

# 政府采购项目 采购需求

项目名称：烟台市城市大脑莱阳子平台

采购单位：莱阳市人民政府办公室

编制单位：莱阳市人民政府办公室

编制时间：2022年10月

## 编制说明

一、采购单位可以自行组织编制采购需求，也可以委托采购代理机构或者其他第三方机构编制。

二、编制的采购需求应当符合《财政部关于印发政府采购需求管理办法的通知》（财库〔2021〕22号）要求及政府采购的相关规定。

三、斜体字部分属于提醒内容，编制时应删除。

四、对不适用的内容应删除，并调整相应序号。

## 一、需求调查情况

### （一）是否开展需求调查

本项目按照《政府采购需求管理办法》的规定开展需求调查。

### （二）需求调查方式

本项目以论证方式开展需求调查。

### （三）需求调查对象

论证专家：黄友谊、于琳、王超

### （四）需求调查结果

#### （1）项目背景

随着城市人口不断膨胀发展，“城市病”成为困扰各个城市建设与管理的首要难题，资源短缺、环境污染、交通拥堵、安全隐患等问题日益突出。为了破解“城市病”困局，智慧城市应运而生。由于智慧城市综合采用了包括射频传感技术、物联网技术、云计算技术、下一代通信技术在内的新一代信息技术，因此能够有效地化解“城市病”问题。这些技术的应用能够使城市变得更易于被感知，城市资源更易于被充分整合共享，在此基础上实现对城市的精细化和智能化管理，从而减少资源消耗，降低环境污染，解决交通拥堵，消除安全隐患，最终实现城市的可持续发展。根据最近的一份报告，对智慧城市技术的公共投资具有巨大的潜在乘数效应高达 10 倍。智慧城市投资在增强城市的区域和全球竞争力以吸引新企业及更好的服务市民、服务社会治理、服务决策方面发挥着越来越重要的作用。

根据山东省统一规划，烟台市今年在全市统一规划部署建设市级城市大脑和县级城市大帽子平台，按照烟台市城市大脑“1+16+N”的总体架构，各区市要按照市级统一规划和标准，于 12 月底前完成各自的城市大帽子平台建设。

#### （2）制定战略目标

莱阳市城市大脑建设将在充分了解来莱阳市信息化建设现状的基础上，结合莱阳政务、企业、市民的相关特点，并根据烟台市的相关要求，建设具有莱阳市特色的城市大脑。

#### （3）建设现状

现阶段，随着物联网、云计算、下一代通信技术在内的新一代信息技术的迅猛发展，智慧城市的建设已经成为了我国城市规划的重要内容，然而从其实际开展情况来看并不理想，普遍存在着认识不到位、信息孤岛现象突出、信息安全保障机制不健全、市场主体作用缺失等问题。目前，全市智慧城市建设处于起步阶段，各个部门的信息化系统都是各自为战，部门自建的数据不能整合共治，无法打通共享，社区治理缺乏智慧支撑，全市指挥决策系统缺乏统一的指挥调度平台，严重制约了政府服务市民、疫情防控、治理社会等能力。

#### （4）城市需求

进一步强化城市智能设施统筹布局和共性平台建设，破除数据孤岛，加强城乡统筹，形

成智慧城市一体化运行格局；从实施效果看，通过叠加 5G、大数据、人工智能等新技术发展红利，推动智慧城市网络化、智能化新模式、新业态竞相涌现，形成无所不在的智能服务，构建开放、包容、共享的新型智慧城市生态合作体系。

城市大数据的数据资源来源丰富多样，广泛存在于经济、社会各个领域和部门，是政务、行业、企业等各类数据的总和。同时，城市大数据的异构特征显著，数据类型丰富、数量大、速度增长快、处理速度和实时性要求高，且具有跨部门、跨行业流动的特征。按照数据源和数据权属不同，城市大数据可以分为政务大数据、产业大数据和社会公益大数据。在城市治理方面，急需整合各部门的孤立的信息资源，汇聚全市的视频等感知系统，建设一个服务决策、统一指挥的高效智慧大脑，实现一网通管的社会治理新格局；在城市经济发展方面，随着新兴产业的快速崛起，急需以新型智慧城市建设为载体，推动新型基础设施建设和数字经济发展，加快新旧动能转换，构建开放、共享、互联、智能的一网通揽城市发展新格局。在服务群众方面，需要整合政府部门、互联网、新型智慧城市上下游产业链多方网络资源，为群众提供交通出行信息服务、智能医疗、养老服务、身心健康管理等一网通办的优质公益服务。

### **(5) 系统的框架**

系统框架遵循以下原则，①全面感测：遍布各处的传感器和智能设备组成“物联网”，对城市运行的核心系统进行测量、监控和分析；②充分整合：“物联网”与互联网系统完全连接和融合，将数据整合为城市核心系统的运行全图，提供智慧的基础设施；③激励创新：鼓励政府、企业和个人在智慧基础设施之上进行科技和业务的创新应用，为城市提供源源不断的发展动力；④协同运作：基于智慧的基础设施，城市里的各个关键系统和参与者进行和谐高效地协作，达成城市运行的最佳状态。

现代数据架构是一个活生生的有机体，可以检测和响应变化，不断学习和适应，并为每个数据消费者提供受管理的、量身定制的访问能力，使数据源源不断的流向业务用户。该架构通过创建一系列满足各种业务需求的互连和双向数据管道来管理该流。管道是使用基础数据对象构建的——数据快照、数据增量、数据视图、参考数据、主数据和面向主题的平面表。数据仓库是现代数据架构或现代分析生态系统的一个组成部分。数据对象作为构建块，不断重复使用、重新利用和补充，以确保高质量的相关数据稳定地流向业务。现代数据架构是自动化的，他使用机器学习和人工智能来构建保持数据流动的数据对象、表、视图和模型，使用智能来识别数据类型、公共键和连接路径，识别和修复数据质量错误、映射表，识别关系、推荐相关数据集和分析等等。现代数据架构使用智能来学习、调整、提醒和推荐，使管理和使用环境的人更加高效和有效。改变“数据找人”而不是“人找数据”的模式。

### **(6) 数据采集终端**

智慧城市感知终端层主要通过深层感知全方位地获取城市系统数据，这一层面主要涉及智能摄像头、智能传感器、智能手机、可穿戴设备以及智能基建等，目前，城市的感知设备还很欠缺，甚至一些政府管理的必备的智能传感设备都远远滞后于社会管理需要。

在数据的采集之后需要对数据进行数据清洗，使数据符合入库的要求，并就是对采集的

数据进行导入，再在数据库或数据仓库上进行数据挖掘。利用可视化的报表定义、审核关系的定义、报表的审批和发布、数据填报、数据预处理、数据评审、综合查询统计等功能模块，通过信息采集网络化和数字化，扩大数据采集的覆盖范围，提高审核工作的全面性、及时性和准确性，最终实现相关业务工作管理现代化、程序规范化、决策科学化，服务网络化。

数据的获取有多种方法，通过日志获取数据的，大多为工程类数据，通过日志在服务器上获取，这类型数据大多是人为制定数据协议的，对接相对简单，通过日志数据结构化，来分析或监测一些工程类的项目通过 JS 跟踪代码，在网页页尾加一段 JS，用户打开浏览网页的时候，就会触发，他会把浏览器的一些信息送到服务器，基于此类数据做分析，帮助网站运营，APP 优化，像 GA，百度统计等属于这一类；通过 API 获取数据的，大多为实时，更新型的数据，通过平台接口获取，比如聚合平台的天气接口等等；通过按需付费获取数据的，大多为互联网公开数据，通过爬虫获取，通过前端或自动化的技术收集数据。

### **(7) 建设拓展措施**

在信息时代飞速发展的今天，市民每天需要从在手机端和手持终端上获取大量信息和服务，在手机端和手持终端上建设是信息和服务的应用，通过手机和其他智能终端等新载体为公众提供更快的信息资讯，更周到的服务体验，扩大了受众范围和服务对象，拓展了信息、服务渠道，使更多的人可以更方便地获取相关信息和周到服务。

政府发布的官方第一手信息，本身具有很大的用户基础，是市民获得信息快速通道，也是民营媒体的唯一引用来源。在产品的规划上，首先，智慧城市 App 要与一般应用区别开来，只有能给用户创造独特价值，即具有一些独有的功能特征、办事渠道，才能保证用户积极安装并不卸载。其次，随着 5G、AI 等各种新技术时代的来临，新式的终端会不断地变化，这就要求我们在设计应用时必须具备一定的前瞻性，为未来的技术应用预留一定的兼容能力，在体验设计上也应不仅仅满足于现有的屏幕+手指交互，特别是随着语音交互技术的逐渐成熟，语音交互更接近人与人之间的自然互动，是现有的屏幕+手指交互方式的必要补充。智慧城市 App 在这一波浪潮中，应该结合场景加以巧妙应用。

### **(8) 信息安全**

入侵检测主要是针对数据传输安全检测的操作系统，通过 IDS 入侵检测系统的使用，及时发现计算机与网络之间异常现象，通过报警的形式给予使用者提示。为更好的发挥入侵检测技术的作用，通常在使用该技术时会辅以密码破解技术、数据分析技术等一系列技术，确保计算机网络安全。

由于网络空间的特殊性，决定了信息安全将是至始至终伴随信息化建设而生的艰巨任务。一个全面的信息安全体系，包括网络信息系统安全测评、风险评估及技术服务、信息安全认证、信息安全管理等多项工作组成。在建设智慧城市的过程中必须要高度重视信息安全，只有建立完整的信息安全保障体系，有效保障各类信息、数据的安全，建设安全可靠的智慧城市，才能真正把智慧城市建设得更加美好。一方面，技术手段是最有用的工具，智慧城市建设运用多种新型 IT 技术手段，而这些技术的快速发展，使得信息安全经常落后于技术发展。这就要求我们在规划设计和建设时，要充分考虑到技术的前瞻性，为整个智慧城市体系的升

级、拓展留有足够的余地。另一方面，智慧城市建设的技术供应商要不断强调事前加密、安全监控等手段，加强对云服务的安全保障。而加强管理手段，是这一保障体系非常重要的一环，通过管理手段的优化，提高管理水平，也是在技术手段力有不逮之时，补强短板的最好方法。建立合理、有效的安全组织架构，配备和设立安全决策、管理、执行以及监管的责任人、岗位和机构，明确角色与责任，是比起技术手段来更易实现的方法，也是迫切需要建立的管理手段。此外，建立信息安全等级评测和保护体系，加强信息安全应急处置能力等，都是在管理方面需要提高的内容。

## 2、相关产业发展

现阶段，智慧城市的建设已经成为了我国城市规划的重要内容，莱阳市也在逐步推进智慧城市发展。基础设施方面，加强 5G 等基层网络及千兆宽带网络建设，合理布局公共汽车充电桩，增加燃气管网、埋地管线的可视化改造；在数字惠民方面，大力推动无证明城市建设，推广不见面审批，推动移动政务服务总门户建设，建设智慧校园安防平台，加强智慧医疗、智慧旅游、智慧养老等公益事业智慧化建设，全面推行智慧交通，建设智能交通信号灯和绿波同行；在数字治理方面，大力推行明厨亮灶工程，加大天网视频覆盖率，全面建设基础型智慧社区；数字经济方面，加强智慧农贸市场建设，推进企业上云扶持力度，支持工厂数字化升级改造，全面打造工业互联网平台安全底座。

## 3、市场供给情况

随着城镇化水平不断提升，城市在应对自然灾害、公共卫生事件等方面的应急处理能力变得越来越重要。当城市面对自然灾害或重大事件突发时，通过“城市大脑”启动应急指挥系统，统筹城市资源，统一指挥，科学决策，实现高效联动城市应急响应，可以有效提升城市应对自然灾害和突发事件的自救能力。城市大脑通过对台风和暴雨等气象灾害、地面塌陷和地面下沉等地质灾害、洪水和堤防险情等水旱灾害的监测预警，对多灾种和灾害链进行综合监测预警，可以为防灾减灾策略制定及指挥调度提供科学、客观、高效的研判分析服务支撑。城市大脑的建设有助于促进区域间基础设施共建共用、信息系统整体部署、数据资源汇聚共享、业务应用有效协同。在理念升级、精细治理、数据驱动、机制创新等因素驱动下，通过城市大脑的建设，实现政务服务“一网通办”、政府运行“一网协同”、城市运行“一网统管”、城市服务“一键直达”，为人民群众提供了普惠、便利、快捷、精准的公共服务。

目前，莱阳市城市大脑建设滞后，缺少统一智慧、科学决策的指挥系统。

## 4、同类采购项目历史成交信息

包头市智慧城市（一期）建设项目招标开启 1.1 亿 2022/6/2  
安徽芜湖市城市大脑项目建设内容 9080 万 2022/5/9  
青岛西海岸新区城市云脑建设项目 预算金额:7751.6 万元 2021/12/13  
金华市城市大脑建设项目 预算金额:12335.37 万元 2021/12/11  
济源市 2021 年度新型智慧城市 预算金额:7431.66 万元 2021/12/9  
广德智慧城市综合运营管理平台招标 1.3 亿 2021/12/9  
温州瓯江口发布 1+2+3+N 安全大脑建设内容、工程清单 320 万 2021/12/6

中标青岛康复大学弱电及智慧校园项目 2.2 亿 2021/11/23  
 河南鹤壁发布 15 亿智慧城市项目 15 亿 2021/11/20  
 安徽省马鞍山市和县智慧城市一期项目招标公告 预算 2290 元 2021/11/15  
 青岛智慧安防小区项目采购 1.85 亿 2021/7/1  
 数字广东中标广东省级政务信息化 2021 年第二批项目 2.72 亿 2021/5/19  
 江西数字贵溪（5G 智慧城市）一期项目招标 预算 3485 万 2021/5/11  
 德阳数字城市（中国系统）中标德阳智慧城市应急管理信息化项目 2558 万 2021/4/29  
 潍坊昌邑新型智慧城市“智慧昌邑”视频监控系统需求 预算 5074 万  
 重庆智慧医疗项目招标文件 1 亿 2021/4/29  
 扬州市市域社会治理中心管理平台项目招标 预算 1.02 亿元 2021/4/26  
 烟台经济技术开发区新型智慧城市项目（一期）需求方案 3.13 亿 2021/4/17  
 江西吉安市智慧城市二期项目公开招标 9449 万元 2021/3/31  
 宿州城市大脑一期项目 SZCG2021062A 中标，8458 万元 2021/3/23  
 顺德中心城区 5G 智慧灯杆项目招标件（2.47 亿） 2021/3/18  
 浙江永康招标城市大脑项目 3 千万 2021/3/3

**5、可能涉及的运行维护、升级更新、备品备件、耗材等后续采购情况**

达到国家及省市的要求。如上级政策要求发生变化，有可能会对应的增加需求内容。

**6、其他相关情况**

无

## 二、需求清单

**（一）项目概况**

本项目为莱阳市人民政府办公室的烟台市城市大脑莱阳子平台，共为 1 个包。

**（二）采购项目预（概）算**

总 预 算：2484.41 万

包 1 预算：2484.41 万

**（三）采购标的汇总表**

包号	序号	标的名称	品目分类编码	计量单位	数量	是否进口
1	1	烟台市城市大脑莱阳子平台	G0302010301	宗	1	否

**（四）技术商务要求**

包 1

**一、技术要求**

### （一）建设原则和目标

以烟台城市大脑为依托，遵循全省“一网统揽”综合慧治平台统一标准和技术规范，坚持集约投入、务实管用、分步实施、应汇尽汇、平战结合、多级联动、安全可控的原则，接入各部门、各镇街指挥调度、综合运行和辅助决策类系统及相关数据资源，建设集综合指挥调度、视频汇聚、数据共享交换、事件应对处置、智慧社区综合信息平台、服务科学决策等功能于一体的城市大脑子平台，及时掌控全市各方面重要动态，处置城市运行中的各类事件，为市领导及各部门统一调度指挥和科学决策提供支撑，实现“一屏观全市，一网管全市”。

### （二）建设内容

通过莱阳市城市大脑建设，以数字底座+业务场景双轮驱动为主线，创新城市治理理念和治理方式，打造一套集数字底座、视频汇聚融合、领导驾驶舱、智慧社区、研判分析、智能预测、地理信息等功能于一体的城市大脑，促进莱阳市信息化基础设施支撑不断增强，推动城市数据全面贯通，建设内容包括：

序号	项目	数量	单位
1	数据底座	1	套
2	领导驾驶舱	1	套
3	智慧社区综合管理信息平台	1	套
4	视频汇聚平台（软件）	1	套
5	一体化大数据平台	1	套
6	智慧中心装修	1	宗
7	基础硬件建设	1	套
8	基础软件	1	套
9	基础云平台	1	套
10	融合通信平台建设	1	套
11	视频汇聚平台（硬件）	1	套

### （三）采购清单及技术要求

#### 1、软件建设清单

##### （1）数据底座

数据底座				
序号	名称	功能	单位	数量
1	政务资源目录管理平台	政务资源目录管理平台的功能主要包括资源目录管理、资源节点管理、目录发布、资源订阅、元数据管理、系统普查管理、信息主题普查管理、资源申请汇总管理、资源提供	套	1

		状态管理、自动建表功能、联机采集字段功能、联机采集数据功能、库表资源、文件资源、接口资源、共享级别管理、资源来源维护管理、目录统计分析、资源申请统计分析、资源分布统计分析等功能。		
2	数据中台管理平台	数据中台包括数据总览门户、数据库源管理、API 源管理、FTP 源管理、前置机数据采集、API 数据采集、FTP 数据采集、前置机数据服务、API 数据服务、FTP 数据服务、数据治理、数据查询、任务线程资源管理、数据输入管理、数据输出管理、数据转换管理、数据流程管理、数据量监控配置、数据量监控、内置数据质量规则库、数据质量规则库、数据质量检查方案、数据质量检查报告、数据汇聚统计分析、数据质量统计分析、数据治理统计分析等功能	套	1
3	地图底座支撑平台	地图底座支撑平台功能支持标准电子地图接入，支持标准天地图接入，采用空间数据坐标系是 CGCS2000（2000 国家大地坐标系），具备定位采集工具、快速查询工具、地图测量工具、地图图形工具（放大、缩小、全图）等辅助采集、查询、测量的辅助工具，提供大屏展示平台、PC 业务端的地图支撑，支持房屋地址图层、企业法人图层、智慧党建图层、网格建设图层、疫情防控图层、智慧环保图层、智慧水务图层、智慧教育图层、智慧消防图层、安全生产图层、森林防火图层、智慧招商图层等图层建设	套	1
4	基础框架管理平台	基础平台模块，提供统一的组织结构管理、用户管理、角色管理、系统参数、数据字典、日志管理等功能，通过统一的访问入口，提供一个支持信息访问、传递、以及协作的基础环境	套	1
5	人口库建设	人口库包括户籍人口信息、流动人口信息、残疾人信息、死亡人口信息、学生人口信息、教师人口信息、总工会人员信息、人口社保信息、人口医保信息、住房公积金信息、老人信息等人口信息，需调研、梳理并编制人口库信息资源目录；搭建人口库平台并完成入库和初始化	套	1
6	法人库建设	法人库包括法人企业库、社会组织库、股东信息库、工商处罚企业库、规上企业库、安全生产企业库、环保处罚企业库、应急处罚企业库等，需调研、梳理并编制法人库信息资源目录；搭建法人库平台并完成入库和初始化	套	1
7	地址库建设	包括标准地址库、实有楼栋库、实有房屋库、单位地址库等，需调研、梳理并编制地址库信息资源目录；搭建地址库平台并完成入库和初始化	套	1
8	莱阳总览专题库建设	汇聚莱阳概览、行政区划、交通位置、特色旅游、莱阳荣誉、人口信息、用地情况、城乡空间布局、建设项目等数据，进行治理完善，形成莱阳总览专题库。	套	1
9	智慧党建专题库建设	汇聚莱阳党组织概况、党员结构、党组织活动、党员积分、志愿活动、荣誉榜、党建品牌、党组织名片、团组织发展、党群服务体系等数据，进行治理完善，形成智慧党建专题库。	套	1
10	城市管理专题库建设	汇聚件量与办结率、案件类型与来源、双随机抽查情况、执法人员出动次数、现场纠违数量统计、现场纠违类型统计、	套	1

		双推送实时数据、部门流转实时数据、现场纠违实时数据、信访投诉统计、行政处罚统计等数据，进行治理完善，形成城市管理专题库。		
11	网格建设专题库建设	汇聚网格图、网格员、网格人口数量、网格企业数量、网格房屋地址等数据，进行治理完善，形成网格建设专题库。	套	1
12	一网统管专题库建设	对接烟台市指挥派单平台，汇聚工单业务督办、业务处办评分、业务效能考核、治理要素、治理分析、事件统计、今日实况、事件处置、事件列表、巡查点分布、案件分布、等数据，进行治理完善，形成一网统管专题库。	套	1
13	疫情防控专题库建设	汇聚人口信息、密接人员、重点管理人员、冷链货物、外来车辆、核酸采样、疫苗接种等数据，进行治理完善，形成疫情防控专题库。	套	1
14	智慧环保专题库建设	汇聚大气、水质等感知自然环境的指标数据、环境质量、重点工作、审批业务、环保执法等数据，进行治理完善，形成智慧环保专题库。	套	1
15	智慧水务专题库建设	汇聚河长、积水水位、低洼、供排水、截污、污水处理、河道水质等数据，进行治理完善，形成智慧水务专题库。	套	1
16	智慧教育专题库建设	汇聚学校学区、学生、校外培训、教师、校园安防等数据，进行治理完善，形成智慧教育专题库。	套	1
17	智慧消防专题库建设	汇聚企业地点、公共安全、公共场所、公共活动、消防人员、消防队、报警、处警等数据，进行治理完善，形成智慧消防专题库。	套	1
18	安全生产专题库建设	汇聚生产安全，消防安全、交通安全、公安危化品管理、特种设备、食品药品安全等城市各方面的安全事件等数据，进行治理完善，形成安全生产专题库。	套	1
19	森林防火专题库建设	汇聚莱阳林木信息、公共区域、公园、防火设施、消防团队、管理人员等数据，进行治理完善，形成森林防火专题库。	套	1
20	智慧招商专题库建设	汇聚可用资源、外资企业分布、区域展示、产业布局等数据，进行治理完善，形成智慧招商专题库。	套	1
21	挂图作战专题库建设	汇聚应急、安全、重点项目、重点企业等数据，进行治理完善，形成挂图作战专题库。	套	1
22	审批服务专题库建设	汇聚莱阳办件量、办件量趋势、办件列表、办件类型、热门事项、热门部门、办件效率、业务考核督办记录、业务量统计、办结率统计、满意度统计等数据，进行治理完善，形成审批服务专题库。	套	1
23	智慧信访专题库建设	汇聚莱阳信访人员、信访历史、区镇信访信息等数据，进行治理完善，形成智慧信访专题库。	套	1
24	政务资源标准规范建设	对涉及的政务数据资源的分类、元数据描述、代码规划和目录编制等，实现对相关业务进行统一的目录编制。	套	1

