|  |
| --- |
|  |
| 亚运会亚运村媒体村小学弱电智能化政府采购项目 |
| 招标文件  **（电子招投标）** |
| 编号:XZCG2024-GK-ZCY036 |
|  |
|  |
| 杭州市萧山钱江世纪城管理委员会  杭州市公共资源交易中心萧山分中心  2024年4月30日 |

本招标文件为2024年4月1日稿，请各位投标人详细阅读各项条款

**目 录**

第一部分 招标公告

第二部分 投标人须知

第三部分 采购需求

第四部分 评标办法

第五部分 拟签订的合同文本

第六部分 应提交的有关格式范例

**第一部分 招标公告**

项目概况

亚运会亚运村媒体村小学弱电智能化政府采购项目招标项目的潜在投标人应在政采云平台（[https://www.zcygov.cn/）获取（下载）招标文件，并于2024年5月21日9点00分00秒](https://www.zcygov.cn/）获取（下载）招标文件，并于202%20年%20月%20日%20点%20分00秒)（北京时间）前递交（上传）投标文件。

**一、项目基本情况**

**项目编号：**XZCG2024-GK-ZCY036

**项目名称：**亚运会亚运村媒体村小学弱电智能化政府采购项目

**预算金额（元）：**6248990.76

**最高限价（元）：**6248990.76

**采购需求：**亚运会亚运村媒体村小学弱电智能化政府采购项目 主要内容：亚运会亚运村媒体村小学弱电智能化采购一批网络、广播、监控、门禁、物联网等设施设备。具体以招标文件第三部分采购需求为准，供应商可点击本公告下方“浏览采购文件”查看采购需求。

**合同履约期限：详见招标文件**

**本项目接受联合体投标：** 是； 否

**二、****申请人的资格要求：**

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

2. 以联合体形式投标的，提供联合协议(本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供) ；

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：

无（注：不得限制大中型企业与小微企业组成联合体参与投标）；

专门面向中小企业

货物全部由符合政策要求的中小企业制造，提供中小企业声明函；

货物全部由符合政策要求的小微企业制造，提供中小企业声明函；

要求以联合体形式参加，提供联合协议和中小企业声明函，联合协议中中小企业合同金额应当达到 %，其中小微企业合同金额应当达到 %;如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造、承建或承接，并相应达到了前述比例要求，视同符合了资格条件，无需再与其他中小企业组成联合体参加政府采购活动，无需提供联合协议；

要求合同分包，提供分包意向协议和中小企业声明函，分包意向协议中中小企业合同金额应当达到达到 % ，其中小微企业合同金额应当达到 % ;如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造、承建或承接，并相应达到了前述比例要求，视同符合了资格条件，无需再向中小企业分包，无需提供分包意向协议；

1. 本项目的特定资格要求：无  
   有特定资格要求： ，该特定条件的法律法规据： 。
2. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后不得再参加该采购项目的其他采购活动。

**三、获取招标文件**

**时间：**/至2024年5月21日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

**地点（网址）：**政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**方式：**供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）。

**售价（元）：**0

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

**提交投标文件截止时间：**2024年5月21日9点00分00秒（北京时间）

**投标地点（网址）：**政采云平台（https://www.zcy（gov.cn/）

**开标时间：**2024年5月21日9点00分00秒（北京时间）

**开标地点（网址）：**政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

1. 《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》 （浙财采监（2022）3号）、《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号））、《浙江省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度助力扎实稳住经济的通知》 （浙财采监（2022）8号）已分别于2022年1月29日、2022年2月1日和2022年7月1日开始实施，此前有关规定与上述文件内容不一致的，按上述文件要求执行。

2. 根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表:鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

3. 供应商认为招标文件使自己的权益受到损害的，可以自获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取招标文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

4. 其他事项：（1）需要落实的政府采购政策：包括节约资源、保护环境、支持创新、促进中小企业发展等。详见招标文件的第二部分总则。（2）电子招投标的说明：①电子招投标：本项目以数据电文形式，依托“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”进行招投标活动，不接受纸质投标文件；②投标准备：注册账号--点击“商家入驻”，进行政府采购供应商资料填写；申领CA数字证书---申领流程详见“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”；安装“政采云电子交易客户端”----前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端”进行下载并安装；③招标文件的获取：使用账号登录或者使用CA登录政采云平台；进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件；④投标文件的制作：在“政采云电子交易客户端”中完成“填写基本信息”、“导入投标文件”、“标书关联”、“标书检查”、“电子签名”、“生成电子标书”等操作；⑤采购人、采购代理机构将依托政采云平台完成本项目的电子交易活动，平台不接受未按上述方式获取招标文件的供应商进行投标活动； ⑥对未按上述方式获取招标文件的供应商对该文件提出的质疑，采购人或采购代理机构将不予处理；⑦不提供招标文件纸质版；⑧投标文件的传输递交：投标人在投标截止时间前将加密的投标文件上传至政府采购云平台，还可以在投标截止时间前直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件1份。备份投标文件的制作、存储、密封详见招标文件第二部分第15点—“备份投标文件”；项目是否接收备份文件，以前附表说明为准。⑨投标文件的解密：投标人按照平台提示和招标文件的规定在半小时内完成在线解密。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件无法按时解密，投标供应商递交了备份投标文件的，以备份投标文件为依据，否则视为投标文件撤回。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。投标人仅提交备份投标文件，未在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；⑩具体操作指南：详见政采云平台“服务中心-帮助文档-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”。（3）招标文件公告期限与招标公告的公告期限一致。

**七、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系**

1. 采购人信息

名 称：杭州市萧山钱江世纪城管理委员会

地 址：浙江省杭州市萧山区宁围街道民和路525号

传 真：/

项目联系人（询问）：唐传瑾

项目联系方式（询问）：13357155530

质疑联系人：汤飞寅

质疑联系方式：13646824554

2. 采购代理机构信息

名 称：杭州市公共资源交易中心萧山分中心

地 址：杭州市萧山区博学路618号政务服务中心4楼

传 真：/

项目联系人（询问）：吴工

项目联系方式（询问）：0571-82899335

质疑联系人：熊先生

质疑联系方式：0571-82899366

3. 同级政府采购监督管理部门

名 称：萧山区财政局、浙江省政府采购行政裁决服务中心（杭州）

地 址：杭州市上城区四季青街道新业路市民之家G03办公室（快递仅限ems或顺丰）

传 真：/

联系人：朱女士/王女士

监督投诉电话：0571-85252453

政策咨询电话：0571-82756122（汤先生）

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线95763获取热线服务帮助。

CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。

**第二部分 投标人须知**

**前附表**

| **序号** | **事项** | **本项目的特别规定** |
| --- | --- | --- |
| 1 | **项目属性与核心产品** | 货物类，单一产品或核心产品为：序号203、204-教学系统，序号149-室内P2全彩屏、序号158-户外P4全彩屏。 |
| 2 | **采购标的及其对应的中小企业划分标准所属行业** | （1）标的：招标文件第三部分采购需求-二、招标需求-（四）、技术需求-序号1-250，属于工业行业；  《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号 |
| 3 | **是否允许采购进口产品** | 本项目不允许采购进口产品。  可以就 采购进口产品。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品，详见评分标准。 |
| 4 | **分包** | A同意将非主体、非关键性的运输工作分包。  B不同意分包。  注：不得限制大中型企业向小微企业合理分包。 |
| 5 | **开标前答疑会或现场考察** | 不组织。 |
| 6 | **样品提供** | A不要求提供。 |
| 7 | **方案讲解演示** | A不组织。 |
| 8 | **投标人应当提供的资格、资信证明文件** | （1）资格证明文件：见招标文件第二部分11.1。  投标人未提供有效的资格证明文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，投标无效。 |
| （2）资信证明文件：根据招标文件第四部分评标标准提供。 |
| 9 | **节能产品、环境标志产品** | 依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购；其中，对**/**实施政府优先采购，详见评分标准；▲对恒温设备（序号15）、LCD显示单元（序号118）实施政府强制采购，**投标人就相应的投标产品未提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的，投标无效**。  依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，对获得证书的恒温设备（序号15）实施政府优先采购，详见评分标准。 |
| 10 | **报价要求** | 有关本项目实施所需的所有费用（含税费）均计入报价。**投标文件开标一览表（报价表）是报价的唯一载体，如投标人在政府采购云平台填写的投标报价与投标文件报价文件中开标一览表（报价表）不一致的，以报价文件中开标一览表（报价表）为准。**投标文件中价格全部采用人民币报价。招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。**提醒：验收时检测费用由采购人承担，不包含在投标总价中。**  **投标报价出现下列情形的，投标无效：**  **投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的；**  **投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;**  **报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料证明其报价合理性的;**  **投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的。** |
| 11 | **中小企业信用融资** | 供应商中标后也可在“政采云”平台申请政采贷：操作路径：登录政采云平台 - 金融服务中心 -【融资服务】，可在热门申请中选择产品直接申请，也可点击云智贷匹配适合产品进行申请，或者在可申请项目中根据该项目进行申请。  本项目支持《杭州市萧山区政府采购支持中小企业信用融资暂行办法》。  有融资需求的中标供应商可参照相关规定及银行方案凭政府采购合同向相关合作银行提出信用融资（贷款）申请。详见<http://www.xiaoshan.gov.cn/art/2018/12/20/art_1229293109_1559514.html> |
| 12 | **备份投标文件送达地点和签收人员** | 本项目备份文件是否收取：不收取  **采购人、采购代理机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。** |
| 13 | **采购机构代理费用** | 无。 |
| 14 | **资格审查和信用信息审查** | 本项目由采购人进行资格文件及信用信息查询。 |
| 15 | **质疑接收人及答复** | 采购人、采购机构质疑接收人、联系方式：详见公告  **线上提交质疑方式：政采云线上质疑路径：项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。请使用ca签章在每一页质疑文件中加盖电子公章，上传完整附件。**  本项目涉及资格条件、采购需求、评分办法及采购过程中有关现场考察或开标前答疑会等事项由**采购人**进行答复。  涉及流程规范性、组织程序等相关事项，由**采购代理机构**进行答复。 |
| 16 | **履约验收** | 验收采用采购人自行组织验收和专门机构验收两种形式，具体按照萧政办发[2014]217号文件执行。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。使用区级财政性资金采购的货物类政府采购项目的验收，按萧市监【2015】127号、萧市监【2019】16号等相关文件执行（如项目发布后已有新文件规定，按照最新文件执行）。存在隐蔽工程的项目，采购单位及供应商应在货物到货并将实施安装前，申请进行初验收。 联系电话: 0571-83587785/0571-82816012 联系地址: 萧山区通惠北路2-1号304室 |
| 17 | **特别说明** | 联合体投标的，联合体各方分别提供与联合体协议中规定的分工内容相应的业绩证明材料，业绩数量以提供材料较少的一方为准。  联合体投标的，联合体各方均需按招标文件第四部分评标标准要求提供资信证明文件，否则视为不符合相关要求。 联合体投标的，联合体中有一方或者联合体成员根据分工按招标文件第四部分评标标准要求提供资信证明文件的，视为符合了相关要求。 |
| 评审因素对应的要求视为采购需求的一部分。  本项目通用总则条款与前附表等专用特别规定有冲突之处，以专用条款（特别规定）为准 |
| 本项目每个标项推荐中标候选人数量：1 |

**一、总则**

**1. 适用范围**

本招标文件适用于该项目的招标、投标、开标、资格审查及信用信息查询、评标、定标、合同、验收等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**2. 定义**

2.1 “采购人”系指招标公告中载明的本项目的采购人。

2.2 “采购代理机构”系指招标公告中载明的本项目的采购代理机构。

2.3 “投标人”系指是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “负责人”系指法人企业的法定负责人，或其他组织为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人，或自然人本人。

2.5“电子签名”系指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据；“公章”系指单位法定名称章。因特殊原因需要使用冠以法定名称的业务专用章的，投标时须提供《业务专用章使用说明函》（附件4）。

2.6“电子交易平台”系指本项目政府采购活动所依托的政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）。

2.7 “▲” 系指实质性要求条款，“” 系指适用本项目的要求，“” 系指不适用本项目的要求。

**3.** **采购项目需要落实的政府采购政策**

3.1 本项目原则上采购本国生产的货物、工程和服务，不允许采购进口产品。除非采购人采购进口产品，已经在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意，且在采购需求中明确规定可以采购进口产品（但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人、采购代理机构不会对其加以限制，仍将按照公平竞争原则实施采购）；优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。

3.2 支持绿色发展

3.2.1采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。投标人须按招标文件要求提供相关产品认证证书。**▲采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人相应的投标产品未获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的，投标无效。**

3.2.2 纳入政府采购管理的修缮、装修类项目采购建材的，鼓励采购单位将绿色建材性能、指标等作为实质性条件纳入采购文件和合同，具体性能指标要求参考相关绿色建材政府采购需求标准。

3.2.3为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求要参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》。鼓励采购单位优先采购秸秆环保板材等资源综合利用产品。鼓励采购单位优先采购绿色物流配送服务、提供新能源交通工具的租赁服务。

3.2.4 鼓励供应商在参加政府采购过程中开展绿色设计、选择绿色材料、打造绿色制造工艺、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。鼓励采购单位对其提高预付款比例、免收履约保证金。

3.3支持中小企业发展

3.3.1中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

3.3.2在政府采购活动中，投标人提供的货物符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

3.3.3对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物项目，以及预留份额政府采购货物项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予10%-20%的扣除（招标文件第四部分评标办分法明确具体的扣除比例，未明确的，给予20%的扣除），用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购货物项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%（招标文件第四部分评标办分法明确具体的扣除比例，未明确的，给予6%的扣除）的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

3.3.4符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；

3.3.5符合《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）规定的监狱企业并提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型、微型企业。

3.3.6可享受中小企业扶持政策的投标人应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

3.3.7中小企业享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

3.4 支持创新发展

3.4.1 采购人优先采购被认定为首台套产品和“制造精品”的自主创新产品。

3.4.2首台套产品被纳入《首台套产品推广应用指导目录》之日起3年内，以及产品核心技术高于国内领先水平，并具有明晰自主知识产权的“制造精品”产品，自认定之日起2年内视同已具备相应销售业绩，参加政府采购活动时业绩分值为满分。

3.5平等对待内外资企业和符合条件的破产重整企业

平等对待内外资企业和符合条件的破产重整企业，切实保障企业公平竞争，平等维护企业的合法利益。

**4. 询问、质疑、投诉**

4.1 在线询问、质疑、投诉

根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表；鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

4.2 供应商询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。

4.3 供应商质疑

4.3.1提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。

4.3.2供应商认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑，否则，采购人或者采购代理机构不予受理：

4.3.2.1对招标文件提出质疑的，质疑期限为供应商获得招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起计算。

4.3.2.2对采购过程提出质疑的，质疑期限为各采购程序环节结束之日起计算。4.3.2.3对采购结果提出质疑的，质疑期限自采购结果公告期限届满之日起计算。

4.3.3供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

4.3.3.1供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

4.3.3.2质疑项目的名称、编号；

4.3.3.3具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

4.3.3.4事实依据；

4.3.3.5必要的法律依据；

4.3.3.6提出质疑的日期。

供应商提交的质疑函需一式三份。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。质疑函范本及制作说明详见附件2。

4.3.4对同一采购程序环节的质疑，供应商须在法定质疑期内一次性提出。

4.3.5采购人或者采购代理机构应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他与质疑处理结果有利害关系的政府采购当事人，但答复的内容不得涉及商业秘密。根据《杭州市财政局关于进一步加强政府采购信息公开优化营商环境的通知》（杭财采监〔2021〕17号）,采购人或者采购代理机构在质疑回复后5个工作日内，在浙江政府采购网的“其他公告”栏目公开质疑答复，答复内容应当完整。质疑函作为附件上传。

4.3.6询问或者质疑事项可能影响采购结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

4.4 供应商投诉

4.4.1质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门提出投诉。

4.4.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

4.4.3供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

4.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

投诉书范本及制作说明详见附件3。

**二、招标文件的构成、澄清、修改**

**5. 招标文件的构成**

5.1 招标文件包括下列文件及附件：

5.1.1招标公告；

5.1.2投标人须知；

5.1.3采购需求；

5.1.4评标办法；

5.1.5拟签订的合同文本；

5.1.6应提交的有关格式范例。

5.2与本项目有关的澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

**6. 招标文件的澄清、修改**

6.1已获取招标文件的潜在投标人，若有问题需要澄清，应于投标截止时间前，以书面形式向采购代理机构提出。

6.2 采购代理机构对招标文件进行澄清或修改的，将同时通过电子交易平台通知已获取招标文件的潜在投标人。依法应当公告的，将按规定公告，同时视情况延长投标截止时间和开标时间。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

**三、投标**

**7. 招标文件的获取**

详见招标公告中获取招标文件的时间期限、地点、方式及招标文件售价。

1. **开标前答疑会或现场考察**

采购人组织潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会的，潜在投标人按第二部分投标人须知前附表的规定参加现场考察或者开标前答疑会。

1. **投标保证金**

本项目不需缴纳投标保证金。

**10. 投标文件的语言**

投标文件及投标人与采购有关的来往通知、函件和文件均应使用中文。

**11. 投标文件的组成**

11.1**资格文件**：

11.1.1符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函；

11.1.2联合协议（如果有)；

11.1.3落实政府采购政策需满足的资格要求（如果有)；

11.1.4本项目的特定资格要求（如果有)。

11.2 商务技术文件：

11.2.1投标函；

11.2.2授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明；

11.2.3分包意向协议（如果有)；

11.2.4符合性审查资料；

11.2.5评标标准相应的商务技术资料；

11.2.6投标标的清单；

11.2.7商务技术偏离表；

11.2.8政府采购供应商廉洁自律承诺书；

11.3**报价文件：**

11.3.1开标一览表（报价表）；

11.3.2中小企业声明函。

**投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效；**

**投标人提供虚假材料投标的，投标无效。**

**12. 投标文件的编制**

12.1投标文件分为资格文件、商务技术文件、报价文件三部分。各投标人在编制投标文件时请按照招标文件第六部分规定的格式进行，混乱的编排导致投标文件被误读或评标委员会查找不到有效文件是投标人的风险。

12.2投标人进行电子投标应安装客户端软件—“政采云电子交易客户端”，并按照招标文件和电子交易平台的要求编制并加密投标文件。投标人未按规定加密的投标文件，电子交易平台将拒收并提示。

12.3使用“政采云电子交易客户端”需要提前申领CA数字证书，申领流程请自行前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”进行查阅。

**13. 投标文件的签署、盖章**

13.1投标文件按照招标文件第六部分格式要求进行签署、盖章。**▲投标人的投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的，其投标无效**。

13.2为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在“政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

13.3招标文件对投标文件签署、盖章的要求适用于电子签名。

**14. 投标文件的提交、补充、修改、撤回**

14.1 供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。供应商撤回投标不得损害国家利益、社会公共利益、采购人利益、代理机构利益、其他供应商利益，否则，供应商撤销（撤回）投标无效。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，电子交易平台将拒收。

14.2电子交易平台收到投标文件，将妥善保存并即时向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

14.3采购人、采购代理机构可以视情况延长投标文件提交的截止时间。在上述情况下，采购代理机构与投标人以前在投标截止期方面的全部权利、责任和义务，将适用于延长至新的投标截止期。

**15. 备份投标文件**

15.1投标人在电子交易平台传输递交投标文件后，还可以在投标截止时间前直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件1份，**但采购人、采购代理机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。**

15.2备份投标文件须在“政采云投标客户端”制作生成，并储存在DVD光盘等存储介质中。备份投标文件应当密封包装并在包装上加盖公章并注明投标项目名称，投标人名称(联合体投标的，包装物封面需注明联合体投标，并注明联合体成员各方的名称和联合协议中约定的牵头人的名称)。**不符合上述制作、存储、密封规定的备份投标文件将被视为无效或者被拒绝接收。**

15.3直接提交备份投标文件的，投标人应于投标截止时间前在招标公告中载明的开标地点将备份投标文件提交给采购代理机构，采购代理机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。

15.4以邮政快递方式递交备份投标文件的，投标人应先将备份投标文件按要求密封和标记，再进行邮政快递包装后邮寄。备份投标文件须在投标截止时间之前送达招标文件第二部分投标人须知前附表规定的备份投标文件送达地点；送达时间以签收人签收时间为准。采购代理机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。邮寄过程中，电子备份投标文件发生泄露、遗失、损坏或延期送达等情况的，由投标人自行负责。

**15.5投标人仅提交备份投标文件，未在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效。**

**16. 投标文件的无效处理**

有招标文件第四部分4.2规定的情形之一的，投标无效：

**17. 投标有效期**

17.1投标有效期为从提交投标文件的截止之日起90天。▲**投标人的投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的，投标无效。**

17.2投标文件合格投递后，自投标截止日期起，在投标有效期内有效。

17.3在原定投标有效期满之前，如果出现特殊情况，采购代理机构可以以书面形式通知投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件，投标人拒绝延长的，其投标无效。

17.4在投标截止时间起至投标有效期届满，供应商投标文件不可撤销。

**四、开标、资格审查与信用信息查询**

**18. 开标**

18.1采购代理机构按照招标文件规定的时间通过电子交易平台组织开标，所有投标人均应当准时在线参加。投标人不足3家的，不得开标。

18.2开标时，电子交易平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托电子交易平台发起开始解密指令，投标人按照平台提示和招标文件的规定在半小时内完成在线解密。

18.3**投标文件未按时解密，投标人提供了备份投标文件的，以备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。**

**19. 资格审查**

19.1采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标人的资格进行审查。

19.2投标人未按照招标文件要求提供与资格条件相应的有效资格证明材料的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，其投标无效。

19.3对未通过资格审查的投标人，采购人或采购代理机构告知其未通过的原因。

19.4合格投标人不足3家的，不再评标。

**20. 信用信息查询**

20.1信用信息查询渠道及截止时间：采购人或采购代理机构将在资格审查时通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道查询投标人接受资格审查时的信用记录。

20.2信用信息查询记录和证据留存的具体方式：现场查询的投标人的信用记录、查询结果经确认后将与采购文件一起存档。

20.3信用信息的使用规则：经查询列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人将被拒绝参与政府采购活动。

20.4联合体信用信息查询：两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

**五、评标**

**21.** 评标委员会将根据招标文件和有关规定，履行评标工作职责，并按照评标方法及评分标准，全面衡量各投标人对招标文件的响应情况。对实质上响应招标文件的投标人，按照评审因素的量化指标排出推荐中标的投标人的先后顺序，并按顺序提出授标建议。**详见招标文件第四部分评标办法。**

**六、定标**

**22. 确定中标供应商**

政府采购项目实行全流程电子化，评审报告送交、采购结果确定和结果公告均在线完成。为进一步提升采购结果确定效率，采购代理机构应当依法及时将评审报告在线送交采购人。采购单位应当自收到评审报告之日起2个工作日内在线确定中标或者成交供应商。中标、成交通知书和中标、成交结果公告应当在规定时间内同时发出。

**23. 中标通知与中标结果公告**

23.1自中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构通过电子交易平台向中标人发出中标通知书，同时编制发布采购结果公告。采购代理机构也可以以纸质形式进行中标通知。

23.2中标结果公告内容包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，开标记录、资格审查情况、评审专家抽取规则、符合性审查情况、未中标情况说明、中标公告期限以及评审专家名单、评分汇总及明细。

23.3公告期限为1个工作日。

**七、合同授予**

**24.** 合同主要条款详见第五部分拟签订的合同文本。

**25. 合同的签订**

25.1 采购人与中标人应当通过电子交易平台在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订政府采购合同，并在签订之日起2个工作日内将政府采购合同在浙江政府采购网上公告。鼓励有条件的采购人视情缩减采购合同签订时限，提高采购效率，杜绝“冷、硬、横、推”等不当行为。除不可抗力等特殊情况外，原则上应当在中标通知书发出之日起10个工作日内，与中标供应商按照采购文件确定的事项签订政府采购合同。

25.2中标人按规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

25.3如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，列入不良行为记录一次，并给予通报。

25.4中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

25.5采购合同由采购人与中标供应商根据招标文件、投标文件等内容通过政府采购电子交易平台在线签订，自动备案。

**26. 履约保证金**

拟签订的合同文本要求中标供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的1%，鼓励根据项目特点、供应商诚信等因素免收履约保证金或降低缴纳比例。鼓励和支持供应商以银行、保险公司出具的保函形式提供履约保证金。采购人不得拒收履约保函，项目验收结束后应及时退还，延迟退还的，应当按照合同约定和法律规定承担相应的赔偿责任。

供应商可登录政采云平台-【金融服务】—【我的项目】—【已备案合同】以保函形式提供：1、供应商在合同列表选择需要投保的合同，点击[保函推荐]。2、在弹框里查看推荐的保函产品，供应商自行选择保函产品，点击[立即申请]。3、在弹框里填写保函申请信息。具体步骤：选择产品—填写供应商信息—选择中标项目—确认信息—等待保险/保函受理—确认保单—支付保费—成功出单。政采云金融专线400-903-9583。

## 27.预付款

采购单位应当在政府采购合同中约定预付款，对中小企业合同预付款比例原则上不低于合同金额的40％，不高于合同金额的70%；项目分年安排预算的，每年预付款比例不低于项目年度计划支付资金额的40％，不高于合同金额的70%；采购项目实施以人工投入为主的，可适当降低预付款比例，但不得低于20%。对供应商为大型企业的项目或者以人工投入为主且实行按月定期结算支付款项的项目，预付款可低于上述比例或者不约定预付款。在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购单位可不适用前述规定。采购单位根据项目特点、供应商诚信等因素，可以要求供应商提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施。政府采购预付款应在合同生效以及具备实施条件后5个工作日内支付。政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务，采用招标方式采购的，预付款从其相关规定。供应商可登录政采云前台大厅选择金融服务 - 【保函保险服务】出具预付款保函，具体步骤：选择产品—填写供应商信息—选择中标项目—确认信息—等待保险/保函受理—确认保单—支付保费—成功出单。政采云金融专线400-903-9583。

**八、电子交易活动的中止**

**28. 电子交易活动的中止。**采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可中止电子交易活动：

28.1电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

28.2电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

28.3电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

28.4病毒发作导致不能进行正常操作的；

28.5其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

**29.** 出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

**九、验收**

**30. 验收**

30.1采购人组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

30.2采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

30.3严格按照采购合同开展履约验收。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

30.4验收合格的项目，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金。验收不合格的项目，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。

**第三部分 采购需求**

属于实质性要求条款的，请用符号“▲”标明，否则属于非实质性要求。“★”系产品采购项目中单一产品或核心产品。

## 一、招标一览表

#### 标项一：亚运会亚运村媒体村小学弱电智能化政府采购项目

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 预算（元） | 简要规格描述或基本情况介绍 | 最高限价（元） |
| 1 | 一体机 | 1 | 批 | 875000 | 二、招标需求-（四）、技术需求-序号203-204 | 875000 |
| 2 | 显示屏 | 1 | 批 | 476761 | 二、招标需求-（四）、技术需求-序号149、158 | 476761 |
| 3 | 交换设备 | 1 | 批 | 1505376.27 | 二、招标需求-（四）、技术需求-序号19、21-67、234-250 | 1505376.27 |
| 4 | 防火墙 | 1 | 批 | 45501.56 | 二、招标需求-（四）、技术需求-序号20 | 45501.56 |
| 5 | IT机柜 | 1 | 批 | 45998.28 | 二、招标需求-（四）、技术需求-序号7 | 45998.28 |
| 6 | 其他机房辅助设备 | 1 | 批 | 189863.21 | 二、招标需求-（四）、技术需求-序号5-6、8-14 | 189863.21 |
| 7 | 专用制冷空调设备 | 1 | 批 | 121041.52 | 二、招标需求-（四）、技术需求-序号15-18 | 121041.52 |
| 8 | 控制设备 | 1 | 批 | 539063.09 | 二、招标需求-（四）、技术需求-序号1-4、147-148、150-157、159-169、226 | 539063.09 |
| 9 | 视频监控设备 | 1 | 批 | 1018594.65 | 二、招标需求-（四）、技术需求-序号111-146 | 1018594.65 |
| 10 | 虚拟演播室设备 | 1 | 批 | 161541.89 | 二、招标需求-（四）、技术需求-序号221-225、227-233 | 161541.89 |
| 11 | 其他视频设备 | 1 | 批 | 525799.88 | 二、招标需求-（四）、技术需求-序号202、205-220 | 525799.88 |
| 12 | 其他音频设备 | 1 | 批 | 744449.41 | 二、招标需求-（四）、技术需求-序号68-110、170-201、 | 744449.41 |

## 注：▲投标人需在投标（开标）一览表中明确投标报价（总价）及以上各分项小计报价，各分项小计报价不得超过上表各最高限价。严格执行预算限价，项目如涉及办公用房装修、通用办公设备家具的不得超限额标准。（萧财国资【2019】389号）

## 二、招标需求

1、技术需求：

1. **采购概况：**

## 亚运村媒体村小学位于亚运村媒体村地块内，总用地面积18322平方米，总建筑面积约30191平方米，规划设置18个班。本次智能化项目建设，涉及到校园整体智能化运行，将建成智慧、安全、稳定、高性能、易运维的智能化系统，打造开放、共享、创新、协作的混合智能教育空间。

1. 项目建设需求

## 本次项目建设主要需求有：

1.网络系统：包括办公网络和设备网络，如防火墙、上网行为管理、核心交换机、接入交换机、、POE交换机、无线控制器、无线AP等；

## 2.安防系统：包括监控、存储、人行闸机、门禁、电子巡更、访客等；

3.广播系统：包括广播主机、功放、扬声器等；

4.教学系统：包括电子班牌、教学一体机等；

5.LED系统：包括LED、电源系统、视频处理系统、配电箱等；

## 6.网络中心机房建设：包括一体化机柜系统、消防系统、供电系统、蓄电池组等；

7.音响会议系统：包括线阵音响、功放、调音台、无线话筒等；

8.物联网系统:包括数据采集系统、物联网控制器等；

9.智慧校园教学平台：包括精品录播系统、校园电视台系统等。

（三）系统集成及项目实施要求

1.配套工程施工要求

本项目的配套工程施工，包括但不限于：

1.1本次项目可能涉及到新增弱电点位的配套布线和部分弱电点位的移位优化，中标人必须自行开槽、放管、布线，所有费用计入投标报价中；

1.2项目完成所必须的各种配件及辅材；

1.3施工过程中对现有建筑及装修造成破坏，修复工程所涉及的各种材料。

## 2.系统集成及对接要求

## 本项目的系统集成，包括但不限于：

## 2.1本项目所有设备的运输、安装、调试费用；

## 2.2与亚运村媒体村小学现有业务系统：电子围栏系统、汽车道闸系统、阳光厨房系统、地下室车库监控系统、中央空调系统进行对接配合服务，完成采购人要求；

## ▲2.3门禁系统、精品录播系统等相关业务系统需要能够与萧山区教育局、浙江省教育厅等业务系统进行兼容对接。具体内容包括（1）软件服务（技术需求-序号147）支持和浙江省教育厅教育魔方平台打通，能够实现以钉钉为载体将功能模块以微应用的形式嵌入供校端使用，并支持扫描浙学码签到及通行。（2）录播跟踪一体机（技术需求-序号209）对接萧山区美好教育云课堂平台的天天直播模块，实现在线巡课在线观摩等功能，能够对接钱江教育数智中心的教研云模块，实现在线教研功能。以上平台均提供公开、开源接口，供应商需确保提供适配型号的产品并完成对接安装相关工作。要求出具承诺函，格式自拟，内容需明确响应上述对接要求；

