

设备间系统建设项目方案

编制单位：江门市城市地理信息中心

编制日期：2022年5月

目 录

一、项目概况.....	1
二、设备间需求分析.....	1
三、设备间系统建设依据.....	3
四、设备间技术要求.....	3
五、电气系统.....	6
六、设备间暖通系统.....	7
七、消防系统.....	7
八、环境监控系统.....	7
九、综合布线系统.....	7
十、安防系统.....	8
十一、设备间配套设备.....	8
十二、售后服务及技术支持.....	9
十三、项目实施计划.....	9
十四、工程估算及工程量清单.....	9

一、项目概况

本项目为江门市城市地理信息中心设备间系统建设项目，位于广东省江门市蓬江区堤东路 129 号，设备间位于办公楼四层，楼层高 3.35 米。设计设备间使用总面积约为 21.59 平方米。

二、设备间需求分析

2.1 项目需求

本项目内容包括江门市城市地理信息中心设备间系统建设项目的深化设计及施工。

2.2 设备间需求分析

信息化设备间系统建设包括设备间基础安全环境、电气系统、空调系统、安防系统、设备间环境监控系统、机柜及综合布线系统及气体灭火系统等。

(1) 安全环境系统需求：

主要包括地面工程、墙面彩钢板、安装防火隔断、安全隔断以及垃圾清运等工作。

(2) 电气系统需求：

从楼层配电箱引入 1 路市电电源以到设备间配电箱。市电电源主要为设备间空调、墙面插座等设备供电。

在设备间内新增一套 20KVA 的 UPS 系统，UPS 输出电源为机柜内服务器等设备供电。

设备间 UPS 负荷计算如下：

序号	项目	单位负荷 (KVA)	数量	合计 (KVA)
1	服务器机柜	5.0	2	10.0
2	总计	-	-	10.0

设备间市电负荷计算如下:

序号	项目	单位负荷 (KVA)	数量	合计 (KVA)
1	恒温设备	4	2	8
2	维修插座	3	1	3
3	总计	-	-	≤11

(3) 安防系统

设备间区间设置视频监控, 共设 3 路视频监控。

设备间门口设置一套指纹门禁系统。

(4) 消防系统:

设备间采用目前设备间通用的柜式七氟丙烷气体消防系统。

(5) 暖通系统:

设备间恒温系统, 采用 2 台恒温设备。

(6) 动环监控系统需求:

采用集中监控系统, 对市电、漏水、温湿度、消防、安防等进行实时监控, 发生故障或警报时能即时通知有关人员。

(7) 综合布线的需求:

本项目需要在 4 层新建设备间布放一条 24 芯单模光纤到 2 层原有网络设备间, 并且成端。

设备间采用弱电、强电下走线的方式。所有的桥架、线管和线槽必须全部部署到位。

三、设备间系统建设依据

3.1 设备间系统建设依据

《电子计算机机房设计规范》〔GB50174-93〕

《建筑物防雷设计规范》〔GB50057-94〕

《低压配电设计规范》〔GB50054-95〕

《通信机房静电防护通则》〔YD/T754-95〕

《电子计算机机房施工及验收规范》〔SJ/T30003-93〕

《非屏蔽双绞线布线测试标准》(TIA/EIA TSB67)

《民用建筑电气设计规范》(JGJ/T16-92)

四、设备间技术要求

4.1 主要技术指标

- (1) 温度: 夏季 $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 冬季 $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$;
- (2) 噪音: 计算机开机条件下, 主机操作员位置 $\leq 68\text{dB}$;
- (3) 零地电位差 $\leq 1\text{V}$;
- (4) 电压: 三相电压为 380V, 波动不大于 $\pm 5\%$;
单相电压为 220V, 波动不大于 $\pm 5\%$;
- (5) 频率: $50\text{Hz} \pm 0.2\text{Hz}$

- (6) 负荷分配: 三相电流不平衡度 $\leq \pm 20\%$;
单相电压不平衡度 $\leq \pm 5\%$;
- (7) 电磁干扰: 设备间内无线电杂波干扰 $\leq 0.5V/m$;
磁场干扰强度 $\leq 800A/m$;
- (8) 主设备间内绝缘体静电电位: $\leq 1kV$;
- (9) 所有设备间材料均采用耐火等级不低于 B1 级材料。

