**昌 吉 市 政 府 采 购 中 心**

**公 开 招 标 文 件**

**项目名称：昌吉市第十八小学教学设备采购及安装设备购置项目**

**项目编号：CJSCG-HW2022-034**

**采购机构：昌吉市政府采购中心**

**联 系 人： 胡察 陈宁**

**电话：0994-2528512**

**温馨提示**

**尊敬的投标人：**

**您好！非常感谢您前来参加昌吉市政府采购中心组织的公开招标活动，您的参与是对我们工作最大的支持，招投标是一项法律性、规范性要求很高的工作，为了避免不必要的失误造成投标失败，我们在此对投标的关键环节及注意事项向您做出提示，请您认真阅读。**

**一：请您务必仔细阅读、认真理解公开招标采购文件，尤其要对实质性条款及否决投标的条件引起高度重视。**

**二：请您务必在公开招标文件递交前检查贵单位投标文件的密封及签章情况，若投标文件未按照公开招标采购文件要求密封签章的，我们将予以拒收。**

**三：评定内容均在公开招标采购文件中体现，请务必认真阅读，充分响应公开招标文件。**

**四：文中“公开招标文件”为我中心印发的采购文件，“公开招标投标文件”为投标人针对此项目印制的响应文件。**

**以上仅是友情提示，不作为公开招标文件的一部分，请您严格按照公开招标文件的要求做好投标文件的编制及相关招投标工作。**

**招标文件目录**

**第一部分 招标公告（略）或项目概要**

**第二部分 投标须知**

**第三部分 项目要求**

**第四部分 合同主要条款(样本)**

**第五部分 投标文件格式**

1. **项目概要**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 条款号 | 条 款 名 称 | 编 列 内 容 |
| 1 | 采购人 | 名 称：昌吉市教育局  地 址：昌吉市南公园西路与滨河路交汇处  联系人：方佳龙  电 话：0994-2333716 |
| 2 | 采购机构 | 名 称： 昌吉市政府采购中心  地 址：昌吉市财政局一楼102室。  联系人：胡察 陈宁  电 话：0994-2528512 |
| 3 | 项目名称 | 昌吉市第十八小学教学设备采购及安装设备购置项目 |
| 4 | 所属行业 | 软件和信息技术服务行业 |
| 5 | 实施地点 | 昌吉市第十八小学指定地点 |
| 6 | 资金来源 | 地债资金 |
| 7 | 出资比例 | 100% |
| 8 | 资金落实情况 | 已落实 |
| 9 | 采购范围 | 详见招标项目要求 |
| 10 | 供货时间 | 中标后15个自然日内供货完毕。 |
| 11 | 质量要求 | 达到甲方单位质量标准，非原厂标配不予验收。 |
| 12 | 付款方式 | 合同签订后待供货完成验收合格后，根据资金拨付情况进行支付。 |
| 13 | 现场踏勘 | 不组织 |
| 14 | 是否接受联合体投标 | 不接受 |
| 15 | 合同履约期 | 3年 |
| 16 | 投标有效期 | 60天 |
| 17 | **递交截止时间** | **2022 年 8月23日上午10:30:00（北京时间）** |
| 18 | **投标保证金** | **投标保证金金额：70000.00元（柒万元整）**  **投标保证金的形式：投标保证金的形式：由投标企业基本账户支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳。**  **采购机构的开户银行及账号如下：**  **账户名称：昌吉市政府采购中心**  **账 号：107006933941**  **开户行号：104885001050**  **开 户 行：中国银行昌吉市开发区支行（公对公转账）**  **投标保证金的递交截止时间为： 2022 年 8月 23 日 10 时 30 分之前（以银行记录确认到账为准）在提交保证金时必须标注明项目名称（XXXXX项目保证金）。未按以上要求递交投标保证金及保证金回执单，其投标保证金视为无效，采购人将拒绝其投标。** |
| 19 | **说明** | **本招标文件技术指标是作为功能性说明，不论任何情况，投标人在投标时必须达到招标文件要求。** |
| 20 | 招标文件领取 | **获取方式：线上免费获取（登录政府采购云平台 → 项目采购 → 获取采购文件 → 申请，审核通过后可下载招标文件）。本次招标不提供纸质版招标文件。**  **投标单位登陆政采云平台http://www.zcygov.cn/，在线申请获取采购文件（登录政府采购云平台 → 项目采购 → 获取采购文件 → 申请，审核通过后可下载招标文件，如有操作性问题，可与政采云在线客服进行咨询，咨询电话：400-881-7190或加入“政采云新疆网超投标单位服务群”钉钉号：32569183）。** |
| 21 | **递交纸质投标**  **文件的份数** | **投标单位提供纸质版文件一式二份、正本一份副本一份（邮寄或送至:昌吉市长宁路17号市财政局一楼102室昌吉市政府采购中心办公室）** |
| 22 | **电子加密文件递交时间及地点** | **提交截止时间：2022 年8月 23日上午10:30:00（北京时间）**  **投标文件递交地点：<https://www.zcygov.cn>在线上传**  **招标时间：2022 年 8月 23日上午10:30:00（北京时间）**  **招标地点：https://www.zcygov.cn** |
| 23 | 是否退还  响应文件 | 不退还 |
| 24 | **控制价** | **本次预算控制总价：3800000.00元** |
| 25 | **评标办法** | **采用综合评分法** |
| 26 | 备注： | 1、招标文件中所有偏离表，如无偏离应在相应表格中填写“响应”，如未填写视为不响应招标文件；  2、本次招标项目，请各投标单位以人民币报价;  3、招标文件中所涉及的日期均为日历日; |
| 27 | 其他说明 | 1.请投标单位提前自学线上开标流程；投标截止时间当天，线上开标环节，投标文件解密时长60分钟，各投标单位务必提前调试好在线参标电脑的各项配置及CA锁网上进行签到、文件解密以及操作投标。  （如投标单位对电子投标不清楚，感觉单位无法完成可到招标现场，请自带笔记本电脑及CA锁网上进行签到、文件解密以及操作投标。）  2.招标文件中采购清单、技术需求等如有偏差，如有疑义请澄清中及时提出；否则视为充分理解招标文件各项要求。  3.本次采用政府采购云平台线上招标、投标，请各潜在投标单位及时办理CA锁和学习政府采购云平台线上投标相关知识。请在政府采购云平台登录后，进行下载招标文件，投标单位获取招标文件后及时关注云平台答疑文件获取栏目，具体相关事宜见政府采购云平台。本项目采用资格后审，请投标单位仔细阅读招标文件的各项要求，制作投标文件，并准备相关资料，若投标单位未按招标文件规定的时间和地点递交投标文件、资格条件不符或提供资料不全等原因导致投标失败，则由投标单位自行承担由此而引起的所有不利后果。招标文件中的内容如有不一致，以“项目概要”为准。  投标单位应在公开招标文件规定的时间将纸质版和电子版响应文件递交或送达，如二者内容不一致，则以电子版响应文件为准。 |
| 28 | 履约保证金 | 预留合同价格的10%，合同签订后供货完成验收合格后支付。 |
|  | **需要补充的其它内容** | |
| 1 | 类似项目 | 提供近二年与本项目同类或类似业绩，提供类似项目的成交（中标）通知书或合同。 |
| 2 | 评标委员会的组建 | 评标委员会构成：共5人，其中招标人代表1名，经济、技术专家4人。 |
| 3 | 中标结果公示 | 本项目中标结果将在开标后三日内在新疆政府采购网公示，公示期1天。 |
| 4 | 中标说明 | 综合得分最高者中标 |

# 第二部分 投标须知

**本招标文件仅适用于本次招标中所叙述的昌吉市第十八小学教学设备采购及安装设备购置项目。**

一、**报名及领取招标文件截止时间**

**时间：2022年8月1日至2022年8月9日下午20:00分**

**二、投标文件递交截止时间和地点**

纸质版文件递交截止时间：8月 23日上午10:30:00（北京时间）（潜在投标单位也可在本时间前邮寄或送至）

**递交地点：昌吉市财政局一楼招投标室（长宁路17号）**

电子版文件递交截止时间：8月 23日上午10:30:00（北京时间）（潜在投标单位也可在本时间前上传）

递交地点：https://www.zcygov.cn在线上传

**三、投标人资格要求**

（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。

（二）本项目不接受联合体投标。

（三）根据财库（2016）125号《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标单位，拒绝参与本项目政府采购活动。**查询渠道：“信用中国”网址（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网址（www.ccgp.gov.cn），查询打印时间自开评标前20日内。**

四、**投标文件的编制要求**

1、纸质版投标文件和电子版投标文件的所有内容应当完全一致，如内容不一致，则以电子版投标文件为准。

2、投标文件须以中文书写，除在技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

3、投标文件应统一使用A4规格纸打印，编写目录页码，文字、图片等材料要清晰，并装订成册。

4、投标文件应装入封装袋密封，密封袋上注明项目名称、投标人单位名称及“不准提前启封”字样，并加盖投标人公章。正、副本投标文件（封面及规定签章处）应由投标人单位法定代表人亲自签署或签章并加盖投标人公章。

5、招标文件附件及招标文件各章节提供了一部分用于编制投标文件时必要的格式，建议投标人应按此格式的要求和内容编制投标文件，招标文件中未提供格式的部分可由投标人自行编制。

**五、投标文件的组成（按顺序排列）**

（一）、资格证明文件(以下文件必须在有效期内)

1.营业执照、开户行许可证或基本存款账户信息（包含账户名称、账户号码、开户银行、法定代表人和基本存款账户编号）。

2.投标保证金汇款回执截图。

3.“信用中国”和“中国政府采购网”查询投标人无违法违规行为的截图。

（二)、响应文件的报价要求：

1.开标一览表（见表一）

2.报价明细表（见表二）

（三）、响应文件的商务部分：

1.法定代表人资格证明及授权委托书（见表三）

2.反商业贿赂承诺书（见表四）

3.商务规格偏离表（见表五）

4.中小企业声明函（见表六）

5.无重大违法记录、书面声明（见附件一、二）

6.完成类似项目业绩证明材料（见表七）

7.投标人认为需要提供的其他商务材料（相关证明文件）

（四）、响应文件的技术部分：

1.技术规格偏离表(见表八)

2.产品性能指标、故障率、质量保证体系及安装、调试方案

3.所投产品资料及彩印图片

4.售后服务承诺函

5.投标单位认为需要提供的其他技术材料（相关证明文件）

另，电子版投标文件应按照“政府采购云平台”的规定和要求上传相关资料，如果漏传或错传，则按无效文件处理，由投标单位自行承担相应的责任。

**六、投标文件的修改和撤回**

1、投标人递交投标文件后，不得有涂改、增删之处，但如有错误必须修改时，必须在规定的投标截止时间之前，可以书面形式向招标机构提出补充修改或撤回其已递交的投标文件，投标截止日期之后不允许修改投标文件，

2、投标人对投标文件补充修改的书面材料或撤销通知按招标文件要求进行密封、标注和递交，并在包封上注明“修改投标文件”或“撤销投标”字样，投标文件封页由投标人法定代表人签字并加盖公章和印鉴。不接受电报、电话、电传、E-MAIL形式的投标文件。

**七、评标办法及评定标准**

（一）、采取综合评分法。由依法组建的熟悉相关业务的代表及有关技术、经济等方面的专家组成评标委员会进行评标，并依据《中华人民共和国政府采购法》《政府采购采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律法规及本招标文件进行评审，有关监督部门现场监督。

（二）招标文件评分分值由商务、技术、价格和服务及其他部分组成，综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，满足招标文件要求且报价最低的投标人的价格为评标基准价，凡以价格、百分比计算的均保留两位小数。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **内容** | | **评分标准** |
| 价格部分  （30分） | 投标报价  （30分） | 以所有有效报价的最低报价为基准价，投标报价等于基准价得30分，其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：  报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格权值（30%）×100（保留小数点后两位） |
| 商务  部分  （13分） | 文件规范（4分） | 内容响应招标文件要求，编制的投标文件完整性、严谨性，投标文件编制质量；高优秀3-4分，良好2-3分，一般得0-1分，差不得分。 |
| 业绩（6分） | 提供2年内承担过类似业绩，提供1份得2分，以此类推最高得6分。（提供中标通知书或者合同）。 |
| 审计报告（3分） | 投标企业（2019年到2021年）提供第三方专业审计机构出具的财务审计报告。每提供给一项得1分，共计3分。 |
| 技术及售后部分  （57分） | 技术性能  （45分） | 所有投标人初始分值都为45分，所有投标参数不能低于招标参数要求，（高于招标参数不进行加分）如有一项标★项重要参数未响应招标文件或不满足扣除1分，以此类推，扣完为止。注意：按照招标参数部分要求提供技术参数证明材料或者证明文件的视为响应，未提供者将视为负偏离处理。 |
| 售后培训服务及质量保障  （5分） | 投标单位需要提供三年免费上门保修服务，7×24全天候售后专门电话技术支持，所有部件均提供下一个工作日上门更换/维修服务。有完善的售后服务保障体系（有针对本项目的售后服务承诺、施工方案完整、售后服务能力证明材料齐全、在接到电话后1小时内能提供快捷上门服务和应急处理能力）；优秀4-5分，良好2-3分，一般得0-1分，差不得分。 |
| 能力认证  （7分） | 投标企业有省级或省级以上教育装备行业协会会员证书得2分； 投标企业有ISO27001信息安全资格认证，得1分；  ISO9001质量管理资格认证，得1分；  省级或以上行业协会颁发的音视频系统集成资质证书，得2分； 投标企业有企业信用3A级或者以上企业信用等级证书得1分； |

（四）、开标时，投标文件中开标一览表内容与投标文件中的明细表内容不一致，则以开标一览表为准。

电子版投标文件和纸质版投标文件不一致的，以电子版投标文件为准；投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。

（五）、在监督部门监督下，评标委员会根据招标文件规定，对提交投标文件和其他必要的资料进行进一步审查，投标文件响应性不能出现重大偏离，如果投标文件没有实质上响应招标文件的要求，评标委员会将判定无效投标。

下列情况属于重大偏离：

（1）投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限；

（2）没有实质性响应技术规格、技术标准的要求；

（3）投标文件附有招标人不能接受的条件；

（4）不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

（六）评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）招标人或投标人的主要法定代表人的近亲属；

（2）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

（3）曾因在招标、评标以及其他招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

**八、政府采购政策功能落实**

1、小微型企业价格扣除

（1）《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）。

（2）本项目对小型和微型企业产品给予 10%的扣除价格，用扣除后的价格参与评审。

（3）投标单位需按照采购文件的要求提供相应的《中小企业声明函》，《中小企业声明函》格式及内容以（财库[2020]46 号）为准，如未按文件要求填写则不参与价格优惠。

（4）企业标准请参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业[2011]300 号）文件规定自行填写。

2、残疾人福利单位价格扣除

（1）本项目对残疾人福利性单位视同小型、微型企业，给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

（2）残疾人福利单位需按照采购文件的要求提供《残疾人福利性单位声明函》。

（3）残疾人福利单位标准请参照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）。

3、监狱和戒毒企业价格扣除

（1）本项目对监狱和戒毒企业（简称监狱企业）视同小型、微型企业，给予10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

（2）监狱企业参加政府采购活动时，需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。如投标单位未能提供上述证明文件，价格将不做相应扣除。

（3）监狱企业标准请参照《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）。

4、残疾人福利单位、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

5、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织并与小型、微型企业（残疾人福利单位、监狱企业）组成联合体共同参加政府采购活动。联合协议中约定，小型、微型企业（残疾人福利单位、监狱企业）的协议合同金额占到联合体协议合同总金额40%以上的，给予联合体4%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

6、联合体各方均为小型、微型企业（残疾人福利单位、监狱企业）的，联合体享受10%价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

**九、无效投标**

评标小组评审时，投标人或其投标文件出现下列情况之一者，应为无效投标：

（1）逾期递交纸质版和电子版投标文件或未将纸质版和电子版投标文件送达或上传至指定地点；

（2）投标文件未按要求密封、未签署、加盖单位公章；

（3）联合体投标未附联合体各方共同投标协议的（不接受联合体投标的除外）；

（4）资格证明文件不全或不符合招标文件标明的资格要求；

（5）投标文件出现多个投标方案或投标报价、超过最高限价竞标的；

（6）投标文件中《开标一览表》和《开标记录表》中的最终报价不相符的；

（7）投标产品不符合必须强制执行的国家标准，含有违反国家法律、法规的内容，或附有招标人不能接受的条件的；

（8）投标人未按招标文件规定提交足额投标保证金的；

（9）评标委员会认为投标人所递交的投标文件所附相关资料内容不真实，且投标人不能提交证明其真实性的材料的；

（11）投标人所递交的投标文件雷同，或存在其他情形导致评标委员会认为投标人之间存在串标、围标嫌疑的；

（12）法律、法规规定的其他情况。

**九、无效投标**

评标小组评审时，投标人或其投标文件出现下列情况之一者，应为无效投标：

（1）逾期递交纸质版和电子版投标文件或未将纸质版和电子版投标文件送达或上传至指定地点；

（2）投标文件未按要求密封、未签署、加盖单位公章；

（3）联合体投标未附联合体各方共同投标协议的（不接受联合体投标的除外）；

（4）资格证明文件不全或不符合招标文件标明的资格要求；

（5）投标文件出现多个投标方案或投标报价、超过最高限价竞标的；

（6）投标文件中《开标一览表》和《开标记录表》中的最终报价不相符的；

（7）投标产品不符合必须强制执行的国家标准，含有违反国家法律、法规的内容，或附有招标人不能接受的条件的；

（8）投标人未按招标文件规定提交足额投标保证金的；

（9）评标委员会认为投标人所递交的投标文件所附相关资料内容不真实，且投标人不能提交证明其真实性的材料的；

（11）投标人所递交的投标文件雷同，或存在其他情形导致评标委员会认为投标人之间存在串标、围标嫌疑的；

（12）法律、法规规定的其他情况。

十**、关于投标保证金**

若发生下列情形之一，投标保证金将不予退还并取消投标资格。情节严重的，将列入不良记录名单，在三年内禁止参加任何政府采购活动。

1、评标开始后，未经同意中途离场、无故撤回报价的；

2、交纳保证金后无故不参加投标的；

3、投标人在被通知成交后未按规定时间与采购单位签订合同或拒绝按成交状态签订合同的；

4、签约后无法按时间、质量要求完成合同内容，履行合同义务的；

5、投标人在投标文件中提供虚假材料谋取中标的；

6、评标过程中，发现有意扰乱采购活动或围标、串标等情形的；

7、违反招标采购文件有关规定的其他情形的；

**十一、废标**

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

1、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家的；

2、出现影响采购公正的违法、违规行为的；

3、因重大变故，采购任务取消的。

废标后可按照相关法律要求重新招标

**十二、定标原则**

1、评标委员会成员以打分的方法，评标结果按评审得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

如排名第一的中标人因不可抗力或者自身原因不能履行合同的，根据相关办法规定，招标人可以确定排名第二的中标候选人为中标人或认定中标无效，中标无效的重新组织招标。

2、招标人及采购机构将有权对成交投标人的财务、技术、管理能力及信誉进行审查，确定其是否能圆满地履行合同。

3、中标结果将在新疆政府采购网（http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/）公示。

**十三、履约条款**

1、**中标单位需在中标公告结束后五个工作日内将与采购单位签订的合同交至昌吉市政府采购中心**。《成交（中标）通知书》是合同的组成部分，是签订合同的依据。

2、履约保证金为中标价格的10%，由中标单位交到招标人指定账户。

**十四、其他事项**

未中标投标单位在中标通知书发出之日起就可到政府采购中心办理退付投标保证金手续；中标投标单位自政府采购合同签订后即可到政府采购中心办理退付投标保证金手续。如一个月内仍未办理，则政府采购中心将该款项上缴国库。

**十五、其他事项**

1、昌吉市政府采购中心所作的一切有效的书面通知、修改及补充，都是公开招标文件不可分割的部分。在招投标过程中，无论任何单位和个人都必须遵纪守法，保证公正廉洁、公平竞争，不准从中舞弊，有违反者按有关规定严肃处理。

2、投标人必须严格按照采购文件约定的技术要求进行相应服务，凡是达不到采购单位要求，采购单位有权拒绝。

3、在开标前，投标人若对招标文件中规格及要求有异议或对要求有不合理之处，可及时提出相关意见，如投标人未提出疑问，视为完全理解并同意本招标文件。一经进入评标程序，即视为各投标人已详细阅读全部文件资料，完全理解招标文件所有条款内容并同意放弃对这方面有不明白及误解的权利。

