

采购需求

A包采购需求--智慧洋浦（一期）—智慧口岸（一期）建设项目

一、项目工期：

本项目建设周期为 18 个月，以合同生效之日为起始时间。

二、交付地点：用户指定地点。

三、交付方式：免费送至用户指定地点。

四、采购资金的支付方式、时间、条件：

4.1 首付款：签订合同后 15 个工作日内支付合同金额的 25%。

4.2 第二笔款：项目完成需求调研、原型设计且我方审核同意后，15 个工作日内支付合同金额的 20%。

4.3 第三笔款：项目通过初步验收后，15 个工作日内支付合同金额的 25%。

4.4 第四笔款：项目通过竣工验收后，15 个工作日内支付合同金额的 25%。

4.5 尾款：验收期满 1 年且中标人提供合同金额 5%的履约保函后，15 个工作日内支付余下尾款。履约保函待项目运维期结束无息退还。

4.6 注意：各阶段付款时间和金额以财政年度资金下达情况为准，不足部分待次年财政预算下达后支付。

（具体以签订合同为准）

五、申请人的资格要求：见第一章招标公告

六、服务要求：

1、项目背景

在海南分步骤、分阶段建设自由贸易港政策和制度体系，加快探索建设中国特色自由贸易港进程新的重大历史机遇下，洋浦经济开发区以其独有的港口、区位、产业和政策优势，受到党中央、国务院和海南省委、省政府的高度重视。洋浦经济开发区认真贯彻落实 2018 年 4 月习近平总书记“4·13”重要讲话和中央 12 号文件精神和国务院副总理韩正洋浦调研指示精神，按照国家推进海南全面深化改革开放领导小组会议精神，积极研究谋划洋浦下一步发展思路举措，加快了洋浦开发开放研究，初步形成了《关于加快洋浦开发开放的实施方案》，提出了更加清晰的洋浦发展目标和四大发展定位。

——发展目标：将洋浦打造成为海南自贸港建设的先行区、示范区，全省高质量发展的增长极。

——四大发展定位：国际陆海贸易新通道航运枢纽，先行先试航运业等现代服务业开放政策，将洋浦港打造成为我国面向太平洋和印度洋的国际航运枢纽）。大宗商品集散交易基地，面向东南亚市场，开展以能源、化工原料为主的大宗商品集散交易。国际贸易创新示范区，探索实施国际最高开放水平的投资、贸易、金融、税收等领域相关政策，吸引全球资金流、信息流及人才集聚洋浦，打造“一带一路”国际产业合作网络的重要节点。先进制造业基地，推动新型石化产业成长壮大，加快医疗、互联网、智能、海洋工程装备等高端制造业发展，将洋浦建设成为具有国际影响力的先进制造业基地。

在《西部陆海新通道建设省部际联席会议第一次会议纪要》印发的重点工作清单和《海南省 2020 年西部陆海新通道建设重点任务实施方案》制定的年度工作任务中，明确指出“建设与国际标准接轨的港口 EDI 系统，推进信息共享。对接国际贸易“单一窗口”功能，实现口岸报关申报和码头无纸化功能，整合港口“人、船、货”数据资源，推动全省口岸物流协同监管”。在此发展背景下，启动智慧洋浦（一期）——智慧口岸（一期）项目建设相关工作，通过数字化手段驱动洋浦成为海南自贸港建设的先行区、示范区，全省高质量发展的增长极。

2、建设要求

2.1 建设目标

根据《智慧海南总体方案（2020—2025 年）》、《智慧洋浦总体方案（2020—2023 年）》文件精神，本工程的建设目标是：夯实数字新基建，科技赋能洋浦口岸数字化转型，驱动海南产业链供应链提质增效；以港航及口岸物流协同作业信息化建设与服务为基础，建立高效的口岸物流协同体系及多式联运协同联动骨干网络，发挥洋浦口岸的资源集聚效应；构建一站式智慧口岸公共信息服务平台，打造“六位一体”的口岸物流生态圈创新服务模式，持续优化洋浦口岸营商环境，引领支撑海南自由贸易试验区和自由贸易港的高质量与高标准建设。

2.2 建设内容

本项目建设内容包含软件系统建设、硬件基础设施建设，具体的项目建设内容清单如下表所示。

序号	建设内容
1	<ul style="list-style-type: none">● 港口 EDI 平台系统● 集装箱社区系统● 大宗货码头商务服务平台● 业务受理中心系统● 海运中转系统● 集疏运系统● 场站服务系统● 口岸信息服务● 船舶综合申报系统● 电子放箱系统● 电子放货系统● 司机社区系统● 集装箱重量验证(VGM) 系统
1	<ul style="list-style-type: none">● 危险品申报系统● 国际中转集拼辅助支持系统● 在线支付结算服务系统● 查验委托系统● 查验公示系统● 手签单无纸化系统● 新舱单支持系统● 保税燃供系统● VTS 辅助平台● 拖轮服务公共信息平台● 危险货物港口作业安全监管系统● 危险货物联网核查系统

		<ul style="list-style-type: none"> ● 物流可视化跟踪系统 ● 智能单证服务系统 ● 危化品监管与应急系统 ● 防疫管控 ● 智慧中枢 ● 智慧政务 ● 洋浦智慧口岸数据汇聚平台 ● 基础架构平台
2	硬件基础设施建设	<p>针对洋浦经济开发区智慧港航发展规划，建立一流的信息化基础设施，支撑未来洋浦自由贸易港智慧通关、电子口岸、危险货物监管、应急指挥、电子政务等相关系统的运行需要，充分满足电子口岸申报、物流管理、应急指挥、日常办公及形象展示等业务需要。</p> <p>具体内容包括数据中心及配置、监管中心及大屏配套、网络对接与视频融合、网络安全与数据备份系统、监管指挥车与单兵装备等。</p>

2.3 总体要求

2.3.1 技术要求

通过对本项目业务需求以及其它功能性、非功能性需求的综合考量，本项目选择技术路线并以此形成技术架构的基本方针为：形成一套完整、稳定、安全、高效的，以云环境为部署、运行环境的，以微服务技术为基础、前后端分离为结构、云应用技术为路线、云边结合为模式的技术架构。

项目采用技术架构须达到以下具体目标：

- (1) 能够支持所有业务功能的实现，同时具备一定的可扩展性以应对未来的业务发展需要；
- (2) 能够支持大量用户高并发的访问流量；
- (3) 能够支持在多种公、私有云环境部署运行，用来应对可能出现的迁移、

容灾等情况；

- (4) 云、边结合，外网功能作为云上部分，内网功能作为边缘计算站部分；
- (5) 能够支持多产品的结构，具备以不同功能分装成不同产品的能力；
- (6) 能够支持多类型的前端，如 PC 版和移动版的网页端，移动端 APP，微信公众号、小程序等；
- (7) 具备完善的安全防护体系，除常规的功能权限、数据权限之外，还应具备如敏感数据加、解密，数据传输的安全通道等安全性保障。

针对前端技术架构，包括以下几个方面的内容：

- (1) 设计统一的用户交互标准。包括 UI 界面的样式、配色、用户操作习惯等内容，以此保证用户在多端的交互及体验的一致性；
- (2) 搭建统一的程序开发框架。保证所有系统遵循统一的开发标准和实现方式。

前端的开发框架，页端应用可选用 Vue 框架作为搭建基础，使用较为成熟且公认可靠的 ElementUI、Vant 作为 UI 交互框架的实现基础。移动端应用可使用 Flutter 框架作为搭建基础。

针对后端技术架构，包括以下几个方面的内容：

- (1) 选择合适的微服务架构实现作为基础搭建统一的程序开发框架；
- (2) 选择或自研合适的功能组件搭建完整的部署、运行架构；
- (3) 设计统一的前后端数据交互标准；
- (4) 制定统一的程序开发标准；
- (5) 制定完整的运维流程。

后端的技术架构以 Java 作为程序实现语言，以 Spring Cloud 作为架构基础，以 Spring Cloud Alibaba 作为技术路线，同时为容器化部署做好准备，能够在很短的时间内进行容器化转型。

2.3.2 性能要求

为满足使用需求，本项目性能必须具备先进性、稳定性等，并且得到广泛使用，具体需求如下：

- (1) 网络性能需求

保证网络畅通，网络能 7×24 小时运行。网络端到端的时延小于 150ms，网络抖动小于 80ms，网络丢包率小于 5%。

兼容并支撑 IPv6。本项目网络设备建设应符合中办国办印发的《推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署行动计划》的要求。

（2）系统稳定性需求

支持 7×24 小时不间断服务，年可用率 $\geq 99.5\%$ 。单次系统故障修复时间，紧急事故不得超过 2 小时，一般事故不超过 4 小时。由于偶发性故障而发生自动热启动的平均次数应 < 1 次/ $3600h$ 。

（3）系统可靠性需求

应能够连续 7×24 小时不间断工作，平均无故障时间超过 6000 小时，出现故障能及时报警，软件系统应具备自动或手动恢复措施，自动恢复时间少于 15 分钟，手工恢复时间少于 24 小时，以便在发生错误时能够快速地恢复正常运行。

（4）系统兼容性需求

系统应有较好的兼容性，满足向下兼容的要求，软件版本易于升级，任何一个模块的维护和更新以及新模块的追加都不应影响其他模块，且在升级的过程中不影响系统的性能与运行。

（5）图像质量需求

系统内视音频信息的显示、存储、播放应具有原始完整性，即在色彩还原性、图像轮廓还原性（灰度级）、事件后继性等方面均应与现场场景保持最大相似性（主观评价），最终显示图像应不低于四级图像质量。

（6）信息时延需求

当信息（包括视音频信息、控制信息及报警信息等）经由网络传输时，时延指标应满足下列要求：前端设备与接入监控中心（即接入平台）的信息延迟应 $\leq 2000ms$ ；平台前端设备与用户端设备间端到端延迟时间（不含解码缓存的延时），即用户端首次发起点播信令到接收到前端设备视频流数据包的时延，应 $\leq 1500ms$ ，控制指令响应时延 $\leq 1000ms$ 。

（7）搜索响应时间需求

常规数据查询响应时间 $\leq 2s$ ，模糊查询响应时间 $\leq 5s$ 。

（8）交互反应时间

90%界面切换响应时间≤1s，其余≤5s。

2.4 软件应用系统开发建设需求

2.4.1 港口 EDI 平台系统

● 系统概述

提供一个开放的、灵活、通用的体系架构，连接口岸内相关企事业单位，支持用户以不同通信方式、传输协议以及不同格式标准实现相关业务单证和报文方便、快捷、安全、可靠的传输和交换；将报文传输的相关信息在应用系统之间实现共享，满足其他应用系统的需求。

平台支持所有主流和非主流传输协议（例如 FTP、FTP(S)、HTTP、HTTP(S)、E-mail (SMTP/POP3)、IBM MQ、AS1、AS2、AS3、JMS 等），允许用户以多种通信方式使用 EDI 服务。具备强大和灵活的路由规则，支持基于文件头/报文内容、基于文件名、基于通信源-目标等多种路由方式，支持大文件的传输，支持断点续传，传输速率高，并发量大，传输稳定性保障等特点。通过高度自由化的处理引擎分配方式，用户可根据本地服务器性能特点，制定出最适合服务器性能的引擎分配方案，使得服务器硬件资源得到最高效的利用。可控的发送和接收数据，系统能够根据不同的用户和报文类型，选择适当的接收和发送方式。能够分别采用触发、轮询、定期获取的方式进行数据传输控制。

平台支持多种国际、国内报文标准及标准间的转换。例如支持 EDIFACT、ANSI X12、CargoIMP、ODETTE、RosettaNet、IDoc、XML 等国际标准，还支持国内的自定义标准，如海关 H2000 标准、海关新舱单标准、交通部集装箱运输电子报文平台文件标准等及用户自定义报文格式。支持数据格式的解析，如 Excel 文件、txt 文件、XML 文件等。支持众多国际字符集的解析，如中文、日文、韩文、繁体中文、英文、西欧字符等。

平台支持基本用户之间实现贸易、物流过程中交互单证和信息的传输，单证和信息主要包括舱单、船图、装箱单、船舶申报、放行信息、装箱单、集港、装卸、进出门、堆存等等运输、贸易、监管类报文及口岸生产及业务相关的各种自定义信息。

平台支持图形化的格式转换工具，可以方便的实现在上述标准格式之间，或者是用户自定义的内部格式与标准格式、甚至是各种不同的自定义格式之间实现格式转换工作。对于国际、国内、自定义标准，能够自由转换，无需转换为中间格式。

平台支持各种主流的关系型数据库系统，如 Oracle、DB2、Sybase 以及 SQL Server 等。可以直接从应用系统数据库中读取数据或插入数据。能够将符合标准的数据直接映射到数据库表中，方便数据库操作。

支持多任务、多进程的处理，支持包括分布式、并行式的部署和处理。支持集群部署，从而保证系统的高可用性。

● 功能需求

港口 EDI 平台系统主要功能包括：

系统	功能模块	说明
港口 EDI 平台系统	数据交换配置管理	按所有报文类型及传输企业完成 EDI 报文发送和接收的配置
港口 EDI 平台系统	数据交换业务	支持港口码头、海关、船公司、场站、铁路等口岸所有进出口业务 EDI 报文的格式转换、校验、分发。
港口 EDI 平台系统	数据交换管理	实现报文的归类、业务日志查询、报文下载、报文生成、错误处理、计费管理等数据交换服务。
港口 EDI 平台系统	EDI 客户端	提供报文上传下载的客户端，并支持上传下载的配置，支持各种字符集的转换，实现传输日志的查询和预警功能。

2.4.2 集装箱社区系统

● 系统概述

集装箱社区系统支持多码头、多港口、跨口岸电子化协同作业，面向集装箱码头、船公司、船代等各类企业以及监管机构，提供舱单、船图、清单、作业计划等贸易物流电子单证和监管指令的数据交互以及增、删、改、查等单证处理功能，作为核心应用系统，集装箱社区系统需实现对码头、泊位、场地、作业机械、船舶、车队、单证等口岸作业资源以及海量数据的综合处理和高效协调。

● 功能需求

集装箱社区系统主要功能包括：

系统	功能模块	说明
集装箱社区系统	进口船图	提供进口船图的线上服务
集装箱社区系统	出口清单	提供出口清单的线上服务
集装箱社区系统	出口清洁	对出口清洁数据进行校验并解析。
集装箱社区系统	存储箱	提供存储箱的线上服务
集装箱社区系统	集装箱修改	对在场箱数据进行修改
集装箱社区系统	退关操作	对集装箱进行退关操作
集装箱社区系统	转船操作	对集装箱进行转船操作
集装箱社区系统	查验退关操作	对集装箱进行查验退关操作
集装箱社区系统	提箱预约	车队向码头提交提箱预约
集装箱社区系统	查询服务	对进出口箱进行统计和动态查询
集装箱社区系统	基础代码管理	提供港口基础代码的维护
集装箱社区系统	码头停复工	提供码头停复工通知服务
集装箱社区系统	接口服务	提供系统对外的接口服务

2.4.3 大宗货码头商务服务平台

● 系统概述

建立一个统一的码头商务服务平台，通过系统功能满足货主货代、船公司船代、车队、码头等所有参与方的业务需求，从外网客户的在线申报到码头人员审核处理，再到码头内部市场人员、业务人员、装卸、理货、衡重等操作人员的内部流传，以及现场作业各方获取实时动态数据，使业务办理快速高效。

对作业委托办理及审核要有较高时效性；对船边交接实现电子信息化；为车队提供在线提送货委托，实现码头对市入市出车辆进行管理等相关功能。实现整个码头代理相关业务的闭合链，实现相关业务一站式办理。

● 功能需求

大宗货码头商务服务平台主要功能包括：

系统	功能模块	说明
大宗货码头商务服务平台	船舶和泊位管理	提供船舶和泊位的管理服务
大宗货码头商务服务平台	抵港申报	提供码头抵港申报服务
大宗货码头商务服务平台	作业委托申请管理	为大宗货码头客户的提送货、集疏港等作业委托管理服务
大宗货码头商务服务平台	出入库管理	实现出入库业务的线上化管理
大宗货码头商务服务平台	派车管理	实现在线派车管理服务
大宗货码头商务服务平台	单据管理	提供磅单、账单等单据管理服务
大宗货码头商务服务平台	支付结算	提供费用的支付结算服务
大宗货码头商务服	信息备案管理	为口岸客户提供基础信息备案的管

务平台		理服务
大宗货码头商务服 务平台	船舶服务	提供船舶信息的维护服务
大宗货码头商务服 务平台	船舶作业	为船舶作业提供作业申报、审核等 服务
大宗货码头商务服 务平台	联系单审核	为大宗货作业联系单提供审核服务
大宗货码头商务服 务平台	业务审核	提供集疏港、提送货等业务审核服 务
大宗货码头商务服 务平台	物流管理	提供码头货物物管理服务
大宗货码头商务服 务平台	商务结算	为客户提供账单商务结算服务
大宗货码头商务服 务平台	信息备案	提供信息备案的审核服务
大宗货码头商务服 务平台	接口服务	实现系统对外的数据对接服务

2. 4. 4 业务受理中心系统

- 系统概述

口岸业务受理中心将码头窗口业务线上化，满足用户及码头的收费业务。具体功能包括缴费查询、确认支付、支付成功、删除订单、发票申领、发票打印、审单查询、审单确认、协议查询、发票名头修改、删除审单、电子发票。业务受
理中心与码头系统进行对接，完成现有业务受理中心的业务功能。

- 功能需求

业务受理中心系统主要功能包括：

系统	功能模块	说明
业务受理中心系统	审单服务	提供审单管理、回执查询、统计等功能
业务受理中心系统	缴费服务	为客户提供费用在线支付的服务
业务受理中心系统	发票服务	提供发票设置、查询、申领等服务
业务受理中心系统	对账服务	实现支付结果的导出、核对服务
业务受理中心系统	移动支付	手机端实现费用的查询和支付

2.4.5 海运中转系统

- 系统概述

面向口岸船公司企业，提供码头一站式线上委托办理服务，办理的业务主要是线上改单。通过线上的申请、码头的审批等流程，使码头装卸船的过程中，可以获取准确的单证信息，以保证高质、高效的完成港口的装卸作业。

- 功能需求

海运中转系统主要功能包括：

系统	功能模块	说明
海运中转系统	中转申请	为客户提供中转业务的在线申请服务
海运中转系统	一程船码头确认	一程船码头对中转信息进行核实和确认
海运中转系统	二程船码头确认	二人程船码头对中转信息进行核实和确认
海运中转系统	搬移计划制定	根据中转申请制定搬移化
海运中转系统	确认搬移计划	对搬移计划进行核实后进行确认
海运中转系统	过驳操作	驳船中转的在线操作
海运中转系统	装船确认	对已装船的集装箱提供集装箱装船的确认服务
海运中转系统	中转预警	为有异常的中转业务提供中转预警服

		务
海运中转系统	运抵服务	提供中转业务的运抵管理服务
海运中转系统	中转统计	对于中转的业务提供盘存和统计服务

2.4.6 集疏运系统

- 系统概述

集疏运系统主要面向口岸的码头和车队用户，提供车辆的备案、运单的派单，进出港作业的精细化预约等功能，实现港口的高效率作业。通过对口岸车队进行备案制管理、运单手机端接单，码头作业设备作业能力的精细化管理，向口岸车队按时间段发布码头的提箱和还箱的作业能力，车队可以根据自身作业安排选择对应时间段进行预约，减少码头作业机械的等待或因港口作业繁忙造成港口大面积的拥堵，提高港口集疏运整体的运作效率。

- 功能需求

集疏运系统主要功能包括：

系统	功能模块	说明
疏运系统	资质备案管理	为车队提供组织、车队、司机的备案管理服务
疏运系统	计划管理	为口岸运输企业提供运输计划的管理服务
疏运系统	运单管理	根据运输计划实现对运输运单的管理
疏运系统	司机移动端	实现司机移动端的接单、反馈等服务
疏运系统	精细化预约	提供码头作业预约的精细化管理服务

2.4.7 场站服务系统

- 系统概述

场站服务系统主要面向口岸货主货代及车队企业，提供一站式线上化委托办

理服务。通过实现线上化的拆装箱委托申请与受理、提送货委托申请与受理，以及司机移动端预约的功能等，助力码头堆场业务数据交互，简化业务办理流程，促进洋浦口岸航运物流生产效率提升。

● 功能需求

场站服务系统主要功能包括：

系统	功能模块	说明
场站服务系统	拆箱委托	为口岸客户提供拆箱业务委托的在线管理服务
场站服务系统	装箱委托	口岸客户可实现在线提交装箱业务的委托数据
场站服务系统	提货委托	口岸客户根据提货的需求，在线实时向码头下单提货的委托
场站服务系统	送货委托	口岸客户根据仓储或装箱的需求，在线实时向码头下单送货的委托
场站服务系统	送提货预约	司机收到委托后，根据实际作业安排，提交提送货预约数据

2.4.8 口岸信息服务

● 系统概述

平台门户网站及移动应用提供口岸公共信息服务和应用服务，促进物流信息共享，阶段性展示平台项目建设成果，作为重要媒介向全社会宣贯。

智慧口岸依托洋浦城市大脑门户网站集成口岸平台各个应用服务，基于城市大脑统一门户丰富智慧口岸元素，指导企业口岸业务办理，助力企业高效获取口岸相关信息，实现一站式业务办理。

● 功能需求

口岸信息服务系统主要功能包括:

系统	功能模块	说明
口岸信息服务系统	业务指南	港口能力介绍、服务介绍、资料下载、业务办理指南
口岸信息服务系统	信息发布	提供较为实时的港口、物流、监管及政务等公开信息发布服务
口岸信息服务系统	信息发布查询	使社会公众与各物流企业及时获取相关动态，查询条件包括发布类型、发布部门、发布时间
口岸信息服务系统	基础代码查询	车队代码、箱型代码、港口代码、持有人等代码的查询
口岸信息服务系统	信息查询	各类作业动态、放行指令、码头停复工情况

2.4.9 船舶综合申报系统

● 系统概述

搭建一站式船舶综合服务服务平台，优化口岸申报流程，为船舶代理提供便利，提升口岸软环境。系统实现面向海事局、集团指挥调度中心、引航站、轮驳公司、各作业码头进行船舶作业申报，以及相关申报的审批结果查询，避免船舶基础信息的重复申报，提高船代的船舶申报效率。

● 功能需求

船舶综合申报系统主要功能包括:

系统	功能模块	说明
船舶综合申报系统	船舶信息服务	为口岸船公司船代客户提供船舶基础信息的管理服务

船舶综合申报系统	泊位基本信息	提供泊位信息的在线维护服务
船舶综合申报系统	船舶综合申报	为客户提供船舶进出口综合业务申报
船舶综合申报系统	引航申报	提供引航业务的在线申报管理服务
船舶综合申报系统	拖轮申报	提供拖轮业务的在线申报管理服务
船舶综合申报系统	综合申报信息查询	对申报的信息进行多条件查询
船舶综合申报系统	码头服务	提供码头、泊位等码头基础信息的维护服务
船舶综合申报系统	码头抵港报	实现码头抵港申报的确认和导出
船舶综合申报系统	靠泊计划	提供船舶的靠泊计划管理服务
船舶综合申报系统	船舶动态查询	获取船舶动态数据，并提供多条件查询服务
船舶综合申报系统	船舶移动端	提供移动端船舶申报及查询服务
船舶综合申报系统	接口服务	提供与外部系统的数据对接服务