## (2) 领导驾驶舱

领导驾驶舱				
序号	名称	描述	单位	数量
1	数字驾驶舱管理平台	领导驾驶舱以大屏展示方式，基于城市地图，通过柱形图、环形图、预警雷达等各种图表形象标示城市运行的总体	套	1

		态势以及各项主题，提供组织架构管理、角色管理、用户管理、数据主题管理、数据维护、展示形式等功能。		
2	莱阳总览主题	总览主题基于时空地理信息数据，整合人口、经济、城市荣誉、旅游、交通、气象、水务、环保、城市事件、应急事件等城市管理关键指标，综合展示城市运行总体概况，是感知城市运行现状的窗口模块，全面整合城市各领域运行数据，形成“城市运行全景图”，实现对城区整体运行状况的展现。	套	1
3	智慧党建主题	智慧党建主题需要包括莱阳党组织概况、党员结构信息、党组织活动信息、党员积分信息、志愿者活动信息、荣誉榜信息、党建品牌信息等信息的展示。	套	1
4	城市管理主题	莱阳城市管理主题需要包括汇聚办件量信息、办结率信息、案件类型信息、案件来源信息、双随机抽查情况、执法人员出动次数、现场纠违数量统计、现场纠违类型统计、双推送实时数据、部门流转等实时数据展示。	套	1
5	网格建设主题	莱阳网格建设主题需要包括网格图信息、网格员信息、网格人口数量信息、网格企业数量等信息展示。	套	1
6	一网统管主题	一网统管主题通过集成指挥派单平台，汇聚工单业务督办、业务处办评分、业务效能考核、治理要素、治理分析、事件统计、今日实况、事件处置、事件列表等数据。	套	1
7	疫情防控主题	疫情防控主题汇聚人口信息、密接人员、重点管理人员、冷链货物、外来车辆、核酸采样、疫苗接种等数据展示疫情管控情况。	套	1
8	智慧环保主题	智慧环保主题汇聚大气、水质等，感知自然环境的指标数据、环境质量、重点工作、审批业务、环保执法等数据，进行治理完善，规划上图展示。	套	1
9	智慧水务主题	智慧水务实现数据标准化、高质量管理，打破水务信息孤岛，建立多场景多维度的管理报表和决策应用，以数据驱动管理，以管理保障数据。	套	1
10	智慧教育主题	汇聚学校学区、学生、校外培训、教师、校园安防等数据，进行治理完善，规划上图展示，形成智慧教育驾驶舱主题大屏。	套	1
11	智慧消防主题	汇聚企业地点、公共安全、公共场所、公共活动、消防人员、消防队、报警、处警等数据，进行治理完善，规划上图展示，形成智慧消防驾驶舱主题大屏。	套	1
12	安全生产主题	以安全生产监管大数据可视化展现为目的，对生产过程中产生的海量数据进行实时监测，并以直观的可视化形态将信息呈现在管理者面前，使生产状况一目了然。	套	1
13	森林防火主题	汇聚林木信息、公共区域、公园、防火设施、消防团队、管理人员等数据，进行治理完善，规划上图展示，形成森林防火驾驶舱主题大屏。	套	1
14	智慧招商主题	汇聚可用资源、外资企业分布、区域展示、产业布局等数据，进行治理完善，规划上图展示，形成智慧招商驾驶舱主题大屏。	套	1
15	挂图作战主题	汇聚应急、安全、重点项目、重点企业等数据，进行治理完善，规划上图展示，形成挂图作战驾驶舱主题大屏。	套	1

16	审批服务主题	汇聚办件量、办件量趋势、办件列表、办件类型、热门事项、热门部门、办件效率、业务考核督办记录、业务量统计、办结率统计、满意度统计等数据，进行治理完善，规划上图展示，形成审批服务驾驶舱主题大屏。	套	1
17	智慧信访主题	汇聚莱阳信访人员、信访历史、区镇信访信息等数据，进行治理完善，规划上图展示，形成智慧信访驾驶舱主题大屏。	套	1

### (3) 智慧社区综合信息平台

智慧社区综合信息平台				
序号	名称	描述	单位	数量
1	社区管理	管理社区信息，并能根据行政区划对社区边界进行描绘	套	1
	小区管理	管理小区信息，与社区关联，并能根据行政区划对小区边界进行描绘，可自定义锚点事件类型	套	1
	楼栋管理	管理楼栋信息，与小区关联，对楼栋进行标注，定义类型	套	1
2	物联网设备管理-设备管理	支持设备信息管理，能动态增删和控制设备	套	1
	物联网设备管理-设备接入管理	建立物联平台，多 API 通道协接（温度、噪音、摄像头、报警柱等物联）	套	1
	物联网设备管理-设备数据汇聚管理	可以查看各类传感器实时产生的数据信息，并作为基础数据进行保存，可用作外显	套	1
3	系统管理-组织结构管理	将社区、小区、楼栋、管理/办事人员进行关联绑定，形成对应关系，可动态调整	套	1
	系统管理-人员管理	管理社区管理、办事人员信息，并与用户绑定，可以双端登录	套	1
	系统管理-实时监察管理	可以实时通过地图显示事件发生信息及对应的人员信息，包括行政区划、部件展示、事件展示、轨迹监督。	套	1
	系统管理-人员调度管理	包括定位、在线情况、向客户端指令发送等功能	套	1
4	人口信息管理-人口基础管理	人口基础信息采集和更新维护，根据人口类型区分人员类别（婴幼儿、教师、退役军人、养老人员、残疾人员等），并包含与智慧物业管理服务平台对接人口、人员信息	套	1
	人口信息管理-人口基础信息统计	人口基础信息综合查询和统计分析	套	1
	人口信息管理-流动历史管理	历史数据查询（针对死亡人口、迁出和注销户籍、流动人口等历史数据提供综合查询的功能）	套	1
5	事件处理管理-事件管理	包括业务类型、大类、小类、事件描述、事件等级、处理等级、社区管理人员、社区负责人、联系电话、上报时间、现场多媒体信息等，并可以通过地图定位，准备了解事发位置，处理完毕后，需填写处理意见，并最终对问题的处理结	套	1

		果进行办结督办处置和评价，事件处理时支持轨迹查询		
	事件处理管理-事件配置管理	根据事件区分事件类型,并支持配置事件流程,包括(高空抛物事件、火灾事件、消防安全事件、疫情防控事件、应急事件、普通事件等类型),每个节点支持人员、角色、组别定义,也能配置通知方式(短信、邮件、推送、平台消息)	套	1
	事件处理管理-事件通知管理	能显示和查看所有类型的通知信息,并关联主要业务	套	1
	事件处理管理-事件评价管理	对已经处置完成对事件用户可以进行评价,并绑定到处理人员,后续可进行统计	套	1
6	第三方接入管理-接入配置	定义第三方接入端信息(如智慧物业管理服务平台),支持动态扩充	套	1
	第三方接入管理-接入模块定义	第三方接入管理-接入信息查询	套	1
	第三方接入管理-接入信息查询	根据接入模块查询接入信息(例如:小区出入管理API数据等)	套	1
	第三方接入管理-接入异常信息	查询API对接反馈异常信息,针对平台主动获取的API支持重新获取机制	套	1
7	社区服务管理-托育服务管理	支持社区托育服务分发及管理,支持用户端参与	套	1
	社区服务管理-教育服务管理	支持社区教育服务分发及管理,支持用户端参与	套	1
	社区服务管理-医疗服务管理	支持社区医疗服务分发及管理,支持用户端参与	套	1
	社区服务管理-养老服务管理	支持社区养老服务分发及管理,支持用户端参与	套	1
	社区服务管理-助残服务管理	支持社区助残服务分发及管理,支持用户端参与	套	1
	社区服务管理-文体服务管理	支持社区文体服务分发及管理,支持用户端参与	套	1
	社区服务管理-便民生活服务	支持社区便民生活服务分发及管理,支持用户端参与	套	1
	社区服务管理-法律服务	支持社区法律服务分发及管理,支持用户端参与	套	1

	管理			
	社区服务管理-社会心理服务管理	支持社区社会心理服务分发及管理，支持用户端参与	套	1
	社区服务管理-优军优抚服务管理	支持社区优军优抚服务分发及管理，支持用户端参与	套	1
8	社区综合管理-出入管理	与智慧物业管理服务平台对接，获取并管理出入人员、车辆等信息	套	1
	社区综合管理-周界防范管理	与智慧物业管理服务平台对接，获取并管理周界安全及防范内容等信息	套	1
	社区综合管理-高空抛物管理	通过物联网接入实现高空抛物 AI 分析，并预警和分发通知到人、组、角色	套	1
	社区综合管理-电动车进电梯管理	通过物联网接入实现电梯进电动车 AI 分析，并预警和分发通知到人、组、角色	套	1
	社区综合管理-社区警务管理	与智慧物业管理服务平台对接，获取并管理社区内警务人员等信息	套	1
	社区综合管理-特殊人员管理	与智慧物业管理服务平台对接，获取并管理社区特殊人群等信息	套	1
	社区综合管理-消防安全隐患管理	与智慧物业管理服务平台对接，获取并管理消防安全检查信息，定期检查隐患	套	1
	社区综合管理-火灾自动报警	通过物联网温度传感器及与智慧物业管理服务平台对接，设备监测到火灾隐情立刻触发报警机制	套	1
	社区综合管理-应急管理	与智慧物业管理服务平台对接，对应急事项进行录入和管理，并双向同步	套	1
	社区综合管理-疫情防控管理	与智慧物业管理服务平台对接，对疫情防控信息进行管理	套	1
	社区综合管理-实时监控管理	展示已接入平台的监控可实时查看，以楼栋为单位进行管理	套	1

#### (4) 视频汇聚平台（软件）

视频汇聚平台				
序号	名称	规格	单位	数量
1	流媒体服务平台	GB28181 国标流媒体接入服务平台，用于将视频流输出到指定的系统，以及转入到 NVR，支持 10000 路视频接入；支持现有的设备可以通过 Onvif/RTSP 接入的摄像机；RTMP 直播流；HLS 直播流；FLV 直播流；	套	1

2	NVR 平台	支持 RTSP/RTMP/HTTP-FLV/HLS 等直播流接入；支持 Onvif 协议接入；支持 WebRTC/RTMP/HLS/HTTP-FLV/WS-FLV/RTSP 分发；支持 GB28181 国标级联；支持视频文字叠加；支持录像、录像时段配置、回放、自动清理；支持分屏轮巡播放	套	1
---	--------	---	---	---

### (5) 一体化大数据平台

一体化大数据平台				
序号	名称	描述	单位	数量
1	一体化大数据平台	<p>一体化大数据平台以 API 作为数据和服务的载体，通过授权和权限管理体系，连接数据底座和数据使用方，实现数据服务以及业务互动。功能包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基础管理：组织结构管理、用户管理、角色管理、数据字典、数据库源管理等。</li> <li>2. 对外接口配置：基于 Restful API 接口规范，实现对外服务的接口配置，基于用户、角色、token、每日次数限制等授权，实现动态、便捷的对外服务接口配置。</li> <li>3. API 接口验证：针对 API 接口，进行定期、定时的验证，确保 API 服务能持续、正确的提供服务。</li> <li>4. API 转发管控：针对第三方的 API 服务，通过增加用户、角色、token、每日次数限制等授权，实现动态、便捷的接口装法管控配置。</li> <li>5. 数据接入接口：针对第三方的 API 数据写入服务，通过增加用户、角色、token、每日次数限制等授权，实现动态、便捷的接数据写入接口配置。</li> <li>6. 数据库前置互通接口：通过数据库前置授权实现数据的跨库、定时、定期的数据互联互通服务。</li> <li>7. 日志服务：针对数据访问、数据授权等提供完整的日志，并记录到数据库中，通过平台进行分客户、分接口、分日期等查询跟踪。</li> </ol>	套	1

## 2、硬件建设清单

### (1) 智慧中心装修

详见工程量清单（另附）

### (2) 基础硬件建设

#### ①智慧大屏建设

智慧大屏				
序号	设备名称	规格	单位	数量
1	LED 模块	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 点间距：<math>\leq 1.5\text{mm}</math>。</li> <li>2. 整体尺寸<math>\geq 11520 \times 2880\text{mm}</math>，整体分辨率<math>\geq 7488 \times 1872</math>。</li> <li>3. 亮度：<math>\geq 800\text{cd/m}^2</math>，亮度 <math>0-800\text{cd/m}^2</math> 可调，可设置亮度手动、定时调节，<math>0-100\%</math> 无极可调。</li> <li>4. 点密度：不低于 <math>422500 \text{点/m}^2</math>。</li> </ol>	平米	33.18

		<p>5. 刷新率<math>\geq 3840\text{Hz}</math>。</p> <p>6. 模组间缝隙及平整度：<math>\leq 0.1\text{mm}</math>，发光点中心距偏差：<math>&lt; 0.1\%</math>。</p> <p>7. 对比度：<math>\geq 15000:1</math>。</p> <p>8. 像素失控率及盲点率：<math>\leq 1/100000</math>。</p> <p>9. 电磁兼容性要求：符合 GB/T9254-2008 Class B 限制要求。</p> <p>10. 蓝光安全和光生物安全要求：符合 GB/T20145-2006 标准要求，通过光生物安全及蓝光危害检测，属于无危害类产品。</p> <p>11. 阻燃、防火功能：要求 PCB 的阻燃等级达到 UL94V-0 级。显示屏整体/箱体满足 V-0 级阻燃（防火）标准。</p> <p>12. 工作电压：AC: 110V~240V (50/60 Hz)。</p> <p>13. LED 典型寿命不低于 10 万小时。</p>		
2	视频播放盒	<p>1. HDMI 1.4 输出，输出显示分辨率最大支持 1920X1080@60Hz。</p> <p>2. 控制方式：RJ45 接口网络上位机/wifi 网络上位机。</p> <p>3. 可选配 4G 模块、GPS 定位。</p> <p>4. 内置 Android OS 9.0 系统，8G 存储内存（节目可用 4G），支持 U 盘即插即播。</p>	套	1
3	视频控制器	<p>3U 机箱，含电源、主控卡。输入槽位<math>\times 7</math>，输出槽位<math>\times 4</math>，主控槽位<math>\times 1</math>；4 张 4 路 HDMI 输入板卡：4 路 HDMI 输入接口，支持 HDCP 1.4，可实现单链路和双链路输入模式切换，支持 4 路 2048x1152@60Hz 或 2 路 3840x2160@30Hz 的视频同时接入。（占用输入槽位）；4 张 4 路 HDMI 输出板卡：4 路 HDMI 输出接口，最大支持 4 个 1080P，每个接口输出视频宽度或高度最大支持 2560 像素。（占用输出槽位）</p>	台	1
4	LED 发送盒	<p>4 个千兆网口输出。最大带载 230 万像素，最宽 4096 点，最高 2560 点。1 路 HDMI 输入，1 路 HDMI 环通输出，1 路 DVI 输入，最大输入分辨率 1920<math>\times</math>1200@60Hz。控制方式：前面板按键/USB 接口上位机。1U 机箱，AC100-240V 电源输入。</p>	套	8
5	数字中控	<p>4 路电源控制，4 路视频切换控制，TCP/UDP 协议，PAD 支持</p>	台	1
6	LED 钢结构	<p>显示屏构架按设计要求选用标准的钢材制作。钢材应无扭曲现象，下料误差在 5mm 之内，切口应平直、光滑、无卷边、毛刺等。</p>	平米	33.5
7	配电柜	<p>网口/RS485、中控控制、温度烟雾远程监控，语音提示</p>	台	1
8	切换管理主机	<p>Intel i7-12700 12 核心，内存 64G，硬盘 SSD 1T，显卡 RTX3060</p>	台	2
9	线材	<p>音频、视频线缆</p>	批	1
10	汇聚交换机	<p>1. 整机交换容量<math>\geq 76\text{Tbps}</math>，包转发率<math>\geq 8640\text{Mpps}</math>，业务槽位数<math>\geq 6</math>；</p> <p>2. 为保证散热支持模块化风扇框，可热插拔，独立风扇框数<math>\geq 2</math>，采用机箱后出风风道设计（需提供设备散热气流流向截图）。</p>	台	1

		<p>3. 支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL，支持双向 ACL；ACL 表项数量<math>\geq</math>64K；</p> <p>4. 支持统一用户管理功能，支持 PPPoE/802.1X/MAC/Portal 等多种认证方式；</p> <p>5. 支持纵向虚拟化技术，支持把交换机虚拟为一台设备；</p> <p>6. 本次配置：双主控、双电源，GE 电口（POE）数量<math>\geq</math>48，10GE（带 4 个 10GB 单模光模块）光口数量<math>\geq</math>12 个；</p>		
--	--	---	--	--

## ②智慧无人机

智慧无人机				
序号	设备名称	规格	单位	数量
1	视频系留无人机	集成多个高性能传感器，轻巧便携，配备行业遥控器可悬停驻空 24 小时应急照明，画面通过 5G 传输，配置双电池	台	1
2	视频系留无人机增强版	集成多个高性能传感器，轻巧便携，配备行业遥控器可悬停驻空 24 小时应急照明，画面通过 5G 传输，配置双电池，需要配置热成像摄像机	台	1
3	无人机飞行平台	<p>1. 无人机机场具备强大的环境适应性，无论严寒酷暑皆可 7×24 小时无人值守作业。</p> <p>2. 通过飞行平台，远程制定飞行计划、自动执行任务，解放繁复劳动。</p> <p>3. 高度一体化设计，支持快速部署。</p>	套	1
4	无人机管理平台	<p>1. 2.5D 基础地图指在二维画面的基础上，带有高程信息的画面。</p> <p>2. 在无风的环境下，可见光云端建图，飞行高度为 150 米，GSD 为 23 厘米情况下，一个架次不少于 1.5 平方公里。红外云端建图，飞行高度为 150 米，GSD 为 20 厘米时，可实现单架次建图不少于 0.6 平方公里。</p>	套	1

## ③其他硬件建设

其他硬件建设				
序号	设备名称	规格	单位	数量
1	计算机	Intel 11 代桌面处理器，i5-11500，6 核心，8G DDR4 内存，1T 固态硬盘，21.5 寸高清显示器	台	10
2	IP 话机	1LAN/1WAN；4 路外线，4 路内线分机号	台	18
3	音箱功放	甲类会议功放 300W	个	1
4	喇叭	100W 挂角全声道喇叭	个	4
5	调音台	12 路数字调音台	台	1
6	高清摄像头	4K 高清摄像头，5 倍变焦，带云台，带遥控	个	2
7	PAD 控制器	Android 10 寸，内存 4G 以上，256G 存储	台	2
8	无线 AP+AC	支持 WIFI6，带 1 个 AC 控制器	套	10
9	专家会商室会议桌	<p>1. 面材：采用环保三聚氰胺板，木纹拼接流畅，光滑平直，颜色、厚度均匀，框架采用钢板，一次性焊接而成，经过耐酸碱腐蚀、耐冲易清洗等优点。</p> <p>2. 封边：采用优质木纹封边处理，严密平整，线条均匀，转角过度自然。</p>	米	3

		3. 油漆：环保油漆，油漆工艺”六底三面“工艺，台面平整无颗粒、气泡、积粉、渣点，色泽均匀。 4. 优质五金配件。		
10	会议椅	弓形椅座、背采用优质环保西皮制作，优质高密度回弹海绵材质。椅脚采用国标优质不锈钢管制作，加厚底座钢，配脚垫。优质五金件，运行灵活，牢固不松脱。	把	10
11	6人位弧形指挥中心操作台	1. 基材：选用国家环保级优质 E1 级高密度板 2. 部分框架采用优质钢板，一次性焊接而成，经过耐酸碱腐蚀、耐冲易清洗等优点。 3. 表面采用进口优质环保净味漆喷涂，30 度恒温烤房烤漆工艺。	套	3
12	3人位指挥中心工作台	1. 基材：选用国家环保级优质 E1 级高密度板 2. 部分框架采用优质钢板，一次性焊接而成，经过耐酸碱腐蚀、耐冲易清洗等优点。 3. 表面采用优质环保净味漆喷涂，30 度恒温烤房烤漆工艺。	套	6
13	指挥中心工位椅	1. 弓形椅采用优质 TEXTILENE 网布制作，椅脚采用国标优质不锈钢管制作，加厚底座钢，配脚垫。优质五金件，运行灵活，牢固不松脱。	把	36
14	档案柜	1. 尺寸：1850*850*390mm。 2. 材质：档案柜材质为 0.6~0.8mm 的优质冷轧钢板；产品颜色为亚光白； 3. 柜体工艺：柜体在生产过程中采用磷化、防锈处理，静电喷涂处理。	组	3
15	配件柜	1. 尺寸：1850*850*390mm。 2. 材质：档案柜材质为 0.6~0.8mm 的优质冷轧钢板；产品颜色为亚光白。 3. 柜体工艺：柜体在生产过程中采用磷化、防锈处理，静电喷涂处理。	套	1
16	值班室床、床垫	1. 尺寸：2000*1200*450mm，床头高 900mm，床板厚度 $\geq$ 1.5cm，采用松木材质，国家最新环保标准，绿色无污染。 2. 棕榈床垫厚度 120mm。	套	1
17	铝合金防盗档案柜	1. 档案柜的尺寸 1600*2000 2. 材质：档案柜材质为优质铝合金；产品颜色为闪光银；五金及锁具达到国家安全防盗标准。	套	1
18	室外机 15P	制冷量 $\geq$ 30KW，制热量 $\geq$ 35KW，一级能效	台	1
19	内机：工位室、会议室等 3P	制冷量 $\geq$ 7.1KW，制热量 $\geq$ 8.0KW，一级能效	台	8
20	内机：办公室、机房、控制室等 1.2P	制冷量 $\geq$ 2.8KW，制热量 $\geq$ 3.2KW，一级能效	台	8
21	室外机 18P	制冷量 $\geq$ 40KW，制热量 $\geq$ 45KW，一级能效	台	1
22	内机：更衣、餐厅、值班室等 1P	制冷量 $\geq$ 2.5KW，制热量 $\geq$ 2.8KW，一级能效	台	5
23	空调铜管	铜管 $\Phi$ 22=50m, $\Phi$ 25.4=80M, $\Phi$ 15.88=76M, $\Phi$	KG	362.

