**招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求**

**前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，投标人不满足的，将按照无效投标处理。**

**一、项目概述**

**1.项目概况：**为贯彻落实教育信息化2.0行动计划，结合《成都教育现代化2035》、《成都市“十四五”教育发展规划》等政策背景，在《四川省人民政府关于进一步完善高考综合改革基础保障条件的指导意见》（川府发〔2018〕46号）、《成都市人民政府关于印发进一步完善高考综合改革基础保障条件实施方案的通知》、《成都教育现代化2035》等文件精神的指导下，四川省成都市树德中学积极推动教育信息化系统建设，以信息技术的广泛应用为主导，以基础设施建设为支撑，以应用系统和信息资源建设为重点，建成一个高速、开放、可靠、智能的信息化校园，最终为学校的教学、管理和生活提供良好的信息化、数字化服务，为学校实现战略发展目标提供坚实的信息化支撑平台。为避免各系统间形成“信息孤岛”，通过综合管理云平台整合学校新建一卡通系统（消费、门禁、水控）、电子班牌系统、图书馆借阅身份识别以及学校现有选课走班系统学生课表、教师课表、教室课表等的基础数据信息，并实现多校区统一管理等。精品录播系统、校园电视台、智慧图书馆、计算机教室等系统的建设增强传播校园文教及娱乐信息，丰富师生文化生活，建立教育视频资源共享体系，促进优质教育资源合理分配，培养师生阅读习惯等，最终以教育信息化全面推动教育现代化，将树德中学打造成教育优质、发展多元、特色鲜明、管理科学的智慧教育示范集团校，形成树德特色、四川标杆，向更多边远贫困地区输出教育理念与资源，进而助力发展公平而有质量的教育。

**2.标的名称及所属行业：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标的名称** | **外国语校区** | **宁夏校区** | **光华校区** | **合计** | **单位** | **所属行业** | **是否属于优先采购节能产品** | **是否属于强制采购节能产品** | **是否属于优先采购环境标志产品** |
| 1 | 录播主机 | 2 | 1 | 1 | 4 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 录播流媒体管理软件 | 2 | 1 | 1 | 4 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 录播流媒体导播软件 | 2 | 1 | 1 | 4 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 摄像机2 | 10 | 5 | 5 | 20 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | 教师定位终端 | 2 | 1 | 1 | 4 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 教师定位软件 | 2 | 1 | 1 | 4 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 学生定位终端 | 2 | 1 | 1 | 4 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 学生定位软件 | 2 | 1 | 1 | 4 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 9 | 板书定位终端 | 2 | 1 | 1 | 4 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 板书定位软件 | 2 | 1 | 1 | 4 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 11 | 音频处理器1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 12 | 话筒1 | 12 | 6 | 0 | 18 | 支 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 13 | 话筒2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 14 | 录播面板 | 2 | 1 | 1 | 4 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 15 | 时序电源 | 2 | 1 | 1 | 4 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 16 | 功放1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 17 | 音箱2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 对 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 18 | 液晶电视2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 19 | 液晶电视3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 20 | 接入交换机1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 21 | 机柜1 | 2 | 0 | 1 | 3 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 22 | 桌椅1 | 100 | 0 | 0 | 100 | 套 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 23 | 吸顶机1 | 4 | 0 | 0 | 4 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 24 | 录播教室建设 | 2 | 0 | 0 | 2 | 间 | / | / | / | / |
| 25 | 导播控制台 | 2 | 1 | 1 | 4 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 26 | 桌椅2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 套 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 27 | 图形工作站2 | 2 | 1 | 0 | 3 | 套 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 28 | 液晶电视4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 29 | 椅子2 | 64 | 0 | 0 | 64 | 位 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 30 | 观摩室建设 | 2 | 0 | 0 | 2 | 间 | / | / | / | / |
| 31 | 系统集成3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 项 | / | / | / | / |
| 32 | 视频资源应用平台系统 | 1 | 1 | 1 | 3 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 33 | 图形工作站11 | 1 | 1 | 0 | 2 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 34 | 走廊环境建设 | 1 | 0 | 0 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 35 | 文化建设1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 36 | 移动图形工作站 | 0 | 17 | 0 | 17 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 37 | 单反照相机 | 0 | 1 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 38 | 桌椅3 | 0 | 120 | 0 | 120 | 套 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 39 | 凳子3 | 0 | 60 | 0 | 60 | 张 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 40 | 吸顶机2 | 0 | 4 | 0 | 4 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 41 | 窗帘 | 0 | 4 | 0 | 4 | 套 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 42 | 木门 | 0 | 4 | 0 | 4 | 套 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 43 | 环境改造3 | 0 | 2 | 0 | 2 | 项 | / | / | / | / |
| 44 | 系统集成2 | 1 | 2 | 0 | 3 | 项 | / | / | / | / |
| 45 | 麦克风1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 46 | 液晶电视5 | 0 | 0 | 2 | 2 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 47 | 资源平台控制端 | 0 | 0 | 1 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 48 | 桌子5 | 0 | 0 | 16 | 16 | 套 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 49 | 学生椅1 | 0 | 0 | 104 | 104 | 张 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 50 | 无线鼠键套装 | 0 | 0 | 1 | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 51 | 椅子3 | 0 | 0 | 24 | 24 | 套 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 52 | 椅子4 | 0 | 0 | 30 | 30 | 套 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 53 | 图形工作站10 | 0 | 0 | 1 | 1 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 54 | 头戴耳机 | 0 | 0 | 1 | 1 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 55 | 音箱3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 56 | 系统集成8 | 0 | 0 | 1 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 57 | 教室建设 | 0 | 0 | 1 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 58 | 智能切换系统 | 0 | 1 | 1 | 2 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 59 | 非线性编辑系统2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 60 | 摄录一体机 | 0 | 1 | 1 | 2 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 61 | 无线领夹麦克风1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 62 | 调音台1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 63 | 话筒3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 64 | 蓝箱 | 0 | 0 | 25 | 25 | ㎡ | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 65 | 摄像机1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 66 | 数码摄像机 | 10 | 0 | 0 | 10 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 67 | 提词器 | 1 | 0 | 0 | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 68 | 无线领夹麦克风2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 69 | 调音台2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 70 | 音箱1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 71 | 液晶电视1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 72 | 虚拟演播室 | 1 | 0 | 0 | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 73 | 非线性编辑系统1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 74 | 流媒体系统 | 1 | 0 | 0 | 1 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 75 | 电视台局域网链路优化及升级 | 1 | 0 | 0 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 76 | 交换机1 | 8 | 0 | 0 | 8 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 77 | LED灯1 | 4 | 0 | 0 | 4 | 台 | 工业 | **是** | 否 | 否 |
| 78 | LED灯2 | 4 | 0 | 0 | 4 | 台 | 工业 | **是** | 否 | 否 |
| 79 | LED灯3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 台 | 工业 | **是** | 否 | 否 |
| 80 | 轨道式灯光悬挂系统 | 1 | 0 | 0 | 1 | 项 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 81 | 桌子1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 张 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 82 | 凳子1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 个 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 83 | 桌子2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 张 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 84 | 椅子1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 个 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 85 | 环境改造1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 86 | 综合管理云平台系统 | 1 | 0 | 1 | 2 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 87 | 电子班牌管理后台系统 | 1 | 0 | 0 | 1 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 88 | 电子班牌终端软件 | 120 | 0 | 0 | 120 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 89 | 电子班牌 | 120 | 0 | 0 | 120 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 90 | 核心交换机 | 1 | 0 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 91 | 汇聚交换机1 | 7 | 0 | 0 | 7 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 92 | 接入交换机2 | 7 | 0 | 0 | 7 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 93 | 千兆光模块 | 30 | 0 | 0 | 30 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 94 | 交换机2 | 30 | 0 | 3 | 33 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 95 | 机柜2 | 7 | 0 | 0 | 7 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 96 | 机柜3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 97 | 系统集成4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 98 | 人脸识别测温器 | 4 | 0 | 16 | 20 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 99 | 人脸识别器 | 4 | 0 | 0 | 4 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 100 | 人脸测温器防水罩 | 2 | 0 | 0 | 2 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 101 | 摄像头 | 4 | 0 | 6 | 10 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 102 | 控制器 | 12 | 0 | 8 | 20 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 103 | 交换机3 | 5 | 0 | 1 | 6 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 104 | 刷卡器 | 24 | 0 | 16 | 40 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 105 | 继电器 | 4 | 0 | 8 | 12 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 106 | 人脸测温立柱 | 2 | 0 | 0 | 2 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 107 | 人行闸机（单机芯） | 2 | 0 | 6 | 8 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 108 | 摄像机3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 109 | 门禁管理系统 | 1 | 0 | 1 | 2 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 110 | 手持式考勤 | 2 | 0 | 0 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 111 | 机柜4 | 7 | 0 | 0 | 7 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 112 | 道闸机 | 2 | 0 | 0 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 113 | 双路地感控制器 | 2 | 0 | 0 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 114 | 摄像一体机 | 5 | 0 | 0 | 5 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 115 | 水控管理软件 | 1 | 0 | 1 | 2 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 116 | 脱机智能分体式水控 | 704 | 0 | 0 | 704 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 117 | 转款机 | 2 | 0 | 6 | 8 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 118 | 交换机4 | 3 | 0 | 0 | 3 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 119 | 消费机软件系统 | 1 | 0 | 1 | 2 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 120 | 人脸识别POS机（台式） | 16 | 0 | 11 | 27 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 121 | 人脸识别POS机（挂式） | 34 | 0 | 70 | 104 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 122 | IC卡 | 3000 | 0 | 3000 | 6000 | 张 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 123 | 机柜5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 124 | 防火墙 | 1 | 0 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 125 | 核心汇聚交换机 | 1 | 0 | 0 | 1 | 项 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 126 | 机柜6 | 1 | 0 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 127 | 电源插排 | 1 | 0 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 128 | 系统集成5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 129 | 家长移动端 | 0 | 0 | 1 | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 130 | 教师移动端 | 0 | 0 | 1 | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 131 | 电动伸缩门 | 0 | 0 | 17 | 17 | 米 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 132 | 人行闸机（双机芯） | 0 | 0 | 5 | 5 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 133 | 机柜8 | 0 | 0 | 3 | 3 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 134 | 机柜9 | 0 | 0 | 1 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 135 | 接入交换机3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 136 | 接入交换机4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 137 | 图形工作站9 | 0 | 0 | 3 | 3 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 138 | 脱机智能一体式水控 | 0 | 0 | 1024 | 1024 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 139 | 机柜10 | 0 | 0 | 6 | 6 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 140 | 交换机5 | 0 | 0 | 6 | 6 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 141 | 系统集成7 | 0 | 0 | 1 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 142 | 图形工作站3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 143 | 图形工作站4 | 0 | 60 | 0 | 60 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 144 | 图形工作站5 | 0 | 1 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 145 | 图形工作站6 | 0 | 41 | 0 | 41 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 146 | 图形工作站7 | 0 | 1 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 147 | 图形工作站8 | 0 | 20 | 0 | 20 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 148 | 云桌面管理软件 | 0 | 3 | 0 | 3 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 149 | 网络教室管理软件 | 0 | 3 | 0 | 3 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 150 | 交换机6 | 0 | 7 | 0 | 7 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 151 | 机柜7 | 0 | 2 | 0 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 152 | 桌子3 | 0 | 60 | 0 | 60 | 张 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 153 | 凳子2 | 0 | 60 | 0 | 60 | 张 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 154 | 学生椅2 | 0 | 60 | 0 | 60 | 张 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 155 | 桌子4 | 0 | 2 | 0 | 2 | 套 | 工业 | 否 | 否 | **是** |
| 156 | 防静电地板 | 0 | 192 | 0 | 192 | 平米 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 157 | 配电箱 | 0 | 2 | 0 | 2 | 项 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 158 | 吸顶机3 | 0 | 4 | 0 | 4 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 159 | 环境改造2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 项 | / | / | / | / |
| 160 | 文化建设2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 161 | 机房防雷接地 | 0 | 2 | 0 | 2 | 间 | / | / | / | / |
| 162 | 系统集成6 | 0 | 1 | 0 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 163 | 交互智能一体机 | 1 | 0 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 164 | 图形工作站1 | 4 | 0 | 0 | 4 | 台 | 工业 | 否 | **是** | **是** |
| 165 | 图书管理系统 | 1 | 0 | 0 | 1 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 166 | 标签读写器 | 1 | 0 | 0 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 167 | 图书借阅机 | 2 | 0 | 0 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 168 | 图书查询机 | 3 | 0 | 0 | 3 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 169 | 扫描枪 | 2 | 0 | 0 | 2 | 把 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 170 | 读卡器 | 2 | 0 | 0 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 171 | 电子图书输出系统 | 1 | 0 | 0 | 1 | 套 | 软件和信息技术服务业 | 否 | 否 | 否 |
| 172 | 系统集成1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| 173 | 音箱4 | 0 | 0 | 20 | 20 | 只 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 174 | 安装架 | 0 | 0 | 4 | 4 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 175 | 功放2 | 0 | 0 | 10 | 10 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 176 | 调音台3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 177 | 音频处理器2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 178 | 电源时序器 | 0 | 0 | 4 | 4 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 179 | 无线麦克风1 | 0 | 0 | 4 | 4 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 180 | 无线麦克风2 | 0 | 0 | 8 | 8 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 181 | 天线放大器 | 0 | 0 | 3 | 3 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 182 | 机柜11 | 0 | 0 | 1 | 1 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 |
| 183 | 系统集成9 | 0 | 0 | 1 | 1 | 项 | / | / | / | / |
| **本项目属性为货物采购，不对非货物属性采购标的的所属行业进行中小企业认定。** | | | | | | | | | | |