2.4.10 电子放箱系统

● 系统概述

与集装箱码头、船公司、船代、场站、车队的信息互联互通，改变传统提箱纸面单据流转模式，实现海运集装箱货物进出口业务集装箱设备交接单及港口提箱作业信息电子化流转，进出口企业可在线办理集装箱设备交接、提箱作业计划申报、费用结算等手续，大幅减少单证流转环节，提高业务办理及单证流转效率，加速口岸通关时效。

解决船公司以及放箱代理的放箱业务的电子化操作，运用互联网技术解决传统提箱纸面单据流转模式和作业动态电话问询的状况，实现口岸电子放箱全流程信息化智能操作和实时业务节点的动态反馈。对接船公司或放箱代理系的放箱指令数据，通过 EDI 报文的方式进行交互，保证数据传输的安全和高效，同时与码

头进行有效对接，码头可以根据放箱指令进行准确的放箱。车队到码头提箱时，码头审核船公司或船代的箱数据、监管部门放行指令、车队闸口预约信息后放行提箱，审核全程电子化，实现码头生产作业管理能力的提升。

● 功能需求

电子放箱系统主要功能包括：

系统	功能模块	说明
电子放箱系统	业务办理	面向口岸用户提供进出口、中转、调空等放箱业务的办理服务
电子放箱系统	业务数据管理	提供放箱业务的场站指定、审批等服务
电子放箱系统	电子 EIR 信息	实现口岸设备交接单的电子化服务
电子放箱系统	查询统计	根据放箱数据提供按进出口、业务类型、日期等维度统计的服务
电子放箱系统	电子发票	实现电子发票的申请和下载服务
电子放箱系统	设置管理	对口岸放箱协议进行相关规则的设置
电子放箱系统	接口服务	提供与外部系统的数据对接服务

2.4.11 电子放货系统

● 系统概述

借助互联网、云技术、大数据、5G 等现代科技，将传统生产作业模式与新兴技术进行深度融合，创新优化业务流程，构建口岸各放货主体单位的系统对接、数据共享，打造码头“绿色提货通道”，串联口岸船公司、船代、货主、货代、码头、车队等业务关联单位，打破换单和提箱场所分属多地的局域限制，实现提前交单、线上换单、提货单电子化以及在线流转，并借用电子加密技术手段为数据的流转安全流转提供全方位、多角度保障，实现传统线下换单线下业务向线上业务的转移，提高口岸通关时效，优化口岸营商环境，提升跨境贸易服务水平。

以提货单电子化为切入点，从物流链的首端出发，与船公司内部系统、电子放箱系统、码头内部系统、码头办单系统互联互通，实现各环节数据整合共享，实现电子提货单在物流链上的电子流转，压缩口岸通关时效，提高贸易便利化水平。

依据数据互联机制，定向、自动化发送到货通知至货主货代，解决船公司大量重复工作的人工消耗，自动化同步换单申请、审单数据、费用数据至船公司，减轻换单单位人员的工作量与业务拥挤现象，促进企业的无纸化办公。

● 功能需求

电子放货系统主要功能包括：

系统	功能模块	说明
电子放货系统	换单申请	实现口岸集装箱码头和大宗货码头的集装箱和散货的换单、转单及相关单据的打印服务。
电子放货系统	电子审单	为放货业务提供单据的确认、审批、下载等服务
电子放货系统	查询统计	根据电子放货数据，实现申报数据、支付数据、发票数据的统计和下载
电子放货系统	设置管理	提供电子放货业务的基础数据设置管理
电子放货系统	接口服务	提供与外部系统的数据对接服务

2.4.12 司机社区系统

● 系统概述

为口岸车队用户提供电子操作条、二维码过卡、电子 EIR 等功能，打造司机的移动互联网社区，使司机无需下车，即可完成业务单位的业务办理，为司机用户提供移动、便捷、高效的物流服务。

● 功能需求

司机社区系统主要功能包括：

系统	功能模块	说明
司机社区系统	基础服务	为车队提供手机端信息备案和身份认证及识别等基础服务
司机社区系统	运单服务	实现运单的接收和作业反馈服务
司机社区系统	预约服务	提供集装箱和货物的预约服务
司机社区系统	保税卡口	实现保税卡口进出申报和过卡凭证验证服务
司机社区系统	电子操作条	实现口岸闸口小票信息的推送和接收等服务
司机社区系统	停牌信息通知	车辆停牌信息的推送和接收
司机社区系统	接口服务	提供与外部系统的数据对接服务

2. 4. 13 集装箱重量验证(VGM) 系统

● 系统概述

建立信息交互的平台，实现 VGM 信息便捷有效的传递，便于各相关方的信息沟通，提升口岸便利化。

主要面向出口外贸重箱业务，货主货代通过本系统实现在线提交 VGM 声明单，通过无纸化的方式，传递给船公司、船代、码头、海事局。船公司可基于货主的声明，安排船舶运输计划。码头可基于货主的声明信息，安排集装箱入港装船作业，海事局可对 VGM 信息进行定期的检查。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
集装箱重	个人签名	提供企业及个人签名备案及信息审核服务

量验证 (VGM) 系统	VGM 声明	提供集装箱 VGM 声明及船舶 VGM 声明服务 支持一次录入，数据多处分发
	VGM 核查	提供 VGM 核查通知查询、下载、比对、重量验证、加解锁及审批预警等功能
	动态跟踪	提供船舶及集装箱在港动态查询功能
	接口服务	提供与港口 EDI 系统、集装箱社区系统、船舶申报系统的数据对接服务

2.4.14 危险品申报系统

- 系统概述

面向口岸从事危险货物业务的船公司、船代、货代、场站、码头提供面向多个监管单位办理进、出口岸危险货物相关业务的统一申报和共享服务的信息化服务系统。有效整合进出港危险货物申报工作，实现各口岸监管部门联动监管，通过数据整合复用等申报方式，优化危险货物申报流程，避免了危险货物信息的重复录入，减少了差错率，提高通关效率。

货主货代、船代可通过该系统向码头、海事、港口行政管理部门等口岸监管部门以及港航作业部门集中申报危险货物相关危险货物作业委托数据、包装危险货物安全适运申报、散装危险货物安全适运申报、船舶载运危险货物申报等。

码头用户通过系统向交通运输和海洋局提交危险货物作业申报的，通过系统查询、下载货主货代和船代的作业委托信息，并通过查询统计功能对货主货代、船代提交的危险货物信息进行查询、统计分析，主要包括：危险货物分类作业情况汇总、企业作业汇总、按时间段统计各企业明细、按进出港货物统计明细。

- 功能需求

系统	功能模块	说明
危险品申	包装货物作业委托	提供包装货物作业委托、维护及查询等功能

报系统	散装液体货物作业委托	提供散装液体货物作业委托、维护及查询等功能
	包装危险货物作业委托查询	提供包装危险货物船舶载运申报及查询功能
	散装液体货物船舶载运	提供散装液体货物船舶载运申报创建及维护功能
	船舶载运危险货物查询	提供包装危险货物船舶载运申报及散装液体货物船舶载运申报查询功能
	港口申报	提供港口危险货物作业委托、确认及场站危险货物作业申报等功能
	港口危险货物作业查询	提供港口场站危险货物作业查询、详情查看及作业单下载功能
	查询统计	提供危险货物分类作业情况、企业作业等统计分析及报表下载功能
	危险货物查询	提供包装危险货物信息创建、维护及查询服务
	危险化学品信息	提供危险化学品信息创建、维护及查询服务
	接口服务	与船舶申报系统等进行数据对接服务

2. 4. 15 国际中转集拼辅助支持系统

● 系统概述

实现“四个同仓”、“综合保税”、“电子围网监管”等监管政策创新，赋予企业更大、更广泛的通关便利和服务功能，优化整合保税仓库和出口监管仓库；运营单位结合客户业务需求和海关监管政策，支持客户开展“内外贸货物同仓配置、多种进口方式模式转换、全球灵活购买与售卖”等专业化、多元化服务，扩大客户群体和业务体量；实行以账册系统管理为主，弱化卡口管理功能。操作中提前申报，向海关提报进入仓库的品名、数量、载体、件数等基础数据，不通过卡口

进行数据核销。刺激进出口货物进入“集拼中心”操作，提前完成出口货物退税以及进口货物缓缴关税等。

集业务操作平台和海关监管平台于一体，具备传统场站和物流中心的装卸、仓储、调拨、配送等物流实操功能；对应业务的海关监管查验功能；开展跨境电商、快递物流、跨境物流等所需的国际中转、保税转关功能；库场对外租赁、公共服务功能等。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
国际中转 集拼辅助 支持系统	出入库管理	提供入库录入、入库审批、出库录入、出库审批等功能
	查验管理	提供查验委托、查验受理、查验结果登记等功能
	电子围栏	提供电子围栏设置及电子围栏预警功能
	风险预警	提供卡口预警、出入库预警及超期预警功能
	统计分析	提供入库信息统计、出库信息统计、库存信息统计、集拼业务量统计、货类统计、报表导出功能
	可视化监控	提供库内视频监控、视频在线查看、历史数据调取及虚拟可视化库位图制作、卡口、库位等数据在虚拟可视化图中的查询、展示功能
	提送货管理	提供提货申请、送货计划及受理等功能
	卡口动态	提供卡口加解锁控制及卡口动态信息查询功能
	全流程跟踪	提供全流程动态信息在线查询功能
	拆装箱管理	提供拆箱委托、装卸委托及受理等相关功能
	关务申报	提供核注清单、备案清单、核放单等申报服

	务及查询功能
综合管理	提供订单信息、关区信息、商品备案、组合申报、客户信息的在线服务及综合查询
接口服务	提供单一窗口、核放单等数据对接服务

2.4.16 在线支付结算服务系统

● 系统概述

支持实现费用的在线支付，通过与企业系统对接，为客户提供费用查询-在线支付-发票开具的一体化服务平台。实现电子商务与口岸业务的有机融合，打造了闭环的线上业务流程。

面向广泛地口岸客户群体，支持包含货主货代、船公司船代、码头、理货、场站、等涉及到支付结算业务的物流环节各相关方，集合计费信息查询、支付及支付管理、发票及发票管理等服务，为用户提供一站式支付结算金融服务。用户可以通过本系统功能直接完成费用查询、在线支付、订单查询、发票信息备案、发票开具、发票查询、发票下载等操作。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
在线支付 结算服务 系统	在线支付	用户可通过该功能查询费用、在线支付并获得结果反馈、对订单进行查询等。
	在线支付管理	该功能主要面向的用户为系统管理方和收款方。可通过该功能对在线支付订单进行管理，对订单异常情况进行处理，提供退款及审批、退款历史记录查询、收付款清算、企业管理及权限管理等功能。
	电子发票	用户可通过该功能对发票进行备案，提供发票查询、下载等功能。

	电子发票管理	为开票方提供查询、管理所有电子发票的功能，可执行操作包括：查询、下载、状态下发、同步、冲红。可执行功能：批量下载电子发票、导出发票清单。
	接口服务	提供与其他多个系统交互接口功能，通过与业务系统、支付机构、税务等机构的合作，实现业务数据、支付数据、发票数据的信息交互，并对数据进行完善的数据管理，实现一体化金融服务。

2.4.17 查验委托系统

● 系统概述

为货主、货代、报关行等委托客户及查验受理单位实现查验委托、查验受理、查验信息查询等全流程操作无纸化。接收“海南单一窗口”的查验布控指令，通过布控指令中的代理名称字段及系统中的企业备案信息，自动向代理企业发送查验布控消息通知，并在查验委托页面根据布控信息自动创建一条“保存”状态的查验委托数据，委托企业只需对这条“保存”状态的委托数据进行信息调整或补充即可提交查验委托。同时，对于未进行企业信息备案或者尚未收到查验布控指令的情况，系统也需支持委托企业在线自主创建查验委托。查验受理单位接收到查验委托后可对委托进行在线受理或拒绝，受理后也会通过短信通知的方式第一时间告知委托企业查验计划及安排。在查验完成后，系统会根据海关查验结果指令显示此次查验结果是否异常，从而实现查验全过程的完整性。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
查验委托系统	查验委托	提供在线创建委托、自动创建委托、查验指令校验、查验在线提醒、委托查询、查验结

	果查询、受理查询、在线受理等功能
企业备案	提供企业在线备案、备案查询等功能
短信通知	提供企业备案手机自动关联、发送短信通知的功能
接口服务	提供短信平台接口、查验指令接口、查验结果接口、查验受理反馈接口、单一窗口接口、查验公示系统接口等接口服务

2.4.18 查验公示系统

- 系统概述

为企业提供查验全流程动态信息公示公开服务。通过接口服务对接获取查验相关各类信息及相关物流信息，并通过节点动态补充录入查验过程信息，同时结合指令信息，实现信息匹配及汇总，同时根据业务逻辑关系进行展示。满足企业对查验信息、动态、物流状态等相关的查询要求。系统要求所有数据按照3年进行保存。

以服务企业、优化口岸软环境为目的，建立一站式查询服务渠道，解决可能导致的口岸业务办理混乱等问题，所有查验环境信息都可通过系统进行查询和追溯，为建立一个公平有序的口岸营商环境提供系统支持。

- 功能需求

系统	功能模块	说明
查验公示系统	动态维护	对查验相关数据和信息的维护
查验公示系统	公示服务	对公示信息相关数据和信息查询的服务
查验公示系统	统计跟踪	实现查验及跟踪数据查询、

		统计功能
查验公示系统	接口服务	为实现系统功能提供的接口服务

2. 4. 19 手签单无纸化系统

● 系统概述

针对目前口岸放行指令异常以及缺失等情况，通过手签单无纸化系统，为口岸客户提供异常处理业务申请功能，海关在线审批后，系统自动触发放行指令，码头接收后进行放箱操作，解决因无放行指令对口岸提箱业务的影响和非工作时间无法签字放行的问题，为口岸客户提供便利化操作。

主要覆盖海关相关单据、保税燃供业务、港口辅助服务及管理业务、危险品作业相关业务等。如：针对口岸进口、出口放行业务中存在的问题，为保证企业提货业务能够顺利开展，解决指令异常或没有收到的情况，通过手签单替代电子指令。当码头未收到进口放行指令或出口放行指令，客户无法办正常提货时，通过手签单无纸化系统帮助企业及码头实现提货业务的顺利交接，并协助海关等监管部门进行指令监管；实现无纸化实时办理，解决线上指令与线下业务不同步的问题，提高提货效率。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
手签单无纸化系统	放行管理	进行放行相关业务的申请和综合管理
手签单无纸化系统	配置管理	实现对申报单位、数据权限、查询权限等的配置
手签单无纸化系统	报表及统计管理	实现查验及跟踪数据查询、统计功能
手签单无纸化系统	规则设置	实现数据报表及统计管理相关功能
手签单无纸化系统	接口服务	为实现系统功能提供的接口服务

2.4.20 新舱单支持系统

● 系统概述

为口岸客户提供新舱单支持服务，针对舱单业务、运抵业务、理货业务等为口岸船公司船代、码头提供在线申报、回执查询等功能。

为船公司船代企业提供在线创建进口原始舱单、出口预配舱单、装载舱单、内贸舱单等功能，同时提供按照标准 EXCEL 模板进行数据导入的服务。根据在线创建或导入的舱单信息自动转化生成海关要求的舱单格式或码头要求的舱单格式并自动发送给码头。

运抵业务为码头提供在线创建出口运抵或通过相关业务系统的对接获取运抵所需数据后，由系统自动生成运抵报文并发送给单一窗口，同时接口海关的运抵回执报文，通过系统进行发送状态以及回执内容的查询。

理货业务为理货公司提供进口卸船理货和出口装船理货的在线创建或通过与理货系统的对接获取理货所需的数据，由系统自动生成运抵报文并发送给单一窗口，同时接收海关的理货回执报文，通过系统进行发送状态以及回执内容的查询。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
新舱单支持系统	资质备案	实现各类企业资质备案相关功能
新舱单支持系统	疏港委托	实现对疏港业务委托、回执等相关业务的办理
新舱单支持系统	进口舱单	实现对进口舱单业务、回执等相关业务的办理
新舱单支持系统	出口舱单	实现对出口舱单业务、回执等相关业务的办理
新舱单支持系统	冷藏舱单	实现对冷藏舱单业务、回执等相关业务的办理

新舱单支持系统	装载舱单	实现对装载舱单业务、回执等相关业务的办理
新舱单支持系统	内贸舱单	实现对内贸舱单业务、回执等相关业务的办理
新舱单支持系统	综合查询	提供对各位业务、报告、信息综合查询的服务
新舱单支持系统	海关新舱单	实现对运抵、理货、分拨、分流等业务的办理和服务
新舱单支持系统	接口服务	为实现系统功能提供的接口服务

2. 4. 21 保税燃供系统

● 系统概述

为保税燃供业务提供服务和管理系统，包括内外贸同船业务和外贸业务。实现对内外贸供油业务、外贸供油业务的在线申请、计算规则、审批、综合信息查询、备案管理以及出入库的统计提供综合管理功能。

涉及跨关区供油，则需要继续进行手续流转，包括保税油跨关区直供申请单、保税仓库出库审批申请表等，进行供油方海关和受油方海关间的业务网络和手续递转，双方海关都审批通过后，且在海关物料供应系统中完成申报后，进行加油操作。加油完成后，由驳船拿着受油船舶以及供油船舶签字确认的供油凭证递交海关，海关进行账册核销。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
保税燃供系统	加注管理	提供加注业务在线申请、审批等相关功能
保税燃供系统	信息备案	提供企业资质备案等管理功能
保税燃供系统	出入库管理	实现对进口舱单业务、回执等相关

		业务的办理
保税燃供系统	退单管理	提供退货退单的在线管理功能
保税燃供系统	实际供油反馈	提供实际供油信息反馈、校验的功能
保税燃供系统	申请表办结	提供申请表八办结的业务管理功能
保税燃供系统	归档管理	提供对归档数据、规则的管理功能
保税燃供系统	电子印章管理	提供对电子印章管理的管理功能
保税燃供系统	查询统计	提供对数据的综合查询、综合统计功能
保税燃供系统	接口服务	为实现系统功能提供的接口服务

2. 4. 22 VTS 辅助平台

- 系统概述

面向船公司、船代、码头等口岸单位，以及海事局 VTS 业务管理部门，实现船舶抵港预报的申请、码头靠泊计划的申请，协同实现基于航程信息，进行船舶跟踪、船舶指挥。

实现船公司船代在船舶靠泊前向洋浦海事局提交 VTS 抵港预报信息。船舶靠泊 24 小时前，码头同步船舶靠泊计划，船舶吃水等信息，码头通过系统实现向海事局提交船舶靠泊计划信息。

海事局业务人员基于船公司船代、码头的船舶预报信息，在船舶进港后，可对船舶航程进行跟踪，记录船舶值班台帐及历史动态信息。并根据天气等情况，在系统中发布船舶航行安全信息及相关通知公告、航行警告信息。系统具有口岸船舶基础信息、泊位信息的管理功能，可以实现信息的备案、更新。

建立开放的数据接口，对接交通部海事局 AIS 平台对接，获取船舶轨迹信息，通过船舶信息平台实现船舶数据的共享，建立港口监管协同联动机制，帮助各监管单位和航运企业了解实时船舶动态。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
VTS 辅助平台	船舶抵港预报	提供船舶抵港预报在线申报、审批功能
VTS 辅助平台	船舶靠泊计划	提供船舶靠泊计划在线申报、审批功能
VTS 辅助平台	船舶航程管理	实现船舶靠泊管理、锚地船舶管理、航程导出等相关功能
VTS 辅助平台	船舶管理	提供船舶信息更新维护及查询的功能
VTS 辅助平台	码头管理	提供码头信息更新维护及查询的功能
VTS 辅助平台	值班管理	提供值班信息更新维护及查询的功能
VTS 辅助平台	指挥管理	提供对通讯录、通知公告巡航管理、险情管理等业务综合管理的功能
VTS 辅助平台	数据分析	提供对报告、锚地、泊位等数据统计分析的功能
VTS 辅助平台	AIS 海图展示	提供船舶动态 AIS 海图展示功能
VTS 辅助平台	接口服务	为实现系统功能提供的接口服务

2. 4. 23 拖轮服务公共信息平台

● 系统概述

以公开拖轮企业拖轮配备情况和实时使用状态供企业自主选择，通过该平台将拖轮企业为企业提供服务的过程置于监管部门的监督下，进而实现拖轮服务提供的市场化。

服务于拖轮企业、监管部门以及企业等用户。拖轮企业实现拖轮公司信息备案、拖轮信息发布，接收拖轮申请业务。用户通过平台查询企业的拖轮配备情况和拖轮实时使用状态，以便企业用户自主选择拖轮企业及拖轮服务。

建立开放的数据接口，对接海图数据，获取拖轮动态信息，通过船舶信息平台实现拖轮申报数据的共享，帮助各监管单位和航运企业了解实时拖轮动态。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
拖轮服务公共信息平台	拖轮企业备案管理	提供拖轮企业备案管理信息更新、维护功能
拖轮服务公共信息平台	拖轮信息维护	提供拖轮信息更新、维护相关功能
拖轮服务公共信息平台	拖轮状态更新	实现拖轮状态更新、查询服务
拖轮服务公共信息平台	账单管理	实现账单发布、更新、查询等服务
拖轮服务公共信息平台	企业服务管理	提供拖轮申请、查询、信息查询等服务
拖轮服务公共信息平台	拖轮动态	提供拖轮动态、作业轨迹等的查询
拖轮服务公共信息平台	账单发票	提供账单查询、发票申请等服务
拖轮服务公共信息平台	拖轮监督管理	提供企业、拖轮监督信息查询服务
拖轮服务公共信息平台	信息确认	提供企业、拖轮信息查询服务
拖轮服务公共信息平台	查询统计	提供拖轮企业查询、拖轮作业申请统计、拖轮类型统计等服务
拖轮服务公共信	接口服务	为实现系统功能提供的接口服务

息平台		
-----	--	--

2.4.24 危险货物港口作业安全监管系统

● 系统概述

实现港口作业信息填报服务、安全执法监督服务、安全备案服务、经营资质信息管理等功能。

港口危险货物作业动态监督管理: 实现港口企业通过系统提交港口危险货物作业申报，洋浦交通运输和海洋局可对作业申报进行审核。

安全执法监督检查: 实现洋浦交通运输和海洋局制定安全监督检查计划，根据现场检查的情况记录安全问题与隐患，对港口危险货物企业反馈的问题与隐患整改情况进行审核，并记录对港口危险货物企业复查的情况，提供安全执法检查“编制计划-编制检查表-现场检查-反馈审核-复检”的全闭环应用。

安全备案管理: 实现安全现状评价报告备案、港口重大危险源备案和港口应急信息备案等功能。

经营资质信息管理: 实现港口企业对港口经营许可证、港口危险货物作业附征进行管理，以及提交港口企业资质核验申请。洋浦交通运输和海洋局可审核港口企业提交的港口经营许可证、港口危险货物作业附征、港口企业资质核验申请信息。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
危险货物港口作业安全监管系统	企业端	提供企业端港口危险货物作业申报、危货名录管理、作业统计等相关企业端服务
危险货物港口作业安全监管系统	安全执法监督检查管理	提供安全执法监督检查管理相关服务