4、在招标活动全程中，如发生对招标文件理解不一致或出现任何其他争议事项，均可提交评标委员会并按少数服从多数的原则进行表决，该表决在作出时直接发生效力。

5、本文件由昌吉市政府采购中心负责解释。

**第三部分 项目要求**

一、项目技术参数及要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **校园广播** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一：机房设备** | | | | |
| 1 | 网络广播中心 | 网络化公共广播系统是一套基于纯数字技术传输的双向音频扩声系统，标准的TCP/P协议，将音频信号以数据包的形式在局域网和广域网上进行传送，并具有声音补修、自动流量调整等功能，彻底解决了传统广播系统音质不佳、传输距离有限、缺乏互动、维护管理复杂等问题。系统具有十分可靠的稳定性、可靠性、实时性，内置DSP音效处理芯片，输出音质接近CD级，能满足背景音乐欣赏和学校听力考试等要求。系统支持第三方平台嵌入式开发，提供标准的MFC动态链接库，实现与其他系统平台整合。可提供HTTP接口的标准文档，供第三方调用开发；系统具有十分丰富的应用功能，定时广播、一键告警、导呼对讲、消防联动、100V备份、远程控制、无线遥控、终端点播、远程升级等等功能一应俱全，享您所想。 1.采用工业级机柜式机箱设计，钢结构机箱具有较高防磁、防尘、防冲击力的能力； 2.采用高档工业级主板设计，≥17.3寸液晶触摸显示屏，≥3个USB接口，提供触摸和鼠标键盘两种方式操控； 3.内置工业级双硬盘，≥120G固态硬盘，≥500G机械硬盘，≥4G内存； 4.采用模块化设计，支持插卡式扩展多种功能模块，系统定制灵活； 5.内置服务器自带公共广播系统网络化主机控制软件； 6.内置CD机光驱，自创的CD播放器控制界面； 7.内置音频采集器，提供≥5路音频采集输入接口，≥1路话筒采集输入接口，灵敏度可调； 8.内置10W定阻输出功放，提供1路3.5耳机输出接口，1路线路输出接口，1路绿色凤凰端子接口，可接定阻无源音箱，输出音源包括监听、节目预听等内容； 9.采用双千兆网卡备份设计，具有网络数据交换机功能； 10.广播主机自带“一键报警”红色实体告警按钮以及EMC实体话筒，支持一键触发全区告警和手动分区告警功能，告警时可通过本机EMC话筒进行广播； ★11.广播主机自带≥3W监听喇叭，主机可以对任何分区进行实时监听。（此功能内容提供功能演示视频截图） 12.具有录音功能，可通过本机EMC话筒录制节目并播放； 13.广播主机自带4路时序电源输出插座，用以其他设备的供电。支持智能电源管理功能，该4路电源可受主机定时点定时控制其开关，在“程控”状态下会在定时点到来时自动打开或关闭。 ★14.广播主机自带32路消防触发通道，支持消防联动功能，告警自动强插（投标时需提供设备高清接口图片）； 15.具有定时广播功能、具有寻呼功能：本机EMC话筒进行对各个分区寻呼，也可通过网络智能寻呼站进行分区广播寻呼及对讲。 16.具有电源控制功能，内置4通道220V输出电源，可手动分别控制，也可以通过定时点分别控制； 17.支持终端离线定时广播功能，定时点任务能自动备份到网络播放终端上； 18.支持新增终端设备上线自动添加显示分区，无需设置、无需重启服务器； 19.具有多级音源优先管理功能，默认为10级优先等级； 20.广播主机支持定时开关机功能； 21.具有手动钥匙开关机功能，确保系统更安全稳定； ★为保证产品稳定，投标时需提供“场景可编程大型网络音频矩阵”的证明文件以说明音频矩阵的功能 | 1 | 台 |
| 2 | 网络化智能寻呼站 | 1.采用桌面式摆放设计，铝合金高档拉丝工业面板，≥7英寸真彩液晶显示屏，图形化界面实时显示分区状态，电容式触摸屏轻松操控； 2.具有≥1个数据交换接口，支持100/10Mbps自适应TCP/IP网络传输协议； 3.内置≥3W监听扬声器，方便预听节目与对讲使用 ★4.内置≥1路线路输入接口，≥1路线路输出接口，≥1路3.5耳机输出接口，≥1路HDMI输出接口；（出具接口截图佐证） 5.内置节目播放器，同步跟新主机上的节目源，支持本地预听主机上的节目源，支持选择任意分区播放主机上的节目歌曲； 6.具有手动快捷按键“CALL ALL”一键全开功能，实现紧急情况一键打开全部分区，快速寻呼； 7.具有分区编辑功能，能对全部终端设备进行分组编辑，也可以选择显示或者隐藏任意分区； 8.具有对讲功能，智能寻呼台之间、智能寻呼台和求助对讲终端之间可实现对讲功能，支持语音提示、闪光提示等功能； 9.支持输入信号优先等级设置，启用时话筒输入优先线路输入，不启用时混合输入； | 1 | 台 |
| 3 | 时序电源控制器 | 1．按顺序开启或关闭≧16路受控设备的电源。 2．可以通过定时器自动控制或人工控制。 3．插座总容量达 3.5kVA。 4．性能规格： 5．电源插座输出总容量3.5kVA，16A，16通道；每个插座最大输出为220V，10A； 6．定时器控制信号 交流220伏，0.01A 7．动作间隔时间 0.4秒-0.5秒 8．保护 AC保险丝 9．耗电 AC220V/50Hz/16A | 1 | 台 |
| 4 | 立式机柜 | 符合ANSI/EIA RS-310-D、DIN41491，IEC297-2、DIN41491、PART7、GB/T3047.2-92标准。 兼容19英寸国际标准、公制标准和ETSI标准。 全包选用优质冷轧钢板制作，结构坚固，承载负荷大，完全能满足客户对此类机柜的需求。 板材经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后，静电喷塑。 良好的兼容性，良好的通风设计，配置有专业的散热系统和接地系统，安全可靠，能适应兼容更多的IT设备；同时安装了万向脚轮和支撑脚，移动方便，安置稳固，结构坚固。 机柜并柜方便、快捷。 配件齐全，质量可靠，上、下部走线孔配有分组盖板，前后门及侧门可容易拆装，方便工作。 外观：封闭焊接式设计，外观新颖高雅，美观大方，尺寸精密，极富时代气息，正门采用网格式设计，既美观又利于机器散热，机柜主体颜色有灰和黑两种； 结构：模块化设计，内置有层板，拼装简易，并提供了多台机柜连接一体化快捷解决方案，机柜侧面、后面均可开门，可全方位进入查看，预留有后上下线缆入口，方便线缆管理； 材料：采用1.0mm厚高强度优质冷轧钢板及5mm厚高强度安全钢化防爆玻璃，可有效防震，更加安全可靠； 散热：配备有专业的散热系统，内置有两台冷却风扇，可有效解决机柜内部散热，保护设备安全，使设备稳定在正常状态下工作； 地线：内置有专业的接地系统，可有效保护设备安全； 安装：挂装式安装，安装更加简单快捷； 尺寸（高× 宽×深mm）：2000×600×600 | 1 | 台 |
| **二：监控室** | | | | |
| 5 | 网络化智能寻呼站 | 1.采用桌面式摆放设计，铝合金高档拉丝工业面板，≥7英寸真彩液晶显示屏，图形化界面实时显示分区状态，电容式触摸屏轻松操控； 2.具有≥1个数据交换接口，支持100/10Mbps自适应TCP/IP网络传输协议； 3.内置≥3W监听扬声器，方便预听节目与对讲使用 4.内置≥1路线路输入接口，≥1路线路输出接口，≥1路3.5耳机输出接口，≥1路HDMI输出接口； 5.内置节目播放器，同步跟新主机上的节目源，支持本地预听主机上的节目源，支持选择任意分区播放主机上的节目歌曲； 6.具有手动快捷按键“CALL ALL”一键全开功能，实现紧急情况一键打开全部分区，快速寻呼； 7.具有分区编辑功能，能对全部终端设备进行分组编辑，也可以选择显示或者隐藏任意分区； 8.具有对讲功能，智能寻呼台之间、智能寻呼台和求助对讲终端之间可实现对讲功能，支持语音提示、闪光提示等功能； 9.支持输入信号优先等级设置，启用时话筒输入优先线路输入，不启用时混合输入； | 1 | 台 |
| **三：前端设备** | | | | |
| **1#教学楼教室（12间教室）** | | | | |
| 6 | 网络化室内音箱 | 1.采用自主研发的工程塑料模具倒模设计，用料环保无害，高档防水型网罩，外观美观，声音甜美。 ★2.自带数码显示屏，既可显示实时时钟时间，也可设定显示播放进度时间。（投标时需提供设备高清图片）。 3.双网络接口冗余设计，可跨网段工作4.支持100/10Mbps自适应TCP/IP网络传输协议，内置≧2\*15W高效率数字功放； 6.支持一路AUX线路输入、一路话筒输入、一路AUX线路输出，方便扩展本地其它音源广播，与本地功率扩展。 7.支持100V本地紧急线路输入，方便接入消防本地广播系统。 8.可拓展蓝牙麦克风进行蓝牙播放。 ★9.为保证广播系统时间的准确性和稳定性，投标时需提供国家级第三方关于“一种公共广播综合校时系统”的相关的证明文件或检测报告（投标时提供认证证书复印件） | 12 | 台 |
| **1#教学楼室内走道（4层，一层3个）** | | | | |
| 7 | 网络化播放功放 | 1.自带数码显示屏，既可显示实时时钟时间，也可设定显示播放进度时间。 2.采用全数字化、高保真语音设计，内置DSP音效处理芯片，支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码，语音传输指数高； 3.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作； 4.具有5个面板状态指示灯，实时显示设备状态，8个快捷按键，实现播放、暂停、音量大小调节、音源切换，修改IP等功能； 5.具有≥1路辅助线路输入接口，≥2路话筒输入接口，1路辅助线路输出接口，≥1路USB接口，≥1路SD卡槽，自带MP3播放器，可脱机播放U盘和SD卡歌曲，可拓展外部节目源和无线话筒实现本地扩声，可外接其他功放拓展功放功率； 6.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑，包括主机寻呼、主机告警、消防告警、播放钟声、广播节目、点播节目等； 7.内置≥250W高保真数字功放，100V定压输出，低功耗设计，声音优美； 8.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； 9.具有网络恢复上线后终端可以自动播放离线前节目的功能； 10.支持脱机本地定时广播功能，定时方案自动备份存储至SD卡里，实现离线定时广播功能； 11.内置红外接收模块，可实现红外线遥控器控制； 12.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步； 13.支持终端软件远程升级，方便售后维护； 14.支持设置网络音源、本地线路音源、本地话筒音源三者的音源优先等级及优先深度； ★15.为保证广播系统稳定，投标时提供国家级第三方关于“一种网络音频传输方法”的证明文件权威检测报告，以说明提供了终端数据管理机制，保证了实时传输流媒体数据的稳定性、可靠性 | 1 | 台 |
| 8 | 天花扬声器 | 1.工作电压70/100V，功率≥10W（多个配接端子），适应不同场合； 2.最大声压级≥100±2dB， 3.有效频率范围75Hz~18kHz; 4.重1.0kg，强力活动夹设计，安装方便； 5.铝合金材质网罩，永不生锈；铝合金材质网罩，永不生锈；优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色； 6.扬声器悬边阻尼处理，寿命长， 7.灵敏度高≥（92±2dB），声音清晰、明亮。单元尺寸≥6.5"x1 8.开孔尺寸Ø178-Ø190mm | 12 | 只 |
| **1#教学楼室外** | | | | |
| 9 | 网络化播放功放 | 1.自带数码显示屏，既可显示实时时钟时间，也可设定显示播放进度时间。 2.采用全数字化、高保真语音设计，内置DSP音效处理芯片，支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码，语音传输指数高； 3.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作； 4.具有5个面板状态指示灯，实时显示设备状态，8个快捷按键，实现播放、暂停、音量大小调节、音源切换，修改IP等功能； 5.具有≥1路辅助线路输入接口，≥2路话筒输入接口，1路辅助线路输出接口，≥1路USB接口，≥1路SD卡槽，自带MP3播放器，可脱机播放U盘和SD卡歌曲，可拓展外部节目源和无线话筒实现本地扩声，可外接其他功放拓展功放功率； 6.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑，包括主机寻呼、主机告警、消防告警、播放钟声、广播节目、点播节目等； 7.内置≥250W高保真数字功放，100V定压输出，低功耗设计，声音优美； 8.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； 9.具有网络恢复上线后终端可以自动播放离线前节目的功能； 10.支持脱机本地定时广播功能，定时方案自动备份存储至SD卡里，实现离线定时广播功能； 11.内置红外接收模块，可实现红外线遥控器控制； 12.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步； 13.支持终端软件远程升级，方便售后维护； 14.支持设置网络音源、本地线路音源、本地话筒音源三者的音源优先等级及优先深度； 15.为保证广播系统稳定，投标时提供国家级第三方关于“一种网络音频传输方法”的证明文件权威检测报告，以说明提供了终端数据管理机制，保证了实时传输流媒体数据的稳定性、可靠性 | 1 | 台 |
| 10 | 室外音柱 | 采用铝质面网，不生锈，适宜室内外使用； 二分频结构，频带较宽。 频响范围：80Hz-16kHz 灵敏度：92dB 最大声压级：111dB 额定功率：80W | 2 | 台 |
| **2#教学楼教室（12间教室）** | | | | |
| 11 | 网络化室内音箱 | 1.采用自主研发的工程塑料模具倒模设计，用料环保无害，高档防水型网罩，外观美观，声音甜美。 2.自带数码显示屏，既可显示实时时钟时间，也可设定显示播放进度时间。 3.双网络接口冗余设计，可跨网段工作4.支持100/10Mbps自适应TCP/IP网络传输协议，内置≧2\*15W高效率数字功放； 6.支持一路AUX线路输入、一路话筒输入、一路AUX线路输出，方便扩展本地其它音源广播，与本地功率扩展。 7.支持100V本地紧急线路输入，方便接入消防本地广播系统。 8.可拓展蓝牙麦克风进行蓝牙播放。 9.为保证广播系统时间的准确性和稳定性，投标时需提供国家级第三方关于“一种公共广播综合校时系统”的相关的证明文件或检测报告 | 12 | 台 |
| **2#教学楼室内走道（4层，一层3个）** | | | | |
| 12 | 网络化播放功放 | 1.自带数码显示屏，既可显示实时时钟时间，也可设定显示播放进度时间。 2.采用全数字化、高保真语音设计，内置DSP音效处理芯片，支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码，语音传输指数高； 3.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作； 4.具有5个面板状态指示灯，实时显示设备状态，8个快捷按键，实现播放、暂停、音量大小调节、音源切换，修改IP等功能； 5.具有≥1路辅助线路输入接口，≥2路话筒输入接口，1路辅助线路输出接口，≥1路USB接口，≥1路SD卡槽，自带MP3播放器，可脱机播放U盘和SD卡歌曲，可拓展外部节目源和无线话筒实现本地扩声，可外接其他功放拓展功放功率； 6.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑，包括主机寻呼、主机告警、消防告警、播放钟声、广播节目、点播节目等； 7.内置≥250W高保真数字功放，100V定压输出，低功耗设计，声音优美； 8.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； 9.具有网络恢复上线后终端可以自动播放离线前节目的功能； 10.支持脱机本地定时广播功能，定时方案自动备份存储至SD卡里，实现离线定时广播功能； 11.内置红外接收模块，可实现红外线遥控器控制； 12.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步； 13.支持终端软件远程升级，方便售后维护； 14.支持设置网络音源、本地线路音源、本地话筒音源三者的音源优先等级及优先深度； | 1 | 台 |
| 13 | 天花扬声器 | 1.工作电压70/100V，功率≥10W（多个配接端子），适应不同场合； 2.最大声压级≥100±2dB， 3.有效频率范围75Hz~18kHz; 4.重1.0kg，强力活动夹设计，安装方便； 5.铝合金材质网罩，永不生锈；铝合金材质网罩，永不生锈；优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色； 6.扬声器悬边阻尼处理，寿命长， 7.灵敏度高≥（92±2dB），声音清晰、明亮。单元尺寸≥6.5"x1 8.开孔尺寸Ø178-Ø190mm | 12 | 只 |
| **2#教学楼室外** | | | | |
| 14 | 网络化播放功放 | 1.自带数码显示屏，既可显示实时时钟时间，也可设定显示播放进度时间。 2.采用全数字化、高保真语音设计，内置DSP音效处理芯片，支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码，语音传输指数高； 3.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作； 4.具有5个面板状态指示灯，实时显示设备状态，8个快捷按键，实现播放、暂停、音量大小调节、音源切换，修改IP等功能； 5.具有≥1路辅助线路输入接口，≥2路话筒输入接口，1路辅助线路输出接口，≥1路USB接口，≥1路SD卡槽，自带MP3播放器，可脱机播放U盘和SD卡歌曲，可拓展外部节目源和无线话筒实现本地扩声，可外接其他功放拓展功放功率； 6.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑，包括主机寻呼、主机告警、消防告警、播放钟声、广播节目、点播节目等； 7.内置≥250W高保真数字功放，100V定压输出，低功耗设计，声音优美； 8.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； 9.具有网络恢复上线后终端可以自动播放离线前节目的功能； 10.支持脱机本地定时广播功能，定时方案自动备份存储至SD卡里，实现离线定时广播功能； 11.内置红外接收模块，可实现红外线遥控器控制； 12.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步； 13.支持终端软件远程升级，方便售后维护； 14.支持设置网络音源、本地线路音源、本地话筒音源三者的音源优先等级及优先深度； 15.为保证广播系统稳定，投标时提供国家级第三方关于“一种网络音频传输方法”的证明文件权威检测报告，以说明提供了终端数据管理机制，保证了实时传输流媒体数据的稳定性、可靠性 | 1 | 台 |
| 15 | 室外音柱 | 采用铝质面网，不生锈，适宜室内外使用； 二分频结构，频带较宽。 频响范围：80Hz-16kHz 灵敏度：92dB 最大声压级：111dB 额定功率：80W | 2 | 台 |
| **3#综合楼室内走道（5层，一层3个）** | | | | |
| 16 | 网络化播放功放 | 1.自带数码显示屏，既可显示实时时钟时间，也可设定显示播放进度时间。 2.采用全数字化、高保真语音设计，内置DSP音效处理芯片，支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码，语音传输指数高； 3.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作； 4.具有5个面板状态指示灯，实时显示设备状态，8个快捷按键，实现播放、暂停、音量大小调节、音源切换，修改IP等功能； 5.具有≥1路辅助线路输入接口，≥2路话筒输入接口，1路辅助线路输出接口，≥1路USB接口，≥1路SD卡槽，自带MP3播放器，可脱机播放U盘和SD卡歌曲，可拓展外部节目源和无线话筒实现本地扩声，可外接其他功放拓展功放功率； 6.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑，包括主机寻呼、主机告警、消防告警、播放钟声、广播节目、点播节目等； 7.内置≥250W高保真数字功放，100V定压输出，低功耗设计，声音优美； 8.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； 9.具有网络恢复上线后终端可以自动播放离线前节目的功能； 10.支持脱机本地定时广播功能，定时方案自动备份存储至SD卡里，实现离线定时广播功能； 11.内置红外接收模块，可实现红外线遥控器控制； 12.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步； 13.支持终端软件远程升级，方便售后维护； 14.支持设置网络音源、本地线路音源、本地话筒音源三者的音源优先等级及优先深度； 15.为保证广播系统稳定，投标时提供国家级第三方关于“一种网络音频传输方法”的证明文件权威检测报告，以说明提供了终端数据管理机制，保证了实时传输流媒体数据的稳定性、可靠性 | 1 | 台 |
| 17 | 天花扬声器 | 1.工作电压70/100V，功率≥10W（多个配接端子），适应不同场合； 2.最大声压级≥100±2dB， 3.有效频率范围75Hz~18kHz; 4.重1.0kg，强力活动夹设计，安装方便； 5.铝合金材质网罩，永不生锈；铝合金材质网罩，永不生锈；优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色； 6.扬声器悬边阻尼处理，寿命长， 7.灵敏度高≥（92±2dB），声音清晰、明亮。单元尺寸≥6.5"x1 8.开孔尺寸Ø178-Ø190mm | 15 | 只 |
| **3#综合楼室外** | | | | |
| 18 | 网络化播放功放 | 1.自带数码显示屏，既可显示实时时钟时间，也可设定显示播放进度时间。 2.采用全数字化、高保真语音设计，内置DSP音效处理芯片，支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码，语音传输指数高； 3.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作； 4.具有5个面板状态指示灯，实时显示设备状态，8个快捷按键，实现播放、暂停、音量大小调节、音源切换，修改IP等功能； 5.具有≥1路辅助线路输入接口，≥2路话筒输入接口，1路辅助线路输出接口，≥1路USB接口，≥1路SD卡槽，自带MP3播放器，可脱机播放U盘和SD卡歌曲，可拓展外部节目源和无线话筒实现本地扩声，可外接其他功放拓展功放功率； 6.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑，包括主机寻呼、主机告警、消防告警、播放钟声、广播节目、点播节目等； 7.内置≥250W高保真数字功放，100V定压输出，低功耗设计，声音优美； 8.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； 9.具有网络恢复上线后终端可以自动播放离线前节目的功能； 10.支持脱机本地定时广播功能，定时方案自动备份存储至SD卡里，实现离线定时广播功能； 11.内置红外接收模块，可实现红外线遥控器控制； 12.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步； 13.支持终端软件远程升级，方便售后维护； 14.支持设置网络音源、本地线路音源、本地话筒音源三者的音源优先等级及优先深度； 15.为保证广播系统稳定，投标时提供国家级第三方关于“一种网络音频传输方法”的证明文件权威检测报告，以说明提供了终端数据管理机制，保证了实时传输流媒体数据的稳定性、可靠性 | 1 | 台 |
| 19 | 室外音柱 | 采用铝质面网，不生锈，适宜室内外使用； 二分频结构，频带较宽。 频响范围：80Hz-16kHz 灵敏度：92dB 最大声压级：111dB 额定功率：80W | 2 | 台 |
| **4#食堂** | | | | |
| 20 | 网络化播放功放 | 1.自带数码显示屏，既可显示实时时钟时间，也可设定显示播放进度时间。 2.采用全数字化、高保真语音设计，内置DSP音效处理芯片，支持最大48kHz采样率16bit数字音频码流解码，语音传输指数高； 3.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，支持跨网段工作； 4.具有5个面板状态指示灯，实时显示设备状态，8个快捷按键，实现播放、暂停、音量大小调节、音源切换，修改IP等功能； 5.具有≥1路辅助线路输入接口，≥2路话筒输入接口，1路辅助线路输出接口，≥1路USB接口，≥1路SD卡槽，自带MP3播放器，可脱机播放U盘和SD卡歌曲，可拓展外部节目源和无线话筒实现本地扩声，可外接其他功放拓展功放功率； 6.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑，包括主机寻呼、主机告警、消防告警、播放钟声、广播节目、点播节目等； 7.内置≥60W高保真数字功放，100V定压输出，低功耗设计，声音优美； 8.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； 9.具有网络恢复上线后终端可以自动播放离线前节目的功能； 10.支持脱机本地定时广播功能，定时方案自动备份存储至SD卡里，实现离线定时广播功能； 11.内置红外接收模块，可实现红外线遥控器控制； 12.具有时间帧同步机制，本机时钟与网络化主机时钟实时同步； 13.支持终端软件远程升级，方便售后维护； 14.支持设置网络音源、本地线路音源、本地话筒音源三者的音源优先等级及优先深度； 15.为保证广播系统稳定，投标时提供国家级第三方关于“一种网络音频传输方法”的证明文件权威检测报告，以说明提供了终端数据管理机制，保证了实时传输流媒体数据的稳定性、可靠性 | 1 | 台 |
| 21 | 天花扬声器 | 1.工作电压70/100V，功率≥10W（多个配接端子），适应不同场合； 2.最大声压级≥100±2dB， 3.有效频率范围75Hz~18kHz; 4.重1.0kg，强力活动夹设计，安装方便； 5.铝合金材质网罩，永不生锈；铝合金材质网罩，永不生锈；优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形，不褪色； 6.扬声器悬边阻尼处理，寿命长， 7.灵敏度高≥（92±2dB），声音清晰、明亮。单元尺寸≥6.5"x1 8.开孔尺寸Ø178-Ø190mm | 4 | 只 |
| **4#风雨操场** | | | | |
| 22 | 一路音频输出终端 | 1.采用1U机架式设计，银白色氧化铝拉丝面板，精致美观； 2.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，内置1路网络硬件音频解码模块，支持跨网段工作； 3.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑，包括主机寻呼、主机告警、消防告警、播放钟声、广播节目、点播节目等； 4.具有1路强插输入功能，实现拓展节目源功能，输入电平大小可调； 5.内置监听喇叭，支持本地监听，监听开关可控，监听音量可调； 6.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能；  性能规格： EMC参数（EMC LINE IN 端口输入）： CH1额定输出 1V 输入灵敏度 MAX：250mV/MIN：4V 增益限制的有效频率范围（±3dB） 20Hz-20kHz 信噪比（低通30kHz）≥70dB 总谐波失真（1kHz，1/3输出电压）≤0.1% EMC LINK输出 等于EMC LINE输入（±10%） 输入动态范围 ≥26dB  网络解码参数（主机MP3输入）: CH1额定输出 1V 失真度（1kHz -10dB/MP3） ≤0.2% 增益限制的有效频率范围（±3dB）： 50Hz—20kHz 信噪比（低通30kHz） ≥70dB  告警输出（主机软件控制）: COM-24V输出 24V总共电流是1A COM-SC输出 短路（＜1Ω）  内置监听功率 1W 网络 双网口10M/100M自适应 电源 AC220V/50Hz 待机功耗 5W 额定功耗 7.5W | 1 | 台 |
| 23 | 室外音柱 | 采用铝质面网，不生锈，适宜室内外使用； 二分频结构，频带较宽。 频响范围：80Hz-16kHz 灵敏度：92dB 最大声压级：111dB 额定功率：80W | 4 | 台 |
| 24 | 纯后级功放 | 1.100V、70V定压输出和P1输出（平衡、不接地）。 2.5单位LED显示器，作状态显示。 3.6.35mm插口和XLR插口可方便地实现环接。 4.输出短路保护并示警。 5.性能规格： 6.额定输出功率 650W 7.最小源电动势 ≤1000mV 8.信噪比 ≥77dB（宽带） 9.频率响应 80Hz—16kHz （±3dB） 10.总谐波失真 ≤1%（1kHz，正常工作条件） 11.指示灯 “电源”，“削顶”，“信号”，“保护”和“超温” 12.保护 高温，直流，短路 13.为保证广播系统的稳定性，所投功率放大器产品需具有功放保护电路、故障自动回复电路功能。 | 1 | 台 |
| 25 | 前置放大器 | 多种、多个输入/输出口：5个话筒口；3个辅助口；2个优先口；4个输出口。 各通道独立音量控制。 高音和低音音调控制。 自动默音（有强插功能）。 性能规格： 最小源电动势 Mic：≤3.2mV， 不平衡/Aux：≤300mV 不平衡/EMC：≤450mV 输出电平 0dBV 频率响应 Line：30Hz-20KHz （±3dB）  总谐波失真 Aux：≤0.1%（1KHz，额定正常工作条件） 信噪比 Aux input：≥66dB 音调调节范围 Bass：±10dB（100Hz）/Treble：±10dB（10kHz）  保护 AC保险丝 电源 AC 220V/50Hz | 1 | 台 |
| 26 | 电源时序器 | 1.独立的八路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三级的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等；还可满足二级欧式的圆头插座； 2.单路最大输出为10A，总输入电流容量16A； 3.八路通道开关状态可由面板控制操作和显示；通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能； 4.开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行； 5.电源输出:8路，万能插座 6.单路负荷:10A 8.控制方式:手动顺序启动、短路信号触发控制。 7.电源容量:总容量220V，16A 8.输入电源:AC220-240/50Hz 9.时序间隔:1.5s | 1 | 台 |
| 27 | 液晶显示可调频真分集无线话筒 | 配置双手持麦+接收机 工作频率 600-800MHz 调制方式 宽带FM 信道数目 200 信道间隔 250KHz 频率稳定度 ±0.005%以内 动态范围 100dB 最大偏移 ±45KHz 音频频率响应 50Hz～19KHz(±3dB)(整个系统的频率取决于话筒单元) 综合信躁比 >105dB 综合失真 ≤0.5% @1000Hz 工作距离 1.空旷距离约200M；2.如使用空间复杂或电磁场环境复杂的情况下将缩短工作距离。（工作距离取决于很多变量，包括RF信号的吸收、反射和干扰等。） 工作环境温度 -10℃～+50℃ 接收机方式 二次变频超外差 中频频率 110MHz，10.7MHz 天线接入 BNC/50Ω 灵敏度 12dBμV(80dB S/N) 杂散抑制 ≥75dB 音频输出电平：平衡输出 +10 dB（XLR） 音频输出电平：非平衡输出 +4 dB(1/4”,6.3mm Jack socket ) 供电方式 直流12V / 500mA输入 杂散抑制 >75dB 音频输出 200mV 输出阻抗 XLR接头：200Ω 1/4＂ 接头：1KΩ 失真度 <0.1% 功能显示方式 LCD液晶显示 音头 动圈式麦克风 天线 手持麦克风内置螺旋天线，佩挂发射机采用1/4波长鞭状天线 输出功率 高功率20mW; 低功率7mW 发射功率 10mW 杂散抑制 >50dB 工作电压 2节5号1.5V碱性电池 电池寿命 20mW时大约9个小时，7mW时大约13个小时 | 1 | 套 |
