※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※

内蒙古包头钢铁冶金开发区金山产业园智慧园区建设项目技术指标及服务要求

※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*有限公司

二〇二二年\*\*月

**目 录**

[1 项目概述 1](#_Toc112858952)

[1.1 项目名称 1](#_Toc112858953)

[1.2 项目背景 1](#_Toc112858954)

[1.3 项目目标 1](#_Toc112858955)

[1.4 建设原则 2](#_Toc112858956)

[1.5 项目范围 3](#_Toc112858957)

[1.5.1 功能范围 3](#_Toc112858958)

[1.5.2 实施周期 5](#_Toc112858959)

[2 技术标准 5](#_Toc112858960)

[2.1 建设总体技术要求： 5](#_Toc112858961)

[2.1.1 平台架构技术要求 5](#_Toc112858962)

[2.1.2 网络架构技术要求 6](#_Toc112858963)

[2.1.3 数据架构技术要求 6](#_Toc112858964)

[2.1.4 系统安全性指标要求 7](#_Toc112858965)

[2.1.5 系统稳定性指标要求 7](#_Toc112858966)

[2.1.6 系统应用性指标要求 7](#_Toc112858967)

[2.1.7 应用系统指标要求 8](#_Toc112858968)

[2.1.8 技术规范性指标要求 9](#_Toc112858969)

[2.1.9 系统恢复性指标要求 9](#_Toc112858970)

[2.2 功能需求 10](#_Toc112858971)

[2.2.1 系统功能需求包括（但不限于）： 10](#_Toc112858972)

# 项目概述

## 项目名称

内蒙古包头钢铁冶金开发区金山产业园智慧园区建设项目

## 项目背景

金山产业园规划建设于 2009 年 5 月，是以黑色、有色金属生产及加工为特色的工业园区，园区规划用地面积 20.5 平方公里。至 2022 年园区现有及在建企业 52 家，其中生产型企业 34 家，在建企业 10 家；其中服务型企业 18 家，在建企业 3 家。是内蒙古自治区级工业园区、自治区级承接产业转移示范园区、自治区工业循环经济试点示 范园区、自治区沿黄沿线重点工业园区,是包头钢铁冶金开发区三大产业园之一。

根据内蒙古自治区工业和信信息化厅印发的《内蒙古自治区智慧工业园区建设指南》【内工信园区字{2020}333 号】、《内蒙古 自治区智慧工业园区建设实施方案》【内工信园区字{2021}389 号】 的相关指导及要求，到 2022 年力争所有工业园区实现可视化、集约化，智慧化平台建设达到 100%，通过智慧工业园区建设帮助园区提 高经济运行、安全、环保、能控等管理水平。自治区工业信息化厅 统筹全区智慧工业园区建设进度，为减少投资成本，避免重复和无序建设，按照“统一规划、统一标准、统一平台、统一管理”原则， 采取“统建+自建+引导”模式，推进智慧工业园区建设。

# 建设目标

金山产业园将按照科学的智慧园区发展理念，结合新一代通讯技术、物联网技术、AI 技术、大数据技术，将数据应用与业务使用相结合，实现监管服务实时，应用精准智能，打造新形势下智慧园区。智慧园区建设将全面整合园区内外的资源，实现环境、设备、人员、系统运行状态的全面感知，打通从企业到园区到政府监管的数据信息壁垒，充分利用园区已建设系统现有资源，完善园区智慧化建设，实现从快速感知、智能分析、有效预警、问题处置到事件统计分析的业务闭环建设。从安全应急、生产环保、能耗统计、公共闭环建设。从安全应急、生产环保、能耗统计、公共运营服务等方面进行规划设计，形成安全生产、绿色节能、精准服务的信息化能力，实现基础设施网络化、开发管理信息化、功能服务精细化和产业发展智能化。

为加快金山产业园智慧园区建设，减少投资成本，避免重复无序建设，智慧园区平台要按照统一规划、统一标准、统一管理原则建设统一化应用平台。统一应用平台建设，应按照《内蒙古自治区智慧工业园区建设指南》【内工信园区字{2020}333 号】内容以统建+自建模式规划建设 7 大基础业务功能模块和基础数据管理维护功能及系统管理功能模块，功能模块建设将以《内蒙古自治区智慧工业园区建设实施方案》为基础，兼容园区自身特点及建设需求进行规划，需要满足园区业务使用需求，具备扩展性、前瞻性、可提供数据共享交换接口、数据资源目录。综合利用网络技术、大数据技术等高新技术，根据信息化智能管理理念，建设智能化运营管理系统及智慧化综合服务系统。

# 建设原则

包头金山工业园区管理委员会主要职责包括园区的整体规划、道路建设、用地管理、招商引资、社区管理等等。包头金山产业园 企业主要通过招商引资的方式进驻园区。从园区主体的业务角度，此次招标方案中，系统业务功能建设的原则主要集中表现在以下几个方面：

1）发展经济需求

全面掌握包头金山产业园各工业规模、质量、效益等综合经济态势。对园区经济运行动态进行分析研判，促进招商、投资、创新、集群、集约、开放，推动园区发展。同时，通过依托园区众多企业与科技资源，以市场为导向，以共享产业协作配套、信息资源为服务手段，采用“科学、规范、高 效、共赢”的模式，组成资源专业化服务体系，为园区相关企业解 决发展共性技术问题，“智慧园区”营造良好自主创新环境。转变经济增长方式、促进经济结构调整和产业转型升级。通过 智慧技术的广泛应用，提高信息、知识、技术和脑力资源对经济发 展的贡献率，“智慧园区”转变经济增长方式和经济结构，推动产 业结构优化升级，实现由劳动力密集型、资本密集型向知识密集型、技术密集型的转变，从而使经济发展更具“智慧”。

2）能耗双控的需求

目前国家、自治区对能耗双控的要求逐步提高，尤其对于包头金山产业园内的相关能源化工企业、高耗能企业及相关涉环企业，对节能降耗提出了实际的要求，项目建设运用物联网、大数据、人 工智能等新一代前沿技术，建立完善的自动化、智能化能耗监管体 系，提高监管效率，使园区物联感知能力和能耗监测能力明显提升。

3）精细管理的需求

基本形成园区管理、公共安全、应急管理等管理领域的信息化体系，“智慧园区”统筹数字化园区管理信息系统、园区地理空间信息及建（构）筑物数据库等资源，实现园区规划和园区基础设施 管理的数字化、精准化水平大幅提升，整合内蒙古包头产业园的公共服务资源，为政府、企业提供各类基于园区综合信息的查询服务， 推动行政效能和园区管理水平大幅提升。

4）数据支撑的需求

统一技术规范、标准，消除“信息孤岛”，实现数据融合与共享交换，“智慧园区”保障数据的可靠性、有效性与时效性。

5）高效应急的需求

构建常态化的监测预警系统，并结合融合通信平台，实现对突发事件的快速响应和科学、高效应急的处理。

6）全面感知的需求

通过智能标记、安防监控、高空瞭望、空气监测、噪音检测等终端传感器设备建设，并结合物联网手段，建立能耗、安防、安监、环保等园区全面智慧应用一张网。

# 建设内容

根据《内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发自治区“十四五”工 业和信息化发展规划的通知》指出：“建设智慧园区重点打造“一平台、两中心、六系统”。《内蒙古自治区智慧工业园区建设指南》指出：“智慧园区技术架构包括基础设施层、网络传输层、公共支 撑平台层、智慧应用层及指挥中心层。本项目以完成自治区工业信息化厅验收为目标，并同步完成园区自建定制化功能模块建设和信息化平台建设：

智慧园区平台框架建设软件：园区公共服务平台底座、园区大数据平台、落地数据库建设、园区平台初始化、园区全时空数据建设、手机移动端开发

智慧园区平台统建应用软件：经济调度模块、能耗管理模块、应急管理模块、环保监测模块、交通物流模块、人力资源模块、综合服务模块

智慧园区平台定制应用软件：绿色低碳监管服务系统、智慧运营中心IOC、园区OA办公系统、园区数字化三维服务平台、隐患排查治理、应急融合管理、智慧招商、操作系统等

项目管理方面，按标准要求开展项目建设及管理，规划采用“第三方服务”方式开展智慧园区运营及运维。硬件建设方面，能够通过接入现有网络、设备及设施实现数据采集、系统应用的，本着节约共享的原则充分利用。现有设备设施不满足建设要求的，按标准配置、安装、建设。

本次园区项目组网整体的网络层次采用业界成熟的三层架构：接入、汇聚和核心，最后园区通过出口层网络设备进行整体的互联互通。

本次园区组网涉运营商服务器平台、管委会和入园企业网络接入。包头市政务云未覆盖金山产业园，本次智慧园区建设租赁运营商云服务器，涉及计算、存储等资源一部分放置在运营商云服务器，一部分存储于园区指挥中心服务器。入园企业可通过租用运营商光缆建成数据专线，或者利用政务外网接口接入到管委会出口网关设备，管委会出口安全网关通过运营商专网线路实现与自治区工业信息化厅平台互通。

# 技术要求

## 系统建设总体要求

根据内蒙古自治区工业和信息化厅印发的《内蒙古自治区智慧工业园区建设指南》【内工信园区字{2020}333号】、《内蒙古自 治区智慧工业园区建设实施方案》【内工信园区字{2021}389号】文件的相关内容并结合包头金山产业园自身特点，完成园区内企业全覆盖，实现园区管理信息化、企业应用服务化、平台运作市场化、运行数据档案化，安全事件责任化。

### 系统稳定性指标要求

稳定高效实用、数据更新及时方便、数据调用快捷准确、操作维护简便、数据组织合理、可扩展性和兼容性好。主要性能指标如下：

* 应用系统具有7\*24小时稳定运行的能力；关键业务系统或数据库系统支持集群系统，避免意外的系统宕机；
* 平均故障间隔时间（MTBF）≥8000小时；
* 平均修复时间MTTR≤2小时；
* 可用率≥99%。

### 系统安全性指标要求

* 系统的设计、应用与数据的要求：

设计、应用与数据必须安全、可靠、准确、可信、可用、完整。

* 系统安全访问功能要求：

系统应具有严格的权限管理、身份认证、和访问控制功能。

* 重要数据保密性功能要求：

重要数据资料必须遵守国家有关保密制度的规定。系统应保证个人的隐私在非授权条件下不受侵犯。

* 重要数据可追溯性功能要求：

系统应对重要数据提供痕迹保留、数据追踪和防范非法扩散的功能。

* 数据备份功能要求：

系统应实现数据自主备份功能，所有运行数据、静态数据表和录入的资料需在运行机器以外位置完成备份。且不得以移动存储介质形式保存。备份内容为数据库备份和通用格式文件备份。

### 系统恢复性指标要求

* 平均无故障时间不小于8000小时（平均333天内最多出一个故障）。
* 平均恢复时间不大于2小时。
* 可用性用软件故障4小时内恢复；指标不低于99%；
* 停机时间≤42分钟/年。
* 应用级配置数据恢复时间≤10分钟。
* 复原时间目标≤5小时。
* 恢复点目标≤24小时。

### 技术规范性指标要求

* 兼容不同的操作系统和主流浏览器，浏览器包括360浏览器、火狐浏览器、腾讯浏览器、搜狗浏览器等国产浏览器；。
* 信息交换格式符合XML数据交换标准。
* 互操作服务接口符合WebServices和HTTP标准。
* 用户访问日志保存时间不少于6个月。

### 应用性能指标要求

* 数据库内核指标：

分布式文件系统要求：每个DataNode节点写数据性能不低于160MB/S，“智慧园区”读数据性能不低于320MB/S；

分布式存储数据库要求：NoSQL存储系统100%随机读性能，平均每节点吞吐量不低于1.5万条/S，单条记录平均响应时间不超过200ms；NoSQL存储系统100%随机写性能平均每节点吞吐量不低于1万条/S，单条记录平均响应时间不超过200ms；NoSQL存储系统顺序扫描性能，平均每节点吞吐量不低于1万条/S，单条记录平均响应时间不超过200ms；

数据仓库要求：结构化数据存储系统导入/导出性能单节点平均吞吐量不低于40MB/S；结构化数据存储系统HiveAggregation处理性能，单节点平均可达到5GB/M；结构化数据存储系统HiveJoin处理性能，单节点平均可达到3.8GB/M。

### 应用系统指标要求

1. **地理信息平台**

* 二维地图服务

地图瓦片并发访问性能1000并发/每秒（单瓦片请求）属性/空间bounds查询100并发/每秒，网络分析城市级路网50并发/每秒。

* 三维地图服务

支持流畅加载与显示TB级的地形与影像数据、千万以上数量的矢量地物与文字标签、城市级别（1000平方公里以上）的精细模型、TB级倾斜摄影模型等海量数据。

* 应用系统

系统应支持500个或以上的并发用户，且100个并发用户在线时，登录的时间不应大于3秒，系统基本操作功能及非模糊查询操作回应时间小于3秒，“智慧园区”进行信息系统下的业务要求操作回应时间不应大于30秒。

WEB发布的实时画面的刷新速度不大于1秒，统计分析、趋势显示等页面不大于3。

具有良好的并发响应能力，整体响应性能在3秒以内，能满足今后的整体应用需求。

系统响应速度在非硬件系统问题的情况下，数据量对软件系统响应速度的速率影响不超过20%。

* 交互类业务

交互类业务是指平时工作中在系统中进行的业务处理，如录入，修改或删除一条单据等操作。

平均响应时间：1-2(秒)，峰值响应时间：2-6(秒)。

* 查询类业务

如信息查询、统计报表生成等。查询业务由于受到查询的复杂程度、查询的数据量大小等因素的影响，需要根据具体情况而定，在此给出一个参考范围。

简单查询平均响应时间：1-3(秒)。

复杂查询平均响应时间：2-6(秒)。

### 网络架构指标要求

此次项目网络平台将租用运营商外网云资源，结合金山产业园专用网和互联网。整体网络需提供稳定可靠、快速高效的各种网络服务，支持系统数据处理和应用的要求，满足“智慧园区”各项业务需求，并能适应未来技术的发展。

根据《内蒙古自治区智慧工业园区建设指南》的指导规范、《内蒙古自治区智慧工业园区建设标准》要求，智慧园区网络传输层需要建设园区内部专网、园区外部网络。按照“有线宽带网、无线通信网、园区感知网、互联接入、政务专网接入、云计算中心接入“的要求，结合工业园区规上、用能、应急、环保企业监测视频，数据采集、数据汇聚等实际需求，推出以数据专线、互联网专线、物联网、TD-LTE 相结合的网络建设解决方案。

金山产业园智慧园区建设工程网络建设中，因为不涉及新建网络，故不新增 IPV6 的部署和应用，数据采集层通过购买运营商网络进行数据传输，智慧园区指挥中心主网络租用政务云的服务完成主网架构，智慧园区二级平台存储及应用是租用运营商云服务器，与自治区平台对接是通过政务外网，以上建设均不涉及新增 IPV6 的部署。在未来可能涉及针对 IPV4 升级 IPV6 的事项，因此在设备选型中，要求所有网络设备均支持IPV6 配置，为后期 IPV6 升级预留接口。

### 数据接入指标要求

数据接入上级平台需符合《内蒙古自治区智慧工业园区建设实施方案》的通知（内工信园区字〔2021〕389号）中接口描述内容标准进行数据整理上传，能够提供数据描述、传输、安全加密/解密、转换、汇总、分发、转发、对等交换、同步、上载/下载、组装等功能服务；数据交换接口能够为相关的应用提供统一的数据共享途径，为每一个参与数据共享的应用提供访问其所需数据的接口，并且在结构上能够将数据交换与数据传输、数据访问和数据处理相隔离；数据传输过程满足基于数据库和数据文件的集成，满足通用协议和特定应用需求的数据集成，提供一个结构开放、功能可扩展的传输控制方式，同时满足工信信息化建设中信息资源数据共享要求。

## 平台建设要求

### 智慧园区平台框架建设软件要求

#### 5.2.1.1 园区公共服务平台底座

园区公共服务平台底座为云平台提供基本的应用服务功能，包括统一用户、统一权限、统一角色、统一日志、单点登录、统一配置、统一鉴权、组织机构、系统参数、定时任务、熔断限流、服务监控、服务容器、网管软件、3DGIS引擎、模型算法等一系列基本功能，为应用层提供统一服务，支撑快捷化的应用服务，基于核心业务对象或核心业务管理能力的聚合，形成各个能力中心化服务，更好的支撑前端应用，以及支持动态部署、横向扩展。对外提供内部能力中心，实现第三方服务共享平台系统能力。能有效支撑智慧园区多样化数据、应用对平台能力的支撑、集成需求，支持未来创新业务扩展等，是智慧园区建设的重要基础。

| 序号 | 功能 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 统一用户 | 为平台提供统一管理用户的界面。用户管理集中统一后，每个用户账号只申请一次，这样可以减少用户身份的副本，增加安全性，用户数据只维护一次即可到处使用 |
| 2 | 统一权限 | 角色定义明确清晰，权限划分细致，保证角色属性的正确性和机构部门之间关系的确定性。从而避免了角色混乱，越级操作等现象的发生 |
| 3 | 单点登录 | 建立基于角色的权限管理分配模型，通过与统一身份认证平台的结合，并做到对园区所有系统的单点登录功能 |
|  | 定时任务 | 定时任务功能可以按照配置的调度规则调用授权的API，适用于一些后台任务 |
| 4 | 网关服务 | 对应用程序、业务中台所提供的服务进行统一标准化输出 |
| 5 | 熔断限流 | 智能调配系统资源，保证系统稳定性 |
| 6 | 服务治理 | 提供对服务的实时的健康检查，阻止向不健康的主机或服务实例发送请求 |
| 7 | 配置中心 | 动态配置服务可以让以中心化、外部化和动态化的方式管理所有环境的应用配置和服务配置 |
| 8 | 链路追踪 | 分布式调用链查询和诊断；慢服务和端点检测 |
| 9 | ELK日志 | 完整的日志采集、处理与查询 |

#### 5.2.1.2 园区大数据平台

按照自治区工信厅智慧工业园区建设标准，完成七个必建模块的园区层建设，并根据园区实际需求进行定制化开发和扩展集成。园区大数据平台即为园区二级平台，其基本功能为对应自治区工信厅大数据平台的七个必建功能模块，包括经济运行监测、能耗监测、应急管理模块、环保监测、交通物流管理、人力资源管理、综合服务。园区二级平台是园区层进行日常工作管理和对入园企业监管的直接载体，所有前端采集设备所采集的各类型数据，经过加工后再通过园区二级平台进行展示。同时该平台依托园区公共服务平台底座，实现第三方服务共享平台系统能力，为智慧园区建设提供扩展功能接口，方便园区后期深化功能开发。

| 序号 | 功能 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 业务中台 | 系统规划5个业务中台服务支撑现有应用系统，分别为：企业中台、园区中台、用户中台、内容中台、数据中台。 |
| 2 | 大数据处理 | 大数据平台不断的收集数据，通过数据治理，可输出更高价值的数据服务，能够更好的支撑园区运营和管理工作 |
| 3 | 实时分析 | 通过浏览器进行编写对应的数据SQL脚本，实现灵活业务数据统计和分析需求，快速满足数据实时在线分析 |
| 4 | 数据展示 | 输出标准图表展示：柱状图、趋势图、条形图、饼图、折线图、3D柱状图、3D饼图、3D条形图 |

#### 5.2.1.3落地数据库建设

本项目建设数据库涉及落地数据库、原始基础库、标准数据基础库、模型基础库、园区行业应用数据库、经济运行监测数据库、能耗监测数据库、应急管理模块数据库、环保监测数据库、交通物流管理数据库、人力资源数据库和综合服务数据库。

| 序号 | 功能 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 原始数据库 | 数据范围涵盖工业园区管理、企业服务、产业服务、园区生活服务、应急处置等所有领域的业务数据，形成开发区一体化的全量数据资源 |
| 2 | 标准数据基础库 | 提供一套服务协同平台，能够适配各自数据规范的数据标准体系，统一数据规范。并能够借助统一的标准化数据定义，实现数据质量的监控和提升 |
| 3 | 模型基础库 | 包含人、地、物、机构 |
| 4 | 工业园区行业应用数据库 | 由应用系统基于数据需求和数据管理关系进行设计建设，数据资源平台提供基础数据库、融合业务数据、社会侧数据，以及数据共享交换服务 |
| 5 | 经济运行监测数据库 | 通过经济运行指标填报系统进行经济运行数据填报、统计分析 |
| 6 | 能耗监测数据库 | 入园企业的水电煤气油等各类能源的实时计量数据，按日、周、旬、月、季度进行统计分析，并形成能源消耗量、发生量、回收量等 |
| 7 | 应急管理模块数据库 | 应急管理系统应动态呈现开发区运行状态、人员动态、突发事件等信息，实现应急预案管理、应急指挥、应急处置、应急联动、应急值守、应急决策等 |
| 8 | 环保监测数据库 | 企业环保档案、固废管理、环境监测、 |
| 8 | 交通物流管理数据库 | 运输车辆的实时动态信息、工业园区内车辆违章信息 |
| 9 | 人力资源数据库 | 人员信息、考试信息、用工信息等 |
| 10 | 综合服务数据库 | 党建、知识库 |