## （四）技术需求

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **分类** | **序号** | **名称** | **参数** | **单位** | **数量** |
| **机房系统** | **综合柜** | 1 | 综合柜 | 1、宽\*深\*高：600\*1400\*2000mm；  2、冷热通道全密闭，前门单开钢化玻璃门，后门单开钣金门；  3、内置智能灯光系统：配置有三色氛围灯（参观模式、门禁状态、告警联动）及白光照明灯（开门亮灯、关门熄灯）；  4、内置智能弹门系统：前后门配置有开门按钮、电子扣锁及弹门机构；  5、内置灯光控制模块；  6、内部可预制供配电系统、监控系统等，作为微模块统一管理控制柜，摆放于微模块左侧第一柜；  7、前门单开钢化玻璃门可安装10寸触摸屏；  8、前门配置有物联锁，具备指纹/刷卡/密码/应急机械开锁等多种组合开门方式；  9、机柜不含活动轮、支撑脚，内部标配有：  a、左/右侧板；b、1U理线架；1个c、垂直理线板2个；d、PDU安装板2套；  e、冷通道密闭组件1套（含封堵件、密封胶条、毛刷等）；  f、配套螺钉螺母50套及并柜螺钉1套。 | 台 | 1 |
| 2 | 配电系统 | 1.市电输入：100A/3P  2.UPS控制：UPS输入63A/3P,UPS输出63A/3P,UPS维修旁路63A/4P  3.市电分配：8个32A/1P分配  4.UPS分配:8个32A/1P分配  5.空调分配：3个40A/1P分配；1个40A/3P分配  6.接线方式：端子排、铜排  7.防雷:C级浪涌保护,带防雷开关32A/4P  8.总高6U | 套 | 1 |
| 3 | 监控单元 | 1.系统具备基于B/S架构的WEB访问功能，授权用户可以通过浏览器（IE）远程访问监控系统，内容要包括设备监控实时状态，事件列表查询、历史数据列表查询、系统日志查询，告警事件管理、告警通知方式、用户告警设置、告警通知记录、告警联动管理、告警通知记录、设备管理、用户管理，系统设置等功能；  2.通过微模块的布局管理与配置，可在首页展示单列冷通道平面视图；  3.支持10寸（1280\*800)或21寸(1920\*1080触摸屏界面展示；  4.支持通过配置SNMP协议接口访问微模块监控系统；  5.支持系统智能物联锁管理控制； | 套 | 1 |
| 4 | 短信模组 | GSM\CDMA短信猫，支持CSD、短信和拨号上网功能、支持中文英文短信、支持APN/VPDN、支持AES加密，全网通，仅支持RS232通讯 | 套 | 1 |
| 5 | 温湿度传感器 | 机房环境的高精度数字式温湿度传感器，-45℃~+125℃的精度在±0.5℃，±5%RH ,Modbus RTU通讯,抗干扰性强，稳定可靠，OLED显示,双RJ45接口，首尾串接，支持2路干接点采集。 | 套 | 3 |
| 6 | 温度传感器 | 机房环境的高精度数字式温湿度传感器，-45℃~+125℃的精度在±0.5℃，±5%RH ,Modbus RTU通讯,抗干扰性强，稳定可靠，OLED显示,双RJ45接口，首尾串接，支持2路干接点采集。 | 套 | 3 |
| **IT机柜** | 7 | 服务器机柜 | 1.宽\*深\*高：600\*1400\*2000mm；  2.冷热通道全密闭，前门单开钢化玻璃门，后门单开钣金门；  3.内置智能灯光系统：配置有三色氛围灯（参观模式、门禁状态、告警联动）及白光照明灯（开门亮灯、关门熄灯）；  4.内置智能弹门系统：前后门配置有开门按钮、电子扣锁及弹门机构；  5.机柜不含侧板、活动轮、支撑脚，内部标配有：  a、1U理线架1个；b、垂直理线板2个；c、PDU安装板2套；  d、冷通道密闭组件1套（含封堵件、密封胶条、毛刷等）；  e、配套螺钉螺母50套及并柜螺钉1套； | 台 | 3 |
| 8 | PDU | 输入32A，输出8位国标10A+2位国标16A+2位新国标10A五孔插座、接线盒、指示灯、左右侧安装 | 条 | 6 |
| 9 | 层板 | 承载IT设备承重100KG | 套 | 9 |
| 10 | L型支架 | 承载没有导轨的设备,承重50KG | 套 | 9 |
| **电源** | 11 | 电源 | 机架式UPS主机。容量20KVA,（三进单出、三进三出可调），输入频率46-54Hz/56-64Hz；效率高达96%，深度500，PF=0.9，电池电压384Vdc，无配电，RS485+EPO，维护旁路检测，LED/LCD显示 | 台 | 1 |
| 12 | 铅酸电池 | 12V100AH，蓄电池重量不低于28kg  1.单体电池额定电压：12V；  2.单体电池浮充电压：13.5-13.7V；  3.单体电池均衡充电电压：13.8-14.1V；  4.当蓄电池运行温度在-20--+50℃条件下，其性能指标应满足正常使用要求；  5.蓄电池设计寿命≥12年，提供厂家产品规格书；  6.蓄电池采用全密封防泄漏结构，外壳无变形、裂纹及污迹，上盖及端子无损伤，正常工作时无酸雾逸出；  7.蓄电池极性正确，正负极及端子有明显标志，便于连接；  8.单体电池开路电压均衡性应满足一组蓄电池中任意两个电池的端电压差不超过20mV，电池进入浮充状态24h后，电池压差不超过50mV,电池进行10h率容量放电，电池压差不超过160mV。 | 节 | 64 |
| 13 | 电池箱 | 32节电池箱，含直流空开 | 个 | 2 |
| 14 | 输出配电箱 | 按需求定制 | 套 | 1 |
| **恒温系统** | 15 | 恒温设备 | 1.本系统需要采用恒温恒湿精密空调，制冷量不低于7.5KW，循环风量不低于1500m³/h,加湿量不低于1.5kg/h，加热量功率2.0kW。  2.精密空调应支持三面出风（左右上），确保机柜送风合理，并在监控页面上进行调试和控制，无需借助手操器等其他设备进行调试和控制。  3.精密空调采用直流变频压缩机，室内风机采用EC风机，室外机采用AC无级调节风机。  4.精密空调采用电子膨胀阀，应配强排水泵，制冷剂采用R410A环保制冷剂。 | 台 | 2 |
| 16 | 室外机 | 环境温度-15℃～+45℃，落差-8m～+30m | 台 | 2 |
| 17 | 制冷剂 | R410A | 瓶 | 4 |
| 18 | 排水系统 | 与主机匹配 | 套 | 1 |
| **网络系统** | **校园网** | 19 | 校园网核心交换机 | 1、产品架构：支持双主控，≥3个业务插槽，交换容量≥38Tbps，包转发率≥36000Mpps，要求以官网较小值为准  2、冗余特性：主控交换卡、电源、接口模块、风扇等关键部件可热插拔  3、协议双栈：IPV6：支持RIPng、OSPFv3、BGP4+、IS-ISv6协议支持IPv6策略路由  ◆4、要求支持多虚一技术(N:1)，支持4框虚拟化技术；支持智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面对全网设备进行配置下发和智能版本升级；支持多业务安全板卡，以保障未来安全扩容（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件）   1. 支持跨设备链路聚合技术，通过将两台物理设备在转发层面虚拟成一台设备来实现跨设备链路聚合，保持控制层面互相独立，提供设备级冗余保护和流量负载分担。 2. VXLAN：支持VXLAN，能够实现ipv4/ipv6的VXLAN三层互通   7、配置要求：实配双主控、双电源，千兆电口≥24个，千兆光口≥8个，万兆光口≥48个 | 台 | 1 |
| 20 | 出口防火墙 | 1、规格要求：采用多核架构设计，吞吐量≥4G，最大并发连接数≥250万，每秒最大新建连接数≥4万；支持≥1MGMT+16GE+4Combo+6SFP+2SFP+；实配存储容量≥1TB硬盘，实配双电源；实配3年IPS、AV防病毒特征库升级授权；要求型号官网可查  2、智能选路：要求支持IPsec VPN智能选路，根据隧道质量调度流量  ◆3、支持虚拟化堆叠；支持Context+VRF二级虚拟化技术，支持CPU、内存、接口等硬件资源划分的完全虚拟化（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件）  4、WEB应用防护：支持SQL注入、跨站脚本、远程代码执行、字符编码等攻击的防护，支持对网络设备、网页服务器、数据库等设备的专属特征分类，支持CC攻击防护，可基于检测请求报文头的X-Forwarded-For字段，以获取真正的源IP地址，支持至少4000种的Web特征的攻击检测和防御  5、支持联动云端URL地址库进行全面实施核查  6、支持基于对包括但不限于操作系统、网络设备、办公软件、网页服务等保护对象的入侵防御策略，支持基于对漏洞、恶意文件、信息收集类攻击等的攻击分类的防护策略，支持基于服务器、客户端的防护策略。且缺省动作支持黑名单  7、支持数据防泄露，对传输的文件和内容进行识别过滤，对内容与身份证号、信用卡号、银行卡号、手机号等类型进行匹配  8、支持HTTPS加密流量的安全检测，支持TCP代理和SSL代理，且代理策略中可同时配置多类过滤条件，具体包括：源安全域、目的安全域、源地址、目的地址、用户和服务。一类过滤条件可以配置多个匹配项  9、支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成DDoS防范策略  10、支持报文示踪功能，支持真实流量、导入报文、构造报文等方式，用于分析和追踪设备中各个安全业务模块（如：攻击防范、uRPF、会话管理和连接数限制等）对报文的处理过程，通过查看报文示踪记录的详细信息，有利于管理员对网络故障的快速排查和定位  11、为保障兼容性要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 1 |
| 21 | 上网行为管理 | 1、规格要求：采用非X86多核架构设计并型号官网可查；吞吐量≥2G，支持审计≥500人；支持≥4GE（Combo）+10GE；存储容量≥1TB；实配3年特征库升级授权  2、支持配置基于用户和应用均为任意的7元组的IPv6策略，支持全IPV6能力，产品能力包含上网行为审计、上网行为控制、流量控制、认证、日志、报表等  ◆3、基于网络特性，要求支持4G扩展网卡运行IPsecVPN、流量限额、服务器负载均衡、广告推送以及应用缓存、APP动态缓存等功能；支持扩展终端水印功能，可实现对终端实现水印策略下发和调控（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件）  4、支持首页大屏展示网络状态、包括在线用户、审计日志类别及数量、流量分析、违规用户信息（策略违规、共享违规、限额违规）等，支持显示系统信息、实时流量、系统资源、接口状态、用户TOP流量、应用TOP流量统计、系统日志信息、审计日志信息等  5、支持单用户全天行为分析报表，一个界面同时展示用户名、用户组、在线时长、虚拟身份（如QQ号码、微博账号等）、日志关联情况、全天流量使用分布、网站访问类别分布、全天关键网络行为轴等信息，支持对单用户进行网站访问质量检测；支持小时/天/周为单位的用户流量、应用流量、设备流量趋势图、列表TOP统计展示；支持用户虚拟身份画像，以时间轴的形式展示用户上网行为轨迹  6、针对特定无应用指纹的应用：迅雷、P2P下载支持行为模式的智能识别  7、支持对内网资产的IP、用户、部门、操作系统、重要程度、可用服务、是否可信进行统一梳理，发现问题资产支持阻断IP  8、为保障兼容性要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 1 |
| 22 | 无线控制器（含145个无线管理授权） | 1、管理AP数：最大可支持≥512个AP；硬件接口：≥8个千兆电口+2个万兆光口；实配≥145个AP管理授权  2、支持基于802.11k/802.11v/802.11r协议的智能漫游  3、结合公有云平台可实现极简运维及业务增值  4、无线定位：定位精度2米以内，参与定位的AP支持跨信道部署  ◆5、部署和兼容性要求：支持雷达检测SSID逃生功能，实现AC、AP支持SSID自主逃生，当AP射频检测到雷达信号时，会将本射频的SSID迁移到其他射频，保障关键业务正常通信；支持基于空口利用率的SSID自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时，SSID自动隐藏，为用户提供稳定可靠的无线服务（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  ◆6、兼容性：能够实现与教育城域网无线认证平台无缝兼容，实现无感知认证，要求投标人出具兼容性承诺函 | 台 | 1 |
| **行政楼** | 23 | 24口接入交换机（万兆上行） | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥120Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个万兆SFP+口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：要求提供设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 4 |
| 24 | 24口POE交换机（万兆上行） | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥120Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口（其中4个combo）（支持POE功率≥370W），4个万兆SFP+口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：要求提供设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 2 |
| 25 | 8口POE交换机（万兆上行） | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥100Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥8个10/100/1000Base-T自适应以太网端口（支持POE功率≥125W），2个万兆SFP+口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：要求提供设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 2 |
| 26 | 万兆单模光模块 | SFP+万兆模块(1310nm,10km,LC) | 个 | 8 |
| 27 | 面板AP | 1、采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式  2、整机协商速率≥2.975Gbps，标准86\*86形态Wi-Fi6产品  接口：  正面：4个10/100/1000Mbps自协商以太网下行口  背面:2个10/100/1000Mbps自协商以太网上行口  3、支持基于空口利用率的SSID自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时，SSID自动隐藏，为用户提供稳定可靠的无线服务；AP支持Dot1x Client功能，AP在注册到AC之前需要通过有线1X认证，防止非授权AP或非法终端连接到内网提升网络安全  4、支持WPA3个人级方式下的终端接入，支持WPA3企业级模式下的终端接入功能  5、支持OFDMA正交频分多址技术，AP可以将无线带宽细分，在同一时刻利用不同的子载波向多个终端传输数据，减少传统协议中多用户空口资源冲突及退避带来的延时；  6、兼容性：要求与教育城域网无线认证平台无缝兼容，实现无感知认证 | 台 | 14 |
| 28 | 吸顶AP | 1、工作模式：采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式  2、协商速率：整机协商速率≥2.975Gbps，其中5G射频速率≥2.4Gbps，2.4G射频速率≥0.575Gbps  3、接口设计：支持≥1个2.5G光口，1个10/100/1000M电口  4、无线优化：要求支持边缘感知功能，可精细化识别各个应用，同时能对应用流量进行分析，并对识别出的应用优先调度；支持双WiFi功能，在网络拥塞情况下，通过对终端发送的报文进行识别，在多业务并行处理时，可以对关键业务（如视频会议、时延敏感类游戏等）优先处理，实现应用加速，同时保障对链路可靠性。  5、兼容性：要求与教育城域网无线认证平台无缝兼容，实现无感知认证 | 台 | 27 |
| **北区教学楼、食堂** | 29 | 24口接入交换机（万兆上行） | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥120Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个万兆SFP+口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能。  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 8 |
| 30 | 24口POE交换机（万兆上行） | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥120Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口（其中4个combo）（支持POE功率≥370W），4个万兆SFP+口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 9 |
| 31 | 8口POE交换机（万兆上行） | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥100Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥8个10/100/1000Base-T自适应以太网端口（支持POE功率≥125W），2个万兆SFP+口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 3 |
| 32 | 万兆单模光模块 | SFP+万兆模块(1310nm,10km,LC) | 个 | 24 |
| 33 | 万兆堆叠线 | SFP+电缆1.2m | 条 | 16 |
| 34 | 面板AP | 1、采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式  2、整机协商速率≥2.975Gbps，标准86\*86形态Wi-Fi 6产品  接口：  正面：4个10/100/1000Mbps自协商以太网下行口  背面:2个10/100/1000Mbps自协商以太网上行口  3、支持基于空口利用率的SSID自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时，SSID自动隐藏，为用户提供稳定可靠的无线服务  4、支持WPA3个人级方式下的终端接入，支持WPA3企业级模式下的终端接入功能  5、AP支持Dot1x Client功能，AP在注册到AC之前需要通过有线1X认证，防止非授权AP或非法终端连接到内网提升网络安全  6、支持OFDMA正交频分多址技术，AP可以将无线带宽细分，在同一时刻利用不同的子载波向多个终端传输数据，减少传统协议中多用户空口资源冲突及退避带来的延时  7、兼容性：要求与教育城域网无线认证平台无缝兼容，实现无感知认证 | 台 | 10 |
| 35 | 吸顶AP | 1、工作模式：采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式  2、协商速率：整机协商速率≥2.975Gbps，其中5G射频速率≥2.4Gbps，2.4G射频速率≥0.575Gbps  3、接口设计：支持≥1个2.5G光口，1个10/100/1000M电口  4、无线优化：要求支持边缘感知功能，可精细化识别各个应用，同时能对应用流量进行分析，并对识别出的应用优先调度，要求支持双WiFi功能，在网络拥塞情况下，通过对终端发送的报文进行识别，在多业务并行处理时，可以对关键业务（如视频会议、时延敏感类游戏等）优先处理，实现应用加速，保障对链路的可靠性  5、兼容性：要求与教育城域网无线认证平台无缝兼容，实现无感知认证 | 台 | 44 |
| 36 | 高密AP | 1、采用整机三频六流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式  2、整机协商速率≥5.375Gbps，≥2个（1个100/1000M/2.5G电口，1个10/100/1000M电口）  3、支持基于空口利用率的SSID自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时，SSID自动隐藏，为用户提供稳定可靠的无线服务；AP支持Dot1x Client功能，AP在注册到AC之前需要通过有线1X认证，防止非授权AP或非法终端连接到内网提升网络安全  4、支持WPA3个人级方式下的终端接入，支持WPA3企业级模式下的终端接入功能  5、支持OFDMA正交频分多址技术，AP可以将无线带宽细分，在同一时刻利用不同的子载波向多个终端传输数据，减少传统协议中多用户空口资源冲突及退避带来的延时；  6、兼容性：要求与教育城域网无线认证平台无缝兼容，实现无感知认证 | 台 | 4 |
| **风雨操场** | 37 | 24口接入交换机（万兆上行） | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥120Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个万兆SFP+口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 1 |
| 38 | 8口POE交换机（万兆上行） | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥100Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥8个10/100/1000Base-T自适应以太网端口（支持POE功率≥125W），2个万兆SFP+口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 1 |
| 39 | 万兆单模光模块 | SFP+万兆模块(1310nm,10km,LC) | 块 | 2 |
| 40 | 面板AP | 1、采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式  2、整机协商速率≥2.975Gbps，标准86\*86形态Wi-Fi 6产品  接口：  正面：4个10/100/1000Mbps自协商以太网下行口  背面:2个10/100/1000Mbps自协商以太网上行口  3、支持基于空口利用率的SSID自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时，SSID自动隐藏，为用户提供稳定可靠的无线服务  4、支持WPA3个人级方式下的终端接入，支持WPA3企业级模式下的终端接入功能  5、AP支持Dot1x Client功能，AP在注册到AC之前需要通过有线1X认证，防止非授权AP或非法终端连接到内网提升网络安全  6、支持OFDMA正交频分多址技术，AP可以将无线带宽细分，在同一时刻利用不同的子载波向多个终端传输数据，减少传统协议中多用户空口资源冲突及退避带来的延时；  7、兼容性：要求与教育城域网无线认证平台无缝兼容，实现无感知认证 | 台 | 2 |
| 41 | 高密AP | 1、采用整机三频六流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式  2、整机协商速率≥5.375Gbps，≥2个（1个100/1000M/2.5G电口，1个10/100/1000M电口）  3、支持基于空口利用率的SSID自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时，SSID自动隐藏，为用户提供稳定可靠的无线服务  4、支持WPA3个人级方式下的终端接入，支持WPA3企业级模式下的终端接入功能  5、AP支持Dot1x Client功能，AP在注册到AC之前需要通过有线1X认证，防止非授权AP或非法终端连接到内网提升网络安全  6、支持OFDMA正交频分多址技术，AP可以将无线带宽细分，在同一时刻利用不同的子载波向多个终端传输数据，减少传统协议中多用户空口资源冲突及退避带来的延时；  7、兼容性：要求与教育城域网无线认证平台无缝兼容，实现无感知认证 | 台 | 2 |
| **南区教学楼** | 42 | 24口接入交换机（万兆上行） | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥120Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个万兆SFP+口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 4 |
| 43 | 24口POE交换机（万兆上行） | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥120Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口（其中4个combo）（支持POE功率≥370W），4个万兆SFP+口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 4 |
| 44 | 万兆单模光模块 | SFP+万兆模块(1310nm,10km,LC) | 个 | 8 |
| 45 | 万兆堆叠线 | SFP+电缆1.2m | 条 | 8 |
| 46 | 面板AP | 1、采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式  2、整机协商速率≥2.975Gbps，标准86\*86形态Wi-Fi 6产品  接口：  正面：4个10/100/1000Mbps自协商以太网下行口  背面:2个10/100/1000Mbps自协商以太网上行口  3、支持基于空口利用率的SSID自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时，SSID自动隐藏，为用户提供稳定可靠的无线服务  4、支持WPA3个人级方式下的终端接入，支持WPA3企业级模式下的终端接入功能  5、AP支持Dot1x Client功能，AP在注册到AC之前需要通过有线1X认证，防止非授权AP或非法终端连接到内网提升网络安全  6、支持OFDMA正交频分多址技术，AP可以将无线带宽细分，在同一时刻利用不同的子载波向多个终端传输数据，减少传统协议中多用户空口资源冲突及退避带来的延时；  7、兼容性：要求与教育城域网无线认证平台无缝兼容，实现无感知认证 | 台 | 14 |
| 47 | 吸顶AP | 1、工作模式：采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式  2、协商速率：整机协商速率≥2.975Gbps，其中5G射频速率≥2.4Gbps，2.4G射频速率≥0.575Gbps  3、接口设计：支持≥1个2.5G光口，1个10/100/1000M电口  4、无线优化：要求支持边缘感知功能，可精细化识别各个应用，能对应用流量进行分析，并对识别出的应用优先调度；  要求支持双WiFi功能，在网络拥塞情况下，通过对终端发送的报文进行识别，在多业务并行处理时，可以对关键业务（如视频会议、时延敏感类游戏等）优先处理，实现应用加速，保障对链路的可靠性  5、兼容性：要求与教育城域网无线认证平台无缝兼容，实现无感知认证 | 台 | 28 |
| **室外** | 48 | 8口接入交换机（万兆上行） | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥100Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥8个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个万兆SFP+口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备提供设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 1 |
| 49 | 万兆单模光模块 | SFP+万兆模块(1310nm,10km,LC) | 个 | 2 |
| **设备网** | 50 | 设备网核心交换机 | 1、基本要求：交换容量≥750Gbps，包转发率250Mpps（若存在双标，以官网最小值为准）；实配≥54个千兆光口，≥4个千兆电口，≥4个万兆光口，  2、ERPS：要求支持ERPS功能，并且收敛时间小于50ms  3、链路聚合：支持最多8个GE口或4个10 GE端口聚合；支持最多128个聚合组；支持LACP  4、可靠性：支持VRRPv2/v3（虚拟路由冗余协议）  支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过200ms；  5、VXLAN：支持二层VxLAN，支持三层VxLAN，支持EVPN  6、安全扩展：设备需有可扩容安全防火墙插卡  7、实配：双电源，双风扇 | 台 | 1 |
| **行政楼** | 51 | 24口千兆交换机 | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥120Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个千兆光口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 2 |
| 52 | 16口千兆交换机 | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥100Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥16个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个千兆光口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 1 |
| 53 | 千兆单模光模块 | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 个 | 6 |
| **北区教学楼、食堂** | 54 | 24口千兆交换机 | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥120Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个千兆光口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 9 |
| 55 | 千兆单模光模块 | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 个 | 18 |
| **消控室** | 56 | 24口千兆交换机 | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥120Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个千兆光口；  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议；  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担；  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN；  5、链路聚合：支持链路聚合；  6、节能低碳：支持端口节能；  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证；  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌； | 台 | 1 |
| 57 | 千兆单模光模块 | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 个 | 2 |
| **风雨操场** | 58 | 16口千兆交换机 | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥100Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥16个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个千兆光口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 1 |
| 59 | 千兆单模光模块 | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 个 | 2 |
| **南区教学楼** | 60 | 24口千兆交换机 | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥120Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个千兆光口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 4 |
| 61 | 千兆单模光模块 | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 个 | 8 |
| **室外** | 62 | 16口千兆交换机 | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥100Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥16个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个千兆光口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 3 |
| 63 | 8口千兆交换机 | 1、交换容量：≥330Gbps，包转发率≥100Mpps（若官网存在双标，以较小值为准）；接口：≥8个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，2个千兆光口  2、网络防环：支持STP、RSTP、MSTP生成树协议  3、可靠性：支持虚拟化功能，实现设备堆叠、负载分担  4、VLAN：支持基于端口、协议、MAC的VLAN  5、链路聚合：支持链路聚合  6、节能低碳：支持端口节能  7、安全防雷：支持10KV业务端口防雷能力，以降低设备的损坏率  8、支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台，运维平台针对实时数据进行分析，可实现网络质量回溯，故障排查，风险预警，架构优化等功能；  9、成熟度：具备设备入网证  10、品牌要求：要求与核心交换机同一品牌 | 台 | 9 |
| 64 | 千兆单模光模块 | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 个 | 24 |
| **设备安装及辅材** | 65 | 42U机柜 | 定制配套 | 台 | 2 |
| 66 | 20U机柜 | 定制配套 | 台 | 10 |
| 67 | 设备安装及辅材 | 设备安装、调试、配线架、理线器、PDU、光纤熔接、理线、标签等 | 批 | 1 |
