# 总体目标

西宁市政务中心机房建设项目（一期）立足西宁市智慧城市建设发展，采用当前国内领先的绿色机房设计理念，统一打造一个节能环保、集约高效的B级的政务中心机房，以政务服务为出发点，整合现有资源，构建涵盖基础设施、共性平台、通用软件的政务中心。根据国家、青海省、西宁市相关政策，结合西宁市发展情况，按照适度超前的原则，为市民中心各入驻单位提供统一的机房、网络资源、安全保障和运维服务，同时为后期核心业务（包括大数据基础平台、城市运行指挥中心等）提供可靠、安全的基础环境。

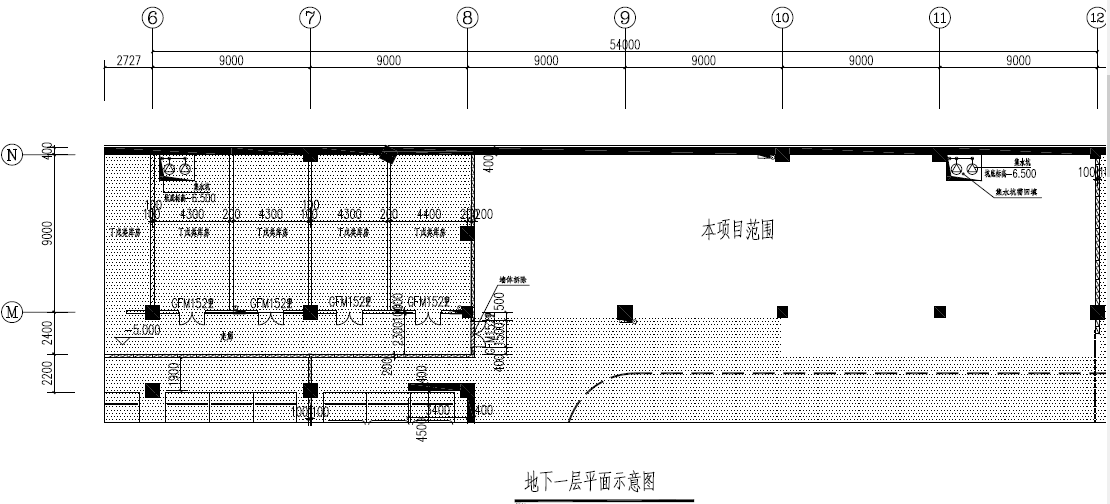
# 项目实施内容范围

西宁政务中心机房建设项目（一期）位于青海省西宁市市民中心。

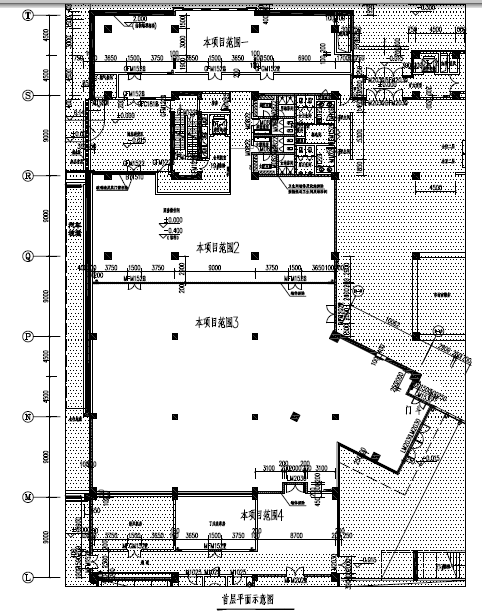
西宁政务中心机房建设项目（一期）主机房及配套功能区域位于大楼建筑一层，占用建筑使用面积约1468 m2；低压配电及不间断电源室设置于建筑负一层，占用建筑使用面积约357 m2。

根据规划要求，本次在西宁市民中心1楼建设政务中心机房。该机房远期共可建设234个机柜、10个屏蔽机柜；本期（一期）项目共有116台服务器机柜/2个屏蔽机柜。项目单机柜IT设备设计配置最大为6kW，数据中心机房单机柜按照6kW IT铭牌功率设计，满足高密机柜设计要求。

