合同编号：

西安外国语大学智能控制系统设备采购项目供货合同

甲方：西安外国语大学

乙方：陕西鹏耀电子科技有限公司

鉴证方：陕西正信招标有限公司

2026 年 9 月

中国西安

供货合同

甲方：西安外国语大学

乙方：陕西鹏耀电子科技有限公司

鉴证方：陕西正信招标有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国产品质量法》等相关法律、法规以及智能控制系统设备采购项目招标文件，由陕西正信招标有限公司组织公开招标（采购方式），经甲方确认，选定乙方为智能控制系统设备采购项目的成交单位。甲、乙双方经平等协商，自愿达成如下合同条款。

一、合同标的物内容及数量（详见附件 1）

乙方负责按合同附件确定的产品及设备规格、型号、数量及配套内容进行改造及供货，并按约定时间在甲方指定地点完成交货、改造、安装调试等，确保所有产品及设备达到最佳运行状态；负责对甲方操作、维护人员进行培训；指导甲方人员独立完成操作、使用；负责维修保养，做好售后服务工作。

二、合同价款

（一）合同总价（含税）为（大写）：人民币**壹佰壹拾叁万陆仟玖佰元整（￥1136900.00 元）**。

（二）合同总价包括但不限于改造施工费、设备款，所有产品的运输费、杂费（含保险）、商检费、搬运费、安装调试费、培训费、售后服务费、税费等，包括从产品供应地点到交货地点所包含的一切费用。

（三）合同总价为包死价，不可变更，不受市场价格变化因素的影响，不受实际供货数量增加的影响。

(四)乙方在签合同前须向甲方支付合同总价的5%作为履约保证金。

三、款项结算

(一)预付款，合同签订后10个工作日内，甲方支付合同总金额的40.0%,即(大写):人民币**肆拾伍万肆仟柒佰陆拾元整(￥454760.00元)**。

（二）进度款，产品安装调试完成，甲方最终验收合格后10个工作日内，支付合同总金额的60.0%，即（大写）：人民币**陆拾捌万贰仟壹佰肆拾元整（￥682140.00元）**。

（三）履约保证金：本合同履约保证金为合同金额的5% ，签订合同前，乙方须向甲方缴纳相当于中标金额5%的履约保证金，即（大写）：人民币**伍万陆仟捌佰肆拾伍元整（￥56845.00元）**。所缴纳的5% 履约保证金，在乙方全部履行完毕合同内容，约定的售后服务及其他义务，且经甲方及使用单位确认无质量及服务问题后，甲方退还全部的履约保证金。即：人民币**伍万陆仟捌佰肆拾伍元整（￥56845.00元）。乙方承诺的质保期内仍需按原有承诺承担相关义务，否则甲方将追究乙方的相关法律责任。**

（四）付款方式：银行转帐。甲方付款前，乙方应先向甲方提供等额发票，否则甲方有权暂不付款，无需承担逾期付款责任。乙方仍应履行合同义务。

货款支付单位为：西安外国语大学

发票开具的“购货单位（人）名称”为：西安外国语大学

乙方收款信息如下：

单位名称：陕西鹏耀电子科技有限公司

开户行：招商银行西安朱雀大街支行

银行账号：129922299410001

四、交货

（一）交货地点：甲方指定地点。

（二）交货期：乙方应在接到甲方通知后 45 个日历日内完成供货、安装、调试并通过甲方的交付检验。

五、包装和运输

（一）货物包装必须符合国际标准或国家标准或行业标准，满足航空、铁路或公路运输以及货物装卸要求。交付的货物如有损坏，由乙方负责无条件退换货直至达到合格。

（二）运输由乙方负责，所发生的一切费用已包含在合同总价中，包括从货物供应地点所含的运输费、装卸费、仓储费、保险费等。

（三）运输方式由乙方自行选择，运输和装卸等风险由乙方承担。

六、质量保证

（一）乙方保证其提供给甲方的货物符合国家现行同类货物质量标准，是设计科学、技术成熟、工艺精良，用优质材料制造的、先进的、原厂生产的未曾使用过的、全新的合格产品。

（二）乙方保证所供货物安全可靠、符合质量、健康、环保等相关法律法规规定，符合强制性安全标准及合同约定，在正常使用下不会对他人及环境造成伤害。乙方应提供该货物的生产许可证、品质检验合格等证明。如因货物质量问题或标示不明确导致甲方在使用中自身或使第三人受到损伤的，由乙方负责解决并承担全部责任，如因此影响到本合同的履行或甲方对货物的正常使用，则乙方应无条件退还已收取的全部合同款并赔偿由此给甲方造成的损失。

（三）乙方保证提供给甲方的软硬件、系统及服务等不侵犯第三人的知识产权，且甲方完全享有所有权和使用权。如有第三人就此提出异议，由乙方负责解决并承担全部赔偿责任，如因此影响到本合同的履行或甲方对货物的正常使用，则乙方应无条件退还已收取的全部合同款并赔偿由此给甲方造成的损失。

（四）乙方负责安装调试及维护过程中的安全，如造成人员伤亡、财产损失的，由乙方负责解决并承担全部责任。

（五）货物自终验通过且投入使用 1 个月内，如出现质量问题，乙方应按甲方的选择进行换货或退货直至达到甲方要求，并按合同总价的 5 %向甲方支付违约金；终验通过且投入使用 2 至 3 个月内，如出现质量问题，乙方应按甲方的要求进行换货，并按合同总价的 10 % 向甲方支付违约金。终验通过不免除乙方对货物质量问题按本合同约定承担责任。