| **广播系统** | **主机房设备** | 68 | 网络广播中心 | 1、主机采用工控≥6U机箱，采用全模块化，自带四路音频采集模块；监听模块；硬盘卡模块（硬盘大小可根据实际情况进行机动升级）；电源主/备扩展模块；双网口交换机数据交换卡模块； 2、为了保证系统的可靠和安全性而非外部扩展，主机需要内置CD播放器，自创的CD播放器控制界面； 3、支持插卡式网络音频采集功能：为了保证系统的可靠和安全性而非外部扩展，主机需自带有≥4个独立的6.5MM音频输入通道（可无限拓展外接音源采集，可任意分配，可利用网络终端来扩展音频输入通道，以满足使用需求。（提供实物相片标识予以佐证）。 4、支持插卡式监听功能：为了保证系统的可靠和安全性而非外部扩展，主机需内置输出功放接口和≥2个辅助混合6.5MM音频输入接口（包含1路6.5MM MIC接口和1路 6.5MM LINE IN接口）及一路LINE OUT接口，可以满足包括监听、节目播放的使用需求。（提供实物相片标识予以佐证）。 5、双网口交换机数据交换卡模块：为了故障能够迅速做出反应，主机需自带双网口交换机数据交换卡模块，≥2路网络冗余备份端口，以确保主机具有网络线路故障检测与自动选择功能。（提供实物相片标识予以佐证）。 6.支持对终端16路电源进行一键开关时序控制，支持设置终端每路电源开启和关闭的切换间隔时间，支持显示终端设备电压数值； 7.支持广播终端与IPC绑定，可实时查看带有内置摄像头的分区监控画面，以及绑定的IPC（网络摄像头）的监控画面；  8为了保证系统的可靠和安全性而非外部扩展，主机需要自带模块卡≥4路电源输出，可接受定时任务定时控制开关，也可手动控制开关，以满足使用需求。（提供实物相片标识予以佐证）。 9、支持终端定时点备份功能，定时点的内容能自动备份到网络播放终端上。 10、具有日志查看功能，可通过设备查看设备的操作与运行情况；其中日志类型包括服务器日志、寻呼台日志、设备日志、语音日志。 11、支持跨网段网络传输，适应学校、企业等多网段的局域网. 12..主机面板自带红色一键触发全区紧急报警按钮 13.内置主备服务器软件，具有主机备份功能，支持两个服务器数据实时同步，当主服务器发生故障时，可切换到备用服务器； 14、可设定播放终端的EMC24V或短路强播输出信号与多级优先节目源的相互联系，并可设定延时时间关闭功能。 15.具有自动采播功能：支持≥4通道自动采播，每路通道可绑定任意分区，并支持延时触发关闭功能，延时触发关闭时间不低于3s；（投标时提供设备功能截图） 16.具有监听功能：主机可以对任何分区进行监听，多个分区播放节目时，在选中要监听得分区，再点击监听按键，主机即可监听选中得分区播放音源。 | 台 | 1 |
| 69 | 播放器 | 1.CD/MP3/VCD/DVD/WAV 播放功能 2.高亮度动态 VFD 显示，清晰醒目； 3.具有曲目直选功能； 4.具有通电后自动播放功能； 5.性能规格： 6.频率响应 20Hz-20kHz（±3dB） 7.信噪比 90dB 8.动态范围 90dB 9.谐波失真 0.005% 10.抖晃 可测极限之下 11.输出电平 0dBV 12.保护 AC 保险丝 13.电源 AC220V/50Hz | 台 | 1 |
| 70 | 调谐器 | 1.微电脑控制，数字调谐系统。全轻触按键控制，VFD显示。 2.AM/FM各40个电台存储功能。具有自动搜索存储电台功能。具有远程控制功能，能够实现定时播放。 3.具有音频信号电平指示。具有断电记忆功能。 4.接收范围：FM87.0~108.0MHz；AM522~1611kHz 5.输入灵敏度：FM16dBμ；AM49dBμ 6.信噪比：FM单声道76dB，立体声70dB；AM40dB 7.调谐频率步距：FM50kHz；AM9kHz 8.中频频率：FM10.7MHz；AM450kHz 9.输出电平：0dB 10.保护：ACfuse×1 11.电源：AC220–240V/50～60Hz | 台 | 1 |
| 71 | 前置放大器 | 1.五个话筒输入口，三个辅助输入口，两个紧急输入口，两个辅助输出口。 2.两级优先默音功能。 3.各通道独立音量控制。 4.高音和低音音调控制。 5.钟声输出。 6.输入：MIC1，2，3，4，5：2.5mV，不平衡；AUX1，2，3：250mV 7.不平衡输出：1V 8.频响：20Hz---20kHz 9.信噪比：MIC：80dB；AUX：85dB 10.音调：Bass：±10dBat100Hz；Treble：±10dBat10kHz 11.钟声每按一次键，旋律为“1－3－5－i”，音量可调。 12.电源：AC220-240V/50～60Hz | 台 | 1 |
| 72 | 网络化室内音箱 | 1. 采用自主研发的工程塑料模具倒模设计，用料环保无害，高档防水型网罩，外观美观，声音甜美。 2.醒目的数码显示屏设计，既可显示实时时钟时间，也可设定显示播放进度时间。 3.双网络接口冗余设计，可跨网段工作（投标时需提供设备高清图片）。 4.支持100/10Mbps自适应TCP/IP网络传输协议，内置≧2\*15W高效率数字功放； 5.内置高保真CD音质的解码芯片，最大支持48KHZ采样率16BIT的MP3音频流数据解码。 6.支持一路AUX线路输入、一路话筒输入、一路AUX线路输出，方便扩展本地其它音源广播，与本地功率扩展。 7.支持100V定压备份功能：可接入消防紧急广播、多媒体系统音频信号信号等，在断网断电故障情况下，可自动切换到100V定压备份通道。   8.支持点播功能：可以通过网络化点播面板进行点播播放网络化广播中心的音源。 9.具有蓝牙功能：接上网络化蓝牙麦克风控制面板后，可进行蓝牙播放； 10.内置脱机本地定时点播放功能，定时节目备份存储到SD卡里，并全自动备份定时点节目。 11.内置红外接收模块，可通过遥控器控制，方便易用。 | 台 | 1 |
| 73 | 三十二路消防联动网络模块 | 1.本模块为网络化公共广播系统与消防中心之间的接口，可直接安装在主机背面卡槽内，也可以通过拓展箱安装在网络可达的地方； 2.具有消防联动功能，告警自动强插； 3.具有≥32路消防触发通道，每个通道的告警信号可输入0V-24V的正极性信号或0-5KΩ的短路信号； 4.具备任意消防触发通道线路故障检测功能，自动排查系统线路故障； 5.具有一键恢复出厂设置功能； 6.具有检测提示音功能，当本模块发出滴的声音比较长时，提示外接线路没连接好，当发出滴的声音比较急促时，提示是报警声； 7.具有两路SC短路输出接口（投标时需提供设备高清接口图片），任意通道有报警信号输入时可实现两路短路信号输出； 8.支持任意消防触发通道的告警分区单独编辑，任意组合； 9.支持RS485通信协议，提供RS485接口，可与第三方系统通讯实现联动告警触发； 10.支持同一系统多个消防模块连接于网络，可任意扩展控制区域； | 台 | 1 |
| 74 | 时序电源控制器 | 按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源。 可以通过定时器自动控制或人工控制。 插座总容量达 3.5kVA。 性能规格： 1.电源插座输出总容量3.5kVA,16通道；220V，10A/每通道 2.定时器控制信号 0V（短路信号） 3.动作间隔时间 0.4s-0.5s 4.电源 AC220V/50Hz/16A | 张 | 1 |
| 75 | 立式豪华型机柜 | 1.全包选用优质冷轧钢板制作，结构坚固，承载负荷大，完全能满足客户对此类机柜的需求。 2.板材经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后，静电喷塑。 3.良好的兼容性，良好的通风设计，配置有专业的散热系统和接地系统，安全可靠，能适应兼容更多的IT设备；同时安装了万向脚轮和支撑脚，移动方便，安置稳固，结构坚固。 4.机柜并柜方便、快捷。 5.配件齐全，质量可靠，上、下部走线孔配有分组盖板，前后门及侧门可容易拆装，方便工作。 6.外观：封闭焊接式设计，正门采用网格式设计，利于机器散热，机柜主体颜色采用黑色； 7.结构：模块化设计，内置有层板，提供多台机柜连接一体化快捷解决方案，机柜侧面、后面均可开门，可全方位进入查看，预留有后上下线缆入口，方便线缆管理； 8.材料：采用1.0mm厚高强度优质冷轧钢板及5mm厚高强度安全钢化防爆玻璃，可有效防震，更加安全可靠； 9.散热：配备有专业的散热系统，内置有两台冷却风扇，可有效解决机柜内部散热，保护设备安全，使设备稳定在正常状态下工作； 10.地线：内置有专业的接地系统，可有效保护设备安全； 11.安装：挂装式安装； 12.尺寸（高× 宽×深mm）：2000×600×600 | 台 | 1 |
| 76 | 网络化智能寻呼站 | 1.支持100/10Mbps自适应TCP/IP网络传输协议； 2.采用7寸真彩触摸彩屏、铝合金高档拉丝工业面板设计。 3.桌面式结构设计。 4.采用高保真与手持式动圈话筒设计。 5.具有多段电平指示功能，讲话声压更直观。 6.带有手动快捷按键，方便紧要时快速寻呼。 7.内置3W监听扬声器，方便预听节目与对讲使用。 8.具有一路线路输入（可扩展外置节目源、无线话筒等接入），一路本地线路输出（可脱机输出本地功放寻呼），一路辅助线路输出（扩展监听功率）. 9.图形人性化设计，显示内容更直观。 10.内置高保真大动态范围的AGC处理电路。 11.内置高性能DSP声音处理电路。 12.采用嵌入式实时系统平台，采用高性能ARM处理器。 13.可对网络播放终端分组编辑。 14.内置钟声提示音。 15.可对网络播放终端选定寻呼、对讲功能。 16.智能寻呼台之间能相互寻呼、对讲。 17.可播放网络主机节目库歌曲。 18.具有音频日志记录功能，可对寻呼的内容实时寻音记录，并可播放查阅。 19.具有用户密码与权限管理。 20.具有自动智能关闭话筒功能，可设定发话者延时关闭寻呼时间。 21.可手动打开、关闭寻呼话筒供电。 22.具有智能屏保功能，可设置彩色显示屏屏保延时时间。 23.可设定网络传输通讯模式。 | 台 | 1 |
| **消控室** | 77 | 网络化智能寻呼站 | 1.采用桌面式摆放设计，铝合金高档拉丝工业面板，≥7英寸真彩液晶显示屏，图形化界面实时显示分区状态，电容式触摸屏轻松操控； 2.采用嵌入式实时系统平台，高性能ARM处理器，启动更快速，自带高保真、手持式动圈话筒； 3.具有≥1个数据交换接口，支持100/10Mbps自适应TCP/IP网络传输协议； 4.内置≥3W监听扬声器，方便预听节目与对讲使用； 5.内置≥1路线路输入接口，≥1路线路输出接口，≥1路3.5耳机输出接口，支持拓展外部节目源和无线话筒功能，支持本机脱离网络实现寻呼本地扩声功能，支持本地监听功能，监听音量可调；（提供设备实物功能面板图片，标识相关接口） 6.内置节目播放器，同步跟新主机上的节目源，支持本地预听主机上的节目源，支持选择任意分区播放主机上的节目歌曲； 7.支持对终端设备进行分区或分组寻呼功能； 8.具有钟声提示音功能，开启寻呼时可以启用钟声提示； 9.具有手动快捷按键“CALL ALL”一键全开功能，实现紧急情况一键打开全部分区，快速寻呼；（提供设备实物功能面板图片，标识相关接口） 10.具有对讲功能，智能寻呼台之间、智能寻呼台和求助对讲终端之间可实现对讲功能，支持语音提示、闪光提示等功能； 11.具有音频日志记录功能，可对寻呼和对讲的内容实时录音保存，并可查阅播放； 12.具有自动智能关闭话筒功能，可设定发话者延时关闭寻呼时间； 13.支持输入信号优先等级设置，启用时话筒输入优先线路输入，不启用时混合输入； | 台 | 1 |
| **北区教学楼、食堂** | 78 | 网络化壁挂终端 | 1.采用高性能ARM芯片，性能稳定，运行快捷；  2.可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等，网络节目源具有7级以上优先等级管理功能，分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类； 3.支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码； 4.内置2×20W，低功耗设置，4欧姆阻抗，满足现场扩声需求； 5.兼容DHCP、TCP、UDP、ICMP、IGMP、ARP等标准网络协议； 6.具有一路辅助音频输入接口，可用于扩展本地节目源。 7.具有一路辅助音频输出口接口，可用于扩展本机功率。 8.具有4个LED状态指示灯，可显示终端电源状态与服务器连接状态以及网络音频流状态及本地功放音频输出状态； 9.支持远程通过网页对本机网络参数等进行修改。 | 只 | 18 |
| 79 | 壁挂扬声器 | 1.扬声器悬边阻尼处理，寿命长，声音清晰、明亮。自备悬挂孔，安装方便；适应不同场合； 2.全频喇叭/高频喇叭：6.5″x1，2″x1 3.额定功率：10W； 4.阻抗:8Ω； 5.灵敏度（1m，1W）：92db； 6.最大声压级：100dB 7.频响：160-18，000Hz | 只 | 18 |
| 80 | 网络化数字功放 | 1. 采用1.5U机箱、 金属喷漆工艺铁面板制造。 2.功放额定输出功率：60W； 3.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步；面板集成5个状态指示灯； 4.内置脱机本地定时点播放功能，定时节目备份存储到SD卡里，并全自动备份定时点节目； 5.具有网络播放功能，可播放网络化主机下发的节目源或网络化音频采集器的音频流； 6.采用高保真CD音质的解码芯片，最大支持48KHZ采样率16bit的MP3/WMA/WAV/PCM音频流数据解码； 7.采用网络数据纠错算法，保证传输数据实时性和准确性；   8.内置高效率数字功放，100V定压输出，功放部分效率高达90%以上。  9.内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行；  10.额定功率：60W。 | 台 | 5 |
| 81 | 网络化数字功放 | 1.采用1.5U机箱、 金属喷漆工艺铁面板制造。 2.功放额定输出功率：120W； 3.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步；面板集成5个状态指示灯； 4.内置脱机本地定时点播放功能，定时节目备份存储到SD卡里，并全自动备份定时点节目；  5.具有网络播放功能，可播放网络化主机下发的节目源或网络化音频采集器的音频流； 6.采用高保真CD音质的解码芯片，最大支持48KHZ采样率16bit的MP3/WMA/WAV/PCM音频流数据解码； 7.采用网络数据纠错算法，保证传输数据实时性和准确性； 8.内置高效率数字功放，100V定压输出，功放部分效率高达90%以上。  9.内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行；  10.额定功率：120W。 | 台 | 2 |
| 82 | 天花扬声器 | 1.工作电压70/100V，100V功率3W～6W（多个配接端子），适应不同场合； 2.最大声压级97±2dB， 3.有效频率范围100Hz~16kHz; 4.重0.8kg，强力活动夹设计，安装方便； 5.优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色； 6.扬声器悬边阻尼处理，寿命长， 7.灵敏度高（91±2dB），声音清晰、明亮。 8.单元尺寸4.5"x1 9.开孔尺寸Ø170-Ø176mm 10.尺寸80xØ200mm 11.重量0.8kg | 只 | 38 |
| **行政楼** | 83 | 网络化壁挂终端 | 1.采用高性能ARM芯片，性能稳定，运行快捷；  2.可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等，网络节目源具有7级以上优先等级管理功能，分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类； 3.支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码； 4.内置2×20W，低功耗设置，4欧姆阻抗，满足现场扩声需求； 5.兼容DHCP、TCP、UDP、ICMP、IGMP、ARP等标准网络协议； 6.具有一路辅助音频输入接口，可用于扩展本地节目源。 7.具有一路辅助音频输出口接口，可用于扩展本机功率。 8.具有4个LED状态指示灯，可显示终端电源状态与服务器连接状态以及网络音频流状态及本地功放音频输出状态； 9.支持远程通过网页对本机网络参数等进行修改。 | 只 | 6 |
| 84 | 壁挂扬声器 | 1.扬声器悬边阻尼处理，寿命长，声音清晰、明亮。自备悬挂孔，安装方便；适应不同场合； 2.全频喇叭/高频喇叭：6.5″x1，2″x1 3.额定功率：10W； 4.阻抗:8Ω； 5.灵敏度（1m，1W）：92db； 6.最大声压级：100dB 7.频响：160-18，000Hz | 只 | 6 |
| 85 | 网络化数字功放 | 1.采用醒目的数码显示屏设计，既可显示时钟时间，也可显示播放进度时间； 2.采用全数字化、高保真语音设计，内置DSP音效处理芯片，支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码，语音传输指数高； 3.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作；（提供设备实物功能面板图片，标识相关接口） 4.具有5个面板状态指示灯，实时显示设备状态，8个快捷按键，实现播放、暂停、音量大小调节、音源切换，修改IP等功能； 5.具有1路辅助线路输入接口，2路话筒输入接口，1路辅助线路输出接口，1路USB接口，1路SD卡槽，自带MP3播放器，可脱机播放U盘和SD卡歌曲； 6.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑； 7.内置≥60W高保真数字功放，100V定压输出，低功耗设计，声音优美； 8.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； ◆9.具有点播功能：接上网络化点播面板，可以点播网络化广播中心的音源；（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） 10.具有蓝牙功能：接上网络化蓝牙麦克风控制面板后，可进行蓝牙播放； 11.支持脱机本地定时广播功能，定时方案自动备份存储至SD卡里，实现离线定时广播功能； 12.内置红外接收模块，可实现红外线遥控器控制； 13.为保证系统安全稳定运行需满足以下要求:最大不失真输出功率≥60W；增益限制的有效频率范围：52-12KHz；总谐波失真≤0.15%；线路输入最小源电动势≤1000mV；话筒输入域最小源电动势：≤10mV；信噪比≥86dB； | 台 | 1 |
| 86 | 网络化数字功放 | 1.采用1.5U机箱、 金属喷漆工艺铁面板制造。 2.功放额定输出功率：120W； 3.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步；面板集成5个状态指示灯； 4.内置脱机本地定时点播放功能，定时节目备份存储到SD卡里，并全自动备份定时点节目；  5.具有网络播放功能，可播放网络化主机下发的节目源或网络化音频采集器的音频流； 6.采用高保真CD音质的解码芯片，最大支持48KHZ采样率16bit的MP3/WMA/WAV/PCM音频流数据解码； 7.采用网络数据纠错算法，保证传输数据实时性和准确性； 8.内置高效率数字功放，100V定压输出，功放部分效率高达90%以上。  9.内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行；  10.额定功率：120W。 | 台 | 3 |
| 87 | 天花扬声器 | 1.工作电压70/100V，100V功率3W～6W（多个配接端子），适应不同场合； 2.最大声压级97±2dB， 3.有效频率范围100Hz~16kHz; 4.重0.8kg，强力活动夹设计，安装方便； 5.优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色； 6.扬声器悬边阻尼处理，寿命长， 7.灵敏度高（91±2dB），声音清晰、明亮。 8.单元尺寸4.5"x1 9.开孔尺寸Ø170-Ø176mm 10.尺寸80xØ200mm 11.重量0.8kg | 只 | 26 |
| **南区教学楼** | 88 | 网络化壁挂终端 | 1.采用高性能ARM芯片，性能稳定，运行快捷；  2.可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等，网络节目源具有7级以上优先等级管理功能，分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类； 3.支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码； 4.内置2×20W，低功耗设置，4欧姆阻抗，满足现场扩声需求； 5.兼容DHCP、TCP、UDP、ICMP、IGMP、ARP等标准网络协议； 6.具有一路辅助音频输入接口，可用于扩展本地节目源。 7.具有一路辅助音频输出口接口，可用于扩展本机功率。 8.具有4个LED状态指示灯，可显示终端电源状态与服务器连接状态以及网络音频流状态及本地功放音频输出状态； 9.支持远程通过网页对本机网络参数等进行修改。 | 只 | 14 |
| 89 | 壁挂扬声器 | 1.扬声器悬边阻尼处理，寿命长，声音清晰、明亮。自备悬挂孔，安装方便；适应不同场合； 2.全频喇叭/高频喇叭：6.5″x1，2″x1 3.额定功率：10W； 4.阻抗:8Ω； 5.灵敏度（1m，1W）：92db； 6.最大声压级：100dB 7.频响：160-18，000Hz | 只 | 14 |
| 90 | 网络化数字功放 | 1.采用1.5U机箱、 金属喷漆工艺铁面板制造 2.功放额定输出功率：60W； 3.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步；面板集成5个状态指示灯； 4.内置脱机本地定时点播放功能，定时节目备份存储到SD卡里，并全自动备份定时点节目； 5.具有网络播放功能，可播放网络化主机下发的节目源或网络化音频采集器的音频流； 6.采用高保真CD音质的解码芯片，最大支持48KHZ采样率16bit的MP3/WMA/WAV/PCM音频流数据解码； 7.采用网络数据纠错算法，保证传输数据实时性和准确性； 8.内置高效率数字功放，100V定压输出，功放部分效率高达90%以上。  9.内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行；  10.额定功率：60W。 | 台 | 4 |
| 91 | 天花扬声器 | 1.工作电压70/100V，100V功率3W～6W（多个配接端子），适应不同场合； 2.最大声压级97±2dB， 3.有效频率范围100Hz~16kHz; 4.重0.8kg，强力活动夹设计，安装方便； 5.优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色； 6.扬声器悬边阻尼处理，寿命长， 7.灵敏度高（91±2dB），声音清晰、明亮。 8.单元尺寸4.5"x1 9.开孔尺寸Ø170-Ø176mm 10.尺寸80xØ200mm 11.重量0.8kg | 只 | 16 |
| **风雨操场** | 92 | 网络化数字功放 | 1.采用1.5U机箱、 金属喷漆工艺铁面板制造，高性价比系列。 2.功放额定输出功率：60W； 3.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步；面板集成5个状态指示灯； 4.内置脱机本地定时点播放功能，定时节目备份存储到SD卡里，并全自动备份定时点节目； 5.具有网络播放功能，可播放网络化主机下发的节目源或网络化音频采集器的音频流； 6.采用高保真CD音质的解码芯片，最大支持48KHZ采样率16bit的MP3/WMA/WAV/PCM音频流数据解码； 7.采用网络数据纠错算法，保证传输数据实时性和准确性； 8.内置高效率数字功放，100V定压输出，功放部分效率高达90%以上。  9.内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行；  10.额定功率：60W。 | 台 | 1 |
| 93 | 网络化播放功放（2U） | 1.采用高档铝合金拉丝面板制造。 2.可挂接在网络到达的任何地方，采用网络自主研发的网络传输协议，动态音频数据传输。双网络接口冗余设计，可跨网段工作。 3.内置高效率数字功放，100V定压输出，效率高达90%以上。 4.自带MP3播放器，设有USB插口、SD插口，用以播放本地节目。 5.功放额定输出功率：350W 6.醒目的数码显示屏设计，既可显示时钟时间，也可显示播放进度时间。 7.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步。 8.内置红外接收模块，可通过红外线遥控器控制，方便易用。 9.面板集成5个状态指示灯。 10.面板装有8个快捷按键，方便本地用户日常使用。 11.内置脱机本地定时点播放功能，定时节目备份存储到SD卡里，并全自动备份定时点节目。 12.外置一路AUX线路输入、一路话筒输入、一路AUX线路输出，方便扩展本地其它音源广播，与本地功率扩展。 13.具有8级以上优先级管理功能，本地话筒带有默音调节电位器，默音电平量可调节。 14.外置EMC24V与短路干触点两种强播输出接口，可连接扬声器音控器使用，或连接智能电源。 15.带有周边设备扩展接口，可外接86盒点播彩屏，可外接双86盒的求助对讲面板、两用对讲面板，也可以连接蓝牙音频接收器。 16.点播功能：连接86盒点播彩屏后，可实现本地点播主机的海量节目库。 17.寻呼功能：连接86盒点播彩屏后，可对选定的分区实时寻呼。 18.对讲功能：连接求助对讲面板后，可实现求助对讲功能。 19.蓝牙音频接收功能：连接蓝牙扩展器后可接收蓝牙音频，方便学校、商场等利用蓝牙无线话筒实现本地无线话筒扩声。 20.外接线路输入与网络播放节目源是混合的关系，本地话筒与AUX输入通过检测输入信号的大小而打开功放。 21.可定制联动触发功能，可定制100V本地紧急线路输入，方便接入消防本地广播系统。 22.具有网络播放功能，可播放网络化主机下发的节目源或网络化音频采集器的音频流。 23.可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等，网络节目源具有7级以上优先等级管理功能，分为背景广播、业务广播、紧急广播三大类。 24.采用高保真CD音质的解码芯片，最大支持48KHZ采样率16bit的MP3/WMA/WAV/PCM音频流数据解码。 25.全数字化设计，高性能，高保真，语音传输指数高等优点。 26.内置看门狗功能，有效保障设备的正常运行。 27.采用工业级芯片设计，工作环境温度广，适合室外安装与使用。 28.内置DSP音效处理芯片，具有高、低音调调节功能，更适用于不同环境的补偿，让广播指标进一步提升。 29.采用高性能的网络处理芯片，自主研发的实时操作系统，开机启动时间<0.1S，与网络化主机连线时间<2S，实时性强，播放实时节目延时<0.2S. 30.自主研发的实时操作系统，实时性强，多台网络播放器广播节目播放声音实时同步，之间基本没有任何时间差异。 31.采用自主研发的网络数据流解码算法，话筒寻呼、外置线路广播，实时性强，保持寻呼状态大于24小时后延时<0.5S. 32.采用网络数据纠错算法，保证传输数据实时性和准确性。 33.本地输出音量及本地播放状态可控。采用自主研发的网络数据纠错算法。 | 台 | 1 |
| 94 | 天花扬声器 | 1.工作电压70/100V，100V功率3W～6W（多个配接端子），适应不同场合； 2.最大声压级97±2dB， 3.有效频率范围100Hz~16kHz; 4.重0.8kg，强力活动夹设计，安装方便； 5.优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色； 6.扬声器悬边阻尼处理，寿命长， 7.灵敏度高（91±2dB），声音清晰、明亮。 8.单元尺寸4.5"x1 9.开孔尺寸Ø170-Ø176mm 10.尺寸80xØ200mm 11.重量0.8kg | 只 | 5 |
| 95 | 室外音柱 | 1.全天候设计，全铝合金外壳，选用防水单元，室内外均宜，寿命长，声音清晰、明亮； 2.配有安装支架，安装便捷； 3.全频喇叭/高频喇叭：4″x3，2.5″x1； 4.额定功率：30W； 5.输入电压：70-100V； 6.灵敏度（1m，1W）：91db； 7.最大声压级：106dB 8.频响：140-14，000Hz | 只 | 5 |
| **公共活动带连廊** | 96 | 网络化播放功放（2U） | 1.采用醒目的数码显示屏设计，既可显示时钟时间，也可显示播放进度时间； 2.采用全数字化、高保真语音设计，内置DSP音效处理芯片，支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码，语音传输指数高； 3.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作； 4.具有5个面板状态指示灯，实时显示设备状态，8个快捷按键，实现播放、暂停、音量大小调节、音源切换，修改IP等功能； 5.具有1路辅助线路输入接口，2路话筒输入接口，1路辅助线路输出接口，1路USB接口，1路SD卡槽，自带MP3播放器，可脱机播放U盘和SD卡歌曲； 6.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑； 7.内置≥250W高保真数字功放，100V定压输出，低功耗设计，声音优美； 8.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； 9.具有点播功能：接上网络化点播面板，可以点播网络化广播中心的音源；  10.具有蓝牙功能：接上网络化蓝牙麦克风控制面板后，可进行蓝牙播放； 11.支持脱机本地定时广播功能，定时方案自动备份存储至SD卡里，实现离线定时广播功能； 12.内置红外接收模块，可实现红外线遥控器控制； 13.为保证系统安全稳定运行需满足以下要求:最大不失真输出功率≥250W；增益限制的有效频率范围：53-12KHz；总谐波失真≤0.2%；线路输入最小源电动势≤980mV；话筒输入域最小源电动势：≤11mV；信噪比≥84dB； | 台 | 1 |
| 97 | 天花扬声器 | 1.工作电压70/100V，100V功率3W～6W（多个配接端子），适应不同场合； 2.最大声压级97±2dB， 3.有效频率范围100Hz~16kHz; 4.重0.8kg，强力活动夹设计，安装方便； 5.优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色； 6.扬声器悬边阻尼处理，寿命长， 7.灵敏度高（91±2dB），声音清晰、明亮。 8.单元尺寸4.5"x1 9.开孔尺寸Ø170-Ø176mm 10.尺寸80xØ200mm 11.重量0.8kg | 只 | 17 |
| **操场** | 98 | 真分集无线话筒 | 1.采用UHF超高频段真分集接收方式，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术，有效避免断频现象和延长接收距离，传输更稳定； 2.两个真分集模组一体化，每个模组两个加长L型天线，共4条天线，接收效果更好； 3.采用红外线对频，每通道音量单独可调； 4.支持平衡XLR输出和不平衡6.3mm输出； 5.采用专业音频压缩-扩展技术，噪音小，尾音小,动态范围大； 6.具有高保真音色,独特的干扰噪音静噪功能； 7.高档液晶显示屏，可显示频率、频道、静噪、电平等信息，人机对话一目了然； 8.可锁定功能按键,防止在设置完成后意外更改系统设置； 9.还原性好，接收距离远，空旷环境下可达300米，适用于大型广场、多功能厅、演出、及高端会场； 10.系统内任何一支话简与任何一台接收机都可对频，适合多套产品在同一场合使用； 11.配套有1台接收主机和2个手持式话筒； 12.为保证系统安全稳定运行需满足以下要求:总谐波失真：≤1.9%；信噪比：≥61dB； | 台 | 1 |
| 99 | 八路天线放大器 | 系统参数 1.天线翼板与强波器参数： a.天线类型：对数周期指向（LPDA） b.频率范围：400-950MHz c.输出接口：卡口母座（BNC) d.天线阻抗：50 Ω e.内置强波器：+2db,+6db,+8db,+12db（四档可调） f.工作状态指示： 带电源与增益量LED指示 g.指向性：水平90°垂直60° h.指向极性：垂直极化 i.工作电压：偏压电源8~15 V DC j.外观尺寸（mm） ：320×275×22 2.分配主机参数： a.高频信号输入：2路BNC输入 b.输入端信号最大灵敏度：+32dBm c.系统工作总电源： 12V3A d.放大信号输出: 8路BNC输出+ 2路BNC备用级联输出 e.系统DC输出： 4路DC 12V/1A 输出（为接收机供电） f.输出/入阻抗： 50 Ω g.系统信号输入端对外供电： +8.0V DC / 200mA h.外观尺寸（mm）：482长×45高×200宽 3.同轴电缆参数： a. 线材规格：发泡聚乙烯绝缘同轴电缆LMR195 b.阻抗：50Ω c.弯曲半径：25mm d.线损：≤0.24db/m(20度） e.线径：6mm f. 材质结构：5层带编织线与屏蔽层铜芯线 备注：50米线长信号通过衰减为-5dBM，10米长内信号衰减可忽略不计。 4.产品特点： a.有效工作频率为400MHZ-950MHZ，信号增益+2DBM到+12DBM可调。 b.基本兼容市面上大部分品牌UHF频段无线麦克风接收机工作使用。 c.在天线板安装了高效的强滤波电路，有效过滤与隔离工作范围外的干忧信号的输入。 d.在天线板加入高性能的高频增益芯片，可对话筒信号进行无损的增强与补偿。 e.系统分配主机提供8路稳定高质量信号输出（可多机级联增路）。 f.系统分配主机提供4路稳定的 DC电源输出，专为话筒接收机供电。（每路负载12V/1A)。 g.所有同轴电缆线材为5层结构的带屏蔽铝箔的高频铜芯专用线。 h.系统提供两个可伸缩与转向调节的天线板金属安装支架。 i.定向天线翼板与增益强波器控制电路一体化设计，结构简洁耐用。 j.天线翼板上的强波器电路由散热快的铝合金外壳密封，防淋雨防晒，适合户外长期固定安装。 k.系统主机设计有系统连接状态指示灯，当天线板正常安装并工作的时候，指示灯长亮。 l.天线翼板设计有连接状态指示灯，当与系统主机正常连接并工作的时候，指示灯长亮。 | 台 | 1 |
| 100 | 一路音频输出终端 | 1.采用1U机架式设计，银白色氧化铝拉丝面板，精致美观； 2.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作； 3.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑，包括主机寻呼、主机告警、消防告警、播放钟声、广播节目、点播节目等； 4.具有1路强插输入功能，实现拓展节目源功能，输入电平大小可调； 5.具有1路强插链接输出功能，实现设备间级连； 6.内置1路网络硬件音频解码模块，可连接功放拓展功率，有信号输出时指示灯亮； 7.内置监听喇叭，支持本地监听，监听开关可控，监听音量可调；（提供设备实物功能面板图片） 8.采用全数字化、高保真语音设计，支持最大48kHz采样率16bit MP3/ WAV/PCM数字音频码流解码，语音传输指数高； 9.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； 10.支持播放优先模式设置，提供本地、网络、混合三种模式可选； | 台 | 1 |
| 101 | 前置放大器 | 1.五个话筒输入口，三个辅助输入口，两个紧急输入口，两个辅助输出口。 2.两级优先默音功能。 3.各通道独立音量控制。 4.高音和低音音调控制。 5.钟声输出。 6.输入：MIC1，2，3，4，5：2.5mV，不平衡；AUX1，2，3：250mV， 7.不平衡输出：1V 8.频响：20Hz---20kHz 9.信噪比：MIC：80dB；AUX：85dB 10.音调：Bass：±10dBat100Hz；Treble：±10dBat10kHz 11.钟声每按一次键，旋律为“1－3－5－i”，音量可调。 12.电源：AC220-240V/50～60Hz | 台 | 1 |
| 102 | 专业反馈抑制效果器 | 1.音频系统延迟 < 0.7ms  2.采样率:48KHz  3.输入通道:2路输入(平衡/非平衡)  4.音频接口:卡侬(XLR)平衡输入输出，单端(RCA)非平衡输入输出  5.输入阻抗:100Ω  6.最大输入电平:15dBu  7.输出通道:2路输出(平衡/非平衡)  8.输出阻抗: 470Ω  9.信噪比 ≥90dB  10.TCP/IP网口:RJ-45  11.供电范围:AC100V---240V,50/60 Hz  12.尺寸 43mmx430mmx180mm  13.净重 2.35kg  14.工作温度 -20℃-50℃ | 台 | 1 |
| 103 | 纯后级广播功放 | 1.100V，70V定压输出和4Ω－16Ω定阻输出（平衡，不接地）。 2.5单位LED显示器，作状态显示。 3.RCA插口和XLR插口可供方便地实现环接。 4.输出短路保护并示警。 5.额定输出功率：1500W 6.输入灵敏度：1.2V 7.信噪比：大于90dB 8.阻尼系数：200：1 9.共模抑制：不小于90dB. 10.频响：80Hz~15kHz+3dB总谐波失真：4/1kHz<0.3%（1/3额定功率） 11.上升速率：>15V/microsecond 12.冷却方式：智能强迫风冷 13.指示灯：“电源”，“削顶”，“信号”，“保护”和“超温” 14.保护：上电，高温，直流，短路. | 台 | 1 |
| 104 | 广播避雷器 | 1.本机用于广播系统的雷电保护、过压保护及漏电保护。 2.4通道输入输出通断控制。 3.一目了然的正常运行指示和故障保护指示。 4.通道数：4路可任意选接 5.输入容量：每个通道70~100V，20A（功率输入） 6.输出容量：每个通道70~100V，20A（功率输出） 7.本机保护：ACfuse500mA×1 8.过压保护阀值电压：280V 9.额定放电冲击电流Iimp（8/20）μs：电流峰值：30kA 10.漏电保护电流：≥10mA 11.绝缘电阻：≥10MΩ 12.告警输出电平：0V（短路） 13.电源：~220–240V/50～60Hz | 台 | 1 |
