

广东省政府采购 公开招标文件

采购计划编号：440607-2023-

采购项目编号：GDZC-23GZ007

项目名称：佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设

采购人：佛山市三水区西南街道办事处

采购代理机构：广东中采招标有限公司

第一章投标邀请

广东中采招标有限公司受佛山市三水区西南街道办事处委托，采用公开招标方式组织采购佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设

采购计划编号：440607-2023-

采购项目编号：GDZC-23GZ007

采购方式：公开招标

预算金额：8,741,000.00 元

2.项目内容及需求情况（采购项目技术规格、参数及要求）

采购包 1(佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设):

采购包预算金额：8,741,000.00 元

| 品目号 | 品目名称 | 采购标的 | 数量（单位） | 技术规格、参数及要求 | 是否允许进口产品 |
|-----|------|-----------------------|-----------|------------|----------|
| 1-1 | | 佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设 | 1.0000(项) | 详见第二章 | 否 |

本采购包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 60 日历天内完成安装调试并通过验收。

二.投标人的资格要求

1.投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供下列材料：

1) 具有独立承担民事责任的能力：有效的营业执照（或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书，或其他具有独立承担民事责任的能力的有效证照）扫描件，如投标人为自然人的需提供自然人身份证明扫描件。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。

2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：财务会计制度情况，须提供下列任一项证明材料：①2021 年度或 2022 年度经审计的财务报告及财务报表（资产负债表、利润表和现金流量表）扫描件（要求：审计报告由第三方会计师事务所或其它合法审计机构出具，须包含会计师事务所或审计机构的盖章页）②基本开户银行出具投标截止前 6 个月内（含投标

截止时间当月，并往前顺推）任意 1 个月的资信证明，并同时提供开户（基本户）许可证或银行开具的《基本存款账户信息》（公户账户主档）或其他相关证明资料的扫描件，以上文件均需加盖银行印章。

3) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供投标截止日前 6 个月内（含投标截止时间当月）任意 1 个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料。

4) 履行合同所必需的设备和专业技术能力：参照投标（响应）文件格式填报设备及专业技术能力情况。

5) 参加采购活动前 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录：参照投标（报价）函相关承诺格式内容。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（对于“较大数额罚款”，根据《财政部关于<中华人民共和国政府采购法实施条例>第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见》（财库〔2022〕3 号），明确《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条第一款规定的“较大数额罚款”认定为 200 万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的，从其规定）。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

采购包 1（佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设）：本项目不属于专门面向中小企业采购项目。本项目的按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300 号）划分行业为：工业。

3.本项目特定的资格要求：

采购包 1（佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设）：

1) 供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。【以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查询结果为准，如相关失信记录已失效， 供应商需提供相关证明材料】。

2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标（响应）。投标（报价）函相关承诺要求内容。

3) 本项目不接受联合体投标。

三.获取招标文件

时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

获取方式：在线获取。供应商应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

售价：免费

四.提交投标文件截止时间、开标时间和地点：

提交投标文件截止时间和开标时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于 20 日）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

五.公告期限、发布公告的媒介：

1、公告期限：自本公告发布之日起不得少于 5 个工作日。

2、发布公告的媒介：中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)；佛山市公共资源交易网（<http://ggzy.foshan.gov.cn/>）、佛山市三水区政府网（<http://www.ss.gov.cn/gzjg/ssqxnjd/ggyjyzx/>）及采购代理机构（<http://www.gdzczb.com/>）

六.本项目联系方式：

1.采购人信息

名称：佛山市三水区西南街道办事处

地址：佛山市三水区西南街道

联系方式：0757-87618843

2.采购代理机构信息

名称：广东中采招标有限公司

地址：广东省佛山市禅城区文华北路 223 号之一栋 525、526、527 单元（住所申报）

联系方式：0757-81993027

3.项目联系方式

项目联系人：李小姐

电话：0757-81993027

4.技术支持联系方式

云平台联系方式：020-88696588

数字证书 CA 技术服务热线：400-887-6133

采购代理机构：广东中采招标有限公司

第二章 采购需求

一、项目概况：

1) 需要落实的政府采购政策：《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）、《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）等，如有最新，以最新的为准。

2) 本项目采购本国产品，不允许进口产品参加。

3) 说明：第二章采购需求中打“★”号条款为实质性条款，投标人如有任何一条负偏离则导致投标无效。

4) 第二章采购需求中打“▲”号条款（如有）为重要条款，投标人如有任何一条负偏离扣除相应分数，但不做无效处理。

5) 项目的核心产品是**机框式核心层交换机**，非单一产品采购项目，评标委员会依照投标人投标的核心产品是否属于相同品牌进行认定，多家投标人投标的核心产品属于相同品牌的按照同一品牌投标认定，并按本文件第四章评标有关规定处理。

6) 项目标的及最高限价

| 采购标的 | 数量 | 交货期 | 最高限价 (人民币元) |
|-----------------------|---------|-----------------------------|----------------|
| 佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设 | 1.00(项) | 自合同签订之日起 60 日历天内完成安装调试并通过验收 | 8,741,000.00 |

采购包 1（佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设）1.主要商务要求

| | |
|---------|--|
| 标的提供的时间 | ★自合同签订之日起 60 日历天内完成安装调试并通过验收。 |
| 标的提供的地点 | ★采购人所在地（采购人指定地点） |
| 付款方式 | 1 期：支付比例 30%，★付款方式：1.合同签订后，设备安装调试结束，提交全部报告材料后十五个日历日内支付合同总价的 30%。 2 期：支付比例 35%，★付款方式：2.验收合格并提交相关验收报告后，支付合同总价的 35%。 3 期：支付比例 30%，★付款方式：3.设备验收合格并正常使用 9 个月后支付合同总价的 30%。 4 期：支付比例 5%，★付款方式：4.质保期满后 10 个工作日内，无息支付合同总价的 5%。5.中标人凭以下有效文件与采购人结算：（1）合同；（2）中标人开具的正式发票；（3）中标通知书。 |
| 验收要求 | 1 期：★安装及验收要求：1.采购人将为中标人提供施工临时用电电源以及施工物品存放的场地，但不负责物品的保管；采购人不提供住宿场地和饭堂饮食，因此在项目实施过程中施工人员的食宿由中标人自 |

| | |
|-------|--|
| | <p>行解决；中标人在施工过程中（如货物安装、电路接线等）必须采取足够的安全措施，确保施工的安全，并自行负责相关安全责任。施工完毕后需清理好现场，将所有产生的垃圾带走。</p> <p>2.中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。</p> <p>3.货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。</p> <p>4.货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追溯查阅。所有随设备的附件必须齐全。</p> <p>5.中标人应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及备件、随机工具等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。</p> <p>6.采购人组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收，相关费用由中标人承担。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标人承担。</p> |
| 履约保证金 | 不收取 |
| 其他 | 一、★投标人必须声明，若中标后为采购人交货期间引起的各种工伤、安全事件和事故，采购人免负一切责任（投标时提供承诺函作为证明材料）。 |

其他商务需求

| 参数性质 | 编号 | 内容明细 | 内容说明 |
|------|----|--------|--|
| ★ | 1 | 报价要求 | 报价中必须包含为完成采购内容所需的一切工作的费用，包括设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、云消费云服务费、质保期内上门保修费、售后维护工作费、人员派驻费用、在工作中所发生的其他各种因素的安装费、直接费、间接费、售后培训相关服务费用、利润、税金及其它税费、人员保险费、全额含税发票、合同实施过程中的应预见和不可预见费用等。 |
| ★ | 2 | 项目具体要求 | <p>1.本项目为交钥匙项目，所有子项目要求中的设备、项目的配置参数、技术规格及数量为基本要求。投标人投标方案中，应包括但不限于各子项目中要求的设备、材料及施工要求，最终需要提供的是完善的各子系统。</p> <p>2.项目施工须严格遵照国家有关部门的相关标准及规范。</p> <p>3.为保证数字化校园的顺畅运行及售后服务的可控性，中标人从项目总体验收后第二日</p> |

| | | | |
|---|---|---------------|---|
| | | | <p>始，派驻 1 名技术支持工程师常驻学校，按照学校教师的作息时间上下班。该技术支持工程师自备电脑，日常工作安排由学校负责，学校给予该工程师提供办公场所，餐费、住宿需自行解决。派驻时长为 4 个月。</p> <p>4.须为本项目设置项目负责人（1 名）及项目团队成员（至少 10 名，不包括派驻的技术支持工程师），负责与采购人对接及工作安排及项目的实施。</p> |
| ★ | 3 | 包装、保险及发运、保管要求 | <p>1.设备材料的包装必须是制造商原厂包装，其包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。</p> <p>2.中标人负责将设备材料货到现场过程中的全部运输，包括装卸车、货物现场的搬运。</p> <p>3.各种设备必须提供装箱清单，按装箱清单验收货物。</p> <p>4.货物在现场的保管由中标人负责，直至项目安装、验收完毕。</p> <p>5.货物在系统安装调试验收合格前的保险由中标人负责，中标人负责其派出的现场服务人员人身意外保险。</p> <p>6.设备至采购人指定的使用现场的包装、保险及发运等环节和费用均由中标人负责。</p> |
| ★ | 4 | 质保期及售后服务要求 | <p>1.质量保证期（简称“质保期”）为原厂三年上门保修，质保期内中标人对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养，期满后同时提供终身有偿维修保养服务。质保期内，采购人根据需要有权要求中标人派遣技术人员到现场提供技术支持。</p> <p>2.质保期内提供售后维护工作，维护、操作培训应贯串于整个项目的实施过程中，并提供详细的培训方案、培训内容、培训计划。组织采购人进行系统培训，同时提供培训文档和操作手册，保证采购人顺利掌握系统各项功能操作，包括使用和后期维护；中标人安排前来进行技术培训的人员的费用包括在合同总价中。</p> <p>3.质保期内，如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期相应顺延。如停用时间累计超过 60 天则质保期重新计算。</p> <p>4.对采购人的服务通知，中标人在接报后 1</p> |

| | | | |
|---|---|--------|--|
| | | | 小时内响应，4小时内到达现场，12小时内处理完毕。若在12小时内仍未能有效解决，中标人须提供同档次的设备予采购人临时使用。 5.自验收合格之日起一年内，根据采购人需要为采购人提供相关培训。 6.中标人须提供原厂售后服务，对于采购清单中的所有硬件设备，中标人须在签订合同前5个工作日内提供加盖厂家公章的售后服务承诺书（格式自拟）。 |
| ★ | 5 | 资料提交要求 | 1.中标人供货时应提供的资料内容：（1）制造的产品必须提供出厂合格证，并提供采购人名下终端客户保修注册资料。（2）关键产品/主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。 |
| ★ | 6 | 知识产权要求 | 中标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用本项目货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由中标人承担。 |
| ★ | 7 | 政策性要求 | 1.投标方案中所提供的产品属于节能产品、环境标志产品品目清单范围内强制采购的，须按要求提交相关证明文件（节能产品认证证书或环境标志产品认证证书）。【说明：（1）强制采购品目清单由国家统一确定和发布。（2）采购项目中涉及强制采购产品类别的，须提供该产品由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书，否则视为没有实质性响应招标文件，作无效投标处理。】 |
| ★ | 8 | 采购产品要求 | 本项目采购的产品为本国产品，不接受进口产品。 |

| | |
|----|---|
| 说明 | 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标（响应）无效。 打“▲”号条款为重要参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标（响应）条款。 |
|----|---|

2.技术标准与要求

| 序号 | 核心产品要求 | 品目名称 | 标的名称 | 单位 | 数量 | 分项预算单价（元） | 分项预算总价（元） | 所属行业 | 技术要求 |
|----|--------|------|------|----|----|-----------|-----------|------|------|
|----|--------|------|------|----|----|-----------|-----------|------|------|

| | | | | | | | | | |
|---|-------|--|-----------------------|---|------|--------------|--------------|----|-------|
| | (“△”) | | | | | | | | |
| 1 | △ | | 佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设 | 项 | 1.00 | 8,741,000.00 | 8,741,000.00 | 工业 | 详见附表一 |

附表一：佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求 | | | | |
|------|----|------------|-------------|--|-----------|-----------|
| | 1 | 一、综合布线系统 | | | | |
| | | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | | 智能化工程 | | | | |
| | | 综合布线 | | | | |
| | | 1 | 信息插座 | 1. 名称：信息插座； 2. 类别：单口； 3. 规格：6类非屏蔽； 4. 安装方式：暗装； 5. 底盒材质、规格：86型。 | 个 | 291.00 |
| | | 2 | 双绞线缆 | 1. 名称：六类非屏蔽双绞线； 2. 规格：低烟无卤； 3. 线缆对数：4对； 4. 敷设方式：管或暗槽内布放。 | m | 17460.00 |
| | | 3 | 光缆 | 1. 名称：光缆； 2. 规格：4芯，室内单模，低烟无卤； 3. 敷设方式：管或线槽内布放。 | m | 5580.00 |
| | | 4 | 光缆 | 1. 名称：光缆； 2. 规格：12芯，室内单模； 3. 敷设方式：管或线槽内布放。 | m | 8400.00 |
| | | 5 | 光缆 | 1. 名称：光缆； 2. 规格：72芯，室内单模； 3. 敷设方式：管或线槽内布放。 | m | 300.00 |
| | | 6 | 光缆 | 1. 名称：光缆； 2. 规格：144芯，室内单模； 3. 敷设方式：管或线槽内布放。 | m | 550.00 |
| | | 7 | 大对数电缆 | 1. 名称：语音大对数电缆； 2. 规格：10对，低烟无卤； | m | 240.00 |

| | | | | |
|----------|-------|--|---|----------|
| | | 3. 敷设方式：管、暗槽内穿放。 | | |
| 8 | 大对数电缆 | 1. 名称：语音大对数电缆； 2. 规格：25 对，低烟无卤； 3. 敷设方式：管、暗槽内穿放。 | m | 1650.00 |
| 9 | 大对数电缆 | 1. 名称：语音大对数电缆； 2. 规格：50 对，低烟无卤； 3. 敷设方式：管、暗槽内穿放。 | m | 280.00 |
| 10 | 桥架 | 1. 名称：镀锌桥架； 2. 规格：300m×200m。 | m | 210.80 |
| 11 | 桥架 | 1. 名称：镀锌桥架； 2. 规格：200m×100m。 | m | 452.78 |
| 12 | 桥架 | 1. 名称：镀锌桥架； 2. 规格：100m×100m。 | m | 1008.75 |
| 13 | 桥架 | 1. 名称：镀锌桥架； 2. 规格：50m×50m。 | m | 714.75 |
| 视频安防监控系统 | | | | |
| 14 | 双绞线缆 | 1. 名称：六类非屏蔽双绞线； 2. 规格：低烟无卤； 3. 线缆对数：4 对； 4. 敷设方式：管或暗槽内布放。 | m | 24000.00 |
| 15 | 光缆 | 1. 名称：光缆； 2. 规格：4 芯，室内单模，低烟无卤； 3. 敷设方式：管或线槽内布放。 | m | 2000.00 |
| 16 | 配线 | 1. 名称：管内穿线； 2. 规格：WDZ-RYJ2×1.0。 | m | 560.25 |
| 停车场管理系统 | | | | |
| 17 | 双绞线缆 | 1. 名称：六类非屏蔽双绞线； 2. 规格：低烟无卤； 3. 线缆对数：4 对； 4. 敷设方式：管或暗槽内布放。 | m | 305.00 |
| 18 | 配线 | 1. 名称：管内穿线； 2. 规格：WDZ-RYJ3×2.5。 | m | 136.25 |
| 会议系统 | | | | |
| 19 | 双绞线缆 | 1. 名称：六类非屏蔽双绞线； 2. 规格：低烟无卤； 3. 线缆对数：4 对； 4. 敷设方式：管或暗槽内布放。 | m | 305.00 |
| 20 | 配线 | 1. 名称：管内穿线； 2. 规格：EVJV2×2.5。 | m | 223.65 |
| 21 | 配线 | 1. 名称：管内穿线； 2. 规格：EVJV2×2.5。 | m | 89.32 |
| 22 | 电话线 | 4×0.5mm ² | 项 | 1000.00 |
| 23 | 电话模块 | 电话模块 | 套 | 40.00 |

| | | | | | | |
|---|-----------------|---|---------|---|----|-------|
| | 2 | 二、校园基础网络 | | | | |
| | | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | | 1 | 室内无线 AP | <p>1. WiFi6 室内双频放装型 AP，内置天线；</p> <p>2. 整机最大无线速率 \geq 2.97Gbps；</p> <p>3. 至少支持 1 个 1G 以太网端口、1 个 2.5G SFP 光口（投标时须提供产品彩页或官网截图作为证明材料）；</p> <p>4. 支持内置蓝牙 5.1；</p> <p>5. 支持 PoE/本地 DC48V 电源两种供电模式。</p> | 台 | 93.00 |
| 2 | 24 口 POE 接入层交换机 | <p>1. 固化 10/100/1000M 以太网端口 \geq24，固化 1G SFP 光接口 \geq4 个；</p> <p>2. 要求所投设备 MAC 地址 \geq16K；</p> <p>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（投标时须提供第三方检测机构出具的防护等级测试报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>4. 支持 POE 和 POE+，同时可 POE 供电端口 \geq24 个，POE 最大输出功率 \geq370W；</p> <p>5. 支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng；</p> <p>6. 支持 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗；</p> <p>7. 支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p> | 台 | 8.00 | | |

| | | | | | | |
|--|--|---|----------------|--|---|-------|
| | | 4 | 48 口交换机 | <p>1. 固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 48，固化 10G SFP 光接口 ≥ 4 个；</p> <p>2. 交换容量 $\geq 336G$；</p> <p>3. 包转发率 $\geq 51Mpps$；</p> <p>4. 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（投标时须提供第三方检测机构出具的防护等级测试报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>5. 要求所投设备 MAC 地址 $\geq 16K$；</p> <p>6. 支持生成树协议 STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）和 MSTP（IEEE 802.1s）；</p> <p>7. 支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng；</p> <p>8. 支持 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗；</p> <p>9. 支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p> | 台 | 5.00 |
| | | 5 | 24 口接入层交换机 | <p>1. 千兆以太网交换机（≥ 24 个千兆电口+4 个 10G SFP 光口）；</p> <p>2. 支持 VLAN、ACL、端口镜像等功能；</p> <p>3. 交换容 336Gbps；包转发率 42Mpps。</p> | 台 | 5.00 |
| | | 6 | 8 口 POE 接入层交换机 | <p>1. 固化 10/100/1000M 以太网电口 ≥ 8，100/1000M SFP 千兆光接口 ≥ 2 个；</p> <p>2. 交换容量 $\geq 336Gbps$；</p> <p>3. 包转发率 $\geq 30Mpps$；</p> <p>4. 支持 POE 和 POE+远程供电，POE 供电功率为 125W；</p> <p>5. 面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的 PoE 按钮，轻按即可查</p> | 台 | 48.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|--------|
| | | | <p>看设备当前的通信状态和供电状态（投标时须提供产品彩页说明书或产品制造商网站相关截图作为证明材料）；</p> <p>6. 端口浪涌抗扰度$\geq 8KV$（即具备$8KV$的防雷能力）；</p> <p>7. 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（投标时须提供第三方检测机构出具的防护等级测试报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>8. 支持专门针对CPU的保护机制，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；</p> <p>9. 支持生成树协议STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）和MSTP（IEEE 802.1s）；</p> <p>10. 支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能。</p> | | | |
| | | 7 | 光模块 | 1000Base-LX SFP 接口卡模块（1310nm, SMF, 10km 或 MMF, 550m），LC 接口。 | 个 | 114.00 |
| | | 8 | △机框式核心层交换机 | <p>1. 共8个槽位，包含2个引擎槽位和6个业务槽位，主控引擎2块，电源模块，交流600W，适配电源线规格：16A 国标弯头，84端口千兆以太网光口（SFP, LC），12端口万兆以太网光，48端口千兆以太网电口（RJ45）；</p> <p>2. 交换容量$\geq 86.4Tbps$；</p> <p>3. 包转发率$\geq 11610Mpps$；</p> <p>4. 主控引擎与业务板卡完全物理分离，采用全分布式转发处理架构，独立主控引擎插槽≥ 2个，独立业务插槽数≥ 6个；主控引擎故障情况下，不影响整机转发能力；</p> <p>5. 为适应业界主流机柜的尺寸，设备高度$\leq 10U$，设备深度\leq</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>600mm;</p> <p>6. 主控引擎支持集成硬件监控功能，能集中监控板卡、风扇、电源、环境。无需单独配置硬件监控板卡；</p> <p>7. 风扇框冗余设计，且为保证设备散热效果和可靠性，要求设备支持模块化风扇框，可热插拔，当单个风扇框发生故障时，有其他风扇正常运行，保证设备散热，要求独立风扇框个数≥ 2；</p> <p>8. 为了适应机柜并排部署，机箱业务板卡区采用后出风风道设计（投标时须提供设备散热气流流向产品彩页扫描件或产品官网截图作为证明材料）；</p> <p>9. 为保障核心设备的安全可靠性，要求所投产品端口浪涌抗扰度$\geq 6KV$（即具备 6KV 的防雷能力）；</p> <p>10. 为提高设备面板空间利用率，要求采用高密度端口设计，所投产品单张业务卡最大可用物理端口≥ 52 个，整机转发业务物理端口≥ 312 个；</p> <p>11. 支持 N:1 虚拟化：可将 2 台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备，虚拟组内设备具备统一的二层及三层转发表项，统一的管理界面，并可实现跨设备链路聚合；</p> <p>12. 支持 IEEE 802.1d (STP)、802.1w (RSTP)、802.1s (MSTP)；</p> <p>13. 支持 VLAN 内端口隔离；</p> <p>14. 支持端口聚合；</p> <p>15. 支持 1:1、N:1、1:N 端口镜像；</p> <p>16. 支持流镜像，支持远程端口镜像 (RSPAN)；</p> <p>17. 支持 DHCP Client、DHCP Server、DHCP Relay；</p> <p>18. 支持 Option 82”；</p> <p>19. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6；</p> <p>20. 支持路由协议多实例；</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|--|--|----|---|---|------|
| | | | 21. 支持 GR for OSPF/IS-IS/BGP 支持策略路由。 | | |
| | | 9 | 万兆光模块 10000Base-LX SFP 接口卡模块（1310nm, SMF, 10km 或 MMF, 550m），LC 接口。 | 个 | 6.00 |
| | | 10 | 防火墙 | 台 | 1.00 |
| | | | <p>1. 要求固化千兆电口数量\geq18 个；固化千兆光口数量\geq4 个；固化 Combo 口数量\geq4 个；固化万兆光口数量\geq2 个；为保障接口稳定性，所投产品是全部是固化接口，而非板卡接口；标配冗余电源；</p> <p>2. 三层网络吞吐\geq20Gbps，IPS 吞吐量\geq1.6Gbps，最大并发连接\geq150 万，最大新建连接\geq5.6 万；</p> <p>3. IPSEC VPN 隧道数\geq2500，设备本身要求自带 2500 个 IPsec VPN 授权；SSL VPN 并发用户数\geq500，设备本身要求自带 500 个 SSL VPN 授权；</p> <p>4. 支持路由模式、透明（网桥模式）、混合模式；</p> <p>5. 要求支持虚拟防火墙，支持同一个网口用于多个虚拟防火墙支持虚拟系统技术，且每个虚拟防火墙独立管理（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>6. ▲为保障不同业务不同安全策略，要求支持单独为每个虚拟防火墙设置会话数、策略数、用户数、IPSECVPN 隧道数、硬盘空间使用量等，进行按需分配（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>7. 支持 SD-WAN 功能，支持基于用户、用户组的 SD-WAN 策略，包括带宽质量监控、链路优化、一键配置上线等（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>8. 支持主-备和主-主 HA 方案。双机热备要能支持多种组网形式，确保可靠性，并且数据接口和心跳线支持冗余，支持双机会话同</p> | | |

| | | | | | |
|--|--|----|--|---|------|
| | | | <p>步，实现无感知切换；</p> <p>9. 支持策略路由、组播路由、静态路由、BGP、RIP、RIPNG、OSPF、OSPFv3、ISIS、ISISv6 等动态路由协议（非透传）；</p> <p>10. 支持 802.1Q Trunk，支持不同 VLAN 之间的数据隔离；</p> <p>11. 内置高度集成的一体化智能过滤引擎技术，实现在同一条访问控制策略中配置传统的五元组信息、用户/用户组、应用、URL 类型、接入类型、地理位置、终端类型、设备组、服务、时间、安全引擎（入侵、URL 过滤、病毒过滤、垃圾邮件过滤、SSL 代理）的识别与控制（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>12. 支持服务器的负载均衡，提供加权轮询、最小连接数、最小 RTT 等多种负载均衡方式；</p> <p>13. 支持 SYN Flood、UDP Flood、ICMP Flood、LAND 攻击、Smurf 攻击、Fraggle 攻击、Winnuke 等攻击防护；具备硬件 TCP SYN FLOOD 防护加速能力；</p> <p>14. 支持动态地址转换和静态地址转换，支持多对一、一对多和一对一等多种方式的地址转换；</p> <p>15. 为解决公网 IP 地址资源问题，支持 NAT 的端口扩展技术，实现单个公网 IP 的无限地址转换。</p> | | |
| | | 11 | <p>路由器</p> <p>1. 支持固化千兆电口≥ 8个，固化千兆光口≥ 1个，固化万兆光口≥ 1个；</p> <p>2. 标准 1U 机箱，多核非 X86 架构（投标时须提供产品彩页说明书或产品制造商网站相关截图作为证明材料）；</p> <p>3. 支持 1 个硬盘，硬盘容量$\geq 1T$；</p> <p>4. 支持 1 个电源，整机功耗低于 25W；</p> <p>5. 支持内存$\geq 2GB$（投标时须提供</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>产品功能界面截图作为证明材料)；</p> <p>6. 支持静态路由、RIP (V1/V2)、RIPng、OSPFv2 等多种路由协议为保证在多条外网线路情况下带宽的合理分配使用，设备支持多链路负载均衡，负载均衡可基于带宽等多种方式（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>7. 为避免跨运营商访问，投标设备需要支持地址库路由，包含移动、联通、电信、教育、电信通五家地址库（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）；</p> <p>8. 支持正向 DNS 代理功能，可根据配置实现对不同外网线路的 DNS 服务器地址管理（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）；</p> <p>9. 支持应用路由功能，支持基于通讯、视频等应用进行路由选择（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）；</p> <p>10. 应用路由效果可通过图表呈现（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）；</p> <p>11. ▲支持智能 DNS，无需内部服务器做任何修改情况下，为外网用户提供一个与该用户相同运营商的链路对内访问（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）；</p> <p>12. 设备支持 IPV6，支持 IPV6 容量调整、接口连接状态支持 IPV6、DNS 配置支持 IPV6。设备的静态路由、默认路由、应用路由等支持 IPV6（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）；</p> <p>13. 支持 DHCP 功能，对内网提供 DHCP 服务（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）；</p> <p>14. DHCP 地址池分配状态，可生成 IP、MAC 对应关系列表（投标时须提供设备配置截图作为证明</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>材料)；</p> <p>15. DHCP 支持 IPAM，支持显示地址池使用情况，包含地址数、地址总数、已经分配地址数、使用率，支持 IP 安全绑定情况显示（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）；</p> <p>16. 支持 IP 地址智能管理图形界面显示，可显示固态在线 IP、固态离线 IP、动态分配 IP、接口 IP、排除 IP、冲突 IP。无需安装任何客户端，支持 IP 地址绑定，可单 MAC 绑定、IP+主机名绑定、IP+MAC 绑定、IP+MAC+主机名绑定、IP+主机名+接入设备绑定、IP+MAC+主机名+接入设备绑定，进而实现 DHCP 无感知准入控制（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）；</p> <p>17. 支持终端迁移告警，可显示迁移终端 IP 及 MAC，终端迁移时间，迁移前后接入设备 IP 及 MAC，迁移前后 VLAN 及端口（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）；</p> <p>18. 支持基于 IP、MAC 及 IPMAC 绑定的用户创建（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）；</p> <p>19. 支持通过文本、表格批量创建用户，批量建立账号、密码、全路径信息（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）；</p> <p>20. 支持 WEB 本地认证方式、Radius 认证、微信认证功能（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）；</p> <p>21. 本地认证支持微信认证、短信认证、二维码授权认证、二维码自助认证、LDAP 认证，支持与域认证联动实现单点登陆（投标时须提供设备配置截图作为证明材料）。</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|----|-------|--|---|------|
| | | 12 | 无线控制器 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 固化千兆电口\geq8 个，固化千兆光口\geq1 个； 2. 保障无线用户的高并发体验，设备固化万兆光口\geq1 个； 3. 内部实配硬盘插槽，且实配硬盘容量\geq1T； 4. ▲支持内存\geq4G（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）； 5. ▲为保障设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备，要求所投无线控制器符合国标 GB/T 20138-2006 即《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK 代码）》标准，至少达到防护等级 IK07（投标时须提供第三方检测机构出具的防护等级测试报告扫描件作为证明材料）； 6. 出厂默认 AP 可管理数\geq96 个； 7. 集中转发 AP 可管理数\geq256 个； 8. 本地转发 AP 可管理数\geq1000 个； 9. AP License 增加数量\geq1； 10. 为满足微信吸粉应用场景，支持微信连 wifi 认证、支持短信认证、固定账号认证、二维码名片/授权二维码、微信认证多种方式认证页面合一，由用户选择自己想要的认证方式进行认证上网； 11. 支持和 RG-IPC 配合，实现账号漫游认证； 12. 支持对用户的管理，可对用户信息进行编辑； 13. 支持终端 MAC 黑白名单，过滤非法终端； 14. ▲支持内置 portal 认证页面定制，有专业知识的人员可以定义任何页面，做到完全自定义包上传； 15. 支持将用户上下线信息发送给第三方系统； 16. 满足相关单位要求留存各个类型日志，有 NAT 日志、NAT44 | 台 | 1.00 |
|--|--|----|-------|--|---|------|

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>日志、URL 日志、IM 日志、BBS 日志、邮件日志、搜索引擎等日志；</p> <p>17. 支持设备 24 小时流量趋势图展示；支持 24 小时用户流量 TOP10 排行；支持设备、源 IP、应用的总流量、流量趋势图、流量明细的查询；</p> <p>18. ★满足《中华人民共和国网络安全法》至少存储 6 个月网络日志的要求；</p> <p>19. 支持审计设备 IP、用户 IP、用户名、发件人、收件人、邮件主题、邮件大小、访问时间、附件（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>20. 支持 NAT、支持负载均衡 支持 PPTP、L2TP、Ipsec vpn 支持 DPI、DFI 应用识别；</p> <p>21. 支持流量审计、流量控制 对 Wall AP 可支持的容量翻倍；</p> <p>22. 支持 MAC 认证、WEB 认证、802.1X 认证、WAPI 认证，认证后能实现 IP、MAC、WLAN 等元素的绑定信息，保证只有合法的用户才能进入网络，保留测试权利 支持对非法无线接入点进行探测，并对非法 AP 进行屏蔽；</p> <p>23. 支持根据用户需求定制化设计认证页面及用户自定义设计，保留测试权利；</p> <p>24. 支持实时频谱防护，可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>25. 支持访客通过二维码授权的方式接入无线网络，保留测试权利；</p> <p>26. 支持手机短信获取 WLAN 接入密码实现安全认证；</p> <p>27. 与网管平台联动，有线无线网络统一集中管理，集群化管理；</p> <p>28. 保障网络中的哑终端安全接入，无线控制器能够对终端识别</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|--|--|----|---|---|------|
| | | | <p>并对其按不同级别、不同权限审批接入；</p> <p>29. 保障网络中的哑终端在迁移时无需配置，无线控制器能够对哑终端提供策略随行；</p> <p>30. 为便于网络资产管理快速定位哑终端的网络位置，无线控制器能够对哑终端进行位置识别；</p> <p>31. 避免网络非法设备接入，无线控制器能够对终端进行审批管控，无线控制器具有审批终端接入功能。</p> | | |
| | | 13 | <p>上网行为管理器</p> <p>1. 性能指标：网络吞吐量 500Mb、推荐带宽 200Mb、每秒新建数 2400、最大并发数 120000；硬件指标：1U，单电源，6 个千兆电口，2 个千兆光口，1 个串口（RJ45），2 个 USB2.0，4G 内存，硬盘 128GB-SSD；</p> <p>2. 支持哑终端通过 MAC 认证的方式接入网络，支持在终端管理列表批量绑定设备 IP/MAC 快捷放通入网；</p> <p>3. ▲支持图形化查看当前内网 IP 使用情况，帮助管理员减少人工维护 IP 表的工作量，无需安装客户端，通过流量状况检查 10 款以上主流杀毒软件的运行情况，对不满足检查要求的终端可重定向页面修复（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>4. 支持检查终端是否使用 4G 网卡，对不满足检查要求的终端强制断网，支持向管理员告警，并弹窗提示用户；</p> <p>5. 支持检查终端指定路径是否存在指定文件，对不满足检查要求的终端可弹窗提示、禁止上网，可强制删除违规文件；</p> <p>6. 支持检查终端是否登录域、是否登录到指定域，对不满足检查要求的终端可弹窗提示、限制权限、禁止上网；</p> <p>7. 识别并过滤 SSL 加密的钓鱼网</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|---|-----------|---|---|---|--------|--|
| | | | | 站、非法网站等，支持将违规 https 访问重定向到告警页面； 8. 支持 802.1x 认证，支持对接本地和 AD 域用户源，支持在旁路模式部署下准入生效； 9. 支持触发式 WEB 认证，静态用户名密码认证等。 | | |
| 3 | 三、公共广播系统 | | | | | |
| | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | |
| | 1 | 壁挂音箱 | 1. 额定功率：10W； 2. 最大功率：20W； 3. 频率响应：130-18000Hz； 4. 灵敏度：93dB±3dB； 5. 输入：黑-COM 白-70V 红-100V； 6. 喇叭单元：6.5" +0.5" ； 7. 材质：塑料+铁质网罩。 | 台 | 120.00 | |
| | 2 | 20W 防水音柱 | 1. 额定功率：20W； 2. 最大功率：30W。 | 台 | 16.00 | |
| | 3 | 定阻壁挂音箱 | 1. 频响范围：30Hz-18KHz； 2. 灵敏度：90dB； 3. 额定功率：10W； 4. 峰值功率：20W； 5. 阻抗：8Ω； 6. 低音：4" ×1 只； 7. 重量：≤4.5Kg。 | 台 | 48.00 | |
| 4 | 2.4G 网络终端 | 1. 一体化壁挂式音箱设计，整机结构坚固，箱体符合声音共振原理设计； 2. 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计； 3. 内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP 协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号； 4. 具备有 1 路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制； 5. 可扩展 2.4G 无线音频模块，实现 2.4G 无线麦克风进行本地扩音； 6. 可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声； 7. 内置 2×20W（MAX）功率放大器，一路接主音箱，一路外接到 | 台 | 48.00 | | |