机房布局：包括地下一层电力电池室，大楼一层的主机房、监控室、接入间等。



图一：本项目负一层区域（阴影部分非本项目区域）



图二：本项目一层区域（阴影部分非本项目区域）

# 包一：建设内容及技术规格要求

## 3.1机房配套建设和集成

### 3.1.1 整体采购清单

| **序号** | **产品**  **类别** | **规格** | **单位** | **数量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 动力UPS  系统 | 600kVA UPS-三相四线制-380V-含维修旁路开关 | 台 | 1 | / |
| 智能电池巡检管理支持160节电池检测 | 套 | 1 | / |
| 阀控式密封铅酸蓄电池12V/200AH，单层双列安装 | 节 | 160 | / |
| 电池开关柜，含2000A汇流排、4个开关3P/400A--可远程/自动脱扣 | 台 | 1 | / |
| 电池架，四层双列安装-双边维护（安装4组电池，每层一组） | 组 | 1 | / |
| 线材与管料，电池连接线、电池线束、端子辅料等 | 套 | 4 | / |
| 2 | 机房UPS系统 | 600kVA UPS-三相四线制-380V-含维修旁路开关 | 台 | 2 | / |
| 智能电池巡检管理支持160节电池检测 | 套 | 2 | / |
| 阀控式密封铅酸蓄电池12V/200AH，单层双列安装 | 节 | 320 | / |
| 电池开关柜，含2000A汇流排、4个开关3P/400A--可远程/自动脱扣 | 台 | 2 | / |
| 电池架，四层双列安装-双边维护（安装4组电池，每层一组） | 组 | 2 | / |
| 线材与管料，电池连接线、电池线束、端子辅料等 | 套 | 8 | / |
| 3 | 空调通风系统 | 风冷氟泵（或其他节能技术）下送风恒温恒湿空调机组:制冷量：100KW,风量：24800m3/h,静压：100Pa，双系统，单氟泵，回风工况：温度24℃，湿度50%。电压380V/50HZ，整机能效比≥3.0，内外机连接铜管长度不小于80米。 | 套 | 6 | 采用EC风机 |
| 风冷氟泵（或其他节能技术）上送风恒温恒湿空调机组:制冷量：80KW,风量：20000m3/h,静压：160Pa，双系统，单氟泵，回风工况：温度24℃，湿度50%。电压380V/50HZ，整机能效比≥3.0，内外机连接铜管长度不小于80米。 | 套 | 2 | 采用EC风机 |
| 风冷氟泵（或其他节能技术）上送风恒温恒湿空调机组:制冷量：60KW,风量：15000m3/h,静压：160Pa，双系统，单氟泵，回风工况：温度24℃，湿度50%。电压380V/50HZ，整机能效比≥3.0，内外机连接铜管长度不小于80米。 | 套 | 2 | 采用EC风机 |
| 风冷氟泵（或其他节能技术）下送风恒温恒湿空调机组:制冷量：50KW,风量：12400m3/h,静压：160Pa，双系统，单氟泵，回风工况：温度24℃，湿度50%。电压380V/50HZ，整机能效比≥3.0，内外机连接铜管长度不小于80米。 | 套 | 2 | 采用EC风机 |
| 风冷柜式机房专用空调:3P，单机制冷量7.2kw，功率3kw，380V~50Hz，内外机连接铜管长度25米。 | 套 | 2 | 采用EC风机 |
| 风冷柜式机房专用空调:5P，单机制冷量12.5kw，功率5kw，380V~50Hz，内外机连接铜管长度25米。 | 套 | 2 | 采用EC风机 |
| 上送风柜式湿膜加湿器:加湿量：10kg/h，风量：3000m3/h,功率：1KW，电压：380V/50HZ | 套 | 3 |  |
| 风冷直接膨胀式新风处理机组:室内机:风量：3000m3/h，制冷量：28KW，制热量：20KW，功率：1.0KW，电压：380V，静压：180Pa；室外机：制冷量：28KW，制热量：20KW，功率：10KW，电压：380V/50HZ；室外机运行工况范围：-30°C~45°C。 | 套 | 1 |  |
| 变频多联机室外机:制冷量：100kW,制热量：110kW,噪音：≤70dB，功率:35kW,电压：380V/50HZ,净重量：800kg | 套 | 1 |  |
| 吊顶四面出风室内机:制冷量：7.1kW,制热量：8.0kW,风量：1100m3/h,噪音：≤45dB，静压：80Pa,功率：250W，电压：220V/50HZ | 套 | 13 |  |
| 全新风处理机组室内机:制冷量：14kW,制热量：10.0kW,风量：1000m3/h,噪音：≤50dB，静压：150Pa,功率：400W，电压：220V/50HZ | 套 | 1 |  |
| 全金属排气扇 | 台 | 4 |  |
| 带装饰面板:自带止回阀，风量250m3/h，功率0.05kw，余压100Pa，电源220V/50HZ |
| 防爆型轴流风机， | 台 | 1 |  |
| (通风）:风量1600m3/h，功率0.18kw，余压150Pa，电源380V/50HZ |
| 消防轴流风机， | 台 | 2 |  |
| (通风）:风量1600m3/h，功率0.18kw，余压150Pa，电源380V/50HZ |
| 柜式消防离心风机， | 台 | 1 |  |
| （灾后排气）:风量5700m3/h，功率2.2kw，余压350Pa，电源380V/50HZ |
| 消防轴流风机 | 台 | 1 |  |
| （灾后排气）:风量18000m3/h，功率3.0kw，余压290Pa，电源380V/50HZ |
| 多联机冷媒管及橡塑保温:Φ9.53\*0.8mm，橡塑保温厚度25mm（难燃B1级），外包铝箔保护层 | 米 | 180 |  |
| 多联机冷媒管及橡塑保温:Φ15.88\*1.0mm，橡塑保温厚度25mm（难燃B1级），外包铝箔保护层 | 米 | 150 |  |
| 多联机冷媒管及橡塑保温:Φ19.05\*1.0mm，橡塑保温厚度25mm（难燃B1级），外包铝箔保护层 | 米 | 98 |  |
| 多联机冷媒管及橡塑保温:Φ22.23\*1.2mm，橡塑保温厚度25mm（难燃B1级），外包铝箔保护层 | 米 | 40 |  |
| 多联机冷媒管及橡塑保温:Φ28.58\*1.4mm，橡塑保温厚度25mm（难燃B1级），外包铝箔保护层 | 米 | 20 |  |
| 多联机冷媒管及橡塑保温:Φ34.93\*1.4mm，橡塑保温厚度25mm（难燃B1级），外包铝箔保护层 | 米 | 30 |  |
| 多联机冷媒管及橡塑保温:Φ38.1\*1.5mm，橡塑保温厚度25mm（难燃B1级），外包铝箔保护层 | 米 | 70 |  |
| 室内机控制面板: | 套 | 14 |  |
| 多联机分歧器(2分歧):铜管/液管一对 | 套 | 16 |  |
| 多联机信号管线及线管: | 米 | 300 |  |
| 冷媒充值量:环保冷媒 | 项 | 1 |  |
| 铜管配件:直通,变径,接头罗母 | 项 | 1 |  |
| 多联机系统试压及调试: | 项 | 1 |  |
| 初、中效空气过滤箱:初中、效空气过滤，过滤风量3000m3/h | 台 | 1 |  |
| 镀锌铁皮风管及橡塑保温:风管厚0.75mm，保温25mm，难燃B1级 | 平方米 | 450 |  |
| 镀锌铁皮风管及橡塑保温:风管厚1.0mm，保温25mm，难燃B1级 | 平方米 | 400 |  |
| 镀锌铁皮消防排烟风管（厚度1.0mm）及不燃A级玻璃棉保温板（厚度为80mm，容重为60kg/m3） | 平方米 | 45 |  |
| 室外风管铝箔保护层 | 平方米 | 20 |  |
| 消声静压箱:7000x1500x700hmm | 个 | 1 |  |
| 消声静压箱:7000x1500x700hmm | 个 | 1 |  |
| 墙百叶风口:200×150hmm，铝合金 | 个 | 1 |  |
| 墙百叶风口:800×400hmm，铝合金 | 个 | 1 |  |
| 新风带滤网防雨百叶:400×200hmm，铝合金 | 个 | 1 |  |
| 新风带滤网防雨百叶:800×400hmm，铝合金 | 个 | 1 |  |
| 排风防雨百叶:500×200hmm，铝合金 | 个 | 1 |  |
| 排风防雨百叶:500×300hmm，铝合金 | 个 | 3 |  |
| 排风防雨百叶:2000×1000hmm，铝合金 | 个 | 1 |  |
| 单层百叶风口:200×200hmm，铝合金 | 个 | 3 |  |
| 单层百叶风口:500×300hmm，铝合金 | 个 | 4 |  |
| 单层百叶风口:500×1000hmm，铝合金 | 个 | 1 |  |
| 单层百叶风口:1000×2000hmm，铝合金 | 个 | 1 |  |
| 带风量调节阀百叶风口:1000x300hmm | 个 | 13 |  |
| 带风量调节阀百叶风口:1500x300hmm | 个 | 7 |  |
| 70℃熔断防火阀:200×120mm | 个 | 2 |  |
| 70℃熔断防火阀:320×200mm | 个 | 1 |  |
| 70℃熔断防火阀:400×200mm | 个 | 10 |  |
| 70℃熔断防火阀:630×250mm | 个 | 1 |  |
| 70℃熔断防火阀:800×250mm | 个 | 1 |  |
| 70℃熔断防火阀:800×320mm | 个 | 2 |  |
| 70℃熔断防火阀:1200×630mm | 个 | 2 |  |
| 70℃常开电动阀:200×120mm，平时常开，火灾时消防联动关闭 | 个 | 1 |  |
| 70℃常开电动阀:500×300mm，平时常开，火灾时消防联动关闭 | 个 | 1 |  |
| 70℃常开电动阀:630×250mm，平时常开，火灾时消防联动关闭 | 个 | 1 |  |
| 280℃熔断防火阀，1000×400mm | 个 | 2 |  |
| 板式远控多叶排烟口（常闭，火警时开启）， | 个 | 1 |  |
| 全自动板式排烟阀，净百叶尺寸：600×500mm |
| 板式远控多叶排烟口（常闭，火警时开启）， | 个 | 1 |  |
| 全自动板式排烟阀，净百叶尺寸：1000×600mm |
| 防爆型全自动电动防烟防火阀:70℃,常闭，630x400hmm，当氢气浓度达到爆炸下限的20%时开启，与电池室设置氢气检查装置、排风机联动 | 个 | 1 |  |
| 电动风阀:400×200mm，平时常闭，24V电源，手动复位 | 个 | 1 |  |
| 电动风阀:800×250mm，平时常闭，24V电源，手动复位 | 个 | 1 |  |
| 开关型常闭电动风阀:400×200mm，平时常闭，清空时开启，与灾排风机联锁。 | 个 | 3 |  |
| 开关型常闭电动风阀:800×320mm，平时常闭，清空时开启，与灾排风机联锁。 | 个 | 1 |  |
| 开关型常闭电动风阀:1200×630mm，平时常闭，清空时开启，与灾排风机联锁。 | 个 | 1 |  |
| 远控多叶排风口:500x1000hmm，常闭，灾后UPS室排气时联动灾排风机开启 | 个 | 1 |  |
| 手动对开风量调节阀:200×120mm | 个 | 4 |  |
| 手动对开风量调节阀:630×250mm | 个 | 1 |  |
| 手动对开风量调节阀:1000×320mm | 个 | 3 |  |
| 手动对开风量调节阀:1500×320mm | 个 | 1 |  |
| 手动对开风量调节阀:2000×320mm | 个 | 1 |  |
| 风管止回阀:400×200mm | 个 | 4 |  |
| 风管止回阀:800×320mm | 个 | 1 |  |
| 风管止回阀:1200×630mm | 个 | 1 |  |
| 风管止回阀:1000×320mm | 个 | 5 |  |
| 空调给水管及保温:镀锌管DN15，橡塑保温19mm | 米 | 90 |  |
| 空调排水管及保温:镀锌管DN20，橡塑保温19mm | 米 | 20 |  |
| 空调排水管及保温:镀锌管DN25，橡塑保温19mm | 米 | 100 |  |
| 空调排水管及保温:镀锌管DN32，橡塑保温19mm | 米 | 150 |  |
| 空调排水管及保温:镀锌管DN40，橡塑保温19mm | 米 | 50 |  |
| 空调排水管及保温:镀锌管DN50，橡塑保温19mm | 米 | 25 |  |
| 空调外机、屋面排风机底座:角钢/槽钢制作（含接地），根据设备尺寸定做，刷防锈漆，现场制作 | 套 | 35 |  |
| 室内机底座:角钢制作，根据设备尺寸定做（含接地），刷防锈漆，现场制作 | 套 | 8 |  |
| 冷媒管及电缆桥架:现场制作（含接地），按照实际重量及大小定制 | 项 | 1 |  |
| 冷媒管孔洞/管井/风井封闭:含砌筑墙体、留检修口、多联机冷媒管开墙洞、防火封堵等 | 项 | 1 |  |
| 设备装卸搬运及垂直吊装: | 项 | 1 |  |
| 其他安装辅材:帆布软接、螺丝、支吊架、胶水、胶布、绑带等其他 | 批 | 1 |  |
| 4 | 机柜及通道系统 | 服务器机柜约600mm(W)\*1200mm(D)\*2200mm(H)-47U；前后门最低部位离安装的底平面距离应大于40mm。 | 个 | 116 | / |
| 全高竖装PDU单相输入GB标准插座20\*GB10A+4\*GB16A | 个 | 236 | / |
| 冷通道能源数据采集器 | 套 | 3 | / |
| 封闭冷通道（包括遏制气体活动天窗、遏制气体控制面板天窗、遏制气体固定天窗、遏制气体通道活动门、天窗自动复位控制系统、紧急开启管理系统、声光报警灯、天窗电控组件、节能照明装置、网络型环境管理主机、本地控制触摸显示屏、气体压力采集模块、遏制气体组件、活动天窗UPS电源等组件） | 套 | 3 | / |
| 列头柜支持双路380VacMCCB开关3P/250A输入，支持24x2路输出1P/40A | 套 | 6 | / |
| 冷通道数据监测采集组件（烟感、温湿度、摄像头）等） | 套 | 3 | / |
| 冷通道监控采集数据线缆 | 套 | 3 | / |
| 线材与管料 | 套 | 1 | / |
| 5 | 专网机房机柜 | 屏蔽服务器机柜-约600\*1200\*2200（W\*D\*H)；前后门最低部位离安装的底平面距离应大于40mm。 | 台 | 2 | / |
| 列头柜约600mm\*1200mm\*2200mm，支持双路380VacMCCB开关3P/160A输入，支持15x2路1P/40A+3x2路3P/40A输出 | 台 | 1 | / |
| 6 | 接入间设备 | ODF架约840×300×2200mm，6个144芯光纤配线单元（含熔纤盘、理线架） | 台 | 2 | / |
| 列头柜约600mm\*600mm\*2200mm，支持双路380VacMCCB开关3P/160A输入，支持15x2路1P/40A+3x2路3P/40A输出 | 台 | 1 | / |
| 7 | 电缆 | 电力电缆（ZA-RVV 0.6/1kV-3×6mm2) | 米 | 3048 | 黑色 |
| 接线铜鼻子 |
| 8 | 主机房接地系统 | 接地电缆-电力电缆（ZA-RVV 0.6/1kV-1×185mm2)，接线铜鼻子 | 米 | 20 | 黄绿双色 |
| 接地电缆-电力电缆（ZA-RVV 0.6/1kV-1×6mm2) | 米 | 650 | 黄绿双色 |
| 25mm2铜编织带 | 米 | 730 |  |
| 等电位接地排-40x4mm铜带 | 米 | 90 | / |
| 局部接地端结箱LEB，约800\*100\*10mm,含箱体、端子及接入楼柱钢筋 | 套 | 6 | 一层 |
| 9 | 走线架系统 | 水平铝合金走线架-800mm宽，梯式 | 米 | 80 | / |
| 水平铝合金走线架-600mm宽，梯式 | 米 | 466 | / |
| 水平铝合金走线架-400mm宽，梯式 | 米 | 130 | / |
| 塑料光纤槽道-240×100mm | 米 | 218 | / |
| 墙面孔洞-走线架过墙开孔及消防封堵 | 个 | 9 | / |
| 安装辅材-尾纤槽出线弯头、吊杆、支架、软接等辅材 | 项 | 1 | / |
| 10 | 综合布线系统（机房工艺） | 网络配线单元，24口，6类 | 个 | 170 | / |
| 光纤配线单元，144口（含熔纤盘） | 个 | 12 | / |
| 理线架 | 个 | 152 | / |
| 六类网线 | 米 | 17200 | / |
| 单模光缆，144芯 | 米 | 900 | / |
| 15米单芯单模跳线尾纤 | 根 | 750 |  |
| 20米单芯单模跳线尾纤 | 根 | 750 | / |
| 辅材-水晶头、标签等 | 项 | 1 | / |
| 11 | 市电进线柜 | 成套开关柜，380V/4000A，1200W x 1000D x 2200H ；密集母线输入；含60kA避雷器及其保护装置 | 台 | 2 | / |
| 应急油机进线柜 | 成套开关柜，380V/4000A，1200W x 1000D x 2200H；密集母线输入（要求后期可根据需要改为电缆输入）；含In=60kA避雷器及其保护装置 | 台 | 2 | / |
| 市电油机ATS柜 | 成套开关柜，380V/4000A，1400W x 1000D x 2200H | 台 | 2 | / |
| UPS输入电柜 | 成套开关柜，380V/1250A\*2，1200W x 1000D x 2200H | 台 | 6 | / |
| UPS输入电柜 | 成套开关柜，380V/2500A\*2，1200W x 1000D x 2200H | 台 | 2 | / |
| UPS输出配电柜 | 成套开关柜，380V/2500A\*1+63A\*2+32A\*1，1000W x 1000D x 2200H | 台 | 3 | / |
| UPS输出配电柜 | 成套开关柜，380V/1250A\*2，1000W x 1000D x 2200H；含In=40kA避雷器及其保护装置 | 台 | 3 | / |
| UPS输出配电柜 | 成套开关柜，380V/2500A\*2，1000W x 1000D x 2200H | 台 | 2 | / |
| UPS输出配电柜 | 成套开关柜，380V/2500A\*1+250A\*2，1000W x 1000D x 2200H | 台 | 1 | / |
| 动力配电柜 | 成套开关柜，380V/400A\*1+250A\*3+100A\*1+32A\*2；1000W x 1000D x 2200H | 台 | 2 | / |
| UPS输出柜 | 成套开关柜，380V/2500A\*1，800W x 1000D x 2000H；含In=40kA避雷器及其保护装置 | 台 | 2 | 楼层配电 |
| UPS输出柜 | 成套开关柜，380V/250A\*7+160A\*2，600W x 1000D x 2000H； | 台 | 2 | 楼层配电 |
| UPS输出柜 | 成套开关柜，380V/250A\*7+63A\*2，600W x 1000D x 2000H； | 台 | 2 | 楼层配电 |
| 空调输出柜 | 成套开关柜，380V/2500A\*1+6\*63A/3P，800W x 1000D x 2000H； | 台 | 2 | 楼层配电 |
| 空调输出柜 | 成套开关柜，380V/630A\*3+2\*160A+1\*100A+1\*63A+1\*32A，800W x 1000D x 2000H； | 台 | 2 | 楼层配电 |
| 空调配电柜 | 低压配电柜，输入ATS（250A），输出8路100A/3P；1000W x 1000D x 2000H | 台 | 1 | / |
| 空调配电柜 | 低压配电柜，输入ATS（630A），输出7\*160A/3P+3\*10A/3P；800W x 850D x 2000H | 台 | 2 | / |
| 空调配电箱（壁挂） | 低压配电箱，输入ATS（160A/4P，PC级），输出3\*100A/3P+5\*20A/3P +1\*10A/3P，壁挂式 | 台 | 1 | / |
| 空调配电箱（壁挂式） | 低压配电箱，输入ATS（100A/4P，PC级），输出4\*32A/3P+2\*10A/3P+ 7\*20A/1P，壁挂式 | 台 | 1 | / |
| 空调配电箱 | 低压配电箱，输入ATS（63A/4P，PC级），输出4\*32A/3P+1\*40A/3P+ 4\*20A/1P，壁挂式 | 台 | 1 |  |
| 空调配电箱 | 低压配电箱，输入63A/3P，输出4\*32A/3P+1\*20A/3P+3\*20A/1P，壁挂式 | 台 | 1 |  |
| 空调配电箱 | 低压配电箱，输入ATS（63A/4P，PC级），输出2\*32A/3P+4\*20A/1P+ 2\*16A/1P，壁挂式 | 台 | 1 | / |
| 空调配电箱 | 低压配电箱，输入63A/3P，输出3\*20A/3P+4\*20A/3P，壁挂式 | 台 | 1 | / |
| 照明配电箱 | 低压配电箱，输入63A/3P，9路输出，壁挂式 | 台 | 1 | / |
| 照明配电箱 | 低压配电箱，输入32A/3P，9路输出，壁挂式 | 台 | 2 | / |
| 照明配电箱 | 低压配电箱，输入32A/3P，15路输出，壁挂式 | 台 | 2 | / |
| 应急照明配电箱 | 低压配电箱，输入ATS（32A/4P，PC级），9路输出，壁挂式 | 台 | 2 | / |
| 地网建设 | 电力室、电池室机房地网 | 项 | 1 | / |
| 局部接地端结箱LEB | 800\*100\*10mm,21孔，含箱体、端子及接入楼柱钢筋 | 套 | 4 | 负一层 |
| 密集母线 | 2500A(3L+N+PE) | 米 | 35 | / |
| 电缆 | 电力电缆（ZA-RVV 0.6/1kV1\*185mm2)-交流  含接线铜鼻子；黄色、绿色、红色、蓝色电缆各占2/9；黄绿色站1/9 | 米 | 4770 |  |
| 电缆 | 电力电缆（ZA-RVV 0.6/1kV 1\*185mm2)-直流 | 米 | 1236 |
| 含接线铜鼻子,红色、蓝色、黑色均分（各1/3） |
| 电缆 | 电力电缆（RVVZ-1kV 0.6/1kV 4×150+1×70mm2) | 米 | 745 |
| 含接线铜鼻子 |
| 电缆 | 电力电缆（RVVZ-1kV 0.6/1kV 4×70+1×35mm2) | 米 | 317 |
| 含接线铜鼻子 |
| 电缆 | 电力电缆（ZA-RVV 0.6/1kV 4×35+1×16mm2) | 米 | 92 |
| 含接线铜鼻子 |
| 电缆 | 电力电缆（ZA-RVV 0.6/1kV 4×25+1×16mm2) | 米 | 321 |
| 含接线铜鼻子 |
| 电缆 | 电力电缆（ZA-RVV 0.6/1kV 5×16mm2) | 米 | 0 |
| 含接线铜鼻子 |
| 电缆 | 电力电缆（WDZA-YJY-1kV-5\*10mm2) | 米 | 258 |
| 含接线铜鼻子 |
| 电缆 | 电力电缆（ZA-RVV 0.6/1kV 1×6mm2) | 米 | 250 |
| 含接线铜鼻子，黄绿双色 |
| 电缆 | 电力电缆（ZA-RVV 0.6/1kV 1×16mm2) | 米 | 50 |
| 含接线铜鼻子，黄绿双色 |
| 电缆 | 电力电缆（ZA-RVV 0.6/1kV 1×35mm2) | 米 | 50 |
| 含接线铜鼻子，黄绿双色 |
| 槽钢 | 10#槽钢 | 米 | 420 |  |
| 扁钢 | 热镀锌，50\*50\*5 | 米 | 585 |  |
| 走线架 | W=800mm，三层走线架 | 米 | 32 |  |
| 走线架 | W=800mm，双层走线架 | 米 | 65 |  |
| 走线架 | W=800mm，单层走线架 | 米 | 63 |  |
| 走线架 | W=300mm，单层走线架 | 米 | 18 |  |
| 镀锌槽 | MR300\*100mm | 米 | 70 |  |
| 消防封堵 | UPS、电气专业的穿墙洞的防火封堵（15平方） | 项 | 1 |  |
| 排风机控制箱 | 控制钢瓶间0.18kW排风机，具备手动按钮 | 台 | 1 | 暖通末端配电 |
| 排风机控制箱 | 控制0.18kW排风机，具备手动按钮及防火阀联动 | 台 | 1 |
| 灾排风机控制箱 | 控制2.2kW/3kW灾排风机，具备手动按钮及防火阀联动 | 台 | 2 |
| 灾排风机控制箱 | 控制0.18kW灾排风机，具备手动按钮及防火阀联动 | 台 | 1 |
| 新风机控制箱 | 控制0.18kW新风机，具备手动按钮，受消防联动控制 | 台 | 1 |
| 新风机控制箱 | 控制10kW新风机，具备手动按钮，受消防联动控制 | 台 | 1 |
| 电力电缆 | ZA-RVV-1kV-4×25+1×16mm2 | 米 | 105 |
| 电力电缆 | WDZN-YJY-1kV-5×4mm2 | 米 | 95 |
| 电力电缆 | WDZN-YJY-1kV-5×2.5mm2 | 米 | 110 |
| 电力电缆 | WDZN-YJY-1kV-2×1.5mm2 | 米 | 150 |
| 电力电缆 | WDZN-YJY-1kV-5×1.5mm2 | 米 | 210 |
| 电力电缆 | ZA-RVV-1kV-4×35+1×16mm2 | 米 | 265 |
| 电力电缆 | ZA-RVV-1kV-5×2.5mm2 | 米 | 120 |
| 电力电缆 | ZA-RVV-1kV-3×2.5mm2 | 米 | 330 |
| 电力电缆 | ZA-RVV-1kV-5×4mm2 | 米 | 35 |
| 电力电缆 | ZA-RVV-1kV-5×10mm2 | 米 | 25 |
| 电力电缆 | ZA-RVV-1kV-4×16+1×10mm2 | 米 | 30 |
| 走线管50 | JDG50 | 米 | 240 |
| 走线管50 | JDG40 | 米 | 60 |
| 走线管25 | JDG25 | 米 | 100 |
| 走线管20 | JDG20 | 米 | 350 |
| 12 | 选择型管网式气体灭火系统 | 150L七氟丙烷单瓶150/4.2 | 套 | 14 |  |
| 七氟丙烷灭火剂 HFC-227ea | KG | 1974 |  |
| 泄压阀520X520 | 个 | 4 |  |
| 泄压阀400X400 | 个 | 1 |  |
| 泄压阀300X300 | 个 | 3 |  |
| 消防无缝钢管DN125 | 米 | 48 |  |
| 消防无缝钢管DN100 | 米 | 12 |  |
| 消防无缝钢管DN80 | 米 | 36 |  |
| 消防无缝钢管DN50 | 米 | 154 |  |
| 消防无缝钢管DN40 | 米 | 250 |  |
| 管道配件三通、弯头、法兰等 | 项 | 1 |  |
| 手提式灭火器MT3\*2，含2个防毒面具 | 套 | 10 |  |
| 减压装置BQJYF12/4.2 | 套 | 14 |  |
| 灭火剂瓶组架 | 瓶组 | 14 |  |
| 动力瓶组BDQP70/12 | 瓶组 | 28 |  |
| 高压软管HRG16/20 | 条 | 28 |  |
| 液体单向阀QYD50/6 | 只 | 14 |  |
| 控制管路 | 瓶组 | 14 |  |
| 集流管 | 瓶组 | 14 |  |
| 驱动瓶组DQP4/6 | 瓶组 | 5 |  |
| 驱动瓶组架4L/1瓶组 | 瓶组 | 5 |  |
| 电磁型驱动装置 QDQ45 | 只 | 5 |  |
| 气体单向阀QDQ6/6 | 只 | 7 |  |
| 低泄高封阀组合件DG0.3/6.6 | 只 | 14 |  |
| 低泄高封阀DG0.3/6.6 | 只 | 1 |  |
| 信号反馈装置QXF0.2/17.2 | 只 | 5 |  |
| 安全泄放装置BQAX6 | 只 | 1 |  |
| 选择阀XZ125/17.2 | 只 | 1 |  |
| 选择阀XZ50/17.2 | 只 | 2 | / |
| 选择阀XZ40/17.2 | 只 | 2 | / |
| 喷嘴BQPT40 | 只 | 23 | / |
| 电动警铃 | 个 | 12 |  |
| 气体灭火控制盘 | 台 | 5 |  |
| 模块箱含输入模块、输入输出模块，按需配置 | 个 | 5 |  |
| 智能电源盘 | 个 | 5 |  |
| 手动自动转换开关 | 个 | 5 |  |
| 气体释放灯 | 个 | 6 |  |
| 紧急启停按钮 | 个 | 5 |  |
| 声光警报器 | 个 | 12 |  |
| 烟雾传感器 | 个 | 80 |  |
| 温度传感器 | 个 | 80 | / |
| 电磁阀 | 个 | 5 | / |
| 压力开关 | 个 | 5 | / |
| 报警回路信号线及气体喷放控制线NH-RVS-2\*1.5mm2 | 米 | 1800 | / |
| 气体喷放反馈线NH-BV-2\*1.5mm2 | 米 | 300 | / |
| 电源线NH-BVR-2\*1.5 | 米 | 200 | / |
| 电源线 NH-BV-3×2.5mm2 | 米 | 120 | / |
| 金属线管JDG20 | 米 | 700 | / |
| 金属线管JDG32 | 米 | 300 | / |
| 开墙孔,消防管孔、泄压孔 | 个 | 16 |  |
| 防火封堵 | 项 | 1 | / |
| 消防应急广播（含接入消控室信号接线） | 只 | 9 |  |
| 配电柜、箱消防联动接线；新风、排风防火阀联动接线（跟对应的气体消防控制器联动）；一层走廊板式排烟阀防火阀联动接线（跟消控中心联动） | 系统 | 6 | 共80点位 |
| 消防告警主机、控制主机信号接入动环系统 | 系统 | 5 | / |
| 消防告警主机、消防控制主机接入大楼原有消控室 | 系统 | 5 | / |
| 13 | 预装式气体灭火系统 | 120L七氟丙烷单柜GQQ120/2.5 | 套 | 11 | / |
| 七氟丙烷灭火剂 HFC-227ea | KG | 1230 | / |
| 泄压阀600\*400，含开孔 | 个 | 1 | / |
| 泄压阀400X400，含开孔 | 个 | 2 | / |
| 手提式灭火器MT3\*2，含2个防毒面具 | 套 | 6 | / |
| 气瓶底座200mm高 | 个 | 12 | / |
| 气体灭火控制盘 | 台 | 1 | / |
| 模块箱含输入模块、输入输出模块，按需配置 | 个 | 1 | / |
| 智能电源盘 | 个 | 1 | / |
| 气体释放灯 | 个 | 4 | / |
| 紧急启停按钮 | 个 | 2 | / |
| 声光警报器 | 个 | 8 | / |
| 烟雾传感器 | 个 | 20 | / |
| 温度传感器 | 个 | 20 | / |
| 电磁阀 | 个 | 12 | / |
| 压力开关 | 个 | 12 | / |
| 气灭终端模块箱 | 个 | 12 | / |
| 报警回路信号线NH-RVS-2\*1.5mm2 | 米 | 200 | / |
| 驱动/反馈信号线 NH-BV-4x2.5 | 米 | 160 | / |
| 气体灭火报警控制线NH-BV-(9x1.5) | 米 | 120 | / |
| 电源线 NH-BV-3×2.5mm2 | 米 | 120 | / |
| 金属线管JDG20 | 米 | 120 | / |
| 金属线管JDG32 | 米 | 100 | / |
| 开孔，泄压阀孔 | 个 | 3 |  |
| 防火封堵 | 项 | 1 | / |
| 配电柜、箱消防联动接线；新风、排风防火阀联动接线 | 系统 | 2 | 共30点位 |
| 消防告警主机、控制主机信号接入动环系统 | 系统 | 2 | / |
| 消防告警主机、消防控制主机接入大楼原有消控室 | 系统 | 2 | / |
| 14 | 顶棚工程 | | | | |
| 顶棚抹灰 | 顶棚抹灰、刮腻子三遍（含大小梁侧） | 平方米 | 1000 |  |
| 天花面油深灰色亚光防水防潮乳胶漆 | 油深灰色亚光防水防潮乳胶漆（含大小梁侧） | 平方米 | 1745 |  |
| 白色亚光铝扣板天花 | 约600x600x1.0mm | 平方米 | 277 |  |
| 白色亚光铝扣板天花 | 约300x300x0.8mm | 平方米 | 16 |  |
| 哑光白色横格栅铝合金吊顶 | 约50x100x1.0mm | 平方米 | 278 |  |
| 天面防水 | 一层轴M-15、与轴M-16轴之间的天面防水处理，缝隙尺寸为10000\*200mm，双层防水措施 | 项 | 1 |  |
| 墙柱面工程 | | | | |
| 新砌墙体 | 耐火极限不低于2.0h机房间墙（耐火极限＞3h，耐压>1200pa） | m^2 | 300 |  |
| 墙柱面满刮腻子刷白色环保乳胶漆 | 新砌墙体双面及内墙面抹灰、去尘，满刮腻子三遍，最后刷白色乳胶漆两遍 | m^2 | 4410 |  |
| 隔音、隔热双层玻璃墙 | 与建筑已有玻璃墙保持一致，需配置强度满足规范要求的龙骨和不锈钢框架。 | m^2 | 33 |  |
| 玻璃隔墙 | 2100mm高、耐火极限2h、透明、隔热防爆玻璃隔墙；抗压强度≥1.2kPa  需配置强度满足规范要求的龙骨和不锈钢框架。 | m^2 | 136 |  |
| 轻钢龙骨隔墙 | 墙体厚度120mm，抗压强度≥1.2kPa | m^2 | 230 |  |
| 墙面开孔 | 电源孔、空调孔、进线孔、泄压口、进排风口等 | 项 | 1 |  |
| 门体工程 | | | | |
| 门体 | 不锈钢甲级双开防火防盗门及闭门器，1500×2200mm，砌挡水门槛200mm | 樘 | 3 |  |
| 门体 | 不锈钢甲级双开防火防盗门及闭门器，2000×2200mm，砌挡水门槛200mm | 樘 | 1 |  |
| 门体 | 不锈钢甲级双开防火防盗门及闭门器，1500×2400mm，砌挡水门槛200mm | 樘 | 10 |  |
| 门体 | 不锈钢甲级单开防火防盗门及闭门器，1000×2200mm，砌挡水门槛200mm | 樘 | 1 |  |
| 门体 | 不锈钢乙级单开防火防盗门及闭门器，1000×2200mm，砌挡水门槛200mm | 樘 | 2 |  |
| 门体 | 不锈钢乙级双开防火防盗门及闭门器，1200×2200mm，砌挡水门槛200mm | 樘 | 1 |  |
| 门体 | 不锈钢乙级双开防火防盗门及闭门器，1500×2200mm，砌挡水门槛200mm | 樘 | 2 |  |
| 门体 | 不锈钢甲级双开防火防盗门及闭门器，1800×2400mm，砌挡水门槛200mm | 樘 | 4 |  |
| 门体 | 成品厕所门，600×2200mm | 樘 | 2 |  |
| 门体 | 成品厕所门，800×2200mm | 樘 | 2 |  |
| 不锈钢防鼠挡板 | 500mm高，活动式，进入机房门设置，尺寸与门体配套 | 块 | 20 |  |
| 地面工程 | | | | |
| 地面处理 | 地面C20细石混凝土找平50mm厚，2mm防静电环氧地坪漆饰面 | 平方米 | 420 |  |
| 地面处理 | 地面C20细石混凝土找平50mm厚，3mm厚聚氨脂防水涂料2mm环氧地坪漆饰面 | 平方米 | 200 |  |
| 架空地板 | 硫酸钙防静电地板（约600X600X32mm），架空高度500mm(接入间为200mm)，含地板支架，地板接地，敷设铜箔100×0.3mm | 平方米 | 560 |  |
| 架空地板 | 约600X600X32mm钢质冲孔抗静电活动地板，可调活动地板，开孔率大于60%，可调风量范围0-100% | 平方米 | 95 |  |
| 地面保温处理 | 30mm厚橡塑保温板，带铝箔层 | 平方米 | 639 |  |
| 架空地板的踏步及斜坡 | 详见图纸 | 处 | 4 |  |
| 高级玻化砖 | 800x800mm | 平方米 | 357 |  |
| 高级防滑耐磨砖 | 300x300mm | 平方米 | 16 |  |
| 陶瓷地砖地面 | 600X600mm | 平方米 | 277 |  |
| 门坎石 |  | 平方米 | 50 |  |
| 100mm不锈钢踢脚线 |  | 米 | 783 |  |
| 给排水 | | | | |
| 不锈钢密封地漏/侧墙地漏 | DN75/ DN32 | 个 | 11 |  |
| 高水封防臭地漏 | DN50 | 个 | 8 |  |
| 硬聚氯乙烯管（UPVC排水管） | DN50，带19mm厚橡塑保温（带铝箔保护层） | 米 | 60 |  |
| 硬聚氯乙烯管（UPVC排水管） | DN75，带19mm厚橡塑保温（带铝箔保护层） | 米 | 80 |  |
| 硬聚氯乙烯管（UPVC排水管） | DN100，带19mm厚橡塑保温（带铝箔保护层） | 米 | 300 |  |
| 涂塑复合钢管（给水） | DN40，带19mm厚橡塑保温（带铝箔保护层） | 米 | 30 |  |
| 涂塑复合钢管（给水） | DN25，带19mm厚橡塑保温（带铝箔保护层） | 米 | 50 |  |
| 涂塑复合钢管（给水） | DN20，带19mm厚橡塑保温（带铝箔保护层） | 米 | 30 |  |
| Y型过滤器 | DN20 | 个 | 1 |  |
| 止回阀 | DN20 | 个 | 1 |  |
| 截止阀 | DN20 | 个 | 6 |  |
| 水表 | DN20 | 个 | 1 |  |
| 水龙头 | DN20 | 个 | 2 |  |
| 淋雨间冷热沐浴花洒 | 整套通用型，建设方确定 | 套 | 1 |  |
| 大便蹲坑 | 通用型，与大楼其他卫生间保持一致风格 | 套 | 4 |  |
| 洗脸盆 | 通用型，与大楼其他卫生间保持一致风格 | 套 | 2 |  |
| 开挖及回填 | 地下层、一层给排水埋管开挖回填，包括开挖管沟、埋管及回填。 | 项 | 1 |  |
| 安装辅材 | 弯头、三通、变径、直通等其他安装辅材 | 批 | 1 |  |
| 其他 |  |  |  |  |
| 设备底座 | L50\*50\*5mm角钢现场制作，根据设备尺寸定做，刷防锈漆，高度同防静电地板下平面齐高；主机房及专网机房底座高度468mm，接入间底座高度168mm。 | 套 | 280 |  |
| 卫生间/淋浴间配套装修 | 包括安装给水及排水管安装、水龙头、做地漏、蹲厕及沉箱处理等，墙面、地面防水处理、抹灰、贴瓷砖等配套装修 | 平方米 | 16 |  |
| 空调挡水坝 | 一层5个房间、负一层2个房间 | 项 | 1 |  |
| 防火封堵 | 各类专业墙孔及楼板孔的防火封堵 | 项 | 1 |  |
| 建筑垃圾清理 |  | 项 | 1 |  |
| 电气照明 |  |  |  |  |
| 单管LED灯灯具（含灯管） | 28W\*1 | 套 | 10 |  |
| 双管LED灯具（含灯管） | 28W\*2 | 套 | 135 |  |
| 双管LED灯具（含灯管） | 28W\*2，接不间断电源（应急灯，接入应急照明箱） | 套 | 30 |  |
| 双管LED防爆灯灯具（含灯管） | 28W\*2 | 套 | 20 |  |
| 双管LED防爆灯灯具（含灯管） | 28W\*2，接不间断电源（应急灯，接入应急照明箱） | 套 | 20 |  |
| 吸顶筒灯 | 吸顶筒灯 1\*13W | 个 | 50 |  |
| 防水型吸顶灯 | 防水型吸顶灯 1\*13W | 个 | 10 |  |
| 单控开关 | 250V 10A | 个 | 10 |  |
| 单联双控开关 | 250V 10A | 个 | 20 |  |
| 安全出口灯 | 3W，自带蓄电池 | 套 | 25 |  |
| 应急灯插座 | 250V/10A、单相三孔+两孔 | 个 | 115 |  |
| 疏散指示灯 | 自带蓄电池 | 套 | 45 |  |
| 消防自带电池应急灯 | 消防自带电池应急灯（2\*3W，明装，中心距地2.2米） | 套 | 45 |  |
| 照明电源线 | WDZA-BYJ-1\*2.5mm2 | 米 | 10500 |  |
| 办公区域用电源线 | WDZA-BYJ-1\*2.5mm2 | 米 | 1000 |  |
| 插座电源线 | WDZA-BYJ-3\*4.0mm2 | 米 | 1500 |  |
| 照明线槽 | 镀锌线槽50\*50mm | 米 | 400 |  |
| 照明线槽 | 镀锌线槽100\*50mm | 米 | 900 |  |
| 维修插座 | 250V/10A、单相三孔+两孔 | 个 | 50 |  |
| 办公区域用插座 | 250V/10A、单相三孔+两孔 | 个 | 35 |  |
| 布线线管 | JDG20 | 米 | 1000 |  |
| 布线线管 | JDG25 | 米 | 500 |  |
| 零星材料 |  | 项 | 1 |  |
| 资料柜 | 900W\*1850mm，详细尺寸根据现场环境定制(文档资料室) | 个 | 27 | 办公家具（暂定，具体以建设方确定为准） |
| 办公桌、椅 | 1200\*800mm，详细尺寸根据现场环境定制（文档资料室、网络管理间、备品备件间、储物间各2套） | 套 | 8 |
| 4席操作台（含座椅） | 4800\*800mm，详细尺寸根据现场环境定制（监控中心） | 套 | 1 |
| 操作席、台 | 6席操作台（含座椅、设备存储柜、工器具柜）：7200\*800mm，详细尺寸根据现场环境定制（应用系统安装调试间） | 套 | 1 |
| 4席办公桌（含座椅） | 详细尺寸根据现场环境定制（值班室） | 套 | 2 |
| 沙发 | 3人+2人沙发；详细尺寸根据现场环境定制 | 套 | 2 |
| 会议桌 | 10人会议桌，配套20张椅子；详细尺寸根据现场环境定制 | 套 | 1 |
| 鞋套柜 | 主机房、专网机房、接入机房放置 | 套 | 3 |
| 鞋套机 | 主机房、专网机房、接入机房放置 | 套 | 3 |
| 防尘服 | 主机房、专网机房、接入机房使用 | 件 | 8 |
| 15 | 弱电智能化（综合布线） | 信息插座 | 个(块) | 26 |  |
| 1.规格：双口信息插座(含六类非屏蔽RJ45信息模块) |
| 工作内容 |
| 1.端接模块 |
| 2.安装面板 |
| 信息插座 | 个(块) | 26 |  |
| 1.规格：单口信息插座(含六类非屏蔽RJ45信息模块) |
| 2.安装方式 |
| 3.底盒材质、规格 |
| 跳线 | 条 | 26 |  |
| 1、名称：六类语音、数据跳线（含水晶头） |
| 2、规格：按设计要求 |
| 双绞线缆 | m | 3120 |  |
| 1、名称：八芯六类非屏蔽双绞线UTP |
| 2、规格：按设计要求 |
| 配线架 | 个(块) | 1 |  |
| 1、名称：主配线架　(包括2x12口光纤配线架，4x24数据配线架，1x50对语音配线架和理线器等) |
| 2、规格：按设计要求 |
| 配线架 | 个(块) | 1 |  |
| 1、名称：楼层配线架　(包括1x12口光纤配线架，2x48数据配线架，1x50对语音配线架和理线器等) |
| 2、规格：按设计要求 |
| 配线架 | 个(块) | 1 |  |
| 1、名称：楼层配线架　(包括1x12口光纤配线架，1x24数据配线架，1x25对语音配线架和理线器等) |
| 2、规格：按设计要求 |
| 交换机 | 台(套) | 1 |  |
| 1、名称：24口交换机 |
| 2、规格：24电口，1个千兆光口，双电源供电 |
| 交换机 | 台(套) | 1 |  |
| 1、名称：48口交换机 |
| 2、规格：48电口，1个千兆光口，双电源供电 |
| 交换机 | 台(套) | 1 |  |
| 1.名称：核心交换机（10个千兆光口以上） |
| 2.规格：按设计要求 |
| 配管 | m | 700 |  |
| 1.名称：镀锌电线管 |
| 2.规格：Φ25 |
| 配管 | m | 250 |  |
| 1.名称：金属软管 |
| 2.规格：Φ20 |
| 接线盒 | 个 | 58 |  |
| 1.名称：接线盒 |
| 2.规格：86系列 |
| 铁构件 | kg | 50 |  |
| 1.名称：支架制作安装 |
| 2.除锈：除轻锈 |
| 3.刷油：红丹防锈漆二遍，醇酸防锈漆二遍 |
| 光缆 | m | 175 |  |
| 1.名称：12芯室内多模光纤 |
| 2.规格：按设计要求 |
| 大对数电缆 | m | 25 |  |
| 1.名称：1x50对三类大对数铜缆 |
| 2.规格：1x50对三类大对数铜缆 |
| 3.线缆对数：1x50对 |
| 4.敷设方式：线管、桥架 |
| 光纤连接 | 芯(端口) | 4 |  |
| 1.名称：多模耦合器 |
| 2.规格：按设计要求 |
| 布放尾纤 | 根 | 4 |  |
| 1.名称：一芯多模光纤尾纤 |
| 2.规格：一芯多模 |
| 3.安装方式：按设计要求 |
| 布放尾纤 | 根 | 2 |  |
| 1.名称：二芯多模光纤跳线 |
| 2.规格：二芯 |
| 3.安装方式：按设计要求 |
| 弱电智能化（视频安防监控） | 视频服务器：与动环系统共用 | 套 | -- |  |
| 视频存储服务器：与动环系统共用 | 台 | -- |  |
| 服务器显示设备 | 台 | 1 |  |
| 1.名称：视频客户端（PC） |
| 2.型号、规格： 商业PC ,配置应不低于：i7-4790/8G/1T/DVDRW，配22寸LED显示器 |
| 系统软件 | 套 | 1 |  |
| 1.名称：视频管理软件 |
| 2.型号、规格：管理终端的数量应不少于3000台 |
| 软件 | 套 | 1 |  |
| 1.名称：视频储存软件 |
| 2.型号、规格：管理终端的数量应不少于3000台 |
| 电视墙解码服务器 | 套 | 1 |  |
| 1.名称：电视墙解码服务器 |
| 2.性能：8-12路输出，支持24路1080P摄像机显示 |
| 存储设备； | 套 | 1 |  |
| 1.名称：磁盘阵列（240T） |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 输出设备： | 台 | 1 |  |
| 1.名称：打印机 |
| 2.型号、规格：A4 幅面,激光打印机 |
| 应用软件接口： | 套 | 1 |  |
| 1.名称：安防数据接口 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 信号防雷器：信号、电源防雷器 | 套 | 2 |  |
| 交换机： | 台(套) | 1 |  |
| 1、名称：24口交换机 |
| 2、规格：24电口，1个千兆光口，双电源，POE供电 |
| 交换机： | 台(套) | 2 |  |
| 1、名称：48口交换机 |
| 2、规格：48电口，1个千兆光口，双电源，POE供电 |
| 交换机： | 台(套) | 2 |  |
| 1.名称：核心万兆交换机（10个千兆光口以上），双电源 |
| 2.规格：按设计要求 |
| 机柜、机架： | 台 | 3 |  |
| 1、名称：标准网络机柜 42U |
| 2、详细配置按设计要求 |
| 专用控制键盘：视频安防监控专用控制键盘 | 台 | 1 |  |
| 监控摄像设备： | 台 | 37 |  |
| 1.名称：1080P枪式IP红外摄像机（含镜头，防护罩、支架安装及材料费） |
| 2.型号、规格：2M像素,选择2.8－12mm焦距镜头,室内型,吊挂安装,安装于走线架下方，高度约2.3m |
| 监控摄像设备： | 台 | 6 |  |
| 1.名称：1080P半球IP红外摄像机（含镜头，防护罩、支架安装及材料费） |
| 2.型号、规格：2M像素,低照度,选择2.8－12mm焦距镜头,吸顶安装,安装高度同吊顶标高,冷通道摄像机安装在冷通道顶板上 |
| 监控摄像设备： | 台 | 11 |  |
| 1.名称：1080P半球IP红外摄像机（含镜头，防护罩、支架安装及材料费） |
| 2.型号、规格：2M像素,低照度,选择2.8－12mm焦距镜头,吸顶安装,安装高度同吊顶标高。 |
| 监控摄像设备： | 台 | 2 |  |
| 1.名称：1080P枪式IP红外摄像机（含镜头，防护罩、支架安装及材料费） |
| 2.型号、规格：2M像素,低照度,选择2.8－12mm焦距镜头,室外型 |
| 配电箱： | 台 | 2 |  |
| 1、名称、型号:智能楼层接线箱（含电源、开关） |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 3、安装位置;挂壁安装 |
| 配线： | m | 300 |  |
| 1.名称：电源线 ZR-BVV-5×6 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 配线： | m | 140 |  |
| 1.名称：电源线 ZR-BVV-3×2.5 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 配线： | m | 200 |  |
| 1.名称：电源线 ZR-BVV-3×4 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 双绞线缆： | m | 2800 |  |
| 1.名称：八芯六类非屏蔽双绞线UTP |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 光缆： | m | 300 |  |
| 1.名称：12芯室内多模光纤 |
| 2.规格：按设计要求 |
| 光纤连接： | 芯(端口) | 100 |  |
| 1.名称：光纤连接盘 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 布放尾纤： | 根 | 100 |  |
| 1.名称：一芯多模光纤尾纤（含多模耦合器) |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 布放尾纤： | 根 | 50 |  |
| 1.名称：二芯多模光纤跳线 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 配管： | m | 186.7 |  |
| 1.名称：镀锌电线管 |
| 2.规格：JDG20 |
| 线槽： | m | 250 |  |
| 1.名称：金属线槽 MR 150X100弱电综合线槽梁底安装 |
| 2.材质：金属线槽 |
| 3.规格：按设计要求 |
| 线槽： | m | 100 |  |
| 1.名称：金属线槽 MR 100X100弱电综合线槽梁底安装 |
| 2.材质：金属线槽 |
| 3.规格：按设计要求 |
| 线槽：金属线槽 MR 50X50弱电综合线槽梁底安装 | m | 60 |  |
| 配管： | m | 450 |  |
| 1.名称：镀锌电线管 |
| 2.规格：JDG25 |
| 配管： | m | 450 |  |
| 1.名称：金属软管 |
| 2.规格：Φ20 |
| 接线盒： | 个 | 25 |  |
| 1.名称：钢制暗装线盒 |
| 2.规格：86系列 |
| 铁构件： | kg | 200 |  |
| 1.名称：支架制作安装 |
| 2.除锈：除轻锈 |
| 3.刷油：红丹防锈漆 二遍，醇酸防锈漆 二遍 |
| 安全防范全系统调试： | 系统 | 1 |  |
| 1.系统内容：视频监控系统调试、试运行 |
| 安全防范分系统调试： | 系统 | 70 |  |
| 1.名称：安全防范分系统调试 电视监控系统 摄像机(台) |
| 弱电智能化（出入口控制） | 门禁服务器：与动环系统共用 | 台(套) | -- |  |
| 服务器显示设备： | 台 | 1 |  |
| 1.名称：视频客户端（PC） |
| 2.型号、规格： 商业PC ,配置应不低于：i7-4790/8G/1T/DVDRW，配22寸LED显示器 |
| 出入口控制设备： | 台 | 1 |  |
| 1、名称:门禁发卡设备(含发卡机、100张非接触式IC卡) |
| 2.型号、规格：可以进行读卡、写卡、授权、格式化等操作与门禁系统配套 |
| 出入口控制设备： | 台 | 6 |  |
| 1.名称：门禁控制器（主控模块） |
| 2.型号、规格：门禁网络控制器,不少于32位处理器，64M内存，可带32个读卡器模块,数量应根据所选产品调整 |
| 出入口目标识别设备： | 台 | 8 |  |
| 1.名称：双读卡器模块 |
| 2.型号、规格：可支持2个门禁点的监视和控制；室内侧,吊顶内上15cm安装 |
| 出入口目标识别设备： | 台 | 16 |  |
| 1.名称：单读卡器模块 |
| 2.型号、规格：可支持1个门禁点的监视和控制；室内侧,吊顶内上15cm安装 |
| 出入口目标识别设备： | 台 | 32 |  |
| 1.名称：识别器（指纹、刷卡、密码等方式） |
| 2.型号、规格：读感距离5～8CM,WEIGAND接口 |
| 出入口执行机构设备： | 台 | 51 |  |
| 1.名称：电磁锁 |
| 2.型号、规格：断电开锁,磁力锁能承受至少270KG 以上的拉力,含门磁。 |
| 出入口执行机构设备： | 台 | 51 |  |
| 1.名称：门磁 |
| 2.型号、规格：铝合金门磁，与门禁系统配套，如电锁已提供，则不需重复配置。 |
| 出入口执行机构设备： | 台 | 59 |  |
| 1.名称：自动闭门器 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 出入口执行机构设备： | 台 | 27 |  |
| 1.名称：紧急出门按钮 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 出入口执行机构设备： | 台 | 19 |  |
| 1.名称：出门按钮 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 应用软件接口： | 套 | 1 |  |
| 1.名称：安防数据接口 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 弱电配电箱： | 台 | 2 |  |
| 1、名称、型号:智能楼层接线箱（含电源、开关） |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 3、安装位置;挂壁安装 |
| 4、一层配置63A双电源切换（PC级ATS，4P）；负一层配置32A双电源切换（PC级ATS，4P） |
| 双绞线缆： | m | 600 |  |
| 1.名称：八芯六类非屏蔽双绞线UTP |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 配线：1、导线型号:电源线 ZR-RVV-2x1.5 | m | 300 |  |
| 配线：1、导线型号:电源线 ZR-RVV-3x2.5 | m | 200 |  |
| 配线：1、导线型号:门禁通讯线 ZR-RVVP-6×0.5mm2 | m | 1120 |  |
| 配线：1、导线型号:电源线 ZR-RVV-3x1.0mm2 | m | 1500 |  |
| 配管： | m | 200 |  |
| 1.名称：镀锌电线管 |
| 2.规格：JDG20 |
| 配管： | m | 150 |  |
| 1.名称：镀锌电线管 |
| 2.规格：JDG25 |
| 配管： | m | 800 |  |
| 1.名称：金属软管 |
| 2.规格：Φ20 |
| 接线盒： | 个 | 20 |  |
| 1.名称：钢制暗装线盒 |
| 2.规格：86系列 |
| 安全防范全系统调试：1.系统内容：出入口系统调试、试运行 | 系统 | 1 |  |
| 安全防范分系统调试：1.名称：安全防范分系统调试 出入口系统 | 系统 | 6 |  |
| 弱电智能化（动环监控） | 中央管理系统： | 系统(套) | 2 |  |
| 1.名称:集中管理服务器、DCIM服务器（服务器双机热备）； |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 中央管理系统： | 系统(套) | 1 |  |
| 1.名称 工作站 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 软件： | 套 | 1 |  |
| 1.名称 系统软件 |
| 2.邮件报警、电话报警、短信报警 |
| 软件： | 套 | 1 |  |
| 1、名称：能耗管理软件 |
| 2、型号、规格：按设计要求 |
| 1.名称：采集器 | 套 | 3 |  |
| 2.数量可根据所选产品、系统所需实现的功能定 |
| 1.名称:室内温湿度传感器（吸顶式） | 支(台) | 6 |  |
| 2.冷通道吸顶安装 |
| 1.名称: 室内温湿度传感器 | 支(台) | 17 |  |
| 2.墙壁或走线架下（磁吸）安装 |
| 1.名称 ：定位漏水检测控制器 (含漏水检测线缆) | 台(套) | 9 |  |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 1.名称：氢气探测器 | 台 | 2 |  |
| 2.规格：要求能发出告警信号-联动控制信号 |
| 应用软件接口： | 套 | 1 |  |
| 1.名称：安防数据接口 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 蓄电池监测仪： | 台(套) | 3 |  |
| 1.名称：UPS蓄电池组在线监控屏 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 第三方通信设备接口： | 台(套) | 85 |  |
| 1.名称：智能协议模块 |
| 2.要求：此处只提供智能通讯设备接口数量，动力监控设备型号、数量由厂家根据实际设备配置 |
| 双绞线缆： | m | 3150 |  |
| 1.名称：6类网线 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 配线：1、导线型号:信号线 ZR-RVVP-2×1.0 | m | 500 |  |
| 配线：1、导线型号:信号线 ZR-RVV-2×1.0 | m | 250 |  |
| 配线：1、导线型号:电源线 | m | 600 |  |
| ZR-BVV,3x2.5mm2 |
| 配管： | m | 255 |  |
| 1.名称：镀锌电线管 |
| 2.规格：JDG20 |
| 配管： | m | 600 |  |
| 1.名称：金属软管 |
| 2.规格：Φ20 |
| 接线盒： | 个 | 30 |  |
| 1.名称：钢制暗装线盒 |
| 2.规格：86系列 |
| 建筑设备自控化系统调试：1.名称:系统调试 | 台(户) | 1 |  |
| 弱电智能化（监控中心大屏幕） | 显示设备： | 台 | 12 |  |
| 1.名称：单屏:46" LCD显示单元（含显示屏支架） |
| 屏幕尺寸：46英寸 |
| 亮度（cd/m2）： 700 |
| 屏幕长宽比： 16:09 |
| 物理分辨率： 1920×1080 |
| 屏幕之间拼缝小于3.5mm |
| 2.规格：带显示屏支架 |
| 视频传输设备： | 台(套) | 1 |  |
| 1.名称：拼接处理器 |
| 2.功能：按设计要求 |
| 扩音系统 |  |  |  |
| 专业会议音箱： 1.阻抗：8Ω 2.频响：70Hz~20KHz 3.额定功率：120W 4.灵敏度：95dB/W/M | 台 | 10 | 监控中心大屏幕4台，展厅屏显系统6台。 |
| 万能音响支架 | 台 | 10 | 监控中心大屏幕4台，展厅屏显系统6台。 |
| 专业功放： 输出功率：立体声/并联8Ω×2：200W×2； 输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V； 频率响应(@1W功率下）：20-20KHz/+0/-2dB； 信噪比 (A计权)：≥90dB； 阻尼系数 (@ 1KHz)：≥200@ 8 ohms | 台 | 1 | 监控中心大屏幕系统与展厅屏显系统共用 |
| 数字处理器： 10路平衡式话筒/线路输入，10路平衡式线路输出。 | 台 | 1 |
| 时序电源控制器： 1.额定输出电压：~220V 50Hz  2.额定输出电流：30A  3.可控制电源：10路  4.每路动作延时时间：1秒 | 台 | 1 |
| 调音台： 提供10个话筒兼容线路输入带2组效果返送。 提供2组立体声音乐输入，且每个单声道输入都有单路音乐输入。 提供2组立体声主输出,4组编组输出,4组辅助输出，2组效果输出，2组监听输出，2录音输出，2组CD/TAPE输出。 频率响应：20Hz~20KHz ±0.5dB； 信噪比(计权)：≥95dB @ 1KHz 0dB | 台 | 1 |
| DVD | 台 | 1 |
| U段无线麦： UHF段液晶显示真分集可调频无线咪-双手持(一拖二) | 台 | 1 |
| 控制室机柜： 音频系统专用航空机柜 | 台 | 1 |
| 安装辅材 | 批 | 1 |
| 信息插座： | 个(块) | 2 |  |
| 1.名称：输出信息面板 |
| 2.规格：含1个HDMI接口 |
| 3.安装方式：明装 |
| 配线：1.名称：2xHDMI线 | 批 | 1 |  |
| 机柜、机架：1.名称：大屏幕系统机柜 42U；2.详细配置按设计要求 | 台 | 1 |  |
| 弱电智能化（展厅透明玻璃屏显） | 显示屏参数 | 套 | 1 |  |
| 1.显示尺寸：20m2； |
| 2.物理尺寸：8000mm x2500mm； |
| LED参数 |
| 类型：红； |
| 亮度：600-1000mcd； |
| 视角(水平/垂直）：(H)120°，(V)120°； |
| 波长：620-625nm； |
| 测试条件：25℃, 15mA |
| 类型：绿； |
| 亮度：1400-2000mcd； |
| 视角(水平/垂直）：(H)120°，(V)120°； |
| 波长：528.3-532.3nm； |
| 测试条件：25℃, 8mA |
| 类型：蓝； |
| 亮度：300-600mcd； |
| 视角(水平/垂直）：(H)120°，(V)120°； |
| 波长：470-474nm； |
| 测试条件：25℃, 5mA |
| 像素参数 |
| 像素构成：1R1G1B |
| 规格尺寸：SMD1921 |
| 箱体参数 |
| 间距：3.91\*7.81 |
| 扫描方式：1/4 |
| 模组分辨率：256dots x 64dots |
| 模组点数：16384 dots |
| 模组尺寸 (宽 x 高 x 厚)：约1000mm\*500mm\*100mm |
| 分辨率 (dot/㎡）：32768 dots |
| 最大功率 (W/㎡)：800 watts |
| 平均功率 (W/㎡)：530 watts |
| 箱体材料：铝 |
| 亮度：6000cd/㎡ |
| 视角：(H)120°，(V)120° |
| 维护方式：前维护/后维护 |
| 最小视距：≥3M |
| 灰度等级：14bit---16bit |
| 颜色深度：10bit |
| 刷新频率：3840Hz |
| 换帧频率：60HZ |
| 输入电压：100VAC~240VAC |
| 包装方式：木箱/航空箱 |
| 通透率：0.76 |
| 使用寿命：≥100,000 hours |
| 防护等级：IP20 |
| 工作温度：﹣10℃～40℃ |
| 重量：14kg/sqm |
| 弱电智能化（设施管理系统DCIM） | 数据中心基础设施管理系统DCIM |  |  |  |
| DCIM服务器： | 台 | -- |  |
| 1.名称：DCIM服务器，与动环系统共用 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 服务器显示设备： | 台 | 1 |  |
| 1.名称：DCIM工作站 |
| 2.型号、规格：按设计要求 |
| 系统软件： | 套 | 1 |  |
| 1.名称：DCIM系统集成软件（含通信线缆） |
| 2.型号、规格：规格级功能，详见技术参数表 |
| 16 | 水喷淋 | 镀锌钢管DN25 | 米 | 148 |  |
| 镀锌钢管DN32 | 米 | 40 |
| 镀锌钢管DN40 | 米 | 9 |
| 镀锌钢管DN50 | 米 | 39 |
| 镀锌钢管DN65 | 米 | 35 |
| 镀锌钢管DN80 | 米 | 16 |
| 镀锌钢管DN100 | 米 | 24 |
| 镀锌钢管DN150 | 米 | 31 |
| 水流指示器DN150 | 个 | 1 |
| 遥控信号阀DN150 | 个 | 1 |
| 下垂型喷头 | 个 | 100 |
| 试水阀，含压力表等 | 个 | 2 |
| 安装辅材（吊挂、三通、弯头、变径等） | 批 | 1 |
| 17 | 电子政务网设备 | 防火墙 | 台 | 1 |  |
| 核心交换机 | 台 | 2 |  |
| 上网行为管理 | 台 | 1 |  |