#### 5.2.1.4园区平台初始化

| 序号 | 功能 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 数字化建档 | 在智慧园区平台上，对园区公共设施，如污水处理厂，变电站，污水管道，重要设施等进行数字化建档， |
| 2 | 一企一档 | 本功能的重点是将企业基本信息、建设项目信息、企业平面图等进行管理。 |
| 3 | 园区企业账号设置 | 园区-片区-企业三层管理账号设置 |
| 4 | 数据管理设置 | 智慧园区数据初始化主要包括企业能耗数据初始化，环保数据初始化，应急数据初始化，交通物流数据初始化 |

#### 5.2.1.5园区全时空数据建设

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 功能模块 |
| 1 | 实景三维数据建设 |
| 2 | 地名地址数据整合 |
| 3 | 企业信息接入 |
| 4 | 环保信息接入 |
| 5 | 时空数据汇聚与处理 |
| 6 | 时空信息数据建库 |

#### 5.2.1.6手机移动端开发

移动端可通过微信公众号进行开发，入园企业也可以通过登录移动微信公众号进行数据填报和信息交互，功能模块建设，包含经济调度模块、能耗管理模块、固废管理等功能模块，且具备扩展开发能力，根据园区实际情况和要求进行扩展开发。

### 智慧园区平台统建应用软件要求

#### 经济调度模块

经济调度模块将采用自治区工业信息化厅统建模式接入，采集内容为企业经济数据统计、企业生产数据统计、企业经济运行情况、企业效益和企业生产数据汇总统计和经济运行情况简报。

经济调度模块包括经济总览、企业情况累计、产品情况，企业通过填报经济数据，经过分析汇总，有效捕捉经济运行趋势，为园区提供经济运行简报，全面掌握工业园区经济运行情况。

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 功能模块 |
| 1 | 企业效益概况 |
| 2 | 企业生产概况 |
| 3 | 经济综合查询 |
| 4 | 经济运行分析 |
| 5 | 企业经济运行档案 |
| 6 | 经济运行简报 |

#### 能耗管理模块

由传感器自动采集到的数据，需要经过数据清洗然后根据自治区数据接口标准传输到指定地址，由能耗管理模块自动进行数据校验、统计、汇总、分析，核算最终会以宏观分析的方式展现给管理者。

能耗管理模块提供园区能耗概况、能耗预警、企业用能分析、用能简报、企业用能明细、企业启停情况等功能，通过对行业、企业的能耗进度全程跟踪与管理，及时把握能源消费进度总量自动将能耗数据分类分项，并且通过环比、同比等分析功能，并提供能耗对标及能耗预警功能，使管理人员及时发现不合理用能现象，及时采取用能措施，提示其补齐能源短板，有效提高园区能源管理的及时性和科学性，通过能源监测模块的应用，为园区双碳管理提供强有力的基础数据支撑。

| 序号 | 功能模块 |
| --- | --- |
| 1 | 基础数据 |
| 2 | 行业能源汇总 |
| 3 | 企业能耗汇总 |
| 4 | 产品能耗汇总 |
| 5 | 企业能耗详情 |
| 6 | 企业能源利用状况报告 |
| 7 | 能耗综合查询 |
| 8 | 能耗双控管理 |
| 9 | 能耗在线监测 |
| 10 | 企业用电监测 |

#### 应急管理模块

按照指南要求，实现对工业企业重点敏感区域的视频监控以及态势感知工作,应急管理模块是对整个区域的安全问题进行统一管理，包括重大危险源、危险源巡检管理、危险气体区域预警、企业实时画面、园区危化品统计、应急预案管理、应急资源管理、应急事件管理。

平台融合了园区的所有资源，包括视频、安全监测、环境、应急资源、告警事件等要素的地图可视化管理；实现在一张图能够进行视频调度、资源分析等事件处置的应用；达到状态可视、业务可管、事件可控的目标。

通过整合视频监控系统、车辆出入口控制系统、车辆测速系统等多种安防的硬件子系统，实现各子系统的数据同步、实时告警上报到指挥中心，在监控大屏上通过GIS地图或三维地图展示告警信息、告警设备、告警位置，配合使用一键指挥、智能终端等多种手段对告警事件进行及时处理。

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 功能模块 |
| 1 | 重大危险源管理 |
| 2 | 隐患排查 |
| 3 | 应急融合 |
| 4 | 企业实时画面 |
| 5 | 园区危化品统计 |
| 6 | 应急预案管理 |
| 7 | 应急资源管理 |
| 8 | 应急事件管理 |

#### 环保监测模块

环保监测模块基于物联网传感和无线传输技术，对园区内的空气质量、重点污染源等进行动态采集和实时监测，实现对园区基本环保数据、重点企业污染物排放及治理、重点项目施工现场环保整治等的在线监测，对园区环境质量进行综合评价和预警分析。通过环保监测数据库，对园区内所有涉环企业创建对应环保电子档案，提供全历史查询功能。

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 功能模块 |
| 1 | 企业固废综合利用情况汇总（季报） |
| 2 | 园区固废运输监控 |
| 3 | 企业水资源利用情况汇总 |
| 4 | 企业环保档案 |
| 5 | 大气环境质量检测 |
| 6 | 环保信息中心 |
| 7 | 碳排放概况 |

#### 交通物流模块

通过新建园区卡口视频监测，对运输车辆加装GPS实现车辆全程监控，同时实现对特殊车辆的运行调度工作。用户打开交通路况功能可以便捷的查看实时路况，软件实时采集开发区内摄像头信息，界面直接显示实时路况视频、图片，园区管理者可以直观的看到路上车辆的情况，一目了然，简洁实用。本功能提供实时路况视频、图片数据。员工出行时,可以通过实时路况查询，选择比较畅通的线路，避开拥堵路段，节省时间成本，改善出行难问题。

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 功能模块 |
| 1 | 车辆运行数据监控 |
| 2 | 车辆历史轨迹追踪（固废） |
| 3 | 园区人员车辆统计 |
| 4 | 园区卡口视频监控 |
| 5 | 车辆调度管理 |

#### 人力资源模块

本次建设对接自治区工业和信息化厅平台，严格按照自治区接口规范标准进行对接。系统具体功能包括企业用工统计、企业职业技能在线培训、企业职业技能在线考核等。按照“内蒙古自治区智慧工业园区基础设施及数据接入建设标准”按要求接入办公楼现有高清监控，不足部分进行补装。

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 功能模块 |
| 1 | 企业用工统计 |
| 2 | 企业职业技能在线培训 |
| 3 | 企业职业技能在线考核 |
| 4 | 题库管理 |
| 5 | 培训资料 |
| 6 | 考试管理 |

#### 综合服务模块

综合服务模块目前包括视频会议、智慧党建、知识库等，也可以新增用户需要的其他综合服务功能。

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 功能模块 |
| 1 | 视频会议 |
| 2 | 智慧党建 |
| 3 | 知识库 |
| 4 | 信息公示系统 |

### 智慧园区平台定制应用软件要求

#### 绿色低碳监管服务系统

| 序号 | 功能模块 |
| --- | --- |
| （一） | 企业碳排放管理服务平台 |
| 1 | 企业注册登录 |
| 2 | 企业主体信息 |
| 3 | 核算单元管理 |
| 4 | 数据填报 |
| 5 | 数据审核 |
| 6 | 凭证管理 |
| 7 | 核算报告 |
| 8 | 企业碳监测 |
| 9 | 企业碳分析 |
| 10 | 企业碳画像 |
| （二） | 园区碳排放管理平台 |
| 1 | 核算标准管理 |
| 2 | 企业管理名录 |
| 3 | 园区管理名录 |
| 4 | 园区碳监测 |
| 5 | 园区碳分析 |
| （三） | 零碳/低碳园区绿色发展一张图 |
| 1 | 碳排放分析的维度 |
| 2 | 综合趋势分析 |
| 3 | 减排措施分析维度 |
| 4 | 园区能耗分析 |

#### 智慧运营中心IOC

为实现园区管委会对工业园区及企业的智慧化管理、对工业园区运营过程中需要从经济运行、安全应急、环境监测、能耗监管、综合服务、园区运营等多个角度进行数据监控分析，提升各工业园区承载能力、推进全市工业经济与安全和环保的高质量发展，建设智慧运营中心IOC打造“可视、可管、可控”的智慧园区数字大脑。

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 功能模块 |
| 1 | 园区综合“一张图” |
| 2 | 园区概况“一张图” |
| 3 | 园区环保“一张图” |
| 4 | 园区经济“一张图” |
| 5 | 园区应急“一张图” |

#### 园区OA办公系统

工业园区行政管理采用二级结构：工业园区本部、企业，应用统一部署在工业园区服务器上。各企业的管理相对独立，工业园区OA系统可分为工业园区和企业应用

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能 | 描述 |
| 1 | 公文流转 | 实现企业文件的审批及分发功能；实现文件成文的套红及套打功能；实现公文流转过程记录和管理；实现公文的维护 |
| 2 | 工业园区公文下发 | 实现工业园区把文件下发到各个企业。 |
| 3 | 工业园区上报 | 实现各个企业上报报表等相关的信息。 |
| 4 | 通讯录 | 提供公司员工的通讯录，如办公电话，手机、电子邮箱、者家庭联系地址等信息。员工有权限随时修改自己的相关信息如办公电话等，但不能修改别人的信息。 |
| 5 | 用户管理 | 用户管理模块包括增加、修改、删除，列表显示功能。定义用户相关的一些基本信息，同时定义用户的权限。 |
| 6 | 后台管理 | 缓存设置、模块管理、运行日志、在线用户 |

#### 5.2.3.4园区数字化三维服务平台

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能 | 描述 |
| 1 | 服务发布管理系统 | 服务发布与管理系统用于发布与管理各类时空信息服务，主要包括服务引擎、地名地址引擎和云端服务发布和服务管理系统 |
| 2 | 云平台门户系统 | 在线二、三维地图，在线进行地图的定制；包括资源目录、资源查询、资源浏览、资源统计；在线提供地理编码功能 |
| 3 | 运维管理系统 | 运维管理系统支持数据的采集、存储、同步、使用、共享等整个生命周期中的安全性和保密性 |

#### 5.2.3.5隐患排查治理

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能 | 描述 |
| 1 | 安全检查 | 上传、记录企业安全检查计划、表格、记录 |
| 2 | 隐患登记 | 记录企业隐患相关数据 |

#### 5.2.3.6应急融合管理

应急融合指挥系统是在“平时”的应急管理和“战时”的应急救援指挥过程中发挥至关重要的作用。应急融合指挥系统充分利用已建的公众与专用通信网络、有线与无线通信资源实现与上下级应急救援指挥管理平台以及突发安全生产事故现场间的信息传送，确保应急处置时通信联络的安全、可靠、通畅。

| 序号 | 功能 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 集群对讲 | 系统通过部署专用集群对讲接入网关，把不同制式、不同频点/信道、不同厂家的集群系统统一接入到IP网络中，通过多媒体调度台实现统一调度 |
| 2 | GIS定位 | 在指挥过程中，通过GIS地理信息平台可以查看各个终端的位置 |
| 3 | 语音调度 | 有线和无线宽带上的语音指挥调度功能，可进行更广域的人员部署，跨区域、异地亦能轻松实现调度 |
| 4 | 信息推送 | 系统支持信息推送功能，实现Push To X功能，可以将语音、对讲、视频、图片和信息等多媒体信息实现推送功能，实现多媒体信息的即时到达 |

#### 5.2.3.7智慧招商

提供园区三维数字化沙盘，并融合园区基本情况、企业基本情况、产业链梳理和招商方案模拟等功能。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能 | 描述 |
| 1 | 招商管理平台 | 招商管理平台中所有信息均以直观的图表形式展现，数据来自于金山产业园管理平台中的各功能模块，便于用户了解整体情况和查看项目详细信息。 |
| 2 | 招商项目中心 | 系统支持目标客户按照招商进度管理划分，包括但不限于线索、意向客户、签约客户、待入园客户、入驻客户等多种客户进度类型 |
| 3 | 招商方案多样化 | 智慧招商平台基于园区三维图，对园区空白土地性质、面积及其他相关属性进行标注演示，根据园区的土地规划，对空白土地做三个不同的演示方案 |

