

2023年
中国专精特新企业发展
白皮书

摘要

制造业是立国之本、强国之基，是国家经济命脉所系。当前中国经济发展环境面临着巨大变化，世界各国在高端制造领域的博弈愈发激烈，中国制造业，尤其在高端制造领域，已迈入爬坡过槛的攻坚阶段。制造业是中国巩固提升产业链、供应链的基本盘，是推动经济高质量发展的核心环节，在新发展格局下，制造业重点领域“卡脖子”问题愈发凸显，亟待解决。

中小企业在制造业中占据着重要地位，且在构建新发展格局中担负着重大历史使命，引导中小企业走专精特新发展道路是中国巩固壮大实体经济，走高质量发展道路的重要举措。专精特新既是中国制造业转型升级的方向所在，亦是中国企业在激烈国际竞争中站稳脚跟的取胜之道。作为中小企业群体的领头羊，专精特新中小企业是增强中国制造业核心竞争力的坚实支撑，在提升产业链、供应链稳定性和安全性、推动经济社会发展方面发挥着重要作用。

“长风破浪会有时，直挂云帆济沧海”，作为全球及中国经济格局发展的重要见证者与参与者，沙利文联合头豹研究院发布《2023年中国专精特新企业发展白皮书》，从行业视角维度解读中国专精特新发展背景与发展现状。本白皮书从发展趋势、竞争格局等维度出发，基于中国汽车、机械、环保、半导体、计算机、通信、消费电子、包装、农业机械、中药、CXO和模式动物等行业，总结和分析了专精特新细分领域的发展现状和行业特征。本白皮书聚焦于热门赛道，关注垂直行业的专精特新企业培育情况，研究专精特新“小巨人”企业竞争力及其在推动产业突破“卡脖子”问题上发挥的重要作用，并以此洞察中国未来产业发展走向。

- **专精特新是中小企业高质量发展的重要举措**

  专精特新企业培育经历了多年的探索、研究和前期准备，已逐渐从一项部门政策演变为国家政策，进而又写入党的二十大报告，现阶段已上升至国家战略层面高度。培育专精特新企业是中国推进中小企业高质量发展及构建双循环新发展格局的重要举措，是助力实体经济做强做优及提升产业链、供应链稳定性和竞争力的必然要求。

- **专精特新企业培育成果显著**

  从专精特新概念首度提出到2023年8月，中国已累计公示了五批共12,950家的专精特新“小巨人”企业，专精特新培育工作取得显著成果，这既得益于国家和地方政策的持续加码，亦离不开市场参与主体的增多。国家和地方政府通过认定补贴、上市辅导等多途径鼓励专精特新企业的认定申报，与此同时，随着专精特新概念的普及，企业、金融机构等更多主体将参与到专精特新培育中去，助力专精特新企业的成长。

- **资本市场助攻专精特新培育**

  资本市场承担了促进科技引领实业、助力产业升级发展的重要任务。现阶段，中国通过多层次资本市场为“专精特新”中小企业提供支持，以带动更高质量的创新发展，包括深化新三板改革、成立北交所等重要举措。其中，北交所成立的核心目的是为创新型中小企业服务，旨在为此类中小企业提供更多直接融资发展的机会，以帮助解决中小企业融资难、融资贵的核心问题。截至2023年8月，在北交所上市的全部企业中，专精特新“小巨人”企业占比已近45%。

目录

◆名词解释 --------- 51
◆第一章——中国专精特新系列研究：发展综述 --------- 58
■ “专精特新”概念与内涵 --------- 59
• 概念与分类 --------- 60
• 评定办法与内涵分析 --------- 61
■ “专精特新”培育历程 --------- 62
• 中国中小企业发展现状 --------- 63
• 中国中小企业培育路径 --------- 64
• 发展历程 --------- 65
■ 专精特新企业发展现状 --------- 66
• 企业数量 --------- 67
• 行业分布 --------- 68
• 地区分布 --------- 69
• 城市分布 --------- 70
• 投融资 --------- 71
• 成立年限 --------- 72
• 发展特征 --------- 73
■ 专精特新企业政策分析 --------- 74
• 国家政策 --------- 75
• 地方政策 --------- 76
• 金融支撑 --------- 77
■ 专精特新企业上市情况分析 --------- 78
• 上市企业数量 --------- 79

目录

- 板块与市值分布 --------- 80
- 行业分布 --------- 81
- 城市分布 --------- 82
- 专利数量 --------- 83

■ 专精特新企业区域案例 --------- 84

- 广东省 --------- 85
- 上海市 --------- 86

◆第二章——中国专精特新系列研究：汽车行业 --------- 87

■ 行业综述 --------- 88

- 概念界定 --------- 89
- 政策分析 --------- 90
- 发展机遇分析 --------- 91

■ 发展现状 --------- 92

- 专精特新企业信息 --------- 93
- 细分领域分布 --------- 94
- 地域分布情况 --------- 97

■ 财务分析 --------- 99

- 主要财务指标分析 --------- 100
- 成长性分析 --------- 102
- 盈利能力分析 --------- 104
- 研发能力分析 --------- 106

■ 发展趋势 --------- 108

- 轻量化趋势 --------- 109

目录

■ 企业案例 --------- 110
• 恩捷股份 --------- 111
• 科博达 --------- 112
• 神驰机电 --------- 113
• 德方纳米 --------- 114
• 厦钨新能 --------- 115
◆第三章——中国专精特新系列研究：机械行业 --------- 116
■ 行业综述 --------- 117
• 概念界定 --------- 118
• 发展机遇分析 --------- 119
■ 发展现状 --------- 120
• 企业信息 --------- 121
• 细分领域分布 --------- 124
• 地域分布情况 --------- 125
■ 财务分析 --------- 126
• 工程机械 --------- 127
• 轨交设备 --------- 129
• 通用设备 --------- 131
• 专用设备 --------- 133
• 自动化设备 --------- 135
■ 政策分析 --------- 137
■ 发展趋势 --------- 139

目录

■ 企业案例 --------- 141
• 浙江鼎力 --------- 142
• 中密控股 --------- 143
• 亿嘉和 --------- 144
• 迪威尔 --------- 145
• 丰光精密 --------- 146
◆第四章——中国专精特新系列研究：环保行业 --------- 147
■ 行业综述 --------- 148
• 概念界定 --------- 149
• 发展机遇分析 --------- 150
■ 发展现状 --------- 151
• 环保行业 --------- 152
• 专精特新 --------- 153
• 地域分布情况 --------- 154
• 专精特新企业信息 --------- 155
• 细分领域分布 --------- 156
■ 上市公司分析 --------- 157
• 成长能力 --------- 158
• 营运能力 --------- 160
• 盈利能力 --------- 162
• 研发能力 --------- 164
■ 政策分析 --------- 166
■ 发展趋势 --------- 168

目录

- 环保产业 --------- 169
- 环保企业 --------- 170

■ 企业案例 --------- 171

- 维尔利 --------- 172
- 雪浪环境 --------- 173
- 劲旅环境 --------- 174
- 金达莱 --------- 175
- 皖仪科技 --------- 176

◆第五章——中国专精特新系列研究：半导体行业 --------- 177

■ 行业综述 --------- 178

■ 政策分析 --------- 180

■ 专精特新统计 --------- 182

- 专精特新小巨人企业数量 --------- 183
- 专精特新小巨人企业分布 --------- 184

■ 专精特新半导体分析 --------- 185

- 设备 --------- 186
- 材料 --------- 188
- 模拟IC设计 --------- 190
- 数字IC设计 --------- 193
- 封测 --------- 195
- 分立器件 --------- 197

■ 发展趋势 --------- 199

■ 企业案例 --------- 201

目录

- 斯达半导 --------- 202
- 圣邦股份 --------- 203
- 富瀚微 --------- 204
- 路维光电 --------- 205
- 至纯科技 --------- 206

◆第六章——中国专精特新系列研究：计算机行业 --------- 207

■ 中国计算机行业综述 --------- 208
■ 中国计算机行业政策分析 --------- 210
■ 专精特新统计 --------- 212
- 计算机领域专精特新小巨人企业数量 --------- 213
- 计算机领域专精特新小巨人企业分布 --------- 214

■ 专精特新计算机领域细分赛道 --------- 215
- 安防设备 --------- 216
- 其他计算机设备 --------- 218
- IT服务 --------- 221
- 垂直应用软件 --------- 224
- 横向通用软件 --------- 226

■ 发展趋势 --------- 228
■ 企业案例 --------- 230
- 力鼎光电 --------- 231
- 天地数码 --------- 232
- 海天瑞声 --------- 233
- 华大九天 --------- 234

目录

- 永信至诚 --------- 235

◆第七章——中国专精特新系列研究：通信行业 --------- 236

- 中国通信行业综述 --------- 237
- 中国通信行业政策分析 --------- 239
- 专精特新统计 --------- 241
  - 通信领域专精特新小巨人企业数量 --------- 242
  - 通信领域专精特新小巨人企业分布 --------- 243
- 专精特新通信领域细分赛道 --------- 244
  - 通信网络设备及器件 --------- 245
  - 通信终端及配件 --------- 247
  - 通信线缆及配套 --------- 249
  - 通信工程及服务 --------- 251
  - 其他通信设备 --------- 253
- 募投 --------- 255
- 发展趋势 --------- 259
- 企业案例 --------- 261
  - 天孚通信 --------- 262
  - 广和通 --------- 263
  - 永鼎股份 --------- 264
  - 佳讯飞鸿 --------- 265

◆第八章——中国专精特新系列研究：消费电子行业 --------- 266

- 消费电子行业市场概述 --------- 267

目录

- 发展历程 --------- 268
- 发展现状 --------- 269
- 市场规模 --------- 270
- 政策分析 --------- 272

■ “小巨人”上市企业分析 --------- 273

- 产业链分布 --------- 274
- 综合分析 --------- 275
- 投融资 --------- 277
- 盈利能力 --------- 278
- 成长能力 --------- 279
- 创新能力 --------- 280
- 行业地位 --------- 281

■ 消费电子行业发展趋势 --------- 282

- 行业分化下的机遇赛道（一） --------- 283
- 行业分化下的机遇赛道（二） --------- 285

■ 企业案例 --------- 287

- 慧为智能 --------- 288
- 英力股份 --------- 289
- 传艺科技 --------- 290
- 凯旺科技 --------- 291
- 奥尼电子 --------- 292

◆第九章——中国专精特新系列研究：包装行业 --------- 293

■ 中国包装行业发展概述 --------- 294

目录

- 发展历程 --------- 295
- 发展背景 --------- 296
- 发展现状 --------- 297
- 产业链 --------- 298
- 市场规模 --------- 299
- 行业政策 --------- 300

■ 专精特新"小巨人"企业分析 --------- 301

- 区域分布 --------- 302
- 行业分布 --------- 303
- 创新能力 --------- 304
- 行业地位 --------- 305

■ "小巨人"包装上市企业分析 --------- 306

- 综合分析 --------- 307
- 盈利能力分析 --------- 308
- 营运能力分析 --------- 309
- 成长能力分析 --------- 310
- 创新能力分析 --------- 311
- 行业竞争格局 --------- 312

■ 中国包装行业发展趋势 --------- 313

- 智能化 --------- 314
- 绿色化 --------- 315

■ 企业案例 --------- 316

- 英联股份 --------- 317

目录

- 沪江材料 --------- 318
- 浙江众成 --------- 319
- 春光药装 --------- 320
- 永新股份 --------- 321

◆第十章——中国专精特新系列研究：农业机械行业 --------- 322

■ 中国农业机械行业概况 --------- 323
- 发展历程 --------- 324
- 机械化水平 --------- 325
- 发展现状 --------- 326
- 产业链 --------- 327
- 市场规模 --------- 328
- 行业政策 --------- 329
- 发展趋势 --------- 330

■ 农机专精特新领域企业分析 --------- 331
- 综合信息 --------- 332
- 地区分布 --------- 333
- 上市情况 --------- 334

■ 专精特新上市企业分析 --------- 335
- 成长能力 --------- 336
- 盈利能力 --------- 337
- 营运能力 --------- 338
- 研发能力 --------- 339

■ 农机专精特新细分行业 --------- 340

目录

- 打捆机行业 --------- 341
- 甘蔗收获机行业 --------- 342
- 节水灌溉行业 --------- 343

■ 企业案例 --------- 344

- 花溪科技 --------- 345
- 弘宇股份 --------- 346
- 农友股份 --------- 347
- 润农节水 --------- 348
- 大禹节水 --------- 349

◆第十一章——中国专精特新系列研究：中药行业 --------- 350

■ 行业综述 --------- 351

● 定义与分类 --------- 352
● 发展机遇分析 --------- 353
● 市场规模 --------- 356

■ 发展现状 --------- 357

- 中药材 --------- 358
- 中药饮片 --------- 359
- 中药配方 --------- 360
- 中成药 --------- 361
- 专精特新上市企业状况 --------- 362

■ 政策分析 --------- 364

■ 发展趋势 --------- 366

- 医保谈判 --------- 367

目录

- 中药创新药 --------- 368
- 企业案例 --------- 370
  - 片仔癀 --------- 371
  - 葫芦娃 --------- 373
  - 华神科技 --------- 375
  - 贵州三力 --------- 377

◆第十二章——中国专精特新系列研究：CXO行业 --------- 379

- CXO行业综述 --------- 380
  - 概念界定 --------- 381
  - 发展历程 --------- 382
  - 发展机遇分析 --------- 383
- CRO行业综述 --------- 386
  - 服务内容 --------- 387
  - 传统药物与细胞基因治疗差异 --------- 388
  - 市场规模 --------- 389
  - 发展趋势 --------- 390
- CDMO行业综述 --------- 391
  - 服务内容 --------- 392
  - 合作情况 --------- 393
  - 市场规模 --------- 394
  - 发展趋势 --------- 395
- CXO专精特新上市公司现状 --------- 397
- CXO专精特新上市公司分析 --------- 399

目录

- 成长能力 --------- 400
- 盈利能力 --------- 401
- 创新能力 --------- 402

■ 政策分析 --------- 403

■ 企业案例 --------- 405

- 皓元医药 --------- 406
- 昭衍新药 --------- 407
- 毕得医药 --------- 408
- 药康生物 --------- 409
- 诚达药业 --------- 410

◆第十三章——中国专精特新系列研究：模式动物行业 --------- 411

■ 行业综述 --------- 412

- 概念界定 --------- 413
- 分类 --------- 414
- 市场规模 --------- 415
- 产业链 --------- 416
- 小鼠模型市场分布 --------- 418
- 基因修饰模式动物 --------- 419

■ 发展现状 --------- 421

- 地域分布 --------- 422
- 中国头部企业市场格局 --------- 423
- 海外企业格局 --------- 424

目录

- 政策分析 --------- 425
- 发展趋势 --------- 427
  - 供应端 --------- 428
  - 需求端 --------- 429
- 企业案例 --------- 430
  - 药康生物 --------- 431
  - 昭衍新药 --------- 433

◆ 附录：专精特新"小巨人"上市企业名单 --------- 435

◆ 方法论 --------- 453

◆ 法律声明 --------- 454

Contents

◆Terms --------- 51
◆China Specialized and Sophisticated Enterprise Research Overview --------- 58
■ Concept and Connotation of Specialized and Sophisticated Enterprise --------- 59
• Concepts and Classifications --------- 60
• Assessment Methods and Connotations --------- 61
■ Nurturing Process of Specialized and Sophisticated Enterprise --------- 62
• Development Status of Small and Medium-Sized Enterprises in China --------- 63
• The Path of Cultivation of Small and Medium-Sized Enterprises in China --------- 64
• History --------- 65
■ Development Status of Specialized and Sophisticated Enterprise --------- 66
• Number of Businesses --------- 67
• Industry Distribution --------- 68
• Regional Distribution --------- 69
• City Distribution --------- 70
• Investment and Financing --------- 71
• Years of Establishment --------- 72
• Development Characteristics --------- 73
■ Policy Analysis of Specialized and Sophisticated Enterprise --------- 74
• State Policy --------- 75
• Local Policy --------- 76
• Financial Support --------- 77
■ Listed Companies of Specialized and Sophisticated Enterprise --------- 78

Contents

- Number of Listed Companies --------- 79
- Sector and Market Capitalization Distribution --------- 80
- Industry Distribution --------- 81
- Urban Distribution --------- 82
- Number of Patents --------- 83

■ Regional Cases of Specialized and Sophisticated Enterprise --------- 84

- Guangdong Province --------- 85
- Shanghai --------- 86

◆ China Specialized and Sophisticated Enterprise Research in Automotive Industry --------- 87

■ Industry Overview --------- 88

- Concept Definition --------- 89
- Policy Analysis --------- 90
- Analysis of Development Opportunities --------- 91

■ Development Status --------- 92

- Specialized and Innovative Enterprise Information --------- 93
- Segment Distribution --------- 94
- Province and City Distribution --------- 97

■ Financing Analysis --------- 99

- Key Financial Indicators --------- 100
- Growth Analysis --------- 102
- Profitability --------- 104
- R&D Capabilities --------- 106

■ Development Trend --------- 108

Contents

- Lightweight Development Trend --- 109
- Enterprise Analysis --- 110

◆ China Specialized and Sophisticated Enterprise Research in Machinery Industry --- 116

- Industry Overview --- 117
  - Concept Definition --- 118
  - Analysis of Development Opportunities --- 119
- Development Status --- 120
  - Specialized and Innovative Enterprise Information --- 121
  - Segment Distribution --- 124
  - Province and City Distribution --- 125
- Financing Analysis --- 126
  - Construction Machinery --- 127
  - Rail Transit --- 129
  - Flexible Unit --- 131
  - Dedicated Device --- 133
  - Automation Equipment --- 135
- Political analysis --- 137
- Development Trend --- 139
- Enterprise Analysis --- 141

◆ China Specialized and Sophisticated Enterprise Research in Environmental Protection Industry --- 147

- Industry Overview --- 148
  - Concept Definition --- 149

Contents

- Analysis of Development Opportunities --- 150
- Development Status --- 151
  - Environmental Protection Industry --- 152
  - Specialized and Innovative --- 153
  - Province and City Distribution --- 154
  - Specialized and Innovative Enterprise Information --- 155
  - Segment Distribution --- 156
- Financing Analysis --- 157
  - Growth Analysis --- 158
  - Operational Capabilities --- 160
  - Profitability --- 162
  - R&D Capabilities --- 164
- Policy Analysis --- 166
- Development Trend --- 168
  - Environmental Protection Industry --- 169
  - Environmental Protection Enterprise --- 170
- Enterprise Analysis --- 171

◆ China Specialized and Sophisticated Enterprise Research in Semiconductor Industry --- 177

- Industry Overview --- 178
- Policy Analysis --- 180
- Statistics --- 182
- Specialized and Innovative in Semiconductor --- 185
  - Manufacturing Equipment --- 186

Contents

- Semiconductor Materials --------- 188
- IC Design --------- 190
- Assembly and Test --------- 195
- Discrete Devices --------- 197

■ Technology Trends --------- 199

■ Enterprise Analysis --------- 201

◆ China Specialized and Sophisticated Enterprise Research in Computer Industry --------- 207

■ Industry Overview --------- 208

■ Policy Analysis --------- 210

■ Statistics --------- 212

■ Specialized and Innovative in Computer --------- 215

- Security equipment --------- 216
- Other computer equipment --------- 218
- IT Services --------- 221
- Vertical Application Software --------- 224
- Horizontal General Software --------- 226

■ Technology Trends --------- 228

■ Enterprise Analysis --------- 230

◆ China Specialized and Sophisticated Enterprise Research in Communication Industry --------- 236

■ Industry Overview --------- 237

■ Policy Analysis --------- 239

■ Statistics --------- 240

■ Specialized and Innovative in Communication --------- 244

Contents

- Communication Network Equipment and Devices --------- 245
- Communication Terminal --------- 247
- Communication Cables --------- 249
- , Communication Engineering & Services --------- 251
- Other Communication Equipment --------- 253

■ Fund Raising --------- 255

■ Technology Trends --------- 259

■ Enterprise Analysis --------- 261

◆ China Specialized and Sophisticated Enterprise Research in Consumer Electronics Industry --------- 266

■ Consumer Electronics Industry Market Overview --------- 267

- History --------- 268
- Development Status --------- 269
- Market Size --------- 270
- Policy Analysis --------- 272

■ Analysis of "Little Giant" Listed Companies --------- 273

- Industrial Chain Distribution --------- 274
- Comprehensive Analysis --------- 275
- Investment and Financing --------- 277
- Profitability --------- 278
- Growth --------- 279
- Innovation --------- 280
- Industry Position --------- 281

■ Consumer Electronics Industry Trends --------- 282

Contents

- Opportunity Track under Industry Differentiation (1) --------- 283
- Opportunity Track under Industry Differentiation (2) --------- 285

■ Enterprise Analysis --------- 287

◆ China Specialized and Sophisticated Enterprise Research in Packaging Industry --------- 293

■ Overview of the Development of China's Packaging Industry --------- 294

- History --------- 295
- Development Background --------- 296
- Development Status --------- 297
- Industry Chain --------- 298
- Market Size --------- 299
- Industry Policy --------- 300

■ Analysis of the "Little Giant" Company --------- 301

- Regional Distribution --------- 302
- Industry Distribution --------- 303
- Ability to Innovate --------- 304
- Industry Position --------- 305

■ Analysis of "Little Giant" Packaging Listed Companies --------- 306

- Comprehensive Analysis --------- 307
- Profitability Analysis --------- 308
- Operational Capability Analysis --------- 309
- Growth Capability Analysis --------- 310
- Analysis of Innovation Capabilities --------- 311
- Industry Competitive Landscape --------- 312

Contents

■ Development Trend of China's Packaging Industry --------- 313
• Intelligent --------- 314
• Greening --------- 315
■ Enterprise Analysis --------- 316
◆China Specialized and Sophisticated Enterprise Research in Agricultural Machinery Industry --------- 322
■ Overview of China's Agricultural Machinery Industry --------- 323
• History --------- 324
• Mechanization Level --------- 325
• Development Status --------- 326
• Industry Chain --------- 327
• Market Size --------- 328
• Industry Policies --------- 329
• Development Trend --------- 330
■ The Current Situation of the Development of Agricultural Machinery Enterprises --------- 331
• General Information --------- 332
• Regional Distribution --------- 333
• Listed Companies --------- 334
■ Analysis of Listed Companies --------- 335
• Growth Capacity --------- 336
• Profitability --------- 337
• Operating Capacity --------- 338
• Research and Development Capacity --------- 339
■ Agricultural Machinery Segment --------- 340

Contents

- Baling Machine Industry --------- 341
- Sugarcane Harvester Industry --------- 342
- Water-Saving Irrigation Industry --------- 343

■ Enterprise Analysis --------- 344

◆ China Specialized and Sophisticated Enterprise Research in Traditional Medicine Industry --------- 350

■ Industry Overview --------- 351

- Definition and Classification --------- 352
- Development Opportunities Analysis --------- 353
- Market Size --------- 356

■ Development Status --------- 357

- Chinese Herbal Medicines --------- 358
- Chinese Herbal Tablets --------- 359
- Chinese Herbal Formula Granules --------- 360
- Proprietary Chinese Medicine --------- 361
- Status of Specialized and Newly Listed Enterprise --------- 362

■ Policy Analysis --------- 364

■ Development Trend --------- 366

- Health Insurance Negotiations --------- 367
- Innovative Traditional Medicine --------- 368

■ Enterprise Analysis --------- 370

◆ China Specialized and Sophisticated Enterprise Research in CXO Industry --------- 379

■ CXO Industry Overview --------- 380

- Conceptual Definition --------- 381

Contents

- History Of Development --------- 382
- Analysis Of Development Opportunities --------- 383

■ CRO Industry Overview --------- 386

- Service Content --------- 387
- Differences Between Traditional Drugs And Cell Gene Therapy --------- 388
- Market Size --------- 389
- Development Trends --------- 390

■ CDMO Industry Overview --------- 391

- Service Content --------- 392
- Cooperation Situation --------- 393
- Market Size --------- 394
- Development Trends --------- 395

■ CXO Specializes In The Development Status Of Special New Listed Companies --------- 397

■ CXO Specializes In The Analysis Of Special New Listed Companies --------- 399

- Ability To Grow --------- 400
- Profitability --------- 401
- Ability To Innovate --------- 402

■ Policy Analysis --------- 403

■ Enterprise Analysis --------- 405

◆ China Specialized and Sophisticated Enterprise Research in Animal Models Industry --------- 411

■ Industry Overview --------- 412

- Concept Definition --------- 413
- Classification --------- 414

Contents

- Market Size --------- 415
- Industry Chain --------- 416
- Mouse Models Market Distribution --------- 418
- Genetically Modified Model Animals --------- 419

■ Development Status --------- 421

- Geographical Distribution --------- 422
- Chinese Head Companies Market Landscape --------- 423
- Overseas Companies --------- 424

■ Policy Analysis --------- 425

■ Development Trend --------- 427

- Supply --------- 428
- Demand --------- 429

■ Enterprise Analysis --------- 430

◆ Appendix --------- 435

◆ Methodology --------- 453

◆ Legal Statement --------- 454

图表目录

- 图表1：“专精特新”概念分类 --------- 60
- 图表2：专精特新企业评定标准（以专精特新“小巨人”企业为例） --------- 61
- 图表3：中国中小微企业发展现状，2022年 --------- 63
- 图表4：规模以上工业企业数量，2016-2022年 --------- 63
- 图表5：中国中小企业发展指数，2017/03/31-2023/07/31 --------- 63
- 图表6：中国中小企业培育路径，2022年 --------- 64
- 图表7：三类企业对比分析，2022年 --------- 64
- 图表8：“专精特新”培育历程，1997年至今 --------- 65
- 图表9：中国专精特新“小巨人”企业数量，2019-2023年8月 --------- 67
- 图表10：专精特新“小巨人”企业行业分布TOP10，2023年8月 --------- 68
- 图表11：专精特新“小巨人”企业制造业与非制造业分布，2023年8月 --------- 68
- 图表12：专精特新“小巨人”企业数量省份分布，2023年7月 --------- 69
- 图表13：专精特新“小巨人”企业数量TOP20城市，2023年8月 --------- 71
- 图表14：专精特新“小巨人”融资轮次分布，2023年8月 --------- 71
- 图表15：专精特新“小巨人”融资企业数量，2023年8月 --------- 71
- 图表16：专精特新“小巨人”企业融资时间分布，2019-2023年8月 --------- 71
- 图表17：专精特新“小巨人”企业平均成立年限，2023年8月 --------- 72
- 图表18：专精特新“小巨人”企业成立年限分布，2023年8月 --------- 72
- 图表19：专精特新“小巨人”企业发展特征，2022年 --------- 73
- 图表20：专精特新国家政策，2021-2023年 --------- 75

图表目录

- 图表21：专精特新地方政策梳理，2022年 --------- 76
- 图表22：支撑专精特新企业发展的金融模式，2022年 --------- 77
- 图表23：北交所专精特新“小巨人”企业比重 --------- 77
- 图表24：北交所公开发行股票并上市审核流程 --------- 77
- 图表25：专精特新”小巨人”上市企业数量，2023年8月 --------- 79
- 图表26：专精特新“小巨人”上市企业板块分布，2023年8月 --------- 80
- 图表27：专精特新“小巨人”上市企业市值，2023年8月 --------- 80
- 图表28：专精特新“小巨人”上市企业重点行业分布，2023年8月 --------- 81
- 图表29：专精特新“小巨人”上市企业城市分布前20，2023年8月 --------- 82
- 图表30：专精特新“小巨人”上市企业平均专利数量，2019-2023年8月 --------- 83
- 图表31：专精特新“小巨人”上市企业平均专利数量分布，2023年8月 --------- 83
- 图表32：广东省专精特新“小巨人”行业分布，2023年8月 --------- 85
- 图表33：广东省专精特新“小巨人”城市分布，2023年8月 --------- 85
- 图表34：广东省专精特新“小巨人”上市企业行业占比，2023年8月 --------- 85
- 图表35：上海市专精特新“小巨人”行业分布，2023年8月 --------- 86
- 图表36：上海市“小巨人”企业区域分布，2023年8月 --------- 86
- 图表37：上海市“小巨人”各行业平均专利申请量，2023年8月 --------- 86
- 图表38：中国中小企业划分层级 --------- 89
- 图表39：中国“专精特新”政策分析，2011-2022年 --------- 90
- 图表40：中国汽车领域政策分析，2021-2022年 --------- 90
- 图表41：发展机遇分析——数字化建设 --------- 91
- 图表42：发展机遇分析——资金支持 --------- 91
- 图表43：中国“专精特新”汽车领域上市企业基本信息 --------- 93

图表目录

- 图表44：中国"专精特新"汽车领域上市企业细分情况 --------- 94
- 图表45：中国"专精特新"汽车领域级别细分情况，2023年6月 --------- 95
- 图表46：中国"专精特新"汽车领域上市企业规模分布 --------- 95
- 图表47：中国"专精特新"汽车领域上市企业挂牌情况 --------- 96
- 图表48：中国"专精特新"汽车领域上市企业板块情况 --------- 96
- 图表49：中国"专精特新"汽车领域上市企业性质分布 --------- 96
- 图表50：中国"专精特新"汽车领域上市企业地域分布 --------- 97
- 图表51：中国"专精特新"汽车领域上市企业省份分布 --------- 98
- 图表52：中国"专精特新"汽车领域上市企业市级分布 --------- 98
- 图表53：中国"专精特新"汽车零部件上市企业营收情况，2022年 --------- 100
- 图表54：中国"专精特新"汽车零部件上市企业净利润情况，2022年 --------- 100
- 图表55：中国"专精特新"汽车零部件上市企业总市值情况，2022年 --------- 100
- 图表56：中国"专精特新"汽车电池电机上市企业营收情况，2022年 --------- 101
- 图表57：中国"专精特新"汽车电池电机上市企业净利润情况，2022年 --------- 101
- 图表58：中国"专精特新"汽车电池电机上市企业总市值情况，2022年 --------- 101
- 图表59：中国"专精特新"汽车零部件上市企业同比增长分析，2022年 --------- 102
- 图表60：中国"专精特新"汽车零部件上市企业复合增长分析，2018-2022年 --------- 102
- 图表61：中国"专精特新"汽车电池电机上市企业同比增长析，2022年 --------- 103
- 图表62：中国"专精特新"汽车电池电机上市企业复合增长，2018-2022年 --------- 103
- 图表63：中国"专精特新"汽车零部件上市企业ROE情况，2022年 --------- 104
- 图表64：中国"专精特新"汽车零部件上市企业ROA情况，2022年 --------- 104
- 图表65：中国"专精特新"汽车零部件上市企业ROIC情况，2022年 --------- 104
- 图表66：中国"专精特新"汽车零部件上市企业销售毛利率情况，2022年 --------- 104

图表目录

- 图表67：中国“专精特新”汽车电池电机上市企业ROE情况，2022年 --------- 105
- 图表68：中国“专精特新”汽车电池电机上市企业ROA情况，2022年 --------- 105
- 图表69：中国“专精特新”汽车电池电机上市企业ROIC情况，2022年 --------- 105
- 图表70：中国“专精特新”汽车电池电机TOP5企业情况，2022年 --------- 105
- 图表71：中国“专精特新”汽车电池电机领域盈利关键值，2022年 --------- 105
- 图表72：中国“专精特新”汽车零部件上市企业研发绝对值分析，2022年 --------- 106
- 图表73：中国“专精特新”汽车零部件上市企业研发相对值分析，2022年 --------- 106
- 图表74：中国“专精特新”汽车电池电机上市企业研发绝对值分析，2022年 --------- 107
- 图表75：中国“专精特新”汽车电池电机上市企业研发绝对值分析，2022年 --------- 107
- 图表76：恩捷股份盈利能力 --------- 111
- 图表77：科博达盈利能力 --------- 112
- 图表78：神驰电机盈利能力 --------- 113
- 图表79：德方纳米盈利能力 --------- 114
- 图表80：厦钨新能盈利能力 --------- 115
- 图表81：中信部专精特新“百十千万”计划 --------- 118
- 图表82：中国“专精特新”推进主要动因 --------- 119
- 图表83：发展机遇分析——机械行业 --------- 119
- 图表84：中国“专精特新”机械领域上市企业基本信息 --------- 121
- 图表85：中国“专精特新”机械领域上市企业细分情况 --------- 124
- 图表86：中国“专精特新”机械领域上市企业地域分布情况 --------- 125
- 图表87：中国“专精特新”工程机械上市企业营收及净利润同比增速情况，2022年 --------- 127
- 图表88：应收账款周转率情况，2022年 --------- 127
- 图表89：流动资产周转率情况，2022年 --------- 127

图表目录

- 图表90：总资产周转率情况，2022年 --------- 127
- 图表91：中国“专精特新”工程机械上市企业ROE、ROA和ROIC情况，2022年 --------- 128
- 图表92：研发费用情况，2022年 --------- 128
- 图表93：企业研发人员情况，2022年 --------- 128
- 图表94：中国“专精特新”轨交设备上市企业营收及净利润同比增速情况，2022年 --------- 129
- 图表95：应收账款周转率情况，2022年 --------- 129
- 图表96：流动资产周转率情况，2022年 --------- 129
- 图表97：总资产周转率情况，2022年 --------- 129
- 图表98：中国“专精特新”轨交设备上市企业ROE、ROA和ROIC情况，2022年 --------- 130
- 图表99：研发费用情况，2022年 --------- 130
- 图表100：企业研发人员情况，2022年 --------- 130
- 图表101：中国“专精特新”通用设备上市企业营收情况，2022年 --------- 131
- 图表102：中国“专精特新”通用设备上市企业净利润情况，2022年 --------- 131
- 图表103：应收账款周转率情况，2022年 --------- 131
- 图表104：流动资产周转率情况，2022年 --------- 131
- 图表105：总资产周转率情况，2022年 --------- 131
- 图表106：中国“专精特新”通用设备上市企业ROE、ROA和ROIC情况，2022年 --------- 132
- 图表107：中国通用设备研发费用情况，2022年 --------- 132
- 图表108：中国通用设备研企业人员情况，2022年 --------- 132
- 图表109：中国“专精特新”专用设备上市企业营收情况，2022年 --------- 133
- 图表110：中国“专精特新”专用设备上市企业净利润情况，2022年 --------- 133
- 图表111：中国专用设备营运能力 --------- 133
- 图表112：中国专用设备盈利能力 --------- 134

图表目录

- 图表113：中国专用设备研发能力 --------- 134
- 图表114：中国自动化设备成长能力 --------- 135
- 图表115：中国自动化设备营运能力 --------- 135
- 图表116：中国自动化设备盈利能力 --------- 136
- 图表117：中国自动化设备研发能力 --------- 136
- 图表118：全球工业机器人市场规模，2018-2024年预测 --------- 140
- 图表119：中国工业机器人市场规模，2018-2024年预测 --------- 140
- 图表120：中国工业、制造业和机械工业增加值增速，2023年H1 --------- 140
- 图表121：浙江鼎力企业盈利能力 --------- 142
- 图表122：中密控股盈利能力 --------- 143
- 图表123：亿嘉和盈利能力 --------- 144
- 图表124：迪威尔盈利能力 --------- 145
- 图表125：丰光精密盈利能力 --------- 146
- 图表126：中国中小企业评定体系情况 --------- 149
- 图表127：环卫市场同比情况，2020年-2021年 --------- 152
- 图表128：垃圾焚烧市场同比情况， 2020年-2021年 --------- 152
- 图表129：餐厨垃圾市场同比情况， 2020年-2021年 --------- 152
- 图表130：垃圾填埋市场同比情况， 2020年-2021年 --------- 152
- 图表131：环保行业各细分领域重点企业研发经费占营收比重，2021年 --------- 152
- 图表132：中国第一批至第五批专精特新"小巨人"企业数量 --------- 153
- 图表133：中国第一批至第五批环保企业在专精特新"小巨人"企业数量占比 --------- 153
- 图表134：中国第五批国家级专精特新"小巨人"环保企业各省市数量及占比 --------- 153
- 图表135：中国各批次专精特新"小巨人"环保上市企业数量及占比情况 --------- 153

图表目录

- 图表136：中国“专精特新”环保领域上市企业地域分布情况 --------- 154
- 图表137：中国“专精特新”环保领域上市企业板块情况 --------- 154
- 图表138：中国“专精特新”环保领域上市企业挂牌情况 --------- 154
- 图表139：中国“专精特新”环保领域上市企业基本信息 --------- 155
- 图表140：中国“专精特新”领域上市企业细分情况 --------- 156
- 图表141：中国“专精特新”环境治理上市企业营收情况，2022年 --------- 158
- 图表142：中国“专精特新”环境治理上市企业净利润情况，2022年 --------- 158
- 图表143：中国“专精特新”环境治理上市企业营收及净利润同比增速情况，2022年 --------- 158
- 图表144：中国“专精特新”环保设备上市企业营收情况，2022年 --------- 159
- 图表145：中国“专精特新”环保设备上市企业净利润情况，2022年 --------- 159
- 图表146：中国“专精特新”环保设备上市企业营收及净利润同比增速情况，2022年 --------- 159
- 图表147：中国“专精特新”环境治理上市企业应收账款周转率情况，2022年 --------- 160
- 图表148：中国“专精特新”环境治理上市企业流动资产周转率情况，2022年 --------- 160
- 图表149：中国“专精特新”环境治理上市企业总资产周转率情况，2022年 --------- 160
- 图表150：中国“专精特新”环保设备上市企业应收账款周转率情况，2022年 --------- 161
- 图表151：中国“专精特新”环保设备上市企业流动资产周转率情况，2022年 --------- 161
- 图表152：中国“专精特新”环保设备上市企业总资产周转率情况，2022年 --------- 161
- 图表153：中国“专精特新”环境治理上市企业ROA、ROE和ROIC情况，2022年 --------- 162
- 图表154：中国“专精特新”环保设备上市企业ROA、ROE和ROIC情况，2022年 --------- 163
- 图表155：中国“专精特新”环境治理上市企业研发费用情况，2022年 --------- 164
- 图表156：中国“专精特新”环境治理上市企业研发人员情况，2022年 --------- 164
- 图表157：中国“专精特新”环境治理上市企业研发费用占营业收入比重情况，2022年 --------- 164
- 图表158：中国“专精特新”环境治理上市企业研发人员数量占比情况，2022年 --------- 164

图表目录

- 图表159：中国“专精特新”环保设备上市企业研发费用情况，2022年 --------- 165
- 图表160：中国“专精特新”环保设备上市企业研发人员情况，2022年 --------- 165
- 图表161：中国“专精特新”环保设备上市企业研发费用占营业收入比重情况，2022年 --------- 165
- 图表162：中国“专精特新”环保设备上市企业研发人员数量占比情况，2022年 --------- 165
- 图表163：中国“专精特新”政策分析，2011-2023年 --------- 167
- 图表164：环保产业规模测算（环保投资拉动测算），2022-2025年 --------- 169
- 图表165：环保产业规模测算（产业贡献率测算），2022-2025年 --------- 169
- 图表166：环保产业规模测算（产业增长率测算），2022-2025年 --------- 169
- 图表167：维尔利企业盈利能力，2018-2022年 --------- 172
- 图表168：雪浪环境企业盈利能力，2018-2022年 --------- 173
- 图表169：劲旅环境企业盈利能力，2018-2022年 --------- 174
- 图表170：金达莱企业盈利能力，2018-2022年 --------- 175
- 图表171：皖仪科技企业盈利能力，2018-2022年 --------- 176
- 图表172：半导体核心产业链 --------- 179
- 图表173：美国对中国半导体限制及中国半导体行业相关政策，2020-2023年 --------- 181
- 图表174：电子行业各细分领域“专精特新”上市企业占比，2023年8月 --------- 183
- 图表175：半导体各细分领域“专精特新”企业个数 --------- 183
- 图表176：各批次专精特新半导体企业分布情况 --------- 183
- 图表177：半导体“专精特新”企业地域分布 --------- 184
- 图表178：半导体设备营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 186
- 图表179：半导体设备研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 186
- 图表180：半导体设备专精特新“小巨人”企业详解 --------- 186
- 图表181：中国半导体制造设备厂商竞争格局，2022年 --------- 187

图表目录

- 图表182：半导体材料毛利率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 -------- 188
- 图表183：半导体材料研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 -------- 188
- 图表184：半导体材料专精特新“小巨人”企业详解 -------- 188
- 图表185：中国半导体材料厂商竞争格局，2022年 -------- 189
- 图表186：模拟IC设计营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 -------- 190
- 图表187：模拟IC设计研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 -------- 190
- 图表188：模拟IC专精特新“小巨人”企业详解（1/2） -------- 190
- 图表189：模拟IC专精特新“小巨人”企业详解（2/2） -------- 191
- 图表190：中国模拟IC设计厂商竞争格局，2022年 -------- 192
- 图表191：数字IC设计营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 -------- 193
- 图表192：数字IC设计研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 -------- 193
- 图表193：数字IC专精特新“小巨人”企业详解 -------- 193
- 图表194：中国数字IC设计厂商竞争格局，2022年 -------- 194
- 图表195：集成电路封测营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 -------- 195
- 图表196：集成电路封测研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 -------- 195
- 图表197：封测专精特新“小巨人”企业详解 -------- 195
- 图表198：中国封测厂商竞争格局，2022年 -------- 196
- 图表199：分立器件营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 -------- 197
- 图表200：分立器件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 -------- 197
- 图表201：分立器件专精特新“小巨人”企业详解 -------- 197
- 图表202：中国分立器件厂商竞争格局，2022年 -------- 198
- 图表203：半导体未来三大变革 -------- 200
- 图表204：中国计算机行业信创领域产业链 -------- 209

图表目录

- 图表205：中国计算机领域相关政策，2021-2023年 --------- 211
- 图表206：计算机领域专精特新企业上市板块分布，2022年 --------- 213
- 图表207：计算机行业各细分领域“专精特新”企业个数，2022年 --------- 213
- 图表208：各批次“专精特新”计算机行业企业分布情况，2022年 --------- 213
- 图表209：计算机“专精特新”企业地域分布，2022年 --------- 214
- 图表210：安防设备营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 216
- 图表211：安防设备研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 216
- 图表212：安防设备专精特新“小巨人”企业详解 --------- 216
- 图表213：中国安防设备上市公司竞争格局，2022年 --------- 217
- 图表214：其他计算机设备营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 218
- 图表215：其他计算机设备研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 218
- 图表216：其他计算机设备专精特新“小巨人”企业详解 --------- 218
- 图表217：中国其他计算机设备上市公司竞争格局，2022年 --------- 220
- 图表218：IT服务营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 221
- 图表219：IT服务研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 221
- 图表220：中国IT服务专精特新“小巨人”企业详解 --------- 221
- 图表221：中国IT服务上市公司竞争格局，2022年 --------- 223
- 图表222：垂直应用软件营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年 --------- 224
- 图表223：垂直应用软件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年 --------- 224
- 图表224：垂直应用软件专精特新“小巨人”企业详解 --------- 224
- 图表225：中国垂直应用软件上市公司竞争格局，2022年 --------- 225
- 图表226：横向通用软件营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年 --------- 226
- 图表227：横向通用软件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年 --------- 226

图表目录

- 图表228：横向通用软件专精特新“小巨人”企业详解 --------- 226
- 图表229：中国横向通用软件上市公司竞争格局，2022年 --------- 227
- 图表230：中国计算机行业发展趋势及“专精特新”企业布局状况 --------- 229
- 图表231：通信产业链 --------- 238
- 图表232：中国通信领域相关政策，2020-2023年6月 --------- 240
- 图表233：通信领域“专精特新”企业上市板块分布，2022年 --------- 242
- 图表234：通信行业各细分领域“专精特新”企业个数，2022年 --------- 242
- 图表235：各批次“专精特新”通信行业企业分布情况，2022年 --------- 242
- 图表236：通信“专精特新”企业地域分布，2022年 --------- 243
- 图表237：通信网络设备及器件毛利率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 245
- 图表238：通信网络设备及器件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 245
- 图表239：通信网络设备及器件专精特新“小巨人”企业详解 --------- 245
- 图表240：中国通信网络设备及器件上市公司竞争格局，2022年 --------- 246
- 图表241：通信终端及配件营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 247
- 图表242：通信终端及配件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 247
- 图表243：通信终端及配件专精特新“小巨人”企业详解 --------- 247
- 图表244：中国通信终端及配件上市公司竞争格局，2022年 --------- 248
- 图表245：通信线缆及配套营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 249
- 图表246：通信线缆及配套研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 249
- 图表247：中国通信线缆及配套专精特新“小巨人”企业详解 --------- 249
- 图表248：中国通信线缆及配套上市公司竞争格局，2022年 --------- 250
- 图表249：通信工程及服务营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 251
- 图表250：通信工程及服务研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 251

图表目录

- 图表251：通信工程及服务专精特新“小巨人”企业详解 --------- 251
- 图表252：中国通信工程及服务上市公司竞争格局，2022年 --------- 252
- 图表253：其他通信设备营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 253
- 图表254：其他通信设备研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年 --------- 253
- 图表255：其他通信设备专精特新“小巨人”企业详解 --------- 253
- 图表256：中国其他通信设备上市公司竞争格局，2022年 --------- 254
- 图表257：中国通信领域专精特新“小巨人”企业IPO及增发状况，2017-2023年8月 --------- 256
- 图表258：中国通信领域专精特新“小巨人”企业募投详情，2017-2023年8月（1/2） --------- 257
- 图表259：中国通信领域专精特新“小巨人”企业募投详情，2017-2023年8月（2/2） --------- 258
- 图表260：中国通信发展趋势及“专精特新”企业布局状况 --------- 260
- 图表261：消费电子行业发展历程，2000年-至今 --------- 268
- 图表262：中国消费电子行业投融资金额及数量，2013-2023H1 --------- 269
- 图表263：中国消费电子行业新增公司数量，2016-2022年 --------- 269
- 图表264：中国消费电子（含家用电器）市场规模（按销售额计），2019年Q3-2023年Q1 --------- 270
- 图表265：中国主要消费电子产品市场规模，2018-2027E --------- 271
- 图表266：中国消费电子行业政策，2016-2023年 --------- 272
- 图表267：中国消费电子”小巨人”上市企业产业链分布，2022年 --------- 274
- 图表268：消费电子行业“小巨人”上市企业省市分布，2023年8月 --------- 275
- 图表269：深圳市消费电子“小巨人”上市企业数量，2023年8月 --------- 275
- 图表270：消费电子行业“小巨人”上市企业行业分布，2023年8月 --------- 275
- 图表271：消费电子“小巨人”上市企业批次分布，2019-2023年8月 --------- 276
- 图表272：消费电子“小巨人”上市企业板块分布，2023年8月 --------- 276
- 图表273：消费电子“小巨人”上市企业市值分布，2023年8月 --------- 276

图表目录

- 图表274：消费电子“小巨人”获得融资企业数量，2023年8月 --------- 277
- 图表275：消费电子“小巨人” 企业融资轮次分布，2023年8月 --------- 277
- 图表276：消费电子“小巨人”上市企业主营业务收入，2018-2022年 --------- 278
- 图表277：消费电子“小巨人”上市企业销售利率，2018-2022年 --------- 278
- 图表278：消费电子“小巨人”上市企业营业收入和净利润同比增长率，2018-2022年 --------- 279
- 图表279：消费电子“小巨人”上市企业存货周转率，2018-2022年 --------- 279
- 图表280：消费电子“小巨人”上市企业研发支出，2020-2022年 --------- 280
- 图表281：消费电子“小巨人”上市企业研发人员数量，2020-2022年 --------- 280
- 图表282：消费电子“小巨人”上市企业专利数量，2023年8月 --------- 280
- 图表283：部分消费电子“小巨人”上市企业市占率及市场份额排名，2022年 --------- 281
- 图表284：VR沉浸体验产业发展历程 --------- 283
- 图表285：VR产业相关政策，2018-2022年 --------- 283
- 图表286：中国VR/AR行业股权投融资金额及数量，2017-2022年 --------- 284
- 图表287：VR产业下的专精特新“小巨人”企业，2023年8月 --------- 284
- 图表288：智能家电行业发展历程 --------- 285
- 图表289：智能家电行业政策，2019-2022年 --------- 285
- 图表290：中国智能家电行业市场规模，2017-2022年 --------- 286
- 图表291：中国智能家电行业相关专利申请数量，2017-2022年 --------- 286
- 图表292：智能家电业下的专精特新“小巨人”企业，2022年 --------- 286
- 图表293：慧为智能营业收入及营业成本，2019-2022年 --------- 288
- 图表294：慧为智能主营业务收入构成，2019-2022年 --------- 288
- 图表295：慧为智能研发费用及研发费用率，2019-2022年 --------- 288
- 图表296：英力股份营业收入及销售毛利率，2018-2022年 --------- 289

图表目录

- 图表297：英力股份研发费用及研发费用率，2018-2022年 --------- 289
- 图表298：英力股份经营模式 --------- 289
- 图表299：传艺科技营业收入及毛利率，2018-2022年 --------- 290
- 图表300：传艺科技在笔记本电脑键盘配套设备行业市占率 --------- 290
- 图表301：传艺科技研发费用及研发费用率，2018-2022年 --------- 290
- 图表302：凯旺科技营业收入及成本，2018-2022年 --------- 291
- 图表303：凯旺科技业务布局 --------- 291
- 图表304：凯旺科技研发费用及研发费用率，2018-2022年 --------- 291
- 图表305：奥尼电子营业收入及成本，2018-2022年 --------- 292
- 图表306：奥尼电子研发人员数量占比，2021-2022年 --------- 292
- 图表307：奥尼电子研发费用及研发费用率，2019-2022年 --------- 292
- 图表308：中国现代包装行业发展历程，1949年至今 --------- 295
- 图表309：中国社会消费品零售额，2018-2022年 --------- 296
- 图表310：中国快递量，2018-2022年 --------- 296
- 图表311：中国医药品出口数量，2018-2022年 --------- 296
- 图表312：中国包装行业规模以上企业数量，2018-2022年 --------- 297
- 图表313：中国包装行业主要细分行业规上企业营收，2022年 --------- 297
- 图表314：中国包装行业进出口额，2018-2022年 --------- 297
- 图表315：中国包装行业产业链 --------- 298
- 图表316：中国包装专用设备产量，2017-2022年 --------- 298
- 图表317：中国包装行业市场规模，2018-2027E --------- 299
- 图表318：中国包装行业政策，2019-2021年 --------- 300
- 图表319：专精特新"小巨人"包装企业地区分布，2023年8月 --------- 302

图表目录

- 图表320：专精特新"小巨人"包装企业产业链分布，2023年8月 --------- 303
- 图表321：专精特新"小巨人"包装企业主营产品分布,2023年8月 --------- 303
- 图表322：专精特新"小巨人"包装企业应用行业分布，2023年8月 --------- 303
- 图表323：专精特新"小巨人"包装企业成立年限分布，2023年8月 --------- 304
- 图表324：专精特新"小巨人"包装企业平均成立年限，2023年8月 --------- 304
- 图表325：专精特新"小巨人"包装企业平均专利数量，2023年8月 --------- 304
- 图表326：专精特新"小巨人"包装企业市占率，2022年 --------- 305
- 图表327：专精特新"小巨人"包装上市企业批次分布，2019-2023年8月 --------- 307
- 图表328：专精特新"小巨人"包装上市企业板块分布，2023年8月 --------- 307
- 图表329：专精特新"小巨人"包装上市企业市值，2023年8月 --------- 307
- 图表330：包装企业平均营业收入对比，2019-2022年 --------- 308
- 图表331：包装企业平均总资产对比，2019-2022年 --------- 308
- 图表332：包装企业平均净利润对比，2019-2022年 --------- 308
- 图表333：包装企业平均销售毛利率对比，2018-2022年 --------- 309
- 图表334：包装企业平均销售净利润对比，2018-2022年 --------- 309
- 图表335：包装企业平均存货周转率对比，2018-2022年 --------- 309
- 图表336：包装企业平均资产周转率对比，2018-2022年 --------- 309
- 图表337：专精特新"小巨人"包装上市企业营业收入同比增长率，2018-2022年 --------- 310
- 图表338：专精特新"小巨人"包装上市企业净利润同比增长率，2018-2022年 --------- 310
- 图表339：专精特新"小巨人"包装上市企业研发费用，2018-2022年 --------- 311
- 图表340：专精特新"小巨人"包装上市企业研发费用率，2018-2022年 --------- 311
- 图表341：专精特新"小巨人"包装上市企业专利数量，截至2023年8月 --------- 311
- 图表342：专精特新"小巨人"包装上市企业研发人员数量及占比，2022年 --------- 311

图表目录

- 图表343：中国金属包装行业竞争格局，2022年 --------- 312
- 图表344：中国塑料包装行业竞争格局，2022年 --------- 312
- 图表345：智能包装定义及分类 --------- 314
- 图表346：中国智能包装行业市场规模，2018-2027E --------- 314
- 图表347：专精特新"小巨人"智能包装企业代表案例，2022年 --------- 314
- 图表348：绿色包装产品属性 --------- 315
- 图表349：中国循环包装行业市场规模，2017-2022年 --------- 315
- 图表350：中国可降解塑料替代率及消费总量，2020-2027E --------- 315
- 图表351：英联股份主营业务收入，2022年 --------- 317
- 图表352：英联股份销售毛利率和净利率，2018-2023H1 --------- 317
- 图表353：英联股份研发费用及研发费用率，2018-2022年 --------- 317
- 图表354：沪江材料营业收入（按产品分类），2022年 --------- 318
- 图表355：沪江材料销售毛利率和净利率，2018-2023H1 --------- 318
- 图表356：沪江材料研发费用及研发费用率，2018-2022年 --------- 318
- 图表357：浙江众成营业收入（按产品分类），2022年 --------- 319
- 图表358：浙江众成营业收入同比增长率，2017-2022年 --------- 319
- 图表359：浙江众成研发费用及研发费用率，2018-2022年 --------- 319
- 图表360：春光药装营业收入（按产品分类），2022年 --------- 320
- 图表361：春光药装销售毛利率和净利率，2018-2022年 --------- 320
- 图表362：春光药装研发费用及研发费用率，2018-2022年 --------- 320
- 图表363：永新股份营业收入（按产品分类），2022年 --------- 321
- 图表364：永新股份销售毛利率和净利率，2018-2022年 --------- 321
- 图表365：永新股份专利数量，2022年 --------- 321

图表目录

- 图表366：中国农业机械行业发展历程，1949年-至今 --------- 324
- 图表367：主要国家农业机械化水平对比，2022年 --------- 325
- 图表368：中国农业机械化率，2022年 --------- 325
- 图表369：中国主要农作物机械化率，2022年 --------- 325
- 图表370：中国农作物综合机械化率，2017-2022年 --------- 325
- 图表371：中国农用大中型拖拉机数量，2018-2022年 --------- 326
- 图表372：中国农用小型拖拉机数量，2018-2022年 --------- 326
- 图表373：中国农业机械总动力，2012-2022年 --------- 326
- 图表374：中国农业机械行业产业链 --------- 327
- 图表375：中国农业机械行业市场规模，2018-2027E --------- 328
- 图表376：中国农机市场景气指数（AMI），2022年1月-2023年7月 --------- 328
- 图表377：中国农业机械行业政策，2021-2022年 --------- 329
- 图表378：中国部分省份农业机械行业政策（农机购置补贴） --------- 329
- 图表379：中国农业机械购置补贴金额，2017-2022年 --------- 329
- 图表380：中国农业机械行业发展趋势 --------- 330
- 图表381：中国植保无人机数量，2019-2022年 --------- 330
- 图表382：部分省份土地托管面积，2022年 --------- 330
- 图表383：农业机械中的绿色技术 --------- 330
- 图表384：农业机械行业专精特新“小巨人”批次分布，2023年8月 --------- 332
- 图表385：中国农业机械专精特新“小巨人”细分行业分布，2023年8月 --------- 332
- 图表386：农业机械行业专精特新“小巨人”成立年限分布，2023年8月 --------- 332
- 图表387：农机专精特新“小巨人”地区分布，2023年8月 --------- 333
- 图表388：部分省市农业机械细分领域企业数量，2023年8月 --------- 333

图表目录

- 图表389：农业机械行业专精特新“小巨人”挂牌企业及上市企业数量，2023年8月 --------- 334
- 图表390：农机行业 “小巨人”挂牌及上市企业地区分布，2023年8月 --------- 334
- 图表391：农机行业 “小巨人”挂牌及上市企业板块分布，2023年8月 --------- 334
- 图表392：农机行业 “小巨人”挂牌及上市企业市值，2023年8月 --------- 334
- 图表393：农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业营业收入情况，2022年 --------- 336
- 图表394：农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业营业利润情况，2022年 --------- 336
- 图表395：农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业营收和利润同比增长率，2022年 --------- 336
- 图表396：农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业ROA、ROE、ROIC，2022年 --------- 337
- 图表397：农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业存货周转率，2022年 --------- 338
- 图表398：农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业流动资产周转率，2022年 --------- 338
- 图表399：农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业总资产周转率，2022年 --------- 338
- 图表400：农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业研发费用情况，2022年 --------- 339
- 图表401：农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业研发费用占营收比重情况，2022年 --------- 339
- 图表402：农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业研发人员数量占比情况，2022年 --------- 339
- 图表403：农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业研发费用占营收比重情况，2022年 --------- 339
- 图表404：农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业专利数量，2022年 --------- 339
- 图表405：中国打捆机行业竞争格局，2022年 --------- 341
- 图表406：企业打捆机营业收入对比，2019-2022年 --------- 341
- 图表407：企业打捆机产品毛利率对比，2019-2022年 --------- 341
- 图表408：中国甘蔗播种面积，2017-2022年 --------- 342
- 图表409：中国甘蔗产量，2017-2022年 --------- 342
- 图表410：中国甘蔗收获机行业竞争格局，2022年 --------- 342
- 图表411：中国有效灌溉面积，2018-2022年 --------- 343

图表目录

- 图表412：中国节水灌溉行业市场竞争格局，2022年 --------- 343
- 图表413：主要节水灌溉企业营业收入，2018-2022年 --------- 343
- 图表414：主要节水灌溉企业资产负债率，2018-2022年 --------- 343
- 图表415：花溪科技营业收入与营业利润，2018-2022年 --------- 345
- 图表416：花溪科技销售毛利率及净利率，2018-2022年 --------- 345
- 图表417：花溪科技研发费用及研发费用率，2018-2022年 --------- 345
- 图表418：弘宇股份营业收入与营业利润，2017-2022年 --------- 346
- 图表419：弘宇股份销售毛利率及净利率，2017-2022年 --------- 346
- 图表420：弘宇股份研发费用及研发费用率，2018-2022年 --------- 346
- 图表421：农友股份营业收入，2018-2022年 --------- 347
- 图表422：农友股份销售毛利率，2018-2022年 --------- 347
- 图表423：农友股份研发费用及研发费用率，2018-2022年 --------- 347
- 图表424：润农节水营业收入与营业利润，2018-2022年 --------- 348
- 图表425：润农节水销售毛利率及净利率，2018-2022年 --------- 348
- 图表426：润农节水研发费用及研发费用率，2018-2022年 --------- 348
- 图表427：大禹节水营业收入与营业利润，2018-2022年 --------- 349
- 图表428：大禹节水销售毛利率及净利率，2018-2022年 --------- 349
- 图表429：大禹节水研发费用及研发费用率，2018-2022年 --------- 349
- 图表430：中药分类 --------- 352
- 图表431：中国中药材及中式成药出口数量，2018-2022年 --------- 353
- 图表432：中国各类中药产品出口金额，2018-2022年 --------- 353
- 图表433：中国中药类进出口贸易情况，2018-2022年 --------- 353
- 图表434：中国中药及新药申报情况，2016-2022年 --------- 354

图表目录

- 图表435：中国中药及新药获批情况，2016-2022年 --------- 354
- 图表436：中国药物生产申报审批时间，2018-2022年 --------- 354
- 图表437：中国实体药店和网上药店销售额占比，2016-2022年 --------- 355
- 图表438：中国中药销售渠道分布，2022年 --------- 355
- 图表439：国家医保药品目录情况，2019-2022年 --------- 355
- 图表440：中国中药行业市场规模，2018-2027年预测 --------- 356
- 图表441：中国中药材种植面积，2013-2022年 --------- 358
- 图表442：中国中药材产量，2011-2022年 --------- 358
- 图表443：中药企业中药材种植布局情况（不完全统计） --------- 358
- 图表444：中国中药类产品主营业务收入，2020-2022年 --------- 359
- 图表445：中国中药类产品主营利润总额，2020-2022年 --------- 359
- 图表446：中药饮片首次联采地区和品种 --------- 359
- 图表447：中药饮片首次联采综合评审指标分布情况 --------- 359
- 图表448：中药配方颗粒主要企业备案进度 --------- 360
- 图表449：中药配方颗粒国标颁布和公示情况 --------- 360
- 图表450：中国中成药产量，2016-2022年 --------- 361
- 图表451：中成药与化药集中带量采购平均降幅 --------- 361
- 图表452：全国中成药集采各采购组中选企业数量 --------- 361
- 图表453："专精特新"医药生物上市公司分布情况 --------- 362
- 图表454："专精特新"医药生物上市公司批次情况 --------- 362
- 图表455：中国中药行业融资情况，2013-2022年 --------- 362
- 图表456："专精特新"中药上市企业成长能力，2022年 --------- 363
- 图表457："专精特新"中药上市企业盈利能力，2022年 --------- 363

图表目录

- 图表458：“专精特新”中药上市企业偿债能力，2022年 --------- 363
- 图表459：“专精特新”中药上市企业创新能力，2022年 --------- 363
- 图表460：中药行业相关政策梳理，2020-2023年 --------- 365
- 图表461：医药谈判中成药通过率情况，2017-2022年 --------- 367
- 图表462：医保谈判平均降幅及最大降幅，2016-2022年 --------- 367
- 图表463：医保谈判重点新增中成药，2022年 --------- 367
- 图表464：中药注册分类 --------- 368
- 图表465：中医药审批机制变化，2021-2023年 --------- 368
- 图表466：中药创新药研发路径 --------- 369
- 图表467：中药创新药上市情况，2021-2022年 --------- 369
- 图表468：CXO行业服务内容 --------- 381
- 图表469：CXO行业发展历程 --------- 382
- 图表470：医疗健康行业一级市场投融资情况，2013-2022年 --------- 383
- 图表471：全球细胞基因治疗CXO市场规模，2018-2025E --------- 384
- 图表472：中国细胞基因治疗CXO市场规模，2018-2025E --------- 384
- 图表473：不同国家或地区生物制药产能情况，2017年&2022年 --------- 385
- 图表474：中国主要外包服务企业CDMO项目执行情况，2019-2022年 --------- 385
- 图表475：CRO行业服务内容 --------- 387
- 图表476：医疗产品生态系统中医药研发外包服务平台概述 --------- 388
- 图表477：中国CRO市场规模，2018-2027E --------- 389
- 图表478：CRO行业发展趋势 --------- 390
- 图表479：CDMO业务布局 --------- 392
- 图表480：全球选择CDMO服务比例，2018-2027E --------- 393

图表目录

- 图表481：委托方选择CDMO合作模式主要因素，2022 --------- 393
- 图表482：中国CDMO市场规模，2018-2027E --------- 394
- 图表483：中国CDMO市场规模占全球比重，2017-2030E --------- 394
- 图表484：CDMO企业“API+制剂”一体化布局，2022 --------- 396
- 图表485：历批专精特新上市公司数量情况，2023 --------- 398
- 图表486：“专精特新”上市CXO公司占比情况，2023年 --------- 398
- 图表487：“专精特新”CXO公司所属上市板块情况，2023年 --------- 398
- 图表488：“专精特新”上市公司所属细分板块成长能力情况，2022年 --------- 400
- 图表489：“专精特新”上市公司所属细分板块盈利能力情况，2022年 --------- 401
- 图表490：“专精特新”上市公司所属细分板块创新能力情况，2022年 --------- 402
- 图表491：CXO行业相关政策，2016-2023年 --------- 404
- 图表492：模式动物概况解析图 --------- 413
- 图表493：模式动物常参与的科学研究解析图 --------- 413
- 图表494：模式动物分类表格 --------- 414
- 图表495：全球模式动物市场规模，2018-2027年预测 --------- 415
- 图表496：中国模式动物市场规模，2018-2027年预测 --------- 415
- 图表497：中国模式动物行业产业应用图谱 --------- 416
- 图表498：中国模式动物行业产业链图谱 --------- 417
- 图表499：小鼠模型分类表格 --------- 418
- 图表500：基因修饰模式动物技术对比 --------- 419
- 图表501：基因修饰模式动物构建方式分类 --------- 420
- 图表502：中国模式动物生产基地地域分布 --------- 422
- 图表503：中国头部模式动物企业营业收入结构，2022年 --------- 423

图表目录

- 图表504：海外模式动物企业格局 --------- 424
- 图表505：Charles River Vs. Jackson & Laboratory 营收对比，2021-2022年 --------- 424
- 图表506：模式动物行业政策，2018-2023年 --------- 426
- 图表507：主要基因编辑技术表格 --------- 428
- 图表508：全球医药研发支出费用，2018-2027预测 --------- 429
- 图表509：中国医药研发支出费用，2018-2027预测 --------- 429
- 图表510：药康生物小鼠品系 --------- 431
- 图表511：药康生物营收与净利润，2019-2023Q1 --------- 432
- 图表512：药康生物地区分类营收占比，2018-2022年 --------- 432
- 图表513：昭衍新药啮齿类动物品系 --------- 433
- 图表514：昭衍新药营收与净利润，2018-2022年 --------- 434
- 图表515：昭衍新药业务营收占比，2020-2022年 --------- 434

名词解释

- **中小企业发展指数：**Small and Medium Enterprises Development Index，通过对国民经济八大行业的中小企业进行调查，利用中小企业对本行业运行和企业生产经营状况的判断和预期数据编制而成，是反映中国中小企业（不含个体工商户）经济运行状况的综合指数。
- **规模以上工业企业：**Industrial Enterprises above Designated Size，在统计学中一般以年主营业务收入作为企业规模的标准，达到一定规模要求的企业就称为规模以上企业。规模以上企业也分若干类，如特大型企业、大型企业、中型企业、小型企业等。中国规模以上工业企业是指年主营业务收入在2,000万元以上的工业企业。
- **隐形冠军企业**：The Hidden Champion，最早由德国管理学家赫尔曼·西蒙提出，是指那些不为公众所熟知，却在某个细分行业或市场占据领先地位，拥有核心竞争力和明确战略，其产品、服务难以被超越和模仿的中小型企业。
- **制造业单项冠军：**Manufacturing Single Champion Enterprise，制造业单项冠军企业是指长期专注于制造业某些特定细分产品市场，生产技术或工艺国际领先，单项产品市场占有率位居全球前列的企业。
- **六税两费：**Six Taxes and Two Fees，即资源税、城市维护建设税、房产税、城镇土地使用税、印花税（不含证券交易印花税）、耕地占用税和教育费附加、地方教育附加，政策执行时间为2019年1月1日-2021年12月31日。2022年3月1日，财政部、国家税务总局发布《关于进一步实施小微企业"六税两费"减免政策的公告》，执行期限为2022年1月1日至2024年12月31日。
- **半导体：**常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，按照制造技术可分为集成电路（IC）、分立器件、光电子和传感器，可广泛应用于下游通信、计算机、消费电子、网络技术、汽车及航空航天等。
- **IC**：Integrated Circuit的简称，指集成电路，通常也叫芯片（Chip），是一种微型电子器件或部件，采用半导体制造工艺，将一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及其之间的连接导线全部制作在一小块半导体晶片如硅片或介质基片上，然后焊接封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的电子器件。
- **模拟集成电路：**处理连续性模拟信号的集成电路芯片，模拟信号是指用电参数（电流/电压）来模拟其他自然物理量形成的连续性电信号。
- **数字集成电路：**基于数字逻辑设计和运行的，用于处理数字信号（0/1）的集成电路。
- **硅片、晶圆：**经过特定工艺加工，具备特定电路功能的硅半导体集成电路圆片，经切割、封装等工艺后可制作成如集成电路、分立器件、传感器等IC成品，按其直径主要分为6英寸、8英寸、12英寸等规格。

名词解释

- **晶圆厂：**通过一系列特定的加工工艺，在硅片上加工制造半导体器件的生产厂商。
- **制程：**芯片的制作工艺，通常以芯片内特定电路结构的尺寸（晶体管栅极的最小长度）作为衡量指标，代表了集成电路制作的精细度，是衡量工艺先进程度的标准。制程工艺越小，意味着在同样大小面积的IC中，可设计密度更高、功能更复杂的电路。
- **光罩：**光罩是芯片制造过程中使用的材料，上面承载有设计图形，图形包含透光和不透光的部分，通过光照，将设计图形复刻在晶圆上，类似于冲洗照片时，利用底片将影像复制至相片上。
- **回片：**流片后，晶圆厂完成已流片芯片的样片生产，样片封装后交回给芯片设计公司做验证。
- **流片：**Tape Out，在完成芯片设计后，将设计数据提交给晶圆厂生产工程晶圆。
- **减薄：**对封装前的硅晶片或化合物半导体等多种材料进行高精度磨削，使其厚度减少至合适的超薄形态。
- **晶圆制造、芯片制造：**通过一系列特定的加工工艺，将半导体硅片加工制造成芯片的过程，分为前道晶圆制造和后道封装测试。
- **逻辑芯片：**逻辑芯片处理和传输离散信号，以二进制为原理，实现数字信号逻辑运算和操作，属于数字类型的电路芯片。
- **存储器：**存储器单元实际上是时序逻辑电路的一种，按存储器的使用类型可分为只读存储器和随机存取存储器。
- **涂胶：**将光刻胶均匀涂覆到晶圆表面的过程。
- **硬掩模：**是一种通过沉积（Deposition）生成的无机薄膜材料，其主要成分通常有TiN、SiN、SiO_2 等，主要运用于多重光刻工艺中。
- **光刻：**利用光学-化学反应原理和化学、物理刻蚀方法，将电路图形传递到晶圆表面或介质层上，形成有效图形窗口或功能图形的工艺技术。
- **显影：**将曝光完成的晶圆进行成像的过程，通过这个过程，成像在光刻胶上的图形被显现出来。
- **刻蚀：**用化学或物理方法有选择地在晶圆表面去除不需要的材料的过程，是与光刻相联系的图形化处理的一种主要工艺，是半导体制造工艺的关键步骤。
- **热处理：**材料在固态下，通过加热、保温和冷却的手段，以获得预期组织和性能的加工工艺。
- **退火处理（Anneal）：**将材料曝露于高温一段时间后，然后再慢慢冷却的热处理制程，主要目的是消除损伤来恢复单晶结构并激活掺杂离子。

名词解释

- **CVD：**Chemical Vapor Deposition，化学气相沉积。
- **PVD：**Physical Vapor Deposition，物理气相沉积。
- **ALD：**Atomic Layer Deposition，原子层沉积，是一种可将物质以单原子膜形式一层一层地沉积在基底表面的方法。
- **DRAM：**Dynamic Random Access Memory，动态随机存取存储器。
- **化学机械抛光（CMP）：**Chemical Mechanical Polishing，集成电路制造过程中实现晶圆全局均匀平坦化的关键工艺。
- **光电器件：**根据光电效应制作的器件称为光电器件，也称光敏器件。光电器件的种类很多，但其工作原理都是建立在光电效应这一物理基础上的。光电器件的种类主要有光电管、光电倍增管、光敏电阻、光敏二极管、光敏三极管、光电池、光电耦合器件。
- **传感器：**是一种检测装置，能感受到被测量的信息，并能将感受到的信息，按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求。
- **功率器件：**用于电力设备的电能变换和控制电路方面大功率的电子器件。
- **分立器件：**具有固定单一特性和功能的半导体器件。
- **AI：**Artificial Intelligence，人工智能，是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。
- **APT：**Advanced Persistent Threat，即高级可持续威胁。
- **CPU：**Central Processing Unit，中央处理器，是一块超大规模的集成电路，是一台计算机的运算核心和控制核心。
- **IDS：**Intrusion Detection System，入侵检测系统，依照一定的安全策略，通过软、硬件，对网络、系统的运行状况进行监视，尽可能发现各种攻击企图、攻击行为或者攻击结果，以保证网络系统资源的机密性、完整性和可用性。
- **IPD：**Integrated Product Development，集成产品开发，指一套产品开发的模式、理念与方法。
- **平行仿真：**网络空间领域下的平行仿真，指结合实体装置、虚拟资源或数字模型模拟性地构建对象的静态样貌、动态运行和演进效果等，形成对真实对象高度仿真的镜像对象。
- **私有云：**利用虚拟化和云计算技术，在企业内网中利用统一资源池，构建可管理、具备弹性的企业专属IT环境。

名词解释

- **防火墙：**设置在不同网络或网络安全域之间的一系列部件的组合，可通过监测、限制、更改跨越防火墙的数据流，尽可能地对外部屏蔽网络内部的信息、结构和运行状况，以此来实现网络的安全保护。
- **网络靶场：**是指通过虚拟环境与真实设备相结合，平行仿真出真实赛博网络空间攻防作战环境，能够支撑赛博作战能力研究和赛博武器装备验证试验的平台。
- **光通信：**以光波作为载体进行信息传输的通信方式。
- **光模块：**实现光通信系统中光信号和电信号转换的核心部件，主要由光器件、功能电路和光接口等构成。
- **光器件：**Optical Device，分为有源光器件和无源光器件。有源光器件是光通信系统中将电信号转换成光信号或将光信号转换成电信号的关键器件，是构成光模块的主要元器件。
- **有源：**需要外加能源驱动工作。
- **无源：**不需要外加能源驱动工作。
- **光纤：**一种传输光束的介质，由芯层、包层和涂覆层构成。
- **光芯片：**应用于光通信的半导体，是完成光电信号转换的核心器件，分为激光器芯片（LD Chip）和探测器芯片（PD Chip），分别完成电光转换和光电转换，是光模块最核心的功能芯片。
- **光有源器件：**需要外加能源驱动工作的光电子器件，如光源、光检测器、光放大器、光纤收发器等。
- **光无源器件：**不需要外加能源驱动工作的光电子器件，如光纤连接器、耦合器、波分复用器、光分路器、光隔离器、光滤波器等。
- **微纳卫星 ：**常指质量小于25千克、具有实际使用功能的卫星。随着高新技术的发展和需求的推动，微纳卫星以体积小、功耗低、开发周期短、可编队组网、可以更低成本完成更多复杂空间任务的优势，在科研、国防和商用等领域发挥着重要作用。
- **高光谱卫星：**该类卫星的主要特点是采用高分辨率成像光谱仪，波段数为36~256个，光谱分辨率为5~10nm，可对不同物质发出的不同波段的光谱进行采集，形成光谱影像，通过该光谱影像可对物质进行分析，如农作物长势、矿产资源分布等，具有广泛的应用价值。
- **消费电子：**Consumer Electronics，指围绕着消费者应用而设计的与生活、工作娱乐息息相关的电子类产品，最终实现消费者自由选择资讯、享受娱乐的目的。
- **VR：**Virtual Reality，虚拟现实技术，是一种可创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统，可利用计算机生成一种模拟环境，使用户沉浸到该环境中。

名词解释

- **AR：**Augmented Reality，增强现实技术，是促使真实世界信息和虚拟世界信息内容之间综合在一起的较新的技术内容，将原本在现实世界的空间范围中比较难以进行体验的实体信息在电脑等科学技术的基础上，实施模拟仿真处理，叠加将虚拟信息内容在真实世界中加以有效应用，并且在这一过程中能够被人类感官所感知，从而实现超越现实的感官体验。
- **硬包装：**Rigid Package，是指充填或取出包装的内装物后，容器形状基本不发生变化，材质坚硬或质地坚牢的包装。
- **软包装：**Flexible Package，是指在充填或取出内装物后，容器形状可发生变化的包装，用纸、铝箔、纤维、塑料薄膜及其复合物所制成的各种袋、盒、套、包封等均属于软包装。
- **给袋式自动包装机：**Bag Type Automatic Packaging Machine，代替了手工包装，为大型企业、中小规模企业实现了包装自动化，操作人员仅需一次性将几百个袋子放在设备的取袋部，设备机械爪自动进行取袋、列印日期、开袋、给计量装置信号计量并落料、封口、输出等操作。
- **行业集中度：**Concentration Ratio，是指某行业的相关市场内前N家最大的企业所占市场份额（产值、产量、销售额、销售量、职工人数、资产总额等）的总和，是对整个行业的市场结构集中程度的测量指标，用来衡量企业的数目和相对规模的差异，是市场势力的重要量化指标。
- **农业机械总动力：**Power of Agricultural Machinery，是指主要用于农、林、牧、渔业各种动力机械的动力总和，包括耕作机械、排灌机械、收获机械、农用运输机械、植物保护机械、牧业机械、林业机械、渔业机械和其他农业机械，按功率折成瓦计算。
- **保有量：**是指某地某个时间点上已登记在册的或处于在用状态的某种物品的数量。
- **土地流转：**Rural Land Transferring，即土地使用权流转，是指拥有土地承包经营权的农户将土地经营权（使用权）转让给其他农户或经济组织，即保留承包权，转让使用权。
- **土地托管：**Land Trusteeship，是土地流转的一种形式，指部分不愿耕种或无能力耕种者将土地托给种植大户或合作组织，并由其代为耕种管理的做法。
- **AMI：**Agricultural Machinery Market Prosperity Index，即农机市场景气指数，是反映中国农机市场运行状况的定性指标。AMI以50%为临界值，指数值高于50%为景气区间，低于50%则为不景气区间。
- **中药：**在中医药理论指导下，用于疾病预防、诊断、治疗和康复的天然药物及制品，包括中药材、中药饮片、中药配方颗粒、中成药、中药注射剂等。

名词解释

- **中药材：**未经加工或未制成成品，可供制药的中药原料，通常来自天然植物、动物和矿物。
- **中药饮片：**中药材根据中医药理论、中药炮制方法，经过加工炮制后可直接用于调配或制剂的中药材。中药饮片包括了原形药材饮片、部分经产地加工的中药切片及经过切制、炮炙的饮片。
- **中药配方颗粒：**以中药饮片按现代加工工艺和制药技术对药材成分进行提取分离、浓缩、干燥、制粒和包装等处理而得，无需煎煮，可供直接配方和冲服的颗粒剂。中药配方颗粒分为单方和复方，单方仅由单味中药饮片制成颗粒，复方则根据中国药典及其他权威中医文献所记载配方由多味中药组合制成颗粒。
- **中药注射剂：**从中药或天然药物的单方或复方中提取有效物质制成以皮下注射、肌肉注射和静脉注射等方式注入人体内的制剂。
- **中成药：**以中药材为原料，在中医药理论指导下，为了预防及治疗疾病的需要，按规定的处方和制剂工艺将其加工制成一定剂型的中药制品，是经国家药品监督管理部门批准的商品化的一类中药制剂。
- **GAP：** Good Agricultural Practice，《中药材生产质量管理规范》，是从保证中药材质量出发，控制影响药材生产质量的各种因子，规范药材各生产环节乃至全过程，以达到药材"真实、优质、稳定、可控"的目的。
- **GMP：** Good Manufacturing Practice，《药品生产质量管理规范》，是药品生产和质量管理的基本准则，适用于药品制剂生产的全过程和原料药生产中影响成品质量的关键工序。
- **"三结合"审评：**在中医药理论、人用经验、临床试验等方面相结合的中药注册审评证据体系下研发的中药新药。
- **CRO：**Contract Research Organization，合同定制研发机构，主要指为制药企业及生物技术公司提供临床前药物发现、临床前研究和临床试验等服务的机构。
- **CMO：**Contract Manufacture Organization，合同定制生产机构，主要指接受制药公司的委托定制化生产原料药、中间体、制剂等，承担新药研发阶段及商业化阶段生产任务的机构。
- **CDMO：**Contract Development and Manufacturing Organization，合同定制研发生产机构，即在CMO的基础上增加相关产品的定制化研发业务，提供临床新药工艺开发和制备，以及已上市药物工艺优化和规模化生产等服务的机构。
- **CSO：**Contract Sales Organization，合同销售机构，指受制药公司的委托承担药品销售推广工作的专门组织，主要服务于新药上市销售阶段。

名词解释

- **MAH：**Marketing Authorization Holder，药品上市许可持有人制度，是国际较为通行的药品上市、审批制度，是将上市许可与生产许可分离的管理模式。
- **IND：**Investigational New Drug Application，美国的新药临床试验申请，适用于美国创新药的临床试验审批程序。
- **NDA：**New Drug Application，美国的新药申请，适用于美国创新药的上市销售审批程序。
- **ES细胞打靶：**是在小鼠胚胎干细胞（ES细胞）中进行DNA同源重组，将ES细胞重新注射到囊胚腔中形成嵌合胚胎，在假孕小鼠体内发育成嵌合体小鼠。嵌合小鼠再与野生型小鼠交配，从而将ES细胞中的遗传信息传递给后代小鼠。
- **CRISPR/Cas9：**CRISPR-Cas系统是原核生物的一种天然免疫系统。某些细菌在遭到病毒入侵后，能够把病毒基因的一小段存储到自身的DNA里一个称为CRISPR的存储空间。CRISPR-Cas9是第三代基因编辑技术，短短几年内，CRISPR-Cas9技术风靡全球，成为现有基因编辑和基因修饰里面效率最高、最简便、成本最低、最容易上手的技术之一，成为当今最主流的基因编辑系统。
- **基因敲除：**Gene Knockout，是用含有一定已知序列的DNA片段与受体细胞基因组中序列相同或相近的基因发生同源重组，整合至受体细胞基因组中并得到表达的一种外源DNA导入技术。基因敲除是针对某个序列已知但功能未知的序列，改变生物的遗传基因，令特定的基因功能丧失作用，从而使部分功能被屏蔽，并可进一步对生物体造成影响，进而推测出该基因的生物学功能。
- **基因突变：**Gene Mutation，在生物学上的含义是指细胞中的遗传基因（通常指存在於細胞核中的去氧核糖核酸）发生的改变，包括单个碱基改变所引起的点突变，或多个碱基的缺失、重复和插入， 原因可以是细胞分裂时遗传基因的复制发生错误、或受化学物质、基因毒性、辐射或病毒的影响。
- **基因敲入：**Gene Knockout in，是利用基因同源重组，将外源有功能基因转入细胞与基因组中的同源序列进行同源重组，插入到基因组中，在细胞内获得表达的技术。
- **表型分析：**Phenotypic Analysis，根据微生物之间形态特征和生理生化特性进行归类的方法。2012年全国科学技术名词审定委员会公布的微生物学名词。
- **生物分析系统：**GeneWhy INC.,由数位分别在生命科学领域的工业界、学术界和商业界的数位新锐组建而成，团队的定位是利用基因组学和生物信息学的先进技术解决个体化医疗和个体化用药中的技术难题，开发可以应用于临床的基因检测产品。

第一章——

中国专精特新系列研究：发展综述

核心洞察：

01 专精特新培育工作成果显著

自2019年以来，中国已培育出五批、累计公示12,950家专精特新“小巨人”企业，已完成工信部颁布的“到2025年前，培育一万家专精特新‘小巨人’企业”的目标。现阶段，专精特新“小巨人”企业认定速度放缓，相较于第四批，第五批企业认定数量有所下降，但中国整体专精特新企业培育工作成果显著。

02 培育专精特新企业已上升到国家发展战略高度

近年来，中央多部门在相关政策文件及会议部署中强调“专精特新”，培育扶持专精特新企业已经进入到政策元年。国家政策对于专精特新的培育集中在三大方面：（1）提供资金支持，多手段解决融资难问题；（2）加大创新投入，通过人才培养、科研平台搭建等手段，促进技术创新；（3）关注重点领域，推动产业数字化和智能化。

03 专精特新企业呈现“56789”发展特征

“56789”既是中国中小企业的发展特征，也是目前专精特新企业的发展特征。对于专精特新企业而言，是指50%以上企业研发投入在1,000万元以上，60%以上企业属于工业基础领域，70%以上企业深耕行业十年以上且其平均注册时间约16年，80%以上企业处于本省细分行业第一的位置，多数企业主营业务收入占全部营收的比重达90%以上。

Chapter 1.1
“专精特新”概念与内涵

- 概念与分类
- 评定办法及内涵分析

概念与分类

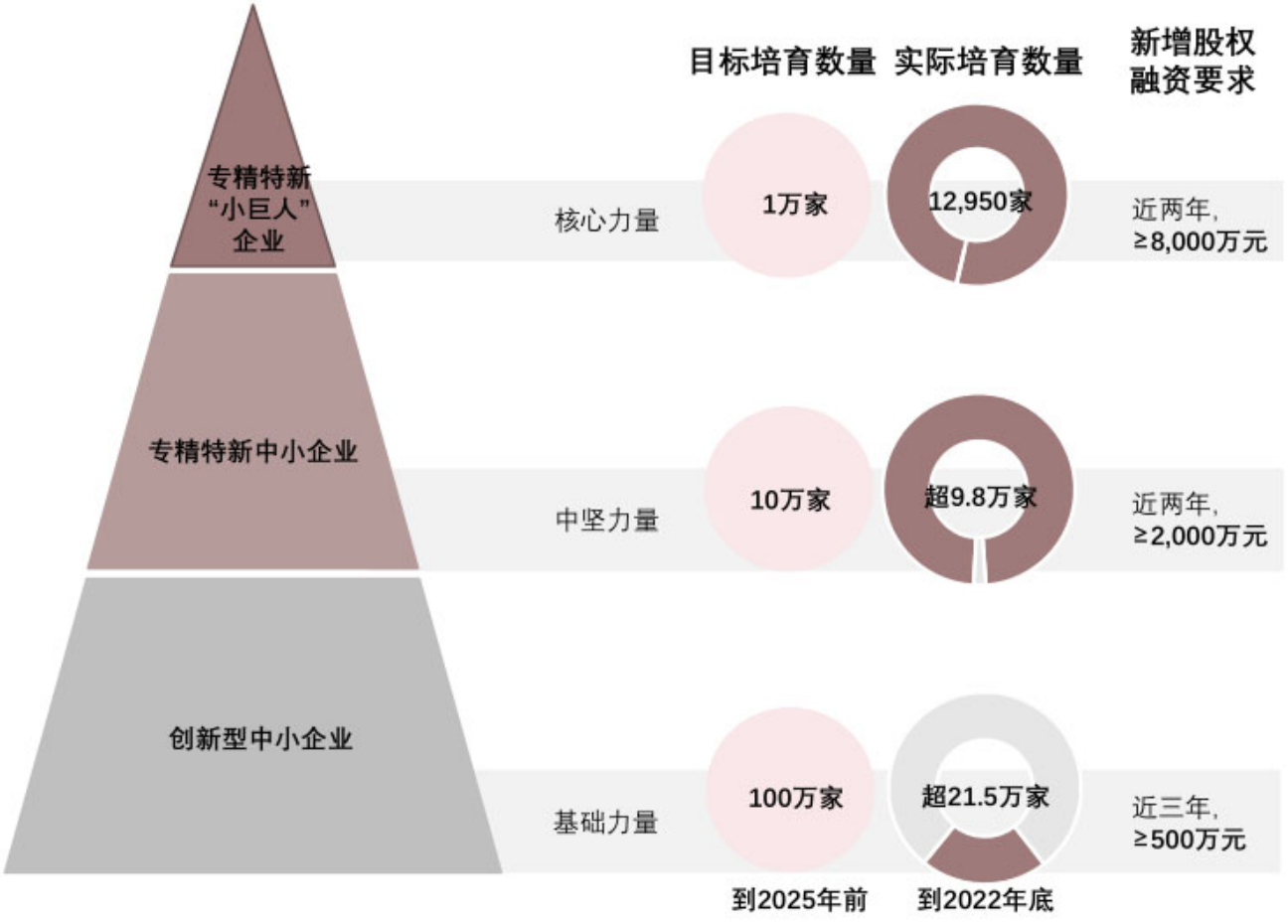
专精特新企业是指具有“专业化、精细化、特色化、新颖化”特征的工业中小企业，是开展优质中小企业梯度培育工作的重要内容，分为创新型中小企业、专精特新中小企业及专精特新“小巨人”企业

“专精特新”概念与分类

- **专精特新企业是指具有“专业化、精细化、特色化、新颖化”特征的工业中小企业**，企业规模符合国家《中小企业划型标准》的规定。**专精特新企业是开展优质中小企业梯度培育工作的重要内容**，根据《优质中小企业梯度培育管理暂行办法》，可将此类优质中小企业分为创新型中小企业、专精特新中小企业和专精特新“小巨人”企业三类。

- 创新型中小企业是指具有较高专业化水平、较强创新能力和发展潜力的企业，是优质中小企业的基础力量；专精特新中小企业是指实现专业化、精细化、特色化发展，创新能力强、质量效益好的企业，是优质中小企业的中坚力量；专精特新“小巨人”企业多位于产业基础核心领域、产业链关键环节，创新能力突出、掌握核心技术、细分市场占有率高、质量效益好，是优质中小企业的核心力量。创新型中小企业及专精特新中小企业的认定工作主要由各省、自治区、直辖市的主管部门负责，专精特新“小巨人”企业的认定工作则主要由工信部负责。

- 股权融资是衡量企业成长性的重要指标，企业成长性越好，股权融资成本越高。过去几年，受全球宏观环境影响，中小企业面临生产困难、订单减少等挑战，而专精特新“小巨人”企业依然能够保证足够的发展韧性，持续增加研发投入，具有较强的抗风险能力，挖掘这类行业领头企业有利于推动产业链、供应链、创新链稳定发展，持续为经济增长注入新活力，这亦是“小巨人”企业能够成为核心力量的原因。



来源：工信部，头豹研究院

评定办法及内涵分析

专精特新企业的评定标准分别从专业化、精细化、特色化和新颖化四个维度对企业的生产领域、产品和服务质量、产品独特性、科研投入与创新等方面提出了具体要求

专精特新企业评定标准 *（以专精特新“小巨人”企业为例）*

	第三批	第五批
专业化	近2年**主营业务收入或净利润**的平均增长率达到5%以上	近2年**主营业务收入**平均增长率不低于5%
精细化	注重绿色发展	注重**数字化**、绿色化发展，至少1项核心业务采用信息系统支撑
特色化	主导产品在细分市场占有率位于**全省前3位**	主导产品在全国细分市场占有率**达10%以上**
新颖化	➢ 上年度营业收入≥1亿元，近2年研发经费支出占营业收入比重≥3% ➢ 拥有有效发明专利2项或实用新型专利、外观设计专利、软件著作权5项及以上	➢ 上年度营业收入≥1亿元，近2年研发费用总额占营业收入总额比重均≥3% ➢ 拥有2 项以上与主导产品相关的Ⅰ类知识产权，实际应用并产生经济效益



- **专精特新企业评定标准从专业化、精细化、特色化和新颖化四个维度对企业的生产领域、产品和服务质量、产品独特性、科研投入与创新等方面提出了具体要求。**推动制造业基础领域和关键领域补短板、锻长板、填空白是中国现阶段实现产业升级的必然要求，专精特新已成为解决制造业和中小企业发展问题的重要布局。对于企业而言，评定为专精特新企业能够帮助企业深耕产业链的细分领域和产品，通过创新驱动营业收入的提升，增强企业韧性和抗风险能力；对于行业而言，专精特新企业数量的增长有利于提高产业链上下游的协同能力，提高行业数字化水平，并赋能其转型升级。

- **作为中小企业的领头羊，专精特新“小巨人”企业的评审标准呈现出规范化、明确化的发展趋势。**以第三批和第五批专精特新“小巨人”企业的评审标准为例，第五批与第三批次相比，在专业化、精细化、特色化和新颖化四个维度上均有不同程度的调整，在专业化和特色化两个维度上相对降低了评审的标准，从而在评定工作中能够关注到更多细分领域中的优质中小企业。除上述四个维度外，第五批的评定标准中还增加了产业链配套指标与主导产品所属领域指标，更加重视产业重点领域与产业链关键环节。

来源：中国中小企业协会，头豹研究院

Chapter 1.2
“专精特新”培育历程

- 中国中小企业发展现状
- 中国中小企业培育路径
- 发展历程

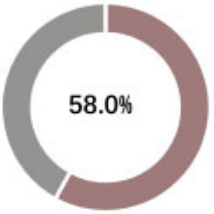
中国中小企业发展现状

中国中小企业快速发展壮大，成为数量最大、最具活力的企业群体。在此背景下，培育专精特新企业符合经济高质量发展要求，是中国企业和产业从“三低一弱” 向“三高一强”转型升级的必由之路

中国中小微企业发展现状，2022年



中小微企业数量

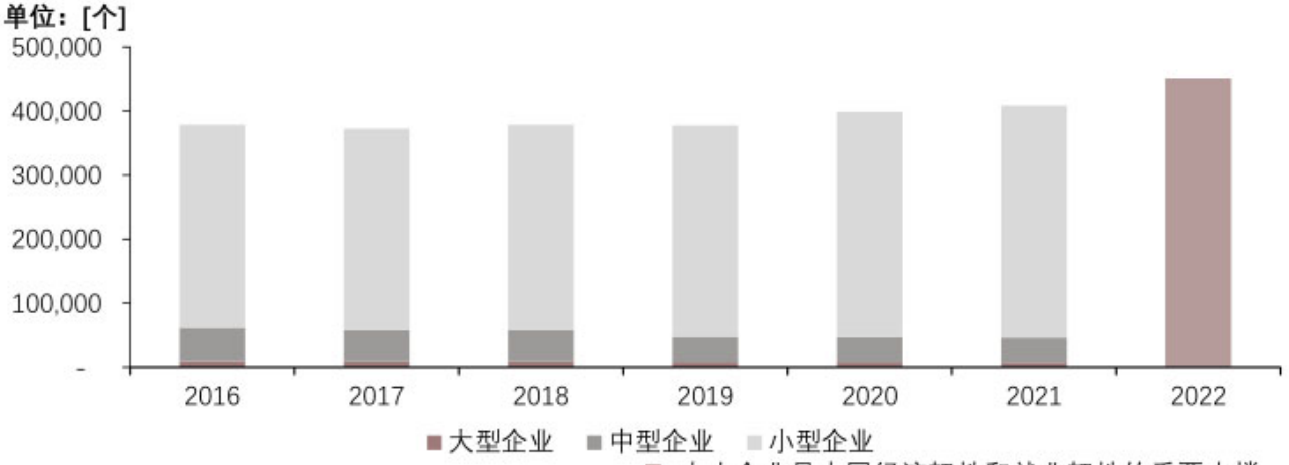


规上工业中小企业营收占整体规上工业企业营收比例

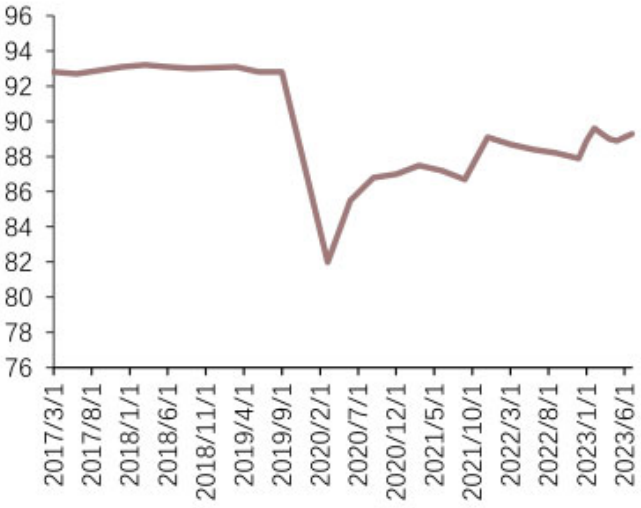


中国平均每天新设企业数量

规模以上工业企业数量，2016-2022年



中国中小企业发展指数，2017/3/31-2023/7/31



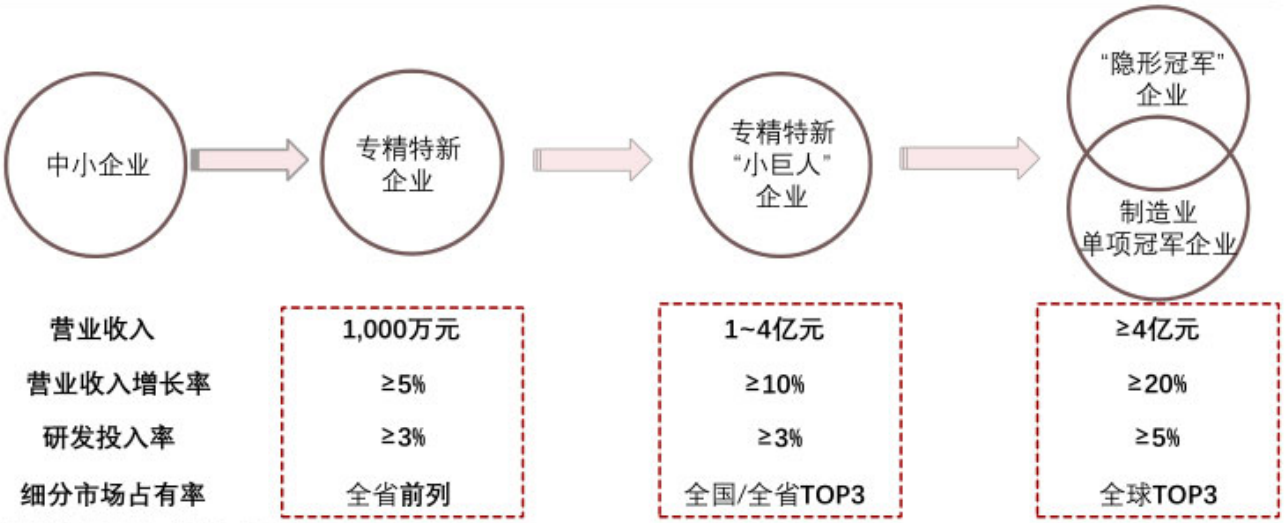
- 中小企业是中国经济韧性和就业韧性的重要支撑，事关经济社会发展全局，经过快速的发展与壮大，中小企业已成长为中国数量最大、最具活力的企业群体，是中国经济社会发展的主力军。2022年中小微企业数量达5,200万家，规模以上工业中小企业营收在整体规模以上工业企业营收中的占比为58%。除此之外，中小企业还为社会发展提供了持续的新技术、新业态和新模式的参考。
- 受全球宏观环境变动影响，中国中小企业发展指数在过去较长时间里呈低位运行态势，但在2023年2月，中小企业发展指数为89.6，创下近两年来的峰值，主要原因是需求逐渐恢复，市场的回暖增加了企业订单、提高了回款速度，从而大幅改善中小企业的发展信心，未来随着营收状况的改善，必将有更多的企业加入到专精特新企业的培育队列中去。

来源：国家统计局，头豹研究院

中国中小企业培育路径

“专精特新”是中小企业发展的必由之路，符合中国构建新发展格局的要求。“专精特新”中小企业有能力在细分市场上成长为全球头部企业，有助于弥补中国在关键领域的短板，解决“卡脖子”问题

中国中小企业培育路径，2022年



三类企业对比分析，2022年

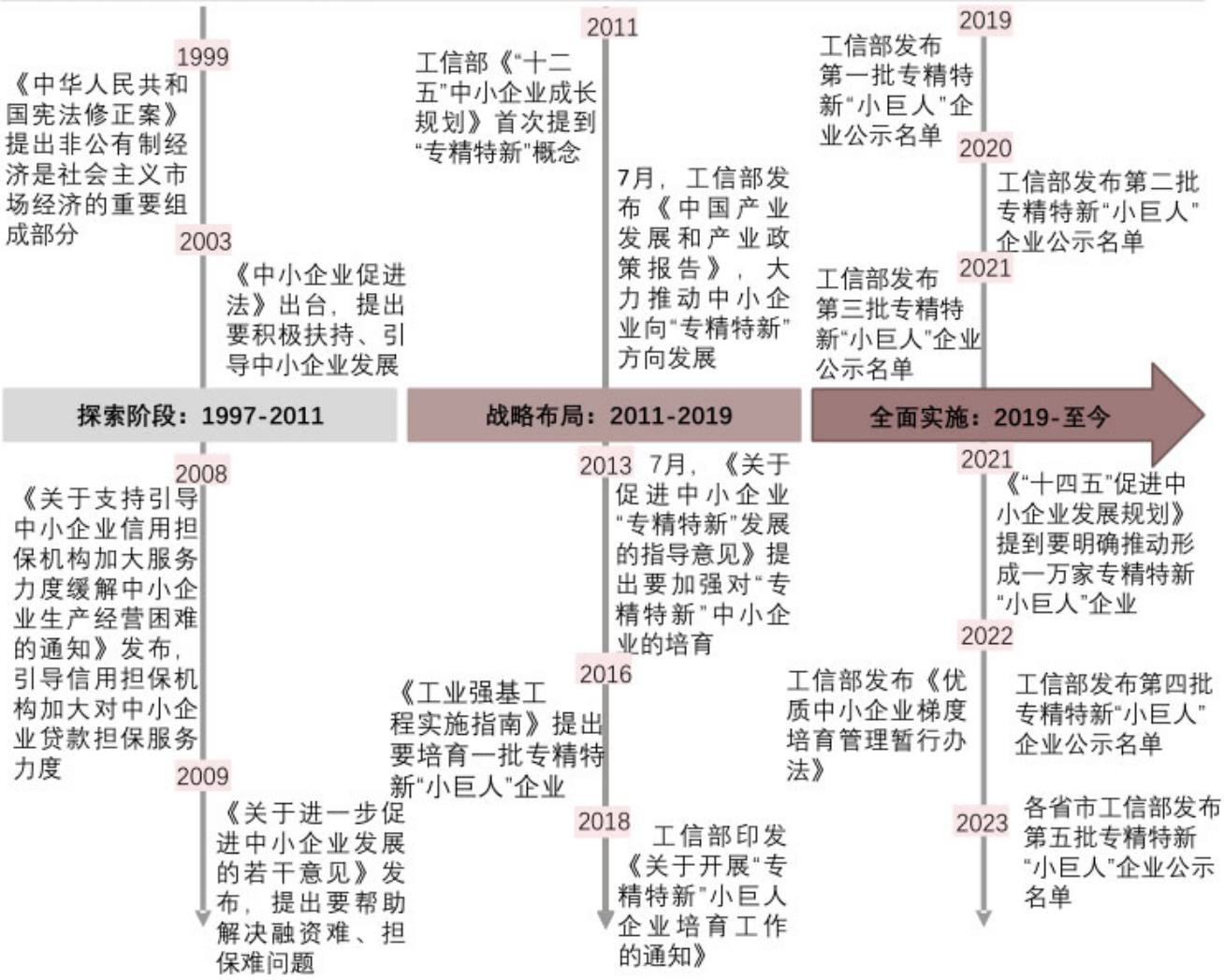
	相同点	不同点		
		认定标准	发展模式	发展阶段
专精特新“小巨人”企业	• 长期专注核心产品，深耕细分市场并具有一定影响力 • 产品质量优势明显，坚持质量第一，在同业和同产品中，产品稳定性和功能性高 • 重视产品创新，保证研发投入	具有经济效益、专业化程度、创新能力、经营管理等4类专项指标，每一类指标都具有若干具体条件	核心在于“专精特新”，是企业实现单项冠军和隐形冠军这一市场地位的必经发展路径	制造业单项冠军和“隐形冠军”企业的前一阶段
制造业单项冠军企业		具有目标市场、市场占有率、创新能力、经营业绩、主营产品、发展方向、品牌培育、环保能耗、管理制度等9条要求	强调“单项”，是指企业市场占有率高，长期专注于企业擅长的领域，走“专特优精”发展道路	专精特新“小巨人”企业的后一阶段和加强版，其中部分企业是由专精特新“小巨人”企业中的佼佼者成长而来
“隐形冠军”企业		具有在细分领域的领军企业、年营业额上限值、知名度三方面标准	产品多处于产业链中上游，以生产中间产品为主，为中下游提供部件、机器、软件或进行配套生产和服务，产品在最终产品和服务中存在感较低	专精特新“小巨人”企业的后一阶段和加强版，且部分是由“专精特新”小巨人企业中的佼佼者成长而来

来源：国家统计局，头豹研究院

发展历程

从“专精特新”概念首度被提出，到全面培育专精特新企业，中国的专精特新企业发展已经走过十余年历程，主要经历了探索、战略布局和全面实施等阶段

“专精特新”培育历程，1997年至今



中国专精特新企业培育工作开始向纵深化发展

从“专精特新”概念首度被提出，到全面培育专精特新企业，中国的专精特新企业发展已经走过十余年历程，主要经历了探索、战略布局和全面实施等阶段。

2011-2019年是专精特新企业培育工作的战略布局阶段，该阶段在明确提出专精特新概念与内涵的同时，指明了专精特新企业的发展方向。此外，政府部门开始出台相关举措，构建和细化专精特新企业培育的框架与路径。

2019年至今是支持专精特新企业发展的全面落实时期，中国已先后认定并公示了五批专精特新“小巨人”企业，有关培育工作正朝着纵深化方向发展。

来源：工信部，头豹研究院

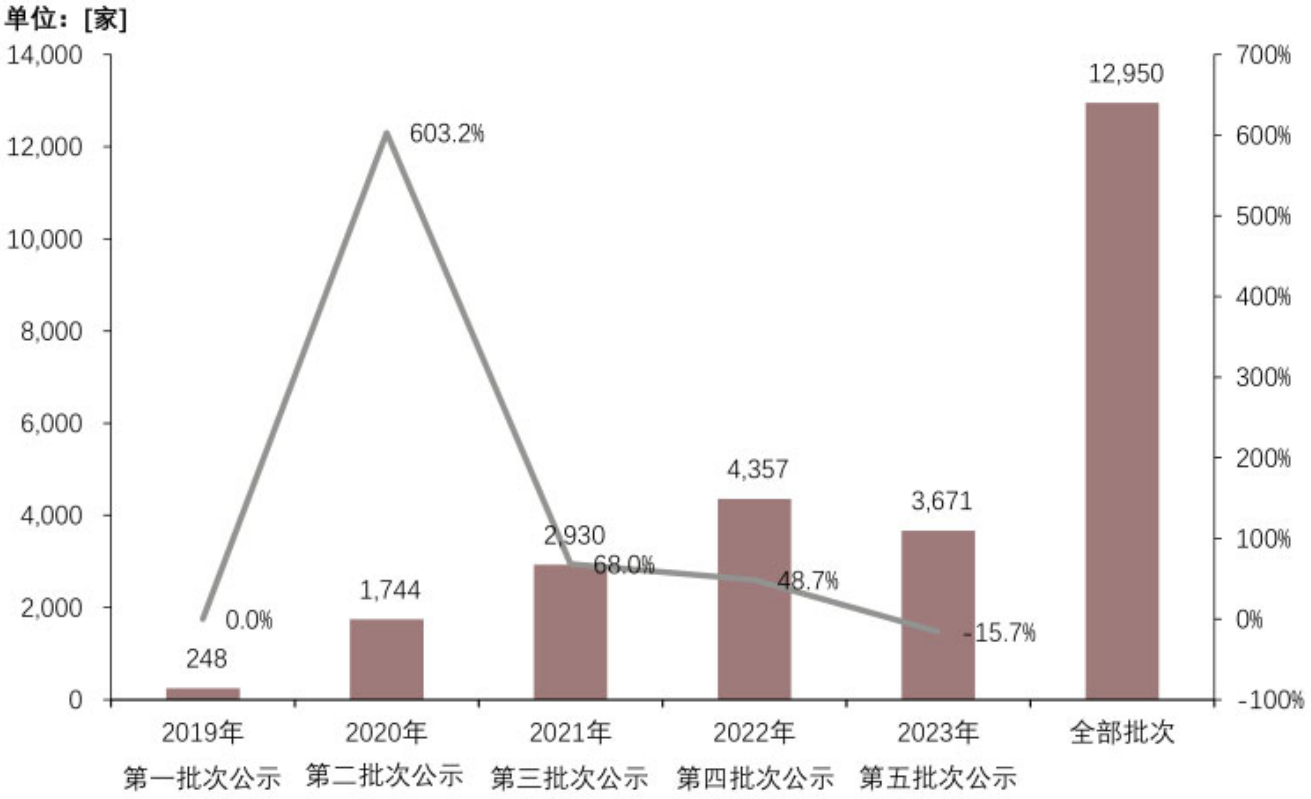
Chapter 1.3
专精特新“小巨人”发展现状

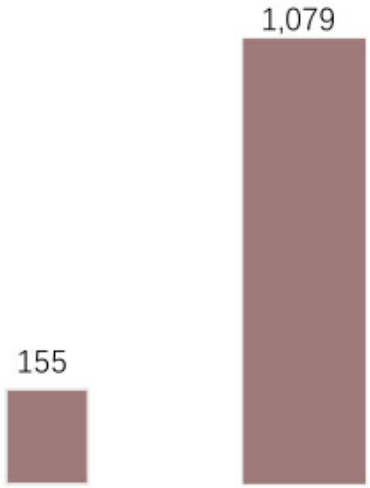
- 企业数量
- 行业分布
- 地区分布
- 城市分布
- 投融资
- 成立年限
- 发展特征

企业数量

中国已培育出五批专精特新“小巨人”企业，累计公示12,950家专精特新“小巨人”企业，专精特新企业培育工作取得了显著成果。未来，在一系列政策的推动下，中国将迎来专精特新企业发展热潮

中国专精特新“小巨人”企业数量，2019-2023年8月





第一批、第二批专精特新“小巨人”企业复核通过数量

中国专精特新企业培育工作成果显著

自2019年以来，中国共培育五批专精特新“小巨人”企业，累计公示12,950家企业，已完成工信部制定的“到2025年前，培育一万家专精特新‘小巨人’企业”的目标。

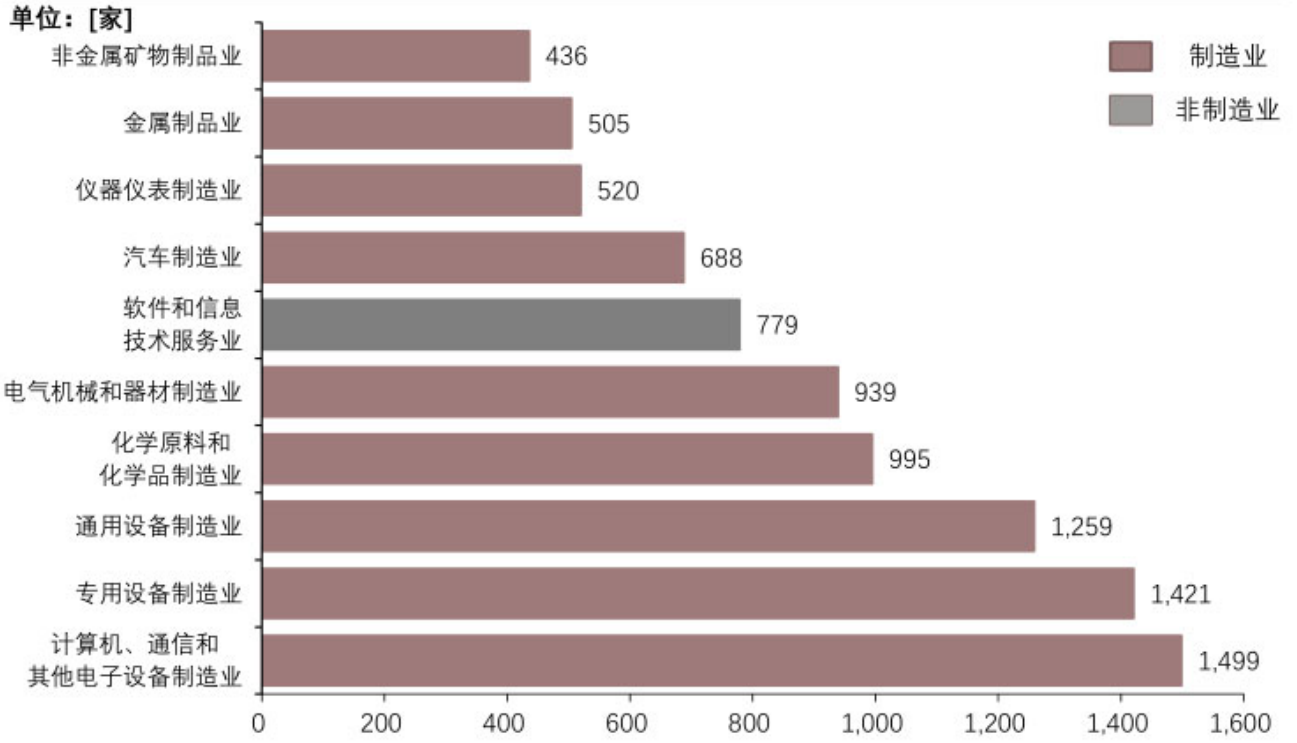
进入十四五时期，专精特新的培育工作已上升至国家高度，国家专精特新培育框架和制度进一步完善和明晰，2021年颁布的《“十四五”促进中小企业发展规划》明确提出要推动形成一万家专精特新“小巨人”企业目标，进一步加快专精特新企业的培育步伐；2022年，工信部发布《优质中小企业梯度培育管理暂行办法》，更加明确了企业的评定标准；另一方面，更多主体参与到专精特新的培育工作中，除国家的持续加码外，地方政府亦相继在专精特新认定、补贴等政策上发力。因此自2021年以来企业认定数量快速增长，但现阶段**专精特新“小巨人”企业认定速度放缓，与第四批次相比，第五批次专精特新“小巨人”企业认定数量有所减少。**

来源：工信部，头豹研究院

行业分布

专精特新“小巨人”企业在计算机、通信和电子设备制造业，专用和通用设备制造业等行业密集度较高，符合当下制造业深层性结构调整、产业转型升级发展的要求

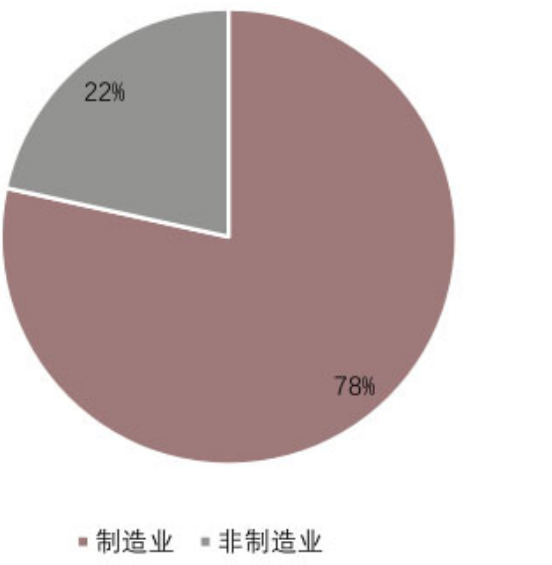
专精特新“小巨人”企业行业分布TOP10，2023年8月



■ 专精特新“小巨人”企业集中分布在制造业

在专精特新“小巨人”企业分布前十的行业中，有9个行业属于制造业领域，其中计算机、通信和电子设备制造业、专用和通用设备制造业等行业是“小巨人”企业密集度最高的行业，一方面是由于**这符合培育专精特新的最初目标，即攻克中国关键领域“卡脖子”问题。**过去，中国产业发展中存在“卡脖子”的技术问题，尤其在芯片、发动机等领域存在短板，部分关键零部件和装备依赖国外，一旦受到制裁，中国本土行业关键环节的发展将会面临限制。**另一方面则是由于制造业在中国的重要地位决定了专精特新“小巨人”企业中大多数企业是制造业。**2022年，中国制造业增加值规模为33.5万亿元，占GDP比重达27.7%。自2010年以来，中国制造业增加值已连续12年位居全球第一。中国制造业企业数量众多，基数较大，因此更有可能培育出更多的专精特新企业。

专精特新“小巨人”企业制造业与非制造业分布，2023年8月

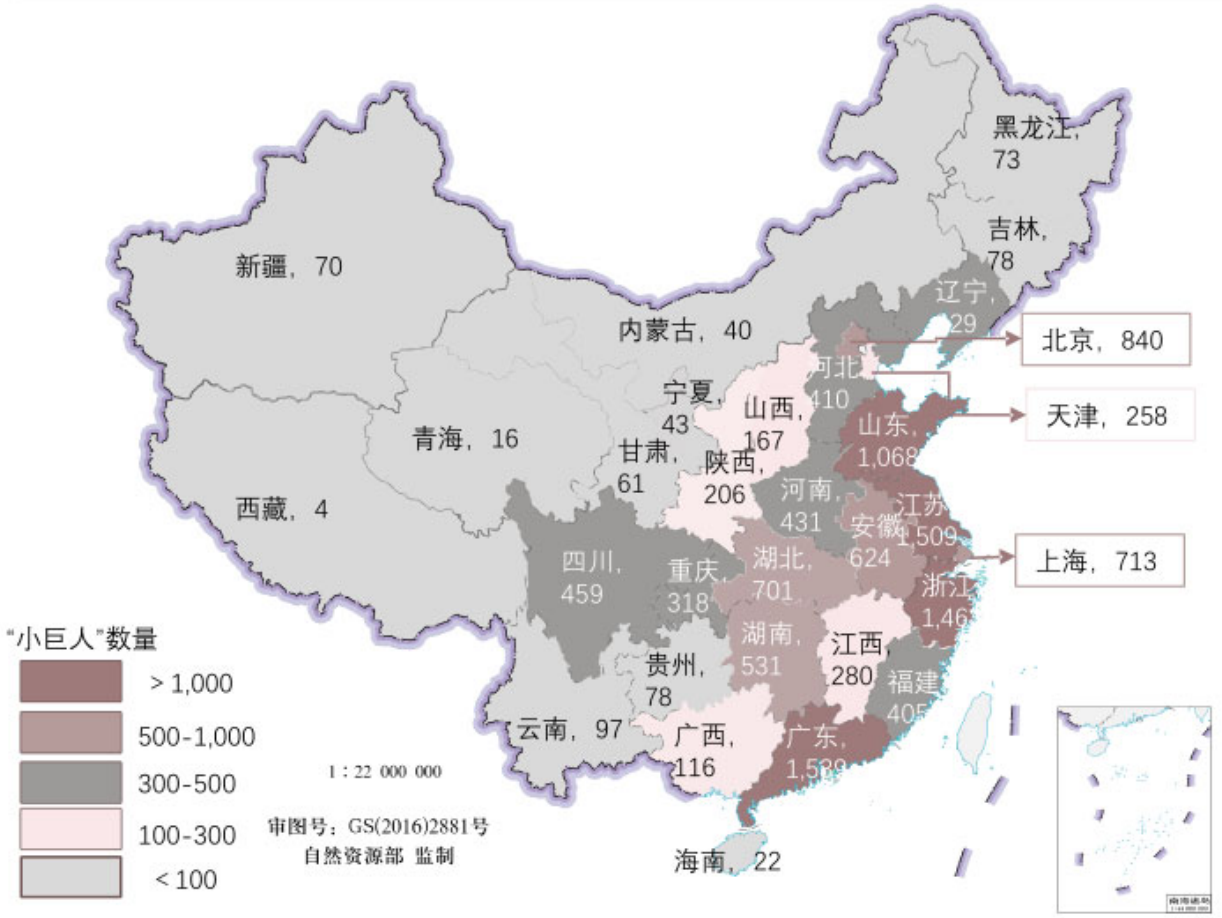


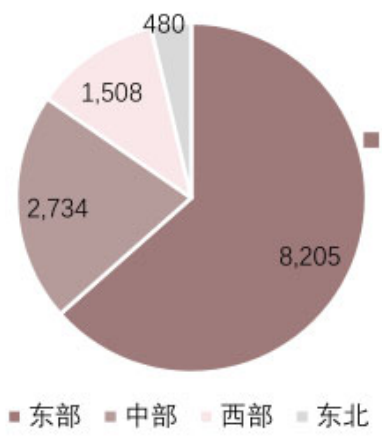
来源：Wind，头豹研究院

地区分布

现阶段，专精特新“小巨人”企业地区分布受产业基础等因素影响，呈现“东强西弱”的分布状态，主要集中在东部和中部等产业基础好的地区

专精特新“小巨人”企业数量省份分布，2023年7月





- 截至2023年7月的五批专精特新“小巨人”企业分布于中国31个省份，且有20个省份拥有100家以上的“小巨人”企业。浙江、广东、山东、江苏四省的“小巨人”企业数量领跑全国，拥有千家以上“小巨人”企业。**专精特新“小巨人”企业整体呈现出“东强西弱”的分布状态。**
- 专精特新企业集中分布在东部地区主要原因为两方面：**（1）区域经济发展水平为专精特新企业的培育提供了重要基础。**在“小巨人”数量排名前10的省份中，有8个省份在2022年全国GDP数据排名中位列前10，其余2省位于前15；**（2）东部区域拥有政策、金融、产业基础等优势。**广东省之所以能超越浙江省成为拥有“小巨人”最多的省份，一方面是由于其本身产业基础扎实，拥有的中小企业数量众多，且获得政策方面的大力支持；另一方面是由于广东科创能力强，人才基础雄厚。2022年，广东省全省研发经费支出约4,200亿元，研发投入强度达到3.26%，将1/3以上的省级科技创新战略转向资金投入基础研究，研发人员数量达130万人。

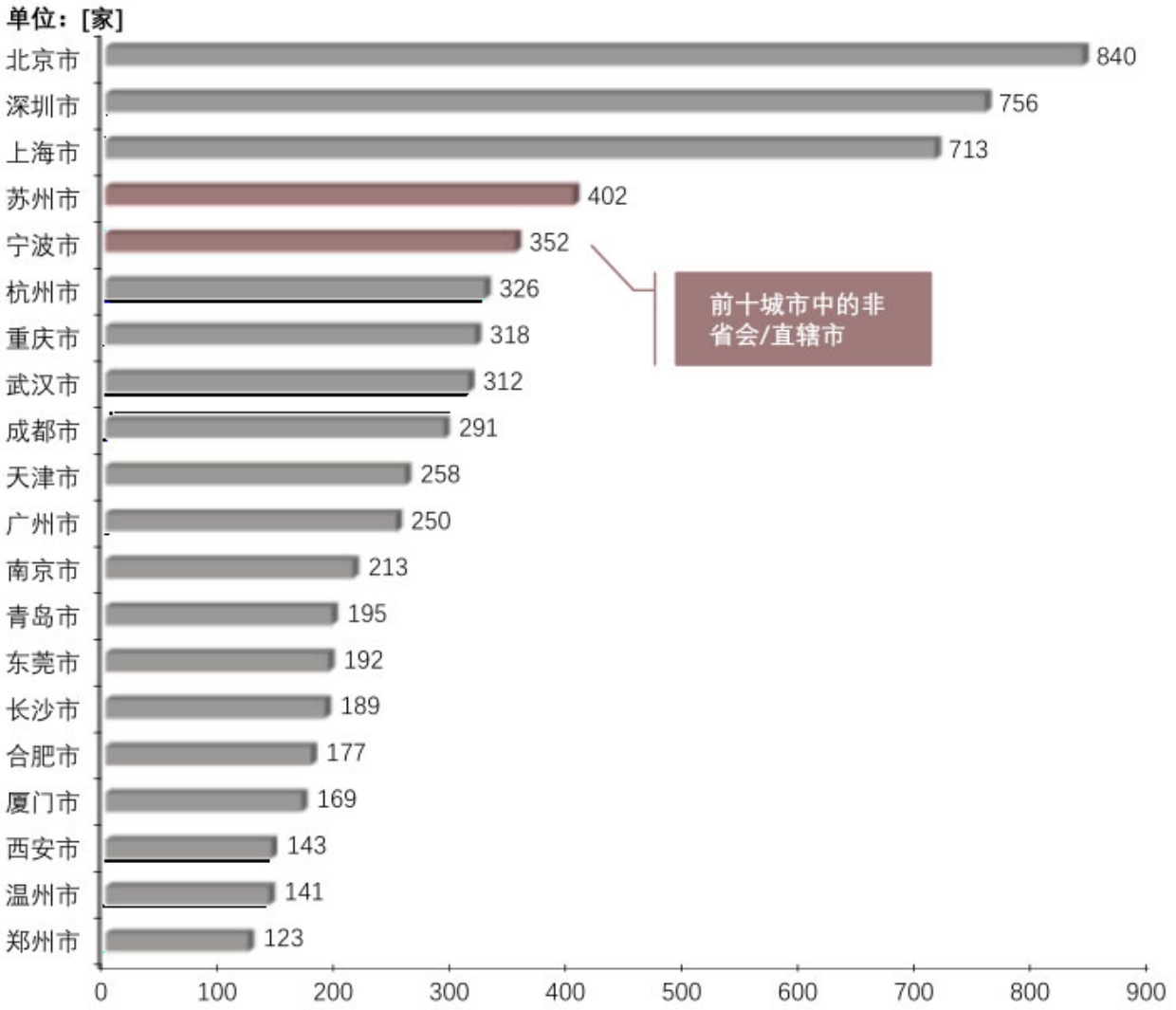
来源：工信部，Wind，头豹研究院

城市分布

就城市分布来看，专精特新“小巨人”企业分布于中国300座城市，其中12座城市拥有超过两百家以上的“小巨人”企业，北京、上海、深圳的专精特新“小巨人”企业数量领跑全国

专精特新“小巨人”企业数量TOP20城市，2023年

- 从专精特新“小巨人”企业城市分布来看，五批专精特新“小巨人”企业分布于 300 座城市，且有12座城市拥有超过200家以上的“小巨人”企业。“小巨人”企业数量排名前20的城市中有4个直辖市、9个省会城市，其他7个城市均为东部经济发达地区的城市。孕育出专精特新小巨人的城市多具有明显特征，如经济发达，技术、人才、资本等基础雄厚或城市本身就具有某种类型的产业积累。
- 苏州和宁波是前九城市中非唯一不是省会/直辖市和一线城市，能够培育如此多的专精特新“小巨人”企业一方面是其**本身具有扎实的制造业基础，形成了门类齐全的制造业体系。另一方面，近年来苏州与宁波不断加大专精特新“小巨人”培育力度，出台了一系列政策与文件**，面向全市专精特新“小巨人”企业开展企业创新能力提升、上市融资辅导、创新成果转化、数字化赋能等全方位服务。

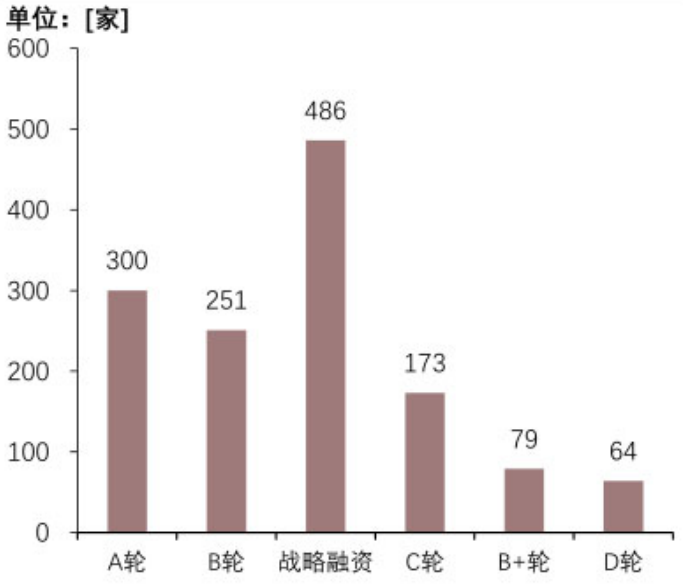


来源：工信部，Wind，头豹研究院

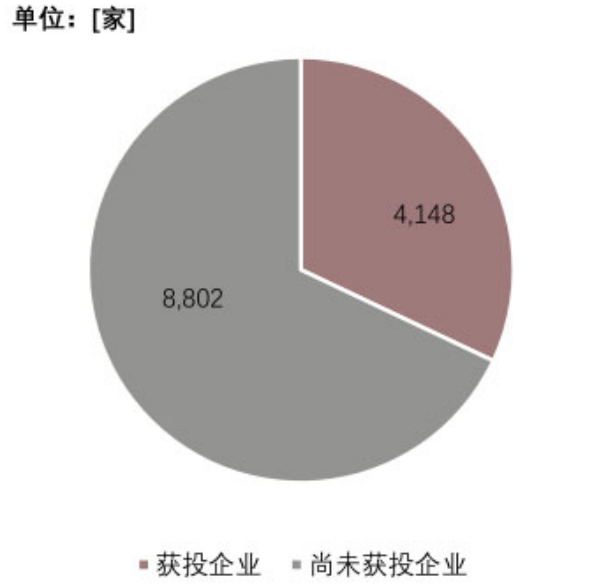
投融资

在政策信号的引导下，“专精特新”进入高速发展阶段，吸引了大量投资人和资金涌向各类专精特新行业领域，专精特新“小巨人”投融资活跃度较高，但其渗透率仍需提升

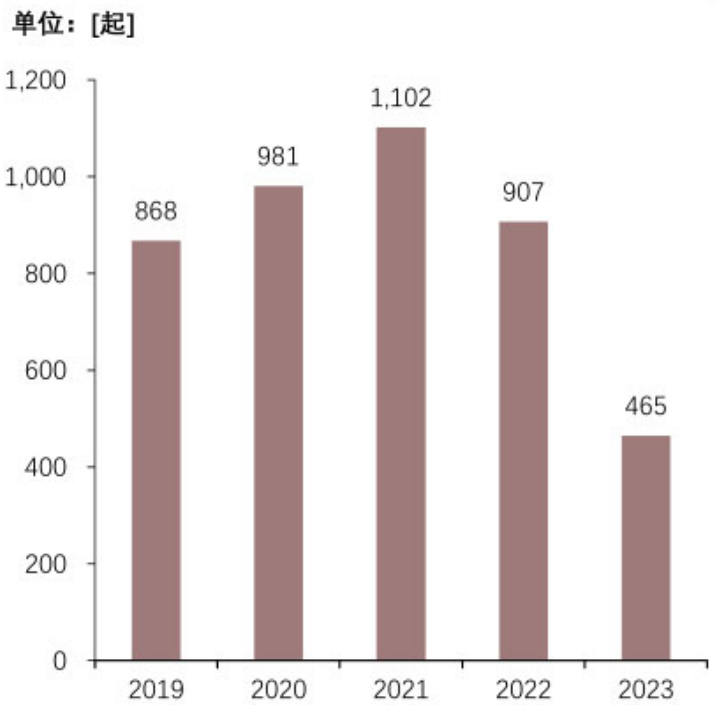
专精特新“小巨人”融资轮次分布，2023年8月



专精特新“小巨人”融资企业数量，2023年8月



专精特新“小巨人”企业融资时间分布，2019-2023年8月



数据统计截止至2023年8月31日

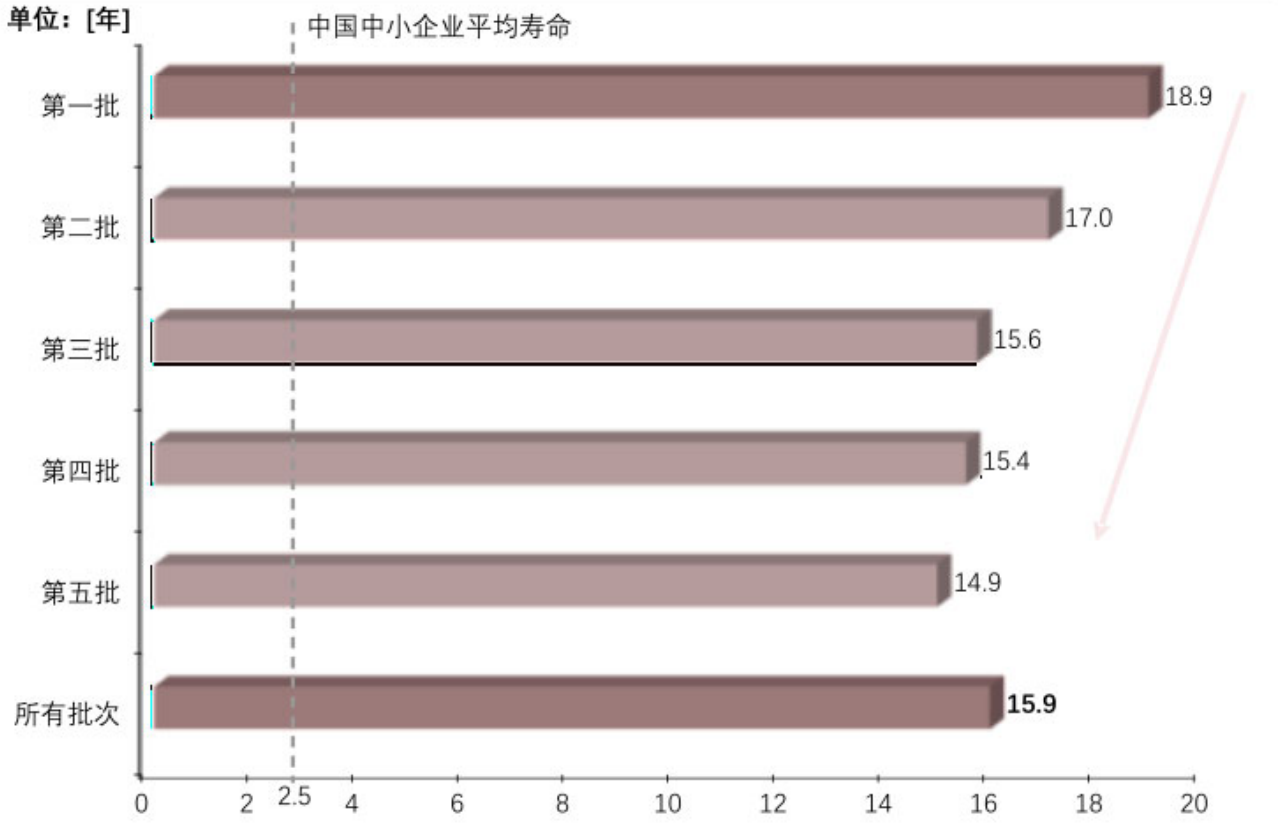
- 在政策信号的引导下，“专精特新”中小企业进入高速发展阶段，吸引了大量投资人和资金涌向“专精特新”领域。专精特新“小巨人”投融资活跃度较高，截至2023年8月，已有486家专精特新“小巨人”企业获得战略融资，300家企业获得A轮融资，但同时尚有8,802家企业未获得融资，渗透率仅为32%，未来**专精特新企业融资渗透率仍需进一步提高，努力实现专精特新中小企业知识产权投融资全覆盖亦是未来政府及相关部门的重要方向之一。**
- 自2019年开始培育专精特新“小巨人”之后，专精特新“小巨人”企业领域融资事件逐步增多，2021年专精特新“小巨人”领域发生1,102次融资事件，2022年融资热度有所下降，2023年前半年发生融资465次。

来源：头豹研究院

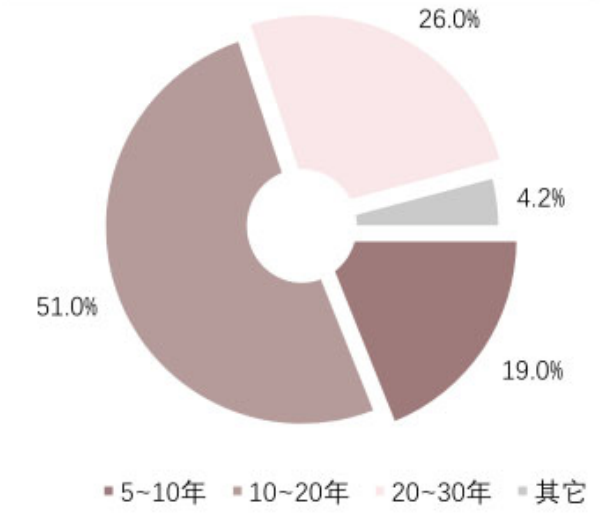
成立年限

专精特新“小巨人”企业平均成立年限为15.9年，远超中国中小企业平均寿命，表明成为专精特新”小巨人”企业需要经历长时间专业能力的积累和沉淀

专精特新“小巨人”企业平均成立年限，2023年8月



专精特新“小巨人”企业成立年限分布，2023年8月



■ **成为专精特新“小巨人”企业需要长时间的专业能力沉淀**

专精特新“小巨人”企业平均成立年限为15.9年，远超中国中小企业平均寿命（2.5年），反映出多数“专精特新”企业凭借过硬的技术、产品及抗风险能力，已迈过中小企业生存的关键节点，进入较为稳定的发展阶段，同时亦说明**成为专精特新“小巨人”企业需要经历长时间专业能力的积累和沉淀。**

2019年至2023年，五批次专精特新“小巨人”企业的平均寿命呈现递减趋势，表明由于经济快速发展，企业快速扩张以及政策的支持，中国专精特新“小巨人”企业成长周期相比之前有所缩短，**未来专精特新企业有望在短期内实现快速成长。**

来源：爱企查，头豹研究院

发展特征

“56789”是中国中小企业的发展特征，亦是目前专精特新企业的发展特征，分别从创新能力、专注细分领域、主导产品竞争力、成长周期等不同方面突出了现阶段专精特新企业发展的显著特点

专精特新“小巨人”企业发展特征



中国专精特新企业培育已形成显著的“56789”发展特征

“56789”是中国中小企业的发展特征，亦是目前专精特新企业的发展特征。对于中小企业而言，“56789”特征主要是指中国国内中小企业贡献了50%以上的税收，60%以上的GDP经济总量，70%以上的以技术发明为代表的科技创新成果，80%以上的就业岗位以及90%以上的新增就业。

对于专精特新企业而言，“56789”特征则是指50%以上的企业研发投入在1,000万元以上，60%以上的企业属于工业基础领域，70%以上的企业深耕行业十年以上，并且其平均注册时间在16年左右，80%以上的企业处于本省细分行业第一的位置，多数企业主营业务收入占全部营收的比重达90%以上。这些发展特征从创新能力、专注细分领域、主导产品竞争力、成长周期等不同方面突出了现阶段专精特新企业发展的显著优势。

来源：头豹研究院

Chapter 1.4
专精特新企业政策分析

- 国家政策
- 地方政策
- 金融支撑

专精特新企业政策分析——国家政策

近年来，中央多部门在相关政策文件中强调“专精特新”，培育专精特新企业已经上升至国家发展战略高度，关于培育工作的国家政策主要集中在资金支持、研发投入及产业数字化与智能化等方面

专精特新国家政策，2021-2023年

政策名称	颁布时间	颁布主体	重点内容	政策性质
《科技成果赋智中小企业专项行动（2023-2025年）》	2023年5月	工业和信息化部	培育更多专精特新中小企业，健全成果转化服务格局，促进中小企业产出更多高质量科技成果，形成闭环激励机制	指导类
《关于开展“携手行动”促进大中小企业融通创新（2022-2025年）的通知》	2022年5月	工业和信息化部、国家发展和改革委员会等十一部门	梳理专精特新“小巨人”企业产业链图谱，按产业链组织与大企业对接，助力中小企业融入大企业产业链	指导类
《国务院关于落实《政府工作报告》重点工作分工的意见》	2022年3月	国务院	着力培育“专精特新”企业，在资金、人才、孵化平台搭建等方面给予大力支持	鼓励类
《关于印发促进工业经济平稳增长的若干政策的通知》	2022年2月	国家发展改革委、工业和信息化部	加快培育一批先进制造业集群，加大“专精特新”中小企业培育力度	指导类
《国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知》	2021年12月	国务院	纵深推进工业数字化转型，加快培育一批“专精特新”中小企业	指导类
《“十四五”促进中小企业发展规划》	2021年12月	工业和信息化部等	推动形成十万家“专精特新”中小企业、一万家专精特新“小巨人”企业	鼓励类
《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》	2021年11月	工业和信息化部	壮大“专精特新”中小企业，开展中小企业数字化赋能专项行动	鼓励类
《六部门关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	2021年6月	工业和信息化部等	健全梯度培育工作机制，引导“专精特新”中小企业成长为国内领先的“小巨人”企业	鼓励类
《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》	2021年1月	财政部、工业和信息化部	推动提升专精特新“小巨人”企业数量和质量	指导类

■ 培育专精特新企业上升到国家发展战略高度

2021年到2023年，中央多部门在相关政策文件及会议部署中强调“专精特新”，国家政策对于专精特新的培育支持集中在三大方面：（1）提供资金支持，多手段解决融资难问题；（2）加大创新投入，通过人才培养、科研平台搭建等手段，促进技术创新；（3）关注重点领域，推动产业数字化和智能化。

来源：国务院，工信部，财政部，头豹研究院

专精特新企业政策分析——地方政策

为加快培育专精特新中小企业，在《关于促进中小企业健康发展的指导意见》等国家政策的指导下，各省市陆续出台了一系列促进专精特新企业发展的奖励和补助政策

专精特新地方政策梳理，2022年

- 为加快培育专精特新中小企业，在国家政策的指导下，各省市陆续出台了一系列促进专精特新企业发展的奖励和补助政策，各地因具体情况差异而有所不同。
- 地方政策涵盖了认定奖励、服务补贴、研发和机构补贴、金融支持和综合服务等方面，旨在通过多方资金流入解决目前企业面临的融资难等资金困境，引导企业进行技术研发和产品创新，从而提高企业在细分市场的话语权和影响力。

政策类型	主要内容	代表省市	代表政策
认定奖励	根据企业认定情况直接给予现金奖励，奖励额度20万元到200万元不等（以各地方具体奖补金额为准）	北京、上海、重庆、广东、福建等	《广东省进一步支持中小企业和个体工商户纾困发展若干政策措施》、《上海市助行业强主体稳增长的若干政策措施》
服务补贴	发放创新券、信息化券、服务券等补贴	北京、江苏	北京市以服务券的形式对专精特新企业进行补贴，可多张申请、叠加使用
研发和机构补贴	发放研发准备金补贴、重大新产品补贴，提供研发中心、技术中心配套补贴	浙江、重庆、福建	《浙江省人民政府办公厅关于大力培育促进“专精特新”中小企业高质量发展的若干意见》
金融支持	通过专精特新贷、专精特新板提供等金融手段，引导金融机构和社会资本提供融资和借贷支持	浙江、重庆、广东、上海、湖北	《湖北省关于金融支持“专精特新”中小企业创新发展的指导意见》
综合服务	将“专精特新”作为中小企业培育重点方向，给予项目申报、资质认定、上市辅导等方面的政策倾斜，并为企业发展提供政策咨询、主题培训、融资对接等跟踪服务	江苏、山东、浙江、上海、河北	河北省借助《关于进一步提高上市公司质量的意见》出台有利时机，举办“专精特新”中小企业上市挂牌融资培育辅导活动

来源：工信部，头豹研究院

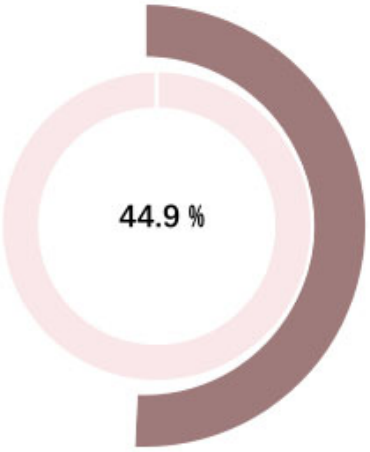
专精特新企业政策分析——金融支撑

为解决专精特新中小企业发展过程中面临的融资难、融资贵、融资慢问题，国家和地方政府引导银行业和金融机构通过金融手段合力推进支持专精特新中小企业融资发展

支撑专精特新企业发展的金融模式，2022年

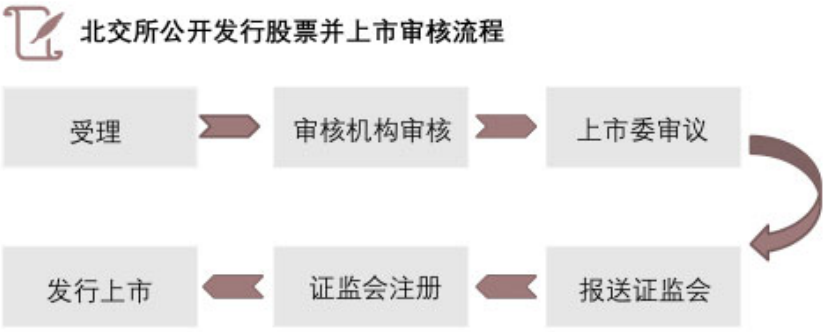


北交所与专精特新



共97家专精特新"小巨人"企业在北交所上市，占北交所全部上市公司的44.9%

注：数据统计截至2023年8月23日



- 为解决专精特新中小企业发展过程中面临的融资难、融资贵、融资慢问题，国家和地方政府引导银行业和金融机构通过金融手段合力推进支持专精特新中小企业融资发展，如积极推动北交所成立主攻专精特新企业上市、开发金融产品发放专精特新贷等融资借贷手段以及专项资金和税收优惠
- 北交所现已成为专精特企业培育和上市的主阵地。与沪深交易所相比，北交所从受理到上市平均所需天数明显低于A股其他板块，上市效率高，可帮助企业提前、快速实现上市，同时其操作费用也较低，为中小企业的上市提供了新阵地

来源：工信部，北交所，头豹研究院

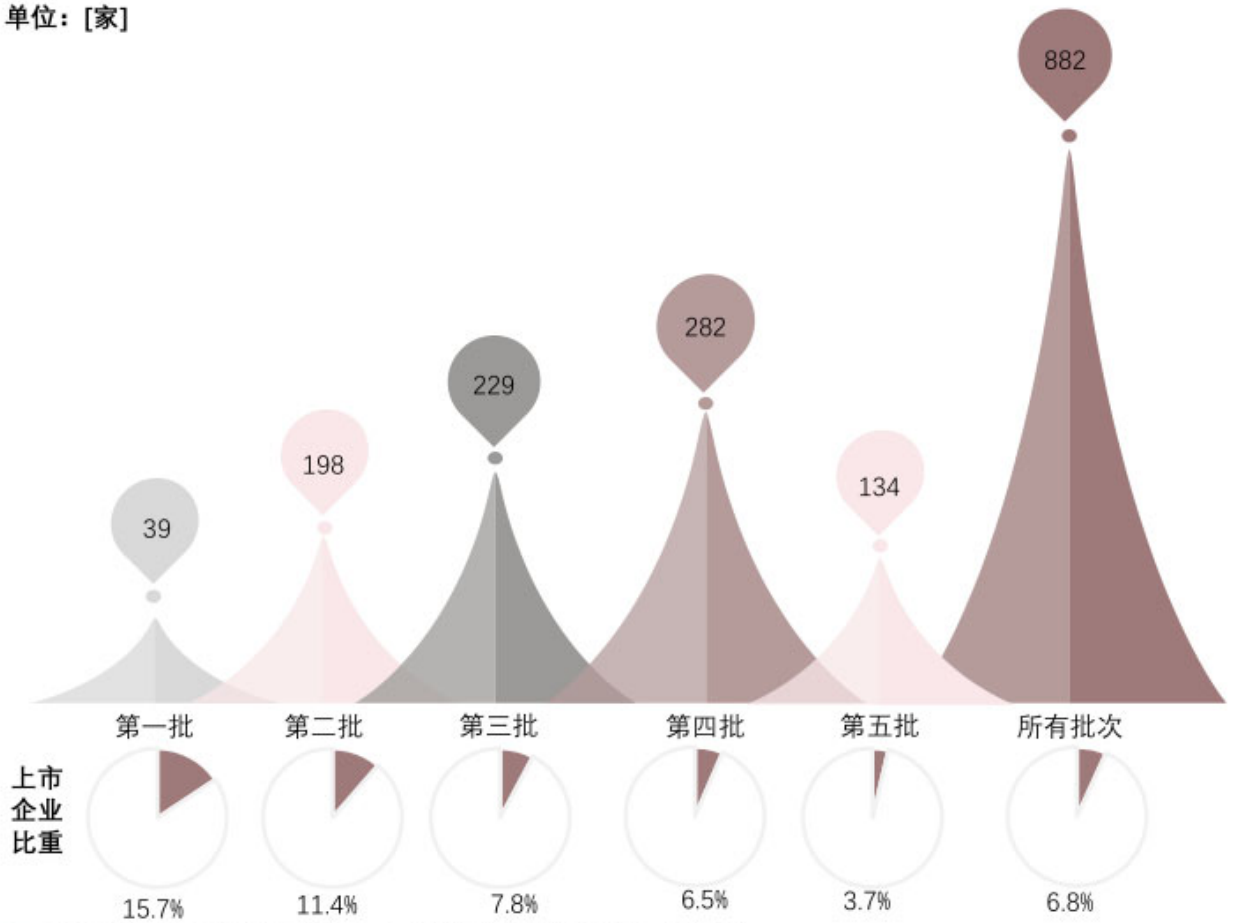
Chapter 1.5
专精特新上市企业分析

- 上市企业数量
- 板块与数值分布
- 行业分布
- 城市分布
- 专利数量

上市企业数量

“专精特新”迎来市场风口，“小巨人”企业成为资本市场重点关注对象。截至2023年8月，在全部批次“小巨人”企业中，共有882家上市企业，且前四批次的上市企业数量均在不断增加

专精特新"小巨人"上市企业数量，2023年8月



882家专精特新“小巨人”上市企业为制造强国补短板、强民生

随着中小市值企业市场热度不断攀升，“专精特新"迎来市场风口，“小巨人"企业成为资本市场重点关注的对象。截止到2023年8月，在五批次的“小巨人"企业中，共有882家上市企业，且前四批次的上市企业数量仍在不断增加。

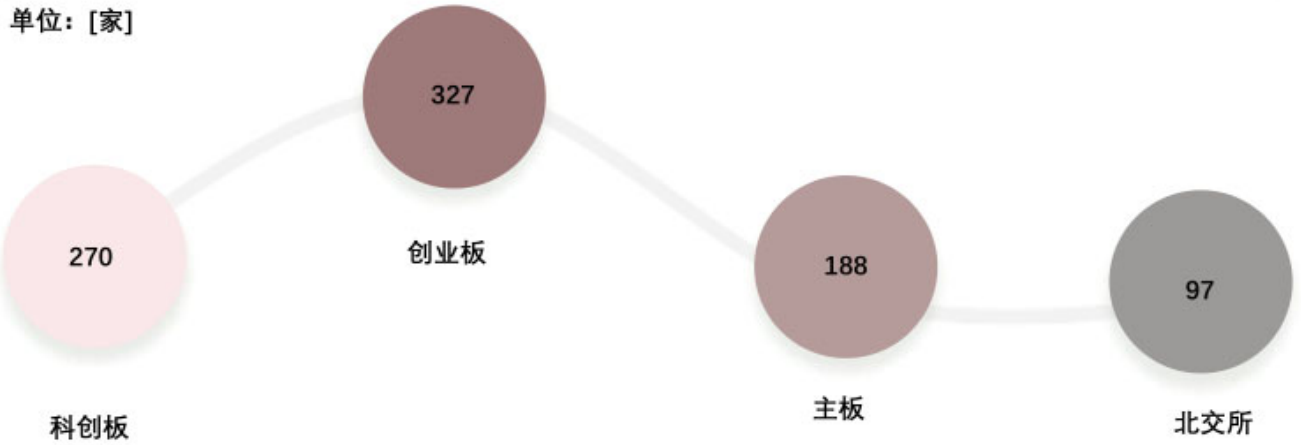
但另一方面，“小巨人"上市企业在总体专精特新企业中的比重仍较低，融资难、融资贵仍是目前专精特新中小企业普遍面临的问题。专精特新“小巨人"上市企业数量较少的原因主要是由于**“小巨人”企业以中小企业为主，整体规模较小，而上市对于企业规模、营收的要求较高，存在明显的门槛；与此同时，申请上市的流程复杂，时间和金钱成本对于中小企业而言存在较大压力，且上市流程的复杂也对中小企业形成了一定的信息壁垒。**国家和地方组织市场机构开展专精特新上市辅导、培训等工作，帮助企业做好各项准备工作。2022年11月，中国证监会办公厅、工业和信息化部办公厅联合印发《关于高质量建设区域性股权市场“专精特新”专板的指导意见》，旨在提升多层次资本市场服务专精特新中小企业的能力。

来源：工信部，Wind，头豹研究院

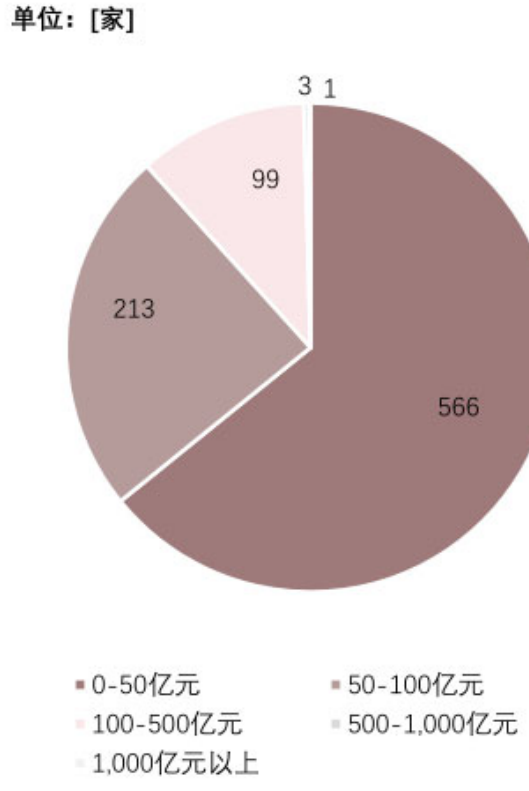
板块与市值分布

专精特新“小巨人”上市企业多为成长性较好的中小市值企业，且多数处于各细分行业的龙头地位。未来，北交所将逐渐成为专精特新“小巨人”企业上市的主阵地

专精特新"小巨人"上市企业板块分布， 2023年8月



专精特新"小巨人"上市企业市值分布，2023年8月



- 从板块分布来看，“小巨人”上市企业主要集中在创业板（327家）和科创板（270家）。在科创板上市的公司大部分为具有较强科创能力的企业，这类企业通常掌握着行业的核心技术，符合国家战略，市场认可度高，以计算机、通信和其他电子设备制造业、专用设备制造业、软件和信息技术服务业为代表。创业板主要服务成长型创新创业企业，支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合，更加强调推动传统产业的创新升级。在创业板上市的企业，具有较强的成长性，企业多具有新旧产业融合的特点。北交所仅成立两年，“小巨人”上市企业已达97家，占北交所全部上市企业中的45%，北交所未来将逐渐成为专精特新“小巨人”企业上市的主阵地。总体而言，“专精特新”政策在助推中小企业加快上市步伐的同时，有利于促进创业板、科创板等板块的发展。

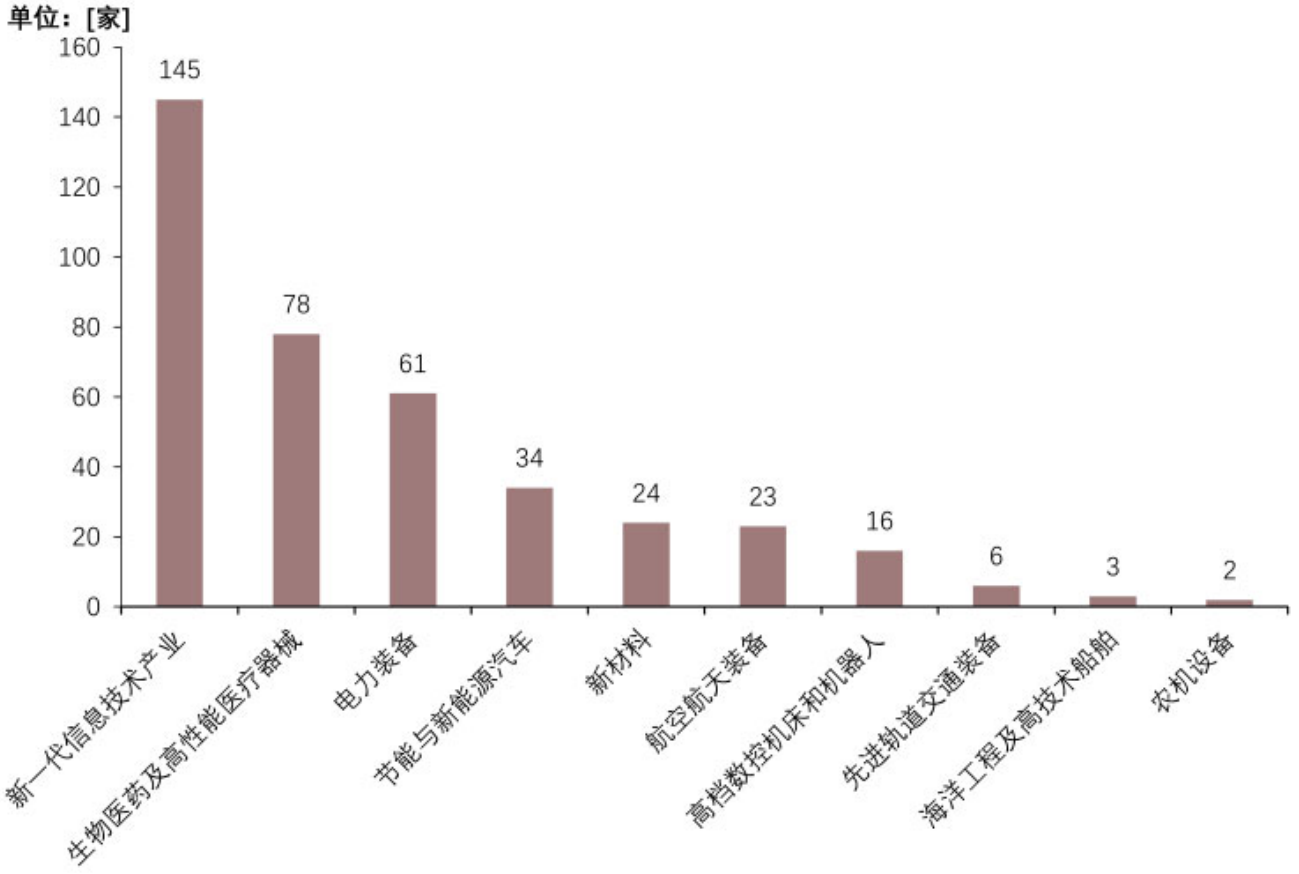
- 从市值角度来看，专精特新“小巨人”上市企业多为中小市值企业，市值分布主要集中在100亿元以下，其中市值在0-50亿元之间的占比达64%。在882家“小巨人”上市企业中，仅有一家企业市值在千亿元以上。但另一方面，对于市值相对较低的“小巨人”企业而言，其成长性可观，多数为各细分行业的龙头。

来源：Wind，头豹研究院

行业分布

专精特新“小巨人”上市企业行业分布符合强国战略十大重点领域，上市企业集中在新一代信息技术产业、电力装备等工业基础领域，企业围绕重点产业链开展关键基础技术和产品的产业化攻关

专精特新“小巨人”上市企业重点行业分布，2023年8月



- **中国专精特新“小巨人”上市企业符合《中国制造2025》十大重点领域**

工信部培育目标“专精特新”小巨人企业，需必须符合制造强国战略十大重点产业领域。强国战略十大重大领域是《中国制造2025》基于经济社会发展和国家安全重大需求提出的，选择十大优势和战略产业作为突破点，引导企业从事工业基础领域，力争到2025年达到国际领先地位或国际先进水平。

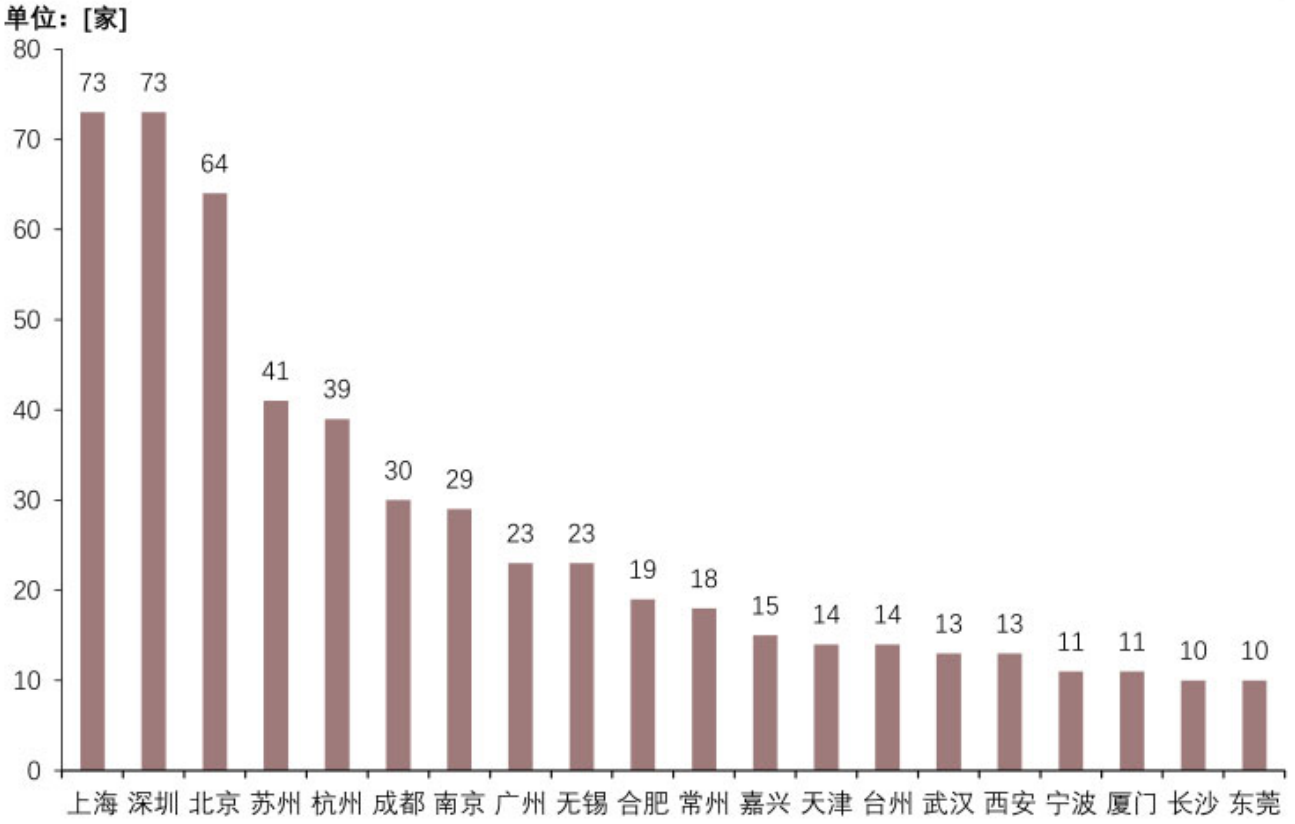
现阶段，中国专精特新“小巨人”上市企业行业分布总体符合强国战略十大重点领域，上市企业集中在新一代信息技术产业、电力装备等工业基础领域，企业围绕重点产业链开展关键基础技术和产品的产业化攻关。

