青田县国企采购

公开招标文件

|  |  |
| --- | --- |
| 项目编号： | ZJZKFSCG2024-006 |
| 项目名称： | 青田县三溪口中学新建项目智能化设备采购 |
| 采 购 人： | 青田兴达教育发展投资有限公司 |
|  |  |
|  |  |
| 采购代理机构： | 浙江浙坤工程管理有限公司 |
| 地 址： | 青田县东春苑小区2幢一单元401室 |
|  |  |
| 二〇二四年十二月 | |

目 录

[目 录 2](#_Toc14023)

[第一章 招标公告 5](#_Toc20391)

[第二章 采购需求 8](#_Toc12669)

[2.1 建设项目大项清单汇总（报价汇总） 8](#_Toc31563)

[2.2 分项建设明细清单以及技术参数要求（报价清单） 9](#_Toc12768)

[1、综合布线 9](#_Toc27727)

[2、计算机网络系统 35](#_Toc5099)

[3、安全防范系统 49](#_Toc1041)

[4、校园广播系统 71](#_Toc31647)

[5、多媒体教学系统 84](#_Toc1571)

[6、电子班牌系统 93](#_Toc30590)

[7、合班教室多媒体系统 95](#_Toc877)

[8、会议室系统 114](#_Toc18315)

[9、体艺楼会议系统 120](#_Toc27549)

[10、信息发布系统 135](#_Toc30101)

[11、教研室 144](#_Toc24275)

[12、校园一卡通系统 146](#_Toc4251)

[13、精品录播系统 159](#_Toc27111)

[14、常态化录播系统 166](#_Toc11402)

[15、校园电视台系统 171](#_Toc27075)

[16、能耗监测系统 184](#_Toc4254)

[17、弱电机房工程 185](#_Toc30373)

[18、综合管路 192](#_Toc4663)

[▲2.3 商务要求 193](#_Toc32320)

[第三章 投标人须知 196](#_Toc18138)

[投标人须知前附表（一） 196](#_Toc11285)

[投标人须知前附表（二） 199](#_Toc20408)

[一 总则 200](#_Toc31108)

[1.1 适用范围 200](#_Toc20980)

[1.2 定义 200](#_Toc19291)

[1.3 投标人应具备资格条件 200](#_Toc2675)

[1.4 联合体 201](#_Toc28914)

[1.5 投标文件的语言及计量 201](#_Toc8464)

[1.6 投标费用 201](#_Toc14614)

[1.7 现场踏勘 201](#_Toc15958)

[1.8 答疑会 202](#_Toc13132)

[1.9 分包 202](#_Toc16440)

[1.10 保密 202](#_Toc10295)

[1.11 政府采购政策 202](#_Toc3424)

[1.12 相同品牌产品 203](#_Toc27174)

[1.13 信用信息记录查询 204](#_Toc17410)

[1.14 质疑和投诉 204](#_Toc26387)

[1.15 特别声明 205](#_Toc10339)

[二 招标文件 205](#_Toc28571)

[2.1 招标文件的组成 205](#_Toc6253)

[2.2 招标文件的澄清、修改 206](#_Toc695)

[三 投标文件 206](#_Toc13576)

[3.1 投标文件组成 206](#_Toc11326)

[3.2 资格审查文件的组成 206](#_Toc14093)

[3.3 资信商务及技术文件的组成 206](#_Toc13435)

[3.4 报价文件的组成 206](#_Toc21779)

[四 投标文件的编制 206](#_Toc4435)

[4.1 投标文件编制 206](#_Toc2152)

[4.2 投标报价要求 207](#_Toc19930)

[4.3 投标有效期 207](#_Toc13032)

[4.4 投标文件格式 207](#_Toc832)

[4.5 投标文件份数及签署 207](#_Toc29855)

[五 投标文件的提交 207](#_Toc5760)

[5.1 投标文件导入和加密 207](#_Toc14158)

[5.2 投标文件的提交 208](#_Toc18494)

[5.3 投标文件修改和撤回 208](#_Toc26449)

[5.4 备选投标方案 208](#_Toc20645)

[5.5 投标诚实信用 208](#_Toc19572)

[六 开标和评标 209](#_Toc20308)

[6.1 开标 209](#_Toc19132)

[6.2 资格审查 209](#_Toc22426)

[6.4 投标文件的澄清、说明或补正 210](#_Toc21042)

[6.5 报价错误修正 211](#_Toc25478)

[6.6 评审报告 211](#_Toc15909)

[七 ▲投标无效的情形 212](#_Toc3233)

[7.1 在开标时，如发现有以下情形之一的，其投标无效 212](#_Toc10128)

[7.2 在符合性审查时，如发现下列情形之一的，其投标无效 212](#_Toc8010)

[7.3 在资信商务技术评审时，如发现下列情形之一的，其投标无效 212](#_Toc2938)

[7.4 在报价评审时，如发现下列情形之一的，其投标无效 212](#_Toc1538)

[7.5 如有下列情形之一的，其投标无效 213](#_Toc28044)

[7.6 如有下列情形之一的，可中止电子交易活动的情形 213](#_Toc13371)

[八 中标和合同 214](#_Toc8247)

[8.1 中标 214](#_Toc13403)

[8.2 中标公告和中标通知书 214](#_Toc26392)

[8.3 履约保证金 214](#_Toc23313)

[8.4 合同 215](#_Toc3462)

[九 其他事项 215](#_Toc29240)

[9.1 解释权 215](#_Toc6755)

[第四章 合同格式 216](#_Toc32721)

[第五章 投标文件格式 223](#_Toc21418)

[一 资格审查文件格式 223](#_Toc12771)

[1.1 资格审查文件封面格式 223](#_Toc5977)

[1.2 资格审查文件目录 224](#_Toc32321)

[1.3 有效营业执照电子文档 224](#_Toc31901)

[1.4 法定代表人身份证电子文档 224](#_Toc15742)

[1.5 授权委托书格式 225](#_Toc1901)

[1.6 具有良好的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的承诺函格式 226](#_Toc671)

[1.7 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺函格式 226](#_Toc18936)

[1.8 无重大违法记录声明书格式 227](#_Toc15694)

[1.9 联合体协议书格式（若有） 228](#_Toc27286)

[1.10 分包意向协议书格式（若有） 229](#_Toc25234)

[1.12 特定资格条件证明材料附件（若有） 231](#_Toc31252)

[1.13 其他（若有） 231](#_Toc30810)

[二 资信商务及技术文件格式 232](#_Toc9623)

[2.1 资信及商务文件封面格式 232](#_Toc609)

[2.2 资信商务及技术文件目录 232](#_Toc26735)

[2.3 投标函格式 233](#_Toc821)

[2.4 节能环保产品格式 235](#_Toc17796)

[2.5 成功案例及业绩格式 235](#_Toc3409)

[2.6 商务响应表格式 235](#_Toc20760)

[2.7 投标产品配置清单格式 236](#_Toc7298)

[2.8 技术规格偏离表格式 237](#_Toc28855)

[2.9 拟投入的项目班子格式 238](#_Toc8367)

[2.10 项目实施方案 238](#_Toc23347)

[2.11 售后服务 239](#_Toc7118)

[2.12 认证证书 239](#_Toc23348)

[2.13 投标人需要说明的其他文件和说明。 239](#_Toc25679)

[三 报价文件格式 240](#_Toc21061)

[3.1 报价文件文件封面格式 240](#_Toc3841)

[3.2 报价文件文件目录 240](#_Toc7587)

[3.3 开标一览表格式 241](#_Toc22829)

[3.4 大项清单汇总 242](#_Toc3691)

[3.5 报价明细表格式 244](#_Toc7314)

[3.6 供应商类型声明函 245](#_Toc30764)

[第六章 评标办法和评审标准 247](#_Toc25630)

[一 总则 247](#_Toc12597)

[二 评审一般规定 247](#_Toc12188)

[三 评审内容及标准 247](#_Toc31247)

第一章 招标公告

项目概况：

青田县三溪口中学新建项目智能化设备采购的潜在供应商应在乐采云（https://www.lecaiyun.com）,丽水市公共资源交易网（https://lssggzy.lishui.gov.cn/）采购公告附件中自行获取采购文件，并于2025年01月21日9:00（北京时间）前递交响应文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：ZJZKFSCG2024-006

项目名称：青田县三溪口中学新建项目智能化设备采购

采购方式：公开招标

预算金额（元）：26677468

最高限价（元）：26677468

采购需求：详见招标文件第二章招标需求

**标项1：**

标项名称：青田县三溪口中学新建项目智能化设备采购

数量：1

最高限价（元）：26677468

简要规格描述：详见招标文件第二章

备注：

项目建设期限（工期）：标项1，详见招标文件第二章

本项目（是）接受联合体投标，不超过2家。

**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；

2. 投标截止时间前，未被“信用中国”网站（**[www.creditchina.gov.cn](https://www.creditchina.gov.cn/)**）、中国政府采购网（**[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn/)**）列入失信被执行人、重大税收违法当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；（以代理机构在开标现场查询为准）

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：无

4. 本项目的特定资格要求：无。

**三、获取招标文件**

1. 时间：投标截止时间前

2. 地址：乐采云（https://www.lecaiyun.com）,丽水市公共资源交易网（https://lssggzy.lishui.gov.cn/）公告附件

3. 方式：投标人自行下载获取。

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

1. 提交投标文件截止时间：2025年01月21日09时00分（北京时间）

2. 投标地点（网址）：本项目实行电子招投标，投标人须在投标截止时间前，前往乐采云平台上传电子投标文件，无需到达现场提交投标文件。

3.开标时间：2025年01月21日 09时00 分

4.开标地点：青田县瓯南街道百悦城5幢（华侨总部经济大楼）12楼1201招投标中心开标室（一），供应商均应当准时在线参加，供应商需在响应文件递交截止时间后 30分钟内登录乐采云平台进行电子响应文件解密，解密电子响应文件时须插入CA锁。

**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**

供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，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。

**七、凡对本次招标提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系**

1.采购人信息

名称：青田兴达教育发展投资有限公司

地址：浙江省丽水市青田县瓯南街道景云小区1幢2号308

联系人：章永伟

联系方式：13587190108

质疑联系人：傅晓磊

质疑联系方式：13867074577

2.采购代理机构信息

名 称：浙江浙坤工程管理有限公司

地 址：青田县东春苑小区2幢一单元401室

联系人：李淑

联系电话：13587132878

质疑联系人：吕楚迪

质疑联系方式：15057872330

3.监督管理部门:青田县城市发展投资有限公司

地 址:青田县欧南街道太鹤路景云小区1幢2号

联系人：廖紫位

联系方式：13395884081

**第二章 采购需求**

**2.1 建设项目大项清单汇总（报价汇总）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 综合布线 | 1 | 项 |  |
| 2 | 计算机网络 | 1 | 项 |  |
| 3 | 安全防范系统 | 1 | 项 |  |
| 4 | 校园广播系统 | 1 | 项 |  |
| 5 | 多媒体教学系统 | 1 | 项 |  |
| 6 | 电子班牌系统 | 1 | 项 |  |
| 7 | 合班教室多媒体会议系统 | 1 | 项 | 大型报告厅 |
| 8 | 会议室系统 | 4 | 间 | 教学楼三层会议室2间、4楼党员活动室、荣誉室 |
| 9 | 教研室 | 8 | 间 | 教学楼2、3、4楼 |
| 10 | 体艺楼会议室系统 | 1 | 项 |  |
| 11 | 信息发布系统 | 1 | 项 |  |
| 12 | 一卡通系统 | 1 | 项 |  |
| 13 | 精品录播系统 | 2 | 间 |  |
| 14 | 常态化录播系统 | 3 | 间 |  |
| 15 | 校园电视台系统 | 1 | 项 |  |
| 16 | 能耗监测系统 | 1 | 项 |  |
| 17 | 机房及防雷接地系统 | 1 | 项 |  |
| 18 | 综合管路 | 1 | 项 |  |

**▲注：1、本项目为交钥匙工程，投标商应考虑项目风险，采购文件中的定制产品、未列出的其他辅材以及辅助建设等采用包干制，由投标供应商完成建设要求。**

**2、建设内容不得发生实质性变更，采购清单内内容按实结算。**

**2.2 分项建设明细清单以及技术参数要求（报价清单）**

**1、综合布线**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **教学楼RD1-3-1** | | | | |
| 1 | 单口面板 | 1.86型单口  2.材料：优质ABS  3.带有防尘盖，防止灰尘  4.带有标识条，方便编号管理和维护使用  5.组合式结构，前后双层面板设计  6.颜色：白色 | 277 | 个 |
| 2 | 底盒 | 86型底盒86\*86\*45mm | 277 | 个 |
| 3 | 六类非屏蔽信息模块 | 1.产品性能超越TIA/EIA-568C.2对六类的硬件标准  2.180度免打模块，45度倾斜设计，同时拉开IDC端子间距离；  3.后带线缆固定设计,避免在拉动时直接影响卡线部位,保证产品性能的稳定  4.弧形金针设计，有效提升近端串音余量；  5.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  6.插头与插座插合次数:≥1000  7.线端接次数:≥250  8.卡接导体线规:22~26AWG  9.工作温度:-25～60℃ | 277 | 个 |
| 4 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 31 | 箱 |
| 5 | ONU布线箱 | 600\*500\*100冷轧钢板 | 51 | 个 |
| 6 | 4芯皮线光缆 | 入户型金属加强件单模4芯皮线光缆 | 2750 | 米 |
| 7 | 24位六类非屏蔽插座配线架 | 24位模块式六类非屏蔽插座配线架  1.符合并超越ANSI/TIA/EIA-568-C.2对六类标准的规定  2.标准19英寸机架式传统安装、采用优质高强度冷轧钢材，表面防静电处理  3.采用模块化设计，可拆卸式线缆托架，保证线缆垂直进线  4.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  5.插头与插座插合次数:≥1000  6.线端接次数:≥250  7.卡接导体线规:22~26AWG  8.工作温度:-25～60℃ | 1 | 个 |
| 8 | 六类非屏蔽跳线 | UTP六类非屏蔽网络跳线(多股)PVC2米  1.符合标准：TIA/EIA-568.-C.2  2.导体结构：多股绞合  3.导体材料：无氧圆铜(纯度99.99%),多股绞合线  4.屏蔽方式：U/UTP  5.跳线长度：2M  6.RJ45接口：8P8C  7.RJ45簧片材料：磷青铜表面镀金  8.绝缘材料：SKIN-FOAM-SKIN  9.插头材料：阻燃透明聚碳酸酯  10.插头护套：聚氯乙烯(PVC)  11.插头与插座的插合次数≥1000次  12.护套材料：PVC | 5 | 根 |
| 9 | 1U理线架 | 1.材质为冷轧钢板安装于19"网络机柜和开放式机架，完成线缆的容纳和管理功能；  2.带有防尘盖，防止灰尘；  3.占1U高度，结构紧凑；盖子可拆装，方便管理跳线； | 1 | 个 |
| 10 | 48位ODF架 | 48位ODF架，LC双工 | 1 | 个 |
| 11 | 96位ODF架 | 96位ODF架，LC双工 | 4 | 个 |
| 12 | 双工LC单模光纤适配器 | LC双工单模适配器  1.兼容性，重复性，互换性好；高精度尺寸，耐磨擦；  2.套管材料：氧化锆陶瓷；  3.重复性：≥1000次；  4.插入损耗：SM≤0.2dB；  5.互换性：≤0.3dB；  6.工作温度：-20℃~+60℃； | 432 | 个 |
| 13 | 双芯LC-LC单模光纤跳线 | 1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 432 | 根 |
| 14 | LC-LC单模尾纤 | LC双芯单模尾纤  1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 432 | 根 |
| 15 | 水晶头 | 六类非屏蔽水晶头一体式 | 363 | 个 |
| 16 | 24芯单模光缆 | 1.符合标准：ISO/IEC11801；ANSI/TIA-568.3-D  2.衰减＠20℃（DB/Km）：1310≤0.4，1550≤0.3  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）  4.动态/静态弯曲半径：20D/10D  5.允许压扁（N/100mm）:200/440  6.允许拉伸力（N）:200/1000  7.光纤芯数：24芯  8.紧套光纤外径：0.9±0.05  9.外护套颜色：黄色  10.敷设方式：管道、隧道、导管等敷设 | 100 | 米 |
| 17 | 机柜 | 1.拼装式结构柜体，静载≥800KG；  2.优质冷轧钢板(SPCC)，安装立柱=2.0mm；  3.前门高密度网孔门带长柄锁，后门高密度网孔门带长柄锁，快开侧门；  4.内含1套2位风扇单元，托盘1套，1只6位万用PDU，4个脚轮，4只支撑脚，20套卡扣螺丝及螺母。 | 1 | 台 |
| **教学楼RD1-3-2** | | | | |
| 1 | 单口面板 | 1.86型单口  2.材料：优质ABS  3.带有防尘盖，防止灰尘  4.带有标识条，方便编号管理和维护使用  5.组合式结构，前后双层面板设计  6.颜色：白色 | 74 | 个 |
| 2 | 底盒 | 86型底盒86\*86\*45mm | 74 | 个 |
| 3 | 六类非屏蔽信息模块 | 1.产品性能超越TIA/EIA-568C.2对六类的硬件标准  2.180度免打模块，45度倾斜设计，同时拉开IDC端子间距离；  3.后带线缆固定设计,避免在拉动时直接影响卡线部位,保证产品性能的稳定  4.弧形金针设计，有效提升近端串音余量；  5.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  6.插头与插座插合次数:≥1000  7.线端接次数:≥250  8.卡接导体线规:22~26AWG  9.工作温度:-25～60℃ | 74 | 个 |
| 4 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 8 | 箱 |
| 5 | ONU布线箱 | 600\*500\*100冷轧钢板 | 49 | 个 |
| 6 | 4芯皮线光缆 | 入户型金属加强件单模4芯皮线光缆 | 2600 | 米 |
| 7 | 光纤配线架 | 24位光纤配线架LC双工接口 | 1 | 个 |
| 8 | 96位ODF架 | 96位ODF架，LC双工 | 1 | 个 |
| 9 | 双工LC单模光纤适配器 | LC双工单模适配器  1.兼容性，重复性，互换性好；高精度尺寸，耐磨擦；  2.套管材料：氧化锆陶瓷；  3.重复性：≥1000次；  4.插入损耗：SM≤0.2dB；  5.互换性：≤0.3dB；  6.工作温度：-20℃~+60℃； | 120 | 个 |
| 10 | 双芯LC-LC单模光纤跳线 | 1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 120 | 根 |
| 11 | LC-LC单模尾纤 | LC双芯单模尾纤  1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 120 | 根 |
| 12 | 水晶头 | 六类非屏蔽水晶头一体式 | 114 | 个 |
| 13 | 24芯单模光缆 | 1.符合标准：ISO/IEC11801；ANSI/TIA-568.3-D  2.衰减＠20℃（DB/Km）：1310≤0.4，1550≤0.3  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）  4.动态/静态弯曲半径：20D/10D  5.允许压扁（N/100mm）:200/440  6.允许拉伸力（N）:200/1000  7.光纤芯数：24芯  8.紧套光纤外径：0.9±0.05  9.外护套颜色：黄色  10.敷设方式：管道、隧道、导管等敷设 | 300 | 米 |
| 14 | 机柜 | 1.拼装式结构柜体，静载≥800KG；  2.优质冷轧钢板(SPCC)，安装立柱=2.0mm；  3.前门高密度网孔门带长柄锁，后门高密度网孔门带长柄锁，快开侧门；  4.内含1套2位风扇单元，托盘1套，1只6位万用PDU，4个脚轮，4只支撑脚，20套卡扣螺丝及螺母。 | 1 | 台 |
| **大门RD8-1-1** | | | | |
| 1 | 单口面板 | 1.86型单口  2.材料：优质ABS  3.带有防尘盖，防止灰尘  4.带有标识条，方便编号管理和维护使用  5.组合式结构，前后双层面板设计  6.颜色：白色 | 6 | 个 |
| 2 | 底盒 | 86型底盒86\*86\*45mm | 6 | 个 |
| 3 | 六类非屏蔽信息模块 | 1.产品性能超越TIA/EIA-568C.2对六类的硬件标准  2.180度免打模块，45度倾斜设计，同时拉开IDC端子间距离；  3.后带线缆固定设计,避免在拉动时直接影响卡线部位,保证产品性能的稳定  4.弧形金针设计，有效提升近端串音余量；  5.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  6.插头与插座插合次数:≥1000  7.线端接次数:≥250  8.卡接导体线规:22~26AWG  9.工作温度:-25～60℃ | 6 | 个 |
| 4 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 1 | 箱 |
| 5 | ONU布线箱 | 600\*500\*100冷轧钢板 | 1 | 个 |
| 6 | 室外单模光缆 | 中心束管式轻铠装4芯室外单模光缆 | 300 | 米 |
| 7 | 墙柜 | 12U | 1 | 台 |
| **室外防水箱** | | | | |
| 1 | ONU布线箱 | 600\*500\*100冷轧钢板 | 10 | 个 |
| 2 | 室外单模光缆 | 中心束管式轻铠装4芯室外单模光缆 | 3500 | 米 |
| 3 | 水晶头 | 六类非屏蔽水晶头一体式 | 20 | 个 |
| **科技楼RD3-3-1** | | | | |
| 1 | 单口面板 | 1.86型单口  2.材料：优质ABS  3.带有防尘盖，防止灰尘  4.带有标识条，方便编号管理和维护使用  5.组合式结构，前后双层面板设计  6.颜色：白色 | 36 | 个 |
| 2 | 底盒 | 86型底盒86\*86\*45mm | 36 | 个 |
| 3 | 六类非屏蔽信息模块 | 1.产品性能超越TIA/EIA-568C.2对六类的硬件标准  2.180度免打模块，45度倾斜设计，同时拉开IDC端子间距离；  3.后带线缆固定设计,避免在拉动时直接影响卡线部位,保证产品性能的稳定  4.弧形金针设计，有效提升近端串音余量；  5.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  6.插头与插座插合次数:≥1000  7.线端接次数:≥250  8.卡接导体线规:22~26AWG  9.工作温度:-25～60℃ | 36 | 个 |
| 4 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 7 | 箱 |
| 5 | ONU布线箱 | 600\*500\*100冷轧钢板 | 16 | 个 |
| 6 | 4芯皮线光缆 | 入户型金属加强件单模4芯皮线光缆 | 850 | 米 |
| 7 | 24位六类非屏蔽插座配线架 | 24位模块式六类非屏蔽插座配线架  1.符合并超越ANSI/TIA/EIA-568-C.2对六类标准的规定  2.标准19英寸机架式传统安装、采用优质高强度冷轧钢材，表面防静电处理  3.采用模块化设计，可拆卸式线缆托架，保证线缆垂直进线  4.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  5.插头与插座插合次数:≥1000  6.线端接次数:≥250  7.卡接导体线规:22~26AWG  8.工作温度:-25～60℃ | 1 | 个 |
| 8 | 六类非屏蔽跳线 | UTP六类非屏蔽网络跳线(多股)PVC2米  1.符合标准：TIA/EIA-568.-C.2  2.导体结构：多股绞合  3.导体材料：无氧圆铜(纯度99.99%),多股绞合线  4.屏蔽方式：U/UTP  5.跳线长度：2M  6.RJ45接口：8P8C  7.RJ45簧片材料：磷青铜表面镀金  8.绝缘材料：SKIN-FOAM-SKIN  9.插头材料：阻燃透明聚碳酸酯  10.插头护套：聚氯乙烯(PVC)  11.插头与插座的插合次数≥1000次  12.护套材料：PVC | 21 | 根 |
| 9 | 1U理线架 | 材质为冷轧钢板安装于19"网络机柜和开放式机架，完成线缆的容纳和管理功能；  带有防尘盖，防止灰尘；  占1U高度，结构紧凑；盖子可拆装，方便管理跳线； | 1 | 个 |
| 10 | 96位ODF架 | 96位ODF架，LC双工 | 1 | 个 |
| 11 | 双工LC单模光纤适配器 | LC双工单模适配器  1.兼容性，重复性，互换性好；高精度尺寸，耐磨擦；  2.套管材料：氧化锆陶瓷；  3.重复性：≥1000次；  4.插入损耗：SM≤0.2dB；  5.互换性：≤0.3dB；  6.工作温度：-20℃~+60℃； | 96 | 个 |
| 12 | 双芯LC-LC单模光纤跳线 | 1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 96 | 根 |
| 13 | LC-LC单模尾纤 | LC双芯单模尾纤  1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 96 | 根 |
| 14 | 水晶头 | 六类非屏蔽水晶头一体式 | 56 | 个 |
| 15 | 24芯单模光缆 | 1.符合标准：ISO/IEC11801；ANSI/TIA-568.3-D  2.衰减＠20℃（DB/Km）：1310≤0.4，1550≤0.3  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）  4.动态/静态弯曲半径：20D/10D  5.允许压扁（N/100mm）:200/440  6.允许拉伸力（N）:200/1000  7.光纤芯数：24芯  8.紧套光纤外径：0.9±0.05  9.外护套颜色：黄色  10.敷设方式：管道、隧道、导管等敷设 | 300 | 米 |
| 16 | 机柜 | 1.拼装式结构柜体，静载≥800KG；  2.优质冷轧钢板(SPCC)，安装立柱=2.0mm；  3.前门高密度网孔门带长柄锁，后门高密度网孔门带长柄锁，快开侧门；  4.内含1套2位风扇单元，托盘1套，1只6位万用PDU，4个脚轮，4只支撑脚，20套卡扣螺丝及螺母。 | 1 | 台 |
| **科技楼RD3-3-2** | | | | |
| 1 | 单口面板 | 1.86型单口  2.材料：优质ABS  3.带有防尘盖，防止灰尘  4.带有标识条，方便编号管理和维护使用  5.组合式结构，前后双层面板设计  6.颜色：白色 | 85 | 个 |
| 2 | 底盒 | 86型底盒86\*86\*45mm | 85 | 个 |
| 3 | 六类非屏蔽信息模块 | 1.产品性能超越TIA/EIA-568C.2对六类的硬件标准  2.180度免打模块，45度倾斜设计，同时拉开IDC端子间距离；  3.后带线缆固定设计,避免在拉动时直接影响卡线部位,保证产品性能的稳定  4.弧形金针设计，有效提升近端串音余量；  5.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  6.插头与插座插合次数:≥1000  7.线端接次数:≥250  8.卡接导体线规:22~26AWG  9.工作温度:-25～60℃ | 85 | 个 |
| 4 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 12 | 箱 |
| 5 | ONU布线箱 | 600\*500\*100冷轧钢板 | 22 | 个 |
| 6 | 4芯皮线光缆 | 入户型金属加强件单模4芯皮线光缆 | 1200 | 米 |
| 7 | 24位六类非屏蔽插座配线架 | 24位模块式六类非屏蔽插座配线架  1.符合并超越ANSI/TIA/EIA-568-C.2对六类标准的规定  2.标准19英寸机架式传统安装、采用优质高强度冷轧钢材，表面防静电处理  3.采用模块化设计，可拆卸式线缆托架，保证线缆垂直进线  4.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  5.插头与插座插合次数:≥1000  6.线端接次数:≥250  7.卡接导体线规:22~26AWG  8.工作温度:-25～60℃ | 1 | 个 |
| 8 | 六类非屏蔽跳线 | UTP六类非屏蔽网络跳线(多股)PVC2米  1.符合标准：TIA/EIA-568.-C.2  2.导体结构：多股绞合  3.导体材料：无氧圆铜(纯度99.99%),多股绞合线  4.屏蔽方式：U/UTP  5.跳线长度：2M  6.RJ45接口：8P8C  7.RJ45簧片材料：磷青铜表面镀金  8.绝缘材料：SKIN-FOAM-SKIN  9.插头材料：阻燃透明聚碳酸酯  10.插头护套：聚氯乙烯(PVC)  11.插头与插座的插合次数≥1000次  12.护套材料：PVC | 21 | 根 |
| 9 | 1U理线架 | 材质为冷轧钢板安装于19"网络机柜和开放式机架，完成线缆的容纳和管理功能；  带有防尘盖，防止灰尘；  占1U高度，结构紧凑；盖子可拆装，方便管理跳线； | 1 | 个 |
| 10 | 96位ODF架 | 96位ODF架，LC双工 | 1 | 个 |
| 11 | 双工LC单模光纤适配器 | LC双工单模适配器  1.兼容性，重复性，互换性好；高精度尺寸，耐磨擦；  2.套管材料：氧化锆陶瓷；  3.重复性：≥1000次；  4.插入损耗：SM≤0.2dB；  5.互换性：≤0.3dB；  6.工作温度：-20℃~+60℃； | 96 | 个 |
| 12 | 双芯LC-LC单模光纤跳线 | 1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 96 | 根 |
| 13 | LC-LC单模尾纤 | LC双芯单模尾纤  1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 96 | 根 |
| 14 | 水晶头 | 六类非屏蔽水晶头一体式 | 121 | 个 |
| 15 | 24芯单模光缆 | 1.符合标准：ISO/IEC11801；ANSI/TIA-568.3-D  2.衰减＠20℃（DB/Km）：1310≤0.4，1550≤0.3  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）  4.动态/静态弯曲半径：20D/10D  5.允许压扁（N/100mm）:200/440  6.允许拉伸力（N）:200/1000  7.光纤芯数：24芯  8.紧套光纤外径：0.9±0.05  9.外护套颜色：黄色  10.敷设方式：管道、隧道、导管等敷设 | 400 | 米 |
| 16 | 机柜 | 1.拼装式结构柜体，静载≥800KG；  2.优质冷轧钢板(SPCC)，安装立柱=2.0mm；  3.前门高密度网孔门带长柄锁，后门高密度网孔门带长柄锁，快开侧门；  4.内含1套2位风扇单元，托盘1套，1只6位万用PDU，4个脚轮，4只支撑脚，20套卡扣螺丝及螺母。 | 1 | 台 |
| **合班综合楼RD2-1-1** | | | | |
| 1 | 单口面板 | 1.86型单口  2.材料：优质ABS  3.带有防尘盖，防止灰尘  4.带有标识条，方便编号管理和维护使用  5.组合式结构，前后双层面板设计  6.颜色：白色 | 21 | 个 |
| 2 | 底盒 | 86型底盒86\*86\*45mm | 21 | 个 |
| 3 | 六类非屏蔽信息模块 | 1.产品性能超越TIA/EIA-568C.2对六类的硬件标准  2.180度免打模块，45度倾斜设计，同时拉开IDC端子间距离；  3.后带线缆固定设计,避免在拉动时直接影响卡线部位,保证产品性能的稳定  4.弧形金针设计，有效提升近端串音余量；  5.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  6.插头与插座插合次数:≥1000  7.线端接次数:≥250  8.卡接导体线规:22~26AWG  9.工作温度:-25～60℃ | 21 | 个 |
| 4 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 7 | 箱 |
| 5 | ONU布线箱 | 600\*500\*100冷轧钢板 | 2 | 个 |
| 6 | 24位六类非屏蔽插座配线架 | 24位模块式六类非屏蔽插座配线架  1.符合并超越ANSI/TIA/EIA-568-C.2对六类标准的规定  2.标准19英寸机架式传统安装、采用优质高强度冷轧钢材，表面防静电处理  3.采用模块化设计，可拆卸式线缆托架，保证线缆垂直进线  4.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  5.插头与插座插合次数:≥1000  6.线端接次数:≥250  7.卡接导体线规:22~26AWG  8.工作温度:-25～60℃ | 2 | 个 |
| 7 | 六类非屏蔽跳线 | UTP六类非屏蔽网络跳线(多股)PVC2米  1.符合标准：TIA/EIA-568.-C.2  2.导体结构：多股绞合  3.导体材料：无氧圆铜(纯度99.99%),多股绞合线  4.屏蔽方式：U/UTP  5.跳线长度：2M  6.RJ45接口：8P8C  7.RJ45簧片材料：磷青铜表面镀金  8.绝缘材料：SKIN-FOAM-SKIN  9.插头材料：阻燃透明聚碳酸酯  10.插头护套：聚氯乙烯(PVC)  11.插头与插座的插合次数≥1000次  12.护套材料：PVC | 36 | 根 |
| 8 | 1U理线架 | 材质为冷轧钢板安装于19"网络机柜和开放式机架，完成线缆的容纳和管理功能；  带有防尘盖，防止灰尘；  占1U高度，结构紧凑；盖子可拆装，方便管理跳线； | 2 | 个 |
| 9 | 48位ODF架 | 48位ODF架，LC双工 | 1 | 个 |
| 10 | 双工LC单模光纤适配器 | LC双工单模适配器  1.兼容性，重复性，互换性好；高精度尺寸，耐磨擦；  2.套管材料：氧化锆陶瓷；  3.重复性：≥1000次；  4.插入损耗：SM≤0.2dB；  5.互换性：≤0.3dB；  6.工作温度：-20℃~+60℃； | 48 | 个 |
| 11 | 双芯LC-LC单模光纤跳线 | 1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 48 | 根 |
| 12 | LC-LC单模尾纤 | LC双芯单模尾纤  1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 48 | 根 |
| 13 | 水晶头 | 六类非屏蔽水晶头一体式 | 15 | 个 |
| 14 | 24芯单模光缆 | 1.符合标准：ISO/IEC11801；ANSI/TIA-568.3-D  2.衰减＠20℃（DB/Km）：1310≤0.4，1550≤0.3  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）  4.动态/静态弯曲半径：20D/10D  5.允许压扁（N/100mm）:200/440  6.允许拉伸力（N）:200/1000  7.光纤芯数：24芯  8.紧套光纤外径：0.9±0.05  9.外护套颜色：黄色  10.敷设方式：管道、隧道、导管等敷设 | 300 | 米 |
| 15 | 机柜 | 1.拼装式结构柜体，静载≥800KG；  2.优质冷轧钢板(SPCC)，安装立柱=2.0mm；  3.前门高密度网孔门带长柄锁，后门高密度网孔门带长柄锁，快开侧门；  4.内含1套2位风扇单元，托盘1套，1只6位万用PDU，4个脚轮，4只支撑脚，20套卡扣螺丝及螺母。 | 1 | 台 |
| **体艺楼RD4-2-1** | | | | |
| 1 | 单口面板 | 1.86型单口  2.材料：优质ABS  3.带有防尘盖，防止灰尘  4.带有标识条，方便编号管理和维护使用  5.组合式结构，前后双层面板设计  6.颜色：白色 | 74 | 个 |
| 2 | 底盒 | 86型底盒86\*86\*45mm | 74 | 个 |
| 3 | 六类非屏蔽信息模块 | 1.产品性能超越TIA/EIA-568C.2对六类的硬件标准  2.180度免打模块，45度倾斜设计，同时拉开IDC端子间距离；  3.后带线缆固定设计,避免在拉动时直接影响卡线部位,保证产品性能的稳定  4.弧形金针设计，有效提升近端串音余量；  5.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  6.插头与插座插合次数:≥1000  7.线端接次数:≥250  8.卡接导体线规:22~26AWG  9.工作温度:-25～60℃ | 74 | 个 |
| 4 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 22 | 箱 |
| 5 | ONU布线箱 | 600\*500\*100冷轧钢板 | 7 | 个 |
| 6 | 24位六类非屏蔽插座配线架 | 24位模块式六类非屏蔽插座配线架  1.符合并超越ANSI/TIA/EIA-568-C.2对六类标准的规定  2.标准19英寸机架式传统安装、采用优质高强度冷轧钢材，表面防静电处理  3.采用模块化设计，可拆卸式线缆托架，保证线缆垂直进线  4.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  5.插头与插座插合次数:≥1000  6.线端接次数:≥250  7.卡接导体线规:22~26AWG  8.工作温度:-25～60℃ | 4 | 个 |
| 7 | 六类非屏蔽跳线 | UTP六类非屏蔽网络跳线(多股)PVC2米  1.符合标准：TIA/EIA-568.-C.2  2.导体结构：多股绞合  3.导体材料：无氧圆铜(纯度99.99%),多股绞合线  4.屏蔽方式：U/UTP  5.跳线长度：2M  6.RJ45接口：8P8C  7.RJ45簧片材料：磷青铜表面镀金  8.绝缘材料：SKIN-FOAM-SKIN  9.插头材料：阻燃透明聚碳酸酯  10.插头护套：聚氯乙烯(PVC)  11.插头与插座的插合次数≥1000次  12.护套材料：PVC | 60 | 根 |
| 8 | 1U理线架 | 材质为冷轧钢板安装于19"网络机柜和开放式机架，完成线缆的容纳和管理功能；  带有防尘盖，防止灰尘；  占1U高度，结构紧凑；盖子可拆装，方便管理跳线； | 4 | 个 |
| 9 | 4芯皮线光缆 | 入户型金属加强件单模4芯皮线光缆 | 300 | 米 |
| 10 | 48位ODF架 | 48位ODF架，LC双工 | 1 | 个 |
| 11 | 双工LC单模光纤适配器 | LC双工单模适配器  1.兼容性，重复性，互换性好；高精度尺寸，耐磨擦；  2.套管材料：氧化锆陶瓷；  3.重复性：≥1000次；  4.插入损耗：SM≤0.2dB；  5.互换性：≤0.3dB；  6.工作温度：-20℃~+60℃； | 48 | 个 |
| 12 | 双芯LC-LC单模光纤跳线 | 1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 48 | 根 |
| 13 | LC-LC单模尾纤 | LC双芯单模尾纤  1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 48 | 根 |
| 14 | 水晶头 | 六类非屏蔽水晶头一体式 | 64 | 个 |
| 15 | 24芯单模光缆 | 1.符合标准：ISO/IEC11801；ANSI/TIA-568.3-D  2.衰减＠20℃（DB/Km）：1310≤0.4，1550≤0.3  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）  4.动态/静态弯曲半径：20D/10D  5.允许压扁（N/100mm）:200/440  6.允许拉伸力（N）:200/1000  7.光纤芯数：24芯  8.紧套光纤外径：0.9±0.05  9.外护套颜色：黄色  10.敷设方式：管道、隧道、导管等敷设 | 900 | 米 |
| 16 | 机柜 | 1.拼装式结构柜体，静载≥800KG；  2.优质冷轧钢板(SPCC)，安装立柱=2.0mm；  3.前门高密度网孔门带长柄锁，后门高密度网孔门带长柄锁，快开侧门；  4.内含1套2位风扇单元，托盘1套，1只6位万用PDU，4个脚轮，4只支撑脚，20套卡扣螺丝及螺母。 | 1 | 台 |
| **1#宿舍楼RD6-3-1** | | | | |
| 1 | 单口面板 | 1.86型单口  2.材料：优质ABS  3.带有防尘盖，防止灰尘  4.带有标识条，方便编号管理和维护使用  5.组合式结构，前后双层面板设计  6.颜色：白色 | 72 | 个 |
| 2 | 底盒 | 86型底盒86\*86\*45mm | 72 | 个 |
| 3 | 六类非屏蔽信息模块 | 1.产品性能超越TIA/EIA-568C.2对六类的硬件标准  2.180度免打模块，45度倾斜设计，同时拉开IDC端子间距离；  3.后带线缆固定设计,避免在拉动时直接影响卡线部位,保证产品性能的稳定  4.弧形金针设计，有效提升近端串音余量；  5.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  6.插头与插座插合次数:≥1000  7.线端接次数:≥250  8.卡接导体线规:22~26AWG  9.工作温度:-25～60℃ | 72 | 个 |
| 4 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 18 | 箱 |
| 5 | ONU布线箱 | 600\*500\*100冷轧钢板 | 16 | 个 |
| 6 | 24位六类非屏蔽插座配线架 | 24位模块式六类非屏蔽插座配线架  1.符合并超越ANSI/TIA/EIA-568-C.2对六类标准的规定  2.标准19英寸机架式传统安装、采用优质高强度冷轧钢材，表面防静电处理  3.采用模块化设计，可拆卸式线缆托架，保证线缆垂直进线  4.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  5.插头与插座插合次数:≥1000  6.线端接次数:≥250  7.卡接导体线规:22~26AWG  8.工作温度:-25～60℃ | 4 | 个 |
| 7 | 六类非屏蔽跳线 | UTP六类非屏蔽网络跳线(多股)PVC2米  1.符合标准：TIA/EIA-568.-C.2  2.导体结构：多股绞合  3.导体材料：无氧圆铜(纯度99.99%),多股绞合线  4.屏蔽方式：U/UTP  5.跳线长度：2M  6.RJ45接口：8P8C  7.RJ45簧片材料：磷青铜表面镀金  8.绝缘材料：SKIN-FOAM-SKIN  9.插头材料：阻燃透明聚碳酸酯  10.插头护套：聚氯乙烯(PVC)  11.插头与插座的插合次数≥1000次  12.护套材料：PVC | 60 | 根 |
| 8 | 1U理线架 | 材质为冷轧钢板安装于19"网络机柜和开放式机架，完成线缆的容纳和管理功能；  带有防尘盖，防止灰尘；  占1U高度，结构紧凑；盖子可拆装，方便管理跳线； | 4 | 个 |
| 9 | 4芯皮线光缆 | 入户型金属加强件单模4芯皮线光缆 | 1000 | 米 |
| 10 | 96位ODF架 | 96位ODF架，LC双工 | 1 | 个 |
| 11 | 双工LC单模光纤适配器 | LC双工单模适配器  1.兼容性，重复性，互换性好；高精度尺寸，耐磨擦；  2.套管材料：氧化锆陶瓷；  3.重复性：≥1000次；  4.插入损耗：SM≤0.2dB；  5.互换性：≤0.3dB；  6.工作温度：-20℃~+60℃； | 96 | 个 |
| 12 | 双芯LC-LC单模光纤跳线 | 1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 96 | 根 |
| 13 | LC-LC单模尾纤 | LC双芯单模尾纤  1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 96 | 根 |
| 14 | 水晶头 | 六类非屏蔽水晶头一体式 | 111 | 个 |
| 15 | 24芯单模光缆 | 1.符合标准：ISO/IEC11801；ANSI/TIA-568.3-D  2.衰减＠20℃（DB/Km）：1310≤0.4，1550≤0.3  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）  4.动态/静态弯曲半径：20D/10D  5.允许压扁（N/100mm）:200/440  6.允许拉伸力（N）:200/1000  7.光纤芯数：24芯  8.紧套光纤外径：0.9±0.05  9.外护套颜色：黄色  10.敷设方式：管道、隧道、导管等敷设 | 500 | 米 |
| 16 | 机柜 | 1.拼装式结构柜体，静载≥800KG；  2.优质冷轧钢板(SPCC)，安装立柱=2.0mm；  3.前门高密度网孔门带长柄锁，后门高密度网孔门带长柄锁，快开侧门；  4.内含1套2位风扇单元，托盘1套，1只6位万用PDU，4个脚轮，4只支撑脚，20套卡扣螺丝及螺母。 | 1 | 台 |
| **1#宿舍楼RD6-3-2** | | | | |
| 1 | 单口面板 | 1.86型单口  2.材料：优质ABS  3.带有防尘盖，防止灰尘  4.带有标识条，方便编号管理和维护使用  5.组合式结构，前后双层面板设计  6.颜色：白色 | 56 | 个 |
| 2 | 底盒 | 86型底盒86\*86\*45mm | 56 | 个 |
| 3 | 六类非屏蔽信息模块 | 1.产品性能超越TIA/EIA-568C.2对六类的硬件标准  2.180度免打模块，45度倾斜设计，同时拉开IDC端子间距离；  3.后带线缆固定设计,避免在拉动时直接影响卡线部位,保证产品性能的稳定  4.弧形金针设计，有效提升近端串音余量；  5.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  6.插头与插座插合次数:≥1000  7.线端接次数:≥250  8.卡接导体线规:22~26AWG  9.工作温度:-25～60℃ | 56 | 个 |
| 4 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 12 | 箱 |
| 5 | ONU布线箱 | 600\*500\*100冷轧钢板 | 15 | 个 |
| 6 | 24位六类非屏蔽插座配线架 | 24位模块式六类非屏蔽插座配线架  1.符合并超越ANSI/TIA/EIA-568-C.2对六类标准的规定  2.标准19英寸机架式传统安装、采用优质高强度冷轧钢材，表面防静电处理  3.采用模块化设计，可拆卸式线缆托架，保证线缆垂直进线  4.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  5.插头与插座插合次数:≥1000  6.线端接次数:≥250  7.卡接导体线规:22~26AWG  8.工作温度:-25～60℃ | 2 | 个 |
| 7 | 六类非屏蔽跳线 | UTP六类非屏蔽网络跳线(多股)PVC2米  1.符合标准：TIA/EIA-568.-C.2  2.导体结构：多股绞合  3.导体材料：无氧圆铜(纯度99.99%),多股绞合线  4.屏蔽方式：U/UTP  5.跳线长度：2M  6.RJ45接口：8P8C  7.RJ45簧片材料：磷青铜表面镀金  8.绝缘材料：SKIN-FOAM-SKIN  9.插头材料：阻燃透明聚碳酸酯  10.插头护套：聚氯乙烯(PVC)  11.插头与插座的插合次数≥1000次  12.护套材料：PVC | 37 | 根 |
| 8 | 1U理线架 | 材质为冷轧钢板安装于19"网络机柜和开放式机架，完成线缆的容纳和管理功能；  带有防尘盖，防止灰尘；  占1U高度，结构紧凑；盖子可拆装，方便管理跳线； | 2 | 个 |
| 9 | 4芯皮线光缆 | 入户型金属加强件单模4芯皮线光缆 | 650 | 米 |
| 10 | 96位ODF架 | 96位ODF架，LC双工 | 1 | 个 |
| 11 | 双工LC单模光纤适配器 | LC双工单模适配器  1.兼容性，重复性，互换性好；高精度尺寸，耐磨擦；  2.套管材料：氧化锆陶瓷；  3.重复性：≥1000次；  4.插入损耗：SM≤0.2dB；  5.互换性：≤0.3dB；  6.工作温度：-20℃~+60℃； | 96 | 个 |
| 12 | 双芯LC-LC单模光纤跳线 | 1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 96 | 根 |
| 13 | LC-LC单模尾纤 | LC双芯单模尾纤  1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 96 | 根 |
| 14 | 水晶头 | 六类非屏蔽水晶头一体式 | 89 | 个 |
| 15 | 24芯单模光缆 | 1.符合标准：ISO/IEC11801；ANSI/TIA-568.3-D  2.衰减＠20℃（DB/Km）：1310≤0.4，1550≤0.3  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）  4.动态/静态弯曲半径：20D/10D  5.允许压扁（N/100mm）:200/440  6.允许拉伸力（N）:200/1000  7.光纤芯数：24芯  8.紧套光纤外径：0.9±0.05  9.外护套颜色：黄色  10.敷设方式：管道、隧道、导管等敷设 | 600 | 米 |
| 16 | 机柜 | 1.拼装式结构柜体，静载≥800KG；  2.优质冷轧钢板(SPCC)，安装立柱=2.0mm；  3.前门高密度网孔门带长柄锁，后门高密度网孔门带长柄锁，快开侧门；  4.内含1套2位风扇单元，托盘1套，1只6位万用PDU，4个脚轮，4只支撑脚，20套卡扣螺丝及螺母。 | 1 | 台 |
| **2#宿舍楼RD7-3-1** | | | | |
| 1 | 单口面板 | 1.86型单口  2.材料：优质ABS  3.带有防尘盖，防止灰尘  4.带有标识条，方便编号管理和维护使用  5.组合式结构，前后双层面板设计  6.颜色：白色 | 72 | 个 |
| 2 | 底盒 | 86型底盒86\*86\*45mm | 72 | 个 |
| 3 | 六类非屏蔽信息模块 | 1.产品性能超越TIA/EIA-568C.2对六类的硬件标准  2.180度免打模块，45度倾斜设计，同时拉开IDC端子间距离；  3.后带线缆固定设计,避免在拉动时直接影响卡线部位,保证产品性能的稳定  4.弧形金针设计，有效提升近端串音余量；  5.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  6.插头与插座插合次数:≥1000  7.线端接次数:≥250  8.卡接导体线规:22~26AWG  9.工作温度:-25～60℃ | 72 | 个 |
| 4 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 18 | 箱 |
| 5 | ONU布线箱 | 600\*500\*100冷轧钢板 | 16 | 个 |
| 6 | 24位六类非屏蔽插座配线架 | 24位模块式六类非屏蔽插座配线架  1.符合并超越ANSI/TIA/EIA-568-C.2对六类标准的规定  2.标准19英寸机架式传统安装、采用优质高强度冷轧钢材，表面防静电处理  3.采用模块化设计，可拆卸式线缆托架，保证线缆垂直进线  4.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  5.插头与插座插合次数:≥1000  6.线端接次数:≥250  7.卡接导体线规:22~26AWG  8.工作温度:-25～60℃ | 4 | 个 |
| 7 | 六类非屏蔽跳线 | UTP六类非屏蔽网络跳线(多股)PVC2米  1.符合标准：TIA/EIA-568.-C.2  2.导体结构：多股绞合  3.导体材料：无氧圆铜(纯度99.99%),多股绞合线  4.屏蔽方式：U/UTP  5.跳线长度：2M  6.RJ45接口：8P8C  7.RJ45簧片材料：磷青铜表面镀金  8.绝缘材料：SKIN-FOAM-SKIN  9.插头材料：阻燃透明聚碳酸酯  10.插头护套：聚氯乙烯(PVC)  11.插头与插座的插合次数≥1000次  12.护套材料：PVC | 60 | 根 |
| 8 | 1U理线架 | 材质为冷轧钢板安装于19"网络机柜和开放式机架，完成线缆的容纳和管理功能；  带有防尘盖，防止灰尘；  占1U高度，结构紧凑；盖子可拆装，方便管理跳线； | 4 | 个 |
| 9 | 4芯皮线光缆 | 入户型金属加强件单模4芯皮线光缆 | 1000 | 米 |
| 10 | 96位ODF架 | 96位ODF架，LC双工 | 1 | 个 |
| 11 | 双工LC单模光纤适配器 | LC双工单模适配器  1.兼容性，重复性，互换性好；高精度尺寸，耐磨擦；  2.套管材料：氧化锆陶瓷；  3.重复性：≥1000次；  4.插入损耗：SM≤0.2dB；  5.互换性：≤0.3dB；  6.工作温度：-20℃~+60℃； | 96 | 个 |
| 12 | 双芯LC-LC单模光纤跳线 | 1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 96 | 根 |
| 13 | LC-LC单模尾纤 | LC双芯单模尾纤  1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 96 | 根 |
| 14 | 水晶头 | 六类非屏蔽水晶头一体式 | 111 | 个 |
| 15 | 24芯单模光缆 | 1.符合标准：ISO/IEC11801；ANSI/TIA-568.3-D  2.衰减＠20℃（DB/Km）：1310≤0.4，1550≤0.3  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）  4.动态/静态弯曲半径：20D/10D  5.允许压扁（N/100mm）:200/440  6.允许拉伸力（N）:200/1000  7.光纤芯数：24芯  8.紧套光纤外径：0.9±0.05  9.外护套颜色：黄色  10.敷设方式：管道、隧道、导管等敷设 | 700 | 米 |
| 16 | 机柜 | 1.拼装式结构柜体，静载≥800KG；  2.优质冷轧钢板(SPCC)，安装立柱=2.0mm；  3.前门高密度网孔门带长柄锁，后门高密度网孔门带长柄锁，快开侧门；  4.内含1套2位风扇单元，托盘1套，1只6位万用PDU，4个脚轮，4只支撑脚，20套卡扣螺丝及螺母。 | 1 | 台 |
| **1#宿舍楼RD7-3-2** | | | | |
| 1 | 单口面板 | 1.86型单口  2.材料：优质ABS  3.带有防尘盖，防止灰尘  4.带有标识条，方便编号管理和维护使用  5.组合式结构，前后双层面板设计  6.颜色：白色 | 56 | 个 |
| 2 | 底盒 | 86型底盒86\*86\*45mm | 56 | 个 |
| 3 | 六类非屏蔽信息模块 | 1.产品性能超越TIA/EIA-568C.2对六类的硬件标准  2.180度免打模块，45度倾斜设计，同时拉开IDC端子间距离；  3.后带线缆固定设计,避免在拉动时直接影响卡线部位,保证产品性能的稳定  4.弧形金针设计，有效提升近端串音余量；  5.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  6.插头与插座插合次数:≥1000  7.线端接次数:≥250  8.卡接导体线规:22~26AWG  9.工作温度:-25～60℃ | 56 | 个 |
| 4 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 12 | 箱 |
| 5 | ONU布线箱 | 600\*500\*100冷轧钢板 | 15 | 个 |
| 6 | 24位六类非屏蔽插座配线架 | 24位模块式六类非屏蔽插座配线架  1.符合并超越ANSI/TIA/EIA-568-C.2对六类标准的规定  2.标准19英寸机架式传统安装、采用优质高强度冷轧钢材，表面防静电处理  3.采用模块化设计，可拆卸式线缆托架，保证线缆垂直进线  4.RJ45端口金针：磷青铜、表面镀金，  5.插头与插座插合次数:≥1000  6.线端接次数:≥250  7.卡接导体线规:22~26AWG  8.工作温度:-25～60℃ | 2 | 个 |
| 7 | 六类非屏蔽跳线 | UTP六类非屏蔽网络跳线(多股)PVC2米  1.符合标准：TIA/EIA-568.-C.2  2.导体结构：多股绞合  3.导体材料：无氧圆铜(纯度99.99%),多股绞合线  4.屏蔽方式：U/UTP  5.跳线长度：2M  6.RJ45接口：8P8C  7.RJ45簧片材料：磷青铜表面镀金  8.绝缘材料：SKIN-FOAM-SKIN  9.插头材料：阻燃透明聚碳酸酯  10.插头护套：聚氯乙烯(PVC)  11.插头与插座的插合次数≥1000次  12.护套材料：PVC | 37 | 根 |
| 8 | 1U理线架 | 材质为冷轧钢板安装于19"网络机柜和开放式机架，完成线缆的容纳和管理功能；  带有防尘盖，防止灰尘；  占1U高度，结构紧凑；盖子可拆装，方便管理跳线； | 2 | 个 |
| 9 | 4芯皮线光缆 | 入户型金属加强件单模4芯皮线光缆 | 650 | 米 |
| 10 | 96位ODF架 | 96位ODF架，LC双工 | 1 | 个 |
| 11 | 双工LC单模光纤适配器 | LC双工单模适配器  1.兼容性，重复性，互换性好；高精度尺寸，耐磨擦；  2.套管材料：氧化锆陶瓷；  3.重复性：≥1000次；  4.插入损耗：SM≤0.2dB；  5.互换性：≤0.3dB；  6.工作温度：-20℃~+60℃； | 96 | 个 |
| 12 | 双芯LC-LC单模光纤跳线 | 1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 96 | 根 |
| 13 | LC-LC单模尾纤 | LC双芯单模尾纤  1.依据工业标准出厂前100%光学测试，确保可靠性；  2.各种长度、各种连接类型的光纤跳线可供选择及定制；  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）；  4.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB；  5.互换性：≤0.2dB；回波损耗：≥50dB；  6.接头材料：氧化锆陶瓷插芯；  7.重复性：≥1000次；  8.工作温度：-20℃~+60℃  9.光纤护套：LSZH； | 96 | 根 |
| 14 | 水晶头 | 六类非屏蔽水晶头一体式 | 89 | 个 |
| 15 | 24芯单模光缆 | 1.符合标准：ISO/IEC11801；ANSI/TIA-568.3-D  2.衰减＠20℃（DB/Km）：1310≤0.4，1550≤0.3  3.光纤规格：B1.3（9/125μm）  4.动态/静态弯曲半径：20D/10D  5.允许压扁（N/100mm）:200/440  6.允许拉伸力（N）:200/1000  7.光纤芯数：24芯  8.紧套光纤外径：0.9±0.05  9.外护套颜色：黄色  10.敷设方式：管道、隧道、导管等敷设 | 800 | 米 |
| 16 | 机柜 | 1.拼装式结构柜体，静载≥800KG；  2.优质冷轧钢板(SPCC)，安装立柱=2.0mm；  3.前门高密度网孔门带长柄锁，后门高密度网孔门带长柄锁，快开侧门；  4.内含1套2位风扇单元，托盘1套，1只6位万用PDU，4个脚轮，4只支撑脚，20套卡扣螺丝及螺母。 | 1 | 台 |
| **视频监控** | | | | |
| 1 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 200 | 箱 |
| 2 | 电源线 | WDZN-RYY-2X1.5 | 45000 | 米 |
| 3 | 电源线 | WDZN-RYYP-2X0.5 | 45000 | 米 |
| 4 | 6芯单模光缆 | 中心束管式轻铠装6芯室外单模光缆 | 15000 | 米 |
| 7 | 墙柜 | 12U | 4 | 台 |
| **广播** | | | | |
| 1 | 电源线 | WDZN-RYSP-2\*2.5 | 2000 | 米 |
| 2 | 电源线 | WDZN-RYS-2X1.5 | 6600 | 米 |
| 3 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 8 | 箱 |
| **门禁** | | | | |
| 1 | 电源线 | WDZN-RYY-2\*1.5 | 1500 | 米 |
| 2 | 六类非屏蔽网线 | UTPCat.6数据电缆，LSZH、紫色  1.通过ANSI/TIA/EIA-568-C.2250MHz带宽测试要求  2.内部十字骨架设计，在分开线对时保证在使用和穿线过程线对位置，减少近端串扰损耗和保持了阻抗稳定  3.单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m  4.线对直流电阻不平衡：≤2.5%  5.线对对地电容不平衡：＜330pF/100m  6.延迟偏差：≤45ns/100m  7.额定传输速率(NVP)：68%  8.绝缘电阻:≥5000MΩ/km+20℃DC(100-500)  9.导体材料：无氧圆铜（纯度99.99%）  10.线规：23AWG  11.护套护套材料:LSZH  12.长度305米 | 9 | 箱 |