### 3.1.2 主要设备及材料技术关键要求

#### 3.1.2.1 UPS系统及蓄电池技术要求

##### 3.1.2.1.1 UPS系统技术要求

UPS总体技术规格：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **产品名称** | **数量** | **指标** | **技术规格要求** |
| 1 | UPS系统及蓄电池 | UPS系统 | 3台 | 总体要求 | 投标人提供的UPS为高频机，UPS标配维修旁路开关，开关必须内置UPS系统机柜里面；  主机宽度≤18000mm；深度≤1000mm，高度≤2000mm。 |
| 2 | 投标人提供的高频UPS系统单台机架额定容量应不低于600 KVA，并可支持不小于3机架并联；  要求UPS进线与出现采用上进线、上出线的接线方式。 |

UPS详细技术规格要求：

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | UPS系统及蓄电池 | UPS系统 | 基本要求 | UPS应采用集中控制的逻辑，集中控制单元需要1+1冗余，投标时提供的投标产品使用说明书中必须有详细图片和文字说明。 |
| 2 | UPS系统应采用集中旁路方式，应内置维修旁路开关。投标时提供的投标产品使用说明书中必须有详细图片和文字说明。 |
| 3 | 市电模式下，UPS系统效率在50%负载时应不低于96%。ECO模式下，UPS系统效率应达到99%。 |
| 4 | 风扇故障时应发出告警，且风扇有冗错设计。投标时提供的投标产品使用说明书中必须有详细图片和文字说明。 |
|  | UPS厂家需提供国内权威检测机构出具的有效检测报告。 |
| 5 | 输入特性 | 输入方式：三相四线+PE |
| 6 | 输入电压范围：140-480VAC；线电压345V-485V支持满载 |
| 7 | 额定频率：50Hz/60Hz |
| 8 | 输入频率范围：40Hz-70Hz |
| 9 | 输入功率因数：>0.99满载 |
| 10 | 输入电流失真：THDi<3%（线性载满载)；THDi<5%（非线性载满载） |
| 11 | 输出特性 | 额定输出电压：380V AC/400V AC/415V AC±1%（线电压） |
| 12 | 输出电压精度：静态：±1％； |
| 13 | 电压可调范围：微调范围+/-5% |
| 14 | 输出电压波形畸变率：<1%(100%线性载）；<4%（100%非线性载） |
| 15 | 输出电压不平衡度：±3％； |
| 16 | 相位不平衡度：120±2°（平衡或不平衡负载） |
| 17 | 动态电压瞬变：±5%（20ms恢复时间） |
| 18 | 电流峰值比：3：1 |
| 19 | 输出频率：同步状态，跟踪旁路输入（市电模式）， |
| 20 | 50Hz/60Hz（电池模式） |
| 21 | 逆变器同步范围：±6Hz |
| 22 | 频率跟踪速率：<0.6Hz/s |
| 23 | 本振频率：±0.25%（本振模式） |
| 24 | 输出功率因数≥0.95 |
| 25 | 负载适应性：对于PF>0.5的感性容性负载不降额 |
|  | 零地电源不高于1.5V； |
| 26 | 逆变过载能力：110%负载60min后转旁路；125%负载10min后转旁路；150%负载1min后转旁路 |
| 27 | 电池与充电器特性 | 电池节数：32-44≥节（12V单体）可调 |
| 28 | 电池冷启动：具备电池冷启动功能 |
| 29 | 支持电池类型：支持铅酸电池、支持磷酸铁锂电池。 |
| 30 | 充电器输出电压调整率：1% |
| 31 | 纹波电压：浮充电压纹波≤2% |
| 32 | 纹波电流 ：额定均冲电流≤5% |
| 33 | 环境条件 | 工作温度：0℃-40℃(不降额) |
| 34 | 存储温度：-40℃-70℃ |
| 35 | 相对湿度：0%-95％（无凝露） |
| 36 | 海拔高度：0-1000m不降额，1000m以上每增加100m，所带负载减少1％ |
| 37 | 冷却方式：强制风冷(风扇支持智能调速) |
| 38 | 人机交互与监控性能 | UPS系统应具备RS232或RS485/422、FE(SNMP通讯口)、干接点接口及环境监控传感器接口，并提供与通信接口配套使用的通信线缆和各种告警信号输出端子，通信协议应符合YD/T 1363.3的要求，系统应具有下列主要功能： |
| 39 | 实时监控系统的工作状态：系统正常工作方式/电池逆变/旁路供电、过载、蓄电池放电电压低、蓄电池充放电状态、市电故障、功率模块状态（正常/故障退出）、UPS系统故障和运行状态记录； |
| 40 | 采集和存储系统运行参数：主输入电压、旁路输入电压、输出电压、输出电流、输出频率、模块输出电流、蓄电池电压、充/放电电流；显示精度应符合YD/T 1363.1的要求； |
| 41 | 完善的电池管理功能，UPS系统应支持电池节数可调，具有定期对电池组进行自动浮充、均充转换、自动温度补偿、电池组放电及记录功能； |
| 42 | 保护功能 | 当异常出现时，UPS应具有如下保护功能，并发出告警。 |
| 43 | 交流输入过、欠电压保护：当UPS系统输入电压超出允许变化范围时，UPS系统应自动转为电池供电；当输入电压恢复到正常范围之内时，UPS系统应自动从电池逆变转为正常工作方式。 |
| 44 | UPS系统旁路输入电压允许变化范围可设置，上限可设为10％、15％、20％，下限可设为-15％、-20％、-30％（-25%）。 |
| 45 | 输出短路保护：输出负载短路时，UPS系统应自动关闭输出，同时发出声光告警。 |
| 46 | 过温度保护：功率模块内部温度达到保护设定值时，功率模块应能自动告警并保护而退出系统，当故障排除后应能自动恢复工作。 |
| 47 | 电池电压低保护：当UPS系统在电池逆变工作方式时，电池电压降至保护点时，应发出声光告警，电池停止供电；当电池放电终止关机后市电恢复，系统具备自动和手动重新启动功能。 |
| 48 | 输出过欠压保护：UPS系统逆变输出电压超过设定过、欠电压值时，应发出声光告警并转为旁路供电。 |
| 49 | 模块熔断器（或断路器）保护：功率模块为限制某些故障进一步扩大，模块内应设置输入输出熔断器（或断路器）等保护功能。 |
| 50 | 告警记录等历史信息应完整，包含历史事件的属性、描述、开始时间、结束时间，支持随时刷新及在系统完全无电状态下自动保存；告警记录不可删除且信息存储数量不少于1000条。 |
| 51 | UPS主机设备外观与结构要求：机箱镀层牢固，漆面匀称，无剥落、锈蚀及裂痕等现象；机箱表面平整，所有标牌、标记、文字符号应清晰、正确、整齐；各种开关便于操作，灵活可靠，重要开关如旁路控制开关、紧急关机开关要有防护装置和警示标志。机柜配电母排要求具有绝缘防护。 |
| 52 | 抗震性能：电源设备应取得电信设备抗震性能检测合格证，满足YD 5096-2005《通信用电源设备抗震性能检测规范》的要求，并满足设备安装地点的抗震设防要求，要求UPS通过8、9烈度抗震测试，并提供国内信息产业通信设备抗震性能权威机构提供的相应检测报告。 |

##### 3.1.2.1.2蓄电池技术要求

免维护铅酸电池总体技术规格：

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **数量** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | UPS系统及蓄电池 | 蓄电池 | 480节 | 总体要求 | 电池容量：12V/200Ah |
| 2 | 蓄电池要求为设计寿命不低于8年。 |
| 3 | 提供阀控密封铅酸蓄电池的尺寸和重量。 |

免维护铅酸蓄电池详细技术规格要求：

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | UPS系统及蓄电池 | 蓄电池 | 系统 | 投标人根据配置要求，应根据自身产品的规格档次，分别详细列出符合上述范围内的产品、安装架（或柜）及附件等报价，12V系列按单块电池 (含15分钟放电的连接条等附件)报价。 |
| 4 | 满足UPS单机满载后备时间15分钟；投标时请提供电池选型计算书和电池放电功率表作为附件。 |
| 5 | 提供不同温度下的放电容量曲线或表格。 |
| 6 | 蓄电池在环境温度20℃～30℃条件下正常使用，经《YD/T 799-2010 通信用阀控式密封铅酸蓄电池》7.7条规定的方法换算后，应达到C10额定容量。 |
| 7 | 正、负极端子有明显标志，便于连接，其极性、端子。 |
| 8 | 蓄电池应能承受50kPa的正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。 |
| 9 | 安全阀应具有自动开启和自动关闭的功能，其开阀压力应在10kPa～35kPa范围内，闭阀压力应在3～30kPa范围内。请投标人应答是否满足并给出具体数值，如不在上述范围内请阐述理由。请投标人应答同组电池安全阀开阀和闭阀压力的最大偏差值。 |
| 10 | 蓄电池在充电过程中遇到明火，内部应不引燃、不引爆。 |
| 11 | 采用封口剂的蓄电池，在温度-30℃～＋65℃之间，封口剂不应有裂纹与溢流现象。 |
| 12 | 蓄电池以30I10（A）放电3min，极柱、内部汇流排不应熔断，其外观不得出现异常。 |

#### 3.1.2.2低压配电柜技术要求

本期不涉及高压系统，涉及低压系统改造，本期低压配电系统总引入从前期建设的独立低压室1#、2#变压器低压输出系统取电，引出两路完全独立市电，根据项目需求建设相应的低压柜、配套配电电缆、走线架等。

主要技术规格：

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **数量（台）** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电气 | 低压配电柜 | 4 | 总体要求 | 成套开关柜，配置1个4000A/3P框架开关，限压型避雷器60kA（In），含保护装置；柜体参考尺寸：约1200W×1000D×2200H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 2 | 电气 | 市电油机  ATS柜 | 2 | 总体要求 | 成套开关柜，ATS（PC级）4000A/4P；柜体参考尺寸：约1400W×1000D×2200H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 3 | 电气 | UPS输入电柜 | 6 | 总体要求 | 成套开关柜，配置2个1250A/3P框架输出开关；柜体参考尺寸：约1200W×1000D×2200H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 4 | 电气 | UPS输入电柜 | 2 | 总体要求 | 成套开关柜，配置2个2500A/3P框架输出开关；柜体参考尺寸：约1200W×1000D×2200H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 5 | 电气 | UPS输出配电柜 | 3 | 总体要求 | 成套开关柜，配置1个2500A/3P(框架开关)+63A\*2+32A\*1（塑壳开关）；柜体参考尺寸：约1000W×1000D×2200H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 6 | 电气 | UPS输出配电柜 | 3 | 总体要求 | 成套开关柜，配置2个1250A/3P框架开关，限压型避雷器40kA（In），含保护装置；柜体参考尺寸：约1000W×1000D×2200H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 7 | 电气 | UPS输出配电柜 | 2 | 总体要求 | 成套开关柜，配置2个2500A/3P框架开关；柜体参考尺寸：约1000W×1000D×2200H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 8 | 电气 | UPS输出配电柜 | 1 | 总体要求 | 成套开关柜，配置1个2500A/3P框架开关，2个250A/3P断路器；柜体参考尺寸：约1000W×1000D×2200H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 9 | 电气 | 动力配电柜 | 2 | 总体要求 | 成套开关柜，配置1个400A/3P断路器，3个250A/3P断路器，1个100A/3P、2个32A/3P断路器；柜体参考尺寸：约1000W×1000D×2200H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 10 | 电气 | UPS输出柜 | 2 | 总体要求 | 成套开关柜，配置1个2500A/3P框架开关，避雷器40KA（In）及其保护装置；柜体参考尺寸：约800W×1000D×2000H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 11 | 电气 | UPS输出柜 | 4 | 总体要求 | 成套开关柜，配置7个250A/3P断路器，2个160A/3P（或2个63A/3P详见清单）断路器；柜体参考尺寸：约600W×1000D×2000H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 12 | 电气 | 空调输出柜 | 2 | 总体要求 | 成套开关柜，配置1个2500A/3P框架开关、6个63A/3P开关；避雷器40KA（In）及其保护装置；柜体参考尺寸：约800W×1000D×2000H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 13 | 电气 | 空调输出柜 | 2 | 总体要求 | 成套开关柜，配置3个630A/3P断路器，2个160A/3P断路器，100A、63A、32A断路器各1个；柜体参考尺寸：约800W×1000D×2000H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 14 | 电气 | 空调配电柜 | 1 | 总体要求 | 低压配电柜，输入ATS（250A），输出8路100A/3P；柜体参考尺寸：约1000W×1000D×2000H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 15 | 电气 | 空调配电柜 | 2 | 总体要求 | 低压配电柜，输入ATS（630A），输出7路160A/3P+3路10A/3P；柜体参考尺寸：约800W×850D×2000H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能，并配置监控输出接口；所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上； |
| 16 | 电气 | 列头柜 | 6 | 总体要求 | 列头柜内部中间物理隔离，含2路输入：每路1个250A/3P断路器输入，每路24个40A/1P断路器输出；柜体参考尺寸：约600W×1200D×2200H ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能； |
| 17 | 电气 | 列头柜 | 2 | 总体要求 | 列头柜内部中间物理隔离，含2路输入：每路1个160A/3P断路器输入，每路15个40A/1P+3个40A/3P断路器输出；柜体参考尺寸：约600W×1200D×2200H（专网）、约600W×600D×2200H（接入间） ，配置智能电表，满足电流、电压、相位频率等实时监控功能； |

##### 3.1.2.2.1低压成套开关柜技术要求

| **序号** | **类别** | **产品**  **名称** | **技术指标要求** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电气 | 低压成套开关柜 | 低压配电柜应提供设备CCC认证报告及相关型式报告。柜体可采用国产柜体，主要元器件（开关、ATS单元）框架选用施耐德、西门子、ABB及同类正品产品。  ATS须符合自动转换开关的相关标准（GB14048.11），并通过3C 认证；应具有两路电源的三相电压、相序错误、缺相检测功能，当两路电源同时发生故障时，自动切换至O位置；  柜内总进线设置电能质量仪表，监测电压瞬时尖峰坍塌，可存储3组波形数据，由触摸屏读取波形分析故障；  柜内各个回路均应设置数字显示型多功能智能仪表，能够进行电压、电流、电度、功率、功率因数、三相不平衡度、频率等测量、综合显示（就地数显）、谐波分析、并具有与动力环境监控系统相连的RS485或RS232通信接口及通信协议，全面实现就地显示和“三遥”功能。所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上。  低压成套开关柜内开关、铜排、浪涌保护器及保护装置，一次二次元器件均需满足国标等相关规范，并满足设计需求。 |

##### 3.1.2.2.2低压配电柜技术要求

| **序号** | **类别** | **产品**  **名称** | **技术指标要求** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电气 | 低压配电柜 | 低压配电柜应提供设备CCC或第三方权威机构认证。低压配电柜需通过8度抗震测试，并提供相应测试报告；柜体可采用国产柜体，主要元器件（开关、ATS单元）框架选用施耐德、西门子、ABB及同类正品产品。  双电源自动切换开关符合GB14048-11标准；自动切换开关由马达或励磁驱动，应满足机械和电气互锁功能，确保安全转换和高的耐受电流，且可以选择手动/自动操作，同时满足带载测试和空载测试；可选用PC级二位置或三位置，有零位置可以挂锁便用于安全隔离及维护；具有四遥功能：遥信、遥控、遥测、遥调；具有主、备电源相序检测功能，并可对主电源，备用电源三相电流、电压、功率及频率检测；可防止主备电源相序不一致造成负载损坏,对三相电机或三相负载有保护；应预留RS485通讯接口MODBUS通讯协议。  双电源控制器为微处理器式带液晶显示屏，可现场进行相关电气参数在线设置；  柜内总进线设置电质量仪表，监测电压瞬时尖峰坍塌，可存储3组波形数据，由触摸屏读取波形分析故障；  柜内各个回路均应设置数字显示型多功能智能仪表，能够进行电压、电流、电度、功率、功率因数、三相不平衡度、频率等测量、综合显示（就地数显）、谐波分析、并具有与动力环境监控系统相连的RS485或RS232通信接口及通信协议，全面实现就地显示和“三遥”功能。所有开关须符合IEC60947国际标准和GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上。  柜内各个回路均应设置数字显示型多功能智能仪表，能够进行电压、电流、电度、功率、功率因数、三相不平衡度、频率等测量、综合显示（就地数显）、谐波分析、并具有与动力环境监控系统相连的RS485或RS232通信接口及通信协议，全面实现就地显示和“三遥”功能。所有开关须符合GB14048国家标准；柜体内母线应采用高导电率铜制导体，柜内一、二次连接铜排，铜导线等铜纯度达到99.9%以上。  断路器需采用同一厂家正品产品。  低压成套开关柜内开关、铜排、浪涌保护器及保护装置，一次二次元器件均需满足国标等相关规范，并满足设计需求。 |