来源：头豹研究院

城市分布

“专精特新”上市企业城市分布数量在一定程度上与区域经济发展程度呈现高度正相关性。同时，长三角地区作为“小巨人”企业上市数量较多的区域离不开其产业集群化优势和创新能力

专精特新“小巨人”上市企业城市分布前20，2023年8月



上海、北京、深圳位列“小巨人”上市企业数量前三，长三角产业集群化优势明显

在专精特新“小巨人”上市企业数量中，排名前三的城市分别为上海、深圳、北京，其次为苏州和杭州，反映了专精特新“小巨人”上市企业城市分布数量与区域经济发展程度呈现出高度正相关性。

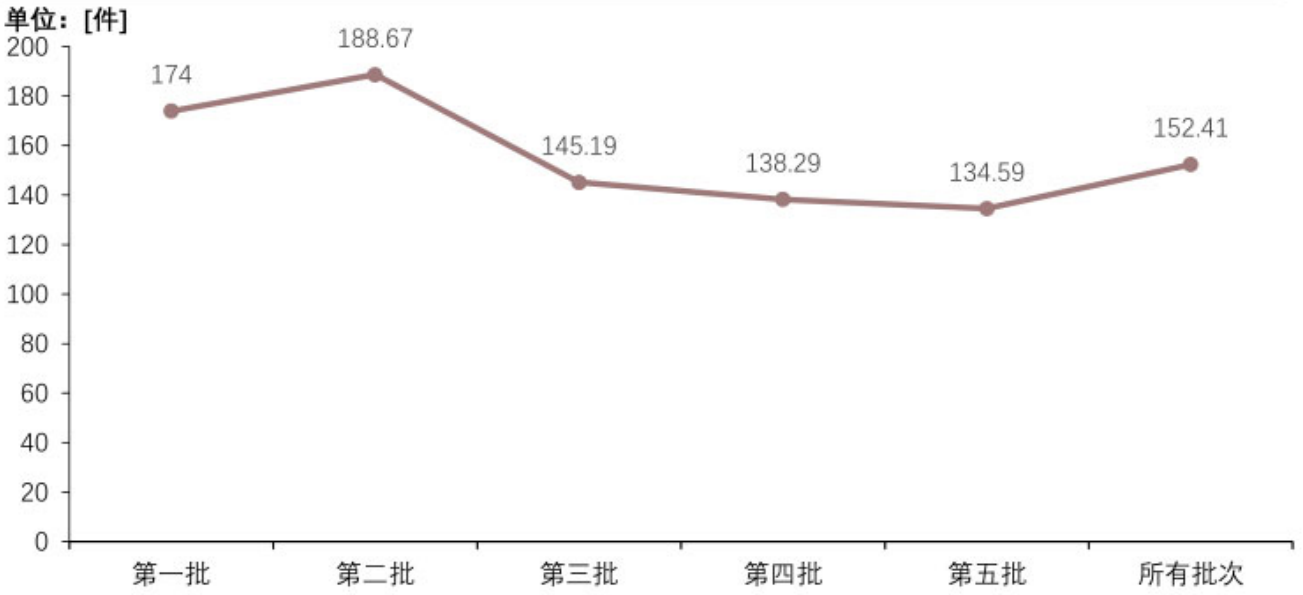
长三角地区形成了完善的中小企业发展生态。在“小巨人”上市企业城市分布数量前十中，长三角地区共有6座城市上榜，分别是上海、苏州、杭州、南京、无锡和合肥，除了省会和一线城市外，二线城市无锡也表现亮眼。长三角产业集群化优势和创新能力在中国位于前列，同时区域资本生态持续完善，持续增加对于资本的吸引力，助推区域内企业上市融资。

来源：头豹研究院

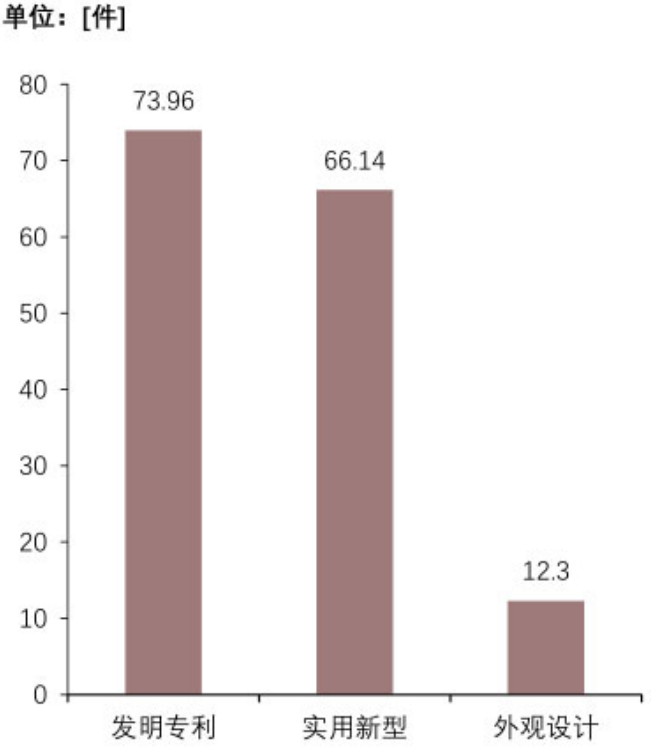
专利数量

近年来，在一系列政策的推动下，中国专精特新“小巨人”企业取得了突出的知识产权成果。五批专精特新“小巨人”企业平均专利数量整体维持在较高水平，说明了其创新能力强的显著特征

专精特新“小巨人”上市企业平均专利数量，2023年8月



专精特新“小巨人”上市企业平均专利数量分布，2023年8月



来源：天眼查，头豹研究院

专精特新“小巨人”企业创新能力和知识产权成果突出

近年来，在一系列政策的推动下，中国专精特新“小巨人”企业取得了突出的知识产权成果。专精特新“小巨人”上市企业平均每家企业拥有专利约152件，平均每家拥有发明专利74件，外观设计专利12件，实用新型专利66件。五批专精特新“小巨人”企业平均专利数量整体维持在较高水平，说明了其创新能力强的显著特征。

专利等知识产权作为专精特新企业创新能力的评价标准，已纳入其梯次认定条件，这有助于倒逼企业加强研发。未来，在政策不断利好的背景下，专精特新企业作为创新主体，将继续提升自身创新能力，增强企业核心竞争力。2022年，国家知识产权局、工业和信息化部联合印发了《关于知识产权助力专精特新中小企业创新发展的若干措施》，提出支持专精特新中小企业享受专利等知识产权优先审查政策，帮助企业高效获权，满足专精特新企业创新发展的特殊需求。

Chapter 1.6
专精特新区域案例

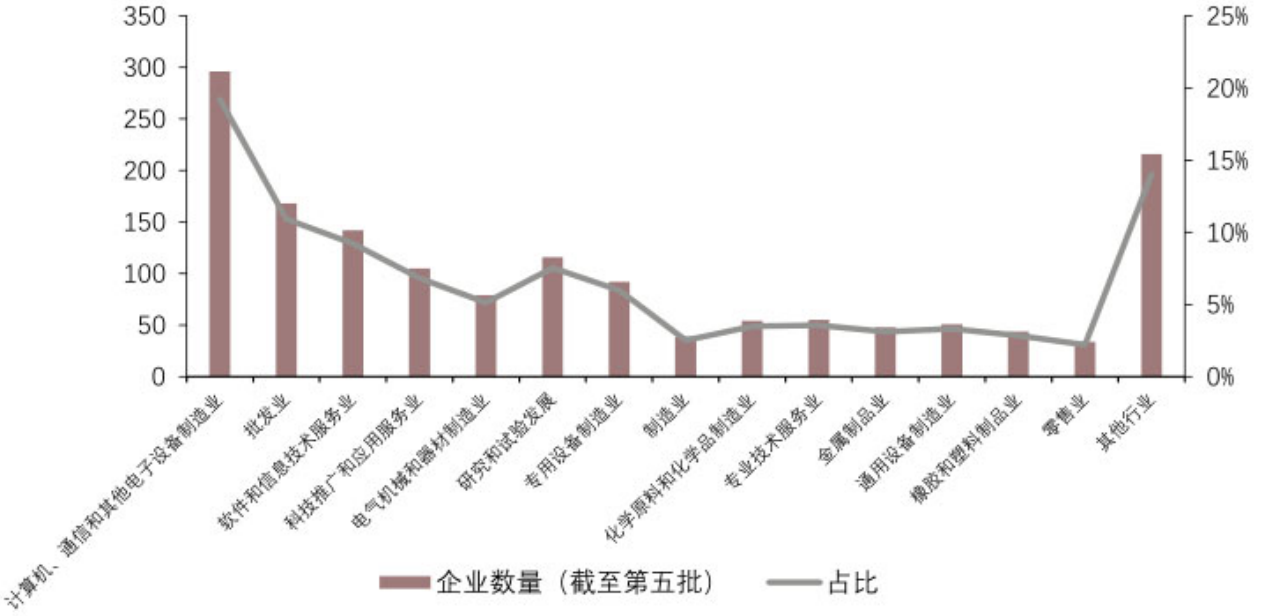
- 广东省
- 上海市

专精特新企业区域案例——广东省

广东省专精特新“小巨人”企业主要集中在深圳、广州、东莞等经济发展水平高的区域。在行业分布上，“小巨人”企业集中在计算机、通信和其它设备制造、批发业、软件和信息技术服务业等行业

广东省专精特新“小巨人”行业分布，2023年8月

单位：[家]

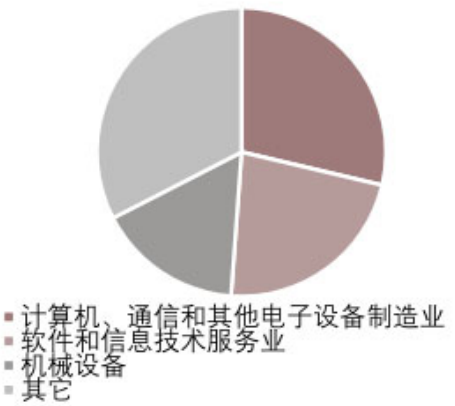


广东省专精特新“小巨人”城市分布，2023年8月

单位：[家]



广东省专精特新“小巨人”上市企业行业占比，2023年8月



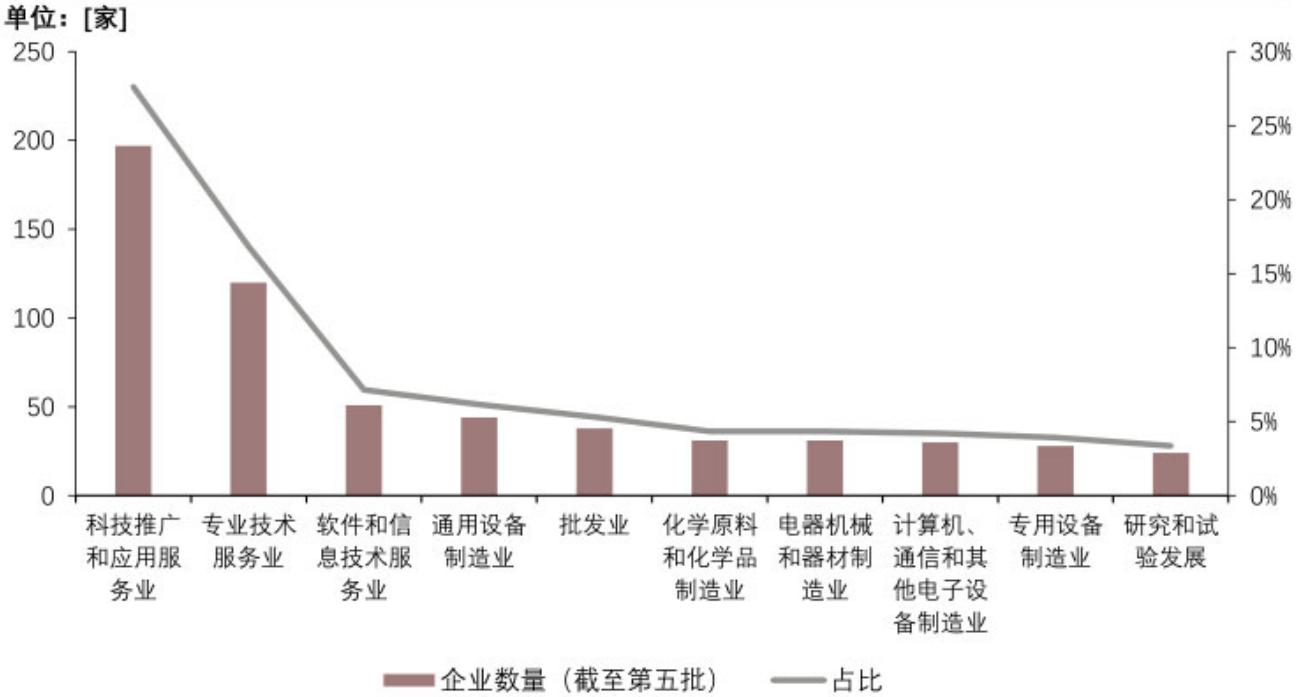
- 在城市分布方面，广东省专精特新“小巨人”企业主要集中在深圳、广州、东莞等经济发展水平高的区域，其中深圳凭借754家“小巨人”企业领先省内其它城市。在行业分布方面，广东省“小巨人”企业集中在计算机、通信和其它设备制造、批发业、软件和信息技术服务业等行业，其中上市企业的行业分布亦符合该趋势。

来源：头豹研究院

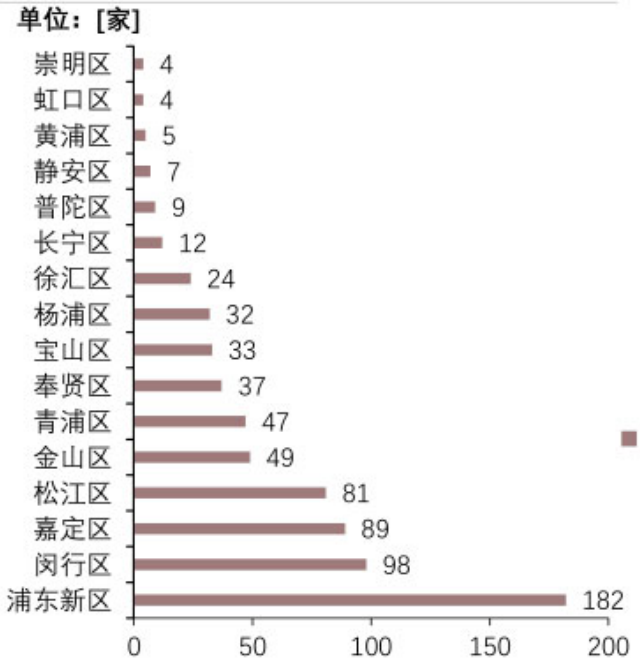
专精特新企业区域案例——上海市

上海市专精特新“小巨人”企业主要分布在浦东新区、闵行区、嘉定区和松江区等产业重地，并集中在科技推广和应用服务业、专业技术服务业等行业，其专精特新“小巨人”整体科创能力表现突出

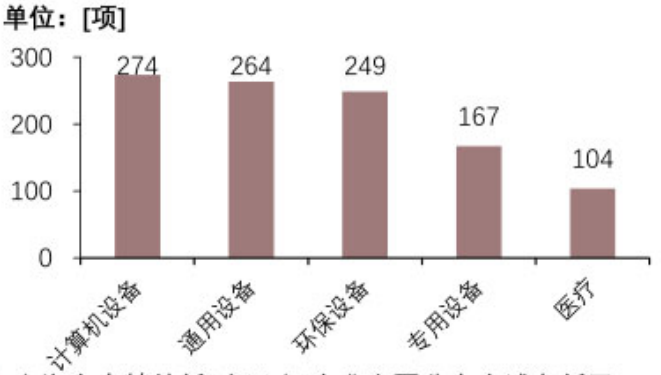
上海市专精特新“小巨人”行业分布，2023年8月



上海市“小巨人”企业区域分布，2023年8月

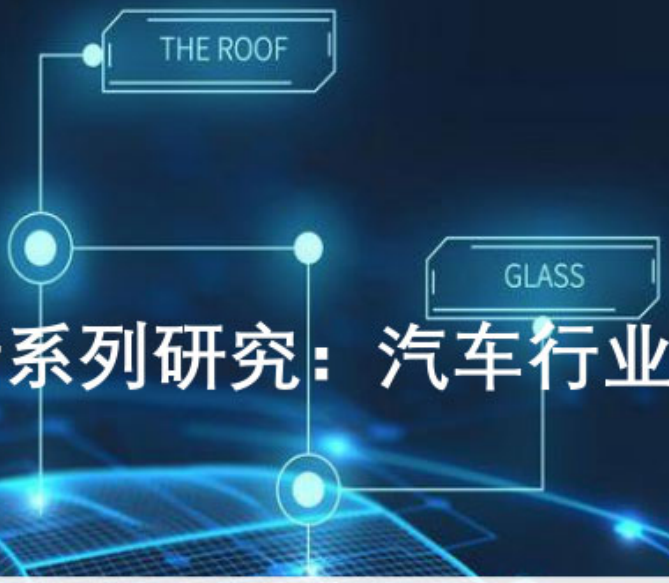


上海市“小巨人”上市企业各行业平均专利申请量，2023年8月



- 上海市专精特新“小巨人”企业主要分布在浦东新区、闵行区、嘉定区和松江区等产业重地；从行业分布来看，集中在科技推广和服务业、专业技术服务业等行业。上海市专精特新“小巨人”上市企业整体科创能力强，尤其是计算机设备、通用设备等行业平均专利申请量高于专精特新“小巨人”上市企业平均水平。

来源：头豹研究院



第二章 ——

中国专精特新系列研究：汽车行业

核心洞察：

01 发展现状

截至2023年8月，工信部累计公示专精特新“小巨人”企业共12,950家，第五批新增3,671家企业。本报告将围绕国家级专精特新“小巨人”汽车领域上市企业分析。国家级专精特新“小巨人”上市企业共882家，汽车领域“小巨人”企业共69家。在地域分布上，“专精特新”汽车领域上市企业主要集中在华东地区；从总体地域分布来看，中国“专精特新”汽车领域上市企业数量由东部向西部逐渐递减，从南部向北部逐渐减少。

02 财务能力

总体来看，“专精特新”汽车零部件上市企业营收规模以15亿元以下、净利润1.5亿元以下和总市值不超过50亿元为主；其中科博达在主要财务指标中稳居第一。中国“专精特新”汽车电池与电机领域上市企业中，营收规模主要以30亿元以下、净利润不超过5亿元和总市值小于150亿元为主；相比较汽车零部件，电池与电机的主要财务指标更占据优势。

03 研发能力

中国专精特新汽车领域“小巨人”上市企业中零部件企业研发费用主要在0.1-1.1亿元之间，研发人员数量在100人以下居多，研发在营收中占比主要在2%-13%之间，其中4%-6%区间企业数量最多；相比较专精特新汽车零部件领域上市企业，汽车电池与电机领域企业的研发费用及研发相关占比更高；其中星云股份的科研创新实力突出，市研率位居第一。

Chapter 2.1
专精特新汽车领域行业综述

- ❑ 概念界定
- ❑ 政策分析
- ❑ 发展机遇分析

行业综述——概念界定

中国专精特新企业是指具有“专业化、精细化、特色化、新颖化”特征的中小企业；中国将建立中小企业梯度培育体系，分层打造“专精特新”企业群体，推动“小巨人”企业发展

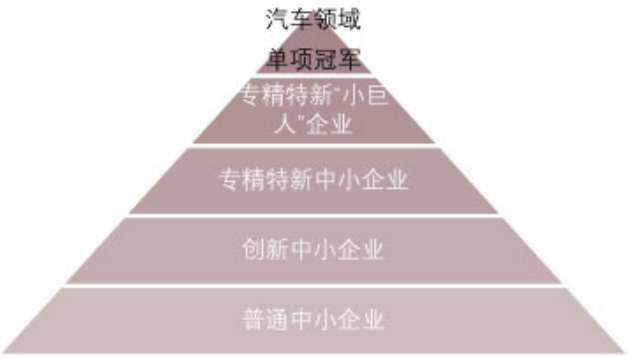
中国“专精特新”概念与评选标准

	内涵	专精特新“小巨人”企业	专精特新中小企业
专业化	产品用途的专门性，生产工艺的专业性、技术的专有性和产品在细分市场中具有专业化发展优势	特定细分市场从业时间	特定细分市场从业时间
		主营业务占比与增长率	主营业务占比与增长率
		主导产品所属领域情况	主导产品所属领域情况
精细化	产品的精致性、工艺技术的精深性和企业的精细化管理	资产负债率 / 数字化水平	资产负债率 / 数字化水平
		质量管理体系认证	质量管理体系认证 / 净利润
特色化	产品工艺的独特性、技术的独有性，服务特色化或产品功能特殊	主导产品在全球细分市占率	省级主管部门结合本地自身情况和中小企业发展实际自主设定
		具有竞争优势的自主品牌	
新颖化	产品的创新性、先进性和功能的新颖性，具有较高的技术含量、较高的附加值和显著的效益	获国家级科技奖励情况	获国家级科技奖励情况
		知识产权数&研发机构建设	知识产权数&研发机构建设
		新增股权融资情况	新增股权融资情况
		研发费用占比&研发人员	研发费用占比&研发人员
		“创客中国”获奖情况	“创客中国”获奖情况

图例：评分指标　必须指标　创新直通指标

- “专精特新”的本质在于专注细分市场具备特色专业技术的创新型中小企业；专精特新中小企业是指具有“专业化、精细化、特色化、新颖化”特征的中小企业。专业化重点衡量企业主营业务的专业化程度、成长性及市场地位；精细化主要衡量企业的资产运营、质量管理及数字化水平；特色化主要衡量企业产品的独特性和独有性；新颖化是通过对企业投入与产出情况来衡量其创新能力。

中国中小企业划分层级



中国“专精特新”提出动因



- 工信部指出中国将建立中小企业梯度培育体系，聚焦创新型中小企业、专精特新中小企业、专精特新“小巨人”企业，分层打造“专精特新”企业群体，并推动“小巨人”企业向单项冠军和领航企业的方向发展；本报告将围绕国家级专精特新“小巨人”汽车领域上市企业分析，将专精特新汽车领域细分为汽车零部件行业电池行业和电机行业。

来源：头豹研究院

行业综述——政策分析

2011年中国首次提出“专精特新”概念，2018年首批专精特新“小巨人”工作开展；近年来，中国政府为促进各汽车细分领域高质量发展颁布一系列政策

中国“专精特新”政策分析，2011-2022年



中国汽车领域政策分析，2021-2022年

	政策	颁布时间	颁布主体	内容与影响
汽车零部件	《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》	2022年11月	工信部	进一步扩大汽车消费，提汽车升产业链供应链韧性和安全水平，加强关键原材料、关键软件、核心基础零部件、元器件供应保障和协同储备，统筹推动汽车芯片推广应用、技术攻关、产能提升等工作，进一步拓展供应渠道
	《关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》	2021年10月	国务院	健全资源循环利用体系：促进汽车零部件、工程机械、文办设备等再制造产业高质量发展。加强资源再生产品和再制造产品推广应用
电池	《关于深化电子电器行业管理制度改革的意见》	2022年9月	国务院	将安全风险较高的锂离子电池、电源适配器/充电器纳入强制性认证管理，对安全风险较低、技术较为成熟的数据终端、多媒体终端等9种产品不再实行强制性认证管理
电机	《电机能效提升计划（2021-2023年）》	2021年11月	工信部、市场监管总局	《计划》提出，到2023年高效节能电机年产量达到1.7亿千瓦，在役高效节能电机占比达到20%以上，实现年节电量490亿千瓦时，相当于年节约标准煤1500万吨，减排二氧化碳2800万吨。推广应用一批关键核心材料、部件和工艺技术装备，形成一批骨干优势制造企业，促进电机产业高质量发展

来源：头豹研究院

行业综述——发展机遇分析

中国政府为支持“专精特新”系列实施一系列举措，包括资金支持、协同创新、企业转型和精准服务，为专精特新“小巨人”企业的发展创造更多可能性

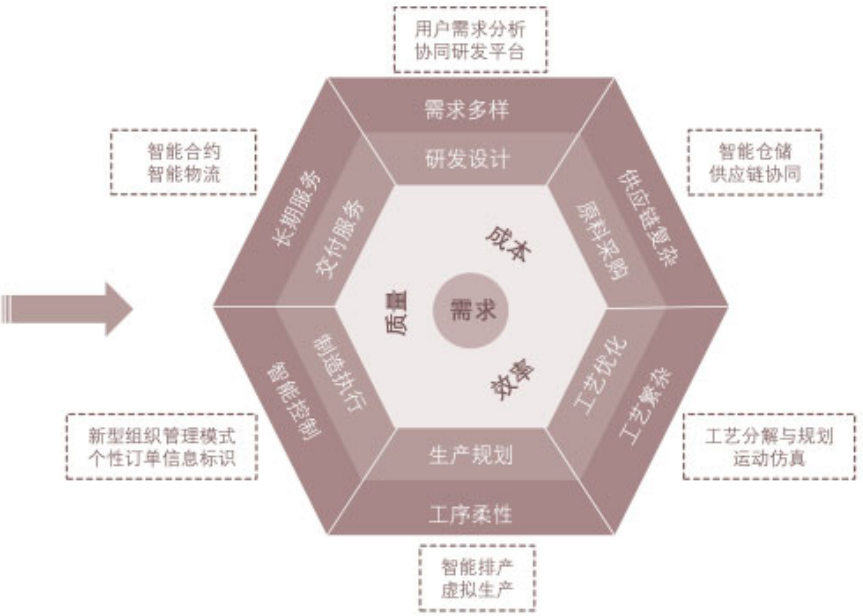
中国“专精特新”系列举措

资金支持	中央财政为中小企业发展安排100亿元以上的奖补资金，成立北交所，为“专精特新”企业构建多层次金融市场支持专精特新“小巨人”企业发展
协同创新	面向专精特新企业实施一批工程化应用验证项目，开展“携手行动”，推动形成协同、高效、融合的大中小企业协同创新发展
企业转型	中国政府联合市场化服务机构共同促进专精特新企业数字化和绿色化转型升级，将中小企业数字化改造升级纳入专精特新企业培育体系和小型企业创业创新示范基地建设
精准服务	重点关注服务体系与平台载体建设，为专精特新企业宣传，建立专精特新企业档案，政府通过购买服务等形式，引导市场化服务机构通过平台提供“专精特新”企业专属产品/服务

发展机遇分析——数字化建设

中小汽车领域企业面临挑战

- 研发周期短
- 市场需求不稳定
- 资源共享瓶颈
- 质量工艺无法迭代
- 监控订单进度难
- 物料需求变化多



发展机遇分析——资金支持

政府侧扶持

信贷政策支持

- 建立健全贷款风险分担机制
- 强化央行再贷款再贴现等政策支持
- 对贷款产生的担保费用予以补助

股权融资支持

- 建立地方财政资金股权投资机制
- 在新四板设立专精特新专板
- 提供上市辅导等综合性金融服务

金融机构产品/服务创新

- 给予专项融资金额
- 出台专属创新政策
- 成立专门服务团队

来源：头豹研究院

Chapter 2.2
专精特新汽车领域发展现状

- 专精特新企业信息
- 细分领域分布
- 地域分布情况

发展现状——企业信息

中国专精特新汽车领域企业包括汽车零部件、电池和电机等行业，专精特新企业共12,950家；其中，国家级专精特新“小巨人”上市企业882家，汽车领域上市企业共69家

中国“专精特新”汽车领域上市企业基本信息

股票代码	公司简称	省级专精特新“小巨人”企业	省级专精特新中小企业	股票代码	公司简称	省级专精特新“小巨人”企业	省级专精特新中小企业
603040.SH	新坐标			831152.BJ	昆工科技	✓	
300816.SZ	艾可蓝			688339.SH	亿华通		✓
831278.BJ	泰德股份			688063.SH	派能科技		✓
603109.SH	神驰机电			688733.SH	壹石通		
301007.SZ	德迈仕			688778.SH	厦钨新能		
603786.SH	科博达		✓	300769.SZ	德方纳米		✓
300304.SZ	云意电气	✓		002812.SZ	恩捷股份	✓	
603949.SH	雪龙集团			301349.SZ	信德新材		
002997.SZ	瑞鹄模具		✓	688155.SH	先惠技术		✓
832000.BJ	安徽凤凰			688275.SH	万润新能	✓	
833454.BJ	同心传动		✓	300035.SZ	中科电气		
688667.SH	菱电电控			833523.BJ	德瑞锂电		
002592.SZ	ST八菱			301121.SZ	紫建电子		
603211.SH	晋拓股份		✓	836239.BJ	长虹能源		
300585.SZ	奥联电子	✓		688392.SH	骄成超声		✓
300611.SZ	美力科技			688184.SH	帕瓦股份		
603048.SH	浙江黎明			301150.SZ	中一科技		
301020.SZ	密封科技		✓	301152.SZ	天力锂能		✓
301192.SZ	泰祥股份	✓		688353.SH	华盛锂电	✓	
603166.SH	福达股份			002892.SZ	科力尔		
603809.SH	豪能股份			603728.SH	鸣志电器		✓
688737.SH	中自科技			301345.SZ	涛涛车业		
002190.SZ	成飞集成			831195.BJ	三祥科技		
003033.SZ	征和工业			001380.SZ	华纬科技		
688021.SH	奥福环保		✓	301225.SZ	恒勃股份		
836270.BJ	天铭科技			838837.BJ	华原股份		
300643.SZ	万通智控			001282.SZ	三联锻造		
603701.SH	德宏股份			301488.SZ	豪恩汽电		
603089.SH	正裕工业			836221.BJ	易实精密	✓	
301233.SZ	盛帮股份			301499.SZ	维科精密		✓
002553.SZ	南方精工	✓		830896.BJ	旺成科技		✓
603158.SH	腾龙股份	✓		300507.SZ	苏奥传感		
430418.BJ	苏轴股份	✓		300652.SZ	雷迪克		
870436.BJ	大地电气	✓		300680.SZ	隆盛科技		
300648.SZ	星云股份		✓				

- 从“专精特新”企业群体层次来看，可划分为国家级专精特新“小巨人”企业，省级专精特新“小巨人”企业，省级专精特新中小企业，其中“小巨人”企业专注于细分市场，创新能力强，市场占有率较高，是中小企业中的领航企业。
- 截至2023年8月，工信部累计公示中国专精特新企业共12,950家，第五批新增3,671家企业。本报告将围绕国家级专精特新“小巨人”汽车领域上市企业分析。国家级专精特新“小巨人”上市企业共882家，汽车领域“小巨人”企业共69家，其中有12家列为省级专精特新“小巨人”企业，16家列为省级专精特新中小型企业。

来源：头豹研究院

发展现状——细分领域分布（1/3）

中国专精特新汽车领域上市企业占全部A股汽车领域企业11.9%；在中国专精特新汽车领域上市企业中，汽车零部件行业占比最大，达到66.7%，其中底盘与发动机系统企业数量最多

中国“专精特新”汽车领域上市企业细分情况



■ **专精特新**

中国汽车领域上市A股企业共245家，其中汽车零部件行业202家企业；电气设备制造业336家企业；中国专精特新汽车领域上市企业在全部汽车领域A股企业中占比11.9%。

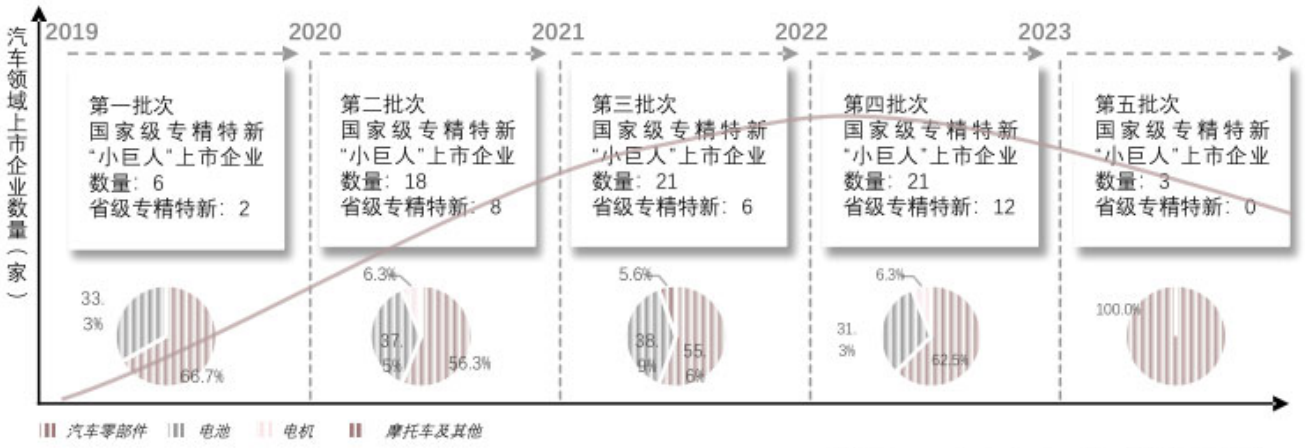
在中国专精特新汽车领域中，汽车零部件占比达66.7%，相比较上年58.9%占比持续扩大，汽车零部件行业可细分为底盘与发动机系统、其他汽车零部件、汽车电子电气系统、车身附件及饰件；其中底盘与发动机系统企业数量最多，共18家；其次为汽车零配件，共12家。电池细分领域占汽车领域29.0%，第五批无新增；电池可细分为锂电专用设备、燃料电池、锂电池、电池化学品；其中电池化学品专精特新上市企业最多，共10家。

来源：头豹研究院

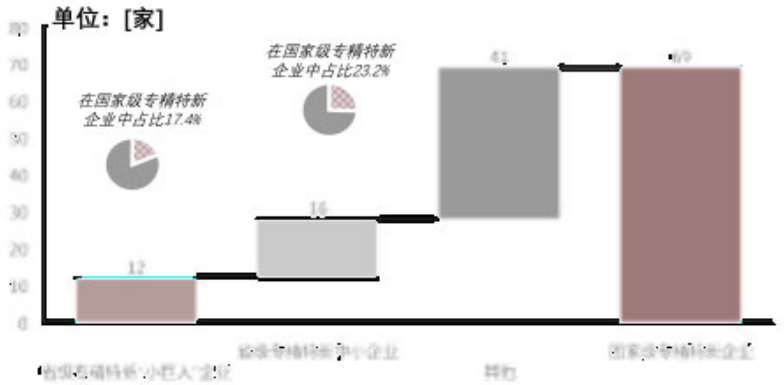
发展现状——细分领域分布（2/3）

中国专精特新企业共分为五个批次，企业数量呈上升趋势，第五批次汽车领域专精特新大幅下降；从企业分布来看，上市企业中大型企业占比较大，但呈现企业规模向中小企业发展趋势

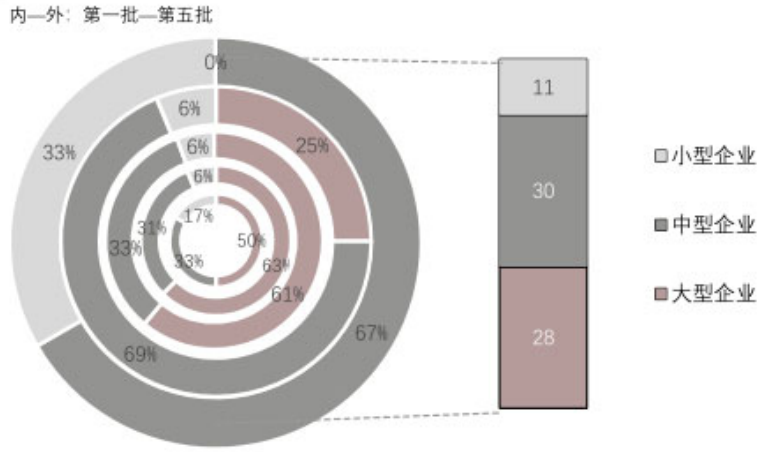
中国“专精特新”汽车领域上市企业批次情况，2019-2023年6月



中国“专精特新”汽车领域级别细分情况，2023年6月



中国“专精特新”汽车领域上市企业规模分布



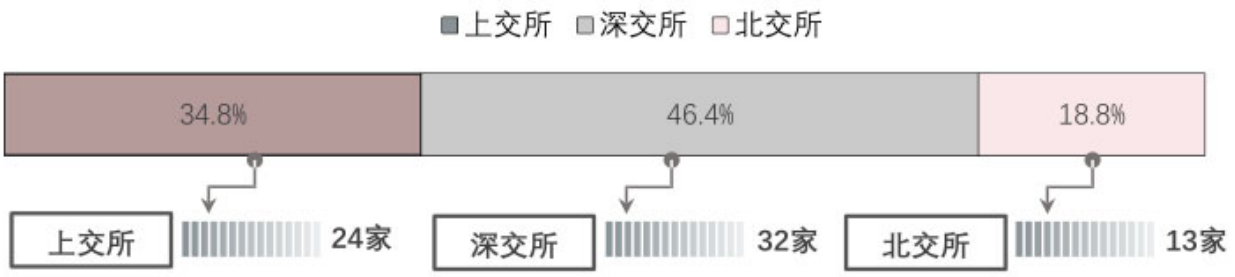
- 截至2023年6月月，中国专精特新企业共有五个批次，其中在专精特新汽车领域“小巨人”上市企业中，2021-2022年数量最多，第三批次和第四批次分别为21家企业；每个批次中汽车零部件在汽车领域细分中都占比最大。
- 从国家级专精特新“小巨人”汽车领域上市企业规模分布来看，主要以中大型企业为主；其中中型企业数量最多，共30家；其次为大型企业28家，小型企业11家，其中7家为2023年新增企业。
- 从第一批到第四批次来看，专精特新企业规模总体呈中小型企业占比逐渐扩大趋势，从第一批次中型企业占比33%到第四批次占比达到69%；大型企业占比缩小，从超过50%占比到第四批次进占比25%；从企业规模来看，中国专精特新企业规模逐渐向中小型方向发展。

来源：头豹研究院

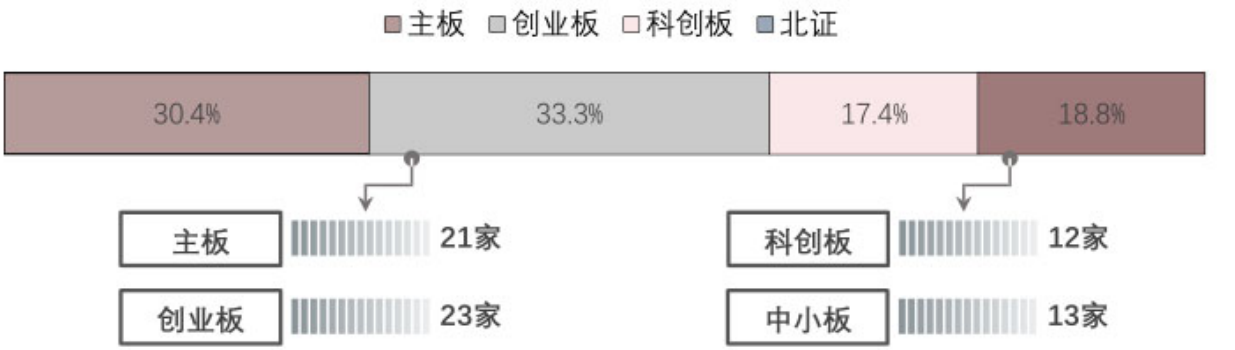
发展现状——细分领域分布（3/3）

中国专精特新汽车领域上市企业在深交所挂牌数量最多，共32家，占比46.4%；从板块情况来看，企业以创业为主，共23家，占比33.3%；从企业性质来看，主要以民营企业为主，占比高达84%

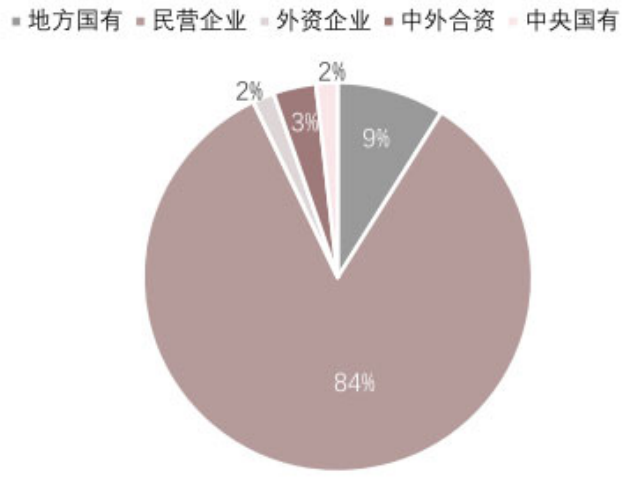
中国“专精特新”汽车领域上市企业挂牌情况



中国“专精特新”汽车领域上市企业板块情况



中国“专精特新”汽车领域上市企业性质分布



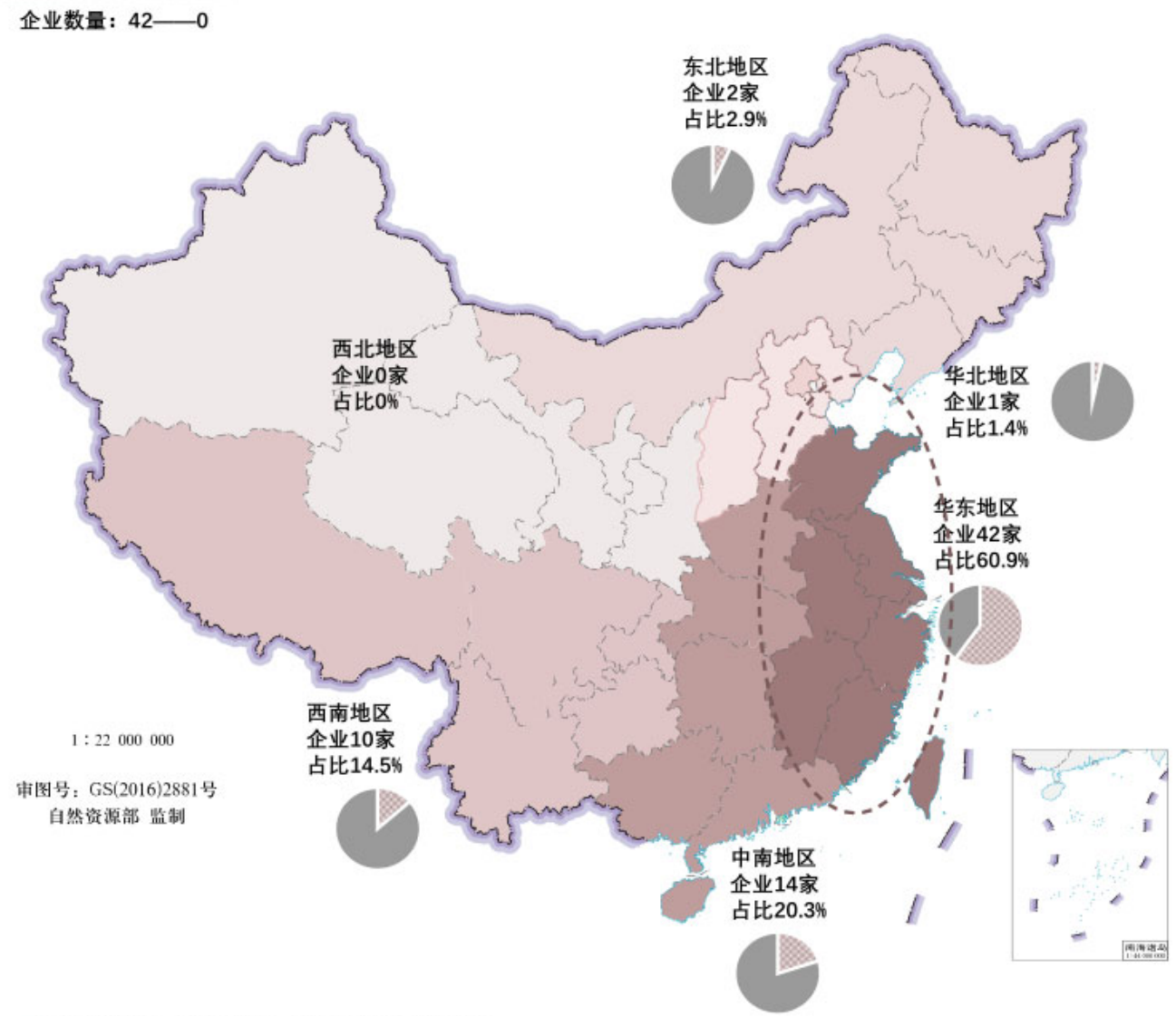
- 中国专精特新“小巨人”汽车领域上市企业共69家，其中分布在深交所企业数量最多，共32家，占比46.4%；其次是上交所24家，占比34.8%；北交所13家企业与中小板相对应。
- 专精特新汽车领域上市板块以创业板为主，共23家企业，占比33.3%，主板和科创板分别为21家和12家企业；2023年专精特新汽车领域上市企业数量中创业板反超主板。
- 从企业性质方面来看，专精特新汽车领域上市企业主要以民营企业为主，占比达到84%，其次地方国有企业占比为9%。

来源：头豹研究院

发展现状——地域分布情况（1/2）

中国专精特新汽车领域上市企业主要集中在华东沿海地区，占比高达60.9%；总体来看，专精特新汽车领域企业分布规律是由东向西、由南向北企业数量逐渐呈递减趋势

中国“专精特新”汽车领域上市企业地域分布情况



■ **分布规律：由东向西、由南向北逐渐递减**

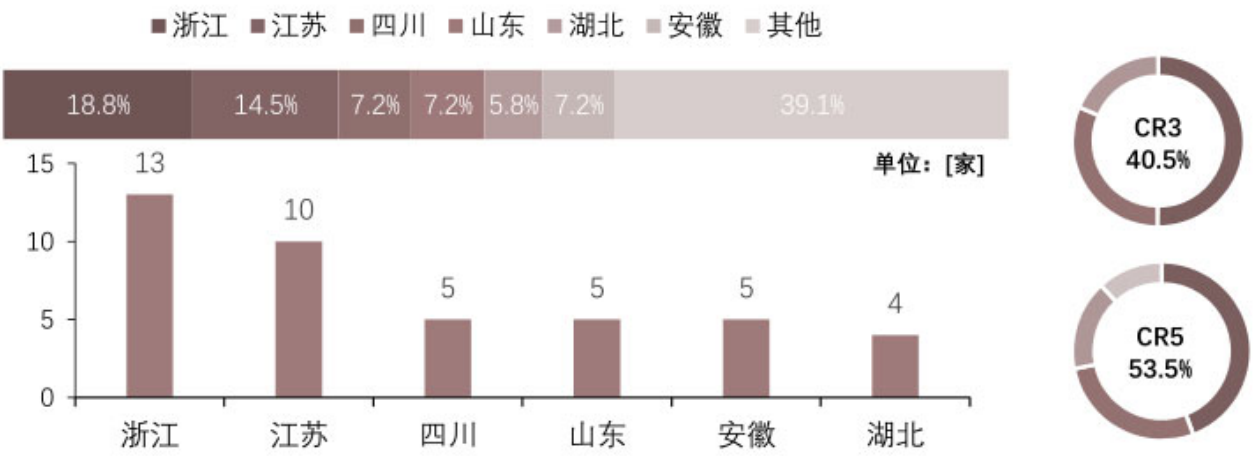
中国专精特新汽车领域的上市企业主要集中在华东地区，占比高达60.9%，在2023年新增上市企业和第五批专精特新企业中，13家企业中10家来自于华东地区；其次是中南地区，占比达到20.3%；从东中西部划分显示，东部地区包括45家企业，中部地区包括14家企业，西部地区包括10家企业；**从总体地域分布来看，中国专精特新汽车领域上市企业数量由东部向西部逐渐递减，从南部向北部逐渐减少。**

来源：头豹研究院

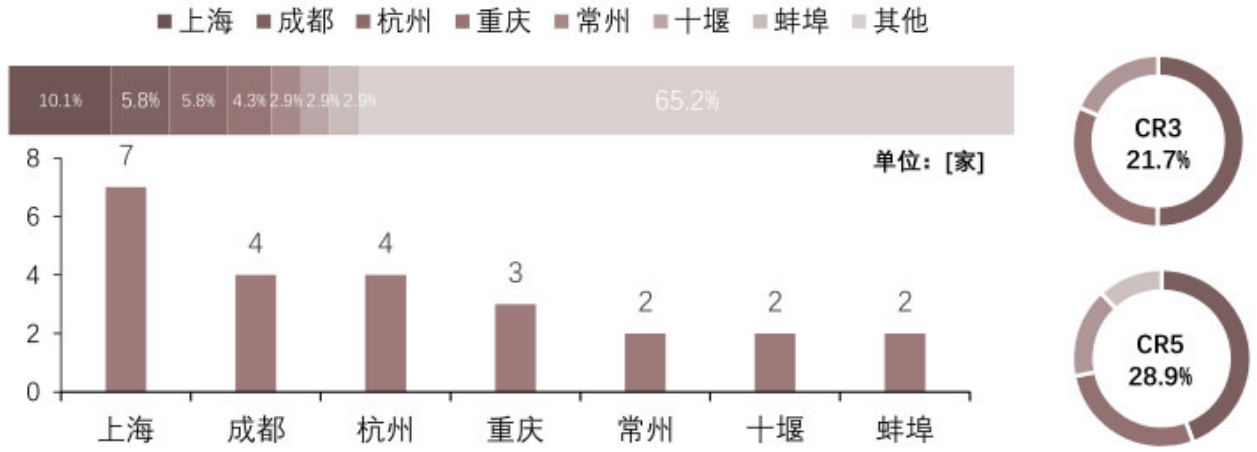
发展现状——地域分布情况（2/2）

中国专精特新汽车领域上市企业区域集中度偏高，北方各省市占比较少，主要集中在东部沿海以及西南各省市，其中企业数量位居全国第一的省市分别为浙江省和上海市

中国“专精特新”汽车领域上市企业省份分布情况



中国“专精特新”汽车领域上市企业市级分布情况



中国“专精特新”汽车领域上市企业区域集中度较高

中国专精特新汽车领域上市企业在区域分布中覆盖13个省、3个直辖市和39个地级市；在省份分布中，浙江省专精特新汽车领域上市企业数量位居全国第一，达到13家，其中4家位于浙江省杭州市，在细分行业中底盘与发动机系统相关企业市占率达55.6%；其次为江苏省，共10家专精特新企业，分布在6个地级市，其中底盘与发动机系统相关企业市占率达71.4%。

从市级分布来看（包括直辖市），上海市位居全国第一，共有专精特新汽车领域上市企业7家，其中锂电池企业占3家；其次为成都市，包括4家企业，全部为汽车零部件相关企业。**总体来看，中国专精特新汽车领域上市企业区域集中度较高，北方各省市占比较少，主要集中在东部沿海地区以及西南地区等。**

来源：头豹研究院



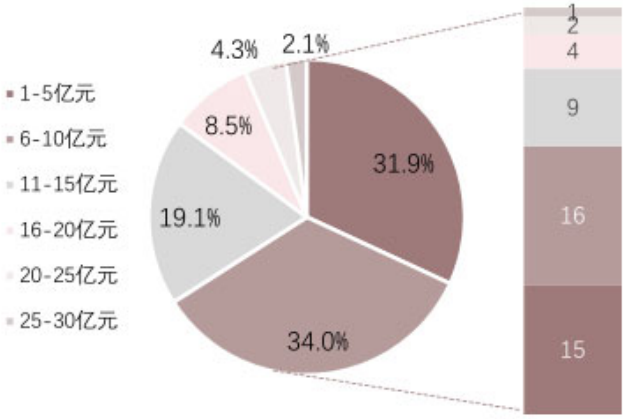
Chapter 2.3
专精特新汽车领域财务分析

- 主要财务指标分析
- 成长性分析
- 盈利能力分析
- 研发能力分析

财务分析——主要财务指标：汽车零部件（1/2）

总体来看，专精特新汽车零部件上市企业营收规模以15亿元以下、净利润1.5亿元以下和总市值不超过50亿元为主；其中科博达在主要财务指标中，以断层式稳居第一

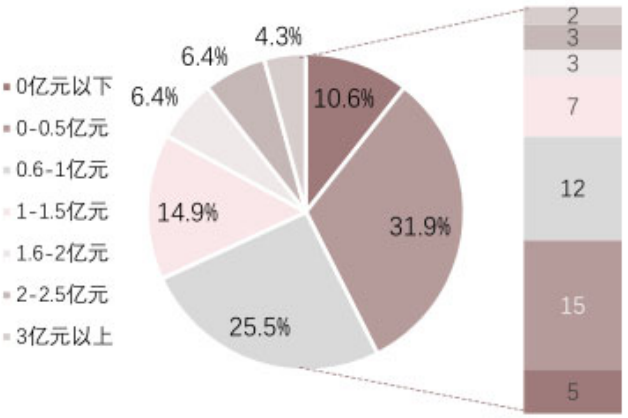
中国“专精特新”汽车零部件上市企业营收情况，2022年



营收TOP5企业
科博达
腾龙股份
神驰机电
涛涛车业
正裕工业

在专精特新汽车领域中汽车零部件行业中的上市企业营业收入主要在1-30亿元区间。其中，6-10亿元营业收入区间的企业数量最多，达到16家，占比34.0%；其次，15家为1-5亿元营收规模的企业；在该行业中，营收规模最大的是科博达公司，营业收入达到33.8亿元，营收业务主要是以汽车电子电气系统为主。总体来看专精特新汽车零部件企业主要以营收规模15亿元以下为主，占比达到85.0%。

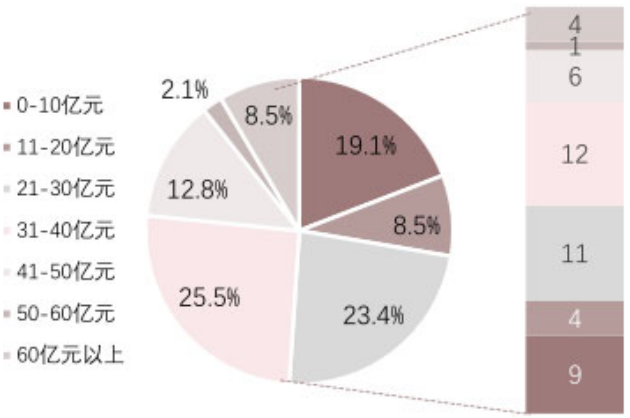
中国“专精特新”汽车零部件上市企业净利润情况，2022年



净利润TOP5企业
科博达
苏奥传感
豪能股份
神驰机电
涛涛车业

总体来看，专精特新汽车零部件上市企业的净利润主要在0-3亿元之间，其中0-0.5亿元区间的企业数量最多，共15家企业，其次为0.6-1.0亿元净利润区间的企业占比达到25.5%。在专精特新汽车零部件领域上市企业中，科博达净利润位居第一，2022年净利润达5.0亿元，第二名苏奥传感净利润3.1亿元；总体来看，科博达仍稳居第一，且之前批次新上市企业与第五批次专精特新企业盈利表现较优。

中国“专精特新”汽车零部件上市企业总市值情况，2022年



总市值TOP5企业
科博达
成飞集成
豪恩汽电
瑞鹄模具
涛涛车业

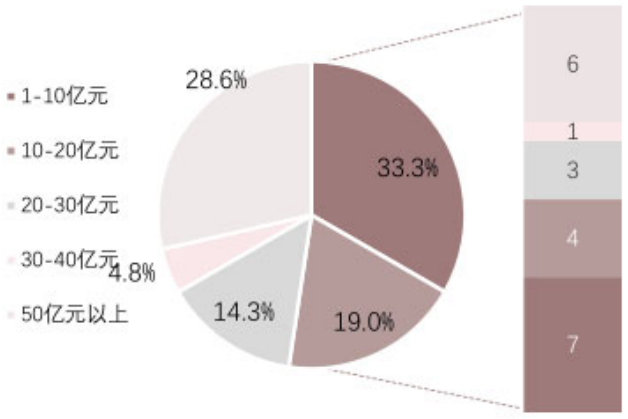
总体来看，专精特新汽车零部件领域上市企业总市值在4-300亿元之间，平均值为34.3亿元；其中总市值为31-40亿元的企业最多，占比为25.5%。
专精特新汽车零部件领域上市企业的2022年证监会总市值中，泰德股份市值最小，市值为4.1亿元，科博达市值以断层式位居第一，市值为300.8亿元，市值第二名为成飞集成，市值为69.8亿元。

来源：头豹研究院

财务分析——主要财务指标：汽车电池与电机（2/2）

中国专精特新汽车电池与电机领域上市企业中，营收规模主要以30亿元以下、净利润不超过5亿元和总市值小于150亿元为主；相比较汽车零部件，电池与电机的主要财务指标更占据优势

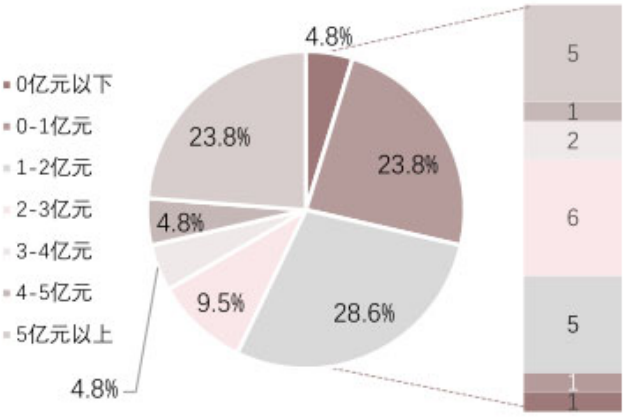
中国“专精特新”汽车电池电机上市企业营收情况，2022年



营收TOP5企业
厦钨新能
德方纳米
恩捷股份
万润新能
派能科技

总体来看，专精特新电池电机领域上市企业营收在2-288亿元之间，平均值为52.3亿元；其中，营收在1-10亿元区间的企业数量较多，占比达到33.3%，共7家企业。营收规模最小的是德瑞锂电，营收为2.8亿元；专精特新电池电机领域营收规模较分散，厦钨新能和德方纳米以断层式位居前二，其中营收规模最大的企业是厦钨新能，营收为287.5亿元，其次是德方纳米，营收为225.7亿元。

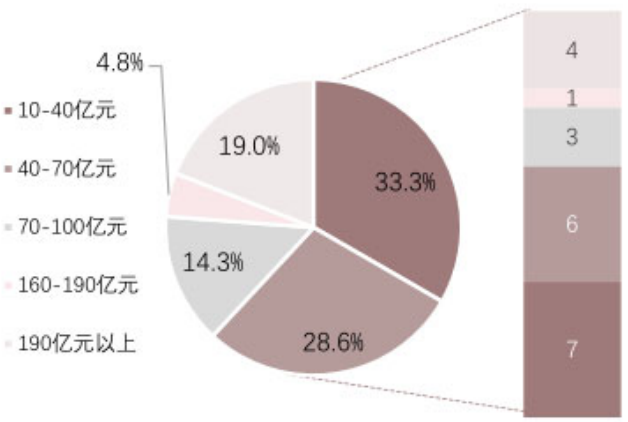
中国“专精特新”汽车电池电机上市企业净利润情况，2022年



净利润TOP5企业
恩捷股份
德方纳米
派能科技
厦钨新能
万润新能

总体来看，专精特新电池电机领域上市企业净利润平均值为5.8亿元，其中1-2亿元区间企业较多。相比较专精特新汽车零部件企业，电池电机企业的净利润更高。2022年专精特新电池电机领域上市企业中净利润最高的企业为恩捷股份；相反，尽管亿华通营收7.4亿元，但净利润亏损2.0亿，这是由于主营业务燃料电池，产品所处新能源快速发展阶段，导致部分产品存货无法满足市场需求，公司计提部分存货跌价损失；此外先惠科技亏损0.6亿元。

中国“专精特新”汽车电池电机上市企业总市值情况，2022年



总市值TOP5企业
恩捷股份
德方纳米
派能科技
鸣志电器
厦钨新能

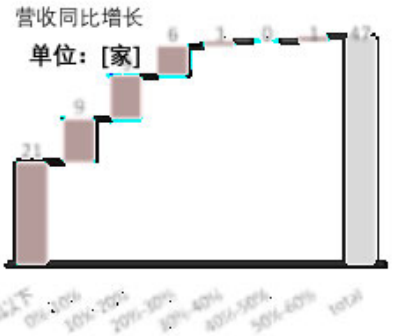
总体来看，专精特新电池电机领域总市值在10-654亿元之间，平均值为110.5亿元；其中，超过60亿元上市企业共8家，相比较专精特新汽车零部件领域总市值超过60亿元的企业仅占比5.9%，专精特新电池电机领域上市企业的总市值更大。市值最小的企业为德瑞锂电，市值为7.9亿元；恩捷股份市值最大，达到654.1亿元；市值190亿元以上的企业有4家，占比为19.0%。

来源：头豹研究院

财务分析——成长性分析：汽车零部件（1/2）

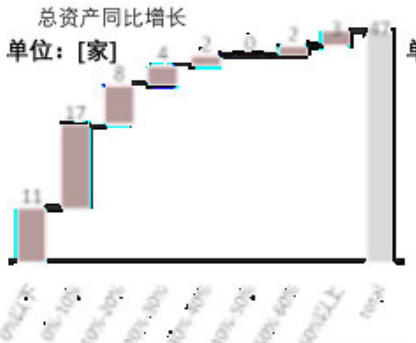
中国专精特新汽车零部件上市企业增长速度较快，但由于多家企业处于快速发展阶段，研发费用与管理费用占比较大，从而导致净利润同比增长为负企业占比较大，共28家

中国“专精特新”汽车零部件上市企业同比增长分析，2022年



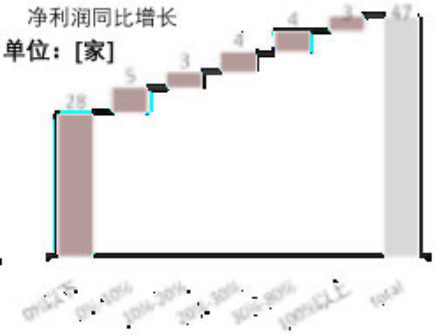
TOP5
易实精密
美力科技
华纬科技
隆盛科技
新坐标

	关键值
平均值	0.5%
最大值	52.3%易实精密
最小值	-53.5%中自科技



TOP5
盛邦股份
天铭科技
盛隆科技
三祥科技
易实精密

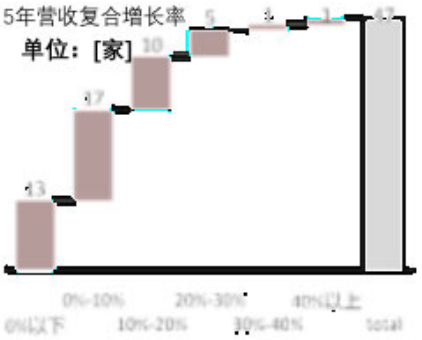
	关键值
平均值	14.8%
最大值	101.1%盛邦股份
最小值	-33.6%成飞集成



TOP5
苏奥传感
征和工业
ST八菱
华纬科技
易实精密

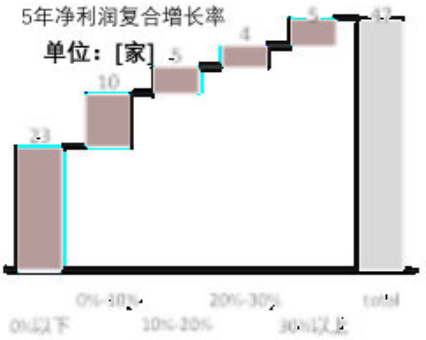
	关键值
平均值	-37.4%
最大值	131.7%苏奥传感
最小值	-940.4%中自科技

中国“专精特新”汽车零部件上市企业复合增长分析，2018-2022年



TOP5
隆盛科技
易实精密
涛涛车业
万通智控
腾龙股份

	关键值
平均值	14.2%
最大值	50.1%隆盛科技
最小值	-6.5%ST八菱



TOP5
涛涛车业
易实精密
天铭科技
隆盛科技
万通智控

	关键值
平均值	-17.3%
最大值	49.8%涛涛车业
最小值	-282.6%中自科技

5年归母净利润复合增长率
单位：[家]

TOP5
涛涛车业
易实精密
天铭科技
隆盛科技
万通智控

	关键值
平均值	-17.0%
最大值	49.8%涛涛车业
最小值	-285.9%中自科技

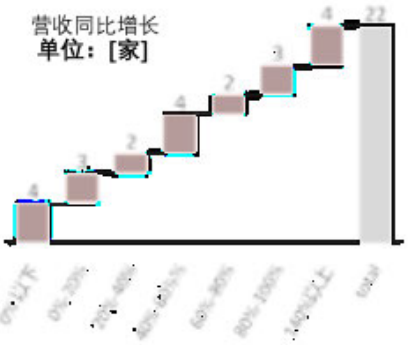
- 在中国专精特新汽车零部件领域上市企业中，总体来看，2022年总资产同比增长表现良好，均值为14.8%；然而，2022年营收同比增长较上年大幅下降，并且净利润同比增长均值为-37.4%，其中净利润0%以下的企业数量占比最大，共28家，这主要是由于企业处于快速增长阶段，投入大量的研发费用和管理费用，从而导致净利润亏损。
- 此外，2018-2022年营收CAGR均值为14.2%，表明总体专精特新汽车零部件上市企业业务状态良好，保持稳定增长。其中，涛涛车业和易实精密在5年复合增长中均处于排名前三。

来源：头豹研究院

财务分析——成长性分析：汽车电池与电机（2/2）

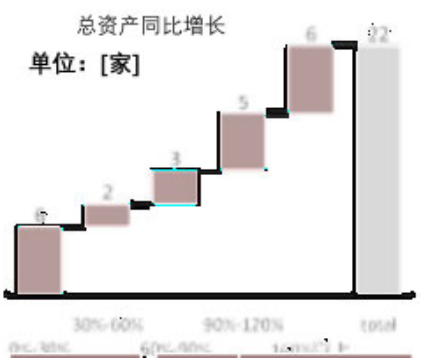
相比较专精特新汽车零部件领域，汽车电池与电机领域上市企业成长速度更快速；其中2022年德方纳米、万润新能和派能科技的综合成长能力表现较为突出

中国“专精特新”汽车电池与电机上市企业同比增长分析，2022年



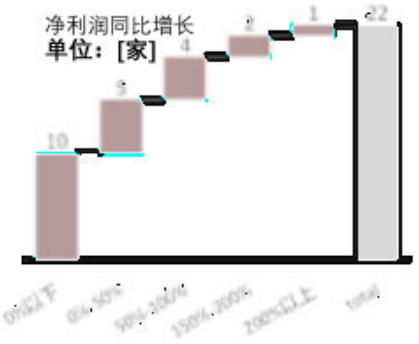
TOP5
万润新能
德方纳米
派能科技
中科电气
帕瓦股份

	关键值
平均值	84.5%
最大值	454.0%万润新能
最小值	-17.5%科力尔



TOP5
信德新材
万润新能
骄成超声
德方纳米
华盛锂电

	关键值
平均值	116.8%
最大值	359.5%信德新材
最小值	8.2%德瑞锂电



TOP5
派能科技
德方纳米
万润新能
厦钨新能
帕瓦股份

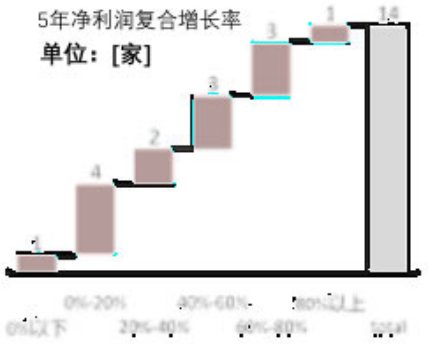
	关键值
平均值	27.7%
最大值	302.5%派能科技
最小值	-516.9%亿华通

中国“专精特新”汽车电池与电机上市企业复合增长分析，2018-2022年



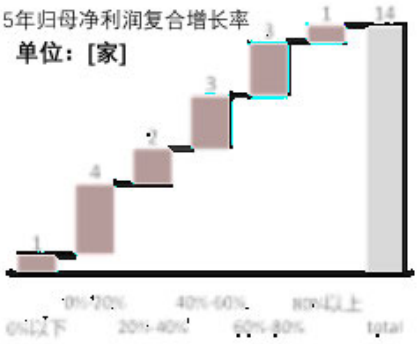
TOP5
中科电气
德方纳米
壹石通
恩捷股份
中一科技

	关键值
平均值	24.3%
最大值	68.2%中科电气
最小值	13%鸣志电器



TOP5
壹石通
恩捷股份
中科电气
德方纳米
长虹能源

	关键值
平均值	9.9%
最大值	112.1%壹石通
最小值	-360.6%亿华通



TOP5
壹石通
恩捷股份
中科电气
德方纳米
长虹能源

	关键值
平均值	3.3%
最大值	112.1%壹石通
最小值	-489%亿华通

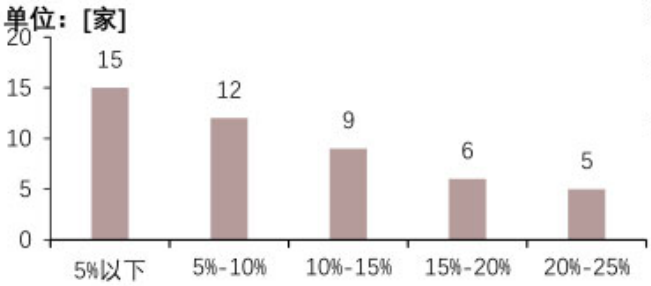
- 相比较中国专精特新汽车零部件上市企业增长情况，汽车电池与电机上市企业增长速度更加快速，2022年营收同比增长和净利润同比增长均值分别为84.5%和116.8%，其中万润新能营收同比增长达到454.0%；相反，主营业务为燃料电池的亿华通净利润同比增长-516.9%，这主要是由于坏账损失和研发费用所导致。
- 从2018-2022年5年复合增长率方面，由于8家企业上市时间不超过5年，因此无复合增长率；其中，5年归母净利润复合增长率均值为3.3%，与汽车零部件领域企业相比较低并且分散区间较大，这主要是由于亿华通2018-2022年CAGR为-489%所影响。

来源：头豹研究院

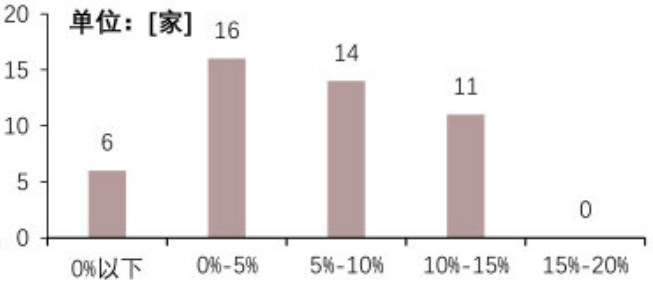
财务分析——盈利能力：汽车零部件（1/2）

中国专精特新汽车零部件上市企业盈利能力总体高于业内同行均值，其中豪恩汽电在盈利能力方面表现突出，ROE和ROIC均位于第一；此外，恒勃股份和天铭科技表现也较好

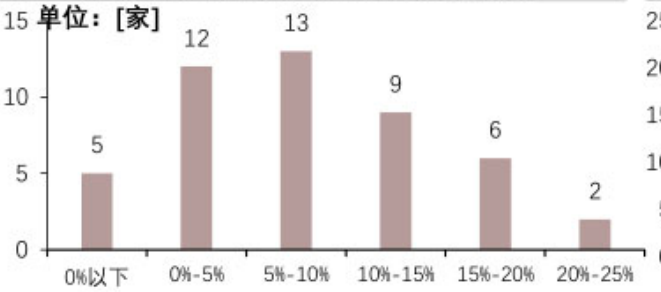
中国“专精特新”汽车零部件上市企业ROE情况，2022年



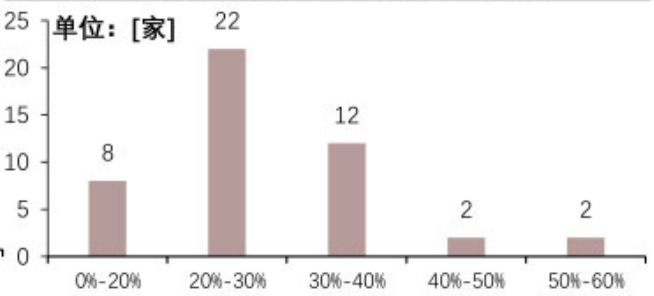
中国“专精特新”汽车零部件ROA情况，2022年



中国“专精特新”汽车零部件ROIC情况，2022年



中国“专精特新”汽车零部件毛利率分布，2022年



中国专精特新汽车零部件领域盈利TOP5企业，2022年

TOP 5	ROE	ROA	ROIC	毛利率
1	豪恩汽电	恒勃股份	豪恩汽电	泰祥股份
2	涛涛车业	天铭科技	恒勃股份	新坐标
3	恒勃股份	易实精密	涛涛车业	奥福环保
4	华纬科技	新坐标	华纬股份	天铭科技
5	易实精密	苏奥传感	易实精密	菱电电控

中国专精特新汽车零部件领域盈利关键值，2022年

	ROE	ROA	ROIC	毛利率
平均值	9.4%	5.9%	8.2%	27.1%
最大值	35.2%	14.6%	31.0%	54.9%
最小值	-5.2%	-4.0%	-4.9%	5.6%

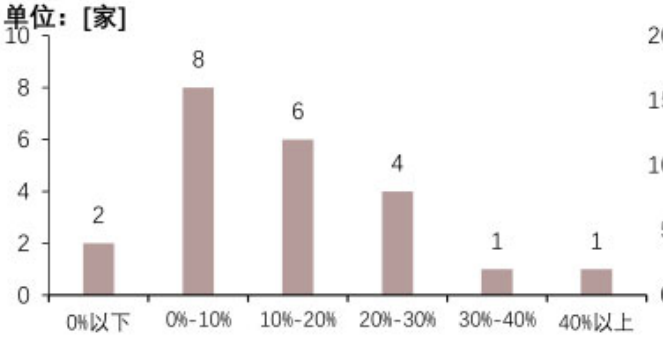
- 净资产收益率ROE是反映公司利用资产净值产生纯利的能力，是衡量企业获利能力的重要指标。总体来看，中国专精特新汽车零部件上市企业ROE平均值为9.4%，其中ROE在5%以下企业最多，达到15家；豪恩汽电ROE位居第一，为35.2%，这主要是因为豪恩汽电从事汽车智能驾驶感知系统的研发、设计、制造和销售，相比较其他的汽车零部件企业，产品布局广泛。
- 总资产回报率ROA是衡量每单位资产创造多少净利润的指标；中国专精特新汽车零部件上市企业ROA均值为5.9%；其中，中自科技ROA最小，这表明中自科技资产利用效果较差；恒勃股份ROA最大，为14.6%，这说明天铭科技在增加收入和节约资金使用等方面取得良好的效果。
- 资本回报率ROIC是指是指投出或使用资金与相关回报的比例，用于衡量投出资金的使用效果，它能够直观的评估一个公司的创造价值能力。总体来看，中国专精特新汽车零部件上市企业ROIC均值为8.2%，其中在5%-10%区间最多，达到13家企业。中国专精特新汽车零部件上市企业销售毛利率均值为27.1%，远超过总体行业平均水平16%-18%；20%-40%销售毛利率企业数量最多，达到34家，其中泰祥股份公司2022年销售毛利率达到54.9%，位居第一。

来源：头豹研究院

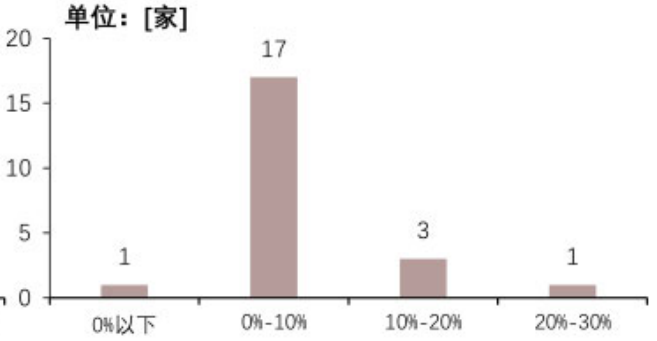
财务分析——盈利能力：汽车电池与电机（2/2）

相比较中国专精特新汽车零部件领域，汽车电池与电机上市企业盈利能力更强，财务关键指标均值均高于汽车零部件领域企业；其中2023年派能科技反超华盛锂电，盈利能力最为突出

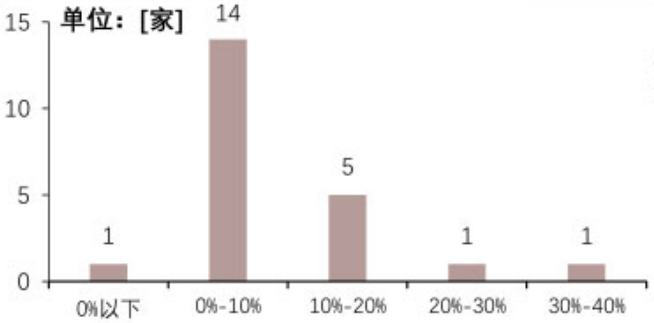
中国“专精特新”汽车电池电机领域ROE情况，2022年



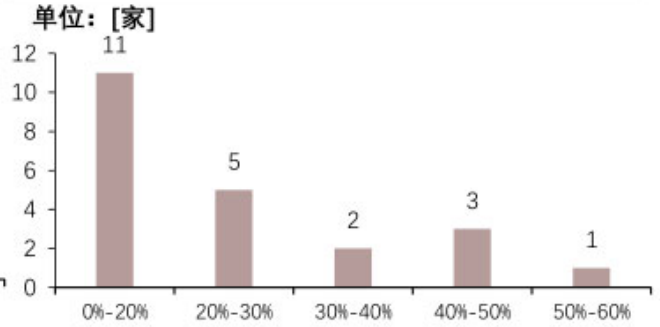
中国“专精特新”汽车电池电机领域ROA情况，2022年



中国“专精特新”汽车电池电机领域ROIC情况，2022年



中国“专精特新”电池电机销售毛利率分布，2022年



中国“专精特新”汽车电池电机TOP5企业，2022年

TOP 5	ROE	ROA	ROIC	毛利率
1	德方纳米	派能科技	派能科技	骄成超声
2	派能科技	恩捷股份	德方纳米	恩捷股份
3	万润新能	中一科技	厦钨新能	华盛锂电
4	恩捷股份	德方纳米	恩捷股份	壹石通
5	华盛锂电	德瑞锂电	中一科技	鸣志电器

中国“专精特新”电池电机领域盈利关键值，2022年

	ROE	ROA	ROIC	毛利率
平均值	14.1%	7.4%	10.1%	25.6%
最大值	39.6%	20.6%	30.8%	52.1%
最小值	-8.1%	-1.7%	-2.5%	8.6%

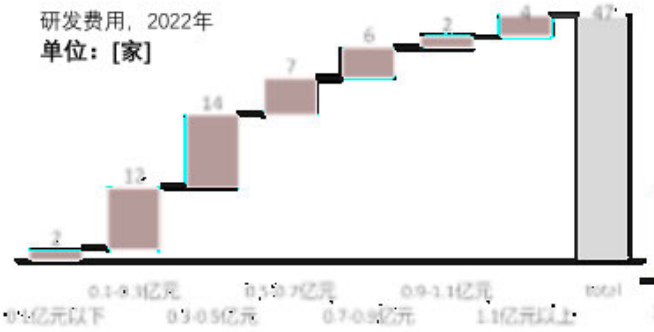
- 中国专精特新汽车电池与电机领域上市企业ROE均值为14.1%，ROE在0%-10%区间企业数量最多，达到8家；其中德方纳米和派能科技ROE超过30%，相反先惠技术ROE最小为-8.1%。其次，中国专精特新汽车电池与电机领域上市企业ROA均值为7.4%，ROA主要集中在0-20%区间，共20家；仅派能科技ROA超过20%以上。
- 中国专精特新汽车电池与电机领域上市企业ROIC主要以0%-20%区间为主，其中派能科技表现出良好的管理能力以及创造价值能力。另外，在销售毛利率方面，专精特新电池与电机上市企业主要集中在0-20%区间内，比汽车零部件企业销售毛利率高。总体来看，中国专精特新汽车电池与电机领域上市企业的盈利能力比汽车零部件企业盈利能力强。

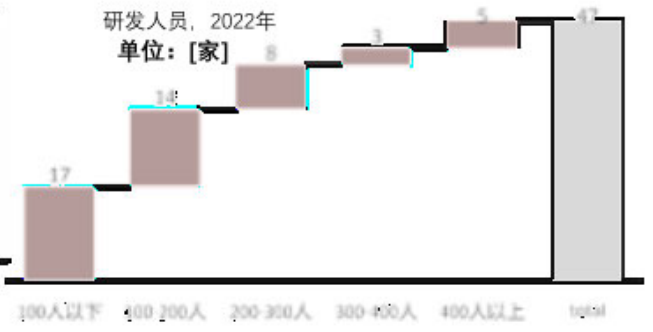
来源：头豹研究院

财务分析——研发能力：汽车零部件（1/2）

中国专精特新汽车领域“小巨人”上市企业中零部件企业研发费用主要在0.1-1.1亿元之间，研发人员数量在100人以下居多，研发在营收中占比主要在2%-13%之间，其中4%-6%区间企业数量最多

中国“专精特新”汽车零部件领域上市企业研发绝对值分析，2022年





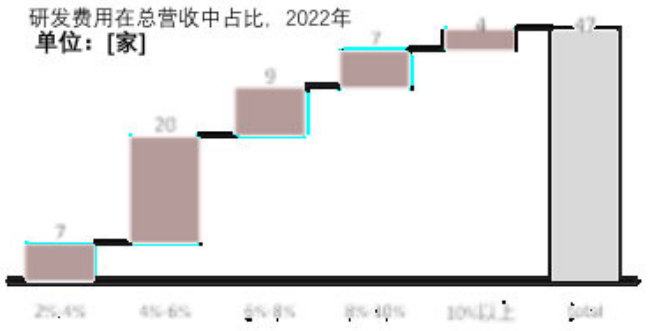
TOP5
科博达
菱电电控
腾龙股份
云意电气
豪能股份

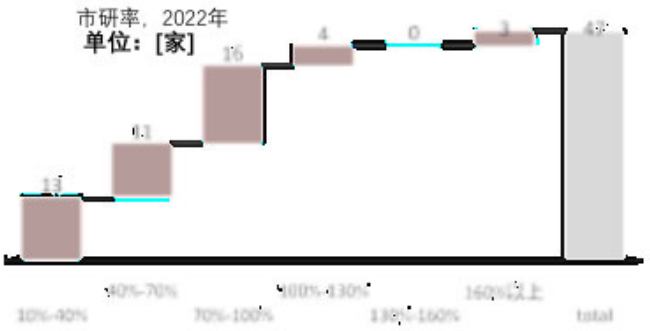
	关键值
平均值	0.6亿元
最大值	3.7亿元科博达
最小值	0.06亿元同心传动

TOP5
科博达
菱电电控
瑞鹄模具
云意电气
腾龙股份

	关键值
平均值	191人
最大值	978人 科博达
最小值	24人 同心传动

中国“专精特新”汽车零部件领域上市企业研发相对值分析，2022年





TOP5
菱电电控
中自科技
奥福环保
科博达
云意电气

	关键值
平均值	6.8%
最大值	23.8%菱电电控
最小值	2.8%神驰机电

TOP5
泰祥股份
雪龙集团
德宏股份
维科精密
密封科技

	关键值
平均值	72.4%
最大值	226.9%泰祥股份
最小值	11.2%大地电气

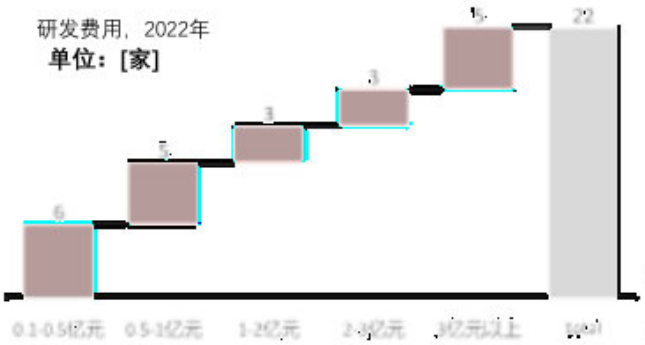
- 在中国专精特新汽车零部件领域上市企业中，研发费用主要在0.1-1.1亿元之间，其中0.3-0.5亿元研发费用企业数量最多，共14家；专精特新“小巨人”企业主要以中小企业为主，因此研发人员数量在100人以下的企业居多，共17家，其中200人以下的研究人员数量占比达到66.0%。在研发费用与研发人数分析中，科博达表现突出，2022年研发费用3.7亿元，研发人数达到978人，较上年研发费用持续扩大。
- 在研发能力相对值分析中，研发费用在总营收中占比主要在2%-13%之间，其中4%-6%区间企业数量最多，共20家。市研率企业总市值与最近12个月研发投入的比率，反映企业股价和研发之间的关系，它更加注重科创企业的研发投入与企业的科技创新实力。专精特新汽车零部件上市企业市研率在10%-240%之间，其中100%以下占比较大，共40家企业，占比85.1%。

来源：头豹研究院

财务分析——研发能力：汽车电池与电机（2/2）

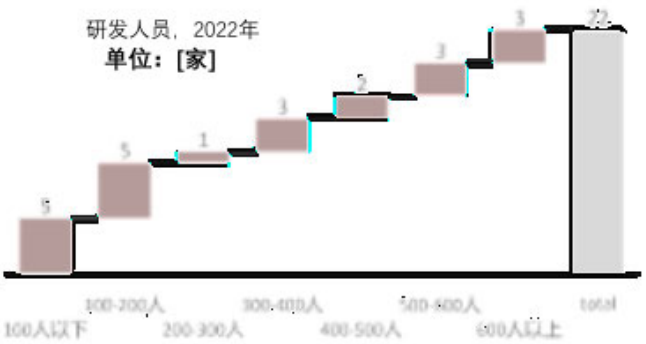
相比较专精特新汽车零部件领域上市企业，汽车电池与电机领域企业的研发费用及研发相关占比更高；其中星云股份的科研创新实力突出，市研率位居第一

中国“专精特新”汽车电池与电机领域上市企业研发绝对值分析，2022年



TOP5
厦钨新能
恩捷股份
万润新能
德方纳米
派能科技

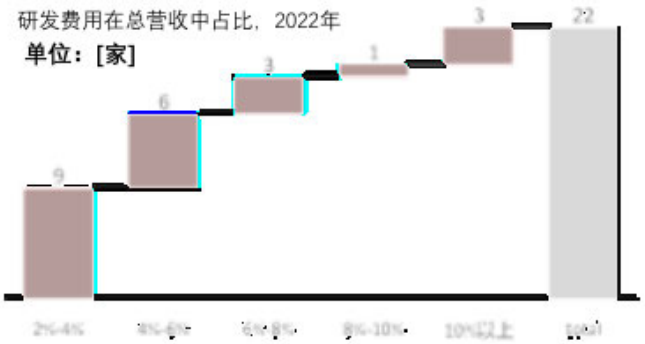
	关键值
平均值	2.1亿元
最大值	7.6亿元厦钨新能
最小值	0.1亿元德瑞锂电



TOP5
先惠技术
德方纳米
星云股份
派能科技
恩捷股份

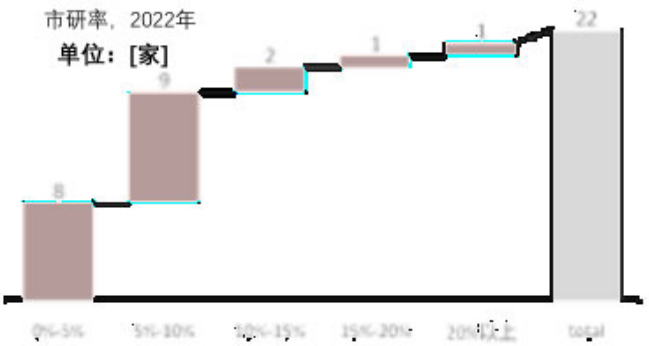
	关键值
平均值	342人
最大值	901人 先惠技术
最小值	31人 德瑞锂电

中国“专精特新”汽车电池与电机领域上市企业研发相对值分析，2022年



TOP5
骄成超声
星云股份
先惠技术
紫建电子
鸣志电器

	关键值
平均值	5.9%
最大值	14.3%骄成超声
最小值	1.9%德方纳米



TOP5
星云股份
骄成超声
壹石通
紫建电子
鸣志电器

	关键值
平均值	7.5%
最大值	27.4%星云股份
最小值	1.6%天力锂能

- 在中国专精特新汽车电池与电机领域上市企业中，研发费用主要在0.1-4.5亿元之间，平均值为2.1亿元，其中研发费用1亿元以下企业数量最多，共11家企业；此外，2022年研发人员中，平均值为342人，较上年268人有所增长，其中先惠科技研发人员高达901人，并在研发费用在营收占比中排名前五。
- 在研发相对值分析中，研发费用在营业总收入占比主要在2%-18%之间，其中6%以下企业数量较多，共15家企业；2022年各企业市研率主要在0%-30%之间，其中0%-10%区间企业数量最多，共17家；市研率最高的企业是星云股份，市研率为27.4%，这表明星云股份的科研创新实力。总体来看，专精特新汽车电池与电机领域上市企业的研发费用及研发相关占比相比较汽车零部件企业更高。

来源：头豹研究院

Chapter 2.4
专精特新汽车领域发展趋势

❑ 轻量化趋势

发展趋势——轻量化

汽车零部件、电池与电机等汽车细分领域中轻量化趋势明显；铝合金在汽车底盘渗透率持续扩大，热成型用钢提高车身撞击能力同时减轻30%的零部件重量，改性塑料在车饰中应用将持续加深

中国汽车领域发展轻量化趋势

底盘轻量化

汽车底盘主要由传动系统、行驶系统、转向系统、制动系统四个部分组成，汽车底盘作为支撑、安装汽车发动机以及各部件的重要装置，可直接影响汽车的安全性，底盘轻量化是整车实现轻量化的重要细分领域

汽车弹簧下的底盘可承载整车超70%的重量，减轻汽车弹簧下的重量可提升整车的性能、舒适与安全性，同时，汽车底盘轻量化技术相比较车身轻量化技术具备工艺成熟、成本低的特点，对汽车底盘的转向、行驶、驱动以及传动等系统中的零部件进行轻量化为主要趋势。中国汽车底盘零部件的铝合金零部件渗透率处于低水平，其未来发展空间较大，随着中国众多轻量化厂商持续布局底盘轻量化的背景下，**预计铝合金在汽车底盘零部件的渗透率将持续扩大**

车身轻量化

汽车车身占整车重量约40%左右，其车身领域轻量化重要性越发凸显，但由于铝合金材料的价格高于钢材，同时出于安全性考虑，其车身结构的材料现阶段以钢材为主

应用于汽车车身的钢材种类包括双相钢、复相钢、相变诱导塑性钢、淬火延性钢以及热成型用钢等。其中，由于在热成型工艺下形成的钢材具有超高硬度、高成形性以及高精度等特点，**相较于其他类型的钢材，热成型用钢在提升车身的抗撞击能力，并且能够减轻30%的车身零部件重量**，在中国热成型技术不断更新迭代，预计未来应用于汽车车身保险杠、前地板中通道以及A/B柱的热成型钢材将成为主流材料之一

车饰轻量化

汽车车饰轻量化发展中，包括聚丙烯、玻璃纤维、天然纤维等不同材质的改性塑料可广泛应用于汽车或新能源汽车的仪表盘、门内板、座椅、脚踏板以及地板，由于汽车内饰材料多考虑安全性与舒适性角度，其成本较高，以仪表盘与门内板的改性塑料价格为例，其价格分别为15,000元/吨和30,000元/吨。改性塑料可同时满足汽车轻量化，提升阻燃与硬度安全性、材料舒适性与环保性等条件下，其需求持续上升，**根据头豹研究院数据，中国汽车内饰改性塑料需求2020年已达180万吨，单车用改性塑料量有望在2025年达200Kg**

截至2021年，改性塑料在汽车内饰中应用于市场发展初期，其较高的成本与工艺复杂度限制了改性塑料的落地速度，**但在改性塑料可优化汽车内外饰的光滑度与质量的背景下，其汽车内外饰的应用将持续加深**

电池轻量化

相比较传统汽车，新能源汽车的三电系统导致整车重量提升200-300Kg，其额外新增的重量将影响汽车的整体续航能力，从新能源汽车的续航里程角度来看，新能源汽车轻量化与提升续航里程呈现强相关关系，轻量化的重要性愈发凸显

截至2021年，主流新能源动力电池的重量占比整车重量已达20%，相比较电机与电控部分，电池是新能源汽车三电系统重量最大的部分；其中占比动力电池重量最大的是电池盒，占比为10%-20%；电池盒主要包括上壳体与下壳体，由于电池盒的上下壳体起到支撑电池重量与保护电池的作用，导致此类外壳部件占比重量较高。上下壳体的主要材料为不同加工工艺生产的钢材与铝材，其用料与工艺的替换可减轻电池盒整体重量。由于搅拌成型铝材具备成本低、设计软性高的特点，且片状模塑料具备较高的性价比优势，**目前电池盒轻量化效果最优的材料与工艺为采用片状模塑料的上壳体搭配搅拌成型铝材的下壳体**

来源：头豹研究院

Chapter 2.5
专精特新汽车领域企业案例

- 恩捷股份
- 科博达
- 神驰机电
- 德方纳米
- 厦钨新能

企业案例——恩捷股份

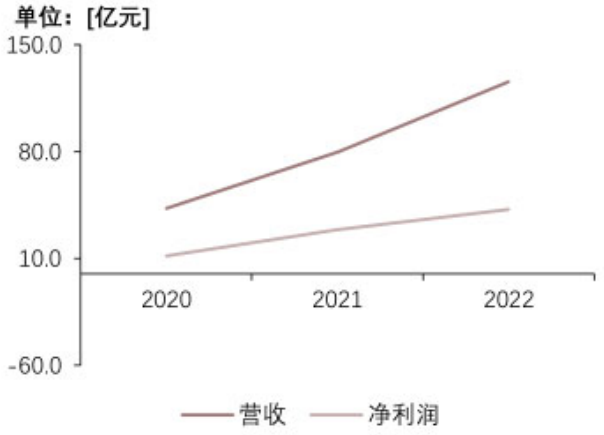
恩捷股份在专精特新“小巨人”电池领域中净利润和总市值排名第一，其湿法锂电池隔膜生产规模处于全球领先地位，具有全球最大的锂电池隔膜供应能力

企业基本信息

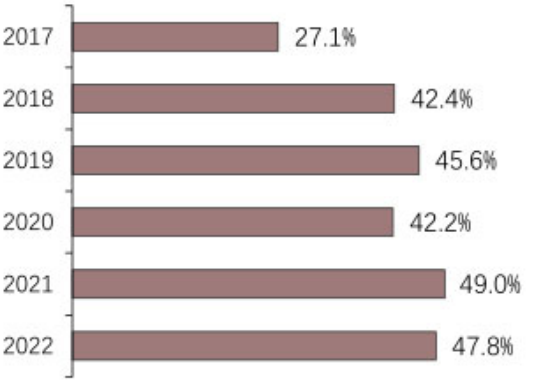
- 品牌名称　恩捷股份
- 成立时间　2006年
- 企业总部　中国云南省
- 主营业务　提供多种包装印刷产品、包装制品及服务；锂电池隔离膜、铝塑膜、水处理膜等领域
- 主要渠道　与宁德时代CATL、松下、SAMSUNG SDI、LGES、比亚迪、国轩高科等数十家知名企业保持长期良好合作

恩捷股份盈利能力

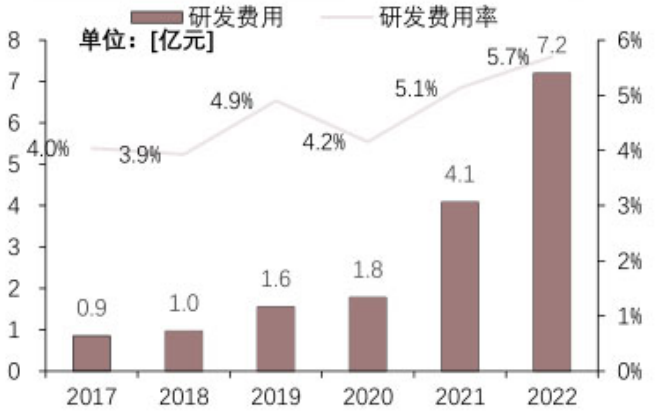
恩捷股份营收与净利润，2020-2022年



恩捷股份毛利率，2017-2022年



企业研发费用及研发费用率，2017-2022年



核心竞争力

- **规模优势**：恩捷股份湿法锂电池隔膜生产规模目前处于全球领先地位，具有全球最大的锂电池隔膜供应能力。
- **成本优势**：恩捷股份不断改进生产设备、提升生产工艺技术、持续进行研发投入和生产管理，市场开拓能力和庞大的生产规模综合作用下的结果，使得公司长期保持成本优势。
- **研发优势**：通过多年积累建立研发队伍，研发范围覆盖了隔膜和涂布生产设备、隔膜制备工艺以及原辅料的改进、涂布工艺、浆料配方、回收及节能技术，以及技术储备项目的研发。

来源：企业官网，头豹研究院

企业案例——科博达

科博达在专精特新汽车领域上市企业中财务指标与研发能力表现突出，它是汽车智能与节能部件系统方案提供商，专注汽车电子及相关产品的技术研发与产业化

企业基本信息

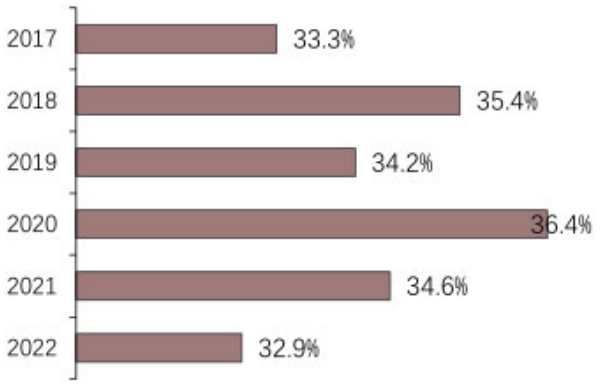
- 品牌名称：科博达
- 成立时间：2003年
- 企业总部：中国上海市
- 主营业务：汽车照明控制系统、电机控制系统、能源管理系统和车载电器与电子等汽车电子产品的研发、生产和销售
- 主要渠道：拥有全球几十家主流汽车品牌的客户渠道，产品进入欧美高端客户的全球配套体系；同时还拥有全球领先的供应链资源，与全球几十家知名半导体供应商建立了战略合作关系

科博达企业盈利能力

营收及同比增长，2017-2022年



销售毛利率，2017-2022年



企业研发费用及研发费用率，2017-2022年



核心竞争力

- **客户资源**：科博达拥有数十家全球整车厂商，且先后成为上汽大众、奥迪公司、一汽大众和保时捷汽车的A级供应商。
- **产品品质**：在产品生产制造方面具备完整产品工程设计与设备开发能力自动化生产线；在客户服务方面，公司以客户需求为导向，搭建灵活客户响应体系，以最大程度地提高客户满意度。
- **供应链资源和管理能力**：依托信息化系统和管理手段，实行准时化供应和以销定产模式，有效缩短制造周期，提高库存周转率。

来源：企业官网，头豹研究院

企业案例——神驰机电

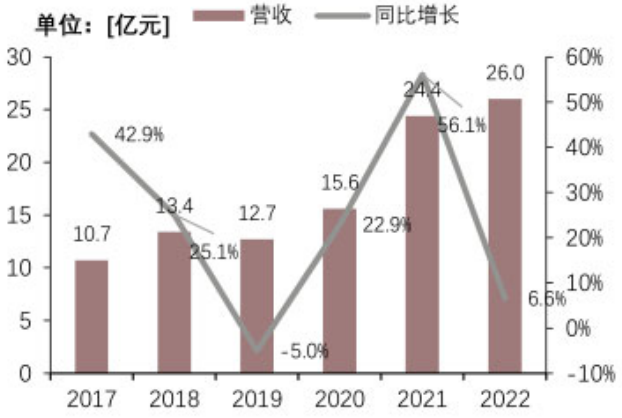
神驰机电小型发电机与发电机组两大主要产品规模效应优势明显，产销规模在行业内处于领先地位；此外，神驰机电国内外营销策略布局完善，产品采用数码变频发电机

企业基本信息

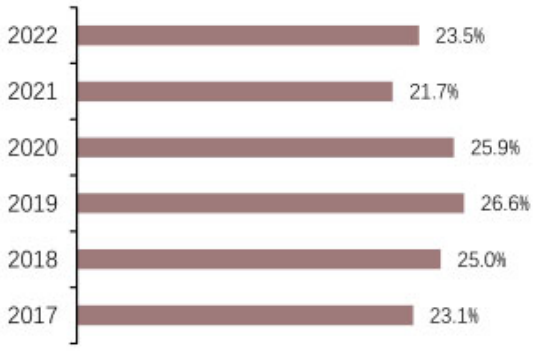
- 企业名称　神驰机电股份有限公司
- 成立时间　1993年
- 企业总部　中国重庆市
- 主营业务　小型电机、通用汽油机及配套终端产品的研发、制造和销售
- 企业简介　神驰机电股份有限公司主营业务是小型电机、通用汽油机及其配套终端产品的研发、制造和销售，主要产品为小型发电机与终端类产品。神驰机电小型发电机与发电机组两大主要产品规模效应优势明显，产销规模在行业内处于领先地位

神驰机电盈利能力

营收及同比增长，2017-2022年



销售毛利率，2017-2022年



企业研发费用及研发费用率，2017-2022年



核心竞争力

- **营销策略：**中国与海外市场已形成相对完善的营销网络覆盖；中国本土市场方面，神驰机电采用直销终端经销相结合的营销模式，目前拥有近140家小型发电机国内直销客户；海外市场方面，产品销往全球60余个国家和地区，拥有近100　OEM/ODM客户。
- **产品优势：**采用数码变频发电机作为发电装置，并配备降噪系统，数码变频发电机组的尺寸、重量减小50%左右，同时运转噪声降低了10分贝左右，静音便携的特点明显。

来源：企业官网，头豹研究院

企业案例——德方纳米

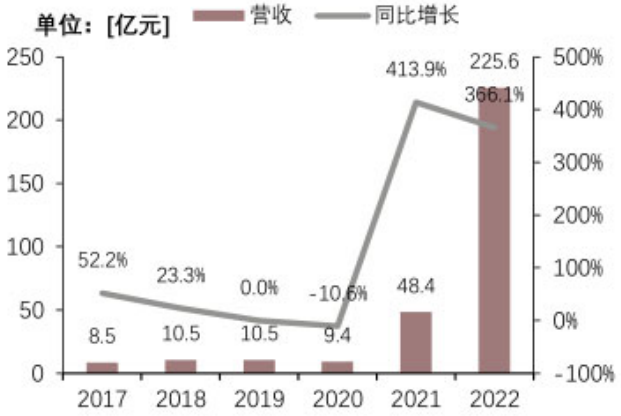
德方纳米主要产品为磷酸铁锂、碳纳米管、碳纳米管导电液；德方纳米产品独创液相法工艺，兼具成本和性能优势，绑定大客户协同发展，并且与头部企业合作共建工厂

企业基本信息

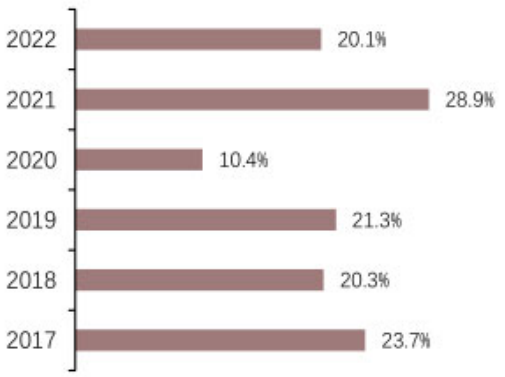
- 企业名称　深圳市德方纳米科技股份有限公司
- 成立时间　2007年
- 企业总部　中国广东省
- 主营业务　纳米磷酸铁锂材料的研发、生产和销售
- 企业简介　德方纳米生产销售的电池材料主要是磷酸铁锂、碳纳米管、碳纳米管导电液；它在广东省佛山市、深圳市坪山区、山东省泰安市、云南省曲靖市均拥有生产基地或正在建设生产基地，产能不断扩大，生产规模和供货能力处于行业前列

德方纳米盈利能力

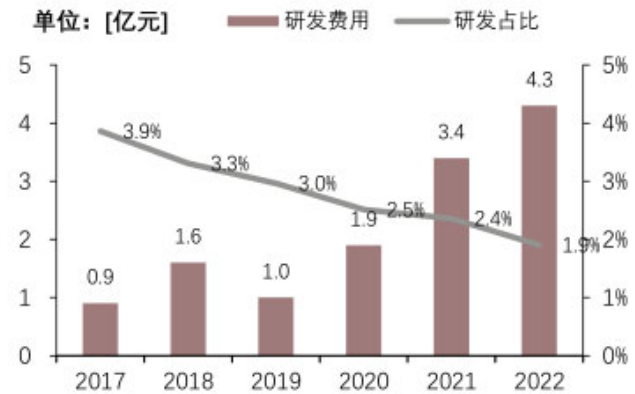
营收及同比增长，2017-2022年



销售毛利率，2017-2022年



企业研发费用及研发费用率，2017-2022年



核心竞争力

- **产品优势**：独创液相法工艺，兼具成本和性能优势，绑定大客户协同发展；同时液相法使得各原料混合均匀，对于对低品位原材料兼容性高，可降低原材料成本。
- **客户资源**：与头部电池企业合作密切，平均每年为宁德时代供货约占其需求的40-60%左右；同时与宁德时代、亿纬锂能建设合资工厂，有利于巩固其市场份额。

来源：企业官网，头豹研究院

企业案例——厦钨新能

厦钨新能在专精特新汽车领域上市中位于营收规模第一，其2022年总营收为287.5亿元；厦钨新能突破NCM三元材料的高镍化、高功率化、高电压化细分方向的工艺难点，并均有先进产品实现产业化

企业基本信息

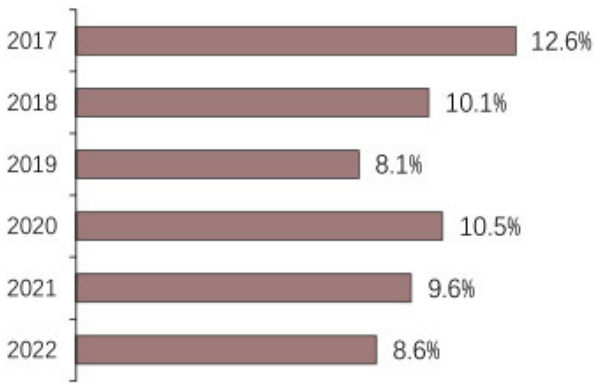
- 企业名称　厦门厦钨新能源材料股份有限公司
- 成立时间　2016年
- 企业总部　中国福建省
- 主营业务　锂离子电池正极材料的研发、生产和销售
- 企业简介　厦钨新能主要产品为钴酸锂、NCM三元材料等；2019年，钴酸锂正极材料产销量居全球钴酸锂材料行业首位，NCM三元材料产销量居中国NCM三元材料行业前五，公司锂离子电池正极材料总体产销量居中国锂离子电池正极材料行业首位

厦钨新能盈利能力

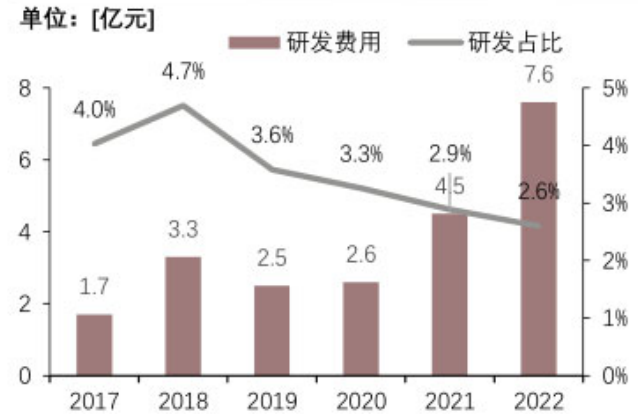
营收及同比增长，2017-2022年



销售毛利率，2017-2022年



企业研发费用及研发费用率，2017-2022年



核心竞争力

- **技术优势：**厦钨新能不断突破NCM三元材料的高镍化、高功率化、高电压化三个细分方向的工艺难点，并均有先进产品实现产业化。其次，高电压三元材料的镍含量低，安全性较好。
- **规模化量产优势：**锂电池行业集中度较高，对于供应商产品有严格的要求。厦钨新能锂离子电池正极材料产销量规模连续两年处于中国行业领先地位，在获取大客户订单时优势明显，并保持在行业内的规模化与稳定量产优势。

来源：企业官网，头豹研究院

第三章

中国专精特新系列研究：机械行业

核心洞察：

01 发展现状

中国专精特新机械领域企业包括工程机械、轨交设备、通用设备、专用设备和自动化设备行业，国家级专精特新“小巨人”上市企业共882家，机械领域上市企业共190家。第三批、第四批机械领域“小巨人”企业数量较多，且占所在批次全部行业专精特新企业数量的占比较高。地域分布上来看中国专精特新机械领域的上市企业主要集中在华东地区，占比达到59%；中国专精特新机械领域上市板块以创业板和科创板为主，主要分布在深交所和上交所。

02 财务能力

总体来看，专精特新工程机械上市企业营收状况尚可，专用设备企业整体营收表现强于其他领域；营运能力方面，通用和专用设备盈利能力相对较强，轨交设备营运能力较低；盈利能力方面，轨交设备企业明显弱于其他企业。

03 研发能力

研发能力方面，自动化设备领域上市企业研发能力明显高于其余领域企业，多数企业研发费用高于平均值，研发人数在100人以上的企业居多。机械工程研发能力方面，0.4亿元以下研发费用企业数量最多，且以中小企业为主；通用设备研发能力方面，0.4亿元以下研发费用企业数量最多，且以大型、中型企业为主。

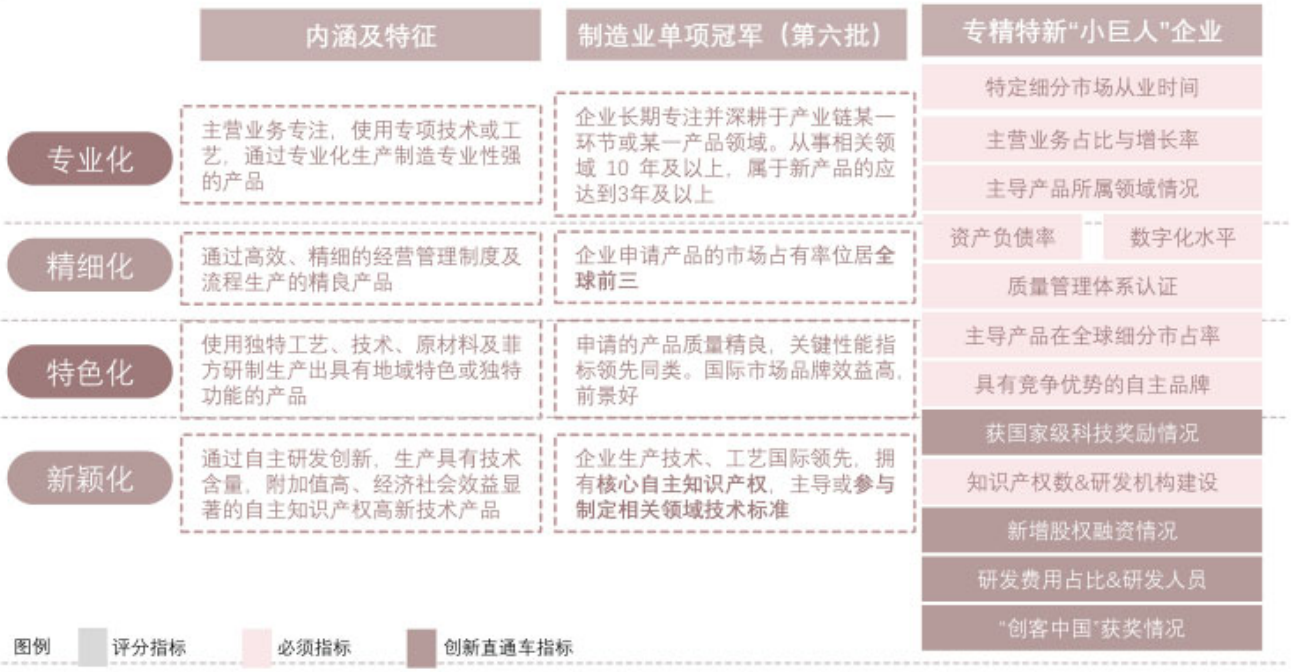
Chapter 3.1
专精特新机械领域行业综述

- 概念界定
- 发展机遇分析

行业综述——概念界定

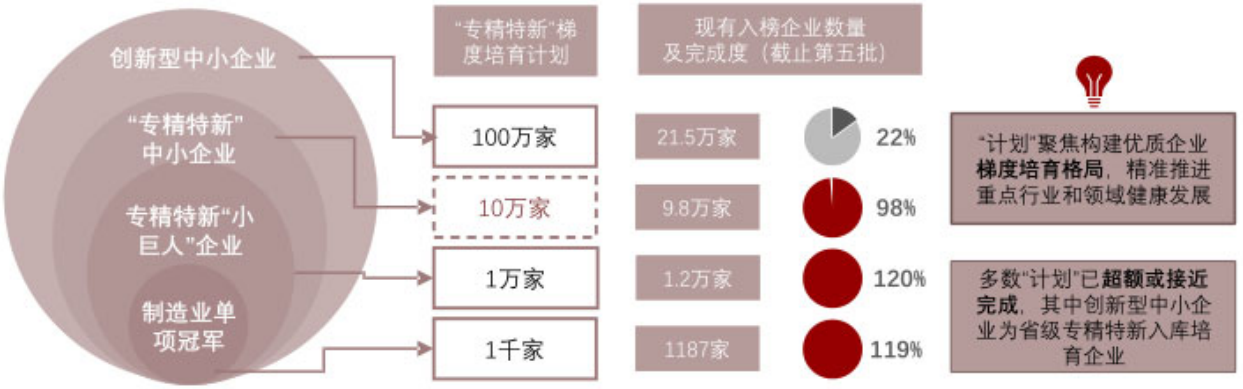
机械产业作为“专精特新”核心链条，具备产值较大，资本特性强，技术特性较弱等特点，有望成为中国自主创新，国产替代率先突破的环节

中国机械行业“专精特新”概念与评选标准



- “专精特新”特指具有专业化、精细化、特色化、新颖化特征的优质中小企业，这批企业长期专注于细分市场，掌握核心技术、市场占有率高，创新能力成果显著。基于当前国内外政治经济局势，中国仍有较多关键领域面临国外“技术垄断”的难题，这些难题制约了产业升级，因此培育专精特新中小企业是中国实现制造业升级、产业链供应链现代化解决“卡脖子”难题的必要举措

中信部专精特新“百十千万”计划



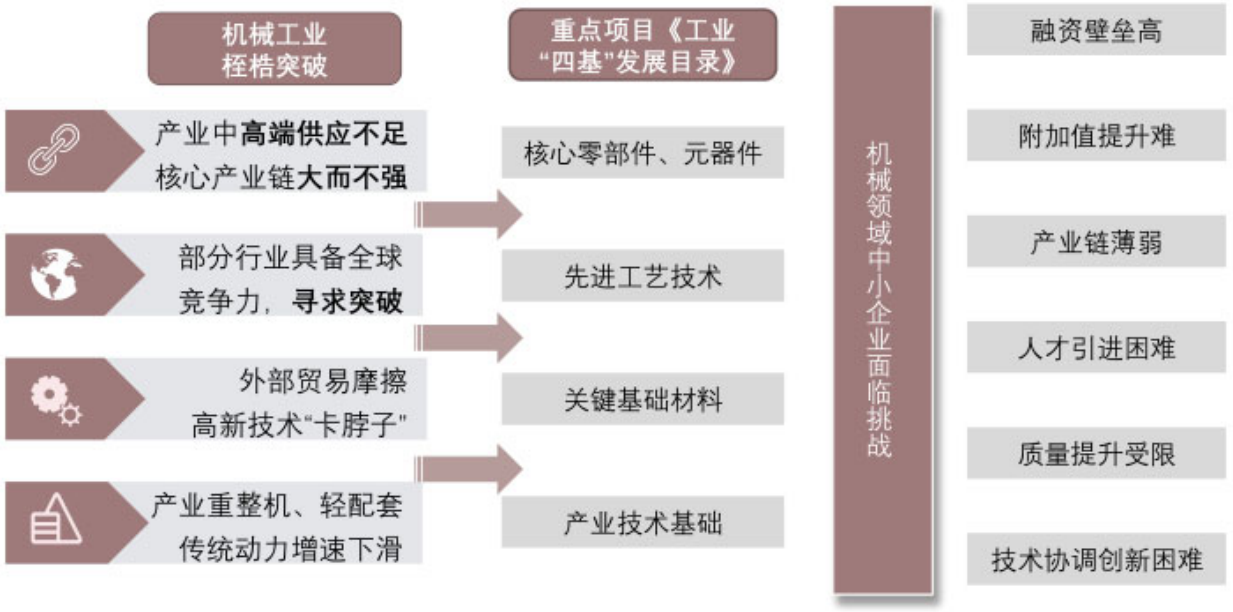
- 2021年12月，工信部发布的《“十四五”促进中小企业发展规划》提出分“四个梯度”建立中小企业梯度培育体系，**机械行业**在产业链中多数处于**中游为主**，专业化特性较强，契合中国培育专精特新企业的重点需求；本报告将围绕国家级专精特新“小巨人”机械领域上市企业分析，将专精特新机械领域细分为工程机械、专用设备、通用设备和轨交设备

来源：头豹研究院，工信部

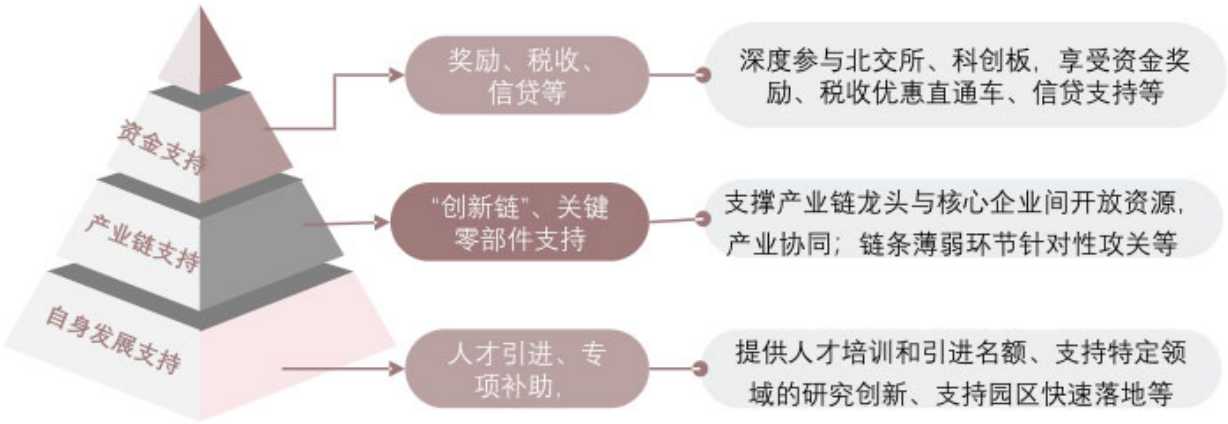
行业综述——发展机遇分析

中国政府为支持“专精特新”系列实施一系列举措，包括资金支持、协同创新、企业转型和精准服务，为专精特新“小巨人”企业的发展创造更多可能性

中国“专精特新”推进主要动因



发展机遇分析——机械行业



- 当前“专精特新”中小企业的首要发展障碍明显，主要为持续创新能力不足、协调创新能力不强、国际品牌性及竞争力有待提升，以及营商环境和融资难等问题。但基于当前的国家和地方政策上来看，党中央已经把**产业链创新**的重要性提升到前所未有的高度，尤其是机械行业主抓“专精特新”为加快“强基”陆续发布了一系列高针对性的鼓励措施，对于机械工业的产业结构调整来说有望成为**中长期政策导向**。当前形势下肩负支撑国民经济持续升级重任的机械工业，需紧跟当前**创新驱动**转向的风向标，全面加快自主创新和由大变强的步伐，掌握产业链自主核心技术。

来源：头豹研究院

Chapter 3.2
专精特新机械领域发展现状

- 企业信息
- 细分领域分布
- 地域分布情况

发展现状——企业信息（1/3）

中国专精特新机械领域企业包括工程机械、轨交设备、通用设备、专用设备和自动化设备行业，国家级专精特新“小巨人”上市企业共882家，机械领域上市企业共190家

中国“专精特新”机械领域上市企业基本信息（1/3）

股票代码	公司简称	批次	股票代码	公司简称	批次
300165.SZ	天瑞仪器	第一批	001696.SZ	宗申动力	第二批
688017.SH	绿的谐波	第一批	688528.SH	秦川物联	第二批
688310.SH	迈得医疗	第一批	688420.SH	美腾科技	第二批
300488.SZ	恒锋工具	第一批	301311.SZ	昆船智能	第二批
688165.SH	埃夫特-U	第一批	871478.BJ	巨能股份	第二批
831689.BJ	克莱特	第一批	300503.SZ	昊志机电	第二批
688622.SH	禾信仪器	第一批	688400.SH	凌云光	第三批
002972.SZ	科安达	第一批	300430.SZ	诚益通	第三批
688328.SH	深科达	第一批	301197.SZ	工大科雅	第三批
301107.SZ	瑜欣电子	第一批	300990.SZ	同飞股份	第三批
301232.SZ	飞沃科技	第一批	001266.SZ	宏英智能	第三批
605305.SH	中际联合	第二批	688071.SH	华依科技	第三批
300667.SZ	必创科技	第二批	301273.SZ	瑞晨环保	第三批
002337.SZ	赛象科技	第二批	688698.SH	伟创电气	第三批
300371.SZ	汇中股份	第二批	605389.SH	长龄液压	第三批
831832.BJ	科达自控	第二批	688022.SH	瀚川智能	第三批
688305.SH	科德数控	第二批	688003.SH	天准科技	第三批
603956.SH	威派格	第二批	688170.SH	德龙激光	第三批
603131.SH	上海沪工	第二批	300402.SZ	宝色股份	第三批
301006.SZ	迈拓股份	第二批	688377.SH	迪威尔	第三批
301125.SZ	腾亚精工	第二批	688448.SH	磁谷科技	第三批
603666.SH	亿嘉和	第二批	605298.SH	必得科技	第三批
603339.SH	四方科技	第二批	603912.SH	佳力图	第三批
300553.SZ	集智股份	第二批	688257.SH	新锐股份	第三批
002849.SZ	威星智能	第二批	603203.SH	快克股份	第三批
301053.SZ	远信工业	第二批	688113.SH	联测科技	第三批
688577.SH	浙海德曼	第二批	688329.SH	艾隆科技	第三批
834475.BJ	三友科技	第二批	300669.SZ	沪宁股份	第三批
688630.SH	芯碁微装	第二批	873223.BJ	荣亿精密	第三批
300946.SZ	恒而达	第二批	688320.SH	禾川科技	第三批
300906.SZ	日月明	第二批	603757.SH	大元泵业	第三批
300179.SZ	四方达	第二批	688367.SH	工大高科	第三批
839725.BJ	惠丰钻石	第二批	688162.SH	巨一科技	第三批
300276.SZ	三丰智能	第二批	301129.SZ	瑞纳智能	第三批
688059.SH	华锐精密	第二批	300862.SZ	蓝盾光电	第三批
301338.SZ	凯格精机	第二批	001226.SZ	拓山重工	第三批

来源：头豹研究院

发展现状——企业信息（2/3）

中国专精特新机械领域企业包括工程机械、轨交设备、通用设备、专用设备和自动化设备行业，国家级专精特新“小巨人”上市企业共882家，机械领域上市企业共190家

中国“专精特新”机械领域上市企业基本信息（2/3）

股票代码	公司简称	批次	股票代码	公司简称	批次
301083.SZ	百胜智能	第三批	603895.SH	天永智能	第四批
002890.SZ	弘宇股份	第三批	002158.SZ	汉钟精机	第四批
830839.BJ	万通液压	第三批	300594.SZ	朗进科技	第四批
301158.SZ	德石股份	第三批	430510.BJ	丰光精密	第四批
300259.SZ	新天科技	第三批	300306.SZ	远方信息	第四批
300007.SZ	汉威科技	第三批	688092.SH	爱科科技	第四批
835174.BJ	五新隧装	第三批	300897.SZ	山科智能	第四批
688308.SH	欧科亿	第三批	688290.SH	景业智能	第四批
301079.SZ	邵阳液压	第三批	300971.SZ	博亚精工	第四批
688125.SH	安达智能	第三批	688459.SH	哈铁科技	第四批
300499.SZ	高澜股份	第三批	002698.SZ	博实股份	第四批
300417.SZ	南华仪器	第三批	688768.SH	容知日新	第四批
002757.SZ	南兴股份	第三批	300988.SZ	津荣天宇	第四批
002833.SZ	弘亚数控	第三批	300195.SZ	长荣股份	第四批
300833.SZ	浩洋股份	第三批	688056.SH	莱伯泰科	第四批
688090.SH	瑞松科技	第三批	300540.SZ	蜀道装备	第四批
832885.BJ	星辰科技	第三批	688115.SH	思林杰	第四批
836260.BJ	中寰股份	第三批	688395.SH	正弦电气	第四批
300780.SZ	德恩精工	第三批	301312.SZ	智立方	第四批
601798.SH	蓝科高新	第三批	002979.SZ	雷赛智能	第四批
430685.BJ	新芝生物	第三批	688312.SH	燕麦科技	第四批
003025.SZ	思进智能	第三批	300480.SZ	光力科技	第四批
301028.SZ	东亚机械	第三批	002747.SZ	埃斯顿	第四批
300950.SZ	德固特	第三批	688211.SH	中科微至	第四批
688112.SH	鼎阳科技	第三批	603028.SH	赛福天	第四批
688025.SH	杰普特	第三批	002877.SZ	智能自控	第四批
300112.SZ	万讯自控	第三批	833509.BJ	同惠电子	第四批
688531.SH	日联科技	第三批	603201.SH	常润股份	第四批
301272.SZ	英华特	第三批	688700.SH	东威科技	第四批
301399.SZ	英特科技	第三批	688355.SH	明志科技	第四批
301353.SZ	普莱得	第三批	603966.SH	法兰泰克	第四批
301448.SZ	开创电气	第三批	300382.SZ	斯莱克	第四批
001223.SZ	欧克科技	第三批	002931.SZ	锋龙股份	第四批
872895.BJ	花溪科技	第三批	002006.SZ	精功科技	第四批
688646.SH	逸飞激光	第三批	603321.SH	梅轮电梯	第四批
833455.BJ	汇隆活塞	第三批	603095.SH	越剑智能	第四批
688573.SH	信宇人	第三批	002686.SZ	亿利达	第四批
300838.SZ	浙江力诺	第四批	300351.SZ	永贵电器	第四批
300412.SZ	迦南科技	第四批	301309.SZ	万得凯	第四批
300837.SZ	浙矿股份	第四批	603088.SH	宁波精达	第四批
300718.SZ	长盛轴承	第四批	688665.SH	四方光电	第四批
873169.BJ	七丰精工	第四批	300817.SZ	双飞股份	第四批

来源：头豹研究院

发展现状——企业信息（3/3）

分批次来看，机械行业中第三批和第四批入选国家级专精特新“小巨人”的企业数量较多，且占所在批次全部行业专精特新企业数量的占比较高

中国“专精特新”机械领域上市企业基本信息（3/3）

股票代码	公司简称	批次	股票代码	公司简称	批次
688218.SH	江苏北人	第四批	300480.SZ	光力科技	第四批
688558.SH	国盛智科	第四批	002747.SZ	埃斯顿	第四批
300885.SZ	海昌新材	第四批	688211.SH	中科微至	第四批
300354.SZ	东华测试	第四批	603028.SH	赛福天	第四批
002903.SZ	宇环数控	第四批	002877.SZ	智能自控	第四批
300515.SZ	三德科技	第四批	833509.BJ	同惠电子	第四批
836942.BJ	恒立钻具	第四批	603201.SH	常润股份	第四批
838810.BJ	春光药装	第四批	688700.SH	东威科技	第四批
833781.BJ	瑞奇智造	第四批	688355.SH	明志科技	第四批
603061.SH	金海通	第四批	603966.SH	法兰泰克	第四批
688623.SH	双元科技	第四批	300382.SZ	斯莱克	第四批
603282.SH	亚光股份	第四批	688218.SH	江苏北人	第四批
301255.SZ	通力科技	第四批	688558.SH	国盛智科	第四批
870508.BJ	丰安股份	第四批	300885.SZ	海昌新材	第四批
301368.SZ	丰立智能	第四批	300354.SZ	东华测试	第四批
831855.BJ	浙江大农	第四批	002903.SZ	宇环数控	第四批
301317.SZ	鑫磊股份	第四批	300515.SZ	三德科技	第四批
301252.SZ	同星科技	第四批	300004.SZ	南风股份	第五批
600495.SH	晋西车轴	第五批	300154.SZ	瑞凌股份	第五批
603066.SH	音飞储存	第五批	300435.SZ	中泰股份	第五批
603289.SH	泰瑞机器	第五批	300545.SZ	联得装备	第五批
603500.SH	祥和实业	第五批	300619.SZ	金银河	第五批
688096.SH	京源环保	第五批	300700.SZ	岱勒新材	第五批
688455.SH	科捷智能	第五批	301063.SZ	海锅股份	第五批
871245.BJ	威博液压	第五批	301210.SZ	金杨股份	第五批

- 截至2023年8月，工信部公示中国专精特新第五批企业，第一批到第五批中国专精特新企业共12,950家；其中，国家级专精特新“小巨人”上市企业共882家。本报告将围绕国家级专精特新“小巨人”机械领域上市企业分析，机械领域“小巨人”企业共190家；其中第一批次仅11家企业，第二批次有31家企业，第三批次有67家，第四批次有65家，第五批次有16家。可以看出第三批、第四批机械领域“小巨人”企业数量较多，且占所在批次全部行业专精特新企业数量的占比较高。

来源：头豹研究院

发展现状——细分领域分布

在中国专精特新机械领域上市企业中，通用设备占比最高，达到45.3%，其中仪器仪表企业数量最多，专用设备和自动化设备占比分别为第二和第三，工程机械和轨交设备占比较少

中国“专精特新”机械领域上市企业细分情况



中国专精特新

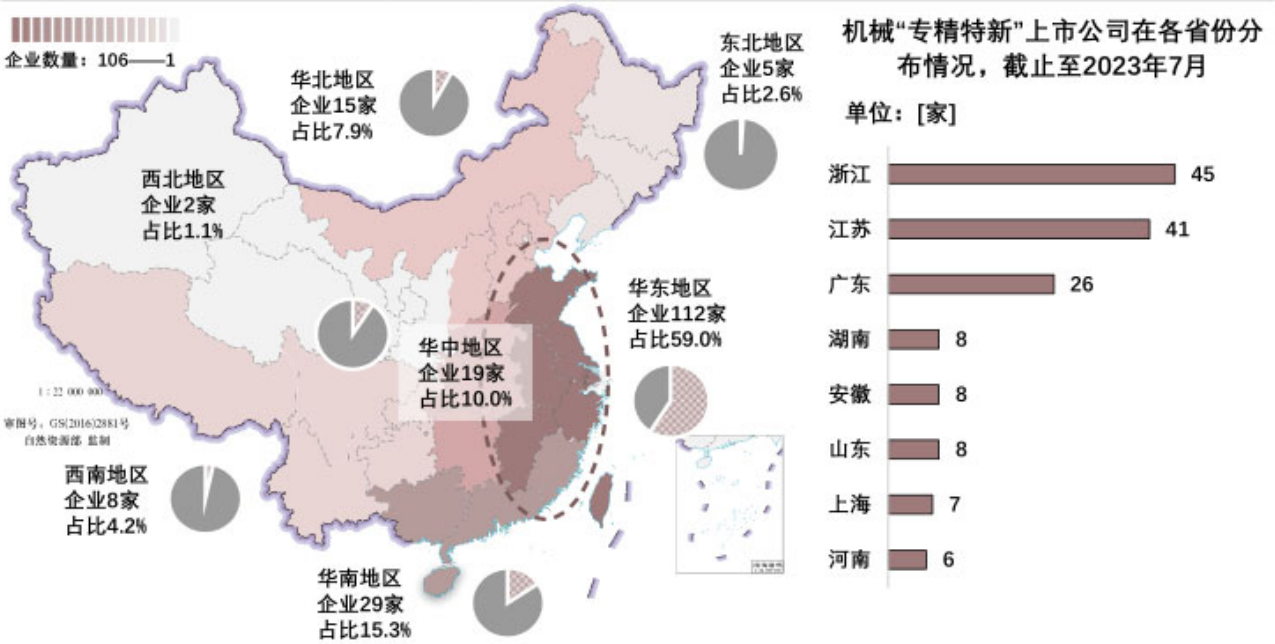
中国专精特新机械领域上市A股企业共190家，其中工程机械领域8家、轨交设备领域8家、通用设备领域86家、专用设备领域63家、自动化设备领域25家，占比分别为4.2%、4.2%、45.3%、33.2%和13.2%。在中国专精特新机械领域中，通用设备占比最高，通用设备行业可细分为机床工具、金属制品、磨具磨料、其他通用设备、仪器仪表和制冷空调设备，其中仪器仪表与其他通用设备企业数量最多，分别为27、25家，占比分别为31.4%、29.1%；机械领域中占比第二的细分领域为专用设备，第三为自动化设备；工程机械和轨交设备占比较少，其中工程机械可分为工程机械器件和工程机械整机。

来源：头豹研究院

发展现状——地域分布情况

中国专精特新机械领域的上市企业主要集中在华东地区，占比达到59%；中国专精特新机械领域上市板块以创业板和科创板为主，主要分布在深交所和上交所

中国“专精特新”机械领域上市企业地域分布情况

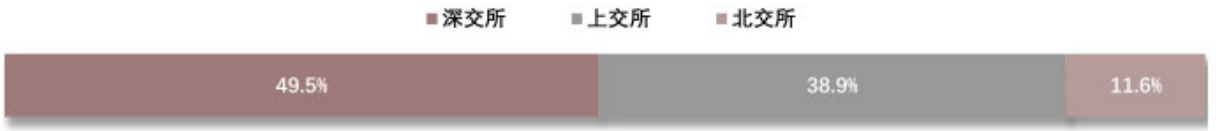


- 中国专精特新机械领域的上市企业主要集中在华东地区，占比达到59.0%，其次是华南地区，占比达到15.3%；**从总体地域分布来看，中国专精特新机械领域上市企业主要分布在沿海地区的广东、浙江、江苏等机械制造大省，数量由东南部向西北部逐渐递减。**

中国“专精特新”机械领域上市企业板块情况



中国专精特新机械领域上市企业挂牌情况



- **中国专精特新机械领域上市板块以创业板为主**，共73家企业，占比38.4%，科创板和主板分别为50家和45家企业，占比分别为26.3%和23.7%。中国专精特新“小巨人”机械领域上市企业共190家，其中**分布在深交所的企业数量最多**，共94家，占比49.5%；其次为上交所，共74家，占比39.0%。

来源：头豹研究院



Chapter 3.3
专精特新机械领域财务分析

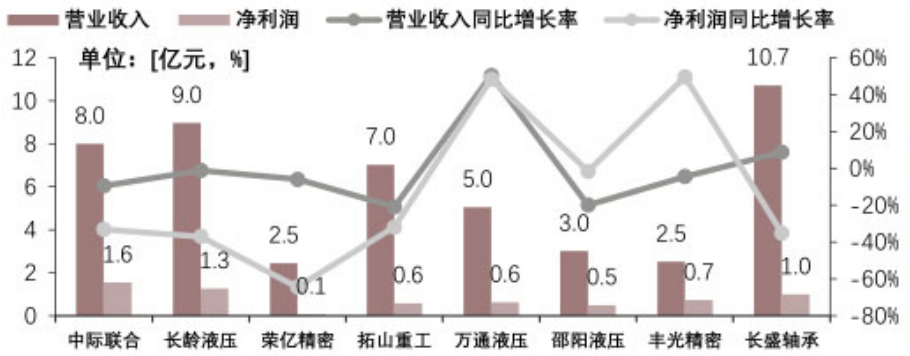
- 工程机械
- 轨交设备
- 通用设备
- 专业设备
- 自动化设备

财务分析——工程机械（1/2）

专精特新工程机械上市企业营收状况与净利润表现不佳，长盛轴承表现较强；营运能力方面，以应收账款周转率1-2次、流动资产周转率1次以上和总资产周转率0.3-0.7次为主

成长能力

中国“专精特新”工程机械上市企业营收及净利润同比增速情况，2022年

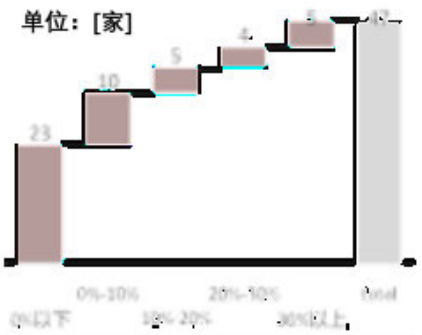


营收TOP5企业	净利润TOP5企业
长盛轴承	中际联合
长龄液压	长龄液压
中际联合	长盛轴承
拓山重工	丰光精密
万通液压	万通液压

- 在中国专精特新工程机械领域上市企业中，总体来看，2022年营收同比增长表现较弱，均值为-0.3%，大部分企业营收负增长，其中长盛轴承营收表现较好，营收达10.7亿元，唯一营收正增长的企业；同时，2022年净利润表现不佳，净利润同比增长均值为-13.1%，其中6家企业为0%以下，这主要是由于2022年企业受基建和房地产等领域项目开工下降的影响，导致业绩下滑，同时，企业正处于快速增长阶段，投入大量的研发费用和管理费用，从而导致净利润亏损。

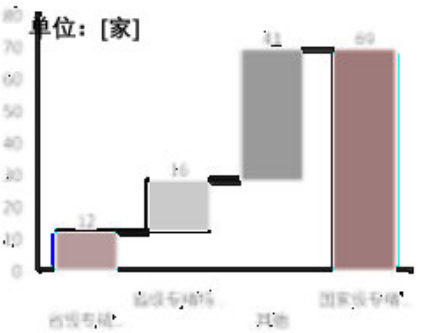
营运能力

应收账款周转率情况，2022年



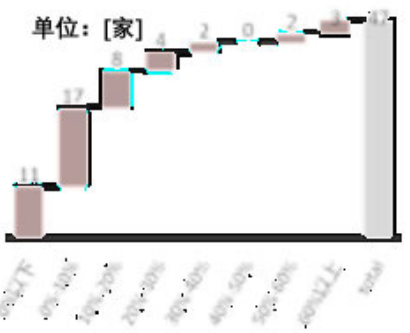
项目	数值（次）
最大值	4.4（长盛轴承）
最小值	1.1（邵阳液压）
平均值	2.8

流动资产周转率情况，2022年



项目	数值（次）
最大值	1.5（丰光精密）
最小值	0.4（中际联合）
平均值	0.9

总资产周转率情况，2022年



项目	数值（次）
最大值	0.9（万通液压）
最小值	0.3（中际联合）
平均值	0.6

- 在中国专精特新工程机械领域上市企业中，平均应收账款周转率为2.8次，普遍较低，其中，长盛轴承应收账款周转率为4.4次，表现较好，说明该公司应收账款的回收快；平均流动资产周转率为0.9次，丰光精密表现较好，为1.5次，资产周转速度快；平均总资产周转率为0.6次，万通液压在这方面表现较好，为0.9次，说明该公司获利能力较强。

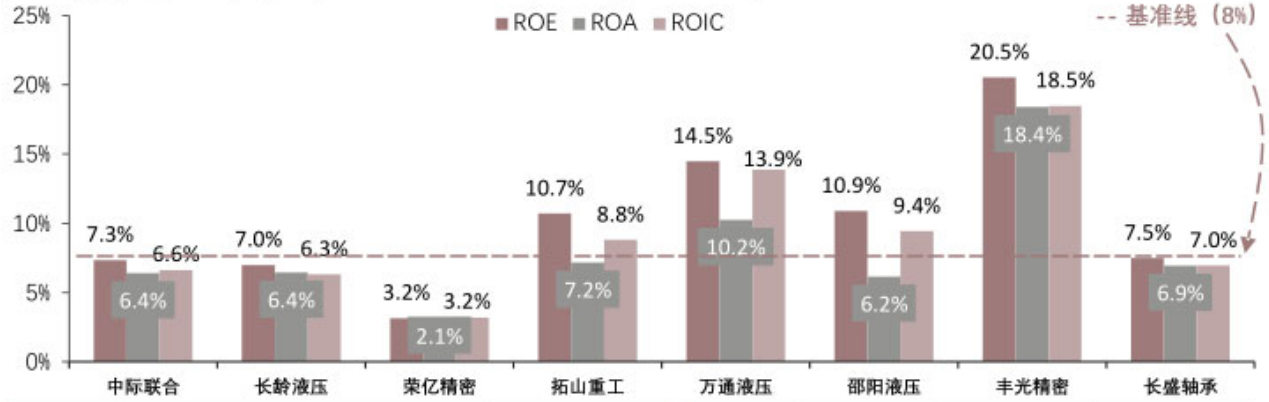
来源：Choice，头豹研究院

财务分析——工程机械（2/2）

总体来看，专精特新工程机械上市企业的盈利能力尚可，其中丰光精密表现突出，三指标均高于其他企业；研发能力方面，0.4亿元以下研发费用企业数量最多，研发人员平均数量在100人以上

盈利能力

中国“专精特新”工程机械上市企业ROE、ROA和ROIC情况，2022年



TOP5	ROE	ROA	ROIC
1	丰光精密	丰光精密	丰光精密
2	万通液压	万通液压	万通液压
3	邵阳液压	拓山重工	邵阳液压
4	拓山重工	长盛轴承	拓山重工
5	长盛轴承	长龄液压	长盛轴承

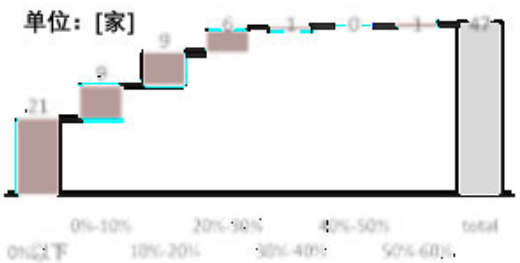
	ROE	ROA	ROIC
平均值	10.2%	8.0%	9.2%
最大值	20.5%	18.4%	18.5%
最小值	3.2%	2.1%	3.2%

- 从ROE来看，工程机械领域的上市企业净资产收益率尚可，一般来说，ROE为8%为基准，8家企业中4家的ROE高于8%，均值为10.2%；从ROA来看，均值为8%，ROA主要集中在6%-8%区间；从ROIC来看，均值为9.2%，主要集中在6%-9%区间。总体来说，中国专精特新工程机械企业盈利能力尚可，其中丰光精密表现突出，三指标均高于其他企业。

研发能力

研发费用情况，2022年

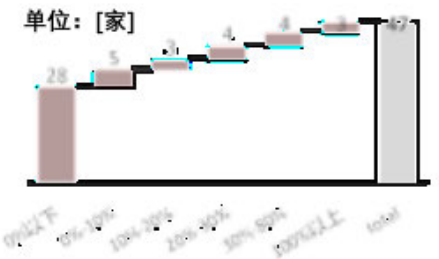
单位：[家]



项目	最大值	最小值	平均值
数值（亿元）	0.7（中际联合）	0.1（丰光精密）	0.3

企业研发人员情况，2022年

单位：[家]



项目	最大值	最小值	平均值
数值（人）	213（中际联合）	62（拓山重工/万通液压）	113

- 在中国专精特新工程机械领域上市企业中，研发费用主要在0.1-0.6亿元之间，平均值为0.3亿元，其中研发费用0.4亿元以下企业数量最多，共6家企业；此外，2022年研发人员中，平均值为113人，其中中际联合压表现突出，研发人员达213人。

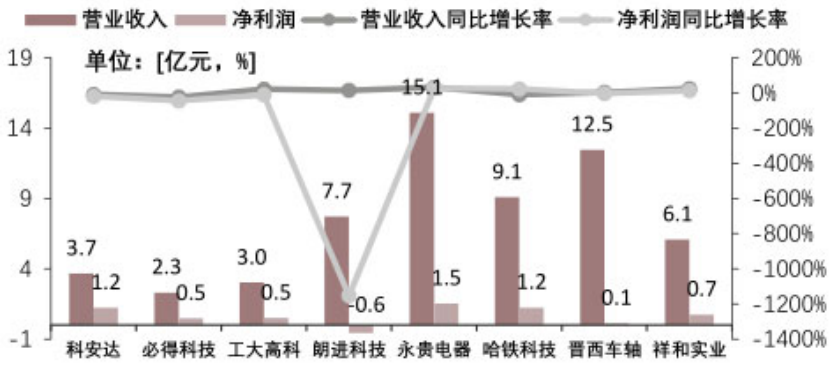
来源：Choice，头豹研究院

财务分析——轨交设备（1/2）

专精特新轨交设备上市企业营收表现略强于工程机械领域，净利润表现弱，其中永贵电器表现较好；营运能力方面略低于工程机械领域上市企业，永晋西车轴和祥和实业表现突出

成长能力

中国“专精特新”轨交设备上市企业营收及净利润同比增速情况，2022年

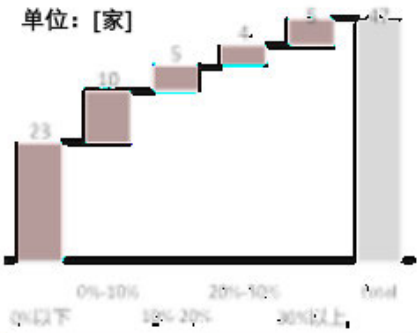


营收排名	净利润排名
永贵电器	永贵电器
晋西车轴	哈铁科技
哈铁科技	科安达
朗进科技	祥和实业
祥和实业	工大高科

- 在中国专精特新轨交设备领域上市企业中，与工程机械设备领域相比，2022年营收同比增长表现稍强，均值为6.4%，其中三家营收同比增长为负，永贵电器营收表现较好，为15.1亿元；同时，2022年净利润表现较弱，净利润同比增长均值为-146.0%，主要是由于朗进科技经营费用和产品成本较大幅度增加引起的净利润大幅下跌，轨交设备企业中永贵电器和哈铁科技净利润表现相对较好。

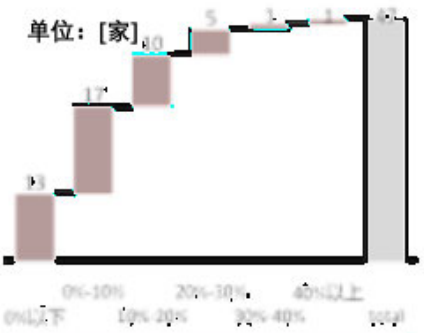
营运能力

应收账款周转率情况，2022年



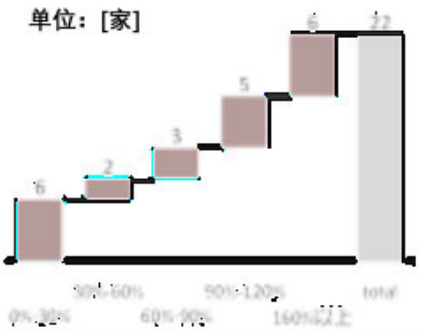
项目	数值（次）
最大值	3.8（晋西车轴）
最小值	0.7（科安达）
平均值	1.7

流动资产周转率情况，2022年



项目	数值（次）
最大值	0.8（祥和实业）
最小值	0.3（必得科技）
平均值	0.5

总资产周转率情况，2022年



项目	数值（次）
最大值	0.5（祥和实业）
最小值	0.2（必得科技）
平均值	0.4

- 中国专精特新轨交设备领域上市企业的营运能力与工程机械上市企业相比较低，其平均应收账款周转率为1.7次，其中，晋西车轴应收账款周转率为3.8次，表现优于其他企业，说明该公司应收账款的回收较快；平均流动资产周转率为0.5次，平均总资产周转率为0.4次，祥和实业两指标均为轨交企业中最高，分别为0.8次和0.5次，说明该公司流动资产周转速度较快、资产经营的整体效能较高。

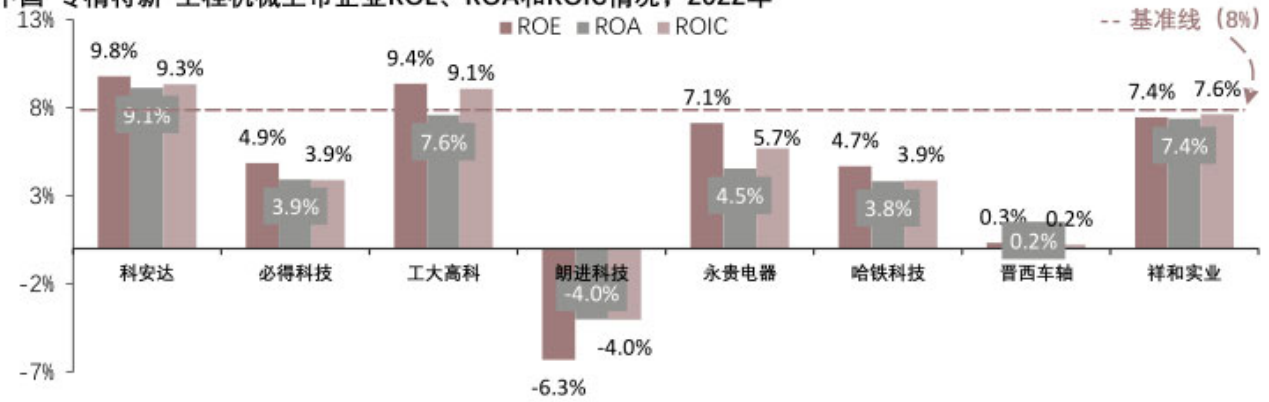
来源：Choice，头豹研究院

财务分析——轨交设备（2/2）

总体来看，专精特新轨交设备上市企业的盈利能力较弱，其中科安达表现突出，三指标均高于其他企业；研发能力方面，0.4亿元以下研发费用企业数量最多，研发人员平均数量在200人以上

盈利能力

中国“专精特新”工程机械上市企业ROE、ROA和ROIC情况，2022年



TOP5	ROE	ROA	ROIC
1	科安达	科安达	科安达
2	工大高科	工大高科	工大高科
3	祥和实业	祥和实业	祥和实业
4	永贵电器	永贵电器	永贵电器
5	必得科技	必得科技	必得科技

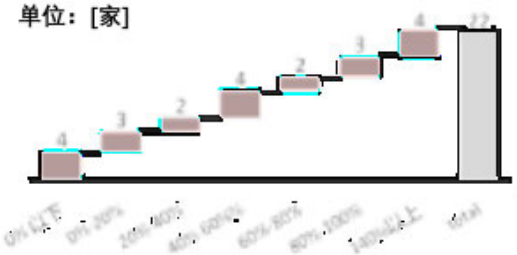
	ROE	ROA	ROIC
平均值	4.7%	4.1%	4.5%
最大值	9.8%	9.1%	9.3%
最小值	-6.3%	-4.0%	-4.0%

- 整体来看，中国专精特新轨交设备领域上市企业的盈利能力不如工程机械领域。轨交设备领域上市企业的ROE相对较低，5家企业中仅2家ROE高于8%，均值为4.7%；ROA均值为4.1%，ROIC均值为4.5%。在中国专精特新轨交设备上市企业中，科安达的盈利能力较为突出，三指标均高于其他企业。

研发能力

研发费用情况，2022年

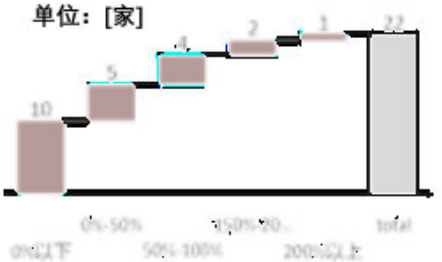
单位：[家]



项目	最大值	最小值	平均值
数值（亿元）	1.1（永贵电器）	0.2（工大高科）	0.5

企业研发人员情况，2022年

单位：[家]



项目	最大值	最小值	平均值
数值（人）	592（永贵电器）	62（必得科技）	202

- 中国专精特新轨交设备上市企业的研发能力高于工程机械领域，其研发费用平均值为0.5亿元，其中研发费用0.8亿元以上的有2家企业；2022年研发人员平均值为202人。永贵电器在研发能力方面表现突出，两指标均高于其余企业。

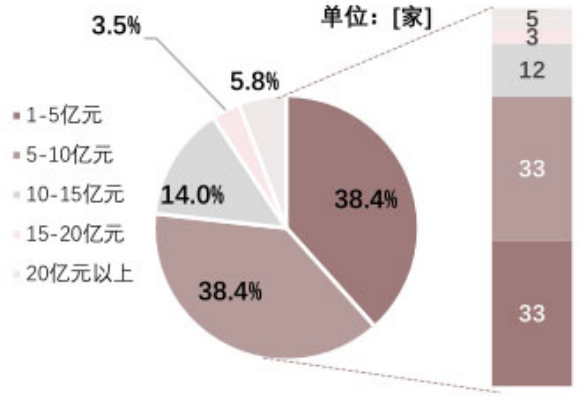
来源：Choice，头豹研究院

财务分析——通用设备（1/2）

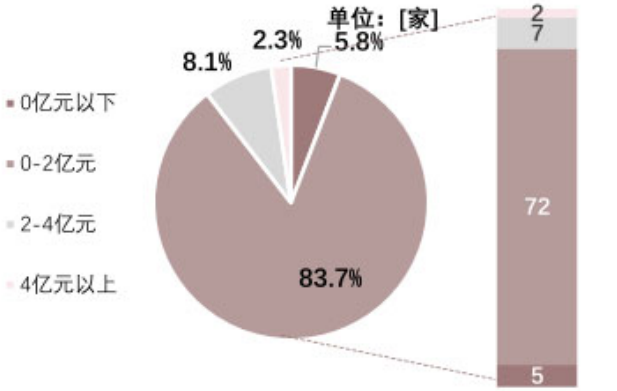
总体来看，专精特新通用设备上市企业营收规模以10亿元以下、净利润0-2亿元为主，其中宗申动力和汉钟精机的营收和净利润表现断层式超前；营运能力与工程机械和轨交设备领域相比较高

成长能力

中国“专精特新”通用设备上市企业营收情况，2022年



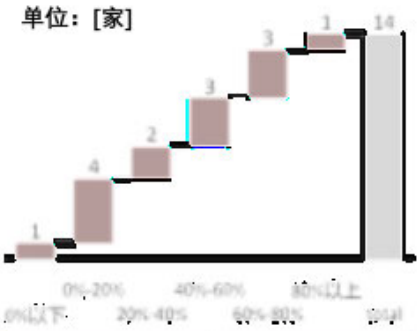
中国“专精特新”通用设备上市企业净利润情况，2021年



- 中国专精特新通用设备领域上市企业营业收入主要在1-10亿元区间，企业数量达66家，占比76.7%；营收为10-15亿元的企业有12家，15-20亿元和20亿元以上营收规模的企业分别为3家和5家；通用设备领域的上市企业净利润收入主要在0-2亿元，企业数量最多，达到72家，占比83.7%。宗申动力和汉钟精机表现突出，其营收和净利润远超于其他企业。

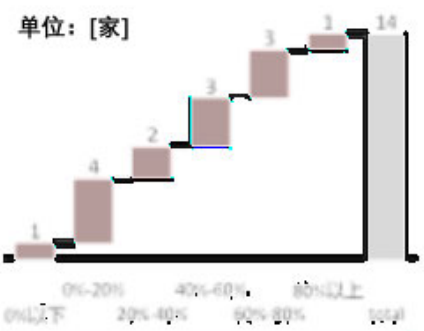
营运能力

应收账款周转率情况，2022年



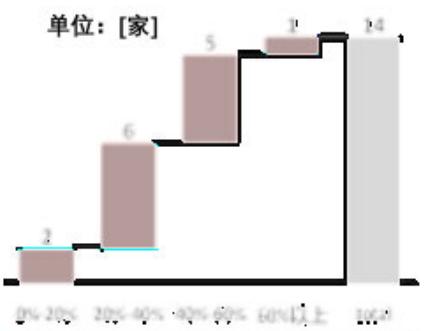
项目	数值（次）
最大值	44.4（四方科技）
最小值	0.8（日月明）
平均值	4.4

流动资产周转率情况，2022年



项目	数值（次）
最大值	1.7（普莱得）
最小值	0.1（日月明）
平均值	0.8

总资产周转率情况，2022年



项目	数值（次）
最大值	1.3（开创电气）
最小值	0.1（日月明）
平均值	0.5

- 在中国专精特新通用设备领域上市企业中，平均应收账款周转率为4.4次，高于工程机械和轨交设备，其中，四方科技应收账款周转率为44.4次，表现较好，说明该公司收账速度较快；平均流动资产周转率为0.8次，其中普莱得表现较好，为1.7次；平均总资产周转率为0.5次，开创电气表现较好，为1.3次。日月明三指标均为通用设备领域的上市公司中最低，其营运能力有较大的提升空间。

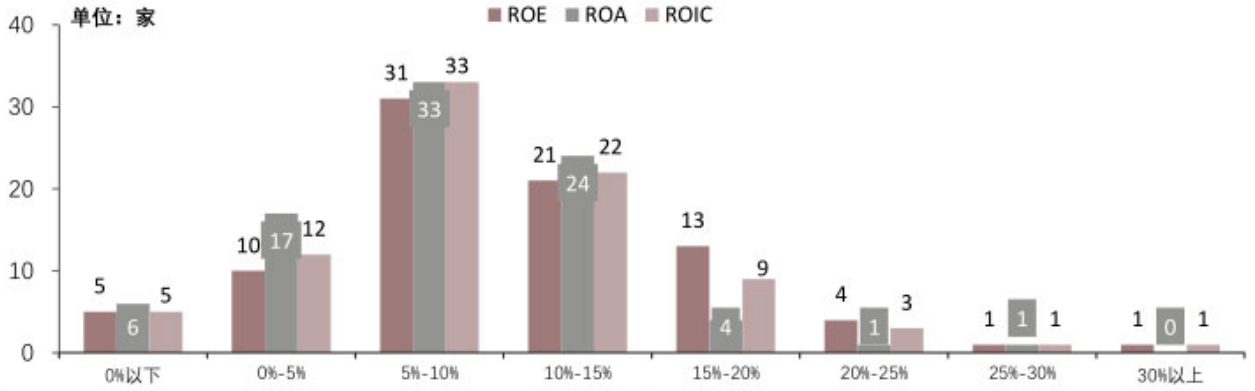
来源：Choice，头豹研究院

财务分析——通用设备（2/2）

总体来看，专精特新通用设备上市企业的盈利能力良好，其中英特科技表现突出，三指标均高于其他企业；研发能力方面，0.4亿元以下研发费用企业数量最多，研发人员平均数量为182人

盈利能力

中国“专精特新”通用设备上市企业ROE、ROA和ROIC情况，2022年



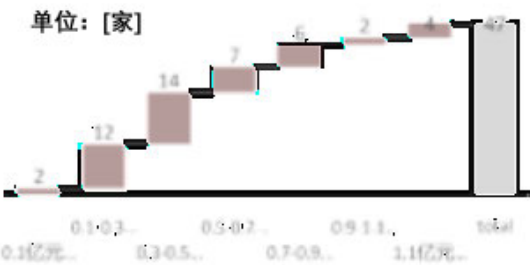
TOP5	ROE	ROA	ROIC
1	英特科技	英特科技	英特科技
2	英华特	东华测试	英华特
3	宁波精达	英华特	宁波精达
4	汉钟精机	汇隆活塞	东华测试
5	东华测试	同惠电子	鑫磊股份