## 设备清单及技术要求

| **序号** | **设备及软件名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | **智慧园区平台框架建设（软件）** |  |  |  |  |
| 1 | 园区公共服务平台底座 | 可集成第三方软件，具有统一用户管理、统一认证、统一微服务架构、单点登录和应用集成等能力。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 园区大数据平台 | 可汇聚各种格式的工业实时数据、管理关系型数据、文件数据等，实现数据融合贯通，为园区各项应用提供数据融合、分析、报表和展示。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 落地数据库建设 | 统一平台端专用前置机配置标准的园区落地库，提供免费访问接口。 | 套 | 1 |  |
| 4 | 园区平台初始化 | 完成园区及企业的档案数据装载、用户及授权配置开发等。 | 套 | 1 |  |
| 6 | 手机移动端开发 | 系统功能对应的为园区管理使用的手机移动端开发。 | 套 | 1 |  |
| 二 | **智慧园区平台定制应用软件** |  |  |  |  |
| 1 | 智慧招商 | 提供园区三维数字化沙盘，并融合园区基本情况、企业基本情况、产业链梳理和招商方案模拟等功能。 | 套 | 1 |  |
| 2 | 智慧运营中心IOC | 园区海量信息一网打尽，通过智能化的分析，为园区管理者提供一个可视化的平台，实时展示园区状态，对园区的规划管理决策提供依据。智慧运营中心打造“可视、可管、可控”的数字大脑。 | 套 | 1 |  |
| 3 | 园区数字化三维服务平台 |  |  |  |  |
| 3.1 | 服务发布与管理系统 | 1、服务引擎：通用数据服务、基础功能服务、三维分析服务；  2、地名地址引擎：精确匹配功能、模糊匹配功能、正向匹配功能：  3、服务发布：元数据服务、矢量要素服务、矢量瓦片服务、瓦片地图服务、三维模型服务、三维地形服务、三维注记服务、地名地址服务；  4、服务管理：服务概览、服务列表、服务详情、词库管理、服务统计、服务查询；  5、数据源管理：栅格瓦片数据管理、矢量瓦片数据管理、地名地址数据管理、文件数据管理、空间数据库管理、实景三维数据管理；  6、服务监控：服务状态总览、监控管理、服务性能监控、服务统计分析。 | 项 | 1 |  |
| 3.2 | 云平台门户系统 | 1、平台首页：运行概览、功能导航、运维概览、友情链接、应用案例、用户注册、用户登录、快速链接、资讯中心；  2、在线地图：二维地图、三维地图、三维分析；  3、资源中心：资源展示中心、资源管理中心；  4、地理编码：正向地理编码匹配、在线匹配、成果数据管理等功能；  5、开发中心：开发指南、相关技术文档、地图API下载、接口规范。 | 项 | 1 |  |
| 3.3 | 运维管理系统 | 1、资源管理：资源中心、资源管理、目录管理；  2、运行监控：应用服务器监控、资源统计监控、平台用户监控、服务访问统计、服务运行统计；  3、系统配置：日志管理、应用案例管理、字典管理、地图配置、用户审核、部门管理、用户管理、角色管理、功能模块管理、系统参数配置。 | 项 | 1 |  |
| 4 | 企业碳排放管理服务平台 | 企业碳排放管理服务平台是针对园区内管辖企业能耗情况、碳排放情况的数据采集、填报、监测和管理平台，能够帮助企业动态监测自身各种类能源的消耗情况，温室气体排放情况，通过数据汇总，来分析园区整体的能耗和排放趋势，对园区因企制宜、精准施策，对园区内不同企业开展“关转调替”提供数据辅助依据。 | 套 | 1 |  |
| 5 | 园区碳排放管理平台 | 园区碳排放管理平台通过采集、汇总园区下属企业的碳排放数据，计算整合园区基础设施、公共设施等碳排放数据，实现对园区整体能耗情况、碳排放情况的计算，并提供能耗趋势、碳排放趋势等动态监测和分析手段，方便园区在能耗双控、低碳化发展方面做出政策调整和管控手段。 | 套 | 1 |  |
| 6 | 零碳/低碳园区绿色发展一张图 | “零碳/低碳园区绿色发展一张图”目的在于通过一张图可以从园区能耗、园区碳排放、产业结构发展情况、园区绿色发展健康度、园区施政成效等多个方面总结园区现有发展情况，推算园区未来发展趋势，并对园区的健康发展规划提供数据支撑。 | 套 | 1 |  |
| 7 | 隐患排查治理 | 安全检查计划、表格和记录；隐患登记、台账合数据分析。 | 套 | 1 |  |
| 8 | 应急融合管理 | 应急资源登记与定位、应急事件管理与响应、应急人员融合通讯与指挥等。 | 套 | 1 |  |
| 9 | 园区OA办公系统 | 基础软件包、工作流程管理模块和项目管理模块。 | 套 | 1 |  |
| 10 | 操作系统 | 国产操作系统。 | 套 | 9 |  |
| **三** | **经济调度模块** |  |  |  |  |
| 1 | 经济调度软件及经济调度模块调试服务 | 按工信厅平台功能实现规上企业经济调度。 | 套 | 1 |  |
| **四** | **能耗管理模块** |  |  |  |  |
| 1 | 能耗采集设备 |  |  |  |  |
| 1.1 | 能耗采集柜 | ≥400\*500\*200配电采集箱，含电源和接线端子。 | 台 | 141 |  |
| 1.2 | DTU（含物联卡） | 需内嵌PPP、TCP/IP协议栈、需支持RTU与DSC透明数据传输、需支持移动运营商的APN专网、DSC寻址方式需支持固定IP地址和域名；  需支持TCP/UDP/短信三种通信方式；  TCP/UDP链路需支持心跳功能；  TCP/UDP链路重链接时间可配置；  需支持空闲下线和定时强制下线方式；  短信需支持7bit、8bit、UCS2编码，可以进行中文短信收发；  短信号码需支持国际区号及本地号码；  需支持自动上线工作模式；  需支持唤醒上线工作模式，可以通过短信、电话、RTU数据三种方式唤醒；  需支持串口输出调试信息；  需支持最高115200的串口波特率；  需支持通过专门的图形化配置工具进行参数配置。 | 套 | 141 |  |
| 1.3 | 边缘采集器 | 需具备强大的图像显示和数据处理功能，需支持工业现场各类主流PLC、DSC、仪器仪表通信协议，具备一定的边缘数据处理功能。 | 台 | 141 |  |
| 1.4 | 双向隔离网闸 | 性能指标：≥300Mbps网络层吞吐量，最大并发连接数不小于2万，含全功能。  硬件规格：内网主机：≥4GE，≥2个Combo口（即2GE、2SFP，光电互斥使用），≥1个串口，≥2个USB口，1块液晶屏。  外网主机：≥4GE，≥2个Combo口（即2GE、2SFP，光电互斥使用），≥1个串口，≥2个USB口，1块液晶屏。2U机架式机箱，冗余电源。  ▲物理架构:采用2+1系统架构即内网单元+外网单元+专用隔离硬件。不采用网线等形式直通。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲网络接口:支持IPV4/IPV6双栈接入。（提供首页具有CNAS及CMA标识的第三方检测报告复印件并加盖厂家公章）  文件交换:支持SMB、FTP、NFS、FTPS、SFTP文件传输协议。支持基于私有文件传输协议的的主动文件交换功能。  ★视频交换:支持RTSP、SIP、RTP/RTCP、MMS、HLS、H.323等协议。符合GB/T 28181国家标准要求。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  数据库同步:支持Oracle、SQL Server、MySQL、SYBASE、DB2、PostgreSQL、MariaDB等多种主流国外数据库的同步。支持达梦、人大金仓、神舟通用、南大通用、优炫等国产数据库的同步。  警用信息交换:支持基于pSIP协议的警用数字集群通信，实现警用PDT对讲机与交换中心数据互通，支持语音呼叫、消息实时传输。符合GA/T 1364-2017警用数字集群（PDT）通信系统互联技术规范要求。  组播代理:支持组播代理功能，支持SSM、ASM、SFM三种组播类型。  自定义应用:支持自定义的TCP、UDP协议的数据隔离交换，以用户定制的命令、参数等来限定隔离通道内的数据内容。  抗攻击:支持抗DDoS攻击功能，能够识别SYN FLOOD、UDP FLOOD、ICMP FLOOD等攻击。 | 组 | 3 |  |
| 1.5 | 智能数据采集终端 | 需具备强大的图像显示和数据处理功能。  需支持工业现场各类主流PLC、DSC、仪器仪表通信协议，需具备一定的边缘数据处理功能。 | 条 | 3 |  |
| 1.6 | 红外抄表仪 | 工作电压：9~36V；/工作电流：＜100mA；  红外发射管中心波长：≥940nm；/红外接收管中心波长：≥980nm；/调制频率：≥38KHz（±1%）；/最大波特率：≥2400BPS；  有效通讯距离：＞4m（环境光强度小于5000lx时）；  符合DL/T645通讯技术规范；  接线端子采用 4PIN 免焊式带螺丝对插端子；输出：RS485。 | 套 | 70 |  |
| 1.7 | 智能电表 | 三相三线、三项四线多功能表通信协议：DL/T645协议；  接口：≥两路RS485，红外通信；  测量精度：≤0.5S。 | 台 | 5 |  |
| 1.8 | 超声波流量计 | 流速范围：0~10m/s；  准确度：测量值的±1%；  重复性：≤0.2%； | 台 | 39 |  |
| 1.9 | 隔离栅 | 电源电压：24VDC±10%；  电流消耗：＜60mA（24VDC供电时）；  功率损耗：＜1.5W,（24VDC供电时）；  输入信号：直流电流（电压）信号；  电流输入阻抗：50Ω（4-20mA、±10mA、0~20mA）；  电压输入阻抗：100K（电压范围≤10V）；  输出：RS485通信MODBUS-RTU协议。  标准精度：±0.2%F.S，±0.5%F.S；  温度漂移：±0.015%/℃；  响应时间：＜0.03s（10~90％）；  稳定时间：≤0.5s；  电源变化影响：＜±0.1%（允许电压范围）；  隔离耐压:2500VDC/分钟；  绝缘电阻:＞100MΩ；  通讯距离：≥1200m。 | 个 | 30 |  |
| 1.10 | 电源线 | RVV2\*1.5，3C认证，高纯无氧铜，防水防潮。 | 米 | 5640 |  |
| 1.11 | 配管 | 25镀锌管，直径25mm，厚度≥1mm。 | 米 | 2000 |  |
| 1.12 | 六类网线 | 类型：防水防晒，六类屏蔽室外网线；  导体：铜芯；  线芯：0.54mm±0.02；  成品外径：≥9.0mm。 | 米 | 2000 |  |
| 2 | 能耗管理软件 |  |  |  |  |
| 2.1 | 能耗监测 | 按工信厅平台功能实现高耗能企业实时数据分析、展示、报表等。覆盖园区所有需管理的企业能耗数据填报、汇总、分析、出简报等。 | 套 | 1 |  |
| 2.2 | 系统接口类 | 与第三方软件及硬件资源对接。 | 项 | 3 |  |
| **五** | **应急管理模块** |  |  |  |  |
| 1 | 应急视频采集设备 |  |  |  |  |
| 1.1 | 硬盘录像机 | 支持RAID0、1、5、6、10，支持全局热备盘  报警IO：16进4出  输入带宽：不小于320M，输出带宽：不小于256M  32路H.264、H.265混合接入  8盘位  最大支持16×1080P解码  支持H.265、H.264解码  可接入1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB、18TB、20TB容量的SATA接口硬盘  ▲设备可在预览界面随意选择一个或多个通道，在预警面板实时展示此通道的目标抓拍信息，包括：事件名称、事件触发时间、人脸抓图；针对人脸比对同时显示姓名、相似度；针对车辆报警同时显示车牌；针对人体和车辆目标，可分别显示“人体”、“车辆”。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲人脸库建模成功率不低于99.99%。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  含监控级硬盘3.5 寸 AI 硬盘 SEAGATE,SKYHAWK,6TB,256MB,SATA6Gb/s。12块。 | 台 | 4 |  |
| 1.2 | 球型鹰眼 | 2400万270°AR球型鹰眼摄像机  需支持GB35114安全加密。  ★自带镜头，另配6个图像采集模块，可输出1路主视频图像和6路辅视频图像。可将辅视频图像进行无缝拼接，拼接后的辅视频图像：水平视场角不小于270°，垂直视场角不小于80°（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ★为保证设备在各类环境下的正常使用，摄像机内置除湿器，可对设备内部进行除湿，除去玻璃罩上的水状附着物。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲为保证摄像机的成像效果，摄像机全景镜头光圈均不小于F1.0（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  最低照度:不小于全景0.0005Lux/F1.0（彩色），0.0001Lux/F1.0（黑白）；  细节星光级超低照度：不小于0.0005Lux/F1.5（彩色），0.0001Lux/F1.5（黑白），0LuxwithIR；  宽动态:细节需支持不小于120dB超宽动态；  ▲主视频支持不小于45倍光学变倍（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  焦距:全景大于2.8mm；细节7.1~320mm；  网络存储:NAS（NFS，SMB/CIFS），ANR；  网络接口:RJ45网口，自适应10M/100M/1000M网络数据；  光纤接口:FC接口，内置光纤模块，1000M网络数据，单模单纤，传输距离不小于20km；  ▲产品支持人员密度功能，支持通过IE浏览器对辅助视频的全景画面设备不少于6个检测框，检测区域人数可通过 OSD 叠加的形式显示，并且可设置3个等级的人数，当检测框中的人数在3个等级之间变化时可触发报警。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  具有RS485接口；  防护:≥IP67。  含支架：长壁装、铝合金 | 台 | 3 |  |
| 1.3 | 热成像双光谱中载云台 | 热成像分辨率不低于384×288；焦距不小于50mm；  可见光分辨率不低于400万；焦距：不小于6-240mm；  人员最远报警距离（以1.8米\*0.5米为准）≥500m  车辆最远报警距离（以4米\*1.4米为准）≥1500m  船只最远报警距离（以10米\*5米为准）≥1500m  火点最远报警距离（以2米\*2米为准）≥3000m  烟雾最远报警距离（以5米\*5米为准）≥4km  支持不小于800米激光补光  支持光学透雾  ★为保证设备在雾天环境下的正常使用，设备需支持自动透雾设置，可对监控场景中雾气情况进行检测并自动调整相关透雾参数及成像效果；（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ★为保证设备可以长时间使用，单台设备连续运行时间不小于3288小时，水平平均无故障运行次数（MCBF）≥262万次；（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲可对可见光聚焦位置、变倍等信息进行回传显示；（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲可对设备进行自适应巡航设置，可根据监控场景中天空边界自动生成巡航路径；（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲设备可对当前设备安装倾角进行检测，并可将检测结果与烟火定位功能进行参数同步；（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲当设备从长焦端变焦至广角端，通过监控画面查看，设备画面中心点偏移像素数量应小于等于对角线像素数量的5%；（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  具有雨刷的云台摄像机可通过手动或自动方式开启雨刷；  需支持防太阳灼伤功能；  单IP：可通过1个IP同时预览热成像视频通道及可见光视频通道视频图像，并通过客户端软件或IE浏览器同时对两路通道进行控制；  最大电子放大倍数不低于32倍；  需支持热成像视频区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测功能；  需支持温度异常报警功能，在热成像视频图像探测温度区域中有超过预设温度可进行报警；  需支持历史温度查询功能，可通过客户端软件查询热成像画面中任意点、线、区域的历史温度记录，并以图表形式显示；  当设备检测到雾的浓度达到设定的阀值时，可自动在算法透雾和光学透雾之间进行切换；  具有烟火自动识别能力，系统应能有效过滤雾、霾、雪、云、阴天、光线、树枝晃动、建筑、水体、车辆等干扰因素；  系统应具有报警火点的定位功能，定位误差≤100m；  高温点屏蔽区域设置检验：热成像视频图像和可见光视频图像可分别设置8500个云台位置点，每个云台位置点可分别设置1500个高温点屏蔽区域；  显示模式检验：热成像视频图像具有白热，黑热，聚变，彩虹，金秋，午日，铁红，琥珀，玉石，夕阳，冰火，油画，石榴，翡翠，融合等≥45种显示模式；  火点定位示值误差检验：通过谷歌地图定位设备的经纬度后，依此坐标为圆心，半径小于等于3000米范围内，对同一经纬度的有明火的位置，实时视频画面内经纬度坐标与谷歌地图指示的位置在地图上相差不超过15米；  定位功能检验：设备需支持GPS定位、北斗定位，具有远程定位功能，并需支持位置信息上传； | 套 | 3 |  |
| 1.4 | 电力电缆 | 国标纯铜芯软电线电缆线3芯16平方。 | 米 | 50 |  |
| 1.5 | 配管 | 25镀锌管，直径25mm，厚度≥1mm。 | 米 | 50 |  |
| 1.8 | 光纤收发器 | 千兆单模单纤光纤收发器；  需支持标准：IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3ab、IEEE802.3z、IEEE802.3x；  接口：≥1个1.25GbpsSC光纤接口、≥1个100Mbps/1000Mbps自适应RJ45口；  传输波长：TX：≥1550nm；RX：≥1310nm；  传输介质：网线：超五类或以上UTP和STP；光纤：9/125um单模光纤；  指示灯：光口和电口Link/Act、PWR；  电源：5VDC/0.4A；  光参数：平均发射光功率：－17~-6dBm；接收灵敏度：≥－22dBm；  每端口数据传输速率：≥2Gbps全双工；  包转发速率：≥3Mpps；  MAC地址深度：≥2K；  内部缓存：≥1Mbit；  使用环境：工作温度：－20℃~60℃；  工作湿度：10%~90%RH不凝结；  存储温度：－40℃~70℃；存储湿度：5%~90%RH不凝结。 | 对 | 1 |  |
| 1.9 | 光缆 | 光缆类型：铠装光缆；  光缆芯数：12芯；  光缆外径：0.95cm；  铺设方式：架空／管道直埋；  衰减：（@1310nm)≤0.35dB,(@1550nm)≤0.22dB；  弯曲半径：静态10D(mm)/动态20D(mm)；  允许拉伸力：长期≥600N/短期≥1500N；  允许压扁力：长期≥300N/短期≥1000(N/100mm)；  外皮材质：聚乙烯（PE)保护管；  加强钢丝：加粗磷化钢丝。 | 米 | 200 |  |
| 1.10 | 电源线 | RVV2\*1.5护套电缆，3C认证，高纯无氧铜，防水防潮。 | 米 | 50 |  |
| 1.11 | 室外机柜 | 内含双路220V电源防雷，双路10A空气开关≥1个，3芯插座≥1个，抱杆安装；  结构：整体结构采用拼焊结构；  防护等级≥IP55。 | 台 | 4 |  |
| 1.12 | 六类网线 | 类型：防水防晒，六类屏蔽室外网线；  导体：铜芯；  线芯：0.54mm±0.02；  成品外径：≥9.0mm。 | 米 | 280 |  |
| 2 | 应急数据采集设备 |  |  |  |  |
| 2.1 | 智能数据采集终端 | 具备强大的图像显示和数据处理功能。  需支持工业现场各类主流PLC、DSC、仪器仪表通信协议，具备一定的边缘数据处理功能。 | 台 | 8 | **4家危险气体监测数据采集** |
| 2.2 | DTU（含物联卡） | 需内嵌PPP、TCP/IP协议栈、需支持RTU与DSC透明数据传输、需支持移动运营商的APN专网、DSC寻址方式需支持固定IP地址和域名；  需支持TCP/UDP/短信三种通信方式；  TCP/UDP链路需支持心跳功能；  TCP/UDP链路重链接时间可配置；  需支持空闲下线和定时强制下线方式；  短信需支持7bit、8bit、UCS2编码，可以进行中文短信收发；  短信号码需支持国际区号及本地号码；  需支持自动上线工作模式；  需支持唤醒上线工作模式，可以通过短信、电话、RTU数据三种方式唤醒；  需支持串口输出调试信息；  需支持最高115200的串口波特率；  需支持通过专门的图形化配置工具进行参数配置。 | 套 | 8 |  |
| 2.3 | 电源线 | RVV2\*1.5，3C认证，高纯无氧铜，防水防潮。 | 米 | 400 |  |
| 2.4 | 配管 | 25镀锌管，直径25mm，厚度≥1mm。 | 米 | 400 |  |
| 2.5 | 六类网线 | 类型：防水防晒，六类屏蔽室外网线；  导体：铜芯；  线芯：0.54mm±0.02；  成品外径：≥9.0mm。 | 米 | 400 |  |
| 3 | 应急管理软件 |  |  |  |  |
| 3.1 | 应急数据采集接口 | 按工信厅平台功能实现应急重点监管企业数据展示、分析等。第三方数据接口。 | 套 | 4 | **4家企业** |
| **六** | **环保监测模块** |  |  |  |  |
| 1 | 环保监测设备 |  |  |  |  |
| 1.1 | 环保数采仪模块扩展 | 烟气在线监测设备数采仪第二数据接口扩展。 | 台 | 28 | 13家重点企业烟气监测数据采集 |
| 1.2 | DTU（含物联卡） | 需内嵌PPP、TCP/IP协议栈、需支持RTU与DSC透明数据传输 、需支持移动运营商的APN专网、DSC寻址方式需支持固定IP地址和域名；  需支持TCP/UDP/短信三种通信方式；  TCP/UDP链路需支持心跳功能；  TCP/UDP链路重链接时间可配置；  需支持空闲下线和定时强制下线方式；  短信需支持7bit、8bit、UCS2编码，可以进行中文短信收发；  短信号码需支持国际区号及本地号码；  需支持自动上线工作模式；  需支持唤醒上线工作模式，可以通过短信、电话、RTU数据三种方式唤醒；  需支持串口输出调试信息；  需支持最高115200的串口波特率；  需支持通过专门的图形化配置工具进行参数配置。 | 套 | 30 |  |