**2、计算机网络系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一、计算机网络系统** | | | | |
| 1 | 出口防火墙 | 1.▲硬件要求：内存大小≥16G，硬盘容量≥1TB，接口≥6千兆电口，≥4千兆光口，≥2个40GE接口；性能要求：网络层吞吐量≥40G，应用层吞吐量≥18G，防病毒吞吐量≥8G，并发连接数≥800万，HTTP新建连接数≥18万。  2.支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现五元组、源MAC、源地区、目的地区、域名、应用、服务、时间、长连接、并发会话、WEB认证、IPS、AV、URL过滤、高级威胁防护、WAF、邮件安全、数据过滤、文件过滤、僵木蠕防御、审计、防代理、APT等功能配置,简化用户管理；  3.▲支持DNS Doctoring功能，能够将来自内部网络的域名解析请求定向到真实内网资源，提高访问效率，同时支持通过配置多条 DNS Doctoring，实现内网资源服务器的负载均衡；  4.访问控制策略执行动作支持允许、禁止及认证，对符合条件的流量进行Web认证，在策略中可设置用户 Web 认证的门户地址；  5.支持NAT64、NAT46、NAT66地址转换，支持6to4隧道、ISATAP隧道；  6.支持NTP DDOS防护，采用阀值检查、源/目的限流、源认证等方式综合进行NTP REQUEST FLOOD、NTP REPLY FLOOD攻击防护；  7.内置邮件安全防护功能，支持邮件过滤、邮箱防暴力破解、邮件泛洪攻击防护、邮件黑、白名单检测；  8.内置数据过滤功能，可对预置身份证号、护照号、银行卡号、手机号等敏感信息进行过滤；  9.▲支防火墙规则冲突的功能，在出现策略冲突时，能够在 WEB 果面进行警告（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  10.支持日志本地存储，支持管理日志、系统日志、连接日志等日志类型存储，可对不同类型日志设置存储空间；  11.要求所投产品具备公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心颁发的网络安全专用产品安全检测证书，中标后提供证书复印件； | 1 | 台 |
| 2 | 上网行为管理 | 1.▲硬件要求：内存大小≥16G，硬盘容量≥4TB，接口≥8个千兆电口，≥2个千兆光口，≥2个万兆光口；性能要求：带宽性能≥600M，网络吞吐量≥5G，最大并发连接数≥100万，用户数≥3000人，为保障处理能力，要求具备一种多核下子连接并发识别与处理的方法（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）；提供应用特征库、URL库升级许可；  2.支持即插即用功能，不管电脑的IP如何配置，开启即插即用功能后，只要插上网线，即可上网；  3.支持将多个以太网物理端口捆绑成一条逻辑端口（即将多个端口捆绑成一个逻辑的端口以增加带宽，同时增加链路备份）支持基于轮循、主备、哈希、广播、802.3ad、发送自适应、双向自适应等多种负载方式；  4.针对内网用户的web访问质量进行检测，对整体网络提供清晰的整体网络质量评级，并展示5分钟的用户top5延迟排名情况，和重点网站质量检查top5排名、DNS服务器延迟top5排名，以及展示网络延迟趋势图；  5.▲支持对TCP、UDP、ICMP、TCP SYN超时时间，无回应UDP超时时间设置，并能支持按照新建会话与总会话比例设置老化开始或者结束（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）；  6.▲一键下载设备健康信息，当设备发生故障时如丢包、宕机、异常重启等问题时可以通过设备健康信息获取有效数据，能够快速定位问题（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）；  7.支持通过识别翻墙软件流量特征，对翻墙软件进行审计和管控，从而实现审计和管控上网用户的翻墙行为，内置翻墙软件特征支持30种以上；  8.支持通过指纹识别用户身份，并对用户做控制；  9.支持隐藏设备源地址，替换成可自定义的伪装地； | 1 | 台 |
| 3 | 核心交换机 | 1.机框式分布处理交换机，具备Clos架构，整机可用业务插槽数≥16，竖插板设计,本次配置双电源，一块管理引擎模块、一块交换网板模块  2.▲交换容量≥200Tbps、包转发率≥19800Mpps  3.▲端口配置≥24个千兆电口、20个万兆SFP+光接口、2个40GQSFP光接口  4.支持L2overGRE，实现广域网大二层网络，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  5.支持MPLS、VPLS，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  6.TRILL大二层、软件定义网络SDN/OpenFlow、虚机感知VEPA等数据中心特性，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  7.支持CPU镜像，多Session镜像和远程增强型镜像：ERSPAN，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  8.生成树快速收敛：不高于60ms，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  9.支持IPFIX和sFlow，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  10.所投设备具有较强稳定性，要求具备防DoS攻击，支持CUP安全防护功能，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  11.支持热补丁ISSU和优雅重启GR，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  12.为保证网络的安全性，需支持IPv6SAVI接入网源地址验证功能，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  13.提供IPv4/IPv6进网许可证、提供IPv6ReadyLogoCertified认证，提供证书复印件 | 1 | 台 |
| 4 | 互联网敏感信息监测系统 | 1.▲规格要求：标准2U机架式设备，设备内存≥16GB，CONSOLE口≥1个，板载100/1000M电口≥2个，USB口≥2个；≥1个；各类型敏感信息监测任务每月可监测次数不低于≥200次；  产品功能要求：  2.系统对目标用户的兄弟单位、下级单位、控股单位等关联单位的敏感信息监测;  3.系统支持ip、域名、url、关键字等多种查询方式，对查询基点无强输入限制;  4.系统支持监测泄露文件，包含组织结构、技术文档、运维手册、财务文档等，并支持获取泄露文件的来源链接及文件中包含的账号密码信息;  5.支持监测泄露源代码，包含泄露在各大代码托管平台中的网站或业务系统的源代码，并支持获取源代码泄露的平台及所在链接、源代码作者下载地址、项目描述信息及敏感文件等;  6.系统支持支持监测暴露域名，包含目标单位域名的子域名、兄弟域名等;  7.系统支持以公司为单位监测历史发布的招聘信息;  8.▲系统支持监测敏感信息的渠道不少于7种，至少包含搜索引擎类、代码托管平台类、资产探测平台类、网盘类、文库类、第三方招聘网站类等；  9.▲系统应支持但不限于监测敏感信息的文库至少包含百度文库、豆丁文库、道客巴巴等；  10.系统应支持监测敏感信息的搜索引擎至少包含百度、谷歌、Bing等，且监测敏感信息的资产探测平台至少包含Shodan、RaySpcae、FOFA、censys等；  11.系统应支持统计用户泄露邮箱、电话、招聘信息、文件、源代码、网络资产总数，并给出泄露数据的风险和处置建议，支持查看各类敏感信息的新增数据；  12.系统应支持实时滚动展示当前账号中最新发现的敏感信息泄露数据；  13.系统应支持导出全部或筛选之后的结果数据，导出文件格式支持Excel、JSON、XML；  14.系统应支持基于任务导出敏感信息报告，报告格式支持Word、Excel、JSON；  15.系统应支持系统管理员设置源资产黑名单，防止下级用户监测无关资产；  16.平台支持提供API接口供第三方平台调用，接口内容包括但不限于任务下发、任务控制、结果查看等；  17.同时应提供对聊天软件Telegram群组进行监测，监测群组内容范围包含数据交易群组、渗透交易群组、数据泄露群组等超过50个类型群组进内容监测服务；  18.提供对暗网交易平台节点进行监测服务，监测范围包含但不限于长安不夜城、中文暗网交易平台、楼兰城等超过10个暗网交易平台节点；  19.提供对暗网勒索网站节点进行监测服务，监测范围包含但不限于REvil'sBlog、HiveLeaks、Cuba等超过5个暗网勒索网站节点；  20.提供对外网数据交易论坛进行监测，监测范围包含但不限于breached论坛、clubhydra论坛等交易论坛进行监测；  产品资质要求：  21.所投产品具有公安部监制的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，投标文件中提供证书扫描件或影印件；  22.产品具备《计算机软件著作权登记证》，投标文件中提供证书扫描件或影印件；  23.具有中国信息安全认证中心信息系统安全运维服务资质（提供相关资质证书）；  24.有中国信息安全认证中心信息安全风险评估服务资质（提供相关资质证书）；  25.具有中国信息安全测评中心国家信息安全漏洞库（CNNVD）;技术支撑单位等级证书（提供相关资质证书）  26.具有国家计算机网络应急技术处理协调中心颁发的网络安全应急服务支撑单位资质（提供相关资质证书）。 | 1 | 套 |
| 5 | 无线认证一体化控制器 | 1.▲提供自主研发专用认证网关，必须信息产业部正式入网和3c认证，非网关+软AAA组合部署方式，认证网关必须支持桥接或旁路两种模式，网关部署模式下需支持纯网桥模式部署  2.为保证系统的稳定性、高并发、高可靠性，支持主流的B/S和C/S架构方式，需要支持实现IPV4/IPV6双栈混合认证，对现网上网认证系统进行改造升级，实现和现网宿舍网上网认证系统无缝对接，数据同步，定制迁移  3.支持与第三方AC的对接认证，能在不同品牌AP之间实现漫游认证,实现统一认证接入管理。  4.▲支持和现网认证系统实现数据库对接  5.▲总端口≥6个（万兆光口/电口≥4个）本次实现并发≥8000，用户数≥40000，需要支持实现IPV4/IPV6双栈混合认证计费  6.支持主、备服务器的数据自动同步功能。支持集群式负载均衡部署方式；支持分布部署，统一管理模式。  7.要求支持在认证通过后，将第一个打开的网页重定向到指定的主页上。能指定不同用户组认证通过后重定向到不同的页面。  8.为满足学校多品牌设备实现对接，需支持CISCO、H3C、HUAWEI、RUIJIE、DCN、MOTO、ARUBA、RUCKUS、ABLOOMY、傲天ACPORTAL协议。  9.支持二级EPORTAL权限分配，超级管理员能够自主给二级管理员分配EPORTAL自主编辑提交。  10.要求支持国际标准认证方式（如：WEB、PPPoE、802.1x、PPTP、IPoE、专用客户端等），并支持以上认证方式混合接入。  11.要求支持用户账号的唯一性认证；同时可配置同一账户允许同时登录数。  12.▲支持与数字化校园系统对接，支持同步任务管理，包括任务类型、任务状态控制、任务时间策略；支持数字化校园接口状态图形化实时监控，实时显示系统任务类型、数量，并支持不同时间范围选择。  13.客户端支持WINXP、Win7、Win8等微软操作系统平台，同时支持MacOS、iOS、ANDROID、LINUX操作系统支持各类便携无线终端客户端认证方式（如苹果IPHONE、平板电脑等），并已经在AppleAppStore和百度、360等APP商店已经上架随时可下载，无需重新办理APP商店上架。  14.支持与浙江省教育资源公共服务平台进行对接，实现账号密码的统一。并仅允许教师登陆，登陆成功后将用户相关信息存放到本地数据库，方便管理员查询、管理。  15.无感知以独立模块形式呈现，并能显示该功能模块授权状况（包含是否授权、临时授权或正式授权、模块绑定认证设备信息）不需要定制开发，能够实现以下基本功能。  16.支持多种无感知部署方式，包括：网关串接;扁平化方式，RADIUSSERVER旁路接入；分布式多网关串联接入，RADIUSSERVER旁路接入；第三方无线厂家移动协议无感知小程序等方式。  17.支持不同用户实现不同的无感知策略、支持无感知终端类型、终端数量、无感知有效期、超限自动清理、登录自动延长无感知有效期等功能。  18.支持认证统计、无感知终端类型统计、无感知设备类型统计、分组无感知统计等，并以图表形式呈现。  19.个人模式：接待人员通过二维码扫一扫即可授权访客上网，能够控制访客上网权限，记录访客真实信息，并能够将访客上网信息和授权人上网信息绑定。  20.团体模式：可以由管理员开会生成二维码，做到访客实名制上网。  21.以单独模块形式展现，并具备独立授权控制，支持数字校园模块系统菜单权限管理，需为统一集中、可视化的数字校园接口管理平台。  22.为保证后台管理软件的简易可用性，界面需要简单清晰、可视化，并以柱型、线性、图标等形式展现。  23.管理后台功能必须以模块化界面展现，每个模块有独立授权控制功能开启、关闭，保证对单个模块进行定制不影响其他模块功能及系统使用。  24.支持校园哑终端接入，并给终端单独建立帐号，用户可通过组织机构将哑终端分入不同组织机构部门进行管理。提供哑终端在线列表，可通过上网详单查询哑终端使用情况。可记录哑终端登录状态及异常情况。  25.移动客户端能显示本地端配置的学校LOGO图片，无需定制和重新在应用商店上架。  26.▲APP界面能查看当前网络使用时长、使用流量、时间段流量、账户余额、剩余流量等，能查看当前账户整体流量使用情况  27.▲支持通过扫描PC端登录二维码，用户通过在PC或APP授权后，免登录上网。  28.APP界面能显示用户IP地址、MAC地址、DNS等网络信息  29.能查看当前网络下，用户连接的设备情况及数量信息。  30.访问日志需满足公安部令第151号文要求，能详细记录认证用户的详细的URL访问记录。包括用户电脑的MAC，源IP、用户名、目的地址、访问时间等等。  31.Radius服务器需可支持满足12万以上同时在线用户数。  32.要求网关和软件后台之间数据互为备份，当后台数据库服务器宕机时不影响用户的正常认证及上网，服务器的数据要定时备份并在故障后可以迅速恢复。  33.设备具备3C认证证书（中国国家强制性产品认证证书）并提供证书扫描件  34.为保证认证设备接入合法性、安全性，可通过串接或镜像方式采集用户的访问日志，日志满足公安部151号令信息安全要求，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件。  35.可被青田县教育局无线控制器系统统一管理并可对接青田县教育局上网认证系统。 | 1 | 台 |
| 6 | 无线控制器许可 | 无线控制器license授权函管理400个AP,用于青田县教育局Imcloud无线控制器。 | 1 | 项 |
| 7 | 24口万兆汇聚交换机 | 1.▲整机性能：交换容量≥590Gbps、包转发率≥250Mpps（如有多重指标，以最低指标为准）  2.▲端口：配置≥24个千兆光口、8个千兆电口、4个万兆SFP+光口  3.所投产品所有GT接口要求符合8KV防雷，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件。  4.电源：实配双冗余电源  5.支持RIP、OPSF、BGP路由协议  6.支持多对一、多session、基于流的、和基于CPU的镜像  7.支持ARP自动防御特性：ARP防扫描、ARP网关防护、AM访问管理，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  8.支持MRPP或以太网环路保护协议  9.支持断点告警（DyingGasp）功能，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  10.支持EMVTE或非环网链路快速切换  11.支持IPv6SAVI接入网源地址验证功能，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  12.支持qinq，选择性qinq，灵活qinq，vlan映射  13.支持以太网OAM功能，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  14.支持AAA，支持RADIUS，支持RADIUS扩展等认证  15.支持G.8032功能，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  16.支持零接触配置，实现全网版本和配置统一管理、自动下发  17.产品具有进网许可证、节能产品认证证书、IPv6ReadyLogo认证证书，提供证书复印件 | 8 | 台 |
| 8 | 48口万兆汇聚交换机 | 1.▲整机性能：交换容量≥590Gbps、包转发率≥250Mpps（如有多重指标，以最低指标为准）。  2.▲端口：配置≥48个千兆光口、4个万兆SFP+光口  3.所投产品所有GT接口要求符合8KV防雷，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  4.电源：实配双冗余电源  5.支持RIP、OPSF、BGP路由协议  6.支持多对一、多session、基于流的、和基于CPU的镜像  7.支持ARP自动防御特性：ARP防扫描、ARP网关防护、AM访问管理，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  8.支持MRPP或以太网环路保护协议  9.支持断点告警（DyingGasp）功能，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  10.支持EMVTE或非环网链路快速切换  11.支持IPv6SAVI接入网源地址验证功能，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  12.支持qinq，选择性qinq，灵活qinq，vlan映射  13.支持以太网OAM功能，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  14.支持AAA，支持RADIUS，支持RADIUS扩展等认证  15.支持G.8032功能  16.支持零接触配置，实现全网版本和配置统一管理、自动下发  17.产品具有进网许可证、节能产品认证证书、IPv6ReadyLogo认证证书，提供证书复印件 | 2 | 台 |
| 9 | 24口POE交换机 | 1.▲整机性能：交换容量≥330Gbps，包转发率≥90Mpps  2.▲端口：固化10/100/1000M以太网端口≥24（支持POE供电），非复用SFP千兆光接口≥4个，最大可用千兆口≥28，POE+输出功率≥370W  3.所投产品所有千兆电接口要求符合8KV防雷  4.支持标准的以太网OAM功能  5.设备提供断电告警功能  6.支持sflow  7.支持端口LEDshutoff功能  8.支持能效以太网（802.3az）  9.支持生成树快速收敛，要求广播收敛时间小于30ms  10.支持增强型多VLAN子网流量工程,实现非环网条件下的快速收敛  11.支持G.8032，要求恢复时间小于50ms，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  12.支持ARP自动防御、防Dos攻击、CPU安全防护、动态ARP检测、DHCPSnoopingpervlan等安全特性  13.设备支持IPV6SAVI特性  14.支持IPV6DHCPServer特性  15.提供工信部进网许可证、节能产品认证证书，提供证书复印件 | 6 | 台 |
| 10 | 48口接入交换机 | 1.▲交换容量≥460Gbps；包转发速率≥220Mpps  2.▲端口规格：48口10/100/1000Base-T＋4口万兆SFP+端口，全部端口线速转发  3.支持IPv4/IPv6静态路由协议  4.支持标准的以太网OAM功能  5.提供断电告警功能，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  6.支持sflow  7.支持端口LEDshutoff功能  8.支持能效以太网（802.3az），提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  9.支持生成树快速收敛，要求广播收敛时间小于30ms  10.支持增强型多VLAN子网流量工程,实现非环网条件下的快速收敛  11.支持ARP自动防御、防Dos攻击、CPU安全防护、动态ARP检测、DHCPSnoopingpervlan等安全特性  12.支持IPV6SAVI特性13.进网许可证、节能产品认证证书，提供证书复印件 | 2 | 台 |
| 11 | 24口接入交换机 | 1.▲交换容量≥360Gbps；包转发速率≥160Mpps  2.▲端口规格：24口10/100/1000Base-T＋4口万兆SFP+端口，全部端口线速转发  3.▲支持IPv4/IPv6静态路由协议  4.支持标准的以太网OAM功能  5.提供断电告警功能  6.支持sflow  7.支持端口LEDshutoff功能  8.支持能效以太网（802.3az）  9.支持生成树快速收敛，要求广播收敛时间小于30ms  10.支持增强型多VLAN子网流量工程,实现非环网条件下的快速收敛  11.支持ARP自动防御、防Dos攻击、CPU安全防护、动态ARP检测、DHCPSnoopingpervlan等安全特性  12.支持IPV6SAVI特性 | 3 | 台 |
| 12 | 24口POE交换机 | 1.▲整机性能：交换容量≥330Gbps，包转发率≥90Mpps  2.▲端口：固化10/100/1000M以太网端口≥24（支持POE供电），非复用SFP千兆光接口≥4个，最大可用千兆口≥28，POE+输出功率≥370W  3.所投产品所有千兆电接口要求符合8KV防雷  4.支持标准的以太网OAM功能  5.设备提供断电告警功能  6.支持sflow  7.支持端口LEDshutoff功能  8.支持能效以太网（802.3az）  9.支持生成树快速收敛，要求广播收敛时间小于30ms，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  10.支持增强型多VLAN子网流量工程,实现非环网条件下的快速收敛  11.支持G.8032，要求恢复时间小于50ms  12.支持ARP自动防御、防Dos攻击、CPU安全防护、动态ARP检测、DHCPSnoopingpervlan等安全特性  13.设备支持IPV6SAVI特性  14.支持IPV6DHCPServer特性  15.提供工信部进网许可证、节能产品认证证书，提供证书复印件 | 6 | 台 |
| 13 | 8口POE交换机 | 1.▲整机性能：交换容量≥330Gbps，包转发率≥42Mpps  2.▲端口：固化10/100/1000M以太网端口≥8（支持POE供电），非复用SFP千兆光接口≥2个，POE+输出功率≥120W  3.所投产品所有千兆电接口要求符合8KV防雷，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  4.支持标准的以太网OAM功能，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  5.设备提供断电告警功能  6.支持sflow，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  7.支持端口LEDshutoff功能  8.支持能效以太网（802.3az），提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  9.支持生成树快速收敛，要求广播收敛时间小于30ms，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  10.支持增强型多VLAN子网流量工程,实现非环网条件下的快速收敛  11.支持G.8032，要求恢复时间小于50ms，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  12.支持ARP自动防御、防Dos攻击、CPU安全防护、动态ARP检测、DHCPSnoopingpervlan等安全特性  13.设备支持IPV6SAVI特性  14.支持IPV6DHCPServer特性 | 203 | 台 |
| 14 | 放装AP | 1.基于802.11a/b/g/n/ac/ax标准，可同时工作在802.11a/n/ac/ax、802.11b/g/n/ax模式  2.产品形态为室内双频放装式AP，发射功率≥20dBm  3.▲整机支持≥4条空间流，2.4G支持≥2条空间流、5G支持≥2条空间流，最大速率≥1770Mbps  4.支持FreeResource访问控制  5.支持SSID的定时开启和关闭  6.支持FIT/FAT模式可切换  7.所投产品需为自主研发，并提供软件著作权证书、提供工信部颁发的《无线电发射设备核准证》、提供WIFI联盟成员证书  8.并可被青田县教育局Imcloud无线控制器系统统一管理并可对接青田县教育局上网认证系统。 | 122 | 台 |
| 15 | 高密AP | 1.▲硬件规格：2.5G以太网电口≥2个，且2个都支持PoE供电，2个USB2.0接口，便于扩展物联网、外置存储等应用  2.内置天线设计，支持壁挂、放装、吸顶等安装方式  3.支持支持标准PoE供电，支持双PoE供电冗余备份，并支持本地适配器供电  4.产品形态为室内双频放装式AP，发射功率≥20dBm  5.可同时工作在802.11a/n/ac/ax、802.11b/g/n/ax模式  6.▲支持两个射频模块和6条空间流，2.4G射频模式整机可以最大支持2条空间流，5G射频模式整机可以最大支持4条空间流，最大无线速率≥2970Mbps。  7.支持FreeResource访问控制  8.支持SSID的定时开启和关闭  9.支持FIT/FAT模式可切换资质要求：  10.所投产品需为自主研发，并提供软件著作权证书、提供工信部颁发的《无线电发射设备核准证》、提供WIFI联盟成员证书  11.可被青田县教育局Imcloud无线控制器系统统一管理并可对接青田县教育局上网认证系统 | 118 | 台 |
| 16 | 面板AP | 1.产品形态为面板式AP，支持在标准86盒面板上安装  2.▲支持上行10/100/1000BASE-T端口≥1个(支持PoE)，下联10/100/1000BASE-T端口≥1个  3.基于802.11a/b/g/n/ac/ax标准，可同时工作在802.11a/n/ac/ax、802.11b/g/n/ax模式  4.▲整机支持4条空间流，2.4G支持2条空间流、5G支持2条空间流，最大速率≥1770Mbps  5.支持FreeResource访问控制  6.支持SSID的定时开启和关闭  7.支持FIT/FAT模式可切换  8.所投产品需为自主研发，并提供软件著作权证书、提供工信部颁发的《无线电发射设备核准证》、提供WIFI联盟成员证书  9.可被青田县教育局Imcloud无线控制器系统统一管理并可对接青田县教育局上网认证系统 | 96 | 台 |
| 17 | 室外AP | 1.基于802.11a/b/g/n/ac/ax标准，可同时工作在802.11a/n/ac/ax、802.11b/g/n/ax模式  2.▲端口：≥2个10/100/1000Base-T电口、1个1000MSFP光口  3.为便于安装，要求采用内置天线双频AP，发射功率≥27dBm；  4.支持标准PoE（802.3at）供电  5.支持天线口、网口防雷设计  6.▲整机支持4条空间流，2.4G支持2条空间流、5G支持2条空间流，最大速率≥1770Mbps  7.可适应户外环境，防护等级IP68  8.支持SSID的定时开启和关闭  9.支持wifi探针功能  10.支持FIT/FAT模式可切换  11.实配频谱导航功能，能够自动引导双频无线终端工作在5GHz频段上  12.所投产品需为自主研发，并提供软件著作权证书、提供工信部颁发的《无线电发射设备核准证》、提供WIFI联盟成员证书复印件  13.可被青田县教育局Imcloud无线控制器系统统一管理并可对接青田县教育局上网认证系统 | 10 | 台 |
| 18 | 万兆单模光模块 | 1.万兆单模模块(1310nm，SMF，10km)  2.为保证兼容性和统一维保，要求交换机与核心交换机同一品牌； | 25 | 块 |
| 19 | 千兆单模光模块 | 1.千兆单模模块(1310nm，SMF，10km)  2.为保证兼容性和统一维保，要求交换机与核心交换机同一品牌； | 444 | 块 |
| 20 | 超融合平台 | 1.▲每套包括两个节点，节点及配件均支持热插拔：  2.▲单节点配置要求服务器CPU：≥1颗主频≥2.0Ghz，核数≥12；内存：≥256G4800MHzDDR5；系统盘：≥2\*480GBM.2SSD，缓存盘：≥1\*1.92TNVMeSSD，数据盘：≥3\*8TB7.2KSATAHDD；万兆光接口≥2个，千兆电接口≥4个，≥2个万兆光模块；≥1300W电源冗余配置；  3.▲资源扩容要求：后期可以依据资源的使用情况，按需选择扩容计算存储型融合节点、计算虚拟化型节点即无需配置数据盘及相应存储虚拟化功能授权、存储虚拟化型节点即无需配置计算虚拟化相应功能授权，满足后期按业务对资源的需求进行灵活扩容，并节省采购成本；（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  4.集群规模要求：集群节点数≥2节点，并支持超融合节点数为2节点时，最少扩容节点数为1，扩容时要求原有集群业务不停机，以满足依不同业务分区分域部署需求，最小化配置集群规模，以降低初始投入，并满足资源无缝、按需扩展；  5.▲容量故障预测：支持资源容量预测服务，内置时间序列模型，管理平台自动化实现数据检索预测，为提供用户易用的数据预测服务，服务支持呈现实时的CPU、内存和存储容量资源使用数据信息展示，并给出基于AI机器学习算法预测分析得到的预警时间点的提示，支持通过硬盘状态检测与预警技术，提供硬盘故障预测，提供资源扩容规划、硬盘故障预警的智能工具，提升业务整体可靠性。  6.▲动态资源扩展：支持根据业务的负载情况实现业务系统虚拟机的动态扩展和回收，能够根据虚拟机CPU、内存、连接数、网络流量、磁盘IO等参数动态的克隆虚拟机或删除虚拟机，满足业务突发流量响应需求，支持与负载均衡设备联动。  7.品牌要求：虚拟化软件非OEM或贴牌产品，禁止借用第三方软件的整合，以保证功能的可靠性和安全性；  8.兼容性要求：支持现有市场上主要国内外操作系统，包括Windows、CentOS、Fedora、RedHat、SUSE、Ubuntu、FreeBSD、MacOS、中标红旗、中标麒麟、中标普华、深度、一铭、凝思等，  9.▲运维管理要求：支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：I/O优先级、启动优先级、是否自动迁移、CPU调度优先级、CPU个数、内存大小、自动启动、VM启动设备、tools自动升级等；支持虚拟机桌面预览功能，无需登录虚拟机即可在虚拟化管理平台上看到虚拟机当前桌面的状态，降低配置工作量及运维难度。  10.架构要求:采用分布式的软件定义存储架构，在通用服务器部署，把所有服务器硬盘组织成一个虚拟存储资源池，提供分布式存储服务，无需独立的元数据及控制器节点，使用超融合管理平台统一管理，无需在计算虚拟化平台上部署存储控制器，存储集群规模支持≥256个节点；  11.▲副本机制要求：支持多副本保护机制，可选择2~6副本，支持依据业务数据重要性进行灵活设置副本数量机制。  12、冗余策略灵活要求：一组硬盘池（组）可以同时支持2副本和3副本策略，最大限度地利用磁盘容量，不需要用额外的磁盘组来承载两种不同策略，大大降低成本；  13.数据自动重建要求：磁盘或者节点故障之后无需人工干预，数据在集群内硬盘的剩余空间中自动重构，每T数据重构时间不大于3分钟；  14.▲投资保障需求：支持使用一键鼠标按钮分析后端存储上的无效镜像文件，并提供一键清理和释放存储空间能力；支持使用一键鼠标按钮快速查看、启动、删除、批量启动和批量删除长时间未使用且处于关闭状态的虚拟机，进行资源利用率统计，提升资源利用率及运维效率。（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  15.配置要求：软件要求实配2\*CPU授权,超融合管理平台、计算虚拟化软件、存储虚拟化软件，三年服务；  16.超融合是软硬一体化产品，需保证产品软件与硬件具有良好的兼容性，为了确保产品的成熟、先进、可靠性，要求所投产品为超融合一体机产品；  17.资源管理要求：通过超融合管理平台即可实现对计算、存储、网络等资源进行统一管理，所有功能无需界面跳转即可实现全部操作，真正融合、简化管理；  18.▲业务迁移要求：超融合管理平台集成融合在线的p2v、v2v迁移工具，支持业界主流的操作系统、虚拟化平台、公有云。包括但不限于VMware、微软、华为、H3C、阿里云、紫光云、深信服等厂商平台的迁移，提升被迁移业务平台的普适性、提升业务迁移的便捷性，降低业务迁移的工作量。（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件） | 1 | 台 |
| 21 | 万兆光纤电路 | 提供学校至教育局裸光纤链路1条 | 5 | 年 |
| 22 | 专线卫士 | 部署专线卫士2台，提供包括防网络攻击（入侵检测，可以抓后门、抓木马、抓暴力破解）、 防病毒（防勒索病毒，防挖矿木马，防恶意软件）、上网行为管理（禁止恶意网站访问，带宽管理防止网络卡顿）、云端远程集中运维（云端 AI+安全专家分析优化防护策略，可以省人力，降预算）、安全周报（每周发送安全报告，防护效果看得见，更省心）、安全防护大屏（多个维度全面展示安全防护状态）等 7\*24 小时安全运维服务能力。 | 5 | 年 |
| 23 | 备份平台 | 1.16核32G外带数据盘500G。  2.云主机支持多种配置选项，包括：地域、可用区、规格、镜像、磁盘、网络、登录方式（密码/密钥）等。  3.支持海光、鲲鹏、飞腾等主流国产化云主机。。  4.支持云主机生命周期管理，包括：创建、启动、停止、重启、释放（或删除）；支持强制停止、强制重启、停机不收费；支持根据实际使用场景进行选型创建云主机。  5.支持云主机HA（High Available）机制，在云主机出现故障时能够检测和自动拉起，确保业务快速恢复，恢复时长分钟级。  6.▲具备云主机统一的策略管理能力，支持云主机组功能，支持强制反亲和性、非强制反亲和性、强制亲和性、非强制亲和性策略，支持云主机动态迁入/迁出云主机组。 | 2 | 台 |
| 24 | 对象存储 | 1.提供不少于 20TB存储空间。  2.支持生命周期管理，支持配置前缀和标签规则，可将过期对象删除或转存至更低频的存储空间，降低存储成本。  3.支持碎片清理功能，从而减少碎片占用的存储空间。  4.支持用户的节点配额、桶配额功能，支持容量和对象数量配额设置。 | 1 | 项 |
| 二、**设备网** | | | | |
| 1 | 出口防火墙 | 1.▲标准1U机箱、双电源，配置8个10/100/1000BASE-T接口、2个千兆SFP光口插槽、2个万兆SFP+光口插槽、1个Console口、2个USB口、1个扩展槽，防火墙吞吐率≥5Gbps；并发连接数≥200万；  2.支持路由、交换、虚拟线、Listening、混合工作模式；为保障产品运行的安全及稳定性，要求产品设计、开发符合TL9000相关标准要求；提供第三方机构检测报告；  3.具备SD-WAN的接入能力，支持完善的SD-WAN链路健康检查功能，可基于HTTP、ICMP等协议探测链路的连通性、时延、抖动以及丢包率等，同时支持自定义探测周期、链路不可用的失败次数、恢复链路可用的成功次数等；  4.▲提供策略分析功能，当添加或修改的规则所对应的动作与相关策略集合一致时，将对应动作一致的规则确定冗余的规则；与相关策略集合对应动作不一致的规则确定为冲突的规则；提供第三方机构检测报告；  5.支持NTP DDOS防护，采用阀值检查、源/目的限流、源认证等方式综合进行NTP QUERY FLOOD、NTP REPLY FLOOD攻击防护；  6.可将多条日志合并成一条日志传送到日志服务器中，可选择对日志传输是否加密，且可设定大于或等于8位的加密密钥，保障日志传输的安全性；  7.支持通过关键字实现对流出防火墙的http、ftp、smtp、pop3、dns等协议数据进行过滤，如网页内容、外发邮件主题及正文等；  8.▲可在发生系统故障时，实现系统自动修复；（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  9.支持加密流量识别，如HTTPS流量、BT加密流量、迅雷加密流量、网络视频加密流量、Skype加密流量等等； | 1 | 台 |
| 2 | 核心交换机 | 1.▲交换容量≥80Tbps、包转发率≥14000Mpps  2.支持电源冗余，配置双电源；支持管理模块双冗余，配置双引擎  3.▲业务接口插槽数≥4，端口配置≥32个千兆电口、48个千兆光口  4.支持链路聚合、端口镜像  5.支持802.3ad(LACP)，支持负载均衡  6.支持802.1QVLAN数量≥4K  7.支持生成树快速收敛功能，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  8.支持STP、RSTP、MSTP协议  9.支持路由冗余功能：VRRP  10.支持以太网OAM功能，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  11.支持丰富的路由协议，如RIPv1/V2,并支持MD5认证、OSPFv2、BGP4、LPMRouting、Policy-basedRouting(PBR)、URPF、黑洞路由  12.支持IGMPv1/v2/v3、支持PIM-SM,PIM-SSM,PIM-DM，IGMPSnooping  13.支持VSF虚拟化技术，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  14.支持IPv4和IPv6万兆防火墙功能和性能  15.支持DHCPClient、DHCPRelay、DHCPSnooping、DHCPRELAYOPTION82 | 1 | 台 |
| 3 | 48口POE交换机 | 1.▲整机性能：交换容量≥470Gbps，包转发率≥220Mpps  2.▲端口：固化10/100/1000M以太网端口≥48（支持POE供电），万兆光接口≥4个，POE+输出功率≥740W  3.所投产品所有千兆电接口要求符合8KV防雷，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  4.支持标准的以太网OAM功能  5.设备提供断电告警功能  6.支持sflow  7.支持端口LEDshutoff功能  8.支持能效以太网（802.3az）  9.支持生成树快速收敛，要求广播收敛时间小于30ms  10.支持增强型多VLAN子网流量工程,实现非环网条件下的快速收敛  11.支持G.8032，要求恢复时间小于50ms  12.支持ARP自动防御、防Dos攻击、CPU安全防护、动态ARP检测、DHCPSnoopingpervlan等安全特性  13.设备支持IPV6SAVI特性，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  14.支持IPV6DHCPServer特性，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件 | 15 | 台 |
| 4 | 24口POE交换机 | 1.▲整机性能：交换容量≥330Gbps，包转发率≥90Mpps  2.▲端口：固化10/100/1000M以太网端口≥24（支持POE供电），非复用SFP千兆光接口≥4个，最大可用千兆口≥28，POE+输出功率≥370W  3.所投产品所有千兆电接口要求符合8KV防雷  4.支持标准的以太网OAM功能  5.设备提供断电告警功能  6.支持sflow  7.支持端口LEDshutoff功能  8.支持能效以太网（802.3az）  9.支持生成树快速收敛，要求广播收敛时间小于30ms  10.支持增强型多VLAN子网流量工程,实现非环网条件下的快速收敛  11.支持G.8032，要求恢复时间小于50ms  12.支持ARP自动防御、防Dos攻击、CPU安全防护、动态ARP检测、DHCPSnoopingpervlan等安全特性  13.设备支持IPV6SAVI特性  14.支持IPV6DHCPServer特性  15.提供工信部进网许可证、节能产品认证证书，提供证书复印件 | 19 | 台 |
| 5 | 8口POE交换机 | 1.▲整机性能：交换容量≥330Gbps，包转发率≥42Mpps  2.▲端口：固化10/100/1000M以太网端口≥8（支持POE供电），非复用SFP千兆光接口≥2个，POE+输出功率≥120W  3.所投产品所有千兆电接口要求符合8KV防雷，提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  4.支持标准的以太网OAM功能  5.设备提供断电告警功能  6.支持sflow  7.支持端口LEDshutoff功能  8.支持能效以太网（802.3az）  9.支持生成树快速收敛，要求广播收敛时间小于30ms  10.支持增强型多VLAN子网流量工程,实现非环网条件下的快速收敛  11.支持G.8032，要求恢复时间小于50ms  12.支持ARP自动防御、防Dos攻击、CPU安全防护、动态ARP检测、DHCPSnoopingpervlan等安全特性  13.设备支持IPV6SAVI特性  14.支持IPV6DHCPServer特性 | 12 | 台 |
| 6 | 千兆单模光模块 | 1.千兆单模模块(1310nm，SMF，10km)  2.为保证兼容性和统一维保，要求交换机与核心交换机同一品牌； | 78 | 块 |

**3、安全防范系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **视频监控** | | | | |
| 1 | 400万教室摄像机(巡课、标准化考场) | 1.400万星光海螺型网络摄像机  2.传感器类型：1/3"ProgressiveScanCMOS  3.最低照度：彩色：0.005Lux@（F1.2，AGCON），黑白：0LuxwithIR  4.最高分辨率可达2688×1520@25fps，在该分辨率下可输出实时图像  5.支持Smart侦测：10项事件检测，2项异常检测  6.支持ROI感兴趣区域增强编码，支持Smart265/264编码，可根据场景情况自适应调整码率分配  7.支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120dB宽动态适应不同场景  8.采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达30m  9.1个内置麦克风  10.符合IP66防尘防水设计  11.供电方式：DC：12V±25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class3；  12.符合青田县课堂教学共享开放平台要求，独立组网。 | 258 | 台 |
| 2 | 拾音器 | 1.采用高灵敏度高保真麦克风，全向拾音、声音清晰、抗干扰能力强  2.内置输出级驱动电路，可直接驱动耳机等  3.适合近距离拾音，最佳拾音范围在3米之内  4.自带拾音距离调节旋钮，可根据现场需要调节音量  5.适用于柜台，收银，谈话桌，会议录音等场所  6.拾音器音频输出不应存在与拾音器环境不相符的音量变化、声音断续等现象，且能够清晰地探测到现场的语音和凿、锯、砸等动作发出的声音。  7.拾音器典型频率响应曲线应至少覆盖100Hz~12000Hz频率范围，频率范围内典型频率响应相对于1kHz典型频率响应的偏离应不大于5dB。  8.对于灵敏度可调的拾音器，单只拾音器自由场灵敏度级调节范围应不小于30dB。  9.拾音头内置雷击保护、电源极性反转保护和电源保护模块；创新电路设计，内容清晰，音效高保真  10.支持音量调节功能，与主机级联后可通过后台软件切换通道并调节音量  11.支持集中供电、摄像机供电、直流电源供电，无需专用电源  12.麦克风:一个高灵敏度全指向驻极体麦  13.动态范围:0dB~90dB；最大承受音压:120dBSPL  14.拾音范围:0m~5m；灵敏度:-32dB  15.输出信号幅度:2.5Vpp；信噪比:90dB；频率响应:20Hz~20kHz  16.音频传输距离:≥500m；接口类型:LINEOUT  17.输出阻抗:600Ω；电源电压:DC12V  18.保护电路:雷击保护、电源极性反转保护、静电防护  19.工作温度:-10℃～50℃（室内）  20.安装方式:吸顶装，壁装，桌面装 | 258 | 台 |
| 3 | 400万走廊枪型摄像机 | 1.400万全彩筒型定焦网络摄像机  2.传感器类型：1/3"ProgressiveScanCMOS  3.最低照度：彩色：0.005Lux@（F1.2，AGCON），0LuxwithIR  4.最高分辨率可达2560×1440@25fps，在该分辨率下可输出实时图像  5.智能侦测：支持越界侦测，区域入侵侦测  6.支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120dB宽动态适应不同视频环境  7.1个内置麦克风  8.支持白光/红外双补光，红外光最远可达50m，白光最远可达30m  9.符合IP66防尘防水设计，可靠性高  10.供电方式：DC：12V±25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class3； | 427 | 台 |
| 4 | 400万室外枪型摄像机 | 1.400万定焦智能筒型网络摄像机  2.传感器类型：1/3"ProgressiveScanCMOS  3.最低照度：彩色：0.005Lux@（F1.2，AGCON），0LuxwithIR  4.支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测，支持联动声音报警  5.最高分辨率可达2688×1520@25fps，在该分辨率下可输出实时图像  6.支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120dB宽动态，适应不同环境  7.支持ROI感兴趣区域增强编码，支持Smart265/264编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本  8.1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲  9.智能补光，支持白光/红外双补光，红外最远可达50m，白光最远可达30m  10.符合IP66防尘防水设计，可靠性高  11.供电方式：DC：12V±25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class3 | 122 | 台 |
| 5 | 食堂半球型防油污摄像机 | 1.400万智能防油污半球  2.支持开放应用平台（HEOP），可配套线上应用商城和管理平台，对智能应用进行安装、卸载、升级，并可导入第三方智能应用  3.支持1.5TOPS算力、60MB系统内存、400MB智能内存、2GBeMMC存储资源共享  4.▲支持智能模块加载，加载过程中不需要重启样机，视频画面不丢失。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  5.设备镜头前部具有防尘玻璃，玻璃外框采用3个磁吸柱固定。  6.最高分辨率可达2560×1440@25fps，在该分辨率下可输出实时图像  7.▲支持人脸抓拍、smart事件、AI开放平台三个智能功能。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  8.支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120dB宽动态，适应不同环境  9.支持暖光/红外双补光，暖光最远可达20m，红外光最远可达30m  10.支持开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，Ehome，ISUP5.0，GB28181协议接入  11.支持多种事件检测和异常行为识别，支持智能警戒，支持联动声音报警  12.支持H.265/H.264/MJPEG视频压缩算法，支持多级别视频质量配置、编码复杂度设置  13.支持ROI感兴趣区域增强编码，支持Smart265/264编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本  14.1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲  15.支持1路报警输入，1路报警输出（报警输出最大支持DC24V，1A或AC24V，1A），1路音频输入，1路音频输出  16.支持最大256GBMicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡本地存储  17.支持DC12V，100mA电源输出；支持PoE供电功能  18.符合IP66防尘防水设计，可靠性高  19.▲可通过IE浏览器对智能算法或APP进行删除、导入、升级更新，更新过程中无需重启样机，视频画面不丢失。支持许可证导入检验，第三方智能APP只有在许可证有效期内才能正常导入使用。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件） | 52 | 台 |
| 6 | 电梯专用摄像机 | 1.4MP电瓶车半球型网络摄像机，传感器类型：1/3""ProgressiveScanCMOS；  2.智能侦测：采用深度学习硬件及算法，提供准确的电瓶车侦测  3.遮挡检测：内置ToF传感器，可有效检测遮挡摄像机的行为；检测角度最大25°，检测距离默认70cm；  4.支持TOF遮挡报警功能，可通过IE浏览器或客户端软件开启/关闭TOF遮挡报警功能，对视频画面中的人为遮挡行为进行检测报警，可联动录像、抓图、声音报警，可设置过滤时间间隔。  5.支持声音报警功能，当TOF遮挡报警、电瓶车遗留侦测报警产生报警时，可在报警布防时间内触发联动声音警报，报警声音模式可设置为警戒音和提示音两种。  6.支持TOF遮挡防干扰功能，当视频画面中光线发生明暗变化时，不触发TOF遮挡报警。  7.最高分辨率可达2560×1440@25fps，在该分辨率下可输出实时图像  8.支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120dB宽动态，透雾；  9.支持最大256GBMicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡本地存储  10.1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲  11.支持1路报警输入，1路报警输出；报警输出：继电器，最大支持DC60V，2A，输出支持常开（COM-NO）/常闭（COM-NC）接线  12.采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达10m  13.IK08防暴等级，可靠性高  14.供电方式：DC：12V±25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class3； | 8 | 台 |
| 7 | 电梯网桥 | 1.200米2.4G电梯网桥，802.11n制式  2.网络接口：2个RJ45,10/100Mbps自适应  3.组网方式：点对点  4.带机量：4路2M码流IPC  5.无线传输距离：200m  6.工作温度：-30℃~70℃  7.安全：智能识别终端，终端准入管控  8.可靠：5/10MHz窄带宽，智能频谱管理，无线抗干扰，故障可自愈  9.智简：APP、客户端统一管理，拓扑可视化、智能运维  10.成对包装，免配置 | 8 | 台 |
| 8 | 室内球型网络摄像机 | 1.全景4mm400万全彩细节200万全彩震慑7寸23倍枪球网络高清智能球机；  2.传感器类型：【全景】不小于1/1.8＂progressivescanCMOS，【细节】不小于1/2.8"progressivescanCMOS；  3.内置2颗GPU芯片，支持最低照度可达彩色0.0002Lux，黑白0.0001Lux；  4.焦距：【全景】4mm；【细节】4.8mm~110mm，23倍光学变倍；  5.支持深度学习算法，提供精准的人车分类侦测、报警、联动跟踪；  6.内置两个扬声器，并可随细节视频图像以及补光灯、白光报警灯360°同步旋转；支持白光报警时，光束呈现束状型，全景图像中可明确指示报警方向  7.支持定位联动功能，可自动标定全景视频图像与细节视频图像，使通过客户端软件或IE浏览器在全景视频图像中点击或框选任意区域后，在细节视频图像旋转角度范围允许的条件下，可将该区域处于细节视频图像中央，标定点数量不少于6个，且标定用时不大于1s；  8.支持跟踪报警功能，可对监视画面中的多个目标进行跟踪，并可显示移动目标的属性（人、车、其他）；当移动目标进入监视画面时可报警上传，离开监视画面5s后解除报警；支持白平衡参数锁定功能，可将白平衡参数锁定为当前设定值，锁定后白平衡参数值不应改变；  9.支持同时检测5张人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓图  10.支持300个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于8条巡航路径，支持不小于4条模式路径设置，支持预置位视频冻结功能；可实现RS485接口优先或RJ45网络接口优先控制功能；  11.支持两进一出报警、一进一出音频、最大支持256GBMicroSD卡存储  12.支持高效补光阵列，细节红外照射距离最远可达150m，白光30m，全景白光照射距离最远可达30m  13.IP66，抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合GB/T17626.2/3/4/5/6四级标准；  14.供电方式：DC36V±25%；设备功耗：最大功耗：60W； | 2 | 台 |
| 9 | 室外球型网络摄像机 | 1.摄像机内置不少于3个镜头，可输出至少一路全景视频和一路细节视频，其中全景内置不少于2个镜头，细节内置1个镜头；  2.全景内置2个镜头，光圈不小于F1.0，具有不小于1/1.8靶面尺寸，内置4颗补光灯；细节内置1个镜头，具备不小于1/1.8靶面尺寸，内置10颗红外补光灯及1颗白光灯；  3.焦距：【全景】2.8mm；【细节】6.0~150mm；视场角：【全景】水平190°±5°，垂直80°±5°；【细节】58.5°~3°；细节通道内置镜头，支持不小于25倍光学变倍；  4.全景路视频图像分辨率不小于3632×1632，细节路视频图像分辨率不小于2560x1440；全景通道可输出两个镜头无缝拼接的全景图像，拼接偏差像素不大于4个像素，全景画面水平视场角不小于190°，垂直视场角不小于80°。  5.支持多种智能资源切换：【全景】人员密度检测，Smart事件；【细节】全抓拍、道路监控、Smart事件；  6.摄像机具备AR标签管理功能，可对监控区域的常规点位、卡口点位、人脸点位、重点道路、重点场所等进行标签标注，最多可添加500个标签；  7.摄像机具备AR标签抖动漂移功能，当设备云台明显抖动、转动、或进行镜头变倍时，标签应跟随标定的目标物移动，并在画面中与目标物保持相对静止。  8.Smart事件：支持全景路对设定区域进行布防，当检测到目标时联动细节摄像机对目标进行跟踪及报警，实现周界布防，全景Smart事件检测距离50米  9.支持声光警戒，报警联动白光闪烁报警和声音报警，声音内容可选；  10.设备全景通道可对设定区域进行布防，当检测到目标时联动细节摄像机可对目标进行跟踪及报警。全景通道区域入侵检测最远距离为50m；在设备上方进行喷水操作，水流方向和水平方向夹角不小于42°时，设备视窗应无水流直接接触。设备全景通道支持人员密度检测功能，并可输出显示实时人数及拥堵等级，可通过IE浏览器或客户端软件根据人数和占空比配置密度等级。  11.人员密度检测：全景支持人员密度检测功能，输出实时人数概况及拥堵等级，可根据人数和占空比配置密度等级  12.全抓拍：细节支持人、非机动车、车辆混行检测，可同时对人、非机动车、车辆进行抓拍并可对车牌识别提取  13.道路监控：细节支持车辆检测（支持车牌识别，车型/车身颜色/车牌颜色识别）和混行检测  14.支持点击全景画面联动特写镜头，手动跟踪运动目标；支持GB35114安全加密；  15.支持7路报警输入接口，2路报警输出接口，支持1路音频输入和输出接口。防护：IP67;6000V防雷、防浪涌、防突波，符合GB/T17626.2/3/4/5/6四级标准； | 2 | 台 |
| 10 | 边坡监测（含立杆） | 1. 传感器类型：1/2.8＂ progressive scan CMOS  2. 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.5，AGC ON）；黑白：0.001Lux @（F1.5，AGC ON）；0 Lux with IR  3. 变倍：4倍光学变倍，16倍数字变倍  4. 焦距：2.8 mm~12 mm  5. 视场角：97°~32°（广角~望远）  6. 水平旋转范围：0～340°，垂直旋转范围：-10°～50°。  7. 补光灯距离：70 m红外补光、30 m白光补光  8. SIM卡：移动联通电信nano卡  9. 设备支持RS485、以太网、4G、3G、2G等通讯方式  10. 设备支持1颗32GB EMMC芯片，一个GNSS定位模块，具有1个RJ45网络接口，1路音频输出，1路报警输入，1路报警输出，1个RS485接口，1个SIM卡插槽。  11. 设备可对倾角进行检测，检测范围为-90°～90°；-15°～15°的测量误差≤0.5°  12. 设备内置陀螺仪，当位移或者倾角超过设置阈值时，可以从低功耗模式切换为正常工作模式，并进行视频预览、抓图。  13. 设备的外壳防护等级应达到IP68。  14. 设备可在视频预览画面叠加雨量和电池电量信息  15. 在低功耗模式，GNSS设置为每15s上传1次数据，平均功耗≤1.8W，在正常工作模式，GNSS持续上传数据，摄像机工作，电机不工作，补光灯关闭，平均功耗≤5W，在正常工作模式，GNSS持续上传数据，摄像机工作，电机不工作，白光补光灯开启，平均功耗≤10W  16. 设备可输出位移、倾角、振动加速度等数据，可上传原始数据及实时动态结果数据。  17. 支持最大2560 × 1440 @30 fps高清画面输出。  18. 设备测量精度：静态测量精度：平面测量： ±(2.5+0.5×10-6×D) mm D为基线距离(单位：km) 高程测量： ±(5.0+0.5×10-6×D) mm D为基线距离(单位：km)；动态(RTK)测量精度：平面测量： ± (8+ 1×10-6 × D) mm D为基线距离(单位：km) 高程测量： ± (15+ 1×10-6 × D) mm D为基线距离(单位：km)。  19. 设备工作温度范围：-40℃～+70℃。  20. 卫星频段支持：GPS: L1C/A,L2P,L2C,L5；BDS-2: B1I,B2I,B3I；BDS-3: B1I,B3I,B1C,B2a,B2b；GLONASS: G1,G2；GALILEO: E1,E5a,E5b；QZSS: L1C/A,L2C,L5；SBAS: L1C/A； | 10 | 台 |
| 11 | 枪机壁装支架 | 1.适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装  2.材料 铝合金  3.调整角度 水平：360°，垂直：-45°~45° | 549 | 个 |
| 12 | 球机壁装支架 | 1.压铸纯铝合金材质，表面做喷塑处理;  2.带有安装调试口，便于穿线、接线，及后期维修;  3.采用铝合金精密压铸工艺，强度高，结构可靠;  4.角度：水平：360° | 2 | 个 |
| **录像中心管理平台** | | | | |
| 13 | 48盘位磁盘阵列 | 1.▲设备配置：≥1颗64位多核处理器，≥8G内存，≥2个千兆网口、≥1个千兆管理网口、48块硬盘热插拔插槽；支持风扇热插拔并可冗余温控调速；已内置不小于48×10T企业级硬盘；  2.可接入2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T，支持SATA/SAS硬盘；支持NL-SAS硬盘、HDD硬盘、SSD硬盘、氦气硬盘、空气硬盘；支持CMR或SMR硬盘；支持硬盘交错/分时启动；  3.样机可生成.gz格式的健康报告,下载时间及存储数量可设;支持查看硬盘体检报告、硬盘深度体检和磁盘档案;支持下载单个硬盘或批量硬盘的报告,支持按时间显示硬盘的坏扇区、温度、振动变化趋势的曲线图;可对系统中的磁盘进行周期性体检、对有风险的磁盘做深度体检,并给出处理意见,对有损坏风险的磁盘,可使用RAID技术进行数据处理;可通过硬盘深度体检查看硬盘原始数据读取错误率、上电时间、上电时长计数、意外断电计数、重映射扇区数、磁盘振动等多种硬盘相关健康值;支持硬盘体检报告打印输出;支持查看硬盘体检的历史记录、硬盘健康状态,并对硬盘健康状态进行分级分类,包括健康(良好、正常)、亚健康(警告、即将损坏)、故障(错误、损坏)等;  4.支持运维客户端监管存储设备状态，包括系统、硬盘、环控、报警、保养灯等模块，并同步实时展示；运维客户端可展示设备的在线和离线状态，并同步统设计在线、离线设备的数量；针对在线设备，同步显示连接异常、警告等状态信息，并统计相关数量；运维客户端支持设备报告的管理和下载功能。支持手动下载及策略下载；可设置下载时间，下载数量，及周期性管理；可灵活配置下载周期，支持每天、每三天、每周、每月等模式的配置;  5.支持集群管理功能，包括集群单元弹性扩容、负载均衡、故障迁移等；支持集群节点生命周期管理，支持集群节点服务启动/停止，集群节点服务组建、扩展、删除;  6.云存储系统支持与视频监控平台、虚拟化平台对接；一套云存储系统支持同时给多个视频监控平台系统提供服务，可提供视频监控业务，具备容错处理能力;  7.▲支持全对称部署模式，集群所有节点服务角色对等，无需独立元数据服务器，128台存储节点；系统支持单机（1台）、HA（2台）、集群（3台及以上）部署模式。支持在线扩容、升级，且扩容、升级过程中实时读写业务不中断、数据不丢失，扩容后历史数据无需迁移；支持分布式对称架构与非对称架构相互自由切换；全对称分布式架构，无独立元数据节点，性能、容量随节点数增加而线性增加;（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  8.云存储系统支持集群部署，集群内节点不需要独立的集群管理服务器，当任意一个节点故障，业务负载分担到其他节点的时间不超过15秒；全部存储节点的元数据信息丢失以及部分硬盘损坏的情况下，支持从剩余硬盘恢复元数据信息，数据可正常读取;  9.具备一键快速部署能力，存储节点并行部署，互不影响，单台部署时间150秒内完成。快速部署过程中，自动检测节点是否符合配置要求。当检测到当前节点的配置与预期有差距时给予报警提示;  10.云存储节点单设备支持采用N+M冗余方式进行数据校验存储，不采用传统的RAID磁盘级方式（如Raid5，Raid6，Vraid，Sraid，SafeVideo等）进行数据保护；云存储系统空间利用率可调，根据N+M容错配置，可使空间利用率到达95%以上;  11.支持智能读取，数据冗余N+M模式下，当损坏的数据块超过M时，存留的视频数据仍可进行回放。当故障硬盘上线后，损坏数据可自动恢复完整，最大程度保障视频数据可用性；在冗余比损坏（多盘或者多机损坏，导致纠删码保护策略失效）的情况下，录像可用数据的查询仍可精确到毫秒级;  12.管理平台支持对关键程序、关键数据采取备份、冗余措施，具备容错和系统恢复能力，支持对管理平台整体性能有影响的关键设备进行负载均衡；支持管理服务数据备份故障恢复，每隔15分钟备份一次，支持历史数据自动清理，数据清理不影响业务运行;  13.支持将多台存储设备的存储资源虚拟化成一个存储资源池,支持在资源池中对多台设备进行负载均衡;  14.云系统支持虚拟化存储空间，可以按需分配，分配的存储空间支持在线扩大和缩小；系统支持资源池空间弹性伸缩，不影响读写业务；系统支持周期在线动态扩大或缩小，存储周期内的业务数据不丢失，业务不受影响；支持在线扩大或缩小存储容量时，同时调整存储周期，业务不受影响;  15.支持灵活修改资源池的属性；支持在线修改资源池的N+M冗余级别，N值和M值能动态调整。数据不丢失，业务不中断；系统根据当前节点状态使用相应的容错算法以提高节点容错能力;  16.云存储系统以资源池为单位对外提供服务，资源池支持多种数据生命周期管理策略，包含容量循环覆盖、周期覆盖、不覆盖；资源池内重要数据支持锁定，锁定数据可自动解锁和手动解锁;  17.系统以流直存模式进行录像、图片数据存储。系统中的实时视频流、抓拍图片无需经过任何转发服务器/虚拟机即可实现数据流直存，视频与图片数据直存后可即存即取; | 4 | 台 |
| 14 | 阳光食堂录像机 | 1.4U机架式24盘位网络硬盘录像机，整机采用短机箱设计，搭载1+1冗余电源  2.存储接口：最大支持24个SATA接口，**提供不少于20块16T监控级硬盘**，视频接口：2×HDMI；网络接口：4×RJ45 2.5Gbps电口；报警接口：16路报警输入，8路报警输出；串行接口：1路RS-232接口；USB接口：2×USB 2.0，4×USB 3.0  3.接入能力：最大支持100路H.264、H.265格式高清码流接入  4.解码能力：最大支持16×1080P  5.显示能力：最大支持双4K异源输出  6.RAID模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘  7.设备支持分组管理，支持将接入的视频通道按分组管理；支持以分组方式进行预览、回放和检索；自定义视图支持以分组方式拖动通道进行配置支持网络广播音频设备（包括网络音响）的接入，支持以POE方式接入网络广播；  8.切片回放功能，支持按月、日、小时维度进行切片展示，按月最大支持30个切片，按日最大支持24个切片，按时最大支持60个切；支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签检索可以检索到相关的录像片段；  9.支持预览的单窗口轮巡，设备支持在多画面的固定窗口上进行轮巡预览，其他预览窗口不轮巡；支持查看在线用户信息，包括用户名、用户类型、IP地址和用户最后操作时间等维护信息  10.支持音频设备与视频设备独立管理，支持网络拾音器的接入、校时；最大16路音频设备管理 | 1 | 台 |
| 15 | 平台应用服务器 | 1.产品特性：2U单路标准机架式服务器  2.2.CPU≥1颗x86架构HYGON7263处理器（16核，2.5GHz）  3.3.内存≥128G内存，4根32GDDR4，16根内存插槽  4.4.存储≥配置8盘位，系统/数据/快照盘：960GSSD×1，备份盘：960GSSD×1，硬盘数据采用快照+备份的数据保护方式  5.5.阵列卡≥配置SAS\_HBA卡，支持RAID0/1/10  6.6.PCIE扩展:最大可支持6个PCIe扩展插槽  7.7.网口≥配置2个千兆电口  8.8.其他接口≥1个RJ45管理接口，4个USB3.0接口，1个VGA接口  9.9.电源：550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源  10.10.支持回收站功能，统一管理被删除的资源，防止因误删除导致数据丢失。支持设置回收站文件保存周期，超期的文件将被自动删除，支持批量销毁或还原资源。  11.11.支持一套系统内同时创建多种类型的备份池，包括本地存储备份池和远端存储备份池，其中本地存储包括本地硬盘和本地共享存储，远端存储包括支持标准NFS协议的文件存储和支持标准S3协议的对象存储。  12.12.支持在不中断已有业务的情况下，对数据中心内部各类已有服务器设备进行监控纳管，包括X86服务器、ARM服务器、存储服务器、专有智能设备。支持通过IPMI协议对纳管的存量服务器进行远程开关机、远程监控等，管理员或租户可对纳管的服务器进行资产分配，分配给不同的租户或用户进行管理，并支持资产回收。  13.13.支持资源编排服务，支持以excel或heat方式导入模板，支持根据导入的模板定义应用所需的资源、资源依赖关系、亲和性、资源配置等，实现自动批量部署和配置资源，支持按照亲和性/反亲和性策略，调度媒体服务分布到不同的节点上，从而减少服务器的带宽和CPU压力；支持应用编排能力，支持在平台上对产品包管理及解析，并通过应用编排对业务平台进行一键部署，完成编排和业务平台组件自动安装。  14.正版国产操作系统，需通过国家安全可靠测评 ，且在有效期内；  15.无缝对接到青田县教育局教学共享开放平台，包含对接所产生的所有费用。 | 1 | 台 |
| 16 | 流媒体服务器 | 1.CPU：配置≥1颗C86架构处理器，核数≥16核，主频≥2.5GHz  2.内存：配置≥64GDDR4，≥16根内存插槽，最大支持扩展至1TB内存  3.硬盘：配置≥2块600G10KSAS硬盘；  4.阵列卡：配置≥1张SAS+HBA卡（支持RAID0/1/10）;  5.PCIE扩展：最大可选支持6个PCIe扩展插槽；  6.网口：≥4个千兆电口  7.其他接口：配置≥1个千兆RJ-45管理接口，≥4个USB3.0接口；≥1个VGA口，位于机箱后部；  8.电源：配置≥550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源 | 1 | 台 |
| 17 | 智能监测预警平台 | 平台基础服务：  1. 本次项目需授权5年平台基础服务；  2. 支持提供云平台账号，并提供及平台基础能力，包括视频监控、权限分配、用户管理、设备管理、角色管理、配置管理等运营管理及运营维护功能  3. 支持视频预览、录像回放、云台控制、语音对讲、视频抓图、录像下载等视频功能  地质灾害监测服务：  1. 本次项目需授权5年地址灾害监测服务；  2. ▲支持展示监测点的表面位移、倾角加速度、裂缝长度、土壤含水率、雨量等数据，支持监测数据的导出，导出时间跨度1年  3. 支持按时、按日、按月、自定义时间段展示实时、历史监测数据趋势  地质灾害监测设备接入：  1. 本次项目需授权5年10个位移观测球设备接入；  2. 支持接入包括GNSS、B85标靶视频位移分析终端、拉线裂缝计、倾角加速度计、土壤含水率计、雨量计等地质灾害监测场景下监测设备。  其他服务：  1.包含5年21个位移观测球设备共计13650GB的4G物联网卡流量-电信卡或是5年21个位移观测球设备共计13650GB的4G物联网卡流量-移动卡；  2.质保期到期后到期后平台基础检测服务、地质灾害检测服务、地质灾害监测设备接入免费提供服务。 | 1 | 项 |
| 18 | 融合巡检大模型智能分析服务器  （接入走廊摄像机做行为分析） | 1.支持行为分析：人员倒地+人员聚集+快速移动（奔跑）+剧烈运动（打架）  2.分析模式：轮巡视频分析；最大支持256路轮巡视频分析；  3.具有2个HDMI接口、1个VGA接口、4个RJ45网络接口、2个USB2.0接口、2个USB3.0接口、1个RS232接口、1个RS485接口（可接入RS485键盘）、1个eSATA接口；具有1路音频输入接口、1路音频输出接口；16路报警输入接口、8路报警输出接口。内置24个SATA硬盘接口；具有电源指示灯、硬盘指示灯、网络指示灯、系统运行状态指示灯、报警指示灯；  4.▲支持预览的单窗口轮巡，设备支持在多画面的固定窗口上进行轮巡预览，其他预览窗口不轮巡；支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签检索可以检索到相关的录像片段（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  5.在告警断网续传功能启用后，支持告警事件在NVR断网恢复后继续向中心平台发送，断网时间段内的告警事件不丢失；  6.AI规则类型支持区域目标异常状态检测、跨线目标检测、区域交叠比异常检测、组合规则、全分析规则、跨线目标统计、区域目标数统计、区域交叠比统计。AI规则参数支持持续时间、报警间隔，最大报警数量、尺寸过滤、静止过滤、运动过滤、灵敏度、置信度。  7.接入普通IPC，支持在预览画面中展示智能信息，支持实时展示目标对象，目标属性，目标置信度，目标ID，目标位置框信息，并且智能信息能够紧跟目标移动；预览画面中展示智能信息颜色可配置（常规时绿色，报警时变成红色），字体大小可配置  8.接入普通IPC，尺寸与面积检测，支持通过视频测量目标的实际尺寸和面积，目标误差±2%；支持导入视觉大模型进行分析，支持视频分析、图片分析、图片二次分析过滤  9.对AI算法，1个GPU可分化成4个虚拟引擎，每个虚拟引擎支持一种AI算法；1个GPU支持4路400W摄像机的实时视频分析；  10.支持PyTorch模型、ONNX模型、TensorFlow模型、Caffe模型、PaddlePaddle模型，能力可涵盖检测、分类、分割、关键点等；支持插件化编排程序设置，可构建检测、分类、分割、关键点等模型串联应用  11.支持音频设备与视频设备独立管理，支持网络拾音器的接入、校时；最大支持256路音频设备管理；支持音视频动态调整组合分配功能，可将任一路音频与任一路视频组合成复合流编码 | 2 | 台 |
| 19 | 综合安防管理平台 | 1.▲视频监控应用提供视频管理服务，支持编码设备通过协议接入平台，实现视频预览、录像回放、视频上墙、视频事件监控服务能力，并且在网络带宽不足、有流量限制的网络环境下可以通过以图片替代视频的模式提供监控服务。配置≥800路视频监控授权、视频联网、设备在线监测≥800路平台授权；  2.支持视频实时预览能力，实现预览窗口布局切换、预览画面自适应及全屏切换；  3.支持云台控制、实时抓图、紧急录像、即时回放、主子码流切换、声音开启\\关闭、辅屏预览（1个辅屏）、对讲、广播、报警输出控制的能力；  4.支持智能规则展示的能力（如：针对热成像设备温度信息实时展示）；  5.支持资源视图管理能力，以视图形式管理监控点、视频预览轮巡等自定义资源组，其中视图类型包含公有视图和私有视图；  6.支持全景视频监控预览能力，支持球型鹰眼、全景摄像机的全景模式；  7.支持录像计划管理能力，支持实时录像计划、录像回传计划；  8.支持录像回放能力，支持多画面同步回放和异步回放切换、超高倍速回放、分段回放、录像下载、录像剪辑、录像标签、录像锁定、录像抓图；  9.支持视频预览与图片实时监控模式切换能力，实现图片监控模式；  10.支持图片查询回放能力，实现按监控点、时间段展示抓拍图片；  11.支持图片自动播放能力，支持图片自动播放速度可设置；  12.支持图片下载能力；  13.支持电视墙场景管理能力，实现场景窗口配置、场景切换计划配置以及轮巡计划的管理；  14.支持上墙控制能力，实现场景一键上墙、场景切换、电视墙切换、监控点上下墙、轮巡控制操作；  15.支持视频事件布撤防能力，可按计划模版进行布防，事件类型包括移动侦测、视频丢失、视频遮挡、报警输入、报警输出；  16.支持平台级联功能，包含平台对上和对下级联。  17.视频监控系统无缝对接青田县教育局教育安全督导平台和青田县校安巡查系统，包含对接所产生的所有费用。 | 1 | 台 |
| **显示系统** | | | | |
| 20 | 46寸拼接屏 | 1.LCD显示单元为：46“超窄边液晶屏；物理分辨率达到1920×1080，响应时间≤8.5ms。  2.LCD显示单元物理拼缝≤2.5mm，亮度达到500cd/㎡，对比度达到1000:1,图像显示清晰度≥950TVL，亮度鉴别等级为11级，亮度均匀性≥90%；  3.LCD显示单元具有视频输入接口：HDMI\*1、DVI\*1、VGA\*1、USB\*1，视频输出接口：HDMI\*1，控制接口：RS232IN\*1、RS232OUT\*1；  4.通过控制面板远程无线控制，控制距离最远可支持10m，控制角度范围可支持水平-80°~80°。可进行显示单元开关机、亮度调节等操作。  5.长宽采用86盒尺寸，8按键设计，高度≤16mm。可通过控制面板进行监控场景切换，最大可支持切换场景数为4个，场景切换时间≤2s，过程中无黑屏、闪屏现象。  6.控制面板具有磁吸功能，可进行磁吸壁挂安装；底部带有防滑脚垫，可平放桌面使用。  7.LCD产品制造商作为起草单位参与国家标准GA/T1084-2020《大型活动用拼接显示系统通用规范》的起草  8.显控系统设备间支持信息交互功能，通过平台/客户端界面能够查看屏幕运维信息，包括使用时长、序列号、温度、亮度、显示模式，支持下发配置屏幕参数。显控系统支持通过自动识别屏幕的行列号信息，能根据行列号信息，自动生成对应的电视墙规模和绑定输出口关系，无需手动一对一设置输出口和LCD屏幕的对应关系。  9.▲显控系统支持自动检测输入源的信号类型，根据信号源类型和显示位置，自动配置信号源所在屏幕的显示场景模式。（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  10.显控系统支持远程开关机控制，支持拼接墙整墙的开关机、定时开关机操作。  11.测试频率范围80MHz~2.7GHz；频率为1KHz，80%调制的正弦波；测试场强10V/m;测试结果：设备工作正常，无闪屏、花屏现象。  12.液晶显示单元支持HDMI环通拼接功能，接入4K60Hz信号时，自环通能力达到35级，且最后一级正常显示无噪点。  13.拼接屏具有将输入的4K信号源旋转90度、180度和270度的功能，且不损失分辨率，无需额外配置拼控设备处理信号源。 | 9 | 台 |
| 21 | 46寸拼接屏支架 | 1.材质：优质冷轧钢板(SPCC)，材料厚度从T1.0-T5不等  2.表面处理：静电喷塑，涂层厚度>60微米；  3.可前维护；快速安装 | 9 | 台 |
| 22 | 拼接屏控制面板 | 1.LCD拼接屏快捷操作面板  2.支持全屏开关机  3.支持屏幕亮度调节  4.支持切换4种不同显示场景  5.通过控制面板远程无线控制，控制距离最远可支持10m，控制角度范围可支持水平-80°~80°。可进行显示单元开关机、亮度调节等操作。  6.可通过控制面板进行监控场景切换，最大可支持切换场景数为4个，场景切换时间≤2s，过程中无黑屏、闪屏现象。  7.长宽采用86盒尺寸，8按键设计，高度≤16mm。控制面板具有磁吸功能，可进行磁吸壁挂安装；底部带有防滑脚垫，可平放桌面使用。  8.控制面板按键通过孔轴限位导向，支撑缓冲结构、多卡扣配合整齐拼接多个按键。控制面板可通过软件自定义按键功能，自定义按键可对显示单元进行图像模式切换、画质增强开关或系统信息查询等操作。 | 1 | 台 |
| 23 | 高清解码主机 | 1.超高清解码器  2.视频输入：支持电脑、视频会议终端等视频输入信号源，支持2路1080P@50/60或1路4K@30，通过HDMI1.4本地输入，HDMI可内嵌音频；支持网络IPC、NVR等设备类型作为网络信号源输入  3.视频输出：支持10路HDMI1.4视频信号输出，支持4K分辨率（3840×2160@30Hz）超高清输出，输出采用帧同步技术，保证所有输出口的图像完全同步；支持两种音频输出方式：HDMI内嵌音频和外置音频输出；  4.采用H.264/H.265编码标准，默认采用H.265，支持子码流及主码流编码  5.支持网络设备解码，支持H.264、H.265、Smart264、Smart265、MJPEG、HIK264等主流码流格式，支持PS、TS、ES、RTP等主流封装格式，支持子码流及主码流切换  6.最大支持3200w分辨率解码，支持80路200W视频同时解码上墙  7.支持加密码流、多轨码流、智能码流解码；支持码流修改和切换；支持解码异常提示  8.支持单面电视墙拼接、开窗、窗口跨屏漫游、场景轮巡和窗口轮巡功能，单屏支持3个1080P或2个4K图层，单窗口支持1/4/6/8/9/16/25窗口分屏功能，整机最大支持64个场景，整机支持256个平台预案轮巡组；  9.▲显控系统设备间支持信息交互功能，可通过平台/客户端界面查看屏幕运维信息，包括使用时长、序列号、温度、亮度、显示模式日支持下发配置屏幕参数；显控系统支持通过自动识别屏幕的行列号信息，并能根据行列号信息，自动生成对应的电视墙规模和绑定输出口关系，避免手动一对一设置输出口和LCD屏幕的对应关系（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  10.显控系统支持自动检测输入源的信号类型，根据信号源类型和显示位置，自动配置信号源所在屏幕的显示场景模式；显控系统支持远程开关机控制，实现拼接墙整墙的开关机，定时开关机操作  11.支持RTP\RTSP协议进行网络源预览，可通过smartwall客户端进行桌面投屏上墙  12.支持电视墙界面对网络信号源云台八个方向、自动扫描、光圈、调焦、聚焦、调用预置点等操作  13.支持电视墙窗口开始/停止预览、开始/停止解码、开始/停止轮巡、打开/关闭声音、置顶、置底等操作 | 1 | 台 |
| 24 | 单路解码器 | 1.单路超高清解码器  2.视频输入：支持网络IPC、NVR等设备类型作为网络信号源输入  3.视频输出：支持1路HDMI1.4视频信号输出，支持4K分辨率（3840×2160@30Hz）超高清输出，输出采用帧同步技术，保证所有输出口的图像完全同步  4.支持两种音频输出方式：HDMI内嵌音频和外置音频输出  5.采用H.264/H.265编码标准，默认采用H.265，支持子码流及主码流编码  6.支持网络设备解码，支持H.264、H.265、Smart264、Smart265、MJPEG、HIK264等主流码流格式，支持PS、TS、ES、RTP等主流封装格式，支持子码流及主码流切换  7.最大支持3200w分辨率解码，具有16个解码通道，支持16路200W视频同时解码上墙  8.支持加密码流、多轨码流、智能码流解码；支持码流修改和切换；支持解码异常提示  9.电视墙功能  10.支持单面电视墙拼接、开窗、窗口跨屏漫游、场景轮巡和窗口轮巡功能，单屏支持3个1080P或2个4K图层，单窗口支持1/4/6/8/9/16窗口分屏功能，整机最大支持64个场景，整机支持256个平台预案轮巡组；  11.显控系统设备间支持信息交互功能，可通过平台/客户端界面查看屏幕运维信息，包括使用时长、序列号、温度、亮度、显示模式日支持下发配置屏幕参数。显控系统支持通过自动识别屏幕的行列号信息，并能根据行列号信息，自动生成对应的电视墙规模和绑定输出口关系，避免手动一对一设置输出口和LCD屏幕的对应关系  12.显控系统支持自动检测输入源的信号类型，根据信号源类型和显示位置，自动配置信号源所在屏幕的显示场景模式；显控系统支持远程开关机控制，实现拼接墙整墙的开关机，定时开关机操作  13.支持RTP\RTSP协议进行网络源预览，可通过smartwall客户端进行桌面投屏上墙  14.支持电视墙界面对网络信号源云台八个方向、自动扫描、光圈、调焦、聚焦、调用预置点等操作  15.支持电视墙窗口开始/停止预览、开始/停止解码、开始/停止轮巡、打开/关闭声音、置顶/置底等操作 | 4 | 台 |
| 25 | 55寸监视器 | 1.55英寸安防显示器4K金属  2.显示尺寸≥55inch；  3.物理分辨率：3840×2160；背光源类型：D-LED；像素间距：0.63(H)mm×0.63(V)mm；亮度：450cd/㎡；  4.可视角：178°(H)/178°(V)；色深度：10bit,(8bit+FRC)；对比度：5000:1；响应时间：6.5ms；刷新率：60Hz；  5.音视频输入接口：HDMI2.0×1,VGA×1,DP1.2×1,AudioIn(3.5mm)×1；音视频输出接口：AudioOut(3.5mm)×1,Speaker(8Ω5W)×2；数据传输接口：USB2.0(支持程序升级和USB播放)×1；控制接口：RS232IN×1,RS232OUT×1；  6.采用金属外壳，防辐射、防磁场、防强电场干扰  7.支持通过串口连接中控设备，进行远程集中控制；实时监控设备温度，高温报警；  8.内置喇叭及功放，支持3.5mm音频输入  9.支持U盘点播，含文本、图片、音频、视频等多种格式多媒体播放  10.支持7×24小时工作模式；  11.图像处理引擎符合任意帧率自动转换功能，可将输入的非50Hz/60Hz的图像转换成60Hz输出。  12.为保证长时间显示静止画面，显示单元内置图像、视频防灼技术，有效改善液晶屏显示静态图像时造成的残影现象。  13.具备6种情景模式一键切换，满足（电影，RTS，FPS，文本，标准，游戏）使用场景设置。  14.具有调整γ曲线的功能。显示单元支持软关机记忆功能，若屏幕在断电前处于待机状态，下一次上电后，仍然处于待机状态。当有新信号输入时，自动转到相应信源；当前显示信源断开后，自动转到下一个有信号的信源。显示单元内置黑白精显模式，可将彩色信号转换成黑白灰度模式并提高图像细节辨认能力。显示单元可外接手势摄像头，根据手势动作，完成识别开关机、调用屏幕菜单、设置屏幕参数等显示单元控制操作。  15.显示单元支持4比3、16比9、点对点等比例显示。显示单元具备99%sRGB、85%NTSC广色域覆盖。具备智能光感护眼功能，显示单元可自动识别环境光强弱，根据环境光变化调节屏幕亮度。 | 4 | 台 |
| 26 | 高清连接线 | 1.HDMI1.44K30Hz铜缆（10米）  2.端子镀金，耐氧化，阻抗小，信号传输更稳定。  3.端子内部特殊设计，增强端子和线缆连接强度。  4.环保加厚外被，耐磨不易破裂，经久耐用。  5.支持HDMI4K30Hz型号稳定传输。  6.即插即用，无需驱动程序。  7.线缆类型（音视频线）：铜缆  8.视频版本：HDMI1.4  9.支持最大分辨率：4K30Hz  10.接口类型：HDMI | 13 | 根 |
| 27 | 管理工作站 | 1.CPU不低于i5，10400；  2.内存不低于8GB；  3.硬盘不低于128GB\SATA\SSD+1TB\SATA\HDD；  4.显示器不低于23.8英寸；  5.显卡不低于R7430，2G独显；  6.操作系统：Windows10IoT版（含授权）；  7.视频功能：支持超高清4K解码实景播放;支持多显卡调度，可在相同应用里使用双显卡，双显卡同时工作。  8.安防配套：支持应用软件向导式启动，支持更新升级;支持windows应用虚拟化;支持双系统同时开机同时使用;支持对操作系统进行镜像备份和恢复。  9.倍速播放：支持多窗口播放：可进行16个窗口同时1或2倍速播放，9个窗口同时4倍速播放，4个窗口同时8倍速或16倍速播放。  10.▲分屏播放：系统需支持GA/T1154.2-2014中4.4.2.1规定的70种视频格式文件等多种安防视频格式文件功能，支持全屏、单屏、2分屏、4分屏、9分屏、16分屏播放。（需提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件） | 1 | 台 |
| 28 | 网络式键盘 | 全触控网络键盘  屏幕区和摇杆区采用分体设计  支持网络方式接入本司全系列DVR、DVS、NVR、网络摄像机、球机等设备  支持在触控屏上预览图像或通过HDMI/DVI将图像投到外接显示屏上  支持控制视频综合平台、解码器、多屏控制器或NVR&解码上墙一体机，直观展示电视墙布局  支持云台控制，支持预置点、巡航设置与调用  支持回放硬盘录像机上的录像文件，支持控制解码器回放  支持抓图、录像功能，文件保存至U盘或上传至FTP服务器  支持最多添加8000台设备，支持以ONVIF协议接入设备  支持通过excel批量添加点位，借助U盘导入  两级用户权限，支持32个用户，1个admin管理员用户和31个操作员用户  支持U盘升级及导入/导出配置文件  支持接入综合安防平台  支持语音识别，通过指定的语音指令实现快捷切换操作。  显示屏：10.1英寸TFTLCD  控制方式：网络方式最大解码分辨率：4路1080P或1路4K  工作温度：-10℃--＋55℃  工作湿度：10％--90％  网络接口：1个  WiFi：1个  串行接口：不支持  语音对讲输入：1个，3.5mm立体声  语音对讲输出：1个，3.5mm立体声  摇杆类型：四维单按键摇杆  USB接口：USB2.0x2  视频接口：DVIx1;HDMIx1 | 1 | 台 |
| **防欺凌报警** | | | | |
| 1 | 防欺凌款报警盒 | 1.非可视报警盒：单按键非可视报警盒  2.双麦克风阵列，支持智能噪声抑制和回声消除处理，音质更清晰；  3.支持最高256G Micro SD存储卡；  4.支持2路I/O输入，2路I/O输出，支持警灯警号独立控制；  5.支持2个RJ45 10M/100M自适应以太网口；  6.支持IP54防护等级;  7.支持PoE(802.3 af)，标配DC12V@2A电源适配器；  8.支持防拆报警/喧哗报警等功能； | 34 | 台 |
| 2 | 4G防欺凌款报警盒 | 1.可视报警盒（4G版本）；  2.支持400W像素摄像头，支持H.264/H.265视频编码格式。支持10米红外补光。  3.双麦克风阵列，支持智能噪声抑制和回声消除处理，音质更清晰。  4.支持4G全网通，支持拨打4个电话号码，优先级可配置。  5.支持最高256G Micro SD存储卡。  6.支持防拆报警/喧哗报警。  7.支持2路I/O输入，2路I/O输出，支持警灯警号独立控制。  8.支持2个RJ45 10M/100M自适应以太网口，标配DC12V@2A电源适配器，网口1支持PoE(802.3 af)。  9.支持IP54。 | 40 | 台 |
| 3 | 紧急报警管理机 | 1.10.1寸触摸屏紧急报警管理机；集成视频查看、双向对讲、呼叫前端等功能，用于管理前端一键求助报警产品。  2.支持1080P视频显示，支持H.264/H.265解码，支持最大256G Micro SD卡存储；  3. 支持4路开关量输入，4路继电器输出；支持VGA、HDMI同源输出；  4.支持1路3.5mm音频输入，1路3.5mm音频输出；  5.话柄、鹅颈话筒杆可拆卸，支持DC12V、PoE(IEEE 802.3 at/af)供电。  6.当管理前端紧急报警设备数量超过128路，或者需多中心分级管理，加配sip服务对讲管理软件 | 1 | 台 |
| 4 | 防欺凌模块扩容 | 紧急报警应用基于紧急报警设备和事件联动应用服务能力，通过视频、语音对讲能力处理突发的紧急事件、紧急求助，完成报警求助接警业务。  1、支持紧急报警实时监测能力，可实时查看现场视频画面，并可报警人员对讲沟通；  2、支持历史报警事件查询及导出能力； | 74 | 路 |
| 5 | 1.学生呼救，系统识别到关键字产生预警信息，推送到安保人员及教师，进行实时处置  2.学生在欺凌时，被欺凌学生开始呼救（比如救命），或者欺凌人员进行辱骂（比如打死你），防欺凌语音报警盒识别到关键词，设备上进行声光报警驱离  3.学校监控中心报警弹窗，显示预警设备名称、预警设备地点、预警发生时间；学校保安可通过监控中心对设备进行远程喊话，比如：同学请马上停止欺凌行为，安保人员马上到现场  4.结合电话网关，实现将预警信息通自动打电话等方式通知到指定的安保人员（比如副校长、保安队长） | 1 | 套 |
| **入侵报警** | | | | |
| 1 | 报警主机 | 1.总线式网络报警主机（支持新国标GB12663-2019）；  2.≥8个板载有线防区，可扩展至256个（其中64个可以为无线防区）  3.≥4个板载触发器输出，可扩展至256个  4.支持40000条日志记录，包括32000条报警事件记录，5000条操作日志和3000条管理记录，支持远程搜索查询事件日志  5.支持定时布撤防（日常计划、优先计划）  6.支持CID报告，支持话机复用  7.支持防区报警、系统状态事件联动输出，发生/恢复事件和时间可灵活配置  8.支持32个LCD键盘包括1个全局键盘和31个子系统键盘，键盘总线总长度不得大于1.2km（Φ1.5mm）  9.支持外置蓄电池，蓄电池电压实时监测，主辅电源可自动切换  10.支持远程升级,远程导入导出配置参数  11.支持两条总线，总线无极性，支持手牵手总线拓扑，每条可达2400m（RVV2\*1.5mm2）  12.短信报警：配合4G模块  13.电话报警：配合4G模块  14.电话数量：配合4G模块支持4个电话号码  15.配置方式：键盘编程和4200配置  16.协议：NAL2300  17.用户：网络用户≥32个，包括管理员、操作员、安装员，制造商  18.功耗：≤60W（负载供电≤40W）  19.安装方式：壁挂 | 1 | 台 |
| 2 | 防盗键盘 | LCD报警键盘；  1.连接到报警主机，可以对报警主机进行操作和编程，通过指示灯和报警音提示报警；  2.主机状态指示灯：系统故障（橙色），网络链接状态（绿色），报警（红色），布撤防（蓝色），配置状态（红绿双色）  3.功能键：8个，工程、查询，旁路，一键，火警，紧急，左键，右键；  4.防拆功能：支持；与主机通讯：485；键盘警情输出：蜂鸣器；  5.功能特性：对主机编程、撤布防、消警、旁路/旁路恢复、工程测试、子系统操作、继电器操作、主机状态查询； | 1 | 台 |
| 3 | 声光警号 | 1.警号（红白色）；  2.报警音量:105dBat30cm  3.防护等级：IP54，室外防水  4.内置水平仪，便于辅助安装  5.支持关闭报警声音输出，实现声光报警模式和光闪模式切换  功耗：静态功耗:0.96W  报警功耗：2.7W  外壳材质：PC+ABS | 1 | 台 |
| 4 | 报警按钮 | 1.紧急按钮面板式（适合86底盒）  2.钥匙复位  3.防火ABS阻燃外壳  4.报警输出：常闭;常开  5.标称电流：≤2A（耐电流）  6.标称电压：≤125VDC（耐压）  7.外壳材质：阻燃ABS  8.安装方式：86底盒 | 1 | 台 |
| 5 | 报警管理软件 | 1.入侵报警应用基于前端防区探测器进行园区范围内的入侵行为或意外事件的迅速感知和处理，实现针对园区内部的高效安全防范。  2.支持报警子系统管理能力，包含布防、撤防、消警控制操作；  3.支持防区管理能力，包含旁路、旁路恢复操作；  4.支持实时入侵报警能力；  5.支持历史入侵报警事件查询及导出能力 | 1 | 台 |
| 6 | 报警主机蓄电池 | 1.充电后备电池（12V7AH，报警主机专用），尺寸：151mm（长）\*65mm（宽）\*94mm（高）  2.标准电压12V  3.额定容量7.0Ah | 1 | 台 |
| 7 | 单防区模块 | 总线网络报警主机单防区扩展模块/1个扩展防区数/248最大级联数/0.8mA静态电流 | 28 | 台 |
| 8 | 双防区脉冲主机 | 1.≥4线制/双防区脉冲主机/显示每个防区的工作电压值/电压值可无级调控/显示每个防区的工作电流值/防区报警显示/实时监控每个防区情况/脉冲频率可调控/报警响应时间调控/继电器报警输出时间可调控/采用4.3寸真彩屏设计/内置拨码式单地址码模块，自带拨码开关，使用多防区时无须另外增加地址码模块，可以直接接入485总线与中心控制设备通信。  2.≥4线制双防区脉冲主机:≥1台/避雷器:≥2个/室外声光报警器:≥2个/涂塑主机防雨箱:≥1个 | 14 | 包 |
| 9 | 4/6线通用中间杆 | 4/6线通用中间杆；材质：软性玻璃纤维；6线，口径10mm，杆长850mm | 960 | 根 |
| 10 | 4线中间杆附件包 | 4线中间杆附件包；含中间杆帽子（口径10）1个、中间杆绝缘子4个、中间杆底座（热镀锌）1个 | 960 | 包 |
| 11 | 4线承力杆经济型杆附件包 | 4线承力杆经济型杆附件包；含4个终端杆绝缘子（套管型）；1个终端杆帽子（32口径）；1个承力杆底座（热镀锌） | 120 | 包 |
| 12 | 4线终端杆经济型附件包 | 4线终端杆经济型附件包；含终端杆绝缘子（套管型）4只；终端杆帽子（32口径）1个；终端杆底座（热镀锌）1套；收紧器4个；线线连接器8个 | 185 | 包 |
| 13 | 4线经济型通用杆850 | 4线经济型通用杆850；经济型通用终端、承力杆；4线终端杆，直径32mm,2.0mm厚，高度：850mm；材质：铝合金管；表面处理：表面氧化；表面颜色：本色 | 305 | 包 |
| 14 | 20#合金线 | 20#合金线，优良导电率，抗氧化、耐腐蚀,去火功能，多股，每100米一欧姆阻值，400m一盘 | 60 | 盘 |
| 15 | 20#合金线 | 20#合金线，优良导电率，抗氧化、耐腐蚀,去火功能，多股，每100米一欧姆阻值，100m一盘。 | 1 | 盘 |
| 16 | 高压绝缘导线 | 高压绝缘导线；合金线为内芯/高压绝缘层抗脉冲电压>20KV/考虑现场可能有出入口、或围墙不连续处，100米/盘 | 14 | 盘 |
| 17 | 警示牌 | 警示牌；尺寸：100\*200MM/采用稀土发光材料制造/在阴雨天气同样可吸光/双面印刷/夜光显示/每10米挂一块 | 600 | 块 |
| 18 | 电子围栏接地桩 | 电子围栏接地桩；  可用于将电子围栏主机和避雷器的接地；角钢，厚度2mm，长1.5米 | 42 | 根 |
| 19 | 警号（红白色） | 1.警号（红白色）；  2.报警音量:105dBat30cm  3.防护等级：IP54，室外防水  4.内置水平仪，便于辅助安装  5.支持关闭报警声音输出，实现声光报警模式和光闪模式切换  6.外壳材质：PC+ABS | 1 | 个 |
| 20 | 电子围栏控制键盘 | 电子围栏控制键盘：LCD键盘主机一体化结构，支持40个485方式防区输入 | 1 | 个 |
| 21 | 中继器 | 1路RS485双向数据中继器；数据接口：RS485；数据速率：0-115.2Kbps；工作模式：单工、半双工；信号电平：0.25Vp-p－10Vp；传输波长：1310nm；以光纤延长RS485通讯距离，最远可达20KM（单模）；标准FC接口；光接口：FC；发射光功率：-10dB；接收灵敏度：-24dB；光学动态范围：20dB；光学允许最大链损：10dB | 14 | 个 |
| 22 | 蓄电池 | 标准电压：12V；  额定容量：7.0Ah； | 15 | 台 |
| **电子巡更系统** | | | | |
| 1 | 巡逻采集棒 | 1.支持二维码巡更方案  2.支持NFC读卡巡更方案  3.支持室外GPS定位+电子地图巡更方案  4.支持远程巡更任务接收，巡更任务管理  5.支持巡更人员登录注册，进行权限管理  6.支持巡更任务查询，巡更任务提醒等协助巡更的功能  7.有网络环境下支持巡更记录实时上传；  8.无网络环境下支持巡更记录断点续传；  9.输出模式：焦点、覆盖、广播、剪贴板  10.支持NFC协议；支持ISO15693、ISO14443A/B、ISO14443A  11.图像采集：前置摄像头500万像素；后置摄像头1300万像素；  12.5.5英寸高清触摸屏，1440\*720分辨率  13.四核2.0GHz处理器，2GBRAM，32GBROM  14.内置高灵敏度卫星定位模块，支持北斗，GPS，Glonass定位；  15防水、防尘、防摔（IP68）,支持1.5米防摔，适合全天候野外作业  16.4G全网通  17.存储2GB+32GB； | 5 | 根 |
| 2 | 巡更点 | 1.NFC巡更打卡，3M背胶设计，可直接粘贴于墙面，也可通过中间固定孔进行螺丝固定  2.识别距离：近距离  3.工作频率：13.56M  4.信号类别：无源 | 100 | 个 |