		12.7=80m, $\varnothing$ 9.52=198M, $\varnothing$ 6.35=76M		5
24	保温管	加厚保温保温, $\varnothing$ 26=72 米, $\varnothing$ 25=100 米, $\varnothing$ 22=45 米, $\varnothing$ 15.88=36 米, $\varnothing$ 12.7=36 米, $\varnothing$ 9.52=180 米, $\varnothing$ 6.35=36 米	米	505
25	排水管	PVC $\varnothing$ 25	米	160

### (3) 基础软件

基础软件				
序号	设备名称	规格	单位	数量
1	服务器操作系统	64 位服务器操作系统, 支持 X86 架构硬件, 符合国家信息安全等级要求, 兼容 Linux5.3+内核。	套	8
2	数据库系统	<p>1. 全面支持 ANSI SQL 标准和主流编程语言接口/开发框架。行列融合存储技术, 在兼顾 OLAP 和 OLTP 的同时, 满足 HTAP 混合应用场景。</p> <p>2. 支持 int、float、double、char、varchar 和 string 等常用数据类型; 支持   (串联)、^(按位异)、(按位与)、 (按位或)、!常见操作符; 同时支持 UTF-8、Unicode、GBK、GB、EUC-KR 字符集, 符合 GB 要求;</p> <p>3. 支持常见数值函数、字符串函数、日期时间函数、空值判断函数、类型转换函数等;</p> <p>4. 支持通过第三方应用程序以及其它 PL/SQL 块中对存储信息管理, 实现 prepare 能力;</p> <p>5. 支持序列, 多个用户可以用序列来自动地生成主关键字值。</p>	套	1
3	报表系统	<p>1. 支持关系型数据库、BI 多维数据库的连接取数, 支持中国式复杂报表的处理, 支持离线填报、多级上报、数据填报, 有着安全、完善的权限控制方案等。</p> <p>2. 数据库数据源: 包括 Oracle、Postgre、DB2、MySQL、其他主流的关系型数据库;</p> <p>3. 文本数据源: 包括 Excel 文件, Txt 文件等存储在文件中的数据;</p> <p>4. 程序数据源: 支持程序数据源。</p> <p>5. 标准数据源: 支持 Webservice, SOA 标准数据等标准数据源。</p> <p>6. 多工作目录切换, 远程设计, 协同制表。</p> <p>7. 自由配置多工作目录, 在不同工程间随意切换; 支持连接远程服务器, 本地设计, 远程发布。</p> <p>8. 支持多人同时开发同一套报表, 并通过模板加锁功能防止编辑冲突; 通过数据权限控制, 保障数据安全。</p> <p>9. 包含 500 用户授权。</p>	套	1

### (4) 基础云平台

基础云平台				
序号	设备名称	规格	单位	数量
1	虚拟化软件服务器	硬件参数: 每台设备为 2U 机架式设备, CPU 不低于 2 颗 Gold 6226R, 每颗 CPU 频率不少于 2.9 GHz, 核数不少于 16, 内存不少于 512GB DDR4 2933, 系统盘不少于 2 块 240GB	台	8

		SAS SSD,缓存盘不少于2块960G SAS SSD,数据盘不少于10块1.8T SAS机械硬盘,标配盘位数不少于12,电源需是白金冗余电源,千兆电口不少于6个,万兆光口不少于2个。		
2	服务器交换机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 交换性能<math>\geq 2.56\text{Tbps}/23.04\text{Tbps}</math>; 包转发率<math>\geq 720\text{Mpps}/1260\text{Mpps}</math>; .万兆 SFP+光口<math>\geq 24</math>个; 40G QSFP+光口<math>\geq 2</math>个;</li> <li>2. 支持双交流电源模块 1+1 冗余(热插拔); 支持 MAC 地址<math>\geq 32\text{K}</math>;</li> <li>3. 支持端口聚合,支持手工和静态 LACP;支持静态路由;支持堆叠技术;支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术。</li> </ol>	台	2
3	光纤模块	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 封装类型 SFP+</li> <li>2. 传输速率 <math>\geq 10\text{Gbps}</math></li> <li>3. 波长 1270nm-TX/1330nm-RX</li> <li>4. 最远传输距离 10km</li> <li>5. 接口 LC 单工</li> <li>6. 功耗 <math>&lt; 1.5\text{W}</math> 消光比 <math>&gt; 3.5\text{dB}</math></li> <li>7. 商业温度 <math>0\sim 70^{\circ}\text{C}</math></li> <li>8. 协议 SFP+ MSA, CPRI, eCPRI</li> </ol>	个	32
4	虚拟化软件	<p>按照 CPU 颗数进行授权</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 云计算管理平台和底层资源池部分的(计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化)功能组件;</li> <li>2. 云管平台需要支持可靠中心以提供持续数据保护 CDP、本地备份、异地容灾等高可用服务,当主平台发生故障时,能够切换到备平台,保障云平台稳定运行;</li> <li>3. 支持对数据库单机和 RAC 的自动化部署、RAC 自动切换、备份与恢复、监控报表、手动和自动巡检等运维管理功能;</li> <li>4. 支持 UPS QoS (UPS 联动),为尽可能保障数据中心断电场景下的业务,可在市电断电时通过 UPS 临时供应电量,当 UPS 电量过低时,按照虚拟机优先级先将不重要的虚拟机进行软关机;</li> <li>5. 采用分布式管理架构,去中心化,管理平台不依赖于某一个虚拟机或物理机部署,采用分布式架构保障平台更可靠;</li> <li>6. 每个虚拟机都可以安装独立的操作系统,为获得良好的兼容性操作系统支持需要包括 Windows、Linux;</li> <li>7. 支持无代理跨物理主机的虚拟机 USB 映射,需要使用 USB KEY 时,无需在虚拟机上安装客户端插件,且虚拟机迁移到其它物理主机后,仍能正常使用迁移前所在物理主机上的 USB 资源;</li> <li>8. 支持回收站一键还原已删除的虚拟机,可恢复 30 天内已删除的虚拟机;</li> <li>9. 支持数据重建优先级调整,在故障数据重新恢复时,可由用户指定优先重建的虚拟机,保证重要的业务优先恢复数据的安全性;</li> <li>10. 支持坏道修复功能,发现坏道后,主动修复坏道区</li> </ol>	台	16

		<p>域的数据，及时恢复数据副本的冗余性；当硬盘的坏道数过多，系统能自动将该盘的数据迁移至其他健康的硬盘上，保障数据的安全。</p> <p>11. 支持硬盘寿命预测功能，可预估硬盘剩余可使用时间，进行实时预警，提醒用户在寿命到期之前可实现在对业务无影响的情况下安全更换硬盘；</p> <p>12. 分布式存储能够提供超高性能，性能随着节点数增加线性增长，三节点集群能够提供百万级的 IOPS 能力；</p> <p>13. 为了更好地进行运维，支持智能坏道预测，准确识别出接下来会出现坏道的硬盘，实现故障前预测并处理，规避故障风险。</p> <p>14. 通过 License 激活的方式，实现网络虚拟化功能（分布式虚拟交换机、虚拟路由器、虚拟应用防火墙、虚拟应用负载均衡），支持 Vxlan 网络和现有的 Vlan 网络对接，实现虚拟化平台与原有网络的兼容性；</p> <p>15. 提供虚拟路由器、虚拟交换机等设备的连通性探测功能，方便在虚拟化环境中，进行相应的故障排除和恢复，能够定位到出现故障的虚拟网络设备，方便快捷排查问题保障业务的高连续性；</p>		
5	政务服务域外网核心网络交换机	<p>1. 交换容量<math>\geq 86\text{Tbps}</math>，整机转发性能<math>\geq 11000\text{ Mpps}</math>，以官网公布小指标为准；</p> <p>2. 主控与交换网板物理分离；业务槽位数<math>\geq 6</math>个，交换网板数量<math>\geq 1</math>个，支持冗余主控，冗余电源；</p> <p>3. 本次实配主控数量<math>\geq 2</math>个，交流电源<math>\geq 2</math>个，满配交换网板；10G SFP+光口<math>\geq 48</math>个，千兆电口<math>\geq 48</math>个，万兆多模光模块<math>\geq 48</math>个；3米万兆堆叠线缆<math>\geq 1</math>条；</p> <p>4. 可扩展功能类型：准入控制、应用交付、应用防火墙、IPS、上网行为管理及流控、异常流量检测/清洗、WAF、无线控制器等，需要提供官网截图链接</p> <p>5. 支持静态路由、策略路由、等价路由、RIP v1/v2、OSPF、IS-IS 和 BGP 等；支持 IPv4 和 IPv6 双协；支持静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-IS v6、BGP4+等</p> <p>6. 每板支持 8k ACL，支持 Ingress/Egress CAR，粒度 8Kbps</p> <p>7. 支持 Web 认证，支持 MAC 认证，支持 AAA/Radius，支持 SSHv1.5/SSHv2</p> <p>8. 支持多台设备进行级联，支持跨机框业务板卡级联</p> <p>9. 支持动态划分 VLAN；支持静态 VLAN 和 802.1Q VLAN Trunk；VLAN 数<math>\geq 4\text{K}</math></p> <p>10. 每端口支持 8 个优先级队列，支持 SP、WRR、SP+WRR 三种队列调度算法</p> <p>11. 支持 STP/RSTP/MSTP 协议，符合 IEEE802.1D、IEEE802.1W、IEEE802.1S 标准</p> <p>12. 支持 PIM-DM、PIM-SM，支持 MSDP，MP-BGP；</p> <p>13. 具备并配置二、三层 MPLS VPN；支持分布式 MPLS VPN 处理</p>	台	2

		<p>14. 支持跨模块的端口聚合，可负载分担的聚合组数不小于 128 组</p> <p>15. 支持多虚一虚拟化、一虚多虚拟化部署</p> <p>16. 支持 VxLAN、802.1Qbg、DCB 等；支持 Openflow1.3 协议标准</p> <p>17. 支持多个物理端口的流量镜像到一个端口；支持跨单板的端口镜像；支持跨设备的端口镜像；支持流镜像到端口</p> <p>18. 支持中文管理界面、RMON、NTP 时钟，支持电源智能管理、WEB 管理接口、支持 SNMP v1/v2/v3、支持 FTP、TFTP、Xmodem</p> <p>19. 支持设备在线状态监测机制，实现对包括主控引擎，背板，芯片和存储等关键元器件进行检测</p>		
6	互联网区核心交换机	<p>1. 交换容量<math>\geq 86\text{Tbps}</math>，整机转发性能<math>\geq 11000\text{ Mpps}</math>，以官网公布小指标为准；</p> <p>2. 主控与交换网板物理分离；业务槽位数<math>\geq 6</math>个，交换网板数量<math>\geq 1</math>个，支持冗余主控，冗余电源；</p> <p>3. 本次实配主控数量<math>\geq 2</math>个，交流电源<math>\geq 2</math>个，满配交换网板；10G SFP+光口<math>\geq 48</math>个，千兆电口<math>\geq 48</math>个，万兆多模光模块<math>\geq 48</math>个；3米万兆堆叠线缆<math>\geq 1</math>条；</p> <p>4. 可扩展功能类型：准入控制、应用交付、应用防火墙、IPS、上网行为管理及流控、异常流量检测/清洗、WAF、无线控制器等，需要提供官网截图链接</p> <p>5. 支持静态路由、策略路由、等价路由、RIP v1/v2、OSPF、IS-IS 和 BGP 等；支持 IPv4 和 IPv6 双协；支持静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-IS v6、BGP4+等</p> <p>6. 每板支持 8k ACL，支持 Ingress/Egress CAR，粒度 8Kbps</p> <p>7. 支持 Web 认证，支持 MAC 认证，支持 AAA/Radius，支持 SSHv1.5/SSHv2</p> <p>8. 支持多台设备进行级联，支持跨机框业务板卡级联</p> <p>9. 支持动态划分 VLAN；支持静态 VLAN 和 802.1Q VLAN Trunk；VLAN 数<math>\geq 4\text{K}</math></p> <p>10. 每端口支持 8 个优先级队列，支持 SP、WRR、SP+WRR 三种队列调度算法</p> <p>11. 支持 STP/RSTP/MSTP 协议，符合 IEEE802.1D、IEEE802.1W、IEEE802.1S 标准</p> <p>12. 支持 PIM-DM、PIM-SM，支持 MSDP，MP-BGP；</p> <p>13. 具备并配置二、三层 MPLS VPN；支持分布式 MPLS VPN 处理</p> <p>14. 支持跨模块的端口聚合，可负载分担的聚合组数不小于 128 组</p> <p>15. 支持多虚一虚拟化、一虚多虚拟化部署</p> <p>16. 支持 VxLAN、802.1Qbg、DCB 等；支持 Openflow1.3 协议标准</p> <p>17. 支持多个物理端口的流量镜像到一个端口；支持跨</p>	台	2

		<p>单板的端口镜像；支持跨设备的端口镜像；支持流镜像到端口</p> <p>18. 支持中文管理界面、RMON、NTP 时钟，支持电源智能管理、WEB 管理接口、支持 SNMP v1/v2/v3、支持 FTP、TFTP、Xmodem</p> <p>19. 支持设备在线状态监测机制，实现对包括主控引擎，背板，芯片和存储等关键元器件进行检测</p>		
7	接入交换机	<p>1. 交换容量<math>\geq 880\text{Gbps}</math>，整机转发性能<math>\geq 432\text{ Mpps}</math>；</p> <p>2. 固化千兆电口<math>\geq 20</math>个，千兆 Combo 口<math>\geq 8</math>，万兆光口<math>\geq 8</math>个；额外提供扩展槽位<math>\geq 1</math>个，单台配置<math>\geq 2</math>个万兆多模光模块；3m 万兆堆叠线缆<math>\geq 1</math>条；</p> <p>3. 标准化 1U 设备，支持可插拔冗余双电源，实配 2 个电源；</p> <p>4. 支持 MPLS L3VPN、MPLS L2VPN、MPLS-TE</p> <p>5. 支持 IPv4 和 IPv6 的三层路由功能，支持静态路由、RIP、OSPF、BGP；</p> <p>6. 支持支持 VXLAN 二层交换；支持 VXLAN 路由交换；支持 VXLAN 网关；支持 EVPN 分布式网关；支持 OpenFlow+Netconf 的 VxLAN 集中控制平面</p> <p>7. 支持多虚一虚拟化技术，将多台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备</p>	台	6
8	UPS	<p>1. 模块化 80KVA 在线式 UPS 主机，40 节 100AH 免维护电池，电池箱 2 个，配件和线缆 1 套。</p>	套	1
9	核心防火墙	<p>1. 具备千兆电口<math>\geq 8</math>个，万兆光口<math>\geq 12</math>个，万兆多模光模块<math>\geq 12</math>个；扩展槽<math>\geq 2</math>个，高度<math>\leq 1\text{U}</math>，双电源；</p> <p>2. 网络吞吐量<math>\geq 35\text{Gbps}</math>，应用层吞吐量<math>\geq 15\text{G}</math>，每秒新建连接数<math>\geq 10</math>万，最大并发连接数<math>\geq 500</math>万；硬盘<math>\geq 1\text{T}</math>；</p> <p>3. 支持通过命令行的方式对设备内部数据流进行分析，可快速定位造成故障的防火墙内部功能模块，便于进行故障排查；</p> <p>4. 支持将一台逻辑上的设备虚拟化成多个虚拟防火墙，并可查看各虚拟防火墙的 CPU 和内存利用率、新建、并发和吞吐信息，并可单独重启特定虚拟防火墙；</p> <p>5. 支持 IPv6 与 IPv4 互访；</p> <p>6. 访问控制策略支持基于源/目的 IP，源/目的端口，源/目的区域，用户（组），应用/服务类型的细化控制方式；</p> <p>7. 支持静态路由、等价路由，支持 RIP、RIPng；OSPFv2/v3、IS-IS、BGP 动态路由协议；支持组播路由协议，支持 MPLSVPN 等；支持 IPv4 / v6 NAT 地址转换，支持源目的地址转换，目的地址转换和双向地址转换，支持针对源 IP 或者目的 IP 进行连接数控制；</p> <p>8. 支持 Land、Smurf、Fraggle、WinNuke、Ping of Death、Tear Drop、IP Spoofing 攻击防护；</p> <p>9. 支持 SYN Flood、ICMP Flood、UDP Flood、ARP Flood 攻击防护，支持 IP 地址扫描，端口扫描防护，支持 ARP 欺骗防护功能、支持 IP 协议异常报文检测和 TCP 协议异常报</p>	台	2

		<p>文检测；</p> <p>10. 双机支持 A/S, A/A 方式部署, 支持配置同步, 会话同步和用户状态同步；</p> <p>11. 支持对 HTTP, FTP, SMTP, POP3 协议进行病毒文件检测；</p> <p>12. 检测到病毒后的操作支持阻断, 记录杀毒日志；</p> <p>13. 入侵防护漏洞规则特征库数量在 6000 条以上, 入侵防护漏洞特征具备中文相关介绍, 包括但不限于漏洞名称, 危险等级, 对应 CVE 编号；</p> <p>14. 提供 SQL 注入攻击、XSS 攻击的检测和防御功能, 对 Web 服务系统提供保护；</p> <p>15. 本次提供入侵防御特征库、病毒库、web 防护特征库 3 年升级。</p>		
10	潜伏威胁探针	<p>1. 性能参数: 镜像流量处理能力不小于 1.5Gbps。</p> <p>2. 硬件参数: 规格为 <math>\geq 1U</math>, 硬盘容量不小于 240G SSD, 接口不少于 6 千兆电口和 2 千兆光口。</p> <p>3. 功能参数:</p> <p>1) 支持敏感数据泄密功能检测能力, 可自定义敏感信息, 支持根据文件类型和敏感关键字进行信息过滤；</p> <p>2) 支持标准端口运行非标准协议, 非标准端口运行标准协议的异常流量检测, 端口类型包括 3389、53、80/8080、21、69、443、25、110、143、22 等；</p> <p>3) 支持 5 种类型日志传输模式, 包含标准模式、精简模式、高级模式、局域网模式、自定义模式, 适应不同应用场景需求；</p> <p>4) 支持 IP, IP 组, 服务, 端口, 访问时间等定义访问策略, 主动建立针对性的业务和应用访问逻辑规则, 包括白名单和黑名单方式；</p> <p>5) 支持流量抓包分析, 可定义抓包数量、接口、IP 地址、端口或自定义过滤表达式；</p> <p>6) 支持将流量还原的文件发送至现有态势感知平台分析；支持将流量还原的文件发送至平台分析；此外可支持高级鉴定系统第三方沙盒对接。</p>	台	1
11	零信任	<p>1. 性能参数: 最大理论加密流量不低于 300Mbps, 最大理论并发用户数不少于 400Mbps。</p> <p>2. 硬件参数: 内存不小于 16G, 硬盘容量不低于 128G SSD, 接口不少于 6 千兆电口和 2 千兆光口。</p> <p>3. 功能参数:</p> <p>1) 提供包含加密传输、接入、认证、日志审计等基础功能。此外对比 SSL VPN 增加以下功能: 安全性增强-Web 水印、上线准入策略增强-终端动态环境检测、灰度处置、SPA 等, 包含不小于 100 个并发授权。</p> <p>2) 为了提高系统可靠性, 保障单台设备故障时系统仍可正常运行, 综合网关应支持本地集群部署, 且最少 2 台设备即可组建集群, 单集群的最大节点数量不得少于 4 台; 本地集群组建时, 集群中的节点可承载工作负载功能, 不需要</p>	台	1