**★二、商务要求**

1、项目完成时间：中标供应商应在收到采购人的书面入场通知之日起40个工作日内完成设备送货与安装。

2、采购合同签订时，中标供应商应按采购人要求提供产品的功能、性能和相关资质文件的原件，供采购人审查。

3、履约地点：四川省成都市树德中学（外国语校区、宁夏校区、光华校区）。

4、付款方式：

4.1签订合同及采购人接到中标供应商请款通知与票据凭证资料后，在10个工作日内采购人向中标供应商支付合同金额的30%；全部货物安装调试完毕并最终验收合格后，采购人接到中标供应商请款通知与票据凭证资料后，在10个工作日内采购人向中标供应商支付合同金额的70%。

4.2中标供应商须向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

5、质保期及要求

5.1质保期自项目最终验收合格之日起60个月。

5.2中标供应商应在质保期内提供项目质保服务及运维服务，服务响应7\*24小时电话服务，2小时内做出明确响应和安排，4小时内做出故障诊断报告，如需现场服务的，具有故障解决能力的工程师应在48小时内到达现场，3天内修复，在质保期内更换损坏部件。

5.3.中标供应商须在采购合同签订时提供质保期内的维修、维护内容及服务方式、范围，中标后在成都地区设立维修服务部。

5.4质量保证期内，中标供应商负责对其提供的设备进行现场维修，本项目的报价包括质量保证期的任何费用（如部件费、材料费、人工费、差旅费等）。

5.5中标供应商保证保修期满后，继续向采购人提供设备维修、技术支持、备品备件、有偿升级等服务，只收材料成本费。

6、安装调试及验收

6.1 中标供应商在发货之前，应对货物的有关内在和外观质量、规格、性能数量和重量进行准确的和全面的检验，并出具其货物符合采购合同规定的质量合格证书。该证书将作为提交给使用人付款单据的组成部分，但不应视为是对质量、规格、性能、数量的最终确认。产品包装应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、 《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号）的要求。

6.2在项目最终验收前的实施过程中，货物的质量及安全等问题均由中标供应商负责。中标人负责货物运输、安装、调试、检测、验收过程中其派出所有工作人员安全风险的管理工作以及安全文明施工的培训工作，按照国家相关规定，须持证上岗的岗位必须做到持证上岗，项目实施过程中如发生安全事故，造成人身伤亡或财产损失的，由中标人承担全部责任。

6.3设备进场后，设备由中标供应商保管并安装调试完毕，在货物验收并交付使用人后，若因使用人管理不善或安全设施原因造成设备（包括整机、部件、零配件）丢失、被盗、更换等，中标供应商不负任何责任。

6.4在合同规定的质量保证期内，如发现货物的质量或规格与本合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料或器件等，采购方保留向中标供应商提出索赔的权利。

6.5采购人有权派出技术专家对投标货物的制造过程进行抽查或监造，以及参与设备的性能检验和试验运行，中标供应商有义务提供方便和配合。

6.7履约验收：《履约验收方案》详见合同附件，其他未尽事宜应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等政府采购相关法律法规的要求进行。

7、售后服务要求

7.1中标供应商无条件更换运输过程中破损产品，所需费用由中标供应商自行承担。

7.2如项目实施完毕后，交付采购人使用过程中发生因质量问题造成的一切安全事件，由中标供应商承担由此引起的全部法律责任。

7.3质保期满后，提供壹年上门维修（费用包含在本项目报价中），中标供应商应提供与质保期内同等质量的技术服务和维修服务，维修所需配件或材料成本费由采购人支付。

7.5中标供应商应就设备的安装、调试、操作、维修、保养等对采购人维修技术人员进行培训。设备安装调试完毕后，中标供应商应对采购人操作人员进行现场培训，直至采购人的技术人员能独立操作。

8、违约责任：

1、采购人违约责任

（1）采购人无正当理由拒收货物的，采购人应偿付合同总价百分之叁的违约金；

（2）采购人逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向中标人偿付欠款总额万分之壹/天的违约金；逾期付款超过30天的，中标人有权终止合同；

（3）采购人偿付的违约金不足以弥补中标人损失的，还应按中标人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给中标人。

2、中标人违约责任

（1）中标人交付的货物质量不符合合同规定的，中标人应向采购人支付合同总价的百分之叁的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给采购人，否则，视作中标人不能交付货物而违约，按本条本款下述第“（2）”项规定由中标人偿付违约赔偿金给采购人。

（2）中标人不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的万分之壹/天的违约金；逾期交货超过30天，采购人有权终止合同，中标人则应按合同总价的百分之叁的款额向采购人偿付赔偿金，并须全额退还采购人已经付给中标人的货款及其利息。

（3）中标人货物经采购人送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合采购合同规定标准的，则视为中标人没有按时交货而违约，中标人须在10天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，采购人有权终止本合同，中标人应另付合同总价的百分之叁的赔偿金给采购人。

（4）中标人保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，中标人除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之叁向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。

（5）中标人偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。

**三、技术参数及要求**

**★【一】项目总体要求（投标时须提供承诺涵）**

1、图书管理系统需要将原有系统的数据库移植过来（包括但不限于：导表、接口对接等），确保新老系统无缝对接；

2、承诺本项目质保期内，每年对使用电视台系统的相关老师和学生进行不低于2次的培训；采购人要求到中标供应商到活动现场进行技术支撑保障时，应按照采购人要求安排不少于1人的技术人员，且到现场进行技术保障不低于4次；

3、投标人所提供的电子班牌系统须与原有的一卡通系统数据对接（包括但不限于：导表、接口对接等），实现基础数据统一性，实现学生身份识别后，教师、家长、学生可对相关信息的查询，如充值明细、消费明细、账户余额等（实现方式不局限在APP或微信端）、电子班牌系统可获取原一卡通系统评分权限，相关管理人员根据不同权限进行评分的设置或者打分等；

4、综合管理云平台对接学校原有选课走班的基础数据（包括但不限于：导表、接口对接等），如学生课表、教师课表、教室课表等，实现电子班牌系统联动；

5、实现新的门禁系统与原有的门禁系统数据对接（包括但不限于导表、接口对接等），实现基础数据（用户基础信息、进出校门时间权限设置等）统一性，实现一卡通、门禁、请假、电子班牌系统的联动。