**4、校园广播系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **广播中心机房主控设备** | | | | |
| 1 | 网络广播主机 | 1.采用工控机机箱设计，具有LED液晶显示屏，支持触摸控制屏，支持1920×1080分辨率；服务器运载WindowsServer2008R2Standard(x64),WindowsServer2012R2Standard(x64)及以上操作系统。  2.内置工业级抽拉键盘、内置工业级触控鼠标面板+左右按键设计；  3.支持≥1路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。  4.支持≥8×USB接口、≥1×PS/2接口、≥6×串口接口。  5.≥1路HDMI和≥1路VGA视频输出接口、≥2路网口。  6.配置等同或优于四核/i7处理器。  7.支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。  8.安装听学系统插件软件，支持听学系统内容与公共广播系统对接，可实现通过手机APP进行随时随地对IP广播音箱/终端进行听学内容播控功能，可实现单条内容推送、音箱音量控制与暂停/播放、播放进度条拖拉等功能。  9.提供在线服务小程序，可通过微信小程序提交售前、售中或售后问题，厂家客服人员在线或回电及时解答。  10.可提交的服务类型包括“维护”、“指导调试”、“指导安装”、“指导布线”、“远程调试”、“400电话”等类别可选。  11.在线服务可以实时查询处理进度，具有“待处理”、“处理中”及“已处理”等版块。  12.已处理”版块具有历史记录功能，可通过联系电话搜索历史条目，条目信息记录申请人姓名、联系电话、申请时间、问题描述、处理状态、处理人、处理用时和处理后信息反馈。并且具有“再次申请”功能。 | 1 | 台 |
| 2 | 数字化IP-DQ网络广播客户端管理软件 | 1.软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。  2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。  3.管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。  4.提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。  5.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。  6.支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。  7.编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。  8.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。  9.支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。  10.▲支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间0-30s。  11.支持今日任务列表查看，管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。  12.日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录  13.▲支持对≥8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可设置分区。  14.支持对终端设置时间显示配置，可设置1-6级别亮度值，可设置断网后不显示时间等模式。  15.▲支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0-10S。  16.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务。  17.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。  18.支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。  19.支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。  20.支持系统界面功能模块自定义配置,可自行配置系统展示功能。  21.网络广播系统支持IPV6、IPV4网络协议，可实现基于IPV6网络的终端广播、定时任务播放、远程喊话、对讲功能。 | 1 | 套 |
| 3 | 控制器 | 1.设备采用机柜式设计，自动实现卫星自动校时，使用地球同步卫星作为校时基准，与格林威治时间误差≤0.1秒。  2.液晶显示屏可显示时间。  3.支持与公共广播系统对接作为校时系统。  4.系统带北斗卫星导航系统（BDS）+GPS卫星定位系统两大定位系统，可以实现后台远程切换两个不同系统。 | 1 | 台 |
| 4 | 广播室话筒 | 1.换能方式：驻极体  2.钟声提示：带钟声提示功能  3.线材配备：10米（卡农母头转6.35音频线）  4.咪杆长度：420mm  5.具备有灯环提示功能 | 1 | 套 |
| 5 | 合并式播放器 | 1.设备采用机柜式设计。  2.内置USB接口/SD卡槽、CD机芯和收音机、蓝牙≥四种音源，CD播放和MP3播放共用一个通道输出，收音机、蓝牙共用一个通道输出。  3.CD采用吸入式机芯；收音机采用收音模块；调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储≥99个。  4.具备有≥1路USB接口、≥1路SD卡槽口、≥1路收音FM天线口、≥2路音频输出接口。  5.带红外遥控功能，并能够独立遥控音量控制。 | 1 | 台 |
| 6 | 前置放大器 | 1具有≥5路话筒（MIC）输入，≥3路标准信号线路（AUX）输入，≥2路紧急线路（EMC）输入；  2.MIC5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5和EMCLF最高优先权限功能可通过拔动开关交替选择；  3.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；  4.MIC1.2.3.4.5和≥2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能；  5.具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。 | 1 | 台 |
| 7 | IP音频采集器 | 1.采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有≥1路RJ45网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。  2.具有≥2组RCA音频输入接口，支持音量调节功能。  3.采播任务支持≥3种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。  4.支持声压触发采集外部音源，智能识别音频,自动建立采集任务,可自定义执行区域,可自定义延时关闭时间。 | 1 | 台 |
| 8 | 寻呼话筒 | 1.采用话筒桌面式设计，带有显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持≥10个按键自定义一键呼叫广播功能。  2.内置≥1路网络硬件音频解码模块，具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。  3.支持监听任意终端功能，内置≥2W全频扬声器，实现双向通话和网络监听。  4.支持≥1路音频线路输入，支持采集播放功能；具有≥1路音频线路输出，可外接功率放大器。  5.支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时≤100毫秒。  6.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。  7.具有≥1个3.5耳机接口、≥1路3.5话筒输入接口。  8.具有≥1路短路输出接口、≥1路短路输入接口。 | 1 | 台 |
| 9 | 采集器 | 1.≥19英寸机架式设计，具备有USB接口，集成MP3播放模块，支持任意一路触发播放。  2.▲支持≥32路消防短路输入接口，支持后台设置报警策略，可为每路短路信号输入端口配置报警策略，关联联动的终端及播放曲目等功能。（提供后台设置短路端口功能界面图佐证）  3.支持多台报警采集器扩展接入系统。  4.支持≥16路作为主消防短路输入，另≥16路作为冗余备份消防短路输入。  5.支持一键取消报警，在报警状态下，按下面板报警复位键，可以取消报警触发状态。  6.支持系统后台WEB查看设备状态与管理设备信息。 | 1 | 台 |
| 10 | IP有源网络音箱 | 1.网络接口：标准RJ45输入，音频格式：MP3  2.内置≥2x20W（MAX）的双通道数字功率放大器，≥一路接主音箱，≥一路外接到副音箱；具有网络音量设置。  3.具备≥1路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。 | 1 | 套 |
| 11 | 电源管理器 | 1.设有船型开关，支持主从机设置，通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备。  2.提供智能化电源控制管理，设置定时任务。支持顺序打开或关闭电源功能，支持设置电源的开关时序间隔。  3.具备≥8路电源输出插座，其中≥4路10A的、≥4路16A的插座规格，总电流达30A。支持实时监控插座功率。  4.采用LCD显示屏，可显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP信息，定时任务信息等。  5.支持PC客户端软件管理，支持三层网络协议，支持跨网关控制和管理。  6.支持对每一路电源输出进行定时编程，实现全自动无人值守的电源管理。  7.支持离线模式，本地自带定时程序，内置高精度时钟，在脱离服务器时，也能保证定时任务按时执行。  8.具备≥2个10M/100M网口，≥2路RS485接口、≥1路外接传感器供电接口。  9.带USB供电接口可以提供照明灯供电。 | 1 | 台 |
| **听力备份模拟备份系统** | | | | |
| 1 | 控制主机 | 1.支持编程自动控制，每天可多达≥200步，并设有晴天、雨天运行模式；  2.内置音频矩阵，≥8路输入，≥16路输出，可手动或自动任意切换；各区可同时播放不同节目；  3.内置可编程控制的MP3音源；采用SD卡存储，随机附送读卡器；  4.外控各种音源设备，实现在规定时间、指定地点（区域），播放对应的节目（音乐）；  5.支持电源管理，内置≥6路可编程控制的电源，并可外控电源时序器进行扩充；  6.多模式的消防报警功能，包括全区独立报警、分区独立报警、相邻（1.2.3.4）分区≥6种报警模式；  7.本地广播寻呼功能，可实现全区，分区广播寻呼；  8.配合呼叫站可进行远程寻呼广播；通过呼叫站的音频接入口；  9.与电话寻呼器连接则可实现电话远程全区，分区寻呼广播。 | 1 | 台 |
| 2 | 寻呼器 | 1.桌面式设计，黑色氧化铝拉丝面板；  2.液晶屏和分区指示灯配合显示每个分区工作状态，≥16个数字键和功能键；  3.带有钟声提示音提醒及音量调节；  4.≥1路话筒（MIC）以及独立的音量调节；≥一路辅助线路输入；≥一路音频辅助输出，外扩有源音箱；  5.可扩展到≥16台远程呼叫话筒进行寻呼广播，接线距离≥1Km。 | 1 | 台 |
| 3 | 专业数字播放器 | 1.LCD屏显示，轻触式按键操作，采用数码机芯。  2.支持光盘：CD-ROM/数据光盘、CD-DA/音乐光盘、DVD-ROM/数据型光盘、DVD+R9(DL)刻录光盘。  3.支持音频格式包括MP3、WMA、WAV、FLAC、AAC、M4A、APE等类型。  4.≥2组线路输出接口（≥一组主输出，≥一组延时输出），适用外接音频信号放大设备；≥1路3.5耳机输出接口，能实时听取输出音频，可通过面板调节音量。  5.内置音频延时输出功能，调节范围等同或优于1ms~100000ms。  6.可读单分区U盘，支持FAT32、NTFS、exFAT格式。  7.可读单分区SD卡，支持FAT32、exFAT格式。  8.内置红外接收功能，配合专用遥控器实现无线遥控功能。 | 1 | 台 |
| 4 | 八进八出前置信号放大器 | 1.≥1组MIC话筒输入，有自动和手动选择呼叫功能开关。在自动呼叫状态由MIC通道调校音调和音量。具有第一优先。  2.在手动呼叫状态可由各自通道自由选择。优先权大于EMC，当强插信号中断时，自动恢复各路对应输入；≥2组紧急输入具有第二优先  3.当有紧急信号输入时便自动切入播放紧急音频信号，当紧急信号中断时，自动恢复各路对应输入。  4.≥八路LINE输入，独立控制,话筒/LINE具有独立高/低音调节,≥2路EMC输入，可以切换≥八路LINE信号,MIC输入可切断EMC输入信号,≥八路非平衡输出。 | 1 | 台 |
| 5 | 1000W纯后级功放 | 1.采用D类数字功放技术，功率放大电路设计  2.额定输出功率：≥1000W  3.具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。  4.具有≥1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口，≥1通道LINE平衡XLR级联输出。  5.内置PFC电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。  6.功放电路，零交越失真。  7.内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。  8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。  9.具有2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。 | 3 | 台 |
| 6 | 主备切换器 | 1.同时支持≥8路非平衡音频输入输出，≥8路功率信号输入输出。  2.实时功放状态检测，并且以不同的LED颜色指示。  3.主备功放切换时间≤0.2S，音源无间断切换。  4.功放通道切换能力支持≥100V,≥20A。  5.≥8个主功放通道可设置启用或关闭检测功能，通道设置立即生效，不必重启设备。 | 1 | 台 |
| 7 | 1000W纯后级功放(备用功放) | 1.采用D类数字功放技术，功率放大电路设计  2.额定输出功率：≥1000W  3.具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。  4.具有≥1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口，≥1通道LINE平衡XLR级联输出。  5.内置PFC电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。  6.功放电路，零交越失真。  7.内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。  8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。  9.具有2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。 | 1 | 台 |
| 8 | 16路电源管理器 | 1.机柜式设计，黑色氧化铝拉丝面板；  2.支持≥16路电源输出，具有≥14个AC220V(10A)，≥2个AC220V(16A)接口，电源插口总容量达≥6KVA；  3.设有船型开关，可手动控制≥16个电源上断电；也可与定时器、智能控制器相连接，实现自动控制；支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。  4.有≥1路24V消防信号输入接口；≥1路消防短路报警触发信号输出。 | 1 | 台 |
| **教学楼设备** | | | | |
| 1 | IP网络音箱 | 1.内置≥1路网络硬件音频解码模块,具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。  2.支持≥1路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。  3.设备集成有数字功放，功率≥2×20W（MAX），≥一路接主音箱，≥一路外接到副音箱。  4.设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到≥100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字；在通网或通电情况下，恢复主通道。  5.设备内置2.4G无线音频模块，配备头戴式话筒，支持音量调节。  6.带≥1路485接口，支持通过控制面板控制音量和优先级关系，查看终端当前执行的网络任务状态。 | 60 | 套 |
| 2 | 音控面板 | 1.采用86盒设计，内置等同或优于32位双核处理器。  2.内置接线端子与IP网络终端实时通讯接口。  3.支持外控设备功能：外置音源输入触摸式音量调节；网络任务触摸式音量调节；  4.外控设备通过蓝白排连接线连接。 | 60 | 台 |
| 3 | IP网络功放终端（650W） | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计，带有LCD显示屏。  2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。  3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。  4.支持高低音调节电位器控制。  5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。  6.具有≥1路音频输出接口。  7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。  8.集成数字功放，功率≥650W；支持定压方式输出。  9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。  10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。  11.设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到≥100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。  12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时0.3秒内切换到备份功率输入，满足高可靠公共打铃系统需求。 | 1 | 台 |
| 4 | 天花喇叭（6W） | 1.额定功率(100V)：1.5W,3W,6W  2.额定功率(70V)：0.75W,1.5W,3W  3.灵敏度(1W/1M)：≥92dB±3dB  4.频率响应(-10dB)：等同或优于110Hz-18kHz  5.喇叭单元：≥5"×1 | 127 | 只 |
| **合班教室综合楼设备** | | | | |
| 1 | IP网络功放终端（60W） | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计，带有LCD显示屏。  2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。  3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。  4.支持高低音调节电位器控制。  5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。  6.具有≥1路音频输出接口。  7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。  8.集成数字功放，功率≥60W；支持定压方式输出。  9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。  10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。  11.设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到≥100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。  12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时0.3秒内切换到备份功率输入，满足高可靠公共打铃系统需求。 | 1 | 台 |
| 2 | 天花喇叭（6W） | 1.额定功率(100V)：1.5W,3W,6W  2.额定功率(70V)：0.75W,1.5W,3W  3.灵敏度(1W/1M)：≥92dB±3dB  4.频率响应(-10dB)：等同或优于110Hz-18kHz  5.喇叭单元：≥5"×1 | 4 | 只 |
| **科技楼设备** | | | | |
| 1 | IP网络音箱 | 1.内置≥1路网络硬件音频解码模块,具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。  2.支持≥1路音频线路输入接口，具有独立的音量调节功能。  3.设备集成有数字功放，功率≥2×20W（MAX），≥一路接主音箱，≥一路外接到副音箱。  4.设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到≥100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字；在通网或通电情况下，恢复主通道。  5.设备内置2.4G无线音频模块，配备头戴式话筒，支持音量调节。  6.带≥1路485接口，支持通过控制面板控制音量和优先级关系，查看终端当前执行的网络任务状态。 | 29 | 套 |
| 2 | 音控面板 | 1.采用86盒设计，内置等同或优于32位双核处理器。  2.内置接线端子与IP网络终端实时通讯接口。  3.支持外控设备功能：外置音源输入触摸式音量调节；网络任务触摸式音量调节；  4.外控设备通过蓝白排连接线连接。 | 29 | 台 |
| 3 | IP网络功放终端(650W) | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计，带有LCD显示屏。  2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。  3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。  4.支持高低音调节电位器控制。  5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。  6.具有≥1路音频输出接口。  7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。  8.集成数字功放，功率≥650W；支持定压方式输出。  9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。  10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。  11.设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到≥100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。  12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时0.3秒内切换到备份功率输入，满足高可靠公共打铃系统需求。 | 1 | 台 |
| 4 | 天花喇叭（6W） | 1.额定功率(100V)：1.5W,3W,6W  2.额定功率(70V)：0.75W,1.5W,3W  3.灵敏度(1W/1M)：≥92dB±3dB  4.频率响应(-10dB)：等同或优于110Hz-18kHz  5.喇叭单元：≥5"×1 | 60 | 只 |
| **体艺馆设备** | | | | |
| 1 | IP网络功放终端(240W) | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计，带有LCD显示屏。  2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。  3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。  4.支持高低音调节电位器控制。  5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。  6.具有≥1路音频输出接口。  7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。  8.集成数字功放，功率≥240W；支持定压方式输出。  9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。  10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。  11.设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到≥100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。  12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时0.3秒内切换到备份功率输入，满足高可靠公共打铃系统需求。 | 2 | 台 |
| 2 | 天花喇叭（6W） | 1.额定功率(100V)：1.5W,3W,6W  2.额定功率(70V)：0.75W,1.5W,3W  3.灵敏度(1W/1M)：≥92dB±3dB  4.频率响应(-10dB)：等同或优于110Hz-18kHz  5.喇叭单元：≥5"×1 | 33 | 只 |
| 3 | 壁挂音箱 | 1.额定功率（100V）：6W  2.额定功率（70V）：3W  3.灵敏度：92dB±3dB  4.频率响应：130Hz-16KHz  5.喇叭单元：6.5"  6.防护等级：IP5X | 6 | 只 |
| **1#宿舍设备** | | | | |
| 1 | IP网络功放终端(500W) | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计，带有LCD显示屏。  2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。  3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。  4.支持高低音调节电位器控制。  5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。  6.具有≥1路音频输出接口。  7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。  8.集成数字功放，功率≥500W；支持定压方式输出。  9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。  10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。  11.设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到≥100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。  12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时0.3秒内切换到备份功率输入，满足高可靠公共打铃系统需求。 | 1 | 台 |
| 2 | 天花喇叭(6W) | 1.额定功率(100V)：1.5W,3W,6W  2.额定功率(70V)：0.75W,1.5W,3W  3.灵敏度(1W/1M)：≥92dB±3dB  4.频率响应(-10dB)：等同或优于110Hz-18kHz  5.喇叭单元：≥5"×1 | 105 | 只 |
| **2#宿舍设备** | | | | |
| 1 | IP网络功放终端(500W) | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计，带有LCD显示屏。  2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。  3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。  4.支持高低音调节电位器控制。  5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。  6.具有≥1路音频输出接口。  7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。  8.集成数字功放，功率≥500W；支持定压方式输出。  9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。  10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。  11.设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到≥100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。  12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时0.3秒内切换到备份功率输入，满足高可靠公共打铃系统需求。 | 1 | 台 |
| 2 | 天花喇叭(6W) | 1.额定功率(100V)：1.5W,3W,6W  2.额定功率(70V)：0.75W,1.5W,3W  3.灵敏度(1W/1M)：≥92dB±3dB  4.频率响应(-10dB)：等同或优于110Hz-18kHz  5.喇叭单元：≥5"×1 | 105 | 只 |
| **室外分区1-3设备** | | | | |
| 1 | IP网络功放终端(350W) | 1.设备采用标准≥19英寸机架设计，带有LCD显示屏。  2.内置≥1路网络硬件音频解码模块。  3.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量。  4.支持高低音调节电位器控制。  5.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。  6.具有≥1路音频输出接口。  7.具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。  8.集成数字功放，功率≥350W；支持定压方式输出。  9.支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。  10.具有≥1路RJ45网络接口，≥100Mbps传输速率。  11.设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到≥100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。  12.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时0.3秒内切换到备份功率输入，满足高可靠公共打铃系统需求。 | 3 | 台 |
| 2 | 草地音箱(30W) | 1.功率(100V)：15W,30W  2.功率(70V)：7.5W,15W  3.频率响应：120Hz-15KHz  4.灵敏度≥95dB  5.喇叭单元：6.5″  6.防护等级：IP66 | 38 | 只 |
| **运动场设备** | | | | |
| 1 | IP终端 | 1.设备采用≥19英寸机架设计，带有LCD显示屏。  2.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量；支持高低音调节电位器控制。  3.具有≥1路EMC输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。具有≥2路三线制音控强切输出接口。  4.具有≥2路三线制强切输出接口，无需强切电源。  5.支持≥2路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。 | 1 | 台 |
| 2 | 5路前置放大器 | 1具有≥5路话筒（MIC）输入，≥3路标准信号线路（AUX）输入，≥2路紧急线路（EMC）输入；  2.MIC5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5和EMC最高优先权限功能可通过拔动开关交替选择；  3.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；  4.MIC1.2.3.4.5和≥2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能；  5.具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。 | 1 | 台 |
| 3 | 抑制器 | 1.高性能DSP处理，≥40-bitDSP处理器（400兆主频），提供≥32-bit/48kHz的声音。  2.采用“陷波”+“移频”双方式进行反馈抑制。陷波器提供12固定点+12动态点。高精度移频，范围等同或优于-10Hz到10Hz。  3.均衡器支持≥31段图示均衡器和8段参量均衡器。  4.支持巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种类型及多种倍频程。  5.具有自动增益功能，声音达到一定峰值自动衰减变小，声音较小则自动增益放大。  6.具有一个IPS真彩显示屏。支持中英文切换显示。  7.具有≥48个陷波器状态LED指示灯实时显示，每通道≥12个静态+≥12个动态陷波器。  8.具有≥双通道直通，一键重置陷波点配置功能。  9.支持≥4个场景切换。  10.支持设备定位功能、断电自动保护记忆功能。  11.输入通道及插座≥2路XLR与TRS多功能座模拟输入；输出通道及插座≥2路XLR公座+≥2路TRS公座模拟输出。  12.支持通过后台管理软件对多台设备进行批量升级。 | 1 | 台 |
| 4 | 纯后级功放（1000W） | 1.采用D类数字功放技术，功率放大电路设计  2.额定输出功率：≥1000W  3.具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。  4.具有≥1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口，≥1通道LINE平衡XLR级联输出。  5.内置PFC电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。  6.功放电路，零交越失真。  7.内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。  8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。  9.具有2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。 | 2 | 台 |
| 5 | 音柱(120W) | 1.额定功率(100V)：120W  2.额定功率(70V)：60W  3.灵敏度≥94dB  4.频率响应：110Hz-15KHz  5.防护等级：IP66  6.喇叭单元：6.5"×4+3"×1 | 8 | 只 |
| 6 | 手持无线话筒 | 1.频率指标等同或优于支持470-510M,530-598M,630-698MHz,788-830M。  2.配套有≥1台接收主机和≥2个无线手持话筒。  3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，使发射机与接收机频率同步，具有抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。  4.带≥8级射频电平显示，≥8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。  5.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。  6.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度:≥12dBμV（80dBS/N)，灵敏度调节范围等同或优12-32dBμV，频率响应等同或优于80Hz-18KHz（±3dB）。  7.发射机指标：音头采用动圈式麦克风 | 1 | 套 |
| 7 | 话筒天线 | 1.宽频定向天线等同或优于680-960MHz；适用于GSM,CDMA,WCDMA,WLAN,LTE网络。  2.水平面波源宽度：≥60°、垂直面波源宽度：≥50°。 | 1 | 套 |

**5、多媒体教学系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | ★一体化智慧黑板 | 屏体硬件：  1.智能黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度≥4300mm，满足教师的书写面积；  2.双侧黑板板面硬度≧7H，采用金属材质纳米镀膜，支持磁性材质教具吸附功能，且双侧黑板板面无任何按键；  3.在主屏的粉笔书写板书内容，可通过两到四指滑动进行上下翻页  4.黑板表面应以耐磨无光泽的材料制成，反射比应在0.15-0.20之间，符合国标GB/T7793-2010  5.UHD液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥86英寸  6.物理分辨率：3840×2160可无损播放4K片源  7.屏体亮度≥400cd/M2，对比度≥4800：1，最大可视角度≥178度；  8.交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏7级。  9.▲红外触控技术，在双系统下均支持不少于20点触控及同时书写（提供具有资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件）  10.为便于用户操作交互黑板，至少具备8个前置物理按键，每个按键均可实现两种及以上常用功能；  11.为方便用户售后维修，前置接口面板和前置按键面板具备隐藏式前拆式结构  12.为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口：≥2路双通道USB3.0接口，为避免用户误操作交互黑板前置接口均须具有中文标识；  13.▲交互黑板前置1路标准非转接HDMI接口与≥1路USBType-C接口，可兼容笔记本与移动终端连接使用。（提供具有资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件）  14.为方便教师使用，交互黑板后置≥1路HDMI输入接口、≥1路YPbPr分量输入接、≥1路USBType-B触控接口，≥1路VGA，以上接口不接受扩展坞方式  15.交互黑板与外接电脑设备连接时，支持以一根USB线直接读取插在交互黑板上的U盘，并识别连接至交互黑板的翻页笔、无线键鼠等USB设备；  16.通电关机状态下交互黑板与外接电脑、机顶盒等设备通过HDMI/VGA连接时，识别到外接设备的输入信号后自动开机；  17.交互黑板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；（提供具有资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件）  18.交互黑板具有物理开机防蓝光功能，不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换；并可通过扫描交互黑板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书  19.2.1声道音箱，采用针孔阵列发声设计，2个前置20W中高音音箱，后置1个20W低音音箱,且为保证高人声还原度，低音谐振频率低于260Hz；  20.交互黑板可在通电关机状态下通过交互黑板进行扩音,及提供网络无线热点，供教师设备连接使用；（提供具有资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件）  21.交互黑板具有便捷笔槽结构，可便于用户存放粉笔、等教学工具，  22.整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。Wi-Fi和AP热点均支持频2.4GHz/5GHz，满足IEEE802.11a\b\g\n\ac标准  23.为提高老师教学效率，在通电关机状态下，5秒内可完成极速开机。（提供具有资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件）  24.智能交互黑板具备多键合一功能:电源开关、电脑开关、辅助电脑系统还原、轻按按键实现节能息屏与唤醒  25.教学辅助系统：  26.内置安卓教学辅助系统，采用四核CPU，ROM不小于8G,RAM不小于2G,安卓系统版本不低于8.0；  27.无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示；  28.主页提供5个应用程序，并可随意替换  29.通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程;  30.在任意系统下均可通过手势操作调用及隐藏悬浮菜单，快速实现批注、AI互动、切换信号源等，悬浮菜单支持不少于25个应用的自定义设置。  31.为满足教学过程中多场景应用需求，交互黑板可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能，可根据实际教学应用开启或关闭此功能；  32.智能交互黑板双侧快捷键支持自定义功能，并可根据用户的实际使用需求设置为经典模式与极简模式，快捷键数量也随之变化；  33.为满足教学场景使用需求，支持不少于3种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；（提供具有资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件）  34.书写联动：悬浮菜单、Android白板、windows白板、演示助手等工具下所有书写笔可实现相互联动；在任意系统下批注状态下，均可实现统一手势擦除，能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小;  35.交互黑板标配书写笔具备不同直径笔头，无需切换菜单，可智能识别粗细笔迹，方便教师板书及批注重点；（提供具有资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件）  36.内置电脑  37.采用80pinIntel通用标准接口,即插即用，易于维护；  38.CPU采用Intel第12代及以上平台处理器酷睿I5处理器；  39.内存：≥16GDDR4；  40.硬盘：≥512GSSD固态硬盘；  41.接口：整机非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI；≥1路DP等； | 台 | 80 |
| 2 | 86寸一体机 | 1.▲智能交互平板显示尺寸≧86英寸，分辨率：3840\*2160，采用红外触控技术，在双系统下均支持20点同时触控及书写  2.交互平板功率≤360W，且符合GB21520-2015能源1级要求  3.交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏7级，高于石墨1-9H硬度；  4.智能交互平板显示部分需采用高色域覆盖技术，NTSC色域标准下覆盖率不低于85%  5.为方便外接信号源的输入，设备至少1路前置HDMI接口（非转接），2路前置USB3.0接口  6.为方便用户外接拓展设备，整机标配VGA输入接口≥1路（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  7.交互平板具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  8.为方便用户进行各类设置和操作，设备前置按键不少于8个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且每个按键不少于两种以上功能。（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  9.前面板具有标识的天线模块，包含2.4G、5G双频Wifi及蓝牙接发装置，保证信号使用稳定性  10.▲无需打开智能平板背板，前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆  11.▲前置U盘接口采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板，高度不少于4cm  12.▲2.0声道音箱，采用针孔阵列发声设计，2个前置15W中高音音箱，且为保证高人声还原度，谐振频率低于300Hz；（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  13.采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，且设备具备智能护眼组合功能，通过扫描设备自带的二维码可获取检测机构的认证证书。  14.为满足教学场景使用需求，支持不少于3种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作  15.▲智能交互平板Android主板具备四核CPU，内存不小于2G，Android系统不低于11.0，主页提供不少于5个应用程序，也可替代其他应用程序;（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  16.一体化2D降噪4K摄像头，支持1300W有效像素的视频采集，视角在120°的范围下，畸变不大于5%，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能。  17.通过多指滑动屏幕，可快速实现Windows与教学系统界面的切换  18.智能平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于15个，可以双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口，展台，桌面、多屏互动等常教学常用按键。  19.智能交互平板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加AI互动软件等不少于30个应用；（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  20.整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示、及故障提示。  21.智能平板具备前置电脑还原按键，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计，并有配有中文标识（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  22.本地安卓白板软件具备面积识别功能，通过接触交互设备的面积大小实现智能擦除、粗细笔迹书写  23.智能节电，在无操作或无信号输入15分钟时,出现关机提示倒计时；在无操作或无信号输入30分钟时,自动关机  24.通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程  25.交互平板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互平板时，交互平板可识别到外接设备的输入信号后自动开机  26.在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节Windows和Android的设置  27.▲整机采用OPS-C标准的80pin针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品  内置电脑  1.采用80pinIntel通用标准接口,即插即用，易于维护；  2.CPU采用Intel第12代及以上平台处理器酷睿I5处理器；  3.内存：≥16GDDR4；  4.硬盘：≥512GSSD固态硬盘；  5.接口：整机非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI；≥1路DP等；  6.为了保护师生的眼睛健康，所投交互设备应提供符合GB40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》,提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件。 | 台 | 16 |
| 3 | 讲台 | 定制 | 张 | 85 |
| 4 | 壁挂展台 | 1.支持壁挂和台式两种安装方式，为保证产品稳定性，台式安装需与桌面牢固不晃动，托板边角采用圆弧倒角设计，整机具有安全锁；  2.为保证托板表面平整性，托板采用单板结构，不接受托板表面折叠设计；  3.清晰度：≥1000万像素，中心≥1200线；拍摄幅面不小于A4；  4.图像色彩：24位；输出格式：图片JPG，视频MP4；  5.光源：LED灯补光，支持3级以上调光；  6.动态视频帧率：30帧/秒（1080P）；  7.对焦/白平衡：自动；  8.提供平均无故障时间≥100000小时证书扫描件  9.支持组卷阅卷功能并提供视频展台的组卷阅卷功能软件著作权证书复印件扫描件或图片。  10.软件可通过不少于3种方式启动；软件根据教学语言环境可设置中、英文切换；  11.具有拍照截图、智能连拍功能，可自动识别捕捉展台画面变化并拍照截图，无需设置时间延迟拍照，节约课堂时间；  12.同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比，同屏对比时可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作，可在任意区域内批注书写，不局限于显示区域内批注书写；（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  13.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；  14.支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成图片并支持导出；  15.具备文本识别图像增强功能，可自动增强文字显示，使文档画面更清晰；  16.展台软件具有自检功能：硬件检测，检测连接线和硬件是否正常，检查摄像头是否被其他软件占用；  17.结合白板软件授课界面最少支持4副展示图片插入白板软件进行授课批注；  18.具备二维码扫码功能，识别二维码上的内容；将二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源通过；  19.支持手势操作屏幕实现漫游、擦除、放大缩小等多种手势操作，方便用户使用；  20.支持鸟瞰功能：可通过画面缩略图，快速移动到达画面任意位置； | 台 | 80 |
| 5 | 教学班务管理 | 一、教师移动端  1.创建班级：支持老师选择学校、年级、创建班级，班级名称支持自定义；  2.邀请成员：支持班主任以告知邀请码、QQ或微信分享班级专属的邀请H5页面、短信、可打印的班级通知单等多种方式邀请班级成员；  3.支持老师通过移动端进行课件的组合，并浏览已经组好的课件及其教学设计；  4.支持向家长发送教学拓展或学习任务，可向一个或多个班级中的全部或个别成员发送，家长单独收到；  5.支持撰写1000字以内的文字；支持图片、拍照、语音、文件、课件等附件；选择创建的小学学段课件后可自动生成该课的课后教学活动或作业，老师可以直接发送给家长；（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  6.支持老师对已收到的任务进行快速批改，并将批改结果反馈至家长端，预置不少于6种评语；支持老师选出优秀作答供所有家长和学生参考学习；支持以免费短信的形式提醒未查看或未反馈的家长；  7.支持老师发起周期性的打卡任务，培养学生良好的学习习惯；  8.可设置任务的开始截止时间、频次及周期，预置不少于9个打卡活动的模板；同时可设置每天固定时间段进行提醒；（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  9.打卡的情况老师可逐天查看，家长可以相互查看打卡情况；对没有及时打卡的家长学生，老师可发起免费的短信或电话提醒；  10.专门的通知发送工具，成员选择支持一个或多个班级中的全部或部分成员；通知接收者单独收到该条通知；支持老师编辑带回执的通知，回执内容支持自定义；通知查看或回执结果自动统计形成直观报表；  11.通知支持撰写1000字以内的文字，支持图片、拍照、语音、文件、外链等附件；支持以免费短信、免费语音电话的形式提醒未查看或未反馈的家长及时处理；（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  12.支持老师创建带主题的讨论组，可设置讨论组默认结束时间，结束后自动全员禁言；讨论组创建者7天内可撤回任意成员的消息；支持与班级内任一成员发起一对一聊天或拨打成员电话；  13.支持老师发送成绩单，自动统计班级最高分、平均分等，家长只能看到自己孩子的成绩；  14.支持老师创建相册并上传照片、视频供家长查看；上传的照片、视频支持家长下载；  15.支持老师接收、批准或拒绝家长发出的请假申请。  二、家长移动端  1. 支持多个家长账号绑定同一个学生，支持家长创建多个学生；支持退出班级、更换班级、修改学生信息；  2. 支持填写邀请码、使用QQ及微信分享班级专属的邀请H5页面等多种方式加入班级；  3. 支持查看学生所在班级信息及班级内所有老师，支持发起与任一老师的一对一沟通；  4. 支持接收老师的通知、打卡、课件、教学拓展任务、一对一消息及讨论组内消息；通知支持进行回执选择，打卡、教学拓展任务支持以文字、语音、图片、视频的形式提交；  5. 支持接收和查看学生当日、本周、月度及年度的课堂表现评价统计报表，并可具体查看到每一条评价的原因、评价者和分值；  6. 支持撰写请假条发给老师，老师批复后可查看到。 | 套 | 1 |
| 6 | 电子教鞭 | 1.采用无线连接技术，可与交互设备自动识别并连接，无需手动连接。  2.采用锂电池供电，带自动休眠节电设计，待机时间不低于100小时；  3.智能笔具有实现清屏、指示光标、上翻页、下翻页、等功能的物理按键；  4.具有擦除按键，可通过长按按键实现在白板软件点擦除，无需调用软件功能。  5.持长按按键实现ppt播放和结束播放，短按实现上下翻页。  6.无光束，安全环保激光笔，与交互显示设备实现远程指示光标，可远距离控制光标，实现激光笔教学功能。  7.智能笔具备指示灯功能，可通过指示灯颜色及闪烁状态判断智能笔连接状态、工作状态等相关信息。 | 套 | 88 |
| 7 | 集控平台 | 1.后台控制端采用B/S架构设计，可在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作；  2.安全管理：首次登录，切换环境登录时验证用户身份，保障系统安全性；（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  3.多层级用户管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；  4.设备详情：查看局域网内所有设备的状态，包括在线、离线状态、教室名称、信号源、内存使用率、CPU使用率、C盘使用率，音量；  5.远程监控：实时监控当前设备桌面，支持同时查看设备使用情况；  6.即时/定时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、触控切换（屏幕触控锁定、解锁）、信号源切换、远程护眼模式切换操作；  7.远程控制：可远程控制所选择设备桌面，方便用户管理；  8.控制列表：支持查看控制列表，查看立即控制、定时计划、信息发布等内容；可对具体某项定时操作进行撤销；  9.发布信息：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，支持常驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持再次编辑；支持设置字体及字体颜色；  10.文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，包括文本、图片、pdf、word、excel、ppt、flash、音视频；  11.软件管理：可上传软件至集控平台，下发至桌面，便于管理终端软件；  12.课间文化：选择音/视频下发至大屏，自定义时间自动播放；无需部署本地服务器；  13. 巡课管理：默认查看当前屏幕画面，可一键切换为摄像头画面，通过摄像头获取当前教室画面，同步教室声音；无需部署本地巡课服务器；  14.以图文形式对设备的使用情况进行数据统计，可以按照一定时间周期进行统计，也支持按日、周、月进行统计；  15.统计内容包括设备数量、设备开机率、设备开机时长、软件使用活跃度、设备活跃度排行、设备使用时长分布、设备在线数量、学科使用统计等，支持以统计图表显示及以excel格式导出；  16.支持将统计图表内容以pdf形式，每周推送至用户移动端中；区级管理员可查看该区域下所有学校设备数据，校级管理员可查看本校所有设备数据；  17.本地无需部署直播服务器，无需绑定IP地址，云端直接开启直播；（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  18.音视频直播一体化，随时切换音频/视频直播；  19.用户可预约直播，选择日期、时间进行预约；直播时可调节视频源；  **相关设置**  20.地点管理：可对学校的所有设备按年级或楼层等进行任意地点管理，并可以对地点进行修改、添加设备、删除等操作；  21.日志管理：通过日志管理查看对每台设备进行的操作、并可以根据日期、日志类型进行日志分类查找；  22.综合设置：终端权限密码设置，终端在进行设备配置和系统保护设置时，需要进行权限密码验证；后台自定义设置巡课模式，设置画面分辨率以及码率。  **移动端**  23.控制端程序可通过微信小程序等进行登陆控制；  24.通过小程序控制查看当前设备在线数量、设备在线率，实时监控桌面画面，查看当前设备CPU使用率、内存使用率、C盘容量、音量、开机时长、童锁状态信息；实时查看全校设备使用情况：如设备活跃度、软件使用排行、设备在线数量、设备使用时长分布，  25.通过小程序批量对设备集中管理，可执行开机、关机、童锁锁定、解锁等操作；  26.为保证系统兼容性，所投集中管理控制平台与交互平板为同一企业研发；  **PC终端**  1.系统依据学校名称自动生成学校编码，支持扫描二维码查询学校编码；  2.部署简单，设备连通互联网，输入对应学校编码，自动识别终端设备类型，完成部署；  3.窗口支持最小化隐藏到系统托盘，不影响教师日常使用；  一键查看设备连接信息，包含Windows/office版本与激活状态，硬盘、CPU、蓝牙状态（关闭状态下可进行开启）、内存、网络状态、OPSS/N号、固件版本号；  4.系统保护：一键开启/关闭系统保护；开启系统保护时，可有效避免病毒的入侵和系统破坏，设备重启后将恢复到开启保护前状态；  5.系统备份：一键备份完整系统，保留系统数据；系统还原：还原至最新备份系统，解决系统异常等问题，如无最新备份系统，还原至出厂状态；  6.软件备份还原与硬件一键备份还原保持一致；  7.弹窗拦截：对广告弹窗实现一键拦截，可提供软件拦截名单，支持自定义添加弹窗；  8.看直播：展示该终端可看到的所有直播，在直播时间内，可进入直播进行观看；  9.驱动程序在线升级：自动识别设备，获取当前设备驱动，可下载、升级至最新驱动；  10.支持终端自动升级；  为保证系统稳定性，系统终端软件与集中控制管理平台为同一品牌。  **信息发布**  1、服务器端：模板中心内置节目模板，支持横版、竖版，可根据主题和场景进行归类，数量不低于100个；支持图片、视频、网页等内容同一页面同时播放；支持对接第三方提供的网页接口和第三方课表、考勤、作业、班级荣誉、德育排名、通知公告等；系统内置不低于5套不同风格的课表、考勤样式，支持今日课表、周课表、我的课表、我的考勤等内容展示；为区校级管理员提供数据报告，可对设备运行情况进行统计，包括设备数量、设备开机率、设备在线时长及详情，可对软件使用情况进行统计，包括活跃用户排行、资源等进行统计；数据报告可导出报表；  2、终端：支持任意分割画面播放，可分区展示图片、视频、文字、时间、天气、班级圈、对接第三方内容等各类显示信息；交互平板上可自动按照播放计划进行课间内容的展示；交互平板课间播放节目支持倒计时提醒，教师可取消或退出课间节目的播放。  六、为保证系统兼容性，所投集中管理控制平台须与交互平板为同一企业研发，并具有集中管理控制平台知识产权证明文件及相关软件测试报告，提供相关证书或报告复印件。 | 套 | 1 |