| 105 | 时序电源控制器 | 1. 支持按顺序开启或关闭16路受控设备的电源。 2.支持通过定时器自动控制或人工控制。 3.支持通过短路信号自动打开电源。 4.插座总容量达3.5kVA。 5.具有≥2路RJ45网络接口；   6.支持电脑远程控制，可显示电压值，支持“时序模式”和“开关模式”可选； 7.内置十六路时序电源终端软件； | 台 | 1 |
| 106 | 网络化无线遥控终端 | 1.支持100/1000Mbps自适应TCP/IP网络传输协议； 2.双RJ45网络接口冗余设计，可跨网段工作； 3.可接入网络化广播系统的局域网内的任意一点，安装位置灵活，安装于利于无线接收信号的位置，控制更可靠、稳定，是一款基于TCP/IP传输协议的网络全数字化的模数转换信号处理器； 4.内置无线遥控接收模块，接收灵敏度高； 5.无线遥控器无线传输距离远，开阔地>1.5公里； 6.无线遥控器集成12个按键，可定制相应的功能键； 7.能够控制全区播放特定的音源、全区停止播放、选定分区播放特定音源、选定分区停止等操作； | 套 | 1 |
| 107 | 室外音柱 | 1.采用铝质面网，不生锈，适宜室内外使用； 2.二分频结构，频带较宽。 3.频响范围：80Hz-16kHz 4.灵敏度：92dB 5.最大声压级：111dB 6.额定功率：80W 7.尺寸（长×宽×高）230×250×665mm 8.重量：13kg | 只 | 11 |
| **北区教学楼、行政楼、南区教学楼连廊** | 108 | 网络化播放功放（2U） | 1.采用醒目的数码显示屏设计，既可显示时钟时间，也可显示播放进度时间； 2.采用全数字化、高保真语音设计，内置DSP音效处理芯片，支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码，语音传输指数高； 3.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作；（提供设备实物功能面板图片，标识相关接口） 4.具有5个面板状态指示灯，实时显示设备状态，8个快捷按键，实现播放、暂停、音量大小调节、音源切换，修改IP等功能； 5.具有1路辅助线路输入接口，2路话筒输入接口，1路辅助线路输出接口，1路USB接口，1路SD卡槽，自带MP3播放器，可脱机播放U盘和SD卡歌曲； 6.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑； 7.内置≥250W高保真数字功放，100V定压输出，低功耗设计，声音优美； 8.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； 9.具有点播功能：接上网络化点播面板，可以点播网络化广播中心的音源； 10.具有蓝牙功能：接上网络化蓝牙麦克风控制面板后，可进行蓝牙播放； 11.支持脱机本地定时广播功能，定时方案自动备份存储至SD卡里，实现离线定时广播功能； 12.内置红外接收模块，可实现红外线遥控器控制； 13.为保证系统安全稳定运行需满足以下要求:最大不失真输出功率≥250W；增益限制的有效频率范围：53-12KHz；总谐波失真≤0.2%；线路输入最小源电动势≤980mV；话筒输入域最小源电动势：≤11mV；信噪比≥84dB； | 台 | 1 |
| 109 | 室外音柱 | 1.全天候设计，全铝合金外壳，选用防水单元，室内外均宜，寿命长，声音清晰、明亮； 2.配有安装支架，安装便捷； 3.全频喇叭/高频喇叭：4″x3，2.5″x1； 4.额定功率：30W； 5.输入电压：70-100V； 6.灵敏度（1m，1W）：91db； 7.最大声压级：106dB 8.频响：140-14，000Hz | 只 | 4 |
| **辅助材料** | 110 | 安装及布线 | 设备布线、安装及调试 | 批 | 1 |
| **监控** | **监控系统** | 111 | 400W半球网络摄像机 | 1. 1/3英寸COMS传感器，分辨率≥2560\*1440，帧率≥30fps  2. 彩色最低照度≤0.0005lux，黑白最低照度≤0.0001lux  3. 红外补光，夜视可识别100米处人体轮廓  4. 内置拾音器，拾音距离≥15米  5. 亮度信噪比≥60dB，宽动态范围≥105dB  6. 支持≥8行OSD，可滚动显示，可设置字体大小、颜色、描边、背景、空心等样式，可叠加图片格式的OSD  7. 支持≥8个隐私遮盖和≥8个感兴趣区域（ROI），并支持自动切换算法透雾和光学透雾、数字降噪和强光抑制  8. 支持MJPEG、H.264、H.265、U-code等视频编码格式；静态场景，相同图像质量下，开启智能编码后，码率可节省码流不少于92%。  9. 支持移动侦测功能，当目标移动时，可在客户端发出报警提示  10. 支持图片抓拍，可设置时间间隔和图片数量，可自定义图片文件名  11. 支持友好密码，同一网段的地址可使用出场密码登录和访问，跨网段的地址只能使用复杂度高的密码登录和访问（提供公安部检测报告）  12. 支持国标28181、Onvif、TCP/IP、IPv4/IPv6、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPoE、UDP、UPnP、DHCP、SMTP、NTP、802.1x、SNMPV3等网络协议  13. 支持黑白名单，可允许≥32个IP地址访问，可禁止≥32个IP地址访问  14.支持视频内容保护，可对视频图像码流进行随机混淆处理，只有经过授权并具有解码密钥的用户才能通过平台软件正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据  15. 支持RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网电口，≥25%丢包网络环境下播放效果良好  16. 支持DC12V±35%  17. 工作湿度至少满足5%~95%RH(无冷凝)；工作温度至少满足-40℃~75℃；支持【IP68】防护等级 | 台 | 87 |
| 112 | 400W枪型网络摄像机 | 1. 1/3英寸COMS传感器，分辨率≥2560\*1440，帧率≥30fps  2. 彩色最低照度≤0.0005lux，黑白最低照度≤0.0001lux  3. 红外补光，夜视可识别100米处人体轮廓  4. 内置拾音器，拾音距离≥15米  5. 亮度信噪比≥60dB，宽动态范围≥105dB  6. 支持≥8行OSD，可滚动显示，可设置字体大小、颜色、描边、背景、空心等样式，可叠加图片格式的OSD  7. 支持≥8个隐私遮盖和≥8个感兴趣区域（ROI），并支持自动切换算法透雾和光学透雾、数字降噪和强光抑制  8. 支持MJPEG、H.264、H.265、U-code等视频编码格式；静态场景，相同图像质量下，开启智能编码后，码率可节省码流不少于92%。  9. 支持移动侦测功能，当目标移动时，可在客户端发出报警提示  10. 支持图片抓拍，可设置时间间隔和图片数量，可自定义图片文件名  11. 支持友好密码，同一网段的地址可使用出场密码登录和访问，跨网段的地址只能使用复杂度高的密码登录和访问  12. 支持国标28181、Onvif、TCP/IP、IPv4/IPv6、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPoE、UDP、UPnP、DHCP、SMTP、NTP、802.1x、SNMPV3等网络协议  13. 支持黑白名单，可允许≥32个IP地址访问，可禁止≥32个IP地址访问  14. 支持视频内容保护，可对视频图像码流进行随机混淆处理，只有经过授权并具有解码密钥的用户才能通过平台软件正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据  15. 支持RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网电口，≥25%丢包网络环境下播放效果良好  16. 支持DC12V±35%和  17. 工作湿度至少满足5%~95%RH(无冷凝)；工作温度至少满足-40℃~75℃；支持【IP68】防护等级 | 台 | 147 |
| 113 | 周界摄像机 | 1. 1/2.7英寸400万像素COMS传感器，分辨率≥2560\*1440，帧率≥30fps  2. 彩色最低照度≤0.0005lx；黑白最低照度≤0.0001lx  3. 内置≥7颗补光灯，至少支持红外、白光、智能双光等3种补光模式，可识别≥100米处的人体轮廓  4. 镜头和补光采用上下布局和分舱体设计，减少蚊虫对画面干扰  5. 亮度信噪比≥60dB，宽动态范围≥105dB  6. 内置1个拾音器和3W内置扬声器，具有≥15米远程拾音能力，支持双向语音对讲和单向语音广播功能  7. 支持≥8个隐私遮盖和≥8个ROI；支持自动切换算法透雾和光学透雾；支持数字降噪；支持强光抑制  8. 支持MJPEG、H.264、H.265、U-code等视频编码格式；静态场景中相同图像质量下，开启智能编码后码率可节省码流不少于92%  9. 支持移动侦测功能，当目标移动时，可在客户端发出报警提示  10. 支持越界检测、进入区域、离开区域、区域入侵、徘徊检测、快速移动、人员聚集、持停车检测、物品搬移、物体遗留，当报警触发时，相机则进行声光告警联动  11. 支持人脸抓拍功能，可对经过设定区域的行人进行人脸检测和人脸跟踪，当检测到人脸后，可抓拍人脸图片，抓拍图片数量以及人脸小图可设置，并发检出和抓拍不少于8张人脸图片  12. 支持黑白名单，可允许≥32个IP地址访问，可禁止≥32个IP地址访问  13. 支持视频内容保护，可对视频图像码流进行随机混淆处理，只有经过授权并具有解码密钥的用户才能通过平台软件正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据  14. 支持RJ45 10M/100M自适应以太网电口，≥25%丢包网络环境下播放效果良好  15. 支持≥512G的前端SD卡存储，支持热插拔，支持前端断网缓存补录  16. 支持≥1个告警输入接口，≥1个告警输出接口；≥1个音频输入接口，≥1个音频输出接口  17. 支持DC12V±35%、PoE供电，支持电源返送  18. 工作温度至少满足-40℃~75℃  19. 工作湿度至少满足5%~95%RH(无冷凝)；外壳防护符合IP68 | 台 | 15 |
| 114 | 智能球型摄像机 | 1. 网络摄像机内置CPU、GPU、NPU一体化芯片、8GB eMMC芯片，具有1个RJ45接口、2个报警输入接口、1个报警输出接口、1个音频输入接口、1个音频输出接口、1个RS485接口、1个TF卡槽，摄像机采用AC220V转DC12V电源适配器或POE供电  2. 像素:400万，分辨率≥2688×1520，焦距:4.8~120.0mm，支持25倍光学变倍。  3. 最低照度检验，彩色：≤0.001lx，黑白：≤0.0001lx。  4. 宽动态范围≥136dB。  5. 在同一静止场景、相同图像参数，摄像机开启U-Code高级模式与普通模式相比，码率节约90%  6. 摄像机支持红外补光 、红外灯角度不低于6°，红外中心波长840nm±5nm，夜晚天气晴朗无遮挡，摄像机红外灯开启，可识别距摄像机150m处的人体轮廓  7. 摄像机和客户端之间用300m网线连接，在客户端连续发送1000个数据包，重复测试3次，每次丢包数应小于1个  8. 摄像机可对设定区 域的机非人进行分类跟踪，可设定持续跟踪时间，可自动变倍  9. 当网络断开后 ，摄像机可将录像文件存储至内置TF卡中，当网络恢复后，再将这些录像文件上传至指定存储设备中；支持TF卡录像文件保护功能，可以在一张内存卡中实现图片和视频分区域存储，TF卡中录像文件仅能通过专属客户端播放，并支持TF卡热插拔，最大支持256GB TF卡  10. 水平手控最大速度不小于400°/s , 垂直手控最大速度不小于200°/s , 垂直旋转范围：-30°～90°  11. 支持区域入侵检测， 可通过IE浏览器对检测区域进行设置，并可对在检测区域内停留超过设定阈值的机动车、非机动车、行人等目标进行分类抓拍，并支持报警上传及联动报警输出  12. 采用多人依次循环通行进行试验，试验环境照度不低于100lx，试验人员数量不小于5人，通过速度不小于1m/s，人员通过间隔时间不大于1s，试验次数100人次，摄像机的人数统计准确率≥99%  13. 在分辨率设置为 2688\*1520、帧率设置为30fps、码率2Mbps时，视频图像传输至客户端的延时时间≤120ms  14. 摄像机应具有1024个预置位，存预置位和调预置位功能应正常  15. 最小功耗≤2W  16. 温度-40±3℃-70±2℃，持续时间2h，摄像机处于工作状态，试验后摄像机应能正常工作  17. 应符合GB/T4208-2017中IP67的要求 | 台 | 4 |
| 115 | 电梯摄像机 | 1. 400万像素图像传感器，靶面尺寸不小于1/3.0英寸  2. 内置不少于1路音频输入，1路音频输出，1路告警输入，1路告警输出,内置MIC、扬声器  3. 最大分辨率≥2688×1520  4. 水平中心分辨力：≥1400TVL,焦距:2.8mm  5. 最低照度：彩色≤0.0005lux，黑色≤0.0001 lux  6. 照度适应范围 ≥135dB  7. 补光：红外补光距离30m，暖光补光距离30m  8. 支持双向语音对讲和单向语音广播功能  9. 支持电瓶车侦测功能，可对监控区域内出现的电瓶车进行检测、识别、抓拍，并联动声光告警，可过滤自行车、婴儿车、轮椅、小拖车等非电动车  10. 支持非机动车、机动车及行人抓拍功能：可对监控区域内出现的单辆自行车、电瓶车、三轮车、机动车及行人进行抓拍  11. 支持认证模式设置功能：可通过IE浏览器或客户端软件设置身份认证模式，设置选项包括无、Basic和Digest三种  12. 支持宽动态自动切换功能：在IE浏览器下，摄像机具有宽动态自动切换设置选项。在环境亮度变化时，可自动进行关闭/开启切换  13. 支持人脸优选设置：可通过IE浏览器开启或关闭人脸优选功能，开启后具有效果优先或速度优先设置选项  ◆14. 支持内置数字证书，并支持采用数字证书对解码秘钥进行加密。（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件）  15. 电源:DC12V±25%;  16. 防护等级:IP68 | 台 | 4 |
| 116 | 人脸摄像机 | 1. 1/1.8英寸400万像素COMS传感器，分辨率≥2688\*1520，帧率≥30fps  2. 电动变焦镜头，支持【≥4倍】光学变倍，焦距范围至少覆盖【2.8~12】mm  3. 光圈至少为恒定F1.0  4. 彩色最低照度≤0.0005lx；黑白最低照度≤0.0001lx  5. 支持≥120dB的光学宽动态  6. 内置≥4颗补光灯，至少支持白光、暖光、混光等3种补光模式，支持手动或自动调节补光，可识别≥100米处的人体轮廓  7. 镜头和补光采用上下布局和分舱体设计，减少蚊虫对画面干扰  8. 内置≥2个拾音器，具有自适应降噪能力，具有≥20米远程拾音能力  9. 支持≥8行字符OSD，支持设置OSD位置，支持手动或自动调节OSD对齐  10. 支持MJPEG、H.264、H.265、U-code等视频编码格式；静态场景，相同图像质量下，开启智能编码后，码率可节省码流不少于92%。  11. 内置CPU/GPU/NPU一体化芯片和35114加密芯片  12. 支持混行检测智能模式，支持机动车、非机动车、人员检测抓拍及布防，最多可检测出120个并发目标；支持车牌号码、颜色、类型识别，支持车辆类型和子品牌识别。  13. 支持道路监控智能模式，支持划分车道和设置抓拍线，事件触发后会自动抓拍，抓拍内容可区分车道号并抓拍车牌。  14. 支持人脸检测智能模式，可并发≥120张人脸的检出和抓拍，可实现全景大图、人脸小图、人体图关联显示和存储，支持人脸、人员属性的提取，人脸捕获率≥99%，支持人脸图片去重，重复率≤1%。  15. 支持深度周界智能模式，可进行越界入侵、进入区域、离开区域、区域入侵布防；支持目标自动过滤，仅对机动车、非机动车、行人等目标进行分类抓拍，支持声光联动告警，内置不同告警语音，可设置声光参数，支持自主导入多条告警语音  16. 支持客流统计智能模式，客流量统计子功能可对进入和离开的人员数量进行统计，人员密度检测子功能可对指定不规则区域内人数进行统计，都可触发平台侧的多级预警。  17. 支持视频内容保护，可对视频图像码流进行随机混淆处理，只有经过授权并具有解码密钥的用户才能通过平台软件正常播放、回放和下载摄像机回传的视频数据  18. 支持RJ45 10M/100M自适应以太网电口，≥38%丢包网络环境下播放效果良好  19. 支持≥3个告警输入接口，≥2个告警输出接口；≥2个音频输入接口，≥1个音频输出接口；≥1个RS485串口  20. 支持≥512G的前端SD卡存储，支持热插拔，支持前端断网缓存补录  21. 支持DC12V、PoE、AC24V供电，具有电源备份功能；DC12V、AC24V供电时，至少满足±35%的电压波动；  22. 支持电源返送，提供≥DC12V和≥100MA的电源输出，为其他外设供电  23. 内置加热模块，支持去除前玻璃罩冰雪和雾气  24. 工作湿度至少满足5%~95%RH(无冷凝)；工作温度至少满足-40℃~75℃  ◆25. 上盖为弧形设计，以减少雨水堆积，支持IP68防护等级（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） | 台 | 2 |
| 117 | 嵌入式网络硬盘录像机（含64TB存储） | 1.8盘位网络视频录像机，支持64路接入能力  2.支持1个VGA，1个HDMI(支持4K)视频输出接口；1入1出RCA音频接口；1个USB3.0,2个USB2.0接口  3.在H.265格式下解码能力为16\*1080P@30,4\*4K@30,2\*12MP@30  4. NVR总资源为满负载条件下的接入带宽≥960Mbps、存储带宽≥960Mbps、回放带宽≥960Mbps、转发带宽≥960Mbps  5.可接入1T-22T容量的SATA接口硬盘，可接入AI硬盘，可接入加密硬盘，支持不同品牌的监控级和企业级硬盘混合接入  6.可接入H.265、H.264、H.265+、H.264+、超级H.265+、超级H.264+视频编码格式的IPC  7.具有磁盘阵列功能，支持RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10、RAID50、RAID60、JOBD模式  8.支持查看CPU、内存的使用率、温度、以及风扇转速等信息  9.支持走廊模式：可设置走廊模式预览，对画面顺时针旋转90度、逆时针旋转90度，对画面进行“左右”、“上下”、“中心”镜像翻转，支持32/16/9/7/5/4/3分屏预览  10.支持IPC离线状态原因显示，包括设备连接中、用户名密码错误、网络不通、请求媒体流失败、媒体流中断、带宽不足、弱密码拒绝访问  11.支持≥8个客流统计场景，每个场景可以自定义选择统计的视频通道，并按场景内人员的数量触发高中低三挡不同的报警，每一档报警可以设定独立的联动方式、布防计划、报警阀值，并且在智能预览中以绿色（人数正常）、黄色（轻度报警）、橙色（中度报警）、红色（严重报警）分别进行分区报警等级  12.支持结构化抓拍库（存储于硬盘中）存储2亿条结构化抓拍图片历史记录  13.支持区域入侵检测，接入普通IPC，支持对出现在设定警戒区域内的目标进行自动侦测，并触发报警联动，可设置最多4个多边形检测区域、灵敏度值、入侵持续时间，通过web客户端可接收报警消息，查看报警图片，并回放关联录像  14.工作温度:-10°C ~ + 55°C  15.工作湿度:10% ~ 90%（无冷凝） | 台 | 7 |
| 118 | LCD显示单元 | 1. 采用工业级面板，尺寸≥46 inch  2. 物理拼缝≤3.5mm  3. 亮度≥500 cd/m2  4. 对比度≥4000:1  5. 分辨率不小于1920\*1080  6. 响应时间（ms）:8  7. 视角（H/V）:178°/178°  8. 视频输入:1个DVI、2个HDMI、1个VGA  9. 视频环出:1个HDMI  10. 其它接口:1个USB、1个输入RS-232、1个输出RS-232、1个红外接口  11. 液晶拼接显示单元具备唯一ID设置，内置拼接处理引擎，配合环通接口，无需外设可实现自动拼接功能，系统最高可支持220块屏拼接显示。  12. 液晶拼接显示单元具备去蓝光护眼功能，开启护眼模式后，蓝光量可下降40%，减弱蓝光对观看人员的眼睛进行有效保护。  13. 自动化实现不同规模拼接墙的拼缝补偿，提高拼缝补偿效率。  14. 液晶拼接显示单元支持边框消隐功能，可上、下、左、右四向独立智能调节显示边框数据； | 台 | 13 |
| 119 | 大屏支架(LCD基线) | 1.说明:46寸/49寸拼接屏壁挂式前维护平推钣金支架单元(带包边)  2.颜色：黑色；  3.材料：SPCC优质冷轧钢板；  4.表面处理：表面采用静电喷塑工艺喷涂，由内至外防止支架生锈，增强支架防腐能力；  5.弧度：0°；  6.支架外观特点：全封闭；  7.安装环境：后墙承重墙且墙面垂直、平整；  8.底座容量：不带底座；  9.维护方式：前维护；  10.支架厚度：根据屏体型号确定；  11.后维护空间：0mm | 块 | 4 |
| 120 | 大屏支架(LCD基线) | 1.材质:方钢+钣金  2.颜色:黑色  3.重量（Kg）:13.1  4.单元尺寸（mm）:1021\*170\*575 | 块 | 9 |
| 121 | 大屏支架(LCD基线) | 1.材质:方钢+钣金  2.颜色:黑色  3.重量（Kg）:22  4.底座高度（cm）:80-90可调  5.单元尺寸（mm）:1021\*300\*760 | 块 | 3 |
| 122 | 解码器 | 1.具备1个音频输入接口、1个音频输出接口、1个RS485接口、1个RS232接口、1个USB接口、3路凤凰端子报警输出接口、6路凤凰端子报警输入接口、2个HDMI输入接口、4个HDMI输出接口  2.解码能力:4\*800W@30Hz、16\*1080P@30Hz、36\*720P@30Hz、64\*D1  3.设备单口可同时输出16路分辨率为704\*576或9路分辨率为1280\*720或4路分辨率为1920\*1080或1路分辨率为3480\*2160视频图像  4.设备输出分辨率支持：3840\*2160@60/1920\*1200@60/1920\*1080@60/1600\*1200@60/1440\*900@60/1280\*1024@60/1280\*720@60/1024\*768@60  5.设备输入分辨率支持： 3840\*2160@60/1920\*1080@60/1600\*1200@60/1440\*900@60/1280\*1024@60/1280\*720@60/1024\*768@60/1920\*1080@60/1280\*720@60  6.为满足客户多样化的音频播放需求，设备可接入音频输出格式为G.711A，G.711u，AAC-LC的摄像机并进行音频解码输出  7.为满足不同厂商前端设备的兼容，设备应满足可接入第三方的IPC和NVR设备，并解码上墙  8.可对宽为325~4096个像素、高为288~2160个像素的视频码流进行解码并显示  9.为方便电视墙上前端业务的操作，设备可对外接的云台摄像机进行控制，并进行转动、聚焦、光圈大小的调节等操作  10.为方便区别不同上墙业务，可对视频码流实时显示，录像回放，轮切，轮巡等功能用不同颜色进行标记  11.为方便客户快速定位设备黑屏问题，设备在解码能力不足时，可在显示设备上显示“资源不足”的提示  12.为方便客户资源上墙操作，可选定一组相机进行一键上墙操作，不需单独拖拽上墙  13.同一输入通道的视频图像在不同输出端口显示的失步误差＜1ms  14.可通过客户端软件或IE浏览器对接入的视频图像进行1/2/3/4/6/7/9/16画面分割显示  15.为满足客户不同的应用需求，可在同一个窗口中，画面定时进行切换，切换时间可调整，支持整个电视墙所有视频源同时切换，可设置切换时间，可在电视墙上选择部分窗口进行轮巡，其他窗口可正常播放实况  16.为保证客户可快速响应紧急需求，当有报警发生时，会弹出红框进行提示，并可联动到指定的电视墙窗口  17.为适应不同网络环境状况，设备可根据网络环境选择流畅性优先或实时性优先配置 | 台 | 2 |
| 123 | 解码器 | 1.具备1个音频输入接口、1个音频输出接口、1个RS485接口、1个RS232接口、1个USB接口、3路凤凰端子报警输出接口、6路凤凰端子报警输入接口、2个HDMI输入接口、10个HDMI输出接口  2.解码能力: 10\*800W@30Hz、40\*1080P@30Hz、90\*720P@30Hz、160\*D1  3.设备可同时解码输出160路分辨率为720\*576（30fps）或90路分辨率为1280\*720（30fps）或40路分辨率为1920\*1080（30fps）或10路分辨率为3480\*2160（30fps）的视频图像  4.设备输出分辨率支持： 3840\*2160@60/3840\*2160@30/1920\*1200@60/1920\*1080@60/1600\*1200@60/1440\*900@60/1280\*1024@60/1280\*720@60/1024\*768@60  5.设备输入分辨率支持： 3840\*2160@60/3840\*2160@30/1920\*1080@60/1920\*1080@50/1600\*1200@60/1440\*900@60/1280\*1024@60/1280\*720@60/1280\*720@50/1024\*768@60/1920\*1080@60/1280\*720@60  6.为满足客户多样化的音频播放需求，设备可接入音频输出格式为G.711A，G.711u，AAC-LC的摄像机并进行音频解码输出  7.为满足不同厂商前端设备的兼容，设备应满足可接入第三方的IPC和NVR设备，并解码上墙  8.可对宽为325~4096个像素、高为288~2160个像素的视频码流进行解码并显示  9.为方便区别不同上墙业务，可对视频码流实时显示，录像回放，轮切，轮巡等功能用不同颜色进行标记  10.为方便客户快速定位设备黑屏问题，设备在解码能力不足时，可在显示设备上显示“资源不足”的提示  11.为方便客户资源上墙操作，可选定一组相机进行一键上墙操作，不需单独拖拽上墙  12.为满足客户控制端不同操作系统的需求，要求解码器客户端支持安装在Windows、Linux、UOS、银河麒麟V10、中标麒麟V7银河麒麟V4、鸿蒙国产操作系统中，兼容鲲鹏、飞腾、海光、兆芯、申威、龙芯国产CPU。  13.设备性能满足从150路视频场景切换到另外150路视频场景的切换时间＜1s  14.可通过客户端软件或IE浏览器对接入的视频图像进行1/2/3/4/6/7/9/16画面分割显示  15.为满足客户不同的应用需求，可在同一个窗口中，画面定时进行切换，切换时间可调整，支持整个电视墙所有视频源同时切换，可设置切换时间，可在电视墙上选择部分窗口进行轮巡，其他窗口可正常播放实况  16.为保证客户可快速响应紧急需求，当有报警发生时，会弹出红框进行提示，并可联动到指定的电视墙窗口  17.为适应不同网络环境状况，设备可根据网络环境选择流畅性优先或实时性优先配置  18.参考尺寸（W\*H\*D）（mm）:440\*44\*339  19.整机功耗（W）:≤31 | 台 | 1 |
| 124 | HDMI光纤视频线 | 1.说明:长度：10米  2.类型：HDMI线缆  3.颜色：黑色  4.材质：高纯度铜导体线材  5.工艺：360°包铜箔工艺 | 条 | 13 |
| 125 | 流媒体转发服务器 | 1.操作系统:Linux，内存:4GB，USB:4\*USB3.0，存储介质:eMMC 16GB，盘位:16盘位，存储扩展口:2\*miniSAS，一次电源输入:标配单电源，可选双电源，可热插拔，整机功耗:<50W（不含硬盘），≤165W（含硬盘），电源:交流供电，100～240VAC，支持双电源冗余，电源扩展槽位（电源PSU1）:标配1个300W电源，可扩展1+1冗余  2.总设备管理能力:1000，总通道管理能力:2000，云设备管理能力:256台，国标接入设备管理能力:100台，Onvif接入设备管理能力:1000台，智能编码设备管理能力:100台，门禁设备管理能力:128台  3.可写入512Mbps音视频码流，可转发384Mbps音视频码流，支持接入256路视频通道，512Mbps音视频码流  4.支持SATA硬盘，支持SSD硬盘，支持磁盘混插；支持16块硬盘（可扩展至48块硬盘），硬盘容量支持1TB、 2TB、 3TB, 4TB、5TB、 6TB、8TB、10TB、12TB、14TB；  5.具备16个硬盘位，4\*GE电口+2\*GE光口，HDMI\*2、VGA\*1，24入8出告警接口，标配单电源，可选双电源，可热插拔。硬件支持蜂鸣器；应内置不低于6个风扇，应支持不低于2个HDMI接口、1个VGA接口（需提供公安部检测报告为证）  6.支持对IPC码流进行加扰，可批量开启/关闭IPC码流加扰，开启码流加扰后，第三方平台接入该IPC无法进行正常解码；  7.应支持16个硬盘指示灯、1个运行指示灯、1个告警指示灯、1个网络指示灯  8.支持录像回放控制功能：开始/暂停、停止、倍速调整(-256、-128、-64、-32、-16、-8、-4、-2、-1、1/4、1/2、1、2、4、8、16、32、64、128、256)、单帧回放；  9.保证系统的可靠性，设备应采用双电源冗余设计，当前支持1路交流电源供电，可扩展至2路。应具有双BIOS模式，提供主BIOS和备BIOS服务，主BIOS故障时，可通过备BIOS启动。（需提供公安部检测报告为证）  10.支持录像打标签（最多支持16384个标签），可通过标签快速定位并播放录像；  11.支持多网段接入，支持路由功能，IPC与客户端不在同一网段时可跳转至IPC的WEB页面进行相关配置；  12.支持对IPC码流进行加扰，可批量开启/关闭IPC码流加扰，开启码流加扰后，第三方平台接入该IPC无法进行正常解码  13.每秒钟可接收150张前端设备抓拍的人脸报警图片；每秒钟可上报300条普通报警记录  14.支持UNP功能，可实现内外网穿越；支持防ARP攻击，将设备MAC地址和指定的网关绑定，只有通过绑定的网关才可以远程访问设备 | 台 | 1 |
| 126 | 8路人脸识别服务器 | 1.2盘位硬盘录像机，支持9路接入能力  2.支持1个VGA,1个HDMI视频输出接口；1入1出RCA音频接口；1个USB3.0,2个USB2.0接口；8入2出报警接口，具有1个硬盘指示灯（HD）实时显示硬盘运行状态、1个运行指示灯（RUN）、1个网络状态指示灯（NET）  3.支持接入或存储带宽≥320Mbps，回放或转发带宽为≥160Mbps  4.支持16\*1080P@30，4\*4K@30，2\*12MP@30，2\*16MP@30的解码能力  5.可接入最大20T容量的SATA接口硬盘，支持不同品牌的监控级和企业级硬盘混合接入，支持接入固态SSD硬盘  6.支持录像标签，可对任一录像文件添加标签，单个文件支持≥1024个标签，设备可添加的标签个数≥8192  7.可按1/8,1/4,1/2,1,2,4,8,16,32,64,128,256倍数回放  8.支持10种模式（360°全景＋1PTZ、180°全景、鱼眼＋3PTZ、鱼眼＋4PTZ、360°全景＋6PTZ、鱼眼＋8PTZ、全景、全景＋3PTZ、全景＋4PTZ、全景＋8PTZ）的鱼眼视频画面实时矫正；  9.支持自适应显示器的最佳分辨率进行图像显示，显示输出分辨率具有1024\*768/60HZ至4K（3840\*2160）30HZ的设置选项；且支持30帧16MP及以下分辨率的视频图像预览  10.支持异源输出，可设置HDMI和VGA异源输出视频图像，可分别控制进行预览，回放，配置等操作，可通过视频输出口HDMI和VGA显示系统主菜单  11.具有磁盘阵列功能，监控级和企业级硬盘创建RAID阵列，包括RAID0、RAID1、RAID5模式，支持一键创建RAID阵列，支持全局热备盘  12.支持秒级存储和回放，可存储和回放设备断电前一秒的录像  13.支持双码流存储，NVR可以同时存储同一摄像机主码流、辅码流、第三流中任意两股不同分辨率、码流大小的视频  ◆14.支持存储数据保护，即使NVR硬盘被盗，也无法使用第三方服务器或PC机上读取被盗硬盘数据（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件）  15.支持黑白名单，可以设置白名单，只有符合的IP地址才可以访问设备；可以设置黑名单，黑名单内的IP地址无法访问设备；名单可以是单个的IP地址，也可以是连续的一个网段  16.支持同时添加≥10种其他品牌的摄像机，并支持修改第三方摄像机的IP地址、图像参数、OSD、灯光等配置信息  17.支持公网域名、私有域名，IP地址方式，以标准ONVIF、GB28181、私有、自定义等协议接入摄像机 | 台 | 1 |
| 127 | 立杆 | 3米监控立杆 | 根 | 15 |
| 128 | 控制终端 | CPUI5,8G,SSG256GB | 台 | 3 |
| 129 | 安装调试 | 设备安装、支架、电源、布线及调试 | 批 | 1 |
| **智安校园** | **访客巡更** | 130 | 智慧校园综合接入网关及接入服务 | 前端学校监控数据、访客数据等通过智慧校园综合接入网关汇聚；包含智慧安防管理平台； | 套 | 1 |
| 131 | 综合安防管理一体机 | 综合安防管理一体机：支持对用户组进行管理，包括：新增、修改、删除、导入、导出、同级上下移动；支持地图放大、缩小、上下左右平移、全屏操作；支持按照高、中、低的倍率调整回放速度； | 台 | 1 |
| 132 | VPN专线 | 20M运营商VPN专线 | 条/年 | 1 |
| 133 | 访客机 | 1.双屏显示设备：触摸操作主屏≥13寸，1920x1080；客屏≥9寸，1920x1080。  2.内置客显屏广角高清200万摄像头，支持访客登记、签离时自动抓拍人像保存。  3.通信方式： 无线wifi（内置）、RJ45有线网口、10M-100M LAN。  设备具有人证实时比对和识别功能  4.支持访客登记时自动捕捉识别访客本人与身份证内的照片是否一致，验证通过才能进行下一步登记；支持公有云、私有云、局域网多种使用部署方式。  5.内置热敏打印机，支持将访客信息打印生成访客单据。 | 台 | 1 |
| 134 | OCR导入系统 | **识别功能：**  1、为了基础信息及文本类内容资源的采集便捷性，需要以OCR全文高精度识别、格式提取和自动分类技术为基础，实现从定式结构到开放结构的图文识别和语义理解功能，解决用户在更为复杂场景下的文字内容提取、结构化还原与信息理解等问题。 ◆2、支持全文识别高精版识别能力：可实现印刷体内容整体识别率不低于为98% 。提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件。 ◆3、支持通用混贴票证识别：实拍混贴或复印件混贴扫描版场景下的通用混贴票证整体识别率不低于为98%；常见卡证的结构化识别，整体识别率不低于98%。提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件。 ◆4、支持表格识别。可实现有线表格整体识别率不低于为98%。提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件。 ◆5、支持生僻字识别: 可实现至少5000个生僻字、3000对相似字识别率不低于为98%。提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件。 ◆6、支持通用识别RT：50字内，RT不超过100ms；500字内，RT不超过200ms 。提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件。 存储功能： 1、个人空间：  存放个人文件，仅自己可见。  2、文件操作：  支持文件在线预览、上传、新建文件夹、下载、删除、移动等；  在线预览：支持图片、视频、版式文件、文档在线查看；  上传：上传文件至个人空间；  新建文件夹：新建文件夹，可将文件归类到文件夹中；  下载：可下载文件至本地；  删除：可删除文件并释放空间；  3、钉盘个人文件转存：  个人空间页面新增【钉盘转存】按钮；  支持将钉钉中的个人文件，转存至个人空间（来自钉盘）-本地存储中；  选择钉盘文件时，支持全选；  支持在“本地存储”中，选择具体的文件存放位置。  4、批量操作：  可对同一目录下的文件进行批量操作，勾选多个文件后，可进行下载、删除等。  5、查看容量：  可查看个人空间的已使用容量和总容量。  6、共享空间：  支持管理员创建团队共享空间，可设置该空间的共享者、名称、简介等；支持在魔方组织通讯录内搜索，或按组织架构、角色等批量选择共享者。  7、共享权限：  创建人可向共享者指定权限，包含查看、查看/下载、编辑、管理四级权限。  查看：仅可查看；  查看/下载：可查看和下载文件；  编辑：可查看、下载、上传、编辑文件；  管理：可查看、下载、上传、编辑、删除、移动文件。  8、精品网络资源搜索：  支持通过关键词、章节目录、资源类型、资源来源等信息进行资源搜索。  9、回收站：  从个人空间与共享空间中删除的文件，自动进入回收站；  回收站中的文件支持恢复、清除等。  **权限管理功能：**  1、权限管理：  可在软件后台设置管理员权限，仅管理员可进入管理平台操作。  2、本地存储设备设置：  首次使用时，需要输入存储设备信息，绑定存储设备，绑定成功后即可使用；  绑定后，可查看设备串码、型号、容量等信息；可解绑该存储设备，解绑后所有老师无法再调用该设备中的文件，直至重新绑定。  3、空间容量分布：  可查看当前空间的使用情况，包含总空间、已使用空间；  并通过环形图呈现待使用容量、个人空间已使用容量、共享空间已使用容量的比例关系。  4、个人空间管理：  可查看组织内所有成员的个人空间已用容量、上限容量等；  可调整某位成员的空间容量上限，也可勾选多人批量调整；  支持按姓名搜索成员。  5、共享空间管理：  可查看组织内所有共享空间的名称、创建者、已用容量、上限容量等；  可调整某个文件夹容量上限，也可勾选多个文件夹批量调整；  支持按共享文件夹名称搜索。 | 套 | 1 |