6、本项目涉及到与采购人已有系统对接，由采购人协调相关公司提供技术支持服务。

**【二】技术参数及要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标的名称** | **技术参数及要求** | **★数量** | **单位** |
| 1 | 录播主机 | 1.嵌入式ARM架构设计，Linux系统，无风扇低电压（小于DC 36V）供电；单台设备集成全自动跟踪切换模块与音视频互动模块；  ▲2.工作模式下，录播主机支持PoC技术，可通过单独的SDI线即可直接为云台摄像机供电并同时采集摄像机视频信号以及向摄像机传输控制信号。**（提供SDI视频信号传输相关功能证明文件书复印件）**  3.视频输出：支持不低于HDMI x 2 输出接口，可以直接将切换过的电影模式输出到大屏设备中；支持互动双流输出，互动时将教师画面与课件画面分别输出给两个独立显示器显示；分辨率可调最大支持1920\*1080；  ▲4.使用平均无故障运行时间＞90000小时。**（提供国家认可的第三方检测机构出具的产品检测报告复印件）** | 4 | 台 |
| 2 | 录播流媒体管理软件 | 1.支持添加字幕、台标、设置画中画等，完成后可直接推送到直播/电影模式录制窗口功能；支持内置远程视频交互功能，远程听讲人可以通过录播主机与主讲人进行视频交互；  2.支持在2.5M带宽下实现1080P互动画质，丢包率不超过20%情况下互动音视频清晰流畅；视音频互动时可对录播设备分配数字短号及可通过数字短号呼叫其他录播创建互动、可实现双流互动实现将互动画面与课件电脑画面独立输出给两块显示屏）功能、支持互动时网络自适应及实时显示互动端丢包率与码流；  3.系统支持双码流录制（码流5kbps 至 36Mbps可调节设置），支持SDI多流录制，支持≥3路RTMP直播模式，支持每30分钟分段录制，支持硬盘格式化及损坏文件修复。 | 4 | 套 |
| 3 | 录播流媒体导播软件 | 1.支持本地导播和网页导播两种方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作；支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。  2.支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能；支持字幕和字幕背景的透明度设置功能，支持字幕滚动和固定位置等多种显示方式；支持上传台标，自定义台标位置； | 4 | 套 |
| 4 | 摄像机2 | 1.采用1/2.4英寸图像传感器，分辨率不低于3840\*2160，满足分辨率要求，输出帧率不低于30帧/秒；不低于10倍光学变焦镜头，数字变焦10倍；  ▲2.采用录播主机SDI接口进行直接供电与控制信号传输方式；支持H.265、H.264、AAC编码；支持PoC、PoE供电。**（提供国家认可的第三方机构出具的产品检测报告复印件）**  ▲3.无缝兼容对接录播主机，产品平均无故障运行时间应＞90000小时。**（提供国家认可的第三方机构出具的产品检测报告复印件）** | 20 | 台 |
| 5 | 教师定位终端 | 1.有效像素：≥200万，1920×1080@30fps；供电方式：PoE供电；  ▲2.图像识别跟踪方式采用先到位后切换的逻辑策略，支持智能防抖技术（**提供国家认可的第三方机构出具的产品检测报告复印件**）。 | 4 | 台 |
| 6 | 教师定位软件 | 1.内嵌于教师定位终端中，配合录播主机实现图像跟踪，无需额外的跟踪主机辅助。 | 4 | 套 |
| 7 | 学生定位终端 | 1.成像器件：1/3.0" CMOS；有效像素：不低于200万；视频制式 ：1080P/30fps；外观：一体化枪型设计，非半球、非云台；  ▲2.可实现屏蔽区域、跟踪区域设置。**（提供功能证明截图）** | 4 | 台 |
| 8 | 学生定位软件 | 1.内嵌于学生定位终端中，配合录播主机实现学生全景特写图像跟踪切换，无需额外的跟踪主机及系统辅助，不接受空间网格及红外定位跟踪方式。 | 4 | 套 |
| 9 | 板书定位终端 | 1.有效像素：≥200万，1920×1080@30fps；外观：一体化枪型设计，非半球、非云台；  ▲2.具备较高的稳定性，产品平均无故障运行时间应不低于60000小时。**（提供国家认可的第三方机构出具的产品检测报告复印件）。** | 4 | 台 |
| 10 | 板书定位软件 | 1.内嵌于板书定位终端中，配合录播主机实现图像跟踪，无需额外的跟踪主机辅助。 | 4 | 套 |
| 11 | 音频处理器1 | 1.不低于6路输入/3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.具备较高的兼容稳定性，产品平均无故障运行时间不低于60000小时。**（提供国家认可的第三方机构出具的产品检测报告复印件）。** | 4 | 台 |
| 12 | 话筒1 | 1.电容式指向吊装麦克风；话筒灵敏度：≥-29dB（18mV/Pa）；最大声压级：≥130dB，频率响应：≥60Hz-16KHz。  ▲2.具备长距离传输相关功能（提供功能证明复印件）。 | 18 | 支 |
| 13 | 话筒2 | 1.频率范围：600-900 Mhz，音频响应：60Hz-15KHz，综合信噪比S/N：≤ 105dB。 | 4 | 套 |
| 14 | 录播面板 | 1.支持一键式系统电源开关控制；一键式录制、停止、锁定电脑信号；支持本地录播全自动的开启、关闭控制；支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 | 4 | 个 |
| 15 | 时序电源 | 1.集中统一电源控制，实现集中开关机。 | 4 | 个 |
| 16 | 功放1 | 1.频率响应：60Hz-18KHz；额定功率： 2x200W(8Ω)，2x300W (4Ω)；输入灵敏度0.775V/1.0V/1.4V；信噪比：≥100dB。 | 4 | 台 |
| 17 | 音箱2 | 1.功率：60W(RMS) 120W(PEAK)；阻抗：≥6Ω；灵敏度：≥91dB；有效频率范围：80Hz-18kHz。 | 4 | 对 |
| 18 | 液晶电视2 | 1.屏幕尺寸：≥65 英寸，兼容≥1920\*1080P，HDR 显示支持，屏幕比例16:9，支持HDMI输入接口。 | 2 | 台 |
| 19 | 液晶电视3 | 1.≥55英寸液晶电视，满足互动教学时远程教室画面的显示。 | 1 | 台 |
| 20 | 接入交换机1 | 1、端口：≥16个10/100/1000Base-T以太网端口，交换容量：≥32Gbps。 | 4 | 个 |
| 21 | 机柜1 | 1.采用冷轧钢，尺寸：≥600MM×800MM×1000MM。 | 3 | 个 |
| 22 | 桌椅1 | 1、桌子：桌面采用环保高密度板，规格尺寸≥650mm×450mm×18mm，桌体高度可调节区间700mm-760mm；椅子：椅坐背板采用环保塑料一次吹塑而成，椅面规格坐板≥380mm×360mm×25mm，靠背≥410mm×240mm×25mm。 | 100 | 套 |
| 23 | 吸顶机1 | 1.符合国家节能标准5P吸顶机。 | 4 | 台 |
| 24 | 录播教室建设 | 1.顶面建设：顶棚基层结构采用轻钢龙骨搭架，石膏板造型吊顶，顶面安装强弱电桥架；墙面工程：采用聚酯纤维吸音板，吸音、静音、降噪、阻燃、隔热、保温等，材质富有弹性、韧性、耐磨、抗冲击、不易划破。聚酯纤维吸音板，之间用铝合金线条做美缝处理；地板处理：采用≥3mm厚的运动静音胶垫，采用主要原料为聚氯乙烯，符合国家环保要求，耐磨，可有效降低噪音，噪音NR≤30dB，混响时间T60≤0.6s，环保无毒、超轻超薄、耐磨、耐刮擦、高弹性和超强抗冲击、防滑、防火、防水、吸音、抗菌、环保；门：采用隔音门，保证教室吸音效果；吸顶机安装： 吸顶机，外墙石材墙面，需在控制室单独设计一个外机摆放位置，并预留百叶通风口；踢脚线：教室四周安装实木踢脚线，踢脚线表面采用烤漆工艺；  2.总体：录播教室大小：长12米×宽8.4米×高3.3米，包括地面找平、拆除原有线路设备、踢脚线的安装、完工保洁以及所有教室建设的人工及材料等；  3.建设完成后对环境进行整体除甲醛处理，并在15个工作日提供第三方检测机构出具的空气质量合格检测报告。 | 2 | 间 |
| 25 | 导播控制台 | 1.全物理式按键设计，可实现信号切换、摄像机云台控制、录制控制、特技、录播电源控制等功能；  2.至少可支持4路图像的导播控制切换功能，至少5个特效方式按键，至少6个画面分屏按键 (单画面、二分屏等)。 | 4 | 台 |
| 26 | 桌椅2 | 1.尺寸≥2400\*750\*650mm，刨花板/三聚氰胺板。 | 5 | 套 |
| 27 | 图形工作站2 | 1.≥六核及以上处理器；内存：≥4G；硬盘：≥1T；≥1G独立显卡，预装photoshop 图形处理软件；网卡：≥1000M以太网卡；包含21~24英寸宽液晶显示器，含键鼠套装。 | 3 | 套 |
| 28 | 液晶电视4 | 1.屏幕尺寸：≥65 英寸，屏幕分辨率：，兼容≥1920\*1080P，HDR 显示支持，屏幕比例 16:9，支持HDMI输入接口。 | 4 | 台 |
| 29 | 椅子2 | 1.座椅尺寸≥长750mm×宽550mm×高900mm；写字板采用三聚氰胺板，尺寸≥长260mm×宽230mm×厚15mm。 | 64 | 位 |
| 30 | 观摩室建设 | 1.顶面工程：观摩室采用轻钢龙骨和石膏板造型，边顶、中间安装铝方通，含灯线改造及灯具安装；墙面处理：铲除原墙面乳胶漆，腻子找平后刷3遍乳胶漆，将观摩室门换成定制木门；地面处理：先对观摩室地面做自流平处理，然后做PVC静音地板；观察窗：观察窗玻璃采用4000\*2000\*12mm钢化玻璃，并具有科技感外观造型，体现出录播教室的现代与科技；吸顶机外机设备间：原有窗户更改为吸顶机外机位，做吸顶机风口百叶，并对吸顶机间进行隔断做隔音处理；定制阶梯：观摩室需搭建钢结构阶梯，方便安装观摩椅，≥50\*5的角钢制作；观摩椅安装：数量≥32座，布局合理，方便观摩人员观摩；拆旧及建渣处理：拆除教室原有设备和线路，并搬运到学校指定位置，施工完成后的建渣清运及处理；  2.总体：录播教室大小：长10米×宽8.4米×高3.3米，包括地面找平、拆除原有线路设备、踢脚线的安装、完工保洁以及所有教室建设的人工及材料等；  3.建设完成后对环境进行整体除甲醛处理，并在15个工作日内提供第三方检测机构出具的空气质量合格检测报告。 | 2 | 间 |
| 31 | 系统集成3 | 1.含录播教室、观摩室及走廊所有设备的安装、布线及调试，包括设备连接用音视频线缆、网线、电源线、穿线管、管材配件、插线板、水晶头、电工胶布等相关辅材。 | 2 | 项 |
| 32 | 视频资源应用平台系统 | 1.支持多间录播教室的同时接入，提供网络实时直播、点播功能，完成的录播课件进行自主学习；  2.平台除了支持录播系统录制的视频课件，支持PPT、WORD等课件资源关联发布，提供课件点播功能；  3.平台支持对录播主机内视频的保存期限进行自定义管理，可设置到期自动删除；  ▲4.支持内置软件下载后进行包括教师、展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局微课录制，支持课件与老师画中画模式微课录制；录制时支持PPT课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持PPT分页预览，并进行切换录制。**（需提供功能证明截图）**  5.支持微课管理，定时长内的课程自动归类至微课模块进行管理展示。 | 3 | 套 |
| 33 | 图形工作站11 | 1.支持CPU颗数：≥1颗，处理器主频≥3.4GHz，≥4核, 缓存 ≥8M，预装Pr视频编辑软件；  2.≥32GB RDIMM, 支持最大内存≥64GB；  3.硬盘：配置≥4块2TB SAS硬盘；网络：双千兆网卡，10M/100M/1000Mbps自适应。 | 2 | 台 |
| 34 | 走廊环境建设 | 1.顶面建设：走廊顶面用轻钢龙骨和石膏板造型吊顶及铝方通吊顶，含灯线改造及LED平板灯、射灯、反光灯槽灯安装；墙面处理：铲除原墙面乳胶漆，腻子找平后刷3遍乳胶漆，将教室外走廊所有门换成定制木门，墙面石膏板造型加反光灯带；地面处理：先对走廊地面做自流平处理，然后做PVC静音地板；相关辅材：含走廊环境建设的所有线材、管材、水泥、河沙等辅材；  2.走廊大小：长45米×宽3米×高3.3米,施工完成后所有建渣的清运处理及环境卫生的打扫；  3.建设完成后对建设环境进行整体除甲醛处理，并在15个工作日内提供第三方检测机构出具的空气质量合格检测报告。 | 1 | 项 |
| 35 | 文化建设1 | 1.录播教室、观摩室及走廊的文化建设整体设计,并提供与校方沟通确认后的效果图,最终文化建设内容需与效果图保持一致；  2.录播教室、观摩室及走廊的背景墙、文化墙、灯光效果及文化内容制作；  3.文化建设所有设备安装、线路布放及调试等。 | 1 | 项 |
| 36 | 移动图形工作站 | 1.≥六核及以上处理器，主频≥2.3GHz，缓存≥16MB；≥8G LPDDR4X 4266MHz内存；≥512G M.2 PCIE NVME SSD固态硬盘；液晶屏≤13.3" IPS FHD ，分辨率≥1920x1200，屏幕可180°平放；802.11AX 2x2 无线网卡（自带蓝牙功能）；≥720P高清摄像头，支持物理防窥功能；≥1个Type-C接口，≥2个USB 3.2 G1 Type-A接口，≥1个HDMI接口；  2.预装photoshop 图形处理软件；出厂预装正版操作系统。 | 17 | 台 |
| 37 | 单反照相机 | 1.数码单反照相机单镜头套装，高速连拍，像素：2000-3000万；锂电池，支持外接电源，连拍速度：11张/秒。 | 1 | 台 |
