

合同编号：新乡政采招标采购-2025-84

# 新乡职业技术学院二期 LED 设备 采购项目合同

甲方： 新乡职业技术学院

乙方： 河南霖诚电子科技有限公司

甲方：新乡职业技术学院

合同编号：新乡政采招标采购-2025-84

乙方：河南霖诚电子科技有限公司

签约地址：新乡职业技术学院

甲、乙双方根据 2025 年 10 月 27 日 项目编号为 新乡政采招标采购-2025-84 《新乡职业技术学院二期 LED 设备采购项目》 的招标文件和响应文件，并经协商一致，在平等互利的基础上，就 新乡职业技术学院二期 LED 设备采购 项目达成以下条款：

### 一、声明

招标文件及投标文件作为合同签订的基础，是构成本合同的主要组成部分，并与本合同一起阅读和解释。

### 二、合同总价及设备清单

合同金额： 大写：贰佰陆拾玖万捌仟玖佰元 （小写： ¥2698900.00 元）。

#### 合同清单

见附件 1： “新乡职业技术学院二期 LED 设备采购 项目设备清单”、规格见附件 2：“新乡职业技术学院二期 LED 设备采购 项目设备技术规格表”。

### 三、设备质量要求及对质量负责的条件和期限

1. 乙方必须按合同提供原厂全新设备（包括零部件），并符合国家以及该产品的出厂标准（以合格证为准），并负责可能的缺陷弥补。乙方提供的产品与合同要求的品牌、型号、规格、产地必须一致，交货时出具原产地证明及合格出厂证明（合格证）。

2. 乙方在产品交付期限内，承担所提供的货物因自身质量原因产生的责任。

### 四、交货安装、调试及验收时间、地点

交货安装时间：签订合同之日起 45 日内。

交货地点：采购人指定地点。

### 五、货物运输

乙方负责将货物直接运至采购人指定地点，所发生的费用全部由乙方负担。

### 六、技术资料及技术服务

乙方在交货时提供随机资料，并向甲方提供技术服务。

## 七、货物验收

1. 货物到达指定地点后，甲方根据合同要求，确认货物产地、规格、型号和数量。安装调试后，乙方先自检，调试运行稳定后报甲方进行初次验收。

2. 乙方所交的货物安装、调试完毕经使用部门初验后及时向甲方提出验收申请，甲方无正当理由拒验且无相关说明文件，应视为验收合格。验收合格后，甲方出具验收报告。

## 八、售后服务

1. 所有设备免费质保期为货物验收合格后 7 年，终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方提供全免费上门服务。维修所需要的任何零配件是原设备厂家生产或厂家认可的产品。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。质保期外，乙方仍提供全免费上门服务，仅收取材料成本费。

3. 如设备或软件出现问题，乙接用户报修电话 1 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题，24 小时内无法修复的，在 3 个日历天内免费更换产品，直到原货物修复；期间产生的所有费用均有乙方承担。质保期内更换的故障货物或软件按照新品质保期限执行。

4. 质保期内，乙方技术人员对所售货物定期巡检，免费进行货物的维护、保养服务。每年巡检次数不少于 2 次，且为上门保养的全免费服务（包括配件+人力），包括甲方寒暑假期间。

5. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。在 1 年内提供不少于 5 次培训，培训时间、地点及双方协商约定。

## 九、付款方式

1. 设备采购付款方式：合同签订后，需方收到保函（中标供应商需提供银行或保险公司出具的保函），向中标供应商支付 30%的合同款作为预付款（大写：捌拾万零玖仟陆佰柒拾圆整，小写：¥809670.00）；安装调试完成，经验收合格无误后，乙方开具等额发票后，支付剩余合同价款（大写：壹佰捌拾捌万玖仟贰佰叁拾圆整，小写：¥1889230.00）。

### 2. 甲方开票信息

单位名称：新乡职业技术学院

税号: 12410700417086823Q

单位地址: 河南省新乡市经济技术开发区经三路六号

单位电话: 0373-3720031

开户银行: 中国建设银行股份有限公司新乡新区支行

## 2. 乙方账户信息如下:

公司名称	河南霖诚电子科技有限公司
纳税人识别号	91410811MA44PAA998
公司地址	焦作市山阳区焦东南路 66 号楼 402 号
开户行	中国农业银行焦作民主南路分理处
账户	16325101040014080

## 十、法律责任

1. 乙方所交的货物品种、品牌、型号、规格、质量等, 若不符合本合同文件的规定, 甲方有权拒收设备, 乙方应在本合同规定的交货期内负责更换并承担因更换而支付的费用。因更换而造成的逾期交货, 则按逾期交货处理。

2. 除受不可抗力事件(诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等)的影响外, 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务, 甲方可从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按交货价的百分之零点五(0.5%)计收, 直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到误期赔偿最高限额, 甲方有权终止合同。

3. 甲方无正当理由拒收设备, 每延误壹周应向乙方支付无正当理由拒收设备金额百分之零点五(0.5%)的违约金, 违约金的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到违约金最高限额, 乙方有权终止合同。

4. 甲方在本合同规定的付款期内不能付款, 每延误壹周甲方应向乙方支付货物交货价百分之零点五(0.5%)的违约金, 违约金的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一

且达到违约金最高限额，乙方有权终止合同。

5. 因乙方原因造成逾期付款，甲方不承担责任。
6. 因设备质量问题发生的争议，由河南省技术监督局或其指定的有技术鉴定能力的单位进行质量鉴定。

## 十一、合同生效及其它

本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章后生效。本合同壹式玖份，甲方陆份、乙方贰份、招标公司壹份。