4.2 设备间区间设置

主设备间区域, 主要用于摆放网络设备及服务器等主设备及 UPS 等。

中心设备间区域面积约 $21.59m^2$ 。

功能间主要用途:

主设备间: 安装网络设备、PC 服务器、存储设备、综合布线机柜、服务器机柜以及 UPS 等。

4.3 隔断

设备间内所有墙体管线进出口须采用防火泥进行封堵, 保证防火区间密闭并防止鼠虫的进入。

设备间活动地板下建筑墙面应平整光洁, 进行防潮防尘处理。

设备间内墙面找平、清洁、防水防尘处理后, 墙面采用防水型腻子粉批灰 2 遍, 刷全效乳胶漆 3 遍。

设备间原有窗户需要进行防盗处理。

设备间区间的进出口改造为单开钢制防火隔断, 规格按原门洞尺寸定制。

设置门禁系统, 须与消防系统联动, 当发生险情时, 自动断开门禁保护装置。

门应向疏散方向开启, 且应自动关闭, 并应保证在任何情况下都能从设备间内开启。走廊、楼梯间应畅通, 并应有明显的疏散指示标志。

主设备间区设备进出门均设置防鼠板。

4.4 地面

设备间铺设 $600 \times 600mm$ 全钢无边防静电地板, 设备间地板面距地面

350mm，设备间区间净空为 2.45 米。设备间区地面找平、清洁处理后，铺设保温棉；最后铺设抗静电活动地板。

4.5 承重加固

机柜设备的下方采用槽钢定制底座做承重散力架，将设备重量均匀分散，承重散力架结实牢固不晃动，且做好防锈处理，高度基本同防静电地板架空高度。

4.6 材料

所有材料的选择应符合《建筑设计防火规范》中规定的难燃材料和不燃材料。装饰材料应选用不易积灰、不易起尘、易于清洁、防火保温的饰面材料，应能防潮、吸音、不起尘、抗静电等，但还应注意应不产生眩光。

设备间的耐火等级不应低于 B1 级。

4.7 走线

设备间采用弱电下走线，强电下走线的方式。所有的桥架、线管和线槽必须全部部署到位。

1) 本工程内的线槽选用全封闭的 0.8 mm 以上厚的镀锌槽式电缆桥架，配件采用标准件（包括各种转接部件、封头、隔板等）；线槽盖板采用双边外扣的方式；

2) 本工程内的线管为镀锌电线管（国标）。

3) 线槽采用线缆分配系统，线缆分配系统在线槽内，能够分配、隔离与保护光纤线缆、网线。系统包括挂钩、支架和 T 型装置。

4) 线管线槽采取侧面开孔出线的方式，以“一次性投资、一次性建成”为原则，根据设备间最终机柜设备的摆放位置一次性开孔到位，不在安装现场开孔。

5) 所有穿越消防分区的线管线槽的防火封堵的处理，防火等级符合国家标准，耐火时间不少于 1.5 小时。

6) 设备间内强电、弱电分走不同线管线槽，避免干扰；线管线槽电气连通并做好接地。

4.10 其他

(一) 防水:

设备间空调安装时，避免其直接穿越设备间，且设备间空调的四周必须作挡水围堰并在挡水围堰内楼地面做防水处理。

(二) 保温、防潮:

为了节约能源，减少日后的运行费用，分析计算机设备间相邻界面凝露按其起因而采取相应的措施来控制平面、立面隔热及热量的散失。

(三) 防火:

所有进出设备间的强、弱电线槽均采用防火泥封堵，进出设备间的风管均加装防火阀，并与消防联动。

(四) 防鼠:

进入设备间的各种线槽必须加装防鼠网，各种孔洞必须封堵，严防老鼠、昆虫进入设备间。

五、电气系统

5.1 设备间供配电设计

设备间供配电系统由计算机设备供电（UPS）系统和设备间动力设备供电系统两部分组成，分别设置独立的配电箱。

5.2 设备间 UPS 配电

计算机机柜 PDU 插座直接连至设备间配电柜。配电柜至每个机柜都有单独的配电开关控制。为了保障设备间设备整体同一性，新建设备间沿用现有 UPS 设备。

5.3 电源插座

每个机柜内配 2 个 20 口 PDU，分别接入 1 路 UPS 电源。所有墙上市电供电插座及开关采用白色面板边框，市电插座主要用于维修设备用电，安装在墙面。设备间内所有配线均选用阻燃铜芯塑导线，并实施管槽屏蔽。