危险货物港口作业安全监管系统	安全检查	提供安全检任务查询、确认等相关服务
危险货物港口作业安全监管系统	港口危险货物建设项目安全审查管理	提供港口危险货物建设项目安全审查管理相关服务
危险货物港口作业安全监管系统	安全条件审查资料	提供安全条件审查资料相关服务
危险货物港口作业安全监管系统	安全设施设计专篇审查材料	提供安全设施设计专篇审查材料服务
危险货物港口作业安全监管系统	危险货物货装存储作业设置	提供危险货物货装存储作业设置相关服务
危险货物港口作业安全监管系统	安全备案管理	提供安全现状评价报告备案相关服务
危险货物港口作业安全监管系统	港口重大危险源	提供港口重大危险源管理相关服务
危险货物港口作业安全监管系统	港口应急信息	提供港口应急预案、人员、物质、机构备案管理等相关功能
危险货物港口作业安全监管系统	经营资质信息管理	提供经营资质信息管理先关服务
危险货物港口作业安全监管系统	港口危货作业附证管理	提供港口危货作业附证管理相关服务
危险货物港口作业安全监管系统	港口企业资质核验申请管理	提供港口企业资质核验申请管理相关服务
危险货物港口作业安全监管系统	管理审批端	提供港口危险货物作业申报审批、检查计划制定、隐患整改审查、安全条件审查资料审批、安全设施专项验收资料审批、安全现状评价报告审批、港口重大危险源审批管理等功能

危险货物港口作业安全监管系统	接口服务	为实现系统功能提供的接口服务
----------------	------	----------------

2. 4. 25 危险货物联网核查系统

● 系统概述

面向危险品监管单位提供危险货物联网核查服务。按照监管职能分，主要包含海事监管、港口监管、谎报瞒报、危险货物查询功能模块等。

海事监管：向洋浦交通运输和海洋局共享洋浦海事局的危险品申报数据，提供查询海事局危险品货物申报、船舶载运申报数据的功能。

危险货物核查：实现危险货物的谎报瞒报核查。通过与数据中心对接，获取口岸舱单数据、船载危险货物申报数据、船舶危险货物作业等数据，通过对大数据比对、危险货物筛查，实现对危险货物的谎报瞒报核查，提高查找效率和准确性，严厉打击谎报瞒报行为。

实现洋浦海事局、洋浦交通运输和海洋局的监管信息互通，实现危险货物作业的跨部门协同监管，加强危险货物的安全管控。同时，借助大数据等技术对危险货物集装箱进行智能筛选，实现对危险货物谎报瞒报的智慧监管功能。通过信息化的手段建立起行之有效的选箱机制，提高查找效率和准确性。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
危险货物联网核查系统	海事监管	提供船载包装危险货物查询、船载固体散装危险货物查询、船载固体散装危险货物详情、船载散装液体危险货物查询等综合申报查询服务
危险货物联网核查系	港口监管	实现港口作业申报查询、港

统		口作业申报信息管理、作业泊位查询等功能
危险货物联网核查系 统	危险货物核查	实现综合筛查管理、重点货 物跟踪、舱单详情查询、设 置管理等功能
危险货物联网核查系 统	目标箱管理	实现目标箱查询、箱动态查 询、通知代理反馈、下达协 查通知等管理功能
危险货物联网核查系 统	船舶动态管理	提供码头靠泊计划查询、舱 单报送核查管理、核查通 知、备案信息管理等功能
危险货物联网核查系 统	危险品管理	提供危险品查询、比对相关 功能
危险货物联网核查系 统	信息备案反馈管理	提供信息备案、反馈相关服 务功能
危险货物联网核查系 统	配置管理	提供查询规则，信息模板创 建等相关功能
危险货物联网核查系 统	查询服务	提供国际危规查询、危险化 学品名录查询等功能
危险货物港口作业安 全监管系统	接口服务	为实现系统功能提供的接 口服务

2.4.26 物流可视化跟踪系统

● 系统概述

集合船舶、集装箱、散杂货、海关业务在各个节点发生的动态以及动态时间，提供给海关、海事、船公司、船代、货主货代、车队、码头等用户一站式全程动态跟踪服务。用户可直接获取需要跟踪的集装箱在港区操作情况，监管港区堆场

使用情况、各船公司集装箱在港区堆场的堆存情况、港区堆场的箱损情况、船舶的靠离港计划和实际靠离港时间信息，同时各口岸单位也可以了解港区配合海关通关工作的效率及详细信息、港区对于海关指令的执行情况。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
物流可视化跟踪系统	船舶可视化跟踪	提供船舶基础资料获取、船舶基础资料开放权限配置、船舶基础资料可视化展示、船舶在途动态信息获取、船舶在途动态信息开放权限配置、船舶在途动态信息可视化展示功能
	船舶业务办理动态信息获取	提供船舶业务办理相关动态信息获取、船舶业务办理动态信息开放权限配置、船舶业务办理动态信息可视化展示功能
	船舶在港业务	提供船舶在港动态信息获取、船舶在港动态信息开放权限配置、船舶在港动态可视化展示功能
	集装箱可视化跟踪	提供集装箱基础信息获取、集装箱基础信息开放权限配置、集装箱基础信息可视化展示功能
	集装箱业务办理动态信息获取	提供集装箱业务办理动态信息获取放箱状态、集装箱业务办理动态信息获取预约状态、集装箱业务办理动态信息获取理货状态、集装箱业务办理动态信息获取放货状态、集装箱业务办理动态信息获取结费状态展示等功能
	集装箱在港业务	提供集装箱业务办理动态信息开放权限配置、集装箱业务办理动态信息可视化展示、集装箱在港动态信息获取、集装箱在港动

	态信息开放权限配置、集装箱在港动态可视化展示功能
散杂货可视化跟踪	提供散杂货基础信息获取、散杂货基础信息开放权限配置、散杂货基础信息可视化展示功能
散杂货业务办理动态信息获取	提供散杂货业务办理动态获取预约状态、散杂货业务办理动态获取理货状态、散杂货业务办理动态获取磅单状态、散杂货业务办理动态获取放货状态、散杂货业务办理动态获取结费状态等功能
散杂货在港业务	提供散杂货业务办理动态信息开放权限配置、散杂货业务办理动态信息可视化展示、散杂货在港动态信息获取、散杂货在港动态信息开放权限配置、散杂货在港动态可视化展示等功能
通关可视化跟踪	提供通关相关指令信息获取、通关相关提单信息获取、通关相关报关信息获取、通关相关查验信息获取、通关相关检疫信息获取、通关信息开放权限配置、通关信息可视化展示等功能

2. 4. 27 智能单证服务系统

● 系统概述

提供海运进出口各层级代理的相关单证服务，支持核心业务信息在不同供求企业之间自动流转与协同共享。将智能化技术与传统物流业务相结合，采用 OCR 识别、PDF 矢量解析、大数据、流程自动化等技术，实现 7×24 小时单证连续处理，识别代理企业单证自助服务场景，一单多发、避免重复核对与录入，提高代理企业对业务推进的主动权，缩短等待时长，使海运代理行业向智能化、快速

化、便捷化发展。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
智能单证 服务系统	一站式委托	为货主/货代提供在线委托车队提送箱、委托场站装箱作业、委托代理完成出口业务申报等功能。
	出口单证	货主/代理可批量导入出口预配舱单数据，或汇聚平台信息生成出口预配舱单申请表，向船代、海关、海事、码头等进行货物出口单证综合申报。 支持车队自动向船代提交出口放箱申请，支持船代手动/自动放箱审批，并向提箱场站发送放箱指令，并将车队提箱信息反馈给货主/货代/船代等。 基于货主/货代的综合订单及业务委托，场站或工厂向货主/代理反馈货物实际装箱情况等信息。理货反馈货物装箱理货等信息。
	共享接口	系统与出口单证相关业务系统之间通过接口交互数据、传递申报及审批结果，实现一份数据多次共享复用。与智能单证业务对接的系统包括：货主/货代业务管理系统、车队业务管理系统、场站业务管理系统、船代业务管理系统、码头业务管理系统、海事危险品管理系统、理货公司业务管理系统等。
	业务配置	为支持货主/代理实现出口单证一键申报，货主/代理可配置个人及企业联系方式、船代出口预配舱单发送方式、VGM 称重方式、理货场站收据申报默认货物信息等，实现自助、

	自动化快捷申报。
电子商务	支持出口各业务相关企业在线收付款，开具电子发票，提供电子订单及电子账单管理。涉及的费用包括但不限于 EIR 单证费、提送箱费、装箱作业费、理货费、VGM 申报费、危险品申报费、代理服务费等。

2.4.28 危化品监管与应急系统

● 系统概述

针对管辖区内各港口企业，履行港口危险货物装卸及港口罐区生产监管职责，对各类突发事件进行指挥、施救，保障管辖区港口企业能够有条不紊、有的放矢地开展相关工作，强化监督各企业生产经营全活动。依靠数字化、信息化、智能化管理手段，通过建立危化品监管平台改变传统管理方式。为保证洋浦经济开发区危化品动态监管平台的各级管理人员能够迅速适应平台应用，并且为后续系统升级、扩展奠定良好基础，平台设计应遵循以下原则：

(1) 以职责为主导划分建设边界

交通运输和海洋局的职责重点在港口危险货物装卸与港口罐区安全监管等方面，建设体系要充分满足职责需求和服务能力，详见：《关于明确海南省港区危险化学品安全监管部门的通知》。

(2) 明确对接方式是以“城市大脑”为中心，实现数据互通与共享

系统根据未来的管理和数据共享需要，与智慧洋浦“城市大脑”相对接。

(3) 明确企业基础数据和数据共享原则

针对洋浦辖区内港口企业的基本信息采取统筹管理，统一与智慧洋浦“城市大脑”，及省行政服务平台共享和对接；根据应急管理局的监管需要，未来可将港口方面包括：港口危险货物装卸、港口罐区监管动态等相关数据与“城市大脑”进行对接。

(4) 统一架构、保持监管一致性

立足洋浦经济开发区危险化学品安全管控工作全局，采用统一、成熟、先进

的技术架构建立监管体系，注重现有洋浦经济开发区各级政府和企业现有业务监管系统应用，处理好新旧系统兼容和整合问题，避免重复建设，保持监管业务的一致性。

（5）易于维护、注重系统扩展性

充分考虑系统维护的便利性和可靠性，具有一定的灵活性，以适应未来业务发展需求和功能拓展。系统建设应遵循开放的技术架构标准，注重系统扩展性，便于系统后续升级。

（6）统一标准、加强业务协同性

按照统一标准开展应用系统的设计和技术路线选择，实现与现有应用系统数据资源的无缝衔接，促进系统间的业务协同和信息交换，实现洋浦开发区危化品安全管理应急体系、基于洋浦开发区地理信息系统，实现园区危险化学品日常管理相关业务系统等的有机结合。

（7）系统安全性

服务器安全性、应用安全性、安全检测软件、网络安全性、数据传输安全性各个层上达到足够的安全。加密和解密、身份认证（数字签名、密钥、口令）、访问控制、安全保密管理（防泄漏、数字水印）、安全协议（SSL、PGP、IPSec）、系统备份与恢复、防治病毒；信息系统安全法规与制度；计算机防病毒制度；保护私有信息规则；系统的访问控制技术、数据的完整性、数据与文件的加密、通信的安全性、操作系统的安全性设计等综合提升平台的安全性。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
危化品监管与应急系统	主数据管理	安全内业管理部分需要定义和维护一整套统一的主要数据代码体系，包括：组织机构代码、港口企（事）业单位代码、危险货物分类代码、港口代码、泊位代码、船舶信息代码等。
	企业责任人与资质管理	经营资质：港口企业上传港口经营许可证、港口危险货物作业附证、港口设施保安符合证书（仅限对

		外开放港口设施) 等相关资质证书，应在有效期内，经营品种和数量应在许可范围之内；上报企业安全责任制落实情况与操作规程。
	安全人员资质	港口企业上报维护企业内部安全人员培训档案，上报企业特种作业、管理人员、上岗证等相关资质证书信息，形成分门别类的安全教育档案卡。人员的安全岗位配置，防护用户发放。系统会有效期即将到期尚未更新的人员名单提醒给企业安全负责人，如果逾期未更新会将信息派发洋浦交通运输和海洋局安全负责人予以处理。
	设施设备检修 维修	港口企业上报、维护企业的生产设施、设备信息台账，维护、保养、检查记录。生产设施设备管理与GIS图形化相集成，对设备设施的综合管理功能，实现设备设施台账可视化管理。支持对类设备的整体定位显示，关联图纸资料等，并能够基于三维场景进行一体化的查询与展示。
	企业带班	本模块针对港口企业领导干部，实现现场带班计划表、带班记录管理等。
	危化企业承诺公告管理	为提高港口企业全员安全意识，落实安全生产的主体责任，深入开展风险分级管控和隐患排查的治理，保障安全生产，各企业需在限定时间内前公告一次。
	危险作业申报	按规定开展港口危险货物作业申报，不得瞒报、谎报、漏报。未经所在地港口行政管理部门批准的，不得进行港口危险货物作业。
	重大危险源备案	剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险货物，危险货物港口经营人按规定将其储存数量、储存地点以及管理措施、管理人员等情况，系统建设设备案信息查询、核验等功能，包括：备案信息、变更信息等。

	事故管理	实现管辖区内港口企业事故管理，系统实现事故基本信息、事故相关附件信息填报，支持应急值班人员通过电话、短信、传真等多种手段进行事故确认。确认事故后，值班人员对事故信息进行处理，根据规定可将事故信息及时上报，按规定将事故信息向安委会成员单位进行通报。可以通过系统提供的事故填报模板填写事故基本信息，编辑并制作事故简报，能够基于 GIS 地图进行事故查询统计分析。
	内业门户	安全内业门户是指洋浦交通运输海洋局，面向社会公众发出的服务信息，旨在于把辖区内执法监管工作结果，以公开、公平、公正为原则公布于众。门户主要以信息发布功能为主，包括：信息公告、新闻动态、执法公示、法律法规、经典案例、安全新规、企业信息发管理、危险品申报查询。
	法律法规管理	该模块实现港口企业相关法律、法规、管理规章、资质证书等资料的电子化、结构化及系统化管理。
	安全教育培训	搭建交通运输和海洋局线上安全教育学习平台，提供移动线上考试考核+安全培训手机 APP，培养园区全员学习安全知识积极性，降低考核考试成本，形成园区全员、特种人员等安全综合评分数据库，从错题的分类、错误题的人员数量等来指导安全学习的重点。
	重大危险源管理	依照危化品监管条例要求，县级人民政府安全生产监督管理部门应当建立健全危险化学品重大危险源管理制度，明确责任人员，加强资料归档，为此，针对危险源管理是危化品监管的重要内容和举措，也是有效运用科学手段，有的放矢对管辖企业开展治理的基础课题。依据中央下发的《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》要求，对重大危险源

		管理涉及包括：辨识与评估、安全管理、监督检查等方面内容。
	监督检查管理	依照省市级人民政府安全生产监督管理部门和国家安全生产监督管理总局管理要求，本平台实现洋浦交通运输和海洋局，面向港口生产监督检查、考核管理，保障洋浦经济开发区港航物流产业稳定发展。现场监督检查工作采用移动端进行，为管理专员开发专用的 App 移动端程序，可随时随地录入各类信息，包括：录入检查结果、拍摄音、视频录像、照片以及传输自身的定位信息等。
	隐患整改管理	本管理模块对港口企业隐患处理流程进行全程监管，实现隐患上报、整改与复查的闭环管理，在流程中对文件要求的“整改措施、责任、资金、时限和预案”五到位进行严格控制管理。
	突发事件应急管理	管辖区内的各家港口企业自行上报、管理本企业预案，包括：综合预案、专项预案、灾害应急预案等。平台对预案进行分级分类管理。系统通过对预案结构的分析，提供预案制作模板，方便港口企业根据标准的预案制作模板制定各种预案，并分类保存，实现预案的结构管理和模板管理；系统还可实现预案的版本管理和快速更新维护，方便迅速地调用相关预案，提高应急预案的利用效率。 针对园区内各港口企业涉及的重要化学品科目，建设化学品理、化数据库及数学模型库，通过在 GIS 地图上选择危险源，并输入包括：化学品名、存量、温度、湿度、大气压、风向、风速等变量指标，系统将自动计算、模拟灾害的动、静态效果。
	危险货物数字孪生监管	按照平台设计规划，完成园区内 GIS 矢量图作为本系统的基础数据，并为后续的应用开发提供数据支

		持。实现园区三维数字化建模设计，运用三维 GIS 引擎处理，三维倾斜影像飞机航拍实现立体化展现。监管应用包括：危货船舶在泊作业跟踪、危险货物作业监管、视频监控与 AR 监管、设备设施台帐可视化、报警管理及大屏展示。
	危货车辆全程跟踪	与省大数据中心建立通信，实时获得危险品货物信息，实现危险化学品车辆入园识别，并进行全程预警管理，直到车辆完成运输任务驶离开发区。按照洋浦交通运输海洋局的要求，需要针对区内的车辆进行异常报警功能建设。主要针对车辆未按照线路行驶、超速、异常停留等情况进行报警，系统会在监管大屏上发出报警信息。
	近海岸线监管	构建洋浦交通运输和海洋局智能化海岸巡防管理信息系统采用 Web 应用方式建设信息系统，包括：海岸线、岛屿信息卡片管理、信息发布公示管理、统计报表管理、巡防任务管理、巡防任务路线管理、执法管理、交通运输和海洋局指挥大屏监控管理、现场移动端作业管理。项目将基于无人机厂家的二次开发接口，对地面站套件进行二次开发，实现对飞行数据、图像信息的采集，以及完成飞行控制操作，并将图像与任务数据相融合，再通过未来的 5G 公共网络回传到云平台。任务数据回传后，可在相应的管理模块中进行查询、修改、确认及流转等操作。本项目引进人工智能技术，对航拍图像进行深度学习，实现目标识别与对比功能。
	海洋环境保 护管理	环保设施分布主要关注环保设施静态信息，环保设施包括危险废物处理设施、污水处理设施、废气处理设施、噪声治理设施分、固体废弃物处理设施，每年对这些设施的运行情况做详细跟踪

	MSDS 危险品信息管理	本平台内建 MSDS 数据库，可通过危险货物中文名称可以进行精确和模糊检索，点击检索到的货物名称可以查看危险货物的详细数据，为危险货物的正确装卸、储运作业提供必要的信息支持，为危险货物作业监管和应急救援行动提供重要帮助，防患于未然，使应急救援的效果得以保障。
	信息集成	本平台通过信息集成、物联网信息采集，实现与洋浦开发区内、外部单位相关系统进行数据采集和交互，为系统应用提供数据支持和服务。
	系统框架及后台服务 系统框架	系统基于洋浦智慧大脑云平台、大数据平台及数据管理体系建设开发，充分利用云计算，云存储，云网络，云数据库的服务能力，集成智慧大脑云 PaaS 平台的云原生运行时环境，精益敏捷研发过程体系，公共组件与服务，应用中间件，赋能平台的服务能力，实现灵活，快速，安全，可靠的上层应用构建。
	系统框架及后台服务 系统权限管理	系统采用多层级组织权限配置，通过角色权限关联功能模块，账户与组织架构、角色权限绑定，从而满足不同层级用户的使用需要。经过调研，目前系统可以部署为三级权限架构体系，分别包括：交通运输海洋局（一级）、管辖区港口企业（二级）、企业内部管理（三级）。
	系统框架及后台服务 数据对接接口管理	与省大数据中心进行对接，开发相关的数据采集、查询接口
	系统框架及后台服务 历史数据管理服务	系统后台开发统一的历史数据管理服务，用于管理庞大的历史数据集。系统每天都在接收来自车辆、AIS、管理人员的实时作业数据。根据洋浦开发区航运能力计算，单 AIS 船舶定位数据，其每个月数据

		增量超过 400 万条；车辆 GPS 定位数据增量超过 20 万条，对数据库产生较大压力。
系统框架及后台服务 消息推送服务		系统具备消息实时提醒功能，所有消息提醒功能模块均通过该服务，实时获得消息以产生客户端事件，从而提高客户体验度。该功能是通过部署 WebSocket 和消息服务器实现
系统框架及后台服务 视频流媒体服务		管辖区内各企业视频设备在不同时期建设，品牌及型号较多。考虑实际情况，并本着将视频实时、方便、快捷地传输到系统平台，避免或减少由于设备差异所带来的传输及浏览问题，平台推荐采用流媒体方式解决以上问题。
系统框架及后台服务 全文检索服务		全文检索是本系统的亮点服务之一，是将文件数据转换成计算机可以识别、处理的信息单元而形成的数据集合。全文数据库不仅存储了信息，而且还有对全文数据进行词、字、段落等更深层次的编辑、加工的功能。
系统框架及后台服务 系统维护服务		系统维护服务属于非功能性需求，主要是用于保障平台自身技术稳定和访问安全等问题
二、三维电子地图		政区图 1:1000
		航飞测绘：根据监管需要，对整个洋浦管辖区内包括：陆侧、港口企业码头、周边生产设施、海岸线和岛屿需要进行航拍，形成高分辨率影像数据
		1:500 电子地图矢量化：使用高分辨率影像数据，进行二维政区地图矢量化设计，包括：政区地块、港口企业、码头、码头设施、道路、海岸、岛屿以及 DEM 高程数据等

		三维地图制作：三维政区地图制作，包括：港口企业、海岸线和岛屿倾斜摄影及矢量化设计
		三维 BIM 建模：对港口企业、岛屿、海岸线进行三维精细建模，用于数字孪生展现和应急管理
		三维数字化预案及动画设计：针对各家企业的综合、专项及现场处置预案，进行数字化转换，实现相关的动画制作，共涉及 5 家企业
		孪生标绘与数据绑定处理：设计码头泊位、库场、储罐、阀门、泵房等目标的数据绑定，与业务系统的数据相关联，共涉及 5 家企业

2. 4. 29 防疫管控

● 系统概述

通过先进的防疫管控模式，实现防疫管控、生产防疫治理的综合管理功能，为港区防疫管控提供有效支撑和服务，同时为防疫管控业务提供能化的管控手段和信息追溯功能；通过实现码头及相关作业公司的备案注册，获得企业认证、港口作业人员等信息备案，并通过上传身份证件、视频等方式进行实人认证，保障信息的准确性。港口人员的核酸检测、疫苗注射情况可以在 PC 端进行填报或批量导入，并支持在线查询；集中居住人员进出门、上下船信息通过信息记录，为相关用户提供查询；与码头操作系统连通，可对进出口集装箱在港区内作业情况及接触到的人员进行展示，为人员追溯、货物追溯提供基础数据。通过外贸集装箱流向申报功能，可对集装箱的流向进行在线申报，并提供查询功能。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
防疫管控系统	信息备案管理	提供企业认证、企业备案 企业黑名单、企业白名单、

		车辆备案管理、身份认证、车号绑定、集中居住管理、船舶信息查询等功能
防疫管控系统	冷链运营管理	提供进出港作业、进出门管理、外贸集装箱流向管理、疫苗情况登记、核酸检测情况登记、预警管理服务和功能
防疫管控系统	统计分析管理	实现登船人员查询、集中居住人员查询、集中居住报表、登船报表、信息追溯等功能。
防疫管控系统	制度管理	实现防疫管控制度综合管理功能
防疫管控系统	接口服务	为实现系统功能提供的接口服务

2.4.30 智慧中枢

● 系统概述

数据中枢平台按照业务划分，系统平台涵盖政务、通关、物流、安全、综合、港航等各领域业务数据，设计有统计管理、综合管理、通关时效、物流管控、指标分析、预警管理等主体功能。中枢平台应以实际业务使用需求为导向，数据为先为思路，面向服务对象提供定制化服务，其中包括面向公众服务群体，面向政务服务群体，面向监管单位群体和面向港口经营生产单位群体。