| 38 | 桌椅3 | 1.配1把学生椅，椅子：椅坐背板采用环保塑料一次吹塑而成，椅面规格坐板≥380mm×360mm×25mm，靠背≥410mm×240mm×25mm；课桌：钢木结构，课桌尺寸：≥1200✕600✕600mm。 | 120 | 套 |
| 39 | 凳子3 | 1.钢塑结构，凳面PU材质，可折叠，款式和颜色由校方选择。 | 60 | 张 |
| 40 | 吸顶机2 | 1.变频智能冷暖，匹数：≥3P。 | 4 | 台 |
| 41 | 窗帘 | 1.棉麻材质，遮光布，尺寸≥长5米\*高2.5米，颜色样式可选。 | 4 | 套 |
| 42 | 木门 | 1.定制，材质：指接木，带指纹、密码锁。 | 4 | 套 |
| 43 | 环境改造3 | 1.教室≥108平米，含旧设备拆除并搬迁到学校指定位置、地板墙面顶面拆除；吊顶：轻钢龙骨和吊筋，穿孔矿棉吸音板,具备不燃、隔热、吸音特性；地面：塑胶地板，由表层、PVC耐磨层、玻璃纤维补强网、特殊网格布纤维加强层和PVC发泡缓冲层组成；100％纯PVC耐磨层，厚度≥1.5mm，经防老化和紧固技术处理，耐磨耐压；封闭式PVC发泡缓冲层材料如气垫式构造，具备良好的安全性、回弹性和标准的吸振性；地胶底部：满刮胶工艺。窗户：双层中空玻璃塑钢窗。窗帘：植绒双层窗帘，宽褶皱，遮光、隔音、吸音效果好，颜色根据现场环境搭配，含导轨；  2.窗套：免漆板和成品线条。观摩室轻质隔断：铝合金龙骨，填充聚酯纤维吸音棉，木工板底层，表面处理与墙面一致；观察窗：厚钢化玻璃，不锈钢包边窗套。软包门：防火木质门，做吸音处理，加装填充吸音棉，亚麻包面等。门套：免漆板和高分子成品线条，开关、插座：包括：吸顶机专用插座,5孔插座，15孔排插,16A 250V 三位单极翘板开关、单位单极翘板开关,配电箱（含63A空开，32A单相空开）等；  3.综合布线：电源线、控制线、网线、视频线、屏蔽音频线、VGA线等，符合标准强弱电分离布线。 | 2 | 项 |
| 44 | 系统集成2 | 1.所有设备的安装、布线及调试，包括设备连接用AV/HDMI电缆、HDMI分配器及相关配件，网线、电源线、穿线管、管材配件、插线板、水晶头、电工胶布等相关辅材。 | 3 | 项 |
| 45 | 麦克风1 | 1.类型：360°全指向数字阵列麦克风，拾音距离：不小于8米拾音距离；音频输入接口：line in（3.5mm）≥1，无需任何协议/接口转换设备，即可对接功放或有源扬声器完成扩声；音频输出接口：line out（3.5mm）≥2；  2.USB接口：USB 2.0≥1，支持UAC 1.0协议，实现音频数据通信。 | 2 | 个 |
| 46 | 液晶电视5 | 1.屏幕尺寸：≥60英寸。 | 2 | 台 |
| 47 | 资源平台控制端 | 1.Cpu：≥四核处理器，内存：≥32GB DDR4；硬盘：≥4\*2TB 3.5/2.5英寸 SAS/SATA，磁盘阵列：支持 raid0、raid1、raid10。 | 1 | 台 |
| 48 | 桌子5 | 1.定制，采用E1环保型颗粒板,并经防虫、防潮、防腐等技术处理；游离甲醛释放量≤15mg/100g，符合或高于国家环保E1级标准；采用木纹三聚氰胺饰面；采用五金配件。 | 16 | 套 |
| 49 | 学生椅1 | 1.定制，采用E1环保型颗粒板,无靠背设计，并经防虫、防潮、防腐等技术处理；游离甲醛释放量≤15mg/100g，符合国家环保E1级标准。 | 104 | 张 |
| 50 | 无线鼠键套装 | 1.鼠键接口：USB；鼠键连接方式：无线；键盘类型：全键盘。 | 1 | 套 |
| 51 | 椅子3 | 1.定制，采用E1级环保型中密度纤维板,达到 GB/T 11718-2009标准，并经防虫、防潮、防腐等技术处理；游离甲醛释放量≤15mg/100g，符合国家环保E1级标准，木材干燥至8%的含水率；采用木纹三聚氰胺饰。 | 24 | 套 |
| 52 | 椅子4 | 1.靠背网布饰面，定型坐垫，塑框+烤漆脚架，带写字板设计。 | 30 | 套 |
| 53 | 图形工作站10 | 1.≥8 核及以上处理器，≥16 线程，主频≥2.9GHz ；内存：≥8G DDR4，3200 MHz 2个内存插槽，最高支持64G；硬盘：≥1TB 3.5英寸 SATA (7200 Rpm) 硬盘；显卡：≥2GB，预装photoshop 图形处理软件。 | 1 | 台 |
| 54 | 头戴耳机 | 1.录制声音监听，≥3.5mm接头耳机。 | 1 | 个 |
| 55 | 音箱3 | 1.≥40W 2.0有源音箱。 | 1 | 套 |
| 56 | 系统集成8 | 1.包含设备安装所需线材（电源线、网线），辅材；  2.包含设备运输、安装、调试。 | 1 | 项 |
| 57 | 教室建设 | 1.顶面工程：顶棚基层结构采用轻钢龙骨搭架，顶棚封面采用矿棉吸音板。使用标准600\*600规格的矿棉吸音板；墙面工程：四周1.2米以下使用环保阻燃玻璃纤维吸音棉及环保、阻燃多孔结构的木质吸音板作为墙裙；1.2米以上部分采用聚酯纤维吸音板；地板处理：地胶采用3mm厚的运动静音胶垫，采用主要原料为聚氯乙烯，面积≥100平方；门窗：采用隔音遮光窗帘布，木质门；  2.总体：包括地面找平、拆除原有线路设备、踢脚线的安装以及所有教室建设的人工及材料等；  3.完成后对环境进行整体除甲醛处理，并在15个工作日内提供第三方检测机构出具的空气质量合格检测报告。 | 1 | 项 |
| 58 | 智能切换系统 | 1.系统包含虚拟抠像、特效切换、虚拟调音台、HD/SD录像、图文包装、手动录播、远程控制、语音生成与识别、视音频编辑、网络直播、视频转码等功能；提供极简切换、标准切换及虚拟演播室等多种操作方式，并可在软件界面一键切换，实现移动式现场节目录播、真三维虚拟节目制作、包装、编辑、直播等校园演播室功能；  ▲2.系统支持IP流信号输入，可支持不少于8路IP流信号同时接入系统，并对不少于8路流输入流信号同时进行抠像处理；IP流信号源可支持RTMP、RTSP协议的流媒体信号**（提供功能截图证明）**；  3.系统提供不少于10路色键器，可同时分别对不少于8路视频源信号及2路虚拟大屏信号进行抠像色键处理；支持蓝、绿常见颜色作为背景色进行抠像，同时也可支持自定义抠像背景颜色进行抠像；抠像背景颜色可通过RGB三基色自由配置后选定；提供裁切功能，可对输入源信号从上、下、左、右四个方向进行实时裁切；  4.内置虚拟切换台，提供不少于8路实时输入信号、2路素材（支持图片/视频/PPT等）共计不少于10个源信号的实时切换，切换模式支持：硬切、淡入淡出等转场特效切换，转场特效切换时间可实时更改；  5.系统提供在线资源库下载功能，虚拟系统的软件主界面上提供在线资源库的下载窗口；窗口中按照场景分类目录，分类显示可供下载的场景；提供场景下载状态提示；  ▲6.提供总量不少于300套的真三维虚拟演播室场景，所有虚拟场景均可通过在线资源库进行下载导入；在线资源库中的场景提供持续更新服务；**（需提供在线资源库中真三维场景分类目录截图证明及不少于300套场景完整截图证明，需注明各种类型场景数量，同时提供不少于300套真三维虚拟场景在线资源库的下载网站地址）**；  7.系统支持三维场景分类、分目录显示，支持场景目录/类别自定义创建，可新增或删除场景目录；配置的不少于300套真三维虚拟演播室场景，每套场景均具有真正的三维景深，均可以设置多达16个不同的虚拟机位，出厂时每个场景均默认配置至少3个不同的虚拟机位设置；系统提供三维图文包装功能，可对每个三维虚拟场景添加至少十层以上图文包装素材，每个素材均可设置播放、停止或隐藏，播放状态提供亮灯提示；三维图文包装功能提供动态三维模型、前景特效字幕、台标、LOGO、数据图形、粒子特效、节目边框、三维场景桌子等类型的素材组合叠加包装；所有素材均可单独进行编辑，包括每个素材显示的位置、大小比例等；  8.系统提供3D场景编辑模块，支持在系统中实时更换三维场景的背景、地板、左屏、右屏、背景屏、桌子等三维场景元素，并可根据客户自身需求调整这些三维元素的位置、比例及旋转角度等；每个三维场景元素均可使用图片或视频进行修改；单个场景可对三维元素进行实时修改并保存；  9.系统语音模块支持将实时输入文字，或者加载预先准备好的TXT文档等两种方式的文字转换成语音播出，TXT文档加载后，自动按照名字+对话内容的格式逐条显示内容对话内容；可选择任意一条对话内容实时转换成语音播出；语音播报时，支持语速、语调、音量大小的调整；录音文件实时可存。  10.系统支持网页端远程导播控制功能，提供网页端快捷操作界面，支持在虚拟演播室系统中自动生成网页端操作地址，并可通过互联网远程接入网页端快捷操作地址进行远程控制。可在网页端操作界面实现PVW/PGM信号切换、虚拟机位的切换、虚拟素材更换、PPT翻页、一键开启关闭抠像功能等。  11.便携式一体化机箱，硬件配置要求：CPU：≥i7；内存：≥DDR4 16G；硬盘：≥128G固态存储：≥2TSATA硬盘；显卡：独立显卡。 | 2 | 套 |
| 59 | 非线性编辑系统2 | 1.拥有HDTV/HDV/SD分辨率的编辑合成管线；编辑节目信号；支持无压缩、MPEG2 I frame（100~300Mbps）、DVCPRO HD、XDCAM HD、XDCAM EX、DVSD、DVCPro、DVCPro50、MPEG2 I（10~50Mbps）MPEG2 IBP、MPEG4、H.264等素材格式；  2.提供2D/3D特技，用户可任意选择符合需求的特技来使用；特技包括：任意几何变形、多样三维转场方式、轨道内实时二维、支持ALPHA键视频编辑，任意视频层色键抠像，实时YUV,HLS,RGB色彩校正，三区域动态马赛克等；  3.嵌入在非编软件内的字幕，字幕编辑系统可以实现三维上滚字幕、左飞字幕、模板唱词字幕和制作人名、片花的字幕；字幕处理与特效处理相结合，字幕直接上屏修改。 | 2 | 套 |
| 60 | 摄录一体机 | 1.摄像机类型：摄像机；传感器类型：MOS；最大像素：≥946万；有效像素：≥879万；光学变焦：≥20倍；三脚架：最高工作高度1330mm,最低工作高度640mm。 | 2 | 台 |
| 61 | 无线领夹麦克风1 | 1.频率范围 730～830MHz；可调信道数 138+138；射频功率 ≤10mW。 | 2 | 套 |
| 62 | 调音台1 | 1.最多4个话筒 / 10个线路输入 ；≥1立体声母线；≥1 AUX (包括FX)；“D-PRE”话放，带有倒向晶体管电路。 | 1 | 台 |
| 63 | 话筒3 | 1.传感器类型：≥Φ20纯金镀膜纯电容极头；电路特征：JFET阻抗变换；电子平衡；超低噪声；灵敏度≥@ 2500欧负载,0dB=1V/Pa：-40 dB±2dB；总谐波失真(20Hz-20KHz 2500Ω负载)：≤0.08%。 | 1 | 台 |
| 64 | 蓝箱 | 1.类型：L形专业地毯蓝箱；规格尺寸：蓝箱长：≥4米 高：≥3米 地面延伸：≥3 米；基层制作工艺：底层铺设≥2440\*1220\*5mm难燃木工板，于结构框架、地面、后墙面部分边长为板材连接，拐角面用半径为50cm的弧形板连接，蓝箱表面做防开裂处理，使用环保卷材胶水打底，铺设天蓝色抠像地毯，表层无痕固定，形成无死角、无灯光阴影的蓝箱结构；抠像背景材质：拉绒加厚，厚度不低于5mm。 | 25 | ㎡ |
| 65 | 摄像机1 | 1.紧凑型摄像机，具有≥15倍光学变焦摄像镜头，支持绿色或白色画面红外线记录，配备≥3.0英寸电容式触摸面板；支持 UHD 25P/Full HD 50P格式记录 (MP4格式)；具有≥1英寸CMOS影像传感器，总像素≥1340万，有效像素≥829万；配三脚架：架体材质：铝合金；升降高度：750mm-1700mm。 | 1 | 台 |
| 66 | 数码摄像机 | 1.网络摄像头，内置≥128G存储卡，内置麦克风；支持红外夜视，支持WIFI连接，可通过手机APP无线智能控制拍摄。 | 10 | 台 |
| 67 | 提词器 | 1.专用60/40玻璃，机体可直接安装于手持式摄像机镜头前，提供字稿显示及摄影双功能。 | 1 | 套 |
| 68 | 无线领夹麦克风2 | 1.振荡器类型：晶体控制PLL合成器；接收类型：真分集式 ；天线类型：≥1/4 波长线 ；频率响应：23Hz 至 18kHz（典型）；信噪比：≤60dB（1kHz正弦波，5kHz调制）。 | 2 | 套 |
| 69 | 调音台2 | 1.≥4个话筒 / 10个线路输入 (4个单声道 + 3个立体声)，≥1立体声母线 。 | 1 | 台 |
| 70 | 音箱1 | 1.电源：220V/50Hz，额定功率:≤16W，信噪比:≤80dB。 | 1 | 套 |
| 71 | 液晶电视1 | 1.屏幕尺寸：≥65英寸，屏幕分辨率：≥1920\*1080P，HDR 显示支持，屏幕比例 ≥16:9，支持HDMI输入接口，含移动电视支架。 | 1 | 台 |
| 72 | 虚拟演播室 | 1.4U高度工控主机，支持追踪模式和无追踪模式虚拟演播、切换台、字幕机、HD录像、网络直播等多种功能的五合一系统，支持多语言系统，支持但不限于英文、简体中文、繁体中文、日本语；全3D虚拟背景架构，支持推拉摇移多方位多视角，具有独立的摄像机控制卡，支持控制广播级云台摄像机实现虚拟场景的跟踪效果；  ▲2.系统音视频输入板卡支持≥2路SDI摄像机输入，支持≥1路HDMI输入，可接入PPT、视频等实时信号；视频输入信号支持 YUV 4:2:2的颜色取样率，支持≥3.5 mm音频输入；**（提供主机接口实物照片复印件）**  ▲3.内置虚拟调音台，支持混音器功能，可以对音频进行混音，也可调整每路音频的音量大小及某路音频的单独输出；**（提供虚拟调音台合成输出软件类似计算机软件著作权登记证书复印件）**  ▲4.标配实体切换面板，可以通过专业背光按键，控制系统软件的信号切换，字幕和物体动画.虚拟镜头操作，避免因为鼠标单击造成的误操作**（提供实体切换面板实物照片复印件）**；  ▲5.虚拟场景库：≥50套；配备虚拟素材网站，下载3D场景，动画，物件。**（提供虚拟素材下载网站截图，截图须体现网址）**；  6.系统支持≥2种抠像模式，包含色彩抠像.亮度抠像，支持RTMP直播流媒体协议；在色度抠像模式下，支持溢色校正功能.支持边缘修正功能，支持物体的饱和度以及亮度调整功能；支持无限蓝/绿箱功能，用于抠像背景不足以完全将拍摄对象完全含括在内的状况，可利用无限蓝箱功能将画面的上/下/左/右四方向内拍摄到的无用元素进行消除，以获得理想的抠像效果；系统支持通过显卡可输出三个监看信号，可以使用默认布局，或自由组合自定的不同搭配方式.根据导播需要呈现任意组合的排列界面。支持操作屏幕：DP x 2.HDMI x 2.DVI x 1 (5选3)。 | 1 | 套 |