5.4 电力线路布线

强电电缆采用防静电地板下走线。

5.6 接地系统

设备间接地系统利用本大楼原有接地极，采用单点接地模式。

要求接地电阻小于 4Ω ，零地电压小于 $2V$ 。

六、设备间暖通系统

本项目设备间新增 1 台 3P 恒温设备，利旧 1 台原有恒温设备。

七、消防系统

设备间消防采用有柜式七氟丙烷气体消防系统，设置独立消防报警主机。

八、环境监控系统

8.1 环境监控范围

建立一个设备间监控管理平台，对设备间内的配电、UPS、环境温度、湿度、漏水、网点设备间等进行集中管理。监控内容包括：

8.2 监控系统功能

监控系统能对设备间场地的环境实现集中监控系统，包括对设备间动力系统（主要配电设备检测、精密空调等）、环境系统（漏水系统、湿度、）等具有完善的检测功能，对发生的各种事件能给出处理信息，自动通过短信和拨打电话的手段通知有关人员进行处理。

九、综合布线系统

9.1 设计原则

在本方案的设计中要遵循以下原则：

标准性：符合设计及安装的国内、国际标准。

实用性：满足当前的各种通讯要求和未来的应用。

先进性：采用成熟、先进的技术和设备。

安全性：利于防火、防水、防雷击、防静电、防破坏和抗干扰等。

维护性：便于维护和管理，有利于故障检查和排除。

兼容性：利于硬、软件的兼容，系统的升级和扩充。

可靠性：采用容错技术，保证系统在多重故障下仍能正常运行。

经济性：在满足现有需求和未来应用的基础上，要有好的性能价格比和保护原有的投资。

9.2 安装与施工标准

《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》(CECS72:95)

《建筑与建筑群综合布线系统施工和验收规范》(CECS89:97)

9.3 综合布线系统说明

综合布线产品设备间内水平布采用六类非屏蔽 UTP 线缆。

十、安防系统

10.1 门禁系统

使用门禁管理系统对进入设备间区间的人员进行管理。对外面进入主设备间出入口门设置门禁。

10.2 视频监控

设备间区间设置视频监控，共设 3 路视频。

十一、设备间配套设备

600*1100*2045mm，42U 服务器机柜 2 台，每台机柜带 2 组 PDU。

十二、售后服务及技术支持

本方案要求供应商提供一年的售后服务及技术支持，若用户提出需求，供应商可以提供定时的、统一的系统培训，务必让用户能够更好地使用供应商的服务。

为确保工作顺利，供应商需承诺向用户提供 7*24 小时的维护和服务，供应商工程技术人员在接到报障电话呼叫后，工作日时间供应商需在 2 小时内作出响应，若远程无法处理故障，承诺 24 小时内到达现场处理。若非工作日供应商承诺在 4 小时内作出响应，若远程无法处理故障，承诺 48 小时内到达现场处理。

十三、项目实施计划

江门市城市地理信息中心办公楼四层设备间系统建设，主要包括设备间安全环境、电气系统、空调系统、设备间综合布线、防雷接地，动力环境监控系统，安防系统、消防系统、地面防静电地板及机柜等设备采购与施工。

十四、工程估算及工程量清单

项目估算依据的主要表现有:

- (1) 要求分析
- (2) 项目规模情况
- (3) 现场勘察情况
- (4) 产品选材

项目预算表		
编号	单项名称	备注
1	安全环境系统	
2	电气系统	
3	机柜及综合布线系统	含原有设备机房搬迁
4	恒温系统	
5	动力环境监控系统	
6	安防系统	
7	气体灭火系统	
8	安装调试及其他费用	
项目总预算（元）		280,000

1、安全环境系统

一、外围隔断空间系统

序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	轻质砖封墙	按照现场要求,用轻质砖封墙	项	1
2	墙面防尘防潮处理	墙面涂环保防尘漆,涂防潮防水涂层	m ²	51
3	复合彩钢板	面 0.6mm 钢板,板材成型后静电喷涂面漆,背面粘 12mm 石膏板,A2 级防火认证,含龙骨等	m ²	18
4	防火隔断	按照现场原有门洞尺寸定制,A 级防火门	个	1
5	不锈钢隔断	按照现场原有门洞尺寸定制	个	1