| 28 | 立式机柜 | 符合ANSI/EIA RS-310-D、DIN41491,IEC297-2、DIN41491、PART7、GB/T3047.2-92标准。 兼容19英寸国际标准、公制标准和ETSI标准。 全包选用优质冷轧钢板制作，结构坚固，承载负荷大，完全能满足客户对此类机柜的需求。 板材经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后，静电喷塑。 良好的兼容性，良好的通风设计，配置有专业的散热系统和接地系统，安全可靠，能适应兼容更多的IT设备；同时安装了万向脚轮和支撑脚，移动方便，安置稳固，结构坚固。 机柜并柜方便、快捷。 配件齐全，质量可靠，上、下部走线孔配有分组盖板，前后门及侧门可容易拆装，方便工作。 外观：封闭焊接式设计，外观新颖高雅，美观大方，尺寸精密，极富时代气息，正门采用网格式设计，既美观又利于机器散热，机柜主体颜色有灰和黑两种； 结构：模块化设计，内置有层板，拼装简易，并提供了多台机柜连接一体化快捷解决方案，机柜侧面、后面均可开门，可全方位进入查看，预留有后上下线缆入口，方便线缆管理； 材料：采用1.0mm厚高强度优质冷轧钢板及5mm厚高强度安全钢化防爆玻璃，可有效防震，更加安全可靠； 散热：配备有专业的散热系统，内置有两台冷却风扇，可有效解决机柜内部散热，保护设备安全，使设备稳定在正常状态下工作； 地线：内置有专业的接地系统，可有效保护设备安全； 安装：挂装式安装，安装更加简单快捷； 尺寸（高× 宽×深mm）：1400×600×600 | 1 | 个 |
| **校园主干道** | | | | |
| 29 | 网络化室外音柱 | 一款基于 TCP/IP 传输协议的网络全数字化的模数转换信号处理器合并高保真扬声器，实现处理器与音柱整体化设计的现代网络播放终端，可挂接在网络能到达的任何地方。 远程音频数据流可通过本机输出音频信号，并从音柱直接发出声音，主机智能控制。 性能特点： 全天候设计，选用防水单元，室内外均宜，寿命长，灵敏度高（89±2dB），声音清晰、明亮。 最大声压级达 105±2dB，有效频率范围宽达 140Hz ~ 14kHz。 可挂接在网络到达的任何地方。 支持最大 48kHz 采样率 16bit 数字音频码流解码。 内置 60W 数字功放，低功耗设置。 可播放来自系统主机的背景音乐、紧急寻呼、告警信号等。 采用铝质面网，不生锈； 二分频结构，频带较宽。 采用防水结构。 | 4 | 台 |
| **室外400米标准运动场** | | | | |
| 30 | 一路音频输出终端 | 1.采用1U机架式设计，银白色氧化铝拉丝面板，精致美观； 2.采用双网络接口冗余设计，支持100M/10M 自适应TCP/IP网络传输协议，内置1路网络硬件音频解码模块，支持跨网段工作； 3.具有EMC紧急24V输出接口与SC短路输出接口两种输出接口，可实现消防强插、控制电源开关等触发方案，触发方式可编辑，包括主机寻呼、主机告警、消防告警、播放钟声、广播节目、点播节目等； 4.具有1路强插输入功能，实现拓展节目源功能，输入电平大小可调； 5.内置监听喇叭，支持本地监听，监听开关可控，监听音量可调； 6.具有接受主机的控制命令，并实施相应操作的功能，实现分区广播、定时广播、分区寻呼、分区告警等功能； 性能规格： EMC参数（EMC LINE IN 端口输入）： CH1额定输出 1V 输入灵敏度 MAX：250mV/MIN：4V 增益限制的有效频率范围（±3dB） 20Hz-20kHz 信噪比（低通30kHz）≥70dB 总谐波失真（1kHz，1/3输出电压）≤0.1% EMC LINK输出 等于EMC LINE输入（±10%） 输入动态范围 ≥26dB 网络解码参数（主机MP3输入）: CH1额定输出 1V 失真度（1kHz -10dB/MP3） ≤0.2% 增益限制的有效频率范围（±3dB）： 50Hz—20kHz 信噪比（低通30kHz） ≥70dB 告警输出（主机软件控制）: COM-24V输出 24V总共电流是1A COM-SC输出 短路（＜1Ω） 内置监听功率 1W 网络 双网口10M/100M自适应 电源 AC220V/50Hz 待机功耗 5W 额定功耗 7.5W | 1 | 台 |
| 31 | 高清号角 | 1.全天候设计，室内外均宜； 2.工作电压70/100V，额定功率≥150W; 3.声压级达≥124dB，灵敏度≥（104±2dB），； 4.重25kg，配有安装孔，三点悬挂安装； 5.指向特性尖锐50度x70度，声场易于控制，距离扬声器100米处声压仍可达106dB以上； 6.有效频率范围宽达≥120Hz~18kHz，频带宽，声音清晰、明亮； ★此设备安装在运动场室外，需要做好防水防潮措施，为保证产品稳定，需提供“一种防潮防腐蚀防氧化的音圈”的证明文件以保证产品具有防潮防腐蚀防氧化的音圈（投标时提供认证证书复印件）。 | 4 | 台 |
| 32 | 纯后级功放 | 1.100V、70V定压输出和P1输出（平衡、不接地）。 2.5单位LED显示器，作状态显示。 3.6.35mm插口和XLR插口可方便地实现环接。 4.输出短路保护并示警。 5.性能规格： 6.额定输出功率 1000W 7.最小源电动势 ≤1000mV 8.信噪比 ≥77dB（宽带） 9.频率响应 80Hz—16kHz （±3dB） 10.总谐波失真 ≤1%（1kHz，正常工作条件） 11.指示灯 “电源”，“削顶”，“信号”，“保护”和“超温” 12.保护 高温，直流，短路 13.为保证广播系统的稳定性，所投功率放大器产品需具有功放保护电路、故障自动回复电路功能。 | 1 | 台 |
| 33 | 室外音柱 | 采用铝质面网，不生锈，适宜室内外使用； 二分频结构，频带较宽。 频响范围：80Hz-16kHz 灵敏度：92dB 最大声压级：111dB 额定功率：80W | 4 | 台 |
| 34 | 纯后级功放 | 1.100V、70V定压输出和P1输出（平衡、不接地）。 2.5单位LED显示器，作状态显示。 3.6.35mm插口和XLR插口可方便地实现环接。 4.输出短路保护并示警。 5.性能规格： 6.额定输出功率 650W 7.最小源电动势 ≤1000mV 8.信噪比 ≥77dB（宽带） 9.频率响应 80Hz—16kHz （±3dB） 10.总谐波失真 ≤1%（1kHz，正常工作条件） 11.指示灯 “电源”，“削顶”，“信号”，“保护”和“超温” 12.保护 高温，直流，短路 13.为保证广播系统的稳定性，所投功率放大器产品需具有功放保护电路、故障自动回复电路功能。 | 1 | 台 |
| 35 | 调音台 | 8路XLR平衡单声通道输入、超低噪音线路设计，动态余量大。  每通道带3段均衡调节，MUTE静音开关，60MM平滑推子衰减器。  1组立体声母线输出+2组AUX母线输出（包括FX)。  1组返回，1组RAC输出。  内置48V幻象电源供电。  内置16种DSP数字效果器。  USB音频播放MP3 ;USB录音。  自带蓝牙播放MP3。  LED显示屏清淅显示播放状态。  十段三色电平灯显示。  适用全球供电电压功率30瓦；使用灵活。具有无噪声、瞬间反应好、电耗低的特性。 | 1 | 台 |
| 36 | 自动反馈抑制器 | 1.采用高质量贴片元件和贴片自动焊接和在线检测工艺，内置24-bit高性能DSP处理器，保证了信号的解析度和动态范围； 2.支持2×16 字符背光 LCD 显示，可同时观察到滤波器各种参数； 3.支持输入或输出电平指示，2×8 个发光二极管可显示左、右声道输入或输出电平； 4.支持两路输入接口和两路输出接口，提供1路XLR和1路TRS输入接口，1路XLR和≥1路TRS输出接口； 5.支持64/128超取样24-bitA/D和D/A转换，可以储存≥10组数据，能满足≥10种不同情况音质控制的需要，抑制时衰减范围可低至《-48dB； 6.支持每个声道≥12个频道反馈自动搜寻；单点模式自动搜寻并处理和锁定陷波频点，直到手动复位或重新设置； 7.支持手动模式设置≥2×12个滤波器的所有参数，包括频率、Q值等； 8.每个滤波器均有单点、自动两种模式，单点模式下可以调整频率和Q值，在自动模式下只能显示不能调整频率和Q值 9.内置两个并行处理块，左右声道可单独或并联调整； 10.线路最大输入电平:+16dB(在+4dB额定电平时)，+2dB(在-20dB额定电平时)；线路最大输出电平:+16dB(在+4dB额定电平时),+2dB(在-20dB额定电平时) ★11.为保证系统稳定性，投标时需提供中国质量认证中心的检测报告（提供复印件） | 1 | 台 |
| 37 | 电源时序器 | 1.支持独立的八路大功率电源输出，可满足多种三级的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等，还可满足二级欧式的圆头插座； 2.支持控制和显示八路通道开关状态，可通过面板一键开关时序关启通道； 3.支持开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行； 4.单路负荷:10A 5.电源容量:总容量220V，16A 6.输入电源:AC220-240/50Hz 7.支持多种控制方式:手动顺序启动、短路信号触发控制（TIMER IN口接入短路信号），支持TIMER LINK接口输出短路信号。 8.电源输出顺序间隔时间:0.5~1.5S | 1 | 台 |
| 38 | 无线会议麦克风（一拖二桌面） | PLL双频道锁相环回路设计； UHF200频道PLL数字锁定自动通讯功能； 采用红外线对频； 话筒和接收机可自动调频或手动调频； LCD液晶显示功能。 频率范围 600-800MHz 调制方式 宽带FM 可调范围 50MHz 信道数目 200 信道间隔 250KHz 频率稳定度 ±0.005%以内 动态范围 100dB 最大频偏 ±45KHz 音频响应 80Hz-18KHz(±3dB) 综合信噪比 >105dB 综合失真 ≤0.5% 工作 -10℃－+40℃ 有效使用范围 100-150米 接收机方式 二次变频超外差 中频频率 第一中频：110MHz；第二中频10.7MHz 无线接口 BNC/50Ω 灵敏度 12dBμV 灵敏度调节范围 12-32dBμV 杂散抑制 ≥75dB 最大输出电平 +10dBV 功能显示方式 LCD液晶显示 工作电源 DC12V ,600mA 输出功率 高功率30mW; 低功率3mW 杂散抑制 -60dB 供电 2节5号1.5V喊性电池 使用时间 30mW时大于10个小时，3mW时大于15小时 31.使用时间 30mW时大于10个小时，3mW时大于15小时 | 1 | 套 |
| 39 | 液晶显示可调频真分集无线话筒 | 1.双手持麦+接收机 2.工作频率 600-800MHz 3.调制方式 宽带FM 4.信道数目 200 5.信道间隔 250KHz 6.频率稳定度 ±0.005%以内 7.动态范围 100dB 8.最大偏移 ±45KHz 9.音频频率响应 50Hz～19KHz(±3dB)(整个系统的频率取决于话筒单元) 10.综合信躁比 >105dB 11.综合失真 ≤0.5% @1000Hz 12.工作距离 1.空旷距离约200M；2.如使用空间复杂或电磁场环境复杂的情况下将缩短工作距离。（工作距离取决于很多变量，包括RF信号的吸收、反射和干扰等。） 13.工作环境温度 -10℃～+50℃ 14.接收机方式 二次变频超外差 15.中频频率 110MHz，10.7MHz 16.天线接入 BNC/50Ω 17.灵敏度 12dBμV(80dB S/N) 18.杂散抑制 ≥75dB 19.音频输出电平：平衡输出 +10 dB（XLR） 20.音频输出电平：非平衡输出 +4 dB(1/4”,6.3mm Jack socket ) 21.供电方式 直流12V / 500mA输入 22.杂散抑制 >75dB 23.音频输出 200mV 24.输出阻抗 XLR接头：200Ω 1/4＂ 接头：1KΩ 25.失真度 <0.1% 26.功能显示方式 LCD液晶显示 27.音头 动圈式麦克风 28.天线 手持麦克风内置螺旋天线，佩挂发射机采用1/4波长鞭状天线 29.输出功率 高功率20mW; 低功率7mW 30.发射功率 10mW 31.杂散抑制 >50dB 32.工作电压 2节5号1.5V碱性电池 33.电池寿命 20mW时大约9个小时，7mW时大约13个小时 | 1 | 套 |
| 40 | 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，简化天线装配工程，提升接收距离及效能。 2.频带范围：640~960MHz，输出/入增益+1.0dB(频段中心)，输出/入阻抗：50Ω，频宽： 320MHz。 | 1 | 台 |
| 41 | 无线麦克风增强型天线 | 全频段 500MHz~1GHz  有效角度 100度 天线增益 6dB典型 最大值10dB | 1 | 台 |
| 42 | 卡侬头（母）-卡侬头（公） | 1.2M卡侬头（母）-卡侬头（公） | 12 | 条 |
| 43 | 立式机柜 | 符合ANSI/EIA RS-310-D、DIN41491,IEC297-2、DIN41491、PART7、GB/T3047.2-92标准。 兼容19英寸国际标准、公制标准和ETSI标准。 全包选用优质冷轧钢板制作，结构坚固，承载负荷大，完全能满足客户对此类机柜的需求。 板材经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后，静电喷塑。 良好的兼容性，良好的通风设计，配置有专业的散热系统和接地系统，安全可靠，能适应兼容更多的IT设备；同时安装了万向脚轮和支撑脚，移动方便，安置稳固，结构坚固。 机柜并柜方便、快捷。 配件齐全，质量可靠，上、下部走线孔配有分组盖板，前后门及侧门可容易拆装，方便工作。 外观：封闭焊接式设计，外观新颖高雅，美观大方，尺寸精密，极富时代气息，正门采用网格式设计，既美观又利于机器散热，机柜主体颜色有灰和黑两种； 结构：模块化设计，内置有层板，拼装简易，并提供了多台机柜连接一体化快捷解决方案，机柜侧面、后面均可开门，可全方位进入查看，预留有后上下线缆入口，方便线缆管理； 材料：采用1.0mm厚高强度优质冷轧钢板及5mm厚高强度安全钢化防爆玻璃，可有效防震，更加安全可靠； 散热：配备有专业的散热系统，内置有两台冷却风扇，可有效解决机柜内部散热，保护设备安全，使设备稳定在正常状态下工作； 地线：内置有专业的接地系统，可有效保护设备安全； 安装：挂装式安装，安装更加简单快捷； 尺寸（高× 宽×深mm）：1400×600×600 | 1 | 个 |
| 44 | 音箱线 | 500支金银线 | 600 | 米 |
| 45 | 核心交换机24口 | 固化10/100/1000M以太网端口≥28，复用100/1000M SFP光口≥4个，固化10G/1G SFP+光接口≥4个； 支持2个电源槽位，支持模块化电源冗余。 交换容量≥590Gbps/5.9T 包转发率≥220Mpps 要求所投设备MAC地址≥32K 整机采用绿色环保设计，满负荷情况下功耗≤45W 支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+ 支持IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6  设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯 支持CPU保护功能，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。 支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行。 ★提供工信部交换机进网许可证复印件 | 1 | 台 |
| 46 | 汇聚交换机24口 | 24个10/100/1000M自适应电口，4个SFP光口，固化交流电源，无风扇 1. 交换容量≥330Gbps（以官网最小参数为准，提供官网截图） 2. 转发性能≥50Mpps（以官网最小参数为准，提供官网截图） 3. 固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G SFP光接口≥4个； 4. 要求所投设备MAC地址≥16K 5. 要求设备采用静音无风扇节能设计 6. 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 7. 支持IPV4/IPV6静态路由 8. 支持专门针对CPU保护机制的CPP功能，可将送CPU的报文，如ARP报文的速率进行限制，使CPU的使用率降低到10%以内，保障CPU安全。 9. 支持专门基础网络保护机制的NFPP功能，支持多种类型的防护，如ARP防护，当ARP速率超过攻击水线，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行。 10. 设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯 | 4 | 台 |
| 47 | 接入交换机8口 | 八口千兆交换机 端口形态：8个10/100/1000M电口 交换容量：16Gbps 包转发率：10Mbps:14880pps 100Mbps:148800pps 1000Mbps:1488000pps MAC地址：8K | 6 | 台 |
| 48 | 千兆光纤收发器 | 设备类型 千兆单模光纤收发器 接口类型 RJ-45，SC 网络符合协议标准 IEEE802.3，IEEE802.3u，IEEE802.3ab，IEEE802.3z，IEEE802.3x 传输速率 10/100/1000Mbps 最大传输距离 3000米 电源电压 5VDC，0.6A | 10 | 对 |
| 49 | 光纤 | 12芯国标光纤 | 3000 | 米 |
| 50 | 融纤 |  | 160 | 芯 |
| 51 | 网线 | 超5类网线 Cat5e非屏蔽双绞线 LSZH(低烟无卤)防火等级：23AWG 工作温度为-20~60℃ 标准：符合ISO/IEC 11801、TIA-568-C.2、GB/T 18015.5要求 所用材料符合RoHS要求 并通过符合IEC60332-1标准的LSZH防火等级认证 性能指标优于现行6类线缆250MHz标准； 标准装箱长度:305m±1.5m； 线缆颜色:米黄色； 芯线规格:23AWG 无氧铜； 线缆结构：4对8芯双绞线 每对之间采用十字骨架隔离 每芯均有颜色区分 外皮印有厂商标识及电缆编码 有撕裂绳； | 16 | 箱 |
| 52 | 音频连接线 | 3.5立体声对双莲花连接线黑色L=1.5m | 2 | 条 |
| 53 | 音频连接线 | 双莲花对双莲花蓝色透明L=1.5m | 2 | 条 |
| 54 | 音频连接线 | 单莲花对6.35单声道黑色L=1.5m | 2 | 条 |
| 55 | 电源线 | RVV2\*2.5 | 1000 | 米 |
| 56 | 喇叭线 | RVV2\*1.5 | 2600 | 米 |
| 57 | 施工费 |  | 1 | 项 |
| 58 | 合计： |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **精品录播教室设备清单** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 高清录播主机 | 1.整机要求采用不超过2U高度及机架式设计，方便在讲桌内或机柜内安装部署。 2.产品架构：要求采用嵌入式架构，系统稳定，节能环保；无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。 3.视频接口：支持SDI视频输入接口≥4个，HDMI视频输入接口≥1个；HDMI视频输出接口≥2个。支持1080P高清信号输入输出。SDI接口支持对接入摄像机的POC供电信号、视频信号、控制信号同步传输。为避免信号干扰，不接受多条不同接口线缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。 4.音频接口：XLR音频输入接口≥2个，Line in音频输入接口≥2个、Line out音频输出接口≥1个，音频采用AAC编码协议。 5.数据存储：提供至少1TB存储空间，用于记录和保存教学活动数据与资料； 6.视频录制：视频录制最高支持1080P@30Hz高清采集和编码录制，采用H.265、H.264视频编码协议，支持MP4视频封装格式。 7.协议支持：支持HTTP、RTMP、RTSP视频传输协议，支持FTP文件传输协议，支持VISCA云台控制协议。 8.远程互动功能：支持H.323、SIP等标准互动传输协议，便捷进行远程互动教学应用。 9.无线投屏：移动设备在软件支持下，可实现无线投屏，兼容安卓、iOS、Windows系统，支持手机、平板、笔记本等，支持移动设备分辨率达1080P。支持移动设备在无线投屏时也可连接互联网。 10.无线同屏：设备可实现无线同屏功能，通过无线AP实现传输，支持不少于60台终端，画面分辨率达1080P@30FPS，广播延迟不大于2秒。 11.考虑到学校临时断网的情况，设备须支持离线课堂教学，可预先同步授课资源包在无线局域网环境下进行教学，教学过程中的行为数据待连网后自动上传。 12.设备符合CCC认证标准，提供CCC证书复印件。 13.★整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥200000小时,提供具备检测资质的第三方检测机构提供的检测报告复印件。 | 台 | 1 |
| 2 | 录播管管理软件 | 1.软件架构：支持B/S架构设计，能够方便教师使用IE、360等主流浏览器通过网络直接访问智慧课堂主机进行导播和管理。 2.录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。 3.录制管理：支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支持1080P@30fps，码率支持512kbps到40Mbps可设。 4.★分段录制：支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。 5.面板管控：Console接口支持接入控制面板，对智慧课堂主机设备进行唤醒、录制管理。 6.★跟踪功能：基于图像识别分析技术，结合定位分析装置实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪功能。包括教师走动、授课特写、课件跟踪、学生起立等场景。课件电脑跟踪支持“鼠键触发检测”和“图像变化检测”两种自动跟踪方式，可自定义电脑信号呈现保留时间。 7.跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图。 8.互动通讯录管理：支持查询互动云系统的通讯录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的互动账号、主机昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入互动账号进行呼叫。 9.互动方式：提供“授课”和“会议”两种互动模式，其中“授课”模式贴近实际同步课堂教学场景，听课端观看的互动画面由主讲端控制。 10.互动画质：智慧课堂主机双向互动过程中，在4Mbps带宽下可实现1080P@30FPS画质，支持网络自适应功能。 11.★互动网络管理：支持网络检测功能，测试智慧课堂主机设备与互动服务器之前的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。提供上述功能界面截图。 12.★直播管理：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持RTMP视频传输协议，同时支持≥3路不同地址的RTMP同步推流直播。提供软件功能界面截图。 13.录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。 14.视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。提供上述功能软件界面截图。 15.文件上传：支持与资源平台无缝对接，智慧课堂主机设备通过FTP传输协议将录制视频文件自动上传至平台。 16.提供智慧录播管理相关功能的软件著作权登记证书复印件。 17.要求可通过OTA升级和本地升级两种方式，便于系统的维护和升级； 18.要求可实现物联管控，可通过网络远程关机或重启； 19.要求可根据不同网络架构配置网络参数。 20.配套提供教室端应用软件，软件需具备以下功能： （1）教师在课前备课的资料可自动同步，在课堂上可以选择和自己课程相关的资料进行授课，要求支持多种教学中常用的资料格式文件，包含但不限于图片、Word、Excel、PPT、PDF、MP4等格式； （2）具有锁屏功能，支持教师将所有学生移动终端锁屏； （3）教师讲授课件时，可以对重点内容进行圈写、勾画，并分享给学生； （4）★教师可以发起测试以检测学生的学习效果，支持课前预设练习题和课上即兴发起两种方式，包含但不限于单选、多选、判断、解答四种常用题型；提供两种练习发起方式的功能截图； （5）教师可以按班、按组查看学生答题进度，可以查看全班答题统计、各组答题统计，可以查看题目正确率，并根据学生的答题情况，适时发起第二次答题； （6）教师可以通过问答收集学生作品，所收集的作品以照片墙形式展示，教师可在照片墙上同时浏览多个学生作品，也可任意选取或随机选择一个作品进行批注讲解； （7）教师可以根据答题选项情况，随机挑选一名学生，进行答题思路说明，以引发学生对问题的深入学习和思考； （8）教师可以在课堂上发布问题，发起全班抢答，学生同时在移动端收到抢答请求进行抢答，最快按键的学生具有回答问题的权利，调动学生积极性； （9）★教师可以根据教学需要进行学生分组，支持教师和学生调整分组，以保障分组更科学；分别提供教师和学生选择分组； （10）教师可以将教学大屏画面同步给学生，或授权给学生进行投屏演示，让师生互动更具体化； 21.配套提供移动端应用软件，软件需具备以下功能： （1）提供教师移动客户端，支持iOS和Android等智能移动终端； （2）教师可以通过移动端远程控制课件翻页和批注，进行移动授课； （3）教师可以通过移动端拍摄小组或学生作品，进行作品讲授、观摩；可以进行作品的对比展示，也可以对作品进行批注讲解； （4）教师可通过移动端进行备课，支持基于教材、章节及知识点进行备课，备课内容包含但不限于课件、测验等，并可引用平台文件； （5）学生移动端支持跨平台终端（智能平板、手机），以多种交互方式进行答题（选择答案、手写涂鸦、拍照等）； （6）学生课前可以查看教师推送的预习资料，提前进行预习，完成预习测验； （7）学生课堂上可以参与答题互动、抢答互动、分组互动等课堂互动功能； （8）学生课后可以查看教师布置的作业和辅导资料，进行课后巩固练习； （9）★学生课后可以查看学情分析，包含但不限于课堂测试统计、章节、知识点统计等；提供上述功能截图； （10）学生移动端需提供错题本功能，学生可查看个人的错题集，从而进行有针对性复习，提高学生学习效率； | 套 | 1 |
| 3 | 录播导播软件 | 1.导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。 2.导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。 3.跟踪方式：支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。 4.信号切换：支持摄像机和HDMI信号的实时预览，支持点击切换录制画面。 5.鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。 6.云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少支持8个以上预置位功能。 7.布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 8.字幕台标：支持字幕和字幕背景的透明度设置功能，支持字幕滚动和固定位置两种显示方式；支持上传台标，自定义台标位置。 9.提供流媒体导播功能的计算机软件著作权登记证书复印件。 | 套 | 1 |
| 4 | 高清摄像机 | 1.视频输出接口：HDMI、SDI 2.传感器类型：CMOS，1/2.33英寸 3.传感器像素：有效像素207万 4.焦距：22倍变焦 5.水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8°/s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7° 6.支持水平、垂直翻转 7.背光补偿：支持 8.数字降噪：2D&3D数字降噪 9.网络流传输协议：RTP、RTSP 10.预置位数量：255 11.网络接口：RJ45 12.音频接口：Line In,3.5mm 13.通讯接口：RS232、RS422 14.USB接口：USB Type-A 15.支持的协议类型：VISCA 16.编码技术：视频H.265、H.264 | 台 | 5 |
| 5 | 高清摄像机管理软件 | 1. 摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 6. 支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 7. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 8. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 9. 提供高清摄像机管理软件相关计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件。 | 套 | 5 |
| 6 | 教师定位分析仪 | 1. 扫描方式：逐行扫描 2. 输出帧率：30fps 3. 摄像元件：1/3 "  4. 有效像素：1920（H.×1080（V. 5. 最低照度：0.3Lux 6. 通讯方式：RJ-45，支持POE供电 7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间MTBF＞60000小时检测报告复印件。 | 个 | 1 |
| 7 | 学生定位分析仪 | 1. 扫描方式：逐行扫描 2. 输出帧率：30fps 3. 摄像元件：1/3 "  4. 有效像素：1920（H.×1080（V. 5. 最低照度：0.3Lux 6. 通讯方式：RJ-45，支持POE供电 7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间MTBF＞60000小时检测报告复印件。 | 个 | 1 |
| 8 | 板书定位分析仪 | 1. 扫描方式：逐行扫描 2. 输出帧率：30fps 3. 摄像元件：1/3 "  4. 有效像素：1920（H.×1080（V. 5. 最低照度：0.3Lux 6. 通讯方式：RJ-45，支持POE供电 7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间MTBF＞60000小时检测报告复印件。 | 个 | 1 |
| 9 | 教师定位分析软件 | 1. 采用B/S架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 2. 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与智慧课堂主机进行跟踪数据对接； 3. 支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 4. 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 5. 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域。 6. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； 7. 提供教师定位分析相关软件著作权登记证书复印件。 | 套 | 1 |
| 10 | 学生定位分析软件 | 1. 采用B/S架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 2. 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与智慧课堂主机进行跟踪数据对接； 3. 支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立特写跟踪拍摄，同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面； 4. 支持多个学生起立跟踪功能，多学生起立切换为学生全景拍摄； 5. 支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面； 6. 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 7. 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域； 8. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； 9. 提供学生定位分析相关软件著作权登记证书复印件。 | 套 | 1 |