**6、电子班牌系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | ★电子班牌 | 1.产品功能：整机为安卓系统一体机，内置安卓系统、集成刷卡模块无需另配刷卡器、喇叭、无线功能等，可壁挂；  2.产品规格：显示尺寸≥21.5寸；  3.交互方式：触摸  4.21.5英寸TFT显示屏，分辨率≧1920\*1080，屏幕比例16：9，显示颜色：8bitRGB，点间距：0.24795mm×0.24795mm；对比度：≥1000:1，亮度:≥400cd/m²，可视角度（水平/垂直）:≧178°/178°，响应时间：≦14ms；  5.前置宽动态、≥200万像素摄像头，内置人脸比对算法（提供标准SDK供第三方调用）  6.内置全向麦克风；  7.支持ISO14443TypeA、TypeB刷卡签到功能；  8.2路USB接口，支持外接鼠标、U盘等；  9.1路RJ45网线接口；  10.标配电源开关按钮；  11.内置WIFI无线功能，协议支持802.11b/g/n；  12.喇叭：8Ω/3W箱体喇叭；  13.预留了开关量，可接门禁主机  14.Android智能操作系统8.1以上，稳定可靠；  15.系统内存：≥2G内存保证系统最优性能；  16.系统CPU：≥Cortex-A17,四核1.6GHZ主频保证系统快速运行；  17.系统存储空间：内置≥16Gemmc  18.电子班牌只运行学在青田系统界面，无缝对接至“学在青田”，设备接入“学在青田”统一纳管，应用数据无缝对接“学在青田”，含集成费、配套附件等各项费用。 | 86 | 套 |
| 2 | 电子班牌综合管理平台 | 接入班牌设备，主要功能：基础信息发布、家校留言与视频通话、五育管理、测温、物联控制、班级管理、校园和课堂考勤、场地预约、考试计划等智慧校园场景应用。由“学在青田”统一纳管 | 1 | 套 |
| 3 | 服务器 | 1.2U双路标准机架式服务器  2.CPU：配置2颗intel至强4210R处理器，核数≥10核，主频≥2.4GHz  3.内存：配置128GDDR4，16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存  4.硬盘：配置≥2块600G10K2.5寸SAS硬盘；最高支持12块3.5寸(兼容2.5寸)热插拔SAS/SATA硬盘，支持可选2块后置热插拔2.5寸硬盘  5.阵列卡：配置SAS\_HBA卡，支持RAID0/1/10;  6.PCIE扩展：支持≥6个PCIE扩展插槽  7.网口：板载≥2个千兆电口；支持选配10GbE、25GbESFP+等多种网络接口  8.其他接口：≥1个RJ45管理接口，后置2个USB3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口  9.电源：标配550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源 | 1 | 台 |
| 4 | 系统对接 | 电子班牌、门禁硬件设备能与“学在青田”平台集成与功能融合，包括并不限于下列功能与接口技术要求：  1.获取班牌基本信息：版本、MAC地址、IP地址等；  2.获取设备状态：平台管理端能够获取到班牌的当前连接状态、查看、更新设备状态；  3.支持IC刷卡：能够支持通用的IC卡刷卡功能；  4.支持语音录音、语音播报功能；  5.支持拍照功能：班牌拍照以及可调用拍照功能；  6.支持人脸识别功能：人脸识别、人脸数据同步等功能；  7.支持开关机：平台管理端可以远程开关机、定时开关机功能；  8.支持门禁集成：门禁采集的数据与电子班牌采集的数据，要与“学在青田”无缝互通和集成；  9.人脸考勤：获取人脸考勤数据：将匹配到的人脸考勤数据（人员、时间、状态、现场照片等）提交到平台管理端； | 1 | 项 |

**7、合班教室多媒体系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
|  | **显示屏系统** |  |  |  |
| 1 | 室内全彩LED屏P1.86 | 1.像素点间距:1.86mm,整屏显示尺寸：8M\*4.64M  2.模组尺寸320mm\*160mm，模组分辨率:172X86  3.像素点组成：SMD1R1G1BLED灯珠  4.亮度均匀性≥99%  5.对比度≥5000:1  6.基色主波长误差等级：LED显示模组和LED显示屏的基色主波长的测量误差值≤5nm，达到SJ/T11141-2017的最高级别C级要求（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  7.换帧频率50&60Hz  8.发光点中心偏距差<2%  9.白场色坐标：出厂白场色坐标(0.284，0.295)士0.002，色度均匀性：士0.002Cx，Cy之内。  10.低亮高灰支持软件实现不同亮度情况下，灰度10-14bit设置，100%亮度时，灰度等级14bit;75%亮度时，灰度等级12bit;50%亮度时，灰度等级12bit;20%亮度时，灰度等级10bit;彩色信号处理，处理深度:>14bit  11.NTSC色域覆盖率>115%，色域覆盖率(BT.709)>98%，色域覆盖率(BT.2020)>86%，色域覆盖率(DCI-P3)>94%（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  12.色温在100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差<士200K  13.出厂色温为9300K,支持软件调节，2000K~14000K可调（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  14.模组机械强度≥5MPa，防碰撞防护等级≥10kg  15.峰值功耗≤280W/㎡，平均功耗≤105W/㎡  16.显示屏塑料通过GB4943.1-2011条款4.7的550C灼热丝试验要求，满足HB等级要求  17.屏体表面喷黑处理，反光率≤1.8%  18.显示屏工作时显示画面无重影和拖尾现象，画面无几何失真和非线性失真  19.支持利用光枪定标，设置画质引擎的功能，提升画面色彩和灰度的精细度与准确度，并实现显示色域的自由切换（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  20.RGB独立Gamma调节技术增加调节维度，通过对“红“绿Gamma”、“蓝Gamma”分别进行调Gamma”节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性  21.PCB板及后盖板满足V-0级要求  22.显示屏经蓝光危害检测结果为无危害  23.视觉舒适度(VICO指数)测试值在0≤VICO<1，满足标准量化分级1级。（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  24.节能技术：符合“LED显示单元节能认证技术规范”，具有智能节电和黑屏节电功能，节能模式节电45%以上（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  25.可实现高动态范围图像显示屏效果，搭配HDR系统卡。支持HDR高动态范围图像技术，可以呈现图像更多亮暗部信息，色彩更丰富，层次感更强（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  26.抗UV紫外线老化(168h)：暴露周期8h干燥、4h凝露，使用UVA340灯，辐照度0.76W/m干燥时，黑标温度:60°C，8h,凝露时，黑标温度:50C,4h,168h后样品表面无明显变化。  27.建筑材料可然性：GB/T8626-2007建筑材料可燃性试验方法表面及边燃点火，点火时间60s内，焰尖高度需达到FS<150mm要求，60s内无燃烧滴落物引起滤纸现象。符合GB8624-2012建筑材料及制品燃烧性能分级B1(B-sl,d0)等级。 | 37.2736 | 平方 |
| 2 | 发送卡 | 1.支持DP1.4、HDMI2.0、DVI、VGA、USB多种类型视频接入，支持4K@60信号采集，支持最大宽度8190像素，最大高度4320像素  2.具备8个千兆网口输出，最大带载520万像素，支持最大宽度8190像素，最大高度4320像素  3.支持前面板旋钮按键、蓝牙遥控、客户端共3种人机交互操控方式  4.具备多媒体功能，支持U盘播放视频、图片  5.支持按键一键切换信号源，一键实现全屏缩放和点对点模式切换  6.亮度可通过旋钮调节，实时生效，简化现场操控  7.支持遥控切换信号，画质调整，比如亮度、画面模式、对比度、色彩等  8.支持多图层，左右屏、左右辅助屏、上下屏、画中画、跑马屏、OSD  9.支持多设备间同步  10.支持智能除湿，客户端可开启LED显示屏除湿模式，让显示屏亮度逐渐提升；除湿过程具有提示语；支持设置除湿间隔，支持手动和自动模式。以此提升LED灯珠使用寿命  11.支持智能护眼，减少LED对人眼的伤害  12.支持智能熄屏，无人场景下自动调低亮度或者黑屏，节能降耗；（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  13.支持自动黑屏，无视频信号源输入时自动黑屏，节能降耗；  14.支持自动倍帧，输入30Hz，倍帧到60Hz  15.支持通过网络统一配置、管理  16.1U标准机架设计，独立供电，高集成度，节省机柜空间  17.考虑系统兼容稳定性，所投产品必须与显示单元采用同一厂家产品 | 9 | 台 |
| 3 | 接收卡 | 1.单卡最大带载512×512像素，最多支持24组RGB并行数据。  2.采用12个标准的HUB75接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建。  3.支持逐点亮色度校正，可以对灯点的亮度和色度进行校正。  4.支持快速亮暗线调节，支持在调试软件上进行亮暗线调节，调节过程中生效。  5.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。  6.可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频信号时的画面或者最后一帧画面。  7.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。支持千兆网，可通过网线直接连接PC端进行调试和显示，无需发送卡。  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，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性。  9.可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患，支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地，软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地。  10.通过主备冗余机制增加接收卡间网线级联的可靠性。主备级联线路中，当其中一条线路出现故障时，另一条线路会即时工作，保证显示屏正常工作。 | 102 | 张 |
| 4 | 配电柜 | 1.额定功率：40KW，输出路数：12路  2.配电柜输入电压为交流380V±15%，工频50Hz。具有过压、浪涌、短路、过流、过载、漏电等保护功能。  3.内置避雷器，具有避雷防雷功能。  4.配电柜含多功能卡控制，具有远程控制功能。  5.支持通过LED显示屏智慧控制系统软件实现远程开关电箱、远程通讯、电源监视、温度监控、消防监控等操作。 | 1 | 台 |
| 5 | 交换机 | 提供8个千兆电口。  支持IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x。  千兆网络接入设计。  线速转发、无阻塞设计。  存储转发交换方式。  坚固式高强度金属外壳。  无风扇设计，高可靠性。 | 1 | 台 |
| 6 | 控制主机 | 技术路线：Intel；  CPU：i510400；  内存：8GB；  硬盘：128GBSATASSD+1TBSATAHDD；  显示器：21.5英寸；  显卡：R7430，2G独显； | 1 | 台 |
| 7 | 视频综合平台 | 1.产品要求为19"机架尺寸，≤5U高度机箱，提供12个板卡插槽，嵌入式系统，模块化设计，整机最大支持60路HDMI视频输出接口。  2.内置4路HDMI信号输入，12路HDMI信号输出  3.支持双电源冗余。具有2组风扇，每组6个风扇（支持热插拔、冗余；支持吹和抽两种模式同时工作)。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  1.投标设备主控及控制板至少具有1个VGA接口，不少于2个千兆网口、3个USB接口，具有RS232接口和RS485接口。支持报警手动消除功能。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  5.支持多网口绑定，整机通过一个IP地址即可完成IP设备、模拟设备、SDI设备视音频数据的接入、转发和存储；具有容错网络模式、多址网络模式、负载均衡网络模式、链路聚合网络模式。  6.通过主控板VGA接口外接显示屏幕，可实时显示机箱温度、风扇转速、子板信息、电源模块信息、网络使用率信息、CPU/内存使用率信息等，实时监测机箱运作情况；支持通过本地界面进行业务配置；（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  7.投标产品支持接入分辨率为8640×3840、4000×3000、3296×2472、2592×2048、2048×1536、1920×1080、1600×1200、1280×720、704×576的视频。  8.投标产品不使用额外服务器板卡，标配支持108路视频（1920×1080、30fps、8Mbps）同时进行接收和转发。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  9.电视墙支持单屏及拼接屏的1、4、6、8、9、12、16、25、32、36分割显示；支持视频切换流畅无黑屏现象，视频断开后保留最后一帧图像。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  10.投标产品支持虚拟LED屏显示功能，支持在单屏/拼接屏上显示文字，文字字体、颜色、字符间距、背景色可调节。  11.▲支持视频开窗、漫游、图层叠加功能，支持在底图上开窗漫游；单个输出端口具备≥64个窗口的开窗性能；单通道支持64个图层叠加，图层支持置顶或置底设置。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  12.支持解码鱼眼图像，具有图像校正功能；可显示顶装模式、壁装模式、地装模式，可显示1P+1、2P、1+2、1+3、1+4、1P+6、1+8等矫正模式。  13.支持通过网络将计算机桌面、应用窗口或自定义矩形区域投射到电视墙上，最大支持投射3840×2160分辨率的桌面；单台计算机最多可投射8个任务窗口。  14.支持预监回显功能，在选取视频通道时，能自动弹出预览视频，视频在上墙后可在操作界面回显展示。  15.设备支持通过PC软件客户端、WEB浏览器客户端、本地界面、平台客户端、IPAD移动终端、可视化触控平台进行配置管理。  16.支持接入网络键盘，进行云台操作、上墙控制。  17.支持系统日志记录和查询，用户权限管理，支持录像查询、回放及下载。  18.支持视频轮巡功能，轮巡时间间隔可设；支持轮巡预案快速切换与调用，最多可设32个预案。  19.要求设备支持字符叠加功能，最大支持20条，并可在任意位置叠加；支持多种自定义OSD样式，并且能够修改保存。  20.要求设备支持多种信号输入接口：DVI、HDM、VGA输入板，4K采集板、BNC（单板至少32路，具备RS485）、HD-SDI、3G-SDI、同轴模拟高清输入板（单板至少8路）。  21.要求设备单块解码板卡最高支持：150路704×480@30fps，或72路1280×720@30fps，或32路1920×1080@30fps，或24路2048×1536@25fps，或8路3840×2160@16fps，或8路4096×2160@25fps，或8路4000×3000@15fps，或2路8640×3840@25fps的视频解码能力；  22.单卡解码板卡提供6个HDMI输出接口，支持音视频同步输出，其中4个HDMI接口最大支持分辨率为3840×2160或4096×2160的视频输出。  23.支持8640×3840、4000×3000、3840×2160、3296×2472、2592×2048、2048×1536、1920×1080、1600×1200、1280×720、704×576等解码分辨率；支持对输出分辨率进行自定义，分辨率不超过4096×2160。  24.投标产品支持H.265、H.264、MPEG4、MJPEG格式的视频解码,支持G.711、PCM等格式音频解码。  25. ▲投标产品应支持分辨率为1920\*1080，帧率25帧，15Mbps的SVAC视频码流图像解码。  26.要求投标产品具有第三方权威检测机构出具的符合GBT28181标准的检测报告，提供检测报告复印件 | 1 | 台 |
| 8 | 主动电路防护终端 | 1.采用高性能微控制器主控芯片；  2.设备结构为多功能软硬件一体机，非多个设备组合，减少故障点。壁挂式安装，电源输入AC380V；（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  3.▲设备标配网络防雷接口≧2路、RS485接口≧4路、漏电监测接口≧4路、USB接口≧2路、HDMI接口≧1路、开关量输入接口≧2路、电源输出接口≧2路16A国标插座；  4.通讯方式至少支持4G、WIFI、RJ45；  5.支持防雷击防浪涌功能，最大放电电流Imax(8/20μs)≧40kA，电压保护水平Up≦1.7kV，限制电压Ures(5kA)≦1.2kV；支持电流、电压、功率、断电、接地通断监测功能；（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  6.设备标配≧7寸触摸显示屏，可显示监测指标信息，可通过手机扫描屏显电子二维码进行关注、查询、故障报修；（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  7.设备内置告警扬声器≧1个，具有系统、网络、入网状态指示灯，告警方式支持本机扬声器告警、手机微信告警、管理平台告警；  8.管理方式支持Web管理；  9.内置时钟和存储；  10.提供云管理平台，平台支持远程监控、管理、运维；  11.云管理平台支持对监测指标实时查询、数据云存储、备份、数据分析、GIS地图展示、多级用户权限管理； | 1 | 台 |
| 9 | 支架 | 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；  2.焊条：手工焊：Q235连接用E43系列焊条；  3.自动焊：Q235连接用H08系列焊条； | 37.2736 | 平方 |
| 10 | 线缆 | 10米HDMI铜线视频线  端子镀金，耐氧化，阻抗小，信号传输更稳定。  即插即用，无需驱动程序。  环保加厚外被，耐磨不易破裂，经久耐用。  产品经过多项专业测试，有品质保证。  线缆类型（音视频线）：铜缆  视频版本：HDMI1.3  支持最大分辨率：1080P60Hz  接口类型：HDMI | 9 | 根 |
| **舞台灯光部分** | | | | |
| 1 | 固定染色灯 | 1.采用54×3WLED光源  2.具备25°透镜角度，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能  3.具有RGBW混色功能，3200-7200K色温调节功能。  4.具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步，具有声控功能。  5.具有过温保护功能，支持NTC温度控测，当LED工作过热时，降低LED的输出功率。  6.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能。  7.支持DMX控制通道数量为4/8通道。 | 20 | 台 |
| 2 | 影视灯 | 1.采用630颗2835/0.5WLED暖白+冷白光源  2.具有调光功能  3.具有3200-6500K色温调节功能，CRI≥95，TLCI≥95。  4.具有NTC温度控测功能。  5.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能，可单独色温手动调选。  6.支持DMX控制通道数量为2/6/7通道。 | 18 | 台 |
| 3 | 影视灯（面光） | 1.采用200WLED光源  2.具备60°透镜角度，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能  3.具有3200-7200K色温调节功能。  4.具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步。  5.具有过温保护功能，支持NTC温度控测，当LED工作过热时，降低LED的输出功率。  6.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能。  7.支持DMX控制通道数量为2/6/7通道。 | 12 | 台 |
| 4 | 控台 | 1.具备1024个DMX512通道数  2.具备96台电脑灯的配接数量  3.支持电脑灯重新配接地址码，支持灯具水平垂直交换，支持灯具通道反相输出  4.支持灯具通道滑步模式切换，支持40主通道+40微调通道控制，支持R20灯库  5.具备60个可保存的场景，具备10个可同时运行的场景，具备600步场景的总步数  6.具备淡入、淡出、LTP滑步场景时间控制  7.支持推杆启动场景并进行调光，支持互锁场景，支持点控场景  8.具备图形生成器，每个场景可存储5个图形  9.具备10个可同时运行图形数量  10.具备全局、重演、灯具主控推杆  11.支持立即黑场  12.支持转盘调整通道数值，支持推杆调整通道数值，支持推杆调光  13.支持FAT32格式U盘读取 | 1 | 台 |
| 5 | 直通箱 | 1.具备过载与短路双重保护高分断空气开关。  2.具备12路×4kW功率输出  3.支持A.B.C三相工作指示灯。  4.支持两脚和三脚万能用插座。 | 1 | 台 |
| 6 | 信号放大器 | 1.支持DMX512公母接口输入。  2.支持输入输出光电隔离。  3.支持8路独立放大驱动输出。  4.具备信号放大整形功能，延长信号传输距离。  5.具备增强数据总线接入设备数量的能力。  6.具备独立的LED信号指示。 | 1 | 台 |
| 7 | 挂钩1 | 1.规格：28mm厚  2.重量：220g  3.承重：50kg  4.卡管：40-58mm  5.底部螺丝总长：35mm | 34 | 个 |
| 8 | 挂钩2 | 1.规格：30mm厚  2.重量：440g  3.承重：150kg  4.卡管：44-52mm  5.底部螺丝总长：40mm | 20 | 个 |
| 9 | 保险绳 | 1.规格：4mm；长度：800mm；承重：150kg。 | 52 | 条 |
| **会议系统** | | | | |
| 1 | 会议系统主机 | 1.设备具有音频时钟同步传输技术，端到端音频传输＜5ms。  2.▲内置DSP处理器，具有≥16路音频矩阵、啸叫抑制、≥10段EQ调节、音量dB值调节、延时器调节功能。  3.▲设备接口：通讯接口：≥2路RS232接口、≥1路RS-485接口、≥4路RJ45；音频输出接口≥1路RCA、≥1路卡侬头、≥16路凤凰端子；音频输入接口≥1路RCA、≥1路卡侬头、≥2路凤凰端子。  4.▲支持≥16通道音频输出功能，可灵活配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输出模式、相控输出模式。每个输出通道都可以调节≥10段EQ、音量dB值调节、延时器参数调节。  5.支持≥16通道有线、无线角色分离输出模式，可使有线或无线话筒根据ID号独立输出，最大支持≥128路有线话筒或无线话筒独立音频输出，并支持通过录音软件实现每个话筒独立录音、或语音转写设备对接实现角色分离。  6.具有≥16通道同传输出模式，可使同传音频根据通道号独立输出，可供录音或监听设备使用。且输出通道数量，可通过外部设备扩展。  7.具有≥16通道相控输出模式，内置≥nx16音频矩阵处理器，实现≥16通道分组输出功能。可使任意输入源（包括所有输入源和在线话筒），按任意音量比例，输出到任意通道。  8.会议主机采用TCP/IP网络协议，具有客户端、WEB端控制方式，可供PC软件或浏览器控制。  9.▲设备具有安卓手机、平板APP软件，通过软件可控制话筒开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线话筒等功能，免PC操作。  10.设备具有客户端、WEB端控制方式，通过客户端或WEB端可调节音频矩阵参数（包括EQ、音量、延时器、话筒灵敏度等）、≥16通道输出模式切换、开关话筒同步、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机。  11.▲系统可扩展带载≥4096台有线会议话筒和≥300台无线会议话筒。系统支持同时发言数量≥24只话筒，其中支持≥16个有线话筒和≥8个无线话筒同时发言；具有自定义话筒发言人数功能，有线话筒发言人数范围可设置为1至16之间的任意数量；无线话筒发言人数范围可设置为1至8之间的任意数量。  12.支持环形手拉手功能，确保在其中的一条网线断开或者话筒出现故障时，会议能继续正常进行。  13.具有支持中、英、俄、法文多种语言任意切换显示。  14.PC软件可查看在线无线话筒的电池电量、WiFi信号等信息状态；支持一键关闭所有无线话筒、单独关闭某个无线话筒。  15.▲设备具有会议发言录音功能；搭配会议话筒可以录制单个话筒发言音频或录制所有话筒混音输出音频；支持通过主机U盘录音或PC软件录音。  16.支持搭配同声传译系统，最大可同时传输≥63+1的有线同声传译。  17.系统与语音转写系统深度适配，系统之间通过网线交互数据，实现角色分离语音转写功能。  18.▲具有消防报警联动触发接口，支持对接烟雾报警器实时检测，触发后报警信息会同步至话筒界面和主机界面。  19.具有≥1路RS-485接口，支持一台摄像机实现摄像跟踪，支持PELCO-D、VISCA控制协议。配合摄像跟踪主机达到多路视频自动跟踪功能。  20.≥四种话筒管理模式:FIFO（先进先出）、NORMAL（普通模式）、VOICE（声控模式）、APPLY（申请模式）。  21.系统具有发起会议签到、表决、选举、评级、满意度、自定义功能。  22.具有≥4.3英寸全彩触摸屏，可实现对参数设置或查看，进行任意触摸操作。  23.强大的编ID功能，可对有线单元、无线单元、译员机、角色分离主机进行编ID。  24.支持≥10段EQ调节功能，≥16路多功能输出通道与≥2路LINEOUT输出通道都具有≥10段EQ调节功能。  25.支持AP信道扫描，监测现场的无线信道使用情况，支持信道自动或手动配置最佳信道，支持AP名称在线显示列表。  26.▲会议主机具备注册天数显示功能，可以随时了解注册后使用的剩余天数；支持触摸设备屏幕输入注册码进行主机注册。  27.具备主机双机热备功能，可设置主机或从机功能，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能。  28.具有运维管理平台，可通过web端远程固件升级；具有日志管理功能，可以自动收集和存储系统日志；比如实时监测设备运行状态、设备故障信息，包括内存不足、火警提示、id重复等。 | 1 | 台 |
| 2 | 会议话筒（主席代表单元） | 1.桌面式话筒采用心型指向性驻极体麦克风，内部具有DSP音频处理，反馈抑制功能。咪杆高度（或长度）：≤409mm，可持续≥17小时发言或连续≥24小时工作。  2.采用≥128位AES加密技术，支持WPA/WPA2无线安全技术。  3.具有≥4.3英寸彩屏，可显示话筒开/关、ID设置、电量，信号强度等信息；支持多点触摸电容按键。支持中英文语言界面切换。支持签到、表决功能。  4.具备USB充电接口。标配6节大容量锂电池。  5.支持后台≥5段EQ调节功能。  6.具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。  7.具有声控功能可调节声控灵敏度，智能打开话筒和设置关闭时间。具有发言计时和定时发言功能。  8.具备≥1个3.5mm耳机接口，支持连接外置麦克风。 | 1 | 台 |
| 3 | 会议话筒（与会代表单元） | 1. 桌面式话筒采用心型指向性驻极体麦克风，内部具有DSP音频处理，反馈抑制功能。咪杆高度（或长度）：≤409mm，可持续≥17小时发言或连续≥24小时工作。 2. 2.采用≥128位AES加密技术，支持WPA/WPA2无线安全技术。 3. 3.具有≥4.3英寸彩屏，可显示话筒开/关、ID设置、电量，信号强度等信息；支持多点触摸电容按键。支持中英文语言界面切换。支持签到、表决功能。 4. 4.具备USB充电接口。标配6节大容量锂电池。 5. 5.支持后台≥5段EQ调节功能。   6.代表机具有申请发言功能，主席可批准申请人发言。  7.具有声控功能可调节声控灵敏度，智能打开话筒和设置关闭时间。具有发言计时和定时发言功能。  8.具备≥1个3.5mm耳机接口，支持连接外置麦克风。 | 7 | 台 |
| 4 | 会议话筒处理器 | 1.具有自动混音功能，包括增益共享型自动混音以及门限型自动混音。具有自动增益功能，能够有效将话筒音量保持在一定动态范围。  2.具有AFC反馈抑制功能，采用陷波+移频双方式，能够自动抓取啸叫点并设置陷波器陷波，陷波器支持≥12个固定点≥+12个动态点，可有效消除啸叫功能。  3.具有话筒语音激励功能，可设置跟踪阈值，当话筒发言达阈值时可实现联动摄像跟踪功能。具有EQ调节功能，输出具有≥31段图示均衡器调节。  4.具有≥2路网口，用于连接无线AP和与会议主机通信；通过网络协议对接数字会议主机，实现音频数据传输。具有≥1路EXTENSION接口，用于连接会议主机扩展口。具有≥1路卡侬平衡输出，≥1路莲花非平衡输出。  5.具有≥1路RS-485通信接口，支持对接摄像机实现摄像跟踪。具有≥1路RS-232通信接口（摄像跟踪），对接中控系统主机或摄像跟踪主机实现发言摄像跟踪功能。具有≥1路RS-232通信接口（语音转写），支持对接语音转写服务器，实现语音转写功能。  6.支持话筒同时开麦数量≥16个有线单元+≥8个无线单元。 | 1 | 台 |
| 5 | 发射器 | 1.遵从Wi-Fi6协议标准（IEEE802.11ax），向下兼容802.11a/b/g/n/ac/Wave2，支持MU-MIMO，允许AP同时接收多个终端发送数据，整机最大传输速率可达1.601Gbps  2.支持OFDMA空间复用技术和1024QAM调制解调算法。  3.支持中文SSID，可指定最长包含≥31个字符的SSID，也可以使用中英文混合的SSID  4.支持WPA3安全协议。  5.支持等同或优于80/160MHz的高带宽频段。 | 1 | 台 |
| 6 | 充电箱 | 1.充电箱具有≥10个USB接口，支持使用USB线充电，提供5V/9V供电。一端连接充电器一端连接会议单元,支持18W快充。支持同时插满所有USB接口。  2.根据设备的耐受电流大小充电器会自动匹配合适的电流大小给设备充电，同时有过流保护功能。  3.智能自动电路保护，所有USB插口均具有短路保护功能和自恢复功能。 | 1 | 台 |
| 7 | 交换机 | 1.端口描述：9个10/100MbpsRJ45端口，其中1-8端口支持PoE功能  2.传输模式：全双工/半双工自适应  3.网络标准：IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x、IEEE802.af、IEEE802.at  4.单端口PoE功率可达30W，整机最大PoE输出功率为125W | 1 | 台 |
| **扩声系统** | | | | |
| 1 | 专业功放（2\*1000W） | 1.双通道大功率专业数字功放；  2.功放有直流、短路、过载、过热保护；  3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术；  4.支持灵敏度≥1V/2V可选择切换，XLR平衡式输入/XLR平衡式LINKLF输出；SPEAKON音响插座输出；  5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声8Ω×2：≥2\*1000W；立体声4Ω×2：≥2\*1700W；立体声2Ω×2：≥2\*2900W；桥接16Ω：≥2000W；桥接8Ω：≥3400W；桥接4Ω：≥5800W；  6.电压增益(@1KHz)：≥39dB  7.频率响应(@1W功率下）等同或优于20Hz-20KHz/±1dB  8.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01％  9.信噪比(A计权)：≥105dB | 5 | 台 |
| 2 | 专业功放(2\*1200W) | 1.双通道大功率专业数字功放；  2.功放有直流、短路、过载、过热保护；  3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术；  4.支持灵敏度≥1V/2V可选择切换，XLR平衡式输入/XLR平衡式LINK输出；SPEAKON音响插座输出；  5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声8Ω×2：2\*1200W；立体声4Ω×2：≥2\*1900W；立体声2Ω×2：≥2\*3200W；桥接16Ω：≥2400W；桥接8Ω：≥3800W；桥接4Ω：≥6400W；  6.电压增益(@1KHz)：≥41dB  7.频率响应(@1W功率下）等同或优于20Hz-20KHz/±1dB  8.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01％  9.信噪比(A计权)：≥105dB | 1 | 台 |
| 3 | 双10寸线阵音箱 | 1.箱体采用进口桦木制作、耐磨喷漆处理；由≥二个10寸（250mm）的低频驱动器以及≥一个75mm高频驱动器组成。  2.采用吊装组合线阵设计，允等同或优于许0-8度范围调整音箱覆盖区域。专业吊挂件组合。  3.功率≥700W；标称阻抗：≤8Ω。  4.频率范围等同或优于60Hz-20kHz，灵敏度≥104dB(1M/1W)。  5.低频扬声器：≥10"x2，高频扬声器：≥75mm（3"）压缩驱动器×1，水平覆盖角(-6dB)≥110°；垂直覆盖角(-6dB)≥10°。  6.为确保扩声系统设计方案仿真计算结果的高可信度，要求音箱产品需经过声学设计权威机构的检测，并在设计软件的扬声器数据库中；设计软件为Odeon或EASE或Comsol等。 | 10 | 只 |
| 4 | 18寸超低线阵音箱 | 1.音箱类型为超低频音箱，低频扬声器：≥18"\*1。  2.功率≥800W、标称阻抗：≤8Ω  3.频率范围等同或优于40Hz-400Hz，灵敏度≥101dB(1M/1W)。 | 2 | 只 |
| 5 | 葫芦架支架 | 葫芦架支架10米，满足设承重需求 | 2 | 套 |
| 6 | 线阵音箱支架 | 线阵音箱支架 | 2 | 套 |
| 7 | 专业功放（2\*500W） | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。  2.标准XLR输入接口，和LINK输出口。  3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。  4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  5.具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。  6.输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 | 2 | 台 |
| 8 | 专业音箱（350W） | 1.阻抗≤8Ω  2.频响等同或优于50Hz~20KHz  3.额定功率≥350W  4.灵敏度≥99dB/W/M  5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°  6.高音≥1.7"压缩高音单元×1  7.低音≥12"低音×1 | 4 | 只 |
| 9 | 音箱支架 | 音箱支架 | 4 | 只 |
| 10 | 专业功放（2\*350W） | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。  2.标准XLR输入接口，和LINK输出口。  3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。  4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  5.具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。  6.输出功率：立体声@8Ω：≥350W×2；立体声@4Ω：≥600W×2。 | 1 | 台 |
| 11 | 专业音箱（200W） | 1.阻抗≤8Ω  2.频响等同或优于60Hz~20KHz  3.额定功率≥200W  4.灵敏度≥96dB/W/M  5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°  6.高音≥1.4"压缩高音单元×1  7.低音≥8"低音×1 | 2 | 只 |
| 12 | 专业功放(2\*700W) | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。  2.标准XLR输入接口，和LINK输出口。  3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。  4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  5.具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。  6.输出功率：立体声@8Ω：≥700W×2；立体声@4Ω：≥1000W×2；桥接@16Ω：≥1400W；桥接@8Ω：≥2000W | 2 | 台 |
| 13 | 反听音箱(400W) | 1.阻抗≤8Ω  2.频响等同或优于50Hz-20KHz  3.额定功率≥400W  4.灵敏度≥99dB/W/M  5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°  6.高音≥1.7"压缩高音单元×1；低音：12"低音×1 | 4 | 只 |
| 14 | 专业功放（2\*1200W） | 1.双通道大功率专业数字功放；  2.功放有直流、短路、过载、过热保护；  3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术；  4.支持灵敏度≥1V/2V可选择切换，XLR平衡式输入/XLR平衡式LINK输出；SPEAKON音响插座输出；  5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声8Ω×2：2\*1200W；立体声4Ω×2：≥2\*1900W；立体声2Ω×2：≥2\*3200W；桥接16Ω：≥2400W；桥接8Ω：≥3800W；桥接4Ω：≥6400W；  6.电压增益(@1KHz)：≥41dB  7.频率响应(@1W功率下）等同或优于20Hz-20KHz/±1dB  8.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01％  9.信噪比(A计权)：≥105dB | 1 | 台 |
| 15 | 超低音音箱（1200W） | 1.箱体采用桦木板CNC切割技术，内部多点加强筋固定增加箱体稳定性，表面喷涂聚脲漆工艺处理。  2.一体冲压成坚硬厚实的刚性保护网罩，并覆盖了高透声率声学网棉，保护喇叭增加使用寿命；  3.采用≥2只18寸铁氧体超低音单元组成，倒相式箱体设计，低频可延伸至≥40Hz，释放出浑厚而富有强大震撼力的低频效果；  4.专业音箱插座插头，具有良好的电气特性。  5.阻抗：≤4Ω  6.频响等同或优于40Hz-400Hz  7.额定功率：≥1200W  8.灵敏度：≥101dB/W/M  9.最大声压级（额定/峰值）：≥132dB/≥138dB | 2 | 只 |
| 16 | 无线话筒(手持式) | 1.频率指标等同或优于支持470-510M,530-598M,630-698MHz,788-830M。  2.配套有≥1台接收主机和≥2个无线手持话筒。  3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，使发射机与接收机频率同步，具有抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。  4.带≥8级射频电平显示，≥8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。  5.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。  6.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度:≥12dBμV（80dBS/N)，灵敏度调节范围等同或优12-32dBμV，频率响应等同或优于80Hz-18KHz（±3dB）。  7.发射机指标：音头采用动圈式麦克风 | 1 | 套 |
| 17 | 无线话筒（头戴式） | 1.频率指标≥：支持470-510MHz、540-590MHz、640-690MHz、807-830MHz。  2.配套有≥1台接收主机和≥2个头戴式话筒。  3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，使发射机与接收机频率同步，具有抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。  4.带≥8级射频电平显示，≥8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。  5.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。  6.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度:≥12dBμV（80dBS/N)，灵敏度调节范围等同或优于≥12-32dBμV，频率响应≥:80Hz-18KHz（±3dB）。  7.发射机指标：电容式（头戴话筒） | 1 | 套 |
| 18 | 小振膜话筒 | 1.采用柱极式电容麦克风设计，具有良好的束状特性。  2.接口：平衡式XLR接口；方向特性：束状  3.支持单只麦克风或多只麦克风同时使用。  4.幻象供电：≥+48V | 2 | 支 |
| 19 | 话筒支架 | 高度：等同或优于980-1680mm  斜杠：等同或优于550-900mm | 2 | 个 |
| 20 | 天线分配器 | 1.可支持为4台一拖二真分集话筒自动选讯接收机的多频道系统共用一对天线和一个电源。  2.频带范围等同或优于470-960MHz，输出/入增益+1.0dB(频段中心)，输出/入阻抗：≥50Ω，频宽：≥320MHz。 | 1 | 台 |
| 21 | 话筒天线 | 1.采用UHF频段无线真分集接收机用的45度极化宽频全向天线，支持≥550MHz~850MHz频率范围频段，具有8dBi的高指向特性的增益。  2.最大功率支持≥50W，半功率波瓣宽度：H:76°±5°，V:76°±5°，前后比≥23dB，。  3.接头类型BNC，雷电保护：直流接地DC。 | 1 | 套 |
| 22 | 数字调音台 | 1.具有≥10.1英寸1280x800真彩电阻触摸屏、数字编码器以及按键构成的操作面板。  2.▲具有≥17个电动推子，电动推子可操控：≥1个LR主声道推子、≥16个通道推子。（提供功能界面佐证）  3.支持中英文界面切换，且无需重启。  4.内置USB录音、放音功能。能够识别USB电子盘内的中英文歌曲名，具备快进、下一曲、快速暂停等功能；且支持播放APE、FLAC、MP3、WAV音频格式。  5.▲内置≥16个通道独立的反馈抑制器，内置≥16路自动混音（增益共享型）。（提供功能界面佐证）  6.具有≥2个内置效果器，自带有经典混响、大房间混响等效果模块；FX音效可使用专用的返回通道返回到混音且不占用单声道和立体声输入通道。  7.支持iPad触摸屏全功能控制，实时数据同步；支持≥8个终端同时控制。  8.可通过网络或者USB升级ARM固件、DSP固件。  9.每个输入通道具有≥4段参数均衡、噪声门、高低通、压缩、反相。  10.▲每个输出通道具有≥8段参数均衡、高低通、压缩、反相、延时器。（提供功能界面佐证）  11.模拟输入≥24CH(MIC/Line)；输出通道支持L/R、10BUS、HeadPhone(L/R)，10BUS混音总线可选择推子前、推子后（PRE/POST）。  12.支持≥100组场景预设功能，可导出、导入USB存储器，便于数据备份；支持32个PEQ模式存储。  13.内置信号发生器：正弦波、粉红噪声、白噪声。  14.支持通道参数拷贝功能，相同的通道快速复制数据，通道名称可自定义。  15.接线方式：平衡式输入、输出卡侬。  16.支持≥8个推子编组、≥8个用户自定义按键、≥4个快速静音组按键。  17.具有面板锁定按键，防止误操作。 | 1 | 台 |
| 23 | 抑制器 | 1.高性能DSP处理，≥40-bitDSP处理器（400兆主频），提供≥32-bit/48kHz的声音。  2.采用“陷波”+“移频”双方式进行反馈抑制。陷波器提供12固定点+12动态点。高精度移频，范围等同或优于-10Hz到10Hz。  3.均衡器支持≥31段图示均衡器和8段参量均衡器。  4.支持巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种类型及多种倍频程。  5.具有自动增益功能，声音达到一定峰值自动衰减变小，声音较小则自动增益放大。  6.具有一个IPS真彩显示屏。支持中英文切换显示。  7.具有≥48个陷波器状态LED指示灯实时显示，每通道≥12个静态+≥12个动态陷波器。  8.具有≥双通道直通，一键重置陷波点配置功能。  9.支持≥4个场景切换。  10.支持设备定位功能、断电自动保护记忆功能。  11.输入通道及插座≥2路XLR与TRS多功能座模拟输入；输出通道及插座≥2路XLR公座+≥2路TRS公座模拟输出。  12.支持通过后台管理软件对多台设备进行批量升级。 | 1 | 台 |
| 24 | 音频处理器 | 1.数字音频处理器支持≥12路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥12路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。  2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。  3.输出通道支持≥31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。  4.支持24bit/48kHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。  5.具有液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。  6.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制，面板具备USB接口。  7.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置≥8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。  8.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。 | 1 | 台 |
| 25 | 有源音箱 | 1.有源音箱内置高保真扬声器，额定输出功率支持≥2×25W，支持4-8Ω输出LF阻抗。  2.支持≥1路话筒和≥1路立体声线路输入接口、≥1路立体声线路输出接口，带默音功能，话筒优先于线路输入。具有≥1个麦克风音量调节，≥1个线路输入音量调节，≥2个高低音调节。  3.支持≥100V广播输入接口。  4.具有输出过载、过压、短路保护。  5.信噪比≥70dB，频率响应等同或优于40Hz~20KHz(≤±3dB)，谐波失真≤1%。 | 1 | 套 |
| 26 | 变压器 | 1．具备≥2路输入、≥2路输出，工业标准接线端子。  2．隔离静噪抗干扰器，消除“嗡”音和“嗞”音“超大电流声” | 2 | 只 |
| 27 | 十六路电源管理器 | 1.支持≥8通道电源时序打开/关闭，支持远程控制（上电+24V直流信号）≥8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。  2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。  3.单个通道最大负载功率≥3500W，所有通道负载总功率达≥6000W，输入连接器：大功率线码式电源连接器。  4.输出连接器：≥2个16A，≥2个16A接线端子和≥4个10A电源插座。  5.具有≥1路USB接口。 | 2 | 台 |
| 28 | 八路电源管理器 | 1.支持≥8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。  2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。  3.单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。  4.具有一路及以上USB输出接口。 | 2 | 台 |
| **中控管理系统** | | | | |
| 1 | 网络中控主机 | 1.采用SMT全贴片式生产工艺，高度集成处理芯片，系统运行稳定、流畅。内置32位Cortex-A8ARM架构内嵌式处理器，处理速度高达720MHz。  2.支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT以及SNMP等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。  3.主机具备不少于4.3英寸触摸彩屏、≥8路独立可编程串口、≥8路独立可编程IR红外发射口、≥8路数字I/0控制口、≥8路弱电继电器控制接口、≥1个NET网络控制接口、≥1路TF卡接口。  4.支持状态反馈。操作人员可在控制端查看所有设备开关状态，设备受控情况一目了然，大大减轻操作人员工作强度，使用更加人性化。  5.支持信号预览。用户可通过控制端查看会议摄像机画面并根据会议画面对设备进行调整，同时可查看多路画面。  6.支持双机热备份。当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，切换时间小于1.2s，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。  7.支持触发联动。中控主机可根据传感器采集数据和预设数据进行比对，从而自动控制空调或加湿器等设备，使环境维持在舒适的温湿度范围内。  8.支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制。  9.支持语音控制。中控主机可搭配语音控制软件或支持对接主机的第三方语音音箱，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用。  10.支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置。  11.支持定时控制。用户可预先设置定时控制任务，到达指定时间后，中控主机自动执行控制任务。  12.支持视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式。  13.支持拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式。  14.支持电脑远程控制。当中控主机和电脑在同一局域网情况下，用户可通过控制端APP实时对电脑远程桌面控制并查看电脑工作状态。  15.对接云会务系统。用户通过手机APP或WEB端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭。 | 1 | 台 |
| 2 | 平板电脑 | 1.处理器：≥高通骁龙778G4G  2.运行内存：≥4GB  3.机身内存：≥128GB，支持最大512GBmicroSD储存卡扩展  4.操作系统：≥HarmonyOS2  5.屏幕：≥10.4英寸，2000x1200像素，225PPI  6.摄像头：后置摄像头≥1300万像素，前置摄像头≥800万像素  7.USB：Type-C，支持USB2.0  8.WLAN:802.11a/b/g/n/ac/ax,2.4GH和5GHz，2x2MIMO  9.蓝牙：支持  10.定位：GPS,GLONASS,北斗,GALILEO  11.传感器：环境光传感器、重力传感器、色温传感器、指南针  12.充电：10V/2.25A充电器，兼容9V/2A或5V/2A输出，设备最大支持10V/2.25A超级快充，兼容9V/2A快充  13.电池：≥7250mAh | 1 | 台 |
| 3 | 无线路由器 | 双频无线≥2600M千兆端口大户型穿墙板阵天线智能路由 | 1 | 台 |
| 4 | 控制器 | 1.具有≥8路自动、手动电源控制器，内置8个20A继电器，最大负载能力4400W/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。  2.每路继电器都有三连接点的接线柱,具有常开与常闭的功能。  3.具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有1路网络接口，支持通过网络实现远程控制。  4.具有设备运行状态指示灯及8个继电器的开关状态指示灯。  5.具有键盘锁（LOCK）功能。  6.机器具备ID识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过ID识别。 | 1 | 台 |
| **辅助材料** | | | | |
| 1 | 42u机柜 | 1.拼装式结构柜体，静载≥800KG；  2.优质冷轧钢板(SPCC)，安装立柱=2.0mm；  3.前门高密度网孔门带长柄锁，后门高密度网孔门带长柄锁，快开侧门；  4.内含1套2位风扇单元，托盘1套，1只6位万用PDU，4个脚轮，4只支撑脚，20套卡扣螺丝及螺母。 | 2 | 台 |
| 2 | 线缆及辅材 | 完成全部设备安装所需的线缆、线管、连接线等 | 1 | 项 |

**8、会议室系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 86寸一体机 | 屏体硬件：  1.智能交互平板显示尺寸≧86英寸，分辨率：3840\*2160，采用红外触控技术，在双系统下均支持20点同时触控及书写  2.交互平板功率≤360W，且符合GB21520-2015能源1级要求  3.交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏7级，高于石墨1-9H硬度；  4.智能交互平板显示部分需采用高色域覆盖技术，NTSC色域标准下覆盖率不低于85%  5.为方便外接信号源的输入，设备至少1路前置HDMI接口（非转接），2路前置USB3.0接口  6.为方便用户外接拓展设备，整机标配VGA输入接口≥1路  7.交互平板具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等  8.为方便用户进行各类设置和操作，设备前置按键不少于8个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且每个按键不少于两种以上功能。  9.前面板具有标识的天线模块，包含2.4G、5G双频Wifi及蓝牙接发装置，保证信号使用稳定性  10.无需打开智能平板背板，前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆  11.前置U盘接口采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板，高度不少于4cm  12.2.0声道音箱，采用针孔阵列发声设计，2个前置15W中高音音箱，且为保证高人声还原度，谐振频率低于300Hz；  13.采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，且设备具备智能护眼组合功能，通过扫描设备自带的二维码可获取检测机构的认证证书。  14.为满足教学场景使用需求，支持不少于3种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作  15.智能交互平板Android主板具备四核CPU，内存不小于2G，Android系统不低于11.0，主页提供不少于5个应用程序，也可替代其他应用程序;  16.一体化2D降噪4K摄像头，支持1300W有效像素的视频采集，视角在120°的范围下，畸变不大于5%，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能。  17.通过多指滑动屏幕，可快速实现Windows与教学系统界面的切换  18.智能平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于15个，可以双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口，展台，桌面、多屏互动等常教学常用按键。  19.智能交互平板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加AI互动软件等不少于30个应用；  20.整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示、及故障提示。  21.智能平板具备前置电脑还原按键，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计，并有配有中文标识  22.本地安卓白板软件具备面积识别功能，通过接触交互设备的面积大小实现智能擦除、粗细笔迹书写  23.智能节电，在无操作或无信号输入15分钟时,出现关机提示倒计时；在无操作或无信号输入30分钟时,自动关机  24.通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程  25.交互平板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互平板时，交互平板可识别到外接设备的输入信号后自动开机  26.在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节Windows和Android的设置  27.整机采用OPS-C标准的80pin针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品  内置电脑  1.采用80pinIntel通用标准接口,即插即用，易于维护；  2.CPU采用Intel第12代及以上平台处理器酷睿I5处理器；  3.内存：≥16GDDR4；  4.硬盘：≥512GSSD固态硬盘；  5.接口：整机非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI；≥1路DP等；  6.为了保护师生的眼睛健康，所投交互设备应提供符合GB40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。 | 1 | 台 |
| 2 | 专业功放 | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。  2.标准XLR输入接口，和LINK输出口，简洁的接口更加方便不同用户需求。  3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。  4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  5.具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。  6.输出功率：立体声@8Ω：≥200W×2；立体声@4Ω：≥400W×2。 | 2 | 台 |
| 3 | 专业音箱 | 1.阻抗：8Ω  2.频响：65Hz~20KHz  3.额定功率≥150W  4.灵敏度≥95dB/W/M  5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°  6.高音：3"锥形高音单元×2  7.低音：8"低音×1 | 4 | 只 |
| 4 | 支架 | 配套安装支架 | 4 | 只 |
| 5 | 调音台 | 1.支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。  2.具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥2个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。  3.内置≥24位DSP效果器，提供≥100种预设效果。  4.具备≥13个60mm行程的高精密碳膜推子。  5.▲内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持≥1个USB接口接U盘播放音乐。（提供接口图佐证） | 1 | 台 |
| 6 | 无线话筒 | 1.频率指标不低于：支持470-510MHz、540-590MHz、640-690MHz、807-830MHz。  2.配套有≥1台接收主机和≥2个无线手持话筒。  3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。  4.带≥8级射频电平显示，≥8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。  5.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。  6.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度:≥12dBμV（80dBS/N)，灵敏度调节范围:≥12-32dBμV，频率响应不低于:80Hz-18KHz（±3dB）。  7.发射机指标：音头采用动圈式麦克风 | 1 | 套 |
| 7 | 音频处理器 | 1.数字音频处理器支持≥4路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。  2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。  3.输出通道支持≥31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。  4.支持≥24bit/48kHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。  5.具有液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。  6.▲支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制，面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。  7.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置≥8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。  8.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。 | 1 | 台 |
| 8 | DQ-CR电源管理器 | 1.支持不小于≥8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。  2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。  3.单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率不小于6000W。输出连接器：多用途电源插座。  4.具有≥一路及以上USB输出接口。 | 1 | 台 |
| 9 | 会议系统ADQ主机 | 1.设备具有音频DQ-CR时钟同步传输技术，音频延时小于5ms。  2.内置高性能DSP处理器，具有音频矩阵、啸叫抑制、EQ、音量、延时器等调节功能。  3.音频输入接口包括有≥1路RCA、≥1路卡侬头、≥2路凤凰端子。音频输出接口包括有≥1路RCA、≥1路卡侬头、≥16路凤凰端子。支持≥16通道音频输出功能，可灵活配置为角色分离输出模式、同传输出模式、相控输出模式。每个输出通道都可以调节EQ、音量、延时器等参数。  4.支持≥16通道角色分离输出模式，可使有线或无线单元根据ID号独立输出，最大支持128路有线单元或无线单元独立音频输出，并支持通过录音软件实现每个单元独立录音、或语音转写设备对接实现角色分离。  5.支持≥16通道同传输出模式，可使同传音频根据通道号独立输出，可供录音或监听设备使用。且输出通道数量，可通过外部设备扩展。  6.支持≥16通道相控输出模式，内置≥nx16音频矩阵处理器，实现≥16通道分组输出功能。可使任意输入源（包括所有输入源和在线话筒），按任意音量比例，输出到任意通道。  7.会议主机采用TCP/IP网络协议，且同时支持C/S、B/S架构，可供PC软件或浏览器控制。  8.▲通过WEB控制音频矩阵参数（包括EQ、音量、延时器、话筒灵敏度等）、输出模式切换、开关话筒同步、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机。  9.超大系统容量，系统最大支持4096台有线会议单元和300台无线会议单元。系统最大发言数量为16个有线话筒和8个无线话筒。  10.支持环形手拉手功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题时，会议能继续正常进行。  11.具有支持中、英、俄、法文多种语言任意切换显示。  12.PC软件可查看在线无线单元的电池电量、WiFi信号等信息状态；支持一键关闭所有无线单元、单独关闭某个无线单元。  13.支持同声传译功能，系统最大可同时传输63+1的有线同声传译。  14.具有消防报警连动触发接口，提供火灾报警信息，第一时间提醒会场人员紧急撤离，确保与会人员安全。  15.支持PELCO-D、VISCA摄像机控制协议，可配合高清摄像跟踪主机，实现自动摄像跟踪。  16.≥四种话筒管理模式:FIFO（先进先出）、NORMAL（普通模式）、VOICE（声控模式）、APPLY（申请模式）。  17.系统具有发起会议签到、表决、选举、评级、满意度、自定义等功能。  18.具有≥4.3英寸全彩触摸屏，可实现对参数设置或查看，进行任意触摸操作。  19.强大的编ID功能，可对有线单元、无线单元、译员机、角色分离主机进行编ID。  20.具备USB录音功能，可录制和播放会议记录。  21.支持≥10段EQ调节功能，≥16路多功能输出通道与≥2路LINEOUT输出通道都具有≥10段EQ调节功能。  22.支持AP信道扫描，监测现场的无线信道使用情况，支持信道自动或手动配置最佳信道，支持AP名称在线显示列表。  23.支持触摸屏幕输入注册码进行主机注册。  24.支持对接语音转写服务器，实现语音转写功能  25.会议主机具备设置主机或从机功能，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能 | 1 | 台 |
| 10 | 会议话筒 | 1.采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术。  2.采用电容触摸按键，可有效杜绝按键敲击声，保障会场环境良好。  3.单元支持PC软件话筒控制，支持声控功能。  4.主席单元具备关闭代表单元发言的优先权限。  5.单元具有TCP/IP协议簇，支持ICMP、HTTP、UDP、TCP、IGMP等多种协议。  6.单元支持PING包功能。  7.单元具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ等参数。  8.单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调。  9.单元具有≥5段EQ调节功能，可针对发言者的声音特点调节不同的音效。  10.单元支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。  11.单元支持web页面固件升级功能。  12.单元支持IP地址嗅探功能，通过PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。  13.具有≥2个网口，可用于手拉手级联。 | 1 | 台 |
| 11 | 会议话筒 | 1.采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术。  2.采用电容触摸按键，可有效杜绝按键敲击声，保障会场环境良好。  3.单元支持PC软件话筒控制，支持声控功能。  4.单元具有TCP/IP协议簇，支持ICMP、HTTP、UDP、TCP、IGMP等多种协议。  5.单元支持PING包功能。  6.单元具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ等参数。  7.单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调。  8.单元具有≥5段EQ调节功能，可针对发言者的声音特点调节不同的音效。  9.单元支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。  10.单元支持web页面固件升级功能。  11.单元支持IP地址嗅探功能，通过PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。  12.具有≥2个网口，可用于手拉手级联。 | 8 | 台 |
| 12 | 会议话筒处理器 | 1.具有自动混音功能，包括增益共享型自动混音以及门限型自动混音。具有自动增益功能，能够有效将话筒音量保持在一定动态范围。  2.具有AFC反馈抑制功能，采用陷波+移频双方式，能够自动抓取啸叫点并设置陷波器陷波，陷波器支持≥12个固定点+≥12个动态点，可有效消除啸叫功能。  3.具有话筒语音激励功能，可设置跟踪阈值，当话筒发言达阈值时可实现联动摄像跟踪功能。具有EQ调节功能，输出具有≥31段图示均衡器调节。  3.具有≥2路网口，用于连接无线AP和与会议主机通信；通过网络协议对接数字会议主机，实现音频数据传输。具有≥1路EXTENSION接口，用于连接会议主机扩展口。具有≥1路卡侬平衡输出，≥1路莲花非平衡输出。  4.具有≥1路RS-485通信接口，支持对接摄像机实现摄像跟踪。具有≥1路RS-232通信接口（摄像跟踪），对接中控系统主机或摄像跟踪主机实现发言摄像跟踪功能。具有≥1路RS-232通信接口（语音转写），支持对接语音转写服务器，实现语音转写功能。  5.支持话筒同时开麦数量≥16个有线单元+≥8个无线单元。 | 1 | 台 |
| 13 | 连接线 | 20米延长线（一公一母） | 1 | 根 |
| 14 | 插座 | 1.一进三出连接单元  2.采用≥100M/10M自适应网络传输，可以实现手拉手级联。  3.每个六芯航空接口支持IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x规范，具有较强的抗干扰能力。 | 1 | 个 |
| 15 | 机柜 | 1.2米标准机柜 | 1 | 套 |
| 16 | 线缆及辅材 | 完成全部设备安装所需的线缆、线管、连接线等 | 1 | 套 |