二、防静电系统

序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	保温棉	保温棉铝箔,由丁腈橡胶和聚氯乙烯及其它材料共混、成型发泡而成,10mm 厚	m ²	22
2	无边全钢防静电板	600mm×600mm×35mm 无边框的抗静电活动地板,2.0mm 厚 PVC 贴面,敷设高度 400mm,承重:集中负荷:≥500Kg,绕度 < 2mm ;均布荷载≥1200Kg/m ² 。系统电阻值:在温度为 15~30℃,相对湿度为 30%~75% 时,活动地板系统电阻值:1.0×10 ⁶ ~1.0×10 ¹⁰ Ω。室内防火级别:A 级	m ²	22
3	机房入口一级隔断	50mm*50mm*5mm 角钢制作骨架,静电地板贴面,不锈钢收边,上覆防滑胶	处	2
4	不锈钢踢脚线	304 不锈钢,1.0mm 厚,10cm 高	米	21
5	机柜承重支架	按照现场尺寸定制	个	4
6	蓄电池承重支架	按照现场尺寸定制	个	1
7	等电位连接器	100KA 防雷电位差反击地极保护器地电位反击器	个	1
8	辅材费	五金配件、挡鼠板等	项	1

三、防雷接地系统

序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	接地汇流排	铜制,按照现场尺寸定制	项	1
2	机房均压环	30mm*3mm 铜排	米	15
3	地极引下线	BV 16mm ²	米	50
4	等电位连接线缆	BV 6mm ²	米	20

5	辅材费		批	1
---	-----	--	---	---

2、电气系统

一、机房电气部分				
序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	配电箱	按照现场实际情况定制，含防雷、空气开关等	台	1
2	主电缆	由楼层配电箱布至机房内配电柜，满足机房用电需求	米	30
3	机房专用工业插头	32A 工业插头及工业插座	套	8
4	二三孔插座	10A 五孔二三插座	套	4
5	阻燃电缆	阻燃电缆 ZR-BVR-6mm ²	米	240
6	阻燃电缆	阻燃电缆 ZR-BVR-2.5mm ²	米	150
7	镀锌线槽	100mm*80mm*0.8mm	米	20
8	金属波纹管	25 金属波纹管	米	10
9	出口指示灯	出口指示灯	只	1
10	疏散指示灯	疏散指示灯	只	3
11	应急灯	应急灯	只	1
12	DG25 管	DG25 管	米	30
13	辅材	五金配件等	批	1
二、UPS 部分				
序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	UPS 与电池连接线	BVV6	米	20
2	输入、输出线缆	YJE-4*16+1*10mm ²	米	20
3	输出配电箱	配电箱 500*400 加厚，空气开关，3P63A2 个	套	1

3、机柜及综合布线系统

一、服务器机柜				
序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	服务器机柜	600mm*1100mm*2000mm 的机柜，优质冷轧钢板，承重立柱厚度是 2.0mm,门板厚度是 1.0mm，框架厚度 1.2mm，机柜内部国际标准 19 英寸结构，前后网孔门，后铁门，含 4 个风扇，3 件层板。	台	2
2	机柜 PDU	250VAC 50Hz 32A，32A 接线盒，32A2P 正泰空开，LED 电源指示灯，20×新国标五孔插座。	条	4
二、综合布线				
序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	光缆	48 芯单模轻铠光缆 (层绞式)，GYTS/A-24B1.3	米	50
2	光纤配线架	24 芯 ODF 光纤配线架 (满配单模单工)，24 芯	套	2
3	镀锌线槽	100mm*80mm*0.8mm	米	10
4	跳线	光纤跳线、网络跳线等	批	1
5	设备搬迁费	将 2 楼机房服务器设备搬迁至新机房	项	1

4、恒温系统

一、恒温设备				
序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	恒温设备	3P 变频 2 级能效挂机 KFR-72GW/(72563)FNhAa-B2JY01	台	1
2	控制器	空调定时切换控制器，能够实现两台空调定时自动切换开启，来电自启等功能	台	1