		<p>依赖其它外置设备。</p> <p>3) 为了使系统资源利用最大化，本地集群下各节点的零信任授权数均可共享使用，集群的总接入授权数是各节点授权数的总和。</p> <p>4) 为了保障系统的稳定性，集群节点故障后剩余节点仍能接管所有业务，本地集群需支持授权漂移机制：集群中的单节点故障后，集群的总授权数跟故障前保持一致，且总授权数保留时间不得少于 30 天。</p> <p>5) 为提升业务应用的数据安全性，零信任系统应支持针对发布的 WEB 应用开启 WEB 水印，水印内容至少包括：用户名+当前年月日，起到威慑与溯源作用，有效预防数据泄露。</p> <p>6) 为满足组织灵活的管理要求，支持配置动态访问规则，可配置化的 ACL 规则引擎，可以灵活地将终端环境、用户身份、处置动作等进行配置，为单位不同业务不同部门提供灵活丰富的访问控制策略；</p> <p>7) 为了满足 PC 端数据防泄密需求，零信任平台需支持在 PC 终端上基于沙箱技术生成隔离的安全工作空间（非容器类型），且无需再额外搭建服务端设备、组件。</p> <p>8) 支持将用户访问零信任系统的加密流量解密后镜像给外部系统，如态势感知等设备，以完善系统的用户行为审计溯源能力。</p>		
12	负载均衡	<p>1. 业务接口：千兆电口<math>\geq 8</math>个，万兆光口<math>\geq 12</math>个，万兆多模光模块<math>\geq 2</math>个，扩展槽 2 个；内置 ssl 芯片；8G 内存；双电源，高度<math>\leq 1U</math>，硬盘<math>\geq 1T</math>；</p> <p>2. 四层吞吐量<math>\geq 20G</math>；并发连接数<math>\geq 1600</math>万，四层新建连接数<math>\geq 25</math>万；</p> <p>3. 支持 TCP、HTTP、ICMP、DNS、SNMP、UDP、SMTP、POP3、SSL、FTP、SIP、RADIUS、自定义健康监测脚本等健康监测方式；</p> <p>4. 支持源 IP、目的 IP、SIP、HASH、http cookie、http header、URL、Radius、DHCP、SSL ID、自定义等多种会话保持方式</p> <p>5. 支持轮询、加权轮询、最小连接、加权最小连接、源地址散列、源地址源端口散列、目的地址散列、最小流量、加权最佳性能、每源地址轮询等负载均衡调度算法，并支持 URL、HTTP Header 等自定义服务器负载均衡算法；</p> <p>6. 支持在虚拟服务 WEB 页面配置界面里，同时新建并且配置高级策略；</p> <p>7. 支持双机热备、VRRP 多主、静默双机、N+M 集群部署等多种模式；支持主动方式的硬件故障诊断功能</p> <p>8. 支持 RIPv1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng 等路由协议。</p> <p>9. 支持虚拟系统资源分配功能，设备支持通过 VRF 技术实现一台物理设备虚拟成多个虚拟系统，支持对虚拟系统的会话数、新建速率、吞吐量、CPU 使用率、内存使用率、配</p>	台	1

		置规格进行限制，并且对资源进行调整时，无需停机重启；		
13	运维审计系统(堡垒机)	<p>1. 性能参数：图形运维最大并发数不小于 100，字符运维最大并发数不小于 200。</p> <p>2. 硬件参数：硬盘容量不小于 2T SATA，接口不少于 6 个千兆电口。</p> <p>3. 功能参数：</p> <p>1) 支持通过动作流配置提供广泛的应用接入支持，无论被接入的资源如何设计登录动作，通过动作流配置都可以实现单点登陆和审计接入；</p> <p>2) 内置三员角色的同时支持角色灵活自定义，可根据用户实际的管理特性或特殊的安全管理组织架构，划分管理角色的管理范畴；</p> <p>3) 支持 RDP 安全模式（RDP、NLA、TLS、ANY）设置，以适 RDP-Tcp 属性中的所有功能配置，包括加密级别为客户端兼容、低、高、符合 FIPS 标准等加密级别；</p> <p>4) 支持在授权基础上自定义访问审批流程，可设置一级或多级审批人，每级审批可指定通过投票数，需逐级审批通过才可最终发起运维操作；</p> <p>5) 支持定期变更目标设备真实口令，支持自定义口令变更周期和口令强度。口令变更方式至少支持手动指定固定口令、通过密码表生成口令、依照设备挂载的口令策略生成随机口令、依照密码策略生成同一口令等方式；</p> <p>6) 支持命令审批规则，用户执行高危命令时需要管理员审批后才允许执行；命令审批规则可以指定运维人员、访问设备、设备账号及命令审批人；</p> <p>7) 支持 web 页面直接发起运维，无需安装任何控件，并同时支持调用 SecureCRT、Xshell、Putty、WinSCP、FileZilla、RDP 等客户端工具实现单点登陆，不改变运维人员操作习惯；</p> <p>8) 图形资源访问时，支持键盘、剪切板、窗口标题、文件传输记录，并且对图形资源的审计回放时，可以从某个键盘、剪切板、窗口标题、文件传输记录的指定位置开始回放；</p>	台	1
14	日志审计系统	<p>1. 性能参数：包含主机审计许可证书数量不少于 50，可用存储量不小于 2TB（RAID1 模式）</p> <p>2. 硬件参数：规格为 2U，硬盘容量不小于 64G SSD+2T SATA*2，接口不少于 6 千兆电口和 2 万兆光口。</p> <p>3. 功能参数：</p> <p>1) 支持通过正则、分隔符、json、xml 的可视方式进行自定义规则解析，支持对解析结果字段的新增、合并、映射。</p> <p>2) 支持 POC 测试工具一键生成数据，支持个性化定制，支持全系统更换 logo 与系统名称，支持一键恢复默认。</p> <p>3) 支持对每个日志源设置过滤条件规则，自动过滤无用日志，满足根据实际业务需求减少采集对象发送到核心服务器的安全事件数，减少对网络带宽和数据库存储空间的占用。</p> <p>4) 支持 TLS 加密方式进行日志传输，支持日志传输状态、</p>	台	1

		<p>最近同步时间进行监控，可统计每个日志源的今日传输量和传输总量。</p> <p>5) 支持通配符、范围搜索、字段等多种输入方式、搜索框模糊搜索、指定语段进行语法搜索；可根据时间、严重等级等进行组合查询；可根据具体设备、来源/目的所属（可具体到外网、内网资产等）、IP 地址、特征 ID、URL 进行具体条件搜索；支持可设置定时刷新频率，根据刷新时间显示实时接入日志事件；</p> <p>6) 支持解码小工具，按照不同的解码方式解码成不同的目标内容，编码格式包括 base64、Unicode、GBK、HEX、UTF-8 等；</p> <p>7) 支持日志进行归一化操作后，对日志等级进行映射，根据不同日志源统计不同等级下的日志数量；</p> <p>8) 支持可视化展示，包括数据分布、安全事件趋势图、关联规则告警趋势图、接入设备概况等，可提供设备专项分析场景。如防火墙外部攻击场景分析、VPN 账号异常场景分析、Windows 服务器主机异常场景分析等，通过设备专项页面对每一台设备安全情况深度专业化分析。</p>		
15	数据库审计系统	<p>1. 性能参数：最大硬件吞吐量不小于 2Gbps，最大纯数据库流量不小于 400Mb/s，SQL 处理性能不低于 30000 条 SQL/s，日志检索性能不低于 500000 条/秒。</p> <p>2. 硬件参数：硬盘容量不小于 2T SATA，接口不少于 6 千兆电口和 2 万兆光口。</p> <p>3. 功能参数：</p> <p>1) 支持使用饼图展示 Agent 总数、在线数、不在线数，支持使用饼图展示数据库 IP 总数、活动数、不活动数，支持使用动态曲线图展示所有 Agent 的上报的数据库 IP 会话总数。</p> <p>2) 支持监控已添加的 Agent 的运行情况，包括：编号、名称、部署位置、监控的 IP、操作系统类型、占用的 CPU 资源、占用的内存资源、运行状态。</p> <p>3) 支持用户双因子登录认证，支持用户采用动态码登录系统功能。</p> <p>4) 支持在系统页面对全部引擎、单个引擎、全部网口、单个网口进行抓包。</p> <p>5) 支持首页实时的监控审计设备接收和发送的网络流量，支持实时的监控审计设备各网口接收和发送的网络流量。</p> <p>6) 支持通过配置 SQL 类型翻译字典、表翻译字典、字段翻译字典实现 SQL 语句转换成中文自然语言的描述功能。</p>	台	1
16	备份软件	<p>1. 开通不小于 50 台虚拟机的授权。</p> <p>2. 持续数据保护 CDP 软件模块需采用无代理的方案，避免对虚拟机的稳定性和性能产生影响，可设置 RPO 为 5 秒或 1 秒；</p> <p>3. 内置持续数据保护 CDP 软件模块，能够动态的开启和关闭，比如能够提供对正在运行的虚拟机，在不需要重启或</p>	套	1

		中断业务的情况下，就可以开启 CDP； 4. 支持快速浏览指定 CDP 备份内的文件，可快速的从 CDP 备份中找回数据文件，查看虚拟机文件目录的操作可做安全审计；		
17	漏洞扫描	<p>1. 性能参数：系统漏扫授权 IP 数不少于 100，WEB 漏扫授权 URL 数不低于 20；性能指标：主机漏扫最大并发 IP 数不低于 150</p> <p>2. 硬件参数：内存大小不小于 8G，硬盘容量不低于 128GB SSD+ 2TB SATA，接口不少于 6 千兆电口和 2 千兆光口 SFP。</p> <p>3. 功能参数： 1) 支持全局风险统计功能，通过扇形图、条状图、标签、表格等形式直观展示资产风险分布、漏洞风险等级分布、紧急漏洞、风险资产清单等信息，并可查看详情。 2) 支持全面扫描、资产发现、系统漏洞扫描、弱口令扫描、WEB 漏洞扫描、基线配置核查六种任务类型，其中全面扫描支持系统漏洞扫描、WEB 漏洞扫描、弱口令扫描同时执行。 3) 支持紧急漏洞进行单独评估，实现紧急漏洞批量排查。 4) 支持业务系统登记功能，保护等级支持第二级和第三级，可根据不同域类别添加资产到业务系统中。 5) 产品支持对系统漏洞、WEB 漏洞、基线配置、弱口令进行扫描和分析，可同时输出包含系统漏洞扫描、WEB 漏洞扫描、基线配置核查、弱口令扫描结果的报表。 6) 系统漏洞扫描支持高级配置功能，可支持存活性探测配置、端口扫描策略配置、UDP 扫描启用、低可信度漏洞扫描、web 应用扫描启用等配置功能。</p>	台	1
18	服务器机柜	<p>1. 42U 标准服务器机柜</p> <p>2. 符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491；PART1、DIN41494；PART7、GB/T3047.2-92 标准；兼容 ETSI 标准。</p> <p>3. 单开平板六角网孔前门，双开平板六角网孔后门。</p> <p>4. 三段式底板部件，中间盖板可按需打开，三段式快开侧门，每段可单独打开。</p> <p>5. 轧制九折成材，承重能力超过 1000KG。</p>	套	4
19	智能 PDU	<p>1. 10 位 10A 电流；10A 小插头；线缆长 2 米；功能模块：智能检测；新国标孔；线径：1.5mm<sup>2</sup>；功率：2500W</p> <p>2. 工作电压、总负载电流、总负载功率的监测；软件系统采用嵌入式解决方案，基于多线程的 RTOS 内核，并支持多任务、多用户同时访问。该软件系统安全可靠，并支持多种 TCP / IP 协议栈，包括 HTTP、SSL、SNMP、TELNET、SSH、SMTP 等。</p>	个	16

(5) 基础融合通信平台

基础融合通信				
序号	设备名称	规格	单位	数量

1	音视频网关	1. 支持 SIP 协议；提供 2*SIP 并发接口，2 路音频输入输出接口；支持将电话、手机等音频接入会议扩声系统，实现双向互通。支持人工切入会议和自动切入会议方式；	套	1
2	MCU 会议网关	1. 视频会议网关单台可扩展至 40 路 1080P 并发，支持集群部署部属，支持负载均衡。支持 SIP、H. 323 协议，支持与第三方视频会议系统对接；	台	1
3	综合接入模块	1. 提供 4E1 数字中继接口，支持 SS7/PRI/No. 1 等信令，支持与运营商 PSTN 通信网、应急局等横向委办单位语音通信系统互联互通。	台	1
4	融合视频网关	1. 视频融合服务系统支持对接视频监控共享平台，为突发事件指挥调度提供事件周边和现场相关视频图像，实现一体化、高效指挥调度。 2. 支持不少于 300 路视频监控资源并发调度、查看能力，可扩展至不少于 10 万的管理容量。支持多套系统集群部署、负载均衡	台	1
5	调度会商录制系统	1. 音视频录制服务器，支持指挥调度过程中语音、视频会议终端、视频监控、统一 APP 的混合会商音视频录制、点播、回看等功能。支持最大 128 路并发言频通话录制、16 路并发视频录制。	套	1
6	SBC 会话边界控制器	1. 用于互联网或跨网的各类终端与政务外网公共服务域的融合调度交换主机之间的防火墙或 NAT 穿越，支持语音/视频媒体 RTP 包转发；支持 TLS/GTLS 加密方式，对信令流进行加密/解密；支持 QoS 功能；支持静态路由功能；拒绝恶意访问控制；支持终端的代理注册和认证功能；视频通话并发数：720P 视频通话并发数 50 路；1000 路音视频媒体流并发。	台	1
7	融合指挥调度台	1. 提供多级融合通信调度功能，上级平台可对本级及下级平台成员进行调度。 2. 多级融合通信调度功能包括语音呼叫、电话会议、视频会议、视频监控调度、移动 APP 调度、发送短信等各种音视频调度功能；依据组织架构，进行各类通信方式权限划分。	套	2
8	融合调度大屏平台	1. 通过大屏展示融合数据，前端基于 HTML5 协议，支持移动端、PC、电视、大屏等多终端展现，多屏实现同步实时反映通信状况。	套	1
9	融合调度交换主机	1. 基于 IP 技术架构的新一代综合指挥调度系统，该系统集语音、视频、图像、数据、文本消息等各种信息媒体的交互于一体，通过一套平台实现语音调度、会议调度、广播调度、视频调度、移动视频会商、人员定位管理、消息推送等多媒体综合指挥调度业务，满足日常值班值守、应急指挥、移动执法、巡检等多种应用场景，可实现‘看得见’‘呼的通’‘拉得动’‘查的到’‘平战结合’‘部门协同’目标。包含 40 路视频会议，500 路 IP 电话授权。	套	1
10	融合通信数据服务器	1. 各种融合通信相关的数据接入、处理、存储，调用，包括人员、通话记录、短信记录、传真记录、拍传记录、位置、通信状态等；	套	1
11	综合维护管	1. 展示城市大脑融合通信平台整体运行情况，包括通	套	1

	理系统	<p>话数量、通话时长、在线数量、故障统计、性能共计等直观展示；</p> <p>2. 设备管理：设备统一管理，并监测各组件运行状态、服务性能等。限融合通信平台；</p> <p>3. 组织架构通讯录管理：支持多层级、多部门通讯录管理维护，下级通讯录的变动会自动同步到综合维护管理系统；</p> <p>4. 权限管理：支持按照层级、部门、群组、角色等划分权限；</p> <p>5. 日志管理：采集融合通信平台日志，并上传到城市大脑日志审计系统。限融合通信平台；</p> <p>6. 性能监测：可对设备、网关、业务、服务等进行性能监测，显示服务健康状况。限融合通信平台；</p> <p>7. 告警信息汇聚，统计分析、告警维护等。限融合通信平台。</p>		
12	电子传真服务器	<p>1. 4线电子传真系统；</p> <p>2. 支持100DPI和200DPI传真分辨率；</p> <p>3. 支持传真群发，电脑签字/盖章，传真电话簿管理，OCR文字识别管理，邮件转发功能；</p> <p>4. 与调度系统无缝融合，支调度台进行传真收发、传真管理等功能。</p>	套	1
13	网络视频会议系统	<p>1. 网络音视频会议系统，为网格长与网格员等提供低成本高质量的远程协同会商系统，具有会议预约，邀请，分享，实时互动，主持人控制，屏幕共享、共享文档、共享画板等丰富功能；</p> <p>2. 支持与其他视频会议MCU进行级联组会；</p> <p>3. 系统支持集群部署、负载均衡，可提供大并发会议应用；</p> <p>4. 本次部署网络视频会议系统1套，共提供40路视频会议方并发授权。</p>	套	1
14	单兵APP	<p>1. 移动调度APP应用软件；</p> <p>2. 调度APP应用软件接口。支持音视频通话、集群对讲、图片拍传、视频回传、地图定位等功能。支持Andriod操作系统；</p> <p>3. 本次项目需求：1300注册数，100APP并发授权。</p>	套	1
15	政务外网互联网区前置机	<p>政务外网互联网区前置机，安装相关代理业务软件，其作用主要是隔离内外网、隐藏设备和服务、端口映射、报文转发、协议转换、数据转存等功能，在本项目中，主要是为移动APP、互联网视频会议等应用提供跨网业务提供安全保障。</p>	套	1

#### (6) 视频汇聚平台（硬件）

序号	名称	规格	单位	数量
1	单向视频网闸	<p>硬件参数：产品不低于1Gbps吞吐量，此外内外网各不少于6个千兆电口，共计不低于4个USB口，面板有液晶显示屏显示主要信息。</p> <p>功能参数：</p>	台	1

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用具有自主知识产权的基于 linux 内核的多核多线程并行安全操作系统；</li> <li>2、支持对传输文件的文件名检测机制；</li> <li>3、数据库同步支持时间段的控制；</li> <li>4、支持基于 TCP 及 UDP 协议功能码控制。</li> </ol>		
2	安全视频交换系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每个设备各具备 4×100/1000Mbase-TX 以太接口，可扩展至 8 个接口。</li> <li>2. 稳定性运行时间(MTBF)：&gt;50000 小时</li> <li>3. 视频吞吐量≥900Mbps，延时≤19us，并发连接数≥45000 个</li> <li>4. 支持 450 路 D1 (2M) 图像线性传输</li> <li>5. 支持标准 SIP 信令控制协议，支持 GB/T28181-2011《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》；</li> <li>6. 提供控制信令的黑白名单过滤；提供视频流格式黑白名单过滤；提供基于用户身份的黑白名单过滤，可细化至用户访问源目标 IP、时间段；</li> <li>7. 提供非标准/标准 SIP 控制信令支持</li> <li>8. 支持视频通用接口组件及大并发数的分发，支持系统图像数据的大规模二次分发</li> <li>9. 系统可扩展支持冗余电源</li> </ol> <p>产品需与烟台市公安局边界运维管理系统实现无缝对接，实现统一监管。</p>	台	1
3	安全隔离与信息交换系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备 Linux 的高性能安全操作系统、给传输数据提供安全可靠的生态；</li> <li>2. 全面支持 64 位计算技术；支持多核心 CPU 硬件技术；</li> <li>3. 使用内核级 IDS，确保系统关键进程安全，阻止非授权访问；确保信任网络和非信任网络之间任何连接的断开，彻底阻断 TCP/IP 协议及其他网络协议。</li> <li>4. 具备 8×100/1000Mbase-TX 以太接口，最多可支持 14 个接口。视频吞吐量 ≥900Mbps；支持 450 路 D1 标准图像，视频数据丢包率&lt;0.1%，并发连接数 ≥50000，无故障运行时间 ≧50000 小时，系统延时&lt;20us</li> <li>5. 视频协议支持：支持 M-JEPG, MPEG4、H.264 等</li> <li>6. 视频分辨率：支持 D4、D1、VGA、2/3D1、1/2D1、SIF、3/4D1、CIF、QCIF 等</li> <li>7. 视音频：支持同时传输视音频、控制码流</li> <li>8. 控制协议：支持视频共享平台 SIP 控制协议，DB33 等协议</li> <li>9. 适用码流：20Kbps~12Mbps 高清</li> <li>10. 采用独有的协议分析技术全面检测应用层攻击并及时予以阻断，具备详细的协议分析和控制，支持全部常见协议。</li> <li>11. 设备能够识别和分析视频控制信令，并根据控制信令动态开放和关闭视频流传输通道</li> <li>12. 能识别和检查视频编码格式和视频传输格式，内容</li> </ol>	台	1