针对不同群体提供的数据方式要求：面向公众服务的版块要提供一站式的、全程跟踪式的查询服务，包括的主要服务内容有物流节点动态、船舶动态、货物动态、电子单证动态、监管动态；面向监管单位和港航企业，需要提供基于一定逻辑和算法，经过实际数据不断分析、比对和计算的统计性结果数据，包括的主要内容有生产经营指标、通关时效指标，例如：泊位占用率、泊位利用率、锚地

候泊、船时分析、进出口通关时长、船舶统计、主要货种流向、查验统计、车辆在港时长等等；面向政务管理部门，需要提供各类监督、管理以及决策辅助类数据的综合服务，提供的服务形式以可定制查询、报表、报告、趋势分析以及可视化展示等，主要的数据内容包含经营企业数据统计、吞吐量上报统计、航线流量分析、主要货种统计、安全管控信息、防疫管理信息等。

针对大量多维度统计分析数据需求，综合各项相关数据资源，包括气象数据、海洋环境、政务数据、船舶轨迹数据等，与洋浦智慧口岸平台数据有机整合，发掘数据优势，形成数字化中枢的科学运行模式，为平台建设及发站赋能。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
数据中枢平台	统计管理	提供周口岸集装箱吞吐量统计、月度集装箱吞吐量统计、年度集装箱吞吐量统计 周散口岸杂货吞吐量统计、月度口岸散杂货吞吐量统计、年度散杂货吞吐量统计 分货种吞吐量统计、船舶作业统计、数据报告、报表导出、统计结果图形化展示等功能
数据中枢平台	综合管理	提供企业备案信息管理、航线统计、船舶统计、货量统计，数据统计报表打印、导出等功能
数据中枢平台	通关时效	实现进口集装箱货物通关时长统计、进口散杂货通关时长统计、出口集装箱货物通关时长统计、进出口放行相

		关统计、液位监控、报告导出、报表导出、在线打印等功能
数据中枢平台	物流管控	提供航线综合分析、主要货种流向统计、其他货种流向统计、目的港统计、口岸放箱统计、作业船舶统计、堆场数据统计、报告导出、在线打印、EXCEL 报表导出 统计结果图形化展示等功能
数据中枢平台	指标分析	提供泊位占用率、非生产停时统计、泊位利用率、分货种船舶到港比对、平均硅波动率、报告导出、在线打印、EXCEL 报表导出、统计结果图形化展示等功能
数据中枢平台	预警管理	提供疫情船舶预警管理、交通管制预警、气象灾害预警管理、登轮人员预警、在线打印、EXCEL 报表导出、统计结果图形化展示等功能
数据中枢平台	展示大屏	提供数据分析图形化、统计结果大屏幕展示、分类查询功能
数据中枢平台	接口服务	为实现系统功能提供的接口服务

2.4.31 智慧政务

● 系统概述

本着资源整合、数据开放、信息共享、全区域、跨部门协同的管理和设计理念，在解决关键数据的一数多源、一源多标等问题的基础上，本着数据开发、公开服务的原则，以提升政务业务处理能力，提高数字化服务水平，提高对生产经营决策的支持能力为目标，打造的统一的、标准的、自动化、智能的大数据政务服务数字平台。

智慧政务平台是洋浦智慧口岸的重要组成部分。平台应以城市、海洋统一的地理空间架构和口岸多元素信息资源为基础，叠加各部门、各行业相关业务信息，围绕各部门资源共享范围和授权使用范围，建设信息化支撑平台，加快促进跨部门协同应用，应具有海量存储、高效计算、安全可靠、统一开放、数据驱动业务融合的特性。

平台的核心作业是为政务管理提供数字化管控平台，将“数值化管理”演变成日程行政办公的支撑和环境，对各领域关检指标进行综合分析监测，为政务管理提供良好的数字温床，打造政务管理一张图，是提升数字化管理的重要手段。同时，大数据政务平台的建设可以有效提升政务服务形象，提高政务管理的透明度。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
智慧政务平台	洋浦电子地图	提供电子地图部署、底层架构配置、安装服务
智慧政务平台	重点区域快速导航	提供码头、锚地、场地、罐区等重点区域快速导航功能
智慧政务平台	静态标绘	提供码头、泊位标绘、锚地、航道、港区标绘、潮汐监测点标绘、世界重要港口展示、

		危险品场地标绘、大宗货堆存区标绘等功能
智慧政务平台	动态标绘	提供拖轮船舶标绘、引航船舶标绘、挂靠班轮标绘、内支线船舶标绘、锚地船舶标绘、台风路径、气象预警展示、预警区域展示、船舶基本信息卡片等功能
智慧政务平台	航运监控	提供操作仪表盘管理、船舶预计到达时间计算、视频监控信号接入展示、口岸危险品统计展示、口岸概况展示等功能
智慧政务平台	接口服务	为实现系统功能提供的接口服务

2. 4. 32 洋浦智慧口岸数据汇聚平台

● 系统概述

有力支撑城市大脑智能中枢服务，丰富口岸数据资源，实现区域综合数据的资源整合、集中共享，汇聚整合运输工具信息，货物信息，物流信息，通关信息等数据，实现数据采集、交换、加工、转换等功能。包括基础数据库接入、数据仓库和元数据管理等。

（1）基础数据库

数据资源平台所需的公共性、基础性数据资源。按照相关数据标准，以洋浦口岸已有的运输工具数据、货物数据、物流数据、通关数据为基础，抽取平台实现各类公共应用服务或交换所需的字段并按需补充新的字段，形成数据资源平台的基础数据支撑。

（2）数据仓库

各类应用服务系统的主题数据库，是基于基础数据库之上的综合性主题应用数据库。将对各应用所涉及到的数据资源进行梳理，按照主题数据库的设计理念在建设完善各类应用系统时同步建设各类应用的主题数据库。基于港口物流链物流信息资源及现有平台资源的有效融合，按照数据仓库的理念构建数据应用仓库。

除应用仓库外，对汇总的仓库数据做出场景下的分类统计，以及数据分析。

（3）元数据管理

建立元数据管理，记录描述信息资源或数据等对象的数据，实现识别数据资源、评价数据资源、追踪数据资源。简单高效地管理资源数据，实现信息资源的有效发现、查找、一体化组织。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	源系统数据结构梳理	实现源系统数据结构梳理建设功能
洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	源系统数据标准化处理	实现源系统数据标准化处理建设功能
洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	源系统与平台数据同步	实现源系统与平台数据同步建设功能
洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	数据同步监控功能	实现数据同步监控建设功能
洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	缓冲层和贴源层数据结构	实现缓冲层和贴源层数据结构建设功能
洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	缓冲层和贴源层数据调度	实现缓冲层和贴源层数据调度建设功能
洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	贴源层数据标准化处理	实现贴源层数据标准化处理建设功能
洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	明细层数据结构	实现明细层数据结构建设功能

洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	贴源层和明细层数据调度	实现贴源层和明细层数据调度建设功能
洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	应用层数据结构	实现应用层数据结构建设功能
洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	应用层数据接口	实现应用层数据接口建设功能
洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	数据标准化制定及处理	实现数据标准化制定及处理建设功能
洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	数据质量管理	实现数据质量管理建设功能
洋浦智慧口岸数据汇聚数据平台	元数据统计管理	实现元数据统计管理建设功能

2. 4. 33 基础架构平台

● 系统概述

为整个项目提供基于基础需求的架构性服务的一整套功能，包括对用户支撑，组织管理，数据权限，访问控制，用户安全防护的一整套管理功能。

形成一套完整、稳定、安全、高效的，以云环境为部署、运行环境的，以微服务技术为基础、前后端分离为结构、云应用技术为路线、云边结合为模式的技术架构。

● 功能需求

系统	功能模块	说明
基础架构平台	基础框架	提供 WEB 电脑版前端样式、WEB 电脑版前端开发框架、WEB 移动版前端样式、WEB 移动版前端开发框架、小程序

		前端样式、小程序前端开发框架、后端微服务架构开发框架、后端微服务应用开发框架等功能
基础架构平台	功能组件	提供微服务治理、微服务网关、微服务熔断限流相关配置和管理功能
基础架构平台	基础功能	提供文件上传、对象数据存储、数据信息缓存、统一日志输出、短信通知、邮件通知等关配置和管理功能
基础架构平台	WEB 单点登录	提供认证页面及提交、认证管理、单点登录协议、单点注销等相关配置和管理功能
基础架构平台	移动端登录	提供移动认证页面、APP 登录认证、协议集成等相关配置和管理功能
基础架构平台	其他平台用户互认	提供其他平台用户互认相关配置和管理功能
基础架构平台	权限验证	提供产品准入权限验证、产品功能权限验证拦截器、系统验证集成等相关配置和管理功能
基础架构平台	安全防护	提供常见安全防护、安全日志等相关配置和管理功能
基础架构平台	企业注册	提供企业用户注册，企业信息识别等相关配置和管理功能
基础架构平台	个人注册	提供个人用户注册，个人用

		户信息识别等相关配置和管理功能
基础架构平台	密码重置	提供平台密码重置相关配置和管理功能
基础架构平台	个人主页	提供个人主页平台管理员、个人主页组织管理员、个人主页个人用户等相关配置和管理功能
基础架构平台	个人信息维护	提供个人信息维护平台管理员、个人信息维护组织管理员、个人信息维护个人用户等相关配置和管理功能
基础架构平台	平台管理	提供平台基础数据、用户配置数据等相关配置和管理功能
基础架构平台	密码修改	提供修改密码平台管理、修改密码组织管理员、修改密码个人用户等相关配置和管理功能
基础架构平台	产品维护	提供产品功能、角色、产品权限等相关配置和管理功能
基础架构平台	组织维护	提供平台管理员、组织管理员对维护组织信息、角色信息、权限信息等相关配置和管理功能
基础架构平台	实名认证	提供平台实名认证上传资料、实名认证资料识别及验证、实人认证上传资料等相关配置和管理功能

2.4.34 统一认证及管理

建立统一认证及管理，负责对上层不同应用提供统一的用户认证及数据管理，提供接入式的用户认证及管理功能，降低系统的建设难度，提升客户的认证体验，加强数据分析能力及系统运营能力。统一认证及管理是高度灵活和可扩展的，帮助整体平台实现集中管理用户账户、单点登录及对各级产品的访问权限控制，满足整体对身份管理的需求。

统一认证及管理存在以下功能特点：

- (1) 用户管理：实现用户与组织创建、删除、维护与同步等功能，支持关系数据库、LDAP 和 CA 认证的用户信息存储；关系数据库采用加密和签名的技术手段增强存储的安全性。
- (2) 身份供应：支持多身份源的身份供应支持。
- (3) 身份元数据：管理员能够自行定义用户、组织的属性，并严格定义管理员和应用系统对这些数据的读写权限。
- (4) 单点登录：共享了多应用系统之间的用户认证信息，实现在多个应用系统间自由切换。同时应用系统的原有权限管理仍然可以正常使用。
- (5) 委托管理：实现管理功能的分散，提供按照协作应用和组织等不同方式的委托功能，支持对用户、组织、协作应用、日志等管理功能的委托。
- (6) 日志审计：实现用户操作日志的统计、审计与查询检索功能，日志同时记录成功和失败的操作，并且对所有操作采取了签名的方式确保不可篡改，定期的日志归档保证了日志的完备性和安全性。
- (7) 会话管理：管理员可以查看、浏览与检索用户登录情况，可以在线强制退出用户当前的登录。
- (8) 访问控制：灵活的授权体系，可基于用户、基于组织结构或者基于用户源进行应用的授权。

管理台权限：按角色划分的管理台权限，方便各级管理员的操作。系统内置超级管理员、系统管理员、业务管理员和审计管理员等角色，用户可另外自行定义管理员角色。

● 功能需求

WEB 单点登录	认证页面及提交	WEB 单点登录的认证页面及提交功能, 输账户认证数据并提交完成认证操作。
	登录验证码	在登录操作过程中, 为确保登录数据安全附加不同类型的验证码, 防止机器登录攻击。
	双因素认证	敏感系统登录要求用户使用两种及以上的方式验证用户身份。
	单点登录 CAS 协议	WEB 类型系统单点登录的 CAS 协议的实现。
	单点登录 OAuth2 协议	WEB 类型系统单点登录的 OAuth2 协议的实现。
	单点登录 JWT 协议	单点登录的 JWT 协议的实现。
	单点注销	单点登录之后的系统单点注销实现。
移动端登录	移动认证页面	WEB 单点登录的认证页面及提交功能以及微信公众号及小程序自动登录。
	OpenID 或 UnionID 绑定	在微信公众号及小程序中的账号绑定, 完成后可自动登录。
	JWT 协议集成	移动端用户身份认证的 JWT 协议集成的技术实现
	APP 登录-认证页面	APP 的认证页面及提交功能, 输账户认证数据并提交完成认证操作。
	APP 登录-JWT 协议集成	APP 中用户身份认证的 JWT 协议集成的技术实现。
其他平台用户互认	OAuth2 协议集成	提供参考 OAuth2 实现模式的授权登录功能, 供外部平台或应用使用标准的 OAuth2 方式完成使用用户中心账号登录。
	通用 SDK 开发包	其它平台进行用户互认集成时的 OAuth2 协议的通用 SDK 开发包。
权限验证	产品准入权限验证拦截器	对产品的准入权限进行统一验证。
	产品功能权限验证拦截器	对产品的功能权限进行统一验证。
	智慧港口平台验证集成	对智慧港口平台各个产品的准入权限及功能权限的统一验证。
	智慧口岸平台验证集成	对智慧口岸平台各个产品的准入权限及功能权限的统一验证。
	智慧监管平台验证集成	对智慧监管平台各个产品的准入权限及功能权限的统一验证。
	智慧物流平台验证集成	对智慧物流平台各个产品的准入权限及功能权限的统一验证。
	智慧风控平台验证集成	对智慧风控平台各个产品的准入权限及功能权限的统一验证。
	智慧服务平台验证集成	对智慧服务平台各个产品的准入权限及功能权限的统一验证。
安全防护	常见攻击手段防护栏	对常见的 DDOS、XSS、SQL 注入、钓鱼等攻击方式

	截器	提供有效的防护手段。
	审计日志	实现完善的安全审计功能，详细记录用户字段修改前、修改后的值。
企业注册	企业注册数据录入及提交	提供企业注册的数据录入页面及提交功能，完成后开通企业用户。
	企业注册营业执照照片 OCR	对上传企业的营业执照等图片，通过 OCR 技术从中提取有效数据。
个人注册	个人注册数据录入及提交	提供个人注册的数据录入页面及提交功能，完成后开通个人用户。
	个人注册身份证照片 OCR	对上传个人的身份证件图片，通过 OCR 技术从中提取有效数据。
	个人注册手机及图片验证码	注册过程中通过手机及图片验证码实现安全防护。
密码重置	密码重置组织管理员	提供给组织管理员的密码重置功能。
	密码重置个人用户	提供给个人用户的密码重置功能。
个人主页	个人主页平台管理员	当平台管理员完成登录后进入管理中心后的显示首页。
	个人主页组织管理员	当组织管理员完成登录后进入管理中心后的显示首页。
	个人主页个人用户	当个人用户完成登录后进入管理中心后的显示首页。
个人信息维护	个人信息维护平台管理员	平台管理员的个人信息维护功能。
	个人信息维护组织管理员	组织管理员的个人信息维护功能。
	个人信息维护个人用户	个人用户的个人信息维护功能。
平台管理	平台管理平台基础数据配置	平台管理员维护平台基础数据，提升平台的可配置性。
	平台管理登录用户状态管理	平台管理员监控当前所有登录用户的状态，包括查询以及强制用户退出等管理功能。
密码修改	修改密码平台管理员	平台管理员登录后修改密码。
	修改密码组织管理员	组织管理员登录后修改密码。
	修改密码个人用户	个人用户登录后修改密码。
产品维护	平台管理员维护产品信息	平台管理员维护产品的基本信息数据。
	平台管理员维护产品功能	平台管理员维护产品的功能信息数据。
	平台管理员维护产品角色	平台管理员维护产品的角色信息数据。
	平台管理员维护产品权限	平台管理员维护产品的权限信息数据。
组织维护	平台管理员维护组织	平台管理员维护平台中所有组织的基础数据

	信息	
	组织管理员维护组织信息	组织管理员维护本组织的数据。
	平台管理员维护组织角色	平台管理员维护平台中所有组织的角色数据。
	组织管理员维护组织角色	组织管理员维护本组织的角色数据。
	平台管理员维护组织权限	平台管理员维护平台中所有组织的权限数据。
	组织管理员维护组织权限	组织管理员维护本组织的权限数据。
	平台管理员维护组织用户	平台管理员维护平台中所有组织的用户数据。
	组织管理员维护组织用户	组织管理员维护本组织的用户数据
	一般用户申请加入或脱离组织	个人用户申请加入或者脱离某组织
实名认证	实名认证上传资料	个人用户进行过实名认证时，上传照片等实名认证需要的材料。
	实名认证资料识别及验证	对用户上传的实名认证的材料进行 OCR 等识别，并验证数据真伪。
	实人认证上传资料	个人用户进行过实人认证时，上传照片等实名认证需要的材料
	实人认证资料识别及验证	对用户上传的实人认证的材料进行 OCR 等识别，并验证数据真伪。
	其它关联属性维护	个人用户对平台统一保存的其它管理属性的维护。

2.5 软硬件设备及材料采购需求

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
1	分支接入交换机	分支机构接入使用	1. 交换容量 \geqslant 520Gbps, 包转发率 \geqslant 100Mpps; 2. 支持 \geqslant 24 个 10/100/1000BASE-T 电口, 支持 \geqslant 4 个 1000BASE-X SFP 端口, 3. 支持 AC 供电, 最大功率 \leqslant 40W 4. MAC 地址表 \geqslant 32K, IPv4 路由表容量 \geqslant 6K, ARP 表 \geqslant 4K; ▲5. 支持 SmartLink, 支持 G.8032 以太网环保护协议 ERPS, 切换时间 \leqslant 50ms, 提供官网截图证明并加盖设备厂商公章或项目授权章;	台	2

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>6. 支持实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作；</p> <p>7. 支持内置网管，配合上层设备实现整网拓扑可视，实现在网络设备上对整网交换机的统一管理，无需再额外配置网管平台，提供官网截图证明并加盖设备厂商公章或项目授权章。</p> <p>8. 投标产品制造厂商需提供以下要求的证明：</p> <p>(1) . 投标产品制造厂商应具有售后服务评价体系认证（五星级），要求提供证书复印件和国家认监委官网截图并加盖产品厂商公章或项目授权章；</p> <p>(2) . 投标产品制造厂商应具有 ISO 22301 业务连续性管理体系认证（认证覆盖的业务范围包括本次投标主要产品），要求提供证书复印件和国家认监委官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(4) . 投标产品制造厂商应具有 ISO 14064 温室气体核查资质，要求提供报告复印件和国家认证认可监督管理委员会官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p>		
2	服务器	视频信号整合管理	<p>1. CPU: ≥ 英特尔至强金牌 5218 (2.3GHz/16-Core/22MB/125W) 处理器*2;</p> <p>2. 内存: ≥8*64G DDR4 ECC 内存;</p> <p>3. 硬盘: ≥2 块 600G 10K SAS HDD, ≥2 块 480G SATA SSD, ≥8 块 4TB 7.2K SATA HDD;</p> <p>3. ≥2 个 800W 交流电源;</p> <p>4. ≥2G 阵列卡, 支持 RAID0/1/10/5/6/50/60/1E, 配掉电保护电容;</p> <p>5. ≥6 个万兆 SFP+端口, 包含 ≥6 个万兆光模块, ;</p> <p>6. 支持 ≥10 个 PCIE 3.0 插槽, 最大支持 ≥8 块单宽 GPU 卡, 提供官网截图证明并加盖设备厂商公章或项目授权章;</p> <p>▲7. 支持机箱入侵检测, TCM/TPM 安全模块, 可选配置 PCIe 防护模块, 提供防火墙、IPS、防病毒和 QoS 等防护功能, 提供官网截图证明并加盖设备厂商公章或项目授权章;</p> <p>8. 投标产品制造厂商需提供以下要求的证明：</p> <p>(1) . 投标产品制造厂商应具有售后服务评价体系认证（五星级），要求提供证书复印件和国家认监委官网截图并加盖产品厂商公章或项目授权章；</p> <p>(2) . 投标产品制造厂商应具有 ISO 22301 业务连续性管理体系认证（认证覆盖的业务范围包括本次投标主要产品），要求提供证书复印件和国家认监委官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p>	台	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>(3) 投标产品制造厂商应具有中国国家信息安全漏洞库(CNNVD)一级技术支撑单位,要求提供证书复印件和官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章;</p> <p>(4) 投标产品制造厂商应具有公安部颁发的信息安全等级保护安全建设服务机构能力评估合格证书,要求提供证书复印件并加盖设备厂商公章或项目授权章;</p> <p>(5) 投标产品制造厂商应具有 ISO 14064 温室气体核查资质,要求提供报告复印件和国家认监委认可监督管理委员会官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章;</p> <p>(6) 投标产品制造厂商须为微软 MAPP 计划成员, 提供微软官网 MAPP 计划成员单位页面截图证明并加盖设备厂商公章或项目授权章;</p>		
3	互联网防火墙	互联网应用防火墙	<p>1. 1U 盒式防火墙, 非 X86 架构;</p> <p>2. 吞吐量 $\geq 8\text{Gbps}$, 应用层吞吐 $\geq 4.5\text{Gbps}$, 并发连接数 $\geq 500W$;</p> <p>3. $\geq 14*\text{GE RJ45}$, $\geq 12*\text{GE SFP}$, $\geq 4*\text{10GE SFP+}$; ≥ 1 块 1T HDD</p> <p>4. ≥ 2 交流电源;</p> <p>5. ≥ 100 个 SSL VPN 授权, ≥ 3 年 AV 防病毒、威胁防护授权;</p> <p>6. 支持实现路由模式、透明(网桥)模式、混合模式, 支持实现静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP 等路由协议;</p> <p>7. 支持一体化安全策略, 能够基于时间、用户/用户组、应用层协议、五元组、内容安全统一界面进行安全策略配置;</p> <p>8. 支持 sql 注入、跨站脚本、远程代码执行、字符编码等攻击的防护, 支持对网络设备、网页服务器、数据库等设备的专属特征分类, 支持 CC 攻击防护, 可基于检测请求报文头的 X-forward-for 字段, 以获取真正的源 IP 地址(提供功能截图并加盖设备厂商公章或项目授权章);</p> <p>9. 支持基于对包括但不限于操作系统、网络设备、办公软件、网页服务等保护对象的入侵防御策略, 支持基于对漏洞、恶意文件、信息收集类攻击等的攻击分类的防护策略, 支持基于服务器、客户端的防护策略。且缺省动作支持黑名单(提供截图证明并加盖设备厂商公章或项目授权章);</p> <p>▲10. 支持 2 台设备堆叠成一台设备使用, 实现统一管理, 统一配置, 所投设备支持高可靠性(包含主备/主主模式)部署, 要求须提国家相关部委认可的第三</p>	台	2