| 11 | 板书软件 | 1. 采用B/S架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 2. 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与智慧课堂主机进行跟踪数据对接； 3. 支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立特写跟踪拍摄，同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面； 4. 支持多个学生起立跟踪功能，多学生起立切换为学生全景拍摄； 5. 支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面； 6. 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 7. 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域； 8. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； 9. 提供学生定位分析相关软件著作权登记证书复印件。 | 套 | 1 |
| 12 | 数字音频矩阵 | 1. 音频输入/输出通道（MIC/LINE.：8路输入/4路输出，支持选择多种电平的音源输入，支持幻像供电功能。 2. 矩阵功能:输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合，分配到多个输出通道中。 3. 转换器类型 24bit;采样率 48K 4. 频率响应 20~20KHZ 5. 模/数动态范围（A-计权. 114dB 6. 要求与智慧课堂主机为同一品牌。 7. 提供权威机构检测通过的产品无故障运行时间MTBF＞60000小时检测报告复印件。 | 台 | 1 |
| 13 | 数字音频处理软件 | 1. 采用C/S或B/S软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。 2. AGC自动增益控制:自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。 3. AVC回声消除:全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试。 4. AFC反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。 5. ANC自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。 6. 提供设备具备回声消除、反馈啸叫消除、自动噪声消除功能的软件设置界面截图。 7. 提供数字音频处理软件计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件。 | 套 | 1 |
| 14 | 功放 | 1.1U的机身更耐用可靠更轻巧，质量好稳定性高，低噪音。 2.各通道配置独立、可扫描高／低通滤波器可优化超低音扬声器或整个系统的输出。  3.电源采用高涟波电流电解电容有效提高低频氛围感更耐可靠用。 4.提供综合保护措施包括DC检测、热保护、电流限制和衰减器保护。 5.频率响应 20Hz-20KHz，+0/0.3dB 6.输出功率 2x200W (8Ω) ，2x300W (4Ω) 7.信 噪 比 ＞100dB 8.串音 ＞90dB@1KHz 9.输入阻抗 30KΩ/15KΩ 10.输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.4V 11.瞬态响应 ≥30V | 台 | 1 |
| 15 | 互动音箱 | 1.内置标砖HF线性，释放纯粹而清透的声音，确保较高的保真度 独有的箱体单元组合技术，消除了低频信号的谐波失真，使音箱的低音更加纯正 2.超高性能的驱动器单元，可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现，长期使用表现出良好的耐用性 3.采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列，喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散，获得很好的声场均匀度 4.扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固 5.高音单元：1＂ 6.低音单元：6.5＂ 7.频率响应：60Hz-20KHz 8.阻抗： 6Ω 9.功率：60W(RMS) 120W(PEAK) 10.灵敏度：91dB 11.最大声压级：105dB | 对 | 1 |
| 16 | 拾音话筒 | 1. 单体：背极式驻极体 2. 指向性：超心型 3. 频率响应：40Hz—16kHz 4. 低频衰减：内置 5. 灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz） 6. 输出抗阻：500Ω±20%（at 1kHz） 7. 最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz） 8. 信噪比：70dB（1KHz at 1Pa） 9. 动态范围：106dB（1kHz at Max SPL） 10. 使用电源：48V 幻象电源（48V DC），2mA | 支 | 6 |
| 17 | 无线话筒 | 系统参数： 采用UHF超高频段，提供多通道（32/64/99通道）选择，避免干扰 频率范围：500MHz-980MHz 调制方式：FM 音频响应：50Hz-15KHz 综合信噪比S/N：>105dB 综合失真：≤ 0.5% 接收机： 采用微电脑CPU控制 PLL锁相环频率合成技术 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 音频动态扩展及自动电平控制电路 频率响应：40Hz-18KHz 发射机： 发射功率：高巩固率10dBm，低功率5dBm 调制方式：FM 最大调制度：±45KHz | 套 | 1 |
| 18 | 录制面板（导播台） | 1. 在讲台上镶嵌式安装方式； 2. 控制接口：RS232 3. 信号指示灯：支持 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号； 6. 支持本地智慧课堂主机全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接； 8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10.支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。 | 个 | 1 |
| 19 | 电源管理器 | 1. 向智慧课堂主机、视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；  2. 支持系统的统一控制，通过录制面板一键启动主机系统相关设备的电源； | 台 | 1 |
| 20 | 资源平台主机 | 1.设备高度：≤1U 2.硬件架构：嵌入式ARM架构设计，主机出厂内置教学应用资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装作。 3.系统支持：Linux系统 4.数据库支持：MYSQL 5.存储容量：4TB SATA 7.2k 3.5in 6.网络连接：RJ45千兆网口 7.通讯接口：支持两个以上USB2.0接口 8.支持Rst设备一键复位功能 9.采用安全电压不大于DC36V供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。 10.支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于200点转发直播、支持大规模点播。 11.所投产品通过权威机构CCC、CE、FCC认证，提供证书复印件。 12.提供权威检测机构出具的产品无故障运行时间MTBF＞100000小时检测报告复印件。 | 台 | 1 |
| 21 | 教学应用资源管理平台 | 配套智慧教学服务： （1）支持配套智慧教学服务与智慧课堂主机无缝对接，实现数据推送、自动同步和数据统一管理，且同步时间不超过1分钟； （2）支持设置与智慧课堂主机的同步策略，至少支持时间间隔和同步时段两种同步策略； （3）支持教师在线备课，备课资料和数据可自动保存，并根据同步策略同步至教室内的智慧课堂主机； （4）支持以章节、知识点为大纲，布置预习、作业等学习任务，学习任务支持添加文字、图片、文件、链接，引用题库题目等作为内容，并可设定提交的截止时间； （5）支持教师之间分享教学资源； （6）支持课堂上的问答及随堂测验结果汇总统计，统计项至少包含：答题正确率、得分分布、选项统计等； （7）支持对预习、课堂测验、作业等的数据统计，形成以班级和个人为单位的学情分析。1.信息管理功能 （1）主机管理：支持把录智慧课堂主机设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对智慧课堂主机进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 （2）多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交。 （3）★录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。支持用户手机扫码预约录制，扫码后手机端填写预约信息即可快速完成预约，录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。 （4）资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 （5）视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。 （6）公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。提供平台首页公告截图及上述类型的公告设置功能界面截图。 （7）自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限，可设置高标清转码清晰度码流。 （8）虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。提供添加和修改的功能界面截图。 （9）教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。提供S-T功能界面截图和编辑界面截图。 （10）文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 （11）一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 （12）强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。 （13）流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。 （14）★存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对主机内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后主机自动删除视频文件。提供功能界面截图。 （15）提供智能教学信息处理系统相关自主知识产权证明文件复印件。 2.直播点播功能 （1）基于flash+html5技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。 （2）支持流媒体转发服务，平台支持不少于200点以上高清直播功能。 （3）集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。 （4）多码率支持：点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。提供转发高标清设置功能界面截图。 （5）支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。 （6）支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时下载附件。 （7）提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。 3.微课管理功能 （1）提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。 （2）★提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。提供微课软件客户端在平台下载界面截图。 （3）★微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。提供软件界面截图。 （4）支持PPT课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持PPT分页预览，并进行切换录制。 （5）提供微课制作软件相关软件著作权证书复印件。  4.移动APP应用服务 （1）提供自主研发的平台移动端APP，支持Android系统，可与视频资源管理平台对接。 （2）移动端APP应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。 （3）★移动端同步支持虚拟切片功能，实现知识点的快速跳转观看、学习，提高学生的学习效率。 （4）支持移动端APP点播视频时查看视频信息、视频附件。提供APP功能界面截图。 （5）提供移动学习软件相关软件著作权证书复印件。 5.其他要求 （1）为了保证系统兼容性，要求平台与智慧课堂主机为同一品牌，提供教学视频资源管理系统相关软件著作权证书复印件。 | 套 | 1 |
| 22 | 教师电脑 | I5-10400/8G/256 SSD/独显/有光驱/WIN10/21寸 （可改win7）端到端产品优化，精准定位。 | 台 | 1 |
| 23 | 电脑显示设备 | 产品类型 广视角显示器，护眼显示器 产品定位 商务办公 屏幕尺寸 23.8英寸 最佳分辨率 1920x1080 屏幕比例 16:9（宽屏） 高清标准 1080p（全高清） 面板类型 IPS 静态对比度 1000:1 响应时间 5ms 可视角度 178/178° 显示颜色 16.7M 色域 sRGB：99％ 刷新率 60Hz 接口参数 视频接口 D-Sub（VGA），HDMI 其它接口 音频输出 外观规格 机身颜色 黑色 壁挂 支持（100×100mm） | 台 | 1 |
| 24 | 智能中控台 | 一、硬件 1、讲桌采用铝合金型材。（喷砂阳极氧化工艺） 2、整体尺寸为：1060x740x（1000~1200）mm（长x宽x高) 3、重量为：130KG 4、配备20W显示屏翻转电机，撑杆行程可达150mm； 5、显示屏翻转电机支持对显示屏的3-55度角度电动调节，方便老师观看与使用。 6、讲桌总体采用上中下三段分体式设计，方便安装与运输； 7、讲桌采用接地线设计，安全性更高，保证教师与学生安全；  8、讲桌台面结构配件： （1）配备21.5英寸电容电磁触摸屏、配备四合一多功能滑盖桌插（3个USB接口模块、1个电源插座模块、1个HDMI模块、1个RJ45接口模块）、嵌入储物格（可放置黑板擦、粉笔等教学物品）、推拉式键鼠托； （2）内置10.1英寸安卓中控平板WX-CTP101，实现对录播、互动产品的集中控制； （3）内置教学视频展台（WX-WTZ01），采用推拉抽屉结构，隐藏式设计； 9、讲桌中部结构配件： （1）讲桌中部采用立柱门设计，方便设备检修安装，配有安全锁，保证设备安全； （2）配备70W升降机，升降进程达200mm，可实现对讲桌桌面在1000至1200mm的高度随意调节，具有按键与遥控器两种高度调节方式； （3）配备10插座网络版时序电源控制器，可对每一路插座进行单独控制，支持TCP、UDP、RS232三种控制协议，结构采用卡槽式固定设计，保证用电安全； （4）提供交换机固定卡槽，可放置多尺寸交换机； （5）内部适配器采用卡槽式固定设计，节约空间，方便电源管理；  10、讲桌底部结构配件： （1）底部两侧采用抽屉式设计，提供标准化1U机箱安装孔位，可安装1U录播主机、跟踪主机、互动主机、音频处理器等设备，可实现常态化录播到精品录播教室的设备安装需求，同时方便设备安装与检修，配备安全锁，保证设备安全; （2）底部抽屉两侧提供两条宽体履带，可对设备内线材进行收纳与固定； 11、21.5英寸显示屏参数： 显示部分: （1）显示区域(mm) 476.64\*268.11mm （2）屏幕保护 钢化玻璃（全贴合） （3）分辨率 1920 x1080 （4）像素排列 RGB 竖直条纹(R.G.B Vertical Stripe) （5）像素尺寸(um) 179.25 (H)X179.25 (V) （6）对比度（典型） 800 (typ) （7）色域覆盖 92% NTSC (CIE1973) （8）亮 度 180cd/㎡ （9）响应时间 14/11ms(Tr/Td) (typ) （10）视角 178(89/89) / 178(89/89) (Typ) （11）支持颜色 16.7M （12）显示 LED 寿命 15000 小时(MIN) （13）显示接口 HDMI 接口 手写规格： （1）交互类型 电磁式手写笔技术 （2）手写分辨率 5080 LPI (线/英寸) （3）手写笔类型 无线无源 （4）手写笔压感 4096级压感 （5）寻迹速度 233pps （6）精确度 中心 ±0.3mm, 最大偏差 ±1mm （7）最大感应距离 不小于5mm（玻璃表面上方） （8）最大感应角度 50°（与显示屏法线夹角） | 台 | 1 |
| 25 | 液晶电视 | 产品定位 LED超高清电视，大屏电视 屏幕尺寸 70英寸 分辨率 4K（3840\*2160） 屏幕比例 16:9 背光源 LED 背光方式 直下式（D-LED） 推荐观看距离 5.0米以上 能效等级 2级能效 显示参数 刷新率 60Hz 可视角度 178/178度 音频参数 输出功率 8W×2 硬件配置 CPU 四核 Amlogic Cortex A53 1.5GHz 64位 GPU Mali-450 750MHz RAM 2GB ROM 16GB 操作系统 PatchWall 功能参数 智能互联 智能互联功能：支持手机、平板、笔记本无线投屏显示，兼容Airplay、Miracast等协议。 人工智能语音 网络功能 有线/WiFi（双频2.4GHz/5GHz，支持802.11 a/b/g/n/ac） 蓝牙功能 支持 USB媒体播放 内置Mi-Player全格式播放器，支持RM、FLV、MOV、AVI、MKV、TS、MP4等全部主流格式 视频解码：支持H.263，H.264，H.265，MPEG1/2/4 接口参数 HDMI接口 3\*HDMI（含一个ARC） 网络接口 1×网络接口 USB接口 2×USB接口 其他接口 1×S/PDIF 1×AV接口 1×模拟信号DTMB | 台 | 2 |
| 26 | HDMI视频分配器 | 1进4出 | 个 | 3 |
| 27 | VGA视频分配器 | 1进4出 | 个 | 2 |
| 28 | 机柜 | 服务器型，深度1000mm,宽度800mm,高度22U | 台 | 1 |
| 29 | 千兆交换机 | 10/100M/1000M自适应RJ45端口 | 台 | 1 |
| 30 | 矿棉板吊顶 | 38轻刚龙骨基层处理，国标60\*60高密度矿棉板安装， | m2 | 80-120 |
| 31 | 灯安装 | 60\*60LED平板灯，功率40W 1.5国标铜质硬芯线连接。 | 个 | 36 |
| 32 | 吸音墙面制作 | 底层木龙骨，石膏板找平，面层吸音板/棉安装。 | m2 | 110 |
| 33 | 塑胶地板 | 塑胶地面铺贴，焊缝连接。厚度2.6mm。耐磨层不小于0.5mm | m2 | 105 |
| 34 | 边角修饰 | 不锈钢包边。 | 项 | 1 |
| 35 | 踢脚线 | 不锈钢踢脚线。 | m2 | 40 |
| 36 | 讲台制作 | 木龙骨框架，奥松板找平。塑胶铺面。 | 项 | 1 |
| 37 | 观摩室吊顶 | 采用优质实木造型，内嵌LED平板灯，详细参见设计效果图 | m2 | 20.4 |
| 38 | 窗帘 | 遮光布窗帘，防火，设计参见设计方案 | 个 | 4 |
| 39 | 走线 | 2平方国标BV电源线 | 项 | 1 |
| 40 | 手提灭火器具 | 2kg,干粉 | 个 | 2 |
| 41 | 墙体开挖 | 墙体开挖，130\*250cm | 项 | 1 |
| 42 | 单向观摩窗 | 单向透光玻璃，厚度1.2cm，120\*3.60cm,黑金刚包边，四周采用方钢加固， | 项 | 1 |
| 43 | 观摩室空调 | 空调类型 壁挂式空调 冷暖类型 冷暖型 变频/定频 定频 空调匹数 1P 压缩机 国际优质压缩机 制冷量 2740W 制冷功率 820W 制热量 2920W 制热功率 830+1050W 循环风量 560m3/h 室内机噪音 22-34-39dB 扫风方式 上下扫风 是否静音 是 清洁功能 自动清洁 除霜功能 自动除霜 电辅加热 支持 电源性能 220V/50Hz 机身颜色 白色 | 台 | 1 |
| 44 | 网线 | 超五类，国标 | 箱 | 1 |
| 45 | 电源线 | 200米，1.5平方国标 | 卷 | 1 |
| 46 | 音频线 | 国标 | 卷 | 1 |
| 47 | 话筒线 | 国标 | 卷 | 1 |
| 48 | 插板 | 8孔位或者10孔位 | 个 | 3 |
| 49 | 插板 | 5孔位的 | 个 | 3 |
| 50 | 资料柜 | 规格：900\*400\*1850  材质说明：1、浅灰色,采用0.8mm冷扎钢板：检测依据不低于GB/T 3325-207《金属家具通用技术条件》，其中必须包括：金属喷涂（塑）涂层理化性能要求硬度达到2H、附着力达到1级、冲击高度400mm应无剥落裂纹皱纹； 2、喷涂粉末：检测依据不低于HG/T 2006-2006《热固性粉末涂料》（室内用 合格品） 光泽（60°）＞60。耐碱性（5%NaOH)168h无异常，耐酸性（3%HCI)240h无异常。耐湿热性500h无异常。 3、焊接与连接部位牢固、可靠、产品外露部件均无尖锐棱角，钢制件外表面光洁、美观、防腐蚀、耐老化。 4、优质拉手及锁具。 | 组 | 6 |
| 51 | 观摩室操作台 | 55cm\*120cm\*75cm，三边屏风带玻璃 | 趟 | 1 |
| 52 | 教室门 | 国标钢木门，宽度：90cm,高度2米，按照设计要求选配颜色 | 扇 | 2 |
| 53 | 施工费 |  | 项 | 1 |
| 54 | 总计 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监控系统设备清单** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 高清半球摄像机 | 200万像素1/2.7"海螺半球网络摄像机； 2.8mm定焦；10M/100M自适应网口； 内置Mic; 0.01ux (F2.0，AGC ON，彩色)，0lux(开启红外)； 红外补光；30米； 支持运动检测、越界检测、区域入侵、遮挡检测、声音异常； 供电方式：DC12V(±25%)； 工作温湿度：-30℃~60℃，≤95%RH； 功耗：4.0W MAX； 防护等级：IP67； | 台 | 49 |
| 2 | 高清筒型摄像机 | 200万像素1/2.7"筒型网络摄像机； 6.0mm定焦； 内置Mic；10M/100M自适应网口； 0.01ux (F2.0，AGC ON，彩色)，0lux(开启红外)； 红外补光；50米； 支持越界检测、区域入侵、运动检测、遮挡检测、声音异常； 供电方式：DC12V(±25%)； 工作温湿度：-30℃~60℃，≤95%RH； 功耗：5.5W MAX；防护等级：IP67； | 台 | 38 |
| 3 | 摄像机电源 | 12V2A输出,Φ2.1圆头， 输入电压：AC170V~240V | 个 | 87 |
| 4 | 监控接线箱 | 12U标准机柜（壁挂） | 台 | 8 |
| 5 | PDU | 220V16A PDU | 个 | 10 |
| 6 | 摄像机支架 | 壁装支架 铝合金 | 个 | 38 |
| 7 | 空开 | 2P 16A 真空断路器 | 个 | 8 |
| 8 | 超五类标准国标网线 | 5类网线 Cat5e非屏蔽双绞线 LSZH(低烟无卤)防火等级 23AWG 工作温度为-20~60℃ 标准：符合ISO/IEC 11801、TIA-568-C.2、GB/T 18015.5要求 所用材料符合RoHS要求 并通过符合IEC60332-1标准的LSZH防火等级认证 性能指标优于现行6类线缆250MHz标准； 标准装箱长度:305m±1.5m； 线缆颜色:白色； 芯线规格:23AWG 无氧铜； 线缆结构：4对8芯双绞线 每对之间采用十字骨架隔离 每芯均有颜色区分 外皮印有厂商标识及电缆编码 有撕裂绳； | 箱 | 20 |
| 9 | 电源线 | 国标RVV2\*1.5，导体结构根：48.直径0.20，绝缘标称厚度0.7，外护套标称厚度0.8 | 卷 | 6 |
| 10 | 电源线 | 国标RVV2\*1.0，导体结构根：32.直径0.20，绝缘标称厚度0.6，外护套标称厚度0.8 | 卷 | 12 |
| 11 | 机架式终端盒 | 1.壳体采用采用优质冷扎板，重量轻、强度高，环氧静电喷塑，外形美观，使用方便。 2.熔接盘采用叠加式结构，配置灵活，可取下到工作台上熔接，操作维护方便快捷 3.内配光缆固定装置、熔接盘和过线夹，并有可靠的接地装置。具有光缆固定，熔接功能，起熔接光缆的作用，用于实现尾纤和光缆的连接 4.全程保护跳纤，并保证其弯曲半径≥40mm。 主要技术指标12芯抽拉式光缆终端盒19英寸抽屉式1U光纤终端盒厂家批发 连接器的衰耗（包括插入、互换、重复）≤0.5dB; 插入损耗：≤0.2dB； 回波损耗：FC/PC≥40dB、FC/UPC≥50dB、FC/APC≥60 dB； 拉伸：盒体与任一光缆间能承受≥500N的轴向拉伸力； 压扁：能承受≥200N垂直静压力； 绝缘电阻：金属构件之间、金属构件与地之间≥2×104MΩ(500V/DC)； 抗电强度：金属构件之间、金属构件与地之间施压≥3000V(DC)/1mi 不击穿、无飞弧； 阻燃性：符合GB/T 5169.7-1985标准； 使用寿命：＞20年。 工作环境12芯抽拉式光缆终端盒19英寸抽屉式1U光纤终端盒厂家批发 工作温度：-25℃～+40℃； 相对湿度：≤85%(+30℃时)； | 个 | 6 |
| 12 | 熔纤 | 熔接损耗小于0.02db | 芯 | 345 |
| 13 | 主接光缆 | 国标GYTA53-B1.3 芯数：48芯，结构1+5，套管外径：2.2mm ，套管壁厚0.35mm,每管芯数:12,套管根数：4 ，内护套标称厚度：1mm.外护套标称厚度2mm,光缆直径14.9mm，每公里重量239KG | 米 | 800 |
| 14 | 光电收发器 | 千兆单模光纤收发器 接口类型：RJ-45，SC 网络符合协议标准 IEEE802.3，IEEE802.3u，IEEE802.3ab，IEEE802.3z，IEEE802.3x 传输速率：10/100/1000Mbps 最大传输距离：3000米 其它参数 电源电压：5VDC，0.6A 环境参数 工作温度：-20℃～60℃ 工作湿度：10%～90%RH（不凝结） 存储温度：-40℃～70℃ 存储湿度：5%～90%RH（不凝结） | 对 | 8 |
| 15 | 8口接入交换机 | 八口千兆交换机 端口形态：8个10/100/1000M电口 交换容量：16Gbps 包转发率：10Mbps:14880pps 100Mbps:148800pps 1000Mbps:1488000pps MAC地址：8K | 台 | 10 |
| 16 | 24口汇聚交换机 | 24个10/100/1000M自适应电口，4个SFP光口，固化交流电源，无风扇 1. 交换容量≥330Gbps（以官网最小参数为准，提供官网截图） 2. 转发性能≥50Mpps（以官网最小参数为准，提供官网截图） 3. 固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G SFP光接口≥4个； 4. 要求所投设备MAC地址≥16K 5. 要求设备采用静音无风扇节能设计 6. 支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 7. 支持IPV4/IPV6静态路由 8. 支持专门针对CPU保护机制的CPP功能，可将送CPU的报文，如ARP报文的速率进行限制，使CPU的使用率降低到10%以内，保障CPU安全。 9. 支持专门基础网络保护机制的NFPP功能，支持多种类型的防护，如ARP防护，当ARP速率超过攻击水线，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行。 10. 设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯 11. 提供工信部设备进网许可证复印件 | 台 | 8 |
| 17 | 24口监控核心交换机 | 固化10/100/1000M以太网端口≥28，复用100/1000M SFP光口≥4个，固化10G/1G SFP+光接口≥4个； 支持2个电源槽位，支持模块化电源冗余。 交换容量≥590Gbps/5.9T 包转发率≥220Mpps 要求所投设备MAC地址≥32K 整机采用绿色环保设计，满负荷情况下功耗≤45W 支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+ 支持IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6  设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯 支持CPU保护功能，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。 支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行。 提供工信部交换机进网许可证复印件 本次实际配置电源模块≥2。 | 台 | 1 |
| 18 | 水晶头 | 1：依照ISO/IEC 11801超五类设计 2：标准材质：磷铜；镀金；50um；镀镍：100um 3：系统频率支持至100MHz 4：屏蔽 5：无损耗插拔次数超过2000次 6：性能满足千兆铜线以太网要求 | 盒 | 5 |
| 19 | 波纹管 | 国标25φ | 米 | 200 |
| 20 | 全景网络摄像机 | 1.摄像机内置GPU芯片、1个风扇、1个8G eMMC芯片、4个镜头、4个图像采集模块，每个图像采集模块靶面尺寸1/1.8英寸，2个RJ45网络接口、1个RS485接口、1个音频输入接口、1个音频输出接口、2个报警输入接口、1个报警输出接口、1个TF卡槽、1个SFP光口（以公安部检测报告为准）  2.分辨率和帧率支持：8192×3840，30帧/s；8192×3840，25帧/s；8640×3840，30帧/s；8640×3840，25帧/s；4096×1800，30帧/s；4096×1800，25帧/s；1920×832，30帧/s；1920×832，25帧/s；1280×560，30帧/s；1280×560，25帧/s；720×316，30帧/s；720×316，25帧/s；（以公安部检测报告为准）  3.在设定的侦测区域内具有目标移动时，可在客户端给出报警提示，可同时支持18×22个区域移动侦测（以公安部检测报告为准）  4.样机支持以ISCSI直存方式进行双路数据传输（以公安部检测报告为准）  5.支持密码功能，处于同一网段的地址可以使用样机出厂密码登录和访问样机，跨网段的地址只能使用复杂度为高的密码登录和访问。（以公安部检测报告为准）  6.摄像机机可对符合国标GB/T28181-2011中编码规范要求的视频码流启用视频内容保护功能（以公安部检测报告为准）  7.视频文件被篡改后，可通过专用播放器软件给出提示信息（以公安部检测报告为准） 8.样机支持GPS和北斗定位功能，并能够在监控画面叠加设备所在的经纬度信息（以公安部检测报告为准）  9.电源电压在AC24V±35%范围内变化时，对摄像机的供电端子以相反极性施加DC24V的电压，能正常工作 （以公安部检测报告为准）  10.符合GB/T4208-2017中IP68规定（以公安部检测报告为准） | 台 | 1 |