		关键字等进行安全过滤，防止数据夹带，允许合法的视频流通过。		
4	视频汇聚交换机	<p>1. 整机交换容量<math>\geq 76\text{Tbps}</math>，包转发率<math>\geq 8640\text{Mpps}</math>，业务槽位数<math>\geq 6</math>；</p> <p>2. 为保证散热支持模块化风扇框，可热插拔，独立风扇框数<math>\geq 2</math>，采用机箱后出风风道设计（需提供设备散热气流流向截图）。</p> <p>3. 支持 RIP V1、V2，OSPF，IS-IS，BGP，支持路由表<math>\geq 512\text{K}</math>。</p> <p>4. 支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL，支持双向 ACL；ACL 表项数量<math>\geq 64\text{K}</math>；</p> <p>5. 支持 DHCPv4 Server、Relay 和 snooping，支持 IP/ARP/ICMP 安全，支持 CPU 保护技术。</p> <p>6. 支持纵向虚拟化技术，支持把交换机虚拟为一台设备；</p> <p>7. 支持横向虚拟化技术，将多台设备虚拟为一台；配置 8 个堆叠专用万兆光口，含线缆；</p> <p>8. 支持 MAC 地址<math>\geq 1\text{M}</math>，支持 ARP 表项<math>\geq 64\text{K}</math>；</p> <p>9. 双主控、双电源，GE 光口数量<math>\geq 24</math> 个，GE 电口数量<math>\geq 48</math>，10GE 光口数量<math>\geq 24</math> 个，40GE 光口数量<math>\geq 12</math> 个；</p>	台	1
5	视频汇聚服务器	<p>1. 配置 2 颗 Intel 4210(2.1GHz/10-Core)处理器；</p> <p>2. 内存配置容量：<math>\geq 128\text{GB}</math>，最大支持<math>\geq 24</math> 条，内存 UCE Non-Fatal 故障，能够触发告警并明确指示具体的故障内存位置；</p> <p>3. 支持热插拔 SAS/SATA/SSD 硬盘，配置<math>\geq 2</math> 块 1200GB-SAS 10K 硬盘；</p> <p>4. 配置 4*GE 电口+2*10GE 光口；配置磁盘阵列卡，支持 RAID 0/1/10；PCI-E I/O 插槽总数：<math>\geq 10</math> 个，支持 PCIe 标卡 UCE 故障精准告警功能；配置一块双端口 16G HBA 卡；</p> <p>5. 满配冗余热插拔电源，并提供配套的电源连接线，单电源额定功率<math>\geq 550\text{W}</math>；满配冗余风扇，支持单风扇失效，长期工作环境温度支持 5-45 度；</p>	台	4
6	视频汇聚存储阵列柜	<p>1. 实配 SAN 与 NAS 统一存储，配置 NAS 协议（包括 NFS 和 CIFS）、IP SAN 和 FC SAN 协议，不需额外配置 NAS 网关，存储操作界面同时支持块存储和文件存储功能；</p> <p>2. 支持控制器扩展，最大支持<math>\geq 8</math> 控；配置双 Active-Active 控制器，系统内总一级缓存容量配置<math>\geq 32\text{GB}</math>，且任意控制器一级缓存容量<math>\geq 16\text{GB}</math>；</p> <p>3. 采用多核处理器；</p> <p>4. 前端主机通道接口配置<math>\geq 8*1\text{Gbps}</math> Ethernet 接口；</p> <p>5. 配置后端磁盘通道带宽<math>\geq 192\text{Gbps}</math>；</p> <p>6. 支持 SAS SSD、SAS、NLSAS 硬盘，并支持混插，配置<math>\geq 24</math> 个 12TB NL-SAS 盘；最大支持磁盘插槽个数<math>\geq 500</math>；</p> <p>7. 支持 RAID 1、RAID3、RAID 10、RAID50、RAID 5、RAID6 等可选配置；</p>	套	1

		<p>8. 支持 SAN 在线重删/压缩功能，提升空间的有效利用率；</p> <p>9. 支持数据快照功能，恢复某个时间点的快照，其他时间点快照不丢失；</p> <p>10. 支持进行 SAN 与 NAS 的一体化免网关双活，任意一套设备宕机均不影响上层业务系统运行（业务不中断）。</p>		
--	--	---	--	--

**注：**

(1) 投标人应提供相当于或优于采购要求参数的产品，同时填写技术规范偏离表。

(2) 本项目不接受进口产品，进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

(3) 清单不得变更。

(4) 其他未尽事宜，以招标人实际要求为准。

(5) 根据《财政部发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。投标人所投产品属于品目清单范围的，须提供有效期之内的节能环保标志产品认证证书原件扫描件。招标人购买的产品属于政府强制采购范围的，所投产品必须被列入节能产品政府采购品目清单并提供认证证书原件扫描件。

**3、软、硬件检验及验收**

(1) 在交货前，招标人应对设备的质量、规格、性能、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明设备符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

(2) 招标人有在设备制造过程中有派员监督的权利，投标人有义务为招标人监督人员行使该权利提供方便。

(3) 投标人根据合同要求供货后，由招标人进行使用性能方面的验收。设备验收后应立即进行登记，内容至少包括购进产品的企业名称、产品名称、型号规格、产品数量、生产批号、产品有效期等，以保证每件设备的可追溯性。

(4) 投标人应向招标人提供完整的设备使用手册等详细技术资料，招标人有权委托国内有资质的单位对产品性能、精度进行检测。投标人所提供的产品投入使用中发现性能与质量达不到本招标文件要求和厂家所提供的指标参数要求的问题时，投标人必须及时给予无偿退换。

(5) 验收组织：本项目实行现场验收，所有设备供货安装调试完毕后，由招标人及有关专家组织验收，并编制验收报告，签署验收意见。

(6) 验收标准和验收方法：设备按国标、部标或行业标准进行验收。产品质量应达到设计要求，各项指标应符合技术参数要求。设备数量应为正式政府采购合同中规定的数量。

(7) 出具验收报告：验收小组验收无误，在投标人提供的设备能够达到各项技术参数、性能要求，且所有技术资料完备的情况下，出具验收合格报告。验收合格报告作为招标人进行项目货款支付的凭据。

#### (四) 技术要求

##### 1、数据底座

###### (1) 建设要求

莱阳市大力发展大数据产业，强化大数据对政府治理、经济转型、社会服务的支撑作用，促进大数据与政务服务、社会治理等的深度融合，现规划建设莱阳市城市大脑，以便积极开展数据标准化，为机器学习、深度学习、人机交互等提供有效且高质量的数据支撑，为莱阳市城市管理服务提供有效的技术支撑。

###### (2) 技术要求

###### ①政务资源目录管理子系统

围绕莱阳市政务数据，结合融合通信、视频共享平台、第三方数据等，满足市政务信息资源共享交换要求，深化数据开发利用。需建设、梳理莱阳市政务数据资源目录，基于政务资源目录管理子系统，将政务数据、行业数据和其他等各类不同来源、不同类型的数据资源目录调研、汇集并挂载。

政务资源目录管理子系统是为整合利用各类信息资源而建设的政务信息服务体系。根据莱阳市城市大脑的业务需求，按照统一的信息资源目录体系标准，对相关政务资源进行编目，生成政务信息资源目录，记录信息资源结构和信息资源属性，展示政务数据资源之间的相互关系，描述信息资源的管理属性。本系统具体技术规格要求如下：

序号	模块功能	技术要求
1	元数据管理	元数据是用来描述信息资源特征的数据,对政务信息资源的标识、内容、分发、数据表现、维护等信息进行统一管理。支持新增、编辑、删除、查询等功能。
2	目录维护	目录维护提供通过组织架构的方式将各个单位的数据挂接在按行政组织架构、数据模型等节点下面,以便于客户明确各个单位、各个系统的资源目录数量、名称,同时根据一个资源目录名称就能确定该资源隶属于哪个单位、哪个部门、哪个系统等。包括目录的树形展示、新增、修改、删除、目录发布等功能。
3	资源节点维护	数据资源节点是目录管理系统的核心资源项,支持对数据库表对象、文档表对象进行有效的管理,支持资源阶段的新增、修改、删除、数据展示、发布等功能,其中数据资源类型支持数据类型、文件类型、WebService 类型等,可以安全级别、采集方式、资源提供方式、资源属性、关联公共数据元等核心信息,支持分为完全共享、不共享、有条件共享,因此资源目录不仅仅需要对目录数据的安全级别设置,还需要对资源目录下数据字段进行安全级别设置。
4	联机采集字段	数据字段联机采集主要是通过自动的方式抓取数据库源的表字段信息、并且自动创建数据库表,通过与数据源的直接连接获取数据资源下的库表列表显示,抽取数据项,并默认建立数据库表的映射关系,数据联机采集支持字段的自动采集、新增、修改、删除等功能。

5	Word 文档资源管理	针对 WORD 文档中存放的表格数据，通过读取数据，并默认建立数据库表的映射关系，支持文档数据的多次导入，将 word 中表格数据存放到数据库中，并能通过前台页面进行包括数据的展示，支持文件目录的新增、修改、删除、数据导入、数据删除等功能。
6	目录发布	资源目录需要发布后统一对外提供服务，支持发布目录的查询、取消发布等功能。
7	目录订阅	对外展示的目录通过申请订阅后可达到订阅目的，订阅成功的目录如有更新则也会及时统一推送至订阅目标端，包括新增订阅、取消订阅、删除等功能。
8	共享资源	资源目录需要发布后统一对外提供服务，支持发布目录的查询、取消发布等功能。目录发布功能主要提供管理员在目录维护中发布目录后的查看和取消发布目录的管理，发布可共享数据在这里。
9	预约资源	针对预约用户的预约资源展示以及维护。
10	资源提供状态	资源提供状态功能用于针对部门对外提供的数据资源状态进行维护，功能包括查询、新增、批量删除、编辑、删除等操作。
11	系统普查	系统普查针对普查的结果进行维护，包括查询、新增、批量删除、编辑、删除等操作。
12	信息主题普查	用于信息主题普查的维护，功能包括查询、新增、批量删除、编辑、删除等操作。

## ②数据中台管理子系统

为加强数据汇聚、数据治理，深化共享服务，根据莱阳市实际情况，梳理、汇聚、治理莱阳市各部门已建系统的业务数据、物联网数据、第三方数据等，打造莱阳市城市大脑数据底座，为各业务应用快速构建提供数据支撑。通过数据中台，梳理比对数据、集成多源数据、控制数据质量、实现数据开发等动作，最终汇聚形成基础库、主题库、专题库等数据库。满足专题库领域的数据进行采集、清洗、计算、入库，纵向为领导驾驶舱提供数据专题支撑，横向补充基础库数据资源，支持扩展主题库，以满足不同数据专题的场景化需求。同时对莱阳市已建系统的业务数据、离散的线下数据进行汇聚、治理之后，为可视化决策提供数据支撑。本项目的数据中台管理子系统包括数据共享交换子系统、数据治理子系统、数据治理管理子系统、标签体系管理子系统、数字市场主体管理子系统、疫情防控管理子系统、社会治理研判子系统。

本项目的数据中台管理子系统具体的技术规格要求如下：

序号	模块功能	子模块功能	技术要求
1	数据共享交换系统	数据总览	负责对数据汇聚、数据交换、数据分析等的日常任务统计、监控等功能。包括资源目录信息、数据交换信息、部门信息等相关数据管理、资源目录管理的总览，为领导、使用人员等提供统一的总览展示。
2		前置机数据采集	针对不同的数据源类型、业务类型，提供基于前置机的数据采集功能，前置机数据采集主要为配置数据上传到数据中心，支持数据采集的新增、编辑、删除、启动、定制、人工执行采集、定时任务执行采集等功能。
3		API 数据采集	针对不同的业务类型，提供基于 API 接口的数据采集功能，支持 API 数据采集的新增、编辑、删除、启动、定制、人工执行

			采集、定时任务执行采集等功能。
4		FTP 数据采集	针对不同的业务类型，提供基于 FTP 的数据采集功能，支持 FTP 数据采集的新增、编辑、删除、启动、定制、人工执行采集、定时任务执行采集等功能，支持 FTP、SFTP 等常规协议以及数据的自动入库功能。
5		前置机数据共享	针对不同的数据源类型、业务类型，提供基于前置机的数据共享功能，前置机数据共享主要为将数据中心数据共享发布到所需部门，支持数据共享的新增、编辑、删除、启动、定制、人工执行采集、定时任务执行采集等功能。
6		API 数据共享	针对不同的业务类型，提供基于 API 的数据共享功能，前置机数据共享主要为将数据中心数据共享发布到所需部门，支持数据共享的新增、编辑、删除、启动、定制、人工执行采集、定时任务执行采集等功能。
7		FTP 数据共享	针对不同的业务类型，提供基于 FTP 的数据共享功能，前置机数据共享主要为将数据中心数据共享发布到所需部门，支持数据共享的新增、编辑、删除、启动、定制、人工执行采集、定时任务执行采集等功能，支持 FTP、SFTP 等常规协议以及数据的自动下载功能。
8	数据治理系统	输入管理	针对不同的数据源类型、业务类型，提供数据输入管理功能，支持数据库输入、文件输入、目录输入、JSON 字符串输入、自定义输入数据等数据格式的新增、修改、删除的功能。
9		输出管理	针对不同的数据源类型、业务类型，提供数据输出管理功能，支持数据库输出、文件输出、JSON 字符串输出等数据格式的新增、修改、删除的功能。
10		转换管理	针对不同的业务类型，提供数据转换管理功能，支持剪切字符串、数据自动去重、字段选择、字符串替换、拆分字段、记录排序、行列转换等方式的转换支持，满足数据治理的数据转换需求。
11		流程管理	针对不同的业务类型，提供流程管理功能，支持流程分支、终止、合并、关联等流程定制功能，满足数据治理的流程管理需求。
12		生命周期管理	针对内部数据库、外部数据库等，支持按照 ILM 理念进行数据的生命周期管理。
13		数据库定时任务	用来查看在数据库里写的定时任务，并可以进行任务名的查询操作
14		数据量监控	针对数据中台交换的数据量结果进行展示，功能包括查询、展示等。
15		数据量监控配置	针对数据中台交换的数据量进行监控配置，功能包括查询、新增、批量删除、编辑、删除等操作。
16		任务线程资源	针对系统任务的线程数量进行配置，并可以进行任务编号、任务名称的查询操作。
17		数据治理管理系统	内置质量规则
18	质量规则库		针对数据质量的质量规则库进行管理，共分为目录树、规则项两部分，包括质量规则目录树的展示，规则项的新增目录、编辑目录、删除目录、新增规则、批量删除、编辑、删除等功能，

			可以根据客户提供的机构信息，以树形结构详细的分级别添加。
19		异构数据源支持	支持 mysql、oracle 等关系型数据库，hive、HBase 等大数据存储、ftp 等非结构化存储等支持多种异构数据库的接入。
20		质量检查方案	针对数据质量的质量检查方案进行管理，并可以进行方案名称的查询操作。在此界面进行查询、新增、批量删除、编辑、删除、规则等操作。
21		质量检查报告	针对数据质量的质量检查报告进行管理，并可以进行规则名称的查询操作。
22	标签体系管理系统	标签配置	针对标签进行管理配置展示，支持树形列表展示标签的级别、属性等，具备新增一级标签、新增标签、编辑标签、删除标签的功能。展示字段有：标签名称、标签类型、标签所属、标签分数、标签代码、标签排序、备注。功能包括新增一级网格、新增、编辑、删除。
23		标签概览	实现对全局标签总览、标签检索查找及标签详情查看功能。
24		标签容量计量统计	对单个主体对象相关标签存储占用情况进行计量，计量指标应包含存储容量、月存储增长率、标签记录数、记录增长率、表数量等
25		标签企业管理	针对标签企业管理进行统计展示，展示字段有：企业名称、企业住所、统一信用代码、法定代表人、经营期限起、企业状态、登记机构，可根据企业名称来进行筛选查看数据。并可执行添加企业、批量删除的操作。
26		数字法人首页	针对数字法人首页的企业信息、企业总数饼图、地图、标签企业数量、企业月增折线图的信息进行图形化展示。
27	数字市场主体管理系统	数字法人主体	针对数字法人主体进行统计展示，可根据企业名称、企业住所、企业状态、法定代表人、统一信用代码、所属乡镇等来进行筛选查看数据。并可以执行标签筛选的操作。
28		网格维护	针对网格维护的相关展示，展示字段有：网格名称、上级网格编码、网格编号、网格等级、网格排序、网格所属、备注。功能包括新增一级网格、新增、编辑、删除。
29		网格企业维护	针对网格企业维护的相关展示，展示字段有：网格名称、网格编码、企业数、网格员数。
30		农贸市场主体首页	针对农贸市场摊铺、市场人员以及农贸市场车辆信息等，实现实时统计市及各乡镇的摊位分布和摊位数量，根据疫苗接种和核酸采样记录统计市场在岗人员的疫情防控各项情况。
31		农贸市场摊铺信息	通过整理汇集了市市场摊铺的各项信息，形成以市场名称、乡镇名称、摊铺名称等为条件的查询功能，并提供每个摊铺各项信息的新增、删除、编辑、导出功能。
32		农贸市场人员信息	以市场摊铺为主体，关联展示对应摊铺中的管理人、负责人等的人员基础信息，依据人员状态、疫苗接种数量、最新核酸采样时间展示人员的疫情防控情况。通过新增、删除、查询、编辑和导出功能管理每位摊铺的人员情况。
33		农贸市场车辆信息	以市场摊铺为主体，通过新增、删除、查询、编辑和导出功能查看和管理每位摊铺进出市场的车辆和驾驶车辆的人员信息。
34		疫情防控管理系统	保供人员管理

		<p>工作单位、责任部门、有效状态、车牌号、备注、操作（核酸检测记录补报、编辑）。</p> <p>具体功能有：条件查询、核酸检测记录补报、模板下载、数据导入、数据导出、新增、编辑、批量有效、批量无效。</p>
35	场所疫情防控督察	<p>针对防疫申请记录做的展示报表，展示字段有状态（红蓝绿）、店铺名称、地址、网格代码、累计数量、最后上报时间、处罚数量等，可根据网格筛选、现场整改、店铺名称、地址、开始时间、结束时间、累计数量来进行筛选查看数据。点击操作详情可查看店铺的具体信息。</p>
36	应检尽检统计	<p>针对重点人群防疫做出的人员类别应检尽检的统计报表，根据人员类别，进行人员底数统计、前一天核酸检测量统计、统计时间，可进行全部数据导出、也可根据条件查询后再导出。</p>
37	货物运输任务	<p>针对货物运输任务做的展示报表，具体功能有：条件查询、数据导出、车辆轨迹、任务记录。包括企业名称、统一信用代码、所属乡镇、所属网格、负责人、货物描述、运输时间、车牌号、司机姓名、司机身份证号、司机手机号、企业联系人、任务状态、有无轨迹、详情（车辆轨迹、任务记录）。</p>
38	货运接触人员	<p>针对货运接触人员做的展示报表，字段有状态、企业名称、姓名、身份证号、联系电话、人员类型、接触人员等，可根据所属乡镇、企业名称、姓名、身份证号、预警状态等进行筛选查看。并可以查看采样时间、接种情况以及执行下载全部数据的操作。</p>
39	进口物料企业	<p>针对进出口物料企业做的相关页面，功能包括：条件查询、企业预警、进货预警、历史任务，展示字段有：企业预警、进货预警、企业名称、企业联系人、企业联系电话、所属网格、员工数、接触人员数、预警人员数、是否重点企业、货物来源、货车进场、任务数、是否报备、完成数、任务状态、任务周期、企业预警累计次数。</p>
40	进口物料员工	<p>针对进出口物料员工做的相关页面，功能包括：条件查询、员工预警、采样时间、接种情况、历史预警、数据导出，展示字段有：状态、企业名称、姓名、身份证号、联系电话、人员类型、接触人员、疫苗接种、企业联系人、企业联系人电话、所属网格、是否重点企业。</p>
41	重点人群防疫预警	<p>重点人群防疫管理实现针对重点人群餐饮饭店等从业、初三入校家长、管控人员、建筑工地人员、七小场所、物流园员工、监所工作人员、机关工作人员、影剧院工作人员、集中隔离外围、书店工作人员、加油站工作人员、外卖企业人员、集宿人员、市场监管系统其他、医疗机构发热门诊及隔离病区等高风险、定点医院非隔离病区普通医疗机构急诊和核酸采样转运、医疗机构其他科室后勤护理员、国内旅客运输、登临外籍船舶、移民海关系统一线、市场监管系统一线、移民海关民航港口等非一线、进口冷链食品、进口货物直接、邮政快递其他、疫情防控流调等工作、医废运输处理、司法监所监外工作、民政服务机构工作、社区疫情防控工作、A类景区等公共服务工作、城市管理、零售药店从业、农贸（集贸）市场从业、商场超市从业、宾馆招待所从业、出租车网约车从业、物流运输一线、可回收垃圾处置人群进行防疫重点监管，实施重点人群核酸检测预警，进行人群分类，分为</p>

			一天一检、两天一检、三天一检，可查询条件有：姓名、身份证号、人员类别、工作单位、所属乡镇、接种预警、检测预警、检测频次、责任单位、在职状态、上一日检测。实现功能包括列表展示、条件查询、人员预警、数据导出、模板下载、数据导入。
42		重点人群看板	针对重点人群统计、重点人员预警 TOP5、重点人员预警清单、昨日采样点统计清单、企业预警清单的信息进行展示。
43		重点人群企业管理	针对重点人群企业管理进行统计展示，展示字段有：登录名、企业名称、统一信息代码、联系人姓名、联系人身份证、联系人手机号、有效状态、责任部门、操作，可根据企业名称、统一信息代码、责任部门来进行筛选查看数据。并可以执行新增、批量删除的操作。
44		重点人群审批管理	针对重点人群审批管理进行统计展示，展示字段有：姓名、身份证、联系电话、人员类别、工作单位、所属乡镇等，可根据姓名、身份证、人员类别、工作单位、所属乡镇等来进行筛选查看数据。并可以执行新增、批量删除、批量通过、批量驳回的操作。
45		隔离点管理	隔离点管理主要由隔离点信息、数据上报和人员管理组成。隔离点管理中包含了市级隔离点、市级集中观测点和镇级集中观测点，每个隔离点由隔离点名称、隔离点类型、所属乡镇、地址、总房间数、和负责人组成。用户可以点击数据上报填写对每个隔离点位对应的使用情况包括已用间数、可用间数、消杀中间数、已损坏间数、当前在隔人数以及当前减除间数等。
46		防控人员基本信息	针对防控人员基本信息做的相关数据统计，字段有姓名、身份证号、手机号码、户籍地址、现住址、居住状态、工作单位等，可根据乡镇筛选、姓名、身份证号、是否带星、数据来源等进行筛选查看。可以执行下载全部数据、编辑、注销的操作。
47	社会治理研判系统	重点青少年研判	重点人员研判可根据人员类型、姓名、身份证号等条件来进行查询相关人员，并对其进行精准分析，展示相对应的数据内容。
48		重点单位研判	重点单位研判可根据单位名称、起止时间条件来进行查询相关重点单位，并对其进行精准分析，展示相对应的数据内容。
49		出租房屋研判	出租房屋研判可根据地址名称、起止时间条件来进行查询相关地址房屋，并对其进行精准分析，展示相对应的数据内容。
50		群租房屋研判	群租房屋研判可根据地址名称、起止时间条件来进行查询相关地址房屋，并对其进行精准分析，展示相对应的数据内容。
51		无证无照研判	无证无照研判可根据地址名称、起止时间条件来进行查询相关无证无照数据，并对其进行精准分析，展示相对应的数据内容。
52		案件信息研判	案件信息研判主要展示为统计图形式，展示内容有：一级归口立案数、立案数最多的前十案件、公众来源案件前十、网格员上报案件前十、公众来源比网格员上报多的前五、网格员比公众来源上报多的前五、立案数下降最多前五\立案数增长最多前五、按时处置率增长最多前五、按时处置率下降最多前五、返工率增长最多前五、返工率下降最多前五、违停案件、事件相关性分析。