| | | | | | |
|--|---|------|---|---|------|
| | | | <p>副音箱。具有网络音量设置功能；</p> <p>8. 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构；</p> <p>9. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计，安装简便；</p> <p>10. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级；</p> <p>11. 内置 2 级优先级功能设计：</p> <p>1) AUX 与网路背景音乐信号同级，混音输出；</p> <p>2) 网络报警信号优先 AUX 与网络背景音乐信号。</p> <p>12. 具有红外遥控播放本地 IP 地址功能；</p> <p>13. 网络接口：标准 RJ45 输入；</p> <p>14. 传输速率：100Mbps；</p> <p>15. 支持协议：TCP/IP、UDP；</p> <p>16. 网络协议：支持 IPv6、IPv4 网络协议；</p> <p>17. 音频格式：MP3；</p> <p>18. 音频模式：16 位 CD 音质；</p> <p>19. 采样率：8KHz~48KHz；</p> <p>20. 辅助线路输入电平：350mV 工业标准压线接线端子；</p> <p>21. 频率响应：150Hz~16KHz (+1/-3dB)；</p> <p>22. 输出功率：2×20W (MAX)；</p> <p>23. 谐波失真：≤1%；</p> <p>24. 信噪比：>65dB；</p> <p>25. 整机功耗：≤50W。</p> | | |
| | 5 | 网络功放 | <p>1. 输出功率：240W；</p> <p>2. 网络接口：标准 RJ45；</p> <p>3. 传输速率：10M/100Mbps；</p> <p>4. 音频格式：MP3/MP2；</p> <p>5. 音频模式：16 位立体声 CD 音质；</p> <p>6. 输出频率：20Hz—20KHz；</p> <p>7. 采样率：16K~48KHz；</p> <p>8. 信噪比：≥90dB；</p> <p>9. 线路输入电平：250mV，MIC 输</p> | 台 | 4.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|------|
| | | | <p>入灵敏度：10mV；</p> <p>10. 线路输出电平、阻抗：775MV、1KΩ；</p> <p>11. 触发输入：1路短路输入；</p> <p>12. 输出方式：1路短路输出；</p> <p>13. 工作环境、工作温度：-20℃～+60℃；工作湿度：10%～90%；</p> <p>14. 电源电压：AC220V、50HZ；</p> <p>15. 功耗：400W；</p> <p>16. ▲自带不少于1路100V定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统；内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时0.3秒内切换到备份功率输入，满足公共打铃系统需求（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）。</p> | | | |
| | | 6 | 网络功放 | <p>1. 输出功率：≥350W；</p> <p>2. 网络接口：标准RJ45；</p> <p>3. 传输速率：10M/100Mbps；</p> <p>4. 音频格式：MP3/MP2；</p> <p>5. 音频模式：16位立体声CD音质；</p> <p>6. 输出频率：20Hz—20KHz；</p> <p>7. 采样率：16K~48KHz；</p> <p>8. 支持协议：TCP/IP、UPP, IGMP（组播）；</p> <p>9. 谐波失真：≤0.3%；</p> <p>10. 信噪比：≥90dB；</p> <p>11. 线路输入电平：250mV；</p> <p>a) MIC输入灵敏度：10mV；</p> <p>12. 线路输出电平、阻抗：775MV、1KΩ；</p> <p>13. 触发输入：1路短路输入；</p> <p>14. 输出方式：1路短路输出、DC24V输出（选配）；</p> <p>15. 工作环境、工作温度：-20℃～+60℃；工作湿度：10%～90%；</p> <p>16. 电源电压：AC220V、50HZ；</p> <p>17. 功耗：450W。</p> | 台 | 3.00 |
| | | 7 | 网络功放 | <p>1. 输出功率：500W；</p> <p>2. 网络接口：标准RJ45；</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|------|
| | | | <p>3. 传输速率：10M/100Mbps；</p> <p>4. 音频格式：MP3/MP2；</p> <p>5. 音频模式：16 位立体声 CD 音质；</p> <p>6. 输出频率：20Hz—20KHz；</p> <p>7. 采样率：16K~48KHz；</p> <p>8. 支持协议：TCP/IP、UPP，IGMP（组播）；</p> <p>9. 谐波失真：≤0.3%；</p> <p>10. 信噪比：≥90dB；</p> <p>11. 线路输入电平：250mV、MIC 输入灵敏度：10mV；</p> <p>12. 线路输出电平、阻抗：775MV、1KΩ；</p> <p>13. 触发输入：1 路短路输入；</p> <p>14. 输出方式：1 路短路输出、DC24V 输出（选配）；</p> <p>15. 工作环境、工作温度：-20℃~+60℃；工作湿度：10%~90%；</p> <p>16. 电源电压：AC220V、50HZ；</p> <p>17. 功耗：750W。</p> | | | |
| | | 8 | 纯后级广播功放 | <p>1. 输出功率：≥800W；</p> <p>2. 电源：AC220V；</p> <p>3. 灵敏度非平衡：线路：10dB；</p> <p>4. 线路输出：0dB；</p> <p>5. 频响：20-20KHz；</p> <p>6. 信噪比：>85dB；</p> <p>7. 效率：>90%；</p> <p>8. 谐波失真 THD≤1%；</p> <p>9. 工作湿度：20%~80%相对湿度；</p> <p>10. 工作温度：-10~60 度；</p> <p>11. 电源功耗为 1200W。</p> | 台 | 1.00 |
| | | 9 | 触屏网络话筒 | <p>1. 网络接口：标准 RJ45×1；</p> <p>2. 显示方式：7 寸电容屏；</p> <p>3. 传输速率：10M/100Mbps；</p> <p>4. 音频格式：MP3/MP2；</p> <p>5. 采样率：16K~48KHz；</p> <p>6. 音频模式：16 位立体声 CD 音质；</p> <p>7. 输入灵敏度：MIC：10mv/AUX：250mv；</p> <p>8. 输出频率：20Hz—20KHz；</p> <p>9. 信噪比：≥90dB；</p> <p>10. 内置扬声器输出阻抗及功率：</p> | 台 | 2.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|---|--|---|------|
| | | | <p>8Ω, 5W;</p> <p>11. 线路输出电平、阻抗: 775MV、1KΩ;</p> <p>12. 触发输入: 1路短路输入;</p> <p>13. 输出方式: 1路短路输出;</p> <p>14. 工作环境、工作温度: -20℃~+60℃; 工作湿度: 10%~90%;</p> <p>15. 电源电压: DC16V;</p> <p>16. 功耗: ≤50W;</p> <p>17. ▲支持≥1路音频线路输入, 支持采集播放功能; 具有≥1路音频线路输出, 可外接功率放大器(投标时须提供设备线路输入与输出接口图片作为证明材料)。</p> | | | |
| | | 10 | 前置放大器 | <p>1. MIC 灵敏度: -40dB;</p> <p>2. AUX 灵敏度: -12dB;</p> <p>3. Line out: 0dB;</p> <p>4. 频率响应: 20-20KHZ (≤±3dB);</p> <p>5. 信噪比: ≥75dB;</p> <p>6. 谐波失真: ≤1%;</p> <p>7. 工作温度: 5℃-45℃;</p> <p>8. 工作湿度: 20%-80%相对湿度, 无结露;</p> <p>9. 功耗: <30W;</p> <p>10. 电源电压: AC220V;</p> <p>11. 重量: ≤5.4Kg。</p> | 台 | 1.00 |
| | | 11 | 真分集一拖二手持麦克风 | <p>1. 射频范围: 512MHz-792MHz (可选 A\B\C\D\E 频组组合);</p> <p>2. 频率响应: 35Hz~18KHz ±3dB;</p> <p>3. 振荡方式: PLL;</p> <p>4. 频带宽度: 245KHz;</p> <p>5. 动态范围: ≥100dB;</p> <p>6. 综合失真: ≤0.5%;</p> <p>7. 接收方式: 自动选讯接收;</p> <p>8. 谐波干扰比: >80dB;</p> <p>9. 综合信噪比: >105dB;</p> <p>10. 偏移度: ±48KHz;</p> <p>11. 灵敏度: 5dBuv;</p> <p>12. 电源: 12V DC。</p> | 套 | 4.00 |
| | | 12 | 无线话筒天线 | <p>1. 天线类型: 指向性天线;</p> <p>2. 工作频带: 470MHz-960MHz;</p> <p>3. 增益: 6dB 典型;</p> <p>4. 阻抗: 50 欧姆典型;</p> | 对 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|--|---|---|------|
| | | | <p>5. 指向性：单指向性；</p> <p>6. 重量：≤326 克；</p> <p>7. 构造：玻璃铜及铜膜镜层；</p> <p>8. 指向极性：垂直(于垂直安装)；</p> <p>9. 连接端子：固定式直角 BNC 母座。</p> | | | |
| | | 13 | 音频解码终端 | <p>1. 网络接口：标准 RJ45；</p> <p>2. 传输速率：10M/100Mbps；</p> <p>3. 音频格式：MP3/MP2；</p> <p>4. 采样率：16K~48KHz；</p> <p>5. 音频模式：16 位立体声 CD 音质；</p> <p>6. 输入灵敏度：MIC：10mv/AUX：250mv；</p> <p>7. 输出频率：20Hz—20KHz；</p> <p>8. 支持协议：TCP/IP、UPP, IGMP (组播)；</p> <p>9. 谐波失真：≤0.3%；</p> <p>10. 信噪比：≥90dB；</p> <p>11. 线路输出电平、阻抗：250mv/1000mv、1KΩ；</p> <p>12. 触发输入：1 路短路输入；</p> <p>13. 输出方式：2 路短路输出、AC220 输出；</p> <p>14. 工作环境、工作温度：-20℃~+60℃；工作湿度：10%~90%；</p> <p>15. 总输出功率：4500W；</p> <p>16. 电源电压：AC220V、50HZ。</p> | 台 | 1.00 |
| | | 14 | 广播服务器 | <p>1. 处理器：i5；</p> <p>2. 芯片组：B75；</p> <p>3. 显示屏：≥17 英寸高分辨率 LED 液晶屏 (1920×1080)；</p> <p>4. 触摸屏：10 点电容触摸屏；</p> <p>5. 内存：标配：8G/DDR；</p> <p>6. 存储：支持 3.5"、2.5"、mSATA 硬盘；标配：mSATA 128G；</p> <p>7. 显示功能：集成显卡；</p> <p>8. ▲接口：具有≥8×USB 接口、≥6×串口接口、≥2×千兆网口；设备支持≥1 路 VGA、≥1 路 HDMI 输出接口，可将画面输出至大屏放大显示（投标时须提供产品彩页说明书或产品制造商网站相关截图作为证明材料）；</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|------|
| | | | <p>9. 操作系统：支持 Windows7/Vista/WinXP/win2000/Linux/UNIX;</p> <p>10. 安装方式：嵌入面板式、VESA 标准支撑臂;</p> <p>11. 工作环境：-10℃~50℃;</p> <p>12. 储存温度：-20℃~60℃;</p> <p>13. 相对湿度：10%~95%，非凝结状态。</p> | | | |
| | | 15 | CD/MP3 播放器 | <p>1. 电源：220V±5%/50HZ;</p> <p>2. 功耗：30W;</p> <p>3. 输出电平：1-2V;</p> <p>4. 输出频率：50-18KHz。</p> | 台 | 1.00 |
| | | 16 | 铃声麦克风 | <p>1. 换能方式：电容式;</p> <p>2. 指向性：心型;</p> <p>3. 频率响应：40Hz-16kHz;</p> <p>4. 输出阻抗：200Ω;</p> <p>5. 灵敏度：-40dB±2dB;</p> <p>6. 供电电压：DC3V;</p> <p>7. 电池规格：5 号电池;</p> <p>8. 提示音：铃声提示;</p> <p>9. 按键方式：双键;</p> <p>10. 连接线：5 米;</p> <p>11. 其它：抗手机、电磁干扰。</p> | 台 | 1.00 |
| | | 17 | 四通道采集终端 | <p>1. 网络接口：标准 RJ45×1;</p> <p>2. AUX 声压触发阈值：≥10MV;</p> <p>3. 传输速率：10M/100Mbps;</p> <p>4. 支持协议：TCP/IP、UPP;</p> <p>5. 采样率：16K~48KHz;</p> <p>6. 音频模式：16 位立体声 CD 音质;</p> <p>7. 信噪比：>90dB;</p> <p>8. 频率响应：20Hz—20KHz;</p> <p>9. 输入灵敏度：10mv/250mv;</p> <p>10. 总输出功率：3500W;</p> <p>11. 工作环境、工作温度：-20℃~+60℃; 工作湿度：10%~90%;</p> <p>12. 电源电压：AC220V、50HZ;</p> <p>13. ▲采播任务支持不少于 3 种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）。</p> | 台 | 1.00 |
| | | 18 | 16 路受控 | 1. 电源：AC220V; | 台 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|----|------------|--|---|------|
| | | 电源时序器 | <p>2. 单路最大容量：3000KV. A；</p> <p>3. 通讯协议：485；</p> <p>4. 重量：≤6.5Kg。</p> | | |
| | 19 | 16路网络消防采集器 | <p>1. 网络接口：标准RJ45×1；</p> <p>2. 传输速率：10M/100Mbps；</p> <p>3. 支持协议：TCP/IP、UPP, IGMP（组播）；</p> <p>4. 触发模式：短路/DC12V/DC/24V；</p> <p>5. 工作显示：LED电频显示；</p> <p>6. 消防采集路数：16路；</p> <p>7. 分区控制：自定义控制；</p> <p>8. 解除报警：自动/手动解除；</p> <p>9. 工作环境、工作温度：-20℃~+60℃；工作湿度：10%~90%；</p> <p>10. 电源电压：AC220V、50HZ；</p> <p>11. 功耗：≤30W。</p> | 台 | 1.00 |
| | 20 | 广播主控软件 | <p>1. 软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态；</p> <p>2. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能；</p> <p>3. 管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务；</p> <p>4. 提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音；</p> <p>5. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义</p> | 套 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间 0-180S 或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声；</p> <p>6. 支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等；</p> <p>7. 编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）；</p> <p>8. 支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案；</p> <p>9. 支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能；</p> <p>10. ▲支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s；支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0.1s-10s（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>12. 支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能；</p> <p>13. 支持音频终端外控电源管理，支持定时打开和延时关闭；支持对灯光控制功能，可对灯光模式进行配置；</p> <p>14. 支持全区、分区消防联动，支持消防 N±N 模式，支持人工报警与数字报警。支持配置报警器触发终端采集任务；</p> <p>15. 支持统一管理终端登陆密码，</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>支持多级优先级管理，并支持轻松自动授权。支持任务优先级、终端优先级、用户优先级自定义；</p> <p>16. 支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管理；</p> <p>17. 支持多用户、多级别、指定权限、指定功能、指定终端对后台进行分类管理；</p> <p>18. 支持终端 3、4 制音控强切功能，（4 线制音控需外接电源）；</p> <p>19. 网络广播系统支持 IPV6、IPV4 网络协议，可实现基于 IPV6 网络的终端广播、定时任务播放、远程喊话、对讲功能；</p> <p>20. ▲支持对 8 路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可设置分区；支持对终端设置时间显示配置，可设置 0-6 级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>21. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景；</p> <p>22. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；</p> <p>23. 支持远程遥控点播功能，实现操场远程遥控点播；</p> <p>24. 支持终端音频采播功能，实现听力考试语音文件采播；</p> <p>25. 支持本地音频采集功能，播放到任意指定终端；</p> <p>26. 支持离线定时打铃功能，实现断网时终端托管执行定时打铃任务；支持定时打铃任务离线下载；</p> <p>27. 支持设置节假日或特殊日期，实现指定时间停用所有定时任务；</p> <p>28. 支持广播接收方提示音，广播接收方响应广播任务时，加入“叮咚”提示音；</p> <p>29. 扩展支持电话广播功能，实现电话发起全区广播、分区广播、</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|----|--|---|---|------|
| | | | <p>终端对讲的功能；</p> <p>30. 支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速、设置播放语音功能；</p> <p>31. 支持配置指定终端在指定时间段内启用考试模式，考试模式下，数模备份能进行相互切换，支持一键结束所有设备的考试模式；</p> <p>32. 支持对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度；</p> <p>33. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题；</p> <p>34. 支持多语言功能，支持中文、繁体中文、英文、韩文等。</p> | | | |
| | | 21 | 调音台 | <p>1. 频率响应：±15dB；</p> <p>2. 最大电动势增益：74；</p> <p>3. 最大线路增益：67；</p> <p>4. 等效输入噪声源电动势：≤-110dBm（1kHz）；</p> <p>5. 剩余噪声输出电压：≤-85dBm；</p> <p>6. 总谐波失真（20Hz-20kHz）：≤0.1%；</p> <p>7. 互调失真：≤0.07%；</p> <p>8. 通道间的增益差：≤0.01dB；</p> <p>9. 通道间的相位差（60Hz~10kHz）：≤0.6°；</p> <p>10. 通道间的串音衰减（1kHz）：≤-70dB；</p> <p>11. 输入阻抗：麦克风/MIC：4KΩ；线路/LINE：10KΩ；</p> <p>12. 输出源阻抗：140Ω；</p> <p>13. 输出最大电平：25dBm。</p> | 台 | 1.00 |
| | | 22 | 广播软件 | <p>1. 支持对所有终端在线、离线、当前任务等的详细情况的查看；</p> <p>2. 播音室可实现将广播服务器音乐（mp3 格式文件）播放到指定终端或多个终端；</p> <p>3. 支持调节终端音量；</p> <p>4. 支持搜索终端、查看终端列表；</p> <p>5. 软件支持手机运行。</p> | 套 | 1.00 |
| | | 23 | 设备音频跳线 | AC-AV | 条 | 6.00 |

| | | | | | | |
|-----------|--|----|-----------|--|---|------|
| | | 24 | 设备音频跳线 | AV-6.5 单插头 | 条 | 6.00 |
| | | 25 | 设备音频跳线 | 6.5 单插头-6.5 单插头 | 条 | 4.00 |
| | | 26 | 网络音箱 | 1. 网络接口：标准 RJ45×1； 2. 传输速率：10M/100Mbps； 3. 音频格式：MP3/MP2； 4. 采样率：16K~48KHz； 5. 音频模式：16 位立体声 CD 音质； 6. 输入灵敏度：MIC：10mv/AUX：250mv； 7. 输出频率：20Hz—20KHz； 8. 支持协议：TCP/IP、UPP，IGMP（组播）； 9. 谐波失真：≤0.3%； 10. 信噪比：≥90dB； 11. 内置扬声器阻抗及功率：8Ω，20W； 12. 外接扬声器阻抗及功率：8Ω，20W； 13. 线路输出电平、阻抗：775MV、1KΩ； 14. 工作环境、工作温度：-20℃~+60℃；工作湿度：10%~90%； 15. 电源电压：AC220V/50Hz； 16. 功耗：≤50W。 | 套 | 1.00 |
| 校园室外主干道设备 | | | | | | |
| | | 27 | IP 网络功放终端 | 1. ≥19 英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板； 2. 工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏，16 个工业级金属按键； 3. 采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计，采用高速工业级芯片，启动时间小于 1s； 4. 内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号； 5. 内置高保真模拟功放，500W 定阻（4-16Ω）及定压（70V、100V）功率输出； 6. 1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音 | 台 | 1.00 |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>量和高低音调节，并支持断网寻呼功能；</p> <p>7. 1 路 EMC 输入接口，输入紧急报警语音音频信号，具有输入最高优先级；</p> <p>8. 1 路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，工业级接线端子，采用螺丝固定；</p> <p>9. 三线制音控强切输出接口，无需 DC24V 强切电源，且不限音控数量；</p> <p>10. 内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断功放电源，有信号时自动打开功放电源；具有编程预打开功放电源功能；</p> <p>11. 支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能；</p> <p>12. 支持远程点播功能，支持 1000 级自定义音频优先级静音控制（支持多路信号放大、混音、三级优先控制、音调调节）；</p> <p>13. 支持 DHCP，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构；</p> <p>14. 支持至少 3 种高安全的授权 IP 配置方案；</p> <p>15. 授权操作管理功能，支持服务器统一配置管理用户及密码；</p> <p>16. 仿 iOS 平铺式菜单管理；</p> <p>17. 支持数字音频时光流逝的断点播放功能，确保广播同步效果；</p> <p>18. 支持新配置注册智能语音提示功能；</p> <p>19. 支持 PSTN 电话广播，支持短信语音广播；</p> <p>20. 支持手机 WIFI 点播，支持无线遥控器点播；</p> <p>21. 支持 ESD 保护，内置网络隔离防雷处理电路；</p> <p>22. 支持状态灯显示，包括电平指示、保护指示、待机指示等；</p> <p>23. 1 路 PC 机下载 IP 地址串口，用于修改网络解码模块 IP 地址；</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|------|
| | | | <p>24. 数字化产品, 扩容方便, 不受地理位置限制, 无需增加机房管理设备, 采用共网免线路施工的设计, 安装简便;</p> <p>25. 网络接口: 标准 RJ45 输入;</p> <p>26. 传输速率: 100Mbps;</p> <p>27. 支持协议: TCP/IP, UDP, IGMP (组播);</p> <p>28. 音频格式: MP3;</p> <p>29. 音频模式: 16 位 CD 音质;</p> <p>30. 采样率: 8KHz~48KHz;</p> <p>31. Line out 输出电平: 1000mV 工业级接线端子;</p> <p>32. Line out 输出阻抗: 470 Ω</p> <p>33. EMC 输入灵敏度: 775mV (非平衡);</p> <p>34. AUX 输入灵敏度: 350mV (非平衡);</p> <p>35. MIC 输入灵敏度: 5mV (非平衡);</p> <p>36. 高音提升、衰减: ±10.5dB;</p> <p>37. 低音提升、衰减: ±10.5dB;</p> <p>38. 额定功率: 500W;</p> <p>39. 功耗: 750W;</p> <p>40. 待机功耗: <10W;</p> <p>41. 频率响应: 80Hz~16KHz;</p> <p>42. 谐波失真: ≤1%;</p> <p>43. 信噪比: >65dB;</p> <p>44. 输出方式: 4~16 Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出;</p> <p>45. 保护电路: 直流输出、过载、过温、短路保护电路;</p> <p>46. 环境温度: 5℃~40℃;</p> <p>47. 环境湿度: 20%~80%相对湿度, 无结露;</p> <p>48. 输入电源: ~220V、50Hz。</p> | | | |
| | | 28 | 无线话筒 | <p>1. 采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术;</p> <p>2. 抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰;</p> <p>3. 具有自动扫频功能, 可自动搜索无干扰频率, 作为接收机的使用频率;</p> <p>4. 提供 200 个预置道选择, 真正</p> | 个 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|----|------|---|---|------|
| | | | <p>分集式接收，有效避免断频现象和延长接收距离；</p> <p>5. 系统包括有一台主机+双手持无线话筒。</p> <p>系统参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 调制方式：宽带调频（FM）； 2. 频率范围：530-580MHz，640-690MHz； 3. 信道数目：200个预置频道，通道间隔250kHz； 4. 频率稳定度：±0.005%； 5. 动态范围：100dB； 6. 最大频偏：±48kHz； 7. 音频频率响应：50Hz-16.5kHz； 8. 综合信噪比：105dB； 9. 综合失真：≤0.3%； 10. 相邻信道抑制：≥70dB； 11. 工作距离：约100-150m。 <p>接收机指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接收方式：自动选讯接收； 2. 振荡方式：锁相环（PLL）频率合成； 3. 天线输入：BNC插座/（50Ω）； 4. 中频：110MHz，10.7MHz； 5. 灵敏度：12dBuV（80dBS/N）； 6. 杂散抑制：≥75dB； 7. 最大输出电平：+10dBV； 8. 供电：DC 12V-1A； 9. 工作电流：≤500mA。 <p>发射器指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 天线：手持麦克风内置螺旋天线； 2. 射频输出功率：30mW； 3. 拾音头：动圈式； 4. 杂散抑制：-60dB； 5. 供电：两节AA碱性电池； 6. 电池寿命：>6小时； 7. 工作环境温度：-10℃到+50℃； 8. 功耗：10W。 | | |
| | 29 | 话筒天线 | 1. 天线在直线距离可接收约150-200米的信号； | 条 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|-------|--|--|---|-------|
| | | | <p>2. 此天线带有放大器增益调节档位，当放大倍数超高时，可通过调节降低档位来防止自激现象；</p> <p>3. 天线接收频段广，可接收450-950MHZ 的频率；</p> <p>4. 天线安装方便，简易；</p> <p>5. 天线频率范围：450-950MHz；</p> <p>6. 天线极化方式：线性；</p> <p>7. 天线驻波比：≤2.0；</p> <p>8. 放大器增益：四档可调（-6dB/0dB/6dB/12dB）；</p> <p>9. 放大器低噪：<2.6dB；</p> <p>10. 放大器 OIP3：>38dBm；</p> <p>11. 外部供电：8-12V DC/0.08A；</p> <p>12. 连接器端口：BNC。</p> | | | |
| | | 30 | 放大器 | <p>1. 频率范围：500MHz-1GHz；</p> <p>2. 端子：TNC；</p> <p>3. 电压驻波比：输入大于 3:1 输出大于 3:1；</p> <p>4. 噪声：3dB；</p> <p>5. 供电：9V DC/0.6A；</p> <p>6. 工作温度：-20 度至+60 度；</p> <p>7. 增益：15db 以上。</p> | 个 | 1.00 |
| | | 31 | 音柱 | <p>1. 外壳采用铝合金材料，配可调节多种角度支架，安装方便；表面处理工艺，防水防锈；匹配 2 路扬声器单元；</p> <p>2. 额定功率（100V）：17.5W，35W；</p> <p>3. 额定功率（70V）：8.7W，17.5W；</p> <p>4. 灵敏度：91dB±3dB；</p> <p>5. 阻抗：黑：COM 白：570Ω 绿：285Ω；</p> <p>6. 频率响应：50-18KHz；</p> <p>7. 喇叭单元：4"×3，2.5"×1；</p> <p>8. 防护等级：IP66；</p> <p>9. 材料：铝合金。</p> | 条 | 30.00 |
| | | 运动场设备 | | | | |
| | | 32 | IP 功放终端 | <p>1. 安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，可接 4 台功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放及本地广播；</p> <p>2. ≥19 英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板；</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>3. 工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏，16 个工业级金属按键，抗干扰性能，避免红外操作的不稳定因素；</p> <p>4. 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术；采用高速工业级芯片，启动时间小于 1s；</p> <p>5. 内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号；</p> <p>6. 支持远程点播功能，支持 1000 级自定义音频优先级静音控制（支持多路信号放大、混音、三级优先控制、音调调节）；</p> <p>7. 支持 DHCP，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构；</p> <p>8. 支持至少 3 种高安全的授权 IP 配置方案；</p> <p>9. 授权操作管理功能，支持服务器统一配置管理用户及密码；</p> <p>10. 仿 iOS 平铺式菜单管理；</p> <p>11. 支持数字音频时光流逝的断点播放功能，确保广播同步效果；</p> <p>12. 支持新配置注册智能语音提示功能；</p> <p>13. 支持远程媒体点播功能，节目点播支持英语教练播放模式（A-B 复读）；</p> <p>14. 支持 1000 级自定义音频优先级静音控制；</p> <p>15. 支持 PSTN 电话广播，支持短信语音广播；</p> <p>16. 支持手机 WIFI 点播，支持无线遥控器点播；</p> <p>17. 1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量和高低音调节，并支持断网寻呼功能；</p> <p>18. 4 路音频信号输出接口，可同时外接 4 台功率放大器，工业级接线端子，采用螺丝固定；</p> <p>19. 三线制音控强切输出接口，无</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|----|-------|--|---|------|--|
| | | | <p>需 DC24V 强切电源，且不限音控数量；</p> <p>20. 内置 4×500W 大功率智能电源输出接口，无音乐或呼叫时，自动切断级联功放电源，进入待机状态，且具有编程打开输出电源功能；</p> <p>21. 支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能；</p> <p>22. 1 路 PC 机下载 IP 地址串口，用于修改网络解码模块 IP 地址；</p> <p>23. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计，安装简便；</p> <p>24. 网络接口：标准 RJ45；</p> <p>25. 支持协议：TCP/IP, UDP, IGMP（组播）；</p> <p>26. 音频格式：MP3；</p> <p>27. 采样率：8K~48KHz；</p> <p>28. 传输速率：100Mbps；</p> <p>29. 音频模式：16 位 CD 音质；</p> <p>30. 输出频率：80Hz~16KHz；</p> <p>31. 谐波失真：≤0.3%；</p> <p>32. 信噪比：>70dB；</p> <p>33. 辅助线路输入电平：1 路 350mV 输入工业标准压线接线端子；</p> <p>34. 音源输出电平：4 路 1000mV 输出工业标准压线接线端子；</p> <p>35. 音源输出阻抗：470 Ω；</p> <p>36. 环境温度：5℃~40℃；</p> <p>37. 环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露；</p> <p>38. 功耗：≤18W；</p> <p>39. 输入电源：~220V、50Hz。</p> | | |
| 33 | 前置放大器 | <p>1. 具有多路话筒、音频以及紧急信号输入线路，单通道输出的前置放大器；</p> <p>2. 适用于对普通音源进行前级放大；</p> <p>3. 标准机柜式设计（2U）；</p> <p>4. 具有 5 路话筒（MIC）输入，3 路标准信号线路（AUX）输入，2</p> | 台 | 1.00 | |

| | | | | | |
|----|------|---|---|------|--|
| | | | <p>路紧急线路（EMC）输入；</p> <p>5. MIC 5 具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择，用户可根据使用情况选择优先；</p> <p>6. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；</p> <p>7. MIC1、2、3、4、5 和 2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能；</p> <p>8. MIC1、2、3、4 和 AUX1、2、3 可交叉混合输出；</p> <p>9. 话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，并设有总音量控制旋钮；</p> <p>10. 设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节；</p> <p>11. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮；</p> <p>12. 话筒 1-5 的输入灵敏度：话筒：5mV/600Ω 非平衡；线路 RCA：775mV/10KΩ 非平衡；</p> <p>13. 辅助 1-3 输入：AUX 1. 2. 3：350mV/10KΩ 非平衡；</p> <p>14. EMC1-2 输入：RAC：非平衡 200mV~1000mV/10KΩ；MIC：非平衡 5mV~25mV/600Ω；</p> <p>15. 频率响应：20Hz-20KHz（±3dB）；</p> <p>16. 信噪比：MIC 输入：50dB；AUX 输入：80dB；</p> <p>17. 音调调节：低音：±10dB at 100Hz；高音：±10dB at 10KHz；</p> <p>18. 电源：~220V/50Hz；</p> <p>19. 电源功耗：20W。</p> | | |
| 34 | 无线话筒 | <p>1. 采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；</p> <p>2. 抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰；</p> <p>3. 具有自动扫频功能，可自动搜索无干扰频率，作为接收机的使用频率；</p> <p>4. 提供 200 个预置道选择，分集</p> | 个 | 1.00 | |

| | | | | | |
|--|--|----|--|---|------|
| | | | <p>式接收；</p> <p>5. 系统包括有一台主机+双手持无线话筒。</p> <p>系统参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 调制方式：宽带调频（FM）； 2. 频率范围：530-580MHz，640-690MHz； 3. 信道数目：200 个预置频道，通道间隔 250kHz； 4. 频率稳定度：±0.005%； 5. 动态范围：100dB； 6. 最大频偏：±48kHz； 7. 音频频率响应：50Hz-16.5kHz； 8. 综合信噪比：105dB； 9. 综合失真：≤0.3%； 10. 相邻信道抑制：≥70dB； 11. 工作距离：约 100-150m。 <p>接收机指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接收方式：自动选讯接收； 2. 振荡方式：锁相环（PLL）频率合成； 3. 天线输入：BNC 插座/（50Ω）； 4. 中频：110MHz，10.7MHz； 5. 灵敏度：12dBuV（80dBS/N）； 6. 杂散抑制：≥75dB； 7. 最大输出电平：+10dBV； 8. 供电：DC 12V-1A； 9. 工作电流：≤500mA。 <p>发射器指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 天线：手持麦克风内置螺旋天线； 2. 射频输出功率：30mW； 3. 拾音头：动圈式； 4. 杂散抑制：-60dB； 5. 供电：两节 AA 碱性电池； 6. 电池寿命：>6 小时； 7. 工作环境温度：-10℃到+50℃； 8. 功耗：10W。 | | |
| | | 35 | <p>话筒天线</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 宽频定向天线 680-960MHZ； 2. 适用于 GSM，CDMA，WCDMA，WLAN，LTE 网络； | 条 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|--|--|---|------|
| | | | <p>3. 频带宽，驻波低，中等增益；</p> <p>4. 频带范围：680~960MHz；</p> <p>5. 增益：11dB；</p> <p>6. 输入阻抗：50Ω；</p> <p>7. 水平面波源宽度：60°；</p> <p>8. 垂直面波源宽度：50°；</p> <p>9. 前后比：>18；</p> <p>10. 驻波比：<1.5；</p> <p>11. 模化形式：垂直；</p> <p>12. 最大功率：50W；</p> <p>13. 接头型号：N座。</p> | | | |
| | | 36 | 放大器 | <p>1. 频率范围：500MHZ-1GHZ；</p> <p>2. 端子：TNC；</p> <p>3. 电压驻波比：输入大于 3:1 输出大于 3:1；</p> <p>4. 噪声：3dB；</p> <p>5. 供电：9V DC/0.6A；</p> <p>6. 工作温度：-20 度至+60 度；</p> <p>7. 增益：15db 以上。</p> | 个 | 1.00 |
| | | 37 | 采集器 | <p>1. 标准机柜式设计，黑色氧化铝拉丝面板；</p> <p>2. 内置音频采集编码模块，可将模拟音频可采集到 IP 网络广播系统任意终端，音频采集延时小于 200ms；</p> <p>3. 3 路线路（AUX）和 2 路（MIC）输入，每个通道独立音量调节功能，具有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节，MIC 1 具有默音深度调节功能；</p> <p>4. 内置 MP3 播放器，面板自带功能按键和 LED 显示屏，功能键包括：上一曲、下一曲、播放/暂停、播放模式，并直观显示播放状态；</p> <p>5. 十个快捷键，可自定义给终端播放背景音乐操作快捷方便，一键把背景音乐播放到指定的终端或分区；</p> <p>6. 1 路预留 PC 机下载地址的串口端子，可以适应不同地方的网络地址修改；</p> <p>7. 1 路 DC24V 直流供电接口，可配置 DC24V 电源供电模块电路，实现应急广播；</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>8. 无限量扩展、弹性设计，分区开关支持断电设置与断电记忆功能；</p> <p>9. 支持无缝接入音效设备，可与调音台、效果器等专业设备配套使用；</p> <p>10. 固件支持网络升级、串口升级等多种升级方案，内置 125℃工业级芯片，内置硬编码音频处理芯片；</p> <p>11. 支持多信源混音监听输出；</p> <p>12. 支持 ESD 保护，内置网络隔离防雷处理电路；</p> <p>13. 支持 DHCP，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构；</p> <p>14. 支持至少 3 种高安全的授权 IP 配置方案；</p> <p>15. 网络接口：标准 RJ45 输入；</p> <p>16. 支持协议：TCP/IP, UDP, IGMP（组播）；</p> <p>17. 音频格式：MP3；</p> <p>18. 采样率：8K~48KHz；</p> <p>19. 音频采集延时：≤200ms；</p> <p>20. 传输速率：100Mbps；</p> <p>21. MP3 最大可读内存：32G；</p> <p>22. 频率响应：80Hz~16KHz；</p> <p>23. 总谐波失真：≤0.3%；</p> <p>24. 信噪比：>70dB；</p> <p>25. AUX 输入灵敏度：350mVRCA 座；</p> <p>26. MIC 输入灵敏度（非平衡）：5mV 6.3 话筒座；</p> <p>27. MON OUT 输出电平：1000mV RCA 座；</p> <p>28. MON OUT 输出阻抗：470 Ω；</p> <p>29. 工作温度：5℃~40℃；</p> <p>30. 工作湿度：20%~80%相对湿度，无结露；</p> <p>31. 整机功耗：≤20W；</p> <p>32. 输入交流电源：~190-240V、50-60Hz；</p> <p>33. 输入直流电源：DC24V/1A。</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | | | |
|--|--|----|-------|--|---|------|
| | | 38 | 数字功放 | <p>1. 采用 D 类放大电路，内置高效率开关电源，使得整机效率达 85%；</p> <p>2. 产品即使在极其恶劣的工作环境下内部仍能保持低于 55 度的工作温度；</p> <p>3. 采用 1U 标准 19 英寸工业机箱设计；</p> <p>4. 1 通道数字功率放大器提供 1 路 100V 或 4-16 Ω 输出端子接线扬声器；</p> <p>5. 不带变压器输出 100V 和可以切换定阻 4-16 Ω 输出；</p> <p>6. 支持故障输出功能，可远程监控功放设备工作状态；</p> <p>7. 产品具有短路、过载、过热保护；</p> <p>8. 支持 1 通道独立电源供电功能；</p> <p>9. 85%高效放大器，电源损耗小，发热量小；</p> <p>10. 具有 1 通道欧式端子平衡输入，1 通道欧式端子输出；</p> <p>11. 额定功率输出：650W；</p> <p>12. 额定输出：100V/4-16 Ω；</p> <p>13. 输入灵敏度（阻抗）：\pm 385mV/20K Ω，平衡输入；</p> <p>14. 过载源电动势：>11dB；</p> <p>15. 频率响应：80Hz~16KHz (+1, -3dB)；</p> <p>16. 信噪比：\geq85dB；</p> <p>17. THD：\leq0.1% at 1KHz, 1/3 额定功率；</p> <p>18. 控制：远程电源控制和故障指示；</p> <p>19. 指示灯：信号、峰值、保护、电源；</p> <p>20. 保护：高温、过载、短路；</p> <p>21. 冷却：风机强制散热；</p> <p>22. 电源供电：220V/50Hz；</p> <p>23. 功耗：900W。</p> | 台 | 1.00 |
| | | 39 | 纯后级功放 | <p>1. 采用 2U 精简黑色氧化铝拉丝面板；</p> <p>2. 高效功率放大电路设计；</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | |
|----|----|--------|--|---|-------|
| | | | <p>3. 具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统，有效排除热空气，降低机器温度，保护设备长时间正常运行；</p> <p>4. 1 通道 LINE 不平衡 TRS/XLR 高品质多功能输入接口，1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出；</p> <p>5. 内置 PFC 电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制，达到 92% 的系统效率；</p> <p>6. 新型功放电路，零交越失真，保证信号在放大过程中的质量无损；</p> <p>7. 内置智能削顶失真和过流压限系统，能有效保护扬声器单元；</p> <p>8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统；</p> <p>9. 2 种定阻和定压输出模式： 4-16 Ω /100V 可选择；</p> <p>10. 额定输出功率：1000W；</p> <p>11. 扬声器输出：4-16 Ω，100V；</p> <p>12. 输入灵敏度&输入阻抗： 775mV/10K Ω，平衡 XLR/TRS 接口；</p> <p>13. 输出灵敏度&输出源阻抗： 775mV/470 Ω，平衡 XLR 接口；</p> <p>14. 频率响应：80Hz~16KHz (+1dB, -3dB)；</p> <p>15. 信噪比：>90dB；</p> <p>16. 总谐波失真：1KHz 时 0.5%， 1/3 输出功率；</p> <p>17. 散热：由前往后强制风冷，散热器温度 45 度时启动内置风扇；</p> <p>18. 保护：过热，过载&短路；</p> <p>19. 电源：~220V/50Hz；</p> <p>20. 电源功耗：1300W。</p> | | |
| | 40 | 90W 音柱 | <p>1. 额定功率（100V）：90W；</p> <p>2. 额定功率（70V）：45W；</p> <p>3. 灵敏度：93dB；</p> <p>4. 阻抗：黑：COM 白：110 Ω；</p> <p>5. 频率响应：110-15KHz；</p> <p>6. 防护等级：IP66；</p> <p>7. 喇叭单元：6.5"×3+3"×1。</p> | 条 | 10.00 |
| 附件 | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|---|-----------|---------------|--|-----------|-----------|--|
| | | 41 | 六类非屏蔽双绞线 | 305 米/箱，低烟无卤 | 米 | 3000.00 | |
| | | 42 | 万兆上行 24 口交换机 | 1. 弱三层接入交换机，≥24 个； 2. 10/100/1000M 自适应电口，4 个 10G SFP 光口，固化交流电源和风扇。 | 台 | 4.00 | |
| | | 43 | 光纤模块 | 单模万兆光纤模块 | 只 | 8.00 | |
| | | 44 | 音频线 | 2×1.0 平方毫米 | 项 | 1.00 | |
| | | 45 | 音频线 | 2×2.5 平方毫米 | 项 | 1.00 | |
| | | 46 | 立杆 | 不锈钢立杆 3 米（含地笼及挖地） | 条 | 10.00 | |
| | | 47 | 套接紧定式钢管 | PVC 管等 | 项 | 1.00 | |
| | 4 | 四、监控安防系统 | | | | | |
| | | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | |
| | | 1 | 室内彩色半球摄像机 | 1. 传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS； 2. 像素：≥400 万； 3. 最大分辨率：1920×1080； 4. 最低照度：0.002Lux（彩色模式）；0.0002Lux（黑白模式）；0Lux（补光灯开启）； 5. 最大补光距离：50m（红外）。 | 台 | 71.00 | |
| | | 2 | 室内枪式摄像机 | 1. 传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS； 2. 像素：≥400 万； 3. 最大分辨率：1920×1080； 4. 最低照度：0.002Lux（彩色模式）；0.0002Lux（黑白模式）；0Lux（补光灯开启）； 5. 最大补光距离：50m（红外）。 | 台 | 195.00 | |
| | | 3 | 室内枪式摄像机（厨房专用） | 1. 1080P，≥400 万像素； 2. 支持 H.265/H.264 智能编码； 3. 含安装支架等。 | 台 | 19.00 | |
| | | 4 | 室内智能快球摄像机 | 1. 1080P，≥400 万像素； 2. 25 倍光学变倍以上； 3. 含安装支架等。 | 台 | 3.00 | |
| | | 5 | 电梯专用彩色摄像机 | 电梯专用 | 台 | 2.00 | |
| | | 6 | 室外枪式摄像机 | 1. 1080P，≥400 万像素； 2. 支持 H.265/H.264 智能编码； 3. 含安装支架等。 | 台 | 30.00 | |
| | | 7 | 室外智能球形摄像 | 1. 1080P，≥400 万像素； 2. 31 倍光学变倍以上，红外照射 | 台 | 4.00 | |