| 21 | 智能球型网络摄像机 | 内置GPU芯片， CVBS接口，报警接口，音频接口（以公安部检测报告为准）  彩色：≤0.0005lx黑白：≤0.0001 lx（以公安部检测报告为准）  样机支持以ISCSI直存方式进行双路传输数据（以公安部检测报告为准）  支持SD卡录像文件保护功能，可以在一张内存卡中实现图片和视频分区域存储，SD卡中录像文件仅能通过专属客户端播放，并支持SD卡热插拔，最大支持512GB SD卡（以公安部检测报告为准）  可响应平台下发的获取可视域信息指令，上报视场角、可视距离、安装位置、镜头方向指向。其中视场角、可视距离能够随着镜头倍率变化（以公安部检测报告为准）  支持以叠加图片格式的OSD （以公安部检测报告为准） 支持行为分析触发后联动聚焦、目标跟踪、报警上传，发送邮件，联动录像，辅助输出等多种报警触发方式，支持联动目标跟踪  支持人脸检测，当检测到人脸后，可抓拍人脸图片；（以公安部检测报告为准） 支持友好密码功能，处于同一网段的地址可以使用样机出厂密码登录和访问样机；跨网段的地址只能使用复杂度为高的密码（以公安部检测报告为准）  支持对符合国标GB/T28181-2011中编码规范要求的视频码流启用视频内容保护功能（以公安部检测报告为准）  支持内置数字证书，并支持采用数字证书对解码秘钥进行加密（以公安部检测报告为准） 通过红外补光，可识别距样机400m处的目标（以公安部检测报告为准）  应符合GB/T4208-2017中IP68的要求（以公安部检测报告为准）  当使用POE供电时，电源输入接口可输出DC12V电压（以公安部检测报告为准） | 台 | 2 |
| 22 | 双光警戒筒型网络摄像机 | 内置1个GPU芯片,1个拾音器,1个扬声器， 具备音频输入接口、报警接口（以公安部检测报告为准）  拾音距离范围：设备可对距离设备15m处的声音进行采集（以公安部检测报告为准）  SD卡功能：支持SD卡录像文件保护功能，可以在一张内存卡中实现图片和视频分区域存储，SD卡中录像文件仅能通过专属客户端播放，并支持SD卡热插拔，最大支持512GB SD卡（以公安部检测报告为准）  最低照度：彩色：0.0005lux；黑色：0.0001 lux（以公安部检测报告为准）  夜视距离：设备红外补光灯可定时或自动开启，开启后可识别距离样机150m处人体轮廓（以公安部检测报告为准）  设备白光补光灯可定时或自动开启，开启后可识别距离样机100m处人体轮廓（以公安部检测报告为准）  走廊模式：开启走廊模式后，监控画面可90°旋转并自动调整宽高比  支持非机动车、机动车及行人抓拍功能：可对监控区域内出现的单辆自行车、电瓶车、三轮车、机动车及行人进行抓拍（以公安部检测报告为准）  支持人脸抓拍功能：可对经过设定区域的行人进行人脸检测和人脸跟踪，当检测到人脸后，可抓拍人脸图片，抓拍图片数量可设，可设置抓拍人脸小图（以公安部检测报告为准）  支持友好密码功能，与设备处于同一网段的地址可以使用设备出厂密码登录和访问设备；跨网段的地址只能使用复杂度为高的密码登录和访问设备；（以公安部检测报告为准）  外壳防护能力：符合GB/T4208-2017中IP68的要求（以公安部检测报告为准） | 台 | 15 |
| 23 | 全景专用支架 | 全景相机壁装支架 | 个 | 2 |
| 24 | 球机支架 | 壁装支架 铝合金 | 个 | 2 |
| 25 | 摄像机电源 | 12V2A输出,Φ2.1圆头， 输入电压：AC170V~240V | 个 | 15 |
| 26 | 插板 | pvcCCC认证编号：2010010201410994额定电压：250伏特 线长：1.8米接线板插位数：8插位额定功率：2500瓦特额定电流：10安培附加功能：单控开关 | 个 | 10 |
| 27 | 智能箱 | 设备箱需适合户外环境使用，具备防雨、防尘、通风散热、抗紫外线（耐老化）、防盗、防锈；箱体具有明显标识，表明设备箱用途及箱体编号；箱体大小应根据配套设备的数量和尺寸来设计，应与杆体大小协调，应保证有充足的空间，方便设备安装和维护。箱内尺寸可定制。 工作温度范围-40℃～+85℃，工作湿度≤%RH；机箱工作电压范围AC165～AC265V；防护等级要求≥IP55。 型号规格：箱体喷塑，采用优质镀锌钢板，板材厚度≥1.2mm，箱体尺寸：531\*381\*221mm，满足户外环境防水、防护等级IP55。  在过压/欠压/断电/漏电时自动断开，过压保护应指示，故障排除后可自动合闸；重合闸具有输出过流保护并自恢复功能。1、箱体内部包含1个2P 16A空开、1个2P 10A自动重合闸、网络防雷、电源防雷器、数据采集单元单元、配电单元（12VDC直流电源或者24VAC交流电源等）、光纤盘、风扇，箱内功能单元采用模块式安装、接线方便，每个单元均可独立更换。 ▲设备LED屏具有实时显示设备的输入电压、输入电流、负载电流、输出主电压、输出副电压、箱内温湿度、箱门是否开启、防雷器是否工作正常、雷击次数、是否水浸、光口和电口是否断开工作状态、IP地址。 打开设备箱门时，照明灯应自动开启，并在客户端提示。 当设备温度超过设定温度，出厂设定温度为40度时，风扇自动启动，低于设定温度，风扇自动停止。支持监测风扇转速，并可调节转速。 ▲内置2G、4G路由器功能模块，可实现有线和无线数据传输。有线、无线自动切换模式；有线和无线方式支持不同端口、不同服务IP传输，支持有线和无线双服务器独立部署，有线服务器接收专网数据，无线服务器接收物联网模块数据。有线服务和无线服务器网络上物理隔离，通过串口线同步数据。 ▲采用工业级温宽ARM Cortext-A8处理器，1.3G主频，1G NAND Flash 存储空间，2G DDR3内存空间，固件操作系统为Linux 3.0.8 。具备4组UART并口，2个485接口，具备USB 2个，具备TF-CARD存储；10路输入开关量：照明模式，开箱门报警检测，水浸检测，雷击计数，防雷状态，开关量检测检测1，开关量检测2 ，光耦形式开关量1，光耦形式开关量2，烟雾报警输入量。8路输出开关量：直流指示灯，告警指示灯，频闪指示灯，箱内照明灯，补光灯，加热器，球机预置位，继电器输出。浸 输出电压 5Vdc，12Vdc,220Vac。12Vdc输出电压精度≤2%，输出电压不低于DC11.3时，输出总电流≥6A. ▲提供5 路AC 220V 和5路AC 24V远程可控独立输出，5 路 DC12V,5路DC24V，5路DC36V 远程可控独立输出，每一路输出的独立电压电流监控。2 路干节点输入，1 路 RS232 通信接口，1 路 RS485 通信接口，支持非法取电告警功能。交流输出接口具有定时控制、远程控制、联动控制功能；可远程设定工作模式； ▲当受到震动、倾斜和撞击时，客户端提示震动告警。 ▲内置工业级网管交换机，具备以下功能：1）工作波长：TX1310/RX1550，光口速率： 1 个 100Mbps，光口传输距离：20KM，网口： 16个 10/100Base-Tx ；2）监控端口link状态，设置端口速率，打开或者关闭端口；设置 VLAN；端口流量统计；交换机支持SNMP网管，web配置方式；具备安全准入功能：支持硬件ACL、MAC认证，支持基于端口的MAC过滤和802.1X端口认证，支持RADIUS认证，支持端口MAC地址绑定，可动态设置接口允许通过的设备MAC地址，支持非法接入远程自动提醒，可远程禁止或放行设备通讯。支持自动获取模式、手动模式、批量模式设定MAC地址表。 | 个 | 8 |
| 28 | 智能箱运维管理软件 | 实时在线分析视频总数、视频在线率、故障及时修复率、视频掉线列表、点位告警等情况；全局统计分析各种告警异常情况。 ▲根据设备所在经纬度显示设备安装位置信息，直观反映各点位的基本信息、设备工作状态,并可在地图上手动编辑设备位置，可通过正常、告警、离线或通过设备编号，点位名称，IP地址搜索设备，内置北斗/GPS模块自动定位，支持自动获取经纬度，在软件平台显示标识位置信息，支持位置变化跟踪，实时更新位置变化信息，定位精度小于5米，首次定位时间小于1分钟。 根据设备经纬度显示设备安装位置信息，并可在电子地图上手动编辑设备位置信息。 具有802.1x设置选项，可在客户端上设定802.1x使用用户名和密码。 可在客户端上查看设备ID、名称、所属项目、运维单位等信息。 支持自动派单和手动派单，详细记录工单处理过程。 ▲可实时监测设备异常情况，在客户端上有24种告警类型提示。1）220V掉电2）12V掉电3）AC24V掉电4）设备掉线5）重合闸掉线6）IO扩展板通信故障7）DC12V电源异常8）AC24V电源异常9）市电220V电压异常10）温度异常11）湿度异常12）交换机异常13）机箱打开14）合法打开机箱15）水浸16）防雷模块（SPD）失效17）非法取电18）设备漏电19）220电压不稳 20）箱体震动 21)DC24掉电 22）DC24V电压异常23）DC36掉电 24）DC36V电压异常 ▲支持在不使用外部蓄电池情况下，通过客户端实时监测设备220VAC供电电源，并在客户端提示设备供电电源220VAC掉电告警。 支持通过客户端实时监测设备AC220VAC输出、DC12V.DC24V.DC36V输出、AC24V输出是否断电，并在客户端界面提示告警； 当设备箱门打开、内置交换机故障、水浸、设备掉线等状态时，可通过蜂鸣器报警并在客户端提示告警信息。 支持外接摄像机、补光灯等设备，并支持远程通过客户端手动开/关外接设备，和设置这些外接设备的定时/手动重启功能。 ▲支持远程手机APP打开设备箱门锁。 支持设置自动布防和临时撤防，自动布防时，设备告警信息上送后端平台软件；临时撤防，设备告警信息不上送后端平台软件。 可通过客户端软件显示摄像机工作状态并设置摄像机定时/手动开启，支持智能IPC离线诊断，配合网管平台，可快速对IPC所在网络路径的设备管理状态、端口状态、告警进行故障诊断，快速定位定界IPC故障类型。当接入的摄像机断电或网络断开时，可通过客户端软件给出报警支持 16路摄像机状态监测。 ▲可最大接入5台智能补光灯。平台软件可以远程控制智能补光灯的开启和关闭，查看智能补光灯的型号，亮度等级，调节亮度，光敏Lux值，功率，温度，工作状态。并且可远程选择智能补光灯的工作模式（光敏控制，手动控制，待机，自动调光，频闪模式）。 ▲平台软件可把故障内容通过短信方式发送相关运维人员的手机上，显示短信的发送情况.展示数据：故障工单ID、接收号码、运维人员、短信内容、发送结果、发送时间、备注。 ▲可以分析检测摄像头的图像模糊，图像曝光，信号缺失等3种质量故障，并对故障原因做报警。 ▲支持使用浏览器通过IP地址直接访问；支持在WEB上直接查看实时设备数据、配置IP地址、传输模式。 具有日志记录功能，可按时间顺序检索日志。 ▲支持远程对设备进行固件升级。 支持通过客户端控制设备复位，内置交换机复位，恢复出厂设置等功能。 支持通过客户端对防雷器雷击次数清零，支持支持防雷失效检测功能。 ▲支持通过客户端实现外接摄像机视频图像的播放。 | 套 | 1 |
| 29 | 摄像机支架 | 壁装支架 铝合金 | 个 | 15 |
| 30 | 立杆 | φ135-6m，JX-ZX型6米立杆，表面处理  热镀锌及静电喷塑，旋转范围：360度 | 个 | 8 |
| 31 | 立杆基础 | 80\*80\*120cm | 个 | 8 |
| 32 | 横臂 | 横臂1.2m，锥型直径135-90mm | 个 | 16 |
| 33 | 空开 | 2P 16A 真空断路器 | 个 | 8 |
| 34 | 地埋电源线 | RVV2\*2.5，导体结构根：77.直径0.20，绝缘标称厚度0.8，外护套标称厚度1.0 | 卷 | 6 |
| 35 | 电源线 | RVV2\*1.0，导体结构根：32.直径0.20，绝缘标称厚度0.6，外护套标称厚度0.8 | 卷 | 1 |
| 36 | 光缆 | 国标GYTA53-1.3 12芯，结构1+5，套管外径：1.8mm ，套管壁厚0.31mm,每管芯数:6,套管根数：4 ，内护套标称厚度：1mm.外护套标称厚度2mm,光缆直径13.6mm，每公里重量186KG | 米 | 1200 |
| 37 | 非机架式终端盒 | 国标12口，1.壳体采用采用优质冷扎板，重量轻、强度高，环氧静电喷塑，外形美观，使用方便。 2.熔接盘采用叠加式结构，配置灵活，可取下到工作台上熔接，操作维护方便快捷 3.内配光缆固定装置、熔接盘和过线夹，并有可靠的接地装置。具有光缆固定，熔接功能，起熔接光缆的作用，用于实现尾纤和光缆的连接 4.全程保护跳纤，并保证其弯曲半径≥40mm。 主要技术指标12芯抽拉式光缆终端盒19英寸抽屉式1U光纤终端盒厂家批发 连接器的衰耗（包括插入、互换、重复）≤0.5dB; 插入损耗：≤0.2dB； 回波损耗：FC/PC≥40dB、FC/UPC≥50dB、FC/APC≥60 dB； 拉伸：盒体与任一光缆间能承受≥500N的轴向拉伸力； 压扁：能承受≥200N垂直静压力； 绝缘电阻：金属构件之间、金属构件与地之间≥2×104MΩ(500V/DC)； 抗电强度：金属构件之间、金属构件与地之间施压≥3000V(DC)/1mi 不击穿、无飞弧； 阻燃性：符合GB/T 5169.7-1985标准； 使用寿命：＞20年。 工作环境12芯抽拉式光缆终端盒19英寸抽屉式1U光纤终端盒厂家批发 工作温度：-25℃～+40℃； 相对湿度：≤85%(+30℃时)； | 个 | 8 |
| 38 | 接续盒 | 电信级12芯 | 个 | 5 |
| 39 | 光电收发器 | 千兆单模光纤收发器 一光四电 接口类型：RJ-45，SC 网络 符合协议标准 IEEE802.3，IEEE802.3u，IEEE802.3ab，IEEE802.3z，IEEE802.3x 传输速率：10/100/1000Mbps 最大传输距离：3000米 其它参数 电源电压：5VDC，0.6A 环境参数 工作温度：-20℃～60℃ 工作湿度：10%～90%RH（不凝结） 存储温度：-40℃～70℃ 存储湿度：5%～90%RH（不凝结） | 对 | 8 |
| 40 | 水晶头 | 1：依照ISO/IEC 11801超五类设计 2：标准材质：磷铜；镀金；50um；镀镍：100um 3：系统频率支持至100MHz 4：屏蔽 5：无损耗插拔次数超过2000次 6：性能满足千兆铜线以太网要求 | 盒 | 1 |
| 41 | 路面开挖及恢复 | 200mm\*800mm | 米 | 200 |
| 42 | PE管 | 国标32φ | 米 | 200 |
| 43 | 波纹管 | 国标25φ | 米 | 10 |
| 44 | 辅材 | 依据设计图纸 | 批 | 1 |
| 45 | 高亮液晶拼接屏 | 1.采用工业级面板，尺寸≥55 inch；物理拼缝≤3.5mm；亮度≥500 cd/m2 2.视频输入接口至少具备1个DVI接口，2个HDMI接口，1个VGA接口 3.液晶拼接显示单元整机采用冷轧钢板材质，结构件需一体成型，显示屏具备完整后壳，不得以支架或挡板替代，无任何裸露在外的电路线，整体美观大方。（需提供表面具有CNAS标识的权威机构检测报告证明） 4.控制接口：1个输入RS-232接口，1个输出RS-232接口,1个红外接口，1个USB接口，具备U盘内视频，文档等文件的直接播放功能；液晶单元软件程序支持通过USB口升级。（需提供表面具有CNAS标识的权威机构检测报告证明） 5.设备应支持被CS 客户端集中管理 ，支持多级用户权限管理、支持多场景模式管理。（需提供表面具有CNAS标识的权威机构检测报告证明） 6.液晶拼接显示单元具备四级色温模式自动调整功能，同时支持色温无级调节，可在 2000K 至 12000K 之间调节。（需提供表面具有CNAS标识的权威机构检测报告证明） 7.设备需具备色彩诊断能力，并能对色彩进行自动修正。（需提供表面具有CNAS标识的权威机构检测报告证明） 8.液晶拼接显示单元具备去蓝光护眼功能，开启护眼模式后，蓝光量可下降30%，减弱蓝光对观看人员的眼睛进行有效保护。（需提供表面具有CNAS标识的权威机构检测报告证明） 9.自动化实现不同规格以及不同规模拼接墙的拼缝补偿，从而提高拼缝补偿效率。（需提供表面具有CNAS标识的权威机构检测报告证明） 10.液晶拼接显示单元具备节能模式，打开节能模式液晶拼接屏正常运行时的平均功耗最高可以降低50%。（需提供表面具有CNAS标识的权威机构检测报告证明） 11.液晶拼接显示显示单元的色彩还原准确性指标ΔE≤0.9。（需提供表面具有CNAS标识的权威机构检测报告证明） 12.液晶拼接显示单元连续运行3000 小时，背光LED光衰≤0.3%。（需提供表面具有CNAS标识的权威机构检测报告证明） | 台 | 9 |
| 46 | LCD屏支架 | 55寸拼接屏直立式支架单元-3.5(模块化落地式) 颜色：黑色； 材料：SPCC优质冷轧钢板； 表面处理：表面采用静电喷塑工艺喷涂，由内至外防止支架生锈，增强支架防腐能力； 弧度：0°； 维护方式：后维护 | 个 | 9 |
| 47 | LCD屏底座 | 55寸拼接屏直立式支架底座-3.5-H80(模块化落地式) 颜色：黑色； 材料：SPCC优质冷轧钢板； 表面处理：表面采用静电喷塑工艺喷涂，由内至外防止支架生锈，增强支架防腐能力； 弧度：0°； 维护方式：后维护 | 个 | 3 |
| 48 | 视频综合平台4进9出 | 1. 具有2个10/100/1000M自适应网口、4路高清输入接口（DVI、HDMI）、9路HDMI视频输出接口、1个RS232接口、1个RS485接口。（需提供公安部权威机构检测报告证明） 2. 为保证用户信息的安全性，要求解码器可接入具有视频内容保护的摄像机并解码输出显示。（需提供公安部权威机构检测报告证明） 3. 电视墙布局不会发生改变的情况下，从100路视频场景切换到另外100路视频场景的切换时间＜0.4S，切换过程中无黑屏现象。（需提供公安部权威机构检测报告证明） 4. 单路端口可解码输出4路1200W@20/4路4K@30/16路1080P@30/36路720P@30。 5. 为方便客户日后的扩容需求，应具备多台解码器级联功能，可对多台解码器设备拼接并绑定到同一电视墙进行控制操作（需提供公安部权威机构检测报告证明） 6. 支持虚拟LED字幕条屏功能，虚拟LED字幕可跨拼接屏显示，并可设置滚动效果，可设置虚拟LED的对齐方式，滚动速度，滚动方向，数量不小于64条（需提供公安部权威机构检测报告证明） 7. 支持接入第三方厂商的IPC设备，并解码上墙 8. 设备支持接入将传输协议设置为GB28181-2016协议的摄像机，并进行解码上墙 | 台 | 1 |
| 49 | 综合监控存储一体化平台 | 1. 机箱≤4U高度，磁盘通道≥48盘位（需提供公安部委托报告为证） 2.具备3个千兆以太网口， 2个USB3.0接口，1个VGA接口，2个PCIe插槽，1个防腐蚀检测预警模块（需提供公安部委托报告为证） 3.支持接入1个4端口千兆以太网卡或1个2端口万兆以太网卡或1个4端口万兆以太网卡或1个2端口Mini SAS HD（SAS3.0）接口；（需提供公安部委托报告为证） 4. 应支持1000台设备接入，2000路通道接入，2000路云端设备通道接入；（需提供公安部委托报告为证） 5.应支持写入256路4Mbps视频流的同时，转发256路4Mbps视频流并回放128路4Mbps视频流；（需提供公安部委托报告为证） 6.应支持mp4、avi格式的视频预览；（需提供公安部委托报告为证） 7.应支持BBU电池模块；（需提供公安部委托报告为证） 8.应支持掉电后BBU电池继续进行供电，在缓存中的数据不丢失，可通过数码管显示缓存数据的保存进度，可查看断电前1s的视频录像；（需提供公安部委托报告为证） 9.应支持主BIOS及备BIOS，主BIOS故障时可从备BIOS启动；（需提供公安部委托报告为证） 10. 应支持数码管、指示灯、蜂鸣器告警、邮件告警、SNMP Trap、短信等告警方式对IP冲突、网口降速、电源故障、风扇故障、电池故障及RAID故障、磁盘故障、降级RAID无热备盘等进行告警；（需提供公安部委托报告为证） 11.应支持通过国标协议接入上级平台；（需提供公安部委托报告为证） 12.应支持录像回放控制：开始/暂停/停止/倍数调整（-256、-128、-64、-32、-16、-8、-4、-2、-1、1/4、1/2、1、2、4、8、16、32、64、128、256)、单帧回放；（需提供公安部委托报告为证） | 台 | 1 |
| 50 | 硬盘 | 8TB监控级硬盘 转速：7200rpm 缓存：256MB | 块 | 48 |
| 51 | 高清线HDMI | 10米HDMI1.3 高清线 | 条 | 9 |
| 52 | 光纤收发器集中供电架 | 主、备电源配置保证系统不间断工作； 支持AC220V和DC-48V两种供电方式，使系统适用于多种工作环境； 支持多种型号速率的模块卡同时工作，极大地提高了系统的适用性； 机架最多可同时插入14个独立式光纤收发器，每个光收发器可以不同类型； 每个独立式光纤收发器可以相互独立地在机架上插拔工作，也可以相互合作工作，为自身6.提供网络诊断； 电源保护：过压保护，过流保护，短路保护； 结构设计，精巧美观，良好的通风导热性设计，保障系统运转正常稳定； 支持双纤多模、双纤单模和单纤单模多种光纤口选择，扩展了用户的需求。 产品结构：2U 19寸机架式 电源输入：交流——电压：AC85~265V，频率：50/60Hz 电源输出：DC +5V 纹波：≤20mv 电源配置：单电源或双电源热备份 LED指示：POWER（电源） 电源保护：过压保护，过流保护，短路保护 工作温度：-10~55℃ 工作湿度：5%~90% 储存温度：-40~70℃ 储存湿度：5%~90%无凝结 | 台 | 2 |
| 53 | 光纤配线架ODF | 48芯 | 个 | 2 |
| 54 | PDU | 10孔位 国标，尾线长度2.5米 | 个 | 4 |
| 55 | 42U机柜 | 兼容19英寸国际标准、公制标准和ETSI标准。 全包选用优质冷轧钢板制作，结构坚固，承载负荷大，完全能满足客户对此类机柜的需求。 板材经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后，静电喷塑。 良好的兼容性，良好的通风设计，配置有专业的散热系统和接地系统，安全可靠，能适应兼容更多的IT设备；同时安装了万向脚轮和支撑脚，移动方便，安置稳固，结构坚固。 机柜并柜方便、快捷。 配件齐全，质量可靠，上、下部走线孔配有分组盖板，前后门及侧门可容易拆装，方便工作。 外观：封闭焊接式设计，外观新颖高雅，美观大方，尺寸精密，极富时代气息，正门采用网格式设计，既美观又利于机器散热，机柜主体颜色有灰和黑两种； 结构：模块化设计，内置有层板，拼装简易，并提供了多台机柜连接一体化快捷解决方案，机柜侧面、后面均可开门，可全方位进入查看，预留有后上下线缆入口，方便线缆管理； 材料：采用1.0mm厚高强度优质冷轧钢板及5mm厚高强度安全钢化防爆玻璃，可有效防震，更加安全可靠； 散热：配备有专业的散热系统，内置有两台冷却风扇，可有效解决机柜内部散热，保护设备安全，使设备稳定在正常状态下工作； 地线：内置有专业的接地系统，可有效保护设备安全； 安装：挂装式安装，安装更加简单快捷； 尺寸（高× 宽×深mm）：2000×600×800 | 个 | 1 |
| 56 | 高端监控级操作台 | 监控操作台 门及门锁 机械锁 材料及工艺 优质冷轧钢板  附加功能 具有多出散热孔，保护设备安全 外观参数 高度 750mm 宽度 1200mm 深度 900mm ，表面烤漆喷塑处理 | 联 | 2 |
| 57 | 高端操作椅 | 匹配操作台工艺要求 | 把 | 2 |
| 58 | 设备安装及调试 |  | 项 | 1 |
| 59 | 合计： |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **智慧黑板** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机硬件 1.智慧黑板采用三拼结构，中间为多媒体显示屏，两侧为高强度耐磨专用书写玻璃材质；整个黑板无推拉式结构，黑板支持无尘粉笔,普通粉笔,环保水笔等多种媒介书写。 2.屏幕采用不低于86 英寸UHD超高清LED 液晶屏，玻璃厚度≥4mm，显示比例16:9，分辨率3840×2160，整机色域覆盖率（Rec709）≥120%。 3.屏幕采用全贴合电容触控技术，无可见金属网格丝，支持20点触控书写及HID免驱技术，无须安装驱动即可实现多人书写。 4.为方便老师操作，整机需具有前置实体按键，数量不少于8个，功能包括电源、主页、锁屏、录屏、触摸锁定、音量、设置等，均具有清晰简体中文标识有效避免教学误操作。 5.黑板前置物理屏幕锁定按键，提供密码和U盘两种解锁方式。 6.黑板前置接口：≥USB3.0\*3，type-C\*1，支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。 7.智慧黑板中间屏体下方支持一体化铝合金型材粉笔槽设计，可用于放置触摸笔、粉笔教学用品。 8.黑板须自带扬声器，总功率≥30W。 9.★整机须内置数字广播模块，可搭配校园广播主机实现音频播放及广播功能。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 10.整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa,适应学校复杂环境，保障教学安全。 11.为了保障产品安全性，避免黑板伤害到学生，智慧黑板外壳须通过IPX5防护等级测试（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 12.产品采用灰玻材质，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）＜0.3，依据 GB/T 20145-2006 国家标准，无蓝光危害 13.为保障师生健康，防止六类有害物质超标，智慧黑板触控玻璃和触控膜均符合环保要求，有害物含量符合《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》或欧盟指令2011/65/EU(ROHS)及其修订指令（EU）2015/863相关检测标准。 14.为保证产品质量、供货进度及将来便利维护，智慧黑板具有CCC证书，且CCC证书的申请人、制造商、生产厂为同一企业名称，非OEM产品。 二、系统功能： 1.采用国产化元器件，CPU采用四核处理器或以上配置，安卓系统版本不低于9.0；具备兼容性，支持第三方应用安装。 2.安卓界面提供不少于7 个应用程序，支持信号源预览。智慧黑板 Android 系统内置云桌面 APK,无需配置瘦终端设备即可升级到云黑板，方便适应未来云计算网络发展，无需更换设备，后期根据学校需求只需增加或扩容服务器，即可使用云桌面功能。 3.内置虚拟桌面客户端，虚拟系统可显示物理机内存信息，云终端支持关机还原模式，避免系统中毒，易于管理。 4.整机支持无线上网，支持网络唤醒功能，可远程设置开机、关机。主板内置交换机功能，支持一根网线实现安卓、OPS 都可上网，支持 OTA（Over-the-Air Technology）升级，方便远程升级与维护。 5.为满足教学中老师在各应用程序、软件之间的切换和管理，黑板具备多任务功能切换功能，可对正在运行的应用快速切换或结束进程。 6.支持在任意通道下，通过手势上滑调出 OSD 功能菜单，支持信号源切换，支持护眼模式切换，具有减滤蓝光护眼功能；可通过OSD 菜单快捷按键方式一键启用减滤蓝光护眼模式；支持窗口下移，支持录屏、关机、还原，支持通过OSD 菜单中的系统还原虚拟按键实现 Windows 恢复出厂，恢复前需输入管理员密码以确保非无关人员误操作，非通过物理实体按键或针孔按键。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 7.悬浮球菜单：黑板在任意通道下支持左右侧边悬浮球工具栏功能，侧边工具栏不少于8个菜单工具，包含的选项有主页、设置、音量、窗口下移、亮度、批注、多任务窗口切换、信号源切换等；操作便捷功能丰富，满足教学应用需求。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 8.内置专业硬件自检维护工具，黑板提供硬件系统检测，对系统主板型号、内存、存储、CPU、GPU、系统软件版本，触摸框版本、OPS 提供状态提示信息。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 9.黑板在任意通道下支持五指熄屏。黑板可自定义设置开机显示OPS、 Android、HDMI 通道。信号源跳转：支持信号接入自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，外接信号源接入时，能自动识别并切换到对应的信号源通道。无需借助第三方软件，在任意信号源通道下均支持显示窗口下移功能，使用手势调出上滑菜单和屏体双侧虚拟功能键两种方式进行操作，非直接左右或上下滑动方式实现。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 10.智慧黑板系统安卓底层自带集控软件，可实现无ops 电脑情况下，实现对智慧黑板的集中管控，远程控制操作。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 11.安卓系统下具有云盘网盘功能，支持在安卓联网下直接点击客户端应用程序运行打开，直接对接Windows 教学白板的云端课件，云端课件既可以在Windows 下使用又可以在安卓系统下使用。 12.在安卓系统下，支持Windows，Android，Mac，IOS等系统的投屏操作，实现移动端与黑板端的互动教学，整机无须借助PC，即可满足老师投屏需求。（须提供功能截图） 13.安卓系统下，互动白板支持不同背景颜色，可提供学科专用背景，如：支持田字格，羊皮纸，书法纸，四线三格，五线谱等背景。（须提供功能截图） 14.安卓系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除。支持6 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具。方便老师的课堂教学。（须提供功能截图） 15.★安卓白板中支持文字编辑功能，可在白板中输入文字，并修改文字大小，粗细，颜色等；支持文字的拖拽，复制，粘贴，剪贴功能。支持不低于10种背景颜色，可根据使用需求进行更改。支持聚光灯，及截图功能。（须提供功能截图） 16.安卓系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。（须提供功能截图） 17.安卓系统下，支持查看本地存储和网络硬盘；能对多媒体所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、安装包，图片、音视频等，检索后可直接在界面中打开，支持查看相关操作记录。 18.安卓白板中支持登录并调取配套云盘中相关课件直接授课；支持课件将课件保存在本地，及扫码保存操作，便于老师之间课件的分享。（须提供功能截图） 三、内置OPS电脑： 1.采用标准80针OPS-C模块化电脑方案，不接受企业自定义接口，向下抽拉式设计，具有固定装置确保OPS安全。 2.接口：整机非外扩展具备≥4个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI。 3.CPU采用Intel酷睿I5 11代处理器或更高配置；内存：≥8G ；硬盘:≥512G SSD。 四、壁挂视频展台： 1.采用有线连接；不低于500万像素，采用typeC接口供电和传输数据，支持分辨率2592\*1944，拍摄幅面A4，图像色彩24位，视频输出FLV、MP4，图片输出BMP、JPG、PNG、GIF、TIF。 2.支持连接黑板或电脑使用，只需开启视频展台设备电源，打开视频展台软件即可连接。 3.支持多画面同屏展示对比教学，对比内容支持一键拍照；还可以进行视频展台实时动态多屏对比，同时可用工具进行批注。 4.支持实物展示画面缩放，支持一键拍照后图片的缩放、旋转、批注等功能。 5.支持软件上的拍照按钮拍照，支持视频展台设备按键一键拍照。 6.光源：自然光+LED补光(白色) ； 7.按键：电源键、拍照键、补光键； 8.功率：额定功率2.4W、最大功率4W； | 台 | 25 |
| 2 | 无线麦克风 | 1.技术参数要求：接收频率：2402 - 2482MHz（81信道），调制方法：GFSK，频率响应：50 Hz ~18 KHz。 2.具备噪声及回音消除功能，在立体声音量最大时无噪声、无电流声、无回音及无共振；静音接收时，在麦克风音量最大时无噪声及电流声(距离音箱30公分内)； 3.音量在距离音箱3米时高于70 db且不啸叫（采用硬件分量移频技术，非DSP移频处理，充分保证产品音质还原性）； 4.音质清晰，人声穿透力强；使用不限教室数量，无对频、多套使用时串频现象； 5.具有强大抗干扰功能（WiFi、蓝牙、Zigbee等同等频段或不同频段数字干扰源），同槽布线，对220V强电信号具有抗干扰作用（无电流噪音）； | 套 | 25 |
