1. 项目概况及现状
   1. 项目概况

本项目位于广东省广州市越秀区中山一路64号，主要建筑包括1号楼、2号楼、3号楼、4号楼、常委会会议厅、6号楼和通园机关。

1号楼，总建筑面积13700㎡，地下1层，地上11层，建筑高度42m，地下主要使用功能为车库、设备机房等，地上主要使用功能为办公。本单体设有火灾自动报警系统，系统主机设置在3号楼首层消防控制中心内，主机品牌为泛海三江，本单体建设竣工时间为1993年。

2号楼，总建筑面积18920㎡，地下2层，地上13层，建筑高度43.8m，地下主要使用功能为车库、设备机房等，地上主要使用功能为办公、会议。本单体设有火灾自动报警系统，系统主机设置在3号楼首层消防控制中心内，主机品牌为爱德华，本单体建设竣工时间为2008年。

3号楼，总建筑面积18000㎡，地下2层，地上13层，建筑高度43.8m，地下主要使用功能为车库、设备机房等，地上主要使用功能为住宿、会议。本单体设有火灾自动报警系统，系统主机设置在3号楼首层消防控制中心内，主机品牌为营口山鹰，本单体建设竣工时间为2016年。

4号楼，总建筑面积4000㎡，地上4层，建筑高度12m，主要使用功能为厨房、餐厅、招待所、印刷室。本单体设有火灾自动报警系统，系统主机设置在3号楼首层消防控制中心内，主机品牌为海湾，本单体建设竣工时间为2012年。

常委会会议厅，总建筑面积2300㎡，地上2层，建筑高度9m，主要使用功能为会议。本单体设有区域报警系统，系统主机设置在常委会会议厅首层弱电机房内，主机品牌为海湾。

6号楼，总建筑面积2100㎡，地上4层，建筑高度12m，主要使用功能为武警营房。本单体设有火灾自动报警系统，系统主机设置在6号楼首层弱电机房内，主机品牌为海湾。

通园机关，总建筑面积9346.22㎡，地下2层，地上21层，主要使用功能为办公、住宅。本单体设有火灾自动报警系统，系统主机设置在3号楼首层消防控制中心内，主机品牌为营口山鹰。

* 1. 系统现状
     1. 消防系统现状

本项目设有火灾自动报警系统，消防联动控制系统、消防专用电话系统、消防应急广播系统、电气火灾监控系统、消防设备电源监控系统、防火门监控系统、应急照明及疏散指示设施、消防供电设施、消火栓灭火系统、自动喷水灭火系统、气体灭火系统、灭火器设施、防排烟系统、防火分隔设施。上述系统存在的主要问题如下：

* + - 1. 火灾自动报警及消防联动控制系统品牌繁多：存在海湾、爱德华、三江、山鹰四个品牌，不同品牌所对应的系统之间不能兼容，操作模式不一。
      2. 系统结构复杂，各建筑单体均独立设置火灾自动报警及消防联动控制系统（或区域报警系统），共七套消防报警主机设备，各系统之间相互独立，互不联通。
      3. 消防联动控制系统报警设备均为单点联动，误报频发。
      4. 部分建筑单体未设置消防切非功能。
      5. 1号楼大堂电梯未设置火灾时电梯迫降首层功能。
      6. 2号楼消防应急广播无法实现消防联动控制要求，音源缺失等问题。
      7. 仅3号楼设有电气火灾监控系统、消防设备电源监控系统、防火门监控系统，其余单体缺少电气火灾监控系统、消防设备电源监控系统、防火门监控系统。
      8. 应急照明及疏散指示设施缺失、故障问题。
      9. 消火栓控制系统无法自动切换主备泵功能。
      10. 通园机关消防水泵房设备控制采用变频控制。
      11. 2号楼消防卷帘控制不规范。
    1. 安防系统现状

本项目现状安防系统主要包括视频安防监控系统、出入口控制（门禁）系统和停车场管理系统。本项目各建筑单体安防系统已建成并使用多年，原系统满足项目建设时的相关法律、法规的要求，但由于各栋建成时间不一，且经过数次升级改造，故园区存在数套独立的安防系统，各自后台设备设于不同位置，包括1号楼（主楼）首层安防控制室、3号楼首层消防控制中心、4号楼首层前台、6号楼首层弱电机房、通园监控室。

其中1、2号楼的视频安防监控系统和门禁系统后台设备设置在1号楼首层安防控制室，1号楼的停车场管理系统及部分停车场监控后台设备设置在1号楼负一层停车场安保室；3号楼的视频安防监控系统后台设备设置在3号楼消防控制中心；4号楼的视频安防监控系统后台设备设置在4号楼首层前台；6号楼的视频安防监控系统后台设备设置在6号楼首层弱电机房；通园的停车场视频安防监控系统后台设置在通园负一层监控室。

经过数次升级改造后，现1号楼安防控制室可集中监控1、2、5号楼及室外周界的所有视频信息，尚缺失3号楼、4号楼和6号楼机关值班休息房的视频信号接入，无法实现在主楼安防控制室统一监视整个园区的需求。

* + - 1. 4号楼监控系统现状

4号楼现状视频安防监控系统为一套独立的模拟监控系统，后台设备（包括硬盘录像机和工作站等）放置在一楼前台。因此，监控视频信息只能在4号楼前台处可见，且大部分末端摄像机画面已模糊或失效。

* + - 1. 通园停车场监控系统现状

通园停车场现状视频安防监控系统为一套独立的数字监控系统，后台设备（包括网络硬盘录像机和工作站等）设置于通园负一层监控室内，监控视频信息只能在通园监控室可见。

* + - 1. 3号楼（代表之家）监控系统现状

3号楼（代表之家）现状安防监控系统为一套独立数字模拟混合监控系统，现有末端摄像机已基本实现对停车场及室外全覆盖，后台设备（包括监视墙、网络硬盘录像机、工作站、核心交换机等）设置于3号楼首层消防控制中心。监控视频信息只能在3号楼消防控制中心可见，且部分末端摄像机画面已模糊或无法调取。

* + - 1. 6号楼休息房监控系统现状

6号楼机关值班休息房三层楼无监控，需增加末端摄像机。

* + - 1. 周界监控系统现状

现室外周界所有监控均可接入1号楼安防控制室，但原设置点位不能对完整周界围墙进行全覆盖，部分围墙处监控缺失，需增加末端摄像机补充覆盖。

* + - 1. 东南门出入口现状

东南门作为省人大主要出入口，大部分内部和来访人员均需要通过此入口进入省人大机关大院。东南门现状设置有传达室、武警岗亭、人脸识别通道闸和电动伸缩门，其中人脸识别通道闸因人脸识别功能已损坏，目前未正常使用。武警岗亭与传达室联通，内设空调、两台访客信息显示屏、柜子等设备。电动伸缩门使用良好。

* 1. 机房现状
     1. 消防控中心（机房）现状：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **消防控制中心（或机房）现状** | | | |
| **序号** | **位置** | **主要设备** | **服务范围** |
| 1 | 3号楼首层 | 1号楼消防报警主机设备（含火灾报警控制器、消防控制室图形显示装置、消防专用电话总机、消防应急广播控制装置）； | 1号楼 |
| 2号楼消防报警主机设备（含火灾报警控制器、消防控制室图形显示装置、消防专用电话总机、消防应急广播控制装置）； | 2号楼 |
| 3号楼消防报警主机设备（含火灾报警控制器、消防控制室图形显示装置、消防专用电话总机、消防应急广播控制装置、消防设备电源监控器、防火门监控器、电气火灾监控器）； | 3号楼 |
| 4号楼消防报警主机设备（含火灾报警控制器、消防控制室图形显示装置、消防专用电话总机、消防应急广播控制装置）； | 4号楼 |
| 通园机关消防报警主机设备（含火灾报警控制器、消防控制室图形显示装置、消防专用电话总机、消防应急广播控制装置）； | 通园机关 |
| 2 | 常委会会议厅首层 | 区域报警控制器； | 常委会会议厅 |
| 3 | 6号楼首层 | 6号楼消报警防主机设备（含火灾报警控制器（联动型）、消防应急广播控制装置）； | 6号楼 |

* + 1. 消防水泵房现状：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **消防水泵房现状** | | | |
| **序号** | **位置** | **主要设备** | **服务范围** |
| 1 | 1号楼负一层 | 消火栓系统设备 | 1号楼、2号楼、3号楼、4号楼、常委会会议厅、武警营房 |
| 2 | 2号楼负一层 | 自动喷水灭火系统设备 | 1号楼、2号楼、3号楼、4号楼、常委会会议厅、武警营房 |
| 3 | 通园机关负二层 | 消火栓系统设备、自动喷水灭火系统设备 | 通园机关 |

* + 1. 安防控制室现状

现安防控制室位于1号楼首层，面积约95㎡，内部分隔为走道，UPS配电间及精密空调机房（约20㎡）、监控室（约72㎡）等功能区域。

其中精密空调室内安装精密空调及相关配电设备，目前精密空调已停用。监控室主要设置监视器大屏、监控台及各系统控制工作站等，具体包括：东面设置了一面监视墙，内含10台20寸监视器，前方设置了一套4席位监控琴台；监控室南面另外设置了一面监视墙，内含12台28寸和1台65寸监视器，前方设置了一套5席位监控琴台。故现状两面监视墙内设共23台监视器，两套监控琴台内共安装4台工作站及9台17寸显示器，4台工作站内分别运行2套门禁系统软件1套视频安防监控系统软件。

现状视频安防监控系统存储设备为网络硬盘录像机，安装于琴台下，核心交换机等其他后台设备安装于监视器墙背后的42U标准机柜内。

* 1. 消防设施设备现状
     + 1. 消防设施设备老化故障问题：
          1. 消防报警主机老化严重，特别是1号楼、2号楼、通园机关消防报警主机；
          2. 广播主机老化故障
          3. 气体灭火控制系统主机老化故障
          4. 联动控制器老化故障
          5. 烟温感探测器、手动报警按钮、消火栓按钮、电话分机等末端设备老；
          6. 正压送风阀老化故障
          7. 2号楼天面排烟风机故障
          8. 通园机关自动喷淋系统稳压泵故障
          9. 疏散指示牌故障
          10. 部分线路故障
       2. 消防设施设备锈蚀问题：
          1. 1号楼自动喷水灭火系统的喷头锈蚀严重
          2. 4号楼个别消化栓锈蚀严重已无法正常使用
          3. 各建筑地下室的消火栓箱锈蚀破损严重
          4. 主楼机械防烟、排烟设施故障
       3. 消防设施设备缺失问题：
          1. 部分建筑应急照明灯、安全出口指示灯、疏散指示灯缺失
          2. 常闭防火门闭门器缺失
          3. 消防水带缺失
          4. 末端试水装置缺失
          5. 消火栓系统末端测试压力表缺失
          6. 灭火器缺失
          7. 微型消防站缺失
          8. 过滤式自救呼吸器缺失
          9. 厨房自动灭火装置缺失
          10. 1号楼强、弱电间内电气竖井未作防火封堵
          11. 主楼负一层消防泵房设备老化

1. 改造范围
   1. 消防系统改造范围

**本工程火灾自动报警及消防联动控制系统升级改造范围包含但不局限下列内容**：火灾自动报警控制器、火灾探测器、输入输出模块、短路隔离模块、手动报警按钮、消火栓按钮、火灾显示盘、警铃、声光报警器、图形显示装置、气体灭火装置、消防线路改造、消防应急广播系统升级改造、消防专用电话系统升级改造、相关消防系统设施设备改造、消防水泵房、厨房设备灭火装置、可燃气体报警系统、气体灭火系统、防火卷帘、室内、外消火栓、自动喷淋设备、应急照明及疏散指示灯、加压送风机、排烟风机、事故通风系统、防火阀、防火封堵、其他。

* 1. 安防系统改造范围

本工程安防系统改造包括安防控制室改造升级、各栋老旧视频安防监控系统升级（包括4号楼、通园、3号楼（代表之家）、6号楼机关值班休息房和周界）及东南门安防系统升级改造（包括道闸升级、访客管理系统升级改造、岗亭升级改造）。

1. 系统设施设备升级改造技术要求
   1. 消防系统设施设备升级改造技术要求
      1. 火灾自动报警及消防联动控制系统改造

整合火灾自动报警及消防联动控制系统，将旧消防控制中心内五套相互独立的火灾自动报警及消防联动控制系统整合，**重建一套完整统一的火灾自动报警及消防联动控制系统。**

* + - 1. 统一品牌、更换设备
      2. 将旧消防控制中心内三种品牌的主机设备整合成一套统一品牌的主机设备，并安装于新消防控制中心内。
      3. 更换常委会会议厅内区域报警控制器，品牌与新消防空控制中心内主机品牌一致；要求将该区域报警控制器报警信号接至新消防控制中心内。
      4. 更换6号楼壁挂式火灾自动报警控制器（联动型），品牌与新消防空控制中心内主机品牌一致；要求将该报警控制器报警及联动信号接至新消防控制中心内。新消防控制中心应能显示6号楼壁挂式火灾自动报警系统主机的所有火灾报警信号和联动控制状态信号，并应能自动或手动控制6号楼内消防报警控制器所辖消防设备。
      5. 更换火灾自动报警及消防联动控制系统相关末端设备（火灾探测器、火灾报警器、输入输出模块、短路隔离模块、区域显示器、液位显示装置）。
      6. 将1#楼、2#楼、3#楼及通园机关地下车库内不带地址码的温感探测器全部更换为带地址码的感烟探测器。
      7. 本系统升级改造尽量利用原有管线。
      8. 当原有线缆故障或与系统主机线制不兼容时，需更换部分线缆，更换线缆应利用原有管路敷设。
    1. 消防应急广播系统改造
       1. 系统整合

整合广播系统，将原建筑七套相互独立的广播系统整合成一套完整统一的消防应急广播（兼做公共广播）系统。

消防应急广播系统改造应由中标单位根据中标产品特性进行系统设计。

* + - 1. 统一品牌、更换设备
      2. 将旧消防控制中心内不同品牌的主机设备整合成一套统一品牌的主机设备，**要求广播机柜型号规格、可视效果等保持与消防报警设备主机柜一致**。
      3. 将常委会会议厅广播主机更换为IP网络功放终端，品牌与新消防控制中心内主机品牌一致，IP网络功放终端接入建筑局域网。
      4. 将6号楼广播主机更换为IP网络功放终端，品牌与新消防空控制中心内主机品牌一致，IP网络功放终端接入建筑局域网。
      5. 更换广播系统的末端设备（功放、扬声器、调音开关等）。
      6. 本系统升级改造尽量利用原有管线。
      7. 当原有线缆故障或与系统主机线制不兼容时，需更换部分线缆，更换线缆应利用原有管路敷设。
    1. 消防专用电话系统改造
       1. 系统整合