| 1.3 | 数据隔离网关 | 性能指标：≥600Mbps网络层吞吐量，最大并发连接数≥10万。支持≥3000点位采集与转发。  硬件规格：内网主机：≥4GE，≥2个Combo口（光电互斥使用），≥1个串口，≥2个USB口，1块液晶屏。外网主机：≥4GE，≥2个Combo口（光电互斥使用），≥1个串口，≥2个USB口，1块液晶屏。  2U机架式机箱，冗余电源。  数采网关： Cortex-A8、主频：800MHZ、内存：512MB、接口：≥2网，≥4串。  ▲物理架构:采用2+1系统架构，即内网主机、外网主机及安全数据交换单元三部分组成，安全数据交换单元不同时与内外网主机连接。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  采用符合工业环境要求的硬件平台，适应温差大、湿度大、多尘等应用环境。  ★内置模块:系统内置安全浏览、邮件转发、文件同步、数据库交换、视频交换、OPC.DA、OPC.UA、MODBUS、S7、IEC104、IEC61850（MMS）、CSM、DNP3、电力无反馈、组播代理、用户自定义等应用模块,并可控制协议的的动作、参数、内容。（提供首页具有CNAS及CMA标识的第三方检测报告复印件并加盖厂家公章）  实时数据库：支持Aspen、Historian、PI、GE、PHD等多种实时数据库。  文件同步；支持SMB、FTP、NFS等多种文件传输协议；支持在主流机床（如发那科、西门子）与生产管理网络传输图纸，可过滤图纸格式。  ▲视频交换：支持平台级联、平台互联、视频点播功能；支持海康、大华、宇视、科达、新华三等多种主流视频厂商；支持SIP、RTSP、RTMP等主流视频传输及控制协议，提供高效率的视频信息交换，并可控制视频数据的单向传输；符合GB/T 28181视频通信国家标准要求；（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  数据库交换：支持数据库的代理访问及同步功能；  自定义应用：支持自定义应用通信格式，以定制的命令、参数等信息过滤通信内容，防止不符合规则的数据进入工控网络。  部署模式：支持多种工作模式，可依据实际网络环境选择适合的模式，避免因增加隔离设备调整网络。  安全通道：支持通信方向控制，可依据实际网络情况自行设定安全通道的单向/双向。  安全管理：采用HTTPS方式管理，支持文件、Ukey等双因子认证方式；通过内网专用的管理口完成所有管理操作，外网端不允许配置任何形式的管理接口。 | 项 | 2 | 污水处理厂数据采集 |
| 1.4 | 恶臭监测站 | 监测指标氨气、硫化氢、臭气（OU）、TVOC、温度、湿度、气压、风速、风向等，需支持不断电非接触式设备重启功能。  传感器可插拔式设计，可根据需求选择不同的监测参数自由组合，设备泵吸式采样，及时反映污染物浓度变化情况。  立杆及预埋件：立杆高度 3 米，壁厚 1mm，地笼尺寸： 16 螺 母， 40 高， 180 对角线。 | 台 | 2 |  |
| 1.5 | 微型空气质量监测站 | 光离子气体传感器以及激光散射原理的颗粒物传感器对NO2、SO2、CO、O3、TVOC、PM2.5、PM10等被监测物质进行实时监测，泵吸式采样，内置微型泵，保证流量稳定均匀，准确度更高，支持选配集成气象模块对监测环境中的风速、风向、温 度、湿度等多种气象参数进行监测；监测参数： PM2.5、  PM10、SO2、NO2、CO、O3、TVOC、风速、风向、温度、湿度、 大气压、降雨量等监测四气。 | 台 | 8 |  |
| 1.6 | 硬盘录像机 | 支持RAID0、1、5、6、10，支持全局热备盘  报警IO：16进4出  输入带宽：≥320M，输出带宽：≥256M  不小于32路H.264、H.265混合接入  不小于8盘位  最大支持16×1080P解码  支持H.265、H.264解码  可接入1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB、18TB、20TB容量的SATA接口硬盘  ▲设备可在预览界面随意选择一个或多个通道，在预警面板实时展示此通道的目标抓拍信息，包括：事件名称、事件触发时间、人脸抓图；针对人脸比对同时显示姓名、相似度；针对车辆报警同时显示车牌；针对人体和车辆目标，可分别显示“人体”、“车辆”。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲人脸库建模成功率不低于99.99%。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）硬件规格：（含监控级硬盘3.5HDD,8TB,7200RPM,256MB,SATA6Gb/s。48块） | 台 | 16 | 13家重点企业、污水厂、固废厂、园区管委会环保视频采集 |
| 1.8 | 工业级交换机 | 8口 | 台 | 15 |  |
| 1.9 | 不锈钢配电箱 | 防水不锈钢配电箱，按现场要求定制。 | 台 | 8 | 8个空气监测站配套 |
| 1.10 | 电源线 | RVV2\*1.5，3C认证，高纯无氧铜，防水防潮。 | 米 | 500 |  |
| 1.11 | 配管 | 25镀锌管，直径25mm，厚度≥1mm。 | 米 | 200 |  |
| 1.12 | 六类网线 | 类型：防水防晒，六类屏蔽室外网线；  导体：铜芯；  线芯：0.54mm±0.02；  成品外径：≥9.0mm。 | 米 | 430 |  |
| 1.13 | 光纤收发器 | 千兆单模单纤光纤收发器；  需支持标准：IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3ab、IEEE802.3z、IEEE802.3x；  接口：≥1个1.25GbpsSC光纤接口、≥1个100Mbps/1000Mbps自适应RJ45口；  传输波长：TX：≥1550nm；RX：≥1310nm；  传输介质：网线：超五类或以上UTP和STP；光纤：9/125um单模光纤；  指示灯：光口和电口Link/Act、PWR；  电源：5VDC/0.4A；  光参数：平均发射光功率：－17~-6dBm；接收灵敏度：≥－22dBm；  每端口数据传输速率：≥2Gbps全双工；  包转发速率：≥3Mpps；  MAC地址深度：≥2K；  内部缓存：≥1Mbit；  使用环境：工作温度：－20℃~60℃；  工作湿度：10%~90%RH不凝结；  存储温度：－40℃~70℃；存储湿度：5%~90%RH不凝结。 | 对 | 2 |  |
| 1.14 | 光缆 | 光缆类型：铠装光缆；  光缆芯数：12芯；  光缆外径：0.95cm；  铺设方式：架空／管道直埋；  衰减：（@1310nm)≤0.35dB,(@1550nm)≤0.22dB；  弯曲半径：静态10D(mm)/动态20D(mm)；  允许拉伸力：长期≥600N/短期≥1500N；  允许压扁力：长期≥300N/短期≥1000(N/100mm)；  外皮材质：聚乙烯（PE)保护管；  加强钢丝：加粗磷化钢丝。 | 米 | 100 |  |
| 2 | 固废无人值守计量系统块设备 |  |  |  |  |
| 2.1 | 挡车器 | 需采用一体化机芯，平行齿轮减速连杆传动，传动平稳、效率高。  需采用侧贴式安装，安装方便、结构紧凑；  齿轮需采用碳钢材质，淬火处理工艺，抗磨损、抗冲击，寿命长；  需采用直流无刷电机、输出力矩大、体积小，噪音低，精确智能控制；  需支持遇阻反弹，开优先保护功能；  需采用直流变频控制，快速抬杆慢速落杆，运行平稳；  需支持事件日志记录、方便操作追踪；  需支持红外，地感，雷达等多种防砸；  需支持故障码数码管检测，日志记录、丰富状态指示，故障码数码管显示、问题定位快捷、方便维护；  需支持手动开闸功能：停电时可转动手轮，使道闸保持开状态。  接口参数  开/关到位输出接口：各≥1组；  开/关/停控制信号接口：各≥1组；  红外/地感防砸信号接口：≥1组；  485控制接口：≥1组。 | 处 | 2 |  |
| 2.2 | 定位器 | 主机需自带≥2个有线防区，通过总线可外接≥127个防区扩展模块或≥8防区总线报警主机，最大需支持≥1018个防区；  双通讯485总线输出，通讯距离≥2400米；  通过电脑可替代键盘编程，可远程发送编程配置文件，直接写入主机；  通过软件点位界面的方式设置一对多，多对一，一对一对应的输出关系，需支持继电器220V强电设备联动模块，≥32路继电器模块和≥64路指示灯驱动模块；  主键盘可对单个分区、防区进行独立布防、撤防操作，实现单个设备，防区独立布、撤防等管理；可与多个分区，单个分区，单个防区进行布防、撤防操作；  需内置双总线驱动器，串口模块及串口连接线，可实现与中心计算机的直接；  需支持≥8个中文液晶键，≥1个主键盘、≥7个从键盘，通过主键盘或管理密码编程可以让任意键盘跟随所有报警并显示报警信息；  多种联动输出功能，最多4096路联动输出；联动需支持防区异常、报警、撤布防、手动输出；在通讯总线上的设备都可以带有1-64个输出，其中报警模块最多带有1个输出；  每个防区可以联动最多3个输出，联动包括：防区报警联动、防区布撤防联动、防区异常联动。可以达到电子地图、DVR报警输入、就地报警等功能；  可为客户远程升级，针对客户的特殊要求定制程序，远程进行编程配置；  ≥64路指示灯最多可带≥8块指示灯板，需支持≥512路输出；  通过RS232串口或TCP/IP（广域网或局域网）网络模块实现与中心计算机的连接；协议对外开放，需支持丛文管理平台。  电话、总线、IP网络报警集于一身；通过键盘密码、遥控器、中心计算机、电话进行撤/布防；  需支持汉字打印办输出；各防区、设备名称可随意进行汉字修改，需支持不少于7个中文汉字；  三级权限操作，分别为：管理、编程、操作，可为用户远程进行编程配置；  电话联网需支持CID协议，电话联网可接BOSCH/Honeywell/DSC大型接警中心，可电话通知用户。 | 台 | 2 |  |
| 2.3 | 摄像头 | 最大图像尺寸:≥2560×1440；视频压缩标准:H.265/H.264/MJPEG；电源输出:DC12V，50mA；RS-485报警:≥1路输入，≥1路输出（报警输入需支持开关量，报警输出最大需支持DC12V，30mA）；音频：≥1路输入（Linein），≥1路输出（Lineout），≥2个内置麦克风，≥1个内置扬声器；  ≥2个内置麦克风，≥1个内置扬声器；网络:≥1个RJ4510M/100M自适应以太网口；传感器类型:1/1.8"ProgressiveScanCMOS；最低照度:彩色：≤0.0005Lux@（F1.0，AGCON）；  黑白：≤0.0001Lux@（F1.0，AGCON），0LuxwithLight；宽动态:120dB；焦距&视场角:2.8~12mm，水平视场角：97.5°~53.6°，垂直视场角：50.8°~29.9°，对角视场角：120.6°~61.7°；补光灯类型:暖白光；补光距离:普通监控：≥30m；  人脸抓拍：≥5m；防补光过曝:需支持防补光过曝开启和关闭，开启下需支持自动和手动，手动需支持根据距离等级控制补光灯亮度；防护:≥IP67；产品尺寸:227.74×120.59×101.5mm；供电方式:DC：12V±20%，需支持防反接保护。含枪机摄像头支架，壁装支架，适用范围：适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装；  材料：铝合金  调整角度：水平：360°，垂直：-45°~45° | 台 | 3 |  |
| 2.5 | 抓拍显示一体机 | 包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等  ★为保证环保补光效果，设备应具有独立三角分光棱镜分光结构装置，分别接收可见光和红外光。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲抓拍支持输出三张同时刻目标图片，包括可见光路图片（全彩）、红外路图片（黑白）和融合图片（全彩），三张图片抓拍时间为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲支持同时预览两路sensor视频，设备场景中放置红外LED常亮灯，朝向摄像机镜头，可见光路视频图像中补光灯灯珠完全无光，同时红外路视频图像补光灯可清晰看到灯珠亮光。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  最大图像尺寸：2448×2048像素  视频帧率（1-50）fps可设置  视频压缩支持H.265、H.264、M-JPEG  支持车辆捕获抓拍功能，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡、无污损，白天环境光照度不低于200lx，晚上辅助光照度不高于30lx的条件下测试，白天和晚上的捕获率均≥99%  支持车牌识别功能（含新能源），在白天环境光照度不低于200lx，晚上辅助光照度不高于30lx的条件下测试，白天和晚上的识别率均≥99%  支持主/副驾驶人脸检出和抓拍功能  支持识别主/副驾驶是否系安全带功能  ▲支持不少于14种车身颜色识别，包括黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、棕、青、金、橙、银灰（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲支持检测并跟踪指定区域内不少于200个目标,目标包括机动车、非机动车以及行人等。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲支持识别车标类型≥450种；在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，白天环境光照度不低于200lx，夜晚辅助光照度不高于30lx的情况下进行测试；白天车标识别准确率≥99%；晚上车标识别准确率≥99%。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  支持驾驶人脸部特征信息大于50×50个像素点、夜间环境照度在10lx~30lx范围的情况下，配合LED补光与红外爆闪补光，输出高清人脸抠图。  配合爆闪灯，样机可穿透车窗遮光条显示驾驶员头部画面。  ▲支持识别改装牛眼灯的大货车的车牌。  ▲支持分别对9种车型（大货车、中货车、小货车、客车、小轿车、中客车、危险品运输车、校车、其他车型等）进行不同超速比设置，可设置16个超速比区间。在相同道路上，设备支持根据不同的超速比设置对不同车型进行超速抓拍，并输出不同的超速抓拍结果及违法代码 | 台 | 3 |  |
| 2.6 | 工控机 | 4U 高 14 槽背板架装工业机箱,配置前置风扇,灵活的机械设计 支持 PS/2 单电源和冗余电源。 | 台 | 1 |  |
| 2.7 | 24口交换机 | 端口：24个千兆电口，≥2个千兆光口；  交换容量：≥52Gbps；包转发率：≥38.688Mpps；  需支持IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x、IEEE802.3ab标准；  千兆网络接入设计；  需支持存储转发交换方式；  需支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理；  需支持远程升级性。  坚固式高强度金属外壳， 无风扇设计，高可靠性。 | 台 | 2 |  |
| 2.8 | 网络音柱 | 1.一体壁挂式室外防水设计、整合网络音频解码，数字功放及音箱；  2.需采用高速工业级双核(ARM+DSP)芯片、启动时间≤1秒；  3.需支持通过远程IP网络（局域网/公网）、本地采集（音频线路输入）进行实时广播；  4.需支持通过远程IP网络（局域网/公网）下发定时广播任务，到点后自动播放定时广播任务；  5.需具有离线广播功能，内置大容量存储器，需支持接收通过管理机或平台远程下发的音频文件、定时广播任务和报警触发任务；  6.需支持中心下发报警联动信息、或检测到本地报警输入时，联动输出报警信号、或联动播放指定的音频文件；  7.需具有NTP自动校时功能，离线时自动与时钟服务器对时，避免长时间离线造成离线任务差异；  8.需具有红绿双色指示灯，显示设备工作状态；  9.音箱不进行广播时，自动关闭扬声器电源，节能环保；  10.需支持web进行系统配置、网络配置、系统维护等操作；  11.广播采样率：8KHz～48KHz；  12.对讲采样率：≥8kHz；  13.量化位数：≥16bit；  14.信噪比：≥90dB；  15.灵敏度：≥90dB；  16.频率响应：100Hz-16KHz；  17.音频压缩标准：/G.711U/G.711A/MP3；  18.音频压缩码率：≥64Kbps；  19.指示灯：红、绿双色；  20.防水等级：≥IP65。输入接口\*≥1；线路输入接口\*≥1；  音频输出：广播扬声器输出\*≥1；  音频文件格式：.mp3/.wav；  物理接口：网口\*1；报警输入\*1；复位按钮\*1；  RTC\*1 路； | 台 | 1 |  |
| 2.9 | 网络机柜 | ≥32U，玻璃门，落地空机柜。  承重：静态≥800KG；  前后门材质：前单开玻璃门，后双开铁门，冷轧板T=1.5；  门敞开百分比：前门≥78%，后门≥77.2%；  侧门材质：冷轧板T=1.0；  门框左右立柱材质：冷轧板T=2.0；  左右支架：冷轧板T=1.5；  横梁：冷轧板T=1.5；  层板：1个，承重≥60KG；  L型隔条/支架：1对，承重≥30KG；  PDU：≥1个，≥8口PDU，输入10A，带≥2M线； | 台 | 1 |  |
| 2.10 | 监控立杆 | 全不锈钢、防腐立杆，直径≥110mm，壁厚≥2mm，高度≥4米，不低于现场要求。立杆基础：不小于1m\*1m\*1m，C25混凝土浇筑，含地笼。 | 根 | 3 |  |
| 2.12 | 光纤收发器 | 千兆单模单纤光纤收发器；  需支持标准：IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3ab、IEEE802.3z、IEEE802.3x；  接口：≥1个1.25GbpsSC光纤接口、≥1个100Mbps/1000Mbps自适应RJ45口；  传输波长：TX：≥1550nm；RX：≥1310nm；  传输介质：网线：超五类或以上UTP和STP；光纤：9/125um单模光纤；  指示灯：光口和电口Link/Act、PWR；  电源：5VDC/0.4A；  光参数：平均发射光功率：－17~-6dBm；接收灵敏度：≥－22dBm；  每端口数据传输速率：≥2Gbps全双工；  包转发速率：≥3Mpps；  MAC地址深度：≥2K；  内部缓存：≥1Mbit；  使用环境：工作温度：－20℃~60℃；  工作湿度：10%~90%RH不凝结；  存储温度：－40℃~70℃；存储湿度：5%~90%RH不凝结。 | 对 | 2 |  |
| 2.13 | 防水机柜 | 含3位电源插座、空开、防雷模块。 | 台 | 1 |  |
| 2.14 | 光缆 | 光缆类型：铠装光缆；  光缆芯数：12芯；  光缆外径：0.95cm；  铺设方式：架空／管道直埋；  衰减：（@1310nm)≤0.35dB,(@1550nm)≤0.22dB；  弯曲半径：静态10D(mm)/动态20D(mm)；  允许拉伸力：长期≥600N/短期≥1500N；  允许压扁力：长期≥300N/短期≥1000(N/100mm)；  外皮材质：聚乙烯（PE)保护管；  加强钢丝：加粗磷化钢丝。 | 米 | 300 |  |
| 2.15 | 电源线 | RVV2\*1.5护套电源线，3C认证，高纯无氧铜，防水防潮。 | 米 | 100 |  |
| 2.16 | 配管 | SC25镀锌穿线管，直径25mm，壁厚不低于1.0mm。 | 米 | 200 |  |
| 3 | 环保监测软件 |  |  |  |  |
| 3.1 | 环保数据采集接口 | 按工信厅平台功能实现涉环企业环保数据分析、展示等。自采设备不取费，只收现有环保设备数据接口费。 | 套 | 2 | 污水处理厂第三方数据采集 |
| 3.2 | 固废无人计量系统 | 称重计量、统计、回皮计量。 | 台 | 1 |  |
| **七** | **交通物流模块** |  |  |  |  |
| 1 | GPS车辆管理设备 |  |  |  |  |
| 1.1 | G4 行车记录仪 | 无线通讯：需内置Wi-Fi模块，支持 Wi-Fi 热点和客户端模式；；  4G通讯：需支持4G模块国内全网通，MiniSIM卡插槽；  录像存储：需支持双TF卡存储，单卡最大需支持256GB，循环录像，无缝连接不漏秒；  APP功能：需支持视频实时查看、录像回放和参数设置等；  平台对接：需支持JT808、JT1078音视频协议；需支持苏标主动安全协议；实时上传视频、录像回放、经纬度和速度等信息上传  一键报警：需支持2路有线报警或1路蓝牙报警；  蓝牙遥控：需支持选配蓝牙遥控，一键抓图(可配置联动录像)；  智能功能：支持司机人脸签到，支持驾驶员驾驶行为分析 (DBA)；  安装方便，操作简单，即插即录，通电后自动录像；  摄像头分辨率：≥1440P(2560\*1440)；  录像分辨率：≥1080P@25fps（默认）、720P@25fps；  镜头最大角度：对角线153°、水平127°；  传感器类型：CMOS；  视频压缩标准：H.264或H.265；  OSD叠加：显示记录的日期、时间、GPS速度等内容；  图片格式：采用JPEG编码；  光圈：≥F1.8；  存储介质：双TF卡，单卡最大需支持256GB（汽车电子存储卡）；  通讯模块：Wi-Fi、蓝牙、4G；  传感器：GPS/北斗、六轴陀螺仪。 | 套 | 20 |  |
| 2 | 卡口系统设备 |  |  |  |  |
| 2.1 | 测速雷达 | 窄波测速雷达。  单车道测速雷达，频率24G；  测速距离：单车道18～38m(可调整)；  测速范围：10km/h～250km/h；  WIFI功能：可通过雷达WIFI进行雷达各项参数设置，调试简单快捷；  工作电压：9-12VDC；  工作功耗：≤2W。 | 台 | 32 |  |