七、质保期及售后服务

（一）乙方提供的货物质保期限为 60 个月，从货物安装调试完成且经甲方终验合格之日起算，终身维护保养。

（二）在质保期内，乙方应定期对货物提供运维服务，包括但不限于对货物的全面检查和保养。

（三）乙方对质保期出现问题的服务响应时间不超过 2 小时，解决问题的时间不超过 48 小时。对问题较大、超过 72 小时暂不能解决问题的，乙方应在 7 日内免费提供替代货物，确保甲方的正常运行不受影响。每超过 1 日，乙方应按合同价的千分之一支付违约金。

（四）如乙方怠于或不能履行维护保养义务，或乙方的维护保养未达到技术要求，甲方有权委托第三方处理，由此产生的费用和风险由乙方承担，费用由甲方从履约保证金或合同款中直接扣除，不足部分仍由乙方承担。

（五）质保期届满前，乙方应对货物及系统进行全面测试和全面保养维护。质保期外，乙方仍应按甲方要求提供维护，且只收取材料费。

八、技术与服务

（一）乙方应在交付货物同时向甲方交付以下技术资料：

1、产品目录；2、产品合格证、使用说明书（中文）；3、进口货物，须提供原产地证明书、设备商检证明和报关单等进口凭证；4、操作手册和安装、调试、维修手册或服务指南；5、制造厂家的检验测试报告或产品出厂检测报告；6、质量保证书、保修单；7、发票；8、其

它资料。

（二）乙方以招标文件、投标文件、澄清表（函）、合同和随货物的相关文件为准向甲方进行服务承诺。

（三）乙方应向甲方提供下列所有服务（如果有的话）：

1、实施或监督所供货物的现场组装和/或试运行；如若本项目有隐蔽工程，须甲方使用单位签字确认后方可进行下一步工作。

2、提供货物组装和/或维修所需的工具；

3、为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册；

4、在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是该服务并不能免除乙方在合同质保期内所承担的义务；

5、乙方和/或制造厂家在项目现场就所供货物进行组装、试运行、运行、维护和/或修理、软硬件升级。

6、如果乙方或制造商提供的伴随服务的费用未含在货物的合同价中，双方应事先就其费用达成书面协议，但其费用单价不应超过乙方向其他人提供类似服务所收取的现行单价。否则，仍按本合同价款执行。

（四）安装调试后，乙方应按甲方安排的时间免费为甲方人员提供现场操作培训，通过培训使甲方人员了解所供货物的工作原理，熟悉货物安装及使用、维护方法，掌握货物的初始化及故障诊断、定位和排除技能等。

九、验收

（一）交付检验：所供货物安装调试完成后，由甲方（使用单位）及乙方对货物进行试运行测试，检查核对内容包括：产品名称、类型、版本、参数、功能需求等（乙方协助）。核对无误后，甲方或甲方指定使用单位在到货签收单上签字。若货物与合同约定不符，甲方有权拒绝接收，乙方应无条件退换货直至合格，并承担逾期交货的违约责

任。

（二）初验：货物通过试运行测试后进入试运行，试运行时间不得少于__30__日。由乙方向甲方提供详细的试运行报告，报告中至少应详细记录各种实测、运行数据。项目试运行且通过乙方自测合格后提交甲方使用单位进行初验。验收内容按试运行报告，现场查看货物运行情况。初验合格后，甲方使用单位填写初验验收报告。

（三）整体验收即终验：该项目初验合格后，甲方根据使用单位提供的初验验收报告，组织甲方相关人员和专家组成的验收小组对系统设备进行最终验收。验收依据为本合同文本、招投标文件和国内相应的标准、规范。验收合格后，甲方填写终验验收单，并由乙方向甲方提交货物所包含的所有资料，以便甲方使用单位日后管理和维护。验收不合格的，限期整改，整改过程中产生的费用和货物发生的一切损失由乙方承担；整改超过二次的，甲方有权单方解除本合同，乙方应无条件退还已收取的全部合同价款，并按合同总价 5 %向甲方支付违约金，违约金不足弥补甲方损失的，由乙方负责赔偿。验收的相关费用由乙方承担。

（四）项目终验合格且正式交付甲方之前，货物毁损、灭失的法律风险由乙方承担。

十、违约责任

（一）除本合同约定的违约责任之外，双方按《政府采购法》、《民法典》、《产品质量法》等相关法律法规规定执行。

（二）乙方提供的货物不符合合同要求，或者不能满足招标文件技术要求，乙方必须无条件退换直到合格，并赔偿由此给甲方造成的损失。否则，甲方有权终止合同，并对乙方的违约行为报监管机构进行相应的处罚。

（三）除因不可抗力，乙方逾期交货，每天应按合同总价的千分之一向甲方支付违约金，违约金直接从应付合同价款中扣除。如乙方

逾期三十天仍未交齐货物的，甲方有权解除合同，乙方应按合同总价百分之五向甲方支付违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应赔偿甲方的全部损失。

（四）乙方所交货物的类型、版本、参数、功能需求等在使用中如发生不符合合同约定、国家标准，或者所供货物达不到约定技术要求的，或者运行存在较大潜在风险的，导致甲方无法正常使用的，乙方应无条件全额向甲方退还已收取的合同款，并向甲方支付合同总价款 5 %的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应赔偿甲方的全部损失。

（五）乙方所供货物在使用期限内，因质量或安装问题造成甲方或第三方人身伤亡、财产损失的，乙方应负责解决并承担赔偿责任；同时，乙方应按甲方要求采取退货、换货等方式处理，退换货的一切费用由乙方承担。