整合消防专用电话系统，将原建筑七套相互独立的消防电话系统整合成一套完整统一的消防专用电话系统。

* + - 1. 统一品牌、更换设备
      2. 将旧消防控制中心内不同品牌的主机设备整合成一套统一品牌的主机设备，**要求广播机柜型号规格、可视效果等保持与消防报警设备主机柜一致**。
      3. 常委会会议厅、6号楼增设消防专用电话，品牌与新消防控制中心内主机品牌一致，新增消防电话需接入新消防控制中心内的消防专用电话主机。
      4. 更换消防专用电话系统的末端设备（电话插孔、电话分机）。
      5. 本系统升级改造尽量利用原有管线。
      6. 当原有线缆故障或与系统主机线制不兼容时，需更换部分线缆，更换线缆应利用原有管路敷设。
    1. 相关消防系统设施设备改造
       1. 电气火灾监控系统、消防设备电源监控系统、防火门监控系统
       2. 将旧消防控制中心内电气火灾监控系统、消防设备电源监控系统、防火门监控系统主机（壁挂型）迁移至新消防控制中心内。
       3. **整合机柜布置，将上述三台壁挂式主机改为落地机柜内安装（定制型机柜，应根据上述三台壁挂式主机设备的尺寸规格定制机柜，并结合自动报警主机柜的技术要求进行生产，要求定制的机柜型号规格、可视效果等保持与消防报警设备主机柜一致）**。
    2. 相关消防系统设施设备改造
       1. 1#楼与2#楼3~7层通道连接处的防火门增设闭门器。平时防火门处于常开状态；火灾时，防火门控制器接收消防联动控制信号后，自动关闭，并反馈信号至消防控制中心**。增设闭门器同时配套增设消防联动控制模块（输出、输入模块），模块就近安装于模块箱内。**
       2. 1#楼强、弱电间的普通门改为**丙级防火门**；
       3. 1#楼消防水泵房常开防火门改为常闭防火门（**乙级防火门**）；
       4. 新消防控制中心的门改为**乙级防火门**；
       5. 4#楼楼招待所走廊两端与餐厅、印刷厂连接处的门增设门禁系统（火灾时，可失电自动打开门禁）。**配套增设消防联动控制模块（输出、输入模块），模块就近安装于模块箱内**；
       6. 更换老化、损坏的消火栓、消防水带、消防水枪、喷淋头、灭火器**（更换的上述设备参数应与原设备参数保持一致）**；
       7. 更换1#楼负一层消防泵房内消火栓控制柜**（按原设备技术参数配置柜内控制设备，并可实现主备泵的自动切换功能）**；
       8. 增设消火栓系统及喷淋系统的末端试水装置（含末端测试压力表）；
       9. **更改通园机关消防水泵的控制方式，取消变频控制，改为工频控制。**
       10. 更换老化、故障、损坏的应急灯、疏散标志灯、安全出口指示灯**（应急灯、疏散标志灯、安全出口指示灯光源及灯具的选型应与原应急照明及疏散指示灯一致）**；
       11. 对于未设置应急灯、疏散标志灯、安全出口指示灯的疏散通道、楼梯前室、楼梯间、安全出口等位置进行补充设置，电源取自就近的应急照明回路**（应急灯、疏散标志灯、安全出口指示灯光源及灯具的选型应与原应急照明及疏散指示灯一致）**。
       12. 更换过期、老化、损坏的防毒面具。
       13. 更换过期、老化、损坏的气体灭火控制器；
       14. 3#楼、4#楼、6#楼的厨房增设厨房自动灭火装置，该系统由有专业资质的公司深化设计并经建设单位确认后方可采购施工。
       15. 3#楼、4#楼、6#楼的厨房增设可燃气体报警系统，该系统由有专业资质的公司深化设计并经建设单位确认后方可采购施工。
       16. 更换老化、故障、损坏的防火阀及相应控制模块。
       17. 增设非消防电源火灾时切断功能：发生火警时，消防联动控制器可切断火灾区域及相关区域的非消防电源，正常照明在自动喷淋系统、消火栓系统动作前切断；其余区域非消防电源按照着火区域或楼层进行控制切断。
       18. 对于各单体电气竖井（强、弱电间）未封堵的，进行全面排查并进行防火封堵。**防火封堵材料采用不低于楼板耐火极限的不燃材料或防火封堵材料进行封堵。**
       19. **消防水泵房：在消防泵房主管上设置1个DN150活塞式气囊水锤吸纳器；在屋面稳压水箱出水管设置流量开关1个；在消防泵房主管上设置压力开关1个；在消防泵房消防水池侧壁设置磁翻板液位计DN20，液位信号传到（在消防中心）；在消防泵房主管上设置泄压阀1个DN150，动作压力为消防泵扬程的1.1倍；1号楼负一层消防泵房水泵更换，关闭水泵前后的阀门，按院设备参数要求替换同参数要求的消防水泵。消防系统停用期间，加强安保巡逻，尽量缩短改造周期。**
  1. 安防系统设施设备升级改造技术要求
     1. 视频安防监控系统升级改造

当今主流视频安防监控系统为IP数字前端+IP传输网络+IP存储+数字上墙显示的全数字IP网络化视频安防结构。本项目现状视频安防监控系统采用的是主流品牌海康威视，根据本次改造需求及目前主流设备技术现状，为实现安防系统功能性及稳定性升级，并为接入需要集中管理的其他各单体摄像机进行系统扩容，此次改造需将视频安防监控系统原有的核心交换机、视频解码器、网络硬盘录像机、视频管理键盘、服务器和工作站等后台设备全部更新为最新的主流产品，同时网络硬盘录像机内硬盘规格全部按主流8T容量升级。

4号楼原竣工系统为模拟系统，需按全数字结构升级改造。整体拆除4号楼视频安防监控系统，末端摄像机拆除并更换为现代主流产品，通信线缆拆除并重新敷设，视频信息通过光纤接入改造后的安防控制室。

因通园停车场监控系统正常使用，故通园监控系统整体保留，增加敷设光纤至主楼安防控制室，将监控信息同时传输至安防控制室。

3号楼原竣工监控系统为数字模拟混合系统，本次改造范围为停车场及室外部分，需按全数字结构整体升级，末端摄像机拆除并更换为现代主流产品，通信线缆拆除并重新敷设，视频信息在3号楼消防控制室汇总后接入主楼安防控制室，3号楼视频安防监控系统地上部分维持不变。

6号楼机关值班休息房三层楼现状无监控，本次改造在走廊两端增加末端摄像机，视频信息在6号楼首层弱电机房汇总后，通过室外光纤接入主楼安防控制室。

现室外周界所有监控正常使用，均可接入1号楼安防控制室，但原设置点位不能对完整周界围墙进行全覆盖，部分围墙处监控缺失，需在部分灯杆上增加摄像机，通过新增监视围墙的方式对周界围墙进行覆盖。

所有数字摄像机采用全高清1080P摄像机，在大堂、室内公共走道等区域设置半球摄像机，在停车场设置枪式摄像机，在室外区域设置一体化快球摄像机。大堂和室外摄像机具备视频分析功能，可监控人群聚集、拉横幅、异常行为等，实现主动安防。

所有摄像机均采用红外或星光级彩色摄像机，保证在夜晚仍然可以采集到清晰的图像。半球摄像机和枪式摄像机采用POE供电，由网络交换机通过通信线缆直接提供电源；一体化快球因功率较大，采用传统220V电源供电方式。

系统前端IP摄像机输出实时流与存储流两路IP数据流。系统软件平台设置在系统服务器，服务器设置在1号楼安防控制室，在安防控制室设置2台视频输入输出控制器，控制器将网络视频信号解码成视频信号输出到LED显示屏实现大屏幕显示。一般场所的摄像机视频信号在监视墙上巡回显示；重要场所的摄像机视频信号多画面显示。

系统采用前端视频分析功能实现部分重点区域异常主动报警，进行分析的区域及分析内容包括大堂（物品遗留\遗失、异常行为、闯卡等）、室外周界（越线报警、异常行为、车辆异常停留等），前端侦测到异常行为时，监控中心应显示报警信息并在监视器墙上弹出相应摄像头监视画面，快球摄像机还应有自动跟踪功能，镜头应能能自动旋转跟踪异常行为人员或事物。

各栋视频安防监控系统施工要求如下：

* + - 1. 4号楼施工要求
         1. 施工单位需将原4号楼内所有摄像机和后台的网络硬盘录像机和显示屏拆除。
         2. 施工单位需在4号楼内各处设置新摄像机，借用原管线路由重新敷设网线至电工房，在电工房设置接入交换机，连接各处新敷设网线。
         3. 将监控信息通过光纤经过室外管井接入改造后的安防控制室并调试系统至正常运行。
      2. 通园施工要求
         1. 敷设光纤联通通园监控室和主楼安防控制室。
         2. 安装新安防系统设备并调试系统至正常运行。
      3. 3号楼（代表之家）施工要求
         1. 施工单位需记录代表之家地下室及室外部分的所有末端摄像机位置，然后将这一部分的所有摄像机、管线、编码器、交换机拆除。
         2. 施工单位需根据前述原位置设置新摄像机，也可根据实际现场情况调整位置。然后借用原管线路由重新敷设网线至3号楼消防控制室，在消防控制室设置接入交换机，连接各处新敷设网线。施工单位在主楼安防控制室新的机柜内安装新的硬盘录像机。
         3. 将监控信息通过光纤经过连廊接入改造后的安防控制室并调试系统至正常运行。
      4. 6号楼休息房及周界施工要求
         1. 施工单位需在6号楼机关值班休息房三层楼的公共走廊两端、部分可覆盖周界的路灯杆处设置新的摄像机。
         2. 6号楼摄像机接入在6号楼首层弱电机房新增的交换机，将监控信息通过光纤接入改造后的安防控制室并调试系统至正常运行。
         3. 室外的摄像机则在灯杆处通过光纤收发器将监控信息转成光纤信号，同样通过光纤接入改造后的安防控制室并调试系统至正常运行。
    1. 东南门安防系统升级改造
       1. 停车场管理系统升级改造

根据东南门现场实际情况，本工程在东南门设置一套一进一出的停车场管理系统，对停车场进出车辆实施自动管理。系统具备出入口管理、车辆图像对比等功能。车辆进出采用视频车牌识别方式，以车牌号码作为身份认证信息，实现不停车出入。对于无牌车（临时牌照），车牌污损等极端状况，内部车辆由武警人工甄别放行，外部访客车辆由访客下车通过访客管理系统验证后，武警人工放行。

系统由入口设备、出口设备、电动伸缩门（现有）、管理服务器组成，入口设备包括一台车场控制机（内含入口控制器、显示屏、车辆感应控制器、摄像机），出口设备包括一台车场控制机（内含出口控制器、显示屏、车辆感应控制器、摄像机）和一部立式车牌识别枪式摄像机，管理服务器设置在1号楼安防控制室。

因省人大机关大院性质，且现有电动伸缩门使用良好，本工程采用伸缩门作为车辆拦截设施，不增加设置道闸。电动伸缩门可接受停车场管理系统信号开启关闭，也可由执勤武警手动操作开启关闭或常开。

* + - 1. 访客管理系统升级改造

本工程采用访客管理系统对省人大机关大院外来人员的出入进行电子化管理，简化访客登记流程，使人员管理规范化及保持省人大机关大院良好的通行秩序，有效提高机关大院管理效率及安保水平。

系统采用TCP/IP网络化组网，由数据库服务器、前台工作站（包括人工登记终端）、访客信息屏（含身份验证功能）及通道闸等组成。服务器设置在1号楼安防控制室，前台工作站设置在东南门传达室，访客信息屏分别设置于东南门出入口岗亭、1号楼首层门岗和2号楼首层门岗，通道闸设置在东南门出入口。

本工程访客认证标签采用人脸信息及身份证，支持采用人脸无感进出的模式和身份证认证方式。

访客自助式登记流程如下：

* + - * 1. 访客按照移动端界面的提示，选择需要到访的部门。
        2. 若访客未提前登记，则需在传达室现场人工登记。
        3. 根据提示，出示二代身份证刷卡/拍照后自动录入访客个人信息（包括姓名、相片、身份证号码），如无身份证，也可手工录入信息并进行人脸识别验证。
        4. 系统根据预先配置的方式推送确认信息给被访人员。
        5. 被访人员通过申请后对该通行证进行位置授权。
        6. 访客刷脸或刷身份证，人脸信息或身份证照片对比验证人、证、（卡）合一后，通过通道闸进入机关大院和对应大楼。
      1. 岗亭升级改造

因站岗执勤条件过于恶劣，本工程对岗亭进行环境升级，优化武警执勤环境。岗亭需加高至传达室外墙拼缝处，雨棚加长1.5~2米、台阶两级改一级、拆除岗亭内无用信息屏、移动岗亭内靠东的柜子至南侧、岗亭与传达室间门洞扩大至约1.2米宽、空调移入传达室。

* + - 1. 具体设备清单详6.2.1节东南门安防系统升级改造设备清单。
    1. 视频安防监控系统施工安装要求

1）摄像机应有稳定牢固的支架。

2）摄像机应安装于监视目标附近且不易受外界损伤的地方，安装位置不应影响现场设备运行和人员正常活动，同时保证摄像机的视野范围满足监视的要求。

3）摄像机安装高度，室内距地面不应低于2.5米，室外距地面不宜低于3.5米。

4）摄像机镜头应避免强光直射，宜从光源方向对准监视目标，尽量避免逆光安装；当需要逆光安装时（各出入口），应采用宽动态摄像机，并尽量降低监视区的对比度。

5）固定摄像枪室内吊顶安装时，宜采用隐蔽形外罩吸顶安装。

6）本系统与其它安防系统信号线缆采用热镀锌金属线槽同槽敷设，系统电源线应单独穿管槽敷设。

* + 1. 安防系统配电、防雷与接地要求

本工程设置一套30kVA的UPS电源设备，负责对安防控制室内安防设备进行UPS不间断供电。系统配备足够容量的锂电池组，以维持UPS满负荷输出后备时间为90分钟以上（按功率因数0.8，逆变器效率80% ，电池的放电终压1.75Vpc计算）。

电源的过电压保护：所有智能化配电箱内装设电涌保护器。

信号的过电压保护：所有进出建筑物线路上设相应的信号避雷器，并将所有进出建筑物的线路作等电位联结。

室外设备的防雷保护：室外设备设相应的避雷器，并可靠接地。

各机房内的弱电系统设备、安装金属配件、机柜（壳）、静电地板、金属墙身、龙骨、线管/槽等均应与弱电专用接地端子可靠联结。

施工单位须保证所提供的设备都能可靠接地，并负责实施，所有接地线应采用多股铜芯导线或铜带，截面应满足国家有关规范的要求。

* + 1. 设备/线槽/线管的安装要求

安防系统线槽/线管按照强/弱电、交/直流线路分槽/管敷设的原则，并结合线路的类别、管理和维护的便利等因素进行安装，并应满足有关的施工安装规范、规程、标准的要求。

1）设备的安装要求

弱电间内弱电设备采用机箱安装时，应挂墙明装，一般装高为水平中线距地1.6米。

机柜前后应留用检修通道，通道宽度应满足检修要求。

安装于吊顶内的弱电设备应采用金属机箱保护。

智能化系统的控制、配电线路应采用铜芯低烟无卤交联阻燃塑料绝缘导线、电缆。

2）管线槽的设置

（1）系统布线所需敷设的线槽及线管应采用经防腐、防锈处理的金属材料。

（2）除非已进入设备机壳内，所有线缆须放置于线槽、线管内，不得外露。

（3）所有相互连接的线槽、线管须使用裸铜线做电气导通，并接入弱电设备间的接地端子排，以保证接地电势的一致。导通用的铜线不得焊接在线管或线槽上，须使用压接方式。

3）线槽敷设要求

（1）线槽应平整，无扭曲变形，内壁无毛刺，各种附件齐备。

（2）线槽接口应平整，接缝处紧密平直；槽盖装上后应平整、无翘角，出线口的位置准确。

（3）线槽的所有非导电部分的铁件均应相互连接和跨接，使之成为一连续导体，并做好整体接地。

（4）各系统管线与其它管线和电磁干扰之间的距离应符合防电磁干扰的规定。

（5）线槽安装应采用足够承载力的支架、吊架、托架，支承点水平水平距离不宜大于2m，转弯处需加密，垂直段支承距离不宜大于3m，水平段距地高度不宜低于2.5m。

（6）线槽在无吊顶处沿梁底吊装或靠墙支架安装；在有吊顶处在吊顶内吊装或靠墙支架安装。

（7）同一敷设路径的线槽宜共用吊装（或支撑）点，吊装（或支撑）点的用材应能确保承重要求。线槽分层安装时应留放线及检修空间。

（8）线槽/线管的安装吊架、支架或预埋件应统一考虑。

（9）线槽/管在穿越建筑物伸缩缝或沉降缝处应用软接头连接，穿越防火分区处作防火封堵处理。

（10）线槽/管在穿越建筑物人防分区时，应按人防要求，采用预埋钢管处理。

4）线管敷设要求

（1）直线布管每30m处应设置过线盒装置。每根暗管的转角弯数量不得多于2个，并不应有S弯出现。有弯头的管段长度超过20m时，应设置管线过线盒装置；在有2个弯时，不超过15m应设置过线盒。暗装转弯的曲率半径不应小于该管外径的6倍，如暗管外径大于50mm时，不应小于10倍。

（2）暗管管口应光滑，并加有护口保护，管口伸出部位宜为25～50mm。在同一线槽内包括绝缘在内的导线截面积总和应该不超过内部截面积的40％。

（3）敷设金属管时应尽量减少弯头，转弯角度不应小于90度，每根金属管弯头不应超过3个，直角弯头不应超过2个。

（4）管线敷设应沿最短路线，减少弯曲和交叉重叠，金属管入盒应用锁紧螺母或管帽固定，两管连接处应对齐，连接牢固，管口端面盒内壁毛刺用锉刀锉平，使管口保持光滑，以免割破线缆绝缘护套。

（5）线管内穿线在建筑抹灰及地面结实后，管内或线槽内的水及杂物清理干净。

5）线缆敷设要求

（1）所有线缆的敷设应按相关规范和标准施工，中标方应确认有足够空间敷设线缆。

（2）缆线的布放应平直、不得产生纽绞、打圈等现象，不应受到外力的挤压和损伤。

（2）不同系统、不同类别、不同用途的线缆宜用不同色标加以区分。缆线在布放前两端及中间每隔20米等部位有固定标签，以表明起始和终端位置，标签书写应清晰、端正和正确。