| | | | | | |
|--|----|-------|--|---|------|
| | | 机 | 200米; 3. 含安装支架等。 | | |
| | 8 | 拾音器 | 1. 高保真、低噪音、抗干扰; 2. 雷击保护、静电保护等。 | 个 | 4.00 |
| | 9 | 电源适配器 | 12V 2A | 台 | 1.00 |
| | 10 | 高清解码器 | <p>1. 支持 9 路 HDMI 信号输出接口;</p> <p>2. 支持 9 路 HDMI 音频输出;</p> <p>3. ▲可通过 HDMI 接口同时将 6 路分辨率为 3840×2160 的视频图像和 3 路分辨率为 2560×1600 的视频图像显示输出至 9 台分辨率为 3840×2160 的显示终端上 (投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料);</p> <p>4. 同时支持 4 路视频本地信号输入 (支持的分辨率包括 3840×2160、1920×1080、1600×1200、1680×1050、1440×900、1400×1050、1366×768、1280×1024、1280×960、1280×800、1280×720、1152×864、1024×768、800×600), 其中包括 2 路 HDMI 接口视频同时输入, 2 路 DVI-I (包括 DVI-D 和 VGA) 接口视频同时输入;</p> <p>5. 支持 MPEG2/MPEG4/H. 264/H. 265/SVAC /MJPEG 标准网络视频流解码;</p> <p>6. 支持 QCIF/CIF/2CIF/HD1/D1/720P/1080P/300W/500W/600W/800W/1200W/3200W 视频解码;</p> <p>7. 支持通过串口控制屏幕开关;</p> <p>8. 每 3 个输出口一组, 每组共享如下解码能力: 最大支持 64 个通道同时解码, 最大支持 1 路 3200W@25fps/3 路 1200W@15fps/4 路 800W@30fps/6 路 600W@25fps/8 路 500W@25fps/9 路 400W@25fps/10 路 300W@30fps/16 路 1080P@30fps;</p> <p>9. 支持单屏 1/4/6/8/9/16/25/36 分割, 支持 MxN 自由分割。</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|---------|---|---|------|
| | | 11 | 电视柜 | 采用铝型材材料定制，外层涂有绝缘喷塑材料，涂层表面平滑、喷涂均匀、色调一致，颜色为黑色；积木式底座可以承受至少6层拼接单元承重，积木式箱体单元间有紧固连接装置，确保显示单元箱体、底座连接牢固；标准高度0.8米/1米，可根据项目需求定制高度。 | 个 | 1.00 |
| | | 12 | 电视底座 | 55寸-新型模块化-底座 | 个 | 1.00 |
| | | 13 | LCD监视器 | 1. 产品尺寸：≥55英寸； 2. 双边拼缝：3.5mm； 3. 分辨率：1920×1080； 4. 亮度不低于500cd/m ² ，对比度不低于1400:1；图像显示清晰度≥950TVL，亮度鉴别等级≥11级 输入接口：VGA(D-Sub)×1、CVBS(BNC)×2、DVI-D×1、HDMI×1、RS232(RJ45)×1、USB(升级和多媒体)×1； 5. 输出接口：CVBS(BNC)×2、RS232(RJ45)×1； 6. ▲液晶拼接单元光学拼缝符合SJ/T11710-2018液晶拼接系统验收规范标准工程检查要求；液晶拼接单元光学性能(偏振度、透过率、色调)符合GB/T25275-2010规范要求(投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)。 | 台 | 9.00 |
| | | 14 | 电梯网桥 | 含发送端和接收端，电梯专用 | 台 | 2.00 |
| | | 15 | 数字硬盘录像机 | 1. 主处理器：工业级嵌入式微控制器； 2. 操作系统：嵌入式Linux操作系统； 3. 操作界面：WEB方式，本地GUI操作； 4. 接入路数：64路； 5. 硬盘接口：16个SATA，单盘最大16T； 6. 硬盘的最大容量随环境温度而变化； 7. 支持热插拔； 8. 分辨率：12MP、8MP、6MP、5MP、 | 台 | 4.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|-------|
| | | | <p>4MP、3MP、1080P、1.3MP、720P、D1;</p> <p>9. 解码能力: 2路 12M@20fps; 4路 8M@30fps; 6路 5M@30fps; 8路 4M@30fps; 11路 3M@30fps; 16路 1080P@30fps; 32路 720P@30fps;</p> <p>10. ▲可根据通道码流值、已知硬盘容量获取录像最大保留时长或已知需要保存的最大录像时长,推荐需要装配的硬盘总容量大小;支持视频画面字符叠加功能,字符可选择项包括 IPC通道名称、日期、时间及地理位置;时间格式年月日、月日年、日月年可选;叠加位置可设 2、支持通道标题叠加功能,叠加最多 66 个字节 3、支持自定义标题叠加,叠加最多 10 行,每行叠加最多 20 个字符 4、可在监视画面上设置遮盖区域,区域的个数、大小、位置可设置,最多可设 4 个区域,区域位置可重叠(投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料);</p> <p>11. 多路回放: 最大支持 16 路回放;</p> <p>12. 报警输入: 16 路;</p> <p>13. 报警输出: 6 路;</p> <p>14. 画面分割: VGA1/HDMI1:1/4/8/9/16/25/36/64VGA2/HDMI2:1/4/8/9/16;</p> <p>15. 前智能分析: 支持前智能人脸检测、人脸识别、视频结构化(人、车、非机动车)、周界防范。</p> | | | |
| | | 16 | 10T 硬盘 | ≥10T | 个 | 63.00 |
| | | 17 | 中心管理控制器 | <p>1. 支持基础管理、视频监控、报警主机、人员布控、门禁管理、访客管理、停车场缴费管理等业务子系统;</p> <p>2. 支持多终端(C/S 客户端、移动 APP、WEB) 运行使用;</p> <p>3. 视频监控建议 600 路,最大支持 1100 路,门禁设备建议 100 路,</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|-------|
| | | | <p>最大支持 256 路，停车场管理建议 10 车道，最大支持 16 车道；</p> <p>4. ▲支持对导入、导出平台 excle 业务数据进行密码加密（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>5. 支持停车场车位管理，停车场缴费功能，可支持支付宝，微信，银联等支付方式；</p> <p>6. 支持根据当前系统具备的业务组件，动态加载组织类型，可自动加载新增业务组件具备的业务组织类型（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>7. 操作系统：CentOS7.7；</p> <p>8. 工作温度：0℃~45℃；</p> <p>9. 处理器：多核处理器，内存：32G DDR4 内存条，2×HDMI 和 1×VGA 接口；</p> <p>10. 4 个 1000M 网口；</p> <p>11. 存储：内置 128G SSD 固态硬盘和 1 块 2T 3.5 英寸 SATA 机械硬盘。</p> | | | |
| | | 18 | 系统操作软件 | 支持管理最大组织数 2000 个，组织层级最大 10 级。 | 套 | 1.00 |
| | | 19 | 客户端工作站 | <p>1. CPU: i5;</p> <p>2. 内存: ≥16GB;</p> <p>3. 硬盘: 128GB SATA SSD+1TB SATA HDD;</p> <p>4. 显示器: ≥21.5 英寸;</p> <p>5. 显卡: R7 430, 2G 独显;</p> <p>6. 操作系统: Windows 10 IoT 版 (不含授权)。</p> | 台 | 1.00 |
| | | 20 | 网络控制键盘 | 网络键盘，网络/串口（232/485）接入方式，4 维摇杆控制，7 英寸 1024×600 的触摸式液晶屏，音频输入/输出，1 个 USB 接口，4 路 1080P，兼容各行业平台软件、全系列前后端、监控中心设备。 | 台 | 1.00 |
| | | 21 | 室外安防设备箱 | <p>1. 4 口千兆光纤收发器工业导轨式发送机；</p> <p>2. 光口：1 个千兆光口；</p> <p>3. 距离 20 公里；</p> | 套 | 10.00 |

| | | | | | | |
|--|---|-------------|-----------------|---|-----------|-----------|
| | | | | 4. FC 口; 5. 单模单纤; 电口: 1 个千兆网口 6. 3 个百兆电口; 安装方式: 工业导轨式。 | | |
| | | 22 | 光线收发器 | 1. 1 口千兆光纤收发器工业导轨式接收机; 2. 光口: 1 个千兆光口; 3. 距离 20 公里; 4. FC 口; 5. 单模单纤; 电口: 1 个千兆网口; 6. 安装方式: 工业导轨式。 | 套 | 10.00 |
| | | 智能网络设备 | | | | |
| | | 23 | 24 口 POE 接入层交换机 | 千兆以太网 POE 交换机 (≥24 个千兆电口+4 个千兆 SFP 光口), 全部电口支持最大 30W (802.3at 标准, 支持 POE/POE+) 供电, 最大 PoE 供电功率 370W 支持 VLAN、ACL、端口镜像等功能 交换容 336Gbps; 包转发率 42Mpps。 | 台 | 12.00 |
| | | 24 | 24 口接入层交换机 | 千兆以太网交换机 (≥24 个千兆电口+4 个 10G SFP 光口) 支持 VLAN、ACL、端口镜像等功能 交换容 336Gbps; 包转发率 42Mpps。 | 台 | 1.00 |
| | | 25 | 光模块 | 1000Base-LX SFP 接口卡模块 (1310nm, SMF, 10km 或 MMF, 550m), LC 接口。 | 个 | 24.00 |
| | | 26 | 立杆及其他配件 | 立杆及配件 | 批 | 1.00 |
| | 5 | 五、车辆出入管理子系统 | | | | |
| | | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | | 1 | 系统控制器 | 1. 处理器: Bay Trail 平台处理器; 2. 内存: ≥4GB; 3. 标配 256G SSD; 4. 指示灯: 电源指示灯/运行指示灯; 5. 显示器分辨率: 1920×1080; 6. 电源: DC12V/5A 适配器; 7. 功耗: <25W; 8. 工作环境: 工作环境温度: -20℃~60℃; 、工作湿度 10%~90%; | 套 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|------|
| | | | <p>9. 功能特性：含出入口管理软件，无风扇设计，集成交换机、视频HDMI接口，≥22寸1080p显示屏，配置键鼠套件；</p> <p>10. 存储功能：支持对车辆出入记录的本地存储。</p> | | | |
| | | 2 | 杆件 | 直臂杆，左右向通用，总杆长3米-4米。 | 套 | 1.00 |
| | | 3 | 道闸 | <p>1. 包含：2个遥控器；</p> <p>2. 道闸类型：直杆；</p> <p>3. 道闸方向：左向；</p> <p>4. 道闸杆长：3米；</p> <p>5. 运行速度：2秒；</p> <p>6. 机箱材质：冷轧钢；</p> <p>7. 遥控距离：50m；</p> <p>8. 输入电压：AC186~264V；</p> <p>9. 电机驱动：直流无刷；</p> <p>10. 电机功率：75W；</p> <p>11. 功能特性：支持外接红绿灯警示、外接红外保护、外接地感功能，支持强冷天气。</p> | 套 | 1.00 |
| | | 4 | 防砸雷达 | <p>1. 采用79GHz MMIC技术；</p> <p>2. 雷达检测距离可调，检测宽度可调，操作方便，通用性强；</p> <p>3. 无需学习背景，适应更多复杂现场环境；</p> <p>4. 采用信号处理技术，可稳定检测到行人和车辆，有效防止“砸车、砸人”事故的发生；</p> <p>5. 采用LED灯指示雷达工作状态；</p> <p>3. 自动记录雷达的配置参数，断电重启后可恢复至之前的工作状态；</p> <p>7. 环境适应性强，检测性能不受电磁干扰、光照、灰尘、雨雪等外界环境影响；</p> <p>8. 具备检测车和人的功能，支持单人过滤。</p> | 套 | 2.00 |
| | | 5 | 触发雷达 | <p>1. 采用79GHz MMIC技术；</p> <p>2. 雷达检测距离可调，检测宽度可调，操作方便，通用性强；</p> <p>3. 无需学习背景，适应更多复杂现场环境；</p> | 套 | 2.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|------|
| | | | <p>4. 提供RS485串口或者WIFI通讯功能，WIFI版本配备手机APP，可对雷达进行在线调试、固件升级，操作更方便；</p> <p>5. 安装与维护方便，所需人力少，工时短；</p> <p>6. 具备检测车和人功能，支持单人过滤；</p> <p>7. 自动记录雷达的配置参数，断电重启后可恢复至之前的工作状态；</p> <p>8. 环境适应性强，检测性能不受电磁干扰、光照、灰尘、雨雪等外界环境影响。</p> | | | |
| | | 6 | 一体式控制机 | <p>1. 高清晰：≥400万像素高清摄像机，最大分辨率可达2688×1520，帧率高达25fps；</p> <p>2. 集成度高：集摄像机、LED显示屏、补光灯、镜头、喇叭功放于一体；</p> <p>3. 显示屏：支持四列四行八字双色LED屏，显示内容可灵活配置内置高亮LED灯，智能补光技术，满足不同场景需求；</p> <p>4. 支持电动变焦镜头，便于调试 车牌识别种类：支持识别的号牌类型包括大（小）型汽车、使领馆汽车、警用汽车、教练汽车、新能源汽车、军车等；2019式武警车牌等国标车牌；</p> <p>5. 车辆结构化：支持车型识别，车标识别，车身颜色识别，子品牌检测；</p> <p>6. 黑白名单控制：支持黑、白名单的导入及对比，可直接联动道闸开闸，支持脱机运行；</p> <p>7. 支持智能化视频检测抓拍，实现机动车精准抓拍识别，准确率99.9%以上；</p> <p>8. 支持跟车不落杆，实现快速通行；</p> <p>9. 机箱表面采用抗紫外线静电喷塑工艺，不起皮，不褪色，防尘防水等级符合室外设备IP54级</p> | 套 | 2.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>别要求；</p> <p>10. 一体化结构设计，布线简单，调试方便。</p> <p>摄像机</p> <p>1. 最低照度：彩色 0.04lx (F2.0, AGC ON) ；</p> <p>2. 黑白 0.02lx (F2.0, AGC ON) ；</p> <p>3. 快门：1/30 秒至 1/100,000 秒；</p> <p>7. 传感器类型：</p> <p>1/1.8"Progressive Scan CMOS；</p> <p>5. 自动光圈：DC 驱动；</p> <p>6. ICR 切换：支持；</p> <p>7. 镜头：2.7~13.5mm 电动变焦镜头；</p> <p>8. 日夜转换模式：ICR 红外滤片式；</p> <p>9. 数字降噪：3D 数字降噪。</p> <p>压缩标准</p> <p>1. 视频压缩标准：</p> <p>H.264/H.265/MJPEG</p> <p>视频压缩码率：32 Kbps~16M bps。</p> <p>图像</p> <p>1. 帧率：25fps (2688×1520) ；</p> <p>2. 图像设置：饱和度，亮度，对比度，白平衡，增益，3D 降噪通过软件可调；</p> <p>3. 图像格式：JPEG；</p> <p>4. 最大图像尺寸：2688×1520。</p> <p>网络功能</p> <p>1. 通用功能：心跳，密码保护，NTP 校时；</p> <p>2. 支持协议：TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, RTP, RTSP, NTP, 支持 FTP 上传图片。</p> <p>抓拍功能</p> <p>1. 智能识别：车牌识别；</p> <p>2. 补光灯控制：补光灯自动光控、时控可选；</p> <p>3. 图片格式：采用 JPEG 编码，图</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|---|-----------|---|-------------------------|-----------|-----------|
| | | | <p>片质量可设。</p> <p>接口</p> <p>1. 通讯接口：1 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口，1 个 RS-232 接口；</p> <p>2. 外部接口：1 路触发输入；2 路继电器输出，支持道闸开、关、停；</p> <p>3. ▲抠图功能：支持对抓拍的车辆进行车牌、车身、主副驾驶人脸抠图，并对应生成小图（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>4. ▲人脸叠加功能：支持抓拍车辆主辅驾驶室人脸识别，并可将识别人脸小图叠加到抓拍原图上，叠加位置、抠图大小可在 web 上设置，抠图大小可支持 200×200、300×300、400×400 三种分辨率（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>5. 补光灯：内置 3 颗 LED 补光灯。</p> <p>一般规范</p> <p>1. 防护等级：IP54；</p> <p>2. 工作温度和湿度：-30℃~65℃，湿度小于 90%（无凝结）；</p> <p>3. 电源供应：AC110V~AC230V；</p> <p>4. 功耗：70W MAX；</p> <p>显示屏参数</p> <p>1. 显示亮度：最大 4096cd/m²；</p> <p>2. 点间距：4.0mm；</p> <p>3. 显示分辨率：64×64；</p> <p>4. 屏幕类型：LED。</p> | | | |
| | 6 | 六、配线间材料 | | | | |
| | | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | | 1 | 单口面板 | 86 型单口面板，含底盒。 | 个 | 291.00 |
| | | 2 | 弱电箱 | 含电源模块及光纤配线架 | 个 | 48.00 |
| | | 3 | 24 位光纤配线架 | 含双工 LC 耦合器及单芯单模尾纤，24 芯。 | 个 | 14.00 |
| | | 4 | 72 位光纤 | 含双工 LC 耦合器及单芯单模尾 | 个 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|---|-----------|-------------|---|-----------|-----------|
| | | | 配线架 | 纤, 72 芯。 | | |
| | | 5 | 144 位光纤配线架 | 含双工 LC 耦合器及单芯单模尾纤, 144 芯。 | 个 | 2.00 |
| | | 6 | 六类非屏蔽配线架 | 24 口非屏蔽配线架, 含模块。 | 个 | 11.00 |
| | | 7 | 110 语音配线架 | 50 对 110 配线架, 含模块。 | 个 | 4.00 |
| | | 8 | 110 语音配线架 | 100 对 110 配线架, 含模块。 | 个 | 1.00 |
| | | 9 | 弱电机柜 | 600mm×500mm×9U, 含 PDU, 壁挂式。 | 个 | 2.00 |
| | | 10 | 弱电机柜 | 600mm×500mm×18U, 含 PDU, 壁挂式。 | 个 | 10.00 |
| | | 11 | 光纤分纤箱 | 144 芯 | 个 | 2.00 |
| | | 12 | 弱电机柜 | 600mm×800mm×42U, 含 PDU。 | 个 | 10.00 |
| | 7 | 七、常态录播 | | | | |
| | | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | | 常态录播 6 间 | | | | |
| | | 教室设备 | | | | |
| | | 1 | 录播主机 | <p>1. 主机采用嵌入式硬件架构, 无风扇设计, 支持 ARM 双核处理器、Linux 系统、1TB 存储硬盘、支持 SATA、2GB 系统内存;</p> <p>2. 支持音视频采集、视频处理、音频处理、直播、录制、互动和参数设置功能;</p> <p>3. ▲主机内置无线音频接收模块, 且至少支持 2 种不同类型的无线麦克风接入; 支持开机、关机、节能三键合一, 长按按键互动录播电脑主机一体化触控屏可弹出“关机”确认对话框, 确认或 10s 未确认系统自动执行关机 (投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料);</p> <p>4. 主机支持断电情况下, 设备自动切换为 LINE IN 到 LINE OUT 直通, 录播主机输入音频仍可输出到音响, 实现扩声功能 (投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料);</p> | 台 | 6.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>5. 支持≥ 2路 HDMI 输入，HDMI 输入；</p> <p>6. 支持≥ 3路 HDMI 输出。HDMI 输出接口支持 3840\times 2160p@30Hz 输出；支持音视频同时输出；</p> <p>7. 支持≥ 4个 RJ45 接口（其中 POE 接口至少 3 个）；支持≥ 3个 USB 接口；</p> <p>8. 支持≥ 2路线路音频输入，支持双声道输入；支持≥ 2路线路音频输出，支持双声道输出；支持≥ 2路阵列麦克风输入，可通过网线实现对麦克风的供电、参数设置、音频信号传输；支持音频平衡传输；</p> <p>9. 支持≥ 2路幻象供电麦克风输入，支持音频平衡传输，且均支持 48V 幻象供电；</p> <p>10. 支持双 HDMI 画面拼接，拼接后显示 32:9 比例画面，且画面完整无剪切（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>11. 支持 AAC 音频编码协议；</p> <p>12. 支持 USB 音频通讯，接入标准 USB 声卡，实现双向多路音频通信；</p> <p>13. 支持双网卡，摄像机接入网络和外网彼此隔离，独立工作，互不影响；</p> <p>14. ▲主机支持开机自动搜索无线音频设备，并自动对频，无需额外的配对操作；对频成功后，互动录播电脑主机一体化触控屏上可查看连接状态，且支持音频提醒，通过提示音确定连接状态（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>15. 支持至少 1 路 HDMI 输入绑定自定义景位，可将输入信号绑定到任意景位；</p> <p>16. 支持录制倒计时，用户可自</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|------|
| | | | <p>定义录制倒计时时间；</p> <p>17. 支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏预监画面，可同时预监学生特写、学生全景、教师特写、教师全景、课件画面、导播画面；</p> <p>18. 主机支持 H.264 (BP/MP/HP) 视频编码与解码，支持 H.265 编码/解码；</p> <p>19. 支持 ≥8 路 1080p@30fps 编/解码；</p> <p>20. 支持录制清晰度设定，支持 4K@30fps 视频录制，可选择 4K、1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps；支持录制画质选择，可选择好、一般、流畅三个不同等级；录制编码码率可支持 8Mbps；</p> <p>21. 支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持 7 路 MP4 文件同时录制，可同时录制导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写；</p> <p>22. 可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制；</p> <p>23. 支持录制视频自动分段，可选择按照 500MB, 1GB, 2GB 进行分段录制。</p> | | | |
| | | 2 | 全高清录播系统 | <p>1. 支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设置自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>2. ▲支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成功能，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择（投标时须提供第三方检测机构出具</p> | 套 | 6.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>的检测报告扫描件作为证明材料)；</p> <p>3. 可设定导播优先级，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、教师行为状态实现画面智能切换（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>4. 支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制；</p> <p>5. 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域；</p> <p>6. 支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试；</p> <p>7. 支持云台摄像机控制，支持PTZ（云台全方位移动及镜头变倍、变焦），多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小；</p> <p>8. 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播；</p> <p>9. 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式；</p> <p>10. 支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|---|-------|---|---|-------|
| | | 3 | 录播摄像机 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 镜头水平视场角$\geq 40^\circ$； 2. 一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率； 3. 内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学； 4. 全景画面支持畸变矫正功能； 5. 全景画面与特写画面采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致； 6. 整机接口≥ 1路 RJ45； 7. 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面； 8. 传感器尺寸\geqCMOS1/2.8 英寸； 9. 传感器有效像素≥ 800万。 | 台 | 12.00 |
| | | 4 | 录播拾音器 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 拾音半径$\geq 8m$； 2. 信噪比$\geq 65dB$； 3. 声压级$\geq 132dB_{spl}$（10%THD@1Khz）； 4. 麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整； 5. 设备侧面具备至少一个状态指示灯，可指示麦克风工作状态； 6. 麦克风采用标准 1/4 吋螺口，适配各种类型标准吊杆； 7. 麦克风支持 TypeC 接口，数量≥ 1； 8. 麦克风内置传感器数量≥ 6； 9. 麦克风支持在线 OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护； 10. 支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制等多种音频算法； 11. 支持高通、低通滤波器设定，可通过软件进行参数设定。 | 台 | 12.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|------------|--|---|------|
| | | 5 | 教育资源管理应用平台 | <p>1. 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能；</p> <p>2. 角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理；</p> <p>3. 教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习；</p> <p>4. 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作；</p> <p>5. 上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；所上传资料可支持不少于 5 种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习；</p> <p>6. 课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程；</p> <p>7. 课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师；</p> <p>8. ▲课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线对课堂视频进行评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。</p> | 套 | 1.00 |
|--|--|---|------------|--|---|------|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>(投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)；</p> <p>9. 账号管理：支持用户修改昵称、密码及头像设置等，并可重新绑定用户手机号，同时关联绑定/解绑个人微信号；</p> <p>10. 平台支持本地视频上传：可对上传视频进行标题描述、课程介绍等设置，可选择默认的视频缩略图封面，也可选择本地图片上传成为封面；</p> <p>11. 消息中心：新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、成功加入教研组等消息可在主页面实时提醒；</p> <p>12. 直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息；</p> <p>13. 直播状态：根据直播开始时间和结束时间，分类显示所有直播的当前状态，包括未开始、进行中、已结束；用户可通过状态筛选不同的直播进行编辑管理；</p> <p>14. 直播搜索：支持输入与直播名称相关的关键字，搜索直播活动；</p> <p>15. 直播管理：在直播结束前，支持教师修改直播的结束时间、名称、封面、课件、直播简介、聊天互动权限等设置，并保持原分享链接和二维码不变，活动调整不会导致原分享链接和二维码失效；</p> <p>16. 直播分享：用户可一键生成链接并进行分享，其他用户通过打开链接的方式，可登录观看直播视频；</p> <p>17. 复制海报：生成海报后，用户可直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地，提高分享效率；</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|---|----------|---|--|---|---|------|
| | | | 18.▲活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课教师在直播开始前，预览主讲教师的课件（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）。 | | | |
| | | 6 | 系统服务器 | <p>1. 2U 机架式，支持两颗可扩展系列处理器；</p> <p>2. DDR4 ECC Register 内存，默认支持 8 个 3.5/2.5 寸 SSD/SAS/SATA 硬盘；支持 2 个 NVME U.2 SSD；集成双口千兆网卡具有负载均衡，链路汇聚及冗余特性，可有效减少网络延迟；</p> <p>3. 支持 1 个 1000M IPMI 专用远程管理网口，可实现 KVM OVER IP 带外管理；</p> <p>4. 标配 550W 铂金电源模块，支持 1+1 模式可选 800W/1200W 铂金电源模块；</p> <p>5. 提供多种全高全长 PCI-E 扩展槽，多种 OCP 网络扩展模块（不占 PCI-E 槽），不低于以下配置： 2 × Silver 4110 Processor/八核十六线程 2. 10GHz/13.75MB/10C/20T/85W/2UPI/2400MHz；2 × 16GB/DDR4/2400 或 2666MHz 或 2933MHz/ECC/REG；2 × 300GB/SAS/10000RPM/2.5 寸/企业级，1 × SSD/240GB/SATA 6Gb/2.5 寸/读取型；1 × LS382E/SAS 12Gb/半高/PCIe 3.0 x8/3008IR/SFF8643；1×模块化平台免工具导轨（半展）、1× 550W 冗余电源模块（550W 1+1 冗余）、双千兆网卡。</p> | 台 | 1.00 |
| 8 | 八、中心机房建设 | | | | | |

| 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
|-------------|---------------|---|----|-------|
| 1、UPS 及机柜插座 | | | | |
| 1 | 不间断电源 | 10KVAUPS, 60 分钟, 含蓄 电池及电池架等。 | 批 | 1.00 |
| 2 | 配电箱 | 1. 配电柜; 2. 三相四线 100A 开关 (总电 源, UPS, 普通市电); 3. 220V 60A 漏电开关。 | 套 | 1.00 |
| 3 | 三孔插座 | 三孔 16A | 个 | 10.00 |
| 4 | 维修插座 | 二+三孔 | 个 | 10.00 |
| 5 | 电源线 | 2.5 平方毫米 | 批 | 1.00 |
| 6 | 套接紧定式 钢管 | JDG20 | 批 | 1.00 |
| 7 | 管材、附件 | 安装调试 | 批 | 1.00 |
| 2、静电地板 | | | | |
| 1 | 钢质抗静电 地板 | (L×W×H) 600×600×35mm 无边 | 方 | 70.00 |
| 3、空调 | | | | |
| 1 | 空调器 | 1. 名称: 分体空调; 2. 规格: 3P; 3. 安装形式: 吊顶式。 | 台 | 2.00 |
| 4、防雷系统 | | | | |
| 1 | 电源一级专 用防雷器 | 1. C 级三相电源防雷器; 2. FLD2-40/4。 | 套 | 1.00 |
| 2 | 电源二级专 用防雷器 | 1. D 级单相电源防雷器; 2. A6-60-0NS。 | 套 | 1.00 |
| 3 | 等电位连接 器 | 用于连接大楼接地及单独地 网连接 | 套 | 1.00 |
| 4 | 铜带 | 30×3 铜带 | 套 | 25.00 |
| 5 | 垂直接地体 | Φ14×1.2 米镀铜包钢组合套 件 | 套 | 12.00 |
| 6 | 镀锌扁钢 | 40×4 | 套 | 22.00 |
| 7 | 接地模块 | 接地模块 | 包 | 8.00 |
| 8 | 降阻剂 | 降阻剂 | 包 | 8.00 |
| 9 | 阻燃双塑线 | 接地线 (50 平方单线) | 米 | 50.00 |
| 10 | 阻燃双塑线 | 接地线 (10 平方单线) | 米 | 50.00 |
| 11 | 安装附材 | 定制 | 项 | 1.00 |
| 5、程控电话 | | | | |
| 1 | 程控电话 | 16 进 64 出 (16 路外线, 64 路 内线) | 台 | 1.00 |

| 9 | 九、多媒体课室平台 | | | |
|---|-----------|--|------|-------|
| | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 |
| 1 | 智慧黑板 | <p>1. 整体外观尺寸：宽\geq4200mm，高\geq1200mm，厚\leq95mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射主屏支持普通粉笔直接书写（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>2. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔；</p> <p>3. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器；整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840\times2160；</p> <p>4. 嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存\geq2GB，存储空间\geq8GB（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>5. 钢化玻璃表面硬度\geq9H；</p> <p>6. ▲整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>7. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明</p> | 台 | 58.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|-------|
| | | | <p>材料)；</p> <p>8. ▲整机色域覆盖率 (NTSC) $\geq 72\%$；灰度等级 ≥ 256 级；整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1.5$ (投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)；</p> <p>9. 整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数 ≥ 1300 万；摄像头视场角 ≥ 135 度 (投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)；</p> <p>10. ▲整机摄像头支持人脸识别、帮助教师快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于 60 人；整机支持通过人脸识别进行解锁设备以及人脸识别进行登录账号 (投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)。</p> <p>OPS 模块：</p> <p>1. 主板采用 H310 或以上芯片组，搭载不低于 i5 CPU；</p> <p>2. 内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> | | | |
| | | 2 | 实物展台 | <p>1. 产品结构采用双臂结合式，外观材质：采用金属材质；</p> <p>2. 摄像头像素：≥ 1300 万像素；摄像头具有阻尼结构并支持 $\geq 45^\circ$ 调节；镜头垂直旋转角度 $\geq 270^\circ$；</p> <p>3. 变焦：光学放大 10 倍，数码放大 10 倍；</p> <p>4. 清晰度：中心线 ≥ 1400 线，四周线 ≥ 1200 线；</p> <p>5. 变焦：光学变焦 ≥ 12 倍，数</p> | 台 | 58.00 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|-------|
| | | | <p>字变焦≥ 20倍；</p> <p>6. 图像刷新率：4K分辨率下最高可达30HZ，其他分辨率下最高可达60HZ；</p> <p>7. 展台需要内置高灵敏麦克风，可以采集人声；</p> <p>8. 展台的接口：USB≥ 2，HDMI in≥ 1；HDMI OUT≥ 2；VGA IN≥ 1；VGA OUT≥ 2；TYPE-C≥ 1；且USB接口具备防护盖板；</p> <p>9. 展台按键：需具备不少于18个物理按键，至少包含电源、菜单、信号源、放大、缩小、聚近、聚远、回放等功能；</p> <p>10. 展台需要内置遥控器，通过遥控器可以实现电源开关、录制、亮度调节等功能；</p> <p>11. 具有双侧高亮度LED补光灯，亮度均匀，不闪烁，支持270°旋转调节；</p> <p>12. 通过机身自带二维码可以一键报修。</p> | | |
| | | 3 | <p>设备集中控制管理平台授权</p> <p>1. 后台控制端采用B/S架构设计，可在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备。</p> <p>教室受控端：</p> <p>1. 使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理；</p> <p>2. 支持按照一体机安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。</p> <p>校园控制：</p> <p>1. 远程监控：在控制端网页可</p> | 台 | 58.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息；</p> <p>2. 远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能；</p> <p>3. 锁定时段控制：控制端可远程设置设备锁屏时间段，如“周一至周五中午 12 点至 14 点锁屏”，在锁屏时间段内，设备功能按键及触摸均无法使用，方便管理员保证一体机在非正常使用时间段内，不被无关人员操作；</p> <p>4. 远程桌面控制：在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的一体机桌面，同时可在控制端远程操作桌面内容；</p> <p>5. 信息发布：可远程对选定的一体机即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数；</p> <p>6. 倒计时日历：控制端可远程设置倒计时事件，并设定时间开始倒计时，提供便捷有效的信息提醒工具；</p> <p>7. 操作反馈：远程控制及信息发布操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况；</p> <p>8. 文件推送：支持教师远程推送音频、视频等文件到受控端，方便用户快速发布文件；</p> <p>9. 数据统计：控制端可根据设备使用情况，生成多个数据报表，包括开机次数、使用人数累计、活跃人数、软件使用次数、学科使用率等，方便管理员检查设备使用情况；</p> <p>10. 音视频直播：受控设备只需接入局域网中，连接到集控</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--------------------|-------|-------|
| | | | <p>系统，即可实现对目标班级的音频广播和视频直播；</p> <p>11. 管理员分组：系统可将管理权限分配给多个管理员，共同管理受控范围内设备；顶级管理员可查看普通管理员进行的操作，并可对普通管理员进行权限管理，根据不同管理员职责开放适当权限；</p> <p>12. 分组管理：顶级管理员可按照年级、楼层等，将一体机控制、监控等权限分配给对应的普通管理员，进行分组管理。</p> | | | |
| | | 4 | <p>无线扩音音箱参数：</p> <p>1. 接收器采用外置式 USB 插拔式机构，可插拔更换（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>2. 采用 2.4G 自动跳频技术、自动锁定后不串频、抗干扰性强，理论相邻同时无限量使用；</p> <p>3. 一路 USB 接收器输入，一路话筒输入、一组 CD/MD/电脑接口音频输入、一组功率输出；</p> <p>4. 输出功率：2×40W；</p> <p>5. 接收距离：≥20 米（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>无线麦参数：</p> <p>1. 任意发射机可以对码连接任意接收机，连接后不串频，体积小，重量轻，实现一师一麦，方便管理；</p> <p>2. 具有激光笔功能；</p> <p>3. 带外置音频接口；</p> <p>4. 带开机连接成功提示功能；</p> <p>5. 带音量大小按键。</p> | 套 | 58.00 | |
| | | 5 | 管材、附件 | USB 线、hdmi 线等、控制开关 | 批 | 58.00 |
| | | 6 | 讲台 | 1. 钢板厚度 1.4mm 以上； | 套 | 58.00 |