	ROE	ROA	ROIC
平均值	10.1%	7.8%	9.2%
最大值	31.9%	26.1%	31.5%
最小值	-11.2%	-8.7%	-9.6%

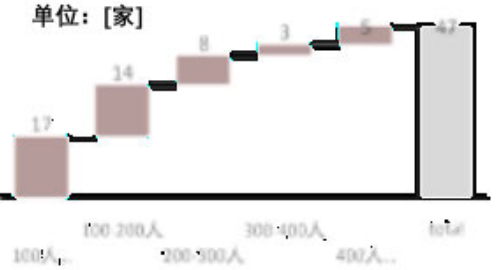
- 整体来看，大部分企业三指标集中于5%-15%区间。从ROE来看，通用设备领域的上市企业净资产收益率高于轨交设备，与工程机械领域相近，ROE均值为10.1%；从ROA和ROIC来看，均值分别为7.8%、9.2%，英特科技盈利能力三指标均表现较好，远超于其余企业，说明其具有良好的管理能力，资产运营能力强。

研发能力

研发费用情况，2022年



企业研发人员情况，2022年



项目	最大值	最小值	平均值
数值（亿元）	2.9（宗申动力）	0.06（汇隆活塞）	0.5

项目	最大值	最小值	平均值
数值（人）	938（汉威科技）	35（日月明）	182

- 中国专精特新通用设备领域上市企业研发能力与轨交设备企业相近，研发费用平均值为0.5亿元，其中0.4亿元以下企业数量最多，共46家企业；此外，2022年研发人员中，平均值为182人，其中汉威科技表现突出，研发人员达938人。

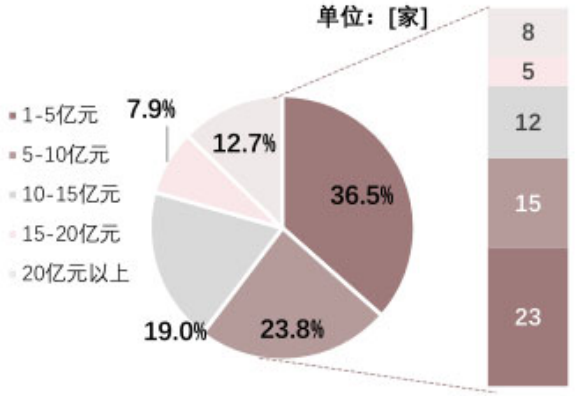
来源：Choice，头豹研究院

财务分析——专用设备（1/2）

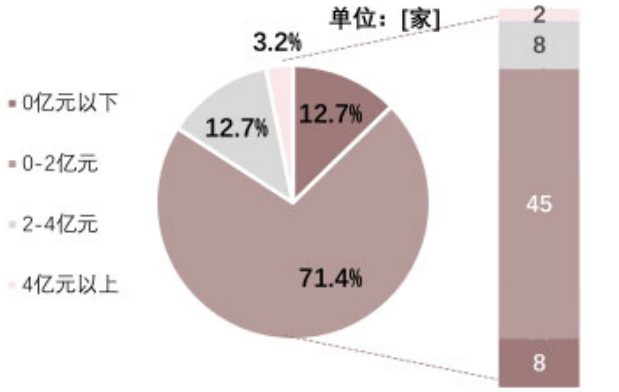
总体来看，专精特新专用设备上市企业营收规模以10亿元以下、净利润0-2亿元为主，其中巨一科技和弘亚数控表现突出；营运能力略低于通用设备领域

成长能力

中国“专精特新”通用设备上市企业营收情况，2022年



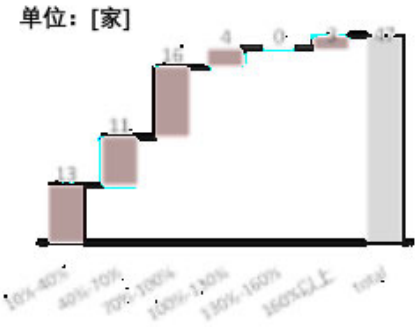
中国“专精特新”通用设备上市企业净利润情况，2022年



- 中国专精特新专用设备领域上市企业营业收入主要在1-10亿元区间，企业数量达38家，占比60.3%；营收为10-15亿元的企业有12家，15-20亿元和20亿元以上营收规模的企业共13家，占比12.7%；专用设备领域的上市企业净利润收入主要在0-2亿元区间，企业数量最多，达到45家，占比71.4%。巨一科技和弘亚数控分别在营收和净利润方面表现突出，其营收和净利润分别为34.8和4.8亿元，远超于其他企业。

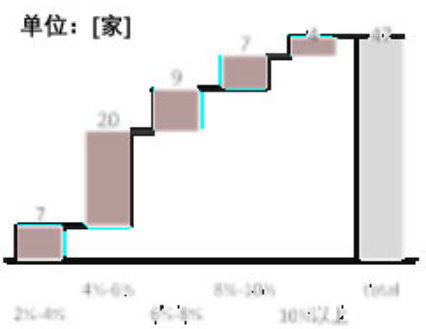
营运能力

应收账款周转率情况，2022年



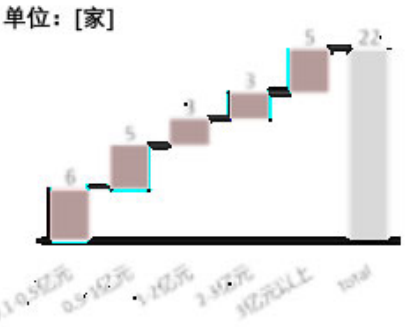
项目	数值（次）
最大值	39.8（弘亚数控）
最小值	0.9（恒立钻具）
平均值	3.9

流动资产周转率情况，2022年



项目	数值（次）
最大值	1.8（南兴股份）
最小值	0.2（南风股份）
平均值	0.7

总资产周转率情况，2022年



项目	数值（次）
最大值	1.3（常润股份）
最小值	0.2（南风股份）
平均值	0.5

- 在中国专精特新专用设备领域上市企业中，平均应收账款周转率为3.9次，低于通用设备领域，其中，弘亚数控应收账款周转率为39.8次，表现突出，说明该公司应收账款的回收较快；平均流动资产周转率为0.7次，与通用设备流动资产周转率接近，其中南兴股份表现较好，为1.8次；平均总资产周转率为0.5次，与通用设备总资产周转率相同，常润股份表现较好，为1.3次，表明该企业资产经营的整体效能较高。

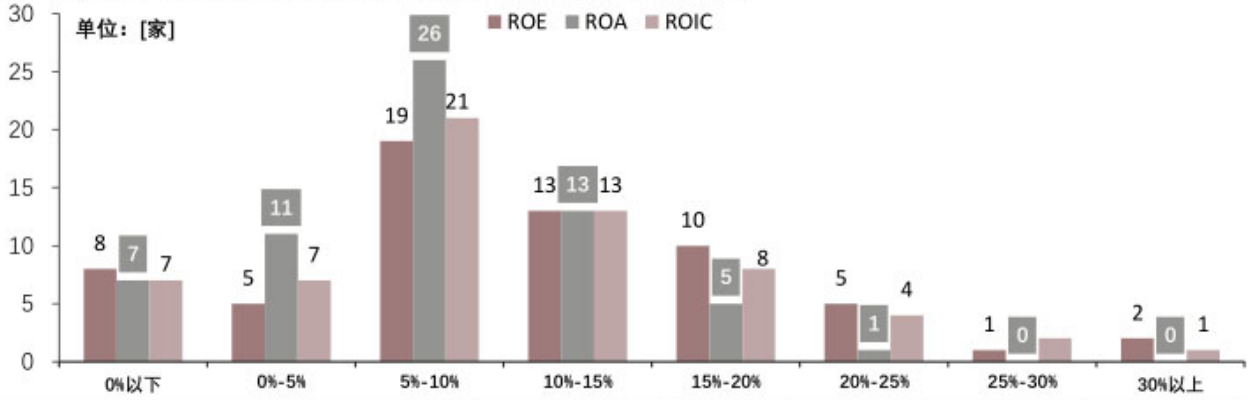
来源：Choice，头豹研究院

财务分析——专用设备（2/2）

总体来看，专精特新专用设备上市企业的盈利能力尚可，大部分企业三指标集中于5%-15%；研发能力方面，0.4亿元以下研发费用企业数量最多，凌云光表现较为突出，研发人员平均数量为214人

盈利能力

中国“专精特新”专用设备上市企业ROE、ROA和ROIC情况，2022年



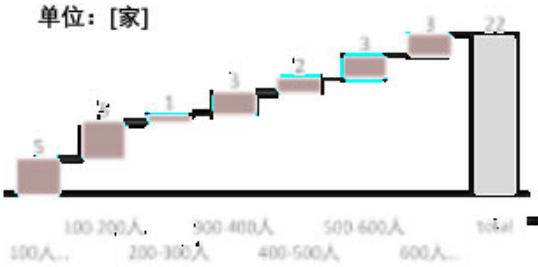
TOP5	ROE	ROA	ROIC
1	亚光股份	金海通	亚光股份
2	金海通	花溪科技	金海通
3	双元科技	浩洋股份	双元科技
4	东威科技	高澜股份	东威科技
5	精功科技	弘亚数控	高澜股份

	ROE	ROA	ROIC
平均值	10.3%	7.2%	9.4%
最大值	34.1%	24.7%	31.8%
最小值	-23.6%	-10.0%	-20.5%

- 整体来看，大部分企业三指标集中于5%-15%区间，三指标为负数的企业有7-8家。ROE和ROIC的均值略高于通用设备，ROA均值略低于通用设备。ROE均值为10.3%，ROIC均值为9.4%，亚光股份在这两方面表现较好，ROE和ROIC分别为34.1%和31.8%；ROA均值为7.2%，金海通表现较突出，为24.7%，说明该企业的资产运营能力强。

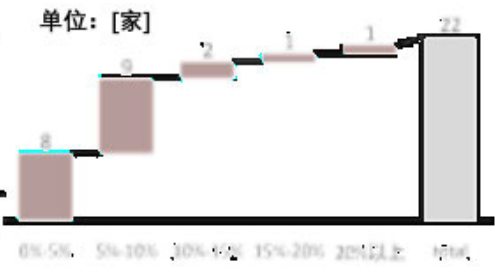
研发能力

研发费用情况，2022年



项目	最大值	最小值	平均值
数值（亿元）	3.8（凌云光）	0.04（花溪科技）	0.6

企业研发人员情况，2022年



项目	最大值	最小值	平均值
数值（人）	846（巨一科技）	23（恒立钻具）	214

- 中国专精特新专用设备领域上市企业研发能力略高于通用设备企业，研发费用平均值为0.6亿元，其中0.4亿元以下企业数量最多，共25家企业；此外，2022年研发人员中，平均值为214人，其中巨一科技表现突出，研发人员达846人。

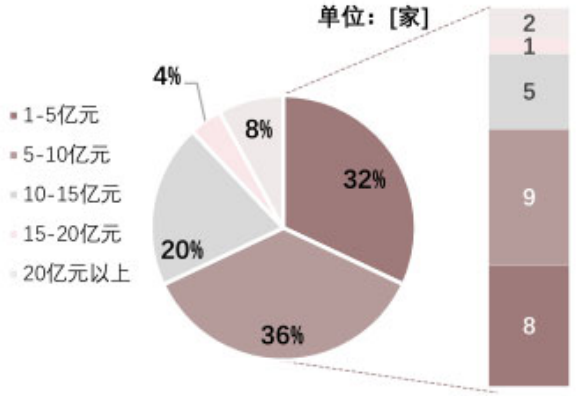
来源：Choice，头豹研究院

财务分析——自动化设备（1/2）

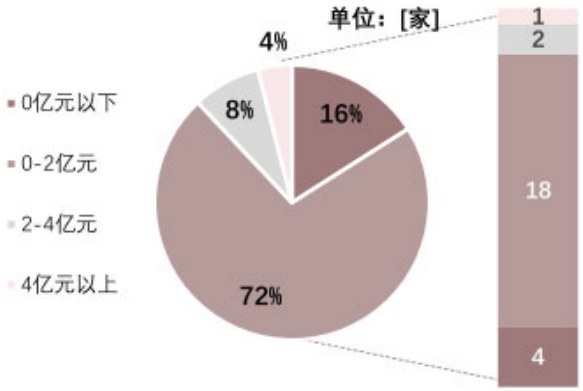
总体来看，专精特新自动化设备上市企业营收规模以1-10亿元、净利润0-2亿元为主，其中埃斯顿和博实股份表现突出；营运能力与轨交设备领域相比较强，但弱于其余领域

成长能力

中国“专精特新”自动化设备上市企业营收情况，2022年



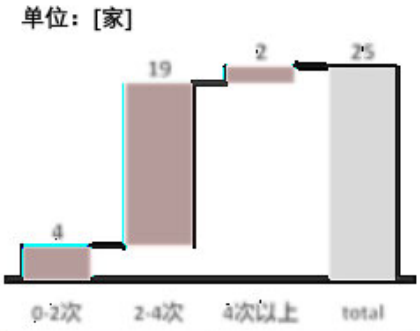
中国“专精特新”自动化设备上市企业净利润情况，2022年



- 中国专精特新自动化设备领域上市企业营业收入主要在1-10亿元区间，企业数量达17家，占比68%；营收为10-15亿元的企业有5家，15-20亿元和20亿元以上营收规模的企业共3家，占比12%；自动化设备领域的上市企业净利润收入主要在0-2亿元区间，企业数量最多，达到18家，占比72%。埃斯顿和博实股份分别在营收和净利润方面表现突出，其营收和净利润分别为38.8亿元和4.5亿元，远超于其他企业。

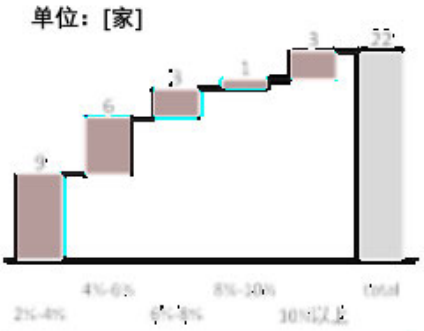
营运能力

应收账款周转率情况，2022年



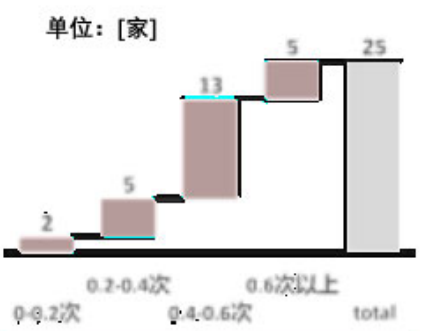
项目	数值（次）
最大值	4.6（瑞松科技）
最小值	0.8（星辰科技）
平均值	2.6

流动资产周转率情况，2022年



项目	数值（次）
最大值	1.0（雷赛智能）
最小值	0.3（亿嘉和）
平均值	0.6

总资产周转率情况，2022年



项目	数值（次）
最大值	0.8（巨能股份）
最小值	0.2（亿嘉和）
平均值	0.5

- 中国专精特新自动化设备领域上市企业营运能力强于轨交设备领域，弱于其余领域；平均应收账款周转率为2.6次，其中，瑞松科技应收账款周转率为4.6次，表现相对较好，说明该公司应收账款的回收较快；平均流动资产周转率为0.6次，其中雷赛智能表现较好，为1.0次；平均总资产周转率为0.5次，与通用设备和专用设备流动资产数据接近，巨能股份表现较好，为0.8次，表明该企业资产经营的整体效能较高。

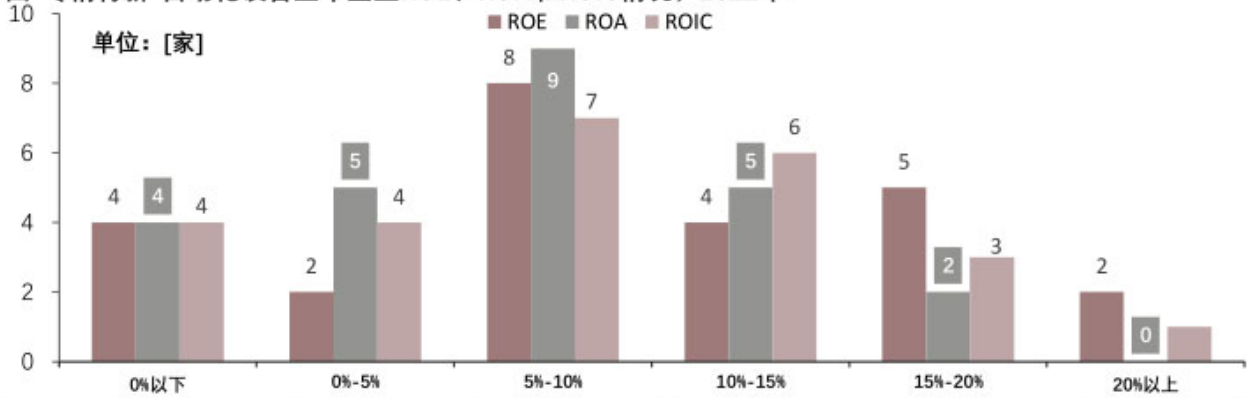
来源：Choice，头豹研究院

财务分析——自动化设备（2/2）

专精特新自动化设备上市企业的盈利能力与其他领域的上市企业相比较强，其中巨能股份和快克股份表现突出；研发能力高于其余领域，0.8亿元以上研发费用的企业数量最多，埃斯顿表现较为突出

盈利能力

中国“专精特新”自动化设备上市企业ROE、ROA和ROIC情况，2022年



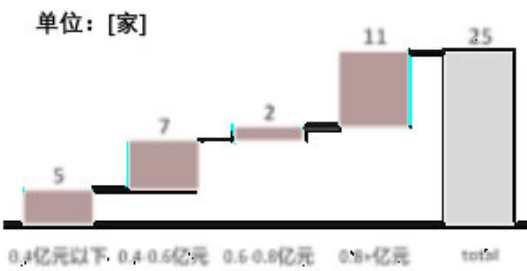
TOP5	ROE	ROA	ROIC
1	巨能股份	快克股份	巨能股份
2	快克股份	智立方	快克股份
3	信宇人	雷赛智能	雷赛智能
4	雷赛智能	景业智能	景业智能
5	景业智能	巨能股份	智立方

	ROE	ROA	ROIC
平均值	8.5%	5.8%	7.2%
最大值	30.3%	17.0%	21.6%
最小值	-23.6%	-12.5%	-21.1%

- 整体来看，大部分企业三指标集中于5%-15%区间，20%以上的企业数量较少，4家企业三指标为负。ROE、ROA和ROIC均值分别为8.5%、5.8%和7.2%，高于轨交设备领域，但弱于其余领域。巨能股份的ROE和ROIC指标高于其余企业，分别为30.3%和21.6%；ROA均值为7.2%。ROA指标中快克股份表现较突出，为17.0%，说明该企业的资产运营能力强。

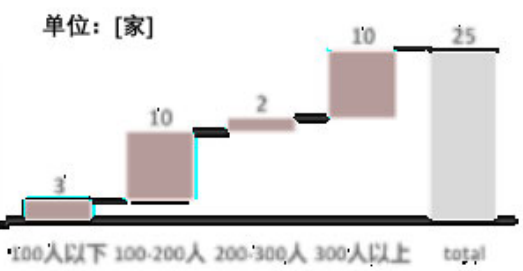
研发能力

研发费用情况，2022年



项目	最大值	最小值	平均值
数值（亿元）	3.1（埃斯顿）	0.1（巨能股份）	0.9

企业研发人数情况，2022年



项目	最大值	最小值	平均值
数值（人）	1108（埃斯顿）	64（巨能股份）	294

- 在中国专精特新自动化设备领域上市企业研发能力高于其余领域的企业，平均值为0.9亿元，其中研发费用0.8亿元以上企业数量最多，共11家企业；此外，2022年研发人员中，平均值为294人，其中埃斯顿表现突出，研发人员达1108人。

来源：Choice，头豹研究院

Chapter 3.4
专精特新机械领域政策分析

- 政策分析

政策分析

“专精特新”相关政策由来已久，从2011年概念的提出到2023年财政支持政策的落地，“专精特新”战略已提升至国家层面

中国“专精特新”政策分析，2011-2023年

2011
工信部文件《“十二五”中小企业成长规划》：将“专精特新”发展方向作为中小企业转型升级、转变发展方式的重要途径，引导中小企业优化生产要素配置，促进中小企业集聚发展，形成一批“小而优”、“小而强”的企业，推动中小企业和大企业协调发展

2012
- 国务院发文件《国务院关于进一步支持小型微型企业健康发展的意见》鼓励小型微型企业发展现代服务业、战略性新兴产业等，走“专精特新”和与大企业协作配套发展的道路

2013
- 工信部《关于促进中小企业“专精特新”发展的指导意见》加强对“专精特新”中小企业的培育和支持，促进中小企业走专业化、精细化、特色化、新颖化发展之路

2018
- 工信部《关于开展专精特新“小巨人”企业培育工作的通知》计划利用三年时间（2018-2020年），培育 600 家左右专精特新“小巨人”企业。其中，2018 年培育 100 家左右专精特新“小巨人”企业

2018年中美贸易摩擦加剧，政策层面持续加码

2019
- 《中央财经委员会第五次会议》指出，要发挥企业家精神和工匠精神，**培育一批“专精特新”中小企业**

2020
- 工信部、等17个部门《关于健全支持中小企业发展制度的若干意见》规范健全“专精特新”中小企业、“专精特新小巨人”企业和**制造业单项冠军企业梯度培育体系、标准体系**和**评价机制**，引导中小企业走“专精特新”之路

2021
- 国家主席习近平在“中国国际服务贸易峰会”上表示，“将继续支持中小企业**创新发展**，深化新三板改革，打造服务创新型中小企业主阵地”
- 《十四五规划和2035年远景目标纲要》提出**推动中小企业提升专业化优势，培育“专精特新”小巨人企业和制造业单项冠军企业**
- 全国“专精特新”中小企业高峰论坛中，国务院副总理刘鹤定调**资本市场将为中小企业发展创造好的条件**
- “中国中央政治局会议”要，加强基础研究，**推动应用研究，开展补链强链专项行动，强化科技创新和产业链供应链韧性**加快**解决“卡脖子”难题**，发展专精特新中小企业

2022
- 专精特新被首次“专精特新”首次**被纳入《政府工作报告》**，专精特新企业培育已上升到前所未有的高度，成为了名副其实的政策热词
- 工信部印发了《优质中小企业梯度培育管理暂行办法》，文件**统一标准**，对“专精特新中小企业认定标准”和“专精特新‘小巨人’认定标准”进行了详细说明

2023
- 财政部发布**《关于加强财税支持政策落实 促进中小企业高质量发展的通知》**，提出支持中小企业专精特新发展；**中央财政继续通过中小企业发展专项资金支持国家级专精特新“小巨人”企业发展**，并已经下达有关预算；各地财政部门要抓紧向纳入支持范围的国家级专精特新“小巨人”企业拨付资金，**引导企业加大创新投入、加强产业链上下游协作配套、促进数字化网络化智能化改造等**

自首次提出“专精特新”概念，企业重视度不断提升

❑首次提出“专精特新”，主要基于中国制造业的**根本需求**，制造业是国家和地方可持续发展的重要根基，而中国制造业**尚处在大而不强**，尤其是**核心价值链上的短板明显**，而中小企业众多作为创新主力军，大力推动“专精特新”企业发展，是制造行业产业链能够持续发展强大的基础

2021年9月，北交所成立

❑基于地缘政治贸易摩擦，“补链强链”专项行动迫在眉睫，同时为解决高新领域“卡脖子”难题，国家层面已在运用**财税、人才引进、产业链、用地、用能**等政策工具持续支持优质中小企业发展，在此背景下，**北京证券交易所**应运而生

2023年7月，工信部陆续公布**五批专精特新“小巨人”**名单，已累计公示**“小巨人”企业12,950家**，其中**上市企业882家**

来源：工信部，头豹研究院

Chapter 3.5
专精特新机械领域发展趋势

- 发展趋势

发展趋势

机械领域在专精特新上未来发展趋势明显，重点突破工程机械、工业机器人等领域；同时，在国家政策的引导下，机械产业正向智能化、数字化、绿色化、网络化的新一代机械产业转型

机械产业发展趋势及产业规模

工程机械

工程机械产业链零部件环节主要构成中主要包括三部分，结构件、发动机和液压件。产业中游为土方机械、起重机械、工业车辆等多品类。当前产业链主要痛难点为**高端液压件自给率不足**，其铸造工艺、材料配方具备较高技术门槛。但工程机械相关部件的突破完美契合"专精特新"对"重整机，轻配套"现状的改善，有望成为国产替代率先突破的环节

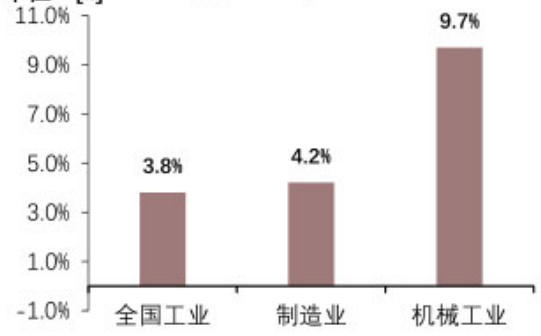
工业机器人

随着全球各国陆续推进工业4.0的落地，工业机器人愈发成为产业链的必备工具。基于工业机器人可依靠自身的动力能源和控制能力，广泛应用于电子、物流、化工等各个工业领域。当前中国机器人产业短板明显，国产**多为集成公司**，市场空间巨大有望实现重点突破

新一代机械

新一代机械产业向智能化、数字化、绿色化、网络化方向发展。中国机械产业在国家政策的引导下积极转型升级，诞生数字化工厂、智能化生产线、智能化服务模式等新业态和新模式，加速推进产业与5G、人工智能、大数据、物联网等新一代信息技术进行融合

中国工业、制造业和机械工业增加值增速，2023年H1



- 机械产业是中国制造业的支柱产业之一，近年来，国家发布多项政策以推动机械产业的发展。2023年上半年，机械工业增加值快速回升，同比增长9.7%，高于全国工业增加值增速5.9个百分点，高于制造业增加值增速5.5个百分点。
- 工业机器人是机械产业中极具前景的领域，工业机器人在制造强国和数字中国建设引领下蓬勃发展。根据中国电子学会的数据，2022年中国工业机器人市场规模为174亿美元，占全球市场规模的33.9%，继续保持全球最大机器人市场地位；预计2024年，中国工业机器人的市场规模将达251亿美元，CAGR为18.4%，为当前极具潜力的增长市场

全球工业机器人市场规模，2018-2024年预测



中国工业机器人市场规模，2018-2024年预测



来源：中国电子学会，中国机械工业联合会，头豹研究院

Chapter 3.6
专精特新机械领域企业案例

- 浙江鼎力
- 中密控股
- 亿嘉和
- 迪威尔
- 丰光精密

企业案例——浙江鼎力

国内高空作业行业龙头，全球高空作业平台全球销售额前三制造商、部分高端车型以显著优势领先友商

企业基本信息

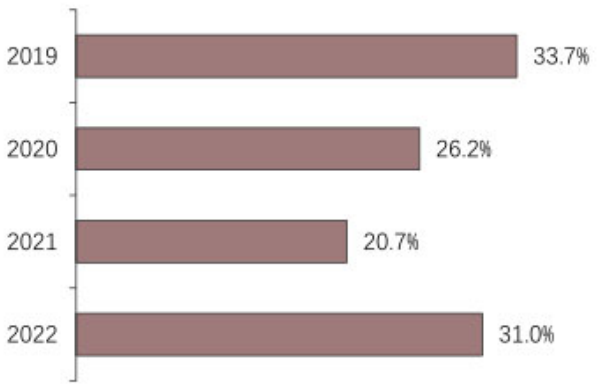
- 企业名称　浙江鼎力机械股份有限公司
- 成立时间　2005年
- 企业总部　浙江
- 主营业务　公司致力于各类智能高空作业平台研发、制造、销售和服务的高端制造企业，全球高空作业平台全球前10强制造商、工信部认证制造业单项冠军示范企业、浙江省未来工厂企业、国内行业龙头

浙江鼎力企业盈利能力

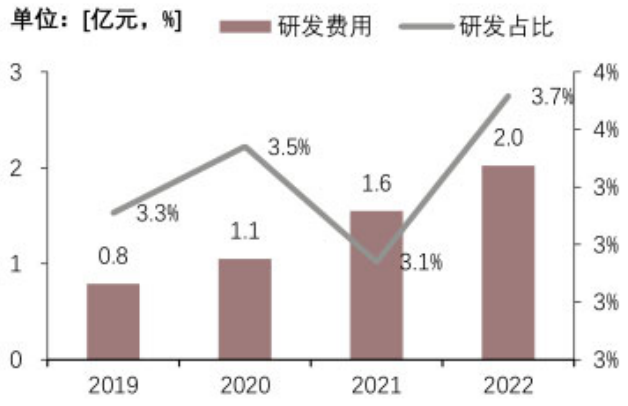
营收及同比增长，2019-2022年



销售毛利率，2019-2022年



企业研发费用及研发费用率，2019-2022年



核心竞争力

- **行业“专精”：**深耕行业20余年，浙江鼎力作为全球高空作业平台前三制造商，其自主研发出**80余款智能高空作业平台**，且均通过欧洲CE、美国ANSI等权威认证，远销美、德、日高端市场在内的80多个国家和地区
- **技术创“新”：** 鼎力机械在海外建有意大利、德国研发中心，中国设立企业研究院，获有**专利300余项**，其中发明**专利100余项**，国外**专利70余项**，参与制定**国家标准16项**，**行业标准9项，**全面实现技术全球化

来源：企业官网，Choice，头豹研究院

企业案例——中密控股

中国最早开展密封技术研究的单位之一，2019年首批国家级专精特新小巨人企业，“大密封”产业集群远销海外

企业基本信息

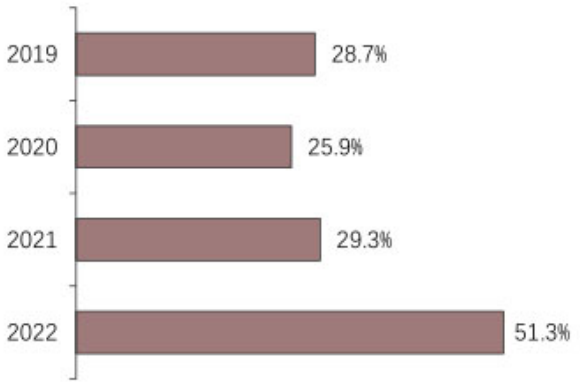
- 企业名称　中密控股股份有限公司
- 成立时间　1978年
- 企业总部　四川成都
- 企业介绍　公司前身是四川省机械研究设计院密封技术研究所，公司的主要产品包括机械密封、干气密封、密封辅助(控制)系统、旋转喷射泵、橡塑密封、特种阀门等产品，以及根据不同设备、不同运行工况下的定制化机械密封整体解决方案

中密控股企业盈利能力

营收及同比增长，2019-2022年



销售毛利率，2019-2022年



企业研发费用及研发费用率，2019-2022年



核心竞争力

- **技术创“新”：**作为中国最早开展密封技术研究的单位之一，中密控股持续培养出了一批国内流体密封应用领域的专家，聚集了一大批从事密封技术二十年以上的技术人才，是行业**研发能力最强**、最具竞争力的企业之一
- **产品“专精”优势：**中密控股作为中国密封件领域的龙头企业，公司持续构建的**“大密封”产业集群**和服务在化工、电力、冶金等领域广泛应用，远销亚太、东南亚、中亚等地。在手订单饱满，海外市场扩张顺利，国际业务收入有望达到新高

来源：企业官网，Choice，头豹研究院、

企业案例——亿嘉和

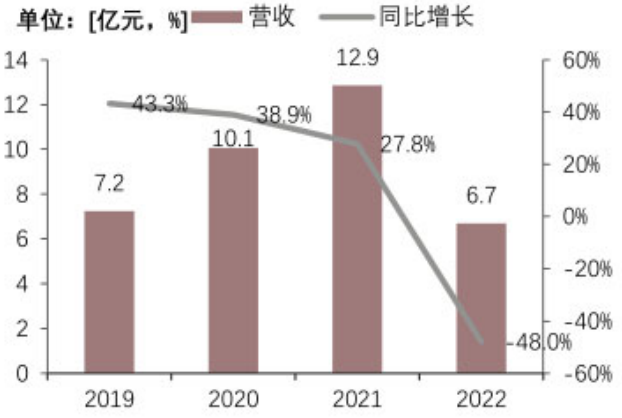
国内领先特种机器人供应商，巡检类以及带电机器人处于行业龙头地位；身处优质赛道核心产品已与国网绑定销售渠道

企业基本信息

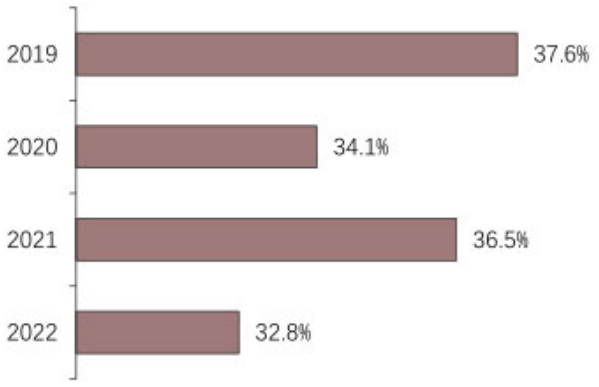
- 企业名称　亿嘉和科技股份有限公司
- 成立时间　1999年
- 企业总部　江苏南京
- 主营业务　公司主要从事特种机器人研发、生产、销售及相关服务二十余年，主要重点面向电力、消防、轨道交通等行业，提供多样化的智能产品、智能服务和解决方案，目前主要产品有操作类机器人、巡检类机器人、消防类机器人等

亿嘉和企业盈利能力

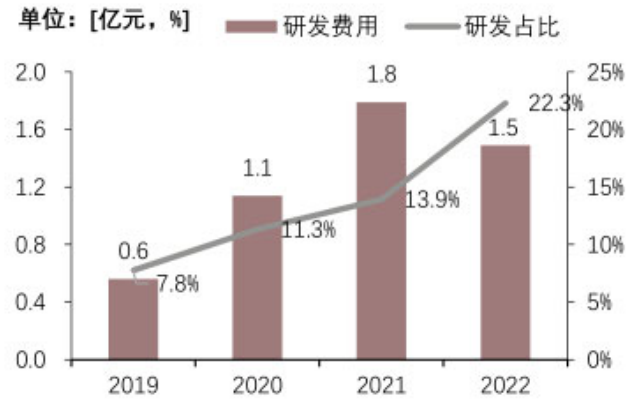
营收及同比增长，2019-2022年



销售毛利率，2019-2022年



企业研发费用及研发费用率，2019-2022年



核心竞争力

- **优质赛道：**十七部门印发《"**机器人+**"实施方案》，全方位支持机器人行业发展，战略意义重大。 且"十四五"期间中国电网智能化建设加快，公司当前电力机器人可充分满足电力行业发展要求，解决行业痛点，目前已完成与国网合作深度合作绑定
- **"研发"优势：**公司研发费用**逐年递增**，新增共享充电桩机器人，将进一步延伸至老旧小区、商场、居民区等新场景。此外公司还在不断向**消防和医疗**等领域渗透，其中搜救机器人和外骨科手术导航机器人为公司重点研发突破领域

来源：Choice，头豹研究院

企业案例——迪威尔

亚洲领先的油气开采设备核心零部件供应商，公司多项产品填补了国内油气设备技术空白，第三批专精特新“小巨人”入选名单

企业基本信息

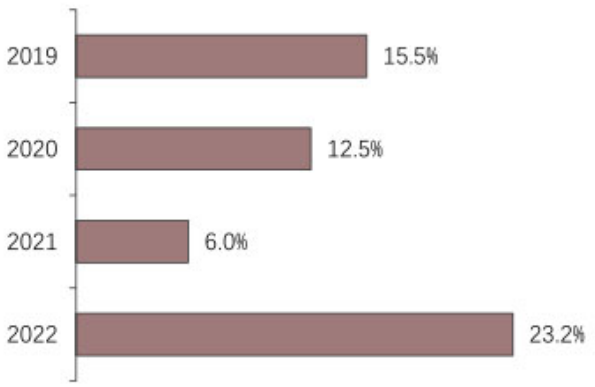
- 企业名称：南京迪威尔高端制造有限公司
- 成立时间：1996年
- 企业总部：江苏南京
- 主营业务：南京迪威尔是全球知名的专业研发、生产和销售深海、压裂等油气钻采设备承压零部件的高新技术企业。目前已形成以深海及陆地油气水下开采设备、页岩气压裂设备等专用承压件为主的系列产品，广泛应用于全球各大主要油气开采区的深海钻采、页岩气压裂、陆地井口、高压流体输送等油气设备领域

迪威尔企业盈利能力

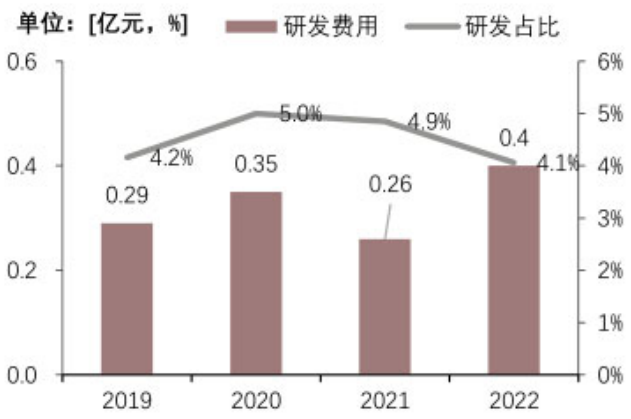
营收及同比增长，2019-2022年



销售毛利率，2019-2022年



企业研发费用及研发费用率，2019-2022年



核心竞争力

- **产品线优势：**多年的行业深耕使得公司已具备为全球深海油气公司提供**抗腐蚀**、**高承压**、**高适应**的专用件产品的能力。公司目前已形成井口及采油树专用件、深海设备专用件、压裂设备专用件及钻采设备专用件为主的四大产品系列。
- **技术积累：**公司在深海油气钻采设备零部件制造技术、热反挤压成型技术、精密成形技术、热处理工艺技术、超声波探伤技术等领域具有**深厚的技术积累**，参与了**11项国家标准**和行业标准的制定工作，获批**专利113项**，在业内细分领域具有较高的知名度和影响力

来源：企业官网，Choice，头豹研究院、

企业案例——丰光精密

深耕高端制造上游核心零部件20年，为细分领域“小而美”公司，长期以来精密化的生产管理使得企业积累大量的国际客户

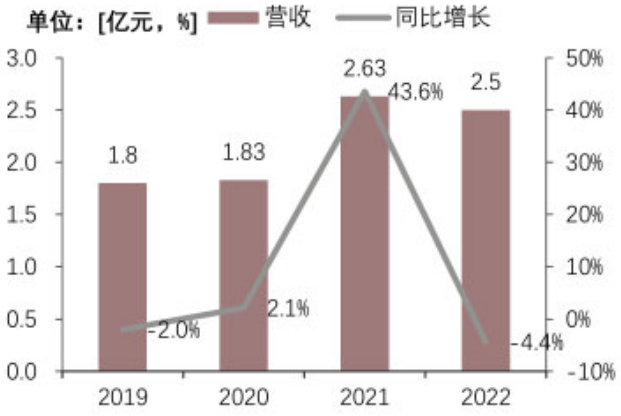
企业基本信息

- 企业名称　青岛丰光精密机械股份有限公司
- 成立时间　2001年
- 企业总部　山东青岛
- 主营业务　丰光精密是以高精密部品的加工和组装的国家级高新技术企业，下游产品覆盖工业自动化、汽车、半导体、轨道交通等众多领域。以高精密、高品质、高稳定性的产品赢得了众多国际各行业顶尖制造商的认可

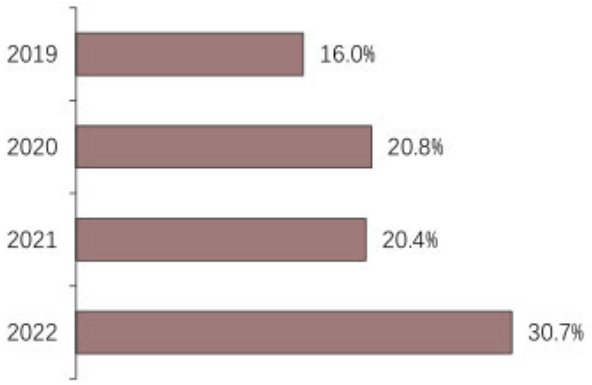
丰光精密 FENGGUANG PRECISIO

丰光精密企业盈利能力

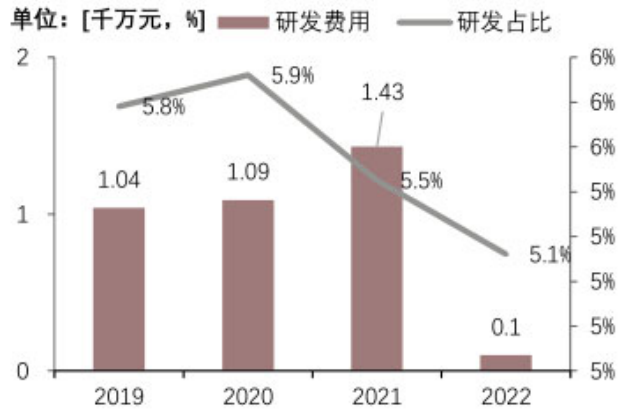
营收及同比增长，2019-2022年



销售毛利率，2019-2022年



企业研发费用及研发费用率，2019-2022年



核心竞争力

- **大客户优势：**公司产品以高精密、高品质、高稳定性的产品众多国际大客户的认可，**积累稳定的客户网络**，主要客户有阿特拉斯、中国中车、阿尔斯通、安川电机、盖茨集团、毕勤、岱高等众多国际名企，且客户粘性强
- **研发属性强：**多年深耕行业使得公司技术储备充足，具备较高的自主开发技能，研制开发了多款适合不同行业要求的系列产品。且**精密化的生产管理**，使得产品工艺技术、生产设备技术先进程度和操控经验等方面处于国内领先水平

来源：Choice，头豹研究院

第四章 ——

中国专精特新系列研究：环保行业

核心洞察：

01 总体发展现状

生态环保行业是产生专精特新的重要领域之一。环境商会不完全统计，五批被认定为国家级专精特新“小巨人”环保企业500余家，占比约4.1%。中国专精特新环保领域上市板块以创业板为主，共10家企业，占比47.6%，科创板和主板分别为7家和3家企业，并呈现增长趋势。江苏省专精特新环保企业数量位居全国第一。

02 细分领域发展现状

中国专精特新环保领域上市企业共21家，其中环境治理行业14家企业，环保设备行业7家企业；在中国专精特新环保领域中，环境治理占比达66.7%，环境治理行业可细分为水务及水治理、大气治理、固废治理和综合环境治理；其中水务及水治理企业数量最多，共9家，占比42.9%。环保设备行业占环保领域33.3%，工业和信息化部、科学技术部、生态环境部等三部门近日联合印发《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022—2025年）》提出，到2025年，环保装备制造行业技术水平明显提升，打造若干专精特新“小巨人”企业。

03 研发能力

在中国专精特新环境治理领域上市企业中，其中0-0.3亿元研发费用企业数量最多，共6家，其中，维尔利研发费用最多，为0.9亿元。专精特新“小巨人”企业主要以中小企业为主，因此研发人员数量在100人以下的企业居多，共9家，而200人以下的研究人员数量占比达到92.9%。在中国专精特新环保设备领域上市企业中，其中0.3亿元以下研发费用企业数量最多，共4家，领域内研发费用平均值为0.5亿元。

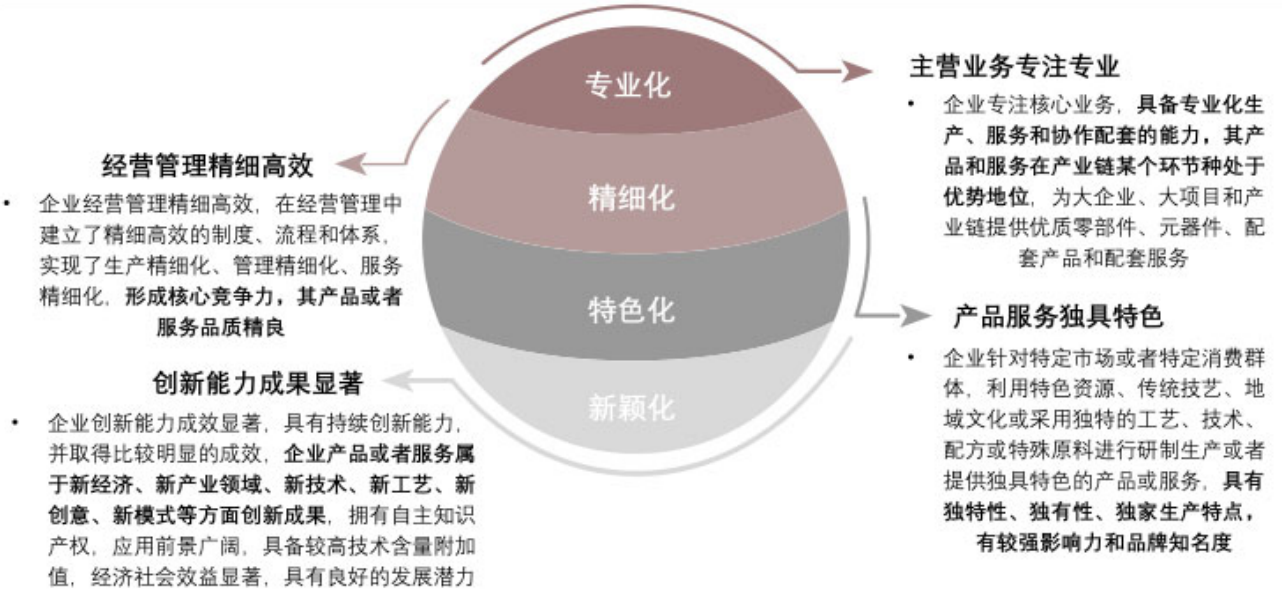
Chapter 4.1
专精特新环保领域行业综述

- 概念界定
- 发展机遇分析

行业综述——概念界定

“专精特新”是指专业化、精细化、特色化、新颖化，对于中小企业的培育体系是从专精特新“小巨人”再到隐形冠军企业的创新发展道路

什么是“专精特新”



- “专精特新”中小企业是指具备专业化、精细化、特色化、新颖化四大优势的中小企业，是推动经济社会发展的重要力量。专业化是指企业具备专业化能力且在产业链当中处于优势地位；精细化是指企业经营管理精细高效，做到生产、管理、服务精细化；特色化是指特定产品或服务具有独特性以及不可替代性等特点，且有较强的影响力；新颖化是指企业创新能力成果显著，具有良好的发展潜力。
- 专精特新“小巨人”有着较为严格的申报条件，要求评选企业具有持续创新能力和研发投入，坚持专业化发展道路。从中小企业培育体系可以看出，中小企业的成长路径是从专精特新“小巨人”再到隐形冠军企业的创新发展道路。



中国中小企业评定体系情况

企业类型	级别	评定条件/范围	区别点
专精特新“小巨人”	国家级	在各省级中小企业主管部门认定的“专精特新”中小企业及产品基础上，培育一批专精特新“小巨人”企业	专精特新小巨人企业有经济效益、专业化程度、创新能力、经营管理四类专项指标的认定，发展模式强调“专精特新”
专精特新中小企业	省级	在细分行业领域内技术领先、创新能力强、产品质量优、市场份额高、发展前景好的中小企业	
制造业单项冠军企业	省级/国家级	长期专注于瞄准的特定细分产品市场，拥有强大的市场地位和很高的市场份额，单项产品市场占有率位居全球前3位等	发展模式强调“单项”“市占率高”
隐形冠军企业	省级	长期专注并深耕于产业链中某个环节或产品，单个产品细分市场占有率排名国内前列，持续创新指标等	强调“隐形”

中小企业规划的成长路径

来源：头豹研究院

行业综述——发展机遇分析

专精特新是一项发动广大中小企业在各产业补链强链的举措，既有应对时局的需要，也有内在发展的驱动，更加充分发挥了中小企业的创新优势

“专精特新”发展内外因分析

1 国内部分产业的供应链安全受到威胁

发达国家在高精尖技术领域的封锁与打压愈演愈烈，国内部分产业的供应链安全受到威胁。大而不强、全而不精的问题，对国家新时期发展的制约日益严重，保障产业链供应链安全由此上升到国家战略高度

2 向高质量全面升级的阶段

中国经济和产业经过这么多年发展，到了向高质量全面升级的阶段。**就环保产业而言，在质上还有很大的提升空间，没有在专业技术上形成有质量的积累，甚至尚未形成良性的机制，而专精特新就是一项良性机制的建设**

3 经济下行压力增大

地缘政治风险加大，境内外宏观环境严峻复杂，中国经济下行压力增大，广大中小企业面临低质量模式下发展瓶颈，由此伴随社会就业压力加大等问题

4 中小企业是产业升级不可或缺的力量

中小企业可以更快地填充由于技术升级和市场结构变化产生的市场缝隙，完善产业链的各个节点。**对于环保产业而言，不仅要有环保集团，还要有专精特新企业，且后者存在的数量和成色才是产业的含金量所在**

“专精特新”发展机遇分析

中小环保领域企业面临挑战

- 融资难
- 企业“跨界”进入环保领域，竞争激烈
- 恶性低价竞争
- 税收支持力度减弱
- 市场资源不足
- 利润空间被压缩



来源：头豹研究院

Chapter 4.2
专精特新环保领域发展现状

- 环保行业
- 专精特新
- 地域分布情况
- 专精特新企业信息
- 细分领域分布

发展现状——环保行业

环卫市场的中标项目数量、首年服务金额和中标总金额数据较去年同期均实现增长；环保企业整体研发经费支出水平较低，其中固体废物处理处置与资源化领域内企业的数值与行业平均水平相差较大

环保市场与融资情况

环卫市场项目同比变动情况，2020-2021年

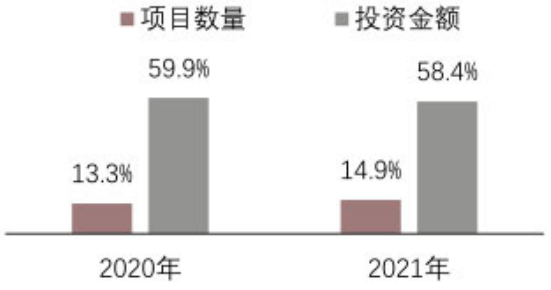
单位：[项，亿元]



- 根据中国环境保护产业协会对全国环卫中标项目（不含环卫设备、环保工程项目，不含单纯的绿化养护项目）的分析可知，2021年全国环卫市场中标项目及标段共17,625项，中标总金额共计2,090.20亿元。首年服务金额共计663.81亿元。同比2020年，项目数量增长48.6%，中标总金额增长3.9%，首年服务金额增长15.1%。

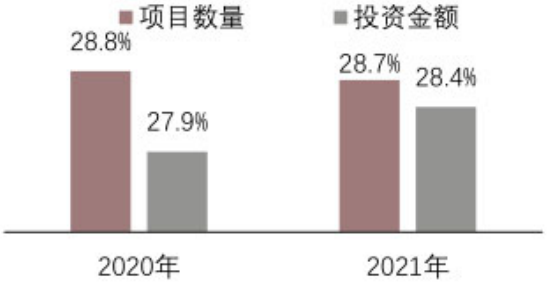
垃圾焚烧市场项目数量及投资金额占比变动情况，2020-2021年

单位：[%]



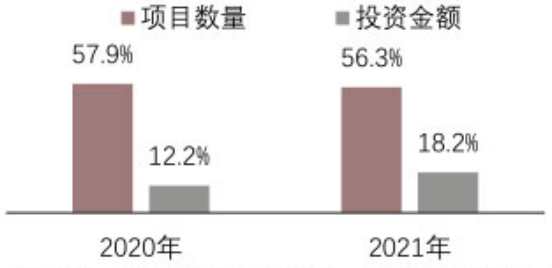
餐厨垃圾处理处置市场项目数量及投资金额占比变动情况，2020-2021年

单位：[%]



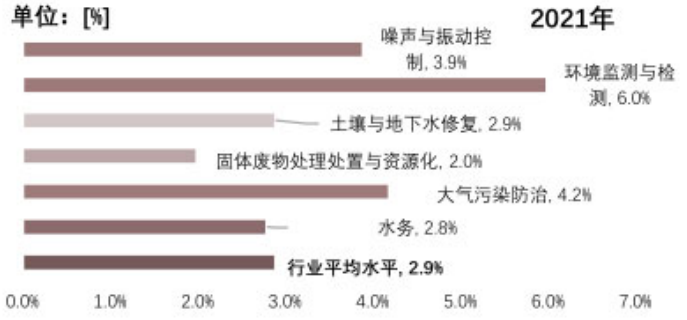
垃圾填埋市场项目数量及投资金额占比变动情况，2020-2021年

单位：[%]



环保产业各细分领域重点企业研发经费占营收比重，2021年

单位：[%]



- 2021年，全国垃圾焚烧市场、垃圾填埋市场、餐厨垃圾处理处置市场、建筑垃圾处理处置市场中标项目合计1,699项，总投资金额合计892.51亿元。其中，垃圾焚烧市场、垃圾填埋市场、餐厨垃圾处理处置市场中标项目合计1,333项，同比增长23.8%；总投资金额合计756.72亿元，同比降低1.7%。从环保行业重点企业研发经费占营收比重情况可以看出，环保企业整体平均研发经费支出水平较低，具体到各细分领域，除水务和固体废物处理处置与资源化领域企业平均研发经费支出低于行业平均值外，其他领域企业平均研发经费支出均高于平均值。

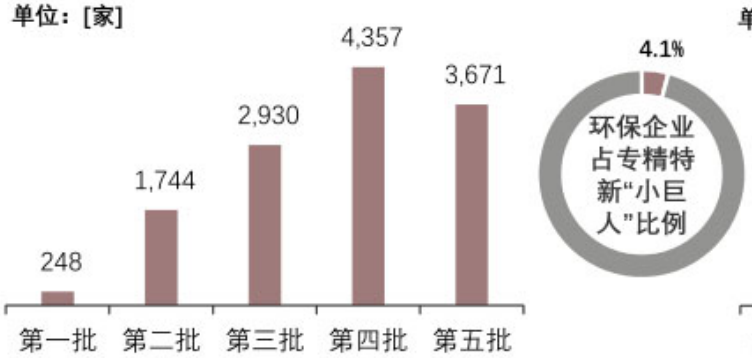
来源：中国环境保护产业协会，头豹研究院

发展现状——专精特新

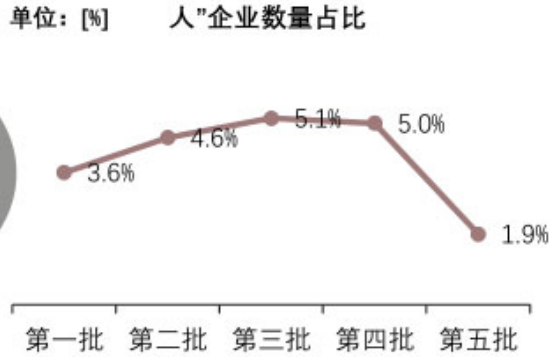
生态环保行业是产生专精特新的重要领域之一。环境商会不完全统计，五批被认定为国家级专精特新“小巨人”环保企业500余家，占比约4.1%，江苏省专精特新环保企业数量位居全国第一

“专精特新”发展现状

中国第一批至第五批专精特新“小巨人”企业数量

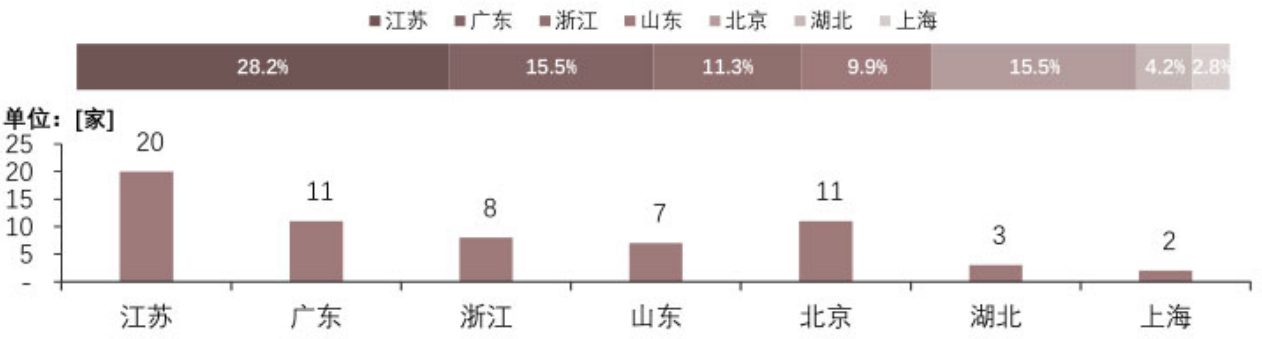


中国第一批至第五批环保企业在专精特新“小巨人”企业数量占比

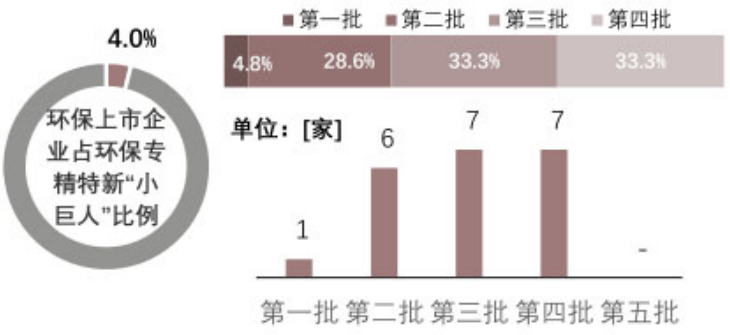


- 生态环保行业是产生专精特新的重要领域之一。环境商会不完全统计，五批被认定为国家级专精特新“小巨人”达12,950家企业，其中环境企业500余家，占比约4.1%。五批名单中，第一批企业共248家，环境企业约9家，占比约3.6%；第二批企业共1,744家，环境企业约80家，约占4.6%；第三批企业共2,930家，环境企业约150家，占比约5.1%；第四批企业共4,357家，环境企业约217家，约占5.0%。刚刚公布的第五批名单中，共有3,671家企业，环境企业约71家，占比约1.9% 。

中国第五批国家级专精特新“小巨人”环保企业各省市数量及占比情况



中国各批次专精特新“小巨人”环保上市企业数量及占比情况



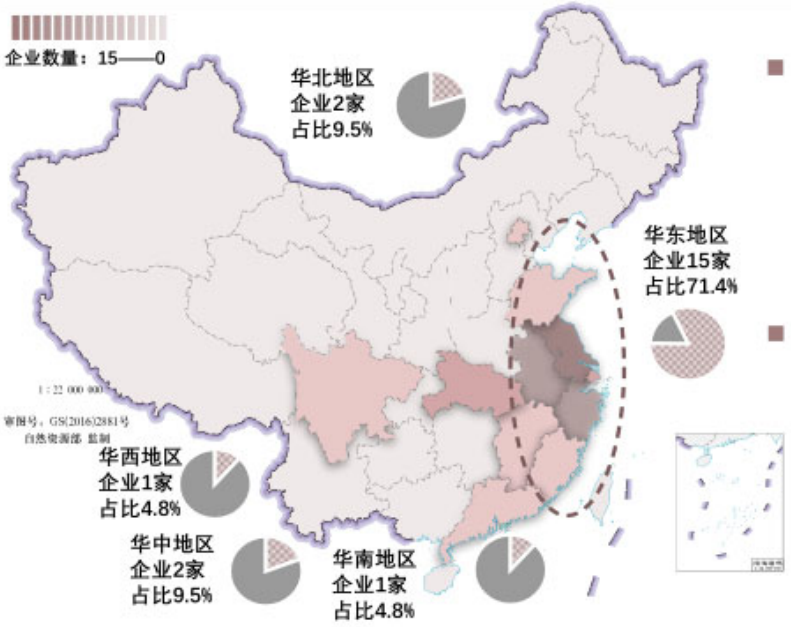
- 在第五批国家级专精特新“小巨人”环保企业中，从省份分布排序，江苏省专精特新环保企业数量位居全国第一，达到20家，占比30%，其次为广东省，共11家专精特新企业。在所有批次的专精特新环保企业当中，上市的有21家，占比为4.0%，其中第五批次没有上市环保企业，第一批次有1家，第二批次有6家，第三批次与第四批次均为7家。

来源：工业和信息化部，环境商会，头豹研究院

发展现状——地域分布情况

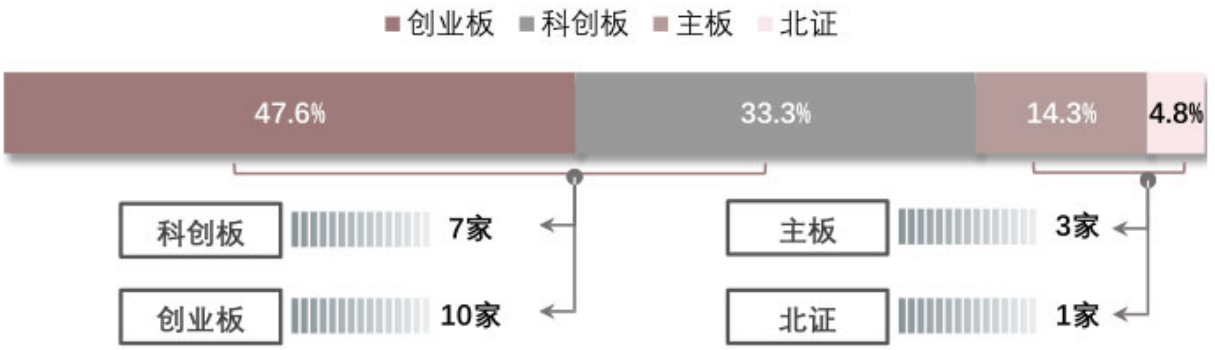
中国专精特新环保领域的上市企业主要集中在华东地区，占比达到71.4%；从上市板块来看，主要以创业板为主，共10家企业，占比47.6%，科创板和主板分别为7家和3家企业，并呈现增长趋势

中国“专精特新”环保领域上市企业地域分布情况

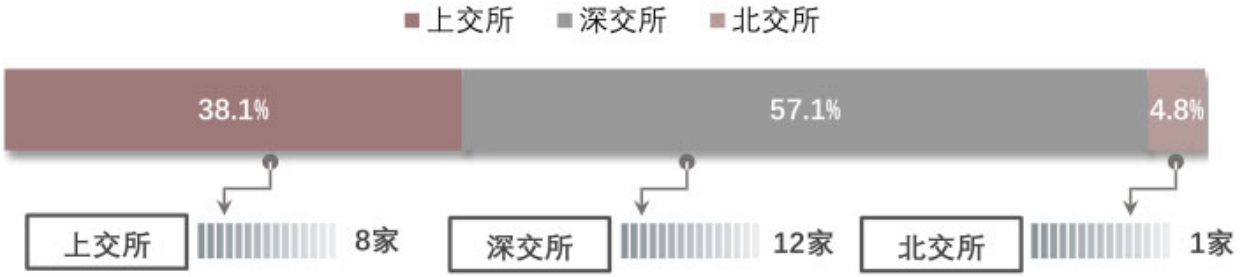


- 中国专精特新环保领域的上市企业主要集中在华东地区，占比达到71.4%，其次是华中和华南地区，占比达到10%；**从总体地域分布来看，中国专精特新环保领域上市企业数量由东部向西部逐渐递减，从南部向北部逐渐减少。**
- 中国专精特新环保领域上市板块以创业板为主，共10家企业，占比47.6%，科创板和主板分别为7家和3家企业，并呈现增长趋势，北证上市企业为1家。中国专精特新“小巨人”环保领域上市企业共21家，其中分布在深交所的企业数量最多，共12家，占比57.1%；其次为上交所，共8家，占比38.1%。

中国专精特新环保领域上市企业板块情况



中国专精特新环保领域上市企业挂牌情况



来源：工业和信息化部，头豹研究院

发展现状——企业信息

中国专精特新环保领域企业包括环境治理和环保设备行业，专精特新企业共12,950家，专精特新“小巨人”上市企业882家，其中环保领域的上市企业共有21家

中国“专精特新”环保领域上市企业基本信息

股票代码	公司简称	公司全称	上市日期
001336.SZ	楚环科技	杭州楚环科技股份有限公司	2022/7/25
001230.SZ	劲旅环境	劲旅环境科技股份有限公司	2022/7/15
301288.SZ	清研环境	清研环境科技股份有限公司	2022/4/22
301148.SZ	嘉戎技术	厦门嘉戎技术股份有限公司	2022/4/21
301127.SZ	天源环保	武汉天源环保股份有限公司	2021/12/30
301081.SZ	严牌股份	浙江严牌过滤技术股份有限公司	2021/10/20
688565.SH	力源科技	浙江海盐力源环保科技股份有限公司	2021/5/13
603324.SH	盛剑环境	上海盛剑环境系统科技股份有限公司	2021/4/7
300929.SZ	华骐环保	安徽华骐环保科技股份有限公司	2021/1/20
688057.SH	金达莱	江西金达莱环保股份有限公司	2020/11/11
688156.SH	路德环境	路德环境科技股份有限公司	2020/9/22
688335.SH	复洁环保	上海复洁环保科技股份有限公司	2020/8/17
688069.SH	德林海	无锡德林海环保科技股份有限公司	2020/7/22
688600.SH	皖仪科技	安徽皖仪科技股份有限公司	2020/7/3
688178.SH	万德斯	南京万德斯环保科技股份有限公司	2020/1/14
300786.SZ	国林科技	青岛国林环保科技股份有限公司	2019/7/23
300631.SZ	久吾高科	江苏久吾高科技股份有限公司	2017/3/23
836263.BJ	中航泰达	北京中航泰达环保科技股份有限公司	2016/3/22
300425.SZ	中建环能	中建环能科技股份有限公司	2015/2/16
300385.SZ	雪浪环境	无锡雪浪环境科技股份有限公司	2014/6/26
300190.SZ	维尔利	维尔利环保科技集团股份有限公司	2011/3/16

- 截至2023年8月，工信部公示中国专精特新第五批企业，第一批到第五批中国专精特新“小巨人”企业共12,950家。专精特新上市企业共1,048家，国家级专精特新“小巨人”上市企业共882家。本报告将围绕国家级专精特新“小巨人”环保领域上市企业分析，环保领域“小巨人”企业共21家。从上市日期可看出，2020-2022年上市的企业有15家，比重较大，说明在未来，随着政策的不断推进，环保产业有望迎来新的高速发展期。市场的认可和政策的支持为环保行业吸收社会资金提升规模增加效益提供了有利条件，给环保产业带来了新的发展机遇。

来源：头豹研究院

发展现状——细分领域分布

在中国专精特新环保领域上市企业中，环境治理行业占比最大，达66.7%，其中水务及水治理企业数量最多；对于环保设备行业来说，到2025年，充分满足重大环境治理需求，产值力争达到1.3万亿元

中国“专精特新”环保领域上市企业细分情况



■ **中国专精特新环保领域**

中国环保领域上市企业共21家，其中环境治理行业14家企业，环保设备行业7家企业；在中国专精特新环保领域中，环境治理占比达66.7%，环境治理行业可细分为水务及水治理、大气治理、固废治理和综合环境治理；其中水务及水治理企业数量最多，共9家，占比64.2%，其次为固废治理和大气治理，各2家，各占比14.2%。环保设备行业占环保领域33.3%，2022年1月，工业和信息化部、科学技术部、生态环境部等三部门联合印发《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022—2025年）》提出，到2025年，行业技术水平明显提升，充分满足重大环境治理需求，产值力争达到1.3万亿元，环保装备制造行业技术水平明显提升，打造若干专精特新“小巨人”企业，培育一批具有国际竞争优势的细分领域的制造业单项冠军企业，形成上中下游、大中小企业融通发展的新格局，多元化互补的发展模式更加凸显。

来源：头豹研究院

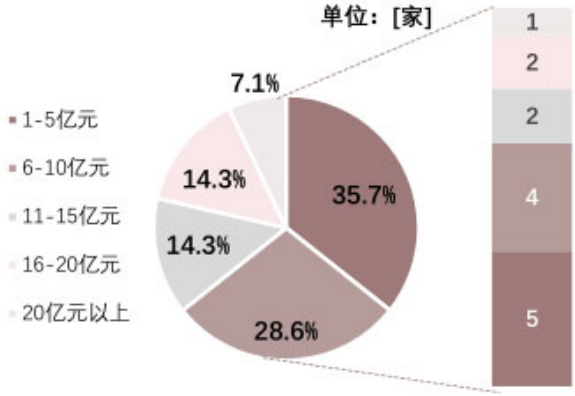
Chapter 4.3
专精特新环保领域上市公司分析

- 成长能力
- 营运能力
- 盈利能力
- 研发能力

财务分析——成长能力：环境治理（1/2）

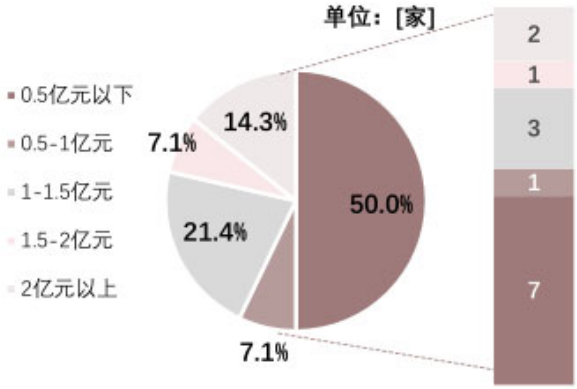
总体来看，专精特新环境治理上市企业营收规模以10亿元以下、净利润0.5亿元以下为主；其中维尔利在营收表现中，以断层式超前其余企业，金达莱净利润3.0亿元，有着良好的表现

中国“专精特新”环境治理上市企业营收情况，2022年



营收TOP5企业	细分领域
维尔利	综合环境治理
雪浪环境	大气治理
中建环能	水务及水治理
天源环保	水务及水治理
劲旅环境	固废治理

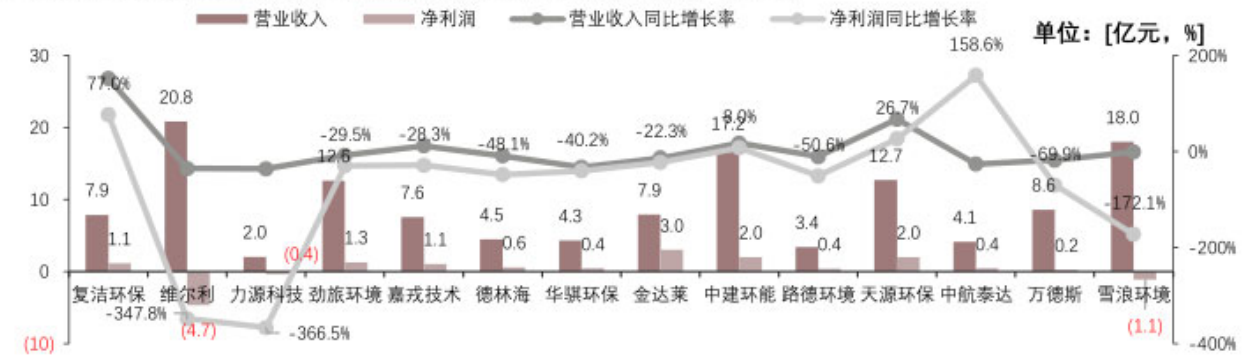
中国“专精特新”环境治理上市企业净利润情况，2022年



净利润TOP5企业	细分领域
金达莱	水务及水治理
天源环保	水务及水治理
中建环能	水务及水治理
劲旅环境	固废治理
复洁环保	水务及水治理

在专精特新环保领域中环境治理行业中的上市企业营业收入主要在1-10亿元区间，企业数量最多，达到9家，占比64.3%；其次，处于10-16亿元和16-20亿元营收规模区间的企业各有2家；仅有1家企业营收规模达到20亿元以上。在该行业中，**营收规模最大的是维尔利公司，营业收入达到20.85亿元**，营收业务主要是以综合环境治理为主。在专精特新环保领域中环境治理行业中的上市企业营业净利润收入主要在0.5亿元以下区间，企业数量最多，达到7家，占比50%；其次，3家为1-1.5亿元营收规模的企业。净利润规模最大的是金达莱公司，达到3.0亿元，主营业务主要是以水务及水治理为主。

中国专精特新环境治理上市企业营收及净利润同比增速情况，2022年



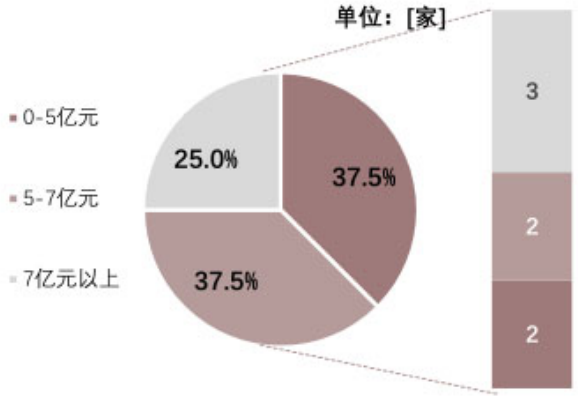
在中国专精特新环境治理领域上市企业中，总体来看，2022年营收同比增长表现良好，均值为4.4%，然而，2022年净利润同比增长均值为-64.6%，其中净利润0%以下的企业数量共3家，占比21.4%，造成净利润亏损的主要原因是企业大量投入研发，正处于快速发展的阶段。

来源：Choice，头豹研究院

财务分析——成长能力：环保设备（2/2）

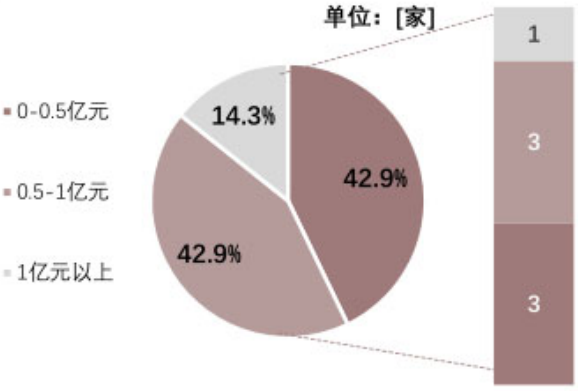
专精特新环保设备上市企业营收规模以5亿元以上、净利润0.5-1亿元为主；其中盛剑环境在营收和净利润表现中，稳居第一，营业收入达到12.3亿元，净利润达到1.5亿元

中国“专精特新”环保设备上市企业营收情况，2022年



营收TOP3企业	主营业务
盛剑环境	泛半导体工艺废气治理系统及关键设备的研发设计、加工制造、系统集成及运维管理
严牌股份	提供环保用过滤布和过滤袋等工业过滤关键部件和材料
久吾高科	市政公用工程、工业污水处理工程、饮用水和纯水处理工程、水环境治理工程、固体废弃物处理工程

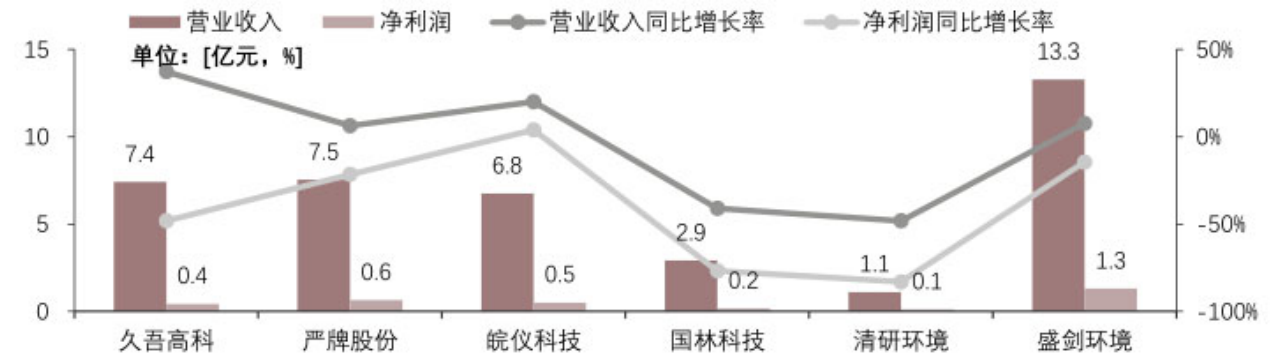
中国“专精特新”环保设备上市企业净利润情况，2022年



净利润TOP3企业	主营业务
盛剑环境	泛半导体工艺废气治理系统及关键设备的研发设计、加工制造、系统集成及运维管理
楚环科技	集研发、设计、制造、销售、服务为一体的废气恶臭治理系统解决方案服务商
严牌股份	提供环保用过滤布和过滤袋等工业过滤关键部件和材料

在专精特新环保领域中环保设备中的上市企业营业收入主要在5亿元以上区间，企业数量最多，其中5-7亿元的有2家，占比37.5%，而还有2家企业的营收达到了7亿元以上；其余3家企业的营收规模在5亿元以下。在专精特新环保领域中环保设备行业中的上市企业净利润收入主要在0.5亿元以上区间，其中0.5-1亿元的有3家，占比42.9%，而还有3家企业的净利润达到了1亿元以上；剩余1家企业的净利润不足0.5亿元。在该行业中，营收和净利润规模最大的是盛剑环境公司，营业收入达到13.3亿元，净利润达到1.3亿元，业务主要是以泛半导体工艺废气治理系统及关键设备的研发设计、加工制造、系统集成及运维管理为主。

中国专精特新环保设备上市企业营收及净利润同比增速情况，2022年



在中国专精特新环保设备领域上市企业中，总体来看，2022年营收同比增长和净利润同比增长表现一般，均值分别为-2.9%和-37.55%，均为负值。其中，皖仪科技的营收和净利润表现相对良好，增长率指标都呈正向增长趋势；而清研环境表现令人担忧，营业收入和净利润的同比增长率分别为-48.1%和-83.0%。

来源：Choice，头豹研究院

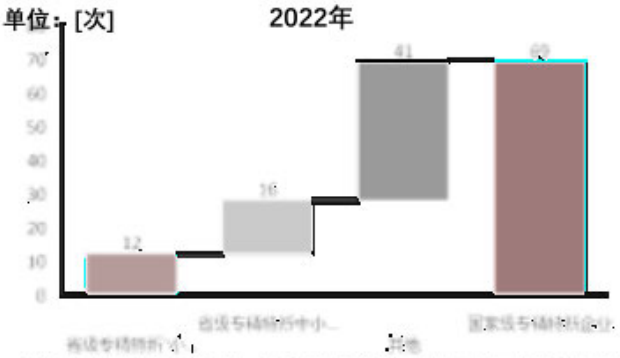
财务分析——营运能力：环境治理（1/2）

专精特新环境治理上市企业以应收账款周转率1-2次、流动资产周转率0.6-0.7次和总资产周转率0.3-0.5次为主；其中复洁环保以高应收账款周转率和高总资产周转率脱颖而出

中国“专精特新”环境治理上市企业营运能力分析

中国专精特新环境治理上市企业应收账款周转率情况，2022年

单位：[次]

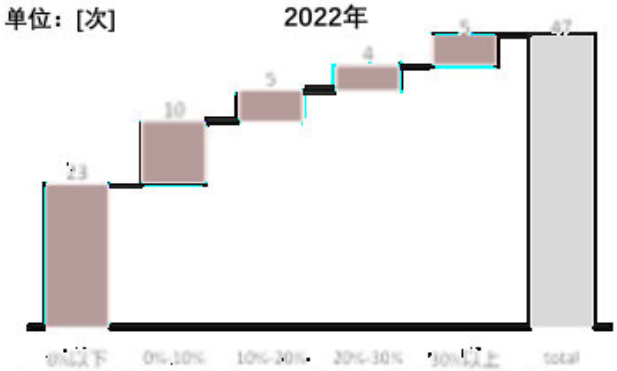


应收账款周转率TOP5企业	细分领域
复洁环保	水务及水治理
天源环保	水务及水治理
劲旅环境	固废治理
雪浪环境	大气治理
中航泰达	大气治理

项目	数值（次）
最大值	5.2（复洁环保）
最小值	0.8（力源环境）
平均值	1.8

中国专精特新环境治理上市企业流动资产周转率情况，2022年

单位：[次]

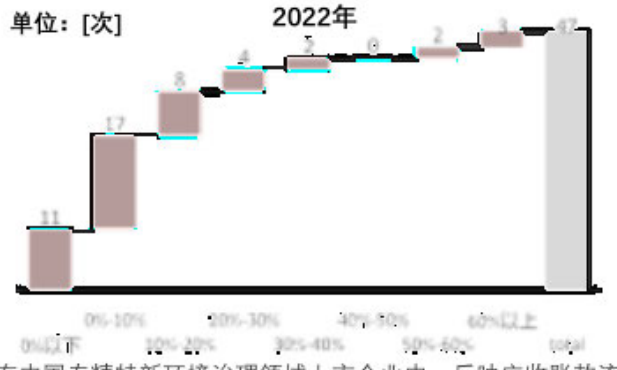


流动资产周转率TOP5企业	细分领域
劲旅环境	固废治理
雪浪环境	大气治理
中建环能	水务及水治理
中航泰达	大气治理
天源环保	水务及水治理

项目	数值（次）
最大值	1.0（劲旅环境）
最小值	0.2（金达莱）
平均值	0.6

中国专精特新环境治理上市企业总资产周转率情况，2022年

单位：[次]



总资产周转率TOP5企业	细分领域
复利环保	水务及水治理
雪浪环境	大气治理
劲旅环境	固废治理
中航泰达	大气治理
嘉戎技术	水务及水治理

项目	数值（次）
最大值	0.5（复利环保）
最小值	0.2（维尔利）
平均值	0.4

在中国专精特新环境治理领域上市企业中，反映应收账款流动速度的应收账款周转率，环境治理企业平均应收账款周转率为1.8次，普遍较低，其中，复洁环保表现较好，应收账款周转率为5.2次，说明该公司平均收账期短，应收账款的回收快；从流动资产周转率来看，环境治理上市企业平均流动资产周转率为0.6次，其中，劲旅环境表现较好，为1.0次，说明周转速度快，相对节约流动资产；从总资产周转率来看，环境治理行业平均值为0.4次，其中，表现最佳的为复利环保，为0.5次，说明该企业资产综合的周转速度快，资产经营的整体效能较高。

来源：Choice，头豹研究院

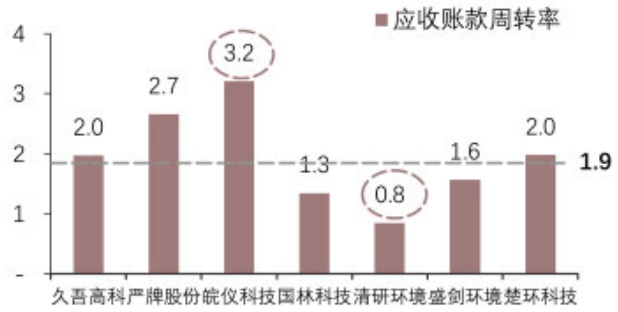
财务分析——营运能力：环保设备（2/2）

专精特新环保设备上市企业平均应收账款周转率1.9次、流动资产周转率0.6次和总资产周转率0.4次；其中严牌股份和楚环科技营运能力表现良好

中国“专精特新”环保设备上市企业营运能力分析

中国专精特新环保设备上市企业应收账款周转率情况，2022年

单位：[次]

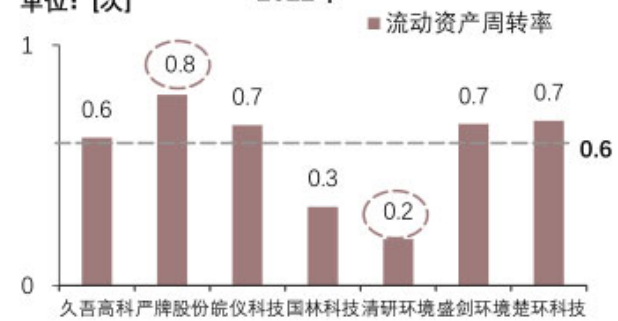


应收账款周转率TOP3企业	主营业务
皖仪科技	环保在线监测仪器、检漏仪器、实验室分析仪器、电子测量仪器等分析检测仪器
严牌股份	环保用过滤布和过滤袋等工业过滤关键部件和材料
楚环科技	废气恶臭治理系统解决方案服务商

项目	数值（次）
最大值	3.2（皖仪科技）
最小值	0.8（清研环境）
平均值	1.9

中国“专精特新”环保设备上市企业流动资产周转率情况，2022年

单位：[次]

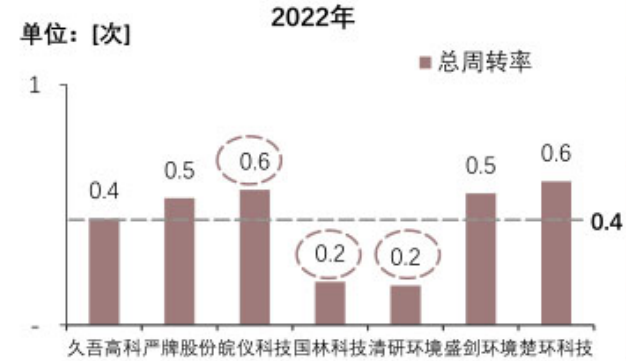


流动资产周转率TOP3企业	主营业务
严牌股份	环保用过滤布和过滤袋等工业过滤关键部件和材料
楚环科技	废气恶臭治理系统解决方案服务商
盛剑环境	泛半导体工艺废气治理系统及关键设备

项目	数值（次）
最大值	0.8（严牌股份）
最小值	0.2（清研环境）
平均值	0.6

中国“专精特新”环保设备上市企业总资产周转率情况，2022年

单位：[次]



总资产周转率TOP3企业	主营业务
楚环科技	废气恶臭治理系统解决方案服务商
皖仪科技	环保在线监测仪器、检漏仪器、实验室分析仪器、电子测量仪器等分析检测仪器
盛剑环境	泛半导体工艺废气治理系统及关键设备

项目	数值（次）
最大值	0.6（楚环科技）
最小值	0.2（清研环境）
平均值	0.4

在中国专精特新环保设备领域上市企业中，环保设备企业平均应收账款周转率为1.9次，相较于环境治理企业来说，应收账款周转速度较快，其中，皖仪科技表现较好，应收账款周转率为3.2次，说明该公司应收账款的回收快；从流动资产周转率来看，环保设备上市企业平均流动资产周转率为0.6次，其中，严牌股份表现较好，为0.8次，说明流动资产周转速度快，节约资金，从而增加盈利能力；从总资产周转率来看，环保设备行业平均值为0.4次，其中，表现最佳的为楚环科技，为0.6次，说明该企业运用资产赚取收入的能力高，获利能力表现良好。

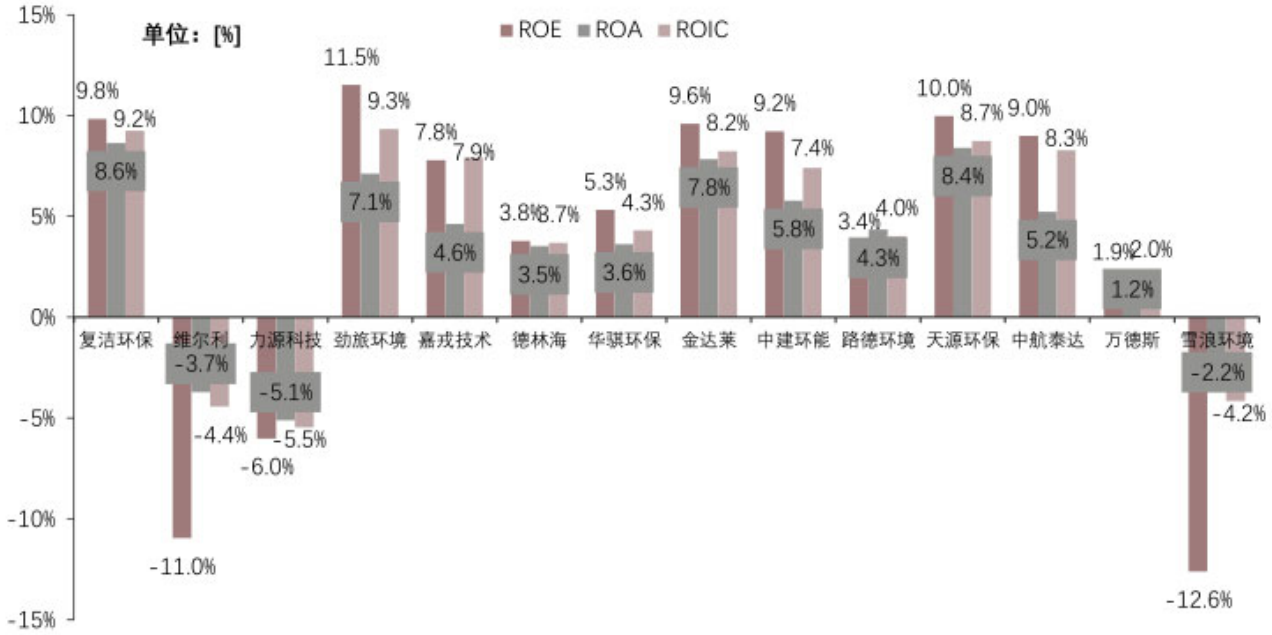
来源：Choice，头豹研究院

财务分析——盈利能力：环境治理（1/2）

由于环保产业近几年快速发展，中国专精特新环境治理上市企业的盈利能力在稳步上升，其中劲旅环境在盈利能力方面表现突出，ROE和ROIC均位于第一

中国“专精特新”环境治理上市企业盈利能力分析

中国专精特新环境治理上市企业ROA、ROE和ROIC情况，2022年



TOP5	ROE	ROA	ROIC
1	劲旅环境	复洁环保	劲旅环境
2	天源环保	天源环保	复洁环保
3	复洁环保	金达莱	天源环保
4	金达莱	劲旅环境	中航泰达
5	中建环能	中建环能	金达莱

	ROE	ROA	ROIC
平均值	3.7%	3.5%	4.2%
最大值	11.5%	8.6%	9.3%
最小值	-12.6%	-5.1%	-5.5%

- 从反映资产回报率的净资产收益率ROE来看，环境治理企业净资产收益率相对较低，一般来说，ROE为8%为基准，其中8家企业低于8%，说明这些公司还处于成长期，有的刚上市募集了资金，使得股东权益突然放大，但这部分资金暂时还没有更好地运用；劲旅环境的ROE表现突出，为11.5%，意味着企业的盈利能力强，企业经营较稳定。
- 从反映总资产的盈利能力的资产报酬率ROA来看，均值为3.5%，复洁环保的ROA最大，为8.6%，说明该企业投入产出的水平好，企业的资产运营能力强；力源科技的ROA最小，为-5.1%，这表明力源科技资产利用效果较差。
- 从衡量投出资金的使用效果的资本回报率ROIC来看，通常用来直观地评估一个公司的价值创造能力，中国专精特新环境治理上市企业的ROIC均值为4.2%，其中，劲旅环境有着较高ROIC值，为9.3%，说明公司管理有方。而力源科技的ROIC值最低，为-5.5%，说明该公司在资金的使用上还有待提高。

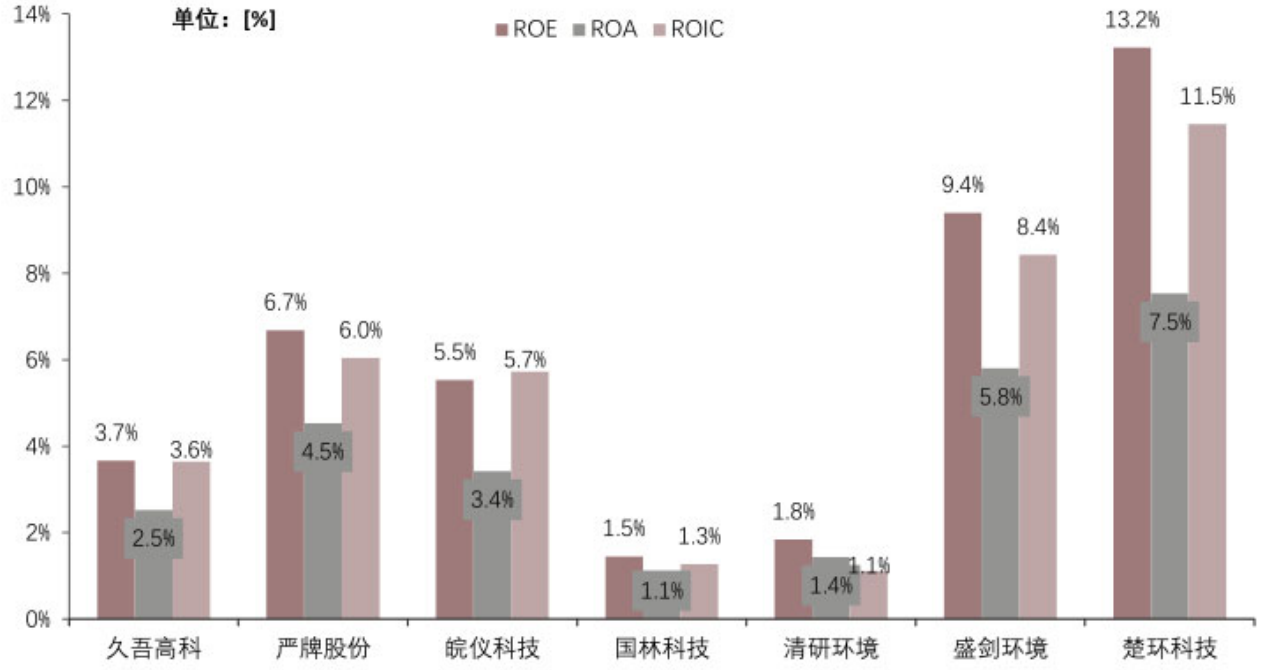
来源：Choice，头豹研究院

财务分析——盈利能力：环保设备（2/2）

中国专精特新环保设备上市企业盈利能力比环境治理上市企业更强，ROA、ROE和ROIC均值均高于环境治理领域企业；其中总体来看，楚环科技的盈利能力最为突出

中国“专精特新”环保设备上市企业盈利能力分析

中国专精特新环保设备上市企业ROA、ROE和ROIC情况，2022年



TOP5	ROE	ROA	ROIC
1	楚环科技	楚环科技	楚环科技
2	盛剑环境	盛剑环境	盛剑环境
3	严牌股份	严牌股份	严牌股份
4	皖仪科技	皖仪科技	皖仪科技
5	久吾高科	久吾高科	久吾高科

	ROE	ROA	ROIC
平均值	6.0%	3.8%	5.4%
最大值	13.2%	7.5%	11.5%
最小值	1.5%	1.1%	1.1%

- 中国专精特新环保设备领域上市企业平均盈利能力比中国专精特新环境治理领域上市企业盈利能力强，环保设备领域上市企业ROE均值为6.0%，比环境治理领域高2.3%；有2家企业的ROE超过8%，且楚环科技的ROE遥遥领先达到13.2%，相反国林科技ROE最小为1.5%。
- 中国专精特新环保设备领域上市企业ROA均值为3.8%，有超过50%的企业ROA不超过4%，仅楚环科技一家企业的ROA超过7%，而国林科技的ROA值最小，为1.1%；
- 中国专精特新环保设备领域上市企业ROIC均值为5.4%，其中楚环科技表现出良好的管理能力以及价值创造能力强，资金的使用效果好，相反，清研环境的ROIC值最低，为1.1%，说明该企业有较大的成长空间。

来源：Choice，头豹研究院

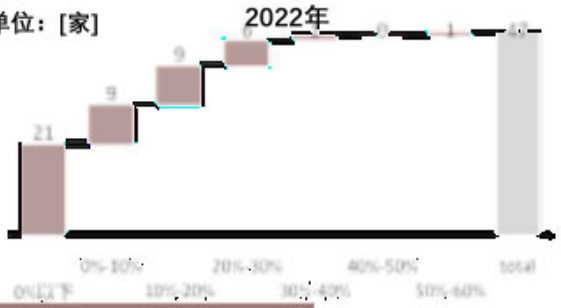
财务分析——研发能力：环境治理（1/2）

中国专精特新环境治理上市企业0.3亿元以下研发费用企业数量最多，而200人以下的研究人员数量占比达到92.9%，总的来说，维尔利和力源科技研发能力较强

中国“专精特新”环境治理上市企业研发能力分析

中国专精特新环境治理上市企业研发费用情况，2022年

单位：[家]

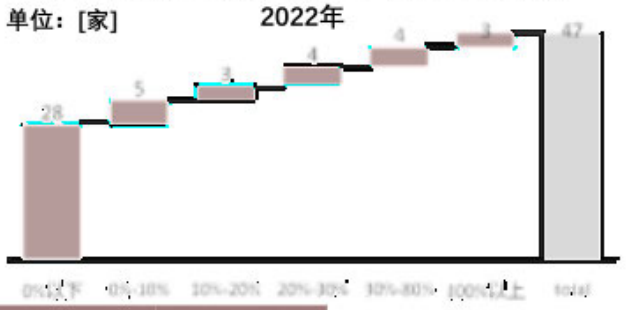


TOP5企业	细分领域
维尔利	综合环境治理
雪浪环境	大气治理
中建环能	水务及水治理
嘉戎技术	水务及水治理
金达莱	水务及水治理

项目	数值（亿元）
最大值	0.9（维尔利）
最小值	0.1（华骐环保）
平均值	0.4

中国专精特新环境治理上市企业研发人员情况，2022年

单位：[家]

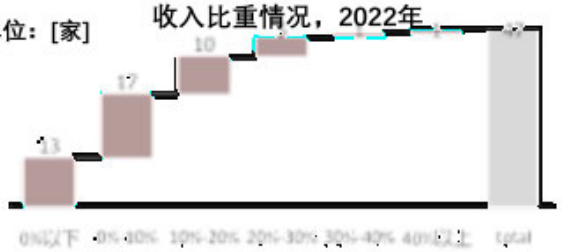


TOP5企业	细分领域
维尔利	综合环境治理
中建环能	水务及水治理
雪浪环境	大气治理
金达莱	水务及水治理
嘉戎技术	水务及水治理

项目	数值（人数）
最大值	261（维尔利）
最小值	23（复洁环保）
平均值	107

中国“专精特新”环境治理上市企业研发费用占营业收入比重情况，2022年

单位：[家]

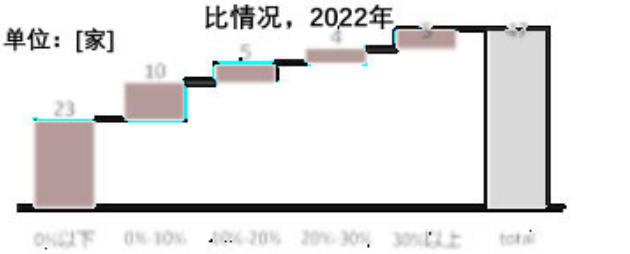


TOP5企业	细分领域
力源科技	水务及水治理
嘉戎技术	水务及水治理
金达莱	水务及水治理
德林海	水务及水治理
万德斯	固废治理

项目	数值（%）
最大值	9.0（力源科技）
最小值	1.4（劲旅环境）
平均值	4.4

中国“专精特新”环境治理上市企业研发人员数量占比情况，2022年

单位：[家]



TOP5企业	细分领域
复洁环保	水务及水治理
力源科技	水务及水治理
金达莱	水务及水治理
雪浪环境	大气治理
嘉戎技术	水务及水治理

项目	数值（%）
最大值	51.2（复洁环保）
最小值	0.2（劲旅环境）
平均值	18.1

在中国专精特新环境治理领域上市企业中，其中0-0.3亿元研发费用企业数量最多，共6家，其中，维尔利研发费用最多，为0.9亿元。专精特新“小巨人”企业主要以中小企业为主，所以研发人员数量在100人以下的企业居多，共9家，而200人以下的研究人员数量占比达到92.9%。在研发人员情况分析中，维尔利表现突出，2022年研发人数达到261人。在研发能力分析中，研发费用在总营收中占比主要在8%以下，共12家，在企业研发人员数量占比情况中，20%-30%企业数量最多，共9家，在研发费用占营业收入占比和研发人员数量占比分析中，力源科技表现突出，研发费用占营业收入为9.0%，研发人员数量占比为33.7%。

来源：Choice，头豹研究院

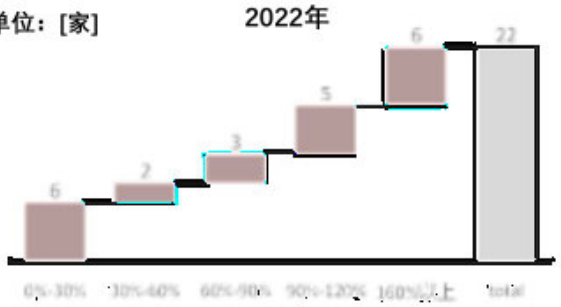
财务分析——研发能力：环保设备（2/2）

中国专精特新环保设备上市企业0.3亿元以下研发费用企业数量最多，其中150人以下的研究人员数量占比达到71.4%，总的来说，皖仪科技研发能力较强，稳居第一

中国“专精特新”环保设备上市企业研发能力分析

中国“专精特新”环保设备上市企业研发费用情况，2022年

单位：[家]

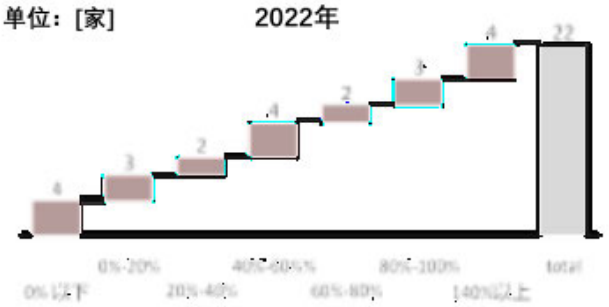


TOP3企业
皖仪科技
盛剑环境
久吾高科

项目	数值（亿元）
最大值	1.3（皖仪科技）
最小值	0.1（清研环境）
平均值	0.5

中国“专精特新”环保设备上市企业研发人员情况，2022年

单位：[家]

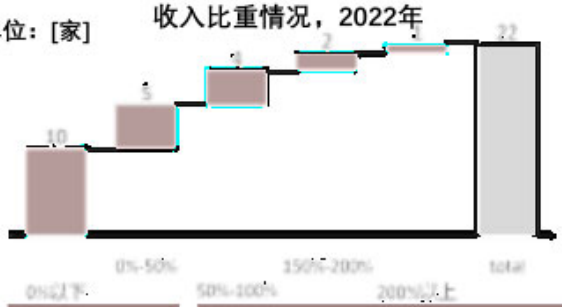


TOP3企业
皖仪科技
严牌股份
盛剑环境

项目	数值（人次）
最大值	429（皖仪科技）
最小值	24（清研环境）
平均值	147

中国“专精特新”环保设备上市企业研发费用占营业收入比重情况，2022年

单位：[家]

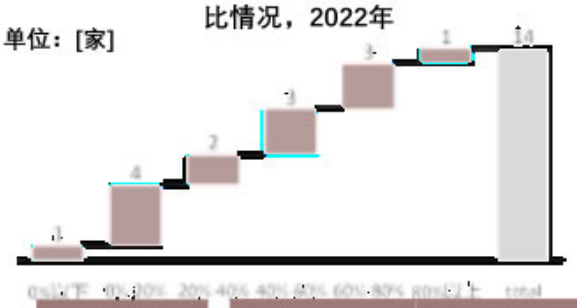


TOP3企业
皖仪科技
清研环境
国林科技

项目	数值（%）
最大值	19.9（皖仪科技）
最小值	5.0（严牌股份）
平均值	8.4

中国“专精特新”环保设备上市企业研发人员数量占比情况，2022年

单位：[家]



TOP3企业
皖仪科技
楚环科技
久吾高科

项目	数值（%）
最大值	35.0（皖仪科技）
最小值	18.8（盛剑环境）
平均值	19.8

在中国专精特新环保设备领域上市企业中，其中0.3亿元以下研发费用企业数量最多，共3家，所有企业的研发费用平均值为0.5亿元，其中，皖仪科技研发费用最多，为1.3亿元，专精特新“小巨人”150人以下的研究人员数量占比达到71.4%。在研发能力分析中，研发费用在总营收中占比主要在0%-4%之间，共4家；在企业研发人员数量占比情况中，20%以下企业数量最多，共5家，在研发费用、研发人数、研发费用占营业收入占比和研发人员数量占比分析中，皖仪科技表现突出，2022年研发人数达到429人，研发费用占营业收入为19.9%，研发人员数量占比为35.0%。

来源：Choice，头豹研究院

Chapter 4.4
专精特新环保领域政策分析

- 政策分析

政策分析

专精特新政策出台加速，从2011年开始到目前，国家层面已在运用财税、金融、技术、产业、人才、用地、用能等政策工具持续支持优质中小企业发展，到二十大后将进入第三阶段

中国“专精特新”政策分析，2011-2023年

第一阶段（2011年—2018年）

- **2011**
  - 工信部文件《“十二五”中小企业成长规划》：坚持把走专精特新之路作为促进中小企业成长的重要途径，把集聚发展作为促进中小企业成长的着力点，建立起企业间紧密的分工协作关系，努力形成中小企业专精特新竞相发展的新格局
- **2012**
  - 国务院发文件《国务院关于进一步支持小型微型企业健康发展的意见》鼓励小型微型企业走“专精特新”和与大企业协作配套发展的道路，加快从要素驱动向创新驱动的转变
- **2016**
  - 工信部文件《印发促进中小企业发展规划(2016-2020年)》提到，培育一大批主营业务突出、竞争力强的专精特新中小企业；打造一批专注于细分市场，技术或服务出色、市场占有率高的“单项冠军”
- **2018**
  - 工信部文件《关于开展专精特新“小巨人”企业培育工作的通知》指出，利用三年时间(2018-2020年)，培育600家左右专精特新“小巨人”企业

2018年中美贸易摩擦加剧，此后政府文件中专精特新被提及次数明显增多，发展专精特新企业成为科技重点趋势

第二阶段（2018年至今）

技术 产业 人才 财税 金融

- **2019**
  - 中共中央办公厅、国务院办公厅文件《关于促进中小企业健康发展的指导意见》提出，支持推动中小企业转型升级，聚焦主业，增强核心竞争力，不断提高发展质量和水平，走专精特新发展道路
- **2021**
  - 财政部、工信部《关于支持专精特新中小企业高质量发展的通知》中明确：**2021-2025年，中央财政累计安排100亿元以上奖补资金，引导地方完善扶持政策和公共服务体系，分三批(每批不超过三年)重点支持1,000余家国家级专精特新“小巨人”企业高质量发展，促进这些企业发挥示范作用，并通过支持部分国家(或省级)中小企业公共服务示范平台强化服务水平，聚集资金、人才和技术等资源，带动1万家左右中小企业成长为国家级专精特新“小巨人”企业**
  - 中央政治局会议首次将“发展专精特新中小企业”与补链强链、解决“卡脖子”难题挂钩；此后，《“十四五”促进中小企业成长规划》《为专精特新中小企业办实事清单》相继出台，**明确了中小企业梯度培育目标，并从财税、信贷、融资和企业服务体系等诸多方面给予实质性扶持，为专精特新企业发力奠定了良好基础**
  - 北京交易所宣布设立，其核心是为专精特新中小企业服务
- **2022**
  - 专精特新被首次写进政府工作报告，专精特新企业培育已上升到前所未有的高度
  - 工信部印发《优质中小企业梯度培育管理暂行办法》（下称《办法》），《办法》指出，创新型中小企业、专精特新中小企业、专精特新“小巨人”企业是优质中小企业培育的三个层次，共同构成梯度培育体系。《办法》明确，优质中小企业有效期为三年，每次到期后需要相关部门的审核（含实地抽查）通过后，有效期延长三年
  - 《关于高质量建设区域性股权市场“专精特新”专板的指导意见》《关于知识产权助力专精特新中小企业创新发展的若干措施》等政策陆续出台，多方面保障专精特新企业的健康蓬勃发展

- 从专精特新有关政策文件的发布频次和发文单位的变化，可以看出国家层面对专精特新企业的重视和举措愈加明显。自2019年以来，工信部共分五批次公示了12,950家专精特新“小巨人”企业，已经达成“十四五”期间培育1万家专精特新“小巨人”企业的目标。此外，还将培育10万家专精特新中小企业，100万家创新型中小企业。目前，国家层面已在运用财税、金融、技术、产业、人才、用地、用能等政策工具持续支持优质中小企业发展。从二十大报告中经济发展部分的内容看，接下来专精特新方面的政策或将进一步加强，并由此进入第三个阶段。

来源：头豹研究院

Chapter 4.5
专精特新环保领域发展趋势

- 环保产业
- 环保企业

发展趋势——环保产业

环保产业有EOD为代表的商业模式创新、融资环境持续改善等发展趋势，2022年环保产业营业收入规模大约在2.36万亿元左右，2025年环保产业营业收入有望突破3万亿元

环保产业发展趋势及产业规模



环保产业规模测算（环保投资拉动测算），2022-2025年

单位：[万亿元]



环保产业规模测算（产业贡献率测算），2022-2025年

单位：[万亿元]





环保产业规模测算（产业增长率测算），2022-2025年

单位：[万亿元]



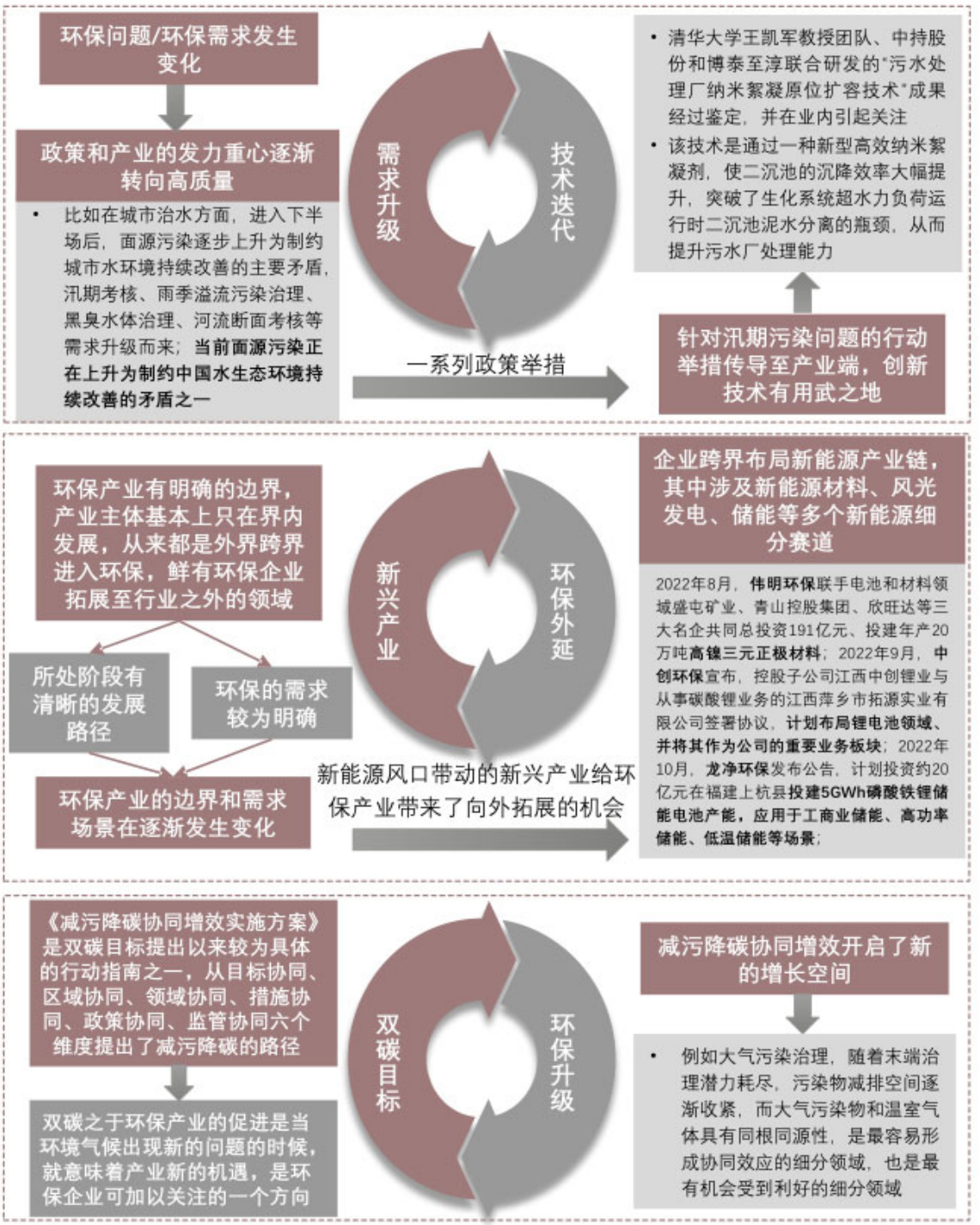
- 根据2022年中国环保产业发展状况报告显示，采用环保投资拉动系数法、产业贡献率和产业增长率三种方法可以预测环保产业发展规模。环保投资拉动测算由于在“十四五”期间，GDP增速约为5%-5.5%，环保投资占比为1.3%-1.5%，拉动系数1.25，故假定“十四五”GDP增长率为5%进行测算；产业贡献率测算是由于2011-2020年环保产业贡献率为1.2%-6.3%，产业平均贡献率为2.9%进行测算；产业增长率是由于2016-2020年产业年增长率为9.6%-18.5%，年均增长率为13.7%，2021年环保产业营业收入为2.18万亿元进行测算。计算结果显示，2022年环保产业营业收入规模大约在2.36万亿元左右，2025年环保产业营业收入有望突破3万亿元。

来源：生态环境部科技与财务司，中国环境保护产业协会，头豹研究院

发展趋势——环保企业

环保产业的高质量发展，本质是以需求升级为内核的产业升级。环保各大领域在逐渐释放产业升级的新机遇，分别是开辟城市治水新机遇、环保龙头跨界布局新赛道和减污降碳协同增效开启新增长

环保企业三大发展趋势



来源：头豹研究院

Chapter 4.6
专精特新环保领域企业案例

- 维尔利
- 雪浪环境
- 劲旅环境
- 金达莱
- 皖仪科技

企业案例——维尔利

维尔利是综合环境治理细分领域，以高营收和高研发能力在专精特新“小巨人”中脱颖而出，且已经积累了大量的垃圾处理工程项目建设经验和市场口碑

企业基本信息

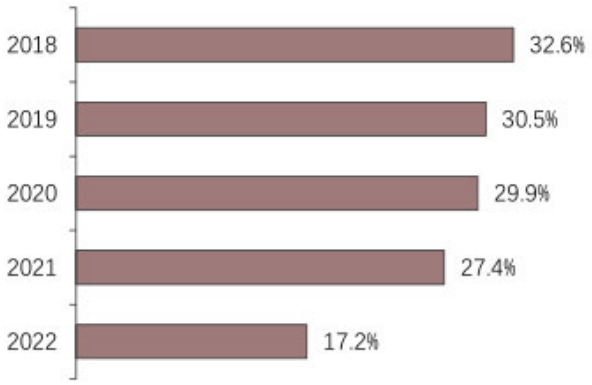
- 企业名称　维尔利
- 成立时间　2003年
- 企业总部　江苏常州
- 主营业务　针对所需处理垃圾渗滤液处理项目的渗滤液水质及其变化情况、处理规模等特征，依托分体式膜生化反应器及其衍生工艺等高效渗滤液处理工艺，为客户提供垃圾渗滤液处理系统综合解决方案，即通过工艺方案优化设计和整体统筹，提供渗滤液处理工程施工、设备集成和销售、现场系统集成、调试运行，以及后续运营和相关技术咨询服务等，为客户的垃圾渗滤液达标处理提供高质量的一体化专业服务

维尔利企业盈利能力

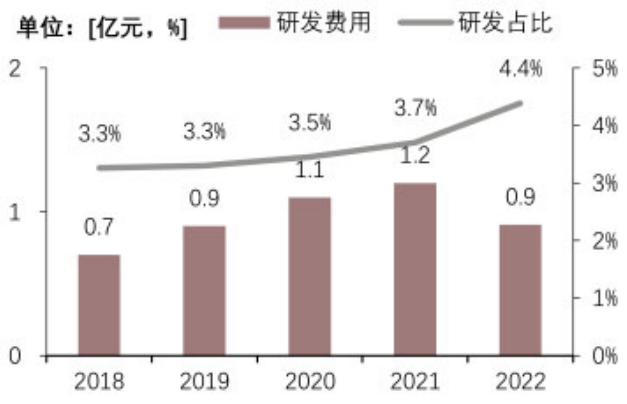
营收及同比增长，2018-2022年



销售毛利率，2018-2022年



企业研发费用及研发费用率，2018-2022年



核心竞争力

- **技术优势：**作为高新技术企业维尔利一直重视新技术的研发与应用。坚持研发为生产与发展服务，不断推动公司技术服务创新及优化，以适应市场的变化及需求。
- **品牌优势：**维尔利已经积累了大量的垃圾处理工程项目建设经验和市场口碑。在渗滤液处理方面，公司从事渗滤液处理10多年，承建了大量的垃圾渗滤液处理工程，尤其在中大型垃圾渗滤液市场占有率较高，已经在垃圾渗滤液处理市场积累了良好的市场口碑，维尔利已经成为渗滤液处理行业的第一品牌。

来源：Choice，头豹研究院

企业案例——雪浪环境

雪浪环境是大气治理细分领域的企业，雪浪环境生产的烟气净化与灰渣处理系统设备已广泛应用于国内各大型垃圾焚烧发电厂，在市场上树立了雪浪环境的品牌效应

企业基本信息

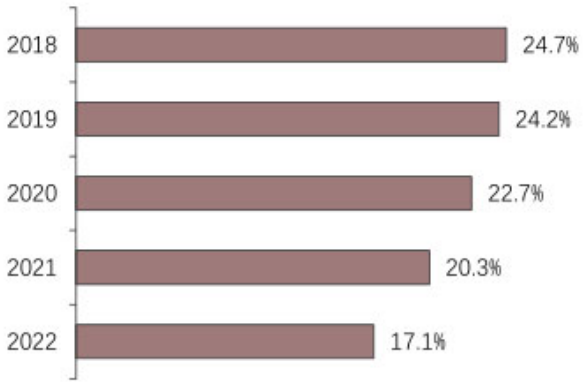
- 企业名称　雪浪环境
- 成立时间　2001年
- 企业总部　江苏无锡
- 主营业务　烟气净化与灰渣处理系统设备的研发、生产、系统集成、销售及服务。固废、废气、废水处理设备、输送机械、灰渣处理设备、非标金属结构件的研发设计、制造、系统集成、销售、技术开发、技术转让、技术服务

雪浪环境企业盈利能力

营收及同比增长，2018-2022年



销售毛利率，2018-2022年



企业研发费用及研发费用率，2018-2022年



核心竞争力

- **项目经验优势：**雪浪环境生产的烟气净化与灰渣处理系统设备已广泛应用于国内各大型垃圾焚烧发电厂，成为国内垃圾焚烧发电和钢铁冶金领域烟气净化与灰渣处理的龙头企业，比如广州市第一座现代化大型垃圾焚烧发电项目、国内垃圾焚烧发电领域烟气净化系统投资金额最大的项目等，其烟气净化和灰渣处理系统由公司承接完成，在市场上树立了雪浪环境的品牌效应。
- **技术优势：**雪浪环境新增授权专利共计24项，计算机软件著作权证书1项，其中过半数已经应用于公司产品。

来源：Choice，头豹研究院

企业案例——劲旅环境

劲旅环境是固废治理细分领域的企业，以高营运能力在专精特新“小巨人”环境治理领域表现突出，企业具备业务协同的优势，开发出成本更低、功能更加贴合实际需要的产品

企业基本信息

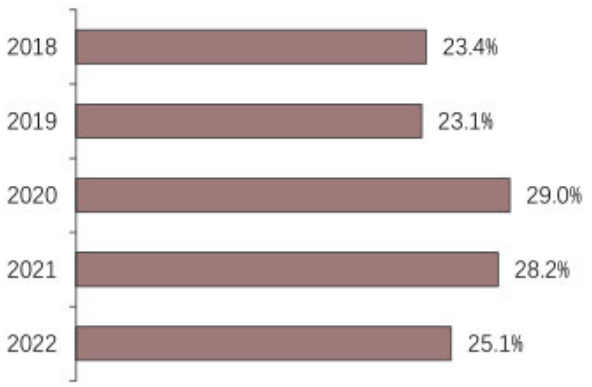
- 企业名称　劲旅环境
- 成立时间　2002年
- 企业总部　安徽合肥
- 主营业务　服务城乡环卫一体化投资运营、农村户厕改造、城乡公厕建设管养、生活污水治理、生活垃圾分类、再生资源回收、公共设施管理维护及固体废弃物和再生资源处置、污水处理等形成全产业链，多业务协同发展的综合环境治理服务企业

劲旅环境企业盈利能力

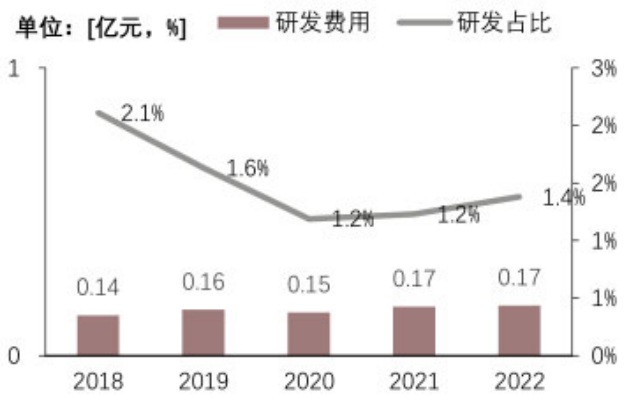
营收及同比增长，2018-2022年



销售毛利率，2018-2022年



企业研发费用及研发费用率，2018-2022年



核心竞争力

- **品牌优势：**劲旅环境作为国家高新技术企业、国家智能制造试点示范企业、国家工业互联网试点示范企业、国家绿色工厂等，近年来在环境卫生管理服务及装备制造领域均获得业内的广泛认可。2020年11月，被工信部中小企业局认定为第二批专精特新“小巨人”企业，具有较强的品牌优势。
- **业务协同优势：**企业将自主生产的装备投入到环卫项目中进行运营实践，在缩短装备开发周期的同时有利于研发工作拨冗去繁、聚焦工况，开发出成本更低、效率更高、功能更加贴合实际需要的产品。

来源：Choice，头豹研究院

企业案例——金达莱

金达莱是一家拥有独创核心技术及60余项国内外发明专利的创新型水环境治理综合服务商，其污水新工艺在村镇污水处理、市政污水处理、黑臭水体治理、工业废水处理等领域广泛应用

企业基本信息

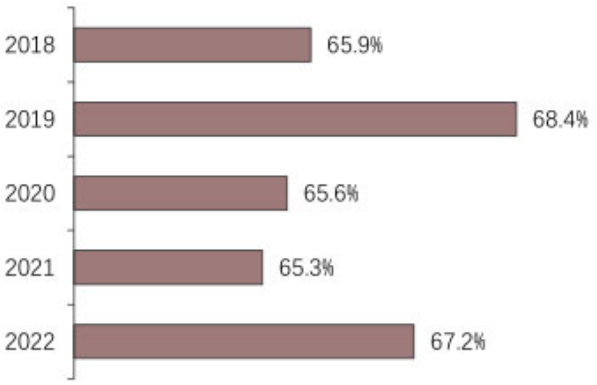
- 企业名称　金达莱
- 成立时间　2004年
- 企业总部　江西南昌
- 主营业务　主要从事污水处理新工艺、新技术的研发与应用，开展包括水污染治理装备、水环境整体解决方案与水污染治理项目运营服务在内的三大业务

金达莱企业盈利能力

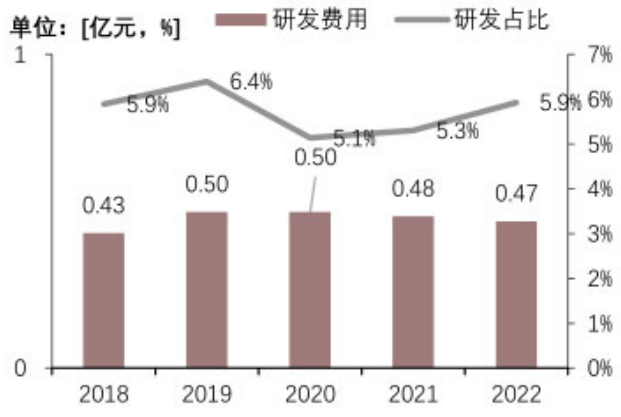
营收及同比增长，2018-2022年



销售毛利率，2018-2022年



企业研发费用及研发费用率，2018-2022年



来源：Choice，头豹研究院

核心竞争力

- **水环境治理综合服务优势：**创新型水环境治理综合服务商，独立开发出具有自主知识产权的FMBR污水处理新工艺和JDL重金属废水处理新工艺，并在全国村镇污水处理、市政污水处理、黑臭水体外源截污治理、工业废水处理等领域广泛推广应用。
- **运营优势：**建立了智能化、无人值守的项目运营体系，通过自主研发的远程监控系统，构建起"物联网+云平台"系统监管和"4S流动站"运维模式，自动监测设备运转情况，并在发生故障时自动提醒公司的专业4S运维团队，及时提供专业运维服务。

企业案例——皖仪科技

皖仪科技具备了环保在线监测仪器、检漏仪器、实验室分析仪器核心部件的自主研发生产能力，坚持自主创新，在产品研发、技术创新、生产管理等方面积累了多项优秀成果

企业基本信息

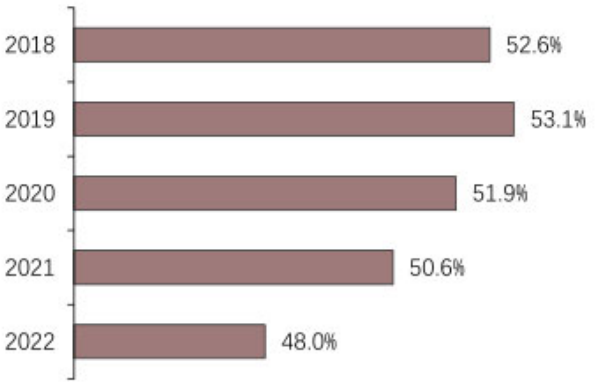
- 企业名称　皖仪科技
- 成立时间　2003年
- 企业总部　安徽合肥
- 主营业务　环保在线监测仪器、检漏仪器、实验室分析仪器、电子测量仪器等分析检测仪器的研发、生产、销售和提供相关技术服务

皖仪科技企业盈利能力

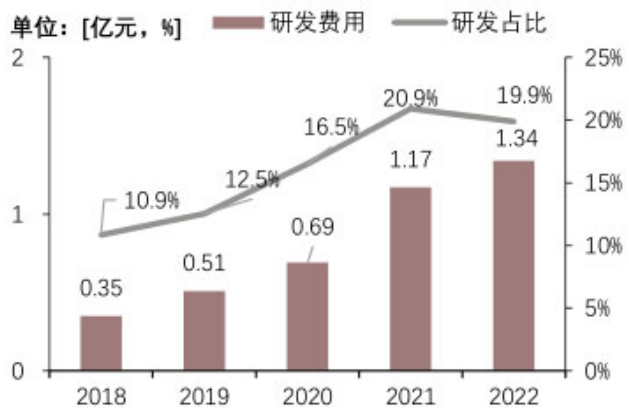
营收及同比增长，2018-2022年



销售毛利率，2018-2022年



企业研发费用及研发费用率，2018-2022年



核心竞争力

- **自主创新优势：**企业具备了环保在线监测仪器、检漏仪器、实验室分析仪器核心部件的自主研发生产能力，先后研制出CEMS烟气排放连续监测系统、激光气体分析仪、VOCs在线监测系统、水质在线自动监测仪、原子吸收分光光度计和离子色谱仪等仪器。
- **研发团队优势：**企业于2012年建立了博士后科研工作站(创新实践基地)。截至2022年12月31日，公司研发人员数量达到429人，形成了一支在分析检测仪器的研究开发方面具有较强理论功底和丰富开发经验的研发团队。

来源：Choice，头豹研究院

第五章 ——

中国专精特新系列研究：半导体行业

核心洞察：

01 电子行业在半导体认证企业最多

电子行业中获得专精特新小巨人认证企业共93家，其中半导体领域40家占比43.0%；消费电子、电子化学品Ⅱ、其他电子Ⅱ、光学光电子、元件等占比分别为11.8%、11.8%、9.7%、15.1%、8.6%。“专精特新”小巨人的重点领域中提出，应优先聚焦制造业短板弱项，符合《工业“四基”发展目录》所列重点领域；或符合制造强国战略十大重点产业领域；或属于产业链供应链关键环节及关键领域“补短板”“锻长板”“填空白”产品，其中半导体领域由于美国恶意竞争，中国核心技术被卡，国家高端科技进程放缓，故国产替代迫在眉睫。

02 上海与深圳是半导体发展大本营

高投入长周期等特性使得半导体产业围绕中国三大经济圈发展，多家国际领先厂商在上海临港设厂巩固上海半导体领先地位。

03 半导体三大变革指引性能突破方向

随着28nm推进到20nm节点，单个晶体管成本不降反升，性能提升也逐渐趋缓，标志着后摩尔时代来临，半导体迎来结构、封装及材料等三大变革。EDA软件受限，专精特新企业暂无布局结构，汇成股份布局SiP封装，Chiplet封装未有涉及，多家分立器件企业布局第三代半导体。

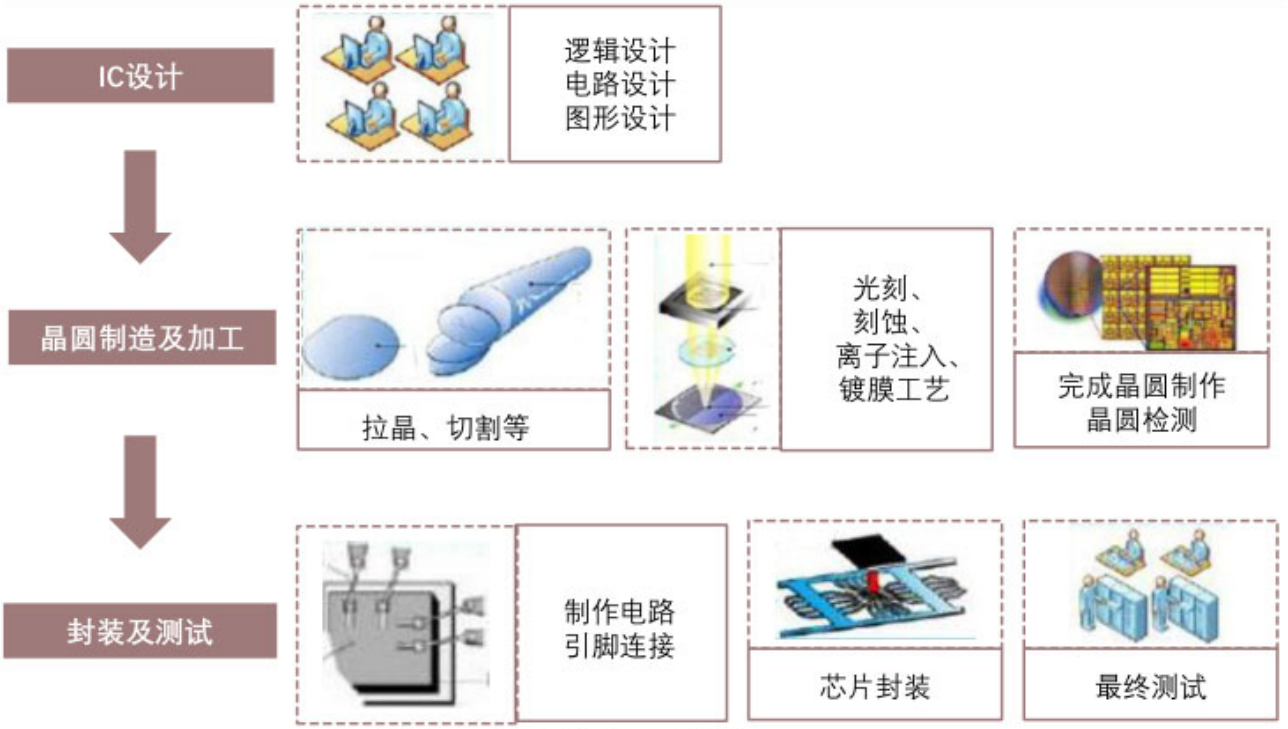
Chapter 5.1
专精特新半导体领域行业综述

❑ 行业综述

行业综述

半导体核心产业链包含设计、制造及封测三大环节，据此半导体厂商经营模式又细分为IDM、Fabless及Foundry

半导体核心产业链



■ **半导体核心环节=设计+制造+封测**

IC设计涉及对电子器件（如晶体管、电阻器、电容器等）、器件间连线模型建立。所有器件和互连线均需安置在一块半导体衬底材料之上，这些组件通过半导体器件制造工艺（例如光刻等）安置在单一衬底上，从而形成电路。

制造：集成电路制作就是在硅片上雕刻复杂电路和电子元器件(利用薄膜沉积、光刻、刻蚀等工艺)，同时把需要部分改造成有源器件(利用离子注入等)。

封测：指封装和测试的过程，在封测厂中将圆形的硅片切割成单独的芯片颗粒，完成外壳的封装，最后完成终端测试，出厂为芯片成品。

■ **半导体厂商经营模式：IDM、Fabless、Foundry**

IDM：垂直整合制造模式，其涵盖了产业链的集成电路设计、制造、封装测试等所有环节，该模式属重资产模式，对研发能力、资金实力和技术水平都有较高要求。

Fabless：无晶圆制造的设计公司，是指专注于芯片设计业务，将生产、测试、封装等环节外包其余厂商。

Foundry模式：即晶圆代工模式，仅专注于集成电路制造环节。

来源：电工吧，头豹研究院

Chapter 5.2
专精特新半导体领域政策分析

- 政策分析

政策分析

美国相关政策阻击中国半导体上游基础环节，中国出台系列政策支持半导体制造行业结构调整、扶持发展专精特新中小企业

美国对中国半导体限制及中国半导体行业相关政策，2021-2023年



政策文件	颁布主体	颁布时间	主要内容	政策属性
《关于做好2023年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》	工信部等五部门	2023/03	《通知》**公布新一年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定的程序和标准。**对企业研发人员比例、知识产权数量提出新的要求。同时，本政策指出封装企业应符合国家布局规划、固定资产投资超过10亿元、封装规划年产超10亿颗芯片或50万片晶圆	支持类
《深圳市关于促进半导体与集成电路产业高质量发展的若干措施（征求意见稿）》	深圳市发展和改革委员会	2022/10	重点支持高端通用芯片、专用芯片和核心芯片、化合物半导体芯片等芯片设计；硅基集成电路制造；氮化镓、碳化硅等化合物半导体制造；高端电子元器件制造；晶圆级封装、三维封装、Chiplet（芯粒）等先进封装测试技术；**EDA工具、关键IP核技术开发与应用；**光刻、刻蚀、离子注入、沉积、检测设备等先进装备及关键零部件生产；以及核心半导体材料研发和产业化	支持类
《关于做好2022年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》	国家发改委等5部门	2022/03	对符合条件的集成电路企业或项目、软件企业清单给予税收优惠或减免，鼓励支持集成电路企业健康发展，**加速推动中国半导体产业的国产替代进程**	支持类
《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	工信部等6部门	2021/07	对加快培育发展以**专精特新“小巨人”企业、制造业单项冠军企业**、产业链领航企业为代表的优质企业提出十点建议	引导类
中共中央政治局会议	中共中央	2021/07	为要强化科技创新和产业链供应链韧性，加强基础研究，推动应用研究，开展补链强链专项行动，**加快解决“卡脖子”难题，发展专精特新中小企业**	引导类
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	第十三届全国人大会议	2021 /03	加强原创性引领性科技攻关，**加强集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发**，集成电路先进工艺突破和绝缘栅双极性晶体管、微机电系统等特色工艺突破，先进存储技术升级，**碳化硅、氮化镓等宽禁带半导体发展**	引导类

来源：公开资料，各部门官网，头豹研究院

Chapter 5.3
专精特新半导体领域企业统计

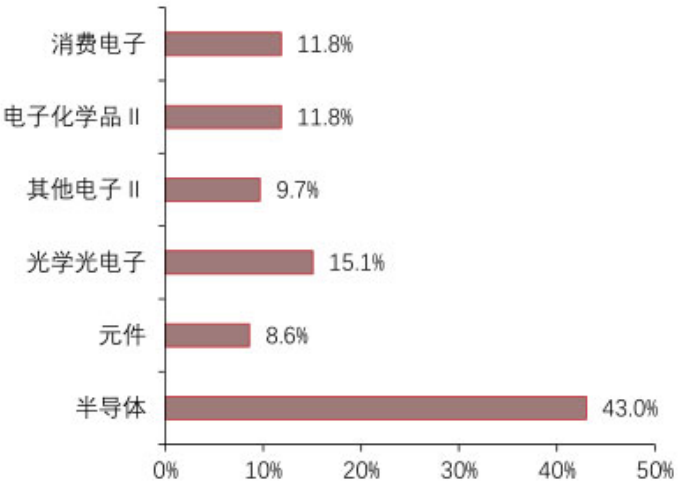
- 专精特新“小巨人”企业数量
- 专精特新“小巨人”企业分布

专精特新小巨人企业数量

半导体领域认证企业40家，占比43.0%，其中模拟IC设计由于技术相对简单产品更易商业化，故认证数量最多

电子行业各细分领域“专精特新”上市企业占比，2023年8月

单位：[%]

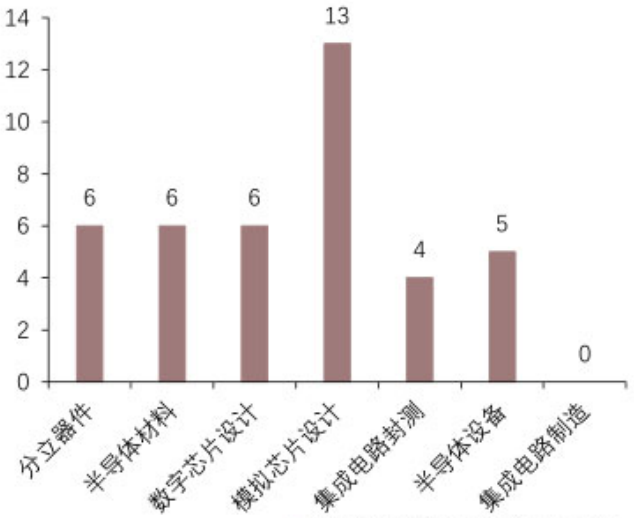


半导体领域内认证企业最多

电子行业中获得专精特新小巨人认证企业共93家，其中半导体领域40家占比43.0%；消费电子、电子化学品Ⅱ、其他电子Ⅱ、光学光电子、元件等占比分别为11.8%、11.8%、9.7%、15.1%、8.6%。“专精特新”小巨人的重点领域中提出，应优先聚焦制造业短板弱项，符合《工业“四基”发展目录》所列重点领域；或符合制造强国战略十大重点产业领域；或属于产业链供应链关键环节及关键领域“补短板”“锻长板”“填空白”产品，其中半导体领域由于美国恶意竞争，中国核心技术被卡，国家高端科技进程放缓，故国产替代迫在眉睫。

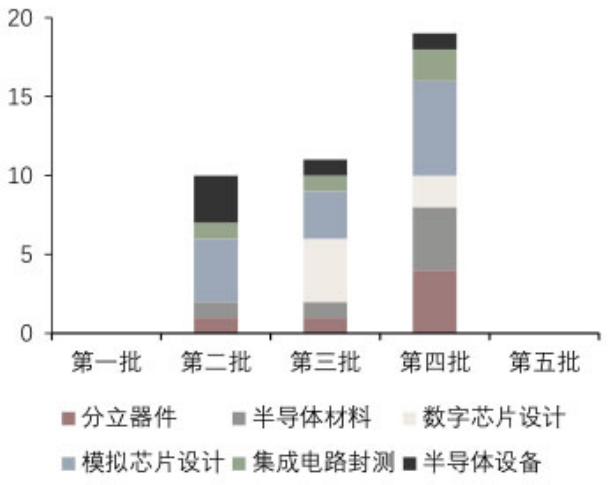
半导体各细分领域“专精特新”企业个数

单位：[家]



各批次专精特新半导体企业分布情况

单位：[家]



模拟IC设计认证企业最多，集成电路制造暂无企业认证

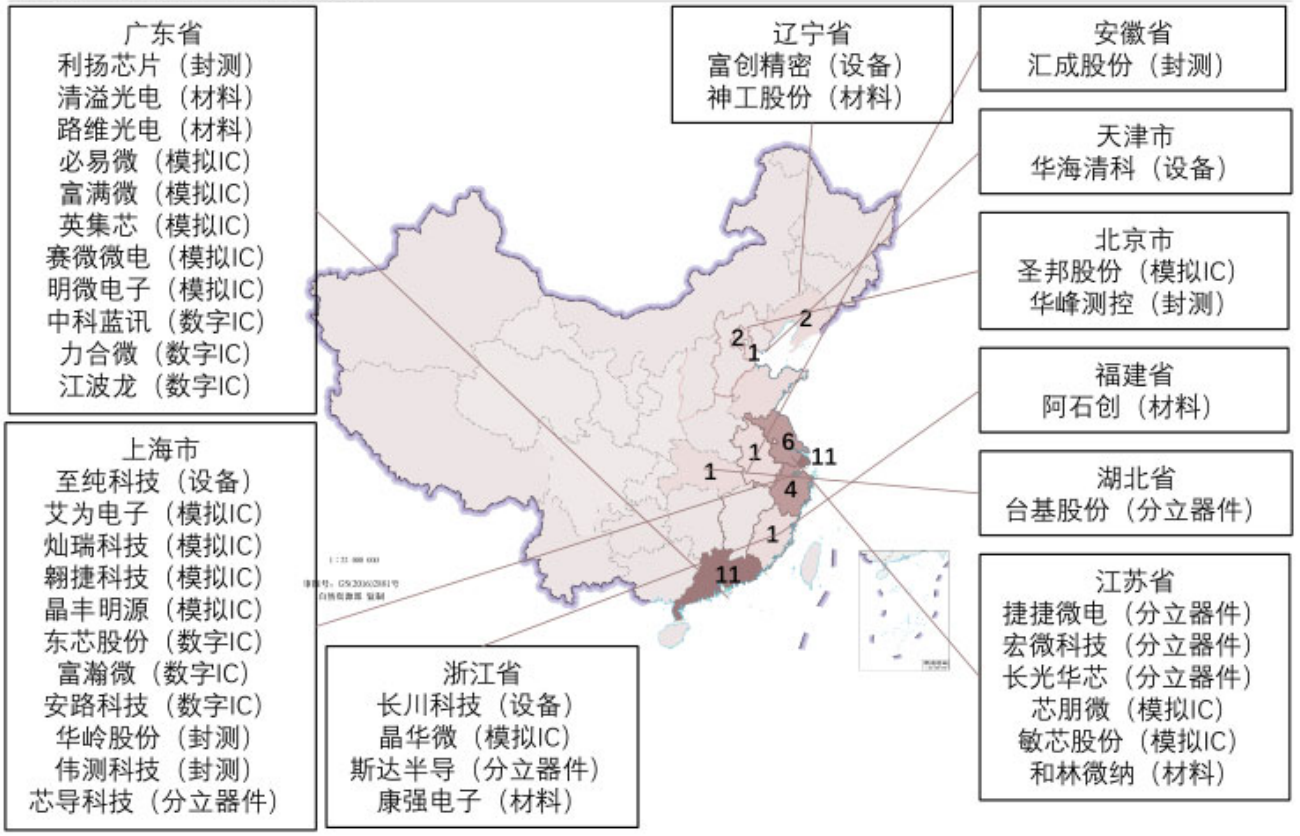
半导体行业分为分立器件、半导体材料、数字芯片设计、模拟芯片设计、集成电路封测、半导体设备、集成电路制造等六大细分领域，认证企业分别为6、6、6、13、4、5及0。模拟芯片由于其产品周期长，技术相对简单故产品更易商业化，集成电路制造工艺复杂且需要多环节配合，且投资金额巨大，暂无企业认证。

来源：Wind，头豹研究院

专精特新小巨人企业分布

高投入、长周期等特性使得半导体产业围绕中国三大经济圈发展，多家国际领先厂商在上海临港设厂巩固上海半导体领先地位

半导体“专精特新”企业地域分布



■ 认证企业围绕中国三大经济圈

半导体产业投资具有高投入低回报长周期等特征，故不仅需要高端人才还需高端软硬件协调，故往往半导体企业发展离不开当地政府的政策支持或直接补贴。珠三角是珠三角是广东乃至全国的制造业中心，近年来科技创新加上先进制造的发展，进一步促进了该地区的经济发展，2022年，长三角三省一市GDP合计约29.03万亿元，约占全国GDP总量的四分之一。无论是工业增加值、高铁营业里程等总量指标，还是人均GDP、人均可支配收入、预期寿命等平均指标，均属于全国“第一梯队”。以北京为领军者京津冀地区发展迅速，政府也“置身事内”，打造覆盖衬底、外延、芯片及器件、模组、封装检测以及设备和材料研发的第三代半导体全产业链生态。半导体行业高技术壁垒使得企业竞争格局相对稳定，未来半导体企业将持续围绕中国三大经济圈蓬勃发展。

■ 上海为绝对领军者，深圳次之

专精特新企业小巨人中上海市独揽11家，深圳次之（9家），上海深圳是半导体产业发展大本营，持续出台相关政策支持鼓励当地半导体产业。中芯国际、华虹、先进半导体、长虹、意法半导体、日月光等多家世界领先半导体厂商均在临港设厂。根据深圳发改委5月发布《深圳市2022年重大项目计划清单》，2022年深圳有十余个半导体相关的重大项目。

来源：Wind，头豹研究院

Chapter 5.4
专精特新半导体领域分析

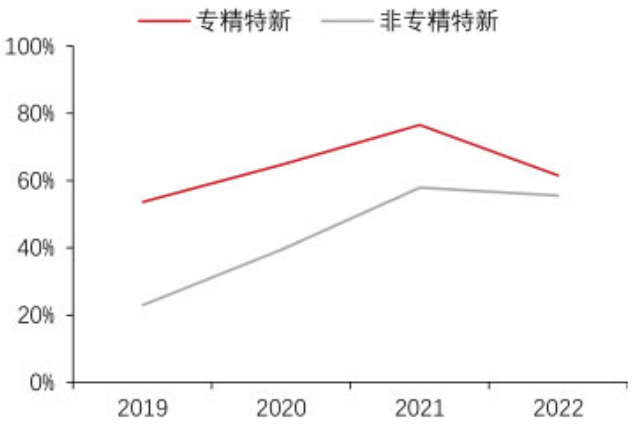
- 设备
- 材料
- 设计
- 封测
- 分立器件

设备（1/2）

半导体设备领域中获得认证企业产品皆处于核心技术较弱领域；公司整体合计营收同比更高，持续研发投入巩固护城河

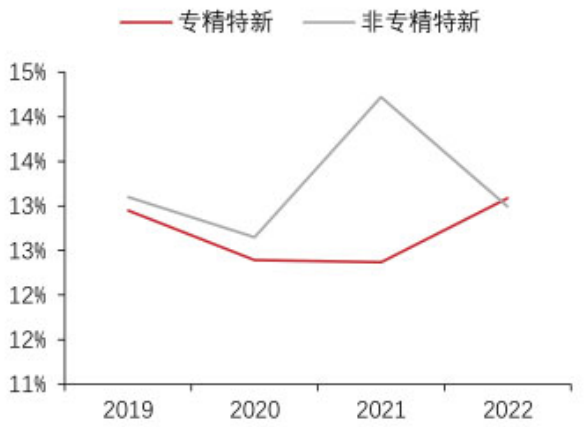
半导体设备营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年

单位：[%]



半导体设备研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年

单位：[%]



■ **专精特新小巨人企业市场开拓迅速，持续研发巩固护城河**

半导体设备上市共13家，其中5家获得国家专精特新“小巨人”认证，从盈利能力层面分析，专精特新“小巨人”企业合计营收同比更高，2019-2022年专精特新“小巨人”企业合计营收同比分别为53.6%、64.7%、76.6%和61.6%；研发费用率分别为12.95%、12.39%、12.37%和13.09%。

半导体设备专精特新小巨人企业详解

公司	领域	专精特新
华海清科	CMP设备	先后攻克**了纳米级抛光、纳米精度膜厚在线检测、纳米颗粒超洁净清洗、大数据分析及智能化控制和超精密减薄**等关键核心技术，均达到了**中国领先水平**。
至纯科技	清洗设备	公司产品**腔体、设备平台设计与工艺技术都和国际一线大厂路线一致**，采用先进二流体产生的纳米级水颗粒技术，能高效去除微粒子的同时还可以避免兆声波的高成本，是**中国能提供到 28 纳米制程节点全部湿法工艺本土供应商**，单片式、槽式湿法设备得到客户认可
长川科技	测试设备	公司**测试机和分选机在核心性能指标上已达到中国领先、接近国外先进水平**，同时，公司产品售价低于国外同类型号产品，公司产品具备较高性价比优势，使得公司产品在市场上具有较强的竞争力，在降低客户采购成本的同时，逐步实现进口替代，提高产品市场份额。
富创精密	精密部件	公司产品的**高精密、高洁净、高耐腐蚀、耐击穿电压等性能达到主流国际客户标准**。公司已进入客户 A、东京电子、HITACHI High-Tech 和 ASMI 等全球半导体设备龙头厂商供应链体系，并且是客户 A 的全球战略供应商
华峰测控	测试设备	凭借产品的高性能、易操作和服务优势等特点，公司已**在模拟及数模混合测试机领域打破了国外厂商的垄断地位**，在营收和品牌优势方面均已达到了**中国领先水平**

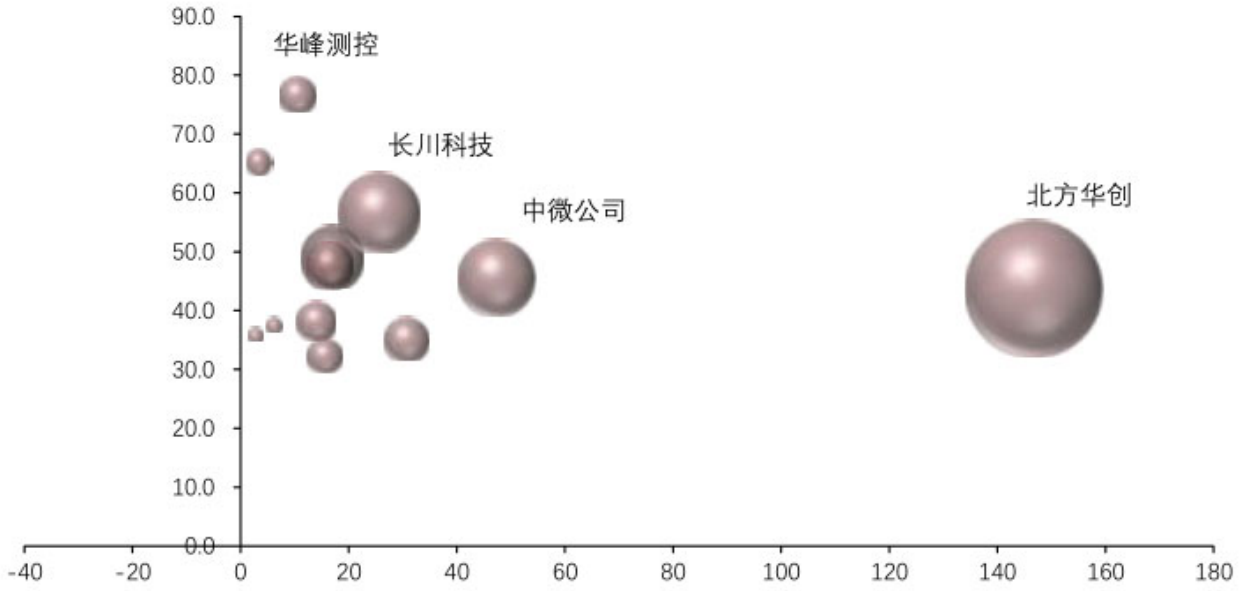
来源：Wind，头豹研究院

设备（2/2）

前道设备价值高，多领域呈现国外厂商寡头垄断现象，中国专精特新企业皆处于第三梯队且走专攻型路线

中国半导体制造设备厂商竞争格局，2022年

单位：[亿元，%，亿元]



注：横轴为2022营收，纵轴为2022毛利率、气泡大小为研发费用

■ **国外玩家占主导地位，中国企业多处成熟制程领域**

全球半导体制造设备行业竞争格局呈以下状况：**1）第一梯队为平台型与专攻型企业龙头AMAT、ASML，**从2022营业收入以及毛利率两个维度来看，AMAT与AMSL，2022财年营收均高于1,100亿元，毛利率均高于44.0%。其中，AMAT2022财年营收为1,848.7亿，毛利率为44.7%。值得注意的是AMAT与ASML分别为平台型公司与专攻型公司代表。**2）第二梯队：LAM、TORAY、TEL及KLA，上述企业半导体设备价值量较高的领域内处于龙头地位**，2022营收在500-1,000亿元之间，毛利率除TORAY皆在40.0%以上。**3）第三梯队企业为所在领域价值量较低或工艺制程还处于成熟制程企业，**如北方华创、VEECO、AIXTRON、芯源微、Intevac等。

■ **专精特新企业处于第三梯队，且走专攻型路线**

中国专精特新企业盈利能力较龙头企业盈利能力存在差距，且走专攻型路线，部分企业在对应领域技术水平达中国领先水平，接近国外先进水平，但其领域相对于光刻机、离子注入机等设备价值量与技术难度较低，故营收较弱。

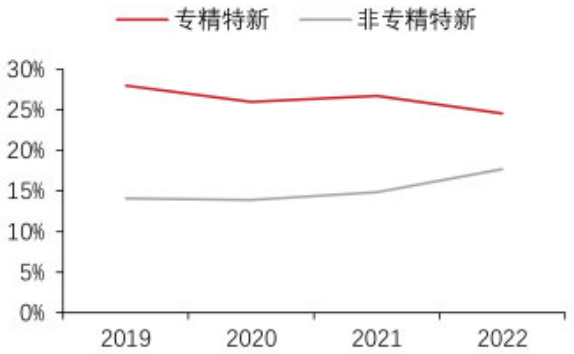
来源：Wind，头豹研究院

材料（1/2）

半导体材料领域中获得认证企业产品多处于封测及掩模版领域；认证公司整体毛利率更高，研发费用率更高

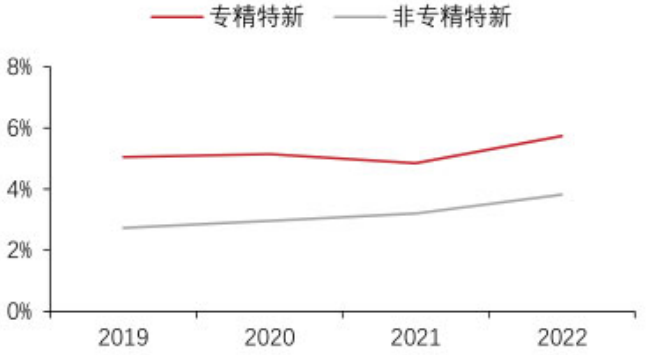
半导体材料毛利率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年

单位：[%]



半导体材料研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年

单位：[%]



■ **专精特新小巨人企业毛利更高，可投入研发费用更高，形成良性循环**

半导体材料上市共14家，其中6家获得国家专精特新小巨人认证，其中获得认证企业整体毛利率与研发费用率更高；2019-2022年专精特新小巨人企业整体毛利率分别为28.0%、26.0%、26.7%和24.6%；整体研发费用率分别为5.1%、5.1%、4.8%和5.7%。

半导体材料专精特新小巨人企业详解

企业名称	领域	专精特新
阿石创	PVD镀膜材料、溅射靶材	公司从成立至今一直专注于 PVD 镀膜材料领域，为**中国 PVD 镀膜材料行业设备齐全、技术先进、产品多元化的龙头企业**之一，对 PVD 镀膜设备端、工艺端、材料端的复合理解力与综合应用能力是当前阿石创的核心竞争力。
神工股份	半导体级硅材料、硅零部件领	在大直径硅材料领域，凭借多年的技术积累及市场开拓，公司在**产品成本、良品率、参数一致性和产能规模等方面均具备较为明显的竞争优势**，目前公司已扎根于分工严密的国际半导体供应链中，大直径硅材料直接销售给日本、韩国等国的知名硅零部件厂商；在硅零部件领域，公司一南一北两个厂区合计的**设计产能居中国领先地位。**
康强电子	引线框架、键合丝	引线框架：拥有**业内先进的集成电路引线框架的多工位级进模具**、电机高速冲压模具、军工产品专用级进模具的设计与研发能力；公司为使用**蚀刻法批量生产和销售引线框架的少数厂家**之一 键合丝：公司已具备生产超细、超低弧度的键合金丝的能力，**产品各项技术指标已经达到国际同档次产品水平。**
清溢光电	掩膜版	公司是中国最早进入掩膜版行业的企业之一，**在技术水平上处于中国领先地位。**服务的典型客户包括艾克尔、颀邦科技、长电科技、通富微电、赛微电子、中芯国际、士兰微、英特尔、上海先进等客户。
路维光电	掩膜版	**中国掩膜版行业领先企业，产品集中在 300nm/250nm 制程节点，CD精度能够控制在50nm水平**，逐步向 180nm、150nm、90nm、65 nm 节点方向发展。
和林微纳	测试探针	在半导体芯片测试探针领域，公司相关业务开展迅速，已**成为众多国际知名芯片及半导体封测厂商探针供应商，**是中国同行业中竞争实力较强的企业之一。

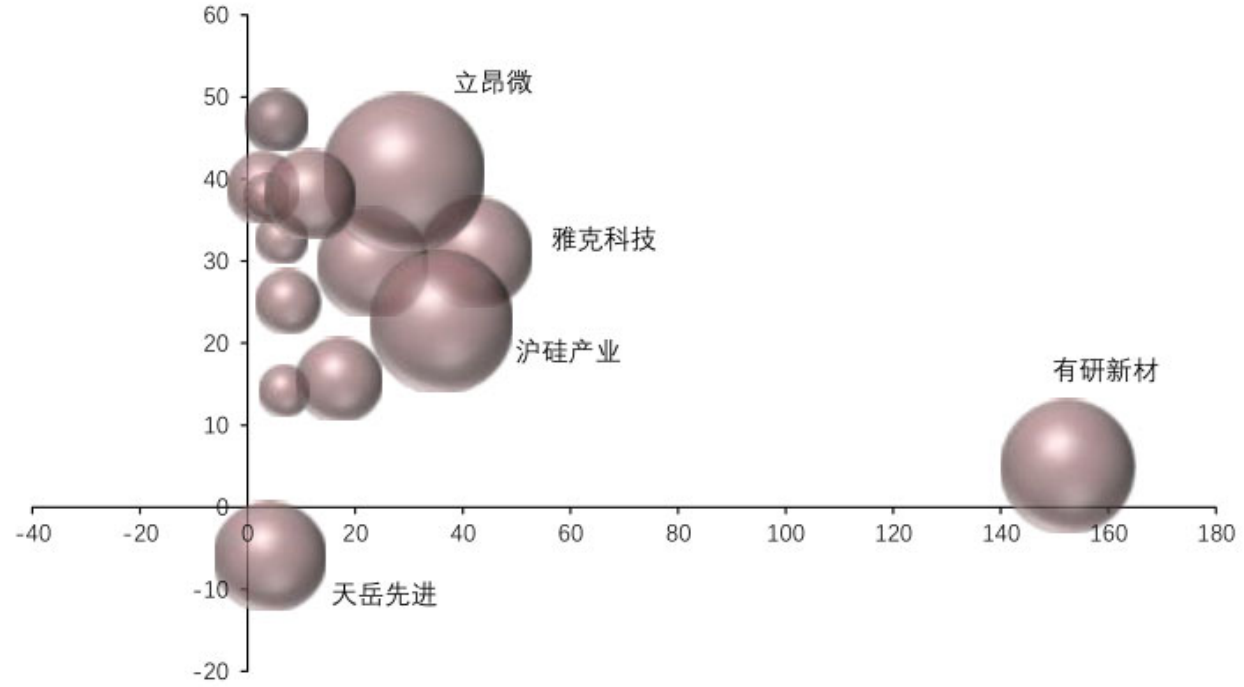
来源：Wind，头豹研究院

材料（2/2）

美日玩家占主导地位，专精特新企业皆处于第三梯队，且多数从事后道领域，前道领域仅CMP领域有所涉及

中国半导体材料厂商竞争格局，2022年

单位：[亿元，%，亿元]