（3）多芯电缆的弯曲半径应大于其外径的6倍，同轴电缆的弯曲半径应大于其外径的15倍，4对型网络数据电缆的弯曲半径应大于其外径的4倍，光缆的弯曲半径应大于光缆外径的10倍。

（4）敷设多条电缆的位置应用扎线带绑扎，并做出标识，扎线带应保持相应间距，线缆扎线带的绑扎不能太紧以免影响线缆的使用。

（5）线缆的排列应避免交叉。

（6）线缆布放时长度应有冗余。在前端设备安装位置、设备间的铜缆的预留长度一般为1米至2米，光缆在设备端预留长度为2米至3米。有特殊要求的应按设计要求预留长度。

（7）控制台、机柜内的线缆应排列整齐，并绑扎在机柜内的布线槽内，同时做出标识。线缆的敷设应便于机柜门的开启或关闭、设备的维护与更换。

1. 消防兼安防控制中心升级改造技术要求
   1. 消防控制中心升级改造及迁移

本次消防安防系统升级改造，拟将原设于3号楼首层的消防控制中心迁移至1号楼首层安防控制中心处与安防控制中心合用，故原位于3号楼首层的消防控制中心以下简称“旧消防控制中心”，1号楼首层消防安防控制中心以下简称“新消防控制中心”。改造内容主要包含新消防控制中心升级改造、旧消防控制中心迁移。

* 1. 新消防控制中心升级改造
     + 1. 新消防控制中心位置选址，拟设置在1号楼首层原安防监控中心处（与安防系统合用控制中心）。
       2. 对新消防控制中心升级改造（含机房内装修、照明及配电、防雷接地、气体灭火控制系统、通风空调、给排水系统）。
       3. 要求新消防控制中心升级改造后，可实现对整个项目的消防系统的显示、控制等日常管理及火灾状态下应急指挥功能，同时还负责消防系统的后备监控，火灾状态下协调各区应急指挥功能。
       4. 新消防控制中心的资料和管理、控制和显示、信息记录、信息传输等要求应符合《消防控制室通用技术要求》GB 25506的有关规定。
       5. 新消防控制中心应有相应的竣工图纸、各分系统控制逻辑关系说明、设备使用说明书、系统操作规程、应急预案、值班制度、维护保养制度及值班记录等文件资料。
  2. 旧消防控制中心迁移
     + 1. 采购满足需求的消防报警主机设备（含火灾报警控制器（联动型）、消防控制室图形显示装置、电源柜、消防专用电话总机、消防应急广播控制装置、可燃气体报警系统设备和消防水池液位显示装置等），并安装于新消防控制中心内。
       2. 梳理旧消防控制中心内相关消防线路做好标记，根据施工先后顺序，分楼层进行拆除迁移至新消防控制中心内，接入新消防报警主机设备，调试系统至正常运行。
       3. 将旧消防控制中心内旧消防报警主机设备拆除，并修复施工对旧消防控制中心机房环境的破坏。
       4. **在3号楼旧消防控制中心设置1台火灾自动报警图形显示装置，信号由1号楼新消防控制中心引至，仅对3号楼建筑内消防设施设备的运行、故障、报警等信号进行显示，中标厂家需对本功能进行深化设计。**
       5. **在通园机关负值班室设置1台火灾自动报警图形显示装置，信号由1号楼新消防控制中心引至，仅对通园机关建筑内消防设施设备的运行、故障、报警等信号进行显示，中标厂家需对本功能进行深化设计。**
  3. 安防控制室改造升级

安防控制室升级后，同时成为省人大机关大院的新消防控制中心和安防控制中心，实现对整个机关大院消防系统和安防系统的显示、控制等日常管理及火灾、安保等状态的应急指挥功能。

安防控制室升级后，内部分隔为走道，UPS配电及设备机房（约20㎡）、监控室（约72㎡）等功能区域。监控室内设消防主机、监视墙和操作台，UPS配电及设备机房内设UPS和标准42U机柜。

视频安防监控系统此次改造将原有的核心交换机、视频解码器、网络硬盘录像机、硬盘、视频管理键盘、服务器和工作站等后台设备全部更新为最新的主流产品；此次改造将原有的监视墙升级为最新的LED显示屏，具体设备清单详6.2.1节安防控制室改造升级主要设备清单。

出入口控制（门禁）系统目前仍使用良好，可以满足使用管理需求，故本次安防控制室升级不涉及出入口控制系统，系统整体迁移后继续使用。同样的，由于停车场管理系统目前使用良好，且暂未有统一管理需求，故本次安防控制室升级同样不涉及停车场管理系统，后台设备迁移后继续使用。

* 1. 安防控制室改造迁移要求

鉴于本项目原有安防后台设备仍处于正常工作状态当中，所以针对本安防控制室的改造应尽量减少施工对正常系统运行的影响，建议按以下方案步骤逐步实施。

1）整理临时监控室，留出临时设备安装位置：

施工单位需将现停车场安保室内非必要的柜子、桌子和杂物移出，留出监视墙和琴台的安装位置。

2）梳理迁移设备数量和临时管线的路由：

首先，施工单位需梳理需迁移的设备，包括且不限于监视墙A、门禁系统所用的琴台A、网络硬盘录像机、监控服务器和门禁工作站等核心设备和有可能用到的配线设备。

其次，施工单位需勘察安防控制室和停车场安保室之间的管线路由，两机房之间现已有一条通信线缆连接，施工单位需找到此线路，并确认线路材质，若经检测可满足临时使用需求，应直接利用，若现场不具备利用现有线路条件，应重新敷设一根光纤作为临时连接。

3）迁移部分后台设备至临时监控室：

施工单位应首先在停车场安保室琴台内设置新核心交换机，然后利用上条所述通信线缆将新核心交换机和安防控制室内的旧核心交换机相连，测试链路已接通后，将监视墙、门禁系统所用的琴台、所有正在使用的网络硬盘录像机、监控服务器和门禁工作站等核心设备搬迁至停车场安保室，其中核心设备可临时放置在2台琴台内，最后，应将各设备连接至新核心交换机，调试确保各设备正常使用。

4）拆除安防控制室内剩余不需要的后台设备：

施工单位应将安防控制室内剩余不需要的设备，如精密空调、监视墙和琴台拆除，旧核心交换机所在机柜做好保护，移动至不妨碍后续施工的位置。

5）对安防控制室升级改造：

主要包括安防控制室机房工程改造，具体详消防控制中心迁移章节，待所有改造完成后进入下一步。

6）在安防控制室安装更换后的后台设备：

施工单位需在安防控制室设置升级后的1面LED显示屏、一套6席位操作台、4台机柜和UPS。将原有配电箱拆除，更换新配电箱连接至UPS。将拼接控制主机、视频输入输出控制器安装在LED显示屏内，新的服务器和工作站安装在操作台内，新的网络硬盘录像机安装在机柜内。

7）待安防控制室升级完毕后，将仍需使用的迁移的后台设备迁回安防控制室：

施工单位需待安防控制室升级完毕后，将新核心交换机、旧的网络硬盘录像机和门禁主机等迁回安防控制室。新核心交换机安装在机柜内，将旧核心交换机上的线路转移至新核心交换机；旧的网络硬盘录像机安装在机柜内，待监控数据超过保留时间后即可逐步退出；门禁工作站安装在操作台上，继续使用。

8）将需保留的原有后台设备和新更换的后台设备相接，调试系统至正常运行：

将新核心交换机和新的LED显示屏、新的网络硬盘录像机、服务器和工作站相连，并调试系统至正常运行。

9）新增交换设备，将3、4、6号楼、通园及室外监控画面接入新更换的LED显示屏显示，并调试系统至正常运行：

待3、4、6号楼、通园及室外视频安防监控系统升级完成后，施工单位需将4号楼新交换机与安防控制室新核心交换机通过光纤相连，使安防控制室可直接显示3、4、6号楼、通园及室外监控画面，并调试系统至正常运行。

1. 施工安装
   1. 承包人要求
      * 1. **具有独立企业法人资格；**
        2. **消防设施工程[专业承包](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%93%E4%B8%9A%E6%89%BF%E5%8C%85/7134774" \t "_blank)企业资质一级；**
        3. 具有广东省公安厅核发的《广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证书》；如投标人为广东省外企业，须取得《广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格备案证》；**或将本工程中的安防系统改造部分分包给具有相关资格证或备案证的单位实施；**
        4. **具有良好的社会信誉并有相应的经济实力；**
        5. **近五年独立承担过2项以上的单体建筑面积不小于4万平方米的消防设施工程（消防系统、安防系统升级改造项目优先），每项工程均包含[火灾自动报警系统](https://baike.baidu.com/item/%E7%81%AB%E7%81%BE%E8%87%AA%E5%8A%A8%E6%8A%A5%E8%AD%A6%E7%B3%BB%E7%BB%9F/6320675" \t "_blank)、[自动灭火系统](https://baike.baidu.com/item/%E8%87%AA%E5%8A%A8%E7%81%AD%E7%81%AB%E7%B3%BB%E7%BB%9F/5244306" \t "_blank)和防烟排烟系统）的施工，工程质量合格；**
        6. **技术负责人具有10年以上从事消防设施[工程施工](https://baike.baidu.com/item/%E5%B7%A5%E7%A8%8B%E6%96%BD%E5%B7%A5/2029952" \t "_blank)[技术管理](https://baike.baidu.com/item/%E6%8A%80%E6%9C%AF%E7%AE%A1%E7%90%86/8782727" \t "_blank)[工作经历](https://baike.baidu.com/item/%E5%B7%A5%E4%BD%9C%E7%BB%8F%E5%8E%86/485164" \t "_blank)，且具有工程序列[高级职称](https://baike.baidu.com/item/%E9%AB%98%E7%BA%A7%E8%81%8C%E7%A7%B0/1851442" \t "_blank)；暖通、给排水、电气、自动化等专业中级以上职称人员每个专业不少于1人，且专业齐全；**
        7. **企业具有火灾自动报警系统[检测设备](https://baike.baidu.com/item/%E6%A3%80%E6%B5%8B%E8%AE%BE%E5%A4%87/6596550" \t "_blank)、[自动喷水灭火系统](https://baike.baidu.com/item/%E8%87%AA%E5%8A%A8%E5%96%B7%E6%B0%B4%E7%81%AD%E7%81%AB%E7%B3%BB%E7%BB%9F/7121935" \t "_blank)喷头安装[专用工具](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%93%E7%94%A8%E5%B7%A5%E5%85%B7/1733965" \t "_blank)、[消火栓](https://baike.baidu.com/item/%E6%B6%88%E7%81%AB%E6%A0%93/2779263" \t "_blank)和防烟排烟系统检查[测试设备](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%8B%E8%AF%95%E8%AE%BE%E5%A4%87/2609937" \t "_blank)和质量检验设备；**
        8. **投标人须提供针对于该项目的施工计划及相应重难点的技术措施。**
   2. 消防系统实施要求

施工单位需根据现场的实际情况制定施工方案，要求做到整体规划，分步实施的原则。按照不同单体，不同系统，不同楼层逐步推进，做到改造完成后马上投入使用，争取把影响控制在最小范围内。

★**中标单位应在签订承包合同之后，对现场进行详细的勘察后与发包单位签订工期承诺书，保证在约定工期内保质保量完成施工任务。投标时提供相关承诺。**

**★用户需求可能存在偏差、不完善和与实际工作流程等方面不相匹配的地方，建设过程中施工单位应配合业主对用户需求的修改完善。施工单位在项目实施过程中须厘清用户需求并实现，以满足业主的实际工作需要。投标时提供相关承诺。**

施工单位须确保所建系统的系统架构、技术路线等具有良好的延续性。

* + 1. 施工准备

**★施工单位必须根据现场实际情况收集统计相关资料(各建筑单体的竣工图、《广州市消防救援支队关于消防安全送服务工作情况的函（穂消函〔2022〕5号）》、《省人大机关消防系统检查报告》、《建筑消防设施维保报告》（2022年7月版）、《广东省人大机关消防安防系统升级改造项目设计咨询报告》)来制定完善详细的施工计划（提交建设单、监理等相关单位审核确认），为施工做准备。投标时提供相关承诺。**

* + 1. 安装
       1. 所有装于公共区域外露的设备如手动报警器、警铃、探测器等，须严格遵守原有土建或精装图纸所示位置安装。
       2. **本系统内及分界面所需之一切配件如电线、继电器、无压干触点、浮球开关、以及其他所有相关附件均由施工单位负责。**
  1. 安防系统实施要求

**★施工单位的工作范围包括方案深化、建设实施、调试验收、培训交付、后期维保等阶段的工作，最终应保证软、硬件交付业主时能实现设计要求的功能。投标时提供相关承诺。**

**★用户需求可能存在偏差、不完善和与实际工作流程等方面不相匹配的地方，建设过程中施工单位应配合业主对用户需求的修改完善。施工单位在项目实施过程中须厘清用户需求并实现，以满足业主的实际工作需要。投标时提供相关承诺。**

施工单位须确保所建系统的系统架构、技术路线等具有良好的延续性。

* + 1. 施工准备
       1. 现场摸排

**本工程作为改造项目，施工单位须对现场情况进行深入的摸底排查，搞清楚设备和管线路由的现状，可供施工的路由，需继续利用的线路等信息，确保项目顺利推进。施工单位不能在未摸查清楚的情况下盲目施工。**

* + - 1. 施工顺序

**本工程安防系统升级因涉及设备的迁移和回迁，为了保证工程顺利进行，施工单位须制定好施工计划，安排好施工顺序后，才可动工，不建议因压缩工期而随意更改施工顺序。**

* + 1. 安装

**因本次升级改造部分楼栋视频安防监控系统需整体更换，部分楼栋则仅改造后台设备，前端设备不变，故整体系统兼容性必须保障。建议视频安防监控系统除显示屏外，其余所有设备均采用统一品牌以保证系统具有最好的兼容性。**

**本次升级改造后，不同编解码格式（至少H.264和H.265两种）将同时运行在视频安防监控系统里，故系统后台设备除采用统一品牌外，还需采用同时支持多种编解码格式的设备，以确保系统能同时运行新旧设备。**

* + - 1. 设备保护

**施工单位施工过程应注意设备保护，尤其旧核心交换机等设备在安防控制室机房工程升级过程仍需正常使用，故施工单位需做好保护措施，保证安防系统平滑过渡。**

* + - 1. 施工期间安保加强

在安防设备迁移和回迁的过程，本系统不可避免会有部分时间“掉线”，建议业主在此期间加强人防措施，如加密巡查频率等，保证施工期间的安保强度不下降，避免意外。

* 1. 验收
     1. 系统验收要求

施工单位应确保系统编程、调试和验收顺利进行，保证火灾自动报警系统及消防联动控制系统达到本咨询报告技术规格要求和相关消防规范要求；保证本次消防设施设备升级改造范围内所有相关设施设备达到本咨询报告技术规格要求和相关消防规范要求。

★**项目完成后，需由经甲方审核同意且具有专业资质的第三方检测机构进行检测，出具检测报告（加盖检测单位公章），经相关主管部门认可之后，向甲方申报验收并交付。检测所产生的费用包含在投标价中，由中标人承担。投标时提供相关承诺。**

安防系统工程调试应按子系统调试、自检、分项验收及试运行，测试及验收的流程应符合《智能建筑工程质量验收规范》（GB50339-2013）的相关要求，并对设计及招标文件中要求的各项功能进行测试，确保实现。

调试验收阶段施工单位包括软件应用及硬件设备的测试、调试、试运行、分项验收、整体验收等工作。

培训交付阶段施工单位包括系统培训推广等工作，提交操作手册及其它培训资料。

后期维保阶段施工单位需负责包括软件、硬件的后期维保工作。

施工单位应负责提供便携式计算机设备、测试工具、安装工具等配套实施工具，供系统平台与各子系统进行系统安装、测试、调试等工作所使用。

工程质量验收包括系统检测及竣工验收。

工程验收应在工程施工安装及测试完成后进行。未被业主及有关管理部门验收通过，工程不被视为完成。

**★各系统的检测、验收应按相关国家现行标准和国家及地方的相关法律法规执行；有特殊要求的系统还应由相关部门认可的专业检测机构组织实施。投标时提供相关承诺。**

检测设备、检测方法应符合相关规定，检测设备应使用在检定有效期内。

施工单位在执行合同过程中应负责全部设备的保护和清洁工作至项目验收合格，若因施工单位对设施、设备的保护措施不当等原因造成本系统设备或其它设备和设施的受污、受损，施工单位须负责清洁或给予无偿更换。如因施工单位原因造成其它设备和设施的损坏，施工单位须承担修理费用或给予赔偿。