## 十二、其他

1. 其他未尽事宜，乙方按投标文件中承诺的提供相应服务。
2. 本合同执行期间，如果发生纠纷，双方协商解决。如协商不成，双方可到甲方所在地人民法院诉讼解决。

甲方：新乡职业技术学院（公章）

法定代表人或其委托代理人：

地 址：河南省新乡市经济技术开

发区经三路六号

电 话：

日 期：2025 年 11 月 06 日

乙方：河南霖诚电子科技有限公司（公章）

法定代表人或其委托代理人：

地 址：焦作市山阳区焦东南路 66 号楼

402 号

电 话：15239153235

## 附件 1：设备清单

序号	货物名称	品牌	型号	单位	数量	单价	小计	免费质保期
二期 13 间阶梯教室建设								
1	LED 屏(核心产品)	QSTECH	QF2718	平方米	195	8400	1638000	7 年
2	LED 主控盒	QSTECH	CRN PCON 600	台	16	5900	94400	7 年
3	配电柜	QSTECH	TC-15	台	16	3500	56000	7 年
4	智能讲台	hp/WISE/seewo	HP Pro Tower 280 G9 E PCI-3E04606705 A+ P1000 + T SD06	套	15	24600	369000	7 年
5	多媒体智能终端	WISE	C7	台	15	4800	72000	7 年
6	扩声主机	万课声扬 Wanksiaya	G6000	台	13	3300	42900	7 年
7	拾音麦克风	万课声扬 Wanksiaya	DM-907	支	13	600	7800	7 年
8	专业音柱	万课声扬 Wanksiaya	SP586	对	13	1000	13000	7 年
9	智控主机	万课声扬 Wanksiaya	DM-810H	套	13	800	10400	7 年
10	笔形手持麦	万课声扬 Wanksiaya	DM-810S	个	13	800	10400	7 年
11	智能充电底座	万课声扬 Wanksiaya	DM-810D	个	13	500	6500	7 年
室外 LED 屏更新								
12	室外 LED 屏	彩虹光电	P10	平方米	106	2800	296800	7 年
二期 C5 东、C5 西阶梯教室更新								

13	智能感应话筒	BILIPU	BLP-930	套	2	1000	2000	7 年
<b>实验楼多功能厅影音设备更新</b>								
14	功放	itc	TW-21000K	台	1	7500	7500	7 年
15	话筒主机	itc	TS-0300MS	台	1	4200	4200	7 年
16	无线话筒	itc	TS-W302DA+TS-W180Q	台	10	2500	25000	7 年
17	发射器	itc	TS-W116	台	1	3000	3000	7 年
18	系统集成、备件及辅材	霖诚	定制	项	1	40000	40000	7 年
合同总价		人民币大写: <u>贰佰陆拾玖万捌仟玖佰元</u> 小写: <u>2698900 元</u>						