53		案件质量研判	案件质量研判主要展示方式为统计图形式，展示内容有：专业上报废单量按季度统计、废单量最高前五网格、废单量最少前五网格、网格员上报比公众上报多的前五、公众上报比网格员上报多的前五、反复举报最多的前五。
54		处置事件专题	处置事件专题主要展示方式为统计图形式，展示内容有：平均处置时间最长的前二十（/天）及相关的研判分析、同比处置时间降低最快的前五、同比处置时间增长最多的前五及相关的研判分析、环比处置时间降低最快的前五、环比处置时间增长最快的前五及相关的研判分析、超期数量前15超期案件平均处置时间及相关的研判分析、低于处置时限最多的前五、超出处置时间最多的前五及相关的研判分析。
55		归口类型统计	此页面展示内容为归口类型的相关统计，表格展示内容有：归口类型、立案数、应处置数、处置数、按时处置数、超期未处置、按时处置率、处置率、总结案数、返工数、返工率、延期数、延期率。
56		移车专题研判	晚上8点到12点同一账号移车超十次展示内容有：事件编号、姓名、手机、事件标题、事件内容、地址、时间。
57		违停高峰研判	一种违停高峰期的统计图，一种为违停高峰期的相关表格，表格展示内容有：时间、数量。
58		广告线索研判	小广告类别展示内容为：小广告的类型和小广告的数量，查询条件为：事件来源、网格筛选、区域对比、开始时间、结束时间。
59	微服务的分布式部署	微服务的分布式部署	数据中台基于微服务框架开发，支持基于微服务的分布式部署
60	支持分布式存储平台	支持分布式存储平台	支持分布式存储，具备横向扩展能力。
61	多数据源支持	多数据源支持	支持MySQL、SQLServer、Oracle、Hive、Kafka等数据源。

### ③地图底座支撑子系统

地图底座支撑子系统用来为莱阳市城市大脑的数字孪生技术、数据时空信息关联、数据时空建模等提供服务支撑，通过对接资规局相关的时空地理信息数据，并根据相关数据标准规范的设定，开展莱阳市各部门地理空间数据资源的梳理、整合及发布等工作，为大数据局充分发挥其作为城市数据汇集中心、协调枢纽中心及城市大脑运营中心等作用，提供基础空间数据发布服务，为多部门空间数据的应用做支撑，为全市的信息化建设、智慧城市的建设奠定基础。本项目的地图底座支撑平台支持标准电子地图接入，支持标准天地图接入，采用空间数据坐标系是CGCS2000（2000国家大地坐标系），具备定位采集工具、快速查询工具、地图测量工具、地图图形工具（放大、缩小、全图）等辅助采集、查询、测量的辅助工具，提供大屏展示平台、PC业务端的地图支撑，包括提供房屋地址图层、企业法人图层、智慧党建图层、网格建设图层、疫情防控图层、智慧环保图层、智慧水务图层、智慧教育图层、智慧消防图层、安全生产图层、森林防火图层、智慧招商图层等图层的时空数据汇聚、治理和

建模。本系统的具体技术规格要求如下：

序号	模块功能	技术要求
1	基本浏览	以地图形式直观展示管辖区域的基础地理信息(例如行政区划、道路、水域、绿化)及各类兴趣点
2	测量	可以对地图上的距离、面积进行测量
3	标记	可以在地图上绘制标记、清除标记。
4	图层展示	通过图层列表,控制显示和关闭所有图层(如行政区划、历年影像、土地利用总体规划、城市规划、土地利用现状等)。
5	图层管理	可调整已选图层的压盖顺序,编辑每个图层的透明度。
6	本地数据添加	将 DWG、MDB、TXT 格式的本地数据添加至系统中,在地图上进行展示与分析。
7	信息快捷查询	根据属性关键字,对宗地、兴趣点、道路、建筑物、楼盘等对象进行搜索,搜索结果以列表方式展现,可选择任一项在地图上定位。
8	空间查询	打开特定图层后,可根据选定的地图点位或范围,查询目标图层中特定图斑的信息,针对部分提供详细信息的图层还可查看更多业务信息。
9	业务查询	根据业务属性,对业务数据进行搜索,搜索结果以列表方式展现,可选择任一项查看核心业务信息、并在地图上定位,针对部分提供详细信息的图层还可查看更多业务信息。
10	多底图支撑	支持大屏端、PC 端的底图展示
11	业务分析	按业务属性,对业务数据进行汇总统计,如业务数量、平均值、最大值、最小值等,可以查看符合条件的业务数据列表、形成各种类型的统计图。
12	聚合展示	针对图层数据进行聚合方式展示
13	分页展示	针对批量数据,支持通过分页方式进行地图上展示。
14	用户管理	在系统后台,管理系统角色、登录用户,为角色和用户分配权限(包括菜单权限、登录权限、查询权限等)
15	权限管理	针对不同用户,通过权限控制图层的展示、数据的上图等

#### ④基础功能支撑子系统

基础功能支撑子系统针对莱阳市数据底座的整体平台提供统一的用户管理、统一认证和统一授权,实现统一的门户访问,包括提供统一的组织结构管理、用户管理、角色管理、系统参数、数据字典、日志管理等功能,通过统一的访问入口,提供一个支持信息访问、传递、以及协作的基础环境。本系统的具体技术规格要求如下:

序号	模块功能	技术要求
1	组织机构	对用户所属组织机构信息进行管理,支持树形列表展示组织机构的级别、属性等,具备新增、编辑、删除、新增用户功能。组织机构管理是根据部门信息添加,该实体为展示部门树信息,每一个部门下可以多个科室信息,点击左侧部门信息可以根据部门信息,在右侧展示出机构下所有部门的详细信息。
2	用户管理	提供系统用户的统一管理与维护,包括用户的新增、编辑、启用、禁用、删除、数据源授权等功能。用户可以通过启动、禁用等操作限制登入。用户管理为提供平台用户的统一的管理,在此用户管理中可以根据组织机构中所属部门添加用户信息,在操作栏中可以对用户进行编辑删除等操作。

3	角色管理	由用户进行自行定义,根据职责、岗位的不同可以定义多个角色。包括角色的新增、编辑、删除、授权等功能,管理员可对运行支撑管理功能的不同角色,进行功能访问权限的设置,即设置相关的访问权限。角色管理主要为用户提供权限管理的操作,在这里可以根据用户不同的岗位和职责对应的权限角色的创建,并可以控制用户所能查看的功能权限。
4	系统参数	由用户对系统参数进行定义,包括系统参数的新增、编辑、删除、查询等功能,管理员可对系统参数进行设置,确保业务的正常、合理运行。系统参数管理主要为管理员用户提供对系统的参数的配置,确保系统的正常运行。
5	数据字典	由用户对数据字典进行定义,包括数据字典的新增、编辑、删除、查询等功能,字典子项的新增、修改、删除等功能,数据字典俞数据子项之间通过联动展示。数据字典功能主要为用户对系统数据字典的管理,点击左侧已有的字典值类型(大类)可以在右侧展示出大类下的所有字典值小类并可以进行对其操作。
6	日志管理	日志监控是提高安全性的一个必要扩展,通过是指数据的收集和查询来进行用户行为的监控。日志管理功能主要为记录有哪些用户通过那些IP地址,在某个时间点进行了什么操作的监控功能,并且可以通过固定的时间查询那些用户进行了什么操作功能。
7	数据库源管理	数据库源管理功能主要是提供数据库源连接的配置管理,保证系统可以正确无误的连接到数据库源,并保障数据在传输过程中的完整性。
8	FTP 源管理	支持 FTP 数据源的管理,保证数据交换服务的独立性,支持 FTP 数据源的新增、编辑、删除等功能。FTP 源管理功能主要为配置数据通过 FTP 源传输的通道,可以保障数据在通过 FTP 源传输中的独立性和安全性。
9	API 源管理	支持 API 数据源的管理,保证数据交换服务的独立性,支持 API 数据源的新增、编辑、删除、联通性测试等功能。API 源管理功能主要为配置数据通过 API 源传输的通道,可以保障数据在通过 API 源传输中的独立性和安全性。
10	首页配置	为不同用户配置不同的首页界面,包括用户的新增、编辑、删除、批量删除等功能。管理员可对不同需求制作所需要首页内容。
11	菜单管理	对菜单进行管理,可进行菜单新增和菜单删除操作。

### ⑤人口基础库建设

本项目要求基于莱阳市的政务数据和数据中台,梳理莱阳市政务信息资源目录,汇集人口相关数据,包括自然人基础信息、户籍身份信息、结婚、离婚、生育情况、学历信息、教学经历、教育信息、就业情况、创业情况、股东信息、医疗保险、工伤保险、失业保险、公积金等信息,并通过搭建人口库平台并完成入库和初始化、人口基础库数据时效分析、人口基础库数据标签分类等形成莱阳市的人口基础库。本项目的人口基础库建设具体要求如下:

序号	模块功能	技术要求
1	调研、梳理并针对人口库建模	人口基础数据库以公安局核实的实有人口信息为基础,接入教育、税务、民政、人社、统计等单位,建立以身份证为标识的法人资源库,实现基础类信息、社保类信息、监管类息等扩展信息的展示,包括户籍信息/人口基本信息/人口扩展信息/居民身份证信息/驾驶证信息/流动人口登记信息/居住证信息/结婚证/离婚证/婚姻状态/配偶信息/生育服务登记信息/出生信息/出生证明信息/收养证明信息/保安员基本情况信息表/代理记账机构全部从业人员情况表/职称证书信息/职业资格证书信息/建造

		<p>教师资格证信息/导游证信息 /会计专业技术资格证书/普通话水平测试等级证书/劳动就业信息/失业信息表/社保信息/社保缴纳信息/个人账户/个人参保信息/个人变更信息/个人基本信息/养老保险信息/养老保险个人账户转移信息/ 养老保险人年账户/养老转移基数/离退休人员基本信息/离退休审批信息/待遇信息 /初审待遇信息/待遇发放信息/待遇补发退发信息/医保信息/医保就医备案登记信息/工伤保险信息/工伤认定申请/失业保险信息/失业登记备案/失业待遇信息/生育保险信息/低保信息/居民最低生活保障金领取信息/特困人员救助供养信息/贫困残疾人家庭证明信息/死亡殡葬信息/住房信息/中华人民共和国不动产权证信息/商品房合同信息/公积金银行账户/公积金基本信息/公积金缴存明细/个人公积金明细 /个人缴存证明/提取业务受理/公积金贷款信息/公积金贷款利率信息/贷款账户动态/贷款还款计划/银行扣款明细/个人缴账户表/贷款帐户动态表/机动车辆登记信息/门牌号信息/教职工信息/学生缴费数据/高校毕业证信息/学籍信息/学历专业职称等信息/契税完税凭证/契税减免税凭证/个人所得税完税证明信息/纳税证明/ 离婚调解书信息/离婚判决书信息/交通违法信息的建模服务</p>
2	搭建人口库平台并完成入库和初始化	<p>搭建人口库过程主要工作包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 对各单位自然人数据进行清洗比对。</li> <li>2) 整合各单位自然人数据，对人口库进行初始化，建立自然人基础档案。</li> <li>3) 对各单位提供的与自然人相关的业务信息进行质量检查，提供给各单位进行数据质量核准。</li> <li>4) 对各单位提供的与自然人相关的业务信息进行处理，更新人口库。</li> <li>5) 完成自然人信息的全部入库</li> <li>6) 通过身份证号进行比对和关联，逐步实现长效化信息更新机制，实现自然人数据的自动化比对与更新。</li> </ol>
4	人口基础库数据时效分析	<p>各部门向人口基础信息库更新维护数据时，必须确保数据的完整性、一致性和及时性。由于各级、各部门信息系统建设情况不一、模式各异，可根据自有信息系统的特点和结构，确定人口基础信息库更新时效</p>
5	人口基础库数据标签分类	<p>对人口基础信息库数据进行标签分类，根据不同的分类标准实现多维度的分类管理：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 基于数据来源的标签分类：根据不同部门提供的源数据，将人口基础信息库数据进行标签分类；</li> <li>2) 基于数据主题的标签分类：根据不同数据主题，将人口基础信息库数据进行标签分类；</li> </ol>

### ⑥法人基础库建设

本项目要求基于莱阳市的政务数据和数据中台，梳理莱阳市政务信息资源目录，汇集法人相关数据，包括自实有法人（机构）信息为基础，接入税务、民政、人社、统计等单位，建立以统一社会信用代码为标识的法人资源库，实现登记类信息、资质类信息、监管类息等扩展信息的展示。包括进出口信息、招投标信息、经营异常信息、工程异常信息、抽查检查信息、企业年报基本信息信息、招聘信息、 融资历史信息、股权出质信息、动产抵押信息、企业基本信息、企业变更登记、市直群团信息等信息，并通过搭建法人库平台并完成入库和初始化、法人基础库数据时效分析、法人基础库数据标签分类等形成莱阳市的法人基础库。

本项目的法人基础库建设具体要求如下：

序号	模块功能	技术要求
1	调研、梳理并针对法人库建模	法人基础数据库以市市场监督管理局核实的实有法人(机构)信息为基础,接入税务、民政、人社、统计等单位,建立以统一社会信用代码为标识的法人资源库,实现登记类信息、资质类信息、监管类息等扩展信息的展示。包括进出口信息/招投标/经营异常/工程异常/抽查检查/企业年报基本信息/招聘/ 融资历史/股权出质/动产抵押/企业基本信息表/企业变更登记表/市直群团信息表 /纳税人登记信息表/法定代表人信息表/ 企业变更信息表/法人基本信息表/机关群团法人登记表/纳税人登记更表/纳税人登记信息表/股东信息/主要人员/分支机构/ 公积金单位基本信息/单位缴存关系表/单位参保信息表/单位应缴实缴信息表/单位缴存明细/单位社保公积金账户信息/企业纳税信息/税务登记设立信息/税务行政处罚/欠税处理信息/司法协助/开庭公告/判决书/法院公告/被执行人/司法拍卖/对外投资/环保处罚/行政处罚/欠税信息/税务评级/欠税公共信息/失信人/严重违法/ 专利/著作权/软件著作权/商标信息/网站备案/企业注销撤资信息/企业吊销信息/行政许可/资质证书的建模服务。
2	搭建法人库平台并完成入库和初始化	搭建法人库过程主要工作包括： 1) 对各单位法人单位历史数据进行清洗比对。 2) 整合各单位法人单位历史数据,对法人单位基础信息库进行初始化,建立法人单位基础档案。 3) 对各单位提供的与法人单位相关的业务信息进行质量检查,提供给各单位进行数据质量核准。 4) 对各单位提供的与法人单位相关的业务信息进行处理,更新法人单位基础信息库。 5) 完成法人信息的全部入库 6) 通过统一社会信用代码进行比对和关联,逐步实现长效化信息更新机制,实现法人单位数据的自动化比对与更新。
3	法人数据时效分析	各部门向法人基础信息库更新维护数据时,必须确保数据的完整性、一致性和及时性。由于各级、各部门信息系统建设情况不一、模式各异,可根据自有信息系统的特点和结构,确定法人基础信息库更新时效
4	法人数据标签分类	对法人基础信息库数据进行标签分类,根据不同的分类标准实现多维度的分类管理： 1) 基于数据来源的标签分类:根据不同部门提供的源数据,将法人基础信息库数据进行标签分类; 2) 基于数据主题的标签分类:根据不同数据主题,将法人基础信息库数据进行标签分类;

### ⑦地址基础库建设

本项目要求基于莱阳市的政务数据和数据中台,梳理莱阳市政务信息资源目录,汇集地址相关数据,包括标准地址库、实有楼栋库、实有房屋库、单位地址库等信息,并通过搭建地址基础库平台并完成入库和初始化、地址基础库数据时效分析、地址基础库数据标签分类等形成莱阳市的人口基础库。本项目的地址基础库建设具体要求如下:

序号	模块功能	技术要求
----	------	------

1	调研、梳理并进行地址库建模	按照公安一标三实的标志地址要求，地址库按照行政区划+街（路）巷+门牌号+楼（栋）号+单元号+楼（层）号+户号”标准建设，通过采集的地址信息进行比对、核实、入库，最终形成莱阳市标准地址库，按照公安一标三实的标志地址要求，地址库按照行政区划+街（路）巷+门牌号+楼（栋）号+单元号+楼（层）号+户号”标准建设，并接入联动、审批、民政、人社等单位，建立以标准地址为标识的地址库，实现标准地址信息、人房数据信息、企业标准地址等扩展信息的展示以及建模服务。
2	搭建地址库平台并完成入库和初始化	搭建地址库过程主要工作包括： 1) 对各单位地址数据进行清洗比对。 2) 整合各单位地址数据，对标准地址进行初始化，建立标准地址基础档案。 3) 对各单位提供的与地址相关的业务信息进行质量检查，提供给各单位进行数据质量核准。 4) 对各单位提供的与标准地址相关的业务信息进行处理，更新地址库。 5) 完成地址信息的全部入库 6) 通过标准地址进行比对和关联，逐步实现长效化信息更新机制，实现地址数据的自动化比对与更新。
3	地址数据时效分析	各部门向地址基础信息库更新维护数据时，必须确保数据的完整性、一致性和及时性。由于各级、各部门信息系统建设情况不一、模式各异，可根据自有信息系统的特点和结构，确定法人基础信息库更新时效
4	地址数据标签分类	对法人基础信息库数据进行标签分类，根据不同的分类标准实现多维度的分类管理： 1) 基于数据来源的标签分类：根据不同部门提供的源数据，将地址数据进行标签分类； 2) 基于数据主题的标签分类：根据不同数据主题，将地址数据进行标签分类；

### ⑧专题库建设

本项目要求基于莱阳市的政务数据和数据中台，并依靠数据中台进行数据治理后，建设支撑数据驾驶舱和各应用场景的主题库。需包含莱阳总览专题、智慧党建专题、城市管理专题、网格建设专题、一网统管专题、疫情防控专题、智慧环保专题、智慧水务专题、智慧教育专题、智慧消防专题、安全生产专题、森林防火专题、智慧招商专题、挂图作战专题、审批服务专题、智慧信访专题等相关专题数据库建设。按照各专题库库的建设要求，分析各专题库内实体的关联关系，并建立数据逻辑关系模型，形成主题数据逻辑视图。依照专题库数据模型，制定数据融合加工方案，针对不同数据采集源，设定数据采集规则、采集模式、采集指标、更新频率等，开发数据采集脚本和设计调度规则，实现数据资源接入和定时更新，需具体实现的内容如下：

序号	模块功能	技术要求
1	莱阳总览专题库建设	汇聚莱阳概览、行政区划、交通位置、特色旅游、莱阳荣誉、人口信息、用地情况、城乡空间布局、建设项目等数据，进行治理完善，形成莱阳总览专题库。
2	智慧党建专题库建设	汇聚莱阳党组织概况、党员结构、党组织活动、党员积分、志愿活动、荣誉榜、党建品牌、党组织名片、团组织发展、党群服务体系等数据，进

		行治理完善，形成智慧党建专题库。
3	城市管理专题库建设	汇聚件量与办结率、案件类型与来源、双随机抽查情况、执法人员出动次数、现场纠违数量统计、现场纠违类型统计、双推送实时数据、部门流转实时数据、现场纠违实时数据、信访投诉统计、行政处罚统计等数据，进行治理完善，形成城市管理专题库。
4	网格建设专题库建设	汇聚网格图、网格员、网格人口数量、网格企业数量、网格房屋地址等数据，进行治理完善，形成网格建设专题库。
5	一网统管专题库建设	对接烟台市指挥派单平台，汇聚工单业务督办、业务处办评分、业务效能考核、治理要素、治理分析、事件统计、今日实况、事件处置、事件列表、巡查点分布、案件分布、等数据，进行治理完善，形成一网统管专题库。
6	疫情防控专题库建设	汇聚人口信息、密接人员、重点管理人员、冷链货物、外来车辆、核酸采样、疫苗接种等数据，进行治理完善，形成疫情防控专题库。
7	智慧环保专题库建设	汇聚大气、水质等感知自然环境的指标数据、环境质量、重点工作、审批业务、环保执法等数据，进行治理完善，形成智慧环保专题库。
8	智慧水务专题库建设	汇聚河长、积水水位、低洼、供排水、截污、污水处理、河道水质等数据，进行治理完善，形成智慧水务专题库。
9	智慧教育专题库建设	汇聚学校学区、学生、校外培训、教师、校园安防等数据，进行治理完善，形成智慧教育专题库。
10	智慧消防专题库建设	汇聚企业地点、公共安全、公共场所、公共活动、消防人员、消防队、报警、处警等数据，进行治理完善，形成智慧消防专题库。
11	安全生产专题库建设	汇聚生产安全，消防安全、交通安全、公安危化品管理、特种设备、食品药品安全等城市各方面的安全事件等数据，进行治理完善，形成安全生产专题库。
12	森林防火专题库建设	汇聚莱阳林木信息、公共区域、公园、防火设施、消防团队、管理人员等数据，进行治理完善，形成森林防火专题库。
13	智慧招商专题库建设	汇聚可用资源、外资企业分布、区域展示、产业布局等数据，进行治理完善，形成智慧招商专题库。
14	挂图作战专题库建设	汇聚应急、安全、重点项目、重点企业等数据，进行治理完善，形成挂图作战专题库。
15	审批服务专题库建设	汇聚莱阳办件量、办件量趋势、办件列表、办件类型、热门事项、热门部门、办件效率、业务考核督办记录、业务量统计、办结率统计、满意度统计等数据，进行治理完善，形成审批服务专题库。
16	智慧信访专题库建设	汇聚莱阳信访人员、信访历史、区镇信访信息等数据，进行治理完善，形成智慧信访专题库。