备注：以上配电柜开关配置及参数应以最终详细设计所需为准。

##### 3.1.2.2.3机房列头配电柜技术要求

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 低压配电柜技术要求 | 机房列头配电柜技术要求 | 工作环境 | 防护等级： IP20。 |
| 2 | 工作温度：-5℃ — +40℃ |
| 3 | 相对湿度：最大95%（20℃±5℃） |
| 4 | 海拔高度：≤3000米 |
| 5 | 基本要求 | 精密配电柜提供国内权威机构出具的有效测试报告。 |
| 6 | 精密配电柜通过9烈度抗震测试，并提供相应报告。 |
| 7 | 满足输入电压380/400/415VAC；频率：50Hz/60Hz 匹配大部分区域供电制式 |
| 8 | 支持A,B双电源输入，需配置指示灯指示电源输入状态。 |
| 9 | 柜体结构 | 精密列头柜尺寸：约600mmW\*1200mmD\*2200mmH，颜色与服务器机柜保持一致。 |
| 10 | 表面处理：柜体表面喷粉厚度不小于60μm ,采用黑色砂纹工艺，满足防腐、防锈、防火、光洁、色泽均匀、无流挂、不露底、无起泡、无裂。 |
| 11 | 柜体表面涂层可满足不低于GB/T4054-1983中规定外观等级的二级要求 |
| 12 | 柜体采用A级优质碳素冷轧钢板和无锌花热镀锌钢板。所有面板支持单独拆卸和拼装。 |
| 13 | 母排应采用高电导率纯铜导体，表面需镀镍处理，含铜量不低于 99.9%，需提供《中国有色金属工业产品质量监督检验中心检测报告》以证明铜排纯度符合要求。 |
| 14 | 母排需为预制式工艺，母排需根据设计折弯、打孔、压制成型后再进行镀镍处理，以保证母排表面镀镍层均匀完整。 |
| 15 | 前门为双层门结构，外层门采用网孔门，双层门结构使带电母排与操作空间有效隔离，保障人身安全。 |
| 16 | 柜体内部母排应布局合理，柜体后门打开后，母排（地排除外）易触碰部分需有PC板防护，以保证使用安全。 |
| 17 | 柜体需有滚轮和调平地脚，方便安装及柜体入列时与机柜对平对齐。 |
| 18 | 根据招标图纸选择铜母线的规格，要求N线截面应与相线相同。选用的铜母线载流量不得小于额定电流要求。PE、N线及连接排上均开有充足的模数孔用于电缆的连接。 |
| 19 | 部件要求 | 需采用7寸液晶彩色触摸屏，触摸屏可显示系统模拟图，系统模拟图可显示各开关和防雷器的实时状态，可显示所有主回路及支回路的电量信息。双母线系统柜体中，两条母线共用一套人机操作显示系统。 |
| 20 | 多回路智能监控装置需具有以下特性： |
| 21 | 母线监测参数:三相输入电压、电流、频率、视在功率、有功功率、功率因数、谐波百分比、电量、三相不平衡度、零地电压、零线电流； |
| 22 | 主路开关状态、负载百分比； |
| 23 | 主回路电压、电流测量精度不超过0.5%，有功/视在功率测量精度不超过1%，电能测量精度不超过1%。 |
| 24 | 支路监测参数:支路额定电流、实际电流，支路负载百分比，支路开关状态. |
| 25 | 支路电压、电流测量精度不超过0.5%，有功/视在功率测量精度不超过2%，电能测量精度不超过2%。 |
| 26 | 报警信号 | 支持LCD显示屏声光告警，触摸屏消音。 |
| 27 | 告警信息分为提示告警、重要告警和紧急告警三级，用户可对告警信息的告警级别进行调整。当出现提示告警时，指示灯颜色依然为绿色，无报警声，触摸屏显示告警信息。当出现重要告警时，指示灯变为黄色，蜂鸣器间隙告警。当出现紧急告警时，指示灯变为红色，蜂鸣器长鸣。 |
| 28 | 多回路智能监控装置需提供以下报警：主路欠压、过压、缺相、输入开关脱扣、单路掉电报警、电流互感器接线错误告警； |
| 29 | 主路电流越限及超限告警，主回路过载告警及三相不平衡告警； |
| 30 | 主路频率越限告警，电压总谐波率高告警，电流总谐波率高告警； |
| 31 | 支路开关状态变化告警，过载告警，大电流冲击告警； |
| 32 | 支路电流两段阈值报警功能，且报警阈值可调； |
| 33 | 监控模块故障及多回路智能监控装置内部通讯失败告警。 |
| 34 | 2.5告警历史记录不得少于2500条 |
| 35 | 主路断路器:应采用知名品牌的塑壳断路器，分断能力不低于36kA，推荐品牌为ABB、施耐德、西门子。 |
| 36 | 支路断路器：应采用知名品牌的微型断路器，分断能力不低于6kA，推荐品牌为ABB、施耐德、西门子。 |
| 37 | 浪涌保护器采用C级浪涌保护器，耐冲击过电压额定值〈1.8KV，标称放电电流≥20KA，并配置MCB后备保护。所用防雷器需提供权威认证； |
| 38 | 智能监控装置支持MODBUS、SNMP协议，支持被第三方网管集成。智能监控装置内部通信采用CAN通信； |
| 39 | 安装要求 | 绝缘电阻：机柜内各带电回路（该回路不直接接地）对地（或柜体）绝缘电阻应≥10兆欧（500V兆欧表测量1min后读数）。 |
| 40 | 绝缘强度：机柜内各带电回路对地（或柜体）以及两个非电气连接的带电回路之间，应能承受2500V、50Hz正弦试验电压1min，不出现击穿或飞弧现象，漏电流≤10mA。 |
| 41 | 保护接地装置与箱体的接地螺钉之间的连接电阻值≤0.1Ω。 |
| 42 | 允许温升：在环境温度不高于+35℃时,在额定频率下长期通过额定电流。其温升不应超过下列数值:空气中铜触头：70K，外壳：30K |

##### 3.1.2.2.4照明、动力配电箱/柜

| 序号 | 类别 | 产品名称 | 技术指标要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电气 | 照明、动力配电箱/柜 | 提供所有元件、导线的合格证及中文说明书  提供CCC认证证书。 |

#### 3.1.2.3机房硫酸钙防静电地板技术要求

本期主机房、接入间、监控室地面需铺设防静电地板，施工内容包括防静电地板、支撑架及其他构件；含静电地板下做机房接地网施工。

**主要技术规格：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **产品名称** | **数量**  **（平方米）** | **指标** | **技术规格要求** |
| 1 | 装修材料 | 硫酸钙防静电地板 | 535 | 总体要求 | 硫酸钙防静电地板（约600mm\*600mm\*32mm，贴面厚度≥1.2mm）） |
| 燃烧性能 | 防火性能：A级、贴面：FV-1级；  防火等级：F60（即60分钟内不起明火、不燃烧、不导热、不塌陷） |

**备注：防静电地板施工需包含地板下接地网施工，具体施工参照有关机房规范要求进行。**

**机房硫酸钙防静电地板技术规格要求：**

| **序号** | **类别** | **产品**  **名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 装修材料 | 硫酸钙防静电地板 | 基本要求 | 投标人所投硫酸钙防静电地板品牌，需提供原厂的授权。 投标所投品牌型号防静电地板需根据招标要求须采用原厂地板。 硫酸钙防静电地板由地板和支撑架组成；地板主要由基材和防静电贴面组成；支撑架主要由支架和横梁等辅件组成，其中支架中含垫片，螺钉，胶水等辅材。底座一般可进行高度调整，以保持高度一致，涉及金属件均采用电镀彩锌表面处理，有良好的防腐防潮作用；横梁分担活动地板的承重，以提高整体稳定性；垫片主要用于固定面板位置，隔音及泄放静电。 |
| 2 | 技术规格要求 | 防静电地板产品必须通过防静电产品质量监督监测机构和建筑材料测试机构的检测，并提供检测报告。 |
| 3 | 硫酸钙防静电地板（约600mm\*600mm\*32mm，贴面厚度为≥1.2mm）。 防静电地板及其配套件的外形和尺寸应符合行业产品的要求，外形和尺寸公差应符合实际设计图纸及有关规定，安装结构件应尺寸准确，安全牢固。 |
| 4 | 在下列环境能够保证防静电地板长期正常工作：工作温度范围15℃～35℃；工作环境相对温度范围35%～75%；大气压力范围86～106KPa，室内无酸、碱等腐蚀性气体。 |
| 5 | 性能要求 | 地板尺寸允许偏差： 边长公差范围0~-0.4mm；板厚公差范围±0.3mm；表面平面度≤0.6mm；邻边垂直度≤0.3mm |
| 6 | 地板贴面性能要求： 1）贴面应防静电、耐磨、防潮耐酸，贴面厚度≥0.9mm； 2）耐磨性能应符合SJ/T 11236-2001标准要求，达到高耐磨性（≥1000r）； 3）防火性能应符合SJ/T 11236-2001标准要求，达到FV-1防火等级（≤30s）。 |
| 7 | 地板板芯性能要求： 1）采用优质硫酸钙基材，经国家建筑材料测试中心或国外第三方机构检测板芯内二水硫酸钙含量（≥80%），甲醛释放限量（≤1.5mg/L）； 2）板芯防火性能要求：符合GB 8624-2006《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，达到A1f1级不燃材料防火等级要求。 |
| 8 | 地板镀锌钢板性能要求：镀锌钢板厚度≥0.5mm |
| 9 | 地板载荷性能要求： 集中载荷≥5560N，挠度≤2mm，永久变形≤0.25mm； 滚动载荷≥4450N，挠度≤2mm，永久变形≤0.5mm； 均布载荷≥33000N/m2，挠度≤2mm； 极限集中载荷≥16680N |
| 10 | 地板电性能要求： 在室内温度为(23±2)℃，相对湿度为45%RH~55%RH，测试电压100V时，活动地板系统电阻为1.0X106Ω~1.0X1010Ω（静电耗散型）。 |
| 11 | 地板耐冲击性能要求：地板冲击性能试验后，地板板面永久变形应≤1.5 mm，不能有破损。 |
| 12 | 环保要求：产品满足环保要求，不使用禁用或有毒物质。 |
| 13 | 地板外观：质量无破损、不开胶、无明显色差。 |

#### 3.1.2.4氟泵或其他节能型空调技术要求

风冷节能型空调可利用制冷剂泵（氟泵）或其他节能技术对制冷剂进行室外循环换热。如采用制冷剂泵（氟泵）时，在冬季或过渡季室外温度较低时，充分利用室外自然冷源；在夏季或过渡季室外温度较高时，采用压缩机对制冷剂进行压缩循环换热。如采用直流变频压缩机及EC风机等节能新技术，若能达到相同节能效果的均可采用。

1. 投标人需提供所投氟泵或其他节能型空调设备厂商针对本项目的不低于3年的质保承诺书，并加盖公章。

2.空调机组均需保证全年365天\*24h在西宁市气候环境下能够连续工作，运行稳定可靠、节能环保；平均无故障时间MTBF≥10万小时。

3.应将铭牌固定在空调末端机组的明显位置。铭牌应中文标明机组型号、总冷量、风量、额定电机功率、额定电流、电压，机组尺寸、电源特征且具备其它有关信息如生产日期、生产厂地、制造商等。

4.机组及附件的各项性能指标、安全指标、施工安全应符合中国国家和有关行业制冷空调技术标准。制造商应提供机组通过测试的相关证明和符合规范标准。

5.氟泵或其他节能型空调设备应为拥有自主知识产权的产品，不能为侵权产品，需提供自主知识产权证明文件。

**氟泵或其他节能型空调技术规格**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **产品名称** | **数量** | **指标** | **技术规格要求** |
| 1 | 空调通风系统 | 风冷氟泵（或其他节能技术）机房空调（50kw下送风） | 2 | 总体要求 | 制冷量≥50kw，双压缩机，EC风机，单系统氟泵或其他节能技术，风量（m3/h）≥12400，室内机尺寸最大值（宽×深×高mm）≤1400\*1000\*2000 |
| 风冷氟泵（或其他节能技术）机房空调（100kw下送风） | 6 | 总体要求 | 制冷量≥100kw，双压缩机，EC风机，单系统氟泵或其他节能技术，风量（m3/h）≥24800，室内机尺寸最大值（宽×深×高mm）≤2400\*1000\*2000 |
| 风冷氟泵（或其他节能技术）机房空调（60kw上送风） | 2 | 总体要求 | 制冷量≥60kw，双压缩机，EC风机，单系统氟泵或其他节能技术，风量（m3/h）≥15000，室内机尺寸最大值（宽×深×高mm）≤1800\*1000\*2000 |
| 风冷氟泵（或其他节能技术）机房空调（80kw上送风） | 2 | 总体要求 | 制冷量≥80kw，双压缩机，EC风机，单系统氟泵或其他节能技术，风量（m3/h）≥20000，室内机尺寸最大值（宽×深×高mm）≤2400\*1000\*2000 |

**注：1.空调机组的制冷量是在室外环境温度35℃（干球温度），室内温度24℃，相对湿度50%的条件下测定的。2.空调机组均不自带加热加湿功能。**

**1、风冷氟泵（或其他节能技术）机房空调（50kw下送风）技术规格要求：**

| **序号** | **类别** | **产品**  **名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 空调通风系统 | 风冷氟泵（或其他节能技术）机房空调（50kw下送风） | 基本要求 | 空调类型：单冷型空调（或其他节能技术）  制冷量≥50kw  送风量≥12400m³/h  送风方式：下送风上回风  运行环境：温度：室内-10℃~+30℃； 室外 -30℃~+45℃；湿度：≤95%RH；  电源条件：3/N/PE AC 380/220V 50Hz  投标人投标的风冷氟泵空调机组或其他节能技术空调机组能效比要求如下：  室外温度在35℃能效比≥3.0；  室外温度在20℃能效比≥3.9；  室外温度在5℃能效比≥8.4；  室外温度在0℃能效比≥10.4；  室外温度在-5℃能效比≥12.6；  以上能效数据应提供第三方检测的相关证明材料。  闭式系统设计。机组运行时必须确保机房内外气流的物理隔离，以保持机房的密封性和洁净度。  高度一体化设计。能在同一套制冷系统中实现常规系统、氟泵换热系统（或其他节能技术）双系统运行，并能根据工况变化实现系统间的智能切换。 |
|  |  |  | 性能  要求 | 显热比（显冷量/总冷量）>0.85  整机能效比≥3.0  冷风比<4.5 机组寿命及可靠性：机组必须具有高可靠性，运行须根据全年365天，每天24小时不间断运行设计；运行的平均无故障时间MTBF≥15万小时，机组整机使用寿命不小于10年；各种重要的元器件均有保护系统；空调须具备来电自启动功能，满足机房无人值守要求。  机组机械性能：1.外观工艺：机组须具有良好的防尘、防雨、防腐和安全防护性能。外壳须有足够的强度并作除锈和防腐处理，在运输、安装、运行过程中不得出现凹凸变形；机组表面必须无划伤、锈斑和压痕，表面光洁，喷涂层均匀，色调一致，不得有剥落、卷皮、裂纹、气泡、流痕、杂色等现象；机组信号灯、开关、测量显示装置布局合理。  2.操作及维修：整机必须采用正面维护，所有模块允许并排放置，两侧可不必预留维护空间。控制器可独立于室内机组，单独摆放。  3.结构工艺：部件排列合理、整齐；导线颜色和截面合理，布放平整；接插件牢固；进出线符合工程需要；具备抗震措施。  机组电气性能：  1.空调机全部元器件的正常工作电压范围应不小于220V/380±10%，超出此电压范围自动保护，电压恢复到此范围自动启动。  2.频率：50HZ ± 2%  3.具备缺相保护、提示、告警功能，避免因缺相导致设备损坏。  4.具备相序检测、提示、告警功能，避免因相序反导致烧压缩机。  5. 来电自启动功能中，具备延时启动（1-240秒可设定）功能，避免因来电闪断影响设备稳定性。  6.具备断电记忆功能，并能在电源恢复正常时自动启动（自动启动应恢复到停机前设定的状态）。  机组监控性能：1.具有故障智能检测、诊断功能。温、湿度波动超限发出远程报警信号。2.采用模糊控制/PID控制。  3.应配置有RS485监控接口，并可选配TCP/IP监控接口。可提供本地和远端两种控制模式，自动进行启停切换和数据保存，具有工作状态、报警信号远端传送和控制功能。  4.具有设备运行参数的设置及智能判断功能，对于超常规的参数设置（错误命令）能自动拒绝。  5.且应具有良好的电气隔离（信号端子对地承受直流电压500V、1分钟不击穿或闪烁）。  6.具备可设置群控功能，可设置群组内的机组备份、轮巡、避免竞争运行等功能。  7.应预留火灾、烟感等报警以及与其它安全器件联锁接口  8.免费提供通讯协议。  9. 在设计要求的室内、外组的安装正、负高差或水平距离条件下，空调机组能在较高效率下可靠运行。  10. 氟泵及其他节能型空调，在机械制冷和氟泵自然制冷工况下均应有较高能效比：机械制冷工况下空调的能效比应≥3.0，请具体说明空调机组的能效比。（能效比EER=制冷量/（压缩机功耗+室内风机功耗+室外风机功耗））；氟泵自然制冷工况下，氟泵单泵能耗≤0.6KW  11. 氟泵及其他节能型空调每台机组都应具有独立的控制系统、显示器、氟泵模块（或其他节能技术）、独立的温湿度传感器。  具有先进的微处理控制器，采用先进的模糊逻辑控制或PID调节技术；具有LCD大屏幕多行中文显示器，能显示温湿度曲线，具有图形显示机组内各组件的运行状态的功能;具有大容量的故障报警记录储存的功能，存储历史告警信息不小于400条；  机组应具有过压 、欠压等报警及故、障诊断，告警记录功能，自动保护，自动恢复，自动重启动等功能。  控制系统具有多级密码保护功能，保证每台机组的正常运行及高精度运行。 |
|  |  |  | 产品配置 | 制冷循环系统数量：2  氟泵循环（或其他节能技术装置）数量：1  压缩机形式：全封闭涡旋式  1、室内风机形式：EC风机，需列出投标各机型采用的风机品牌及型号。  2、室外机：机房精密空调室外机应采用不锈钢材质，具有良好的刚性和防腐性能，适应多种环境条件。  3、室外风机形式：机房精密空调机组的风冷冷凝器的风机电机、风机调速器、压力控制器等应有良好的防水性能  4、机房精密空调机组的风冷冷凝器的风机电机、风机调速器、压力控制器等应有良好的防水性能 5、制冷剂：环保冷媒  室内机尺寸（宽×深×高mm）≤1400\*1000\*2000  控制面板配置：空调设备的控制系统应为全中文触摸屏。能按照设定的温度要求进行自动调节，显示工作状态，能储存并显示不少于200条历史告警信息。 |

**2、风冷氟泵（或其他节能技术）机房空调（100kw下送风）技术规格要求：**

| **序号** | **类别** | **产品**  **名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 空调通风系统 | 风冷氟泵（或其他节能技术）机房空调（100kw下送风） | 基本要求 | 空调类型：单冷型空调（或其他节能技术循环）  制冷量≥100kw  送风量≥24800m³/h  送风方式：下送风上回风  运行环境：温度：室内-10℃~+30℃； 室外 -30℃~+45℃；湿度：≤95%RH；  电源条件：3/N/PE AC 380/220V 50Hz  投标人投标的风冷氟泵空调机组或其他节能技术空调机组能效比要求如下：  室外温度在35℃能效比≥3.0；  室外温度在20℃能效比≥3.9；  室外温度在5℃能效比≥8.4；  室外温度在0℃能效比≥10.4；  室外温度在-5℃能效比≥12.6；  以上能效数据应提供第三方检测的相关证明材料。  闭式系统设计。机组运行时必须确保机房内外气流的物理隔离，以保持机房的密封性和洁净度。  高度一体化设计。能在同一套制冷系统中实现常规系统、氟泵换热系统（或其他节能技术）双系统运行，并能根据工况变化实现系统间的智能切换。 |
|  |  |  | 性能  要求 | 显热比（显冷量/总冷量）>0.85  整机能效比≥3.0  冷风比<4.5 机组寿命及可靠性：机组必须具有高可靠性，运行须根据全年365天，每天24小时不间断运行设计；运行的平均无故障时间MTBF≥15万小时，机组整机使用寿命不小于10年；各种重要的元器件均有保护系统；空调须具备来电自启动功能，满足机房无人值守要求。  机组机械性能：1.外观工艺：机组须具有良好的防尘、防雨、防腐和安全防护性能。外壳须有足够的强度并作除锈和防腐处理，在运输、安装、运行过程中不得出现凹凸变形；机组表面必须无划伤、锈斑和压痕，表面光洁，喷涂层均匀，色调一致，不得有剥落、卷皮、裂纹、气泡、流痕、杂色等现象；机组信号灯、开关、测量显示装置布局合理。  2.操作及维修：整机必须采用正面维护，所有模块允许并排放置，两侧可不必预留维护空间。控制器可独立于室内机组，单独摆放。  3.结构工艺：部件排列合理、整齐；导线颜色和截面合理，布放平整；接插件牢固；进出线符合工程需要；具备抗震措施。  机组电气性能：1.空调机全部元器件的正常工作电压范围应不小于220V/380±10%，超出此电压范围自动保护，电压恢复到此范围自动启动。  2.频率：50HZ ± 2%  3.具备缺相保护、提示、告警功能，避免因缺相导致设备损坏。  4.具备相序检测、提示、告警功能，避免因相序反导致烧压缩机。  5. 来电自启动功能中，具备延时启动（1-240秒可设定）功能，避免因来电闪断影响设备稳定性。  6.具备断电记忆功能，并能在电源恢复正常时自动启动（自动启动应恢复到停机前设定的状态）。  机组监控性能：1.具有故障智能检测、诊断功能。温、湿度波动超限发出远程报警信号。2.采用模糊控制/PID控制。  3.应配置有RS485监控接口，并可选配TCP/IP监控接口。可提供本地和远端两种控制模式，自动进行启停切换和数据保存，具有工作状态、报警信号远端传送和控制功能。  4.具有设备运行参数的设置及智能判断功能，对于超常规的参数设置（错误命令）能自动拒绝。  5.且应具有良好的电气隔离（信号端子对地承受直流电压500V、1分钟不击穿或闪烁）。  6.具备可设置群控功能，可设置群组内的机组备份、轮巡、避免竞争运行等功能。  7.应预留火灾、烟感等报警以及与其它安全器件联锁接口  8.免费提供通讯协议。  9. 在设计要求的室内、外组的安装正、负高差或水平距离条件下，空调机组能在较高效率下可靠运行。  10. 氟泵及其他节能型空调在机械制冷和氟泵自然制冷工况下均应有较高能效比：机械制冷工况下空调的能效比应≥3.0，请具体说明空调机组的能效比。（能效比EER=制冷量/（压缩机功耗+室内风机功耗+室外风机功耗））；氟泵自然制冷工况下，氟泵单泵能耗≤0.6KW  11. 氟泵及其他节能型空调每台机组都应具有独立的控制系统、显示器、氟泵模块（或其他节能技术）、独立的温湿度传感器。  具有先进的微处理控制器，采用先进的模糊逻辑控制或PID调节技术；具有LCD大屏幕多行中文显示器，能显示温湿度曲线，具有图形显示机组内各组件的运行状态的功能;具有大容量的故障报警记录储存的功能，存储历史告警信息不小于400条；  机组应具有过压 、欠压等报警及故、障诊断，告警记录功能，自动保护，自动恢复，自动重启动等功能。  控制系统具有多级密码保护功能，保证每台机组的正常运行及高精度运行。 |
|  |  |  | 产品配置 | 制冷循环系统数量：2  氟泵循环（或其他节能技术装置）数量：1  压缩机形式：全封闭涡旋式  1、室内风机形式：EC风机，需列出投标各机型采用风机品牌及型号。  2、室外机：机房精密空调室外机应采用不锈钢材质，具有良好的刚性和防腐性能，适应多种环境条件。  3、室外风机形式：机房精密空调机组的风冷冷凝器的风机电机、风机调速器、压力控制器等应有良好的防水性能  4、机房精密空调机组的风冷冷凝器的风机电机、风机调速器、压力控制器等应有良好的防水性能 制冷剂：环保冷媒  室内机尺寸（宽×深×高mm）≤2400\*1000\*2000  控制面板配置：空调设备的控制系统应为全中文触摸屏。能按照设定的温度要求进行自动调节，显示工作状态，能储存并显示不少于200条历史告警信息。 |

**3、风冷氟泵（或其他节能技术）机房空调（60kw上送风）技术规格要求：**

| **序号** | **类别** | **产品**  **名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 空调通风系统 | 风冷氟泵（或其他节能技术）机房空调（60kw上送风） | 基本要求 | 空调类型：单冷型空调（或其他节能技术循环）  制冷量≥60kw  送风量≥15000m³/h  送风方式：上送风前回风  运行环境：温度：室内-10℃~+30℃； 室外 -30℃~+45℃；湿度：≤95%RH；  电源条件：3/N/PE AC 380/220V 50Hz  投标人投标的风冷氟泵空调机组或其他节能技术空调机组能效比要求如下：  室外温度在35℃能效比≥3.0；  室外温度在20℃能效比≥3.9；  室外温度在5℃能效比≥8.4；  室外温度在0℃能效比≥10.4；  室外温度在-5℃能效比≥12.6；  以上能效数据应提供第三方检测的相关证明材料。  闭式系统设计。机组运行时必须确保机房内外气流的物理隔离，以保持机房的密封性和洁净度。  高度一体化设计。能在同一套制冷系统中实现常规系统、氟泵换热系统（或其他节能技术）双系统运行，并能根据工况变化实现系统间的智能切换。 |
|  |  |  | 性能  要求 | 显热比（显冷量/总冷量）>0.85  整机能效比≥3.0  冷风比<4.5 机组寿命及可靠性：机组必须具有高可靠性，运行须根据全年365天，每天24小时不间断运行设计；运行的平均无故障时间MTBF≥15万小时，机组整机使用寿命不小于10年；各种重要的元器件均有保护系统；空调须具备来电自启动功能，满足机房无人值守要求。  机组机械性能：1.外观工艺：机组须具有良好防尘、防雨、防腐和安全防护性能。外壳须有足够强度并作除锈和防腐处理，在运输、安装、运行过程中不得出现凹凸变形；机组表面必须无划伤、锈斑和压痕，表面光洁，喷涂层均匀，色调一致，不得有剥落、卷皮、裂纹、气泡、流痕、杂色等现象；机组信号灯、开关、测量显示装置布局合理。  2.操作及维修：整机必须采用正面维护，所有模块允许并排放置，两侧可不必预留维护空间。控制器可独立于室内机组，单独摆放。  3.结构工艺：部件排列合理、整齐；导线颜色和截面合理，布放平整；接插件牢固；进出线符合工程需要；具备抗震措施。  机组电气性能：  1.空调机全部元器件的正常工作电压范围应不小于220V/380±10%，超出此电压范围自动保护，电压恢复到此范围自动启动。  2.频率：50HZ ± 2%  3.具备缺相保护、提示、告警功能，避免因缺相导致设备损坏。  4.具备相序检测、提示、告警功能，避免因相序反导致烧压缩机。  5. 来电自启动功能中，具备延时启动（1-240秒可设定）功能，避免因来电闪断影响设备稳定性。  6.具备断电记忆功能，并能在电源恢复正常时自动启动（自动启动应恢复到停机前设定的状态）。  机组监控性能：1.具有故障智能检测、诊断功能。温、湿度波动超限发出远程报警信号。2.采用模糊控制/PID控制。  3.应配置有RS485监控接口，并可选配TCP/IP监控接口。可提供本地和远端两种控制模式，自动进行启停切换和数据保存，具有工作状态、报警信号远端传送和控制功能。  4.具有设备运行参数的设置及智能判断功能，对于超常规的参数设置（错误命令）能自动拒绝。  5.且应具有良好的电气隔离（信号端子对地承受直流电压500V、1分钟不击穿或闪烁）。  6.具备可设置群控功能，可设置群组内的机组备份、轮巡、避免竞争运行等功能。  7.应预留火灾、烟感等报警以及与其它安全器件联锁接口  8.免费提供通讯协议。  9. 在设计要求的室内、外组的安装正、负高差或水平距离条件下，空调机组能在较高效率下可靠运行。  10. 氟泵及其他节能型空调在机械制冷和氟泵自然制冷工况下均应有较高能效比：机械制冷工况下空调的能效比应≥3.0，请具体说明空调机组的能效比。（能效比EER=制冷量/（压缩机功耗+室内风机功耗+室外风机功耗））；氟泵自然制冷工况下，氟泵单泵能耗≤0.6KW  11. 氟泵及其他节能型空调每台机组都应具有独立的控制系统、显示器、氟泵模块（或其他节能技术）、独立的温湿度传感器。  具有先进的微处理控制器，采用先进的模糊逻辑控制或PID调节技术；具有LCD大屏幕多行中文显示器，能显示温湿度曲线，具有图形显示机组内各组件的运行状态的功能;具有大容量的故障报警记录储存的功能，存储历史告警信息不小于400条；  机组应具有过压 、欠压等报警及故、障诊断，告警记录功能，自动保护，自动恢复，自动重启动等功能。  控制系统具有多级密码保护功能，保证每台机组的正常运行及高精度运行。 |
|  |  |  | 产品配置 | 制冷循环系统数量：2  氟泵循环（或其他节能技术装置）数量：1  压缩机形式：全封闭涡旋式  1、室内风机形式：EC风机，需列出投标各机型采用的风机品牌及型号。  2、室外机：机房精密空调室外机应采用不锈钢材质，具有良好的刚性和防腐性能，适应多种环境条件。  3、室外风机形式：机房精密空调机组的风冷冷凝器的风机电机、风机调速器、压力控制器等应有良好的防水性能  4、机房精密空调机组的风冷冷凝器的风机电机、风机调速器、压力控制器等应有良好的防水性能 制冷剂：环保冷媒  室内机尺寸（宽×深×高mm）≤1800\*1000\*2000  控制面板配置：空调设备的控制系统应为全中文触摸屏。能按照设定的温度要求进行自动调节，显示工作状态，能储存并显示不少于200条历史告警信息。 |