| 73 | 非线性编辑系统1 | 1.支持混编各种不同分辨率素材，在同一时间线实时转换从4×24到x2K不同分辨率的媒体文件；支持HDR素材原生编辑，可以自动映射HDR和SDR色彩空间，增加或降低基准亮度，自由切换SDR和HDR时间线；  2.支持≥16机位同时编辑，多机位音频同步引擎，支持视频输出；支持 H.264实时播放。 | 1 | 套 |
| 74 | 流媒体系统 | 1.CDN/P2P：支持CDN（需购买CDN服务）和P2P分发技术（需自有插件支持），实现无限并发应用；自有客户端录像：通过自有协议，可实现客户端录像；服务器录播：支持手动及任务录像，并可直接将录像作为点播节目发布；支持≥10个直播通道，每个直播、点播节目自动生成二维码图片，手机扫描二维码即可接收观看，支持IPV4和IPV6网络环境（IPV6需自有插件）；单机支持≥300视频终端并发；支持存储物理结构分类：当有大量的点播资源要入库，只需把资源拷贝到存储，分好类，在流媒体服务器后台点击同步即可生成点播。 | 1 | 套 |
| 75 | 电视台局域网链路优化及升级 | **▲**1.电视台建成后，须确保学校A、B、C栋教学楼64间教室、国际部所有教室、学术报告厅、会议室等公共区域视频终端能接收高清视频直播、点播、录播、音频及PPT播放等，播放过程流畅不得有卡顿（提供承诺函）；  **▲** 2.对电视台相关局域网网络设备进行维护优化，确保网络设备的正常使用，并满足校园电视台的网络带宽要求；对学校原有视频播放终端进行检查维护（提供承诺函）；  **▲** 3.对校园电视台局域网内楼栋之间光纤链路和设备进行检修和优化（设备除尘、线缆整理、打标等）；对线路老化或者无法接通的终端重新进行网络布线，确保电视台到视频终端的每条链路能正常使用（提供承诺函）。 | 1 | 项 |
| 76 | 交换机1 | 1.交换容量≥336Gbps，包转发率≥108Mpps；接口类型： ≥24\*10/100/1000Base-T以太网端口，≥4\*1000 Base-X SFP光口。 | 8 | 台 |
| 77 | LED灯1 | 1.输入电源：100-250V AC 50/60Hz；功率：≤40W；发光灯珠数量：≥600颗；色温：≥5600K；显色指数：Ra值≥90；调光方式：接受DMX512信号、自带旋钮数字调光、遥控调光；角度调节方式：手动。 | 4 | 台 |
| 78 | LED灯2 | 1.输入电源：100-250V AC 50/60Hz；功率：≤60W；发光灯珠数量：≥900颗；色温：≥5600K；显色指数：Ra值≥90；调光方式：接受DMX512信号、自带旋钮数字调光、遥控调光；角度调节方式：手动。 | 4 | 台 |
| 79 | LED灯3 | 1.输入电源：100-250V AC 50/60Hz；功率：≤80W；发光灯珠数量：≥1200颗；色温：≥5600K；显色指数：Ra值≥90；调光方式：接受DMX512信号、自带旋钮数字调光、遥控调光； 角度调节方式：手动。 | 2 | 台 |
| 80 | 轨道式灯光悬挂系统 | 1.万向滑车：≥8个（8轮轴承体，带刹车功能）；灯具滑车：≥12个（4轮轴承体，带刹车功能）；线缆滑车：≥2轮轴承体；轨道连接架：≥2个；轨道吊架：≥6个；轨道压片：≥12个；轨道堵头：≥12个 。 | 1 | 项 |
| 81 | 桌子1 | 1.钢木结构：≥长2000\*宽800\*高800MM，木制部分:木质台面厚度≥25mm，桌面基层为E1级密度板，面层涂料为环保家具树脂漆，灯箱钢制部分：全部采用冷轧A3钢板；钢板厚度≥1.2MM，加强梁钢板厚度≥1.5MM，根据零部件工位和作用，钢板材料厚度规格合理搭配。钢制部分表面处理：脱脂，酸洗，防锈磷化处理，静电喷涂。颜色可选定：银灰色，无光黑，象牙白，无光驼，索尼灰，蓝砂等塑粉，具体样式可定制。 | 1 | 张 |
| 82 | 凳子1 | 1.钢木结构：尺寸≥长300\*宽300\*高450mm，高度可调节。 | 2 | 个 |
| 83 | 桌子2 | 1.钢木结构：尺寸≥长2000\*宽800\*高750mm，木质台面厚度≥36mm，E1级环保高密度，有贴实木皮或喷漆处理；机柜满足19英寸设备嵌入，满足立式主机嵌入调节，机柜为钢制部分：全部采用冷轧A3钢板；钢板厚度≥1.5MM，加强梁钢板厚度≥1.8MM，根据零部件工位和作用，钢板材料厚度规格合理搭配，表面处理：脱脂，酸洗，防锈磷化处理，表面静电喷涂。颜色可选定：银灰色，无光黑，象牙白，无光驼，索尼灰，蓝砂等塑粉，具体样式可定制。 | 1 | 张 |
| 84 | 椅子1 | 1.规格尺寸≥长500\*宽480\*高1100mm,升降方式：气压升降，靠背最大角度：120-155度。 | 1 | 个 |
| 85 | 环境改造1 | 1、蓝箱尺寸：宽≥5.6米，高≥2.9米，地面延伸≥3米，蓝箱部分分为墙面和地面。墙面采用轻钢龙骨隔墙+石膏板，刷蓝箱专用蓝箱抠像漆。地面利用原有地台+蓝箱专用抠像地胶；移观察窗：将原观察窗外移，观察窗玻璃：尺寸≥2800\*1300\*12mm钢化玻璃，贴单向透视喷绘膜，包窗套。观察窗后移后墙面处理：墙面白乳胶漆处理，所用材料满足国家环保要求；实景演播背景墙：根据现场情况定制导播桌椅、背景墙等；声学设计：原有聚酯纤维吸音板保留，更换观察窗那面墙的聚酯纤维吸音板； 独立电源控制系统，从主配电箱拉专线。电源系统按三相五线制设计，即系统的交流电源的零线与交流电源的保护地线不共用且应严格分开；供电系统线缆截面积应符合用电容量要求。选用主线线径≥6平方；辅线线径为1.5平方；供电系统总容量应≥实际容量的1至1.5倍；蓝箱顶面原吊顶拆除，顶面喷黑处理，便于安装舞台灯光灯架，并恢复拆除后的吊顶；拆除及建渣处理：拆除原观察窗，拆除蓝箱上方吊顶，拆除原有房间线路，完工后建渣的清运及完工保洁；  2、完成后对环境进行整体除甲醛处理，并在15个工作日内提供第三方检测机构出具的空气质量合格检测报告。 | 1 | 项 |
| 86 | 综合管理云平台系统 | 1.学生档案数据管理、班级基础数据管理、教师档案数据管理、教室基础数据管理、校园场地基础数据区分场地性质及场地类型管理，应用功能、年级基础数据管理、家长信息管理包括新增，修改，删除，查询。家长信息可关联学生及解除关联学生，关联及解除关联会形成异动历史数据，提供查询历史变动轨迹。账户管理可根据老师或学生人员开设账户并设置账户类型。课程数据根据学科及学本课程分类管理包括课程新增，修改，删除，查询，并改课程可设置关联年级班级，并形成历史数据提供查询历史变更轨迹。校历数据，根据当前校园的管理方式设置法定假期。年级升级，对年级切换时间进行统一管理，并在数据异动时记录历史数据，提供查询历史变动轨迹。考勤数据根据业务前端考勤的应用形成考勤数据，提供查询。德育评价数据根据业务前端的德育评价应用形成的德育数据，提供查询。课表数据根据业务前端校园对于课表的应用形成的课表数据，提供查询。学生消费数据根据业务前端对于缴费，消费的记录形成学生的消费数据，提供查询。运维数据根据业务前端的应用对于事故的保修及设备的维修形成运维数据，提供查询。访客数据根据业务前端的应用记录访客人员出入校园的记录数据，提供查询。系统日志数据记录系统运行情况，提供查询。用户登录数据记录用户登入退出时间，提供查询。数据报表：数据可视化图形及数据台账：德育评价报表、德育指标分数统计、学生消费报表、学生消费统计、运维数据报表、运维数据统计、访客数据报表、访客数据统计、学生信息台账、教师信息台账、家长信息台账包含查询，导出功能；  2.针对校园，部门，年级，班级，实现无限极递增，并形成组织结构；系统支持“权限”信息，“管理组”信息和“人员”信息的分别管理。可以对“管理组”进行权限分配。将权限一致的人员编入同一组，然后对该组进行权限分配。权限设置。角色权限管理：基于角色的访问控制，用户通过角色与权限（系统资源）进行关联，一个用户拥有若干角色，每一个角色拥有若干权限。支持“用户-角色-权限（系统资源）”的授权模型，用户与角色之间，角色与权限（系统资源）之间，支持多对多的关系；为用户赋予用户组，为用户组赋予角色，可考虑将用户组按需关联至公司体系结构层、组织架构层、域层，按需关联至多业态层；功能权限，配置管理API和页面元素是否可控、是否可见；数据权限，配置管理数据表的是否可控、是否可见。权限管理系统可扩展。可加入到整体构架的系统中任何带有权限管理功能的应用中；  3、在固定资产入库时系统生成该资产的条形码标签，由入库人员在该物品中贴上标签，使用时由领用人扫码对应的固定资产物品条形码识别当前领用人身份后系统进入领用审批流程，审批流程结束后有资产管理人员发放至领用人手中。物品归还时领用人扫码设备对应的条形码发起归还，有资产管理人员确认签收。功能：后台管理-生成条形码，并设置物品领用权限范围；移动端-领用人可查看企业有那些固定资产可领用；移动端-识别扫码人的身份信息；移动端-固定资产使用查询；移动端-物品归还/更换/设备维修流程申请；后台管理-固定资产审批流程（归还/更换/设备维修）；后台管理-固定资产使用轨迹查询；后台管理-固定资产当前使用人查询。业务流程：管理人员入库固定资产并生成条形码并且设置该物品领用的权限范围；领用人根据当前拥有的权限可登录手机查询自己可以领用的物品并发起申请领用；审批流程完成之后由相应管理权限人发放物品；领用人登录手机端口确认签收。数据分析：支持对资产进行业务化展示及管理，用户可直观的对已有资产状况进行查看、查询；资产数据可导出，用户可充分利用已有资产数据进行分析、统计、报表管理；支持资产量化，可有效掌握资产的质量状况、使用状况、数据分布等情况；根据学校需求，可联动固定资产管理，即固定资产中可调用采购的合同编号和日期等信息；  4.物品管理：支持对物品进行业务化展示及管理，用户可直观的对已有校园可申领申购物品状况进行查看、查询；数据可导出，用户可充分利用已有物品数据进行分析、统计、报表管理；支持物品量化评估，可有效掌握物品的质量状况、使用状况、数据分布等情况。物品申领：支持教师移动端申领物品，提交申请后相关负责人进行审批，可以随时查看审核状态；物品申领审核通过后，物资管理人员即可通知老师领取物资。物品采购：教师可发起物品采购申请，申请通过后即可进入学校物品采购流程；可随时查看物品申请审核进度；物品采购到位之后，物资管理人员即可通知老师领取物资；物品库存管理：实现物品统一管理，统一入库，实际物品与账目比对，设置预警提醒，当库存低于一定值提醒管理员人；  5.用户角色管理：创建和管理工单申报人员及维修人员等基础信息，例如：老师、后勤等类别基础信息，维修人员类型，接派单人员等。设备基础信息管理及设置：对学校已添加设备进行基础管理、借还管理和设备维护等基础功能；对应每台设备基础信息管理以及维护，例如：设备基础信息查看和修改；创建与管理设备类别，例如：软件设备、硬件设备等。工单管理：工单类别管理：创建与工单类别管理，例如：硬件、软件等自定义类别；创建与管理维修类别，如现场解决，通知厂家（是否付费）；设备返厂（是否付费）等；根据不同类型设定对应工作流和设定提交审核表单；工单报修功能：用户通过移动端提交报修工单资料，进入报修工单流程；工单派单管理：平台对提交工单进行审核分配对应维修负责人；个人工单管理：对已提交（已接收）工单进行查看及管理，工单编辑、进度查看等基础功能；工单统计：统计工单数据，例如：总工单数量，已完成，进行中，待分配等，另可统计付费工单，如总金额，分类金额等；工单报表：工单、第三方厂商、运维费用等工单报表筛选查看与导出。在线沟通功能：工单问题在线及时聊天沟通功能。服务通知推送：消息中心推送通过绑定移动端各环节进行服务通知推送；实现字段自定义增减，满足不同人员、时间、工资组成的组合和呈现，满足工资导入报表层级的自定义；支持输出呈现时自动隐藏无数值项；  6.教师请假申请、审批、抄送。抄送人、审批人后台权限配置，审批流程自定义配置。请假数据统计，按时间，请假类型等字段进行请假数据统计的筛选及数据汇总及导出。支持请假数据联动门禁；  7.学校管理人员可根据权限通过移动前端发布各级通知。考勤信息通知发布：每日学生到校离校信息通知自动发布。班级通知发布：支持图文，一键要求反馈功能。作业通知发布：支持图文形式，一键要求反馈功能。缴费通知发布：一对一点对点发布缴费通知，自定义缴费金额和缴费项目。校园新闻及校园公告通知发布：支持图文，富文本，纯图模式或外部文章链接发布。班级风采通知：班主任老师通过手机端发布班级风采照片，家长端实时接收并查看；支持校园通知同步家长、教师等移动前端，同步电子班牌等设备；基础信息可以分学段、分组别及人员单独发布通知，并可查看信息阅读情况，可再次对未阅读人发送；支持移动前端发布校园公告，分权限、分人员类型，分人员范围发布。支持一键同步发布微信公众平台文章，点击量统计。支持多终端发布：PC后台和手机端皆可发布。支持自定义发布权限配置；支持多方式发布呈现：图文，富文本或纯图模式；支持同步家长、教师移动前端，同步电子班牌、校宣大屏等设备；  8.评价设置支持用户自定义设置评价指标；支持按校区学年学期、学科管理等设置评价方案；系统支持累计求和（每次评价保存结果均有效）；支持自定义设置每级评价指标权重；支持用户自定义设置各评价指标项的最大值、最小值、默认值；统计排名：支持按时间段查看课堂统计排名榜单，包含节次榜、日榜、周榜、阶段榜单（按学科）；支持按课堂评价总分、学生个人总分、学生指标项单项得分查看统计排名结果；支持按行政班查询日、周、月德育得分和排名情况；支持查看学生个人统计排名情况、德育得分雷达图；支持班级德育常规“流动红旗”按学校定制化发放规则自动发放，支持同步至电子班牌、德育大数据屏显示。评价查看：支持学生查看不同学年、不同学期的各项评价结果；支持学生查看不同学科、不同课程的课堂评价结果；支持学生查看不同时间范围内的各项评价结果；支持学生查看各项评价总得分，查看各层级指标项的评价得分；支持学生通过移动端查看自己的各项评价结果；评价指标支持多层级设置，不少于两级评价指标，支持设置公共类型评价指标，支持设置学校个性化的特色评价指标，评价打分方式支持按星级和按分值两种方式，支持学校定制化设定“荣誉勋章”、打分项LOGO、“流动红旗”等；评价方式：支持按班级、小组、学生多维度设置评价对象，最小到学生个人；支持用户批量进行课堂评价操作；支持通过多终端登录评价：大屏端，移动端，平板PAD端进行各类评价，支持定制化多维度德育评价大数据展示，实现电子班牌、多媒体大屏、校宣大屏等同步；评价转化：支持过程性评价数据按学校定制化标准应用于综合素质评价；支持过程性评价按学校定制化标准形成学生积分管理。 | 2 | 套 |