* + 1. 竣工验收资料
       1. 施工单位提出工程竣工验收申请前，应至少完成如下工程竣工资料：
       2. 系统竣工图（平面图、系统图、原理图、连接图等）；
       3. 机柜、机架竖向布置图、平面布置图；
       4. 系统综合安装图、安装大样图、剖面图；
       5. 系统阶段施工过程记录及验收记录；
       6. 系统隐蔽工程记录；
       7. 系统测试报告（包括测试方法、程序、项目、仪器、测试数据）；
       8. 系统原理、工艺文字说明；
       9. 前端设备地图及编号表；
       10. 线缆端接及设备端口分配对照表；
       11. 系统初始化配置清单；
       12. 系统设备、材料清单（包括型号、规格及数量）；
       13. 系统设备、材料产品说明书及技术资料；
       14. 系统使用操作及维护手册；
       15. 备品备件清单；
       16. 仪器仪表、工具清单；

其它有关管理机构和档案管理机构要求的资料。

* + 1. **验收合格可移交**

施工单位已完成按合同约定的工程施工安装、测试、调试工作；

试运行时性能满足合同要求；

性能测试和试运行验收时出现的问题已被解决至业主满意；

已提供了合同约定的全部货物和资料；

投标方竣工资料齐备完整；

符合政府或有关管理机构规定的其他任何竣工条件。

**★如果工程或某部分工程未能通过竣工验收，则施工单位应根据验收结果对工程或某部分工程进行整改或修复。整改修复完毕之后，应重新验收。整改修复期间承包商应继续承担本规格书中规定的试运行期间的任务。投标时提供相关承诺。**

**★施工单位有义务协助业主向政府及有关管理机构办理必要的竣工批准和登记手续。如果政府及有关管理机构要求对工程进行进一步核验，则施工单位应给予配合，对于在这种核验过程中发现的任何缺陷，施工单位有义务进行整改和修复并承担相应的费用。投标时提供相关承诺。**

1. 设备清单及技术规格
   1. 消防设备清单及技术规格
      1. 消防设备清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **消防系统设备清单** | | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **技术要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 感烟探测器 |  | 2100 | 个 |  |
| 2 | 感烟探测器 |  | 685 | 个 | 车库原感温探测器更换为感烟探测器 |
| 3 | 输入模块 |  | 194 | 个 |  |
| 4 | 输出模块 |  | 721 | 个 |  |
| 5 | 模块箱 |  | 63 | 个 | 根据模块数量及安装位置定制 |
| 6 | 短路隔离模块 |  | 93 | 个 |  |
| 7 | 区域显示器 |  | 68 | 个 |  |
| 8 | 手动报警按钮 |  | 206 | 个 |  |
| 9 | 消火栓按钮 |  | 447 | 个 |  |
| 10 | 警铃 |  | 332 | 个 |  |
| 11 | 声光报警器 |  | 124 | 个 |  |
| 12 | 消防电话插孔 |  | 23 | 个 |  |
| 13 | 消防电话分机 |  | 48 | 个 |  |
| 14 | 集中报警控制器（联动型） | 1.含机柜 2.含软件系统 | 2 | 台 | 1.报警控制器点位容量应能满足本项目最大点位容量，且有预留10%~20%的点位冗余条件； 2.任一台火灾报警控制器所连接的设备总数和地址总数不应超过3200点，其中模块总数不应超过1600点。 |
| 15 | 消防电话主机 | 1.含机柜 2.含软件系统 | 1 | 台 |  |
| 16 | 定制机柜 |  | 1 | 台 | （原3号楼壁挂式电气火灾监控主机、防火门监控主机、消防设备电源监控主机整合至该柜体内安装） |
| 17 | 电源柜 |  | 1 | 台 |  |
| 18 | 蓄电池 | 含机柜 | 1 | 组 |  |
| 19 | UPS主机 | 含机柜 | 1 | 台 |  |
| 20 | 图形显示装置 | 含操作系统 | 3 | 台 |  |
| 21 | 打印机 |  | 1 | 台 |  |
| 22 | 4芯单模光缆 | 含线管（室内JDG管，室外SC管） | 2000 | 米 |  |
| 23 | DC24V电源线 | 含线管（室内JDG管，室外SC管） | 1 | 批 |  |
| 24 | 总线（报警总线、联动总线） | 含线管（室内JDG管，室外SC管） | 1 | 批 |  |
| 25 | 电话线 | 含线管（室内JDG管，室外SC管） | 1 | 批 |  |
| 26 | 消火栓启泵硬线 | 含线管（室内JDG管，室外SC管） | 1 | 批 |  |
| 27 | 消防联动控制硬线 | 含线管（室内JDG管，室外SC管） | 1 | 批 |  |
| 28 | 喷淋头 |  | 640 | 个 |  |
| 29 | 消火栓箱体 |  | 56 | 个 |  |
| 30 | 悬挂式灭火器 |  | 18 | 个 |  |
| 31 | 水流指示器 |  | 58 | 个 |  |
| 32 | 消防水带 |  | 447 | 套 |  |
| 33 | 压力开关 |  | 7 | 个 |  |
| 34 | 流量开关 |  | 2 | 个 |  |
| 35 | 湿式报警阀 |  | 7 | 个 |  |
| 36 | 厨房灶台灭火装置 |  | 1 | 套 |  |
| 37 | 可燃气体报警控制系统 |  | 2 | 套 |  |
| 38 | 气体灭火控制系统-七氟丙烷 |  | 10 | 套 |  |
| 39 | 气体灭火控制系统-气溶胶 |  | 15 | 套 |  |
| 40 | 应急照明灯 |  | 364 | 只 |  |
| 41 | 方向疏散指示灯 |  | 200 | 只 |  |
| 42 | 安全出口指示灯 |  | 150 | 只 |  |
| 43 | 防火阀 |  | 21 | 只 |  |
| 44 | 防排烟风机 |  | 1 | 台 |  |
| 45 | 通风机管道连接布（批） |  | 1 | 个 |  |
| 46 | 消防水泵 |  | 2 | 个 |  |
| 47 | 消防沙箱 |  | 4 | 个 |  |
| 48 | 消防沙桶 |  | 40 | 个 |  |
| 49 | 消防铲 |  | 4 | 个 |  |
| 50 | 微型消防站 |  | 1 | 个 |  |
| 51 | 过滤式自救呼吸器 |  | 1200 | 个 |  |
| 52 | 灭火器 |  | 70 | 只 |  |
| 53 | 灭火器箱 |  | 15 | 只 |  |
| 54 | 消防水泵 |  | 2 | 套 | 扬程80米，流量108m³/时，功率37kW |
| 55 | 水泵控制柜 | 含配电及控制元器件 | 1 | 套 |  |
| 56 | 水锤吸纳器 | DN150活塞式气囊水锤吸纳器 | 7 | 套 |  |
| 57 | 水位显示装置 |  | 7 | 套 |  |
| 58 | 泄压阀 |  | 7 | 套 |  |
| 59 | 广播主机 |  | 1 | 套 |  |
| 60 | 智能控制中心嵌入软件 |  | 1 | 套 |  |
| 61 | 话筒 |  | 1 | 套 |  |
| 62 | 合并式播放器 |  | 1 | 台 |  |
| 63 | DH系列前置放大器 |  | 1 | 台 |  |
| 64 | 十分区寻呼器 |  | 3 | 台 |  |
| 65 | 寻呼器 |  | 1 | 台 |  |
| 66 | 话筒呼叫控制嵌入软件 |  | 1 | 套 |  |
| 67 | 数字功放 | 120W | 3 | 台 |  |
| 68 | 数字功放 | 240W | 4 | 台 |  |
| 69 | 数字功放 | 350W | 2 | 台 |  |
| 70 | 数字功放 | 500W | 5 | 台 |  |
| 71 | 消防智能接口 |  | 1 | 台 |  |
| 72 | 数字音频控制嵌入软件 |  | 1 | 套 |  |
| 73 | 电源管理器 |  | 1 | 台 |  |
| 74 | 监听器 |  | 1 | 台 |  |
| 75 | 数字音频控制嵌入软件 |  | 1 | 套 |  |
| 76 | 电源管理器 |  | 1 | 台 |  |
| 77 | 1路音频光端机 |  | 4 | 台 |  |
| 78 | 机柜 |  | 3 | 套 |  |
| 79 | 天花喇叭 | 1．额定功率（100V）：3W,6W 2．额定功率（70V）：1.5W,3W | 740 | 只 |  |
| 80 | 天花喇叭 | 1．额定功率：6W | 30 | 只 |  |
| 81 | 防火壁挂音箱 | 1．额定功率（100V）：0.75W,1.5W,3W,6W 2．额定功率（70V）：0.37W,0.75W,1.5W,3W | 70 | 只 |  |
| 82 | 音柱 | 1．额定功率（100V）：5W,10W 2．额定功率（70V）：2.5W,5W | 4 | 只 |  |
| 83 | 音量控制器 |  | 10 | 只 |  |
| 84 | 音量控制器 |  | 10 | 只 |  |
| 85 | 音量控制器 |  | 5 | 只 |  |
| 86 | 安装底盒 |  | 1 | 批 |  |
| 87 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：莲花（RCA）-6.35话筒插头 | 1 | 批 |  |
| 88 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：6.35话筒插头-6.35话筒插头 | 1 | 批 |  |
| 89 | 超五类8芯网线 | 随系统配套 | 1 | 批 |  |
| 90 | 水晶头 | 随系统配套 | 1 | 批 |  |
| 91 | 6芯多模光缆 | 随系统配套 | 1 | 批 |  |
| 92 | 电源线 | 随系统配套 | 1 | 批 |  |
| 93 | 机房工程 | 含机房装修、配电、照明、防雷接地、通风空调、气体灭火 | 1 | 套 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 1.上述设备包含安装所需的所有附件； 2.含旧设备拆除； 3.新设备安装完成后，含调试； 4.广播系统需根据中标产品深化设计；  5.消防水泵控制柜随产品配套（含配电系统的接入）； | | | | | |

* + 1. 火灾自动报警及联动控制系统要求：
       1. **所提供的设备应为具有至少五年生产本产品经验、且通过ISO9000系列认证的厂商制造。**
       2. **★在公安部发布的最新版强制性产品认证实施细则（编号:CCCF-HZBJ-01）内所要求的火灾报警产品、火灾探测报警产品均需取得CCCF认证。投标时提供相关承诺。**
       3. 在项目进行中的适当阶段，至少须报送下列文件供审批:
          1. 经国家消防产品质量认证委员会颁发的消防产品质量认证书及当地消防局的准消证，或国家消防电子产品质量监督检验中心颁发的有效检验报告以及生产厂家ISO9000系列认证资料。
          2. 详细产品说明书、设备和部件表、制造厂商的数据和产品样品。
          3. 详细的系统图和消防联动控制图及说明。
          4. 控制/指示屏之详细结构图、屏面布置和标签之名称。
          5. 对建筑及结构等预留预埋之要求。
          6. 建议的工地试验步骤和报告格式。
          7. 竣工图。
          8. 完整的调试和试运转报告。
          9. 制造商印制的安装、运行和维修说明包括所有设备安装和操作程序、接线详图、回路接线详图、用作诊断的波形/电压详情、零件清单、建议的零配件清单、所提供的配件清单、维修和建议的维修内容和频率。
       4. **★系统应采用总线制（因现场系统复杂，中标人应做好现场线路排查，确定系统形式）、模块化结构。系统具有自动和手动两种联动控制方式，并能方便地实现手/自动切换。对受控设备的控制，应符合国家标准《消防联动控制系统》GB16806-2006/XG1-2016。投标时提供相关承诺。**
       5. 系统要求：
          1. 要求采用总线通讯方式，各个控制盘存放各自的联动程序和与本机相关的网络联动程序：不依赖控制网络通讯和存放所有网络联动程序的中央控制盘或计算机，以便在火灾等灾难事故中提高系统生存能力，充分发挥消防监控功能。
          2. **★要求网络显示和控制功能强，可显示和控制所有控制盘上的全部物理点和虚拟点，在系统扩容时无须再增加网络显示器。另外，网络显示盘的数量可设置多个，以提供网络热备份。**
          3. **★要求网络显示盘提供标准的串行通讯接口(RS232,RS485，TCP/IP)与其它的系统通讯。同时，还提供成品的协议转换接口（物理桥）将不同协议的网络系统集成。无需开发专用系统的费用和时间。**
          4. **★要求网络节点安装位置无任何限制。大容量的同时，网络信号的传输速率为300K以上。节点之间应有电气隔离。**
          5. 要求网络上时钟同步。
          6. **★要求系统结构没有主CPU或其它不可靠的中枢连接，各个节点之间不存在主/从关系，每一节点有独立的储存单元储存自己的程序和数据，同时对等地与其它节点进行通讯。且网络中的任何一个节点的故障都不会影响其它节点的动作和通讯，要求形成真正的点对点对等式网络。**
          7. **★要求网络系统具备成品的协议转换接口，能与楼宇自动控制系统联网，实现双向通信，而无需增加接口的费用。**
          8. **★本系统须为智能式多功能地址编码消防报警系统，由具有内置微型处理功能的消防控制屏、地址式输出/输入接口单元、各类探测器、报警器、感应器等组件组成，并须具有火灾报警、联动控制、消防广播、监察和报告系统及各组件的运作情况等功能。**
          9. 每个外围组件应有各自独立的“地址编码”，在控制屏上以文字的形式准确地报告火灾的位置、时间、日期等。
          10. 系统应采用总线回路方式连接所有的系统组件，使火灾报警控制器能不断地监控整个系统。用于整个系统的电缆须为低烟无卤阻燃耐火铜芯绝缘导线，并应敷设于金属导管或线槽内。
          11. 火灾报警控制器须配置专用的蓄电池，使正常电源发生故障时，系统仍能照常操作而没有发生任何中断。系统操作采用直流电源，电压为24V。
          12. 火灾自动报警控制屏应具有主电源和备用电源转换装置，并有主、备电源工作状态指示、过流保护措施，在转换时不应使控制器产生误动作。
          13. **★系统应为高灵活性，能随意对各个组件的地址编码重新编序，从而配合将来的任何布局情况。此外，系统的容量须允许将来扩大系统的可行性。**
          14. 本系统装置须能准确处理日期及时间数据（包括闰年在内但不限于计算、比较、交换及安排次序），并能正常操作。
          15. 火灾自动报警系统须符合国家消防规范的要求。
    2. 消防报警控制主机
       1. 火灾自动报警控制主机须符合《消防联动控制系统》GB16806-2006/XG1-2016、《火灾报警控制器》GB4717-2005的要求，并需有CCCF认证。
       2. 系统的程序不因消防报警控制主机的主电源和备用电源掉电而消失。
       3. 系统应具有多级密码保护功能。
       4. 探测器灵敏度能按需要设定自动调整。
       5. 消防报警控制主机须按照国家标准和消防行业标准进行联网。
       6. 消防报警控制主机应采用集中智能的模块化的系统结构，便于系统的升级。
       7. 消防报警控制主机应在控制盘内，采用模块化结构。具体要求:
          1. 要求各回路卡和功能卡分别存放各自有关的数据。
          2. 要求消除由于系统容量饱和所造成的CPU死机的情况。
          3. 要求巡检周期和反应速度不因回路的增多而改变。
          4. 要求在主CPU出现罕见的死机情况时，各个回路仍可以巡检各自的回路并实现报警和控制功能。要求此功能为系统的基本功能。
       8. 消防报警控制主机要求电路结构紧凑、稳定、抗干扰强。适合各种环境。
       9. 消防报警控制主机要求所有的端口均采用自保护可恢复式结构，在日后的使用中对备品的要求少，降低用户的运行和维护费用。
       10. 消防报警控制主机要求多种智能报警控制器，适合不同区域的需求。
       11. 消防报警控制主机要求具有功能完善的离线编程功能。通过密码:可对控制盘进行离线编程，并可将控制盘的程序上传到电脑上存档或将电脑上的程序下载到消防报警控制主机。
       12. 消防报警控制主机要求提供至少三级密码保护，分别对应系统操作和系统维护。
       13. 火灾报警系统的消防总控制屏将设置于消防控制中心内，其功能是控制和监察整个项目各区域的火灾报警系统。
       14. 控制屏及显示屏的外壳应采用1.2毫米厚的钢板制成，钢板表面应进行烤瓷处理并须达到IP44防水、防尘的保护要求。
       15. 后备蓄电池应用独立的柜屏与控制屏分开设置。
       16. 各有关的柜屏须进行适当的接地工作。
       17. 控制屏应包括，但不限于下列的部件，进行各种所需功能。
           1. LCD显示屏最少要显示80个汉字或英文字符：

显示整个系统的资料

显示报警区域

* + - * 1. 发光指示器显示:

主电源开启

系统开启

电池故障

系统故障

报警讯号

* + - * 1. 手触式按钮：

报警确认

蜂鸣器消声

警报消声

系统复位

系统测试(自动或发码测试)

灯号测试

输入系统参数及联动程序

* + - * 1. 报警及故障蜂鸣器
        2. 微型处理器：

储存整个系统之数据(储存最少125个发生事故记录)

接收现场讯号进行联动控制

每个回路须拥有25%后备容量，以便将来之发展

* + - * 1. 接驳外置电脑及图文显示器的RS485或同等接口。
      1. 控制系统的电压为直流24伏。当任何报警器被启动，相应的灯号即亮起，同时启动监督蜂鸣器。按下报警消声开关，电铃即停止工作。此后若输入第二次警报，电铃应再响起。只有当火警启动点恢复正常位置后，亮着的灯号才会熄灭。
      2. 控制屏及显示屏上的蜂鸣器应循任何一故障区的动作而启动。按下"消声"开关时，蜂鸣器即消声，但故障指示器在故障排除器按下"恢复"键之后才熄灭。
      3. 所有仪器和设备须坚固安装，内部电线的连接和排列应便于以后的维修和更换部件的工作。
      4. 所有控制屏和控制柜内部用金属板隔开，以便分开仪器中的低压设备，并且防止温敏组件受热过高。
      5. 所有的门应装有隐式较链，并且在必要时，再带有开关机构的暗锁，还应装上由氯丁橡胶或其它可用材料制成的防尘垫。每一只门的锁应配备两把钥匙。
      6. 所须的通气百叶应设在控制屏底座的侧面和背面，设计为认可类型。所有通气百叶应设有网罩。
      7. 所有油漆工作应采用高级瓷漆。至少要有两层底漆，每层做法是先涂漆再抹平。最后一层漆的光泽应相当明亮。对漆膜还应采取一定的措施，表面完全清洁光滑、无染物、无擦痕和图案以及其它缺陷。
      8. 所有接线柱应设有护罩，其中带电的接线柱连同其分开的控制板上应设有适当的警告牌。所有电路须装上可拆装的烙丝或保险丝，以便分隔、检测和维修。
      9. 消防报警控制器应配置总线回路控制，每个回路控制器接往各个带地址编码的探测器及控制/监视/隔离模块。此回路控制器应供电给所有探测器/控制/监视/隔离模块。此控制回路有任何故障时，应发出故障讯号。
      10. 所有具有地址编码智能功能的感烟和感温探测器，须能感应烟浓度或温度，以类比信号传送到分区控制屏及总控制屏，而显示其工作状况。分区控制屏及总控制屏应能分辨这类比数字为正常、故障，预报警或是火灾报警。总控制屏上可设定每一探测器的灵敏度。
      11. 此系统应在预定时间内自动执行全部探测器测试，测试各探测器之故障状况，浓度值是否正常等。
      12. 为提高此系统的真确程度，消防控制屏应设有报警确认功能，报警确认时间应为0-60秒。消防报警系统并须有0-180秒可调式之延迟警铃功能。
      13. 本项目所有自动报警及消防联动系统应为高灵活性，能随意对各个组件的地址编码重新编序，从而配合将来出租商铺的任何布局情况。此外，系统须预留20%的容量供将来扩大系统使用。
      14. 报警显示屏柜须装有延迟指令的功能，选定的功能须预先安排程序运作，此功能须以软件来控制。屏板的设计须能提供选定程序的输出，能以选定的输入控制，在有需要的地方，以延迟时间来驱动。
      15. 除具备本消防控制系统组网控制功能外，还应具备开放接口，能与其它品牌消防控制系统兼容及组网的功能说明。
    1. 消防联动控制器
       1. 消防中心内应设置一套消防联动控制器，完成消防联动设备的自动和手动控制操作。
       2. 联动控制台的指示灯、按钮、开关、文字标识框等元器件要求采用质量可靠、外形美观、操作灵活的进口产品或合资产品。
       3. 消防联动控制器的设计及制作应外型美观、操作和检修方便，具有消防认证捕并符合国家标准及满足当地消防部门要求。
    2. 图形显示装置

图形显示装置的工作建立在先进的WINDOWS系统平台上，具有以下功能:

* + - 1. 系统的程序应能全部在消防中心内的计算机系统上写入和更改。
      2. 计算机图文系统的运用环境应采用WINDOWS操作系统。
      3. 计算机图文系统应能自动显示报警/控制点的地址、状态、报警点的平面图画面自动弹出、报警点应以红色显示并不断闪烁。
      4. 计算机图文系统应有操作引导功能，所有信息、菜单均应为中文。
      5. 计算机图文系统应有动态、多媒体的时间显示和指导功能。
      6. 计算机图文系统应有历史纪录管理系统，方便的生成系统运行情况的报告。
      7. 计算机图文系统应有内置图形编辑软件，功能强大，无须设备厂商的介入，就可简单的编辑、更改和增加系统图形，降低系统的运行和维护费用。
      8. 计算机图文系统应通过密码或选购的指纹识别器对操作人员的登陆进行纪录。不同级别的操作人员可对其使用的功能和管理的范围进行限制。
      9. 计算机图文系统应有高级管理人员可用其操作密码对网络中的所有报警控制盘进行程序的修改和程序的备份。
      10. 计算机图文系统应有通过历史记录管理程序，可方便的对以往的事件进行归纳整理，并打印出清晰的报告。
      11. 计算机图文系统的软硬件配置应满足且不低于以下指标:
          1. 硬件:

处理器:Intel酷睿i5系列；

内存:8GB,DDR3或以上；

硬盘:不低于1TB；

显示器:21英寸液晶以上；

彩色激光打印机（不少于720X720点/厘米的图像精度）。

* + - * 1. 软件:

正版政府版软件，操作系统（简体中文版）中文字处理软件，支持常规中文输入数据库软件、图形软件、消防报警专用应用软件，支持图形、面向用户的视窗中文界面。

常规工具软件以及其它配套软件须考虑: 非法入侵及防病毒措施，并配置相关软件，系统及数据库的备份与修复措施。

* + 1. 不间断电源(UPS)系统

UPS配备一套具有足够容量的蓄电池组以维持UPS的额定输出容量可满足系统在火灾状态下至少连续3小时工作时间。

* + 1. 电池充电器和电池
       1. 中标人应提供一只24 V直流充电器和一组专用蓄电池，其中包括:
          1. 己组装的涓流充电器。
          2. 转动式选择开关。
          3. 一双进线双刀控制保险丝。
          4. 一组专用电池。
       2. 组件须用220V，50HZ单相交流电源，可自动使220V电池组保持近似充足电的状态，同时能对持续载荷进行补偿。
       3. 选用的专用蓄电池应在其整个正常寿命中无需修理，即使中途不充电，也能使系统正常工作72小时以上。此外，还应在"火警"状态下连续工作2小时以上。
       4. 电池的额定值应根据中标人设计的系统作精确计算，并将结果提交审批。
       5. 任何一个电池充电器发生故障时，应发出指示讯号。
       6. 无电压接点的通过容量不少于5安培。
       7. 蓄电池应设置于柜屏内，柜屏的构造与控制屏要求相同。
    2. 输入/输出/隔离模块
       1. 每个探测器、感应器和报警按钮均须配置模块，而每个模块须带有地址编码及短路隔离功能。
       2. 模拟信号传送到控制屏时，此系统须能分辨监控对象的地点和类型。
       3. 在总线回路上，要求所有设备均自带短路隔离功能，当无法满足此要求时，应按规范要求的总线地址设备数量（不多于32个）设隔离模块。此外，每个回路的支路至少设一个隔离模块，而每个防火分区和穿越防火分区处亦应设隔离模块。在发生故障时（例如:短路），该部份会自动被隔离，而回路上其余点均不受影响。模块也须能报告故障警号，同时提供故障点地址编码。
    3. 手动火灾报警按钮/消火栓按钮
       1. 面板牢固地安装在适当的指定位置，按钮的外表和式样须为美观，并符合装修风格的要求，且用不碎塑料和不腐蚀材料制造，表面涂以红色瓷漆。
       2. 对正常的开/关系统，电触点应由镀银合金或其它许可的不锈合金制成。触点的额定电压和电流应在单元内注明。
       3. 按钮应为嵌入式及适合直接与接线系统连接并无须附加接线盒、接头或连接器等。当安装接线系统须加上特别的接线箱时，这些箱子应由本中标人提供。
       4. 对隐式安装的报警器本中标人应提供平面板。
       5. 手动火灾报警按钮可配置消防电话插孔功能。
       6. 消火栓按钮应牢固地安装在消火栓箱内（或消火栓箱旁的墙上）。
    4. 警铃及声光警报器
       1. 所有警铃应由铁制成，能抗腐蚀，电压为直流24V伏。采用150毫米红色圆形碗式电铃，便于内接直径20毫米电缆管道，特别说明者例外。
       2. 对250毫米直径的警铃的要求与上项相同，但须适用于室外抵抗风化腐蚀。
       3. 警铃须标明"火警"。
       4. 警铃电路应相互独立，并且在控制单元/警铃模块内设有各自的保险丝。
       5. 安装在消防水泵结合器柜中的警铃采用室外式，以防水及抵抗风化。
       6. 每个楼层的楼梯口、消防电梯前室及建筑内部走道拐角等处设声光报警器，其声压等级不应小于60dB，在环境噪声大于60dB的场所，其声压等级应高于背景噪声15dB。
       7. 声光报警器带无色透明灯罩。
    5. 探测器
       1. 一般要求
          1. 所有感烟和感温探测器应置于同一类底座上，而地址编码应设定在探头上或由控制屏自动设定。当有需要换地址编码或探头类型时，底座不受影响，也不需另接电线。
          2. 探测器上应装设指示灯，指示灯的闪灯状态应由系统的要求而决定。当探测器接收到报警信号时，指示灯须启亮以显示发生火灾。
          3. 感烟和感温探测器都应带有地址码和智能功能，探测器能感应烟气浓度或温度，并将信号传送到消防控制屏后以显示其工作状态。
          4. 探测器应符合消防主管部门相关规定的要求。
          5. 在危险仓库或易燃物品储存库（例如储油间）安装的探测器须为防爆型，并须符合消防主管部门相关规定的要求。
       2. 智能感温探测器
          1. 智能感温探测器在温升速率和温度分别达到8℃/分和57℃时开始报警，工作电压为直流24V。
          2. 探测器应配有原装指示灯，与及可供连接遥距指示灯的接口。
       3. 智能感烟探测器
          1. 智能感烟探测器须能探测到产生燃烧而肉眼可见和不可见的物质。
          2. 探测器应为光电式，附设光线室（OPTICALCHAMBER）、红外线LED光线发送器（EMITTER）及光电式接收器（RECEIVER），利用光线的散射原理进行操作，不得使用放射式感烟探测器。
          3. 采用固态电路，工作电压为直流24V。这一单元在监视状态下的耗能应最低，并且不得超过100微安。
          4. 每个感烟探测器应包括一个底座及一个感应室，经过简单的程序把感应室插在底座上并转动牢固后便能进入工作状态。当感应室折离底座或未能适当地牢固时，应发出故障信号。
          5. 若在底座上拆离探测器或接上其它类型的探测器时, 则应发出故障信号。
          6. 探测器应能在相对湿度高达90%的情况下正常工作，并无影响其的准确度。
          7. 探测器电路应可靠稳定，并且不受骤变电压的影响。在电源电压波动大的条件下，例如在平时由系统中电池充电器在充电及放电时引起电压波动的情况下，探测器也应能正常工作。
          8. 探测器适用的温度范围为摄氏10度至50度。
          9. 探测器应配有原装指示灯，可供连接遥距指示灯的接口。
          10. 当探测器安装在吊顶上时，应设有装饰底板以供探测器嵌装在吊顶上。
    6. 电梯回降

中标人须提供继电器箱及无电压接点连同所须的配线和导管，并于各电梯机房内与电梯控制设备接驳，当发生火警时，把电梯回降至首层。继电器箱的正确位置须在安装前与电梯承包单位协调确认。

* + 1. 水位探测器
       1. 水位探测器应安装在水箱/水池中，用以监测水箱内的高低水位情况，并向总消防控制屏发出相应的报警及显示信号。
       2. 探测器应为防水橡胶类型，应为浸入式和免维修型。
    2. 切断非消防负荷电源
       1. 中标人须按防火分区控制要求于各层配电房及强电井内提供足够的分区控制无电压接点，以供发生火警时在消防控制室以手动强切着火区的非消防负荷电源。
       2. 中标人须负责供应及安装由各层配电房内的无电压接点至消防控制室切断非消防负荷电源控制屏所需的电缆、接线盒、线管及一切相关控制设备。
    3. 消防联动柜及设备控制柜

中标人须按有关规范要求于消防控制室提供联动柜及设备控制柜，并对下列系统（包括但不限于）进行联动控制、手动控制及工作状态显示:

* + - * 1. 消火栓系统，包括控制消防水泵的启、停按钮及显示。
        2. 自动喷水灭火系统，包括控制水泵的启、停按钮及显示。
        3. 水喷雾灭火系统，包括控制雨淋阀的启、闭及系统压力信号显示。
        4. 防排烟及楼梯/前室加压系统的联动及手动控制。
        5. E电气系统，包括手动切除非消防负荷电源的设施显示。
        6. 升降机的联动控制。
        7. 消防应急广播切换控制。中标人须选择以RS232、RS485数据接口，或干接点联动广播系统事故应急广播，并按防火分区设置矩阵电路设计满足要求，其有关接口均包括在本合约内。
        8. 防火卷帘的联动及手动控制。
        9. 固定消防炮灭火系统的状态显示。
        10. 厨房可燃气体报警信号。
        11. 厨房自动灭火装置动作信号。
        12. 应急照明、门禁、停车场、气体灭火的联动信号。
    1. 防火封堵
       1. 电气（含弱电）竖井在每层楼板处应采用不低于楼板耐火极限的不燃烧材料或防火封堵材料封堵，电气竖井（配电间）与走道、房间等相连通的孔隙应采用等同建筑构件耐火等级的防火封堵材料封堵。
       2. 电气（含弱电）布线用各种电缆、导管、电缆桥架及母线槽在穿越楼板、隔墙及防火卷帘上方的防火隔板时，其空隙应釆用相当于建筑构件耐火极限的不燃烧材料填塞密实。当导管和槽盒内部截面积等于或大于710mm2时，还应在内部封堵。
    2. 相关接口要求

本中标人须按本技术规格说明书内有关章节要求，提供数据交接接口，并须满足下列要求:

* + - 1. 与消防应急广播系统的接口要求：消防应急广播系统与火灾报警控制器通信，火灾确认后接收消防联动控制器联动指令向全楼进行广播，并与火灾声警报器分时交替工作。
      2. 与气体灭火系统的接口要求：气体灭火系统与火灾报警控制器通信。消防联动控制器可根据气体灭火系统的反馈信号，联动控制气体灭火系统防护区域外部相关消防设备。
      3. 与固定消防炮灭火系统的接口要求：固定消防炮灭火系统与火灾报警控制器通信，向火灾报警控制器提供固定消防炮灭火系统的工作和故障状态，电磁阀、水流开关的动作状态等信息。消防联动控制器可根据固定消防炮灭火系统反馈的信号联动控制相关消防设备。
      4. 与防火门监控系统的接口要求：防火门监控系统与火灾报警控制器通信，将系统的工作、故障状态等信息传输给消防控制室，并在消防控制室图形显示装置上显示，各防火门非正常打开或关闭的状态信号与火灾报警信号应有区别。当火灾发生时接收火灾报警信号，自动控制顺序关闭常开防火门并反馈状态信号。
      5. 与其它消防子系统的接口要求：可燃气体探测报警、电气火灾监控和消防设备电源监控与火灾报警控制器通信，将系统的工作、故障状态和报警（火灾预警）信号传输给消防控制室，并在消防控制室图形显示装置上显示，火灾预警信号与火灾报警信号应有区别。
      6. 与远程监控系统的接口要求：火灾自动报警系统应预留与远程监控系统的通信接口，并具有向远程监控系统传输火灾报警、建筑消防设施运行状态和消防安全管理等信息的功能。
      7. 与智能化集成系统的接口要求：火灾自动报警系统应预留与智能化集成系统的通信接口，向智能化集成系统开放通信协议，并提供相关信息。智能化集成系统接受火灾自动报警系统的报警信号后，可联动控制安防系统等相关子系统（作为消防联动控制系统的后备控制）。
      8. 火灾自动报警系统相关接口优先采用RS232、RS485、CAN等标准通讯接口，条件受限时可采用消防模块干触点方式交换信息。
      9. 系统中各类设备之间的接口和通信协议的兼容性应符合现行国家标准《火灾自动报警系统组件兼容性要求》GB 22134的相关规定。
    1. 消防应急广播系统
       1. 广播主机
          1. 主机采用微电脑处理控制，实现多回路的消防广播，可手动、自动(与消防系统连动)启动主机内的广播信息。
          2. 主机具备LCD显示屏，操作及提示语全部汉化及GUI控制功能。
          3. 主机自动检测扬声器回路状态，功放、紧急充电池的功作状态。
          4. 主机为模块式设计，可配置扩展模块。
       2. 混合前置放大器
          1. 混合前置放大器须为全半导体电路，装有下列设施:

功率输出合/分开关

每个输出单独的混音量控制

主音量、低音和高音音质控制

带匹配变压器的监昕扬声器，带开关的音量控制

连接电源的软线和带熔断器的插头

交流和直流保护熔断器

需配有信号经“优先”输入线路

* + - * 1. 混合前置放大器之技术参数不应低于下列:

电源:交流220伏，50赫

单相频率响应: 20赫至20千赫-3分贝

电压增益 :35分贝

音调控制:低音十14~19分贝，在100赫时，高音十16~19分贝，在10千赫时

信呆比 :低于89分贝，于十8毫瓦分贝，20赫至20千赫

输出阻抗 :100欧平衡输出

总谐波失真 :1千赫时低于0.05%

音量电平表 :OVU=+8毫瓦分贝，LCD电平表

* + - 1. 功率放大器
         1. 功率放大器须为全半导体电路，装有下列设施:

功率输出合/分指示灯

电源"闸"指示灯

输入过载保护

音量，低、高音音质控制

供连接扬声器的70伏和100伏平衡输出端子

连接电源的软线和带熔断器的插头

交流和直流保护熔断器

每个输入回路带锁环的标准插口和插头，供连接扬声器的接线端子

每路扬声器回路均配备保险丝，用于扬声器回路发生短路时对功放的保护

有多路放大功能,1-8路

* + - * 1. 功率放大器之技术参数不应低于下列:

电源:交流220伏，50赫

单相频率响应:50赫至20千赫-3分贝

总谐波失真:50至15000赫时，低于1%

输出阻抗:标准负载阻抗之20%

信呆比:低于额定输出，87分贝调幅

频率响应:20赫至8000赫十1分贝

调幅灵敏度:20分贝信呆比，250微伏

调幅选择性:交替频道80分贝

* + - * 1. 功率放大器输出总功率应不小于所有扬声器同时广播时总功率的1.5倍。
      1. 数字语音播放器

本数字语音播放器具有下列性能:

* + - * 1. 可录音及放音。
        2. 备有2种取样模式（32kHz和44.1kHz）加上4种录音等级（长时间、正常、高质、极高质），合共8个组合可选择。
        3. 可提供30分钟录音容量。
        4. 记录制的句子可组位为最多256个程序及作出播放。
      1. 鹅颈话筒
         1. 话筒须为动圈式，结构坚固，性能稳定并易于使用。话筒应不需外部电源，当用于讲话和唱歌时产生的呆音最小。
         2. 鹅颈话筒之技术参数不应低于下列:

型式：单向，内装开关

安装：鹅颈，重底座

特性图形：心形方向图

频率响应：340赫至13500赫-3分贝

灵敏度：75至90分贝

* + - 1. 扬声器
         1. 安装于天花的扬声器须，平装于天花面。其主要技术参数不低于下列:

功率:3瓦

频率范围:100赫至14000赫十10分贝

声压级:90分贝（于1瓦、1米时）

* + - * 1. 安装于墙上的扬声器，挂于墙上。其主要技术参数不低于下列:

功率：6瓦

频率范围：150赫至15000赫十10分贝

声压级：90分贝(于1瓦、1米时)

* + - 1. 系统故障监察屏

系统故障监察屏须能连续监视扬声器线路，扩大器。当侦察到任何故障时发出报警信号，监察屏至少须装下列设备：

每条扬声器线路各自的开路、短路、接地故障显示。

每台扩大器各自的输入和输出故障指显示。

灯试验按钮。

* + - 1. 区域选择屏
         1. 区域选择屏须能按需要任意接通一个或数个区域扬声器线路或全部线路，或以任何组合方式进行选择。
         2. 在选择屏上须设置选择开关，用以选择需接通的扬声器区。
         3. 各路扬声器线路均应配有指示灯，显示使用情况。
         4. 区域选择屏的选择开关数，应按广播分路数设置。
      2. 机架及机柜
         1. 设备机柜采用19英寸标准机柜，符合ANSIEIA-310-C19”/ETSI/标准，高度180cm以上，且制造厂通过ISO9001认证。
         2. 配线柜采用模块方式组成，且容易扩充，机架上配有金属走线槽。
         3. 机柜上面须装满固定仪器设备面板螺丝及铁条，螺丝可旋入深度8mm以上。
         4. 机柜除可支撑本身重量外，须可承载500kg以上的设备且不变形。
         5. 机柜是经过烤漆处理的，每台机架须附支撑板两块、支架三组、两个四位插排和4个风扇。
         6. 机柜须有接地端。
    1. 消防专用电话
       1. 呼叫电话分机号之按键盘
       2. 呼叫指示
       3. 音频呼叫声
       4. 手持电话听筒
       5. 音量控制
       6. 扬声器
       7. 须为带手持送话听筒的免提送话听筒式。
       8. 电话总机应为桌机或墙机。
       9. 电话分机应动挂墙式，并应设于有关房间的入口处附近，具体位置由建筑师决定。
       10. 电话插孔应设于每一室内消火栓位置。
       11. 消防专用通信电话系统的电源由供电单元供给。供电单元包括整流器及滤波器等，安装在控制单元内。
       12. 整流器须包括电波干扰抑制器，及内置自动稳压器的降压变压器。
       13. 供电单元能够供应系统的全负载及适用于 220VAC±10%，50HZ单相供电。
       14. 电池须为专用蓄电池。
       15. 当电源发生故障时，电池须提供对讲电话系统2小时不断的连续运作。
    2. 室内消火栓
       1. 消火栓箱制作应符合GB14561-2003。
       2. 消火栓箱尺寸：950x650x240mm或者按照设计图纸。
       3. 消火栓箱材质：
          1. 用于地下室：箱体采用冷扎钢板，喷涂环氧树脂粉。箱门及组件采用铝合金板或不锈钢板。
          2. 用于地上：箱体采用冷扎钢板，喷涂环氧树脂粉末。箱门及组件采用铝合金板，或者根据装修要求确定。箱框钢板厚度3mm，箱后板钢板厚度2mm。
       4. 配置
          1. DN65减压稳压消火栓或普通消火栓（根据现场实际情况配置）1个；φ19水枪，1支，铝合金；DN65衬胶水带，长度25m，1条；
          2. 应提供有效的消防产品型式检验报告。
          3. 每个室内消火栓的位置需配置消防通讯专用的电话插孔与所属消防控制中心进行联络。
          4. 各主要机房则需配置消防通讯专用的电话分机与消防控制中心进行联路。
    3. 室外消火栓
       1. 室外消火栓应为中国消防部门批准类型。截止阀应为闸阀并由采用长柄式锁匙开关，闸阀应装设于阀门井内。
       2. 中标人负责提供及安装红线范围内拟建的室外消火栓系统包括室外消火栓、管网、阀门及水泵组等并需与市政有关部门协调，落实引入水管位置及连接。
       3. 室外消火栓管网由消防水池后的室外消火栓泵加压后的两根出水管组成室外环状管网。环网管道的直径为150毫米。分包单位须与市政有关部门落实消火栓的位置。
       4. 中标人须与市政联络及落实红线范围外由市政负责建造的室外消火栓位置，使各消防系统的水泵接合器与室外消火栓的距离附合中国国家规范的标准(15-40m)。
       5. 室外消火栓距路边不大于2米，距建筑物外墙不小于5米，不大于40米。
    4. 消防水带和水枪
       1. 消防水带

单栓消火栓应配备一条长25米，直径为65毫米的消防水带。水带的构造应为帆布或尼龙质料并须能抵受不少于2.7MPa的破裂压力。配套的两个铜制接承器应牢固地系于水带的两头以便连接消火栓和水枪。消防水带须为消防部门认可类型。

* + - 1. 水枪

水枪应由黄铜或青铜制造，然后镀铬。水枪的喷嘴口径不少于19毫米，其通过的流量不少于5升/秒。水枪须为消防部门认可类型。

* + 1. 自动喷淋灭火系统控制阀组
       1. 自动喷淋灭火系统控制阀组应完全符合消防主管部门要求，且工作压力应能承受大于系统压力的15%。
       2. 每个控制阀应由下列部件组成:
          1. 具有挂锁装置的闸式截止阀，装于报警控制阀两端。
          2. 报警控制阀。
          3. 包括水力警铃、过滤器、压力开关等的报警装置。
          4. 附有消防部门批准的试验设施。
          5. 带有阀门的压力表。
          6. 一整套装置。
          7. 所有闸阀及报警控制阀须配设微动开关作监察之用。
          8. 系统检修时排空放水的泄水阀等。
    2. 喷头
       1. 洒水喷头须完全符合消防部门所批准型号。可熔连杆型温度级为72℃，石英球型的温度级为68℃，但用于厨房开水换热站等区域的炉头上为93℃。
       2. 各区域设置玻璃球型喷头类型：
          1. 无吊顶区域及吊顶内喷头采用直立型,精装区吊顶下为隐蔽型喷头。
          2. 后勤区吊顶下为吊顶型喷头。
          3. 厨房等高温场所采用动作温度为93℃喷头，其余场所采用68℃喷头。
          4. 办公区域采用K80型快速反应喷头。
          5. 设备用房采用K80型快速反应喷头。
          6. 车库采用K80型标准相应喷头。
          7. 净高为8-12m的场所采用K115快速响应喷头。
          8. 净高为12-18m的场所采用K160非仓库型特殊应用喷头。
          9. 宽度超过1.2m的风管、梁及排管等底部加设喷头，喷头装集热板，集热板面积大于0.12平米。
       3. 标准响应洒水喷头响应时间80<RTI≤350(m·s)0.5 ；快速响应洒水喷头响应时间RTI≤50(m·s)0.5。
       4. 净空小于2.2米，或可能会受外物碰撞的洒水喷头，加装经审定的保护罩。
    3. 区域指示阀（水流指示器）

区域指示阀应提供于各防火分区内的喷淋系统，包括:

* + - 1. 内置监察装置式蝶阀或闸阀。
      2. 联接总控制屏报警灯和报警铃的模块。
    1. 压力开关
       1. 在消防系统中的压力开关是用作启动/停止稳压泵/主水泵之用。开关的运转范围和差幅应满足系统的控制要求。
       2. 压力开关类型应为消防部门批准型号。
    2. 水流指示器

水流指示器应为叶轮式，有一隔壁将水侧与电侧分隔开。触点须适合于控制电路的工作电压与电流，其材料应为银或其他被认可的合金。水流指示器类型须为消防部门批准型号。

* + 1. 气体灭火系统
       1. 总体要求

FM-200(七氟丙烷),化学分子式为：CF3-CHF-CF3，其主要技术指标应如下:

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 技术指标 |
| 纯度 | ＞99.6﹪(摩尔/摩尔) |
| 酸度 | ＜3ppm |
| 水含量 | ＜10ppm |
| 不挥发残留物 | ＜0．01﹪ |
| 悬浮或沉淀物 | 不可见 |

* + - 1. 灭火剂的设计用量按本防护区灭火用量与储瓶及管网剩余量之和计算，并应考虑门窗的药剂流失量，设置100％备用量，储瓶安装于钢瓶间中。
      2. 两个或两个以上的防护区采用组合分配系统时，一个组合分配系统所保护的防护区不应超过8个。
      3. 系统的设计须满足NFPA2001最新版要求。
      4. 系统主要部件应有消防认可。
      5. FM-200(七氟丙烷)气体灭火系统的气体输送管道应全部采内外热镀锌无缝钢管，并能满足设计最大工作压力的要求。
      6. FM-200(七氟丙烷)气体灭火系统应配置钢瓶及瓶架、容器阀、电动启动器、单向阀、排放喷嘴、人工手动释放启动器、压力泄放堵头、钢架、喷放软管、选择阀、集流管、分配管及其它管路。
      7. 钢瓶容量应满足设计用量的要求。瓶站的布置应合理,便于更换充装灭火剂,瓶站内瓶组布置的荷载不能超过1.5吨/平方米。
      8. FM-200(七氟丙烷)气体储瓶应是满足DOT标准要求的压力容器，并应满足国家有关压力容器标准的要求。气瓶应能承受最高环境温度下灭火剂的储存压力，储存容器应设安全泄压装置。
    1. 厨房设备灭火装置
       1. 该灭火系统应对厨房内的惹火区域有扑灭及抑制能力，且应有保护炉具上的通风系统连油烟罩及隔油网的能力。
       2. 该系统应具有自动探测以及能够在现场或远程遥控启动的能力，当机械式切断装置启动系统时，通向厨房惹火区域的燃气供应将自动切断，灭火系统应覆盖所有装置，并与系统同时运作，所有这些设备均为手动复位的类型。
       3. 该系统能够对失火区做出紧急反应，以防止火势扩散，造成更大灾害。化学药剂应属于NFPA18的湿性类型，并且能够与热油脂或涂油发生化学反应，形成一层泡沫，且具有以下特性：
          1. 不易燃烧
          2. 减少可燃物质的挥发
          3. 可把未反应的物质与空气隔开，减少进一步燃烧的可能性
          4. 降低电器表面温度，进一步减小死灰复燃的可能性
          5. 火灾后可方便快速清洗现场
       4. 应提供详细的技术手册，包括系统说明、设计、安装、补料和维修程序以及附件的安装和复位指导。
       5. 可调释放装置
          1. 可调释放装置应是加载弹簧力学/充气加压型，能向药剂罐提供驱动气体。它应包括工厂预制的调节器，最大值为100磅/Psi(690KPa)，内部调压约为130-150磅/Psi(896-1034KPa)。在‘待命’位置之主弹簧力对小孔活塞应是150磅 (68kg)，该机械装置应具有一个不必打开密封就能对火灾情况进行监视的显示器。
          2. 可调释放装置应包括一个组合启动器，调节器，驱动气体软管，一组3加仑药剂罐，放在一个镀铬有盖箱匣内，匣内包括可使用13mm(1/2英寸)导管的喷射器，匣盖应配备控制面板，以便于操作。
          3. 可调释放装置应与电器的电动关闭装置相兼容。
       6. 药剂

灭火剂应为专门配方的无机盐水溶剂，且应当提前混合，以节约时间。此设计应考虑快速抑制火势，避免死灰复燃，容易补充和灾后清扫工作，而且不会产生有毒副产品和对环境造成破坏等。

* + - 1. 灭火剂储罐和支架

灭火器储蓄罐材料应为镀铬钢，容量为3加仑(11.4L)。外壳装置应符合压力测试：100Psi(2069KPa)的工作压力，100Psi的测试压力，600Psi(4137KPa)的最小爆破压力。罐体应包括一个镀铬转接器/管子组件，并焊接在钢支架上以便在最小空间上安装附加罐。这些药剂罐应固定地排列在有链铰的支架上。

* + - 1. 喷嘴

每一个喷嘴均需预先测试，管嘴的位置由管嘴末端孔口大小确定，管嘴尖端应为黄铜或镀铬黄铜，并且标记部件编号和流量值，管嘴滤网应是每平方英寸有50孔的不锈钢黄铜筛子，每一个管嘴尖端都配上防护式盖掩。

* + - 1. 监控系统

可调释放药剂装置应与保险丝监控系统一起协调运作。保险丝的选择和安装需根据通风系统中的操作温度而定。保险丝的认定温度如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 热熔保险丝设定温度 | 使用在工作温度不能超过下列 |
| 130℃ | 107℃ |
| 182℃ | 143℃ |
| 232℃ | 182℃ |
| 260℃ | 204℃ |

保险丝应该由监控器支架/连接装置来支撑,这种装置应有预留空间以供12毫米坚硬的或EMT型的薄壁导线管以及直径为1.6毫米的软性不锈钢丝之间的联接.导线管和不锈钢丝的方向改变应由压铸的铝合金滑轮及90度弯节来达成。