| 135 | 电子巡更 | 一、电子巡更终端 1、数据传输类型：移动数据实时上传，无需手动操作。  2、报警功能：SOS一键报警 3、摔砸记录：摔砸后，机器屏幕显示报警，且将数据实时上传，云平台软件可看到摔砸记录。  4、闹钟功能：可设置多种闹钟组合，提示人员及时巡检。 二、巡更点 封装存储芯片，具有防水、防震、防撬，安装简便、耐用、自带夜光、提示标签贴等功能。巡更、夜光、标识三合一功能，用来识别巡逻地点。 三、巡检管理系统 1、网络版软件，良好的人机中文界面，支持PC端登录查看。 2、读卡数据实时进行上传，系统自动分析报表。3、支持端手机端APP随时随地查看报表。4、能对在线和离线人员进行管理，分配部门和角色，并能控人员操作权限；支持人员信息（包括人员信息、巡检范围、巡检时限）的新增、修改、删除等操作。5、能每周或每月形成个人或多人的巡检情况统计报表或记录，还可以每个人单独分开 | 套 | 1 |
| **门禁系统** | **门禁** | 136 | 学生人脸识别门禁（出） | 1、网络参数：有线网络：10/100Mbps 自适应；WiFi：802.11b/g/n (2.4GHz)；蓝牙：Bluetooth4.2  2、性能参数：操作系统：Linux ； 硬件参数：CPU：双核ARM处理器；RAM：1GB；ROM：4GB；  3、屏幕参数： 8英寸IPS触摸屏，分辨率：1280\*800  4、音频参数：扬声器：单喇叭2W\*1；  5、物理接口：RJ45 \* 1；USB2.0 \* 1；RS485 \* 1；韦根 \* 1；报警信号 \* 1；开门信号 \* 1；门磁信号 \* 1；门禁继电器接口 \* 1；防拆（霍尔防拆）\* 1  6、工作环境：工作温度：-20~60℃；整机功耗：≤24W；供电：12V/2A  7、安装方式：支持墙面、闸机、门柱等多种安装方式  8、外观尺寸：整机尺寸：258\*125.6\*24.9（mm）；颜色：深灰色  9、补光：支持红外补光  10、摄像头参数： 双摄，200W像素，支持宽动态；二维码识别摄像头  11、防护等级：IP65  12、读卡认证： 内置IC卡读卡器，支持13.56MHz的非接触式M1卡、CPU卡、二代身份证  13、识别参数：识别距离：0.3~1.5米；人脸容量：10000张；卡容量：10000张；识别速度：0.3秒；识别准确率：99.9%； | 台 | 4 |
| 137 | 学生人脸识别门禁（进）【含测温】 | 1、网络参数：有线网络：10/100Mbps 自适应；WiFi：802.11b/g/n (2.4GHz)；蓝牙：Bluetooth4.2  2、性能参数： 操作系统：Linux ； 硬件参数：CPU：双核ARM处理器；RAM：1GB；ROM：4GB；  3、屏幕参数： 8英寸IPS触摸屏，分辨率：1280\*800  4、音频参数：扬声器：单喇叭2W\*1；  5、物理接口：RJ45 \* 1；USB2.0 \* 1；RS485 \* 1；韦根 \* 1；报警信号 \* 1；开门信号 \* 1；门磁信号 \* 1；门禁继电器接口 \* 1；防拆（霍尔防拆）\* 1  6、工作环境：工作温度：-20~60℃；整机功耗：≤24W；供电：12V/2A  7、安装方式：支持墙面、闸机、门柱等多种安装方式  8、外观尺寸：整机尺寸：258\*125.6\*24.9（mm）；颜色：深灰色  9、补光：支持红外补光  10、摄像头参数： 双摄，200W像素，支持宽动态；二维码识别摄像头  11、防护等级： IP65  12、读卡认证： 内置IC卡读卡器，支持13.56MHz的非接触式M1卡、CPU卡、二/三代身份证  13、识别参数：识别距离：0.3~1.5米；人脸容量：10000张；卡容量：10000张；识别速度：0.3秒；识别准确率：99.9%；  15、服务：产品提供一年硬件质保、OTA升级、技术支持等服务  16.测温传感器：非制冷红外探测器  17.测温范围：20℃~50℃  18.测温误差：32℃~42℃范围内为±0.5℃  19.测温距离：0.5~1m  20.工作环境：推荐室内无风环境 | 台 | 4 |
| 138 | 闸机支架组件 | 材质：铝合金 工作温度：-50℃~150℃ 防水等级：IP54 高度：215mm | 台 | 8 |
| 139 | 摆闸-单机芯 | 1、机箱尺寸≤长1400\*宽200\*高1000mm  2、机箱材料：顶盖国标1.5mm，机身国标1.2mm，SUS304拉丝不锈钢板材。  3、门体材料：摆臂，不锈钢/10mm透明亚克力板；  4、通道宽：600-1050mm  5、电源电压：220VAC±10%/15%，50HZ±4％；输出电压24V6.5A；  6、红外数量：标准4对，可增加至6对，三重防夹：A、红外防夹；B、通行过程逻辑防夹；C、遇阻返回。  7、通行速度：开关闸速度0.5s，60人/分钟 （常开状态）；35人/分钟（常闭状态）；  8、工作环境：-20℃～+55℃；相对湿度：5%--90% 无结露；  9、输入电压：DC 24V；额定电流：5A；  10、通讯接口：RS232 / RS485； | 台 | 4 |
| 140 | 摆闸-双机芯 | 1. 机箱材质：国标AISI304不锈钢1.2+1.5mm厚度、透明钢化玻璃10mm厚度、3mm背印钢化玻璃面板 2. 门页材质：10mm厚度抗UV透明亚克力   3、通道净宽度：600-1050mm  4、输入电源：AC 220V（需带品牌的漏电保护）  5、额定功率：150W；工作温度：-10-55°C ；工作湿度：10 - 90 % (非结露)；工作噪音：在1.5米处＜45dB；工作环境：室内，室外环境均可  6、开关门速度：0.5～0.8S可调节；通行频率：20～30人/分钟；通行等待时间：2～60S可调节；延时关门时间：1.5S可设置  7、红外监测对数：4对（可增加到6对）；红外最小监测间距：12CM  8、防水等级：IPX4  9、控制信号输入方式：干接点信号和232串口通讯协议 | 台 | 2 |
| 141 | 防水罩 | 亚克力材料 | 台 | 8 |
| 142 | 人脸识别考勤门禁机 | 1、工作环境 ：工作温度：-10~40℃；整机功耗：≤15W；供电：DC 12V/2A  2、屏幕参数： 5英寸IPS触摸屏，分辨率：1280\*720  3、摄像头参数： 双摄，200W像素  4、网络参数：有线网络：10/100Mbps；WiFi：802.11b/g/n (2.4GHz)；蓝牙：Bluetooth4.0  5、音频参数：扬声器：单喇叭0.8W\*1；  6、物理接口：RJ45 \* 1；Micro-USB \* 1；RS485 \* 1；ALM接口 \* 1；门禁继电器接口 \* 1；防拆 \* 1；  7、补光：支持白色补光，支持红外补光  8、性能参数： 操作系统：Android； 硬件参数：CPU：四核ARM处理器；RAM：1GB；ROM：8GB；  9、安装方式：支持墙面、闸机、门柱等多种安装方式  10、外观尺寸：整机尺寸：150\*150\*17.8（mm）；颜色：太空灰  11、识别参数：人脸容量：本地30000张；识别距离：0.3~1.5；识别速度：0.3秒；识别准确率：99.9%；  12、防护等级 无  13、认证资质： ◆ 产品具备《无线电发射设备型号核准证》（提供证书复印件）； | 台 | 36 |
| 143 | 双门磁力锁 | 280kg双门磁力锁，带门磁反馈 | 台 | 21 |
| 144 | 单门磁力锁 | 280kg单门磁力锁，带门磁反馈 | 台 | 11 |
| 145 | 门禁专用电源箱 | 12V 5A门禁控制电源 NC/NO输出，直接控制各种类型电锁；标准AC-220V输入，备用电源 | 台 | 33 |
| 146 | 出门按钮 | 86型开关按钮/自动复位翘板开关/门禁出门开关 | 个 | 28 |
| 147 | 软件服务 | （1）平台基础  1、系统部署在钉钉中，使用钉钉的人脸库数据；钉钉创建一个学校组织，针对组织建立钉钉家校通讯录；  a.创建基础教育通讯录：面向K12学校，自动生成学段与年级结构（支持自动升班、毕业）；  b.创建自定义家校通讯录：支持个性化设置学段、院系、年级。  2、通讯录可细分到班级，建立班主任，老师，学生，家长的人员名单：  a.支持用excel导入班主任、任课老师；  b.支持用excel导入学生、家长信息。  3、具备稳定的IOT架构和持续稳定的IOT通讯能力；  4、平台提供稳定的人脸识别能力：  a.支持小学生1-6年级人脸识别；  b.系统云服务级别(SLA)达到99.99%以上。  5、基于钉钉完成功能设置与管理；  6、钉钉微应用支持管理员、教师、家长角色登录和使用；  7、基于钉钉发送通知和告警信息；  8、数据可在钉钉微应用端查询和导出；  9、为保障系统的兼容性，微应用软件开发商和人脸识别设备必须为同一品牌。  10、开放接口，支持二次开发  （2）学生考勤  1、统一管理学生考勤组，支持编辑、添加考勤组；  a.考勤组名称可以自定义；  b.支持显示选中\未选中的学生人数，支持显示选中学生列表；  c.考勤时间按照每周进行设置，可以设定上下学的时间段；  d.可以指定专门的考勤设备，也可以全选；  e.支持节假日、特殊打卡\不打卡日期设置。  2、统计并显示学生、参与考勤及未参与考勤人数，可直接对未参与考勤学生进行加入考勤组的操作；  3、按学生姓名进行搜索，显示并支持编辑学生所在考勤组；  4、学生刷脸完成考勤，并通知家长、班主任、自定义角色；  5、针对低龄儿童，支持开启家长替代刷脸考勤的功能；支持双胞胎刷脸，在设备界面中可点击确认身份信息；  6、考勤结果通知设置，按角色发送上、下学，上学统计及月统计通知；  7、支持配置自定义通知角色，可以选择通知的人员和具体通知的信息种类  8、考勤数据统计并展示；  a.按班级对考勤数据进行统计，支持查看上学、下学考勤统计；  b.支持查看个人日考勤流水、月考勤统计；  c.支持查看班级考勤日、月通知；  d.通过选择时间，查看历史考勤数据。  9、支持考勤报表的导出，可以选择班级，按月或者每日考勤统计数据的导出；  10、异常考勤结果支持人工修改；  （3）学生请假  1、对接钉钉审批，支持设置自定义审批流程；  2、请假审批通过后，可以关联对应离校的门禁设备，开通离校权限，同时可以设定通行的次数  3、支持设置家长可申请请假的时间范围，可按时间、周期进行配置；  4、请假时间单位配置，支持按小时或者半天进行请假；  a.按小时请假，学生以1分钟为最小单位选择请假时间；支持设置允许请假时段；  b.按半天请假，学生以半天为最小单位选择请假时间。  5、支持请假通知的配置，可以对不同角色设定可接收的通知，包括请假审批结果通知、学生请假后到\离校的通知等；  6、支持多角色发起请假，可以选择学生的姓名，请假类型，请假时间，请假事由等，支持上传最多9张照片；  a.管理员可以代所有学生发起请假；  b.班主任可以代本班级学生发起请假；  c.家长可以代自己孩子发起请假；  7、支持修改或撤销请假；  8、可查看请假的记录，不同人员智能查看对应的记录，管理员查看所有学生的请假，班主任只能查看本班级学生的请假，家长只能查看自己孩子的请假.  （12）放学管理  1、学生放学管理  a.放学前会发送通知给家长，家长可选择准时来接反馈给老师，老师可在手机端查看准时来接的人员名单；  2、滞留学生管理；  a. 放学前会发送通知给家长，家长可选择晚接选项并设置晚接时间点反馈给老师，老师可在手机端查看晚接的人员名单；  b.设置滞留区学生刷脸设备，学生刷脸签到后，家长可以手机实时收到通知，可以按周设置滞留生托管设备启用时间范围；  c.设置校门口家长到校刷脸设备，家长到校后，学生可以实时从设备中收到通知，可以按周设置滞留生托管设备启用时间范围；  d.设置滞留生管理的值班老师，可以按周设置对应的值班老师，家长到校后，可以设置是否通知班主任  e.老师和管理员可以实时查看当前在校学生和离校学生的统计；  f.支持查看历史数据。  3、留堂学生管理；  a.班主任、任课老师在微应用发送学生留堂信息给家长，家长通过工作通知收到留堂学生信息；  系统能够接入浙江省教育厅教育魔方，支持和魔方平台打通，以钉钉为载体将功能模块以微应用的形式嵌入供校端使用，并支持扫描浙学码签到及通行。 | 年 | 3 |
| 148 | 设备安装及辅材 | 人脸设备安装，含布线、打孔、线材（线材根据现场实际情况调整）等 | 批 | 1 |
| **LED展示系统** |  | 149 | 室内P2全彩屏 | 1.LED像素点间距P2;像素密度≥250000点/㎡，SMD封装。 2.色温3000K—10000K可调，水平、垂直视角160°，亮度均匀性≥97%，色度均匀性±0.003Cx,Cy之内，刷新率：3840Hz 3.峰值功耗≤450W/㎡，平均功耗≤130W/㎡。 4.符合GB 4588.3-2002环氧玻璃布层压板，机械性能、电性能、耐高湿性能以及耐焊接性能，符合要求，使用温度130℃。 5.支持通过实时智能分析算法，识别高亮画面，自动调整高亮亮度，实现功耗降低20%。 6.支持通过实时智能分析算法，提高图像动态范围，低灰部分更深邃，高灰部分更清澈，SDR图像显示HDR效果。 ◆7.通过GB/T 2423.37-2006 4.2沙尘试验，粒子尺寸＜75μm的滑石粉，尘降量600g/（㎡·d），自由降尘，试验时间8h，产品未发现尘沉积及侵入。（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） ◆8.通过GB/T2423.17-2008《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验Ka:盐雾》试验：在盐溶液PH7±0.5，溶度5%NaCL,温度35±1度的条件下，连续进行72h喷雾，实验结束后显示屏表面无锈蚀，性能完好，正常工作。（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） ◆9.通过 GB 8898-2011爬电试验：使用50滴溶液（质量分数0.1%，纯度99.8%的分析纯无水氯化铵）进行试验，爬电距离不超过1.9mm，产品不出现绝缘闪络或击穿。（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） ◆10.通过GB/T 17618-2015 4.2.6电压暂降和短时中断抗扰度试验，试验条件：95%降低，周期0.5，30%降低，周期25；95%降低，周期，250，实验结果：产品能正常工作。（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） 11.通过GB/T 17618-2015 4.2.1静电放电抗扰度试验，试验条件：接触放电4kV，空气放电8kV，实验结果：产品能正常工作。 | 平方 | 38.6 |
| 150 | 电源系统 | 1.使用寿命：100,000小时（25℃） 2.输出电压：4.5V 3.输出电流：40A 4.额定功率：180W 5.纹波噪声：150mVp-p 6电压调节范围：±5% 7.电压精度：±1.0% 8.线性调整率：±0.5% 9.负载调整率：±2% 10.启动、上升时间：2000ms，50ms/230VAC 负载100% 11.保持时间：20ms/230VAC 负载100% 12.输入电压：200～240VAC 13.频率范围：47～63HZ 14.功率因数：PF≥0.5 15.效率：≥86% 16.交流电流：2.5A（230VAC） 17.浪涌电流：60A/230VAC 18.泄漏电流：<1mA/230VAC 19.过负载：110～150% rated 20.工作温度：-20℃～+50℃ (AC 230V)(参考负载温度降额曲线) 21.工作湿度：20～90%RH不凝固 22.存储湿度：10～95%RH 不凝固 23.存储温度：-30～+85℃ | 批 | 1 |
| 151 | 接收系统 | 1.集成8个标准HUB75接口，免接HUB板 2.采用千兆网口通信，可以连接PC 3.支持亮色度逐点校正 4.支持接收卡预存画面设置 5.支持温度、电压、网线通讯和视频源信号状态检测 6.可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面或者最后一帧画面 7.配合支持 3D 功能的独立主控，在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。 8.RGB独立Gamma调节技术增加调节维度，通过对“红 Gamma”、“绿 Gamma”、“蓝 Gamma”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，提高色彩调节的灵活性； 9.Mapping功能开启，每个箱体上会显示数字。 10.支持5pin 液晶模块，用于显示接收卡的温度、电压、单次运行时间和总运行时间 11.接收卡出厂时保存了两份应用程序，以防程序更新过程异常导致的接收卡死锁问题 12.可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空调降低温度，保证屏体安全 | 套 | 1 |
| 152 | 视频处理系统 | 1. 支持1 路真4K HDMI 2.0输入 ,4路DVI输入,1路3G-SDI 2.视频输出支持16个千兆网口输出和4路10G光口输出，最大带载高达1040万像素。 3.支持光电转换器模式，可支持10公里远距离传输。 4.支持5个窗口任意布局加1路OSD字幕显示 5.支持创建 10 个用户场景作为模板保存，方便快速调用。 6.支持HDR10标准极大增强显示屏画质，颜色更加真实画质更加清晰 7.支持 EDID 管理，支持用户自定义 EDID 和预设 EDID 8.支持预监输出画面，将预监内容通过 HDMI 发送到显示器显示 9.无需电脑，支持通过设备旋转按钮快捷配屏和高级配屏功能点亮屏体, 简单操作即可完成屏体配置 10.无需电脑，支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放。   11.支持拓展选配 1 路 Android 子卡，安装 Android 子卡后，Android 播放源模式下，支持使用鼠标进行控制；扩展子卡支持 AP+WiFi 无线模式，可实现手机，电脑的无线投屏。 12.设备前面板配备液晶面板，可实时显示设备型号，ip地址，窗口和信号源的分辨率及状态信息，输出网口的状态，屏幕大小，帧频信息，设备同步模式展示，USB连接或网线连接状态，屏体亮度。 13.主界面下，按下旋钮进入菜单操作界面。菜单操作界面下，旋转旋钮选择菜单，按下旋钮选定当前菜单或者进入子菜单。选定带有参数的菜单后可以通过旋转旋钮调节参数，调节完成后需要再次按下旋钮进行确认。 14.无需电脑，FREEZE画面冻结按键可以快捷冻结画面 15.配合多功能卡，可实现屏体手动控制，自动控制，以及软件控制，灵活简单 | 套 | 1 |
| 153 | 智能配电箱 | 1.最大负载功率 40KW  2.显柜体尺寸 高620\*宽410\*厚200  3.重量 15公斤  4.电压标准：额定工作电压Ue=380V/220V、额定绝缘电压Ui=500V 频率：50HZ  5.具备手动控制设备供电的开启和关闭；  6.单组回路输出，标配为手动控制，可添加定时开关控制  7.具备上电保护功能。  8.具有电源状态指示、运行状态指示  9.内部线材采用4平方国标纯铜导线  10.产品设计符合CCC认证标准，GB7251.1、GB 7251.3、GB7251.8标准。 | 套 | 1 |
| 154 | 显示屏支架及包边装饰 | 1、钢结构：钢架构件（含接合板）采用Q235B钢制作，结构用钢应符合《GB700-88》规定的Q235要求，保证其抗拉强度、伸长率、屈服点，碳、硫、磷的极限含量； | ㎡ | 38.6 |
| 155 | 辅材辅料 | 包含安装所需线材；屏体内部网线，电源线，排线，接口端子、卡托等 | 套 | 38.6 |
| 156 | 人工设备安装费 | 工人安装设备以及调试 | 项 | 38.6 |
| 157 | 综合布线 | 包含前期大屏供电、网线铺设预埋 | 项 | 1 |
| **室外** | 158 | 户外P4全彩屏 | 1. 点间距4mm、单元板尺寸320\*160mm，像素密度62500点/m²，表贴三合一封装，1R1G1B呈竖向排列 2.白平衡亮度≥7000cd/㎡，最大对比度≥8000:1，刷新率≥3840Hz  3.采用节能方案，线路设计具有节能和消隐功能，实现蓝绿灯和红灯的精准供电，提升能效转换，有效降低功耗实现节能，有效降低发热量功耗（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） 4.产品支持PWM恒流驱动，降低屏体电磁辐射，减轻LED冲击，避免产生漏电、离子迁移 产品符合IP65防护等级 5.产品抗电强度电源输入端L、N与接地金属外壳之间可承受1500V（交流有效值）试验电压1min，不发生击穿 6.产品每个灯芯的波长误差值在±1.5nm以内；每个灯芯的亮度误差在10％以内 7.换帧频率50Hz，60Hz 8.8~16bit 灰度任意调节 9.整屏平整度≤0.2mm，模组间缝隙 ≤0.2mm 10.模组自带墨色面罩，对比度高，不反射环境光，有效提高一致性，保护灯珠，抑制摩尔纹 11.产品支持亮度0-最大值可调， 256级无灰度损失调节，可通过定时器或传感器调节；色温2000K-10000K连续可调；亮度、灰度、色温可有手动、自动、软件三种调节方式 12.、PCB设计焊盘采用沉金工艺处理，充分保证单模块安装的稳定性和抗氧化性 13.支持带电维护,热插拔,维护时间不超过10秒，支持单点维修更换 14.支持单点检测逐点校正功能，单点亮度校正，单点颜色校正； 支持多bin色度校正，校正数据存储在模组里，采用色彩管理系统，在LED控制系统对视频解码后，添加二次过滤显示算法，对显示屏每一个发光二极管进行逐点14位颜色校正 15.产品10~55Hz,振幅0.35mm，3个轴向，每一轴向循环50次，每次时间5min，产品无异常 16.产品放入70℃±2℃环境中，通电连续工作48小时，产品外观结构和功能均能正常工作。 17.产品放入-30℃±2℃环境中，通电连续工作48小时，产品外观结构和功能均能正常工作。 18.产品在正常工作条件下，连续工作168h，不应出现电、机械或操作系统的故障   19.◆产品在辐射照度：0.76W/㎡ nm@340nm，温度：60℃，冷凝温度：50℃条件下，24循环，288h测试，符合5级（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） 20.具备防蓝光护眼功能，蓝光辐射能量 ≤20W/（m2·sr） 21.产品在试验条件：3W/m, lkHz调制信号，射频电磁场辐射,80%调制度，试验后，设备功能正常 | 平方 | 12.65 |
| 159 | 户外一体式防水箱体 | 箱体尺寸，颜色均可定制，采用Q235冷轧钢制作，板材厚度有1.2/1.5/2.0mm，适用户外显示屏安装，通风、防水、强度大，平整度好，户外粉末静电喷涂耐腐蚀、耐老化。 | 平方 | 12.65 |
| 160 | 电源系统 | 1.产品类别：LED产品供电电源  2.净重：0.40kg/只  3.产品尺寸：190\*82\*30mm(长\*宽\*高)  4.使用寿命：100,000小时（25℃）  5.输出电压：5V  6.输出电流：40A  7.额定功率：180W  8.纹波噪声：150mVp-p  9.电压调节范围：±5%  10.电压精度：±1.0%  11.线性调整率：±0.5%  12.负载调整率：±2%  13.启动、上升时间：2000ms，50ms/230VAC 负载100%  14.保持时间：20ms/230VAC 负载100%  15.输入电压：200～240VAC  16.频率范围：47～63HZ  17.功率因数：PF≥0.5  18.效率：≥86%  19.交流电流：2.5A（230VAC）  20.浪涌电流：60A/230VAC  21.泄漏电流：<1mA/230VAC  22.过负载：110～150% rated  23.工作温度：-20℃～+50℃ (AC 230V)(参考负载温度降额曲线)  24.工作湿度：20～90%RH不凝固  25.存储湿度：10～95%RH 不凝固  26.存储温度：-30～+85℃ | 批 | 1 |
| 161 | 接收系统 | 1.集成8个标准HUB75接口，免接HUB板 2.采用千兆网口通信，可以连接PC 3.支持亮色度逐点校正 4.支持接收卡预存画面设置 5.支持温度、电压、网线通讯和视频源信号状态检测 6.可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面或者最后一帧画面 7.配合支持 3D 功能的独立主控，在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。 8.RGB独立Gamma调节技术增加调节维度，通过对“红 Gamma”、“绿 Gamma”、“蓝 Gamma”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，提高色彩调节的灵活性 9.Mapping功能开启，每个箱体上会显示数字。 10.支持5pin 液晶模块，用于显示接收卡的温度、电压、单次运行时间和总运行时间 11.接收卡出厂时保存了两份应用程序，以防程序更新过程异常导致的接收卡死锁问题 12.可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空调降低温度，保证屏体安全 | 套 | 1 |
| 162 | LED 全彩显示屏控制器 | 1.最大带载 230 万像素 极限宽度 4096，极限高度 4096。 2.4 路 LED 千兆输出网口 默认 4 主，可配置成 2 主 2 备。 3.1 路立体音频输出接口 内源音频采样率固定为 48KHz，外源音频可支持 32KHz、44.1KHz 和 48KHz。 4.1 路 HDMI 1.4 输出接口 最大输出 1080P@60Hz，支持 HDMI Loop。 5.1 路 HDMI 1.4 输入接口 同步模式时，使用此接口输入的视频源，支持全屏自适应播放。 6.2 路传感器接口 连接亮度传感器或温湿度传感器。 控制 7.1 路 USB 3.0（Type A）接口 支持 U 盘节目导入播放和 U 盘固件升级。 8.1 路 USB（Type B）接口 预留。 9.1 路千兆网口 可接入局域网或公网，也可单机直连，用于节目发布和显示屏控制。 10.4 核 A55 的 ARM 处理器，主频 1.8GHz。 − 支持 H.264、H.265 4K@60Hz 视频解码。 板载 1GB 运行内存,16GB 内部存储空间。 11.2 路 4K、6 路 1080P、10 路 720P 或 20 路 360P 视频播放。 12.PC、手机、Pad 等多种用户终端节目发布和显示屏控制。 | 套 | 1 |
| 163 | 智能配电箱 | 1.最大负载功率 20KW  2.最大负载电源数量 60台（5V40A）  3.显示屏输出分路 2P\*3路可换为1P\*6路  4.风机/空调输出分路 1路  5.柜体尺寸 高620\*宽410\*厚200  6.重量 15公斤  7.控制方式 手动(可在选配添加自动）  8.电压标准：额定工作电压Ue=380V/220V、额定绝缘电压Ui=500V 频率：50HZ  9.具备手动控制设备供电的开启和关闭；  10.单组回路输出，标配为手动控制，可添加定时开关控制  11.具备上电保护功能。  12.具有电源状态指示、运行状态指示  13.内部线材采用4平方国标纯铜导线  14.产品设计符合CCC认证标准，符合GB7251.1、GB 7251.3、GB7251.8标准。 | 套 | 1 |
| 164 | 户外双立柱 | 包含土方作业及清理、挖机租赁等所有费用 | 根 | 2 |
| 165 | 户外预埋件 | 钢筋混凝土预埋件 | 套 | 2 |
| 166 | 显示屏包边装饰 | 1、钢结构：钢架构件（含接合板）采用Q235B钢制作，结构用钢应符合《GB700-88》规定的Q235要求，保证其抗拉强度、伸长率、屈服点，碳、硫、磷的极限含量； | ㎡ | 12.65 |
| 167 | 辅材辅料 | 包含安装所需线材；屏体内部网线，电源线，排线，接口端子、卡托等 | 套 | 1 |
| 168 | 人工设备安装费 | 工人安装设备以及调试 | 项 | 1 |
| 169 | 综合布线 | 包含前期大屏供电、网线铺设预埋 | 项 | 1 |
| **风雨操场** | **专业扩声系统** | 170 | 有源线阵全频音箱 | 1、 系统类型： 1×10"二分频线阵列全频音箱  2 、频率响应： 60Hz-20kHz±3dB  3 、灵敏度 ：105dB/1W/1M@±2dB  4 、额定功率： 400W  5 、峰值功率 ：1600W  6 、高音单元 ：1.75"钕磁×2  7 、低音单元 ：10"钕磁×1  8 、最大声压级： 133dB  9、 阻抗 ：8Ω  10、 连接器： NL4×2 防水航空插  11、 箱体材料： 18mm/BB 级夹板  12 、表面处理： 黑色聚脲防水防腐漆  13 、指向性： 120×10（Deg）恒指向性高频号角  14、 铁网类型： 1.5mm 多孔外贴低损耗声学防尘棉  15、 防水等级: IP68 级防水  16、 设计类型 :与阵列模块类似的音色平衡  17、 吊挂方式 :可调角度 0-10 度，四点吊挂  18、 保护电路: 电子电路保护  19、 技术处理: 波阵面纠正技术  20、 修正技术: 专用的声波修正模块，改善高频规合特性  21、尺寸:561x400x280(mm)  22、净重:20Kg | 只 | 8 |
| 171 | 有源线阵列超低频音箱 | 1.系统类型 ：18寸防水线阵次低音箱  2.频率响应：37Hz-350Hz±3dB  3.灵敏度：106dB/1W/1M@±2dB  4.额定功率：600W  5.峰值功率：2400W  6.低音单元：18″×1  7.最大声压级：133dB  8.阻抗：8Ω  9.连接器：Nl4 x 2  10.箱体材料:18mm/BB级夹板  11.表面处理：黑色聚脲防水防腐漆  12.尺寸:561X500X670mm  13.净重:40Kg | 只 | 2 |
| 172 | 无源全频音箱 | 1.系统类型：12寸二分频全频音箱 2.频率响应：55Hz-20kHz±3dB 3.灵敏度： 105dB/1W/1M@±2dB 4.额定功率：360W 5.峰值功率： 1440W 6.高音单元： 1.4"x1 7.低音单元 ：12"x1 8.最大声压级： 123dB  9.阻抗：8Ω 10.连接器： NL4x2 11.箱体材料：15mm/BB级夹板 12.表面处理：黑色浮点耐磨喷漆 13.指向性：90X50(Deg)恒指向性高频号角 14.模块设计：模块化中轴指向性转化为紧凑中轴指向性 15.设计类型：与阵列模块类似的音色平衡 16.安装方式：可横向可竖向吊挂 17.保护电路：电子电路保护 18.技术处理：波阵面纠正技术 19.铁网类型：1.5mm多孔内贴低损耗声学防尘棉 20.尺寸：350X591X360(mm) 21.净重：17.5Kg | 只 | 4 |
| 173 | 专业立体声功放 | 1.双声道立体声专业功率放大器，具有2两路输入电平调节旋钮，每声道音量单独可调； 2.支持LED指示灯显示各通道工作状态，显示内容包括:电源“power”,削顶“clip”,信号“signal”,直流保护“DC”,高温“TEMP”等； 3.支持2路XLR接口音频信号输入，2路XLR接口音频信号输出； 4.支持常用接线柱和专业SPEAKON扬声器插座（仅限于立体声工作模式）两种方式功率输出； 5.支持三种输出方式供选择：双声道、单声道和BTL桥接，支持开关选择输出方式； 6.内置高通滤波器，支持保护低音喇叭受过重的震动破坏； 7.支持低频激励功能，可控制调节低频信号的量； 8.支持短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能； 9.多个功率级别的设计满足于不同场合的应用需求,每声道（8Ω）额定输出≥800W，每声道（4Ω）额定输出≥1200W，桥接（8Ω）额定输出≥2400W； 10.为保证系统安全稳定运行需满足以下要求:频率响应:20Hz-20kHz（±0.5dB）；谐波失真系数4Ω/1kHz:≦0.1%；输入灵敏度:0.77V；信噪比：≥98dB；阻尼系数/8Ω,1kHz≥230；输入共模抑制:≥90dB；通道阻抗:4-16Ω；通道串音:≦-62dB；电压增益:≥38dB； | 台 | 2 |
| 174 | 支架 | 特点： 1.全金属音箱壁架 2.材料：钢材 3.承重30公斤 4.重：3.6KG/对 5.架子伸缩长度：210MM~390MM 6.音箱支柱直径：35 7.可左右调节角度，中间杆子可伸缩调节，架子稳重扎实，稳定性强 | 只 | 4 |
| 175 | 专业音频处理器 | 1、网络音频传输接口：内置16通道数字信号输入及16通道数字信号输出的网络音频传输接口  2、信号处理功能：所有输入通道及输出通道的信号处理具有与模拟通道一样的信号处理功能  3、多重控制功能：支持 PC、手机、平板、网页、中控平台、按键面板、触摸面板等方式进行多重控制  4、算法：内置信号发生器、自动混音（AM）、自动增益控制（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）等主要算法  5、：输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡  6、输出每通道：31 段图示均衡、延时器、分频器、限幅器  7、矩阵调节功能：全功能矩阵混音功能，内置专利性分量式矩阵调节功能  8、跟踪与场景预设功能：内置自动摄像跟踪功能，轻松实现视频会议；支持场景预设功能；断电自动保护记忆功能，输入阻抗：平衡 20KΩ  9、扩展及自动增益功能：5 段全参量均衡器，31 段图示均衡器，高精准的压缩及限幅器，高灵敏的扩展及自动增益输出阻抗：平衡 100Ω  10、中控代码生成器：内置中控代码生成器，无需自行套用公式编辑代码  11、I/O 端口及消防联动功能：设备通用可编程 I/O 端口，并设置消防联动等功能  12、RS-485双向串行控制接口：RS-485 双向串行控制接口；可控制外部其它设备如：视频矩阵、摄像机等 RS-485 设备，或接收第三方 RS-485 控制  13、电源：每个输入提供 + 48 VDC10 mA 幻象电源  14、接口与控制设备的连接：可通过 USB、WiFi、TCP/IP 接口和控制设备连接  15、输入输出与控制接口：支持 8 路逻辑输入/输出，4 路电压输入控制（可接继电器或模拟可调电位器）的 GPIO 控制接口  16、反馈抑制功能：可视化反馈啸叫显示功能，有效抑制更多啸叫点的形成  17、 输入/输出阻抗：输入：平衡 20KΩ，非平衡 10KΩ/ 输出：平衡100Ω，非平衡 50Ω  18、输入共模拟制比：：≥78dB(1KHz) 78dB(1KHz)  19、信道分离度：>100dB（1KHz） 110dB（1KHz）  20、失真度：﹤0.002% OUTPUT=0dBu/1KHz 0.001% | 台 | 1 |
| 176 | 调音台 | 1、 USB录音、播放功能、蓝牙功能  2、 多功能调音台  3、 12路单声输入  4、 通道3段均衡加中频可选  5、 二组编组，三组辅助输出，一组返回  6、 100mm高精度对数式衰减推子  7、 256/24Bit DSP效果器  8、 9段主控均衡  9、 一组立体声输出  10、+48V幻象电源  11、USB录音，播放功能  12、通道哑音功能  13、配有镀金XLRs和平衡 Line输入接口  14、超低噪声分离前詈放大器，带+48V幻像电源  15、强大的监控功能，提供更大的动态范围  16、平衡信号输入，达到最高的完整信号 | 台 | 1 |