**9、体艺楼会议系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **显示系统** | | | | |
| 1 | 户内全彩LED屏 | 1.像素点间距:2.5mm，整屏显示尺寸：10.88M\*3.84M  2.模组尺寸320mm\*160mm，模组分辨率:128X64，像素密度:160000点/㎡  3.像素点组成：SMD1R1G1BLED灯珠  4.亮度均匀性≥99%  5.对比度≥5000:1  6.基色主波长误差等级：LED显示模组和LED显示屏的基色主波长的测量误差值≤5nm，达到SJ/T11141-2017的最高级别C级要求（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  7.换帧频率50&60Hz  8.发光点中心偏距差<2%  9.白场色坐标：出厂白场色坐标(0.284，0.295)士0.002，色度均匀性：士0.002Cx，Cy之内。  10.低亮高灰支持软件实现不同亮度情况下，灰度10-14bit设置，100%亮度时，灰度等级14bit;75%亮度时，灰度等级12bit;50%亮度时，灰度等级12bit;20%亮度时，灰度等级10bit;彩色信号处理，处理深度:>14bit  11.NTSC色域覆盖率>115%，色域覆盖率(BT.709)>98%，色域覆盖率(BT.2020)>86%，色域覆盖率(DCI-P3)>94%（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  12.色温在100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差<士200K  13.出厂色温为9300K,支持软件调节，2000K~14000K可调（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  14.模组机械强度≥5MPa，防碰撞防护等级≥10kg  15.峰值功耗≤280W/㎡，平均功耗≤105W/㎡  16.显示屏塑料通过GB4943.1-2011条款4.7的550C灼热丝试验要求，满足HB等级要求  17.屏体表面喷黑处理，反光率≤1.8%  18.显示屏工作时显示画面无重影和拖尾现象，画面无几何失真和非线性失真  19.支持利用光枪定标，设置画质引擎的功能，提升画面色彩和灰度的精细度与准确度，并实现显示色域的自由切换（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  20.RGB独立Gamma调节技术增加调节维度，通过对“红“绿Gamma”、“蓝Gamma”分别进行调Gamma”节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性  21.PCB板及后盖板满足V-0级要求  22.显示屏经蓝光危害检测结果为无危害  24.节能技术：符合“LED显示单元节能认证技术规范”，具有智能节电和黑屏节电功能，节能模式节电45%以上（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  25.可实现高动态范围图像显示屏效果，搭配HDR系统卡。支持HDR高动态范围图像技术，可以呈现图像更多亮暗部信息，色彩更丰富，层次感更强（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  26.抗UV紫外线老化(168h)：暴露周期8h干燥、4h凝露，使用UVA340灯，辐照度0.76W/m干燥时，黑标温度:60°C，8h,凝露时，黑标温度:50C,4h,168h后样品表面无明显变化。  27.建筑材料可然性：GB/T8626-2007建筑材料可燃性试验方法表面及边燃点火，点火时间60s内，焰尖高度需达到FS<150mm要求，60s内无燃烧滴落物引起滤纸现象。符合GB8624-2012建筑材料及制品燃烧性能分级B1(B-sl,d0)等级。（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件） | 41.78 | 平方米 |
| 2 | 发送系统 | 1.支持DP1.4、HDMI2.0、DVI、VGA、USB多种类型视频接入，支持4K@60信号采集，支持最大宽度8190像素，最大高度4320像素  2.具备8个千兆网口输出，最大带载520万像素，支持最大宽度8190像素，最大高度4320像素  3.支持前面板旋钮按键、蓝牙遥控、客户端共3种人机交互操控方式  4.具备多媒体功能，支持U盘播放视频、图片  5.支持按键一键切换信号源，一键实现全屏缩放和点对点模式切换  6.亮度可通过旋钮调节，实时生效，简化现场操控  7.支持遥控切换信号，画质调整，比如亮度、画面模式、对比度、色彩等  8.支持多图层，左右屏、左右辅助屏、上下屏、画中画、跑马屏、OSD  9.支持多设备间同步  10.支持智能除湿，客户端可开启LED显示屏除湿模式，让显示屏亮度逐渐提升；除湿过程具有提示语；支持设置除湿间隔，支持手动和自动模式。以此提升LED灯珠使用寿命（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  11.支持智能护眼，减少LED对人眼的伤害  12.支持智能熄屏，无人场景下自动调低亮度或者黑屏，节能降耗；（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  13.支持自动黑屏，无视频信号源输入时自动黑屏，节能降耗；（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  14.支持自动倍帧，输入30Hz，倍帧到60Hz  15.支持通过网络统一配置、管理  16.1U标准机架设计，独立供电，高集成度，节省机柜空间  17.考虑系统兼容稳定性，所投产品必须与显示单元采用同一厂家产品 | 6 | 台 |
| 3 | 接收卡系统 | 1.单卡最大带载512×512像素，最多支持24组RGB并行数据。  2.采用12个标准的HUB75接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建。  3.支持逐点亮色度校正，可以对灯点的亮度和色度进行校正。  4.支持快速亮暗线调节，支持在调试软件上进行亮暗线调节，调节过程中生效。  5.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。  6.可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频信号时的画面或者最后一帧画面。  7.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。支持千兆网，可通过网线直接连接PC端进行调试和显示，无需发送卡。  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，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性。  9.可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患，支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地，软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地。  10.通过主备冗余机制增加接收卡间网线级联的可靠性。主备级联线路中，当其中一条线路出现故障时，另一条线路会即时工作，保证显示屏正常工作。 | 104 | 张 |
| 4 | 配电柜 | 1.额定功率：40KW，输出路数：12路  2.配电柜输入电压为交流380V±15%，工频50Hz。具有过压、浪涌、短路、过流、过载、漏电等保护功能。  3.内置避雷器，具有避雷防雷功能。  4.配电柜含多功能卡控制，具有远程控制功能。  5.支持通过LED显示屏智慧控制系统软件实现远程开关电箱、远程通讯、电源监视、温度监控、消防监控等操作。 | 1 | 台 |
| 5 | 拼接控制器 | 1.19寸标准机架，设备高度小于等于2.5U，具备不少于4个业务卡槽位，每个卡槽均可配置采集卡或输出卡，支持混插功能，最大支持32个拼接屏拼接。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  2.设备支持双电源、双风扇冗余，支持根据各个板卡当前温度智能温控风扇转速；  3.内置8路HDMI信号输入，8路HDMI信号输出  4.内置2个千兆网络接口，支持负载均衡，容错、多址，实时显示网络负载状态；  5.主机自带3个USB接口，3个RS232，1个RS485，1路音频输入和1路音频输出接口。  6.单机至少支持32块拼接屏拼接。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  7.单板支持4路DVI、2路/4路/8路HDMI、4路VGA、8路HD-SDI、4路3G-SDI、32路CBVS输入信号采集，采集分辨率支持4096×2160@25Hz、3840×2160@30Hz、2560X2048@30Hz、2560×1600@30Hz、2560x1440@30Hz、2048×1536@30Hz、1920×1080@60Hz、1440×900@60Hz、1366×768@60Hz、1280×1024@60Hz、1280×960@60Hz、1280×800@60Hz、1280×720@60Hz、1024×768@60Hz、800×600@60Hz分辨率采集。  8.支持3G-SDI信号采集，单板支持4路1080P@60Hz、1080i@60Hz及以下分辨率采集；同时支持4路SDI本地环通输出。  9.输出业务板卡支持DVI、HDMI、HD-SDI、3G-SDI等接口，支持1280\*720（60Hz）、1024\*768（60Hz）、1366\*768（60Hz）、1280\*1024（60Hz）、1920\*1080（60Hz）、1600\*1200（60Hz）、1920\*1200（60Hz）等分辨率输出或1920\*1200以下分辨率自定义输出。  10.设备支持任意开窗功能，单屏支持1/4/9/16/32或者按照N\*M(N和M为整数，N\*M≤32)画面分割显示。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  11.支持手动切换和自动轮巡预案功能，预案自动或者手动切换时间小于20ms，切换过程中无花屏，无黑场，支持多预案定时轮巡，轮巡时间间隔、轮训数量可以任意配置，每个电视墙最大支持30个预案场景保存、轮巡。  12.▲设备支持在C/S、B/S、IPAD上进行预监回显展示，支持任意一路信号源传送至客户端,从操作界面上显示该路信号，并且不需要独立配置回显卡；支持从客户端操作界面上，实时显示经拼接器处理后上屏显示的画面，同时处理的视频可达到40路。  13.支持跨屏拼接、漫游、图层叠加功能，支持任意一路信号可在整屏的任意位置漫游、缩放、叠加显示，并且图层可达35层。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  14.▲支持通过网络将单台计算机桌面任何自定义区域映像采集上墙，支持4K及以下分辨率采集，支持60fps及以下帧率，跨屏融合同步显示。支持多类型和多任务的桌面数据采集上墙。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件） | 1 | 台 |
| 6 | 大屏支架 | 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；  2、焊条：手工焊：Q235连接用E43系列焊条；  3、自动焊：Q235连接用H08系列焊条； | 41.78 | 平方米 |
| **舞台灯光系统** | | | | |
| **一顶光** |  |  |  |  |
| 1 | 固定染色灯 | 1.采用18×10WLED光源  2.具备25°透镜角度，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能  3.具有RGBW混色功能，3200-7200K色温调节功能。  4.具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步，具有声控功能。  5.具有过温保护功能，支持NTC温度控测，当LED工作过热时，降低LED的输出功率。  6.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能。  7.支持DMX控制通道数量为4/8通道。 | 12 | 台 |
| 2 | 影视灯 | 1.采用630颗2835/0.5WLED暖白+冷白光源  2.具有调光功能  3.具有3200-6500K色温调节功能，CRI≥95，TLCI≥95。  4.具有NTC温度控测功能。  5.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能，可单独色温手动调选。  6.支持DMX控制通道数量为2/6/7通道。 | 11 | 台 |
| **二顶光** |  |  |  |  |
| 1 | 固定染色灯 | 1.采用18×10WLED光源  2.具备25°透镜角度，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能  3.具有RGBW混色功能，3200-7200K色温调节功能。  4.具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步，具有声控功能。  5.具有过温保护功能，支持NTC温度控测，当LED工作过热时，降低LED的输出功率。  6.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能。  7.支持DMX控制通道数量为4/8通道。 | 12 | 台 |
| 2 | 影视灯 | 1.采用630颗2835/0.5WLED暖白+冷白光源  2.具有调光功能  3.具有3200-6500K色温调节功能，CRI≥95，TLCI≥95。  4.具有NTC温度控测功能。  5.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能，可单独色温手动调选。  6.支持DMX控制通道数量为2/6/7通道。 | 11 | 台 |
| **三顶光** |  |  |  |  |
| 1 | 固定染色灯 | 1.采用18×10WLED光源  2.具备25°透镜角度，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能  3.具有RGBW混色功能，3200-7200K色温调节功能。  4.具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步，具有声控功能。  5.具有过温保护功能，支持NTC温度控测，当LED工作过热时，降低LED的输出功率。  6.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能。  7.支持DMX控制通道数量为4/8通道。 | 12 | 台 |
| 2 | 摇头灯 | 1.具备OSRAM371WS光源，具有7800K色温  2.具备≤2°光束角度，频率0.5-13次/s的频闪速度，具有雾化、调焦功能  3.色盘由≥14个颜色片+1个白光组成，具有双向彩虹效果，速度可调，任意定位功能。  4.固定图案盘由≥16个固定图案片+1个白光组成，有单向流水,速度可调，任意定位功能。  5.具有8棱镜+24棱镜，棱镜正反向旋转，可叠加，速度可调。  6.具有八彩镜，实现光束多彩效果。  7.采用宽屏2.8英寸LCD液晶中英文显示界面，采用菜单分层结构,支持触摸屏的常规操作，包括点击、双击、滑动等操作手势。  8.具有散热功能，采用风向引流与温度智能监控技术，根据灯具不同位置的温度高低，自动驱动灯具里面不同部位的冷却风扇，对灯具部件进行有效的冷却。  9.具有Y轴自动补偿校准功能，当灯具陀螺仪功能打开时，Y轴自动补偿校准，具有3-25.5米自动对焦功能。  10.具备DMX512接口，支持RDM协议，Art-net以太网数据接口。  11.具有DMX控制通道数量为11/16通道。 | 10 | 台 |
| **四顶光** |  |  |  |  |
| 1 | 固定染色灯 | 1.采用18×10WLED光源  2.具备25°透镜角度，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能  3.具有RGBW混色功能，3200-7200K色温调节功能。  4.具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步，具有声控功能。  5.具有过温保护功能，支持NTC温度控测，当LED工作过热时，降低LED的输出功率。  6.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能。  7.支持DMX控制通道数量为4/8通道。 | 12 | 台 |
| 2 | 摇头灯 | 1.具备OSRAM371WS光源，具有7800K色温  2.具备≤2°光束角度，频率0.5-13次/s的频闪速度，具有雾化、调焦功能  3.色盘由≥14个颜色片+1个白光组成，具有双向彩虹效果，速度可调，任意定位功能。  4.固定图案盘由≥16个固定图案片+1个白光组成，有单向流水,速度可调，任意定位功能。  5.具有8棱镜+24棱镜，棱镜正反向旋转，可叠加，速度可调。  6.具有八彩镜，实现光束多彩效果。  7.采用宽屏2.8英寸LCD液晶中英文显示界面，采用菜单分层结构,支持触摸屏的常规操作，包括点击、双击、滑动等操作手势。  8.具有散热功能，采用风向引流与温度智能监控技术，根据灯具不同位置的温度高低，自动驱动灯具里面不同部位的冷却风扇，对灯具部件进行有效的冷却。  9.具有Y轴自动补偿校准功能，当灯具陀螺仪功能打开时，Y轴自动补偿校准，具有3-25.5米自动对焦功能。  10.具备DMX512接口，支持RDM协议，Art-net以太网数据接口。  11.具有DMX控制通道数量为11/16通道。 | 10 | 台 |
| **侧光** |  |  |  |  |
| 1 | 固定染色灯 | 1.采用18×10WLED光源  2.具备25°透镜角度，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能  3.具有RGBW混色功能，3200-7200K色温调节功能。  4.具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步，具有声控功能。  5.具有过温保护功能，支持NTC温度控测，当LED工作过热时，降低LED的输出功率。  6.具备DMX512接口，支持RDM协议，具有程序在线更新功能。  7.支持DMX控制通道数量为4/8通道。 | 10 | 台 |
| **面光** |  |  |  |  |
| 1 | 影视灯 | 1.采用COB200WLED光源  2.具备12-36°发光角度，具有变焦、调光功能  3.具有2700-7000K色温调节功能，Ra≥95显色指数。  4.具有散热功能，采用风向引流与温度智能监控技术，根据灯具不同位置的温度高低，自动驱动灯具里面不同部位的冷却风扇，对灯具部件进行有效的冷却。  5.具备DMX512接口，支持RDM协议。  6.支持DMX控制通道数量为3/6通道。 | 12 | 台 |
| 2 | 控台 | 1.具备1024个DMX512通道数  2.具备96台电脑灯的配接数量  3.支持电脑灯重新配接地址码，支持灯具水平垂直交换，支持灯具通道反相输出  4.支持灯具通道滑步模式切换，支持40主通道+40微调通道控制，支持R20灯库  5.具备60个可保存的场景，具备10个可同时运行的场景，具备600步场景的总步数  6.具备淡入、淡出、LTP滑步场景时间控制  7.支持推杆启动场景并进行调光，支持互锁场景，支持点控场景  8.具备图形生成器，每个场景可存储5个图形  9.具备10个可同时运行图形数量  10.具备全局、重演、灯具主控推杆  11.支持立即黑场  12.支持转盘调整通道数值，支持推杆调整通道数值，支持推杆调光  13.支持FAT32格式U盘读取 | 1 | 台 |
| 3 | 特效设备 | 1.具备3200cuft/min烟雾输出量  2.具备0Min预热时间  3.具有2L油桶容积  4.具备24h/L耗油量  5.支持DMX512、遥控控制方式  6.支持DMX控制通道数量为2通道 | 2 | 台 |
| 4 | 直通箱 | 1.具备225A总开关，支持过载与短路双重保护高分断空气开关。  2.支持三相独立电压、电流、监测，支持A.B.C三相工作指示灯。  3.支持胶木插32A、16A防水插、19芯插输出方式。  4.支持三相五线制AC380V±10％，频率50Hz±5％供电  5.支持400A犀牛插输入，支持24路×4kW。  6.支持单项可控电路，支持DMX512控台，单独控制每项开通/设备。 | 1 | 台 |
| 5 | 信号放大器 | 1.支持DMX512公母接口输入。  2.支持输入输出光电隔离。  3.支持8路独立放大驱动输出。  4.具备信号放大整形功能，延长信号传输距离。  5.具备增强数据总线接入设备数量的能力。  6.具备独立的LED信号指示。 | 2 | 台 |
| 6 | 挂钩1 | 1.规格：28mm厚  2.重量：220g  3.承重：50kg  4.卡管：40-58mm  5.底部螺丝总长：35mm | 60 | 个 |
| 7 | 挂钩2 | 1.规格：30mm厚  2.重量：440g  3.承重：150kg  4.卡管：44-52mm  5.底部螺丝总长：40mm | 76 | 个 |
| 8 | 保险绳 | 1.规格：4mm；长度：800mm；承重：150kg。 | 114 | 条 |
| 9 | 烟油 | 1.1L/瓶6瓶/箱（油性烟油）。 | 4 | 瓶 |
| **扩声系统** | | | | |
| 1 | 专业功放（2\*1000W） | 1.双通道大功率专业数字功放；  2.功放有直流、短路、过载、过热保护；  3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术；  4.支持灵敏度≥1V/2V可选择切换，XLR平衡式输入/XLR平衡式LINK输出；SPEAKON音响插座输出；  5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声8Ω×2：≥2\*1000W；立体声4Ω×2：≥2\*1700W；立体声2Ω×2：≥2\*2900W；桥接16Ω：≥2000W；桥接8Ω：≥3400W；桥接4Ω：≥5800W；  6.电压增益(@1KHz)：≥39dB  7.频率响应(@1W功率下）等同或优于20Hz-20KHz/±1dB  8.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01％  9.信噪比(A计权)：≥105dB | 7 | 台 |
| 2 | 线阵音箱 | 1.箱体采用进口桦木制作、耐磨喷漆处理；由≥二个10寸（250mm）的低频驱动器以及≥一个75mm高频驱动器组成。  2.采用吊装组合线阵设计，允等同或优于许0-8度范围调整音箱覆盖区域。专业吊挂件组合。  3.功率≥700W；标称阻抗：≤8Ω。  4.频率范围等同或优于60Hz-20kHz，灵敏度≥104dB(1M/1W)。  5.低频扬声器：≥10"x2，高频扬声器：≥75mm（3"）压缩驱动器×1，水平覆盖角(-6dB)≥110°；垂直覆盖角(-6dB)≥10°。 | 14 | 只 |
| 3 | 专业功放（2\*200W） | 1.双通道大功率专业数字功放；  2.功放有直流、短路、过载、过热保护；  3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术；  4.支持灵敏度≥1V/2V可选择切换，XLR平衡式输入/XLR平衡式LINK输出；SPEAKON音响插座输出；  5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声8Ω×2：2\*1200W；立体声4Ω×2：≥2\*1900W；立体声2Ω×2：≥2\*3200W；桥接16Ω：≥2400W；桥接8Ω：≥3800W；桥接4Ω：≥6400W；  6.电压增益(@1KHz)：≥41dB  7.频率响应(@1W功率下）等同或优于20Hz-20KHz/±1dB  8.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01％  9.信噪比(A计权)：≥105dB | 2 | 台 |
| 4 | 超低频线阵音箱 | 1.音箱类型为超低频音箱，低频扬声器：≥18"\*1。  2.功率≥800W、标称阻抗：≤8Ω  3.频率范围等同或优于40Hz-400Hz，灵敏度≥101dB(1M/1W)。 | 4 | 只 |
| 5 | 葫芦架支架 | 葫芦架支架10米，满足设承重需求 | 2 | 套 |
| 6 | 线阵音箱支架 | 线阵音箱支架 | 2 | 套 |
| 7 | 专业功放（2\*1000W） | 1.双通道大功率专业数字功放；  2.功放有直流、短路、过载、过热保护；  3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术；  4.支持灵敏度≥1V/2V可选择切换，XLR平衡式输入/XLR平衡式LINK输出；SPEAKON音响插座输出；  5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声8Ω×2：≥2\*1000W；立体声4Ω×2：≥2\*1700W；立体声2Ω×2：≥2\*2900W；桥接16Ω：≥2000W；桥接8Ω：≥3400W；桥接4Ω：≥5800W；  6.电压增益(@1KHz)：≥39dB  7.频率响应(@1W功率下）等同或优于20Hz-20KHz/±1dB  8.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01％  9.信噪比(A计权)：≥105dB | 4 | 台 |
| 8 | 专业音箱（650W） | 1.阻抗≤8Ω  2.频响等同或优于45Hz~20KHz  3.额定功率≥650W  4.灵敏度≥100dB/W/M  5.水平覆盖角≥90°，垂直覆盖角≥70°  6.高音≥1.73"压缩高音单元×1  7.低音≥15"低音×1 | 8 | 只 |
| 9 | 音箱支架 | 配套音箱支架 | 8 | 只 |
| 10 | 专业功放（2\*500W） | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。  2.标准XLR输入接口，和LINK输出口。  3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。  4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  5.具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。  6.输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 | 2 | 台 |
| 11 | 专业音箱（300W） | 1.阻抗≤8Ω  2.频响等同或优于55Hz~20KHz  3.额定功率≥300W  4.灵敏度≥98dB/W/M  5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°  6.高音≥1.4"压缩高音单元×1  7.低音≥10"低音×1 | 4 | 只 |
| 12 | 专业功放（2\*700W） | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。  2.标准XLR输入接口，和LINK输出口。  3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。  4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  5.具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。  6.输出功率：立体声@8Ω：≥700W×2；立体声@4Ω：≥1000W×2；桥接@16Ω：≥1400W；桥接@8Ω：≥2000W | 2 | 台 |
| 13 | 返听音箱（400W） | 1.阻抗≤8Ω  2.频响等同或优于50Hz-20KHz  3.额定功率≥400W  4.灵敏度≥99dB/W/M  5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°  6.高音≥1.7"压缩高音单元×1；低音：12"低音×1 | 4 | 只 |
| 14 | 专业功放（2\*1200W） | 1.双通道大功率专业数字功放；  2.功放有直流、短路、过载、过热保护；  3.采用可变震荡调制技术、多重反馈调控技术以及输出功率控制技术；  4.支持灵敏度≥1V/2V可选择切换，XLR平衡式输入/XLR平衡式LINK输出；SPEAKON音响插座输出；  5.输出功率（1KHz/THD≤1％）：连续功率：立体声8Ω×2：2\*1200W；立体声4Ω×2：≥2\*1900W；立体声2Ω×2：≥2\*3200W；桥接16Ω：≥2400W；桥接8Ω：≥3800W；桥接4Ω：≥6400W；  6.电压增益(@1KHz)：≥41dB  7.频率响应(@1W功率下）等同或优于20Hz-20KHz/±1dB  8.THD+N(@1/8功率下）：≤0.01％  9.信噪比(A计权)：≥105dB | 2 | 台 |
| 15 | 超低频音箱 | 1.箱体采用桦木板CNC切割技术，内部多点加强筋固定增加箱体稳定性，表面喷涂聚脲漆工艺处理。  2.一体冲压成坚硬厚实的刚性保护网罩，并覆盖了高透声率声学网棉，保护喇叭增加使用寿命；  3.采用≥2只18寸LF铁氧体超低音单元组成，倒相式箱体设计，低频可延伸至≥40Hz，释放出浑厚而富有强大震撼力的低频效果；  4.专业音箱插座插头，具有良好的电气特性。  5.阻抗：≤4Ω  6.频响等同或优于40Hz-400Hz  7.额定功率：≥1200W  8.灵敏度：≥101dB/W/M  9.最大声压级（额定/峰值）：≥132dB/≥138dB | 4 | 只 |
| 16 | 无线话筒（手持式） | 1.频率指标等同或优于支持470-510M,530-598M,630-698MHz,788-830M。  2.配套有≥1台接收主机和≥2个无线手持话筒。  3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，使发射机与接收机频率同步，具有抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。  4.带≥8级射频电平显示，≥8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。  5.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。  6.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度:≥12dBμV（80dBS/N)，灵敏度调节范围等同或优12-32dBμV，频率响应等同或优于80Hz-18KHz（±3dB）。  7.发射机指标：音头采用动圈式麦克风 | 4 | 套 |
| 17 | 无线话筒（头戴式） | 1.频率指标≥：支持470-510MHz、540-590MHz、640-690MHz、807-830MHz。  2.配套有≥1台接收主机和≥2个头戴式话筒。  3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，使发射机与接收机频率同步，具有抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。  4.带≥8级射频电平显示，≥8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。  5.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。  6.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度:≥12dBμV（80dBS/N)，灵敏度调节范围等同或优于≥12-32dBμV，频率响应≥:80Hz-18KHz（±3dB）。  7.发射机指标：电容式（头戴话筒） | 2 | 套 |
| 18 | 话筒支架 | 高度：等同或优于980-1680mm  斜杠：等同或优于550-900mm | 4 | 个 |
| 19 | 天线分配器 | 1.可支持为4台一拖二真分集话筒自动选讯接收机的多频道系统共用一对天线和一个电源。  2.频带范围等同或优于470-960MHz，输出/入增益+1.0dB(频段中心)，输出/入阻抗：≥50Ω，频宽：≥320MHz。 | 2 | 台 |
| 20 | 话筒天线 | 1.采用UHF频段无线真分集接收机用的45度极化宽频全向天线，支持≥550MHz~850MHz频率范围频段，具有8dBi的高指向特性的增益。  2.最大功率支持≥50W，半功率波瓣宽度：H:76°±5°，V:76°±5°，前后比≥23dB，。  3.接头类型BNC，雷电保护：直流接地DC。 | 1 | 套 |
| 21 | 放大器 | 1.工作频率等同或优于470-960M段内所有频率，增益：≥12dB。  2.阻抗：≤50Ω，端口形式：连接BNC输入端。 | 1 | 套 |
| 22 | 小振膜话筒 | 1.采用柱极式电容麦克风设计，具有良好的束状特性。  2.接口：平衡式XLR接口；方向特性：束状  3.支持单只麦克风或多只麦克风同时使用。  4.幻象供电：≥+48V | 2 | 支 |
| 23 | 小振膜话筒支架 | 1.支架升降：双咪杆可升降  2.话筒角度：可调 | 1 | 套 |
| 24 | 数字调音台 | 1.具有≥10.1英寸1280x800真彩电阻触摸屏、数字编码器以及按键构成的操作面板。  2.具有≥17个电动推子，电动推子可操控：≥1个LR主声道推子、≥16个通道推子。  3.支持中英文界面切换，且无需重启。  4.内置USB录音、放音功能。能够识别USB电子盘内的中英文歌曲名，具备快进、下一曲、快速暂停等功能；且支持播放APE、FLAC、MP3、WAV音频格式。  5.▲内置≥16个通道独立的反馈抑制器，内置≥16路自动混音（增益共享型）。（提供功能界面佐证）  6.具有≥2个内置效果器，自带有经典混响、大房间混响等效果模块；FX音效可使用专用的返回通道返回到混音且不占用单声道和立体声输入通道。  7.支持iPad触摸屏全功能控制，实时数据同步；支持≥8个终端同时控制。  8.可通过网络或者USB升级ARM固件、DSP固件。  9.每个输入通道具有≥4段参数均衡、噪声门、高低通、压缩、反相。  10.每个输出通道具有≥8段参数均衡、高低通、压缩、反相、延时器。  11.模拟输入≥24CH(MIC/Line)；输出通道支持L/R、10BUS、HeadPhone(L/R)，10BUS混音总线可选择推子前、推子后（PRE/POST）。  12.支持≥100组场景预设功能，可导出、导入USB存储器，便于数据备份；支持32个PEQ模式存储。  13.内置信号发生器：正弦波、粉红噪声、白噪声。  14.支持通道参数拷贝功能，相同的通道快速复制数据，通道名称可自定义。  15.接线方式：平衡式输入、输出卡侬。  16.支持≥8个推子编组、≥8个用户自定义按键、≥4个快速静音组按键。  17.具有面板锁定按键，防止误操作。 | 1 | 台 |
| 25 | 音频处理器 | 1.数字音频处理器支持≥16路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥16路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。  2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。  3.输出通道支持≥31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。  4.支持24bit/48kHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。  5.具有液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态。  6.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制，面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。  7.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置≥8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。  8.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。 | 2 | 台 |
| 26 | 有源音箱 | 1.有源音箱内置高保真扬声器，额定输出功率支持≥2×25W，支持4-8Ω输出阻抗。  2.支持≥1路话筒和≥1路立体声线路输入接口、≥1路立体声线路输出接口，带默音功能，话筒优先于线路输入。具有≥1个麦克风音量调节，≥1个线路输入音量调节，≥2个高低音调节。  3.支持≥100V广播输入接口。  4.具有输出过载、过压、短路保护。  5.信噪比≥70dB，频率响应等同或优于40Hz~20KHz(≤±3dB)，谐波失真≤1%。 | 1 | 套 |
| 27 | 抑制器 | 1.高性能DSP处理，≥40-bitDSP处理器（400兆主频），提供≥32-bit/48kHz的声音。  2.采用“陷波”+“移频”双方式进行反馈抑制。陷波器提供12固定点+12动态点。高精度移频，范围等同或优于-10Hz到10Hz。  3.均衡器支持≥31段图示均衡器和8段参量均衡器。  4.支持巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种类型及多种倍频程。  5.具有自动增益功能，声音达到一定峰值自动衰减变小，声音较小则自动增益放大。  6.具有一个IPS真彩显示屏。支持中英文切换显示。  7.具有≥48个陷波器状态LED指示灯实时显示，每通道≥12个静态+≥12个动态陷波器。  8.具有≥双通道直通，一键重置陷波点配置功能。  9.支持≥4个场景切换。  10.支持设备定位功能、断电自动保护记忆功能。  11.输入通道及插座≥2路XLR与TRS多功能座模拟输入；输出通道及插座≥2路XLR公座+≥2路TRS公座模拟输出。  12.支持通过后台管理软件对多台设备进行批量升级。 | 1 | 台 |
| 28 | 音频隔离器 | 1．具备≥2路输入、≥2路输出，工业标准接线端子。  2．隔离静噪抗干扰器，消除“嗡”音和“嗞”音“超大电流声” | 2 | 只 |
| 29 | 电源时序器 | 1.设有船型开关，支持主从机设置，通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备。  2.提供智能化电源控制管理，设置定时任务。支持顺序打开或关闭电源功能，支持设置电源的开关时序间隔。  3.具备≥8路电源输出插座，其中≥4路10A的、≥4路16A的插座规格，总电流达30A。支持实时监控插座功率。  4.采用LCD显示屏，可显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP信息，定时任务信息等。  5.支持PC客户端软件管理，支持三层网络协议，支持跨网关控制和管理。  6.支持对每一路电源输出进行定时编程，实现全自动无人值守的电源管理。  7.支持离线模式，本地自带定时程序，内置高精度时钟，在脱离服务器时，也能保证定时任务按时执行。  8.具备≥2个10M/100M网口，≥2路RS485接口、≥1路外接传感器供电接口。  9.带USB供电接口可以提供照明灯供电。 | 4 | 台 |
| **辅助材料** | | | | |
| 1 | 42u机柜 | 1.拼装式结构柜体，静载≥800KG；  2.优质冷轧钢板(SPCC)，安装立柱=2.0mm；  3.前门高密度网孔门带长柄锁，后门高密度网孔门带长柄锁，快开侧门；  4.内含1套2位风扇单元，托盘1套，1只6位万用PDU，4个脚轮，4只支撑脚，20套卡扣螺丝及螺母。 | 2 | 台 |
| 2 | 线缆及辅材 | 完成全部设备安装所需的线缆、线管、连接线等 | 1 | 项 |

**10、信息发布系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **1、主出入口** | | | | |
| 1 | 室外全彩LED屏 | 屏幕尺寸不小于5.18米（宽）\*2.88米（高），整屏分辨率≥1728点\*960点  1.像素间距：3mm  2.像素组成：1R1G1B  3.LED封装方式：SMD1921  4.灯芯参数：灯芯的波长误差值在±1nm之内，每个灯芯的亮度误差在5%以内  5.亮度：显示单元亮度≥5000Nits，亮度调节0~100%无极可调  6.像素点密度：111111dot/㎡  7.箱体间缝隙：≤0.5mm  8.调节精度：0.1mm  9.箱体材质：钣金箱体  10.抗拉力：箱体通过抗拉力测试，数值≥5000N，抗压力：箱体通过抗压力测试，数值≥50000N  11.亮度与视角关系：亮度与视角关系（中央亮度=100cd/㎡白场），水平视角80°时亮度衰减率≤10%，垂直视角60°时亮度衰减率≤10；  12.失控点/失控率：<1/10000，无连续失控点  13.发光点中心距偏差：＜5%  14.发光效果：LED显示屏的发光模块面色一致，并且是哑光的，反光有效系数在5％以内。显示屏的杂点应<1/100000；  15.亮度均匀性：≥97%  16.色度均匀性：±0.005Cx,Cy之内  17.超静音要求：采用完全静音设计，屏体无风扇自然散热  18.最高对比度：≥5000:1  19.刷新率：≥3840Hz  20.换帧频率：50/60Hz  21.热平衡：LED显示屏正常使用达到热平衡后，屏体结构金属部分温升不超过45K，绝缘材料温升不超过70K。  22.盐雾试验：LED显示屏需在35℃/5%浓度环境下连续48H表面无锈蚀  23.防潮防湿：设备具备防潮防湿能力  24.色温误差：色温为6500K时，100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差≤200K；  25.校正：支持单点检测逐点校正功能，单点亮度校正，单点颜色校正  26.自检技术：通讯检测、电源检测、温度监控  27.控制距离：超五类双绞网线,超过100米使用光纤传输  28.伽马设计：屏幕具备单独调教伽马设计  29.峰值功率：≤800W/㎡，平均功率：≤400W/㎡  30.平均无故障工作时间：≥100000小时，故障平均修复时间MTTR不超过15分钟。  31.抗干扰：运行稳定，不受电源端子传导干扰、不受射频电磁场辐射干扰、不受射频场感应传导干扰  32.防蓝光：LED显示屏产品具备防蓝光护眼模式，并通过光生物安全检测  33.抗电强度：电源插头或电源引入段与外壳裸露金属部件之间，应能承受2KV交流电压，历时1min的抗电强度试验，应无击穿和飞弧现象  34.保护功能：LED显示屏具有防静电、抗震动、防电磁干扰、抗雷击等功能，具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施，具有实时监控温度、故障报警功能断电保护、分布上电措施，具有实时监控温度、故障报警功能  35.防护等级：IP64 | 14.92 | 平方 |
| 2 | LED全彩屏发送卡 | 1.支持DP1.4、HDMI2.0、DVI、VGA、USB多种类型视频接入，支持4K@60信号采集，支持最大宽度8190像素，最大高度4320像素  2.具备8个千兆网口输出，最大带载520万像素，支持最大宽度8190像素，最大高度4320像素  3.支持前面板旋钮按键、蓝牙遥控、客户端共3种人机交互操控方式  4.具备多媒体功能，支持U盘播放视频、图片  5.支持按键一键切换信号源，一键实现全屏缩放和点对点模式切换  6.亮度可通过旋钮调节，实时生效，简化现场操控  7.支持遥控切换信号，画质调整，比如亮度、画面模式、对比度、色彩等  8.支持多图层，左右屏、左右辅助屏、上下屏、画中画、跑马屏、OSD  9.支持多设备间同步  10.支持智能除湿，客户端可开启LED显示屏除湿模式，让显示屏亮度逐渐提升；除湿过程具有提示语；支持设置除湿间隔，支持手动和自动模式。以此提升LED灯珠使用寿命  11.支持智能护眼，减少LED对人眼的伤害  12.支持智能熄屏，无人场景下自动调低亮度或者黑屏，节能降耗；  13.支持自动黑屏，无视频信号源输入时自动黑屏，节能降耗；  14.支持自动倍帧，输入30Hz，倍帧到60Hz  15.支持通过网络统一配置、管理  16.1U标准机架设计，独立供电，高集成度，节省机柜空间  17.考虑系统兼容稳定性，所投产品必须与显示单元采用同一厂家产品 | 1 | 台 |
| 3 | 接收卡系统 | 1.单卡最大带载512×512像素，最多支持24组RGB并行数据。  2.采用12个标准的HUB75接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建。  3.支持逐点亮色度校正，可以对灯点的亮度和色度进行校正。  4.支持快速亮暗线调节，支持在调试软件上进行亮暗线调节，调节过程中生效。  5.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。  6.可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频信号时的画面或者最后一帧画面。  7.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。支持千兆网，可通过网线直接连接PC端进行调试和显示，无需发送卡。  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，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性。  9.可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患，支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地，软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地。  10.通过主备冗余机制增加接收卡间网线级联的可靠性。主备级联线路中，当其中一条线路出现故障时，另一条线路会即时工作，保证显示屏正常工作。 | 50 | 张 |
| 4 | LED屏支架 | 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；  2.焊条：手工焊：Q235连接用E43系列焊条；  3.自动焊：Q235连接用H08系列焊条；  4.符合周边建筑的要求，外观整体和谐 | 14.7456 | 平方 |
| 5 | 信息发布终端 | 1.主板类型：工控主板  2.处理器/CPU：RK3288，四核Cortex-A171.8GHz  3.内存：2GBDDR3  4.存储：16GBEMMC  5.操作系统：应采用Android8.1系统  6.支持通过HDMI接口驱动1080P、4K的屏幕进行画面输出显示，可以以1840×2160、1920×1080、2160×3840、1080×1920的分辨率点亮液晶显示器，正常显示画面内容  7.支持远程IPC实时拉流，支持码流的解码和显示输出,终端应能正常显示IPC的实时视频画面。设备应具有解码显示功能，支持H.264,H.265解码显示,H.264编码视频、H.265编码视频，可以正常能解码，播放流畅、不卡顿;（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  8.支持离线本地播放功能，支持快速播放行业模板等多种本地节目模式，支持本地多节目编排，实现自定义计划。支持通过分屏模板、人脸考勤等行业模板制作和发布节目  9客流统计：支持通过本地配置，联动客流相机，实现场所出入客流数据展示及预警  10.设备支持视频播放（支持4路1080P或者1路4K视频的解码,支持播放编码格式为MPEG-1,MPEG-2,MPEG-4,AVI,MOV,ASF,WMV的视频文件）、音频播放（支持播放格式为MP3、WMA、WAV的音频文件，支持通过3.5MM音频口进行声音输出）、图片显示（支持显示格式为bmp、jpg、png、tif、gif的图片，支持10种以上的图片翻页方式）、PDF文档显示  11.支持U盘快速播放，在U盘根目录指定文件夹放入入图片、视频素材能够自动轮播  12.设备支持设定设备开关屏时间，支持设置设备的重启时间 | 1 | 台 |
| 6 | 配电柜 | 1.额定功率：16KW  2.配电柜输入电压为交流380V±15%，工频50Hz。具有过压、浪涌、短路、过流、过载、漏电等保护功能。  3.内置避雷器，具有避雷防雷功能。  4.配电柜含多功能卡控制，具有远程控制功能。  5.支持通过LED显示屏智慧控制系统软件实现远程开关电箱、远程通讯、电源监视、温度监控、消防监控等操作。 | 1 | 台 |
| 7 | 线缆 | 1.4.5米DVI-D铜线视频线  2.端子镀金，耐氧化，阻抗小，信号传输更稳定。  3.双磁环设计，抗干扰，信号高效传输。  4.即插即用，无需驱动程序。  5.环保加厚外被，耐磨抗弯折，不易断裂，经久耐用。  6.产品经过多项专业测试，有品质保证。  7.自带螺柱，可以固定在设备上，使用稳定可靠。  线缆类型（音视频线）：铜缆  支持最大分辨率：1080P60Hz  接口类型：DVI | 1 | 根 |
| 8 | 立柱 | 根据现场情况定制，钢制材质 | 1 | 根 |
| **2、运动场主席台** | | | | |
| 1 | 室外全彩LED屏 | 屏幕尺寸不小于7.68米（宽）\*4.416米（高），整屏分辨率≥2560点\*1472点  1.像素间距：3mm  2.像素组成：1R1G1B  3.LED封装方式：SMD1921  4.灯芯参数：灯芯的波长误差值在±1nm之内，每个灯芯的亮度误差在5%以内  5.亮度：显示单元亮度≥5000Nits，亮度调节0~100%无极可调  6.像素点密度：111111dot/㎡  7.箱体间缝隙：≤0.5mm  8.调节精度：0.1mm  9.箱体材质：钣金箱体  10.抗拉力：箱体通过抗拉力测试，数值≥5000N，抗压力：箱体通过抗压力测试，数值≥50000N  11.亮度与视角关系：亮度与视角关系（中央亮度=100cd/㎡白场），水平视角80°时亮度衰减率≤10%，垂直视角60°时亮度衰减率≤10；  12.失控点/失控率：<1/10000，无连续失控点  13.发光点中心距偏差：＜5%  14.发光效果：LED显示屏的发光模块面色一致，并且是哑光的，反光有效系数在5％以内。显示屏的杂点应<1/100000；  15.亮度均匀性：≥97%  16.色度均匀性：±0.005Cx,Cy之内  17.超静音要求：采用完全静音设计，屏体无风扇自然散热  18.最高对比度：≥5000:1  19.刷新率：≥3840Hz  20.换帧频率：50/60Hz  21.热平衡：LED显示屏正常使用达到热平衡后，屏体结构金属部分温升不超过45K，绝缘材料温升不超过70K。  22.盐雾试验：LED显示屏需在35℃/5%浓度环境下连续48H表面无锈蚀  23.防潮防湿：设备具备防潮防湿能力  24.色温误差：色温为6500K时，100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差≤200K；  25.校正：支持单点检测逐点校正功能，单点亮度校正，单点颜色校正  26.自检技术：通讯检测、电源检测、温度监控  27.控制距离：超五类双绞网线,超过100米使用光纤传输  28.伽马设计：屏幕具备单独调教伽马设计  29.峰值功率：≤800W/㎡，平均功率：≤400W/㎡  30.平均无故障工作时间：≥100000小时，故障平均修复时间MTTR不超过15分钟。  31.抗干扰：运行稳定，不受电源端子传导干扰、不受射频电磁场辐射干扰、不受射频场感应传导干扰  32.防蓝光：LED显示屏产品具备防蓝光护眼模式，并通过光生物安全检测  33.抗电强度：电源插头或电源引入段与外壳裸露金属部件之间，应能承受2KV交流电压，历时1min的抗电强度试验，应无击穿和飞弧现象  34.保护功能：LED显示屏具有防静电、抗震动、防电磁干扰、抗雷击等功能，具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施，具有实时监控温度、故障报警功能断电保护、分布上电措施，具有实时监控温度、故障报警功能  35.防护等级：IP64 | 33.91 | 平方 |
| 2 | LED全彩屏发送卡 | 1.▲支持1U标准机架安装，提供8个千兆网口，单网口最大带载65万像素，最大带载520万像素；支持超宽8192像素，超高4320像素输出；拥有视频输入接口：3个，包含一个DP，两个HDMI；  2.产品支持自动/手动RTC校时；支持配置文件导入、导出功能，支持手动配置和载入配置文件两种方式；支持参数固化功能；支持恢复出厂设置功能；支持配置参数回读，可以回读接收卡的配置参数并保存到本地。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  3.具备智能节能功能，自动检测当前环境是否有人，无人时自动调暗屏幕画面或黑屏；支持同时接入3个以上人体检测传感器；支持设置从无人到熄屏的时间；支持防动物误触发；支持无视频信号输入时，自动黑屏。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  4.支持自动校验升级文件格式、版本、型号；支持程序备份升级。  5.支持PC客户端、本地按键、PAD进行设备控制。  6.支持屏体各通道逐个错峰点亮。  7.支持配置底图  8.产品支持通过画面控制自测，测试画面显示是否正常；测试画面（R\G\B\W\横\竖\左斜\右斜\灰阶\老化循环）；支持通过客户端进行操作。  9.支持将输入为 30Hz的信号自动倍帧为60Hz的信号输出。  10.产品支持R、G、B三色各100级调节；支持通过客户端、PAD等进行调节。  11.支持亮度调节；支持手动方式亮度调节和自动亮度调节；支持定时亮度调节；根据环境光线强弱来自动调节亮度； 支持多台设备通过客户端、PAD同时进行亮度调节。  12.支持灰度12-16bit调节。  13.支持通过客户端进行拼缝校正、亮暗线校正。  14.支持对屏幕亮度校正、色度校正；支持色带修复、亮斑修复、智能去背景光、智能去除抖动干扰、图像自动补偿。  15.支持设置LED屏预存画面，可设置异常处理方式及开机画面；支持选择本地图片并预览预存画面效果；支持启用开机画面、设置显示时间。  16.支持手动和自动智能除湿，除湿过程中有明确的除湿进度信息；  17.支持客户端操作可使LED箱体显示实际连线编号。  18.支持设备备份和网口备份功能，单台设备故障、单设备输入源异常、单网线异常时不影响图像画面。  19.支持多台设备同步显示。  20.支持跑马屏，包括跑马屏内容、字体、字体大小、字体颜色、背景颜色、滚动速度、滚动方向的设置。  21.支持多图层显示，包含主屏、底图、跑马屏、辅助屏/画中画显示。  22.支持对刷新率进行调节，支持960-7680Hz的调节。  23.支持画面控制：正常显示、黑屏、冻结（画面锁定）。  24.支持8/10/12bit位深视频源采集  25.支持RGB8:8:8、YCrCb4:2:2、YCrCb4:4:4。  26.支持800\*600~4096\*2160之间多种分辨率视频信号采集，支持4K范围内信号自定义分辨率采集。支持1路4096x2160@60帧HDMI或者DP采集，和1路1920x1080@60帧输入；支持超宽8192像素，超高4320像素输入；同时支持1路HDMI环通预览输出。  28.考虑系统兼容稳定性，所投产品必须与显示单元采用同一厂家产品 | 1 | 台 |
| 3 | 接收卡系统 | 1.单卡最大带载512×512像素，最多支持24组RGB并行数据。  2.采用12个标准的HUB75接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建。  3.支持逐点亮色度校正，可以对灯点的亮度和色度进行校正。  4.支持快速亮暗线调节，支持在调试软件上进行亮暗线调节，调节过程中生效。  5.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。  6.可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频信号时的画面或者最后一帧画面。  7.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。支持千兆网，可通过网线直接连接PC端进行调试和显示，无需发送卡。  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，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性。  9.可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患，支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地，软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地。  10.通过主备冗余机制增加接收卡间网线级联的可靠性。主备级联线路中，当其中一条线路出现故障时，另一条线路会即时工作，保证显示屏正常工作。 | 98 | 张 |
| 4 | LED屏支架 | 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；  2.焊条：手工焊：Q235连接用E43系列焊条；  3.自动焊：Q235连接用H08系列焊条； | 33.1776 | 平方 |
| 5 | 信息发布终端 | 1.主板类型：工控主板  2.处理器/CPU：RK3288，四核Cortex-A171.8GHz  3.内存：2GBDDR3  4.存储：16GBEMMC  5.操作系统：应采用Android8.1系统  6.支持通过HDMI接口驱动1080P、4K的屏幕进行画面输出显示，可以以1840×2160、1920×1080、2160×3840、1080×1920的分辨率点亮液晶显示器，正常显示画面内容  7.支持远程IPC实时拉流，支持码流的解码和显示输出,终端应能正常显示IPC的实时视频画面。设备应具有解码显示功能，支持H.264,H.265解码显示,H.264编码视频、H.265编码视频，可以正常能解码，播放流畅、不卡顿  8.支持离线本地播放功能，支持快速播放行业模板等多种本地节目模式，支持本地多节目编排，实现自定义计划。支持通过分屏模板、人脸考勤等行业模板制作和发布节目  9.客流统计：支持通过本地配置，联动客流相机，实现场所出入客流数据展示及预警  10.设备支持视频播放（支持4路1080P或者1路4K视频的解码,支持播放编码格式为MPEG-1,MPEG-2,MPEG-4,AVI,MOV,ASF,WMV的视频文件）、音频播放（支持播放格式为MP3、WMA、WAV的音频文件，支持通过3.5MM音频口进行声音输出）、图片显示（支持显示格式为bmp、jpg、png、tif、gif的图片，支持10种以上的图片翻页方式）、PDF文档显示  11.支持U盘快速播放，在U盘根目录指定文件夹放入入图片、视频素材能够自动轮播  12.设备支持设定设备开关屏时间，支持设置设备的重启时间 | 1 | 台 |
| 6 | 配电柜 | 1.额定功率：16KW  2.配电柜输入电压为交流380V±15%，工频50Hz。具有过压、浪涌、短路、过流、过载、漏电等保护功能。  3.内置避雷器，具有避雷防雷功能。  4.配电柜含多功能卡控制，具有远程控制功能。  5.支持通过LED显示屏智慧控制系统软件实现远程开关电箱、远程通讯、电源监视、温度监控、消防监控等操作。 | 1 | 台 |
| 7 | 线缆 | 1.4.5米DVI-D铜线视频线  2.端子镀金，耐氧化，阻抗小，信号传输更稳定。  3.双磁环设计，抗干扰，信号高效传输。  4.即插即用，无需驱动程序。  5.环保加厚外被，耐磨抗弯折，不易断裂，经久耐用。  6.产品经过多项专业测试，有品质保证。  7.自带螺柱，可以固定在设备上，使用稳定可靠。  线缆类型（音视频线）：铜缆  支持最大分辨率：1080P60Hz  接口类型：DVI | 1 | 根 |
| 8 | 立柱 | 根据现场情况定制，钢制材质 | 1 | 根 |
| **3、室内** | | | | |
| 1 | 55寸信息发布一体机 | 显示类别：TFT--LCD背光  屏幕尺寸：54.6inch  最大分辨率：1920x1080  最佳工作分辨率：1920x1080@60Hz  亮度：350cd/m²  对比度：1200:1  响应时间：8ms  色彩：16.7M  触控参数：红外触控10点  电源：100～240VAC，50/60Hz  功耗<185W  工作温度：0℃～40℃  工作湿度：10%～90%RH  安装方式：横屏竖屏  联网方式：有线、无线WIFI  内置系统：Windows10试用版  CPU：i5(4200M),主频2.5Ghz  内存：4GB  硬盘：128GBSSD | 6 | 台 |
| 2 | 32寸信息发布一体机 | 显示参数：31.51inch，1920×1080@60Hz，≥350cd/m2  操作系统:Android7.1Cortex-A17，4核，主频1.8GHz  存储参数：内存2G,内置存储16GB（EMMC）  网络：有线、无线WIFI  触摸方式：红外触摸  玻璃3mm普通钢化玻璃，透光率≥88%  触控点：10点  音视频输入接口：HDMIIN×1,LINEIN支持  音视频输出接口：LINEOUT支持  网络接口：LAN×1  数据传输接口：USB2.0×2,TFCard×1  电源：100~240VAC50/60±3Hz | 17 | 台 |
| 3 | 信息发布管理控制终端 | 优于I5-9400/8G/1T/23"原装电脑，含正版操作系统软件 | 1 | 台 |

**11、教研室**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 86寸一体机 | 屏体硬件：  1.智能交互平板显示尺寸≧86英寸，分辨率：3840\*2160，采用红外触控技术，在双系统下均支持20点同时触控及书写  2.交互平板功率≤360W，且符合GB21520-2015能源1级要求  3.交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏7级，高于石墨1-9H硬度；  4.智能交互平板显示部分需采用高色域覆盖技术，NTSC色域标准下覆盖率不低于85%  5.为方便外接信号源的输入，设备至少1路前置HDMI接口（非转接），2路前置USB3.0接口  6.为方便用户外接拓展设备，整机标配VGA输入接口≥1路  7.交互平板具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等  8.为方便用户进行各类设置和操作，设备前置按键不少于8个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且每个按键不少于两种以上功能。  9.前面板具有标识的天线模块，包含2.4G、5G双频Wifi及蓝牙接发装置，保证信号使用稳定性  10.无需打开智能平板背板，前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆  11.前置U盘接口采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板，高度不少于4cm  12.2.0声道音箱，采用针孔阵列发声设计，2个前置15W中高音音箱，且为保证高人声还原度，谐振频率低于300Hz；  13.采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，且设备具备智能护眼组合功能，通过扫描设备自带的二维码可获取检测机构的认证证书。  14.为满足教学场景使用需求，支持不少于3种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作  15.智能交互平板Android主板具备四核CPU，内存不小于2G，Android系统不低于11.0，主页提供不少于5个应用程序，也可替代其他应用程序;  16.一体化2D降噪4K摄像头，支持1300W有效像素的视频采集，视角在120°的范围下，畸变不大于5%，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能。  17.通过多指滑动屏幕，可快速实现Windows与教学系统界面的切换  18.智能平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于15个，可以双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口，展台，桌面、多屏互动等常教学常用按键。  19.智能交互平板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加AI互动软件等不少于30个应用；  20.整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示、及故障提示。  21.智能平板具备前置电脑还原按键，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计，并有配有中文标识  22.本地安卓白板软件具备面积识别功能，通过接触交互设备的面积大小实现智能擦除、粗细笔迹书写  23.智能节电，在无操作或无信号输入15分钟时,出现关机提示倒计时；在无操作或无信号输入30分钟时,自动关机  24.通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程  25.交互平板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互平板时，交互平板可识别到外接设备的输入信号后自动开机  26.在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节Windows和Android的设置  27.整机采用OPS-C标准的80pin针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品  内置电脑  1.采用80pinIntel通用标准接口,即插即用，易于维护；  2.CPU采用Intel第12代及以上平台处理器酷睿I5处理器；  3.内存：≥16GDDR4；  4.硬盘：≥512GSSD固态硬盘；  5.接口：整机非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI；≥1路DP等； | 1 | 台 |