**4、风冷氟泵（或其他节能技术）机房空调（80kw上送风）技术规格要求：**

| **序号** | **类别** | **产品**  **名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 空调通风系统 | 风冷氟泵（或其他节能技术）机房空调（80kw上送风） | 基本要求 | 空调类型：单冷型空调（或其他节能技术循环）  制冷量≥80kw  送风量≥20000m³/h  送风方式：上送风前回风  运行环境：温度：室内-10℃~+30℃； 室外 -30℃~+45℃；湿度：≤95%RH；  电源条件：3/N/PE AC 380/220V 50Hz  投标人投标的风冷氟泵空调机组或其他节能技术空调机组能效比要求如下：  室外温度在35℃能效比≥3.0；  室外温度在20℃能效比≥3.9；  室外温度在5℃能效比≥8.4；  室外温度在0℃能效比≥10.4；  室外温度在-5℃能效比≥12.6；  以上能效数据应提供第三方检测的相关证明材料。  闭式系统设计。机组运行时必须确保机房内外气流的物理隔离，以保持机房的密封性和洁净度。  高度一体化设计。能在同一套制冷系统中实现常规系统、氟泵换热系统（或其他节能技术）双系统运行，并能根据工况变化实现系统间的智能切换。 |
|  |  |  | 性能  要求 | 显热比（显冷量/总冷量）>0.85  整机能效比≥3.0  冷风比<4.5  机组寿命及可靠性：机组必须具有高可靠性，运行须根据全年365天，每天24小时不间断运行设计；运行的平均无故障时间MTBF≥15万小时，机组整机使用寿命不小于10年；各种重要的元器件均有保护系统；空调须具备来电自启动功能，满足机房无人值守要求。  机组机械性能：1.外观工艺：机组须具有良好的防尘、防雨、防腐和安全防护性能。外壳须有足够的强度并作除锈和防腐处理，在运输、安装、运行过程中不得出现凹凸变形；机组表面必须无划伤、锈斑和压痕，表面光洁，喷涂层均匀，色调一致，不得有剥落、卷皮、裂纹、气泡、流痕、杂色等现象；机组信号灯、开关、测量显示装置布局合理。  2.操作及维修：整机必须采用正面维护，所有模块允许并排放置，两侧可不必预留维护空间。控制器可独立于室内机组，单独摆放。  3.结构工艺：部件排列合理、整齐；导线颜色和截面合理，布放平整；接插件牢固；进出线符合工程需要；具备抗震措施。  机组电气性能：1.空调机全部元器件的正常工作电压范围应不小于220V/380±10%，超出此电压范围自动保护，电压恢复到此范围自动启动。  2.频率：50HZ ± 2%  3.具备缺相保护、提示、告警功能，避免因缺相导致设备损坏。  4.具备相序检测、提示、告警功能，避免因相序反导致烧压缩机。  5. 来电自启动功能中，具备延时启动（1-240秒可设定）功能，避免因来电闪断影响设备稳定性。  6.具备断电记忆功能，并能在电源恢复正常时自动启动（自动启动应恢复到停机前设定的状态）。  机组监控性能：  1.具有故障智能检测、诊断功能。温、湿度波动超限发出远程报警信号。  2.采用模糊控制/PID控制。  3.应配置有RS485监控接口，并可选配TCP/IP监控接口。可提供本地和远端两种控制模式，自动进行启停切换和数据保存，具有工作状态、报警信号远端传送和控制功能。  4.具有设备运行参数的设置及智能判断功能，对于超常规的参数设置（错误命令）能自动拒绝。  5.且应具有良好的电气隔离（信号端子对地承受直流电压500V、1分钟不击穿或闪烁）。  6.具备可设置群控功能，可设置群组内的机组备份、轮巡、避免竞争运行等功能。  7.应预留火灾、烟感等报警以及与其它安全器件联锁接口  8.免费提供通讯协议。  9. 在设计要求的室内、外组的安装正、负高差或水平距离条件下，空调机组能在较高效率下可靠运行。  10. 氟泵及其他节能型空调在机械制冷和氟泵自然制冷工况下均应有较高能效比：机械制冷工况下空调的能效比应≥3.0，请具体说明空调机组的能效比。（能效比EER=制冷量/（压缩机功耗+室内风机功耗+室外风机功耗））；氟泵自然制冷工况下，氟泵单泵能耗≤0.6KW  11. 氟泵及其他节能型空调每台机组都应具有独立的控制系统、显示器、氟泵模块（或其他节能技术）、独立的温湿度传感器。  具有先进的微处理控制器，采用先进的模糊逻辑控制或PID调节技术；具有LCD大屏幕多行中文显示器，能显示温湿度曲线，具有图形显示机组内各组件的运行状态的功能;具有大容量的故障报警记录储存的功能，存储历史告警信息不小于400条；  机组应具有过压 、欠压等报警及故、障诊断，告警记录功能，自动保护，自动恢复，自动重启动等功能。  控制系统具有多级密码保护功能，保证每台机组的正常运行及高精度运行。 |
|  |  |  | 产品配置 | 制冷循环系统数量：2  氟泵循环（或其他节能技术装置）数量：1  压缩机形式：全封闭涡旋式  1、室内风机形式：EC风机，需列出投标各机型采用的风机品牌及型号。  2、室外机：机房精密空调室外机应采用不锈钢材质，具有良好的刚性和防腐性能，适应多种环境条件。  3、室外风机形式：机房精密空调机组的风冷冷凝器的风机电机、风机调速器、压力控制器等应有良好的防水性能  4、机房精密空调机组的风冷冷凝器的风机电机、风机调速器、压力控制器等应有良好的防水性能 制冷剂：环保冷媒  室内机尺寸（宽×深×高mm）≤2400\*1000\*2000  控制面板配置：空调设备的控制系统应为全中文触摸屏。能按照设定的温度要求进行自动调节，显示工作状态，能储存并显示不少于200条历史告警信息。 |

#### 3.1.2.5机房专用及舒适性空调技术要求

##### 3.1.2.5.1机房专用空调技术参数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **产品名称** | **数量** | **指标** | **技术规格要求** |
| 1 | 空调通风系统 | 风冷柜式机房专用空调（7.2kw上送风） | 2 | 总体要求 | 制冷量≥7.2kw，EC风机，上送风前回风，风量（m3/h）≥2000，室内机尺寸最大值（宽×深×高mm）≤600\*600\*1700 |
| 风冷柜式机房专用空调（12.5kw上送风） | 2 | 总体要求 | 制冷量≥12.5kw，EC风机，上送风前回风，风量（m3/h）≥3000，室内机尺寸最大值（宽×深×高mm）≤600\*600\*1700 |

**注：1.机组的制冷量是在室外环境温度35℃（干球温度），室内温度24℃，相对湿度50%的条件下测定的（或相近的测试工况下）。2.空调机组应采用环保冷媒。**

**1、风冷柜式机房空调（7.2kw上送风）技术规格要求：**

| **序号** | **类别** | **产品**  **名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 空调通风系统 | 风冷柜式机房空调（7.2kw上送风） | 基本要求 | 空调类型：单冷型空调  制冷量≥7.2kw  送风量≥2000m³/h  送风方式：上送风前回风  运行环境：温度：室内-10℃~+30℃； 室外 -30℃~+45℃；湿度：≤95%RH；  电源条件：3/N/PE AC 380/220V 50Hz  投标人投标的机房空调机组，应提供第三方检测的相关证明材料。  投标产品基础型号应具有节能产品认证，CCC认证，CRAA认证。  为保证投标产品质量可靠，产品制造能力应具有充足的实力。  应配置有RS485监控接口，并可选配TCP/IP监控接口。可提供本地和远端两种控制模式，自动进行启停切换和数据保存，具有工作状态、报警信号远端传送和控制功能。 |
|  |  |  | 性能  要求 | 1、机房专用空调机组的机械性能  1) 外观工艺：机柜表面喷涂均匀、无破损；信号灯、开关、测量显示装置布局合理。  2) 操作及维修安全、方便。  3） 结构工艺：机组应采用金属框架；部件排列合理、整齐；导线颜色和截面合理，布放平整；接插件牢固；进出线符合工程需要；具备抗震措施。  4） 标牌、标记：应平整清晰。  5）机组的所有面板和门都能拆卸，后面板及侧面板应用螺栓固定，机组的前侧门应有锁定装置来防止外人打开机组。  2、机房专用空调机组的电气性能  1) 机房专用空调机组的的电气性能应符合IEC标准  2) 输入电压允许波动范围： 380V +10% ~ -15%  3) 频率：50HZ ±2Hz  3、机房专用空调机组的运行环境  室内温度: -10℃ ~ +30℃  室外温度： -30℃ ~ +45℃  湿度: ≤95%RH  4、机房专用空调机组的温度、湿度控制性能  1) 机房专用空调应能按要求自动调节室内温度，具有制冷、除湿等功能。  2) 机组应具有控制器对机组进行自动控制。  3) 温度调节范围：+17℃ ~ +32℃  4）温度调节精度：  ±1℃ ,温度变化率< 5℃/小时  5）湿度调节范围：30% ~ 60%RH  6）湿度调节精度： ±5 %RH  7）温度、湿度波动超限应能发出声光报警信号。  5、机房专用空调机组的机组性能  1）机房精密空调应具有高效节能性，压缩机具有较高的能效比，采用全封闭涡旋式压缩机。  2）机组应有节能措施的设计，应选用大面积斜板式换热器，保障换热效率。  3) 机组具有高可靠性  机房专用单机空调运行的平均无故障时间MTBF≥100,000小时。  4) 机房空调的控制系统要求：  具有先进的微处理控制器，具有分组联动功能。  配置大屏幕多行中文显示器，具有图形显示机组内各组件的运行状态的功能。  应具有200条带日期和时间故障报警记录储存的功能。  机组供电电源故障重新来电时，可自动和人工启动机组，并且单个部件的启动延时可设定。  5) 每台机组都应具有独立的控制系统、独立的温湿度传感器。以保证每台机组的正常运行及高精度运行，互不受影响。  6、机房专用空调机组的冷却设备  1）机房专用空调机组采用风冷的冷却方式。  2）机房专用室外冷凝器的选配应根据当地的气象条件(选配依据为国家公布的当地月平均最高环境温度值)，并提供相关参数，保证足够的散热量需求。  3）机房专用空调室外机应具有良好的刚性和防腐性能，适应多种环境条件。  4）机房专用空调机组的风冷冷凝器的风机电机、压力控制器等应有良好的防水性能。 |

**2、风冷柜式机房空调（12.5kw上送风）技术规格要求：**

| **序号** | **类别** | **产品**  **名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 空调通风系统 | 风冷柜式机房空调（12.5kw上送风） | 基本要求 | 空调类型：单冷型空调  制冷量≥12.5kw  送风量≥3000m³/h  送风方式：上送风前回风  运行环境：温度：室内-10℃~+30℃； 室外 -30℃~+45℃；湿度：≤95%RH；  电源条件：3/N/PE AC 380/220V 50Hz  投标人投标的机房空调机组，应提供第三方检测的相关证明材料。  投标产品基础型号应具有节能产品认证，CCC认证，CRAA认证。  应配置有RS485监控接口，并可选配TCP/IP监控接口。可提供本地和远端两种控制模式，自动进行启停切换和数据保存，具有工作状态、报警信号远端传送和控制功能。 |
|  |  |  | 性能  要求 | 1、机房专用空调机组的机械性能  1) 外观工艺：机柜表面喷涂均匀、无破损；信号灯、开关、测量显示装置布局合理。  2) 操作及维修安全、方便。  3） 结构工艺：机组应采用金属框架；部件排列合理、整齐；导线颜色和截面合理，布放平整；接插件牢固；进出线符合工程需要；具备抗震措施。  4） 标牌、标记：应平整清晰。  5）机组的所有面板和门都能拆卸，后面板及侧面板应用螺栓固定，机组的前侧门应有锁定装置来防止外人打开机组。  2、机房专用空调机组的电气性能  1) 机房专用空调机组的的电气性能应符合IEC标准  2) 输入电压允许波动范围： 380V +10% ~ -15%  3) 频率：50HZ ±2Hz  3、机房专用空调机组的运行环境  室内温度: -10℃ ~ +30℃  室外温度： -30℃ ~ +45℃  湿度: ≤95%RH  4、机房专用空调机组的温度、湿度控制性能  1) 机房专用空调应能按要求自动调节室内温度，具有制冷、除湿等功能。  2) 机组应具有控制器对机组进行自动控制。  3) 温度调节范围：+17℃ ~ +32℃  4）温度调节精度：  ±1℃ ,温度变化率< 5℃/小时  5）湿度调节范围：30% ~ 60%RH  6）湿度调节精度： ±5 %RH  7）温度、湿度波动超限应能发出声光报警信号。  5、机房专用空调机组的机组性能  1）机房精密空调应具有高效节能性，压缩机具有较高的能效比，采用全封闭涡旋式压缩机。  2）机组应有节能措施的设计，应选用大面积斜板式换热器，保障换热效率。  3) 机组具有高可靠性  机房专用单机空调运行的平均无故障时间MTBF≥100,000小时。  4) 机房空调的控制系统要求：  具有先进的微处理控制器，具有分组联动功能。  配置大屏幕多行中文显示器，具有图形显示机组内各组件的运行状态的功能。  应具有200条带日期和时间故障报警记录储存的功能。  机组供电电源故障重新来电时，可自动和人工启动机组，并且单个部件的启动延时可设定。  5) 每台机组都应具有独立的控制系统、独立的温湿度传感器。以保证每台机组的正常运行及高精度运行，互不受影响。  6、机房专用空调机组的冷却设备  1）机房专用空调机组采用风冷的冷却方式。  2）机房专用室外冷凝器的选配应根据当地的气象条件(选配依据为国家公布的当地月平均最高环境温度值)，并提供相关参数，保证足够的散热量需求。  3）机房专用空调室外机应具有良好的刚性和防腐性能的耐腐蚀的金属外壳结构，适应多种环境条件。  4）机房专用空调机组的风冷冷凝器的风机电机、压力控制器等应有良好的防水性能。 |

##### 3.1.2.5.2舒适性空调技术参数

| **序号** | **设备名称** | **技术参数要求** | **数量(台)** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 变频多联机室外机  （冷暖型） | 制冷量：≥100kW,制热量：≥110kW,噪音：≤70dB，功率:35kW,电压：380V,净重量≤800kg | 1 |  |
| 2 | 吊顶四面出风室内机 | 制冷量：≥7.1kW,制热量：≥8.0kW,风量：≥1100m3/h, 噪音：≤45dB，静压：80Pa,功率：250W，电压：220V | 13 |  |
| 3 | 全新风处理机组室内机（调位置） | 制冷量：≥14kW,制热量：≥10.0kW,风量：≥1000m3/h, 噪音：≤50dB，静压：150Pa,功率：400W，电压：220V | 1 |  |

**注：1.多联机空调室内工况：回风27℃DB,19℃WB,室外机工况：35℃DB。室外机运行工况范围：-30℃~45℃。**

**2.空调机组应采用环保冷媒**

**3. 多联机空调主机应采用变频压缩机。**

**1、空调机组的机械性能**

1) 外观工艺：机柜表面喷涂均匀、无破损；信号灯、开关、测量显示装置布局合理。

2) 操作及维修安全、方便。

3） 结构工艺：机组应采用金属框架；部件排列合理、整齐；导线颜色和截面合理，布放平整；接插件牢固；进出线符合工程需要；具备抗震措施。

4） 标牌、标记：应平整清晰。

5）机组的所有面板和门都能拆卸，后面板及侧面板应用螺栓固定，机组的前侧门应有锁定装置来防止外人打开机组。

6）机组的面板及门都应安装B1级或以上级别的隔热材料。

**2、空调机组的电气性能**

1) 空调机组的的电气性能应符合IEC标准

2) 输入电压允许波动范围： 220/380V +10% ~ -15%

3) 频率：50HZ ± 1%

**3、空调机组的运行环境**

室内温度: -10℃ ~ +30℃

室外温度： -30℃ ~ +45℃

湿度: ≤95%RH

**4、空调机组的温度、湿度控制性能**

1) 机组应能按要求自动调节室内温度，具有制冷、除湿等功能。

2) 机组应具有控制器对机组进行自动控制。

3) 温度调节范围：+17℃ ~ +32℃

4）温度调节精度：

±1℃ ,温度变化率< 3℃/小时

5）温度波动超限应能发出声光报警信号。

**5、空调机组的机组性能**

1）空调应具有高效节能性，压缩机具有较高的能效比，采用变频压缩机，能效比大于3.0。

2）变频空调机组的室内机与室外机最大安装实际距离不小于150m；室外机高于室内机安装时在不增加油分离器时，允许最大高低差50m；室外机低于室内机安装时允许最大高低差40m

3) 机组具有高可靠性

单机空调运行的平均无故障时间MTBF≥100,000小时。

4)空调系统应采用环保机型制冷剂的机组。

5) 机房空调的控制系统要求：

具有先进的微处理控制器，控制器为液晶显示，中文界面操作平台，带背景光，可显示各房间主要参数；

可设定维护时间间隔并在控制显示屏上显示维护报警信息；

机组应具有过压 、欠压等报警及故障诊断，告警记录功能，以及自动保护，自动恢复，自动重启动等功能。

控制系统应具有多级密码保护功能。

应具有汉化版，友好的人机操作界面。

6) 系统任意一台空调内机组都应具有独立的控制系统、独立的温湿度传感器。以保证每台机组的正常运行及高精度运行，互不受影响。系统任意一台空调内机组出现故障，均不得影响其他内机组的正常运行。

**6、空调机组的冷却设备**

1）空调机组采用风冷的冷却方式。

2）室外冷凝器的选配应根据当地的气象条件(选配依据为国家公布的当地月平均最高环境温度值)，并提供相关参数，保证足够的散热量需求。

3）空调室外机应具有良好的刚性和防腐性能的耐腐蚀的金属外壳结构，适应多种环境条件。

4）空调机组的风冷冷凝器应垂直安装。

5）空调机组的风冷冷凝器的风机电机、压力控制器等应有良好的防水性能。

6）空调机组的冷凝器出厂时应保压，管路端口应有防止异物进入的措施。**3.1.2.6 新风机组技术要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 设备  参数 | 风冷吊装柜式变频新风处理机组  （超薄型） |
| 台数 | 1台 |
| 风量 | 风量：3000m3/h |
| 机外余压 | 180Pa |
| 制冷/热量 | 制冷/热量：28KW/20KW |
| 规格尺寸  （mm） | 室内机：宽x深x高≤1500x1000x500 |
| 室外机：宽x深x高≤950x800x1700 |
| 噪音 | ≤55dBA； |
| 输入功率 | ≤11.0KW |
| 电源 | 380V/50Hz/3PH |
| 制冷剂 | R410a |

1、新风进风：干球温度35℃/湿球温度28℃下的新风工况制冷量；室外机运行工况范围：-30℃~45℃。

2、防盐雾措施：空调器要求带初效过滤段。

3、过滤器前后带压差感应装置，实时监测。

4、设备的参数应不低于表中的技术指标。

5、风机变频控制。

#### 3.1.2.7 湿膜加湿系统技术要求

**湿膜加湿设备清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **加湿量（kg/h）** | **数量(台)** | **备注** |
| 1 | 柜式湿膜加湿机 | 10 | 3 |  |

**湿膜加湿设备技术要求**

1、 电源要求：380V/50Hz 功 率：＜ 800 w

给水压力：0.1-0.5 MPa 给水温度：4-30℃

2、采用进口湿膜汽化蒸发加湿，加湿量大，有效除尘，无白粉，高灵敏度湿度传感系统，湿度自由设定，保持空间恒湿；

3、采用碳刷式负离子空气净化技术，消除人体疲劳，空气更清新；

4、采用光氢离子杀菌技术，有效杀灭空气中各种细菌，空气更健康；

5、随机内置水箱，同时可直接接自来水管；

6、低噪音设计，风速可设定高中低三速，超远距离广角送风，保证均匀加湿；

7、缺水、水满自动报警，采用进口浮球阀技术，安全可靠防溢水；

8、维护方便，机器侧面特设排水开关，可通过水泵，自动排干内置水箱中的水；

9、配置LCD液晶显示屏，实时显示温度、湿度，标配485远程通信端口；

10、配置传感精确的声光漏水报警装置，内置水箱及湿膜介质自我清洗功能。

#### 3.1.2.8气体灭火及火灾自动报警系统

消防安全应按照现行国家标准及相关消防规范，采用先进、科学、环保的消防措施和手段，满足消防要求。本项目需要分别建设组合分配式管网式及无管网式气体灭火系统。

管网式气体灭火系统：主机房、配电间、风机房、接入间、专网机房采用管网式气体灭火消防系统。

无管网式气体灭火系统：本期电力电池室、UPS室采用无管网式气体灭火消防系统，主要考虑到机房、电力室分开距离较远，无法采用共用钢瓶间的管网式设计，并且电力电池室、UPS室无足够空间设计钢瓶间，采用无管网设计符合消防要求标准。

自动报警系统：本期主机房、配电间、风机房、接入间、专网机房、电力电池室、UPS室等根据消防要求设置自动报警系统，并接入综合管理平台和大楼原有的消防控制室。

投标人需根据项目实际需求进行方案优化，并提供优化后的设计图纸。

##### 3.1.2.8.1技术规格

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **数量（台）** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 气体消防 | 无管网式柜式“七氟丙烷”  灭火装置 （GQQ120/2.5C） | 11 | 总体要求 | （1）HFC-227ea灭火剂最大充装量120Kg，20℃时充装压力2.5MPa，喷射时间＜10S，使用温度0～50℃，最大保护容积182M3，外形尺寸602W×503D×1800H。 （2）无管网式灭火装置的启动装置采用电磁作为驱动装置，长时间启动性能可靠，当火灾探测器接收到防护区内火警信号后，报警控制器输出DC24V 1A直流电压，使电磁阀动作，从而将灭火剂储瓶阀门打开，灭火剂通过短管网、喷嘴向防护区内施放。 |
| 2 | 气体消防 | 管网式“七氟丙烷”组合分配灭火装置 （GQQ150/2.5C） | 14 | 总体要求 | （1）HFC-227ea灭火剂最大充装量150Kg，20℃时储瓶的增压压力（减压阀出口压力）为4.2MPa（表压），喷射时间＜10S，使用温度0～50℃，最大保护容积227M3，外形尺寸702W×573D×1855H。 （2）具有自动、手动、机械应急手动和紧急启动/停止四种控制方式；  （3）管网式七氟丙烷系统是将七氟丙烷灭火剂和作为动力气体的氮气分别贮存于不同的容器内。在系统启动时，根据起火区域打开驱动气瓶电磁阀，驱动气体开启选择阀和灭火剂储罐瓶头阀，释放灭火剂，按火灾发生区域实施灭火。  （4）管网式七氟丙烷灭火装置的减压装置采用专用减压阀，并满足灭火剂恒压输出的需要，以及避免下游设备意外堵塞而发生超压的危险。  （5）管网式七氟丙烷灭火系统需要具有消防产品合格评定中心颁布的消防产品技术鉴定证书及国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检验中心出具的型式检测报告。 |

##### 3.1.2.8.2气体灭火系统技术要求

| **序号** | **类别** | **产品**  **名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 气体消防 | “七氟丙烷” 灭火装置 | 必须满足的技术标准/规范 | 《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005 《气体灭火系统施工及验收规范》GB50263-2007  《外储压七氟丙烷灭火系统技术规程》CECS386:2014 《数据中心设计规范》GB-50174-2017 《建筑设计防火规范》GB50016-2014 《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013 《火灾自动报警系统施工及验收规范》GB50166-2007 《消防控制室通用技术要求》GB25506-2010 |
| 2 | 基本要求 | （1）主机房、配电间、风机房、接入间、专网机房采用管网式气体灭火消防系统。储瓶的增压压力（减压阀出口压力）为4.2MPa（表压），喷头的工作压力≥0.7MPa。  （2）电力电池室、UPS室采用无管网式气体灭火消防系统。本设计系统充装压力为2.5MPa(表压),喷头的工作压力≥0.6MPa。 |
| 3 | 功能要求 | 本系统具备的基本功能： （1）保护区域内具有独立的火灾自动探测、自动报警、灭火控制及气体灭火功能。 （2）具有系统自动、手动两种电启动方式和人工应急强制启动方式。在自动方式下，系统具备在两只不同类型火灾探测器复合动作的情况下，自动释放七氟丙烷气体灭火的功能。在开始释放气体前，具有0-30秒可调的延时功能，同时在保护区内外可发出声光报警，以通知人员疏散撤离。 在手动电启动方式下，人员可在保护区外，利用启动按钮启动七氟丙烷灭火设备，气体释放前同样具有延时声光报警功能。（这种手动启动方式在自动状态下同时有效）。 （3）在系统因电或控制装置故障等原因造成灭火装置无法电启动时，可以在储瓶间利用人工启动或机械的方式释放七氟丙烷气体灭火。 （4）采用自动方式启动了气体灭火装置时，在开始释放前的延时阶段，可以在区域外利用手动紧急停止按钮，终止系统的进一步动作。 （5）无论在手动或自动状态下，任一探测器的动作都会引起有效的报警,两路报警引起有效动作。 （6）在本系统发出火灾报警和启动灭火设备时，火灾报警及联动灭火控制器应向消控中心的集中报警控制器给出反馈信号。 |
| 4 | 本系统对防护区及储瓶间的要求： （1）防护区应实行完全的防火分隔，围护结构(包括门窗的玻璃）应满足耐火极限不小于0.5h，吊顶的耐火极限不小于0.25h，耐压强度不小于1200Pa的要求。 （2）防护区的门应为向外开的防火门，并安装自动闭门器，以保证在气体喷放时能够处于关闭状态。但亦应保证各门在任何状态下，都可以从内部打开。  （3）防护区影响气体灭火效果的各种设备都应能保证在喷放气体时联动停止或关闭。 （4）防护区的入口处应设置灭火系统防护标志和气体喷放指示灯。 （5）各防护区应配备专用的空气呼吸器或氧气呼吸器(每个机房不少于两套)。 （6）防护区应设置泄压口，泄压口宜设在防护区室内净高2/3以上。实际安装若有不便，则视工地现场情况进行调整。  （7）灭火后的防护区应通风换气，地下防护区和无窗或设固定窗扇的地上防护区，应设置机械排风装置，排风口宜设置在防护区的下部并应直通室外。  （8）防护区内的疏散通道及出口，应设应急照明与疏散指示标志。防护区内应设声报警器，必要时，可增设闪光报警器。防护区的入口处应设声、光报警器和灭火剂喷放指示灯，以及防护区采用的相应气体灭火系统的永久性标志牌。  （9）储瓶间耐火等级不低于二级，储瓶间的门应向外开启，储瓶间应有单独的通道,其通道应直接通向室外或者疏散走到道的出口.储瓶间应设应急照明，应有良好的通风条件，地下储瓶间应设机械排风装置，排风口应设在下部，可通过排风管排出室外。  （10）储存间气瓶的布置，应便于操作、维修及避免阳光照射。操作面距墙面或两操作面之间的距离，不宜小于1.0m，且不应小于储存容器外径的1.5倍。 |
| 5 | 气体灭火系统需根据要求免费提供智能接口及协议。 |