## 附件 2：设备技术规格表

序号	设备名称	品牌型号	规格参数
1	LED 屏	QSTECH QF2718	<p><b>总体需求:</b> 规格 1：显示尺寸：4.8×2.7m；显示分辨率 2560×1440，数量：3 块，安装位置：二期 B2A 一楼阶梯教室。规格 2：显示尺寸 4.2×2.3625m；显示分辨率 2240×1260，数量：8 块，安装位置：二期 B2A 其余楼层。规格 3：显示尺寸 4.2×2.3625m；显示分辨率 2240×1260，数量：2 块，安装位置：二期 B3 一层二层。规格 4：显示尺寸 6×2.7m；显示分辨率 3200×1440；数量：2 块，安装位置：C5 东，C5 西；规格 5：显示尺寸 8.4m×2.7m；显示分辨率 4480×1440；数量：1 块，安装位置：实验楼。除上述外，提供同批次 LED 备用显示板 15 平方米。</p> <p><b>技术内容:</b></p> <p>1. 像素间距：<math>1.87 \pm 0.01</math> (mm)；单箱体尺寸 600×337.5mm，单箱体厚度 31mm；箱体结构且整个箱体均采用压铸铝合金材质，非局部采用，压铸铝箱体材质壁厚 3mm，箱体背部压铸铝全金属结构自然散热，无风扇静音设计，无孔防尘设计；封装方式：SMD 三合一封装，为保证灯珠稳定性减少灯珠故障率，LED 灯珠采用 TOP 型；2. 为保证显示效果，屏体尺寸误差不超过 3%；屏体采用壁挂结构，壁挂安装总厚度 55mm；3. 亮度 950cd/m<sup>2</sup>，支持 0-100% 无级调节或 256 级调整；对比度 10000:1；刷新率：4200Hz；4. 亮度均匀性 99%；色度均匀性 <math>\Delta X, \Delta Y</math> 值 0.00 08；色域覆盖率 120% YIQ (NTSC)；170% YUV (PAL)，色温调节：支持 1000K—18000K 可调；5. 视角：垂直 178°，水平 178°；平整度及拼缝 0.05mm；6. 屏体最大功耗 300W/m<sup>2</sup>，平均功耗 100W/m<sup>2</sup>；同时 LED 屏具有智能节电模式，开启智能节电模式比没有开启节能 55% 以上，支持无信号输入时自动息屏待机功能；电源、接收卡、转接板三合一，即箱体内接收卡、电源、转接板 3 个模块的线路及元器件都集成在同一块 PCB 板上（接收卡和电源非插拔、焊接或螺丝固定于 PCB 板上），接收卡控制方案 (FPGA) 为国产芯片，功能包含但不限于交/直流电源、接收卡，配合不同点间距灯板即可正常工作，降低故障率；7. 为保证显示屏整屏亮度和色彩的一致性，每个像素点具备单点亮度校正和单点颜色校正；8. 保证观看舒适度，LED 显示屏通过光生物安全检测，符合肉眼观看标准；LED 蓝光辐射能量符合 A 级；9. 大屏支持 4K 超高清显示，HDR2.0 高清显示；10. PCB 设计：采用多层 PCB 设计，一体化驱动控制，采用抗消隐设计，无“毛毛虫”“鬼影”跟随现象，无隐亮，全黑场信号下无灯管发光，显示画面无失真、变形、撕裂及不同步现象，画面流；11. 具备浮动式接插件设计，拼缝可调整：浮动式接插件：模组和驱动板之间、驱动板与箱体转接板之间采用浮动式接插件，箱内全部实现硬连接；屏体精度控制；灯板与内部部件采用硬连方式，全前维护前安装设计，灯板支持热插拔，所有元器件皆可从正面拆装、维护，有效节约安装空间；同时灯板具有储存校正系数功能，更换灯板后校正系数自带读取不需要人工操作；12. 电源及信号备份：显示单元支持采用双接收信号卡备份，箱体内一张板卡内置两个接收卡元器件为互备份，一个接收卡元器件出现故障不会影响显示单元正常工作；显示单元支持采用双电源备份，箱体内一张板卡内置两个电源元器件为互备份，一个电源元器件出现故障不会影响显示单元正常工作；13. 除湿功能：屏体长时间没有使用，屏体自动切入除湿模式；14. 电源引入端子与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻在正常大气条件下 <math>100M\Omega</math>，湿热条件下 <math>2M\Omega</math>；15. 包含 LED 屏所需超五类以上网线，RVV3×2.5 平方以上电源线，钢结构及安装调试等。</p>
2	LED 主控盒	QSTECH CRN PCO N 600	<p>1. 为满足实际功能需要，设备输入接口：USB2.0×2，USB3.0×1，HDMI2.0IN×3，DP1.2IN×1；输出接口：HDMI2.0OUT×2，DP1.2OUT×1；内置 Android9.0 操作系统，配置性能 2×Cortex-A72+4×Cortex-A53 六核 CPU，2.0GHz 频率，4G 内存+32G 存储 2. 单台设备最大带载面积 830 万像素点，最宽可达 7680，最高可达 4320；最大输入分辨率 3840*2160@60Hz，并可实现 3840*2160 以内标准分辨率图像缩放，多通道环出支持 4K@60Hz；3. 为避免设备影响安装，设备整机内置天线，不是带外置天线设备，无线模块采用无外伸天线；4. 输出网口：具有 18 路千兆网口设计，满足超高分辨率需求；5. 设备提供多路输入，无需其他外围设备，整机支持同时四路物理接口输入，并同时显示出来，可以通过遥控器进行输入信号源间的切换，可以实现全屏显示、两分屏、三分屏、四分屏显示，并且支持画面大小可自定义调节；6. 具有无线传屏功能（手机，MAC 系统或 Windows 系统），支持小屏控大屏功能，实现通过安卓移动端连入局域网，实现遥控器的功能，可远距离控制发送盒；支持移动端实现触摸板和遥控器功能；支持移动端控制功能，手机可轻松实现简单操作；屏幕具有自己的 OSD 菜单，实现对其操控时的状态显示；支持使用安卓移动端实现 OSD 菜单的控制功能，支持通过安卓移动端，快速打开指定应用功能，支持通过安卓移动端实现整机的鼠标操作功能；7. 支持单路输入画面或者多路输入合成画面的环路输出；8. 具有音频输出功能，当整机多画面显示时，可通过遥控器选择其中的</p>