十一、保密条款

甲、乙双方对本合同履行过程中获得的对方的资料数据、商业技术信息等承担保密责任。未经对方事先书面同意，任何一方不得以任何形式向第三方泄露，也不得公开本合同及其相关附件内容。本合同的解除或终止，不免除双方的保密义务。

十二、合同争议解决的方式

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方协商解决，协商不成的，提交甲方所在地有管辖权的人民法院裁决。

十三、其他事项

（一）招标文件、投标文件、澄清表（函）、中标通知书、合同附件均成为合同不可分割的部分。

（二）合同未尽事宜，由甲、乙双方协商并签订书面协议予以约定。

十四、合同生效

本合同一式玖份，甲方陆份，乙方贰份、鉴证方壹份，甲、乙双方签字盖章后生效。（合同的服务承诺则长期有效）。

甲方：西安外国语大学（盖章）

法人或委托代理人：

户名：西安外国语大学

开户行：工商银行西安小寨支行

账号：3700021609088211582.

电话：029-85319135

地址：西安市长安区文苑南路

日期：2026 年10 月 9 日

乙方：陕西鹏耀电子科技有限公司（盖章）

法人或委托代理人：

户名：陕西鹏耀电子科技有限公司

开户行：招商银行西安朱雀大街支行

账号：129922299410001

电话:029-87879285

地址：西安市雁塔区朱雀路延伸段东侧南方星座3幢2单元22204室

日期：2026 年10 月 9 日

鉴证方：陕西正信招标有限公司

（盖章）

代表签字：

电话： 029-88110800

地址：西安市莲湖区环城西路南段元晟合中心6层

日期：2026 年10月 9 日

附件一：产品分项报价表

序号	货物名称	品牌	生产厂家	产地	规格型号	单价	数量	合计
1	智能控制管理终端	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	CREATOR/NET-6000	18000	10	180000
2	智能安全保护系统	亿凯昇腾	深圳亿凯昇腾科技有限公司	深圳	YK-SMART-R	78000	1	78000
3	智能赋能平台	鹏之云	江苏鹏之云信息科技有限公司	江苏	人工智能岗位赋能平台 V1.0	100000	1	100000
4	嵌入式触控面板（带对讲）	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	CREATOR/CR-IPSP10P	8900	10	89000
5	电源时序器	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	CREATOR/CR-PSP108	2860	18	51480
6	多合一环境传感器	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	CREATOR/CR-MTSS10	5680	10	56800
7	红外发射器	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	CREATOR/CR-IR380	2640	10	26400
8	无线接收模块	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公	广州	CREATOR/CR-IOT100	1960	20	39200

			司					
9	无线灯光控制面板	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	CREATOR/CR-KG100	1900	20	38000
10	物联网断路器	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	CREATOR/CR-A514B	2600	5	13000
11	无线 AP	锐捷	福建星网创智科技有限公司	福建	M7000L-AP842I-RU	690	15	10350
12	智慧综合管理平台	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	校园集控 AIOT 智能集中管控软件系统 V3.1	180000	1	180000
13	智能物联检测管理系统	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	快捷智慧用电物联管理平台 V1.0	156000	1	156000
14	智能控制后台管理系统	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	CREATOR/CR-R240	48000	1	48000
15	预约移动端系统	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	快捷教室预约移动端系统 V1.0	29000	1	29000
16	IP 对讲系统	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	IP 对讲及广播后台-可视化对讲平台 V1.0	26900	1	26900

17	对讲主机	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	CREATOR/CR-CTC200	8500	1	8500
18	AC 控制器	锐捷	福建星网创智科技有限公司	福建	RG-CMG6000-01-P	3410	1	3410
19	电源时序设备	快捷	广州市天誉创高电子科技有限公司	广州	CREATOR/CR-PWR8	2860	1	2860
合计：		壹佰壹拾叁万陆仟玖佰元整					1136900 元	

附件二：产品详细参数

品目号	货物名称	响应情况
1	智能控制管理终端	▲我公司所投智能控制管理终端 1.主机采用 8+8 核心处理器，2 颗 CPU，存储 12T（算力 12T），芯片主频高达 2.4GHz，处理器 8 核 8 线程，运算精度 FP64，板载 8GB RAM，32GB Flash 闪存，采用纯 C 语言编程架构，支持独立可视化编程控制教室声光电设备，支持多教室级联控制和互动控制；
		▲我公司所投智能控制管理终端 2.主机内置 AI 智能算法，支持本地化 AI 直接采集摄像机图像智能分析和消息推送，支持联动中控系统实现电子白板、投影机、灯光、空调的控制，提高能耗效率，节约用电，支持霸凌行为识别、自动录像存储和弹窗提示、联动一屏多显平台一键切换图像至智慧教室管控中心大屏幕显示；
		我公司所投智能控制管理终端 3.具有控制接口 8 路 RS232 接口，2 路 RS485 接口，4 路 IR 红外控制接口，4 路 I/O 控制接口，4 路 RELAY 继电器控制接口，1 路 CR-NET 控制接口，可级联不少于 256 台 NET 总线设备控制；8 路 RJ45 千兆网络接口，2 路 SFP 千兆光纤接口，控制端可通过网络与中控主机通讯。
		我公司所投智能控制管理终端 4.支持多台主机之间级联，信号可互联互通任意切换输入输出，级联后信号容量可任意叠加并且可以任意互相切换，可以在同一套管理软件或者平板端进行可视化拖拽切换信号上屏显示；
		我公司所投智能控制管理终端 5.主机支持 4 路 HDMI 视频输入接口，6 路 HDMI 视频输出接口，1 路 UVC 视频输出接口，4 路 Type-C 接口，2 路 Type-A 接口，USB 接口可以实现本地 KVM 坐席管理功能，支持远程操控电脑桌面，HDMI 输入输出接口分辨率最大支持 3840*2160@60Hz，向下兼容其他常见分辨率；
		我公司所投智能控制管理终端 6.音频接口：支持 2 路 3.5 音频输入接口、2 路 3.5 音频输出接口，中控可以独立切换音频输入输出；
		我公司所投智能控制管理终端 7.中控主机支持与分布式系统兼容，可以无限扩展输入输出通道数量，支持任意一台中控主机接管其他教室的中控主机电脑桌面，也可以在智慧管控中心的 KVM 席位一键接管其中一台中控主机的 pc 电脑桌面，并一键推送上屏显示，支持一屏多显和画面分割，大屏单屏最大支持 16 分屏显示不同教室的摄像机画面；
		我公司所投智能控制管理终端 8.主机支持 4 路弱电继电器接口，带 30V 1A 负载测试；主机支持 4 路数字输入/输出 IO 接口，带 50mA 负载测试；
		我公司所投智能控制管理终端 9.两种网络通讯：CR-NET、