| 3 | 白板软件 | 一、课堂教学软件 1.软件应用模块的整合成统一界面，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用，教学模块包括备课、授课、录播、视频展台、云课件、投屏、云资源等。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 2.PPT导入及插入：PPT导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画，并可根据需要编辑、修改,最终生成白板格式的课件；支持以原生态的形式插入一个或多个PPT文档，并可在白板软件当中直接打开。 3.屏幕截图：支持一键进行屏幕截图，支持自定义截图区域，且可选择隐藏备课主窗口，方便老师快速截取屏幕图像。 4.图形插入：支持插入数学几何图形，可以对图形样式、颜色填充、边框、阴影、倒影、透明度等进行设计，根据需要可以对图形进行任意推动进行拉伸或压缩；图形排版，设置层级、旋转和对齐；文本动画，提供出现、动作和消失等动画模式，并可对动画开始的时间、顺序进行设计。 5.备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，可选择直接进入授课模式，符合用户满足课堂教学使用需求。 6.★支持资源库功能，提供多种素材模块的教学知识点资源，不少于700个教程资源。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 7.支持学校老师通过手机号码注册账号，支持手机验证码，账号、钉钉和微信扫码等登录方式；老师的个人账号提供不少于50G云端存储空间，最大可扩展到300G内存，用户无需通过完成特定任务就能获取，方便老师存储资料。 8.易用的文本编辑：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度等进行设置，方便用户编辑文字； 9.云资源分享：分享者可将课件、视频、文档等各类云资源精准推送至指定人员，可设定分享提取码，提取码可随机生成也可自定义；为确保时效性，分享资源可设定有效期。 10.提供与国家课程标准教材编目同步的教学资源，同步教学资源，其中小学不少于10个学科；版本覆盖不少于18种主流教材版本；支持设定学科频道、教材版本、学段、册别，资源以到章到节的形式层级展开呈现。 11.同步教学资源类别：同步教学资源支持支持多种格式（图片、文档、视频、音频）、支持多种类型（教案、学案、课件、试卷、习题、素材、）、支持多种考试类型（开学考、月考、期中、期末、会考、竞赛、寒假、暑假等）、题库题型涵盖不少于10种题型  二、云盘功能 1.云盘支持多种打开方式，支持在安卓联网下直接点击客户端应用程序运行打开。 2.多种登录方式：为使用方全体教师配备个人账号，手机号码注册，支持多种登录方式：账号登录，短信登录，钉钉登录，微信登录，不小于 50G 的个人云空间。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 3.云资源下载到本地的资源数据，在老师账号退出的时候可自动清除，以保证数据权限化管理，黑板随账号变化自动清除之前数据及节省本地存储空间。 4.支持在云课件模块中打开对应课件，支持老师实时授课，具有白板、投图、计时、计分牌、聚光灯等，授课功能支持白板功能：选择笔、线宽、橡皮、清屏、图像、撤销、恢复、保存、更多；投图功能：支持6张图片同时显示、支持拖拽，旋转、放大操作。已投的图片自动缓存到云盘中，避免系统异常导致图片丢失，同时方便老师当天内反复调用查看，不受硬件显示设备限制。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 5.在云课件授课模式下支持手势交互，可通过手势滑动快速回到云课件主界面。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 6.云课件在授课模式下，可支持通过按键索引，上下页翻页；不需关闭当前课件，可通过软件一键切换选择到其他云课件。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 三、录屏功能 1.用户无需额外安装其他软件即可在白板软件首页一键打开录屏功能。 2.★支持选择和切换全屏录制，区域录制、应用窗口录制。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） ①　全屏录制：可对整个桌面进行一键录制； ②　区域录制：可使用矩形拉取方式选择任意一部分桌面内容进行录制； ③　应用窗口录制：可选择桌面上任意一个应用程序进行界面录制，录制的画面只显示该应用界面区域； 3.在以上录制模式下分别支持录制系统声音，麦克风声音，系统＋麦克风声音，或者选择不录制声音四种方式。 4.支持选择使用录制倒计时功能，可随意设置录制时间。 5.支持查看录制视频的文件名，时间，文件大小。 录制的视频自动生成视频列表，并可在列表内点击播放，查看文件位置，以及删除操作。 | 套 | 25 |
| 4 | 教育评价系统软件 | 1.整体要求：学生激励教育评价系统集教师管理端及家长端于一体，功能操作支持教师通过多媒体客户端登陆使用，并可用同一账号登录使用，且各个端的数据互通，方便教师随时随地对学生进行管理与评价。支持家长通过微信小程序查看学生的在校行为表现。 2.教师端：班级管理，支持教师创建班级，选择所属学校，所属年级，自定义学科及班级名称支持教师邀请老师及家长加入，班主任以邀请码、QQ及微信分享，或打印班级通知等方式邀请教师及家长加入共同管理班级。支持教师编辑班级头像、班级名称、学段等班级信息，支持修改学生姓名及学生头像。支持删除学生信息。支持班主任查看任课教师及家长的姓名、科目及联系方式等。 3.老师端APP上可以查看本校其他老师的使用情况统计报表，便于互相激励与学习。教师端APP可以展示本校所有老师的积分指数，由此分析老师的信息化素养及责任心。 4.教师端：学生管理，支持电脑端批量导入学生名单及添加单个学生信息。支持邀请家长下载手机端加入班级，实时查收学生表现。支持老师加入多个班级。支持学生按照姓名首字母、总分等多维度排序。可根据不同场景创建小组方案。 5.教师端：考勤管理，可邀请不同科目教师进行协同管理，在手机端即可记录学生考勤，并自动生成报告，选项有迟到、早退、旷课、请假等，一键发送考勤报告。教师可在电脑端查看考勤统计。支持快速检索学生功能。 6.教师端： (1)★行为评价管理，学校行为准则以及班级需要个性化规范的学生行为，可以按教育部规定综合素质评价五大维度归类，可支持自定义行为评价指标，包括行为指标的图标、名称及分值。支持老师通过手机端、多媒体客户端及电脑端对学生及小组行为进行评价打分，支持学生姓名按首字母顺序排序。支持书写评价详情，评价结果在报告内显示。支持老师通过手机端、多媒体客户端及电脑端对学生进行随机抽选评价，支持分组管理及小组随机评价。支持查看所有班级、小组、学生的评价得分，界面及头像均采用卡通化方式，支持批量选择学生及小组进行评价。支持分值重置功能，可一段时间后重置分数，确保学生保持积极性；支持计时器功能，包含秒表、倒计时。（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件） (2)登录客户端可用APP扫码登录。最小化客户端悬浮于课件之上，不影响课件使用，点击标识即可恢复激励评价系统使用。 (3)教师可对系统中的预设行为进行编辑及排列，可拖选系统行为库中的热门行为指标组件专属自己的行为库。系统行为库中预设100种以上行为指标供选择。 (4)行为报告，根据评价得分情况，教师APP端每周生成光荣榜，以游戏化方式激励学生积极参与课堂互动。支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图或其他形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看每一条评价的原因、对象、分值，便于教师做统计分析。 (5)家校共育，班级圈：教师发送班级圈，发送学生动态，课堂表现等，家长可随时查看孩子们的在校表现。任务作业：一键发送任务作业，设置是否需要家长线上完成作业及分值，支持向一个班级及个别或全部学生发送作业。支持对已接收的任务进行快速批改，并将批改结果反馈给家长端。支持查看全班同学学习任务完成情况。通知公告：一键发送班级通知公告，家长端即时接收，了解班级最新动态。附近浏览：浏览附近内容，了解优秀教师教学及课堂秘诀。成绩分发：一键批量分发学生成绩，家长及时了解学生成绩，免除线下分发烦恼。（提供国家级权威机构出具的检测报告复印件） 11.家长端： (1)家长有独立的APP和微信小程序接收孩子被激励的详情以及班级圈、光荣榜、通知公告、自己孩子的成绩，为了信息的安全，家长APP不得跟教师APP混用。在小程序上即可实现APP的功能。 (2)避免给教师造成困扰，教师APP和家长APP之间不得有即时聊天功能，但要实现家校共育的目的。支持创建学生并加入班级，支持一个账号可以多个家长使用，一个账号绑定一个学生。支持填写邀请码、使用QQ及微信分享、班级通知等形式加入班级。支持创建多个学生，并切换孩子查看不同给学生的情况。 (3)家校互动，支持接收学生的课堂评价分值。支持家长查看班务、学校通知及成绩，及时了解学校动态。 嵌入式系统软件： 嵌入式安卓（Android）8.0或以上系统，安卓系统配置，不低于2G内存，不低于8G存储，在该系统下可实现白板书写、PPT、Office软件使用、多媒体播放、网页浏览等功能，与内置电脑形成双操作系统安全备用，方便操作。 满足以下功能： 1.无PC状态下，嵌入式安卓操作系统可实现常用的教学应用功能，如白板书写、Office软件使用、网页浏览等。 2.在嵌入式安卓操作系统下，能对多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可通过U盘直接导入文件，并可以自动将文件进行分类为图片\PDF\PPT三种，检索后可直接在界面中打开。 3.无PC状态下，嵌入式互动白板支持多人书写，不低于 10点触摸书写，书写轨迹流畅平滑；擦除方式有：普通擦除、对象擦除、全屏擦除等方式，满足老师的不同使用习惯 4.无PC状态下，嵌入式互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：信纸、田字格、英文格等。 5.智能护眼系统：老师在嵌入式系统上使用白板软件时，整机根据用户需求手动操作调节屏幕分辨率等，支持文本输入功能，键盘直接弹出，且不需要选择输入法就可以直接输入文字，快速、准确，提升课堂效率，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。 6.换色功能：老师在嵌入式系统上选中笔迹或形状后，可选择不同颜色，对笔迹或形状进行换色，区别各类内容，突出重点。 7.无需借助PC，工具栏采用发散式图标方式,易于识别,便于操作，分类清晰。 移动投屏软件： 1.软件服务端要求安装在黑板内置的windows系统中，非运行在Android等其他运行环境,交互性好，操作直观方便。软件支持中英文两种以上语言，方便外教教师使用。 2.需可以同时支持6画面对比显示，投屏内容包括苹果手机、安卓手机、windows电脑，画面之前可以任意拖曳切换显示顺序，也可双击全屏放大任一投屏者画面。 | 套 | 25 |
| 5 | 集中控制软件 | 1.平台采用B/S架构设计，可在Windows、Android、iOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆控制智能交互设备。 2.支持两种部署方式，可直接部署在共有云平台上，学校本地无需部署服务器，智能交互设备只需联网即可接受管控。也支持后期按照需求升级成本地化部署，服务器部署在学校本地，在局域网内进行管理，确保信息安全。 3.支持两种管理员账号，包括学校管理员账号和老师管理员账号，老师管理员账号由学校管理员创建，并支持设置老师管理员的权限，包括可管理的设备列表权限和可管理的功能菜单权限。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 4.支持实时监控已连接的智能交互设备状态，支持不少于12台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控智能交互设备开关机状态、系统运行时间、开机时间、最大不关机时间、异常断电情况、操作系统版本、CPU、内存、硬盘大小及剩余空间和内存使用率。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 5.管理平台支持远程指令控制，支持单台设备控制或多台设备批量控制，包括：开关机、屏幕锁（支持自定义解锁密码）、打铃、启用/禁用U盘等。 6.管理平台具有屏幕锁功能，可对智能交互设备实时锁屏和解锁屏幕，也可按照周一至周日实行定时锁屏和解锁。支持平台自定义解锁密码。 7.管理平台支持远程打铃，具有清脆、柔和、标准三种铃声类型，支持铃声试听，可选择打铃时长，包括10s，20s和30s等，最长可选择2min。也可按照周一至周日实行定时打铃。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 8.管理平台具有安全管理功能，由平台开启和关闭智能交互设备的U盘识别功能，如后台禁用智能交互设备的U盘，则插入U盘后无法读取。 9.管理平台具有图片展播功能，可向智能交互设备发送不低于10张图片，设备端将进行轮播展示，平台可设定轮播时长和速度。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 10.★管理平台可推送视频、图片、ppt、word等文件到指定智能交互设备,支持单个文件上传和批量上传，支持依据文件的重要性进行状态设定，可设置是否下载后自动打开。（提供权威检测机构出具的检测报告复印件） 11.管理平台提供远程巡课功能，可以图片形式巡课，也可以实时动态查看智能交互设备使用界面，并支持远程操作智能交互设备。 12.管理平台支持批量对智能交互设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 13.管理平台支持通过日均健康度、内存累计超过阈值次数、CPU累计超过阈值次数、连续使用时长超过阈值次数、累计使用时长等多维度分析智能交互设备健康度，可根据健康度自动排行。 14.智能交互设备客户端输入所在学校管理员的账号密码进行注册绑定，支持自定义智能交互设备名称，方便管理员对应管理。 智能交互设备客户端可查看任务列表，包括关机、锁屏、打铃、倒计日等任务。可查看智能交互设备对应课程表信息。 | 套 | 25 |
| 6 | 多媒体讲桌 | 多功能讲桌， 材质说明：采用冷扎钢板模压成型；经浸泡或喷淋脱脂、除锈、磷化，采用高压静电喷塑，高温固化处理；焊接与连接部位牢固、可靠、产品外露部件均无尖锐棱角，钢制件外表面光洁、美观、防腐蚀、耐老化。优质拉手及锁具。 | 套 | 25 |
| 7 | 网线 | 超5类网线 Cat5e非屏蔽双绞线 LSZH(低烟无卤)防火等级 23AWG 工作温度为-20~60℃ 标准：符合ISO/IEC 11801、TIA-568-C.2、GB/T 18015.5要求 所用材料符合RoHS要求 并通过符合IEC60332-1标准的LSZH防火等级认证 性能指标优于现行6类线缆250MHz标准； 标准装箱长度:305m±1.5m； 线缆颜色:白色； 芯线规格:23AWG 无氧铜； 线缆结构：4对8芯双绞线 每对之间采用十字骨架隔离 每芯均有颜色区分 外皮印有厂商标识及电缆编码 有撕裂绳； | 箱 | 3 |
| 8 | 电源线 | 国标RVV2\*1.5，导体结构根：48.直径0.20，绝缘标称厚度0.7，外护套标称厚度0.8 | 卷 | 3 |
| 9 | 3公分线槽 | 3公分 | 米 | 240 |
| 10 | 智慧黑板安装 | 86寸 | 块 | 25 |
| 11 | 合计： |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **云桌面** | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **产品描述** | **单位** | **数量** |
| 1 | 云服务器 | 1、要求采用1U机架式服务器、非刀片架构 2、CPU：采用国产自主品牌CPU，≥8个物理核心，主频≥3.0GHz 3、内存：实配内存≥32GB，整机最大支持内存256GB，整机最大支持内存带宽≥41.65 GB/s 4、SSD：整机最少配置1块480G 固态硬盘+1块 240G M.2 SSD 5、硬盘：集成SATA硬盘控制器，整机配置硬盘≥2块3.5寸 4TB 7200转 SATA III硬盘 6、网口：不少于4个千兆网口 7、电源：≥350W 8、为了保证产品质量，所投云服务器需要具备CCC认证并提供证书的复印件 9、为了保证产品质量，所投云服务器需要具备节能认证并提供证书的复印件 10、★要求云服务器、学生云终端、教师云终端、教学管理软件、显示器、键鼠、网络连通设备为同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，且在产品厂商官网有明确的产品说明（需提供产品厂商官网查询链接与截图）。 | 台 | 1 |
| 2 | 云计算平台 | 1、管理平台采用B/S架构，中文图形化操作界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作 2、要求采用超融合架构，在同一管理平台内至少包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块。所有功能模块需要通过一个厂家的一套软件实现超融合部署，不可以使用多套软件或产品叠加实现 3、支持在集群中添加、移除服务器主机节点，提供强大的横向扩展能力 4、支持将服务器主机节点添加为计算集群，为上层业务平台提供统一的计算、存储、网络资源调度，形成基础计算平台支撑 5、采用分布式存储架构，可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间，具备在线Scale-out扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问，存储系统仍然保证数据100%的完整，并且不会停机中断服务。 6、支持数据切片技术，单个文件跨多个存储节点分布存储，支持多节点并发存储读取与写入，提升应用业务响应能力 7、可以按需创建多个存储池，并且可以按需指定每个存储池所需使用的冗余策略。同时还可以根据具体需求选择每个存储池对应的容量盘，容量盘可以选择服务器集群中任意几个节点中的一块或多块未被使用的磁盘， 8、存储池可以设置的冗余策略至少包括：单副本、2副本、3副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照2数据1校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率超过66%， 9、支持多级缓存技术，可以智能化地预先将热点数据从机械盘缓存到SSD和内存中，从而让这些热点数据的IO更加高效 10、支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或者节点/容量盘出现故障时可以触发数据重分布，数据均衡的过程不会导致业务中断、也无需人工干预 11、为保证云桌面的使用体验，要求三节点集群模式下4KB块大小全随机100%读IOPS 大于170万。 12、为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，要求所投产品在分布式存储的方案下，1T数据重构时间不超过15分钟 13、★为避免用户数据外泄，要求分布式存储采用块虚拟化技术，将用户的文件切分成多个小数据块，以裸数据的形式分别保存在不同服务器的不同硬盘上。避免硬盘故障维修时，原故障硬盘被第三方公司/人带走，导致数据外泄。需要提供演示视频和产品功能截图。 14、支持创建虚拟交换机，可创建≥64个虚拟机交换机，每个虚拟交换机默认创建256个端口，可根据需要自动创建/删除端口；最多可创建≥‭16384‬个端口 15、支持查询、下载系统管理员的操作日志，日志包括：管理员账号、IP地址，操作时间、操作内容 | 台 | 1 |
| 3 | 学生云终端 | 硬件要求： 1、软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件。提供虚拟化系统软件著作权证书复印件 2、配置≥Intel第十代i3四核八线程处理器（处理器主频≥3.6GHz）；内存≥8GB，显卡≥Intel UHD 630；本地存储≥256 GB SSD；802.11ac无线网卡 3、USB接口≥8个（包含≥4个USB 3.0接口），≥1个千兆网口，≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口，≥1对音频输入输出接口，且支持4段式耳机音频输入及输出 4、配置≥1个内存扩展槽，提供图片证明 5、配置≥1个硬盘扩展槽，提供图片证明 6、要求云服务器、学生云终端、教师云终端、教学管理软件、显示器、键鼠、网络连通设备同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性。 7、为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间（MTBF）不低于120000小时，并提供第三方权威证书和测试报告复印件并加盖厂商，其中证书需官方可查并提供官方查询链接，测试报告需具备CNAS标识。 8、投标所选终端需提供3C证书及节能证书。提供证书复印件。  软件要求： 1、为了降低部署难度，终端首次上电后支持终端配置向导，无需管理员账号即可实现终端配置，降低配置难度。 2、为了适用不同的业务应用场景，终端支持多种模式切换，包含但不限于个人桌面使用的个性化模式、公共桌面使用的还原模式、公共查询端使用的无账号公用模式。要求提供实际操作截图。 3、为了便于终端部署在讲桌或办公桌面底部，终端需提供外延电源开关接口，方便开关机。要求提供实际操作截图。 4、终端支持终端自身及虚拟桌面IP地址设置，为了便于管理，能够通过web管理端进行IP地址修改与维护。要求提供实际操作截图。 5、终端支持在第八代CPU下运行XP及win7等老系统。 6、★支持上电自启动功能，并能够根据实际使用情况选择关闭或开启。其中第3，第4 ，第6 条要求提供实际操作截图。 7、保障业务连续性，在网络中断的情况下，依然支持离线使用虚拟云桌面。要求提供实际操作截图。 8、终端支持U盘传输镜像，并可将终端转化为镜像分发服务端，对外快速分发镜像。要求提供实际操作截图。 9、支持终端显卡透传，能够将终端物理显卡透传至虚拟机中，支持部分对物理显卡有要求场景，如基础3D软件的运行。要求提供相应证明截图。 10、为满足使用者对于不同操作系统的使用需求，云终端需在第八代CPU下运行XP及win7（32位）系统，用户登录XP及Win7（32）后，自动挂载网盘无需二次认证，进入网盘客户端界面，在个人云盘下直接双击Word或Excel文件进行编辑无需下载到本地操作； 11、支持双屏扩展显示， 双屏异显（扩展屏）、双屏同显（复制屏） 12、支持802.1x认证 | 台 | 90 |
| 4 | 教师云终端 | 硬件要求： 1、软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件。提供虚拟化系统软件著作权证书复印件 2、配置≥Intel第十代i5六核十二线程处理器（处理器主频≥2.9GHz）；内存≥8GB，显卡≥Intel UHD 630；本地存储≥256 GB SSD；802.11ac无线网卡 3、USB接口≥8个（包含≥4个USB 3.0接口），≥1个千兆网口，≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口，≥1对音频输入输出接口，且支持4段式耳机音频输入及输出 4、配置≥1个内存扩展槽 5、配置≥1个硬盘扩展槽 6、要求云服务器、学生云终端、教师云终端、教学管理软件、显示器、键鼠、网络连通设备同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性。 7、★为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间（MTBF）不低于120000小时，并提供第三方权威证书和测试报告复印件，其中证书需官方可查并提供官方查询链接，测试报告需具备CNAS标识。 8、投标所选终端需提供3C证书及节能证书。提供证书复印件。  软件要求： 1、为了降低部署难度，终端首次上电后支持终端配置向导，无需管理员账号即可实现终端配置，降低配置难度。 2、为了适用不同的业务应用场景，终端支持多种模式切换，包含但不限于个人桌面使用的个性化模式、公共桌面使用的还原模式、公共查询端使用的无账号公用模式。要求提供实际操作截图。 3、为了便于终端部署在讲桌或办公桌面底部，终端需提供外延电源开关接口，方便开关机。要求提供实际操作截图。 4、终端支持终端自身及虚拟桌面IP地址设置，为了便于管理，能够通过web管理端进行IP地址修改与维护。要求提供实际操作截图，需加盖厂商投标专用章。 5、终端支持在第八代CPU下运行XP及win7等老系统。 6、支持上电自启动功能，并能够根据实际使用情况选择关闭或开启。 7、支持终端显卡透传，能够将终端物理显卡透传至虚拟机中，支持部分对物理显卡有要求场景，如基础3D软件的运行。要求提供相应证明截图。 8、为满足使用者对于不同操作系统的使用需求，云终端需在第八代CPU下运行XP及win7（32位）系统，用户登录XP及Win7（32）后，自动挂载网盘无需二次认证，进入网盘客户端界面，在个人云盘下直接双击Word或Excel文件进行编辑无需下载到本地操作； 9、支持双屏扩展显示， 双屏异显（扩展屏）、双屏同显（复制屏） | 台 | 2 |
| 5 | 教学管理软件 | 1、要求提供多种教学模式以应对不同的教学需求，老师可以通过教学管理软件对学生一键切换不同的教学镜像，切换模式时，云终端硬件无需重新启动， 2、通过教学管理软件，一键关闭云终端后，所有终端自动关闭（虚拟机与物理终端同时关闭）；通过教学管理软件，一键开启所有云终端后，终端自动启动并进入对应的课程镜像桌面； 3、为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等。 4、支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定。 5、为保证正常教学使用，教师机和学生终端完成正常开机，在教师机可以实现屏幕广播；为方便在老师屏幕广播时，学生可以根据老师的演示同步进行学习操作，需提供窗口化广播模式，即在使窗口化广播时，学生可以调整老师广播屏幕大小，以便自由操作学生云终端的系统进行自由跟学，在屏幕广播的同时，老师可以选择是否广播声音给学生， 6、★为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用，针对此功能需提供功能截图。 7、教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间进行设置；。 8、支持老师在个人空间选择要布置的班级和年级，可以上传附件，完成作业布置后，学生账号登陆后立即能看到老师布置的作业，无延时。。 9、支持老师在线打开学生作业，格式至少包括txt、图片。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分，。 10、老师将学生作业标记为公开作业，学生可以通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业，。 11、分组教学：支持老师对学生进行分组，分组时老师可以在软件界面根据学生姓名手动分组也可以随机分组，组名可以由组长和老师重命名。可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值，同一组内的学生可以相互传送文件。 12、账号灵活管理，老师、学生可以自助注册账号，也可以由管理员导入到班级内。学生、老师需要在登陆个人空间时通过账号密码登录，同时学生账号支持密码登陆和无密码登陆方式。 13、个人空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘支持上传和下载。 14、互动游戏：为促进课堂互动效果，提升课堂活跃度，需提供实用课堂互动小游戏。 15、班级模型自动创建，为简化班级管理维护工作，支持通过标识码邀请方式来创建班级，老师可以通过唯一的标识码邀请学生加入，针对此功能需提供功能截图。 16、微课中心：支持微课的上传、浏览及删除。针对此功能需提供功能截图。 17、★随堂测试：为方便老师快速出题，支持老师通过教师端导入word、pdf、txt等题库文件，也可以通过截屏方式快速出题。老师可以通过全班答题、抢答、随机答题多种方式发起测试，发起测试时为防止作弊老师可选择全屏答题或窗口答题。针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的检验报告复印件。 18、随堂测试出题可支持单选、多选、判断、填空、问答等多种课堂测试，对于客观题老师可以设置答题卡录入正确答案并赋分，方便快速评分批改。为保证后续使用效果需提供上述功能截图。 19、为避免U-Key丢失和兼容性以及安全性问题，授权方式必须为文件授权方式，而非U-Key授权的方式。针对授权方式需要提供服务器文件授权界面截图。 20、学生奖励机制：学生在教学活动中可以获得虚拟积分，学生和老师端可以查看积分排名；为保证后续使用效果需提供上述功能截图。 21、教学管理软件必须为自主研发，非OEM 产品，要求提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权登记证证书复印件。 22、★要求云服务器、学生云终端、教师云终端、教学管理软件、显示器、键鼠、网络连通设备为同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，且在产品厂商官网有明确的产品说明（需提供产品厂商官网查询链接与截图并投标单位）。 | 套 | 2 |
| 6 | 24口交换机 | 1、交换容量≥330Gbps，包转发率≥50Mpps 2、固化101001000M以太网端口≥24个，固化1G SFP光接口≥4个 3、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机IK防护测试级别至少达到IK05。 4、支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s) 5、支持IPV4IPV6静态路由，RIP、RIPng 6、设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯 7、提供工信部设备进网许可证复印件 8、要求所投设备遵守国家标准的设计规则，并提供中国质量认证中心出具的《中国国家强制性产品认证证书》复印件。 9、实配千兆单模光模块≥2个。 | 台 | 2 |
| 7 | 48口交换机 | 1、交换容量≥430Gbps包转发率≥80Mpps 2、固化10/100/1000M以太网端口≥48个，固化1G SFP光接口≥4个。 3、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机IK防护测试级别至少达到IK05。 4、支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s) 5、支持IPV4/IPV6静态路由，RIP、RIPng 6、设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯 7、提供工信部设备进网许可证复印件 8、要求所投设备遵守国家标准的设计规则，并提供中国质量认证中心出具的《中国国家强制性产品认证证书》复印件 9、实配千兆单模光模块≥2个。 | 台 | 2 |
| 8 | 显示器 | 1、配置≥21.5寸 WLED，分辨率≥1920×1080，≥1个VGA接口 ，≥1个DVI接口 2、硬件形态：为保障使用时的动态清晰度、色彩还原准确、可视角度等方面的体验，需采用IPS屏，水平及垂直可视角度≥178°，亮度≥250 cd/m²，对比度≥1,000:1。 3、为了保证产品质量，所投设备提供三年质保。 4、为了保证产品质量，所投设备需要具备国家强制性CCC认证并提供证书复印件。 | 台 | 92 |
| 9 | 键盘鼠标 | 键盘： 1、连接方式：有线 2、键盘接口：USB 3、键盘按键数：104键 4、防水功能：防泼溅 5、人体工学：支持，键盘水滴字键 6、线长：1m以上 鼠标： 1、工作方式：光电（针光） 2、鼠标分辨率：1000DPI 3、鼠标接口：USB 4、人体工学：鼠标对称设计 5、按键数：3键 6、滚轮方向：双向滚轮 7、线长：1m以上 | 套 | 92 |
| 10 | 网线 | Cat6非屏蔽双绞线 LSZH(低烟无卤)防火等级 23AWG 工作温度为-20~60℃ 标准：符合ISO/IEC 11801、TIA-568-C.2、GB/T 18015.5要求 所用材料符合RoHS要求 并通过符合IEC60332-1标准的LSZH防火等级认证 性能指标优于现行6类线缆250MHz标准； 标准装箱长度:305m±1.5m； 线缆颜色:米黄色； 芯线规格:23AWG 无氧铜； 线缆结构：4对8芯双绞线 每对之间采用十字骨架隔离 每芯均有颜色区分 外皮印有厂商标识及电缆编码 有撕裂绳； | 卷 | 6 |