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>方实验室测试报告证明，提供报告复印件并加盖设备厂商公章或项目授权章。</p> <p>▲11. 投标产品制造厂商需提供以下要求的证明：</p> <p>(1) . 投标产品制造厂商应具有售后服务评价体系认证（五星级），要求提供证书复印件和国家认监委官网截图并加盖产品厂商公章或项目授权章；</p> <p>(2) . 投标产品制造厂商应具有 ISO 22301 业务连续性管理体系认证（认证覆盖的业务范围包括本次投标主要产品），要求提供证书复印件和国家认监委官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(3) . 投标产品制造厂商应具有中国国家信息安全漏洞库（CNNVD）一级技术支撑单位，要求提供证书复印件和官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(4) . 投标产品制造厂商应具有公安部颁发的信息安全等级保护安全建设服务机构能力评估合格证书，要求提供证书复印件并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(5) . 投标产品制造厂商应具有 ISO 14064 温室气体核查资质，要求提供报告复印件和国家认可监督管理委员会官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(6) . 投标产品制造厂商须为微软 MAPP 计划成员，提供微软官网 MAPP 计划成员单位页面截图证明并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p>		
4	行为管理	互联网应用使用	<p>1. 1U 盒式专用设备，多核非 X86 架构；</p> <p>2. 吞吐量 $\geq 5\text{Gbps}$；</p> <p>3. $\geq 12\text{GE}$ 电，$\geq 12\text{GE}$ 光，含 1 对 Bypass，$\geq 2*10\text{GE}$ 光；</p> <p>4. 配置 $\geq 2\text{T}$ 硬盘；</p> <p>5. 交流冗余电源；</p> <p>6. 包含集中管理软件，支持主流 P2P、IM、在线视频、网络游戏、网络炒股等应用识别，支持 BYOD 特征库，可识别 ios 版和安卓版移动互联网软件如腾讯微博、QQ 空间等特征，并提供 web 界面配置截图并加盖产品厂商公章或项目授权章；支持基于 IP、端口、正则匹配式、URL、协议等自定义协议服务；应用特征库可提供在线升级和手动升级，应用特征库数量不低于 5000+，提供产品界面截图并加盖产品厂商公章或项目授权章；</p> <p>7. 支持虚拟线配置，虚拟线的两个接口支持状态联动。数据传输支持 vlan tag 过滤，提供 web 界面截图并加盖产品厂商公章或项目授权章；</p> <p>8. 支持用户行为审计，支持一键化快速审计策略配置。</p>	台	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>并提供 web 截图并加盖产品厂商公章或项目授权章；</p> <p>9. 支持 DDNS 功能，支持花生壳 DDNS 客户端以及域名 IP 绑定功能；</p> <p>10. 配置 3 年特征库升级许可</p> <p>▲11. 投标产品制造厂商需提供以下要求的证明：</p> <p>(1) 投标产品制造厂商应具有售后服务评价体系认证（五星级），要求提供证书复印件和国家认监委官网截图并加盖产品厂商公章或项目授权章；</p> <p>(2) 投标产品制造厂商应具有 ISO 22301 业务连续性管理体系认证（认证覆盖的业务范围包括本次投标主要产品），要求提供证书复印件和国家认监委官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(3) 投标产品制造厂商应具有中国国家信息安全漏洞库（CNNVD）一级技术支撑单位，要求提供证书复印件和官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(4) 投标产品制造厂商应具有公安部颁发的信息安全等级保护安全建设服务机构能力评估合格证书，要求提供证书复印件并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(5) 投标产品制造厂商应具有 ISO 14064 温室气体核查资质，要求提供报告复印件和国家认证认可监督管理委员会官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(6) 投标产品制造厂商须为微软 MAPP 计划成员，提供微软官网 MAPP 计划成员单位页面截图证明并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p>		
5	日志审计系统	日志审计系统 (核心设备)	<p>1. 主机审计许可证书数量 ≥1024，平均每秒处理日志数 ≥4000 条/秒</p> <p>2. 1 颗 CPU，≥10 核 2.2GHZ；内存 ≥32GB；</p> <p>3. 可用存储空间 ≥8TB (RAID5)；</p> <p>4. 配置 ≥8 个千兆电口，≥2 个万兆光口。</p> <p>5. 实配授权，含 1024 个接入授权；</p> <p>6. 全局概览支持顶栏显示采集器数、日志源数、日志数、告警事件数、关联规则统计，并且支持下钻查看详细信息；</p>	台	1
6	网络安全审计	网络流量安全审计 (核心设备)	<p>一、性能参数：</p> <p>1、吞吐性能 ≥600Mbps；</p> <p>2、硬件指标：1U 规格；存储 ≥128G MSATA+4T SATA；单电源；标配 ≥6 个千兆电口，≥2 个万兆光口；</p> <p>二、功能参数：</p> <p>1、支持自动识别已知服务器，通过被动检测机制，对经过探针的流量进行分析，识别已知服务器对外提供的所有服务、已开放端口及端口传输的协议/应用等；</p>	台	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>2、支持流量分析实时发现操作系统、数据库、web 应用等存在的漏洞风险，看清网络脆弱性，并支持生成漏洞检测报告。具备僵尸网络识别能力，行为规则近 40 万条；</p> <p>3、可识别应用类型 ≥ 1000 种，应用识别规则总数 ≥ 3000 条，具备亿万级别 URL 识别能力。漏洞利用规则特征库数量 ≥ 4000 条，漏洞利用特征具备中文相关介绍，包括但不限于漏洞描述，漏洞名称，对应 CVE 编号，参考信息和建议的解决方案；</p>		
7	网管平台	网络管理平台	<p>1. 分布式部署：要求资源拓扑、告警、性能等功能模块支持多服务器分布式虚拟化部署，可实现负载分担，满足大规模网络环境的统一管理。单套软件可管理的节点数可达 15000 个；</p> <p>▲2. 支持自定义用户主页：管理员可以首页中通过拖拽，自定义需要在首页展示页面，同时支持 Widget 扩展，提供功能截图证明；</p> <p>3. 自动发现拓扑：自动发现网络中的所有网络设备，并在拓扑中显示出来，支持拓扑图自定义修改，包括设备、链路等；</p> <p>4. 故障管理：支持对全网设备告警的实时监控和统一浏览；支持多种提醒方式，如告警实时提醒（告警板）、告警音响提示；支持多种转发方式，比如转 E-mail，转短信，转上级网管或其它网管等。支持告警分析，可以屏蔽重复告警、闪断告警，支持告警自动确认功能；</p> <p>5. IPv6 管理：支持 IPv6 环境下的资源、性能、告警、拓扑、面板管理，包括纯 IPv6 组网和双栈组网；</p> <p>6. 支持设备配置集中管理：配置库包括配置文件和配置片断，配置内容可带有参数，在部署时根据设备的差异设置不同的值；配置文件可部署到设备的启动配置或者运行配置；配置片断只能部署到设备的运行配置，提供产品界面截图证明；</p> <p>7. VLAN 拓扑：VLAN 拓扑功能以可视的方式对网络中的 VLAN 资源进行管理，查看拓扑视图中所有设备节点和链路是否允许某个特定 VLAN 通过；</p> <p>8. 支持多种图表展示：提供多种报表样式，包括普通的行列报表、主/子报表、图形摘要报表、交叉表、TopN 和 BottomN 报表。支持多种图形展示：包括条形图、饼图、曲线图、甘特图、面积图、圆环图、三维梯形图、三维曲面图、XY 散点图、雷达图、气泡图、股票图、漏斗图等；</p> <p>9. 支持设备与用户统一管理：支持网络管理与用户管</p>	套	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>理联动，如通过点击拓扑楼层接入交换机图标，可查看该设备所有接入用户帐户信息，查询在线用户列表、强制用户下线、下发消息、总在线用户数统计、不安全用户数统计等；</p> <p>10. 支持多厂商设备配置及软件管理：支持 H3C/HUAWEI/3COM/CISCO/HP 设备的批量配置和软件管理，包括的软件版本和软件库中最新可用的软件，更新设备的软件。支持 220+设备厂商，8000+设备款型。</p> <p>11. 配置网络设备管理授权≥100 个；</p> <p>12. 投标产品制造厂商需提供以下要求的证明：</p> <p>(1) . 投标产品制造厂商应具有售后服务评价体系认证（五星级），要求提供证书复印件和国家认监委官网截图并加盖产品厂商公章或项目授权章；</p> <p>(2) . 投标产品制造厂商应具有 ISO 22301 业务连续性管理体系认证（认证覆盖的业务范围包括本次投标主要产品），要求提供证书复印件和国家认监委官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(3) . 投标产品制造厂商应具有中国国家信息安全漏洞库（CNNVD）一级技术支撑单位，要求提供证书复印件和官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(4) . 投标产品制造厂商应具有公安部颁发的信息安全等级保护安全建设服务机构能力评估合格证书，要求提供证书复印件并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(5) . 投标产品制造厂商应具有 ISO 14064 温室气体核查，要求提供报告复印件和国家认证认可监督管理委员会官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(6) . 投标产品制造厂商须为微软 MAPP 计划成员，提供微软官网 MAPP 计划成员单位页面截图证明并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p>		
8	无线路由器	监控中心 Wifi	<p>1. wifi6 AP，支持 802.11ax；</p> <p>2. ≥1 个 10/100/1000Mbps (RJ45)；</p> <p>3. 5g 频段速率 1.2Gbps，2.4G 频段速率 0.575Gbps，整机速率≥1.775Gbps；</p> <p>4. 内置智能天线，</p> <p>5. 功耗≤12.95W；</p> <p>▲6. 整机接入用户规格 1024，提供官网链接以及官网截图证明并加盖设备厂商项目授权章；</p> <p>7. 为保证终端互联互通有效性，投标厂家需提供投标产品 WiFi 6 联盟证书，提供证书扫描件并加盖产品厂商公章或项目授权章。</p>	台	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>8. 投标产品制造厂商需提供以下要求的证明：</p> <p>(1) . 投标产品制造厂商应具有售后服务评价体系认证（五星级），要求提供证书复印件和国家认监委官网截图并加盖产品厂商公章或项目授权章；</p> <p>(2) . 投标产品制造厂商应具有 ISO 22301 业务连续性管理体系认证（认证覆盖的业务范围包括本次投标主要产品），要求提供证书复印件和国家认监委官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(4) . 投标产品制造厂商应具有 ISO 14064 温室气体核查，要求提供报告复印件和国家认证认可监督管理委员会官网截图并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p> <p>(5) . 投标产品制造厂商须为微软 MAPP 计划成员，提供微软官网 MAPP 计划成员单位页面截图证明并加盖设备厂商公章或项目授权章；</p>		
9	计算机	监控终端用	<p>1、机型：分体机台式机工作站；</p> <p>2、处理器：≥ Intel i5-11400 (6 核 12 线程/主频 2.6GHz/缓存 12MB)；</p> <p>▲3、主板：Intel B560 芯片组，主板自带蜂鸣器，借助蜂鸣器长短声音的组合，实现故障报警检测功能。</p> <p>4、内存：≥16GB DDR4 3200MHz，2 根内存插槽，最大支持 64GB DDR4 3200MHz 内存；</p> <p>5、硬盘：≥256GB M. 2 NVMe 固态硬盘+1T 3.5 英寸 7200 转机械硬盘；</p> <p>6、显卡：GT 730 2G 独显(VGA+HDMI)；</p> <p>7、音频：集成 5.1 声道声卡，支持前 2 后 3 音频接口；</p> <p>8、网卡：集成 10/100/1000M 自适应千兆网卡；</p> <p>9、I/O 扩展槽：≥1 个 PCIe x16，≥2 个 PCIe x1，≥1 个 PCI；</p> <p>10、M. 2 扩展槽：≥2 个 M. 2；</p> <p>▲11、USB 接口：≥10 个 USB 接口，其中不少于 6 个 USB3.2 接口；</p> <p>12、其他接口：主板原生不少于 VGA + HDMI + DP 3 个视频输出端口；1 个原生串口，2 个 PS/2 接口，1 个 RJ-45 接口；</p> <p>13、键盘鼠标：标准 USB 商务键盘鼠标；</p> <p>14、电源：≥300W 80Plus ATX 电源(效率 85%)；</p> <p>15、BIOS：简体中文；</p> <p>16、机箱：顶置电源开关，前置可拆洗防尘罩；</p> <p>17、操作系统：正版 Windows 10 家庭版操作系统；</p> <p>18、显示器：≥23.8 吋 IPS 面板三边窄边框，分辨率 ≥1920x1080、亮度≥250cd/m²、响应时间≤5ms、对比度≥1000:1、VGA + HDMI 接口，带原厂 HDMI 线缆，</p>	台	10

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			具备 TUV 低蓝光认证; 19、符合国家级 GB/T 9813.1-2016、GB/T 34986-2017、GB/T 5080.7-1986 标准中的可靠性检验要求，MTBF 不低于 110 万小时，提供满足技术参数的证明材料； 20、产品具备 ISO28000 供应链安全管理体系证书； 21、产品具备 QC080000 有害物质管理体系证书；		
10	室内全彩显示屏	监管中心大屏幕显示系统	1. 采用四合一灯珠封装 2. 像素点间距：≤0.9375mm； 3. 像素点密度：≥1137778 点/m ² ； 4. 最大亮度 500-1500cd/m ² 可调； 5. 对比度≥8000:1； 6. 亮度均匀性≥97% 7. 箱体厚度≤54.5mm 8. 为保证不同视角亮度的均匀性，要求水平方向±45°，亮度变化不超过±15%，需提供国家广播产品质量检验中心出具的检测报告证明复印件加盖产品厂商公章或项目授权章 ▲9. 为达到更好的防潮效果，延长大屏使用寿命，LED 灯板模组需具备纳米镀膜，需提供国家广播产品质量检验中心出具的检测报告证明复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章 10. 为达到更好的显示效果，屏幕显示延时不超过 25ms，需提供国家广播产品质量检验中心出具的检测报告证明复印件加盖产品厂商公章或项目授权章 ▲11. 视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）应≤0.5W·m ⁻² ·sr ⁻¹ ，需提供国家广播产品质量检验中心出具的检测报告证明复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章	m ²	10
11	全彩 LED 控制卡	监管中心大屏幕显示系统	1. 一路 DVI 或 HDMI 视频输入 2. 一路音频输入 3. 四个网口输出或四路光纤输出 4. RS232 接口控制，可级联多台进行统一控制 5. 最大带载分辨率 2048×1152 或 1920×1200	套	6
12	室内 LED 显示屏支架	监管中心大屏幕显示系统	1. 主钢构钢材选用 Q235B 钢，其屈服强度 f_y=235 平方毫米。钢材的化学成份和力学性能应符合 GB/T700-2006 及有关标准的要求。 2. 焊接材料，手工焊时，采用 E43XX 型焊条。应符合《碳钢焊条》(GB/T5117-2012) 的要求。自动焊接或半自动焊接时采用的焊丝和焊剂，应与主体金属的强度相匹配。焊丝应符合现行标准《熔化焊用钢丝》或《气体保护焊用钢丝》的规定	台	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
13	大屏处理器	监管中心大屏幕显示系统	<p>1、要求设备小于等于 4U 高度、19 寸标准机架，具备不少于 6 个业务卡槽位，每个卡槽均可配置采集卡或输出卡，支持混插功能</p> <p>2、设备支持双电源、双风扇冗余，支持根据各个板卡当前温度智能温控风扇转速；</p> <p>3、内置 2 个千兆网络接口，支持负载均衡，容错、多址，实时显示网络负载状态；</p> <p>4、主机自带至少 2 个 USB 接口,4 个 RS232,1 个 RS485.</p> <p>5、设备支持 MJPEG/MPEG4/H. 264 / H. 265/SVAC 视频格式解码，支持主码流、辅码流、自定义分辨率的智能拉流和自动进行切换，根据网络质量，支持实时/流畅的解码策略调节。</p> <p>6、设备支持连接小间距 LED 发送卡模块。</p> <p>7、设备支持任意开窗功能，单屏支持 1/4/9/16/32 或者按照 N*M(N 和 M 为整数，N*M≤32)画面分割显示。</p> <p>8、支持手动切换和自动轮巡预案功能，预案自动或者手动切换时间小于 20ms，切换过程中无花屏，无黑场，支持多预案定时轮巡，轮巡时间间隔、轮训数量可以任意配置，每个电视墙最大支持 30 个预案场景保存、轮巡</p> <p>9、设备支持在 C/S、B/S、IPAD 上进行预监回显展示，支持任意一路信号源传送至客户端，从操作界面上显示该路信号。</p> <p>▲10、当一个主控板出现问题时，业务立即自动切换到另一个主控板中，保证业务不中断，需提供公安部检测报告证明复印件并加盖加盖产品厂商公章或项目授权章</p> <p>11、支持跨屏拼接、漫游、图层叠加功能，支持任意一路信号可在整屏的任意位置漫游、缩放、叠加显示。</p> <p>12、输入输出板卡支持混插，可以插入设备的任意槽位中，支持设备正反面都可以插卡，需提供公安部检测报告证明复印件并加盖加盖产品厂商公章或项目授权章</p> <p>▲13、支持整个电视墙所有视频源同时切换，可设置切换时间，并保证切换资源时画面不会刷黑，需提供公安部检测报告证明复印件并加盖加盖产品厂商公章或项目授权章</p> <p>14、支持超低延时，信号源从采集到输出延时在 50ms 以内；</p> <p>15、含不少于 16 个 HDMI 输入接口，16 个 HDMI 或 DVI 输出接口</p> <p>16、含多屏控制软件</p>	套	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
14	线缆	监管中心大屏幕显示系统	10m DVI 线缆	根	10
15	电源线	监管中心大屏幕显示系统	RVV3*4	米	300
16	大屏辅材		含配电、线缆及相关辅材，包含配电柜，开关，等	套	1
17	网络摄像机	监控中心安防	800 万 1/1.8" CMOS 星光级智能变焦半球网络摄像机 采用深度学习硬件及算法，支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测，支持人脸抓拍 最低照度：彩色：0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 宽动态：120 dB 调节角度：水平：0° ~355°，垂直：0° ~75°，旋转：0° ~355° 焦距&视场角：2.7~12 mm 补光灯类型：红外灯 补光距离：最远可达 30 m 防补光过曝：支持 红外波长范围：850 nm 最大图像尺寸：3840 × 2160	台	8
18	拾音器	监控中心安防	模拟拾音器 采用高灵敏度高保真麦克风，全向拾音、声音清晰、抗干扰能力强 内置输出级驱动电路，可直接驱动耳机等 适合近距离拾音，最佳拾音范围在 3 米之内 自带拾音距离调节旋钮，可根据现场需要调节音量 适用于柜台，收银，谈话桌，会议录音等场所 拾音头内置雷击保护、电源极性反转保护和电源保护模块	台	2
19	硬盘录像机	监控中心安防	1、支持接入双目、800w、1600w、2400w, 3200w 摄像机，并可将视频画面以多画面分割方式显示，可自定义画面布局 ▲2、支持组合报警模式，可设置将 NVR 的报警输入口关联 IPC 的报警事件，只有当两个报警事件同时触发才能产生报警，组合报警模式支持遮挡报警、移动侦测、人脸抓拍、人脸侦测、车辆检测、越界侦测、区域入侵侦测、进入/离开区域侦测、人员聚集侦测、快速移动侦测、物品遗留侦测、物品拿取侦测、停车侦测、徘徊侦测、场景变更侦测、虚焦侦测、音频异常侦测报警事件 3、支持设备级联，NVR 接入 NVR、DVR 设备，选择通道添加	台	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>4、支持本地预览权限的配置，设置权限后的通道只有登录后才会出现预览画面；支持远程预览加密，只有输入密钥才能解开视频。并支持码流加密；WEB 界面远程登录设备，</p> <p>5、支持秒级检索查看硬盘中录像文件，秒级检索录像文件中的人员、车辆、人体等活动目标</p> <p>6、支持图片文件秒级检索，秒级提取硬盘中人脸、车辆、人体等图片文件，用户可快速浏览全部通道中的图片文件</p> <p>7、支持查看希捷硬盘健康状态信息，包括温度，震动，链路稳定性。支持查看最近 7 天（168 小时）的硬盘状态信息</p> <p>▲8、应支持上限不低于 2 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口、1 个 CVBS 视频输出接口，需提供公安部检测报告证明复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章</p>		
20	硬盘	监控中心安防	6TB, 256MB, SATA 6Gb/s	块	3
21	人脸识别一体机	监控中心安防	<ol style="list-style-type: none"> 采用嵌入式 Linux 操作系统 人脸门禁一体机识别通过率不低于 99.8%，误报率不高于 0.2%； 内置深度学习专用芯片，支持本地离线识别，人脸（1:N）库容高达 50000 最快识别速度 0.2 秒 内置 16G EMMC 前端存储，稳定可靠，支持 10 万条记录 两路摄像头，采用 200 万 1080P 低照度宽动态广角摄像头及 F1.6 大光圈镜头 内置麦克风与扬声器，支持与住户室内机双向对讲功能； 支持身高 0.8m~2.2m 人员的人脸识别及 0.2~2.9m 的识别距离控制 支持基于深度学习算法的活体检测功能，有效避免照片、视频等欺骗方式； 支持智能测光（通过人脸调整），快速适应环境光； 支持休眠模式息屏，保持最低补光亮度，防止夜间晃眼； 支持单个人员最多添加 6 张底库照片，大大提升识别速度和通过率； 支持视频采集，支持国标、ONVIF、IMOS 的协议接入通用安防平台和 NVR； 支持刷脸、刷卡、人证、密码、二维码等方式控制开门； 	套	2