		Ethernet； 我公司所投智能控制管理终端 10.配合中控热备模块可以实现中控双机热备份功能；一台中控主机在工作过程中发生故障，另外一台中控主机通过热备模块自动切换控制链路，保障主机正常使用。 我公司所投智能控制管理终端 11.支持本地及远程多种控制方式；支持大型组网，集中管理； 我公司所投智能控制管理终端 12.支持视频可视化运维，支持音频音量、环境状态、数据信息、外接设备的可视化显示； ▲我公司所投智能控制管理终端 13.支持 7×24 小时连续稳定运行工作，平均无故障时间 MTBF180000 小时；（我公司提供产品官方宣传彩页） 我公司所投智能控制管理终端 14.具备一键式联动控制功能，提供开放式可编程控制平台； 我公司所投智能控制管理终端 15.支持预案保存以及一键切换场景，支持按场所分组管理，支持定时或者根据事件触发的方式执行自动预案； 我公司所投智能控制管理终端 16.能够监测到设备离线，并提示用户，支持设备告警，支持告警分级管理，支持告警解除； 我公司所投智能控制管理终端 17.设备支持在控制端同步播放进度、调整播放音量、任意拖动播放位置，以及播放开始、暂停控制； 我公司所投智能控制管理终端 18.具备时间轴、多线程事件编辑功能； 我公司所投智能控制管理终端 19.主机最大支持 4 路 RTSP 流互联互通传输，支持与分布式编解码节点、高清录播主机无缝对接，支持直接拉流录制音视频信号，支持多教室互动，支持与分布式任意数量节点进行扩容信号输入输出，需集成在同一个软件进行集中可视化控制信号切换； 我公司所投智能控制管理终端 20.可添加温度、湿度、光敏、PM2.5 等环境采集器和感应器； 我公司所投智能控制管理终端 21.支持在 Windows 平台上层控制程序，直接支持客户端应用。在提供安全 KEY 的前提下，可进行网页端控制。 我公司所投智能控制管理终端 22.主机支持一屏多机、多屏一机、多屏多机等对接方式； 我公司所投智能控制管理终端 23.具备媒体流传输功能，能够同时编码传输 4 路 4k 媒体流信号、解码能力 4 路 4k 媒体流信号，实现跨区域视频互动进行；
2	智能安全保护系统	▲我公司所投智能安全保护系统 1、软硬件一体机 1.5U，双电源，内置显示屏，通讯接口包含 RJ45、4G、WIFI，标配网络防雷接口 6 路、接地通路接口 2 路、漏电监测接口 6 路、RS485 接口 6 路、RS232 串口 1 路、USB 接口 2 路、HDMI 接口 1 路、

		电源输出接口 6 路五孔插座；（我公司提供产品完整实物且体现接口的清晰照片并加盖厂商公章）
		我公司所投智能安全保护系统 2、具有电涌保护功能，支持网络和电源系统防雷击防浪涌；
		▲我公司所投智能安全保护系统 3、产品符合 GB/T 18802.21-2016《低压电涌保护器 第 21 部分:电信和信号网络的电涌保护器(SPD)性能要求和试验方法》：冲击耐受能力(1.2/50μs-8/20μs)10kV/5kA；（我公司提供具有相应检测能力标识的第三方检测机构依据 GB/T 18802.21-2016 标准出具的完整检测报告并加盖厂商公章）
		▲我公司所投智能安全保护系统 4、产品符合 GB/T 18802.11-2020《低压电涌保护器(SPD)第 11 部分:低压电源系统的电涌保护器性能要求和试验方法》：电压保护水平 Up1.6kV，标称放电电流 In(8/20μs)20kA，最大放电电流 Imax(8/20μs)40kA；（我公司提供具有相应检测能力标识的第三方检测机构依据 GB/T 18802.11-2020 标准出具的完整检测报告并加盖厂商公章）
		▲我公司所投智能安全保护系统 5、内置触控显示屏 2.8 英寸，可显示监测状态、设备信息和告警信息等，屏显内容包含：告警信息、防雷器状态、防雷器温度、防雷器寿命、雷击浪涌次数、接地通断、漏电流、温度、湿度、烟雾、水浸、安装单位、联系人、联系电话；（我公司提供以上各项屏显内容的清晰照片并加盖厂商公章）
		▲我公司所投智能安全保护系统 6、支持监测指标实时查询、数据分析、视频监控、设备管理、告警阈值管理、触发器管理、工单管理、多级用户权限管理；（我公司提供以上各项软件功能截图并加盖厂商公章）
		我公司所投智能安全保护系统 7、网络防雷接口支持 POE 供电，可为监控摄像头远程供电，管理平台可实时查看监控画面，支持对视频流的网络传输进行优化整形，降低网络传输引发的视频卡顿风险；
		我公司所投智能安全保护系统 8、运维方式支持管理平台查询、故障报修、管理派发工单等；RS485 接口支持接入第三方温湿度、烟感、水浸等传感器，支持 RS232 串口和 RJ45 网口两种方式远程控制。
3	智能赋能平台	我公司所投智能赋能平台 1、部署方式：三种模式，支持公有 SaaS 部署、专有云、私有化部署（含校内服务器）；私有化部署须适配国产化操作系统及 GPU 服务器。
		我公司所投智能赋能平台 2、岗位认知模型：包含教师、科研人员、辅导员、教务员、行政人员、学生等岗位，模型基于教育心理学、学科教学法、科研流程管理训练等模型。
		我公司所投智能赋能平台 3、语料来源：训练语料支持国内外顶尖高校（如清华、北大、斯坦福、MIT 等）公开的教学大纲、