注：横轴为2022财年营收，纵轴为毛利率、气泡大小为研发费用

■ **美日玩家占主导地位，中国多数企业涉及领域价值量较低**

全球半导体材料厂商竞争格局呈以下状况：**1）第一梯队为欧美传统老牌材料厂商，**如巴斯夫、陶氏化学、霍尼韦尔及林德集团，从2022年营业收入以及净利润两个维度来看，上述企业营收均在2,000.0亿元以上，净利润在270.0亿-500.0亿元中间。**2）第二梯队是以日本为主的先进技术掌控者**，如空气化学、住友化学、Toppan、空气化学（美国）、TCL 中环（中国大陆），上述企业均属于技术垄断者或从事行业价值量较高，2022年营收在100.0亿元以上，净利润在10.0亿元以上。**3）第三梯队企业为所在领域价值量较低或工艺制程还处于成熟制程企业**，中国大部分上市公司分布于此，如南大光电、江化微、清溢光电、路维光电等。

■ **专精特新企业位于第三梯队，国际竞争力较低**

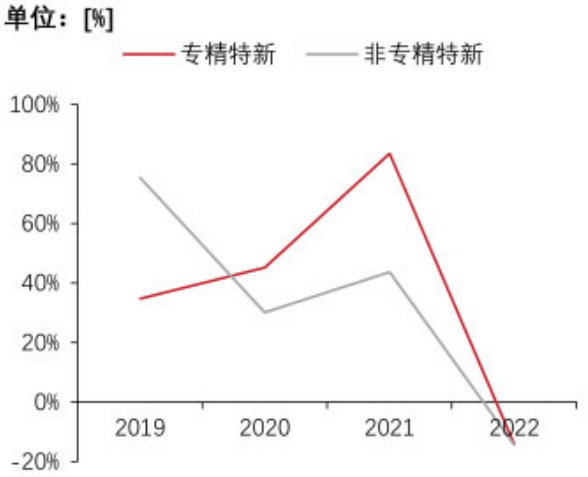
从产品领域来看中国半导体材料专精特新企业主要从事封测与掩模版领域，较少从事PVD材料与硅材料，硅片、电子特气、光刻胶、湿化学品等领域专精特新小巨人企业暂无涉猎。且半导体专精特新小巨人企业在国际竞争力较低，2022年全年营收皆少于20亿元，在同梯队内仍处于低位。

来源：Wind，头豹研究院

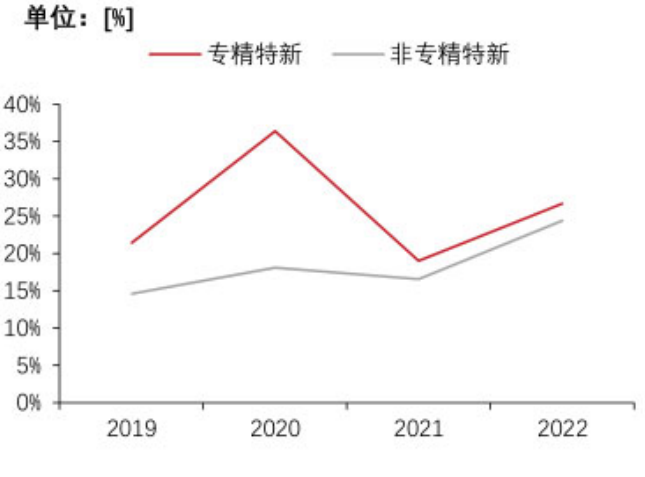
模拟IC设计（1/3）

模拟IC设计领域中获得认证企业多属于Fabless模式，少数采用Fabless+封测，仅一家为IDM；整体营收同比及研发占比较高

模拟IC设计营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年



模拟IC设计研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年



■ **模拟IC中专精特新上市公司占比为50%，研发占比有所回升**

模拟IC设计上市共26家，其中13家获得国家专精特新"小巨人"认证，从盈利能力层面分析，专精特新"小巨人"企业合计营收同比更高，2019-2022年专精特新"小巨人"企业合计营收同比分别为34.7%、45.1%"83.4%和-14.15%；研发费用率分别为21.4%、36.4%、19.0%和26.7%。

模拟IC专精特新小巨人企业详解（1/2）

公司	模式	领域	专精特新
圣邦股份	Fabless	信号链、电源管理	公司的高性能、高品质模拟集成电路产品均为自主正向研发，**综合性能指标达到国际同类产品先进水平，**部分关键技术指标达到国际领先，可实现进口替代
艾为电子	Fabless	数模混合信号、信号链、电源管理	目前公司技术水平先进、工艺节点成熟，并拥有多项专利和专有技术，**多项核心技术处于国际或中国先进水平**。产品型号达到900余款，2022年半年度产品销量约21亿颗，可广泛应用于消费电子、物联网、工业汽车新智能硬件领域
灿瑞科技	Fabless+封测	智能传感器芯片和电源管理芯片	主要产品的**技术性能已达到国际先进水平**，产品覆盖众多中国外知名品牌客户，包括格力、美的、漫步者、JBL、海康威视、Danfoss、小米、三星、LG、OPPO、VIVO、联想、闻泰、龙旗、华勤
明微电子	Fabless+封测	数模混合、电源管理	公司拥有的**核心技术均为自主创新，多项核心技术处于国际或中国先进水平**，并已全面应用在各主要产品的设计当中，实现了科技成果的有效转化
翱捷科技	Fabless	无线通信芯片	公司核心技术系经长期研发积累，围绕多网络制式通信、芯片集成度、芯片功耗、射频、图像处理与识别等智能手机芯片技术发展方向形成。公司**所有核心技术均由公司掌握，行业参与者无法轻易获取该等技术，不属于行业通用技术。**
敏芯股份	IDM	MEMS传感器	公司依靠核心技术自主研发与生产的 MEMS 声学传感器产品在**产品尺寸、灵敏度、灵敏度公差等多项指标上处于行业先进水平**，并在业内率先推出采用核心技术生产的最小尺寸商业化三轴加速度计

来源：Wind，头豹研究院

模拟IC设计（2/3）

模拟IC设计专精特新小巨人企业详解（2/2）

公司	模式	领域	专精特新
芯朋微	Fabless	电源管理	截至2022.11.08，公司拥有 86 项已授权的中国和国际专利、113 项集成电路布图登记，**公司的高低压集成电源芯片核心技术在业内一直享有较高的知名度**。
英集芯	Fabless	数模混合、电源管理	致力于数模混合 SoC 集成技术、快充接口协议全集成技术、低功耗多电源管理技术、高精度 ADC 和电量计技术、大功率升降压技术等方面的研发，**公司以行业前沿技术和客户需求为导向，持续推出具有市场竞争力的芯片和解决方案**。经过多年的积累，形成了市场针对性强、应用价值较大的多项核心技术，为公司的产品开发奠定了技术基础。
晶丰明源	Fabless	电源管理	目前公司**技术水平先进、工艺节点成熟，并拥有多项专利和专有技术，多项核心技术处于国际或中国先进水平**,如SOT33高集成度封装技术、寄生电容耦合及线电压补偿恒流技术等。
晶华微	Fabless	混合信号	公司基于高精度 ADC 的信号处理 SoC 技术在红外测温应用、智能体脂秤以及数字万用表等领域始终保持相对领先地位；在工控仪表领域，**公司研发的 HART IC 技术和4-20mA DAC 电路及其校准技术实现了国产替代。**
赛微微电	Fabless	电池管理	依托于稳定的供货能力和优异的品牌认可度，已成为**电池管理芯片领域主要的中国供应商，产品均已应用于相关行业中国外知名客户的产品中**，并获得广泛认可。
富满微	Fabless+封测	电源管理	作为国家规划布局内重点集成电路设计企业及国家级高新技术企业，公司核心研发人员专注集成电路领域多年，**在芯片研发周期、研发产品创新均具有领先优势**。
必易微	Fabless	数模混合	公司通过多年的自主创新和技术研发，**掌握了16项主要核心技术（如低功耗控制技术、交流电机无级调速技术等）**，覆盖了公司各个产品领域，使得公司产品能够满足高集成度、低谐波、低功耗、高可靠性等的特性。

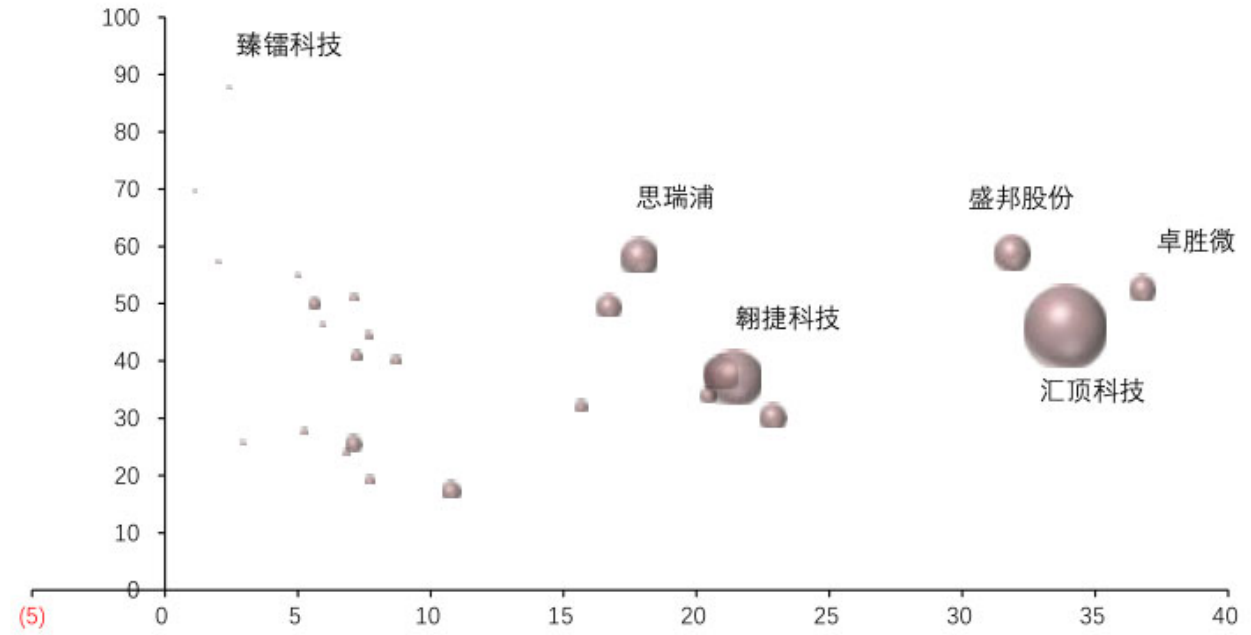
来源：Wind，头豹研究院

模拟IC设计（3/3）

模拟IC设计厂商中前十大公司皆为国外厂商，中国专精特新企业皆处于第三梯队，若产能得到保证，营收有望进一步增加

中国模拟IC设计厂商竞争格局，2022年

单位：[亿元，%，亿元]



注：横轴为2022年营收，纵轴为毛利率、气泡大小为研发费用

■ **模拟IC设计公司中前十皆为国际巨头**

全球半导体制造设备行业竞争格局呈以下状况：**1）第一梯队为业内绝对龙头德州仪器，**从2022财年营业收入以及净利润两个维度来看，仅德州仪器2022年财年营收高于1,400亿元，其净利润为632.4亿元，研发费用为121.3亿元，研发占比为8.3%。**2）第二梯队：英飞凌、意法半导体、恩智浦、瑞萨、亚德诺、微芯、安森美、思佳讯、Qorvo**，2022财年营收在200.0-850.0亿元之间，净利润在50亿元以上，研发费用皆超30亿元，研发占比在10.0%左右。**3）第三梯队企业营收皆低于35亿元，且近一半企业营收低于10亿元，**如必易微、纳芯微、英集芯、力芯微、芯朋微、灿瑞科技、帝奥微、钜泉科技、希荻微、敏芯股份、赛微微电、臻镭科技、晶华微等。

■ **专精特新企业处于第三梯队，部分企业盈利能力较同梯队企业较弱**

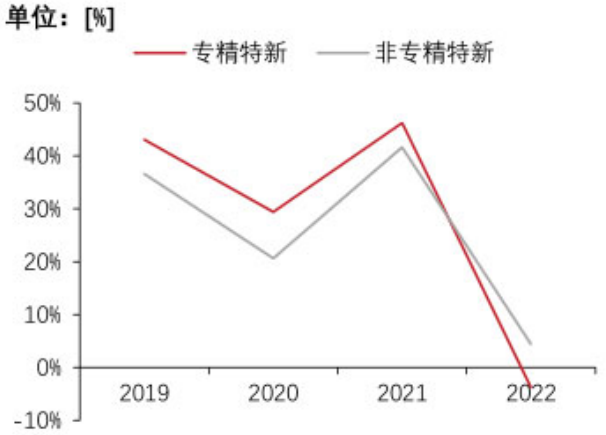
在模拟IC设计领域内中国专精特新企业以Fabless为主，少数企业为Fabless+封测模式，仅敏芯股份为IDM模式；专精特新企业中部分技术为国际领先水平，但受制于产能不能自主，导致营收受限，若产能得到充足保证，专精特新企业营收有望增加。

来源：Wind，头豹研究院

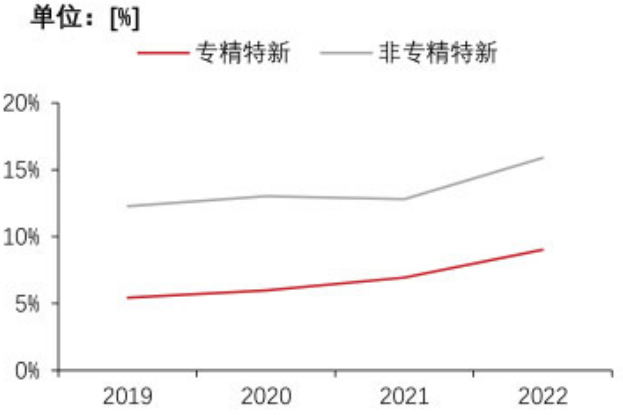
数字IC设计（1/2）

数字IC设计领域中获得认证企业皆为Fabless模式，整体营收同比及研发占比较高，研发占比偏低

数字IC设计营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年



数字IC设计研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年



■ **数字IC中专精特新上市公司占比较少，研发占比低于非专精特新企业**

模拟IC设计上市共37家，其中6家获得国家专精特新"小巨人"认证，从盈利能力层面分析，专精特新"小巨人"企业合计营收同比更高，2019-2022年专精特新小巨人企业合计营收同比分别为43.1%、29.4%、46.2%和-3.7%；研发费用率分别为5.43%、5.98%、6.94%和9.02%。

数字IC专精特新小巨人企业详解

公司	模式	领域	专精特新
富瀚微	Fabless	视频编解码SoC和图像信号处理器芯片	公司在图像信号处理、视频编解码、人工智能算法、复杂多媒体SoC 设计技术上具有深厚积累。**图像处理ISP方面，公司自研专业图像处理引擎多年，目前已经演进到第6代；**视频编解码器方面，自研视频编解码器目前演进到第3代；人工智能AI方面，自研人工智能加速引擎，支持不同算力规格。
安路科技-U	Fabless	FPGA芯片	在硬件设计方面，公司是国内**首批具有先进制程 FPGA芯片设计能力**的企业之一；在 FPGA专用EDA软件方面，**公司的TangDynasty软件是中国少数全流程自主开发的FPGA专用软件**
中科蓝讯	Fabless	无线音频SoC芯片	公司是国家高新技术企业，**作为业内较早采用RISC-V 指令集架构作为技术开发路线的芯片设计企业，核心技术自主可控**，现已建立起适合公司经营特点的集设计研发、技术产业化于一体的核心技术体系。
力合微	Fabless	物联网通信芯片	公司在 2021年底新推出的面向物联网市场新的高速PLC芯片主频高达 200MHz，内含ARM处理器、可支持FreeRTOS嵌入式操作系统、集成 1MB RAM和ROM以及2MB Flash大容量存储，高度集成度，成为**中国目前市场上同类型所有宽带PLC芯片中主频最高、存储容量最大的宽带 PLC芯片，其芯片设计复杂度、集成度在中国领先。**
东芯股份	Fabless	存储芯片	**公司核心技术来源均为自主研发**，可根据客户的特定需求提供NAND、NOR、DRAM 等存储芯片定制化的设计服务和整体解决方案帮助客户降低产品开发时间和成本，提高了产品开发效率
江波龙	Fabless	存储芯片	在存储芯片FT测试，特别是**DRAM存储芯片测试，具有业内领先实力**；公司掌握 iP芯片基板开发、结构设计、信号仿真、标准定义和失效分析等技术，具有高性能、高复杂度硬件电路的设计能力

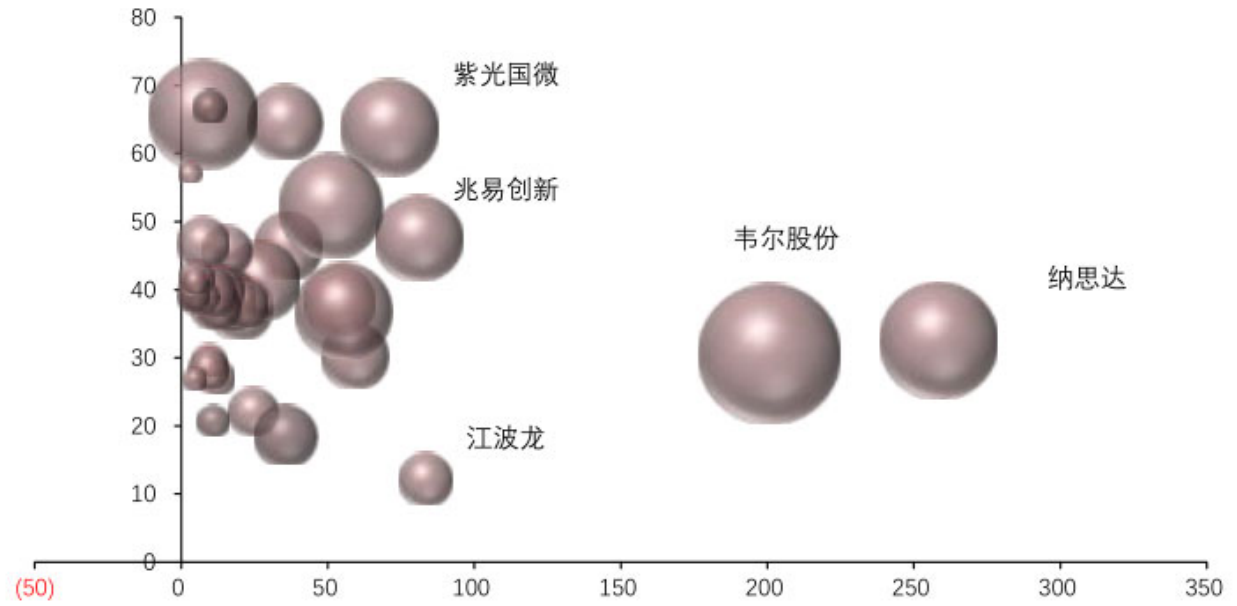
来源：Wind，头豹研究院

数字IC设计（2/2）

国外厂商占据垄断地位，多数专精特新企业处于第三梯队且在同一梯队内专精特新企业研发投入偏低

中国数字IC设计厂商竞争格局，2022年

单位：[亿元，%，亿元]



注：横轴为2022年营收，纵轴为毛利率、气泡大小为研发费用

■ **国外厂商占据垄断地位，中国部分厂商进入第二梯队**

全球数字IC设计行业竞争格局呈以下状况：**1）第一梯队为高通（Qualcomm）、博通（Broadcom）、英伟达（NVIDIA）、联发科（MediaTek）、超威（AMD），**从2022财年营业收入以及净利润两个维度来看，上述企业营收皆高于1,000亿元，净利润在200亿元以上，研发费用在180亿元以上，其中仅高通营收突破3,000亿元。**2）第二梯队：联咏（Novatek）、美满（Marvell）、瑞昱（Realtek）、韦尔股份、纳思达**，2022财年营收在200.0-350.0亿元之间，净利润在15亿元以上（美满净利润为-26.68亿），研发费用皆超10亿元，同梯队内中国大陆企业研发偏低。**3）第三梯队为中国领先企业**，其中主要以存储为主，其它企业则为各细分领域龙头，如芯原股份深耕IP领域，富瀚微专注于视频监控芯片及解决方案，思特威聚焦于高性能CMOS图像传感器芯片。

■ **专精特新企业处于第三梯队末端，部分企业盈利能力较同梯队企业较弱**

在数字IC设计领域内中国专精特新企业皆Fabless为主；少数专精特新企业中部分技术以中国领先水平，但在国际竞争力较低。

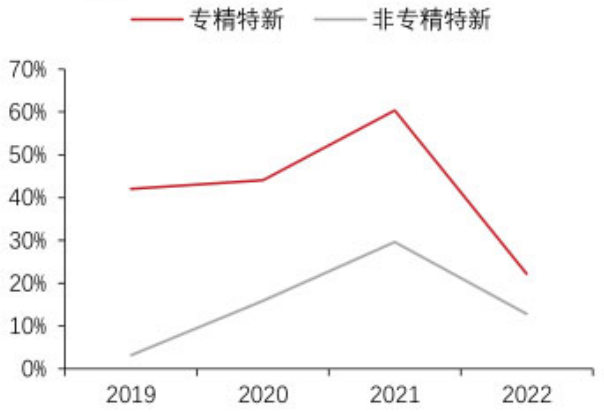
来源：Wind，头豹研究院

封测（1/2）

封测领域中获得认证企业主要为测试厂商，仅一家厂商封装测试全覆盖，认证企业营收同比更高，研发投入稳定在10%左右

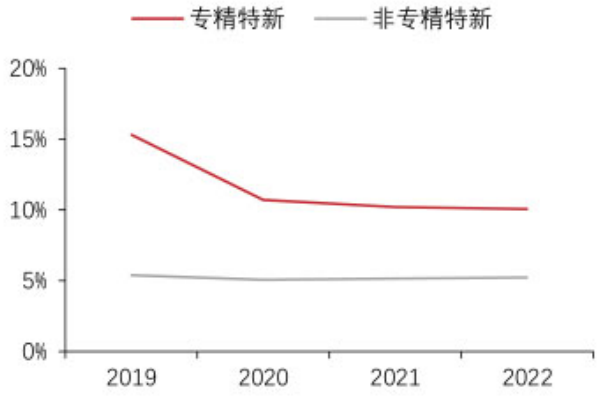
集成电路封测营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年

单位：[%]



集成电路封测研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年

单位：[%]



- **数字IC中专精特新上市公司占比较少，研发占比低于非专精特新企业**

封测领域上市共11家，其中4家获得国家专精特新"小巨人"认证，从盈利能力层面分析，专精特新"小巨人"企业合计营收同比更高，2019-2022年专精特新"小巨人"企业合计营收同比分别为42.1%、44.1%、60.4%和22.2%；研发费用率分别为15.3%、10.7%、10.2%和10.1%。

封测专精特新小巨人企业详解

公司	领域	专精特新
利扬芯片	测试	公司自成立以来，一直专注于集成电路测试领域，已掌握测试方案开发、设备开发技术、设备改造升级技术、测试治具设计等核心技术能力，并在该领域积累了多项自主的核心技术，**已累计研发44大类芯片测试解决方案，完成超过4,300种芯片型号的量产测试**，可适用于不同终端应用场景的测试需求。
伟测科技	测试	公司积极把握行业发展历史机遇，一方面快速扩充高端测试产能，另一方面加大研发投入，重点**突破 6nm-14nm 先进制程芯片、5G 射频芯片、高性能 CPU 芯片、高性能计算芯片、FPGA 芯片、复杂 SoC 芯片等各类高端芯片的测试工艺难点**，成为**中国大陆各大芯片设计公司高端芯片测试的国产化替代的重要供应商**之一。
华岭股份	测试	在产业化方面，公司建立了软硬件完备的高质量集成电路测试服务平台，拥有**国内领先7nm-28nm 先进工艺产品测试线**，具备芯片验证分析、晶圆测试、成品测试全流程的产业化服务能力。公司自主研发了"芯片测试云"智能测试服务体系，建立了完善的集成电路测试虚拟工厂，提供远程调试、远程控制、测试数据自动上传等云测试服务，在提高测试品质的同时，大幅度提升生产效率，为客户提供更加高效的服务。
汇成股份	封装测试	公司在**高端先进封装领域拥有微间距驱动芯片凸块制造技术、高精度晶圆研磨薄化技术、高稳定性晶圆切割技术、高精度高效内引脚接合工艺、晶圆高精度稳定性测试技术等多项较为突出的先进技术与优势工艺**，该部分技术在行业内处于发展的前沿，拥有较高的技术壁垒。

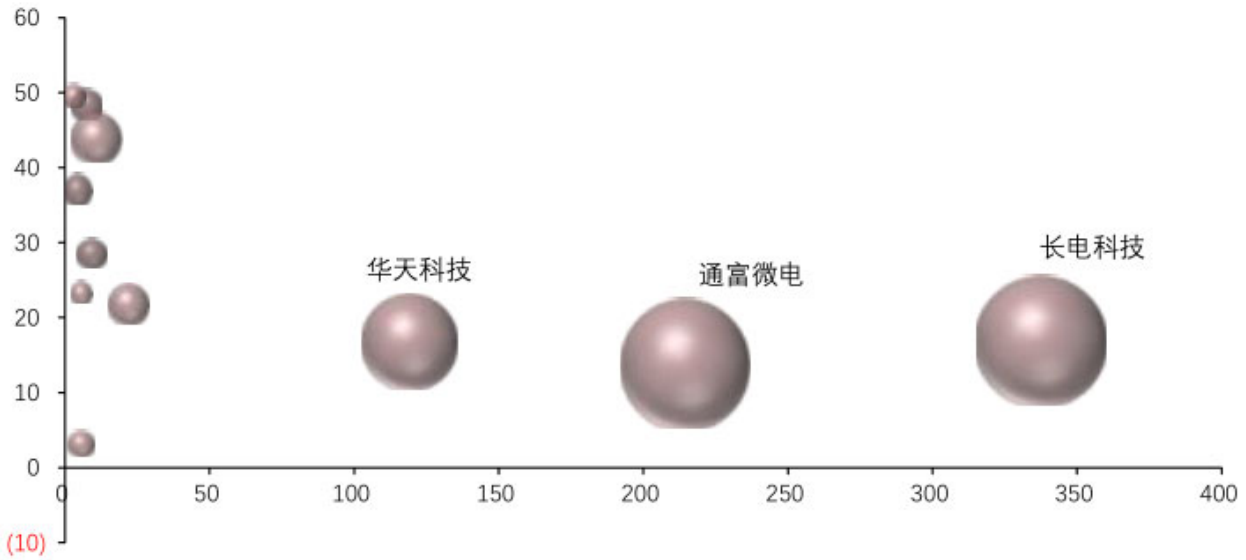
来源：Wind，头豹研究院

封测（2/2）

中国封测领域竞争力较强，前十大委外封测公司中国占8家，认证企业处于第三梯队末端，且多为测试企业，竞争力有待提高

中国封测厂商竞争格局，2022年

单位：[亿元，%，亿元]



注：横轴为2022财年营收，纵轴为毛利率、气泡大小为研发费用

■ **中国封测领域竞争力较强，封测领域日月光系绝对龙头**

前十大委外封测公司中国占8家，其中，中国台湾有5家（日月光、力成科技、京元电子、南茂科技及颀邦，市占率合计39.4%；中国大陆有3家（长电科技、通富微电、华天科技），市占率为21.1%%；美国1家（安靠），市占率为14.08%，新加坡一家（智路封测，原联合科技），市占率为3.48%。

全球半导体封测行业竞争格局呈以下状况：**1）第一梯队为绝对龙头日月光，**从2022财年营业收入层面看，全球封测领域中仅日月光营收超1,000亿元，达1,492.9亿元，同比增长17.71%，市占率为27.11%，大幅领先第二梯队企业。**2）第二梯队为安靠、长电科技，上述在全球封测领域市占率在10%以上**，2022财年营收在300亿以上。**3）第三梯队企业为在全球封测领域市占率较低，**如力成科技、通富微电、华天科技、智路封测、京元电子等，营收皆低于250亿元，市占率低于10%。

■ **专精特新企业处于第三梯队末端，且多为测试企业**

在封测领域内中国专精特新小巨人企业多数仅涉及测试环节，故导致营收较低，仅汇成股份涉及封装+测试，且在先进封装领域内有所布局（SiP）。

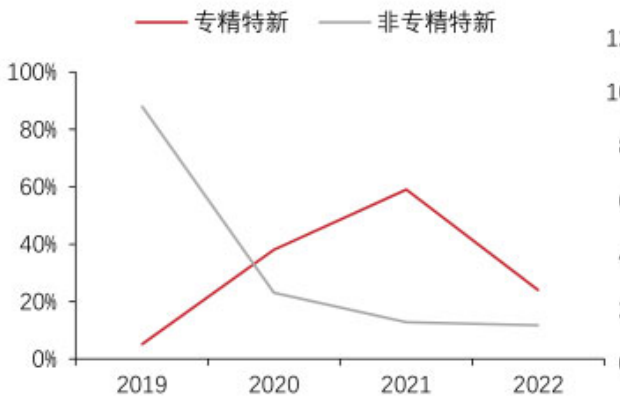
来源：DIGITIMES，芯思想，头豹研究院

分立器件（1/2）

分立器件领域中获得专精特新小巨人认证企业以Fabless模式为主，IDM模式企业两家，认证企业营收同比较高，研发占比在8%左右

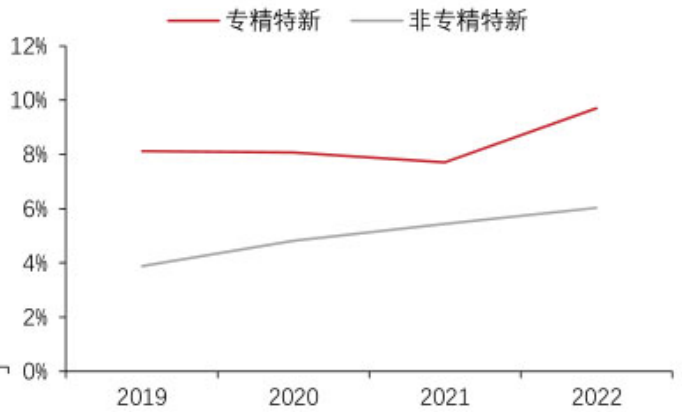
分立器件营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年

单位：[%]



分立器件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年

单位：[%]



■ **分离器件专精特新上市公司，营收同比较高，但下滑趋势较为明显**

分立器件领域上市共16家，其中6家获得国家专精特新"小巨人"认证，从盈利能力层面分析，专精特新"小巨人"企业合计营收同比更高，2019-2022年专精特新"小巨人"企业合计营收同比分别为5.1%、38.1%、59.1%和24.0%；研发费用率分别为8.1%、8.1%、7.7%和9.7%。

分立器件专精特新小巨人企业详解

公司	模式	专精特新
捷捷微电	以IDM模式为主、部分Fabless+封测	知名企业对公司产品质量的充分认可是公司稳步拓展市场空间的基础，**公司产品正在逐步实现以国产替代进口，降低中国晶闸管市场进口依赖。公司产品也得到了国外知名厂商的认可**，公司产品现已出口至韩国、日本、西班牙和中国台湾等半导体分立器件技术较为发达的国家或地区，并且对外出口数额逐年提高
芯导科技	Fabless	公司自主研发的一种降低芯片反向漏电流的技术、深槽隔离及穿通型 NPN 结构技术、MOSFET的沟槽优化技术等核心技术显著提升了公司产品技术水平及市场竞争力，具有**国内领先水平**；公司已经**正式发布具有自主专利技术的GaN HEMT产品，并在多个客户端进行验证**，是第三代半导体产品较早开发成功的国内企业。
斯达半导	Fabless	在新能源汽车领域，公司已成功跻身于中国汽车级IGBT模块的主要供应商之列，与国际企业同台竞争，市场份额不断扩大；在新能源领域，公司已是**中国多家头中国主流光伏逆变器客户、风电逆变器客户的主要供应商**；在工业控制领域，公司目前已经成为**中国多家头部变频器企业IGBT模块的主要供应商**。
台基股份	IDM	公司产品丰富齐全，应用领域宽泛，具有产能交付和质量优势，**在电机节能控制和冶金铸造领域保持长期领先优势**，在高端应用领域和国家重大专项的器件配套能力持续增强。
宏微科技	Fabless	公司**M7i微沟槽1200V IGBT首颗产品已通过客户认证并收获小批量订单**；目前中大电流规格的系列化产品拓展正在进行中，预期 2022 年下半年会陆续出样，2023年将开始全面推向市场。
长光华芯	IDM	建成覆盖芯片设计、外延生长、晶圆处理工艺（光刻）、解理/镀膜、封装测试、光纤耦合等 **IDM 全流程工艺平台和3寸、6寸量产线**，应用于多款半导体激光芯片开发，突破一系列关键技术，是**少数研发和量产高功率半导体激光芯片公司**之一。

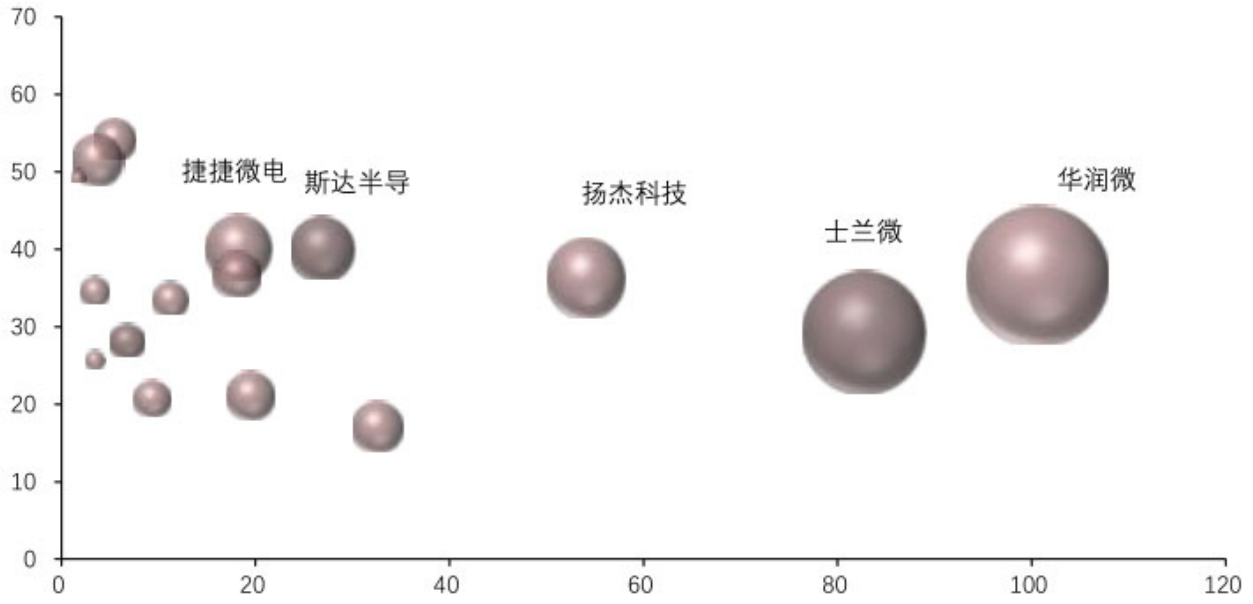
来源：Wind，头豹研究院

分立器件（2/2）

在分立器件领域中国外厂商占据主导地位，闻泰科技冲进第二梯队，专精特新企业多为Fabless模式，国际竞争力较弱

中国分立器件厂商竞争格局，2022年

单位：[亿元，%，亿元]



注：横轴为2022财年营收，纵轴为毛利率、气泡大小为研发费用

■ **国外厂商占主导地位，闻泰科技进入第二梯队**

全球半导体封测行业竞争格局呈以下状况：**1）第一梯队为业界老牌厂商英飞凌及意法半导体，**从2022财年营业收入及净利润角度看，全球分立器件半导体厂商中仅第一梯队厂商营收突破1,000亿元，营收分别为1,026、 1,093亿元，研发费用均突破100亿元，大幅领先第二梯队企业。**2）第二梯队：闻泰科技、安森美、威世，上述企业**，2022财年营收在200亿以上，研发费用在20-90亿元之间。**3）第三梯队企业为在全球分立器件领域市占率较低，但部分企业技术在中国处于领先地位，**如华润微、士兰微、扬杰科技、苏州固锝、华微电子等，营收皆低于100亿元（除华润微之外），多数企业净利润在1-10亿元之间，研发费用率多数低于1亿元。

■ **专精特新企业多数处于第三梯队末端，且多为Fabless厂商**

在分立器件领域内中国专精特新小巨人企业多数企业为Fabless厂商，若缺少稳定代工厂产能代工，可能出现产能受限等情况，且认证企业多数技术仅达到中国领先地位，故在全球竞争力较弱。

来源：DIGITIMES，芯思想，头豹研究院

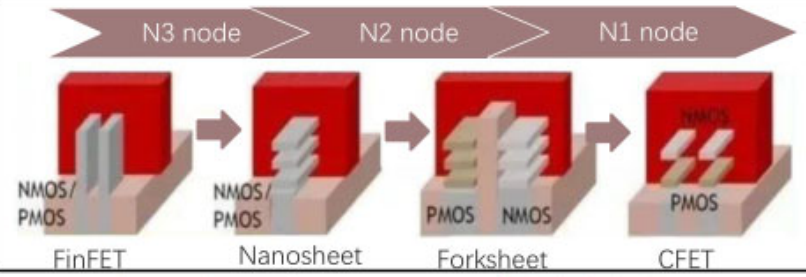
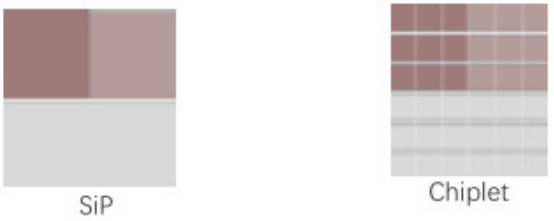
Chapter 5.5
专精特新半导体领域发展趋势

- 发展趋势

技术发展

EDA软件受限，专精特新企业暂无布局结构，汇成股份布局SiP封装，Chiplet封装未有涉及，多家分立器件企业布局第三代半导体

半导体未来三大变革

技术	路径	专精特新企业是否布局
结构变革 （晶体管结构改变）		
封装变革 （先进封装）		
半导体材料 （第三代半导体）		

■ **结构变革——缩小SRAM面积**

从FinFET到CFET，通过将Contact Poly Pitch（PP）做到最小、分离nMOS和pMOS，以达到缩小SRAM面积的效果。随着技术超过5nm，imec引入了一种垂直堆叠纳米片结构，其中栅极完全包裹在通道周围，但中国晶圆代工厂龙头皆不具备14nm以下工艺制程，故**中国转精特新小巨人企业中尚无FinFET及以下晶体管结构布局。**

■ **封装变革——先进封装**

系统级封装（SiP）带来研发周期短、节省空间的优势。Chiplet（小芯片/芯片粒/裸芯片）有设计弹性、成本节省、加速产品上市等优势，封测领域专精特新企业仅汇成股份涉及SiP封装，Chipletf封装暂无企业涉足。

■ **半导体材料——宽禁带半导体（第三代半导体）**

采用SiC、GaN材料制备的半导体器件不仅能在更高温度下稳定运行，适用于高电压、高频率场景，还能以较少电能消耗，获得更高运行能力；在专精特新企业中仅部分分立器件企业涉及第三代半导体布局，如斯达半导、捷捷微电等。

来源：EEPW，旺材芯片，头豹研究院

Chapter 5.6
专精特新半导体领域企业案例

- 斯达半导
- 圣邦股份
- 富瀚微
- 路维光电
- 至纯科技

企业案例——斯达半导

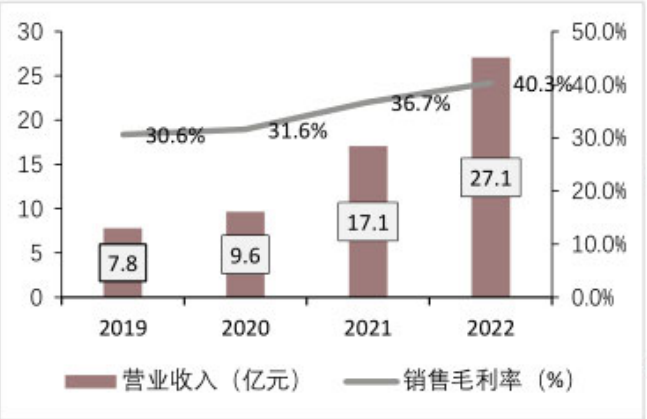
深耕IGBT，应用于电动车、新能源发电、工控等领域。第七代IGBT研发成功，在技术和成本上处于中国领先地位

企业基本信息

- 品牌名称：斯达半导
- 成立时间：2005年
- 企业地址：浙江省嘉兴市
- 主营业务：以IGBT为主的功率半导体芯片和模块的设计研发和生产，并以IGBT模块形式对外实现销售
- 专精特新批次：第四批

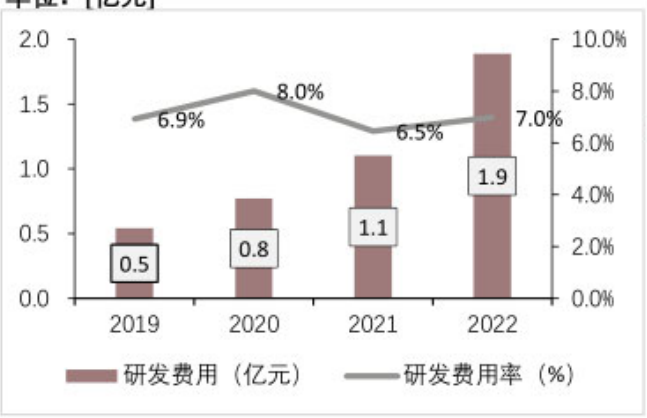
企业盈利能力，2019-2022年

单位：[亿元]



企业研发费用及研发费用率，2019-2022年

单位：[亿元]



核心竞争力

- **营收突破历史新高，销售毛利率逐年上升。**2022年营收为27.1亿元，同比增长58.5%，销售毛利率为40.3%；2019-2021营业收入分别为7.8、9.6、17.1亿元，同比分别为15.4%、23.6%、77.2%；销售毛利率分别为30.6%、31.6%、36.7%。
- 技术水平：公司自成立以来一直专注于IGBT的设计研发、生产和销售。根据Omdia（原IHS）最新报告，**公司2020年度IGBT模块的全球市场份额占有率国际排名第6位，在中国企业中排名第1位**，是中国IGBT行业的领军企业。
- 客户储备：在新能源汽车领域，公司已成功跻身于**中国汽车级IGBT模块的主要供应商之列**，与国际企业同台竞争，市场份额不断扩大；在新能源领域，公司已是**中国主流光伏逆变器客户、风电逆变器客户的主要供应商**；在工业控制领域，公司目前已经成为中国多家头部变频器企业IGBT模块的主要供应商。
- 产品亮点与产能：公司生产的应用于主电机控制器的车规级 IGBT模块持续放量，**合计配套超过60万辆新能源汽车，其中A级及以上车型配套超过15万辆，同**时公司在车用空调，充电桩，电子助力转向等新能源汽车半导体器件份额进一步提高。公司基于第六代Trench Field Stop 技术的650V/750V车规级IGBT模块新增多个双电控混动以及纯电动车型的主电机控制器平台定点。

来源：Wind，头豹研究院

企业案例

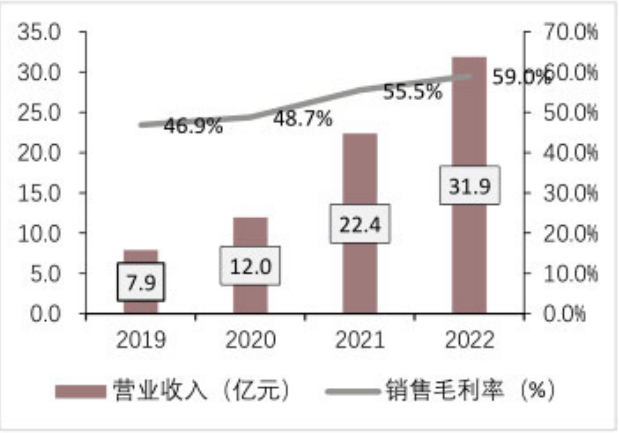
深耕高性能、高品质模拟集成电路芯片设计及销售高新技术企业，产品涵盖信号链和电源管理两大领域

企业基本信息

- 品牌名称　圣邦股份
- 成立时间　2007年
- 企业地址　北京市
- 主营业务　产品涵盖信号链和电源管理两大领域，包括运算放大器、比较器、音/视频放大器、模拟开关、电平转换及接口电路、小逻辑芯片、AFE、LDO、DC/DC转换器、OVP、负载开关、LED驱动器、微处理器电源监控电路、马达驱动、MOSFET驱动及电池管理芯片等
- 专精特新批次　第二批

企业盈利能力，2019-2022年

单位：[亿元]



企业研发费用及研发费用率，2019-2022年

单位：[亿元]



核心竞争力

- **营收突破历史新高，销售毛利率逐年上升。**2022年营收为31.99亿元，同比增长42.4%，销售毛利率为59.0%；2019-2021年营业收入分别为7.9、12.0、22.4亿元，同比分别为38.5%、51.0%、87.1%；销售毛利率分别为46.9%、48.7%、55.5%。
- 技术水平：**2021年，共推出500余款拥有完全自主知识产权的新产品，其综合性能指标均达到国际同类产品先进水平**，2021年新申请专利184件（其中，发明专利176件；实用新型专利1件；PCT专利申请7件）。新增授权发明专利17件，新增授权实用新型专利1件，新增集成电路布图设计登记12件，新增注册商标10件。
- 客户储备：公司产品服务于广泛市场、广泛客户，**覆盖了百余个细分市场领域、几千家客户。**伴随着品牌影响力日益加强，公司在中国外客户群持续扩大的同时，与客户合作的深度和广度也不断拓展；在市场方面，公司充分发挥产品在性能、品质和服务等各方面的竞争优势，在消费类电子、通讯设备、工业控制、医疗仪器、汽车电子等应用领域保持了稳健的发展，细分应用领域不断增加。
- 产品亮点与产能：**公司专注于模拟芯片的研究开发，产品性能和品质对标世界一流模拟厂商，部分关键性能指标优于国外同类产品。**例如，公司推出了业界超低功耗的运算放大器和比较器、超低功耗的升压DC/DC转换器和降压DC/DC转换器、大动态对数电流—电压转换器等一批高性能模拟芯片产。

来源：Wind，头豹研究院

企业案例——富瀚微

专注于视频监控芯片及解决方案，满足高速增长的数字视频监控市场对视频编解码和图像信号处理的芯片需求

企业基本信息

- 品牌名称：富瀚微
- 成立时间：2004年
- 企业地址：上海市
- 主营业务：以视频为中心的行业领军完整芯片和解决方案提供商，为客户提供高性能视频编解码及AI SoC芯片、图像信号处理器ISP芯片及完整产品解决方案以及专业技术服务
- 专精特新批次：第三批

企业盈利能力，2019-2022年

单位：[亿元]



企业研发费用及研发费用率，2019-2022年

单位：[亿元]



核心竞争力

- **营收突破历史新高，销售毛利率同比下滑。**2022年营收为21.1亿元，同比增长22.9%，销售毛利率为38.1%；2019-2021年营业收入分别为5.2、6.1、17.2亿元，同比分别为26.7%、16.9%、181.4%；销售毛利率分别为39.7%、42.5%、38.2%。
- 技术水平：公司重视技术创新成果的知识产权积累，截至2022年6月30日，公司**共获得各类知识产权204项**；专利 90项，其中发明专利88项，实用新型专利2项；集成电路布图设计版权64项；计算机软件著作权登记证书共50项。**公司多款车载产品率先完成AEC-Q100车规认证**，在前装市场实现稳定量产。
- 客户储备：公司通过一站式、前后端协同的产品布局，为客户提供高性价比视觉芯片及解决方案，积累了优质的客户资源，在各细分市场中与具有极高进入门槛的头部企业保持长期紧密合作，**车载系列图像处理和链路传输芯片已获得了多个头部Tier1部件商的产品导入**，在多个整车厂产品量产，成功替代了进口方案。
- 产品亮点与产能：公司近年来技术成果包括神经网络算法库、智能音频算法、极低照度下降噪技术等AI ISP技术、DPU双目深度图计算引擎等。其中图像处理ISP方面，**公司自研专业图像处理引擎多年，目前已经演进到第6代；视频编解码器方面，自研视频编解码器目前演进到第3代；**人工智能AI方面，自研人工智能加速引擎，支持不同算力规格。

来源：Wind，头豹研究院

企业案例——路维光电

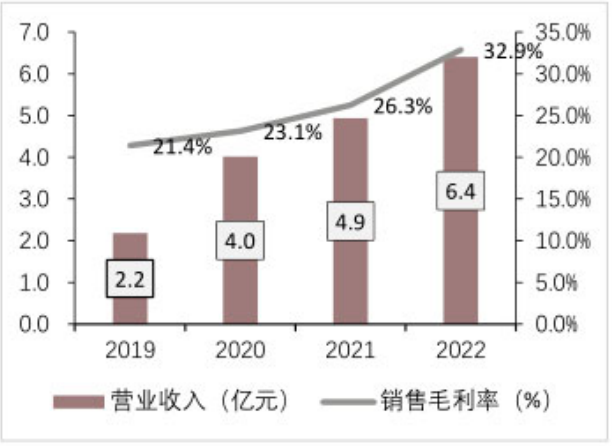
致力掩膜版研发、生产和销售，产品主要用于平板显示、半导体、触控和电路板领域，是下游微电子制造过程中转移图形基准和蓝本

企业基本信息

- 品牌名称：路维光电
- 成立时间：2012年
- 企业地址：广东省深圳市
- 主营业务：公司立足于平板显示掩膜版和半导体掩膜版两大核心产品线，逐步形成“以屏带芯”的业务发展格局
- 专精特新批次：第四批

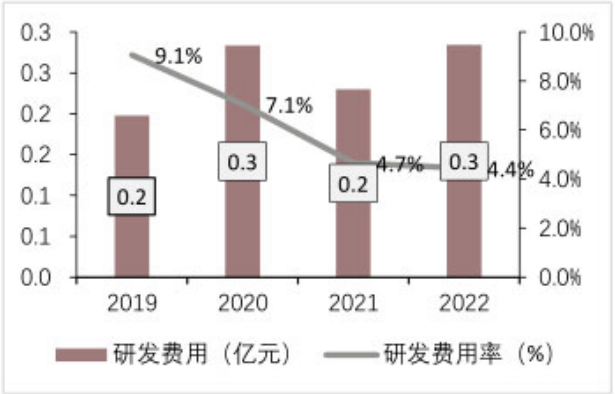
企业盈利能力，2019-2022年

单位：[亿元]



企业研发费用及研发费用率，2019-2022年

单位：[亿元]



核心竞争力

- **营收突破历史新高，销售毛利率逐年增长。**2022年营收为6.4亿元，同比增长29.7%，销售毛利率为32.9%；2019-2021年营业收入分别为2.2、4.0、4.9亿元，同比分别为50.6%、84.0%、22.9%；销售毛利率分别为23.2%、36.3%、32.0%。
- 技术水平：在技术指标方面，**公司平板显示掩膜版精度已达到国际主流水平，半导体掩膜版精度尚处于中国主流水平。**在晶圆制造用掩膜版领域，中国独立第三方掩膜版厂商技术能力集中在100nm节点以上，与国际领先企业有着较为明显的差距；在IC封装和IC器件领域，受限于光刻、制程等工艺方式，精度方面与国际厂商存在一定差距。
- 客户储备：公司逐步形成“以屏带芯”的业务发展格局，与众多知名客户建立了长期稳定的合作关系。在平板显示领域，公司主要客户包括**京东方、华星光电、中电熊猫、天马微电子、C公司、信**利等；在半导体领域，公司主要客户包括中国某些领先芯片公司及其配套供应商、**士兰微、晶方科技、华天科技、通富微电**等。
- 产品亮点与产能：经过多年技术积累和自主创新，公司已**具有G2.5-G11全世代掩膜版生产能力，可以配套平板显示厂商所有世代产线；实现了250nm制程节点半导体掩膜版量产，并掌握180nm/150nm 节点半导体掩膜版制造核心技术，**满足先进半导体芯片封装和器件等应用需求。

来源：Wind，头豹研究院

企业案例——至纯科技

清洗设备龙头，湿法设备突破14纳米制程，12寸单片湿法清洗设备和槽式湿法设备将代表本土品牌参与全球高端清洗设备市场竞争

企业基本信息

- 品牌名称　至纯科技
- 成立时间　2000年
- 企业地址　上海市
- 主营业务　公司致力于为高端先进制造企业提供高纯工艺系统解决方案，业务包括高纯工艺系统与高纯工艺设备设计、加工制造、安装以及配套工程、检测、厂务托管、标定和维护保养等增值服务
- 专精特新批次　第二批

企业盈利能力，2019-2022年

单位：[亿元]



企业研发费用及研发费用率，2019-2022年

单位：[亿元]



核心竞争力

- **营收突破历史新高，销售毛利率小幅下滑。**2022年营收为30.5亿元，同比增长46.3%，销售毛利率为35.4%；2019-2021年营业收入分别为9.9、14.0、20.8亿元，同比分别为46.3%、41.6%、49.2%；销售毛利率分别为34.4%、36.8%、36.2%。
- 技术水平：公司**湿法设备已经在数个成熟工艺的产线上拿到了整条线的设备订单，有效替代了之前的两家日本厂商**；公司还在氮化镓和碳化硅产线上拿到了整条线的湿法设备订单；公司在先进制程的28纳米节点获得全部工艺的设备订单；**在14纳米以下制程也拿到了4台湿法设备订单**。
- 客户储备：公司在行业中形成了良好口碑和信誉，积累了一批高端客户和合作伙伴，且基本为各自行业的领军企业或主要企业，高纯工艺领域如**上海华力、中芯国际、长江存储、合肥长鑫、士兰微、西安三星、无锡海力士**等众多行业一线客户；半导体湿法设备领域如**中芯国际、北京燕东、TI、华润微、合肥长鑫、福建晋华**等。
- 产品亮点与产能：**公司产品腔体、设备平台设计与工艺技术都和国际一线大厂路线一致**，采用先进二流体产生的纳米级水颗粒技术，能高效去除微粒子的同时还可以避免兆声波的高成本，**是中国能提供到28纳米制程节点全部湿法工艺的本土供应商**，单片式、槽式湿法设备得到客户认可。公司单片湿法设备多工艺已通过验证并交付。

来源：Wind，头豹研究院

第六章 ——

中国专精特新系列研究：计算机行业

核心洞察：

01 计算机领域专精特新企业主要上市板块为“双创”板块

计算机行业中获得专精特新“小巨人”认证企业共41家，其中主板、科创板、创业板及北证上市公司分别为6、15、18及2家，科创板及创业板中上市公司认证数量最多,合计33家。科创板是独立于现有主板市场新设板块，为有核心技术科技创新企业开创的板块。而创业板则是专门为暂时无法在主板上市创业型企业、中小企业和高科技产业企业等提供融资途径和成长空间的证券交易市场。专精特新企业多为是指具有专业化、精细化、特色化、新颖化的中小企业故符合科创板与创业板背景。

02 中关村为科技基础设施和创新平台最完备区域

北京市计算机行业内骨干企业实力不断增强，继续保持全国领先地位。其中，中关村是中国创业最活跃地区，是科技基础设施和创新平台最完备区域，也是国内风险投资最丰富区域之一，其拥有国内层次最高、密度最大、极为丰富的人力资源，产业业态和商业模式创新层出不穷，将进一步带动北京市计算机行业发展。

03 云化+国产化两大趋势奏响计算机行业主旋律

随着云计算、大数据及人工智能等技术应用逐步推广，计算机行业有望迎来新一轮高速增长，云化及国产化为重要趋势。

Chapter 6.1
专精特新计算机领域行业综述

- 行业综述

中国计算机行业综述

云化与国产化是信创基础，将进一步带动计算机行业发展，信创产业链由基础软硬件，应用软件、系统集成等构成

中国计算机行业信创领域产业链



专精特新企业重点布局环节
上游19家；中游22家

专精特新企业未布局环节
下游0家

■ **上游为基础硬件及基础软件厂商，共19家专精特新企业布局上游**

信创行业中上游为基础硬件及基础软件提供商，作为整个产业链的上游，基础硬件提供整机（服务器&PC、打印机）及芯片，基础软件提供中间件、数据库、操作系统。专精特新小巨人企业中，19家企业布局通信领域上游。

■ **中游为应用软件与系统集成，共22家专精特新企业布局中游**

应用软件及系统集成商，作为整个产业链的中游，提供办公软件、办公OA，经营管理软件及系统集成。专精特新小巨人企业中，坤恒顺维、欧比特、有方科技、广和通、威胜信息、国盾量子、中光防雷、佳讯飞鸿、辉煌科技及三旺通信等10家企业布局通信领域中游。

■ **下游为各领域应用企业，暂无专精特新企业布局**

业务运营商，作为信创产业链下游，主要服务对象2+8+N。2：党政、政府；8：行业（电信、金融、电力、石油、交通、航空航天、教育、医疗）；N：烟草、建筑、汽车、电子、地产、物流、数据库。

来源：财通证券，头豹研究院

Chapter 6.2
专精特新计算机领域行业政策

- 行业政策

中国计算机领域政策分析

多部门出台政策涉及网络安全、数据安全等领域，促进云化及国产化，带动信创产业在本地落地生根，带动传统IT信息产业转型

中国计算机领域相关政策，2021-2023年

政策文件	颁布主体	颁布时间	主要内容	政策属性
《数字中国建设整体布局规划》	中共中央 国务院	2023.02	到2025年，基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局。一方面，**夯实数字中国建设基础，打通数字基础设施大动脉、畅通数据资源大循环**；另一方面，**全面赋能经济社会发展**，做强做优做大数字经济，发展高效协同的数字政务，打造自信繁荣的数字文化，构建普惠便捷的数字社会。	引导类
《"十四五"推进国家政务信息化规划》	国家 发改委	2022.01	提出"到2025年国家电子政务网安全保障 达到新水平，全面落实信息安全和信息系统等级分级保护制度，基本实现政务信息化安全可靠应用，确保政务信息化建设和应用全流程安全可靠，**行政办公及电子政务系统需全部完成国产化替代。**	引导类
《"十四五"信息化和工业化深度融合发展规划》	工信部	2021.11	引导电子行业企业深化5G、大数据、人工智能、边缘计算等技术的创新应用，提升软硬件协同水平，培育工业级智能硬件、智能机器人、智能网联汽车、智能船舶、无人机、智能可穿戴设备、智能家居等新型智能产品，**推广云化设计软件（CAX）、云化企业资源计划系统（ERP）**等新型软件工具。	支持类
《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	工信部等六部门	2021/07	对加快培育发展以**专精特新"小巨人"企业、制造业单项冠军企业**、产业链领航企业为代表的优质企业提出十点建议	引导类
《网络安全产业高质量发展三年行动计划》征求意见	工信部	2021/07	在产业规模上，网络安全产业规模超过2500亿元，年复合增长率超过15%；在技术创新上，一批网络安全关键核心技术实现突破，达到先进水平。新兴技术与网络安全融合创新明显加快，网络安全产品、服务创新能力进一步增强；在企业发展上，**发展一批质量品牌、经营效益优势明显的具有网络安全生态引领能力的领先企业**	支持类

■ 多领域政策发力，企业云化及国产化保证信创产业发展

信创已经成为经济数字化转型、提升产业链发展关键，从技术体系引进、强化产业基础、加强保障能力等方面着手，促进信创产业在本地落地生根，带动传统IT信息产业转型，构建区域级产业聚集集群。信息通信技术融合应用和产业生态、行业管理能力、网络安全和应急保障等四个领域，中国在系统软件（中央处理器、主存储器）及主机（操作系统、编译系统、程序语言、系统服务程序、诊断软件）领域存在明显差距。《网络安全产业高质量发展三年行动计划》明确到2025年，**网络安全产业规模超过2,500亿元，年复合增长率超15%；在技术创新上，一批网络安全关键核心技术实现突破，达到先进水平。**

来源：公开资料，各部门官网，头豹研究院

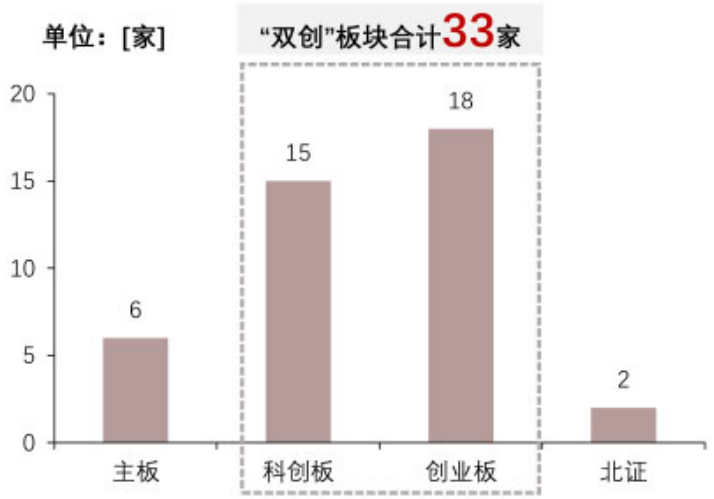
Chapter 6.3
专精特新计算机领域企业统计

- 专精特新“小巨人”企业数量
- 专精特新“小巨人”企业分布

计算机领域专精特新小巨人企业数量

计算机领域内专精特新企业上市板块主要为科创板及创业板，认证企业主要分配在其他计算机设备、IT服务及垂直应用软件

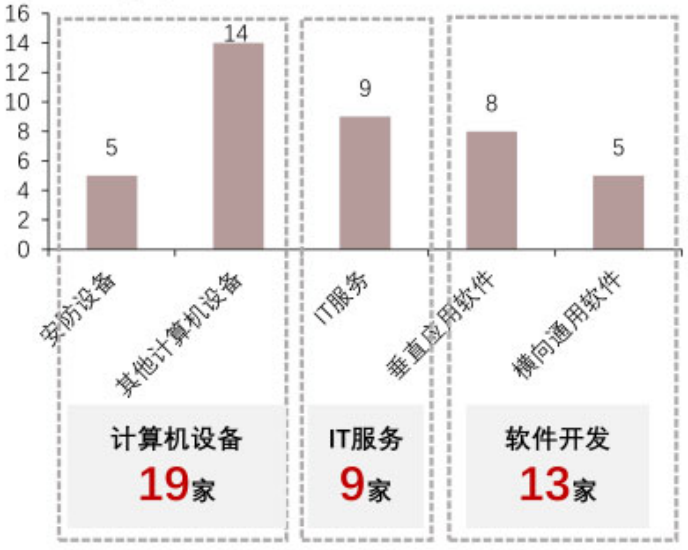
计算机领域专精特新企业上市板块分布，2022年



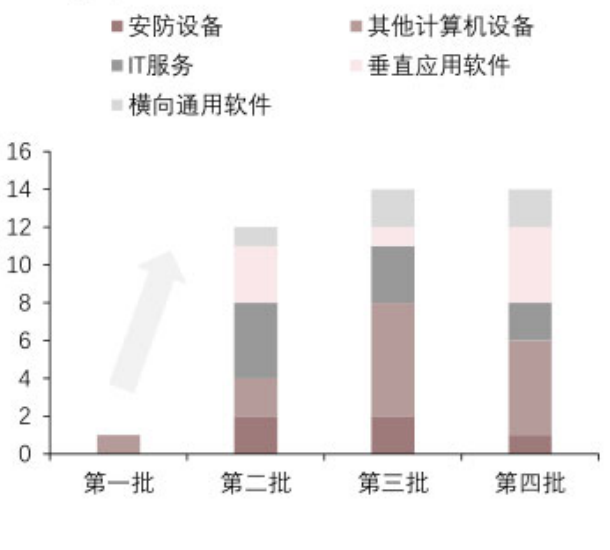
■ **专精特新企业主要上市板块为“双创”板块**

计算机行业中获得专精特新小巨人认证企业共41家，其中主板、科创板、创业板及北证上市公司分别为6、15、18及2家，科创板及创业板中上市公司认证数量最多，合计33家。科创板是独立于现有主板市场新设板块，为有核心技术科技创新企业开创的板块。而创业板则是专门为暂时无法在主板上市创业型企业、中小企业和高科技产业企业等提供融资途径和成长空间的证券交易市场。专精特新企业多为是指具有专业化、精细化、特色化、新颖化的中小企业故符合科创板与创业板背景。

计算机行业各细分领域“专精特新”企业个数，2022年



各批次专精特新计算机行业企业分布情况，2022年



■ **计算机设备认证企业最多，其中其他计算机设备14家**

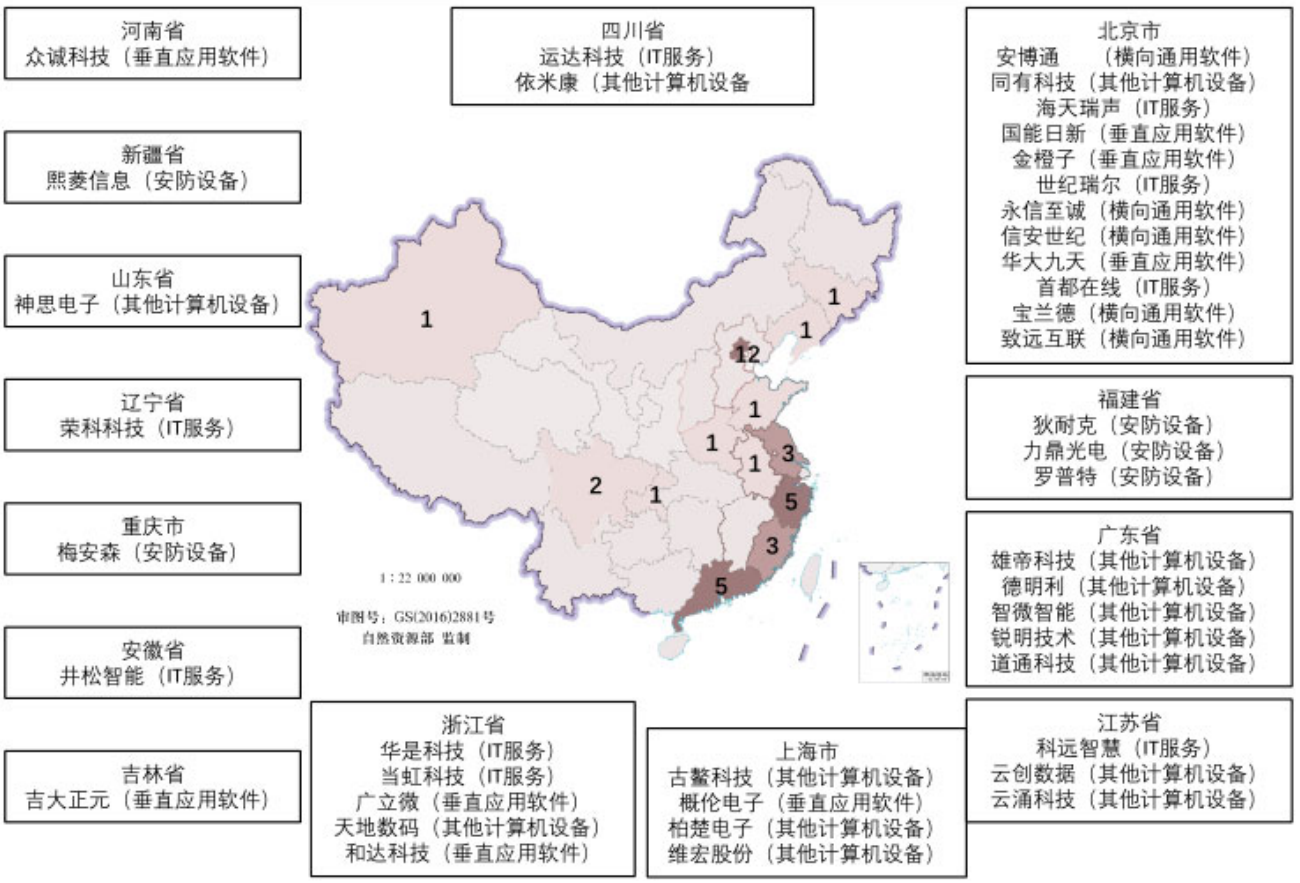
计算机行业分为安防设备、其他计算机设备、IT服务、垂直应用软件及横向通用软件，认证企业分别为5、14、9、8、5，第一批专精特新小巨人仅1家公司获得认证，第一批认证标准为：上年度企业营收在1-4亿元；近两年主营业务营收或净利润平均增长率达10%；资产负债率不高于70%；且细分市场占有率在全国名列前茅或全省前3位。

来源：Wind，头豹研究院

计算机领域专精特新小巨人企业分布

计算机领域认证企业聚集于东部地区，其余地区较为分散，从省份来看北京市为相对领军者，拥有认证企业12家，远超其他地区

计算机“专精特新”企业地域分布，2022年



■ 计算机领域认证企业聚集于北京、广东、浙江、上海，其余地区较为分散

中国计算机领域“专精特新”上市企业主要分布在北京、广东、浙江、上海等地区。华东地区，共计17家，占比达到41.5%；其次是中南地区，共计6家，占比达到14.6%。从东中西部划分显示，东部地区包括35家企业，中部地区包括2家企业，西部地区包括4家企业。从总体地域分布来看，中国专精特新计算机领域上市企业数量由东部向西部逐渐递减。

■ 中关村为科技基础设施和创新平台最完备区域，丰富人才资源打造良好产业基础

北京市计算机行业内骨干企业实力不断增强，继续保持全国领先地位。其中，中关村是中国创业最活跃地区，是科技基础设施和创新平台最完备区域，也是国内风险投资最丰富区域之一，其拥有国内层次最高、密度最大、极为丰富的人力资源，产业业态和商业模式创新层出不穷，将进一步带动北京市计算机行业发展。

来源：Wind，企查猫，头豹研究院

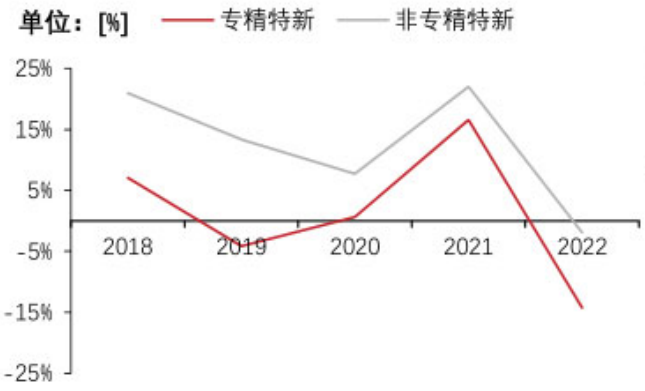
Chapter 6.4
专精特新计算机领域细分赛道

- 安防设备
- 其他计算机设备
- IT服务
- 垂直应用软件
- 横向通用软件

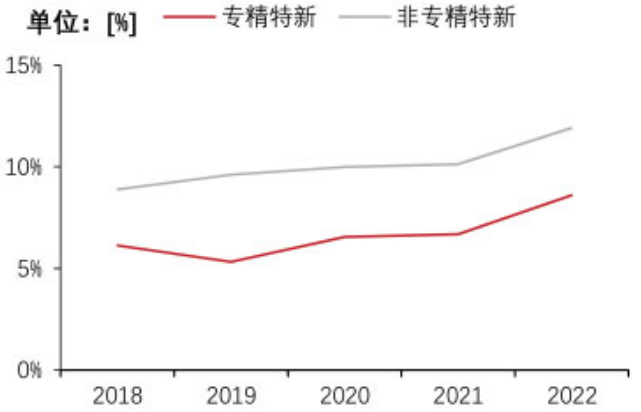
安防设备（1/2）

安防设备中获得认证企业产品多为以设备/技术为基础，扩展多领域解决方案公司，认证企业整体合计营收同比、研发占比较低

安防设备营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年



安防设备研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年



■ **专精特新小巨人企业营收同比、研发费用占比较低**

安防设备上市共22家，其中5家获得国家专精特新"小巨人"认证，从盈利能力层面分析，专精特新"小巨人"企业合计营收同比偏低，2018-2022年专精特新"小巨人"企业合计营收同比分别为7.1%、-4.2%、0.6%、16.6%及-14.3%；研发费用率分别为6.13%、5.33%、6.56%、6.68%及8.60%，整体低于非专精特新企业。

安防设备专精特新小巨人企业详解

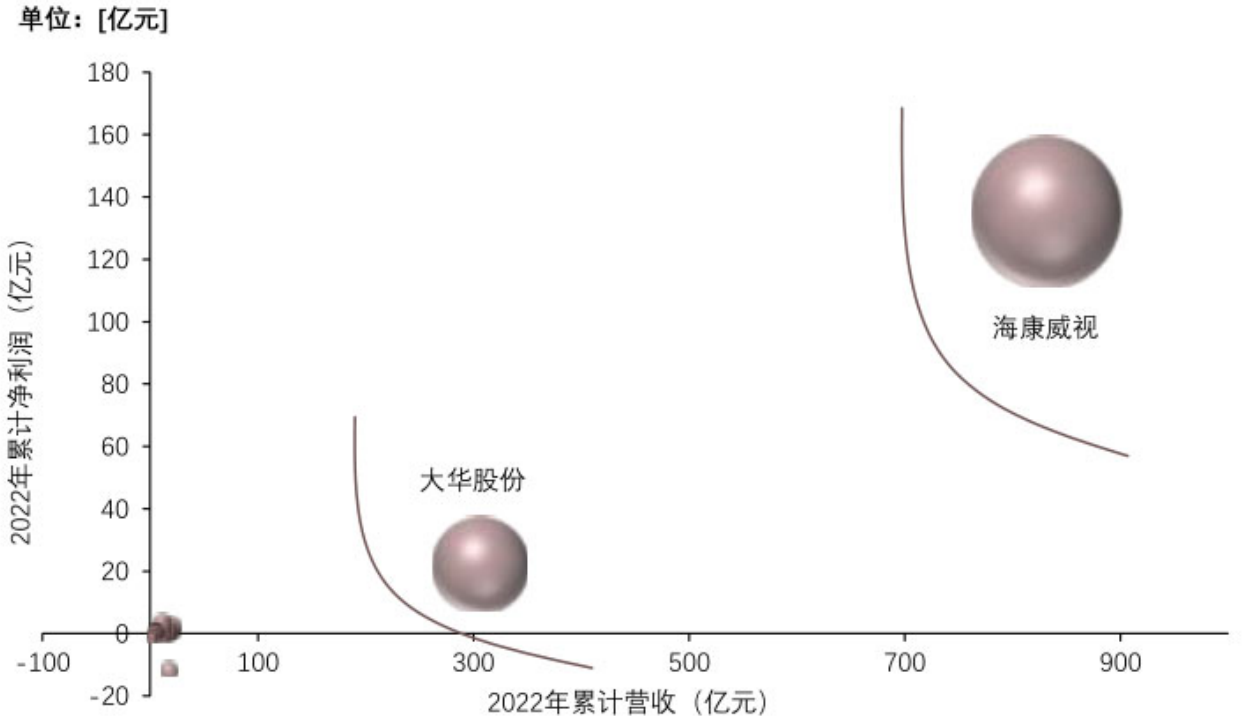
企业名称	领域	专精特新
狄耐克	楼宇对讲产品和智能家居产品	公司**在楼宇对讲行业处于领先地位**，是楼宇对讲国家标准、国际标准编制单位，是中国安全防范产品行业协会副理事长单位、中国房地产业协会理事单位。
力鼎光电	光学镜头	公司深耕国际光学市场领域，相较国内同行企业，属于较早布局境外光学市场镜头厂商，长期对标老牌德系日系光学企业，**相关质量控制标准高于国内行业水平。**
梅安森	智能传感器、传输设备、智能控制设备	公司致力于安全生产监测监控与预警设备及成套安全保障系统研发，司已经建立起一套相对完善、功能齐全的监测监控与预警技术体系，使公司在**监测监控与预警技术领域始终走在行业的前列**。
熙菱信息	公安行业科技信息化	**公司全面掌握和紧跟国内先进信息安全管理和技术，**并有一套体系贯彻到服务系统中，掌握了国内信息安全的标准和政策并有足够力度体现到服务体系中，具备最新的信息安全实践技术和防范技术，遇到特发情况能够解决问题的专家团队。
罗普特	计算机视觉	致力于用人工智能赋能行业发展，积极推动技术到应用的最后一公里，是数字时代**"AI方案+数据处理"实战应用的领先技术提供商**。

来源：Wind，头豹研究院

安防设备（2/2）

中国安防设备行业内处于一超一强多先进格局，专精特新企业处于第三梯队，营收与研发投入较龙头企业落后较大

中国安防设备上市公司竞争格局，2022年



注：气泡大小为2022年累计研发费用

■ **海康威视是中国安防设备领域龙头企业，远超第二梯队**

中国安防设备行业竞争格局呈以下状况（从2022年累计营业收入以及净利润两个维度分析）：**1）第一梯队：海康威视，全球领先的视频产品和内容服务提供商海康威视，**2022年累计营收831.7亿，是中国该领域内唯一营收近千亿企业，净利润为135.6亿，研发费用98.1亿。**2）第二梯队：大华股份，**2022年累计营收为305.7亿，研发投入38.8亿。**3）第三梯队：行业内某一细分应用较为领先企业，**2022年累计营收皆低于20亿，且多数在10亿之下，研发费用在2亿以下，且多数在1亿以下，如熙菱信息、罗普特、中威电子、汉邦高科、微创光电等。

■ **专精特新企业处于第三梯队，营收与研发投入较头部企业较低**

安防设备专精特新企业盈利能力较中国龙头企业盈利能力存在差距，且仅在特定领域企业处于中国领先水平，如，狄耐克专注于楼宇对讲产品和智能家居产品，力鼎光电聚焦于光学镜头。

来源：Wind，头豹研究院

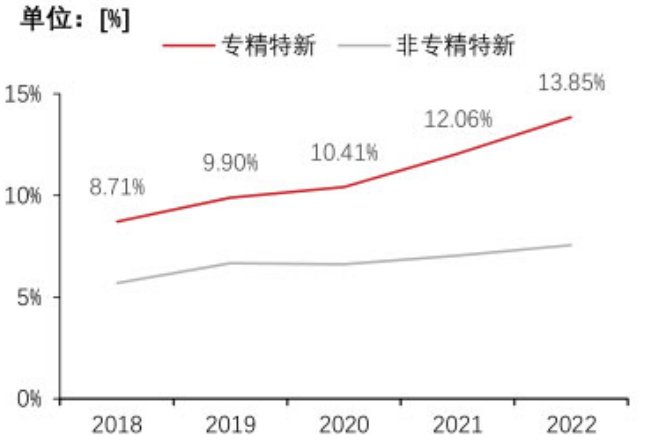
其他计算机设备（1/2）

其他计算机设备获得认证企业产品领域较为分散，但皆为相应领域中国领先企业，部分企业产品达到国际一流水平认证

其他计算机设备营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年



其他计算机设备研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年



■ **专精特新小巨人企业营收同比更高，可投入研发费用更高，形成良性循环**

通信终端及配件上市共59家，其中14家获得国家专精特新"小巨人"认证，获得认证企业整体营收同比研发费用率更高；2018-2022年专精特新"小巨人"企业营收同比分别为54.0%、13.5%、11.1、25.9%及-0.2%；整体研发费用率分别为8.7%、9.9%、10.4%、12.1%及13.9%。

其他计算机设备专精特新小巨人企业详解

企业名称	领域	专精特新
雄帝科技	身份信息产品	**领先的身份信息综合服务商**，为国内外政府、机构及行业用户提供以身份信息可信技术为核心的多维身份识别、智慧公共服务、智能物联及大数据服务。
同有科技	大数据存储基础架构	业界少数拥有超过百项自主知识产权的专业存储厂商，也是**国内完全拥有存储架构、存储管理软件及存储核心算法的自主研发企业**。
古鳌科技	金融设备产品	公司在保持**金融设备行业领先地位**的同时，将围绕东高科技为核心，打造成一个具有技术研发能力，巨大流量的证券信息服务矩阵，打造成多平台流量矩阵一线证券信息服务商。为公司进一步拓展业务领域、完善服务链条奠定了坚实基础。
云创数据	大数据存储与智能处理	公司产品与服务已广泛应用于有大数据、人工智能领域需求的客户，包括：**公安、教育、环保、地震等多个领域，在智慧城市、智能交通、雪亮工程、环境监测、智能教育、智能制造**等方面为社会的信息化建设做出了卓越的贡献。
云涌科技	嵌入式技术	公司核心技术方向是工业互联网信息安全，主要基于嵌入式软硬件平台设计、密码技术、可信计算、零信任安全技术等，**云涌嵌入式技术开发平台是公司技术积累的集中体现。**

来源：Wind，头豹研究院

其他计算机设备（1/2）

其他计算机设备专精特新小巨人企业详解（2/2）

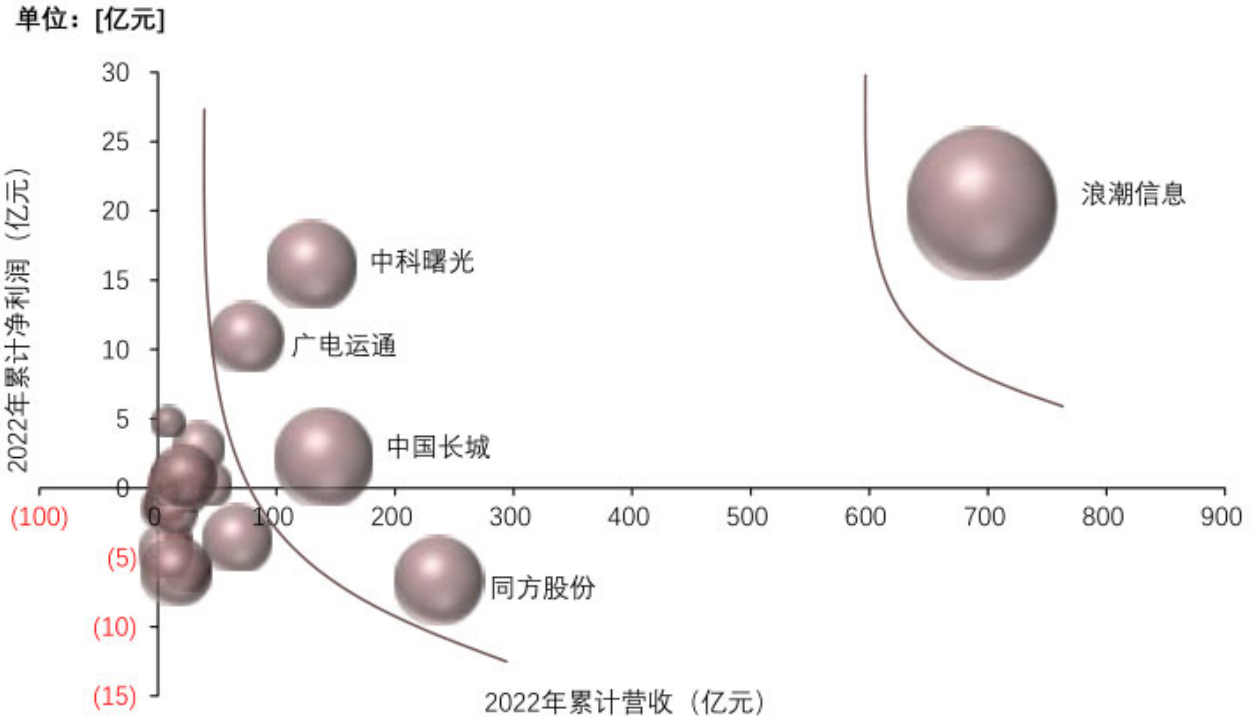
企业名称	领域	专精特新
神思电子	身份识别解决方案	**国内领先的身份识别解决方案的提供商和服务商，**正在实施"从行业深耕到行业贯通、从身份识别到智能认知"升级战略，继续在身份识别相关领域提供具备人工智能特征的行业解决方案一站式服务。
德明利	闪存主控芯片设计	公司凭借成熟技术水平，开发以主控芯片为核心的移动存储管理应用方案，以主控芯片、固件方案及量产工具程序相结合，使得公司的移动存储产品在存储晶圆利用率及足容率、产品稳定性、读写速度等方面具有较强的竞争优势，公司**存储卡、存储盘等移动存储模组出货量在国内处于市场领先地位**。
锐明技术	商用车综合监控产品及信息化系统	公司深耕商用车安全及信息化领域的智能创新与场景化应用，积累了丰富的行业应用经验。2020年，根据Omdia发布的**全球车载监控报告，锐明以12%的市场份额位列全球第一**；根据2021年Berg Insight报告，**锐明在车队视频管理系统（video telematics）市场份额排名全球第一。**
柏楚电子	激光切割控制系统	公司核心技术均系自主研发，集中在计算机图形学（CAD）、计算机辅助制造（CAM）、数字控制（NC）、传感器和硬件技术五大方面，**拥有能够覆盖激光切割全流程的技术链，技术体系的完整性全球领先**。
维宏股份	各类数控机床控制系统	国内较早专注于运动控制技术研究的公司之一，经过多年的技术研究与市场开拓，**在国内运动控制行业具有一定知名度**。公司运动控制系统产品面向复杂加工轨迹的运动控制行业，成功应用在雕刻雕铣、水切割、激光切割、精密玻璃加工等领域，**在一些细分市场取得了领先竞争优势**。
天地数码	热转印成像材料	**国内行业龙头企业**，也是行业标准和国家标准的起草单位。在国际市场上，公司具有一定市场份额，蜡基、混合基和树脂基三种主要产品类型均有一部分产品质量已达到可以替代世界上同类型的主流产品的质量水平，特别在**蜡基产品领域，在国际市场上替代国际一流企业的产品明显。**

来源：Wind，头豹研究院

其他计算机设备（2/2）

其他计算机设备领域呈现一超多强竞争格局，其中浪潮信息为龙头企业，营收远超第二梯队，专精特新企业均处第三梯队

中国其他计算机设备上市公司竞争格局，2022年



注：气泡大小为2022年累计研发费用

■ **浪潮信息为其他计算机设备领域龙头，营收与研发投入远超第二梯队企业**

中国其他计算机设备上市公司竞争格局呈以下状况（从2022年累计营业收入、净利润及研发费用三个维度分析）：**1）第一梯队为浪潮信息**（中国领先的云计算、大数据服务商），浪潮信息2022年度累计营收为695.3亿，是中国该领域上市公司中唯一营收破500亿企业，净利润为20.6亿，研发费用分别为32.3亿，是该领域研发投入唯一破20亿企业。**2）第二梯队是部分领域达到国际领先水平，或为中国部分细分领域领军公司**，如同方股份、中国长城、中科曙光、新大陆及广电运通等，上述企业2022年累计营收在70.0-250.0亿元之间，净利润在2.0-12.0亿元之间（除同方股份净利润为-6.6亿）。**3）第三梯队企业在该领域在处于中国领先地位，少数企业技术可替代国外厂商**，如智微智能、卫士通、新北洋、道通科技、旋极信息、达华智能等。

■ **专精特新企业皆属第三梯队，从事领域较为分散**

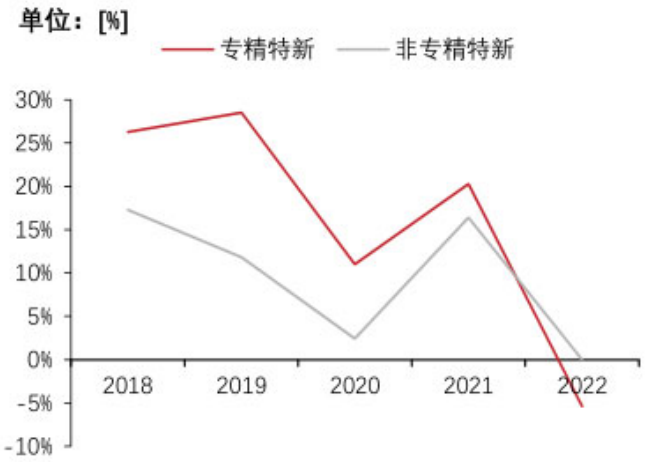
从产品领域层面分析中国其他计算机设备专精特新从事领域较为分散，存储与身份识别解决领域从事企业较多，其余企业从事各类别系统等，仅天地数码从事热转印成像材料。

来源：Wind，头豹研究院

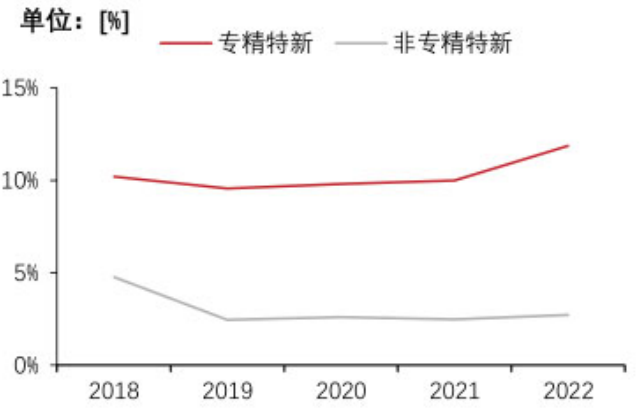
IT服务（1/2）

IT服务获得认证企业涉及产品领域较为分散，产品主要以IT服务为内核为各领域赋能，认证公司整体营收同比、研发费用率更高

IT服务营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年



IT服务研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年



IT服务上市公司中认证企业研发占比远非认证企业

IT服务上市共127家，其中9家获得国家专精特新"小巨人"认证，从盈利能力层面分析，专精特新"小巨人"企业合计营收同比更高，2018-2022年专精特新"小巨人"企业合计营收同比分别为26.3%、28.5%、11.0%、20.3%及-5.4%；研发费用率分别为10.2%、9.6%、9.8%、10.0%及11.9%。

IT服务专精特新小巨人企业详解（1/2）

企业名称	领域	专精特新
海天瑞声	训练数据产品与服务研发	完成1,050余个自有知识产权训练数据标准化产品集建设，**在大规模、高质量、可授权使用数据集存量全球企业排名中稳居前列**，形成了大量核心技术与知识产权储备成果，并将基础研究、平台工具、训练数据生产等三大领域积累的核心技术持续应用于训练数据生产的各个环节，**在数据集架构设计、开发标准、语言学特征、质检评测等多项技术指标方面凸显竞争优势**。
荣科科技	智慧医疗、健康数据和智能云服务	2021年承担国家、省、市政府和企事业单位信息化建设项目近500项，已成功交付300余个智慧城市建设相关重大项目，**在社保、医保、智慧政务、智慧民生、教育、金融、应急指挥、城市运营等领域已经成为了区域行业标杆。**
科远智慧	工业自动化和信息化产品	公司**作为国内领先工业自动化与信息化技术、产品及解决方案供应商，业务**领域主要围绕工业互联网平台架构而展开，致力于为工业用户提升自动化和信息化水平，最终实现"让工业充满智慧，让智慧创造价值"的公司愿景。
华是科技	智慧城市	针对智慧城市行业智慧政务、智慧民生、智慧建筑等各个细分领域客户信息化、网络化、智能化项目建设和管理需求，将自主研发图像识别和抓拍技术、预警和智能控制技术、激光热成像自动跟踪技术、应用软件设计等与传统弱电智能化系统集成建设相结合，**满足客户对安防系统定制化**、自动化、智能化建设和改造要求，**与同行业竞争对手产生了一定差异化竞争**。

来源：Wind，头豹研究院

IT服务（1/2）

IT服务专精特新小巨人企业详解（2/2）

企业名称	领域	专精特新
世纪瑞尔	轨道交通数字通信产品和自动广播设备	公司控股子公司易维迅以苏州运营服务中心为基础，通过遍布全国的服务网点、现场服务人员及备品备件分库，建立了一套覆盖全国的服务网络，为客户提供7*24小时不间断、本地化的全方位技术支持及运维服务，易维迅**市场占有率处于领先地位。**
井松智能	智能物流设备、智能物流软件与智能物流系统	公司依据不同行业特性，经过持续的研发创新积累和多行业项目应用实践，逐步开发了一系列具有自主知识产权技术的智能仓储物流系统，积累了丰富的项目经验，形成了深厚的技术沉淀；在不断拓展新行业应用的同时，公司参与设计承建的多个项目获评省级或国家级标杆工程，为制造业领域多行业客户提供智能仓储物流系统解决方案的能力，逐步在**汽车、有色金属、化工、机械、纺织服装、电子、电力设备及新能源等行业领域形成了较强的竞争优势**。
运达科技	轨道交通车辆检测与控制设备	运达科技已成为**国内轨道交通智能系统领域少数拥有核心自主知识产权和自主生产能力企业**之一。公司产品线布局全面，公司智慧培训、智能运维、智慧车辆段、智能牵引供电、智能货运和维保服务已实现对轨道交通行业多个应用场景的覆盖，填补了产业链中多个细分领域的技术空白和业务短板，是智慧轨交生态圈中不可或缺的组成部分，与主机厂、科研院所和运营单位长期协作、合作共享，致力于让轨道交通更安全便捷。
当虹科技	智能视频解决方案和视频云服务	**视频编转码软件开发市场中少数具有高端产品自主研发能力**企业，系中国数字音视频编解码技术标准工作组会员、世界超高清视频产业联盟理事单位第一届理事单位，是4K/8K超高清实时编码器产品的核心供应商。公司凭借先进技术实力和完备产品体系，已在国内视频领域，特别是**技术门槛和要求更高的广播电视行业取得领先地位**。
首都在线	互联网数据中心服务	公司在**全球范围内建设了基于物理链路专网**，并且按照通信网络的标准将专网链接成环，**形成全球化环网服务**，具备高可靠性，能够承载大容量、高负载、高实时性的业务。公司的网络建设采用中国电信、中国联通、PCCW、LEVEL3等国际一流的运营商提供的链路和互联网出口，并自主研发了基于SDN的**智能流量调度管理系统，能够在全球范围内管理、调度网络资源，为客户提供灵活、可靠服务**。

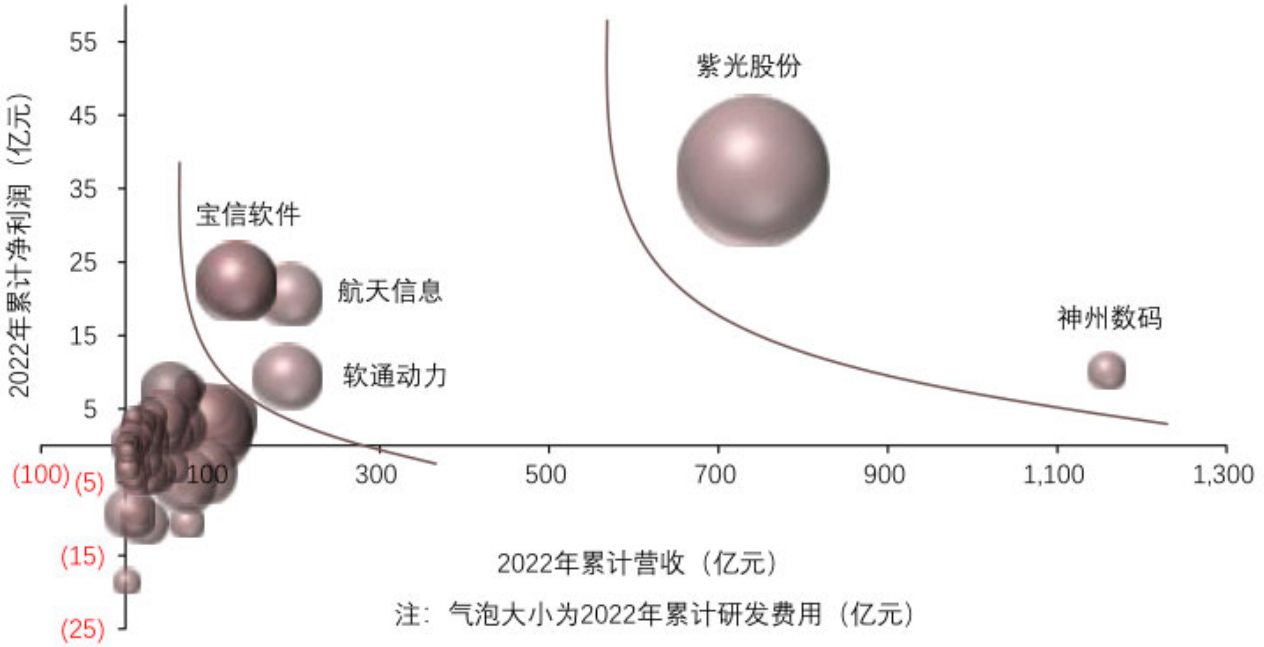
来源：Wind，头豹研究院

IT服务（2/2）

IT服务上市公司呈现一强一超多领先格局，专精特新企业均数中国部分领域领先地位，但营收等指标远不及第一梯队

中国IT服务上市公司竞争格局，2022年

单位：[亿元]



注：气泡大小为2022年累计研发费用（亿元）

■ **神州数码营收独领风骚，紫光股份研发投入傲视群雄**

中国IT服务行业竞争格局呈以下状况（从2022年累计营业收入以及净利润两个维度分析）：**1）第一梯队为神州数码**（国内领先的云计算产业相关服务技术提供商）**和紫光股份**（新一代云计算基础设施建设和行业智慧应用服务领先者），神州数码与紫光股份营收均超700.0亿，紫光股份净利润与研发投入在IT服务行业中位列榜首，分别为37.4亿及53.0亿；**2）第二梯队为软通动力**（全面技术实力的软件与信息技术服务商）、**航天信息**（专注于专网通信业务）和**宝信软件**（提供以钢铁业为代表的流程型制造数字化智慧化综合解决方案），2022年累计营收均突破130.0亿，净利润在9-25亿，研发费用均超9.0亿；**3）第三梯队企业为各细分领域领先企业，**代表企业包括神州信息、动画软件、太极股份、龙宇燃油、电科数字、常山北明、中国软件等，第三梯队约98%企业营收低于100亿，近50%企业营收低于10亿；研发费用均在10亿元以下（除中国软件），超64%企业研发投入小于等于1亿元。

■ **专精特新企业均处于第三梯队尾部**

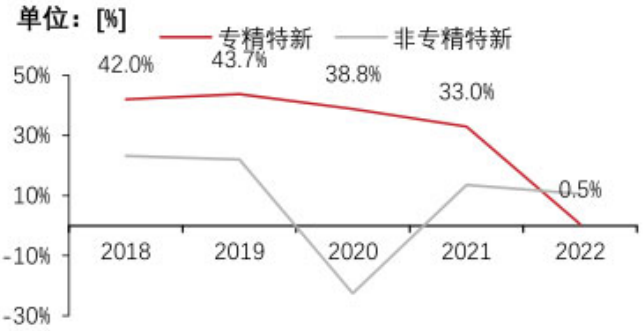
在中国IT服务专精特新企业分布于第三梯队尾部，但**在各细分领域内处于中国领先地位**，如首都在线在全球范围内建设了基于物理链路专网；运达科技是中国轨道交通智能系统领域少数拥有核心自主知识产权和自主生产能力企业。

来源：Wind，头豹研究院

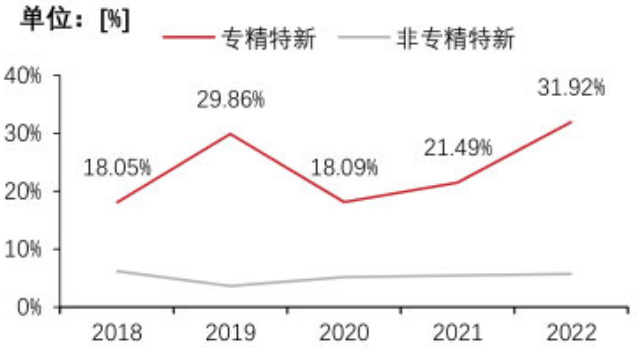
垂直应用软件（1/2）

垂直应用软件中获得小巨人认证企业均为行业性信息服务厂商，其中3家专注于EDA软件，认证企业研发费用远高于非认证企业

垂直应用软件营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年



垂直应用软件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年



- **垂直应用软件领域8家企业获得认证，认证企业研发费用占比远高于非认证企业**

通信终端及配件上市共97家，其中8家获得国家专精特新小巨人认证，获得认证企业整体营收同比研发费用率更高；2018-2022年专精特新小巨人企业营收同比分别为42.0%、43.7%、38.8%、33.0%及0.5%；研发费用率分别为18.1%、29.9%、18.1%、21.5%及31.9%。

垂直应用软件专精特新小巨人企业详解

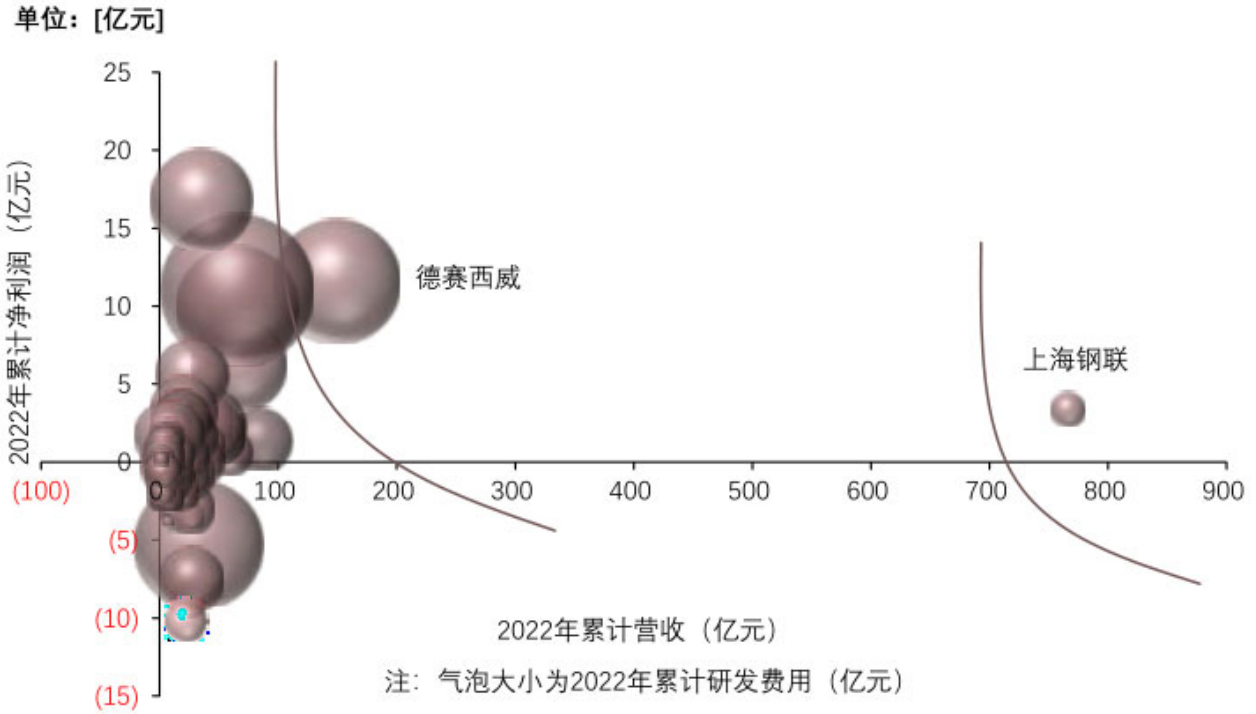
企业名称	领域	专精特新
国能日新	新能源行业	公司以北京总部为核心，**产品及服务覆盖全国各个地区，并在东南亚、中亚、非洲等国家已经成功开拓了新业务**，逐步向全球拓展。
吉大正元	电子认证	公司专注于网络安全产品、网络安全服务和网络安全生态业务，**是国内领先网络安全企业**，为政府、大型企业、军队、中小企业客户提供网络安全产品和服务。
众诚科技	信息系统集成服务	公司是**行业内资质体系较为齐全且级别较高的企业**之一，取得了包括电子与智能化工程专业承包资质壹级、音视频集成工程企业能力等级壹级等多项重要业务资质，具备**承接河南省内涉密单位信息系统集成业务能力**。
金橙子	激光加工控制	公司是**国内领先激光加工控制系统企业**之一，长期致力于激光先进制造领域的自动化及智能化发展。
和达科技	水务领域信息化	致力于提升水务行业的信息化水平，已将物联网、大数据、边缘计算等新一代信息技术应用于水务信息化行业，积累了丰富的项目经验和客户资源，**在行业内享有较高的知名度，具有较强竞争力。**
概伦电子	EDA	综合公司产品在全球头部客户多年量产应用、核心技术关键指标对比及核心技术的科研实力和成果情况，**公司核心技术具有先进性**。
广立微	EDA	**领先的集成电路EDA软件与晶圆级电性测试设备供应商**，专注于芯片成品率提升和电性测试快速监控技术，是国内外多家大型集成电路制造与设计企业重要合作伙伴。
华大九天	EDA	华大九天凭借**部分领域全流程工具或在局部领域领先优势**，位列全球EDA行业第二梯队。

来源：Wind，头豹研究院

垂直应用软件（2/2）

中国垂直应用软件领域呈现一超多强格局，8家认证企业均为服务特定行业性企业，其中3家专注于集成电路EDA软件研发

中国垂直应用软件上市公司竞争格局，2022年



■ **上海钢联营收一骑绝尘，垂直应用软件领域呈现一超多强格局**

中国垂直应用软件行业竞争格局呈以下状况（从2022年营业收入、净利润及研发费用三个维度分析）：**1）第一梯队为上海钢联**（国内领先的立足黑色、有色、能源化工、农产品等大宗商品的互联网平台综合运营商）公司2022年累计营收为765.7亿，净利润为3.4亿，研发费用分别为1.2亿；**2）第二梯队为德赛西威**（国际领先的汽车电子企业之一，是智能网联技术积极推动者），公司2022年累计营收为149.3亿，净利润为11.7亿，研发费用为16.1亿；**3）第三梯队企业营收皆行业性信息服务厂商，且在部分领域技术处于中国领先，**南天信息、广联达、中科软、恒生电子、天源迪科、云赛智联等，第三梯队企业2022年累计营收均低于100.0亿且约60%集中于10.0亿，超95%企业净利润位于-11.0-4.0亿之间，超90%企业研发费用低于5.0亿。

■ **专精特新企业共8家，均为行业性企业，其中3家专注于集成电路EDA软件研发**

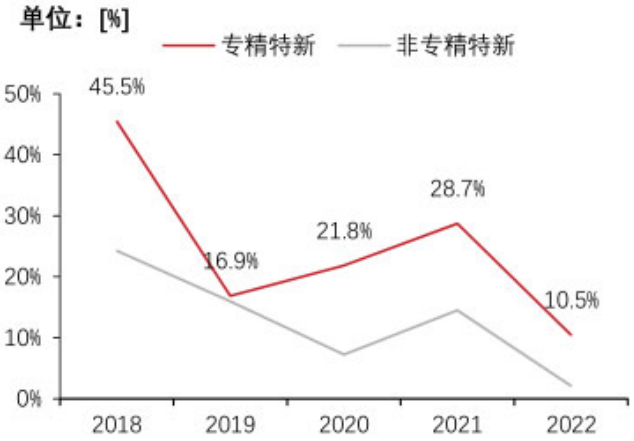
垂直应用软件领域中8家企业获得专精特新企业认证，均处于第三梯队，相较于第一梯队企业，营收差距较大，其中3家企业集中于集成电路EDA软件研发，且华大九天处于EDA行业全球第二梯队，仅次于EDA国际三巨头。

来源：Wind，头豹研究院

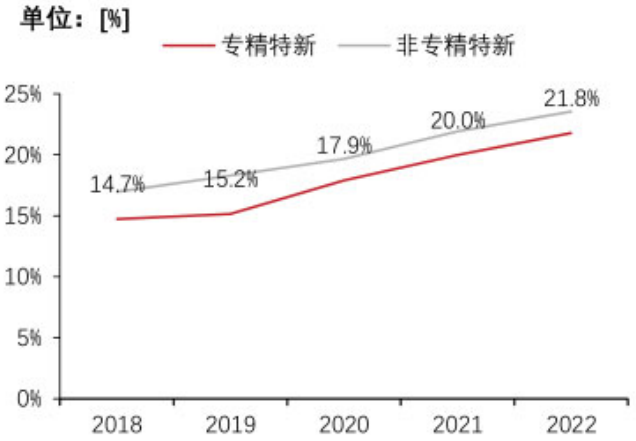
横向通用软件（1/2）

横向通用软件认证公司产品领域不同，其中两家专注于企业级软件开发，认证企业营收同比较高，研发费用有望赶超非认证企业

横向通用软件营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年



横向通用软件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2018-2022年



- **横向通用软件专精特新上市公司共5家，研发占比有望赶超非认证企业**

横向通用软件上市企业共33家，其中5家获得国家专精特新"小巨人"认证，从盈利能力层面分析，专精特新"小巨人"企业合计营收同比更高，2018-2022年专精特新"小巨人"企业合计营收同比分别为45.5%、16.9%、21.8%、28.7%及10.5%；研发费用率分别为14.7%、15.2%、17.9%、20.0%及21.8%，有望赶超非认证企业。

横向通用软件专精特新小巨人企业详解

企业名称	领域	专精特新
安博通	ABTSPOS网络安全系统平台	公司是**工业互联网安全"领航"计划首批成员单位**、360安全大脑联盟首批成员单位，入选PCSA联盟的"挂图作战"系列平台及解决方案提供商和PCSA认证核心安全能力者，**中国网络安全产业联盟的CCIA中国网络安全竞争力50强。**
永信至诚	网络靶场	聚焦科技创新的网络安全企业，核心业务为网络靶场系列产品。根据2022年7月份数世咨询发布的《数字靶场能力点阵图2022》，**公司在市场执行力、应用创新力均为第一名。**
信安世纪	密码技术	**国内领先的信息安全产品和解决方案供应商**，与银河麒麟、统信等国产操作系统适配，支持多款国产基础软件环境，与国产厂商等共同打造了安全可信、合作共赢国产生态链，在党政领域、运营商及金融机构等行业获得了广泛应用。
宝兰德	企业级基础软件及智能运维	公司凭借在PaaS、大数据和人工智能领域丰富产品能力、**针对行业客户大型核心系统支撑能力和针对企业用户定制服务能力处于市场头部供应商地位。**
致远互联	企业级管理软件	**协同管理软件与服务行业领先的解决方案、软件产品与服务提供商**，拥有5万多家企业和政府客户，业务范围基本覆盖全国大部分省、自治区及直辖市，客户涵盖了制造、建筑、能源、金融、电信、互联网及政府机构等众多行业及领域。

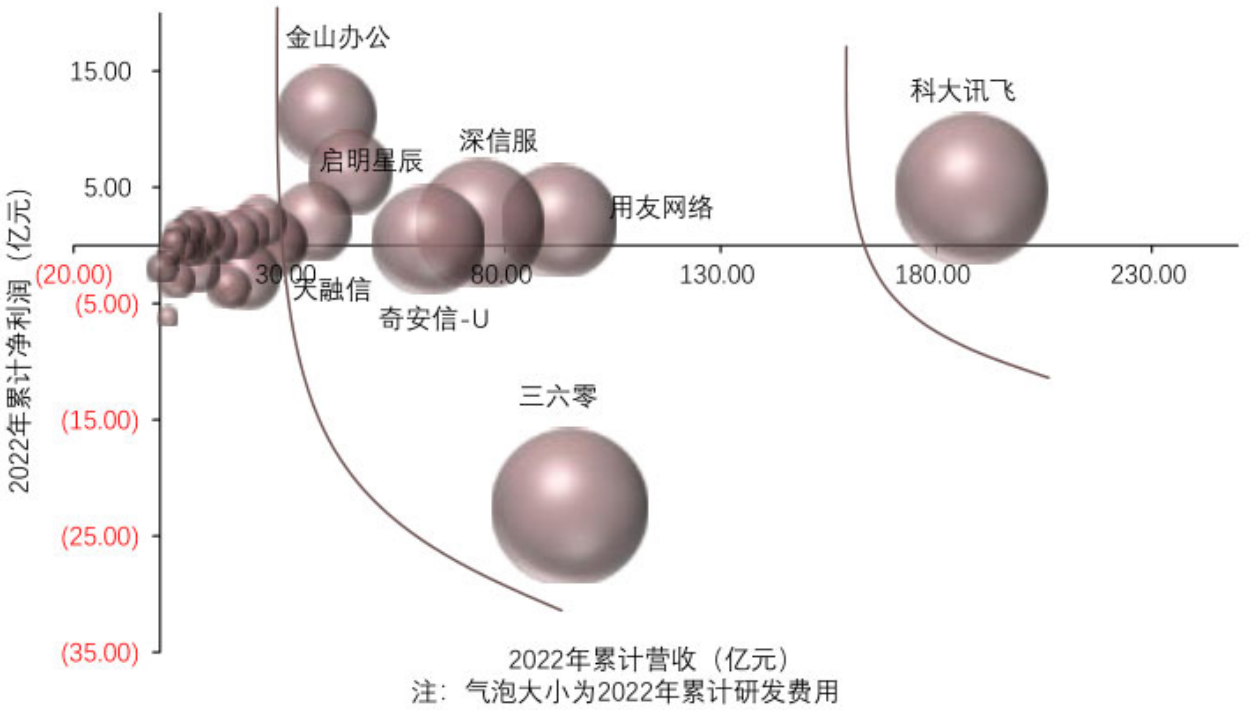
来源：Wind，头豹研究院

横向通用软件（2/2）

中国横向通用软件上市公司呈现一超多强多领先格局，认证企业虽在部分领域处于国内领先地位，但整体竞争力仍处于中下水平

中国横向通用软件上市公司竞争格局，2022年

单位：[亿元]



注：气泡大小为2022年累计研发费用

■ 中国横向通用软件上市公司呈现一超多强多领先格局

中国横向通用软件行业竞争格局呈以下状况（从2022年累计营业收入以及净利润两个维度分析）：**1）第一梯队为科大讯飞**（其语音合成核心技术代表了全球的领先水平），2022年累计营收为188.2亿，是该领域内唯一2022年累计营收高于100亿企业，净利润为5.0亿，研发费用为31.1亿；**2）第二梯队为三六零、用友网络、深信服及奇安信-U等国内知名领先企业，**上述企业2022年累计营收在60-90亿之间，净利润小于3亿，研发费用在16-23亿之间；**3）第三梯队企业营收皆低于50亿且超60%企业营收低于10亿，研发费用多数在5亿元以下，**如致远互联、迪普科技、任子行、福昕软件、每日互动、信安世纪、安博通等。

■ 专精特新企业皆处于第三梯队，且同梯队内认证企业营收仍待提升

中国横向通用软件领域专精特新企业均在第三梯队，相较于同梯队企业，认证企业营收处于中下水平，研发费用不及同梯度平均水平，但在相应细分赛道处于国内领先水平，如永信至诚在网络靶场领域在市场执行力、应用创新力均为行业领先。

来源：Wind，头豹研究院



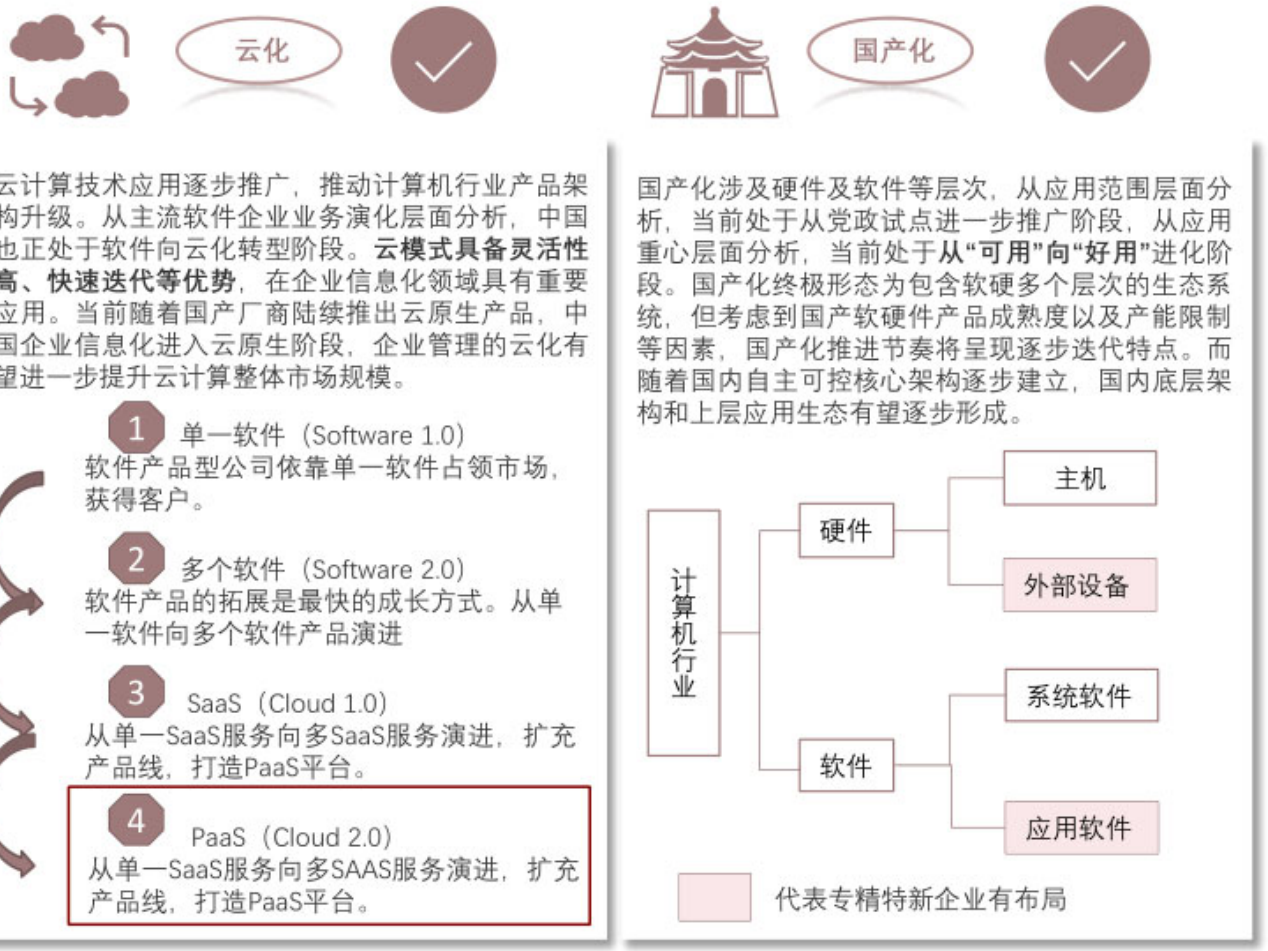
Chapter 6.5
专精特新计算机领域发展趋势

- 发展趋势

发展趋势

随着云计算、大数据及人工智能等技术应用逐步推广，计算机行业有望迎来新一轮高速增长，云化及国产化为重要趋势

中国计算机行业发展趋势及专精特新企业布局状况



■ 云化+国产化两大趋势奏响计算机行业主旋律

从软件到云化过程，主要分为4个阶段：1）从平台软件到应用软件。垂直平台软件规模受限，需要向应用软件方向拓展。2）从单一软件产品到多产品组合。在现有客户基础上，做产品加法，持续扩大每个产品的市占率。3）从多个软件到SaaS云服务。工具型软件公司将已有的软件产品进行云化。4）从SaaS产品到PaaS平台。基于已有SaaS服务，增加SaaS服务品类，建立应用平台，逐步向PaaS演变。中国企业目前仍处于企业信息化向云化阶段，**但部分专精特新企业已涉及第四阶段，如宝兰德及致远互联。**

国产化替代涉及从底层硬件到应用软件的多个层次，具体来看，硬件层面包括主机及外部设备，具体涉及芯片、服务器、存储、固件等领域；软件层面包括基础软件及应用软件，具体包括操作系统、数据库、中间件、办公软件等，**目前专精特新企业多数在应用软件及外部设备（外存储器）领域布局。**

来源：华泰研究，头豹研究院



Chapter 6.6
专精特新计算机领域企业案例

- 力鼎光电
- 天地数码
- 海天瑞声
- 华大九天
- 永信至诚

企业案例——力鼎光电

专注于光学镜头设计，以“成为受人尊敬的世界一流光学解决方案供应商”为愿景，以“打造镜头的民族品牌，成就光荣梦想”为使命

企业基本信息

- 品牌名称：力鼎光电
- 成立时间：2002年
- 企业地址：福建省厦门市
- 主营业务：为安防视频监控、车载镜头、机器视觉、智能家居、视讯会议、无人机、VR/AR设备、运动DV、动作捕捉、3D Sensing、计算机视觉等下游应用领域客户提供专业光学成像解决方案和高品质光学镜头产品
- 专精特新批次：第二批

EVETAR®
Sharper eyes for imaging

力鼎光电盈利能力，2018-2022年



力鼎光电研发费用及研发费用率，2018-2022年



来源：Wind，头豹研究院

核心竞争力

- **营收增长回暖，毛利率呈下降趋势。**2022年累计营收为5.85亿元，同比增长15.3%，毛利率为41.0%；2019-2022年营业收入分别为5.26、4.65、4.17、5.01和5.85亿元，同比增长分别为2.5%、-11.6%、-10.4%、20.1%和16.8%；毛利率分别为53.0%、51.6%、51.3%、42.5%和41.0%。
- 技术水平：截至2022年，**公司已获得专利435项，其中发明专利11项，**并拥有一些有特色的技术和产品，如超低照度、广角无畸变等行业领先的技术，相关的星光级视频监控镜头、鱼眼镜头等产品在业内享有盛誉。
- 客户储备：公司产品线较为丰富，**能够配套索尼、三星、OmniVision、安森美等主流图像传感器厂商**，提供像面尺寸从1/9"到1"甚至全画幅的光学镜头。
- 产品亮点与产能：能够针对下游应用领域特性以及客户对产品功能、参数、特殊应用场景等的个性化需求，**多角度、全方面快速制定光学镜头产品的设计方案**，甚至能够协助终端客户完成最终产品设计中的光学成像方案（包括Sensor、DSP芯片等软硬件选型），有效帮助客户提高产品开发效率，提升最终产品的整体成像质量。通过在光学镜头产业多年技术积淀，公司逐渐形成了一个庞大的经过验证的光学镜头产品设计方案库，为更好、更快地满足客户需求提供了有力保障。

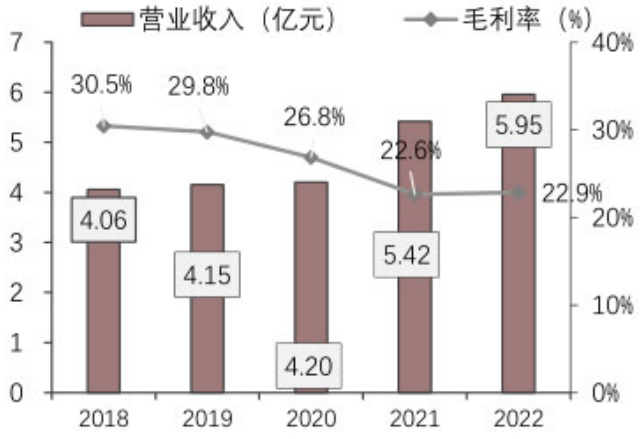
企业案例——天地数码

专业从事热转印成像材料研发及生产，所生产产品热转印色带填补了国内空白，被国家五大部委评为国家重点新产品

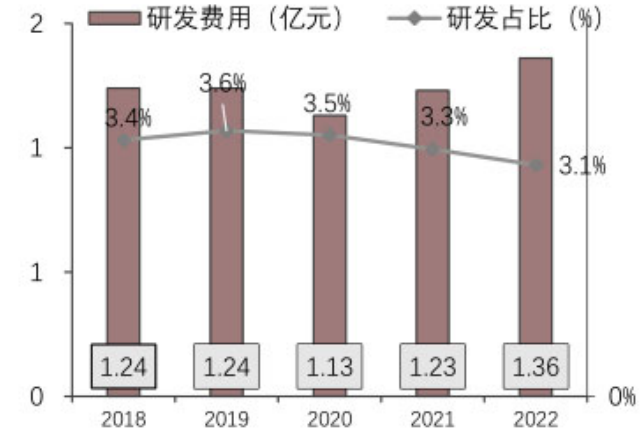
企业基本信息

- 品牌名称：天地数码
- 成立时间：2002年
- 企业地址：浙江省杭州市
- 主营业务：从事热转印碳带产品研发、生产和销售的国家高新技术企业，是国内率先研发出条码打印热转印碳带的企业之一，产品包括条码碳带、打码碳带、传真碳带等迄今已发展成为热转印碳带产品领域的国内龙头企业，并在世界范围内具有一定知名度和竞争优势
- 专精特新批次：第四批

天地数码盈利能力，2018-2022年



天地数码研发费用及研发费用率，2018-2022年



来源：Wind，头豹研究院

核心竞争力

- **营收有所回落，销售毛利率下降减缓。**2022年累计营收为6.0亿元，同比增长9.8%，毛利率为22.9%；2018-2022营业收入分别为4.06、4.15、4.20、5.42、5.95亿元，同比增长分别为7.7%、2.2%、1.2%、29.0%和9.8%；毛利率分别为30.5%、29.8%、26.8%、22.6%和22.9%。
- 技术水平：公司自设立以来，一直依靠自主创新掌握核心技术，是中国较早生产传真碳带并进入国际市场的企业，也是**中国率先研发并生产条码碳带企业之一**。公司在配方研发、工艺创新和生产管理等方面积累了丰富经验掌握核心技术。公司凭借研发和自主创新优势，是**率先研发出混合基和树脂基产品的本土企业之一**，打破了国际企业在高端产品的垄断。
- 客户储备：公司产品线较为丰富，**能够配套索尼、三星、OmniVision、安森美等主流图像传感器厂商**，提供像面尺寸从1/9"到1"甚至全画幅的光学镜头。
- 产品亮点与产能：**几乎涵盖全部热转印碳带领域产品**。作为公司最主要的条码碳带，在混合基、树脂基领域公司也率先取得了突破，**打破国外企业在高端产品垄断**。公司混合基、树脂基碳带产品根据不同性能，又有彩色碳带、水洗碳带、高速碳带等适应于不同领域的产品。**产品线丰富，使得公司的产品能够广泛适用于多个领域**，满足客户差异化需求。

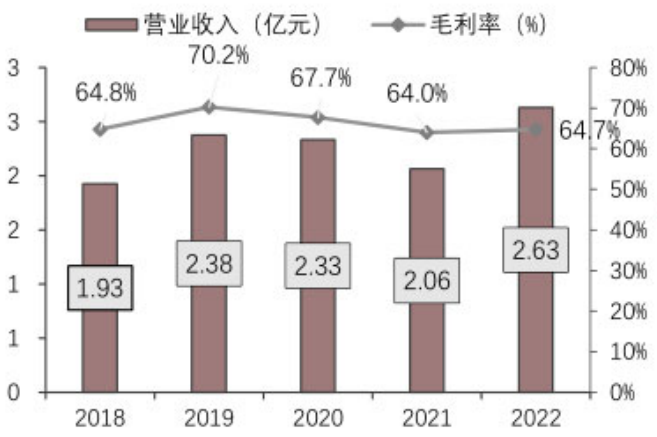
企业案例——海天瑞声

中国领先的AI训练数据专业提供商，始终致力于为AI产业链上各类机构提供AI算法模型开发训练所需专业数据集

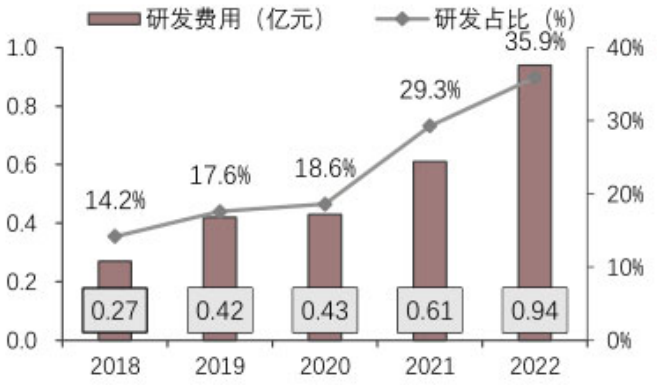
企业基本信息

- 品牌名称：海天瑞声
- 成立时间：2005年
- 企业地址：北京市
- 主营业务：公司提供的训练数据覆盖智能语音(语音识别、语音合成等)、计算机视觉、自然语言等多个AI核心领域，全面服务于人机交互、智能驾驶、智慧城市等多种创新应用场景
- 专精特新批次：第二批

海天瑞声盈利能力，2018-2022年



海天瑞声研发费用及研发费用率，2018-2022年



核心竞争力

- **营收有所回落，销售毛利率呈现下降趋势。**2022年累计营收为2.63亿元，同比增长27.3%，毛利率为64.7%；2018-2022年营业收入分别为1.93、2.38、2.33、2.06和2.63亿元，同比增长分别为61.8%、23.3%、-1.8%、-11.5%和27.3%；毛利率分别为64.8%、70.2%、67.7%、64.0%和64.7%。
- 客户储备：公司与AI产业链上的各类企业、研究机构持续保持长期的合作伙伴关系，**截止2022年，企业累计服务客户数量达810家，产品及服务能力不断得到优质客户认可**，大型科技公司，如字节跳动、阿里巴巴、腾讯、百度、微软、三星等；人工智能企业，如科大讯飞、商汤科技、云知声、海康威视等；科研机构，如中国科学院、清华大学、中国科学技术大学等未来公司将继续完善产品服务体系、升级服务质量，不断增强综合数据服务能力竞争优势。
- 产品亮点与产能：自2005年成立以来，公司始终致力于为AI产业链上的各类机构提供算法模型开发训练所需的专业数据集。经过多年发展，公司已成为人工智能基础数据服务领域具有较强国际竞争力的国内头部企业，并**实现了标准化产品、定制化服务、相关应用服务全覆盖**。公司所提供的训练数据涵盖智能语音（语音识别、语音合成等）、计算机视觉、自然语言等多个核心领域，全面服务于人机交互、智能家居、智能驾驶、智慧金融、智能安防等多种创新应用场景。

来源：Wind，头豹研究院

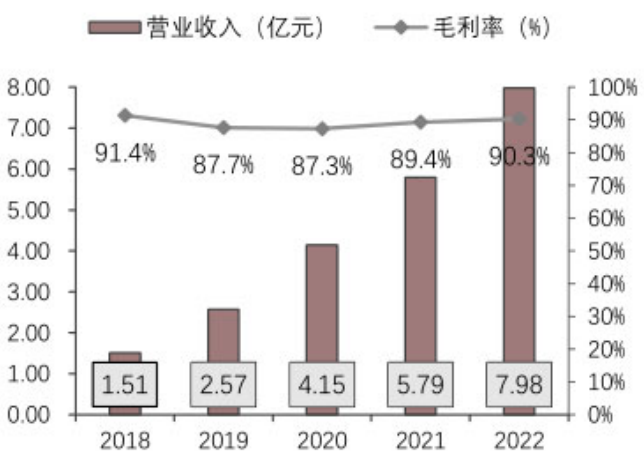
企业案例——华大九天

以EDA工具软件为核心，围绕集成电路设计和晶圆制造等客户多种需求，为客户提供EDA解决方案，积累了丰富产品和技术经验

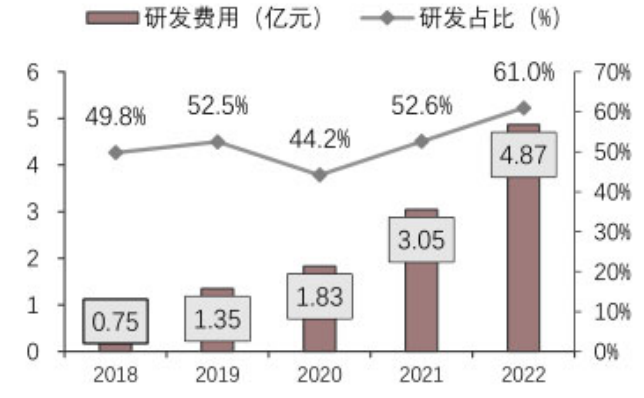
企业基本信息

- 品牌名称　华大九天
- 成立时间　2009年
- 企业地址　北京市
- 主营业务　在EDA领域拥有多年积累，能够提供模拟电路设计全流程EDA工具系统、数字电路设计EDA工具、平板显示电路设计全流程EDA工具系统和晶圆制造EDA工具等，拥有多项全球领先技术
- 专精特新批次　第四批

华大九天盈利能力，2018-2022年



华大九天研发费用及研发费用率，2018-2022年



核心竞争力

- **营收持续增长，销售毛利率较为稳定。**2022年累计营收为7.98亿元，同比增长37.8%，毛利率为90.3%；2018-2022年营业收入分别为1.51、2.57、4.15、5.79和7.98亿元，同比增长分别为70.6%、61.3%、39.7%和37.8%；毛利率分别为91.4%、87.7%、87.3%、89.4%和90.3%。
- 客户储备：公司客户主要包括集成电路设计企业、晶圆制造企业、平板厂商等。根据华大九天招股说明书，**公司服务全球400多家客户，**与中国主要集成电路设计企业、晶圆制造企业、平板厂商建立了良好的业务合作关系，并通过持续的技术优化和产品迭代稳定深化客户合作。华大九天前五大客户分别为**K1、上海华虹（集团）有限公司、京东方科技集团股份有限公司、惠科股份有限公司、上海兆芯集成电路有限公司、TCL科技集团股份有限公司等中国一线IC设计与制造企业**，公司产品在中国市场的竞争力较强。
- 公司亮点：华大九天已成长为**中国规模最大、产品线最完整、综合技术实力最强的EDA研发企业**，也是"EDA（电子设计自动化）国家工程研究中心"的依托单位，产品覆盖了模拟电路设计、数字电路设计、平板显示电路设计和晶圆制造等领域，特别是在模拟电路设计和平板显示电路设计方面能够实现全流程工具覆盖。中国其他EDA厂商则主要聚焦于特定细分领域的热点工具。

来源：Wind，头豹研究院

企业案例——永信至诚

聚焦科技创新的网络安全企业，专注网络靶场和网络安全人才培养的软件企业，与传统网络安全公司相比，产品种类较少，规模较小

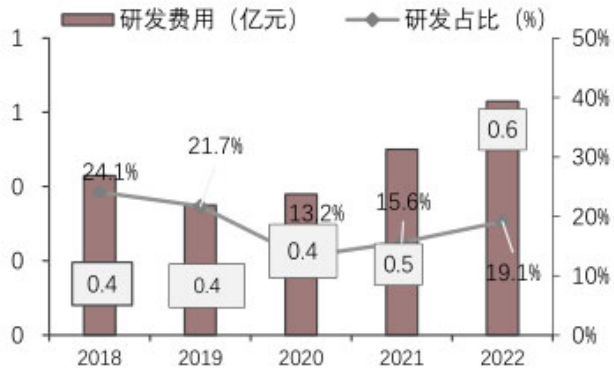
企业基本信息

- 品牌名称　永信至诚
- 成立时间　2010年
- 企业地址　北京市
- 主营业务　主营业务为网络安全产品的研发、生产和销售，以及为客户提供网络安全服务，致力于解决产业数字化转型缺乏安全测试环境、网络安全人员实战能力不足、政企用户缺乏主动防护能力等问题。
- 专精特新批次　第三批

永信至诚盈利能力，2018-2022年



永信至诚研发费用及研发费用率，2018-2022年



核心竞争力

- **营收呈下降趋势，毛利率逐步回暖。**2022年累计营收为3.11亿元，同比增长3.3%，毛利率为59.6%；2018-2022年营业收入分别为1.81、1.63、2.92、3.20和3.31亿元，同比增长分别为-9.7%、78.8%、9.8%和3.3%；毛利率分别为67.5%、66.7%、56.4%、56.8%和59.6%。
- 客户储备：公司拥有人才培养靶场、赛事演练靶场、案件线索追踪实战靶场、业务模拟仿真靶场等网络靶场，主要用于人才培养、攻防演练、案件追踪、安全测试等，主要客户为**公安等政府部门、研究院高校、电网石油等央企和军队**。
- 技术亮点：公司牵头和参与了三项网络安全国家级标准的制定，并入选"中国工程院咨询研究项目依托单位"。自2014年以来，公司支撑中央网信办、公安部、教育部、工信部、卫健委、国税总局、科技部等部委和单位**主办或指导超过380场网络安全演练，超过38万人次**，如连续两届支持公安部主导2018年开始的两年一届的"网鼎杯"、支持2018-2022年中央网信办指导的一年一届"强网杯"、工信部主办的"全国工业互联网安全技术技能大赛"、信息安全重点实验室主办的"RHG机器人网络安全大赛"等一系列重大的网络安全赛事和演练活动。根据数世咨询发布的《中国网络安全百强报告（2021）》显示，调研了国内700余家经营网络安全业务的企业，**永信至诚入选综合实力百强企业竞争者。**

来源：Wind，头豹研究院

第七章 ——

中国专精特新系列研究：通信行业

核心洞察：

01 通信领域专精特新企业主要上市板块为“双创”板块

通信行业中获得专精特新“小巨人”认证企业共18家，其中主板、科创板、创业板及北证上市公司分别为3、6、8及1家，科创板及创业板中上市公司数量最多。科创板是独立于现有主板市场新设板块，为有核心技术科技创新企业开创的板块。而创业板则是专门为暂时无法在主板上市创业型企业、中小企业和高科技产业企业等提供融资途径和成长空间的证券交易市场。专精特新企业多为是指具有专业化、精细化、特色化、新颖化的中小企业故符合科创板与创业板背景。

02 广东省存续通信企业上千家，打造良好产业基础

广东省专网通信行业存续企业78000+家，拥有较好产业基础，叠加广东省积极颁布若干政策以促进通信行业发展，如广东省工业和信息化厅2020年颁布《关于加快推动5G网络建设的若干政策措施》支持鼓励相关企业发展。

03 把握未来发展趋势，专精特新“小巨人”企业四化皆有布局

天地一体化（欧比特）、产业数字化（广和通、三旺通信、辉煌科技、有方科技）安全自主化（天孚通信、博创科技、联特科技、德科立、富士达、神宇股份、国盾量子、中瓷电子）、能源绿色化（威胜信息）。

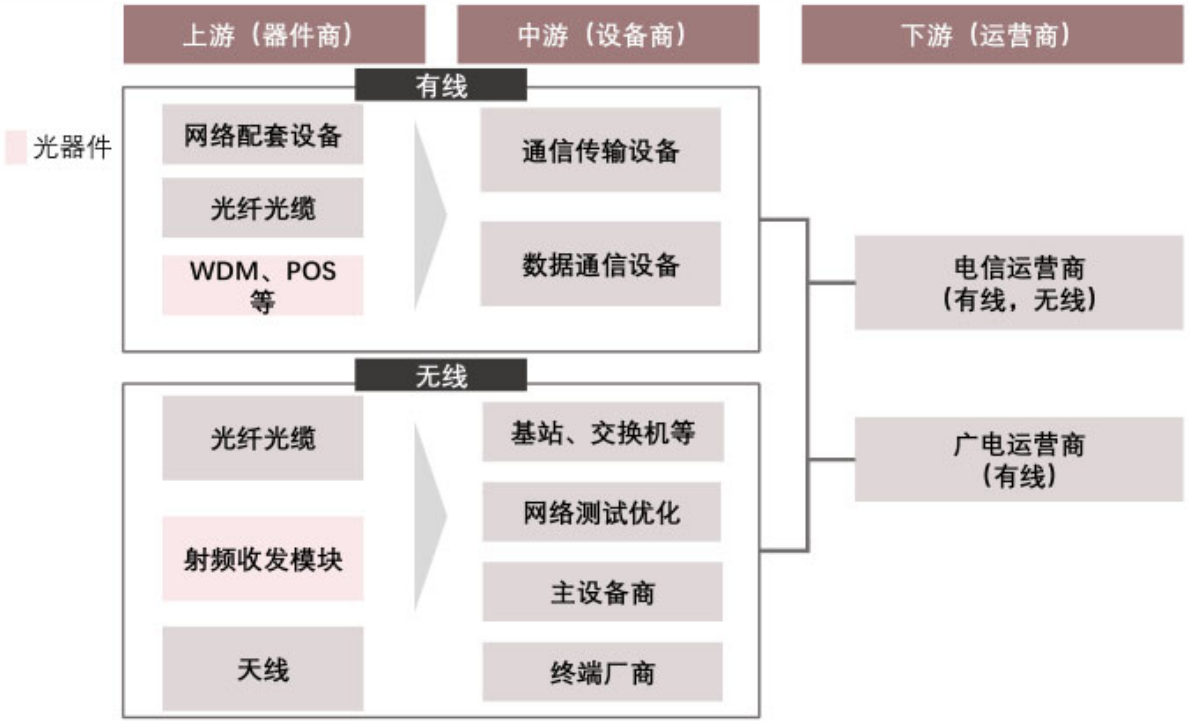
Chapter 7.1
专精特新通信领域行业综述

❑ 行业综述

中国通信行业综述

通信行业产业链由元器件提供商，设备制造商及业务运营商组成，专精特新企业8家布局上游，10家布局中游，下游暂无布局

通信产业链



专精特新企业重点布局环节	专精特新企业未布局环节
上游8家；中游10家	下游0家

■ 上游为器件厂商，共8家专精特新企业布局上游

通信行业上游为元器件提供商，作为整个产业链的上游，提供网络配套设备、射频收发模块、射频元器件、天线/振子、光器件，线缆、PCB/CCL、光模块、连接器、光纤光缆等器件。专精特新"小巨人"企业中，天孚通信、博创科技、联特科技、德科立、富士达、中瓷电子、神宇股份及永鼎股份等8家企业布局通信领域上游。

■ 中游为设备厂商，共10家专精特新企业布局中游

通信行业中游为设备制造商，作为整个产业链的中游，提供接入网基站、数据通信设备、网络测试优化、核心网设备、传输网络设备、终端设备等。专精特新"小巨人"企业中，坤恒顺维、欧比特、有方科技、广和通、威胜信息、国盾量子、中光防雷、佳讯飞鸿、辉煌科技及三旺通信等10家企业布局通信领域中游。

■ 下游为运营商，暂无专精特新企业布局

通信行业下游为业务运营商，作为通信产业链下游，提供电信业务运营服务，主要包括中国移动、电信、联通、中国广电等运营商。

来源：电工吧，头豹研究院

Chapter 7.2
专精特新通信领域行业政策

❑ 行业政策

中国通信行业政策分析

多部门出台政策涉及5G网络建设、高速光通信芯片、千兆光网、量子信息、工业互联网建设等内容，全方位支持鼓励通信产业建设

中国通信领域相关政策，2021-2023年6月

政策文件	颁布主体	颁布时间	主要内容	政策属性
《中华人民共和国无线电频率划分规定》	工信部	2023/06	工业和信息化部率先在全球将6425-7125MHz全部或部分频段划分用于IMT（国际移动通信，含5G/6G）系统。对于5G和6G来说，将宝贵的中频段分割了一部分专门给IMT使用，意味着**5G/6G系统将获取更多的频谱资源**，这为支持更多设备连接和大规模的数据传输提供了更加坚实的稳定性能。	引导类
《关于进一步深化电信基础设施共建共享促进"双千兆"网络高质量发展的实施意见》	工信部	2023/05	以**促进"双千兆"网络高质量发展为目标**，以统筹集约建设、保障公平进入、推进跨行业共享为重点，积极构建绿色低碳建设环境，更高效发挥"双千兆"网络基础支撑和融合赋能作用，为网络强国、数字中国建设奠定坚实基础。	引导类
《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	工信部等6部门	2021/07	对加快培育发展以**专精特新"小巨人"企业、制造业单项冠军企业**、产业链领航企业为代表的优质企业提出十点建议	引导类
中共中央政治局会议	中共中央	2021/07	为强化科技创新和产业链供应链韧性，加强基础研究，推动应用研究，开展补链强链专项行动，**加快解决"卡脖子"难题，发展专精特新中小企业**	引导类
《"双千兆"网络协同发展行动计划（2021-2023年）》	工信部	2021/03	**大力推动以5G、千兆光网为代表的"双千兆"网络**作为制造强国和网络强国建设不可或缺的"两翼"和"双轮"发展，加强网络建设互促、应用优势互补和业务融合创新.	支持类
《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	工信部	2021/01	通信类元器件**重点发展高速光通信芯片、高速高精度光探测器、高速直调和外调制激光器等**。传感类元器件重点发展小型化、低功耗、集成化、高灵敏度的敏感元件，温度、气体、位移、速度、光电、生化等类别的高端传感器等。	引导类

■ **多领域政策发力，《"十四五" 规划》表明积极打造建设网络强国和数字中国决心**

《"十四五"规划》表明信息通信行业是构建国家新型数字基础设施、提供网络和信息服务、全面支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性行业，但中国通信行业在信息基础设施区域布局、信息通信技术融合应用和产业生态、行业管理能力、网络安全和应急保障等四个领域存在短板。《"十四五"规划》明确到2025年，信息通信行业整体规模进一步壮大，发展质量显著提升，**基本建成高速泛在、集成互联、智能绿色、安全可靠的新型数字基础设施。**

工信部、财政部、科技部等多部门出台相应政策，涉及5G网络建设、高速光通信芯片、千兆光网、量子信息、工业互联网建设等内容，全方位支持鼓励信息产业建设。

来源：公开资料，各部门官网，头豹研究院

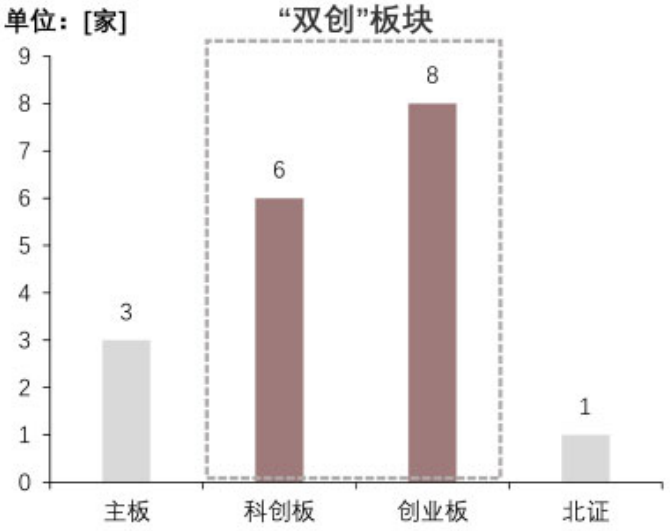
Chapter 7.3
专精特新通信领域企业统计

- 企业数量
- 企业分布

通信领域专精特新小巨人企业数量

通信领域内专精特新企业上市板块主要为科创板及创业板，认证企业主要分配在通信网络设备及器件与通信终端及配件领域

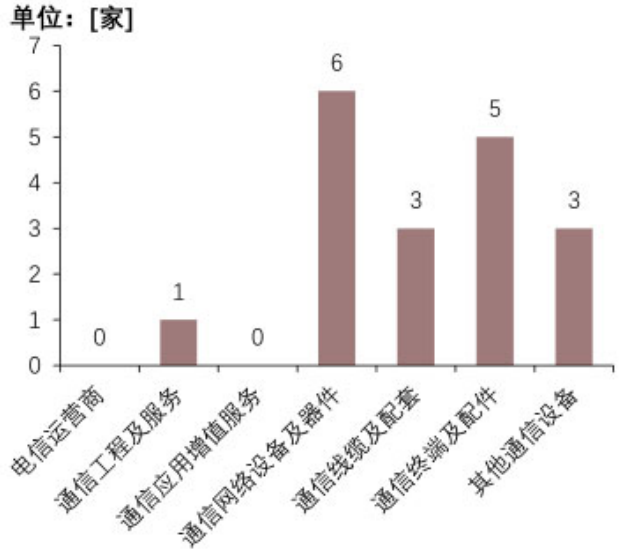
通信领域专精特新企业上市板块分布，2022年



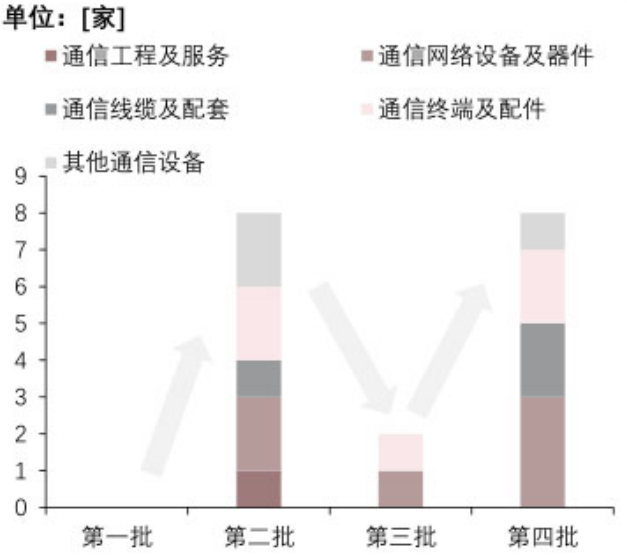
■ **专精特新企业主要上市板块为“双创”板块**

通信行业中获得专精特新“小巨人”认证企业共18家，其中主板、科创板、创业板及北证上市公司分别为3、6、8及1家，科创板及创业板中上市公司数量最多。科创板是独立于现有主板市场新设板块，为有核心技术科技创新企业开创的板块。而创业板则是专门为暂时无法在主板上市创业型企业、中小企业和高科技产业企业等提供融资途径和成长空间的证券交易市场。专精特新企业多为是指具有专业化、精细化、特色化、新颖化的中小企业故符合科创板与创业板背景。

通信行业各细分领域“专精特新”企业个数，2022年



各批次专精特新通信行业企业分布情况，2022年



■ **通信网络设备及器件认证企业最多，电信运营商及通信应用增值服务领域内暂无企业认证**

通信行业中通信工程及服务、通信网络设备及器件、通信线缆及配套、通信终端及配件及其它通信设备，认证企业分别为1、6、3、5、3，其中第二批及第四批获得认证企业最多；电信运营商及通信应用增值服务领域内暂无企业获得认证。

来源：Wind，头豹研究院

通信领域专精特新小巨人企业分布

通信领域认证企业聚集于东部地区，其余地区较为分散，从省份来看广东省与江苏省为领军者，各自拥有4家

通信“专精特新”企业地域分布，2022年



■ 通信领域认证企业聚集于东部地区，其余地区较为分散

中国专精特新通信领域上市企业主要分布在广东、江苏地区，其次是四川、北京、河北、河南、陕西、湖北、湖南、安徽、浙江等地区。中南地区，共计7家，占比达到38.9%；其次是华东地区共计6家，占比达到33.3%。从东中西部划分显示，东部地区包括11家企业，中部地区包括4家企业，西部地区包括3家企业。从总体地域分布来看，中国专精特新通信领域上市企业数量由东部向西部逐渐递减，从南部向北部逐渐减少。

■ 广东省存续通信企业上千家，打造良好产业基础

通信领域专精特新“小巨人”企业中广东省与江苏省独揽各自4家，其余除四川省2家，皆为1家。根据企查猫数据，广东省专网通信行业存续企业78000+家，拥有较好产业基础，叠加广东省积极颁布若干政策以促进通信行业发展，如广东省工业和信息化厅2020年颁布《关于加快推动5G网络建设的若干政策措施》支持鼓励相关企业发展。

来源：Wind，企查猫，头豹研究院

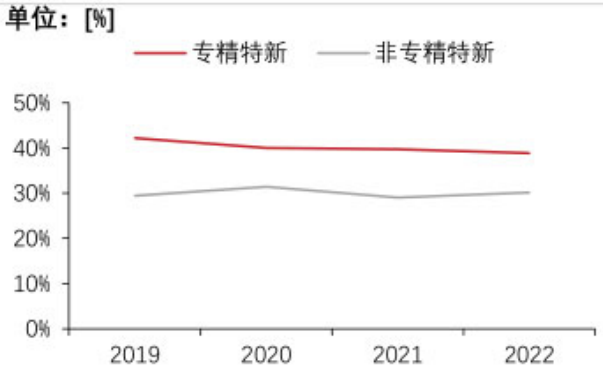
Chapter 7.4
专精特新通信领域细分赛道

- 通信网络设备及器件
- 通信终端及配件
- 通信线缆及配套
- 通信工程及服务
- 其他通信设备

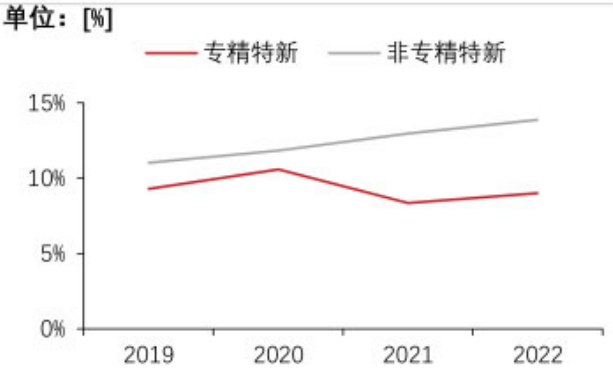
通信网络设备及器件（1/2）

通信网络设备及器件中获得认证企业产品多处于光器件及光通信领域，公司整体合计营收同比更高，研发占比较低

通信网络设备及器件毛利率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年



通信网络设备及器件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年



■ **专精特新"小巨人"企业营收同比较高，研发费用占比较低**

通信网络设备及器件上市共32家，其中6家获得国家专精特新"小巨人"认证，从盈利能力层面分析，专精特新"小巨人"企业合计营收同比更高，2019-2022年专精特新"小巨人"企业合计营收同比分别为19.2%、55.1%、25.2%和12.6%；研发费用率分别为9.3%、10.6%、8.3%和9.0%，整体低于非专精特新企业。

通信网络设备及器件专精特新"小巨人"企业详解

企业名称	领域	专精特新
辉煌科技	铁路信号、通信	公司专注于自动化测控技术的研发推广，主要产品聚焦于轨道交通行业，**是中国领先的轨道交通运维设备供应商及运营维护集成化解决方案提供商**，主要客户是国铁集团下属各铁路局集团公司、各地城市轨道交通及大型企业自备铁路的建设方。
三旺通信	工业	公司是中国较早从事工业互联网通信技术研发的公司之一，经过20余年的工业互联领域的探索和实践，已经形成了在工业通信领域的优势地位。
天孚通信	光器件	公司在精密陶瓷、工程塑料、复合金属、光学玻璃等基础材料领域积累**沉淀多项全球领先的工艺技术**，包括自主研发的专利技术和外延并购技术，为客户提供多种垂直整合一站式产品解决方案。经过多年发展，公司已从精密元器件供应商发展成为拥有多种封装技术能力平台型公司。
博创科技	光通信	经过持续不断的技术积累，公司**拥有多项自主开发的核心技术**，建立了平面光波导（PLC）、微光机电（MEMS）、硅光子和高速有源模块封装技术平台，为通信设备商、电信和互联网运营商提供优质的无源和有源器件。
联特科技	光通信	公司致力于满足客户的标准化及个性化产品需求，所研发生产的不同型号光模块**产品累计 1,000 余种，产品和核心技术达到中国领先水平**。产品的技术指标涵盖了多种标准的传输速率、传输距离、工作波长等。
德科立	光电子器件	公司创立之初即以全球化的视野，从技术、市场、供应链等领域全方位参与国际竞争，以市场需求和技术创新推动公司不断发展。以原创技术为核心，以先进封装技术和生产制造工艺为抓手，坚持主营业务不动摇，**拥有一整套核心产品和技术**。

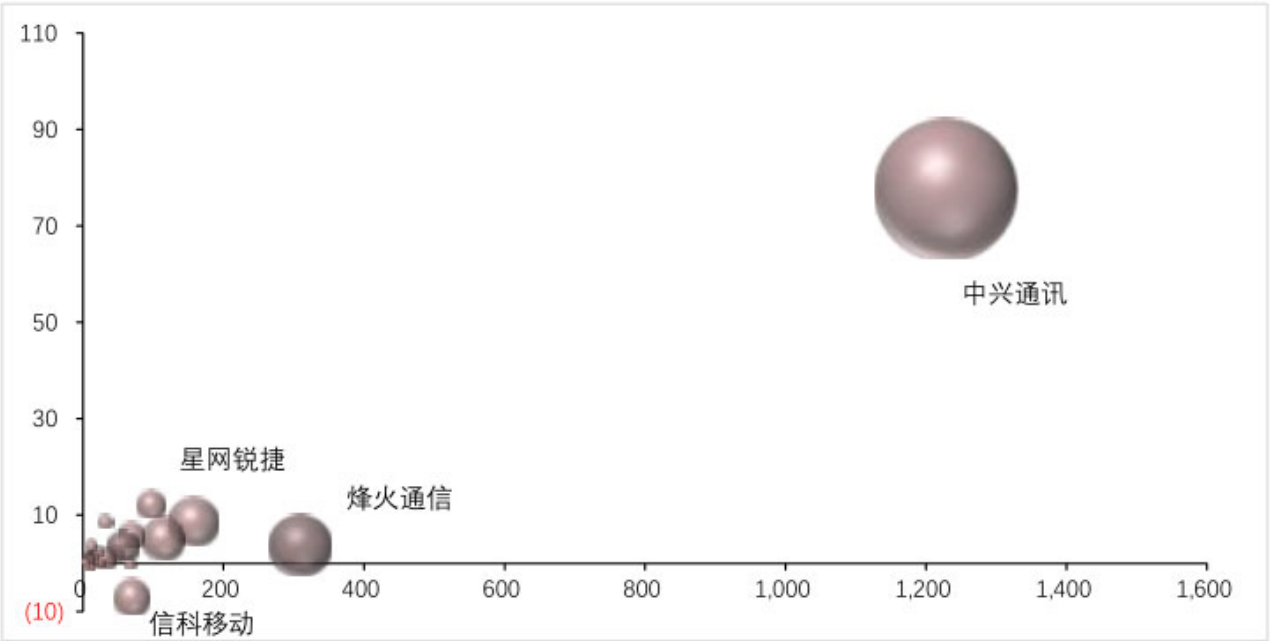
来源：Wind，头豹研究院

通信网络设备及器件（2/2）

中国通信网络设备及器件行业内中兴通讯是中国绝对龙头，专精特新企业处于第三梯队，营收与研发投入较头部企业较低

中国通信网络设备及器件上市公司竞争格局，2022年

单位：[亿元]



注：横轴为2022年累计营收，纵轴为2022年累计净利润、气泡大小为研发费用

■ **中兴通讯是中国通信行业领先企业，远超第二梯队**

中国通信网络设备及器件行业竞争格局呈以下状况：**1）第一梯队为全球领先的综合性通信制造业上市公司中兴通讯，**从2022年累计营业收入以及净利润两个维度分析，中兴通讯2022年累计营收1,229.5亿，是中国该领域内唯一营收进千亿企业，净利润为77.9亿，研发费用216亿，也是中国该领域内研发费用唯一破百亿企业，是近年全球增长快速的通信解决方案提供商。**2）第二梯队：烽火通信**（国际知名的信息通信网络产品与解决方案提供商）**及星网锐捷**（中国领先的ICT应用方案提供商），二者2022年营收均在100.0亿以上，研发投入皆超20亿元。**3）第三梯队为行业内较为领先企业，**2022年累计营收皆低于100亿，且多数在10亿之下，研发费用在10亿以下，且多数在1亿以下，如联特科技、德科立、光库科技、辉煌科技、万隆光电、万马科技等。

■ **专精特新企业处于第三梯队，营收与研发投入较头部企业较低**

通信网络设备及器件专精特新企业盈利能力较中国龙头企业盈利能力存在差距，且走专攻型路线，部分企业在对应领域技术水平达中国领先水平，但缺少中兴通讯等龙头企业各领域协同效应。

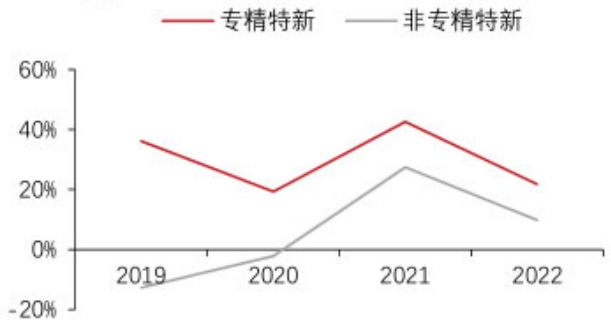
来源：Wind，头豹研究院

通信终端及配件（1/2）

通信终端及配件获得认证企业产品领域较为分散，但皆为该领域中国领先企业；认证公司整体营收同比、研发费用率更高

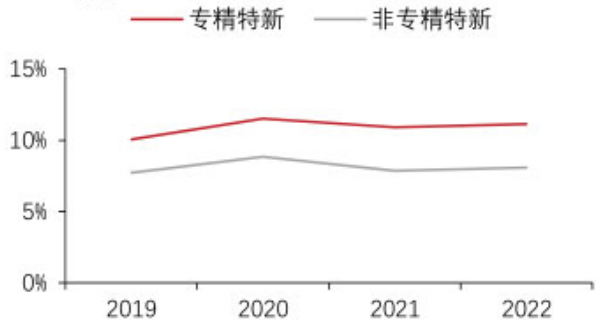
通信终端及配件营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年

单位：[%]



通信终端及配件研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年

单位：[%]



■ **专精特新“小巨人”企业营收同比更高，可投入研发费用更高，形成良性循环**

通信终端及配件上市共28家，其中5家获得国家专精特新“小巨人”认证，获得认证企业整体营收同比研发费用率更高；2019-2022年专精特新“小巨人”企业营收同比分别为36.2%、19.3%、42.6%和21.8%；整体研发费用率分别为10.1%、11.5%、10.9%和11.1%。