| | | | | | |
|----|---------------|-------------|--|----------------|-----------|
| | | | <p>2. 表面处理：经酸洗、磷化防腐防锈后静电喷塑；</p> <p>3. 设备箱内隔板活动可调，所有铰链用内藏式铰链；</p> <p>4. 全封闭结构，安全防盗，锁好讲桌后，桌外无任何可拆卸部件；</p> <p>7. 讲台内可放：教学终端、实物展示台、电脑主机、显示器，键盘鼠标、VCD、功放等。</p> | | |
| 10 | 十、报告厅 LED 屏系统 | | | | |
| | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | 1 | 室内全彩屏 | <p>1. 显示屏尺寸 9.6m×5.28m；</p> <p>2. 屏体分辨率：不低于 2880×1584；</p> <p>3. 点间距：≤3mm。</p> | m ² | 50.69 |
| | 2 | 视频控制器 | <p>1. 最大带载不小于 650W 像素点；</p> <p>2. 输入接口不少于 2×HDMI1.4, 1×DVI, 1×3G-SDI (IN+LOOP), 1×3.5mm 音频输入接口；</p> <p>3. 不少于 10 路千兆网口；</p> <p>4. 不少于 1 路 HDMI 1.3 输出接口可用作输出预监或视频输出音频输入输出；</p> <p>5. 支持 HDMI 伴随音频输入；</p> <p>6. 支持 3.5mm 的独立音频输入、支持 3.5mm 独立音频输出。</p> | 台 | 1.00 |
| | 3 | 接收卡 | <p>1. 单卡支持不少于 32 组数据输出模式；</p> <p>2. 单卡自带不少于 16 个 HUB75 16P 接口；</p> <p>3. 单卡带载像素不低于 512×384；</p> <p>4. 支持逐点亮色度校正、多批次、亮暗线调节和显示屏效果调节等功能；</p> <p>5. 支持灯板 flash 管理；</p> <p>6. 支持 5pin 液晶模块；</p> <p>7. 支持接收卡参数及程序包回读；</p> <p>8. 接收卡具有与灯板一致的电源接口。</p> | 张 | 100.00 |

| | | | | | | |
|--|----|------------|-------------|---|----------------|-----------|
| | | 4 | LED 播放软件 | <p>1. 支持多种视频格式、图片、动画、Office 文件、文字、时钟、走马灯、天气、计时、温湿度、流媒体、网页、采集卡、摄像头、Rss 简讯；</p> <p>2. 丰富的媒体属性：包括透明、背景颜色、背景图片、透明度、音量、显示比例、出入口特效、特效速度、文字颜色、炫彩效果、字体、风格等；</p> <p>3. 页面支持一个或多个窗口；</p> <p>4. 支持多个窗口个数不同的页面按次数或播放时长切换播放，且切换过程平滑无黑帧；</p> <p>5. 可设置不同的日期和时间播放不同的节目页；</p> <p>6. 可实现多台异地显示屏同步播放。</p> | 套 | 1.00 |
| | | 5 | 配电箱 | 60KW | 台 | 1.00 |
| | | 6 | 钢结构+包边 | 镀锌钢结构为主架, 1.0mm 304 不锈钢包边 | m ² | 52.19 |
| | | 7 | LED 显示屏备用模组 | 点间距: ≤3mm | 块 | 10.00 |
| | | 8 | 视频分配器 | 4 进 1 出 | 台 | 1.00 |
| | | 9 | 安装配件 | 各种线材等 | 项 | 1.00 |
| | 11 | 十一、四楼会议室系统 | | | | |
| | | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | | 1 | 主音箱 | <p>1. 需满足不低于 2 单元 2 分频倒相式；</p> <p>2. 需满足扬声器配置不低于 8" ×1, 1.5" (34mm 音圈) ×1；</p> <p>3. 需满足额定功率: ≥200W；</p> <p>4. 需满足阻抗: 8 OHMS；</p> <p>5. 需满足灵敏度 (1W@1m): ≥94dB；</p> <p>6. 需满足最大声压级: ≥115dB；</p> <p>7. 需满足频率带宽: 不劣于 80Hz—18KHz；</p> <p>8. 需满足指向性: 不低于 90° H×60° V。</p> | 只 | 2.00 |
| | | 2 | 功放 | 1. 需满足立体声模式: 2×8 | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|------|
| | | | <p>欧\geq450W 每通道；2\times4 欧\geq675W 每通道；</p> <p>2. 需满足桥接模式：1\times8 欧\geq900W 每通道；</p> <p>3. 需满足频率响应：20Hz-20kHz；+0/-0.3 dB 1W/8 欧；</p> <p>4. 需满足输入灵敏度：0.775V/1.0V/1.4V；</p> <p>5. 需满足总谐波失真：< 0.5dB；</p> <p>6. 需满足输入阻抗：>20K/>10K；</p> <p>7. 需满足信噪比：>105dB；</p> <p>8. 需满足动态范围：\geq90dB；</p> <p>9. 需满足阻尼系数：>200；</p> <p>10. 需满足转换速率：>15 V/us；</p> <p>11. 需满足电压增益：30dB；</p> <p>12. 需满足输出类别：E 类。</p> | | | |
| | | 3 | 吸顶音箱 | <p>1. 需内置分频器；</p> <p>2. 喇叭单元尺寸：不低于 6.5" 低音和 1" 高音；</p> <p>3. 需具备 100V/70V 和 8Ω 选择开关；</p> <p>4. 需内置 100V/70V 匹配变压器音频系统并提供多档功率选择；</p> <p>5. 需满足额定功率：\geq60W@100V；60W@8Ω；</p> <p>6. 需满足最大功率：\geq90W@100V；90W@8Ω；</p> <p>7. 需满足最大声压级（1m/60W）：\geq107dB。</p> | 只 | 4.00 |
| | | 4 | 功放 | <p>1. 需满足立体声模式：4\times8 欧\geq300W 每通道，4\times4 欧\geq450W 每通道；</p> <p>2. 需满足桥接模式：2\times8 欧\geq900W 每通道；</p> <p>3. 需满足频率响应：20Hz-20kHz；+0, -0.3dB 1W@8Ω；</p> <p>4. 需满足输入灵敏度：0.775V/1.0V/1.4V；</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|------|
| | | | <p>5. 需满足总谐波失真： < 0.5dB;</p> <p>6. 需满足输入阻抗： >20K/>10K;</p> <p>7. 需满足信噪比： >105dB;</p> <p>8. 需满足动态范围： ≥90dB;</p> <p>9. 需满足阻尼系数： >200;</p> <p>10. 需满足转换速率： >15 V/us;</p> <p>11. 需满足电压增益： 30dB;</p> <p>12. 需满足输出类别： E 类;</p> <p>13. 需具备保护功能： 高温保护， 直流保护， 开机保护， 过载保护。</p> | | | |
| | | 5 | 无线手持话筒 | <p>1. 需满足 2 通道 UHF 无线系统， 每通道不少于 100 个频率可选;</p> <p>2. 需配有 LCD 液晶显示， 实时反馈系统工作状态;</p> <p>3. 需内置有圆型滤音装置可有效抑制风噪和呼吸爆音;</p> <p>4. 需采用最新红外线自动对频 (IR)， 设定和操作更简便;</p> <p>5. 需具有手持电量监控;</p> <p>6. 需满足 2 支话筒可互换使用;</p> <p>7. 需具备背光式 LED 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度等工作状态。</p> | 套 | 1.00 |
| | | 6 | 数字会议主机 | <p>1. 需内置自适应反馈抑制 (AFC)、环境噪音消除 (AEC)、数字均衡器 (EQ)、自动增益控制 (AGC) 功能;</p> <p>2. 会议控制主机最多可连接不少于 60 台会议单元;</p> <p>3. 需支持环路连接， 支持热插拔， 系统更加稳定可靠;</p> <p>4. 需有音频输入接口， 可输入外部音频信号 (如： 背景音乐或远程语音信号);</p> <p>5. 需具有不少于 2 路原音通道输出接口， 可连接至功放扩声或连接录音设备;</p> <p>6. 需支持双机热备份及会议</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|------|
| | | | <p>室合并/拆分功能；</p> <p>7. 发言人数量限制功能：可以限定最多同时发言的单元数量（可设置为1-6），主席单元不受限制；</p> <p>8. 需支持数量限制、先进先出、发言申请、声控启动等多种会议模式；</p> <p>9. 需内置多路内部通讯及会议服务功能，支持会议单元发送茶水、纸笔、服务员等需求通知；</p> <p>10. ▲设备具有音频时钟同步传输技术，音频延时小于 5ms；通过 WEB 控制音频矩阵参数（包括 EQ、音量、延时器、话筒灵敏度等）、16 通道输出模式切换、开关话筒同步、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>11. ▲音频输入接口包括有 1 路 RCA、1 路卡侬头、2 路凤凰端子。音频输出接口包括有 1 路 RCA、1 路卡侬头、16 路凤凰端子。16 路凤凰端子支持 16 通道音频输出功能，可灵活配置为角色分离输出模式、同传输出模式、相控输出模式。每个输出通道都可以调节 EQ、音量、延时器等参数（投标时须提供设备接口图及产品功能界面截图作为证明材料）。</p> | | | |
| | | 7 | 主席单元 | <p>1. 需采用数字音频处理技术，频率响应可达 40Hz-20KHz 接近 CD 音质效果；</p> <p>2. 需支持一线式手拉手连接、T 型头手拉手连接及环形手拉手连接等多种连接方式；</p> <p>3. 需超心形指向性麦克风，确保拾音距离及声音质量，拾音距离可达 50cm；</p> <p>4. 需支持热插拔；</p> | 只 | 1.00 |

| | | | | | |
|----|--------|--|---|-------|--|
| | | | <p>5. 驻极体超心形指向性麦克风；</p> <p>6. 需高通滤波器功能，方便在需要时切除声音中的低频成分；</p> <p>7. ▲单元具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ等参数（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）。</p> | | |
| 8 | 代表单元 | <p>1. 需采用数字音频处理技术，频率响应可达40Hz-20KHz接近CD音质效果；</p> <p>2. 需支持一线式手拉手连接、T型头手拉手连接及环形手拉手连接等多种连接方式。</p> <p>3. 需超心形指向性麦克风，确保拾音距离及声音质量，拾音距离可达50cm；</p> <p>4. 需支持热插拔；</p> <p>5. 驻极体超心形指向性麦克风；</p> <p>6. 需高通滤波器功能，方便在需要时切除声音中。</p> | 只 | 17.00 | |
| 9 | 会议延长线 | 会议系统专用8芯带屏蔽双绞结构；一公一母接头；长度不低于10米。 | 条 | 1.00 | |
| 10 | 交互智能平板 | <p>显示部分：</p> <p>1. 整机屏幕采用≥98英寸液晶显示器。整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160；</p> <p>2. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄；</p> <p>3. 整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、</p> | 台 | 1.00 | |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节；</p> <p>4. ▲纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰；支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式；整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>5. 支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行更进一步调节设置；</p> <p>6. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>硬件要求：</p> <p>1. ▲整机具备≥ 6个前置按键，可实现教师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>2. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与教师人声同时录制；</p> <p>3. ▲整机内置非独立摄像头，拍摄像素数≥ 4800万；整机摄像头支持≥ 10米距离时实现AI识别人像；Wi-Fi制式支持802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>4. 整机具备前置Type-C接口，</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|------|
| | | | <p>通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线；</p> <p>5. 外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。</p> <p>嵌入式系统：</p> <p>1. 版本不低于 Android 11，内存 $\geq 2\text{GB}$，存储空间 $\geq 8\text{GB}$。</p> <p>电脑模块：</p> <p>1. 主板采用 H410 芯片组，搭载不低于 i5 CPU；</p> <p>2. 内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘；</p> <p>3. 采用抽拉内置式模块化电脑，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔；</p> <p>4. 采用按压式卡扣，确保 PC 模块安装固定到位，同时无需工具就可快速拆卸电脑模块。电脑接口高度集成，降低接口损坏率，采用小于等于 40pin 接口（投标时须提供接口图片作为证明材料）；</p> <p>5. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 接口。</p> | | | |
| | | 11 | USB 转 HDIM 采集器 | hdmi 高清视频采集卡器 4K 环出适用笔记本电脑直播会议音视频录制盒 | 只 | 1.00 |
| | | 12 | HDMI 高清摄像枪 | <p>1. 图像传感器：高品质 HD1/2.8 英寸 CMOS；</p> <p>2. 有效像素：851 万有效像素；</p> <p>3. 视频格式：4KP25, 2KP25, 1080P25, 720P25, 800×</p> | 只 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|----|-----------|--|---|-----------|-----------|
| | | | 600P25; 4. 视角: 640×480P25. 320×240P25; 5. 1x. 120 度广角; 6. 白平衡: 自动; 7. 信噪比: >52dB; 8. 最低照度: 0. 1Lux; 9. 聚焦: 自动; 10. 镜头: 机芯支持 3 倍数字变焦; 11. 隐私性: 隐私保护, 关机时镜头朝下。 | | | |
| | | 13 | 电源时序器 | 1. 需满足整机容量≥9KVA; 2. 需满足每路输出≥10A, 采用万能插座, 适用各种类型插头; 3. 需满足不少于 8 路电源输出时序控制, 每路延时 1 秒; 4. 需满足每通道具有独立的关闭开关; 5. 需具备 Bypass 开关可强制打开全部通道; 6. 需具备 RS232 串口和电平控制口用于外部控制, 可实现多机系统的扩展连接; 7. 需具有 DJ 灯电源接口(USB)和 DJ 灯控制开关。 | 台 | 1.00 |
| | | 14 | 多媒体信息盒 | 内含电源、HDMI、音频接口 | 个 | 2.00 |
| | | 15 | 机柜 | 不小于 24U, 600mm×600mm | 只 | 1.00 |
| | | 16 | 音频连接线 | EVJV2×2.5 | 批 | 1.00 |
| | | 17 | 音频连接线 | RVVP2×0.5 | 批 | 1.00 |
| | | 18 | 视频线 | HDMI 线材质: 纯铜长度: 2 米 | 批 | 1.00 |
| | | 19 | 网线 | ZR-Cat. 6 UTP | 项 | 1.00 |
| | | 20 | 辅材 | 辅助材料, 包括 hdmi 线、投影幕控制线。 | 批 | 1.00 |
| | | 21 | 电源线 | RVV3×1.5 | 批 | 1.00 |
| | | 22 | 辅材 | 管材、水晶头、螺丝、胶布等 | 批 | 1.00 |
| | 12 | 十二、教学电脑 | | | | |
| | | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | | 教学设备 | | | | |
| | | 1 | 教室教学云桌面控制器 | 1. 硬件参数: CPU, ≥2.9 GHz (16C), CPU 个数: 2, 内存: 6×32GB, 系统盘: 1×240GB | 套 | 4.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>SSD, 缓存盘: 选配, 数据盘: 选配, 标配盘位数: 12, 电源: 冗余电源, 接口: 6 千兆电口 +2 万兆光口;</p> <p>2. 支持集群冗余技术, 集群中各主机互为监控, 一旦发现某个主机故障, HA 机制就会自动触发虚机迁移动作, 在另一正常服务器快速拉起、确保 VM 继续可用;</p> <p>3. 单集群管理时无需部署集中管理平台, 通过 Web 方式接入集群主服务器, 实现对服务器、虚拟机、网络、存储虚拟化等进行统一管理;</p> <p>4. 支持服务器端口汇聚技术 (管理口、业务口、存储口), 将多个网络端口聚合起来, 提高网络带宽和容错能力;</p> <p>5. 支持虚拟机集中备份与恢复, 可按需选择多个虚拟机或全部虚拟机备份至外置服务器 (NAS、FTP、CIFS 等), 支持设置备份策略, 实现全自动化备份;</p> <p>6. 支持自动/手动将配置文件备份到 FTP 服务器;</p> <p>7. 虚拟机损坏无法启动时, 支持将虚拟机磁盘挂载到新虚拟机上, 用户可登录新虚拟机将磁盘内容备份出来;</p> <p>8. 支持数据冗余副本技术, 每份数据同时写入多台服务器, 每次数据变化时自动实时同步, 确保磁盘或服务器故障, 数据不丢失;</p> <p>9. 支持 SSD 缓存加速, 采用 SSD+HDD 混合模式, SSD 用于缓存热点数据, HDD 用于存储个人数据, SSD 缓存命中率不低于 60%;</p> <p>10. 支持磁盘故障自动重建技术、支持磁盘横向/纵向扩展;</p> <p>11. 支持故障自动切换, 硬盘</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|-------|
| | | | <p>故障，存储则会被重新指向另外一台服务器上可用的数据副本，实现毫秒级切换，对用户来讲基本是无感知的；主机或者网络故障，虚拟桌面可以快速切换到另一台服务器拉起，约 3-5 分钟；</p> <p>12. 支持主机和磁盘故障后不停机替换；</p> <p>13. 支持全局热备盘技术，管理员可配置在集群中保留多块磁盘作为热备盘，分布在不同主机上，当任何一台主机的任意一块硬盘出现故障后，会自动选择其中 1 块热备盘进行替换和重建。</p> | | |
| | | | 服务器选配内存 32G | 条 | 8.00 |
| | | | 固态硬盘-1.92T-SSD（读密集型） | 只 | 16.00 |
| | | | 机械硬盘 8T（企业级） | 只 | 16.00 |
| | | | <p>1. 为了简化部署，本项目要求桌面云控制器所有组件完全集成化，不需要过多的安装调试步骤，后台导入一个镜像就可以完成部署；</p> <p>2. 在多应用办公场景下，可针对当下使用频率较高的软件做进程加速，管理员也可自定义需做进程加速应用，以保障应用使用体验；</p> <p>3. 桌面云控制器自带高可用性技术方案，在不增加第三方负载均衡工具的情况下，支持集群（主主）模式，支持桌面云控制器宕机切换会话不中断（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>4. 需支持对每个虚拟机（独享桌面）的 Agent 的状态问题定位与一键修复功能，管理员可快速定位问题并快速修复，并不会造成桌面云连接断开；</p> <p>5. 支持分布式部署、集中管理模式，桌面云服务器部署在各</p> | 套 | 4.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>个分支本地数据中心，总部通过一套集中管理平台实现对分支桌面云的统一管理，包括统一授权、统一升级、统一监控等，本项目要求提供集中管理平台所需软件（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>6. ▲桌面控制器内置 DHCP 功能，部署时无需额外搭建 DHCP 服务器，可实现终端和虚拟机 IP 的动态分配（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>7. 支持将桌面云控制器直接映射到互联网，要求自带 SSL VPN 功能，不要借助第三方设备，并且能够用于固定 IP 线路和动态 IP 线路 2 种方式，其中动态 IP 不依赖第三方插件；</p> <p>8. 需快速满足运维人员快速定位问题根因，提升产品问题解决时效性，需具备全天候 7 × 24 智能监控并分析桌面云平台使用情况，自动侦测并发现虚拟机卡慢问题，并提供优化解决方案；</p> <p>9. 支持 PC、笔记本（含 Windows 操作系统和 MAC 笔记本）、云终端（含 ARM 和 X86）、iPad、iPhone、Android 移动终端等设备接入访问虚拟桌面；</p> <p>10. 支持 Windows XP/7/10、iOS、MAC OS、Android、Linux 等客户端操作系统；</p> <p>11. 支持 Windows XP/7/10、Windows Server，支持两种以上的 Linux 虚拟桌面操作系统，其中要包含国产 Linux 操作系统；</p> <p>12. 支持 Windows 10 优化工具，关闭和禁用不需要的服务、启动项和视觉特效，让桌</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>面运行更流畅（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>13. 支持池化桌面，该模式下虚拟机不固定关联给用户，当用户需要从桌面资源池中随机获取一个闲置虚拟机，退出后自动归还（即还原到“未关联用户状态”），其他用户仍然可以使用，支持池模式用户注销后系统自动关闭虚拟机以释放资源；</p> <p>14. ▲支持设置用户闲置超过一定期限后桌面失效，以释放资源；支持设置用户超过一段时间无会话后系统自动注销该用户，以释放资源（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>15. ▲支持设置用户在一定时间没有对虚拟机操作后自动注销该用户，以释放资源（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>16. 支持 PC 磁盘映射，即 PC 本地硬盘可直接映射到虚拟桌面上使用，并可根据策略进行文件读写权限设置和数据读写审计；</p> <p>17. PC（或笔记本）接入虚拟桌面支持通过导航条或快捷键切换为窗口化模式，用户可随意改变窗口大小且分辨率会自动适应；</p> <p>18. 为满足用户的业务使用需求，所投产品需支持临时权限，管理员为部分用户临时在某个时间段内放通 usb 和 pc 剪切板等权限，并在到期后自动回收该权限，保证数据安全；</p> <p>19. 支持 USB 外设映射，兼容高拍仪、扫描枪、扫描仪、摄像头、密码小键盘、指纹收集</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>器、身份证读卡器、手写板、打印机、USB-key 等不同外设。</p> <p>20. 支持云盘存储方案，包括个人云盘和公共云盘，可设置配额和读写权限，其中个人云盘绑定用户，只允许特定用户访问，公共云盘允许所有人访问；</p> <p>21. 支持本地、AD 域等多种情况下的单点登录，用户登录 VDI 客户端和虚拟桌面操作系统只有 1 次账号密码输入动作，保持和 PC 使用习惯一致；</p> <p>22. 支持联动关机，用户可以跟使用 PC 一样，打开操作系统“开始”菜单、点击“关机”按钮，云终端和操作系统将会一体化关闭，没有多余的操作步骤；</p> <p>23. 支持管理员通过配置条件策略中引用的分布式防火墙规则，来实现不同用户不同条件下防火墙规则不一样的效果；</p> <p>24. 支持显示虚拟机开关机画面；支持分辨率自适应和更改分辨率，操作时要求与 PC 一样，即在桌面右键点击“个性化分辨率”进行设置；</p> <p>25. 支持桌面会话保持功能，在多桌面切换、更换不同终端接入、临时性网络中断（自动重连）等情况下，用户重新登录后不会影响原先的桌面操作行为；</p> <p>26. 客户端连接虚拟桌面无需依赖虚拟机 IP，具体表现为禁用虚机网卡或者随意更改 IP，桌面会话不会中断，用户可以正常教学和播放视频，避免因误操作而导致业务中断；</p> <p>27. 支持视频重定向，视频文件不在服务器解码，直接重定向到终端本地解码，提升播放</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>体验,能够兼容Media Player、暴风影音等多种本地播放器;</p> <p>28. 为了保证在广域网或者网络条件较差的场景接入虚拟桌面的体验,要求支持配置压缩质量、帧率等,降低流量、提升体验(投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料);</p> <p>29. 支持设置终端流量,支持设置USB设备、磁盘映射和剪切板的上下行带宽,以避免带宽被抢占;</p> <p>30. ▲支持云桌面导航条显示网络状态,支持导航条显示当前终端(瘦终端、PC客户端)与桌面云控制台之间的网络状态,网络状态会以不同的信号格数显示,用户可以实时查看网络状态和时延,当网络状态不佳时在后台进行日志记录,方便管理员进行网络状态查询和维护(投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料);</p> <p>31. 支持远程协助功能,管理员在桌面云控制台中可以直接向需要协助的用户发起远程协助,用户桌面无需安装任何辅助软件(投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料);</p> <p>32. 支持自助快照恢复,当用户自己误操作导致云桌面卡慢、蓝屏、死机或者中病毒的时候,用户通过导航条按钮,可以自助进行系统盘快照还原操作,支持手机终端、PC客户端(投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料);</p> <p>33. 支持VMware workstation嵌套虚拟化,即在桌面中还能运行VMware workstation(投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料);</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|--------|
| | | | <p>34. 支持文件导出内容审计，开启文件安全导出后，虚拟机通过剪切板、PC 设备和 USB 设备外发文件的操作将被禁止，用户可以使用虚拟机内部的文件导出工具实现文件外发，所有外发的文件内容都可以加密备份到数据中心，以备后续审计使用，可疑的导出行为会产生告警；</p> <p>35. PC（或笔记本）接入虚拟桌面支持双屏，并且支持在导航栏切换双屏和单屏；</p> <p>36. 支持在导航栏上查看和管理所有接入到桌面的外设，可以查看外设的接入位置（本地桌面或者虚拟桌面），并支持修改接入位置。</p> | | | |
| | | 2 | 云教学终端 | <p>1. CPU: 1.6GHz, 内存: 1GB, 硬盘容量: 4GB（板载），接口: 1 百兆电口, 接口类型: 1×VGA, USB: 6×USB2.0;</p> <p>2. 支持桌面云和瘦终端统一管理，即通过一个管理管理平台管理桌面云和瘦终端（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>3. 云终端权限管理：支持配置是否允许显示本地桌面和是否允许安装应用、支持开启“修改云终端配置和登录信息需要密码”功能、支持配置是否允许新的云终端接入或者接入需要密码；</p> <p>4. 云终端易用性管理：支持配置自定义开机画面、支持云终端分组管理、支持配置云终端定时开关机计划、支持开启“云终端加电自启”功能、支持配置是否自动下载并安装更新、支持批量移动/删除/关闭云终端、支持配置是否允许自动登录和保存密码（投标时须提供产品功能界面截图作</p> | 套 | 100.00 |

| | | | | | | |
|--|----|---------|---------|---|----|--------|
| | | | 为证明材料)。 | | | |
| | | 3 | 终端授权 | 以并发用户的数量来计算需要增加多少个 VDI 接入许可授权, 支持发布独享桌面、共享桌面、远程应用和独享桌面。 | 台 | 100.00 |
| | | 4 | 万兆模块 | SFP+万兆多模光模块, 速率: 10Gb/s, 波长: 850nm, 传输距离: 0.3km, 双 LC 接口。 | 个 | 16.00 |
| | | 5 | 光纤线-多模- | 光纤线-多模-LC-LC-10M | 台 | 12.00 |
| | | 6 | 万兆交换机 | ≥24 个 10/100/1000Base-T 自适应电口, 4 个万兆 SFP+光口; 交换容量: 432Gbps/4.32Tbps, 包转发率: 156Mpps/168Mpps, 支持全端口线速转发; 支持 NAC 统一管理、统一查看状态、VLAN 等配置管理; 支持终端识别、终端准入、安全防护及安全画像可视; 支持胖瘦一体化。 | 台 | 2.00 |
| | | 7 | 交换机 | ≥12 个万兆光口, 8 个千兆电口; 交换容量: 1.28Tbps/12.8Tbps, 包转发率: 480Mpps; 支持全端口线速转发; 支持 aNAC 统一管理、统一查看状态、VLAN、堆叠等配置管理; 支持终端识别、终端准入、安全防护及安全画像可视; 支持胖瘦一体化。 | 台 | 1.00 |
| | | 8 | 显示器 | 液晶显示器, ≥23 寸, VA 屏幕。 | 套 | 100.00 |
| | | 9 | 键鼠套装 | 有线键鼠套装, 内含有线键盘、鼠标、带有品牌 logo 的鼠标垫。 | 套 | 100.00 |
| | 13 | 十三、教学设备 | | | | |
| | | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | | 1 | 航拍无人机 | (带屏遥控器) 包含: 飞行器 ×1; 带屏遥控器 ×1; 24W USB 充电器 ×1; 智能飞行电池 ×3; 电池充电器 ×1; AC 电源线 ×1; 降噪螺旋桨 (对) ×6; 云台保护罩 ×1; 数据线-USB 3.0 Type-C ×1; 备用摇杆 (对) ×1; ND 镜套装 (ND4/8/16/32) | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--------------------------------|---|---|-------|
| | | | ×1; 电池管家×1; 电池充电宝转换器×1; 单肩包×1。 | | | |
| | | 2 | 摄像机 | 1. 256G 卡+包+三脚架; 2. 5 轴防抖 (平稳光学防抖智能增强模式/30 倍光学变焦/快捷编辑 (精彩场面设置) /快速智能自动对焦/3.0 英寸触摸屏/支持 WiFi 及一触功能。 | 套 | 2.00 |
| | | 3 | 单反相机 | 1. 传感器类型: CMOS>; 2. 传感器尺寸: APS-C 画幅 (23.5×15.7mm); 3. 最大像素数: 2151 万; 4. 有效像素: 2088 万高像素; 5. 最高分辨率: 5568×3712; 6. 高清摄像: 4K 超高清视频 (2160) 4K 超高清; 7. 含包和 32G 卡。 | 套 | 2.00 |
| | | 4 | 手提电脑 | ≥i5-1235U/14" FHD (1920×1080) IPS 高清防眩屏/8GB DDR4 3200(1×8GB)内存/512G M2 PCIe NVMe SSD 固态硬盘 /MX570A 2G GDDR6/Wifi 6E AX 2×2 (intel) +蓝牙 5.2/720P 高清摄像头/指纹识别/背光键盘/3 芯 51Whr 长寿命电池 /Win11 HB 64 位 (简体中文版)。 | 台 | 10.00 |
| | | 5 | 台式电脑 | 1. i5-12500 (3.0G/6 核) 或以上 CPU; 2. 芯片组: ≥H670 Express 或以上, 主板 Bios 集成网络同传功能; 3. 内存: 8GB DDR4 Synch DRAM 2933 MHz, 2 个 DIMM 插槽最大支持 64GB DDR4-3200SDRAM; 4. 硬盘: 512G SSD M.2 NVMe 固态硬盘; 5. 光驱: NOCD; 6. 显卡: 集成显卡; 7. 网卡: 集成 10/100/1000M 千兆以太网控制器, 支持局域网唤醒 (WOL); 8. 音频: Realtek ALC3867 编 | 台 | 10.00 |