5、动力环境监控系统

一、动环平台软件				
序号	设备名称	性能参数	单位	数量

1	机房动力环境监测系统控制器	<p>1、千兆以太网口数≥4个；RJ-45 Console 管理口≥1个；USB接口≥2；</p> <p>2、能够对接三相电量仪，后期升级支持对接市电监测模块、UPS、蓄电池、柴油发电机等动力系统，实现对机房动力系统的实时监测；</p> <p>3、能够接入温湿传感器、漏水传感器等，后期升级可支持接入精密空调，实现对机房环境状态的实时监测；</p> <p>4、能够接入门禁、门磁、烟雾传感器、视频等，实现对机房安全状态的实时监测；</p> <p>5、后期升级支持接入智能 PDU，实现对配电单元远程管理和控制；</p>	台	1
2	控制器平台软件	<p>1、▲具有用电安全系统、空间节能系统、环境系统、消防系统、动力系统、安防系统，可同一平台直接添加所需子系统（提供界面截图并加盖原厂公章）；</p> <p>2、根据客户机房实际环境进行图形化展示；</p> <p>3、▲大屏展示，向管理人员展示整体机房整体运行状态，包括场景设备应用情况、用电安全、电力系统、温湿度情况、告警情况等信息，数据通过友好的大屏直观呈现展示，实现管理可视化</p> <p>4、▲多种告警模式，包括电话告警、短信告警、声光告警、APP告警、WEB告警、阿里钉钉、微信告警等。</p> <p>5、▲能够与视频监控对接，实现视频弹窗告警，联动抓拍；支持内置视频中心；支持实时录制告警发生的全过程，并内置视频中心随时查看，实现告警回溯（提供界面截图并加盖原厂公章）。</p> <p>6、后期升级支撑对交换机、服务器、路由器、防火墙等网络设备进行健康检查，实现对 CPU 使用率、内存、端口状态、流量情况、链路质量等实时监测，并联动告警系统进行告警（提供界面截图并加盖原厂公章）。</p> <p>7、▲内置传感器库，传感器型号数量不少于 2900+（提供界面截图并加盖原厂公章）</p> <p>8、多种传感器设备联动策略配置，比如人体红外感应装置联动空调恒温器进行空调的开关，实现高效节能</p>	套	1

		<p>9、平台和传感器设备之间需要安全保障机制，包括校验设备密码，防止被钓鱼</p> <p>10、能够日历式直观展示告警事件，看到告警情况、确定并消警</p> <p>11、▲平台支持个性化设置，包括对顶部 LOGO、浏览器标题、背景图片、底部信息进行个性化设置修改，同时开第三方 API 接口，便于二次开发（提供界面截图并加盖原厂公章）</p> <p>12、▲易部署上线，可以通过导航式部署快速上线传感器（提供界面截图并加盖原厂公章）</p> <p>13、▲能够基于机房物理空间真实展现各个传感器和系统状态，并联动告警，同时在空间展示也出现颜色的变化，告警恢复后，颜色恢复成正常状态（提供界面截图并加盖原厂公章）</p> <p>14、▲移动 APP 运维，通过手机 APP 即可进行状态查看、设备远程管理、策略远程配置、数据分析查看、巡检任务、空间查看等，并内置常见告警模版，简化运维工作量（提供界面截图并加盖原厂公章）</p> <p>15、巡检策略设定，记录并存储巡检报告，比如平台定时对全部设备进行巡检，及时发现异常设备，消除隐患。</p> <p>16、支持管理员分权分级，不同的管理员拥有不同的管辖权限，方便平台的维护管理</p> <p>17、▲产品为自主研发，提供物联平台软件著作权复印件并加盖公章</p>		
3	数据采集网关	<p>1、以太网口数≥3 个；USB 接口≥1;PDI 接口≥4 个，PRS485 接口≥5 个，DO 接口≥1 个</p> <p>2、具有门禁主机功能，具备专门的门禁接口，电源接口≥1;干接点开关接口≥1 个；韦根接口≥1 个</p> <p>3、为了便捷化施工，所有接口均支持 RJ45 形态，支持对外提供 24V 直流供电</p> <p>4、具有传感器类型智能识别，智能上线</p> <p>5、断电、死机自动开启磁力锁，防止消防状态下人被关在里面</p> <p>6、能够对传感器接入是否正常进行监测，LED 灯亮则接入正常</p> <p>7、与机房动力环境监测系统为同一品牌</p>	台	1