##### 3.1.2.8.3火灾自动报警系统技术要求

| **序号** | **类别** | **产品**  **名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 消防 | 消防预警系统 | 技术标准/规范 | 《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005 《气体灭火系统施工及验收规范》GB50263-2007  《外储压七氟丙烷灭火系统技术规程》CECS386:2014 《数据中心设计规范》GB-50174-2017 《建筑设计防火规范》GB50016-2014 《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013 《火灾自动报警系统施工及验收规范》GB50166-2007 《消防控制室通用技术要求》GB25506-2010 |
| 2 | 基本要求 | （1）本工程采用集中预报警系统。本工程消防控制室设在监控室，消防控制室入口处应设置明显的标志牌。  （2）气体灭火控制器应能将火灾报警信号，喷放动作信号及故障报警信号等均反馈至消防控制室，消防控制室可经模块显示出火灾报警控制区域的地址。  （3）消防控制室内的报警控制设备由火灾报警控制主机、消防联动控制器、彩色CRT显示器、打印机、消防应急广播控制装置、消防专用电话总机、电气火灾监控器、消防应急照明和疏散指示系统控制器、消防电源监控器和电源设备等组成。 |
| 3 | 技术规格要求 | 火灾自动报警系统组成（由同一厂商供应）： （1）火灾自动报警系统按两总线回路设计。 （2）系统总线上应设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不应超过32个；总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线短路隔离器。 （3）火灾自动报警系统的每回路地址编码总数不超过200点且预留额定容量10%以上的余量。 （4）探测器：探测器水平安装，周围 0.5m内不应有遮挡物，探测器至墙壁，梁边的水平距离不应小于0.5m，至空调送风口边的水平距离不应小于1.5m，感烟探测器保护半径不大于5.8m（不大于60平方米），感温探测器保护半径不大于3.6m（不大于20平方米）。 （5）在本楼各层适当位置设手动报警按钮及消防对讲电话插孔、手动报警按钮及对讲电话插孔底距地1.4m。 （6）在消火栓箱内设消防栓报警启泵按钮。接线盒设在消火栓的开门侧上部。 （7）火灾报警控制主机能显示火灾探测器、火灾显示盘、手动报警按钮的正常工作状态、火灾报警状态、屏蔽状态及故障状态等。 |
| 4 | 系统各主要部件的性能要求： （1）火灾报警控制器  a）控制器采用模块化设计结构，由各功能插卡进行合理的配置。 b）控制器具有一定的冗余措施，以满足特定事故状态下，仍有一定的工作能力。系统具有自诊断功能。 c）控制器有口令保护和多操作者功能，操作功能有报警确认、系统复位、系统测试、灯号测试、信号复位、系统参数输入、闭锁及恢复部分设备、系统资料查询。访问级别： d）以下键钮/开关可以组成不同的操作级别：报警消声、系统复位、调时间/日期、手动控制、开/关/自动控制、隔置/启用、清除历史报警记录、清除历史故障记录、开关报警校核。  e）控制器应配置LCD 液晶显示面板，全中文显示。可存储1000 条以上的历史记录资料。最新报警信息始终显示在屏幕上，其余信息可任意滚动显示。显示内容应至少包括如下内容：火灾的报警内容，包括时间、地点、类型和报警点；系统自检的信息；状态信息列队显示；报警信息列队显示；监视信息列队显示；故障信息列队显示；  j）控制器应配置用于手动控制的开关面板和相应的LED 显示灯。其控制开关和LED灯可由用户通过软件定义。开关之间应能进行内部锁定功能，以实现控制之间的联动和闭锁，确保火灾处理的可靠性。 k）控制器还应配置用于消防泵等直接手动控制的启停按钮。采用硬联线的方式直接作用于所控设备的控制回路上。 l）控制器应提供足够的标准接口，用于和其它设备的联接；控制器应具有光纤直接接入的能力，即设有专用的光纤接口卡。 m）各站点FAS 控制器采集数据，传输到网络上，根据网络或站内程序作出反应。若与网络失去通信，应具有完全独立的工作能力。 n）工作电源：电压采用AC220V， 并具有满足24 小时监视和30 分钟报警的后备直流电源装置等。 o）回路可采用环型总线，回路卡中每个环型总线回路距离不小于1500 米。 P）防护等级：IP65。 |
| 5 | 智能型光电感烟探测器、智能型感温探测器： a）探测器为自带在线微处理器（CPU）和存储器的智能型探测器。探测器自身能分析所采集的环境信息并判断出是否进行报警。 b）探测器能进行自诊断及保持记录，其数据可在控制主机或通过PC 机进行查看。可通过控制器远程调整探测器的有关参数。 c）可靠性高，尽可能消除误报，保证不漏报。 d）稳定性高，防灰尘、抗电磁干扰、抗温度影响、抗射频干扰，产品具有很好防水、 防潮、抗腐蚀等性能。 e）采用任意地址编码，即回路地址码适用各种探测器和模块。 f）具备预报警及环境补偿功能。 g）具有灵敏度可调（包括自动昼/夜灵敏度调整）的功能； h）安装灵活，调试及维护方便。 i）抗风能力≥10 米／秒。投标人在标书中应阐述火灾探测器的防水、防潮、防腐蚀处理方案。 |
| 6 | 气体灭火控制盘： a）可用于单区或双区保护,不小于4 个探测回路，2 个报警回路，2 个释放回路，2个监视回路，3 个辅助继电器。 b）应采用内嵌式灭火控制程序。 c）释放回路所带的制动装置中具有短路监视功能。 d）容量应具有不小于50 条历史纪录。 e）可通过前置面板或电脑进行程序设置。 f）包括紧急启动／停止按钮，手／自动开关，声光报警气，放气指示灯等配套设备。 g）应具有疑报功能。 |
| 7 | 各类地址码式模块： a）外壳应采用密闭式结构，可用于潮湿、有粉尘的工作环境中。 b）稳定性高，防灰尘、抗电磁干扰、抗温度影响、抗射频干扰，产品具有很好防水、防潮、抗腐蚀等性能。 c）模块智能程度高，触点动作准确。 d）采用任意地址编码，即回路地址码适用各种探测器和模块。 e）模块具有CPU 芯片。 |
| 8 | 手动报警器： a）应为易破玻璃型，由不燃烧及抗腐蚀性的材料制成。 b）带有独立地址码，可直接接入探测回路。 c）红色外壳，报警指示LED 灯。 |
| 9 | 声光报警器： a）工作电压为DC24V。 b）声级106dB。 c）示警方式：声光 |
| 10 | DC24V 直流电源： 现场设置24V 电源箱，为现场常规火灾自动报警设备提供直流电源，该24V 电源箱同时为临近的空气采样探测报警器现场设备供电。 |
| 11 | 备品备件： 为了确保系统的正常运行，主要设备或部件包括火灾报警控制器的各种电路板、各类火灾探测器、各类模块、警铃、手动报警按钮等，投标商应按1 年计算配置备品备件，并保证能长期供应备品备件。 |
| 12 | 火灾自动报警系统需根据要求免费提供智能接口及协议。 |

#### 3.1.2.9密闭冷通道技术要求

**主要技术规格：**

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **数量** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 数据中心密闭冷通道 | 数据中心密闭冷通道 | 3套 | 总体技术要求 | 微模块的生产、安全防护必须满足国家现行的规范和标准。投标人提供的微模块应为工厂预制化组装并经过严格测试的成熟产品，要求模块化数据中心提供国内权威机构出具的有效检验报告、密闭通道提供信息产业通信设备抗震性能检验抗8、9烈度抗震测试报告 |
| 2 | 微模块须包含配电、机柜、走线槽、密封通道及预留消防联动等内容，冷通道地面（地板）上应保证通过性优异，不允许有地轨、门槛等，以便人员设备进出便利。冷通道内的机柜下部等漏风处须用钣金件密封。尤其是机柜有调平支脚或脚轮时，机柜和地板间必须能够有效密封。 |

**技术规格要求：**

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 数据中心密闭冷通道 | 数据中心密闭冷通道 | 天窗要求 | 密封冷通道由天窗、端门与机柜连接组合而成。天窗采用平顶结构，两端控制天窗可安装摄像头、温湿度传感器、烟雾传感器及预留消防喷头深入孔等，中间天窗可固定、可翻转（由电磁锁自动控制开启）。天窗开启实现与通道内消防告警信号联动，在消防状态下电磁锁打开，旋转天窗在重力作用下自动打开，保证灭火气体进入密封冷通道。天窗开启后冷通道的净高不小于2.2米，不影响日常维护工作和维护人员安全。 |
| 2 | 密闭天窗主要用于模块通道的密封，可翻转部分需满足如下工作原理和材质要求： |
| 3 | 天窗执行器控制电磁锁打开旋转天窗，烟感安装在通道顶部，与天窗控制器连接； |
| 4 | 当天窗控制器接收到火灾告警信号，控制电磁锁开启天窗，同时发出声光报警信号，并将告警信号上传至机房管理系统； |
| 5 | 天窗应采用钢化玻璃材质，厚度不小于5mm。翻转天窗采用全钢化玻璃天窗，并标配防爆膜，保证人员安全。为保证通道亮度，天窗玻璃面积占比应保证不小于90%，玻璃材质透光率应不小于90%。所使用的钢化玻璃必须符合GB 15763.2《建筑用安全玻璃》标准，厂家须提供所选用玻璃的CCC认证。 |
| 6 | 天窗边框采用铝型材，厚度不小于2.0mm； |
| 7 | 表面喷涂要求：黑色喷涂。 |
| 8 | 通道门要求 | 通道内部采用自动平移端门，以保证通道的气密性。 |
| 9 | 电动门应设置缓冲装置，保证在门的开合过程中不会由于快速关闭而碰撞损坏。通道门框架结构应采用高强度A级优质碳素冷轧型材，其型材厚度应不小于1.5mm，保证门框结构的整体强度。 |
| 10 | 可支持状态指示灯与门禁及告警等级联动。门框采用告警联动指示灯，需保证至少有4种颜色，且具备四种颜色指示灯灯光与告警指示联动功能，在微模块产生告警后可与灯光进行联动。能够与紧急告警、重要告警、一般告警、提示告警进行联动。 |
| 11 | 门板应采用整块钢化玻璃或铝型材镶嵌钢化玻璃形式。采用整块钢化玻璃材质的，其钢化玻璃厚度应不小于8mm，以保证门板强度；如采用铝型材镶嵌钢化玻璃结构的，其门板铝型材厚度应不小于1.5mm，玻璃厚度不小于8mm，玻璃镶嵌面积应不小于端门面积的60%，以保证通道内的良好可视性。端门接缝、门缝处应配置胶条、毛刷等装置，尽量减少端门缝隙，用以保证气密性。 |
| 12 | 线槽要求 | 模块应具备强弱电走线槽，支持去工程化安装，并能以机柜为单位进行扩展，走线槽应能满足跨立柱、跨机柜列及跨模块安装。 |
| 13 | 走线槽具有信号线和电源线隔离设计，隔离信号线和电源线的走线。根据线缆数量的不同，可以前后挪动隔板调整位置。材质要求：采用高强度A级优质碳素冷轧钢板，厚度为不小于1.5mm。 |
| 14 | 机柜的柜顶和机柜底部应提供充足的线缆道口，可同时支持机柜顶部走线与架空地板的下走线； |
| 15 | 当采用柜顶走线方式时，机柜顶部须有专用走线槽，且采取电源线和信号线分开走线设计，以降低电磁干扰； |
| 16 | 在每个机柜顶部预留进线孔，用于线缆连接至机柜中，进线孔应用网状塑胶板封堵； |
| 17 | 走线槽可实现长度方向的扩容，且在相交时分上下两个通道走线，实现电源线和信号线的分层管理。 |
| 18 | 机柜内部走线方式：机柜内部应配有可选的水平线缆管理单元和垂直线缆管理单元； |
| 20 | 整体技术要求 | 整体性要求：为保证一致性和整体交付质量，密封通道组件、机柜、精密列头柜、数据机房控制器等要求为同一品牌。 |
| 22 | 密闭天窗开启方式：密封时天窗采用电磁控制，出现火情时可自动翻转开启； |
| 23 | 监控功能：支持通道级门禁，视频监控； |
| 24 | 通道照明需采用智能照明系统，人来灯亮，人走灯灭。通道照明可通过红外、门禁、摄像头通过接入采集器进行多重判断，提高准确度，杜绝误操作。 |
| 25 | 防鼠措施要求：机柜配置防鼠底板； |
| 26 | 运维便利性要求：要求模块配电、业务操作面均在同一侧，便于运维人员维护。 |

#### 3.1.2.10机柜系统技术要求

##### 3.1.2.10.1一般机柜的技术要求

**主要技术规格：**

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 机柜系统 | 机柜  116个 | 总体技术要求 | 外形尺寸：约600\*1200\*2200 |
| 2 | 机柜门和侧板为可拆卸式结构，门的开合转动灵活、锁定可靠、施工安装和维护方便；后门应采用外开门方式，前门单开，后门双开。前后门最低部位离安装的底平面距离应大于40mm。 |
| 3 | 机柜颜色为黑色，符合IEC 60297-2，ANSI/EIA RS-310-D标准，兼容19”国际标准。 |
| 4 | 采用高强度A级优质碳素冷轧钢板和镀锌板。机柜表面喷涂喷粉厚度应不小于60μm ,采用黑色砂纹工艺，满足防腐、防锈、光洁、色泽均匀、无流挂、不露底、无起泡、无裂纹、金属件无毛刺锈蚀要求。满足环保要求。 |
| 5 | 机柜作为微模块最大组成部分，为了确保产品质量，要求提供机柜相关认证证书。 |

**技术规格要求：**

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 机柜系统 | 机柜系统 | 结构技术要求 | 机柜龙门框，可支持膨胀螺拴（地面）或螺栓（底座）固定安装。 |
| 2 | 机柜内部不少于4根方孔条，用于安装设备和固定层板。前后方孔条之间距离可支持按照25mm步距灵活调节，有具体U数标示。 |
| 3 | 机柜板材需采用高强度A级优质碳素冷轧钢板和镀锌板，网孔门材料不低于1.2mm；立柱材料：不低于2.0mm。需要提供板材原厂材质质量证明文件。 |
| 4 | 要求静态承载能力不小于1600kg，并提供第三方权威机构测试报告。 |
| 5 | 按照标准YD 5083-2005标准，应完全通过0-250HZ抗震测试认证，满足8级、9级抗震烈度测试，提供的第三方权威机构专项检测报告（原件扫描件加盖公章）。 |
| 6 | 整体防护等级应不小于IP20。 |
| 7 | 所有面板及附件（除工程安装支架）应支持单独拆卸和拼装功能，可实现快速部署及节省人力成本。 |
| 8 | 采用专用的机柜并柜连接件，并柜点设置在机柜门框上，可支持无需拆卸机柜门的情况下实现机柜快速并柜功能，节省人力成本，快速部署。 |
| 9 | 机柜应单独为PDU或者配电单元设置接地点，提高接地的安全及可靠性。 |
| 10 | 机柜可以并列安装，随机应配有并柜连接件。并列排放的机柜间应有侧板隔离可选。 |
| 11 | 机柜底部留有固定孔，实现与地面或者底座连接。 |
| 12 | 机柜前后门需采用网孔门设计，通风率不小于70%，通风面积不小于柜门面积的75%，前门单开，后门双开。 |
| 13 | 柜体应标配LED冷蓝色地脚灯，满足照明及视觉效果明显，同通道天窗模块化阵列配置，灯带长度以机柜宽度为单位，布满整个冷通道。 |
| 14 | 机柜前门采用外挂式单开结构，后门采用外挂式双开结构，前后门开启角度120°以上，正面无铰链外露，保证门板骨架的整体强度、硬度、平整，无扭曲、无变形、无明显抖动。 |
| 15 | 内部结构 | 机柜内部应设置不小于4根安装立柱，用于安装设备和固定层板。安装立柱能够前后移动调节。安装立柱的间距、孔距等机柜内部尺寸结构应满足GB/T 19520.1-2007和GB/T 19520.2-2007的要求。机架前门立柱需要有具体U数标示。 |
| 16 | 机柜立柱采用八折型材一次滚压成型技术，机柜主要承重部件（框架、横梁、立柱、U位方孔条、L型支架、层板）所使用钢板厚度均为不小于1.5mm，侧板、顶板、底板、PDU固定板、强电线缆扎线板、网线扎线板、挡板所使用钢板厚度为不小于1mm。 |
| 17 | 机柜内部设备的有效安装深度不小于750mm。PDU或插座（包括服务器电源插头与插座连接之后）不能阻挡服务器设备的安放。 |
| 18 | 机柜顶部框架结构建议设计为4个预留孔，要求有橡胶护口。其边缘应作钝化处理，以免划伤线缆。进线孔位置应具有线缆固定装置和专用封闭装置，不允许漏风。机柜底部要求密封。 |
| 19 | 机柜应支持上走线方式，便于以后设备的扩展，便于线缆的管理和空气的流通。机柜进出线及内部布线不应影响气流组织和冷却效果。 |
| 20 | 弱电走线侧板处需有固定线缆的装置；强电走线侧板处需有固定竖向PDU的装置，并配置强电走线板。 |
| 21 | 机柜并柜后，柜体之间不应有明显的透光缝隙。机柜前后门框右下角处有接地装置，应尽量靠近门框，不得影响设备安装。机柜PDU安装后厚度不超过同侧平面，即机柜后侧平面之间净宽投影方向没有阻挡。 |
| 22 | PDU要求 | 机柜供电：从电源列头柜至机柜主要采用电源线直接接入机柜PDU的方式。 |
| 23 | 外壳可选用优质型材或钢板，具有强度高，坚固耐用，抗压性能、装配性能、耐蚀性能和装饰性能良好，表面喷涂效果好，工艺先进，纹路平整，美观大方。 |
| 24 | PDU须安装在机柜后侧，PDU 与机柜的固定方式应灵活、方便，利于安装、拆卸； |
| 25 | 单相三线制，额定电压：AC250V 50Hz，额定电流：32A；输出插口规格为国标GB标准输出包括4个16A插座、20个10A插座。 |

##### 3.1.2.10.2屏蔽机柜技术要求

**主要技术规格：**

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 机柜系统 | 屏蔽机柜2台 | 总体要求 | 外形尺寸：约600\*1200\*2200； |
| 2 | 屏蔽柜体应满足国家保密标准BMB19-2006的C级标准，具有保密测评认证认证证书 |
| 3 | 机柜颜色为黑色，符合IEC 60297-2，ANSI/EIA RS-310-D标准，兼容19”国际标准。 |
| 4 | 屏蔽壳体是采用1.5mm厚的冷轧钢板焊接成的全密闭的箱体，经镀锌等防腐蚀处理； |

**技术规格要求：**

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 机柜系统 | 机柜系统 | 基本结构 | 通风波导窗：蜂窝型 |
| 2 | 屏蔽门采用用优质材料经过精心制作与处理的屏蔽簧片、冷轧钢板焊接成的门扇组成的屏蔽门；前后门最低部位离安装的底平面距离应大于40mm。 |
| 3 | 机柜内部不少于4根方孔条，用于安装设备和固定层板。前后方孔条之间距离可支持按照25mm步距灵活调节，有具体U数标示。 |
| 4 | 机柜非承重部件板厚度不小于1.0mm，承重部件板厚度不小于1.5mm |
| 5 | 要求静态承载能力不小于1200kg，并提供第三方权威机构测试报告。 |
| 6 | 按照标准YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，带载500kg测试连续通过8、9级烈度结构抗地震考核，并提供第三方权威机构测试报告。 |
| 7 | 电源滤波器具有宽抑制频带和高的插入损耗； |
| 8 | 所有面板及附件（除工程安装支架）应支持单独拆卸和拼装功能，可实现快速部署及节省人力成本。 |
| 9 | 采用专用的机柜并柜连接件，并柜点设置在机柜门框上，可支持无需拆卸机柜门的情况下实现机柜快速并柜功能，节省人力成本，快速部署。 |
| 10 | 机柜应单独为PDU或者配电单元设置接地点，提高接地的安全及可靠性。 |
| 11 | 机柜可以并列安装，随机应配有并柜连接件。并列排放的机柜间应有侧板隔离可选。 |
| 12 | 机柜底部留有固定孔，实现与地面或者底座连接。 |
| 15 | 机柜用料及螺丝、螺钉等联接器件均应为经过不锈处理材料。 |
| 16 | 内部结构 | 机柜内部应设置不小于4根安装立柱，用于安装设备和固定层板。安装立柱能够前后移动调节。安装立柱的间距、孔距等机柜内部尺寸结构应满足GB/T 19520.1-2007和GB/T 19520.2-2007的要求。机架前门立柱需要有具体U数标示。 |
| 17 | 机柜立柱采用八折型材一次滚压成型技术，机柜主要承重部件（框架、横梁、立柱、U位方孔条、L型支架、层板）所使用钢板厚度均为不小于1.5mm，侧板、顶板、底板、PDU固定板、强电线缆扎线板、网线扎线板、挡板所使用钢板厚度为不小于1mm。 |
| 18 | 机柜内部设备的有效安装深度不小于750mm。PDU或插座（包括服务器电源插头与插座连接之后）不能阻挡服务器设备的安放。 |
| 19 | 机柜顶部框架结构建议设计为4个预留孔，要求有橡胶护口。其边缘应作钝化处理，以免划伤线缆。进线孔位置应具有线缆固定装置和专用封闭装置，不允许漏风。机柜底部要求密封。 |
| 20 | 机柜应支持上走线方式，便于以后设备的扩展，便于线缆的管理和空气的流通。机柜进出线及内部布线不应影响气流组织和冷却效果。 |
| 21 | 弱电走线侧板处需有固定线缆的装置；强电走线侧板处需有固定竖向PDU的装置，并配置强电走线板。 |
| 22 | 机柜并柜后，柜体之间不应有明显的透光缝隙。机柜前后门框右下角处有接地装置，应尽量靠近门框，不得影响设备安装。机柜PDU安装后厚度不超过同侧平面，即机柜后侧平面之间净宽投影方向没有阻挡。 |
| 23 | PDU要求 | 机柜供电：从电源列头柜至机柜主要采用电源线直接接入机柜PDU的方式。 |
| 24 | 外壳可选用优质型材或钢板，具有强度高，坚固耐用，抗压性能、装配性能、耐蚀性能和装饰性能良好，表面喷涂效果好，工艺先进，纹路平整，美观大方。 |
| 26 | 单相三线制，额定电压：AC250V 50Hz，额定电流：32A；输出插口规格为国标GB标准输出包括4个16A插座、12个10A插座。 |

#### 3.1.2.11基础设施综合管理平台技术要求

数据中心基础设施综合管理平台（DCIM）主要包括：

（1）安防系统：本项目包含视频监控系统、门禁系统，设备及管线采购、安装、调测本期一次完成； 要求主机房实现无盲区监控，安防系统的存储不低于3个月。

（2）动环监控（包括各配电柜、列头柜、精密空调、电气火灾漏电报警、水浸、温湿度、UPS机房的排氢和氢气检测），设备、软件及管线的采购、安装、调测本期一次完成；

（3）显示系统、软件系统均由本项目一次建设完成。

基础设施综合管理系统应可分为采集层、管理层和展示层三层架构。基本架构模式应按以下方式：

（1）管理层：应采用专业的、高规格的一线品牌服务器、交换机，需满足规格要求。服务器应基于Windows或Linux操作系统，将采集层上传的数据信息进行统一处理、统一展示和统一输出。

（2）展示层：系统应能支持web访问，在网络的任何位置，均应能够支持通过浏览器进行访问系统。浏览器应至少能支持IE、Chrome、Firefox等主流浏览器。

系统需支持RS232、RS485、RS422、TCP/IP、SNMP、OPC、DDE、MODBUS、ASCII、LONKWORKS、BACNET、C-BUS等各种标准化协议和接口，以用于快速方便的将各监控对象集成到系统中。

**主要技术规格：**

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 数据中心基础设施综合管理平台 | 数据中心综合管理平台  1套 | 总体技术要求 | 数据中心管理系统应是一个统一的管理平台，不仅能实现对数据中心基础设施的集中管理，包括能耗管理、动力设备、环境设备、视频监控、门禁等，并包含消防告警信息显示平台。 |
| 2 | 整体架构为提升监控系统可靠性，智能节点信号传输和传感器供电采用总线组网 |
| 3 | 数据中心管理系统应同时支持B/S和C/S架构，在网络的任何位置，均应能够通过浏览器进行实时访问，同时需具备友好的操作界面，能够支持中、英文环境。 |
| 4 | 数据中心管理系统应该基于中文Windows或Linux操作系统，需要配备专业的高性能服务器，不得采用普通工控机等低规格设备。 |
| 5 | 签订合同时提供数据中心管理系统软件著作权证书，要求提供案例以说明软件与服务器硬件兼容性问题。为保证信息安全，要求信息安全产品出具的检验检测报告。 |
| 6 | 具备邮件通知、电话通知、短信通知等报警功能。 |