		精品课程、科研方法论、学术写作规范及教育领域权威报告，且经过匿名化处理，并且支持使用方提供的有效语料。
		我公司所投智能赋能平台 4、自研算法：具备自研推理算法，能够将教育方法论、科研流程、管理规范转化为可动态适配不同岗位的方法，非简单提示词封装。
		我公司所投智能赋能平台 5、教学创作流引擎：①智慧备课：输入课程名/知识点自动生成教案、PPT、习题及答案；②多模态教学视频生成（支持数字人讲解）；③虚拟助教答疑；④学情分析（知识点热力图、挂科预警等）等。
4	嵌入式触控面板（带对讲）	我公司所投嵌入式触控面板（带对讲）1、10.1寸 IPS 电容式触摸屏，1920*1200高分辨率彩色（18 位深）宽屏高清显示，10 点触控；
		▲我公司所投嵌入式触控面板（带对讲）2、CPU：四核 8 线程 Cortex-A72，2.2GHz 主频，+四核 8 线程 Cortex-A53 处理器，2.0GHz 主频
		我公司所投嵌入式触控面板（带对讲/3、AI 算力 6TOPS NPU 支持 INT4/INT8/FP16 混合运
		我公司所投嵌入式触控面板（带对讲/4、内置双降噪麦克风及麦克风，可通过语音播报控制的实时状态，可通过语音进行集成控制； 集成可视化 IP 对讲模块，可扩展实现房间端（教室/实验室/会议室/报告厅/办公室等）一键呼叫总控室，支持设备报障，紧急情况上报处理；
		我公司所投嵌入式触控面板（带对讲/5、具备前置 500W 高清摄像头，可实现人脸识别登录，二维码正扫登录，ip 对讲视频使用；
		我公司所投嵌入式触控面板（带对讲/6、2 路 RS232 接口，2 路 RS485 接口刷卡器信息输出；1 路韦根接口读卡器和控制器之间传输数据；1 路常开常闭接口用于对接电磁锁使用
		我公司所投嵌入式触控面板（带对讲/7、支持多种方式供电，支持 DC12V 电源供电，支持 48V POE 供电；
		我公司所投嵌入式触控面板（带对讲/8、内置刷卡模块，支持 S50 和 S70 等 14443A 协议卡，读卡距离 0~80mm（不同卡识别距离有差异）
		我公司所投嵌入式触控面板（带对讲/9、支持 AI 语音控制功能；支持房间 AI 音视频巡检功能。
5	电源时序器	我公司所投电源时序器 1、最大输入电流： 30A；
		我公司所投电源时序器 2、单路最大输出电流：16A；
		我公司所投电源时序器 3、前面板 1 个直通万用插座，后面板 8 个受控万用插座；
		我公司所投电源时序器 4、可顺序开机，逆序关机；
		我公司所投电源时序器 5、每通道可进行中控网络控制，且可支持 8 台级联；