二、市电监测				
序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	三相电量仪	1、能够测量各相相电压有效值、电压有效值、相位角、1~4回路各相电流有效值、有功功率、总有功功率，全回路总有功功率、各相无功功率、总无功功率、总视在功率、各相功率因数、总功率因数、各相有功电能、总有功电能 2、支持 RS485 数字通讯接口采集所有数据 3、电压：测量范围:30~600V(线电压)；20~400V(相电压)，PT:1~10000；连续过载：800V 4、电流：配互感器 withCT0~400A；直入型 0~6A；CT:1~10000；连续过载：2倍 5、支持功率测量范围:单相功率:0~80000W/var 总功率：0~240000W/var/VA(按实际输入 3×U×I) 6、频率：测量范围：45~60Hz	台	1
2	电流互感器	电流互感器，100A/20mA，线长 3 米，带水晶插头+转接头	个	3
三、安防系统监测				
序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	安防系统接入授权	信锐物联网平台专业设备接入数量授权，每增加一台门禁一体机、摄像头等设备接入授权，	套	4
四、烟雾监测				
序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	烟雾传感器	1、供电、双绞屏蔽线供电 2、监控电流：<4mA，支持火警电流：<30mA 3、继电器干接点输出 4、指示灯提示，正常情况绿灯常亮，检测有烟雾异常时红灯闪烁 5、自动报警且报警音量：>80dB（正前方 3m 内） 6、正常工作温度：-10℃~+50℃，相对湿度：<95%	台	2
五、温湿度监测				
序号	设备名称	性能参数	单位	数量

1	温湿度传感器	1、温度、湿度数据采集 2、采集温度范围：-10℃~70℃；误差<±0.3℃，在25℃时测试 3、采集湿度范围：5%~95%RH（无凝露）；误差<±3%RH，在25℃时测试 4、液晶显示：显示当前温度，湿度，网络连接状态 5、S485接口：通信协议：MODBUS-RTU协议 6、能够Web端、APP端远程查看温湿度传感器数据，以及远程调节温湿度阈值 7、能够查询当天、本月、本年的温度、湿度变化趋势	台	3
---	--------	--	---	---

六、漏水监测

序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	不定位漏水传感器	1、漏水反应时间≤2S 2、本地12~24VDC供电 3、告警时输出阻抗<50Ω，负载电压<60V，负载电流<300mA 4、存储温度-40℃至60℃，工作温度-20℃至50℃，湿度5%到95%（无冷凝） 5、不同档位触发报警的进水量设置，以适应不同环境下的漏检测 6、通过干节点等方式接入数据采集器	台	1
2	漏水监测配件	15米不定位漏水检测线缆	条	1

七、安装调试及辅材

序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	辅材	网线、信号线、线管等	批	1

6、安防系统

一、门禁系统				
序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	人脸指纹识别一体门禁机	1、设备外观：采用 7 英寸 LCD 触摸显示屏，200 万像素双目摄像头，面部识别距离 0.2-3m，支持照片视频防伪； 2、设备容量：支持 5000 张人脸白名单，1：N 人脸比对时间 <0.2S/人，支持 5000 枚指纹，6000 张卡片，50000 条记录； 3、认证方式：支持人脸、刷卡、指纹、密码（超级密码）及其组合的认证方式；可读取 Mifare 卡（IC 卡）、CPU 卡序列号/内容、身份证序列号；	台	1
2	280Kg 单门磁力锁	上锁时 NO 输出；开锁时 NC 输出；最大拉力 280kg 静态直线拉力；锁体 240x48.5x26.5mm 吸板 180x38x11mm；适用于木门、金属门、防火门/国内中性；输入电压 DC12V 或 DC24V；支持门磁输出；使用环境：室内；工作电流：12V/500mA；24V/250mA；功耗：6W	只	1
3	开门按钮	结构：塑料面板；性能：最大耐电流 1.25A，电压 250V；输出：常开；类型：适合埋入式电器盒使用；尺寸：86*86mm；重量：0.07kg；	只	1
4	安装及辅材	安装调试设备，含电源线、信号线、线管等辅材	项	1
二、监控系统				
序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	400 万全彩摄像机	400 万 1/1.8"CMOS 全彩半球型网络摄像机 最低照度:彩色：0.0005 Lux@（F1.0，AGC ON），0 Lux with Light 镜头: 2.8 mm，水平视场角：101.7°，垂直视场角：50.9°，对角线视场角：125.2° 4 mm，水平视场角：88.8°，垂直视场角：46.5°，对角线视场角：105° 6 mm，水平视场角：54.5°，垂直视场角：30°，对角线视场角：62°	台	3