| | | | | | |
|----|----------------|-------------|--|-----------|-----------|
| | | | 解码器，前置通用音频插孔（3.5毫米，同一插孔可支持麦克风或耳机或CTIA耳麦）； 9. 键盘/鼠标：同一品牌USB键盘、光电鼠标； 10. 显示器：同品牌21.5"宽屏LED背光液晶显示器或以上。 | | |
| 14 | 十四、2间计算机室 | | | | |
| | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | 计算机室（1间52座云课堂） | | | | |
| | 1 | 云课堂服务器 | 1. CPU：配置2颗处理器，每颗CPU≥16核心32线程； 2. 内存：服务器提供≥24个内存插槽，配置≥320G内存（32G×10）； 3. 硬盘：具备≥12个前置硬盘盘位；整机配置2块480G SSD，配置≥3×2T 3.5寸HDD硬盘； 4. 网口：提供≥4个千兆网口；≥1个千兆管理口； 5. 电源：提供2个800W电源模块。 | 台 | 1.00 |
| | 2 | 授权 | 单个授权软件能提供1颗物理CPU激活码，如需要激活N颗物理CPU，需要购买N个授权软件。 | 个 | 2.00 |
| | 3 | 教师机 | i5系列六核12线程处理器，2.9GHz-4.3GHz. 内存8G DDR4, 存储512G SSD, 超核芯显卡6301。VGA输出920×1080@60Hz, VGA、HDMI各一个，音频输入、输出口前后各一个。4个USB3.0接口；4个USB2.0接口，1个千兆以太网口，标准功耗40W，最大功耗80W。配置键盘鼠标套装及23.8寸液晶显示器。 | 台 | 1.00 |
| | 4 | 授权 | 包含1个终端授权 | 套 | 1.00 |
| | 5 | 学生机 | VDI云终端计算机，ARM架构，具有VGA口≥1个，HDMI接口≥1个，USB接口≥6个，无风 | 台 | 52.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|---------------|--|---|-------|
| | | | 扇，千兆网口。 | | | |
| | | 6 | 授权 | 包含 1 个 VDI 桌面授权，按桌面并发数授权。 | 套 | 52.00 |
| | | 7 | 键鼠套装 | 有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、带有品牌 logo 的鼠标垫。 | 套 | 52.00 |
| | | 8 | 显示器 | 液晶显示器，≥21.5 寸，VA 屏幕。 | 套 | 52.00 |
| | | 9 | 教学管理软件 70 点授权 | <p>1. 含最高 70 个桌面授权；</p> <p>2. 要求提供多种教学模式以应对不同的教学需求，教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（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>3. 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；</p> <p>4. 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（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>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；为方便在教师屏幕广播时，学生可以根据教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，学生可以调整教师广播屏幕大小，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，教师可以选择是否广播声音给学生（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>6. ▲为方便教学控制，支持通</p> | 套 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|--|---|---|------|
| | | | 过教学管理软件实现一键禁止任意分学生上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）。 | | | |
| | | 10 | 交互智能平板 | <p>整体外观设计：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机屏幕采用≥ 86英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率$\geq 3840 \times 2160$，具备防眩光效果； 2. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起； 3. 整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$，适应多种教学环境； 4. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控； 5. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现教师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作； 6. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 <p>音效与麦克风设计：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12m$； 2. 采用内置摄像头、麦克风， | 套 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；</p> <p>3. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，总功率 60W（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）。</p> <p>功能要求：</p> <p>1. 整机开机后自动进入教学桌面，支持账号登录/退出。可自动获取个人云端教学课件列表、同时可以进入校本资源库；</p> <p>2. ▲整机嵌入式系统，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$；整机内置非独立摄像头（非外扩），摄像头视场角≥ 135度，可拍摄≥ 1300万像素数的照片；同时可用于远程巡课；在课室时可 AI 识别人像，人像识别距离≥ 10米（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>3. 从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。</p> <p>内置电脑模块：</p> <p>1. PC 模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块；</p> <p>2. 为传输速率满足教学使用需求，与整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$；</p> <p>3. i5 CPU；</p> <p>4. 内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置；</p> <p>5. 硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘；</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|--|--|----|---|---|------|
| | | | 6. 采用按压式卡扣，确保 PC 模块安装固定到位，同时无需工具就可快速拆卸电脑模块。电脑接口高度集成，降低接口损坏率，采用≤40pin 接口（投标时须提供接口图片作为证明材料）。 | | |
| | | 11 | <p>设备集中控制管理平台授权</p> <p>1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备。</p> <p>教室受控端： 1. 使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理； 2. 支持按照一体机安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。 校园控制； 3. 远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息； 4. 远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能； 5. 锁定时段控制：控制端可远程设置设备锁屏时间段，如“周一至周五中午 12 点至 14 点锁屏”，在锁屏时间段内，设备功能按键及触摸均无法使用，方便管理员保证一体机在非正常使用时间段内，不被无关人员操作；</p> | 套 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|--|-----------|---|------|
| | | | <p>6. 远程桌面控制：在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的一体机桌面，同时可在控制端远程操作桌面内容；</p> <p>7. 信息发布：可远程对选定的一体机即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数；</p> <p>8. 倒计时日历：控制端可远程设置倒计时事件，并设定时间开始倒计时，提供便捷有效的信息提醒工具；</p> <p>9. 操作反馈：远程控制及信息发布操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况；</p> <p>10. 文件推送：支持教师远程推送音频、视频等文件到受控端，方便用户快速发布文件；</p> <p>11. 数据统计：控制端可根据设备使用情况，生成多个数据报表，包括开机次数、使用人数累计、活跃人数、软件使用次数、学科使用率等，方便管理员检查设备使用情况（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>12. 音视频直播：受控设备只需接入局域网中，连接到集控系统，即可实现对目标班级的音频广播和视频直播；</p> <p>13. 管理员分组：系统可将管理权限分配给多个管理员，共同管理受控范围内设备；顶级管理员可查看普通管理员进行的操作，并可对普通管理员进行权限管理，根据不同管理员职责开放适当权限；</p> <p>14. 分组管理：顶级管理员可按照年级、楼层等，将一体机控制、监控等权限分配给对应的普通管理员，进行分组管理。</p> | | | |
| | | 12 | 22U 网络机 | 22U 服务器机柜 | 个 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|---------|---|---|-------|
| | | 柜 | | | | |
| | | 13 | 主控台 | 2.0m×0.8m 钢木结构, 防火板台面, 可放 2 台电脑 | 张 | 1.00 |
| | | 14 | 转椅 | 教师转椅 | 张 | 1.00 |
| | | 15 | 学生台 | 1.2 米双人台 | 张 | 26.00 |
| | | 16 | 48 口交换机 | <p>1. 交换容量\geq256G; 包转发率\geq87Mpps;</p> <p>2. 48 口 10/100/1000M 自适应端口, 4 个 SFP 光口, 整机 52 个端口;</p> <p>3. VLAN: 支持 4K 个 802.1Q VLAN、支持 Private VLAN、支持 Protocol Based VLAN、支持 GVRP、支持 Voice VLAN;</p> <p>4. 链路聚合: 支持, 最大支持 8 个 AP, 每个 AP 最多包含 8 个成员口;</p> <p>5. MAC 地址表: MAC 地址表容量: 16K;</p> <p>6. 端口镜像: 支持 SPAN、支持 RSPAN、支持流镜像、生成树、支持 STP、RSTP、MSTP;</p> <p>7. 安全特性: 支持 IP、MAC、端口三元素绑定, 限制端口学习 MAC 地址数量, 过滤非法的 MAC 地址, 支持 802.1x, 支持 Web Portal, 支持 ARP-Check, 支持 ARP 报文限速, 支持广播风暴抑制, 管理员分级管理和口令保护, 设备登陆管理的 AAA 安全认证 (IPv4), 支持 SSH, 支持 BPDU Guard;</p> <p>8. IPv6 ACL&QoS: 支持基于源/目的 IPv6 地址、源/目的端口的 IPv6 ACL 和 IPv6 QoS;</p> <p>9. 整机功耗\leq28W;</p> <p>10. 支持设备间的混合堆叠。</p> | 台 | 1.00 |
| | | 17 | 24 口交换机 | <p>1. 交换容量\geq256G; 包转发率\geq87Mpps;</p> <p>2. 24 口 10/100/1000M 自适应端口, 4 个 SFP 光口, 整机 28 个端口;</p> <p>3. VLAN: 支持 4K 个 802.1Q</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|---|--|---|-------|
| | | | <p>VLAN、支持 Private VLAN、支持 Protocol Based VLAN、支持 GVRP、支持 Voice VLAN;</p> <p>4. 链路聚合: 支持, 最大支持 8 个 AP, 每个 AP 最多包含 8 个成员口;</p> <p>5. MAC 地址表: MAC 地址表容量: 16K;</p> <p>6. 端口镜像: 支持 SPAN、支持 RSPAN、支持流镜像、生成树、支持 STP、RSTP、MSTP;</p> <p>7. 安全特性: 支持 IP、MAC、端口三元素绑定, 限制端口学习 MAC 地址数量, 过滤非法的 MAC 地址, 支持 802.1x, 支持 Web Portal, 支持 ARP-Check, 支持 ARP 报文限速, 支持广播风暴抑制, 管理员分级管理和口令保护, 设备登陆管理的 AAA 安全认证 (IPv4), 支持 SSH, 支持 BPDU Guard;</p> <p>8. IPv6 ACL&QoS: 支持基于源/目的 IPv6 地址、源/目的端口的 IPv6 ACL 和 IPv6 QoS;</p> <p>9. 整机功耗≤28W;</p> <p>10. 支持设备间的混合堆叠。</p> | | | |
| | | 18 | 学生椅 | <p>1. ABS 工程塑料坐板;</p> <p>2. 液压升降;</p> <p>3. 不锈脚。</p> | 张 | 52.00 |
| | | 19 | 电工材料 | 电源线 | 批 | 1.00 |
| | | 20 | 安装调试费 | 包括日常维护及测试的专用工具 | 项 | 1.00 |
| | | 21 | 无线扩声一体音箱 | <p>1. 合并式音频功率放大器、高保真无线数字话筒、音箱为一体的综合扩音系统;</p> <p>2. 一组线形音源输入, 一路数字无线话筒, 一路有线话筒输入 (插口自带环保电源), 及一组功率输出;</p> <p>3. 能够对话筒音调、音量, 音乐音量独立调节;</p> <p>4. 麦克风传感器及机壳一体化设计;</p> | 套 | 1.00 |

| | | | | | |
|----------------------|----|---------|--|---|------|
| | | | 5. 话筒外观空腔设计，能够有效抑制话筒啸叫的产生，配挂绳。无线麦克风 360 度环式拾音，且集成翻页笔和激光教鞭功能； 6. 5 寸全域单元外配钢网保护，配万向安装吊架。 | | |
| | 22 | 推拉白板 | 1. 由固定和活动的白板、铝合金滑动导轨组成；左右推拉结构，基本尺寸：外径 4000mm × 1350mm； 2. 在铝合金滑动导轨框内底层设有固定书写屏的安装位置； 3. 活动的配套白板可完全遮挡、保护电一体机，活动白板保护一体机后可锁定位置。 | 套 | 1.00 |
| | 23 | 光纤模块 | 千兆光纤模块 | 只 | 2.00 |
| | 24 | 光纤跳线 | 双芯 ST-LC | 条 | 2.00 |
| | 25 | 光纤配件 | 耦合器、光纤配线架 | 项 | 1.00 |
| | 26 | 光纤布线及调测 | 光纤布线及与校园网络对接 | 项 | 1.00 |
| 计算机室（1 间 52 座多媒体电脑室） | | | | | |
| | 1 | 教师机 | 1. 处理器：i5-12500（3.0G/6核）或以上 CPU； 2. 芯片组：H670 Express 或以上，主板 Bios 集成网络同传功能； 3. 内存：8GB DDR4 Synch DRAM 2933MHz，2 个 DIMM 插槽最大支持 64GB DDR4-3200SDRAM； 4. 硬盘：512G SSD M.2 NVMe 固态硬盘； 5. 光驱：NOCD； 6. 显卡：集成显卡； 7. 网卡：集成 10/100/1000M 千兆以太网控制器，支持局域网唤醒（WOL）； 8. 音频：Realtek ALC3867 编解码器，前置通用音频插孔（3.5 毫米，同一插孔可支持 | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|-------|
| | | | <p>麦克风或耳机或 CTIA 耳麦)；</p> <p>9. 键盘/鼠标：同一品牌 USB 键盘、光电鼠标；</p> <p>10. 主板插槽：不少于 1 个全高 PCI；1 个 PCIe 3×1；1 个 PCIe 4×16；2 个 M. (1 个用于 WLAN 的 M. 2 插槽和 1 个用于存储的 M. 2 2242/2280 插槽)；</p> <p>11. I/O:</p> <p>1) 不少于 8 个 USB 接口 (USB 数据接口输出电压范围：4. 75-5. 25Vdc；USB 数据接口输出电流范围：500mA-1500mA；USB 数据接口无负载能量消耗：<150mW；USB 数据接口接触电流应不超过 20uA)；</p> <p>2) 后置：1 个 HDMI；1 个音频输入；1 个音频输出；1 个电源接口；1 个 RJ-45；1 个 VGA；2 个 USB 2. 0；1 个串口，支持扩展 2 个 USB2. 0Type-A。</p> <p>12. 显示器：同品牌 21. 5"宽屏 LED 背光液晶显示器或以上；</p> <p>13. 安全性：整机通过 CNAS 认可的颠震试验 (中国军用标准) 的检测，国家电子计算机质检中心认可的平均无故障 M1 值不低于 105 万小时证书 (投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)。</p> | | | |
| | | 2 | 学生机 | <p>1. 处理器：I3-12100 或以上 CPU，配备智能散热系统包括由 BIOS 管理的智能风扇通过对机箱内部的温度感应来调节风扇速度；</p> <p>2. 芯片组：H670Express 或以上，主板 Bios 集成网络同传功能；</p> <p>3. 内存：8GB DDR4 Synch DRAM 2933MHz，2 个 DIMM 插槽最大支持 64GB DDR4-3200SDRAM；</p> | 台 | 52.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|-------|
| | | | <p>4. 硬盘：512G SSD M.2 NVMe 固态硬盘；</p> <p>5. 光驱：NOCD；</p> <p>6. 显卡：集成显卡；</p> <p>7. 网卡：集成 10/100/1000M 千兆以太网控制器，支持局域网唤醒（WOL）；</p> <p>8. 音频：Realtek ALC3867 编解码器，前置通用音频插孔（3.5 毫米，同一插孔可支持麦克风或耳机或 CTIA 耳麦）；</p> <p>9. 键盘/鼠标：同一品牌 USB 键盘、光电鼠标；</p> <p>10. 显示器：同品牌 21.5"宽屏 LED 背光液晶显示器或以上。</p> | | | |
| | | 3 | 键鼠套装 | 有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、带有品牌 logo 的鼠标垫。 | 套 | 52.00 |
| | | 4 | 显示器 | 液晶显示器，≥21.5 寸，VA 屏幕。 | 套 | 52.00 |
| | | 5 | 多媒体教学软件 | 屏幕广播、声音广播、屏幕监看、远程遥控、窗口遥控、学生演示、遥控转播、视频直播、课件点播、网络影院、黑屏肃静、可视对讲、分组教学、电子白板、远程命令、收取作业、作业下发、作业提交、屏幕录制、屏幕回放、电子举手、在线消息、教案编辑、班级模型、远程重启、远程开机、远程关机、远程退出、远程设置、电子点名、断网锁屏、封锁 QQ 程序、限制上互联网、广播 3D、支持双显示器广播、双向视频多屏监控时同时遥控、全体遥控、禁用 U 盘、光盘、软盘。 | 套 | 1.00 |
| | | 6 | 交互智能平板 | <p>整体外观设计：</p> <p>1. 整机屏幕采用≥86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率≥3840×2160，具备防眩光效果；</p> <p>2. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接</p> | 套 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；</p> <p>3. 整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$，适应多种教学环境；</p> <p>4. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控；</p> <p>5. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现教师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作；</p> <p>6. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>音效与麦克风设计：</p> <p>1. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12m$；</p> <p>2. 采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；</p> <p>3. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，总功率 60W。</p> <p>功能要求：</p> <p>1. 整机开机后自动进入教学桌面，支持账号登录/退出。可自动获取个人云端教学课件列表、同时可以进入校本资</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|------|
| | | | <p>源库；</p> <p>2. 整机嵌入式系统，内存\geq2GB，存储空间\geq8GB；整机内置非独立摄像头（非外扩），摄像头视场角\geq135度，可拍摄\geq1300万像素数的照片；同时可用于远程巡课；在课室时可AI识别人像，人像识别距离\geq10米；</p> <p>3. 从内部PC通道切换到外部通道后，触摸框在3s内达到可触控状态。</p> <p>内置电脑模块：</p> <p>1. PC模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块；</p> <p>2. 为传输速率满足教学使用需求，与整机的连接采用万兆级接口，传输速率\geq10Gbps；</p> <p>3. i5 CPU；</p> <p>4. 内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置；</p> <p>5. 硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘；</p> <p>6. 采用按压式卡扣，确保PC模块安装固定到位，同时无需工具就可快速拆卸电脑模块。电脑接口高度集成，降低接口损坏率，采用\leq40pin接口。</p> | | |
| | | 7 | <p>设备集中控制管理平台授权</p> <p>1. 后台控制端采用B/S架构设计，可在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备。</p> <p>教室受控端：</p> <p>1. 使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可</p> | 套 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>在后台对设备进行远程管理；</p> <p>2. 支持按照一体机安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。</p> <p>校园控制：</p> <p>1. 远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息；</p> <p>2. 远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能；</p> <p>3. 锁定时段控制：控制端可远程设置设备锁屏时间段，如“周一至周五中午 12 点至 14 点锁屏”，在锁屏时间段内，设备功能按键及触摸均无法使用，方便管理员保证一体机在非正常使用时间段内，不被无关人员操作；</p> <p>4. 远程桌面控制：在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的一体机桌面，同时可在控制端远程操作桌面内容；</p> <p>5. 信息发布：可远程对选定的一体机即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数；</p> <p>6. 倒计时日历：控制端可远程设置倒计时事件，并设定时间开始倒计时，提供便捷有效的信息提醒工具；</p> <p>7. 操作反馈：远程控制及信息发布操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况；</p> <p>8. 文件推送：支持教师远程推送音频、视频等文件到受控端，方便用户快速发布文件；</p> <p>9. 数据统计：控制端可根据设</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|----|----------|---|--|-------|--|
| | | | <p>备使用情况，生成多个数据报表，包括开机次数、使用人数累计、活跃人数、软件使用次数、学科使用率等，方便管理员检查设备使用情况（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>10. 音视频直播：受控设备只需接入局域网中，连接到集控系统，即可实现对目标班级的音频广播和视频直播；</p> <p>11. 管理员分组：系统可将管理权限分配给多个管理员，共同管理受控范围内设备；顶级管理员可查看普通管理员进行的操作，并可对普通管理员进行权限管理，根据不同管理员职责开放适当权限；</p> <p>12. 分组管理：顶级管理员可按照年级、楼层等，将一体机控制、监控等权限分配给对应的普通管理员，进行分组管理。</p> | | |
| 8 | 22U 网络机柜 | 22U 服务器机柜 | 个 | 1.00 | |
| 9 | 主控台 | 2.0m×0.8m 钢木结构，防火板台面，可放 2 台电脑。 | 张 | 1.00 | |
| 10 | 转椅 | 教师转椅 | 张 | 1.00 | |
| 11 | 学生台 | 1.2 米双人台 | 张 | 26.00 | |
| 12 | 48 口交换机 | <p>1. 交换容量≥256G；包转发率≥87Mpps；</p> <p>2. 48 口 10/100/1000M 自适应端口，4 个 SFP 光口，整机 52 个端口；</p> <p>3. VLAN：支持 4K 个 802.1Q VLAN、支持 Private VLAN、支持 Protocol Based VLAN、支持 GVRP、支持 Voice VLAN；</p> <p>4. 链路聚合：支持，最大支持 8 个 AP，每个 AP 最多包含 8 个成员口；</p> <p>5. MAC 地址表：MAC 地址表容量：16K；</p> | 台 | 1.00 | |

| | | | | | |
|--|--|----|---|---|------|
| | | | <p>6. 端口镜像：支持 SPAN、支持 RSPAN、支持流镜像、生成树、支持 STP、RSTP、MSTP；</p> <p>7. 安全特性：支持 IP、MAC、端口三元素绑定，限制端口学习 MAC 地址数量，过滤非法的 MAC 地址，支持 802.1x，支持 Web Portal，支持 ARP-Check，支持 ARP 报文限速，支持广播风暴抑制，管理员分级管理和口令保护，设备登陆管理的 AAA 安全认证（IPv4），支持 SSH，支持 BPDU Guard；</p> <p>8. IPv6 ACL&QoS：支持基于源/目的 IPv6 地址、源/目的端口的 IPv6 ACL 和 IPv6 QoS；</p> <p>9. 整机功耗≤28W；</p> <p>10. 支持设备间的混合堆叠。</p> | | |
| | | 13 | <p>24 口交换机</p> <p>1. 交换容量≥256G；包转发率≥87Mpps；</p> <p>2. 24 口 10/100/1000M 自适应端口，4 个 SFP 光口，整机 28 个端口；</p> <p>3. VLAN：支持 4K 个 802.1Q VLAN、支持 Private VLAN、支持 Protocol Based VLAN、支持 GVRP、支持 Voice VLAN；</p> <p>4. 链路聚合：支持，最大支持 8 个 AP，每个 AP 最多包含 8 个成员口；</p> <p>5. MAC 地址表：MAC 地址表容量：16K；</p> <p>6. 端口镜像：支持 SPAN、支持 RSPAN、支持流镜像、生成树、支持 STP、RSTP、MSTP；</p> <p>7. 安全特性：支持 IP、MAC、端口三元素绑定，限制端口学习 MAC 地址数量，过滤非法的 MAC 地址，支持 802.1x，支持 Web Portal，支持 ARP-Check，支持 ARP 报文限速，支持广播风暴抑制，管理员分级管理和口令保护，设备登陆管理的 AAA 安全认证（IPv4），支持</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|--|---|---|-------|
| | | | SSH, 支持 BPDU Guard; 8. IPv6 ACL&QoS: 支持基于源/目的 IPv6 地址、源/目的端口的 IPv6 ACL 和 IPv6 QoS; 9. 整机功耗≤28W; 10. 支持设备间的混合堆叠。 | | | |
| | | 14 | 学生椅 | 1. ABS 工程塑料坐板; 2. 液压升降; 3. 不锈脚。 | 张 | 52.00 |
| | | 15 | 电工材料 | 电源线 | 批 | 1.00 |
| | | 16 | 安装调试费 | 包括日常维护及测试的专用工具 | 项 | 1.00 |
| | | 17 | 无线扩声一体音箱 | 1. 合并式音频功率放大器、高保真无线数字话筒、音箱为一体的综合扩音系统; 2. 一组线形音源输入, 一路数字无线话筒, 一路有线话筒输入(插口自带环保电源), 及一组功率输出; 3. 能够对话筒音调、音量, 音乐音量独立调节; 4. 麦克风传感器及机壳一体化设计; 5. 话筒外观空腔设计, 能够有效抑制话筒啸叫的产生, 配挂绳。无线麦克风 360 度环式拾音, 且集成翻页笔和激光教鞭功能; 6. 5 寸全域单元外配钢网保护, 配万向安装吊架。 | 套 | 1.00 |
| | | 18 | 推拉白板 | 1. 由固定和活动的白板、铝合金滑动导轨组成; 左右推拉结构, 基本尺寸: 外径 4000mm×1350mm; 2. 在铝合金滑动导轨框内底层设有固定书写屏的安装位置; 3. 活动的配套白板可完全遮挡、保护电一体机, 活动白板保护一体机后可锁定位置。 | 套 | 1.00 |
| | | 19 | 光纤模块 | 千兆光纤模块 | 只 | 2.00 |
| | | 20 | 光纤跳线 | 双芯 ST-LC | 条 | 2.00 |

| | | | | | | |
|--|----|------------|-------------|--|-----------|-----------|
| | | 21 | 光纤配件 | 耦合器、光纤配线架 | 项 | 1.00 |
| | | 22 | 光纤布线及调测 | 光纤布线及与校园网络对接 | 项 | 1.00 |
| | 15 | 十五、报告厅音响系统 | | | | |
| | | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | | 1 | 专业音箱 | 1. 采用1只12寸中低音喇叭单元和1只1.7"环形聚乙烯振膜压缩高音单元； 2. 箱体采用15mm夹板制作，质量轻，耐磨喷漆处理，外贴防尘网棉； 3. 精确设计的分频器优化人声部分的中频表现力； 4. 多个螺丝吊装孔位，一个口径35mm的柱杆插座，多种安装方式； 5. 阻抗：8Ω； 6. 频响：50Hz~20KHz； 7. 额定功率：350W； 8. 峰值功率：1400W； 9. 灵敏度：99dB/W/M； 10. 最大声压级（额定/峰值）：124dB/131dB； 11. 覆盖角度：（H）80°（V）60°； 12. 高音：1.7"压缩高音单元×1； 13. 低音：12"低音×1。 | 套 | 2.00 |
| | | 2 | 支架 | 1. 固定面板尺寸（长×宽）：230mm×152mm； 2. 臂杆长度：230mm； 3. 箱体固定杆长度：155mm； 4. 重量：≤2.56Kg。 | 套 | 2.00 |
| | | 3 | 专业功放 | 1. 工业造型钢面板，面板防尘网可拆洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口； 2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备； 3. 智能控制强制散热设计，风机噪音小； 4. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围 | 套 | 2.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|-------|
| | | | <p>信号源输入；</p> <p>5. 完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护）；</p> <p>6. 智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作；</p> <p>7. 标准 XLR+TRS1/4"复合输入接口；</p> <p>8. 变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如；</p> <p>9. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式；</p> <p>10. 输入座接地脚接地和悬浮控制；</p> <p>11. 输出功率(20Hz-20KHz/THD ≤1%)：立体声/并联 8 Ω × 2：500W × 2；立体声/并联 4 Ω × 2：730W × 2；桥接 8 Ω：1460W；</p> <p>12. 连接座：XLR、TRS 接口；</p> <p>13. 电压增益(@1KHz)：36. 2dB；</p> <p>14. 输入灵敏度： 0. 775V/1V/1. 44V；</p> <p>15. 输入阻抗：10K Ω 非平衡、20K Ω 平衡；</p> <p>16. 频率响应 (@1W 功率下)：20Hz-20KHz/+0/-2dB；</p> <p>17. THD+N (@1/8 功率下)：≤ 0. 05%；</p> <p>18. 信噪比 (A 计权)：≥95dB；</p> <p>19. 阻尼系数 (@1KHz)：≥ 200@8ohms；</p> <p>20. 分离度 (@1KHz)：≥80dB；</p> <p>21. 保护方式：过流保护、直流保护、短路保护；</p> <p>22. 指示灯：电源、保护、失真；</p> <p>23. 冷却方式：风扇冷却；</p> <p>24. 供电：~220V； 50Hz；</p> <p>25. 最大功耗：2200W。</p> | | | |
| | | 4 | 专业音箱 | <p>1. 采用 1 只 10 寸中低音喇叭单元和 1 只 1. 4"环形聚乙烯振膜压缩高音单元；</p> <p>2. 箱体采用 15mm 夹板制作，质</p> | 台 | 2. 00 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|------|
| | | | <p>量轻，耐磨喷漆处理，外置刚硬六角铁网，内贴防尘网棉；</p> <p>3. 精确设计的分频器优化人声部分的中频表现力；</p> <p>4. 箱体多边型结构，可根据场地需求，调整返听角度；</p> <p>5. 阻抗：8Ω；</p> <p>6. 频响：60Hz-20KHz；</p> <p>7. 额定功率：300W；</p> <p>8. 峰值功率：1200W；</p> <p>9. 灵敏度：98dB/W/M；</p> <p>10. 最大声压级（额定/峰值）：123dB/129dB；</p> <p>11. 覆盖角度：（H）80°（V）60°；</p> <p>12. 高音：1.4"压缩高音单元×1；</p> <p>13. 低音：10"低音×1。</p> | | |
| | | 5 | <p>专业功放</p> <p>1. 工业造型钢面板，面板防尘网可拆洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口；</p> <p>2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备；</p> <p>3. 智能控制强制散热设计；</p> <p>4. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入；</p> <p>5. 完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护）；</p> <p>6. 智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作；</p> <p>7. 标准 XLR+TRS1/4"复合输入接口；</p> <p>8. 变压器和低阻大容量电解滤波；</p> <p>9. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。</p> <p>10. 输入座接地脚接地和悬浮控制。</p> <p>技术参数</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|------|
| | | | <p>1. 输出功率 (20Hz-20KHz/THD ≤1%)：立体声/并联 8Ω × 2：500W × 2；立体声/并联 4Ω × 2：730W × 2；桥接 8Ω：1460W</p> <p>2. 连接座：XLR、TRS 接口</p> <p>3. 电压增益 (@1KHz)：36.2dB</p> <p>4. 输入灵敏度： 0.775V/1V/1.44V</p> | | |
| | | 6 | <p>专业音箱</p> <p>适用范围</p> <p>1. 与专业功放、前级效果处理器配套使用，组成一套完美音效、人声表现突出的高端娱乐会议扩声系统，适用于剧场，KTV 房，会议室及多功能厅等，与超低音搭配可做高性能卫星箱使用。</p> <p>功能特点</p> <p>1. 采用 1 只 10 寸中低音喇叭单元和 1 只 1.4" 环形聚乙烯振膜压缩高音单元。</p> <p>2. 箱体采用 15mm 夹板制作，质量轻，耐磨喷漆处理，外贴防尘网棉。</p> <p>3. 精确设计的分频器优化人声部分的中频表现力。</p> <p>4. 多个螺丝吊装孔位，一个口径 35mm 的柱杆插座，多种安装方式。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 阻抗：8Ω</p> <p>2. 频响：55Hz~20KHz</p> <p>3. 额定功率：300W</p> <p>4. 峰值功率：1200W</p> <p>5. 灵敏度：98dB/W/M</p> <p>6. 最大声压级 (额定/峰值)：123dB/129dB</p> <p>7. 覆盖角度：(H) 80° (V) 60°</p> <p>8. 高音：1.4" 压缩高音单元 × 1</p> <p>9. 低音：10" 低音 × 1。</p> | 台 | 2.00 |
| | | 7 | <p>专业功放</p> <p>功能特点</p> <p>1. 工业造型钢面板，专业设计坚固耐用，面板防尘网可拆洗结构设计，可拆卸清洗的散</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>热通风口。</p> <p>2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</p> <p>3. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。</p> <p>4. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入。</p> <p>5. 完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护），让用户放心使用。</p> <p>6. 智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。</p> <p>7. 标准 XLR+TRS1/4"复合输入接口，简洁的接口更加方便不同用户需求。</p> <p>8. 高品质变压器和低阻大容量电解滤波；</p> <p>9. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式；</p> <p>10. 输入座接地脚接地和悬浮控制；</p> <p>11. 输出功率(20Hz-20KHz/THD ≤1%)：立体声/并联 8Ω × 2: 500W × 2；立体声/并联 4Ω × 2: 730W × 2；桥接 8Ω：1460W；</p> <p>12. 连接座：XLR、TRS 接口；</p> <p>13. 电压增益(@1KHz): 36. 2dB；</p> <p>14. 输入灵敏度： 0. 775V/1V/1. 44V；</p> <p>15. 输入阻抗：10KΩ 非平衡、20KΩ 平衡；</p> <p>16. 频率响应 (@1W 功率下)：20Hz-20KHz/+0/-2dB；</p> <p>17. THD+N (@1/8 功率下)：≤ 0. 05%；</p> <p>18. 信噪比(A 计权)：≥95dB；</p> <p>19. 阻尼系数 (@1KHz)：≥ 200@8ohms；</p> <p>20. 分离度 (@1KHz)：≥80dB；</p> <p>21. 保护方式：过流保护、直流</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|------|
| | | | 保护、短路保护； 22. 指示灯：电源、保护、失真； 23. 冷却方式：风扇冷却； 24. 供电：~220V；50Hz； 25. 最大功耗：2200W。 | | |
| | | 8 | 无线话筒 1. 采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术； 2. 抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰； 3. 提供 200 个预置道选择，真正分集式接收，有效避免断频现象和延长接收距离； 4. 系统包括有一台主机+双手持无线话筒； 系统参数 1. 调制方式：宽带调频（FM）； 2. 频率范围：640-690MHz，740-790MHz； 3. 信道数目：200 个预置频道，通道间隔 250KHz； 4. 频率稳定度：±0.005%； 5. 动态范围：100dB； 6. 最大频偏：±48KHz； 7. 音频频率响应：40HZ-18KHz（±3dB）； 8. 综合信噪比：105dB； 9. 综合失真：≤0.3%； 10. 相邻信道抑制：≥70dB； 11. 工作距离：约 100-150m。 接收机指标 1. 接收方式：自动选讯接收； 2. 振荡方式：锁相环（PLL）频率合成； 3. 天线输入：BNC 插座/（50Ω）； 4. 中频：110MHz，10.7MHz； 5. 灵敏度：12dBuV（80dBS/N）； 6. 杂散抑制：≥75dB； 7. 最大输出电平：+10dBV； 8. 供电：DC12V-2A； 9. 工作电流：≤500mA。 | 只 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|-------|---|---|------|
| | | 9 | 无线话筒 | <p>1. 采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；</p> <p>2. 抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰；</p> <p>3. 提供 200 个预置道选择，真正分集式接收，有效避免断频现象和延长接收距离；</p> <p>4. 系统包括有一台主机+双头戴无线话筒。</p> <p>系统参数</p> <p>1. 调制方式：宽带调频 (FM) ；</p> <p>2. 频率范围：640-690MHz，740-790MHz；</p> <p>3. 信道数目：200 个预置频道，通道间隔 250KHz；</p> <p>4. 频率稳定度：±0.005%；</p> <p>5. 动态范围：100dB；</p> <p>6. 最大频偏：±48KHz；</p> <p>7. 音频频率响应：40HZ-18KHz（±3dB）；</p> <p>8. 综合信噪比：105dB</p> <p>9. 综合失真：≤0.3%；</p> <p>10. 相邻信道抑制：≥70dB；</p> <p>11. 工作距离：约 100-150m。</p> <p>接收机指标</p> <p>1. 接收方式：自动选讯接收；</p> <p>2. 振荡方式：锁相环 (PLL) 频率合成；</p> <p>3. 天线输入：BNC 插座/（50Ω）；</p> <p>4. 中频：110MHz，10.7MHz；</p> <p>5. 灵敏度：12dBuV（80dBS/N）；</p> <p>6. 杂散抑制：≥75dB；</p> <p>7. 最大输出电平：+10dBV；</p> <p>8. 供电：DC 12V-2A；</p> <p>9. 工作电流：≤500mA。</p> | 台 | 1.00 |
| | | 10 | 天线分配器 | <p>1. 提供 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；</p> <p>2. 简化天线装配工程，提升接收距离及效能；</p> | 只 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|----|--|---|------|
| | | | <p>3. 两路天线信号接收到分配器的天线输入端；</p> <p>4. 两路级联信号输出到下一台分配器的天线输入端；</p> <p>5. 宽频段的对数周期偶极阵天线或双极化天线或全向的鞭式天线与放大器和分配器组成的系统具有拾取和放大信号再输出分配的作用；</p> <p>6. 覆盖 UHF 段内的 470-960M 所有频率的无线接收机；</p> <p>7. 频带范围：470-960MHz；</p> <p>8. 输出/入增益：+1.0dB（频段中心）；</p> <p>9. 输出/入阻抗：50Ω；</p> <p>10. LINK 输出增益：约 5dBm 在每个不同频率段有差异；</p> <p>11. RF 输出衰减：约-3dBm 在每个不同频率段有差异；</p> <p>12. 1 台分配器：支持 2 天线的接收机 4 台；</p> <p>13. 2 台分配器：支持 2 天线的接收机 8 台；</p> <p>14. 3 台分配器：支持 2 天线的接收机 12 台；</p> <p>15. 频宽：320MHz；</p> <p>16. 电源供应：12V DC 3000mA；</p> <p>17. 分配电源输出：12V DC 4 套接收机负载不能超过 3A；</p> <p>18. 天线 BNC 输入接口：BNC 5V DC 100mA。</p> | | |
| | | 11 | <p>话筒天线</p> <p>1. 采用专业 UHF 频段无线真分集接收机用的 45 度极化宽频全向天线；</p> <p>2. 天线主要单元的波束聚焦在天线正前方，垂直或水平方向皆能提供均匀的辐射场型特性，背后也有提高信号强度的效果；</p> <p>3. 天线的频款涵盖无线麦克风法规的 550MHz~850MHz 频率范围频段，具有 8dBi 的高指向特性的增益；</p> <p>4. 在专业无线传输工程使用可</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|---|--|---|------|
| | | | <p>以在最复杂的演出或会议的环境下，讯号几乎没有明显的衰落现象；</p> <p>5. 天线输出电缆上串接天线放大器直接连接到接收机（使用不超过 25 米的同轴电缆连线）；</p> <p>6. 频率范围：550MHz~850MHz；</p> <p>7. 极化方式：45° ；</p> <p>8. 增益：8dBi；</p> <p>9. 半功率波瓣宽度：H：76° ± 5° ， V：76° ± 5° ；</p> <p>10. 前后比：≥23dB；</p> <p>11. 输入阻抗：50 Ω；</p> <p>12. 电压驻波比(VSWR)：≤2. 0；</p> <p>13. 交叉极化鉴别率：≥15dB@0° ， ≥10dB@+/-60° ；</p> <p>14. 上第一副瓣抑制：15dB；</p> <p>15. 最大功率：50W；</p> <p>16. 雷电保护：直流接地 DC；</p> <p>17. 接头类型：BNC；</p> <p>18. 电缆长度：0.3 米；</p> <p>19. 天线尺寸（L×W×H）：284×284×80mm；</p> <p>20. 天线重量：≤1.24Kg；</p> <p>21. 天线罩材料：ABS；</p> <p>22. 天线罩颜色：白色；</p> <p>23. 工作温度：-40° c~60° c；</p> <p>24. 极限风速：60m/s；</p> <p>25. 抱杆直径：Φ 35~Φ 50mm。</p> | | | |
| | | 12 | 话筒天线 | <p>1. 频带范围：640~960MHz；</p> <p>2. 增益：12dB；</p> <p>3. 输出/入阻抗：50 Ω；</p> <p>4. 端口形式：BNC；</p> <p>5. 电源供应：DC 9V（无线接收机天线端子供电，接力供电到串联的同类放大器）电源 LED 显示。</p> | 只 | 1.00 |
| | | 13 | 音频处理器 | <p>1. 输入每通道：8 路平衡式话筒/线路，采用裸线接口端子，平衡接法；</p> <p>2. 输出每通道：8 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法；</p> <p>3. 提供 24bit/48KHz 声音；</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>4. 全功能矩阵混音，提供用户灵活、简单的信号路由操作，路由路径和电平大小可在一个按钮上完成；</p> <p>5. 配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；</p> <p>6. 配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能；</p> <p>7. 配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）；</p> <p>8. 支持断电自动保护记忆功能；</p> <p>9. 支持通道拷贝、粘贴、联控功能；</p> <p>10. Enternet 多用途数据传输及控制端口，可以支持实时管理单台及多台设备；</p> <p>11. 支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在 XP/Windows7、8、10 等系统环境下；</p> <p>12. 支持通过 ipad 或 iPhone 或手机 APP 软件进行操作控制，面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>13. 支持场景预设功能，最大支持 100 组场景；</p> <p>14. 具有 ≥ 2.19 英寸液晶显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态、矩阵混音状态（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>15. 输入通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、AM 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除；</p> <p>16. 输出通道：31 段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|----|-------|--|---|------|--|
| | | | <p>17. 采样率：48K；</p> <p>18. 幻象供电：DC48V；</p> <p>19. 频率响应：20Hz-20KHz；</p> <p>20. 总谐波失真+噪声：< 0.002%@1KHz, 4dBu；</p> <p>21. 数/模动态范围（A-计权）：120dB；</p> <p>22. 模/数动态范围（A-计权）：120dB；</p> <p>23. 输入阻抗（平衡式）：20KΩ；</p> <p>24. 最大输出阻抗（平衡式）：100Ω；</p> <p>25. 通道隔离度：1kHz, 100dB；</p> <p>26. 输入共模抑制：60Hz, 80dB；</p> <p>27. 最大输出电平：+24dBu, 平衡；</p> <p>28. 最大输入电平：+24dBu, 平衡；</p> <p>29. 工作温度：0℃-40℃；</p> <p>30. 工作电源：AC110V-220V, 50Hz/60Hz；</p> <p>21. 电源功耗：<40W。</p> | | |
| 14 | 数字调音台 | <p>1. 具有 16 路输入通道，包含 8 路数字增益话放通道、2 路高阻单声通道、2 组立体声输入通道、2 路 USB 播放通道；</p> <p>2. 具有 7 路输出通道，包含 1 组立体主输出通道、4 路 AUX 辅助输出通道、1 路 TRS 监听输出通道；</p> <p>3. ▲具有 8 路 DCA 编组、8 路静音编组，输入输出、效果器通道均可编入（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>4. 每路输入通道具有 6 段参量均衡器、压缩器、噪声门、极性、延时器；</p> <p>5. 每路输出通道具有 8 段参量均衡器、31 段图示均衡器、高低通滤波器、压限器、延时器；</p> <p>6. ▲内置 USB 录音、播放功能，支持 APE\MP3\FLAC\WAV 无损</p> | 只 | 1.00 | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>音频格式。内置 4G 的媒体空间，可导入音乐文件或导出录音文件（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>7. 具有 1 个 7 英寸高清触摸屏，简洁软件界面和清晰的导航设计，支持 1024×600 分辨率；</p> <p>8. 具有 4 个内置效果器，设备自带有经典混响、大房间混响等效果；</p> <p>9. 内置自适应陷波反馈抑制算法；</p> <p>10. 内置正弦波、白/粉噪声信号发生器；</p> <p>11. 支持 30 组场景预设，可导入 USB 存储，便于备份调用；</p> <p>12. Link 连接功能，可进行相邻通道绑定设置；</p> <p>13. 具有 1 路网络接口，支持主流操作系统 windows、linux ubuntu、Android、ios、MacOS 进行远程控制；</p> <p>14. 具有防误触碰、误操作面板锁；</p> <p>15. 输入：8 路平衡式 XLR/TRS 组合输入接口、2 路 TRS 单声道高阻输入接口、2 组 TRS 立体声输入接口、2 路 USB3.0 输入声卡；</p> <p>16. 输出：1 组立体主输出、4 路 AUX 辅助输出、1 路 TRS 监听输出；</p> <p>17. 总谐波失真&噪声：< 0.002%@18dBuA+权；</p> <p>18. 采样率：48kHz；</p> <p>19. 信噪比：-90dBu；</p> <p>20. 屏幕：7 英寸高清触摸屏，1024×600 分辨率；</p> <p>21. 频率响应（20~20KHz）：20Hz~20kHz，±0.2dB；</p> <p>22. 量化位数：24bit；</p> <p>23. 最大电平（输入）：+20dBu，平衡；</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|----|--|--|---|------|
| | | | <p>24. 最大电平（输出）：+18dBu，平衡；</p> <p>25. 幻象供电：48V；</p> <p>26. 模/数动态范围：108dB；</p> <p>27. 数/模动态范围：108dB；</p> <p>28. 输入阻抗（平衡式）：20KΩ；</p> <p>29. 输出阻抗（平衡式）：100Ω；</p> <p>30. 通道隔离度@1KHz：100dB；</p> <p>31. 工作温度：0℃-55℃；</p> <p>32. 工作电源：19/2A；</p> <p>33. 电源功耗：30W。</p> | | | |
| | | 15 | 抑制器 | <p>1. 48kHz 采样频率，32bit DPS 处理器（300 兆主频），24bitA/D 及 D/A 转换；</p> <p>2. 5 档全自动移频模式选择，适用于各种场景及麦克风类型；</p> <p>3. 采用 2 英寸 IPS 真彩显示屏，分辨率 320×240。支持中/英文菜单显示；</p> <p>4. 48 个陷波器状态 LED 指示灯实时显示，每通道 12 个静态+12 个动态陷波器；</p> <p>5. 采用单键飞梭快捷操作，快速实现模式、直通、锁定及中英文选择功能；</p> <p>6. 移频器±10Hz 可调（1Hz 步进），陷波器增益、Q 值、数量可调；</p> <p>7. 独立每通道增益、噪声门、压限器、移频、陷波、高低通、7 段 PEQ 功能设置；</p> <p>8. 提供 USB 和 RS-485 通讯接口，连接 PC 上位机及中控设备；</p> <p>9. 通过 PC 上位机可任意编辑 5 档预设模式，支持模式存档及 EQ 存档导入导出；</p> <p>10. 输入通道及插座：2 路 XLR 母座+2 路 TRS 母座模拟输入；</p> <p>11. 输出通道及插座：2 路 XLR 公座+2 路 TRS 公座模拟输出；</p> | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|---|---|---|------|
| | | | <p>12. 输入阻抗：平衡：10KΩ；</p> <p>13. 输出阻抗：平衡：470Ω；</p> <p>14. 最大输入电平：≤+20dBu；</p> <p>15. 最大输出电平：≤+20dBu；</p> <p>16. 动态范围：≥110dB；</p> <p>17. 信噪比：≥103dB@1kHz 0dBu（A 计权）；</p> <p>18. 失真度：< 0.012%OUTPUT=0dBu/1kHz；</p> <p>19. 通道分离度：>82dB （1kHz）；</p> <p>20. 频率响应：20Hz-20KHz± 0.5dB；</p> <p>21. 啸叫寻找与抑制方式：全自 动式陷波&移频；</p> <p>22. 陷波器：12 个静态+12 个动 态/每通道；</p> <p>23. 频率分辨率：1Hz；</p> <p>24. 啸叫寻找时间：0.1~0.5 秒；</p> <p>25. 移频器：±10Hz, 1Hz 步进；</p> <p>26. 传声增益：6~10dB；</p> <p>27. 系统增益：0dB；</p> <p>28. 压限器：-80dB—0dB；</p> <p>29. 上位机接口：USB Type-B 免驱；</p> <p>30. 通讯接口：RS-485, 双 RJ45 插座并联，波特率：115200；</p> <p>31. 功耗：<20W；</p> <p>32. 工作温度：-20℃~+60℃。</p> | | | |
| | | 16 | 有源音箱 | <p>1. 支持 1 路话筒、1 路立体声 线路输入、1 路立体声线路输 出；</p> <p>2. 输出过载、过压、短路保护；</p> <p>3. 带静音功能，话筒优先于线 路输入；</p> <p>4. 1 个麦克风音量调节, 1 个线 路输入音量调节, 2 个高低音 调节；</p> <p>5. 内置 HIFI 高保真扬声器, 内 置电子分频器, 高低音独立功 放驱动；</p> <p>6. 带 100V 广播输入接口, 优先 于本地广播；</p> | 只 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|--|--|---|------|
| | | | <p>7. 额定输出功率：2×25W；</p> <p>8. 输出阻抗：4-8Ω；</p> <p>9. 输入灵敏度：AUX IN：350Mv ±20MV/10KΩ；MIC：5MV ±0.5MV；</p> <p>10. 信噪比：≥70dB；</p> <p>11. 频率响应：40Hz~20KHz（≤±3dB）；</p> <p>12. 线路输出：1V；</p> <p>13. 音量调节：1个MIC音量，1个AUX音量；</p> <p>14. 谐波失真：≤1%；</p> <p>15. 工作温度：5℃~40℃；</p> <p>16. 工作湿度：20%~80%相对湿度，无结露；</p> <p>17. 电源功耗：≤60W；</p> <p>18. 供电电压：~220V 50Hz。</p> | | | |
| | | 17 | 电源管理器 | <p>1. 设备采用标准 1U 机箱设计；</p> <p>2. 8 通道电源时序打开/关闭；</p> <p>3. 远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当船型开关处于 off 位置时有效；</p> <p>4. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM（报警）端口导通—起到级联控制 ALARM（报警）功能；</p> <p>5. 单个通道最大负载功率 2200W，所有通道负载总功率达 6000W；</p> <p>6. 输入连接器：大功率线码式电源连接器；</p> <p>7. 输出连接器：多用途电源插座；</p> <p>8. USB 输出接口，可以接 LED 灯；</p> <p>9. 额定输出电压：AC~220V50Hz；</p> <p>10. 额定输出电流：30A；</p> <p>11. 可控制电源：8 路；</p> <p>12. 每路动作延时时间：1 秒；</p> <p>13. 供电电源：VAC，220V50/60Hz，30A；</p> <p>14. 单路额定输出电源：10A。</p> | 台 | 3.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|--------|---|---|------|
| | | 18 | 桌面型话筒 | <p>单指向性电子电容式话筒，2mW，单音信号 32.768MHz；有效距离约 60m，频响 100Hz~10kHz，最大输入声压 120dB。</p> | 只 | 4.00 |
| | | 19 | 一拖四无线咪 | <p>1. 采用 PLL 频率合成锁相环技术，微电脑集成中央处理器 CPU 总线控制系统；</p> <p>2. 兼容手动选频和红外自动对频锁定频道，杂讯锁定静噪控制及音码锁定静噪控制，信号更稳定；</p> <p>3. V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率；</p> <p>4. 带射频电平显示，音频电平显示，频道菜单显示，静音显示，手持和腰包发射机电池电量显示；</p> <p>5. 支持 4 路电子音量独立调节；</p> <p>6. 滤波及抗干扰功能能够有效阻隔外界不良信号及手机信号的干扰；</p> <p>7. 每个模块全部采用 U 频段，在不同的带宽，以 250KHz 频道间隔，提供多个频道选择，轻松避开各类干扰；</p> <p>8. 2×2 个真分集模组组成一体，每个通道由金屏蔽壳体屏蔽 LO 本振辐射，相互不干扰，4 个通道分享 4 条天线接收；</p> <p>9. 采用传统按键操控，内置高性能的语音压扩技术；</p> <p>10. 支持四路卡农平衡输出和一路 6.35 非平衡输出；</p> <p>11. 配套有 1 台接收主机，4 个桌面式话筒。</p> <p>系统指标</p> <p>1. 频率指标：470-510MHz，540-590MHz，640-690MHz，803-830MHz；</p> <p>2. 调制方式：宽带 FM；</p> <p>3. 频道数目：700 个；</p> | 台 | 2.00 |