### ⑨数据汇聚、治理及数据运营服务

要求投标单位提供驻场人员，与市发改、工信、教育、科技、公安、民政、人社、住建、城管、应急等部门进行对接，完成人口库、法人库、地址库等信息资源录入，形成原始资源库。实现数据质量、数据治理、数据中台、数据服务平台、数据可视化的运营、运维支撑服务，以及人口库、法人库、地址库、专题库的建设、完善，具体实施、数据服务内容包括：

序号	模块功能	技术要求
1	政务资源标准规范建设	对涉及的政务数据资源的分类、元数据描述、代码规划和目录编制等，实现对相关业务进行统一的目录编制。

2	数据汇聚、治理及数据运营服务	提供驻场人员，与市发改、工信、教育、科技、公安、民政、人社、住建、城管、应急等部门进行对接，完成人口库、法人库、地址库等信息资源录入，形成原始资源库。实现数据质量、数据治理、数据中台、数据服务平台、数据可视化的运营、运维支撑服务，以及人口库、法人库、地址库、专题库的建设、完善。
3	数据资源调研	在市级各委办局范围内，对数据资源现状进行现场调研，并输出调研报告
4	数据资源盘点	数据资源梳理与数据结构分析
5	标准数据及建模服务	<p>对数据资产的目录和分类进行定义和描述。</p> <p>对人口相关的每项基础数据元进行定义和描述。</p> <p>对法人相关的每项基础数据元进行定义和描述。</p> <p>对代码类数据标准的进行定义，描述每项标准代码及相关内容。</p> <p>对数据质量的管理框架进行定义，对数据质量闭环管理机制进行描述，明确各单位各部门在数据管理中的职责，严格考核手段，提高责任意识。</p> <p>对元数据的采集、检核、变更及使用相关职责进行规范和说明，确保明确元数据使用和管理的要求，便于元数据管理工作的开展，提升数据管理的能力。</p> <p>对各类数据服务相关工作的管理要求及各方职责进行说明，达到规范化数据服务的目标。</p> <p>明确数据采集的需求、设计及开发等工作要求，明确相关组织及人员的职责，确保数据采集管理工作的规范性，提升相应的工作效率。</p> <p>对数据交换共享平台的部署、运行与维护等相关工作要求及人员职责进行说明，实现数据交换共享平台的规范管理。</p> <p>对 IT 系统数据模型的设计、评审以及维护的相关工作进行规范，推动数据标准管理、元数据管理等管理要求的执行，从源头保证各 IT 系统的数据质量。</p> <p>对数据交换共享平台的开发过程、相关技术以及维护等相关工作进行规范。</p> <p>对基础库的开发过程、相关技术以及维护等相关工作进行规范。</p> <p>对专题库的开发过程、相关技术以及维护等相关工作进行规范。</p>

### (3) 性能要求

系统平均响应时间能够满足系统并发压力负载性能需要。在中等负载及网络环境许可下，各种操作的响应时间要求如下：

①平台要求提供标准的 API 接口规范和消息接口规范，支撑外部业务应用系统的统一接入；

②目录数据的本地查询响应时间不大于 5 秒；

③应用服务系统的响应时间不应超过 10s。

## 2、领导驾驶舱

### (1) 建设要求

#### ①统一领导、统一部署

烟台市智慧城市莱阳子系统项目领导驾驶舱总体方案和建设运用、联网整合等工作，充分发挥各部门的职能作用，为烟台市智慧城市莱阳子系统项目领导驾驶舱的建设、管理、运

行、维护开辟绿色通道，对分散在各个部门的资源进行充分整合，实现资源的最优利用。

### ②统一标准、统筹规划

系统建设统一标准、统一部署，在符合国内外一流标准的基础上，采用先进的技术手段和系统平台架构，整合治安资源、道路资源、市政资源、社会资源和已建资源，在统一标准框架下实现统一部署、资源共享、平台共用。

### ③全面覆盖、资源共享

以实现城市建设的全方面数据统筹为目标，以“点、线、面”的覆盖为手段，通过各个主题进行呈现，将莱阳市总体概况、党建信息、城市管理信息、网格建设信息、一网统管情况、疫情防控情况、环保情况、水务信息、教育信息、消防信息、安全生产情况、森林防火情况、招商信息、挂图作战信息、审批服务信息、信访信息作为主题展开，将重要信息通过数字底座实现互联展示。

### ④稳定可靠、创新发展

系统建设涉及莱阳市众多社会单位，要在充分考虑安全性、稳定性和应急备份系统建设的同时，积极探索智慧城市系统的应用领域和应用方法，充分考虑扩展性，采用标准化设计，严格遵循相关技术的国际、国内和行业标准，确保系统之间的透明性和互联互通，并充分考虑与其他系统的连接。

## (2) 安全要求

在技术上，充分考虑物理安全、网络安全、主机安全、应用安全和数据安全，并且对重要信息进行备份处理，提供关键存储资源、系统日志和数据处理系统的容灾冗余，保证系统的可用性；在管理上，及时制定和发布安全管理制度，并对其进行评审和修订，有健全的安全管理机构，进行人员安全管理，保证系统建设和运维管理的安全性和合规性。

为确保烟台市智慧城市莱阳子系统项目领导驾驶舱的数据安全和管理，需要建立一个大数据安全保障体系，保证数据、平台的安全以及各业务系统间的信息安全，包括“多层次的防火墙设备、网络入侵检测系统、网络防毒软件、密钥技术等防范能力”，实现平台应用系统的安全高效运转。

### ①数据安全

信息资源是核心，数据的安全性是关键问题之一。数据安全性设计重点是保证数据的保密性、完整性和可用性。数据的保密性主要是确保数据仅被已授权的人员访问；数据的完整性主要是保证数据的准确性和一致性；数据的可用性主要是确保已授权用户在需要时能及时访问到数据。

数据安全设计的关键是要对数据进行分类、分等级的安全性设计。对不同安全等级的数据，制定不同的安全保护等级和实施相应的安全保护策略，确保数据的安全性、保密性和完整性。数据安全防范要同时从技术和管理的角度考虑数据安全性设计。需实现数据脱敏，数据加密等数据防护功能。

### ②应用安全

应具备应用系统安全访问控制功能，提供一个完整的安全解决方案。该方案提供一个对

系统资源进行控制的安全平台，所有用户访问系统的任何资源必须且只能通过这个安全平台的控制来进行。

主要的应用安全措施包括：

- 1) 基于角色授权，建立安全登录机制。
- 2) 以密码技术为基础的数据完整与保密机制。
- 3) 对安全事件进行审计机制以及根据不同的业务、数据应用需求而采用标准的安全协议。
- 4) 对应用进行严格的监控，实时掌握个应用系统资源的消耗、运行的状况，保障服务的连续性和可用性。

### ③系统安全

为保护系统的资源，保护各类业务管理和信息与服务的安全，从技术的角度出发，从物理和环境安全、网络安全、系统平台安全、应用系统安全、数据库安全、系统容灾措施、安全审计、安全管理制度等方面来进行系统安全的规划和设计。

采用系统脆弱性检测与打补丁，定期检测、扫描系统的安全漏洞，及时地联系操作系统厂商和国内外安全事件协调中心（如 CERT、CCERT 等）等方式，弥补系统设计上可能存在的安全漏洞。

在系统中对关键多发信息进行字段级的加密处理，尤其是在外网上的应用，其关键数据将被加密之后再送入数据库中。同时在网上通信传输过程中，多发信息将使用 SSL 安全套接口技术，保证网络传输层的安全性。

在数据权限安全层面，对使用系统的用户进行严格的权限区分。系统的合法用户只能进行权限范围内的操作，只能访问权限范围内的数据，保证数据访问的安全性。

### (3) 技术要求

#### ①基于统一安全平台体系结构

安全信息系统的构建，都是运行在统一安全平台体系上的。因此，信息系统的构建首先要符合统一安全平台的要求。系统的安全系统建设应支持密文、签名、密文加签名等多种安全方式。

#### ②基于 B/S 三层体系构建

应用系统原则上要求基于按照 Browser/Server 三层体系进行构建。系统应为信息处理提供 Web 服务、业务应用服务和数据管理服务，要求包括 Web 服务模块、业务应用服务模块和数据库模块三个基本部分。

#### ③支持 XML 技术

应用软件支持安全 XML (Extensible Markup Language) 扩展标记语言技术、支持 HTML (Hypertext Markup Language) 超文本标记语言和 XML 技术，实现元素粒度的精细安全（加解密、签名、验签等）和授权访问控制服务。

#### ④支持面向应用开发的安全中间件

支持应用开发接口的标准化和透明化，自动生成与安全服务有关代码并调用密码算法模块完成数据加解密、签名和验签等安全操作，使应用开发无须了解安全技术实现细节，方便

应用开发。

### ⑤支持组件技术

应用软件的设计应该分离表示层、业务层和数据层，支持分层设计开发；分层设计开发，使程序开发人员和界面设计人员的工作能够相互独立，保证团队开发的简易、迅速。

### ⑥支持面向对象设计

应用软件必须采用面向对象设计方法来设计，可采用 UML 等建模工具来设计建模。应用软件必须支持对象请求代理，在异构的分布计算环境中可传递对象请求。

### ⑦支持数据库服务

支持 SQL 语言的关系数据库，提供 SQL 语义风格的语言访问。提供数据库连接池，通过数据库管理模块，预先准备好数量由用户定义的数据库连接，在应用需要访问数据库时从连接池中直接分配连接，节省连接建立时间，提高系统性能。

## 3、智慧社区综合管理信息平台

### (1) 建设要求

通过本项目的建设，实现社区数据的融合共享；在党建引领下，通过社区服务、治理模式的创新突破，达成社区管理高效集约、公共服务便捷畅享、百姓生活幸福满足的社区新形态。

### (2) 技术要求

#### ①平台建设框架要求

1) 平台要求整体基于前后端分离 (SPA) 实现。

2) 后端架构要求：

a. 基础资源：主要指硬件基础资源，要求满足服务适用于主机服务器、存储、网络等。

b. 支撑组件：成熟的数据库 (Mysql、Oracle、PostgreSQL 等)，中间件/Web 容器 (Nginx/Apache)，及工具 (Redis、ES)。

c. 应用框架：主要指基于 Spring Boot2.x 的开发框架，提供多种类型的基础工具集成，以及支撑服务，并实现单点登录。

d. 业务服务：包括平台的业务各模块服务 (按 API 规范)，以及基础的 RBAC 管理模块、基础管理模块等。

e. 限流：对外预留接口时，需要满足接口暴露的安全性。首先需要对接口 API 进行限流，保证在单位时间内 (每分钟) 接口的可访问次数为 100 次或者更少，具体根据部分业务 API 的差异而变。

f. API 响应要求：接口响应时间应保证不少于 2s。

3) 后端 API 要求采用 Restful API 接口规范。

4) 前端架构要求：

a. 基础资源：要求满足市面上大部分浏览器 (IE10、IE11, Edge, Firefox、Chrome、safari、opera 等)。

b. 支撑 UI：采用 View-design4.\*、element-ui、ant-design 等实现前端展示，要求页

面风格简洁明了。

c. 应用框架：主要指基于 Vue2.\*/Vue3.\* 的开发框架，提供多种类型的基础工具集成，以及支撑服务。

d. 业务服务：以组件形式实现各业务模块呈现，要求前端页面资源响应高效，杜绝组件内存溢出。

5) 移动端要求：

a. 要求满足移动端业务交互，包括 Android 和 ios。Android 要求满足 8 版本以上适配，另外分辨最低要求 960\*640 适配。

b. 移动端用户对象需要包含物业人员、市民、社区管理人员等。

c. 移动端要求实现用户认证（与 PC 端分离），包含权限、角色等基本配置设定，设定由 PC 端实现。

d. 移动端业务范围至少包含：当前用户信息（个人中心）、人员调度（包含历史定位）、事件监察、待办事件、已办事件、事件通知（包含移动端推送）、事件评价、我的事件（用户/市民）等。

## ②平台内容建设要求

1) 社区、小区、楼栋管理实现要求

a. 跨平台操作性要求：linux、windows；

b. 跨各类语言要求：Java、JavaScript；

2) 整体要求

a. 客户层：可以是应用程序、浏览器，采用浏览器与相结合，为用户提供 PC 管理界面及移动端信息。

b. 中间层：包括 Web 层、Web 应用服务层。Web 层采用 Tomcat/Nginx/Apache 作为 Web 容器，在此容器中提供了页面以及后端 API 组件，负责客户端与应用服务器的通讯和客户端的请求。

c. 数据层：数据源可以有多种，可以是文件存储及数据库配合。可以采用 Mysql、Oracle、PostgreSQL 等数据库存放数据源，数据源可由应用后端服务器通过对应驱动访问。

3) 物联网设备接入要求（物联传感器具备条件下）

a. 温度传感器接入（不含传感器）：根据设备放置的地点，对建筑、人进行监控，有异常时需要上报至平台内。设备数据采集要求满足 4 个小区每个小区不小于 8 个采集点。

b. 声音传感器接入（不含传感器）：根据设备放置的地点，对物（例如水表）进行监控，有异常时上报至平台内。设备数据采集要求满足 4 个小区每个小区不小于 8 个采集点。

d. 摄像头传感器接入（不含传感器）：要求对楼栋进行监控，实现 AI 分析（包含高空抛物、电动车进电梯），识别到时需要上报至平台内。设备要求 4 个小区，对每个小区 2 栋楼分别设置 1 个室外高空抛物监控和 1 个内部电动车进电梯监控点。

e. 报警柱接入（不含传感器）：根据设备放置地点，对触发事件进行监控，有异常时需要上报至平台内。设备数据采集要求满足 4 个小区每个小区不小于 8 个采集点。

#### 4) 平台告警要求

告警通知类型要求：

a. 要求实现平台内全局可配置提醒，事件处理时要求按可配人员、角色、类型进行定义，并通过系统消息模板进行发送，发送时效要求在 30s 内到达接收人。

b. 要求对消息接收人进行告警方式定义，默认为系统消息，另外可要求短信、邮件通知，发送时效要求在 30s 内到达接收人。

### 4、视频汇聚平台

#### (1) 建设要求

本期建设视频汇聚平台，整合接入多来源的视频图像资源。制定视频资源接入标准，统一接入视频资源，根据各部门对视频资源的实际需求，分配相应的调用权限，规范共享授权管理，通过统一身份认证，实现城管、交通、应急等各委办局、乡镇（街道）等角色确认，实现视频接入城管、交通、应急等各委办局、乡镇（街道）已建视频监控资源，推动社会单位视频资源接入汇聚平台。统一管理全区整合后的视频资源，集中管理、统一分配、统一控制，保证视频资源效能的最大化。

通过视频资源共享平台面向各智慧应用开放服务能力接口，提高视频资源的综合应用水平，为城市管理、公共安全、交通、应急等提供相关业务场景服务。具体内容如下：

##### ①搭建一套城市视频管理平台：

城市视频管理平台主要包括视频联网平台和视频资源管理平台，提供视频接入、转发、存储服务：本次要求实现 10000 路视频接入、 800 路视频转发及 500 路视频存储服务。

##### ②对接统一身份认证：

通过统一身份认证建立用户数字身份标准，实现一个账号登录多个系统，有效解决政务工作人员系统众多、账号混乱的问题。

#### (2) 安全要求

系统建设必须遵循国家电子政务信息安全保障体系要求，按照国家法规实施安全等级保护，加强系统信息安全管理。

#### (3) 架构要求

投标人应充分理解本项目的建设目标和需求，并在投标文件中详细描述平台逻辑架构，进行总体方案设计。

### 5、一体化大数据平台

#### (1) 建设要求

莱阳市通过一体化大数据平台建设，与莱阳市数据底座的建设相辅相成，为部门横向业务服务贯通，纵向与烟台市级大数据平台进行服务融合贯通，同时为市级领导驾驶舱提供数据支撑服务，降低数据资源的开放、服务和使用门槛，实现数据资产的快速服务化，并对接口服务进行全生命周期的管理。一体化大数据平台通过授权和权限管理体系，连接数据底座和数据使用方，实现数据服务以及业务互动，包括对外接口配置、API 接口验证、API 转发管控、数据接入接口、数据库前置互通接口、日志服务等。

## (2) 技术要求

序号	模块功能	技术要求
1	对外接口配置	针对对外接口进行配置管理，并可以进行资源名称、用户名、资源类型的查询操作。功能包括新增、批量删除、编辑、访问密钥、删除。
2	API 接口验证	针对数据中台的 API 接口的验证，并可以进行接口名称、用户名、资源类型的查询操作。
3	API 转发管控	针对数据中台的 API 转发进行管控，并可以进行名称、网址、部门的查询操作。在此界面进行查询、新增、批量删除、编辑、删除、配置等操作。
4	API 调用监控管理	图形化的形式对 API 调用情况进行统计，包括当日调用次数、累计调用 API 数量、本月累计总调用次数等指标、接入应用 TOP5、报错日志等信息。
5	数据接入接口	针对数据中台的数据接入接口进行管理和配置。包括查询、新增、批量删除、编辑、删除等操作。
6	资源服务配置	针对资源服务进行配置管理，并可以进行资源名称的查询操作。功能包括新增、批量删除、编辑、自定义配置、删除。
7	组织机构	对用户所属组织机构信息进行管理，支持树形列表展示组织机构的级别、属性等，具备新增、编辑、删除、新增用户功能。组织机构管理是根据部门信息添加，该实体为展示部门树信息，每一个部门下可以多个科室信息，点击左侧部门信息可以根据部门信息，在右侧展示出机构下所有部门的详细信息。
8	用户管理	提供系统用户的统一管理与维护，包括用户的新增、编辑、启用、禁用、删除、数据源授权等功能。用户可以通过启动、禁用等操作限制登入。用户管理为提供平台用户的统一的管理，在此用户管理中可以根据组织机构中所属部门添加用户信息，在操作栏中可以对用户进行编辑删除等操作。
9	角色管理	由用户进行自行定义，根据职责、岗位的不同可以定义多个角色。包括角色的新增、编辑、删除、授权等功能，管理员可对运行支撑管理功能的不同角色，进行功能访问权限的设置，即设置相关的访问权限。角色管理主要为用户提供权限管理的操作，在这里可以根据用户不同的岗位和职责对应的权限角色的创建，并可以控制用户所能查看的功能权限。
10	系统参数	由用户对系统参数进行定义，包括系统参数的新增、编辑、删除、查询等功能，管理员可对系统参数进行设置，确保业务的正常、合理运行。系统参数管理主要为管理员用户提供对系统的参数的配置，确保系统的正常运行。
11	数据字典	由用户对数据字典进行定义，包括数据字典的新增、编辑、删除、查询等功能，字典子项的新增、修改、删除等功能，数据字典俞数据子项之间通过联动展示。数据字典功能主要为用户对系统数据字典的管理，点击左侧已有的字典值类型（大类）可以在右侧展示出大类下的所有字典值小类并可以进行对其操作。
12	日志管理	日志监控是提高安全性的一个必要扩展，通过是指数据的收集和查询来进行用户行为的监控。日志管理功能主要为记录有哪些用户通过那些 IP 地址，在某个时间点进行了什么操作的监控功能，并且可以通过

		固定的时间查询那些用户进行了什么操作功能。
--	--	-----------------------

## 6、智慧中心装修

### (1) 建设要求

①智慧中心内设 1 个 240 平方米的指挥大厅、1 个建有 28 个席位的 12345 热线大厅和 13 个功能室，主机房拟用 IDC 机房。

②智慧中心设计及工程按照国家现有规范和标准来进行设计。智慧中心的技术参数及指标要求应达到国家 B 级机房标准，接待区和配套区要求达到普通民用建筑的基本标准。整体工程在实用的前提下，中心选用专用设备和优质装修材料，达到最佳装修效果。力求科学、系统、标准、适用、安全、可靠、舒适、美观相结合。

③智慧中心括以下子系统：

- a. LED 大屏子系统
- b. 会议协商子系统
- c. 指挥集控子系统
- d. 音响扩声子系统
- e. 录播子系统
- f. 12345 坐席子区

### (2) 风险范围

①材料价格的变化

项目材料由投标人采购。投标人采购的材料在施工期内，其价格变化不再调整。材料质量及材料供货商的能力必须满足设计文件、招标文件、相关规范规定标准及工程自身的要求，且必须经招标人审查同意后方可使用。施工期间涨价风险投标人自行承担，报价时综合考虑，结算时不再调整。

②安全生产、文明施工、环境保护

投标人应充分考虑安全生产、文明施工、环境保护可能带来的费用变化，一经成交，不得再要求因该方面的主管部门要求及参观视察引起的费用调整。

③环境因素的影响

投标人应充分考虑场地本身及周边环境影响及施工降水、排水发生的费用，不再因此方面提出费用调整要求。

④专业管线施工影响

投标人应按照招标人要求允许专业管线部门进场施工。招标人将根据现场情况对其提出质量、进度、文明施工等方面要求并积极协调督导；投标人亦应对其提出合理要求并接受监督。投标人报价时应充分考虑专业管线施工可能引起的潜在风险（协调效果不明显，专业管线施工部分质量、进度达不到要求，由投标人处置）引起的费用变化，不再因此方面提出费用调整要求。