**技术规格要求：**

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **指标** | **技术规格要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 数据中心综合管理平台及动环监控系统 | 数据中心综合管理平台及动环监控 | 系统容量要求 | 管理系统应能够支持3000个以上智能节点（对应设备通讯地址）的监控和管理； |
| 2 | 管理系统应能够支持100万个指标数据，日志可在系统中保存半年； |
| 3 | 系统要求支持至少100个客户端同时连接访问； |
|  | 系统存储满足视频监控、动环监控等相关数据不低于3个月。 |
| 4 | 系统安全性 | 病毒扫描：管理系统软件需经过不少于3种企业版病毒扫描工具扫描，并需提供相关扫描报告，确保系统安全。 |
| 5 | 漏洞扫描：管理系统及配套的操作系统、数据库需经过常用的企业版漏洞扫描工具（如Nessus或 SAINTbox）扫描，不允许存在高危漏洞，并需出具相关扫描报告。 |
| 6 | 密码存储：管理系统用户密码、手机号、邮箱等个人信息的存储需经过加密处理，不允许明码存储。 |
| 7 | 日志管理：日志需涵盖系统内所有的用户活动和操作指令，且不允许删除。用户活动包括但不限于： |
| 8 | 登录和注销；增加、删除用户和用户属性（帐号、口令等）的变更；用户的锁定和解锁，禁用和恢复；角色权限变更；系统相关安全配置（如安全日志内容配置）的变更；重要资源的变更，如某个重要文件的删除、修改等。操作指令包括但不限于：对系统配置参数的修改；对系统进行启动、关闭、重启、暂停、恢复、倒换；对业务的加载、卸载；软件的升级操作，包括远程升级和本地升级；对重要个人数据的创建、删除、修改；所有帐户的命令行操作命令。 |
| 9 | 系统性能要求：物理安全，支持对机房内视频、门禁、消防设备实时监控；信息安全，支持包含软件、网关、防火墙等网络安全设置；用户管理，支持不同访问级别（默认支持管理员级别和普通级别），多种角色的权限设置。 |
| 10 | 系统可靠性：支持服务热部署，当系统增加新设备时系统无须重启，确保系统监控不中断。支持服务器的自身的性能检测。支持补丁工具，对在网版本进行升级和Bug修复。支持流控，在接入设备较多时，防止系统过载。管理系统与监控单元通讯中断后恢复连接，管理系统恢复数据采集。 |
| 11 | 系统兼容性：系统应支持的北向接口协议：SNMP、web-servers等；系统应支持的南向接口协议：SNMP、MODBUS等；系统应支持其他B/S系统的Web集成； |
| 12 | 系统可扩展性：系统硬件（采集器）支持多点布署、灵活扩容。系统管理软件支持分布式布署、集中管理。支持系统平滑升级。 |
| 13 | 监控功能要求 | 温湿度监控：对模块内环境的温湿度进行检测。 |
| 14 | 漏水监控：对模块内有水源的地方进行漏水检测； |
| 15 | 烟雾监控：实时监测模块内的烟雾状态； |
| 16 | 配电监控：支持UPS主输入电压、UPS旁路输入电压、UPS输出电压、UPS输出电流、UPS输出频率、UPS模块输出电流、蓄电池电压、充/放电电流等检测；显示精度应符合YD/T 1363.1的要求； |
| 17 | 支持微模块总输入相电压、电流、频率、功率因素、频率、电能、有功功率、无功功率、视在功率、负载率、电压电流谐波率、柜内母排温度等检测； |
| 18 | 支持IT配电支路的电流、电能、开关状态、触点温度、负载率等检测；电能支持按月、按年统计。 |
| 19 | 精密空调监控：可实时、全面诊断空调运行状况，监控空调各部件（如压缩机、风机、加热器、加湿器、去湿器、滤网等） 的运行状态与参数。 |
| 20 | 集成烟雾传感器、温湿度传感器于一体的多参数检测传感器，支持通过FE、有线和无线通信接入到数据采集器。 |
|  | 智能门禁系统 | 网络化管理：支持TCP/IP通讯及统一查询、统计 |
|  | 可扩展性与兼容性：系统具有标准、方便的软/硬件平台接口，能够实现与其他系统的集成和联动，在设计时已经充分考虑到将来功能的扩充和与其他系统的兼容； |
|  | 注重数据安全：各个子系统之间的连接在保证规范、独立的前提下，注重系统传输的可靠性和安全性 |
|  | 易于维护：当系统出现故障时可容易的判断并迅速给予解决 |
|  | 系统具有配套的发卡功能：可完成卡片的制作、发行及授权 |
|  | 采用可视化图形界面及开发应用运行平台，便于操作； |
|  | 要求所提供的包含：门禁管理中心等系统。同时应具有的智能识别功能，如：指纹、密码、刷卡、Web查询等功能。 |
| 21 | 报表管理 | 集中管理系统须带有报表功能，不能使用外挂程序实现报表管理。 |
| 22 | 系统须提供预定义的报表模板，用户将能够根据模板自定义报表任务。 |
| 23 | 报表的展示方式须包含曲线图、柱状图、饼图等不同的图形，方便用户直观了解报表信息。 |
| 24 | 报表须能够通过E-mail方式进行推送，也可以通过系统直接进行报表打印和导出为PDF文件。 |
| 25 | 系统须支持报表的自定义生成和自动推送。报表任务、报表生成周期、报表自动推送人员均可由用户自定义完成。如可以设置每周推送PUE报表至某管理人员。 |
| 26 | 报表系统须提供用户信息配置功能，能够将用户LOGO上传到报表系统中，从而在生成的报表中显示用户LOGO。 |
| 27 | 能效分析 | 集中管理系统须能够提供能效分析功能，支持不同网点机房的PUE值、DCiE值、子系统耗电量等的实时展示。 |
| 28 | 各能效指标的展示须以仪表盘、饼状图、曲线图等直观的图标形式来展现； |
| 29 | 各能效指标计算的规则须能够由用户自定义。 |
| 30 | 系统须提供电费计算功能，通过用户自定义输入电价策略，系统能够自动生成电费使用情况，并可通过曲线图的方式展示。 |
| 31 | 配电管理 | 提供整个配电链路图，显示整个配电系统的运行状态，以便于用户了解系统总体运行状态；a）支持显示从市电到机柜配电的整个配电链路的拓扑图，支持基于微模块上报的数据自动生成，免人工配置；b）支持动态显示各个配电支路的状态，可以根据各个配电开关的启闭状态，真实展示各个开关状态，并显示配电电路的流向；c) 支持显示主要设备的关键指示，如三相电压、电流、频率等指标，以便于了解各个设备节点的运行情况；d）在一个监控页面上可以同时显示设备关键指标（例如：供电模式、输出总功率、备电时间等）、设备资产信息、设备相关告警与实时监控指标；e）支持显示配电设备的内部逻辑图，可以显示各个配电分支电路的实时状态，包括电压、电流、温度等。同时，支持动态流图，可以实时显示配电电流的流向。 |
| 32 | 2D、3D视图功能 | 支持可视化、直观、形象地展现机房、设备等，集中呈现告警、监控、能效、资源等多维度信息； |
| 33 | 电池管理系统 | 为保证数据中心整体美观及布线整洁，运维管理简单方便，可实现实时监测单节电池状态。信息收集器可直接接UPS或接机房动环监控系统，通过UPS或网管显示并统计各单节电池状态信息。监测系统仅用于监测电池，而不应以任何方式影响电池工作，包括监测系统本身出现故障时，均不应对电池及UPS设备产生干扰。监测系统能够实时检测电池组中所有单体的电池性能包括浮充电压、放电电压、内阻及温度等，以确保准确定位有问题的电池，电池智能管理可收集单体电池数据，可检测每个电池组的电流，可计算单体电池、电池组的SOC 和SOH，可准确识别电池组中的落后单体电池，可识别电池端子松动、电池端子过温异常，并可控制电池开关脱扣，支持WEB 界面显示，支持北向FE 和RS485 通信，支持第三方网管。检测精度及范围：单体电压测量范围9V-15V(12V电池)，单体内阻测量范围1.5mΩ～100mΩ（12V电池），极柱温度测量范围-20-125℃，电压测量精度±0.15%（12V电池），内阻测量精度2%±0.01 mΩ，极柱温度测量精度±0.5℃。支持以下电池组告警功能：电流偏流、SOH 异常、充电过流、BCB 未接、BCB 脱扣、充电电压不一致、放电电压不一致。支持以下单电池告警功能：内阻异常、单节电池落后、单节电池高温、单节电池端子松脱、单节电池异常、休眠电压不一致、电池过压保护。提供厂家信息安全管理体系认证证书及社会公共安全产品认证证书。 |
| 34 | 触摸显示屏 | 单个模块应支持近端移动运维，PAD和手机APP可监控; |
| 35 | 显示屏为9英寸以上的电容屏，支持多点触控。 |
| 36 | 支持安卓智能系统并自带本地管理系统APP； |
| 37 | 支持无线Wifi接入数据机房管理系统； |
| 38 | 自带APP，并通过APP可对数据机房设备和环境参数进行实时监测； |
| 39 | 摄像头性能 | 图像传感器：1/3" 200万像素逐行扫描CMOS |
| 40 | 支持最低照度：0.1Lux @(F1.2，AGC ON)， 0 Lux with IR |
| 41 | 支持红外照射距离：≥20米 |
| 42 | 日夜模式：自动（ICR）/彩色/黑白/定时/报警触发（开关量） |
| 43 | 支持移动侦测：可以在画面中不少于8个矩形区域任意选择，0-100灵敏度等级可调； |
| 44 | 支持RJ45 10M/100M以太网口接入，支持POE供电 |
| 45 | 数据采集器性能 | 输入电压：85V AC～300V AC，额定值200V AC～240V AC/100V AC～120V AC |
| 46 | 工作频率：45Hz～66Hz，额定值50Hz/60Hz |
| 47 | 输出电压：42V DC～58V DC，额定值53.5V DC |
| 48 | 系统内存：512M |
| 49 | 固态硬盘：2GB+128MB存储空间 |
| 50 | FE扩展：支持2路WAN接口，2路LAN接口，10/100M通讯速率 |
| 51 | RS485串口扩展：预留4路RS485接口，通讯速率默认9600bps，每个端口可提供12V DC电源，额定电流450mA |
| 52 | AIDI扩展（RJ45）：支持6路AI/DI接口，可连接烟感、水浸及温度等传感器，每个端口可提供12V DC电源，额定电流85mA。 |
| 53 | DO扩展（RJ45）：支持2路干接点扩展接口，干接点触点容量20W，最大允许接入电压60V DC，额定电流0.5A，支持2路有源DO接口，输出12V DC/450mA。 |
| 54 | 支持通用USB接口。 |
| 55 | 管理服务器性能 | 适用于19英寸宽的标准机柜安装，本项目按主、备配置 |
| 56 | CPU：CPU至少10核，2.2GHz或以上； |
| 57 | 内存：内存不少于2\*16G |
| 58 | 硬盘：硬盘容量至少2\*600G+10\*1800G，支持热插拔 |
| 59 | 扩展：支持至少6个PCIe 3.0卡的扩展槽位：1个PCIe3.0X16、4个PCIe3.0X8、1个RAID专用插槽 |

#### 3.1.2.12展厅玻璃屏显系统的技术要求

1、LED生产厂家需为专业LED生产厂家，非OEM厂家或贴牌厂商

2、LED生产厂家通过国内权威检测机构认证，具备对于来料 、生产过程、成品的全链路质量控制能力（复印件加盖公章，并提供查询网址）。

3、LED生产厂家具备领先的显示屏产品研发实力和自主知识产权，产品不应侵犯任何第三方知识产权。

4、LED显示屏生产厂家生产技术、工艺、质量属于行业领先水平，具有中国工业和信息化部颁发的LED显示屏单项排名认证证书。（复印件加盖公章）。

5、支持动画、视频、文字、静态图像、动态图像清晰展示及分屏展示。

| **序号** | **类别** | **产品名称** | **指标参数** | **指标规格要求** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 展厅显示系统 | 玻璃屏显 | 大屏尺寸 | 约8000mm\*2500mm |  |
| 点阵间距 | 3.125\*6.25 |  |
| 扫描方式 | 1/4 |  |
| 模组分辨率 | 320dots x 80dots |  |
| 模组点数 | 25600 dots |  |
| 模组尺寸 (宽 x 高 x 厚) | 约1000mm\*500mm\*100mm |  |
| 分辨率 (dot/㎡） | 51200 dots |  |
| 最大功率 (W/㎡) | 800 watts |  |
| 平均功率 (W/㎡) | 550 watts |  |
| 箱体材料 | 铝 |  |
| 亮度 | 6000cd/㎡ |  |
| 视角 | (H)120°，(V)120° |  |
| 维护方式 | 前维护/后维护 |  |
| 最小视距 | ≥3M |  |
| 灰度等级 | 14bit---16bit |  |
| 颜色深度 | 10bit |  |
| 刷新频率 | 3840Hz |  |
| 换帧频率 | 60HZ |  |
| 输入电压 | 100VAC~240VAC |  |
| 包装方式 | 木箱/航空箱 |  |
| 通透率 | 76% |  |
| 使用寿命 | ≥100,000 hours |  |
| 防护等级 | IP20 |  |
| 工作温度 | ﹣10℃～40℃ |  |
| 重量 | 15.2kg/sqm |  |

#### 3.1.2.13电子政务网设备技术要求

| **序号** | **名称** | **性能指标** | **单位** | **数量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 防火墙 | 1、设备性能及硬件配置要求：标准2U机架式设备，整机三层吞吐量≥20Gbps，应用层吞吐量≥8Gbps，最大并发连接数≥3,800,000，每秒新建连接数≥280,000CPS，必须配置千兆电口≥6个，千兆光口≥4个，万兆光口≥4个，配置冗余电源。 | 台 | 1 |  |
| 2、网络接入：支持路由、网桥、旁路工作模式；支持基于源/目的地址、源/目的端口、源/目的协议、用户（组）、应用的策略路由，保证关键业务流量通过优质链路转发；，支持跨三层IP/MAC绑定，IP/MAC绑定表可导入导出；支持智能DNS及DNS 内网解析功能，能够将来自内部网络的域名解析请求定向到真实内网资源，提高访问效率，同时支持通过配置多条DNS内网解析功能，实现内网资源服务器的负载均衡。 |
| 3、利用双机集群式高可靠性技术，融合后可统一管理配置，对外单一节点，实现主备/主主方式转发。 |
| 4、支持对单条访问控制策略进行最大并发连接数限制；为保护内部网络资源以及合理分配设备系统资源，需支持对指定的源/目的IP地址制定相应的连接限制策略，支持对单个IP连接总数进行限制。支持连接会话展示，可针对具体的IP地址进行会话详情查询，支持封锁异常会话信息，并支持设置监听具体IP的会话记录。 |
| 5、访问控制：内置高度集成的一体化智能过滤引擎技术，访问控制规则支持基于源／目的IP，源端口，源／目的区域，用户（组），应用/服务类型，时间组的细化控制方式；访问控制规则支持失效规则识别，例如规则内容存在冲突、规则生效时间过期、规则超长时间未有匹配等情况。 |
| 6、设备具备独立的入侵防护漏洞规则特征库，支持对常见应用服务（HTTP、FTP、SSH、SMTP、IMAP、POP3、 RDP、Rlogin、SMB、Telne、Weblogic、VNC）和数据库软件（MySQL、Oracle、MSSQL）的口令暴力破解防护功能；具备独立的WEB应用防护识别库，支持抵御SQL注入、XSS、系统命令等注入型攻击。 |
| 7、CMMI成熟度五级、网络安全应急服务支持单位。 |
| 8、计算机信息系统安全专用产品销售许可证；产品应具备信息安全产品认证证书；信息技术产品安全测评证书（EAL3+级）。 |
| 2 | 核心交换机 | 1、交换容量≥30.84Tbps/126Tbps，包转发率≥3000Mpps； | 台 | 2 |  |
| 2、主控槽位≥2，业务槽位≥8，支持每槽位带宽≥120Gbps； |
| 3、支持模块化电源，支持1+1电源冗余（AC和DC均支持），单电源功率≥1000w，电源支持风扇设计且采用前后进出风； |
| 4、支持整机MAC地址≥1M；支持横向N:1虚拟化（N≥2），可以将多台物理设备虚拟化为逻辑上的一台设备，使虚拟系统的性能、可靠性、灵活性及管理相对于独立物理设备更加优越；支持两台设备80km长距离组建堆叠系统，突破地域限制； |
| 5、支持4K VLAN表项，支持GVRP，支持1：1和N：1 VLAN Mapping，支持基本QinQ和灵活QinQ功能，支持Private VLAN；支持IGMP v1/v2/v3，支持IGMP Snooping，支持IGMP Fast Leave，支持组播组策略及组播组数量限制，支持组播流量跨VLAN复制，支持PIM-SM、PIM-DM； |
| 6、路由功能：支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、策略路由，支持BFD for OSPF、BGP，支持OSPF、BGP的Graceful Restart；支持ICMPv6、DHCPv6、ACLv6、IPv6 Telnet，支持IPv6邻居发现，支持Path MTU发现，支持MLD 、MLD Snooping，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+，支持手工隧道、ISATAP隧道、6to4隧道，要求实配IPv6授权； |
| 7、支持静态/LACP 方式链路聚合，支持跨业务卡的链路聚合，支持 EAPS 等环网保护，支持 ISSU 业务不中断系统升级； |
| 8、支持基于L2/L3/L4的ACL流识别与过滤安全机制，支持防DDoS攻击、TCP的SYN Flood攻击、UDP Flood攻击等，支持对组播、广播、未知单播报文的抑制功能，支持端口隔离，支持端口安全、IP+MAC+端口绑定，支持DHCP Snooping、DHCP Option 82，支持IEEE 802.1x认证；要求能实现交换机虚拟化，以便和核心路由器连调，做好网络优化； |
| 9、支持Radius、BDTacacs+认证，支持uRPF，支持命令行分级保护； |
| 10、本次单台实配：双主控双电源，业务口数量：万兆光口≥48个；本次实配交换机万兆光口≥2个用以堆叠（为保证业务数据的稳定性，要求堆叠口与业务口不在同一个业务槽位上），实配IPv6授权，满配风扇框； |
| 3 | 上网行为管理 | 1、性能要求：要求所投设备吞吐量≥2.5Gbps,并发会话数≥700,000，并发用户数≥9000人，配置千兆电口≥6个，千兆光口≥4个，万兆光口≥2个，支持冗余电源，支持故障时BYPASS，标准2U机架式设备。 | 台 | 1 |  |
| 2、部署方式：支持网关，网桥，旁路，多路桥接，两台及两台以上设备同时做主机的部署模式。 |
| 3、IPV 6：支持部署在IPv6环境中，其所有功能（认证、应用控制、内容审计、报表等）都支持IPv6（提供产品界面截图）； |
| 4、网关管理： IPsec VPN需支持多线路功能，支持配置主备线路组和流量分配模式的多线路选路策略（提供产品界面截图）； |
| 5、用户管理：支持短信认证方式，短信认证能够根据不同用户推送不同认证页面，该认证页面可自定义，编辑内容包括文字、颜色风格、图片，且图片支持轮询播放（提供界面证明）；支持与微信结合的认证方式，用户关注微信公众号后即通过身份认证，后台记录用户ID（提供产品界面截图））；支持二维码认证，管理员扫描访客的二维码后对其网络访问授权（提供产品界面截图）；可设置用户密码不能等于用户名、新密码不能与旧密码相同、密码最小长度、密码必须包括数字或字母或特殊字符（提供产品界面截图）。 |
| 6、终端管理：支持识别终端系统后台运行的进程信息，防止间谍软件的运行；（必须提供自主知识产权证明）。 |
| 7、应用管理：所投产品内置应用识别规则库，支持超过4700条应用规则数，支持超过2100种以上的应用，660种以上移动应用，并保持每两个星期更新一次，保证应用识别的准确率（提供产品界面截图）；支持对移动应用的细分权限控制，微信：微信网页版、微信传文件、微信朋友圈、微信游戏；移动QQ：QQ传文件、QQ视频语音等。（提供产品界面截图） |
| 8、防共享接入管理：设备能够发现私接路由（或者共享软件等）共享网络的行为：支持自定义配置终端数量和冻结时间、支持“仅统计电脑”和“统计所有终端”两种模式、支持可选“冻结IP”还是“冻结用户名”、支持添加信任列表、支持显示以IP或用户名的维度统计一段时间内的趋势图（提供产品界面截图） |
| 9、网页管理：必须能够识别并过滤SSL加密的钓鱼网站、金融购物网站、非法网站等（须提供自主知识产权证明）。 |
| 10、上网权限管理：支持统计和控制用户终端每天上网时间，并支持排除应用或特殊端口后的灵活流量统计方法；支持对单个用户/用户组设置一天内总上网时长；支持限制指定用户最大并发连接数；能够针对：网上购物、成人内容、求职招聘、宗教、在线影音及下载、游戏资讯、网上聊天、个人网站及博客、色情、赌博、非法药物、风水命理、娱乐场所、汽车、餐饮、钓鱼及恶意网站、网上银行、在线支付等各种URL类型做识别和分类，同时所有URL类型都支持区分“网站浏览”、“文件上传”、“其他上传”、“HTTPS”等细分行为并分别做权限控制（提供产品界面截图）。 |
| 11、流量控制：能够实时看到各级流控通道的状态：包括所属线路、瞬时速率、通道占用比例、用户数、保证带宽、最大带宽、优先级，启用状态等。（提供产品界面截图）；支持在设置流量策略后，根据整体线路或者某流量通道内的空闲情况，自动启用和停止使用流量控制策略，以提升带宽的高使用率，空闲值可自定义（提供产品界面截图） |
| 12、上网行为审计：支持网页内容审计后的网页快照功能；必须支持记录SSL加密网页的内容；支持移动APP内容审计：新闻评论类（IOS和android）：腾讯新闻、网易新闻、搜狐新闻、新浪新闻 |
| 13、上网日志管理：支持日志高性能模式处理，精简冗余日志（提供产品界面截图）；支持基于时间段/用户/用户组/终端类型/位置等维度的应用流速趋势、网站分类流速趋势报表（提供产品界面截图）；在流量时长分析、用户行为分析、终端接入分析等纬度相关页面支持对统计结果的向下钻取查询（提供产品界面截图） |
| 14、所投产品必须具备计算机信息系统安全专用产品销售许可证、信息安全产品认证证书、信息技术产品安全测评证书EAL3级、具有电信设备进网许可证、IPv6 Ready Phase-2认证；为保证过所投产品软件质量及后期更新，所投设备生产厂商软件开发成熟度需达到CMMI L5级。 |

## 3.2电子政务网搬迁、升级和改造以及IPV6改造

### 3.2.1 电子政务网搬迁

1、搬迁前：

(1)搬迁实施方提供专业网络工程技术人员，梳理发改委信息中心机房整体网络、业务服务器系统，明确每台网络设备、服务器网卡端口连接关系，绘制连接拓扑和连接记录表；

(2)梳理目前业务应用系统，包括但不限于业务分类、网络访问前后台数据交互逻辑、业务访问方式等形成文档记录；

(3)按照要求对全部业务系统进行可用性测试，形成测试记录；

(4)新机房实地现场勘察，规划设计新机房设备(利旧、新购置设备)的摆放位置，出具弱电布线详细规划图纸；

(5)按照规划设计进行弱电施工布线，给所有布线链路、配线架端口提供清晰的机打标签；

(6)形成搬迁方案文档，提交评审；

(7)为预防搬迁后出现节点设备异常，需要对发改委机房内关键节点(核心交换机、路由器、互联网出口网关、服务器接入交换机等)在西宁本地提供同型号备件，满足对搬迁后设备出现异常进行及时更换处理。

2、搬迁过程：

(1)提供机房搬迁涉及的各类设备包装箱、防损包材进行设备分类打包，由搬迁实施方提供锐捷设备原厂级技术人员，进行设备及板卡的拆分，并对所有设备严格进行除尘清理等操作，对已损坏的风扇等易损件免费提供原厂零件更换；

(2)提供足够的车辆调度和搬迁操作人员和监督人员，确保资产搬迁过程不受损；

(3)搬迁过程由实施方项目经理全权负责，负责我方设备、系统搬迁过程的绝对可靠安全和全部协调，不接受搬迁过程中任何成本追加；

(4)由搬迁实施方提供锐捷设备原厂级技术人员，负责新机房中设备的重新板卡安装和设备配置信息的调整；

(5)整体设备安装到位、链路连接完毕、设备配置调整结束后，组织完整的网络连通性、业务连通性测试，形成测试记录；

(6)对于搬迁过程中产生的设备损坏，由搬迁实施方负责维修和解决；

(7)对于网络结构拓扑发生变化产生的新增零配件必须无偿提供，包括但不限于光纤模块、网卡、光纤跳线和硬盘等；

(8)在整个过程中，必须免费提供用于过渡的临时光纤线路，全市电子政务外网所有业务不得中断。

3、搬迁后：

(1)在新机房提供值守人员，值守5个工作日，处理解决搬迁后出现的技术问题；

(2)搬迁值守结束后，需经使用方对整体网络及设备情况、软件系统运行情况进行评估，认定。

电子政务网搬迁工作涉及设备约为32台，详见附表1；调通设备节点数约为456个，详见附表2-附表9。

### 3.2.2 电子政务网升级和改造

1、调研电子政务网使用的服务器和存储需求，对现在不满足正常业务需求的进行升级改造，保证搬迁后所有系统正常运行；

2、根据用户要求优化电子政务网络架构，保障在未来5~7年内不做重大调整；完成市电子政务外网核心线路10G接入，其中包括上联省、下联四区三县开发区及其它重要节点的主备线路接入，不包括光纤线路，但包括升级各节点现有条件适合10G接入。电子政务网线路需求清单详见附表10-附表11。

3、在互联网出口路由器前增加两台支持交换机虚拟化的交换机，接口速度≥10G，数量＞16口（10G光口不小于16口，2个40G）。将电信、移动互联网出口配置为智能化网关，免费提供2🞨256个IPV6互联网地址，规划IPV6互联网地址，并做相应的配置。提供所需的光纤模块；

4、调研电子政务外网安全需求，制定相应的安全规则，配置防火墙安全规划。启用防火墙保护机制，保障网络不受防火墙故障影响；

5、按照国家和省电子政务外网相关要求，规范全市电子政务外网全局业务地址、地方业务地址、设备互联地址等，对所有涉及的设备予以调整配置；

6、为两台7708－X核心路由器各增加4个10G端口，用于核心链路连接。

### 3.2.3 IPV6改造

(1)梳理调整我市四区三县、开发区电子政务外网网络架构，将目前IPv4网络独立划分为单独的AS，与省电子政务外网通过EBGP协议方式交互路由，消除未来因其他州县配置失误造成对我市政务外网带来影响；

(2)对我市目前全市（包括区县级）骨干设备节点锐捷路由器、锐捷交换机、420个委办局接入单位节点锐捷路由器全部进行版本升级至最新版以支持IPv6各项功能；

(3)详细调研目前我市各委办局接入单位在政务外网上的业务服务器使用情况，以省信息中心下发的IPv6地址块和分配原则为依据，为我市电子政务外网所有网络设备(路由器、交换机)、业务系统(业务服务器、中间件、数据库)规划IPv6业务地址；

(4)要求对电子政务外网所有系统(路由器、交换机、业务服务器)进行IPv6改造：含设备版本升级、网络架构调整、设备IPv4/IPv6双栈启动、IPv6动态路由协议、IPv4/IPv6协议互通及IPv6网络连通性测试、IPv6业务连通性测试，对于通过版本升级不能满足支持IPv6改造需要的设备，需要全部免费提供设备进行硬件更换,对于发生硬件损坏的设备节点，需要提供免费维修或更换以确保改造顺利实施。先选一处试点，技术方案经验证无误后全面实施，可以选择开发区为试点单位。

(5)试点结束后，输出可行的IPv6升级改造方案，在14个工作日内完成四区三县所有电子政务外网设备、系统的IPv6改造升级调整；

(6)全部县区系统升级改造结束后，提供技术人员在我市政务网络新机房驻场值守10个工作日，应对改造后出现的技术疑难问题，随时进行远程及现场技术支持响应；

(7)本次改造后需要整理提供完整的技术档案资料(含网络拓扑架构、设备配置记录、功能说明、常见故障问题排查，相关软件等)以供备案；

(8)对于网络结构拓扑发生变化产生的新增零配件必须无偿提供，包括但不限于光纤模块、网卡、光纤跳线等。

### 3.2.4 电子政务网搬迁、升级和改造附表

附表1 西宁市电子政务网络现有设备清单

| 序号 | 搬迁设备类型 | 设备厂家 | 设备型号 | 数量 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 市政府 | 发改委 |
| 1 | 服务器 | 惠普 | DL360G7 | 2 | 10 |
| 2 | 服务器 | 惠普 | DL380G7 |  | 1 |
| 3 | 服务器 | 惠普 | DL580G7 |  | 2 |
| 4 | 入侵防御 | 锐捷 | IDP 250 | 1 |  |
| 5 | 多功能一体网关 | 锐捷 | RSR7708 | 1 | 1 |
| 6 | 交换机 | 锐捷 | M8610 | 2 | 2 |
| 7 | 网络出口引擎 | 锐捷 | RG-NPE60E | 1 | 1 |
| 8 | 安全网关 | 锐捷 | RG-ACE3000 | 1 | 1 |
| 9 | 入侵检测 | 锐捷 | RG-IDS2000S | 1 | 1 |
| 10 | 防火墙 | 深信服 | AF | 1 | 2 |
| 11 | 路由器 | 思科 | 7200 | 1 |  |