| 11 | 电源线 | BV4：线芯绝缘材质  阻燃PVC 线芯导体材质：无氧铜 芯数：1 单线标称直径：1.38 护套材质：聚氯乙烯 电线最大外径 ：1.91（mm） | 卷 | 8 |
| 12 | 强电配线箱 | ABB 40回路强电配电箱 | 个 | 2 |
| 13 | 标准型墙柜 | 主要规格 类型 标准型墙柜（铁皮厚度1.5mm,立柱厚度2.5mm) 容量 12U 标准 19"国际标准 门及门锁 有门锁 附加功能 20A六位接线柱,专业接地汇流排，专用插座，设备台板（标准），设备接地线2个 外观参数 高度 570mm 宽度 400mm 深度 540mm | 个 | 2 |
| 14 | 辅材 | 6公分不锈钢压线槽80米，根据现场环境定做，不锈钢桥架（非普通铁皮翘脚）30米，其余相关辅材 | 批 | 4 |
| 15 | 项目及设备调试 |  | 项 | 2 |
| 16 | 合计 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **多功能室音频** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 无源线阵列全频音箱(主音箱) | 紧凑型线性阵列音箱是由两只6.5寸、38mm音圈的专业低音单元与一只1.75寸高音加载高效能波阵面转换器组成的两分频系统； 音质清晰，声音层次丰富，中频饱满，高音细腻，大功率下不失真； 优质全铝悬挂系统，音箱之间0°～20°夹角可调。音箱即可在地面叠放，也可在空中吊装使用； 用于演出、会议、娱乐等场所。 性能规格： 频率响应 150Hz-20KHz 额定功率 300W(AES) 灵敏度 (1 W/m) 95±2dB 最大声压级 118±2dB 系统组成 6.5″低音×2，1.75″高音×1 额定阻抗 16Ω 辐射角(H×V) 100°×20° 颜色 黑色 | 8 | 只 |
| 2 | 专业立体声功放（主） | 双声道立体声专业功率放大器； 有双声道、单声道和BTL桥接三种输出方式供选择，输出方式开关选择； 每声道音量单独可调； 立体声工作最小负载阻抗为4Ω，BTL工作最小负载阻抗为8Ω；动态功率强劲，可实现低阻抗驱动； 备有XLR和635mm两种信号输入接口，使用灵活方便； 内置温度补偿技术，高温下仍然维持稳定的工作状态； 具备智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能； 内置先进的整机模拟限幅式保护，即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害； 各通道都配备LED工作状态指示，低噪声设计； 电源采用先进的防冲击保护设计，无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。 性能规格： 额定输出/单声道，8Ω：1000W 额定输出/单声道，4Ω：1500W 额定输出/桥接，8Ω：3000W 输出接口：2 Speakon for Stereo & Bridge Output 输入灵敏度：0.775V 输入阻抗：20Ω/平衡，10kΩ非平衡  信噪比：≥98dB  阻尼系数/8Ω,1kHz：＞230 频率响应：20Hz-20kHz （±1dB）  谐波失真系数/4Ω,1kHz： ＜0.1% 通道阻抗：4-16Ω 通道串音：＜-62dB 转换速率：15V/uS 工作电源：AC220-240V/50Hz 保护：电源通断，直流输出，负载短路，压限，超温，软启动 ★为保证会议系统的稳定性，所投功率放大器产品需具有功放保护电路、故障自动回复电路功能，提供相关的证明文件或检测报告（投标时提供认证证书复印件）。 | 2 | 台 |
| 3 | 无源线阵列超低频音箱（主低音） | 紧凑型线性阵列低音箱是由一只15寸、100mm音圈的大功率低音单元结合计算机优化设计的倒相式箱体组成； 大功率下不失真，低频强劲有力，延伸丰满，不拖延； 箱体采用高密度夹板制作，表面喷耐磨防水砂粒漆；  全铝悬挂系统，音箱即可在地面叠放，也可在空中吊装使用； 用于演出、会议、娱乐等场所。 性能规格： 频率响应 50Hz-300Hz 驱动单元 LF15″×1 额定阻抗 8Ω 额定功率 600W(AES) 峰值功率 1200W 灵敏度 98±2dB 最大声压级 125±2dB 接头 SpeakonNL4MP插座×2 外观颜色 黑色 | 2 | 只 |
| 4 | 专业立体声功放（主低） | 双声道立体声专业功率放大器； 有双声道、单声道和BTL桥接三种输出方式供选择，输出方式开关选择； 每声道音量单独可调； 立体声工作最小负载阻抗为4Ω，BTL工作最小负载阻抗为8Ω；动态功率强劲，可实现低阻抗驱动； 备有XLR和635mm两种信号输入接口，使用灵活方便； 内置温度补偿技术，高温下仍然维持稳定的工作状态； 具备智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能； 内置先进的整机模拟限幅式保护，即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害； 各通道都配备LED工作状态指示，低噪声设计； 电源采用先进的防冲击保护设计，无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。 性能规格： 额定输出/单声道，8Ω：1000W 额定输出/单声道，4Ω：1500W 额定输出/桥接，8Ω：3000W 输出接口：2 Speakon for Stereo & Bridge Output 输入灵敏度：0.775V 输入阻抗：20Ω/平衡，10kΩ非平衡  信噪比：≥98dB  阻尼系数/8Ω,1kHz：＞230 频率响应：20Hz-20kHz （±1dB）  谐波失真系数/4Ω,1kHz： ＜0.1% 通道阻抗：4-16Ω 通道串音：＜-62dB 转换速率：15V/uS 工作电源：AC220-240V/50Hz 保护：电源通断，直流输出，负载短路，压限，超温，软启动 为保证会议系统的稳定性，所投功率放大器产品需具有功放保护电路、故障自动回复电路功能。 | 1 | 台 |
| 5 | 二分频全频音箱（返听） | 倒相式低频辐射的二分频全频系统 表面黑色大斑点水性油漆喷涂处理木箱，有孔金属网背贴声学透声棉 高效，高质量单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装 性能规格： 1.驱动单元 LF10"×1 HF1.35"×1 2.频率响应 60Hz-20kHz 3.灵敏度 96±2dB 4.最大声压级 119±2dB 5.额定阻抗 8Ω 6.额定功率 250W 7.指向性（H×V） 90°×40° ★8.为确保音箱设备生产厂家具备对产品的自主检测及质量复检实力，投标的音箱设备生产厂家须具备通过JJF 1147-2006 消声室和半消声室声学特性校准规范校准的消音室（投标人应提供第三方权威机构出具的相关检测报告复印件或相关证明）。 ★9.该产品依据国际IEC标准及中国国家GB标准进行全向高精度检测，投标时需提供EASE声学证书。 | 2 | 只 |
| 6 | 专业立体声功放（返听） | 1.全新的外观设计，标准机箱，适合标准机柜安装； 2.双声道平衡专业功率放大器,每声道音量单独可调； 3.支持2路XLR接口信号输入，2路6.35mm接口信号输入，使用更方便和灵活； 4.支持三种输出方式可选选：双声道、单声道和BTL桥接；支持常用接线柱和专业SPEAKON扬声器插座（仅限于立体声工作模式）两种方式功率输出； 5.支持智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能； 6.采用温度补偿技术和低噪声设计，左右两侧各配置一个散热窗口，保障良好的通风散热,高温下仍然维持稳定的工作状态； 7.支持整机模拟限幅式保护，即使在过载失真时也不会对扬声器系统造成损害； 8.支持LED指示灯显示各通道工作状态，显示内容包括:电源“power”,削顶“clip”,信号“signal”,直流保护“DC”,高温“TEMP”等； 9.采用先进的防冲击保护设计，即使功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击； 10.多个功率级别的设计可满足于不同场合的应用需求,每声道（8Ω）额定输出≥400W，每声道（4Ω）额定输出≥700W，桥接（8Ω）额定输出≥1400W； ★11.为保证系统安全稳定运行需满足以下要求:每声道（4Ω）最大不失真输出功率：≥700W；增益限制的有效频率范围：20-20000Hz；总谐波失真：≤0.26%；最小源电动势：≤1085mV；信噪比：≥102dB；（提供根据GB/T 12060.3-2011声系统设备关于声频放大器测量方式检测合格的检测报告复印件）； | 1 | 台 |
| 7 | 二分频全频音箱（辅助） | 倒相式低频辐射的二分频全频系统 表面黑色大斑点水性油漆喷涂处理木箱，有孔金属网背贴声学透声棉 高效，高质量单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装  性能规格： 1.驱动单元 ≧LF15"×1 HF1.75"×1 2.频率响应 55Hz-18kHz 3.灵敏度 ≧99±2dB 4.最大声压级 ≧126±2dB 5.额定阻抗 8Ω 6.额定功率 ≧450W 7.指向性（H×V） 90°×40° | 2 | 只 |
| 8 | 专业立体声功放（辅助） | 1.双声道立体声专业功率放大器，具有2两路输入电平调节旋钮，每声道音量单独可调； 2.支持LED指示灯显示各通道工作状态，显示内容包括:电源“power”,削顶“clip”,信号“signal”,直流保护“DC”,高温“TEMP”等； 3.支持2路XLR接口音频信号输入，2路XLR接口音频信号输出； 4.支持常用接线柱和专业SPEAKON扬声器插座（仅限于立体声工作模式）两种方式功率输出； 5.支持三种输出方式供选择：双声道、单声道和BTL桥接，支持开关选择输出方式； 6.内置高通滤波器，支持保护低音喇叭受过重的震动破坏； 7.支持低频激励功能，可控制调节低频信号的量； 8.支持短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能； 9.立体声工作最小负载阻抗为4Ω，BTL工作最小负载阻抗为8Ω； 10.具有3C国家强制性认证； 技术指标： 1.额定输出/每声道,8Ω800W 2.额定输出/每声道,4Ω1200W 3.额定输出/桥接,8Ω2400W 4.输入灵敏度:0.77V 5.信噪比:≥98dB 6.频率响应:20Hz-20kHz（±0.5dB） 7.谐波失真系数4Ω/1kHz:≦0.1% 8.通道阻抗:4-16Ω | 1 | 台 |
| 9 | 调音台 | 8路XLR平衡单声通道输入、超低噪音线路设计，动态余量大。  每通道带3段均衡调节，MUTE静音开关，60MM平滑推子衰减器。  1组立体声母线输出+2组AUX母线输出（包括FX)。  1组返回，1组RAC输出。  内置48V幻象电源供电。  内置16种DSP数字效果器。  USB音频播放MP3 ;USB录音。  自带蓝牙播放MP3。  LED显示屏清淅显示播放状态。  十段三色电平灯显示。  适用全球供电电压功率30瓦；使用灵活。具有无噪声、瞬间反应好、电耗低的特性。 | 1 | 台 |
| 10 | 会议音频处理器 | 1.4路模拟输入8路模拟输出 2.支持麦克风输入和线路输入自由切换 3.每路输入带48V幻象电源，通过网页开关控制 4.输入电平设置、信号发生器、噪声门、延时、压限器、限幅器 5.每路输入带反馈抑制功能开关，两档调节 6.矩阵混音功能 7.TCP/IP，网页端进行各种参数调节控制 8.RS-232、RS-485、GPIO接口提供完善的控制功能 9.输入31段PEQ可调，输出5段PEQ可调 10.多种模式场景快速切换 11.供电范围：AC100V---240V 50/60 Hz | 1 | 台 |
| 11 | 自动反馈抑制器 | 1.采用高质量贴片元件和贴片自动焊接和在线检测工艺，内置24-bit高性能DSP处理器，保证了信号的解析度和动态范围； 2.支持2×16 字符背光 LCD 显示，可同时观察到滤波器各种参数； 3.支持输入或输出电平指示，2×8 个发光二极管可显示左、右声道输入或输出电平； 4.支持两路输入接口和两路输出接口，提供1路XLR和1路TRS输入接口，1路XLR和≥1路TRS输出接口； 5.支持64/128超取样24-bitA/D和D/A转换，可以储存≥10组数据，能满足≥10种不同情况音质控制的需要，抑制时衰减范围可低至《-48dB； 6.支持每个声道≥12个频道反馈自动搜寻；单点模式自动搜寻并处理和锁定陷波频点，直到手动复位或重新设置； 7.支持手动模式设置≥2×12个滤波器的所有参数，包括频率、Q值等； 8.每个滤波器均有单点、自动两种模式，单点模式下可以调整频率和Q值，在自动模式下只能显示不能调整频率和Q值 9.内置两个并行处理块，左右声道可单独或并联调整； 10.线路最大输入电平:+16dB(在+4dB额定电平时)，+2dB(在-20dB额定电平时)；线路最大输出电平:+16dB(在+4dB额定电平时),+2dB(在-20dB额定电平时) ★11.为保证系统稳定性，投标时需提供中国质量认证中心的检测报告（提供复印件） | 1 | 台 |
| 12 | 电源时序器 | 1.独立的八路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三级的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等；还可满足二级欧式的圆头插座； 2.单路最大输出为10A，总输入电流容量16A； 3.八路通道开关状态可由面板控制操作和显示；通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能； 4.开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行； 5.电源输出:8路，万能插座 6.单路负荷:10A 8.控制方式:手动顺序启动、短路信号触发控制。 7.电源容量:总容量220V，16A 8.输入电源:AC220-240/50Hz 9.时序间隔:1.5s | 2 | 台 |
| 13 | 无线会议麦克风 （一拖四桌面） | PLL四频道锁相环回路设计； UHF200频道PLL数字锁定自动通讯功能； 采用红外线对频； 话筒和接收机可自动调频或手动调频； LCD液晶显示功能。 频率范围 600-800MHz 调制方式 宽带FM 可调范围 50MHz 信道数目 200 信道间隔 250KHz 频率稳定度 ±0.005%以内 动态范围 100dB 最大频偏 ±45KHz 音频响应 80Hz-18KHz(±3dB) 综合信噪比 >105dB 综合失真 ≤0.5% 工作 -10℃－+40℃ 有效使用范围 100-150米 接收机方式 二次变频超外差 中频频率 第一中频：110MHz；第二中频10.7MHz 无线接口 BNC/50Ω 灵敏度 12dBμV 灵敏度调节范围 12-32dBμV 杂散抑制 ≥75dB 最大输出电平 +10dBV 功能显示方式 LCD液晶显示 工作电源 DC12V ,600mA 输出功率 高功率30mW; 低功率3mW 杂散抑制 -60dB 供电 2节5号1.5V喊性电池 使用时间 30mW时大于10个小时，3mW时大于15小时 | 1 | 套 |
| 14 | 液晶显示可调频真分集无线话筒 | 配置双手持麦+接收机 工作频率 600-800MHz 调制方式 宽带FM 信道数目 200 信道间隔 250KHz 频率稳定度 ±0.005%以内 动态范围 100dB 最大偏移 ±45KHz 音频频率响应 50Hz～19KHz(±3dB)(整个系统的频率取决于话筒单元) 综合信躁比 >105dB 综合失真 ≤0.5% @1000Hz 工作距离 1.空旷距离约200M；2.如使用空间复杂或电磁场环境复杂的情况下将缩短工作距离。（工作距离取决于很多变量，包括RF信号的吸收、反射和干扰等。） 工作环境温度 -10℃～+50℃ 接收机方式 二次变频超外差 中频频率 110MHz，10.7MHz 天线接入 BNC/50Ω 灵敏度 12dBμV(80dB S/N) 杂散抑制 ≥75dB 音频输出电平：平衡输出 +10 dB（XLR） 音频输出电平：非平衡输出 +4 dB(1/4”,6.3mm Jack socket ) 供电方式 直流12V / 500mA输入 杂散抑制 >75dB 音频输出 200mV 输出阻抗 XLR接头：200Ω 1/4＂ 接头：1KΩ 失真度 <0.1% 功能显示方式 LCD液晶显示 音头 动圈式麦克风 天线 手持麦克风内置螺旋天线，佩挂发射机采用1/4波长鞭状天线 输出功率 高功率20mW; 低功率7mW 发射功率 10mW 杂散抑制 >50dB 工作电压 2节5号1.5V碱性电池 电池寿命 20mW时大约9个小时，7mW时大约13个小时 | 1 | 套 |
| 15 | 支架 | 全金属音箱壁架 材料：钢材 承重30公斤 重：3.6KG/对 架子伸缩长度：210MM~390MM 音箱支柱直径：35 可左右调节角度，中间杆子可伸缩调节，架子稳重扎实，稳定性强 | 6 | 只 |
| 16 | 葫芦 | 2吨6米葫芦 | 2 | 副 |
| 17 | 尼龙扁带 | 2吨1米尼龙扁带 | 4 | 条 |
| 18 | 卸扣 | 2吨型22号卸扣 | 8 | 台 |
| 19 | 吊架 | 配套LA1426线阵音箱组使用 | 2 | 台 |
| 20 | 立式机柜 | 符合ANSI/EIA RS-310-D、DIN41491，IEC297-2、DIN41491、PART7、GB/T3047.2-92标准。 兼容19英寸国际标准、公制标准和ETSI标准。 全包选用优质冷轧钢板制作，结构坚固，承载负荷大，完全能满足客户对此类机柜的需求。 板材经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后，静电喷塑。 良好的兼容性，良好的通风设计，配置有专业的散热系统和接地系统，安全可靠，能适应兼容更多的IT设备；同时安装了万向脚轮和支撑脚，移动方便，安置稳固，结构坚固。 机柜并柜方便、快捷。 配件齐全，质量可靠，上、下部走线孔配有分组盖板，前后门及侧门可容易拆装，方便工作。 外观：封闭焊接式设计，外观新颖高雅，美观大方，尺寸精密，极富时代气息，正门采用网格式设计，既美观又利于机器散热，机柜主体颜色有灰和黑两种； 结构：模块化设计，内置有层板，拼装简易，并提供了多台机柜连接一体化快捷解决方案，机柜侧面、后面均可开门，可全方位进入查看，预留有后上下线缆入口，方便线缆管理； 材料：采用1.0mm厚高强度优质冷轧钢板及5mm厚高强度安全钢化防爆玻璃，可有效防震，更加安全可靠； 散热：配备有专业的散热系统，内置有两台冷却风扇，可有效解决机柜内部散热，保护设备安全，使设备稳定在正常状态下工作； 地线：内置有专业的接地系统，可有效保护设备安全； 安装：挂装式安装，安装更加简单快捷； 尺寸（高× 宽×深mm）：1400×600×600 | 1 | 个 |
| 21 | 施工费 |  | 1 | 项 |
| 22 | 合计 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **舞台灯光** | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 铸铝PAR灯 | 2.控制模式具有主从机模式和声控； 3.功率≥180W，光源采用不少于54颗1W/3W LED； 4.电源电压/频率：AC100-240V 50/60Hz。 | 台 | 35 |
| 2 | 三基色灯 | 1.光源采用≥4\*55W三基色灯，功率≥220W； 2.色温为3200K，可选高色温； 3.额定电压：220V-50Hz； 4.流明系数：≥0.95，显色指数：≥90，功率因数：≥0.95。 | 台 | 5 |
| 3 | 光束灯 | 1.DMX 通道模式，通道数量≥16通道； 2.支持国际标准DMX 512/随机模式/声控/自走等控制模式； 3.0-100%线性自由调光，0~100%线性平滑调焦； 4.流明≥212,000@ 10米，平行光束角0 -2.3°，雾化光角度≥8°； 5.采用双频闪结构设计，0.5-14次/每秒可调，可选择随机频闪和脉冲频闪； 6.颜色盘≥13个颜色+白光； 7.图案盘≥13个固定精致图案 + 白光； 8.棱镜盘≥2个独立的自转棱镜（8+24棱镜）旋钮速度可调； 9.具有雾化效果，可以作为染色灯使用 10.采用三相步进电机，速度更快、更有力、更静音； 11.水平≥540°/2.0秒，垂直≥270°/1.0秒，可自动校正定位功能； ★12.≥1600万像素液晶触摸屏，支持正/倒立显示和中英文切换；（提供第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件以证明满足此项参数，） 13.光源采用欧司朗 350W 17R，平均寿命≥2000个小时； 14.功率≥600W，色温≥7500K； 15.电源电压/频率：AC100V~240V，50/60Hz。 | 台 | 6 |
| 4 | 摇头灯 | 1.DMX 通道模式，通道数量≥18通道； 2.DMX512控制模式，0~100机械线性调光； 3.≥13个色片+白光的颜色盘，≥13个固图+白光的图案盘； 4.棱镜盘≥8棱镜、48蜂窝菱镜,双棱镜可叠加及双向独立旋转； 5.不少于1个独立的雾化效果，色温≥6700K； 6.采用三相步进电机，具有静音快速特点； 7.功率≥300W，光源采用≥260W新型进口灯泡； 8.电源电压/频率：AC110V-240V，50/60Hz。 | 台 | 2 |
| 5 | COB面光灯 | 1.通道模式：DMX512，通道数量不少于：1/2/3/5个DMX通道； 2.支持自走和主从控制模式； 3.透镜角度：35°、75°可选； 4.频闪：1-10次/每秒； 5.功率≥250W，光源≥200W LED灯珠。 | 台 | 8 |
| 6 | 灯控台 | 1.采用DMX512/1990标准，最大1024个DMX控制通道，光电隔离信号输出； 2.可控制不少于96台电脑灯或96路调光，使用珍珠灯库； 3.内置图形轨迹发生器，≥135个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制；（提供第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件以证明满足此项参数，） 4.支持同时输出和运行≥10个重演场景；（提供第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件以证明满足此项参数，） 5.图形参数支持独立设置≥60个重演场景，用于储存多步场景和单步场景，多步场景最多可储存600步；（提供第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件以证明满足此项参数，） 6.支持U盘备份和升级，具有专业鹅颈工作灯，支持关机数据保持功能； ★7.支持在控台进行编行灯库和实现立即黑场功能；（提供第三方权威检测机构出具的具有CMA、CNAS认证标识的检验报告复印件以证明满足此项参数，） 8.电源电压/频率：AC 90-240V/50-60Hz。 | 台 | 1 |
| 7 | 信号放大器 | 1.不少于1路DMX512数码输入、1路DMX512直接输出、8路光隔离分配放大输出； 2.具有信号放大整形功能，可延长信号传输距离； 3.具有增强数据总线接入设备数量的能力； 4.电源: AC100V-240V / 50-60Hz。 | 台 | 1 |
| 8 | 直通箱 | 1.电源电压/频率：三相五线制AC380V±10％，频率50Hz±5％； 2.功率≥12路×4KW; 可适用于任何负载； 3.采用过载与短路双重保护高分断空气开关设计。 | 台 | 1 |
| 9 | 烟机 | 1.油桶容积≥2.5L，烟雾覆盖≥2000cuft/min ； 2.功率≥1500W，预热时间≤8分钟；  3.支持遥控/手动控制 DMX 512控制模式；  4.电压：AC110V/220-250V 50/60HZ。 | 台 | 2 |
| 10 | 地烟油 | 用于烟机 | 桶 | 1 |
| 11 | 灯光专用阻燃电缆 | ZR-BVR-2×4.0mm2 | 米 | 450 |
| 12 | 灯光专用控制信号线 | RVVP2x1.0 | 米 | 500 |
| 13 | 灯光吊杆 | 面光1道、顶光3道、侧光2道，专业舞台灯管吊装杆架 | 道 | 6 |
| 14 | 灯钩 | 中号，固定灯光配件 | 只 | 81 |
| 15 | 保险绳，绳锁 | 钢丝绳 | 批 | 1 |
| 16 | 电缆线 | YJV3\*10+1国标 | 米 | 100 |
| 17 | 分子电缆线 | YJV3\*6国标 | 米 | 150 |
| 18 | PVC管材 | φ32# | 米 | 100 |
| 19 | PVC管材 | φ25# | 米 | 130 |
| 20 | T型接线盒 |  | 个 | 35 |
| 21 | 胶布 | 国标电工胶布，防冻 | 卷 | 50 |
| 22 | LED灯 | 40W,LED灯 正白光/正暖光，适用于仓库，体育馆等场所 | 个 | 24 |
| 23 | 辅材 |  | 批 | 1 |
| 24 | 总计 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶梯教室LED** | | | | | |
| **序号** | **名称** | **参数** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 室内p2全彩显示屏模组 | 1、像素间距：2.0mm，2、点密度：250000点/ m²，3、LED灯种类：SMD1515，4、像素点组成：1R1G1B，5、模组尺寸：256mm×128mm×15mm，6、漏电容限值：≤1mA，（提供第三方权威的CNAS和CMA检测报告），7、模组机械强度：≥5MP，8、电流增益调节级别：≥8位，9、亮度：200cd~800cd/m²可调（色温6500K），10、视角：160°/160°（水平视角/垂直），11、平整度：≤0.1mm，12、亮度均匀性：≥97%，13、色度均匀性：±0.003 Cx,Cy之内，14、对比度：5000:1，15、防护等级：IP43，16、信号颜色处理位数：红、绿、蓝各≥14bit，17、驱动方式：恒流驱动，18、扫描方式：1/32扫描，19、刷新率：≥3840Hz，20、换帧频率：≥60Hz，21、屏体色温：2000K～9500K可调，22、亮度调节方式：手动/自动/程控，23、校正：配备亮度与色度逐点校正，24、控制方式：同步映射控制，25、控制距离：超五类双绞网线,超过100米使用光纤传输，26、平均功率：100W/m2～300W/ m²，27、工作电压：AC：110V~240V、50~60Hz，28、连续工作时间：≥7×24hrs，支持连续不间断显示，29、平均无故障工作时间：≥8000小时，30、LED寿命：10万小时，31、屏幕温升（使用运行状态）：≤20度，32、运行环境温度：-30℃～60℃，33、消影功能：能消除“十”字架、和“毛毛虫”及列常亮，（提供第三方权威的CNAS和CMA检测报告），34、屏体监测功能：可对屏体的电压、温度、信号等情况进行监测，（提供第三方权威的CNAS和CMA检测报告），35、图像补偿功能：具有动态图像自动补偿功能（提供第三方权威的CNAS和CMA检测报告），36、供电方式：支持电源均流供电，（提供第三方权威的CNAS和CMA检测报告），37、电磁兼容要求：30-1000MHz辐射骚扰小于48dB，满足国家ClASS B的要求，（提供第三方权威的CNAS和CMA检测报告），38、维护方式：支持前、后维护方式，（提供第三方权威的CNAS和CMA检测报告），39、单箱体特性：支持单箱体检测、维护、更换功能，支持自动校正功能、支持系统电源双备份功能，（★33到39项提供第三方权威的CNAS和CMA检测报告）。 | 905 | 张 | 30\*30 |
| 2 | 电源 | 输入电压范围： 176～264VAC 额定输出电压：5V-24V，纹波和噪声：＜200mV，短路保护：输出端短路时电源保护，输出关断，去掉短路恢复正常输出，容性负载至少5000uF，输入电流最大值3A，空载功耗最大值5W，启动时间3Sec，效率最小值86%，冷启动冲击电流最大值50A。 提供厂家3C认证复印件。 | 150 | 台 |  |
| 3 | 接收卡 | 1.单卡最大带载 512×384像素，最多支持 32 组RGB 并行数据； 2.采用 16个标准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，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质 4.快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用。 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.Mapping功能开启，每个箱体上会显示数字，清楚告诉您当前箱体是哪个网口下的哪张接收卡，直观的看到显示屏连接状况。从此让箱体排查变得轻松简单，快速定位问题箱体，再也无需再爬上爬下，根据走线更改连屏文件即可 7.可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面或者最后一帧画面 8.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， 9.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；  10.支持误码率监测接收卡间通讯时传输链路上的数据丢包情况； 11.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 12.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 13.通过软件在接收卡上保存两份接收卡配置参数，其中一份作为备份参数， 14.通过电源指示灯和状态指示灯不同闪烁状态可以判断，屏体工作状态，无需软件 15.可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空调降低温度，保证屏体安全 | 60 | 张 |  |
| 4 | 视频控制器 | 1、设备采用金属机箱，外壳防护等级符合GB/T4208-2017中IP20标准要求。 2、设备支持内嵌3.5英寸IPS液晶屏，实时监控设备温度、电压、风扇、运行状态。 3、设备支持板卡热插拔功能，支持更换板卡数据备份功能。 4、设备支持同时接入4张输入卡和2张输出卡，单路光纤最大支持传输8路网口数据，单卡同时支持网口和光口传输数据。支持光口和网口之间的信号复制和备份（提供相应检查报告） 5、设备支持对显示单元画质调节。支持对显示屏幕亮度，对比度、饱和度、色调、色温、Gamma等调节。（提供相应检查报告） 6、设备支持 web 端控制，操作实时相应，采用 1000M/100M 自适应网络控制；支持多用户同时访问。 7、 单台设备可接入20个不同分辨率LED显示屏。 8、设备正常工作时，噪音不大于45dB(A)（提供相应检查报告） 9、设备支持对CPU、EMMC、交叉点通信、内存、电压、温度等状态自动检查（提供相应检查报告） 10、设备单张输出卡支持16个图层，每个图层均可放大到4K显示，支持图层在输出接口间漫游，无极缩放、画面截取，水平和垂直镜像翻转、冻结、叠加、图层优选级，可对图层无极缩放、图层全屏和自适应全屏（提供相应检查报告） 11、设备支持设置2000 个用户场景，场景可以设置为图片或视频，场景切换特效支持淡入淡出、场景调取响应时间≤60ms支持多场景分组和场景一键轮巡（提供相应检查报告） 12、设备4K输入支持4096x2160@60HZ、RGB 4:4:4/YCbCr 4:4:4，YCbCr4:2:2格式视频图像，DP接口支持10Bbit视频接入（提供相应检查报告） 13、设备支持菜单一键开启HDR视频播放（提供相应检查报告） 14、设备图像延迟时间≤16ms,操作相应时间≤60ms（提供相应检查报告） 15、★设备支持在普通LED屏幕上显示3D效果功能（以上9到15条提供相应检查报告） | 1 | 套 |  |
| 5 | 网线 | 接收卡信号传输线 | 60 | 根 |  |
| 6 | 排线 | 16P单元模组信号传输线 | 900 | 根 |  |
| 7 | 三芯线 | 电源220V连接线 | 150 | 根 |  |
| 8 | 屏体结构 | 国标热镀锌材料，304不锈钢包边，供货厂家需具有钢结构设计，施工能力，需提供钢结构三级资质。 | 48.5 | ㎡ | 铝型材边框及2\*4镀锌方管 |
| 9 | 安装调试 | 人工+调试软件 | 48.5 | ㎡ |  |
| 10 | 不锈钢包边 | 屏体净面积做边 | 48.5 | ㎡ |  |
| 11 | 主线缆及网线 | 主线缆及主网线 | 1 | 项 |  |
| 12 | 运杂费 | 运输及保险 | 1 | 项 |  |
| 13 | 合计 |  |  |  |  |