| | | | | | |
|----|----|-----------------------|--|------|--|
| | | | <p>4. 频道间隔：250KHz；</p> <p>5. 频率稳定度：±0.005%以内；</p> <p>6. 动态范围：100dB；</p> <p>7. 最大频偏：±45KHz；</p> <p>8. 频率响应：80Hz-18KHz（±2dB）（整个系统的频响取决于话简单元）；</p> <p>9. 综合信噪比：>105dB；</p> <p>10. 综合失真：≤0.5%；</p> <p>11. 工作距离：约50m（工作距离取决于很多因素，包括RF信号的吸收、反射和干扰等）直线无障碍；</p> <p>12. 工作温度：-10℃~+40℃。</p> <p>接收机指标</p> <p>1. 功能显示方式：LCD V/A 显示屏；</p> <p>2. 接收机方式：二次变频超外差；</p> <p>3. 中频频率：110MHz, 10.7MHz；</p> <p>4. 天线接口：BNC/50Ω；</p> <p>5. 音频输出：平衡200Ω负载-13dBV，非平衡600Ω负载-2dBV（±40KHz频偏在1K信号时，负载）；</p> <p>6. 灵敏度：12dBμV(80dB/N)；</p> <p>7. 灵敏度调节范围：12-32dBμV；</p> <p>8. 离散抑制：≥75dB；</p> <p>9. 最大输出电平：+10dBV；</p> <p>10. 供电方式：DC12V-3A输入；</p> <p>11. 工作温度：-10℃~+40℃。</p> <p>话筒参数</p> <p>1. 话筒：鹅颈×4；</p> <p>2. 输出功率：高功率30mW；低功率3mW；</p> <p>3. 离散抑制：-60dB；</p> <p>4. 采用真分集接收方式、有效避免断频现象和延长接收距离；</p> <p>5. 电池/话筒：三节5号电池。</p> | | |
| 20 | 机柜 | 42U, (L×W×H) 600×800× | 套 | 2.00 | |

| | | | | | | |
|--|----|------------|---------|--|----|---------|
| | | | 2055mm。 | | | |
| | | 21 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 根 | 26.00 |
| | | 22 | 音频连接线 | 3米音频连接线：6.35话筒插头-卡侬头（公） | 根 | 2.00 |
| | | 23 | 音频连接线 | 3米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头 | 根 | 2.00 |
| | | 24 | 音箱线 | 1.线径：10mm； 2.芯数：307芯×2，总芯数614 平方数：2.5平方×2，共5平方。 | 米 | 1200.00 |
| | | 25 | 视频线 | 支持1080P，60HZ支持1.2版本，长度15m。 | 条 | 4.00 |
| | | 26 | 视频线 | 75-5，同轴线。 | 米 | 100.00 |
| | | 27 | 音箱综合插座 | 用于连接落地安装音箱音箱线 | 个 | 1.00 |
| | | 28 | 电源线 | 电源线RVVP电线电缆国标纯铜环保RVV3×1.5200米 | 卷 | 1.00 |
| | | 29 | 镀锌线管 | DN=25mm，厚度：1.8mm，每支钢管通常定尺长度为3000mm。 | 批 | 1.00 |
| | | 30 | 管材、附件 | 包括日常维护及测试的专用工具 | 批 | 1.00 |
| | 16 | 十六、报告厅移动录播 | | | | |
| | | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | | 1 | 高清录播主机 | 1. 便携式移动录播主机高度<2U，重量<6Kg，采用笔记本翻盖式设计，主机内嵌导播键盘进行导播操作； 2. 主机内嵌1920×1080高清液晶触控屏，电容屏，支持触控导播操作； 3. 导播键盘支持录制、停止、摄像机控制、预置位调用、画面切换、专场特技等功能按键，提供导播摇杆便于摄像机的云台控制操作； 4. 考虑设备稳定性，要求采用嵌入式ARM架构设计，Linux操作系统，高度集成多种功能应用，包括管理、导播、录制、直播、点播等功能； 5. 录播主机内置互动功能，支持远程音视频互动教学教研应用； | 台 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>6. 内置音频处理功能，支持EQ/LK 均衡调节、回声抑制、增益调节及音频采样率和比特率设置。支持对音频输入输出通道进行音量调节，支持对音频输出通道进行静音设置（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>7. 支持 6 路 1080P 高清视频输入，包括 4 路 3G-SDI 高清摄像机信号、1 路 HDMI 信号和 1 路 VGA 信号；</p> <p>8. 至少支持 1 路 HDMI 和 1 路 SDI 输出接口，支持录制效果画面输出；</p> <p>9. 采用 AAC 音频编码技术，支持 3 路音频输入、1 路 Lineout、1 路耳机监听输出；</p> <p>10. 采用标准 H. 264 视频编码技术，便携式便携式录播主机应支持电影模式和资源模式同步录制。支持网络多流和本地 SDI 多流两种录制模式，可实现摄像机无线接入多流录制（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>11. 内置至少 1T 存储硬盘，支持 MP4 视频封装格式；</p> <p>12. 支持 4 个 USB 接口，支持 U 盘/移动硬盘同步录制、视频拷贝，支持鼠标键盘的本地导播操作；</p> <p>13. 高清便携式便携式录播主机支持通过一条标准 SDI 线连接高清云台摄像机，即可实现视频传输、供电和云台控制功能；</p> <p>14. 便携式录播主机与摄像机之间支持通过无线信号进行视频传输，视频质量达到 1080P 高清画质。可通过无线信号实现便携式录播主机对摄像机的云台控制、调焦和预置位的设置与调用功能；</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|---|--------|---|---|------|
| | | | | 15. 产品无故障运行时间 MTBF >60000 小时（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）。 | | |
| | | 2 | 录播软件系统 | <p>流媒体管理软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持主机内嵌液晶屏和鼠标进行系统管理，同时支持 B/S 架构设计，能够方便教师使用 IE、360、chrome 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行管理； 2. 支持录制、暂停、停止等基本功能操作； 3. 支持导播管理、系统参数管理、用户管理、录制管理、网络参数管理； 4. 支持三种上电模式，包括关机模式、休眠模式和工作模式； 5. 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（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）； 6. 支持中英文双语版本切换，适合不同用户的应用需求（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）； 7. 支持系统软件版本管理，包括软件版本查询，在线升级与系统授权。支持查询录播主机的设备型号、版本信息、机身号和设备运行的实时 CPU 温度。 <p>流媒体直播软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对接资源管理直播平台，支持录播一键开启“直播”功能； 2. 支持网络直播参数设置、直播码流设置与 TS 直播参数设置； 3. 支持主码流、子码流双码流直播功能，主、子码流可设不同的分辨率与码流； 4. 支持自定义直播分辨率、码 | 套 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>流大小，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供超清（1080P/4Mbps）、高清（720P/2Mbps）、标清（960×540/1Mbps）等多种直播分辨率与码流可选；</p> <p>5. 支持 HTTP、RTMP、RTSP 多种直播视频流协议，支持 TCP 和 UDP 传输协议；</p> <p>6. ▲支持 RTMP 推流直播功能，除录播向资源平台实现 FTP 推流上传外，至少额外支持 3 路以上 RTMP 推流功能，实现与第三方平台和系统的推流对接（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>7. 支持 VLC 缓冲设置功能，可精确到毫秒，缓冲时间阈值 280~500ms 可设。</p> <p>流媒体点播软件：</p> <p>1. 为方便资源管理，系统需支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序；可按照主题、主讲人进行分组展示；</p> <p>2. 支持高、低双码流录制功能，支持自定义录制分辨率、帧率和码流，码流 512kbps 到 40Mbps 可设。支持对视频文件进行点播回放，支持拖拽播放进度条播放（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>3. ▲录制文件支持分割技术，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；支持快速调用预设的字幕内容，支持实时添加字幕，字幕颜色、字幕描边、字幕背景可设。支持字幕和背景的透明度设置功能。支持字幕滚动和固定位置</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|---|----------|--|---|------|
| | | | <p>两种显示方式（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>4. 支持对资源模式和电影模式同步多流录制的视频进行管理和点播，点播分辨率达 1080P；</p> <p>5. 支持查询视频文件的分辨率、帧率和码流；</p> <p>6. 支持录像文件和对应 PPT 课件下载；</p> <p>7. 支持对视频进行手动 FTP 上传。</p> <p>流媒体导播软件：</p> <p>1. 支持通过内嵌导播键盘和液晶屏进行本地导播，支持外接鼠标、键盘，保证导播具有较好的实时性和流畅性；</p> <p>2. 提供 4 路摄像机画面和 1 路教师电脑画面预览窗口，支持视频画面任意切换；</p> <p>3. 支持 7 种以上可选布局模式，包括双分屏、三分屏、画中画等。支持两个自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，支持叠加纯色图层，自定义布局时可随意拖拉画面窗口（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>4. 应具有鼠标快速定位功能，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。每个云台摄像机应至少支持 8 个预置位设置与调用功能；</p> <p>5. 提供 8 种以上转场特效，包括渐变、缩放、切换等。支持在添加 LOGO、字幕功能，支持通过鼠标直接拖拽设置 LOGO 和字幕在画面的显示位置。</p> | | |
| | 3 | 录播在线互动软件 | <p>1. 支持 RTSP、H. 323 视频传输协议；</p> <p>2. 支持预设互动数据，包括互动对象的名称、IP、协议方式</p> | 套 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|------|
| | | | <p>等。支持预设 20 个互动录播教室信息，支持互动课室数据的批量导入和导出功能（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>3. 支持快速选择远程互动录播教室并“一键式”连接开启点对点互动；</p> <p>4. 支持录播模式和互动模式两种工作模式。互动模式下，支持通过导播画面实时监视远端互动录播教室学生画面，支持实时预览传到远端互动录播教室的最终互动画面。互动画面支持实时进行本地教师信号、学生信号、电脑信号以及远端信号的自由组合布局；</p> <p>5. ▲支持网络检测功能，支持 UDP 测试和带宽扫描两种测试方式，实时检测与远端互动设备的丢包数、网速情况。支持启动网络自适应功能（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>6. 双向互动时，互动画面中可实时显示远端互动视频的码流和网络丢包率；</p> <p>7. 录播主机双向互动过程中，在 5Mbps 带宽下可实现 1080P@30FPS 和 1080P@60FPS 画质；</p> <p>8. 录播主机双向互动过程中，在系统总丢包率≤20%的网络环境下，视频清晰无破损，语音清晰连贯。</p> | | |
| | | 4 | <p>高清摄像机</p> <p>1. 视频输出接口：HDMI、SDI；</p> <p>2. 传感器类型：cmOS, 1/2.33 英寸；</p> <p>3. 传感器像素：有效像素 207 万；</p> <p>4. 焦距：22 倍变焦；</p> <p>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</p> | 台 | 3.00 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|------|
| | | | <p>场角：72.0° ~6.7° ，垂直视场角：43.2° ~3.7° ；</p> <p>6. 支持水平、垂直翻转；</p> <p>7. 背光补偿：支持；</p> <p>8. 数字降噪：2D&3D 数字降噪；</p> <p>9. 网络流传输协议：RTP、RTSP；</p> <p>10. 预置位数量：255；</p> <p>11. 网络接口：RJ45；</p> <p>12. 音频接口：Line In, 3.5mm；</p> <p>13. 通讯接口：RS232、RS422；</p> <p>14. USB 接口：USB Type-A；</p> <p>15. 支持的协议类型：VISCA；</p> <p>16. 编码技术：视频 H.265、H.264；</p> <p>17. ▲电源支持：支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择；整机使用平均无故障运行时间（MTBF）应≥100000 小时（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>18. 要求摄像机与录播主机为同一品牌。</p> | | |
| | | 5 | <p>高清摄像机管理软件</p> <p>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；</p> <p>2. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数；</p> <p>3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动；</p> <p>4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置；</p> <p>5. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200；</p> <p>6. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> | 套 | 3.00 |
| | | 6 | <p>数字无线音</p> <p>腰包领夹麦克风</p> | 套 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|------------|---|--|--|
| | | <p>频套装</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 载波频段：UHF500~980MHz； 2. 调制方式：FM； 3. 输出功率：5mW-10mW； 4. 振荡方式：PLL 相位锁定频率合成； 6. 综合 S/N 比：>97dB； 7. 单体：背极式驻极体； 8. 指向性：心形； 9. 频率响应：40Hz-16kHz； 10. 灵敏度：-37dB±3dB； 11. 最大声压级：130dB。 <p>手持发射麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 载波频段 UHF500~980MHz； 2. 调制方式 FM； 3. 输出功率 5mW-10mW； 4. 振荡方式 PLL 相位锁定频率合成； 5. 综合 S/N 比>97dB； 6. 综合 T. H. D. ≤1%@1KHz； 7. 单体动圈式音头； 8. 指向性心形指向； 9. 频率响应 60Hz-18kHz； 10. 灵敏度-50dB±3dB。 <p>手雷发射麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 频段：UHF480-960MHz； 2. 转换头：具有固定螺环的 XLR 插座； 3. 发射功率：5mW/10mW 可设置切换； 4. 天线：外接的有线动圈式麦克风或电容式麦克风； 5. 振荡模式：PLL 电路，频率稳定度≤±0.005%； 6. 显示器：具有背光的 LCD，显示工作频道、频率、增益、音量、发射功率、静音、电池存量、静音开关设定、幻象电压，操作锁定及提示讯息等功能； 7. 输入灵敏度：-40dB、-30dB、-20dB、-10dB、0dB 五段，0dB=音头灵敏度； | | |
|--|--|------------|---|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|------|
| | | | <p>8. 幻象电源电压：提供可切换 0V、12V、及 48V 的电压；</p> <p>9. 外接麦克风输入座：标准有线麦克风 XLR 平衡输入母座；</p> <p>10. 连续使用时间：>5 小时；</p> <p>11. 话筒单体：电容式拾音器；</p> <p>12. 指向性超心型；</p> <p>13. 频率响应 40Hz-16kHz；</p> <p>14. 灵敏度-29±3dB；</p> <p>15. 最大声压级 130dB (T. H. D ≤1% at 1kHz) ；</p> <p>16. 信噪比 70dB (1kHz at 1Pa) 。</p> <p>无线接收机</p> <p>1. 振动器类型：晶体控制锁相环合成器；</p> <p>2. 接收频率范围：500-960MHz；</p> <p>3. 频率响应：30Hz 至 16kHz；</p> <p>4. 信噪比 96dB；</p> <p>5. 模拟输入（麦克风及线路）：3 极迷你插孔；</p> <p>6. 模拟输入电平：-50dBV；</p> <p>7. 模拟输出：3 极迷你插孔，不平衡；</p> <p>8. 模拟输出电平：-60dBV；</p> <p>9. 模拟输出调节范围：-12dB 至+12dB；</p> <p>10. 耳机输出：φ 3.5mm (5/32 英寸) 立体声迷你插孔；</p> <p>11. 耳机输出电平：5mW。</p> | | | |
| | | 7 | 无线网卡 | <p>1. 传输方式：无线；</p> <p>2. 接口：USB；</p> <p>3. 无线传输速率：不小于 300Mbps；</p> <p>4. 高增益刀锋型双频天线，频率范围：2.4GHz/5GHz；</p> <p>5. 支持 QoS 与 Wmm 服务，提供稳定的声音与影像传输；</p> <p>6. 支持多种操作系统 Windows8.1/7/Vista/XP/10, Linux 及 Mac OS。</p> | 个 | 4.00 |
| | | 8 | 摄像机三脚架 | <p>1. 脚管节数：4 节；</p> <p>2. 最大管径：28mm；</p> | 支 | 3.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|--|--|---|------|
| | | | <p>3. 最小管径：16mm；</p> <p>4. 折合高度：60cm；</p> <p>5. 最低工作高度：32cm；</p> <p>6. 最高工作高度：1550mm；</p> <p>7. 脚管锁类型：扳扣；</p> <p>8. 云台类型：球形。</p> | | | |
| | | 9 | 移动电源 | <p>1. 容量（mAh）：32000；</p> <p>2. 电芯类型：锂聚合物电池；</p> <p>3. 输入电压：20V（max）；</p> <p>4. 输出电压：20V（max）；</p> <p>5. 输出电流：DC15-24V 2A；</p> <p>6. 输入电流：DC15-24V 2A；</p> <p>7. 电量显示：支持。</p> | 个 | 4.00 |
| | | 10 | 设备箱/线材箱 | <p>1. 外尺寸（L×W×H）：≥665×490×342mm；</p> <p>2. 内尺寸（L×W×H）：≥600×420×（260+43）mm；</p> <p>3. 颜色：黑。</p> | 个 | 1.00 |
| | | 11 | 线材 | 满足系统需求，含4条标准SDI线、1条HDMI线。 | 批 | 1.00 |
| | | 12 | 资源应用与新媒体发布平台 | <p>1. 资源管理模块</p> <p>1) 资源管理应用平台可任意对接所有校园电视台，实现录播资源自动发布及校园电视台直播收看；</p> <p>2) 平台支持用户远程在线预约校园电视台，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；</p> <p>3) 平台支持视频资源多维度分类查看；</p> <p>4) ▲用户可灵活创建各种视频专辑；支持视频下载、上传、编辑、管理；支持虚拟切片技术，教学视频自动划分知识点和教学环节并以列表形式展示；支持视频强制播放。</p> <p>2. 直播点播模块；</p> <p>3. 微课模块；</p> <p>4. 微媒体发布模块；</p> <p>5. ▲为实现数字校园音视频、通知统一发布，保证将发布内容实时统一发布到各教室、走</p> | 套 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|----|------------------|---|---|---------------------|------|
| | | | 廊、校门口等数字宣传屏上； 6. 移动 APP 应用服务 1) 手机端平台 APP 支持 IOS 和 Android 系统； 2) 要求提供 APP 定期推送教育资讯相关精品文章服务, 教师、家长、学生可进行阅读并评论、点赞。 | | | |
| | | 13 | 资源平台主机 1. 外观结构: 1U 高度; 2. 硬件架构: 软硬件一体嵌入式设计, 主机出厂内置校园资源管理平台, 无需进行复杂的手动安装; 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 DC12V 或 DC24V 供电; 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。 | 台 | 1.00 | |
| | 17 | 十七、校园电视台演播室 | | | | |
| | | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 数量 | |
| | | 一、演播区核心设备 | | | | |
| | | 1 | 虚拟演播室主机 | 1. 主机架构: 为保障系统运行稳定、安全, 要求录播主机采用嵌入式架构设计, 非 PC、服务器架构。主机为标准 1U 机架式设备, 便于安装部署; 2. 功能设计: 要求主机高度集成多种功能应用, 包括视频抠像、虚拟背景实时渲染、录制、预览、导播、直播等功能, 无需其他色键抠像主机、直播主机配合; 3. 平台对接: 要求支持无缝对接视频资源管理应用平台, 实 | 套 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档；</p> <p>4. 视频输入输出：具备高清视频输入接口 3G-SDI in\geq3、HDMI in\geq3；高清输出接口 HDMI out\geq3；且采集和输出分辨率均支持 1080P@30fps。每个 HDMI 输出接口的输出信号支持自定义选择本地导播画面或录制效果画面输出；</p> <p>5. 视频编解码：支持 H.264 视频编解码协议，支持 1080P@30fps、720P@30fps 分辨率格式编解码。并要求采用 MP4 封装格式保证视频兼容性；</p> <p>6. 音频输入输出：具备数字音频输入接口 Digital MIC\geq2、线性音频输入接口 Line in\geq2；线性音频输出接口 Line out\geq1，耳机监听接口\geq1。并采用 AAC 高级音频编解码算法，支持 EQ 均衡调节、增益调节等音频处理功能；</p> <p>7. 网络接入：具备 RJ45 网口，支持 1000/100Mbps 网络自适应；</p> <p>8. 存储容量：内置 2T 存储硬盘，支持录制文件本地保存；</p> <p>9. 主机控制：具备 2 路以上 Console 控制口，支持控制设备通过控制口输入控制命令；</p> <p>10. 外设连接：具备 2 路及以上 USB3.0 接口，方便键盘、鼠标、U 盘等外设设备连接使用；</p> <p>11. ▲支持 2 路摄像机蓝/绿背景信号实时同步抠像功能，无需额外增加色键抠像设备。同时支持 1 路以上摄像机实景信号拍摄录制；支持 1 路以上场外实景摄像机视音频信号以网络方式传送到主机，实现本地演播室与远端的远程视音频连线，可将远端画面和本地与远</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|------|
| | | | <p>端的双分屏对话画面进行录制；</p> <p>12. 导播控制：支持接入 U 盘上传下载背景素材，支持接入鼠标键盘的本地导播操作；</p> <p>13. 要求整机使用平均无故障运行时间（MTBF）≥200000 小时（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）；</p> <p>14. 要求主机与视频资源管理平台、高清摄像机设备为同一品牌。</p> | | |
| | | 2 | <p>虚拟演播管理软件</p> <p>1. 要求配套的虚拟演播管理软件在出厂时内置于高清录播主机中；</p> <p>2. 控制方式：支持本地导播控制，可直接在配套虚拟演播室主机接入鼠标、键盘、显示器进行打开软件操作界面进行导播控制，保证导播具有较好的实时性和流畅性。</p> <p>节目制作模块</p> <p>1. 信号处理：提供不少于 2 路预抠像摄像机信号和 1 路实景拍摄摄像机信号的接入处理能力，并具备画面预览窗口，同时支持 HDMI 信号、远程网络信号和虚拟背景信号进行预览；</p> <p>2. ▲画面渲染节目制作：支持对接入的抠像摄像机信号进行虚拟背景叠加及实时渲染输出，完成节目制作；并要求支持静态图片、摄像机实时信号、动态视频、flash 动画作为虚拟背景；</p> <p>3. 虚拟背景信号预览：要求支持对虚拟背景信号进行预览点播，包括图片、VGA/HDMI 信号、摄像机等不同虚拟背景信号类型；</p> <p>4. 抠像方式：支持蓝箱和绿箱两种抠像方式，并支持抠像阈</p> | 套 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>值的自定义设置。支持 HDMI 信号作为动态背景叠加，便于教师录制虚拟微课等应用；</p> <p>5. 虚实场景录制：支持抠像拍摄和实景拍摄同步进行，可实时进行虚拟场景和实景拍摄画面的切换录制；</p> <p>6. 节目效果预览：支持实时预览人物抠像与虚拟背景实时叠加渲染的效果画面；</p> <p>7. 预操作与输出监视：提供 PVW 输出前预览窗口和 PGM 录制监视窗口，所有预操作包括画面切换、背景切换、布局切换等操作均预先在 PVW 预览窗口显示。确认输出后进行录制并在 PGM 录制监视窗口显示；</p> <p>8. 虚拟大屏布局：抠像人物与 HDMI 信号结合营造虚拟大屏效果布局模式。支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，支持叠加纯色图层，自定义布局时可自主选择拖动视频源进入布局窗口；</p> <p>9. 导播布局控制：支持在导播界面进行布局选择切换，选择视频抠像信号 (K) 与实景视频信号 (V) 进行布局组合，要求支持单屏、双分屏、画中画等组合模式；</p> <p>10. ▲字幕、台标：提供 3 种以上转场特效，支持添加 LOGO 台标、字幕功能。支持实时添加字幕，字幕颜色、字幕背景颜色可设，并可快速调用预设的字幕内容（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>11. 音频处理：支持系统接入音频的声量调节、EQ/XH/ML 均衡、自动增益等音频处理功能；</p> <p>12. 录制控制：支持录制、暂停、停止等基本控制功能操作；</p> <p>13. 节目录制信息：要求录制过</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>程中可实时掌握当前录制节目信息，信息显示包括录制节目名称、主讲人、视频格式、录制时长、文件大小、当前主机存储余量等信息。</p> <p>直播功能模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 直播控制：要求在导播界面“一键”开启/关闭直播控制，简单操作不影响本地节目制作； 直播分辨率：要求支持自定义直播分辨率大小，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供超清、高清、标清等多种直播分辨率可选； ▲高低码流直播：支持高、低双码流直播设置适应不同带宽条件下的最优直播观看需求，支持双码流直播视频质量可设置；支持 RTMP 直播推流功能，支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播，并可从主码流、辅码流中选择直播源进行直播，实现多流直播（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）； 协议支持：要求支持支持 HTTP、RTMP、RTSP 多种直播视频流协议，支持 TCP 和 UDP 传输协议； VLC 缓冲设置：要求支持 VLC 缓冲设置功能，可精确到毫秒，缓冲时间阈值 280~500ms 可设。 <p>管理模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 要求支持校园电视节目导播管理、系统参数管理、录制管理、用户管理、网络参数管理等功能； ▲设备异常修复管理：要求支持硬盘格式化功能，并支持对设备异常断电、宕机造成的 | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|------|
| | | | <p>损坏视频文件进行修复（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>3. 节目资源管理：系统需支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序；可按照主题、主讲人进行分组展示。同时要求节目资源文件可提供下载；</p> <p>4. 虚拟背景图片库管理：要求支持主机虚拟背景图片库，支持导入导出背景图片，并支持实时预览；</p> <p>5. 系统版本管理：要求支持系统软件版本管理，包括软件版本查询，在线升级与系统授权；</p> <p>6. 视频上传管理：要求支持视频自动上传以及进行手动 FTP 上传两种上传管理方式。</p> | | | |
| | | 3 | <p>演播室导播软件</p> | <p>1. 支持本地导播功能，可直接在虚拟演播室主机接入鼠标、键盘、显示器进行导播操作，保证导播具有较好的实时性和流畅性；</p> <p>2. 提供 PVW 输出前预览窗口和 PGM 录制监视窗口，所有预操作包括画面切换、背景切换、布局切换等操作均预先在 PVW 预览窗口显示。确认输出后进行录制并在 PGM 录制监视窗口显示；</p> <p>3. 支持 5 种以上可选布局模式，包括双分屏、画中画模式等。支持虚拟大屏布局模式，抠像人物与 HDMI/VGA 信号结合营造虚拟大屏效果布局模式。支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，支持叠加纯色图层，自定义布局时可随意拖拉画面窗口（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>4. 提供 3 种以上转场特效，包括渐变、扩散、推进等。支持</p> | 套 | 1.00 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|------|
| | | | 添加 LOGO、视频标签、字幕功能，支持通过鼠标直接拖拽设置 LOGO 在画面的显示位置。支持快速调用预设的字幕内容，支持实时添加字幕，字幕颜色、字幕背景颜色可设，支持字幕循环功能（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）。 | | |
| | | 4 | <p>高清摄像机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 视频输出接口：HDMI×1、SDI×2，同步输出图像； 2. 传感器类型：cmOS、1/3.0 英寸； 3. 传感器像素：不小于 200 万； 4. 镜头焦距：10 倍光学变焦、8 倍数字变焦； 5. 采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法； 6. 水平视场角 80.7°~8.77°，垂直视场角 45.3°~4.92°； 7. 水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30°~+120°；水平转速 1.0°~94.2°/s，垂直转速 1.0°~74.8°/s； 8. 支持水平、垂直翻转； 9. 预置位数量：255； 10. 网络接口：RJ45； 11. 音频接口：Line In, 3.5mm； 12. 通讯接口：RS232、RS422； 13. 支持的协议类型：VISCA； 14. 编码技术：视频 H.264，音频 AAC； 15. 电源支持：DC12V、PoE、PoC； 16. ▲产品平均无故障运行时间 MTBF100000（投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）； 17. 要求摄像机与录播主机为同一品牌。 | 台 | 3.00 |
| | | 5 | <p>高清摄像机管理软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 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； | 套 | 3.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|------|
| | | | <p>3. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动；</p> <p>4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置；</p> <p>5. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200；</p> <p>6. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> | | | |
| | | 6 | <p>微媒体发布平台</p> | <p>1. 支持数字校园音视频、通知统一发布，将发布内容实时统一发布到各教室、走廊、校门口等场所的大屏一体机或显示屏上；</p> <p>2. ▲支持平台通过网络可直接将录播教室的直播画面、平台内视频文件、通知公告，定时推送到所有指定分组的显示接收端；支持管理员制定推送节目计划列表，推送计划至少支持未来六个月。支持设置推送内容，包括直播、视频点播、通知公告。支持设置推送的节目时间，精确到分钟，可实现对推送内容的预览（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>3. 支持对推送对象进行分组，如全校、初一年级、初二年级等，实现强制性定向推送；</p> <p>4. 支持查询节目列表记录，支持对制定的节目列表进行编辑和删除；</p> <p>5. 通知公告内容支持手动输入文字或直接导入 PDF，支持 PDF 文档通知在推送过程中自动按指定速度翻页；</p> <p>6. 学校各课室显示设备在指定的时间段内自动弹出并播放推</p> | 套 | 1.00 |