| 2.2 | 抓拍单元 | 包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等  ★为保证环保补光效果，设备应具有独立三角分光棱镜分光结构装置，分别接收可见光和红外光。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲抓拍支持输出三张同时刻目标图片，包括可见光路图片（全彩），红外路图片（黑白）和融合图片（全彩），三张图片抓拍时间为同一时刻，抓拍运动目标，三张图片中目标位置相同无位移。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲支持同时预览两路sensor视频，设备场景中放置红外LED常亮灯，朝向摄像机镜头，可见光路视频图像中补光灯灯珠完全无光，同时红外路视频图像补光灯可清晰看到灯珠亮光。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  最大图像尺寸：2448×2048像素  视频帧率（1-50）fps可设置  视频压缩支持H.265、H.264、M-JPEG  支持车辆捕获抓拍功能，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡、无污损，白天环境光照度不低于200lx，晚上辅助光照度不高于30lx的条件下测试，白天和晚上的捕获率均≥99%  支持车牌识别功能（含新能源），在白天环境光照度不低于200lx，晚上辅助光照度不高于30lx的条件下测试，白天和晚上的识别率均≥99%  支持主/副驾驶人脸检出和抓拍功能  支持识别主/副驾驶是否系安全带功能  ▲支持车辆子品牌识别功能，通过车头可识别7100种，通过车尾可识别3800种，全天识别准确率不低于99%（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲支持不少于14种车身颜色识别，包括黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、棕、青、金、橙、银灰（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲支持检测并跟踪指定区域内不少于200个目标,目标包括机动车、非机动车以及行人等。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲支持识别车标类型≥450种；在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，白天环境光照度不低于200lx，夜晚辅助光照度不高于30lx的情况下进行测试；白天车标识别准确率≥99%；晚上车标识别准确率≥99%。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  支持驾驶人脸部特征信息大于50×50个像素点、夜间环境照度在10lx~30lx范围的情况下，配合LED补光与红外爆闪补光，输出高清人脸抠图。  配合爆闪灯，样机可穿透车窗遮光条显示驾驶员头部画面。  ▲支持分别对9种车型（大货车、中货车、小货车、客车、小轿车、中客车、危险品运输车、校车、其他车型等）进行不同超速比设置，可设置16个超速比区间。在相同道路上，设备支持根据不同的超速比设置对不同车型进行超速抓拍，并输出不同的超速抓拍结果及违法代码。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章） | 台 | 16 |  |
| 2.3 | 补光灯产品 | 防护等级≥IP66；  可通过软件记录记录闪光灯闪光次数；  可通过RS485进行远程升级；  最大功耗≤48W（补光灯在频闪模式下，亮度等级设置为255）；  闪光指数GN≥64m；  需支持通过485接口对补光灯亮度进行调节，可设置为1－255级；  最小回电时间≤50ms；  需支持气体脉冲补光、LED频闪补光闪方式，可通过远程控制切换补光方式；  具有LED和气体灯管两种光源，需支持可见光补光，红外补光；  不少于1路RS485接口、1路爆闪输入接口，一路光源切换接口，1路频闪输入接口。 | 台 | 32 |  |
| 2.4 | 终端记忆设备 | 嵌入式操作系统，内置≥1块2T硬盘；  双网卡，具备≥4个100M以太网接口及≥2个1000M以太网接口、≥2个1000MSFP光纤接口；  最大需支持≥2TB硬盘存储，图片与录像可设置配额；  需支持对通行车辆的信息（记录和图片、录像）存储；  可配置多种字符叠加、图片合成模式；  需支持区间测速功能；  需支持GPS校时模块。 | 台 | 8 |  |
| 2.5 | 抱杆机柜 | 尺寸： 400mmX300mmX500mm；内含双路220V电源防雷，双路10A空气开关≥1个，3芯插座≥1个，抱杆安装；  结构：整体结构采用拼焊结构；  防护等级≥IP55。保护内部设备不受外界恶劣环境的干扰；  机柜采用主体焊接、部分拼装的结构，保证了防护性；  采用的是专用户外柜锁，具有良好的防水、防盗性能；  环境适应性好，能最大限度地降低设备对环境的要求接地系统 安全可靠；  机柜底部进出线缆，有效实现防水、防尘；  机柜采用抱杆安装方式，具有防虫、防鼠功效；  一般规范  工作湿度：湿度 5%~95%@40℃，无凝结；  工作温度：温度-40℃~70℃。 | 台 | 8 |  |
| 2.6 | 智能球形摄像机 | ★摄像机内置不少于2个镜头，可输出至少一路全景视频和一路细节视频，其中全景路内置1个镜头，细节路内置1个镜头；（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ★细节通道内置镜头，支持不小于40倍光学变倍，镜头最大焦距不小于240mm，具备不小于1/1.8靶面尺寸，内置10颗红外补光灯及1颗白光灯（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲全景通道内置1个镜头，光圈不小于F1.0，具有不小于1/1.8靶面尺寸，内置4颗补光灯（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  全景路视频图像分辨率不小于2560 × 1440，细节路视频图像分辨率不小于2560x1440  支持最低照度可达彩色0.0002 lx，黑白0.0001 lx  全景通道水平视场角90°，垂直视场角50°  ▲全景通道可进行垂直旋转，旋转范围不低于10°可调（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲摄像机可在预览画面及抓拍图片中叠加人员和车辆的移动轨迹，轨迹颜色支持红色、黄色、蓝色、绿色、及紫色，轨迹末尾具有一个方向箭头，指向目标离开的方向，抓拍图片大小不大于500KB。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  红外距离不小于200米  具备声音警戒功能，可设置11种警戒音、提示音、自定义语音，报警次数1～50次可设；可通过区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件，联动声音报警。  具备闪光灯警戒功能，可设置闪光灯闪烁时间（1-300），闪烁频率（高、中、低、常亮），亮度（1-100），当监控画面中有目标触发区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警时，可联动白光灯闪烁进行报警。  当预置违法检测场景内有违法规则被触发时，设备可联动报警输出和上传视频图像，并输出设定的语音信息  ▲设备支持掉头检测、压线抓拍、违法变道抓拍、逆行抓拍、机占非抓拍。图片模式应符合《GA/T832-2014道路交通安全违法行为图像取证技术规范》中的相关规定（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲设备支持违法取证图片单张上传或者多张合成上传，合成图片的数量（1~6张可选）可配置（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲当有停车、逆行、压线、变道、掉头、拥堵、机动车占非机动车道现象被触发时，设备可分别发出不同的语音提示（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  支持违法停车抓拍功能，白天违法停车捕获率、捕获有效率均不小于98%  ▲支持数据感知功能，可同时支持3路web监听通道，设备响应web端发送的查询请求，并返回对应的感知数据；断网重连后，报警信息可继续上传。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  （壁装支架；适用范围适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装；材 料：铝合金；调整角度水平： 360°，垂直： -45°~45°。） | 台 | 16 |  |
| 2.9 | 抓拍显示一体机 | 由抓拍机、显示屏、语音对讲模块、语音播报模块、LED补光灯、雷达等组成。  最低照度：0.002lx（F=1.5，AGC ON，彩色模式），能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩。0.0002lx（F=1.5，AGC ON，黑白模式），能基本分辨被摄目标的轮廓特征。  图像分辨率和帧率：最大支持2688×1520（不含字符叠加），帧率在（1～25）fps可调。  亮度自适应：当环境照度在最高值≥30000Lx、最低值≤200Lx之间变化时，视频图像均具有尚好的清晰度、层次感和色彩还原度。  报警功能：发生以下情况之一时应产生本地报警或异地传输报警：（1）当识读到未授权的车辆标识时。（2）当识读到已设定须提示的车辆标识时。（3）当未经正常操作而使出入口挡车器开启时。（4）当通讯发生故障时。  支持本地存储黑名单，数据最大可达100000条。  支持对污损以及遮挡面积不超过1/3的车牌进行检测和识别。  ★为保证设备车配的识别率，日间机动车识别率≥99.9%；夜间机动车车牌号识别准确率≥99.9%。日间机动车类型识别率≥95%；夜间机动车车型识别准确率≥90%。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲支持对打印车牌、单独车牌照片和单独车牌等虚假车牌进行过滤。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲支持大车锁闸功能，当视频判断为大货车过车时道闸不落杆。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  支持连续过车模式，连续过车时道闸不落杆。  断网下事件记录数最大为100000条，用户数最大为15000条。  支持红外ICR切换，可设置为手动、自动、定时三种方式。  采用直流电机控制，可以实现抬落杆时间调整，抬落杆速度默认三档可调。  可以实现快速起杆、慢速落杆。最快抬杆速度为0.6s（2米杆）。  ▲道闸同时满足开到位状态、无其他控制开信号、计时到设定时间、防砸线圈上无车条件时，道闸会自动落杆。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲断电后，可通过工具手动操作使道闸处于开闸状态;支持断电自动抬杆（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲道闸落杆过程中，收到开闸信号，会立即抬杆并运行到开到位状态。道闸开闸过程中，按关按键和停按键应不响应。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  设备具有遇阻反弹功能，当闸杆下落时，遇到物体阻挡将立即开闸  防护等级：不小于IP54 | 套 | 32 | 卡口道闸用，单干式 |
| 2.10 | 出入口控制终端 | 网络接入功能检验：可直接接入网络。同时需支持6路10M/100M/1000M网口和1路4G全网通无线通信功能。  VGA输出功能：可通过VGA输出进行显示。  HDMI输出功能检验：可通过HDMI输出进行显示。  报警输入输出功能检验：设备可控制报警输出，并获取报警输入信息  交换机功能检验：设备具有多口交换机功能，能够使用5个10M/100M/1000M自适应RJ45接口进行网络交换功能。  双IP地址检验：设备可设置两个独立的IP地址。  校时功能检验：可通过WEB、NTP、客户端软件模块对设备进行校时。设备可自动对连接的IP摄像机等设备进行校时。  单机模式检验：能够进行单机收费，单机发卡，单机配置收费规则等，  ▲级联功能检验：能够需最小支持5个终端同时运行管理独立停车场，无需平台。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  内嵌停车场功能检验：设备需支持内嵌停车场，需支持一个大停车场嵌套四个同级内嵌子停车场  出入口控制机同步功能检验：设备能够将黑白名单、收费规则等信息和接入的票箱进行同步。  角色以及角色权限管理功能检验：需支持增加、修改、删除角色，并给不同角色分配不同的权限  用户管理功能检验：需支持用户的增加、删除、修改功能。  需支持非管理员用户的单点用户功能：非管理员用户只能在一台终端上进行登录  自定义LED显示文字检验：在LED的配置界面中，需支持配置该LED在空闲时显示的文字，如：“欢迎光临”、“XXX停车场欢迎您！”等。  固定车过期提醒功能检验：需支持声、光、软件三重报警功能，使管理人员和车主都能及时了解包期情况  车卡分类管理功能检验：需支持车卡分类的增加、删除、修改功能  包期规则管理功能检验：需支持包期规则的增加、删除、修改功能，并可自由选择不同的包期规则  车卡资料管理功能检验：需支持增加、修改和删除车卡资料  布控信息管理功能检验：布控信息需支持增加、删除、修改功能  卡片管理功能检验需支持近距离IC卡、900MHZ/2.45GHZ远距离RFID卡、蓝牙卡等卡片的单独和批量发卡功能，需支持续期功能  无卡固定车和无车固定卡功能检验：需支持无卡固定车和无车固定卡放行，车卡一致时，该类型默认通过  收费管理功能检验：需支持收费规则和减免规则的增加、删除、修改功能  车卡资料与布控信息的导入导出检验：需支持车卡资料和布控信息的导入和导出  信息备份与还原功能检验：需支持车卡分类、包期规则、收费规则、减免规则的备份和还原  查询结果导出功能检验：需支持通行信息、过车收费信息、场内信息、缴费信息、交接班信息、操作记录信息、行人信息查询结果的导出。  自定义播报内容：自定义车辆入场和车辆出场的语音播报内容，如入场播报”欢迎光临”，出场播报”一路顺风”等。  数据统计功能检验：需支持按月、日、年统计收费情况、车流量，需支持按交接班统计收费情况。  卡片工本费配置功能检验：能够进行工本费的修改操作，配置后可以作为工本费的凭据。  强制放行规则配置功能检验：能够进行强制放行规则的增删改操作，配置后能够进行强制规则进行收费。 | 套 | 8 |  |
| 2.11 | 工业级交换机 | ≥8个千兆电口（POE、POE+），≥1个千兆电口；  单个POE端口最大功率≥30W；  交换容量≥18Gbps；  整机包转发率≥13.392Mpps；  端口防雷需支持共模4KV；  MTBF>200K；  需支持802.1QVLAN；  需支持端口状态显示；  需支持通过web界面管理、云平台统一管理、远程管理。 | 台 | 16 |  |
|  | L 杆+机座 | 定制≥6000\*6000，按现场要求定制（含基础)。 | 根 | 16 |  |
| 2.12 | 电力电缆 | 国标纯铜芯软电线电缆线3芯16平方。 | 米 | 1600 |  |
| 2.13 | 电源线 | RVV2\*1.5，3C认证，高纯无氧铜，防水防潮。 | 米 | 1600 |  |
| 2.14 | 配管 | 25镀锌管，直径25mm，厚度≥1mm。 | 米 | 1600 |  |
| 2.15 | 六类网线 | 类型：防水防晒，六类屏蔽室外网线；  导体：铜芯；  线芯：0.54mm±0.02；  成品外径：≥9.0mm。 | 米 | 640 |  |
| 2.16 | 光纤收发器 | 千兆单模单纤光纤收发器；  需支持标准：IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3ab、IEEE802.3z、IEEE802.3x；  接口：≥1个1.25GbpsSC光纤接口、≥1个100Mbps/1000Mbps自适应RJ45口；  传输波长：TX：≥1550nm；RX：≥1310nm；  传输介质：网线：超五类或以上UTP和STP；光纤：9/125um单模光纤；  指示灯：光口和电口Link/Act、PWR；  电源：5VDC/0.4A；  光参数：平均发射光功率：－17~-6dBm；接收灵敏度：≥－22dBm；  每端口数据传输速率：≥2Gbps全双工；  包转发速率：≥3Mpps；  MAC地址深度：≥2K；  内部缓存：≥1Mbit；  使用环境：工作温度：－20℃~60℃；  工作湿度：10%~90%RH不凝结；  存储温度：－40℃~70℃；存储湿度：5%~90%RH不凝结。 | 对 | 16 |  |
| 2.17 | 光缆 | 光缆类型：铠装光缆；  光缆芯数：12芯；  光缆外径：0.95cm；  铺设方式：架空／管道直埋；  衰减：（@1310nm)≤0.35dB,(@1550nm)≤0.22dB；  弯曲半径：静态10D(mm)/动态20D(mm)；  允许拉伸力：长期≥600N/短期≥1500N；  允许压扁力：长期≥300N/短期≥1000(N/100mm)；  外皮材质：聚乙烯（PE)保护管；  加强钢丝：加粗磷化钢丝。 | 米 | 3200 |  |
| 3 | 交通诱导屏 |  |  |  |  |
| 3.1 | 双基色交通诱导屏 | 双基色交通诱导屏；  点间距P10，纯点阵屏；  亮度亮度≥8000cd/m²。  灯珠类型国产灯 珠，不支持盲点检测，模组尺寸(长\*宽)： 0.32\*0.16，按单 个模组拼接，屏体包含接收卡及监控卡。 | 块 | 4 |  |
| 3.2 | 配电控制系统 | 交通诱导屏纯点阵屏配电控制系统，≥20kW，含配电箱，远程上电、防雷、交通诱导屏发送卡。 | 台 | 4 |  |
| 3.3 | 交通诱导屏配件 | 监控环境亮度，实现屏体亮度自动调节；  连接发送卡；  在户外使用，三防。  标配 5 米线；  不需要外接电源供电；  外观尺寸:645\*50。 | 只 | 4 |  |
| 3.4 | F型诱导屏立杆 | 立杆高≥8米，F杆结构，承重≥500KG。（含基础） | 根 | 4 |  |
| 3.6 | 光纤收发器 | 千兆单模单纤光纤收发器；  需支持标准：IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3ab、IEEE802.3z、IEEE802.3x；  接口：≥1个1.25GbpsSC光纤接口、≥1个100Mbps/1000Mbps自适应RJ45口；  传输波长：TX：≥1550nm；RX：≥1310nm；  传输介质：网线：超五类或以上UTP和STP；光纤：9/125um单模光纤；  指示灯：光口和电口Link/Act、PWR；  电源：5VDC/0.4A；  光参数：平均发射光功率：－17~-6dBm；接收灵敏度：≥－22dBm；  每端口数据传输速率：≥2Gbps全双工；  包转发速率：≥3Mpps；  MAC地址深度：≥2K；  内部缓存：≥1Mbit；  使用环境：工作温度：－20℃~60℃；  工作湿度：10%~90%RH不凝结；  存储温度：－40℃~70℃；存储湿度：5%~90%RH不凝结。 | 对 | 4 |  |
| 3.7 | 光缆 | 光缆类型：铠装光缆；  光缆芯数：12芯；  光缆外径：≥0.95cm；  铺设方式：架空／管道直埋；  衰减：（@1310nm)≤0.35dB,(@1550nm)≤0.22dB；  弯曲半径：静态10D(mm)/动态20D(mm)；  允许拉伸力：长期≥600N/短期≥1500N；  允许压扁力：长期≥300N/短期≥1000(N/100mm)；  外皮材质：聚乙烯（PE)保护管；  加强钢丝：加粗磷化钢丝。 | 米 | 600 |  |
| 3.8 | 电力电缆 | RVV3\*6护套电缆，3C认证，高纯无氧铜，防水防潮。 | 米 | 400 |  |
| 3.9 | 室外机柜 | 内含双路220V电源防雷，双路10A空气开关≥1个，3芯插座≥1个，抱杆安装；  结构：整体结构采用拼焊结构；  防护等级≥IP55。 | 台 | 4 |  |
| 4 | 交通物流模块软件 |  |  |  |  |
| 4.1 | 交通物流 | 按工信厅平台功能实现软件部署。 | 套 | 1 |  |
| 4.2 | 基础包 | 一、物联底座  构建一个开放安全、可运维的物联底座，向下管理设备接入，向上赋能应用平台。基于开放的物联接入协议标准，实现物联设备的快速接入、管理、状态监测和能力开放。面向感知设备，适配多网络、多协议的接入，提供各类物联终端的快速接入方案和设备管理服务，以满足用户获取感知设备信息及操作感知设备需求；面向物联应用，提供丰富开放的API和数据分发能力，以满足各类行业应用的集成开发需求。面向外部系统，提供视频、数据等物联资源联网共享能力，以满足平台与外部系统间资源共享与交换需求。  二、数据底座  需支持各种内外部数据接入、数据存储、数据处理，通过建设统一的数据标准和数据开放接口，在为上层提供干净、一致的使用界面，支撑应用的快速落地。  三、AI底座  提供模型部署、任务管理、数据管理，实现AI工程化应用。 | 套 | 1 |  |
| 4.3 | 门户工作台 | 平台内置了市场主流系统集成技术，包括单点登录、统一认证、角色管理、消息系统、内容系统、菜单集成，提供强大的工作台自定义能力，可以为不同角色、不同用户提供专属的工作界面，提高工作效率。 | 套 | 1 |  |
| 4.4 | 事件管理 | 提供统一的事件中心，包括事件的汇聚、转换、处理、统计、可视化展示，实现事件的全生命周期管理。结合预案、工单保障事件流程的有序、高效、闭环，实现跨部门、跨区域、跨系统的协同工作，快速响应突发事件，保障园区高效运营，提高事件整体的处理水平。 | 套 | 1 |  |
| 4.5 | 视频监控管理 | 1.需支持监控点数量不小于10W个（超过5000需要分布式部署）；  2.需支持并发取流带宽不小于2000M，例如以2M/路计算最大并发路数为1000路（以千兆服务器为例，每台服务器并发取流带宽为600M，超过600M需要分布式部署）；  3.解码能力：不小于i7.GTX1070的PC上，解码H264.720P的视频不小于36路；  4.需支持电视墙最大场景数128个；  5.单个电视墙最大需支持数量25\*25个；  6.单个窗口最大分割数量16个。 | 套 | 100 |  |
| 4.6 | 车辆出入管理 | 1.需支持每秒过车处理≥30条；  2.单个岗亭每秒过车处理≥3条；  3.单个岗亭可管理车道数≥9个；  4.需支持最大管理车道数量≥60个；  5.需支持管理最大固定车管理数量≥3万辆；  6.需支持过车数据最大存储7500万条；  7.需支持过车数据最大保存时长3年。 | 个 | 80 |  |
| 4.7 | 园区卡口管理 | 园区卡口提供园区内道路上行驶车辆的抓拍识别，包含车牌号码、车牌类型、车牌颜色、车辆类型、车辆颜色、车辆品牌等属性识别，并提供车辆布控能力和车辆行驶轨迹信息。需支持车辆超速、逆行、压线、违停等违规行为检测抓拍和违规数据统计。当车辆违规后，将违规信息发布至LED屏，违规次数超过阈值后在园区停车场出入口禁止通行。  1.需支持管理最大的通道数≥500个；  2.需支持最大抓拍事件处理并发处理≥50条/秒；  3.需支持最大管理的显示屏数量≥30个；  4.需支持过车数据最大存储数量≥1000万条；  5.需支持过车数据最大保存时长≥3年。 | 个 | 20 |  |