		<p>8 mm , 水平视场角 : 38.8° , 垂直视场角 : 21.1° , 对角线视场角 : 45.2°</p> <p>宽动态范围:120 dB</p> <p>景深范围:</p> <p>2.8 mm : 3.1 m~∞</p> <p>4 mm : 3.6 m~∞</p> <p>6 mm : 4 m~∞</p> <p>8 mm : 6 m~∞</p> <p>调节角度:水平 : 0~360° , 垂直 : 0~75° , 旋转 : 0~360°</p> <p>视频压缩标准:H.265/H.264/MJPEG</p> <p>最大图像尺寸:2560 × 1440</p> <p>存储功能:NAS (NFS , SMB/CIFS 均支持)</p> <p>通讯接口:1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口</p> <p>工作温度和湿度:-10 °C~40 °C , 湿度小于 95%(无凝结)</p> <p>电源供应:DC :12 V ± 25% ,支持防反接保护; PoE : 802.3af , Class 3</p> <p>电源接口类型:Φ5.5 mm 圆口</p> <p>功耗:DC : 12 V , 0.42 A , 5 W Max; PoE : 802.3af , 36 V~57 V , 0.18 A~0.12 A , 6.5 W Max</p> <p>防护等级:IP67</p> <p>补光照射距离:暖光补光 , 最远可达 30 m</p> <p>产品尺寸:Ø130.5 × 103.6 mm</p> <p>包装尺寸:170 × 170 × 150 mm</p> <p>设备重量:520 g; 带包装重量:960 g</p>		
2	硬盘录像机	<p>硬件规格 : 2U 标准机架式 2 个 HDMI , 2 个 VGA,HDMI+VGA 组内同源 8 盘位 ,最高支持 10TB 硬盘 2 个千兆网口 2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口 1 个 eSATA 接口 支持 RAID0、1、5、10 , 支持全局热备盘 报警 IO :16 进 4 出 软件性能 : 输入带宽 : 80M , 输出带宽 : 256M 开启 RAID 后 , 输入带宽 : 80M , 输出带宽 : 200M 8 路 H.264、H.265 混合接入 最大支持 16×1080P 解码 支持 H.265、H.264 解码 平台对接协议:萤石 /GB28181/Ehome/ISUP/1400 视图库协议</p>	台	1
3	监控硬盘	海康专供 3.5 英寸 6TB IntelliPower 64M SATA3	个	2

4	POE 交换机	提供 4 个千兆 PoE 电口，1 个千兆网络电口，支持 IEEE 802.3at/af，支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE802.3ab、IEEE802.3z，支持 6KV 防浪涌（PoE 口），支持 PoE 输出功率管理，千兆网络接入设计，线速转发、无阻塞设计，存储转发交换方式，坚固式高强度金属外壳，无风扇设计，高可靠性	台	1
5	辅材	含电源线、信号线、线管等辅材	项	1

7、气体灭火系统

一、气体灭火系统

序号	设备名称	性能参数	单位	数量
1	柜式七氟丙烷气体灭火装置	<p>1、由柜体、灭火剂瓶组、管路、喷头、信号反馈部件、压力显示部件、驱动部件等组成。</p> <p>2、可直接放置于防护区内，具有可移动、方便安装的特点。</p> <p>3、40L 灭火剂瓶组。</p> <p>4、含 41KG 七氟丙烷灭火剂。</p>	套	1
2	气体灭火控制器	<p>可兼容新老设备，包括总线式和多线式紧急启/停按钮，智能型和普通型探测器，智能型和普通型气体释放警报器。</p> <p>2、可支持多台控制器联网，可选择 CAN 联网或以太网联网。可与火灾自动报警系统、电气火灾系统、电源监控系统、防火门系统、可燃气体报警系统、智能疏散系统等联网，组成一体化火灾报警系统，全方位守护生命、财产安全。</p> <p>3、放气确认的方式可由用户设置，有现场压力反馈和电磁阀驱动两种方式。</p> <p>4、具有 USB 接口，支持鼠标键盘操作和 U 盘数据导入导出。</p> <p>5、采用无极性二总线接线方式，配接全新设计总线式紧急启/停按钮，减少施工布线，节省人工成本，降低工程造价。</p> <p>6、自带编码器功能，现场编码更便捷。</p> <p>7、4.3 寸液晶显示界面，仿 Windows 操作界面直观友好、易学易用。</p>	台	1