通信终端及配件专精特新小巨人企业详解

企业名称	领域	专精特新
国盾量子	量子通信	公司技术起源于中国科学技术大学，已逐步成长为**全球少数具有大规模量子保密通信网络设计、供货和部署全能力的企业之一。**围绕量子信息技术的产业化应用开展业务，主要业务分为量子保密通信产品及相关信息安全应用、量子计算仪器设备两大板块。
广和通	无线通信	公司**LTE模组FM101取得欧洲和美洲地区重要法规认证**，包括FM101-EAU取得CE认证、FM101-NA取得FCC认证，双重认证加身，表明FM101可在亚太、欧洲及美洲大部分地区的LTE网络下稳定运行，为工业互联等制造领域提供可靠无线连接服务。**LTE-A模组FG101、FM101系列完成GCF、PTCRB等行业认证**，表明该等系列产品已具备进入欧洲和北美行业市场资质。
有方科技	M2M物联网无线通信	公司是**智能电网领域无线通信模块的先行者**，早在 2009 年国家电网启动“坚强电网建设”时，公司即实现自主研发的无线通信模块应用于国家电网的集中抄表，实现了国产化替代。公司系**中国少数能为欧美高端市场提供 4G 智能 OBD 产品的公司之一**，近年来公司的海外车联网终端产品线更加立体丰富，产品线也覆盖了更多车型。
中瓷电子	电子陶瓷系列产品	公司始终专注于电子陶瓷领域，深耕多年，具备了仿真设计、陶瓷材料及金属化体系和多层共烧工艺技术等全套陶瓷外壳自主开发能力，是中国规模最大的高端电子陶瓷外壳生产企业。公司**开创中国光通信器件电子陶瓷外壳产品领域，打破了国外行业巨头的技术和产品垄断，填补了中国空白。**
威胜信息	能源互联网	公司具备显著的战略先发优势，**具备全产业链式的解决方案能力企业**，技术和产品覆盖能源互联网结构的各个层级；软件开发方面，通过国际软件成熟度模型最高级别CMMI-ML5级认证，为**全球少数可面向全球市场提供高质量软件集成企业。**

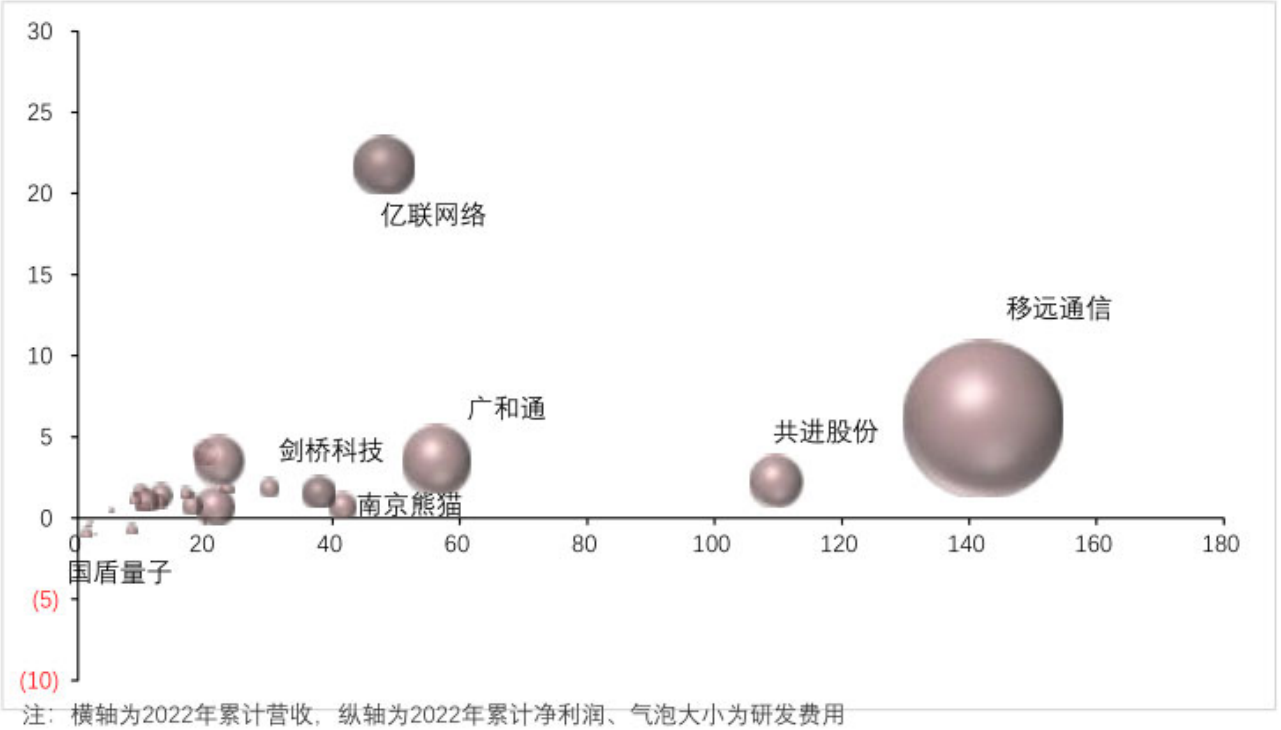
来源：Wind，头豹研究院

中国通信终端及配件（2/2）

移远通信与共进股份营收远超第二梯队，专精特新企业3家进入第二梯队，广和通位列中国第三，且认证企业从事细分领域较为分散

中国通信终端及配件上市公司竞争格局，2022年

单位：[亿元]



注：横轴为2022年累计营收，纵轴为2022年累计净利润、气泡大小为研发费用

■ **移远通信与共进股份为第一梯队，移远通信研发远超同梯度企业**

中国通信终端及配件上市公司竞争格局呈以下状况：**1）第一梯队为移远通信**（引领行业的产品模组）及**共进股份**（全球领先的宽带通信终端产品制造商），从2022年累计营业收入以及净利润两个维度分析，移远通信2022年累计营收为142.3亿，是中国该领域上市公司中唯一营收破百亿企业，净利润为6.2亿；共进股份2022年累计营收为109.7亿，净利润为2.3亿；研发费用分别为13.3、4.4亿。**2）第二梯队是部分领域达到国际领先水平，部分领域填补中国空白企业**，如广和通、亿联网络、南京熊猫、剑桥科技、中瓷电子等，上述企业2022年累计营收在10.0-40.0亿元之间，净利润在1.0-3.0亿元之间，除亿联网络净利润为21.8亿元，*ST日海为-12.8亿。**3）第三梯队企业在该领域在处于中国领先地位**，如移为通信、恒宝股份、大唐电信、德生科技、有方科技、国盾量子等。

■ **专精特新企业3家进入第二梯队，且广和通位列中国第三**

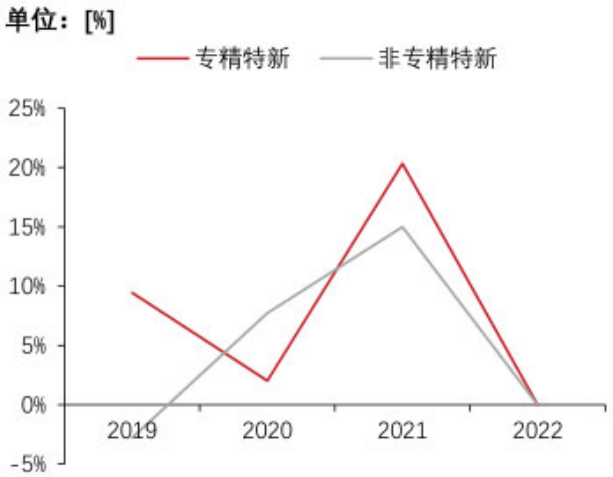
从产品领域来看中国通信终端及配件专精特新从事领域较为分散，但在中国整体竞争力较强，广和通、威胜信息及中瓷电子进入中国第二梯队，且广和通位列中国第三。

来源：Wind，头豹研究院

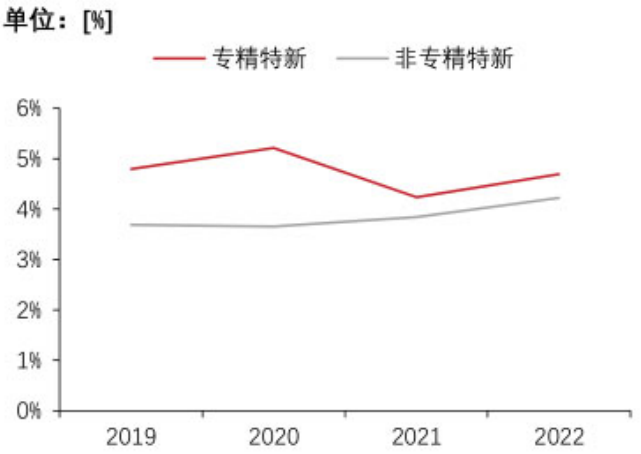
通信线缆及配套（1/2）

通信终端及配件获得认证企业产品领域多为射频领域；认证公司整体营收同比、研发费用率更高

通信线缆及配套营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年



通信线缆及配套研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年



通信线缆及配套上市公司仅3家获得认证，研发占比有所下降

通信线缆及配套上市共12家，其中3家获得国家专精特新“小巨人”认证，从盈利能力层面分析，专精特新“小巨人”企业合计营收同比更高，2019-2022年专精特新“小巨人”企业合计营收同比分别为9.5%、2.0%、20.3%和8.4%；研发费用率分别4.8%、5.2%、4.2%和4.7%。

通信线缆及配套专精特新“小巨人”企业详解

公司	领域	专精特新
富士达	射频连接器	公司**核心技术均具有完全自主知识产权**，作为 5G 新基建配套射频连接器核心供应商及重点防务配套企业，在关键元器件研制方面做出贡献。公司目前为航天五院认证的低损耗稳相电缆供应商，并作为航天互连产品配套的主力供应商，为卫星通讯、载人航天、外太空探测等领域提供配套。主要客户包括**华为、RFS等全球知名通信设备厂商以及中国航天科技集团、中国电子科技集团**等中国军工集团下属企业或科研院所等。
神宇股份	射频同轴电缆	目前公司通过自主研发和长期的技术积累，**已掌握射频同轴电缆的多个核心生产工艺，技术成熟，契合射频同轴电缆行业向高屏蔽、低损耗方向发展趋势**，具备满足下游客户定制化需求的综合能力，在高端合金金属导体、改性塑料、智能专用装备、半导体芯片制造等方面，也实现了自行研发、生产，为高端产品提供保障。
永鼎股份	智能传感器芯片和电源管理芯片	2022H1内，在光通信领域，受益于行业复苏和产品结构优化，中国和海外业务稳定增长；**实现光芯片、光器件、光模块到系统集成全产业链布局**；抓住5G建设带来的大数据产品和行业应用新机遇，在数智化产品技术线上进行研发投入。在电力传输领域，公司海外电力工程业务积极应对不利影响，稳健开展海外业务；电线电缆业务坚持稳健经营，市场份额稳定，持续开发特种电缆等产品；汽车线束业务逆市增长，新能源线束业务持续扩张；**高温超导发展进入加速期，关键应用领域方面取得多项重要进展**。

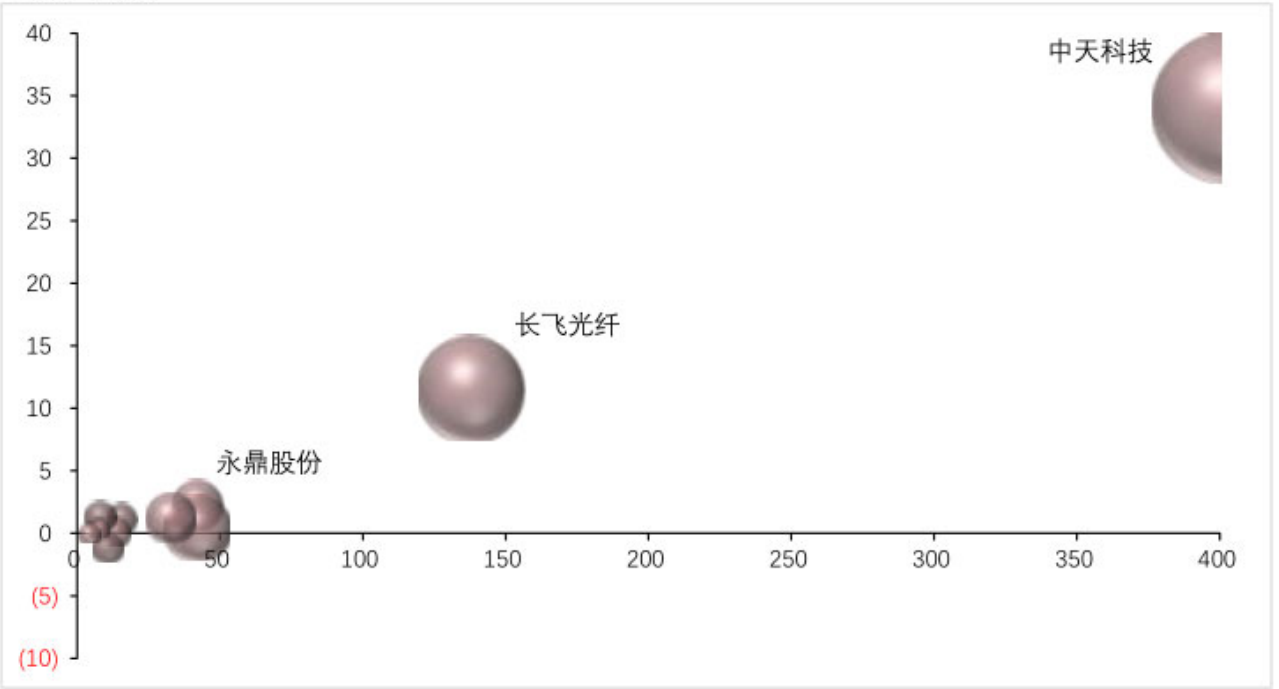
来源：Wind，头豹研究院

通信线缆及配套（2/2）

中国通信线缆及配套上市公司呈现两强争霸格局，专精特新企业仅永鼎股份处于第二梯队，其余两家皆在第三梯队且处于末端

中国通信线缆及配套上市公司竞争格局，2022年

单位：[亿元]



注：横轴为2022年累计营收，纵轴为2022年累计净利润、气泡大小为研发费用

■ **中国通信线缆及配套上市公司呈现两强争霸格局**

中国通信线缆及配套行业竞争格局呈以下状况：**1）第一梯队为亨通光电**（提供行业领先的产品与解决方案）**与中天科技**（聚焦数字经济，向全球领先ICT基础设施和服务提供商迈进），从2022年累计营业收入以及净利润两个维度分析，亨通光电与中天科技营收均在400亿左右，净利润皆高于15亿元。**2）第二梯队为长飞光纤**（世界领先的光纤预制棒、光纤及光缆供货商），2022年累计营收为138.3亿，净利润为11.6亿，研发费用为7.8亿。**3）第三梯队企业营收皆低于50亿元，且多数企业营收低于20亿元，**如华脉科技、富士达、神宇股份、汇源通信等，第三梯队企业营收在4-43亿元之间、净利润在2.5亿元以下（华脉科技净利润为-1.0亿元）；研发费用在2亿元以下，集中于0.7亿元以下。

■ **专精特新企业仅永鼎股份处于第二梯队，其余两家皆在第三梯队且处于末端**

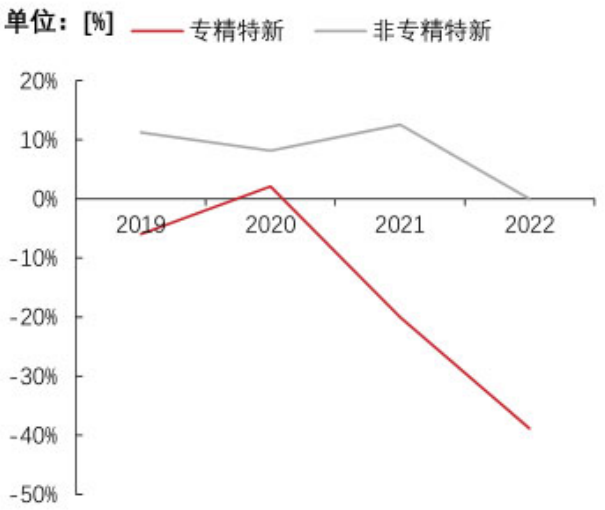
在中国通信线缆及配套专精特新企业分布在二三梯队，其中永鼎股份进入第二梯队，富士达、神宇股份皆处于第三梯队，且位置较后，较永鼎股份差距较大。

来源：Wind，头豹研究院

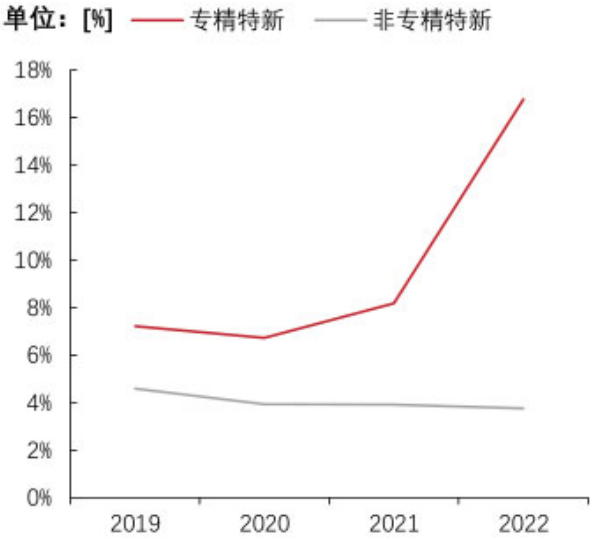
通信工程及服务（1/2）

通信工程及服务领域上市公司共22家，仅欧比特获得国家专精特新小巨人认证，该企业专注于卫星星座及卫星大数据

通信工程及服务营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年



通信工程及服务研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年



■ **通信工程及服务领域仅1家企业获得认证，认证企业研发费用占比高于非认证企业**

通信工程及服务领域上市公司共22家，仅欧比特获得国家专精特新“小巨人”认证，从盈利能力层面分析，专精特新“小巨人”企业营收同比持续下降，2019-2022年专精特新“小巨人”企业合计营收同比分别为-6.0%、2.1%、-20.0%和-38.9%；从研发费用占比层面分析，相比于非认证企业，专精特新“小巨人”企业研发投入占比更高，且有持续上升趋势，认证企业研发费用占比分别为7.2%、6.7%、8.2%和16.8%，非认证企业研发占比分别为4.6%、3.9%、3.9%和3.8%。

通信工程及服务专精特新“小巨人”企业详解

公司	领域	专精特新
欧比特	卫星星座及卫星大数据	欧比特公司作为**最早布局并成功发射遥感微纳卫星星座**的上市企业，其运营的高光谱卫星是**中国商业航天时代首发的商业高光谱卫星**，进一步完善了星座的数据采集能力，走在了行业发展前列。同时，在挖掘数据下游应用市场，利用人工智能技术大幅度提升数据的分析及智能化处理方面已经进行了部署。公司将进一步根据遥感卫星大数据应用市场的变化趋势，快速响应，合理规划星座架构，全面推动遥感卫星大数据在政府单位、行业企业、大众消费等全领域应用

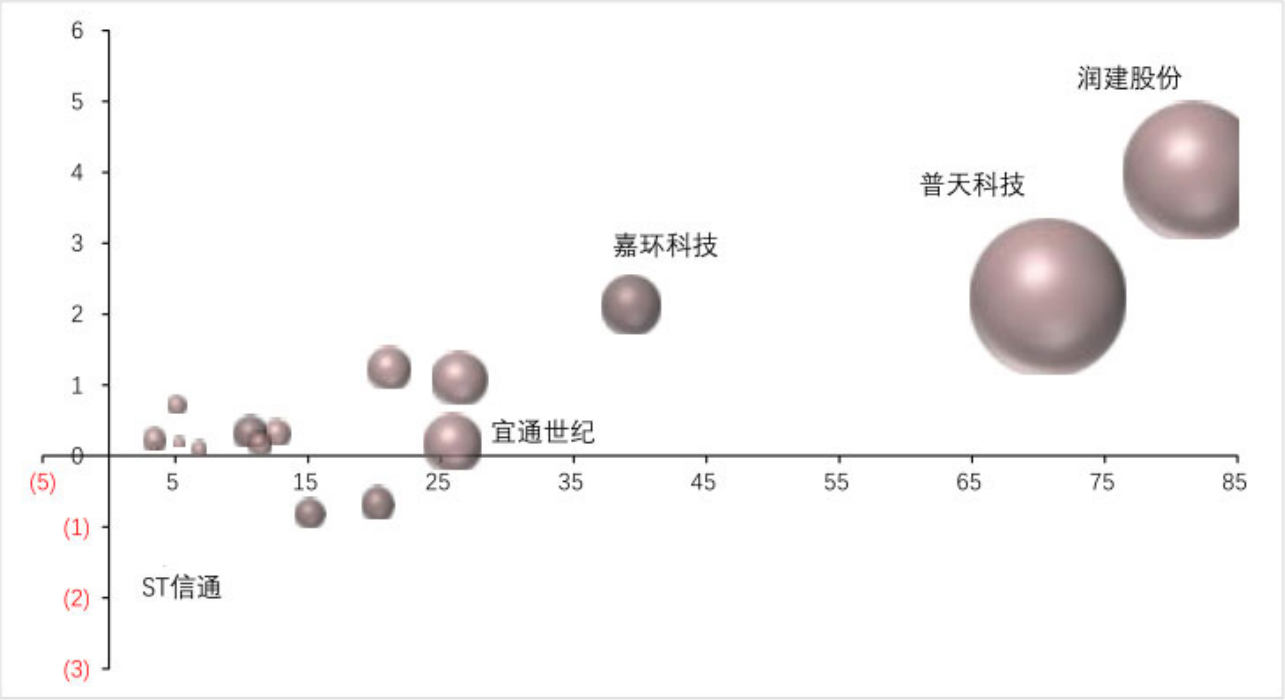
来源：Wind，头豹研究院

通信工程及服务（2/2）

中国通信工程及服务上市公司净利润及研发投入相对其余行业偏低，该领域仅欧比特为认证公司，目前处于第三梯队

中国通信工程及服务上市公司竞争格局，2022年

单位：[亿元]



注：横轴为2022年累计营收，纵轴为2022年累计净利润、气泡大小为研发费用

■ **中国通信工程及服务上市公司净利润及研发投入相对其余行业偏低**

中国其他通信设备行业竞争格局呈以下状况：**1）第一梯队为三维通信**（产品服务覆盖全球五大洲四大洋，处于中国该行业领先地位）及**润建股份**（领先的数字化智能运维(AIops)服务商），从营业收入、净利润及研发费用三个维度分析，上述公司2022年累计营收分别为103.0、81.6亿，净利润分为1.3、4.0亿，研发费用分别为1.5、2.8亿；**2）第二梯队为普天科技、嘉环科技、宜通世纪、中贝通信、元道通信等**，上述企业2022年累计营收在20-70亿之间，净利润在0.2-2.3亿元之间，研发费用在0.9-3.2亿之间（普天科技研发费用在该领域投入最大，为3.2亿）。**3）第三梯队企业营收皆低于20亿元，研发费用多数在0.8亿元以下，**如恒实科技、中富通、纵横通信、立昂技术、华星创业、世纪鼎利、欧比特等。

■ **通信工程及服务仅欧比特为认证公司，目前处于第三梯队**

在通信工程及服务领域仅欧比特获得专精特新企业认证，目前处于第三梯队，相较于第二梯队企业，欧比特营收差距较大，且净利润为-5.7亿，待扭亏为盈。

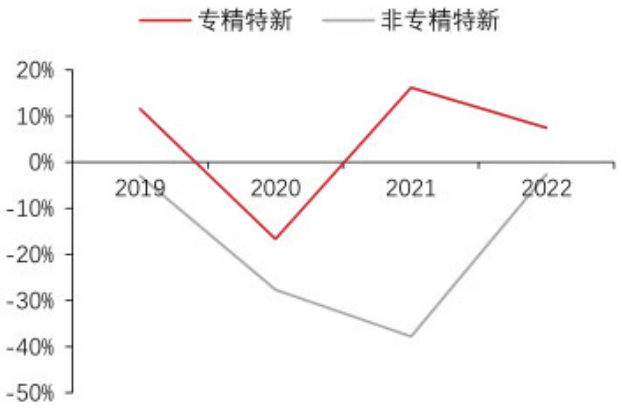
来源：Wind，头豹研究院

其他通信设备（1/2）

其他通信设备认证公司产品领域不同，皆为中国相应领域领军企业，且部分产品打破国际垄断，认证企业营收同比较高，有下降趋势

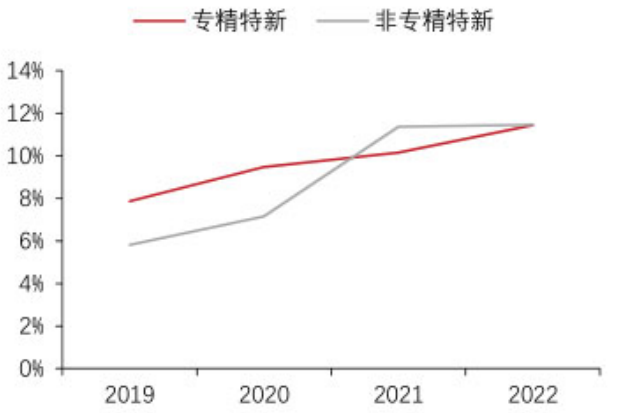
其他通信设备营收同比：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年

单位：[%]



其他通信设备研发费用率：专精特新 VS 非专精特新，2019-2022年

单位：[%]



■ **其他通信设备专精特新上市公司仅3家，研发占比出现低于非认证企业现象**

其他通信设备上市企业共14家，其中3家获得国家专精特新小巨人认证，从盈利能力层面分析，专精特新小巨人企业合计营收同比更高，2019-2022年专精特新小巨人企业合计营收同比分别为11.58%、-16.65%、16.21%和7.41%；研发费用率分别为7.86%、9.48%、10.15%和11.44%。

其他通信设备专精特新小巨人企业详解

公司	领域	专精特新
佳讯飞鸿	指挥调度通信系统	在交通领域，公司业务占据较大市场份额，**长期引领技术发展和参与行业标准制定**，形成标杆示范作用，并与多个行业客户建立了长期、稳定的合作关系。在政府及其他领域，公司综合运用物联网、云计算、移动互联网、人工智能、大数据等新 ICT技术，充分结合行业客户需求，为行业的数字化转型和智慧化建设**提供了领先解决方案**。
中光防雷	防雷产品	全资子公司阿库雷斯具备**检验检测机构资质认定 CMA、中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可实验室与ILAC 实验室资格、美国 UL 目击实验室资格、四川省气象局颁发的防雷装置检测资质**，以及住房和城乡建设部门颁发的建设工程质量检测机构资质，已具备按照 IEC 标准、国家标准、通信行业标准、国家军用标准等的要求开展相关检测业务。
坤恒顺维	高端无线电测试仿真	在中国高端无线电测试仿真仪器仪表长期依赖进口的背景下，公司是**中国少有专注高端无线电测试仿真仪器仪表研制公司，核心产品打破国际厂商的长期垄断。**经多年积累，公司已掌握了高端无线电测试仿真仪表开发的四类核心技术，包括高端射频微波技术、数字电路技术、无线电测试仿真算法实时信号处理技术和非实时信号处理技术，在中国高端无线电测试仿真仪器仪表市场中具有较强的竞争能力。

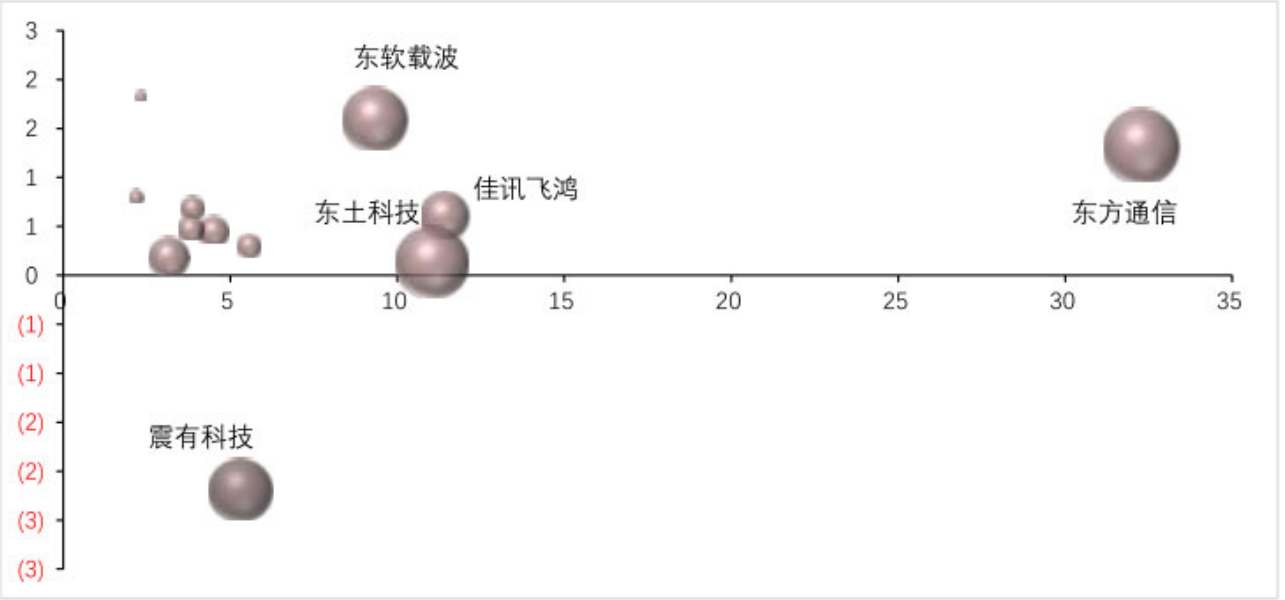
来源：Wind，头豹研究院

其他通信设备（2/2）

中国其他通信设备上市公司呈现一超多强格局，该领域多数企业营收低于10亿且研发投入多数低于1亿，认证企业竞争力处中等水平

中国其他通信设备上市公司竞争格局，2022年

单位：[亿元]



注：横轴为2022年累计营收，纵轴为2022年累计净利润、气泡大小为研发费用

■ **中国其他通信设备上市公司呈现一超多强格局**

中国其他通信设备行业竞争格局呈以下状况：**1）第一梯队为东方通信**（多领域确立全面专业的领先覆盖及融合优势），从营业收入以及净利润两个维度分析，2022年东方通信累计营收为32.3亿，是该领域内唯一2022年累计营收高于30亿企业，净利润为1.3亿，研发费用2.0为亿。**2）第二梯队为东软载波、佳讯飞鸿、东土科技**，上述企业2022年累计营收在5-7亿之间，净利润在10亿元左右，研发费用在2亿元以内。3）**第三梯队企业营收皆低于6亿元，研发费用多数在1亿元以下，**如中光防雷、震有科技、映翰通、浩瀚深度、创远信科、广哈通信、长江通信及坤恒顺等。

■ **专精特新企业仅佳讯飞鸿处于第二梯队，其余两家皆在第三梯队**

在中国其他通信设备领域专精特新企业分布在二三梯队，其中佳讯飞鸿进入第二梯队，中光防雷、坤恒顺维皆处于第三梯队，且位置较后，较佳讯飞鸿累计营收相差较大，但净利润差距较小。

来源：Wind，头豹研究院

Chapter 7.5
专精特新通信领域募投

- 募投

募投（1/3）

认证企业中通信网络设备及器件领域近五年IPO/定增最多，且集中于近三年，该领域公司积极融资发展业务以扩张事业版图

中国通信领域专精特新“小巨人”企业IPO及定增状况，2017-2023年8月

代码	名称	行业	IPO时间	IPO募集资金净额度（亿元）	2017-2022定增次数	五年内定增累计募集金额（亿元）
688618.SH	三旺通信	通信网络设备及器件	2020	3.8	0	0.0
300394.SZ	天孚通信		2015	2.9	2（2018、2021）	9.8
300548.SZ	博创科技		2016	2.0	2（2021、2023）	10.1
301205.SZ	联特科技		2022	6.6	0	0.0
688205.SH	德科立		2022	10.9	0	0.0
688100.SH	威胜信息	通信终端及配件	2020	6.1	0	0.0
688027.SH	国盾量子		2020	6.6	0	0.0
688159.SH	有方科技		2020	4.1	0	0.0
003031.SZ	中瓷电子		2021	3.7	0	0.0
300638.SZ	广和通		2017	1.8	3（2019、2022、2023）	10.5
300053.SZ	欧比特	通信工程及服务	2010	4.0	1（2018）	10.8
300563.SZ	神宇股份	通信线缆及配套	2016	1.4	1（2020）	3.5
835640.BJ	富士达		2020	2.1	0	0.0
300213.SZ	佳讯飞鸿	其他通信设备	2011	4.2	1（2017）	2.3
300414.SZ	中光防雷		2015	2.8	1（2017）	0.8
688283.SH	坤恒顺维		2022	6.3	0	0.0

上市重点关注板块

通信网络设备及器件近五年IPO/定增最多

自2017年1月1日起，截至2023年8月，通信领域18家专精特新小巨人企业中，16家发起IPO/定增募集资金，2家自首次公开发行后近五年内无定增（永鼎股份、辉煌科技）。上述企业中通信网络设备及器件领域专精特新企业IPO/定增最为频繁且集中于近三年，其中2家（联特科技、德科立）于2022年首次公开发行，天孚通信及博创科技于2021年完成定增，三旺通信于2020年首次公开发行；上述表明在通信行业专精特新小巨人企业中通信网络设备及器件领域公司积极融资发展业务，扩张事业版图。

来源：Wind，头豹研究院

募投（2/3）

认证公司募投项目以扩产及研发为主，其中部分企业定增以并购同类企业进行资源整合从而扩大竞争力

中国通信领域专精特新"小巨人"企业募投详情，2017-2023年8月（1/2）

代码	名称	行业	IPO/定增	时间	募集金额（亿元）	募投项目
688618.SH	三旺通信	通信网络设备及器件	IPO	2020	4.3	1.**工业互联网**设备扩产项目 2.**工业互联网**设备研发中心建设项目 3.补充流动资金
300394.SZ	天孚通信	通信网络设备及器件	定增	2018	6.2	1.**高速光器件**项目
			定增	2021	7.9	1.面向5G及数据中心的**高速光引擎**建设项目
300548.SZ	博创科技	通信网络设备及器件	定增	2021	6.3	1.年产245万只**硅光收发模块**技改项目 2.年产30万只**无线承载网数字光模块**项 3.补充流动资金
			定增	2023	3.9	1.补充流动资金
301205.SZ	联特科技	通信网络设备及器件	IPO	2022	7.3	1.**高速光模块**及5G**通信光模块**建设项目 2.联特科技研发中心建设项目 3.补充流动资金
688205.SH	德科立	通信网络设备及器件	IPO	2022	11.8	1.**高速率光模块产品**线扩产及升级建设项目 2.光传输子系统平台化研发项目 3.补充流动资金
688100.SH	威胜信息	通信终端及配件	IPO	2020	6.9	1.物联网**感知层监测设备扩产及技改**项目 2.物联网**感知层流体传感设备扩产及技改**项目 3.物联网**网络层产品扩产及技改**项目 4.物联网综合研发中心项目 5.补充营运资金项目 6.永久补充流动资金
688159.SH	有方科技	通信终端及配件	IPO	2020	4.7	1.研发总部项目 **2.4G及NB无线通信模块和解决方案研发及产业化**项目 3.5G**无线通信模块和解决方案研发及产业化**项目 4.V2X解决方案研发及产业化项目 5.补充流动资金
300638.SZ	广和通	通信终端及配件	定增	2019	7.0	1.总部基地建设项目 2.**超高速无线通信模块产业化**项目 3.5G无线通信模块和解决方案研发及产业化项目 4.信息化建设项目 5.补充流动资金
			定增	2022	1.8	1.购买前海红土和深创投合计持有的锐凌无线34%股权
			定增	2023	1.7	1.高性能智能车联网无线通信模组研发及产业化项目 2.补充流动资金

来源：Wind，头豹研究院

募投（3/3）

中国通信领域专精特新“小巨人”企业募投详情，2017-2023年8月（2/2）

代码	名称	行业	IPO/定增	时间	募集金额（亿元）	募投项目
688027.SH	国盾量子	通信终端及配件	IPO	2020	7.2	1.**量子通信网络设备**项目 2.研发中心建设项目 3.**特种行业量子通信设备科研生产中心**建设项目 4.量子计算原型机及云平台研发项目
003031.SZ	中瓷电子	通信终端及配件	IPO	2021	4.1	1.**消费电子陶瓷产品生产线**建设项目 2.电子陶瓷产品研发中心建设项目 3.补充流动资金
300053.SZ	欧比特	通信工程及服务	定增	2018	10.8	1.**“珠海一号”遥感微纳卫星星座**项目 2.补充流动资金项目
300563.SZ	神宇股份	通信线缆及配套	定增	2020	3.5	1.年产40万千米5G通信**,航空航天用高速高稳定性射频同轴电缆建设**项目
835640.BJ	富士达	通信线缆及配套	IPO	2020	2.4	1.中航富士达产业基地项目(二期)
300213.SZ	佳讯飞鸿	其他通信设备	定增	2017	2.3	1.发行股份购买六捷科技55.13%股权
300414.SZ	中光防雷	其他通信设备	定增	2017	0.8	1.发行股份收购铁创科技100%股权
688283.SH	坤恒顺维	其他通信设备	IPO	2022	7.1	1.无线电测试仿真**设备生产基地** 2.无线电测试仿真技术研发中心 3.无线电测试仿真开放实验室 4.补充流动资金 5.归还银行贷款 6.永久补充流动资金

■ 认证公司募投项目以扩产及研发为主，少数用于收购企业以资源整合

自2017年1月1日起，截至2022年12月8日，中国通信领域专精特新“小巨人”企业总计首次公开发行9家，认证企业累计定增9次，合计融资102.2亿。其中广和通、佳讯飞鸿、中光防雷定增以收购相应领域公司股权以扩展自身业务，促进各业务协同发展，增强核心竞争力。15项募投项目，增资以建设产线、投入研发领域确保各自产品技术优势，巩固公司护城河，如联特科技2022年IPO募集资金7.3亿，投入高速光模块及5G通信光模块建设项目及联特科技研发中心建设项目；德科立2022年IPO募集资金11.8亿，投入高速率光模块产品线扩产及升级建设项目与光传输子系统平台化研发项目；坤恒顺2022年IPO募集资金7.1亿,用于无线电测试仿真设备生产基地建设、无线电测试仿真技术研发中心及无线电测试仿真开放实验室。

来源：Wind，头豹研究院

Chapter 7.6
专精特新通信领域发展趋势

- 发展趋势

发展趋势

专精特新企业精准把握未来发展趋势，积极布局“四化”相关领域，补齐关键领域产品“短板”

中国通信发展趋势及专精特新企业布局状况

天地一体化

构建**空天地一体化通信网络架构，实现地面、卫星、机载和海洋通信网络无缝覆盖**，提供无缝覆盖的泛在无线连接和情景感知的智能服务与应用。
中国科研团队在量子保密通信“京沪干线”与“墨子号”量子卫星成功对接的基础上，构建了世界上首个集成700多条地面光纤量子密钥分发(QKD)链路和两个卫星对地自由空间高速QKD链路的广域量子通信网络，实现了星地一体的大范围、多用户量子密钥分发。

产业数字化

数字经济已经成为中国经济发展重要推动力，本质是伴随着信息技术发展进行下一轮经济革命。
产业数字化是指**传统产业应用数字技术所带来的产出增加和效率提升部分**，包括但不限于工业互联网、两化融合、智能制造、车联网、平台经济等融合型新产 业新模式新业态。**AI+PaaS将加速通信行业数字化转型步伐，**5G发展重点从网络设施转向应用设施，围绕产业数字化，具体包括物联网、工业互联网、车联网等新型行业设施。

安全自主化

美国借国家安全对包括华为等在内中国科技企业限制加剧，产业自主可控迫在眉睫。
自主安全生态建设，难点和重点在链接技术和产业两端，以国家**各类重要信息基础设施建设为突破口**，推进国产芯片、国产网络设备、国产操作系统、国产数据库和国产云平台、云存储、云安全等关键软硬件产品大规模应用，分期分批实现关键软硬件的自主化，打破美国限制及核心技术卡脖子同时保证国家信息安全自主。

能源绿色化

碳中和背景下绿色低碳投资增长可观，**工信部明确到“十四五”末实现5G基站能效提升20%，单位电信业务总量综合能耗下降15%**。截至2022H1，中国已先后创建三批共计153家国家绿色数据中心，涵盖通信、互联网、能源、金融等领域。
世界经济论坛（WEF）预测，2030年，各行各业受益于信息通信技术所减少的碳排放量将达121亿吨，这个数字10倍于信息通信业自身的排放量。

■ **把握未来发展趋势，专精特新“小巨人”企业四化皆有布局**

天地一体化：**欧比特**作为最早布局并成功发射遥感微纳卫星星座，“珠海一号”星座在轨运行卫星共 12 颗。

产业数字化：**广和通、三旺通信、辉煌科技、有方科技**等认证企业积极布局产业数字化相关领域。其中广和通及三旺通信专注于工业互联网，辉煌科技聚焦于轨道交通行业，有方科技涉及M2M物联网。

安全自主化：天孚通信、博创科技、联特科技、德科立、富士达、神宇股份布局各类通信器件实现部分通信器件自主化；国盾量子聚焦于量子通信、中瓷电子电子陶瓷系列产品打破国外垄断。

能源绿色化：**威胜信息**技术和产品覆盖能源互联网结构的各个层级。

来源：浙商证券，头豹研究院

Chapter 7.7
专精特新通信领域企业案例

- 天孚通信
- 广和通
- 永鼎股份
- 佳讯飞鸿

企业案例——天孚通信

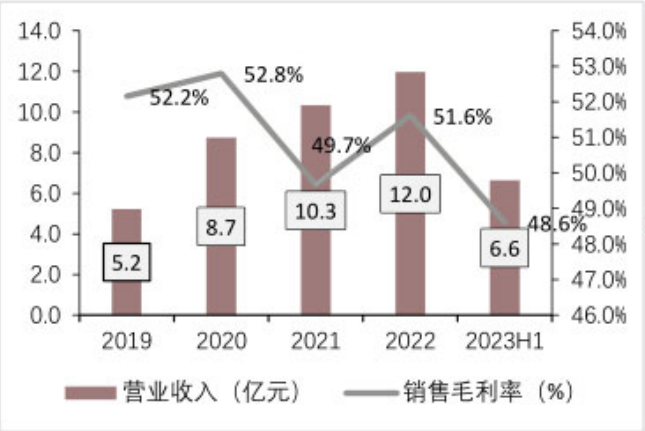
多产品系列齐头并进，为下游客户提供一站式、组合式产品解决方案，为全球光网络提供优质连接

企业基本信息

- 品牌名称：天孚通信
- 成立时间：2005年
- 企业地址：江苏省苏州市
- 主营业务：主营业务包括光通信领域光器件的研发设计、高精密制造和销售业务，高速光器件封装ODM/OEM业务等，具体产品线包括陶瓷套管、光纤适配器、光收发组件、OSA ODM高速率光器件、光隔离器、MPO高密度线缆连接器、光纤透镜阵列(LENS ARRAY)、光学镀膜、插芯、Mux/Demux耦合、BOX封装OEM等
- 专精特新批次：第三批

天孚通信盈利能力，2019-2023H1

单位：[亿元，%]



天孚通信研发费用及研发费用率，2019-2023H1

单位：[亿元，%]



来源：Wind，头豹研究院

核心竞争力

- **营收有望突破历史新高，销售毛利率较为稳定。**2023年上半年累计营收为6.6亿元，同比增长15.01%，销售毛利率为48.60%；2019-2022营业收入分别为5.2、8.7、10.3、12亿元，同比增长分别为18.1%、67.0%、18.2%、15.9%；销售毛利率分别为52.2%、52.8%、49.7%、51.6%。
- 技术水平：公司**在精密陶瓷、工程塑料、复合金属、光学玻璃等基础材料领域积累沉淀了多项全球领先工艺技术**，如波分复用耦合技术、FAU 光纤阵列设计制造技术、TO-CAN/BOX 芯片封测技术、并行光学设计制造技术、光学元件镀膜技术、纳米级精密模具设计制造技术、金属材料微米级制造技术、陶瓷材料成型烧结技术、PLC 芯片加工测试等技术。
- 客户储备：近年来，进一步深度贯彻本地化服务策略，通过自主投资和股权收购等形式，在中国香港、深圳、武汉等地和日本、美国等国家相继设立了分子公司，**形成了立体化分工协作的全球销售技术支持网络**，践行大客户战略，持续提升大客户的本地服务能力和快速响应速度，更紧密地配合客户进行早期产品的研发和量产产品的规模交付。
- 产品亮点与产能：**公司无源器件优势在于其具有高精度、高可靠性、高一致性、数据离散性好等特性。**光电集成有源产品业务依托于公司在无源器件和有源耦合方面的技术沉淀积累，多产品线垂直整合，可为客户提供多种整体的解决方案。

企业案例——广和通

在物联网产业链中处于网络层，并涉及与感知层交叉领域，致力于物联网与移动互联网无线通信技术和应用推广

企业基本信息

- 品牌名称　广和通
- 成立时间　1999年
- 企业地址　广东省深圳市
- 主营业务　主要从事无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的设计，研发与销售服务，主要产品包括2G、3G、4G、NB—IOT技术的无线通信模块以及基于其行业应用的通信解决方案
- 专精特新批次　第二批

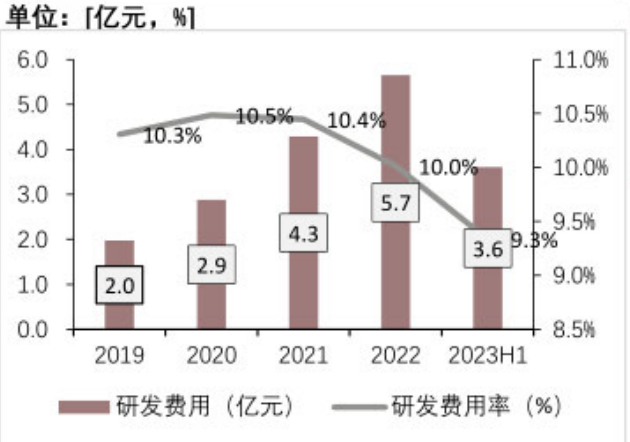
广和通盈利能力，2019-2023H1

单位：[亿元，%]



广和通研发费用及研发费用率，2019-2023H1

单位：[亿元，%]



来源：Wind，头豹研究院

核心竞争力

- **营收有望突破历史新高，销售毛利率呈下降趋势。**2023年上半年度累计营收为38.7亿元，同比增长59.9%，销售毛利率为22.1%；2019-2022年营业收入分别为19.2、27.4、41.1、56.5亿元；销售毛利率分别为26.7%、28.3%、24.1%、20.2%。
- 技术水平：公司在无线通信模块及其应用行业通信解决方案的2G/3G/4G/5G通信协议栈软件开发技术、产品性能实现工业级-40到+85度的技术、RF校准控制技术、一体化产品开发设计技术、接口扩展技术、集成应用等技术的研发过程中已**累计获得92项发明专利、68项实用新型专利以及70项计算机软件著作权**。相关技术的掌握使得公司产品能满足移动支付、移动互联网、车联网、智能电网、安防监控等多个领域的应用。
- 客户储备：公司深耕无线通信模块领域二十余年，**在移动支付、移动互联网、车联网、智能电网以及安防监控等领域积累了一大批国内外优质客户**，良好的客户资源为公司持续稳定发展提供了有力保障。
- 产品亮点与产能：应对物联网行业应用环境多样化，产品应用**-40－85度超宽温度范围、8KV/15KVESD抗干扰性能、3db以上辐射杂散余量、1000小时可靠性试验、设计生产过程CPK大于1.33的质量管控体系等**。使得产品可以适用物联网各种恶劣的工作环境，并且能够保证连续工作以及超长寿命。

企业案例——永鼎股份

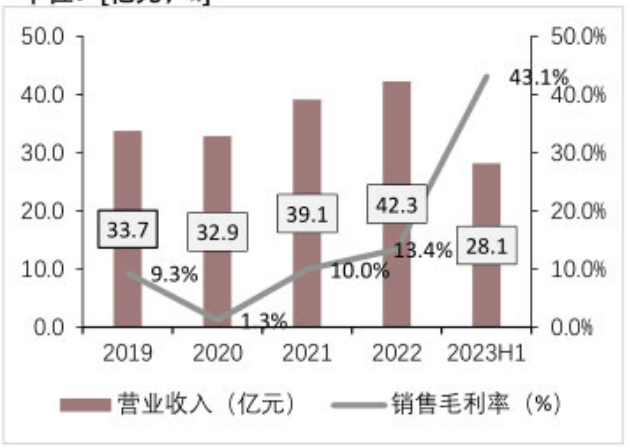
“双千兆”+“东数西算”大环境下，实现光芯片、光器件、光模块到系统集成全产业链布局，关键核心物料实现自产，提高核心竞争力

企业基本信息

- 品牌名称：永鼎股份
- 成立时间：1994年
- 企业地址：江苏省苏州市
- 主营业务：立足“光棒、光纤、光缆”等网络基础通信产品，延伸光芯片、光器件、光模块等产品及大数据采集分析应用与信息服务
- 专精特新批次：第四批

永鼎股份盈利能力，2019-2023H1

单位：[亿元，%]



永鼎股份研发费用及研发费用率，2019-2023H1

单位：[亿元，%]



来源：Wind，头豹研究院

核心竞争力

- **销售毛利率创新高**。2023年上半年累计营收为28.1亿元，同比降低8.9%，销售毛利率为43.1%；2019-2022年营业收入分别为33.7、32.9、39.1、42.3亿元；销售毛利率分别为9.3%、1.3%、10.0%、13.4%。
- 技术水平：光芯片方面，公司聚焦无源波分Filter/AWG芯片、有源激光器芯片三款产品，推出100GHz DWDM（密集波分复用）**TFF薄膜滤波片，产品性能与可靠性均达到国际先进水平，实现TFF(薄膜滤波片)芯片自主国产化**。
- 客户储备：公司产品**持续得到墨西哥等国家的重点客户认可**，获得优异供应商评价。未来，公司将深耕以墨西哥为中心的拉美市场，以**“墨西哥+巴拿马”双运作中心为依托，提升光缆业务海外销量**，并不断探索新业务模式，与合作伙伴开展适合不同场景的、多样化的合作，不断为客户与合作伙伴创造价值，同时做到始于拉美，不止于拉美。
- 产品亮点与产能：公司特纤项目组继续推进特纤项目的前期准备工作及建设，完成了产线布置，机电配置及前期工艺研发等准备工作，本项目计划采用自主研发工艺设备及技术，**实现OM3、OM5等多模光纤、保偏光纤等系列特种光纤产品量产**，预计在2023年中可实现部分产品小批量产出。**下游器件到模块早于芯片布局均已经形成规模化生产**，部分产品占据了细分市场的龙头地位。

企业案例——佳讯飞鸿

紧跟时代技术变革，围绕“+5G”策略，持续加强5G与自主可控技术应用研究，打造“融合通信平台”、“物联网平台”两大应用平台

企业基本信息

- 品牌名称：佳讯飞鸿
- 成立时间：1995年
- 企业地址：北京市
- 主营业务：产品包括智能融合调度通信系统、应急通信系统、综合视频监控系统、智能综合防灾安全监控系统、智能现场作业管理系统、道岔缺口监测系统、智能监管系统、通信安全监测系统及智能工厂等九大系列产品及解决方案
- 专精特新批次：第二批

佳讯飞鸿盈利能力，2019-2023H1

单位：[亿元，%]



佳讯飞鸿研发费用及研发费用率，2019-2023H1

单位：[亿元，%]



核心竞争力

- **营收有回暖趋势，销售毛利率较为稳定**。2023年上半年累计营收为4.2亿元，同比增长3.3%，销售毛利率为40.2%；2019-2022年营业收入分别为13.4、9.6、10.3、11.4亿元；销售毛利率分别为38.2%、38.1%、44.7%、40.1%。
- 技术水平：公司及主要子公司拥有多项代表先进技术水平知识产权。截至2022H1，**已注册和被受理专利228项，其中发明专利151项；**未申请专利以技术秘密保护的专有技术 8项；软件著作权 355 项。
- 客户储备：公司**承担多项国家重点项目，包括但不限于“神舟系列、天宫系列、嫦娥系列”载人航天飞行及交会对接通信保障**；作为通信信息系统服务商，参与全线采用中国标准的铁路——中老铁路、非洲首条使用中国标准的铁路——阿卡铁路项目、西非第一条城市轨道——阿布贾城轨项目、肯尼亚独立以来的最大铁路项目——蒙内铁路项目、“一带一路”第一条高铁。——印尼雅万高铁、西非首条货运专线——几内亚达圣铁路项目。
- 公司亮点：**建立了完备的质量管理和质量控制体系，获得国际权威机构认可**——CMMI5 级认证，取得了包括 CRCC（中铁检验认证中心）证书、私有云可信云、ISO9001 国际质量管理体系认证、ITSS（信息技术服务标准）认证、信息安全服务资质认证、安防工程资质（一级）在内的多项重要资质。

来源：Wind，头豹研究院

第八章 ——

中国专精特新系列研究：消费电子行业

核心洞察：

01 消费电子“小巨人”企业可持续盈利能力强，成长性高

消费电子“小巨人”上市企业在商品销售的初始获利能力和销售的最终获利能力方面均表现突出，整体盈利能力较强且具有可持续的盈利能力，具有较好的成长性。2022年由于企业受宏观环境影响，营业收入与净利润同比增长率均有所下跌，但未来随着终端消费市场回暖，营收与净利润将持续稳定增长，后续企业将通过多元化经营提高抗风险能力。

02 消费电子“小巨人”企业专注细分领域，市占率高

专精特新“小巨人”消费电子企业专注于细分市场，在产业、产品和市场方面均表现出专业性，市场占有率较高且市场份额排名靠前，多为细分市场上排名前三的优质企业，表明企业具有“特色化”的特征，其市场定位和产品的功能定位均具有差异性，分布在产业链供应链关键环节及关键领域以实现“补短板”、“锻长板”、“填空白”的目标。

03 消费电子“小巨人”企业研发投入高，创新能力强

从企业的研发投入和创新能力来看，消费电子“小巨人”上市企业符合专精特新中“新颖化”的内涵要求。2020-2022年，消费电子“小巨人”企业研发支出增幅明显，且研发支出占总营业收入比重维持在10%左右。与此同时，企业研发人员的数量与占比亦保持增长趋势，满足了企业产品创新、提高核心竞争力的需求。

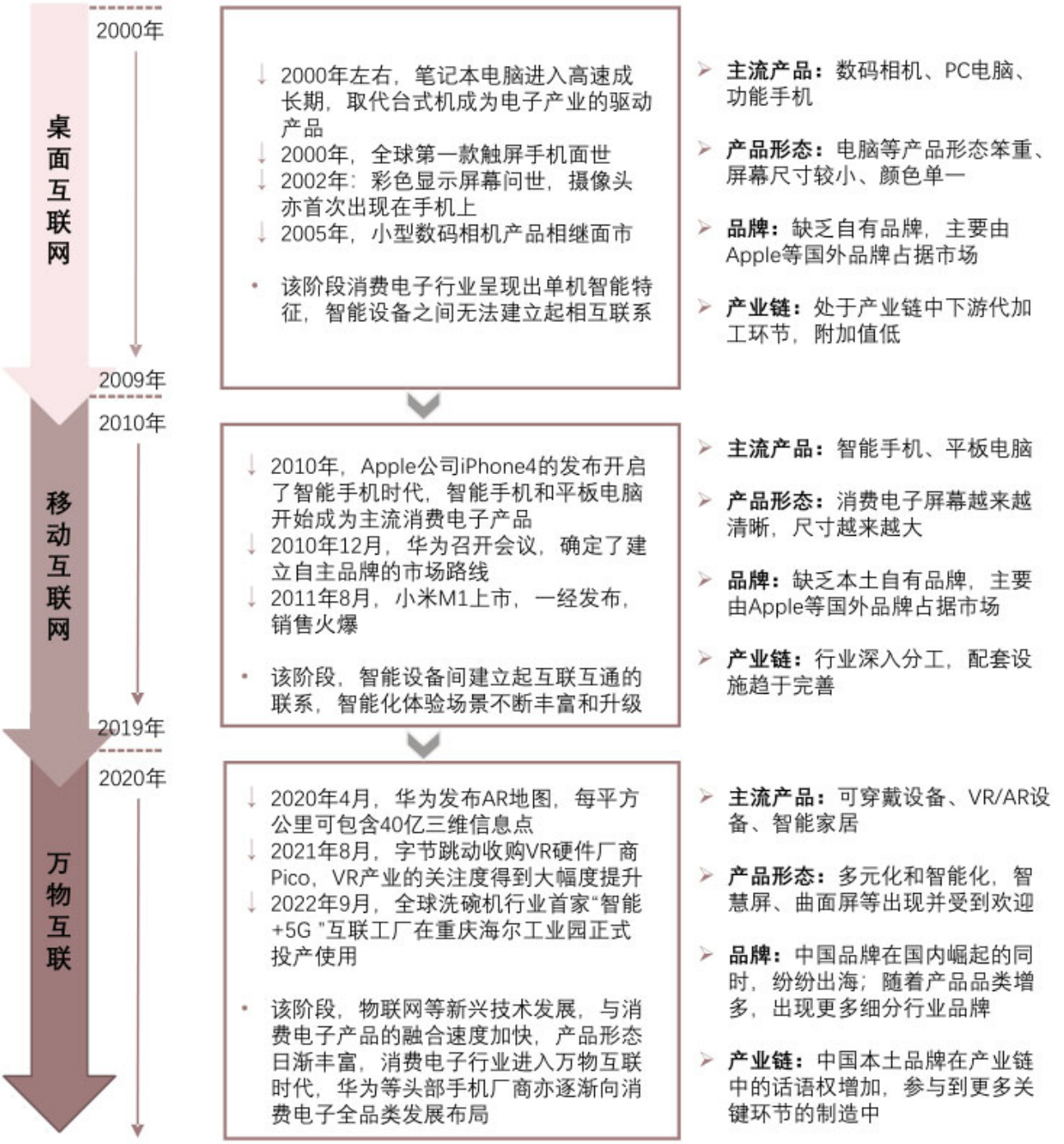
Chapter 8.1
专精特新消费电子领域行业综述

- 发展历程
- 发展现状
- 市场规模
- 政策分析

发展历程

消费电子行业的发展历程主要包括三个阶段，主流消费电子产品由PC电脑到智能手机再到现今的VR、智能健康设备等多品类，本质上代表着行业从桌面互联向移动互联再向万物互联方向发展

消费电子行业发展历程，2000年-至今

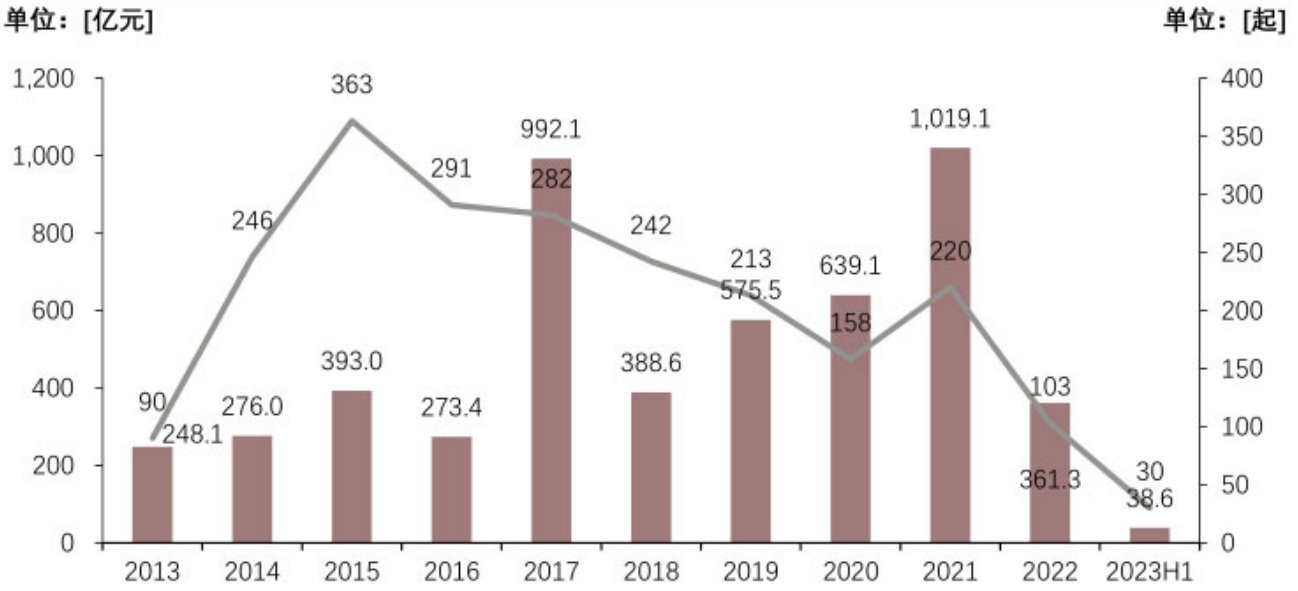


来源：电子信息产业网，头豹研究院

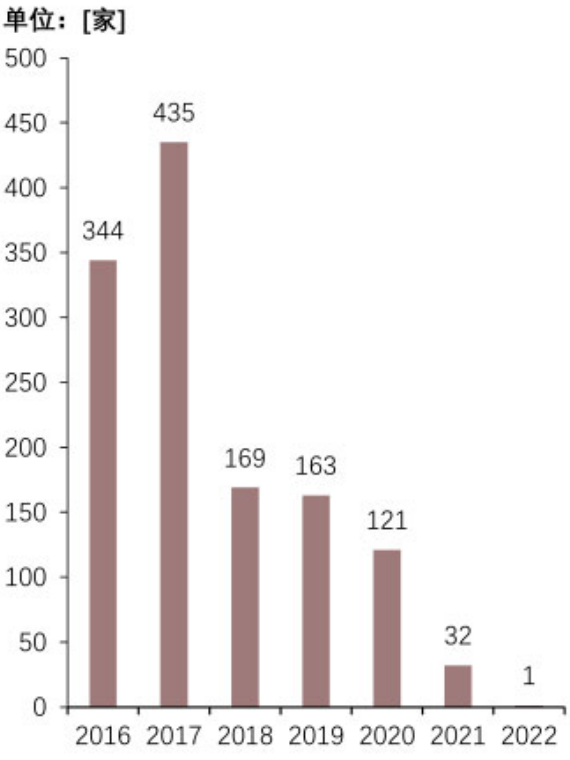
发展现状

消费电子行业在投资金额依然处于高位的情况下，投资数量明显减少，表明消费电子行业的投融资市场逐渐回归理性，资金向优质企业及项目靠拢

中国消费电子行业投融资金额及数量，2013-2023H1



中国消费电子行业新增公司数量，2016-2022年



中国消费电子投融资市场回归理性，资金向优质项目靠拢

2013年至2022年，中国消费电子行业投融资情况活跃。在投融资金额方面，2021年是消费电子领域投资金额的高峰年，相关领域融资金额突破千亿级，达到1,019亿元，2017年则为次高峰，融资金额为992亿元；在融资数量方面，2015年是消费电子领域融资笔数的高峰年，此后呈波动下降趋势。2015年后，消费电子投融资数量持续下降，主要是由于**手机、PC电脑等传统消费电子产品进入存量市场、技术创新难以突破，且受全球宏观环境影响，消费者支出减少，消费电子市场疲软，投资者持谨慎态度。**但另一方面，在融资数量减少的情况下，融资金额却创新高，表明投资者对于优质项目仍具有较高重视程度，如对于VR等新行业的发展仍具有信心。

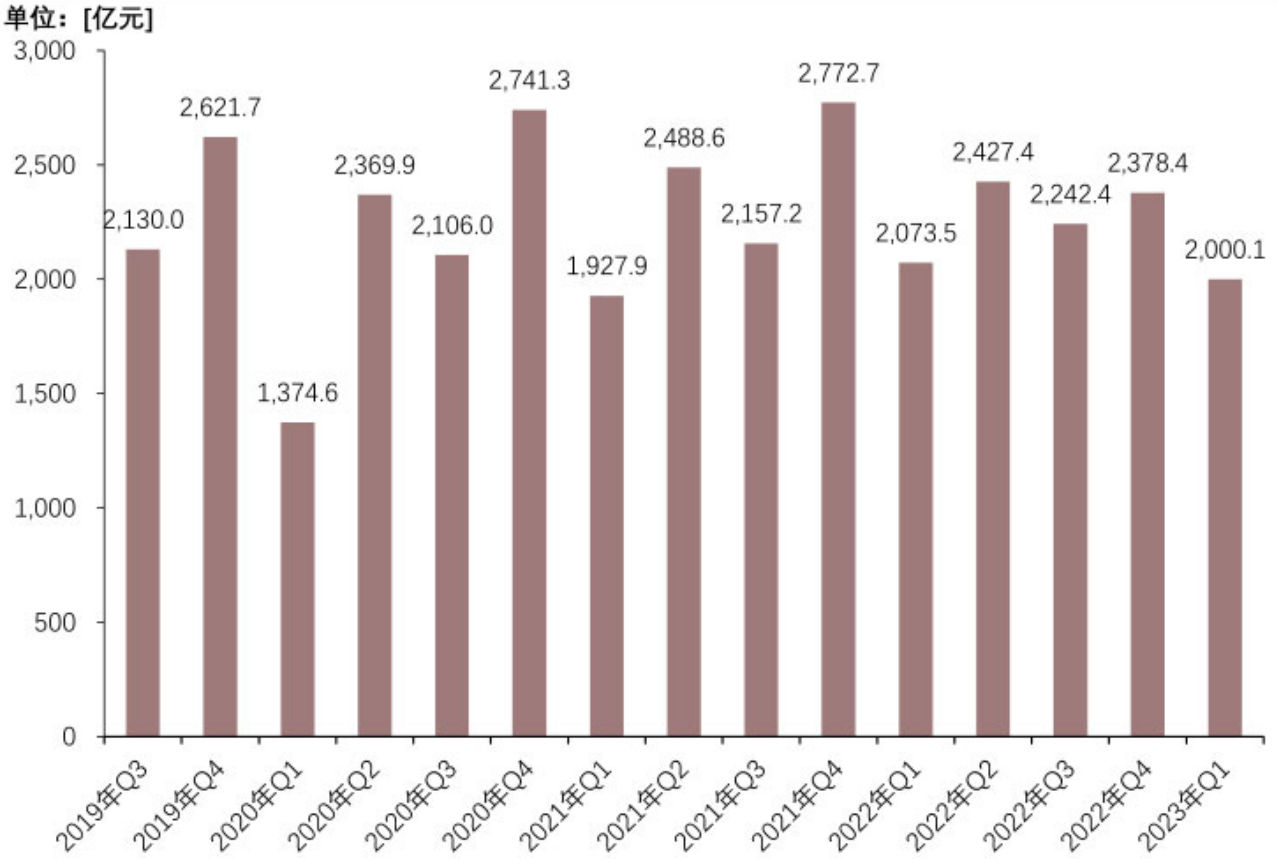
从消费电子企业数量看，随着近年来市场趋于饱和，竞争逐渐激烈，中国消费电子相关新增企业数量减幅明显，头部互联网企业亦相继入局消费电子赛道进一步挤占市场份额。未来随着VR等消费电子新赛道的火爆，或将迎来更多企业的入局。2022年，中国虚拟现实相关企业数量为743家，企业注册数量持续五年保持增长，“VR+游戏”、“VR+影视”，“VR+教育”等应用场景表明VR行业仍具有广阔消费潜力亟待释放。

来源：IT桔子，头豹研究院

市场规模（1/2）

近年来，在移动互联网快速发展、消费电子制造技术水平不断提升以及消费者对于消费电子产品需求呈多样化趋势的共同作用下，中国消费电子行业已进入稳态发展阶段

中国消费电子（含家用电器）市场规模（按销售额计），2019年Q3-2023Q1



中国消费电子行业稳态发展

近年来，在移动互联网快速发展、消费电子制造技术水平不断提升以及消费者对于消费电子产品多样化需求提升的共同作用下，中国消费电子行业保持稳态发展。根据中国互联网信息中心《第52次中国互联网络发展状况统计报告》中披露的数据显示，截至2023年6月，中国网民规模为10.8亿人，互联网普及率达76.4%，网民规模的持续提升和网络基础的完善带动移动互联网快速发展进而刺激了市场对于消费电子产品需求的增加。

中国消费电子行业销售额保持稳中有进的趋势，自2020年的8,591.8亿元增长至2022年的9,121.7亿元。第四季度通常为消费电子行业的销售旺季，主要是由于第四季度多为消费电子企业新品上市的时间，消费电子企业通过新品上市的方式吸引消费者购买，以达到增加业绩目的。

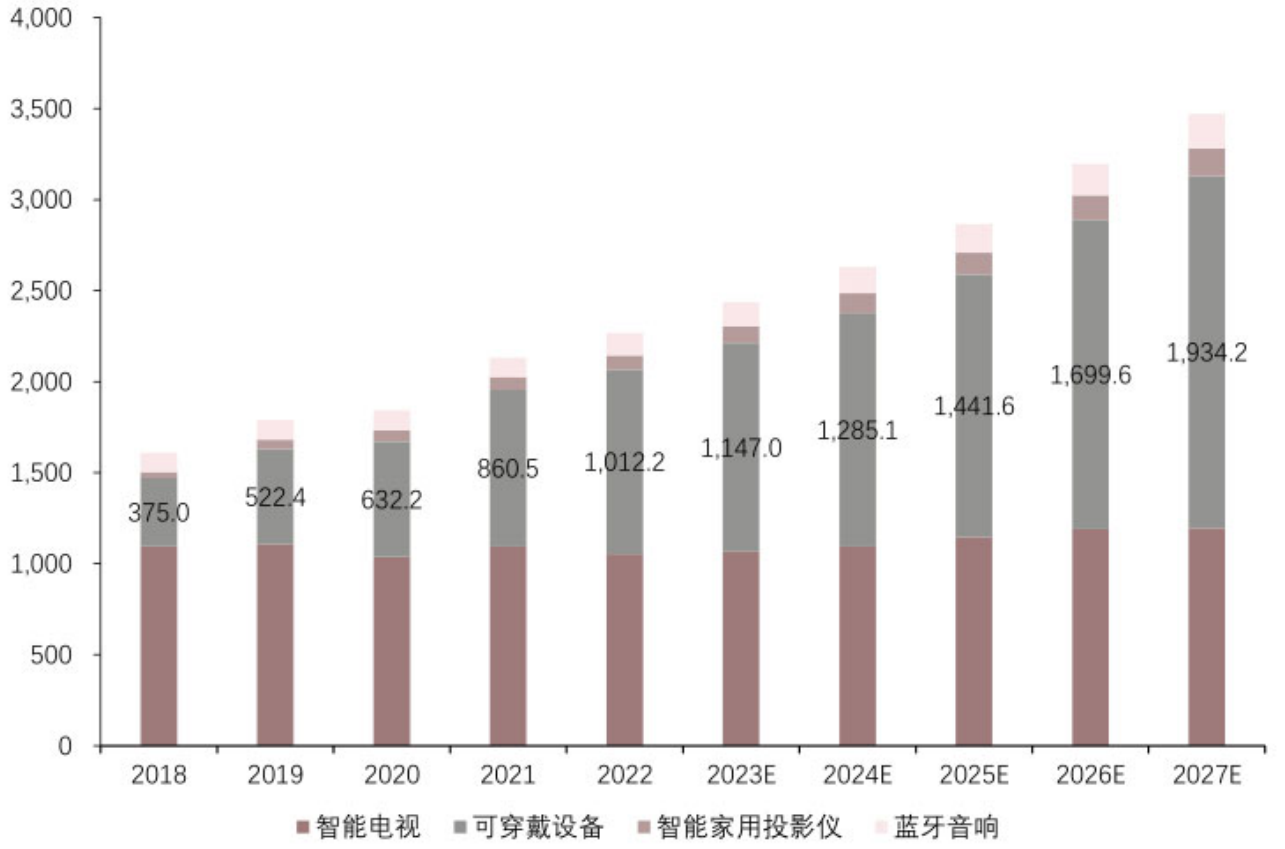
来源：Statista，中国互联网信息中心，头豹研究院

市场规模（2/2）

随着生物传感、图像识别等技术的持续创新和融合发展，以及在体验式消费的刺激下，可穿戴设备等行业快速发展，已成为拉动消费电子行业增长的重要细分行业

中国主要消费电子产品市场规模，2018-2027E

单位：[亿元]



可穿戴设备等消费电子细分行业发展前景广阔

2018-2022年，可穿戴设备行业市场规模由375.0亿元增长至1,012.2亿元，预计未来五年将继续保持增长趋势并于2027年有望达到1,934.2亿元。随着生物传感、图像识别等技术的持续创新和融合发展，以及在体验式消费的刺激下，可穿戴设备等行业快速发展，已成为拉动消费电子行业增长的重要细分行业。与此同时，随着消费电子产品市场边界持续拓宽，车载电子设备、智能家电等细分行业也逐渐纳入到消费电子范畴。除此之外，消费电子的终端用户对电子产品的功能、外观的多样化需求亦驱动消费电子的产品功能不断创新，呈现多样化的发展趋势。

居民多样化的需求刺激了消费电子产品功能的多样化。一方面，居民对于运动健身的重视程度增加，健身市场得以扩容，带动了与健身相关的配套设备，如可提供运动检测的可穿戴设备需求的提高，2022年线上健身知识付费型消费支出在健身消费中的占比为19.97%，较上年增长8.85%。另一方面，“宅经济”概念走红，催生消费者室内多元化娱乐需求，投影仪等消费电子产品受到追捧，迎来行业发展红利。

来源：Statista，头豹研究院

政策分析

近年来，国家相关部门出台了多项与消费电子行业密切相关的政策，重点扶持物联网等基础设施的建设以及支持VR等新型消费电子产品的普及，为消费电子厂商的生产经营创造了良好的政策环境

中国消费电子行业政策，2016-2023年

■ 中国消费电子行业的发展具有良好的政策环境

近年来，国家相关部门多措并举支持消费电子行业的发展，包括大力推动5G、物联网等与消费电子紧密相关的基础设施的建设与发展，明确提出新技术在消费电子中的应用以及推动VR、智能家居等多种新型消费电子产品的销售和普及，这为消费电子行业的发展打造了良好的政策环境。

政策名称	颁布时间	颁布部门	重点内容	政策性质
《关于促进电子产品消费的若干措施》	2023年7月	国家发改委等	推动电子产品升级换代；加大对新型基础建设的投入支持力度；打通电子产品回收渠道	促进类
《5G应用"扬帆"行动计划（2021-2023年）》	2021年7月	工信部、网信办等	加快新型消费终端成熟；推进基于5G的可穿戴设备、智能家居产品、超高清视频终端等大众消费产品的普及	促进类
《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	2021年1月	工信部	瞄准智能手机、穿戴式设备、无人机、VR/AR设备、环境监测设备等智能终端市场，推动微型片式阻容元件等电子元器件应用	促进类
《建设高标准市场体系行动方案》	2021年1月	中共中央办公、国务院办公厅	加大新型基础设施投资力度，推动第五代移动通信、物联网、工业互联网等通信网络基础设施，人工智能、云计算、区块链等新技术基础设施	指导类
《关于以新业态新模式引领新型消费加快发展的意见》	2020年9月	国务院办公厅	丰富5G技术应用场景，加快研发可穿戴设备、移动智能终端、智能家居、超高清及高新视频终端等智能化产品，增强新型消费技术支撑	促进类
《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	2020年8月	国务院	聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发	指导类
《关于推动5G加快发展的通知》	2020年3月	工信部	促进5G终端消费，加快用户向5G迁移，推广5G+VR/AR、赛事直播、游戏娱乐等应用	促进类
《关于促进消费扩容提质加快形成强大国内市场的实施意见》	2020年2月	发展改革委	加快发展虚拟现实、可穿戴设备等新型信息产品，鼓励企业利用物联网等技术推动各类电子产品智能化升级，加快完善家电、消费电子产品等领域回收网络	促进类

来源：头豹研究院

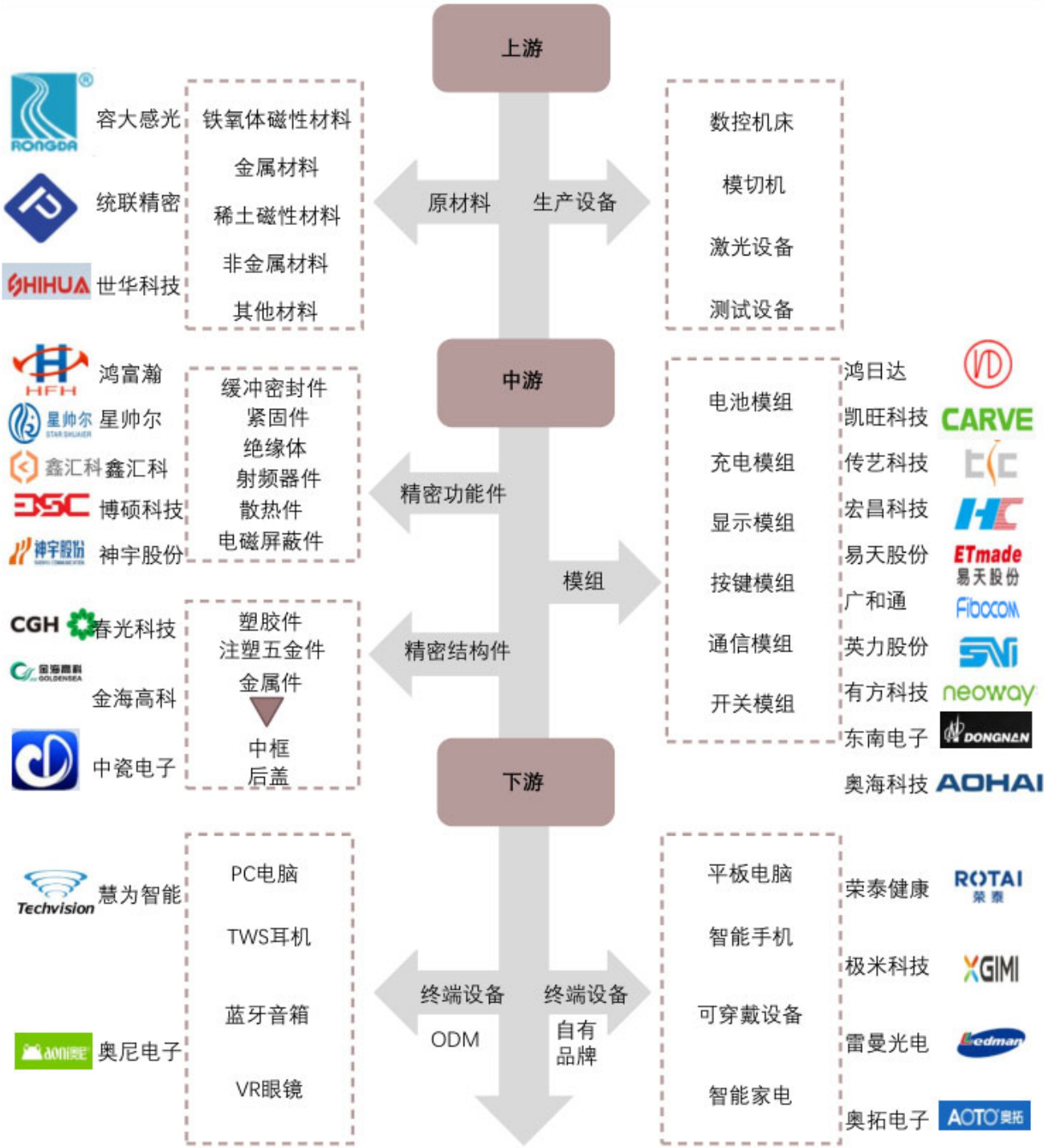
Chapter 8.2
专精特新消费电子领域上市企业分析

- 产业链分布
- 综合分析
- 投融资
- 盈利能力
- 成长能力
- 创新能力
- 行业地位

产业链分布

消费电子领域的专精特新“小巨人”企业分布在消费电子的上、中、下游各产业链环节，中游的模组板块是“小巨人”企业最为集中的部分，终端设备和功能件领域亦分布有较多“小巨人”企业

中国消费电子"小巨人"上市企业产业链分布，2022年

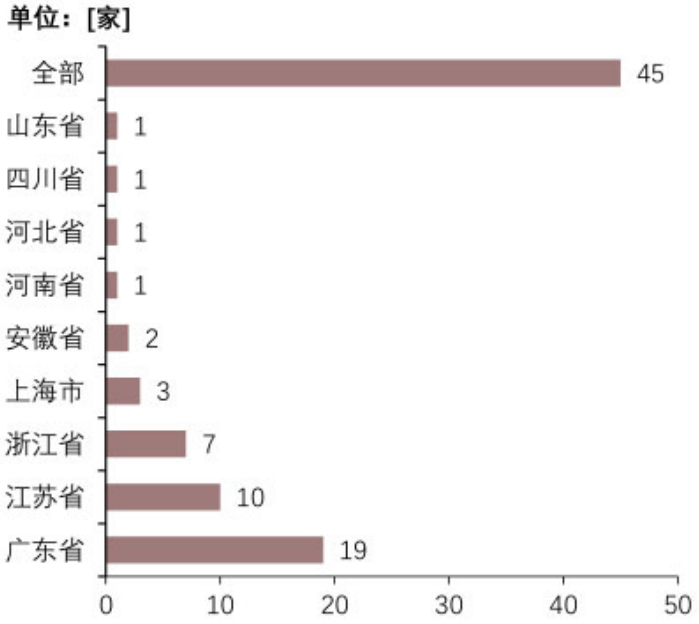


来源：各品牌官网，头豹研究院

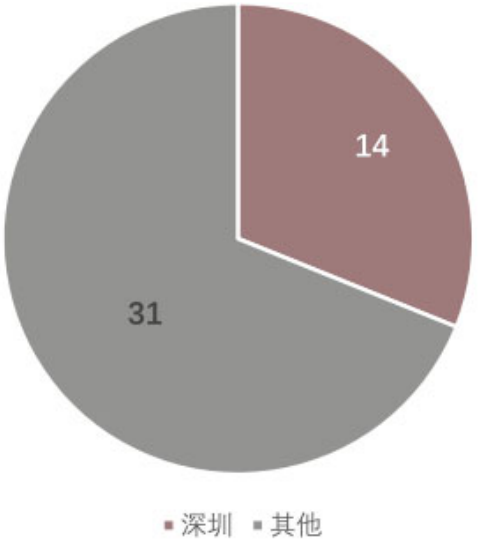
综合分析（1/2）

消费电子专精特新“小巨人”上市企业分布相对集中，主要集中在深圳等电子信息产业发展基础较好的地区，且聚集在产品的零部件及组装领域

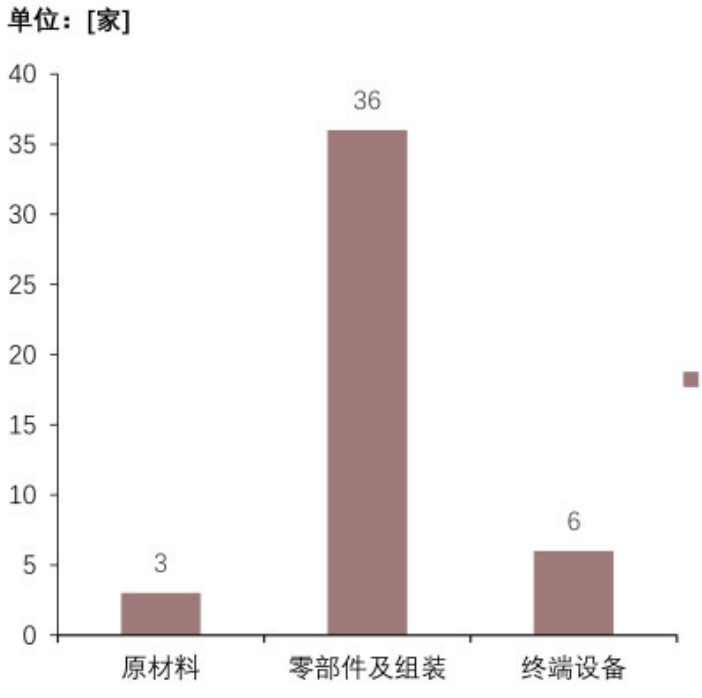
消费电子行业“小巨人”上市企业省市分布，2023年8月



深圳消费电子行业“小巨人”上市企业数量，2023年8月



消费电子行业“小巨人”上市企业行业分布，2023年8月



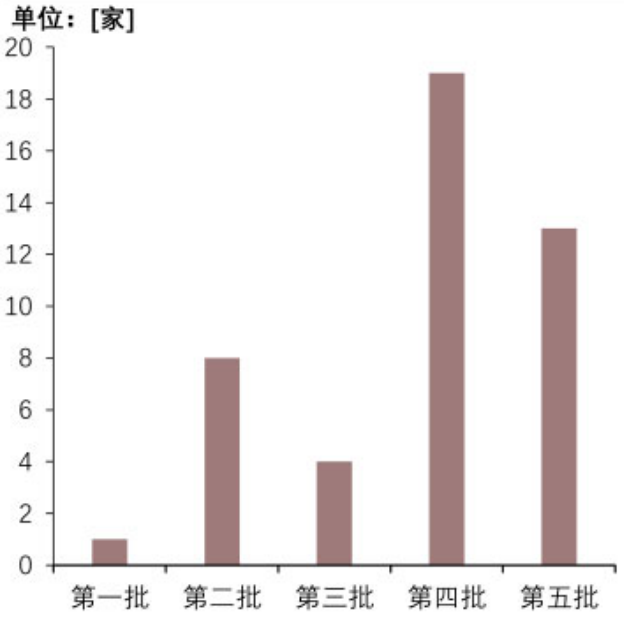
- **消费电子专精特新“小巨人”上市企业分布相对集中，且主要集中在深圳等电子信息产业发展基础较好的地区。**在45家企业名单中，广东省共有19家，其中深圳市拥有14家企业，占比达31%，这主要依托于**深圳市在电子信息产业领域形成的区域集群优势，其电子制造行业产业链相对完整且创新能力强。**2022年，深圳市规模以上工业总产值突破4.5万亿元，其中，电子信息制造业产值达2.5万亿元，占深圳规模以上工业产值的54.5%，在全国电子信息产业规模中的占比为16%。
- **消费电子专精特新“小巨人”上市企业多聚集在产品零部件及组装领域。**80%的消费电子“小巨人”上市企业集中在产品零部件及组装环节，主要原因是较长时间以来，**中国在芯片、连接器等消费电子零部件行业的研发能力存在短板，对国外依存度较高，缺乏自主研发能力，因此挖掘此类领域的优质企业有利于整合产业链资源**，推动企业加强研发创新，增强产业链在国际上的竞争力。

来源：头豹研究院

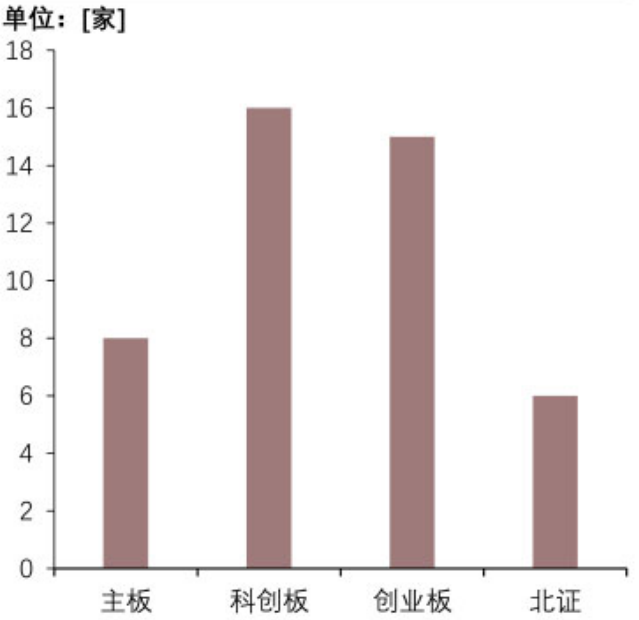
综合分析（2/2）

消费电子“小巨人”上市企业平均市值为54.5亿元且主要分布在科创板和创业板，尽管其成立时间较短且市场体量较小，但当下消费电子“小巨人”多为细分行业中具有高成长性的中小企业

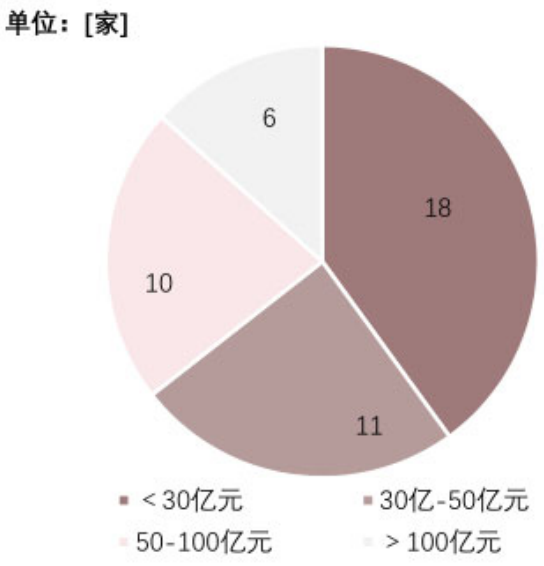
消费电子“小巨人”上市企业批次分布，2019-2023年8月



消费电子“小巨人”上市企业板块分布，2023年8月



消费电子“小巨人”上市企业市值分布，2023年8月



平均市值	54.5亿元

来源：头豹研究院

- **消费电子“小巨人”上市企业多为成长性较好的中小企业**

根据梳理的消费电子专精特新“小巨人”名单，中国消费电子“小巨人”企业主要集中在第四批（19家）和第五批（13家）中。

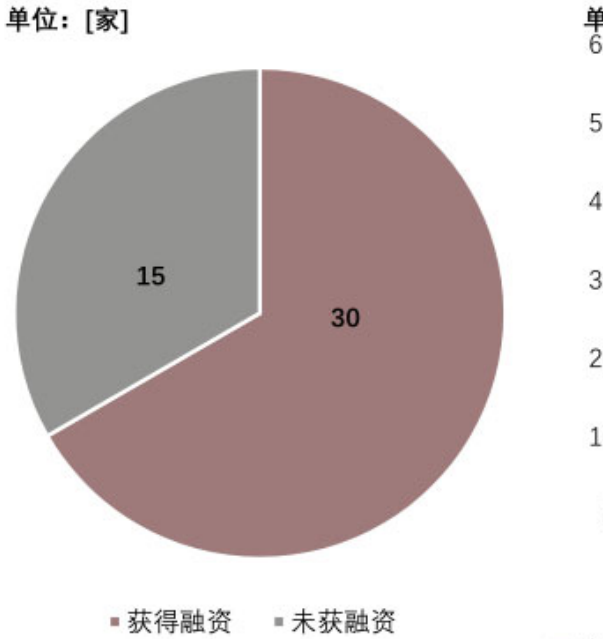
在板块分布上，消费电子“小巨人”上市企业中科创板和创业板上市的企业占比约为69%，表明其多数为中小企业，尽管此类企业成立时间较短、规模较小，但其多数企业业务科技含量高且具有较好的成长性，符合专精特新的标准。

从市值分布来看，消费电子“小巨人”上市企业平均市值为54.5亿元，主要分布区间为市值30亿元以下及30-50亿元市值之间，表明目前消费电子“小巨人”企业的市场体量较小，多为细分行业的高成长性中小企业，这也契合当下中国重点扶持中小企业发展的要求。

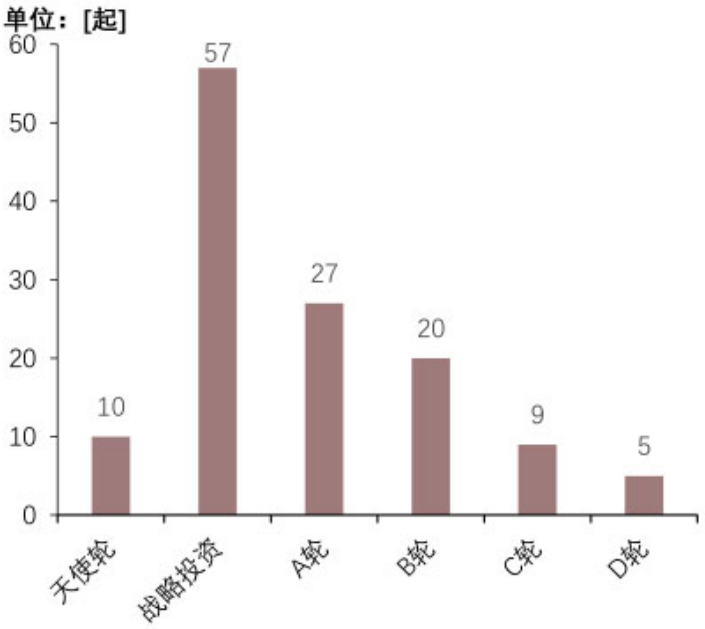
投融资

消费电子“小巨人”企业受到资本青睐，行业未来的成长空间值得期待，且多为具有成熟的商业模式和盈利模式，在细分领域里占有一定市场份额的企业

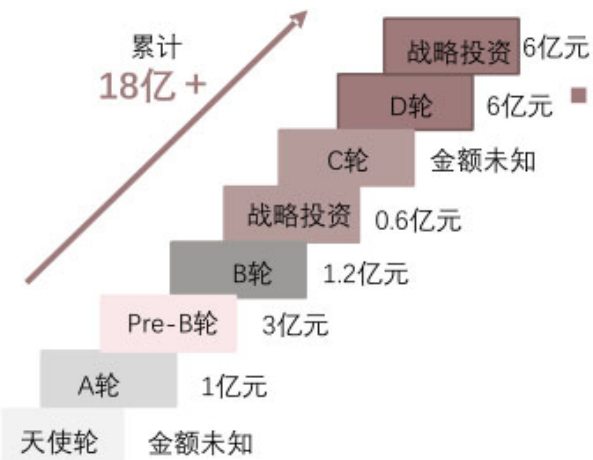
消费电子“小巨人”获得融资企业数量，2023年8月



消费电子“小巨人”企业融资轮次分布，2023年8月



消费电子“小巨人”融资案例——极米科技



极米科技在上市前共经历了8轮融资，吸引了多家投资机构累计18亿元以上的投资。成立五年以来，极米科技的智能投影产品在市占率方面已排名行业第一。极米科技能够吸引到众多投资者关注的原因一方面是其智能投影产品的便携性和智能化优势赋予了广阔的发展前景，另一方面则是极米科技自身把握住了市场需求、重视核心技术研发、在降成本的同时保证了品控。

来源：头豹研究院

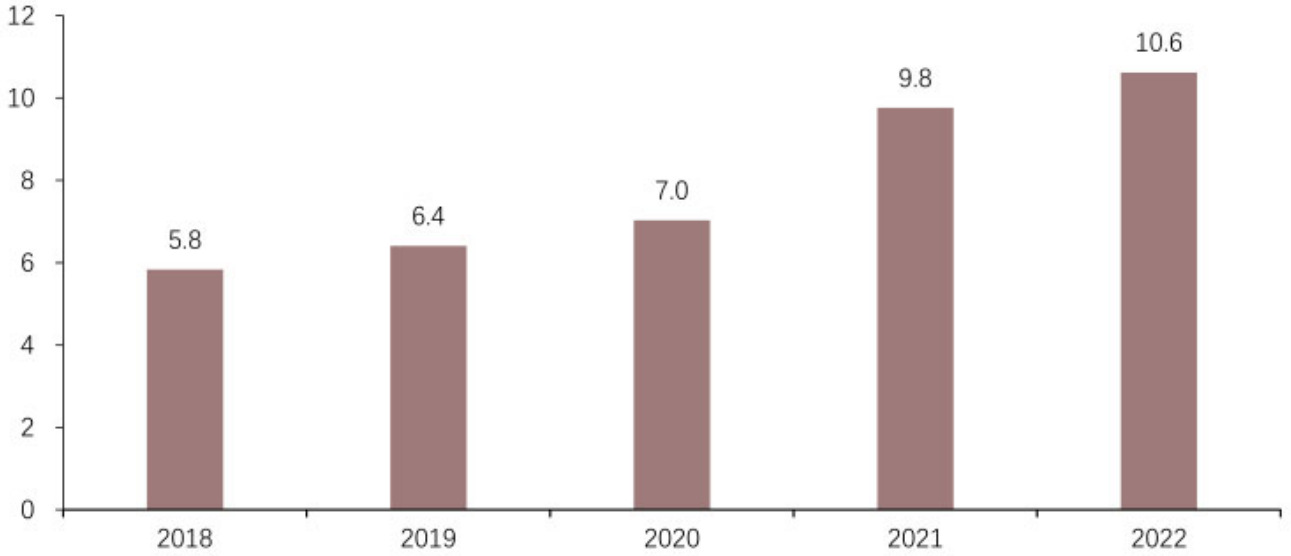
- **消费电子专精特新“小巨人”上市企业受到资本青睐。**在45家消费电子“小巨人”上市企业中，有30家企业曾有过除IPO以外的融资经历，占全部企业的66.7%，表明消费电子“小巨人”企业受到资本青睐，行业未来成长空间广阔。
- **现阶段，消费电子“小巨人”上市企业多为拥有成熟产品、商业模式成熟且在行业内已具备市场地位与口碑的企业。**根据45家企业的融资轮次分布数据，融资事件最多的轮次为战略融资阶段（57起），其次为A轮。融资轮次的集中分布一方面表明**消费电子“小巨人”企业已具有成熟的产品，建立起了成熟的商业模式和盈利模式，产品质量可靠，已积累相应的消费者口碑**；另一方面也反映了目前的消费电子“小巨人”企业已经历或正在经历产业投资中最关键、最核心、最基础的投资布局，这关系到企业能否抢抓新兴产业和政策布局机遇，实现多元化布局。从资金流向来看，绝大部分企业将获得的资金用于技术研发和产品生产方面，企业营收可观。这也给其他企业带来相应的启示及经验，**当企业处于发展关键期时，应该加强与资本市场的联系，借助资本市场完成企业的技术突破和规模扩张。**

盈利能力

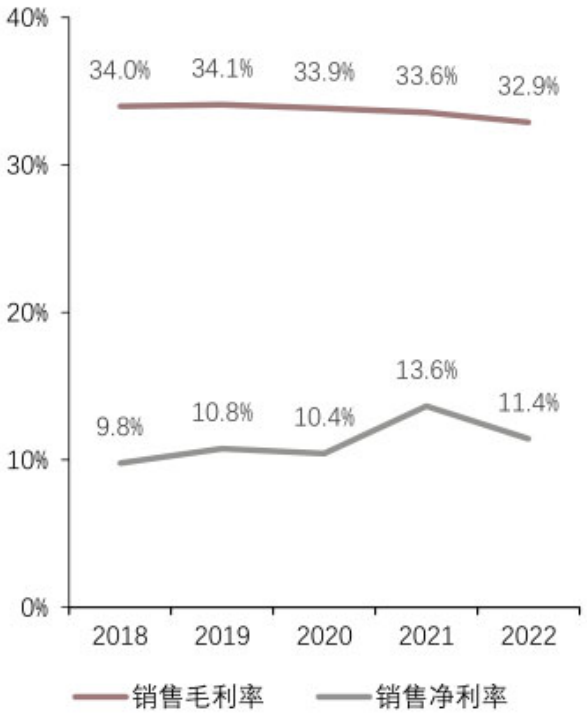
消费电子“小巨人”上市企业在商品销售的初始获利能力和销售的最终获利能力方面均表现突出，整体盈利能力较强且具有可持续的盈利能力

消费电子“小巨人”上市企业主营业务收入，2018-2022年

单位：[亿元]



消费电子“小巨人”上市企业销售利率，2018-2022年



消费电子“小巨人”上市企业整体盈利能力较好

2018-2022年，消费电子“小巨人”上市企业的平均主营业务收入持续增加，从2018年的5.8亿元增长至2022年的10.6亿元，表明企业整体盈利能力较强且具有可持续的盈利能力。在消费电子行业整体市场相对疲软的情况下，**“小巨人”逆势发展，实现了营收的稳定增加，对于终端产品企业而言，其主要是采用了多元化经营战略，积极开拓新市场，发展新客户，零部件企业则是加大对产品的研发来降低成本。**

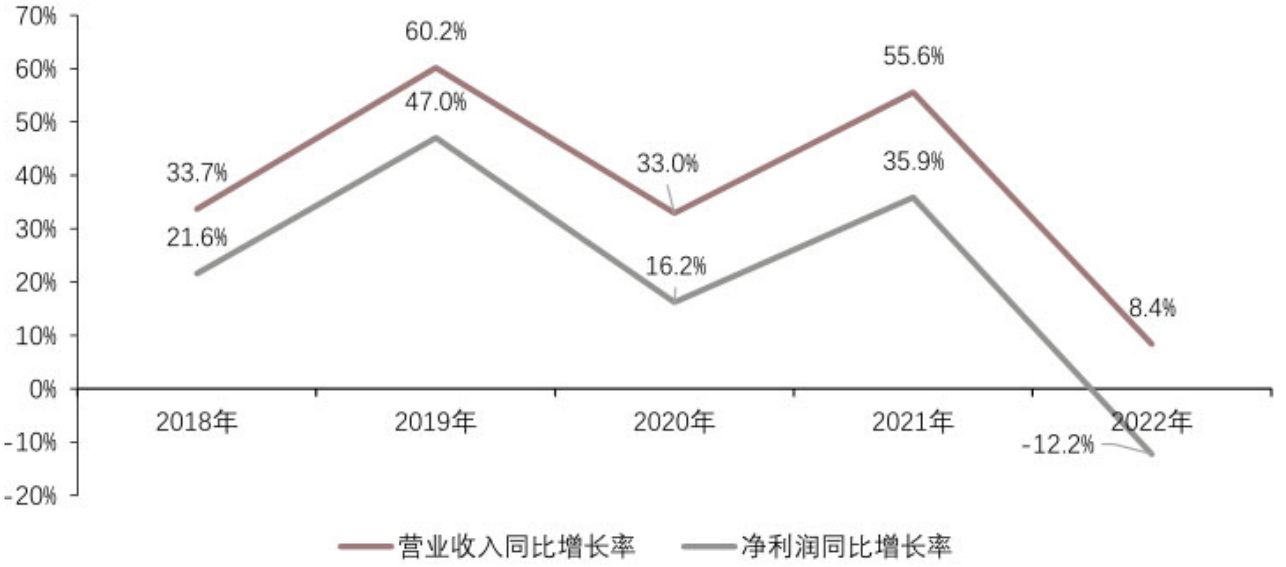
2018-2022年，中国消费电子“小巨人”上市企业的平均销售毛利率维持在30%左右，平均销售净利率维持在10%以上，符合《2022年专精特新“小巨人”评选标准》中“上年度净利润率达到10%以上”的满分标准，反映了**消费电子“小巨人”在企业商品销售的初始获利能力和销售的最终获利能力方面均表现突出。**虽然受原材料价格上涨影响，近两年“小巨人”企业的销售毛利率和净利率均出现不同程度的下降，但是“小巨人”企业凭借自身出色的研发实力降低了生产成本，保持了销售利率的相对稳定。

来源：Wind，头豹研究院

成长能力

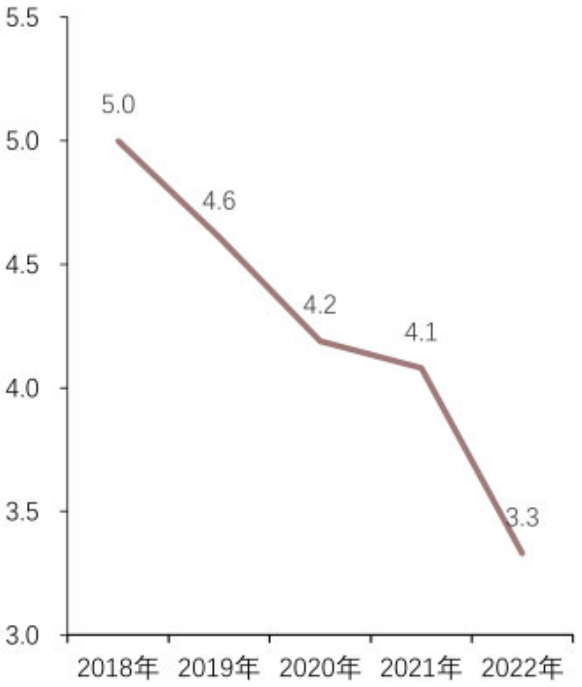
消费电子“小巨人”上市企业受宏观环境影响，营业收入与净利润同比增长率均有所下跌，但未来随着终端消费市场回暖，营收与净利润将持续稳定增长，后续企业将通过多元化经营提高抗风险能力

消费电子“小巨人”上市企业营业收入和净利润同比增长率，2018-2022年



消费电子“小巨人”上市企业存货周转率，2018-2022年

单位：[次/年]



消费电子“小巨人”企业具有良好的增长和成长能力

2018-2021年，消费电子“小巨人”上市企业平均营业收入增长率在30%以上，净利润同比增长率也保持在15%以上。2020年，消费电子“小巨人”上市企业营收和净利润同比增长率均有所下降，主要是由于**海外运输成本上涨和关键原材料供应紧张。**2021年，**专精特新企业根据外部环境变化及时调整公司战略，加大自身技术研发，积极与中国国内供应商建立联系，保持了企业营收的持续稳定增加。**但在2022年，消费电子市场需求下降，企业营业收入与净利润同比增长率均出现下跌，未来随着终端消费市场回暖，企业营收与净利润将有望恢复稳定增长。

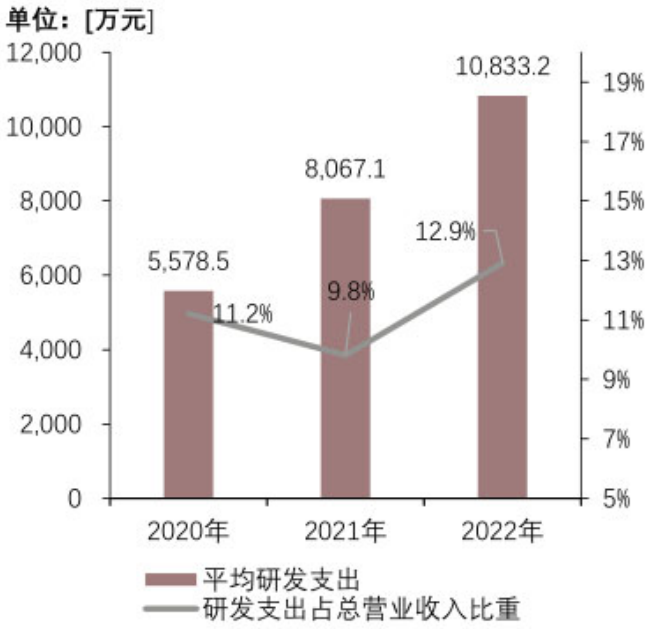
2018年，消费电子“小巨人”上市企业的平均存货周转率保持在5次/年左右，基本达到电子行业存货周转率的平均水平，**表明消费电子“小巨人”上市公司产品市场竞争力强，销售旺盛，存货流动性好。**2019-2022年，消费电子“小巨人”存货周转率持续下降，主是要受全球宏观环境影响，消费者对电子产品需求下降，企业在不同程度上积压了库存。**但从长期来看，专精特新企业存货周转率将提高，大部分企业根据自身情况调整了业务布局，开始布局非消费类智能终端，通过多元化经营提高抗风险能力。**

来源：头豹研究院

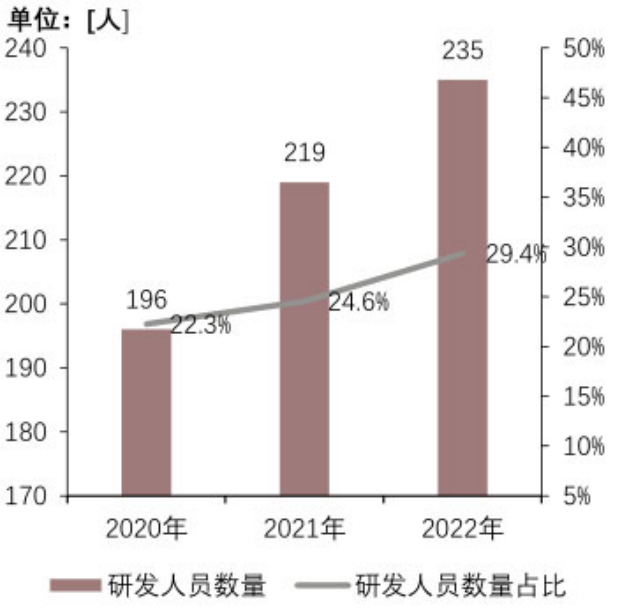
创新能力

从企业的研发投入、专利数量等方面来看，消费电子“小巨人”上市企业符合专精特新中“新颖化”的内涵要求，其研发投入和占比远高于评选标准，且拥有的专利数量高于行业平均水平

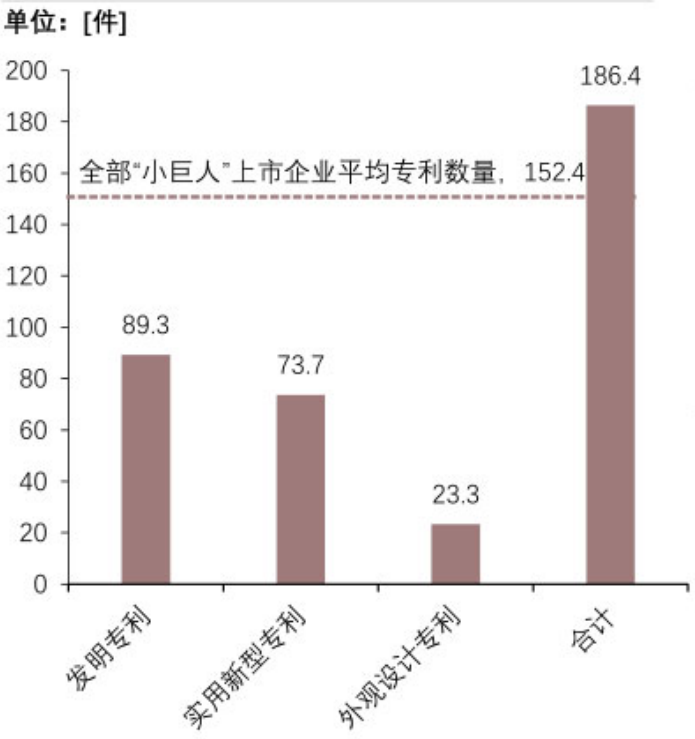
消费电子“小巨人”上市企业研发支出，2020-2022年



消费电子“小巨人”上市企业研发人员数量，2020-2022年



消费电子“小巨人”上市企业专利数量，2023年8月



消费电子“小巨人”上市企业符合专精特新“新颖化”的内涵要求

从企业的研发投入和研发人员来看，消费电子“小巨人”上市企业符合专精特新中“新颖化”的内涵要求。2020-2022年，消费电子“小巨人”企业研发支出增幅明显，且研发支出占总营业收入比重维持在10%左右，研发支出的表现符合且超过评选标准中3%的要求，即近两年研发费用总额占营业收入总额比重不低于3%。与此同时，近3年来，消费电子“小巨人”上市企业相关企业研发人员的数量和占比亦保持增长趋势，以满足企业产品创新、提高核心竞争力的需求。

消费电子“小巨人”企业在专利数量方面的表现亦符合“新颖化”要求。截至2023年8月，消费电子“小巨人”上市企业平均专利数量达到186.4件，高于全部“小巨人”上市企业平均专利数量152.4件，企业拥有有效专利较多，依靠研发设计支撑企业发展。

来源：头豹研究院

行业地位

消费电子“小巨人”上市企业在细分市场的表现符合专精特新中“专业化”和“特色化”的内涵要求，企业在产业、产品和市场方面均表现出专业性，市场占有率较高且产品定位具有差异化

部分消费电子“小巨人”上市企业市占率及市场份额排名，2022年

企业简称	细分市场	市占率	市场份额排名
容大感光	PCB感光油墨	15%	/
荣泰健康	按摩器行业	5.9%	/
传艺科技	笔记本键盘	40%	1
春光科技	吸尘器软管	/	1
宏昌科技	洗衣机进水阀	60%	1
易天股份	偏光片等贴附设备市场	10%	/
极米科技	投影仪	21%	1
广和通	无线通信模组	7%	3
星帅尔	保护器、起动器领域	50%	/
奥海科技	手机充电器领域	14%	/
凯旺科技	安防类精密线缆连接组件	8%	/
鸿日达	连接器市场	1%	/
雷曼光电	COB显示领域	30.6%	1
奥拓电子	智能会议一体机	15%	/

消费电子“小巨人”上市企业符合专精特新“专业化”和“特色化”的内涵要求

现阶段，消费电子“小巨人”上市企业在细分市场的表现符合专精特新中“专业化”和“特色化”的内涵要求。消费电子专精特新“小巨人”上市企业普遍专注于细分市场，在产业、产品和市场方面均表现出专业性，市场占有率较高且市场份额排名靠前，多为细分市场上排名前三的优质企业。以传艺科技为例，其笔记本键盘在中国的市占率已达40%以上，在行业排名首位。电子竞技市场的火爆带动了下游终端用户对中高端游戏键盘及鼠标的需求，为个人计算机周边产品，尤其是专业化、高端化的键盘、鼠标厂商带来了新的市场机会和利润增长点。随着近年来平板电脑外接键盘配比的逐渐提升以及消费者使用习惯的改变，皮套键盘的广泛运用为上游键盘制造商提升产品矩阵和销售收入带来了新发展机遇。传艺科技的键盘设计结构在国际已处于领先水平，且积极向产业链各环节延伸，已形成全产业链发展体系，与华为、联想等知名品牌均建立了稳定合作关系。

另一方面，消费电子“小巨人”上市企业亦具有“特色化”的特征，其市场定位和产品的功能定位均具有差异性，分布在产业链、供应链关键环节及关键领域以实现“补短板”、“锻长板”、“填空白”的目标。

来源：头豹研究院

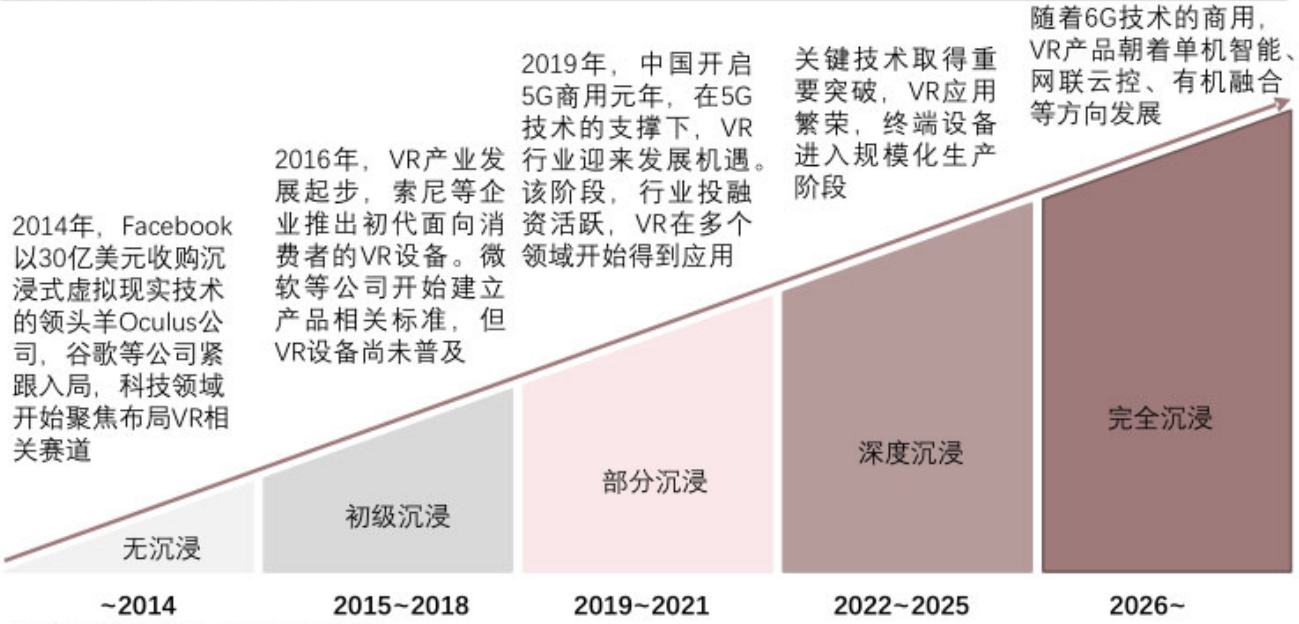
Chapter 8.3
专精特新消费电子领域发展趋势

- VR行业
- 智能家电

发展趋势——行业分化下的机遇赛道（一）

作为消费电子行业的热门赛道，VR行业正步入快速发展阶段。未来，在政策的积极导向下，VR行业或将成为消费电子行业分化下的机遇赛道

VR沉浸体验产业发展历程



VR产业相关政策，2018-2022年

政策名称	颁布时间	颁布部门	政策要点
《关于加快推进虚拟现实产业发展的指导意见》	2018.12	工信部	加快虚拟现实整机设备、感知交互设备、内容采集制作设备等的研发及产业化，丰富虚拟现实产品的有效供给
《产业结构调整指导目录（2019年本）》	2020.01	发展改革委	将虚拟现实（VR）、增强现实（AR）纳入2019年鼓励类产业
《"双千兆"网络协同发展行动计划（2021-2023年）》	2021.03	工信部	增强现实/虚拟现实（AR/VR）、超高清视频等高带宽应用进一步融入生产生活
《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026年）》	2022.11	工信部、教育部等五部门	强化虚拟现实与5G、人工智能等新一代信息技术的深度融合

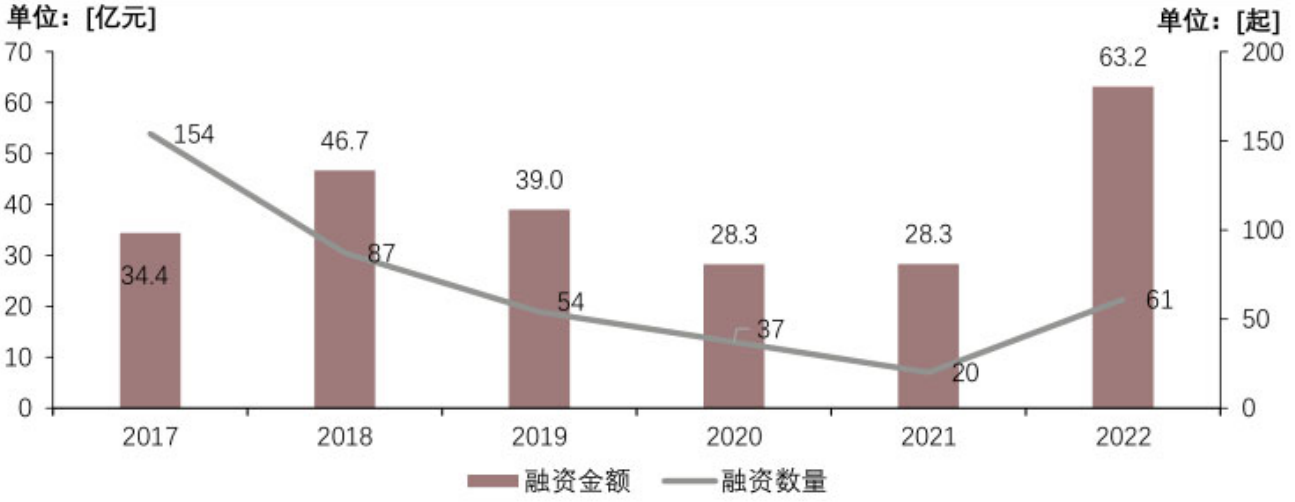
- **VR作为消费电子行业的热门赛道，目前正步入快速发展阶段。**随着VR在娱乐、生活等多种场景的应用普及，VR行业迈入了生态繁荣期，未来VR有望成为新一代主流的消费电子终端硬件产品。
- **政府政策重点关注VR产业，支持引导行业发展。**2018-2022年，中国出台了一系列行业政策支持VR和AR的应用和发展，如工信部发布的《关于加快推进虚拟现实产业发展的指导意见》提出将加快虚拟现实整机设备等的研发及产业化，丰富虚拟现实产品的有效供给。未来，在政策导向下，VR行业或将成为消费电子行业分化下的机遇赛道。

来源：中国信息通信研究院，头豹研究院

发展趋势——行业分化下的机遇赛道（一）

VR产业链上多家企业走上专精特新之路，包含了VR硬件制造、内容开发、解决方案等生态模块，覆盖娱乐、文旅、教育等多个应用场景

中国VR/AR行业股权投融资金额及数量，2017-2022年



VR产业下的专精特新“小巨人”企业，2023年8月

企业名称	专精特新“小巨人”批次	VR产业链	VR产品
北京卓立汉光仪器有限公司	第一批	VR检测	AR/VR延迟时间自动化测试系统，可用于研发、质检过程测试AR/VR延迟的时间参数
广州卓远虚拟现实科技有限公司	第三批	VR内容开发	提供VR等娱乐和文旅项目
北京华捷艾米科技有限公司	第三批	AR硬件制造/内容开发	生产体感设备等并开发AR游戏
北京易智时代数字科技有限公司	第四批	VR/AR解决方案	提供专业的VR/AR技术和应用开发服务
歌尔光学科技有限公司	第四批	硬件制造	具备光学传感器、蓝牙模块等关键零部件
北京五一视界数字孪生科技股份有限公司	第五批	“VR+AI”技术融合	覆盖无人驾驶仿真测试、智慧城市及地产数字化领域

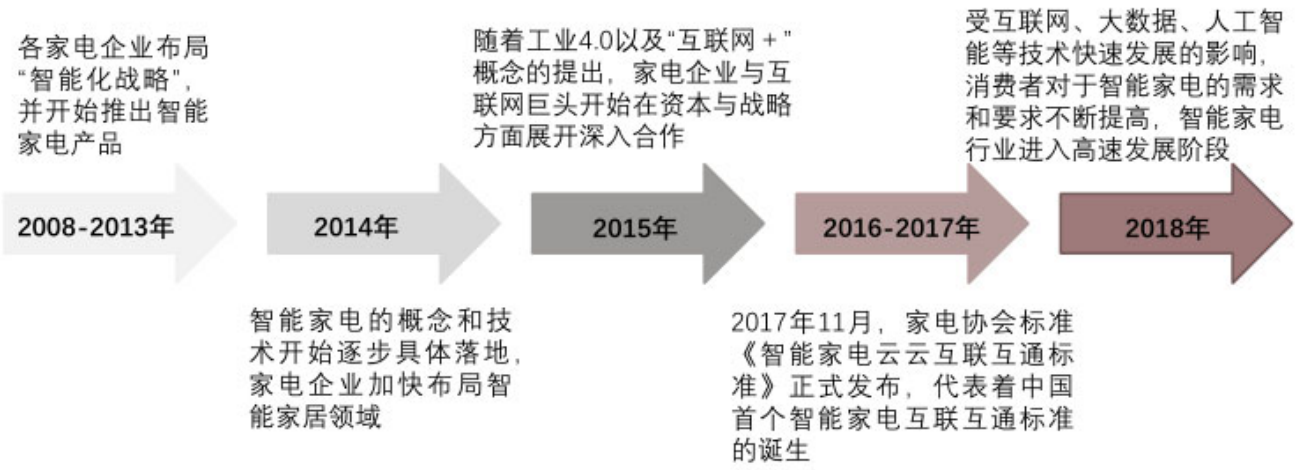
来源：工信部，头豹研究院

- 现阶段，VR产业仍处于发展的中期阶段，行业发展依赖于技术创新和进步，因而投融资带来的资金活动至关重要。2022年，中国VR/AR设备行业共发生投融资事件61起，融资金额达到63.2亿元，融资热度依然较高。
- **VR产业链上多家企业走上专精特新之路。**VR产业链上相关的专精特新“小巨人”企业主要布局VR硬件制造、内容开发、解决方案等生态模块，覆盖娱乐、文旅、教育等多个场景。作为消费电子的细分领域，VR行业涌现了较多的专精特新“小巨人”企业，表明**VR行业作为新兴产业在国家政策扶持下迎来发展风口，对于企业而言，VR产品的研发及生产将是其布局消费电子赛道的重要方向。**

发展趋势——行业分化下的机遇赛道（二）

中国智能家电行业起步较晚，但近年来受互联网、大数据、人工智能等技术快速发展的影响，消费者对于智能家电的多元化需求不断提高，智能家电行业进入高速发展阶段

智能家电行业发展历程



智能家电行业政策，2019-2022年

政策名称	颁布时间	颁布部门	政策要点
《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》	2022.04	国务院	以汽车、家电为重点，引导企业面向农村开展促销，鼓励有条件的地区开展新能源汽车和绿色智能家电下乡活动
《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》	2021.07	工信部等十部门	推进5G与智慧家居融合，发展基于5G技术的智能家电、智能照明、智能安防监控等应用
《商务部关于进一步做好当前商务领域促消费重点工作的通知》	2021.09	商务部	鼓励有条件的地区对居民购买绿色智能家电、环保家具给予补贴
《关于加快发展流通促进商业消费的意见》	2019.08	国务院	鼓励金融机构对居民购买绿色智能家电、智能家居、节水器具等绿色智能产品提供信贷支持

来源：国务院，工信部，头豹研究院

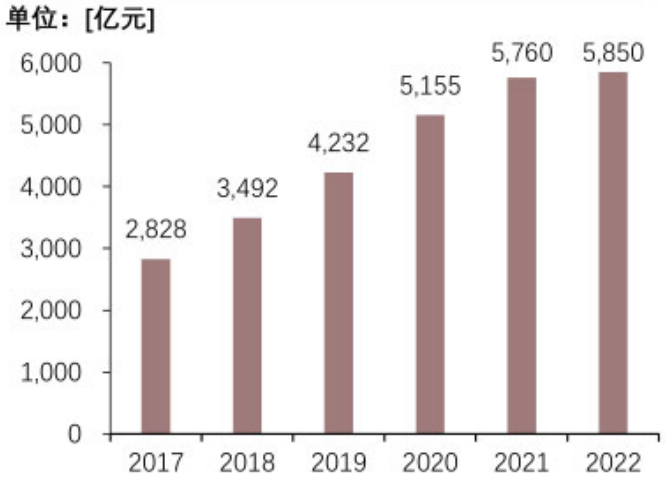
- **智能家电行业作为消费电子行业的机遇赛道，目前正处于高速发展阶段。**中国智能家电行业起步较晚，但近年来受互联网、大数据、人工智能等技术快速发展的影响，消费者对于智能家电的多元化需求不断提高，智能家电行业进入高速发展阶段。

- **近年来，多部门颁布了支持智能家电行业发展的相关政策。**2019-2022年，国务院、工信部等多部门相继出台了鼓励智能家电行业发展的政策，政策重点侧重于支持绿色智能家电发展，推进技术与智能家电的融合等。在政府部门相关政策的支持下，智能家电行业或将成为拉动消费电子市场扩容的新引擎。

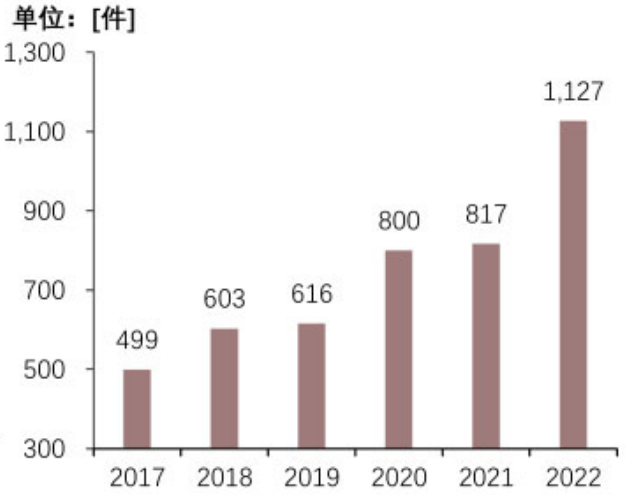
发展趋势——行业分化下的机遇赛道（二）

智能家电产业符合“专精特新”内涵，现阶段已有多家智能家电产业链企业获得国家级专精特新“小巨人”认定，企业主要聚集在硬件制造、终端产品等产业链关键环节

中国智能家电行业市场规模，2017-2022年



中国智能家电行业相关专利申请数量，2017-2022年



智能家电行业下的专精特新“小巨人”企业，2022年

企业名称	专精特新“小巨人”批次	智能家居产业链	智能家居产品
合肥荣事达电子电器集团有限公司	第一批	智能家居全屋系统解决方案提供商	智能照明、智能保险柜、智能洗碗机
浙江联翔智能家居股份有限公司	第二批	终端产品	智能窗帘
浙江好易点智能科技有限公司	第二批	终端产品	智能电动晾衣架
广东罗曼智能科技股份有限公司	第二批	终端产品	电动牙刷、冲牙器等智能健康个人护理产品
超级智慧家（上海）物联网科技有限公司	第三批	智能家居解决方案提供商	智能摄像头、智能插座、智能魔镜等
广州河东科技有限公司	第四批	硬件制造	音乐播放器、触控面板、继电器模块等

来源：深圳市电子商会，头豹研究院

- **智能家电目前正处于行业的高速发展阶段，行业科技含量高。**2017-2022年，中国智能家电行业市场规模由2,828亿元增加至5,850亿元，市场扩容速度较快，**其发展依托于物联网和网络技术的快速成长。截至2022年12月，中国移动物联网连接数达到18.45亿户，万物互联速度进一步提升。**在专利申请方面，中国智能家电行业的专利申请数量自2017年的499件增加到2022年的1,127件，智能家电作为技术关联度较高的行业，企业研发步伐的加快有利于加速行业发展。
- **智能家电产业符合“专精特新”内涵，亦契合当前国家倡导建设“智能人居”的要求。**2019-2022年，多家智能家电产业链企业获得国家级专精特新“小巨人”认定，主要聚集在硬件制造、终端产品、解决方案等产业链关键部分。中国消费电子企业数量众多，但现阶段在产业链层面的竞争力仍具有提升空间，而挖掘专精特新企业可协调产业链上下游资源，提升行业整体发展水平。

Chapter 8.4
专精特新消费电子领域企业案例

- 慧为智能
- 英力股份
- 传艺科技
- 凯旺科技
- 奥尼电子

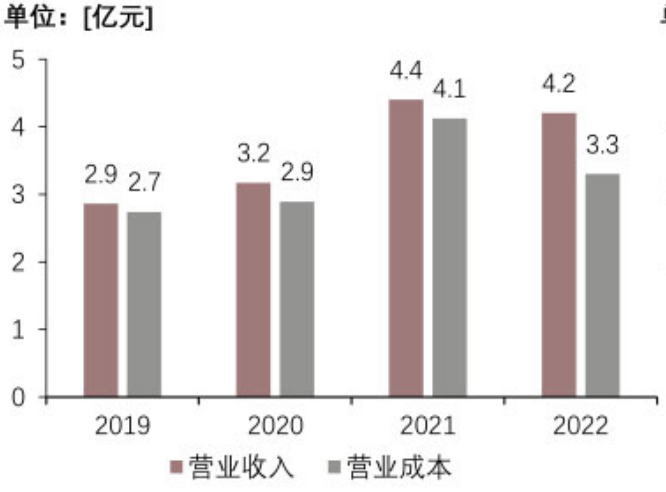
企业案例——慧为智能

慧为智能是消费电子智能终端领域的国家级专精特新“小巨人”企业，专注消费电子产品及商用 IoT 智能终端的生产和销售，经过多年研发积累，其产品已得到市场广泛认可，营收保持稳定增长

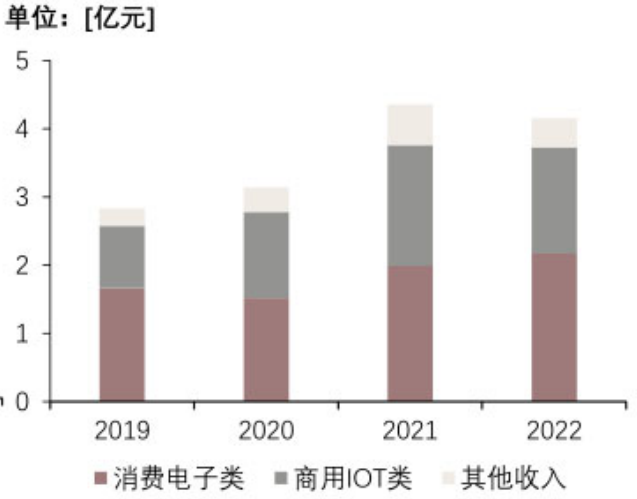
企业基本信息

- 品牌名称：深圳市慧为智能科技股份有限公司
- 成立时间：2011年
- 企业总部：中国深圳
- 主营业务：电子通讯领域的ODM原始设计制造提供商，专注于为全球客户提供智能终端设备的解决方案，包括解决方案的研发设计服务及整机研发制造交付，其主营业务产品的终端领域覆盖消费电子产品、商用IoT终端等

慧为智能营业收入及营业成本，2019-2022年



慧为智能主营业务收入构成，2019-2022年



慧为智能研发费用及研发费用率，2019-2022年



核心竞争力

- **高度重视研发：**慧为智能研发费用率维持在8%左右，高于同业平均水平。截至2023年，慧为智能已形成由69项专利及153项非专利技术组成的核心知识技术体系，在中国、美国和欧盟等地获得多项资格认证。
- **实践经验丰富：**慧为智能积累了大量定制化研发设计的实践经验，并密切关注上游企业的技术研发动态，与英特尔等上游厂商达成了战略合作关系，保持从产品研发到落地的全方位合作。
- **盈利能力突出：**2019-2022年慧为智能的综合毛利率保持在21%左右，在同行内仍处于较高盈利水平。

来源：慧为智能年报，头豹研究院

企业案例——英力股份

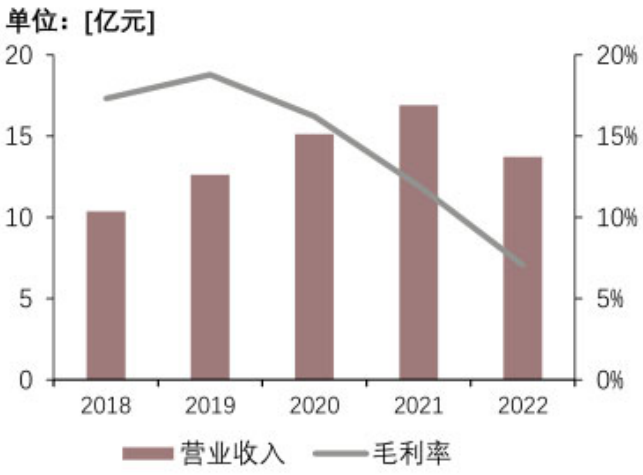
英力股份是深耕笔记本电脑结构件模组的国家级专精特新“小巨人”企业，凭借持续的技术创新打造了质量过硬和服务周全的产品，已成为中国笔记本电脑结构件领域的领先企业之一

企业基本信息

- 品牌名称：英力股份
- 成立时间：2015年
- 企业总部：安徽省六安市
- 主营业务：英力股份深耕笔记本电脑结构件模组领域，从事消费电子产品结构件模组及相关精密模具的研发、设计、生产和销售

安徽英力电子科技股份有限公司
ANHUI YINGLI ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD

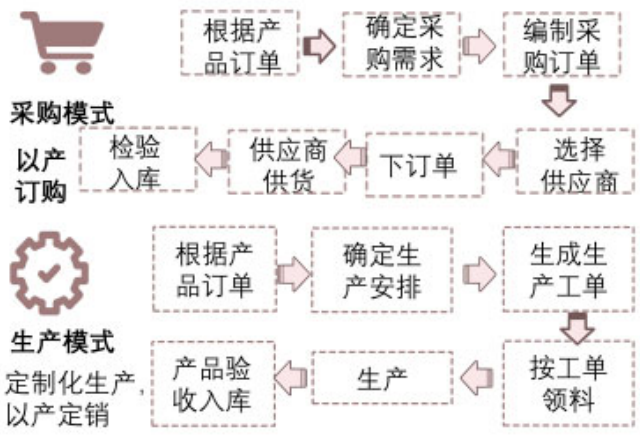
英力股份营业收入及销售毛利率，2018-2022年



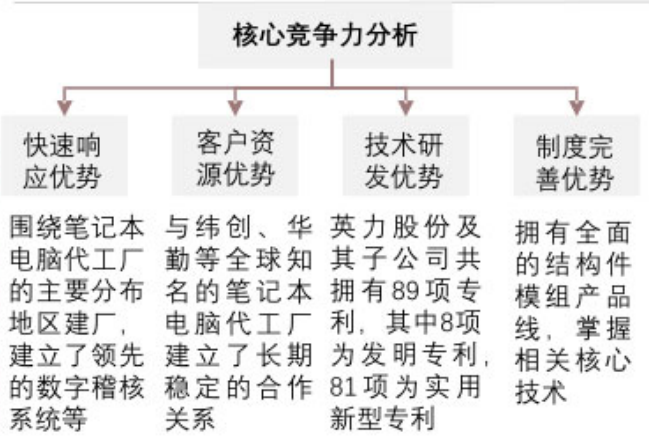
英力股份研发费用及研发费用率，2018-2022年



英力股份经营模式



核心竞争力



来源：英力股份年报，头豹研究院

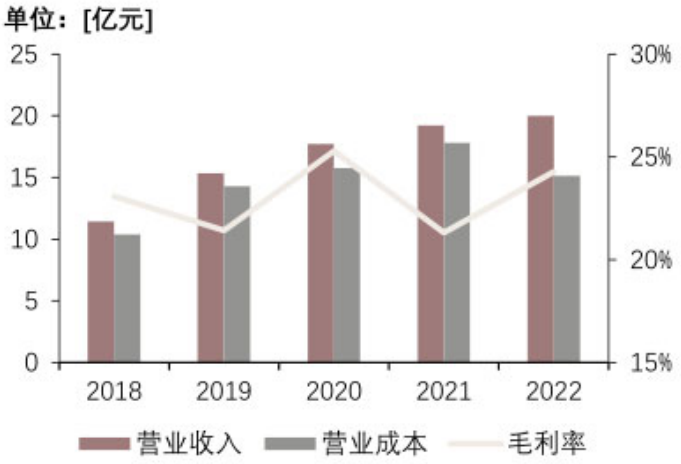
企业案例——传艺科技

传艺科技是笔记本电脑输入设备行业的国家级专精特新“小巨人”企业，技术能力领先，已具备生产5G天线等关键产品的能力并逐步构建起纵向一体化的产业链竞争优势

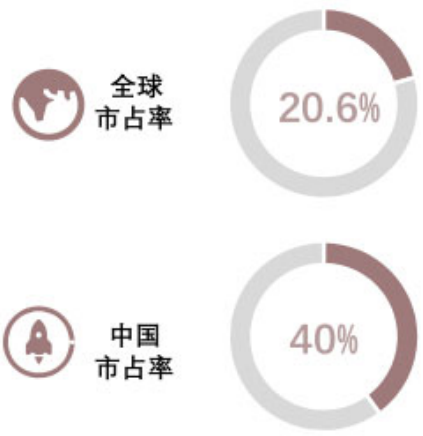
企业基本信息

- 品牌名称：传艺科技
- 成立时间：2007年
- 企业总部：中国深圳
- 主营业务：主要从事笔记本电脑输入设备的研发、制造和销售，是全球四大顶级键盘制造商（达方电子、群光电子、精元电脑、光宝电子）柔性线路板核心部件的主要供应商，为联想、惠普、戴尔、华硕四大品牌笔记本电脑提供键盘配套

传艺科技营业收入及毛利率，2018-2022年



传艺科技在笔记本电脑键盘配套设备行业市占率



传艺科技研发费用及研发费用率，2018-2022年



核心竞争力

- **产品线优势：**传艺科技已逐步构建起纵向一体化的产业链竞争优势，致力于为客户提供全方位、一站式、一体化的综合产品解决方案。
- **客户优势：**传艺科技客户多为国际、国内知名高科技公司，客户平台优势显著且客户群体丰富。
- **技术优势：**传艺科技积极参与国际领先客户的先期开发，紧跟技术前沿，已具备生产5G天线等关键产品的技术实力。
- **管理优势：**传艺科技经营团队具备丰富的行业管理经验，主要产品事业处主管具有多年相关实务运营经验。

来源：传艺科技年报，头豹研究院

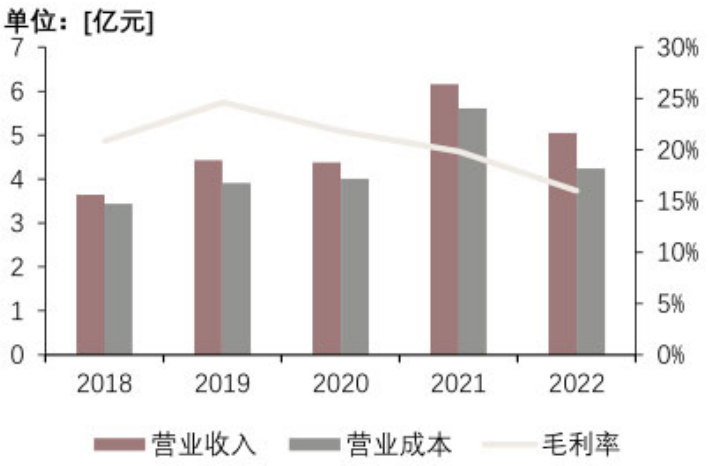
企业案例——凯旺科技

凯旺科技是专注于精密线缆电子连接组件研发的国家级专精特新“小巨人”企业，具备经验丰富的研发队伍及实力较强的技术中心，已建立起生产工艺优势和产品质量控制优势

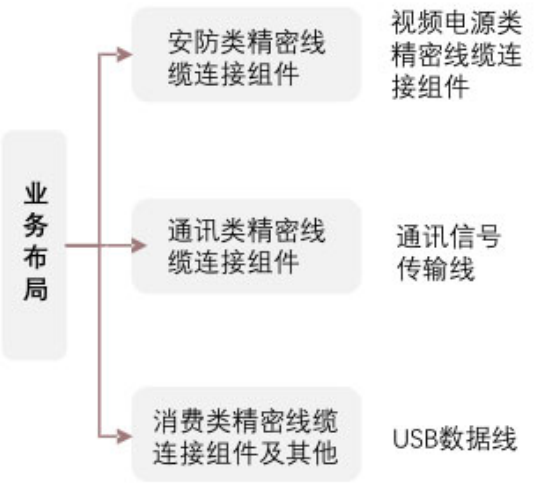
企业基本信息

- 品牌名称：凯旺科技
- 成立时间：2009年
- 企业总部：中国河南沈丘
- 主营业务：专注于精密线缆电子连接组件的研发、生产及销售的高新技术企业，产品广泛应用于安防监控、通讯、消费电子、汽车电子等领域

凯旺科技营业收入及成本，2018-2022年



凯旺科技业务布局



凯旺科技研发费用及研发费用率，2018-2022年



核心竞争力

1. 具备经验丰富的研发队伍及实力较强的技术中心
2. 自主研发了120余项专利技术，具备较强的研发成果转换能力且技术储备丰富
3. 不断优化生产工艺并提升生产自动化水平，具备生产工艺优势和产品质量控制优势
4. 从设计开发、采购及生产等各个环节层层把关，有效控制成本，具备成本控制优势
5. 建立了应急响应机制并成立了应急小组，具备快速响应能力

来源：凯旺科技年报，头豹研究院

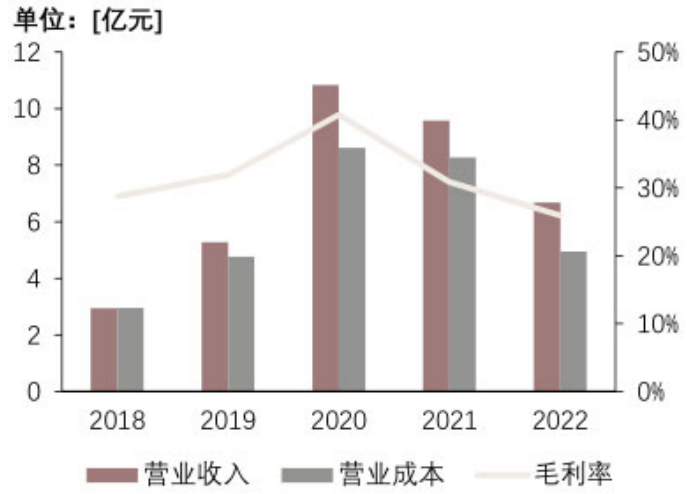
企业案例——奥尼电子

奥尼电子是智能音视频软硬件行业的国家级专精特新“小巨人”企业，企业聚焦电脑外置摄像头等产品，凭借其研发优势和卓越的质量管理能力，成为细分行业的领跑者

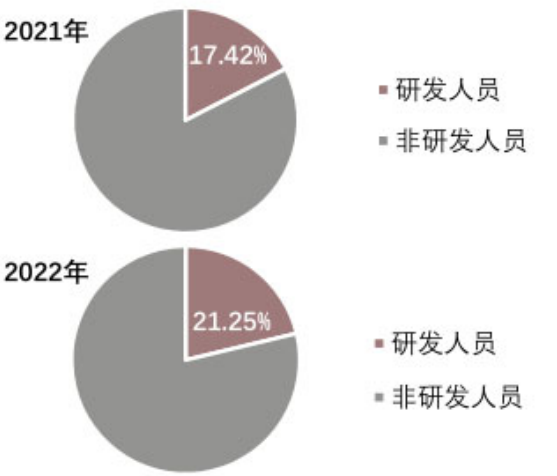
企业基本信息

- 品牌名称：奥尼电子
- 成立时间：2005年
- 企业总部：中国深圳
- 主营业务：核心产品为电脑/电视外置摄像头、智能网络摄像机、智能行车记录仪、蓝牙耳机等智能视听终端产品，致力于成为“智能音视频软硬件细分领域领跑者”

奥尼电子营业收入及成本，2018-2022年



奥尼电子研发人员数量占比，2021-2022年



奥尼电子研发费用及研发费用率，2019-2022年



核心竞争力

- **基于技术集成与应用融合的研发优势：**奥尼电子获得专利合计132项，并在工业设计等方面，基于云技术等第三方技术积累了丰富的集成与应用经验，可基于市场趋势预判或客户具体需求独立开发新产品
- **基于方案商与制造商身份合一的快速反应优势：**奥尼电子实现技术集成与硬件制造双重职能的统一，解决了设计与制造分离之串行模式下的灵活性问题
- **质量管理能力保证产品质量的一致性与稳定性：**奥尼电子建立了完善的质量控制和品质保证体系，从客户需求响应、市场前沿技术追踪等方面进行全流程的质量控制

来源：奥尼电子年报，头豹研究院

第九章 ——

中国专精特新系列研究：包装行业

核心洞察：

01 智能化和绿色化成为中国包装行业发展趋势

中国现代包装行业经历了探索、起步与高速发展三个阶段，已建立起完善和强大的现代包装工业体系，包装产品种类日趋多样化，包装质量可靠。现阶段，中国包装行业正朝向智能化和绿色化方向发展。

02 专精特新“小巨人”包装企业集中分布在东部沿海地区

包装行业的专精特新“小巨人”企业集中分布在东部沿海地区，其中长三角地区最为密集，这主要是受益于长三角地区开放的经济水平和创新基础。包装行业的专精特新“小巨人”企业在产业链上主要分布于中游包装生产环节，主营产品结构和中国包装行业产品结构相一致，其应用行业集中在食品饮料和医药行业。

03 包装行业“小巨人”上市企业产品盈利和成长能力好

中国包装行业集中度较低，其中“小巨人”上市企业以小估值企业为主，且多处于企业的成长期，在营收增长率和净利润增长率方面表现突出，企业具有一定的市场话语权，产品也将继续保持良好的增长势头。

Chapter 9.1
专精特新包装领域行业综述

- 发展历程
- 发展背景
- 发展现状
- 产业链
- 市场规模
- 行业政策

发展历程

中国现代包装行业经历了三个阶段的发展，已建立起完善和强大的现代包装工业体系，包装产品及种类日趋多样化，包装质量可靠，中国包装行业取得了瞩目的成绩

中国现代包装行业发展历程，1949年至今

- 产品包装是在产品运输、储存、销售等流通过程中，为了保护产品、方便储存促进销售，按一定技术方法而采用容器、材料和辅助物等对产品所附的装饰的总称。包装作为品牌的外在表现，所具备的外观、材质等差异以及由此而表现出的"品牌特征"，使其成为吸引消费者的主导因素。
- 中国现代包装行业经历了三个阶段的发展，并建立起了完善和强大的现代包装工业体系，包装产品及种类日趋多样化，包装质量可靠，中国包装行业取得了瞩目的成绩。现阶段中国包装行业正朝着绿色化和智能化方向转变。

探索期：1949-1965年

现代包装工业体系初步建立

- 1950年，陈淑云成为新中国第一个"包装模范"，作为天津恒大烟厂的包烟能手，其包装的产量和质量居行业之首
- 1952年，周恩来总理批准**拨款2,300万元**，用以发展中国八大名酒的生产和包装相关技术
- 1961年，为了提高出口商品包装水平，中国先后成立了出口商品包装公司和研究所

该阶段，中国包装生产制造的工业企业布局渐趋完善，年生产能力与日俱增，包装产品种类、质量日趋多样化、科学化、规范化，并初步建立起较为独立和专业的包装人才体系

起步期：1966-1977年

现代包装工业体系壮大

- 1968年，外贸部引进了国外先进技术设备和优质材料，在沿海发达城市建立起外贸出口商品包装制品的生产企业
- 1971年，外贸部在上海举办"首届出口商品包装展览会"，呼吁市场重视和加强改进出口商品包装工作
- 1976年，相关部门加强了对包装的管理力度，组建起7个包装研究所，先后组团去欧美十余个国家参观学习

该阶段，包装在国民经济中的地位凸显，包装制品生产秩序从混乱、无序逐渐走向统一、有序，生产种类与规模从单一、落后走向多样、现代化

高速发展期：1978年至今

现代包装工业体系完善

- 1978年，中国共产党十一届三中全会召开，指出"要加强包装装潢研究，学习国外经验，搞中国特色的包装装潢"，中国现代包装工业开启新纪元
- 1980年，中国包协加入世界包装组织WPO，中国出席亚洲包装联合会
- 1986年，亚洲包装大会在北京举行。同年，中国制定并发布《1986 - 2000年全国包装工业发展纲要》
- 2008年，国务院下发《关于限制生产销售使用塑料购物袋的通知》

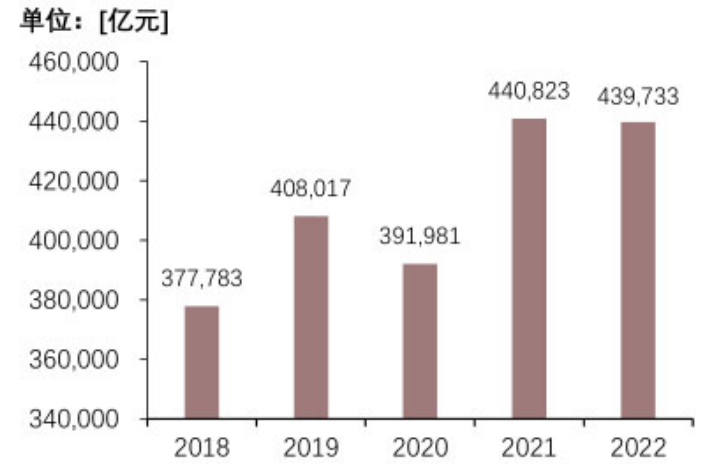
中国包装工业步入了健康、稳定、快速的成长阶段，在由包装大国向包装强国的转变道路上，建立了门类齐全、体系完整的现代工业体系，并取得了举世瞩目的成就

来源：头豹研究院

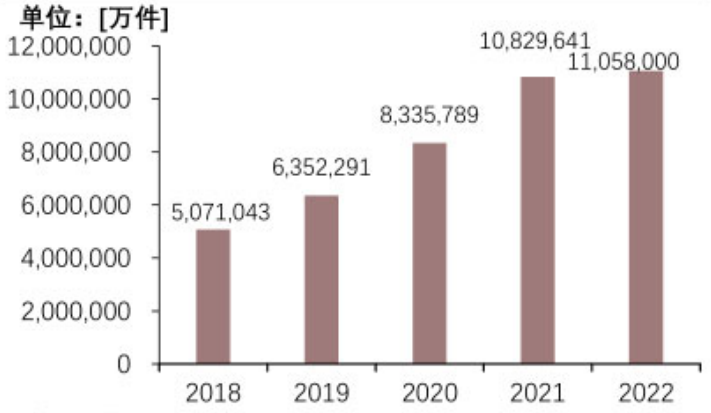
发展背景

近年来，中国包装行业高速发展，市场规模不断扩大，一方面是受益于消费品需求增长及电商购物繁荣下带来的快递包装需求，另一方面是由于中国医药包装市场的巨大发展潜力起了引擎作用

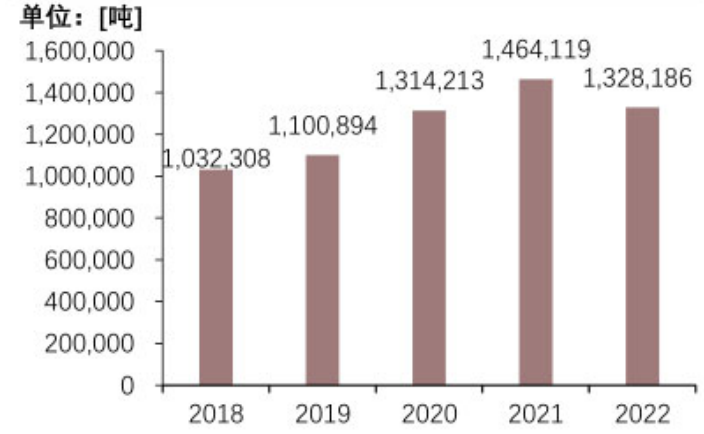
中国社会消费品零售额，2018-2022年



中国快递量，2018-2022年



中国医药品出口数量，2018-2022年



来源：国家统计局，头豹研究院

下游消费品的需求增长是驱动包装行业发展的主要原因

2018-2022年，中国社会消费品零售额由377,783亿元增长至439,733亿元。包装行业作为与消费品关联紧密的行业，受下游零售市场发展的驱动，消费者对于消费品的需求持续增加，带动了包装行业的发展

在消费品领域，产品市场竞争激烈，产品的包装在发挥储存等基础作用的同时，其外观设计、材质的安全性等亦发挥着重要的营销作用。因此包装设计或将成为企业销售的突破口，消费品企业对于包装的重视也将进一步刺激行业发展。

中国快递行业高速发展推动包装行业市场规模增长

电商购物的蓬勃发展带动中国快递行业的高速发展。2018-2022年中国快递量由5,071,043万件增长至11,058,000万件，实现了翻倍增长。随着快递行业的高速发展，对于包装材料的需求大幅增加，包装行业迎来新的风口。现阶段，在重点治理快递包装绿色化的政策引领下，快递包装行业发展将步入生产集约化、应用一体化。

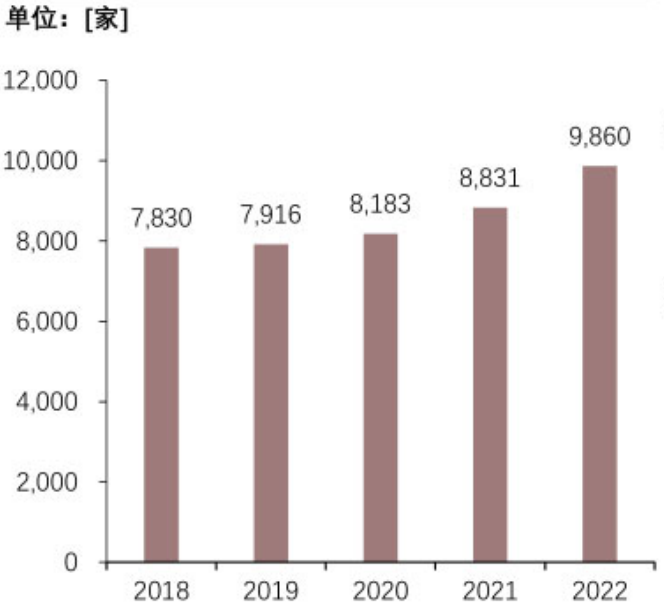
中国医药包装市场具有较大的发展潜力

医药包装在保证药品储存、使用等方面的安全性和有效性发挥着重要作用。2018-2022年，中国的医药品出口数量增幅明显，自1,032,308吨增长至1,328,186吨。医药品的产量提升带动医药包装行业的快速发展，在内外需求的共同作用下，中国医药包装市场表现出较大的发展潜力，优质的医药包装企业将被吸引入局，致力于新型包装材料的研发、生产。

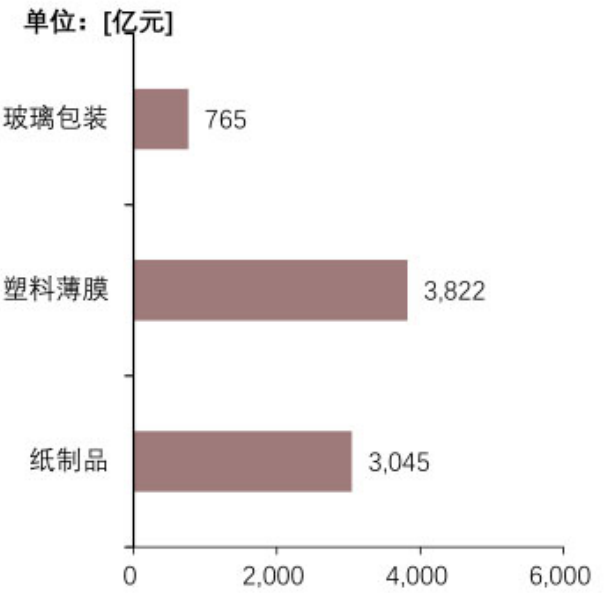
发展现状

中国包装行业规模以上企业数量持续增长，成为行业发展的重要支柱。在对外贸易不断频繁的影响下，包装行业出口市场亦同样活跃。纸包装凭借其绿色环保和可循环的优势成为主流的包装生产材料

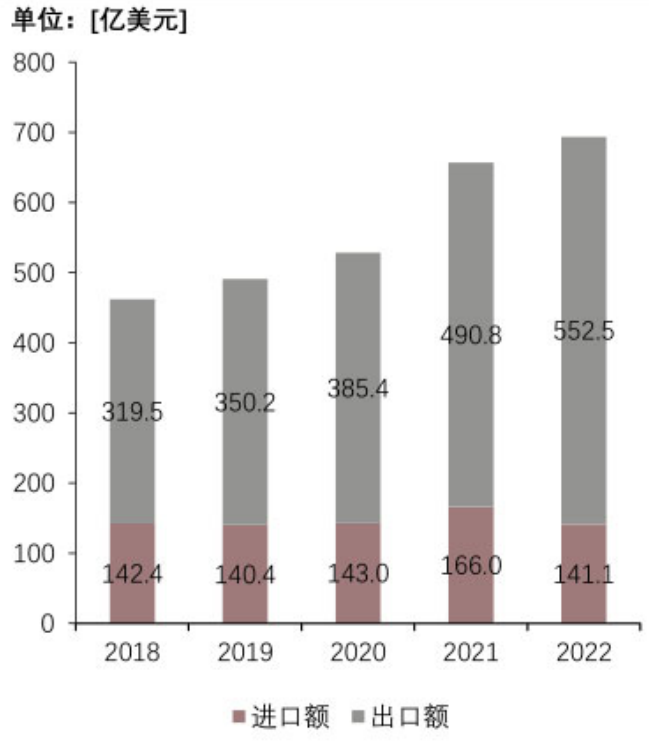
中国包装行业规模以上企业数量，2018-2022年



中国包装行业主要细分行业规上企业营收，2022年



中国包装行业进出口额，2018-2022年



中国包装行业市场活跃

中国包装行业规模以上企业数量持续增长，成为包装行业发展的重要支撑力量。2018-2022年，中国包装行业规模以上企业数量由7,830家扩张到9,860家，包装行业广阔的发展前景引来更多企业布局。在越来越多优质企业的助力下，包装行业将在新型包装机械设备、绿色和及循环包装材料等方面不断进行创新与突破。

中国包装行业出口活跃。 2022年，中国包装行业出口额为552.5亿美元，同比增长12.85%，中国包装行业出口增长势头强劲。包装行业出口发展离不开中国对外贸易的发展，随着中国对外贸易体量的不断扩大，也为其关联紧密的包装行业带来发展机遇。

塑料薄膜包装和纸制品包装是主要的包装产品材料。2022年，塑料薄膜制造完成累计主营业务收入3,822亿元，在整体包装行业中的占比为31.1%，在所有包装产品材料中排名第一，制纸品包装紧随其后，凭借绿色、可循环优势成为主流包装生产材料。