**12、校园一卡通系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一卡通** | | | | |
| 1 | 人脸门禁一体机 | 1.摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头；  2.认证方式：支持人脸、刷卡（IC卡、手机NFC卡、CPU卡序列号/内容、身份证卡序列号）、二维码功能模块；  3.人脸识别：采用深度学习算法，支持单人或多人识别（最多5人同时认证）功能；支持照片、视频防假；1:N人脸识别速度≤0.3s，人脸验证准确率≥99%；  4.存储容量：本地支持10000人脸库、20000张卡，2万条事件记录；  5.硬件接口：LAN\*1、RS485\*1、typeC类型USB接口\*1、电锁\*1、门磁\*1、报警输入\*2、报警输出\*1、开门按钮\*1；  6.通信方式及网络协议：有线网络；  7.使用环境：IP65，室内外环境（室外使用必须搭配遮阳罩）；  8.安装方式：壁挂安装（标配挂板，适配86底盒）；  9.工作电压：DC12V~24V/2A（电源需另配）  10.识别界面可配：识别主界面的“呼叫”、“二维码”、“密码”的按键图标可分别配置是否显示；  11.认证结果显示可配：支持认证成功界面的“姓名”、信息可配置是否显示；  12.认证结果语音自定义：集成文字转语音（TTS）和语音合成技术，认证成功和认证失败的语音可以分别配置4个时间段进行自定义播报，同时认证成功的语音可叠加播报姓名；  13.门禁产品供应商应具有符合ISO/IEC27701：2019要求的隐私信息管理体系认证。  14.WEB管理：支持Web端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。  15.智能门禁考勤无缝对接至“学在青田”，考勤设备接入“学在青田”统一纳管，考勤数据无缝对接“学在青田”，含集成费、配套附件等各项费用。 | 14 | 台 |
| 2 | 门禁电源 | 1.输入电压：100-240VAC；  2.输出电压：12VDC；  3.输出电流：4.17A；  4.输出功率：50W；  5.支持蓄电池（0T7-12）接入（设备本身不含蓄电池）； | 14 | 台 |
| 3 | 磁力锁 | 1.锁体主体颜色为：氧化银。  2.最大静态直线拉力：280kg±5%\*2；  3.断电开锁，满足消防要求；  4.具有电锁状态指示灯（红灯为开锁状态，绿灯为上锁状态）；  5.支持锁状态侦测信号(门磁)输出：NO/NC/COM接点；  6.工作电压：12V/1040mA或24V/520mA；  7.适用门型：木门、玻璃门、金属门、防火门； | 14 | 台 |
| 4 | 磁力锁支架 | 1.选用材料：高强铝合金，表面喷沙，颜色为氧化银。  2.外壳处理：阳极硬化电镀处理  3.适用门型：木门、金属门  4.开门方式：90度内开式门 | 14 | 台 |
| 5 | 出门按钮 | 1.结构：塑料面板；  2.性能：最大耐电流1.25A，电压250V；  3.输出：常开；  4.类型：适合埋入式电器盒使用； | 14 | 台 |
| 6 | 智能门锁 | 1.集中管理WiFi联网版，锁体支持机械锁体、机械霸王锁体、机械检测锁体（支持开关门检测）  2.适用门厚40-110mm，面板材质；铝合金  3.面板尺寸≥355\*71\*26mm  4.锁体类型上提式锁体  5.开门方向左开/右开（支持左右互换）  6.游离把手支持  7.锁芯级别C级  8.开孔尺寸门边距60mm，中心距68mm  9.开锁方式人脸、密码、感应卡、身份证、机械钥匙  10.单个用户1张人脸，1张卡，1个密码  11.人脸容量100张  12.密码容量100组  13.感应卡容量100张  14.网络：2.4GWiFi  15.刷卡时间反应时间<1S  16.断电记忆操作信息自动保存不丢失（本地开门记录存储1000条）  17.3D人脸模组双目活体检测  18.识别时间<1.5S（支持自学习功能）  19.拒真率≤0.1%  20.认假率≤0.0001%  21.工作电源锂电池（5000mAh）  22.应急电源MicroUSB | 70 | 台 |
| 7 | 人脸考勤机 | 1.摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头；  2.认证方式：支持人脸、刷卡（IC卡、手机NFC卡、CPU卡序列号/内容、身份证卡序列号）、可外接二维码功能模块；  3.人脸识别：采用深度学习算法，支持单人或多人识别（最多5人同时认证）功能；支持照片、视频防假；1:N人脸识别速度≤0.3s，人脸验证准确率≥99%；  4.存储容量：本地支持10000人脸库、2万张卡，2万条事件记录；  5.硬件接口：LAN\*1、RS485\*1、typeC类型USB接口\*1、电锁\*1、门磁\*1、报警输入\*2、报警输出\*1、开门按钮\*1；  6.通信方式及网络协议：有线网络；  7.使用环境：IP65，室内外环境（室外使用必须搭配遮阳罩）；  8.安装方式：壁挂安装（标配挂板，适配86底盒）；  9.工作电压：DC12V~24V/2A（电源需另配）  10.认证结果显示可配：支持认证成功界面的“姓名”、信息可配置是否显示；  11.认证结果语音自定义：集成文字转语音（TTS）和语音合成技术，认证成功和认证失败的语音可以分别配置4个时间段进行自定义播报，同时认证成功的语音可叠加播报姓名；  12.门禁产品供应商应具有符合ISO/IEC27701：2019要求的隐私信息管理体系认证。  13.WEB管理：支持Web端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。  14.智能门禁考勤无缝对接至“学在青田”，考勤设备接入“学在青田”统一纳管，考勤数据无缝对接“学在青田”，含集成费、配套附件等各项费用。 | 4 | 台 |
| 8 | 消费机 | 1.主屏应采用8英寸IPS触摸显示屏；屏幕分辨率：1280×800；具有屏下刷卡功能，后壳防破坏能力应满足IK07的要求；屏幕防破坏能力应满足IK04的要求  2.应具有指示灯；应具有喇叭扬声器；设备应具有以下接口：LAN×1(10M/100M/1000M自适应)；；RS485×1；USB(TypeC)X1；门锁I/O输出×1；报警输出I/O×1；报警输入I/O×2；开门按钮I/O输入×1；  3.双目相机，1路可见光摄像头和1路红外摄像头；图像最大分辨率为1920×1080；应具有防假体攻击功能，对视频、电子照片、打印照片、头模、3D模型攻击应能防伪，假体检测准确率应99.5%  4.应具有以下支付方式：人脸识别支付；凭证卡识读支付；二维码扫描支付；应支持以下二维码类型：食堂平台消费码；微信/支付宝付款码；数字人民币付款码  5.设备离线注册10万名用户；设备离线注册10万个人脸特征；设备离线注册50万张凭证卡；设备应能保存15万条消费记录。  6.刷卡时，设备有提示音；应能通过语音播报消费结果；应能调节语音提示音量；应具有文字转语音功能(TTS)；用户应能自定义消费成功及失败的提示音；应能配置开关消费结果提示音；应配置开关播报消费结果时播报消费金额  7.应具有人脸识别功能，现场抓拍人脸照片与本地人脸库照片进行比对，进行人员身份确认；应能本地离线人脸比对；应能在联网与后端平台对接，实现人脸比对功能；应能在0.0011ux低照度无补光环境下正常实现人脸识别；应能在侧脸，遮挡，模糊，表情，戴眼镜及帽子等场景下进行人脸识别；应能用户人脸数据下载及人脸识别双线程同步工作；人脸识别垂直及水平区域范围应能设置；应支持人脸在上下、左右角度偏转士45°范围内人脸识别，识别角度应能设置；人脸识别应支持多阈值设置  8.在未使用时，应能自动切换到屏保或息屏待机状态；物体靠近时应能自动唤醒待机设备；支持无白光补光下实现人脸识别；设备工作状态下，凭证识读时的峰值功耗应≤18W  9.设备应支持口罩佩戴监测模式并提示未佩戴口罩，提示模式应分为提醒模式或强制模式。提醒模式：未佩戴口罩时，应能做身份验证，身份验证通过后提醒佩戴口罩；强制模式：未佩戴口罩时，应无法做身份验证，并提醒佩戴口罩。应能在佩戴口罩情况下进行人脸识别。未佩戴口罩检出率应≥99.5%  10.应具有金额、定额、计次、仅取餐等多种消费模式；金额消费模式时，应能配置单次最大消费金额；定额消费模式时，应能配置定额消费数值是否显示  11.应具有在线消费和离线记账消费功能；应能开启/关闭离线记账消费功能；设备应能提示是否处于在线状态；离线记账消费后，当设备再次在线时，应能自动上传离线消费数据至管理平台  12.应能开启/关闭消费确认功能；当开启消费确认功能后，通过人脸识别消费时需要用户点击确认才完成交易，若不确认则应有语音提醒  13.应能开启/关闭余额显示功能，且设备本地应能通过人脸识别或凭证卡识读方式查询人员余额  14.当金额交易出现错误扣款时，应能通过设备进行实时纠错退款，回退该次交易；应需要管理员输入退款密码进行纠错退款  15.设备应具有充值功能及以下充值方式：自助充值：用户在设备上扫码支付成功后自动将充值金额充入用户消费账户；人工充值：用户在设备上触发充值，由管理员在平台端完成充值。  16.▲用户通过平台进行线上预约点餐后，应能在设备上进行支付并取餐；取餐时在设备上进行身份核验后能自动显示和修改已点餐的信息（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件） | 34 | 台 |
| 9 | 单机芯人行闸机 | 1.闸机通道应为摆闸支持室外环境使用，采用直流无刷伺服电机、编码器及行星减速箱  2.闸机通道主机应支持不少于6.3万卡片管理和18万事件记录存储  3.通道的无故障运行次数1200万次；  4.设备机身需要具备牢固安装的结构，拦挡部分不易破碎且不易伤人、灵活无阻碍；闸机通道外壳对外界机械碰撞的防护等级最薄弱处不低于IK05要求，其他表面不低于IK07要求  5.闸机通道采用厚度不低于1.2mm的不锈钢板材；不少于12对红外对射，通道宽度满足550mm-1100mm可选  6.闸机通道物理接口应满足同时可接入RS485和wiegand接口的读卡器，同时具备TCP/IP接口不少于1个，单独232接口不少于3个，RS485/RS232可切换通讯接口不少于5个，事件输入接口不少于4个，报警输出接口不少于4个，开门按钮接口不少于2个，电锁输出接口不少于2个，CAN接口不少于2个  7.闸机通道门翼开/关速度至少支持10档可调，开门速度＜0.5s，人员最快通行速度可达60人/分  8.闸机通道应支持外接蓄电池，在紧急情况断电后可自动开门，同时支持蓄电池自动充电功能  9.闸机通道认证通行应支持根据不同场景的权限管理有不同的开启方式，二维码开门、面部识别开门、支持普通卡、来宾卡、胁迫卡等多类型用户权限设置  10.闸机通道功能应满足单通道反潜回、多通道跨主机反潜回的功能，当检测到任意一种反潜回报警时，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件。  11.闸机通道应集成语音模块，可满足根据用户需求自定义语音播报内容，同时可设置联动语音提示  12.支持每天8个时段的通行模式管控，设置某时段通道为常开或常闭；同时应支持按时间分时段管控门禁权限，支持不少于128个周计划、不少于1024个节假日、不少于64个假日组、不少于255个计划模板；  13.闸机通道应支持翻越报警的功能，当检测到有人翻越时，可联动语音播报、指示灯等警示，同时可上传报警事件  14.闸机通道应支持滞留报警、反向闯入报警、通行超时报警、误闯报警等功能，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出警示外，需同时上传报警事件  15.闸机具备人数统计功能，可针对进出方向分别进行统计，并可清零。  16.闸机通道应满足防冲要求，处于关门状态时门翼锁死，如果检测到外力冲撞，除了联动语音播报、指示灯等警示外，需同时上传报警事件。在门翼受到撞击后，需快速恢复到正常状态，时间不超过3.5秒  17.通道应支持记忆模式功能，以应对高峰期多人的连续快速通行  18.闸机通道应支持防尾随功能，在通道中同时通行人数超过允许通行的人数时，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出等报警提示外，需同时上传报警事件，最小检测间距可达30mm  19.通道具备消防联动和应急放行功能，具备消防联动接口，当消防联动信号触发时，门翼应常开，消防信号恢复时，门翼自动复位；在断电或者发生故障后应能处于无拦挡状态  20.闸机通道应具备防夹保护的功能，在门翼动作过程中遇到阻力时门翼应自动停止动作，除了联动语音播报、指示灯等警示外，需同时上传报警事件。人员通行时，红外检测到人员在非安全区域，门翼自动停止动作，人员离开通道后，门翼自动复位 | 4 | 台 |
| 10 | 双机芯人行闸机 | 1.闸机通道应为摆闸支持室外环境使用，采用直流无刷伺服电机、编码器及行星减速箱  2.闸机通道主机应支持不少于6.3万卡片管理和18万事件记录存储  3.通道的无故障运行次数1200万次；  4.设备机身需要具备牢固安装的结构，拦挡部分不易破碎且不易伤人、灵活无阻碍；闸机通道外壳对外界机械碰撞的防护等级最薄弱处不低于IK05要求，其他表面不低于IK07要求  5.闸机通道采用厚度不低于1.2mm的不锈钢板材；不少于12对红外对射，通道宽度满足550mm-1100mm可选  6.闸机通道物理接口应满足同时可接入RS485和wiegand接口的读卡器，同时具备TCP/IP接口不少于1个，单独232接口不少于3个，RS485/RS232可切换通讯接口不少于5个，事件输入接口不少于4个，报警输出接口不少于4个，开门按钮接口不少于2个，电锁输出接口不少于2个，CAN接口不少于2个  7.闸机通道门翼开/关速度至少支持10档可调，开门速度＜0.5s，人员最快通行速度可达60人/分  8.闸机通道应支持外接蓄电池，在紧急情况断电后可自动开门，同时支持蓄电池自动充电功能  9.闸机通道认证通行应支持根据不同场景的权限管理有不同的开启方式，二维码开门、面部识别开门、支持普通卡、来宾卡、胁迫卡等多类型用户权限设置  10.闸机通道功能应满足单通道反潜回、多通道跨主机反潜回的功能，当检测到任意一种反潜回报警时，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  11.闸机通道应集成语音模块，可满足根据用户需求自定义语音播报内容，同时可设置联动语音提示  12.支持每天8个时段的通行模式管控，设置某时段通道为常开或常闭；同时应支持按时间分时段管控门禁权限，支持不少于128个周计划、不少于1024个节假日、不少于64个假日组、不少于255个计划模板；  13.闸机通道应支持翻越报警的功能，当检测到有人翻越时，可联动语音播报、指示灯等警示，同时可上传报警事件  14.闸机通道应支持滞留报警、反向闯入报警、通行超时报警、误闯报警等功能，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出警示外，需同时上传报警事件  15.闸机具备人数统计功能，可针对进出方向分别进行统计，并可清零。  16.闸机通道应满足防冲要求，处于关门状态时门翼锁死，如果检测到外力冲撞，除了联动语音播报、指示灯等警示外，需同时上传报警事件。在门翼受到撞击后，需快速恢复到正常状态，时间不超过3.5秒  17.通道应支持记忆模式功能，以应对高峰期多人的连续快速通行  18.闸机通道应支持防尾随功能，在通道中同时通行人数超过允许通行的人数时，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出等报警提示外，需同时上传报警事件，最小检测间距可达30mm  19.通道具备消防联动和应急放行功能，具备消防联动接口，当消防联动信号触发时，门翼应常开，消防信号恢复时，门翼自动复位；在断电或者发生故障后应能处于无拦挡状态  20.闸机通道应具备防夹保护的功能，在门翼动作过程中遇到阻力时门翼应自动停止动作，除了联动语音播报、指示灯等警示外，需同时上传报警事件。人员通行时，红外检测到人员在非安全区域，门翼自动停止动作，人员离开通道后，门翼自动复位 | 2 | 台 |
| 11 | 人脸识别模块 | 1.操作系统：嵌入式Linux操作系统；  2.屏幕参数：≥8英寸LCD触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率1280\*800；  3.摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头；  4.认证方式：支持人脸、二维码（通过摄像头识别）认证方式，可通过485接口外接读卡器；  5.人脸识别：设备的人脸识别距离：0.2~3m；人脸识别误识率≤0.01%，准确率≥99.8%，人脸识别速度≤0.3s；  6.存储容量：本地支持20000张人脸、20000张卡（外接读卡器），20000条事件记录；  7.硬件接口：LAN\*1、RS485\*1、韦根\*1（双向26/34）、USB\*1、电锁\*1、门磁\*1、报警输出\*1、开门按钮\*1；  8.通信方式：有线网络、WiFi；  9.使用环境：IP65，室内外环境（室外使用必须搭配遮阳罩）；  10.安装方式：配合人员通道安装；  11.工作电压：DC12V/2A；  12.认证结果显示可配：支持认证成功界面的“姓名”、信息可配置是否显示；  13.认证结果语音自定义：集成文字转语音（TTS）和语音合成技术，认证成功和认证失败的语音可以分别配置4个时间段进行自定义播报，同时认证成功的语音可叠加播报姓名；  14.门禁计划模板：支持255组计划模板管理，128个周计划，1024个假日计划；支持常开、常闭时段管理；  15.报警功能：设备支持防拆报警、门被外力开起报警警等；  16.事件上传：在线状态下将设备认证结果及联动抓拍照片实时上传给平台，支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传；  17.WEB管理：支持Web端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。  18.智能门禁考勤无缝对接至“学在青田”，考勤设备接入“学在青田”统一纳管，考勤数据无缝对接“学在青田”，含集成费、配套附件等各项费用。 | 4 | 台 |
| 12 | 门禁管理软件 | 1.基础门禁管理通过接入多种门禁设备，利用卡片、人脸，实现人员身份识别、出入管控等智能应用，主要提供门禁权限管理、事件管理、门禁状态查看、门禁远程控制、人员出入记录实时展示等应用。  2.支持按组织、人员、人员分组、门禁点维度配置权限；  3.支持设置权限有效期、计划模板、假日计划；  4.支持权限增量下发、初始化下发；  5.支持按时段配置门的常开状态；  6.支持按门禁点、人员、组织、区域等多维度，综合查询权限配置、下发状态等信息；  7.支持查询人员出入事件和设备事件；  8.支持查看门禁状态，包括开关状态、在离线状态；  9.支持人员进出事件实时展示，包括人员基础信息、抓拍图片、进出时间、设备名称等。  10.智能门禁考勤无缝对接至“学在青田”，考勤设备接入“学在青田”统一纳管，考勤数据无缝对接“学在青田”，含集成费、配套附件等各项费用。 | 1 | 套 |
| 13 | 考勤管理软件 | 1.考勤管理提供人员的考勤管理应用，主要包括考勤点管理、考勤规则管理、出勤调整管理、以及考勤信息的查询统计应用。  2.支持设置门禁点作为考勤点，进行统一管理；  3.支持班组管理，为相同考勤规则的人员或组织设置考勤班组；  4.支持班次管理，包括普通班（适用于有固定上下班时间点的排班，例如朝九晚五、三班倒的考勤形式）、工时班（适用于没有固定上下班时间点的排班，例如按工时统计考勤结果，每天只需要上够多少小时即算正常出勤）、签到班（适用于每天工作地点变化较大的场景，例如销售外出考勤、巡检站点考勤）；  5.支持自定义扩展考勤班次；  6.支持假日管理，节假日期间不考勤；  7.支持普通排班，在指定日期内设置单个班组和班次的排班，也可设置假日；  8.支持高级模式排班，在指定日期内对一个班组按多个班次轮流排班，可设置排班间隔天数和假日；  9.支持考勤结果实时计算；  10.支持按请假、调休、加班、补卡、调班的类型进行出勤调整；  11.支持考勤打卡记录查询及导出；  12.支持个人出勤统计结果查询；  13.支持组织出勤统计结果查询及导出；  14.支持针对异常考勤结果进行重新计算。15.智能门禁考勤无缝对接至“学在青田”，考勤设备接入“学在青田”统一纳管，考勤数据无缝对接“学在青田”，含集成费、配套附件等各项费用。 | 1 | 套 |
| 14 | 智能锁管理软件 | 1.智能锁管理应用支持智能锁设备的管理，支持人员权限管理、状态监控、记录查询、报警提醒等功能。  2.支持智能锁设备管理，实现智能锁网关配置、智能锁添加等功能；  3.支持智能锁权限管理，实现智能锁的权限配置、权限下发记录查询功能；  4.支持生成临时密码、远程开门等功能；  5.支持智能锁开门记录查询，实现智能锁开门详细记录的查询功能；  6.支持智能锁告警查询，实现智能锁的低电压、撬门、多次试错等告警信息的查询功能。 | 1 | 套 |
| 15 | 校园电子牌 | 1.卡片类型：IC卡(国产芯片)  2.符合标准：ISO14443标准  3.卡片容量：1K  4.工作频率：13.56MHz  5.主体材质：PVC | 2000 | 台 |
| 16 | 发卡器 | 1.支持发卡类型：ID卡、Mifare卡、身份证物料卡号（序列号）、普通CPU卡、国密CPU卡；USB2.0接口；  2.具有2个Sim卡尺寸的PSAM卡座；  3.工作电压：DC5V；  4.工作电流：0.2A； | 1 | 台 |
| 17 | 人脸采集相机 | 1.3.97英寸触摸显示屏，屏幕分辨率800\*480；  2.采用200万双目摄像头，有照片视频防假功能；  3.支持人脸采集、指纹采集、卡片录入（Mifare/普通CPU/国密CPU卡/二三代身份证序列号）、身份证采集；  4.支持有线网络、无线WiFi、USB口通信；  5.支持在线采集，通过网络协议或USB口对接到平台，平台进行在线采集，采集信息实时上传； | 1 | 台 |
| 18 | 一卡通管理软件 | 1.食堂消费管理主要为食堂管理人员提供商户管理、营业时段管理、计费模式、消费授权、优惠补贴、账户充值、消费记录查询和统计分析等基础消费功能应用。同时可通过微信/支付宝进行消费  2.支持对商户进行管理，商户信息包括商户名称、商户编号、地址、联系人、电话等；  3.支持商户关联消费机；  4.支持对餐别进行管理，可设置餐别的时间段；  5.支持设置普通账户和补贴账户；  6.支持手动对普通账户和补贴账户进行单个或批量充值、扣款；  7.支持对普通账户和补贴账户设置自动充值阈值和时间；  8.支持优惠补贴，可设置补贴时间段及补贴金额，若消费金额低于补贴金额，则按实际消费金额进行补贴，若消费金额超过补贴金额，则按补贴金额进行补贴；  9.支持消费纠正，消费时发生多扣情况，通过消费纠正返还消费者多扣金额；  10.支持输入金额（不同时段可限制不同的金额和次数）、固定金额（不同时段可设置不同的定额和限制次数）、按次金额不同的金额计费方式；  11.支持计次计费方式，不同消费时段可限制不同的消费次数；  12.支持按人员区分，实现不同时段定额、限额、计次、限次等消费方式；  13.支持按天/按周/按月进行消费金额和次数的限制；  14.提供消费权限管理应用  15.支持按周计划、假日组设定营业时段；  16.支持将拥有相同权限的人员生成人员分组，便于批量配置权限；  17.支持人员卡名单增量下发及初始化下发；  18.支持人员卡名单下发状态和下发记录查询；  19.支持记账消费，当设备网络异常时，人员名单内的人员可在设备端进行消费，网络恢复后消费记录上传平台进行扣款；  20.支持账户记录查询，并可导出查询结果；  21.支持消费记录和消费异常记录查询，支持消费记录导入和导出；  22.支持账户余额记录查询，并可导出查询结果；  23.支持消费报表查询及导出，包括日营业收入、月营业收入、组织补贴、组织消费、个人消费、个人充值、个人自动补贴、设备营业额统计、餐别营业额统计报表； | 1 | 台 |
| 19 | 工作站 | 1.CPU不低于i5，10400；  2.内存不低于8GB；  3.硬盘不低于128GBSATASSD+1TBSATAHDD；  4.显示器不低于23.8英寸；  5.显卡不低于R7430，2G独显；  6.操作系统：Windows10IoT版（含授权）；  7.视频功能：支持超高清4K解码实景播放;支持多显卡调度，可在相同应用里使用双显卡，双显卡同时工作。  8.▲安防配套：支持应用软件向导式启动，支持更新升级;支持windows应用虚拟化;支持双系统同时开机同时使用;支持对操作系统进行镜像备份和恢复。（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  9.倍速播放：支持多窗口播放：可进行16个窗口同时1或2倍速播放，9个窗口同时4倍速播放，4个窗口同时8倍速或16倍速播放。（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  10.分屏播放：系统需支持GA/T1154.2-2014中4.4.2.1规定的70种视频格式文件等多种安防视频格式文件功能，支持全屏、单屏、2分屏、4分屏、9分屏、16分屏播放。（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件） | 2 | 台 |
| 20 | 一卡通服务器 | 1.产品规格：2U双路标准机架式服务器  2.CPU≥1颗x86架构HYGON7265处理器（24核，2.2GHz）  3.内存≥128G内存，4根32GDDR4，16根内存插槽  4.存储≥配置8盘位，系统盘480GSSD×2（RAID\_1）；缓存加速盘480GSSD×2(JBOD）；数据盘4T7,2KSATA×2(JBOD）  5.阵列卡≥配置SAS\_HBA卡，支持RAID0/1/10  6.PCIE扩展≥最大可支持6个PCIe扩展插槽  7.网口≥配置2个千兆电口，2个万兆光口（含光模块）  8.其他接口≥1个RJ45管理接口，4个USB3.0接口，1个VGA接口  9.电源：550W（1+1）CRPS冗余电源  10.支持在不中断已有业务的情况下，对数据中心内部各类已有服务器设备进行监控纳管，包括X86服务器、ARM服务器、存储服务器、专有智能设备。支持通过IPMI协议对纳管的存量服务器进行远程开关机、远程监控等，管理员或租户可对纳管的服务器进行资产分配，分配给不同的租户或用户进行管理，并支持资产回收。（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  11.支持创建虚拟机时，同时创建云硬盘，系统自动进行云硬盘的格式化和目录挂载操作，无需手动进入操作系统后台操作。  12.支持一套系统内同时创建多种类型的备份池，包括本地存储备份池和远端存储备份池，其中本地存储包括本地硬盘和本地共享存储，远端存储包括支持标准NFS协议的文件存储和支持标准S3协议的对象存储。  13.支持存量服务器统一纳管，将已有低配服务器设备统一接入云平台，提供服务器的远程访问、上下电管理和核心硬件（CPU、内存、风扇和电源）的运行状态监控。（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  14.支持定时运维，自定义创建定时器，可设定按周/天/月的定时策略和按每n小时/每n天的时间策略。支持创建多种定时任务，包括对指定资源的开机、关机、重启、快照和备份。  15.支持资源编排服务，支持以excel或heat方式导入模板，支持根据导入的模板定义应用所需的云资源、资源依赖关系、亲和性、资源配置等，实现自动批量部署和配置虚拟化资源，支持按照亲和性/反亲和性策略，调度媒体服务分布到不同的节点上，从而减少服务器的带宽和CPU压力；支持应用编排能力，支持在云计算平台上对产品包管理及解析，并通过应用编排对业务平台进行一键部署，完成虚拟机的编排和业务平台组件自动安装。 | 1 | 台 |
| **车辆出入系统** | | | | |
| 1 | 出入口道闸（栅栏杆） | 1.采用一体化机芯，平行齿轮减速连杆传动，传动平稳、效率高  2.侧贴式安装，安装方便、结构紧凑  3.齿轮碳钢材质，淬火处理工艺，抗磨损、抗冲击，寿命长  4.直流无刷电机、输出力矩大、体积小，噪音低，精确智能控制  5.支持遇阻反弹，开优先保护功能  6.直流变频控制，快速抬杆慢速落杆，运行平稳  7.事件日志记录、方便操作追踪  8.支持红外，地感，雷达等多种防砸  9.支持故障码数码管检测，日志记录、丰富状态指示，故障码数码管显示、问题定位快捷、方便维护  10.手动开闸功能：停电时可转动手轮，使道闸保持开状态  11.开/关到位输出接口：各1组  12.开/关/停控制信号接口：各1组  13.红外/地感防砸信号接口：1组  14.485控制接口：1组  15.杆子类型：栅栏  16.防护等级：IP54  17.电机类型：直流无刷  18.运行噪声：60分贝  19.电机功率：250W  20.运行速度：4s、4.5s、5s  21.机箱材质：SECC | 4 | 台 |
| 2 | 数字车辆检测器 | 1.采用79GHzMMIC技术，分辨率更高，检测更稳定；  2.雷达检测距离可调，检测宽度可调，操作方便，通用性强；  3.无需学习背景，适应更多复杂现场环境；  4.采用先进的信号处理技术，可稳定检测到行人和车辆，有效防止“砸车、砸人”事故的发生。  5.采用LED灯指示雷达工作状态，状态更直观。  6.自动记录雷达的配置参数，断电重启后可恢复至之前的工作状态；  7.环境适应性强，检测性能不受电磁干扰、光照、灰尘、雨雪等外界环境影响。  8.具备检测车和人功能，支持单人过滤。 | 8 | 台 |
| 3 | 车牌识别一体机 | 1.支持400万像素高清摄像机  2.专有低照度技术保障成像效果，夜间看的更清；  3.集成度高：集摄像机、LCD显示屏、LED补光灯、镜头、拾音器、喇叭功放于一体，有效节省施工布线成本；  4.支持LCD或者LED显示  5.支持红外/白光二合一补光，有效解决光污染，满足不同场景需求  6.相机支持IP67防水，支持电动变焦镜头，便于调试  7.车牌识别种类：支持识别符合GA36《中华人民共和国机动车号牌》标准的车牌类型；  8.车辆结构化：支持车型识别，车标识别，车身颜色识别，子品牌检测  9.授权名单管理：支持车牌授权名单的导入及对比，可直接联动道闸开闸，支持脱机运行；  10.支持智能化视频检测抓拍，实现机动车精准抓拍识别，捕获率99.9%以上  11.支持跟车不落杆，实现快速通行  12.防护等级：机箱表面采用抗紫外线静电喷塑工艺，不起皮，不褪色，防尘防水等级符合室外设备IP54级别要求；  13.最低照度：彩色0.022Lux@(F1.2,AGCON)  14.黑白0.011Lux@(F1.2,AGCON)  15.镜头：3.1~6mm电动变焦  16.异常车牌识别功能检查：支持对污损以及遮挡面积不超过1/3的车牌进行检测和识别。虚假车牌过滤功能检查:支持对打印车牌、单独车牌照片和单独车牌等虚假车牌进行过滤。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  17.大车锁闸功能检查:支持大车锁闸功能，当视频判断为大货车过车时道闸不落杆；连续过车功能检查:支持连续过车模式，连续过车时道闸不落杆。  18.LCD屏幕功能检查：采用21.5英寸显示屏，可支持过车信息显示自定义无牌车扫码进出、支持二维码显示、支持图片视频广告播放。  19.变频功能检查：可以实现快速起杆、慢速落杆。最快抬杆速度为0.6s.；自动落杆功能检查：道闸同时满足开到位状态、无其他控制开信号、计时到设定时间、防砸线圈上无车条件时，道闸会自动落杆  20.▲应急放行功能检查：断电后可通过工具手动操作使道闸处于开闸状态；支持断电自动抬杆；优先起杆功能检查：道闸落杆过程中，收到开闸信号，会立即抬杆并运行到开到位状态;道闸开闸过程中，按关按键和停按键应不响应。（提供具有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）  21.道闸上电后，会自动寻找开关到位位置。通过开关到位信号进行到位判定。 | 4 | 台 |
| 4 | 停车场管理软件 | 1.出入口控制终端  2.双千兆网卡，支持网络容错以及双网络IP设定、双网隔离等应用  3.1个外网千兆网口；5个百兆内网网口具备交换机功能，可接入多路网络设备  4.2个标准全功能RS232接口，可直接接入标准RS232接口设备  5.标配128GSSD，应对恶略运行环境，适应性更强  6.支持大容量图片存储，可选配一块2.5寸机械硬盘  7.3.5mm标准音频孔设计，便于接入标准接口音频设备  8.工作温度-0℃~+40℃  9.屏幕尺寸：21.5英寸，LCD显示屏  10.分辨率：1080P  11.存储功能：128GSSD  12.音频输入：3.5MM标准输入  13.音频输出：3.5MM标准输出  14.报警输入：4路报警输入  15.报警输出：4路报警输出  16.RS232接口：2路  17.RS485接口：1路  18.USB接口：4个USB接口  19.网络接口：1个千兆外网网口+5个百兆内网网口  20.CPU：N5095  21.内存：4G  22.HDMI：1路  23.配件：标配键鼠套装 | 1 | 台 |
| 5 | 8口交换机 | 1.提供8个千兆电口、2个千兆光口  2.交换容量：20Gbps  3.包转发率：14.88Mpps  4.支持IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x、IEEE802.3ab标准  5.支持管理平台管理  6.支持手机APP管理  7.支持安防网络拓扑管理、端口管理，支持远程升级  8.支持VLAN  9.支持SNMPv1/v2c协议；支持DHCPSnooping；支持静态链路聚合  10.坚固式高强度金属外壳；无风扇设计，高可靠性  11.安装方式：桌面式，桌面式可壁挂  12.供电方式：12VDC,1A  13.浪涌防护：网口6KV | 2 | 台 |
| 6 | 光电转换器 | 1口百兆光纤收发器工业导轨式接收机;光口：1个百兆光口距离20公里 | 2 | 台 |

**13、精品录播系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 高清录播主机 | 1.▲录播主机设备为嵌入式录播系统硬件设计，单机支持不少于5路高清视频信号和1路VGA信号的输入，集采集、编码和组合录制；配合相关软硬件设备，能够快速实现音视频远程互动教学。  2.高清视频输入接口：≥5个3G-SDI，≥1个HDMI，≥1个VGA。高清视频输出接口：≥2路HDMI，≥1路VGA环出。网络接口：≥1个1000Base-T千兆网络接口；支持4路RS-232控制接口或2路RS-485控制接口。  3.状态显示：前面板必须具备液晶屏，能够显示主机工作状态，IP地址等信息。主机前面板支持可触摸操作按键，可以实现主页、开关机、上下选择和左右翻页等操作。  4.系统内置不小于2T存储空间，录制文件既可存储在本地硬盘，也可以自动上传到云资源管理平台或第三方FTP服务器。  5.录播主机内置互动教学模块，多台交互录播主机之间可实现多点音视频互动，实现远程交互功能。支持接入第三方视频互动终端，实现互动场景录制。  6.▲为了便于统一管理和发布，投标人所投的产品要与教育局现有的“青田县中小学教育资源云平台”无缝对接，就是新装录播教室设备接入并通过该管理平台的后台管理实现~~，~~录播服务器添加和连接、录播教室创建和管理、课件自动上传和管理、录制和直播控制、课表录制等功能。原平台建设单位可免费提供录播教室对接代码相关数据包，新装录播教室设备对接现有平台配置费用已含在招标预算报价款项内。  7.▲要求所投录播产品能够推流到青田县中小学教育资源云平台进行直播，录制生成的视频能够自动上传到云平台，并能够由授课老师自行管理和点播发布。投标人需出具书面承诺函。 | 1 | 台 |
| 2 | 录播管理软件 | 1.嵌入式录播管理软件须出厂即安装于录播主机内，要求支持网络导播与本地导播两种导播方式。  2.为了更清楚了解系统状态，系统应支持版本信息、序列号、设备型号、硬盘空间、剩余硬盘空间、跟踪机位信息、网络连接、平台接入信息等显示。  3.支持远程登录管理系统，可设置用户密码、视频输入、视频输出、互动、推流方式及模式、VGA图像微调等功能。  4.系统支持视频文件上传、下载、异常修复、本地点播、删除等基本功能，支持通过状态标记自动检测课件上传是否成功，对于状态标记上传失败的课件资源支持人工手动续传。  5.系统支持插入外接移动存储设备一键拷贝下载功能，并可选择多路外接移动设备。  6.▲系统支持异常课件修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源。  7.系统采用主流RTMP/RTSP/HTTP流媒体直播推送技术，支持基于HTML5技术的直播和点播方式，能够让用户免安装插件即可接收和观看直播和点播，无论在移动端还是电脑端都享受一流视频观看体验。  8.要求系统支持高低码流直播，并可以单独控制每一路直播的启用与停止。  9.系统支持音频管理，可以进行回声消除、噪声消除、延时器、音量等设置。  10.系统支持输入接口管理，显示当前接口信息与连接状态。  11.系统支持与资源平台无缝对接，实现视频自动上传功能，可以兼容多种资源管理平台与第三方FTP服务器。  12.系统可以设置多种教室类型，支持常规教室、互动录播教室与第三方互动录播教室三种模式。  13.录播系统内置互动功能，支持标准H.323和SIP协议，支持与标准视频会议系统对接实现互动教学。  14.录播系统互动功能，要求支持录播主机与录播主机之间互动，录播主机与视频会议终端之间互动、录播主机与MCU之间互动等3种互动场景。  15.录播系统互动功能要求同时支持公网与内网同时互动。  16.录播系统支持双流、单流模式互动：单流互动时要求听讲教室一个屏幕即可显示主讲教室的人物视频主流画面与PPT或板书的辅流画面；双流互动时，听讲教室使用两台显示器，分别显示主流老师画面与辅流电脑PPT或板书画面。  17.主讲教室可根据需要切换互动模式，如自由讨论、课间休息、对讲模式等，各互动教室录播设备跟随互动模式变化，切换为对应的画面输出效果。  18.系统支持一键式连接远程录播教室进行互动教学，支持互动教室数据的批量导入和导出功能。  19.设备管理页面支持在无互联网连接情况下提供导播软件、调试软件等下载。  20.支持网络控制、串口控制、第三方中控3种模式的控制切换。  21.提供网络监测功能，可以监测与互动教室的带宽、延时、丢包率等。  22.要求系统支持英文、简体、繁体三语版本切换，满足不同用户的应用需求，提供英、简、繁多语言切换功能。  23.要求提供智慧教育录播主机系统软件著作权证书。 | 1 | 套 |
| 3 | 高清云台摄像机 | 1.采用不低于1/2.8英寸CMOS,有效像素≥207万；  2.支持1080p/60,1080p/50,1080i/60,1080i/50,1080p/30,1080p/25,720p/60,720p/50,720p/30,720p/25SD:480i,576i多种信号制式；  3.镜头焦距≥20X光学变焦,f4.42mm~88.5mm,F1.8~F2.8；数字变焦≥16X；  4.最低照度0.5Lux@(F1.8,AGCON)；  5.快门速度1/30s~1/10000s；  6.支持白平衡自动，室内，室外，一键，手动，指定色温；  7.支持背光补偿，支持2D&3D数字降噪；  8.信噪比≥55dB；  9.水平视场角60.7°~3.36°、垂直视场角34.1°~1.89°；  10.支持扩展预置位数量≥255；  11.输出接口支持≥1路HDMI，≥1路,3G-SDI；≥1路,CVBS；  12.网络接口≥1路,RJ45:10M/100M自适应以太网口；  13.音频接口≥1路,LineIn,3.5mm音频接口；  14.USB接口≥1路,USB2.0； | 4 | 台 |
| 4 | 导播控制键盘 | 1.采用基于USB线缆传输的硬件导播控制键盘，本地导播可直连录播主机，远端导播直连导播电脑即可，即插即用，不需要安装驱动以及任何插件。  2.导播控制键盘支持录制的开始、暂停、停止，可针对导播进行手动、自动、半自动的模式切换。  3.▲导播控制键盘支持9种画面布局的按键切换，支持5种特效的按键切换，并可设置特效切换的开启与关闭。  4.导播控制键盘支持特效切换手柄，通过此手柄控制切换特效，可直观的在导播平台看到切换过渡效果。  5.导播控制键盘支持导播画面的主流输出与预监输出的切换。  6.导播控制键盘支持滑动按钮调整输出音量大小。  7.导播控制键盘支持六轴操纵杆，手柄上有云台控制、镜头变焦、导播切换功能。 | 1 | 台 |
| 5 | 图像跟踪摄像机 | 1.采用不低于1/2.8英寸CMOS传感器,总像素不小于200万；  2.最低照度不低于：彩色0.6Lux@F1.2；黑白0.08Lux@F1.2；  3.信噪比不小于50dB(AGCOFF)；  4.编码格式支持：H.264；  5.供电：DC12V；  6.设备功率不大于3W。 | 2 | 台 |
| 6 | 音频处理软件 | 1.软件支持中文简体、繁体、英文等多语言，图形化软件控制界面，操作直观，使用方便。  2.支持对每个处理器的参数进行详细设置，具有音频数据流程图，为使用者提供操作指引。  3.软件支持扩展器、均衡器、压缩器、延时器、限幅器多种特色功能。  4.支持反馈消除、回声消除、噪声消除、自动混音等高级功能。  5.详细参数设置采用模块结构，可以在流程图中双击该模块打开和关闭对应的详细参数。  6.系统支持不少于8种场景的自定义，让用户体验效果更佳。  7.要求提供音频处理软件著作权证书复印件。 | 1 | 套 |
| 7 | 指向性麦克风 | 1.话筒类型：电容式麦克风。  2.指向性：超指向性。  3.频率响应：30Hz-18KHz。  4.灵敏度：-37dB±2dB(0dB=1V/Paat1KHz)。  5.信噪比≥72db（1KHz@1Pa）。  6.输出阻抗≤200欧姆。 | 8 | 支 |
| 8 | 媒体控制主机 | 1.标准1U机架设计，方便安装在各类机柜中，采用工业级高速CPU，ARM架构，LINUX操作系统，局域网可达即可远程、批量配置，无须通过专门Console口进行单机本地配置。  2.▲本机内置集成≥6口千兆交换机，支持划分≥5路VLAN功能，方便学校进行网络规划。  3.本机内置数字功放≥2×80W，3.5音频输入接口≥2路，3.5mm音频输出≥1路，幻象供电麦克风输入接口≥2路。  4.▲本机内置4×3HDMI交叉矩阵（支持4K信号传输），其中输入信号支持4路HDMI信号，输出支持3路HDMI信号，输入和输出HDMI接口均支持自定义属性（比如：投影、电脑、大屏、显示器等）。  5.▲本机内置强电智能管理，≥4路独立可编程电源输出，采用防脱落电源插口，每路负载电流≥10A，可支持后台自定义设置，满足投影仪、显示器、大屏、屏蔽仪等多种应用环境。  6.为方便现场灵活安装布置，设备与面板采用分体设计，面板与设备通过一根线进行供电和数据传输。  7.设备电源具有短路、过载、过压和过温保护。电源输入口有电流熔断保险丝，可不拆机更换保险丝。  8.采用超静音无风扇设计，运行过程稳定无风噪，不影响教学。  9.面板类型:电容触摸液晶屏；尺寸≥7寸；分辨率≥1024×600。  10.操作面板可以控制多媒体设备的电源开关、信号切换、音频音量大小显示。  11.操作面板实现录播系统的控制功能（开机、录制、暂停等定制功能）。 | 1 | 台 |
| 9 | 网络交换机 | 1.19英寸机架式以太网交换机；  2.整机性能：交换容量≥32Gbps，包转发率≥23Mpps；  3.端口：16个10/100/1000Mbps自适应RJ45端口,可上标准机架,1U高度  管理和维护：  支持IEEE802.3，IEEE802.3u，IEEE802.3ab，IEEE802.3x，IEEE802.3az；  支持8KMAC地址容量，MAC地址自学习；  支持存储转发方式；支持802.3x，及半双工模式下的背压流量控制。 | 1 | 台 |
| 11 | 教师讲台 | 1.全钢智能多媒体讲台，设备仓采用标准19寸机架设计，预留系统控制面板窗口，具备良好散热功能和强弱电保护，能够容纳本教室建设所需的全部设备。  2.外形尺寸：不小于长110cm\*宽75cm\*高115cm。  3.全高清LED显示器；≥21英寸，要与教师讲台空间相匹配；16:9（宽屏）分辨率：1920x1080（或2560x1440）以上，IPS面板，与电脑触摸一体机显示输出相匹配；  4.无线健盘、鼠标一套，无线距离8米以上。 | 1 | 套 |
| 12 | 视频管理工作站 | D2000\*1|8G|256G|DVDRW|Craphics1G\*1|键鼠|三年|显示器-外网机用-23.8寸-HDMI-HK2| | 1 | 台 |
| 13 | 观摩电视机 | 1.国产LED智能电视,IPS液晶面板，LED背光源；  2.屏幕尺寸：65英寸,分辨率：3840\*2160（4K）；屏幕比例16：9；屏幕亮度:800cd/m2,屏幕对比度800:1屏幕响应速度:4ms；水平视角：178度；HDMI接口：2个；USB接口2个；具备常用输入输出数字接口、网络接口；  3.操作系统Android系统，支持USB流媒体播放；含墙壁安装折叠支架。 | 2 | 台 |
| 14 | 互动电视机 | 1.国产LED智能电视,IPS液晶面板，LED背光源；  2.屏幕尺寸：65英寸,分辨率：3840\*2160（4K）；屏幕比例16：9；屏幕亮度:800cd/m2,屏幕对比度800:1屏幕响应速度:4ms；水平视角：178度；HDMI接口：2个；USB接口2个；具备常用输入输出数字接口、网络接口；  3.操作系统Android系统，支持USB流媒体播放；含墙壁安装折叠支架。 | 1 | 台 |
| 15 | 教室功放 | 1.具备≥2路MIC平衡信号专用输入凤凰接口，独立提供6V供电。  2.具备1组立体声LINE信号和1组立体声MUSIC信号输入凤凰接口。  3.具备1组立体声录音信号输出RCA接口。  4.所有输入输出接口均可独立音量调节，总音量可调。  5.具备独立两通道2x100W功率输出，功率输出大小可调。  6.具备1.5U高19英寸标准机柜面板。 | 1 | 台 |
| 16 | 教室、观摩室音箱 | 1.频响：(土3分贝)；70Hz—2kHz；  2.单元：低频8x1；  3.高频:1x1；  4.功率:80W； | 2 | 对 |
| 17 | 双位操作台 | 1.全钢桌体：灰白色磨砂工艺处理，脱脂、磷化、静电喷塑。具备电脑设备仓，配5个带锁抽屉。  2.台面尺寸：1200mm（长）×600mm（宽）×750mm（高）。  3.台面材料：高级防火板，灰白色一体化工艺处理，含电脑键盘抽屉。 | 1 | 张 |
| 18 | 后台机柜 | 1.22U标准网络机柜，600mm\*600mm\*1200mm，标准配置:前门玻璃门，后门钢板门，6位国标排插组件1套。固定板≥3块，风扇组件≥1套（4只），重型脚轮4只，方螺母螺钉40套，支脚4只，防护等级:IP20。  2.主要材料:SPCC优质冷扎钢板制作；厚度：方孔条≥2.0mm，安装梁≥1.5mm，其它≥1.2mm。  3.表面处理:方孔条镀蓝锌；其余：脱脂、磷化、静电喷塑。 | 1 | 个 |
| 19 | 电源时序器 | 1.额定输出电压:交流220V.50Hz-60Hz；  2.大功率线路，满足较大功率用电系统使用。  3.芯片控制,使电路更加稳定可靠。  4.万能插座，适合各种类型插头使用。  5.可控制电源：≥8路；  6.每路动作延时时间：1秒；  7.供电电源：内置变压器；  8.使用总电源:≥10路（面板2路直通220V，不受时序控制，受控后板≥8路）；  9.单路输出功率最小极限2200W。  10.单路输出功率最大极限3000W。  11.整机输出总功率最大8000W。 | 1 | 台 |
| 20 | 学生课桌椅 | 1.单人课桌椅，符合中小学课桌椅相关规定。要求颜色与录播教室色彩协调一致；  2.课桌台面采用PE塑料中空成型，规格长60cm，宽45cm，台面厚度为2.5cm，可调节高度为66-78cm；书斗采用冷轧钢板，厚度为0.8以上mm，拉伸一次成形；  3.椅子面板采用进口PE塑料中空成型，椅子面板长度分别为37×37cm，椅子靠背高35cm，高度为44cm；  4.铁部件采用优质扁圆钢管，桌子腿为50×30mm扁圆钢管，厚度为1.1以上mm，表面处理除油除锈，静电粉末喷塑；  5.脚垫采用橡胶材料，可调整水平，耐磨防滑，去噪音防地面划伤。含运输、搬运及安装。 | 48 | 套 |
| 21 | 观摩室座椅 | 一、中心距：570mm；座内宽：490mm；座深：460mm；座高：440mm；全高：980mm；误差：±5-10mm。  二、扶手组件：  1.书写板：采用前置支架，面板采用一次性PP注塑封边带有笔嘈，采用新型技术二合一塑木结构镶嵌中纤防火板：尺寸大小：260MMX235MM，光滑平整耐磨。  2.座椅扶手框及站脚立柱：扶手上框采用优质冷轧钢焊接成型，其厚度达到2.0mm。站脚立柱采用4.0cm\*8.0cm冷轧钢方管定制，立柱底部焊接有4.0cm\*8.0cm的钢板，用于链接底脚，并与站脚上框焊接成型于一体。  3.站脚底脚：采用优质铝合金经模具压注成型，经抛光、烤漆和防氧化处理。底脚长度：51.5CM,高度:8.0cm，宽度：4.8CM，底脚上方开有4.0cm\*8.0cm的凹槽，用于立柱的装配。配PP装饰板美观大方防尘、固定移动双用设计，当遇见台阶场地时可以将底脚前后换向实用，使得座椅受重最大程度的前移。  4.脚架采用M8膨胀螺丝+M12膨胀胶固定到地面，表面卡扣式PP胶盖嵌入，起到防尘美观作用。座椅成品执行国家标准：QB/T2602-2013《影剧院公共座椅》。  5.椅座、椅背外壳：采用优质PP（聚丙烯）多元素复合材料经模具压铸成型。其中坐垫塑壳带有吸音孔、能有效去除环境噪音。并作防火处理、耐磨处理。  6.背海绵：采用冷发泡高回弹优质聚氨酯（PU）定型泡绵加防火材料经模具发泡一次成型，回弹性好，座感舒适，经久耐用。  7.礼堂椅采用的软质聚氨酯泡沫海绵需要满足GB/T6344-2008GB/T6669-2008GB/T6670-2008标准拉伸强度不低于150KPa，断裂伸长率不大于100%。  8.背角码：采用厚度2.5mm优质宝钢钢板经模具加工成型，表面静电粉沫喷涂防锈处理。  面料：采用公共座椅专用高档优质麻绒布料。  9.涉及面料需要满足CB18401-2010《国家纺织产品基本安全技术规范》HJ2547-2016《环境标志产品技术要求家具》HJ2546-2016《环境标志产品技术要求纺织产品》。  三、座包组成：  1.座软包：由座外板、座海绵、座框组件、阻尼回复机构、面料等组成，座海绵与座框组件采用专用环保胶水粘贴。  2.座海绵：采用冷发泡高回弹优质聚氨酯（PU）定型泡绵加防火材料经模具发泡一次成型，密度高达回弹性好，座感舒适，经久耐用。  3.扶手：采用橡木或榉木采用大宝净味漆二底三面处理，扶手除边上两个扶手外，中间座位两个座椅共用一个扶手。  4.礼堂椅成品需要满足QB/T2602-2013《影剧院公共座椅》GB17927.2-2011《软体家具床垫和沙发抗引燃特性的评定第2部分：模拟火柴火焰》标准。甲醛释放标准小于0.06mg/m²h。 | 50 | 套 |
| 22 | 遮光窗帘 | 遮光窗帘，布质地厚实，能遮光、防燃、防噪音为佳，窗帘布材质以天然棉、麻、植绒为佳，窗帘轨材质以金属为主，窗帘颜色要与教室装修颜色相匹配，窗帘长宽大小安实际窗口情况制作，含安装及辅件材料。 | 2 | 套 |
| 23 | 录播教室空调 | 1.制冷量：12100（1800-14700）W；  2.制冷运行最大输入功率：6100W；  3.制冷运行最大输入电流：10A；  4.制热量：13500（2000-17200）W；  5.制热运行最大输入功率：8500W；  6.制热运行最大输入电流：22A；  7.电源：3N~，380V，50Hz；  8.噪声：46/42/37dB（A）；  9.循环风量：2050m³/h。 | 3 | 台 |
| 24 | 录播教室和观摩教室环境改造 | 一、隔声工程  1.录播教室和观摩室吸音板吊顶：材料用穿孔吸音铝（金属）扣板，规格600\*600毫米，厚度≥0.8毫米；穿孔吸音铝（金属）扣板上面加装600\*600毫米聚酯纤维吸音棉，厚度≥30毫米。含运输、搬运、安装、耗材、辅料、损耗及人工费等。  2.▲录播教室和观摩室墙壁吸音板：录播教室和观摩室墙壁除观摩窗玻璃、窗户和门以外，全部采用优质实木复合吸音板安装，色彩与教室整体协调，采用厚度30毫米聚酯纤维吸音棉填充；含窗户封挡加固、包柱、龙骨耗材、损耗及人工费等，装修面积按实结算。吸音板要求环保等级：环保E0级；防火等级：防火阻燃B0级。  3.PVC塑胶吸音地板：厚度不小于2mm，卷材铺装，木制地台与教室地面一体化铺装，含包边安装、耗材、辅料、损耗及人工费等，装修面积按实结算。PVC地板要超强耐磨、防滑、防火阻燃、防水防潮、吸音防噪、抗菌性能等。。  4.照明工程：全铝LED格栅灯套：胶片式全铝格栅灯盘，教室照度要求达到500LX以上，色温4000K－6000K；观摩室照度要求达到300LX以上，色温4000K－6000K；具体按教室实际大小安装数量。  二、其它：  1.教室地面自流平处理。  2.教学地台：5m×1.5m×0.15m，木制地台。  3.单向透视观摩窗：12mm厚钢化清玻，双层梯形结构安装，可见光透射比≤2.0%；颜色均匀性△E\*ab≤2.5%；耐磨性△T≤4%；平整度小于0.2%，贴单向透视膜，含定制加工费。观摩窗大小：窗口高150厘米，观摩窗口宽视教室宽度而定，观摩室窗口与两侧墙壁之间水平距离至少保留80厘米（单边），具体观摩窗大小按实际教室宽度大小制作安装。  4.观摩室隔墙：隔墙厚度不小于20厘米，木档材料、细木工板作基层，实木复合吸音板覆面，厚度≥30毫米聚酯纤维吸音棉填充。  5.观摩室台阶定制：采用大方木条料支架定制，和1.8cm厚细木工板作为基材，复合木地板覆面，金属接口封条、软塑料包边。按照观摩室实际大小现场测量设计阶梯级数，每层台阶安装2个国标电源插座。  6.防盗隔声门：按照原有门框尺寸进行定制，录播教室2樘，观摩室1樘，共3樘，防盗隔声门材质及样式按学校要求定制。  7.装修完成后，中标人要对录播教室环境空气游离甲醛含量要通过省级及以专业部门进行检测，合格后再进行对录播教室验收。  8.投标书要提供录播教室和观摩教室设计图纸及装修效果图。 | 1 | 套 |
| 25 | 系统集成及附件 | 含线材、辅件及施工，设备安装调试，含材料及人工费。 | 1 | 套 |

**14、常态化录播系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 高清互动录播一体机 | 1.录播一体机设备为嵌入式系统硬件和软件设计，含图像跟踪处理模块；  2.录播一体机与相关设备安装集成到教师多媒体讲台里面.  3.支持不小于4路高清3G-SDI.支持不小于2路HDMI输入接口；支持不小于1路VGA输入接口，不小于2路HDMI接口视频输出；不少于1路VGA环出；主机默认内含6口交换机，其中支持不少于4口POE供电，满足老师特写.讲台全景.学生特写.学生全景信号等接入需求；系统内置≥2T存储空间，支持USB拷贝功能；  4.支持Reset复位按键，可快速恢复出厂设置.  5.主机前面板配置液晶屏，支持显示主机工作状态；支持触摸操作按键，实现菜单主页.开关机.上下选择和左右翻页等操作.  6.系统集成图像跟踪处理模块，图像识别和分析技术可对老师和学生的动作.移动进行准确定位.跟踪，自动切换场景.  7.主机内置互动模块，无需额外增加视频互动终端，多台交互录播主机之间可实现多点音视频互动.系统还支持与第三方视频会议系统无缝对接，对接后场景可通过视频会议系统实时传输到远程会场，实现远程交互功能.要求能够与青田华侨中学现有录播教室实现远程互动。  8.具备UVC功能，能够将录播主机的自动导播视频画面通过USB3.0连线接入到教室电脑主机（OBS），通过钉钉.腾讯会议.ZOOM等互联网视讯客户端，实现基于互联网的互动和直播功能。  9.具备视频自动上传功能，录播主机录制生成的视频在录制停止后，能够自动上传到教育局现有的青田县中小学教育资源云平台。  10.投标人所投的产品要与教育局现有的“青田县中小学教育资源云平台”无缝对接，就是新装录播教室设备接入并通过该管理平台的后台管理实现学校创建、录播服务器添加和连接、录播教室创建和管理、课件自动上传和管理、录制和直播控制、课表录制等功能。原平台建设单位可免费提供录播教室对接代码相关数据包，新装录播教室设备对接现有平台配置费用已含在招标预算报价款项内。 | 1 | 套 |
| 2 | 录播控制软件 | 1.录播主机系统软件须出厂即安装于录播主机内，要求支持网络导播与本地导播两种导播方式；  2.为了更清楚了解系统状态，系统应支持版本信息.序列号.设备型号.硬盘空间.剩余硬盘空间.跟踪机位信息.网络连接.平台接入信息等显示；  3.支持远程登录管理系统，可设置用户密码.视频输入.视频输出.互动.推流方式及模式.VGA图像微调等功能；  4.系统支持视频文件上传.下载.异常修复.本地点播.删除等基本功能，支持通过状态标记自动检测课件上传是否成功，对于状态标记上传失败的课件资源支持人工手动续传；  5.系统支持硬件接口管理，能够显示接口信息与连接状态，可外接移动存储设备一键拷贝下载功能，并可选择多路外接移动设备；  6.系统支持异常课件修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源；  7.支持修复EDID功能，解决HDMI信号获取异常问题；  8.系统提供至少三种模式流媒体直播推送功能，具备5路以上不同流地址（RTMP/RTSP/HTTP）同时发布直播的功能，支持高低码流直播，并可单独控制每路直播的启用和停止；  9.系统支持音频管理，具备扩展器.均衡器.压缩器.延时器.限幅器多种特色功能，可以进行回声消除.噪声消除.延时器.音量等设置。  10.系统支持输入接口管理，显示当前接口信息与连接状态；  11.系统支持与教育局现有的“青田县中小学教育资源云平台”无缝对接，实现视频自动上传功能，可以兼容多种资源管理平台与第三方FTP服务器；  12.支持在超管账号下，将多个视频文件批量上传到青田县中小学教育资源云平台上的功能，也能够实时查看平台视频列表，并从平台上批量下载所需的视频课件，下载的视频课件可根据需求自行选择电影模式或资源模式。  13.系统可以设置多种教室类型，支持常规教室.互动录播教室与第三方互动录播教室三种模式；  14.系统内置视音频远程互动功能模块，支持标准H.323和SIP协议，支持录播主机与录播主机之间互动，录播主机与第三方视频会议终端之间互动.录播主机与MCU之间互动等3种互动场景，支持与标准视频会议系统对接实现互动教学，支持主讲教室与听讲教室两种角色自由切换。  15.录播系统互动功能要求同时支持公网与内网同时互动；  16.录播系统支持双流.单流模式互动：单流互动时要求听讲教室一个屏幕即可显示主讲教室的人物视频主流画面与PPT或板书的辅流画面；双流互动时，听讲教室使用两台显示器，分别显示主流老师画面与副流电脑PPT.板书画面；  17.主讲教室可根据需要切换互动模式，如自由讨论.课间休息.对讲模式等，各互动教室录播设备跟随互动模式变化，切换为对应的画面输出效果；  18.系统支持一键式连接远程录播教室进行互动教学，支持互动教室数据的批量导入和导出功能；  19.系统具备纯绿或纯蓝背景智能抠像功能，可以实时叠加2D静态/动态虚拟场景或VGA画面，实现虚拟微课视频录制和直播推流，免费提供不少于50套静态虚拟场景和30套动态虚拟场景素材包，系统支持在录播过程中一键拍照及上传分享功能。  20.具备多间录播教室视频统一监管功能，支持4.9.16画面视频预监和分组管理。  21.要求系统支持英文.简体.繁体三语版本切换，满足不同用户的应用需求，提供英.简.繁多语言切换功能。 | 1 | 个 |
| 3 | 高清云台摄像机 | 1.采用不低于1/2.8英寸CMOS,有效像素≥207万；  2.支持1080p/60,1080p/50,1080i/60,1080i/50,1080p/30,1080p/25,720p/60,720p/50,720p/30,720p/25SD:480i,576i多种信号制式；  3.镜头焦距≥20X光学变焦,f4.42mm~88.5mm,F1.8~F2.8；数字变焦≥16X；  4.最低照度0.5Lux@(F1.8,AGCON)；  5.快门速度1/30s~1/10000s；  6.支持白平衡自动，室内，室外，一键，手动，指定色温；  7.支持背光补偿，支持2D&3D数字降噪；  8.信噪比≥55dB；  9.水平视场角60.7°~3.36°.垂直视场角34.1°~1.89°；  10.支持扩展预置位数量≥255；  11.输出接口支持≥1路HDMI，≥1路,3G-SDI；≥1路,CVBS；  12.网络接口≥1路,RJ45:10M/100M自适应以太网口；  13.音频接口≥1路,LineIn,3.5mm音频接口；  14.USB接口≥1路,USB2.0；  15.工作输入电压DC12V；  16.工作温度-10~40°C；  17.功耗≤12W. | 4 | 台 |
| 4 | 录播主机控制面板 | 1.操作面板集成液晶触摸屏和IC卡插卡刷卡及IP对讲功能一体的可编程智能终端，面板类型:电容触摸液晶屏；尺寸≥7寸；分辨率≥1024×600。  2.操作面板可以控制多媒体设备的电源开关、信号切换、音频音量大小、物联数据显示。  3.通过操作面板实现录播系统的控制功能（开机、录制、暂停等功能）。  4.操作面板支持升级配合集控管理平台实现双向IP语音电话功能，支持一键呼叫，可接通主控室IP语音电话对讲，实现快速及时远程运维请求。  5.操作面板具备可编程功能，并可预置多套风格模板，可不关机切换；具备按键反馈提示音自定义，可更换图标LOGO。  6.操作面板提供键盘功能，可通过面板修改设备IP地址等（需鉴权），方便设备部署。 | 1 | 台 |
| 5 | 图像跟踪摄像机 | 1.采用不低于1/2.8英寸CMOS传感器,总像素不小于200万；  2.最低照度不低于：彩色0.6Lux@F1.2；黑白0.08Lux@F1.2；  3.信噪比不小于50dB(AGCOFF)；  4.编码格式支持：H.264；  5.供电：DC12V；  6.设备功率不大于3W. | 2 | 台 |
| 6 | 音频处理器 | 1.具备10路48V幻象供电吊麦信号XRL输入凤凰接口，支持10路吊麦自动增益和混音.  2.具备2路无线麦信号输入凤凰接口，无线麦信号输入，自动屏蔽吊麦信号.  3.具备1组立体声LINE信号输入凤凰接口和1组立体声MUSIC信号输入RCA接口.  4.具备1组立体声远程互动音频信号输入RCA接口.  5.具备1组立体声本地信号和1组立体声录音信号输出RCA接口，1个6.35监听输出口.  6.具备1组立体声总混合信号和1路非吊麦信号混合的XRL输出凤凰接口.  7.具备主动环境噪声消除.自动压限.开关机自动延时管理功能.  8.具备自适应远端音频回声消除，回声消除尾音长度最长512ms. | 1 | 台 |
| 7 | 媒体控制主机 | 1.标准1U机架设计，方便安装在各类机柜中，采用工业级高速CPU，ARM架构，LINUX操作系统，局域网可达即可远程、批量配置，无须通过专门Console口进行单机本地配置。  2.内置集成≥6口千兆交换机，支持划分≥5路VLAN功能，方便学校进行网络规划。  3.内置数字功放≥2×80W，3.5音频输入接口≥2路，3.5mm音频输出≥1路，幻象供电麦克风输入接口≥2路。  4.内置4×3HDMI交叉矩阵（支持4K信号传输），其中输入信号支持4路HDMI信号，输出支持3路HDMI信号，输入和输出HDMI接口均支持自定义属性（比如：投影、电脑、大屏、显示器等）。  5.内置强电智能管理，≥4路独立可编程电源输出，采用防脱落电源插口，每路负载电流≥10A，可支持后台自定义设置，满足投影仪、显示器、大屏、屏蔽仪等多种应用环境。  6.设备断网后进入本地控制模式，支持本地设备开关及物联设备本地化控制，断网后不影响本地教学及控制。  7.配置丰富的外设接口，方便后续扩展功能。IO控制接口≥4组，内置物联控制接口，支持≥3路RS232、≥1路RS485通信端口、USB通信接口≥2路，支持≥1路Type-C接口，支持≥1路12V/5V供电。可在网页配置中自定义控制事件和配置信息。比如控制投影、录播、大屏、电源时序器等。  8.设备自带数字音频硬件解码功能，支持IP广播功能，可通过平台设置广播任务的优先级、执行时间等，支持接收实时广播和定时广播。  9.设备通过网络（无需通过其它连线）对外接电脑进行开关机控制，电脑状态实时反馈到设备面板控制界面和后台管理平台，不会因为连续开关机（不限于任何方式开关设备）导致设备状态错误。  10.通过平台软件可实现远程对设备及物联设备的手动、定时集控管理（设备的开关机及禁用、电源输出的开关、IO、RS232、RS485的通信等）。  11.为方便现场灵活安装布置，设备与面板采用分体设计，面板与设备通过一根线进行供电和数据传输。  12.设备电源具有短路、过载、过压和过温保护。电源输入口有电流熔断保险丝，可不拆机更换保险丝。  13.采用超静音无风扇设计，运行过程稳定无风噪，不影响教学。  14.设备自带无线物联网关功能，可接入无线协议物联模块，实现灯光、空调、窗帘的无线控制，无线物联扩展，无需开槽布线。  15.集成录播主机管控功能，能够实现一键开启、停止、暂停录播功能。 | 1 | 台 |
| 8 | 网络交换机 | 1.19英寸机架式以太网交换机；  2.整机性能：交换容量≥32Gbps，包转发率≥23Mpps；  3.端口：16个10/100/1000Mbps自适应RJ45端口,可上标准机架,1U高度；  4.支持IEEE802.3，IEEE802.3u，IEEE802.3ab，IEEE802.3x，IEEE802.3az；  5.支持8KMAC地址容量，MAC地址自学习；  6.支持存储转发方式；支持802.3x，及半双工模式下的背压流量控制。 | 1 | 台 |
| 9 | 系统集成及附件 | 完成设备安装的其实所需配件线缆等 | 1 | 批 |