| | | | | | | |
|------------------------------|--|---|---|--|---|------|
| | | | 送列表的节目,无需人为操作,实现虚拟直播效果。播放完毕后自动最小化播放软件; 7. 安装在各课室的客户端接收软件支持在线自动升级,无需人为后期维护。 | | | |
| | | 7 | 摄像机三脚架 | 1. 脚管节数: 4 节; 2. 最大管径: 28mm; 3. 最小管径: 16mm; 4. 折合高度: 60cm; 5. 最低工作高度: 32cm; 6. 最高工作高度: 1550mm; 7. 脚管锁类型: 扳扣; 8. 云台类型: 球形。 | 支 | 3.00 |
| | | 8 | 线材 | 电视台建设线材一批 | 批 | 1.00 |
| 二、演播区配套辅助设备（影视灯光、蓝箱等） | | | | | | |
| | | 1 | 提词器（双屏） | 1. 系统支持 Windows 7、Windows 8 和 Windows 10 系统; 2. 系统要求字色、底色 256 色任意搭配, 男女播音员可分别选择不同的背景色和字色方便男女播音员选择自己的播音词, 字体和字的大小任意选择, 可选多种角色, 以区分男角女角或更多播音角色; 3. 文稿录入、编辑方便, 操作简单, 自动完成排版, 支持 txt、rtf、word 等格式文本, 并支持直接打开图片, word, PPT, 视频等文件; 4. 分别采用监视器和高分辨率的彩显, 清晰度高, 字迹清晰; 5. 软件支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言。而且还支持国外的一些语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言; 6. 系统自动记录演播稿, 当发生异常停电事故后再加电时自动寻找并且打开演播稿, 并保证演播稿的完整性; 7. 相对滚动时间、当前时间可同屏显示, 任意设置大小、颜色, 一目了然, 更易把握节奏; | 套 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|------|
| | | | 重点语句可通过颜色标明； 8. 控制方式灵活多样，键盘、鼠标、控制手柄均可，字幕速度变化范围可随意调节，前后跳段翻页方便自如；播音稿的行进速度可由播音员自己通过手柄控制，可单、双人控制。 | | | |
| | | 2 | LED 三基色 抠像灯 | 1. 额定功率：100W； 2. 灯体重量：≤6.2Kg； 3. 颜色：黑色； 4. 外壳材质：铝合金； 5. 灯珠数量：600 颗台湾晶元 LED 灯珠； 6. 出光角度：120 度； 7. 显色指数：Ra≥95； 8. 使用寿命：50000 小时； 9. 色温：3200K/5600K（±150K）； 10. 额定电压：AC 100-240V 50/60Hz； 11. 通道数量：1 个通道； 12. 工作温度：-20℃至 50℃； 13. 存放温度：-20℃至 60℃； 14. 冷却系统：自然风冷散热； 15. 调光功能：0%至 100%无极调节； 16. 链接方式：电源线 in/out，信号线 in/out； 17. 信号线：三芯卡侬头输入，三芯卡侬头输出； 18. 操作：数码显示管控制地址码和相对照度； 19. 控制协议：DMX512（1990 版）调光和主机调光控制两种 照度：3155LUX/1M、1023LUX/2M、572LUX/3M、349LUX/4M、240LUX/5M、173LUX/6M、61LUX/10MX。 | 个 | 7.00 |
| | | 3 | 恒力铰链 (标准型) | 1. 恒力弹簧选用高强弹不锈钢经特殊处理，厚度 0.75mm，宽度 23mm 经久耐用，抗腐蚀，抗疲劳：5000 次内不超过 1%； 2. 使用寿命：持续拉伸 20 年； 3. 材质：铝合金材料制成，全 | 个 | 2.00 |

| | | | | | |
|---|-------------------|--|--|---|------|
| | | | 喷塑处理，抗静电，承重2-13Kg。 | | |
| 4 | 手持无线DMX调光控制台 | | <p>1. 通道数：24 通道/主调光推杆可以分别或是同时调节 1—24 通道数，推杆 1—8 可以当调光推杆用或是控制所连接灯的光亮度；</p> <p>2. 规格尺寸 (L×W×H)：232mm×158mm×67mm；</p> <p>3. 重量：≤1.3Kg；</p> <p>4. 电源输入：DC9V 电源适配器，内置电池类型：可充锂电池，两种供电方式；</p> <p>5. 控制方式：无线 2.4G DMX 512 接收器和标准 DMX 三芯插座两种控制方式；</p> <p>6. 通信距离：300 米（可视距离）空旷场地；</p> <p>7. 断电自动记忆各推杆参数；</p> <p>8. LED 电源指示灯显示内置电池余量。</p> | 台 | 1.00 |
| 5 | 2.4G 手持无线 DMX 收发器 | | <p>1. 输入电压：9VDC/500mA；</p> <p>2. 三基色 LED 显示；</p> <p>3. 126 个频段自动跳频，自动选择无干扰频；</p> <p>4. 7 组 ID 编码可设置，用户可在一个地方使用，独立的 7 组无线网络而互不干扰；</p> <p>5. 连接方式：三芯 DMX 卡侬插头；</p> <p>6. 通信距离：300 米（可视距离）空旷场地；</p> <p>7. 工作频段：2.4G ISM，126 个频段；</p> <p>8. 接收灵敏度：-106dBm。</p> | 台 | 1.00 |
| 6 | 灯光线材 | | <p>1. 规格：3×4mm²；</p> <p>2. 材质：ZR-RVV：阻燃聚氯乙烯绝缘及黑色护套软电线，无氧铜丝，电压等级 300/300，阻燃电缆的高聚物材料氧指数均在 28~33 之间，电缆的阻燃性能符合 IEC60332-3 标准规定。</p> | 批 | 1.00 |
| 7 | 主持桌椅 | | 根据用户需求定制。尺寸 | 套 | 1.00 |

| | | | | | | |
|---------------------|--|---|---|---|---|------|
| | | | (L×W×H) 约为 2000×750×650mm, 产品均采用冷轧板, 耐压, 强度大, 抗冲击, 不易变形, 静电粉末喷塑, 无污染。 | | | |
| | | 8 | 电视台蓝箱建设 | U 形木质蓝箱/绿箱, 各面之间以圆润圆弧相接, 圆弧半径 0.5 米, 整体均匀平整。背景墙采用防水拒像漆, 无有毒有害物质, 水溶性不反光, 长度 6m×深度 3.5m×高度 3m 大小。(具体面积以实际测量为准) | 套 | 1.00 |
| 三、演播室导播操作间设备 | | | | | | |
| | | 1 | 编辑终端 (题词/非编/课件) | CPU I5; 内存 8G; 集成显卡; 硬盘 500G; 显示器: 21 寸液晶, 支持高清 1920×1080; 标配 USB 鼠键套。 | 台 | 2.00 |
| | | 2 | 监听耳机 | 监听耳机 | 套 | 1.00 |
| | | 3 | 导播显示器 | 22 英寸高清 LED 液晶屏; 分辨率支持 1920×1080; 输入接口: HDMI、VGA; 配无线键鼠。 | 套 | 1.00 |
| | | 4 | 导播操作桌 | 尺寸 (L×W×H) 约为 2400×750×650mm, 刨花板/三聚氰胺板, 配套两张电脑椅。 | 张 | 1.00 |
| | | 5 | 机柜 | 标准 19U 专业设备机柜 | 个 | 1.00 |
| | | 6 | 互动/演播效果屏 | 55 寸, 1080P, HDMI 高清显示屏。 | 台 | 1.00 |
| | | 7 | 数字音频矩阵 | 1. 音频输入/输出通道 (MIC/LINE. : 12 路输入/8 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. 要求与录播主机为同一品牌; 7. 产品无故障运行时间 MTBF >60000 小时 (投标时须提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)。 | 台 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|----------|--|---|------|
| | | 8 | 数字音频处理软件 | <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）。</p> | 套 | 1.00 |
| | | 9 | 无线领夹话筒 | <p>1. 射频范围：740MHz-790MHz；</p> <p>2. 调制方式：FM；</p> <p>3. 振荡方式：PLL；</p> <p>4. 频道宽度：250KHz；</p> <p>5. 信噪比 S/N：>105dB；</p> <p>6. 频率响应：40Hz~18KHz（±3dB）；</p> <p>7. 接收方式：自动选讯接收；</p> <p>8. 发射器：手持式、腰包式；</p> <p>9. 发射功率：10mW。</p> | 套 | 3.00 |
| | | 10 | 电源管理器 | <p>1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；</p> <p>2. 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源；</p> <p>3. 支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机。</p> | 套 | 1.00 |
| | | 11 | 统一控制键 | <p>1. 在控制台上镶嵌式安装方式；</p> <p>2. 一键式录播控制：录制、暂停、停止等功能；</p> <p>3. 可锁定 VGA 信号进行录制和直播；</p> | 套 | 1.00 |

| | | | | | | |
|--|--|----|------------|--|---|------|
| | | | | 4. 支持一键式系统电源开关控制。 | | |
| | | 12 | 在线非编软件（非编） | <p>1. 为保证操作的简便，可通过平台启动非编系统对资源进行非编，启动后非编资源可自动上传非编系统。便于教师能够对自己已经录制好的视频进行快速编辑处理；</p> <p>2. 教师能够同时导入多个视频，进行多轨道同步编辑，包括合并、剪辑等功能。支持添加视频轨道、音频轨道、图片轨道和文字轨道。实现了音频、视频、字幕的同步编辑与多格式同步输出。最少支持 10 个以上音视频、文字轨道；</p> <p>3. 提供“用户专辑”栏，展示用户添加的各种视音频文件、图片，可按“视频”、“图像”和“音频”进行分类展示，并支持按“名称”、“文件持续时间”和“类型”进行排列；</p> <p>4. 提供输出效果实时预览窗口，支持对编辑效果的实时输出预览，可对预览视频进行进度条拖动、全屏播放、画面抓拍功能；</p> <p>5. ▲具有转场特技功能，支持 16 种以上转场特技效果可供选择。具有滤镜处理功能，支持 28 种以上滤镜效果可供选择。具有多种视频布局功能，包括 2 分屏、4 分屏、6 分屏等至少 15 种布局模式；资源非编完成后，教师可根据需求设置编辑好的视频码流，并能够一键上传到应用云平台的个人空间当中，同时也能够保存到教师电脑端，以便教师通过移动存储设备拷贝和存档（投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料）；</p> <p>6. 要求与虚拟演播室主机为同一品牌。</p> | 台 | 1.00 |

| 四、电视台配套设施 | | | | | |
|-----------|-----------------------|----------|--|----|-------|
| | 1 | 墙体配套 | 墙体刮塑及漆面 | 项 | 1.00 |
| | 2 | 天花配套 | 吊顶天花 | 项 | 1.00 |
| 18 | 十八、人脸消费机及测温枪 | | | | |
| | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | 1 | 人脸识别测温机 | 1. 识别人脸技术（活体）、识别算法：识别率 $\geq 99.8\%$ ； 2. 活体检测：可抵御手机照片/视频、电脑照片/视频、打印黑白/彩色照片等非活体攻击； 3. 识别距离：0.5m-3m； 4. 识别角度：0-90°； 5. 识别速度： $\leq 1s$ ； 6. 人员管理：人脸库 ≥ 20000 本地人脸库； 7. 人员管理：增、删、改、查； 8. 有线网口：支持 RJ45 有线网络接入； 9. 人脸识别：内置数据库，可对抓拍人脸本地实时完成比对，并将比对结果生成日志存储； 10. 门禁控制：基于人脸识别结果，控制门禁开关，实现对管控区域的人员管理。大门单通道进使用。 | 台 | 2.00 |
| | 2 | 在线人脸消费机 | 在线式联网云端人脸刷卡二合一消费机，人脸消费机用于教师饭堂 2 台。 | 套 | 2.00 |
| | 3 | 微信在线充值模块 | 微信线上充值模块及对接 | 项 | 1.00 |
| 19 | 十九、防撞柱及人脸设别 | | | | |
| | 序号 | 项目名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| | 一、门卫全自动升降柱（前后门合计 2 套） | | | | |
| | 1 | 全自动升降柱 | 1. 柱体材质：SUS304 不锈钢； 2. 柱体厚度：8mm； 3. 柱体直径：219mm； 4. 升起高度：600mm 以内； 5. 升起速度：4S，下降速度 3S； 6. 驱动方式：一体式驱动； 7. 输入电压：AC220V/AC380V； 8. 机芯功率：350W； 9. 控制方式：遥控器/按钮线控 | 台 | 20.00 |

| | | | | | | |
|------------------------|--|----|---|--|---|--------|
| | | | /车牌识别/蓝牙感应/手机APP 远程控制（可选）； 10. 环境温度：-30~70 度；浸泡在水里可以正常工作； 11. 防护等级：机芯 IP68；防水等级：潜水级； 12. 安装尺寸：柱体中心间距 1m-1.5m，预埋深度：1m-1.2m 警示方式：360 度可视 LED 警示灯（标配）； 13. 停电应急：储备电池，停电可遥控下降。 | | | |
| | | 2 | 控制器 | 1. 预留有读卡器开闸及地感检测信号接口，可以兼容任何的开闸信号，工作电压 220v，控制电压 24V，与地柱分体安装； 2. 停电应急：内置储备电池，停电后可遥控控制柱体下降一次。 | 套 | 2.00 |
| | | 3 | 手井 | 400×600 含井盖 | 个 | 2.00 |
| | | 4 | 排水泵 | 220V 自动抽水泵 | 台 | 2.00 |
| | | 5 | 排水管 | 1 寸 | 米 | 50.00 |
| | | 6 | 线管 | 100 管 | 米 | 60.00 |
| | | 7 | 电源线 | 3×4mm | 米 | 100.00 |
| | | 8 | 电源线 | 3×2.5mm | 米 | 800.00 |
| | | 9 | 电源线 | 4×0.75mm | 米 | 500.00 |
| | | 10 | 路面划线 | 路面划线 | 项 | 2.00 |
| | | 11 | 配件 | 直通弯头、钢筋 | 批 | 2.00 |
| 二、门口人脸识别系统（对应公安人脸识别系统） | | | | | | |
| | | 1 | 400 万智能人脸抓拍机 | 1. 具有 400 万像素 CMOS 传感器； 2. 具有不小于 1/1.8" 靶面尺寸； 3. 像元尺寸不小于 2.9um×2.9um； 4. 镜头类型电动变焦； 5. 镜头焦距 8-32mm； 6. 内置 GPU 芯片。 7. 最低照度彩色不大于 0.001lx，黑白不大于 0.0001lx； 8. 宽动态能力不小于 120dB。 设备水平中心分辨力不小于 1500TVL； | 支 | 2.00 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|------|
| | | | <p>9. 支持 H. 264、H. 265、MJPEG 视频编码格式，且具有 High Profile 编码能力；</p> <p>10. 信噪比不小于 58dB；在分辨率 1920×1080@25fps，延时不大于 70ms；</p> <p>11. 支持亮度异常、清晰度异常、花屏、雪花、偏色、画面冻结、增益失衡、画面抖动、条纹干扰、信号丢失、视频遮挡、光晕、紫边等故障报警功能；</p> <p>12. 支持单场景同时检出不少于 40 张人脸图片，并支持面部跟踪；</p> <p>13. 人脸检出率不小于 99%；</p> <p>14. 支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸；</p> <p>15. 支持人脸区域自动曝光功能，可根据外部不同场景和光照变化自动调节人脸区域曝光参数；</p> <p>16. 支持人脸抓拍、人体检测、人脸人体检测三种模式；</p> <p>17. 需具有 1 个 RJ45 网络接口、1 路 CVBS 视频输出、3 路报警输入、2 路报警输出接口、1 个音频输入、1 个音频输出接口、1 个 RS485 接口、1 个 SD 卡槽；</p> <p>18. 需支持 IP67 防尘防水。</p> | | |
| | | 2 | <p>全局人脸抓拍机</p> <p>1. 设备具有 1 个 RJ45 网络接口，可输出两路视频图像：通道 1、通道 2；</p> <p>2. 支持单路模式和双路模式切换；</p> <p>3. 摄像机定焦镜头、变焦镜头靶面尺寸均不小于 1/1.8 英寸；</p> <p>4. 内置不少于 2 个 GPU 芯片；</p> <p>5. 两路视频输出分别支持分辨率设置为 2560×1440，帧率设置为 25fps，分辨力不小于</p> | 支 | 2.00 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>1500 线；</p> <p>6. 支持最低照度可达彩色 0.001Lux，黑白 0.0001Lux。设备可支持白光灯及红外光补光；</p> <p>7. 在设定的侦测区域内有目标移动时，设备可联动开启白光灯并抓拍图像；</p> <p>8. 支持水平、垂直旋转，水平手控速度不小于 240° /s，定位准确度不大于 0.1° ；</p> <p>9. 支持快速聚焦功能，设备对监控区域内的移动目标进行跟踪录像，录像通过单帧回放时应能保证每帧画面清晰稳定；</p> <p>10. 设支持机动车、非机动车、人脸、人体检测；支持跟踪；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的抓图；</p> <p>11. 机动车属性（车牌，车牌颜色，车辆类型，车身颜色，车标，车系/年款，遮阳板，安全带，抽烟，打电话，车内饰品，年检标志）；</p> <p>12. 支持人脸检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强，支持人脸属性提取，6 种属性 8 种表情；</p> <p>13. 支持绊线入侵、区域入侵、穿越围栏、徘徊、物品遗留、物品搬移、快速移动、停车、人员聚集检测；支持人车分类报警；支持联动跟踪；</p> <p>14. 可通过客户端软件显示行人的属性，包括上衣颜色、下装颜色、是/否戴眼镜、是/否背包、是/否戴帽子；</p> <p>15. 支持检出两眼瞳距 20 像素点以上的人脸图片，人脸检出率不小于 99%，支持单场景同时检出不少于 30 张人脸图片，并支持面部跟踪；</p> <p>16. 设备可对 30 米处的行人进</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|--|----|-----------|---|--|-----------|-----------|
| | | | 行人脸抓拍，并可生成分辨率不小于 110×120 的人脸图片。在距离设备 30 米处，人脸抓拍准确率不小于 95%，人体抓拍准确率不小于 95%； 17. 通道 1 检测到且框出移动目标至通道 2 摄像机开始转动的的时间不大于 0.2 秒。 | | | |
| | | 3 | NVR 8 路 | 8 路 4 盘位 | 台 | 1.00 |
| | | 4 | 硬盘 | 3.5 英寸 6TB IntelliPower 64M SATA3 | 只 | 2.00 |
| | | 5 | 全局支架 | 配套全局人脸抓拍机 | 支 | 2.00 |
| | | 6 | 支架 | 0.8 米-1.2 米 | 支 | 2.00 |
| | | 7 | 光纤收发器 | 光纤收发器 | 对 | 1.00 |
| | | 8 | 5 口千兆交换机 | 千兆口 | 只 | 2.00 |
| | | 9 | 补光灯 | 补光灯 | 个 | 4.00 |
| | | 10 | 监控箱 | 监控箱（按照公安标准） | 个 | 4.00 |
| | | 11 | 网络防雷 | 1. 网络信号； 2. 最大连续运行电压： 6.0V~/4.2V~； 3. 最大放电电流：10KA。 | 个 | 4.00 |
| | | 12 | 电源防雷 | 电源防雷 | 个 | 4.00 |
| | | 13 | 自动复位开关 | 10A | 个 | 4.00 |
| | | 14 | 排插 | 国家标准 | 个 | 4.00 |
| | | 15 | 电源线 | 3×1.5 | 米 | 200.00 |
| | | 16 | 网线 | 六类 | 箱 | 1.00 |
| | | 17 | 线管 | 6 分管 | 项 | 300.00 |
| | 20 | 二十、电子班牌 | | | | |
| | | 序号 | 项目名称 | 项目特征描述 | 数量 | 单位 |
| | | 1 | 云班牌 | 1. 采用 21.5 英寸横屏式电容显示屏，支持 10 点触控，屏幕分辨率≥1920×1080，显示比例 16:9；屏幕亮度≥500cd/m²。 2. 屏体采用宽温液晶屏，屏体工作温度区间跨度不小于零下 20° C-80° C； 3. 整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于 IP65； 4. 整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大 | 套 | 36.00 |

| | | | | | |
|--|--|-------|--|--|--|
| | | | <p>处$\leq 2.5\text{mm}$;</p> <p>5. 整机最大厚度不大于 30mm;</p> <p>6. 整机正面覆盖钢化玻璃;</p> <p>7. 整机正面不采用贴膜方式具备防眩光功能;</p> <p>8. 可拍摄不低于 200W 像素的照片, 支持不少于 10 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息;</p> <p>9. 整机在逆光 (人像处于背景照度$\geq 80000\text{Lux}$) 环境下距离$\leq 0.5\text{m}$ 可正常进行人脸识别;</p> <p>10. 整机内置红外补光灯和双目摄像头, 能同时打开彩色和黑白照片, 具备活体检测功能;</p> <p>11. 整机支持外接门禁控制;</p> <p>12. 系统运行内存不低于 2GB, 存储容量不低于 16GB; 操作系统版本不低于 Android 9.0。</p> | | |
| | | 云班牌软件 | <p>1. 为便于维护, 班牌终端数据与版本在联网状态下自动更新;</p> <p>2. 为保证数据安全, 系统应采用云服务器部署, 支持广域网操作和管理, 即管理员可使用账号密码登录网站进行管理;</p> <p>3. 组件化首页: 为减轻教师负担, 系统提供固定大小的首页组件, 教师无需手动调整组件大小, 即可从组件库中直接拖拽实现首页配置; 支持管理员自主配置任一班牌的首页显示模板, 满足班级个性化展示需求 (投标时须提供产品功能界面截图作为证明材料);</p> <p>4. 学生过程性评价: 配套学生行为评价软件, 数据深度打通;</p> <p>5. 支持实时接收家长留言; 班牌首页自动提示哪些学生有家长留言, 明确标识该学生的未读留言数量, 实现家长与学生的实时沟通; 如果多个学生有新的家长留言, 导致超出班牌</p> | | |

| | | | | | |
|--|----|--|--|--|--|
| | | | <p>的显示界面，系统会自动进行滚动展示。</p> | | |
| | | 云班牌平台 | <p>1. 云管理平台采用 B/S 架构设计，支持在 Windows、Linux、IOS 等多种不同的操作系统上，通过网页浏览器登陆的方式进行后台操作，方便管理者在不同的系统环境下进行班牌云平台管理；</p> <p>2. 支持对教师的添加与删除，管理员可在平台添加或删除学校教师；支持标准化 Excel 表格批量导入全校教师信息，减轻管理员工作量；</p> <p>3. 支持添加班级、学生和教师；为减轻管理员工作量，支持采用标准的 Excel 表格批量导入全校班级与学生；支持按年级进行分组管理，方便查看；</p> <p>4. 支持添加场地信息，包括所在建筑、场地名称、类别、可容纳人数、对应班级等，支持采用标准化的 Excel 表格批量添加全校场地信息；</p> <p>5. 平台支持将管理权限分配给多个管理员；开通基础信息权限的管理员可登录云管理平台、维护学校基础信息；开通班牌管理权限的管理员可登录云发布平台管理全校班牌设备；</p> <p>6. 同时支持传统的行政班课表或新高考改革的走班课表；支持使用标准的 EXCEL 表格导入各班级课表；</p> <p>7. 支持包括循环考勤、单次考勤、课程考勤在内的多种考勤设置，给学校提供多种考勤选择。</p> | | |
| | 21 | 备注： <u>上述技术参数仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人可以选择同等或更优标准。</u> | | | |
| | 22 | <p>二十二、演示</p> <p>(一) 演示方式：以 u 盘形式在投标截止时间前半小时内密封现场递交，密封袋须采用牛皮袋密封粘贴，封面须填写项目名称、项目编号、投标</p> | | | |

| | |
|----|--|
| | <p>人名称，提供演示短视频，视频须配普通话语音讲解。评审时，均由采购代理机构工作人员操作播放。</p> <p>(二) 播放时间：不得超过 10 分钟。</p> <p>(三) 播放格式：MP4。</p> <p>(四) 播放方式：对真实系统（案例）进行演示的内容录制成视频，向采购代理机构提供视频 U 盘，以确保视频可播放，如不可播放采购代理机构均不负责。</p> <p>(五) 播放顺序：通过资格、符合性评审的投标人进行演示视频播放（视频须采用 dvd 或 mp4 格式，如提供其他格式的视频文件则投标人须另外提供播放软件）。按投标人开标的签到顺序。</p> <p>(六) 播放内容：投标人演示的内容不得与本项目的用户需求书的内容无关。</p> <p>(七) 现场播放内容与投标文件内容不一致时，以投标文件内容为准。</p> |
| 说明 | <p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。</p> |

第三章 投标人须知

投标人必须认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和采购需求等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料,或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应的可能导致其投标无效或被拒绝。

请注意: 供应商需在投标文件截止时间前, 将加密投标文件上传至云平台项目采购系统中并取得回执, 逾期上传或错误方式投递送达将导致投标无效。

一、名词解释

1.采购代理机构: 本项目是指广东中采招标有限公司, 负责整个采购活动的组织, 依法负责编制和发布招标文件, 对招标文件拥有最终的解释权, 不以任何身份出任评标委员会成员。

2.采购人: 本项目是指佛山市三水区西南街道办事处, 是采购活动当事人之一, 负责项目的整体规划、技术方案可行性设计论证与实施, 作为合同采购方(用户)的主体承担质疑回复、履行合同、验收与评价等义务。

3.投标人: 是指在云平台项目采购系统完成本项目投标登记并提交电子投标文件的供应商。

4.“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定, 由采购人代表和有关专家组成以确定中标供应商或者推荐中标候选人的临时组织。

5.“中标供应商”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应, 经采购人按照规定在评标委员会推荐的中标候选人中确定的或评标委员会受采购人委托直接确认的投标人。

6.招标文件: 是指包括招标公告和招标文件及其补充、变更和澄清等一系列文件。

7.电子投标文件: 是指使用云平台提供的投标客户端制作加密并上传到系统的投标文件。(投标客户端制作投标文件时, 生成的后缀为“标书”的文件)

8.备用电子投标文件: 是指使用云平台提供的投标客户端制作电子投标文件时, 同时生成的同一版本的备用投标文件。(投标客户端制作投标文件时, 生成的后缀为“.备用标书”的文件)

9.电子签名和电子印章: 是指获得国家工业和信息化部颁发的《电子认证服务许可证》、国家密码管理局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》的资质, 具备承担因数字证书原因产生纠纷的相关责任的能力, 且在广东省内具有数量基础和服务能力的依法设立电子认证服务机构签发的电子签名和电子签章认证证书(即 CA 数字证书)。供应商应当到相关服务机构办理并取得数字证书介质和应用。电子签名包括单位法定代表人、被委托人及其他个人的电子形式签名; 电子印章包括机构法人电子形式印章。电子签名及电子印章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。签名(含电子签名)和盖章(含电子印章)是不同使用场景, 应按招标文件要求在投标(响应)文件指定位置进行签名(含电子签名)和盖章(含电子印章), 对允许采用手写签名的文件, 应在纸质文件手写签名后, 提供文件的彩色扫描电子文档进行后续操作。

10.“全称”、“公司全称”、“加盖单位公章”及“公章”: 在电子投标(响应)文件及相关的其他电子资料中, 涉及“全称”或“公司全称”的应在对应文件编辑时使用文本录入方式, 或在纸质投标(响应)文件上进行手写签名, 或通过投标客户端使用电子印章完成; 涉及“加盖单位公章”和“公章”应使用投标人单位的数字证书并通过投标客户端使用电子印章完成。

11.“投标人代表签字”及“授权代表”: 在电子投标(响应)文件及相关的其他电子资料中, 涉及“投标人代表签字”或“授权代表”应在投标(响应)文件编辑时使用文本录入方式, 或在纸质投标(响应)文件上进行手写签名, 或通过投标客户端使用电子签名完成。

12.“法定代表人”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“法定代表人”应在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

13.日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

二、须知前附表

| 本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。 | | |
|---------------------------|--------|---|
| 序号 | 条款名称 | 内容及要求 |
| 1 | 采购包情况 | 本项目共 1 个采购包 |
| 2 | 开标方式 | 远程电子开标 |
| 3 | 评标方式 | 现场电子评标（供应商应当审慎标记各评审项的应答部分，标记内容清晰且完整，否则将自行承担不利后果） |
| 4 | 评标办法 | 采购包 1：综合评分法 |
| 5 | 报价形式 | 采购包 1：总价 |
| 6 | 报价要求 | 各采购包报价不超过预算总价 |
| 7 | 现场踏勘 | 否 |
| 8 | 投标有效期 | 从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天 |
| 9 | 投标保证金 | <p>采购包 1：保证金人民币：0.00 元整。</p> <p>开户单位：无</p> <p>开户账号：无</p> <p>开户银行：无</p> <p>支票提交方式：无</p> <p>汇票、本票提交方式：无</p> <p>投标保证金有效期：与投标有效期一致。</p> <p>投标保函提交方式：供应商可通过“广东政府采购智慧云平台金融服务中心”(http://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)，申请办理投标（响应）担保函、保险（保证）凭证，成功出函的等效于现金缴纳投标保证金。</p> |
| 10 | 投标文件要求 | <p>一、电子投标文件：</p> <p>（1）加密的电子投标文件 1 份（需在递交投标文件截止时间前成功上传至“云平台项目采购系统”）。</p> <p>供应商应保证该优先步骤</p> <p>（2）若现场无法使用系统进行电子开评标的，供应商须在开标现场递交非加密电子版投标文件 U 盘（或光盘）0 份。</p> <p>供应商保证该后备步骤。</p> <p>二、纸质投标文件：</p> <p>（3）纸质投标文件正本 0 份，纸质投标文件副本 0 份。</p> |

| | | |
|----|-----------------|---|
| | | <p>供应商须满足上述事项“一、电子投标文件”中（1）或（2）的要求，和“二、纸质投标文件”的要求。请保证电子投标文件应与纸质投标文件（如有）一致，如不一致时以电子投标文件为准。</p> |
| 11 | 中标候选供应商推荐家数 | 采购包 1： 2 家 |
| 12 | 中标供应商数量 | 采购包 1： 1 家 |
| 13 | 有效供应商家数 | <p>采购包 1： 3 家</p> <p>此人数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、不得评标或直接废标。</p> |
| 14 | 项目兼投兼中（兼投不兼中）规则 | 无： - |
| 15 | 中标供应商确定方式 | 采购人按照评审报告中推荐的成交候选人确定中标（成交）人。 |
| 16 | 代理服务费 | <p>收取。</p> <p>采购机构代理服务收费标准：以中标通知书中的中标金额作为招标代理服务费的计算基数。招标代理服务费收费采用差额定率累进法计算方式。参照中华人民共和国国家发展和改革委员会颁发的计价格[2002]1980号、国家发改委[2003]857号及发改价格 2011534号文规定的“货物类”计算。</p> |
| 17 | 代理服务费收取方式 | 向中标/成交供应商收取 |
| 18 | 其他 | <p>一，本项目最高限价为 8,741,000.00 元，投标人报价不得高于最高限价。</p> <p>二，若评标委员会成员对是否须由投标人作出报价合理性说明，以及书面说明是否采纳等判断不一致的，按照“少数服从多数”的原则确定评标委员会的意见”和“评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理”。</p> <p>三，请供应商特别注意，供应商提供虚假材料谋取中标、成交的，中标或者成交后无正当理由拒绝与采购人签订合同的行为均属于违法行为，将被处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关</p> |

| | | |
|----|------------|---|
| | | 吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。 四，分支机构参加投标，投标人的上级公司或总公司的资质、证书、业绩和人员对分支机构有效。 |
| 19 | 开标解密时长 | 30 分钟。 说明：具体情况根据开标时现场代理机构人员设置为准 |
| 20 | 专门面向中小企业采购 | 采购包 1：非专门面向中小企业 |

三、说明

1.总则

采购人、采购代理机构及投标人进行的本次采购活动适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

投标人应仔细阅读本项目招标公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.进口产品

若本项目允许采购进口产品，供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若本项目不允许采购进口产品，如供应商所投产品为进口产品，其响应将被认定为响应无效。

4.投标的费用

不论投标结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

5.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

5.1 联合体各方均应当满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

5.2 联合体各方之间应签订共同投标协议书并在投标文件中提交，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议书后，不得再以自己名义单独在同一项目（采购包）中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目（采购包）投标，若违反规定则其参与的所有投标将视为无效投标。

5.3 联合体应以联合协议中确定的牵头方名义登录云平台项目采购系统进行项目投标，录入联合体所有成员单位的全称并使用成员单位的电子印章进行联投确认，联合体名称需与共同投标协议书签署方一致。对于需交投标保证金的，以牵头方名义缴纳。

5.4 联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

5.5 联合体各方均应满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第二十二条，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

5.6 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.关联企业投标说明

6.1 对于不接受联合体投标的采购项目（采购包）：法定代表人或单位负责人为

同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则其投标将被拒绝。

6.2 对于接受联合体投标的采购项目（采购包）：除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

7.关于中小微企业投标

中小微企业响应是指在政府采购活动中，供应商提供的货物均由中小微企业制造、工程均由中小微企业承建或者服务均由中小微企业承接，并在响应文件中提供《中小企业声明函》。本条款所称中小微企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业划分见《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）。

根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，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，不再提供《中小企业声明函》。

根据财库〔2017〕141号《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

8.纪律与保密事项

8.1 投标人不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或其他投标人的合法权益，投标人不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

8.2 在确定中标供应商之前，投标人不得与采购人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判，也不得私下接触评标委员会成员。

8.3 在确定中标供应商之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评价时对评标委员会、采购人和采购代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。

8.4 获得本招标文件者，须履行本项目下保密义务，不得将因本次项目获得的信息向第三人外传，不得将招标文件用作本次投标以外的任何用途。

8.5 由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，均为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

8.6 采购人或采购代理机构有权将供应商提供的所有资料向有关政府部门或评审小组披露。

8.7 在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商的名称及地址、响应文件的有关信息以及补充条款

等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及供应商已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

9.语言文字以及度量衡单位

9.1 除招标文件另有规定外，投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会成员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

9.2 除非招标文件的技术规格中另有规定，投标人在投标文件中及其与采购人和采购代理机构的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，货币单位：元。

10. 现场踏勘（如有）

10.1 招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

10.2 投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

10.3 采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，只是为了使投标人能够利用招标人现有的资料。招标人对投标人由此而作出的推论、解释和结论概不负责。

四、招标文件的澄清和修改

1.采购代理机构对招标文件进行必要的澄清或者修改的，在指定媒体上发布更正公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，更正公告在投标截止时间至少 15 日前发出；不足 15 日的，代理机构顺延提交投标文件截止时间。

2.更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件的组成部分，对投标人具有约束力。一经在指定媒体上发布后，更正公告将作为通知所有招标文件收受人的书面形式。

3.如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商应登录云平台项目采购系统下载最新发布的电子招标文件制作投标文件。

4.投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

五、投标要求

1.投标登记

投标人应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

2.投标文件的制作

2.1 投标文件中，所有内容均以电子文件编制，其格式要求详见第六章说明。如因不按要求的编制导致系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。

2.2 投标人应使用云平台提供的投标客户端编制、标记、加密投标文件，成功加密后将生成指定格式的电子投标文件和电子备用投标文件。所有投标文件不能进行压缩处理。关于电子投标报价（如有报价）说明如下：

(1) 投标人应按照“第二章采购需求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并

按“开标一览表”和“分项报价表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

(2) 投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，包括但不限于主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3 如有对多个采购包投标的，要对每个采购包独立制作电子投标文件。