⑤保证质量，加快进度采取的措施

施工过程中的为保证施工质量，加快工程进度而采取的措施引起的变更（原设计能满足要求），不再进行费用调整。

#### ⑥工程水电

临时水电设施安装及水电费用投标人自行解决，费用列入报价中，不再调整。投标人根据实际情况进行报价（考虑停水、停电情况），综合考虑在报价中，其费用不再调整。

#### ⑦场地条件

因场地条件（征地、拆迁、线杆）等阻碍施工，无论投标人是否进场，工期顺延，不进行费用调整。

⑧运距的变化运、弃土（渣）地点及运距自行考虑，不进行费用调整。

#### ⑨地质情况的变化

以招标人提供的地质报告、设计文件及承包方现场踏勘的情况为参考进行报价，后期地质情况变化及因该变化引起的变更不再调整。

⑩不再因材料的运输及场地内的二次搬运进行费用调整。

⑪本工程发生的零工工作应考虑在报价中，实际施工时，不作零工签证。

⑫垃圾外运、处置费由投标人负责办理，所需费用列入报价中，结算时不再调整。

⑬本工程报价应充分考虑损耗及异形处理，防雷、防火等各种因素。

⑭报价中投标人应充分考虑抢工或赶工造成的质量保证措施因环保、城管、建设等行政主管部门对工程施工的各项要求规定对工程所造成的各项影响，造成工程费用的增加及违反上述规定要求造成的经济处罚，投标人应考虑在报价中。投标人在报价时应充分考虑国家行业、地方有关工程施工、工程质量管理、施工规范、检验验收、政策性费用等方面调整带来的风险。投标人应按国家及招标文件的规定计算各项费用，投标人报价不计或少计时，在工程实施时，招标人不再给予调整，同时并不免除投标人应承担的各项义务。

⑮报价时综合考虑各专业交叉作业所需的费用，结算时不再调整。

⑯突发事件所发生的费用，投标人自行考虑，结算时不再调整。

⑰招标人有权对工程量根据现场实际情况进行增加或减少，并按成交单价调整总价。

⑱由投标人原因造成工期延误导致的监理等费用增加的部分由投标人承担。

⑲因招标人造成的工期延误，投标人不得索赔任何费用。

⑳投标人所用临时设施工程不需要再使用时，如招标人要求拆除，投标人应立即无条件拆除。

### （3）其他要求

①依据招标文件、工程量清单的要求，本项目的施工质量按照国家现行相关专业验收规范的规定进行施工，达到合格等级标准。

②应符合国家颁布的有关防火、护震、防腐、防水、防雷、材料质量、材料准用制度等标准、规范等，均适用于本项目。

③凡与本项目有关的现行中华人民共和国以及省、自治区、直辖市或行业的工程建设标准、规范等，均适用于本项目。

④招标文件中规定的应由投标人承担的各项费用，无论投标人成交与否，其参与本项目所耗各项费用，均由投标人自行承担。

⑤保修期从招标人批准的竣工验收合格之日起计算。工程在保修期范围内和保修期限内发生质量事故，投标人应当履行质量保修义务，并对造成的损失承担赔偿责任。若在保修期内发生质量事故，投标人应无偿维护、调换至达到质量要求为止。移交验收的不合格部分由投标人无偿返工并再次验收。

⑥现场施工条件

障碍物拆迁	投标人自行考察现场，费用在报价时考虑，不再调整
场地平整	投标人自行考察现场，费用在报价时考虑，不再调整
临时供水、供电等	由招标人负责协调，费用在报价时考虑，不再调整
临时道路	投标人自行考察现场，费用在报价时考虑，不再调整
通讯设施	投标人自备
测量基准点	施工前双方进行交接

⑦不可抗力

1) 不可抗力的确认

不可抗力的情形：

a. 自然灾害：五级以上地震；大于等于8级，持续4小时以上的大风；日降雨量150mm以上的雨；50年来未发生的洪水、高温干旱、高寒、大雪天气（以当地有关部门发布的灾情报告为准）；洪水、冰雹、火灾、雪灾、海啸等；

b. 政府行为，如征收、征用；

c. 社会异常事件，如罢工、骚乱、战争等。

2) 因不可抗力解除合同

合同解除后，招标人无息支付应支付款项。

⑧未尽事宜按国家相关规定标准或相关行业标准执行。

**7、基础硬件建设**

**(1) 智慧大屏建设**

根据采购清单规格要求配置。

**(2) 智慧无人机**

根据采购清单规格要求配置。

**(3) 其他硬件建设**

根据采购清单规格要求配置。

**8、基础软件**

投标人应为云平台提供符合要求的软件操作系统，如：服务器操作系统、桌面操作系统、数据库系统、报表系统、虚拟化平台软件、漏洞扫描防病毒软件。

**9、基础云平台**

### (1) 建设要求

投标人在投标文件中提供系统部署需要的软硬件环境需求及拓扑图，包括：支持私有云的操作系统、数据库、系统软件、中间件等。

## 10、基础融合通信平台

### (1) 建设要求

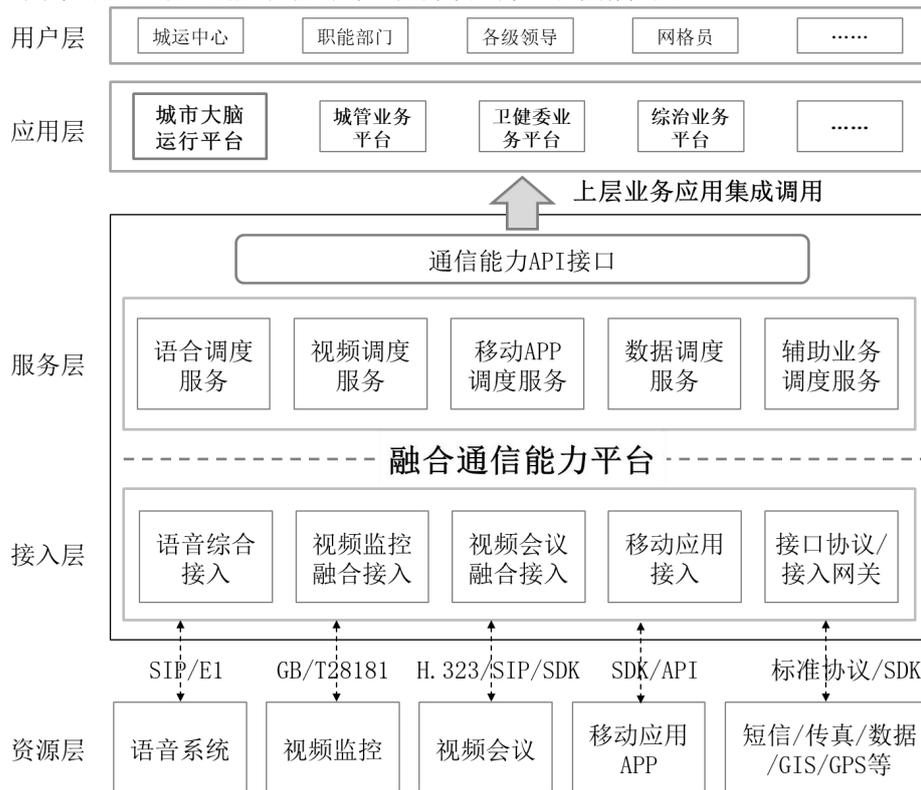
融合通信平台作为城市大脑的基础服务平台，为各级部门的指挥调度业务赋能。按照全市统一技术标准按需建设县级融合通信服务支撑能力，融合指挥大厅和事件现场视频监控、移动 APP、单兵设备、智慧无人机视频、视频会议图像、车载终端等各类语音、视频、信息等通信资源，实现跨部门、跨系统、跨网络的多种通讯方式的集成服务。通过通信能力 API 接口，相关业务系统可集成和调用融合通信平台通信能力。

### (2) 功能清单

序号	功能点	子功能点
1	融合通信平台	系统组网部署
2		各种语音通信接入互通
3		城运中心指挥大厅、会商室会议扩声系统接入
4		视频监控融合接入
5		视频会议融合接入
6		移动 APP 接入
7		其他通信及信息资源接入
8	融合通信平台综合维护管理系统	运行总览
9		设备管理
10		多级组织架构通讯录管理
11		组织架构通讯录管理
12		权限管理
13		日志管理
14		性能监测
15	告警管理	
16	多级融合通信调度模块	上级平台可对本级及下级平台成员进行调度
17	融合通信平台核心组件	融合调度交换主机
18		综合接入网关/模块
19		SBC 边界会话控制器
20		视频会议网关
21		视频融合服务系统
22		调度会商录制系统
23		音频网关
24		电子传真网关
25		综合维护管理系统
26		移动 APP 系统
27		网络视频会议平台
28		融合通信数据服务
29		政务外网公共服务域前置机
30	通信线路及网络专线	E1 数字中继、互联网出口

### (3) 系统架构

①城市大脑融合通信平台系统架构设计如下图所示：



②系统总体分为资源层、接入层、服务层、应用层、用户层、标准规范体系、安全保障体系等层次，其合接入层和服务层即为融合通信平台的建设内容。

③各层包含的内容分别如下：

#### 1) 资源层

包含了运营商固话/手机、行政办公电话、相关单位通信系统、集群对讲系统、广播对讲系统、会议扩声系统、视频会议系统、视频监控系統、移动应用 APP 系统、GIS 地理信息系统、GPS 定位、短信、传真等各类通信系统。

融合通信平台的建设对于这些基础的业务系统不是新建和替代，而是在整合利用这些资源实现原有的业务功能的基础上，采用基于服务的通信技术来整合集成，实现对这些已经建设通信、信息资源的综合调度。

#### 2) 接入层

资源层的各类系统通过不同协议、接口接入到接入层的各类接入设备和网关，实现不同通信系统统一接入到融合通信赋能平台。接入层包括语音综合接入、视频融合接入、视频会议融合接入、移动应用接入、以及各种接口协议及接入网关。主要接入设备包括融合通信调度主机、音频网关、视频会议网关、视频融合服务系统、GIS 接口服务、SBC 边界会话控制器、编解码器等。

#### 3) 服务层

服务层是通信能力赋能平台的业务服务与控制层，实现对各类通信资源的综合调用与业务控制，实现具体的调度应用业务逻辑。如：语音调度、视频调度、移动应用调度、GIS 调

度、辅助业务调度、融合通信综合运维管理系统等业务服务。

同时，系统提供标准的通信能力 API 接口，使城市大脑运行平台、相关部门业务系统可以集成、调用融合通信平台的相关语音、视频、数据通信能力。

#### 4) 应用层

通过对接融合通信平台通信能力 API 接口，上层业务系统即可获得各类语音、视频、数据通信能力，满足城市大脑运行指挥、移动应用业务、相关部门业务集成公用相关音视频能力的业务需求。

#### 5) 用户层

包括：城运中心工作人员、智能部门工作人员、各级领导、网格员等。

#### 6) 标准规范体系

以“系统性、继承性、前瞻性”的原则，在规划、设计、实施过程中应遵守国家标准、行业标准、工程标准、相关政策规定等，为系统今后的扩展和横向、纵向的系统对接奠定基础。

#### 7) 安全保障体系

安全保障体系为项目建设和运行提供安全支撑，主要依据严格的安全管理制度与安全技术规范，实现对系统各个层面的安全保护。

### (4) 融合调度业务功能

融合调度业务功能包括：语音调度功能、视频融合调度功能、视频会议调度功能、集群调度功能、即时消息功能、音视频录制功能、应急广播功能、移动 APP 调度等功能。

### (5) 网络部署说明

本项目根据设备业务特性，分别部署在政务外网互联网区、互联网。其中大部分设备和业务服务部属在政务外网互联网区上。

如下：

#### ①政务外网互联网区

##### 1) 实体设备部署

- a. 融合调度交换主机
- b. 视频会议网关
- c. 音频网关
- d. 调度会商录制系统
- e. SBC 边界会话控制器
- f. 电子传真网关

##### 2) 政务云部署：

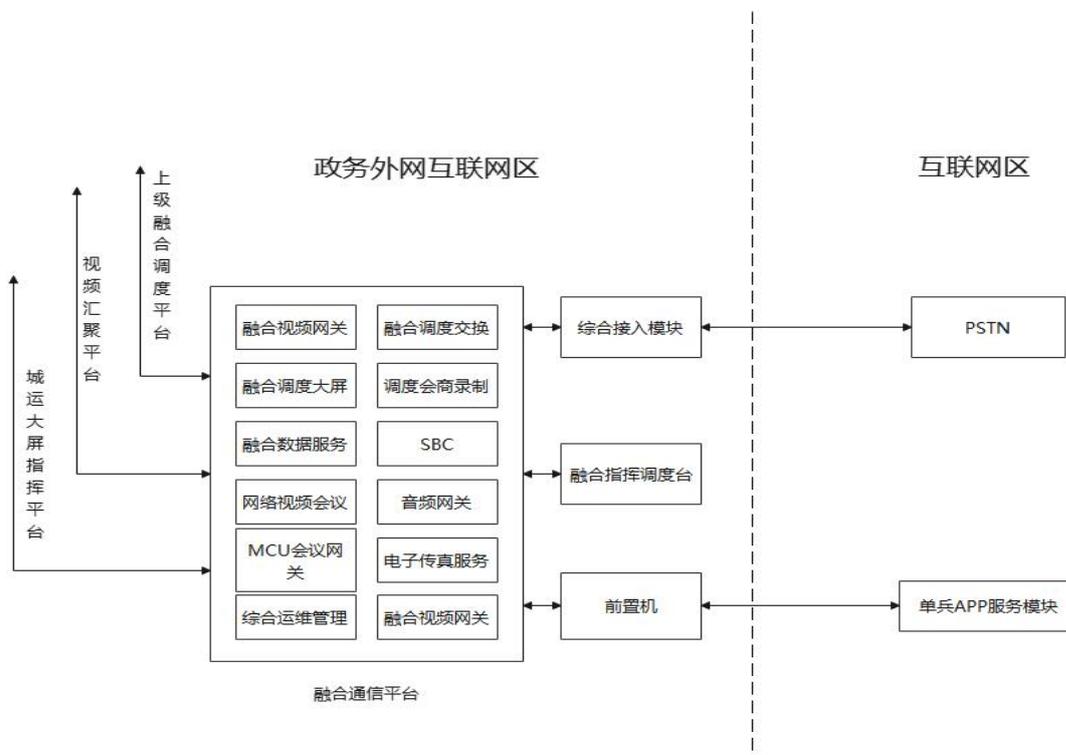
- a. 融合通信综合维护管理系统
- b. 视频融合服务系统
- c. 移动 APP 系统
- d. 网络视频会议系统

- e. 融合通信数据服务
- f. 通信能力 API 接口

## ②互联网区

1) 移动 APP 服务（集成到统一 APP 中），运行在互联网 Android 智能终端上。

### (6) 网络架构



### (五) 项目实施要求

#### 1、项目组织与人员

项目实施过程中，常驻现场的设计、开发、实施等人员应根据项目进度要求保证固定团队，项目经理及核心技术人员须通过项目招标人的考核，且须常驻现场。

为保障本项目建设过程中，沟通和协调的便利，投标人必须指定一名项目总协调人，项目总协调人必须是公司管理层领导。项目建设过程中一旦出现重大问题，项目总协调人应能及时赶到现场。

更换项目负责人和主要技术人员，须将变更人及其变更对工作影响、替换人资历等情况以书面材料报告项目招标人审核，经同意后方可更换。

#### 2、质量保障体系

①投标人需要有公司级的质量保障体系，并保证该体系有效正常运作；

②投标人需要在软件开发与系统售后服务的保障体系之下，建立本项目的质量保障体系并获得公司的资源支持；

③投标人不得缩小项目人员的组成或者其他资源，核心人员在项目结束前未经允许，不得更换或者中途退出。

#### 3、售后服务要求

①投标人必须为本项目建立技术支持和售后服务队伍。投标人在质保期内应为招标人开

发的软件业务功能的正常运行进行保障，在接到招标人系统故障报修通知后，8小时内提出解决方案、48小时内修复（系统恢复正常运行）。

②投标人须做出无推诿承诺。即投标人应提供特殊措施，无论由于哪一方产生的问题而使系统发生不正常情况时，在得到招标人通知后，全力协助招标人使系统尽快恢复正常。

③售后服务期间，要求有熟悉系统和系统运行情况的专职技术人员负责与招标人的联系对接，对招标人提出的服务要求（系统故障除外）响应时间为1小时，如需现场对接，从现场服务请求至到达现场为6小时。

#### **4、保密要求**

投标人应承诺，加强内部保密和信息安全管理，因投标人造成的数据泄密、网络与信息安全问题，由投标人承担全部责任。项目建设和运维过程中所产生的一切数据及资料的所有权和使用权归招标人所有，未经招标人同意，服务提供方（中标人及其他第三方）不得使用或者处置相应数据和资料。如中标，服务提供方应和招标人签署相应保密协议，同时，服务提供方应与参与本服务项目的人员签订保密协议。

#### **5、培训服务**

①投标人应对系统管理人员、业务操作人员和系统运行维护管理人员等进行全面的系统管理、日常运行与维护、故障处理等技术培训工作，使有关人员能够正确、熟练、有效地进行业务的操作、处理、管理和维护。

②培训应包括技术培训和产品使用培训。

③投标人应针对本项目安排具有针对性和实用性的培训课程，选择和编制高质量、易学习的培训教材，提供培训用的系统使用文档、操作手册等培训材料。

④培训方式包括现场培训、本地集中培训等。

⑤培训对象包括系统管理员、业务操作员和系统运行维护管理人员。

⑥投标人提出技术培训方案(包括课程、对象、时间、内容、人数等)，具体实施时由双方协商确定。

### **（六）运维服务要求**

#### **1、维保服务内容**

自签署项目验收报告并签收相关项目交付件后，应提供一年的免费维护服务。自第二年起进入维保阶段运维团队将提供维保服务，及时响应莱阳市城市大脑的各类服务请求并作出相应的处理，主要包含指挥大厅运行维保、整体系统运行维保和日常数据更新录入等服务：

（1）指挥大厅运行维保：指挥中心信息系统相关的主机设备、操作系统、数据库和存储设备及其他信息系统的运行维护与安全防范服务，保证指挥中心系统的正常运行，降低整体管理成本，提高网络信息系统的整体服务水平；

（2）整体系统运行维保：智慧城市平台的主机设备、操作系统、数据库和存储设备及其他信息系统的运行维护与安全防范服务；

（3）日常更新数据录入：日常系统维护的数据和记录，新的智慧应用系统的接入及数据治理、数据共享，提供用户智慧城市平台后续的整体建设规划和建议，更好为智慧城市系统

平台发展提供有力的保障。

(4) 特殊日期（如节假日、重大事件日等）系统远程值班；

(5) 二次开发技术支持：为莱阳市城市大脑提供二次开发方面的技术指导和建议。

(6) 升级服务：主动发起的为解决缺陷、隐患、性能等问题的版本升级。

(7) 操作培训：为莱阳市城市大脑相关部门和人员顺利使用平台而进行的小范围培训。

(8) 后期使用及管理咨询：为莱阳市城市大脑提供平台使用和运维方面的咨询服务，帮助更好的管理平台，发挥平台对业务的价值。

(9) 深度巡检：每季度对本项目中的平台或系统进行检测评估，对运行现状提供明细和统计数据，形成报告，并根据实际情况提出优化方案并实施。

(10) 项目场地房租、电费、光纤租用等费用，第一年的费用由中标人提供，以后每年费用包含在运维费里。

### **(七) 知识产权**

1、投标人一旦中标，应保证招标人在使用本项目或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，投标人须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

2、招标人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权的所有权。

3 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人须承诺提供无限期技术支持，招标人享有永久使用权。

4、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

## 二、商务要求

1. 付款方式：政府采购合同签订生效后支付合同金额的 30%作为预付款。项目交付完成验收合格 10 个工作日内支付至合同金额的 90%。交付期满 1 年，平台各系统运行正常支付剩余的 10%。

项目验收交付使用之日起投标人提供 1 年免费运维服务，验收交付 1 年后起每年运营维护费用人民币贰佰万元整（¥2000000.00/年），每季度完成服务后支付全年维护费用的 25%。

2. 运维服务期限：三年。自项目验收合格交付使用之日起，投标人提供一年免费运维服务；为保证项目的延续性，自第二年起平台运维仍由原投标人提供，运维服务费用为人民币贰佰万元整/年（¥2000000.00/年），不包含在本次采购预算中，由招标人按年度及预算指标下达情况另行支付。

3. 交付期：自接到招标人通知之日起 60 个日历日内交付（投标人可提供更短的交付期）。

4. 质保期及工程质量保修期（投标人可提供更优惠的质保期及工程质量保修期）：

（1）软件产品自验收合格之日起免费系统升级维护不少于一年；

（2）硬件设备自验收合格之日起质保不少于三年；

（3）装修工程自验收合格之日起保修不少于三年。

5. 服务响应时间：对招标人反映的任何问题 1 小时内响应，6 小时内赶到现场解决问题，48 小时内将问题解决完毕。

6. 售后服务要求：在使用过程中发生故障，立即响应，硬件产品质保期不少于三年，软件产品免费系统维护不少于一年，对出现的问题及时处理（免费维护期内免费维护包括系统维护、按招标范围内的功能修订、性能优化、故障检测），终身的远程技术服务支持。在规定的维护期内，凡产品质量事故和质量缺陷由中标人无偿保修。

7. 培训要求：平台建设完成后，提供免费培训不少于 3 次。

附：采购需求论证意见

## 论 证 记 录

项目名称：烟台市城市大脑莱阳子平台

采购人：莱阳市人民政府办公室

论证专家：于超、黄敬良、邱金学

会议时间：2022年10月5日15:30

论证意见：

该平台建设项目方案设计合理，需求方案中的产品技术参数及技术方案设计科学合理，满足采购人需求和政府采购相关要求。

综上，本项目可以进入具体的采购程序。

专家签名：

黄敬良 于超 邱金学