| 87 | 电子班牌管理后台系统 | 1.后台可以进行电子班牌的物联网运维管理，实时查看电子班牌在线和离线状态，电子班牌远程重启，关机等操作，进行电子班牌软件远程在线升级，电子班牌硬件和教室班级关联，方便查看班牌前端软件运行状态查看班牌mac地址，IP地址及版本号；终端管理：通过“编辑分组”和“添加分组”设置学校、年级和班级，并对电子班牌终端进行分配。已添加电子班牌设备的运行情况及状态查看，亦可在主页查看；可以批量或者单独设置电子班牌自动开关机时间；  2.校园通知：校园教学及管理等相关通知的文字编辑及发布；校园新闻：校级新闻的文字及图片编辑和发布的推送及管理；课程指引：学科类别、每日课程安排、学期时间方案的编辑，实现同校区不同权限（国际部/高中等划分）管理；  3.课表管理；学校管理人员可在系统中设置每个教室的教室课程表，课程表的课程内容可以直接找到课程库里的课程信息进行添加；  4.师资信息推送管理：对教师信息及教师的科目类别进行编辑，可上传教师真实照片及教师个人简介。可按科目对教师进行分组编排；  5.学生信息管理：对学生信息进行编辑，可上传学生真实头像。可发布老师对学生的评价。学生按班级进行分组；  6.考勤时间管理：对学生上学签到时间段进行设置。可设置到具体某个年级、班级；  7.班级管理：班级信息管理员（如班主任等）对各自的班级信息、班级通知、班级风采、班级荣誉等进行编辑、发布和管理。班级信息：对班级的班主任、副班主任、学生榜样、班级合照进行真实照片上传；班级通知：每个班主任可对自己班级的相关文字通知进行编辑及发布。班级风采：对班级集体项目优秀展示、个人特长展示、班级文化建设等活动进行文字及图片编辑和发布。班级荣誉：对班集体及个人获得的奖项荣誉进行编辑及发布。屏保管理：可自定义屏保显示内容及屏保响应时间。班级评分：可查看各个班级德育及课堂纪律得分。班级学生签到：查看各个班级学生考勤情况；  8.模式管理：签到模式设置：学生签到签退策略设置，可以自动形成考勤记录；教师签到签退策略设置，可以多时间段设置教师签到策略，多个电子班牌终端设置签到并展示，形成教师考勤数据，可以进行导出；考试模式设置：支持考试信息导入模板：考试开始时间、考试结束时间、教室、考试科目、考室号、起始准考证号、结束准考证号、监考老师。考场场所信息精准对应本考室考生信息导入：座位号、学生姓名、准考证号、班级、教室；考勤模式设置：可以对于行政课，选修课进行分别的考勤设置，支持针对不同人员的考勤设置，学生，教师。针对考勤模式电子班牌端自动开启设置；紧急模式设置：对校园重要事件和突发紧急事件实时进行通知强制发布。可用文字、图片及视频模式进行发布，可以针对不同班牌进行分别设置展示内容，可以分优先级展示不同内容，可以设置定时播放和循环播放模式； | 1 | 套 |
| 88 | 电子班牌终端软件 | 1.系统定制服务，学生无法随意跳出班牌软件，不能设置密码，系统自带绿色浏览器拦截，学生无法访问闲杂网站。支持统一升级管理，可以通过云端对各学校电子班牌在线统一自动升级、也支持本地升级。接收端软件支持交互操作；支持在无人操作情况下，自动跳转到播放班牌信息界面；班级校园展示：准确显示各教室的年级、班级、班徽等基础信息，并且展示班级风采、班级荣誉、校园风貌、通知事项等，可依据学校需求对特定内容进行循环展示；  2.课堂信息展示：可显示当前课堂的上课老师、学生到课情况、当前教室一周的课表等详细信息；.家校互通：支持给第三方提供标准接口，学生通过在电子班牌上刷IC卡，可以与家长进行语音聊天或留言。学生对家长发送语音信息，绑定的移动端会收到信息推送，家长也可在移动端进行语音/文字回复；  3.按照学校对学生德育考评管理要求自定义设置德育考评指标、评价要点、评价标准等；对每个班级的德育进行考评打分，并可以拍照和备注，考评内容包括但不限于对班级安全、礼仪、纪律、卫生、大课间、眼操等；  4.行政课程、社团抢课排课：按照学校行政课、社团学科情况，提供社团课程排课及管理功能，可实现在移动端抢课及管理功能，通过电子班牌，实现社团课学生考勤及统计、数据管理、数据分析等功能。（可为第三方提供标准接口实现移动端功能）；  5.考试模式：管理员可在后台对相应教室的班牌进行考试模式设置，即可实现在考试时间段内班牌上显示考场信息；  6.考勤签到：学生通过IC卡在班牌上签到。可提供标准接口给第三方公司绑定移动端，移动端会收到孩子的到班通知，达到平安考勤的目的；  7.课程评价：利用多终端实现学生日常过程性、课堂随堂评价，个性化自定义评价维度和评价标准，自动统计评价数据（如：年级最高分、年级均分、班级最高分、班级均分、个人得分）；按照学校对学生不同科目课程考评管理要求自定义设置课程考评指标、评价要点、评价标准等； | 120 | 套 |
| 89 | 电子班牌 | 1.采用≥21.5英寸电容式G+G10点电容触摸，液晶屏为≥21.5寸16:9，分辨率为≥1920\*1080,≥450cd/㎡亮度，对比度为≥3000:1；  2.终端：具有内置IC读卡器，支持14443协议；终端具备RJ45接口，支持以太网,WiFi模块，支持WiFi802.11b/g/n协议；终端至少具备两路USB 2.0接口，≥5个HOST USB,一个OTG USB接口，至少一路LAN接口（10/100M以太网），≥一组麦克风，摄像头：≥200万红外摄像头；CPU：≥四核 ,≥1.8GHz ；内存≥2GB,储存容量≥16GB,可扩展到64g，定制Android 7.1或以上系统及应用。 | 120 | 台 |
| 90 | 核心交换机 | 1.性能：交换容量≥590Gbps，转发性能≥220Mpps，性能指标MAC地址表≥6、路由表容量≥32K，接口类型：≥24千兆光口（其中≥8combo千兆电）+≥4个万兆SFP光+≥1个业务扩展槽；  2.支持扩展防火墙扩展模块；  ▲3.支持内置及图形化操作的方式，实现对网络的统一运维及管理，包括设备角色选定、FTP服务器配置、全局配置及网管口配置等；实现整网拓扑可视，实现在网络设备上对整网交换机的统一管理，无需再额外配置网管平台。**（提供官网截图证明材料）**。 | 1 | 台 |
| 91 | 汇聚交换机1 | 1.交换容量≥330Gbps，包转发率≥100Mpps；接口类型：1000BASE-X光端口≥24个， 10/100/1000M BASE-T自适应以太网端口≥8个，1G /10G BASE-X光端口≥4个；  2.▲支持10KV业务端口防雷能力；**（提供官网截图证明材料）。**  3.▲支持Telemetry技术，可通过GRPC协议将交换机的实时资源信息与告警信息上送至运维平台。**（提供官网截图证明材料）**。 | 7 | 台 |
| 92 | 接入交换机2 | 1.交换容量≥330Gbps，包转发率≥90Mpps；整机接口≥24个10/100/1000Base-T以太网端口，≥4个1000 Base-X SFP光口。 | 7 | 台 |
| 93 | 千兆光模块 | 1.光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC). | 30 | 个 |
| 94 | 交换机2 | 1.网络标准：IEEE802.3，IEEE802.3u,IEEE802.3x，固定端口：16\*10/100M自适应RJ45口。 | 33 | 台 |
| 95 | 机柜2 | 1.宽≥550\*深≥400\*高≥450mm，冷轧钢板制作。 | 7 | 个 |
| 96 | 机柜3 | 1.宽度≥600mm 深度≥1000mm 高度≥2050mm、容量：≥42U，冷轧钢板制作。 | 1 | 个 |
| 97 | 系统集成4 | 1.含电源线、网线、线管、光纤跳线、辅材耗材，墙壁开槽，埋管，墙面恢复、安装、调试等。 | 1 | 项 |
| 98 | 人脸识别测温器 | 1.显示屏：≥8 英寸全视角 LCD 触摸屏，分辨率：≥800 × 1280；CPU：≥双核、存储容量：内存 ≥1GB，存储≥ 8GB ；  2.摄像机：图像传感器：≥1/2.7" 逐行扫描 CMOS，分辨率：≥1932 × 1092，视场角：≥74.38°，焦距：≥4.35mm，光圈：≥F2.0，宽动态：支持；红外摄像机：图像传感器：≥1/2.7" 逐行扫描 CMOS；分辨率：≥1932 × 1092；视场角：≥67.57°；焦距：≥4.2mm；测温距离：≥100cm~150cm、测温精度：≤±0.5℃、测温范围：30℃~43℃。 | 20 | 台 |
| 99 | 人脸识别器 | 1.≥8英寸全视角LCD屏，摄像头：≥200万像素，抗逆光，宽动态，活体双摄摄像头；尺寸≥126\*469\*114mm，接口：≥1路RS-232，≥1路继电器输出（DOOR\_NO、DOOR\_COM、DOOR\_NC）；≥1路韦根 26/34；2路报警输入；≥1路以太网口（RJ45，100M）；≥1路TTL串口；双核ARM Cortex-A7，内存≥512M，存储≥8GB，标配≥50000人脸库、支持同时检测跟踪不少于5人； | 4 | 套 |
| 100 | 人脸测温器防水罩 | 1.定制，不锈钢材质，适配人脸识别设备尺寸。 | 2 | 个 |
| 101 | 摄像头 | 1.≥400万摄像机，内置≥1个麦克风≥1个扬声器。 | 10 | 台 |
| 102 | 控制器 | 1.多样化的时段、规则管理，实现对用户及门的权限管理；支持设备状态监控，支持监视设备在线状态及更新状况、支持记录上传情况、支持在线升级；广域网支持，支持手机门控、支持远程开门，至少支持两路韦根读卡器输入接口、开门按钮、门磁信号输入。 | 20 | 台 |
| 103 | 交换机3 | 1.交换容量：≥256Gbps；包转发：≥78Mpps；≥24\*10/100/1000Base-T以太网端口≥4\*100/1000 Base-X SFP光口,支持半双工、全双工、自协商工作模式支持MDI/MDI-X,WEB网管。 | 6 | 台 |
| 104 | 刷卡器 | 1.读卡类型：符合标准卡(S50、S70)、CPU卡，工作频率：≥13.56MHZ、输出格式：WG26/34.RS485。 | 40 | 台 |
| 105 | 继电器 | 1.工作频率：≥13.56MHZ、输出格式：WG26/34.RS485，遥控距离：根据不同使用环境在300米-1000米之间。 | 12 | 台 |
| 106 | 人脸测温立柱 | 1.可定制，采用304不锈钢材质，高度≥100cm。 | 2 | 套 |
| 107 | 人行闸机（单机芯） | 1.闸机组成: 机箱、机芯、和电源，结构： 框架结构/不锈钢外壳；输入接口：干接点信号，12V电平或脉宽≥100ms的12V脉冲信号，通讯接口： Rs485（距离≤1200米）、TCP/IP（选配）。 | 8 | 台 |
| 108 | 摄像机3 | 1.广角≥400万网络摄像机，支持PoE、红外补光（10米）。 | 1 | 个 |
| 109 | 门禁管理系统 | 1.软件采用UI层、业务逻辑层（中间层）、数据访问层的三层软件架构模型；对不同的人（一人一策略）可以设置不同的通行权限、可以设定不同的时段，控制不同时段人员的权限及进出情况、可以设定允许通行的时段在节假日及周末是否有效；  2.出入记录:测温数据与人员绑定，实时查看人员温度数据，并实时上传人员出入信息与测温数据至云端保存，数据可查；进出限制:可在不同时间段,不同门禁,不同学生与教职员工进行进出授权，也可设置体温阈值授权，高于阈值体温，门禁终端不会开启通行权限； | 2 | 套 |
| 110 | 手持式考勤 | 1.≥Android7.1 操作系统，≥四核，NFC读写；≥800W高清摄像头4条码扫描/一维激光/二维头扫描。 | 2 | 台 |
| 111 | 机柜4 | 1.壁挂，采用冷轧钢板制作，可拆组合式全散件模块拆装式结构，可分段调节不同仪器的高度。 | 7 | 台 |
| 112 | 道闸机 | 1.杆长3.5-5米，上横梁中心高度≥1000mm。 | 2 | 台 |
| 113 | 双路地感控制器 | 1.为道闸机提供自动关闭及防砸车信号。 | 2 | 台 |
| 114 | 摄像一体机 | 1、300万以上像素，虚拟地感，一通道多摄像头，识别率：99.8%以上；可支持多种类型车牌识别，支持内置白名单管理，支持临时卡脱机收费功能，相机可单独控制道闸，可对白名单车辆自动放行。含必要支架、补光设备。 | 5 | 台 |
| 115 | 水控管理软件 | 1.计费计量自由调节，独立统计水费转账金额，支持明细报表、用量明细、汇总表等。 | 2 | 套 |
| 116 | 脱机智能分体式水控 | 1.电源：直流12V ，功率：<3W ；常用口径：标准25mm接口，计费精度：≥0.01元。 | 704 | 套 |
| 117 | 转款机 | 1.≥4G内存和60G固态硬盘；内置射频卡读卡器支持IC/CPU卡，通讯方式：RJ45、WIFI。 | 8 | 台 |