		我公司所投电源时序器 6、电容滤波器；
		我公司所投电源时序器 7、电压显示。
6	多合一环境传感器	我公司所投多合一环境传感器安装方式：吸顶及壁挂安装；通讯方式：RS-485 控制；供电方式：DC7V-24V±0.2V；
		我公司所投多合一环境传感器支持对温度、湿度、甲醛、TVOC、二氧化碳、激光 PM2.5、PM10、PM1.0 颗粒物、噪声、光照度等进行实时监测；
		我公司所投多合一环境传感器采用立体风道设计，优化内部气流循环，提升散热效果；传感器配置金属屏蔽外壳，阻隔外部电磁干扰，保障采样数据稳定可靠。
		我公司所投多合一环境传感器支持无缝对接智能控制设备，在触摸屏上可直观呈现环境质量及数值；
7	红外发射器	我公司所投红外发射器基于 Zigbee 通信技术，配合无线接收模块，可实现远程控制；
		我公司所投红外发射器最大红外发送距离 10m；
		我公司所投红外发射器支持红外学习功能；
8	无线接收模块	我公司所投无线接收模块 1、对物联网终端设备进行管理，无线数据传输。支持 TCP/IP 通讯协议，具有 RS485 扩展接口；
		我公司所投无线接收模块 2、支持 POE 供电或 12V 电源适配器供电；
		我公司所投无线接收模块 3、对物联网终端设备进行管理，无线数据传输。支持 TCP/IP 通讯协议，具有 RS485 扩展接口；
		我公司所投无线接收模块 4、支持吊顶、壁挂等安装方式
9	无线灯光控制面板	我公司所投无线灯光控制面板 1、标准 86 面板结构，进口 PC 防火材料，V0 级；
		我公司所投无线灯光控制面 2、基于 Zigbee 通信技术，配合无线接收模块，可实现远程控制；
		我公司所投无线灯光控制面板 3、支持 2 路开关控制，单路负载不少于 650W；
		我公司所投无线灯光控制面板 4、采用机械按键触发，能耗更低；
10	物联网断路器	我公司所投物联网断路器设备额定工作电压 AC400V、50Hz，采用 3P+N 极数配置，满足配电供电接入要求；
		我公司所投物联网断路器具备过载长延时、短路短延时、短路瞬时三段式保护功能，同时集成过压、欠压、缺相、三相电流不平衡、接线端子超温保护；
		我公司所投物联网断路器具备过载长延时、短路短延时、短路瞬时三段式保护功能，同时集成过压、欠压、缺相、三相电流不平衡、接线端子超温保护；
		我公司所投物联网断路器配置 RS485 通讯接口，兼容 Modbus- RTU 通讯协议，可实现设备数据联网交互。
11	无线 AP	我公司所投无线 AP 支持 Wi-Fi 6 双射频，整机无线接入速率 2.975Gbps，支持 2.4GHz 和 5GHz 频段，支持 802.3af/at 供电

		和本地供电； 我公司所投无线 AP 支持 10/100/1000Base-T 自适应以太网电口；1 个 2.5G SFP 接口，接入终端数 64 个。
12	智慧综合管理平台	我公司所投智慧综合管理平台 1.系统平台须具备运维功能与控制功能界面一体化，支持在一个平台系统内实现所有设备运维管理功能。
		我公司所投智慧综合管理平台 2、系统管理平台须具备多个管理模块来对教室的设备和业务系统进行管理，包括但不少于以下管理中心模块：控制中心、资产管理、能耗及安全用电管理、用户管理、权限管理、数据管理、班牌管理、一体机管理、运维预警管理、系统配置管理、消息策略管理、控制模版管理、控制组件管理等模块；
		我公司所投智慧综合管理平台 3、系统平台须支持集中显示远程教室的所有受控设备开关状态信息，单科室详细信息，需采用模块化布局方式，用户可根据控制需求，自定义控制界面，组件至少包括：中控组件（可选择课室中控的部分或全部按钮），远程协助组件（远程监控课室 pc 并可远程接管控制），课程组件(至少包含:当前课程信息显示,今日课程信息显示)，环境组件（根据传感器类型自定义显示画面），考勤组件（自定义样式显示），课室设备信息组件（至少包含科室设备状态显示，预警信息，工单报修信息）；
		我公司所投智慧综合管理平台 4、系统须支持在主控制界面提供自定义按钮摆放功能，可以按照使用习惯，按钮功能自定义组合放置；
		我公司所投智慧综合管理平台 5、系统平台须具备对单个教室多媒体设备、环境控制设备、环境感知设备进行控制和状态显示功能，支持对教室端的多功能教学管理主机的输入/输出信号源切换、教学场景切换、视频矩阵场景、声音音量（功放、话筒）、门锁、窗帘、灯光等设备的控制；
		我公司所投智慧综合管理平台 6、系统平台须支持对电脑、投影机、功放等设备的功率采样及用电安全，基于功率采样的方式实时监测投影机、电脑、功放等设备的开启/关闭状态，并可设置设备功率阈值，阈值设置需支持告警阈值和断电阈值功能，当达到设置阈值后告警或自动切换设备用电；
		我公司所投智慧综合管理平台 7、系统平台须具备用户权限/角色分离功能，可根据角色/角色组，赋予用户/用户组，不同的地点及菜单管理权限，可根据权限设置，赋予用户/用户组，不同的地点的功能权限，极大的方便用户的使用；
		我公司所投智慧综合管理平台 8、系统支持设备巡检功能：可对平台所管理的多媒体设备进行自动巡查检测；
		我公司所投智慧综合管理平台★9.系统具备开放对接开发能力，支持与第三方业务平台、第三方硬件设备互联互通；兼容统一认证平台单点登录，支持数据可视化页面自定义配置及