来源：中国包装联合会，头豹研究院

产业链

包装行业产业链由上游包装材料、包装设备、中游包装设计和包装生产、下游行业应用共同组成。其中，上游的包装材料和包装设备是产业链核心部分，关系到行业未来技术突破和发展方向

中国包装行业产业链

上游：包装材料与设备

包装材料

塑料包装 | 纸包装 | 玻璃包装 | 金属包装 | 竹木包装 | 其它包装

包装设备

材料生产机械 | 成品包装机械 | 包装辅助机械 | 通用机械

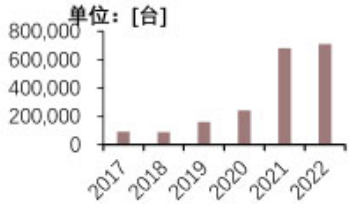
- 塑料、纸、金属等原材料供应商数量众多，但行业集中度较低，市场处于充分竞争阶段，企业在产业链中**议价能力较低**

专精特新"小巨人"

Haishun | HuJiang | 浙江众成 | SUNRS昇辉

中国包装专用设备产量，2017-2022年

单位：[台]



专精特新"小巨人"

春光 CHUNGUANG | YI LONG | SHENGTIAN 盛田 | 金石包装

中游：包装生产商

包装设计

智能化包装设计

定制化包装设计

单款产品设计价格：几千~几万元不等

包装生产商

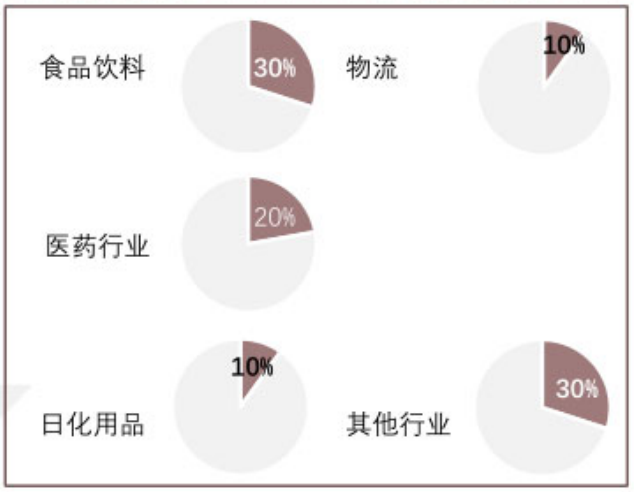
按质地：硬包装生产 / 软包装生产

按使用次数：一次性包装 / 可循环包装

专精特新"小巨人"

Enpack | NOVEL | 京华激光 JINGHUA LASER | LAF | Goldstone 金石包装 | KOMINAR

下游：行业应用



中国包装企业主要在包装行业上游和中游进行布局

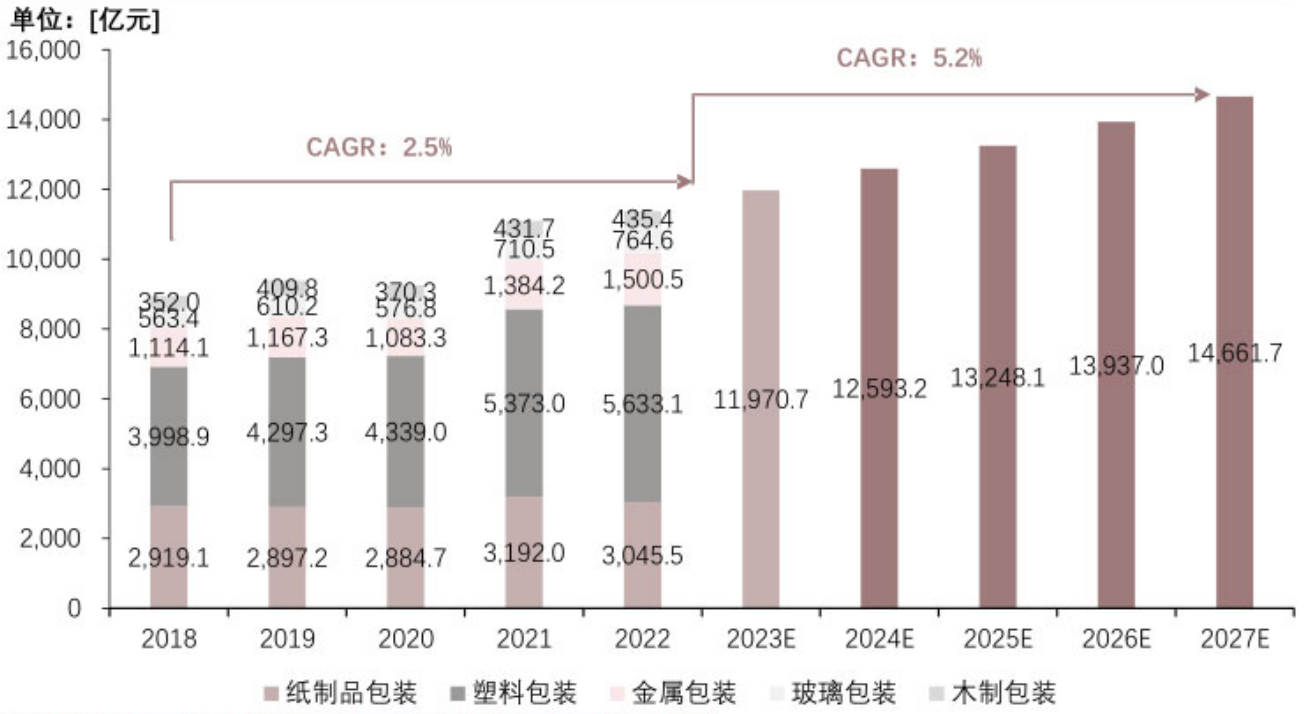
从包装产业链来看，上游和中游是相关包装企业主要分布的环节。上游主要为包装材料和包装设备，这亦是目前包装行业技术突破的重要方向；中游包括了包装设计和包装生产，在消费者个性化需求倒逼下，包装设计亦呈现出智能化和定制化趋势；下游则是包装的行业应用领域，其分布极为广泛，食品饮料和医药行业是目前包装最主要的应用。

来源：国家统计局，中国包装网，头豹研究院

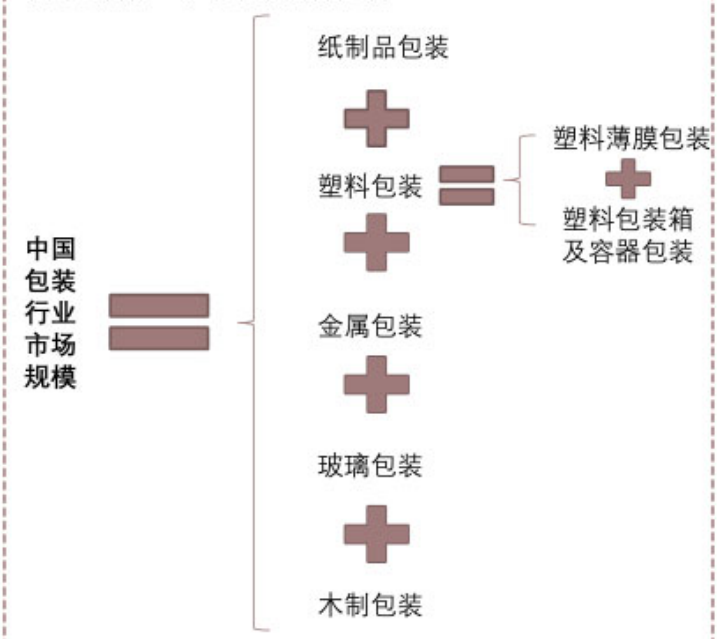
市场规模

2022年中国包装行业市场规模为11,379.0亿元，纸包装和塑料包装行业是主要细分市场，市场规模分别占比24.8%和45.8%。未来五年，包装行业市场规模将保持5.2%增速，发展前景广阔

中国包装行业市场规模，2018-2027E



中国包装行业市场规模测算逻辑



纸包装和塑料包装占据包装行业主要市场

2022年，中国包装行业市场规模达到11,379.0亿元。未来五年，受快递业和零售业持续向好发展的影响，产品包装的需求量将只增不减，中国包装行业市场规模预计将以5.2%的复合增长率保持增长，市场规模在2027年有望达到14,661.7亿元。作为传统制造行业，包装行业前景仍然值得期待。

2022年，在包装行业中，纸包装和塑料包装行业是其主要市场，市场规模占比分别为24.8%及45.8%。由于塑料的成本优势显著，塑料包装的市场份额长期占据首位，而纸包装的市场需求则相对平稳。但是随着限塑令等环保政策的颁布以及市场对于可降解塑料需求的升温，塑料包装将逐渐失去价格优势，纸包装市场有望迎来进一步的扩容。

来源：中国包装联合会，头豹研究院

行业政策

近年来，在限塑令、过度包装等政策和话题影响下，包装行业绿色化发展趋势明显。为推动中国包装行业向绿色化转型发展，中国相关政府部门相继颁布行业政策，促进包装行业绿色化提速发展

中国包装行业政策，2019-2021年

政策名称	颁布时间	颁布部门	政策要点	政策性质
《限制商品过度包装要求食品和化妆品》	2021.09	市场监督管理总局	（1）规范了31类食品、16类化妆品的包装要求；（2）简化了商品过度包装的判定方法；（3）严格限定了包装层数要求	限制类
《邮件快件包装管理办法》	2021.02	交通运输部	快递企业应当按照规定使用环保材料对邮件快件进行包装，优先采用可重复使用、易回收利用的包装物，优化邮件快件包装，减少包装物的使用	规范类
《关于加快推进快递包装绿色转型的意见》	2020.11	国家发展改革委等部门	建立健全可循环快递包装、产品与快递一体化包装、合格包装采购管理、绿色包装认证等重点领域标准	规范类
《关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见》	2020.03	国家发改委、司法部	加快建立健全快递等领域绿色包装的法律、标准、政策体系，减少过度包装和一次性用品使用，鼓励使用可降解、可循环利用的包装材料	规范类
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	2019.06	生态环境部	重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等VOCs治理，积极推进使用低（无）VOCs含量原辅材料和环境友好型技术替代，塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨等技术	规范类
《绿色包装评价方法与准则》	2019.05	国家标准化管理委员会	围绕"绿色包装"定义，在标准编制过程中融入了"全生命周期"理念、在评价指标上涵盖了"资源+能源+环境+产品"四大属性，在框架上规定了绿色包装评价准则、评价方法、评价报告内容和格式	规范类

绿色和环保是包装行业政策持续关注的内容

近年来，在限塑令、过度包装等政策和话题影响下，包装行业绿色化趋势明显。为推动中国包装行业向绿色化转型发展，国家相关政府部门相继颁布包装行业政策，促进包装行业绿色化提速发展，产业政策趋于完善。

2021年颁布的《关于加快推进快递包装绿色转型的意见》，聚焦快递包装治理工作，总结了过去快递包装绿色治理工作的实践经验，明确快递包装绿色转型的目标和方向，强化快递包装绿色治理，加强电商快递规范管理，增加绿色产品供给，为包装行业的绿色化和环保化提供了政策支持。

来源：市场监管局官网，国家发改委官网，头豹研究院

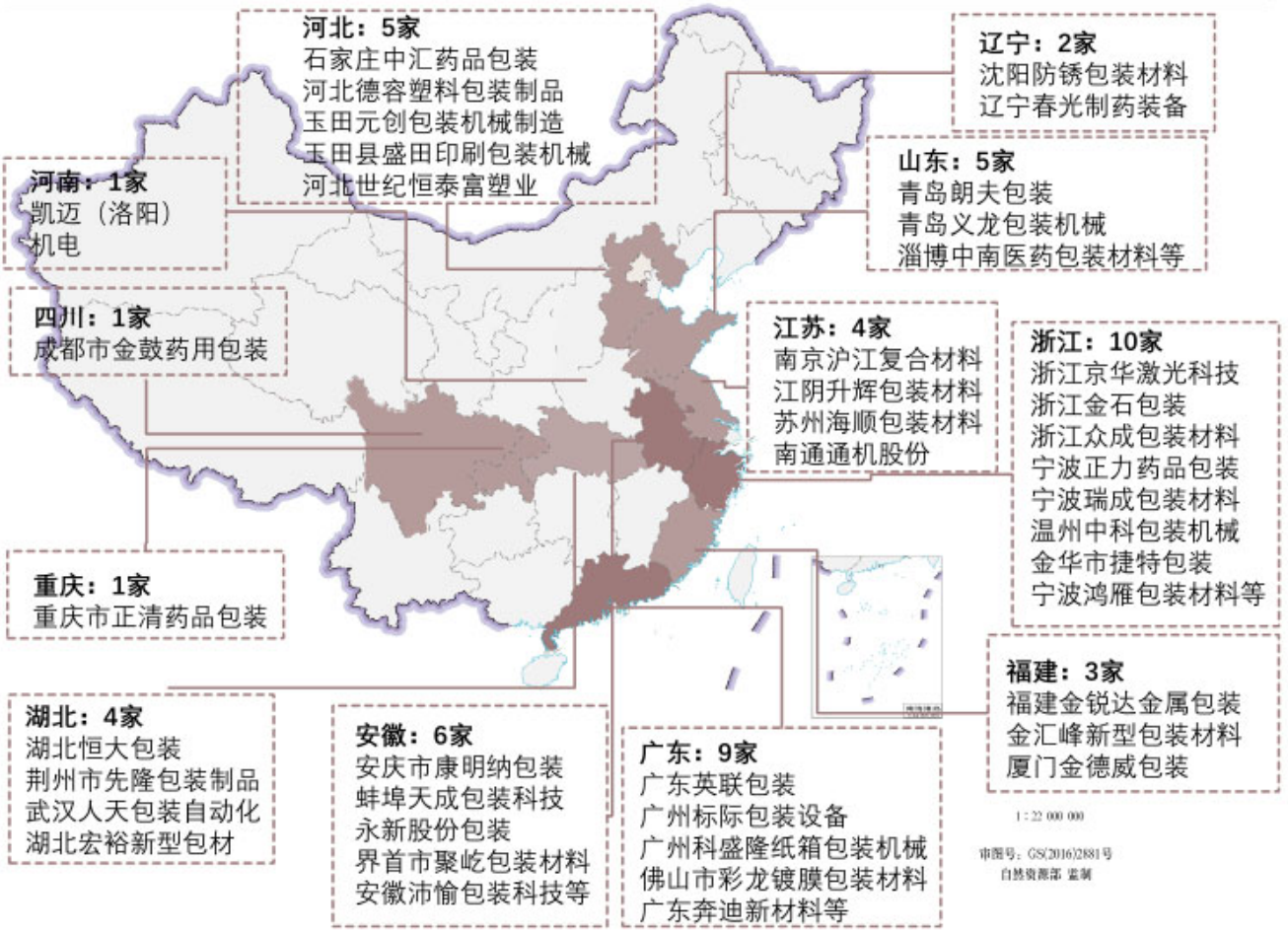
Chapter 9.2
专精特新包装领域企业分析

- 区域分布
- 行业分布
- 创新能力
- 行业地位

区域分布

专精特新“小巨人”包装企业的分布反映了中国包装行业的整体分布特征。中国包装行业经过几十年的发展，现阶段已建立起以长三角、珠三角、环渤海湾三个地区为重点区域的包装产业格局

专精特新“小巨人”包装企业地区分布，2023年8月



■ **专精特新“小巨人”包装企业分布与中国包装行业整体地区分布相一致**

中国包装行业专精特新“小巨人”的分布特征明显，主要体现在两方面：（1）总体企业数量东西部地域分布差别大，集中分布在东部和南部沿海地区且南方地区企业数量多于北方；（2）包装企业“小巨人”多集中在长三角区域，其中浙江省包装企业专精特新“小巨人”数量最多。

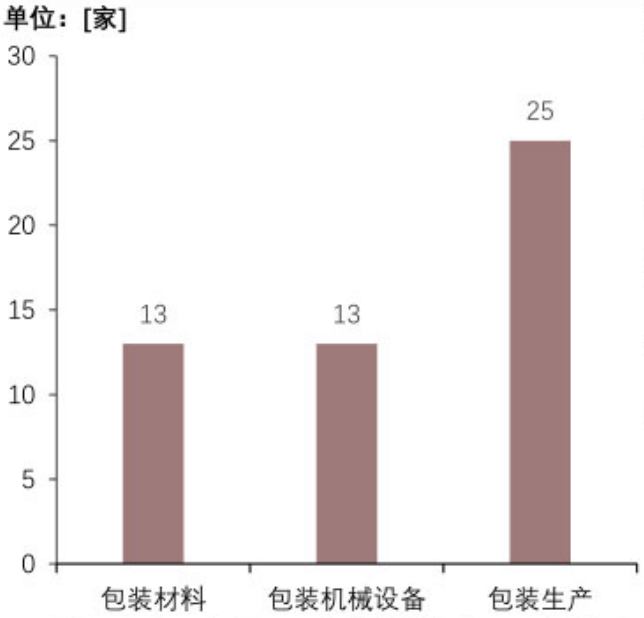
专精特新“小巨人”包装企业的分布也反映了中国包装行业的整体分布特征。中国包装行业经历几十年的发展，现阶段已建立起以长三角、珠三角、环渤海湾三个地区为重点区域的包装产业格局，这三大地区包装工业产值之和约占中国包装工业总产值的60%以上，其中长三角地区作为中国经济发展最活跃和开放程度最高的地区，其包装工业产值占全国包装产值的30%左右，在中国包装行业中发挥着重要的作用。

来源：工信部，头豹研究院

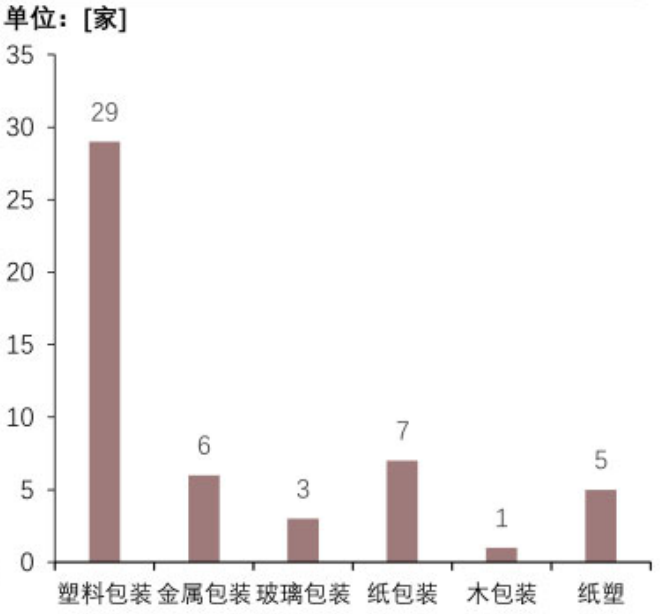
行业分布

专精特新“小巨人”包装企业在产业链上主要分布于包装生产环节，其主营产品结构和中国包装行业产品结构相一致。“小巨人”企业应用行业集中在食品饮料和医药领域

专精特新“小巨人”包装企业产业链分布，2023年8月

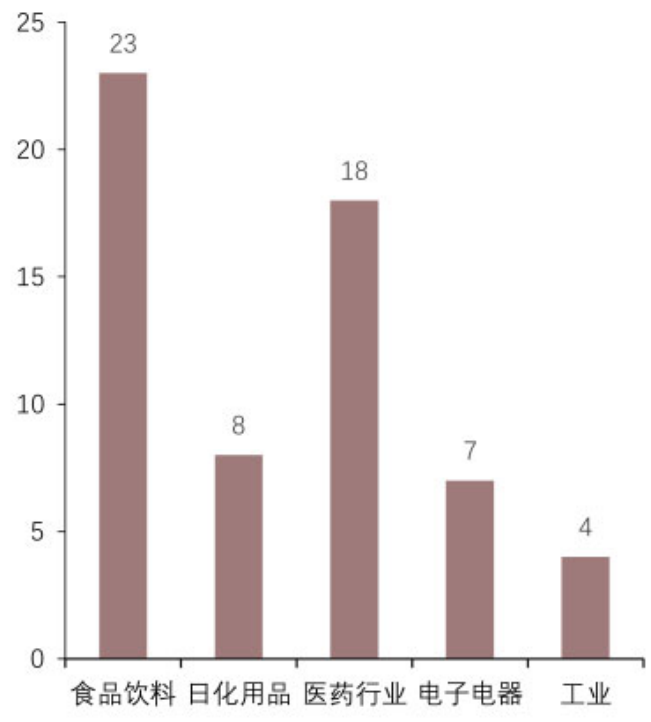


专精特新“小巨人”包装企业主营产品分布，2023年8月



- 头豹研究院共梳理了51家专精特新“小巨人”包装企业，从产业链分布来看，“小巨人”包装企业主要分布于包装生产环节，13家企业分布在上游的包装材料领域，13家企业分布在上游的包装机械设备领域，剩余的25家则处于中游主营包装生产业务。**专精特新包装行业“小巨人”企业主要关注中游端，这是由于中游的企业掌握着包装行业的关键技术，如纳米印刷、防伪技术等，这类技术关系着行业未来的发展方向。**
- 从主营产品业务来看，专精特新“小巨人”包装企业的主营产品结构和中国包装行业产品结构整体一致。其中，有29家“小巨人”企业主营塑料包装，7家企业主营纸包装，剩余企业分布在玻璃、金属包装等领域，**主要原因是纸包装和塑料包装为主流包装材料，企业参与数量众多，市场规模大。**2022年，纸包装和塑料包装市场规模分别占包装行业总市场规模的24.8%和45.8%。
- 从下游应用行业来看，专精特新“小巨人”包装企业应用行业集中在食品饮料和医药领域，分别有23家和18家企业产品覆盖了食品饮料和医药相关赛道，其他应用领域则包括了电子电器、日化等。

专精特新“小巨人”包装企业应用行业分布，2023年8月

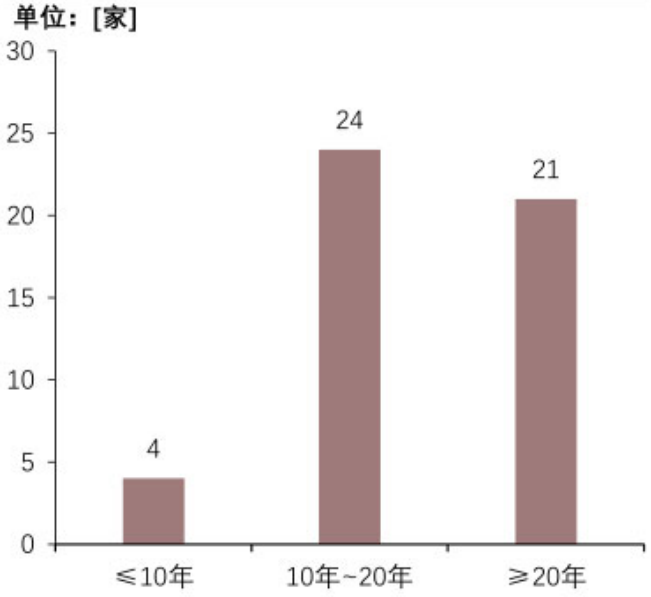


来源：爱企查，头豹研究院

创新能力

专精特新“小巨人”包装企业是经过长期专业能力沉淀和市场考验的优质企业，平均成立年限为17.8年，在专利申请方面表现突出，创新能力在行业中处于领先水平

专精特新“小巨人”包装企业成立年限分布，2023年8月

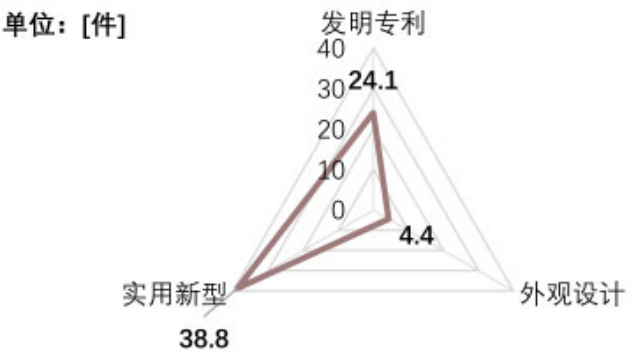


专精特新“小巨人”包装企业平均成立年限，2023年8月



- 专精特新“小巨人”包装企业是经过长期专业能力沉淀和市场考验的优质企业。51家“小巨人”企业平均成立年限为17.8年，不仅远超中国中小企业平均寿命（2.5年），亦高于全部专精特新“小巨人”平均寿命15.9年，表明**包装行业的小巨人企业处于稳定发展的阶段，企业具有过硬的技术与产品以及抗风险能力。**

专精特新“小巨人”包装企业平均专利数量，2023年8月

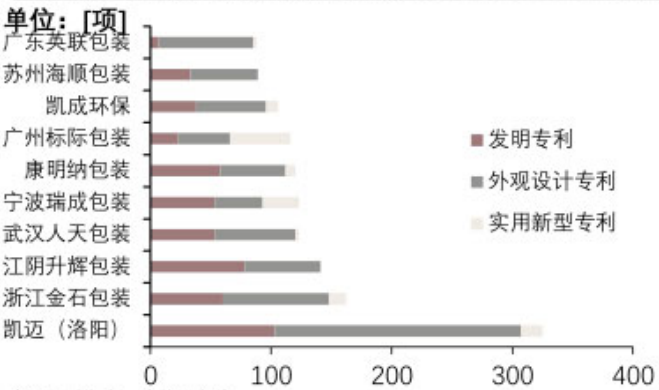


- **专精特新“小巨人”包装企业的创新能力突出**

中国包装行业整体技术门槛较低，但专精特新“小巨人”在专利申请方面表现突出，创新能力在行业中处于领先水平。“小巨人”包装企业专利覆盖了发明专利、实用新型专利和外观设计专利三个方面，平均每家企业拥有最多的为实用新型专利，数量达39件，其次为发明专利24件。

包装领域“小巨人”企业拥有专利数量排名前三的企业分别为凯迈（洛阳）（325项）、浙江金石包装（162项）、江阴升辉包装（141项）：（1）凯迈（洛阳）是中国全自动袋泡茶包装机供应商，产品已基本覆盖中国大中型保健茶、茶剂、普通袋泡茶、代用茶生产企业；（2）浙江金石包装是包装解决方案供应商，产品涵盖乳品、医药、日化、食品四大板块；（3）江阴升辉包装是专业从事多层共挤功能性薄膜的研发、生产、销售和服务的软包装生产型企业，涉及食品、日化、工业等综合性软包装的诸多领域。

专精特新“小巨人”包装企业专利数量TOP10，2023年8月



来源：爱企查，头豹研究院

行业地位

中国包装行业专精特新“小巨人”企业是专注于细分赛道的龙头企业，深耕包装行业产业链上游和中游的某一环节或某一产品，大力投入研发，推动产品和技术的创新，提升企业专业化能力和水平

专精特新“小巨人”包装企业市占率，2022年

企业简称	细分市场	市占率	市场份额排名
英联股份	易开盖	12.3%	1
金石包装	酸奶行业盖材包装	60%	1
中汇包装	药用塑料袋	20%	2
沈阳防锈	钢铁冶金行业防锈包装	30%	1
郎夫科技	集装箱液袋	20%（全球）	1
玉田元创	印刷包装机械	85%	1
浙江众成	热收缩薄膜	12%	1
永新股份	塑料薄膜包装	/	1
正力药品	预灌封注射器	80%	1
海顺包装	冷冲压成型铝和热带型泡罩铝	60%	1
宁波鸿雁	高拉伸缠绕膜产品	1/3（全球）	1
宏裕包材	塑料包装	0.33%	5

专精特新“小巨人”包装企业是深耕包装行业某一细分领域或关键环节、市场地位领先的企业

中国包装行业专精特新“小巨人”企业均为专注于细分赛道的龙头企业，企业深耕包装行业产业链上游和中游的某一环节或某一产品，大力投入研发，推动产品和技术的创新，提升企业专业化能力和水平，其主营产品在细分市场占有率高，市场份额处于行业领先地位。

包装行业囊括了包装生产、包装材料和包装机械三条行业赛道，在每条赛道下涵盖了众多细分行业，专精特新“小巨人”包装企业正是深耕这类细分行业、主营某一包装产品的优质中小企业。以沈阳防锈为例，作为中国金属防锈行业的“隐型冠军”，沈阳防锈包装在钢铁冶金行业细分市场占有率超过30%，建立了庞大和稳定的客户群网络体系。发展至今，沈阳防锈包装已参与制订十余个项目行业标准，并在这些领域技术处于行业领先地位，拥有市场话语权。

来源：头豹研究院

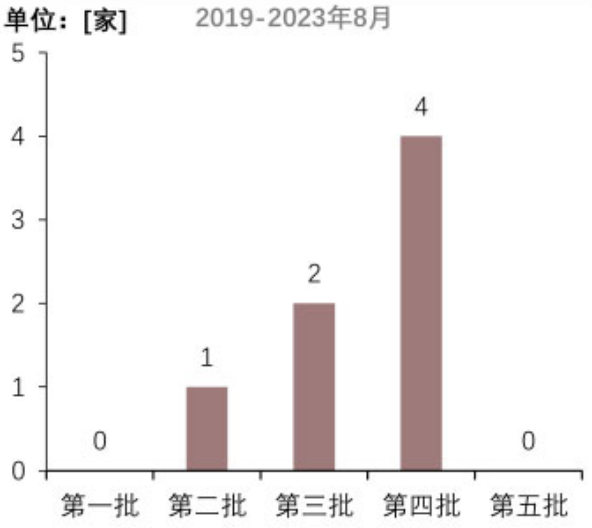
Chapter 9.3
专精特新包装领域上市企业分析

- 综合分析
- 盈利能力
- 营运能力
- 成长能力
- 创新能力
- 竞争格局

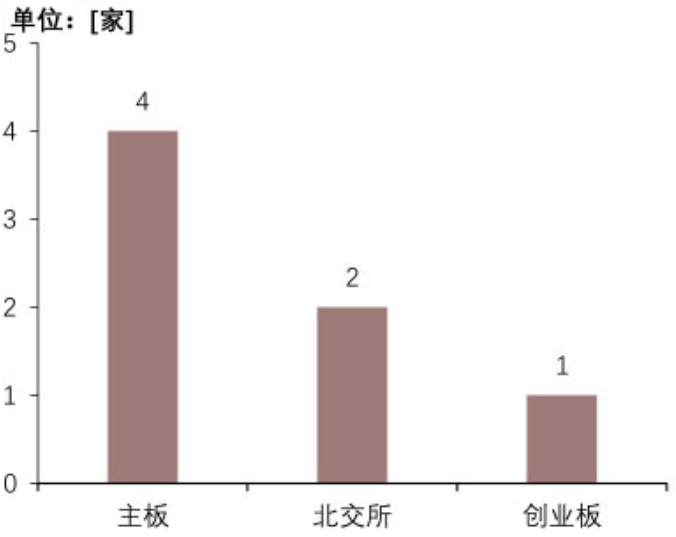
综合分析

中国包装行业集中度较低，“小巨人”上市企业以小估值企业为主。在7家公司中，有两家企业已在北交所上市，北交所在发挥资本市场服务中小企业方面能力凸显

专精特新“小巨人”包装上市企业批次分布，2019-2023年8月



专精特新“小巨人”包装上市企业板块分布，2023年8月

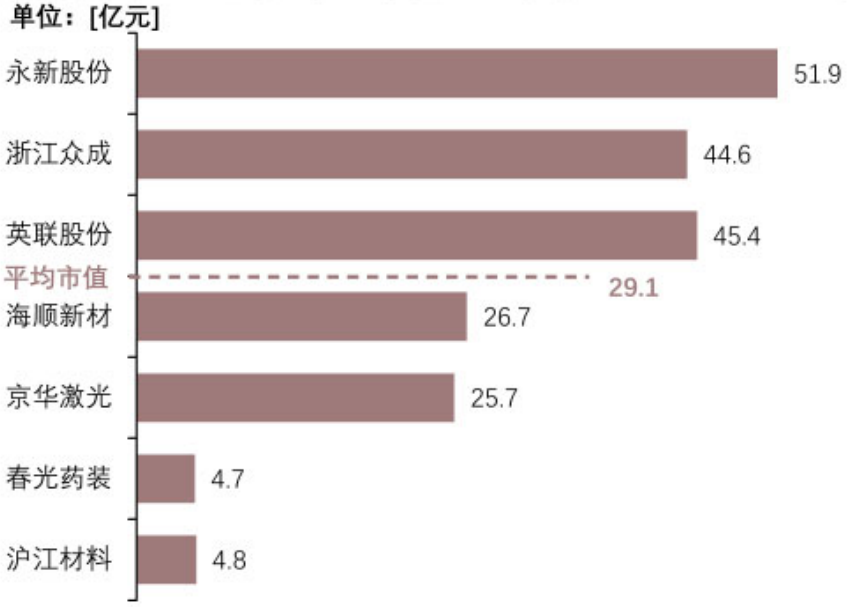


- 在梳理的51家包装行业专精特新“小巨人”中，共有7家上市公司，占比达13.7%。在入选批次方面，第二批有1家上市企业，第三批有2家上市企业，第四批则有4家上市企业。在上市企业板块分布方面，有4家企业位于主板，2家企业在北交所上市，北交所在发挥资本市场服务中小企业方面能力凸显，未来，或将有更多优质包装中小企业借助北交所平台上市。

- **中国包装行业集中度较低，“小巨人”上市企业以小估值企业为主**

7家包装行业“小巨人”上市公司主要为小市值公司。截至2023年8月28日，7家“小巨人”企业总市值为203.8亿元，平均市值为29.1亿元。其中，市值在50亿元以下的企业有6家，占比达85.7%，市值在50亿元以上的仅有永新股份一家企业，侧面表明现阶段包装行业产业集中度较低，企业规模普遍较小。随着当下环保政策的收紧，部分包装企业生产或将陷入困境被淘汰出局，行业集中度将得到提高。

专精特新“小巨人”包装上市企业市值，2023年8月

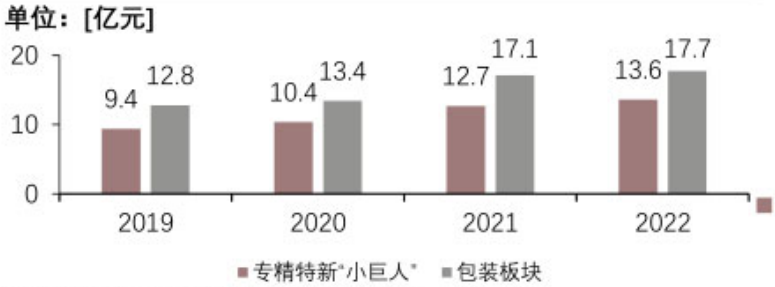


来源：工信部，Wind，头豹研究院

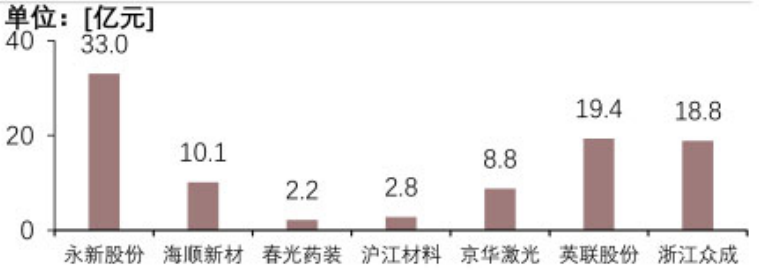
盈利能力分析

包装领域“小巨人”企业盈利能力整体较好且增长稳定，企业营收范围跨度较大，57.1%的企业营业收入集中在10~40亿元，其中永新股份营收表现最好，高达33.0亿元

包装企业平均营业收入对比，2019-2022年

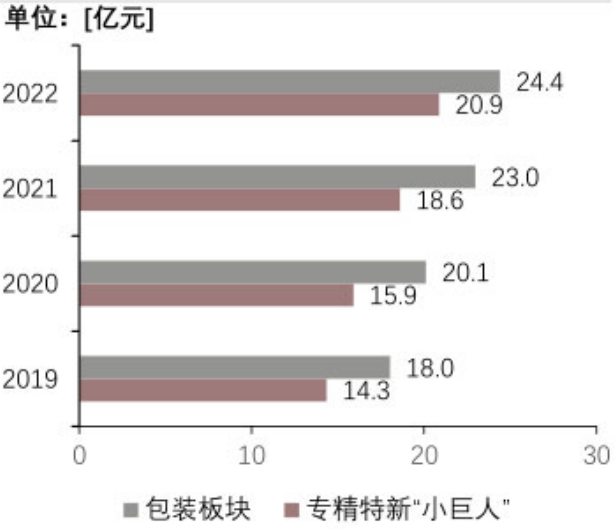


包装行业“小巨人”上市企业营业收入，2022年

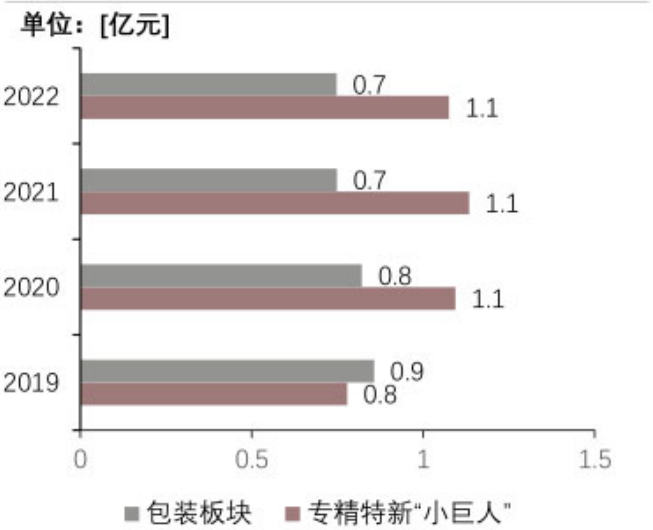


- 专精特新“小巨人”包装上市企业营业收入增长稳定。 2019-2022年，“小巨人”包装上市企业的平均营业收入自9.4亿元增长至13.6亿元，复合年均增长率为13.1%，“小巨人”包装企业盈利能力突出。
- 在包装行业“小巨人”上市企业中，企业营收跨度较大，主要营收额集中在10~40亿元，占比57.1%；其次有三家企业营收在0~10亿元，分别是春光药装、沪江材料和京华激光；永新股份营业收入最高，达33.0亿元。永新股份是包装行业的龙头企业，其核心业务为彩印包装材料，2022年彩印包装材料业务贡献了其75%以上的营收。永新股份长期专注核心业务，实现在细分领域的专精特新。

包装企业平均总资产对比，2019-2022年



包装企业平均净利润对比，2019-2022年



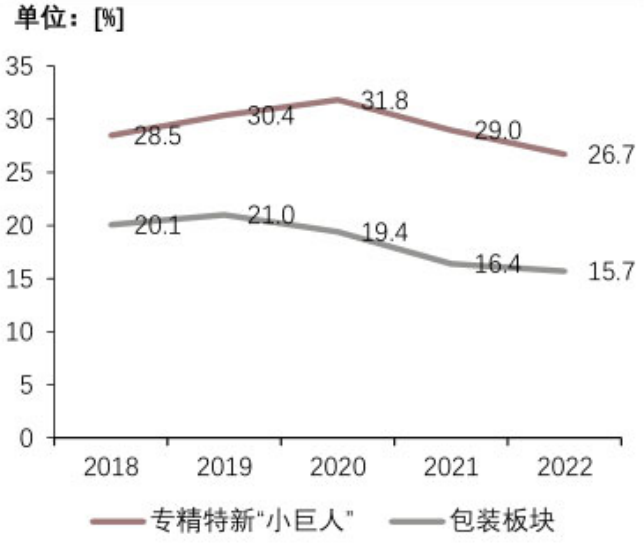
- 2019-2022年，“小巨人”包装上市企业的平均净利润自0.8亿元增加到1.1亿元，平均总资产自14.3亿元增长至20.9亿元。总资产与净利润的稳态增加表明包装领域“小巨人”企业具有可持续盈利能力且企业规模稳步提升，平均资产规模低于包装板块平均规模，但盈利能力优于整体包装板块。

来源：Choice，头豹研究院

营运能力分析

“小巨人”包装上市企业在行业竞争中地位较高，议价能力强，盈利水平高，同时在存货管理和资产管理方面表现良好，企业的资产运营能力在不断增强

包装企业平均销售毛利率对比，2018-2022年

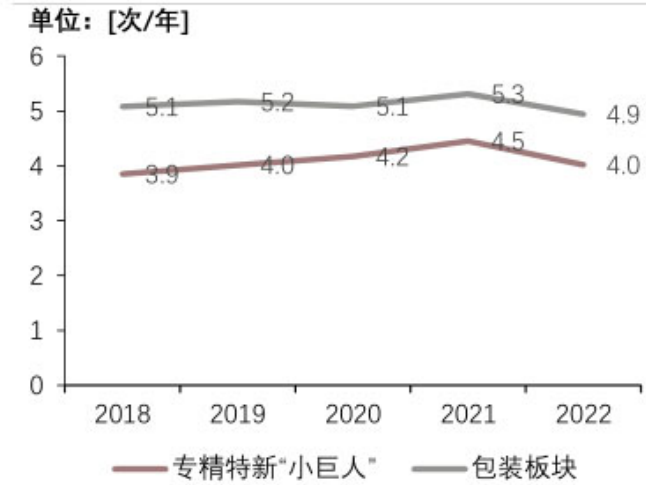


包装企业平均销售净利率对比，2018-2022年

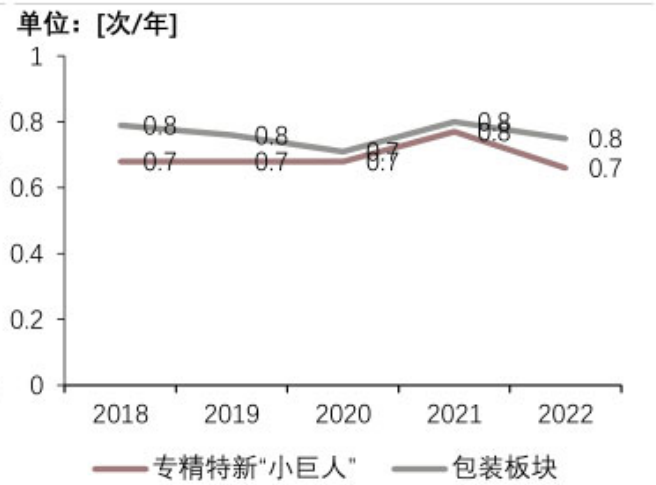


- **“小巨人”包装上市企业获利能力强，竞争力强。**2018-2022年，“小巨人”包装上市企业的销售毛利率维持在30%左右，高于包装板块的平均水平，表明此类“小巨人‘企业在行业竞争中处于较高地位，且具有较强的初始议价能力。从销售净利润来看，在近五年中，”小巨人“企业净利润均高于行业平均水平，表明企业在保持较强竞争力的同时，仍具有高盈利能力。

包装企业平均存货周转率对比，2018-2022年



包装企业平均资产周转率对比，2018-2022年



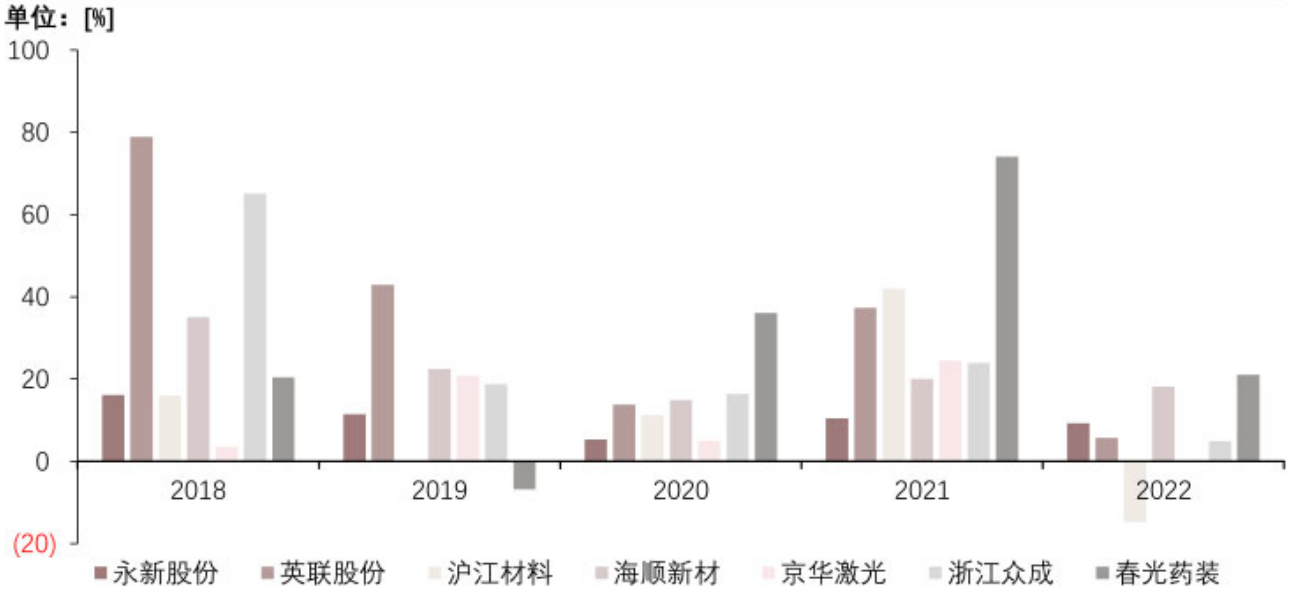
- 包装行业“小巨人”上市企业营运能力整体表现良好。从存货周转率来看，“小巨人”企业的存货周转率与总资产周转率均略低于包装板块平均水平，但差距不大，表明企业的存货周转速度、管理效率及企业运营资产的能力良好，但仍有进步空间。

来源：头豹研究院

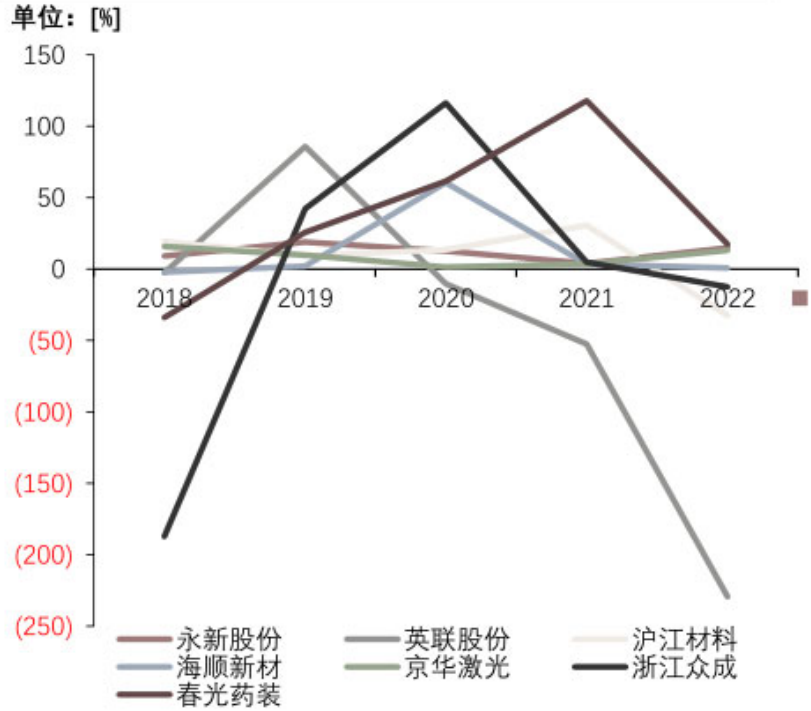
成长能力分析

“小巨人”包装上市企业正处于企业的成长期，企业产品将保持良好的增长势头。2022年，7家“小巨人”上市企业平均营收同比增长率为6.4%，2022年7家企业营收增长速度放缓

专精特新“小巨人”包装上市企业营业收入同比增长率，2018-2022年



专精特新“小巨人”包装上市企业净利润同比增长率，2018-2022年



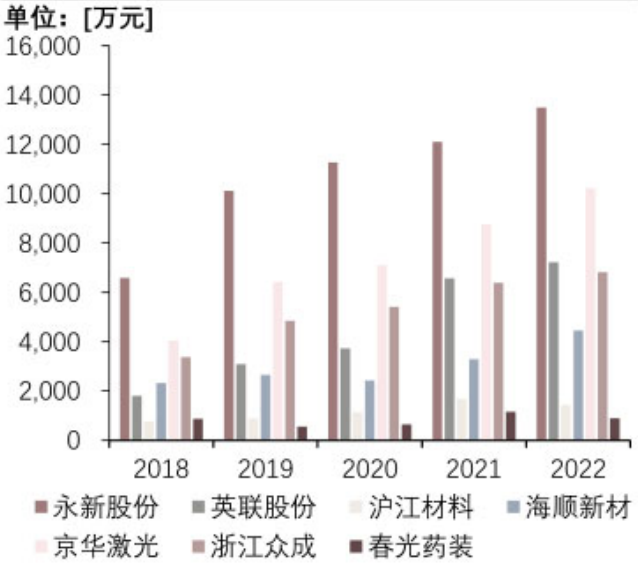
- 从营业收入同比增长率来看，“小巨人”包装上市企业正处于企业的平稳成长期，企业产品增长势头放缓。2022年，7家“小巨人”企业平均营收收入同比增长率为6.4%，表明企业的业务规模正从高速扩张阶段转向平稳发展阶段，企业的市占率、影响力及企业成长能力都将进一步增强。
- 从净利润同比增长率来看，部分“小巨人”包装上市企业经营业绩突出，市场竞争能力较强。其中永新股份、京华激光两企业的净利润增长率高于营业收入增长率，表明这些包装“小巨人”企业的产品获利能力不断提高，企业正处于高速成长阶段，具有良好的增长能力。部分企业净利润同比增长率为负，主要是由于市场需求不足导致新增产能释放未达预期，随着市场回暖，新建产能释放，未来净利润有望恢复。

来源：Choice，头豹研究院

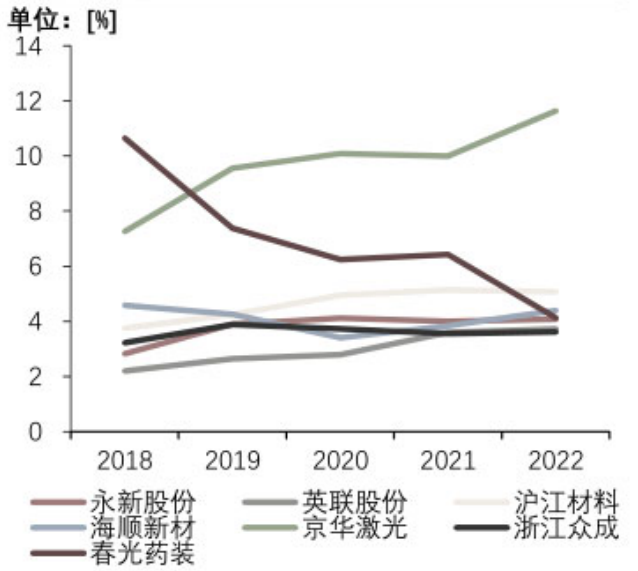
创新能力分析

研发费用是衡量企业研发投入力度和创新活力的重要标准。2022年，7家“小巨人”包装上市企业平均研发费用达6,360万元，高于行业平均水平

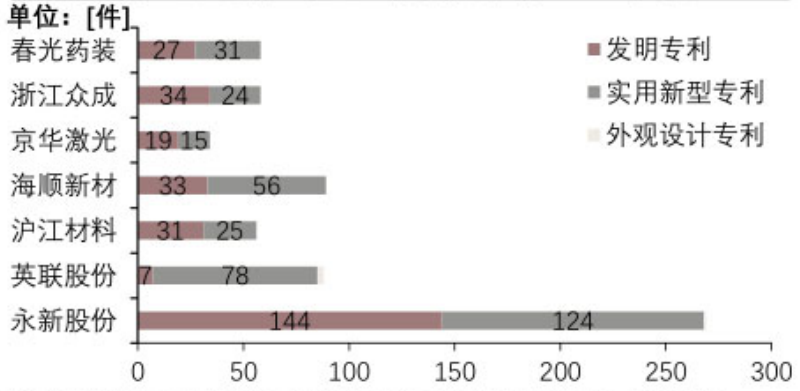
专精特新“小巨人”包装上市企业研发费用，2018-2022年



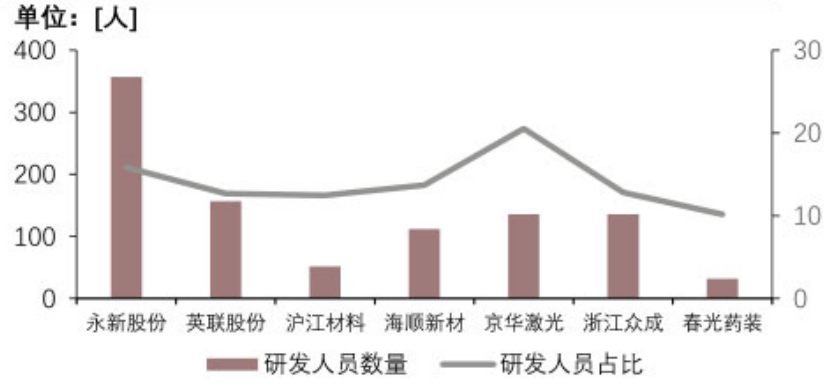
专精特新“小巨人”包装上市企业研发费用率，2018-2022年



专精特新“小巨人”包装上市企业专利数量，截至2023年8月



专精特新“小巨人”包装上市企业研发人员数量及占比，2022年



专精特新“小巨人”包装企业具有较强的创新能力

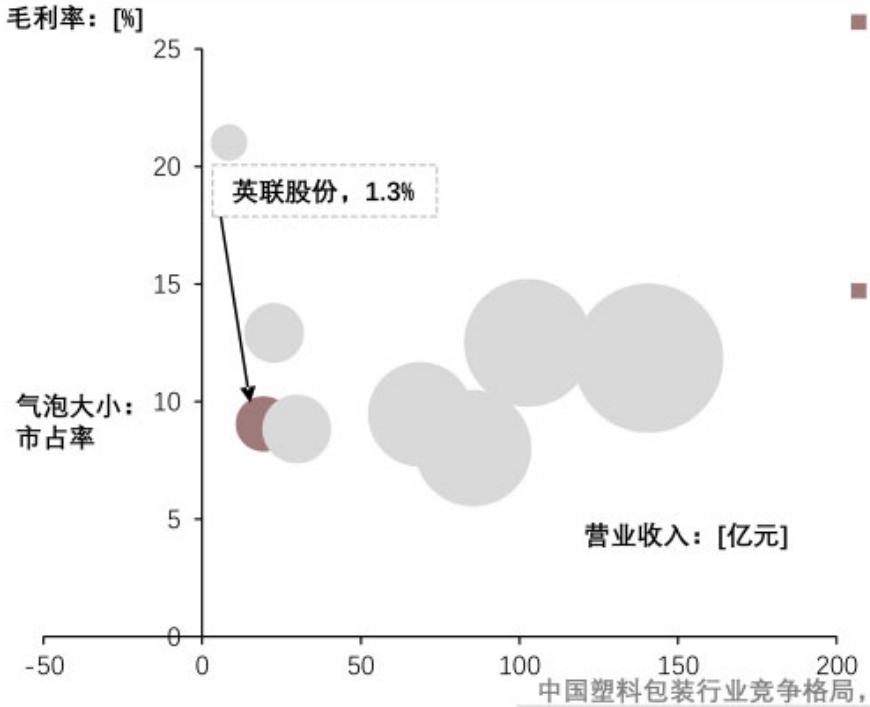
技术能力创新是专精特新企业的灵魂。“小巨人”包装上市企业在创新能力方面表现突出。研发费用是衡量企业研发投入力度和创新活力的重要标准，2022年，7家“小巨人”包装上市企业平均研发费用达6,360万元，高于行业平均水平，其中永新股份研发费用高达1.35亿元。在研发费用率方面，专精特新“小巨人”包装上市企业的研发费用率整体维持在5%左右的水平，符合国家级专精特新评选标准中“研发投入占企业营业收入的比重达到3%以上”的要求。且近年来，“小巨人”包装企业研发费用率不断增加，成为企业创新能力持续增强的重要保障。企业研发人员是支撑企业创新和技术进步的中坚力量，2022年，7家“小巨人”平均研发人员数量占比达14.0%。

来源：Choice，爱企查，头豹研究院

行业竞争格局

中国金属包装行业的市场集中度较高，2022年行业CR3为21.9%。塑料包装行业的市场集中度则相对较低，2022年塑料包装行业CR3仅为8.1%

中国金属包装行业竞争格局，2022年

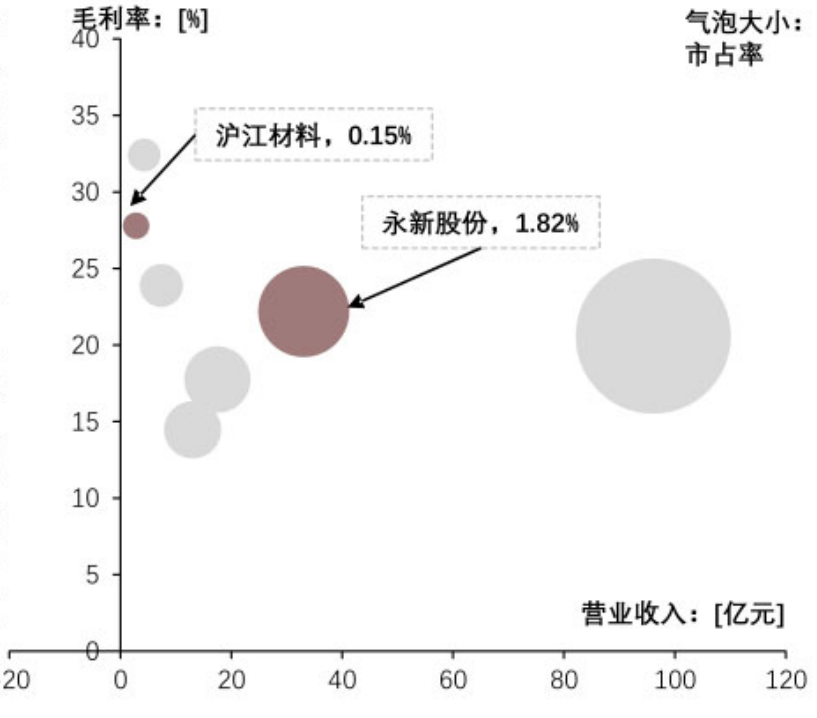


- 2022年，中国金属包装行业规模以上企业累计完成营业收入1,500.52亿元，行业整体市场集中度较高。其中，奥瑞金以9.4%的占比位列金属包装行业市场份额第一。专精特新“小巨人”企业英联股份市占率为1.3%，市占率排名第七。
- 英联股份之所以能成为金属包装领域的专精特新“小巨人”是由于**其将金属包装行业下的易开盖产品作为核心业务，产品归属供应链中高性能轻合金材料应用环节，生产具有独创性研究成果，填补了中国金属包装行业的相关技术空白。**

中国塑料包装行业竞争格局，2022年

- 2022年，中国塑料包装箱及容器制造行业规模以上企业累计完成营业收入1,811.05亿元，但市场集中度处于低位。作为专精特新“小巨人”的永新股份和沪江材料市占率分别为1.82%和0.15%，排名分别为第二及第七。

- 永新股份专注于塑料包装下的彩印包装材料，产品具有轻便、可塑性强、具备高阻隔性等特点，且与金属、玻璃等材料相比，生产成本低廉。**永新股份采用了定制化的生产模式，持续推进新技术的研发，满足差异化的需求。**截至2022年，永新股份总专利数达269项，包括124项实用新型专利和144项发明专利，同时在维系现有客群的基础上，永新股份积极拓展新市场，挖掘潜在客户，实现了市场份额的增长。



来源：中国包装联合会，头豹研究院

Chapter 9.4
专精特新包装领域发展趋势

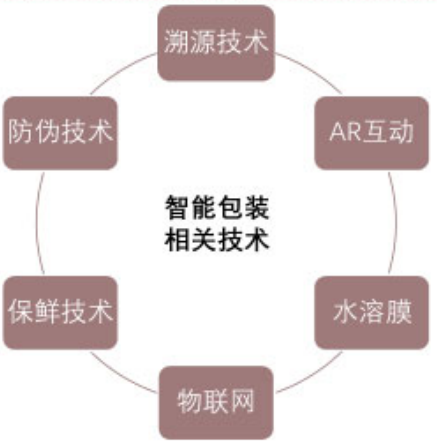
- 智能化
- 绿色化

发展趋势——智能化

人工智能、材料科学等相关技术的进步，使得智能包装技术得到较快提升，从而带动了智能包装行业的高速发展。但现阶段中国智能包装行业仍处于发展早期阶段，市场规模提升空间较大

智能包装定义及分类

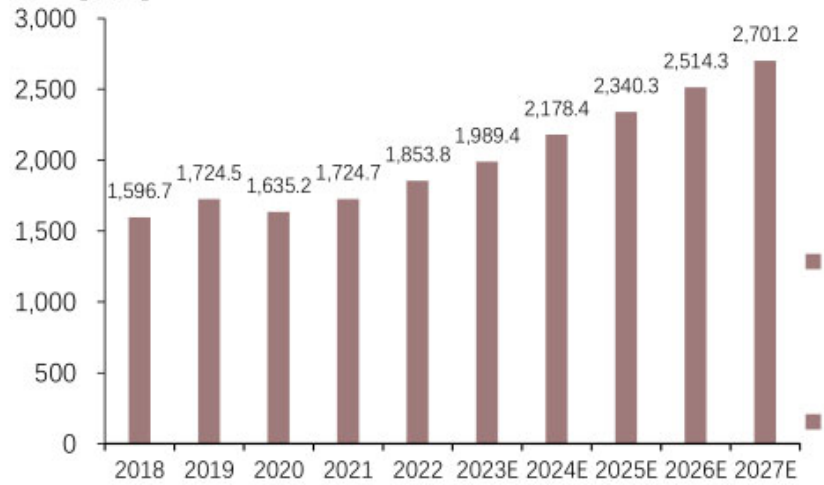




智能包装是指在保留包装的保护、营销等基础作用上，依靠RFID、二维码等技术，开发出溯源、质量监控等更多包装新功能。根据所处产业链的位置，智能包装可分为包装设备的智能化和包装产品的智能化。智能包装的出现和发展将进一步提升行业的价值。

中国智能包装行业市场规模，2018-2027E

单位：[亿元]



- 人工智能、材料科学等相关技术的进步，使得智能包装技术得到较快发展，从而带动了智能包装行业的高速发展。2018至2022年，中国智能包装行业市场规模整体呈上升态势，在2022年达到1,853.8亿元。包装机械设备智能化进程的推进，除解决了人力成本高企的难题外，还大大提升了中国包装市场的数字化渗透率，带动上下游产业链实现智能化。
- 中国智能包装主要经历了两个阶段的发展，现阶段仍处于发展的早期阶段，智能包装技术融合印刷电子、RFID、柔性显示等新型技术，实现了产品的可追溯性等。
- 在智能包装领域，目前有春光制药、京华激光科技等专精特新“小巨人”企业布局，覆盖了智能包装设备、智能包装产品等。

专精特新“小巨人”智能包装企业代表案列，2022年

公司名称	成立时间	细分领域	企业介绍
辽宁春光制药装备	1999年	智能包装设备	凭借强大的自主研发能力，产品不断革新，主营六大系列百余种产品，聚焦用户个性化需求，为客户提供集成化、智能化的包装联动生产线和智能包装解决方案
浙江京华激光科技	1992年	智能包装产品	以激光全息防伪技术为基础，将微结构光学等学科多项专业技术有机组合，致力于为客户提供防伪、装饰、环保为一体的专业包装材料产品

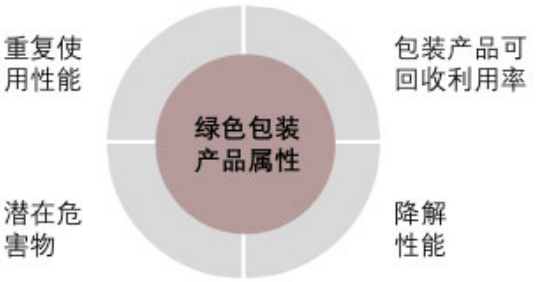
来源：中国包装联合会，头豹研究院

发展趋势——绿色化

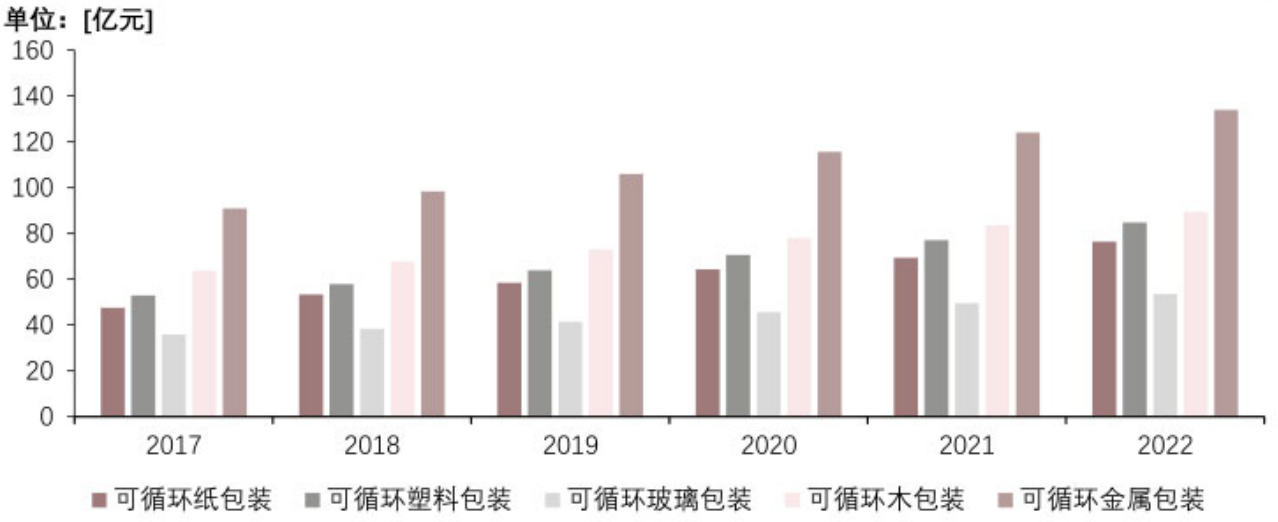
绿色包装是指在包装产品全生命周期中，在满足包装功能要求的前提下，对人体健康和生态环境危害小、资源能源消耗少的包装品类，是包装行业未来的重要发展方向

绿色包装产品属性

- 绿色包装是指在包装产品全生命周期中，在实现包装功基本功能的基础上，对人体健康和生态环境危害小、资源能源消耗少的包装品类。绿色包装的理念主要有两方面的含义，一方面是保护环境，另一方面是节约资源，其中保护环境是核心，而节约资源则和保护环境密切相关，节约资源可减少废弃物的产生从而在源头上保护环境。

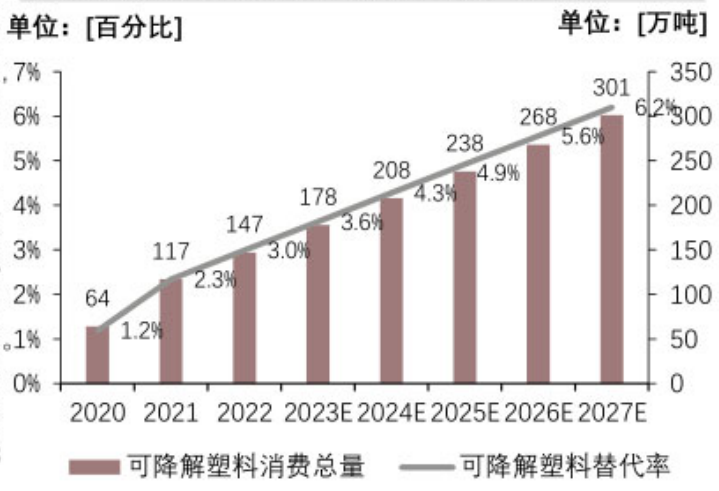


中国循环包装行业市场规模，2017-2022年



- 近年来，政府部门相继发布了《关于进一步加强塑料污染治理的意见》、《"十四五"塑料污染治理行动方案》等政策，旨在推动污染治理，以实现资源的可循环利用等，从而保护生态环境。
- 循环包装是绿色包装的重要属性之一。2017-2022年，中国的可循环包装行业进步明显，可循环塑料包装市场规模由52.8亿元增长至85亿元。循环包装市场的成长离不开政府政策的助推，其发展亦进一步拉动绿色包装市场的成长。
- 实现塑料包装的可回收和可降解是绿色包装治理的主要发展方向，预计中国可降解塑料消费总量将由2020年的64万吨增长到2025年的238万吨，可降解塑料技术及市场有望取得突破。

中国可降解塑料替代率及消费总量，2020-2027E



来源：中国循环经济协会，头豹研究院

Chapter 9.5
专精特新包装领域企业案例

- 英联股份
- 沪江材料
- 浙江众成
- 春光药装
- 永新股份

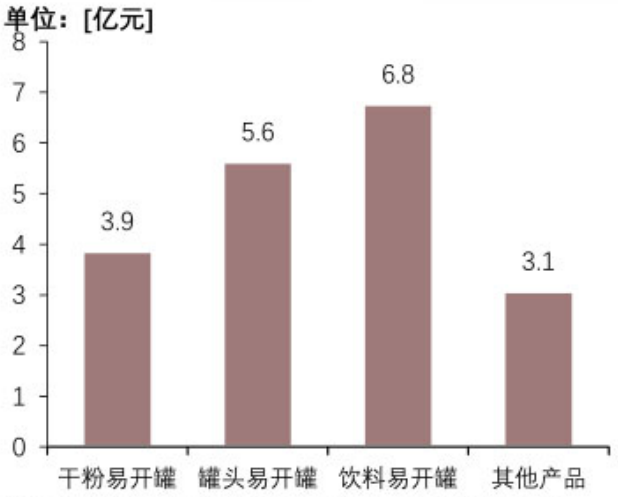
企业案例——英联股份

英联股份是包装行业专精特新“小巨人”企业，深耕金属易开盖领域，致力于通过核心技术创新和优质的产品来提高产品价值。现阶段，英联股份与王老吉等知名客户建立了良好的合作关系

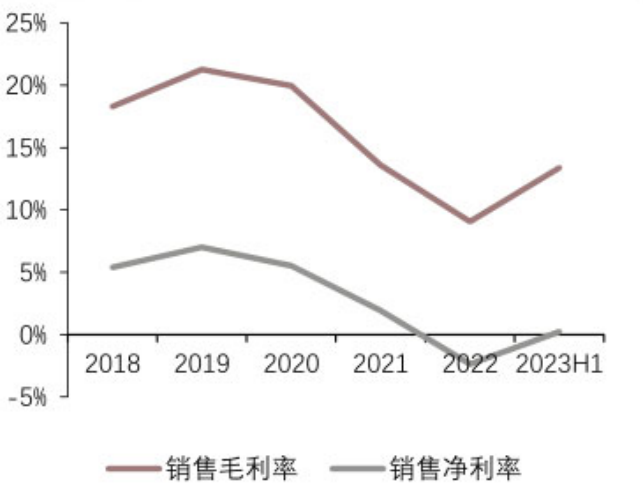
企业基本信息

- 品牌名称　英联股份
- 成立时间　2006年
- 企业总部　广东汕头
- 主营业务　英联股份深耕金属易开盖领域的研发、生产及销售业务，作为中国易开盖领域的领跑者，拥有全品类的产品线，通过不断技术创新和设备升级，主要产品已覆盖到食品（含干粉）、饮料、日化用品等多个应用领域，已成为品类齐全、能够满足客户多样化需求及一站式采购的快速消费品金属包装产品提供商。英联股份已成为雀巢、王老吉、联合利华、中粮、养元智汇、飞鹤乳业等国内外知名企业的供应商。

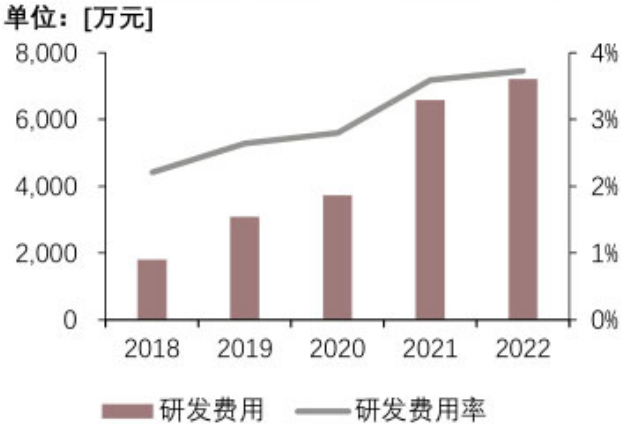
英联股份主营业务收入，2022年



英联股份销售毛利率和净利率，2018-2023H1



英联股份研发费用及研发费用率，2018-2022年



核心竞争力

- **发展战略优势：**英联股份具有丰富完备的产品线战略，并着眼于行业长远发展趋势，始终坚持客户广泛化的发展战略，重视满足客户的个性化需求，拥有为客户提供个性化解决方案的能力。
- **知名客户品牌的认知优势：**英联股份获得了知名品牌客户的认可，包括王老吉、联合利华、雀巢、奥瑞金等，与其建立了良好的合作关系，为企业持续健康发展打下了良好的基础。
- **技术优势：**英联股份始终致力于通过核心技术创新及产品品质优化来提高产品价值，通过多年积极研发的积累，在减薄技术方面已收获多项研发成果。

来源：英联股份年报，头豹研究院

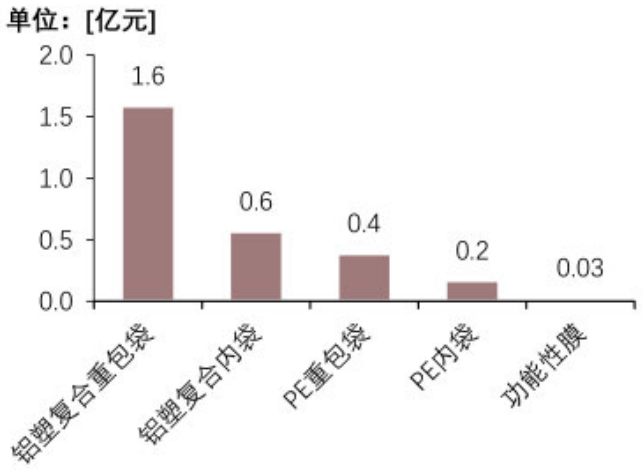
企业案例——沪江材料

沪江材料是中国大型的铝塑复合重包装袋生产企业，主要产品为高阻隔工业软包装，沪江材料坚持自主研发的同时和外部科研院所保持紧密联系，具备较强的生产制造能力

企业基本信息

- 品牌名称　沪江材料
- 成立时间　1995年
- 企业总部　中国南京
- 主营业务　沪江材料产品主要涉及工业用铝塑复合重包装袋(膜)、各类食品级软包装袋(膜)、250L以上各类液体袋(膜)，太阳能光伏背板用KPE膜等。沪江材料主要用于化工、食品、医药、茶叶、电子原器件、精密仪器等产品的真空包装或一般包装。沪江材料目前是中国大型的铝塑复合重包装生产企业，产品遍布中国各省份城市。

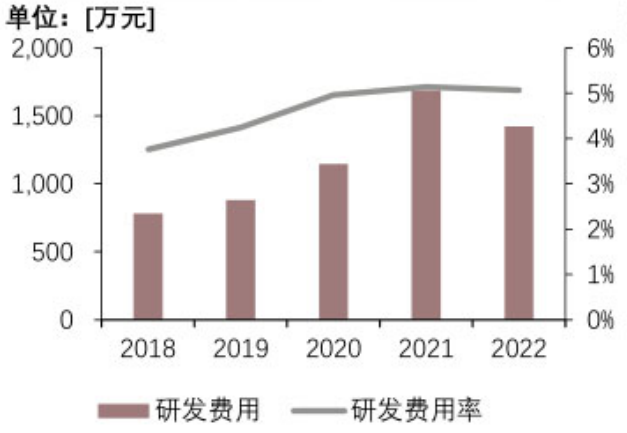
沪江材料营业收入（按产品分类），2022年



沪江材料销售毛利率及净利率，2018-2023H1



沪江材料研发费用及研发费用率，2018-2022年



核心竞争力

- **产品满足市场多元需求：**沪江材料的主要产品为各类高阻隔工业软包装，包括铝塑复合重包袋、铝塑复合内袋等五大类，其中其高阻隔包装产品可有效防止气体等杂质进入包装内部，保持内装物性状的稳定。
- **重视研发：**沪江材料坚持自主研发的同时也和外部科研院所等保持紧密联系，合作进行新设备、新产品的开发和测试。沪江材料具备较强的生产制造能力，已建成江宁和溧水两大生产基地。
- **客户竞争优势：**沪江材料与客户建立了稳定的合作关系，积累了一批优质客户，除日常供货，还配合客户产品研发工作，为其提供相应的包装解决方案。

来源：沪江材料年报，头豹研究院

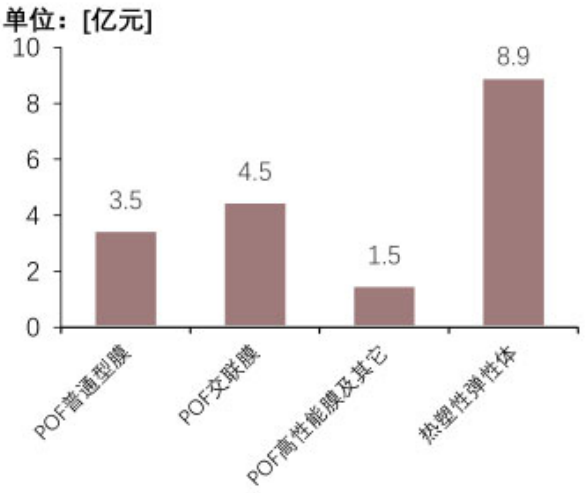
企业案例——浙江众成

浙江众成是全球知名的高品质POF热收缩膜制造商和POF热收缩膜整体包装解决方案提供商，长期注重自主创新，形成了成熟的持续创新机制，产品系列日益丰富，产品结构日趋优化

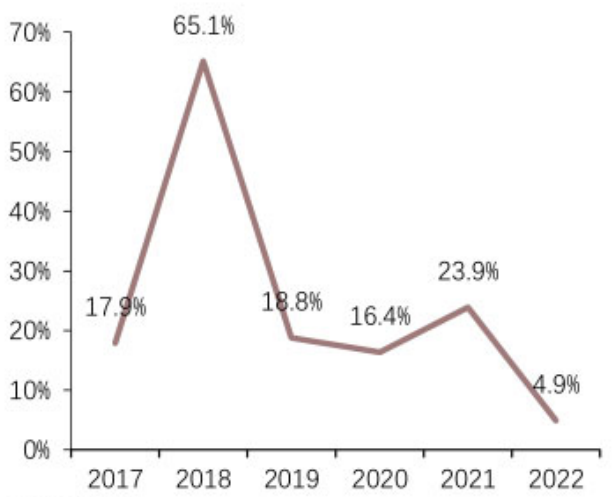
企业基本信息

- 品牌名称　浙江众成
- 成立时间　2001年
- 企业总部　中国深圳
- 主营业务　浙江众成是一家集科研、设计、生产、销售及售后服务于一体的全流程制造企业，是全球知名的高品质POF热收缩膜制造商和POF热收缩膜整体包装解决方案提供商。浙江众成着力打造集约高效现代企业，致力于行业高精尖设备、先进生产工艺以及高端、高附加值产品的自主研发，核心设备自制。2010年12月，浙江众成在深圳证券交易所中小板市场成功上市。

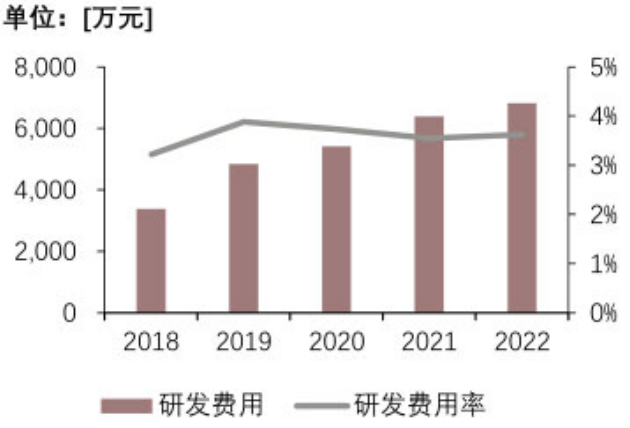
浙江众成营业收入（按产品分类），2022年



浙江众成营业收入同比增长率，2017-2022年



浙江众成研发费用及研发费用率，2018-2022年



核心竞争力

- **产品性价比高：**浙江众成通过设备自制以强化成本控制、保持行业技术领先，产品性价比高。
- **产品品质高：**浙江众成长期以来注重自主创新能力的培育，形成了成熟的持续创新机制，在工艺创新方面取得了较大成就，形成了一批技术含量较高的非专利技术和专利技术。
- **产品品种齐全、结构优化：**经过多年实践积累和新产品研发，浙江众成产品系列日益丰富。浙江众成坚持“高端化、差异化”的经营方针，持续加大技术开发投入，不断推出高端产品和新产品，产品结构日趋优化。

来源：浙江众成年报，头豹研究院

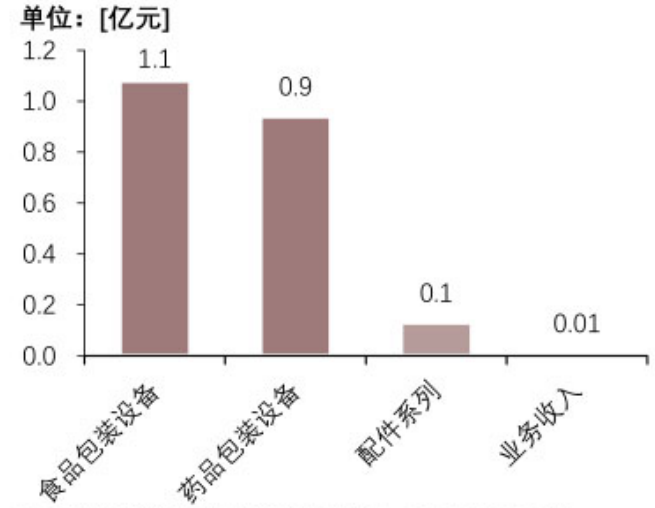
企业案例——春光药装

春光药装是专注于医药、食品领域的现代高新技术包装企业，可生产液体灌装机系列等单机设备和智能联动生产线成套装备，致力于提供满足客户生产需求的设备

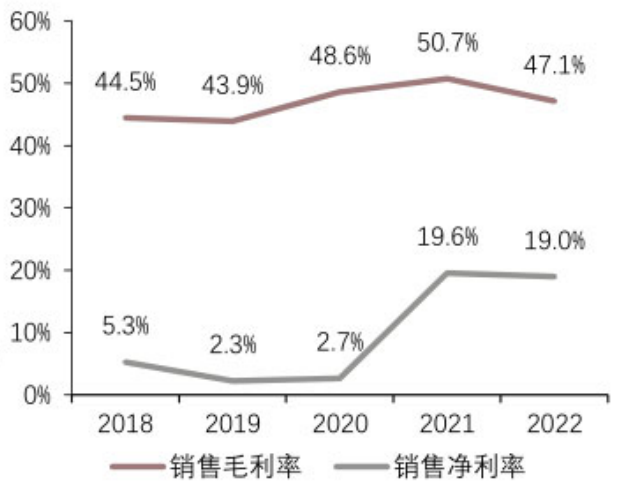
企业基本信息

- 品牌名称　春光药装
- 成立时间　1999年
- 企业总部　辽宁锦州
- 主营业务　春光药装是集产品研发、生产、销售、技术服务为一体的现代化高新技术型企业。春光药装凭借强大的自主研发能力，产品不断革新，主营六大系列百余种产品，其中包括液体灌装机系列、条袋包装机系列、铝塑泡罩包装机系列、全自动装盒机、全自动装箱机系列以及通过总线控制智能联动生产线。

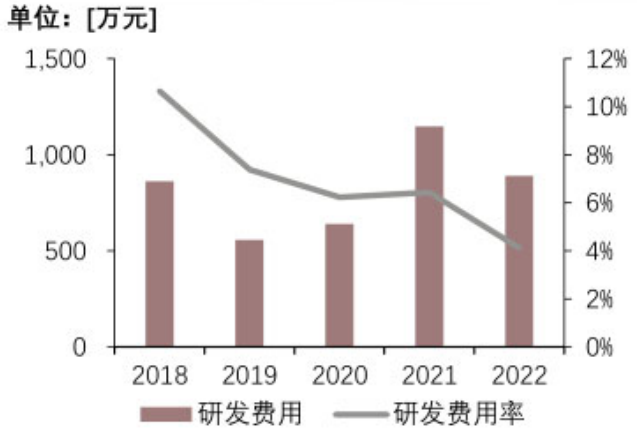
春光药装营业收入（按产品分类），2022年



春光药装销售毛利率和净利率，2018-2022年



春光药装研发费用及研发费用率，2018-2022年



核心竞争力

- **研发和技术优势：**春光药装基于"辽宁省制药包装装备专业技术创新中心"等五大技术创新平台，为公司持续开展技术创新工作提供平台支撑，并承担了多项省部及市级科技计划项目，积累了丰富的项目研发经验，极大提高了公司的研发实力。
- **全面解决方案优势：**春光药装提供液体灌装机系列等单机设备和智能联动生产线成套装备。春光药装在提供满足客户生产需求的设备同时为客户提供优质高效的售后服务。
- **营销及服务策略优势：**春光药装采取了差异化营销竞争策略，并树立了良好的品牌形象和市场地位。

来源：春光药装年报，头豹研究院

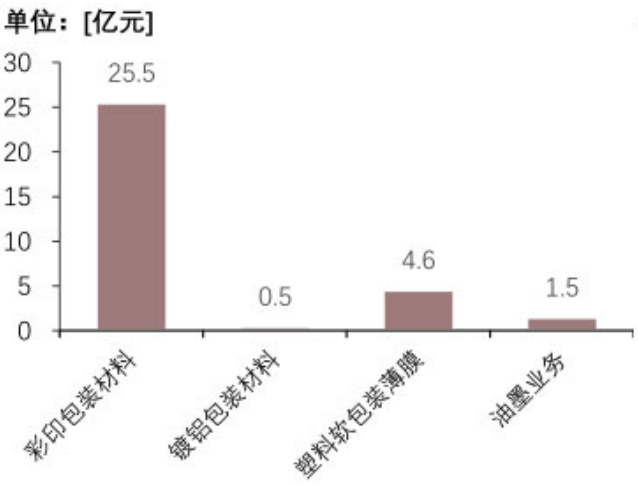
企业案例——永新股份

永新股份是生产塑胶彩印复合包装材料的专精特新“小巨人”企业，围绕新品开发、资源综合利用等方向进行技术研发，加快创新成果转化，实现产品质量改进和市场拓展

企业基本信息

- 品牌名称　永新股份
- 成立时间　1992年
- 企业总部　安徽黄山
- 主营业务　永新股份主要生产经营塑胶彩印复合软包装材料、功能性包装（膜）材料、异型注塑包装、吸塑材料、新型油墨等高新技术产品，涉及食品、医药、日化、电子、航空等多个领域。永新股份是中国包装龙头企业、国家火炬计划黄山软包装新材料特色产业基地骨干企业、中国驰名商标认定单位，是中国创新型企业100强。

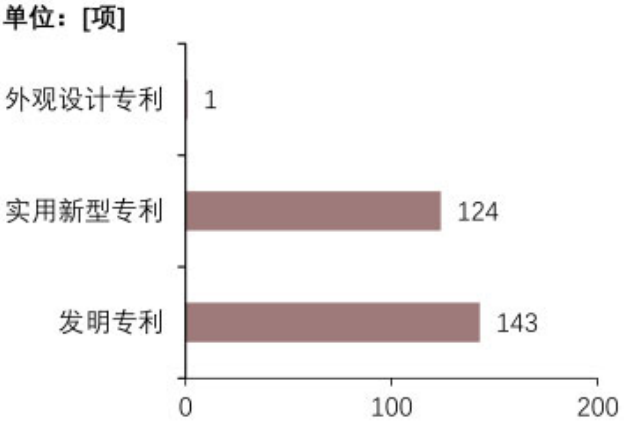
永新股份营业收入（按产品分类），2022年



永新股份销售毛利率和净利率，2018-2022年



永新股份专利数量，2022年



核心竞争力

- **产品结构优化，积极拓展新市场：**永新股份已形成稳定的合作客户或有潜在价值的目标市场，其奶酪包装成功拓展应用，电商平台客户合作持续发力，特种薄膜业务持续增长，释放了积极的增长信号。
- **优化过程控制，提质增效稳步推进：**永新股份持续推进生产前的设计工作，促进制造成本最优化、设备利用最大化，稳步提升生产效能。通过引入、开发数字化管理工具，永新股份提升了绩效管理能力。
- **强化技术创新：**永新股份围绕产业升级、新产品开发、资源综合利用等方面进行技术研究和开发，加快创新成果转化，实现产品质量改进和市场拓展。

来源：永新股份年报，头豹研究院

第十章 ——

中国专精特新系列研究：农业机械行业

核心洞察：

01 中国农业机械化率稳步提高

得益于农机购置补贴带来的机械化生产成本降低和土地流转政策下驱动的规模化经营趋势，农机行业市场规模持续扩大，中国农业机械化率不断提高。2017-2022年，中国农业机械行业市场规模由3,911亿元增长到5,575.5亿元，复合增长率达7.9%。2022年，中国农作物综合机械化率为73%，与发达国家相比，仍存在差距。

02 农业机械领域专精特新“小巨人”企业仍待挖掘

在五批的专精特新“小巨人”企业中，仅有36家为农业机械领域的“小巨人”企业，相较于12,950家的企业名单，占比处于低位。农业机械作为传统的机械行业，近年来仍在持续发展并呈现新发展态势，因此挖掘培育农机行业专精特新企业有利于为行业发展树立标杆，带动行业整体向好发展。

03 农机“小巨人”成长能力和盈利能力佳，重视研发投入

农业机械“小巨人”企业发展规划明确，普遍重视研发投入，成长能力和盈利能力表现较佳。2022年，8家农机领域挂牌及上市企业平均ROA为8.6%，平均ROE为12.3%，平均ROIC为10.5%。2022年，8家企业平均研发费用为2,234万元，平均研发费用率为4.6%。

Chapter 10.1
专精特新农机领域行业概况

- 发展历程
- 机械化水平
- 发展现状
- 产业链
- 市场规模
- 行业政策
- 发展趋势

发展历程

中国农业机械行业共经历了五个发展阶段，当前处于市场主导阶段，农机产品不断丰富，在中国大力部署智慧农业的背景下，农机行业正朝着大型化和智能化方向发展

中国农业机械行业发展历程，1949年-至今

1949-1958年 起步期	中国农业机械工业基础薄弱。中国中央政府提出“农机制造以地方为主”的方针，开始在各地进行农业机械化试点，兴起了大力发展农业机械工业的浪潮，中国农机行业开始发展。	该阶段，农用拖拉机数量约为100多台	50年代末，拖拉机总动力为**235万KW**
1959-1965年 探索与调整期	1959年，中国中央政府提出“农业的根本出路在于机械化”的指导思想。该时期，中国对农业机械工业的投资超过20亿元，有计划地新建、扩建农机制造企业。	1959年，中国第一拖拉机制造厂等农机制造企业陆续投产	1965年，中国农业机械化总动力达**0.1亿KW**
1966-1978年 政府主导期	1966年，中国中央政府提出“1980年基本实现农业机械化”的奋斗目标。该时期，中国实施计划经济体制，农业机械生产计划由国家下达，产品由国家统一调拨，农机产品价格和农机化服务价格由国家统一制定。	1978年，中国农用大中型拖拉机数量为**55.7万台**	1978年，中国农业机械化总动力达**1.2亿KW**
1979-1993年 机制转换期	1979年，中国对农机工业的计划管制放松，市场在农业机械化发展中作用逐渐增强，允许农业机械作为商品进入市场。该阶段农业机械以小型农机为主。	1993年，中国农用大中型拖拉机数量为**72.1万台**	1993年，中国农业机械总动力达**3.2亿KW**
1994年-至今 市场导向期	1994年，中国计划经济体制下的农业机械化优惠政策全部取消，农机行业进入市场主导阶段。该时期，中国农业制造企业从农业机械产品的生产、销售到使各环节均参与市场竞争。农业机械进入大型机械为主的阶段，并朝着重型化和智能化方向发展	2022年，中国农用大中型拖拉机产量为**39.95万台**	2022年，中国农业机械总动力达**11.0亿KW**

中国农业机械行业不断发展，规模持续扩大

中国农业机械行业自1949年起经历起步期、探索与调整期、政府主导期、机制转换期、市场导向期五个阶段，农业机械产品由小型化走向大型化，农机产品不断丰富，农机产业发展趋于成熟，市场规模持续扩大。中国农业机械总动力由1949年的235万千瓦提升至2022年的11.0亿千瓦。在中国大力部署智慧农业的背景下，农业机械行业将朝着大型农机和智能农机阶段发展。

来源：国家统计局，头豹研究院

机械化水平

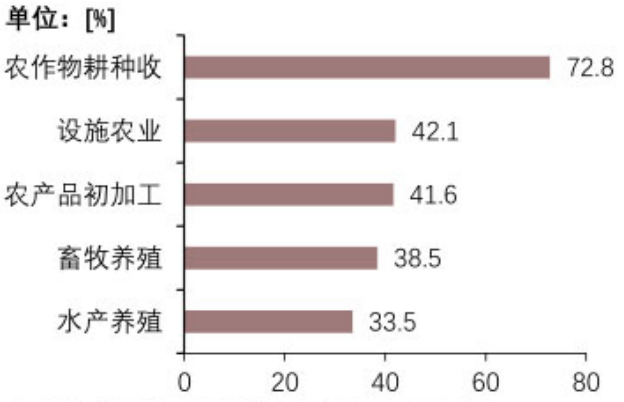
得益于农机购置补贴带来的机械化生产成本降低和土地流转政策下驱动的规模化经营趋势，中国农业机械化率不断提高，其中三大主粮已全部实现农业机械化

主要国家农业机械化水平对比，2022年

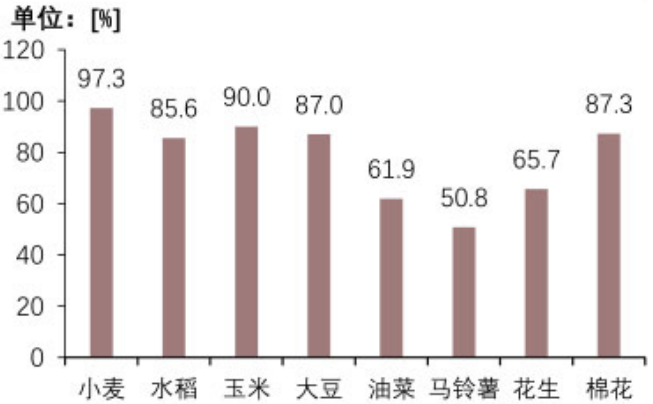
	机械化开始时间	基本实现机械化时间	农业劳动力占人口比重	农业在国民生产总值中比重	人均耕地面积（公顷）	拖拉机数量/每100平方公里（台）	农业机械化率
中国	1950-1960年	2020年	34.8%	7.0%	0.09	83.7	73%
美国	1910年	1940年	2.5%	0.8%	0.48	256.8	> 95%
欧洲	1930年	1955-1960年	4.0%	< 2.0%	0.36	688.7	> 95%
日本	1950年	1967年	2.5%	1.2%	0.03	4,532.1	70%
俄罗斯	1929年	1953年	14.4%	3.5%	0.84	-	85%
印度	-	-	49.0%	15.4%	0.12	129.9	40%
巴西	-	-	15.0%	4.4%	0.27	-	75%

- **与发达国家相比，中国农业机械化程度相对落后，机械化水平提升空间较大。**无论是机械化开始时间、人均耕地面积还是农业机械化率方面，中国起步均晚于部分发达国家，主要是由于地形条件和历史条件导致，中国地形以山地为主，山区面积占中国陆地面积的69.1%，土地资源零碎化，不利于农业机械化的发展。同时，由于家庭联产承包责任制的存在使得土地以家庭经营为主，难以形成规模化经济。

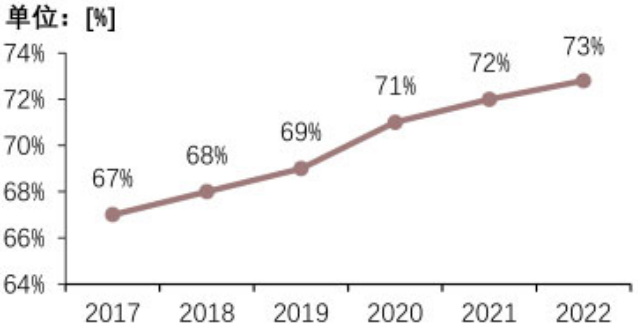
中国农业机械化率，2022年



中国主要农作物机械化率，2022年



中国农作物综合机械化率，2017-2022年



- **中国农业机械化率逐年提高。**得益于农机购置补贴带来的机械化生产成本的降低和土地流转政策促使规模化经营的提升，中国农作物机械化率由2017年的67%提升到2022年的73%。

- **中国三大主粮（小麦、水稻、玉米）已实现农业机械化。**2022年，小麦与水稻的机收率分别达到97%和94%，主要原因是中国已建立农机合作示范区，从而推广了主要农作物的机械化。此外，棉花和大豆的机械化程度同样较高，这主要是由于其种植地域较为集中，有利于大规模推广机械化。

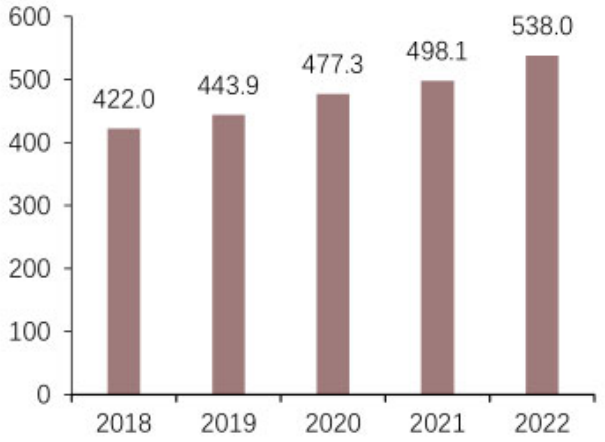
来源：农业农村部，头豹研究院

发展现状

随着中国农业机械化程度的提升，中国农用拖拉机等农业机械稳步增长，这也带动了农业机械总动力的持续增加。中国农业机械结构不断优化，但仍存在结构不均衡问题

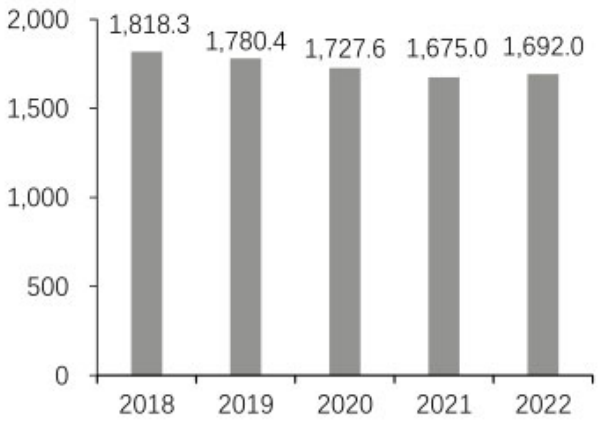
中国农用大中型拖拉机数量，2018-2022年

单位：[亿台]



中国农用小型拖拉机数量，2018-2022年

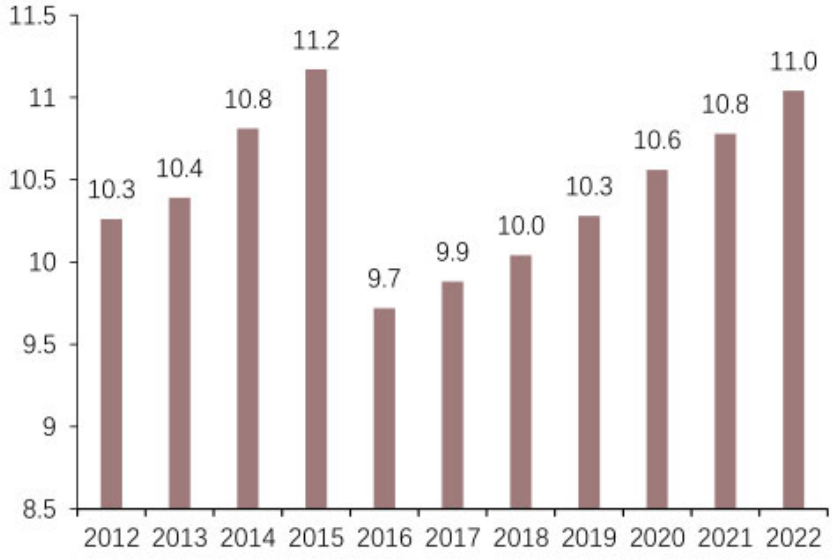
单位：[万台]



- **中国农用拖拉机数量稳步增长，结构不断优化。**2022年，中国农用拖拉机产量为56.95万台，其中大中型农用拖拉机产量为39.95万台，数量稳步增长，但中国的农业机械行业结构发展不均衡，阻碍了农业机械化程度的进一步提高。在中国农用拖拉机中，小型拖拉机数量占比达70%，而大中型拖拉机占比较低。中国农用拖拉机总量趋于饱和的情况下，小型拖拉机的高比重不利于发展大规模机械化。近年来，中国农用大中型拖拉机数量不断增加，而小型拖拉机数量有所下降，体现了中国农用拖拉机行业结构的不断优化。2022年中国小型农用拖拉机产量仅17万台，远低于大中型拖拉机产量。

中国农业机械总动力，2012-2022年

单位：[亿千瓦]



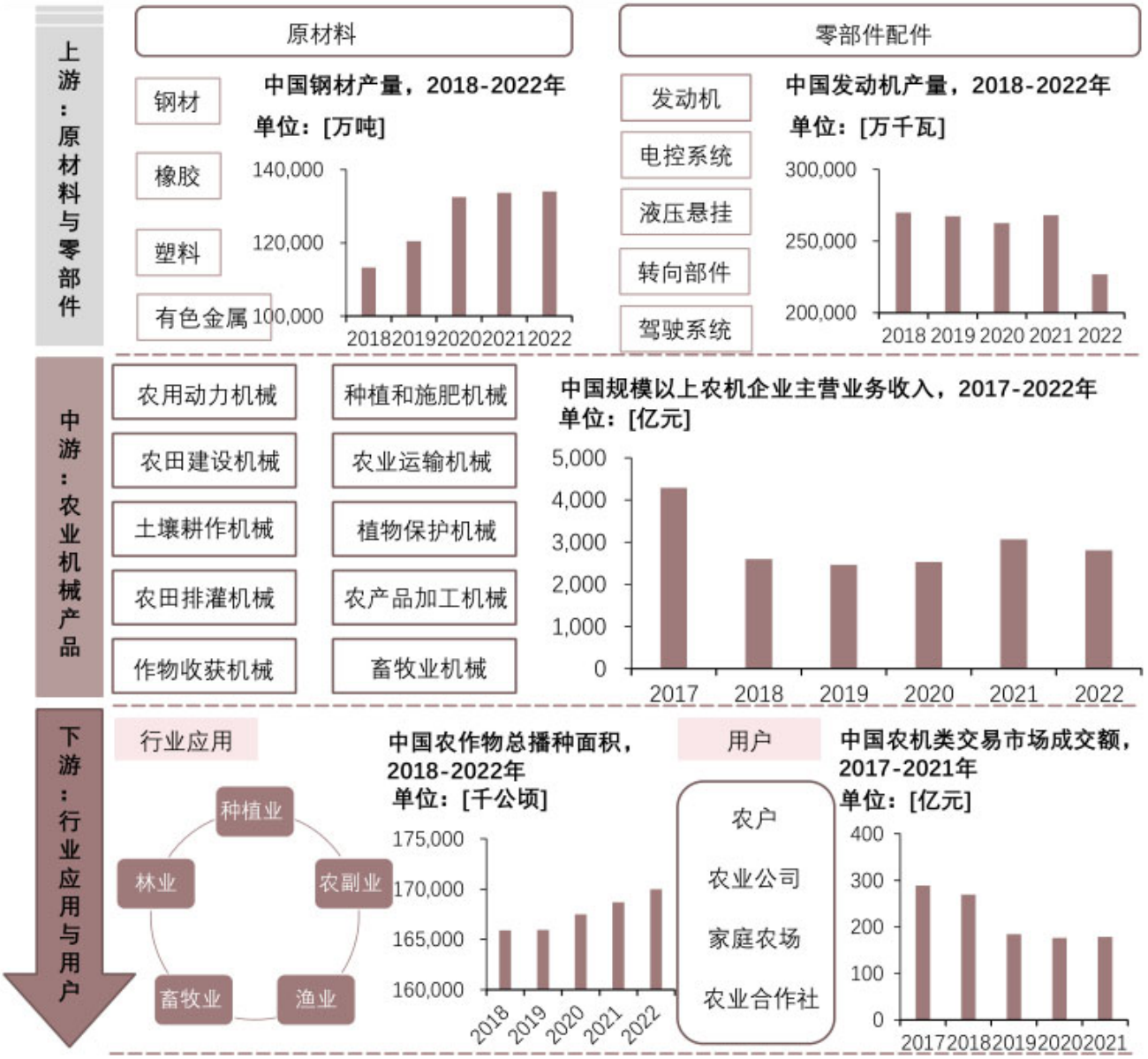
- 农业机械总动力指主要用于农、林、牧、渔业的各种动力机械的动力总和。**近年来，中国农业机械总动力持续增长。**2016-2022年，中国农机总动力由9.7亿千瓦增加到11.0亿千瓦。与2021年相比，2022年农机总动力增长了2%。中国农业机械总动力的持续增加离不开中国农机保有量的稳步增长。随着中国农业机械化水平的不断提高、农业机械设备制造水平的进步，农机保有量持续增加，带动了农业机械总动力的增长。

来源：国家统计局，农业农村部，头豹研究院

产业链

中国农业机械产业链上游包括了原材料供应商和零部件配件供应商；中游是农机产品制造和供应商，属于产业链的核心环节；下游则是农机产品的用户，包括了农户、农业公司等主体

中国农业机械行业产业链



- 农业机械产业链的上游包括了钢铁、塑料等原材料和发动机等零部件配件，其中**钢材价格占平均生产成本的30%至40%。原材料成本的变动会对农业机械的生产成本和市场价格产生重要影响**；农业机械的中游主要是农机产品生产制造商，是产业链的核心环节；下游则由行业应用和用户两部分组成，农业机械广泛地应用在种植业、畜牧业、农副业等领域。

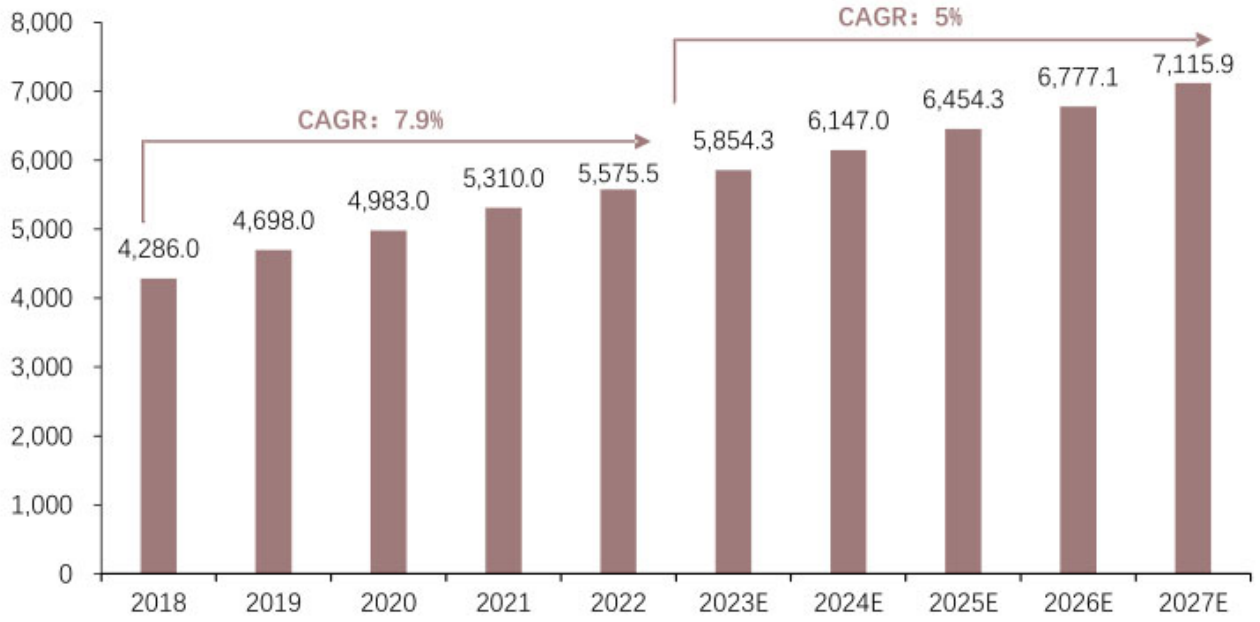
来源：国家统计局，花溪科技招股书，头豹研究院

市场规模

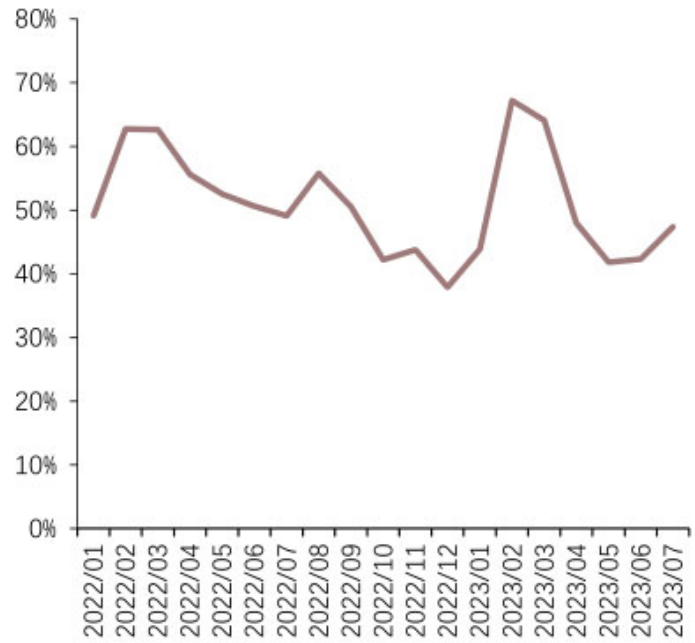
2018-2022年，中国农业机械市场规模由4,286.0亿元增长到5,575.5亿元，复合增长率达7.9%。土地流转政策和农机购置补贴是推进中国机械化发展的重要因素

中国农业机械行业市场规模，2018-2027E

单位：[亿元]



中国农机市场景气指数（AMI），2022年1月-2023年7月



- **中国农业机械行业市场发展前景广阔。**2018-2022年，中国农业机械市场规模由4,286.0亿元增长至5,575.5亿元，复合增长率达7.9%。土地流转政策和农机购置补贴是推进中国机械化发展的重要因素。土地流转政策改变了土地的零碎化经营，使规模化经营成为现实，农业生产的机械化得以实现，进一步提高农户采用机械化生产的积极性。近年来，包括无人机在内的众多智能农机设备在农业作业上快速应用，2022年，中国拥有12.1万架植保无人机。在政府对于智能农机的大力推广下，未来中国农业机械行业迎来新的增长拉动点，预计市场规模将保持5%的增速增长，并在2027年达到7,115.9亿元。

- 2023年7月，中国农业机械景气指数为47.4%，环比提升5.1%，农机市场进入恢复性增长阶段。伴随着即将到来的秋收，农业机械市场景气指数或将继续保持7月的增长态势，收获机械将是下半年拉动市场增长的重要动力。

来源：中国农业机械流通协会，头豹研究院

行业政策

中国农业机械行业政策紧扣推进关键核心技术攻关、提高自主研制和创新能力等方面，推动农业机械行业向智能化、信息化发展，而农机购置补贴则是推进农业机械化发展的重要一环

中国农业机械行业政策，2021-2022年

政策名称	颁布时间	颁布主体	政策要点	政策性质
《关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见》	2022.02	国务院	加强农机装备工程化协同攻关，加快高端智能机械研发制造并纳入国家重点研发计划予以长期稳定支持。实施农机购置与应用补贴政策，优化补贴兑付方式	指导类
《"十四五"推进农业农村现代化规划》	2022.02	国务院	坚持农业科技自立自强，推进关键核心技术攻关，夯实农业设施装备条件，创制运用新型农机装备	指导类
《"十四五"全国农业机械化发展规划》	2021.12	农业农村部	着力提升粮食作物生产全程机械化水平，大力发展经济作物生产机械化，加快发展畜禽水产养殖机械化，积极推进农产品初加工机械化	促进类
《2021—2023年农机购置补贴实施指导意见》	2021.03	农业农村部、财政部	在补贴资质方面着力突出农机科技自主创新，推广使用智能终端和应用智能作业模式，深化北斗系统在农业生产中的推广应用，确保农业生产数据安全	促进类
《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》	2021.02	国务院	提高农机装备自主研制能力，支持高端智能、丘陵山区农机装备研发制造，加大购置补贴力度，开展农机作业补贴。	指导类

中国部分省份农业机械行业政策（农机购置补贴）

新疆：2021年，新疆财政安排农机购置补贴资金12.11亿元，支持购置先进适用农业机械，支持开展应用补贴试点及农机研发制造推广应用一体化试点

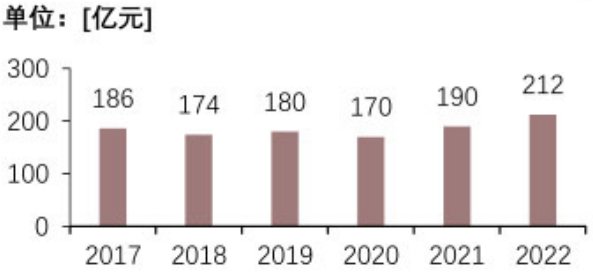
河南：2023年，农机购置与应用补贴资金11.4亿元，重点支持与保障国家粮食安全和重要农产品供给相关的农业机械

河北：2023年，发放农机购置与应用补贴资金(第一批)9.24亿元，主要用于支持购置与应用先进适用的农业机械等方面补贴

广西：2023年，广西支持农业机械化高质量发展转移支付资金4.93亿元，重点用于政府农机具购置补贴、农业机械新品种等方面支出

安徽：2023年，安徽省财政厅提前下达农机购置与应用补贴资金9亿元，重点支持农户购置与保障国家粮食安全和重要农产品供给相关的农业机械

中国农业机械购置补贴金额，2017-2022年



- 近年来，中国农业机械行业政策紧扣关键核心技术攻关、提高自主研制和创新能力等方面，推动农业机械行业向智能化、信息化发展。
- 农机购置补贴政策是驱动农业机械行业发展的重要因素之一。2022年，中国农业机械购置补贴为212亿元，创历史新高。农机购置补贴政策通过提升农户的农机购置能力，提高农业机械化水平。在中央和各地农机补贴不断增加的背景下，农户购买和使用农业机械的积极性得以调动和提高，这也直接带动了农业机械市场的发展。

来源：头豹研究院

发展趋势

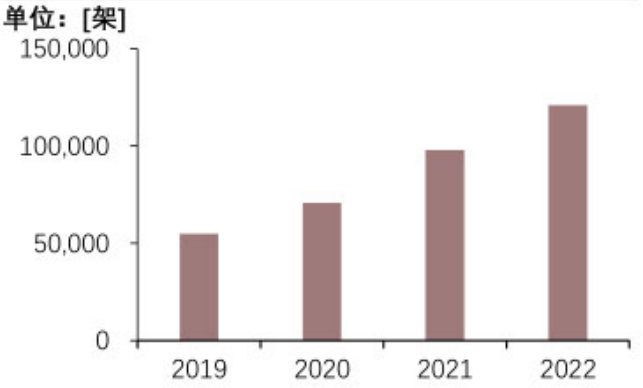
随着中国农业机械化程度的不断提高和相关技术的发展，以及发展智慧农业和绿色农业的要求，中国农业机械行业将朝着自动化、智能化、大型化和绿色化方向发展

中国农业机械行业发展趋势

自动化、智能化

- 随着中国农业机械化程度的不断提高及相关的技术不断发展，农业劳动力短缺的压力逐年加大，智能化农机、无人化农业作业成为行业发展的大趋势，并得到了国家政策和资本的支持。区别于传统农机，智能农机具有作业效率高、功能丰富、安全可靠等特点。
- 以植保无人机为例，2022年，中国拥有近12.1万架的植保无人机，植保无人机可极大地提高植保作业的效率，并迅速在植后管理农机中占据了可观的比例，使得整个植后管理机械市场规模出现了快速增长。

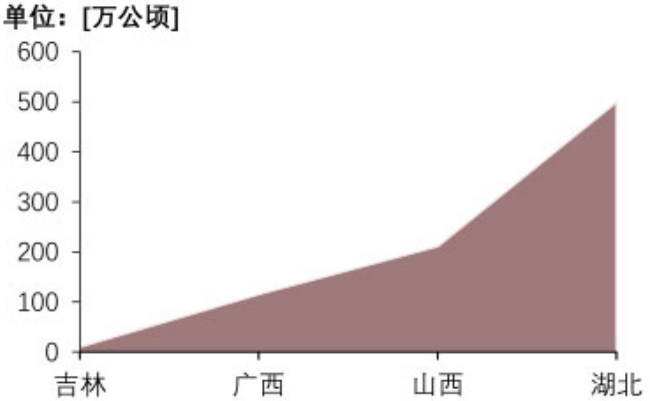
中国植保无人机数量，2019-2022年



大型化

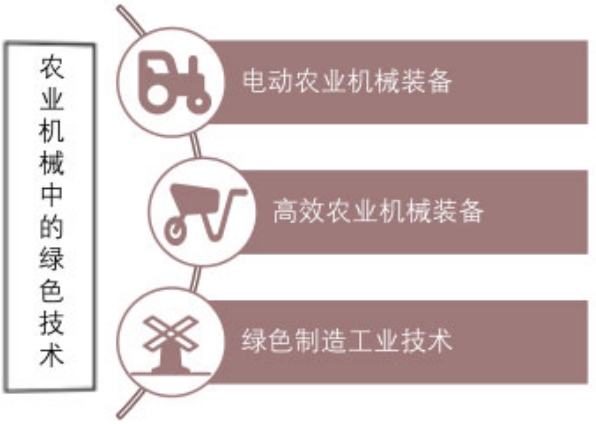
- **土地托管是实现规模化农业和农业机械大型化的重要路径之一。**土地托管通过土地的连片种植，整合土地资源，达到快速实现农业机械化应用的目的。随着土地流转加速，各省土地托管面积不断增加，专业化的农机生产得到进一步发展空间，**农业机械朝着大型化方向发展并成为农业生产提质增效的重要手段。**以山西省为例，截至2022年年底，山西省土地托管面积为3,162万亩。
- 《2023年中央一号文件》提出要加紧研发大型智能农机装备，发展大型农机将是推广智慧农机的必经之路，明确了当前农业机械发展的方向。

部分省份土地托管面积，2022年



绿色化

- **农业机械生产和作用过程中产生的物质成为农业主要污染源之一。**根据第二次中国污染源普查公报，农业机械排放氮氧化物 189.30 万吨，颗粒物 9.37 万吨，挥发性有机物 22.45 万吨。
- **绿色技术的应用和普及关系着农业机械的可持续发展。**2021年12月，农业农村部印发的《"十四五"全国农业机械化发展规划》中明确提出，要加快绿色智能农机装备推广应用。农业机械绿色化在助力实现农业碳达峰、碳中和的同时，有助于提高农业生产效率和质量，保证农业生产安全。



来源：生态环境部，农业农村部，头豹研究院

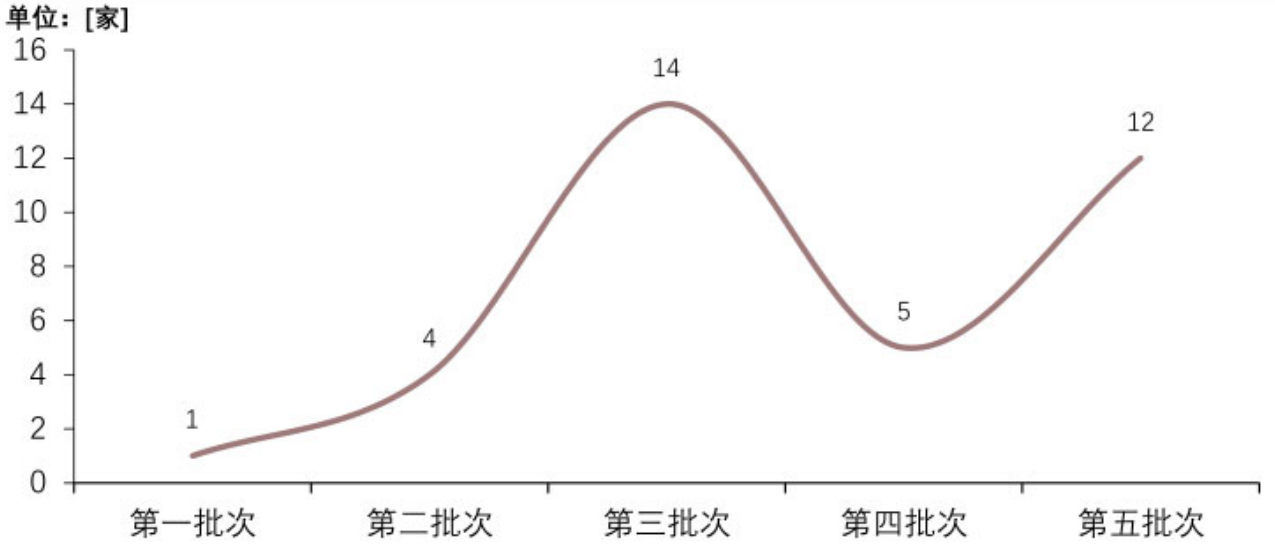
Chapter 10.2
专精特新农机领域企业分析

- 综合分析
- 地区分布
- 上市情况

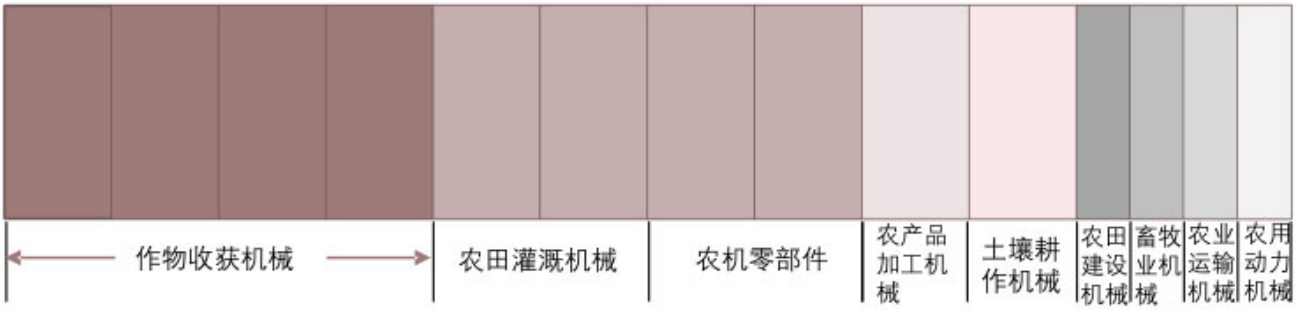
综合信息

在共五批的专精特新“小巨人”企业中，仅有36家农业机械领域的“小巨人”，占比较少，主要分布在作物收获机械赛道和农田灌溉机械赛道，农机领域的“小巨人”企业仍科亟待挖掘

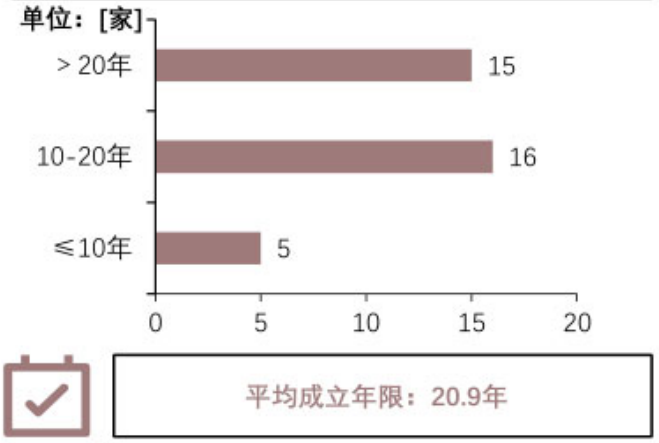
农业机械行业专精特新“小巨人”批次分布，2023年8月



中国农业机械专精特新“小巨人”细分行业分布，2023年8月



农业机械专精特新“小巨人”成立年限分布，2023年8月



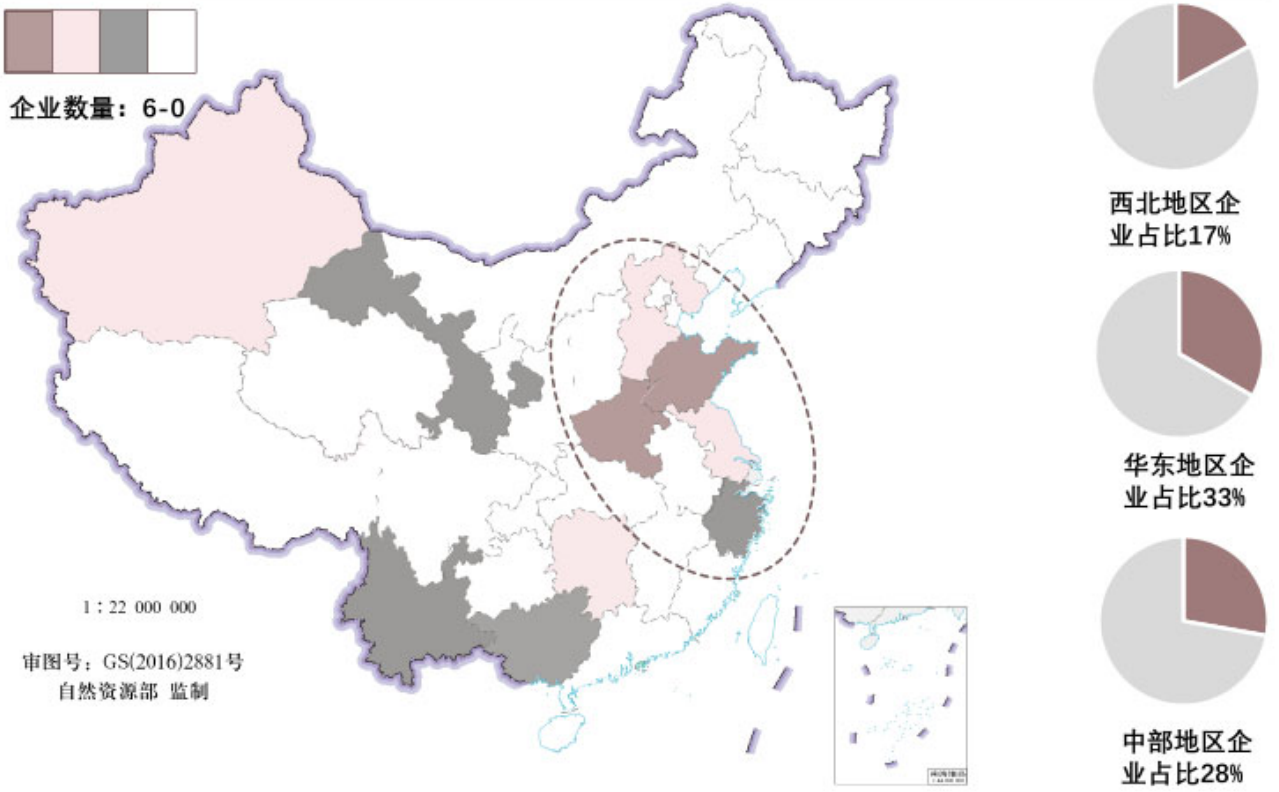
- 农业机械领域的专精特新“小巨人”企业值得更多挖掘。根据头豹研究院整理得的数据，在共五批的专精特新“小巨人”企业中，仅有36家农业机械领域相关的“小巨人”，相较于12,000多家的企业名单，占比较少。农业机械作为传统的机械行业，近年来仍在持续发展并呈现新发展趋势，因此挖掘培育农机行业专精特新企业有利于为行业发展树立标杆。
- 从农业机械“小巨人”分布行业来看，36家企业主要分布在作物收获机械赛道（10家）、农田灌溉机械赛道（6家）及农机零部件赛道（6家），占比分别为28%、17%、17%，其他涉及赛道包括了农产品加工机械、土壤耕作机械等。
- 在成立年限方面，农机“小巨人”企业平均成立年限为20.9年，且50%的企业集中在10-20年，农机专精特新“小巨人”多为经过长期发展、具有深厚技术沉淀和市场竞争力的优质企业。

来源：头豹研究院

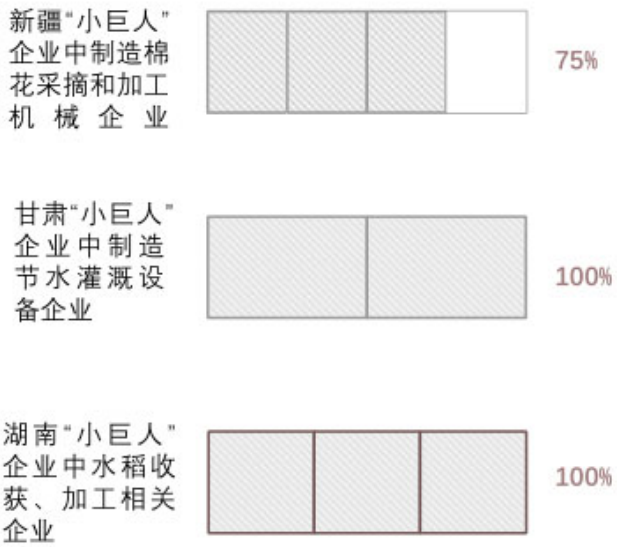
地区分布

农业机械领域的专精特新“小巨人”企业主要集中在中部和华东地区，占比分别为28%及33%，与地区农业机械化程度相关性大且不同地区的农机产品侧重点存在差异

农机专精特新“小巨人”地区分布，2023年8月



部分省市农业机械细分领域企业数量，2023年8月



来源：头豹研究院

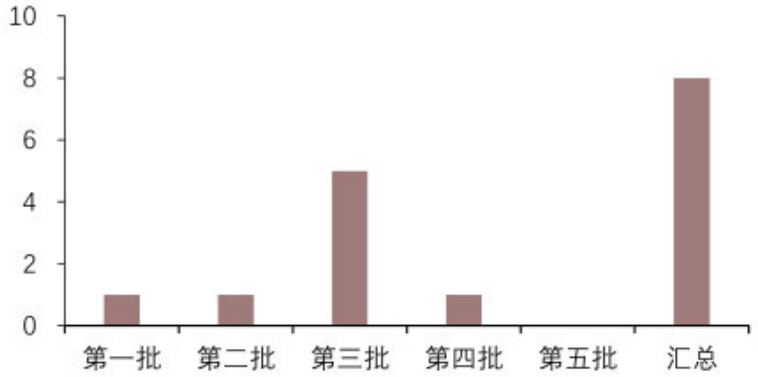
- **农业机械领域的专精特新小巨人主要集中在华东和中部地区。**农业机械行业专精特新“小巨人”中有28%的企业分布在中部地区，33%的企业分布在华东地区。河南和山东是专精特新“小巨人”农机企业分布最多的两个省份，分别拥有6家和5家。
- **农机专精特新企业的分布与地区的农业机械化程度相关。**新疆是中国机械化率最高省份之一，主要是由于新疆地区的农机购置补贴政策和棉花种植的推动，新疆棉花种植规模大且集中，现代农业机械能够较快投入应用和普及。
- **地区农业机械企业生产的产品细分行业与当地农业种植类型有关。**在新疆的4家专精特新“小巨人”企业中，有3家企业从事棉花采摘和加工机械的生产制造，这得益于棉花种植和生产在新疆农业生产中占有重要地位。在湖南4家“小巨人”中，4家全部从事水稻收获加工机械的制造，2022年，湖南水稻面积、产量分居中国第1、第2位。

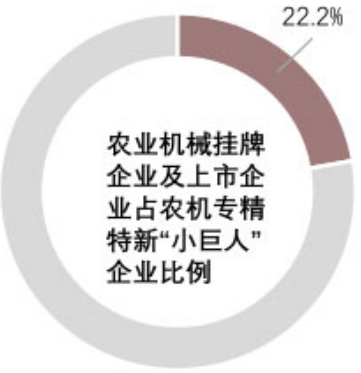
上市情况

36家农机专精特新“小巨人”企业中，共有4家新三板挂牌企业，4家上市企业。农机领域上市企业多为市值规模较小的企业，主要是由于农业机械行业细分领域多，市场格局分散

农业机械行业专精特新“小巨人”挂牌企业及上市企业数量，2023年8月

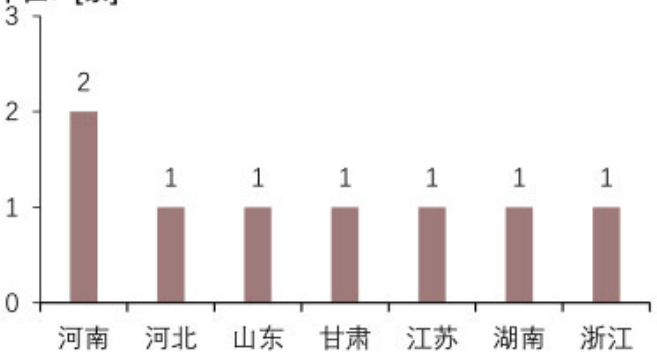
单位：[家]



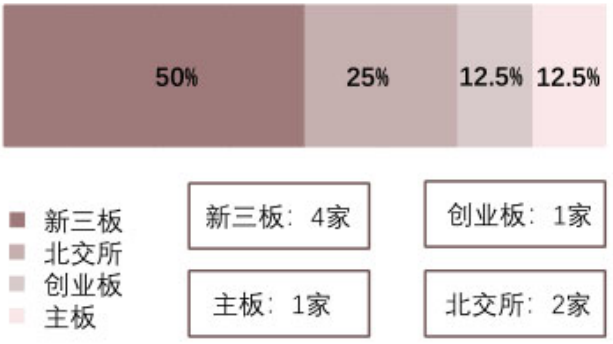


农机行业“小巨人”挂牌及上市企业地区分布，2023年8月

单位：[家]

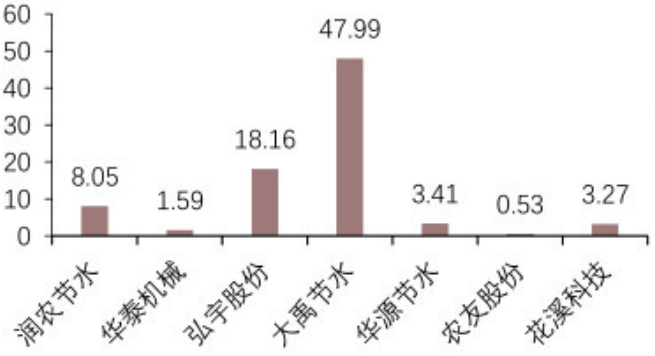


农机行业“小巨人”挂牌及上市企业板块分布，2023年8月



农机行业“小巨人”挂牌及上市企业市值，2023年8月

单位：[亿元]



- 36家农机专精特新“小巨人”企业中，共有4家挂牌企业，4家上市企业。8家企业中，分布最多的省份是河南，有1家挂牌企业以及1家上市企业，其他较为分散，河南作为传统农业大省，农业机械化程度高，在此基础上培育出众多农机领域优秀企业。
- 从挂牌及上市的分布板块来看，8家企业有4家分布在新三板，占比达50%。北交所虽然成立时间不久，但已有2家农业机械企业在此上市，**北交所在挖掘优质中小企业、培育专精特新“小巨人”企业方面的重要性日渐凸显。**
- 在市值方面，农机领域的上市企业多为市值规模较小的企业，仅有2家企业的市值在10亿元以上，主要是由于农业机械行业细分领域众多，市场竞争较为分散。

来源：Choice，头豹研究院

Chapter 10.3
专精特新农机领域上市企业分析

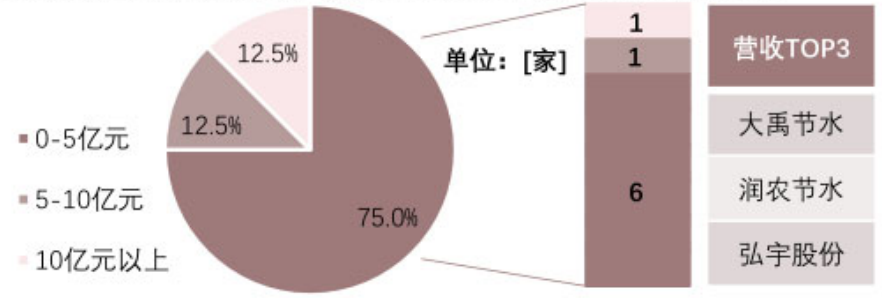
- 成长能力
- 盈利能力
- 营运能力
- 研发能力

成长能力

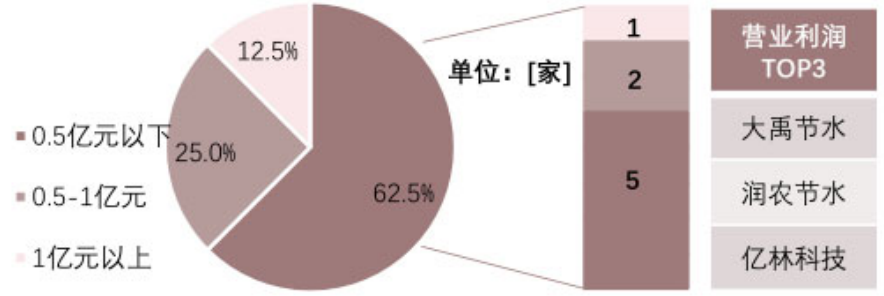
农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业的成长能力较好。2022年，8家农机领域挂牌及上市企业的平均营业利润同比增长率为251%，企业盈利能力快速增长，市场竞争力强

中国农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业盈利能力分析

农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业营业收入情况，2022年

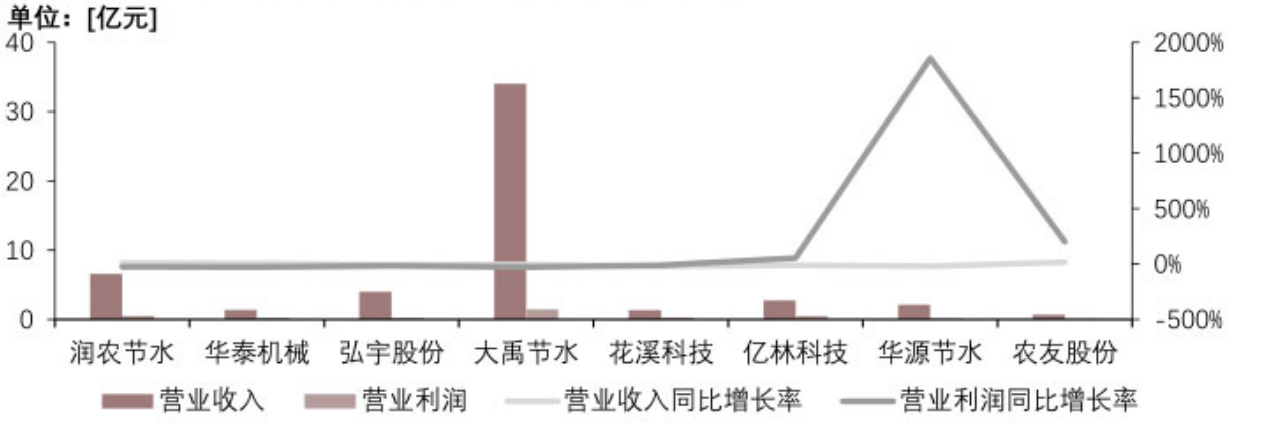


农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业营业利润情况，2022年



- 在农机行业专精特新“小巨人”的挂牌及上市企业中，大部分营业收入主要集中在0-5亿元，企业占比为75%，8家企业平均营业收入为6.6亿元。其中，营收规模最大的企业为大禹节水，营收达34亿元。从营业利润来看，62.5%的“小巨人”企业营业利润集中在0.5亿元以下，营业利润在0.5-1亿元和1亿元以上的企业各占25%和12.5%，大禹节水的营业利润最高达1.5亿元，其次是润农节水为0.5亿元。可见，节水灌溉设备“小巨人”企业在农机企业中盈利能力表现突出。

农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业营收和利润同比增长率，2022年



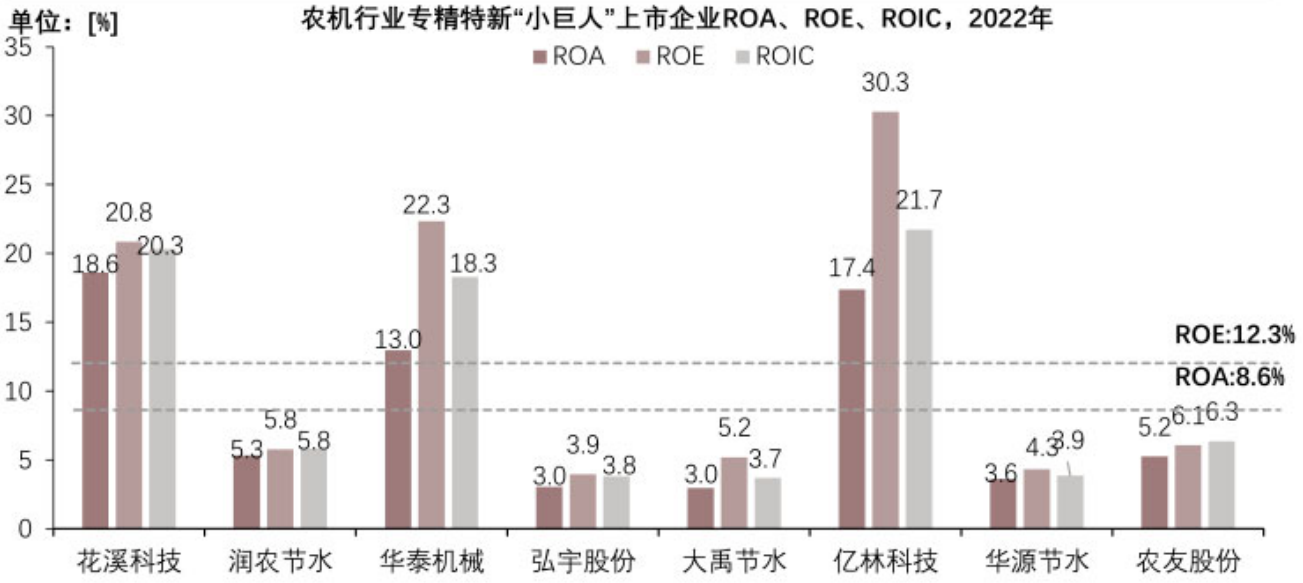
- **农机行业专精特新“小巨人”上市企业的成长能力较好。**2022年，8家农机领域挂牌及上市企业的平均平均营业利润同比增长率为251%，说明企业的盈利能力快速增长，产品市场竞争力强。农友股份的营业收入同比增长率最高为16.3%，华源节水的营业利润同比增长率最高，达1,855.6%，主要原因是公司销售毛利率提高，控制日常运营费用所致。**农机领域专精特新“小巨人”的发展离不开农业机械化、科技化的蓬勃发展**，2022年中国农机总动力超过11亿千瓦，谷物联合收割机保有量223万台，农作物耕种收综合机械化率达到72.8%。2022年农业科技创新工作力度加大，政策扶持加力，全国农业科技进步贡献率达到62.4%。

来源：Wind，头豹研究院

盈利能力

8家农机挂牌及上市企业平均ROA为8.6%，平均ROE为12.3%，平均ROIC为10.5%。综合比较，花溪科技、华泰机械和亿林科技在农业机械专精特新“小巨人”上市企业的盈利能力表现较好

中国农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业盈利能力分析



TOP5	ROA	ROE	ROIC
1	花溪科技	亿林科技	亿林科技
2	亿林科技	华泰机械	花溪科技
3	华泰机械	花溪科技	华泰机械
4	润农节水	农友股份	农友股份
5	农友股份	润农节水	润农节水

	ROA	ROE	ROIC
最大值	18.6%（花溪科技）	30.3%（亿林科技）	21.7%（亿林科技）
最小值	3.0%（大禹节水）	3.9%（弘宇股份）	3.7%（大禹节水）
平均值	8.6%	12.3%	10.5%

- 8家农机挂牌及上市企业平均ROA为8.6%，ROA最高的企业为花溪科技18.6%，其次是亿林科技17.4%，说明花溪科技和亿林科技的资产利用率高。8家农机企业的平均ROE为12.3%，但整体净资产收益率较低，5家企业的ROE低于平均水平。而亿林科技的净资产收益率最高，达30.3%，说明亿林科技的所有者权益的获利能力较强。8家农机企业的平均资本回报率为10.5%，其中5家企业的资本回报率在10%以下，表明企业整体投入资金使用效果一般。但亿林科技和花溪科技的资本回报率最高，分别为21.7%和20.3%，表明这两家企业可不断创造价值。
- **综合比较，花溪科技、华泰机械和亿林科技等企业在农业机械专精特新“小巨人”上市企业的盈利能力表现较好，企业资产利用效果好，创造价值高。**专精特新“小巨人”盈利能力表现突出的主要原因为两方面：（1）这类企业都形成了成熟的生产和销售模式，生产技术不断完善，产品具有较高的附加值；（2）农机行业整体势头发展良好，而“小巨人”企业掌握了核心技术，客群稳定且可不断开拓新的市场。

来源：Wind，头豹研究院

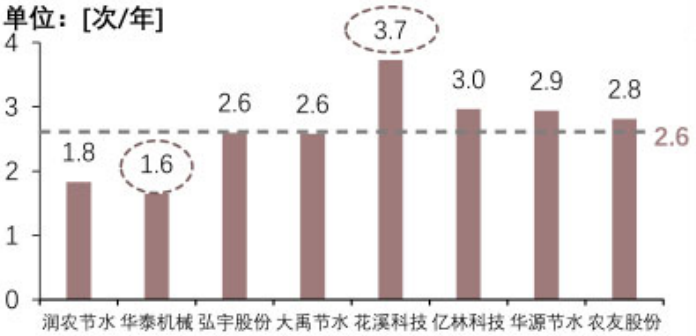
营运能力

农业机械“小巨人”挂牌及上市企业的平均存货周转率为2.6次/年，平均流动资产周转率为1.1次/年，总资产周转率为0.7次/年。综合比较，花溪科技在8家企业中营运能力表现最好

中国农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业营运能力分析

农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业存货周转率，2022年

单位：[次/年]

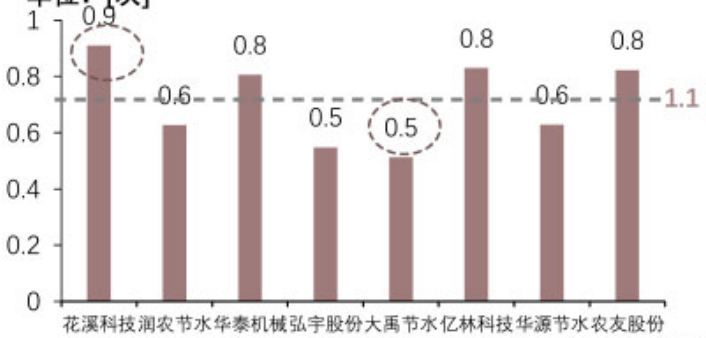


存货周转率TOP3	细分领域
花溪科技	打捆机
亿林科技	节水灌溉设备
华源节水	节水灌溉设备

项目	数值（次/年）
最大值	3.7（花溪科技）
最小值	1.6（华泰机械）
平均值	2.6

农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业流动资产周转率，2022年

单位：[次]

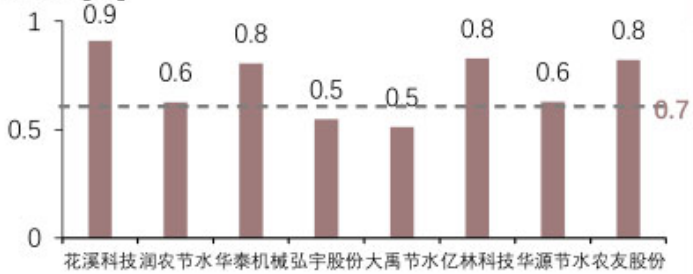


流动资产周转率TOP3	细分领域
花溪科技	打捆机
亿林科技	节水灌溉设备
农友股份	收割机

项目	数值（次）
最大值	1.6（花溪科技）
最小值	0.5（大禹节水）
平均值	1.1

农机行业专精特新“小巨人” 挂牌及上市企业总资产周转率 2022年

单位：[次]



总资产周转率TOP3	细分领域
花溪科技	打捆机
亿林科技	节水灌溉设备
农友股份	收割机

项目	数值（次）
最大值	0.9（花溪科技）
最小值	0.5（大禹节水）
平均值	0.7

- 在农业机械专精特新“小巨人” 挂牌及上市企业中，平均存货周转率为2.6次/年， 花溪科技最高为3.7次/年，其次为亿林科技3.0次/年。虽然农业机械行业整体存货周转速度较慢，但以花溪科技为代表的“小巨人”企业高存货周转率表明这些企业的农机产品销售旺盛，**一方面是由于近年来的农业购置补贴幅度的持续增大降低了购置成本，促进了产品销售，另一方面则是由于专精特新企业本身产品的综合实力强，产品质量可靠，得到市场认可。**8家挂牌及上市企业的平均流动资产周转率为1.1，企业的流动资产周转速度快，在一定程度上可节省流动资产，从而增强企业的营运能力。而在总资产周转率方面，8家企业平均值为0.7。

来源：Wind，头豹研究院

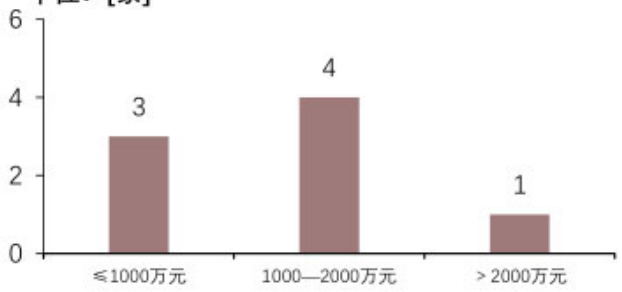
研发能力

农业机械“小巨人”企业普遍重视研发投入。研发费用在1,000-2,000万元区间内的企业共有4家，8家企业平均研发费用为2,234万元，平均研发费用率为4.6%

中国农机行业专精特新“小巨人” 挂牌及上市企业研发能力分析

农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业研发费用情况，2022年

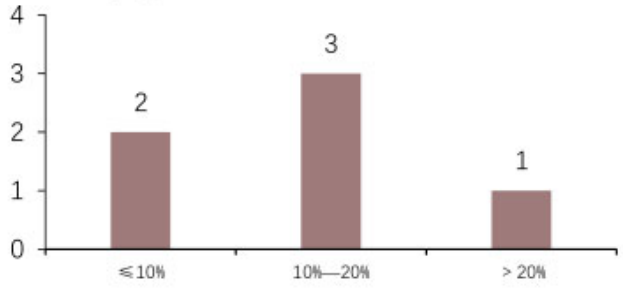
单位：[家]



TOP3企业	项目	数值（万元）
大禹节水	最大值	10,881（大禹节水）
润农节水	最小值	424（农友股份）
弘宇股份	平均值	2,234

农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业研发人员数量占比情况，2022年

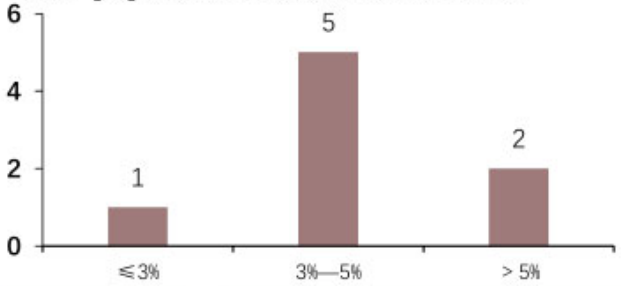
单位：[家]



TOP3企业	项目	数值（%）
润农节水	最大值	23.8（润农节水）
花溪科技	最小值	6.4（华源节水）
华泰机械	平均值	12.8

农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业研发费用占营业收入比重情况，2022年

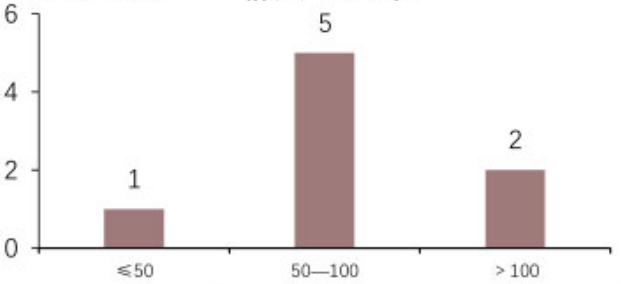
单位：[家]



TOP3企业	项目	数值（%）
华泰机械	最大值	8.8（华泰机械）
农友股份	最小值	2.3（润农节水）
花溪科技	平均值	4.6

农机行业专精特新“小巨人”挂牌及上市企业专利数量情况，2022年

单位：[家]



TOP3企业	项目	数值（件）
大禹节水	最大值	296（大禹节水）
华源节水	最小值	50（华泰机械）
润农节水	平均值	115

- 在农机行业专精特新“小巨人”上市企业中，研发费用在1,000-2,000万元区间内的企业数量最多，共4家，8家企业平均研发费用为2,234万元。研发费用率方面，5家企业研发费用率集中在3%-5%，平均值为4.6%，农机“小巨人”整体研发投入较高。从研发人员数量占比来看，50%的企业研发人员占比在10%-20%，其中润农节水最高为23.8%。而在专利方面，8家企业平均拥有专利115件，其中大禹节水拥有高达296件专利。**农业机械行业的发展和竞争已进入到智能化时代，企业的技术先进程度是关系到企业在市场生存发展的重要指标，专精特新“小巨人”企业重视研发投入，一方面是基于过去良好的盈利能力，另一方面也是对于行业的前瞻性和发展方向的把握。**

来源：Wind，头豹研究院

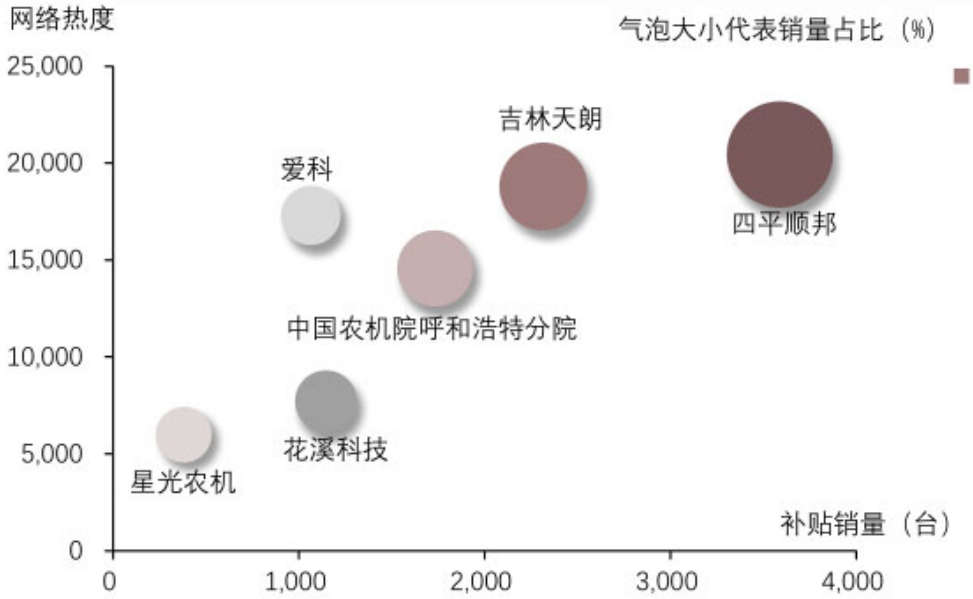
Chapter 10.4
专精特新农机领域细分赛道

- 打捆机行业
- 甘蔗收获机行业
- 节水灌溉行业

打捆机行业

打捆机行业处于发展早期阶段，市场参与者众多，竞争激烈，市场集中度不高。花溪科技作为行业“小巨人”企业，与其他公司相比，营业收入稳定增加，产品毛利率高，竞争力强

中国打捆机行业竞争格局，2022年



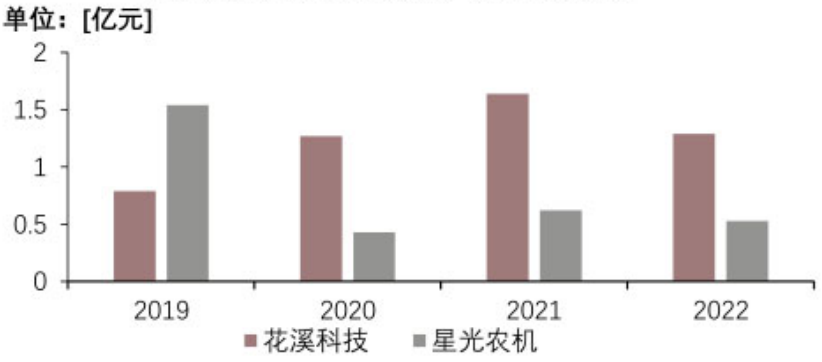
- 在禁烧秸秆的背景下，打捆机行业迎来发展机遇，销量增加明显，**但现阶段的打捆机行业处于发展早期阶段，市场参与者众多，竞争激烈，市场集中度不高**，2022年行业CR5为36.2%。花溪科技作为打捆机行业中的专精特新“小巨人”企业，市占率4.3%，市场份额排第四位，第一位的四平顺邦市占率则为12.7%。

打捆机行业企业对比，2019-2021年

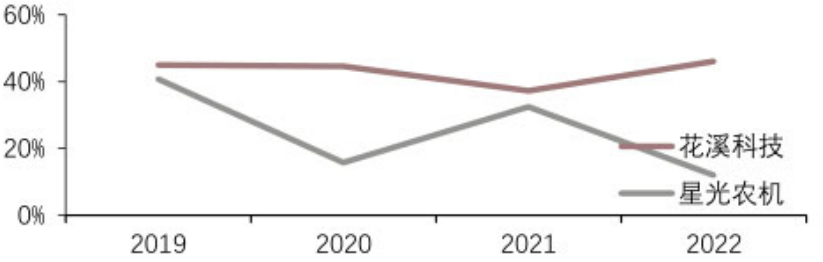
- 花溪科技和星光农机是打捆机行业中的上市企业，其市占率分别为行业第四和第六。打捆机行业竞争激烈，**不断有新厂家进入，且受产品销量结构的影响，花溪科技与星光农机2022年营业收入较2021年都有所下降**。但是花溪科技的营收自2019年的0.79亿元增长至2022年的1.29亿元，作为专精特新“小巨人”，花溪科技依旧具有较好的成长能力。

- 从打捆机产品的毛利率来看，2019-2022年，花溪科技的毛利率维持在40%左右，而星光农机的毛利率变动较大，且均低于花溪科技的毛利率，花溪科技的打捆机产品议价能力强，盈利空间大，市场竞争力较强。