| 4.8 | 行车监控管理 | 对企业的公车等车辆，通过GPS和视频监控技术，管理车辆行车路线和规范驾驶员行为。 | 个 | 30 |  |
| 4.9 | 封闭园区管理 | 1、提供用户配置封闭区域以及各区域的滞留人数、滞留时长上限。出入口、读卡器可动态配置；  2、通过门禁设备，将卡片、人脸、指纹等作为出入凭证，实现封闭区域：出入人员身份识别、人数统计、人数超限预警和滞留超时预警等智能应用；  3、实时展示所有封闭区域的统计信息，需支持查看区域内具体人员信息；  4、提供预警历史记录的查看，人员超限预警时，当时在区域内的具体人员以及人员的停留时长。 | 个 | 1 |  |
| 4.10 | 数据联网 | 面向平台域间联网对接场景，提供资源(卡口、车道、监控点、终端设备)、数据(车辆、人脸、人体)、告警信息从下级往上级推送以及名单库(人脸、车辆)、名单库数据(人脸、车辆)、布控(车辆、人脸)信息从上级往下级的下发的能力。 | 个 | 1 |  |
| 4.11 | 视频联网 | 面向平台域间联网对接场景，提供视频业务相关联网服务，需支持为平台提供符合视频相关标准（如GB/T28181-2016、GB/T28181-2011、DB33/T629-2011等协议）的视频资源联网、码流传输与控制能力，需支持媒体流转码以及联网抓图能力，同时提供联网数据采集分析能力。 | 个 | 1 |  |
| 4.12 | 信息发布管理 | 提供信息发布屏和诱导LED屏管理，终端监控、素材管理、节目管理、日程管理、发布管理和审核管理等。 | 个 | 1 |  |
| **八** | **综合服务模块** |  |  |  |  |
| 1 | 综合服务软件 | 按工信厅平台功能实现视频会议等。 | 套 | 1 |  |
| **九** | **人力资源模块** |  |  |  |  |
| 1 | 车牌识别及门禁系统 |  |  |  |  |
| 1.1 | 无刷不锈钢摆闸（左） | 综合性能   1. 设备采用直流无刷电机，最少支持 500 万次无故障通行； 2. 设备可联网运行，支持远程控制管理功能，也可单机离线运行； 3. 设备支持人数统计功能，可针对进出方向分别进行统计； 4. 设备集成语音模块，可根据用户需求自定义语音播报内容； 5. 设备集成门禁主控板，可扩展人脸识别组件、读卡器、二维 码、指纹等多种认证方式； 6. 闸机通道功能应满足单通道反潜回、多通道跨主机反潜回的功能，当检测到任意一种反潜回报警时，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件，有效防止非授权人员跟随进入。 7. 通行控制、安全设计、安装维护。   设备参数：  1、通道宽度：550mm-1100mm；  2、箱体材质：SUS304，顶盖厚度1.5mm，±10%；  3、门翼材质：不锈钢/亚克力(可选)；  4、电机类型：直流无刷电机；  5、红外对数：≥6对；  6、使用场景：≥IP54室内外；  7、设备容量：需支持≥6万张普通卡、≥3千张来宾卡、≥18万条事件记录；  8、通行速度：20-60人每分钟，受人员情况和通行模式影响；  9、电压功率：AC100~240V/50~60HZ/单通道（一组通道）额定功率：200W；  10、物理接口：TCP/IP,I/O,RS232,RS485。 | 套 | 1 |  |
| 1.2 | 无刷不锈钢摆闸（中） | 综合性能  1.设备采用直流无刷电机，最少支持 500 万次无故障通行；  2.设备可联网运行，支持远程控制管理功能，也可单机离线运行；  3.设备支持人数统计功能，可针对进出方向分别进行统计；  4.设备集成语音模块，可根据用户需求自定义语音播报内容；  5.设备集成门禁主控板，可扩展人脸识别组件、读卡器、二维 码、指纹等多种认证方式；  6.闸机通道功能应满足单通道反潜回、多通道跨主机反潜回的 功能，当检测到任意一种反潜回报警时，除了联动语音播报、指示灯、 IO 信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的 报警事件，有效防止非授权人员跟随进入。  通行控制  1.经授权人员才能通过，未经授权人员无法通行；  2.设备具有自动复位功能，开门后在规定的时间内未通行，系 统将自动取消用户的本次通行的权限，可设定通行时间；  3.设备支持进出方向通行状态(常开、常闭、受控、感应)的 灵活配置；  4.设备支持记忆模式，可实现连续快速通行；  5.设备支持跨主机反潜回功能，有效防止未授权人员尾随进入；  6.设备支持分时间段(最多支持 8 个时间段)常开、常闭等模式灵活选择；  7.设备集成了无线接收器，搭配遥控器使用可实现遥控开门(1 个接收器最多关联 32 个遥控器， 1 个遥控器能关联多个接 收器实现一对多的功能)； 8.设备支持可根据实际管人的需求选择宽松模式与警戒模式，来实现不同的防尾随及防夹效果；  9.产品供应商应具有符合 ISO/IEC27701：2019 要求的隐私信 息管理体系认证。  安全设计   1. 上置式电机及电源设计，最大程度降低电机进水的风险，提 升产品使用可靠性；最大防涝水高度 843mm； 2. 设备具有消防联动接口，当消防信号触发时，门翼自动打开，快速引导人员疏散； 3. 设备支持断电通行，断电时门翼自动打开，人员可自由通行，防止恐慌； 4. 设备采用 6 对红外检测传感器，采用防尾随跟踪控制技术，授权人员才能通过，未经授权人员尾随闯入时会发出声光报警； 5. 设备具备防夹功能，在门翼复位的过程中遇阻时电机自动停止工作,防止人员受伤； 6. 设备具备防冲撞功能，通过电流大小形成反制力避免门翼在小于40Nm 力下被推开。   安装维护   1. 设备采用特殊风道设计及器件保护罩，最大程度解决凝露问题； 2. 设备具备自检测、自诊断、自动报警及声光报警功能，含非法闯入报警，反向闯入报警，尾随报警，翻越报警； 3. 自带漏电保护器，整机相关电气模块工作电压均不超过24V。   设备参数：  1、通道宽度：550mm-1100mm；  2、箱体材质：SUS304，顶盖厚度1.5mm，±10%；  3、门翼材质：不锈钢/亚克力(可选)；  4、电机类型：直流无刷电机；  5、红外对数：≥6对；  6、使用场景：≥IP54室内外；  7、设备容量：需支持≥6万张普通卡、≥3千张来宾卡、≥18万条事件记录；  8、通行速度：20-60人每分钟，受人员情况和通行模式影响；  9、电压功率：AC100~240V/50~60HZ/单通道（一组通道）额定功率：200W；  10、物理接口：TCP/IP,I/O,RS232,RS485。 | 套 | 2 |  |
| 1.3 | 无刷不锈钢摆闸（右） | 1.设备采用直流无刷电机，最少支持 500 万次无故障通行；  2.设备可联网运行，支持远程控制管理功能，也可单机离线运行；  3.设备支持人数统计功能，可针对进出方向分别进行统计；  4.设备集成语音模块，可根据用户需求自定义语音播报内容；  5.设备集成门禁主控板，可扩展人脸识别组件、读卡器、二维 码、指纹等多种认证方式；  6.闸机通道功能应满足单通道反潜回、多通道跨主机反潜回的 功能，当检测到任意一种反潜回报警时，除了联动语音播报、 指示灯、 IO 信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的 报警事件，有效防止非授权人员跟随进入。  通行控制  1.经授权人员才能通过，未经授权人员无法通行；  2.设备具有自动复位功能，开门后在规定的时间内未通行，系 统将自动取消用户的本次通行的权限，可设定通行时间；  3.设备支持进出方向通行状态(常开、常闭、受控、感应)的 灵活配置；  4.设备支持记忆模式，可实现连续快速通行； 5.设备支持跨主机反潜回功能，有效防止未授权人员尾随进 入；  6.设备支持分时间段(最多支持 8 个时间段)常开、常闭等模式灵活选择；  7.设备集成了无线接收器，搭配遥控器使用可实现遥控开门(1 个接收器最多关联 32 个遥控器， 1 个遥控器能关联多个接 收器实现一对多的功能)； 8.设备支持可根据实际管人的需求选择宽松模式与警戒模式， 来实现不同的防尾随及防夹效果；  9.产品供应商应具有符合 ISO/IEC27701：2019 要求的隐私信息管理体系认证。  安全设计  1.上置式电机及电源设计，最大程度降低电机进水的风险，提 升产品使用可靠性；最大防涝水高度 843mm；  2.设备具有消防联动接口，当消防信号触发时，门翼自动打开，快速引导人员疏散；  3.设备支持断电通行，断电时门翼自动打开，人员可自由通 行，防止恐慌；  4.设备采用 6 对红外检测传感器，采用防尾随跟踪控制技术， 授权人员才能通过，未经授权人员尾随闯入时会发出声光报警；  5.设备具备防夹功能，在门翼复位的过程中遇阻时电机自动停 止工作,防止人员受伤；  6.设备具备防冲撞功能，通过电流大小形成反制力避免门翼在 小于 40Nm 力下被推开。安装维护 1.设备采用特殊风道设计及器件保护罩，最大程度解决凝露问 题；  2.设备具备自检测、自诊断、自动报警及声光报警功能，含非 法闯入报警，反向闯入报警，尾随报警，翻越报警；  3. 自带漏电保护器，整机相关电气模块工作电压均不超过24V。  设备参数：  1、通道宽度：550mm-1100mm；  2、箱体材质：SUS304，顶盖厚度1.5mm，±10%；  3、门翼材质：不锈钢/亚克力(可选)；  4、电机类型：直流无刷电机；  5、红外对数：≥6对；  6、使用场景：≥IP54室内外；  7、设备容量：需支持≥6万张普通卡、≥3千张来宾卡、≥18万条事件记录；  8、通行速度：20-60人每分钟，受人员情况和通行模式影响；  9、电压功率：AC100~240V/50~60HZ/单通道（一组通道）额定功率：200W；  10、物理接口：TCP/IP,I/O,RS232,RS485。 | 套 | 1 |  |
| 1.4 | 人员通道遥控器 | 1、遥控器需支持一对多：一个遥控器可以同时控制最多6个通道，一个通道最多需支持32个遥控器，空旷条件下遥控距离可达30m。  2、遥控器包含4个按键（自上而下顺序）：进开门、关门、出开门、常开  3、发射频率：≥868MHz。  4、尺寸： 80mm\*36mm\*20mm；  5、供电方式：碱性锌锰层叠电池 23A12V。 | 套 | 1 |  |
| 1.5 | 千兆工业交换机 | 提供≥5个千兆电口；  需支持IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x；  需支持6KV防浪涌；  存储转发交换方式；  需支持端口管理；  坚固式高强度金属外壳；  工业导轨安装方式；  无风扇设计，高可靠性；  室外宽温设计（-40℃~75℃）。 | 台 | 1 |  |
| 1.6 | 通道测温人脸组件 | 操作系统：嵌入式Linux操作系统；  屏幕参数：≥7英寸LCD触摸显示屏，屏幕比例≥9：16，屏幕分辨率≥600\*1024；  摄像头参数：采用不小于宽动态200万双目摄像头；  ▲设备采用热成像测温，分辨率不低于 120\*160，支持热成像图像预览；支持垂直方向 0.3～2.0m 距离范围内非接触式自动人体测温（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  认证方式：需支持人脸、刷卡（Mifare卡/IC卡、手机NFC卡、CPU卡序列号、身份证卡序列号）、密码、二维码（通过摄像头识别）认证方式；可外接USB身份证模块，实现人证比对功能；  人脸识别：采用深度学习算法，需支持照片、视频防假；1：N人脸识别速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%；  存储容量：本地需支持≥6000人脸库、≥6000张卡，≥5万条事件记录；  通信方式及网络协议：有线网络；SDK/ISAPI/ISUP5.0；  可视对讲：需支持和室内机、管理机进行可视对讲；需支持配置一键呼叫室内机或管理机；需支持副门口机或围墙机模式；  视频预览：需支持管理中心远程视频预览，需支持接入NVR设备，实现视频监控录像，编码格式H.264；  设备需支持口罩佩戴监测模式并提示未佩戴口罩，应能配置提醒模式、强制模式；提醒模式：未佩戴口罩时，应能做身份验证及考勤签到，身份验证通过后提醒佩戴口罩；强制模式：未佩戴口罩时，应无法做身份验证，并提醒佩戴口罩；同时应需支持佩戴口罩情况下的人脸识别功能。  ▲设备支持口罩佩戴监测模式并提示未佩戴口罩，应能配置提醒模式、强制模式；提醒模式：未佩戴口罩时，应能做身份验证及考勤签到，身份验证通过后提醒佩戴口罩；强制模式：未佩戴口罩时，应无法做身份验证，并提醒佩戴口罩；同时应支持佩戴口罩情况下的人脸识别功能。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  外接安全模块：需支持通过RS485接入门控安全模块，防止主机被恶意破坏的情况下，门锁不被打开；  外接读卡器：需支持通过RS485或韦根（W26/W34）接口外接1个读卡器，同时可实现单门反潜回功能；  读卡器模式：需支持通过RS485或韦根（W26/W34）；  报警功能：设备需支持防拆报警、门被外力开起报警、胁迫卡和胁迫密码报警、黑名单报警等；  单机使用：设备可进行本地管理，需支持本地注册人脸、查询、设置、管理设备参数等；  WEB管理：需支持Web端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。  （含支架：通道人脸设备支架，采用钣金喷漆材质，搭配人脸门禁一体机使用，可适用于室内外场景。） | 套 | 2 |  |
| 1.8 | 生物信息采集仪 | 1、≥3.97英寸触摸显示屏，屏幕分辨率≥800\*480；  2、≥200万双目摄像头，有照片视频防假功能；  3、需人脸采集、卡片录入（ID/Mifare/普通CPU/国密CPU卡/二三代身份证序列号）；  4、需支持有线网络、无线WiFi、USB口通信；  5、需支持在线采集，通过网络协议或USB口对接到平台，平台进行在线采集，采集信息实时上传；  6、需支持红外及白光灯补光；支持设置红外及可见光补光灯亮度；  7、人脸采集距离：0.3~2m；人像采集时间：≤200ms。  8、工作电压：DC12V/1.5A； | 个 | 3 |  |
| 1.9 | 访客自助产品 | 1、设备要求：高清双屏显示，主屏≥15.6寸电容触摸显示屏、副屏≥11.6寸液晶显示屏；  2、系统参数：设备采用≥Android7.1.2系统；  3、设备容量：内存≥2G，存储≥16G；  4、人证功能：内置≥200万高清摄像头，自带身份证阅读器，需支持1：1人证比对成功后自动填入访客信息；  5、发卡功能：可通过身份证阅读器给访客发卡（Mifare卡、CPU卡序列号、身份证序列号或身份证号码，使访客能够在被授权的门禁刷卡通行；  6、测温功能：需支持外接热电堆测温模块，实现访客登记并测温功能，同时温度会与访客信息绑定；  6、内置二维码扫描仪，可识别H5界面访客预约码完成访客登记，或识别访客凭条的二维码完成访客签离；  7、内置高速热敏打印机，可打印访客凭条  8、通信方式：需支持TCP/IP有线网络通讯；  9、输入电压：AC220V（自带电源适配器）；  10、工作功率：≤59W。 | 个 | 1 |  |
| 1.10 | 电源线 | RVV2\*1.5护套电源线，3C认证，高纯无氧铜，防水防潮。 | 米 | 200 |  |
| 1.11 | 配管 | 25 镀锌管，直径 25mm，厚度≥1mm。 | 米 | 400 |  |
| 1.12 | 六类网线 | 国标六类双绞线；  网线接法：568B；  传输速率：≥1000Mbps；  传输频宽：≥250Mhz。 | 米 | 100 |  |
| 1.14 | 光纤收发器 | 千兆单模单纤光纤收发器；  需支持标准：IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3ab、IEEE802.3z、IEEE802.3x；  接口：≥1个1.25GbpsSC光纤接口、≥1个100Mbps/1000Mbps自适应RJ45口；  传输波长：TX：≥1550nm；RX：≥1310nm；  传输介质：网线：超五类或以上UTP和STP；光纤：9/125um单模光纤；  指示灯：光口和电口Link/Act、PWR；  电源：5VDC/0.4A；  光参数：平均发射光功率：－17~-6dBm；接收灵敏度：≥－22dBm；  每端口数据传输速率：≥2Gbps全双工；  包转发速率：≥3Mpps；  MAC地址深度：≥2K；  内部缓存：≥1Mbit；  使用环境：工作温度：－20℃~60℃；  工作湿度：10%~90%RH不凝结；  存储温度：－40℃~70℃；存储湿度：5%~90%RH不凝结。 | 对 | 1 |  |
| 1.15 | 光缆 | 光缆类型：铠装光缆；  光缆芯数：12芯；  光缆外径：≥0.95cm；  铺设方式：架空／管道直埋；  衰减：（@1310nm)≤0.35dB,(@1550nm)≤0.22dB；  弯曲半径：静态10D(mm)/动态20D(mm)；  允许拉伸力：长期≥600N/短期≥1500N；  允许压扁力：长期≥300N/短期≥1000(N/100mm)；  外皮材质：聚乙烯（PE)保护管； | 米 | 200 |  |
| 2 | 人力资源模块软件 |  |  |  |  |
| 2.1 | 人力资源 | 按工信厅平台功能实现人力资源模块。  园区需负责整理好所需的企业数据，并上传到统一平台。 | 个 | 1 |  |
| 2.2 | 人脸评分服务 | 开启人脸评分算法，检测人脸图片以保证符合人脸识别图片的质量要求。 | 个 | 1 |  |
| 2.3 | 门禁管理 | 1.需支持最大门禁点数量2万个；  2.门禁权限下发的性能（单个门禁点）：卡片：15-35张/秒；人脸：1-2张/秒；人脸模型：不小于100张/秒；（依赖中心建模服务器）；  3.权限并发下载路数：单台服务器不小于50路，最大可扩展至1000路；  4.门禁事件处理（单台服务器）：带图片：不小于100条/秒；不带图片：不小于1000条/秒；  5.事件最大存储数量：不小于5000万条。 | 个 | 50 |  |
| 2.4 | 访客管理管理 | 访客管理提供访客预约、访客登记、人证比对、访客签离、访客权限管理、短信通知、来访记录查看等功能。针对不同的场景可自定义访客单内容、短信内容、访客信息字段等。  一、提供访客预约管理应用  1、需支持管理员在平台端进行访客预约操作；  2、需支持访客自助预约，通过扫描二维码或者通过被访人提供的手机H5网页链接进行预约操作；  3、需支持访客邀约，被访人通过手机浏览器进入H5网页发起访客邀约，填写访客基本信息；  4、需支持被访人访客预约审核，访客通过H5自助预约的信息，需要经过被访人审核，审核后短信通知访客审核结果；  5、需支持访客黑名单识别，黑名单中的访客无法进行预约。  二、提供访客登记管理应用  1、需支持人工访客机已预约登记，已预约访客通过二维码、身份证、验证码在人工访客机进行登记；  2、需支持人工访客机未预约登记，未预约访客通过刷身份证或手动输入在人工访客机上进行未预约登记；  3、需支持自助访客机已预约登记，已预约访客通过二维码、身份证、验证码在自助访客机进行登记；  4、需支持自助访客机未预约登记，未预约的访客，由内部员工刷员工卡，授权访客进行自助登记；  5、需支持访客登记时进行人证比对；  6、需支持访客黑名单识别，黑名单中的访客无法进行登记；  5、需支持离线登记，访客客户端断网或者连接服务器失败时，启用离线登记模式进行本地登记，客户端在线后将登记数据回传到平台；  6、需支持预约免登记，设置预约免登记后，已预约的访客，预约完成后自动完成登记，无需现场通过访客机再次登记，直接进入拜访。  三、提供访客权限管理应用  1、需支持设置访客权限组，权限范围包括门禁、梯控、门口机、停车场、人脸布控；  2、需支持设置默认访客权限组，访客登记时默认具有该权限组的权限；  3、需支持登记时指定访客权限组，登记完成后访客具有指定权限组的权限；  3、需支持权限变更，在人工访客机上对已登记访客进行权限范围和权限时长修改；  4、需支持针对下发失败的权限重新下发。  四、提供访客签离管理应用  1、需支持在访客机上人工签离；  2、需支持设置门禁点位自助签离点，访客在门禁点完成自助签离；  3、需支持自动签离，针对超期未签离的访客，系统在当天23:59分后自动完成签离；  4、需支持签离后回收访客权限。  五、提供短信通知管理应用  1、需支持预约、登记、签离流程的短信通知启用或关闭，且短信内容需支持自定义；  2、短信通知模板包括邀约通知访客、预约待审核通知被访对象、审核失败通知访客、预约成功通知访客、取消预约通知访客、预约成功通知被访对象等。  六、提供访客记录查询应用  1、需支持访客预约记录查询；  2、需支持访客来访记录查询；  3、需支持在来访记录中查看访客足迹，包括在门禁点、门口机、梯控设备、人脸抓拍机上产生的访客记录，足迹在地图上按时间顺序展示；  4、需支持异常访客记录查看。 | 个 | 1 |  |
| 2.5 | 人员测温管理 | 人体测温应用通过热成像测温技术，提供快速测温能力，高效筛选体温异常人员，为管理人员提供无接触式且高效的人员测温管理方式，辅助疫情防控工作开展。需支持国康码，用户可以通过刷身份  证、扫国康码或者刷脸进行通行；需支持地区健康码，用户可以通过刷身份证、扫码或者刷脸进行通  行。 | 个 | 100 |  |
| **十** | **园区全时空数据建设** |  |  |  |  |
| 1 | 倾斜航空摄影与像控测量 | 对固阳金山园区范围内的连片20.5平方公里范围，开展下视分辨率精度不低于3CM的无人机倾斜航空摄影与像控测量作业。 | 平方公里 | 20.5 |  |
| 2 | 三维建模 | 基于固阳金山园区核心城区范围内的连片20.5平方公里下视分辨率优于3CM的倾斜摄影（针对部分带有地上管廊的工厂以及复杂异构厂房开展下视辨率精度不低于2CM的无人机倾斜航空摄影），开展实景三维数据生产，并对模型进行粗修（如破面、悬浮物、道路上的车辆做擦除修饰等）。 | 平方公里 | 20.5 |  |
| 3 | 模型单体化 | 对固阳金山园区内核心区域企业厂房等附属建筑物（只针对生产企业主体建筑）约2平方公里开展模型逻辑单体化制作，能够实现工厂各类属性信息的挂接与查询搜索。 | 平方公里 | 2 |  |
| 4 | 地名地址数据 | 对园区范围内重点地物、建筑物、企业厂房及附属设施、道路等地名地址数据的整合、标准化处理（核心基于园区自有数据进行整合，包括数据清洗、去重、标准化处理）。 | 项 | 1 |  |
| 5 | 企业信息接入 | 实现对企业基本信息、经济信息、能耗信息三大类数据进行整理、集成与落图  1、对接智慧园区企业主体信息，获取企业名称、法人、联系电话、统一社会信用代码、排污许可证编号、注册地址数据；  2、对接园区经济运行监测系统，获取企业工业总产值、利润、税金、主营业收入值数据；  3、对接园区能耗监测系统，获取企业用水用电等能耗汇总、企业能耗详情、企业能源利用状况数据。 | 项 | 1 |  |
| 6 | 环保信息接入 | 对接园区环保监测系统，实现园区内环境监测指标（噪音、PM2.5、风速、风向、风力）感知信息进行接入集成。 | 项 | 1 |  |