| 118 | 交换机4 | 1.交换容量≥250Gbps，包转发率≥30Mpps，以官网公布最小值为准；接口类型：10/100/1000BASE-T自适应以太网端口≥8个，千兆SFP端口≥2个，支持POE供电，POE功率≥190W。 | 3 | 台 |
| 119 | 消费机软件系统 | 1.支持TCP/IP采集人脸上传下载，系统采用B/S架构，前端-应用-数据-后台层次结构；  2.消费模式有：有定值、任意、菜品、记次等多种消费模式；消费模式：计账、计次、编号、定值、自由、补贴；消费限额：可对每人进行时间段的限额限次设置；可以进行消费机器分组，消费之后可以按不同的组别进行消费记录的统计；报表齐全：可支持消费报表、增减款报表、余额报表等； | 2 | 套 |
| 120 | 人脸识别POS机（台式） | 1.CPU：≥四核高性能ARM处理器，主频1.8GHz；主显示屏及触摸：尺寸：≥5英寸、分辨率：≥1280\*720、触摸方式：多点电容G+G，副显示屏及触摸：尺寸：≥7英寸、分辨率：≥1024\*600、触摸方式：多点电容G+G；音频（输出）：内置扬声器，≥4欧5W，内存：≥2G，储存：≥8G；匹配备用电源；  2.消费方式：支持读写IC卡、CPU卡、人脸识别，摄像头：双目活体。 | 27 | 台 |
| 121 | 人脸识别POS机（挂式） | 1.CPU：≥四核高性能ARM处理器，主频1.8GHz；主显示屏及触摸：尺寸：≥5英寸、分辨率：≥1280\*720、触摸方式：多点电容G+G，副显示屏及触摸：尺寸：≥7英寸、分辨率：≥1024\*600、触摸方式：多点电容G+G；音频（输出）：内置扬声器，≥4欧5W，内存：≥2G，储存：≥8G；匹配备用电源；  2.消费方式：支持读写IC卡、CPU卡、人脸识别，摄像头：双目活体。 | 104 | 台 |
| 122 | IC卡 | 1.非接触式感应、数据加密存储。 | 6000 | 张 |
| 123 | 机柜5 | 1.壁挂，采用冷轧钢板制作，尺寸：≥700mm\*550mm\*450mm。 | 1 | 台 |
| 124 | 防火墙 | 1.采用非X86多核架构，自带单交流电源；配置≥7个千兆电口，≥2个千兆Combo口，≥1个console口，≥2个Bypass口。整机吞吐量≥1.2G，并发连接数≥100万，每秒新建连接数≥3万，设备自带≥100条SSL VPN；  2.支持IPsec VPN智能选路，根据应用和隧道质量调度流量；基于应用协议识别对各类聊天软件进行详细审计，可审计应用类型（如QQ、微信），应用识别账号，应用行为（如登录、发送消息、接收消息、发语音、发文件等具体行为）；支持DNS透明代理功能，可基于负载均衡算法代理内网用户进行DNS请求转发，支持SNMPv1、SNMPv2、SNMPv3、RMON等网络管理协议，并且支持通过网管软件远程进行设备软件升级、配置等。  ★3. 产品符合国家信息安全认证的要求；**（提供信息安全产品认证证书复印件）**。 | 1 | 台 |
| 125 | 核心汇聚交换机 | 1.交换能力≥750Gbps，包转发速率≥220Mpps；接口类型： 10/100/1000BASE-T端口≥24个（其中combo口≥8个），10G/1G BASE-X SFP+端口≥4个，扩展插槽≥1个。 | 1 | 项 |
| 126 | 机柜6 | 1.采用冷轧钢板制作，最大静载180KG，移动承载160KG，尺寸：≥600mm\*600mm\*1000mm。 | 1 | 台 |
| 127 | 电源插排 | 1.额定电流：≥10A、额定功率：≥2500W，插孔数量：≥8孔。 | 1 | 台 |
| 128 | 系统集成5 | 1.含施工布线，强弱电分开铺设，设备安装，系统集成及所有设备的安装调试，挖沟、开槽、PVC管材布放及辅材等，设备的固定安装符合施工要求，安装美观；  2.老设备拆除：在新老设备（含线路）安装交替中，按校要求对老设备进行拆除及指定地陈放。 | 1 | 项 |
| 129 | 家长移动端 | 1.校园出入：提供学生到校离校通知；  2.学生风采：提供家长可查看学生在校出彩的资讯；  3.班级通知：支持在班主任老师或者班级任课教师甚至是班委成员的管理下进行班级内部信息通知的发布和查看；  4.社团选课：支持家长在APP针对学校配置社团课程进行社团选课；课程表：家长可查看学生课表；  5.电子班牌与家长app信息交互；  6.在线充值：APP可通过第三方支付对食堂消费卡进行充值； | 1 | 套 |
| 130 | 教师移动端 | 1.班级考评：提供对每个班级的德育进行考评打分，可以拍照和备注；可对班级安全、礼仪、纪律、卫生、大课间，眼操进行打分考核；支持展示班级的德育评分的排行；  2.教师请假：支持教师请假申请、审批、抄送；提供抄送人、审批人后台权限配置；支持请假统计，按月统计请假时长；支持工作交接、课程交接；  3.学生请假：家长替学生请假，教师可在APP上审批回复；支持学生请假统计，按月按学期汇总；  4.班牌考勤统计：支持班牌考勤统计，可通过APP直观统计学生打卡和未打卡人数；  5.申请教室：提供教室申请功能和教室申请记录；  6.班级通知：支持教师在APP上发布班级通知；可同步家长、教师APP等设备；校园公告：支持教师通过APP发布校园公告；可同步家长、教师APP等设备；  7.聊天（信息交互）：支持老师和家长通过APP聊天功能；可发送文字、图片等；  8.资产管理：教师可通过APP申请需要采购的物品，具有申请、审批功能；报事报修：支持教师维修申请审批功能；支持安全事故上报；支持安全巡查上报；  9.在线充值：APP可通过第三方支付对食堂消费卡进行充值； | 1 | 套 |
| 131 | 电动伸缩门 | 1.主料均为铝合金型材，标准高度1.8米，无轨驱动，轮中600mm；LED滚动显示屏储存≥200个字（内容自编），同时预留电脑接口配置软件，可随时更换内容，显示时间功能。 | 17 | 米 |
| 132 | 人行闸机（双机芯） | 1. 闸机组成: 机箱、机芯、和电源，结构：框架结构/不锈钢外壳；输入接口：干接点信号，12V电平或脉宽≥100ms的12V脉冲信号，通讯接口： Rs485（距离≤1200米）、TCP/IP。 | 5 | 台 |
| 133 | 机柜8 | 1.采用冷轧钢，尺寸：≥450MM×530MM×400MM。 | 3 | 台 |
| 134 | 机柜9 | 1.采用冷轧钢，尺寸：≥2000MM×600MM×600MM 。 | 1 | 台 |
| 135 | 接入交换机3 | 1.交换能力≥336Gbps，包转发速率≥87Mpps ；接口类型： 10/100/1000M以太网电接口≥48个，千兆光接口≥4个； MAC地址表容量≥16K，支持MAC地址学习数目限制，支持共模防护≥9KV，防雷等级≥4级。 | 2 | 台 |
| 136 | 接入交换机4 | 1.交换能力≥56Gbps，包转发速率≥39Mpps，包缓存≥4Mb ；接口类型： 10/100/1000M以太网电接口≥24个，千兆光接口≥2个；MAC地址表容量≥16K，支持MAC地址学习数目限制，支持共模防护≥9KV，防雷等级≥4级。 | 1 | 台 |
| 137 | 图形工作站9 | 1.处理器：≥六核及以上处理器，主频≥2.6GHz，内存：≥8GB DDR4 ，双卡槽，最高支持64GB，硬盘：≥256G M.2 SSD CL35 +1TB 7.2K HDD；  2.显卡：≥集成UHD Graphics 730，预装photoshop 图形处理软件，网卡：千兆以太网卡, 内置Wi-fi，蓝牙：BT4.2；  3.接口：≥8个外置USB接口 ,视频接口：≥1个VGA接口和1个HDMI接口；  4.显示器：≥21.5英寸LED显示屏，16:9，分辨率≥1920x1080。 | 3 | 台 |
| 138 | 脱机智能一体式水控 | 1.金额/用量显示，电源：直流 12V/1A；常用口径：标准25mm接口；水温＞0.1℃，水压≤1.0MPa，水控机为电磁阀、流量水表、控制器一体式设计。 | 1024 | 套 |
| 139 | 机柜10 | 1.采用冷轧钢；尺寸：≥300MM×530MM×400MM。 | 6 | 台 |
| 140 | 交换机5 | 1.网络标准：IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x，提供≥5个10/100M自适应端口，所有端口支持自动翻转，即插即用。 | 6 | 台 |
| 141 | 系统集成7 | 1.所有原学生宿舍水控设备全部拆除（包括线路），新建水控系统要求每间宿舍水控设备单独供电，所有线路穿管保护，电源从每层过道配电箱取电，做好标识标牌，以便后期维护；  2.所有原学校食堂消费系统设备全部拆除，并更换原有配电设备，含设备搬运、安装、调试、辅材、耗材等。 | 1 | 项 |
| 142 | 图形工作站3 | 1.六核及以上处理器，主频≥3.6GHz，线程数≥12，三级缓存≥20MB；≥8G DDR4 2400MHz内存；≥512GB固态硬盘；≥2G独立显卡；≥6个USB 3.0接口，HDMI视频接口；≤150W节能电源；  2.≥21.5英寸液晶显示屏（1920\*1080）；≥1080P摄像头，集成数字阵列麦克风，内置音箱；  3.USB键盘、鼠标，可键盘开机；  4.出厂预装win10正版操作系统，预装photoshop 图形处理软件。 | 1 | 台 |
| 143 | 图形工作站4 | 1.六核及以上处理器，主频≥2.7GHz，线程数≥12，三级缓存≥8MB；≥8G DDR4 3200MHz内存；≥256GB固态硬盘；≥6个USB 3.0接口，HDMI视频接口；≤150W节能电源；  2.≥21.5英寸液晶显示屏（1920\*1080）；≥1080P摄像头，集成数字阵列麦克风，内置音箱；USB键盘、鼠标，可键盘开机；  3.USB屏蔽技术，仅识别USB键盘.鼠标，无法识别USB读取设备；  4.出厂预装win10正版操作系统，预装photoshop 图形处理软件。 | 60 | 台 |
| 144 | 图形工作站5 | 1.≥八核及以上处理器；≥32G DDR4 2666MHz内存；≥256G SSD 固态硬盘 + 4TB 7200RPM SATA3硬盘；前置：≥5个USB接口（至少1个USB Type-C）；后置：≥4个USB接口、串口、音频接口、2个DP接口；  2.≥21英寸显示器，分辨率≥1920\*1080，响应时间≤2ms；  3.出厂预装win10正版操作系统，预装photoshop 图形处理软件。 | 1 | 台 |
| 145 | 图形工作站6 | 1.六核及以上处理器，线程数≥12，主频≥3.1GHz，缓存≥9MB；  2.≥8G DDR4 2666MHz 内存；集成HD Audio，支持5.1声道，不低于5个音频接口；≥256GB 固态硬盘；≥10个USB接口(前置≥6个USB 3.2 Gen1，后置≥4个USB 2.0)，≥1组PS/2接口，≥1个串口、VGA+HDMI接口；≥1个PCI-E\*16.≥2个PCI-E\*1.≥1个PCI槽位；  3.≥21英寸显示器，分辨率≥1920\*1080，响应时间≤2ms；  4.USB屏蔽技术，仅识别USB键盘.鼠标，无法识别USB读取设备；  5.出厂预装win10正版操作系统，预装photoshop 图形处理软件。 | 41 | 台 |
| 146 | 图形工作站7 | 1. 八核及以上处理器，线程数≥12，主频≥2.5GHz，三级缓存≥16MB；≥16G DDR4 2666MHz 内存；≥256G固态硬盘+1T机械硬盘；≥4G独立显卡；支持5.1声道，≥5个音频接口；≥10个USB接口(前置≥6个USB 3.2 G1，含2个USB3.2 G2，后置≥4个USB 2.0).1组PS/2接口.1个串口.VGA+HDMI+DP接口（VGA非转接）； 2. ≥21英寸显示器，分辨率≥1920\*1080，响应时间≤2ms； 3. 出厂预装win10正版操作系统，预装photoshop 图形处理软件。 | 1 | 台 |
| 147 | 图形工作站8 | 1.≥六核及以上处理器，线程数≥12，主频≥2.5GHz，三级缓存≥8MB，≥16G DDR4 2666MHz 内存，≥256G固态硬盘；≥4G独立显卡，支持5.1声道，≥5个音频接口；≥10个USB接口(前置≥6个USB 3.2 G1，含2个USB3.2 G2，后置≥4个USB 2.0).1组PS/2接口.1个串口.VGA+HDMI+DP接口（VGA非转接）；  2.USB屏蔽技术，仅识别USB键盘.鼠标，无法识别USB读取设备；  3.≥21英寸显示器，分辨率≥1920\*1080，响应时间≤2ms；  4.出厂预装win10正版操作系统，预装photoshop 图形处理软件。 | 20 | 台 |
| 148 | 云桌面管理软件 | 1.可实现学生机远程开机、重启、关机及发送消息，可自定义编写、保存、下发各种系统命令至学生机执行；支持.vhd虚拟盘格式，保证操作系统兼容性；分配主机端镜像时，具备写入模式和只读模式；在与云桌面管理服务器断开连接.管理机宕机等异常的情况下可维持正常上课，支持四个以上的教学桌面环境使用；  2.支持跨服务器进行管理，各教学楼、分校区等可通过自有的桌面管理服务器为本单位主机提供桌面服务，上级单位也可以通过总服务器查看管控下级单位的桌面情况。  3.学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度；分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等；  4.屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视；  5.上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的Internet站点进行管理。支持多浏览器限制，如QQ.IE.谷歌.360.遨游等浏览器，程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用QQ，MSN等聊天工具；  6.黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。分组管理：教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长；分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。缩图显示大小也可自由设定。 | 3 | 套 |