**注：有部分损坏的设备需要维修，以及其它部分备件未统计在内，服务器根据实际情况开展搬迁工作。**

附表2 西宁市政务外网设备配备情况

| 序号 | 单位名称 | 设备数量 | 备　注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 市委办公厅 | 1 |  |
| 2 | 市人大办公厅 | 1 |  |
| 3 | 市政府办公厅 | 1 |  |
| 4 | 市政协办公厅 | 1 |  |
| 5 | 纪委（监察局）办公厅 | 1 |  |
| 6 | 政法委 | 1 |  |
| 7 | 组织部 | 1 |  |
| 8 | 宣传部 | 1 |  |
| 9 | 政研室 | 1 |  |
| 10 | 统战部 | 1 |  |
| 11 | 机关工委 | 1 |  |
| 12 | 科技局 | 1 |  |
| 13 | 老干局 | 1 |  |
| 14 | 档案局 | 1 |  |
| 15 | 妇联 | 1 |  |
| 16 | 民委（宗教局） | 1 |  |
| 17 | 文化广电局 | 1 |  |
| 18 | 编办 | 1 |  |
| 19 | 工商联 | 1 |  |
| 20 | 西宁晚报社 | 1 |  |
| 21 | 机关事务局 | 1 |  |
| 22 | 接待办 | 1 |  |
| 23 | 法制办 | 1 |  |
| 24 | 体育局 | 1 |  |
| 25 | 市烟草专卖局 | 1 |  |
| 26 | 市检察院 | 1 |  |
| 27 | 市委党校 | 1 |  |
| 28 | 海湖新区管委会 | 1 |  |
| 29 | 东川工业园区 | 1 |  |
| 30 | 仲裁委 | 1 |  |
| 31 | 林业局 | 1 |  |
| 32 | 气象局 | 1 |  |
| 33 | 卫生局 | 1 |  |
| 34 | 教育局 | 1 |  |
| 35 | 行政服务中心 | 1 |  |
| 36 | 城管局 | 1 |  |
| 37 | 市法院 | 1 |  |
| 38 | 劳动保障局 | 1 |  |
| 39 | 国税局 | 1 |  |
| 40 | 地税局 | 1 |  |
| 41 | 房产局 | 1 |  |
| 42 | 工商局 | 1 |  |
| 43 | 财政局 | 1 |  |
| 44 | 国土资源局 | 1 |  |
| 45 | 公积金管理中心 | 1 |  |
| 46 | 农牧局 | 1 |  |
| 47 | 人防办 | 1 |  |
| 48 | 商务局 | 1 |  |
| 49 | 旅游局 | 1 |  |
| 50 | 人事局 | 1 |  |
| 51 | 发改委 | 1 |  |
| 52 | 残联 | 1 |  |
| 53 | 审计局 | 1 |  |
| 54 | 计生委 | 1 |  |
| 55 | 供销社 | 1 |  |
| 56 | 团委 | 1 |  |
| 57 | 文联 | 1 |  |
| 58 | 科协 | 1 |  |
| 59 | 司法局 | 1 |  |
| 60 | 统计局 | 1 |  |
| 61 | 总工会 | 1 |  |
| 62 | 环保局 | 1 |  |
| 63 | 城东区政府 | 1 |  |
| 64 | 城中区政府 | 1 |  |
| 65 | 南川综合开发项目管理委员会 | 1 |  |
| 66 | 城西区政府 | 1 |  |
| 67 | 城北区政府 | 1 |  |
| 68 | 经济开发区管委会 | 1 |  |
| 69 | 生物园工业开发区 | 1 |  |
| 70 | 市经贸委 | 1 |  |
| 71 | 大通县 | 1 |  |
| 72 | 湟中县 | 1 |  |
| 73 | 湟源县 | 1 |  |
| 74 | 民政局 | 1 |  |
| 75 | 水务局 | 1 |  |
| 76 | 公安局 | 1 |  |
| 77 | 市招商局 | 1 |  |
| 78 | 城乡规划建设局 | 1 |  |
| 79 | 交通局 | 1 |  |
| 80 | 质量技术监察局 | 1 |  |
| 81 | 市食品药品监督管理局 | 1 |  |
| 82 | 城南新区管委会 | 1 |  |
| 83 | 甘河滩工业开发区 | 1 |  |
| 84 | 地震局 | 1 |  |
| 85 | 国安局 | 1 |  |
| 86 | 西宁警备区 | 1 |  |
| 87 | 武警西宁支队 | 1 |  |
| 88 | 无委办 | 1 |  |
| 89 | 西宁城市投资管理有限公司 | 1 |  |
| 90 | 西宁房地产集团有限公司 | 1 |  |
| 91 | 外侨办 | 1 |  |
| 92 | 安全生产监督管理局 | 1 |  |
| 共计92家单位 | | 92 |  |

**注：现超过100家。各区县在原基础上增加10%以上**。

附表3 城东区政务外网设备配备情况

| 序号 | 单位名称 | 设备数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 区委办 | 1 |  |
| 2 | 区人大办公室 | 1 |  |
| 3 | 区政府办 | 1 |  |
| 4 | 区政协办公室 | 1 |  |
| 5 | 区纪委(监察局) | 1 |  |
| 6 | 区武装部办公室 | 1 |  |
| 7 | 区组织部 | 1 |  |
| 8 | 宣传部 | 1 |  |
| 9 | 老干办 | 1 |  |
| 10 | 区委统战部(区民宗局) | 1 |  |
| 11 | 区委政法委(区综治办) | 1 |  |
| 12 | 区总工会 | 1 |  |
| 13 | 区团委 | 1 |  |
| 14 | 区妇联 | 1 |  |
| 15 | 区发展和改革局 | 1 |  |
| 16 | 区财政局 | 1 |  |
| 17 | 区编办 | 1 |  |
| 18 | 区审计局 | 1 |  |
| 19 | 区统计局 | 1 |  |
| 20 | 区人口和计划生育局 | 1 |  |
| 21 | 区农林牧水局 | 1 |  |
| 22 | 区民政局 | 1 |  |
| 23 | 区科技旅游文体局 | 1 |  |
| 24 | 区卫生和食品药品监督管理局 | 1 |  |
| 25 | 区人力资源和社会保障局 | 1 |  |
| 26 | 区建设局 | 1 |  |
| 27 | 区环境保护局 | 1 |  |
| 28 | 区司法局 | 1 |  |
| 29 | 区经济局 | 1 |  |
| 30 | 区档案馆 | 1 |  |
| 31 | 区就业局 | 1 |  |
| 32 | 区残联 | 1 |  |
| 33 | 市国土资源局城东分局 | 1 |  |
| 34 | 区城市管理行政执法局 | 1 |  |
| 35 | 区教育局 | 1 |  |
| 36 | 区检察院 | 1 |  |
| 37 | 区人民法院 | 1 |  |
| 38 | 韵家口镇人民政府 | 1 |  |
| 39 | 清真巷办事处 | 1 |  |
| 40 | 大众街办事处 | 1 |  |
| 41 | 东关大街办事处 | 1 |  |
| 42 | 火车站办事处 | 1 |  |
| 43 | 周家泉办事处 | 1 |  |
| 44 | 八一路办事处 | 1 |  |
| 45 | 林家崖办事处 | 1 |  |
| 46 | 树林巷社区 | 1 |  |
| 47 | 德令哈社区 | 1 |  |
| 48 | 富强巷社区 | 1 |  |
| 49 | 园山路社区 | 1 |  |
| 50 | 康西社区 | 1 |  |
| 51 | 康东社区 | 1 |  |
| 52 | 学院社区 | 1 |  |
| 53 | 泰宁社区 | 1 |  |
| 54 | 青藏花园社区 | 1 |  |
| 55 | 火车站社区 | 1 |  |
| 56 | 中庄社区 | 1 |  |
| 57 | 国际村社区 | 1 |  |
| 58 | 团结社区 | 1 |  |
| 59 | 清真巷社区 | 1 |  |
| 60 | 夏都花园社区 | 1 |  |
| 61 | 慈幼社区 | 1 |  |
| 62 | 东关社区 | 1 |  |
| 63 | 五一社区 | 1 |  |
| 64 | 北关社区 | 1 |  |
| 65 | 为民社区 | 1 |  |
| 66 | 杨家巷社区 | 1 |  |
| 67 | 建国路社区 | 1 |  |
| 68 | 一颗印社区 | 1 |  |
| 69 | 林家崖社区 | 1 |  |
| 70 | 站西社区 | 1 |  |
| 71 | 纺织社区 | 1 |  |
| 72 | 东盛社区 | 1 |  |
| 73 | 东兴社区 | 1 |  |
| 74 | 互中社区 | 1 |  |
| 共计：74家单位 | | 74 |  |

附表4 城中区政务外网设备配备情况

| 序号 | 单位名称 | 设备数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 人力资源和社会保障局 | 1 |  |
| 2 | 人事局 | 1 |  |
| 3 | 民政局 | 1 |  |
| 4 | 老干办 | 1 |  |
| 5 | 档案局 | 1 |  |
| 6 | 财政局 | 1 |  |
| 7 | 人武部 | 1 |  |
| 8 | 饮马街办事处 | 1 |  |
| 9 | 南滩办事处 | 1 |  |
| 10 | 礼让街办事处 | 1 |  |
| 11 | 教育局 | 1 |  |
| 12 | 疾控中心 | 1 |  |
| 13 | 人口和计划生育局 | 1 |  |
| 14 | 南川东路办事处 | 1 |  |
| 15 | 南川西路办事处 | 1 |  |
| 16 | 人民街办事处 | 1 |  |
| 17 | 建设局 | 1 |  |
| 18 | 科技文体旅游局 | 1 |  |
| 19 | 城管局 | 1 |  |
| 20 | 法院 | 1 |  |
| 21 | 检察院 | 1 |  |
| 22 | 仓门街办事处 | 1 |  |
| 23 | 发展和改革局 | 1 |  |
| 24 | 民族宗教事务局 | 1 |  |
| 25 | 经济和商务局 | 1 |  |
| 26 | 团区委 | 1 |  |
| 27 | 区委组织部 | 1 |  |
| 28 | 区委宣传部 | 1 |  |
| 29 | 区委办 | 1 |  |
| 30 | 审计局 | 1 |  |
| 31 | 政府办 | 1 |  |
| 32 | 政法委 | 1 |  |
| 33 | 纪委 | 1 |  |
| 34 | 统计局 | 1 |  |
| 35 | 政协 | 1 |  |
| 36 | 妇联 | 1 |  |
| 37 | 司法局 | 1 |  |
| 38 | 人大 | 1 |  |
| 39 | 农牧局 | 1 |  |
| 40 | 残联 | 1 |  |
| 41 | 工会 | 1 |  |
| 42 | 总寨镇 | 1 |  |
| 共计：42家单位 | | 42 |  |

附表5 城西区政务外网设备配备情况

| 序号 | 单位名称 | 设备数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 办公室 | 1 |  |
| 2 | 组织部 | 1 |  |
| 3 | 宣传部 | 1 |  |
| 4 | 统战部 | 1 |  |
| 5 | 工商联 | 1 |  |
| 6 | 政法委（综治办） | 1 |  |
| 7 | 机关工委 | 1 |  |
| 8 | 档案馆 | 1 |  |
| 9 | 区总工会 | 1 |  |
| 10 | 团区委 | 1 |  |
| 11 | 妇联 | 1 |  |
| 12 | 办公室 | 1 |  |
| 13 | 办公室 | 1 |  |
| 14 | 区纪委（监察局） | 1 |  |
| 15 | 区人武部 | 1 |  |
| 16 | 财政局 | 1 |  |
| 17 | 审计局 | 1 |  |
| 18 | 人力资源和社会保障局 | 1 |  |
| 19 | 区编办 | 1 |  |
| 20 | 司法局 | 1 |  |
| 21 | 民政局 | 1 |  |
| 22 | 残联 | 1 |  |
| 23 | 统计局 | 1 |  |
| 24 | 发展和改革局 | 1 |  |
| 25 | 经济局 | 1 |  |
| 26 | 农牧局 | 1 |  |
| 27 | 计划生育局 | 1 |  |
| 28 | 建设局 | 1 |  |
| 29 | 环保局 | 1 |  |
| 30 | 科技文体旅游局 | 1 |  |
| 31 | 卫生和食品药品监督管理局 | 1 |  |
| 32 | 城管局 | 1 |  |
| 33 | 教育局 | 1 |  |
| 34 | 办公室 | 1 |  |
| 35 | 检察院 | 1 |  |
| 36 | 城西工商分局 | 1 |  |
| 37 | 国税局 | 1 |  |
| 38 | 兴海路办事处 | 1 |  |
| 39 | 法院 | 1 |  |
| 40 | 交警大队 | 1 |  |
| 41 | 地税局 | 1 |  |
| 42 | 虎台办事处 | 1 |  |
| 43 | 胜利路办事处 | 1 |  |
| 44 | 城西公安分局 | 1 |  |
| 45 | 消防大队 | 1 |  |
| 46 | 彭家寨镇政府 | 1 |  |
| 47 | 西关办事处 | 1 |  |
| 48 | 古城台办事处 | 1 |  |
| 合计：48家单位 | | 48 |  |
| **社区：** | | | |
|
| 1 | 西川南路社区 | 1 |  |
| 2 | 贾小社区 | 1 |  |
| 3 | 南气象巷社区 | 1 |  |
| 4 | 北气象巷社区 | 1 |  |
| 5 | 昆西社区 | 1 |  |
| 6 | 昆东社区 | 1 |  |
| 7 | 学院巷社区 | 1 |  |
| 8 | 青年巷社区 | 1 |  |
| 9 | 冷湖路社区 | 1 |  |
| 10 | 海晏路社区 | 1 |  |
| 11 | 新宁路西社区 | 1 |  |
| 12 | 医财东社区 | 1 |  |
| 13 | 医财西社区 | 1 |  |
| 14 | 西交通巷社区 | 1 |  |
| 15 | 东交通巷社区 | 1 |  |
| 16 | 北商业巷社区 | 1 |  |
| 17 | 公园巷社区 | 1 |  |
| 18 | 中华巷社区 | 1 |  |
| 19 | 尕寺巷社区 | 1 |  |
| 20 | 兴胜巷社区 | 1 |  |
| 合计：20家社区 | | 20 |  |

附表6 城北区政务外网设备配备情况

| 序号 | 单位名称 | 设备数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 区民政局 | 1 |  |
| 2 | 区人力资源和社会保障局 | 1 |  |
| 3 | 区中医院 | 1 |  |
| 4 | 区城管局 | 1 |  |
| 5 | 区建设局 | 1 |  |
| 6 | 区环境保护局 | 1 |  |
| 7 | 区国土资源局 | 1 |  |
| 8 | 区法院 | 1 |  |
| 9 | 区教育局 | 1 |  |
| 10 | 区文化馆 | 1 |  |
| 11 | 区计生局 | 1 |  |
| 12 | 区妇幼保健院 | 1 |  |
| 13 | 区疾控中心 | 1 |  |
| 14 | 区地税局 | 1 |  |
| 15 | 区工商局 | 1 |  |
| 16 | 大堡子镇政府 | 1 |  |
| 17 | 廿里铺镇政府 | 1 |  |
| 18 | 小桥办事处 | 1 |  |
| 19 | 朝阳办事处 | 1 |  |
| 20 | 马坊办事处 | 1 |  |
| 21 | 区人民检察院 | 1 |  |
| 22 | 区信访局 | 1 |  |
| 23 | 区档案局 | 1 |  |
| 24 | 区发改局 | 1 |  |
| 25 | 区政府办公室 | 1 |  |
| 26 | 区委办公室 | 1 |  |
| 27 | 区委统战部 | 1 |  |
| 28 | 区总工会 | 1 |  |
| 29 | 区妇联 | 1 |  |
| 30 | 团区委 | 1 |  |
| 31 | 区委组织部 | 1 |  |
| 32 | 区委宣传部 | 1 |  |
| 33 | 区老干局 | 1 |  |
| 34 | 区政协 | 1 |  |
| 35 | 区人大 | 1 |  |
| 36 | 区编办 | 1 |  |
| 37 | 区财政局 | 1 |  |
| 38 | 区司法局 | 1 |  |
| 39 | 区政法委 | 1 |  |
| 40 | 区纪委 | 1 |  |
| 41 | 区统计局 | 1 |  |
| 42 | 区审计局 | 1 |  |
| 43 | 区科技文体旅游局 | 1 |  |
| 44 | 区食品药品卫生监督管理局 | 1 |  |
| 45 | 区经济和商务局 | 1 |  |
| 46 | 区农林牧水局 | 1 |  |
| 共计：46家单位 | | 46 |  |

附表7 湟中县政务外网设备配备情况

| 序号 | 单位名称 | 设备数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 湟中县县委 | 1 |  |
| 2 | 县委组织部 | 1 |  |
| 3 | 县委宣传部 | 1 |  |
| 4 | 县委统战部 | 1 |  |
| 5 | 政法委 | 1 |  |
| 6 | 县人大 | 1 |  |
| 7 | 县政府 | 1 |  |
| 8 | 县政协 | 1 |  |
| 9 | 党校 | 1 |  |
| 10 | 总工会 | 1 |  |
| 11 | 县团委 | 1 |  |
| 12 | 县妇联 | 1 |  |
| 13 | 县纪委 | 1 |  |
| 14 | 县统计局 | 1 |  |
| 15 | 县编办 | 1 |  |
| 16 | 农牧扶贫开发局 | 1 |  |
| 17 | 民政局 | 1 |  |
| 18 | 审计局 | 1 |  |
| 19 | 宗教局 | 1 |  |
| 20 | 科技文化体育局 | 1 |  |
| 21 | 县工商联 | 1 |  |
| 22 | 县残联 | 1 |  |
| 23 | 经济和商务局 | 1 |  |
| 24 | 县供销联社 | 1 |  |
| 25 | 县国土局 | 1 |  |
| 26 | 人力资源和社会保障局 | 1 |  |
| 27 | 县公安局 | 1 |  |
| 28 | 县法院 | 1 |  |
| 29 | 县财政局 | 1 |  |
| 30 | 县检察院 | 1 |  |
| 31 | 县计生局 | 1 |  |
| 32 | 县司法局 | 1 |  |
| 33 | 县发展和改革局 | 1 |  |
| 34 | 县质量技术监督局 | 1 |  |
| 35 | 县交通局 | 1 |  |
| 36 | 县环保局 | 1 |  |
| 37 | 县教育局 | 1 |  |
| 38 | 县住房和保障局 | 1 |  |
| 39 | 县水务局 | 1 |  |
| 40 | 县旅游局 | 1 |  |
| 41 | 县林业局 | 1 |  |
| 共计：41家单位 | | 41 |  |

附表8 湟源县政务外网设备配备情况

| 序号 | 单位 | 设备数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 湟源县人民政府 | 1 |  |
| 2 | 社会发展和文化体育局 | 1 |  |
| 3 | 计生局 | 1 |  |
| 4 | 档案局 | 1 |  |
| 5 | 残联 | 1 |  |
| 6 | 财政局 | 1 |  |
| 7 | 农牧和扶贫开发局 | 1 |  |
| 8 | 国土资源局 | 1 |  |
| 9 | 城管局 | 1 |  |
| 10 | 环境保护局 | 1 |  |
| 11 | 城镇建设局 | 1 |  |
| 12 | 检察院 | 1 |  |
| 13 | 法院 | 1 |  |
| 14 | 党校 | 1 |  |
| 15 | 林业局 | 1 |  |
| 16 | 行政服务中心 | 1 |  |
| 17 | 广电局 | 1 |  |
| 18 | 交通局 | 1 |  |
| 19 | 就业服务局 | 1 |  |
| 20 | 公安局 | 1 |  |
| 21 | 水务局 | 1 |  |
| 22 | 旅游局 | 1 |  |
| 23 | 商务局 | 1 |  |
| 24 | 民政局 | 1 |  |
| 25 | 工商联 | 1 |  |
| 26 | 发展和改革局 | 1 |  |
| 27 | 卫生局 | 1 |  |
| 28 | 社会保险事业管理局 | 1 |  |
| 29 | 教育局 | 1 |  |
| 30 | 总工会 | 1 |  |
| 31 | 经济局 | 1 |  |
| 32 | 供销联社 | 1 |  |
| 33 | 安监局 | 1 |  |
| 34 | 城关镇 | 1 |  |
| 35 | 大华镇 | 1 |  |
| 36 | 日月乡 | 1 |  |
| 37 | 和平乡 | 1 |  |
| 38 | 波航乡 | 1 |  |
| 39 | 东峡乡 | 1 |  |
| 40 | 寺寨乡 | 1 |  |
| 41 | 巴燕乡 | 1 |  |
| 42 | 申中乡 | 1 |  |
| 共计：43家单位 | | 42 |  |

附表9 大通县政务外网设备配备情况

| 序号 | 单位名称 | 设备数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 大通县人大办 | 1 |  |
| 2 | 大通县政协办 | 1 |  |
| 3 | 大通县人武部 | 1 |  |
| 4 | 大通县委办 | 1 |  |
| 5 | 大通县统战部 | 1 |  |
| 6 | 大通县民宗局 | 1 |  |
| 7 | 大通县委宣传部 | 1 |  |
| 8 | 大通县纪检委 | 1 |  |
| 9 | 大通县妇联 | 1 |  |
| 10 | 大通县委组织部 | 1 |  |
| 11 | 大通县工商联 | 1 |  |
| 12 | 大通县审计局 | 1 |  |
| 13 | 大通县计生局 | 1 |  |
| 14 | 大通县卫生局 | 1 |  |
| 15 | 大通县统计局 | 1 |  |
| 16 | 大通县政府办 | 1 |  |
| 17 | 大通县社会发展局 | 1 |  |
| 18 | 大通县团县委 | 1 |  |
| 19 | 大通县人事局 | 1 |  |
| 20 | 大通县扶贫办 | 1 |  |
| 21 | 大通县司法局 | 1 |  |
| 22 | 大通县政法委 | 1 |  |
| 23 | 大通县总工会 | 1 |  |
| 24 | 大通县残联 | 1 |  |
| 25 | 大通县社保局 | 1 |  |
| 26 | 大通县公安局 | 1 |  |
| 27 | 大通县国土局 | 1 |  |
| 28 | 大通县广电局 | 1 |  |
| 29 | 大通县城建管理监察大队 | 1 |  |
| 30 | 大通县发改局 | 1 |  |
| 31 | 大通县审批中心 | 1 |  |
| 32 | 大通县安监局 | 1 |  |
| 33 | 大通县水务局 | 1 |  |
| 34 | 大通县人民法院 | 1 |  |
| 35 | 大通县检察院 | 1 |  |
| 36 | 大通县档案局 | 1 |  |
| 37 | 大通县经济局 | 1 |  |
| 38 | 大通县供销联社 | 1 |  |
| 39 | 大通县财政局 | 1 |  |
| 40 | 大通县农牧局 | 1 |  |
| 41 | 大通县交通局 | 1 |  |
| 42 | 大通县城建局 | 1 |  |
| 43 | 大通县环保局 | 1 |  |
| 44 | 大通县教育局 | 1 |  |
| 45 | 大通县老干办 | 1 |  |
| 46 | 大通县民政局 | 1 |  |
| 47 | 大通县党校 | 1 |  |
| 48 | 大通县就业局 | 1 |  |
| 49 | 大通县旅游局 | 1 |  |
| 50 | 大通县林业局 | 1 |  |
| 51 | 大通县北川工业园区 | 1 |  |
| 共计：51家单位 | | 51 |  |

附表10 西宁市电子政务外网线路需求清单

| 序号 | 本端地址 | 对端地址 | 数量 | 带宽 | 线路种类 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 省信息中心 | 市民中心政务机房 | 1 | 裸光纤 | 核心线路 |
| 2 | 省信息中心 | 市政府中心机房 | 1 | 裸光纤 | 核心线路 |
| 3 | 市民中心政务机房 |  | 1 | 裸光纤 | 光纤互联网电路 |
| 4 | 市民中心政务机房 | 市政府中心机房 | 1 | 裸光纤 | 核心线路 |
| 5 | 市民中心政务机房 | 市财政局外网机房 | 1 | 裸光纤 | 接入线路 |
| 6 | 市民中心政务机房 | 城东区外网机房 | 1 |  | 主干线路 |
| 7 | 市民中心政务机房 | 城中区外网机房 | 1 |  | 主干线路 |
| 8 | 市民中心政务机房 | 城西区外网机房 | 1 |  | 主干线路 |
| 9 | 市民中心政务机房 | 城北区外网机房 | 1 |  | 主干线路 |
| 10 | 市民中心政务机房 | 湟源县外网机房 | 1 |  | 主干线路 |
| 11 | 市民中心政务机房 | 湟中县外网机房 | 1 |  | 主干线路 |
| 12 | 市民中心政务机房 | 大通县外网机房 | 1 |  | 主干线路 |
| 13 | 市民中心政务机房 | 开发区外网机房 | 1 |  | 主干线路 |
| 14 | 市民中心政务机房 | 市级其他各单位 | 42 |  | 接入线路 |
| 合计线路数量 | | | 55 |  |  |

注：由于机构变动等其它原因，现数量估计在80条以上。

附表11 电子政务外网区县线路需求清单

| 序号 | 管辖单位 | 本端地址 | 对端地址 | 数量 | 带宽 | 线路种类 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 经济开发区管委会 | 经济开发区管委会外网机房 | 海湖新区管委会 | 1 |  | 接入线路 |
| 2 | 经济开发区管委会外网机房 | 东川工业园区 | 1 |  | 接入线路 |
| 3 | 经济开发区管委会外网机房 | 城南新区管委会 | 1 |  | 接入线路 |
| 4 | 经济开发区管委会外网机房 | 甘河滩工业开发区 | 1 |  | 接入线路 |
| 5 | 城东区政府 | 城东区外网机房 | 城东区级各部门 | 5 |  | 接入线路 |
| 6 | 城东区外网机房 | 城东区各办事处 | 7 |  | 接入线路 |
| 7 | 城东区外网机房 | 城东区各社区 | 29 |  | 接入线路 |
| 8 | 城中区政府 | 城中区外网机房 | 城中区级各部门 | 9 |  | 接入线路 |
| 9 | 城中区外网机房 | 城中区各办事处 | 6 |  | 接入线路 |
| 10 | 城中区外网机房 | 城中区各社区 | 33 |  | 接入线路 |
| 11 | 城西区政府 | 城西区外网机房 | 城西区级各部门 | 9 |  | 接入线路 |
| 12 | 城西区外网机房 | 城西区各办事处 | 5 |  | 接入线路 |
| 13 | 城西区外网机房 | 城西区各社区 | 20 |  | 接入线路 |
| 14 | 城西区政府 | 城北区外网机房 | 城北区级各部门 | 12 |  | 接入线路 |
| 15 | 城北区外网机房 | 城北区各办事处 | 3 |  | 接入线路 |
| 16 | 城北区外网机房 | 城北区各社区 | 23 |  | 接入线路 |
| 17 | 大通县政府 | 大通县外网机房 | 大通县各部门 | 13 |  | 接入线路 |
| 18 | 大通县外网机房 | 大通县乡镇 | 20 |  | 接入线路 |
| 19 | 湟中县政府 | 湟中县外网机房 | 湟中县各部门 | 18 |  | 接入线路 |
| 20 | 湟中县外网机房 | 湟中县乡镇 | 15 |  | 接入线路 |
| 21 | 湟源县政府 | 湟源县外网机房 | 湟源县各部门 | 21 |  | 接入线路 |
| 22 | 湟源县外网机房 | 湟源县乡镇 | 9 |  | 接入线路 |
| 合计线路数量 | | | | 261 |  |  |

注：由于机构改革变动等其它原因，现数量估计在300条以上，实际以签订合同数量为主。

**电子政务外网核心线路和网络改造**

(1)梳理调整我市四区三县、开发区电子政务网络架构，新增市政务中心机房到省信息中心、四区三县、开发区、市政府和市财政共11路裸光纤。

(2)每路光纤（由市政务中心机房到各点）提供12芯光纤，光纤直接进行端到端连接，中间不得经过任何有源或无源设备，仅允许跳线等连接。

(3)为市政务中心机房提供两台网络机柜，配置22套粗波分设备（无源），根据实际情况为各点提供网络机柜，配置一台粗波分设备（无源），并提供相应若干波分光纤模块及光纤监测系统。

(4)裸光纤建设要求与备用线路的中标通信运营商相互沟通，避免使用共建管道，并提供光纤线路路径图，对所有经过的管道进行标注。

(5)光纤线路图一式三份，业主和主、备线路运营商各一份。

**服务要求**

1、**供货期(含安装施工)：自合同签订后 15工作日**。

2、交货地点：招标人指定地点。

3、免费质保期：免费质保期为3年，从工程验收合格后开始计算。

4、电子政务网搬迁、升级和改造以及IPV6改造服务期：自合同签订后 15工作日。

5、电子政务外网核心线路服务期：自项目初验合格后壹年。

6、技术服务及培训：

1）为使合同设备能正常安装、调试、运行、维护及检修，乙方将为甲方提供免费技术咨询、指导安装、调试等相应的技术培训。

2）设备到货后，卖方按买方通知时间派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下，开箱清点货物，进行设备的安装、调试及试运行，直至设备正常运行。

3）提供操作手册（中/英文可选）。

4）设备安装后，买方按厂家提供的技术参数进行验收。

3.6.质量保证、质保条件、售后服务

1）产品出现质量问题实行包修、包换，即产品在质保期限内，在产品使用说明书规定的正确操作下，因材料缺陷、设计、制造等原因造成的损坏，乙方负责包修或更换零件或整台产品。

2）在青海设有专职的售后服务，定期提供用户最新的技术和应用报告资料、产品交流会资料、免费为用户提供软件升级。

3）机房内出现故障问题，乙方在接到甲方电话、传真或其它形式的通知后，一般故障必须在1小时内响应，6小时内赶赴现场进行维修；严重故障必须在半小时内响应，3小时内赶赴现场进行维修。

4）负责培训不少于2名操作人员，直至能够正确操作使用该设备。

5）要求派遣2名技术熟练、称职的技术员，驻场服务1年。