			某个画面的音频作为输出；9. 具有灯板参数和屏体连接关系的加载和回读功能；10. 系统内置资源管理器：同时对系统文件的管理及外接 U 盘文件管理，可快速对图片、视频、文档、音乐进行分类和管理；并可以通过遥控器或鼠标对资源管理器里所有文件进行多选、全选、复制、粘贴、剪切、删除、名称排序、时间排序、大小排序等操作；11. 设备具有自动除湿功能，可根据使用时间，自动执行除湿功能，延长 LED 灯的使用寿命；与 LED 显示屏为同一品牌。
3	配电柜	QSTECH TC-15	<p><b>一、配电模组</b></p> <p>1. 输入接线方式：3 相 5 线制，输入电压 (V)：380V；2. 防护功能：具有电源过压、欠压、过流、断电保护措施、分路供电。具有防静电、抗震动、防电磁干扰、抗雷击等功能；3. 设置分 2 路启动，2 个回路；4. 维修控制方式：手动旋钮，配电箱支持 PLC 自动和手动 2 种模式。5. 断路器：3P+N；适用于三相四线电路 (380V)，额定电流 63A，漏电保护阈值 30mA，分断能力 6kA，具有过载、短路和漏电保护功能。</p> <p><b>二、PLC 控制器</b></p> <p>1. 具备电源时序器功能：为 LED 大屏、控制柜、音响、电脑等设备分步上电，时序控制；2. 支持通过 PLC 软件实现远程开关电箱、远程通讯、电源监视、温度监控、消防监控等操作；3. 尺寸 90*100*81mm，用户存储器中程序 12KB，用户数据 8KB，板载数字量输入 12 路，输出 8 路，支持扩展模块 6 个，支持信号板 1 个。4. PLC 控制系统可与本项目中“多媒体智能终端”对接，实现集中控制。</p> <p><b>三、配电箱及其他要求</b></p> <p>1. 材质</p> <p>外壳：采用冷轧钢板（厚度 1.5mm）或不锈钢（304，厚度 1.2mm），表面喷塑处理，耐腐蚀、抗锈蚀。内部支架：镀锌钢板或阻燃工程塑料（如 PA66），满足阻燃等级 V0。整体防护：IP54，防尘、防喷水。门锁设计：带防撬锁具（可挂锁），防止非授权操作。</p> <p>2. 结构</p> <p>内部空间：预留 20%冗余空间，便于后期扩展和维护。强弱电分区：物理隔离强电（断路器、母线）与弱电（PLC、通讯模块），间距 10cm，避免干扰。线槽与走线：内置金属线槽（宽度 50mm），支持上下进线，预留扎线孔和理线架。</p> <p>3. 通风散热：顶部/底部开散热孔（加防尘网），或配置温控风扇（2 个，DC24V，噪音 40dB）。散热片：大功率元件（如断路器、PLC）加装铝制散热片。</p> <p>4. 模块化</p> <p>安装导轨：标准 35mmDIN 导轨，兼容断路器、电源模块等快速安装。可拆卸面板：前门可拆卸，侧板支持扩展模块灵活加装。</p> <p>5. 安全与维护</p> <p>(1) 绝缘隔离安全：带电部件加装透明绝缘罩（如 PC 材质），防止误触。</p> <p>(2) 接地</p> <p>接地端子：独立铜排接地（截面积 16mm<sup>2</sup>），黄绿双色标识，接地电阻 4Ω。等电位连接：箱体与内部金属部件等电位连接，避免电势差。</p> <p>(3) 维护便利性</p> <p>标签标识：内部线缆、断路器贴耐高温标签（负载名称、额定电流、电压等）。</p> <p>6. 安装方式</p> <p>壁挂式：背部预留安装孔（4~6 个，Φ 8mm），支持 M8 膨胀螺栓固定。</p> <p>7. 箱内照明</p> <p>内部照明：配置 LED 灯 (DC24V，带门控开关)，方便维护。</p>
4	智能讲台	hp/WISE /seewo HP Pro Tower 2 80 G9 E PCI-3E 0460670 5A+ P10 00 + TS D06	<p><b>一、电脑主机</b></p> <p>CPU 2.1GHz 基频，最大睿频 5.4GHz，33M 三级缓存，20 核心 28 线程处理器，内存：32GDDR4 3200；硬盘：512GM2 固态硬盘；声卡：集成声卡，前置 1 个二合一 3.5MM 标准音频接口；接口：8 个原生 USB 端口，其中前置 6 个，1 个 PCIex16、1 个 PCIex1、2 个 M.2 扩展槽，标配串口，标配 HDMI+VGA 接口；显卡：2G 独显，双 HDMI 接口；键鼠：USB 键盘和 USB 鼠标；系统：出厂预装正版 Win11。</p> <p><b>二、智能书写终端</b></p> <p>1. 智能书写终端采用主屏、辅屏一体化设计，集成书写显示屏、交互控制面板、一键呼叫功能；全贴合工艺；2. 主屏显示尺寸（对角线）23.8 英寸；分辨率 1920x1080；显示比例 16:9；对比度 1000:1；亮度 250cd/m<sup>2</sup>；触摸采用电容、电磁触控技术，支持手指及电磁笔双重触控方式；支持 10 点触控；手写分辨率 5080LPI，压感级别 8192 级；辅屏显示尺寸（对角线）10.1 英寸，分辨率 1200x1920；屏幕比例 16:10；对比度 1000:1；亮度 350cd/m<sup>2</sup>；采用电容触摸技术；内置 Android 操作系统，四核 1.8G 主频处理器，16G 存储，4G 内存；可以连接多媒体智能中控主机，实现多媒体设备物理管控操作；3. 智能书写终端整机具备信号显示、书写白板、主屏</p>