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			▲15. 设备应支持双网口设计，支持串接，需提供公安部检测报告证明复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章		
22	服务器机柜	机房	800*600*2000mm	台	3
23	航空机柜	监管中心	16U	台	1
24	视频监控平台	视频整合	1. 可管理摄像机总数：2500 路 2. 支持视频监控应用 3. 采用 Linux 操作系统，支持 7×24 小时稳定运行 支持通用视频联网标准协议（GB/T28181） 4. 手动预案定制：可定制手动工作流预案动作，需要实现该动作时，在工作流预案列表中点击该预案的执行按钮，即可实现，需提供公安部检测报告证明复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章 5. 为了实现快速定位录像关键节点，可以将录像文件进行切分成多片，通过切片点的图像差异，迅速启动回放关键录像时段，需提供公安部检测报告证明复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章 ▲6. 选择热点点位进行视频播放，可自动开启该热点周边的摄像机进行同步视频播放，切换热点可重新计算周边点位并进行视频播放；需支持实时视频及录像回放的网格追踪，需提供公安部检测报告证明复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章	套	1
25	点位授权	视频整合	视频平台，点位授权 300 点	套	1
26	插排		6 联	个	15
27	网线		6 类	箱	10
28	数字会议主机	音响设备	1、支持 4.3 寸高清彩屏显示和触摸操控：所有功能项及设置操作过程图形化显示，各项功能清晰明了，触摸屏操作直观、简单，人机交互极具人性化，为了保证产品质量，生产厂家需提供设备面板实物照片复印件，并在不同端口处予以文字标示并加盖产品厂商公章或项目授权章； 2、无线单元最大支持 4 个话筒同时开启，支持 WPA/WPA2 无线安全技术同时支持 2.4GHz, 5GHz，确保了会议私密性，避免窃听和恶意干扰，兼容 2.4G 会议系统，即可同时支持有线网络会议和无线会议，实现投票、表决、评分、呼叫服务等功能，满足多重会议	台	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>需求。</p> <p>3、带有 1 个 RS232 和个 RS485 摄像机控制输出口，可控制 3 个摄像机，完成摄像跟踪功能，支持 SONY VISCA、PELCO P/D、BRC300 通讯协议，具有视频切换 RS-232 通讯接口，可连接高清视频切换器，具有中控代码 RS-232 接口，可连接中控系统，可选配 DANTE 协议音频输出模块。</p> <p>4、内置噪音消除器，内置数字均衡电路，内置反馈抑制器。</p> <p>5、单台主机最大支持 4096 台会议单元在线，支持连接主席单元，主席单元具备优先权；</p> <p>6、支持不少于五种会议发言模式，包括正常模式、自由模式、先进先出、声控模式、申请模式，生产厂家需提供第三方权威机构的检测报告复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章；</p> <p>▲7、支持 Dante 音频传输协议，会议单元与主机之间使用网线连接，主机提供不少于 4 个百兆+48V 供电 RJ45 网络接口连接会议话筒和交换机，为了保证设备性能，生产厂家需提供设备接口图片证明并加盖产品厂商公章或项目授权章；</p> <p>8. 生产厂家需提供中国质量认证管理中心颁发的“中国绿色环保产品”证书（证书中须覆盖范围为：智能音响系统的字样），同时具备“中国绿色低碳节能环保第一品牌”证书，提供证书复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章</p>		
29	麦克风	音响设备	<p>1、2.4 寸高亮度 OLED 显示屏，可显示本会议单元的 ID 号码、申请发言人数、表决结果、签到人数、WiFi 信号强度、电池电量、单元信息，以及发言计时等状态；</p> <p>2、采用 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问，提供更高的会议系统机密性；</p> <p>3、内置双振膜高保真拾音头，拾音距离可达 80cm，采用锌铝合金话筒杆，咪杆装备 16002 个直径 0.4mm 高密度声干孔，且密度小于液体，仰俯角度可调；</p> <p>4、具有 7 段 EQ 调节功能，可针对发言者的声音特点调节不同的音效，直至达到完美的效果</p> <p>5、具备发言计时功能；</p> <p>6、内置高通滤波器功能，采用大容量电池，正常连续待机 16 小时以上，连续发言 6--8 小时。</p> <p>▲7、配合控制主机，单元有自我检测功能。检测的项有：按键、话筒、LED 指示灯、LCD 屏；</p>	套	10

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
30	充电箱	音响设备	1、含 10 路输出口，可同时为 10 台含锂电池无线会议单元充电。 2、锂电池为 1000mAH, 3.5 小时内完成空电到满电； 3、具有 10 路 USB -A 输出电压接口； 4、满足高通 QC3.0 充电协议，支持快充和慢充； 5、宽电压输入 AC100V~240V/50~60Hz。	台	1
31	天线放大系统	音响设备	1. 采用 5GHz 的通信频段，拥有更强的抗干扰能力，提供更大的带宽和传输速度，并不受移动电话和其他蓝牙设备干扰，确保实现最佳的信号接收； 2. 采用 802.11n 和 802.11ac 双频双空间流技术，提供最高约 1.2Gbps 的千兆 WiFi 接入，满足室内大容量，高吞吐量的应用需求； ▲3、支持 5GHz 通信频段和 UHF 段传输信号，UHF 频率可通过 PC 软件修改	套	1
32	音箱	音响设备	1、系统类型：单二单元二分频全音域音箱，喷漆箱体， 2、单元组成：低音:8"×1，高音:1.75"×1， 3、额定功率：≥80W 4、峰值功率：160W， 5、灵敏度：≥94dB (1W/1m)， 6、频率响应：50Hz~18KHz， 7、额定阻抗：≥6Ω， 8、最大声压级:108dB (RMS)。 ▲9、投标人所采用音响设备厂家服务能力达到 CB/T27922-2011《商品售后服务评价体系》五星级标准，证书覆盖范围（数字会议系统，专业扩声系统、智能音响系统）的售后服务。同时具有 CQCS 标志的中国名优产品认证证书，须提供证书复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章	台	4
33	调音台	音响设备	1、最多 6 个话筒/12 个线路输入(4 个单声道+4 个立体声) 2、2 编组母线+1 立体声母线，2AUX(包括 FX), “D-PRE”话放，带有倒向晶体管电路。 3、单旋钮压缩器，高级效果器：SPX，含 24 组预置效果器 4、24-bit/192kHz2 进/2 出 USB 音频功能 5、+48V 幻象供电，XLR 平衡输出 6、总失真:0.02%，频响:20Hz~20kHz，等效输入噪声:-128dBu;，串音:-74dB	台	1
34	功率放大器	音响设备	1. 有双声道、单声道和 BTL 桥接三种输出方式供选择，输出方式开关选择 2. 立体声工作最小负载阻抗为 4Ω，BTL 工作最小负载阻抗为 8Ω；	台	2

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>3. 具有 XLR 和 6.35mm 两种信号输入接口，</p> <p>4. 内置温度补偿技术，高温下仍然维持稳定的工作状态</p> <p>5. 具备智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能</p> <p>▲6. 内置先进的整机模拟限幅式保护，即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害</p> <p>7. 各通道都配备 LED 工作状态指示，低噪声设计</p> <p>8. 电源采用先进的防冲击保护设计，无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击</p> <p>9. 额定输出/每声道, 8Ω650W</p> <p>10. 额定输出/每声道, 4Ω950W</p> <p>11. 额定输出/桥接, 8Ω1900W</p> <p>12. 输入灵敏度 1.2dBV, 信噪比 100dB, 频率响应 20Hz-20kHz (± 0.5dB)</p>		
35	反馈抑制器	音响设备	<p>1. 采用高质量贴片元件和贴片自动焊接和在线检测工艺，内置 24-bit 高性能 DSP 处理器，保证了信号的解析度和动态范围；</p> <p>2. 支持 2×16 字符背光 LCD 显示，可同时观察到滤波器各种参数；</p> <p>3. 支持输入或输出电平指示，2×8 个发光二极管可显示左、右声道输入或输出电平；</p> <p>4. 支持两路输入接口和两路输出接口，提供 1 路 XLR 和 1 路 TRS 输入接口，1 路 XLR 和 ≥1 路 TRS 输出接口；</p> <p>5. 支持 64/128 超取样 24-bitA/D 和 D/A 转换，可以储存 ≥10 组数据，能满足 ≥10 种不同情况音质控制的需要，抑制时衰减范围可低至《-48dB；</p> <p>6. 支持每个声道 ≥12 个频道反馈自动搜寻；单点模式自动搜寻并处理和锁定陷波频点，直到手动复位或重新设置；</p> <p>▲7. 支持手动模式设置 ≥2×12 个滤波器的所有参数，包括频率、Q 值等；</p> <p>8. 每个滤波器均有单点、自动两种模式，单点模式下可以调整频率和 Q 值，在自动模式下只能显示不能调整频率和 Q 值</p> <p>9. 内置两个并行处理块，左右声道可单独或并联调整；</p> <p>10. 抑制的频率准确度高，最小误差是《1Hz；可调节抑制宽度，带宽选择是 1/1 或 1/5；</p> <p>11. 频响:20Hz-20kHz (± 1dB), 噪声:>-95dB, A 计权 (20Hz-20kHz)</p> <p>12. 线路最大输入电平:+16dB(在+4dB 额定电平时)，+2dB(在 -20dB 额定电平时)；线路最大输出电</p>	台	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			平:+16dB(在+4dB 额定电平时), +2dB(在-20dB 额定电平时)		
36	电源时序器	音响设备	<p>1, 机器采用工业级液晶显示屏, 设置屏保时间, 可实时显示当前每一通道的电能指标, 日期、时间、星期、通道开关状态及定时点联机信息, 每通道可设定延时开/关机;</p> <p>2, 每路通道均可设定定时开关时间, 设置多个定时方案, 并可单次开/关或循环开关及周期定时开关设定, 内置高精度时钟芯片, 可根据日期时间设定, 无需人为操作, 自动联网校时功能, 让设备管理更简单;</p> <p>3, 配备专业的网口 Web 页面 (电脑, 安卓手机, 苹果手机, IPAD) 登陆管理控制操作, 在系统集成中使产品具备更强的管理功能, RS-232 串口控制协议, 支持外部中央控制设备控制, RS-485 串口联机即可实现系统安装从前到后, 按顺序开机, 从后向前关机;</p> <p>4, 采用 10A 万能插座, 能兼容全部产品电源接口; 单机 8 路时序电源, 可选配带滤波器, 2U 机身高度, 带空气开关装置, 外观精美, 做工精细;</p> <p>5, 特设欠压、超压检测及报警功能, 为您的设备提供了可靠的保障, 最大输入电流 60A, 单路最大输出电流 10A;</p> <p>6, 可实现远程集中控制, 每台设备可设置修改编码 ID; 每组名字可自定义;</p> <p>7, 启用多机级联功能后可通过登录软件控制 (电脑, 手机, IPAD 等) 级联电源系统的单个开关机操作;</p> <p>8, 设备电源输入采用接线柱接线方式, 配置 63A 大电流空气开关;</p> <p>9, 配备有多种数字接口, 包括中控 RS232 公头 1 个, 扩展 RS232, 3 对 3.81MM 绿座, RS485 1 个 3.81MM 绿座, RJ45 网络口 1 个, 支持无线 WIFI 路由器接入、1 组 12V 输出 3.81MM 绿座;</p> <p>10, 支持软件密码登录, 密码可改, 方便权限接入;</p> <p>11, 该机采集使用了专业工业级电源检测方案, 采用专业电能算法校准, 参数更加实时, 让误差控制在最小范围, 电压, 电流, 功率, 频率一目了然;</p> <p>12, 支持多机 485 远距离级联功能, 最多可支持 254 台;</p> <p>13, 工作电压:110V~240V;</p> <p>14, 输出电源插座: 后面板 8 路受控最大 10A 万用插座适应不同标准要求 (万能座、欧标座、美标座);</p> <p>15, 插座标准: 兼容国标 6A、10A;</p> <p>16, 开关间隔时间: 可随意设定;</p>	台	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			17, 可以实时显示当前电流, 功率, 电压参数, 可以远程更加方便监控电能系统;		
37	音箱线缆	音响设备	金线, 音频跳线, 音频接头	套	1
38	UPS 电源 6K	机房设备供电	<p>额定容量: 6KVA/4.8KW</p> <p>输入电压范围: (90±5) VAC~ (300±5) VAC</p> <p>输入频率范围: 50/60HZ 自适应</p> <p>额定功率因数: ≥0.99</p> <p>输出电压: 220VAC (1±2%)</p> <p>输出频率: 与输入频率相同 (46~54HZ) ;50HZ (市电频率>54HZ 或者市电频率<46HZ); 能够设定为 60HZ</p> <p>输出功率因数: 0.8</p> <p>过载能力: 105%±5%≤125%±5%; 1 分钟后转旁路输出告警; 125%±5%<负载≤135%±5%; 30 秒后转旁路输出告警; 负载>135%±5%; 300 毫秒后转旁路输出告警</p> <p>保修: 三年</p> <p>电池容量: 100AH*16 节</p> <p>额定电压: 12V</p> <p>容量: 100AH</p> <p>保修: 三年保换</p> <p>提供所投产品制造厂商 ISO9001, ISO45001, IECQ QC080000 认证证书, 泰尔认证证书及检测报告, 节能认证证书复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章;</p> <p>提供原厂家授权和保修三年的售后服务承诺函;</p> <p>▲为了售后维护方便, UPS 主机和蓄电池须为同一品牌, 非 OEM 品牌, 提供蓄电池排污许可证复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章;</p>	套	1
39	空调	大屏幕系统温度控制	<p>1. 空调制冷量≥12.5kw, 显冷量≥11.3kw, 风量: ≥2850m3/h。风冷上前送风, 配置智能恒温恒湿功能。</p> <p>2、机房专用空调的节能性</p> <p>机房专用空调机组采用谷轮高效压缩机、大面积换热器、高效节能风机, 以确保机组高效运行。在24C/50%RH工况下, 能效比>3.1W/W,</p> <p>3、机房专用空调的蒸发器</p> <p>机房专用空调机组采用大面积“/”型蒸发器, 蒸发器的迎风面积应≥0.65m2, 并应采用内螺纹紫铜管、亲水开窗铝箔结构, 增强换热效率。</p> <p>4、机房专用空调的膨胀阀</p> <p>机房专用空调机组采用热力膨胀阀控流, 以适用环境以及热负荷的变化。</p> <p>5、机房专用空调的加热性能</p>	台	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>机房专用空调机组应具备电子再热器，为提高加热器的效率和安全性，应采用铝翅片式电加热器，可依据再加热需求输出合适的加热量，确保机房环境的稳定、节能。</p> <p>6、机房专用空调的加湿性能 机房专用空调机组采用高效节能的电极式加湿器。</p> <p>7、机房专用空调的空气洁净度 机房专用空调机组应安装专业空气过滤器，空气过滤器应便于更换。</p> <p>8、机房专用空调系统应具有高可靠性，要求机组平均无故障时间 MTBF≥10 万小时。</p> <p>9、机房专用空调的电气性能 输入电压允许波动范围：380V±10% 频率：50HZ±2HZ</p> <p>10、机房专用空调的温度、湿度控制性能 机房专用空调应能按要求自动调节室内温、湿度，具有制冷、加热、加湿、除湿等功能 温度调节范围：+17℃~+30℃ 温度调节精度：±1℃，温度变化率<5℃/小时 湿度调节范围：20% ~ 80%RH 湿度调节精度：±5 %RH 温、湿度波动超限应能发出报警信号</p> <p>11、机房专用空调的控制系统 采用多行中英文 LCD 液晶显示屏，可显示机房内主要参数（温度、湿度）。可设定温度、湿度数值及主要部件工作值；计算主要部件的运行时间和启动次数，且能显示工作状况及实时数值；允许对主要部件手动控制。 具有全报警系统，并记录所有报警事件；具有报警闪烁提示功能；具有故障报警记录储存功能及断电数据保护功能。 具有多级密码保护功能。 具有手动开机及自动开机功能及来电自启动功能。 具有联动及群控功能，可使各机组自动轮换工作，以达到各机组灵活控制及工作时间基本相同。</p> <p>12、机房专用空调的监控性能 机房专用空调机组应具有方便的现场监控及远程监控能力。</p> <p>13、系统应具有三遥性能 遥测项目：送风温度、回风温度、回风湿度、显示机组工作状态等。 遥信项目：开/关机，电压、电流过高/低，回风温度</p>		

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>过高/低，回风湿度过高/低，过滤器正常/堵塞，风机正常/故障，压缩机正常/故障等。</p> <p>遥控项目：空调开/关机。</p> <p>标配 RS485 接口通讯，免费提供通讯协议。</p> <p>对设备运行参数的设置具有智能判断功能，对于超常规的参数设置（错误命令），应能自动拒绝。</p> <p>准确度</p> <p>对三遥量：</p> <p>开关量和控制操作准确度应达到：100%</p> <p>模拟量精确度应达到： 交流电量误差 $\leq 2\%$ 非电量误差 $\leq 5\%$</p> <p>设备显示面板或仪表显示值应与从通信接口读出的三遥量值保持一致。</p> <p>14、机房专用空调的室外机组</p> <p>室外机组结构并具有良好的刚性，并做表面喷涂，以适应多种环境条件。室外机组风机应采用无极调速控制，能根据冷凝器管道内部压力变化自动调节冷凝风机的运转速度，以实现节能运行。</p> <p>15. 需要提供该系列产品的节能认证复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章。</p> <p>16. 提供投标产品精密空调的泰尔认证、CE 认证复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章。</p> <p>17. 制造厂商应建设有精密空调专用焓差实验室，焓差实验室测试范围应能覆盖投标机型，实验室需具备国家压缩机制冷设备质量监督检验中心出具的评定合格证书复印件加盖产品厂商公章或项目授权章。</p> <p>▲18. 设备生产厂商具有由“中国合格评定国家认可委员会”颁发的实验室 CNAS 认证证书并具有 CNAS 编号，实验室测试资质包含《GB/T 19413-2010 计算机和数据处理机房用单元式空气调节机》，且冷量段相符合。提供实验室 CNAS 认证证书复印件及官方网站截图证明文件并加盖产品厂商公章或项目授权章。</p> <p>19. 精密空调厂家应通过管理体系 ISO9001、两化融合管理体系，提供证书复印件并加盖产品厂商公章或项目授权章。</p>		
40	应急指挥车	应急指挥车 (核心设备)	<p>自动挡， 2021 款 2.2T 自动厢式货车 最大功率 103kW 最大扭矩 355N*m 发动机 2.2T 140 马力 排放标准：国 VI 含车辆改装，加固，机柜、配电系统。</p>	辆	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>警示系统：1台长1.2米，300w的长排警灯警报器安装在车顶前部的玻璃钢警灯平台上</p> <p>图像采集处理系统：本车配备了1套车内摄像机、1套车内监视、1套行车记录仪、1套硬盘录像机，1套混合矩阵，混合矩阵：输入≥8路，输出≥8路，输入输出板卡可热插拔，输入板卡热插拔恢复时间<2s，输出板卡热插拔恢复时间<8s。开机时间≤10s，启动电源至输出最总画面的时间间隔。,最大单机背板信号处理带宽不小于1360Gbps，单路信号带宽不少于5Gbps，支持EDID在线编辑功能，支持DVI、HDMI、VGA等接口的EDID编辑功能。,设备应具有支持SDI、HDMI、VGA、CVBS、YPbPr、DVI、光纤信号等信号的混合输入。,设备应具有支持SDI、HDMI、VGA、CVBS、YPbPr、DVI、HDBaseT、光纤信号等信号的混合输出。</p> <p>图像传输系统：本车配备了1套视频监控平台、1套路由器和1套公网路由器 1套24口交换机，视频监控平台支持实时预览、云台控制、轮巡、伴音、对讲、录像、抓拍、设备分组显示功能；支持录像查询、抓拍查询、录像回放及录像下载；获取设备定位，在地图中显示位置包括经纬度，速度和地址，查询设备时间段内在地图中的运行轨迹；对平台权限进行管理，对客户端用户进行权限管理，显示设备信息；含硬件服务器</p> <p>语音通讯系统：1套超短波车载台 提供应急无线电频率的“无线电发射设备型号核准证”；频率范围：350MHz-400MHz；支持TTMO、DMO、RMO工作模式；防护等级≥IP54；设备满足GJB中关于低温贮存、低温工作、高温贮存、高温工作、低气压、温度冲击、湿热、太阳辐射、振动、盐雾、吹尘、淋雨、跌落等要求</p> <p>图像显示系统：配备1套≥32寸液晶显示器</p> <p>广播系统：配有1套无线麦克风，配备了1套调音台（≥8路输入，≥8路输出），1套输出功率为200的功效，1套车内音箱。</p> <p>计算机办公系统：1套便携控制终端（CPU：i7处理器；内存容量：8GB；硬盘容量：256GSSD+1TB；屏幕尺寸：14英寸；显示比例：16:9；屏幕分辨率：1920*1080；显存容量：2GB）用于系统维护。</p> <p>供配电系统：包含1套便携式汽油发电机、1套车载加固UPS系统和1套30米线缆盘 便携式汽油发电机：多级旋转磁极式点击，单相，功率因数1，额定输出1.6KVA，额定电压220V，额定电流7.3A。</p>		

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
41	图像采集系统		<p>包含 1 套防爆移动通信终端、1 套防爆数码摄像机和 5 套超短波手持台。</p> <p>防爆移动通信终端：1、工作频率：200~2300MHz（工作频率可定制）；输出功率：200mW~2W 可调；传输码率：800Kbit/s~32Mbit/s 可调；移动速度：时速 300 公里以上稳定传输；编码速率：1M~20Mbps；声音输入：双声道 12dBm；取样频率：32KHz；语音接收灵敏度：$\leq 111\text{dBm}$；调控功能：密码修改、频率修改、数据宽带修改、按键锁定修改；</p> <p>2、便携台 4G/5G 公网单元</p> <p>压缩格式：H.265；传输分辨率：D1: 704×576, 720P: 1280×720, 1080P: 1920×1080；音频输入：Hanssx 拾音控制系统；音频输出：单路音频输出, 3Vmax, 16.；</p> <p>网络类型：TD-LTE 与 LTE FDD。</p> <p>防爆数码摄像机：摄像最大像素：665 万，光学变焦：10 倍，数字变焦：120 倍，96GB 内存。2K 分辨率</p> <p>超短波手持台：提供应急无线电频率的“无线电发射设备型号核准证”；频率范围：350MHz~400MHz；支持 TTMO、DMO、RMO 工作模式；支持北斗、GPS 双模定位；防护等级 $\geq IP54$；设备应满足 GJB 中关于低温贮存、低温工作、高温贮存、高温工作、低气压、温度冲击、湿热、太阳辐射、振动、盐雾、吹尘、淋雨、跌落等要求</p>	套	1
42	应急通信系统		<p>前端：1 套视频会议终端，实现与固定指挥中心电子白板视频会商。</p> <p>固定站配置：整机屏幕采用 65 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率达 3840*2160，色彩度 10bit，可视角度 178°，全高清 4K 系统图标显示，整机屏幕与屏幕保护层零贴合技术，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广，触摸点数：20 点书写，20 点触摸。整机屏幕触摸有效识别高度 $\leq 2\text{mm}$，即触摸物体距离玻璃外表面高度 $\leq 2\text{mm}$ 时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准；单点触摸响应时间 $\leq 10\text{ms}$，90%以上触摸区域精度为 $\pm 1\text{mm}$。CPU Intel® Core i7/ 内存 DDR4 16G / 固态硬盘 256G, Intel® UHD Graphics 630 核显，高清晰立体音效声卡，I/O 接口：≥ 3 路 USB3.0；≥ 1 路 HDMI 输出；≥ 1 路 LAN 口；≥ 1 路麦克风输入。自带摄像机和扬声器，麦克拾音距离 ≥ 6 米。含移动支架</p> <p>视频会议终端：固定指挥场所与机动指挥车视频会议设备及配套设备</p>	套	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			会议话筒：电容式单指向有线话筒，灵敏度 $\geq -37\text{dB}$ ，频率响应范围：70Hz–16kHz，信噪比 $\geq 66\text{dB}$ ，含配套防震话筒底座。具备防射频干扰技术，具有无线信号干扰屏蔽功能。		
43	无人机	应急、近海监管	<p>6 轴机体 无人机：对角线轴距 1220mm/续航时间：≥ 48 分钟/ 最大平飞速度：72km/h/控制模式：手动操控，自动飞行/机身自重：约 5.5kg/抗风能力：6 级</p> <p>相机：最大分辨率 1080P/25 帧每秒/23 倍光学变倍/ 压缩标准：H.264、H.265、3D 降噪/支持 TF 存储/俯仰$-90^\circ \sim +30^\circ$、横滚$\pm 45^\circ$、航向 360° /云台工作模式：跟随模式，独立模式</p> <p>地面站：支持自动飞行控制、手动飞行控制、云台操控/支持接收显示飞行数据和图像/内置 8" 触控显示屏/最大传输控制距离 3–5km/视频接口：Micro HDMI/ 支持移动，联通，电信 4G、RJ45、Wi-Fi AP/存储： 支持 TF 存储/内置电池/尺寸：360mm*170mm*70mm (尺寸不包括天线和把手)</p>	套	2
44	无人机培训费		培训者应具有无人机驾驶员协会的认证、民航总局授权。	项	1
45	天花工程	监管中心基础装修	<p>石膏板直线吊顶：顶面 3*4 长和轻钢龙骨打底，石膏板 10mm 纸面石膏板罩面，自攻钉固定，钉眼涂防锈漆。 2. 贴饰面另计。3. 厚度不大于 40mm。</p> <p>石膏板造型吊顶：1. 顶面 3*4 长和轻钢龙骨打底，石膏板 10mm 纸面石膏板罩面，自攻钉固定，钉眼涂防锈漆。 2. 贴饰面另计。3. 厚度不大于 40mm。</p> <p>成品矿棉板吊平顶：轻钢龙骨基层，成品矿棉板吊，自攻钉固定，钉眼涂防锈漆。</p> <p>吊顶大白：1. 基层处理，刮大白专用环保腻子粉 2–3 遍。 2. 门、窗洞口实算。 3. 铲墙皮另计，饰面另计。</p> <p>吊顶乳胶漆：工程量为厅、居室面积*3.3，不调整。 刮环保腻子 2–3 遍，打磨平整，刷面漆两遍。原墙铲除及墙面防开裂处理另计。</p> <p>天花白色亚克力透光板：5 毫米厚亚克力板，白色铝框收边。</p>	m ²	87
46	地面工程	监管中心基础装修	<p>1. 1:3 水泥砂浆，水泥 32.5#，(砂浆厚度在 25mm 以内，每超 10mm 每平米增加 10 元)。</p> <p>2. 定制成品踢脚线及其安装 (80 高 304 发纹不锈钢踢脚线，9 厘米基层)， 机房接地铜板、防尘漆。</p>	m ²	87