企业打捆机营业收入对比，2019-2022年



企业打捆机产品毛利率对比，2019-2022年



（花溪科技：专精特新“小巨人”企业）

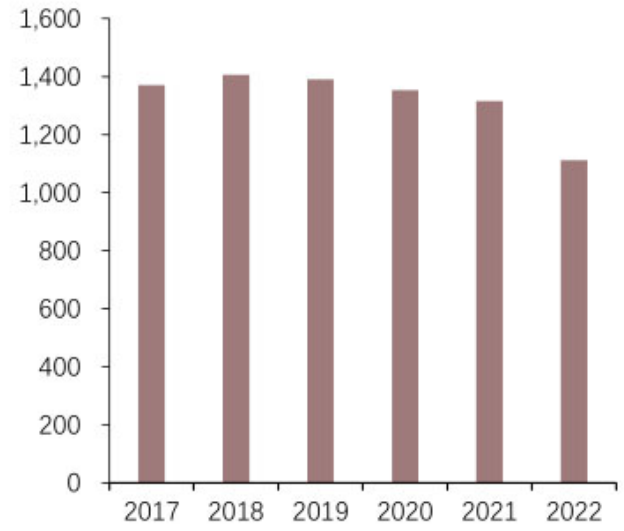
来源：Choice，花溪科技年报，头豹研究院

甘蔗收获机行业

甘蔗收获机行业中，专精特新“小巨人”企业均为行业龙头，其中广西柳工和洛阳辰汉为主要代表企业，其在甘蔗收获机市场的市占率分别为50.4%和11%

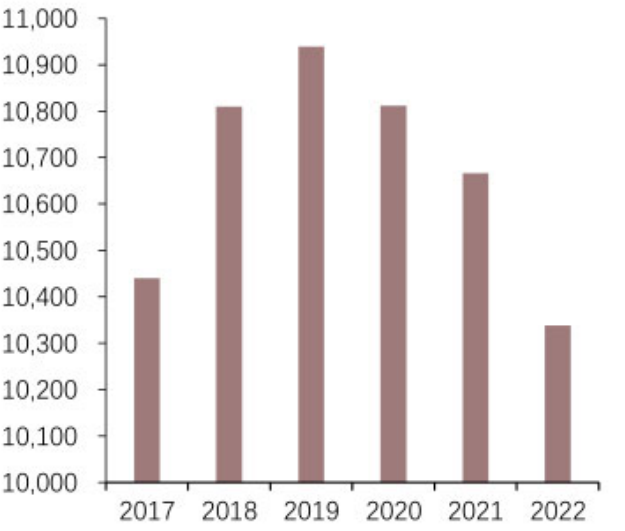
中国甘蔗播种面积，2017-2022年

单位：[千公顷]

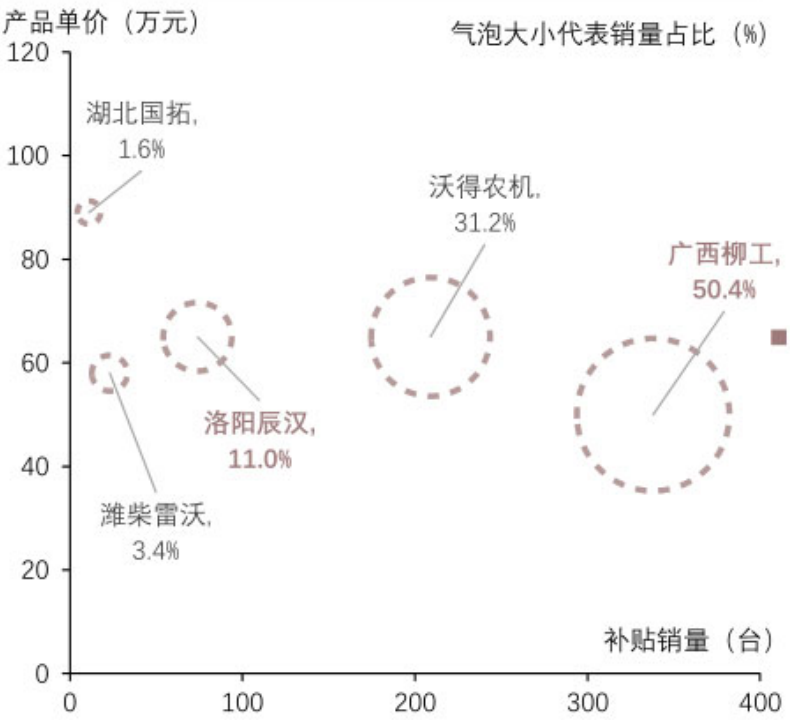


中国甘蔗产量，2017-2022年

单位：[万吨]



中国甘蔗收获机行业竞争格局，2022年



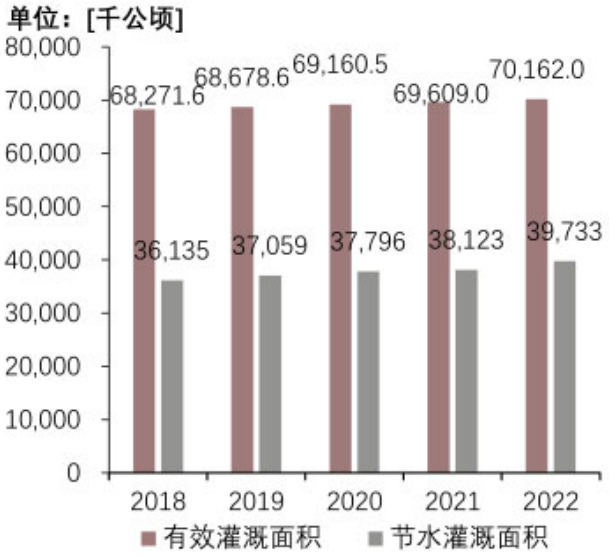
- **中国甘蔗种植收获机械化程度较低，培育更多行业专精特新企业具有明显的现实意义。**中国是重要食糖生产国，甘蔗是其中的重要原材料，2022年中国甘蔗播种面积为1,111千公顷，产量为10,338万吨。受制于机械化水平较低，中国甘蔗生产成本较高，因此培育甘蔗收获机行业的专精特新企业，有利于推广甘蔗的机械化生产，提高生产效率，从而提升中国的甘蔗和食糖在国际中的竞争力。
- **甘蔗收获机行业中，专精特新“小巨人”企业均为行业龙头，**广西柳工和洛阳辰汉为主要代表企业，市占率分别为50.4%和11%。发展至今，广西柳工产品从单一的甘蔗收获机，发展到以甘蔗收获机为核心的耕、种、管、收、运五大环节11个类型20多个品种，其甘蔗收获机产品在全球同行中种类最为齐全，并在中国国内同类产品中处于领先水平，部分产品技术性能已达到国际同类机型。

来源：国家统计局，头豹研究院

节水灌溉行业

专精特新“小巨人”企业是节水灌溉行业的重要参与者，节水灌溉设备行业作为农业机械设备的重要组成，其市场竞争激烈。行业拥有6家专精特新“小巨人”企业，占全部农机“小巨人”数量的17%

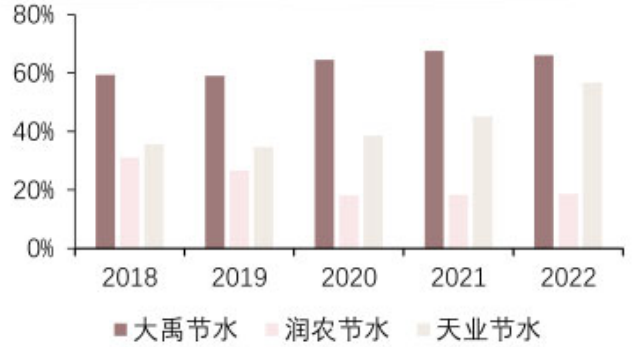
中国有效灌溉面积，2018-2022年



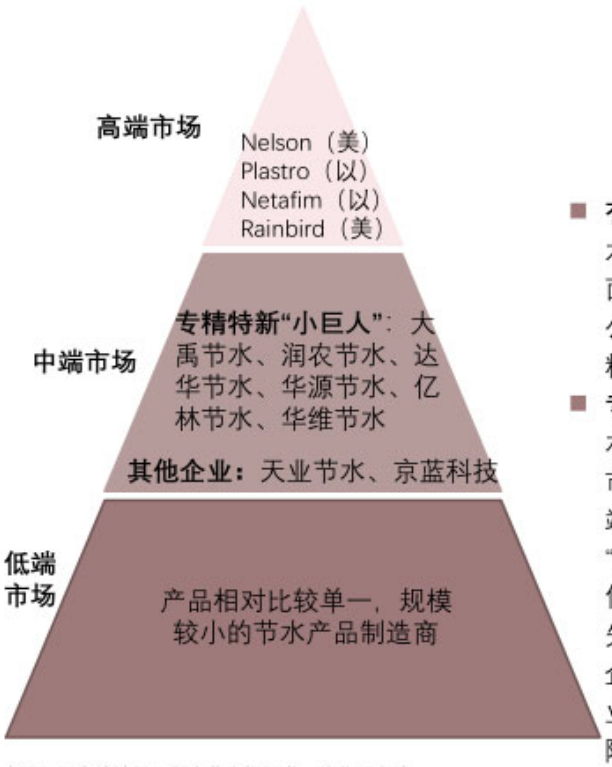
主要节水灌溉企业营业收入，2018-2022年



主要节水灌溉企业资产负债率，2018-2022年



中国节水灌溉行业市场竞争格局，2022年



- **有效灌溉面积是保证农业生产的重要基础。**得益于水利技术的进步和农业节水灌溉机械设备的发展，中国有效灌溉面积从2017年的67,815.6千公顷提升到2022年的70,162千公顷。有效灌溉面积的增多有利于粮食产量的提升，确保粮食生产的安全。
- **专精特新“小巨人”企业是节水灌溉行业的重要参与者。**节水灌溉设备行业作为农业机械设备行业的重要组成环节，市场竞争激烈。高端市场主要由美国等外国企业占据，中端市场参与者众多，竞争激烈，其中包含了6家专精特新“小巨人”企业，占全部农机“小巨人”数量的17%。大禹节水作为专精特新“小巨人”企业，在节水灌溉设备行业处于领先地位，无论是与其他专精特新企业相比还是非专精特新企业，其企业收入相对较高，2022年达34亿元，远高于同业公司。润农节水则在行业中具有较强的偿债能力和抗风险能力。

来源：国家统计局，润农节水招股书，头豹研究院

Chapter 10.5
专精特新农机领域企业案例

- 花溪科技
- 弘宇股份
- 农友股份
- 润农节水
- 大禹节水

企业案例——花溪科技

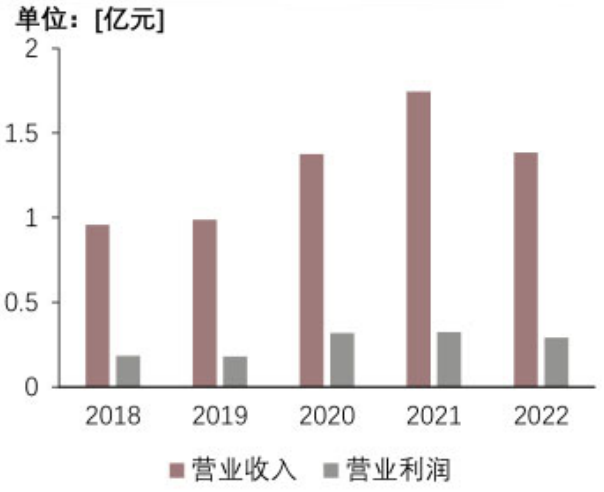
花溪科技深耕现代打捆机械产业，以满足用户需求为根本，以超越用户期望为目标，其技术优势可保障公司的产品在市场中具有较强的竞争优势，已位居中国打捆机行业前列

企业基本信息

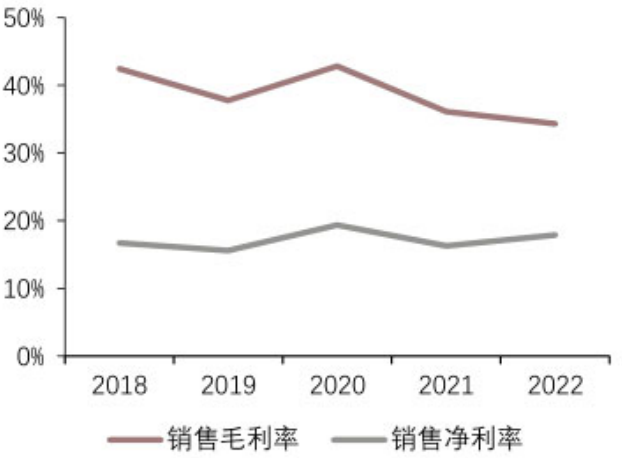
- 品牌名称　花溪科技
- 成立时间　2008年
- 企业总部　河南新乡
- 主营业务　花溪科技致力于现代打捆机械产业，现已形成花溪玉田和福沃博克两个品牌13种型号25种配置的牵引式方捆打捆机、挂接式方捆打捆机、自走式方捆打捆机等三大系列的产品格局。花溪科技系“国家高新技术企业”，旗下“花溪玉田”被国家工商总局商标局认定为“中国驰名商标”

花溪玉田® HUAXI

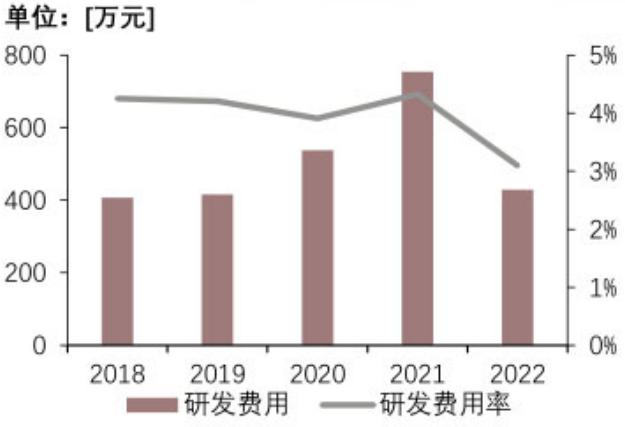
花溪科技营业收入与营业利润，2018-2022年



花溪科技销售毛利率及净利率，2018-2022年



花溪科技研发费用及研发费用率，2018-2022年



来源：Choice，花溪科技年报，头豹研究院

花溪科技核心竞争力

- **区域优势：**花溪科技位于河南省农机工业聚集区，区位产业配套能力强，集群效应明显，有利于公司产业链的扩张和优化、运营成本的降低和快速的市场反应机制的建立。
- **技术优势：**花溪科技重视新产品及新工艺的开发，技术骨干长期从事打捆机的研究与开发工作。2018-2021年，花溪科技研发费用保持逐年上涨，2021年达 754 万元，2022年研发费用下降主要是继上期研发的六道绳大方捆研发成功，形成的样机成本冲减研发费用所致。
- **服务优势：**花溪科技对全国范围的三包服务进行监督管理，其农机产品采用北斗导航智能定位系统，对打捆机作业的运行进行实时监护。

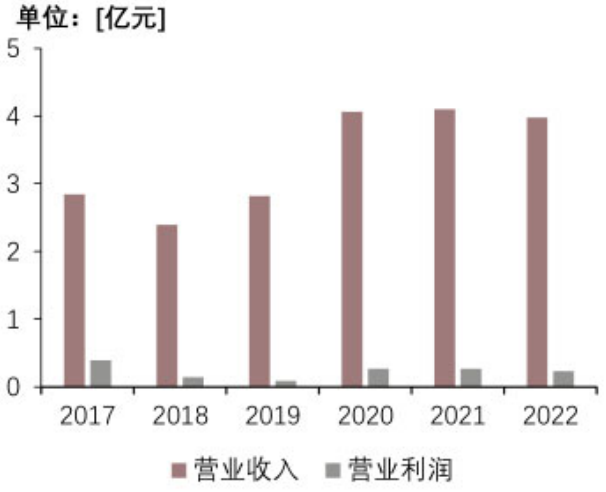
企业案例——弘宇股份

弘宇股份是专业生产农业机械零部件的龙头企业，是中国农机零部件细分领域第一家上市企业，旗下高端技术研发团队使其形成了产品技术的核心竞争力，促进了产品的转型升级

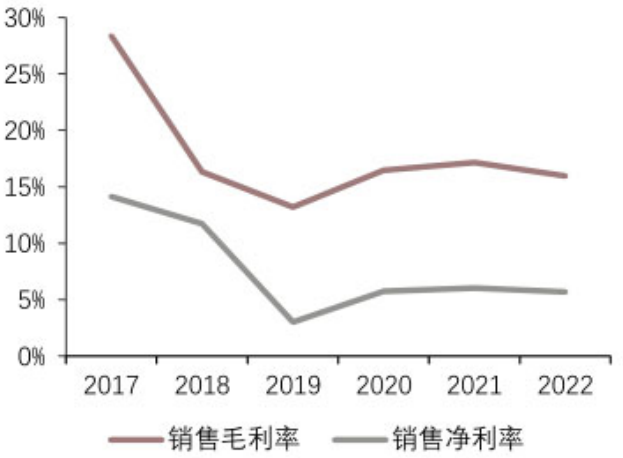
企业基本信息

- 品牌名称：弘宇股份
- 成立时间：1999年
- 企业总部：山东烟台
- 主营业务：弘宇股份是中国集研发、制造、销售、服务与一体，专业生产农业机械零部件的龙头企业。弘宇股份拥有拥有4大系列产品、500多个品种，旗下产品曾被评定为"山东省名牌产品"、"弘宇"牌商标被评定为"山东省著名商标"，弘宇股份旗下技术中心为烟台市工程技术研究中心、山东省级企业技术中心

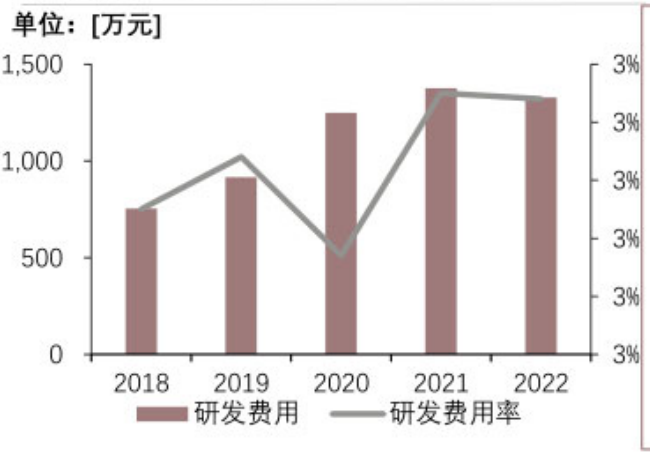
弘宇股份营业收入与营业利润，2017-2022年



弘宇股份销售毛利率及净利率，2017-2022年



弘宇股份研发费用及研发费用率，2018-2022年



弘宇股份核心竞争力

- **研发和技术优势：**弘宇股份掌握了拖拉机液压提升器产品的核心技术，共获得45个实用新型专利，2个外观专利，22个发明专利。弘宇股份拥有中国领先的铸造静压生产线。
- **规模优势：**弘宇股份建立了丰富的产品线，为下游主机厂定制配套各马力段的提升器，产品规格齐全，规模行业领先。
- **产品质量控制优势：**弘宇股份以PDCA循环系统为基础，促进质量管理体系改进，并于2013年通过美国约翰迪尔公司G223供应商准入审核，建立了完善可靠的全员、全过程质量保证体系。

来源：Choice，弘宇股份年报，头豹研究院

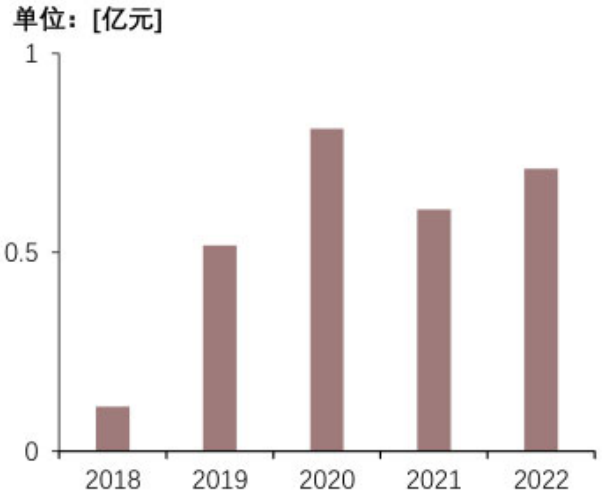
企业案例——农友股份

农友股份专注于农机研发和制造，产品定位于丘陵山区，是国家高新技术企业，实施ISO国际质量体系标准，以提升客户价值为第一为目标，实施个性化服务，产品畅销中国各地

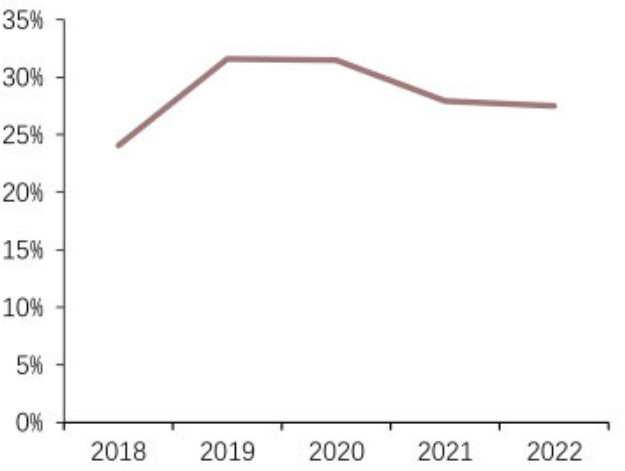
企业基本信息

- 品牌名称　农友股份
- 成立时间　2003年
- 企业总部　湖南娄底
- 主营业务　农友股份专注于农业机械研发和制造，产品定位于丘陵山区，生产销售系列水稻、小麦、玉米、专业制种等收割机。农友股份自主研发的4LZ-1.0、4LZ-1.2、4LZ-1.6、4LZ-2.2、4LZ-3.2、4LZ-5.0Z型联合收割机，列入全国农机购置补贴目录，产品畅销全国各地，并出口东南亚、非洲等国家

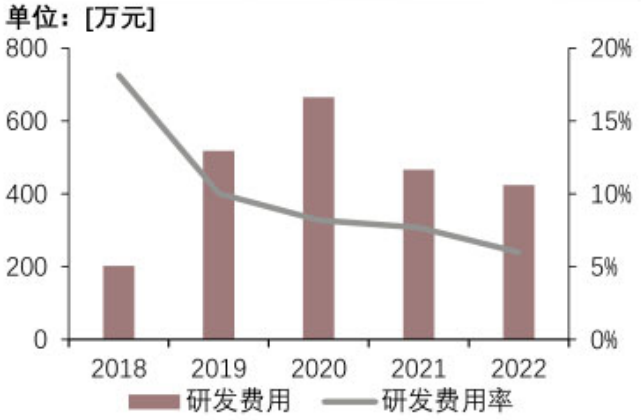
农友股份营业收入，2018-2022年



农友股份销售毛利率，2018-2022年



农友股份研发费用及研发费用率，2018-2022年



农友股份核心竞争力

- **研发优势：**农友股份拥有专利83项，其中发明专利47项，承担湖南省战略性新兴产业科技攻关项目1项，旗下技术部组建了南方小型机械化收获技术研究创新团队，具有雄厚的技术研发和创新能力。
- **企业文化：**农友股份坚持"不接受瑕疵，不制造瑕疵，不传递瑕疵"的质量理念和"安全生产、精益生产、计划生产、快乐生产"的生产理念，确保产品质量安全可靠。
- **生产基地优势：**农友股份建立了自主生产基地，产品质量可靠。与此同时，农友股份在全球拥有800家服务网点，以保障售后服务。

来源：Choice，农友股份年报，头豹研究院

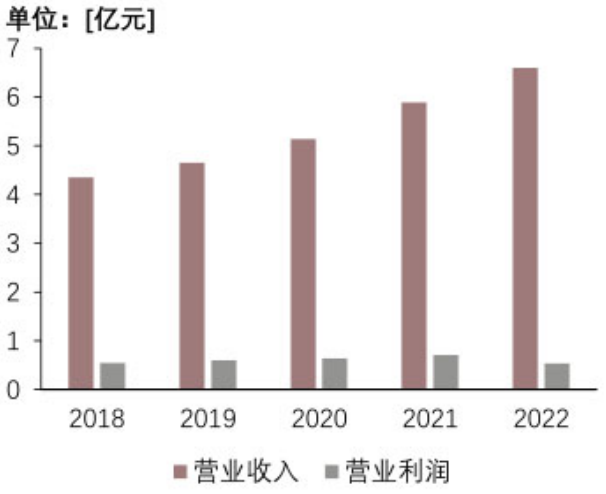
企业案例——润农节水

润农节水是专业从事节水灌溉产品研发、生产制造、灌溉工程设计、施工的高新技术企业，依靠优良产品质量和行业领先的技术优势，积极开展产品直销业务

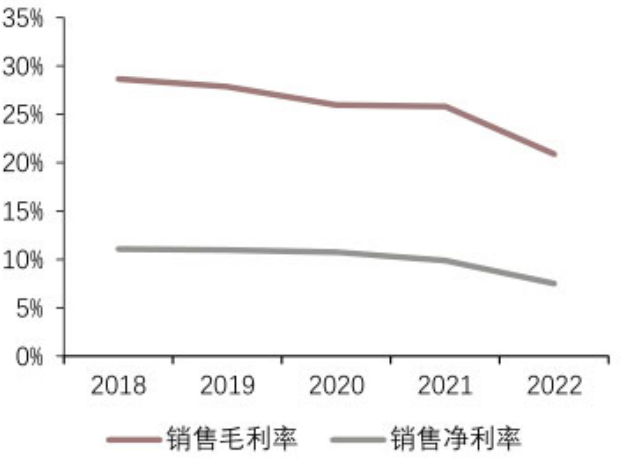
企业基本信息

- 品牌名称：润农节水
- 成立时间：2011年
- 企业总部：河北唐山
- 主营业务：润农节水是一家专业从事节水灌溉产品研发、生产制造、灌溉工程设计、施工的综合性企业，是高新技术企业，中国驰名商标和微滴灌行业制标企业成员。润农节水依靠优良的产品质量、优质的工程服务及行业内领先的技术优势，外拓市场内挖潜力，对内生产经营管理上降本增效，积极开展产品直销业务

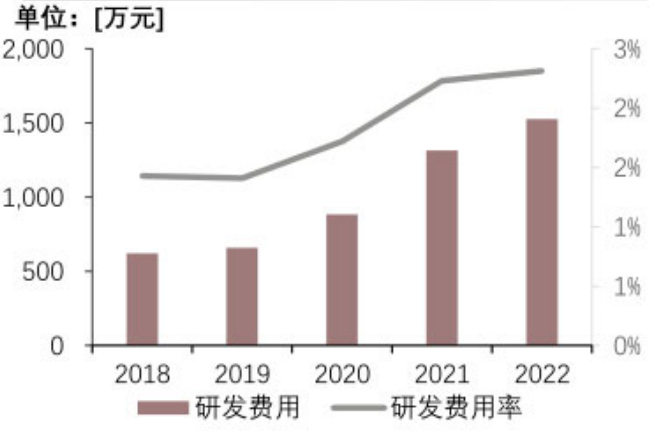
润农节水营业收入与营业利润，2018-2022年



润农节水销售毛利率及净利率，2018-2022年



润农节水研发费用及研发费用率，2018-2022年



润农节水核心竞争力

- **研发优势：**润农节水坚持研发创新，保持研发投入，在现有智慧农业项目的基础上对相关功能进行深入完善优化升级，各项研发项目及项目评审有序进行，截至2023年8月，公司共取得14项发明专利、64项实用新型专利及6项外观专利。
- **市场优势：**润农节水在深耕华北地区的基础上持续拓展西南地区、东南地区及国外市场，以农业节水灌溉为中心，逐步实现在“高标准农田”“智慧农业”“农村安全饮水”“生态环境治理”等农业农村各领域全方位覆盖。润农节水产品畅销中国十几个省、市、自治区并出口到全球多个国家。

来源：Choice，润农节水年报，头豹研究院

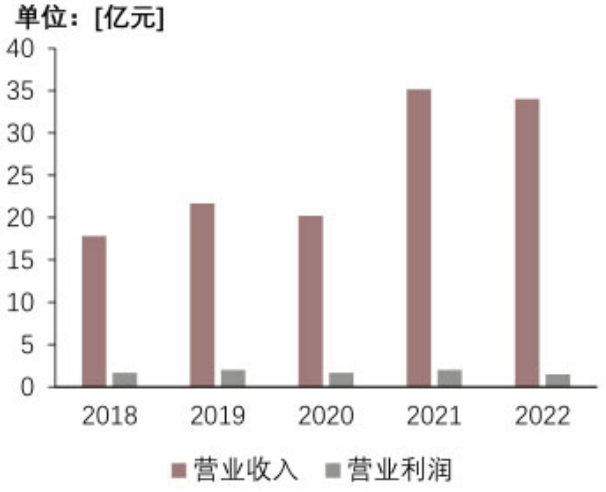
企业案例——大禹节水

大禹节水是中国农业节水灌溉领域的龙头企业，公司各类产品性能达到国际领先水平，具备突出的技术优势，能为终端客户提供完整的精准灌溉、水土环境和信息技术解决方案

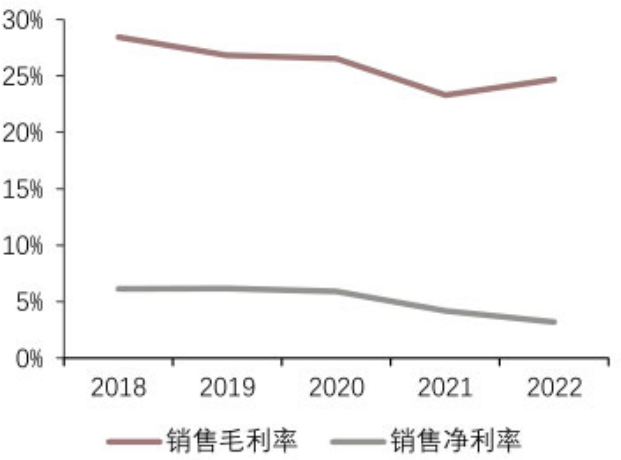
企业基本信息

- 品牌名称：大禹节水
- 成立时间：1999年
- 企业总部：甘肃酒泉
- 主营业务：大禹节水是一家以中国水科院、水利部科技推广中心和中国科学院、中国工程院等科研机构为依托的行业龙头企业，公司专注并致力于农业、农村、农民、水资源问题的解决和服务，以八大业务板块为支撑，发展至今已成为集农业节水现代化灌区、等领域集项目装备制造、工程建设为一体的全产业链专业化系统解决方案提供商

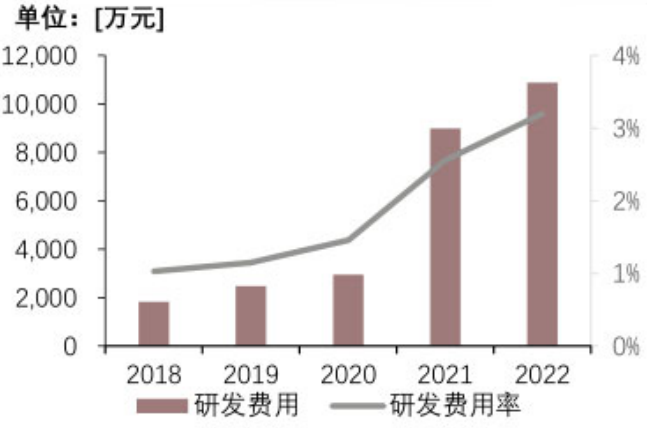
大禹节水营业收入与营业利润，2018-2022年



大禹节水销售毛利率及净利率，2018-2022年



大禹节水研发费用及研发费用率，2018-2022年



大禹节水核心竞争力

- **研发和技术优势：**大禹节水的技术研发领域广泛遍及全产业链条，2022年，公司新增26项专利与25项软件著作权，新增专利中包括21项实用新型、2项外观设计及3项发明专利。
- **资源整合优势：**大禹节水专注于灌区设计、建设方面的技术积淀，整合国内一流的水利信息化科技型企业，为解决灌区的各类问题提供技术保障。
- **模式创新优势：**大禹节水提炼总结并推广“EPC+O”业务模式，为客户提供规划设计、采购、生产制造、工程施工、运营服务等一体化系统解决方案，确保工程长效良性运行，充分发挥项目效益。

来源：Choice，大禹节水年报，头豹研究院

第十一章 ——

中国专精特新系列研究：中药行业

核心洞察：

01 “一带一路”推动中药传播，国际认可度逐步提高

2022年1月，《推进中医药高质量融入共建“一带一路”发展规划(2021-2025 年)》印发，由国家牵头在一带一路沿线国家输出中医药文化、产业、推动科研医疗合作，提高中医药国际科技合作层次，有能力出海的企业有望找到新的发展方向。

02 中药上市企业成长能力、盈利表现整体优于行业平均

专精特新企业具有专业化、精细化、特色化、新颖化的特征，研发投入占比较高。专精特新中药上市企业与整体行业平均水平相比，具有较高的研发占比。盈利能力方面，截止2022年末专精特新中药上市企业整体销售毛利率在40%以上，整体盈利表现优于中药板块，具有较强发展潜力。

03 新的注册分类审批重新推动中药新药研发

随着行业政策加速落地，未来发展趋势清晰，或将加速市场扩容。中药注册分类重大改革，分类更简洁，充分适应中药研发规律；“三结合”中药评审体系，不再仅以物质基础作为划分注册类别的依据，而是支持基于中医药理论和中医临床实践经验评价中药的有效性，强调人用经验在中药传承创新中的作用，二者指明研发路径，助力中药传承创新。中药创新发展趋势清晰，焕发生机。

Chapter 11.1
专精特新中药领域行业综述

- 定义与分类
- 中国中药行业发展机遇
- 中药行业市场规模

定义与分类

中药指在中医药理论指导下用以预防、治疗疾病的药物，主要包括中药材、中成药、中药饮片、中药配方颗粒和中药注射剂

中药分类

中药	产品分类	产品图	产品特点	政策标准
	中药材		存在易吸潮、气味消散、发霉等，对贮藏环境要求高	《中药材生产质量管理规范》
	中成药		中成药的处方多来自传统中医经典著作中，也有部分来自经验方和研制方	《中成药国家药品标准》
	中药饮片		一般需要煎煮，单位质量的药效低于中药配方颗粒；贮藏条件高	《关于中药饮片炮制规范备案程序及要求的通知》
	中药配方颗粒		单位质量的药效高于中药饮片；食用时温开水配成冲剂；体积小，储存和运输方便	《中药配方颗粒质量控制与标准制定技术要求》
	中药注射剂		一般采用皮下注射、肌肉注射和静脉注射；相比其他中药而然，见效快	《中药、天然药物注射剂基本要求》

- **中药材：**是指未经加工或未制成成品，可供制药的中药原料，通常来自天然植物、动物和矿物。
- **中成药：**是以中药材为原料，在中医药理论指导下，为了预防及治疗疾病的需要，按规定的处方和制剂工艺将其加工制成一定剂型的中药制品，是经国家药品监督管理部门批准的商品化的一类中药制剂。
- **中药饮片：**是指中药材根据中医药理论、中药炮制方法，经过加工炮制后的，可直接用于调配或制剂的中药材。中药饮片包括了原形药材饮片、部分经产地加工的中药切片及经过切制、炮炙的饮片。
- **中药配方颗粒：**是以中药饮片按现代加工工艺和制药技术对药材成分进行提取分离、浓缩、干燥、制粒和包装等处理而得，无需煎煮,可供直接配方和冲服的颗粒剂。中药配方颗粒分为单方和复方。单方仅由单味中药饮片制成颗粒；复方则根据中国药典及其他权威中医文献所记载配方由多味中药组合制成颗粒。
- **中药注射剂：**是指从中药或天然药物的单方或复方中提取有效物质制成以皮下注射、肌肉注射和静脉注射等方式注入人体内的制剂。

来源：中国药典，头豹研究院

发展机遇（1/3）

中药国际认可度提高，国际化形势向好，2022年，国际供应链格局加速重构，全球化发展向区域化发展转变趋势明显，2022年，中药类产品进出口总额达85.7亿美元，持续保持两位数增长

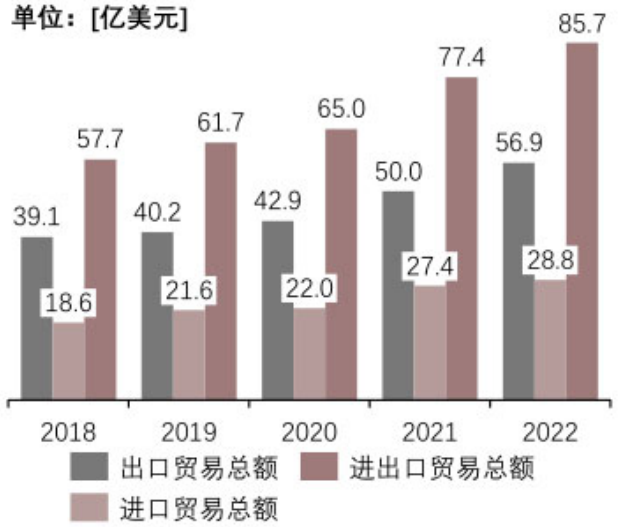
中国中药材及中式成药出口数量，2018-2022年



中国各类中药产品出口金额，2018-2022年



中国中药类进出口贸易情况，2018-2022年



■ 中药国际化初显成效，未来出口数量和出口金额将保持较快增长

近年来，中药类产品国际化成效初显，植物提取物、中药材及饮片、中成药、保健品进出口均保持良好增长势头。2022年，国际供应链格局加速重构，全球化发展向区域化发展转变趋势明显，中医药国际交流与合作发展迎来新的挑战与机遇。**2022年，中药类产品出口总额56.9亿美元，进口总额28.8亿美元，持续保持两位数增长，贸易总额达85.7亿美元，同比增长10.7%。**其中中药材及饮片出口额达14.0亿美元，中成药出口额达3.8亿美元。从出口数量而言，经历了2021年的数量下降后，2022年出口数量回升，达14.8万吨，增速达7.4%。出口状况整体呈上升趋势。

■ “一带一路”推动中药传播，国际认可度逐步提高

自2020年以来，中医药在国内外广泛推广，国际认可度显著提高，中药材及中式成药出口数量和金额都有较快增长。2022年，中药材及饮片产品的出口金额达14.0亿美元，占比中药类商品出口贸易总额的24.6%。中药材出口保持较稳定的增长势头，市场需求旺盛，拉动中药材价格提升。

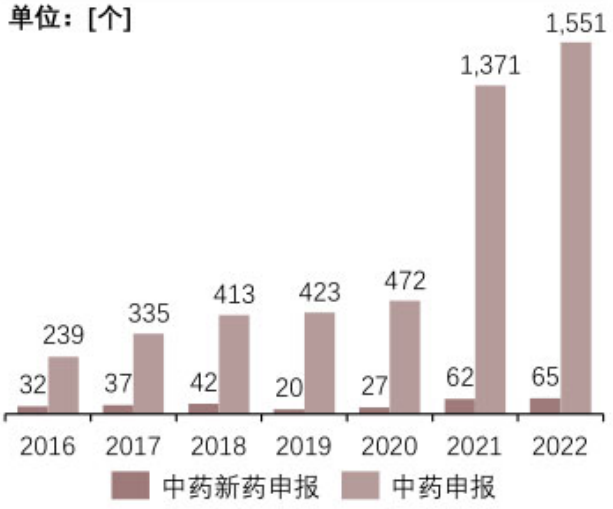
2022年1月，《推进中医药高质量融入共建“一带一路”发展规划(2021-2025 年)》印发，由国家牵头在一带一路沿线国家输出中医药文化、产业、推动科研医疗合作，提高中医药国际科技合作层次，有能力出海的企业有望找到新的发展方向。

来源：中国医药保健品进出口商会，头豹研究院

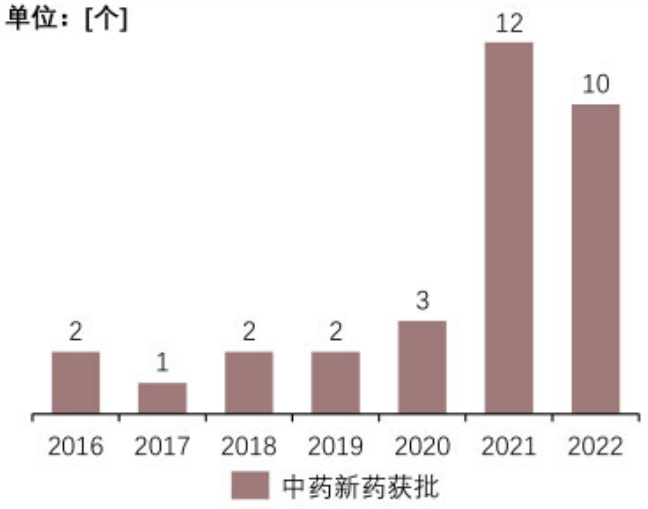
发展机遇(2/3)

新注册分类标准创新构建中医药理论、人用经验和临床试验“三结合”的中药注册审评证据体系，指明新药研发路径，鼓励中药发挥特色优势，推动中药新药申报和获批数量高增

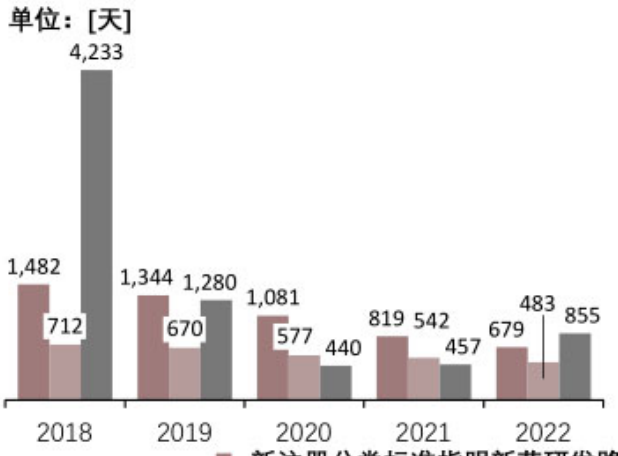
中国中药及中药新药申报情况，2016-2022年



中国中药新药获批情况，2016-2022年



中国药物生产申报审批时间，2018-2022年



- **质量问题、不规范应用和评价缺失曾让中药新药研发停滞不前**

2016-2020年，中药申报或者获批数量都较少，一方面是中药注射剂风险事故频出、质量、技术和安全性问题未得到全面改善、另一方面是由于中药审评审批体系尚未完善，而中药研发具有创新难度大、作用机理和评价体系不明确、研发周期长、投资风险大等特点，使得中药制药企业对新药研发持谨慎态度。

2016年，受药监局发布文件严查新药临床数据造假，同年只有239个中药申报，中药获批仅仅只有2个。

- **新注册分类标准指明新药研发路径，新药申报和获批数量高增、平均审批时间大幅减少**

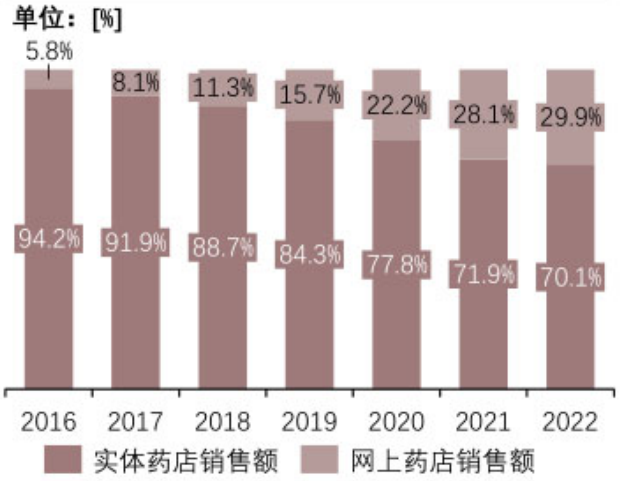
2020年，国家药监局发布《中药注册分类及申报资料要求》，将中药注册分类按照中药创新药、中药改良型新药、古代经典名方中药复方制剂、同名同方药等进行分类，并且细化申报资料要求、前三类属于中药创新。新的注册分类充分体现中药研发规律，淡化原注册分类管理中“有效成分”和“有效部分”含量要求，不再仅以物质基础作为划分注册类别的依据，而是支持基于中医药理论和中医临床实践经验评价中药的有效性，能更好的发挥中药特色优势，满足临床需求。**2021年中药的申报数量增加至1,371，同比增长191%；获批上市数量为12，增长了4倍，超过2017-2020年的总和。2022年随着政策进一步完善，全年申报数量1,551个，其中新药申报65个，获批10个。**随着注册流程的不断完善以及审批效率的不断提高，中药审批时间呈现逐年缩短的趋势。

来源：CDE，NMPA，头豹研究院

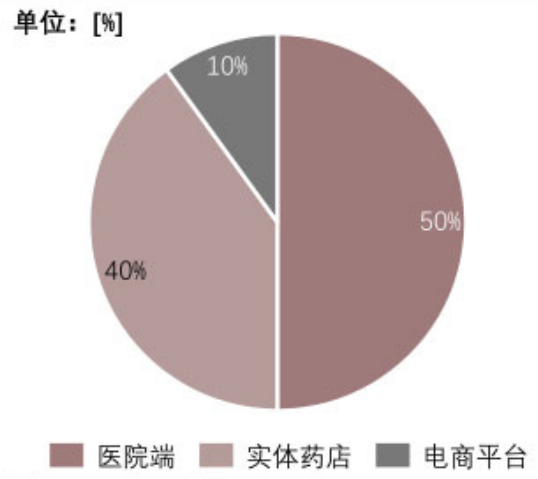
发展机遇(3/3)

随着医改政策的实施和落实，医保品种、集采品种和基药品种将成为医院应用的品种，失去医院准入资格的中成药品种增多，将从院内转向院外，开辟新市场

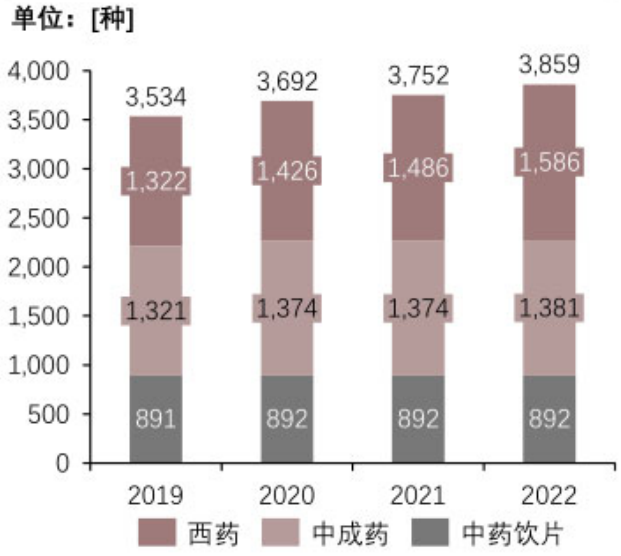
中国实体药店和网上药店销售额占比，2016-2022年



中国中药销售渠道分布，2022年



国家医保药品目录情况，2019-2022年



■ 院外市场开放促进基层市场扩容

《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录（2022年）》收载**西药1,586种、中成药1,381种，及金可支付的中药饮片892种**，收录药品逐年增加，更加合理优化、管理更加科学规范、支付更加管用高效、保障更加公平可及。

2023年6月，《2023年国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录调整工作方案》公布，2023年7月1日9时至2023年7月14日17时，共收到企业申报信息629份，涉及药品570个，390个药品通过初步形式审查。与2022年相比，申报药品数量有一定增加。

基层市场的扩容，将吸引更多的市场成熟品种和非集采、非医保品种从等级医院下沉到基层市场，基层市场有望成为一下个中药发展的新的增长点。

■ 处方外流，实现院内销售向院外转变

处方外流，即由医生开处方，让病人前往院外的指定药房拿药。一般是由于医院医保政策改革使这类品种药物被医院取消了准入资格，但由于该品种药物具有较好的疗效，医生认可度较高，企业将产品由医院药房转移到院边店或DTP药房，医生通过院外处方完成销售的闭环。

2021年3月，国家医保局、卫健委颁布《关于建立完善国家医保谈判药品"双通道"管理机制的指导意见》，《医保药品目录》内药品通过本统筹区内定点医疗机构和定点零售药店两个渠道，满足医保药品供应保障、临床使用等方面的合理需求，使参保患者购药更方便快捷，使用更灵活及时。

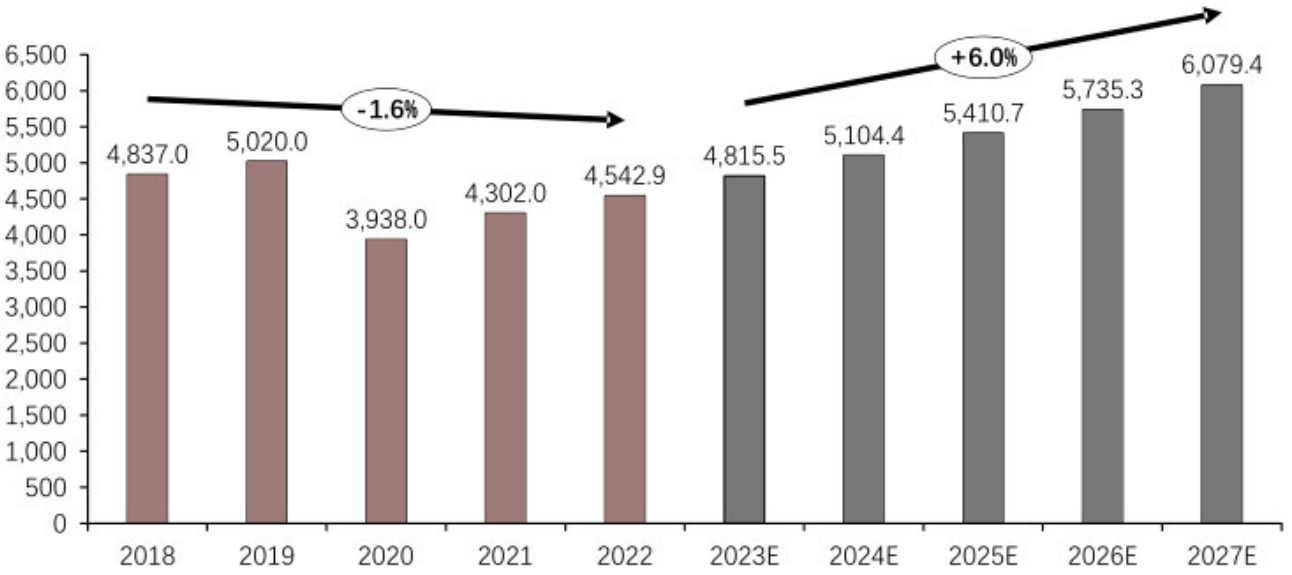
来源：国家医保局，国家卫健委，头豹研究院

市场规模

中药行业相对成熟，市场集中度较高，2022年市场规模达4,542.9亿元；随着相关行业政策加速落地，鼓励创新发展，预计未来5年呈阶梯式增长

中国中药行业市场规模，2018-2027年预测

单位：[亿元]



- **中国中药行业发展相对成熟，市场集中度高，2022年市场规模为4,542.9亿元，随着新政推出，鼓励中药行业规范创新发展，预计到2027年市场规模达6,079.4亿元**

2018年-2022年，中国中药行业市场规模呈波动状态。**2017年以来，国家整治中药行业乱象**，2018年，全国共收回224张GMP证书，其中**中药饮片行业收回96张，占比高达43%**。中药注射剂的限输令，取消不合规中药企业执照，不合格品种被吊销资格证和医保控费、重点监控辅助用药和新药审批趋严等政策影响下，行业增长缓慢。2020年受全球大环境影响，中药市场规模有所回落，但2021年，中药板块迎来多因素催化，支持政策逐步落地和出台，增速达9.2%，行业迎来发展新机遇。2022年，中药行业相关政策进一步完善，执行中医药医保支持政策，医保定点增加、中成药饮片保留**25%**加成以及医保目录中医药项目扩容（中药饮片、中成药、院内制剂、中医诊疗等），医疗机构的中药使用量进一步提升，市场进一步扩容。

预计未来将以6.0%的年复合增速增长，到2027年市场规模将达6,079.4亿元。2023年多项政策推出鼓励中药高质量发展。2023年5月，**全国首次中药饮片省际联盟采购中选结果公布**，21个中药饮片品种共有100家企业中选，平均降价29.5%；6月，**全国中成药集采的实施落地**，中成药集采持续扩围；8月，**第五批中药配方颗粒国标发布**，提高中药质量整体控制水平。中医药发展规划重点清晰，多维度利好行业发展，各部门持续落地相关政策鼓励支持中医药产业持续健康发展。在政策支持和国民认可度逐步提高的大环境下，有望逐步实现行业加速成长、市场规模稳步扩张。

来源：CDE，NMPA，头豹研究院

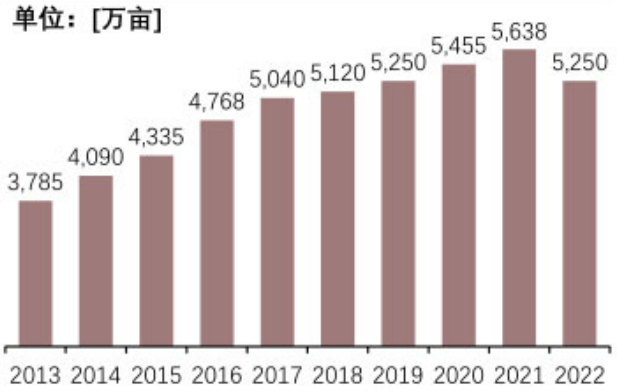
Chapter 11.2
专精特新中药领域发展现状

- 细分行业状况
- 专精特新上市企业状况

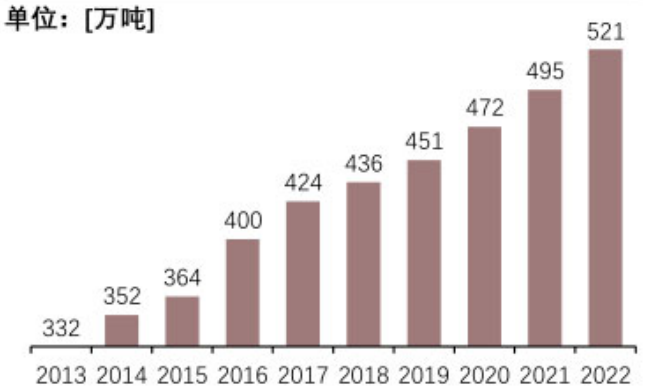
细分行业——中药材

国家积极推进中药材种植基地建设，鼓励中药企业进行中药材种植、养殖，推进地道药材基地建设，促进特色农业发展，拓宽了中药材种植行业的发展空间

中国中药材种植面积，2013-2022年



中国中药材产量，2011-2022年



中药企业中药材种植布局情况（不完全统计）

企业名称	中药材种植基地情况
中国中药	226个种植基地，面积超25万亩，涉及药材品种91个
白云山	80余个GAP基地
同仁堂	拥有多个生产基地，遍布北京、河北等地区
昆药集团	在双柏县建设成立了白扁豆、茯苓等道地药材标准化种植示范基地，其中，白扁豆种植基地约1.90万亩、茯苓种植及加工规模500吨以上
红日药业	中药材种植基地160余个，遍布甘肃、湖北、安徽、河北、广西、内蒙、云南、四川等地
太极集团	拥有订单式中药材生产基地100万亩；建成中药材半夏、全荞麦、前胡、紫苏等多个品种种植面积和产量位居全国第一，实现全程追溯
中恒集团	在梧州藤县金鸡镇投入八千万元打造3,000亩中药材种植产业扶贫创新示范基地，涉及药材品种20余个

■ **政策红利驱动，中药材种植范围逐年增长，种植地域实现全国覆盖**

从地域分布来看，2015年，中药材种植的省份约10个；2016年，地方政府积极引导发展中药材种植，中药种植省份迅速增加；2018年，《全国地道药材生产基地建设规划(2018-2025年)》政策出台，全国共划出7大道地药材产区，分别位于东北、华北、华东、华中、华南、西南、西北。依据当地气候条件，侧重不同品种药材种植。**推进地道药材基地建设，促进特色农业发展。**2020-2022年，农业农村部先后启动建设吉林长白山、广西罗汉果、河北燕山太行山道地中药材、浙江浙八味道地药材、河南怀药、湖南湘九味、山西道地中药材、安徽亳州、甘肃道地中药材等9个中药材产业集群。

■ **中药材产业化、商品化、适度规模化发展，推动建设优势特色产业集群**

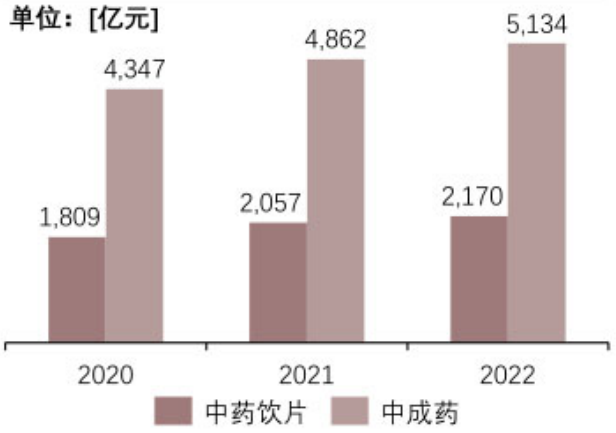
许多中药企业已完成中药材种植基地布局，通过药材种植确保了自身产品的原料供应。如中国中药拥有226个GACP基地，涉及药材品种91个，面积超25万亩；白云山及其合营企业拥有80个GAP药材基地；同仁堂及子公司拥有多个生产基地，遍布北京、河北等地区；红日药业拥有160余个中药材种植基地，遍布多个省份和地区。

来源：Wind，各公司公告，头豹研究院

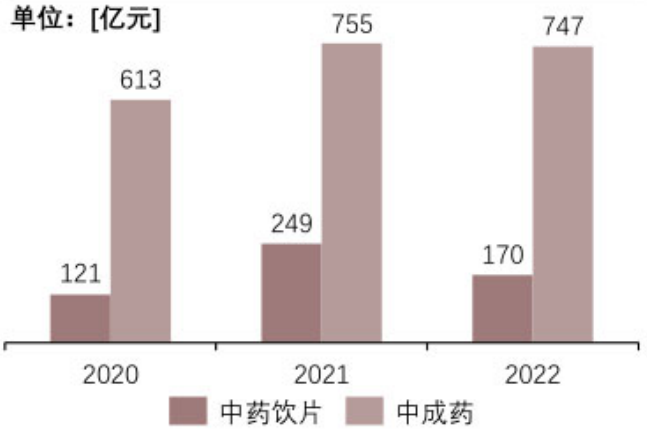
细分行业——中药饮片

长期以来中药饮片存在质量良莠不齐等难题，质量把控问题形势严峻。2022年中药饮片首次省际联采落地，明确联采规则为“优质优价”，不以简单降价为目的

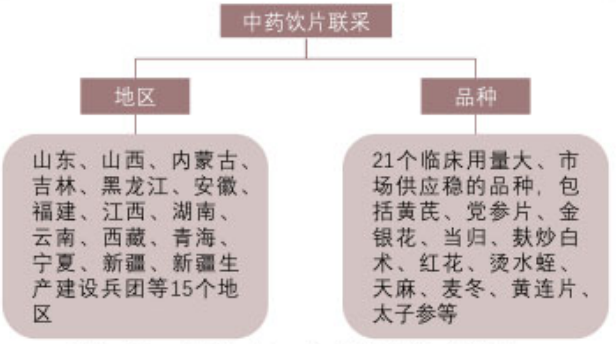
中国中药类产品主营业务收入，2020-2022年



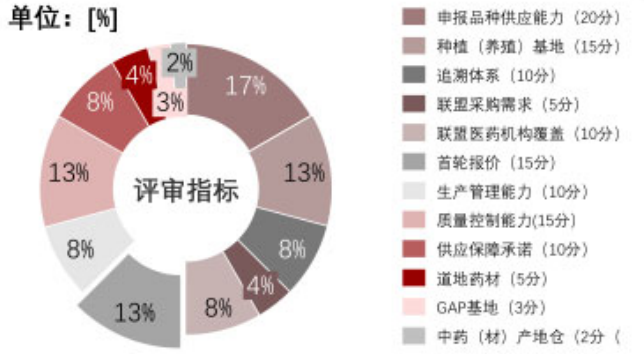
中国中药类产品主营利润总额，2020-2022年



中药饮片首次联采地区和品种



中药饮片首次联采综合评审指标分布情况



■ 政策利好中药产业，中药饮片快速发展

2022年，中药饮片和中成药2个中药工业子行业主营业务收入分别为2,170亿元和5,134亿元，同比增长分别为5.5%和5.6%，但利润却分别同比下降31.9%和1.1%，利润总额分别为170亿元和747亿元，下降主要原因是中药材价格的上涨，如荆芥、连翘等防疫相关品种价格大幅上涨导致企业成本上升。2023年7月，国家药监局关于发布《中药饮片标签管理规定》，进一步规范中药饮片使用安全，鼓励中药饮片发展。

■ 2022年山东牵头开展中药饮片首次省际联采，引导中药饮片优质优价，有望解决质量把控问题

2022年，中药饮片首次联采以山东、山西、内蒙古、吉林、黑龙江、安徽、福建、江西、湖南等15个地区以省或部分市为单位，代表6,000余家医疗机构参加，首批21个品种预采购量超520万千克。中药饮片的联采更多结合行业特性，提出“保质、提级、稳供”的思路，不以降价为主要目的，注重体系与标准建设。《联采文件》中提出的评分标准中，包括品种供应能力、种植（养殖）基地、追溯体系、质量控制能力，以及道地药材、GAP基地等指标，着重强调保质和保量，价格评分占15分仅为为总分的13%。

2023年5月31日，全国首次中药饮片省际联盟采购中选结果公布，与拟中选企业名单一致，21个中药饮片品种共有100家企业中选，平均降价29.5%。

来源：中国中药协会，工信部，三明采购联盟，头豹研究院

细分行业——中药配方颗粒

2023年8月，国家药典委员会发布《关于转发第五批25个中药配方颗粒国家药品标准的通知》，中药配方颗粒国家药品标准已有273个，国标发布提高中药质量整体控制水平，行业有望快速扩容

中药配方颗粒主要企业备案进度

试点企业	母公司	企标品种	国标品种	省标+国标品种
广东一方 江阴天江	中国中药	700余种	200	434
华润三九	华润三九	600余种	186	386
四川新绿色	四川新绿色	N.A.	171	244
北京康仁堂	红日药业	600余种	144	268
南京培力	培力农本方	700余种	164	265
河北神威药业	神威药业	700余种	191	506
吉林敖东方源药业	吉林敖东	N.A.	160	227
九洲方圆	珍宝岛	N.A.	200	397
以岭药业	以岭药业	600余种	189	375
康缘药业	康缘药业	N.A.	184	316
佐力药业	佐力药业	400余种	81	99
仙茱制药	柳药股份	400余种	139	201

中药配方颗粒国标颁布和公示情况

批次	颁布时间	国标数量	国标累计数量
第一批	2021.04.29	160	160
第二批	2021.10.31	36	196
第三批	2022.06.13	4	200
第四批	2023.02.01	48	248
第五批	2023.08.15	25	273

■ **配方颗粒国标品种加速推进，推动行业规范化**

中药配方颗粒新国标围绕项目、指标、限度等设立了精确的指导标准，**尤其包括基源、质量传递、稳定性及安全性等方面的质量控制。**中国中药、红日药业、华润三九等企业国标备案进度近200个，龙头企业在国标标准制定和供应商具有先发优势，率先受益。

■ **第五批中药配方颗粒国标发布，提高中药质量整体控制水平，行业有望快速扩容**

2023年8月，国家药典委员会发布《关于转发第五批25个中药配方颗粒国家药品标准的通知》，中药配方颗粒国家药品标准已有273个。中药配方颗粒国标对中药材质量、生产过程管理等提出了更高的要求，**头部企业在原材料端、生产管理端更具优势，随着配方颗粒国标陆续发布，头部企业优势凸显。**

2021年中药配方颗粒试点结束后，配方颗粒的使用终端由二级及其以上中医院拓展至所有具备中医执业资格的各级医疗机构。随着国标数量的增加和销售终端的增长，配方颗粒行业有望迎来快速扩容。

来源：国家药典委，国家药监局，头豹研究院

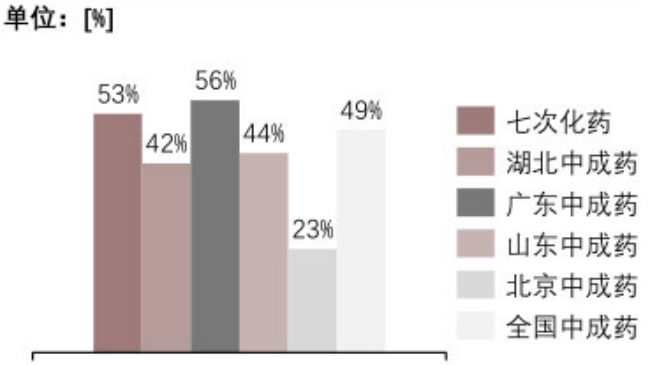
细分行业——中成药

2023年6月21日，全国中成药采购联盟集中带量采购拟中选结果公示，涉及全国30个省份联盟地区。共有86家企业、95个报价代表品参与现场竞争，集采持续扩围，集采规则日益完善

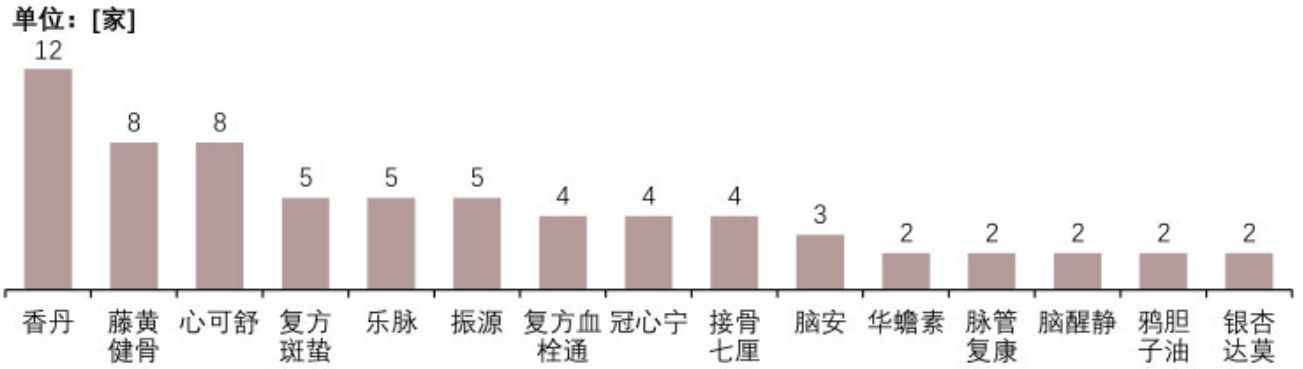
中国中成药产量，2016-2022年



中成药与化药集中带量采购平均降幅



全国中成药集采各采购组中选企业数量



■ **全国中成药集采的实施落地，中成药集采持续扩围，集采规则日益完善**

2023年6月21日，全国中成药采购联盟集中带量采购拟中选结果公示，涉及全国30个省份联盟地区。共有86家企业、95个报价代表品参与现场竞争，其中63家企业、68个报价代表品中选，品规中选率达71.6%，中选品种价格平均降幅49.4%，预计每年节约药品费用超过45亿元。整体来看，**中成药集采整体降幅相对化药温和，湖北、广东、北京、山东、全国平均降幅分别为42%、56%、23%、44%和49%。且中成药集采规则逐步完善，**逐步探索出适合中成药独家品种的规则，企业参与度逐步提升，平均中选率逐步提升，**湖北集采的品规中选率达到53.4%，广东省集采的品规中选率达到53.6%，北京集采的产品中选率为70.2%，山东集采的品规中选率为42.3%，全国集采的品规中选率为71.6%。**

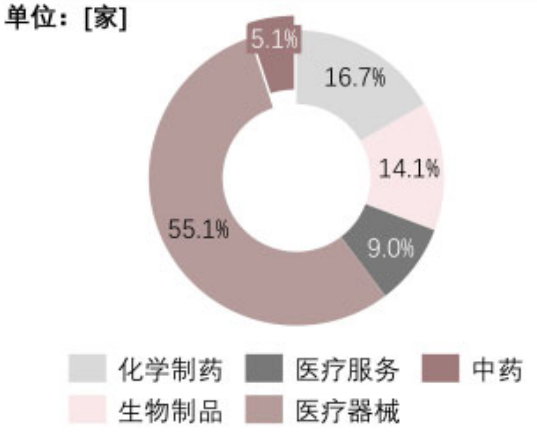
中成药集采范围持续扩大，截至2022年末，湖北等19省、广东等6省、北京、山东完成地方中成药集采。2023年6月21日，全国中成药集采拟中选结果公示，扩围至全国30个省份地区。**从中选规则来看**：广东省分独家品种规则友好；山东省设定复活机制，对市场占有率超过30%的企业，提供二次入围的选择，全国集采推出增补拟中选复活规则，以保障主流企业更多机会降价中选。

来源：广东药交所，湖北药交所，国家统计局，头豹研究院

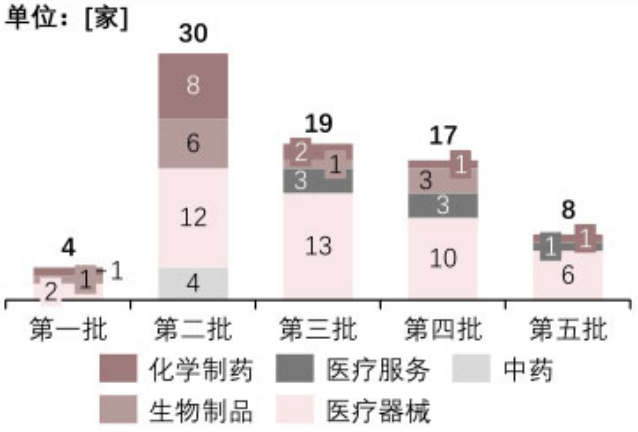
专精特新上市企业状况——中药版块入局企业占比低

专精特新中的医药生物上市公司主要集中在化学制药、医疗服务、中药、生物制品和医疗器械五个版块，中药上市公司占比最低

专精特新医药生物上市公司分布情况



专精特新医药生物上市公司批次情况



中国中药行业融资情况，2013-2022年



■ **专精特新企业中，医药生物上市企业主要集中在医疗器械版块，中药版块占5.1%**

工信部发布的五批专精特新企业名单中，**共有882个上市企业，其中医药生物行业为78个，占比8.8%**。专精特新中的医药生物上市公司主要集中在化学制药、医疗服务、中药、生物制品和医疗器械五个版块，**包括化学制药13家、生物制品11家、医疗服务7家、医疗器械43家和中药4家，其中中药上市公司占比最低，仅为5.1%。分批次分布来看，医药生物上市企业第一批有4家、第二批30家、第三批19家、第四批17家以及第五批8家**，其中第二批专精特新的医药生物企业数最多，而中药上市企业也集中在第二批。

■ **严格监管引起市场变动**

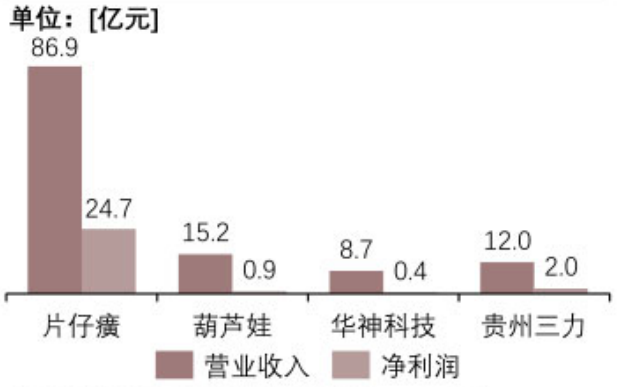
2013-2017年，中国中药行业融资数量及融资金额整体呈增长态势，由于国家2018年清理整顿医药行业，中药行业严格监管出现萎缩。随着中成药集采、中药颗粒试点及中药饮片联采等政策的推出，进一步完善中药行业发展，2021年由于中药对新冠治疗作用驱动，行业融资高涨，金额达117.36亿元；2022年由于多重不确定因素叠加影响，生物医药投融资市场降温明显，中药行业融资金额仅为9.04亿元，事件数为14件。2022年年底至2023年年初，市场紧张状态逐步得到缓解，明显感觉到市场回温的迹象，未来中药领域投资情况有望回升。

来源：工信部，wind，桔子IT，头豹研究院

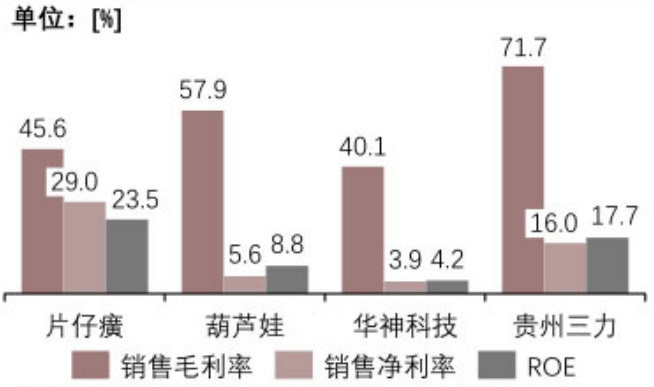
专精特新上市企业状况——财务状况

专精特新中药上市企业成长能力、盈利表现及创新能力整体优于行业平均水平，具有较好的发展潜力

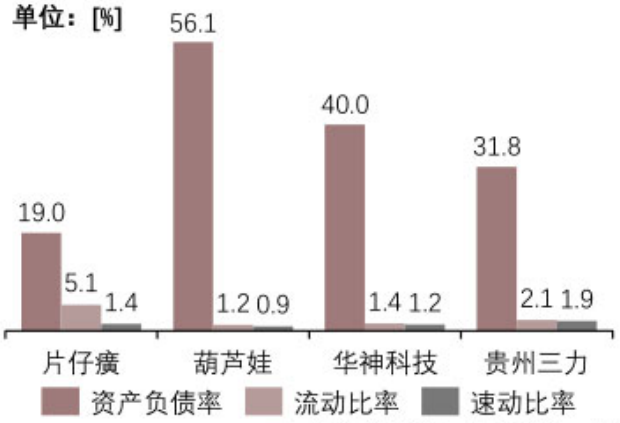
专精特新中药上市企业成长能力，2022年



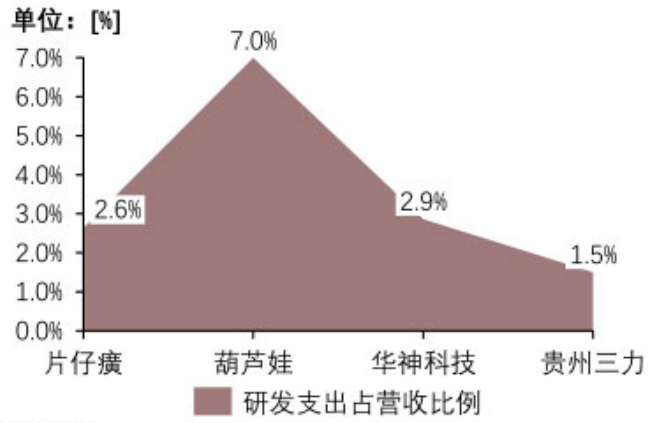
专精特新中药上市企业盈利能力，2022年



专精特新中药上市企业偿债能力，2022年



专精特新中药上市企业创新能力，2022年



- **企业成长能力具备优势，具有发展潜力**

截至2022年年末，除片仔癀营业收入为86.9亿元外，其余企业在十亿元左右。专精特新中药上市公司营业收入与中药版块企业比具有一定差距，但营收同比增速整体优于中药板块，具有较好的发展潜力。，

- **企业盈利表现整体优于中药板块，保持低负债率高流动、速动比率**

盈利能力方面，截止2022年末专精特新中药上市企业整体销售毛利率在40%以上，平均销售净利率及ROE都高于中药板块平均水平，盈利表现可观。专精特新中药上市企业具备更低的资产负债率，从偿债方面来看，短期、长期偿债能力优于行业平均水平。

- **专精特新医药生物企业研发投入较高，中药行业相对较低**

专精特新企业具有专业化、精细化、特色化、新颖化的特征，研发投入占比较高。专精特新中药上市企业与整体行业平均水平相比，具有较高的研发占比，但与医疗器械、生物制品等其他领域相比，研发占比相对较低。

来源：各公司公告，头豹研究院

Chapter 11.3
专精特新中药领域行业政策

- 中药行业政策分析

政策分析——政策助力中药行业蓬勃发展

政策贯穿全产业链，连贯性和支持力度空前，强调中西医并重，扶持与规范并举，传承与创新并进，建立健全服务体系和管理体制机制，从而推动中药质量提升和产业高质量发展

中药行业相关政策梳理，2020-2023年

政策名称	颁布日期	颁布主体	政策要点
《中药饮片保质期研究确定技术指导原则（试行）》	2023-07	国家药监局	❑ 中药饮片生产企业应当根据中药饮片的特点、传统用药习惯及养护经验、包装材料和包装方式、贮藏和运输条件、产品留样观察情况等，综合考虑影响中药饮片质量的因素，分类别、分情形，合理确定保质期
《中药注册管理专门规定》	2023-02	国家药监局	❑ 中药新药研制应当注重体现中医药原创思维及整体观，鼓励运用传统中药研究方法和现代科学技术研究、开发中药
《关于发布药品网络销售禁止清单（第一版）的公告》	2022-11	国家药监局	❑ 政策法规明确规定禁止销售疫苗、血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、放射性药品、药品类易制毒化学品；医疗机构制剂、中药配方颗粒
《基于“三结合”注册审评证据体系下的沟通交流指导原则（试行）》	2022-04	国家药监局药审中心	❑ 推出基于“中医理论-人用经验-临床试验”三结合证据体系的中药特色审评审批标准
《“十四五中医药人才发展规划”》	2022-03	国务院办公厅	❑ 到2025年，中医药健康服务能力明显增强，中医药高质量发展政策和体系进一步完善，中医药振兴发展取得积极成效，在健康中国建设中的独特优势得到充分发挥
《推进中医药高质量融入共建“一带一路”发展规划（2021-2025年）》	2022-01	国家中医药管理局	❑ 目标为“十四五”时期，与共建“一带一路”国家合作建设30个高质量中医药海外中心 ❑ 打造10个中医药文化海外传播品牌项目，建设50个中医药国际合作基地并颁布30项中医药国际标准
《关于医保支持中医药传承创新发展的指导意见》	2021-12	国家医疗保障局；国家中医药管理局	❑ 充分认识医保支持中医药传承创新发展的重要意义 ❑ 将符合条件的中医医药机构纳入医保定点 ❑ 加强中医药服务价格管理 ❑ 将适宜的中药和中医医疗服务项目纳入医保支付范围
《按古代经典名方目录管理的中药复方制剂药学研究技术指导原则（试行）》	2021-08	国家药品监督管理局	❑ 围绕中药3.1类的特点阐述相关要求明确中药 3.1 类药学研究的四项基本原则 ❑ 明确关键信息”“重视基准样品研究”，“加强源头质量控制，保障制剂质量”，“关注相关性研究，建立全过程质量控制体系”
《关于加快中医药特色发展的若干政策措施》	2021-02	国务院	❑ 提高中药产业发展活力，增强中医药发展动力 ❑ 完善中西医结合制度 ❑ 实施中医药发展重大工程，提高中医药发展效益
《国家药监局关于促进中药传承创新发展的实施意见》	2020-12	国家药品监督管理局	❑ “指导思想”和“促进中药守正创新”（推动古代经典名方中药复方制剂研制，鼓励二次开发，在中药疗效评价中引入新工具、新方法、新技术、新标准，加强中药安全性研究 ❑ 健全符合中药特点的审评审批体系（中药注册分类依据产品特性、创新程度和研制实践情况。不再仅以物质基础作为依据，重视人用经验，改革完善中药审评审批制度，在某些危急情形下可以附条件批准）

来源：国务院，国家药监局，头豹研究院

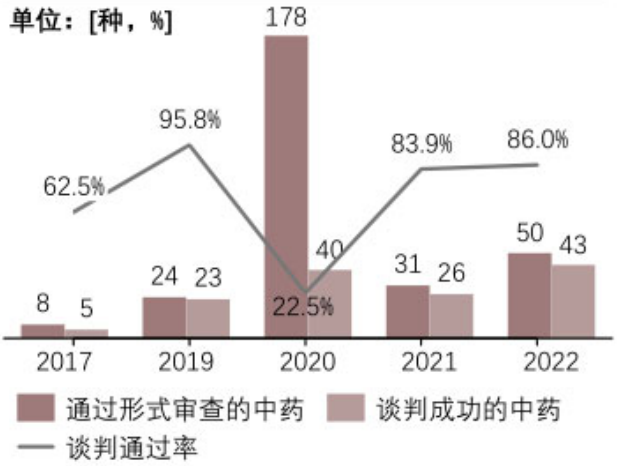
Chapter 11.4
专精特新中药领域发展趋势

- 医保谈判
- 中药创新药

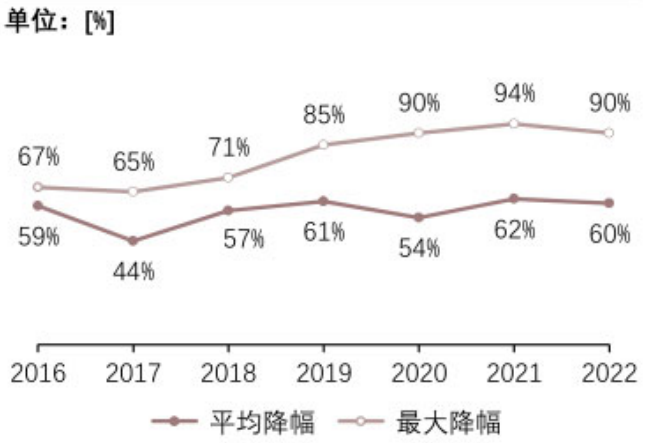
医保谈判——创新中药实现“以价换量”

2022年国家医保目录通过形式审查名单中纳入50个中成药，包括目录外中成药15个，14个为独家品种，中药收录持续扩容，谈判纳入数量整体呈上升趋势

医药谈判中成药通过率情况，2017-2022年



医保谈判平均降幅及最大降幅，2016-2022年



医保谈判重点新增中成药，2022年

药物	企业	医保谈判情况	适应症
玄七健骨片	方盛制药	独家；新增	轻中度膝关节炎
七蕊胃舒胶囊	健民集团	独家；新增	慢性非萎缩性胃炎伴糜烂
银翘清热片	康缘药业	独家；新增	外感风热型普通感冒
解郁除烦胶囊	以岭制药	独家；新增	轻中度抗抑郁药
益肾养心安神片	以岭制药	独家；新增	失眠症
益心酮滴丸	太极集团	非独家，新增	冠心病、心绞痛、高血脂症、脑动脉供血不足等症状

■ 医保中药收录扩容，谈判纳入数量呈上升趋势

近年医保谈判中中药格局良好，谈判纳入数量整体呈上升趋势。2022年国家医保目录通过形式审查名单中纳入50个中成药，包括目录外中成药15个，14个为独家品种。谈判结果显示，43种产品入选医保目录，总体成功率86%，整体呈上升趋势。中成药降幅较为温和，利好中成药新药入院放量。

■ 创新中药进入医保意愿强烈，“以价换量”促进放量

中药机制复杂，许多品种为独家品种，专利时间较长，研发具有较高的壁垒。且中药产品生产受上游中药材种植、加工不确定性的影响，在价格方面具有一定议价优势。

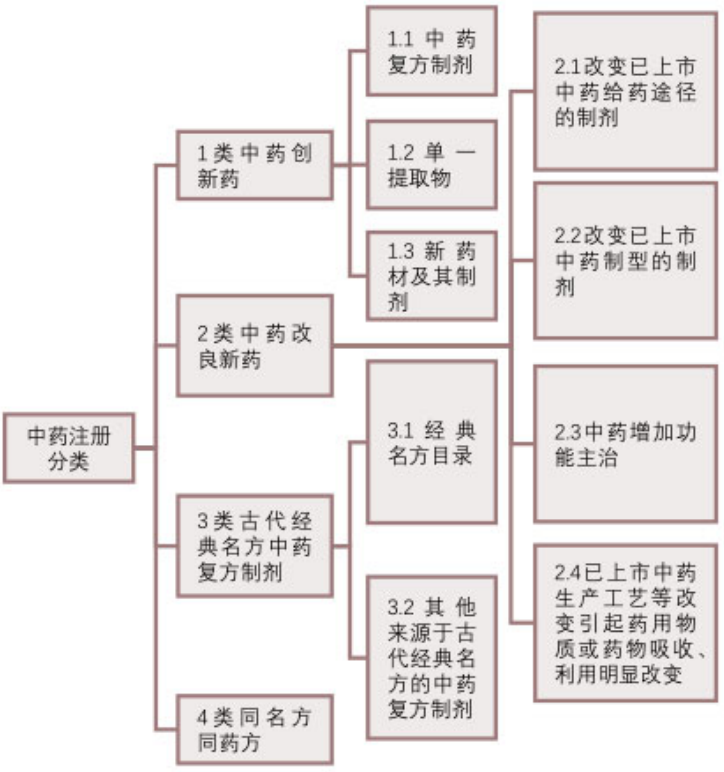
2022年国家医保目录共收入1,381个中成药品种和892个中药饮片，从医保支付端来看，目录内药品品种支付性能较好，支持中药市场稳健发展。

来源：医保局，NMPA，头豹研究院

中药创新药——中药注册分类改革引创新方向

中药注册分类改革，充分适应中药研发规律；“三结合”中药评审体系，强调人用经验在中药传承创新中的作用，二者指明研发路径，助力中药传承创新

中国注册分类



2020版中药注册分类特点

考虑到中药注册药品的产品特性、创新程度和审评管理需要，淡化原注册分类管理中“有效成份”和“有效部位”含量要求，不再仅以物质基础作为划分注册类别的依据，而是**支持基于中医药理论和中医临床实践经验评价中药的有效性。**

坚持以临床价值为导向，改革、完善审评证据体系，强调整体观，彰显中医药特色。**强调以临床为导向既是中医一贯的实践特色，也是中药创新的方向**，应当始终坚持，并贯彻到中药优先审评的监管决策中，落实到中药的临床价值评估中。

建立中药资源评估机制，强化中药研制全过程的质量控制。中药是多成份复杂体系，其质量控制要从源头抓起，并在生产各环节严格管控，最后进行终端检验，产品合格后方可上市。质量标准的制定，一方面要多采用整体质控法，另一方面要关注与临床安全、有效性的关联。

中医药审批机制变化，2021-2023年

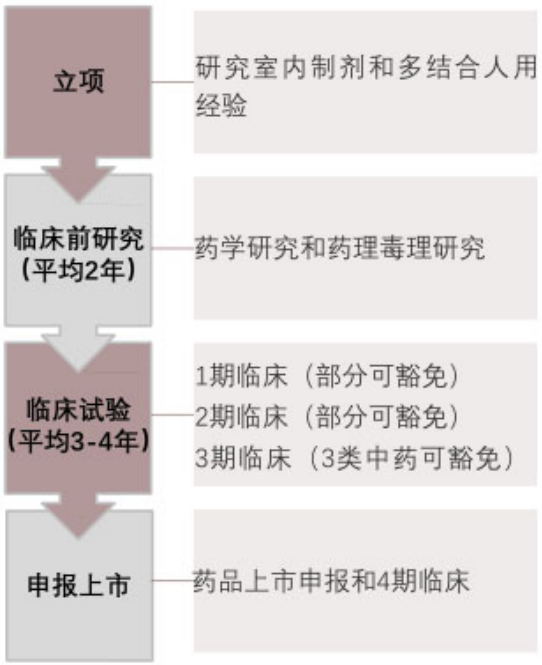
政策名称	颁布日期	颁布主体	政策要点
《中药注册管理专门规定》	2023-02	国家药监局	❑ 强调传承与创新并重，坚持以临床价值为导向、中医药理论指导，注重临床实践，改革、完善审评证据体系和疗效结局指标；建立符合中药特点的安全性评价要求，强化中药研制全过程的质量控制，保障中药资源可持续利用
《关于促进中药传承创新发展实施意见》	2021-02	国家药监局	❑ 建立与中药临床定位相适应、体现其作用特点和优势的疗效评价标准
《关于加快中医药特色发展的若干政策措施》	2021-12	国务院	❑ 加快推进中药审批机制改革，尊重中药研发规律，优化具有人用经验的中药新药审评审批，优化古代经典名方复方制剂注册审批
《基于“三结合”注册审评证据体系下的沟通交流技术指导原则》	2021-12	国家药监局	❑ 突出“人用经验”在审评证据体系中的关键地位，鼓励在早期研发阶段，有预先设计地开展获取人用经验的临床研究。针对中药复方制剂的不同注册分类，细化了关键节点和具体的研发情形

来源：国务院，国家药监局，头豹研究院

中药创新药——规范研发路径，促中药创新药发展

2023年3月中央财政支持中医药传承创新发展示范试点项目申报工作启动，提出加快促进中医药技术传承创新、加快促进中医药服务模式创新发展等，进一步鼓励中药新药规范快速发展

中药创新药研发路径



研发路径规范化助力中药创新药发展

多项中药新药相关的法规和文件陆续出台，更多符合中药发展路径的制度陆续完善，中药新药的研发流程逐步清晰化和规范化。

政策支持下，中药创新呈现出加速之势，**2022年批准10个中药新药上市，其中创新药品种5个**。临床试验的适应症方面，中药新药主要集中在精神神经、呼吸、消化、心血管和妇科5个领域，显露出适应症的多元化拓展趋势。

2023年上半年，CDE中药新药临床试验数量创新高。2023年上半年，CDE中药新药临床试验申请受理号54件，较2022年同期增长64%。从注册分类来看，上半年38件申报Ⅰ类中药创新药，6件申报Ⅲ类古代经典名方中药复方制剂，10件申报Ⅱ类中药改良型新药，总体以Ⅰ类创新药为主。

2023年3月15日中央财政支持中医药传承创新发展示范试点项目申报工作启动，提出加快促进中医药技术传承创新、中医药人才发展及服务模式创新发展等，中药创新药获快速发展机遇。

中药创新药上市情况，2021-2022年

药品名称	企业名称	注册分类	适应症
玄七健骨片	方盛制药	1.1	膝骨关节炎
坤新宁颗粒	天力士	1.1	女性更年期综合征
苏夏解郁除烦胶囊	以岭药业	1.1	轻中度抗抑郁药
虎贞清风胶囊	一力制药	1.1	轻中度急性痛风性关节炎
芪蛭益肾胶囊	凤凰制药	1.1	早期糖尿病肾病
银翘清热片	康缘药业	1.1	外感风热型普通感冒
七蕊胃舒胶囊	健民药业	1.1	慢性非萎缩性胃炎伴糜烂
淫羊藿素软胶囊	盛诺基	1.2	晚期肝癌治疗
广金钱草总黄酮胶囊	人福医药	1.2	湿热蕴结证输尿管结石
化湿败毒颗粒	一方制药	3.2	呼吸系统疾病
宣肺败毒颗粒	步长药业	3.2	呼吸系统疾病
散寒化湿颗粒	康缘药业	3.2	呼吸系统疾病
清肺排毒颗粒	中国中医科学院中医临床基础医研究院	3.2	呼吸系统疾病
益肾养心安神片	以岭药业	6	失眠症
益气通窍丸	东方华康医药	6	鼻炎

来源：CDE，头豹研究院

Chapter 11.5
专精特新中药领域企业案例

- 片仔癀
- 葫芦娃
- 华神科技
- 贵州三力

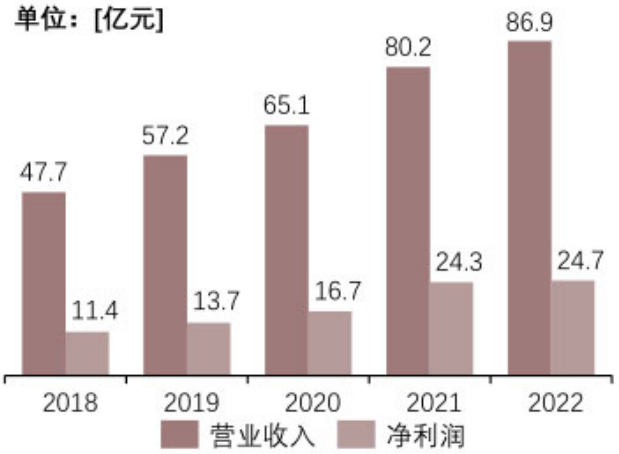
企业案例——片仔癀（1/2）

2020年11月13日，片仔癀获得国家级专精特新“小巨人”称号，是第二批获得此称号的公司之一。公司以“片仔癀”为主产品，常年生产安宫牛黄丸、茵胆平肝胶囊等20多个中成药品种

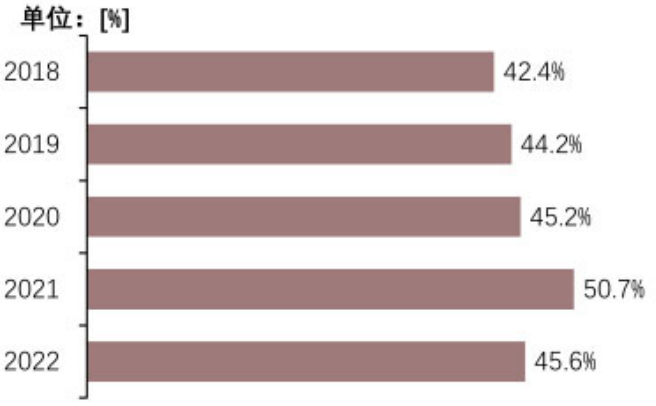
企业基本信息

- 品牌名称　片仔癀
- 成立时间　1999年
- 企业总部　福建省漳州市
- 主营业务　片仔癀常年生产安宫牛黄丸、茵胆平肝胶囊等20多个中成药品种
- 企业规模　拥有14家直接控股子公司、9家参股公司，员工约2600人

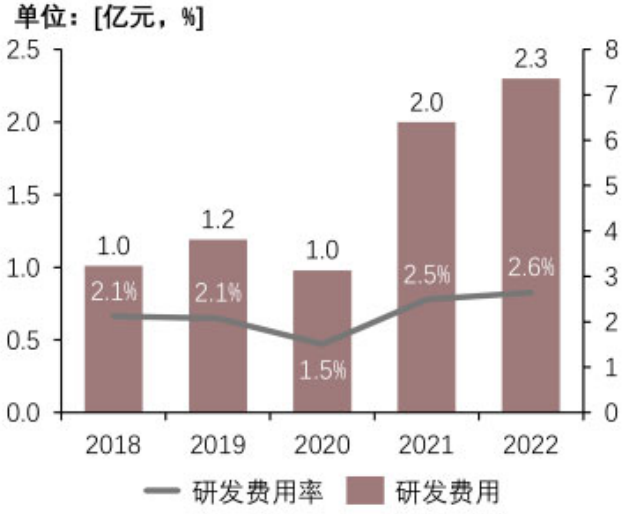
片仔癀企业营业收入和净利润，2018-2022年



片仔癀企业毛利率，2018-2022年



片仔癀企业研发费用及研发费用率，2018-2022年



片仔癀企业核心竞争力

- 积极开展片仔癀及优势品种二次开发临床研究**10余项**，重点推进片仔癀围绕抗肿瘤的临床研究，加快推进片仔癀增加治疗肝癌功能主治和片仔癀用于肝癌切除术后患者减少复发临床研究病例的入组。**截至2022年12月31日，实现营业总收入86.9亿元净利润24.7亿元**。
- 2018-2022年，片仔癀重视医药领域研发投入，研发费用由1.0亿元增加至2.3亿元。研发费用率保持在1.5%以上，其中2022年研发费用率为2.6%。
- 核心产品片仔癀是国家一级中药保护品种，连续多年居中国中成药单品种出口前列，**被誉为“海上丝绸之路”上的“中国符号”**。

来源：片仔癀企业年报，头豹研究院

企业案例——片仔癀（2/2）

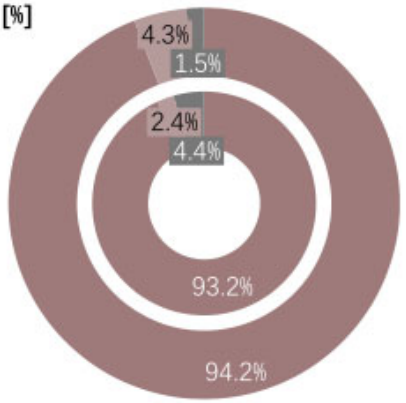
2020年11月13日，片仔癀获得国家级专精特新“小巨人”称号，是第二批获得此称号的公司之一。公司以“片仔癀”为主产品，常年生产安宫牛黄丸、茵胆平肝胶囊等20多个中成药品种

片仔癀企业核心产品

核心产品	产品图	产品特点
片仔癀		清热解毒，凉血化瘀，消肿止痛。是国家一级中药保护品种，其传统制作技艺入选国家非物质文化遗产名录
安宫牛黄丸		清热解毒，镇惊开窍。用于热病，邪入心包，高热惊厥，神昏谵语。是片仔癀企业常年生产的中成药品种
茵胆平肝胶囊		清热、利湿。用于肝胆湿热所致的胁痛、口苦、尿黄。是片仔癀企业明星产品之一

片仔癀医药制造领域营收构成，2021-2022年

单位：[%]

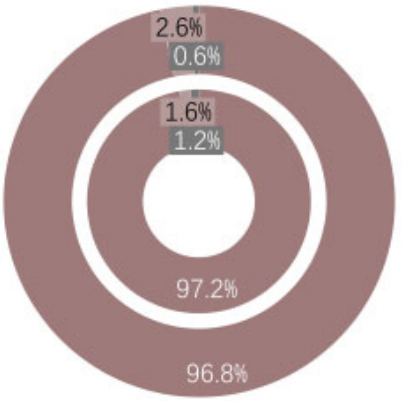


*内圈：2021年 外圈：2022年

肝病用药　其他
心脑血管用药

片仔癀医药制造领域毛利润构成，2021-2022年

单位：[%]



*内圈：2021年 外圈：2022年

肝病用药　其他
心脑血管用药

■ 片仔癀企业以医药行业为主，国内为主战场，主要集中在华东地区

片仔癀企业以片仔癀为主要产品，并常年生产安宫牛黄丸、茵胆平肝胶囊等中成药品种。其中片仔癀是国家一级中药保护品种，其传统制作技艺入选国家非物质文化遗产名录。

分行业来看，医药为片仔癀主要行业，主要是生产肝病用药。2022年，肝病用药占企业医药制造营业收入94.5%，毛利润占比高达96.8%；而对比2021半年报，肝病用药营业收入占比为93.2%，毛利润占比97.2%，与2021年相比，在肝病用药专业化上更进一步。

来源：片仔癀企业年报，头豹研究院

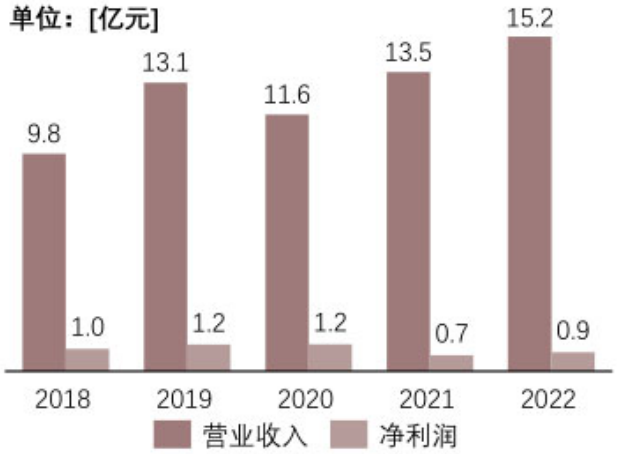
企业案例——葫芦娃（1/2）

2020年7月10日，葫芦娃成功于上海证券交易所A股挂牌上市。2021年成功入选国家工信部公示的第二批专精特新“小巨人”企业名单。企业致力于成为“中国儿药第一品牌”

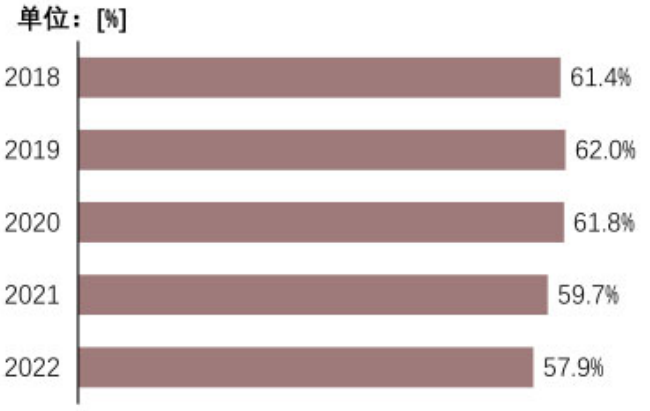
企业基本信息

- 品牌名称　葫芦娃
- 成立时间　2005年
- 企业总部　海南省海口市
- 主营业务　葫芦娃以“健康中国娃”为企业使命，为中国儿童健康成长保驾护航，致力于成为“中国儿药第一品牌”
- 研发实力　拥有47条先进生产线，在研产品约110个；销售网络覆盖境内所有省份共2300多个县市

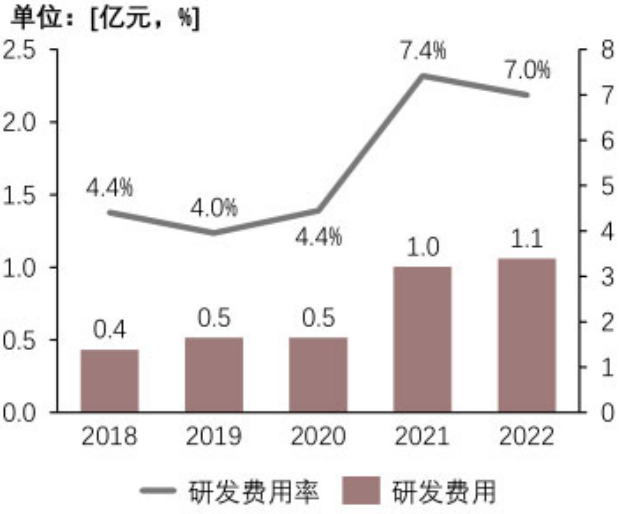
葫芦娃企业营业收入和净利润，2018-2022年



葫芦娃企业毛利率，2018-2022年



葫芦娃企业研发费用及研发费用率，2018-2022年



葫芦娃企业核心竞争力

- **2018-2022年，葫芦娃营业收入从9.8亿元增加至15.2亿元，年复合增长率达11.4%**；公司围绕儿童消化系统、呼吸系统、抗感染、抗病毒等治疗领域，持续加大研发投入及优化研发体系，不断扩充各治疗领域的品种储备。
- 2018-2022年，葫芦娃重视医药领域研发投入，研发费用由0.4亿元增加至1.1亿元。研发费用保持在4.0%以上，其中2021年研发费用率高达7.4%。公司在研品种120个，**其中在研儿童药品（有明确儿童用法用量的品种）约占50%**，主要集中在儿童常用的呼吸系统、消化系统及神经系统等治疗领域。

来源：葫芦娃企业年报，头豹研究院

企业案例——葫芦娃（2/2）

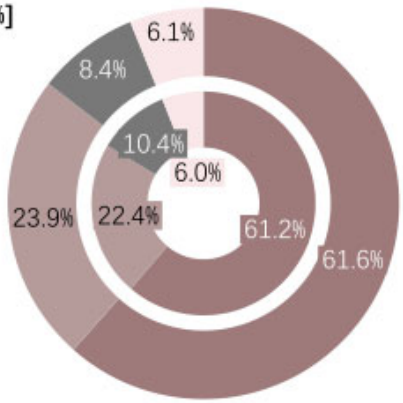
2020年7月10日，葫芦娃成功于上海证券交易所A股挂牌上市。2021年成功入选国家工信部公示的第二批专精特新“小巨人”企业名单。企业致力于成为“中国儿药第一品牌”

葫芦娃企业核心产品

核心产品	产品图	主治功能
小儿肺热咳喘颗粒		清热解毒，宣肺止咳，化痰平喘。用于感冒，支气管炎，喘息性支气管炎，支气管肺炎属痰热壅肺症者
肠炎宁胶囊		清热利湿、行气。用于急、慢性胃肠炎，腹泻，细菌性痢疾，小儿消化不良
小儿氨酚黄那敏颗粒		疏风解表，清热解毒。用于小儿风热感冒，症见发热、头胀痛、咳嗽痰黏、咽喉肿痛；流感见上述症候者

按产品分葫芦娃药业营业收入，2021-2022年

单位：[%]

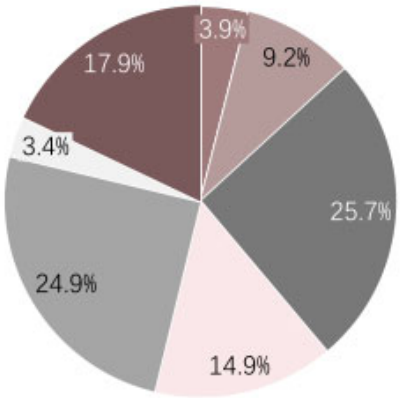


*内圈：2021年 外圈：2022年

呼吸系统药物　全身用抗感染药物
消化系统药物　其他药物

按地区分葫芦娃药业营业收入，2022年

单位：[%]



东北　华东　华中　西南
华北　华南　西北

葫芦娃药业深耕中药创新药，通过研发保护儿童健康

葫芦娃药业长期以来聚焦儿童药领域，产品类别涵盖特色中药、化学药等，已构建起以儿童药为主打品牌围绕儿童的呼吸系统、消化系统、抗感染类、补益类产品进行布局。

从地区上看，葫芦娃主要集中在华中和华东地区。分行业来看，医药为葫芦娃主要行业，主要是呼吸系统药物。2022年，呼吸系统药物占企业营业收入61.6%，对比2021年，呼吸系统用药营业收入占比为61.2%，呼吸系统用药及消化系统用药占比均扩大，趋于集中。

来源：葫芦娃企业年报，头豹研究院

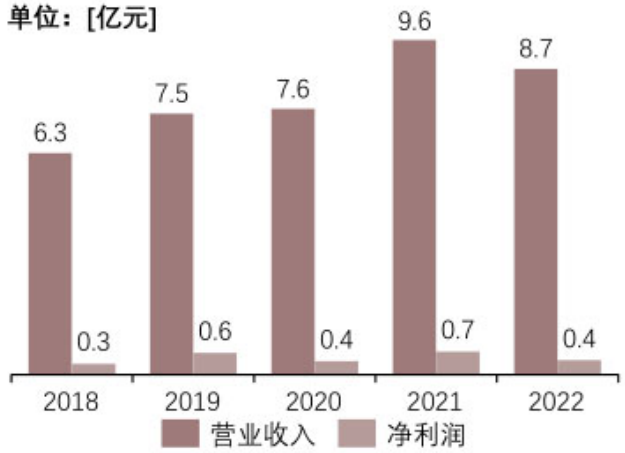
企业案例——华神科技（1/2）

华神科技2021年成功入选国家工信部公示的第二批专精特新“小巨人”企业名单。核心药品三七通舒胶囊成为中国中药现代化和国际化的典范品种

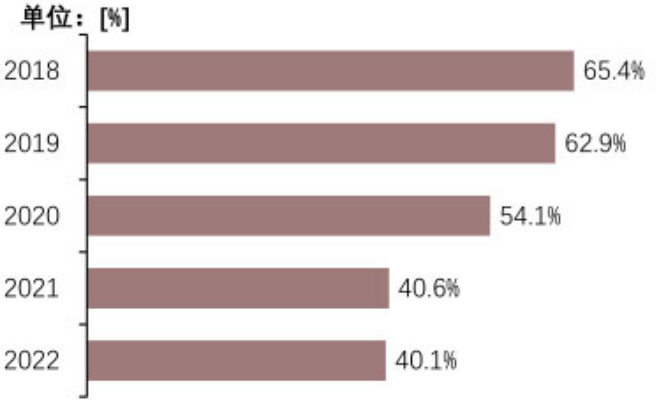
企业基本信息

- 品牌名称　华神科技
- 成立时间　1988年
- 企业总部　四川省成都市
- 主营业务　华神科技中药产品涵盖多个剂型，拥有三七通舒胶囊、鼻渊舒口服液、活力苏口服液等26个注册生产品种
- 产品优势　核心中药产品三七通舒胶囊是国家原二类中药新药，中药现代化和国际化的典范品种

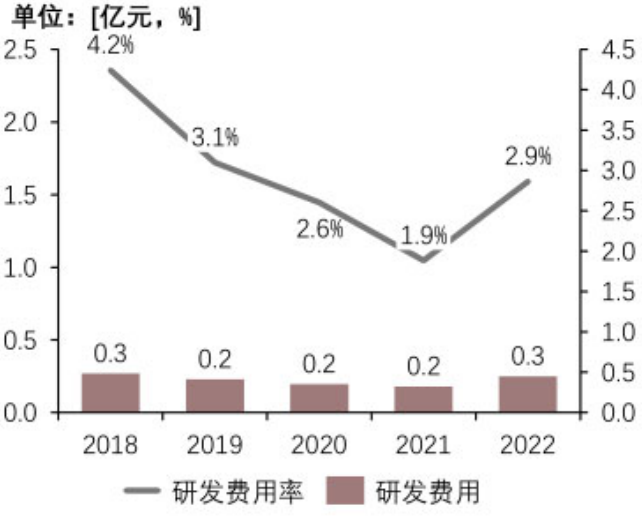
华神科技企业营业收入和净利润，2018-2022年



华神科技企业毛利率，2018-2022年



华神科技企业研发费用及研发费用率，2018-2022年



华神科技企业核心竞争力

- **自2018-2022年，华神科技营业收入由6.3亿元增加至8.7亿元，呈上升趋势**，现阶段中药业务几近饱和，将布局生物制药等其他领域。
- 公司坚持以市场需求为导向的研发，围绕中药现代化、生物医药、大健康消费等领域，通过有效的技术创新和项目管理机制提升研发和市场的协同能力。
- 华神科技旗下拥有三七通舒胶囊、鼻渊舒口服液、儿感退热宁口服液、无烟灸条等26个注册生产品种，5个品种入选国家基本药物目录，15个品种入选国家医疗保险和工伤保险药物，16个品种被2020年版药典收录。

来源：华神科技企业年报，头豹研究院

企业案例——华神科技（2/2）

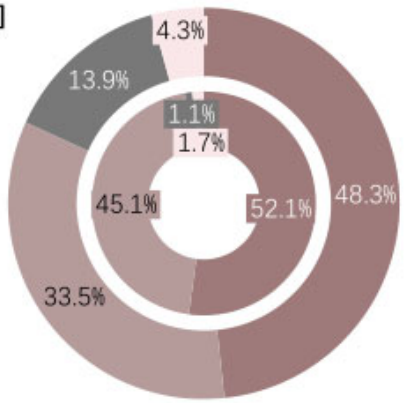
华神科技2021年成功入选国家工信部公示的第二批专精特新“小巨人”企业名单。核心药品三七通舒胶囊成为中国中药现代化和国际化的典范品种

华神科技企业核心产品

核心产品	产品图	产品优势
三七疏通胶囊		国家原二类中药新药，是新一代的三七制剂，用于心脑血管栓塞性病症，是治疗心脑血管系统疾病的中药大品种
鼻渊舒口服液		1994年确定为国家中药保护品种，现已成为耳鼻咽喉科领域治疗鼻炎、鼻窦炎的首选药物和经典治疗药物。
活力苏口服液		主要用于年老体弱、精神萎靡、失眠健忘、眼花耳聋，脱发或头发早白属气血不足、肝肾亏虚者治疗

按产品分华神科技企业营业收入，2021-2022年

单位：[%]

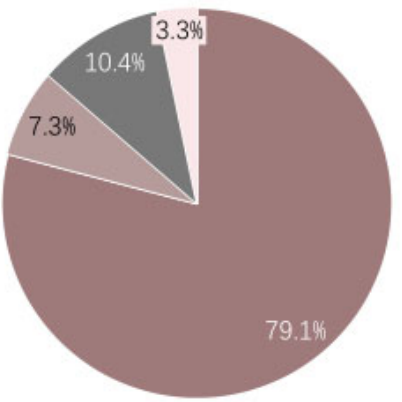


*内圈：2021年 外圈：2022年

中西成药　大健康产品
钢结构制作安装服务　其他

按产品分华神科技企业毛利润，2022年

单位：[%]



中西成药　大健康产品
钢结构制作安装服务　其他

■ **华神科技以中西成药为主，同时开展生物制药和大健康产品等业务**

华神科技营业收入以中西成药业务为主，2021年到2022年，钢结构部分业务营收加大，但中西成药业务仍是企业利润的主要来源，并逐步拓展生物制药业务的发展。

核心中药产品三七通舒胶囊是国家原二类中药新药，是中药现代化和国际化的典范品种，也是中国首例进入西方发达国家药典的具有自主知识产权的中药提取物，更是中国在中药国际化进程中取得的重大成果。

来源：华神科技企业年报，头豹研究院

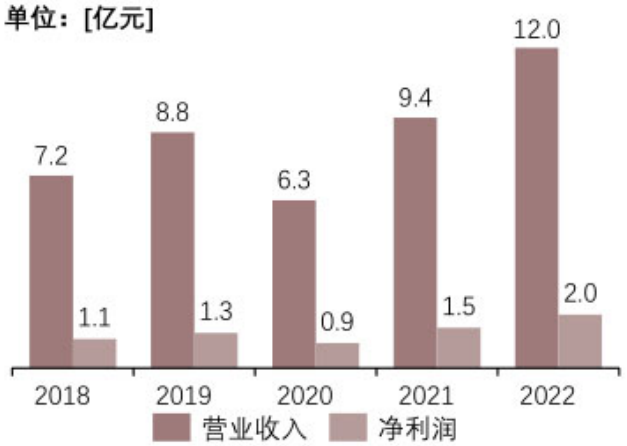
企业案例——贵州三力（1/2）

贵州三力2021年成功入选国家工信部公示的第二批专精特新“小巨人”企业名单。企业以发展中成药为核心，不断弘扬中药、民族药、苗药等经典名方

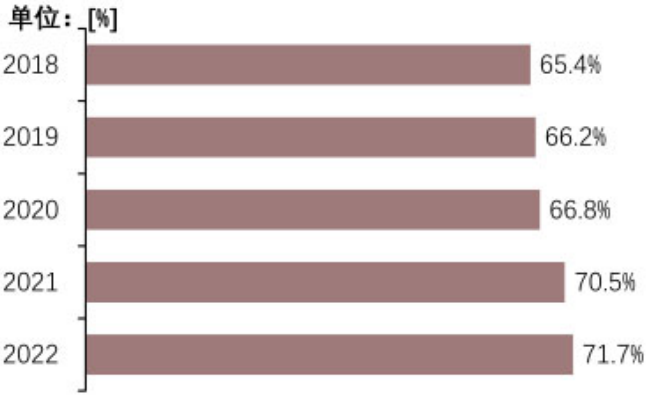
企业基本信息

- 品牌名称：贵州三力
- 成立时间：1995年
- 企业总部：贵州省安顺市
- 主营业务：集研发、生产和销售于一体的现代化中成药制药企业。公司产品线主要围绕儿科、呼吸系统科、心脑血管科、消化内科等领域
- 产品优势：核心产品开喉剑喷雾剂（儿童型）、开喉剑喷雾剂均为国家专利产品，在咽喉疾病、儿童用中成药领域形成了一定的品牌知名度

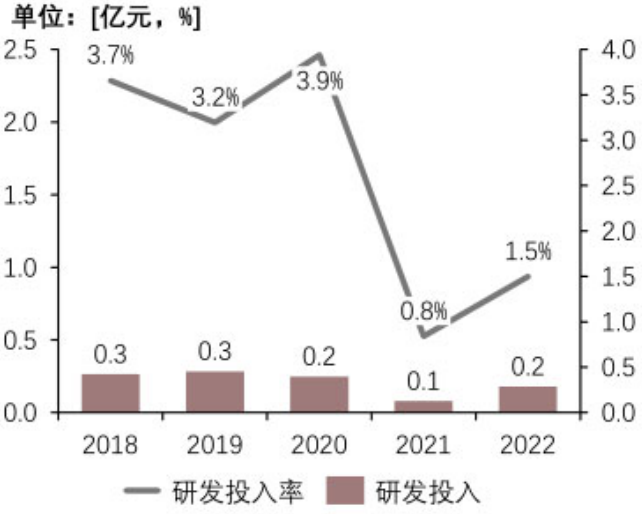
贵州三力企业营业收入和净利润，2018-2022年



贵州三力企业毛利率，2018-2022年



贵州三力企业研发投入及研发投入率，2018-2022年



贵州三力企业核心竞争力

- **自2018-2022年，贵州三力营业收入由7.2亿元增加至12.0亿元；净利润自2018-2022年由1.1亿元增加至2.0亿元**，呈上升趋势。
- 核心产品开喉剑喷雾剂（儿童型）、开喉剑喷雾剂均为国家专利产品，在咽喉疾病中成药喷雾剂市场占据较高的市场份额，已在咽喉疾病、儿童用中成药领域形成了一定的品牌知名度。根据南方所的统计，**开喉剑喷雾剂（含儿童型）在咽喉疾病中成药喷雾剂市场中连续 3年排名第1，在咽喉疾病中成药喷雾剂医院终端市场已连续6年市场排名第 1。**

来源：贵州三力企业年报，头豹研究院

企业案例——贵州三力（2/2）

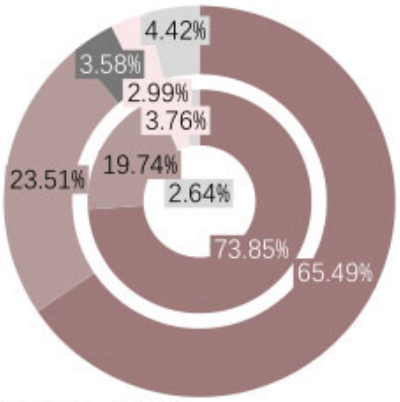
贵州三力2021年成功入选国家工信部公示的第二批专精特新“小巨人”企业名单。企业以发展中成药为核心，不断弘扬中药、民族药、苗药等经典名方

贵州三力企业核心产品

核心产品	产品图	产品优势
开喉剑喷雾剂（儿童型）		已在咽喉疾病、儿童用中成药领域形成了一定的品牌知名度。在咽喉疾病中成药喷雾剂市场中连续 3年排名第 1
开喉剑喷雾剂（成人型）		清热解毒，消肿止痛。国家专利产品，在咽喉疾病中成药喷雾剂市场占据较高的市场份额
强力天麻杜仲胶囊		散风活血，舒筋止痛。用于中风引起的筋脉挛痛，肢体麻木，行走不便，腰腿酸痛，头痛头晕等

按产品分贵州三力企业营业收入，2021-2022年

单位：[%]

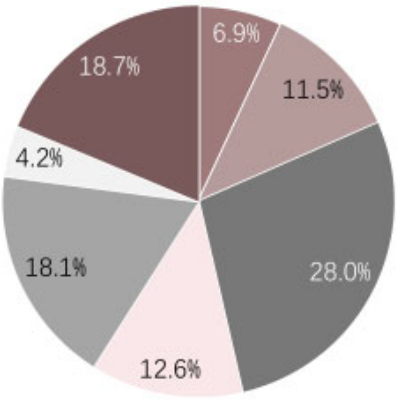


*内圈：2021年 外圈：2022年

开喉剑喷雾剂（儿童型）
强力天麻杜仲胶囊
开喉剑喷雾剂
其他
妇科再造丸

按地区分贵州三力企业营业收入，2022年

单位：[%]



东北地区
华南地区
西南地区
华北地区
华中地区
华东地区
西北地区

- **贵州三力以开喉剑喷雾剂产品销售为主，主力产品占营收比例超95%**

贵州三力以开喉剑喷雾剂产品为主，**2022年儿童型占比65.49%，普通剂型占比23.51%，强力天麻杜仲胶囊占2.99%，主打产品占据营业收入超95%**。主打产品实力雄厚，其中开喉剑喷雾剂（含儿童型）在咽喉疾病中成药喷雾剂市场中连续3年排名第1，在咽喉疾病中成药喷雾剂医院终端市场已连续6年市场排名第1。

贵州三力坚持以发展中成药为核心，继承中医药优秀历史文化传统，不断弘扬中药、民族药、苗药等经典名方。

来源：贵州三力企业年报，头豹研究院

第十二章——

中国专精特新系列研究：CXO行业

核心洞察：

01 创新趋势下的医药CXO欣欣向荣

医药研发投入持续增长，医药企业为提高效率、减少成本、降低风险，将部分环节外包，推动CXO行业发展。新时代下中国生物药研发投入将更上一层楼，大量的研发投入提供了更多的市场需求，将持续带动CXO产业稳步增长。

02 CRO行业纵向一体化、专业化及特色化趋势逐步显现

在中国对药物研发过程的质量管理标准向西方国家标准体系靠拢的背景下，小型CRO企业可能面临被淘汰的局面，而有一定规模的CRO企业具备强大的实力能够满足制药企业的要求，从而赢得更大的市场份额，因此行业集中度有望不断提升。另一方面也说明其他企业想要突围需要具备特色业务能力，因此行业纵向一体化、专业化及特色化趋势将逐步显现。

03 中国CDMO行业的市场规模持续稳定增长

医药研发生产工作外包给CDMO有利于医药灵活转移产能压力以控制成本，并能受益于CDMO的成熟技术来优化工艺流程，这一需求端的因素推动了中国CDMO市场规模的增长。2017年中国CDMO市场仅占全球CDMO市场总规模的4.9%，到2022年已扩大至13.3%。受益于MAH制度试点施行，中国CDMO市场占比全球市场的比重在2017年到2022年得到了显著的提升，随着MAH制度全面放开，未来有望进一步提高。

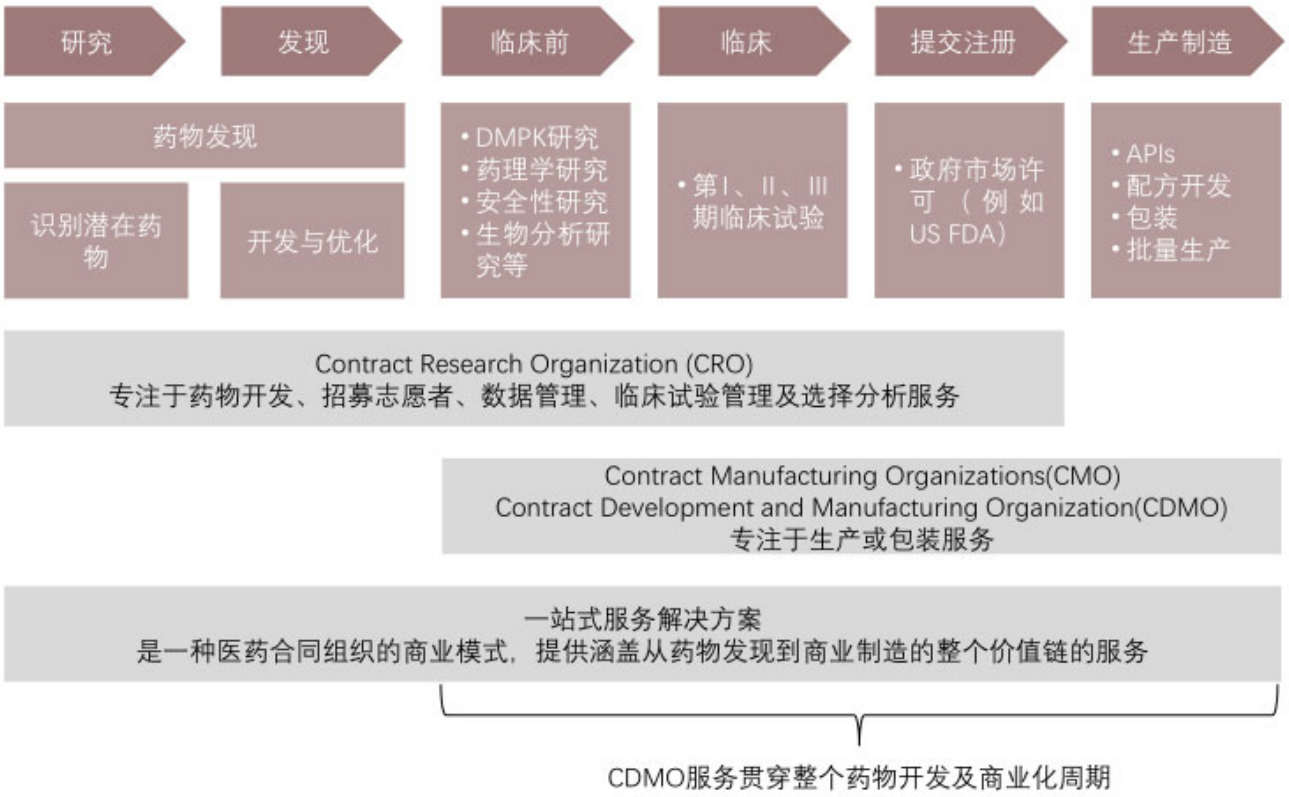
Chapter 12.1
专精特新CXO领域行业综述

- 概念界定
- 发展历程
- 发展机遇分析

CXO行业综述——概念界定

CXO是医药外包服务这一产业链的整体概括，覆盖药企药物研发至最终规模化生产的各个环节，包含CRO、CMO/CDMO等

CXO行业服务内容



■ CRO（合同定制研发机构）

服务内容：解决药企研发困难、低效率、高成本问题，所以CRO提供了从药物研发到上市过程中的全部或部分研发流程服务。

产业链价值：临床前CRO研发涉及药物发现、临床前药效、药代及安全性评价等服务环节，临床CRO阶段主要的服务内容为I-III期临床试验，包括临床方案设计和执行等重要环节，是确保药物上市的重要组成部分。

■ CMO/CDMO（合同定制生产机构/合同定制研发生产机构）

服务内容：临床前期和临床阶段的药物生产、CMC 服务、原料药和中间体生产、制剂研究、放大生产等。在药物研发阶段，CDMO可提升药物研发效率，降低研发成本并提高研发成功率。

产业链价值：供给决定需求的细分领域，生产研发涉及的工艺开发等环节具有较高的技术壁垒，是客户对服务供应商选择的重要考量。

整体而言，CXO行业的服务覆盖了从药物发现到临床试验到最终上市后的商业化生产。

来源：头豹研究院

CXO行业综述——发展历程

CXO行业可划分为四大发展阶段，当前处于整合创新期，为助力研发而生，多因素促使CXO公司深度介入医药产业链

CXO行业发展历程

萌芽期-1970s

合作模式：
一次性或交易性委托形式
代表事件：
IQVIA创始人Dennis Gillings教授为Sanofi-Aventis公司提供数据分析服务

成长期-1980s

合作模式：
一次性或交易性委托形式
代表事件：
1982年Quintiles成立
1983年Parexel成立
1990年ICON成立

黄金发展期-1990s

合作模式：
建立长期合作关系
代表事件：
1994年Quintiles上市
1995年Parexel上市
1998年ICON上市；
国内凯莱英、昭衍新药成立

整合创新期-2000年后

合作模式：
战略合作关系，并向定制化服务发展
代表事件：
2008年Covance和Lilly战略合作关系
2011年Parexel和Merck

■ 为助力研发而生，多因素促使CXO公司深度介入医药产业链

CXO行业自CRO而起，20世纪70年代，CRO服务主要由公立或私立的研究机构提供，仅为制药公司提供少量的药物分析服务、动物实验等服务。

20世纪80年代，药物研发成本上涨、研发成功率下降、创新药和仿制药的利益博弈、监管趋严等多种原因使得一些制药公司放弃了自建研究和临床试验团队，转而将业务委托给CRO公司进行，这一阶段的CRO公司业务范围较窄，主要还是作为制药企业产能的补充。

20世纪90年代，随着仿制药大量上市，制药企业加大研发力度，CRO行业进入了发展的黄金时期，成为制药产业链中不可缺少的环节，这一阶段的CRO公司数量增多，行业规模逐渐提升，并朝着全方位服务模式发展，开始介入临床中后期阶段，CRO与药企开始建立长期合作关系。

21世纪初期，药企与CRO的合作平稳增多，CRO行业规模持续增长，随着biotech公司的崛起、全球化的浪潮进一步提升医药产业外包率，CRO公司与药企开始尝试"风险共担、利益共享"的合作模式，CRO公司业务范围进一步扩大，深化全方位服务模式；2010年后，Biotech公司浪潮加剧，研发成本进一步增高，药企一体化外包服务需求增多，CRO行业规模进一步提升，CRO公司除了与医药企业建立战略合作关系外，还开始提供定制化服务。

来源：头豹研究院

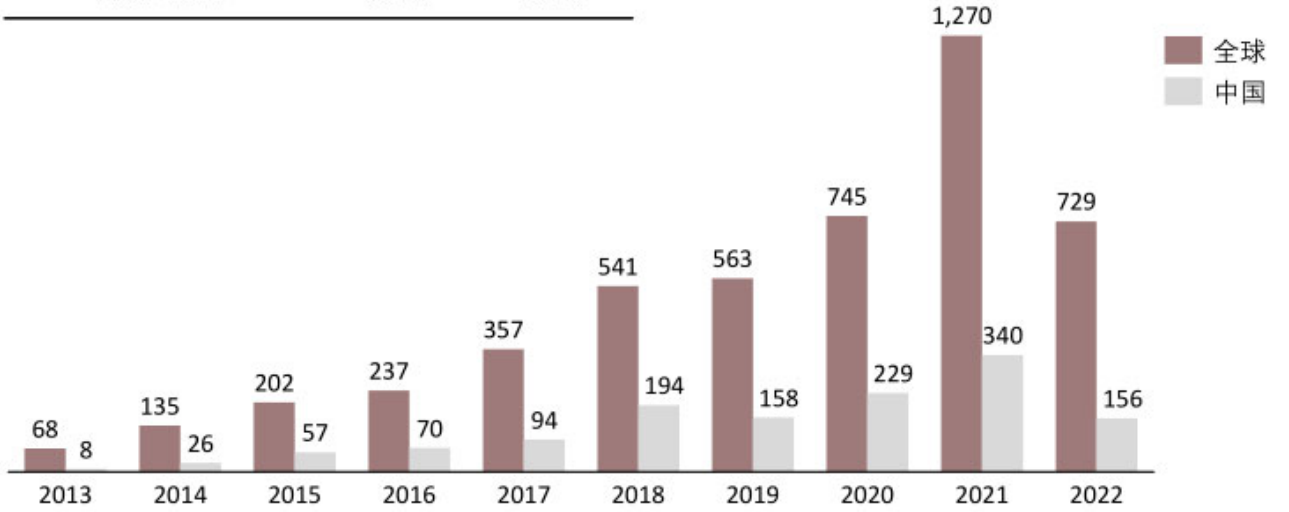
CXO行业发展机遇分析——投融资

受政策、资金、人才支持，中国医药市场受资本市场的青睐，医药产业成为全球资本投资热点，给予CXO产业发展的资金支持

医疗健康行业一级市场投融资情况，2013-2022

单位：[亿美元]

年复合增长率	全球	中国
2013-2017	51.4%	85.1%
2018-2022	7.7%	-5.3%
2013-2022	30.2%	39.1%



■ **全球医疗健康行业景气度维持高位，投融资市场趋于冷静和审慎**

全球医疗健康一级市场融资趋于冷静和审慎，2022年全球融资额729亿美元（不包含IPO、定向增发和并购融资），同比下降42.6%；2013-2022年复合增长率达到30.2%。中国2022年下半年经济活动放缓，全年融资金额为156亿美元，同比下降54.1%；2013-2022年复合增长率达到39.1%。

■ **中国医疗健康市场受资本青睐，资本对中国医疗健康市场的投资呈稳步上升趋势**

在2013年，中国医药市场投资金额为8亿美元，占全球投资额11.8%。到2022年，中国医疗健康行业投融资金额为156亿美元，同期全球市场为729亿美元，占比为21.4%。中国医疗健康市场逐步受资本青睐，资本有望对中国医疗健康行业保持稳步上升的投资。

■ **医药投融资市场活跃，生物医药/生物技术领域热度升温**

生物医药/生物技术领域仍然是医疗行业投资比例最高的领域，预计未来该领域的资本投资仍会增加，整个医药投融资市场仍会保持较高活跃度，这将推动医药行业发展，加大对医药外包需求量。

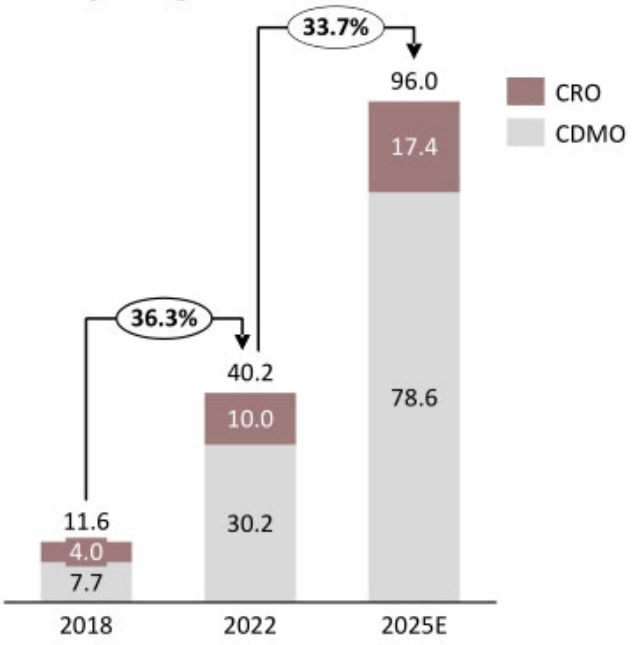
来源：头豹研究院

CXO行业发展机遇分析——新型疗法

新型治疗诸如ADC、双特异性抗体、细胞基因疗法等层出不穷，中国生物药研发进入高速发展期，大量的研发投入提供了更多的市场需求，带动CXO产业稳步增长

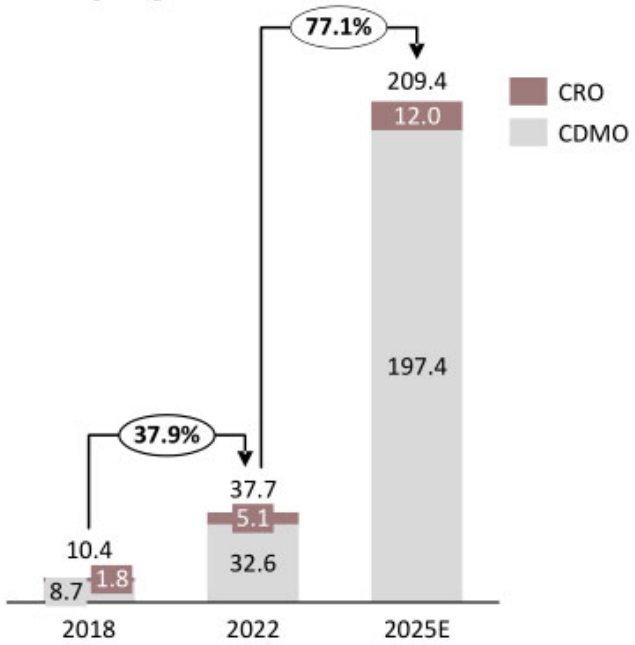
全球细胞基因治疗CXO市场规模，2018-2025E

单位：[亿美元]



中国细胞基因治疗CXO市场规模，2018-2025E

单位：[亿元]



■ **中国是细胞与基因治疗热点注册地区，未来细胞与基因治疗行业发展潜力可观**

根据《中国细胞和基因疗法市场分析》，中国拥有大量适合细胞与基因治疗的患者，而许多产品主要针对发病率较低的症状，且赛道相对密集，以CAR-T为例，超过69%的研究针对淋巴瘤或白血病等血液类肿瘤，其中54%以上以CD19作为靶点，因此中国对细胞与基因治疗的临床试验和后续多品种的商业化颇具吸引力。除了在细胞与基因治疗临床研究总数方面位居第二，中国在CAR-T等类别中已成为全球最大的临床研究发起国家。自2017年起，超过80项针对细胞治疗的国际多中心临床研究启动，使中国成为全球热点注册地区，由此表明，更多跨国公司将中国作为推出其创新产品的首发市场。

■ **中国细胞基因治疗市场快速发展，将带动CXO行业稳步增长（包括细胞基因治疗CRO，细胞基因治疗CDMO）**

经过前期的持续探索，中国细胞与基因行业已经积累了比较成熟的新药研发经验，细胞基因药物的上市也在持续推进，行业发展速度持续加快。根据和元生物招股书，2021-2022年中国细胞基因治疗市场将实现跨越式发展，预计2025年市场规模将达到209.4亿。细胞与基因的CXO公司通常拥有大型细胞或载体库，其丰富的生产平台和严格的质检措施可帮助药企削减商业化生产成本和时间，因此，细胞与基因治疗在中国的快速发展的同时，将带动国内CXO行业的稳健增长。

来源：头豹研究院

CXO行业发展机遇分析——产能转移

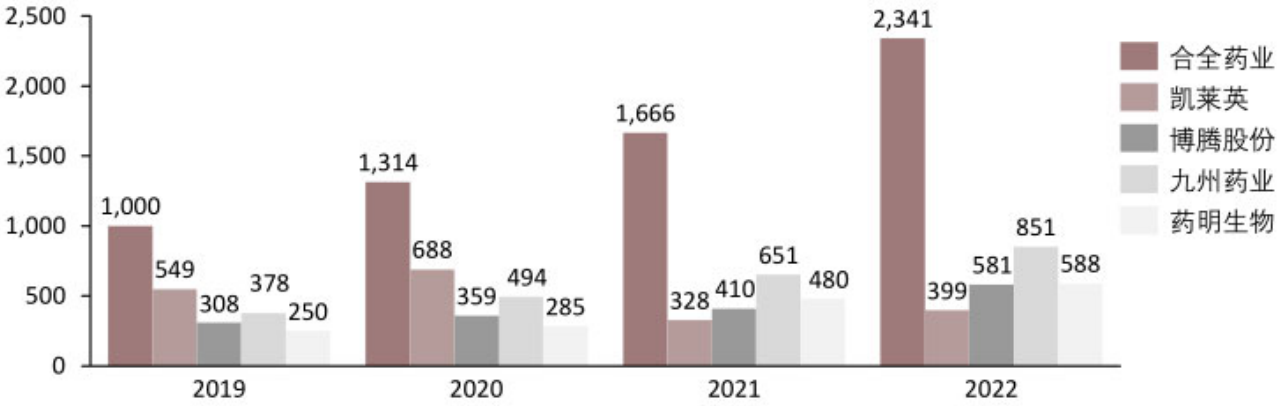
跨国企业聚焦前端研发、新型治疗技术的研发生产、将药品的生产职能逐渐转移到外包服务企业中，国内CXO企业凭借多方优势，承接跨国药企产能转移

不同国家或地区生物制药产能情况，2017&2022

国家或地区	2017年			2022年			产能变动（万升）
	产能（万升）	工厂数量（座）	平均产能（升/座）	产能（万升）	工厂数量（座）	平均产能（升/座）	
北美	603.2	639	9,440	518.3	572	9,058	**-84.9**
欧洲	550.9	413	13,339	542.3	393	13,790	**-8.6**
中印以外的亚洲国家	209.2	177	11,819	223.2	127	17,583	**14.0**
中国	86.8	209	4,153	304.5	271	11,254	**217.7**

中国主要外包服务企业CDMO项目执行情况，2019-2022

单位：[个]



- **国际药品产能向中国转移趋势明显，中国外包服务企业在手订单充沛，项目数量快速增长**

伴随着跨国药企聚焦前端研发、新型治疗技术的研发生产，当前药品的生产职能将逐渐转移到外包服务企业中。以生物药为例，2017年中国生物药的年产能为86.8万升，这一规模在2022年达到304.5万升，增幅达250.8%，亚洲其它地区在此期间的产能也获得一定程度上的增加；同一时期，北美的生物药产能从603.2万升下降至518.3万升，降幅为14.1%。尽管2022年北美与欧洲地区依然占据全球生物药40.0%以上的产能，但以中国为代表的亚洲地区已在生产成本、市场需求、政策扶持等诸多维度对生物制药企业展现出吸引力。中国本土的CDMO企业在手订单充沛，项目数量快速增长。2022年，合全药业已接近2,500个，九洲药业2022年项目总量达到851个，其次药明生物为588个，博腾股份为581个，合全药业和九洲药业在项目总量上体现出了明显的领先优势。

来源：头豹研究院

Chapter 12.2
专精特新CRO领域行业综述

- 服务内容
- 传统药物与细胞基因治疗差异
- 市场规模
- 发展趋势

CRO行业综述——服务内容

CRO企业通过为药企提供贯穿药品临床前、临床试验阶段以及上市审批等环节的药品研发外包服务而创造利润

CRO行业服务内容

临床前CRO		临床试验阶段CRO	注册与上市	
药物早期探索研发	临床前研究	I期临床→II期临床→III期临床	注册审批	四期临床
药物来源	安全性评价服务	临床试验技术服务	药品上市注册申报	四期临床
化合物合成与筛选	药学研究服务	数据管理		
品质优化	药代动力学研究服务	医学统计		上市后监测
委托小试	其他研究服务	数据分析		

- **CRO（合同研究组织，Contract Research Organization）通过为制药企业提供贯穿药品临床前、临床试验阶段以及上市审批等环节的药品研发外包服务而创造利润**

CRO服务内容包括化合物合成与筛选、药物安全有效性评价研究、临床试验技术方案设计、临床试验开展及数据分析管理、药品注册上市审批服务以及上市后监测和四期临床研究等。

- **综合型CRO**

能够提供药学研究、临床试验、定制研发生产等产业链全流程服务。

- **临床前CRO**

主要从事化合物研究服务和临床前研究服务，其中化合物研究服务包括先导化合物发现、合成，药物的改制、筛选，生物咨询服务等；临床前研究服务包括安全性评价研究、药代动力学、药理毒理学、动物模型等。

- **临床CRO**

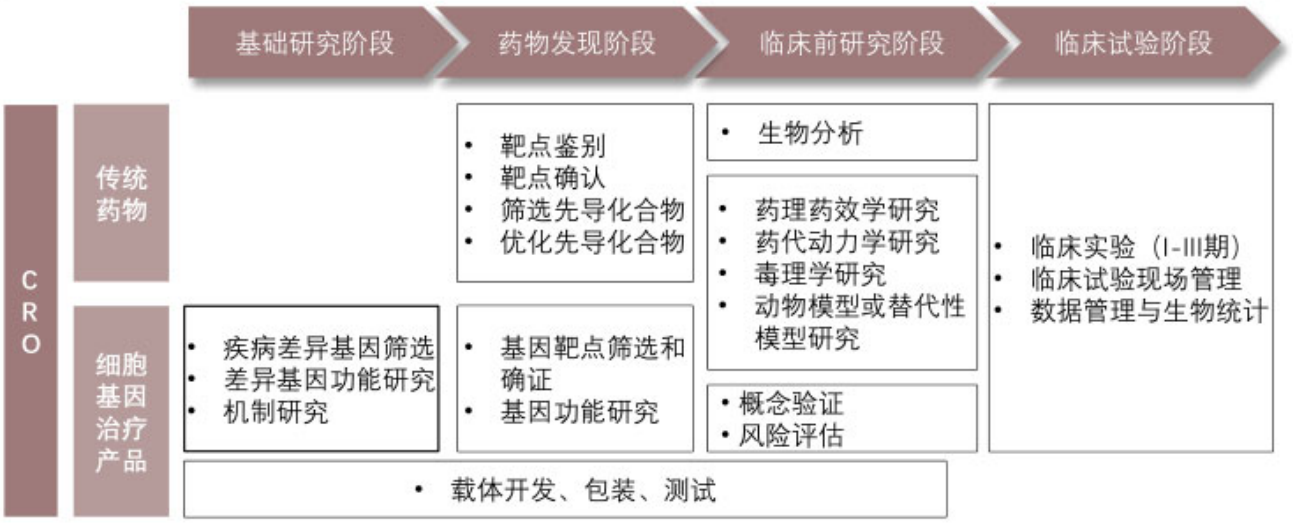
主要以临床研究服务为主，包括I至IV期临床试验技术服务、临床试验数据管理和统计分析、注册申报以及上市后药物安全监测及营销服务等。

来源：头豹研究院

CRO行业综述——传统药物与细胞基因治疗差异

细胞基因治疗CRO服务内容多于传统药物CRO。现阶段其服务多集中于临床前及更早期研究阶段、服务对象多为科研院所、新药研发企业

医疗产品生态系统中医药研发外包服务平台概述（以传统药物和细胞基因治疗产品为例）



- **细胞基因治疗CRO服务覆盖基础研究阶段、药物发现阶段、临床前研究阶段、临床试验阶段**

细胞基因治疗CRO服务覆盖基础研究阶段、药物发现、临床前研究、临床试验阶段。其中，基础研究阶段主要包括疾病差异基因筛选、差异基因功能研究和机制研究；药物发现阶段主要提供基因靶点筛选和确证、基因功能研究、载体开发、包装及测试等服务；临床前研究阶段主要提供目的基因动物模型构建（疾病靶点等）、药理药效学研究、药代动力学研究、毒理学研究等；临床试验阶段主要提供I-III期临床试验、临床试验现场管理、数据管理与生物统计等服务。

- **细胞基因治疗CRO服务内容多于传统药物CRO**

由于细胞与基因治疗领域自身的特殊性，细胞基因治疗CRO除同样提供药理药效学研究、药代动力学研究、毒理学研究和临床研究阶段的相关服务外，还提供包括目的基因的筛选、确认与功能研究；针对目的基因的模型构建；载体选择和构建在内的特色服务。

- **细胞基因治疗CRO服务现阶段多集中于临床前及更早期研究；服务对象多为科研院所和新药研发企业**

细胞基因治疗上市药物较少、成熟开发经验不多、研发具有高度复杂性。鉴于细胞基因治疗的特点，因此需要对细胞与基因功能进行深入研究，这就需要细胞基因治疗CRO提供专业化的先导研究服务。**所以细胞基因治疗CRO服务现阶段多集中于临床前及更早期研究阶段、服务对象多为科研院所和新药研发企业。**

来源：头豹研究院

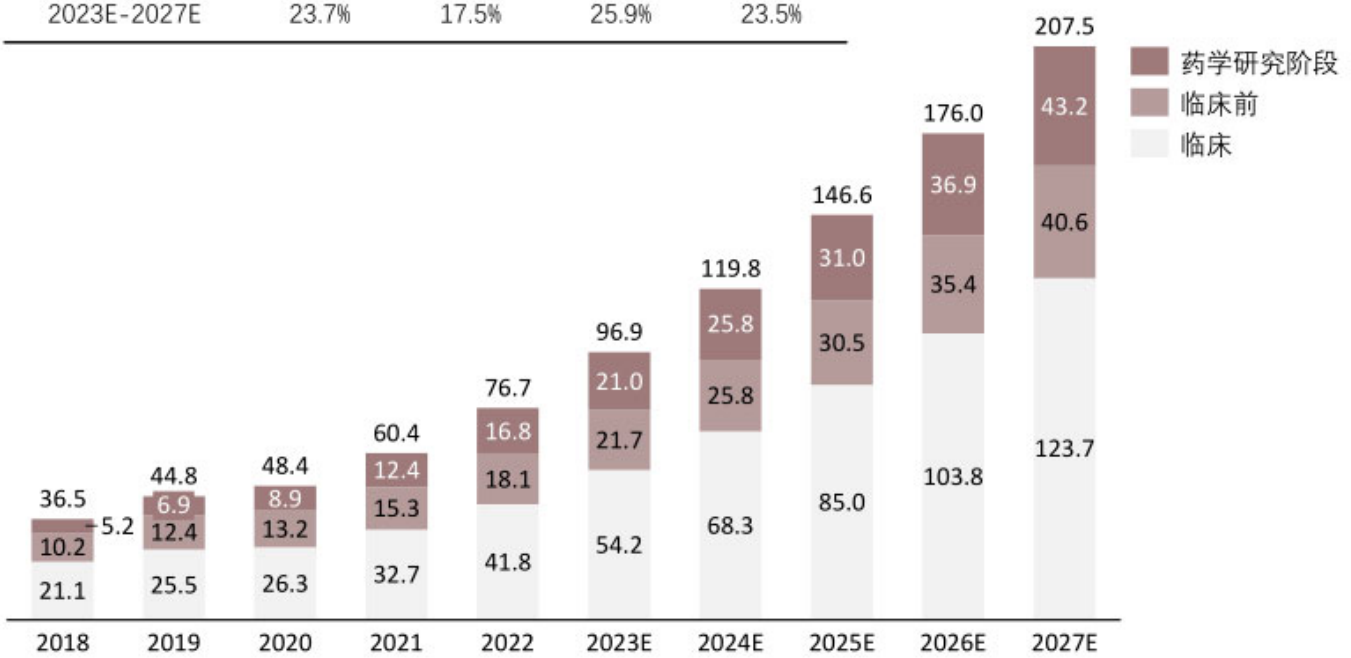
CRO行业综述——市场规模

中国CRO市场规模将持续增长，根据各阶段年复合增长率与研发投入分析，临床CRO市场规模占比较高

中国CRO市场规模，2018-2027E

单位：[十亿元]

年复合增长率	药物发现	临床前	临床	合计
2018-2022年	30.7%	18.5%	18.3%	21.0%
2023E-2027E	23.7%	17.5%	25.9%	23.5%



■ **中国CRO市场规模持续增长，根据各阶段年复合增长率与研发投入分析，临床CRO市场规模占比较高**

2018-2022年，中国CRO市场从365亿增长到767亿，复合年增长率为20.4%。预测未来CRO市场规模仍保持快速增长趋势，预计于2027年整体市场规模为2,075亿，预计2023-2027年中国CRO市场复合年增长率为21.0%。

2018-2022年，药物发现阶段的市场规模复合年均增长率为30.7%，高于同期临床前与临床阶段市场规模的复合年均增长率。预测2027年，中国临床外包市场规模将从2022年的413亿增长到1,335亿，同期年复合增长率将赶超药物发现。

究其原因，临床阶段处于医药研发产业链中关键地位，临床试验质量监管趋严、投融资市场活跃等因素均驱动临床CRO行业发展。根据公开数据显示，2022年中国药物研发开支在临床开发阶段的支出占据了总研发支出的67.4%左右。

来源：头豹研究院

CRO行业综述——发展趋势

CRO行业作为新药研发价值链中的重要环节，行业门槛逐步提高，集中度不断上升，其行业纵向一体化、专业化和特色化趋势逐渐显现

CRO行业发展趋势



■ 行业门槛逐步提高，行业集中度不断上升

CRO行业作为新药研发价值链中的重要环节，在质量标准体系上不可避免地要与制药行业严格的行业标准接轨。近年来，中国对药物研发过程的质量管理标准日益提高，逐渐向西方发达国家的质量标准体系靠拢。愈发严苛的质量标准将会迫使CRO企业加大软硬件投入，进而增加CRO企业的运营成本，小型CRO企业可能面临被淘汰的局面，而有一定规模的CRO企业具备强大的实力能够满足制药企业的要求，从而赢得更大的市场份额。



■ CRO行业纵向一体化的发展趋势明显

由于纵向一体化不仅能为客户提供更便捷的一站式服务，也是构建自身竞争力、提升盈利能力的有效途径，因此通过连通上下游环节、拓展业务范围从而实现纵向一体化，正成为CRO行业新的趋势。目前，国际大型CRO企业大多有能力提供一站式全流程服务，但中国CRO企业中能够提供一站式全流程服务的仍然屈指可数。对于中国的CRO企业来说，打造完整的产业服务链可以提高中国医药行业的技术创新能力，满足其对CRO服务日益增长的需求。



■ CRO服务质量逐渐向专业化、一体化发展

随着中国药企不断加大科研投入，对研发外包的需求不断增长，其合作模式也由原来的点对点的合作关系渐渐向功能性外包模式转变，即药企基于不同需求选择不同特色的CRO企业。要在众多的CRO企业中实现突围，最重要的是能为医药企业提供独特和差异化的研发服务，很多发展迅速的中小型CRO多为拥有自身独特技术平台或在专业化领域内拥有一技之长的CRO企业。



■ 中国新药研发低成本优势吸引更多海外订单

全球范围的新药研发平均投入不断加大，由此带动了CRO行业市场规模的不断扩大。同发达国家相比，中国具有技术人才密集、人力成本和原材料成本低廉等显著优势，在中国开展新药研发可以显著降低研发成本。因此，大型跨国药企陆续在中国建立了研发中心，将大量的新药研发工作放在中国进行，给中国CRO行业提供了更多的机会。

来源：头豹研究院

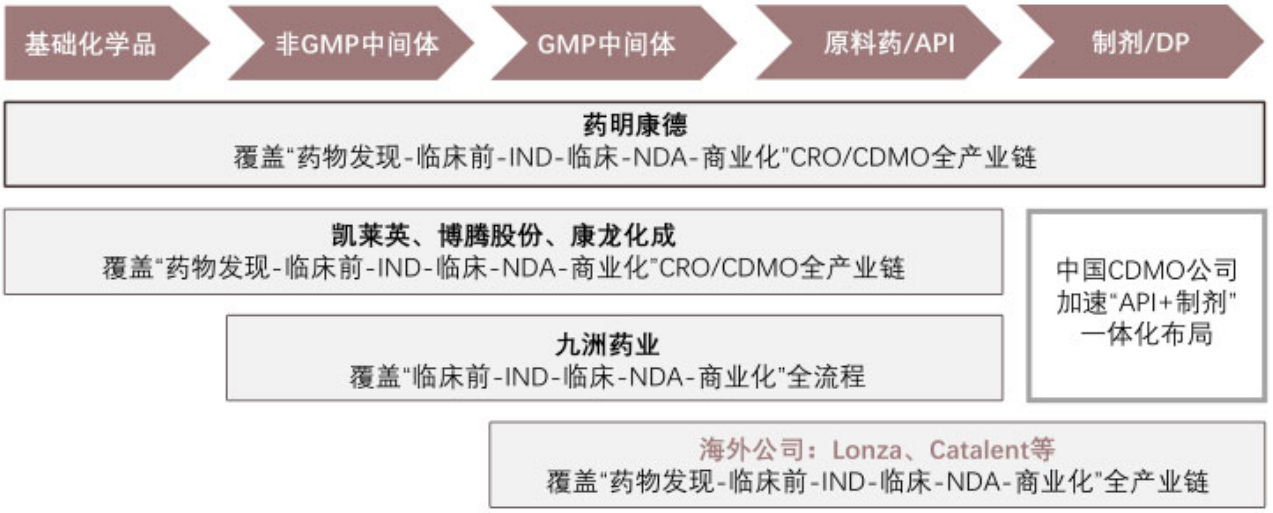
Chapter 12.3
专精特新CDMO领域行业综述

- 服务内容
- 合作情况
- 市场规模
- 发展趋势

CDMO行业综述——服务内容

从服务内容来看，CDMO对临床前研究阶段、临床阶段和商业化生产阶段深度全面介入，为医药企业提供高技术附加值的生产服务

CDMO业务布局



■ CDMO服务范围几乎贯穿医药研发生产全流程

CDMO提供具有技术附加值的研发服务和产能支持，贯穿研发的各个阶段。CDMO企业为制药企业搭建的服务范围包括临床前期和临床阶段的CMC服务、原料药、中间体、制剂的工艺开发生产和包装服务等。在药物研发阶段，CDMO可提升药物研发效率、降低研发成本；在药物商业化阶段，CDMO可通过不断的工艺优化降低企业生产成本、提高生产效率，同时保障产品质量和供应的稳定性。

CDMO企业的出现源于医药企业为控制生产端成本，以专注于本身的核心业务的需求。基于其研发和生产能力，CDMO的服务可以帮助目标客户减少将处于试验期的产品向工厂车间转化所需的精力和花费，并能够在药品上市后的大量生产阶段降低制造成本，提高生产效率。

■ 中国CDMO龙头公司加速布局抢占市场

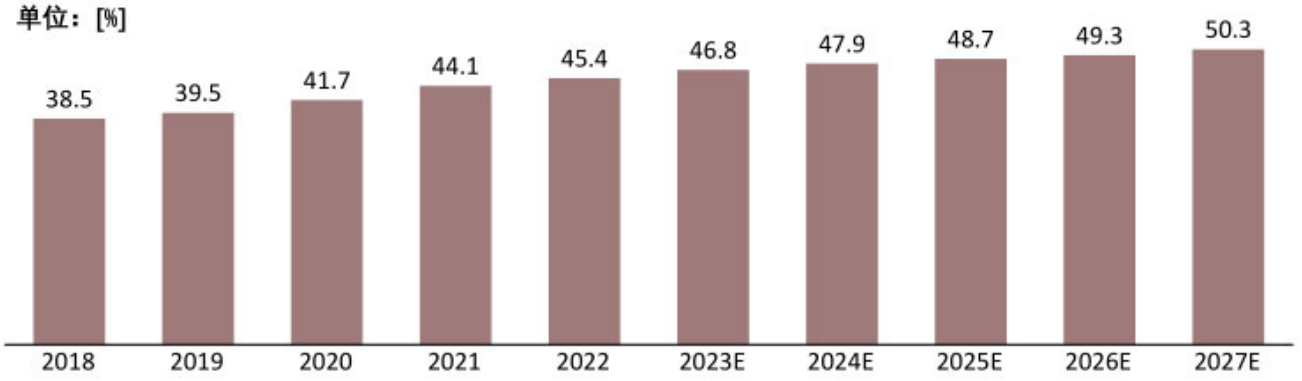
中国CDMO服务市场中率先进行一体化布局的龙头企业主要包括药明康德、凯莱英、博腾股份等。药明康德小分子CDMO服务稳居国内首位，截至2022年，药明康德小分子CDMO管线累计达到2,341个，其中涉及临床III期项目57个、临床II期项目293个、临床I期及临床前项目1,941个。凯莱英近年全球产业链地位持续提升，2022年凯莱英小分子CDMO管线中297个项目处于临床前及临床早期，62个项目处于临床III期，公司也在积极打造包括化学大分子、生物大分子CDMO在内的新兴业务。博腾股份提供CDMO全产业链综合服务，持续优化原料药CDMO产品结构，2022年公司共有449条原料药CDMO管线，其中临床II期及以前阶段项目有281个，临床III项目55个，新药上市申请项目113个。

来源：头豹研究院

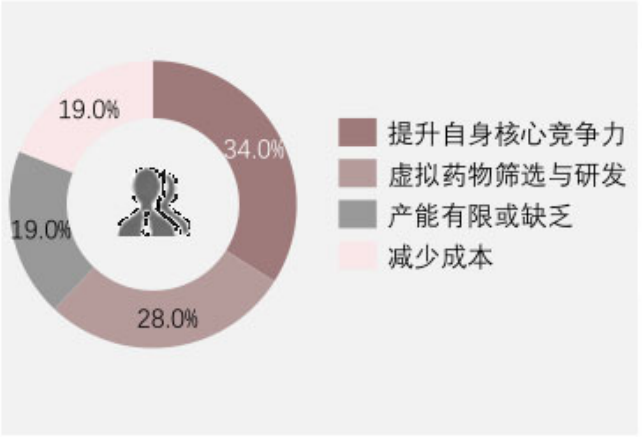
CDMO行业综述——合作情况

医药研发外包模式的成本和效率优势推动合作比例提升，大型药企多专注于核心竞争力提升的原因而选择外包业务

全球选择CDMO服务比例，2018-2027E



委托方选择CDMO合作模式主要因素，2022





医药研发外包呈现全球化发展趋势，CDMO消费市场向亚太地区转移

随着亚洲国家如中国、印度企业研发实力及企业综合管理能力的不断提升，创新呈现全球化发展趋势，全球医药外包行业的主要市场逐渐由欧美发达国家转移至中国、印度等发展中国家。全球医药研发的外包率由38.5%上升到了2022年的45.4%。2023年至2027 年，全球医药研发的外包率预计将从 46.8% 上升至 50.3%。

从地区来看，大型制药企业大多分布在欧美等发达地区，但消费市场，尤其是亚太地区的强劲增长促进了小分子CDMO近年来逐渐向亚太市场转移。亚太地区更低的成本、更充沛的化学、生物人才资源为CDMO的发展带来了肥沃的土壤。