**15、校园电视台系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 4K广播级摄像机 | 1.1英寸cmos.4K大型传感器；  2.20倍光学变焦，40倍无损动态变焦，3环独立；  3.4K.UHD.50p/60p.422.10-bit.录制；  4.视频编解码器：Apple.ProRes.422、MPEG-4.AVC/H.264，文件格式：QuickTime、MP4；  5.4K.UHD..4:2:2.10-bit.3840.x.2160.帧率：60p/50p/29.97p/25p/24p，比特率：1768/1475/884/737/707Mbps，1178/983/589/492/471Mbps，821/684/410/342/328Mbps；  6.SSD.存储.\*.1，最高容量支持.2.TB，SDXC.\*.2，最高256G；  7.多协议IP通信引擎，支持RTMP、MPEG2-TS/UDP、MPEG2-TS/TCP、MPEG2-TS/RTP、RTSP/RTP；  8.支持流分辨率/比特率：1920×1080（59.94p/50p）:24/20/16/8Mbps（Max）、1920×1080（59.94i/50i/29.97p/25p）:20/16/12/8/5/3Mbps（Max）、1280×720（59.94p/50p）:20/16/12/8/5/3Mbps（Max）、1280×720（29.97p/25p）:8/5/3/1.5Mbps（Max）、720×480（59.94i）/720×576（50i）:8/5/3/1.5/0.8/0.3Mbps（Max）、640×360（59.94p/50p）:3/1.5Mbps（Max）、640×360（29.97p/25p）:3/1.5/0.8/0.3Mbps（Max）；  9.支持竖屏直播；  10.低延迟实时流媒体（高达.24Mbps），3色网络指示灯；  11.远程联线直播（IP返回视频和音频），IFB返回音频.(IP.远程接收导播音频指令）；  12.IP.远程控制和观看，支持自动FTP；  13.HDR，HLG/J-Log高动态范围支持；  14.1920\*1080/120fps高速记录；  15.耐候机身设计，构造坚固，耐候性佳，轻松应对突发气候变化；  16.3.97寸超大尺寸液晶显示屏，0.4英寸.LCOS.约.368.万像素寻像器；  17.随机附带.9600mAh.超大容量锂电池，支持摄像机工作状态充电，支持工作状态不间断供电更换电池、电源适配器；  18.端口：  1）视频输出：3G-SDI.\*.1.(BNC、.1,920×1,080.60p.4:2:2.10-bit)，HDMI..\*.1.(Type.A、3,840×2,160.60p.4:2:2.10-bit)；  2）音频输入：XLR.3-pin.\*.2（MIC、MIC+48V、LINE开关切换），φ3.5mm迷你立体声插孔.\*.1；  3）耳机：φ3.5mm迷你立体声插孔.\*.1；  4）远程控制：φ2.5mm迷你立体声插孔.\*.1；  5）时间编码输入./.输出：RCA..\*.1、开关切换；  6）USB：HOST.\*.1（.USB.Type.A.网络适配器连接）；  7）以太网：LAN..\*.1（.RJ-45.100BASE-TX/1000BASE-T）；  8）扩展槽：KA-MC100G(SSD适配器）.及H.265扩展用途；  19.随机附件：锂电池电池（BN-VC296G）\*.1、AC.适配器.\*.1、电源电缆.\*.1、使用说明书（基本）\*1、保修卡\*1。 | 1 | 台 |
| 2 | 无线领夹话筒 | 1、系统参数：  频道数：96  类型：晶体控制锁相环合成器  载波频率：514.MHz.-.596.MHz  参考偏差：±5.kHz.(–60.dBV，.1.kHz.input)  参考音频输入电平：–60.dBV.(MIC.输入，.0.dB.衰减)  杂散抑制：-60.dB  天线：1/4λ.导线天线  失真：<0.2%  电池容量：2000mA  供电方式：内置锂电池/直流电5V  续航时间：8小时  2、发射机参数：  信噪比：≥70.dB  声音延迟：<12.ms  音频输入连接器：3.5mm麦克风/线性输入  3、接收机参数：  音频输出连接器：3.5.mm.A/B通道输出口，3.5mm耳机监听口  音频输入连接器：3.5mm麦克风输入，3.5mm线性输入  音频输出电平：–60.dBV  耳机输入电平：30mW.(16.Ω)  接收灵敏度：-95.dBm  信噪比：≥75.dB  频率响应：40.Hz.to.18.kHz.(+/-3dB) | 2 | 套 |
| 3 | 播音话筒 | 1.频率范围：40—16000Hz；  2.灵敏度：-38dB±3dB（1dB=1V/Pa.at.1kHz）；  3.指向性：心型指向；  4.拾音角度：120º；  5.最大声压级：130dB；  6.阻抗：200Ω；  7.工作电压：48V；  8、信噪比：≥72dB。 | 2 | 套 |
| 4 | 调音台 | 1.话筒：4  2.频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz）  3.总谐波失真：0.02%@+14dBu（20.Hz-20kHz）  4.输入通道：10通道：单声道：4；立体声：3  5.输出通道：STEREO.OUT：2；PHONES：1  6.母线：立体声：1  7.电平表：2x7.-.点距LED电平表[PEAK，+6，+3，0，-3，-10，-20dB]  8.幻象电源电压：+48V  9.电源适配器：PA-10（AC38.VCT，0.62A，电缆长度=3.6m） | 1 | 台 |
| 5 | 监听耳机 | 1.频响范围:15.–.20,000.Hz。  2.阻抗:47.ohms。  3.灵敏度:96.dB。  4.最大承载功率:700.mW.at.1.kHz。  5.重量:190g。  6.驱动单元类型/直径:40mm。 | 1 | 只 |
| 6 | 一体化虚实演录播系统 | 一、主机配置要求：  1.系统配置：2U工控机箱/CPU八核/内存≥16GB..DDR4./集成千兆网卡/2TB企业版硬盘/服务器电源/音视频接口板/24.寸显示器/键鼠套装/预装WINDOWS.10.64Bit专业版操作系统。  2.输入信号：不少于1路3G-SDI.4路IP/USB/NDI，HDMI输入具有色键功能；2路DDR本地视频或4G回传信号；嵌入音频或模拟音频输入。  3.输出信号：不少于1路IP输出.1路NDI输出.1路HDMI；嵌入音频输出。  4.支持摄像机信号.IVGA.网络HTTP/UDP/RTSP/RTMP/NDI.手机信号.本地视频.IP.DSK等信号源输入。可同时支持PAL.NTSC.720/25P.720/29.97P.1080/50i.1080/59.94i.1080/25P.1080/29.97P等多种制式视频信号的输入，并可对其抠像以及在场景中播放。  二、软件功能要求：  1.配置遥控笔远程控制：机位切换.本地视频播放控制.字幕控制.特技切换控制.录制。  2.支持布局模板编辑器，允许在三维纵深中自由定义窗口布局。制作完成的布局可被保存成模版，在日后被重复利用.快速调度，支持随时随意修改。(提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件)  3.支持远程无线控制，手机.平板等任意终端通过远程网页控制宏脚本，一键节目制作。网页端支持用户自定义界面和控制方式。  4.系统支持字幕随切随播，即切换到当前机位时设置好的字幕会播放.上键；切换到另一机位时，当前字幕停止.下键；字幕随切随播不借助第三方工具。  5.可以设定音频输出方式，指定音源始终输出.切换到PGM时输出.始终不输出。  6.集成多种3D场景模板包含（新闻.教育.体育.时政.综艺等18个类别，不少于400套）和图文字幕模板（不少于100套），获取场景及模板后，可进行修改使用。(提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件)  7.系统实时渲染输出三维模型场景三角形面数大于30000万，纹理贴图大于15GB。  8.可对前景人物进行校色处理，包括亮度.对比度.饱和度.色彩偏移和色调增强（色调及增幅）等。  9.可同时对摄像机信号.网络信号.NDI信号进行抠像处理，抠像效果人物边缘无黑边.无蓝（绿）边.无闪烁.无锯齿；人物运动或摆手时无蓝（绿）边.无拖尾。  10.提供动态示波器，可显示视频画面信息，包括幅度和相位。并以矢量方式显示幅度和相位，助力抠像处理。  11.系统支持一键快速抠像，通过一键抠像可以将水瓶.头发丝等半透明物体从背景中分离出来，被抠像物体边缘连续完整.无杂色。  12.系统具有广播级前景修正功能，支持对抠像后的前景人物进行美肤.美白处理，处理区域仅作用于前景人物可见皮肤，不会影响衣物.头发.眼睛等区域。  13.可独立设置色键参数，独立保存.调用。  14.能够实现多机位的实时切换。切换时不会出现错帧.丢帧.前景和虚拟场景不同步现象。支持二维划像.淡化.三维卷页.模型等特技切换效果；三维切换特技支持高光效果；支持多信号源同屏切换时的相互迁移，迁移包括平面移动.斜切.翻转等特效；机位切换过程中，前景信号与虚拟背景信号场同步切换，未发现前背景不同步.夹帧.黑场.画面撕裂。  15.系统需支持本地和网络收录，无需外置采集设备，能够在线实时录制PGM合成信号，可以多种格式编码生成视音频格式文件，支持录制实时异地存储。编码格式及码率可调。(提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件)  16..系统支持多屏监看，可输出画面分割信号到电视墙大尺寸液晶电视上监看，视频输出的界面包括PGM监看.PVW监看.各路前景机位.本地视频.在线包装.字幕等需要监看的信息。  17.可分别对每一路前景音频音量大小进行调整，能对本地视频的音量及输出音量的大小进行调整，支持模拟音频.嵌入音频的输入和输出。  18..支持3路网络流媒体信号的接入，并可同时调度.播放。支持RTMP/RTSP./UDP/HTTP/NDI等流媒体信号输入。  19.系统通过网口接收IP（UDP.RTMP.RTSP.HTTP）流媒体信号，可实时解析多路组播地址，将解析的视音频信号运用于虚拟视频开窗，也可用于虚拟机位的切换。  20.支持流媒体直播，支持RTMP协议，可独立设置高达80Mbps码率，h264.h265编码可选。(提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件)  21.系统提供图文在线包装功能，可在合成画面之后添加各种三维字幕图文效果，支持基于时间线的图文非线性编辑，可在节目中植入实时创建.所见即所得的三维文字和三维几何体，导入外来图文或三维模型.动画，可实时调整倒角.厚度.环境光.漫反射.镜面反射等多种的参数；所有物件的所有面均可实现纹理贴图，以满足节目在线图文包装需求。  22.系统提供图文字幕上屏时可修改功能，即不需要将字幕下屏即可修改播出内容，满足诸如比赛记分牌的应用场合。  23.支持嵌入音频输入输出，模拟音频输入输出。  24.系统四个讯道输入信号源可自由选择基带信号.NDI信号.IP信号.USB信号，也可多种方式同时输入。  25.支持PAL.NTSC.720/25P.720/29.97P.1080/50i.1080/59.94i.1080/25P.1080/29.97P制式视频信号的输入，并可对其抠像以及在场景中播放。  26.提供内置同品牌非线性快速编辑软件，可配合完成节目剪辑.合成.叠加字幕.文件打包和流媒体推送。快速编辑画面可实时下游键输出，用作回放及网络直播。  27.能够实时生成虚拟场景，支持3DS.Max.Maya等三维软件生成的三维场景模型，支持并透明场景模型，按1920×1080/50/I格式输出。  28.支持虚拟三维场景编辑.实时渲染功能，可以即时修改3DS.Max.Maya等三维软件制作的三维场景（包括改变物件纹理.光效.空间位置.大小.透明度.朝向和物件动画等属性），添加或删除三维物件。(提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件) | 1 | 套 |
| 7 | 提词器 | 1.文稿录入.编辑方便，操作简单，自动完成排版，支持txt.word等格式文本。  2.连接提词器电脑后支持图片，word，ppt，视频，网页等文件的展现。  3.提词器文稿屏亮度为250cd/m²，分辨率1920\*1080。拥有一个hdmi接口和一个vga接口，满足不同受众需求。  4.提词器软件支持汉.藏.蒙.傣.维.朝鲜等少数民族语言。而且还支持国外的一些语言英.日.韩.德.俄.法.阿拉伯文等国家语言。  5.提词器软件支持中英文操作平台，自带镜像功能.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。支持滚动速度任意调整.翻页；字号.字体任意设置，字色.背景色任意搭配等功能。软件控制方式多样化，键盘.鼠标.遥控器.脚踏板.遥控手柄均可  6.提词器整体结构为CNC数控加工成型，强度高，坚固结实.耐磕碰.防静电.整体模块化设计,安装简单。  7.摄像机承托架结构为铝材数控一次挤出成型，固定支架可前后滑动，带卡锁弹簧装置和定位固定装置摄像机滑道为航空型材滑道,轻便耐用,一体化设计,能与各种摄像机和三脚架固定使用,拆装简便。  8.提词器单面反光玻璃支架为铝型材数控加工支架，遮光罩为一次模压成型工程环保塑壳，重量轻，结构不变形，提词器显示屏可上下位置调整，前后滑动。  9.提词器三脚架：带水平调整仪和伸缩手柄，液压云台，延伸高度可调，俯仰摇移可调，平稳顺滑的操控，动态平稳，承重10Kg，含万向脚轮，带自锁。支撑高度1.2—2.2M可调节  10.标准配置：提词器主体结构及相关螺丝，摄像机滑道，小型相机增高架，遮光罩，进口镀膜玻璃套件，24寸文稿屏,提词器软件，5米HDMI线一根，22寸监看屏，专业型三脚架（带水平仪.带万向脚轮）。  11.标配：遥控手柄。 | 1 | 套 |
| 8 | 提词器电脑 | 14英寸，12代酷睿i5.8G.512G.轻薄款式 | 1 | 台 |
| 9 | 直播点播平台 | 一、硬件配置：  1.标准机架式服务器，不低于8核处理器，不少于32G内存；  2.标配8T企业级硬盘，支持多盘位存储扩展。  3.含导轨套件。  二、软件系统要求  1.要求资源平台与学校配套智慧录播主机为同一品牌，能够实现设备主机与系统的无缝对接；  2.为了保障资源安全，减少病毒与黑客破坏的风险，要求高清资源平台采用linux开源操作系统；  3.支持组织架构自定义设置，满足学校组织架构配置需求，支持用户批量导入功能，支持自定义角色权限管理，支持小组用户管理，能够满足分组授权的灵活需求；包括学生管理.班级管理等应用；  4.录播教室所录制的视频课件能够全自动上传到高清资源平台进行分类管理；  5.资源平台可查看注册到系统的录播设备开关机状态，可以远程开启与关闭录播教室的录制与直播；  6.校级资源平台支持无缝对接至区域资源平台，满足直播.点播资源上传至上级系统综合管理需求；  7.系统首页支持通过后台配置，实现直播显示.课程显示.视频专辑.教育动态.视频和直播数据统计等模块开启或关闭，并支持对应模块名称自定义修改；  8.系统平台采用模块化设计，支持导航菜单功能自定义配置，用户可以自行新增功能菜单，并对菜单中功能进行自行配置，支持菜单排序.外链接跳转.名称修改等应用；(提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件)  9.支持PC端门户LOGO，后台LOGO，PC端Banner图，等自定义设置，PC端Banner图支持以链接形式进行配置，同时支持移动端LOGO.界面顶部Banner图自定义设置；  10.系统支持界面一键置灰功能，满足特殊纪念日界面显示要求；  11.支持视频窗口保持功能，当系统界面拖动时，能够将视频播放窗口缩小并保持在界面右下方持续播放，保证视频观看连续性；  12.支持扩展IPC录制功能，同一个教室支持不少于3路网络图像接入进行同步录制，支持RTSP/RTMP两种协议同步接入；支持IPC录制任务预约功能.并可设置是否直播.单次或周期性录制任务等属性；  三、系统功能  1.教育动态：系统首页面支持教育动态.视频直播.精品视频.视频专辑.优课评比.微课展示.名师讲堂.资源中心.排行榜等基本信息的展示，方便用户直接点击进入了解最新资讯和重要视频资源；支持列表显示教育新闻资讯信息，要求展现的教育资讯信息包含主题标题.发布者信息.关键词.发布具体时间以及当前被浏览次数；支持教育动态类目管理，支持不少于两级动态分类，满足学校不同教育资讯分类发布需求；支持用户对教育动态资讯进行在线评论，支持管理员评论审核后显示及在线回复；  2.课程管理：系统需要具备精品课程列表展示功能，支持按学科.学段.年级.班级.时间段等方式进行视频资源分类和检索；支持支持Word.Excel.PPT等课件上传，满足学生观看课程视频时同步对课程文档进行下载学习；支持视频的收藏，收藏视频可在用户个人空间内进行查看及播放；支持用户对视频进行评论功能，支持管理员对用户评论的审核或不审核设置，当关闭审核功能，则评论可直接显示，当开启审核设置，所有评论需经管理员审核方可演示，实现不良评论屏蔽操作；  3.专辑管理：平台具备视频专辑管理功能，用户可以将多个视频文件建立视频专辑进行统一管理，支持公开发布.登录观看.暂不公开等观看权限设置，支持按照学科.学段.年级.班级等不同方式进行分类；视频专辑支持自定义专辑名称，支持专辑包含视频数量和浏览人数统计功能；支持一键播放专辑全部视频功能，并支持不少于3种播放布局，同时专辑内的视频支持按照最新发布.最多播放进行自动排名；  4.优课评比：平台支持发起优课评比活动，系统管理员可以指定优课评比参赛老师及评审专家，参赛老师可以自己选择参赛视频，评审专家可以在评审阶段进行在线评审，支持对评分项项目，权重等进行自定义设置；(提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件)  5.微课展示：要求平台具备在线微课制作功能，支持对已上传文件进行在线剪辑生成微课资源，支持片头.片尾图片上传及显示时间设定，支持按时间进行知识点编辑，在微课中设置多个知识点；支持按学科，学段，教材版本等进行知识点编辑，上传微课时可根据设定的知识点进行分类上传，并可同时上传微课对应的学习文档资料，支持doc、docx、xls、xlsx、ppt、pptx、pdf、txt等格式。  6..名师讲堂：平台具备名师讲堂功能，支持列表显示名师资源，可根据名师列表查看名师及视频展示；进入名师课堂主页，支持显示名师基本简介信息.视频数量.专辑数量介绍，支持视频点播的次数显示，支持最新发布.最多播放排行；  7.排行榜：平台具备视频排行榜功能，排行榜中的资源支持显示精品课程.优课展示.微课展示.名师排行等分类并支持视频资源的自动排名；  8.个人应用：支持个人中心应用，可以在个人中心上传自己的视频资源，并进行分类.专辑设置，支持在线对上传的视频进行编辑，如片头片尾.剪辑.知识点等编辑，并可查看个人上传视频的互动信息，如问答.评论信息；支持对视频上传文档如doc、docx、xls、xlsx、ppt、pptx、pdf、txt、rar、zip、jpg、png等格式文件进行匹配，方便观看人员查看相关的教学资料。支持查看个人收藏的视频，支持教室预约；支持查看自己参加的优课评比活动，并进行相应的操作如基本信息，课程等内容。  9.提供与厂家自有品牌的安卓端发起直播应用APP，支持与平台对接实现移动端直播，支持调用手机摄像头及桌面开展直播活动。  10.提供厂家自有品牌的安卓端直播点播观看APP.可安装于安卓手机，平板.电视等设备，支持在线直播.点播及新闻动态的观看。  四、后台管理要求  1.用户管理：平台提供用户自主注册.后台批量导入，注册用户后由管理人员对申请人进行信息核对并开放对应权限，后台可通过数据模版初始化导入用户数据，每个用户可自行管理个人账户信息；管理员具备用户信息编辑.用户锁定.用户解锁.删除.密码修改功能；.支持按组织架构进行用户管理，支持用户分组管理。  2.录播管理：支持根据不同教室功能设置教室分类管理，支持教室分类多层级创建；支持绑定录播设备，实现录播设备远程管理，包括录播.直播状态监测显示.远程开关机.设备重启等操作；支持远程连接录播教室，支持对录播画面进行在线直播预览，支持电影模式.资源模式预览设置；支持课表联动录播设备实现自动开启录制功能，支持按照教室.预约周期.预约时间.有效日期.课时.主讲人.课件所属人.年级.学段.学科.班级.是否直播等维度批量导入学校课程安排，实现完全自动化录播启动和资源上传；  3.直播管理：直播管理支持自定义创建直播频道，支持高清.标清模式自定义，支持直播流路数.节点模式.频道类型等选择；直播活动创建支持预约开始.立即开始.暂停.结束等多种直播状态可选，支持公开观看.登录观看.密码观看.分组观看等多种直播访问权限设置，支持评论开启.关闭，支持直播在线人数显示与隐藏设置；.  4.视频管理：支持视频分类.支持视频编目自定义设置，支持视频编目项字典自定义编辑，可以根据不同年级.学科.学段.班级自行编辑内容项；支持视频列表形式展示所有平台视频，支持对任意视频设置推荐置顶；支持视频审核，能够在视频审核界面对待审核视频进行播放观看，支持删除视频和审核通过两种操作，支持多个视频选中进行批量审核；支持视频评论.问答管理界面，能够统一管理视频评论内容，支持设置自动答复功能；  5.报表统计要求：支持直播峰值图表，所有直播活动能够自动生成直播统计报表，支持以柱状图形式显示在不同时间段同时在线观看人数统计结果；支持直播观看信息查看，支持获取直播观看用户IP地址.登入.登出时间.在线时长.设备类型等统一展示；支持直播用户分布图，能够以中国地图形式呈现全国各地观看观众数，并根据不同用户数量能够以不同颜色进行标记显示；支持视频峰值.视频播放量.视频播放时长.视频播放量排行.视频观看用户.日志管理等统计分析模块，帮助学校老师充分了解各视频查看统计结果； | 1 | 套 |
| 10 | 非线性编辑系统主机 | 主机配置：INTEL.I7.CPU,华硕专业主板,.16GB内存,专业图形4GB显卡，系统硬盘：240GB.固态高速硬盘,素材硬盘：2T.SATA2,千兆网卡，专业键盘,塔式机箱,24寸液晶显示器\*2，木质音箱、预装Windows7中文版； | 1 | 套 |
| 11 | 非线性编辑系统 | 1.本系统能够实现广播级高标清编辑，同时兼容高清编辑，并可支持多种制式的高.标清素材在同一环境下编辑.输出。系统具备多轨实时编辑能力，本系统实时能力根据非编工作站配置可进行2层8层16层4K.高清.标清实时编辑输出。  2.输入视频格式支持：DV、DV25、DV50、DV100、HDV、MXF、MPEG2、MOV、VOB等。视频格式支持：DV、DV25、DV50、DV100、HDV、MPEG2、MPEG4、WMV、RM、MOV等。  3.音频格式支持：WAV、MP3、CD等。  4.图片格式支持：BMP、TGA、JPG等。  5.支持DVD和VCD刻录。  6.支持网络编辑。  7.系统具有较好的容错能力和较强的稳定性。  8.可直接从数字设备中读取数据，无需进行转换和压缩，也可把模拟信号转化为DV信号采入系统进行编辑。  9.独创的MPEG1.MPEG2.DV50及摄象机素材的混合编辑。  10.系统支持工程文件的合并.未来高清格式的编辑输出。  11.能够精确到帧连续搜索，独创的鼠标模拟传统线编的搜索轮功能，静帧画面无抖动，同时快慢放及倒放可以做到平滑自然的无级变速，帮您提高工作效率。  12.集成媒体资产管理能力，支持后台智能渲染，全面打造网络化。  13.提供复合.Y/C.DV.分量.SDI全信号输入输出接口。  14.无限制视频.音频轨道.无限制图文和字幕层。  15.支持全热键操作.无限制取消/设置标准.素材的分类管理及块编辑。  16.独有的创新技术理念，保证系统的不断升级及更长的生命周期。  17.可以实现配音时可监看.搜索.回放节目；可实时看画面录配音，支持混音.实时EQ.变速.动态压扩等音频编辑并应有音频状态显示。  18.拥有“字幕”和“手拍唱词”，方便视频编辑和图文字幕制作。  19.有嵌入非编网络之中的“文稿录入系统”，文稿可以在网络上协同修改，改动有迹可寻。  20.广泛支持第三方应用软件Premiere.AfterEffects.3DSMAX等；拥有68类滤镜，28类二.三维特技，7类音频滤镜（颜色调整.跟踪马赛克等）.字幕模板可直接调用。  21.拥有入库系统.审查系统.实事配音系统.文稿录入系统等软件模块，有利于直播新闻的特色程序，能提高新闻制作的效率。  22.能够实现非编联网，除构建非编网络外，还尽可能的使用原来的设备，系统运行稳定，素材和节目存储安全，操作方便，网络设置简便，并具备良好的兼容性和扩展性。  23.系统支持国际流行的以CPU+GPU技术为核心的网络化架构。  24.可定义的软件界面窗口设计，符合个性化的操作习惯。 | 1 | 套 |
| 12 | 液晶显示器 | 液晶显示器屏尺寸≥23英寸/IPS屏显示器；屏幕比例：16：9；分辨率：1920.x.1080；内置音箱；HDMI\*1，DP\*1；含液晶显示器支架 | 1 | 台 |
| 13 | 55寸监看液晶电视 | 55英寸.超高清4K.HDR.金属背板.人工智能电视，Cortex.A53.四核，运行内存1.5GB，系统内存8GB | 1 | 台 |
| 14 | 电视移动支架 | 1.适用电视尺寸：50-80英寸；  2.升降高度：1350mm--1650mm；  3.支架材质：SPCC冷轧钢；  4.可承受电视承重：90.9KG；  5.托盘承重：4.5KG；  6.立柱：钢管直径50mm以上加粗双立柱，表面静电喷涂工艺，防锈防腐；  7.脚轮：双滚珠精密轴承，减震耐磨PU聚氨酯万向滚轮，带刹车。 | 1 | 副 |
| 15 | 虚拟抠像箱 | 1.免漆拼接型蓝箱墙板、弧板、球形板、地板均为一次模压成型，多种板块均采用一种铝合金支架连接，可靠耐用、免维护。  2.厚度：17mm  3.墙板：250.\*.250.\*.17mm  4.弧板：270.\*.250.\*.17mm  5.地板：250.\*.250.\*.17mm  6.材料：环保TS材料、表面哑光  7.地板承重：200公斤/块  8.颜色：蓝色/绿色，两种颜色可选  9.制作类型：L型，一个背景墙面（4m宽3m高），一个地面（4m宽3米深）。 | 24 | 平米 |
| 16 | 背景用平板柔光灯 | 1.灯珠：广电级专用灯珠，数量不低于500颗,无频闪，性能稳定(采用硅胶材质灯珠，有利于散热）；  2.驱动电流：60mA；  3.电压：220V,50-60HZ；  4.功率：100W；  5.显色指数：Ra>95；  6.色温：3200K/5600K±100；  7.照度：1m(7700Lux),3m(2400Lux)；  8.光8.通量：8500lm；  9.灯具效能：80lm/W；  10.出光角度：120°；  11.控制协议：PWM.调光；数字信号显示；1）手动调光；2）标准.DMX512.控制台调光；3）wifi.无线调光（选配）；  12.通道模式：1个通道；  13.外壳：全部采用环保铝合金型材制作；  14.灯具连接：信号线in/out,电源线in；  15.冷却系统：自然风冷散热，整体弧形外露散热器；  16.操作：数码彩色显示管控制地址码和相对照度；  17.信号线：信号线三芯卡侬头输入，信号线三芯卡侬头输出；  18.电源输入：三芯专用插头。. | 4 | 台 |
| 17 | 顶光用平板柔光灯 | 1.灯珠：广电级专用灯珠，数量不低于500颗,无频闪，性能稳定(采用硅胶材质灯珠，有利于散热）；  2.驱动电流：60mA；  3.电压：220V,50-60HZ；  4.功率：100W；  5.显色指数：Ra>95；  6.色温：3200K/5600K±100；  7.照度：1m(7700Lux),3m(2400Lux)；  8.光8.通量：8500lm；  9.灯具效能：80lm/W；  10.出光角度：120°；  11.控制协议：PWM.调光；数字信号显示；1）手动调光；2）标准.DMX512.控制台调光；3）wifi.无线调光（选配）；  12.通道模式：1个通道；  13.外壳：全部采用环保铝合金型材制作；  14.灯具连接：信号线in/out,电源线in；  15.冷却系统：自然风冷散热，整体弧形外露散热器；  16.操作：数码彩色显示管控制地址码和相对照度；  17.信号线：信号线三芯卡侬头输入，信号线三芯卡侬头输出；  18.电源输入：三芯专用插头。. | 4 | 台 |
| 18 | 轮廓光用聚光灯 | 1.额定电压：220V/50-60HZ；  2.驱动电流：60mA；  3.额定功率：100W；  4.色.温：.3200K/5600K±100；  5.灯具效能：80lm/W；  6.显色指数：Rａ>95；  7.出光角度：手动调焦  8.照度：1m(12000Lux),3m(3600Lux)；  9.光通量：8500lm；  10.通道数量：1个通道；  11.控制协议：PWM.调光；数字信号显示；1）手动调光；2）标准.DMX512.控制台调光；3）wifi.无线调光（选配）；  12.信号线：信号线三芯卡侬头输入，信号线三芯卡侬头输出；  13.操作：数码显示管控制地址码和相对照度；  14.电源输入：三芯专用插头接插；  15.色彩效果：暖白/白色。 | 2 | 台 |
| 19 | 面光用平板柔光灯 | 1.灯珠：广电级专用灯珠，数量不低于500颗,无频闪，性能稳定(采用硅胶材质灯珠，有利于散热）；  2.驱动电流：60mA；  3.电压：220V,50-60HZ；  4.功率：100W；  5.显色指数：Ra>95；  6.色温：3200K/5600K±100；  7.照度：1m(7700Lux),3m(2400Lux)；8.光8.通量：8500lm；  9.灯具效能：80lm/W；  10.出光角度：120°；  11.控制协议：PWM.调光；数字信号显示；1）手动调光；2）标准.DMX512.控制台调光；3）wifi.无线调光（选配）；  12.通道模式：1个通道；  13.外壳：全部采用环保铝合金型材制作；  14.灯具连接：信号线in/out,电源线in；  15.冷却系统：自然风冷散热，整体弧形外露散热器；  16.操作：数码彩色显示管控制地址码和相对照度；  17.信号线：信号线三芯卡侬头输入，信号线三芯卡侬头输出；  18.电源输入：三芯专用插头。. | 2 | 台 |
| 20 | 面光用聚光灯 | 1.额定电压：220V/50-60HZ；  2.驱动电流：60mA；  3.额定功率：100W；  4.色.温：.3200K/5600K±100；  5.灯具效能：80lm/W；  6.显色指数：Rａ>95；  7.出光角度：手动调焦  8.照度：1m(12000Lux),3m(3600Lux)；  9.光通量：8500lm；  10.通道数量：1个通道；  11.控制协议：PWM.调光；数字信号显示；1）手动调光；2）标准.DMX512.控制台调光；3）wifi.无线调光（选配）；  12.信号线：信号线三芯卡侬头输入，信号线三芯卡侬头输出；  13.操作：数码显示管控制地址码和相对照度；  14.电源输入：三芯专用插头接插；  15.色彩效果：暖白/白色。 | 2 | 台 |
| 21 | 灯具悬挂轨道 | 采用方钢定制灯具吊挂，4米4根，含配套吊筋8副，灯钩、保险绳、灯号牌等套件。 | 1 | 套 |
| 22 | 恒力铰链 | 选用进口高强弹不锈钢材质，拉伸长度：1500MM，厚度0.75MM，宽度23MM经久耐用，抗腐蚀，抗拉伸：5000次内不超过1%，使用寿命：持续拉伸20年，材质：优质铝合金材料制成，全喷塑处理，抗静电，承重2-14KG，具有重量轻，导向型好，定位精准，使用操作简单，强度高的特点。 | 4 | 副 |
| 23 | 信号放大器 | 1.1路DMX512数码输入，1路DMX512直接输出。  2.输入输出光电隔离.。  3.8路独立放大驱动输出。.  4.信号放大整形功能，延长信号传输距离。  5.增强数据总线接入设备数量的能力。保护灯光控制台DMX512输出接口，故障现场隔离，提高数字式灯光控制系统的安全可靠性。  6.独立的LED信号指示。  7.电源：AC100~240V/50-60HZ | 1 | 台 |
| 24 | 调光台 | 1.DMX512/1990标准，最大256个DMX控制通道，一路光电隔离信号输出。  2.最大控制16台电脑灯或64路调光。  3.自动生成灯库。  4.带背光的LCD显示屏，首创的中英文显示可切换界面。面板中英文可选。  5.内置图形轨迹发生器，有35个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆.螺旋.彩虹.追逐等多种效果。  6.图形参数（如：振幅.速度.间隔.波浪.方向）均可独立设置，更方便快捷的做出想要的造型和场景。  7.可储存80个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。每个多步场景最多可储存600个单步。  8.可同时输出和运行16个重演场景。  9.带16根集控推杆。按键点控和推杆集控兼容。  10.关机或者突发断电等情况数据可记忆保持。  11.U盘可备份控台数据，并支持重新导入到控台使用，同型号控台数据可共享。  12.支持远程软件升级，随时随地增加新的功能。  13.预置推杆可控制电脑灯的属性，属性控制更方便快捷。  14.支持立即黑场。  15.产品尺寸：480\*220\*75。  16.电源：AC.100.-240V./.50-60Hz。 | 1 | 台 |
| 25 | 阻燃信号线 | 演播室灯具专用512信号线，阻燃，国标2×0.5mm²。 | 100 | 米 |
| 26 | 阻燃电源线 | 2×1.5mm²影视电缆线  1..导体采用高存度无氧铜制造，具有传输信号衰减小，信号损耗小，电阻小传输速率高等特点；  2.线材的绝缘及护套采用进口的塑胶材质，具有耐磨、耐酸碱、耐油使用寿命长等特点；  3.线材印字采用精密喷码机喷米标识，保证长度精确； | 100 | 米 |
| 27 | 演播台 | 1.尺寸：≥长1800mm\*宽800mm\*高750mm；  2.采用全钢材质制作，异形加工工艺处理，可安装移动万向滚轮，方便移动；  3.外观可按图样式进行定制，内嵌发光亚克力灯箱；  4.可定制LOGO图案或单位名称喷绘于亚克力灯箱上。 | 1 | 个 |
| 28 | 操作台 | 1.全钢桌体：灰色磨砂工艺处理，具备电脑仓和设备仓。  2.台面尺寸：1800mm（长）×800mm（宽）×750mm（高）。  3.台面材料：高级防火板，一体化工艺处理，含电脑键盘抽屉。 | 1 | 个 |
| 29 | 交换机 | 1.产品类型：千兆以太网交换机：  2.应用层级：二层；  3.传输速率：10/100/1000Mbps；  4.交换方式：存储-转发；  5.背板带宽：32Gbps；  6.包转发率：10Mbps:14800pps、100Mbps:148800pps、1000Mbps:1488000pps；  7.MAC地址表：8K；  8.端口结构：非模块化；  9.端口数量：16个10/100/1000Mbps.RJ45口；  10.传输模式：全双工/半双工自适应；  11.网络标准：IEEE.802.3，IEEE.802.3u，IEEE.802.3ab，IEEE.802.3x；  12.电源电压：AC.100-240V，50-60Hz。 | 1 | 台 |
| 30 | 安装辅材 | 设备安装、调试所需线材 | 1 | 项 |

**16、能耗监测系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 能源管理系统软件 | 1.基于网页访问的系统平台，完成能耗管理组态.采集表计和数采终端组态.耗能单位和计量单元组态.计量算法组态；  2.提供数据集成采集软件，结合数据采集终端，完成断线续传功能，完成计量表计和数据采集终端相关信息的采集.解析.结算及存储；  3.提供建筑.楼层能耗监测功能，直观监视各类能耗实时数据.环境数据和统计分析图表；  4.对采集的能耗数据进行实时监测统计，如当前用电功率.当天耗电量.当月耗电量等.当前流速.今日用量和当月用量等。  5.提供能耗日、月、年数据统计形成报表，可导出表格，以曲线、饼图、柱形等方式显示。  6.用户登录.远程操作.组态更改等事件的记录； | 1 | 套 |
| 2 | 终端数据采集器 | 1.高速的ARM9处理器，断电存储记忆，支持静态或动态IP获取；10/100M自适应以太网接口，2KV电磁隔离；  2.RS-485工作串口，15KVESD保护；波特率：1200~115200bps，校验位：无、奇、偶可设定，数据位：7、8、9可设定；  3.工作温度：-20～70℃；湿度：5%-95%RH，无凝露；自动恢复网络连接，建立可靠的TCP连接；  4.支持对多种类型用能计量装置的数据采集，包括电能表（含单相、三相、多功能电能表）、电力监测仪、电量计测模块，水表、燃气表、冷热量计、流量计等；支持的仪表通信协议，包括Modbus-RTU协议、多功能电能表通信规约DL/T645—1997、CJ/T188-2004协议等。 | 38 | 套 |
| 3 | 管理端计算机 | I5-9400/8G/1T/23"原装电脑，含操作系统软件 | 1 | 台 |
| 4 | 调试费 | 满足业务使用并进行培训 | 1 | 项 |

**17、弱电机房工程**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 机房装修系统 | 1.含机房顶面，地面防尘保温棉处理，  2.机房地面采用防静电地板。1、规格600mm\*600mm\*35mm，无边钢制静电地板2.参照SJ/T10796-200１《防静电活动地板通用规范》满足集中荷载CQ≧1900N、Q≧2900N、B≧4400N、Z≧5500N，极限集中荷载CQ≧5800N、Q≧8800N、B≧13300N、Z≧16600N  3.墙面采用隔音棉+保温棉+彩钢板装饰，1.规格：2915\*1200；2615\*1200；2415\*1200可选2.表材0.6mm烤漆钢板内衬12mm防火石膏板，采用C型轻钢龙骨为立柱固定装置，隔板之间用12mm压条，完成面为压条凹陷于板面之间，呈立体效果。3.防火：按照GB8624-2012判定达到A级  4.空调防水坝，机柜电池散力架,含2侧机房防火双开门，含墙面、顶面孔洞封堵，垃圾清理等。 | 1 | 项 |
| 2 | 机房配电系统 | 含机房照明线缆，机柜线缆，空调线缆，UPS输入输出线缆，机房照明灯，墙面维修插座、开关等。 | 1 | 项 |
| 3 | 市电配电柜 | 1.配电要求采用WDZ-B1-YJY（4\*185mm2+1\*95mm2）电缆三相五线制引入含U空调输出等。  2.高度2000,宽1000mm，深度400mm。  3.采用电量仪并通过485接口上传本柜数据，实现与机房环境监控系统的对接，统一监测，低压器件采用ABB、施耐德、西门子。  4.投标时提供配电柜3C认证及生产厂家应通过ISO9000质量管理体系认证。  5.中标方在签订合同时，配电生产厂家必须提供原厂商针对本项目3年7\*24小时免费上门售后服务承诺书原件。 | 1 | 台 |
| 4 | 精密列头柜 | 1.配电要求采用ZR-YJV4\*35mm2+1\*16mm2电缆三相五线制引入含U空调输出等  2.高度2000,宽600mm，深度1200mm。  3.采用触摸屏并通过485接口上传本柜数据，实现与机房环境监控系统的对接，统一监测，低压器件采用ABB、施耐德、西门子；  4.投标时提供配电柜3C认证及生产厂家应通过ISO9000质量管理体系认证。  5.中标方在签订合同时，配电生产厂家必须提供原厂商针对本项目3年7\*24小时免费上门售后服务承诺书原件。 | 1 | 台 |
| 5 | 防雷接地系统 | 含8位等电位汇集箱，42米40\*4铜排，及ZRBVR50平方接地线 | 1 | 项 |
| 6 | 消防系统 | 1.含3套70L七氟丙烷气体灭火装置，内置170KG药剂，一台气体灭火控制器，烟感3只，温感5只，泄压口2只，安装辅材一批等。  2.▲提供气体灭火控制器3C认证。  3.提供提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件。  4.门禁、广播、新风排烟等系统应接入消防系统。 | 1 | 套 |
| 7 | 新风排烟系统 | 含1000风量排新风机一台，3500风量国产排烟机一台含风管，防火阀，出风口等辅材一套。 | 1 | 套 |
| 8 | 视频系统 | 含16路硬盘录像机一台，200万摄像头8个，4T硬盘一个，19寸显示器一台 | 1 | 套 |
| 9 | 门禁系统 | 含4门门禁控制器一套，人脸门禁3套，磁力锁3个，出门按钮3个，安装辅材一批 | 1 | 套 |
| 10 | 综合布线系统 | 含6类非屏蔽网线15箱，24口网络配线架28个，24口光纤配线架7个，12口光纤配线架14个，1U理线器49个，2米网络跳线140根，1.5米网络跳线140根，12芯室内单模光纤120米，光纤跳线，安装辅材等 | 1 | 套 |
| 11 | 3KUPS | 1.单进单出机架式UPS，采用在线双转换技术，输入电压范围110~300Vac、输入频率范围50/60Hz±6Hz、输入电流谐波（THDi）≤4% (线性负载 )，≤5% (非线性负载 )、输入电流谐波（THDi）≤4% (线性负载 )，≤5% (非线性负载 )、市电模式: Load≤110%, 持续 30min;电池模式: Load≤110%, 持续1min。  2.采用DSP全数字化控制 控制系统更加稳定可靠  3.具有LCD人机界面友好，实时监控，操作便捷  4.具有开机自诊断功能，直流启动功能  5.具有输出过载、输出短路，逆变器过温、电池欠压预警和电池过充电保护等功能  6.支持RS232/USB通讯、可选EPO接口/SNMP卡/干接点卡  7.可设定充电电流，恒流、恒压和浮充充电模式可自动平滑切换  8.生产企业通过：ISO140001，ISO9001认证，ISO45001：2018。  9.具有UPS智维软件（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）。  10.合同签订前提供原厂针对本项目的原厂三年售后承诺书。 | 12 | 套 |
| 12 | 30KUPS | 1.30kVA全数字控制在线双转换三进三出UPS、输入电压范围138~485Vac、输入频率范围40Hz-70Hz  2.超宽输入电压范围，适应恶劣电网环境；输入频率范围大，可接入燃油发电机  3.整机效率大于等于95.5%  4.输入功率因数高达0.99，输入谐波电流小于3%  5.超强带载能力，负载适应性强、兼容发电机运行  6.支持4台并联和共用电池组  7.可选4.3英寸彩色触摸屏，易于操作  8.智能管理功能，支持RS485、SNMP、干节点、CAN接口  9.110%负载，持续60min后转旁路；125%负载，持续10min后转旁路；150%负载，持续1min后转旁路  10.输出电压谐波≤2%（100%线性负载）; ≤4% （100%非线性负载）  11.生产企业通过：ISO140001，ISO9001认证，ISO45001：2018。  12.具有UPS智维软件（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）。  13.合同签订前提供原厂针对本项目的原厂三年售后承诺书。 | 1 | 台 |
| 13 | 电池 | 1.▲DC±192V、100AH，1柜系统，单柜尺寸W\*D\*H(mm)：600\*850\*2000mm， 标配PACK消防、柜级消防、7寸触控屏；配置电量：40.96kWh；锂电池系统应由锂电池模块、智能电池管理模块及电池柜组成，锂电池电芯材料应为磷酸铁锂，确保电芯的稳定性。  2.▲锂电模块自带监控，负责电池采样、均压、通信等功能，支持多个锂电模块串联。电池模块为自然散热设计。电池模块支持多个串联以调整系统电压，电池柜内单个电池模块故障，剩下电池模块支持串联后3.继续运行，不影响使用，模块所有对外接口位于前面，便于安装和维护。智能电池管理模块支持拔插功能，提供电池组的BMS管理。  4.监控模块采用独立的监控单元，集中监控系统各个模块的工作状态，并带有LCD显示，支持系统的集中监控，支持中文界面。  5.单柜额定容量 ≥100Ah，单柜电量≥ 40.96kWh单柜尺寸 ≤600\*850\*2000（W\*D\*H:mm) 节省占地，充电电流 ≥1C 放电电流 ≥2C 锂电池PACK 工作电压范围在41.6~57.6V之间，自放电率为每月≤3.0%  6.电芯具备重物撞击、内部短路、针刺不起火、过充电、常温短路、高温短路、挤压、跌落、海水侵泡、加热、温度循环、冲击、振荡、低气压、高功率充电的测试，（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）：工业型集成式磷酸铁锂蓄电池组UN38.3测试报告；  7.▲具备磷酸铁锂蓄电池组智能交直流一体化不间断电源系统的功能（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）；  8.环保要求 满足2002/95/EC；没有镉、氢化物和氟化物；聚化物质必须打上标志；不能发出有机化合物；没有石棉；包装物要能回收。无铅焊，满足Rohs 6 要求  9.通讯 信号接口包括：干接点、系统接口；  10.通信接口包括：CAN、RS485等  11.监控 锂电池系统自带不低于7寸的LCD屏幕，且可监控并显示单体电芯温度、电压、SOH/SOC等数据、电池模块数据、电池柜数据、系统数据  12.保护 具备限流保护，锂电池应具备相应保护功能，以避免短路、过温、过充、过放  13.锂电池系统每组电池必须有断路器保护；每组锂电池都配置有BMS系统，用于监测每节电池的电压和温度状态。在发生短路、过充、过放时，BMS系统能跳开机柜侧的断路器  14.电池模块采用自然散热。 | 1 | 套 |
| 14 | 60KUPS | 1.60kVA全数字控制在线双转换三进三出UPS、输入电压范围138~485Vac、输入频率范围40Hz-70Hz  2.超宽输入电压范围，适应恶劣电网环境；输入频率范围大，可接入燃油发电机  3.整机效率大于等于95.5%  4.输入功率因数高达0.99，输入谐波电流小于3%  5.超强带载能力，负载适应性强、兼容发电机运行  6.支持4台并联和共用电池组  7.可选4.3英寸彩色触摸屏，易于操作  8.智能管理功能，支持RS485、SNMP、干节点、CAN接口  9.110%负载，持续60min后转旁路；125%负载，持续10min后转旁路；150%负载，持续1min后转旁路  10.输出电压谐波≤2%（100%线性负载）; ≤4% （100%非线性负载）  11.生产企业通过：ISO140001，ISO9001认证，ISO45001：2018。  12.具有UPS智维软件（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）。  12.合同签订前提供原厂针对本项目的原厂三年售后承诺书。 | 2 | 台 |
| 15 | 电池 | 1.▲DC±240V、100AH，1柜系统：1电池柜、单柜尺寸W\*D\*H(mm)：600\*850\*2000mm， 标配PACK消防、柜级消防、7寸触控屏；配置电量：51.2kWh；锂电池系统应由锂电池模块、智能电池管理模块及电池柜组成，锂电池电芯材料应为磷酸铁锂，确保电芯的稳定性。  2.▲锂电模块自带监控，负责电池采样、均压、通信等功能，支持多个锂电模块串联。电池模块为自然散热设计。电池模块支持多个串联以调整系统电压，电池柜内单个电池模块故障，剩下电池模块支持串联后继续运行，不影响使用，模块所有对外接口位于前面，便于安装和维护。智能电池管理模块支持拔插功能，提供电池组的BMS管理。  3.监控模块采用独立的监控单元，集中监控系统各个模块的工作状态，并带有LCD显示，支持系统的集中监控，支持中文界面。  4.单柜额定容量 ≥100Ah，单柜电量≥ 51.2kWh 单柜尺寸 ≤600\*850\*2000（W\*D\*H:mm) 节省占地，充电电流 ≥1C 放电电流 ≥2C 锂电池PACK 工作电压范围在41.6~57.6V之间，自放电率为每月≤3.0%  5.电芯具备重物撞击、内部短路、针刺不起火、过充电、常温短路、高温短路、挤压、跌落、海水侵泡、加热、温度循环、冲击、振荡、低气压、高功率充电的测试，并提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件：工业型集成式磷酸铁锂蓄电池组UN38.3测试报告；  6.具备磷酸铁锂蓄电池组智能交直流一体化不间断电源系统的功能（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）；  7.环保要求 满足2002/95/EC；没有镉、氢化物和氟化物；聚化物质必须打上标志；不能发出有机化合物；没有石棉；包装物要能回收。无铅焊，满足Rohs 6 要求  8.通讯 信号接口包括：干接点、系统接口；  9.通信接口包括：CAN、RS485等  10.监控 锂电池系统自带不低于7寸的LCD屏幕，且可监控并显示单体电芯温度、电压、SOH/SOC等数据、电池模块数据、电池柜数据、系统数据  11.保护 具备限流保护，锂电池应具备相应保护功能，以避免短路、过温、过充、过放  12.锂电池系统每组电池必须有断路器保护；每组锂电池都配置有BMS系统，用于监测每节电池的电压和温度状态。在发生短路、过充、过放时，BMS系统能跳开机柜侧的断路器  13.电池模块采用自然散热。 | 1 | 套 |
| 16 | 服务器机柜 | 1.机柜尺寸为W×D×H=600mm×1200mm×2000mm.  2.机柜符合IEC 60297-2，EIA RS-310-D标准，兼容19”国际标准,42U空间。  3.密闭通道的宽度为1.2m,采用机柜进风侧通道密闭的方式。  4.机柜板材需采用高强度A级优质碳素冷轧钢板和镀锌板，网孔门材料不低于1.5mm；立柱材料：不低于2.0mm；框架材料：不低于1.5mm。  5.机柜表面颜色为黑色；静电喷塑表面附着力需满足GB/T9286-98标准二级或二级以上；硬度需满足GB/T6739-96标准2H或2H以上；耐冲击性符合GB/T1732-93；涂层厚度符合GB/T1768，不低于60μm；表面电镀处理符合GB/T 2423.17-1993，外观不可见锈斑。  6.外形尺寸偏差应符合JB/T6753.5-93所规定的A级要求，机柜应方正、不歪斜，机柜六面互相垂直。  7.机柜门需采用网孔门设计，通孔率不低于70％，适应新型服务器高热密度的散热需求。门只能用提供的钥匙打开，可选配电子门锁。  8.机柜不带侧板，标配并柜连接套件。  9.机柜可以直接固定放置在机房地板或安装底座上，同时门可以正常开关。  10.机柜前后19”安装立柱在机柜内部的安装位置(深度方向)前后可调,安装立柱正反面均有U高度刻度,安装立柱侧面有安装孔,可安装无工具安装方式的线缆管理单元(理线环或扎线带),实现快速简易的垂直线缆管理。  11.机柜所有部件需可靠接地，确保操作安全，满足IEC60950-1-2005。  12.机柜静态承载能力不小于 2500kg；（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）。  13.机柜抗震要求：按照标准 YD5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》要求，在带载 600kg 工况下，连续通过 8、9 级烈度结构抗地震试验。（提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件）  14.以下微模块数据中心参数需要提供具有资质的第三方检测机构的检测报告复印件  （1）机柜门开启角度为≤122.5°  （2）微模块内照明灯具为I类灯具，照度为≤317.0(1x);疏散照明的照度值为≤26.5(1x);照明控制智能化；  （3）支持本地和中心网管两级管理架构;支持移动APP 管理；  （4）监控系统具有3D展示微模块整体布局的功能具备风道冷媒流动状态显示功能。  （5）支持门禁:刷卡、密码、指纹  （6）支持远程关断保护  （7）具备C级防雷保护  （8）能效值(PUE)：25%负载≤1.25;50%负载≤1.27;75%负载≤1.23;100%负载≤1.16;其 PUE 平均值≤1.23。常规测试,空调室外机所处环境温度为18℃ | 15 | 套 |
| 17 | 冷通道组件 | 含机柜侧门\*4个，固定层板\*30个，PDU\*30个，1U盲板\*300个，翻转天窗模块\*7套，固定天窗模块\*2套，全自动平移门\*2套，走线梯\*2个，机柜顶部强电线槽18套，机柜顶后部遮板18套，顶板控制盒\*1个，照明控制盒1个，人脸识别门禁一套。安装辅材一批 | 1 | 套 |
| 18 | 动力环境监控系统 | 1.含一台1U机架式监控主机，双AC220V输入电源,Intel®2.0GHZ四核处理器，4G内存，6路DI，2路DO,2个232串口，6个485串口，1路VGA接口，1路HDMI接口，有1个插槽，可1U标准机架或者壁挂安装。，一个以太网口，方便接入UPS，空调，配电，温湿度，水浸，烟感等综合动力环境设备。温湿度\*8.烟感\*2，漏水控制器\*3，声光告警器\*1个，21.5寸触摸屏一台  内置短信告警模块；  5.机房动力环境监控软件，可以对包括UPS，配电模块，油机，智能电表，温湿度，烟感，电磁锁等智能设备进行监控，内置组态界面，即插即用。  6.系统支持C/S和B/S架构。  7.实现对一体化机柜内的UPS系统、温湿度、配电系统进行记录和分析相关监控数据，实现远程异地监控（网页访问）；可通过E－mail邮件、短信报警的告警方式，实现机房安全无人职守。  8.具备告警管理功能，可对已处理的和未处理的告警分别管理。  9.具有多级用户权限控制功能，普通游客可以浏览设备供配电模块、制冷模块、负载量等常规功能查看。管理员可以对制冷系统，开关机、温湿度等参数设定  10.支持机房PUE指标的自动计算和实时显示。可以按周、月、年等统计方式对PUE、能耗、告警信息进行报表统计。  11.支持备份系统软件和还原系统软件。  12.具备干接点输出端子，可结合PLC功能提供输出控制信号。  13.具备资产管理功能，支持设备的动态添加、删除和修改；  14.支持指纹、刷卡、密码等智能门禁系统。  可以提供对外接口； | 1 | 套 |
| 19 | 列间精密空调 | 1.功率容量：空调总制冷量≥12.5kw，精密空调显冷量≥11.3kw。显热比≥90%，系统室内循环风量不小于2850立方米/小时，加热量≥4kW。加湿量≥4kg/h。  2.运行寿命要求：24小时365天不间断运行设计，设计寿命10年  3.空调需要极强的电源适应能力，满足电压适应范围380±15%，具备缺相保护、提示和告警功能。  4.空调需要维护方便：100%全正面维护；主要部件可拆卸维护。  5.空调采用高效后倾离心直联风机，具备风压调整范围宽的特点，且不需皮带传动，无需例行维护及更换皮带。  6.空调采用正温度系数电子再热器，热量温度负反馈调节，实现温度电流双保护；插拔更换，维护简单。  7.空调蒸发器表面采用亲水膜涂层工艺，提高换热效率，减少绝热损失；室外风机采用变频无极调速，可根据室外温度变化变频无极调节风机转速，节能、降噪、寿命长；室外机采用金属叶片，可靠性更强，可长期运行而不变形。  8.空调需标准配置RS485监控接口，支持Modbus和YD/T1363.3双通讯协议，可现场选择协议类型。 | 2 | 台 |
| 20 | 安装附材 | 25米内铜管氮气氧气等等 | 2 | 套 |
| 21 | 房间级空调 | 1.功率容量：空调总制冷量≥12.5kw，精密空调显冷量≥11.3kw。显热比≥90%，系统室内循环风量不小于2850立方米/小时，加热量≥4kW。加湿量≥4kg/h。  2.运行寿命要求：24小时365天不间断运行设计，设计寿命10年  3.空调需要极强的电源适应能力，满足电压适应范围380±15%，具备缺相保护、提示和告警功能。  4.空调需要维护方便：100%全正面维护；主要部件可拆卸维护。  5.空调采用高效后倾离心直联风机，具备风压调整范围宽的特点，且不需皮带传动，无需例行维护及更换皮带。  6.空调采用正温度系数电子再热器，热量温度负反馈调节，实现温度电流双保护；插拔更换，维护简单。  7.空调蒸发器表面采用亲水膜涂层工艺，提高换热效率，减少绝热损失；室外风机采用变频无极调速，可根据室外温度变化变频无极调节风机转速，节能、降噪、寿命长；室外机采用金属叶片，可靠性更强，可长期运行而不变形。  8.空调需标准配置RS485监控接口，支持Modbus和YD/T1363.3双通讯协议，可现场选择协议类型。 | 1 | 套 |
| 22 | 安装附材 | 25米内铜管氮气氧气等等 | 1 | 套 |

**18、综合管路**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **规格及技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 金属桥架50\*50MM(壁厚1.0)(含附件) | 300 | 米 |
| 2 | 金属桥架100\*100MM(壁厚1.5)(含附件) | 500 | 米 |
| 3 | 金属桥架200\*100MM(壁厚1.5)(含附件) | 3000 | 米 |
| 4 | 金属桥架300\*100MM(壁厚1.5)(含附件) | 1000 | 米 |
| 5 | 金属桥架400\*100MM(壁厚1.5)(含附件) | 500 | 米 |
| 6 | 电线管JDG20 | 20000 | 米 |
| 7 | 电线管JDG25 | 30000 | 米 |
| 8 | 镀锌钢管SC20 | 3000 | 米 |
| 9 | 镀锌钢管SC25 | 5000 | 米 |
| 10 | 室外管道PE110 | 8000 | 米 |
| 11 | 室外管道PE50 | 5000 | 米 |
| 12 | 室外手孔600\*600\*900mm | 30 | 套 |
| 13 | 室外手孔1200\*900\*1100mm | 20 | 套 |
| 14 | 室外管道基础 | 400 | M3 |
| 15 | 室外管道混凝土包封 | 500 | M3 |
| 16 | 辅助材料 | 1 | 批 |

**▲2.****3 商务要求**

1、工期要求：具备施工条件起180日内完成供货、安装、调试、且验收合格。

2、项目质保期要求：本项目质量保证期不少于5年。

3、本项目的安全防范系统中（校安监控、标准化考场监控、巡课、阳光厨房）、计算机网络（有线网、无线网）、电子班牌、门禁系统（校门口门禁、考勤）录播教室、常态化录播等必须与青田县教育局相关平台实现无缝对接。所产生相关费用包含在报价中。

4、质保期内硬件设备损坏均由投标人负责更换和维修，如遇软件产品升级、改版（如有），应负责提供更新、升级服务。前述内容的费用均含在本次投标报价中，请投标人自行综合考虑投标报价。

5、售后技术服务要求：要求投标人提供的服务不得低于标准服务。在标准服务基础上，投标人还应达到以下要求：

（1）投标货物制造厂商应具有完善的服务保障体系，供应商也应就投标货物的品质和服务建立完善的服务保障体系，对采购人负责。

（2）投标人应明确说明此次投标的服务策略，提供此次投标货物的服务计划（售后服务内容、等级、相关服务指标、售后服务组织机构及人员安排情况及其联络信息）。

（3）在投标货物质保期内，供应商应提供不低于7\*24小时的现场质保和技术支持服务，对故障在2小时内响应，48小时以内解决问题；不能修复的，必须采取提供备品，以保证采购单位的正常使用。

（4）供应商在质保期内安装的任何零配件，必须是其投标设备制造厂商原产的或是经其认可的。所有的替代零配件必须是全新的未使用和未经修复的，除非最终用户提供书面许可，否则不可使用此范围外的其他（非新的）配件。

（5）在质保期内，供应商有责任解决所提供的投标设备的任何问题，在质保期满后，当需要时，供应商仍须对因投标设备本身的固有缺陷和瑕疵承担相应责任。

4、付款方式：

（1）合同生效以及具备实施条件后7个工作日内，采购人向中标人支付合同价40%的预付款，签订合同时成交单位明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，可按其要求执行。中标人整体完成本项目并经验收通过后，采购人一次性结清合同价尾款。

（2）采购人向供应商支付预付款前，供应商需向其提供银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函，因供应商未及时向采购人提供预付款保函而导致采购人未及时支付款项的，由此产生的责任及风险均由供应商自行承担。

（3）采购人向供应商支付款项前，供应商需提供经采购人确定金额的税务发票，因供应商未及时向采购人提供税务发票而导致采购人未及时支付款项的，由此产生的责任及风险均由供应商自行承担。

7、安装（施工）要求：

（1）按照采购人指定地点进行安装（施工）。

（2）对网络、广播、监控等综合布线使用不同的颜色区分。在所有设备、网线、光纤上打印相应信息标签，以便于后期的故障排查，并形成文档交付用户。

(3)技术标准规范:按照行业相关标准规范实施。

8、验收要求：

（1）本项目安装、调试完成后采购人将邀请专业技术人员及学校校监会人员参与验收、核对中标产品的技术指标、规格型号、保修服务、承诺等内容，是否和招标文件、中标人投标文件的内容相符合。

（2）综合布线验收标准：由业主委托有资质的第三方机构对综合布线系统进行FLUKE测试，作为综合布线系统验收的依据，所产生的费用含在本次投标报价中。并提供本项目的所有系统的拓扑结构、施工图、点位图、信息图。