**二、供货时间、地点及验收方式**

（一）供货时间：自合同签订之日15个日历日内供货完毕，并完成安装调试。

（二）供货地点：昌吉市第十八小学指定的地点。

（三）验收方式：本项目必须严格按照国家有关施工安装规范进行施工，并且按照甲方要求负责设备安装、调试，要求做到布局合理，布线规范，便于使用及维护。乙方此次使用的设备参数必须符合甲方认可的设计方案的规定招标参数。甲方可以授权委托权威机构验收，对于不符的有权拒绝接收。

**三、付款方式：**合同签订后，项目安装验收合格后，中标单位递交齐全的结算审核资料，经第三方审计部门审核后支付合同价款的97%；剩余款项3%部分3个月后付款。

**四、履约保证金 ：**预留合同价格的10%，合同签订后供货完成验收合格后支付。

**五、质量保证及售后服务**

（一）质保期：≥3年。

（二）售后服务事项要求：

1、在质保期如果所供货物发生质量问题，中标单位在3个小时内到达现场，48小时内提供解决方案，如在一周内无法维修好，必须提供备用设备供采购单位免费使用至原设备维修完好。

2、其中在质保期内保养服务全部由中标单位提供（包含人工，材料等一切费用），保养服务具体事项由甲乙双方单位共同协商决定。

**第四部分 合同主要条款和格式合同（样板）**

**采购合同**

合同编号：

购货单位： 昌吉市第十八小学

以下简称甲方；

通讯地址： 昌吉市南公园西路与滨河路交汇处

联系人： 方佳龙

联系电话： 0994-2333716

电子邮箱：

法定代表人（姓名）： 身份证号：

供货单位： ，以下简称乙方。

地址：

联系人：

联系电话：

电子邮箱：

法定代表人（姓名）： 身份证号：

经甲乙双方充分协商，特订立本合同，以下内容共同遵守。

1. **标的物**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **货物名称** | **规格型号** | **单价（元/ ）** | **数量** | **金额（元）** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **合计金额（含税价）** | **人民币：** | | | | |
| **大 写：** | | | | |

　 若实际金额与约定金额不一致时，以双方授权代表签字确认的书面结算凭证或交接单据（具体双方根据实践操作修改）为准。（明确双方授权代表或者出具授权委托书）

**第二条** **质量要求**

乙方向甲方所提供货物必须保证质量无瑕疵。具体标准及要求按（1、2）项执行；

1. 甲方特殊要求：
2. 按国家标准、地方标准、行业标准或企业标准中最高标准执行。

**第三条 货物的包装要求**

所提供货物的包装应适合货物运输过程的要求，符合货物本身条件的需求，保证货物到达甲方时完好无损。

其他要求： 1、产品的包装，国家或业务主管部门有技术规定的，按技术规定执行，国家与业务主管部门无技术规定的，甲乙双方协商确定；

2、包装物回收按第（1）项执行： 1.回收 2不回收

**第四条　货物的交货方法、[运输方式](http://baike.baidu.com/view/1034830.htm)、到货地点。**

1．交货方法，按下列第（1）项执行：

（1）乙方送货 　　（2）乙方代运 　　（3）甲方自提自运。

2．运费由乙方承担，货物交到甲方手中后风险转移给甲方，运输途中的风险由乙方承担。

3．甲方指定到货地点： （若送货地点进行变更须提前书面通知乙方，乙方按新的指定地点进行送货）。

**第五条　货物的交（提）货[期限](http://baike.baidu.com/view/378844.htm)： 按第（ 1 ）项执行**

1. 自本合同签订之日起 日内交付约定货物。　

**第六条 双方权利义务**

甲方权利义务：

1. 按合同约定的付款方式与期限支付合同价款；
2. 甲方对于可以当场验收的不合格货物有权拒收；特殊货物无法当场组织验收的，可以先接收，异议期内提出异议；
3. 甲方有权要求乙方按照合同约定及特殊要求交付合格货物；对于不合格货物，甲方有权选择退货（甲方退货的，运费由乙方自担）；
4. 甲方同意继续使用或利用的，乙方须在原价格上折价结算，该价格由双方重新商议。

乙方权利义务：

1. 保证货物符合合同的约定及甲方特殊要求，不得弄虚作假，以次充好；
2. 按约定的运输方式、约定期限内送货；
3. 对甲方提出的异议须及时进行回复与解决。
4. 有权要求甲方按约定方式支付货款。

**第七条　结款方式**

货物货款的结算，根据资金拨付情况进行支付执行；

**第八条 双方银行账户信息如下：**

**第九条 验收方法（验收结果以双方授权代表签字确认的验收单为准）：**

1、甲方在接收货物时，可以当场对货物的数量、外观、规格、型号等进行验收，甲方无法当场验收的，需在 30 个工作日内就数量、外观、规格、型号等进行验收，并提出书面异议。

2、货物存在质量问题的，甲方有权在质保期内提出。

3、对于不符合约定或要求的货物（规格、型号、质量），甲方有权选择拒收或者退货换货（且相关损失的后期所出现的所有问题由乙方承担）。

4、验收过程中，甲乙双方对货物质量存在争议时，双方同意提交给甲方所在地主管货物质量监督检查机构进行鉴定。

**第十条　对货物提出异议的时间和办法**

1．本合同货物全部到达收货地后，甲方按合同约定对货物规格型号、数量、包装等外在质量进行验收，如甲方发现标的货物与合同约定有不符之处，甲方有权拒收货物并在 30 个工作日内向乙方提出书面异议；对于不能当场验收的货物，甲方于接收货物后 30 个工作日内组织验收，若有问题须在发现问题后 30个工作日内向乙方提出书面异议。

注：若为卖方时，未在约定异议期内提出书面异议的，视为货物合格。

1. 标的货物内在质量异议期执行质保期（ 年）规定，甲方在质保期内发现标的货物内在质量与合同约定不符，可在质保期内提出书面异议。

3．乙方在接到甲方书面异议后，应在 日内负责处理并解决问题，否则，即视为甲方提出的异议和处理意见。应按第十一条规定承担违约责任。

**第十一条**　**违约责任**

1. 因甲方原因错填到货地点或接货人，致使乙方错发地点或错给接货人的，责任由甲方承担。
2. 因乙方原因致使货物错发到货地点或接货人的，乙方除应负责将货物运送到合同规定的到货地点或接货人外，还应承担甲方因此多支付的一切实际费用和乙方逾期交货的违约金（违约金按逾期货款日万分之一计算）。

5. 乙方不能履行本合同时，应向甲方承担合同价款30%的[违约金](http://baike.baidu.com/view/38951.htm)，甲方已支付的货款乙方须一并退回；乙方逾期交货的，向甲方承担逾期交货的违约金，违约金按未交货货款日万分之一计算，并承担甲方因此所遭受的一切损失等费用。

6. 乙方所交付货物品种、型号、规格、花色、质量、包装等不符合规定的，如果甲方同意利用，应当双方协商按质论价；如果甲方不能利用的，应根据货物的具体情况，由乙方负责包换、包修或退货，并承担修理、调换或退货而产生的实际费用与损失。因包装不符合规定造成货物损坏或灭失的，给甲方因此造成损害的，由乙方承担损害赔偿责任。

7. 本合同生效后，若乙方不能履行合同或乙方逾期履行本合同任何一项义务，甲方有权单方解除合同，并要求乙方承担上述违约金责任、损害赔偿责任等。

**第十二条 争议解决方式**

本合同如发生纠纷，[当事人](http://baike.baidu.com/view/22657.htm)双方应当及时协商解决，协商不成时，双方均同意向甲方所在地人民法院提起诉讼。

1. 不可抗力

甲乙双方任何一方由于不可抗力不能履行和合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行合同的理由。在取得有关机关证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同。并根据情况可以部分或全部免于承担违约责任。

**第十四条 其它**

合同的生效及其他约定：本合同自甲乙双方签字并盖章之日起生效，合同履行期内，甲乙双方均不得随意变更或解除合同。合同如有未尽事宜，须经双方共同协商，签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，不一致时以补充协议为准。双方交接过程中的附件：包括且不限于订货/送货通知单、交接单、验收单等书面文件资料，作为本合同不可分割的一部分。

送达方式：双方均同意往来文件、法院送达的文书等资料以本合同载明的联系方式、通讯地址及电子邮箱进行送达，若一方信息变动，须及时通知对方，如因一方通知不及时无法送达文书等的，应承担由此造成的损失。因送达不到或者拒收的，均视为已经送达。

本合同正本一式四份，甲乙双方各执两份，具有同等法律效力。

附件：

甲方（签字 盖章）： 乙方（签字 盖章）：

法定代表人： 法定代表人：

委托代理人： 委托代理人：

时间： 年 月 日 时间： 年 月 日

**第五部分 投标文件格式**

**表一**

**开标一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 投标人 |  |
| 总报价（大写 ） |  |
| 总报价（小写 ） |  |
| 备注 |  |

我方将严格按招投标法及招标文件的要求参加本次公开招标，并理解你方以综合评分法确定中标结果，且对中标结果也没有解释义务。如我方为中标候选人，在接到你方发出的中标通知书五个工作日内，按中标通知书、招标文件和本投标文件的约定与采购单位签订合同，并履行规定的一切责任和义务。

我方如出现以下行为之一者，你方有权不予退还我方针对此项目交纳的投标保证金。

1、交纳保证金后无故不参加投标。

2、在招标过程中，未经招标人同意的情况下，我方代表人中途离场。

3、被通知中标后，我方不按规定的时间或拒绝按中标状态签订合同（即不按中标时招标人的要求及我方的承诺签订合同）。

4、与其他投标人串通或发生其他影响招标公平竞争的行为。

投标人（盖公章）： 法定代表人（签字或加盖印鉴）：

联系人： 联系地址：

电话： 邮编：

年 月 日

**表二**

**报 价 单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | **产品描述** | **型号** | **单位** | **数量** | **单价** | **总价** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |
| 21 |  |  |  |  |  |  |
| 22 |  |  |  |  |  |  |
| 23 |  |  |  |  |  |  |
| 24 |  |  |  |  |  |  |
| 25 |  |  |  |  |  |  |

投标人（盖章）： 法定代表人（签字或加盖印鉴）：

年 月 日

**表三（1）:**

**授权委托书**

授权单位： （投标人全称）

公司地址：

法定代表人： 手机号码： 。

被授权人： 手机号码： 。

项目名称：

授权单位现授权被授权人为本公司合法代理人，以本公司的名义全权参与本次政府采购活动，签署相关合同及其他相关法律文书，并有权办理与该项目相关的其他所有事宜。

委托期限至上述事项全部办理完毕为止，受托人无转委托权。

受托人在办理上述事项过程中所实施的民事法律行为及签署的法律文书，授权单位均予以认可。

投标人： 法定代表人：

（盖公章） （签字或加盖印鉴）

|  |  |
| --- | --- |
| 授权人（法定代表人）身份证复印件 | 被授权人身份证复印件 |

**年 月 日**

**表三（2）:**

法定代表人身份证明书

兹证明XXX（性别 ，公民身份号码为：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX）系我公司法定代表人。

XXXXXXXXXXX公司

年 月 日

**备注：若法人参与本项目，则填写本表，不填写表三（1）。**

**表四：**

**反商业贿赂承诺书**

昌吉市政府采购中心：

为促进采购工作的规范运行和公平竞争，有效制止采购活动中的不正之风和腐败现象，预防和遏制行贿受贿等违法犯罪活动，我单位特作以下承诺：

在本次采购活动中，我公司将自觉遵守《政府采购法》，不给予国家工作人员及其亲属各种形式的商业贿赂，包括送礼金、礼品、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、支付旅游费用、报销各种消费凭证、宴请、娱乐活动等。

如存在上述行为，我公司及项目参与人员自愿放弃本次项目的参与资格，若为预中标或成交人，也自愿放弃中标或成交资格，并愿意按照《反不正当竞争法》的有关规定接受处罚。

投标单位（投标人）：

法定代表人：

年 月 日

**表五：**

**投标人业绩情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务单位 | 设备或项目名称 | 合同金额 | 数量 | 单位联系人 | 单位联系电话 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

投标人（盖章）： 法定代表人（签字或加盖印鉴）：

年 月 日

备注：按照业绩情况表提供相对应的成交通知书或服务合同，作为业绩类评分依据。

**表六：**

**中小企业声明函(货物)**

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

1.*（标的名称）*，属于*（采购文件中明确的所属行业）*；制造商为*（企业名称）*，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元[[1]](#footnote-0)，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）*；制造商为*（企业名称）*，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于*（中型企业、小型企业、微型企业）*；

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

**表六：**

**商务规格偏离表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 技术要求 | 应标参数 | 正/负偏离/响应 | 备注 |
| 供货时间 |  |  |  |  |
| 供货地点 |  |  |  |  |
| 验收方式 |  |  |  |  |
| 付款方式 |  |  |  |  |
| 质保期 |  |  |  |  |
| 售后服务事项要求 |  |  |  |  |

投标人（盖章）： 法定代表人（签字或加盖印鉴）：

年 月 日

**表七：**

**技术规格偏离表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 招标参数 | 应标参数 | 正/负偏离/响应 | 备注 |
| 产品名称 | 1. **......** 2. **......** 3. **......**   **........** | 1. **......** 2. **......** 3. **......**   **........** | 正/负/响应 | **需逐条对应** |
| ...... |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |

投标人（盖章）： 法定代表人（签字或加盖印鉴）：

年 月 日

(附件1)

**无违法记录证明**

昌吉市政府采购中心：

我公司郑重承诺，在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

如我公司的上述声明及提供的资料有任何虚假内容，则采购机构有权取消我公司的参与、中标或成交资格，且我公司自愿承担由此而引起的一切法律责任。

投标单位（投标人）：

法定代表人：

年 月 日

**(附件2)**

**声 明 书**

昌吉市政府采购中心：

我公司已收到并阅读采购文件，在完全理解该项目的采购质量技术要求、商务条件以及其他内容后，决定参与此次采购活动，并作出如下声明：

1、我公司具有独立承担民事责任的能力；

2、我公司具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、我公司具有履行采购项目所必需的设备和专业技术能力；

4、我公司严格按照法律规定缴纳税金和社会保障资金；

5、我公司保证提供的所有资料及相关证明文件均真实、准确；

6、我公司保证所投货物品牌型号、投标文件及相关资料的合法性，且均未侵犯他人的知识产权。

7、我公司保证使用了他人的专利、专有技术、涉及的费用由其自行承担。

8、如我公司被确定为中标人或成交人，将根据采购文件积极响应，履行合同义务，承担合同责任；

上述声明内容全部属实，如有不实，我公司自愿承担由此而引起的所有法律责任。

投标单位（投标单位）：

法定代表人：

年 月 日

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。 [↑](#footnote-ref-0)