| 177 | 真分集无线话筒 | 1、 UHF 612-850MH频率范围。  2、 选用双调谐真分集设计，一般在现场演出、演播厅等重要场合，选用双调谐真分集的产品，才能确保在实用操作距离内不产生死点。  3、 接收距离：空旷环境下直线接收距离可达200米，外接天线放大器可达500米。  4、 行内独创后置G-CALL按键，内存15组工程叠机频率让调试更轻松。  5、 精选频率各通道45个通道可根据当地实际频率情况轻松手动调节频率叠机使用。  6、 采用UHF频段，PLL数字相位锁定技术，特性更稳定，谐波辐射最低。  7、 后置一键锁功能，具有锁屏功能，通过此功能键锁定操作界面。  8、 采用1U金属机箱，具有坚固的结构，散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。  9、 内置高正准天线分配电路，不但接收距离远且稳定性强。  10、三重数字ID静噪锁码技术，不但保密性强，而且抗干扰。内置CPU SQ自动调节功能。  11、各频道可单独或混合输出，可调节输出音量，确保麦克风不产生破裂声。能对每通道独立输出音量调整。  12、天线座设计，可以连天线增益系统，增加接收距离及稳定的接收效果。  13、各天线座输入端带9V供电，可直接外接天线定向天线板或强波器不用另外置电源供电  14、采用DC12V-1000mA开关电源适配器，内置DC转DC电路效率高，可以输出大电流、静态电流小，在180-240V交流电乐巨幅变动下，仍能保持系统稳定，  15、采用110欧低阳抗动圈咪芯搭配优质匹配电路，拾音距离远，中音浑 圆润饱满，高保真声音还原、清晰度高.  16、话筒设计可换式接头设计通用各大品牌咪头或电容式咪头。  17、频率范围:612-850Hz  18、调节方式:FM  19、最大频偏:±50KHz  20、灵敏度:18dBuV( 可调 )  21、信噪比 : ≥89dB  22、音频响应:60HZ-15KHz(±3dB)  23、音频/平衡输出:0-300mV/600Ω  24、动态范围:≥105dB  25、工作电压:DC12V  26、工作电流:1000mA  27、工作温度 :-10°C至+40°C | 套 | 1 |
| 178 | 真分集无线话筒 | 1. UHF 频率范围 612-850MH 2. 2、 选用双调谐真分集设计，一般在现场演出、演播厅等重要场合，选用双调谐真分集的产品，才能确保在实用操作距离内不产生死点。   3、 接收距离：空旷环境下直线接收距离可达200米，外接天线放大器可达500米。  4、 行内独创后置G-CALL按键，内存15组工程叠机频率让调试更轻松。  5、 精选频率各通道45个通道可根据当地实际频率情况轻松手动调节频率叠机使用。  6、 采用UHF频段，PLL数字相位锁定技术，特性更稳定，谐波辐射最低。  7、 后置一键锁功能，具有锁屏功能，通过此功能键锁定操作界面。  8、 采用1U金属机箱，具有坚固的结构，散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。  9、 内置高正准天线分配电路，不但接收距离远且稳定性强。  10、三重数字ID静噪锁码技术，不但保密性强，而且抗干扰。内置CPU SQ自动调节功能，  11、各频道可单独或混合输出，可调节输出音量，确保麦克风不产生破裂声。能对每通道独立输出音量调整。  12、天线座设计，可以连天线增益系统，增加接收距离及稳定的接收效果。  13、各天线座输入端带9V供电，可直接外接天线定向天线板或强波器不用另外置电源供电  14、采用DC12V-1000mA开关电源适配器，内置DC转DC电路效率高，可以输出大电流、静态电流小，在180-240V交流电乐巨幅变动下，仍能保持系统稳定。  15、采用110欧低阳抗动圈咪芯搭配优质匹配电路，拾音距离远，中音浑 圆润饱满，高保真声音还原、清晰度高.  16、话筒设计可换式接头设计通用各大品牌咪头或电容式咪头。  17、频率范围:612-850Hz  18、调节方式:FM  19、最大频偏:±50KHz  20、灵敏度:18dBuV( 可调 )  21、信噪比 : ≥89dB  22、音频响应:60HZ-15KHz(±3dB)  23、音频/平衡输出:0-300mV/600Ω  24、动态范围:≥105dB  25、工作电压:DC12V  26、工作电流:1000mA  27、工作温度 :-10°C至+40°C | 套 | 1 |
| 179 | 八路天线放大器 | 1、 天线分配器，由无线麦克风专用频段设计和双天线信号接收回路的射频信号放大分配系统组成，8路BNC天线接口，单台最多支持8支无线发射机同时工作使用。  2、 兼容各大品牌，所有UHF频段无线麦克风接收机使用高频信号带通滤波功能，过滤带宽以外的信号对系统造成干扰采用高性能材料及电路确保最大的信号灵敏度和端口串扰隔离能力能够为众多无线接收机提供稳定的高频无线电信号两个(IN)50欧姆BNC型天线天线输入端口。两个(OUT)50欧姆BNC型天线级联端口，最多支持6台级联使用接收频率范围(470-960MHz)远程12vdc同轴连接 或天线分布系统，0.68-0.18w接收模式  3、 心型话筒;3db波束 宽度:100度  4、 天线增益:轴线:7db标准  5、 增益指示 : 3db: 绿色LED；10db: 红色LED  6、 3阶交截点30dBm  7、 连接:输入和输出:母线，BNC类型  8、 频率范围:470MHz-960MHz  9、 RF输出增益:1dB+1dB  10、输出三阶交调截取点:+14dBm  11、噪声指数lt;2dB  12、系统阻抗:50Ω  13、天线输入接头供电:5V/80mA DC  14、输出供电:每通道输出1A/12VDC  15、主机供电:外置电源4A/12V DC  16、接头:BNC  17、连接线:RG58 | 套 | 1 |
| 180 | 电源时序器 | 1. 支持独立的八路大功率电源输出，可满足多种三级的电源插座； 2.支持控制和显示八路通道开关状态，可通过面板一键开关时序关启通道； 3.支持开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行； 4.单路负荷:10A 5.电源容量:总容量220V，16A 6.输入电源:AC220-240/50Hz 7电源开关处于关闭状态时，从 TIMER IN口接入一个短路信号输入，会顺序激活   8路电源输出  9.电源输出顺序间隔时间:0.5~1.5S。  10.具有短路信号输出功能：电源开关处于关闭状态时，从 TIMER IN口接入短路信号，同时会激活TIMER LINK接口短路信号输出 | 台 | 2 |
| **辅助材料** | 181 | 立式豪华型机柜 | 1.全包选用优质冷轧钢板制作，结构坚固，承载负荷大，完全能满足客户对此类机柜的需求。 2.板材经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后，静电喷塑。 3.良好的兼容性，良好的通风设计，配置有专业的散热系统和接地系统，安全可靠，能适应兼容更多的IT设备；同时安装了万向脚轮和支撑脚，移动方便，安置稳固，结构坚固。 4.机柜并柜方便、快捷。 5.配件齐全，质量可靠，上、下部走线孔配有分组盖板，前后门及侧门可容易拆装，方便工作。 6.外观：封闭焊接式设计，正门采用网格式设计，机柜主体颜色黑色； 7.结构：模块化设计，内置有层板，拼装简易，并提供多台机柜连接一体化快捷解决方案，机柜侧面、后面均可开门，可全方位进入查看，预留有后上下线缆入口，方便线缆管理； 8.材料：采用1.0mm厚高强度优质冷轧钢板及5mm厚高强度安全钢化防爆玻璃，可有效防震，更加安全可靠； 9.散热：配备有专业的散热系统，内置有两台冷却风扇，可有效解决机柜内部散热，保护设备安全，使设备稳定在正常状态下工作； 10.地线：内置有专业的接地系统，可有效保护设备安全； 11.安装：挂装式安装； 12.尺寸（高× 宽×深mm）：2000×600×600 | 套 | 1 |
| 182 | 安装及调试 | 设备安装及调试 | 批 | 1 |
| **行政楼二楼大会议室** | **专业扩声系统** | 183 | 无源全频音箱 | 1、 系统类型：8寸三分频全频音箱  2、 频率响应：70Hz-20kHz±3dB  3、 灵敏度： 101dB/1W/1M@±2dB  4、 额定功率：300W  5、 峰值功率： 600W  6、 高音单元： 1.4"x1  7、 中音单元：5″×1  8、 低音单元 ：8"x1  9、 最大声压级： 128dB  10、阻抗：8Ω  11、连接器：KF2EDG7.62  12、箱体材料：15mm/BB级夹板  13、表面处理：黑色浮点耐磨喷漆  14、指向性：90X60(Deg)恒指向性高频号角  15、模块设计：模块化中轴指向性转化为紧凑中轴指向性  16、设计类型：与阵列模块类似的音色平衡  17、安装方式：大U型架，可调角度0-60度  18、保护电路：电子电路保护  19、技术处理：波阵面纠正技术  20、铁网类型：1.5mm多孔内贴低损耗声学防尘棉  21、尺寸：250x498x280(W×H×D)  22、净重：11Kg | 只 | 4 |
| 184 | 专业立体声功放 | 1、 输出功率 8Ω负载： 立体声/并接模式 2×400W  2、 输出功率 4Ω负载： 立体声/并接模式 2×600W  3、 总谐波失真：60Hz/7Hz 4:1 :<0.05%  4、 互调失真：1kHz:<0.03%  5、 信噪比：≥110dB  6、 转换速度：60V/㎲  7、 阻尼系数：≥400  8、 频率响应：20-20KHz/+0/-2dB  9、 输入灵敏度：0.775V/1.0V/1.5V  10、输入阻抗：1Hz:20KΩ平衡输入，10KΩ非平衡输入  11、输入抑制比：≤-75db  12、串音：≤-70db  13、接地控制：开关控制地脚接地和悬浮控制  14、冷却方式：温控变速风扇穿过散热片前至后通风散热  15、保护电路： 软启动,输入浪涌限制,散热器和变压器温度保护,输出短路保护,输出直流保护,输出过载电流保护,可复位保护器保护,开关机哑音保护,射频干扰保护  16、LED指示：保护灯，限幅灯，信号指示灯，电源指示灯  17、远程控制：RS232中控控制  18、互联控制：RS485以太网口 Ethemet控制  19、工作模式：立体声，单声道，桥接  20、动态压限：全自动智能 | 台 | 2 |
| 185 | 支架 | 1.承重20公斤 2.面板于底板之间选材加厚铝件无焊接，做工精美，采用12.9级加硬螺丝，牢固稳定 3.可左右，上下调节角度 | 只 | 4 |
| 186 | 数字前级音频处理器 | 1、 此系列产品是具有音箱处理器功能的卡拉OK效果器，每部分功能都可独立可调  2、 采用24Bit数据总线和32Bit DSP  3、 MUSIC输入通道设有15段参量均衡  4、 MIC输入通道设有15段参量均衡  5、 主输出，中置输出，后置输出及超低音输出均设有8段参量均衡  6、 混响及回声均设有3段参量均衡  7、 各通道输出均设有0-100ms延时  8、 麦克风有3级反馈抑制，并可选择OFF/ON  9、 可存储16种模式  10、麦克风输出，主输出，中置输出，超低音输出，后置输出均设有压限及延时功能  11、内设有管理模式与用户模式，用户模式在调整参数后不能储存  12、本机设有全功能菜单位，也可以通过PC界面设置 | 台 | 1 |
| 187 | 调音台 | 1、 USB录音、播放功能、蓝牙功能  2、 多功能调音台  3、 12路单声输入  4、 通道3段均衡加中频可选  5、 二组编组，三组辅助输出，一组返回  6、 100mm高精度对数式衰减推子  7、 256/24Bit DSP效果器  8、 9段主控均衡  9、 一组立体声输出  10、+48V幻象电源  11、USB录音，播放功能  12、通道哑音功能  13、配有镀金XLRs和平衡 Line输入接口  14、超低噪声分离前詈放大器，带+48V幻像电源  15、强大的监控功能，提供更大的动态范围  16、平衡信号输入，达到最高的完整信号 | 台 | 1 |
| 188 | 真分集无线话筒 | 1. UHF频率范围 612-850MH 2. 选用双调谐真分集设计，一般在现场演出、演播厅等重要场合，选用双调谐真分集的产品，才能确保在实用操作距离内不产生死点。   3、 接收距离：空旷环境下直线接收距离可达200米，外接天线放大器可达500米。  4、 行内独创后置G-CALL按键，内存15组工程叠机频率让调试更轻松。  5、 精选频率各通道45个通道可根据当地实际频率情况轻松手动调节频率叠机使用。  6、 采用UHF频段，PLL数字相位锁定技术，特性更稳定，谐波辐射最低。  7、 采用1U金属机箱，具有坚固的结构，散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。  8、 内置高正准天线分配电路，不但接收距离远且稳定性强。  9、 三重数字ID静噪锁码技术，不但保密性强，而且抗干扰。内置CPU SQ自动调节功能，  10、各频道可单独或混合输出，可调节输出音量，确保麦克风不产生破裂声。能对每通道独立输出音量调整。  11、天线座设计，可以连天线增益系统，增加接收距离及稳定的接收效果。  12、各天线座输入端带9V供电，可直接外接天线定向天线板或强波器不用另外置电源供电  13、采用DC12V-1000mA开关电源适配器，内置DC转DC电路效率高，可以输出大电流、静态电流小，在180-240V交流电乐巨幅变动下，仍能保持系统稳定，  14、采用110欧低阳抗动圈咪芯搭配优质匹配电路，拾音距离远，中音浑 圆润饱满，高保真声音还原、清晰度高.  15、话筒设计可换式接头设计通用各大品牌咪头或电容式咪头。  16、频率范围:612-850Hz  17、调节方式:FM  18、最大频偏:±50KHz  19、灵敏度:18dBuV( 可调 )  20、信噪比 : ≥89dB  21、音频响应:60HZ-15KHz(±3dB)  22、音频/平衡输出:0-300mV/600Ω  23、动态范围:≥105dB  24、工作电压:DC12V  25、工作电流:1000mA  26、工作温度 :-10°C至+40°C | 套 | 2 |
| 189 | 真分集无线话筒 | 1、 UHF频率范围 612-850MH  2、 选用双调谐真分集设计，一般在现场演出、演播厅等重要场合，选用双调谐真分集的产品，才能确保在实用操作距离内不产生死点。  3、 接收距离：空旷环境下直线接收距离可达200米，外接天线放大器可达500米。  4、 行内独创后置G-CALL按键，内存15组工程叠机频率让调试更轻松。  5、 精选频率各通道45个通道可根据当地实际频率情况轻松手动调节频率叠机使用。  6、 采用UHF频段，PLL数字相位锁定技术，特性更稳定，谐波辐射最低。  7、 采用1U金属机箱，具有坚固的结构，散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。  8、 内置高正准天线分配电路，不但接收距离远且稳定性强。  9、 三重数字ID静噪锁码技术，不但保密性强，而且抗干扰。内置CPU SQ自动调节功能，  10、各频道可单独或混合输出，可调节输出音量，确保麦克风不产生破裂声。能对每通道独立输出音量调整。  11、天线座设计，可以连天线增益系统，增加接收距离及稳定的接收效果。  12、各天线座输入端带9V供电，可直接外接天线定向天线板或强波器不用另外置电源供电  13、采用DC12V-1000mA开关电源适配器，内置DC转DC电路效率高，可以输出大电流、静态电流小，在180-240V交流电乐巨幅变动下，仍能保持系统稳定，  14、采用110欧低阳抗动圈咪芯搭配优质匹配电路，拾音距离远，中音浑 圆润饱满，高保真声音还原、清晰度高.  15、话筒设计可换式接头设计通用各大品牌咪头或电容式咪头。  16、频率范围:612-850Hz  17、调节方式:FM  18、最大频偏:±50KHz  19、灵敏度:18dBuV( 可调 )  20、信噪比 : ≥89dB  21、音频响应:60HZ-15KHz(±3dB)  22、音频/平衡输出:0-300mV/600Ω  23、动态范围:≥105dB  24、工作电压:DC12V  25、工作电流:1000mA  26、工作温度 :-10°C至+40°C | 套 | 2 |
| 190 | 电源时序器 | 1.支持独立的八路大功率电源输出，可满足多种三级的电源插座； 2.支持控制和显示八路通道开关状态，可通过面板一键开关时序关启通道； 3.支持开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行； 4.单路负荷:10A 5.电源容量:总容量220V，16A 6.输入电源:AC220-240/50Hz 7电源开关处于关闭状态时，从 TIMER IN口接入一个短路信号输入，会顺序激活8路电源输出  8.电源输出顺序间隔时间:0.5~1.5S。  9.具有短路信号输出功能：电源开关处于关闭状态时，从 TIMER IN口接入短路信号，同事会激活TIMER LINK接口短路信号输出 | 台 | 1 |
| **辅助材料** | 191 | 立式豪华型机柜 | 1.全包选用优质冷轧钢板制作，结构坚固，承载负荷大，完全能满足客户对此类机柜的需求。 2.板材经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后，静电喷塑。 3.良好的兼容性，配置有专业的散热系统和接地系统，安全可靠，能适应兼容更多的IT设备；同时安装万向脚轮和支撑脚。 4.机柜并柜方便、快捷。 5.配件齐全，质量可靠，上、下部走线孔配有分组盖板，前后门及侧门可容易拆装，方便工作。 6.外观：封闭焊接式设计，正门采用网格式设计，机柜主体颜色黑色； 7.结构：模块化设计，内置有层板，拼装简易，并提供多台机柜连接一体化快捷解决方案，机柜侧面、后面均可开门，可全方位进入查看，预留有后上下线缆入口，方便线缆管理； 8.材料：采用1.0mm厚高强度优质冷轧钢板及5mm厚高强度安全钢化防爆玻璃，可有效防震，更加安全可靠； 9.散热：配备有专业的散热系统，内置有两台冷却风扇，可有效解决机柜内部散热，保护设备安全，使设备稳定在正常状态下工作； 10.地线：内置有专业的接地系统，可有效保护设备安全； 11.安装：挂装式安装； 12.尺寸（高× 宽×深mm）：1200×600×600 | 套 | 1 |
| 192 | 安装及调试 | 设备安装及调试 | 批 | 1 |
| **行政楼二楼党建室** | **专业扩声系统** | 193 | 无源全频音箱 | 1、 系统类型：8寸三分频全频音箱  2、 频率响应：70Hz-20kHz±3dB  3、 灵敏度： 101dB/1W/1M@±2dB  4、 额定功率：300W  5、 峰值功率： 600W  6、 高音单元： 1.4"x1  7、 中音单元：5″×1  8、 低音单元 ：8"x1  9、 最大声压级： 128dB  10、阻抗：8Ω  11、连接器：KF2EDG7.62  12、箱体材料：15mm/BB级夹板  13、表面处理：黑色浮点耐磨喷漆  14、指向性：90X60(Deg)恒指向性高频号角  15、模块设计：模块化中轴指向性转化为紧凑中轴指向性  16、设计类型：与阵列模块类似的音色平衡  17、安装方式：大U型架，可调角度0-60度  18、保护电路：电子电路保护  19、技术处理：波阵面纠正技术  20、铁网类型：1.5mm多孔内贴低损耗声学防尘棉  21、尺寸：250x498x280(W×H×D)  22、净重：11Kg | 只 | 2 |
| 194 | 专业立体声功放 | 1、 输出功率 8Ω负载： 立体声/并接模式 2×400W  2、 输出功率 4Ω负载： 立体声/并接模式 2×600W  3、 总谐波失真：60Hz/7Hz 4:1 :<0.05%  4、 互调失真：1kHz:<0.03%  5、 信噪比：≥110dB  6、 转换速度：60V/㎲  7、 阻尼系数：≥400  8、 频率响应：20-20KHz/+0/-2dB  9、 输入灵敏度：0.775V/1.0V/1.5V  10、输入阻抗：1Hz:20KΩ平衡输入，10KΩ非平衡输入  11、输入抑制比：≤-75db  12、串音：≤-70db  13、接地控制：开关控制地脚接地和悬浮控制  14、冷却方式：温控变速风扇穿过散热片前至后通风散热  15、保护电路： 软启动,输入浪涌限制,散热器和变压器温度保护,输出短路保护,输出直流保护,输出过载电流保护,可复位保护器保护,开关机哑音保护,射频干扰保护  16、LED指示：保护灯，限幅灯，信号指示灯，电源指示灯  17、远程控制：RS232中控控制  18、互联控制：RS485以太网口 Ethemet控制  19、工作模式：立体声，单声道，桥接  20、动态压限：全自动智能 | 台 | 1 |
| 195 | 支架 | 1.承重20公斤 2.面板于底板之间选材加厚铝件无焊接，做工精美，采用12.9级加硬螺丝，牢固稳定 3.可左右，上下调节角度 | 只 | 2 |
| 196 | 数字前级音频处理器 | 1、 具有音箱处理器功能的卡拉OK效果器，每部分功能都可独立可调  2、 采用24Bit数据总线和32Bit DSP  3、 MUSIC输入通道设有15段参量均衡  4、 MIC输入通道设有15段参量均衡  5、 主输出，中置输出，后置输出及超低音输出均设有8段参量均衡  6、 混响及回声均设有3段参量均衡  7、 各通道输出均设有0-100ms延时  8、 麦克风有3级反馈抑制，并可选择OFF/ON  9、 可存储16种模式  10、麦克风输出，主输出，中置输出，超低音输出，后置输出均设有压限及延时功能  11、内设有管理模式与用户模式，用户模式在调整参数后不能储存  12、本机设有全功能菜单位，也可以通过PC界面设置 | 台 | 1 |
| 197 | 调音台 | 1、 USB录音、播放功能、蓝牙功能  2、 多功能调音台  3、 12路单声输入  4、 通道3段均衡加中频可选  5、 二组编组，三组辅助输出，一组返回  6、 100mm高精度对数式衰减推子  7、 256/24Bit DSP效果器  8、 9段主控均衡  9、 一组立体声输出  10、+48V幻象电源  11、USB录音，播放功能  12、通道哑音功能  13、配有镀金XLRs和平衡 Line输入接口  14、超低噪声分离前詈放大器，带+48V幻像电源  15、强大的监控功能，提供更大的动态范围  16、平衡信号输入，达到最高的完整信号 | 台 | 1 |
| 198 | 真分集无线话筒 | 1、 UHF频率范围 612-850MH  2、 选用双调谐真分集设计，一般在现场演出、演播厅等重要场合，选用双调谐真分集的产品，才能确保在实用操作距离内不产生死点。  3、 接收距离：空旷环境下直线接收距离可达200米，外接天线放大器可达500米。  4、 后置G-CALL按键，内存15组工程叠机频率让调试更轻松。  5、 精选频率各通道45个通道可根据当地实际频率情况轻松手动调节频率叠机使用。  6、 采用UHF频段，PLL数字相位锁定技术，特性更稳定，谐波辐射最低。  7、 采用1U金属机箱，具有坚固的结构，散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。  8、 内置高正准天线分配电路，不但接收距离远且稳定性强。  9、 三重数字ID静噪锁码技术，不但保密性强，而且抗干扰。内置CPU SQ自动调节功能，  10、各频道可单独或混合输出，可调节输出音量，确保麦克风不产生破裂声。能对每通道独立输出音量调整。  11、天线座设计，可以连天线增益系统，增加接收距离及稳定的接收效果。  12、各天线座输入端带9V供电，可直接外接天线定向天线板或强波器不用另外置电源供电  13、采用DC12V-1000mA开关电源适配器，内置DC转DC电路效率高，可以输出大电流、静态电流小，在180-240V交流电乐巨幅变动下，仍能保持系统稳定，  14、采用110欧低阳抗动圈咪芯搭配优质匹配电路，拾音距离远，中音浑 圆润饱满，高保真声音还原、清晰度高.  15、话筒设计可换式接头设计通用各大品牌咪头或电容式咪头。  16、频率范围:612-850Hz  17、调节方式:FM  18、最大频偏:±50KHz  19、灵敏度:18dBuV( 可调 )  20、信噪比 : ≥89dB  21、音频响应:60HZ-15KHz(±3dB)  22、音频/平衡输出:0-300mV/600Ω  23、动态范围:≥105dB  24、工作电压:DC12V  25、工作电流:1000mA  26、工作温度 :-10°C至+40°C | 套 | 2 |
| 199 | 电源时序器 | 1.支持独立的八路大功率电源输出，可满足多种三级的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等，还可满足二级欧式的圆头插座； 2.支持控制和显示八路通道开关状态，可通过面板一键开关时序关启通道； 3.支持开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行； 4.单路负荷:10A 5.电源容量:总容量220V，16A 6.输入电源:AC220-240/50Hz 7电源开关处于关闭状态时，从 TIMER IN口接入一个短路信号输入，会顺序激活8路电源输出  8.电源输出顺序间隔时间:0.5~1.5S。  9.具有短路信号输出功能：电源开关处于关闭状态时，从 TIMER IN口接入短路信号，同事会激活TIMER LINK接口短路信号输出。 | 台 | 1 |
| **辅助材料** | 200 | 立式豪华型机柜 | 1.全包选用优质冷轧钢板制作，结构坚固，承载负荷大，完全能满足客户对此类机柜的需求。 2.板材经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后，静电喷塑。 3.良好的兼容性，配置有专业的散热系统和接地系统，安全可靠，能适应兼容更多的IT设备；同时安装万向脚轮和支撑脚。 4.机柜并柜方便、快捷。 5.配件齐全，质量可靠，上、下部走线孔配有分组盖板，前后门及侧门可容易拆装。 6.外观：封闭焊接式设计正门采用网格式设计，机柜主体颜色黑色；7.结构：模块化设计，内置有层板，并提供多台机柜连接一体化快捷解决方案，机柜侧面、后面均可开门，可全方位进入查看，预留有后上下线缆入口，方便线缆管理； 8.材料：采用1.0mm厚高强度优质冷轧钢板及5mm厚高强度安全钢化防爆玻璃，可有效防震，更加安全可靠； 9.散热：配备有专业的散热系统，内置有两台冷却风扇，可有效解决机柜内部散热，保护设备安全，使设备稳定在正常状态下工作； 10.地线：内置有专业的接地系统，可有效保护设备安全； 11.安装：挂装式安装； 12.尺寸（高× 宽×深mm）：1200×600×600 | 套 | 1 |
| 201 | 安装及调试 | 设备安装及调试 | 批 | 1 |
| **教学系统** | **一体机班牌** | 202 | 电子班牌 | 1. 硬件部分  1.◆采用21.5英寸横屏式电容显示屏，支持10点触控，屏幕分辨率≥1920\*1080，显示比例16:9；屏幕亮度≥500cd/㎡。（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） 2.◆整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于IP65。（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） 3.整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处≤2.5mm，保障教学环境的安全性。 4.整机最大厚度不大于29mm。 5.整机正面覆盖钢化玻璃 6.整机正面不采用贴膜方式具备防眩光功能 7.可拍摄不低于200W像素的照片，支持不少于5人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。 8.整机在逆光（人像处于背景照度≥60000Lux）环境下距离≤0.5m可正常进行人脸识别 9.内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径不小于0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。 10.内置2.0立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。 11.刷卡器：具有内置IC卡刷卡器，支持14443协议。学生可佩带相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。 12.整机具备至少一路RJ45网络接口；具备不少于2路USB 2.0接口。 13.整机采用内置天线设计，无任何天线外露。 14.整机支持外接门禁控制。 15.系统运行内存不低于2GB，存储容量不低于8GB；操作系统版本不低于Android 9.0。 16.整机CPU≥4核，最高主频≥1.9G，操作系统版本不低于Android 9.0。 支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗≤2W。 17.整套应用系统基于SaaS布局，应用界面采用B/S架构设计，支持学校管理者在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行所有管理指令操作。家长通过常用移动通讯应用工具即可实现家校互通，通知消息接收。   二、班级评价  1.教师通过学生列表点选，针对单个学生在学习、纪律、创新能力、积极程度等方面的课堂表现予以实时评价。 2.支持一次对单个或多个学生进行评价，为不影响课堂，实现快捷评价，评价内容主要以内置评价项为主，但也支持文字输入、添加图片等详细评价。 3.能够根据学生学号进行排序，以教师更熟悉的方式排序，节约在课内进行评价的时间 4.支持设置多维度的自定义评价项，各学科、各年级的教师可以设置专用的评价项，让评价项设计更有深度 | 台 | 35 |
| 203 | 教学系统 | 1. 硬件部分 1、整体屏幕采用86寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840\*2160 2、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤106mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线 3、整机采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 4、整机主屏和整机两侧副板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写 5、整机提供前置输入接口，不少于1路前置HDMI接口及2路前置双通道USB 3.0接口 ≥1路Type-C 6、后置接口具备≥2路HDMI，≥1路VGA，≥2路USB，≥1路Audio in 3.5mm，≥1路RS232，≥1路RJ45，≥1路USB触控输出，≥1路Audio out 3.5mm  ◆7、每台机器支持配置教学智能笔，整机包含1个磁吸充电收纳槽，用于智能笔的收纳和无线充电，可支持充电15分钟，使用大于等于45分钟（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） 8、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能 9、支持windows和Android双系统的上网功能需求 10、整机OPS电脑安装结构采用卡扣式按压设计，无需使用任何拆卸设备，按压卡扣即可完成OPS电脑拆卸 11、整机内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度 12、整机 Android 系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥16GB 13、整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。 ◆14、整机内置2.2声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，15W高音扬声器2个，总功率70W，声音清晰度STI≥0.70（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） 15、喇叭声音具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景 16、整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥90db，10米处声压级≥80dB 17、整机屏体亮度≥400cd/M²,色彩覆盖率≥ 72%NTSC，对比度≥4000：1 18、整机屏体最大可视角度≥178度 19、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄 20、整机灰度等级≥256级 21、支持标准、明亮，鲜艳三种图像模式调节。 22、支持可自定义图像设置，可对对比度、色阶、图像亮度进行调节设置。 23、整机具备智能护眼书写+护眼模式双重护眼功能，护眼时可做到屏幕书写过程中逐步降低整机背光亮度50% ，降低色温至6500K以下   24、支持纸质护眼模式,可支持素描，牛皮纸，宣纸，水彩纸四个模式  25、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频 26、整机前置面板支持一键还原Windows操作系统，要求针孔设计 27、为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持2.4G、5G双频wifi；  28、整机无线网络具有互通功能，只需安卓连接无线网络，Windows即可实现上网 29、网络模块支持路由器/交换机双网络形态切换，路由器模式下整机可独立生成IP地址，可具备内网网络环境；交换机模式下可与外部网络同网段，可与外部网络连接设备进行网络数据传输 30、整机内置AP路由模块，支持不少于50个学生端同时连接到整机自发的AP路由网络，并能够同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面，学生端无需连接到外部无线路由器 31、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 32、整机内置蓝牙模块，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准 ◆33、整机采用内置广角摄像头，像素≥1300万，对角角度≥135°，水平角度≥117°（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） 34、整机摄像头具备下倾设计，下倾角度≥15° 35、整机内置非独立的高清摄像头可用于远程巡课，拍摄范围：摄像头垂直线左右水平距离各大于等于3.5米，左右最边缘深度大于等于2米范围 36、整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥10米。 37、整机摄像头支持人脸识别、AI选人和AI考勤，可识别镜头前的所有学生进行人数统计，随机抽人 38、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 39、整机触控支持20点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768 40、定位精度≤±1mm，最小识别直径≤3mm，触摸响应时间≤8ms 41、Windows系统下触摸书写延迟≤60ms。 42、从安卓通道切换到内置控制终端通道后，触摸框在1s内可进行触控书写；从内置控制终端切换到外部通道后，触摸框在3s内可进行触控书写； 43、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 44、触摸屏具有防粉笔灰遮挡功能，单点或者多点触摸接收器在被粉笔灰遮挡后仍能正常书写。 45、整机支持二维码扫码进行问题报修。 46、整机双系统下均支持手势调出中控导航系统，实现中控导航、系统切换、系统工具功能调取 47、整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单调取 48、具备供电保护模块，在内置控制终端未锁定的情况下，不给内置控制终端供电 49、整机具有防浪涌、防静电、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护措施 50、无信号输入时,自动关机功能，关机的时间间隔可自定义 51、设备可根据需要修改及记忆信号源名称，支持自动识别及切换到新接入的信号源来显示，断开信号源连接后经确认即可返回之前信号源  52、安卓系统自检功能，可检测整机内存，存储使用情况；可检测内置控制终端，触控系统，光感系统，屏体温度相关硬件状态，可判断硬件是否正常工作 53、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机屏幕上显示。 54、外接电脑设备连接整机且触控信号连通时，外接电脑设备可识别整机前置USB接口设备，支持读取前置USB接口的移动存储设备数据；连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。 55、整机具备前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。 56、外接电脑设备通过双头Type-C数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面。 57、前置Type-C接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。 58、支持通过Type-C接口接入外接移动存储设备进行文件传输，兼容Type-C接口手机充电 59、整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，点击上方屏幕可返回全屏。  ◆60.大模型备课助手：需支持新建对话，首次按照提示要求输入后，自动生成：教学内容分析、教学重点、教学难点、教学过程、作业布置等内容。（提供功能截图证明）  ◆61.需支持通过认知智能大模型、AI绘图、语音识别、语音合成、数字人等技术，打造启发式教学课堂，与虚拟助教对话互动： 1）展示虚拟人形象：互动时，需要有虚拟人的形象。 2）对话互动：需支持科技、人文、美育、劳育、体育、心理等多种场景下使用不同虚拟人物进行智能对话互动，虚拟人形象数≥ 10个；对话形式需包含文本、语音、图像。（提供功能截图证明）  二、内置控制终端 1.整机架构:为降低电脑模块维护成本，针脚数为行业通用≤80Pin ,与大屏无单独接线；  2.为保证产品安全性，采用卡扣或者螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3.CPU采用第12代I5或以上处理器；内存：8G DDR4，硬盘：256G SSD 4.USB接口要求：USB3.0+USB2.0不少于6个，其中高速USB3.0不少于3个 5.其他接口要求：网络接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，HDMI不少于1个，耳机不少于1个，麦克风输入接口不少于1个； 6.Wi-Fi：需支持802.11b/g/n/ac；蓝牙需支持Bluetooth 4.2以上。 | 套 | 35 |