第三章 投标人须知

投标人须知前附表（一）

| **条款号** | **条款名称** | **编列内容** |
| --- | --- | --- |
| 1.2.1 | 采购人 | 见第一章招标公告 |
| 1.2.2 | 采购代理机构 | 见第一章招标公告 |
| 1.4.1 | 联合体投标 | □不接受；  ☑接受，不超过2家。 |
| 1.6 | 投标费用 | **不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。本项目采购咨询服务费由中标供应商支付，按照发改价格[2011]534号文件货物类费率标准计取，招标代理服务费经计算后少于6000元的按6000元收取。代理机构出具税务普通发票。中标供应商应在领取中标通知书前以转账形式支付给采购代理机构。**  **户名：浙江浙坤工程管理有限公司丽水分公司**  **账号：19845801040001828**  **开户银行：农业银行青田县江南支行** |
| 1.7.1 | 现场踏勘 | ☑ 不组织。  □ 组织，详见第二章招标需求。 |
| 1.8.1 | 答疑会 | ☑ 不召开；  □ 召开。时间： 年 月 日 时 分；地点： |
| 1.9.1 | 分包 | ☑ 1.不允许。  □ 2.允许，但主体部分不得分包，详见第二章招标需求 |
| 1.11.1 | 节能环保产品认证 | 须提供节能产品、环境标志产品的有效认证证书。 |
| 1.11.4 | 小型、微型企业的价格扣除 | 1.本项目为 货物 类采购，所属行业： **其他未列明行业 。**  2.**本项目 否 专门面向中小企业采购项目**  3.非专门面向中小企业采购项目，小微企业享受以下价格扣除优惠政策**。**  （1）对小型和微型企业产品给予10%的价格扣除。  （2）小型、微型企业的协议合同金额占到联合协议合同总金额30%以上的，给予联合体4%的价格扣除。 |
| 1.11.2 | ▲强制采购的节能产品 | ☑台式计算机 ☑便携式计算机 ☑平板式微型计算机  □激光打印机 □针式打印机 ☑液晶显示设备 □水嘴  ☑制冷压缩机 ☑空调机组 ☑专用制冷、空调设备  □镇流器 ☑视频设备 □电热水器 □便器  □普通照明用双端荧光灯 ☑电视设备 ☑空调机  详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）文件。 |
| 1.12.2 | 核心产品 | 一体化智慧黑板，电子班牌 |
| 1.14.6 | 质疑联系人 | 1. 采购需求及供应商资格条件质疑：  单 位：青田兴达教育发展投资有限公司  质疑联系人：傅晓磊 质疑联系方式：13867074577  2. 其他事项质疑：  单 位：浙江浙坤工程管理有限公司  质疑联系人：吕楚迪 质疑联系方式：15057872330 |
| 1.14.11 | 同级政府采购监督管理部门 | 见第一章招标公告 |
| 2.2.1 | 投标人要求提交澄清、修改截止时间 | 投标截止时间15天前 |
| 2.2.4 | 澄清、修改发布网址 | 乐采云（https://www.lecaiyun.com）  丽水市公共资源交易网（https://lssggzy.lishui.gov.cn/） |
| 3.4 | 资格审查文件组成 | ▲1. 有效的营业执照电子文档；  ▲2. 负责人身份证电子文档。  ▲3. 若有委托代理人的，则还应当提供授权委托书及委托代理人的身份证电子文档；  ▲4. 具有良好的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的承诺函；  ▲5. 具有履行合同所必需设备和专业技术能力的承诺函；  ▲6. 无重大违法记录声明书；  ▲7. 联合体协议书（若有）；  ▲8. 分包意向协议书（若有）；  ▲9. 特定资格条件证明材料电子文档（若有）；  10. 其他。  注：编制格式要求见第五章投标文件格式，无格式的自行设计。 |
| 3.5 | 资信商务及技术文件组成 | 1. 投标函；  2. 节能环保产品（若有）  3. 成功案例及业绩（若有）  4. 商务响应表；  5. 投标产品配置清单；  6. 技术规格偏离表；  7. 拟投入的项目班子；  8. 项目实施方案；  9. 售后服务；  10. 认证证书；  11. 投标人需要说明的其他文件和说明。  注：结合“第二章招标需求”和“第六章评标办法和细则”进行编制，编制格式要求见第五章投标文件格式，无格式的自行设计。 |
| 3.6 | 报价文件组成 | 1. 开标一览表；  2. 大项清单汇总  3. 报价明细表；  4. 供应商类型声明函  注：编制格式要求见第五章投标文件格式，无格式的自行设计。 |
| 4.3.1 | 投标有效期 | 90 天 |
| 4.5.1 | 响应文件的份数 | 1. 电子加密投标文件：乐采云平台在线提交、上传一份；  2. 备份投标文件：电子邮件提交一份，由投标人自行确定是否提交；若提交请将备份投标文件打包压缩加密后以电子邮件的形式发送至（971977757@qq.com）。  注：投标人在线解密失败后，启用备份投标文件，否则不启用备份投标文件。  3.中标供应商在领取中标通知书时应提交纸质投标文件两份。 |
| 5.2.1 | 投标文件提交截止时间 | 同投标响应截止时间，见第一章招标公告 |
| 5.2.2 | 投标文件提交地点 | 见第一章招标公告 |
| 6.1.1 | 开标时间和地点 | 见第一章招标公告 |
| 6.3.1 | 评标方法 | ☑ 综合评分法  □ 最低评标价法 |
| 7.3 | 非实质性条款负偏离项数 | / |
| 8.2.1 | 中标公告发布网址 | 乐采云（https://www.lecaiyun.com）  丽水市公共资源交易网（https://lssggzy.lishui.gov.cn/） |
| 8.3.1 | 履约保证金 | 采购合同金额的1%  缴纳方式：电汇、转账，银行或保险公司出具履约保函  缴纳时间：签订合同后5日内  电汇、转账缴至至采购人账户。  退还时间：合同履约完成、项目验收合格后无息退还。  履约保函：以各银行或保险公司出具的为准。 |

投标人须知前附表（二）

**招标活动日程安排表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作内容 | 时间安排 | 备注 |
| 1 | 发布招标公告 | 2024年12月30日 |  |
| 2 | 发放招标文件 | 2024年12月30日起 | 获取方式：招标公告附件自行下载 |
| 3 | 现场踏勘和地点 | ☑ 无  □ XXXX年XX月XX日XX时，  地点： |  |
| 4 | 更正公告 | 澄清或修改内容可能影响投标文件编制的，提交投标文件截止时间15日前，不足15日的，顺延投标截止时间； | 澄清或修改内容获取方式：更正公告 |
| 5 | 提交投标文件截止时间 | 见第一章招标公告 |  |
| 6 | 开标时间 | 见第一章招标公告 |  |
| 7 | 中标公告及中标通知书 | 中标人确定之日起2个工作日内 |  |
| 8 | 质疑期限 | 中标结果公告期限届满之日起7个工作日内 |  |
| 9 | 投诉期限 | 质疑答复期满后15个工作日内 |  |
| 10 | 签订合同 | 中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。 |  |

一 总则

**1.1 适用范围**

招标文件适用于本次招标项目的采购行为，法律、法规另有规定的，从其规定。

**1.2 定义**

1.2.1 “采购人”是指：见投标人须知前附表（一）；

1.2.2 “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，详见投标人须知前附表（一）；

1.2.3 “投标人”系指按照本招标文件的规定参加并递交投标文件的自然人、法人或其他组织；

1.2.4 “负责人”系指法人企业的法定代表人，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；

1.2.5 “投标人代表”系指负责人或其授权的委托代理人；

1.2.6 “合同”系指采购人与中标人双方签署的规定双方权利与义务的协议，以及所有附件、附录、招标文件和投标文件所提到的构成合同的所有文件；

1.2.7 “服务”系指投标人按招标文件规定应承担的服务内容，包括送货上门、安装、调试、技术协助、维修、产品三包制度、校准、培训、技术指导以及其他类似的附随义务；

1.2.8 “产品”系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的一切产品（包括：虚拟产品），以及产品相关的保险、税金、备品备件、附件、耗材、工具、手册及其它有关技术资料和材料等；

1.2.9 “项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的服务和产品；

1.2.10 标有“▲”符号均属于“实质性条款”，不允许负偏离；

1.2.11 标有“★”系指项目关键核心产品，作为判断同品牌产品的依据。

1.2.12 “电子响应文件”系指供应商通过“乐采云电子交易客户端”编制的数据电文形式的“电子加密响应文件”。

1.2.13 “备份响应文件”系指与“电子响应文件”同时生成的数据电文形式的电子文件。

1.3 投标人应具备资格条件

1.3.1 符合本文件第一章“第二条”的规定；

1.3.2 **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，如果已经依法办理了工商、税务和社保登记手续，并且获得总公司（总机构）授权或能够提供房产权证或其他有效财产证明材料（在投标文件中提供相关材料），证明其具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力，可以独立参加采购活动，由单位负责人签署相关文件材料。**

**1.4 联合体**

1.4.1 联合体：见投标人须知前附表（一）；

1.4.2 联合体各方均符合政府采购法第二十二条第一款规定；

1.4.3 联合体中至少有一方符合本文件规定的特定资质要求。但联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级；

1.4.4 以联合体形式参加采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的采购活动；

1.4.5 联合体参与的，必须提供《联合体协议书》。

**1.5 投标文件的语言及计量**

1.5.1 投标文件以及投标人、采购人与采购代理机构就有关投标事宜的所有来往函电，均应以简体中文书写，除签名、盖章、专用名称等特殊情形外；

1.5.2 投标资料提供外文证书或者外国语视听资料的，应当附有中文译本，由翻译机构盖章或者翻译人员签名；

1.5.3 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应当采用中华人民共和国法定计量单位。

**1.6 投标费用**

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。

本项目采购服务费支付见前附表。

**1.7 现场踏勘**

1.7.1 采购人或采购代理机构按投标人须知前附表（一）规定的时间、地点组织投标人现场踏勘；

1.7.2 投标人踏勘现场发生的费用自理；

1.7.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失；

1.7.4 招标人在现场踏勘中介绍的场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责；

1.7.5 投标人自身原因不参与现场踏勘的，不得就此提出质疑。

**1.8 答疑会**

1.8.1 采购人或采购代理机构按投标人须知前附表（一）规定的时间和地点召开答疑会；

1.8.2 答疑会后，采购人或采购代理机构按本章第2.2款规定对投标人所提问题进行澄清答复；

1.8.3 投标人自身原因不参与答疑会的，不得就此提出质疑。

**1.9 分包**

1.9.1 分包：见投标人须知前附表（一）；

1.9.2 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

**1.10 保密**

参与招标投标活动的各方当事人应当对评标情况以及在评标过程中的获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

**1.11 政府采购政策**

1.11.1 节能环保产品认证：见投标人须知前附表（一）；有效的节能、环境标志产品认证系指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，并且认证证书的认证标准必须符合国家规定的；

1.11.2 ▲政府强制采购的节能产品品目：见投标人须知前附表（一）。各投标人拟投产品属于政府强制采购的，必须提供符合第1.11.1条规定的认证证书；

1.11.3 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受规定的中小企业扶持政策：

（一）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；

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商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，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。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。

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内 其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系

1.11.4 对于非专门面向中小企业的项目，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）文件要求，在政府采购活动按下列情形之一给予价格扣除：

⑴对小型和微型企业产品的价格给予扣除，用扣除后的价格参与评审，价格扣除比例见供应商须知前附表（一）；

⑵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采购项目，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价格扣除，用扣除后的价格参与评审。价格扣除比例见供应商须知前附表（一）；

⑶参加政府采购活动的中小企业应当提供相应的《中小企业声明函》。

1.11.5 供应商符合《财政部、司法部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）文件要求，并提供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的证明文件，则视同小型、微型企业，享受第1.11.3条和第1.11.4条的扶持政策；

1.11.6 供应商符合《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件要求，并提供《残疾人福利性单位声明函》的，则视同小型、微型企业，享受第1.11.3条和第1.11.4条的扶持政策。

1.11.7 ▲采购进口产品：采购需求中未注明进口产品或允许进口产品，不得提供进口产品。

**1.12 相同品牌产品**

1.12.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一项目投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，则按照技术优的投标人参加评标；均相同时，随机抽取方式确定。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌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，评审后的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，则按照报价最低的投标人获得中标人推荐资格。

非单一产品采购项目中，招标需求中标注“★”的核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌均相同的，按前两款规定处理。

1.12.2 核心产品：见投标人须知前附表（一）。

1.12.3 因相同品牌产品原因造成多家投标人按一家有效认定后，造成项目有效投标人不足三家的，项目应予以废标处理。

**1.13 信用信息记录查询**

1.13.1 查询渠道：信用中国网站（[www.creditchina.gov.cn](https://www.creditchina.gov.cn/)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）；

1.13.2 信用信息记录查询截止时间：同资格审查结束时间，网站显示的信用信息记录将作为投标人资格审查的依据；

1.13.3 查询内容：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；

1.13.4 信用信息留存方式：信用信息查询记录和证据以网页页面打印（或截图）等方式进行留存；

1.13.5 联合体成员存在不良信用信息记录的，视同联合体存在不良信用记录。

**1.14 质疑和投诉**

1.14.1 投标人认为招标文件、招标过程、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7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

1.14.2 提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目招标活动的投标人；

潜在投标人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。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内提出；

1.14.3 同一招标程序环节的质疑，投标人须一次性提出，否则不予以答复；

1.14.4 质疑主要内容应符合《政府采购质疑和投诉办法》（财政部94号令）等相关规定，质疑内容涉及保密事项，质疑人应提供有效的信息来源或有效证据；

1.14.5 质疑人可直接提交、传真或邮寄方式提交质疑函（一式三份以上）。以其他方式提出的质疑，采购人或采购代理机构可不予接受、答复。

⑴邮寄方式送达质疑函的，以采购人或采购代理机构实际收到邮件之日作为收到质疑的日期。

⑵传真方式送达质疑函的，质疑人应当取得采购人或采购代理机构确认收到传真的意见，并及时将质疑函原件送达采购人或采购代理机构。采购人或采购代理机构以实际收到原件之日作为收到质疑的日期。

⑶在质疑期限届满前，质疑函已经邮寄或传真成功的，质疑不视为过期。

1.14.6 质疑联系人：见投标人须知前附表（一）

1.14.7 采购人或采购代理机构在收到质疑人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式答复质疑人；

1.14.8 质疑人捏造事实、提供虚假材料进行质疑的，采购人或采购代理机构报告采购监督管理部门，由采购监督管理部门审查，情况属实的，应列入不良行为记录，并在指定的媒体上公告；

1.15 特别声明

1.15.1 ▲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，以及属于同一母公司或集团的不同供应商不得参加同一合同项下的采购活动；

1.15.2 ▲为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

二 招标文件

**2.1 招标文件的组成**

2.1.1 第一章 招标公告；

2.1.2 第二章 招标需求；

2.1.3 第三章 投标人须知；

2.1.4 第四章 采购合同格式；

2.1.5 第五章 投标文件格式；

2.1.6 第六章 评标办法及标准；

2.1.7 本项目招标文件的澄清、修改的内容。

**2.2 招标文件的澄清、修改**

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。发现其中有误或有不合理要求的，应当在招标文件的澄清、修改截止时间前以书面形式要求采购人或采购代理机构对招标文件予以澄清、修改；

2.2.2 澄清或修改内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构在提交投标截止时间15日前，将以发布更正公告的形式通知各潜在的投标人。不足15日的，采购代理机构有权顺延投标截止时间；

2.2.3 投标截止时间前，采购代理机构可以对发出的招标文件进行必要的澄清或修改，澄清或修改后的补充文件，作为招标文件的组成部分，对各投标人起同等约束作用；

2.2.4 澄清、修改等更正内容发布网址：见投标人须知前附表（一）；

2.2.5 当招标文件与澄清或修改文件就同一内容的表述不一致时，以最后发出的澄清或修改文件为准。

三 投标文件

3.1 投标文件组成

投标文件由资格审查文件、资信商务及技术文件、报价文件三部分组成。

3.2 资格审查文件的组成

资格审查文件的组成：见投标人须知前附表（一）。

3.3 资信商务及技术文件的组成

资信商务及技术文件的组成：见投标人须知前附表（一）。

3.4 报价文件的组成

报价文件的组成：见投标人须知前附表（一）。

四 投标文件的编制

4.1 投标文件编制

4.1.1 ▲本招标文件中若有多标项的，若参与多标项投标的，则按每个标项分别独立编制投标文件；

4.1.2 电子投标文件编制请按乐采云平台提供的“**乐采云电子投标客户端**”和本招标文件要求编制并进行关联定位。

4.1.3 投标人应按招标文件的要求提供相关资料，并对招标文件中提出的所有内容要求给予明确响应，须保证投标文件的准确、真实、明确。投标文件响应内容对招标文件要求如有偏离均应填写偏离表，如不填写，评标委员会有权视作投标文件不完全响应招标文件要求；

4.1.4 投标文件编制时应有正确的索引目录及连续页码标注；

4.1.5 投标文件须清晰可辨，因模糊不清所引起的后果由投标人自行负责。

4.2 投标报价要求

4.2.1 ▲投标报价是履行合同的最终价格，包括产品、产品标准配件、备品备件、专用工具、包装、工时、运输、装卸、保险、税金、设备保护、安装、调试与试运行、培训、保修、售后服务费、工程配套费、以及实施本项目所需的其他一切费用；

4.2.2 ▲投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

4.3 投标有效期

4.3.1 ▲投标有效期：见投标人须知前附表（一）。投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期；

4.3.2 在特殊情况下，采购人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

4.4 投标文件格式

投标文件格式见招标文件“第五章投标文件格式”，投标文件应当按照招标文件已提供的格式填写，无格式的可自行设计。

4.5 投标文件份数及签署

4.5.1 投标文件份数：见投标人须知前附表（一）；

4.5.2 投标文件中所须加盖公章部分均采用CA签章。

五 投标文件的提交

5.1 投标文件导入和加密

5.1.1 投标人应当按照资格审查文件、资信商务及技术文件和报价文件三部分分别导入相应位置，各文件之间不得导错位置；

5.1.2 投标文件编制好后应当生成电子加密投标文件。

5.2 投标文件的提交

5.2.1 提交投标文件截止时间：见第一章招标公告

5.2.2 提交投标文件地点：见第一章招标公告

5.2.3 不予接收的投标文件情形

▲⑴提交投标文件截止时间前未完成传输的投标文件；

▲⑵未生成加密的投标文件；

5.2.4 投标人所提交的投标文件不予退还。

5.3 投标文件修改和撤回

5.3.1 在提交投标文件截止时间前，投标人可对已提交的投标文件进行补充、修改或撤回。补充、修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新生成加密的投标文件并重新上传提交；

5.3.2 补充、修改后重新提交的投标文件应按招标文件的规定编制、加密、导入和提交；

5.3.3 在提交投标文件截止时间后，投标人不得修改、撤回已提交的投标文件。

5.4 备选投标方案

本项目不接受备选投标方案。与“电子投标文件”同时生成的“备份投标文件”不是投标备选（替代）投标方案。

5.5 投标诚实信用

5.5.1 投标人应当遵守诚实信用原则。

5.5.2 投标人有下列情形之一的，将会报告财政部门并按照相关规定处理：

⑴投标人在投标有效期内撤销投标文件的；

⑵未按规定提交履约保证金的；

⑶投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；

⑷中标人无正当理由不与采购人签订合同的；

⑸投标人有串通投标行为的；

⑹严重扰乱采购程序的；

⑺违反其他法律法规规定的情形。

5.5.3 因投标人有第5.5.2条情形之一造成采购人和采购代理机构损失的，采购人和采购代理机构有权追究投标人赔偿责任。

六 开标和评标

6.1 开标

6.1.1 开标时间和地点：见投标人须知前附表（一）

6.1.2 ▲开标时，投标人代表应当在线参加，在开启签字时段及时签字确认。投标人代表未签字确认的，视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出质疑。

6.1.3 开标程序

（1）主持人宣布项目开标会开始，介绍参加本次开标会的相关人员；

（2）介绍招标项目招标情况，包括采购方式，发布媒体，提交投标文件的投标人家数、投标人名称；

（3）宣布开标纪律；

（4）投标人进行在线解密（解密时间为采购代理机构确定解密开始后30分钟内）；解密未成功的，投标人应当在解密时间内向采购代理机构通过电子邮箱**（**971977757@qq.com**）**提供备份投标文件压缩解密密码；否则视为放弃投标；

（5）采购代理机构开启标书信息，在线公布投标人名称、投标报价及相关内容；

（6）开启签字时段，投标人应当及时确认无疑义后进行在线签字确认；

（7）采购代理机构做好开标记录，投标人在开标完成后可点击【查看开标记录】查看开标记录；

6.1.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形，应通过电子邮件、传真等形式向采购代理机构提出询问或回避申请；

6.1.5 开标会议结束。

6.2 资格审查

6.2.1 资格审查内容：

采购人按招标公告内投标人资格要求及本章第3.2条资格审查文件的组成内容进行审查；

6.2.2 ▲资格审查：全部满足下表要求的投标人为合格投标人，否则资格审查不予以通过；

6.2.3 经资格审查后合格的投标人不足三家的，不得进入评标，并按相关规定重新组织采购。

**6.3 评标**

6.3.1 评标办法：见投标人须知前附表（一）；

6.3.2 评标委员会组成：评标委员会由评审专家或采购人代表和评审专家组成，成员人数为5人以上单数，其中评审专家不少于成员总数的三分之二。如有特殊情况的，按相关规定组建评标委员会；

6.3.3 评标由评标委员会负责，评标委员会应当遵循公正、合理、科学、择优的原则，严格按照招标文件确定的评标办法和评标细则进行评审和评分；

6.3.4 评审期间，投标人代表必须在开标现场等待，负责解答有关事宜；

6.3.5 符合性审查

⑴评标委员会对投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应，实质性响应是指投标文件符合招标文件规定的实质性内容、条件和规定；

⑵通过符合性审查不足三家的，除采购任务取消情形外，按相关规定重新组织招标。

6.3.6 资信商务及技术文件评审

⑴评标委员会依据招标文件的规定，对各投标人的资信商务及技术文件进行评审，其中客观部分应统一意见后统一给分，其他技术部分由评委委员会对各投标文件进行比较和必要的澄清，根据澄清等情况按评审细则进行独立打分；

⑵各投标人的资信商务及技术得分，为各评审专家对该投标人的评审得分结果汇总后的算术平均数。

6.3.7 报价文件评审

⑴评标委员会依据招标文件的规定，对各投标人的报价的完整性、合理性进行审查，必要时可要求投标人对其报价做出澄清、说明；

⑵报价修正；

⑶评审委员会根据投标人的报价和评审标准，计算各投标人的报价得分。

6.4 投标文件的澄清、说明或补正

6.4.1 ⑴对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，可以要求投标人作出必要的澄清、说明或者更正，**电子投标文件的澄清、说明或者补正采用乐采云平台交换数据电文**。投标人提交的澄清、说明或补正的时间为**30分钟，投标人的澄清、说明或者更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；（投标人务必在线等待，留意手机短信，及时在线澄清、说明或补正，否则评标委员会有权作出包括投标无效在内的任何不利于投标人的决定，注：线下开标在指定开标室等待）。**

⑵投标人的的澄清、说明或更正应当以书面形式作出，将作为投标文件的一部分。

6.4.2 评审时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，投标人在评标现场合理的时间内说明原因和提供证明材料；

6.4.3 不接受投标人主动对投标文件的澄清、说明或者补正。

6.5 报价错误修正

6.5.1 评标委员会对确定投标文件为实质上响应招标文件要求的，投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

⑴正本与副本不一致时，以正本为准；

⑵报价文件中开标一览表（报价表）内容与报价明细表相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

⑶报价文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

⑷单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）的总价为准，并修改单价；

⑸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；

⑹同时出现两种以上不一致的，按上述顺序修正；

⑺对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准；

⑻修正错误的投标报价，经投标人负责人（或委托代理人）同意签字确认后产生约束力。调整后的投标报价对投标人具有约束作用。若投标人不接受修正后的投标报价，则其投标无效。

6.6 评审报告

6.6.1 评审结果汇总，同品牌供应商的确定，投标人结果排序。

6.6.2 评标委员会根据全体评审成员签字的原始评审记录和评审结果编写评标报告，并推荐中标候选人或确定中标人；

6.6.3 评标报告由评标委员会成员签字确认生效，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；

6.6.4 评标结束后，采购代理机构通过中标公告的形式宣布评标结果。

七 ▲投标无效的情形

7.1 在开标时，如发现有以下情形之一的，其投标无效

⑴投标文件未按规定区分正副本的或未按招标文件要求盖章的。

7.2 在符合性审查时，如发现下列情形之一的，其投标无效

⑴未按招标文件规定进行盖章、签字的；

⑵未实质响应招标文件中带“▲”条款要求的投标文件；

⑶存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；

⑷投标人提交两份或两份以上内容不同的投标文件，未声明哪一份有效的；

⑸或经评审委员认定的其他属于重大偏离的。

7.3 在资信商务技术评审时，如发现下列情形之一的，其投标无效

⑴投标文件含有采购人不能接受的附加条款的；

⑵投标文件中提供赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务的；

⑶评标委员会评定有非实质性条款负偏离超过招标文件规定项数的，项数要求见投标人须知前附表（一）；

⑷投标人已明知采购期间或之后企业将发生兼并改制，或提供的产品将停产、淘汰，或必须有偿使用专供的备品备件和试剂耗材的，及其他应当告知采购人可能影响采购项目实施或损害采购人利益的信息，不在投标文件中予以特别说明的；

⑸采购产品为政府强制采购的节能产品，投标人未提供节能产品认证证书的；

⑹投标文件内容不全或内容字迹模糊辨认不清的而导致评审无法正常进行（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外的）；

⑺违反国家及政府部门相关法律、法规、文件规定或经评审委员认定的其他属于重大偏离的。

### 7.4 在报价评审时，如发现下列情形之一的，其投标无效

⑴报价超过招标文件中规定的最高限价的；

⑵投标报价存在漏项或报价数量少于采购要求的，报价文件内容与对应资信商务及技术文件内容不一致的；

⑶评标委员会评定其投标的报价明显不合理或低于成本，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，在评审现场合理的时间内不能合理说明原因和提供证明材料的来证明其报价合理性的；

⑷拒不接受报价错误修正或报价错误修正后确认的。

### 7.5 如有下列情形之一的，其投标无效

⑴投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；

⑵投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；

⑶投标人之间协商投标文件的实质性内容；

⑷属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加采购活动；

⑸投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

⑹投标人之间商定部分投标人放弃参加采购活动或者放弃中标、成交；

⑺投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为；

⑻不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制或同一IP地址上传；

⑼不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

⑽不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

⑾不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

⑿提供虚假材料谋取中标的。

### 7.6 如有下列情形之一的，可中止电子交易活动的情形

7.6.1 招标过程中出现以下情形，导致乐采云平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构将中止电子交易活动：

⑴电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

⑵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；

⑶电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

⑷病毒发作导致不能进行正常操作的；

⑸其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况

出现上述规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新组织采购。

八 中标和合同

**8.1 中标**

8.1.1 采购代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告提交采购人确认；

8.1.2 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人；

8.1.3 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人；

8.1.4 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

8.2 中标公告和中标通知书

8.2.1 采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在投标人须知前附表（一）规定的网址发布中标结果；

8.2.2 中标结果公告内容包括采购人和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，中标公告期限以及评审专家名单，但不包括国家秘密或商业秘密；

8.2.3 中标公告期限为1个工作日；

8.2.4 采购代理机构将线下向中标人发出中标通知书，同时中标人应在中标结果公告发布后30日内签订合同；

8.2.5 中标通知书发出后，采购人不得改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。否则将作为不良行为记录上报财政部门，由财政部门按相关法律法规给予处理。

8.3 履约保证金

8.3.1 履约保证金：见投标人须知前附表（一）。

8.3.2 中标人提供的服务和货物质量符合合同约定并经验收合格的，其履约保证金按规定要求由采购人无息退还。

8.4 合同

8.4.1 采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

8.4.2 询问或者质疑事项可能影响中标（成交）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。

九 其他事项

**9.1 解释权**

9.1.1 本招标文件解释权属采购代理机构；

9.1.2 采购代理机构对决标结果不负责解释。

第四章 合同格式

（根据具体项目要求可替换）

合同编号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_

采购人：（以下称买方）

中标人：（以下称卖方）

根据 （项目名称） 招标文件（项目编号： ），在 年 月 日， （采购人名称）对该项目进行了公开招标采购，经评标委员会评定，确定 （中标人名称） 为该项目中标人。甲乙双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规和招标文件的要求，在平等自愿的基础上，同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

**第一条　合同标的**

1.1卖方根据买方需求提供下列货物：

1.2货物名称、规格及数量详见“货物一览表”；

1.3货物一览表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格型号 | 数量 | 单价 | 合价 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**第二条　合同总价款**

2.1 本合同项下货物总价款为人民币 （大写） （￥：） ；

2.2 本合同总价款是货物设计、制造、包装、仓储、运输、安装及验收合格之前及保修期内备品备件发生的所有含税费用；

2.3 本合同总价款还包含卖方应当提供的伴随服务/售后服务费用；

2.4 本合同执行期间合同总价款不变。

**第三条　组成本合同的有关文件**

3.1 下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

3.1.1 本合同书

3.1.2 中标通知书

3.1.3 中标投标人澄清修改文件

3.1.4 中标投标人投标文件

3.1.5 招标文件澄清修改文件

3.1.6 招标文件

**第四条　权利保证**

卖方保证提供的货物不存在对任何第三方侵权行为（包括商标、专利、版权、知识产权等）。若发生侵权行为，由卖方负全责，应承担由此发生的一切经济和法律责任，并赔偿买方 %的合同货款的。

**第五条　质量保证**

5.1 卖方须保证货物与响应文件相一致，货物是原厂生产的、全新、未使用过的；货物完全符合国家有关法律、法规、规章的规定，如：中国强制性产品认证制度；货物完全符合国家有关部门最新颁布强制性技术质量规范的；货物符合合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求；

5.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的故障负责，由此引发的风险和费用将由卖方承担；

5.3 在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后 天内应维修或更换有缺陷的货物或部件；

5.4 如果卖方在收到通知后 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担；

5.5 其他

**第六条 技术资料**

6.1 卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料完整一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和／或服务手册和示意图等随同每批货物一起发运；

6.2 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在收到买方通知后 天内将这些资料寄给买方；

6.3 其他

**第七条　包装要求**

7.1 除合同另有规定外，卖方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由卖方承担；

7.2 每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

**第八条　交货时间、方式、地点**

8.1 卖方应按照本合同或招标文件规定的时间和方式向买方交付货物，交货地点为 ；

8.2 卖方交付的货物应当完全符合本合同或者招标文件所规定的货物、数量和规格要求。卖方不得少交或多交货物。卖方提供的货物不符合招标文件和合同规定的，买方有权拒收货物，由此引起的风险，由卖方承担；

8.3 其他

**第九条 检验和验收**

9.1 卖方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给买方；卖方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，卖方负责补齐，因此导致逾期交付的，由卖方承担相关的违约责任；

9.2 货物的到货验收包括：型号、规格、数量、外观质量、及货物包装是否完好；买方须按照采购合同规定或招标文件的技术、服务等要求组织对投标人履约的验收，并出具验收书，验收书应当包括每一项技术、服务等要求的履约情况。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任；

大型或者复杂的项目，买方应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收；

9.3 买方应当在到货后的 个工作日内对货物进行验收；需要卖方对货物或系统进行安装调试的，买方应在货物安装调试完毕后的 个工作日内进行质量验收。验收合格的，由买方签署验收单并加盖单位公章。招标文件对检验期限另有规定的，从其规定；

9.4 货物和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和卖方投标文件的承诺（详见合同附件载明的标准，并不低于国家相关标准）；

9.5 买方有在货物制造过程中派员监造的权利， 卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便；

9.6 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，卖方必须提前通知买方；

9.7 本项目第三方参与验收：

9.8 其他

**第十条　伴随服务／售后服务**

10.1 卖方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务；

10.2 除前款规定外，卖方还应提供下列服务：

10.2.1 货物的现场安装、调试和/或启动监督；

10.2.2 就货物的安装、启动、运行及维护等对买方人员进行培训；

10.2.3 若招标文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺，双方作如下约定：

；

10.3 卖方应为买方提供培训服务，并指派专人负责与买方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如买方未使用过同类型货物，卖方还需就货物的功能对买方人员进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由买方安排；

10.4 所购货物若为电脑则由卖方提供至少3年的整机保修和系统维护；

若为其他货物则按生产厂家的标准执行，但不得少于1年（请分别列出：

）；保修期自买方在货物质量验收单上签字之日起计算，保修费用计入总价；

10.5 保修期内，卖方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外；

10.6 货物故障报修的响应时间为：工作期间（星期一至星期五8：00-18：00）为

时；非工作期间为 小时；

10.7 货物故障报修的到达指定地点时间为：工作期间（星期一至星期五8：00-18：00）为 时；非工作期间为 小时；

10.8 下列货物（分别列出： ）若故障在检修8工作小时后仍无法排除，卖方应在48小时内提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供买方使用，直至故障货物修复；

10.9 所有货物保修服务方式均为卖方上门保修，即由卖方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由卖方承担；

10.10 保修期后的货物维护由双方协商再定；

10.11 本项目售后服务的特殊条款： ；

10.12 本项目培训服务的特殊条款： 。

10.13 其他

**第十一条　履约保证金**

11.1 卖方应在签订合同后，按招标文件要求向买方提交（ 大写 ￥： ）履约保证金；

11.2 履约保证金有效期为买卖双方签署验收单后的 天；

11.3 履约保证金用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失；

11.4 如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿；

11.5 履约保证金扣除买方应得补偿后的余额在有效期后 天内无息退还给卖方。

**第十二条　货款支付**

12.1本合同项下所有款项均以人民币支付；

12.2货款支付方法：

**第十三条　违约责任**

13.1 买方无正当理由拒收货物、拒付货物款的，由买方向卖方偿付合同总价的3%违约金。

13.2 买方未按合同规定的期限向卖方支付货款的，每逾期 天买方向卖方偿付欠款总额的 ‰滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 % 。

13.3 如卖方不能交付货物，买方有权扣留全部履约保证金；同时卖方应向买方支付合同总价3％的违约金。

13.4 卖方逾期交付货物的，每逾期 天，卖方向买方偿付逾期交货部分货款总额的 ‰的滞纳金。如卖方逾期交货达 天，买方有权解除合同，解除合同的通知自到达卖方时生效；

在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间；不认可卖方不能按时交货理由的，按逾期交付货物处理；

13.5 卖方所交付的货物品种、型号、规格、技术指标不符合合同规定的，买方有权拒收。买方拒收的，卖方应向买方支付货款总额3%的违约金；

13.6 在卖方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经卖方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，买方有权退货，卖方应退回全部货款，并按第13.3款处理，同时，卖方还须赔偿买方因此遭受的损失；

13.7 卖方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务/售后服务的，应按合同总价款的 %向买方承担违约责任；

13.8 卖方在承担上述13.3～13.7款一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（买方解除合同的除外）。买方未能及时追究卖方的任何一项违约责任并不表明买方放弃追究卖方该项或其他违约责任；

其他

**第十四条　转让和分包**

卖方不得擅自分包其应履行的合同义务。须将项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

**第十五条　合同的变更和终止**

除《政府采购法》第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，双方不得擅自变更、中止或终止合同。

**第十六条 不可抗力**

16.1 如果双方中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；

16.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并尽快将有关部门出具的证明文件送达另一方；

16.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的， 双方应通过协商达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

**第十七条　争议的解决**

17.1 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由买方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由卖方承担。

17.2 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，买、卖双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第 17.2.2 种方式解决争议：

17.2.1 向买方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

17.2.2 向 丽水 仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

**第十八条　合同生效及其他**

18.1 合同经双方负责人或委托代理人签字并加盖单位公章。

18.2 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门批准，并签书面补充协议报采购监督管理部门备案，方可作为合同不可分割的一部分。

18.3 本合同自签订之日起生效。

18.4 本合同一式六份，买卖双方各执二份，一份交（代理机构名称）存档，一份报送采购监督管理部门备案。

18.5本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 单位名称  类别名称 | 甲方(盖章) | 乙方(盖章) |
|  |  |
| 地 址： |  |  |
| 法 定 代 表 人： |  |  |
| 或委托代理人： |  |  |
| 电 话： |  |  |
| 传 真： |  |  |
| 邮 政 编 码： |  |  |
| 开 户 名 称： |  |  |
| 开 户 银 行： |  |  |
| 帐 号： |  |  |
| 签 订 地 点： |  | |
| 签 订 时 间： | 年 月 日 | 年 月 日 |

第五章 投标文件格式

一 资格审查文件格式

### 1.1 资格审查文件封面格式

**投标文件**

|  |  |
| --- | --- |
| 投标文件名称： | 资格审查文件 |
| 项 目 编 号： |  |
| 项 目 名 称： |  |
| 标 项： | （若有） |
|  |  |
| 投标人全称（盖章）： |  |
| 投标人地址： |  |
|  | |
| 年 月 日 | |

### 1.2 资格审查文件目录

（格式自行设计）

### 1.3 有效营业执照电子文档

内容要求：

提供有效的营业执照电子文档并加盖公司公章；事业单位的，则提供有效的《事业单位法人证书》电子文档并加盖单位公章；

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，如果已经依法办理了工商、税务和社保登记手续，并且获得总公司（总机构）授权或能够提供房产权证或其他有效财产证明材料（在投标文件中提供相关材料），证明其具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力，可以独立参加采购活动，由单位负责人签署相关文件材料。

**注：如联合体参与投标的，各方均应提供。**

### 1.4 法定代表人身份证电子文档

内容要求：

1、法定代表人身份证正、反面电子文档；

2、若有委托代理人的，则还应当提供授权委托书及委托代理人的身份证电子文档。

### 1.5 授权委托书格式

**授权委托书**

*（采购人名称）*：

我 *法定代表人（负责人）*系 *（投标人全称）* 的法定代表人（或负责人），现授权委托本单位在职职工 *（姓名）* 以我方的名义参加就贵方组织的 *（项目名称）（项目编号）（标项）* 的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评审、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或盖章事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知送达贵方以前，本授权委托书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此声明。

投标人盖章：

日 期：

附：1、委托代理人工作单位： 职务：

身份证号码： 性别：

2、委托代理人身份证正、反面电子文档：

|  |  |
| --- | --- |
| 正面： | 反面： |

**注：**1. 投标人为法人企业的，其负责人为其法定代表人；投标人为其他组织的，其负责人为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人；投标人为自然人的，其负责人为自然人本人。

2. 若是负责人参会的，不需要提供此授权委托书。

### 1.6 具有良好的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的承诺函格式

**具有良好的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的承诺函**

*（采购人名称）*：

我方参与的 *（项目名称）（项目编号）（标项）*  的投标活动，我方郑重承诺，我方具有良好的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金，不偷逃税款和逃避缴纳社会保障资金。如有虚假，招标人可取消我方任何资格（投标/中标/签订合同），我方对此无任何异议。

特此承诺！

投标人盖章：

日 期：

### 1.7 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺函格式

**具有履行合同所必需设备和专业技术能力的承诺函**

*（采购人名称）*：

我方参与的 *（项目名称）（项目编号）（标项）* 的投标活动，我方郑重承诺，我方承诺具有履行合同所必需设备和专业技术能力。如有虚假，招标人可取消我方任何资格（投标/中标/签订合同），我方对此无任何异议。

特此承诺！

投标人盖章：

日 期：

### 1.8 无重大违法记录声明书格式

**无重大违法记录声明书**

*（采购人名称）*：

我方参与的 *（项目名称）（项目编号）（标项）* 的投标活动，我方郑重声明，我方参加本项目投标活动前三年内无重大违法记录（重大违法记录是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），符合《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

投标人盖章：

日 期：

### 1.9 联合体协议书格式（若有）

**联合体协议书**

甲方：

乙方：

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应 *（采购代理机构名称）* 组织实施的 *（项目名称）（项目编号）（标项）* 的采购活动联合参与采购之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 为主办人进行采购活动，并按照采购文件的规定提交采购响应文件。

二、在本次采购过程中，主办人的*（法定代表人或委托代理人）*根据采购文件规定及采购内容而对*（采购代理机构名称）*和采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合体各方产生约束力。如果中标（或成交）并签订合同，则联合体各方将共同履行对*（采购代理机构名称）*和采购人所负有的全部义务并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体其余各方保证对主办人为响应本次采购而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合体中

甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为：

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

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、本协议提交*（采购人名称）*后，联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、有关本次联合体的其他事宜：

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。

八、本协议一式 份，签约各方各持一份，提交*（采购代理机构名称）*一份。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方单位： （公章）  日期： 年 月 日 | 乙方单位： （公章）  日期： 年 月 日 |

**▲注：**1、若是联合体参与投标的，须提供本协议；

2、联合体投标的：联合体各方均需提供营业执照电子文档，法定代表人（或负责人）身份证电子文档，财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的承诺函，无重大违法记录声明书等相关材料。

### 1.10 分包意向协议书格式（若有）

**分包意向协议书**

甲方（投标人名称）：

乙方（分包供应商）：

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

*（投标人名称）*若成为*（项目名称）（项目编号）（标项）*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*（某分包供应商名称）*，*（某分包供应商名称）*，具备承担*XX工作内容*相应资质条件且不得再次分包；

……

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

二、分包工作履行期限、地点、方式

三、质量

四、价款或者报酬

五、违约责任

六、争议解决的办法

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方单位： （公章）  日期： 年 月 日 | 乙方单位： （公章）  日期： 年 月 日 |

**▲注：**1、项目若是有分包的，须提供本协议；有多个分包协议的，按本格式要求相应添加。

2、分包供应商：需提供营业执照电子文档，法定代表人（或负责人）身份证电子文档，财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的承诺函，无重大违法记录声明书等相关材料。

### 1.12 特定资格条件证明材料附件（若有）

（格式自行设计）

### 1.13 其他（若有）

（格式自行设计）

（投标人认为有利于其本次投标的其它资格证明材料等。）

二 资信商务及技术文件格式

（根据具体实施项目调整相关格式）

### 2.1 资信及商务文件封面格式

**投标文件**

|  |  |
| --- | --- |
| 投标文件名称： | 资信商务及技术文件 |
| 项 目 编 号： |  |
| 项 目 名 称： |  |
| 标 项： | （若有） |
|  |  |
| 投标人全称（盖章）： |  |
| 投标人地址： |  |
|  | |
| 年 月 日 | |

### 2.2 资信商务及技术文件目录

（格式自行设计）

### 2.3 投标函格式

**投标函**

致：（采购人名称）

根据贵方 （项目名称）项目（招标编号： ）的招标文件要求，正式授权下述签字人 （姓名和职务）全权代表投标人 （投标人全称）参加贵方组织的有关招标活动，并提交下述文件：

乐采云系统提交电子加密投标文件 份；

通过电子邮件提交备份电子投标文件（打包压缩加密） 份；

我方己完全明白招标文件的所有条款要求，并重申以下几点：

我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件，并真实提供相关材料。

如果我方中标，将派出（姓名及身份证号码），作为本项目与采购单位联系的项目实施负责人，联系手机号码： 。在项目实施过程中，并承诺项目实施负责人不更换，若确需要更换的，书面征得采购人同意后才准予更换。

我方的投标有效期自在开标日起 天内有效。如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，贵方可按相关规定处理我方。

我方在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

我方愿意向贵方提供真实完整的任何与该项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件的澄清或修改文件（如有的话）、参考资料及有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

7.我方不是采购人的附属机构，并未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、监测等服务。

8.我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定：投标人有下列情形之一的，处以采购金额5‰以上10‰以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（一）提供虚假材料谋取中标、中标的；

（二）采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

（三）与采购人、其它投标人或者采购代理机构恶意串通的；

（四）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

（五）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；

（六）拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

9.如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

10.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切不利后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任。

与本次投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址： 邮编：

电话： 传真：

投标人盖章：

日 期：

注：按照本声明书要求填报。

### 2.4 节能环保产品格式

**节能环保产品（若有）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、本次投标拟投入的节能产品说明** | | | | | | | | |
| 序号 | 产品名称 | 品牌 | | 型号 | | 节能产品有效认证证书号 | | 页码 |
| 1 |  |  | |  | |  | |  |
| … | … |  | |  | |  | |  |
| **二、本次投标拟投入的环保产品说明** | | | | | | | | |
| 序号 | 产品名称 | | 品牌 | | 型号 | | 环保标志产品有效认证证书号 | 页码 |
| 1 |  | |  | |  | |  |  |
| … | … | |  | |  | |  |  |

**注：**

**1、节能产品：**须提供有效节能产品认证证书扫描件，否则不给分。

**2、环保产品：**须提供有效环境标志产品认证证书扫描件，否则不给分。

投标人盖章：

日 期：

### 2.5 成功案例及业绩格式

**成功案例及业绩（若有）**

投标人类似项目实施情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购人名称 | 产品或项目名称 | 采购数量 | 合同金额  （万元） | 签约及完成日期 | 附件页码 | 采购人联系人及联系电话 |
| 合同 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |  |

此表后附合同原件电子文档等相关证明材料。

投标人盖章：

日 期：

### 2.6 商务响应表格式

**商务响应表**

项目编号：

项目名称： 标项（若有）：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 招标文件要求 | 投标人承诺 | 备注 |
| 1 | 质保期 |  |  |  |
| 2 | 工期 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |

声明：以上表格未提及事项默认我方完全响应招标文件需求。

投标人盖章：

日 期：

### 2.7 投标产品配置清单格式

**投标产品配置清单**

项目编号：

项目名称： 标项：（若有）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 产地 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| … | … | … | … | … | … | … |  |

注：1、本表格不得体现报价；

投标人盖章：

日 期：

### 2.8 技术规格偏离表格式

**技术规格偏离表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | 投标产品名称 | 品牌 | 规格型号 | 招标文件要求 | 投标响应 | 偏离指标及说明 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| … | … | … | … | … | … | … | … |

注：

请各投标人参照招标文件严格按以下要求认真填写偏离表：

1. 投标人应根据投标产品的实际技术规格，并对照招标文件要求，对确实存在投标产品要求与招标文件要求有偏离的情况，应如实填写本表。“投标产品名称”栏注明偏离产品的名称；“投标响应” 栏注明投标产品的详细技术参数；“偏离指标及说明”栏注明偏离情况；“备注”栏注明此项偏离为“正偏离”或“负偏离”；投标人应任何原因漏写或缺项或填写不正确的，后果由投标人自行承担。

2. 投标人如实填写本表，并对其真实性负责。评标委员会将根据评标办法和细则进行打分。如某项非实质性技术规格实际为“负偏离”，而投标人注明为“正偏离”或不注明的，评标委员会可对此项偏离按评标办法加倍减分。

3. 投标人注明的偏离情况只作为评审专家评定的参考，最终是否构成偏离或实质性偏离情况应由评标委员会决定。

4. 不允许存在实质性负偏离。非实质性负偏离超过招标文件规定的项数，投标文件无效；（招标文件中标注“▲”条款为实质性条款）

5. 投标规格的实际偏离情况以评标委员会综合评价为准，解释权属评标委员会。

投标人盖章：

日 期：

### 2.9 拟投入的项目班子格式

**拟投入的项目班子格式**

（格式仅供参考）

**项目负责人简历表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 |  | | 年 龄 |  | | 学历 | |  |
| 职 称 |  | | 职 务 |  | | 拟在本项目任职 | |  |
| 毕业院校 | 年毕业于 学校 专业 | | | | | | | |
| 主要工作履历 | | | | | | | | |
| 时间 | | 参加过类似项目 | | | 担任职务 | | 业主及联系电话 | |
|  | |  | | |  | |  | |
|  | |  | | |  | |  | |

附：执业资格证书、职称证书、学历证书等电子文档证明材料

**项目班子一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职务 | 专业技术资格 | 证书编号 | 实施经验说明 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

附：相关人员的专业技术资格证书电子文档证明材料

投标人盖章：

日 期：

### 2.10 项目实施方案

（格式自行设计）

投标人盖章：

日 期：

### 2.11 售后服务

（格式自行设计）

投标人盖章：

日 期：

### 2.12 认证证书

（格式自行设计）

投标人盖章：

日 期：

### 2.13 投标人需要说明的其他文件和说明。

（格式自行设计）

投标人盖章：

日 期：

三 报价文件格式

### 3.1 报价文件文件封面格式

**投标文件**

|  |  |
| --- | --- |
| 投标文件名称： | 报价文件 |
| 项 目 编 号： |  |
| 项 目 名 称： |  |
| 标 项： | （若有） |
|  |  |
| 投标人全称（盖章）： |  |
| 投标人地址： |  |
|  | |
| 年 月 日 | |

### 3.2 报价文件文件目录

（格式自行设计）

### 3.3 开标一览表格式

**开标一览表**

项目编号：

项目名称： 标项：（若有）

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 总报价（元） |
| 项目总报价 | 大写 （￥ ） |

**注：**

1. 具体价格明细详见《报价明细表》《大项清单汇总》

2. 总报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或投标人代表签字（或盖章），否则其投标作无效标处理。

3. 总报价应包括产品、产品标准配件、备品备件、专用工具、包装、工时、运输、装卸、保险、税金、设备保护、安装、调试与试运行、培训、保修、售后服务费、工程配套费、以及实施本项目所需的其他一切费用。

投标人盖章：

日 期：

### 3.4 大项清单汇总

**大项清单汇总**

项目编号：

项目名称： 标项：（若有）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **数量** | **单位** | **单价** | **小计** |
| 1 | 综合布线 | 1 | 项 |  |  |
| 2 | 计算机网络 | 1 | 项 |  |  |
| 3 | 安全防范系统 | 1 | 项 |  |  |
| 4 | 校园广播系统 | 1 | 项 |  |  |
| 5 | 多媒体教学系统 | 1 | 项 |  |  |
| 6 | 电子班牌系统 | 1 | 项 |  |  |
| 7 | 合班教室多媒体会议系统 | 1 | 项 |  |  |
| 8 | 会议室系统 | 4 | 间 |  |  |
| 9 | 教研室 | 8 | 间 |  |  |
| 10 | 体艺楼会议室系统 | 1 | 项 |  |  |
| 11 | 信息发布系统 | 1 | 项 |  |  |
| 12 | 一卡通系统 | 1 | 项 |  |  |
| 13 | 精品录播系统 | 2 | 间 |  |  |
| 14 | 常态化录播系统 | 3 | 间 |  |  |
| 15 | 校园电视台系统 | 1 | 项 |  |  |
| 16 | 能耗监测系统 | 1 | 项 |  |  |
| 17 | 机房及防雷接地系统 | 1 | 项 |  |  |
| 18 | 综合管路 | 1 | 项 |  |  |
| 总报价 大写： （￥： ） | | | | | |

1、总价合计必须与开标一览表的项目总报价一致。

2、该表格单价必须和报价明细表一一对应。

投标人盖章：

日 期：

### 3.5 报价明细表格式

**报价明细表**

项目编号：

项目名称： 标项：（若有）

**1、综合布线**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | …… |  |  |  |  |  |  |
| 合计 | | | | | | |  |

**2、计算机网络系统**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | …… |  |  |  |  |  |  |
| 合计 | | | | | | |  |

**3、.........**

**以下类推，一共18项。**

注：

1、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，不得出现“0元”“免费赠送”等形式的无偿报价，否则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。

2、该报价细表根据采购文件“**2.2分项建设明细清单以及技术参数要求（报价清单）**”一一对应制作报价，请勿放置技术参数。

投标人盖章：

日 期：

### 3.6 供应商类型声明函

**中小企业声明函**

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 *（单位名称）*的 *（项目名称）*采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。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）*；承接企业为*（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）*；承接企业为*（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。

企业名称（盖章）：

日 期：

注：1 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。

**监狱企业证明**

[监狱企业提供]

根据《财政部、司法部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，监狱企业须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的证明文件。

**残疾人福利性企业声明函**

[残疾人福利性企业提供]

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\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_ \_\_项目采购活动由本单位提供服务。

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。

单位名称（盖章）：

日 期：

**注意：**

**1、符合小微企业或监狱企业或残疾人福利性企业政策的供应商应提供以上相关材料，否则视为供应商放弃相关政策优惠处理。**

**2、中小微型企业划分标准参照国家统计局印发的《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》。**

**3、供应商提供声明函内容不实的，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。**

第六章 评标办法和评审标准

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规的规定，并结合本项目的实际，特制定本办法，本办法只适用于本项目采购的评标。

一 总则

1.1 评标工作遵循公正、公平、科学、择优的原则确定中标候选人。评标委员会应严格按照招标文件的资信商务及技术和报价要求，对投标文件综合分析评价并编制评标报告。评审专家必须严格遵守保密规定，不得泄漏评标有关的情况，不得索贿受贿，不得参加影响评标的任何活动。

1.2 本次评标采用综合评分法，按最终得分由高到低顺序排列。最终得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；最终得分且投标报价相同的，按技术得分由高到低顺序排列。评标委员会按顺序推荐1名中标候选人。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数2位。

二 评审一般规定

2.1 本次评标采用综合评分法，总分100分。

2.2 资信商务及技术分的权重为70%，评审分值为70分。评审专家对各投标人的资信商务及技术文件经充分审核，讨论后，其中客观部分（即资信商务部分）应统一意见后统一给分，其他部分（即技术部分）由评审专家独立评定打分。各有效投标人的资信商务及技术得分为各评审专家对该投标人的评审得分结果汇总后的算术平均值。

2.3 报价分的权重为30%，评审分值为30分，由评标委员会按各投标人报价统一计算。

2.4 投标人总得分=资信商务及技术得分+报价得分。

2.5 评审专家在规定的分值范围内打分，评分保留两位小数。

三 评审内容及标准

3.1 报价分（30分）

3.1.1 报价得分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其他投标人的价格分按照下列公式计算：

价格分=（评标基准价/投标报价）×报价权重×100

3.2 资信商务及技术分70分，详细评分见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审内容** | **评审要点** | **分值** |
|
| 1 | 公司资质 | 投标人具有质量管理体系证书ISO9001、业务连续性管理体系认证证书ISO22301、信息技术服务管理体系认证证书ISO20000、信息安全管理体系认证证书ISO27001的,信息技术服务标准符合性证书（ITSS）、商品售后服务认证证书（五星级及以上）每个得0.5分，最多得3分；  **响应文件内须提供证书电子文档并加盖投标人公章。** | 3 |
| 2 | 类似业绩 | 投标人2021年12月以来具有类似业绩（以合同签订时间为准），每提供1个业绩得1分，最高可得3分。  **响应文件内须同时提供中标通知书、中标网页截图、完整合同电子文档并加盖投标人公章，否则不得分。** | 3 |
| 3 | 技术方案 | 根据项目整体建设方案的合理性、科学性、先进性等方面进行评分（分值：5，4，3，2，1，0分）。 | 5 |
| 4 | 技术参数相应 | 投标技术指标完全响应招标文件要求的得20分；  非实质性负偏离，在20分基础上每项扣1分，最低0分；  实质性正偏离，在20分基础上每项加0.5分，最高加至25分。  出现▲条款实质性负偏离的，作无效标处理。  **（如需提供检测报告等）投标技术指标有非实质性负偏离而投标人未列出的，经评委发现，每项扣2分；** | 25 |
| 5 | 实施方案 | 根据投标人整体实施方案，包含项目组织架构、质量保障措施、进度保障措施，安全文明施工措施等方面由评审小组进行综合比较打分（分值：5，4，3，2，1，0分）。 | 5 |
| 6 | 培训方案 | 培训方案，包括培训内容、时间、地点、人次、课程师资：培训方案齐全、科学合理进行评分（分值：3，2，1，0分）。 | 3 |
| 7 | 项目组人员素质和技术能力 | （1）投标人拟投入的项目经理（项目负责人）具备信息系统项目管理师（高级）、一级建造师（机电工程）、IT服务管理证书（ITIL），每1个证书得1分，最多得3分。  （2）本次项目团队人员具备信息系统项目管理师(高级)、数据库系统工程师、软件设计师、CISP、系统架构设计师、IT服务管理认证(ITIL)、CISSP安全认证，CCSK、网络安全能力认证证书（CCSC）、网络工程师每具备其中1项证书得0.5分，最高5分，不提供不得分。  **注1：**同一人员的证书不可重复使用。**注2：**以上需同时提供证书人员在投标人单位的**近三个月社保缴纳证明以及证书电子文档并加盖投标人公章，**否则此项不得分。 | 8 |
| 8 | 质保期 | 本项目基本质保期为5年，每增加1年得1分，本项最多得2分。 | 2 |
| 9 | 售后服务 | 根据后续服务装备、专用维护车辆等保障方案情况与项目需求的符合程度进行打分（分值：2，1.5，1，0.5，0分）。 | 2 |
| 售后本地化服务团队的完整性科学性进行横向对比，**需提供人员名单、证书和投标单位为其缴纳近三个月的社保证明并加盖投标人公章**。  1）团队负责人具有信息系统项目管理师（高级）得1分。  2）其他人员具有信息类中级或以上职称得0.5分，本项最高1分。  3）具有本地化服务机构得1分。 | 3 |
| 根据投标人承诺提供的备品备件情况打分。完全符合得2分；基本符合得1分；存在明显不合理且存在不足的，得0分。 | 2 |
| 10 | 应急保障 | 根据投标人提供的应急预案，突击保障、突发问题解决、纠纷的响应速度以及处理方案等是否具有可靠性和周密性进行打分（分值：3，2，1，0分）。 | 3 |
| 11 | 系统演示 | **演示时间20分钟以内，录制成视频，以电子邮件的形式发送至971977757@qq.com。** | 6 |
| **计算机网络系统功能演示内容（2分）**投标人根据所投的（无线认证一体化控制器、超融合平台）产品的功能逐项进功能演示，根据满足程度评分（分值：2，1，0分）。  **一、无线认证一体化控制器：**  1.支持与浙江省教育资源公共服务平台进行对接，实现账号密码的统一。并仅允许教师登陆，登陆成功后将用户相关信息存放到本地数据库，方便管理员查询、管理。  2.无感知以独立模块形式呈现，提供独立模块授权界面截图，并能显示该功能模块授权状况（包含是否授权、临时授权或正式授权、模块绑定认证设备信息）不需要定制开发，能够实现以下基本功能  3.支持不同用户实现不同的无感知策略、支持无感知终端类型、终端数量、无感知有效期、超限自动清理、登录自动延长无感知有效期等功能。  4.支持校园哑终端接入，并给终端单独建立帐号，用户可通过组织机构将哑终端分入不同组织机构部门进行管理。提供哑终端在线列表，可通过上网详单查询哑终端使用情况。可记录哑终端登录状态及异常情况。  5.支持通过扫描PC端登录二维码，用户通过在PC或APP授权后，免登录上网。  6.访问日志需满足公安部令第151号文要求，能详细记录认证用户的详细的URL访问记录。包括用户电脑的MAC，源IP、用户名、目的地址、访问时间等等。  **二、超融合平台：**  1.容量故障预测：支持资源容量预测服务，内置时间序列模型，管理平台自动化实现数据检索预测，为提供用户易用的数据预测服务，服务支持呈现实时的CPU、内存和存储容量资源使用数据信息展示，并给出基于AI机器学习算法预测分析得到的预警时间点的提示，支持通过硬盘状态检测与预警技术，提供硬盘故障预测，提供资源扩容规划、硬盘故障预警的智能工具，提升业务整体可靠性。  2.动态资源扩展：支持根据业务的负载情况实现业务系统虚拟机的动态扩展和回收，能够根据虚拟机CPU、内存、连接数、网络流量、磁盘IO等参数动态的克隆虚拟机或删除虚拟机，满足业务突发流量响应需求，支持与负载均衡设备联动。  3.运维管理要求：支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：I/O优先级、启动优先级、是否自动迁移、CPU调度优先级、CPU个数、内存大小、自动启动、VM启动设备、tools自动升级等，提供产品截图证明；支持虚拟机桌面预览功能，无需登录虚拟机即可在虚拟化管理平台上看到虚拟机当前桌面的状态，降低配置工作量及运维难度。  4.架构要求:采用分布式的软件定义存储架构，在通用服务器部署，把所有服务器硬盘组织成一个虚拟存储资源池，提供分布式存储服务，无需独立的元数据及控制器节点，使用超融合管理平台统一管理，无需在计算虚拟化平台上部署存储控制器，存储集群规模支持≥256个节点；  5.冗余策略灵活要求：一组硬盘池（组）可以同时支持2副本和3副本策略，最大限度地利用磁盘容量，不需要用额外的磁盘组来承载两种不同策略，大大降低成本；  6.数据自动重建要求：磁盘或者节点故障之后无需人工干预，数据在集群内硬盘的剩余空间中自动重构，每T数据重构时间不大于3分钟；  7.投资保障需求：支持使用一键鼠标按钮分析后端存储上的无效镜像文件，并提供一键清理和释放存储空间能力；支持使用一键鼠标按钮快速查看、启动、删除、批量启动和批量删除长时间未使用且处于关闭状态的虚拟机，进行资源利用率统计，提升资源利用率及运维效率。 |
| **安全防范系统功能演示内容（2分）：**投标人根据所投的（综合安防管理平台、融合巡检大模型智能分析服务器）产品的功能逐项进功能演示，根据满足程度评分（分值：2，1，0分）。需提供软件现场演示或录屏，模拟生产环境下真实系统平台演示；不演示或用PPT、静态网页不得分；  **一、综合安防管理平台**  1.软件平台可支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近7天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态；  2软件平台支持对各类事件进行标准化规则配置，规则内容包括：事件类型、事件等级、事件发生区域、事件图片、事件源等；  3.软件平台支持人员事件查询，并按照性别、年龄、是否戴眼镜进行筛选；车辆事件查询，并按照车牌、车辆特征进行筛选；  4.软件平台支持按人员维度进行添加权限、清空权限、查看权限详情；其中权限详情包括拥有设备的权限以及人员本身的资源数据。  **二、融合巡检大模型智能分析服务器**  1.支持预览的单窗口轮巡，设备支持在多画面的固定窗口上进行轮巡预览，其他预览窗口不轮巡；支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签快速定位录像片段  2.AI规则类型支持区域目标异常状态检测、跨线目标检测、区域交叠比异常检测、组合规则、全分析规则、跨线目标统计、区域目标数统计、区域交叠比统计。AI规则参数支持持续时间、报警间隔，最大报警数量、静止过滤、运动过滤、灵敏度、置信度。  3.接入普通IPC，支持在预览画面中展示智能信息，支持实时展示目标对象，目标属性，目标置信度，目标ID，目标位置框信息，并且智能信息能够紧跟目标移动；  4.支持PyTorch模型、ONNX模型、TensorFlow模型、Caffe模型、PaddlePaddle模型，能力可涵盖检测、分类、分割等；  5.支持音频设备与视频设备独立管理，支持网络拾音器的接入、校时；支持音视频动态调整组合分配功能，可将任一路音频与任一路视频组合成复合流编码； |
| **多媒体教学系统86寸一体机（1分）：**  投标人根据所投的产品以下功能逐项进功能视频演示（每条0.2分）  1.教学软件授课模式下支持直接打开任意文件包括第三方网盘不局限于自己品牌及格式，打开文件类型多样，无需切换等复杂操作。点击“打开文件”即可达成方便老师应用操作。  2.提供预置的高质量课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览并提供教学设计和课件内容，所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看。  3.可用手机钉钉来提供教学设计，以模块方式生成带有文字以及动画效果的幻灯片课件，均实时保存至云端，课件支持一键全屏播放。有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看。  4.支持多种登录方式，包括U盘、书写登录等多种方式方便教师自定义登录方式节约时间。支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码。  5.内置教学软件，支持直接将课件内容分享为web网页链接及二维码并可直接通过链接预览互动课件内容并可对课件进行点评批注，互动课件能直接转存至接收端个人云间，并可直接打开互动课件。 |
| **合班教室多媒体系统室内全彩LED屏P1.86（1分）：**  **视频中演示不少于1平方米**  投标人根据所投的产品以下功能逐项进功能视频演示，（每条0.25分）  1.对项目现状及改造方案、建设系统优势及稳定性程度等进行阐述讲解  2.LED显示屏的产品工艺、显示亮度、灰度、平整度、亮屏状态下的可视角度等按照招标文件要求进行功能演示  3.视频演示系统（硬件+软件）的完整性、演示功能的完整性、设备运行的稳定性等按照招标文件要求进行功能演示  4.根据视频演示所采用产品样品的效果质量、与项目的匹配度、功能展示的完整度等进行打分。 |