2.4 投标人不得将同一个项目或同一个采购包的内容拆开投标，否则其报价将被视为非实质性响应。

2.5 投标人须对招标文件的对应要求给予唯一的实质性响应，否则将视为不响应。

2.6 招标文件中，凡标有“★”的地方均为实质性响应条款，投标人若有一项带“★”的条款未响应或不满足，将按无效投标处理。

2.7 投标人必须按招标文件指定的格式填写各种报价，各报价应计算正确。除在招标文件另有规定外（如：报折扣、报优惠率等），计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，以人民币填报所有报价。

2.8 投标文件以及投标人与采购人、代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，在解释投标文件时以中文文本为准。

2.9 投标人应按招标文件的规定及附件要求的内容和格式完整地填写和提供资料。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人和政府采购监督管理部门对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人核对发现有不一致或供应商无正当理由不按时提供原件的，应当书面知会代理机构，并书面报告本级人民政府财政部门。

3. 投标文件的提交

3.1 在投标文件提交截止时间前，投标人须将电子投标文件成功完整上传到云平台项目采购系统，且取得投标回执。时间以云平台项目采购系统服务器从中国科学院国家授时中心取得的北京时间为准，投标截止时间结束后，系统将不允许投标人上传投标文件，已上传投标文件但未完成传输的文件系统将拒绝接收。

3.2 代理机构对因不可抗力事件造成的投标文件的损坏、丢失的，不承担责任。

3.3 出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件，按无效投标处理：

(1) 至提交投标文件截止时，投标文件未完整上传的。

(2) 投标文件未按投标格式中注明需签字盖章的要求进行签名（含电子签名）和加盖电子印章，或签名（含电子签名）或电子印章不完整的。

(3) 投标文件损坏或格式不正确的。

4. 投标文件的修改、撤回与撤销

4.1 在提交投标文件截止时间前，投标人可以修改或撤回未解密的电子投标文件，并于提交投标文件截止时间前将修改后重新生成的电子投标文件上传至系统，到达投标文件提交截止时间后，将不允许修改或撤回。

4.2 在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

5. 投标文件的解密

到达开标时间后，投标人需携带并使用制作该投标文件的同一数字证书参加开标解密，投标人须在采购代理机构规定的时间内完成投标文件解密，投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的逾期未解密投标文件，将作无效投标处理。

6. 投标保证金

6.1 投标保证金的缴纳

投标人在提交投标文件时，应按投标人须知前附表规定的金额和缴纳要求缴纳投标保

证金，并作为其投标文件的组成部分。

如采用转账、支票、本票、汇票形式提交的，投标保证金从投标人基本账户递交，由广东中采招标有限公司代收。具体操作要求详见广东中采招标有限公司有关指引，递交事宜请自行咨询广东中采招标有限公司；请各投标人在投标文件递交截止时间前按须知前附表规定的金额递交至广东中采招标有限公司，到账情况以开标时广东中采招标有限公司查询的信息为准。

如采用金融机构、专业担保机构开具的投标担保函、投标保证保险函等形式提交投标保证金的，投标担保函或投标保证保险函须开具给采购人（保险受益人须为采购人），并与投标文件一同递交。

投标人可通过“广东政府采购智慧云平台金融服务中心”(https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)，申请办理电子保函，电子保函与纸质保函具有同样效力。

注意事项：供应商通过线下方式缴纳保证金（转账、支票、汇票、本票、纸质保函）的，需准备缴纳凭证的扫描件作为核验凭证；通过电子保函形式缴纳保证金的，如遇开标或评标现场无法拉取电子保函信息时，可提供电子保函打印件或购买凭证作为核验凭证。相关凭证应上传至系统归档保存。

6.2 投标保证金的退还：

(1) 投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后 5 个工作日内退还。

(2) 未中标的投标人投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还。

(3) 中标供应商的投标保证金，自政府采购合同签订之日起 5 个工作日内退还。

备注：但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

6.3 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (2) 投标人在招标文件规定的投标有效期内撤销其投标；
- (3) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (4) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同；
- (5) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

7. 投标有效期

7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，采购人或者采购代理机构可以向担保机构索赔保证金。

7.2 出现特殊情况需延长投标有效期的，采购人或采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均以书面形式通知所有投标人。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金（如有）的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人可以拒绝延长有效期，但其投标将会被视为无效，拒绝延长有效期的投标人有权收回其投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，投标有效期超出保函有效期的，采购人或者采购代理机构应提示投标人重新开函，未获得有效保函的投标人其投标将会被视为无效。

8. 样品（演示）

8.1 招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

8.2 投标截止时间前，投标人应将样品送达至指定地点。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

8.3 采购结果公告发布后，中标供应商的样品由采购人封存，作为履约验收的依据之一。未中标供应商在接到采购代理机构通知后，应按规定时间尽快自行取回样品，否则视同供应商不再认领，代理机构有权进行处理。

9.除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，投标无效：

- 9.1 投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；
- 9.2 不符合招标文件中规定的资格要求；
- 9.3 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；
- 9.4 投标文件含有采购人不能接受的附加条件；
- 9.5 有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

六、开标、评标和定标

1.开标

1.1 开标程序

招标工作人员按招标公告规定的时间进行开标，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、解密情况，投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）。开标分为现场电子开标和远程电子开标两种。

采用现场电子开标的：投标人的法定代表人或其委托代理人应当按照本招标公告载明的时间和地点前往参加开标，并携带编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用的数字证书、存储有备用电子投标文件的 U 盘前往开标现场。

采用远程电子开标的：投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标。在投标截止时间前 30 分钟，应当登录云平台开标大厅进行签到，并且填写授权代表的姓名与手机号码。若因签到时填写的授权代表信息有误而导致的不良后果，由供应商自行承担。

开标时，投标人应当使用编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用数字证书在开始解密后按照代理机构规定的时间内完成电子投标文件的解密，如遇不可抗力等其他特殊情况，采购代理机构可视情况延长解密时间。投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的在规定时间内未解密投标文件，将作无效投标处理。（采用远程电子开标的，各投标人在参加开标以前须自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及数字证书的有效性等进行检测，确保可以正常使用）。

如在电子开标过程中出现无法正常解密的，代理机构可根据实际情况开启上传备用电子投标文件通道。系统将对上传的备用电子投标文件的合法性进行验证，若发现提交的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是编制投标文件同时生成的），系统将拒绝接收，视为无效投标。如供应商无法在代理规定的时间内完成备用电子投标文件的上传，投标将被拒绝，作无效投标处理。

1.2 开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

1.3 投标截止时间后，投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的，不得开标。同时，本次采购活动结束。

1.4 开标时出现下列情况的，视为投标无效处理：

- (1) 经检查数字证书无效的；
- (2) 因投标人自身原因，未在规定时间内完成电子投标文件解密的；
- (3) 如需使用备用电子投标文件解密时，在规定的解密时间内无法提供备用电子投标

文件或提供的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致(即两份文件不是投标客户端编制同时生成的)。

2.评审(详见第四章)

3.定标

3.1 中标公告:

中标供应商确定之日起2个工作日内, 采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)佛山市公共资源交易网(<http://ggzy.foshan.gov.cn/>) 、 佛山市三水区政府网(<http://www.ss.gov.cn/gzjg/ssqxnjd/ggyjyzx/>) 及采购代理机构(<http://www.gdzczb.com/>) 上以公告的形式发布中标结果, 中标公告的公告期限为1 个工作日。中标公告同时作为采购代理机构通知除中标供应商外的其他投标人没有中标的书面形式, 采购代理机构不再以其它方式另行通知。

3.2 中标通知书:

中标通知书在发布中标公告时, 在云平台同步发送至中标供应商。中标供应商可在云平台自行下载打印《中标通知书》, 《中标通知书》将作为授予合同资格的唯一合法依据。中标通知书发出后, 采购人不得违法改变中标结果, 中标供应商不得放弃中标。中标供应商放弃中标的, 应当依法承担相应的法律责任。

3.3 终止公告:

项目废标后, 采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)、佛山市公共资源交易网(<http://ggzy.foshan.gov.cn/>)、佛山市三水区政府网(<http://www.ss.gov.cn/gzjg/ssqxnjd/ggyjyzx/>) 及采购代理机构(<http://www.gdzczb.com/>) 上发布终止公告, 终止公告的公告期限为1 个工作日。

七、询问、质疑与投诉

1.询问

投标人对政府采购活动事项(招标文件、采购过程和中标结果)有疑问的, 可以向采购人或采购代理机构提出询问, 采购人或采购代理机构将及时作出答复, 但答复的内容不涉及商业秘密。询问可以口头方式提出, 也可以书面方式提出, 书面方式包括但不限于传真、信函、电子邮件。联系方式见《投标邀请函》中“采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式”。

2.质疑

2.1 供应商认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的, 可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内, 以书面原件形式向采购人或采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑, 逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指:

- (1)对招标文件提出质疑的, 为获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日;
- (2)对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日;
- (3)对中标结果提出质疑的, 为中标结果公告期限届满之日。

2.2 质疑函应当包括下列主要内容:

- (1)质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等;
- (2)质疑项目名称及编号、具体明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- (3)认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源;
- (4)提出质疑的日期。

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

2.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由联合体成员委托主体提出。

2.5 供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购人或采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理。

2.6 质疑联系方式如下：

质疑联系人：广东中采招标有限公司

电话：0757-81993027

传真：/

邮箱：gdzcb@126.com

地址：佛山市禅城区文华北路 223 号之一栋 5 层 525、526、527 单元

邮编：528000

3.投诉

质疑人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或在规定时间内未得到答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内，按如下联系方式向本项目监督管理部门提起投诉。

政府采购监督管理机构名称：佛山市三水区政务服务数据管理局交易监管股

地 址：佛山市三水区西南街道同福路 10 号行政服务中心大院 1 号楼 304 室

电 话：0757-87771609

邮 编：528100

传 真：-

八、合同签订和履行

1.合同签订

1.1 采购人应当自《中标通知书》发出之日起三十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订合同。所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。超过 30 天尚未完成政府采购合同签订的政府采购项目，采购人应当登录广东省政府采购网，填报未能依法签订政府采购合同的具体原因、整改措施和预计签订合同时间等信息。

1.2 采购人不得提出试用合格等任何不合理的要求作为签订合同的条件，且不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.4 采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，登录广东省政府采购网上传政府采购合同扫描版，如实填报政府采购合同的签订时间。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起 2 个工作日内公开并备案采购合同。

2.合同的履行

2.1 政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同

需要变更的，采购人应将有关合同变更内容，以书面形式报政府采购监督管理机关备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，采购人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式报政府采购监督管理机关备案。

2.2 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的 10%。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起 2 个工作日内登录广东省政府采购网上传备案。

第四章 评标

一、评标要求

1. 评标方法

采购包 1(佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设)：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。（最低报价不是中标的唯一依据。）

2. 评标原则

2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2 具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3 合格投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的，不得评标。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2 评标应遵守下列评标纪律：

(1) 评标情况不得私自外泄，有关信息由广东中采招标有限公司统一对外发布。

(2) 对广东中采招标有限公司或投标人提供的要求保密的资料，不得摘记翻印和外传。

(3) 不得收受投标供应商或有关人员的任何礼物，不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系，则应主动声明并回避。

(4) 全体评委应按照招标文件规定进行评标，一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

(5) 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并对评价意见承担个人责任。评审过程中，不得发表倾向性言论。

※对违反评标纪律的评委，将取消其评委资格，对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

4. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效；

4.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

4.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

4.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

- 4.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 4.5 不同投标人的投标文件相互混装；
- 4.6 不同投标人的投标保证金或购买电子保函支付款为从同一单位或个人的账户转出；
- 4.7 投标人上传的电子投标文件使用该项目其他投标人的数字证书加密的或加盖该项目的其他投标人的电子印章的。

说明：在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效。同时，项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

5. 投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

6. 定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，对投标人的评审名次进行排序，确定中标供应商或者推荐中标候选人。

7. 价格修正

对报价的计算错误按以下原则修正：

- (1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。但是单价金额计算结果超过预算价的，对其按无效投标处理。
- (5) 若投标客户端上传的电子报价数据与电子投标文件价格不一致的，以电子报价数据为准。

注：同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序在系统上进行价格澄清。澄清后的价格加盖电子印章确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

二. 政府采购政策落实

1. 节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

相关认证机构和获证产品信息以市场监管总局组织建立的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台公布为准。

2. 对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）。

3. 价格扣除相关要求

采购包 1（佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设）：

| 序 | 情形 | 适用对象 | 价格扣除 | 计算公式 |
|---|----|------|------|------|
|---|----|------|------|------|

| 号 | | | 比例 | |
|--|-----------------------|-----------|-----|--|
| 1 | 小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位 | 货物由小微企业制造 | 10% | 货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。 |
| <p>注：（1）上述评标价仅用于计算价格分，成交金额以实际投标价为准。</p> <p>（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织、与小型、微型企业之间不得存在投资关系。</p> | | | | |

（1）所称小型和微型企业应当符合以下条件：

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

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

提供本企业（属于小微企业）制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物/提供本企业（属于小微企业）承接的服务。

（2）符合中小企业扶持政策的投标人应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。

（3）投标（响应）供应商统一在一份《中小企业声明函》中说明联合体各方的中小微情况：包括联合体各方均为小型、微型企业的，及中小微企业作为联合体一方参与政府采购活动，且共同投标协议书中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的。

三、评审程序

1.资格性审查和符合性审查

资格性审查。公开招标采购项目开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表

二符合性审查表)

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的,评审结果为未通过,未通过资格性审查、符合性审查的投标人按无效投标处理。

对各投标人进行资格审查和符合性审查过程中,对初步被认定为无效投标者,由评标委员会组长或采购人代表将集体意见及时告知投标当事人。

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

合格投标人不足 3 家的,不得评标。

表一资格性审查表:

采购包 1 (佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设):

| 序号 | 资格审查内容 | |
|----|-----------------------------|---|
| 1 | 具有独立承担民事责任的能力 | 有效的营业执照(或事业单位法人证书,或社会团体法人登记证书,或其他具有独立承担民事责任的能力的有效证照)扫描件,如投标人为自然人的需提供自然人身份证明扫描件。分支机构投标的,须提供总公司和分公司营业执照副本复印件,总公司出具给分支机构的授权书。 |
| 2 | 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度 | 财务会计制度情况,须提供下列任一项证明材料:①2021 年度或 2022 年度经审计的财务报告及财务报表(资产负债表、利润表和现金流量表)扫描件(要求:审计报告由第三方会计师事务所或其它合法审计机构出具,须包含会计师事务所或审计机构的盖章页)②基本开户银行出具投标截止前 6 个月内(含投标截止时间当月,并往前顺推)任意 1 个月的资信证明,并同时提供开户(基本户)许可证或银行开具的《基本存款账户信息》(公户账户主档)或其他相关证明资料的扫描件,以上文件均需加盖银行印章。 |
| 3 | 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录 | 提供投标截止日前 6 个月内(含投标截止时间当月)任意 1 个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的,提供相应证明材料。 |
| 4 | 履行合同所必需的设备和专业技术能力 | 参照投标(响应)文件格式填报设备及专业技术能力情况。 |
| 5 | 参加采购活动前 3 年内,在经营活动中没有重大违法记录 | 参照投标(报价)函相关承诺格式内容。重大违法记录,是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。(对于“较 |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| | | 大数额罚款”，根据《财政部关于<中华人民共和国政府采购法实施条例>第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见》（财库〔2022〕3号），明确《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条第一款规定的“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）。 |
| 6 | 信用记录 | 供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。【以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料】。 |
| 7 | 供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件 | 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标（响应）。投标（报价）函相关承诺要求内容。 |
| 8 | 联合体投标 | 本项目不接受联合体投标。 |
| 9 | 落实政府采购政策需满足的资格要求 | 本项目不属于专门面向中小企业采购项目。本项目的按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）划分行业为：工业。 |

表二符合性审查表：

采购包1（佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设）：

| 序号 | 评审点要求概况 | 评审点具体描述 |
|----|--------------|---|
| 1 | 投标文件有效性 | 按照采购文件规定要求签署、盖章且响应文件有法定代表人签字或盖章，或签字人有法定代表人有效授权书的。 |
| 2 | 投标函 | 投标函已提交并符合采购文件要求的。 |
| 3 | 投标报价是否超过最高限价 | 投标报价未超过本项目最高限价的。如果评审委员会认为报价人的报价明显低于其他通 |

| | | |
|---|----------------------|---|
| | | 过符合性审查报价人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，将要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；报价人应能证明其报价合理性，投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效响应处理。 |
| 4 | 带★号实质性条款响应情况 | “★”号条款满足招标文件要求。（参考《技术和服务要求响应表》及《商务条件响应表》）。 |
| 5 | 投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的 | 投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的。 |
| 6 | 其他 | 没有违反有关法律、法规、规章要求，被视为投标无效的其他情况。 |

2.投标文件澄清

2.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可在评审过程中发起在线澄清，要求投标人针对价格或内容做出必要的澄清、说明或补正。代理机构可根据开标环节记录的授权代表人联系方式发送短信提醒或电话告知。

投标人需登录广东政府采购智慧云平台项目采购系统的等候大厅，在规定时间内完成澄清（响应），并加盖电子印章。

若因投标人联系方式错误未接收短信、未接听电话或超时未进行澄清（响应）造成的不利后果由供应商自行承担。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

2.2 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

2.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

3.详细评审

采购包 1 佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设

| 评审因素 | 评审标准 | |
|------|---|---|
| 分值构成 | 商务部分 20.0 分 技术部分 45.0 分 报价得分 35.0 分 | |
| 技术部分 | 《技术和服务要求响应表》带“▲”条款响应情况 (22.0 分) | 根据投标人的投标文件对《技术和服务要求响应表》中带“▲”条款的响应情况进行评审：完全满足或优于的得 22 分，其中带“▲”号技术参数（共 55 项）每有一项负偏离或不响应的扣 0.4 分，本项最低扣至 0 分。注：（1）技术参数中要求提供相关证明资料的须提供相关证明资料并加盖投标人公章，否则视该条款为负偏离或不响应；不要求提供的，完全响应即为满足条款要求。（2）带“★”号的条 |

| | | |
|--|--|--|
| | | 款不作为评审指标。 |
| 技术参数（除带“▲”号及“★”的技术参数及演示情况中的参数）响应程度 (5.0 分) | | 根据投标人的投标文件对《技术和服务要求响应表》中非带“▲”条款（除带“▲”号及“★”的技术参数及演示情况中的参数）的响应情况进行评审：1、完全满足或优于要求的得 5 分； 2、有 1-4 项条款存在负偏离或不响应的，得 4 分； 3、有 5-8 项条款存在负偏离或不响应的，得 3 分； 4、有 9-12 项条款存在负偏离或不响应的，得 2 分； 5、有 13-16 项条款存在负偏离或不响应的，得 1 分； 6、有 17 项或以上条款存在负偏离或不响应的，得 0 分。注：（1）技术参数中要求提供相关证明资料的须提供相关证明资料并加盖投标人公章，否则视该条款为负偏离或不响应；不要求提供的，完全响应即为满足条款要求。（2）带“★”号的条款不作为评审指标。 |
| 项目实施方案 (3.0 分) | | 根据投标人提供的项目实施方案、供货安装方案进行评审： 1、项目实施方案科学合理、内容完善、针对性强，制定的货物生产供货、安装进度计划合理可行，安装环境检查和到货验收过程完善，项目组织架构及人员安排合理，得 3 分； 2、项目实施方案较科学合理、内容较完善、针对性较强，制定的货物生产供货、安装进度计划较合理可行，安装环境检查和到货验收过程较完善，项目组织架构及人员安排较合理，得 2 分； 3、项目实施方案不够科学合理、内容不够完善、针对性较差，制定的货物生产供货、安装进度计划较差，安装环境检查和到货验收过程不完善，项目组织架构及人员安排不合理，得 1 分； 4、不提供不得分。 |
| 售后服务方案 (3.0 分) | | 根据投标人的质量保证措施及售后服务、培训计划是否具体完善，各阶段服务计划详尽，维护保养期服务（包括费用）承诺可靠、具体及便利性进行评审： 1、售后服务及培训计划详尽可行，售后服务机构设置合理、利于用户后续维护保养的，得 3 分； 2、售后服务及培训计划较详细可行，售后服务机构设置较合理、较利于用户后续维护保养的，得 2 分； 3、售后服务及培训计划可行性不完整，售后服务机构设置不够合理，满足用户后续维护保养能力较差的，得 1 分； 4、不提供不得分。 |
| 拟投入本项目的项目负责人 (2.0 分) | | 投标人拟派项目负责人（仅限一名，除技术负责人外）具有有效的： |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>1、信息系统项目管理师证书的得 1 分；</p> <p>2、信息安全工程师证书的得 1 分。</p> <p>同一证书不重复得分，本项最高得 2 分。</p> <p>注：须提供相关证书扫描件及项目负责人在本单位投标截止时间前三个月（不含投标截止当月）内任意一个月的社保证明扫描件作证明材料。</p> |
| 拟投入本项目的技术负责人 (2.0 分) | <p>投标人拟派技术负责人（仅限一名，除项目负责人外）具有有效的：</p> <p>1、系统集成项目管理工程师证书，得 1 分；</p> <p>2、中级或以上通信工程师证书，得 1 分；</p> <p>本项最高得 2 分。</p> <p>注：须提供相关证书扫描件及技术负责人在本单位投标截止时间前三个月（不含投标截止当月）内任意一个月的社保证明扫描件作证明材料。</p> |
| 拟投入本项目的团队成员(4.0 分) | <p>投标人拟派项目成员（除项目负责人、技术负责人外）具有：</p> <p>1、网络工程师证书的得 1 分；</p> <p>2、系统集成项目管理工程师证书的得 1 分；</p> <p>3、信息系统项目管理师证书的得 1 分；</p> <p>4、中级或以上通信工程师证书的得 1 分。</p> <p>同一人员或同一类别证书只计算一次得分，不重复得分，本项最高得 4 分。</p> <p>注：须提供相关证书扫描件及项目成员在本单位投标截止时间前三个月（不含投标截止当月）内任意一个月的社保证明扫描件作证明材料。</p> |
| 演示情况 (3.0 分) | <p>根据投标人提供的系统演示视频情况进行评审：</p> <p>1、系统支持在多应用办公场景下，可针对当下使用频率较高的软件做进程加速，管理员也可自定义需做进程加速应用的，得 0.5 分；</p> <p>2、系统支持对每个虚拟机（独享桌面）的 Agent 的状态问题定位与一键修复功能，管理员可快速定位问题并快速修复，并不会造成桌面云连接断开的，得 0.5 分；</p> <p>3、系统支持快速满足运维人员快速定位问题根因，提升产品问题解决时效性，具备全天候 7×24 智能监控并分析桌面云平台使用情况，自动侦测并发现虚拟机卡慢问题，并提供优化解决方案的，得 0.5 分；</p> <p>4、系统支持临时权限，管理员为部分用户临时在某个时间段内放通 usb 和 pc 剪切板等权限，并在到期后自动回收该权限的，得 0.5 分；</p> <p>5、系统支持管理员通过配置条件策略中引用的分布式防火墙规则，来实现不同用户不同条件下防火墙规则不一样的效果的，得 0.5 分；</p> |

| | | |
|------|------------------------------|--|
| | | <p>6、系统支持文件导出内容审计，开启文件安全导出后，虚拟机通过剪切板、PC 设备和 USB 设备外发文件的操作将被禁止，用户可以使用虚拟机内部的文件导出工具实现文件外发，所有外发的文件内容都可以加密备份到数据中心，可疑的导出行为会产生告警的，得 0.5 分；</p> <p>7、没有提供演示的不得分。</p> |
| | 政策功能情况（节能产品、环境保护标志产品）（1.0 分） | 产品(针对非政府强制采购产品)获得有效期内的节能产品认证证书或环境标志产品认证证书的，每个投标产品满足得 0.5 分，最高 1 分。无得 0 分。注：须提供节能产品认证证书或环境标志产品认证证书扫描件，同一个产品同时获得以上两个认证的，不重复计算。 |
| 商务部分 | 同类项目（5.0 分） | <p>自 2020 年 1 月 1 日（以签订合同时间为准）至今独立承接过的同类项目业绩，每提供一份得 1 分，本项最高得 5 分。</p> <p>注：须同时提供合同及验收报告扫描件作为证明材料，提供不齐全或不提供不得分。</p> |
| | 企业实力（3.0 分） | <p>投标人具有计算机信息系统安全服务等级证书的，得 3 分。</p> <p>注：须提供在有效期内的证书扫描件作证明材料，不提供不得分。</p> |
| | 企业获奖情况（6.0 分） | <p>投标人自 2020 年 1 月 1 日至今的获奖情况（以企业获得表彰证书或表彰文件载明的时间为准）：</p> <p>1.曾获得市级表彰的，每提供一项得 1 分，最高得 2 分；</p> <p>2.曾获得省级（直辖市、自治区）级或以上表彰的，每提供一项得 2 分。</p> <p>本项最高得 6 分。</p> <p>注：①企业获得表彰情况根据国家、省、市人民政府或行业行政主管部门的企业表彰证书或表彰文件为准。②须提供相应表彰证明材料扫描件作为证明材料，不提供不得分。</p> |
| | 认证证书（6.0 分） | <p>根据投标人具有以下有效证书：</p> <p>1、质量管理体系认证证书；</p> <p>2、信息安全管理体认证；</p> <p>3、职业健康安全管理体系认证证书。</p> <p>每具有一个证书得 2 分，本项最高得 6 分。</p> <p>注：须同时提供认证证书扫描件及在全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/page）对体系证书的信息查询“有效”截图作为证明材料，已失效、撤销、暂停或不提供的不得分。</p> |
| 投标报价 | 投标报价得分（35.0 分） | 价格分应当采用低价优先法计算，即满足采购文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其 |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×100×权重 备注：1、因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算投标报价得分。2、投标报价得分四舍五入后，小数点后保留两位有效数。</p> |
|--|--|---|

4.汇总、排序

采购包 1:

评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总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，由评委会采取随机抽取的方式确定。排名第一的投标供应商为第一中标候选人（提供相同品牌产品，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人）。

5.中标价的确定

除了按第四章第一点第 7 条修正并经投标人确认的投标报价作为中标价外，中标价以开标时公开唱标价为准。

6.其他无效投标的情形：

(1)评标期间，投标人没有按评标委员会的要求提交法定代表人或其委托代理人签字的澄清、说明、补正或改变了投标文件的实质性内容的。

(2)投标文件提供虚假材料的。

(3)投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的。

(4)投标人对采购人、采购代理机构、评标委员会及其工作人员施加影响，有碍招标公平、公正的。

(5)投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

(6)法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

第五章 合同文本

佛山市政府采购项目

合同书

项目编号：GDZC-23GZ007

项目名称：佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设

甲 方：佛山市三水区西南街道办事处

乙 方：（中标人）

签订日期： 年 月 日

注：本合同仅为合同的参考文本，可根据项目的具体要求进行修订。

佛山市政府采购项目合同书

项目名称：佛山市三水区西南街道凤凰小学信息化项目建设

项目编号：GDZC-23GZ007

甲方：佛山市三水区西南街道办事处

乙方：（中标人）

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》和本项目采购文件的要求，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、项目主要内容及实现功能目标：

（按照采购文件和投标文件执行）

二、产品及服务供应清单：见附件一《报价清单明细表》。

三、基本合同条款一览表

| 序号 | 合同条款 | 内容 |
|----|--------------|--|
| 1. | 合同总额 | 人民币 小写： _____ 大写： _____ |
| 2. | 合同总额内容 | 合同总额包含为完成采购内容所需的一切工作的费用，包括设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、云消费云服务、质保期内上门保修费、售后维护工作费、人员派驻费用、在工作中所发生的其他各种因素的安装费、直接费、间接费、售后培训相关服务费用、利润、税金及其它税费、人员保险费、全额含税发票、合同实施过程中的应预见和不可预见费用等。 |
| 3. | 交货及安装地点 | 甲方（用户）指定地点。详细地址为： |
| 4. | 项目完工期 | 自合同签订之日起 _____ 日历天内完成安装调试并通过验收。 |
| 5. | 质量保证期及售后服务要求 | 1.质量保证期（简称“质保期”）为原厂 _____ 年上门保修，质保期内乙方对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养，期满后 |

| 序号 | 合同条款 | 内 容 |
|----|------|---|
| | | <p>可同时提供终身有偿维修保养服务。质保期内，甲方根据需要有权要求乙方派遣技术人员到现场提供技术支援。</p> <p>2.质保期内提供售后维护工作，维护、操作培训应贯串于整个项目的实施过程中，并提供详细的培训方案、培训内容、培训计划。组织甲方进行系统培训，同时提供培训文档和操作手册，保证甲方顺利掌握系统各项功能操作，包括使用和后期维护；乙方安排前来进行技术培训的人员的费用包括在合同总价中。</p> <p>3.质保期内，如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期相应顺延。如停用时间累计超过 60 天则质保期重新计算。</p> <p>4.对甲方的服务通知，乙方在接报后 1 小时内响应，4 小时内到达现场，12 小时内处理完毕。若在 12 小时内仍未能有效解决，乙方须提供同档次的设备予甲方临时使用。</p> <p>5.自验收合格之日起一年内，根据甲方需要为甲方提供相关培训。</p> |
| 6. | 付款方式 | <p>1.合同签订后，设备安装调试结束，提交全部报告材料后十五个日历日内支付合同总价的 30%。</p> <p>2.验收合格并提交相关验收报告后，支付合同总价的 35%。</p> <p>3.设备验收合格并正常使用 9 个月后支付合同总价的 30%。</p> <p>4.质保期满后 10 个工作日内，无息支付合同总价的 5%。</p> <p>5.乙方凭以下有效文件与甲方结算：（1）合同；（2）乙方开具的正式发票；（3）中标通知书。</p> |
| 7. | 付款要求 | <p>1.乙方须向甲方提供依法纳税的发票。</p> <p>2.货款以转账方式转入乙方的银行账户。</p> <p>3.收款方、出具发票方、合同乙方均必须与中标人名称一致。</p> |

四、安装及验收要求

1.甲方将为乙方提供施工临时用电电源以及施工物品存放的场地，但不负责物品的保管；甲方不提供住宿场地和饭堂饮食，因此在项目实施过程中施工人员的食宿由乙方自行解决；乙方在施工过程中（如货物安装、电路接线等）必须采取足

够的安全措施，确保施工的安全，并自行负责相关安全责任。施工完毕后需清理好现场，将所有产生的垃圾带走。

2.乙方必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

3.货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

4.货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全。

5.乙方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

6.甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收，相关费用由乙方承担。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。

五、其他

若中标后为甲方交货期间引起的各种工伤、安全事件和事故，甲方免负一切责任。

六、项目具体要求

1.本项目为交钥匙项目，所有子项目要求中的设备、项目的配置参数、技术规格及数量为基本要求。

2.项目施工须严格遵照国家有关部门的相关标准及规范。

3.为保证数字化校园的顺畅运行及售后服务的可控性，乙方从项目总体验收后第二日始，派驻 1 名技术支持工程师常驻学校，按照学校教师的作息时间上下班。该技术支持工程师自备电脑，日常工作安排由学校负责，学校给予该工程师提供办公场所，餐费、住宿需自行解决。派驻时长为 4 个月。

4.须为本项目设置项目负责人（1 名）及项目团队成员（至少 10 名，不包括派驻的技术支持工程师），负责与甲方对接及工作安排及项目的实施。

七、包装、保险及发运、保管要求

- 1.设备材料的包装必须是制造商原厂包装，其包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由乙方承担。
- 2.乙方负责将设备材料货到现场过程中的全部运输，包括装卸车、货物现场的搬运。
- 3.各种设备必须提供装箱清单，按装箱清单验收货物。
- 4.货物在现场的保管由乙方负责，直至项目安装、验收完毕。
- 5.货物在系统安装调试验收合格前的保险由乙方负责，乙方负责其派出的现场服务人员人身意外保险。
- 6.设备至甲方指定的使用现场的包装、保险及发运等环节和费用均由乙方负责。

八、资料提交要求

- 1.乙方供货时应提供的资料内容：（1）制造的产品必须提供出厂合格证，并提供甲方名下终端客户保修注册资料。（2）关键产品/主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

九、知识产权要求

乙方必须保证，甲方在中华人民共和国境内使用本项目货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向甲方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由乙方承担。

十、保密要求

在项目实施过程中，乙方对甲方所提供的相关资料、数据，未经甲方书面同意不得泄露，不得擅自修改、传送或向第三人转让或用于本合同外的项目，否则均以违法违规处理。乙方负有对成果资料保密的责任，且保密责任不因合同的中止或解除而失效。

十一、违约责任：

- 1.乙方未按要求履行合同义务时，须从违约之日起每日按合同总额的____比例向甲方支付违约金；逾期____日以上时，甲方有权终止合同，由此造成甲方的经济损失由乙方承担。违约金不足以弥补损失的，乙方应按全额赔偿。
- 2.甲方未按要求履行合同义务时，或无故拖延验收、付款时，甲方须向乙方支付

滞纳金，标准为每日按逾期应付款总额的_____累计。

十二、提出异议的时间和方法：

- 1.甲方在验收后_____天内如对货物的型号、规格、质量有异议时，应在妥善保管货物的同时，即向乙方提出书面异议。
- 2.乙方在接到甲方书面异议后，应在 3 天内负责处理并函复甲方处理情况，否则，即视为默认甲方提出的异议和处理意见。
- 3.甲方因违章操作、保管、保养不善等人为造成货物损毁，所提出的异议乙方有权不予接受。
- 4.乙方利用专业技术和行业信息优势之便，以不道德的手段，故意隐瞒和掩盖自身缔约过失，违背投标承诺和未尽义务，损害了甲方的合法权益，甲方在任何时候均可追究乙方的违约责任并索取赔偿，且不受验收程序、质保期和合同时效的限制。

十三、争议的解决：

- 1.合同履行过程中发生的任何争议，如双方未能通过友好协商解决，应向佛山市有管辖权的人民法院提起诉讼。对所交付标的物质量有争议的，统一由佛山市辖属的专业检测机构进行终局鉴定，鉴定结果符合质量技术标准时，鉴定费由委托方承担；否则鉴定费由乙方承担。
- 2.法院审理期间，除提交法院审理的事项外，其它无争议的事项和条款仍应继续履行。

十四、不可抗力：

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后 48 小时内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十五、税费：

- 1.本合同实施过程中所发生的一切税费及不可预见费均由乙方承担。
- 2.乙方依照税务规章优先在合同履约地开具发票及纳税，咨询：0757-12366。

十六、合同生效与合同备案：

- 1.本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。

2.自采购合同签订之日起7个工作日内，由甲方按照有关规定将采购合同副本报同级人民政府财政部门（政府采购管理部门）备案。

十七、乙方应提供的资料内容：

- 1.进口产品必须提供原产地证明和中国商检证明及合法进货渠道全套单证。
- 2.中国境内制造的产品必须提供出厂合格证，并提供甲方名下终端客户保修注册资料。
- 3.关键产品/主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

十八、关于政府采购合同融资

1.乙方是否已申请政府采购合同融资：是 / 否；

融资银行及联系方式：_____。

2.若乙方已申请政府采购合同融资，其在本合同中登记的银行帐号应与金融机构签订融资协议中约定的融资回款账户一致，此账户作为政府采购融资合同资金回款的唯一账户，未获得融资银行同意，乙方不得随意变更。

十九、其它：

- 1.所有经一方或双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）、采购文件、要约文件和响应承诺文件、合同附件及中标（成交）通知书均为本合同不可分割的有效组成部分，与本合同具有同等的法律效力和履约义务，其缔约生效日期为有效签署或盖章确认之日期。
- 2.如一方（包括联系人）地址、电话、传真号码有变更，应在变更后3个工作日内书面通知对方联系人或负责人，否则，因此造成的损失由未履行通知义务方承担相应责任。
- 3.未经甲方书面同意，乙方不得擅自向第三方转让其主体性和关键性合同义务。
- 4.本合同一式_____份，甲方执_____份，乙方执_____份。
- 5.本合同（含附件）共计_____页 A4 纸张，缺页之合同为无效合同。
- 6.本合同签约履约地点：广东省佛山市。
- 7.本合同所指“书面通知”包括但不限于短信、电子邮件等数据电文的通知形式，到达时间以民事诉讼法的规定为准，但进行书面通知前后，通知方均有义务电话确认通知事项。

8.双方均已对以上各条款及附件作充分了解，并明确理解由此而产生的相关权责。

甲方（盖章）：

代表：

地址：

电话：

传真：

日期： 年 月 日

乙方（盖章）：

代表：

地址：

电话：

传真：

日期： 年 月 日

收款方、开票方须与乙方一致，专户为：

开户名称：

银行账号：

开 户 行：

合同附件清单：

附件一： 《报价清单明细表》