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
47	墙面工程	监管中心基础装修	墙面基层，实木复合成品门（含门套五金），聚酯纤维板吸音板 墙面大白，1. 基层处理，披刮专用环保腻子粉 2—3 遍。2. 门、窗洞口减半计算。3. 铲墙皮另计，饰面另计。 墙面乳胶漆，1. 工程量为厅、居室面积*3.3，不调整。披刮环保腻子 2—3 遍，打磨平整，刷面漆两遍。喷漆另加 8 元/平。原墙铲除及墙面防开裂处理另计。 背景墙制作，细木工板基层，免漆板饰面。	m ²	328
48	配电及照明	监管中心基础装修	配电箱，500*700mm 铁皮箱、电线，电源线 BV4、电源线 BV2.5、LED 平板灯，600*600 格栅灯、LED 筒灯。	套	1
49	大屏幕收边	监管中心基础装修	白钢收边、细木板石膏造型 墙面 LED 平套线收口制作，细木工板基层，免漆板饰面，304 发纹不锈钢收口。 白钢装饰条，定制 304 发纹不锈钢装饰条及其安装。	套	1
50	监管中心软装	监管中心基础装修	窗帘盒，15mm 一级细木工板衬底，外贴石膏板，宽度、高度、200mm 以内、含滑道。 会议桌，1200*600*800mm，整体定制，实木多层。 椅子，靠背椅。 块装 PVC 地胶，400*400mm。 机房地面，防静电地板 600*600mm。 窗套、门套、门窗，实木复合门，亚麻布艺窗帘。 背景墙制作，定制。	套	1
51	抓拍单元设备		1、像素：900W； 2、分辨率：最大支持 4096*2160； 3、帧率：25fps； 4、图像传感器：采用 1” 英寸全局曝光 CMOS (GMOS) 传感器； 5、镜头：11–40mm 镜头； 6、照度：彩色:0.01Lux； 7、视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG； 8、图像输出格式：JPEG； 9、输出：电平量信号； 10、通讯接口：2 个 RJ45 100M/1000M 自适应网口，3 个 RS485 接口，1 个 RS232 接口； 11、支持车牌、车身颜色、车型、车标、车款、危险品车等车辆特征识别 12、具有本地存储功能，可将图像信息存储在 eMMC 存储芯片上，存储空间≥32G 13、前端抓拍设备支持网络串接，支持电口或者 SFP 口接入网络 14、可外接 LED 显示屏显示信息应包括提示信息、通	套	12

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			过车辆信息和违法信息，显示机动车号牌信息时，车辆号牌最后一位以“*”字符代替		
52	控制箱单元		工业配电箱，内置： 1、工业控制机：1.6GHz 双核处理器 /600Mhz 主频四核 GPU / 1G DDR3 高速内存/1080P 高清硬解码播放； 2、4个视频窗口、多个图文、滚动字幕、LOGO、日期时间星期。实现自由分屏功能，不同区域显示不同内容。； 3、持节目窗口任意分区，支持窗口任意层叠，支持多节目页播放 4、DC5V-12V； 5、可编程控制器：PLC 单元； 6、继电器模组；	套	2
53	LED 屏		龙门架中央位置可选装 LED 显示屏，用于显示相关的交通信息。大屏幕采用单色红 LED 发光单元，尺寸为： 8m × 0.6m， 1、LED 控制卡：网络控制卡； 2、LED 模块：标准 P10 单色模块（点间距是 10mm）； 3、不锈钢外壳封装；	套	2
54	龙门架立杆		跨越道路两侧安装 6m 高龙门架，并在每个车道线的中央位置对应安装视频高清摄像头。龙门架立杆采用直径为 300mm 的圆形钢结构杆，壁厚为：4mm。龙门架横向杆采用法兰对接固定，直径为 200mm、壁厚为 4mm	套	2
55	土建施工		1、门架的基础需要进行施工建设，包括：土建开沟、预埋件安装、混凝土浇筑与回填。其中，龙门架立杆基础，地下部分为 2.5m、地上部分：0.7m。基础尺寸为：600×600mm； 2、龙门架架体做防锈处理，并喷绘黄黑相间的警示漆，基础部分的周围使用四根黄黑相间的金属立杆儿做防撞保护，防撞杆高度为 800mm，直径为 150mm，壁厚 4mm，并喷涂黄黑相间的警示漆，	套	2
56	EDI 引擎软件		包含生产环境两套、开发环境一套、测试环境一套，共计 4 套独立环境，组成如下： 核心模块：数据转换引擎 X4 组件模块：数据交换引擎 连接器 X4 ANSI X.12 模块 X4 INHOUSE 连接器 X4 FTP 通信连接器 X4 HTTP 通信连接器 X4 POP3/SMTP 通信连接器 X4 MQ 通信连接器 X4 JMS 通信连接器 X4	套	1

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			<p>EDIINT-AS1, AS2, AS3, AS4 连接器 X4</p> <p>JDBC 数据库连接器 X4</p> <p>1. 支持 AS2/AS3, MQ (原生方式, 非 JMS 协议方式), JMS, Rabbit MQ 等协议。</p> <p>2. 协议支持 AS1 协议, 各类 MQ 协议(MSMQ/ActiveMQ), HTTP/S, SFTP, FTPS 等。</p> <p>3. 传输协议支持 OFTP (V1 V2)、RosettaNet RNIF (V1.1 V2.0)、ebXML/ebMS(V2)、Web Services、PeSIT、cXML、SMTP、JDBC、SAP (ALE/BAPI) 等。</p> <p>4. 支持多种报文格式, 包括 H2010 平文件报文格式、XML 报文格式、EDIFACT 报文格式、JSON 报文格式等, XML 报文支持通过导入 XSD 文件创建报文结构。</p> <p>产品支持 ANSI X12、RosettaNet、ebXML、cXML、EANCOM、EDIG@S、Lawson MEC XML、NACHA、SEPA、SAP IDOC、TRADACOMS 、 VDA 、 AAR/TDCC 、 UCS/VICS 、 IATA Cargo-IMP 、 MEC XML 、 ODETTE 、 HL7 、 CCR 、 CCD 、 EXCEL/CSV、自定义文本报文等。</p> <p>5. 支持各种数据格式的相互转换, 包括: EDIFACT 到 XML, 平文件与数据库表格式等。</p> <p>6. 支持各种通讯协议的相关转换, 包括: AS2 到 MQ, 文件系统到 MQ, JMS 到 SFTP 等。</p> <p>7. 支持可视化的数据处理流程编排, 支持循环、条件分支、错误处理等流程控制。</p> <p>8. 提供 IDE 开发工具可以开发流程、部署程序以及离线测试流程、Mapping 映射提供定制和扩展开发支持, 为数据交换业务提供扩展能力, 包括: 可视化的报文结构定义, 支持报文转换映射工具, 可以根据用户需求进行灵活开发及程序调整。</p> <p>9. 支持图形化通讯协议配置和合作伙伴管理, 也可以通过导入导出的方式创建合作伙伴配置, 配置简便。</p> <p>10. 支持报文加解密的功能, 如 3DES、AES128、AES256 等。</p> <p>11. 支持报文签名功能, 如 SHA1、SHA256、SHA512、MD5 等。</p> <p>12. 支持的 SSL 算法种类多, 支持的算法: TLS 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, SSH 2.0, S/MIME PGP for FTP and SFTP, FIPS compliance 12. 支持可视化的报文传输状态查询界面, 可以对历史报文进行重发。</p> <p>13. 支持传输大文件的传输协议, 保证能够传输单个文件超过 2G 的文件, 并能够进行断点续传。</p> <p>14. 支持 DMZ 部署、IP 黑白名单保证数据交换安全性。</p> <p>15. 支持 A-A 部署保证集群高可用性及高性能。</p>		

序号	项目名称	作用	参数要求	单位	数量
			16. 提供 REST API 接口用于系统管理及日志集成。		
57	数据库软件		Oracle 12c 数据库软件	套	8
58	应用中间件		ORACLE WEBLOGIC	套	1
59	windows 系统		windows server 2019	套	10
60	linux 系统		redhat linux	套	10
61	地理信息系统 Gis		ArcGis 1、支持包括：Windows, Linux, Solaris 等操作系统； 2、支持数据源集成，包括：矢量（x, y 坐标）地图数据、栅格； 3、图象数据、CAD 数据、声像数据以及大量的 DBMS 表格数据； 4、支持地理空间分析，包括：拓扑地理叠置分析、buffer 分析、空间与逻辑查询、临近性分析等等； 5、支持数据模型包括：水文建模、网络建模、栅格建模等； 6、支持 TIN 模块，包括：生成、显示、分析地表模型，同时进行地图晕渲、模拟飞行动画、通视分析、剖面提取及工程土方量计算	套	1
62	报表工具		1、支持聚合报表及导出打印； 2、支持 Web 端控件样式扁平化； 3、支持在线导入 excel 文件选项； 4、导出打印 html 处理功能； 5、支持在线编辑富文本，设计器单元格元素增加富文本编辑器，实现同一单元格中不同内容样式不同； 6、支持 tab 布局：表单中增加 tab 布局，实现卡片式组件； 7、支持 flash 打印，包括：chrome 浏览器中使用 flash 打印； 8、支持地图 svg 解析； 9、支持组合图支持，包括：多堆积柱形图以及三维柱形图； 10、支持时间切换：图表缩放新增时间切换功能。	套	1
63	AIS 年数据服务		AIS 年数据服务：洋浦口岸 AIS 数据、海图数据、潮汐数据、500 条船舶卫星信号数据、风浪涌数据	年	1.5
64	集成费		集成费	项	1

3、其他服务要求

3.1 安装调试

投标人需完成整个项目的软硬件部署，完成系统性能的调优，具体包括：

- 3.1.1 部署要求：中标单位需对平台进行软硬件的总体部署工作，工作内容包括软硬件联调联测，信息资源整合等；
 - 3.1.2 安装地点：采购人指定的安装地点；
 - 3.1.3 调试环境：设备的拆箱、安装、通电、调试等各项工作均由投标人负责，但必须在采购人指定人员的参与下进行。在实际实施前，需先经采购人同意方可进行；
 - 3.1.4 在项目实施前，中标单位应按采购人的要求编制项目实施方案，协助完成网络架构、IP地址、设备配置等技术要求，且在征得采购人同意后才能执行；
 - 3.1.5 中标单位需配合采购人检查平台环境是否符合规定的环境要求，并且向采购人进行反馈。
- 3.1.6 中标单位需配合采购人与其他相关的系统进行数据对接，对接费用包含在本次项目中。**
- 3.1.7 中标单位需无条件配合采购人提供后续系统迁移工作。**

3.2 验收标准

- 3.2.1 投标人完成合同规定的建设工作后，并解决试运行期间发生的问题，方可提交验收申请，由采购人组织项目终验，并形成《验收评审意见》。
- 3.2.2 验收工作由采购人组织实施，投标人项目团队应协助采购人完成各阶段验收工作的准备，包括但不限于：整理完成各类文档（电子、纸质）、准备验收环境、提供各类支撑工具等。
- 3.2.3 投标人提供的各类文档应内容完整、描述清晰，各类方案要求目标明确、工作措施得力、可操作性强。

3.3 文档清单

中标单位应按照合同及其附件所约定的内容进行交付，所交付的文档与文件应当同时包括纸质版和电子版（份数由采购人根据要求确定），并可供人阅读。具体交付内容包括：调研需求报告、总体设计方案、开发手册、系统使用说明书、测试方案和自测试报告、培训手册、培训记录（培训时间、地点内容，培训讲师、参见人员（需要签字））、用户使用报告等。

3.4 培训要求

培训目标为使采购人受培训人员能够独立、熟练地完成操作，实现本合同所规定的软件的目标和功能，并能对系统进行简单的维护。

培训形式为本地现场培训/境内异地集中培训，培训教材由中标单位提供，培训讲师由中标单位安排，现场培训的场地由采购人提供，集中培训的场地由中标单位提供。

采购人参加培训人员往返培训地点的交通费以外的其他所有培训费用均包含在合同总价中，且不在合同报价单中单独列计。

培训结束后，中标单位应向采购人整理移交完整的培训记录，包括但不限于：培训通知、课程安排、参训人员签到表等。

3.5 技术支持和售后服务

3.5.1 服务期限要求

本项目自终验合格之日起开始计算，中标单位须提供硬件部分 3 年免费质保，软件部分 3 年免费的技术支持（包含 36 个月的驻场服务）（此单项不满足的视为无效投标）。

3.5.2 服务形式要求

本项目中标单位应具有及时、有效、本地化的售后服务和技术支持能力，技术支持方式包括：驻场技术服务、电话技术服务、定期巡查服务、技术升级服务等。具体要求如下：

建设期内，中标单位需提供不少于 20 人驻场开发部署服务，试运行期间不少于 15 人驻场服务（此单项不满足的视为无效投标）。

3.5.3 服务范围要求

在免费服务期内，中标单位须确保用户正常开展业务工作时对本系统各项功能的调整，并提供 7*24 小时电话技术支持，包括但不限于日常巡检、故障处置、系统缺陷修改和在本文需求范围内对软件进行升级调整等工作，相关费用包含在中标总价中，中标单位不再额外收费。

系统发生故障时，协助采购人排除系统故障，恢复系统正常运行，当软件核心功能不可用时，应按采购人要求在 1 小时内作出响应；当系统出现故障但未影响核心功能时应在 24 小时内恢复系统的正常使用。

当进行重大的网络调整或系统割接时，派专人到现场进行指导和技术支持。

中标单位在投标文件及澄清中承诺的其他维护服务内容。

3.6 保密条款

在进行技术开发的过程中，将严格遵循保密原则，全过程中将采取严格的管理措施，确保所涉及到的任何用户保密信息，不会泄露给第三方单位或个人，不得利用这些信息损害用户利益。

3.7 人员配备

中标单位应指派有经验的管理人员、技术人员和售后服务人员参与本项目，负责项目的管理、系统开发、安装调试、现场试验以及技术支持和售后服务工作。

3.8 进度计划

本项目建设周期：18 个月，起始时间以签订合同为准。

3.9 质量要求

中标单位保证其提供的软件中所有预装和为本项目安装的软件为具有合法版权或使用权的正版软件且无质量瑕疵，且为该产品的当前自主开发的软件系统。

3.10 知识产权要求

采购人对项目实施过程中所产生的所有成果（包括系统及相关技术资料、文档等）享有所有权（永久使用权、复制权和修改权等）。除本项目工作所需外，未经采购人书面同意，投标人不得擅自使用、复制采购人的商标、标志、数据信息、文档及其他资料。

投标人应保证其所提供的产品及服务不侵犯第三方的知识产权，否则，由此给采购人造成的一切损失由投标人承担。

B包采购需求—智慧洋浦（一期）—智慧口岸（一期）项目监理

一、商务要求

1、监理服务周期：本项目监理服务周期自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

2、监理服务地点：用户指定地点。

3、采购资金的支付方式、时间、条件：

3.1 首付款：签订合同后 15 个工作日内支付项目监理费的 30%。

3.2 第二笔款：项目通过初步验收后支付项目监理费的 50%，当年预算不足部分顺延次年财政预算下达后支付。

3.3 第三笔款：项目通过竣工验收后支付项目监理费的 20%，当年预算不足部分顺延次年财政预算下达后支付。

3.4 注意：各阶段付款时间和金额以财政年度资金下达情况为准，不足部分待次年财政预算下达后支付。

（具体以签订合同为准）

4、申请人的资格要求：见第一章招标公告。

5、验收要求：按标书服务要求和国家行业标准进行验收。

二、服务要求：

1、项目概况

标包名称：智慧洋浦（一期）—智慧口岸（一期）项目监理。

2、监理内容：本包监理范围为本招标文件 A 包的建设内容。

3、监理技术要求

3.1 监理服务周期

本项目监理服务周期自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

3.2 监理范围

为了确保项目服务质量，本项目拒绝不合理远低于服务成本的恶意竞价，若投标人成交价格低于预算的 80%成交，在合同签订后，需向建设方提交项目预算金额的 30%作为项目质保金，项目通过验收后，无息退还。且项目预付款为零，

该预付款部分调整到竣工验收合格后支付。

重点对项目建设过程中设备/材料的采购、设备安装调试、系统集成、软件开发及应用技术培训、试运行、测试、验收等全过程进行监督管理，从硬件监理、软件监理、系统集成监理等三个方面梳理该项目建设的工程监理应如何通过切实有效方式、方法、手段达到建设方所要求的深度、广度，最终实现工程监理的目标。实现对质量、进度、经费、变更的控制及合同管理和文档管理。当工程质量或工期出现问题或严重偏离计划时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承建单位尽快采取措施。

重点对项目建设过程中设备/材料的采购、设备安装调试、系统集成、软件开发及应用技术培训、试运行、测试、验收等全过程进行监督管理，从硬件监理、软件监理、系统集成监理等三个方面梳理该项目建设的工程监理应如何通过切实有效方式、方法、手段达到建设方所要求的深度、广度，最终实现工程监理的目标。实现对质量、进度、经费、变更的控制及合同管理和文档管理。当工程质量或工期出现问题或严重偏离计划时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承建单位尽快采取措施。

3.3 监理目标控制方案

以工程建设合同、监理委托合同、国家(GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》)及有关法规、技术规范与标准、项目建设单位需求为依据，通过专业的控制手段，协助建设单位全面地进行技术咨询和技术监督，对工程全过程进行监督、管理、指导、评价，并采取相应的组织措施、技术措施、经济措施和合同措施，确保建设行为合法、合理、科学、经济，使建设进度、投资、质量达到建设合同规定的标准。

3.3.1 监理质量目标控制

监理质量目标控制是监理技术服务的核心所在，也是监理单位综合实力的最好反映，所以做好监理质量目标控制方案，确保本项目建设质量能达到建设单位要求的质量目标。

确保本项目建设质量达到工程合同中规定的功能、技术参数等目标。

确保工程建设中的设备和各个节点满足相关国家(GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》)及有关法规、技术规范与标准、项目建设单位需求为依据，通过专业的控制手段，协助建设单位全面地进行技术咨询和技术监督，对工程全过程进行监督、管理、指导、评价，并采取相应的组织措施、技术措施、经济措施和合同措施，确保建设行为合法、合理、科学、经济，使建设进度、投资、质量达到建设合同规定的标准。

规定》)、地方或行业质量标准和技术标准，按照承建合同要求进行基于总体方案的细化设计、开发、安装、调试和运行；系统集成和软件开发过程涉及用户需求调研分析、概要设计、详细设计、系统实现、系统测试和系统运行等比较复杂、制约因素多的工作内容，应该成为质量控制的重点；深化设计方案的确定、开发平台选定，也要进行充分论证。

要求监理在整个工程实施过程中做好对工程质量的事前控制，事中监督和事后评估，以确保工程质量合格。

投标人应针对本项目建设中软硬件设备采购、设备安装调试、系统集成、软件开发、工程培训等提出工程监理的质量控制原则、方法、措施、工作流程和目标。

3.3.2 监理进度目标控制

确保本项目按合同规定的工期完工。

依据合同所约定的工期目标，在确保质量和安全的原则下，采用动态的控制方法，对进度进行主动控制，确保项目按规定的工期完工。

通过对本项目概要设计的分析、研究，提出针对本项目建设的、有代表性的信息工程监理进度控制的主要原则、方法、内容、措施、工作流程和目标。

3.3.3 监理投资目标控制

协助用户控制本项目建设总投资在项目预算及审计范围内，减少项目建设中的额外开支。

以项目建设方和承建单位实际签订的合同金额为准，确保项目费用控制在合同规定的范围内。

在项目建设中，合理减少项目变更，保护建设单位的经济利益。

3.4 工程监理重点难点分析

投标人应根据建设的特点，从实际出发分析本项目监理工作的重点、难点，并根据分析的结果制定相应的监理工作规划、对策和策略，以便日后有针对性的开展建设工程的监理服务工作。

3.4.1 项目组织及总体技术方案的质量控制

3.4.1.1 协助审查项目建设方的投标书、合同及实施方案；

3.4.1.2 在技术上、经济上、性能上和风险上进行分析和评估，为采购人提供建议；

- 3.4.1.3 协助审查项目建设方提交的组织实施方案和项目计划等相关文档；
- 3.4.1.4 协助审查项目建设方的工程质量保证计划及质量控制体系；
- 3.4.1.5 参与制定项目质量控制的关键节点及关键路径。

3.4.2 项目质量控制

3.4.2.1 组织措施：建立质量管理系统，完善职责分工及有关质量监督制度，落实质量控制责任。

- 3.4.2.2 系统集成质量控制

审核系统总集成方案；

对采购的硬件设备及网络环境的综合质量进行检验、测试和验收；

参与制定系统验收大纲；

对设备安装、调试进行验收；

对系统进行总体验收。

- 3.4.2.3 人员培训的质量控制

协助审查并确认培训计划，审定培训大纲；

监督审查建设方实施其培训计划，并征求采购人的意见反馈；

监督审查考核工作，评估培训效果；

协助审核并确认培训总结报告。

- 3.4.2.4 文档、资料的质量控制

监督审查建设方提供的设备型号、数量、到货时间以及设备的技术资料、系统集成和软件安装在实施过程中所有相关文件的标准性和规范化，在各项目验收时，应监督项目建设方提交符合规定的成套资料，包括印刷本和电子版。

对监理项目实施过程中的文档进行标准化、规范化管理，在监理项目验收时，应提交符合规定的监理项目的成套资料，包括印刷本和电子版。

3.4.3 进度协调控制

- 3.4.3.1 组织措施：建立进度控制协调制度，落实进度控制责任。

3.4.3.2 编制项目控制进度计划：编制项目总进度计划和网络图。按各子系统实际情况进行编制，包括系统建设开工、设备的采购、设备的安装调试、软件的编制、试运行等各方面内容，做到既要保证各子系统、各阶段目标的顺利实现，又要保证项目间、阶段间的衔接、统一和协调。