来源：头豹研究院

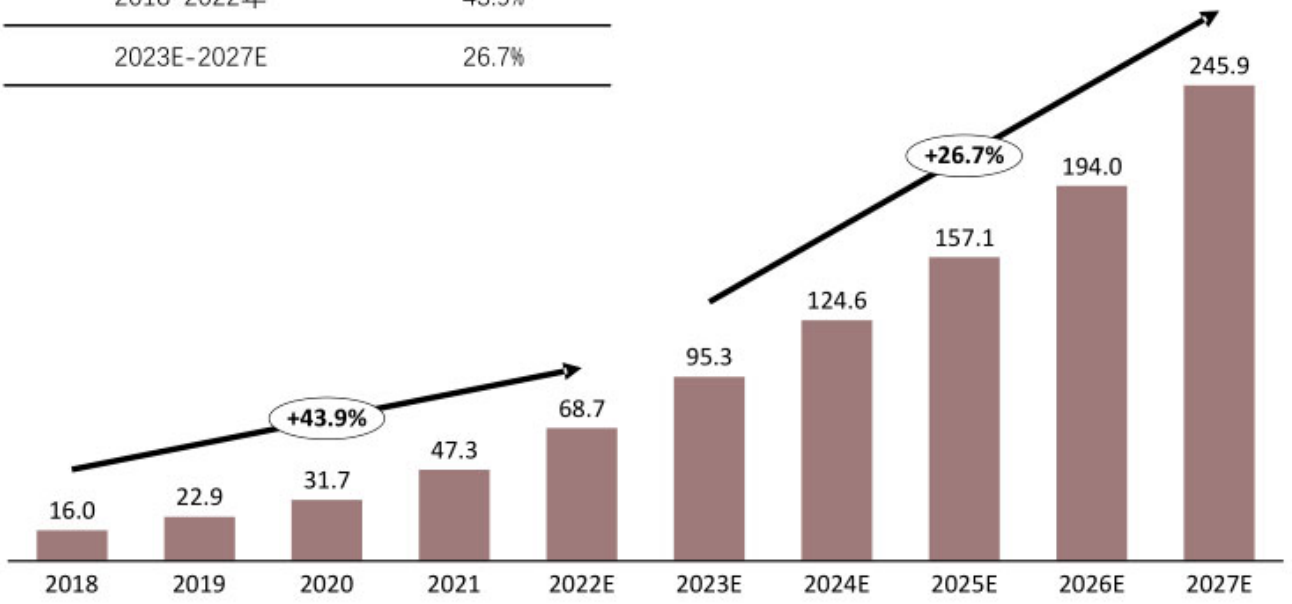
CDMO行业综述——市场规模

中国CDMO行业的市场规模持续稳定增长，随着MAH制度全面放开，其市场规模占全球市场规模的比重有望进一步提高

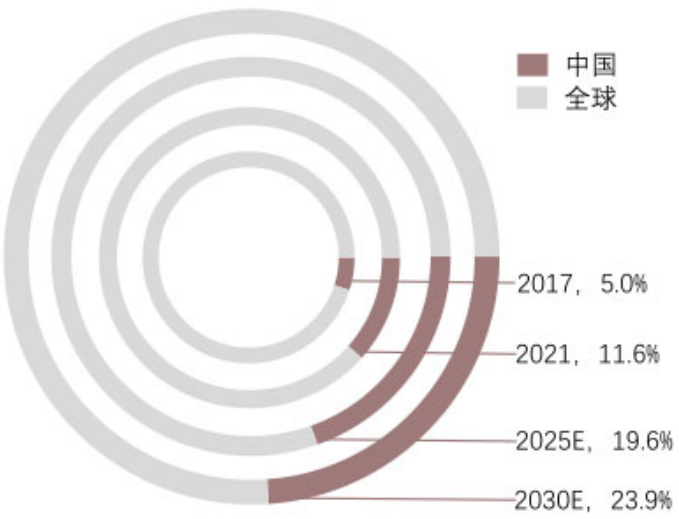
中国CDMO市场规模，2018-2027E

单位：[十亿元]

年复合增长率	
2018-2022年	43.9%
2023E-2027E	26.7%



中国CDMO市场规模占全球比重，2017-2030E



中国CDMO市场规模持续快速增长

2022年，中国CDMO市场规模为687亿，2023年至2027年间预计将由953亿增至2,459亿，期间年复合增长率为26.7%。医药研发生产工作外包给CDMO有利于医药灵活转移产能压力以控制成本，并能受益于CDMO的成熟技术来优化工艺流程，这一需求端的因素推动了中国CDMO市场规模的增长。

中国CDMO市场占比全球市场比重稳步增长

2022年中国CDMO市场占全球CDMO市场总规模比重达到13.3%。受益于MAH制度试点施行，中国CDMO市场占比全球市场的比重近年得到了显著的提升，随着MAH制度全面放开，预计2030年中国CDMO市场在全球占比将进一步提升至23.9%。

来源：头豹研究院

CDMO行业综述——发展趋势

中国CDMO占据人才红利和成本优势，加之在国际市场占比的不断提升，跨国医药企业将向中国转移产能

全球部分医药企业产能变化情况

公司	事件
默克	2007年，关闭在意大利、葡萄牙、墨西哥、西班牙和阿根廷的制造工厂； 2016年，宣布总投资额为1.7亿欧元的江苏南通制药基地正式落成； 2018年，上游技术研发中心正式落户上海
阿斯利康	2008年，承诺在未来5-10年将原料药生产工作外包； 2015年，在无锡生产基地旁新建小分子创新药物研发生产基地； 2023年，在山东新建布地格福吸入气雾剂(pMDI)生产供应基地
诺华	2013年，诺华昌平工厂二期扩建项目正式竣工； 2018年，关闭其包括三大制造工厂之一的Grimsby在内的5个工厂； 2023年，北京昌平工厂完成了两期扩建项目，片剂产能最高可达每年30亿片
辉瑞	2008年，宣布在2-3年内将CMO比例由当时的17%提高到约30%； 2015年，宣布在苏州投资9500万美元的新厂正式破土动工； 2019年，关闭在印度的2间生产厂房； 2021年，将杭州的药品生产基地出售给药明生物

■ **中国在人力资源、生产制造方面的优势**

当地人才：人力资源是药物开发的关键因素之一，因为CDMO涉及专业性强的工作。中国的教育体系每年为CDMO行业输送可满足行业需求的人才量并使得企业能够组建强大的新药研发和制造团队。根据OECD统计，在中国，预计25-34岁的年轻人中有67%会首次接受高等教育，这略高于OECD的65%的平均水平。

海外人才：每年都有大量的海外人才回到中国，将最前沿的技术融入中国的CDMO行业。据领英统计，2021年，留学生回国就业人次达104.9万人，同比增长35.01%，更多中国学生结束海外学习后选择将所学知识与技术运用于祖国各行业发展中。

成本优势：中国CDMO具有在物流、原材料、能源等方面的生产成本优势，使其成为海外制药公司的理想选择。

■ **全球药企生产模式发生转变**

一方面，大型医药企业纷纷关闭工厂，转向人力资源丰富、生产制造成本更低、产品质量有保障（通过GMP和CGMP认证）的中国地区建立生产线或研究中心。

另一方面，全球大型医药企业为了将精力更加集中在大分子研发而逐渐剥离和外包小分子药物研发和生产，使得中国CDMO企业在小分子领域获得优质创新药项目的机会。

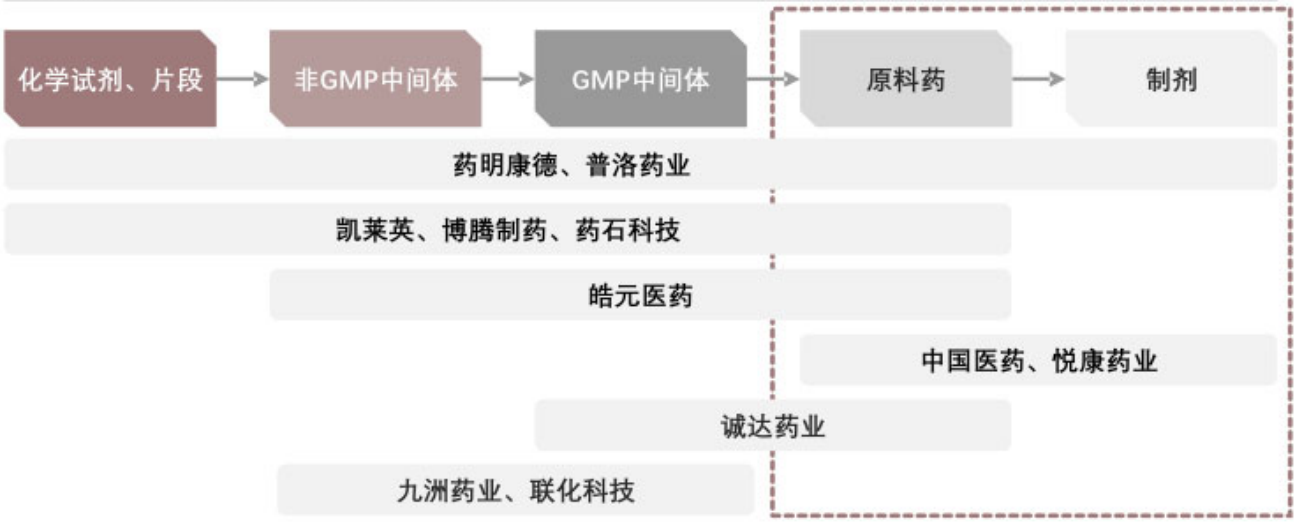
在大分子CDMO领域，国内企业凭借全球领先的工艺开发和生产技术，在全球新增大分子CDMO订单中具备明显的竞争优势。

来源：头豹研究院

CDMO行业综述——发展趋势

为提高整体服务的附加值和获取利润的能力，在行业内脱离尾部的激烈竞争环境，把握更多客户资源，CDMO企业探索“API+制剂”一体化布局

CDMO企业“API+制剂”一体化布局，2022



中国CDMO企业加速“API+制剂”一体化布局

■ **各CDMO企业近年来纷纷布局“API+制剂”一体化业务**

对比各公司从2017年到2022年的年度报告，药明康德率先布局“API+制剂”一体化，凯莱英和博腾股份在2018年时拓展制剂业务，药石科技、九洲药业和联化科技等公司现均已布局“API+制剂”一体化业务。

■ **基于“四合一”主流形态，推动功能演进**

API CDMO企业将业务向制剂端延伸，通过一站式的服务提升核心竞争力；部分原有制剂生产能力的企业，如海通药业，通过兼并收购或新建生产线的方式向API端延伸，压缩外购成本；CDMO领域内企业相互整合，以通过更全面的服务吸引医药企业合作。

CDMO企业“API+制剂”一体化布局，2022

质量和成本控制	环保压力	抢占仿制药市场	客户资源
对于制剂CDMO企业来说，以自我布局API业务代替外购更有利于控制原料质量	国家倡导环境保护和资源整合而逐渐关停小、散、乱的API厂家	随着近年来多个重磅专利药成本到期，对应仿制药的生产需求提高	相比于单一API或制剂CDMO业务，更广泛的产业布局能够满足更多的客户需求

来源：头豹研究院

Chapter 12.4
专精特新CXO领域上市公司现状

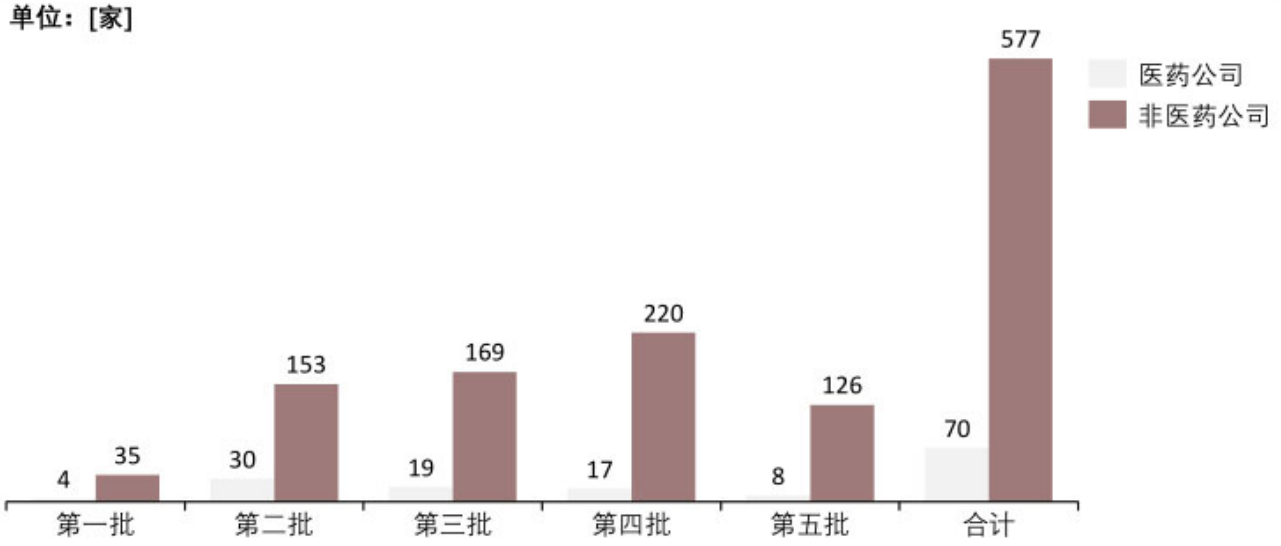
- 上市公司现状

CXO专精特新上市公司发展现状

专精特新上市的CXO公司占医药公司比重为7.9%，主要分布在创业板和科创板，契合专精特新政策的创新内核

历批专精特新上市公司数量情况，2023

单位：[家]

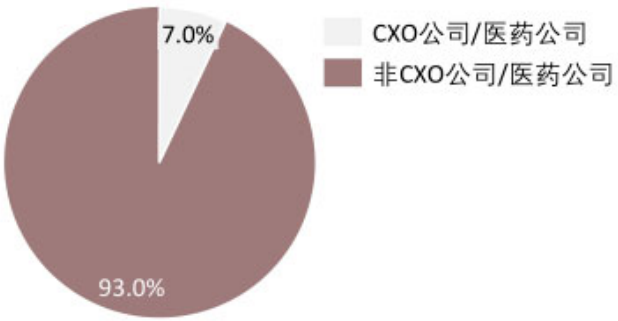


■ 专精特新上市医药公司71家，占专精特新全部上市公司比重为9.2%

专精特新上市医药公司有71家，占比为9.2%。第五批774家上市专精特新"小巨人"的公司根据一级行业科目分为医药公司和非医药公司。由统计结果显示，医药生物行业公司71家，在上市的全部专精特新企业中占比为9.2%；非医药公司703家，占比为90.8%。

专精特新上市CXO公司占比情况，2023

单位：[%]



专精特新CXO公司所属上市板块情况，2023

单位：[家]



■ 专精特新上市的CXO公司占医药公司比重为7.0%，主要分布在科创板

在已纳入专精特新上市名单中有71家为医药公司，其中属于CXO行业的公司有5家，占比为7.0%。从所属板块来看，CXO行业中上市公司主要分布在科创板，主板和创业板上市公司数量分别只有1家，这也契合专精特新政策的创新内核。

来源：头豹研究院

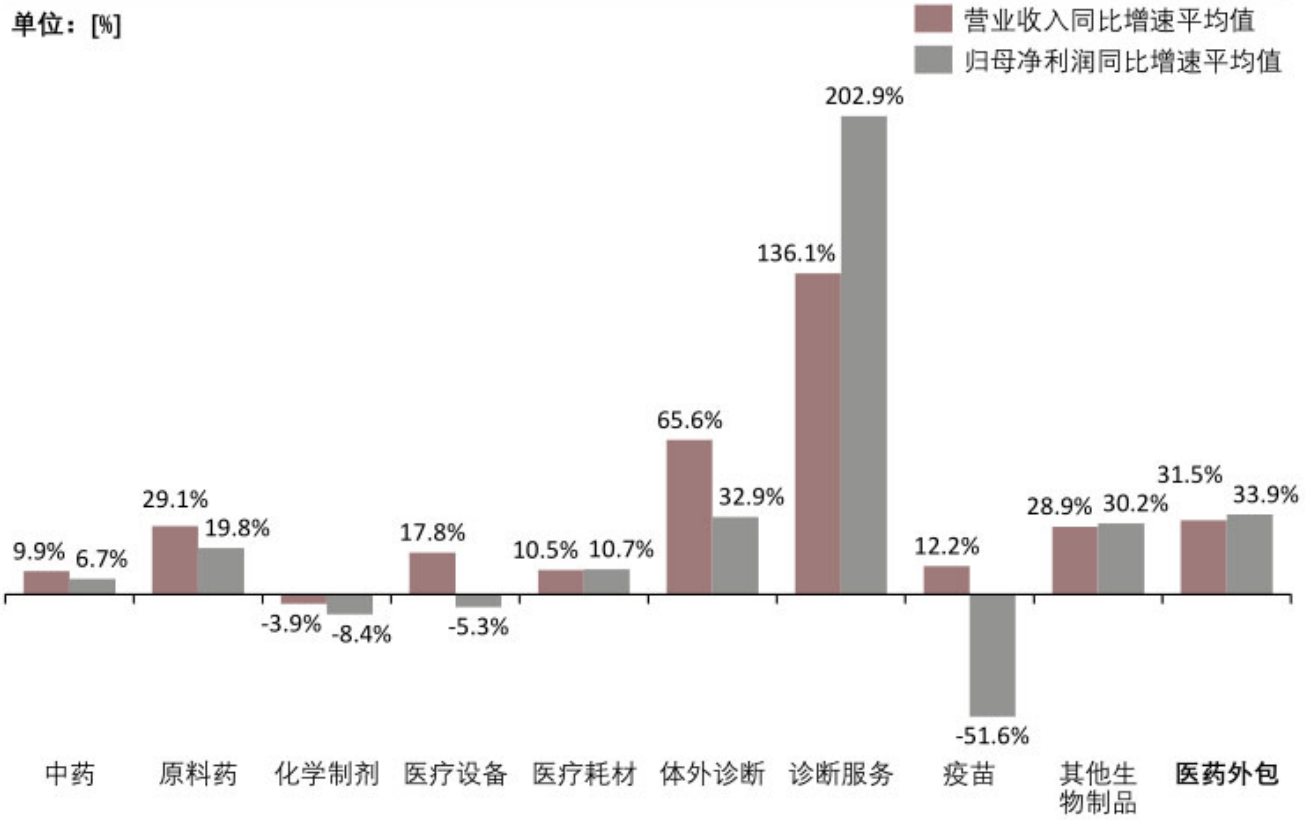
Chapter 12.5
专精特新CXO领域上市公司分析

- 成长能力
- 盈利能力
- 创新能力

CXO专精特新上市公司分析——成长能力

从营业收入和归母净利润同比增速来看，专精特新CXO上市公司表现高于大多数细分板块，即其成长能力较为优异

专精特新上市公司所属细分板块成长能力情况，2022



备注：（1）各细分板块同比增速平均是对其各自内部的公司同比增速求平均值；

（2）平均值极易受极值影响，归母净利润同比增速平均值中，原料药板块剔除了拓新药业和司太立数据，医疗耗材板块剔除了浩特生物数据；

（3）专精特新上市公司属于诊断服务板块只有一家，所以以其原本数据作为平均值代替。

专精特新CXO上市公司成长性较为优异

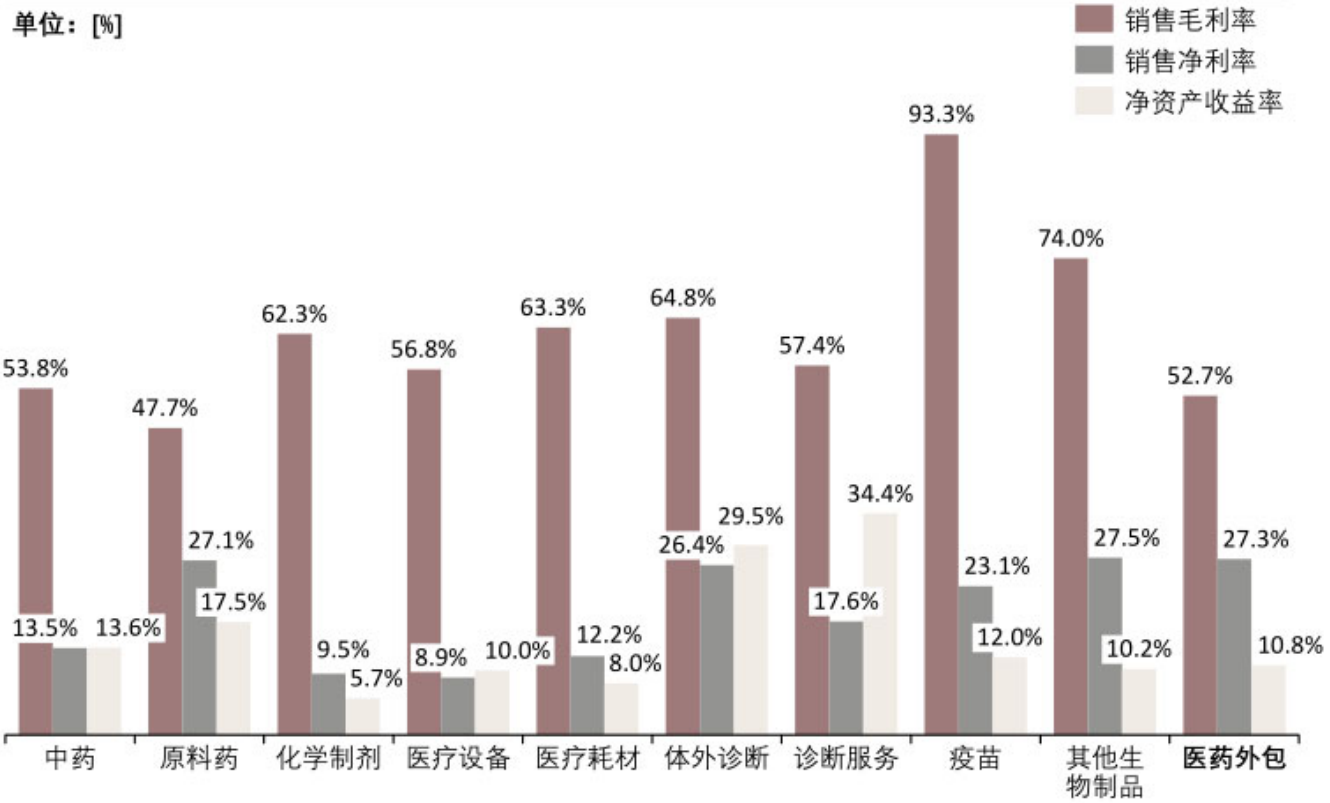
以专精特新上市医药细分板块的2022年营业收入同比增速平均值和归母净利润同比增速平均值作为指标，专精特新CXO上市公司在中药、原料药、化学制剂、医疗设备、医疗耗材、体外诊断及疫苗等细分板块的营业收入成长性位列第三；从归母净利润同比增速均值来看，CXO赛道低于体外诊断之外，远大于中药、原料药、化学制剂、医疗设备以及医疗耗材等其他板块的平均增速。整体而言，专精特新CXO上市公司成长能力突出。

来源：头豹研究院

CXO专精特新上市公司分析——盈利能力

从2022年销售毛利率、销售净利率及净资产收益率3个方面进行比较分析细分板块盈利性。整体而言，专精特新CXO上市公司盈利能力较低

专精特新上市公司所属细分板块盈利能力情况，2022



*备注：（1）销售毛利率=销售毛利/销售收入*100%、销售净利率=净利润/销售收入*100%；*

*（2）净资产收益率（ROE）使用了摊薄的净资产收益方法计算，即全面摊薄净资产收益率=报告期净利润/期末净资产*100%；*

（3）平均值极易受极值影响，销售净利率和净资产收益率平均值中，原料药板块剔除了司太立数据

整体而言，专精特新CXO上市公司盈利能力较低

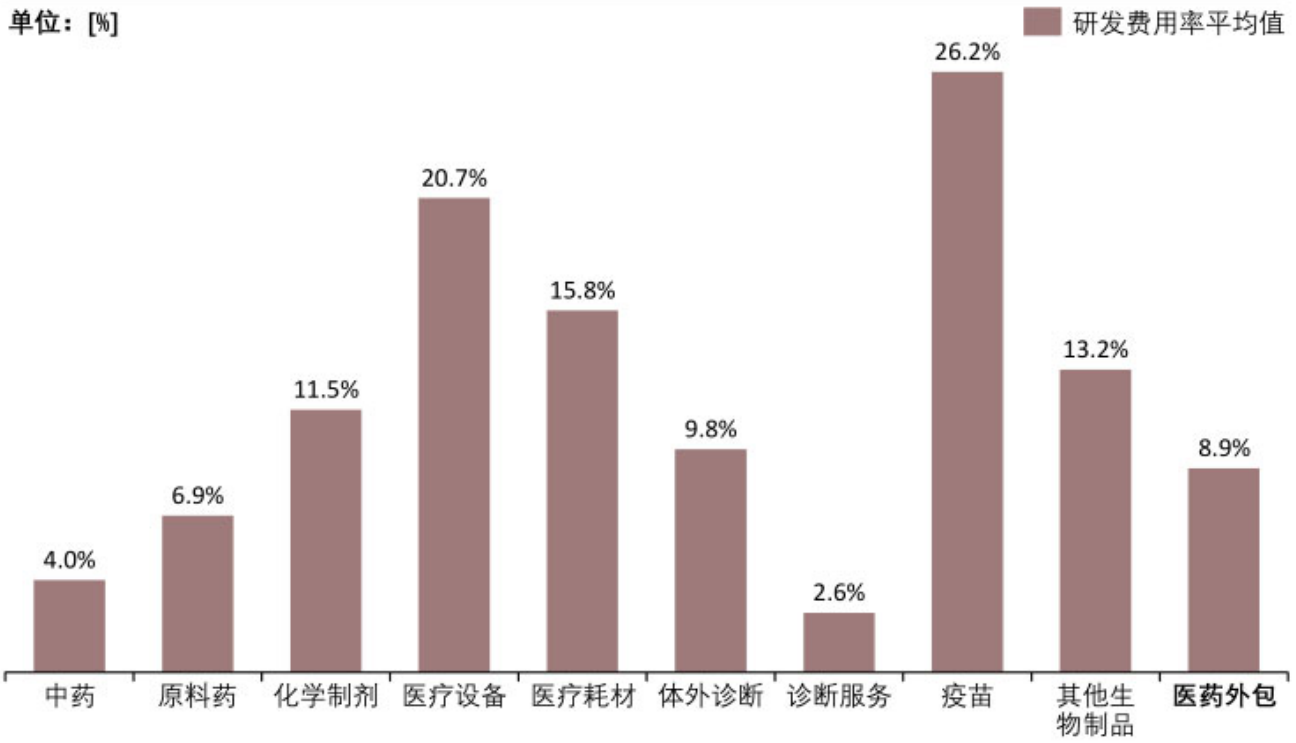
盈利能力衡量，以销售毛利率、销售净利率、净资产收益率（ROE）3个指标进行比较分析，CXO板块的专精特新上市公司在三个盈利指标全部低于体外诊断、其他生物制品板块的平均水平。从销售毛利率来看，专精特新CXO上市公司的盈利水平较低；从销售净利率来看，专精特新CXO上市公司的盈利水平只低于其他生物制品的盈利水平；从净资产收益率来看，专精特新CXO上市公司的盈利水平低于多数板块。整体而言，专精特新CXO上市公司盈利能力较低。

来源：头豹研究院

CXO专精特新上市公司分析——创新能力

从研发投入力度来看，专精特新CXO上市公司创新能力位于中等水平，与创新能力最强的医疗设备板块有不小差距

专精特新上市公司所属细分板块创新能力情况，2022



*备注：（1）研发费用率=研发支出/营业总收入*100%；*

（2）研发费用率平均值是对各板块所含上市公司的研发费用率计算平均值求得。

- **从行业结构来看，专精特新CXO上市公司创新能力位于中等水平，且与创新能力最强的医疗设备板块有不小差距**

医疗设备、医疗耗材、化学制剂、疫苗及其他生物制品专精特新医药上市公司研发投入较高。创新能力方面，以2022年研发支出总额占营业收入比例情况进行比较分析，疫苗、医疗设备、医疗耗材、其他生物制品及化学制剂专精特新医药上市公司研发投入较高，专精特新疫苗上市公司研发明显高于其他细分板块的平均水平。

来源：头豹研究院

Chapter 12.6
专精特新CXO领域政策分析

- 政策分析

政策分析

政策支持、鼓励并引导创新药行业加速创新，为国内CXO公司的持续发展带来稳定的助推效应

CXO行业相关政策，2016-2023

政策名称	颁发时间	颁布主体	主要内容
《体内基因治疗产品药学研究与评价技术指导原则（试行）》	2023.07	CDE	旨在为细胞和基因治疗产品临床研发过程中沟通交流的资料准备和临床研发要素考虑等提供建议，以期提高沟通交流效率，助力细胞和基因治疗产品的临床研发能顺利推进。
《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录（2021年）》	2021.12	医保局	调整共计74种药品新增进入目录，11种药品被调出目录
《以临床价值为导向的抗肿瘤药物临床研发指导原则》	2021.11	CDE	明确提及在药物进行临床对照试验时，应尽量为受试者提供临床实践中最佳治疗方式或药物；新药研发应以为患者提供更优的治疗选择为最高目标
《突破性治疗药物审评工作程序（试行）》	2020.07	NMPA	对于突破性药物审评、药品附条件上市申请审评、药品上市许可优先审评做出详细规定。符合药品附条件批准上市技术指导原则中规定的附条件批准的情形和条件的药品，申请人可以在药物临床试验期间，向国家药审中心提出附条件批准申请
《新版化药&生物制品注册分类出台》	2020.07	NMPA	1类创新药可获得优先审评待遇，且具有较高的自主定价权及准入渠道
《药品注册管理办法》	2020.03	NMPA	建立以审评为主导，检验、核查、监测与评价等为支撑的药品注册管理体系
《关于优化药品注册审评审批有关事宜的公告》	2018.07	NMPA	明确境外已上市的防治严重危及生命且尚无有效治疗手段的疾病以及罕见病药品可直接申报进口药品再注册程序
《药品上市许可持有人（MAH）》	2016.06	国务院	MAH制度将药物生产权和上市权分离

■ 政策支持、鼓励创新，助力CXO行业持续稳定发展

近些年，中国颁布了多项CXO行业利好政策，创造持续向好的行业环境。其中，2015年8月，国务院印发《关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见》，明确了加快创新药审评审批速度的整体指导方向；2019年，药品上市许可人制度（MAH）在试点3年后正式在全国施行，此举将药品所有者与生产者进行分离，允许没有生产能力的中小型Biotech或有产能转移需求的大型药企与CXO企业合作，加快药品研发及商业化进程；2023年7月，《体内基因治疗产品药学研究与评价技术指导原则（试行）》的颁布，进一步引导创新药行业加速创新。**政策的推行，为国内CXO公司的持续发展带来稳定的助推效应**。

来源：头豹研究院

Chapter 12.7
专精特新CXO领域企业案例

- 皓元医药
- 昭衍新药
- 毕得医药
- 药康生物
- 诚达药业

企业案例——皓元医药

皓元医药是小分子药物研发前后端一体化供应商，其核心开发技术平台、业务模式创新及研发团队的自主培养等优势共同构建市场竞争壁垒

企业基本信息

- 企业名称：皓元医药
- 成立时间：2006年
- 企业总部：中国上海
- 主营业务：主要以小分子药物发现领域的分子砌块和工具化合物的研发以及小分子药物原料药、中间体的工艺开发和生产技术改进

皓元医药业务相关内容

业务类型	产品和技术的应用领域	业务形式
分子砌块和工具化合物	药物发现研究阶段，包括疾病机理研究、靶标发现、先导化合物和候选化合物发现	产品销售
CRO服务		技术服务
原料药和中间体	创新药的临床前和临床研究、商业化生产阶段；仿制药的申报及商业化生产阶段	产品销售
CMC、CDMO服务		技术服务

■ **扩大前端业务导入价值，实现前后端一体化协同发展**

皓元医药的主营业务包括小分子药物发现领域的分子砌块和工具化合物的研究开发，以及小分子药物原料药、中间体的工艺研发和生产技术改进。分子砌块和工具化合物业务布局药物研发最前端，业务可随客户研发管线推进而共同成长；后端原料药业务板块研发能力突出，可承接、扩大前端业务的导入价值，实现前后端一体化协同发展。

皓元医药核心竞争力

特色药物开发技术平台优势

■ 实施特色仿制药CDMO与创新药CDMO双轮驱动，升级CDMO一站式服务平台，专注为全球制药和生物技术行业提供专业高效的小分子及新分子类型药物的CDMO服务。

业务模式创新优势

■ 皓元医药通过对客户研发最早期介入，满足客户个性化需求。随着客户研发管线的推进，皓元医药有能力承接相关药物的订单量，为其长期发展提供助力。

核心人才储备充裕优势

■ 皓元医药拥有一支由将近400名技术人员组成的研发队伍，其中博士和硕士占比24.5%，对产品的最新研发动态进行跟踪，保证了其能够不断的增加研发项目数量及产出。

来源：皓元医药企业官网，头豹研究院

企业案例——昭衍新药

昭衍新药以非临床研究业务的药物安全性评价为核心优势，向产业链上下游延伸，建立“一站式”服务体系

企业基本信息

- 企业名称　昭衍新药
- 成立时间　1998年
- 企业总部　中国北京
- 主营业务　主要从事以药物非临床安全性评价服务为主的药物临床前研究服务和实验动物及附属产品的销售业务

昭衍新药业务相关内容

业务板块	非临床研究服务	非临床研究服务可分为药物安全性评价、药效学研究、药代动力学和药物筛选，其中药物安全性评价为昭衍新药的主要收入来源
	临床试验服务	主要由临床合同研究组织服务，一期临床研究协作单位(CRU)及生物分析服务三部分组成。与传统合同研究组织不同，昭衍新药将三部分进行整合，向客户提供综合临床试验服务平台
	实验模型销售	实验室模型包括啮齿类及非人灵长类动物。主要向地方学术研究机构出售啮齿类动物实验模型

昭衍新药核心竞争力

规模化服务能力

昭衍新药拥有超过10万平方米的实验设施，可以同时开展数以千计的体内及体外实验，包括药理学、药物代谢及毒理学研究。

拥有长期稳定合作的客户群

昭衍新药为前五大客户平均服务了六年以上。2017-2019年，客户服务合同总数有超过87%与合作过至少两次的客户订立。

丰富药物研发经验是其竞争优势的表现

昭衍新药积累了丰富一手药物研发行业经验，助力其在开展不同技术的各类创新药GLP的非临床研究中建立了竞争壁垒。

策略性的综合设施网络

昭衍新药策略性的综合设施网络吸引全球制药或生物科技公司在中国进行研究，使其进入庞大的中国市场时具备竞争优势。

来源：昭衍新药企业官网，头豹研究院

企业案例——毕得医药

毕得医药聚集新药研发前端，专精药物分子砌块合成。毕得医药的技术先进性、客户结构多元化及海外渠道优势助力其长期稳健发展

企业基本信息

- 企业名称　毕得医药
- 成立时间　2007年
- 企业总部　中国上海
- 主营业务　主要服务于药物靶点发现，苗头化合物筛选，先导化合物发现、合成及优化，药物候选化合物发现等新药研发的关键环节

毕得医药业务相关内容

业务类型	产品信息	应用领域
药物分子砌块	包括从毫克级到千克级药物分子砌块，主要类型有：苯环类、杂环类及脂肪族类分子砌块等	药物分子砌块主要应用于药物靶点发现、苗头化合物的筛选和优化、先导化合物的筛选和优化，临床候选物的确定等新药研发关键环节，可大幅节省研发时间，提高研发效率
科学试剂	包括催化剂、配体及活性小分子化合物	加速化合物反应过程，提高反应收率的催化剂类产品及具有活性的小分子化合物。研发人员使用这类产品，生成苗头化合物，先导化合物，进而通过大量活性测试，筛选和优化有研究价值的先导化合物，最终确定临床候选物

毕得医药核心竞争力

技术先进性优势

毕得医药公司的核心技术以药物分子砌块研发设计、合成生产、检测纯化技术为立足根本，以产品研发设计技术为先导，以检测纯化技术为产品质量生命线，以合成生产为生产工艺抓手，不断夯实核心技术能力，持续增强分子结构确证和纯度检测的能力，不断提升药物分子砌块和科学试剂的结构独特性、种类丰富性。

客户结构多元化优势

毕得医药客户包括了新药研发机构与海外大型医药综合服务商，客户数量超过8000家；其中，新药研发机构包括以创新药企、CRO机构为主的工业端客户与以科研院所、高等院校为主的科研客户，多元化的客户结构有助于公司业务长期稳健发展。

海外渠道优势

毕得医药采取横向发展策略，更注重销售团队的组建与销售渠道的拓展，以覆盖更多国家与地区的新药研发高地。毕得医药注重在销售端的投入，有助于拓展更多有前端需求的海外市场，抢先与客户建立合作关系，为全球业务的开展铸造渠道壁垒。

来源：毕得药业企业官网，头豹研究院

企业案例——药康生物

药康生物依托实验室动物小鼠模型品系数量丰富、可持续研发创新能力及产品性价比等核心优势构建其独特护城河

企业基本信息

- 企业名称　药康生物
- 成立时间　2017年
- 企业总部　中国南京
- 主营业务　涵盖小鼠模型研发、生产、繁育、销售并为相关药效评价提供一体化技术服务

药康生物业务相关内容

业务板块	商品化小鼠模型	主要涵盖肿瘤多个重大疾病领域，将基因敲除鼠、免疫缺陷鼠、人源化小鼠及疾病小鼠等实验模型实现商品化销售
	模型定制业务	针对客户不同需求，研发设计特定的基因工程小鼠模型，例如特异表达荧光蛋白模型、大片段基因改造模型等
	定制繁育业务	基因工程小鼠的具有特殊饲养繁育要求。药康生物可提供扩繁、常规繁育、表型筛选及辅助生殖等服务
	功能药效业务	提供生理病理表型分析、药效和毒性评价、靶点验证等体内试验评价服务，药物作用机理等体外试验评价服务
	代理进出口及其他业务	药康生物通过自有SPF级隔离检疫场所，为客户提供小鼠或非活体物质的进出口服务

药康生物核心竞争力

小鼠模型品系数量丰富

- 药康生物已累计拥有22,000多种具有自主知识产权的商品化小鼠，其中包括斑点鼠、人源化小鼠、无菌鼠或悉生鼠（使特定的微生物定居于无菌小鼠的模型）等模型

重视研发能力投入且具备可持续创新优势

- 药康生物过往三年的研发费用率在14-20%，处于业内较高水平。药康生物定时开展科研活动，每年设有创新基金为研发人员自由探索提供有力支撑，带动其可持续创新发展动力。

核心团队深耕多年行业经验业内领先

- 核心技术团队深耕实验动物领域超20年，是国内最早开展小鼠模型研究及产业化应用的团队之一，曾主导国内首例CKO小鼠模型以及全球首例Cas9介导犬项目，积累了丰富行业经验。

来源：药康生物企业官网，头豹研究院

企业案例——诚达药业

药康生物依托实验室动物小鼠模型品系数量丰富、可持续研发创新能力及产品性价比等核心优势构建其独特护城河

企业基本信息

- 企业名称　诚达药业
- 成立时间　1980年
- 企业总部　中国浙江
- 主营业务　为跨国制药企业及医药研发机构提供关键医药中间体、原料药CDMO服务，并从事左旋肉碱系列产品的研发、生产和销售。

诚达药业业务相关内容

预临床及临床阶段新药CDMO

诚达药业客户提供新药关键中间体的工艺设计、工艺放大及优化、化学结构或组分确认、质量及稳定性研究、杂质研究等服务，并承担研发过程中关键中间体的中小规模生产。

已上市药物CDMO

诚达药业运用自有技术对传统工艺进行优化或革新，在上市药物CDMO阶段为客户提供关键中间体的持续工艺改进和升级服务。

仿制药中间体及原料药 CDMO 服务

诚达药业基于原有医药中间体业务的延伸，根据客户需求提供相关仿制药中间体的工艺优化和生产工作，产品管线主要涉及癫痫治疗、糖尿病治疗、抗凝血、子宫内膜异位及子宫肌瘤治疗等领域。

诚达药业核心竞争力

技术研发平台

诚达药业建立了省级高新技术企业研究开发中心、省级企业技术中心、浙江省博士后工作站、省级企业研究院及嘉兴市抗癫痫药物研发重点实验室等技术研发平台，并从国外引进高端人才，提升公司自主创新能力。

核心技术应用

诚达药业掌握并成功应用了丰富的化学合成技术工艺，积累了水溶性小分子氨基酸分离和纯化技术、药物手性合成技术、过渡金属催化的偶联反应技术、多取代杂环合成技术、酶催化反应技术、管道与连续流化学技术、分子蒸馏和精馏纯化技术，公司致力于将核心技术应用于各产品工艺开发和生产过程中。

生产设备优势

诚达药业现有反应设备容积63.95 万升，能够为客户项目从实验室小规模转移到工厂放大提供专业服务。CDMO定制产品的技术成熟度、质量等级、订单规模差异较大，且制备方法可能存在较大工艺差异，因此具有多功能柔性化生产线是CDMO 企业取得竞争优势的条件之一。

来源：诚达药业企业官网，头豹研究院

第十三章 ——

中国专精特新系列研究：模式动物行业

核心洞察：

01 全球及中国模式动物市场增量显著

模式动物普遍应用于科学研究场景，用于揭示某种具有普遍规律的生命现象的生物物种，被称作“活的试剂”。近年来伴随医药市场的发展以及国家层面的鼓励与指导性政策的不断助力。全球及中国的模式动物销售市场稳步增长。

02 模式动物在科研端和工业端分别起到不同的作用

生命科学工具主要由试验设备、实验试剂、实验动物和生物信息等构成。实验动物通过基因修饰动物模型服务提供商的服务，将基因修饰模式动物和模式动物技术服务等产品化。模式动物主要应用于临床前各阶段，在药物开发中起到重要的作用，例如：解析疾病发病机理、发现潜在治疗靶点或者炎症新药的安全性和有效性。

03 模式动物企业受供应半径的影响，形成显著地域格局

中国模式动物行业出现了较为明显的地域格局化，及其原因无疑是供应端受限于运输半径的影响。中国模式动物产业基地整体地域格局见上图，现阶段一定程度上成型的产业基地有三个主要辐射地区，包括以北京为代表的华北地区、江浙沪为代表的华东地区、广州为代表的华南地区。中国模式动物市场当中，生产基地常需要与基础科研以及生物医药产业园相互联结。

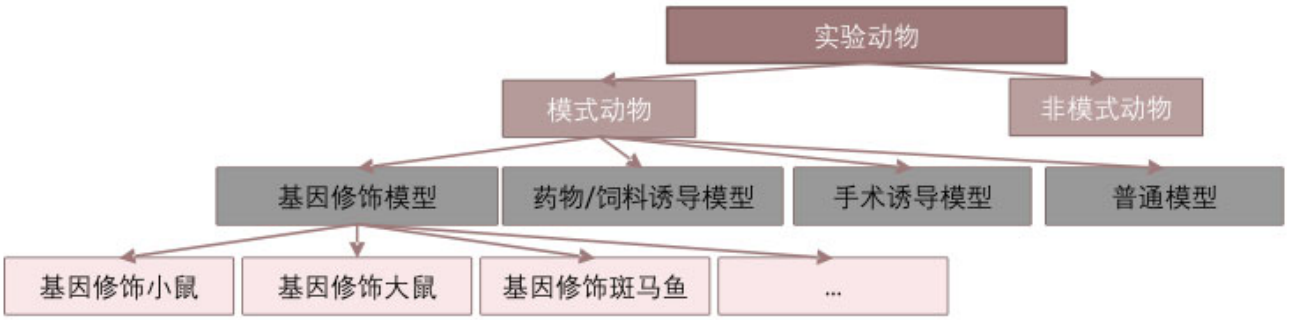
Chapter 13.1
专精特新模式动物领域行业综述

- 概念界定
- 分类
- 市场规模
- 产业链
- 小鼠模型市场分布
- 基因修饰模式动物

模式动物行业综述——行业定义

模式动物作为实验动物的分支，被称为“活的试剂”，经过基因工程改造的模式动物在生物科学研究中逐渐成为不可替代的一部分

模式动物概况解析图



■ **实验动物、模式动物和基因修饰模式动物属于逐层包含的关系**

实验动物是指经过人工培育，对其携带的微生物以及寄生虫实施控制，遗传背景明确或来源清楚，用于科学研究、教学、生产、鉴定以及其他科学实验的动物。值得关注的是，实验动物的研究成果占了近百年来诺贝尔生理学或医学奖项的67%，对于科学实验有着重要的意义。模式动物是实验动物的重要分支。

模式动物普遍应用于科学研究场景，用于揭示某种具有普遍规律的生命现象的生物物种，被称作“活的试剂”。这些动物能够模仿人类疾病的各个方面，帮助科研人员获得相关疾病以及其预防、诊断和治疗的资料。根据研究需求的差异化，模式动物分为多个种类：鼠类、非人灵长类、犬类、兔类、猪、线虫、果蝇和斑马鱼等。

模式动物中基因修饰的模式生物又是一个细小的分支。基因修饰模式动物主要是指利用生物化学方法修改DNA序列，将目的基因片段导入生物体的细胞内或者将特定的基因片段从基因组中删除，从而培育出具有具体特定基因型的模式生物。常见的基因修饰模式生物主要为基因修饰小鼠和基因修饰斑马鱼等。

模式动物常参与的科学研究解析图



■ **模式动物成为生物科学研究中不可替代的一部分**

在生物科学研究中，大量的探索工作必须通过调节、观察并分析活体生物实现。在面临偶发性疾病的时候，标准、可控且经济的实验动物应运而生。**现阶段模式动物广泛应用于生物分析、表型分析以及药效分析与评价等多领域。**

来源：平安证券，头豹研究院

模式动物行业综述——行业分类

现阶段常用实验动物主要为鼠类、非人灵长类、犬类、兔类、猪类、线虫、果蝇和斑马鱼等，小鼠长久以来是实验动物领域中应用广泛的品种之一

模式动物分类表格

分类名称	图示	特点	用途
鼠类		包括大鼠、小鼠、地鼠、豚鼠等，是实验动物应用最广的动物；成熟早，繁殖能力强；对外来刺激敏感	可用于所有生命科学基础研究和大多数的新药开发领域
非人灵长类		与人亲缘关系最近，大脑发达，视、听、味、触觉发达，空间立体感强；恒河猴作为实验模型，受猴场管理和动物保护要求等多方因素，市场供不应求	药物的药代动力学和毒理学研究、人类特有传染病
犬类		与一般哺乳动物相比，在生理学和解剖学方面更接近于人；神经系统发达，适应能力强；嗅觉和听觉强大	药物的药代动力学和毒理学研究、外科研究新手术或麻醉方法
兔类		易于繁殖与饲养；易产生发热反应，且发热反应典型、恒定；耳大、血管清晰，便于注射和取血	热源实验
猪类		心脏结构、皮肤结构与人类相似	常用小型猪被广泛应用于心血管疾病研究以及相关药物和器械开发，皮肤病药物开发等
线虫		体型小，极易培养，全身透明无需染色，线虫仅有一千多个体细胞	
果蝇		体型较小，易饲养，繁殖系数高，寿命较短，允许科学家在很短的时间内观察到遗传特性的多代继承	可用于所有生命科学基础研究和大多数的新药开发领域
斑马鱼		体外受精和发育，繁殖能力强，性成熟周期短；胚胎透明，易于观察到药物对其体内器官的影响，个体小，易养殖	

■ **小鼠（啮齿类）长久以来都是实验动物中应用最广泛的品种**

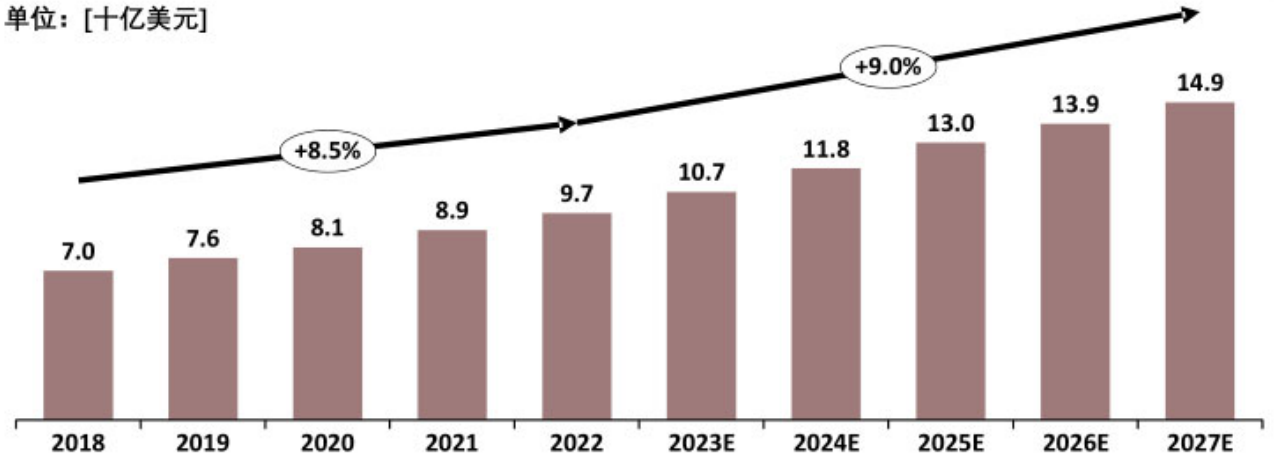
繁育周期短、成本低，基因组与人类蛋白编码基因重合度高以及遗传背景明确是模式动物的三大优势。在模式动物的类别中，小鼠在解析疾病发病机理、发现潜在疾病的治疗靶点、验证新药以及新型治疗手段安全性和有效性方面具有无可比伦的优势。

来源：平安证券，头豹研究院

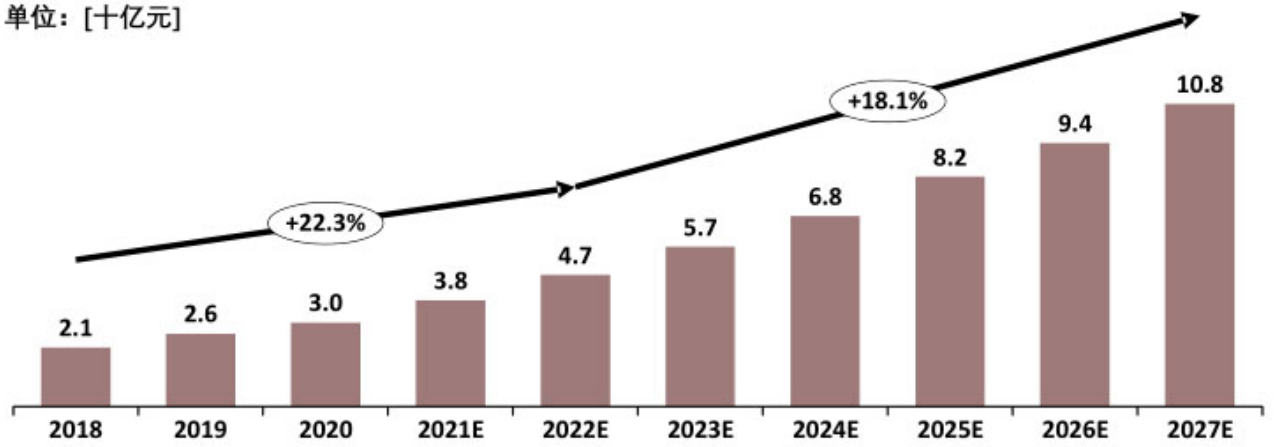
模式动物行业综述——市场规模

全球医药市场的发展以及各国家层面的鼓励与指导性政策不断助力下，模式动物全球及中国市场规模近年来实现稳步增长

全球模式动物市场规模，2018-2027年预测



中国模式动物市场规模，2018-2027年预测



■ **全球及中国模式动物市场增量显著，主要受医药市场和国家政策助力影响**

近年来伴随医药市场的发展以及国家层面的鼓励与指导性政策的不断助力。全球及中国的模式动物销售市场稳步增长。

2023年，模式动物销售的预计全球市场规模为107亿美元，预计中国市场规模为57亿元。模式动物销售全球市场预计将在2022年至2027年以9.0%的年复合增长率实现进一步增长，2027年将达到149亿美元。 在中国，模式动物销售市场规模预计将在2022年至2027年间，以18.1%的年复合增长率增长，2027年将达到约108亿元。

来源：沙利文，头豹研究院

模式动物行业综述——产业链（1/2）

模式动物行业上游为生命科学工具，下游主要分为科研用户和工业用户，科研端常用于基础科学的研究；工业端主要用于新型治疗手段临床前的发现与验证

中国模式动物行业产业应用图谱



■ **模式动物在科研端和工业端分别起到不同的作用，已成为必要的工具之一**

生命科学工具主要由试验设备、实验试剂、实验动物和生物信息等构成。实验动物通过基因修饰动物模型服务提供商的服务，将基因修饰模式动物和模式动物技术服务等产品化。**模式动物主要应用于临床前各阶段，在药物开发中起到重要的作用，例如：解析疾病发病机理、发现潜在治疗靶点或者炎症新药的安全性和有效性。**

模式动物企业面向的下游客户主要分为科研用户与工业用户，科研用户主要包括科研院校以及三甲医院，客户利用模式动物进行针对基因、生理活动等展开基础科学研究，揭示生命科学规律。**工业用户主要包含创新药企业和CRO公司，**模式动物被用作新型治疗手段的发现与验证过程中不可或缺的部分。

来源：南模生物招股书，头豹研究院

模式动物行业综述——产业链（2/2）

模式动物行业上游主要为实验动物、试剂等供应商；中游模式动物企业提供全面的模式动物相关服务；下游主要为生命科学和医学研究相关的院企机构

中国模式动物行业产业链图谱

	企业定位	市场参与者
上游原材料供应商	实验动物	mlbio 酶联生物 Good elisakit producers；boxbio；微谱 WEIPU
	实验试剂	上海科艾博生物 COIBO BIO；南京试剂 Nanjing Reagent；雄大化工 XIONGDAHUAGONG
	实验设备	上海晶抗生物工程有限公司 SHANGHAI JINGKANG BIOENGINEERING CO., LTD.；SINOGENETIC 希诺因
	生物信息	The Jackson Laboratory；ACMEC biochemical；利明生物
中游模式动物企业	常规动物模型	金斯瑞生物科技 Make Research Easy；集萃药康 GemPharmatech
	基因编辑动物模型	cyagen 赛业生物；南模生物 SHANGHAI MODEL ORGANISMS
	模式动物技术	charles river | 维通利华；百奥赛图 BIOCYTOGEN
	模式动物服务	广州明迅生物科技有限责任公司 MingCeler Biotechnology Co., Ltd.；昭衍 JOINNBIO
下游药物研发机构	主要是指生物医药产业中的生物医药研发机构，包括了高等院校、科研院所、医院、医药企业CRO企业。下游生物医药研发机构的实验当中主要覆盖：传染病学、药理学、毒理学相关医学领域	药明康德 WuXi PharmaTech；康龙化成 PHARMARON；Tigermed 泰格医药；JIUZHOU Pharmaceutical；PORTON 博腾；昭衍 JOINNBIO；Neurophth 纽福斯；嘉因生物 rainbow-genome；Innostellar Biotherapeutics

*注：药康生物和昭衍新药为“专精特新企业”

来源：企业官网，头豹研究院

模式动物行业综述——小鼠模型市场分布

模式动物中小鼠模型类型多样，实验小鼠模型相较于其他模型优势显著，在中国小鼠模型占整体模式动物市场的比例较大

小鼠模型分类表格

动物模型分类	定义	特点
自发性动物模型	未经任何有意识的人工处理，在自然条件下发生或由于基因突变的异常表现通过遗传育种，将这种自发性疾病模型保持下来并培育成具有特定遗传性状的突变系，为生物医学研究提供模型	有些人类的疾病至今尚不能用人工的方法在动物身上诱发出来。所以自发疾病动物模型的开发仍受到重视；以肿瘤和遗传疾病居多，可分为代谢性疾病、分子性疾病和特种蛋白合成异常性疾病等
诱发性动物模型	使用物理、化学或生物致病因素造成动物组织、器官或全身一定的损害，出现某些类似人类疾病时的功能、代谢或形态结构方面的病变，即为人工诱发出特定疾病的动物模型	具有能在短时间内夫指出大量疾病模型，并能严格控制各种条件使复制出的疾病模型适合研究目的需要等特点，是药筛选研究工作的首选；某些特定情况下，诱变模型的应用由于不可精确控制而受到限制
基因工程动物模型	利用基因工程技术对动物基因组进行修饰，用于研究基因功能或疾病机制，或是利用胚胎工程和基因工程等现代生物技术有目的地干预动物的遗传组成，导致动物出现新的性状，并使其能够有效地遗传下去，形成新的可供生命科学研究和其他目的所用的动物模型	随着基因编辑技术的发展，各种人源化动物的需求增大，基因工程动物模型逐渐成为主流；常用基因修饰策略主要有转基因、基因敲除、基因敲入、基因突变等
生物医学动物模型	利用健康生物的特定生物学特征，研究人类疾病相似表现的模型。	与人类疾病存在一定的差异
阴性动物模型	有些动物品系对一些疾病具有抵抗能力或不敏感，可用做疾病动物模型制作时的阴性对照，称之为阴性动物模型或抗疾病型动物模型	不能复制某些疾病的动物品质或品系

■ **实验小鼠凭借其各方面显著优势成为中国应用最广泛的基础模式动物**

实验小鼠在所有哺乳动物当中作为模式动物的应用最广，小鼠相较于其他实验动物优势主要有三：与人类基因高度同源；繁殖周期较短；遗传背景明确。根据弗若斯特沙利文统计，**啮齿类实验动物是实验动物模型中最为重要的大类**，2019-2024年中国啮齿类实验动物模型市场的预计年复合增长率为24.2%，预计2023年市场规模达到77亿元；**在中国啮齿类实验动物模型市场中，小鼠模型占85%**。2019-2024年中国实验小鼠模型市场的预计年复合增长率为24.4%，预计2023年市场规模达到66亿元。

来源：药康生物公司公告，头豹研究院

模式动物行业综述——基因修饰模式动物（1/2）

基因修饰模式动物作为基因编辑的下游产品，近年来受益于技术进步发展增速，但仍然面临包括品系、人力投入及制作周期等诸多方面不稳定的问题

基因修饰模式动物技术对比

技术类型	ES打靶	TAELN	CRISPR/Cas9
技术方法	ES细胞的同源重组；囊胚注射	核酸酶技术；原核注射	核酸酶技术；原核注射
基因随机插入与脱靶效应	无	一定概率的随机插入和脱靶效应（取决于TALEN识别序列）	一定概率的随机插入和脱靶效应（取决于gRNA识别序列）
筛选繁育	无需特殊工作，可以直接进行后续试验	需要排除马赛克现象和脱靶效应的影响	需要排除马赛克现象和脱靶效应的影响
结果再现性	非常好	较好	较好
制作周期	8-12个月	5-7个月	4-6个月
物种限制	小鼠	无	无
专利限制	无专利限制	无专利限制	商业使用需要得到专利许可
技术特点	• 效率相对较低，操作周期长，成本较高 • 可制作编辑策略复杂或插入片段较大的动物模型	• 制作周期短 • 可进行大片段插入 • 可能出现多拷贝的随机插入	• 设计和构建简便，周期短，成本低，是目前应用最为广泛的基因编辑技术 • 对大片段修饰有一定困难

■ **基因修饰模式动物技术不断更迭，但仍受制于品系、制作周期等问题限制**

ES细胞打靶技术是利用同源重组的方法插入目标基因。其主要步骤是：第一，构建重组基因载体；第二，把重组载体导入ES细胞；第三，筛选出成功导入目的基因的ES细胞；第四，把筛选出的ES细胞注射进受体囊胚，并移入动物体内，等生产后进一步判断构建是否成功。该技术适用于复杂的基因改造，且精确无脱靶。

相较于同源重组方法，基因定点修饰技术无需依赖ES细胞构建与筛选，可以靶向特定DNA序列进行修饰。目前基因定点修饰技术已发展了3代，分别是ZFN、TALEN、CRISPR/Cas9系统。

TALEN序列识别DNA，通过FokI酶对DNA进行切割；CRISPR/Cas9则利用靶点特异性的sg RNA，引导Cas9蛋白在基因组特定位点进行剪切。相较于老一代基因编辑技术如ZFN和TALEN，CRISPR/Cas9技术设计简单，成本更低且编辑效率更高，迅速成为主流基因编辑工具。但CRISPR/Cas9依旧存在技术缺陷，其脱靶效应至今无法避免，制备出来的动物经常出现马赛克现象，从而导致后续的动物传代鉴定工作量巨大，且难以胜任大片段的基因敲入。

来源：药康生物招股书，头豹研究院

模式动物行业综述——基因修饰模式动物（2/2）

基因修饰模式动物作为模式动物细分中正在加速崛起的黄金领域，技术不断更迭，主流仍以ES打靶技术为主；针对不同需求采用不同模型构建方式

基因修饰模式动物构建方式分类

构建方式	原理及应用
转基因（随机插入）	**采用受精卵雄原核显微注射方法，将目的DNA片段随机整合到小鼠基因组中。**如将引发人唾液腺瘤的致癌基因PLAG1 DNA片段整合到小鼠中，使其过表达人的致癌基因，模拟人类肿瘤的发生
普通敲除	**用ES细胞打靶或基因编辑技术，将小鼠内源目的基因全部或部分序列用无关序列替换或删除，使目的基因在小鼠所有组织器官细胞中功能缺失。**如将小鼠凝血因子VIII敲除，小鼠可表现出人A型血友病的凝血功能障碍症状
条件敲除	**用ES细胞打靶或基因编辑技术，将小鼠内源目的基因全部或部分序列两侧插入重组酶识别序列（如loxp位点），该序列不影响目的基因的正常表达；通过在小鼠特定组织器官中专一性表达对应的重组酶（如和oxP位点对应的Cre重组酶），从而将目的基因功能的缺失限制的特定组织细胞内，达到条件敲除的目的。**如只在小鼠肝脏中特定地将自噬相关基因Atg5功能缺失，而不波及其它组织细胞，用于研究该基因在肝脏中的作用
基因点突变	**用ES细胞打靶或基因编辑技术，将小鼠内源目的基因的某个碱基或者某几个碱基进行特异性突变，常用于模拟在临床病人中发现的潜在致病突变。**如模拟人类肺癌中常见的KRAS（G12D）基因突变，构建Kras（G12D）点突变小鼠模型，研究肿瘤的发生
基因敲入	**用ES细胞打靶或基因编辑技术，将一段特定DNA片段精确地整合到小鼠基因组的某个碱基位置。**如将一个荧光蛋白基因整合到小鼠内源目的基因的起始翻译位置，利用该目的基因启动子驱动荧光蛋白基因表达，实现在小鼠体内对目的基因表达的可视化跟踪

■ **基因编辑技术不断更迭，针对不同需求采用不同模型构建方式，正在加速崛起**

基因修饰模式动物作为模式动物领域当中的细分领域，正处于加速崛起的黄金时代。近年来受到靶点明确、安全性高、疗效好等因素影响，靶向药物在市场商业化上实现了里程碑式的成功。**靶向药物的研究十分依赖针对相关靶点的基因编辑模式动物，通过基因编辑技术对模式动物进行修饰，导入或删除目的DNA片段，获得具有特定基因及表型的动物，进而应用于基础研究或药物开发。**

伴随技术的不断更迭，**制备基因修饰模式动物的技术主要包含ES打靶和定点基因编辑（例如CRISPR/Cas9）。**1990年ES打靶技术起步，应用至今，历史久远，是当前市面上尤为成熟的基因修饰模式动物的构建方法。而定点基因编辑起步较晚，在2007年前后方才得到迅速发展，凭借其较高的便利性在科研及工业领域迅速得到推广。

依据不同的需求，基因修饰模式动物的构建按上表可以分为转基因、普通敲除、条件敲除、基因点突变、基因敲入等，上表主要展现了小鼠作为基因修饰模式动物的几种构建方法。

来源：南模生物招股书，头豹研究院

Chapter 13.2
专精特新模式动物领域发展现状

- 地域分布
- 中国头部企业市场格局
- 海外企业格局

模式动物发展现状——地域分布

中国模式动物生产基地地域分布主要集中于华北地区、华东地区和华南地区，主要受基础材料等运输半径和生物医药产业园布局影响

中国模式动物生产基地地域分布

地区	企业
华北地区	维通利华、昭衍新药、百奥赛图、药康生物
华东地区	维通利华、药康生物、南模生物、赛业生物
华南地区	维通利华、药康生物、赛业生物、南模生物
西南地区	药康生物



1：22 000 000

审图号：GS(2016)2881号
自然资源部 监制

*注：标红企业为“专精特新”企业

■ **模式动物企业受限于供应半径的影响形成了显著的地域格局**

中国模式动物行业出现了较为明显的地域格局化，及其原因无疑是供应端受限于运输半径的影响。中国模式动物产业基地整体地域格局见上图，**现阶段一定程度上成型的产业基地有三个主要辐射地区，包括以北京为代表的华北地区、江浙沪为代表的的华东地区、广州为代表的华南地区。**中国模式动物市场当中，生产基地常常需要与基础科研以及生物医药产业园相互联结。

目前中国模式动物领跑企业中，有两家“专精特新”企业名列其中，药康生物主要辐射华东、华南地区，不仅如此公司在成都设有生产基地，是模式动物企业中唯一辐射西南地区的企业；昭衍新药主要辐射华北地区。除“专精特新”企业之外，维通利华在三个主要地区均配置生产基地，南模生物主要辐射华东地区，且根据目前披露信息公司拟在广东中山投产基地辐射华南地区；百奥赛图总部位于北京，主要辐射华东地区；赛业生物生产基地坐落于广州和苏州，主要辐射华南地区。

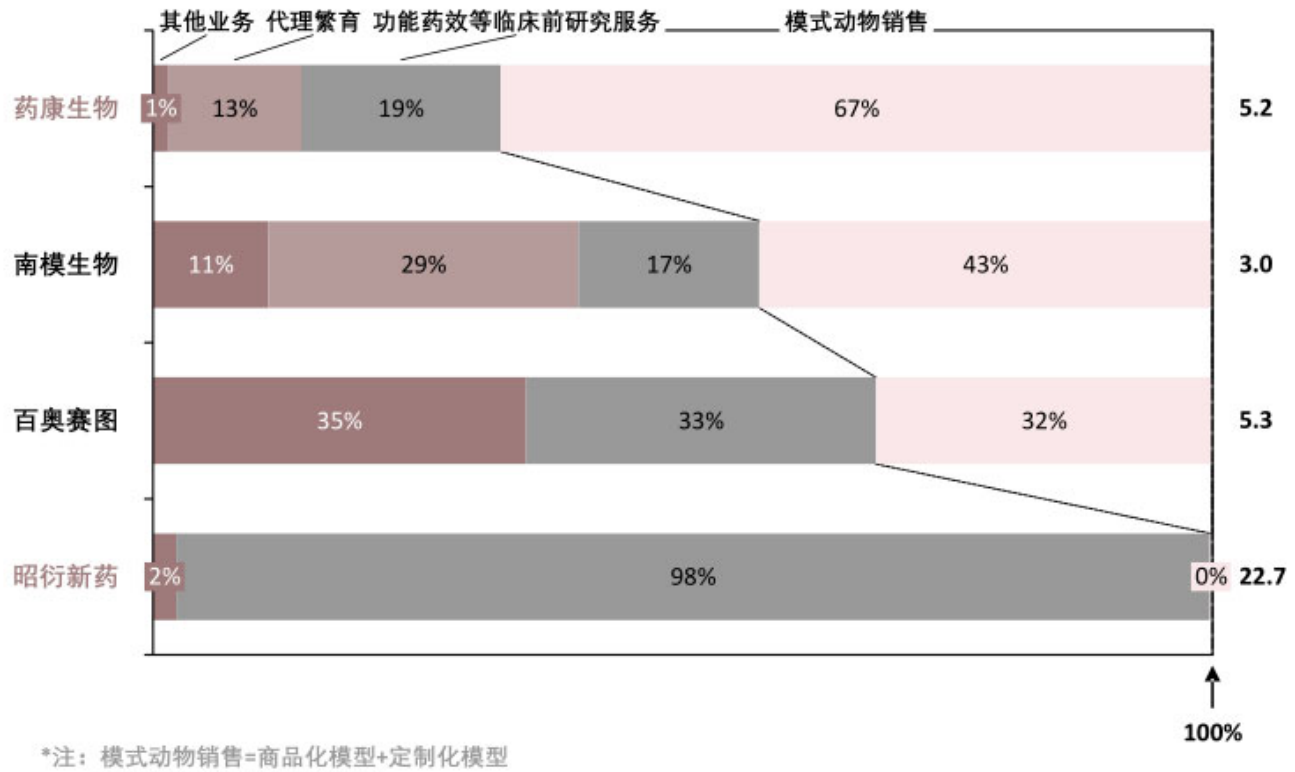
来源：企业官网，头豹研究院

模式动物发展现状——中国头部企业市场格局

中国头部模式动物企业的商业模式各异，各企业在代理繁育、功能药效等临床前研究服务以及模式动物销售等领域布局差异化明显，出现了百花齐放的市场态势

中国头部模式动物企业营业收入结构，2022年

单位：[亿元，%]



*注：模式动物销售=商品化模型+定制化模型
标红企业为"专精特新"企业

■ **中国模式动物头部企业业务模式各异，为模式动物行业百花齐放奠定了基础**

药康生物现阶段处于业务聚焦度较高的阶段，公司专注商品化小鼠模型的开发和经营。公司于2019年大规模开展小鼠编码基因全敲除计划（"斑点鼠"计划），旨在预先构建小鼠所有2万余个蛋白编码基因的小鼠品系库，形成可重复销售的小鼠品系，能够有效降低成本提升效率，使原有的定制需求可以通过商品化的"现货"产品满足。

南模生物业务发展较为均衡，主要营收来源既包括增长迅猛的商品化小鼠模型销售，也包括传统的代理繁育业务。

百奥赛图实现了模式动物产品服务和创新药开发双轮驱动的业务发展策略。公司基于小鼠模型品系库和药理药效测试能力驱动模式动物相关产品和服务业务的发展，同时基于公司Ren Mice先进模型开发创新的大分子产品。

昭衍新药专注临床前药物研发服务，其中公司尤为专注于毒理测试领域。

来源：企业招股书，企业2022年年报，头豹研究院

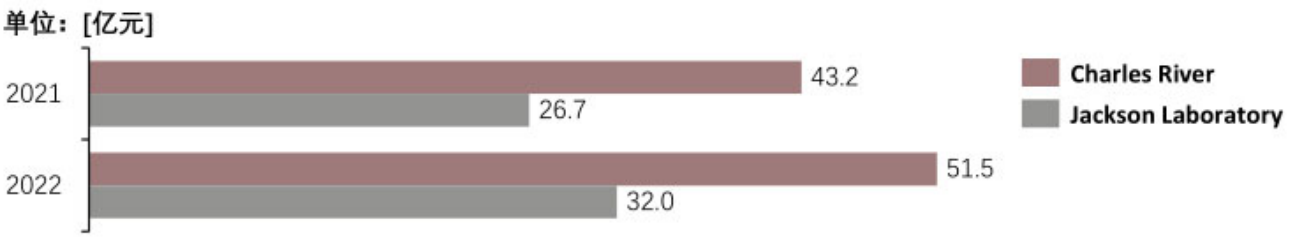
模式动物发展现状——海外企业格局

国外模式动物企业发展时间相较于中国模式动物企业优势显著，欧美公司仍然为全球范围内主要的模式动物供应商

海外模式动物企业格局

企业名称	国家	成立时间	模式动物营收（2022，亿美元）	模型数量（2023H1）	是否生产无菌鼠	业务布局
Jackson& Laboratory	美国	1929	4.6	13,049	否	小鼠模型销售、小鼠育种及胚胎冷冻等
Charles River	美国	1947	7.4	57	是	CRO占81%；动物模型19%（中国子公司维通利华以普通动物模型为主）
Taconic Biosciences	美国	1952	NA	4,708	是	啮齿类动物模型业务、包括模型构建、繁育、胚胎冷冻与复苏和质量监测等
Envigo	美国	2015	NA	NA	NA	常规动物模型生产销售和定制繁育服务等
Janvier Labs	法国	1960	NA	NA	NA	啮齿类动物模型业务、包括模型构建、繁育、胚胎冷冻与复苏和质量监测等

Charles River Vs. Jackson & Laboratory 营收对比，2021-2022



■ **国外模式动物企业主要集中在欧美市场，业务分布也同样较为分散**

国外模式动物企业中Charles River、Jackson Laboratory、Taconic销售额占据前三甲，三家企业均在上世纪60年代以前成立。Jackson Laboratory和Taconic则主要提供小鼠模型，而Charles River可提供多种模式动物如大小鼠、兔、荷兰猪等，及相应的临床前CRO服务。Charles River主要从事药物发现、安全性评价等CRO服务，实验动物模型品种较少，且主要提供药物研究常用的野生型及自发突变型等基础品系模型，相关收入占比较低；2022年Charles River营业收入为39.76亿美元，其动物模型业务收入近7.39亿美元，折合人民币约51.5亿元。Jackson Laboratory既从事普通动物模型相关业务，也从事基因修饰动物模型供应相关业务，是全球最大的基因修饰大小鼠品系供应商之一。其2022年营收达5.84亿美元，其中动物模型相关营收达4.60亿美元，折合人民币约32.0亿元。

来源：企业官网，头豹研究院

Chapter 13.3
专精特新模式动物领域行业政策

- 模式动物政策分析

模式动物行业政策分析

在生命科学带来巨大社会效益的背景下，密集出台政策，重点支持模式动物基础设施以及生物医学资源基础设施的建设，中国模式动物行业不断向前发展

模式动物行业政策，2018-2023

政策名称	颁发时间	颁布主体	主要内容
《高等学校实验室安全规范》	2023.02	教育部	政策目的是进一步加强高校实验室安全工作，有效防范和消除安全隐患，最大限度减少实验室安全事故，保障校园安全、师生生命安全和学校财产安全，包括实验室安全责任体系、实验室安全管理制度等部分。
《生物制品批签发管理办法（2020修订版）》	2022.12	药监局	打造生物医药检验检测服务平台，强化对生物医药研发、测试、生产和监管全过程的支撑服务，加速创新链和产业链融合。在稳定现有疫苗生产品种的基础上，保障新冠病毒疫苗和国家规划免疫疫苗扩产增量，建设国家战略疫苗储备库，布局与生产基因重组新冠疫苗等。
《关于推进国家级质量标准实验室建设的指导意见》	2022.04	市场监管总局联合工业和信息化部	在新一代技术、生物医药、高端装备制造等专业领域培育一批百亿级产业孵化集群。对于生物医药等专业领域的产业孵化，无疑间接性带动了实验动物的市场需求。对实验室的高质量高标准也从另一方面对实验动物进行了一定程度的监督。
《"十四五"东西部科技合作实施方案》	2022.04	科技部、教育部、工信部等9个部门	打造充满活力的医药营商环境，建设广东生物医药强省。推动实验动物行业的市场需求，也为实验动物相关企业指明了十四五期间产业布局地域。
《国务院关于印发北京、湖南、安徽自由贸易试 验区总体方案及浙江自由贸易试验区扩展区区域方案的通知》	2020.09	国务院	聚焦生物医药、绿色能源、数字经济、康养休闲等产业集群培育，结合传统产业转型升级和民生服务业发展，加强重点产业、新兴产业、支柱产业高技能人才培养，强化激励保障，充分发挥高技能领军人才示范引领作用。
《长江三角洲区域一体化发展规 划纲要》	2019.12	国务院	围绕集成电路、生物医药、人工智能、高端装备制造、新材料等领域，大力推进新型产业聚集发展，加快提升新兴产业国际竞争力、创新力。
《国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见》	2018-01	国务院	完善基础研究布局。加强基础研究和应用基础研究，围绕科学前沿和国家需求加强重大科学问题超前部署；优化国家科技计划基础研究支持体系；优化基础研究区域布局；推进国家重大科技基础设施建设。是建设高水平研究基地。聚焦国家目标和战略需求布局建设国家实验室，加强国家重点实验室等创新基地建设。

■ 国家相关政策对模式动物行业予以重点支持，密集出台一系列政策

早在2012年，中国实验动物行业的政策法规以完善和助力行业发展的目的应运而生，近年来，受到生命科学和医学研究等领域不断带来社会性效益，政策法规更是如火如荼的推进行业发展。依据《"十四五"东西部科技合作实施方案》，十四五期间建设广东生物医药强省这一战略部署，直接对应了华南地区模式动物的辐射范围，助力了模式动物行业的市场需求。

来源：中华人民共和国中央人民政府官网，头豹研究院

Chapter 13.4
专精特新模式动物领域发展趋势

- 供应端
- 需求端

模式动物发展趋势——供应端

模式动物行业的供给端技术突破以及模式动物企业的一体化服务等不断更新迭代，实现客户黏性的增强和客户范围的拓宽

主要基因编辑技术表格

技术名词	技术内容	特点
转基因	通过DNA原核显微注射，将外源DNA整合到小鼠基因组，获得过表达或条件性过表达外源基因的小鼠	• 制作周期短 • 可进行大片段插入 • 可能出现多拷贝的随机抽入 • 无专利限制
ES打靶	利用胚胎干细胞同源重组技术，筛选获得带有特定突变的胚胎干细胞，将其引入受体胚胎，突变胚胎干细胞分化为生殖细胞后，可将突变传给子代，最终获得的可以稳定遗传的突变小鼠品系	• 可制作编辑策略重读或插入片段较大的动物模型 • 技术成熟，无专利限制 • 低效、耗时、费力，成本较高
CRISPR/Cas9	利用靶点特异性的向导RNA，知道Cas9核酸酶在基因组进行剪切。通过非同源末端链接可导致片段敲除；通过同源重组可将外源片段整合到基因组指定位点	• 涉及和构建简便，周期短，成本低，是目前应用最为广泛的基因编辑技术 • 对大片段修饰有一定困难 • 商业使用需要得到专利许可

■ **模式动物技术不断突破，形成了供给创造需求的市场局面**

模式动物现如今是生命科学研究的刚需产品之一，模式动物市场中在模型构建中使用的构建技术主要对应的是基因修饰动物模型。基因编辑技术的不断突破，致使模式动物的品类日渐丰富。基因修饰模型在所有动物模型当中占比已经达到67%。所采用的基因编辑技术主要包含转基因、ES打靶和CRISPR/Cas9等，其中Cas9作为第三代基因编辑技术，早在2013年就首次应用于建立小鼠的疾病模型当中。相较于第一代裸鼠和第二代NOD-scid小鼠而言，设计和制备更加简单，成本更加低廉，但编辑的效率显著增高。模式动物行业受全球生物医药行业整体发展"靶向化、精准化"发展的影响，企业联合上述主流基因编辑技术，为市场提供转基因、普通删除、全身性基因敲除、条件性基因敲除、基因点突变、基因敲入等品类丰富的小鼠模型，去对应科研和工业用户的需求。除了技术方面对于市场的适应和改变之外，在基因人源化小鼠模型和细胞/组织人源化模型以及各类疾病动物模型方面，模式动物行业同样不断地研发推进，衍生出了更多的动物模型，也为市场的需求带来机遇。

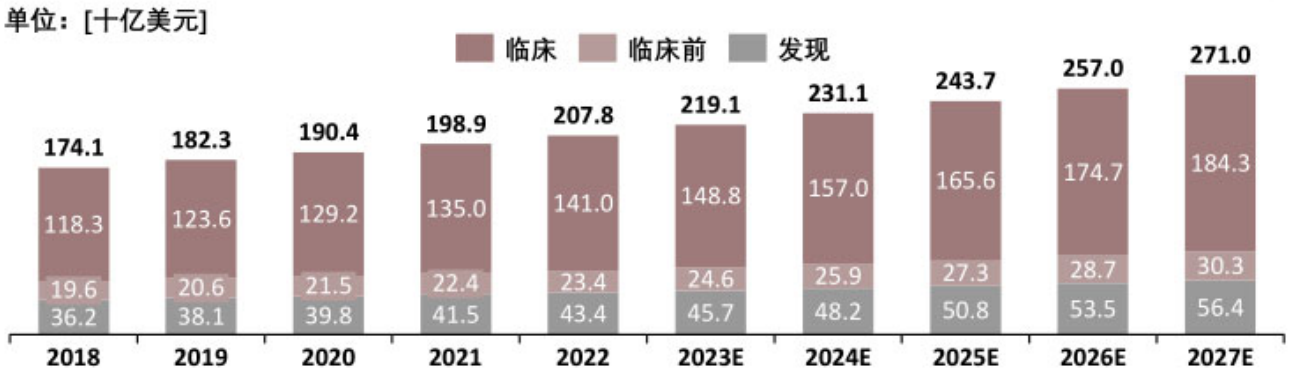
在模式动物企业的服务业务中，大多数模式动物头部企业提供一站式服务，以药康生物和南模生物为例，布局业务除基础的模型销售以外，还包含模型定制、饲养繁育、药理药效CRO等。一站式服务能够多样化企业营收的路径，另一方面还能够带来客户黏性的增强以及客户范围的拓宽。

来源：企业官网，头豹研究院

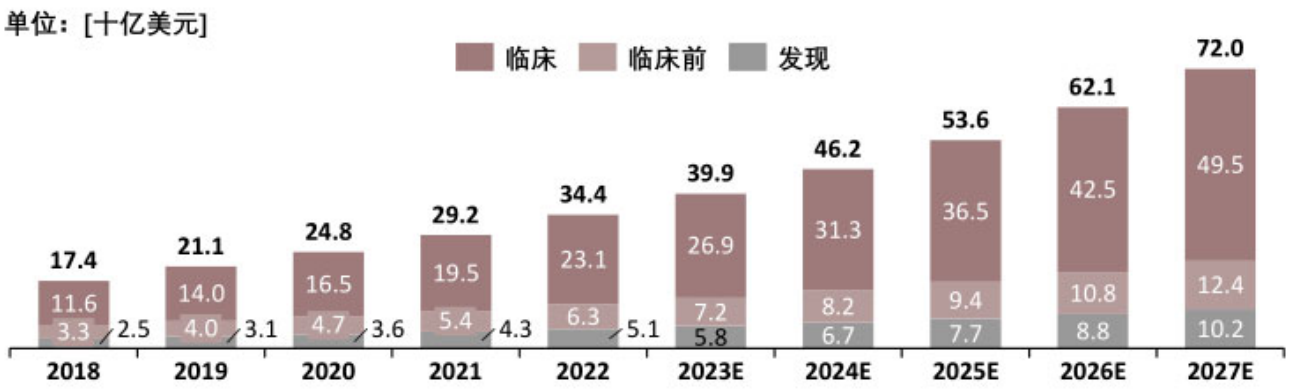
模式动物发展趋势——需求端

模式动物行业的需求端主要受生命科学领域逐渐成为业界热点的助力，临床前后等阶段的医药研发支出呈逐年增长趋势

全球医药研发支出费用，2018-2027预测



中国医药研发支出费用，2018-2027预测



■ **生命科学领域的热度带动全球性的医药研发支出增加，助力模式动物行业**

模式动物行业的上游是生命科学工具行业，下游是生命科学研究和工业生产行业，科研与工业市场上对于模式动物均有持续的需求。近年来全球范围内的生命科学领域发展逐渐加速，成果转化和产品商业化的时间成本逐年减少。全球及中国医药研发支出实现了稳步增长。

医药的研究资金投入呈现稳步增长的现象。从2018年的1,741亿美元增加到2022年的2,078亿美元，CAGR为4.5%。中国的医药研发支出主要来自于高校、科研院所、医院实验室以及医药企业等，中国医药研发支出整体走势与全球趋同，从2018年的174亿美元增加到2022年的344亿美元，CAGR为18.6%。

根据预测，中国市场临床前的药物研发支出占比呈现逐年增加的趋势，但临床药物研发支出仍然遥遥领先。究其原因，近年来创新药物各阶段临床试验数量呈现快速增长态势，进一步带动了临床前研究及其实验动物模型需求的增加。

来源：南模生物招股书，头豹研究院

Chapter 13.5
专精特新模式动物领域企业案例

- 药康生物
- 昭衍新药

企业案例——药康生物（1/2）

药康生物主要从事实验动物小鼠模型研发、生产销售以及相关技术的高新技术企业，拥有领先的疾病模型、基因工程小鼠研发能力

江苏集萃药康生物科技股份有限公司

企业名称：药康生物

成立时间：2017年

总部地址：南京市

经营范围：实验动物

股票代码：688046.SH

- **江苏集萃药康生物科技股份有限公司（以下简称“药康生物”）**成立于2017年12月29日，总部位于南京市，是一家专业从事实验动物小鼠模型的研发、生产、销售及相关技术服务的高新技术企业，为亚洲小鼠突变和资源联盟企业成员以及科技部认定的国家遗传工程小鼠资源库共建单位。
- **药康生物拥有较为领先的疾病模型、基因工程小鼠模型研发能力**，为全球科研机构及药企供应标准化模型产品，同时具有模型定制、模型繁育、饲养服务及药效分析CRO服务。公司的小鼠品系数量在国际市场上名列前茅。

药康生物小鼠品系

小鼠品系	主要特征	适用领域
免疫缺陷小鼠	排异低，可移植人类或其他动物组织的小鼠	制作人源肿瘤移植模型、人员免疫重建的核心素材，用于研究肿瘤学、血液学、免疫系统等
人源化小鼠	将小鼠特定基因替换为人类基因的小鼠	用于科学研究或新药发现，评价药物有效性以及安全性
疾病小鼠	通过不同方式构建的可以模拟临床病理过程与症状的小鼠	用于疾病研究、药物筛选、药理研究等，常见的有糖尿病小鼠、老年痴呆小鼠、心血管疾病小鼠等
基础小鼠	近交系或远交系小鼠	用于模型构建、科学研究、安全性评价等
斑点鼠	经基因编辑的KO/CKO小鼠	品类多，可直接供应与有需要的科研或工业用户使用
无菌鼠	完全不具备微生物的小鼠	用于共生微生物研究与药物开发
野生型鼠	引入野生小鼠遗传背景的小鼠	更好地反映真实世界群体遗传背景多样性，用于药物研发

- **药康生物小鼠品系不断优化创新，应用领域广泛**

企业拥有小鼠品系包含：斑点鼠、免疫缺陷鼠、人源化小鼠、疾病小鼠及基础小鼠。应用领域则覆盖药理药效研究、药物筛选、基础科研等多方面。公司凭借其掌握的无菌净化技术已经开发出6个无菌小鼠品系，可以稳定供应无菌小鼠。野生型鼠方面，药康生物通过引进野生鼠基因，构建了具有遗传多样性的小鼠疾病模型。

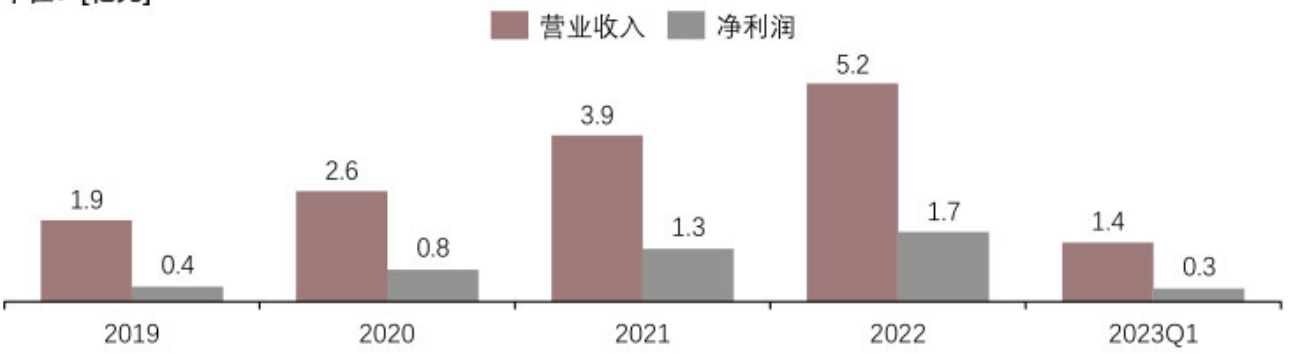
来源：药康生物，头豹研究院

企业案例——药康生物（2/2）

药康生物研发能力业界处于业界领先地位，近年来在整体盈利能力稳步提升的趋势下，扩展海外市场，逐渐打开长期收入的天花板

药康生物营收与净利润，2019-2023Q1

单位：[亿元]

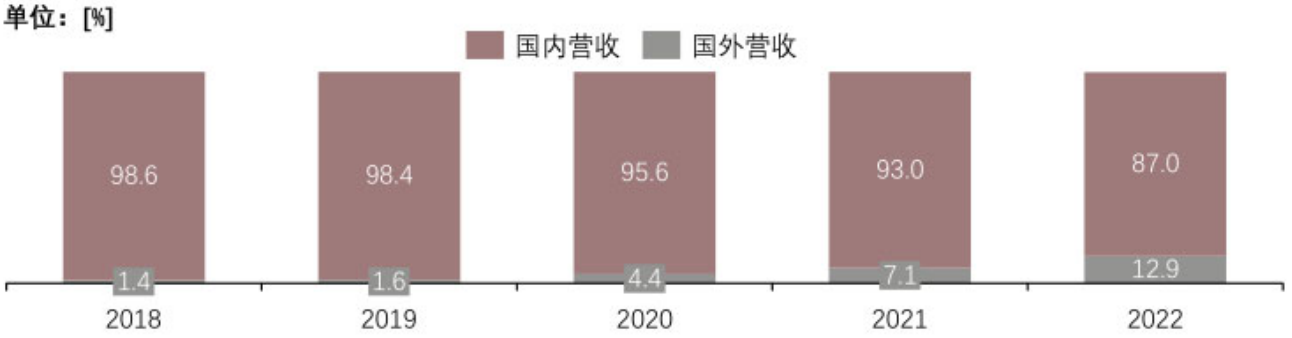


药康生物凭借其业界领先的研发能力，近年来盈利能力逐步提升

药康生物小鼠模型目前服务客户近1,900家，年销售数量超百万只，是国内产能最大营收最高的模式动物供应商。2022年药康生物营收达到5.2亿元，净利润为1.7亿元。近年来，药康生物的盈利能力稳中有升。2023年第一季度企业收入同比增长20.8%，达到1.4亿元，净利润同比增长2.4%，到达到0.3亿元。

药康生物地区分类营收占比，2018-2022

单位：[%]



药康生物海外业务持续拓展，收入长期天花板已经打开

药康生物于2020年在美国成立子公司，截至2022年底，药康生物公司已在美国、日本、韩国和德国等超20个国家实现销售，累计服务海外客户超200家。除自建渠道之外，药康生物也在部分地区将部分频次授权给海外经销商，例如：与Charles River签订战略授权协议，授权其在北美区域独家代理下一代NCG小鼠品系，实现收入增长的同时借助大厂背书打开品牌知名度。自2018年以来，药康生物海外业务营收占比逐年增加，2020年海外子公司成立后更是出现营收份额大量提升的现象。

来源：药康生物，头豹研究院

企业案例——昭衍新药（1/2）

昭衍新药从事非临床研究、临床试验以及实验模型业务，实验模型业务主要包含啮齿类和非人灵长类，其中模型定制核心技术多样

北京昭衍新药研究中心股份有限公司

企业名称： 昭衍新药

成立时间： 2018年

总部地址： 北京市

经营范围： 实验动物

股票代码： 603127.SH

- **北京昭衍新药研究中心股份有限公司（以下简称“昭衍新药”）**成立于1995年8月，总部位于北京市经济技术开发区，是一家提供临床前安全性评价、临床CRO试验和实验动物供应的公司。
- 昭衍医药已拥有超过2,500人的专业技术团队，在北京、苏州、重庆、广州、无锡、梧州、南宁、云南、上海、美国加州及波士顿设有子公司。
- 据2021年8月披露信息显示：昭衍新药5,000万美元投资昭衍生物，昭衍生物完成B+轮融资。2022年二季度公司宣布正式成为美国强生供应商；同年8月，**北京市经济和信息化局公示了第四批国家级专精特新“小巨人”企业名单，昭衍生物荣列其中**。

昭衍新药啮齿类动物品系

	品系	特征及研究用途
小鼠	C57BL/6小鼠	肿瘤学、生理学、遗传学等方面研究常用的品系；可为许多突变基因提供遗传背景
	BALB/C小鼠	乳腺肿瘤自然发生率低，但用乳腺肿瘤病毒诱发时发病率高；卵巢、肾上腺和肺的肿瘤在该小鼠有一定的发生率；主要用于肿瘤学、生理学、免疫学、核医学研究，以及单克隆抗体的制备等
	ICR小鼠	繁殖力好，对疾病的抵抗力强；主要用于安全评价、药理学，毒理学、感染及免疫学实验等；已成为全世界最广泛使用的动物
	5XFAD小鼠	小鼠重现了阿尔兹海默症淀粉样蛋白病理的主要特征；可作为神经元内Aβ-42诱导的神经退行和淀粉样斑块形成的模型
	Tg-197小鼠	可自发性出现慢性多关节炎，还会出现伴有滑膜炎、骨侵蚀和软骨破坏的双侧侵蚀性骶髂炎；适用于研究TNF接到的多关节炎，尤其是Wnt信号通路在成骨细胞形成中的作用
大鼠	SD大鼠	产仔多、生殖力强 生长发育快，抗病能力强；自发肿瘤率低，对性激素感受性高；常用作营养学、内分泌学和毒理学等方面的研究

- **实验模型业务作为昭衍新药业务分支之一，拥有完善的业务体系**

昭衍新药主要从事非临床研究、临床试验以及实验模型业务，实验模型业务并非主要业务，但仍然拥有较为完整的实验动物繁殖和销售能力，主要实验动物种类包含小鼠、大鼠、非人灵长类等。模型定制方面主要采用的核心技术有4种，ES细胞打靶，基因编辑细胞系，CRISPR/Cas9技术和病毒转基因。

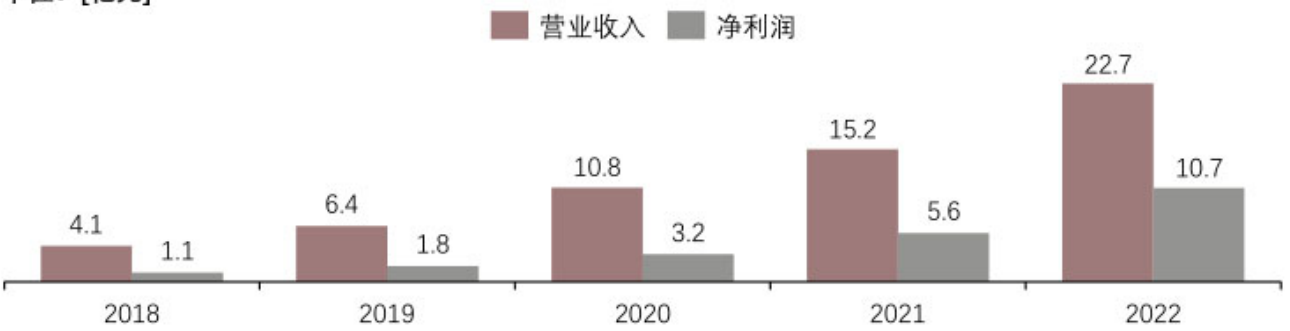
来源：昭衍新药，头豹研究院

企业案例——昭衍新药（2/2）

昭衍新药盈利数据实现了高速增长，在模式动物领域布局占比逐年增加，2022年收购两家实验用猴企业，握住了实验用猴界的命脉，市场前景广阔

昭衍新药营收与净利润，2018-2022

单位：[亿元]

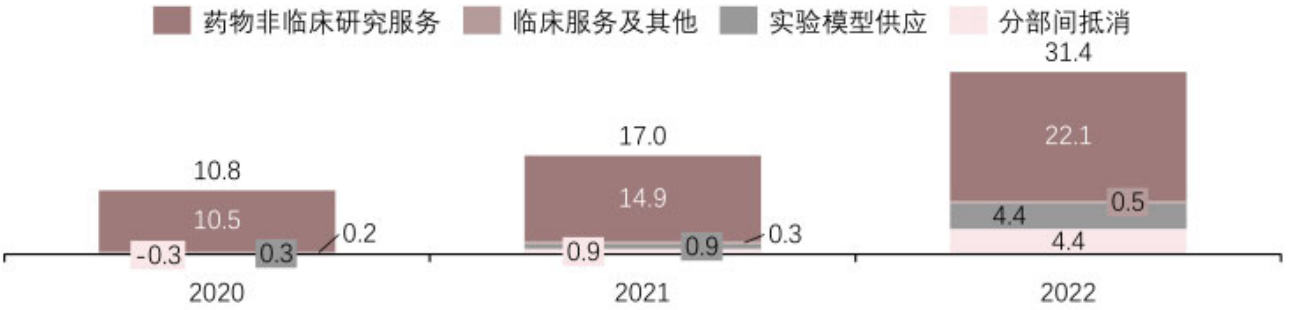


昭衍新药盈利能力表现优异

据昭衍新药2022年年报，企业2022年实现营业收入22.7亿元，同比增长49.5%；归母净利润10.7亿元，同比增长92.9%。分支业务当中，药物非临床研究服务业务实现营业收入22.1亿元，同比增长49.3%，临床服务及其他业务实现营业收入0.5亿元，同比增长62.45%。境外收入3.82亿元，同比增长51.19%，增长显著。

昭衍新药业务营收占比，2020-2022

单位：[亿元]



昭衍新药在2022年实现两家实验猴供应企业的收购，自此握住了实验用猴行业命脉

昭衍新药在2022年有两笔十分耀眼的“资产购入”，4月29日昭衍新药以18.05亿元接连买下两家企业：广西玮美生物和云南英茂生物，两家企业此前均为昭衍新药实验动物供应商，主要供应实验用猴，两家企业核心资产分别为9,941和9,622只猴子，至此昭衍新药累计猴子总数已经达到22,775只（昭衍新药自由3,212只）。2022年2月，财政部网站公告：中国食品药品检定研究院采购食蟹猴项目中标公告发布，昆明亚灵生物中标，供应数量30只，成交金额366万元，货物单价12.2万元。昭衍新药的收购无疑握住了实验用猴界的命脉。

来源：昭衍新药，头豹研究院

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）*
1	1	688199.SH	天津久日新材料股份有限公司	32.8
2	1	830964.BJ	河北润农节水科技股份有限公司	7.9
3	1	001269.SZ	内蒙古欧晶科技股份有限公司	97.4
4	1	300239.SZ	包头东宝生物技术股份有限公司	36.3
5	1	688330.SH	上海宏力达信息技术股份有限公司	44.3
6	1	300236.SZ	上海新阳半导体材料股份有限公司	123.0
7	1	300326.SZ	上海凯利泰医疗科技股份有限公司	45.0
8	1	300631.SZ	江苏久吾高科技股份有限公司	36.4
9	1	300165.SZ	江苏天瑞仪器股份有限公司	29.8
10	1	300416.SZ	苏州苏试试验集团股份有限公司	90.7
11	1	688017.SH	苏州绿的谐波传动科技股份有限公司	194.4
12	1	688300.SH	江苏联瑞新材料股份有限公司	81.8
13	1	688310.SH	迈得医疗工业设备股份有限公司	34.8
14	1	300488.SZ	恒锋工具股份有限公司	37.2
15	1	603040.SH	杭州新坐标科技股份有限公司	31.1
16	1	300816.SZ	安徽艾可蓝环保股份有限公司	21.1
17	1	688165.SH	埃夫特智能装备股份有限公司	57.0
18	1	300648.SZ	福建星云电子股份有限公司	38.1
19	1	301300.SZ	福建远翔新材料股份有限公司	20.3
20	1	605399.SH	江西晨光新材料股份有限公司	47.6
21	1	300653.SZ	烟台正海生物科技股份有限公司	53.3
22	1	831689.BJ	威海克莱特菲尔风机股份有限公司	6.1
23	1	831278.BJ	青岛泰德汽车轴承股份有限公司	4.5
24	1	688799.SH	湖南华纳大药厂股份有限公司	35.9
25	1	688598.SH	湖南金博碳素股份有限公司	110.3
26	1	300665.SZ	株洲飞鹿高新材料技术股份有限公司	16.4
27	1	002549.SZ	湖南凯美特气体股份有限公司	77.8
28	1	688020.SH	广州方邦电子股份有限公司	37.5
29	1	688622.SH	广州禾信仪器股份有限公司	22.1
30	1	002972.SZ	深圳科安达电子科技股份有限公司	29.4
31	1	300576.SZ	深圳市容大感光科技股份有限公司	123.8
32	1	688328.SH	深圳市深科达智能装备股份有限公司	20.4
33	1	603109.SH	神驰机电股份有限公司	33.8
34	1	301107.SZ	重庆瑜欣平瑞电子股份有限公司	23.1
35	1	688239.SH	贵州航宇科技发展股份有限公司	94.6
36	1	002927.SZ	贵州泰永长征技术股份有限公司	29.4
37	1	831152.BJ	昆明理工恒达科技股份有限公司	21.1
38	1	003009.SZ	陕西中天火箭技术股份有限公司	72.2
39	1	301232.SZ	湖南飞沃新能源科技股份有限公司	30.8
40	2	300661.SZ	圣邦微电子(北京)股份有限公司	382.1
41	2	603590.SH	北京康辰药业股份有限公司	56.2
42	2	603098.SH	森特士兴集团股份有限公司	105.2
43	2	605305.SH	中际联合(北京)科技股份有限公司	49.5
44	2	688339.SH	北京亿华通科技股份有限公司	82.9
45	2	300200.SZ	北京高盟新材料股份有限公司	37.0
46	2	688168.SH	北京安博通科技股份有限公司	26.0
47	2	300593.SZ	北京新雷能科技股份有限公司	102.8
48	2	688277.SH	北京天智航医疗科技股份有限公司	60.8
49	2	688198.SH	北京佰仁医疗科技股份有限公司	173.6
50	2	300016.SZ	北京北陆药业股份有限公司	30.7

*注：以上排名不分先后，市值统计时间为2023年8月29日收盘

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
51	2	300213.SZ	北京佳讯飞鸿电气股份有限公司	38.9
52	2	300667.SZ	北京必创科技股份有限公司	33.5
53	2	300302.SZ	北京同有飞骥科技股份有限公司	66.0
54	2	300065.SZ	北京海兰信数据科技股份有限公司	74.5
55	2	688282.SH	北京理工导航控制科技股份有限公司	39.6
56	2	688787.SH	北京海天瑞声科技股份有限公司	45.7
57	2	301162.SZ	国能日新科技股份有限公司	59.6
58	2	300407.SZ	天津凯发电气股份有限公司	27.0
59	2	002337.SZ	天津赛象科技股份有限公司	32.5
60	2	002393.SZ	天津力生制药股份有限公司	44.2
61	2	688108.SH	赛诺医疗科学技术股份有限公司	37.7
62	2	688120.SH	华海清科股份有限公司	323.5
63	2	300875.SZ	天津捷强动力装备股份有限公司	41.3
64	2	300371.SZ	汇中仪表股份有限公司	31.5
65	2	300922.SZ	秦皇岛天秦装备制造股份有限公司	27.3
66	2	831832.BJ	山西科达自控股份有限公司	8.6
67	2	871970.BJ	山西大禹生物工程股份有限公司	3.8
68	2	300290.SZ	荣科科技股份有限公司	30.4
69	2	301100.SZ	营口风光新材料股份有限公司	41.5
70	2	688305.SH	科德数控股份有限公司	72.9
71	2	301007.SZ	大连德迈仕精密科技股份有限公司	24.5
72	2	003029.SZ	长春吉大正元信息技术股份有限公司	43.2
73	2	300900.SZ	广联航空工业股份有限公司	56.1
74	2	688317.SH	上海之江生物科技股份有限公司	42.9
75	2	603690.SH	上海至纯洁净系统科技股份有限公司	107.5
76	2	603786.SH	科博达技术股份有限公司	310.3
77	2	603956.SH	上海威派格智慧水务股份有限公司	37.9
78	2	688179.SH	上海阿拉丁生化科技股份有限公司	37.0
79	2	603192.SH	上海汇得科技股份有限公司	26.9
80	2	603131.SH	上海沪工焊接集团股份有限公司	44.3
81	2	688335.SH	上海复洁环保科技股份有限公司	22.2
82	2	688519.SH	南亚新材料科技股份有限公司	57.5
83	2	688085.SH	上海三友医疗器械股份有限公司	51.5
84	2	002324.SZ	上海普利特复合材料股份有限公司	144.2
85	2	300551.SZ	上海古鳌电子科技股份有限公司	88.0
86	2	688798.SH	上海艾为电子技术股份有限公司	162.6
87	2	603579.SH	上海荣泰健康科技股份有限公司	32.0
88	2	688061.SH	上海灿瑞科技股份有限公司	49.8
89	2	688063.SH	上海派能能源科技股份有限公司	234.8
90	2	301006.SZ	迈拓仪表股份有限公司	26.7
91	2	301125.SZ	南京腾亚精工科技股份有限公司	20.1
92	2	603041.SH	江苏美思德化学股份有限公司	22.5
93	2	688105.SH	南京诺唯赞生物科技股份有限公司	104.6
94	2	603666.SH	亿嘉和科技股份有限公司	65.5
95	2	870204.BJ	南京沪江复合材料股份有限公司	4.9
96	2	002380.SZ	南京科远智慧科技集团股份有限公司	45.8
97	2	605123.SH	无锡派克新材料科技股份有限公司	122.5
98	2	688510.SH	无锡航亚科技股份有限公司	45.6
99	2	300827.SZ	上能电气股份有限公司	109.6
100	2	605183.SH	确成硅化学股份有限公司	67.1

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
101	2	300717.SZ	江苏华信新材料股份有限公司	17.7
102	2	300304.SZ	江苏云意电气股份有限公司	49.1
103	2	300777.SZ	中简科技股份有限公司	167.4
104	2	300617.SZ	江苏安靠智能输电工程科技股份有限公司	59.6
105	2	300429.SZ	常州强力电子新材料股份有限公司	56.6
106	2	300190.SZ	维尔利环保科技集团股份有限公司	32.4
107	2	300346.SZ	江苏南大光电材料股份有限公司	176.8
108	2	688800.SH	苏州瑞可达连接系统股份有限公司	65.4
109	2	688690.SH	苏州纳微科技股份有限公司	128.7
110	2	300753.SZ	江苏爱朋医疗科技股份有限公司	20.7
111	2	300623.SZ	江苏捷捷微电子股份有限公司	132.3
112	2	603339.SH	四方科技集团股份有限公司	39.6
113	2	603115.SH	南通海星电子股份有限公司	34.0
114	2	002866.SZ	江苏传艺科技股份有限公司	64.2
115	2	300855.SZ	江苏图南合金股份有限公司	133.6
116	2	300806.SZ	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	81.5
117	2	300853.SZ	杭州申昊科技股份有限公司	35.1
118	2	300604.SZ	杭州长川科技股份有限公司	225.9
119	2	301218.SZ	浙江华是科技股份有限公司	48.1
120	2	300930.SZ	杭州屹通新材料股份有限公司	25.3
121	2	300553.SZ	杭州集智机电股份有限公司	42.5
122	2	301009.SZ	杭州可靠护理用品股份有限公司	34.2
123	2	002849.SZ	浙江威星智能仪表股份有限公司	34.4
124	2	300357.SZ	浙江我武生物科技股份有限公司	149.0
125	2	603272.SH	浙江联翔智能家居股份有限公司	18.1
126	2	688565.SH	浙江海盐力源环保科技股份有限公司	13.2
127	2	301053.SZ	远信工业股份有限公司	20.5
128	2	300401.SZ	浙江花园生物高科股份有限公司	63.2
129	2	603657.SH	金华春光橡塑科技股份有限公司	21.4
130	2	301008.SZ	浙江宏昌电器科技股份有限公司	23.4
131	2	301081.SZ	浙江严牌过滤技术股份有限公司	21.5
132	2	688577.SH	浙江海德曼智能装备股份有限公司	22.3
133	2	834475.BJ	三门三友科技股份有限公司	6.7
134	2	603949.SH	雪龙集团股份有限公司	45.2
135	2	300163.SZ	宁波先锋新材料股份有限公司	16.3
136	2	688630.SH	合肥芯碁微电子装备股份有限公司	91.8
137	2	002997.SZ	瑞鹄汽车模具股份有限公司	65.1
138	2	688027.SH	科大国盾量子技术股份有限公司	105.3
139	2	001230.SZ	劲旅环境科技股份有限公司	26.8
140	2	002983.SZ	安徽芯瑞达科技股份有限公司	47.3
141	2	300452.SZ	安徽山河药用辅料股份有限公司	34.4
142	2	688733.SH	安徽壹石通材料科技股份有限公司	53.2
143	2	002226.SZ	安徽江南化工股份有限公司	134.0
144	2	832000.BJ	安徽凤凰滤清器股份有限公司	4.8
145	2	002817.SZ	安徽黄山胶囊股份有限公司	24.8
146	2	688010.SH	福建福光股份有限公司	34.6
147	2	300706.SZ	福建阿石创新材料股份有限公司	41.7
148	2	600436.SH	漳州片仔癀药业股份有限公司	1,640.4
149	2	603678.SH	福建火炬电子科技股份有限公司	157.5
150	2	300946.SZ	福建恒而达新材料股份有限公司	41.3

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
151	2	688398.SH	福建赛特新材股份有限公司	40.5
152	2	301148.SZ	厦门嘉戎技术股份有限公司	30.0
153	2	300685.SZ	厦门艾德生物医药科技股份有限公司	92.8
154	2	688778.SH	厦门厦钨新能源材料股份有限公司	175.1
155	2	300427.SZ	红相股份有限公司	25.4
156	2	300884.SZ	厦门狄耐克智能科技股份有限公司	30.6
157	2	002803.SZ	厦门吉宏科技股份有限公司	68.3
158	2	605118.SH	厦门力鼎光电股份有限公司	61.6
159	2	300906.SZ	江西日月明测控科技股份有限公司	20.6
160	2	688191.SH	智洋创新科技股份有限公司	28.6
161	2	002838.SZ	山东道恩高分子材料股份有限公司	62.1
162	2	605016.SH	山东百龙创园生物科技股份有限公司	57.5
163	2	835207.BJ	河南众诚信息科技股份有限公司	5.5
164	2	838971.BJ	河南天马新材料股份有限公司	8.2
165	2	002296.SZ	河南辉煌科技股份有限公司	30.2
166	2	300179.SZ	河南四方达超硬材料股份有限公司	44.4
167	2	688357.SH	洛阳建龙微纳新材料股份有限公司	42.0
168	2	833580.BJ	洛阳科创新材料股份有限公司	3.5
169	2	300481.SZ	濮阳惠成电子材料股份有限公司	53.3
170	2	833454.BJ	河南同心传动股份有限公司	5.6
171	2	839725.BJ	柘城惠丰钻石科技股份有限公司	12.7
172	2	688667.SH	武汉菱电汽车电控系统股份有限公司	37.7
173	2	300276.SZ	三丰智能装备集团股份有限公司	52.0
174	2	300980.SZ	湖北祥源新材科技股份有限公司	22.2
175	2	301087.SZ	可孚医疗科技股份有限公司	78.0
176	2	688067.SH	爱威科技股份有限公司	15.3
177	2	688289.SH	圣湘生物科技股份有限公司	96.9
178	2	688059.SH	株洲华锐精密工具股份有限公司	57.5
179	2	001208.SZ	湖南华菱线缆股份有限公司	48.3
180	2	002892.SZ	科力尔电机集团股份有限公司	51.4
181	2	688135.SH	广东利扬芯片测试股份有限公司	45.9
182	2	300053.SZ	珠海欧比特宇航科技股份有限公司	83.8
183	2	301338.SZ	东莞市凯格精机股份有限公司	44.6
184	2	300503.SZ	广州市昊志机电股份有限公司	58.6
185	2	002809.SZ	广东红墙新材料股份有限公司	23.0
186	2	300769.SZ	深圳市德方纳米科技股份有限公司	250.0
187	2	300811.SZ	深圳市铂科新材料股份有限公司	86.3
188	2	688617.SH	深圳惠泰医疗器械股份有限公司	228.5
189	2	688699.SH	深圳市明微电子股份有限公司	46.2
190	2	002869.SZ	深圳市金溢科技股份有限公司	31.4
191	2	300638.SZ	深圳市广和通无线股份有限公司	151.7
192	2	300693.SZ	深圳市盛弘电气股份有限公司	96.3
193	2	300812.SZ	深圳市易天自动化设备股份有限公司	32.1
194	2	688618.SH	深圳市三旺通信股份有限公司	45.3
195	2	300991.SZ	深圳市创益通技术股份有限公司	23.7
196	2	002592.SZ	南宁八菱科技股份有限公司	13.8
197	2	002166.SZ	桂林莱茵生物科技股份有限公司	53.9
198	2	605199.SH	海南葫芦娃药业集团股份有限公司	56.3
199	2	688676.SH	海南金盘智能科技股份有限公司	129.2
200	2	001696.SZ	重庆宗申动力机械股份有限公司	75.7

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
201	2	688070.SH	成都纵横自动化技术股份有限公司	32.8
202	2	688319.SH	成都欧林生物科技股份有限公司	63.8
203	2	300841.SZ	成都康华生物制品股份有限公司	81.3
204	2	688553.SH	四川汇宇制药股份有限公司	58.9
205	2	688696.SH	成都极米科技股份有限公司	85.6
206	2	688528.SH	成都秦川物联网科技股份有限公司	17.9
207	2	688776.SH	成都国光电气股份有限公司	89.5
208	2	603333.SH	尚纬股份有限公司	30.0
209	2	300820.SZ	四川英杰电气股份有限公司	138.7
210	2	300414.SZ	四川中光防雷科技股份有限公司	38.6
211	2	000790.SZ	成都华神科技集团股份有限公司	30.2
212	2	603439.SH	贵州三力制药股份有限公司	61.9
213	2	600459.SH	贵研铂业股份有限公司	117.7
214	2	002812.SZ	云南恩捷新材料股份有限公司	615.4
215	2	688150.SH	陕西莱特光电材料股份有限公司	70.5
216	2	300487.SZ	西安蓝晓科技新材料股份有限公司	298.5
217	2	835640.BJ	中航富士达科技股份有限公司	30.3
218	2	301306.SZ	西安西测测试技术股份有限公司	33.6
219	2	688269.SH	西安凯立新材料股份有限公司	65.9
220	2	430017.BJ	北京星昊医药股份有限公司	12.6
221	2	688420.SH	天津美腾科技股份有限公司	27.9
222	2	301487.SZ	天津国安盟固利新材料科技股份有限公司	260.0
223	2	832982.BJ	山西锦波生物医药股份有限公司	91.9
224	2	688429.SH	常州时创能源股份有限公司	105.6
225	2	688535.SH	江苏华海诚科新材料股份有限公司	70.9
226	2	603065.SH	宿迁联盛科技股份有限公司	59.1
227	2	301345.SZ	浙江涛涛车业股份有限公司	55.7
228	2	839719.BJ	江西宁新新材料股份有限公司	10.4
229	2	301337.SZ	山东亚华电子股份有限公司	35.6
230	2	831195.BJ	青岛三祥科技股份有限公司	8.6
231	2	301361.SZ	郑州众智科技股份有限公司	30.0
232	2	834407.BJ	河南驰诚电气股份有限公司	3.7
233	2	839273.BJ	湖北一致魔芋生物科技股份有限公司	7.3
234	2	301362.SZ	深圳民爆光电股份有限公司	47.8
235	2	688410.SH	重庆山外山血液净化技术股份有限公司	59.8
236	2	301311.SZ	昆船智能技术股份有限公司	59.4
237	2	871478.BJ	宁夏巨能机器人股份有限公司	12.3
238	3	688400.SH	凌云光技术股份有限公司	117.3
239	3	688291.SH	北京金橙子科技股份有限公司	33.1
240	3	301367.SZ	北京怡和嘉业医疗科技股份有限公司	79.1
241	3	300150.SZ	北京世纪瑞尔技术股份有限公司	26.7
242	3	688244.SH	北京永信至诚科技股份有限公司	41.4
243	3	688287.SH	观典防务技术股份有限公司	41.1
244	3	601908.SH	北京京运通科技股份有限公司	113.0
245	3	688272.SH	北京富吉瑞光电科技股份有限公司	13.8
246	3	688201.SH	北京信安世纪科技股份有限公司	52.2
247	3	688722.SH	北京同益中新材料科技股份有限公司	33.5
248	3	300406.SZ	北京九强生物技术股份有限公司	109.3
249	3	300430.SZ	北京诚益通控制工程科技股份有限公司	38.4
250	3	002134.SZ	天津普林电路股份有限公司	25.1

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
251	3	301197.SZ	河北工大科雅能源科技股份有限公司	24.6
252	3	300990.SZ	三河同飞制冷股份有限公司	69.9
253	3	688409.SH	沈阳富创精密设备股份有限公司	191.9
254	3	002231.SZ	奥维通信股份有限公司	23.7
255	3	300758.SZ	鞍山七彩化学股份有限公司	40.5
256	3	688233.SH	锦州神工半导体股份有限公司	48.9
257	3	603396.SH	营口金辰机械股份有限公司	60.5
258	3	301349.SZ	辽宁信德新材料科技股份有限公司	44.8
259	3	002338.SZ	长春奥普光电技术股份有限公司	92.8
260	3	688011.SH	哈尔滨新光光电科技股份有限公司	23.4
261	3	300613.SZ	上海富瀚微电子股份有限公司	114.7
262	3	688212.SH	上海澳华内镜股份有限公司	71.0
263	3	688107.SH	上海安路信息科技股份有限公司	194.0
264	3	300762.SZ	上海瀚讯信息技术股份有限公司	103.2
265	3	688065.SH	上海凯赛生物技术股份有限公司	331.7
266	3	688301.SH	上海奕瑞光电子科技股份有限公司	218.8
267	3	688220.SH	翱捷科技股份有限公司	282.0
268	3	688293.SH	上海奥浦迈生物科技股份有限公司	50.4
269	3	688073.SH	上海毕得医药科技股份有限公司	64.2
270	3	688131.SH	上海皓元医药股份有限公司	74.3
271	3	001266.SZ	上海宏英智能科技股份有限公司	27.5
272	3	603211.SH	晋拓科技股份有限公司	39.6
273	3	688372.SH	上海伟测半导体科技股份有限公司	130.2
274	3	688193.SH	上海仁度生物科技股份有限公司	18.0
275	3	688230.SH	上海芯导电子科技股份有限公司	49.6
276	3	688071.SH	上海华依科技集团股份有限公司	38.6
277	3	301273.SZ	上海瑞晨环保科技股份有限公司	21.6
278	3	688155.SH	上海先惠自动化技术股份有限公司	33.6
279	3	301060.SZ	上海兰卫医学检验所股份有限公司	56.6
280	3	601702.SH	上海华峰铝业股份有限公司	157.8
281	3	835305.BJ	南京云创大数据科技股份有限公司	20.3
282	3	688698.SH	苏州伟创电气科技股份有限公司	64.7
283	3	605389.SH	江苏长龄液压股份有限公司	36.6
284	3	688022.SH	苏州瀚川智能科技股份有限公司	56.6
285	3	603078.SH	江阴江化微电子材料股份有限公司	66.2
286	3	688069.SH	无锡德林海环保科技股份有限公司	23.6
287	3	688003.SH	苏州天准科技股份有限公司	76.0
288	3	688060.SH	江苏云涌电子科技股份有限公司	29.1
289	3	688170.SH	苏州德龙激光股份有限公司	39.4
290	3	300402.SZ	南京宝色股份公司	45.5
291	3	688186.SH	张家港广大特材股份有限公司	45.5
292	3	300305.SZ	江苏裕兴薄膜科技股份有限公司	31.3
293	3	688377.SH	南京迪威尔高端制造股份有限公司	51.1
294	3	300585.SZ	南京奥联汽车电子电器股份有限公司	33.4
295	3	688371.SH	江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司	65.4
296	3	688448.SH	南京磁谷科技股份有限公司	24.7
297	3	605298.SH	江苏必得科技股份有限公司	22.0
298	3	603912.SH	南京佳力图机房环境技术股份有限公司	49.2
299	3	603507.SH	江苏振江新能源装备股份有限公司	38.0
300	3	301010.SZ	江苏晶雪节能科技股份有限公司	21.2

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
301	3	688257.SH	苏州新锐合金工具股份有限公司	34.4
302	3	300610.SZ	扬州晨化新材料股份有限公司	24.4
303	3	688508.SH	无锡芯朋微电子股份有限公司	67.9
304	3	603203.SH	快克智能装备股份有限公司	62.3
305	3	300715.SZ	江苏凯伦建材股份有限公司	54.0
306	3	688113.SH	江苏联测机电科技股份有限公司	29.8
307	3	300394.SZ	苏州天孚光通信股份有限公司	300.8
308	3	300842.SZ	无锡帝科电子材料股份有限公司	66.3
309	3	300936.SZ	常州中英科技股份有限公司	29.5
310	3	688329.SH	苏州艾隆科技股份有限公司	20.5
311	3	300905.SZ	苏州宝丽迪材料科技股份有限公司	37.4
312	3	688075.SH	杭州安旭生物科技股份有限公司	50.5
313	3	300669.SZ	杭州沪宁电梯部件股份有限公司	27.4
314	3	001255.SZ	浙江博菲电气股份有限公司	27.4
315	3	873223.BJ	浙江荣亿精密机械股份有限公司	4.4
316	3	002522.SZ	浙江众成包装材料股份有限公司	44.3
317	3	300611.SZ	浙江美力科技股份有限公司	23.3
318	3	688320.SH	浙江禾川科技股份有限公司	52.6
319	3	834062.BJ	科润智能控制股份有限公司	8.9
320	3	603048.SH	浙江黎明智造股份有限公司	25.0
321	3	603757.SH	浙江大元泵业股份有限公司	42.8
322	3	688251.SH	合肥井松智能科技股份有限公司	17.7
323	3	688600.SH	安徽皖仪科技股份有限公司	26.0
324	3	688659.SH	安徽元琛环保科技股份有限公司	20.8
325	3	003038.SZ	安徽鑫铂铝业股份有限公司	53.7
326	3	688367.SH	合肥工大高科信息科技股份有限公司	15.3
327	3	300956.SZ	安徽英力电子科技股份有限公司	22.3
328	3	301234.SZ	安徽宏宇五洲医疗器械股份有限公司	23.9
329	3	688162.SH	安徽巨一科技股份有限公司	48.5
330	3	301129.SZ	瑞纳智能设备股份有限公司	42.6
331	3	835892.BJ	中科美菱低温科技股份有限公司	7.4
332	3	688219.SH	会通新材料股份有限公司	47.8
333	3	300929.SZ	安徽华骐环保科技股份有限公司	15.7
334	3	300862.SZ	安徽蓝盾光电子股份有限公司	33.9
335	3	688077.SH	安徽大地熊新材料股份有限公司	28.8
336	3	001226.SZ	安徽拓山重工股份有限公司	24.9
337	3	603826.SH	福建坤彩材料科技股份有限公司	238.9
338	3	603663.SH	三祥新材股份有限公司	44.9
339	3	688057.SH	江西金达莱环保股份有限公司	38.6
340	3	301083.SZ	江西百胜智能科技股份有限公司	32.1
341	3	002675.SZ	烟台东诚药业集团股份有限公司	113.4
342	3	300848.SZ	美瑞新材料股份有限公司	67.0
343	3	300479.SZ	神思电子技术股份有限公司	36.7
344	3	002890.SZ	山东弘宇农机股份有限公司	18.5
345	3	688681.SH	山东科汇电力自动化股份有限公司	15.5
346	3	301209.SZ	龙口联合化学股份有限公司	21.0
347	3	301020.SZ	烟台石川密封科技股份有限公司	30.2
348	3	688035.SH	烟台德邦科技股份有限公司	84.7
349	3	830839.BJ	山东万通液压股份有限公司	9.5
350	3	301158.SZ	德州联合石油科技股份有限公司	26.6

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
351	3	301206.SZ	山东三元生物科技股份有限公司	58.2
352	3	300259.SZ	新天科技股份有限公司	43.2
353	3	301089.SZ	新乡拓新药业股份有限公司	65.0
354	3	300007.SZ	汉威科技集团股份有限公司	53.4
355	3	002560.SZ	河南通达电缆股份有限公司	41.3
356	3	300516.SZ	湖北久之洋红外系统股份有限公司	54.4
357	3	301192.SZ	十堰市泰祥实业股份有限公司	24.3
358	3	688275.SH	湖北万润新能源科技股份有限公司	90.9
359	3	835174.BJ	湖南五新隧道智能装备股份有限公司	12.4
360	3	688308.SH	株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司	54.6
361	3	301079.SZ	邵阳维克液压股份有限公司	21.4
362	3	300035.SZ	湖南中科电气股份有限公司	75.7
363	3	300177.SZ	广州中海达卫星导航技术股份有限公司	53.9
364	3	688125.SH	广东安达智能装备股份有限公司	31.5
365	3	603725.SH	广东天安新材料股份有限公司	20.0
366	3	688026.SH	广州洁特生物过滤股份有限公司	23.3
367	3	300903.SZ	广东科翔电子科技股份有限公司	41.1
368	3	300499.SZ	广州高澜节能技术股份有限公司	40.9
369	3	300417.SZ	佛山市南华仪器股份有限公司	15.6
370	3	002757.SZ	南兴装备股份有限公司	43.0
371	3	002833.SZ	广州弘亚数控机械股份有限公司	85.0
372	3	688625.SH	呈和科技股份有限公司	51.8
373	3	300833.SZ	广州市浩洋电子股份有限公司	84.0
374	3	301131.SZ	广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司	19.1
375	3	301283.SZ	聚胶新材料股份有限公司	27.3
376	3	300460.SZ	广东惠伦晶体科技股份有限公司	35.2
377	3	872925.BJ	惠州市锦好医疗科技股份有限公司	9.0
378	3	688090.SH	广州瑞松智能科技股份有限公司	20.5
379	3	300876.SZ	广东蒙泰高新纤维股份有限公司	25.2
380	3	833523.BJ	惠州市惠德瑞锂电科技股份有限公司	8.1
381	3	300586.SZ	广东美联新材料股份有限公司	80.3
382	3	832885.BJ	桂林星辰科技股份有限公司	7.7
383	3	603166.SH	桂林福达股份有限公司	41.9
384	3	301121.SZ	重庆市紫建电子股份有限公司	29.3
385	3	300275.SZ	重庆梅安森科技股份有限公司	38.4
386	3	301256.SZ	华融化学股份有限公司	42.7
387	3	836239.BJ	四川长虹新能源科技股份有限公司	15.2
388	3	603809.SH	成都豪能科技股份有限公司	39.4
389	3	300440.SZ	成都运达科技股份有限公司	31.5
390	3	300425.SZ	中建环能科技股份有限公司	33.2
391	3	836260.BJ	成都中寰流体控制设备股份有限公司	5.3
392	3	688737.SH	中自环保科技股份有限公司	32.4
393	3	002190.SZ	四川成飞集成科技股份有限公司	71.6
394	3	300780.SZ	四川德恩精工科技股份有限公司	24.7
395	3	300114.SZ	中航电测仪器股份有限公司	260.0
396	3	301031.SZ	西安中熔电气股份有限公司	84.6
397	3	300581.SZ	西安晨曦航空科技股份有限公司	56.6
398	3	601798.SH	甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司	24.5
399	3	300588.SZ	新疆熙菱信息技术股份有限公司	30.1
400	3	688267.SH	中触媒新材料股份有限公司	37.7

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
401	3	300076.SZ	宁波GQY视讯股份有限公司	22.5
402	3	430685.BJ	宁波新芝生物科技股份有限公司	9.0
403	3	301097.SZ	宁波天益医疗器械股份有限公司	27.8
404	3	301019.SZ	宁波色母粒股份有限公司	25.9
405	3	003025.SZ	思进智能成形装备股份有限公司	28.8
406	3	301028.SZ	厦门东亚机械工业股份有限公司	41.1
407	3	300786.SZ	青岛国林环保科技股份有限公司	30.7
408	3	688677.SH	青岛海泰新光科技股份有限公司	60.6
409	3	688190.SH	青岛云路先进材料技术股份有限公司	86.9
410	3	300950.SZ	青岛德固特节能装备股份有限公司	27.0
411	3	003033.SZ	青岛征和工业股份有限公司	25.8
412	3	300942.SZ	深圳市易瑞生物技术股份有限公司	56.8
413	3	688112.SH	深圳市鼎阳科技股份有限公司	78.4
414	3	001309.SZ	深圳市德明利技术股份有限公司	92.2
415	3	001339.SZ	深圳市智微智能科技股份有限公司	63.2
416	3	688159.SH	深圳市有方科技股份有限公司	34.5
417	3	688025.SH	深圳市杰普特光电股份有限公司	68.9
418	3	301288.SZ	清研环境科技股份有限公司	24.0
419	3	002970.SZ	深圳市锐明技术股份有限公司	52.1
420	3	688332.SH	深圳市中科蓝讯科技股份有限公司	83.4
421	3	688589.SH	深圳市力合微电子股份有限公司	40.4
422	3	300112.SZ	深圳万讯自控股份有限公司	30.5
423	3	688209.SH	深圳英集芯科技股份有限公司	68.5
424	3	301086.SZ	深圳市鸿富瀚科技股份有限公司	40.5
425	3	001308.SZ	深圳市康冠科技股份有限公司	172.0
426	3	688485.SH	北京九州一轨环境科技股份有限公司	22.9
427	3	688489.SH	三未信安科技股份有限公司	59.0
428	3	831526.BJ	天津凯华绝缘材料股份有限公司	4.1
429	3	839792.BJ	辽宁东和新材料股份有限公司	9.4
430	3	688592.SH	上海司南卫星导航技术股份有限公司	41.6
431	3	836414.BJ	上海欧普泰科技创业股份有限公司	5.7
432	3	301303.SZ	上海真兰仪表科技股份有限公司	64.8
433	3	688147.SH	江苏微导纳米科技股份有限公司	220.9
434	3	688531.SH	无锡日联科技股份有限公司	104.9
435	3	301272.SZ	苏州英华特涡旋技术股份有限公司	37.9
436	3	688141.SH	杰华特微电子股份有限公司	145.8
437	3	301295.SZ	浙江美硕电气科技股份有限公司	27.3
438	3	688307.SH	嘉兴中润光学科技股份有限公司	28.0
439	3	301399.SZ	浙江英特科技股份有限公司	42.3
440	3	001380.SZ	华纬科技股份有限公司	41.9
441	3	301353.SZ	浙江普莱得电器股份有限公司	28.4
442	3	301448.SZ	浙江开创电气股份有限公司	24.7
443	3	301225.SZ	恒勃控股股份有限公司	35.0
444	3	301519.SZ	安徽舜禹水务股份有限公司	44.0
445	3	688582.SH	安徽芯动联科微系统股份有限公司	162.1
446	3	301511.SZ	九江德福科技股份有限公司	143.3
447	3	001223.SZ	欧克科技股份有限公司	58.1
448	3	833394.BJ	烟台民士达特种纸业股份有限公司	21.1
449	3	832651.BJ	威海市天罡仪表股份有限公司	7.9
450	3	872895.BJ	新乡市花溪科技股份有限公司	3.3

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
451	3	688646.SH	武汉逸飞激光股份有限公司	44.2
452	3	688143.SH	武汉长盈通光电技术股份有限公司	43.7
453	3	688480.SH	赛恩斯环保股份有限公司	27.3
454	3	688523.SH	湖南航天环宇通信科技股份有限公司	116.0
455	3	833751.BJ	湖南惠同新材料股份有限公司	4.9
456	3	301323.SZ	广州新莱福新材料股份有限公司	46.6
457	3	836957.BJ	东莞市汉维科技股份有限公司	5.2
458	3	838837.BJ	广西华原过滤系统股份有限公司	6.7
459	3	830809.BJ	贵州安达科技能源股份有限公司	30.1
460	3	301357.SZ	北方长龙新材料技术股份有限公司	34.8
461	3	833455.BJ	大连汇隆活塞股份有限公司	5.5
462	3	301398.SZ	宁波星源卓镁技术股份有限公司	50.4
463	3	872374.BJ	深圳云里物里科技股份有限公司	6.5
464	3	688627.SH	深圳精智达技术股份有限公司	82.9
465	3	688525.SH	深圳佰维存储科技股份有限公司	301.7
466	3	688573.SH	深圳市信宇人科技股份有限公司	36.5
467	4	003031.SZ	河北中瓷电子科技股份有限公司	224.7
468	4	603938.SH	唐山三孚硅业股份有限公司	72.2
469	4	688368.SH	上海晶丰明源半导体股份有限公司	73.8
470	4	300398.SZ	上海飞凯材料科技股份有限公司	88.2
471	4	300493.SZ	上海润欣科技股份有限公司	42.8
472	4	688110.SH	东芯半导体股份有限公司	150.9
473	4	430139.BJ	上海华岭集成电路技术股份有限公司	29.7
474	4	688206.SH	上海概伦电子股份有限公司	120.8
475	4	300642.SZ	上海透景生命科技股份有限公司	29.9
476	4	688351.SH	上海微创电生理医疗科技股份有限公司	85.3
477	4	603728.SH	上海鸣志电器股份有限公司	278.0
478	4	688188.SH	上海柏楚电子科技股份有限公司	378.1
479	4	300508.SZ	上海维宏电子科技股份有限公司	33.2
480	4	688392.SH	上海骄成超声波技术股份有限公司	92.6
481	4	603895.SH	上海天永智能装备股份有限公司	25.6
482	4	300008.SZ	天海融合防务装备技术股份有限公司	80.7
483	4	300286.SZ	安科瑞电气股份有限公司	59.8
484	4	603324.SH	上海盛剑环境系统科技股份有限公司	48.7
485	4	002825.SZ	上海纳尔实业股份有限公司	28.3
486	4	603256.SH	宏和电子材料科技股份有限公司	88.3
487	4	688680.SH	上海海优威新材料股份有限公司	63.6
488	4	002158.SZ	上海汉钟精机股份有限公司	134.2
489	4	300775.SZ	西安三角防务股份有限公司	169.5
490	4	688314.SH	西安康拓医疗技术股份有限公司	24.5
491	4	300594.SZ	山东朗进科技股份有限公司	21.2
492	4	001207.SZ	山东联科科技股份有限公司	32.9
493	4	300993.SZ	山东玉马遮阳科技股份有限公司	35.6
494	4	688021.SH	山东奥福环保科技股份有限公司	19.7
495	4	430510.BJ	青岛丰光精密机械股份有限公司	9.3
496	4	688130.SH	杭州晶华微电子股份有限公司	29.4
497	4	300306.SZ	杭州远方光电信息股份有限公司	32.0
498	4	301095.SZ	杭州广立微电子股份有限公司	167.6
499	4	688092.SH	杭州爱科科技股份有限公司	18.5
500	4	002214.SZ	浙江大立科技股份有限公司	73.2

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
501	4	300897.SZ	杭州山科智能科技股份有限公司	22.7
502	4	688039.SH	杭州当虹科技股份有限公司	35.6
503	4	836270.BJ	杭州天铭科技股份有限公司	7.3
504	4	002860.SZ	杭州星帅尔电器股份有限公司	40.0
505	4	688032.SH	杭州禾迈电力电子股份有限公司	211.9
506	4	003017.SZ	浙江大洋生物科技集团股份有限公司	19.1
507	4	300643.SZ	万通智控科技股份有限公司	30.1
508	4	300743.SZ	杭州天地数码科技股份有限公司	21.9
509	4	688079.SH	杭州美迪凯光电科技股份有限公司	41.4
510	4	688571.SH	杭华油墨股份有限公司	29.1
511	4	688611.SH	杭州柯林电气股份有限公司	26.3
512	4	688290.SH	杭州景业智能科技股份有限公司	50.9
513	4	001336.SZ	杭州楚环科技股份有限公司	21.3
514	4	301359.SZ	东南电子股份有限公司	23.2
515	4	301388.SZ	欣灵电气股份有限公司	27.0
516	4	300838.SZ	浙江力诺流体控制科技股份有限公司	24.0
517	4	300283.SZ	温州宏丰电工合金股份有限公司	27.9
518	4	300412.SZ	浙江迦南科技股份有限公司	25.6
519	4	300920.SZ	浙江润阳新材料科技股份有限公司	19.0
520	4	603701.SH	浙江德宏汽车电子电器股份有限公司	35.4
521	4	300837.SZ	浙矿重工股份有限公司	33.1
522	4	603290.SH	嘉兴斯达半导体股份有限公司	327.1
523	4	300718.SZ	浙江长盛滑动轴承股份有限公司	56.5
524	4	300548.SZ	博创科技股份有限公司	82.6
525	4	688127.SH	浙江蓝特光学股份有限公司	67.4
526	4	873169.BJ	七丰精工科技股份有限公司	4.2
527	4	300817.SZ	浙江双飞无油轴承股份有限公司	27.9
528	4	301201.SZ	诚达药业股份有限公司	36.5
529	4	688296.SH	浙江和达科技股份有限公司	18.6
530	4	002931.SZ	浙江锋龙电气股份有限公司	22.9
531	4	002006.SZ	浙江精功科技股份有限公司	83.3
532	4	603321.SH	浙江梅轮电梯股份有限公司	24.4
533	4	002915.SZ	浙江中欣氟材股份有限公司	45.9
534	4	603095.SH	浙江越剑智能装备股份有限公司	27.3
535	4	688184.SH	浙江帕瓦新能源股份有限公司	38.9
536	4	603607.SH	浙江京华激光科技股份有限公司	30.9
537	4	603311.SH	浙江金海高科股份有限公司	26.5
538	4	603995.SH	浙江甬金金属科技股份有限公司	81.4
539	4	300234.SZ	浙江开尔新材料股份有限公司	27.8
540	4	300587.SZ	浙江天铁实业股份有限公司	75.5
541	4	002686.SZ	浙江亿利达风机股份有限公司	36.0
542	4	300351.SZ	浙江永贵电器股份有限公司	53.1
543	4	301309.SZ	浙江万得凯流体设备科技股份有限公司	28.0
544	4	688203.SH	浙江海正生物材料股份有限公司	27.7
545	4	873527.BJ	浙江夜光明光电科技股份有限公司	3.9
546	4	002112.SZ	三变科技股份有限公司	27.6
547	4	603520.SH	浙江司太立制药股份有限公司	47.8
548	4	603089.SH	浙江正裕工业股份有限公司	20.7
549	4	300539.SZ	宁波横河精密工业股份有限公司	26.8
550	4	300880.SZ	宁波迦南智能电气股份有限公司	41.6

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
551	4	300839.SZ	宁波博汇化工科技股份有限公司	27.8
552	4	603088.SH	宁波精达成形装备股份有限公司	40.4
553	4	002119.SZ	宁波康强电子股份有限公司	47.8
554	4	834682.BJ	宁波球冠电缆股份有限公司	11.7
555	4	836077.BJ	吉林碳谷碳纤维股份有限公司	97.6
556	4	300510.SZ	吉林省金冠电气股份有限公司	57.8
557	4	301205.SZ	武汉联特科技股份有限公司	117.7
558	4	688156.SH	路德环境科技股份有限公司	28.5
559	4	002932.SZ	武汉明德生物科技股份有限公司	53.0
560	4	688665.SH	四方光电股份有限公司	54.6
561	4	301127.SZ	武汉天源环保股份有限公司	41.4
562	4	300220.SZ	武汉金运激光股份有限公司	11.2
563	4	301183.SZ	湖北东田微科技股份有限公司	41.0
564	4	300046.SZ	湖北台基半导体股份有限公司	39.7
565	4	300971.SZ	襄阳博亚精工装备股份有限公司	20.5
566	4	688237.SH	湖北超卓航空科技股份有限公司	42.0
567	4	301150.SZ	湖北中一科技股份有限公司	51.5
568	4	002962.SZ	湖北五方光电股份有限公司	37.0
569	4	688459.SH	哈尔滨国铁科技集团股份有限公司	47.7
570	4	002698.SZ	哈尔滨博实自动化股份有限公司	163.8
571	4	300835.SZ	安徽龙磁科技股份有限公司	33.5
572	4	688768.SH	安徽容知日新科技股份有限公司	42.8
573	4	688551.SH	科威尔技术股份有限公司	47.3
574	4	688403.SH	合肥新汇成微电子股份有限公司	87.7
575	4	430489.BJ	安徽佳先功能助剂股份有限公司	6.7
576	4	002057.SZ	中钢天源股份有限公司	68.8
577	4	871981.BJ	安徽晶赛科技股份有限公司	10.2
578	4	688195.SH	腾景科技股份有限公司	49.3
579	4	301196.SZ	厦门唯科模塑科技股份有限公司	42.3
580	4	688619.SH	罗普特科技集团股份有限公司	25.2
581	4	300988.SZ	天津津荣天宇精密机械股份有限公司	28.5
582	4	300195.SZ	天津长荣科技集团股份有限公司	26.0
583	4	688439.SH	贵州振华风光半导体股份有限公司	187.0
584	4	688560.SH	明冠新材料股份有限公司	41.8
585	4	301219.SZ	赣州腾远钴业新材料股份有限公司	108.1
586	4	301269.SZ	北京华大九天科技股份有限公司	589.7
587	4	300846.SZ	北京首都在线科技股份有限公司	64.7
588	4	301120.SZ	新华都特种电气股份有限公司	47.0
589	4	688058.SH	北京宝兰德软件股份有限公司	28.9
590	4	688200.SH	北京华峰测控技术股份有限公司	191.0
591	4	688369.SH	北京致远互联软件股份有限公司	51.2
592	4	300810.SZ	北京中科海讯数字科技股份有限公司	23.8
593	4	600288.SH	大恒新纪元科技股份有限公司	44.6
594	4	603267.SH	北京元六鸿远电子科技股份有限公司	154.1
595	4	836263.BJ	北京中航泰达环保科技股份有限公司	6.8
596	4	301080.SZ	北京百普赛斯生物科技股份有限公司	73.7
597	4	002829.SZ	北京星网宇达科技股份有限公司	60.3
598	4	603127.SH	北京昭衍新药研究中心股份有限公司	161.2
599	4	688181.SH	北京八亿时空液晶科技股份有限公司	37.9
600	4	688236.SH	北京市春立正达医疗器械股份有限公司	73.0

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
601	4	688056.SH	北京莱伯泰科仪器股份有限公司	25.9
602	4	300896.SZ	爱美客技术发展股份有限公司	946.6
603	4	002392.SZ	北京利尔高温材料股份有限公司	43.8
604	4	002996.SZ	重庆顺博铝合金股份有限公司	52.2
605	4	300535.SZ	四川达威科技股份有限公司	16.7
606	4	301233.SZ	成都盛帮密封件股份有限公司	21.6
607	4	836675.BJ	攀枝花秉扬科技股份有限公司	9.4
608	4	300540.SZ	四川蜀道装备科技股份有限公司	34.2
609	4	300249.SZ	依米康科技集团股份有限公司	40.9
610	4	688511.SH	四川天微电子股份有限公司	25.3
611	4	688311.SH	成都盟升电子技术股份有限公司	67.5
612	4	688636.SH	成都智明达电子股份有限公司	40.8
613	4	300101.SZ	成都振芯科技股份有限公司	126.1
614	4	301050.SZ	成都雷电微力科技股份有限公司	104.4
615	4	688283.SH	成都坤恒顺维科技股份有限公司	56.0
616	4	301213.SZ	四川观想科技股份有限公司	37.8
617	4	688115.SH	广州思林杰科技股份有限公司	21.0
618	4	688175.SH	珠海高凌信息科技股份有限公司	31.2
619	4	002584.SZ	西陇科学股份有限公司	38.8
620	4	002846.SZ	广东英联包装股份有限公司	50.8
621	4	002993.SZ	东莞市奥海科技股份有限公司	103.5
622	4	688325.SH	广东赛微微电子股份有限公司	32.8
623	4	688669.SH	广东聚石化学股份有限公司	21.9
624	4	301308.SZ	深圳市江波龙电子股份有限公司	363.3
625	4	688208.SH	深圳市道通科技股份有限公司	131.5
626	4	300671.SZ	富满微电子集团股份有限公司	77.5
627	4	688132.SH	邦彦技术股份有限公司	36.1
628	4	300162.SZ	深圳雷曼光电科技股份有限公司	25.3
629	4	831167.BJ	深圳市鑫汇科股份有限公司	4.8
630	4	688138.SH	深圳清溢光电股份有限公司	60.5
631	4	688395.SH	深圳市正弦电气股份有限公司	20.1
632	4	688323.SH	深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司	39.6
633	4	301312.SZ	深圳市智立方自动化设备股份有限公司	51.3
634	4	002876.SZ	深圳市三利谱光电科技股份有限公司	54.8
635	4	832876.BJ	深圳市慧为智能科技股份有限公司	4.6
636	4	688401.SH	深圳市路维光电股份有限公司	65.7
637	4	688210.SH	深圳市泛海统联精密制造股份有限公司	29.5
638	4	301189.SZ	深圳奥尼电子股份有限公司	33.7
639	4	300951.SZ	深圳市博硕科技股份有限公司	55.3
640	4	002587.SZ	深圳市奥拓电子股份有限公司	45.0
641	4	002979.SZ	深圳市雷赛智能控制股份有限公司	60.4
642	4	688045.SH	深圳市必易微电子股份有限公司	34.3
643	4	688312.SH	深圳市燕麦科技股份有限公司	28.1
644	4	300480.SZ	光力科技股份有限公司	76.6
645	4	301152.SZ	新乡天力锂能股份有限公司	39.1
646	4	832225.BJ	漯河利通液压科技股份有限公司	14.2
647	4	300701.SZ	森霸传感科技股份有限公司	27.6
648	4	301182.SZ	河南凯旺电子科技股份有限公司	22.5
649	4	688178.SH	南京万德斯环保科技股份有限公司	15.6
650	4	002747.SZ	南京埃斯顿自动化股份有限公司	194.7

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
651	4	688580.SH	南京伟思医疗科技股份有限公司	41.7
652	4	688046.SH	江苏集萃药康生物科技股份有限公司	65.9
653	4	300964.SZ	江苏本川智能电路科技股份有限公司	34.0
654	4	300563.SZ	神宇通信科技股份公司	28.4
655	4	833914.BJ	江苏远航精密合金科技股份有限公司	8.6
656	4	688211.SH	中科微至科技股份有限公司	49.2
657	4	603028.SH	江苏赛福天钢索股份有限公司	35.7
658	4	603722.SH	无锡阿科力科技股份有限公司	40.8
659	4	300385.SZ	无锡雪浪环境科技股份有限公司	20.9
660	4	603185.SH	无锡上机数控股份有限公司	240.8
661	4	688205.SH	无锡市德科立光电子技术股份有限公司	55.1
662	4	002877.SZ	无锡智能自控工程股份有限公司	36.2
663	4	300337.SZ	银邦金属复合材料股份有限公司	50.3
664	4	688711.SH	江苏宏微科技股份有限公司	80.7
665	4	833509.BJ	常州同惠电子股份有限公司	13.4
666	4	002553.SZ	江苏南方精工股份有限公司	50.0
667	4	603158.SH	常州腾龙汽车零部件股份有限公司	35.5
668	4	300881.SZ	盛德鑫泰新材料股份有限公司	36.5
669	4	688353.SH	江苏华盛锂电材料股份有限公司	51.9
670	4	301040.SZ	张家港中环海陆高端装备股份有限公司	19.7
671	4	603201.SH	常熟通润汽车零部件股份有限公司	24.7
672	4	301285.SZ	鸿日达科技股份有限公司	31.9
673	4	688700.SH	昆山东威科技股份有限公司	137.4
674	4	600105.SH	江苏永鼎股份有限公司	84.8
675	4	688355.SH	苏州明志科技股份有限公司	27.3
676	4	688137.SH	苏州近岸蛋白质科技股份有限公司	34.8
677	4	603966.SH	法兰泰克重工股份有限公司	34.3
678	4	688093.SH	苏州世华新材料科技股份有限公司	52.5
679	4	301160.SZ	苏州翔楼新材料股份有限公司	26.7
680	4	301266.SZ	苏州宇邦新型材料股份有限公司	54.6
681	4	300382.SZ	苏州斯莱克精密设备股份有限公司	65.5
682	4	688218.SH	江苏北人智能制造科技股份有限公司	24.5
683	4	301278.SZ	苏州快可光伏电子股份有限公司	43.6
684	4	688286.SH	苏州敏芯微电子技术股份有限公司	28.4
685	4	688048.SH	苏州长光华芯光电技术股份有限公司	115.4
686	4	430418.BJ	苏州轴承厂股份有限公司	15.1
687	4	688661.SH	苏州和林微纳科技股份有限公司	47.1
688	4	870436.BJ	南通大地电气股份有限公司	5.5
689	4	688558.SH	南通国盛智能科技集团股份有限公司	39.8
690	4	688295.SH	中复神鹰碳纤维股份有限公司	273.2
691	4	300885.SZ	扬州海昌新材股份有限公司	24.1
692	4	831834.BJ	镇江三维输送装备股份有限公司	4.4
693	4	300354.SZ	江苏东华测试技术股份有限公司	57.0
694	4	688399.SH	江苏硕世生物科技股份有限公司	28.1
695	4	605376.SH	江苏博迁新材料股份有限公司	84.9
696	4	300405.SZ	辽宁科隆精细化工股份有限公司	16.9
697	4	002903.SZ	宇环数控机床股份有限公司	29.5
698	4	688100.SH	威胜信息技术股份有限公司	132.8
699	4	300515.SZ	湖南三德科技股份有限公司	27.1
700	4	688610.SH	南京伟思医疗科技股份有限公司	39.5

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
701	4	001282.SZ	芜湖三联锻造股份有限公司	33.6
702	4	830879.BJ	基康仪器股份有限公司	10.0
703	4	688522.SH	广东纳睿雷达科技股份有限公司	85.4
704	4	301314.SZ	珠海科瑞思科技股份有限公司	25.4
705	4	832110.BJ	珠海雷特科技股份有限公司	5.1
706	4	301395.SZ	惠州仁信新材料股份有限公司	31.9
707	4	301488.SZ	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司	67.8
708	4	301325.SZ	深圳市曼恩斯特科技股份有限公司	111.0
709	4	688361.SH	深圳中科飞测科技股份有限公司	262.5
710	4	001314.SZ	深圳市亿道信息股份有限公司	56.0
711	4	832175.BJ	平顶山东方碳素股份有限公司	10.2
712	4	836942.BJ	武汉恒立工程钻具股份有限公司	5.7
713	4	837174.BJ	湖北宏裕新型包材股份有限公司	5.8
714	4	688552.SH	航天南湖电子信息技术股份有限公司	81.2
715	4	873305.BJ	荆州九菱科技股份有限公司	4.8
716	4	688502.SH	南京茂莱光学科技股份有限公司	132.3
717	4	688539.SH	南京高华科技股份有限公司	55.2
718	4	301310.SZ	无锡鑫宏业线缆科技股份有限公司	53.3
719	4	873593.BJ	江苏鼎智智能控制科技股份有限公司	39.9
720	4	688503.SH	常州聚和新材料股份有限公司	117.4
721	4	834014.BJ	特瑞斯能源装备股份有限公司	10.8
722	4	688693.SH	苏州锴威特半导体股份有限公司	43.9
723	4	301386.SZ	苏州未来电器股份有限公司	38.6
724	4	836221.BJ	江苏易实精密科技股份有限公司	7.2
725	4	871694.BJ	中裕软管科技股份有限公司	13.5
726	4	838810.BJ	辽宁春光制药装备股份有限公司	4.7
727	4	603360.SH	大连百傲化学股份有限公司	38.7
728	4	688593.SH	上海新相微电子股份有限公司	77.9
729	4	430300.BJ	上海辰光医疗科技股份有限公司	6.5
730	4	301499.SZ	上海维科精密模塑股份有限公司	47.0
731	4	872541.BJ	上海铁大电信科技股份有限公司	4.4
732	4	833230.BJ	成都欧康医药股份有限公司	6.6
733	4	833781.BJ	成都瑞奇智造科技股份有限公司	5.9
734	4	603061.SH	天津金海通半导体设备股份有限公司	58.3
735	4	688581.SH	杭州安杰思医学科技股份有限公司	56.3
736	4	301157.SZ	杭州华塑科技股份有限公司	31.7
737	4	688623.SH	浙江双元科技股份有限公司	48.2
738	4	603282.SH	浙江亚光科技股份有限公司	37.1
739	4	301255.SZ	浙江通力传动科技股份有限公司	61.8
740	4	873152.BJ	浙江天宏锂电股份有限公司	6.5
741	4	870508.BJ	浙江丰安齿轮股份有限公司	4.4
742	4	301141.SZ	浙江中科磁业股份有限公司	51.5
743	4	301368.SZ	浙江丰立智能科技股份有限公司	56.9
744	4	831855.BJ	浙江大农实业股份有限公司	5.0
745	4	301317.SZ	鑫磊压缩机股份有限公司	36.5
746	4	688576.SH	重庆西山科技股份有限公司	51.0
747	4	830896.BJ	重庆市旺成科技股份有限公司	4.8
748	4	301252.SZ	浙江同星科技股份有限公司	39.0
749	5	001229.SZ	广东魅视科技股份有限公司	30.9
750	5	002115.SZ	三维通信股份有限公司	53.8

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
751	5	002658.SZ	北京雪迪龙科技股份有限公司	49.0
752	5	002881.SZ	美格智能技术股份有限公司	74.8
753	5	002917.SZ	深圳市金奥博科技股份有限公司	34.8
754	5	002971.SZ	湖北和远气体股份有限公司	39.0
755	5	003007.SZ	北京直真科技股份有限公司	28.0
756	5	300004.SZ	南方风机股份有限公司	28.6
757	5	300018.SZ	武汉中元华电科技股份有限公司	29.8
758	5	300154.SZ	深圳市瑞凌实业集团股份有限公司	32.5
759	5	300172.SZ	中电环保股份有限公司	49.8
760	5	300264.SZ	深圳市佳创视讯技术股份有限公司	26.5
761	5	300331.SZ	苏州苏大维格科技集团股份有限公司	68.1
762	5	300360.SZ	杭州炬华科技股份有限公司	80.9
763	5	300410.SZ	广东正业科技股份有限公司	31.0
764	5	300435.SZ	杭州中泰深冷技术股份有限公司	54.7
765	5	300446.SZ	保定乐凯新材料股份有限公司	83.7
766	5	300447.SZ	南京全信传输科技股份有限公司	50.7
767	5	300474.SZ	长沙景嘉微电子股份有限公司	343.0
768	5	300484.SZ	深圳市蓝海华腾技术股份有限公司	25.4
769	5	300507.SZ	江苏奥力威传感高科股份有限公司	46.1
770	5	300531.SZ	深圳市优博讯科技股份有限公司	47.6
771	5	300545.SZ	深圳市联得自动化装备股份有限公司	46.2
772	5	300546.SZ	深圳市雄帝科技股份有限公司	34.4
773	5	300557.SZ	武汉理工光科股份有限公司	26.5
774	5	300590.SZ	上海移为通信技术股份有限公司	51.1
775	5	300619.SZ	佛山市金银河智能装备股份有限公司	55.2
776	5	300644.SZ	南京聚隆科技股份有限公司	19.6
777	5	300652.SZ	杭州雷迪克节能科技股份有限公司	22.7
778	5	300678.SZ	中科院成都信息技术股份有限公司	104.4
779	5	300680.SZ	无锡隆盛科技股份有限公司	43.7
780	5	300689.SZ	深圳市澄天伟业科技股份有限公司	24.5
781	5	300697.SZ	江阴电工合金股份有限公司	36.2
782	5	300700.SZ	长沙岱勒新材料科技股份有限公司	51.6
783	5	300711.SZ	广州广哈通信股份有限公司	37.9
784	5	300774.SZ	倍杰特集团股份有限公司	47.5
785	5	300789.SZ	成都唐源电气股份有限公司	25.9
786	5	300902.SZ	国安达股份有限公司	43.2
787	5	300909.SZ	深圳市汇创达科技股份有限公司	42.9
788	5	300927.SZ	南通江天化学股份有限公司	24.5
789	5	301012.SZ	江苏扬电科技股份有限公司	32.9
790	5	301033.SZ	广州迈普再生医学科技股份有限公司	24.2
791	5	301063.SZ	张家港海锅新能源装备股份有限公司	26.8
792	5	301067.SZ	深圳市显盈科技股份有限公司	24.1
793	5	301076.SZ	江苏新瀚新材料股份有限公司	31.2
794	5	301082.SZ	久盛电气股份有限公司	27.9
795	5	301137.SZ	哈焊所华通(常州)焊业股份有限公司	34.9
796	5	301180.SZ	苏州万祥科技股份有限公司	68.1
797	5	301195.SZ	南京北路智控科技股份有限公司	60.6
798	5	301210.SZ	无锡市金杨新材料股份有限公司	37.1
799	5	301212.SZ	浙江联盛化学股份有限公司	34.7
800	5	301280.SZ	浙江珠城科技股份有限公司	35.7

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
801	5	301289.SZ	上海国缆检测股份有限公司	42.2
802	5	301319.SZ	深圳市唯特偶新材料股份有限公司	33.2
803	5	301366.SZ	深圳市一博科技股份有限公司	55.4
804	5	301369.SZ	佛山市联动科技股份有限公司	50.8
805	5	301372.SZ	北京科净源科技股份有限公司	46.4
806	5	301377.SZ	广东鼎泰高科技术股份有限公司	84.4
807	5	301396.SZ	宏景科技股份有限公司	35.8
808	5	301510.SZ	固高科技股份有限公司	191.2
809	5	301515.SZ	四川港通医疗设备集团股份有限公司	34.9
810	5	301518.SZ	长华化学科技股份有限公司	38.7
811	5	430425.BJ	成都乐创自动化技术股份有限公司	4.4
812	5	600495.SH	晋西车轴股份有限公司	48.4
813	5	600560.SH	北京金自天正智能控制股份有限公司	28.5
814	5	603052.SH	苏州可川电子科技股份有限公司	28.3
815	5	603066.SH	南京音飞储存设备(集团)股份有限公司	30.8
816	5	603097.SH	江苏华辰变压器股份有限公司	32.5
817	5	603261.SH	成都立航科技股份有限公司	26.7
818	5	603281.SH	湖北江瀚新材料股份有限公司	114.4
819	5	603289.SH	泰瑞机器股份有限公司	28.8
820	5	603500.SH	浙江天台祥和实业股份有限公司	29.1
821	5	603527.SH	安徽众源新材料股份有限公司	28.7
822	5	603528.SH	多伦科技股份有限公司	46.5
823	5	603578.SH	浙江三星新材股份有限公司	28.5
824	5	603893.SH	瑞芯微电子股份有限公司	269.6
825	5	603928.SH	苏州兴业材料科技股份有限公司	25.1
826	5	605111.SH	无锡新洁能股份有限公司	108.5
827	5	605116.SH	奥锐特药业股份有限公司	87.0
828	5	605166.SH	杭州聚合顺新材料股份有限公司	29.7
829	5	605358.SH	杭州立昂微电子股份有限公司	227.2
830	5	605488.SH	浙江福莱新材料股份有限公司	29.3
831	5	688013.SH	天臣国际医疗科技股份有限公司	17.4
832	5	688052.SH	苏州纳芯微电子股份有限公司	178.1
833	5	688080.SH	北京映翰通网络技术股份有限公司	28.2
834	5	688084.SH	北京晶品特装科技股份有限公司	54.9
835	5	688096.SH	江苏京源环保股份有限公司	14.7
836	5	688123.SH	聚辰半导体股份有限公司	92.5
837	5	688148.SH	广东芳源新材料集团股份有限公司	47.1
838	5	688157.SH	湖南松井新材料股份有限公司	66.4
839	5	688167.SH	西安炬光科技股份有限公司	83.3
840	5	688226.SH	威腾电气集团股份有限公司	26.8
841	5	688259.SH	创耀(苏州)通信科技股份有限公司	61.2
842	5	688261.SH	苏州东微半导体股份有限公司	91.0
843	5	688268.SH	广东华特气体股份有限公司	81.8
844	5	688270.SH	浙江臻镭科技股份有限公司	81.1
845	5	688322.SH	奥比中光科技集团股份有限公司	127.4
846	5	688327.SH	云从科技集团股份有限公司	154.7
847	5	688337.SH	普源精电科技股份有限公司	91.9
848	5	688381.SH	江苏帝奥微电子股份有限公司	70.4
849	5	688383.SH	深圳新益昌科技股份有限公司	93.5
850	5	688386.SH	江苏泛亚微透科技股份有限公司	27.7

附录：专精特新“小巨人”上市企业名单，截至2023年8月

序号	批次	公司代码	公司名称	总市值（亿元）
851	5	688393.SH	广州安必平医药科技股份有限公司	21.9
852	5	688408.SH	江苏中信博新能源科技股份有限公司	90.4
853	5	688435.SH	上海英方软件股份有限公司	58.9
854	5	688450.SH	苏州光格科技股份有限公司	30.4
855	5	688455.SH	科捷智能科技股份有限公司	24.5
856	5	688466.SH	金科环境股份有限公司	22.5
857	5	688468.SH	科美诊断技术股份有限公司	39.4
858	5	688478.SH	南京晶升装备股份有限公司	66.3
859	5	688484.SH	上海南芯半导体科技股份有限公司	186.8
860	5	688512.SH	广州慧智微电子股份有限公司	105.9
861	5	688536.SH	思瑞浦微电子科技(苏州)股份有限公司	219.3
862	5	688596.SH	上海正帆科技股份有限公司	102.3
863	5	688601.SH	无锡力芯微电子股份有限公司	61.8
864	5	688613.SH	奥精医疗科技股份有限公司	28.9
865	5	688620.SH	广州安凯微电子股份有限公司	54.4
866	5	688621.SH	北京阳光诺和药物研究股份有限公司	64.4
867	5	688663.SH	新风光电子科技股份有限公司	39.6
868	5	688682.SH	上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司	40.6
869	5	688685.SH	江苏迈信林航空科技股份有限公司	22.5
870	5	688689.SH	常州银河世纪微电子股份有限公司	33.8
871	5	832491.BJ	广东奥迪威传感科技股份有限公司	17.8
872	5	835179.BJ	北京凯德石英股份有限公司	15.4
873	5	837006.BJ	江苏晟楠电子科技股份有限公司	10.2
874	5	837046.BJ	无锡亿能电力设备股份有限公司	3.6
875	5	837821.BJ	深圳市则成电子股份有限公司	5.9
876	5	838924.BJ	广脉科技股份有限公司	5.2
877	5	839167.BJ	同享(苏州)电子材料科技股份有限公司	12.2
878	5	870357.BJ	芜湖雅葆轩电子科技股份有限公司	6.3
879	5	871245.BJ	江苏威博液压股份有限公司	4.3
880	5	871642.BJ	南通通易航天科技股份有限公司	7.9
881	5	873001.BJ	佛山纬达光电材料股份有限公司	9.9
882	5	873576.BJ	西安天力金属复合材料股份有限公司	14.6