			<p>辅屏互动、物联管控、一键呼叫等功能，满足老师教学时显示画面同步、快捷操作、板书书写、批注及多媒体设备智能控制，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率；4.1路 HDMI、1路 VGA、1路 DVI 信号输入接口；2路 USB 扩展接口，可接 U 盘及设备充电；5.包含一支无源书写笔，采用电磁压感技术，响应快，笔触细腻，书写流畅；</p> <p>6. 教学辅助功能需求：</p> <p>(1) 支持书写屏与交互控制面板大小屏交互，在交互控制面板上，可以对电脑上打开的程序进行预览，预览内容包括不限于 WPS、office、浏览器、视频播放器等各类应用软件；预览区域可以滑屏翻页；一键可以将预览的内容切换至书写屏上；物联管控具有支持 IP 语音对讲功能，具备 LAN 网络通讯接口，具备拾音麦和喇叭；支持分机号码配置，接入 IP 语音服务器后可实现各教室与控制室 IP 语音通话功能；(2) 具备批注功能，多种笔形选择在教学时，可以通过批注功能将当前教学的重点内容进行批注；批注有多种笔型和颜色供选择；(3) 具备板书功能、老师在画板上可以自由进行涂画和书写，支持画笔颜色、笔粗细、板书背景颜色设置，支持擦除、清空、页面选择、保存板书等操作；(4) 具备聚光灯功能，教师授课时候可将重点内容通过聚光灯功能进行特殊强调，聚光灯可自由调大小；(5) 具备截屏、录屏功能，支持截全屏、自由区域截屏，截屏、录屏自动保存到本地电脑指定文件目录，便于课后分享给学生；(6) 书写屏融合物联管控功能，物联管控按键可以自定义，在书写屏上实现对多媒体设备、物联环境的管理；(7) 在交互控制面板上可以设置快捷按键，可以一键启动画板、一键启用聚光灯、一键返回桌面；一键截屏等功能；</p> <p>8. 物联管控功能需求：</p> <p>(1) 辅屏控制面板支持连接中控系统，实现一键上课、下课控制，投影机、大屏开关，音视频信号一键切换，音量大小控制等，方便教师操作；(2) 控制面板显示背景、操作界面和控制按键可根据用户需求自定义编程配置，支持个性化图片、图标、颜色配置；支持通过设置平台网络远程配置，支持 IP 地址设置，支持配置程序云端备份，远程修改、程序下发；(3) 交互控制面板可以自定义分区，可以一键切换预览功能和物联管控功能；(4) 支持对录播主机控制，可以选择开始录制、暂停录制和结束录制操作；(5) 支持与录播系统融合，可以在控制面板上实时预览录播视频画面或对摄像头进行视频拉流显示，可以在控制面板上直接看到正在录制的视频画面；</p> <p><b>三、讲台桌体</b></p> <p>1. 讲桌为钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，钢板厚度 1.0mm；讲桌采用双层木质桌面设计，上层桌体木板厚度 25mm，下层桌面厚度 12mm；2. 升降立柱最大承重为 120kg，讲桌具备垂直平面水平位置 110N 推力位移不超过 5mm 的移动；3. 讲桌尺寸设计为长×宽×高 1620mm×770mm×875mm，讲台桌面支持升降功能，水平桌面支持电动升降功能，1080mm，水平桌面距地高度 780mm，根据人体工学设计，水平桌面高度合适教师站、坐教学；4. 底部机柜尺寸设计为长×宽×高 1560mm×585mm×500mm，机柜容量 10U，可适装标准 19 英寸系列网络、通讯类产品，机柜内部带有标准机架和标准电脑主机空间，主机柜门带有磁吸式小门，无需打开柜门即可开关电脑。机柜门采用大面积散热孔设计，易于柜内设备的通风散热，避免设备损坏。前后门都可以打开，方便设备安装及维护，前后门只需要一把钥匙管理；5. 讲桌具有升降控制器设计，具备水平桌面距地高度 LED 数字显示、上升按键、下降按键；还具有一键调节水平桌面到出厂默认适合教师坐姿的高度和一键调节水平桌面到出厂默认适合教师站姿的高度，且均为独立按键，不与任何其他功能键复用，出厂即可使用，无需任何现场部署设置；6. 支持过流过压保护、遇阻反弹保护。7. 含 1 把教师椅（带滚轮、高度可调）。</p>
5	多媒体智能终端	WISE C7	<p><b>一、硬件参数</b></p> <p>1. 控制主机、控制面板分体设计，支持液晶交互控制面板，具备系统锁定功能，系统锁定后面板任何按键操作无效，解锁后面板按键起作用；2. 支持管理平台远程控制多媒体设备开关、信号切换、触控面板解锁、锁定等功能，具备计算机、笔记本、无线投屏音视频一键切换，一键开关系统；3. 4 路 HDMI 输入，6 路 HDMI 输出；支持 4K、2K、1080P 高清信号传输；1 路音频输入，2 路 3.5mm 立体音频输出；4. 7 路 RS232 通讯接口；1 路 RS485 接口；8 路 IO 接口；1 路 LAN 网络接口；1 路读卡器接口，接口形式采用 RJ45 模块插孔，支持为读卡器提供 12V 供电，支持插卡和刷卡模式读卡器；2 路交互控制面板接口，接口形式采用 RJ45 模块插孔，并支持控制面板提供 12V 供电；5. 3 路 220V 可控电源插座；2 路 220V 幕布控制端口；4 路单刀双掷开关控制端口，无源干接点输出；6. 电源规格满足输入：220V~50Hz, 10A，输出：220V, 50Hz, 9A；7. 支持课表自动管控功能，支持按课表时间自动执行系统开启和关闭；支持本地课表存储，180 天，每天 16 节次课表数据存储，断网时不影响设备使用；8. 支持 MODBUS 协议/RS485 协议物联传感器数据采集（如温度、湿度、CO2, PM2.5、PM10 等），采集数据自动上传到管理平台；9. 支持 EDID 读取、设置，可以根据不同分辨率显示设备（显示器、触控屏等）设置 EDID，支持 4K、1080P、720P、1024*768 等多种分辨率；10. 控制主机</p>