* + 1. 消防水泵
       1. 消火栓水泵／喷淋水泵
          1. 喷淋系统和消火栓系统的水泵安装应符合当地消防局的要求，供水设备其性能、技术条件应符合国家颁布的GB6245-2006《消防泵》标准的要求。并经国家消防装备质量监督检测中心测试。
          2. 消防水泵采用稳压缓冲立式多级消防泵，水泵变流稳压，流量和杨程特性曲线应平坦无驼峰，并满足国家建筑标准设计图集（04S204）中的要求。水泵并具有"后拉式"(Back Pull Out)的设施，使水泵在维修期间，管网正常工作不受干扰。
          3. 球墨铸铁外壳由金属对金属接头装配，青铜或不锈钢叶轮及耐磨环，316不锈钢轴及轴套，球式或滚轴式轴承。
          4. 压盖密封应为足够长度的密封套和颈轴套，配合认可的密封及水封管道。机械密封也可提供。
          5. 水泵和电动机间的联轴器应为半弹性的钢锁钉／橡胶轴衬，精确对准型。应注意，要求联轴器对轴承消震，而不是用于补偿两轴间的偏差。
          6. 消防水泵应具有缓闭止回功能，防止水锤冲击损坏设备，其叶轮、导叶均需采用不锈钢304材质。
          7. 水泵的密封：采用机械密封，机械密封采用知名品牌产品，采用高耐磨损材料制成，其使用寿命应大小3万小时以上。硬质合金材质。满足耐腐蚀、耐磨损和机械应力等要求及更换周期；
          8. 水泵的效率：应不低于（离心泵效率）GB/T13007-91规定值；
          9. 消火栓泵的开启由碎玻按钮或压力开关控制（也可人工就地开、停泵，消防中心可开泵，也可停泵）。
          10. 喷淋水泵的开启由湿式报警阀上的压力开关控制。
          11. 气压罐的要求：材料为铸钢，罐内气囊为更换式，制造厂需具有中华人民共和国特种设备制造许可证（压力容器），投标时提供证书复印件。
  1. 安防系统主要设备技术规格
     1. 安防设备清单
        1. 安防控制室改造升级主要设备清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 单位 | 工程量 |
| 1 | 监视墙 | 套 | 1 |
| 2 | P1.5小间距LED室内全彩显示屏（总面积约6123×2304，含配电控制柜） | 平米 | 14 |
| 3 | 视频输入输出控制器 | 台 | 2 |
| 4 | 视频输入输出控制器 | 台 | 2 |
| 5 | 监控工作站 | 台 | 4 |
| 6 | 视频安防监控系统管理服务器 | 台 | 1 |
| 7 | 视频监控系统软件 | 套 | 1 |
| 8 | 视频管理键盘 | 台 | 1 |
| 9 | 48口核心交换机 | 台 | 1 |
| 10 | 32路网络硬盘录像机 | 台 | 6 |
| 11 | 8T硬盘 | 块 | 48 |
| 12 | 专业监控台（6席位，配6转椅） | 台 | 1 |
| 13 | 42U落地式机柜 | 台 | 4 |
| 14 | UPS不间断电源 30kVA 90min | 套 | 1 |
| 15 | 安防系统配电箱及其电缆 | 套 | 2 |

* + - 1. 4号楼视频安防监控系统升级设备清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 单位 | 工程量 |
| 1 | 半球摄像机 | 台 | 28 |
| 2 | 光纤收发器 | 对 | 1 |
| 3 | 4芯单模光缆 | 米 | 100 |
| 4 | PC25 | 米 | 100 |
| 5 | 六类4对UTP | 米 | 1120 |
| 6 | 48口千兆交换机 | 台 | 1 |
| 7 | 32路网络硬盘录像机 | 台 | 1 |
| 8 | 8T硬盘 | 块 | 4 |

* + - 1. 通园视频安防监控系统升级设备清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 单位 | 工程量 |
| 1 | 光纤收发器 | 对 | 1 |
| 2 | 4芯单模光缆 | 米 | 500 |
| 3 | PC25 | 米 | 300 |
| 4 | 32路网络硬盘录像机 | 台 | 1 |
| 5 | 8T硬盘 | 块 | 6 |

* + - 1. 3号楼视频安防监控系统升级设备清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 单位 | 工程量 |
| 1 | 枪式摄像机 | 台 | 34 |
| 2 | 半球摄像机 | 台 | 4 |
| 3 | 快球摄像机 | 台 | 7 |
| 4 | 32路网络硬盘录像机 | 台 | 2 |
| 5 | 8T硬盘 | 块 | 8 |
| 6 | 六类4对UTP | 米 | 2500 |
| 7 | 48口接入层交换机 | 台 | 1 |
| 8 | 光纤收发器 | 对 | 1 |
| 9 | 4芯单模光缆 | 米 | 150 |
| 10 | PC25 | 米 | 150 |

* + - 1. 6号楼安防系统升级改造设备清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 单位 | 工程量 |
| 1 | 半球摄像机 | 台 | 6 |
| 2 | 8口接入层交换机 | 台 | 1 |
| 3 | 光纤收发器 | 对 | 1 |
| 4 | PC25 | 米 | 100 |
| 5 | 六类4对UTP | 米 | 180 |

* + - 1. 周界安防系统升级改造设备清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 单位 | 工程量 |
| 1 | 快球摄像机 | 台 | 9 |
| 2 | 2芯单模光缆 | 米 | 900 |
| 3 | 光纤收发器 | 对 | 9 |
| 4 | PC20 | 米 | 900 |
| 5 | 六类4对UTP | 米 | 45 |
| 6 | 安防挂杆箱（含电源模块） | 个 | 9 |

* + - 1. 东南门安防系统升级改造设备清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 单位 | 工程量 |
| 1 | 车场控制机（一体机） | 台 | 3 |
| 2 | 立式车牌识别枪式摄像机 | 台 | 1 |
| 3 | 停车场管理服务器（含软件） | 台 | 1 |
| 4 | 访客登记工作站 | 台 | 1 |
| 5 | 人脸识别道闸 | 通道 | 1 |
| 6 | 访客信息屏 | 台 | 3 |
| 7 | 访客管理服务器（含软件） | 台 | 1 |
| 8 | 24口接入层交换机 | 台 | 1 |
| 9 | 光纤收发器 | 对 | 1 |
| 10 | 4芯单模光缆 | 米 | 200 |
| 11 | PC25 | 米 | 200 |
| 12 | 更换一体化岗亭/改造现有岗亭 | 套 | 1 |

* + 1. 安防机房工程
       - 1. 服务器机柜

1. 19”标准机柜，落地安装。
2. 2.0mm厚高强度冷轧板，表面防静电喷涂。
3. 机柜内备有竖向跳线管理器、风扇、电源插座及门锁。
4. 尺寸：42U（600×1100）。
5. 每台机柜配置两条专业32A的PDU电源。
   * + - 1. 专业监控台
6. 规格：定制
7. 工作台面

（1）应当保持平滑及水平，视线、延伸距离、键盘高度、膝部空间应考虑人体工程学标准。

（2）表面及下部须有高压覆盖层。

（3）支撑臂采用10号冷轧钢，加强杆采用12号冷轧钢，并采用静电涂粉。

（4）底部支撑采用6mm淬火及回火热轧钢，并采用静电涂粉。

1. 台面边缘：采用冲压核心外加耐冲击聚氨酯材料制成，并采用PVC包边缘。
2. 结构部件：采用精密铸造冷轧钢制造，钢板厚度≥2mm。
3. 设备安装

（1）安装设备的子系统须包括固定的或滑出式的机架及安装设备的接口硬件，包括支架及22" (530 mm) EIA 支架安装导轨，须正确面向控制台操作员方向，从人体工学上支持电气设备。

（2）所有显示器架须用精密铸造的冷轧钢制造，外表用耐磨粉抛光，并有通孔以改善通风。显示器架须允许用户在控制台上对高度及视角进行调整。

（3）所有主机托架须使用精密铸造的冷轧钢制造，外表用耐磨粉抛光，并有通孔以改善通风。控制台主机架须可以容纳桌面式或塔式主机两种。

（4）控制台内部框架须有38 mm x 102mm的线缆通孔，或者同等的线缆管理系统，可在不同的位置以使布线方便有序。

1. 文件柜

每个坐席提供与控制台模块集成或独立的文件柜，每个文件柜要求配置3个抽屉(2小1大，带锁)，文件柜应可移动，其尺寸大小、制造材料及抛光须与外部的控制台匹配。

1. 座椅

（1）配套座椅。

（2）座椅高度可以调节，座椅深度要适合小腿自然弯曲。

（3）采用旋转座椅，具有5个万向轮。

（4）椅背具有良好透气性，腰部支垫可以调节支撑强度，具有柔和地支撑头部的宽型可调节或固定头枕。

（5）椅背采用网状素材或软坐垫型，使背部更具舒适感和贴切感。

* + - * 1. UPS不间断电源

1. UPS总体技术要求

（1）整流器采用IGBT技术，具有PFC功率因素校正；或采用12脉冲整流＋谐波滤波器的工频机（每台设备内置输出隔离变压器），输入谐波电流总含量＜4.5%。

（2）逆变器输出采用IGBT技术或输出内置有工频隔离变压器。

（3）主机应具有手动维修旁路，实现不停电维护。

（4）应具有短路、过流、欠压和过热自动保护功能；

（4）应能有效净化电网的脉冲，浪涌电压，尖峰电压，频率漂移等干扰；

（5）应能自动检测电池的容量和备用时间；

（6）抗无线电干扰能力应符合GB/T14715中EMC限值规定。

（7）主机应具有LCD显示屏以及中文操作监控界面。

（8）主机应具有RS485、RS232、SNMP、MODBUS等开放的通讯接口及协议，并提供通信数据格式。

（9）主机及电池柜体应采用钢板，表面做静电喷涂处理，柜体防护等级不低于IP30。

1. UPS主机技术要求

（1）主路输入电压：三相四线，380V±15%（满载工作状态）

（2）主路输入频率：50Hz±10%；

（3）旁路输入电压：三相四线，380V±10%；

（4）旁路输入频率：50Hz±5%；

（5）稳态输出电压：380V±1%；

（6）动态输出电压：380V±5%；

（7）稳态电压精度：≤±1％

（8）动态电压瞬变：≤±5％（0～100％负载变化）

（9）动态瞬变恢复时间：≤20ms

（10）输出功率因素：不小于0.9

（11）输出电压谐波（线性负载）：THD≤3％（相电压）

（12）逆变器过载能力：过载125％不少于10分钟；过载150％不少于0.5分钟。

（13）系统效率(线性负载) ：不小于93％ (满载)

（14）噪音：不大于72dB（1米处）

（15）内置手动维修旁路

（16）MTBF≥20万小时。

（17）UPS主机配置RS232/485 接口通讯卡。

1. 蓄电池

（1）须为UPS设备配备足够容量的免维护铅酸蓄电池组，以维持UPS满负荷输出后备时间为30分钟。（按功率因素0.8，逆变器效率80% ，电池的放电终压1.75Vpc计算。）

（2）采用密封铅酸免维护蓄电池，标称电压为12V，80%放电深度的循环寿命大于500次。

（3）蓄电池要便于存储，自放电率每月不大于2%。

（4）当室内温度在+5℃ ~ +35℃时仍能满足UPS满负荷供电要求。

（5）蓄电池不会产生腐蚀气体。

（6）蓄电池间接线板、终端接头应选用导电性能优良的材料、并具有防腐蚀措施。

（7）蓄电池外壳无变型、裂纹及污渍；极性正确，正负极性及端子有明显标志，便于连接。

（8）极柱采用双层特种胶圈滑动式密封技术。

（9）蓄电池的浮充使用寿命不小于10年。

（10）80%放电深度的循环寿命：＞1000次

（11）蓄电池静置90天后，其荷电保持能力不低于80%

（12）蓄电池充电静止24小时后，单体开路电压高于12.6V

（13）电池的保质期不少于三年

* + - * 1. 配电箱

1. 投标人应根据图纸配置要求，选择配电设备，并满足国家相关规范要求。
2. 配电箱/柜的外壳应采用镀锌钢板，表面做静电喷涂处理
3. 配电箱/柜应具有火、零、地汇接排，汇接排采用铜材质
4. 所有安防配电箱均应按规范要求设置电源电涌保护器。
   * + - 1. 核心交换机
5. 体系结构：机箱槽式三层以太网交换机，支持网络虚拟化功能，支持多虚一技术和一虚多技术的配合使用。
6. 整机交换容量：≥19.2Tbps（双参数以较小参数为准）。
7. 包转发率：≥2880Mpps。
8. 端口配置：万兆光端口≥4个；千兆电端口≥24个，支持扩展千兆电口，千兆光口，10GE等接口。
9. 业务板插槽：≥4个。
10. 满足USB接口，满足业界通用的U盘作为存储介质扩展
11. 支持1:N虚拟化和N:1虚拟化，且支持设备先“多虚一”再“一虚多”的功能联动，彻底实现资源池化
12. 支持多对一镜像,基于流的镜像，一对多镜像。支持SPAN、RSPAN远程镜像，
13. 支持VLAN的镜像。
14. 支持IPv6静态路由、RIPng、OSPF v3、BGP4+ 等路由协议，支持手动隧道，
15. 自动隧道，ISATAP
16. 支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息
17. 支持SDN和SDN Ready功能，符合OpenFlow 1.3协议标准
18. 采用模块化操作系统，支持多进程备份及不中断业务升级特性。
19. 支持CPU保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作
20. 可靠性：主控模块1＋1冗余备份；支持路由热备份技术；电源1＋1冗余备份；支持VRRP（虚拟冗余路由）；风扇1+1冗余热备；支持端口/链路聚合技术；支持关键部件热插拔。
    * + - 1. 六类非屏蔽双绞线
21. 线规：23AWG。
22. 规格：100欧姆，250 MHz。
23. 芯线对数：4 对，每芯带有彩色护套。
24. 线缆结构：线缆内部带十字支撑架结构。
25. 性能：电气性能达到或超过TIA/EIA CAT6和ISO/IEC的六类标准要求，传输参数测试应达到250MHz。
26. 阻燃级别：低烟无卤阻燃，并符合IEC60332-1标准。
    * + - 1. 室外单模光纤
27. 规格：50/125um，满足ISO的OS2单模光缆标准，支持10G以太网应用10KM
28. 衰耗：≤0.34dB/km@1310nm；≤0.22dB/km@1550nm
29. 芯数：4/6芯
30. 阻燃级别：低烟无卤阻燃，并符合IEC60332-3标准
31. 标准：ISO 11801、TIA/EIA-568B
32. 应采用铠装外套
    * + - 1. 光纤收发器
33. 遵循IEEE802.3，IEEE802.3u，IEEE802.3/ab协议。
34. 一个10/100/1000自适应RJ45接口；1个SC多模光纤接口。
35. 自动检测半/全双工模式，光纤传输波长1310nm（最长可达2km）。
36. LED指示灯显示电源、链接和数据接。
37. 工作温度：-10~70℃，5~90%的湿度（无凝结)。
    * 1. 视频安防监控系统
         + 1. 小间距LED室内全彩显示屏
38. 点间距：P1.5
39. 参考箱体尺寸：600（W）×337.5（H）
40. 前维护方式
41. 色温3000-10000 K可调
42. 白平衡亮度600 cd/㎡
43. 可视角160°(H)/160°(V)
44. 工作温度-10 ℃ ~ 40 ℃
45. 功能：宽视角面板，适合 7\*24 小时连续工作；FHD 高清分辨率，画质清晰，无漏光；专业散热设计，延长设备使用寿命；支持亮度智能控制，节能环保
46. 模组单元具有便捷的拼接及调整装置，利于装拆和售后维护，提供国家级权威机构出具的证书。
    * + - 1. 视频输入输出控制器
47. 应支持H.265、H.264、MJPE等图像压缩格式。
48. 图像分辨率最高可达4路2K（2560×1440）/60Hz输出，应支持2K、1080P、1080I、720P、D1分辨率。
49. 支持多控制器任意拼接级联，严格同步。
50. 支持HDMI 和DVI视频信号输入及HDMI信号LOOP输出，标准60Hz，并可以自动适应帧率。
51. 应可以被管理平台统一网管。
52. 应支持7×24小时稳定运行，并且不易受到黑客、病毒的入侵和攻击。
53. 应采用屏蔽电磁辐射的机箱，可有效屏蔽各种电磁干扰。
    * + - 1. 监控工作站
54. 采用国内知名品牌计算机（含正版操作系统软件）
55. CPU：Intel I7八核处理器（主频3.6G，16线程，8MB二级缓存）或以上处理器。
56. 内存：16G DDR4-2933或以上。
57. 硬盘： 256GB M2固态硬盘和1T SATA硬盘组合或以上。
58. 不小于2G显存的独立显卡，支持两屏显示器
59. 显示器：22”液晶宽屏显示器，分辨率不低于1920X1080。
60. 网络：100/1000M以太网卡。
61. 其它：键盘鼠标1套。
62. 操作系统：出厂标配正版Window或server系统。
    * + - 1. 管理服务器
63. Linux操作系统，软硬件一体化设计，集主控、转发、管理、存储、智能应用于一体
64. 工业级X86多核处理器
65. 服务器级高速双通道内存，支持ECC校验
66. 网络 Intel 4x1G以太网口，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等功能
67. 磁盘 4x3.5寸SATA/SAS
68. 免安装易部署，自带操作系统和平台软件，出厂默认开放授权，省去平台模块复杂安装过程
69. 整合视频监控、人脸监控、事件报警、人员管理、车辆管理、考勤管理、访客管理、健康监测、视频联网等子系统，通过标准化界面“一体化”管理
70. 系统支持添加和管理设备，包含网络摄像机，网络球机，NVR，解码器，网络键盘，显示屏等
71. 支持H.264、H.265、SVAC视频编码格式的IPC接入
    * + - 1. 视频管理键盘
72. 三维遥杆控制，带显示功能，带宏命令按键。
73. 它能控制不少于64台PTZ解码器。
74. 应具有保密访问码，允许授权者对键盘进行编程。
75. 网络端口：RJ45
    * + - 1. 接入交换机
76. 体系结构：盒式二层以太网交换机（可网管型）。
77. 端口配置：24口交换机：万兆光口≥2个，千兆\百兆自适应电口≥24个（支持POE/POE+供电），支持万兆端口升级。
78. 48口交换机：万兆光口≥2个，千兆\百兆自适应电口48个（支持POE/POE+供电），支持万兆端口升级。
79. 交换容量：≥598Gbps。
80. 包转发率：≥216Mpps（24口）；≥249Mpps（48口）。
81. 支持IP标准、IP扩展、MAC扩展、专家级、ACL80、IPV6ACL、基于VLAN、基于端口、基于协议、基于全局等方式的访问控制列表；且支持ACL Logging、ACL Counter、ACL Remark、ACL重定向；
82. 支持虚拟化功能
83. 支持ITU-TG.8032国际公有环网协议ERPS,支持相切环和相交环，并且链路故障的收敛时间≤50ms
84. 支持IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPFv2 、OSPFv3、Routing Policy等路由协议
85. 支持ARP防欺骗功能，能够禁止非法用户的ARP欺骗报文，保护合法用户免受其害，防止合法用户的数据被窃取
86. 支持零配置CWMP（TR069）标准协议
87. 符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术
88. 支持SNMPv1/v2C/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1,2,3,9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web
89. 为保证网络系统的兼容性，建议与核心交换机采用同一品牌
    * + - 1. 网络硬盘录像机
90. 视频接入路数：32路
91. 录像分辨率：支持4MP/3MP/1080p/UXGA/720p/VGA
92. 支持2K（2560×1440）/60Hz，1080P（1920×1080）/60Hz分辨率输出
93. 支持分屏1/4/6/8/9/16/25/32画面
94. 支持16路同时回放
95. 视频解码格式：支持H.265、H.264、SVAC等
96. 存储路数：32路
97. 支持8个或更多SATA接口盘位，单盘容量支持最大8GB
98. 阵列类型：RAID0、 RAID1、 RAID5、 RAID6、 RAID10、JBOD、支持全局热备
    * + - 1. 监控硬盘