| **十一** | **基础设施** |  |  |  |  |
| 1 | 数据指挥中心 |  |  |  |  |
| 1.1 | 基础装修 | 三楼会议室、一楼大厅基础装修。 |  |  |  |
| 1.1.1 | 悬吊式顶棚 | 1.轻钢龙骨铝方通吊顶  2.铝方通间距：100mm | ㎡ | 100 |  |
| 1.1.2 | 橡胶地板地面 | 1.基层厚度、材料种类:水泥基自流平砂浆，面层4mm厚  2.面层材料品种、规格、颜色:橡胶地板 | ㎡ | 100 |  |
| 1.1.3 | 石膏板吊顶天棚 | 1.龙骨材料种类、规格、中距:U型轻钢天棚龙骨(不上人型) 规格600×600mm  2.面层材料品种、规格:9mm厚纸面石膏板 | ㎡ | 11.9 |  |
| 1.1.4 | 装饰灯 | 嵌入式LED筒灯6寸 | 套 | 16 |  |
| 1.1.5 | 平板灯 | 3160\*200 | 套 | 6 |  |
| 1.1.6 | 窗帘轨 | 1.轨的数量:12.5米  2.防护材料种类:石膏板 | 米 | 12.5 |  |
| 1.1.7 | 窗帘 | 1.窗帘材质:布  2.窗帘高度：1.25米、宽度:3.52米  3.窗帘层数:一层  4.带幔要求:无 | ㎡ | 44 |  |
| 1.1.8 | 纱帘 | 1.窗帘材质:纱  2.窗帘高度：1.25米宽度:3.52米  3.窗帘层数:一层  4.带幔要求:无 | ㎡ | 44 |  |
| 1.1.9 | 抹灰面油漆 | 1.基层类型:抹灰面  2.腻子种类:普通3.刮腻子遍数:2遍  4.油漆品种、刷漆遍数:高级乳胶漆2遍  5.部位:内墙 | ㎡ | 129.7 |  |
| 1.1.10 | 墙面装饰板 | 1.基层材料种类、规格:15mm厚细木工板，防火涂料三遍  2.面层材料品种、规格、颜色:仿木墙面 | ㎡ | 21.76 |  |
| 1.1.11 | 掀盖式多媒体桌插/地插 | 一个电源、一个VGA、一个HDMI、一个3.5音频、一个网络、一个USB | 个 | 5 |  |
| 1.1.12 | 五孔插座 | 五孔插座 | 个 | 10 |  |
| 2 | 指挥中心设备 |  |  |  |  |
| 2.1 | 全彩显示单元 | 1）像素间距：≤1.875mm；  2）箱体比例：16:9，全封闭压铸铝材质；  3）像素结构：LED表贴三合一；  4）箱体分辨率：320×180  5）像素密度：≤284444点/㎡；  6）光学参数：显示屏亮度≥800cd/㎡，色温：3000K-10000K可调，水平、垂直视角160°，推荐视距：6m，亮度均匀性≥97%，最大对比度≥3000:1；刷新率：3840Hz；  7）电气参数：峰值功耗850W/㎡，平均功耗280W/㎡，供电要求110~220VAC±15%；  8）工作温度范围0—40℃，存储温度范围-10—50℃，工作湿度范围（RH）无结露10-60%，带包装存储湿度范围（RH）无结露10-70%；  9）功能特性：需支持任意方向、任意尺寸、任意造型拼接，画面均匀一致，无黑线，实现真正无缝拼接；  10）维护方式：完全前维护，灯板电源和接收卡均在前面维护；  11)需支持全灰阶校正，通过采集屏幕不同亮度下数据，进行校正处理，实现不同亮度下调用对应的校正系数，从而实现在不同亮度下屏幕显示一致性都较好；  12)需支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能；  13)具备智能节能功能，自动检测当前环境是否有人，无人时自动调暗屏幕画面或黑屏；  14）当控制卡的网络环境变化后，能自动获取控制卡的IP地址，防止网络环境变化后，使用者无法登陆设备  15）产品可通过遥控器的操作，对图像的对比度、清晰度、饱和度、色温以及图像模式进行调节设置。 | 平米 | 12.15 |  |
| 2.2 | 全彩显示单元发射器 | 1)全彩显示屏控制器,1路DVI输入，1路HDMI输入；6路网口输出；  2)带载分辨率1920x120060Hz；  3)极限带载分辨率：极限宽度（3840\*600@60Hz），极限高度（548\*3840@60Hz）。 | 台 | 2 |  |
| 2.3 | 全彩显示单元壁装支架 | 1）落地安装；  2）屏表面离后墙70cm；  3）地面需考虑承重。 | 套 | 1 |  |
| 2.4 | 全彩显示单元配电柜 | 1)类型：20KW配电柜；  2)控制：欧姆龙PLC控制器，网络远程控制；  3）元器件：德力西断路器，施耐德接触器；  4)输入电压：380V，三相五线；  5）输出电压：220V；  6）输出回路：6个单相回路。 | 台 | 1 |  |
| 2.5 | 视频综合一体机机箱 | 7U标准机箱，满足各种规模的监控需求；标准机架式设计，运营级ATCA机箱系统；插拔式模块化设计，可根据需求灵活扩展；3槽位机箱，双电源适配器，单主控板；业务模块需支持热插拔、双电源冗余、智能风扇自动调温，确保系统稳定可靠；双高速无阻塞背板设计，满足大容量视频数据高速交换的需求；  具备三码流编码功能：设备需支持主码流、子码流、第三码流编码输出功能；  产品应需支持超高分辨率输入能力须满足或超过以下分辨率：需支持接入4096x4320、8192x2160、15360x6480、15360x8460、16384x6480等分辨率图像信号；  投标产品需支持1、2、4、6、8、9、12、16、25、32、36、48、64画面分割显示；  产品的信号源采集后经过高速背板总线到输出显示所用时间应≤35ms；图像切换时间应＜20ms；  产品应能通过手动或自动操作，对前端设备的各种动作进行遥控；应能设定控制的优先级，对级别高的用户请求应保证优先响应。可提供对前端设备进行独占性控制的锁定及解锁功能，锁定和解锁方式可设定。 | 台 | 1 |  |
| 2.6 | 8口HDMI输入板 | 视频输入口：8路视频输入，HDMI口（HDMI音频内嵌，实现HDMI视音频信号通过HDMI线接入）；  输入分辨率：1024×768@60Hz、1280×1024@60Hz、1280×800@60Hz、1366×768@60Hz、1440×900@60Hz、1680×1050@60Hz、1280×960@60Hz、1600×1200@60Hz、1280×720P@50Hz、1280×720P@60Hz、1920×1080I@50Hz、1920×1080I@60Hz、1920×1080P@50Hz、1920×1080P@60Hz；  编码标准：标准H.264；  编码能力：8路，需支持的编码分辨率为：1080P/720P/4CIF/CIF/QCIF。 | 台 | 1 |  |
| 2.7 | 8口DVI输出板 | 8个DVI输出口，需支持小间距全彩显示屏，分辨率适应性更佳；需支持16路800W/64路1080P/128路720P/256路4CIF解码H.264/H.265解码；需支持大屏拼接漫游；1个DB15转8路音频输出。 | 套 | 1 |  |
| 2.8 | 4口DP输入板 | 需支持4路DP输入，4096\*2160分辨率无编码功能，需支持输入拼接，最大12个输入拼接为1个输入源。  标准：DP1.2标准。 | 套 | 1 |  |
| 2.9 | 超级高分处理终端 | 输出端口  DP-OUTX4最大需支持3840×2160@60Hz；  DVI-MONITOR最大需支持1920×1080@60Hz；  音频3.5mm音频输出口。  USB3.0X6USB控制端口；  RJ45(1000M)千兆控制网口。处理器不低于英特尔（intel）酷睿六核十二线程处理器（i7-10700）；  内存不小于DDR4240032G高速内存；  硬盘不小于512GM.2高速固态硬盘；  显卡不小于8G显存独立显卡（QuadroRTX4000）；  电源标准4U服务器级电源及机箱。 | 台 | 1 |  |
| 2.10 | DVI输出线 | DVI-D电缆,单通道,28AWG,4.5m,黑色  端子镀金，耐氧化，阻抗小，信号传输更稳定；  双磁环设计，抗干扰，信号高效传输；  即插即用，无需驱动程序；  环保加厚外被，耐磨抗弯折，不易断裂，经久耐用；  内置均衡器，信号传输距离更长，满足长距离使用场景；  对于穿管场景，采用航空头设计，施工更方便；  产品经过多项专业测试，有品质保证；  自带螺柱，可以固定在设备上，使用稳定可靠。  产品特性  接口类型：DVI；  视频版本：DVI；  需支持最大分辨率：1080P60Hz；  线缆类型（音视频线）：铜缆。 | 套 | 2 |  |
| 2.11 | HDMI输入线 | HDMI电缆,1080P,10m,黑色  端子镀金，耐氧化，阻抗小，信号传输更稳定；  即插即用，无需驱动程序；  环保加厚外被，耐磨不易破裂，经久耐用；  产品经过多项专业测试，有品质保证。  产品特性  接口类型：HDMI；  视频版本：HDMI1.3；  需支持最大分辨率：1080P60Hz；  线缆类型（音视频线）：铜缆。 | 套 | 4 |  |
| 2.12 | DP输入线 | 需支持最大传输距离50米。  需支持DP1.4标准，最高需支持4K144Hz和8K60Hz超高清显示；  即插即用，无需驱动程序；  无需任何外部供电；  线缆更轻、更细，重量和体积较传统铜缆减少70%；  没有辐射，抗电磁干扰强；  连接器带卡锁功能，连接牢靠稳定；  产品特性  接口类型：DP；  视频版本：DP1.4；  需支持最大分辨率：8K60Hz、4K144HZ；  线缆类型（音视频线）：AOC。 | 套 | 2 |  |
| 2.13 | 智能交互会议平板 | 刷新率：不小于60Hz；  像素间距： 0.1645(H) ×0.4935(V)mm；  物理分辨率：不小于3840×2160@60Hz；  显示尺寸：不小于86inchLED背光源；  背光源类型：DLED；  响应时间：不小于6ms；  色域：不小于90%NTSC（CIE1931）（Typ.）；  色深度：不小于10bit；  对比度：不小于5000：1（Typ.）；  亮度：不小于350cd/m²；  可视角：不小于178°(H)/178°(V)；  CPU：不小于4核A73×4，主频1.8GHz；  内置存储：不小于64GB；  内存：不小于8GB；  网卡：内置千兆网卡，需支持路由功能；  触控响应速度：＜10ms；  触摸方式：红外触控；  触摸精度：90%以上的触摸区域为±1mm；  玻璃：AG顺滑玻璃；  触控点：不小于20点；  触摸工艺：零贴合；  内部喇叭：2.1声道，2×10W+20W；  蓝牙：内置BLE低功耗蓝牙模块，需支持5.2及以下蓝牙版本；  音视频输出接口：LINEOUT1路；HDMIOUT1路，最大4K@60Hz；  功耗：满载≤450W；  待机功耗：≤0.5W；  工作湿度：10%~90%RH；  工作温度：0℃~40℃；  摄像头分辨率：最大需支持4K；  视场角：对角线120°水平110°；  像素：不小于4800W；  摄像头功能：需支持Android系统与OPS间智能切换，自动遮蔽，电动旋转，AutoFraming；  拾音距离：不小于8m；  采样率：不低于32K；  麦克风功能：需支持回声消除，智能降噪；  麦克风采样位：16bit；  规格：全指向8阵列排布；  ▲产品应需支持关闭屏幕触控功能；应需支持开启设备WIFI禁用、U盘拷贝权限；应需支持OTA在线升级和本地U盘升级方式，可通过升级软件提示快捷进行会议平板版本和APP的升级，保持系统稳定性。（提供首页具有CNAS及CMA标识的第三方检测报告复印件并加盖厂家公章）  ▲产品应内置快速批注球应用，点击触控快速进入批注书写状态，拖动任意位置可调；在任意通道下可一键快速进入批注；需支持线性调节笔粗，需支持常用笔迹色彩任意选择，批注时，需支持手笔分离、同时书写。（提供首页具有CNAS及CMA标识的第三方检测报告复印件并加盖厂家公章） | 台 | 1 |  |
| 2.14 | 智能交互会议平板支架 | 表面处理：喷涂；  颜色：银灰色；  载荷承重：不小于135kg；  外壳材料：SPCC优质钢板；  适用尺寸： 75、86 英寸；  净重： 23.4kg；  毛重： 26.9kg；  包装尺寸： 1725mm×793mm×159mm；  产品尺寸： 1300mm×750mm×1710mm。 | 套 | 1 |  |
| 2.15 | 一拖二无线手持话筒 | 一拖二无线手持话筒  系统采用数字与模拟电路技术结合,高保真线路设计,可产生高音质CD声音效果，是中小型会议室的最佳选择；  系统采用数字与模拟电路技术结合,高保真线路设计,可产生高音质CD声音效果；  预设10组互不干扰的模组频率,方便用户使用；  采用LCD液晶显示屏，实时显示工作频道或频率，PF和AF信号强度；  控制操作更明确和直观；  红外对频,能快速,精确地锁定发射器频率；  信号传输距离可达80米；  射频范围520-830MHz；  调制方式FM调频；  可用带宽每通道30MHz；  信道数目红外线自动对频200信道；  频率稳定度±0.005%；  动态范围＞95dB；  峰值频偏±45KHz；  音频响应50Hz-18KHz(±3dB)；  综合信噪比＞95dB；  综合失真＜0.3%；  接收机方式二次变频超外差，真分集接收；  中频频率第一中频：110MHZ第二中频：10.7MHz；  天线接口BNC座；  灵敏度12dB(80dBS/N)；  静噪门限0-40dB；  杂散抑制＞80dB；  音频输出非平衡：+4dB(1.25V)/5KΩ；  平衡+10dB(2.5V)/600Ω；  供电电压DC12-16V(rated12V)。 | 个 | 1 |  |
| 2.16 | 全数字会议话筒主机 | 单台设备最多连接200只话筒。  采用全数字会议技术，符合IEC60914国际标准；  全数字全频技术，内置高性能CPU，处理速度更快，音质更佳；  环形手拉手连接技术，单只话筒的故障或更换不会影响到系统其他分机的工作；  具有4种发言模式：普通模式、先进先出模式、自由模式、申请模式；  连接电脑配合系统控制软件使用，具备更多功能；  独创话筒指向性可变技术，使用者可根据不同环境、位置、会议方式、演讲者的需求来调整话筒指向性，从而达到⼀个最佳拾音效果，支持5种模式：全指向性、心型指向性、超心型指向性、锐⼼型指向性、8字型指向性等；  可配摄像跟踪；  配合摄像跟踪主机，使用电脑预设后，可进行摄像机自动跟踪；  电源输入POE+，DC24V150W；  音频输出方式AoIP6.35平衡输出；  话筒输入方式RJ45；  连接方式手拉手，需支持环形接法；  控制方式（RJ45）TCP/IP；  静态功耗外部供电4W，POE供电8W；  频率响应20Hz-20kHz；  墙控屏接口电压24V,距离≦100M；  POE:10BASE-T3、4、5类非屏蔽双绞线（≤100米）；  100BASE-TX5类及以上非屏蔽双绞线（≤100米）；  POE标准IEEE802.3af,IEEE802.3at；  POE功率60W非隔离；  AoIP2通道、即插即用、自动发现设备；  速率100M/1000Mbps；  采样率48K；  散热方式自然对流散热；  信噪比（S/N）＞80dB；  谐波失真＜0.5%。 | 台 | 1 |  |
| 2.17 | 主席发言单元 | 拾音距离可调，单台设备最多连接 200 只话筒;符合IEC 60914国际标准  全数字全频技术，内置高性能CPU，处理速度更快，⾳质更佳  环形手拉手连接技术，单只话筒的故障或更换不会影响到系统其他分机的⼯作  具有4种发⾔模式：普通模式、先进先出模式、⾃由模式、申请模式  使⽤者可根据不同环境、位置、会议⽅式、演讲者的需求来调整话筒的指向性，从⽽达到⼀个最佳拾⾳效果，⽀持5种模式：全指向性、⼼型指向性、超⼼型指向性、锐⼼型指向性、8字型指向性等  可配摄像跟踪  配合摄像跟踪主机，使⽤电脑预设后，可进行摄像机运动跟踪  电源 DC 24 V主机供电  连接方式 网线  功率消耗 2 W  指向特性 全指向性、心型指向性、超心型指向性、锐心型指向性、8字型  传声器类型 心型电容式  失真 <1%  频率响应 40 Hz-20 KHz  灵敏度 -32 dBV | 台 | 2 |  |
| 2.18 | 客席发言单元 | 拾音距离可调，单台设备最多连接 200 只话筒；  符合 IEC60914 国际标准；  环形手拉手连接技术，单只话筒的故障或更换不会影响到系统其他分机的⼯作；  具有4种发⾔模式：普通模式、先进先出模式、⾃由模式、申请模式；  使⽤者可根据不同环境、位置、会议⽅式、演讲者的需求来调整话筒的指向性，从⽽达到⼀个最佳拾⾳效果，⽀持5种模式：全指向性、⼼型指向性、超⼼型指向性、锐⼼型指向性、8字型指向性等  可配摄像跟踪；  配合摄像跟踪主机，使⽤电脑预设后，可进行摄像机运动跟踪；  电源DC24V主机供电；  连接方式网线；  功率消耗2W；  指向特性全指向性、心型指向性、超心型指向性、锐心型指向性、8字型；  传声器类型心型电容式；  失真＜1%；  频率响应40Hz-20KHz；  灵敏度-32dBV。 | 个 | 12 |  |
| 2.19 | 音频调音台 | 至少提供8路平衡式话筒输入，2路输出：1路主音输出，1路AUX输出（混音或编组）  话筒提供优质的+48V幻象电源；  低噪音的前置放大，具有强大的抗干扰能力；  三段英国风格均衡；  电路板采用双面SMT贴片技术，使性能稳定可靠；  配备高阶调音台才具有的信号输入点，可外接信号处理器；  采用16种数字显示延时数码效果器，声音特别动听；  最大输出电平 19dBM(1KHZ,THD=0.5%)；  信噪比≤ 71dB；  等效噪声源输入电动势 ≤-120dBM；  耳机输出功率 ≥40MW(1KHZ,THD=0.5%,200Ω）；  均衡 低频：≤80Hz±15dB；  中频：≥2.5KHz±15dB；  高频：≥12KHz±15dB；  增益控制单声道：≥50dB；  立体声：+4dB~-10dB；  频率响应 20Hz~20KHz(+1dB,-3dB)；  总谐波失真+噪声 ≤0.05%(1KHz,0.775V)。 | 台 | 1 |  |
| 2.20 | 音频处理器 | 8路平衡式线路输出；提供24bit/48kHz的杰出音质；优化的前级增益，具有0、6、30、36、42dB多级调节，适用MIC和LINE电平；USB2.0音频接口，可快速播放和录制音频；全功能矩阵混音，直观的信号路由表，交叉点电平可控；  存储输入通道功能：预设8组；  输出通道功能：前置放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡具有PEQ、High-Shelf、Low-Shelf、LP、HP等类型可选可选8段参量均衡或31段图示均衡、延时器、分频器、高低通滤波器；限幅器回声消除尾长：256ms；内置ANC噪声消除量：18dB，MAX；  自适应反馈消除（AFC）：抑制点数：16点，具有手动，动态，固定三种处理方式，多种模式可选；  以太网口轻松连接电脑及其他网络设备；RS-232双向串行控制接口GPIO控制接口：8路逻辑输入/输出，4路电压输入控制（可接电位器或CLEARCV4）；需支持TENDZONE全系列的RC面板，采用TCP/IP连接；  采样频率：48kHz；  输入到输出动态范围：106dB；  幻像供电：DC48V；  输入共模抑制：75dBu@+20dBu,60Hz；  通道隔离度：106dB；  频率响应：20Hz～20kHz(±0.5dB)；  本底噪(A-计权):-90dBu；  等效输入噪声EIN:≤-125dBu；  总谐波失真(THD+N):≤0.0025%@1kHz，+4dBu；  最大输入增益:42dB；  输入阻抗:10KΩbalance；  输出阻抗:100ohm；  最大输出电平:20dBu；  工作电压：220VAC/50Hz；  功率：60W。 | 台 | 1 |  |
| 2.21 | 电源时序器 | 2寸TFT彩色液晶显示屏，可实时显示当前电压，日期时间，通道开关状态；  8路通道每通道额定13KW，每通到的延时可以调整（范围0-999秒）；  内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开关机，不要人为操作；  需支持多台设备级联顺序控制，级联自动监测设置；  配置RS232接口，需支持外部中控集中控制；  每台设备自带ID设置和检测，可实现远程集中控制；  欠压，超压自动检测并报警，并自动关闭电源；  具有过载短路保护功能；  采用高性能压敏电阻防止雷击，损坏你的设备；  抗干扰性  内置高性能滤波器，有效防止市电对设备的干扰；  工作电压单相220V50Hz或60Hz；  中控接口RS232；  显示方式TFT液晶屏+LED灯；  时序通道8对独立控制的时序通道；  延时时间默认2秒(0-999秒可调)；  电源输出单相总极限电流100A；  在音频负载情况下，每路极限总电流30A；  在纯电阻负载情况下，每路极限总电流13A。 | 台 | 1 |  |
| 2.22 | 音响 | 基于MBS多声束合成技术，采用高品质的钕磁单元，高音单元通过特殊处理，减少高频之间的有害干涉，提升高频辐射距离。  声场覆盖均匀，人声更动听；  6个4寸中低音单元以线性结构排列；  配有多功能安装支架，使安装灵活方便，可壁挂、吊装、多台叠装、支撑安装，适合多功能厅、会议室、宗教场所等多种场景；  频率响应100Hz～20KHz；  单元数量低音4x4；  高音钕磁1x4；  标准阻抗8Ω；  额定功率≥150W；  峰值功率≥300W；  灵敏度≤93dB(1W/1m)；  最大声压级117dB；  辐射角120Hx60V度。 | 对 | 2 |  |
| 2.23 | 功放 | 输出功率≥8Ω：2\*600W(立体声)；4Ω：2\*960W(立体声)；桥接≥8Ω：1800W；  频率响应20Hz-20kHz(±2dB)；  阻尼系数＞200(1kHz，8Ω)；  转换速率28V/us；  输入灵敏度23dB，26dB，29dB，32dB，35dB，38dB，41dB，44dB八种可选；  总谐波失真＜0.1%；  信噪比≤100dB；  输入插座公母卡侬；  输出方式接线柱+Speakon；  输入阻抗20kΩ平衡/10kΩ非平衡；  电源电压200-240V~50-60HZ。 | 台 | 1 |  |
| 2.24 | 反馈抑制器 | A计权＞109dB；  带宽22KHz；  输出功率≥5W；  总谐波失真+噪声典型值0.003％；  频率响应特性20Hz-20KHz,±0.5dB；  输出电平+4dBu,1KHz；  通道间交叉话音典型值＞80dB；  输出端交叉话音典型值＞80dB；  电源电压交流50/60Hz，100V；120V，60Hz和230V，50/60Hz；  电力消耗9W。 | 套 | 1 |  |