3.4.3.3 审查各子系统建设方编制的工作进度计划：分析系统建设进度计划是否能满足合同工期及系统建设总进度计划的要求，特别要对照上阶段计划工程量完成情况进行审查，对为完成系统建设进度计划所采取的措施是否恰当、设备能否满足要求、管理上有无缺陷进行审查。要根据建设方所能提供的人员及设备性能复核、计算设备能力和人员安排是否满足要求等，分析判断计划是否能落实，审查建设方提出的设备供应计划能否落实。如发现供应计划未落实，应及时报告采购人，要求建设方采取应急措施满足系统建设的需求。

3.4.3.4 系统建设进度的现场检查：随时或定期、全面地对进度计划的执行情况跟踪检查，发现问题及时采取有效措施加以解决。加强系统建设准备工作的检查，在工程项目或部分工序实施前，对情况进行检查，要加强检查设备、人员安排、各项措施的落实情况，确保准备工作符合要求，不影响后续工程的进行。

3.4.3.5 进度计划的分析与调整：要保证建设进度与计划进度一致，经常对计划进度与实际进度进行比较分析，发现实际进度与计划进度不符时，即出现进度偏差时，首先分析原因，分析偏差对后续工作的影响程度，并及时通知建设方采取措施，向建设方提出要求和修改计划的指令。

3.4.4 投资控制

3.4.4.1 组织措施：建立健全项目管理组织，完善职责分工及有关质量项目管理制度，落实投资控制的责任。

3.4.4.2 审查设计图纸和文件，审查建设方的施工组织设计和各项技术措施，深入了解设计意图，在保证系统建设质量和安全的前提下尽可能优化设计。

3.4.4.3 严格督促建设方按合同实施，严格控制合同外项目的增加，协助采购人严格控制设计变更，制定设计变更增加工作量的报批制度；及时了解系统建设情况，协调好各方矛盾，减少索赔事件的发生。对发生的事件严格按合同及法律条款进行处理，认真进行索赔调解。

3.4.5 合同管理

合同管理是加快系统建设进度、降低系统建设造价、保证系统建设质量的有效途径之一。通过合同管理，可以督促建设方在各个阶段按照合同要求保证设备、人员的配备及投入，保证各阶段目标按合同实施，减少索赔事件，控制系统建设结算等。具体要求如下：

3.4.5.1 以合同为依据，本着“实事求是、公正”的原则，合情合理地处理合同执行过程中的各种争议。

3.4.5.2 分析、跟踪和检查合同执行情况，确保项目建设方按时履约。

3.4.5.3 对合同的工期的延误和延期进行审核确认。

3.4.5.4 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认。

3.4.5.5 根据合同约定，审核项目建设方的支付申请。

3.4.5.6 建立合同目录、编码和档案。

3.4.5.7 合同管理坚持标准化、程序化，如设计变更、延期、索赔、计量支付等应规定出固定格式和报表。合同价款的增减要有依据，合同外项目增加要严格审批制度。重大合同管理问题的处理，如大的变更、索赔、复杂的技术问题等，组成专门小组进行研究。不符合实际情况的合同条款及时向采购人报告，尽早处理，以免造成损失。

3.4.6 信息、工程文档管理

在项目管理过程中，为了实现对进度、质量、投资的有效控制，处理有关合同管理中的各种问题，监理方需要收集各种有用的信息。信息的来源主要包括采购人文件、设计图纸和文件、建设方的文件、建设现场的现场记录（或项目管理日志）、会议记录、验收情况及备忘录等等。其中项目管理日志是进行信息管理的一个最重要的方面。项目管理日志主要包括当天的工作项目和工作内容、投入的人力和设备运行情况、计划的完成情况及进度情况、停工和返工及窝工情况。信息管理主要措施要求如下：

3.4.6.1 制定详细的信息收集、整理、汇总、分析、传递和利用制度，力求信息管理的标准化和制度化。由专人负责系统建设信息的收集、分类、整理储存及传递工作。信息传递以文字为主，统一编号，利用计算机进行管理，力求信息管理的高效、迅速、及时和准确，为系统建设提供及时有用的信息和决策依据。

3.4.6.2 在项目实施过程中做好工程监理日记和工程大事记。

3.4.6.3 做好双方合同、技术建设方案、测试文档、验收报告等各类往来文件的存档。

3.4.6.4 建立必要的会议、例会制度，整理好会议纪要，并监督会议有关事项的执行情况。

3.4.6.5 立足于建设现场，加强动态信息管理，对现场的信息进行详细记录和分析，做到以文字为基础，以数据说明问题。根据收集到的信息与合同进行比较，督促建设方的人员和设备到位，促使承包商按合同完成各项目标，从而实现对进度、质量、投资的控制。

3.4.6.6 建立完整的各项报表制度，规范各种适合本项目的报表。定期将各种报表、信息分类汇总，及时向采购人及有关各方报送。

3.4.6.7 监理项目验收时，应提交符合规定的有关工程的成套资料，包括印刷本和电子版。

3.4.7 日常监理

3.4.7.1 掌握监理范围内涉及的各种技术及相关标准；

3.4.7.2 安排足够的监理人员，按工程需要派驻相应的专业人员进行项目监理，至少保证 2 名专职信息系统监理工程师在现场，随时为采购人提供服务，总监理工程师必需专职于本项目；

3.4.7.3 制定工程管理的组织机构方案并协助采购人组建相关机构，并提供相关培训；

3.4.7.4 熟悉了解项目的业务需求，协助采购人对项目的目标、范围和功能进行界定，参与并协助项目的设计方案交底审核工作；

3.4.7.5 建立健全科学合理的会议制度，并予以贯彻落实；

3.4.7.6 建立健全科学合理的文档管理制度，制订开发过程中产生的各类文档制作、管理规范，并予以贯彻落实；

3.4.7.7 与采购方一起制定评审机制，在工程实施全过程中随时关注隐患苗头，如发现将会导致工程失败的情况出现时，应及时启动评审机制，组织专家对工程实施情况进行评审，对评审不合格的，应向采购方提出终止合同意见。此外，还应组织定期评审（阶段性评审、里程碑评审、验收评审），对评审结果为优的，提出奖励意见，评审不合格的，则向采购方提出处理意见；

3.5 工程各阶段的监理规划、实施

投标人应对本项目从设计施工到项目竣工验收阶段制定一整套工程监理的工作流程，并叙述各阶段主要监理工作内容。

本项目监理工作主要分为设备/材料采购、施工阶段、验收阶段、质保期阶段等。

3.5.1 设备/材料采购监理

建设项目由承包单位承担设备/材料采购任务，工程监理单位在设备/材料采购阶段监理工作主要有：

- 审核承包单位的设备采购计划和设备采购清单；
- 订货进货验证；
- 组织到货验收；
- 鉴定、设备移交等；

3.5.2 施工阶段监理

3.5.2.1 开工前的监理

- (1) 审核施工设计方案：开工前，由监理单位组织实施方案的审核，内容包括设计交底，了解需求、质量要求，依据设计招标文件，审核总体设计方案和有关的技术合同附件，以避免因设计失误造成实施的障碍；
- (2) 审核实施方案的合法性、合理性、与设计方案的符合性；
- (3) 审批施工组织设计：对施工单位的实施工作准备情况进行和监督；
- (4) 审核施工进度计划：对施工单位的施工进度计划进行评估和审查；
- (5) 审核实施人员：确认施工方提交的实施人员与实际工作人员的一致性，如有变更，则要求叙述其原因；
- (6) 审核《软件项目开发计划》。

3.5.2.2 施工准备阶段的监理

- (1) 审批开工申请，确定开工日期；
- (2) 了解承包商设备订单的定购和运输情况；
- (3) 了解施工条件准备情况；
- (4) 了解承建单位实施前期的人员组织、施工设备到位情况；
- (5) 编制各个子项目监理细则；
- (6) 签发开工令。

3.5.2.3 施工阶段的监理

- (1) 审核软件开发各个阶段文件；
- (2) 协助采购人组织软件开发阶段评审；
- (3) 材料、硬件设备、系统软件的供货计划的审核；
- (4) 材料、硬件设备、系统软件的进场、开箱和检验；

- (5) 促使项目中所使用的产品和服务符合合同及国家相关法律法规和标准;
- (6) 对施工各个阶段的安装工艺进行检查;
- (7) 审核项目各个阶段进度计划;
- (8) 督促、检查承建单位进度执行情况;
- (9) 审查项目变更，提出监理意见;
- (10) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见;
- (11) 按周（月、旬）定期报告项目情况;
- (12) 组织召开项目例会和专项会议。

3.5.2.4 试运行阶段的监理

- (1) 协助建设方确认项目进入试运行;
- (2) 监查系统的调试和试运行情况，记录系统试运行数据;
- (3) 进行试运行期系统检测或测试，做出检测或测试报告;
- (4) 对试运行期间系统出现的质量问题进行记录，并责成有关单位解决。

解决问题后，进行二次监测；

- (5) 进行试运行时间核算;
- (6) 协助业主确认试运行通过。

3.5.3 验收阶段监理

3.5.3.1 验收阶段

- (1) 对承建单位在试运行阶段出现的问题的整改情况进行监督和复查;
- (2) 监督检查承建单位作好用户培训工作，检查用户文档;
- (3) 组织系统初步验收;
- (4) 审查承建单位提交的竣工文档;
- (5) 参与项目竣工验收;
- (6) 竣工资料收集整理齐全并装订，签署验收报告;
- (7) 审核项目结算;
- (8) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见;
- (9) 向建设单位提交监理工作总结;
- (10) 将所有的监理材料汇总，编制监理业务手册，提交采购人;
- (11) 系统验收完毕进入保修阶段的审核与签发移交证书。

3.5.3.2 项目移交阶段

- (1) 系统的设计方案、设计图纸和竣工资料的全部移交；
- (2) 设备、软件、材料等的验收文档核实；
- (3) 施工文档的移交；
- (4) 竣工文档的移交；
- (5) 项目的整体移交。

3.5.4 质保期阶段监理

监理单位承诺依据委托监理合同约定的工程质量保修期规定的时间、范围和内容开展工作主要有：

- 3.5.4.1 定期对项目进行回访，协助解决技术问题；
- 3.5.4.2 对项目建设单位提出的质量缺陷进行检查和记录；
- 3.5.4.3 对质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属；
- 3.5.4.4 检查承建单位质保期履约情况，督促执行；
- 3.5.4.5 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见。

投标人应根据上述监理工作内容（但不局限于上述内容），分别制定详细的监理工作流程，使监理工作流程化、制度化。

3.6 监理工作要求

3.6.1 监理工作制度要求

根据本项目的特色，本项目要求以现场监理为主要方式进行，在施工现场主要监理人员必须具备所从事监理业务的专业技术和类似系统经验，并具有丰富的项目管理经验。监理工作必须由具有相应资质和职称的人员来担任。本次监理项目实行总监理工程师负责制，且必须在建设期间全程常驻至少一名监理工程师在甲方（采购人）现场。监理公司应建立项目监理小组，负责整个项目的全程监理工作，本项目必须配备不少于1名的现场专业工程师。监理人员的确定和变更，须事先经业主方同意。监理人员必须奉公守法，具有高度的责任心。

3.6.2 监理项目组织要求

工程监理组织形式应根据工程项目的特
点、工程项目承包模式、业主委托的任
务以及监理单位自身情况而确定，结
构形式的选择应考虑有利于项目合同管
理、有利于目标控控制、有利于决策指
挥、有利于信息沟通。

要求投标人在报价方案中要明确工程监理的各项运作，包括监理人员的相关资料、职能分配、监理组织的构成及工作流程、各项监理工作的相关负责人等。

3.6.3 监理信息管理要求

投标人应制定有关本项目信息管理流程，规范各方文档并负责整理记录归档业主单位与承建单位来往的文件、合同、协议及会议记录等各种文档，并定期以监理月（周/季）报形式提交业主。包括下列监理工作：

- 3.6.3.1 做好监理日记及工程大事记；
- 3.6.3.2 做好合同批复等各类往来文件的批复和存档；
- 3.6.3.3 做好项目协调会、技术专题会等各项会议纪要；
- 3.6.3.4 管理好实施期间的各类、各方技术文档；
- 3.6.3.5 做好项目周报；
- 3.6.3.6 做好监理建议书、监理通知书存档；
- 3.6.3.7 阶段性项目总结。

投标人应针对项目特点，制定相应的信息分类表、信息流程图、信息管理表格、信息管理工作流程与措施，同时要求采用先进的项目信息管理软件对项目信息进行综合管理。

3.6.4 监理合同管理要求

本项目建设过程中会与承建单位签订各种合同，投标人应该针对项目特点制定合同从草案到签署的管理工作流程与措施，规范合同管理，并在具体项目合同执行时进行下列监理工作：

- 3.6.4.1 跟踪检查合同的执行情况，确保承建单位按时履约；
- 3.6.4.2 对合同工期的延误和延期进行审核确认；
- 3.6.4.3 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认；
- 3.6.4.4 对合同终止进行审核确认；
- 3.6.4.5 根据合同约定，审核承建单位提交的支付申请，签发付款凭证。

要求对项目合同进行合理的管理，以完善整个项目建设的过程。

4、监理服务准则

遵照国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》的规定，以“守法、诚信、公正、科学”的准则执业，维护建设方与承建方的合法权益。具体应做到：

- 4.1 执行有关项目建设的法律、法规、规范、标准和制度，履行监理合同规定的义务和职责

- 4.2 不收受被监理单位的任何礼金
- 4.3 不泄漏所监理项目各方认为需要保密的事项
- 4.4 遵守国家的法律和政府的有关条例、规定和办法等
- 4.5 坚持公正的立场，独立、公正地处理有关各方的争议
- 4.6 坚持科学的态度和实事求是的原则
- 4.7 在坚持按监理合同的规定向建设单位提供技术服务的同时，帮助被监理者完成起担负的建设任务
- 4.8 不泄漏所监理的项目需保密的事项

5、监理依据

- 5.1 国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》和海南省有关信息系统项目建设和监理管理规范
- 5.2 建设单位与承建单位签订的承包工程合同
- 5.3 建设单位与监理单位签订的委托监理合同
- 5.4 本工程招标书、招标过程文件、各中标商的投标书
- 5.5 国家有关合同、招投标、政府采购的法律法规
- 5.6 部颁、地方政府的信息工程、信息工程监理的管理办法和规定
- 5.7 建设工程和信息工程相关的国家、行业标准和规范
- 5.8 建设工程和信息技术监督、工程验收规范
- 5.9 与工程相关的技术资料
- 5.10 其他与本项目适用的法律、法规和标准
- 5.11 国家、地方及行业相关的技术标准

6、安全保密要求

本项目要求投标人制定一整套工程监理安全保密制度，确定工程保密责任人，同时要求投标人：

- 6.1 按照国家、省、市的有关法规文件规定，要求监理履行保密责任，并与建设单位签订保密协议
- 6.2 监理单位各级组织严格履行保密职责
- 6.3 按照公司内部保密规定开展监理工作

7、监理验收要求

7.1 审核监理方应提交的各类监理文档和最终监理总结报告，综合评估监理方在系统开发进度、质量把关、重难点问题解决、项目投资等方面的监理情况。只有文档齐全，系统开发工作中没有出现重大质量事故才予验收。

7.2 本监理工作的最终验收由委托方组织。

C包采购需求--智慧洋浦（一期）—智慧口岸（一期）链路租费

一、商务要求

1、服务期限：合同生效之日起 18 个月内。

2、服务地点：用户指定地点。

3、采购资金的支付方式、时间、条件：

每季度服务期结束前，甲方（采购人）依据实际投入服务的电路数量有效发票向乙方支付费用（具体以签订合同为准）

4、申请人的资格要求：见第一章招标公告

5、服务要求：

5.1 投标人应具有能够提供所投包号的光缆数字电路服务能力并提供服务能力承诺书

5.2 线路安装调试期限：投标人应按业务需求清单在 20 天内完成所投包号相应线路的安装调试工作，并报请采购人组织线路服务达标技术检测，确认服务能力。

6、报价要求：如下清单中，投标人的报价应包括本项目所有服务费用及税费等。

7、其他要求

7.1 试运行服务：投标人要提供为期一个月的试运行服务，试运行结束后，采购人对投标人提供的光缆数字电路服务进行验收，验收合格后与服务商签订为期 18 个月的服务合同。每服务周期服务结束，采购人对服务商上一服务周期的服务进行绩效考评，并依据考评结果结算服务周期的服务费。

7.2 投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，将报政府采购主管部门严肃处理。

8、售后服务要求

8.1 投标人必须提供详细的服务期内技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括（但不限于）：

8.1.1 7×24 小时不间断服务：提供 7×24 小时的网络监控、维护和服务，保障用户网络的安全运行。

8.1.2 投标人需安排一名工作人员参与采购人信息化系统运行管理团队工作，负

责检查、通报、协调、保障日常服务中出现的各种问题，并提供7×24小时客户服务响应。

- 8.1.3 投标人为采购人提供电路运行服务月度、服务周期总报告。
 - 8.1.4 核实上一服务周期光缆数字电路在线率情况，抽测电路质量；
 - 8.1.5 检查项目服务过程文档收集情况；
 - 8.1.6 对上一服务周期光缆数字电路租赁服务进行总结，出具总结报告或专家验收意见；
 - 8.1.7 总结存在问题，对下一服务周期光缆数字电路租赁服务做好预控工作，提高服务质量。
- 8.2 服务商必须提供在2022年1月之前开通项目清单中2022年的数字电路服务承诺书，并提供为期一个月的试运行服务，试运行结束，经采购人验收合格后开始计费。
- 8.3 合同到期后，原服务商要持续提供光缆数字电路服务至新服务商产生之时，在新服务商未产生之前，不得中断服务，否则，甲方（采购人）有权追究相应责任。

二、技术要求

1、技术要求

1.1 线路技术要求

- 1.1.1 投标人提供的网络必须具有高可靠性，保证项目的数据传输正常运行，具有完备的网络健康保障及运营支持体系。
- 1.1.2 投标人提供的网络必须具有很强的安全保密性，确保本项目中数据业务传输的安全与保密，具有完善的安全保障措施。

1.2 电路需求清单

序号	需求名称	参考配置	单位	数量	备注
1	互联网专线	互联网100M，固定IP地址，按照1.5年时间计算费用	条	1	

2	光纤链路	租用运营商 10M 数字链路 按照 1.5 年时间计算费用	条	8	
3	监管中心至大数据中心链路	租用运营商 100M 数字链路 按照 1.5 年时间计算费用	条	1	
4	洋浦大桥链路	租用运营商 10M 数字链路 按照 1.5 年时间计算费用	条	1	
5	古盐田小镇链路	租用运营商 10M 数字链路 按照 1.5 年时间计算费用	条	1	
6	应急通信系统，车载办公	流量卡, 月 80G, 按照 1.5 年时间计算费用	张	2	

1. 3 安装线路不能对现有业务网络造成影响，保障业务平滑过渡。

1. 4 光纤性能：

1. 4. 1 单模光纤。

1. 4. 2 损耗系统小于 0. 4db/km。

1. 4. 3 色散系数小于 3PS/KM • NM。

1. 4. 4 光纤的模场直径, 几何尺寸及机械物理性能等符合 CCITTG652 和国家 GB7424-87 标准。

1. 4. 5 光纤衰减曲线有良好的线性并且无明显台阶。

1. 4. 6 寿命大于 20 年。

1. 5 线路及接口性能：

1. 5. 1 专线采用光纤接入

1. 5. 2 线路所有接口处插入损耗小于 0. 3db/对, 光纤接头处插入损耗小于 0. 1db/对。所有接口保证重复插拔 500 次以内性能不变。

2、网络建设和部署需求

需要通过租赁运营商链路的方式，满足本期网络接入需求，具体还包括以下 3 个方面。

2. 1 链路安全需求

接入链路采用专线，是指采用自建的或公共通信网运营商提供的专用通信线路、带宽接入，其端点物理位置固定，电路专用，例如专用光缆、专用虚拟电路等。

2.2 链路性能需求

本期项目对链路的性能需求如下：

2.2.1 吞吐量：不得小于线路标称速率的 95%

2.2.2 延时：小于 1ms

2.2.3 可用率达到 95%

2.2.4 误码率：小于 10^{-7}

2.3 链路可靠性需求

本项目涉及的数据和信息要在高可靠性、高安全性的链路上进行传输。

3、网络（前端链路）

需满足网络服务规范的相关要求，具体如下：

3.1 故障处理

故障处理的主要指标是业务恢复时限，指由链路承租单位针对影响链路业务正常使用的链路故障，自客户提出故障申告时或出现监控告警时起，至故障排除或采取其他方式恢复用户正常业务所需要的时间。

本项目涉及链路恢复时间从使用单位发起故障报修需求，到业务恢复正常使用，在 24 小时内。

3.2 故障处理反馈

故障处理反馈指由链路承租单位针对影响客户业务正常使用的链路故障，从客户提出故障申告时起，按照相应的要求向用户反馈故障处理过程。

建议本次链路的故障反馈，均按日进行恢复情况反馈。不再区分链路类别。

3.3 故障修复延时考核

故障修复延时考核，指链路承租单位针对影响客户业务正常使用的链路故障，从客户提出故障申告时起，已超过约定修复时间的考核。

建议按上述约定修复时间，超出的时间，以天为单位，按 2 倍扣罚租赁费。

3.4 信息通告

链路承租单位若进行网络调整、割接、线路整改、版本升级等会影响客户链路业务正常使用的，需通过客户经理向客户提供信息通告服务。

链路应提前 5 个工作日通知客户做好应急准备，如用户不同意割接则应与客户

充分沟通调整割接时间。

如有重大安全隐患原因造成的紧急网络调整，则应至少提前 1 天通知客户。

3.5 日常维护服务

日常维护服务是链路承租单位为客户提供主动性的维护服务，服务内容主要包括有：网络运行监控服务、业务日常巡检、网络运行分析等内容。

3.5.1 网络运行监控服务

链路承租单位网管监控人员应 7*24 小时对本次链路的设备层、电路层进行监控，对告警级别进行分类，及时处理各类告警。如监控发现设备和电路告警，并且影响客户业务的，应当第一时间通知相关维护人员和客户经理，并由客户经理联系客户进行故障确认。告警如果影响链路业务的，要根据网络级别转入不同的障碍处理流程。

3.5.2 业务日常巡检

日常巡检指链路承租单位对业务运行情况开展主动性、预防性的检查，对涉及的设备告警、性能、运行状态进行检查分析。同时核对客户的工程技术资料、电路资料、电路参数、维护路由、终端设备和内部组网等，保持客户资料的准确性和可用性，对客户端网络资源进行预警。链路承租单位并每个月提交一次巡检记录。

3.5.3 网络运行分析

网络运行分析报告是链路承租单位根据客户需要，对客户网络在一段时间内的运行情况进行总结和分析。主要包括：网络整体运行情况、网络运行监控情况分析、巡检情况分析，故障列表、重要故障分析、网络安全评估(含应急演练)、网络优化建议等内容。

3.6 运维要求

本项目链路承租单位应对外统一设置报障服务热线电话。有专人认真接听、记录用户故障报修电话；认真分析用户传真及网络服务故障申报，不清楚之处及时与用户联系，落实故障原因、发生时间、性质、类别、位置、影响程度等。及时指派维修人员携带的备品备件、仪器工具，到用户现场进行诊断协助用户解决。

3.7 链路报停和月结算

链路报停由链路租用方向链路承租方的业务经理申报，所申报停用的链路 24 小时内生效，下月不得再计费。

链路实施月结算制定，双方根据当月维护考核记录及链路租用明细计算当月链路租用费用，并由双方部门领导签字生效后方可向租用方申请报账。