| 149 | 网络教室管理软件 | 1.系统支持多种加密方式：不含但不限于加密狗加密、在线序列号加密、离线文件加密、集群注册加密；签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。点名功能：支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比；学生限制：可对学生机设置上网策略、应用程序策略使用策略，并支持对不同学生设置不同策略，查看当前的学生策略，上网限制支持多浏览器，IE.Chrome.QQ.Firefox.360等都可以限制；  2.具备屏幕广播、学生演示、监看学生画面、网络影院、视频直播、屏幕录制、语音广播、语音对讲、电子点名、远程开关机、远程命令、远程设置、远程登录、登录windows前接受广播、请求帮助、举手、发言、自动锁屏、防杀进程、黑屏肃静等功能。 | 3 | 套 |
| 150 | 交换机6 | 1.≥24个10/100/1000BASE-T电口,支持≥4个1000BASE-X SFP端口,支持端口汇聚功能。 | 7 | 台 |
| 151 | 机柜7 | 1.钣金定制，标准19″网络机柜，黑色，前玻后网设计；尺寸≥高1200mm✕宽600mm✕深600mm。 | 2 | 台 |
| 152 | 桌子3 | 1.学生桌尺寸：≥1200✕600✕750mm，台面设有双线孔，桌体（中）侧板设置二个电线、网络线穿线孔，桌体后部配置电线、网络线隐藏盒。桌面三聚氰胺环保板材厚度2.5cm,颜色定制,PVC封边。 | 60 | 张 |
| 153 | 凳子2 | 1.凳子面板采用三聚氰胺环保板材，厚度2.5cm，颜色定制。 | 60 | 张 |
| 154 | 学生椅2 | 1.学生靠椅，尺寸≥长480✕宽450✕高920mm，透气网布椅面，钢制椅脚。 | 60 | 张 |
| 155 | 桌子4 | 1.尺寸≥1800✕800✕800mm，桌体（中）设置电线.网络线穿线孔，桌体后部配置电线.网络线隐藏盒。桌面三聚氰胺环保板材厚度2.5cm,颜色定制,PVC封边。 | 2 | 套 |
| 156 | 防静电地板 | 1.600mm×600mm×35mm。 | 192 | 平米 |
| 157 | 配电箱 | 1.学生机分3个区，教师机和机柜1个区，4个分区独立控制电路，满足过流、短路、断路等保护措施。 | 2 | 项 |
| 158 | 吸顶机3 | 1.3P吸顶机及安装，带断电保护。 | 4 | 台 |
| 159 | 环境改造2 | 1.教室大小：91平米；拆除原有网络教室设备、静电地板及线路的拆除，并将建渣搬运到指定位置；铲除原教室墙面乳胶漆，腻子找平后重新刷乳胶漆3遍，白色；室内轻钢龙骨+石膏板吊顶，吊顶做造型，含顶面强电改造，灯具安装等；教室窗帘更换，样式颜色定制。 | 2 | 项 |
| 160 | 文化建设2 | 1.在3间计算机教室定制计算机文化墙，文化墙内容包括计算机发展、人工智能、大数据、图影制作等内容，具体内容后期与学校相关老师议定，含不超过450平米文化墙基层处理、内容制作、文化墙设计安装等，材质包含亚克力、KT板等。 | 1 | 项 |
| 161 | 机房防雷接地 | 1.将机房静电地板及所有电子设备做防雷接地，并将机房防雷接地。 | 2 | 间 |
| 162 | 系统集成6 | 1.强弱电布线、静电地板安装、设备安装及调试；桌椅板凳安装；配电箱定制及安装等，辅材：线槽、网线六类非屏蔽、电源线阻燃耐火，ZR-BVR 6等。 | 1 | 项 |
| 163 | 交互智能一体机 | 1.设备屏幕采用≥98英寸LED 液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840\*2160，具备抗蓝光、防眩光效果。显示对比度≥5000：1，屏幕亮度≥375cd/m2，可视角度≥178°；  ▲2.采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块；**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件）**  3.内置非独立外扩展的拾音麦克风。内置非独立外扩展的摄像头，像素≥500万，支持二维码扫码识别功能；处理器≥8核及以上处理器;内存≥8G DDR4；硬盘≥256G SSD；  ▲4.机内置2.1声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W中高音扬声器2个，后朝向20W低音扬声器1个，额定总功率≤50W；**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件）**  5.支持PPT原生解析，可将pptx课件转化为互动课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种格式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动元素；  ▲6.支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径4米内课堂现场音频；**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件）**  ▲7.内置独立AP路由模块，支持不少于40个学生端连接到设备发射的AP网络；**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件）**  8.课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 | 1 | 台 |
| 164 | 图形工作站1 | 1.八核及以上处理器，≥8G DDR4 2666MHz 内存；≥256GB 固态硬盘+1TB机械硬盘；支持5.1声道，不低于5个音频接口，≥10个USB接口(前置≥6个USB 3.2 Gen1，后置≥4个USB 2.0)、≥1组PS/2接口、≥1个串口、VGA+HDMI接口；  2.≥21英寸显示器，分辨率≥1920\*1080，响应时间≤2ms；  3.出厂预装win10正版操作系统，预装photoshop 图形处理软件。 | 4 | 台 |
| 165 | 图书管理系统 | 1. 软件具备以下功能：对图书数量、操作用户端无限制，能和触摸屏、防盗仪时实连接，能和各种一卡通连接并能实现数据联动，图书馆系统网络版，能自动备份数据，采用国内通用的标准著录CNMARC条例，实现国内图书数据共享，能直接生成CNMARC数据；借书证采取多功能兼容模式，可实现IC卡、ID卡、条码卡、身份证、微信二维码无差别借阅；   2.移动端扫描二维码关注公众号，微信公众号具有服务大厅，在线资源和服务指南等功能，服务大厅具有图书查询，图书预约，图书排行等模块。 | 1 | 套 |
| 166 | 标签读写器 | 1.可对RFID标签非接触式地进行阅读，有读取、写入、改写RFID标签的能力，安全读取次数≥3500万次，具备24小时全天候长期持续运作的功能，整机低功耗≤60W。 | 1 | 台 |
| 167 | 图书借阅机 | 1. 主机：CPU ≥四核1.8GHz；内存：≥4G；存储空间：≥120G以上固态硬盘。尺寸：≥21.5英寸（16：9）；   ▲2.支持高频和超高频技术2种技术，即可根据芯片进行选择搭配工作频率：13.56MHz或860-960MHZ的工作模式；**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件）**  ▲3.持续有效待机工作时间≥10万小时，有效借阅读取次数≥100万次；**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件）**  4、设备支持多种读者身份验证方式：IC卡读者证、条形码/二维码扫描、可选配人脸识别，RFID卡读者证、二代身份证认证等方式。 | 2 | 台 |
| 168 | 图书查询机 | 1.屏幕显示：≥32寸（16：9）；主机：≥六核及以上处理器，内存：≥8G；存储空间：≥120G存储，系统提供接口，可查询包括文献所载书架的区域位置、书架位置、具体所在书架的层标信息。 | 3 | 台 |
| 169 | 扫描枪 | ▲1.激光扫描长度≥50CM。能读取中英文等条码前缀，能读取常用的≥58种一维码和≥26种二维码，并能设置条码的读取格式和标准要求。**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件）**  ▲2.持续有效待机工作时间≥20万小时，有效扫码次数≥100万次。**（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件）** | 2 | 把 |
| 170 | 读卡器 | 1.IC卡读卡器，卡触点可使用次数：≥10万次。 | 2 | 台 |
| 171 | 电子图书输出系统 | 1.支持图书管理系统中图书室电子图书的查阅及输出，支持将电子图书快速转换成纸质文档，支持无线网络连接。 | 1 | 套 |
| 172 | 系统集成1 | 1.含一体机、管理电脑、借阅机、查询机等设备的布线及安装调试（含辅材）；  2.图书管理系统的安装、系统的使用培训等；  3.将原图书室系统数据迁移到新的图书管理系统中，协助图书管理老师完成对新图书的录入工作。 | 1 | 项 |
| 173 | 音箱4 | 1.低音单元≥2x10"；高音单元≥1x3"；额定功率≥560W；灵敏度≥106dB；最大声压≥135dB；额定阻抗：8Ω；频率响应：70Hz-18KHz；指向角度≥80°×12°。音箱防水处理、含网罩。 | 20 | 只 |
| 174 | 安装架 | 1.线阵音箱配套安装吊架，配套不少于2条强力拉力绳、4个U型扣锁、螺丝，插销、连杆等配件。 | 4 | 套 |
| 175 | 功放2 | 1.具有BRI桥接、STE立体声、PAR立体声模式，≥2种增益开关可选；  2.TD类功率放大电路，具有安全保护措施和工作状态指示；8Ω立体声额定功率≥1000W×2；4Ω立体声额定功率≥1800W×2；8Ω桥接功率≥2500W；输入阻抗:10KΩ非平衡.20KΩ平衡；频率响应(@1W功率下）:20-20KHz/±0.5dB；信噪比(A计权)：≥90dB；额定源电动势不劣于630mV。 | 10 | 台 |
| 176 | 调音台3 | 1.配置≥10寸高清电容触摸屏，分辨率≥1280\*800，支持多点触控操作和实时显示通道参数信息；支持设置自定义密码保护，防止误操作；支持WIFI热点功能，支持多系统操作方式，可同时访问，多屏互动，实时反馈；支持≥26通道输入，包含12路MIC/Line复合平衡XLR/TRS接口、4路单声道输入、2组立体声输入、1组同轴S/PDIF、1组数字AES/EBU输入、1路USB声卡输入、1路U盘播放等输入；  2.每路输入通道均支持增益调节、低切、4段PEQ调节、压缩器、噪声门等功能，话筒通道同时支持48V幻象供电功能；  3.支持≥12通道输出接口，包含1组立体声输出、8路BUS输出通道、4路数字音频输出，每路输出通道支持≥31段GEQ处理、高通低切、压缩器处理等功能；。 | 1 | 台 |
| 177 | 音频处理器2 | 1.采用≥32位DSP效果器、≥24位AD/DA转换器、≥96K采样率；支持≥4通道平衡输入音频通道，≥8通道平衡音频输出通道；每路输入通道支持增益调节、相位、≥1000ms延时调节、≥30段图示均衡、≥8段EQ均衡调节以及静音设置等功能；每路输出通道支持混音设置、增益、相位、≥1000ms延时调节、≥3种高低通滤波器、≥9段EQ均衡调节、压限器以及静音设置等功能；压限器具有不少于8种压缩比率、7种启动时间和5种释放时间可选择；支持不少于24组模式预设功能，均可设置密码保护。 | 2 | 台 |
| 178 | 电源时序器 | 1.配置电压显示窗口，额定输出电流≥30A ，总共可控制不少于8路管理电源，每路动作延时时间≤1s；每路输出带指示灯，单路额定输出电流≥20A；主机设有短路输入输出触发口，可实现多台设备链接使用；减少用电设备对输电线路启动产生的冲击电流； | 4 | 台 |
| 179 | 无线麦克风1 | 1.支持640-690MHz频率范围；具有≥100×2个信道，信道间隔≥250KHz，支持杂讯锁定静噪控制和音码导航锁定静噪控制功能；宽带调频(FM)调制方式，音频频响：40Hz-18KHz，谐波失真＜0.5%，综合信噪比＞105dB。 | 4 | 台 |
| 180 | 无线麦克风2 | 1.UHF频段、PLL2通道无线话筒接收机；红外对码，采用一键配对，一键上锁功能系统设有加密模式；内置高中低三个灵敏度调节功能实现不同距离的稳定接收。 | 8 | 台 |
| 181 | 天线放大器 | 1.适用频带范围：400-950MHz ；可对信号进行放大补偿，为接收机提供较强的信号；支持≥31档调节；支持DC12-18V电源供应，消耗电流≤170mA。 | 3 | 台 |
| 182 | 机柜11 | 1.静态载重≥300KG，32U标准机柜。 | 1 | 台 |
| 183 | 系统集成9 | 1.含音箱设备吊顶、立杆、四芯欧姆头、音频线、地面施工及恢复、辅材耗材、设备安装调试、搬运等费用。 | 1 | 项 |