		UI 界面个性化定制；我公司提供承诺函。
		我公司所投智慧综合管理平台 10、系统可扩展提供报修管理功能，报修故障处理跟踪功能，报修完成评价功能，报修数据分析功能，能够对每个故障的整个处理流程进行跟踪、监管，并对处理的时长、处理的人员、报障人、故障类型等进行记录，报修数据分析功能，分析至少包含产品故障品牌，类型，地点，时间多维度筛选，并图形化呈现，方便学院管理部门对故障处理的进行追溯；
		我公司所投智慧综合管理平台 11、系统可扩展提供课表课程预约功能，预约课程审核功能；学科类型颜色文字设置功能，方便查看课表；
		我公司所投智慧综合管理平台 12、系统可扩展提供场所预约功能，针对各类型场馆，多功能厅会议室进行预约，支持设置预约开放时间设置，预约审核设置，预约后勤服务设置功能；
13	智能物联检测管理系统	我公司所投智能物联检测管理系统 1、具备漏电、短路、过载、预警功能；支持耗电统计，可查询指定时段、线路用电情况并进行对比；支持通过手机 APP、电脑 Web 端远程控制，并通过物联网平台与其他设备联动；
		我公司所投智能物联检测管理系统 2、安全用电设置：可对区域分类用电设备，进行过温/过压/过流，告警及断路设置，并记录报警情况，可通过钉钉，企业微信，短信等方式通知指定人员，可无缝对接设备运维及报修系统；
		我公司所投智能物联检测管理系统 3、能耗管理分析：平台可按照区域，选择日/月/年，查看能耗情况，对比昨日/上月/去年的能耗环比情况，对所选区域的分类设备用电情况，进行统计查看，具有报表下载功能；
		我公司所投智能物联检测管理系统 4、定时管理：可在指定区域，按照日期，时间定义分 控断路器闭合/断路操作；
		我公司所投智能物联检测管理系统 5、模式管理功能，可设置智慧电箱的模式，根据空开路数，随意设置在指定模式下，每个空开的开关状态，方便根据现场需求设置不同的模式；
14	智能控制后台管理系统	我公司所投智能控制后台管理系统 CPU 配置 2 颗，单颗核数 12 核，线程 24，主频 2.1GHz，提供充足运算处理性能。
		我公司所投智能控制后台管理系统内存 64G，配备 16 个内存插槽，内存最大可扩展至 2TB，满足大并发业务内存需求。
		我公司所投智能控制后台管理系统硬盘容量 8T，用于业务数据、节目素材的本地存储。
		我公司所投智能控制后台管理系统网卡配备 2 个千兆电口、2 个万兆光口（附带多模光模块），满足高速网络传输需求。
		我公司所投智能控制后台管理系统设备外设接口丰富，具备 1 个 RJ45 接口，后置 2 个 USB3.0 接口，前置 2 个 USB2.0 接口，1 个 VGA 接口。

		我公司所投智能控制后台管理系统配置 SAS+HBA 阵列卡，支持 RAID 0/1/5/10 磁盘阵列模式，保障存储数据安全。
		我公司所投智能控制后台管理系统配置白金热插拔冗余电源，保障设备供电稳定可靠，实现故障电源不停机更换。
		我公司所投智能控制后台管理系统采用 Web 网页后台管理模式，可对文字、图片、视频、网页、语音、PPT、流媒体等各类媒体素材进行统一管理。
		我公司所投智能控制后台管理系统可对智慧终端设备进行分组归类管理，便于批量运维管控。
		我公司所投智能控制后台管理系统支持中英文滚动字幕输出，可实现图片信息的实时下发发布。
		我公司所投智能控制后台管理系统支持全屏、分屏、组合展示等多种画面展示模式；终端显示界面支持拖拽式可视化页面定制设计。
		我公司所投智能控制后台管理系统具备时间日期展示能力，时间日期显示界面支持自定义配置。
		我公司所投智能控制后台管理系统可对视频、字幕等播放内容进行播放时间编辑设置。
		我公司所投智能控制后台管理系统具备显示终端远程管控能力，支持设备远程重启、开机、休眠、截屏、定时开关机；设备状态以可视化图表呈现；可查询节目播放进度，同时可读取屏幕分辨率、内存、存储空间、设备运行状态、设备序列号等设备参数。
		我公司所投智能控制后台管理系统实现用户分级权限管理，可为不同操作用户分配差异化操作权限。
		我公司所投智能控制后台管理系统支持内容插播管理，可下发紧急字幕，也可执行紧急内容播放任务。
		我公司所投智能控制后台管理系统支持黄金时段指定节目播放设置，支持按天、按周循环重复播放，便于特定时段推送专项内容。
		我公司所投智能控制后台管理系统采用节目单方式管控节目播出，支持多套节目单创建，可实现节目定时传输、定时播放。
		我公司所投智能控制后台管理系统支持 PPT 节目制作，可在各 PPT 页面中添加插入背景音乐。
		我公司所投智能控制后台管理系统具备消防报警联动功能，可配置紧急疏散图，同时可设置配套报警提示音。
15	预约移动端系统	我公司所投预约移动端系统 1、预约管理平台功能：支持课室，实训室管理、申请，审批、查询等功能，带权限管理功能。
		我公司所投预约移动端系统 2、安装环境要求：可在 windows 或 Linux 环境系统安装，网络统一管理，与信息发布无缝拼接，实时显示，也可独立使用。
		我公司所投预约移动端系统 3、预定系统需采用 B/S 架构，通过浏览器进行操作。