8TB/256MB(6Gb/秒 NCQ)/7200RPM/SATA3

* + - * 1. 室内高清半球摄像机（200万像素）性能参数要求

1. 传感器：CMOS传感器
2. 有效像素：≥1920\*1080，200万像素
3. 图像分辨率：≥1920\*1080，25帧
4. 压缩标准：H.265/H.264/ M-JPEG等编码格式，支持不同压缩格式下的双码流
5. 最低照度：彩色≤0.01Lux，黑白≤0.001Lux
6. 宽动态：≥105dB（宽动态摄像机要求）
7. 自动曝光，自动白平衡，AGC增益，背光补偿，走廊模式可选
8. 支持ONVIF、GB/T28181标准
9. 镜头：内置定焦镜头，根据现场情况选择适当焦距
10. 支持前端智能分析功能
11. 网络接口：RJ45 10/100自适应以太网口
12. 电源：POE供电
13. 无电场或磁场干扰
14. 环境条件：工作温度：-10℃~50℃，工作湿度：10%~95%RH（无冷凝）
    * + - 1. 室内高清枪式摄像机（200万像素）性能参数要求
15. 传感器： CMOS传感器；（室外摄像机要求≥1/3英寸 CMOS传感器）
16. 有效像素：≥1920\*1080，200万像素
17. 图像分辨率：≥1920\*1080，25帧
18. 压缩标准：H.265/H.264/ M-JPEG等编码格式，支持不同压缩格式下的双码流
19. 宽动态：≥105dB（室外摄像机要求）
20. 支持ONVIF、GB/T28181标准
21. 彩色：≤0.01Lux，黑白：≤0.001Lux
22. 自动曝光，自动白平衡，AGC增益，背光补偿，走廊模式可选
23. 镜头：内置定焦镜头，根据现场情况选择适当焦距，2.8mm~12mm可选
24. 红外功能：红外距离≥50米（用于车道监控枪机不带此红外功能）
25. 支持前端智能分析功能
26. 网络接口：RJ45 10/100自适应以太网口
27. 电源：POE供电
28. 无电场或磁场干扰
29. 环境条件：工作温度：-10℃~50℃，工作湿度：10%~95%RH（无冷凝）
    * + - 1. 室外一体化快球摄像机（星光级, 200万像素）性能参数要求
30. 摄像元件：≥1/3英寸 CMOS传感器
31. 有效像素：≥1920\*1080，200万像素
32. 图像分辨率：≥1920\*1080，25帧
33. 自动变焦：≥20倍光学变焦
34. 压缩标准：H.265/H.264/M-JPEG等编码格式，支持不同压缩格式下的双码流
35. 宽动态：≥105dB
36. 支持ONVIF、GB/T28181标准
37. 最低照度：彩色：≤0.01Lux，黑白：≤0.001Lux
38. 红外功能：红外距离≥80米
39. 自动光圈、自动变焦、背光补偿，自动增益控制
40. 手动速度：1-90°/秒，预置位速度：≥360°/秒
41. 水平扫描角度：360°连续，垂直扫描角度0°～90°
42. 水平旋转速度0.05°—250°/秒，垂直旋转速度0.05°—200°/秒；
43. 编程预置点不少于128个，预置点水平移动速度不低于230°/秒，垂直移动速度不低于180°/秒，设置的数据断电不丢失；
44. 功能：巡航路线、预置位、自动翻转、自动归位、密码保护、隐私区域设定、2组报警输入、2组继电器输出。
45. 支持前端智能分析功能
46. 接口：RJ45 10/100自适应以太网口
47. 电源：12VDC/24VAC，50Hz（系统提供AC220V电源，设备应自带变压整流装置）
48. 无电场或磁场干扰
49. 环境条件：工作温度：-10℃~50℃，工作湿度：0%~95%RH（无冷凝）
50. 防护等级：≥IP67
    * 1. 停车场管理系统
         + 1. 车场控制机
51. 车场控制机放置于停车场出入口车道，集成了出入口控制器、车牌识别摄像机、补光灯、显示屏、车辆检测器、停车场管理软件。
52. 整体一体化设计，结构坚实牢固，钢质材料制作；具有防雨水和喷溅水保护，防腐处理不易褪色。
53. 摄像机像素：≥1920\*1080，200万像素。
54. 视频自动车牌识别方式；无牌车扫描动态二维码进入。
55. 联动车牌识别，具有自动计数统计功能。
56. 具备联机脱机自动切换等停车场功能。断网后系统可正常运行。
57. 系统语音及显示系统采用中文简体版本。
58. 机身配备无射频干扰的全字库LCD全彩中英文显示屏，及时反应车辆进出状态。显示屏尺寸大于13寸，分辨率≥1920×1080，待机时显示时钟、客户及制造商信息；可通过系统计算机发布各种通知公告、节假日问候语、停车车位引导信息及月卡的个性化问候语等。
59. 机身内置触发控制补光灯。
60. 通讯方式：TCP/IP。
61. 控制总成主要指标：工作温度：-20℃～60℃，工作湿度：≤95%（无冷凝），识别准确率全天候≥99.8%，防护等级：IP54
    * + - 1. 枪式彩色摄像机（车牌识别拍摄用）

1）摄像元件：1/3”CMOS传感器

2）有效像素：≥1920×1080

3）最大分辨率：≥1920×1080（1080P），25帧

4）压缩标准：H.265/ H.264/MPEG4

5）输出图片格式：JPEG

6）支持闪光灯或LED频闪光灯同步补光

7）支持车牌识别、视频触发、车身颜色识别

8）车辆捕获率≥99%；车牌识别准确率≥95%

9）识别车牌种类包括（但不限于）：民用车牌、警用车牌、军用车牌、武警车牌、领事车牌等。

10）网络接口：RJ45 10/100自适应以太网口

11）电源：AC220V

12）无电场或磁场干扰。

13）环境条件：工作温度：-20℃~60℃，工作湿度：10%~95%RH（无冷凝）

14）防护等级：IP66

* + - * 1. 停车场管理服务器

1. 采用国内知名品牌计算机（含正版操作系统软件）
2. CPU：Intel Xeon四核处理器（主频3.6G，8线程，8MB二级缓存）或以上处理器。
3. 内存：16G DDR4-2933或以上。
4. 硬盘： 256GB M2固态硬盘和1T SATA硬盘组合或以上。
5. 不小于4G显存的独立显卡，支持两屏显示器
6. 显示器：22”液晶宽屏显示器，分辨率不低于1920X1080。
7. 网络：100/1000M以太网卡。
8. 其它：键盘鼠标1套，至少1个RS-232串行口。
9. 操作系统：出厂标配正版Window或server系统。
   * 1. 访客管理系统
        + 1. 证件扫描仪（身份识别仪）

1）能识别多种身份证件；

2）识别速度<1s；

3）成窗面积：126 mm × 95 mm

4）分辨率：300 dpi

* + - * 1. 速通闸

1. 外观：拉丝不锈钢表材料，颜色、样式、材质等应在施工过程中提供样板图片或实体样板，由业主最终确定。
2. 主要部件要求进口设备，提供海关报关单。
3. 采用扇形或方形摆闸，门扇应可采用磨砂钢化玻璃或磨砂树脂玻璃，厚度≥10mm，每通道闸门需在同一平面上；缓冲玻璃采用磨砂玻璃，印有项目LOGO。
4. 每个通道不低于12束防跟随探测光束，使用独立、广角的探测器，不需光束校准，不必担心长时间使用光束偏移；
5. 通行数量≥35人/分钟；
6. 普通通道及无障碍通道均采用双摆门；
7. 使用寿命：≥1200万次；
8. 门闸开关时间：≤1秒；
9. 自动复位功能：开闸后，在规定的时间内未通行时，系统将自动取消用户的此次通行的权限；
10. 在发生消防报警时门翼自动打开，断电时门翼可自由转动，开闸时间≤1秒；为7x24小时工作设计；
11. 声光报警功能：含非法闯入、尾随报警；
12. 通道宽度：标准通道550~650mm、宽通道900mm，根据现场位置调整；
13. 速通闸机身采用较窄设备，宽度低于200mm。
14. 控制器通信接口：RS485。
    * + - 1. 人脸识别组件（速通闸安装）
15. 特性：依托深度学习算法，支持照片、视频防假，识别速度快、准确率更高，支持人脸识别（1：N），支持人脸识别+测温+身份证+健康码组合识别。
16. 搭载双目摄像头，有效像素200万或以上，支持活体智能防伪检测，搭载智能曝光、图像自动增益、自动白平衡等功能。
17. 显示屏：8英寸或以上IPS触摸屏，采用互联网风格交互界面，操作便捷；实时检测最大人脸，方便用户校准
18. 支持无感通行，戴口罩也能精准人脸识别。
19. 设备采用隐藏式一体化设计，指示灯融入前面板，自动补光无需调
20. 设备支持人脸识别方式，支持外接身份证阅读器实现人证比对
21. 设备支持本地人脸录入，支持在断网模式下，单机运行；
22. 设备支持数据网络上传，支持数据断网续传；
23. 设备支持远程视频预览功能；
24. 设备支持本地管理，支持登录菜单管理、查询、设置设备参数。
25. 设备支持健康码扫码功能，包括国康码、粤康码、穗康码等。
26. 设备支持测温功能，测温范围远至80cm内。
27. 防水等级 IP65
    * + - 1. 访客信息屏
28. 采用立式访客终端，外形时尚美观，颜色符合出入口外观风格，施工单位在施工过程中应提供样板图片或实体样板供业主选择，并可免费按业主要求定制外形，或按业主要求嵌入装饰面安装等。
29. 显示屏采用液晶电容触摸屏：≥24寸，支持访客信息的手写录入、拼音录入；
30. 设备内置高清摄像头，摄像头角度可手工调整；摄像头支持人证比对。
31. 支持二维码识别、身份证识别、人脸比对等功能。
32. 语音提示：音量可调，并同时支持系统内嵌的中英文语音提示及视频通话时的语音输出功能；
33. 自动发卡：采用打印一次性二维码纸质卡形式，剩余空白打印纸数量少于预设值时，系统可声光提醒；
34. 与门禁软件对接：吐卡之前系统自动根据到访楼栋授权到门禁系统；
35. 内置二代身份证读卡器：可直接出示二代身份证，刷卡后系统自动填充姓名、相片、身份证号码等信息；
36. 内置证件扫描仪，支持护照、驾驶证等常用证件扫描，并将图片作为访客的附加信息；
37. 内置自动拨号电话，可在访客选定被访人或输入被访人电话时自动拨通被访人电话。
38. 访客终端使用应能满足业主需要的访客流程。
    * + - 1. 访客管理服务器
39. 采用国内知名品牌计算机（含正版操作系统软件）
40. CPU：Intel Xeon四核处理器（主频3.6G，8线程，8MB二级缓存）或以上处理器。
41. 内存：16G DDR4-2933或以上。
42. 硬盘： 256GB M2固态硬盘和1T SATA硬盘组合或以上。
43. 不小于4G显存的独立显卡，支持两屏显示器
44. 显示器：22”液晶宽屏显示器，分辨率不低于1920X1080。
45. 网络：100/1000M以太网卡。
46. 其它：键盘鼠标1套，至少1个RS-232串行口。
47. 操作系统：出厂标配正版Window或server系统。
    1. 品牌推荐
       1. 消防系统品牌推荐

**下清单所列为发包人推荐使用的主要设备材料。如不使用推荐品牌，而使用同等档次或价格相当的品牌，需报发包人审批通过，方可使用。投标产品须为成套或封装产品，不得选用贴牌或杂牌组装产品。**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **材料设备名称** | **规格、型号等特殊要求** | **品牌** | **备注** |
| 1 | 火灾自动报警主机（含总线联动控制柜）、消防自动报警探测器、警铃、声光报警器、消防电话主机、分机、报警按钮、电话插孔 |  | 海湾安全技术、泛海三江、营口山鹰 |  |
| 2 | 应急广播系统主机、应急广播扬声器等 |  | Itc、海湾安全技术、泛海三江、营口山鹰 |  |
| 3 | 可燃气体报警系统 |  | 海湾安全技术、泛海三江、营口山鹰 |  |
| 4 | 消防栓箱、消防卷盘、消防水枪、水带（室内消火栓）、防毒面具、室外消火栓、超细干粉灭火装置 |  | 胜捷、平安、广州消防器厂材 |  |
| 5 | 普通喷头 |  | 泰科、威景、成都捷晟 |  |

* + 1. 安防系统品牌推荐

**下清单所列为发包人推荐使用的主要设备材料。如不使用推荐品牌，而使用同等档次或价格相当的品牌，需报发包人审批通过，方可使用。投标产品须为成套或封装产品，不得选用贴牌或杂牌组装产品。**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **材料设备名称** | **规格、型号等特殊要求** | **品牌** | **备注** |
| 1 | 视频安防监控系统（摄像机、网络硬盘录像机、服务器、解码器、软件、键盘等） |  | 海康威视、大华、华为 |  |
| 2 | LED显示屏 |  | 海康威视、ITC、利亚德 |  |
| 3 | 停车场管理系统、访客管理系统（车场控制机、服务器、道闸、信息屏等） |  | 捷顺、艾科、海康威视 |  |
| 4 | 工作站 |  | 联想、戴尔、惠普 |  |
| 5 | 六类4对UTP、光纤（缆）、 |  | 康普、西蒙、施耐德 |  |
| 6 | 光纤收发器 |  | 海康威视、大华、锐捷 |  |
| 7 | 交换机 |  | 华为、H3C、锐捷 |  |
| 8 | 机柜 |  | 广州金盾、成都图腾、北京大唐保镖 |  |
| 9 | UPS |  | 广州柏克、白云东芝、东莞冠军 |  |
| 10 | 配电设备 |  | 施耐德、ABB、西门子 |  |