			<p>标准 2U 机箱，方便固定安装在设备机架。11. 支持自定义编程配置，通过浏览器设置平台网络远程配置，支持终端设备 IP 地址、MAC 地址扫描，支持 DHCP 自动获取 IP 地址和静态 IP 地址设置；支持按需求设置功能键码、功能序列；支持设备位置添加、删除、绑定等管理；支持远程固件升级，支持云端配置数据备份；</p> <p><b>二、运行平台</b></p> <p>1. 平台采用 B/S 架构，支持 Web 界面登录。系统使用用户无须安装客户端，电脑端采用如 IE、Edge、谷歌、360、遨游、火狐等主流的浏览器登录，实现系统所有功能和操作。2. 具备多用户、多角色管理，具备用户名称、登录编号、登录密码、权限角色、手机号、性别、头像等基础信息设置；3. 支持学校名称、校区、教学楼、楼号、教室编号、教室名称等教室基础信息配置管理；4. 支持教室设备基础信息管理，智能终端主机、电脑、网络摄像机、IP 电话等设备信息添加管理；教室设备信息支持批量导入、导出和批量修改；可根据教室设备自定义设备图标；5. 系统可实时监测各教室设备运行状态，并以图形方式实时直观呈现各教室和设备运行状态；支持在用教室、空闲教室、离线教室使用情况查看；教室状态支持大、小图标及环境监测模式多种显示方式；6. 可远程控制各教室多媒体设备的开启和关闭；针对单间教室进行设备控制时，在同一界面内同时完成查看教室内电脑画面、视频信号、监听教室内的声音，通过控制按键完成上课、下课、面板锁定、解锁、开关投影机、升降幕布、信号切换等设备的远程控制；7. 支持通过批量控制的方式集中对多间或全部教室的设备进行开启、关闭等操作；8. 平台管控端支持自定义控制面板按键功能，常用操作按键支持在管理平台主界面显示；支持对网络摄像头云台控制；可远程接管控制各多媒体教室的计算机，协助老师解决问题；9. 具备定时计划自动控制功能。可配置计划名称、执行周期、执行时间、执行功能；10. 具备课表排课管理功能，支持添加或导入教务课表，可以设置按课表时间自动开启教室多媒体系统，完成无人值守的全自动管理；11. 支持运维工单管理，支持教室 IP 语音对讲报修，并且自动生成语音工单（具备教室位置、电话号码、通话时间信息）；支持控制主机、刷卡器、计算机、投影机等设备报警信息自动生成运维工单；支持 PC 端后台自动创建新工单。12. 具备教室 IP 电话呼入时自动提示功能，自动切换到来电教室管理界面和视频监控画面；每次 IP 电话呼叫自动生成运维工单；13. 所投平台与学校原有不同品牌的一码通控制器、多媒体智能终端数据互联互通，支持学校现有监控摄像头及本次采购设备接入。14. 具备数据大屏展示，支持不同业务上的数据系统数据整合到同一个可视化页面；教室使用时长、教室使用状态分析等多种数据，在同一界面图表形式展示。15. 支持教室电脑配置信息采集，操作系统、处理器、主板、内存、硬盘等配置信息呈现，并支持教室电脑信息数据导出；16. 支持多媒体网络中控、读卡器、电脑、IP 电话等设备异常报警信息查询；支持报警信息数据导出；17. 支持按日期查询统计教室使用总时长，支持单间教室详细时长查询，支持教室使用时长数据导出；18. 具备在线巡课功能，支持教室音视频画面、计算机课件双画面实时显示，支持教室内不同监控摄像头之间的画面切换；可收听到老师上课声音，可控制监听声音开关；具备课程名称、教室名称、当前课表节次、教师名称、上课班级信息显示；9. 数据对接与融合：平台系统免费接入学校统一身份认证，对接学校数据中心，提供数据字典及相应接口，实现平台数据与数据中心交互。</p>
6	扩声主机	万课声扬 Wanksiya G6000	<p>1. 音频处理器和数字功率放大器、红外一体式设计，高度 1U，采用纯嵌入式模块化设计，可以内嵌红外，功率 150W。2. 为满足多种设备有机融合，主机具有 6 路音频输入、线路输入 3 路、音频输出 8 路，RJ45 网络调试和串口通讯功能，主机前面板带 TFT 彩屏，支持设置屏幕操作 6 位密码。主机软件支持反馈抑制、回声抑制、混音矩阵、闪避器、电平表功能模块，高速数字信号处理器主频 1000MHz，通道参量均衡模块支持麦克风 60 段频谱实时显示分析功能。3. 满足课程录音复习主机支持插入 U 盘随堂录制讲课语音及课件音频混音文件，录音支持降噪录音，录音时长 &gt; 1000 小时，演示主机上插入 U 盘进行现场录音展示，即插即录，录音文件带降噪，录音文件为 mp3 格式。4. 主机具有“一键自动调音”功能，自动发生粉红噪声并自动适配教室空间声学参数，并自动调整房间均衡参数平衡平整，每路麦克风 16 段参数均衡。5. 主机具备基于环境噪声及人体定位音响控制调节方法、与自动负反馈音量扩音系统算法功能，具有环境降噪算法，可以去除风扇声、空调等噪音。6. 满足上课需要可以设置手持麦信号优先或吊麦优先等，主机 4 级闪避器功能，可以设置当优先信号输入时，其他信号被衰减。7. 扩声设备智能化管理，主机软件带 6 入 8 出音频矩阵功能，每路输入通道带扩展器、自动增益、参数均衡模块，每路输出通道带高低通、参数均衡、限幅器模块功能。8. 方便后期使用，主机和软件具有“一键备份参数”和“一键还原参数”功能。9. 信噪比：97.5dB，总谐波失真：0.05%，增益差：0.2dB。10. 回音消除尾音长度：522ms，反馈抑制（AFC）：传声增益提升幅度：15.5 dB，自适应背景降噪（ANS）：信噪比提升 20.5dB。</p>
7	拾音麦克风	万课声扬 Wanksiya	1. 采用超心形指向音头，拾音距离 5—8 米，信噪比：80dB；2. 频率响应：20—20KHZ，输出阻抗：200Ω，最大声压级：135dB SPL；3. 内置嵌入式数字麦克风软件。

		DM-907	
8	专业音柱	万课声扬Wanks iya SP5 86	1. 音柱结构, 全频设计, 中低音 4.5 寸低音*2, 高音 3 寸高音*1, 采用线性音箱技术, 传输距离更远; 2. 频率响应范围: 50Hz~20kHz, 阻抗: 8 Ω, 额定功率 65W; 3. 灵敏度: 87dB, 最大声压级: 110dB。
9	智控主机	万课声扬Wanks iya DM-810H	1. 2 个 RS232 串口通讯接口, 2 个 USB-A 型 RS232 接口, 1 个 RJ45 接口, 1 个 3PIN 座子音频输出接口, 1 个 PPT 翻页接口, 1 个 12V1A 电源接口, 1 个自锁电源开关, 1 个 ANT 天线接口, 1 个红外对频外接接口; 2. 可连接两只无线麦和充电底座; 3. 一间教室最多可以 3 套一拖二无线; 6 只无线麦同时使用互不干扰; 4. 可定制带反馈抑制功能; 5. 1U, 可壁挂式设计。
10	笔形手持麦	万课声扬Wanks iya DM-810S	笔形麦克风 1. 2.4G 传输, 红外对频, 不串频、不干扰。第一次对频成功后开机即可使用, 无需再次对频; 2. 传输距离: 25m; 3. 麦克风内置 PPT 翻页模块与激光笔模块; 4. 可通过麦克风上的 OLED 显示屏调节高音、低音、自动增益等功能, 快速定制专属音质; 5. 笔形麦身设计, 把握舒适, 符合人体工程学。
11	智能充电底座	万课声扬Wanks iya DM-810D	1. 感应式磁控锁充电底座, 可通过中控、音频主机云平台两种方式授权释放解锁权限, 也可以设置无需权限, 直接触摸底座的解锁按键解锁; 2. 充电底座通电状态下, 可将笔形麦克风放入充电底座即可自动感应上锁; 3. 充电底座含 1 个独立的红绿指示灯, 方便老师判断是否已授权解决权限。含 1 个感应式触摸式按键, 可以通过不同颜色指示灯提示解锁或未解锁状态; 4. 充电底座含 1 个 5V3A 电源接口, 1 个 IR 红外接收口, 一个信号传输 USB 口; 5. 底座采用积木式设计, 可拓展底座达到多麦多充电座的目的, 便于学校拓展设备。