		<p>8、鉴于气体灭火系统的特殊性，采用了安全可靠的设计方法，控制器硬件、软件都有冗余设计，避免设备误放气。</p> <p>9、多重防护设计，防雷、防静电、防电磁干扰、防电压波动，提升系统运行稳定性。</p>		
3	手动/自动切换盒	<p>1、手/自动转换盒安装在防护区疏散出口外面便于操作的地方。</p> <p>2、通过钥匙开关实现手/自动控制功能的切换。</p>	个	1
4	紧急启动/停止盒	<p>1、无极性信号二总线，方便施工布线，避免接线错误。</p> <p>2、当火灾发生，需要启动气体灭火系统时，翻开按钮保护罩，按下启动按钮，可以提供启动控制信号，同时启动指示灯点亮。</p> <p>3、当确认火情已得到控制或火警为误报，且还处于延时阶段时，可立即按下停止按钮，中断放气延时，同时停止指示灯点亮，启动指示灯熄灭。</p>	个	1
5	放气指示灯	<p>1、无极性信号二总线，方便施工布线，避免接线错误。</p> <p>2、采用多只超高亮红色发光二极管作为光源，显示醒目、寿命长、功耗低。</p> <p>3、采用上下盖结构设计，安装、调试、维护简单方便。</p> <p>4、采用 MCU 控制闪光及声音报警驱动，稳定可靠。</p> <p>5、在气体释放前发出灯光指示，并且指示灯面板有中文警告标志，提醒现场人员不要进入气体灭火保护区。</p> <p>6、接入气体灭火控制盘配套使用。</p>	个	1
6	火灾声光报警器	<p>1、声光警报自由设置，可同时报警，也可独立报警，适应于不同的工作环境。</p> <p>2、采用上、下盖结构设计，安装、调试、维护简单方便。</p> <p>3、光显示采用多只超高亮红色发光二极管作为光源，显示醒目、寿命长、功耗低。</p> <p>4、声光报警器采用全电子编码，可通过编码器现场改写。</p>	个	3

7	点型光电感烟火灾探测器	<p>1、内置 CPU，运算速度快，性能可靠。</p> <p>2、无极性信号二总线，方便施工布线，避免接线错误。</p> <p>3、采用后向散射迷宫，对不同种类材质燃烧产生的烟雾都灵敏。</p> <p>4、探测器的报警灵敏度可在控制器中三级可调，适应不同的环境需求。</p> <p>5、采用漂移补偿算法，对灰尘累积通过软件自动调整，延长使用周期，减少灰尘污染引起的误报。</p> <p>6、具有传感器件失效检测、上报功能，保证系统的可靠运行，方便维护管理。</p> <p>7、独有的生产工艺，在高温、高湿、高寒及高海拔的环境下都能正常使用。</p> <p>8、ESD 静电防护等级 12000V，抗干扰能力更强。</p>	个	1
8	点型感温火灾探测器	<p>1、全电子编码，编码地址可通过编码器现场改写。</p> <p>2、单片机实时采样处理数据，跟踪现场情况。</p> <p>3、具有温度漂移补偿，传感器失效检测功能(故障上报控制器)。</p> <p>4、无极性二总线连接，安装、维护简单，连接线无需区分极性。</p> <p>5、采用上、下盖结构设计，独立底座安装，安装、调试、维护简单方便。</p>	个	1
9	机械式自动泄压口 (400*400)	机械式自动泄压口 (400*400)	个	1
10	阻燃电线	ZB	米	350
11	金属线管	DN25	米	70
12	接线盒		个	35