| 2.25 | 操作台 | 专业款控制台  控制台面板：材质：厚度25mm新型环保板材，表面粘贴威盛亚HPL，台面前端聚氨酯手枕边；台面无缝拼接；  控制台框架：材质：镀锌钢板厚度2.0mm，前后门板厚度1.2mm；控制台台体构架依靠带弹性胶垫固定底座与地面固定，具有调节功能；  后屏风：T5铝合金型材，厚度不小于2.0mm，槽宽不小于8mm；  侧板：材质：高密度板，表面喷涂PU烤漆或者使用HPL板PVC封边，镂空外形；  台体下端底柜：设备密封底柜内部，上线位主机托板为多模块式底板，底柜前后门转门式设计，液压缓冲铰链与主框架连接；  线缆管理：  电源、讯号线分开管理，在线槽内捆扎，布线短捷、隐蔽、合理；  电源线按市场LCD配线标准2m，即可地连入电源插座，讯号线不用加长可插入主机；  控制台散热设计：  通风气流从台底部进入，门与地面有40mm的间距，托板有散气孔达到散热效果；  静音键盘盆：  抽拉式静音滑轮，阻尼缓冲，自动闭合等，托盆手枕聚氨酯模压成型，柔软舒适。 | 套 | 2 |  |
| 2.26 | 千兆交换机 | 轻网管提供不少于16个千兆电口；  需支持IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x、IEEE802.3ab标准；  千兆网络接入设计；  线速转发；  存储转发交换方式；  需支持网络拓扑管理、链路聚合、端口管理；  需支持远程升级；  坚固式高强度金属外壳；  无风扇设计，高可靠性。 | 台 | 1 |  |
| 2.27 | 控制PC终端 | 技术路线：Intel；  CPU：不低于i7 9700；  内存：≥8GB；  硬盘：≥256GBNVMeSSD+2TBSATAHDD；  显示器：≥21.5英寸；  显卡：不低于R7430，2GB独显；  操作系统：Windows10IoT版（含授权）；  ▲视频播放解码能力：需支持多显卡调度，可在同一应用中同时使用双显卡工作；需支持视频客户端实现画中画显示，需支持将2个IPC画面合成1个画面，需支持在1个大画面叠加1个小画面，需支持2个画面分2个窗口显示；（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲系统需支持多种安防视频格式文件功能，需支持全屏、单屏、2分屏、4分屏、9分屏、16分屏播放；（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲视频监控解码能力：≥16路400万像素解码；  多窗口倍速播放能力：需支持16个窗口同时1或2倍速播放，或需支持9个窗口同时4倍速播放，或需支持4个窗口同时8倍速或16倍速播放。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章） | 台 | 4 |  |
| 2.28 | 边缘计算高分终端 | 产品特性：分布式数据存储软件，打通授权，有效降低用户的IT基础设施建设成本，提升IT系统构建及管理效率，保证用户的数据安全，方便企业快速部署，云化管理。可根据实际安防业务场景特点分配相应资源需求，优化硬件配置，满足省市级、区县、社区、乡镇、地铁站等多场景视频监控下的基础设施资源。  硬件规格：【2U双路标准机架式服务器】不低于如下配置：  CPU：2颗Xeon®Silver4214R（12核，2.4GHz）；  内存：128GB；  硬盘控制器：标配SAS\_HBA卡，需支持RAID0/1/10；  存储：600G10KSAS×2（RAID\_1）+480GSSD×2+4TSATA×2；  阵列卡：SAS\_HBA卡；  PCIE扩展：最大可需支持6个PCIe扩展插槽；  网口：标配6个千兆电口；  其他接口：1个千兆RJ-45管理接口，位于机箱后部，2个USB3.0位于机箱后部、2个USB2.0位于机箱前部；内置1个USB2.0，1个VGA接口，位于机箱后部，可选配需支持前置VGA，可选1个串口，位于后部；  电源：550W（1+1）；  机箱规格：87.8mm(高)x448mm(宽)x730mm(深)；  设备重量：约28KG（含导轨）；  操作系统：Windowsserver2016,中标麒麟V7及以上。 | 台 | 1 |  |
| 2.29 | 服务器机柜 | 42U | 台 | 2 |  |
| 2.30 | 电力电缆 | 国标纯铜芯软电线电缆线3芯16平方。 | 米 | 50 |  |
| 2.31 | 电源线 | RVV2\*1.5护套电源线，3C认证，高纯无氧铜，防水防潮。 | 米 | 150 |  |
| 2.32 | 配管 | 25 镀锌管，直径 25mm，厚度≥1mm。 | 米 | 100 |  |
| 2.34 | 六类网线 | 类型：防水防晒，六类屏蔽室外网线；  导体：铜芯；  线芯：0.54mm±0.02；  成品外径：≥9.0mm。 | 米 | 240 |  |
| 2.35 | 配电柜 | ≥400\*500\*200配电采集箱，含空开漏保。 | 台 | 1 |  |
| 3 | 一楼大厅大屏展示 |  |  |  |  |
| 3.1 | 全彩显示单元 | 1）小间距全彩显示屏；  2）像素间距：≤1.875mm；  3）箱体比例：16:9，全封闭压铸铝材质；  4）像素结构：LED表贴三合一；  5）箱体分辨率：320×180  6）像素密度：≤284444点/㎡；  7）光学参数：显示屏亮度≥800cd/㎡，色温：3000K-10000K可调，水平、垂直视角160°，推荐视距：6m，亮度均匀性≥97%，最大对比度≥3000:1；刷新率：3840Hz；  8）电气参数：峰值功耗850W/㎡，平均功耗280W/㎡，供电要求110~220VAC±15%；  9）工作温度范围0—40℃，存储温度范围-10—50℃，工作湿度范围（RH）无结露10-60%，带包装存储湿度范围（RH）无结露10-70%；  10）功能特性：需支持任意方向、任意尺寸、任意造型拼接，画面均匀一致，无黑线，实现真正无缝拼接；  11）维护方式：完全前维护，灯板电源和接收卡均在前面维护；  12)需支持全灰阶校正，通过采集屏幕不同亮度下数据，进行校正处理，实现不同亮度下调用对应的校正系数，从而实现在不同亮度下屏幕显示一致性都较好；  13)需支持无信号输入自动熄屏待机，有信号输入自动唤醒功能；  14)具备智能节能功能，自动检测当前环境是否有人，无人时自动调暗屏幕画面或黑屏；  15）当控制卡的网络环境变化后，能自动获取控制卡的IP地址，防止网络环境变化后，使用者无法登陆设备  16）产品可通过遥控器的操作，对图像的对比度、清晰度、饱和度、色温以及图像模式进行调节设置。 | 平米 | 23.69 |  |
| 3.2 | 全彩显示单元发送器 | 1)全彩显示屏控制器，≥1路DVI输入，≥1路HDMI输入；≥6路网口输出；  2)带载分辨率≥1920x120060Hz；  3)极限带载分辨率：极限宽度（≥3840\*600@60Hz），极限高度（≥548\*3840@60Hz）。 | 台 | 6 |  |
| 3.3 | 全彩显示单元壁装支架 | 1）落地安装；  2）屏表面离后墙70cm；  3）地面需考虑承重。 | 套 | 1 |  |
| 3.4 | 全彩显示单元配电柜 | 1)类型：≥30KW配电柜；  2)控制：欧姆龙PLC控制器，网络远程控制；  3）元器件：德力西断路器，施耐德接触器；  4)输入电压：380V，三相五线；  5）输出电压：220V；  6）输出回路：≥9个单相回路。 | 台 | 1 |  |
| 3.5 | B21 一体机 | 3U 机箱+≥4路DVI输入（需支持转VGA或HDMI）+≥8路DVI输出+单主控板+单电源；整机需支持解码≥4路2400W@25fps、或≥8路1200W@25fps、或≥16路800W@25fps、或≥32路400W@25fps、或≥64路200W@30fps，≥128路720P@30fps，或≥128路4CIF@30fps以下分辨率；  产品需为框架式结构，采用无源背板，机箱不小于13个板卡插槽，系统稳定可靠；  产品需支持1、2、4、6、8、9、12、16、32、36、48、64画面分割显示；  产品需支持走廊模式显示功能；  产品的信号源采集后经过高速背板总线到输出显示所用平均时间应≤35ms；  产品的图像切换时间＜20ms；  产品需支持解码中断时保留最后一帧的功能，解码板不同输出口以及跨解码板的输出口之间输出色彩无色差。 | 台 | 1 |  |
| 3.6 | DVI输出线 | DVI-D电缆，单通道，≥28AWG，≥4.5m，黑色，  端子镀金，耐氧化，阻抗小，信号传输更稳定。  双磁环设计，抗干扰，信号高效传输。  即插即用，无需驱动程序。  环保加厚外被，耐磨抗弯折，不易断裂，经久耐用。  内置均衡器，信号传输距离更长，满足长距离使用场景。  对于穿管场景，采用航空头设计，施工更方便。  产品经过多项专业测试，有品质保证。  自带螺柱，可以固定在设备上，使用稳定可靠。  接口类型：DVI；  视频版本：DVI；  需支持分辨率：≥1080P60Hz；  线缆类型（音视频线）：铜缆。 | 套 | 6 |  |
| 3.7 | HDMI输入线 | HDMI电缆，≥1080P，≥10m，黑色，  端子镀金，耐氧化，阻抗小，信号传输更稳定。  即插即用，无需驱动程序。  环保加厚外被，耐磨不易破裂，经久耐用。  产品经过多项专业测试，有品质保证。  产品特性：  接口类型：HDMI；  视频版本：HDMI1.3；  需支持分辨率：≥1080P60Hz；  线缆类型（音视频线）：铜缆。 | 套 | 1 |  |
| 3.8 | 音频调音台 | ≥8路平衡式话筒输入，2路输出：1路主音输出，1路AUX输出（混音或编组）；  话筒提供优质的+48V幻象电源；  低噪音的前置放大，具有强大的抗干扰能力；  三段英国风格均衡；  电路板采用双面SMT贴片技术，使性能稳定可靠  配备高阶调音台才具有的信号输入点，可外接信号处理器；  采用16种数字显示延时数码效果器，声音特别动听；  最大输出电平：≥19dBM(1KHZ，THD=0.5%)；  信噪比：≤71dB；  等效噪声源输入电动势：≥-120dBM；  耳机输出功率：≥40MW(1KHZ，THD=0.5%，200Ω）；  均衡：低频：80Hz±15dB；  中频：2.5KHz±15dB；  高频：12KHz±15dB；  增益控制：单声道：≥50dB；  立体声：+4dB~-10dB；  频率响应：20Hz~20KHz(+1dB，-3dB)；  总谐波失真+噪声 ≤0.05%(1KHz，0.775V)。 | 台 | 1 |  |
| 3.9 | 鹅颈麦克风 | 有线鹅颈话筒；  输入接口：3.5mm/卡侬接口；  换能方式:ECM电容式；  指向性:心形单指向；  频率响应:65Hz-20KHz；  灵敏度:-44dB±3dB；  输出阻抗:2KΩ±15%。  工作电压:两节五号(AA)电池或幻像 48V。 | 台 | 1 |  |
| 3.10 | 有源音箱 | 2.1声道有源音箱；内置功率放大器；6寸低音喇叭、3寸高音喇叭。  一路3.5头线路输入，两路话筒输入一路输出，输出能接一只同等功率定阻音箱；功率:50W。 | 对 | 1 |  |
| 3.11 | 讲解台 | 讲解台 | 台 | 1 |  |
| 3.12 | 电力电缆 | 国标纯铜芯软电线电缆线3芯16平方。 | 米 | 50 |  |
| 3.13 | 电源线 | RVV2\*1.5护套电源线，3C认证，高纯无氧铜，防水防潮。 | 米 | 260 |  |
| 3.14 | 配管 | 25 镀锌管，直径 25mm，厚度≥1mm。 | 米 | 100 |  |
| 3.16 | 六类网线 | 类型：防水防晒，六类屏蔽室外网线；  导体：铜芯；  线芯：0.54mm±0.02；  成品外径：≥9.0mm。 | 米 | 620 |  |
| 3.17 | 配电柜 | ≥400\*500\*200配电采集箱，含空开、漏保。 | 台 | 1 |  |
| **十二** | **本地网络系统设备及存储及安全设备** |  |  |  |  |
| 1 | 网络设备 |  |  |  |  |
| 1.1 | 48口万兆核心交换机 | 全网管三层交换机，机架式，48个万兆电口，≥2个40GEQSFP+光接口；交换容量：≥2.56Tbps/25.6Tbps；包转发率：≥1080Mpps/1620Mpps；电源模块：双模块化电源；风扇模块：双可热插拔风扇模块；≥1个管理用以太网口；≥1个CONSOLE口；≥1个USB口；需支持虚拟化，需支持分布式设备管理，分布式链路聚合，分布式弹性路由，需支持通过标准以太网接口进行堆叠，需支持本地堆叠和远程堆叠，需支持基于LACP、BFD、ARP的MAD堆叠分裂检测机制；链路聚合：需支持10GE端口聚合，需支持40GE端口聚合，需支持静态聚合、动态聚合；JumboFrame：需支持；MAC地址表：需支持静态MAC地址，需支持黑洞MAC地址，需支持设置端口MAC地址学习最大个数；VLAN：需支持基于端口的VLAN（≥4094个），需支持DefaultVLAN，需支持QINQ，需支持灵活QINQ，需支持VLANMAPPING，需支持PVST+需支持RPVST+。工作环境 温度： 0ºC~45ºC；工作环境相对湿度(非凝露)： 10%~ 90%；输入电压 AC：100V~240VAC，50/60Hz；静态功耗： 44W；满负荷功耗 234W；外形尺寸(宽×深×高)(单位：mm) 440×360×43.6；重量：≤7.2kg。 | 台 | 1 |  |
| 1.2 | 48口千兆汇聚交换机 | 48口千兆二层交换机，机架式，48个千兆电口，≥4个万兆SFP+光口，需支持通过console口管理。交换容量：≥432Gbps/4.32Tbps，包转发率：≥144Mpps/166Mpps，需支持VLAN,流量控制，ACL，QOS，环网RRPP，需支持SNMPV1/V2c/V3网管。 | 台 | 2 |  |
| 1.3 | 弹性公网IP | ≥200Mbps。 | 项/3年 | 1 |  |
| 2 | 存储设备 |  |  |  |  |
| 2.1 | NTP校时服务器NTP天线 | NTP100 米天馈包是一套用于 NTP 时钟接收 GPS/BD 信号的天馈 包。天馈包括 1 套 GPS/BD 授时天线接收器(蘑菇头)、 100 米 RG58 成品馈线、 1 套安装套件、 1 套防雷包组成。天线材质：介质陶瓷；  天线罩材质：ABS；  工作温度：-40℃~+80℃；  相对湿度：Upto90%；  防护等级：≥IP67；  接口方式：入室侧BNC公头。  配套材料：  100 米转 BNC 公射频电缆；  安装套件 1 副；  射频同轴天馈防雷器 1 个，尺寸 51.5\*24.8mm； | 套 | 1 |  |
| 2.2 | NTP校时服务器客户机/工控机/桌面型服务器 | 精密的校时精度；  超高守时能力；  需支持GPS、北斗、上级NTP、CDMA校时（默认北斗）；  需支持多网域校时；  需支持双机热备、级联方案；  1U标准机架式产品；  处理器：ARM处理器；  同步精度：卫星同步精度纳秒级；NTP同步精度毫秒级；  存储：≥256M；  守时精度：≤28us；  跟踪通道数：≥32；  捕获通道数：≥128；  授时容量：≥10000次/每秒（单端口）；  授时精度：≤5us；  授时频段：GPS:1575.42±1.023MHz，北斗:1561.098±2.046MHz；  机箱前部：  网络管理端口（RJ45）：管理口；  NTP输入端口（RJ45）:NTPINP；  PPS授时端口（SMA）：1PPS；  10M授时端口（SMA）：10MHZ；  串行管理端口（RS232）：串口；  机箱后部：  1路GPS/BD天线接口（需支持选配2路）  4槽位输出位：  NTP输出卡（RJ45）：NTP1~NTP4，需支持端口、双卡绑定；  光输出卡（ST）：1-4路；  RS422输出卡（凤凰端子）：1-5路，需支持子钟管理；  指示灯：  电源指示灯，标识PWR，绿：有外部电源输入，灭：无外部电源输入；  卫星指示灯，标识GNSS，绿：卫星搜星正常，灭：卫星搜星异常；  NTP输入状态指示灯，标识NTPINP，绿色常亮：NTP输入正常，绿色闪烁：锁定NTP输入源，灭：未同步；  授时状态指示灯，标识SYNC，绿色常亮：设备正常输出，绿色闪烁：设备守时输出，灭：未同步。  设备上电或重启后，系统自启校时服务；  可通过NTP模式或BD/GPS模式对待授时设备进行授时；  可通过固定时间间隔方式对待授时设备进行授时；  需支持对监控设备（DVR、NVR、网络摄像机）、终端设备进行授时；  需支持对服务器进行授时；  需支持同时对多个网段的待授时设备进行授时，单端口授时容量≥10000次/秒；  可通过WEB管理对NTP时钟进行配置管理。 | 台 | 1 |  |
| 2.3 | IoT-视频云存储 | ≥8U 48盘位磁盘阵列，单设备配置双64位多核处理器，≥32GB（可扩展至256GB），可外接SAS扩展柜，≥6个千兆网口，≥1个IPMI管理接口  网络raid+1，+2，+3，+4；  需支持视音频、图片、直接写入，需支持视频高速预览、回放、下载，需支持云内容灾备份，需支持一体化运维，需支持GB/T28181-2011、Onvif、RTSP、H265、SVAC等标准视频协议。  ▲一套云存储系统可对外提供多种类型数据混合存储，同时支持分布式流式存储，分布式对象存储、分布式文件存储、分布式块存储。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲一套云存储系统中，支持的存储节点个数不小于4096个；多云集群系统支持不小于1024个云存储系统；（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲支持当磁盘或设备故障时，支持智能数据恢复，对标明重要的特定文件中的数据优先恢复。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章）  ▲支持通过统一运维一键式部署整个云存储系统，一键升级、格式化系统；支持设备自动发现，支持无需登录设备，即可远程配置IP地址；支持单服务、服务集群一键升级，支持升级包的hash签名加密认证。（提供公安部检测报告证明并加盖设备生产商公章） | 台 | 1 |  |
| 2.4 | 视频云管理模块 | 1、云存储基础管理软件，含基础运行模块，集群管理、计划管理、索引管理、负载均衡等功能；  2、需支持视频、图片、对象数据存储，需支持跨节点数据安全。 | 套 | 1 |  |
| 2.5 | 节点设备数 | 1、每套视频云存储可管理的节点设备数最多为300台；  2、节点设备，包含存储节点、异构节点。 | 个 | 1 |  |
| 2.6 | 前端点位数 | 每套视频云存储可管理的前端点位数最多为30000路视频/卡口/人脸点位。 | 点 | 150 |  |
| 2.7 | 存储虚拟化容量 | 存储资源虚拟化软件模块，含存储资源虚拟化功能，为应用提供池化资源服务；内置容量授权模块。 | TB | 288 |  |
| 2.8 | 基础运维管理软件 | 1、基础运维：为云存储系统的软件、系统、硬件等提供运维基础配置和运行状态展示；  2、报告告警推送：web、邮件、短信、微信、钉钉等丰富的告警推送渠道，需支持灵活的告警推送，用户按需对关注的信息进行自定义配置，灵活及时便捷；  3、业务数据运维：对视频、图片等提供运维采集服务，如在线情况、录像情况等关键指标的实时状态和历史数据；  4、录像完整性诊断：对录像断点的监测粒度精确到秒，用户能更精准的了解系统运行和业务数据的健康状况；  5、视频质量诊断：对信号丢失，图像模糊，对比度，过亮，过暗，偏色，噪声，条纹干扰，画面冻结，摄像机抖动，视频剧变，场景变更，视频遮挡，黑白图像，视频丢帧等异常状态进行检测。 | 套 | 1 |  |
| 2.9 | 节点接入模块 | 1、包含管理、存储、异构、网关、加速等节点的数量；  2、接入服务：为视频云存储设备提供运维采集服务，如CPU、内存、IO、磁盘、槽位、容量、电源、风扇、网卡等关键指标的实时状态和历史数据。 | 个 | 2 |  |
| 3 | 安全设备 |  |  |  |  |
| 3.1 | 安全审计设备 | 通过身份认证代理和对全网统一身份认证的需支持，保障网络上的用户单点登陆全网通行。具有用户身份认证代理的功能，能够和证书认证服务系统交互，完成用户身份认证，根据认证结果核对该用户的可信网络访问权限，完成网络接入的鉴权控制。 | 台 | 1 |  |
| 3.2 | 防火墙 | DS-SG100-M300 双电源标准 1U 硬件防火墙  【默认不带入侵防御、病毒防护、上网行为管理、带宽管理功 能，如需此类安全防护功能，需选配防火墙全功能模块 LIS- SG100-M300-BDL-3Y】  【产品功能概述】  下一代防火墙产品基于全并行软硬件架构实现的“一次解包、 并行检测”，在具备全面安全防护的同时更为用户提供业界领 先的安全防护性能，提供了全面的应用安全防护和灵活的扩展 方式。  1、精细化的多维应用管控  下一代防火墙产品支持深度应用识别技术，可根据协议特征、 行为特征及关联分析等准确识别数千种网络应用，并可以根据 应用类型进行策略阻止、会话限制、流量管控、应用引流或时 间限制等操作。针对 SSL 加密流量进行解密并对解密后的流量 进行应用识别，为用户提供包括应用类别、应用风险等级、所 用技术、应用特征分布等多维可视化信息，从而帮助用户及时 发现应用安全隐患。2、全面的威胁检测与安全防护  下一代防火墙产品提供了基于深度应用、协议检测和攻击原理 分析的防御技术，可有效检测并过滤 DDOS、木马、蠕虫、漏 洞攻击、逃逸等攻击，为用户提供 L2-L7 层网络全面防护。下 一代防火墙产品可以设置边界流量过滤规则，通过 IP 信誉名 单等功能为用户提供网络层攻击防护，同时产品支持专业的 Web 攻击防护等功能，能对 SQL 注入、跨站脚本、 CC 等攻击进 行检测与过滤，防止 WebShell 和敏感信息泄露，避免网页篡 改与挂马，避免 Web 服务器遭受攻击破坏。  3、丰富的 VPN 接入能力  下一代防火墙产品支持常见的主流 VPN 技术，如 IPSecVPN、 SSLVPN、L2TPVPN、PnPVPN、拨号 VPN、GREoverIPSecVPN 等 VPN 接入方式，可以为企业提供基于互联网接入的远程互联业 务，实现企业的移动端、分支机构与企业总部的网络互联需 求，为用户提供安全稳定的连接，实现随时随地高效办公。 4、全面支持 IPv6  作为 IPv4 地址资源枯竭的解决方案， IPv6 在近些年得到较好 的发展。一些运营商和高校已运用 IPv6 组建相关网络，但不 可否认的是， IPv4 到 IPv6 一定是逐步过渡的模式，因此在互 联网出口的关键设备，除了能够支持 IPv4 协议以外，还需要 提供良好的 IPv6 过渡方案，能够同时处理并转换 IPv4 和 IPv6 间的访问数据包。下一代防火墙产品已实现全面支持IPv6 并全面提供 IPv6 过渡方案，可被应用在典型 IPv4 和 IPv6 的过渡网络环境中，并提供协议间访问数据包的有效转 换或传送，保障安全。  5、智能链路选择及负载均衡技术  互联网运营往往存在多链路、大并发、高负载、应用类型复杂 的特点，为此，如何在多链路基础上更合理地分配负载，在单 条链路故障时能够自动切换以保障上网访问的连续性，合理控 制特定应用流量以更好地使用带宽，如何更有效地提升链路利。 | 台 | 1 |  |
| 4 | 安全服务 |  |  |  |  |
| 4.1 | 密码测评 | 按照国家密码测评要求。 | 项 | 1 |  |
| 4.2 | 软件等保测评 | 满足智慧园区软件平台及基础建设硬件等保测评。 | 项 | 1 |  |