#### 室外 LED 屏更新

12	室外 LED 屏	彩虹光电 P10	1. 像素管间距: 10mm; 2. 基色: 红色+绿色; 3. 物理密度: 10000 点/m <sup>2</sup> ; 4. 模组像素: 宽 32 点×高 16 点; 5. 模组尺寸: 宽 0.320M×高 0.160M; 6. 物理分辨率: 512 点/模组; 7. 工作温度-20℃~65℃; 8. 工作湿度 10%~90%; 9. 相对湿度: 95%; 10. 屏体厚度: 10cm; 11. 工作电压: 220V±10%; 12. 平均功耗: 80 W/ m <sup>2</sup> ; 13. 最大功耗: 300 W/ m <sup>2</sup> ; 14. 驱动器件: 采用 LED 专用恒流驱动器件; 15. 驱动方式: 恒流驱动; 16. 刷新频率: 300Hz/s; 17. 帧频大于 60 帧/秒; ; 18. 防护等级 IP65; 19. 防水防尘; 20. 灰度/颜色: 可调; 21. 亮度: 4000cd/m <sup>2</sup> ; 22. 亮度调节方式: 软件调节 16 级可调; 23. 平均无故障时间: 10000 小时; 24. 寿命: 10 万小时, 长寿命 LED 灯; 25. 平整度: 任意相邻像素间 0.5mm; 模块拼接间隙<1mm ; 26. 均匀性: 像素光强、模块亮度均匀; 27. 开关电源负荷: 5V/40A; 28. 具备通过集中控制平台实现内容远程发布功能; 29. 包含钢结构、安装调试费和配电间至屏幕电源线 (纯铜电线)

#### 二期 C5 东、C5 西阶梯教室更新

13	智能感应话筒	BILIPU BLP-930	1. 频率范围: 610~670MHz; 2. 调制方式: 宽带 FM; 3. 信道数目: 200; 4. 信道间隔: 300kHz; 5. 频率稳定度: ±0.005%; 6. 动态范围: 100dB; 7. 最大频偏: ±45KHz; 8. 音频响应: 80Hz~18KHz(±3dB); 9. 综合信噪比: >106dB; 10. 综合失真: 0.3%不会随接收距离变远而劣化; 11. 工作温度: -10℃~+40℃; 12. 接收机方式: 集成 FM 调解, PSD 高保真音频处理; 13. 无线接口: BNC/50 Ω ; 14. 敏感度: 12dB μV (80dBs/N); 15. 敏感度调节范围: 12~32dB μV; 16. 杂散抑制: >75dB; 17. 最大输出电平: +10Dbv; 18. 无线程式: 手持麦克风内置 1/4 波长弹簧形天线; 19. 输出功率: 高功率 10mW; 低功率 6mW; 20. 杂散抑制: -60dB; 21. 供电: 一节 14650 充电 3.7V1200mah 电池; 22. 使用时间: 10mW 时大于 8 个小时, 6mW 时大于 12 小时; 23. 支持智能感应自动充电, 一拖二无线麦克风系统, 内置智能音效处理, 智能音频噪音处理, 节能无线充电模块, 80 米远距离接收; 24. 支持数字加密技术, 不被场外监听或窃听; 25. 内建双频道接收模块, 具有坚固、耐热及隔离谐波辐射的专业质量; 预设之 150 组互不干扰频率, 并锁定不受干扰的工作频道。

#### 实验楼多功能厅影音设备更新

14	功放	Itc TW-2100 OK	1. 额定功率 8 Ω : 1200W 额定功率 4 Ω : 1900W 信噪比(计权): 91dB; 2. 频率响应(+0/-0.25dB): 20Hz~20kHz(±0.5dB); 3. 放大器种类: ClassD; 4. 正常电流 1/8power4 Ω Sperker: 4.6A @230V; 5. 最大消耗电流 1/3power4 Ω Sperker: 10.5A@230V; 6. 失真度: 0.01%THD 阻尼系数:

			200:1(100Hz)； 7. 输入端口: XLR 卡侬输入插座;
15	话筒 主机	Itc TS-0300 MS	1. 话筒容量: 无线话筒 300 台; 2. 频率响应: 20Hz~20KHz; 3. 信噪比: >85dB(A); 4. 动态范围:> 80dB(A); 5. 总谐波失真: <0.05%; 6. 主电源: 100~240AC/50~60Hz; 7. 音频输出: LINEOUT1: 1Vrms 卡侬平衡输出; LINEOUT2: 1Vrms 莲花座非平衡输出; 8. 音频输入: LINEIN1: 775mVrms 卡侬平衡输入; LINEIN2: 775mVrms 莲花座非平衡输入; 9. EXTENSION 口: 1 路; 10. Wi-Fi 网口: 2 路; 11. PC 网口: 1 路; 12. RS-232 接口: 2 路; 13. RS-485 接口: 1 路; 14. 平衡输入阻抗: >10KΩ ; 15. 平衡输出阻抗: 470Ω ; 16. 非平衡输入阻抗: >5KΩ ; 17. 非平衡输出阻抗: 470Ω ; 18. 静态功耗: 7.1W; 19. 输出功耗: 30W; 20. 显示屏: 2.2 英寸 TFT-LCD 显示屏, 分辨率 240*320 像素; 21. 工作温度: -10℃~+60℃; 22. 工作湿度: 20%~80% 相对湿度, 无结露; 23. 支持通过 web 端远程固件升级; 24. 支持通过 WEB 端控制音频参数 (包括 EQ、音量、延时器、话筒灵敏度等)、话筒状态同步、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机; 25. 会议主机支持设置主机或从机功能, 当主机出现故障时, 可自动切换至从机运行, 实现双备份功能; 26. 会议主机软件支持融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理, 平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况, 同款产品多台在线设备也可扫描, 并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息; 具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能; 27. PZ 会议主机控制面板支持中、英、俄、法文多种语言任意切换显示; 28. PC 软件可查看在线无线单元的电池电量、Wi-Fi 信号强度等信息状态, 支持一键关闭所有无线单元; 29. 支持 Wi-Fi 网络接口 (带 POE 功能), 可以直接连接无线 AP, 也可以通过连接网络交换机扩充无线 AP 数量, 提供更大的无线覆盖范围; 30. 支持消防报警联动触发接口, 提供火灾报警信息, 第一时间提醒会场人员紧急撤离, 确保与会人员安全; 31. 支持编 ID 功能, 可对无线单元、角色分离主机进行编 ID; 32. 支持对接语音转写服务器, 实现语音转写功能 33. 支持 AP 信道扫描, 监测现场的无线信道使用情况, 支持信道自动或手动配置最佳信道, 支持 AP 在线显示列表, 方便管理。
16	无线 话筒	Itc TS-W302 DA+TS-W 180Q	1. 麦克风类型: 心型指向性驻极体; 2. 频率响应: 80Hz~16kHz; 3. 麦克风输入阻抗: 1KΩ ; 4. 灵敏度: -40±1dB(0dB=1V/Pa, at 1KHz); 5. 最大 SPL: 120dB(THD<3%); 6. 信噪比: >80dB(A); 7. 串扰: >70dB; 8. 动态范围: >80dB; 9. THD: <0.1%; 10. 最大功耗: 1W; 11. 供电方式: 18650 锂电池供电; 12. 充电方式: 通过 TYPE-C 接口, 连接充电箱充电; 13. 显示屏: OLED 屏; 14. 咪杆长度: 190mm; 15. 无线频率范围: 5.15GHz~5.85GHz; <b>16. 电池容量: 5100mAh</b> ; 17. 发言模式工作时长: 15 小时; 18. 混合模式工作时长: 16 小时; 19. 支持智能检测故障功能, 提示用户 AP 故障、主机通信故障、信号强度过低等情况; 20. 支持发言计时和定时发言功能; 21. 支持声控功能, 可智能打开话筒。通过 PC 软件调节声控灵敏度及设置关闭时间; 22. 支持签到功能, 通过 PC 软件设置并发起签到; 23. 支持 WPA/WPA2 无线安全技术, 防止窃听和非授权访问, 提供更高的会议系统机密性。 <b>充电箱:</b> 1. 输入电压: 100—240VAC50/60Hz; 2. 充电接口 (USB): 10 个/200W; 3. 充电电压: 5V/9V; 4. 充电电流: 2A; 5. 使用 USB 线充电, 一端连接充电器一端连接会议单元, 支持 18W 快充; 6. 根据设备的耐受电流大小充电器会自动匹配合适的电流大小给设备充电, 同时有过流保护功能, 保证被充电单元的安全; 7. 智能自动电路保护, 所有 USB 插口均具有短路保护功能和自恢复功能。
17	发射 器	Itc TS-W116	1. 以太网口: 1 个 10/100/1000M 电口; 2. Console 口: 1 个 RJ45 口; 3. PoE: 支持 802.3at/bt 以太网供电标准; 4. 适配器供电: 12V/2A; 5. 发射功率: 20dBm; 6. 可调节功率粒度: 1dBm; 7. 功耗: <14.85W; 8. 支持 Wi-Fi6 协议标准 (IEEE802.11ax), 向下兼容 802.11a/b/g/n/ac/Wave2, 支持 MU-MIMO, 允许 AP 同时接收多个终端发送数据, 整机最大传输速率可达 1.601Gbps, 可以有效地从覆盖范围、接入密度、流量吞吐等方面提供更高性能的无线接入服务; 9. 支持 WPA3 安全协议, 使会议内容更具保密性更安全;
18	系统 集成、 备件 及辅 材	霖诚 定制	1. 系统集成与安装调试; 2. 电源线: (1) 室内屏: 从楼宇配电室到阶梯教室、多功能厅配电箱, 材料为铜线, 额定承载功率单套设备 (屏、控制器、电脑、音响、电动升降台等) 总功率的 2 倍。3 相 5 线 (3 相线+1 零线+1 地线) (2) 室外屏: 从楼宇配电室到室外屏安装位置所需配电线, 材料为铜线, 3 线 (1 相线+1 火线+1 零线)。额定承载功率是室外屏功率的 1.5 倍。3. 网线 (含从弱电间至相应阶梯教室、多功能厅、室外屏安装位置)。4. 其他辅助材料: 项目实施过程中的所需一切辅助材料, 包含但不限于以下内容: 高清视频线、音箱线、话筒线、室内电源线、网络线、通讯线、控制线、线管等相关辅助材料。