| 204 | 教学系统 | 1. 大屏硬件参数 1.LED液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥86英寸，显示比例16:9，物理分辨率：3840×2160。 2.采用红外触摸感应技术，需支持10点触控及同时书写。 3.定位精度：90%区域≤±1mm,边沿区域≤±2mm；触摸高度≤2mm；最小识别直径≤2mm。 4.触摸书写延迟≤80ms。 5.触摸框内部通道切换速度小于等于1秒，通道切换小于等于4秒，切换后即可达到触摸状态。 6.具备书写保障措施：书写区域被手、书本等较大物体遮挡或某一条触摸边框完全失灵，仍可以正常书写、操作。 7.屏体亮度≥400cd/M2,色彩覆盖率不低于NTSC 65%，对比度≥1200：1，最大可视角度≥178度。 8.触摸响应时间：≤5ms。 9.整机外壳需采用金属材质，屏幕需采用4mm防眩钢化玻璃保护，表面硬度不低于铅笔硬度8H，透光率≥94%，雾度≥5% 10.背光需采用去蓝光技术，有效抗蓝光、防眩光。 11.交互平板具备智能护眼功能，兼顾师生视力保护与使用习惯。 12.整机提供前置输入接口，接口不少于1路Touch-USB，不少于1路前置HDMI接口（非转接方式）及4路前置双通道USB3.0接口（Windows和Android系统均能被识别，无需分区）, ≥1路Type-C，至少支持快充，投屏，反向触控，方便教学操作。（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） 13.整机前置按键，包含电源、安卓主页、返回，安卓设置、音量加减。 14.整机需采用0贴合技术，改善显示效果。   15.整机内置环境监测传感器，包含二氧化碳、温湿度和光感传感器；  ◆16.每台机器需配置≥1支教学智能笔，整机包含2个磁吸充电收纳槽，用于智能笔的收纳和无线充电（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件件） 17.需支持内置6麦线性阵列拾音麦克风，拾音距离不少于10米，方便录制教师人声 18.需支持内置广角摄像头，像素≥ 500万 19.需支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修 20.整机内置2.4G、5G双频wifi和蓝牙模块，增强信号传输。 21.内置无线网卡：支持802.11 b/g/n 22.交互平板具备笔槽设计，前置2\*15W扬声器。 23.只需一根网线，即可满足windows和Android双系统的上网功能需求。（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） 24.为方便教师应用，后置输入接口具备≥2路HDMI，≥1路VGA，≥1路USB-A，≥1路USB-B，≥1路Audio 3.5mm，≥1路RS232，≥1路RJ45；  25.后置输出接口具备≥1路Audio 3.5mm。 26.需支持整机大屏开关、电脑开关和节能键三合一；一键节能，功耗小于最大亮度下的 14%。 27.具备供电保护模块，在插拔式电脑未锁定的情况下，不给插拔式电脑供电。 28.整机符合GB21520-2015的能源效率等级1级要求。 29.交互平板具有防浪涌、防静电、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护措施。  30.交互平板可设置快捷键功能，提供屏幕左右两侧软件快捷键，快捷键可根据教师授课习惯选择左右两侧显示或隐藏，方便教师授课使用。 31.标配智能笔参数调整为智能笔包含语音键、上下翻页键、空鼠键和书写颜色切换键 32.在教学应用系统运行环境下，智能笔可进行书写颜色切换和语音指令等功能。 二、内置控制终端 1.整机架构:为降低电脑模块维护成本,针脚数为行业通用≤80Pin ,与大屏无单独接线；  2.为保证产品安全性，采用卡扣或者螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3.CPU采用第11代I5或以上处理器；内存：8G DDR4，硬盘：256G SSD 4.USB接口要求：USB3.0+USB2.0不少于6个，其中高速USB3.0不少于3个 5.其他接口要求：网络接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，HDMI不少于1个，耳机不少于1个，麦克风输入接口不少于1个； 6.Wi-Fi：需支持802.11b/g/n/ac；蓝牙需支持Bluetooth 4.2以上。 | 套 | 4 |
| 205 | 壁挂展台 | 1.展台像素：采用1200 万像素自动对焦镜头，最高分辨率3840\*2880。 | 套 | 35 |
| 206 | 智能笔 | ◆1.搭配智能笔需支持上下翻页，飞鼠和虚拟激光笔功能，需支持与大屏一体机实现磁吸充电，支持智能笔贴放至一体机大屏放置区域磁吸后可自动登录教学应用系统，无需教师手动输入账号和密码，保护教师隐私。（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） ◆2.在教学系统运行环境下，智能笔可通过一个按键切换画笔颜色与板擦，支持一键切换颜色不少于2种，且支持教师自定义，满足教师教学应用需要。（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） ◆3.搭配智能笔在一体机大屏端教学系统运行环境下针对Windows系统和教学系统支持语音指令能力，能够通过语音指令操作Windows系统和教学系统的相关功能，满足教师移动教学需要（提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件） ◆4.智能语音交互：搭配智能笔在一体机大屏端教学系统运行环境下针对Windows系统和教学系统支持语音指令能力，能够通过语音指令操作在教学系统运行环境下，提供智能笔全局扩音功能，扩音延迟≤30ms，满足教师移动教学需要。在教学系统运行环境下，智能笔可通过一个按键切换画笔颜色与板擦，支持一键切换颜色不少于2种，且支持教师自定义，满足教师教学应用需要。（需提供CMA出具的检测报告复印件） | 套 | 72 |
| 207 | 一体化蓝牙音箱 | 1.采用功放及有源音箱一体化设计。2.采用木质材质，保证声音还原度。 | 套 | 35 |
| 208 | 安装及布线 | 设备布线、安装及调试 | 批 | 1 |
| **精品录播** | **精品录播** | 209 | 录播跟踪一体机 | 一、整体设计 1.主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求录播主机采用嵌入式架构设计，非PC、服务器架构。主机为标准1U机架式设备，便于安装部署，要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。。 ◆2. 功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件  3.节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于DC36V安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过25W。  4.低噪声设计：要求所投录播主机产生噪声最大值≤20dB(A)。 5.平台对接：要求支持无缝对接视频资源管理应用平台，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。 二.主机性能 1.视频输入输出：具备高清视频输入接口3G-SDI in≥4、HDMI in≥2；高清输出接口HDMI out≥3；且采集和输出分辨率均支持1080P@30fps。 2.视频编解码：支持标准H.264视频编解码协议，要求支持1080P30fps、720P30fps分辨率格式编解码。 3.音频输入输出：具备数字音频输入接口Digital mic≥6、线性音频输入接口Line in≥2；线性音频输出接口Line out≥2。 4.音频编解码：采用AAC音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。 5.日常音频环出：支持主机在通电关机或休眠状态下，仍能按照预设置完成音频信号的输入环出，实现开展日常授课时（不录制、互动等），仍能完成麦克风、电脑等教学音频环出应用且无需重新调整线路。 6.网络接入：具备标准RJ45网络接口，支持10/100/1000M网络自适应。并要求支持IPv4、IPv6双协议栈，提供双协议栈网络配置界面截图。 7.存储容量：内置不少于2T存储空间，用于录制视频文件的本地存储。 8.主机控制：具备Console控制接口≥2，支持RS232/422协议。 9.外设连接：具备USB 2.0接口≥2，可用于连接U盘等外设。 三.其他要求 1.要求主机与视频资源管理平台、高清摄像机设备为同一品牌。  2.能够对接萧山区美好教育云课堂平台的天天直播模块，实现在线巡课在线观摩等功能，能够对接钱江教育数智中心的教研云模块，实现在线教研功能。并出具承诺函。 | 台 | 1 |
| 210 | 录播流媒体处理软件 | 一.整体要求 1.要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。 2.软件架构：软件需采用B/S架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。 二.录播模块 1.录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持1080P高清分辨率录制，采用MP4视频格式封装。 2.录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。 3.高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。 4.◆跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件。 5.录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页web登录控制等方式进行录制控制。 6. 音频处理：要求内置音频处理模块，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC噪声抑制等音频处理功能。 三.导播模块 1.本地导播：要求支持连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制。 2.网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。不接受安装客户端软件进行导播的方式。提供对应功能界面截图。 3.导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。 四.直播模块 1.多流直播：要求支持RTMP和RTSP视频传输协议，并要求支持不少于3路RTMP同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。提供软件功能界面截图。 五.互动模块 1.双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。 2.互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件 3.发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 6.互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。 | 套 | 1 |
| 211 | 高清摄像机管理软件 | 1.摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 5.支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 8.支持教师和学生的AI自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。 9.支持AI人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。 9.采用教师角色识别逻辑，可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定，快速识别教师，避免学生站立影响。 10.支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。 11.支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。 12.支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。 13.支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行学生特写跟踪拍摄，并通知录播主机完成画面切换。 | 套 | 4 |
| 212 | 高清摄像机 | 1.传感器：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸 2.像素：有效像素不低于207万 3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥12倍 4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围不少于1.0° ~ 74.8°/s 5.要求摄像机与录播主机为同一品牌 | 台 | 4 |
| 213 | 数字音频处理器 | 12进4出音频处理器，集成自动噪音抑制技术，（去除包含空调、排气扇等噪音干扰）保证声音质量；可通过网络进行监听，软件升级和参数配置（支持局域网和公网）；8路差分输入；4路单声道Line-IN输入, 4路平衡输出，；8路平衡输入可做16段EQ处理（其他输入、输出不作EQ处理）； 音抗混响功能，避免多路语音互相干扰，突出重要语音信号；回声消除功能：无线麦克风、吊麦的混音需要进行AEC处理，参考信号为远程音频信号；具有AGC功能，防止多人大声说话时破音；远程回声消除： 处理回声延迟能力：128ms，256ms，512ms回声抑制比： ＞60dB采样率： 32K采样位数： 16位动态范围： 90db；环境噪声消除： 稳态噪声消除比：30dB ；频率响应 ： 20Hz-16KHz 最大增益 ： 59dB | 台 | 1 |
| 228 | 指向性拾音话筒 | 1)单体：背极式驻极体 2)指向性：超心型 3)频率响应：40Hz—16kHz 4)低频衰减：内置 5)灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz） 6)输出抗阻：500Ω±20%（at 1kHz） 7)最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz） 8)信噪比：70dB（1KHz at 1Pa） 9)动态范围：106dB（1kHz at Max SPL） 10)使用电源：48V 幻象电源（48V DC），2mA | 支 | 6 |
| 214 | 硬件导播台 | 1）支持远程操作录播主机的开关机； 2）支持不少于5种特技效果； 3）支持不少于6布局选择；6路视频直播切换；6个预置位；6个视频预选功能； 4）支持云台控制功能：上下左右及变焦功能； 5）支持录制、暂停、停止功能； 6）支持全自动录播模式和手动录播模式。 7）支持通过USB线缆连接录播主机； 8）安装导播控制台软件，并设置录播地址； 9）导播界面与导播控制台按键/状态同步对应； 10）导播控制台关机按键为控制录播系统软关机/唤醒功能。 | 套 | 1 |
| 215 | 录播控制面板 | 1. 在讲台上镶嵌式安装方式；2. 控制接口：RS2323. 信号指示灯：支持4. 支持一键式系统电源开关控制。5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号；6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接；8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。10.支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。 | 套 | 1 |
| 216 | 录播电源管理器 | 1）向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；  2）支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3）支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机； | 台 | 1 |
| 217 | 资源管理平台服务器 | 1）硬件架构：嵌入式架构设计，出厂内置平台软件 2）系统：嵌入式Linux系统 3）存储容量：2TB  4）内存：不小于2G 5）支持流媒体转发，单台支持不少于200点转发直播。 6）服务器与视频资源管理平台为同一品牌。 | 台 | 1 |
| 218 | 视频资源管理平台 | （1）资源管理模块 1)资源管理应用平台可任意对接所有录播教室，实现录播资源自动发布及录播教室直播收看。 2)平台支持用户远程在线预约录播教室，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。 3)平台支持视频资源多维度分类查看，如按出版社、年级、学科等分类管理，并根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同在页面显眼处自动生成相应的列表。 4)支持灵活创建各种视频专辑收藏及管理视频资源。 5)支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限。 6)支持虚拟切片技术，教学视频自动划分知识点和教学环节并以列表形式展示，且不破坏视频原来的完整性。可根据学习进度对重点内容任意切换或循环播放。该功能应能同时支持PC、手机和平板用户端。提供功能界面截图，。 7)支持对手动上传的视频手动添加“知识点”和“教学环节”，并提供“知识点”和“教学环节”修改工具。提供功能界面截图，。 8)提供精确搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 9)平台支持一键置灰功能，恰当的肤色更能切合特殊日的氛围。 （2）直播点播模块 1)用户在点播视频或者观看课堂直播 2)支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。 3)应支持教师对录制的视频上传相应的附件，支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时可查询并下载相关附件，同时无需下载附件即可边在线浏览附件内容边观看视频。 4)提供视频直播、点播转发分享功能，支持目前主流的二维码分享功能，其中点播支持支持一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。 （3）微课模块 1)支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课广场当中。 2)微课视频支持按学段、学科进行归类查询。 3)微课广场中的微课视频支持归类管理，支持按点击热度、最新更新置顶归类。支持视频点播与评论。 （5）移动应用服务 1)资源应用与新媒体发布平台应支持移动设备访问，提供自主研发的平台移动端APP，APP应通过相关标准审核，在AppStore可直接搜索下载，方便教师和学生使用。 2)手机端平台APP支持IOS和Android系统。 3)支持通过APP具有老师、家长、学生角色，老师可创建班级并绑定班级学生；家长可绑定与学生关系，打造学校和家庭协同交流平台。 4)APP至少具备五种功能模块：通知、作业、学生成绩、家校圈、视频点播直播：通过APP查看子女的历次考试成绩，并查看子女所在班级平均分，子女历次成绩的变化以曲线图形式展示；支持建立班级群，班级内家长和老师、学生可实现在线文字、图片沟通。提供APP软件界面截图，。 5)支持通过APP进行在线请假、活动组织功能。 6)支持通过APP点播学校资源平台的教学视频、观看录播直播节目。移动端APP支持直接播放视频，无需调用其它播放器直播。 （6）其他要求 1)为了保证系统兼容性，要求平台与录播主机为同一品牌。 | 套 | 1 |
| 219 | 观摩屏 | 1、 屏幕尺寸：≥70英寸  2、 屏幕分辨率：超高清4K | 台 | 3 |
| 220 | 安装、原设备移位、调试、辅材及培训等 | 安装、调试、辅材及培训等 | 批 | 1 |
| **校园电视台** | **校园电视台** | 221 | 虚拟抠像演播直播一体机 | 1、支持4通道全高清视频输入，最多可升级8训道全高清视频输入。 具备直播导播系统功能，支持rtsp/rtmp视频拉流、IP访问、PPT播放、实时字幕/比分、视频延时播出、PGM资源录制、多平台同步流媒体直播、图片/视频/音频素材添加、虚拟抠像、节目播出、音频调节等。 2、系统配置： CPU:i9 14核28线程  内存：DDR4 32G  硬盘：1Tm2固态  显卡：RTX 3060 12G  电源：750W  3、硬件混编特技台：特技切换提供T型阻尼转场控制器，支持单键硬切及自动切换。不少于4路HDMI输入等同时并混合输入(支持扩展最高8路输入)，全接口硬件设计无需设置即插即得，四讯道硬件高清数字混编；硬件混编内核1920×1080；广播级零秒硬切，混编输出有NDI、DVI、HDMI等，同时输出及经硬件数字混编特技切换的视频编码输出（同一信号不同码率不同分辨率的2个输出）；实时字幕、时钟、台标、静帧；视频转场硬切、划像、淡入淡出、画中画等； 4、大屏输出：带有HDMI大屏幕输出接口，支持大屏显示导播切换；实时配置 | 套 | 1 |
| 222 | 广播级摄像机 | 1、传感器尺寸 1英寸（13.2×8.8mm） 2、最大像素 2000万 3、有效像素 1420万 4、光学变焦 20倍 5、等效35mm焦距 f=29.0-348.0mm 6、最大光圈 F2.8-4.5 7、滤镜直径 62mm 8、对焦范围 广角：10mm-无穷远，长焦：1000mm-无穷远 9、最低照明度 1.7lux 10、白平衡 自动，预设（室内：3200K，室外：5600K±7级，色温设置范围：2300-15000K），自动可选 11、USB接口 Micro USB2.0 12、HDMI接口 支持 13、支持拍摄模式下不低于5小时电池续航 | 套 | 1 |
| 223 | 无线云台摄控一体机 | 1、全高清图像：采用 1/2.8 英寸 207 万像素高品质图像传感器，最大分辨率可达 1920×1080，输出帧率高达 60 帧/秒。 2、光学变倍镜头：具有 20 倍等多种光学变倍镜头选择，镜头具有 72.5°无畸变宽视角。  3、无线射频：2 天线，采用 2x2 MIMO+Beamforming 技术，无线传输速率最高可达 60Mbps，无障碍环境传输距离可达 200米； 4、内置电池：连续供电不低于 5 小时；电池电量可随时查看显示； | 台 | 2 |
| 224 | 提词器套装 | 1、系统支持Windows 7、Windows 8和 Windows 10系统。 2、系统要求字色、底色256色任意搭配，男女播音员可分别选择不同的背景色和字色方便男女播音员选择自己的播音词,字体和字的大小任意选择，可选多种角色，以区分男角女角或更多播音角色。 3、文稿录入、编辑方便，操作简单，自动完成排版,支持txt、rtf、word等格式文本，并支持直接打开图片，word，PPT，视频等文件。 4、 收纳高度：85cm 展开高度：180cm 云台：水平360°，垂直不可调。 自重：6.8kg。 承重：20kg。 | 套 | 1 |
| 225 | 三脚架 | 1.最高工作高度：≥1890mm 2.折合高度：≤830mm 3.最低工作高度：≤860mm 4.最大负荷：≥8KG | 套 | 3 |
| 226 | 返看系统 | 1、 刷屏率：≥60HZ  2、 屏幕尺寸：≥55英寸  3、 屏幕分辨率：超高清4K | 台 | 1 |
| 227 | 返看系统移动支架 | 1.适用电视尺寸：32-75英寸 2.承重（kg）：≥40KG 5.上下调节度：1200-1500mm（电视机中心距地面高度） | 个 | 1 |
| 228 | 直播服务平台 | 1. 平台服务端采用B/S架构，支持Windows系统和Linux系统服务器，支持持国内操作系统，支持X86，ARM架构，支持互动聊天、点播、回放和直播，前台采用HTML5网页，采用Mysql数据库管理。 2、支持:m3u8、flv、rtmp、rtsp、webrtc、http-ts、ws-flv、mp4f等格式,支持流媒体回源，https,websocket,m3u8回放，mpeg录制，推流鉴权，秒开播放。 3、支持编码：H264/H265/AAC，可组建流媒体服务器集群，扩展支持流媒体同步转发到如抖音快手等其它第三平台。 4、支持监控摄像头rtsp毫秒级低延迟直播，内网穿透，p2p加速。 5、支持拉流直播、流媒体分发、直播回放等，并支持实时监控多路码率。 2. 支持对接精品录播平台系统。 | 套 | 1 |
| 229 | 无线麦克风 | 1、尺寸：发射器长 47.32 毫米，宽 30.43 毫米，高 20.01 毫米；接收器长 47.44 毫米，宽 32.21 毫米，高 17.35 毫米；充电仓长 103.06 毫米，宽 61.87 毫米，高 41.50 毫米 2、工作频率：2400 MHz 至 2483.5 MHz 3、电池容量：320 毫安时 4、工作时间：5小时 5、最大声压级：114 dB SPL 6、等效噪声：23 dBA 7、最大传输距离：250 米（FCC）160 米（CE） | 套 | 1 |
| 230 | 补光灯 | 1、≥150W输出功率；  2、光照度＞7200Lux；  3、调光范围：0%~100%  4、色温：5500k±200k | 盏 | 2 |
| 231 | 监听耳机 | 1、阻抗：32欧姆  2、灵敏度：101分贝  3、频率响应：12-35000赫兹 | 个 | 1 |
| 232 | 移动伸缩式绿幕 | 可移动拉伸收纳；  2、尺寸：2.5m\*2.5m | 块 | 1 |
| 233 | 安装实施及培训服务 | 人工安装、培训服务等 | 项 | 1 |
| **物联网系统** | **校园物联网** | 234 | 智能照明开关 | 1、Zigbee型智能触摸开关，实现灯关定时开关、远程控制等，可用于教室、会议室、办公室等场景。 2、通信协议 ：支持ZigBee自组网通信协议 3、接线方式 ：单火线供电 4、负载电灯功率：>10W，适用于传统的灯具，如：LED灯、节能灯、电子镇流器日光灯 5、智能控制：支持触摸面板上的按键本地控制开关状态；支持Web端、APP端远程控制开关状态；支持定时自动控制开关、设备联动控制开关 6、兼容性：为保证系统的统一性，要求和物联网控制器统一品牌。 | 个 | 62 |
| 235 | 空气质量传感器 | 1、功能应用：支持甲醛、PM2.5、CO2、TVOC、温度和湿度数据采集与上报 2、测量范围：PM2.5： 0-999µg/m³，±10%；CO2：0-5000 ppm，±50ppm + 5%；温度：0°C - 80°C，±2°C；湿度：0-100%，±5.0%RH；甲醛：0-4mg/m³，±5.0% FS 3、为保证系统的统一性，要求和物联网控制器统一品牌。 | 台 | 29 |
| 236 | 温湿度传感器 | 1、内置2.4GHz频段ZigBee无线收发模块，可用于室内温度、湿度采集； 2、温度采集范围-10°C〜+55°C ，湿度采集范围 0〜99.9%RH；  3、支持电池供电，便于灵活安装部署，工作电压 3V  4、为保证兼容性与统一管理，要求本次招标的物联网网关与物联网控制器为同一品牌 | 台 | 29 |
| 237 | 空调室外机采集网关 | 1、输入电源：支持12V DC供电 2、消耗功率：<1.5W 3、工作环境环境温度：-20℃-80℃  4、环境湿度：20～85%（无凝露）  5、传输模式：支持半双工 | 台 | 29 |
| 238 | 空调管控配套软件 | 1. 本地显示：蓝牙+小程序调试可显示本地实时空调显示工作状态，连接设备信息，空调设备故障代码 2、支持将空调协议转为485、tcp/ip、knx、ZIGBEE、WIFI协议   3、功能要求：支持实现所有室内机单独进行控制，支持对每个室内机实现空调开关、运行模式、风速、温度调整。 | 套 | 29 |
| 239 | 数据采集器 | 1. 物联协议：支持LoRa和GSM低功率远距离无线协议； 2、天线类型：外置2根可拆卸高增益天线；   3、对接类型：支持对接第三方或者已有的传感器，包括温湿度传感器、液位计、土壤传感器、压力传感器、二氧化碳传感器等；支持对接多种传感器接口，包括：RS485/modbus，0-10V 电压，4-20mA 电流，开关量信号（干接点及湿接点）等； 4、兼容性：为保证系统的统一性，要求和物联网控制平台统一品牌。 | 台 | 29 |
| 240 | 10A智能插座 | 1、5孔1位10A插孔，符合GB/T 2099.1 、GB/T 1002 、GB 4943.1国家标准  2、支持176-250V～50Hz AC供电，通过86底盒标准安装方式  3、支持无线通讯接入，实现物联网平台统一集中管理，查看开关状态、用电量、电压、电流信息  4、支持用电安全保护，支持电流超过设定阀值后告警，支持电压超过设定阀值后告警  5、支持用电计量分析，支持用电趋势分析，用电趋势对比分析 | 个 | 31 |
| 241 | 10A智能插座 | 1、5孔1位10A插孔，符合GB/T 2099.1 、GB/T 1002 、GB 4943.1国家标准 2、支持176-250V～50Hz AC供电，通过86底盒标准安装方式 3、支持无线通讯接入，实现物联网平台统一集中管理，查看开关状态、用电量、电压、电流信息  4、支持用电安全保护，支持电流超过设定阀值后告警，支持电压超过设定阀值后告警 5、支持用电计量分析，支持用电趋势分析，用电趋势对比分析 | 个 | 31 |
| 242 | 智能空气开关电源模组 | 1、节能系统配件，作为电源模组，配合物联网空气开关、物联网通讯模组实现与物联网平台的互相联动，包括控制电机转发，向物联网终端提供低压直流电源；  2、额定电流：2.5A（DC12V）；  3、输入电压：AC100V-265V；  4、额定输出电压：DC12V；  5、额定输出电流MAX DC2.5A；  6、防雷击浪涌保护最大泄放电流：15KA | 个 | 29 |
| 243 | 智能空气开关 | 1、空开断路器，配合物联网通讯模块、网关可实现与物联网平台的互相联动，包括数据回传及策略控制 2、短路保护：支持采用动静触电均选择银触点、高等级灭弧材质，优良灭弧结构 3、漏电保护：支持采用专业漏电流检测执行机构，可靠性高可以在智能电源断开后继续有效 4、支持过载过流保护、过压保护、打火断电保护、欠压保护等功能 5、用电量统计，用电大数据对比分析 6、功率限定：超过指定功率时自动断电 7、用电故障或者检测记录 8、支持本地电动控制、本地手动推杆 | 个 | 116 |
| 244 | 智能空气开关通信模组 | 1、LoRa空开通信模组，实现物联网智能空开与物联网平台的互相联动，包括数据回传及策略控制； 2、节能系统配件，作为通讯模组，配合物联网空气开关实现与物联网平台的互相联动，包括数据回传及策略控制； 3、工作电压：AC100V~265V； 4、工作环境：-5℃~45℃； 5、兼容性：为保证系统的统一性，要求和物联网控制器统一品牌。 | 个 | 29 |
| 245 | 动能开关设备 | 1、通讯协议：标准Zigbee无线通讯协议，支持与物联网网关、物联网平台联动通讯，形成整体解决方案 2、安装类型：采用86盒入墙安装方式，可适应传统墙面的安装方式 3、电源模式：220V有线供电 4、按键数量：6键，按键即触发情景模式 5、物联控制：支持与照明、窗帘、空调、投影仪等各种传感器结合，实现智能化场景模式，可针对性设定上课、下课控制模式 | 台 | 31 |
| 246 | 网关设备 | 1、物联协议：为保障更好的物联联通性，并简化实施部署，支持Zigbee、LoRa协议通信协议（需提供相关截图证明） 2、天线类型：外置智能天线 3、业务端口：RJ45以太网口≥1个,usb≥1个； 4、供电方式：PoE供电和本地电源适配器供电两种方式； 5、最大并发数：整机最大接入传感器数量≥80个 6、为保证系统的统一性，要求和物联网控制器统一品牌。 | 台 | 31 |
| 247 | 物联网网关通讯系统 | 1. 工作模式： 支持胖瘦一体化，支持两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时在控制器平台灵活的进行切换；提供平台功能截图证明； 2、管理维护： 支持零配置上线，支持二层广播自动发现控制器平台；支持配置静态IP地址三层发现控制器平台；支持DHCP Option43方式发现控制器平台；支持DNS域名发现控制器平台；以上方式提供官网截图证明； 支持通过控制器平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换，提供平台功能截图证明；   3、性能： 交换容量≥336Gbps/3.36Tbps；以上需提供官网截图证明； 包转发率≥96Mpps/126Mpps；以上需提供官网截图证明； 4、虚拟化： 支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面。 5、画像管理： 支持通过控制器平台查看端口负载情况，提供平台功能截图证明； 支持通过在控制器平台的Web页面进行可视化管理查看，包括端口状态及配置、vlan信息，提供功能截图证明； 6、智能终端类型识别： ◆支持终端类型库，基于指纹自动识别PC、路由器、摄像头设备等，支持基于终端类型自动识别结果，禁止非法终端(例如私接路由器)接入，提供产品功能截图或第三方检测机构出具的检测报告复印件 7、品牌要求： 保证兼容性与统一管理，要求本设备与物联网控制器同一品牌 | 台 | 2 |
| 248 | 物联网控制器 | 1、平台部署：支持硬件私有平台、公有云多种部署方式； 2、硬件要求：千兆以太网口数≥4个；RJ-45 Console管理口≥1个；USB接口≥2，用于外接硬件设备（提供官网截图与官网链接）； 3、传感器接入：支持接入物联网网关、数据采集器、智能插座、温湿度传感器、智能红外遥控装置、智能开关、智能门锁等传感器设备（需提供相关截图证明）；通过丰富的传感器库，便于整体场景的传感器扩容，该传感器库可兼容多类不同厂家的传感器，如水表、电表、ups、精密空调、一体机、蓄电池监测传感器、噪音传感器（需提供相关截图证明）； 4、平台告警：支持物联网告警系统24小时巡检，可直观展示各场景告警监控状态、日历式展示告警内容及告警处理、告警效率分析（提供截图证明）；支持子系统告警选项灵活调用，联动摄像头现场抓拍，启动异常巡检任务；出现异常情况时，支持短信、电话、APP告警 5、个性化设置及接口开放：支持个性化设置，包括对顶部LOGO、浏览器标题、背景图片、底部信息能个性化设置修改，同时开第三方API接口，便于二次开发（提供截图证明）； 6、大屏展示：直观向管理人员展示整体物联网设备运行状态，包括场景设备应用情况、用电安全、告警情况等信息，数据通过友好的大屏直观呈现展示，可直接编辑大屏自行选择最关注的数据，实现管理可视化（提供截图证明）。 | 台 | 1 |
| 249 | 接入授权 | 平台基础设备接入数量授权，每增加一个物联网设备接入授权 | 个 | 476 |
| 250 | 设备安装及辅材 | 设备安装、辅材及调试 | 批 | 1 |