		我公司所投预约移动端系统 4、功能主要为:实训室/课室的查询/预定/修改/取消、部门实训室情况统计、实训室室资源及列表维护、整个校园实训室室使用情况查询。
		我公司所投预约移动端系统 5、实训室/课室预定模块由实训室查询、我的预定、实训室一览三个子菜单组成；在预定实训室之前，可以通过实训室列表来筛选和精确定位目标实训室并查看实训室的预定情况，本系统采用不同颜色的色块来表示当前实训室的预定情况，点击不同的实训室，可查看到该实训室名称、实训室进行的时间等信息；
		我公司所投预约移动端系统 6、实训室操作台预定功能：可在选定实训室后，查询具体操作台预定信息，可预定到具体操作台；
		我公司所投预约移动端系统 7、实训室资源维护分：实训室资源和实训室列表。实训室资源是管理员登陆该系统时根据实际数量进行的输入；实训室是根据学校现有的实训室情况做的一次汇总，并录入系统，可以根据楼层和区域对实训室进行分组管理，并对每个实训室做固有资源分配，所有实训室的资源加起来不能大于实训室固有资源总数。当你预定实训室之前你可以查看实训室所能容纳的人数，预定情况等信息，然后预定到适合自己的实训室。
		我公司所投预约移动端系统 8、组织机构设置：可以根据用户的实际组织结构设置不同的机构、不同的部门，可以根据使用人员所在部门进行分类。可以对不同的部门设置相同的权限，也可以对相同的部门做不同的权限设置；
		我公司所投预约移动端系统 9、预约联动功能：根据课程预约，可设置自动开启课室设备，针对操作台的预约，可通过刷卡，扫码等手段，打开操作台电源，并进行记录。
		我公司所投预约移动端系统 10、课表预约功能，管理员可设置开发预约的课室，管理员可根据学科类型设置不同的颜色标识。课表预约需具有审核功能，具有权限的师生可通过 PC 及移动端进行预约。
		我公司所投预约移动端系统 11、支持钉钉及企业微信定制功能。
16	IP 对讲系统	我公司所投 IP 对讲系统系统采用 B/S 架构开发的软件平台，不受传统 ip 对讲中地点绑定固定设备的限制，支持移动端呼叫功能，支持服务中心直接转接到移动端到功能，无需对接运营商系统。
		我公司所投 IP 对讲系统 1、户端支持安装在安卓系统移动端，不受地点约束，支持调用本机摄像头及麦克风扬声器，支持后台可配置每台客户端的呼叫权限，具有短号功能；可配置客户端的视频流地址，支持多种协议类型，包括但不仅限于 rtsp/stmp/flv/onvif.
		我公司所投 IP 对讲系统 2、后台需可配置客户端的呼叫权限，

		指定呼叫地址或选择配置指定的呼叫地址； 后台需具有监听音频功能； 后台需可设置接听方式，web 端接听，总机接听，接听后后台弹窗等功能；
		我公司所投 IP 对讲系统 3、具有来电排队机制；
		我公司所投 IP 对讲系统 4、具有强插通话功能；
		我公司所投 IP 对讲系统 5、后台可按照区域监测所有终端实时状态； 后台可设置无人值守转接功能，转接号码可设置；
17	对讲主机	我公司所投对讲主机 1、屏幕尺寸：10.1 英寸；4、音频输入：G.711 GSM PCM；8、网络协议：TCP/IP；9、网口：10/100M 自适应以太网口；13、网络：网线或无线
18	AC 控制器	我公司所投 AC 控制器 1、固化千兆电口数量 8 个支持 POE+；固化千兆光口数量（含光模块）2 个；
		我公司所投 AC 控制器 2、支持扩展 4G 卡模块；
		我公司所投 AC 控制器 3、支持内网并发用户数 200 人；
		我公司所投 AC 控制器 4、支持设置行为审计策略。可根据对象、内容、区域等参数来自定义策略，支持策略列表的呈现，支持设置审计模板。可选择需要审计的应用类型和内容。
		我公司所投 AC 控制器 5、支持快速上线向导功能，指导配置人员完成快速入网，包括网络配置、流控配置、授权激活等必要上线步骤；
		我公司所投 AC 控制器 6、支持基于流量学习的方式对网内资产的互访关系进行梳理和可视化展示，包括：访问源 IP、命中策略、阻断次数、最近一次阻断时间等信息。
		我公司所投 AC 控制器 7、支持策略配置向导功能；
19	电源时序设备	我公司所投电源时序设备支持中控控制、能源管控两大核心业务功能。
		我公司所投电源时序设备具备 2 组 RJ45 接口，支持 2 路 RS232、2 路 RS485、4 路 I/O、2 路 24V 供电，提供丰富外设接入能力。
		我公司所投电源时序设备具备 1 路对外控制 RJ45 网口、2 组 RJ45 接口，支持设备级联以及现场调试使用。
		我公司所投电源时序设备具备 1 路 USB- A2.0 接口，可通过该接口完成设备固件在线升级维护。
		我公司所投电源时序设备配置液晶屏，可显示设备实时功率、电压、能耗等关键运行数据。
		我公司所投电源时序设备设置 9 路功能按钮，可实现各路时序器开关及 8 路全开操作；配备 8 路手动强制拨码开关，用于应急场景手动操作。
		我公司所投电源时序设备具备 8 路电源输出通道、5 口国标电源插座，单通道最大电流 10A，总电流 30A。
		我公司所投电源时序设备具备 1 路电源总输入接口，为

		整机提供总供电接入。
		我公司所投电源时序设备搭载专业自恢复过载保护器，实现设备过流安全防护。
		我公司所投电源时序设备支持 TCP、UDP、HTTPS、MQTT 等多种网络协议，可实现第三方设备协议转换，支持物联网协议控制。
		我公司所投电源时序设备具备短路、过流、防浪涌、过欠电压报警功能，报警阈值支持自定义设置；可实时监测电压、单路电流、单路用电量，相关数据可上传运维平台及第三方监测平台。
		我公司所投电源时序设备内置芯片硬件时钟，支持 NTP 服务器时间同步；具备定时能力，可定时启停设备，也可配置周期性运行计划。
		我公司所投电源时序设备支持 1- 8 路端口独立开关控制指令、时序开关控制指令，可通过指令获取每一路端口状态信息，开放会话连接、认证等相关接口。
		我公司所投电源时序设备支持 1- 8 路端口独立开关延时设置，现场可自定义开关机延时时间与执行顺序。
		我公司所投电源时序设备具备输出电源端口互锁功能，保障输出回路运行安全。
		我公司所投电源时序设备可兼容各类传感器接入，获取外部传感信号。
		我公司所投电源时序设备支持脚本编程，可基于控制指令、传感器信号完成联动管控、告警处理，同时支持账号密码、各类事件业务逻辑处理。