2、商务需求：

1.交货时间及地点：

**▲1.1服务期限：合同签订后50日历天内到货、安装、调试完毕。**

## 1.2本项目实行包干制，投标人要承担项目实施、维护、等全过程所有费用；

1.3.交货地点：采购人指定地点。

1.4中标人提供的中标物品，必须符合本采购文件要求、原包装送达采购单位；如有不符，采购人可以无条件退货，所造成的损失由中标人承担。更换后的零部件质保期按更换日起顺延。

2.质保期及售后技术服务要求：

**▲2.1质保期：不少于2年。**

2.2质量保证期内提供免费上门维护、升级服务，如设备出现故障，供货单位在接到电话后，2小时内响应，12小时以内到现场处理，24小时内修复，现场不能修复的，必须采取无偿提供采购物品的备用件或整机等措施，保证用户单位的正常使用。

2.3投标人应提供技术支持方案，内容由投标人根据实际选择以下要点：服务机构（维保点）的地址、人员状况、维修能力、联系方式、营业执照、公司资质材料、相关案例等。

2.4完整准确地表述原厂家的标准售后服务承诺（范围、标准及期限等）、投标人可能增加的服务承诺等。

2.5明示服务承诺可能涉及的前提设定和费用，否则将被认为是无条件和免费的。

3.项目实施计划

项目实施的组织工作方案：工作时间进度表、工作程序或步骤、管理和协调方法、送货方案等。

**4.本项目施工现场土建施工已完成，若与供应商安装要求有出入，必须由供应商自行调整，费用自理。总包管理费为安装费的2%，投标人投标前需充分考虑。**

▲5.付款方式：

（1）合同签订后，采购人向中标人支付合同款的40%作为预付款。

（2）安装调试完成后，采购人向中标人支付至合同款的80%。

（3）验收合格完成后，采购人向中标人支付至合同款的100%。

注：

1、如有附图，仅作参考。

2、打▲内容为实质性要求，不允许有负偏离，否则将以涉及无效投标条款作无效投标。

3、中标人所提供的货物、服务须与投标承诺一致，不得以次充好、偷工减料，若在项目验收中发现有上述情况，将向有关部门举报，根据相关规定进行处理。

**第四部分** **评标办法**

**评标办法前附表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评审条款 | 分值  区间 | 主客  观分 |
| 1 | 业绩：  投标人自2021年1月1日以来（以合同签订时间为准），具有类似智能化项目合同（合同中需同时包含LED和一体机设备）业绩，每提供一个合同业绩得1.5分，满分3分。  注：须提供中标通知书、合同原件电子扫描件及验收报告，不提供不得分。 | 0-3 | 客观分 |
| 2 | 投标人管理体系认证：  投标人具有有效期内的（1）质量管理体系认证证书、（2）环境管理体系认证证书、（3）信息安全管理体系认证证书、（4）职业健康安全管理体系认证证书的，每提供一个得1分，最高得4分；  注：须提供证书原件电子扫描件，不提供不得分。 | 0-4 | 客观分 |
| 3 | 节能、环保政策加分：  所投产品涉及列入财政部公布的《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》中实施优先采购的产品，得1分。  （即序号15-恒温设备，所投产品提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标准产品认证证书，得1分，没有证书不得分） | 0-1 | 客观分 |
| 4 | 项目建设方案：  根据投标人提供的项目建设方案综合评定。方案包括：（1）对本项目的分析与理解；（2）项目总体建设方案；（3）项目需包含的各子系统组成；（4）各子系统功能及效果说明。每项中：内容全面、完善得1分；存在不完善处得0.5分；有缺漏不得分。 | 0-4 | 主观分 |
| 5 | 进度安排方案：  根据投标人提供进度安排方案综合评定。方案包括：（1）进度实施计划；（2）各阶段的人员分工安排；（3）明确本项目的交货期及交货保障方案；每项中：内容全面、完善得2分；存在不完善处得1分；有缺漏不得分。 | 0-6 | 主观分 |
| 6 | 安装实施方案：  根据投标人提供的安装实施方案综合评定。方案包括：（1）现场管理要求；（2）安装工序及安装方案；（3）设备调试方案；（4）安全文明措施。  每项中：内容全面、完善得1分；存在不完善处得0.5分；有缺漏不得分。 | 0-4 | 主观分 |
| 7 | 所投产品技术吻合程度：  标◆项技术参数符合采购需求的每项得1分，最多得35分。（需在投标文件中提供采购需求要求的对应材料进行佐证，不提供不得分。） | 0-35 | 客观分 |
| 8 | 质量保障措施方案：  根据投标人提供的质量保障措施方案综合评定，方案包括（1）现状分析；（2）具体措施；（3）拟取得的效果承诺。  每一项措施有效、完善的得1分；有不完善处的得0.5分；有缺漏的不得分。 | 0-3 | 主观分 |
| 9 | 培训方案：  根据投标人提供的培训方案综合评定。方案包括：（1）培训内容；（2）培训频次；（3）培训目标；（4）培训形式。  每项中：内容全面、完善得1分；存在不完善处得0.5分；有缺漏不得分。 | 0-4 | 主观分 |
| 10 | 售后服务措施：  根据投标人提出的本项目售后服务措施综合评定。每提出一条有效、可行的售后服务措施得1分，最高得2分。 | 0-2 | 客观分 |
| 11 | 合理化建议：  根据投标人对本项目的合理化建议综合评定。每提出一条有效建议得1分，最高得3分。 | 0-3 | 客观分 |
| 12 | 基础质保期为2年起，超过1年得1分，最多得1分。 | 0-1 | 客观分 |

**价格分（价格权值0.3）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评审条款 | 分值区间 |
| 1 | 有效投标报价的最低价作为评标基准价，其最低报价为满分；  投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×价格权值×100；  （计算得分保留小数点后2位）  评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。  对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物项目，以及预留份额政府采购货物项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购货物项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。 | 30 |

\*备注：1、投标人编制投标文件（商务技术文件部分）时，建议按此目录（序号和内容）提供评标标准相应的商务技术资料。

2、评分条款中涉及的业绩、荣誉、人员、社保等分公司均有效。涉及社保、劳动关系证明关系的，如人员为法人代表，则无需提供相关证明，提供营业执照及身份证。

3、投标文件中如附有外文资料，必须逐一对应翻译成中文并加盖投标人公章后附在相关外文资料后面，否则外文资料不予认可。

**一、评标方法**

**1.本项目采用综合评分法。**综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

**二、评标标准**

**2.评标标准：**见评标办法前附表。

**三、评标程序**

**3.1符合性审查。**评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。不满足招标文件的实质性要求的，投标无效。

**3.2 比较与评价。**评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

**3.3汇总商务技术得分。**评标委员会各成员应当独立对每个投标人的商务和技术文件进行评价，并汇总商务技术得分情况。

**3.4报价评审。**

3.4.1投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

3.4.1.1投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准;

3.4.1.2大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准;

3.4.1.3单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价;

3.4.1.4总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

3.4.1.5同时出现两种以上不一致的，按照3.4.1规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部第87号令 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

3.4.2投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的，投标无效。

3.4.3投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的，投标无效。

3.4.4评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.4.5对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物项目，以及预留份额政府采购货物项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予10%-20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购货物项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

**3.5排序与推荐。**采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

多家投标人提供相同品牌产品（单一产品采购项目中的该产品或者非单一产品采购项目的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**3.6编写评标报告。**评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

**四、评标中的其他事项**

**4.1投标人澄清、说明或者补正。**对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容需要投标人作出必要的澄清、说明或者补正的，评标委员会和投标人通过电子交易平台交换数据电文，投标人提交使用电子签名的相关数据电文或通过平台上传加盖公章的扫描件。给予投标人提交澄清、说明或补正的时间不得少于半小时，投标人已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

**4.2投标无效。**有下列情形之一的，投标无效：

4.2.1投标人不具备招标文件中规定的资格要求的（投标人未提供有效的资格文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求）；

4.2.2投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的；

4.2.3采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人相应的投标产品未获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的；

4.2.4投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

4.2.5投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的；

4.2.6投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的;

4.2.7投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;

4.2.8报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料，不能证明其报价合理性的;

4.2.9投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的；

4.2.10投标人提供虚假材料投标的；

4.2.11投标人有恶意串通、妨碍其他投标人的竞争行为、损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；

4.2.12投标人仅提交备份投标文件，未在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；

4.2.13投标人未提供样品或提供的样品不满足采购需求实质性条件的，投标无效；

4.2.14 投标文件不满足招标文件的实质性要求的；

4.2.15法律、法规、规章（适用本市的）及省级以上规范性文件（适用本市的）规定的其他无效情形。

**5.废标。**根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条之规定，在采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

5.1符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足3家的；

5.2出现影响采购公正的违法、违规行为的；

5.3投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

5.4因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

**6.修改招标文件，重新组织采购活动。**评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，将停止评标工作，并与采购人、采购代理机构沟通并作书面记录。采购人、采购代理机构确认后，将修改招标文件，重新组织采购活动。

**7.重新开展采购。**有政府采购法第七十一条、第七十二条规定的违法行为之一，影响或者可能影响中标结果的，依照下列规定处理：

7.1未确定中标供应商的，终止本次政府采购活动，重新开展政府采购活动。

7.2已确定中标供应商但尚未签订政府采购合同的，中标结果无效，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商；没有合格的中标候选人的，重新开展政府采购活动。

7.3政府采购合同已签订但尚未履行的，撤销合同，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商；没有合格的中标候选人的，重新开展政府采购活动。

7.4政府采购合同已经履行，给采购人、供应商造成损失的，由责任人承担赔偿责任。

7.5政府采购当事人有其他违反政府采购法或者政府采购法实施条例等法律法规规定的行为，经改正后仍然影响或者可能影响中标结果或者依法被认定为中标无效的，依照7.1-7.4规定处理。

**第五部分 拟签订的合同文本**

合同编号：

**政府采购合同参考范本**

**（货物类）**

1. **合同书**

项目名称：

甲方：

乙方：

签订地：

签订日期： 年 月 日

年 月 日， （采购人） 以 （政府采购方式） 对 （项目名称、编号） 项目进行了采购。经 （相关评定主体名称） 评定， （中标或者成交供应商名称）为该项目中标或者成交供应商。现于中标或者成交通知书发出之日起10个工作日内，按照采购文件等确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平、诚实信用和绿色的原则，经 （采购人） (以下简称：甲方)和 （中标或者成交供应商名称） (以下简称：乙方)协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

**1.1 合同组成部分**

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；

1.1.2 中标或者成交通知书；

1.1.3 投标或者响应文件（含澄清或者说明文件）；

1.1.4 采购文件（含澄清或者修改文件）；

1.1.5 其他相关采购文件。

**1.2 货物**

1.2.1 货物名称、品牌、规格型号、花色： ；

1.2.2 货物数量： ；

1.2.3 货物质量：　　　　　　　　　 　 ；

**1.3 价款**

本合同总价（含税）为：￥ 元（大写： 元人民币）。

分项价格：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 分项名称 | 分项价格 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 总价 | |  |

**1.4履约保证金**

乙方 （是/否）需要支付履约保证金。若需要支付履约保证金的，则：

1.4.1履约保证金的比例为合同金额的 %；

1.4.2履约保证金支付方式详见 ***合同专用条款*** ；

## 1.4.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利；

1.4.4 甲方在项目验收结束后及时退还履约保证金。甲方在项目通过验收之日起 个工作日内将履约保证金无息退还乙方，逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延退还一日的应退还而未退还金额的 0.05（可根据情况修改） %计算，最高限额为本合同履约保证金的 20 %。

**1.5预付款**

甲方 （是/否）需要支付预付款。若需要支付预付款的，则：

1.5.1预付款比例、支付方式、时间详见 ***合同专用条款*** ；

1.5.2预付款的扣回方式详见 ***合同专用条款*** ；

1.5.3预付款的担保措施详见 ***合同专用条款*** 。

**1.6资金支付**

1.6.1甲方应严格履行合同，及时组织验收，验收合格后及时将合同款支付完毕。对于满足合同约定支付条件的，甲方自收到发票后5个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，有条件的甲方可以即时支付。甲方不得以机构变动、人员更替、政策调整、单位放假等为由延迟付款。

1.6.2资金支付的方式、时间和条件详见***合同专用条款***。

**1.7货物交付期限、地点和方式**

1.7.1 交付期限：详见***合同专用条款***；

1.7.2 交付地点：***合同专用条款***；

1.7.3 交付方式：***合同专用条款***。

**1.8违约责任**

1.8.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的 0.05（可根据情况修改） %计算，最高限额为本合同总价的 20 %；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.8.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.05（可根据情况修改） %计算，最高限额为本合同总价的 20 %；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.8.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.8.4 除前述约定外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.8.5如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标或者成交结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.8.6违约责任***合同专用条款***另有约定的，从其约定。

**1.9合同争议的解决**

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择以下第条款规定的方式解决：

1.9.1 将争议提交***合同专用条款***仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.9.2 向***合同专用条款***人民法院起诉。

**2.0 合同生效**

本合同自双方当事人盖章签字时生效。

**甲方**：  **乙方**：

统一社会信用代码： 统一社会信用代码或身份证码：

住所： 住所：

法定代表人或 法定代表人

授权代表（签字）： 或授权代表（签字）:

联系人： 联系人：

约定送达地址： 约定送达地址：

邮政编码： 邮政编码：

电话: 电话:

传真: 传真:

电子邮箱： 电子邮箱：

开户银行： 开户银行：

开户名称： 开户名称：

开户账号： 开户账号：

**第二部分 合同一般条款**

**2.1 定义**

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标或成交供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标或成交供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标或成交供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指中标或成交供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标或成交供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标或成交供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

**2.2 技术规范**

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

**2.3 知识产权**

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿，乙方还应及时澄清相关信息，使甲方声誉免受损害，甲方保留追责的权利。

2.3.2具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见***合同专用条款***。

**2.4 包装和装运**

2.4.1除***合同专用条款***另有约定外,乙方交付的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2乙方提供产品及相关快递服务的具体包装要求应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

2.4.3 装运货物的要求和通知，详见***合同专用条款***。

**2.5 履约检查和问题反馈**

2.5.1甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

**2.6 技术资料和保密义务**

2.6.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.6.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.6.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

**2.7 质量保证**

2.7.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.7.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

**2.8 货物的风险负担**

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见***合同专用条款***。

**2.9 延迟交货**

甲乙双方签订合同后，乙方应按照合同约定履行合同义务，除不可抗力外，乙方不得延迟交货。在合同履行过程中，如果因不可抗力，乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

**2.10 合同变更**

合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

**2.11 合同转让和分包**

2.11.1合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.11.2乙方采取分包方式履行合同的，甲方可直接向分包供应商支付款项。

**2.12 不可抗力**

2.12.1如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.12.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.12.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在***合同专用条款***约定时间内以书面形式变更合同；

2.12.4受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在***合同专用条款***约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在***合同专用条款***约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

**2.13 税费**

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

**2.14乙方破产**

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

**2.15 合同中止、终止**

2.15.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.15.2合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

**2.16检验和验收**

2.16.1货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，甲方在***合同专用条款***约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.16.2合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.16.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见***合同专用条款****。*

**2.17 通知和送达**

2.17.1任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的传真或电子邮件 发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于3个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.17.2以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

**2.18 计量单位**

除技术规范中另有规定外,合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

**2.19 合同使用的文字和适用的法律**

2.19.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.19.2 合同适用中华人民共和国法律。

**2.20 合同份数**

合同份数按***合同专用条款***规定，每份均具有同等法律效力。

**第三部分 合同专用条款**

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

|  |  |
| --- | --- |
| **条款号** | **约定内容** |
| 1.4.2 |  |
| 1.5.1 |  |
| 1.5.2 |  |
| 1.5.3 |  |
| 1.6.2 |  |
| 1.7.1 |  |
| 1.7.2 |  |
| 1.7.3 |  |
| 1.8.6 |  |
| 1.9 |  |
| 2.3.2 |  |
| 2.4.1 |  |
| 2.4.3 |  |
| 2.8 |  |
| 2.12.3 |  |
| 2.12.4 |  |
| 2.16.1 |  |
| 2.16.3 |  |
| 2.20 |  |
| 2.3.2 |  |
| 2.5 |  |
| 2.11.3 |  |
| 2.11.4 |  |
| 2.15.1 |  |
| 2.15.3 |  |
| 2.19 |  |

**第六部分 应提交的有关格式范例**

**资格文件部分**

**目录**

（1）符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函……………（页码）

（2）联合协议………………………………………………………………（页码）

（3）落实政府采购政策需满足的资格要求………………………………（页码）

（4）本项目的特定资格要求………………………………………………（页码）

**一、 符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函**

（采购人）、（采购代理机构）：

我方参与（项目名称）【招标编号：（采购编号）】政府采购活动，郑重承诺：

（一）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件：

1、具有独立承担民事责任的能力；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6、具有法律、行政法规规定的其他条件。

（二）未被信用中国（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

（三）不存在以下情况：

1、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参加同一合同项下的政府采购活动的；

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

注：根据《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》（浙财采监[2013]24号）的相关规定，金融、保险、通讯等特定行业的全国性企业所设立的区域性分支机构，以及个体工商户、个人独资企业、合伙企业，参与政府采购活动，如果已经依法办理了工商、税务和社保登记手续，**除提供上述《符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函》外，还需提供下列材料：总公司（总机构）的授权书或提供房产权证或其他有效财产证明材料，证明其具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力，可以独立参加政府采购活动，由单位负责人签署相关文件材料。**

**二、联合协议（如果有）**

**[以联合体形式投标的，提供联合协议（附件5）；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供]**

**三、落实政府采购政策需满足的资格要求**

（根据招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求选择提供相应的材料；未要求的，无需提供）

**A**.专门面向中小企业，货物全部由符合政策要求的中小企业（或小微企业）制造的，提供相应的中小企业声明函（附件7）。

**B.**要求以联合体形式参加的，提供联合协议（附件5）和中小企业声明函（附件7），联合协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造的，并相应达到了前述比例要求，视同符合了资格条件，无需再与其他中小企业组成联合体参加政府采购活动，无需提供联合协议。

**C、**要求合同分包的，提供分包意向协议（附件6）和中小企业声明函（附件7），分包意向协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造的，并相应达到了前述比例要求，视同符合了资格条件，无需再向中小企业分包，无需提供分包意向协议。

**四、本项目的特定资格要求**

（根据招标公告本项目的特定资格要求提供相应的材料；未要求的，无需提供）

**商务技术文件部分**

**目录**

（1）投标函…………………………………………………………………………………（页码）（2）授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明………（页码）

（3）分包意向协议…………………………………………………………………………（页码）

（4）符合性审查资料………………………………………………………………………（页码）

（5）评标标准相应的商务技术资料…………………………………………………（页码）（6）投标标的清单……………………………………………………………………（页码）（7）商务技术偏离表………………………………………………………………………（页码）

（8）政府采购供应商廉洁自律承诺书…………………………………………………（页码）

**一、投标函**

（采购人）、（采购代理机构）：

我方参加你方组织的（项目名称）【招标编号：（采购编号）】招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方承诺投标有效期从提交投标文件的截止之日起 天（不少于90天），本投标文件在投标有效期满之前均具有约束力。

2、我方的投标文件包括以下内容：

2.1资格文件：

2.1.1承诺函；

2.1.2联合协议（如果有)；

2.1.3落实政府采购政策需满足的资格要求（如果有）；

2.1.4本项目的特定资格要求（如果有）。

2.2 商务技术文件：

2.2.1投标函；

2.2.2授权委托书或法定代表人（单位负责人）身份证明；

2.2.3分包意向协议（如果有）；

2.2.4符合性审查资料；

2.2.5评标标准相应的商务技术资料；

2.2.6投标标的清单；

2.2.7商务技术偏离表；

2.2.8政府采购供应商廉洁自律承诺书；

2.3报价文件

2.3.1开标一览表（报价表）；

2.3.2中小企业声明函（如果有）。

3、我方承诺除商务技术偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

4、如我方中标，我方承诺：

4.1在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

4.2在签订合同时不向你方提出附加条件；

4.3按照招标文件要求提交履约保证金；

4.4在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

5、其他补充说明: 。

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**二、授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明**

注：▲供应商委派不在本单位缴纳社保的人员作为授权代表（代理人）的，应当在投标（响应）文件中，说明具体原因、授权代表缴纳社保的单位，并附列该授权代表缴纳社保清单。

**授权委托书（适用于非联合体投标）**

（采购人）、（采购代理机构）：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理（项目名称）【招标编号：（采购编号）】政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

委托期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

特此告知。

投标人名称(电子签名)：

签发日期： 年 月 日

**授权委托书（适用于联合体投标）**

（采购人）、（采购代理机构）：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理（项目名称）【招标编号：（采购编号）】政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

委托期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

特此告知。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

联合体成员名称(电子签名/公章)：

……

日期： 年 月 日

**法定代表人、单位负责人或自然人本人的身份证明（适用于法定代表人、单位负责人或者自然人本人代表投标人参加投标）**

身份证件扫描件：

|  |
| --- |
| 正面： 反面： |

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

**三、分包意向协议（如果有）**

[**中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议(附件6)；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。**]

**四、符合性审查资料**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实质性要求** | **需要提供的符合性审查资料** | **投标文件中的**  **页码位置** |
| 1 | 投标文件按照招标文件要求签署、盖章。 | 需要使用电子签名或者签字盖章的投标文件的组成部分 | 见投标文件  第 页 |
| 2 | 投标文件中承诺的投标有效期不少于招标文件中载明的投标有效期。 | 投标函 | 见投标文件第 页 |
| 3 | 投标文件满足招标文件的其它实质性要求。 | 招标文件其它实质性要求相应的材料（“▲” 系指实质性要求条款，招标文件无其它实质性要求的，无需提供） | 见投标文件第 页 |

注：按本格式和要求提供。

**五、评标标准相应的商务技术资料**

**（按招标文件第四部分评标办法前附表中“投标文件中评标标准相应的商务技术资料目录”提供资料。）**

**六、投标标的清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌（如果有）** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |

注：按本格式和要求提供。

**七、商务技术偏离表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标文件章节及具体内容** | **投标文件章节及具体内容** | **偏离说明** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

投标人保证：除商务技术偏离表列出的偏离外，投标人响应招标文件的全部要求

注：按本格式和要求提供。

**八、政府采购供应商廉洁自律承诺书**

（采购人）、（采购代理机构）：

我单位响应你单位项目招标要求参加投标。在这次投标过程中和中标后，我们将严格遵守国家法律法规要求，并郑重承诺：

一、不向项目有关人员及部门赠送礼金礼物、有价证券、回扣以及中介费、介绍费、咨询费等好处费；

二、不为项目有关人员及部门报销应由你方单位或个人支付的费用；

三、不向项目有关人员及部门提供有可能影响公正的宴请和健身娱乐等活动；

四、不为项目有关人员及部门出国（境）、旅游等提供方便；

五、不为项目有关人员个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排等提供

好处；

六、严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国招标投标

法》《中华人民共和国民法典》等法律法规，诚实守信，合法经营，坚决抵制各种违法违纪行为。

如违反上述承诺，你单位有权立即取消我单位投标、中标或在建项目的建设资格，有权拒绝我单位在一定时期内进入你单位进行项目建设或其他经营活动，并通报市财政局。由此引起的相应损失均由我单位承担。

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**报价文件部分**

**目录**

（1）开标一览表（报价表）………………………………………………………（页码）

（2）中小企业声明函………………………………………………………………（页码）

一、开标一览表（报价表）

（采购人）、（采购代理机构）：

按你方招标文件要求，我们，本投标文件签字方，谨此向你方发出要约如下：如你方接受本投标，我方承诺按照如下开标一览表（报价表）的价格完成（项目名称）【招标编号：（采购编号）】的实施。

**开标一览表（报价表）(单位均为人民币元)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌（如果有）** | **规格型号** | **数量** | **单价** | **合计** | **备注（如果有）** |
| 1 | XX |  |  |  |  |  |  |
| 2 | XX |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **投标报价（小写）** | | | |  | | | |
| **投标报价（大写）** | | | |  | | | |

**注：**

1、投标人需按本表格式填写**，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效**。

2、有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价。有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价。**采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务；采购内容未包含在《开标一览表（报价表）》名称栏中，投标人不能作出合理解释的，视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效。**

3、特别提示：采购代理机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的名称、品牌（如果有）、规格型号、数量、单价等予以公示。

4、符合招标文件中列明的可享受中小企业扶持政策的投标人，请填写中小企业声明函。注：投标人提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

**5、特别说明：▲供应商报价低于项目预算50%的，应当在报价文件中详细阐述不影响产品质量或者诚信履约的具体原因，未做阐述说明的，投标无效。**

二、中小企业声明函（如果有）

**[招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求为“无”即本项目或标项未预留份额专门面向中小企业时，符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业拟享受价格扣除政策的，需提供中小企业声明函（附件7）。]**

# 附件

**附件1：**

**残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_（采购人）\_单位的\_（项目名称）\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（电子签名）：

日 期：

**附件2：质疑函范本及制作说明**

**质疑函范本**

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项2

……

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**质疑函制作说明：**

1.供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2.质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

4.质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

6.质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**附件3：投诉书范本及制作说明**

**投诉书范本**

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：

地 址： 邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表： 联系电话：

地 址： 邮编：

被投诉人1：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

被投诉人2

……

相关供应商：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：

采购项目编号： 包号：

采购人名称：

代理机构名称：

采购文件公告:是/否 公告期限：

采购结果公告:是/否 公告期限：

三、质疑基本情况

投诉人于 年 月 日,向 提出质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于 年 月 日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：

事实依据：

法律依据：

投诉事项2

……

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**投诉书制作说明：**

1.投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2.投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按照要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4.投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5.投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6.投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7.投诉人为自然人的，投诉书应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**附件4：业务专用章使用说明函**

（采购人）、（采购代理机构）：

我方 (投标人全称)是中华人民共和国依法登记注册的合法企业，在参加你方组织的（项目名称）【招标编号：（采购编号）】投标活动中作如下说明：我方所使用的“XX专用章”与法定名称章具有同等的法律效力，对使用“XX专用章”的行为予以完全承认，并愿意承担相应责任。

特此说明。

投标单位（法定名称章）：

日期： 年 月 日

**附：**

投标单位法定名称章（印模） 投标单位“XX专用章”（印模）

**附件5：联合协议**

**（以联合体形式投标的，提供联合协议；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供）**

（联合体所有成员名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份参加（项目名称）【招标编号：（采购编号）】投标。

一、各方一致决定，（某联合体成员名称）为联合体牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购代理机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：

（联合体成员1）承担的工作和义务为： ；

（联合体成员2）承担的工作和义务为： ；

……

四、联合体成员中小企业合同份额。

1、（联合体成员X,……）提供的全部货物由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上；……。**（未预留份额专门面向中小企业采购的的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，接受联合体投标的，联合协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体报价按评标标准确定的比例给予扣除。供应商拟享受以上价格扣除政策的，填写有关内容。）**

2、中小企业合同金额达到 %，其中小微企业合同金额达到 %。**（要求以联合体形式参加的项目或采购包，供应商按招标文件第一部分招标公告申请人的资格要求中规定的联合协议中中小企业、小微企业合同金额应当达到的比例要求填写。）**

五、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

六、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购代理机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

联合体成员名称(电子签名/公章)：

……

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**附件6：分包意向协议**

（**中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。**）

（投标人名称）若成为（项目名称）【招标编号：（采购编号）】的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称）与（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。

一、分包标的及数量

（投标人名称）将 XX工作内容 分包给（分包供应商1名称），（分包供应商1名称），具备承担XX工作内容相应资质条件且不得再次分包；

## ……

二、分包供应商中小企业合同份额

1、（分包供应商X,……）提供的货物全部由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上。**（未预留份额专门面向中小企业采购的的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，允许分包的，分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对大中型企业的报价按评标标准确定的比例给予扣除。供应商拟享受以上价格扣除政策的，填写有关内容。）**

2、中小企业合同金额达到 %，其中小微企业合同金额达到 %。**（要求合同分包形式参加的项目或采购包，供应商按招标文件第一部分招标公告申请人的资格要求中规定的分包意向协议中中小企业、小微企业合同金额应当达到的比例要求填写。）**

三、分包工作履行期限、地点、方式

四、质量

五、价款或者报酬

六、违约责任

七、争议解决的办法

投标人名称(电子签名)：

分包供应商名称(电子签名/公章)：

……

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**附件7：中小企业声明函**

**中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加 （采购人） 的 （项目名称） 采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称） ，属于 （采购文件中明确的所属行业）行业 ；制造商为 （企业名称） ，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于 （中型企业、小型企业、微型企业） ；

2. （标的名称） ，属于 （采购文件中明确的所属行业）行业 ；制造商为 （企业名称） ，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于 （中型企业、小型企业、微型企业） ；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

**从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。**

注：

1、填写要求：①“标的名称”、“采购文件中明确的所属行业”依据招标文件第二部分投标人须知前附表中“采购标的及其对应的中小企业划分标准所属行业”的指引，逐一填写，不得缺漏；②从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报；③中型企业、小型企业、微型企业等3种企业类型，结合以上数据，依据《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）确定；④投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的或者未按以上要求填写的，中小企业声明函无效，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

2、符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，投标人提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型和微型企业。

## 附件8样品（演示）授权委托书

样品（演示）授权委托书

XXX（单位名称或采购机构名称）：

兹委派 先生/女士，身份证号：

手机： ，代表我公司前来递交 采购项目【项目编号： 】（标项号： ）投标样品或参加演示，并全权负责标后取回样品等其他处理事宜。

特此告知。

投标人名称(公章)：

签发日期： 年 月 日

受委托人身份证复印件：

说明：本委托书在有样品或演示时由受委托人携带至指定地点。

**同时有样品和演示的，可委托不同人员。**