

河南对外经济贸易职业学院“一站式” 学生社区综合管理建设项目

合同编号：豫财磋商采购-2024-441

甲 方：河南对外经济贸易职业学院

乙 方：精华教育科技股份有限公司

签署日期： 2024 年 7 月 10 日



甲方（买方）：河南对外经济贸易职业学院

乙方（卖方）：精华教育科技股份有限公司

双方根据《中华人民共和国民法典》及招标文件的有关要求，经双方平等协商，就项目，签订如下协议：

一、项目概况

1. 项目名称：河南对外经济贸易职业学院“一站式”学生社区综合管理建设项目

2. 项目地点：河南对外经济贸易职业学院

3. 项目标的（产品）：甲方向乙方采购设备、软件，以及与货物、软件配套的服务（包括但不限于为完成本项目所需的运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件开发、软件升级、售后包修及相关伴随服务等）。

4. 购买货物（设备）、软件等的名称、单价、数量和合同价：

序号	名称	品牌型号	单位	数量	单价	总价
1.	学生服务流程类微应用建设	精华科技 JH 微应用开发快速平台 V1.0	个	10	20000	200000
2.	学生服务社区线下智能服务终端	正脉 ZM-96D	台	2	145000	290000
3.	线上一站式服务平台嵌入式软件开发服务（核心产品）	正脉 嵌入式正脉智能服务软件 V8.0	项	1	410000	410000
4.	可信服务平台	点聚 点聚电子签章系统 V4.0	套	1	350000	350000
5.	一站式服务平台控制终端	联想 惠天 ECC-A802	台	20	4500	90000
6.	86 寸教学一体机	欧帝 DC860HE	台	2	16000	32000

7.	智能心理减压舱	容弈 HWKJ-PBSXTKC4.0	台	2	25000	50000
8.	服务器	深信服 aServer-R-2205	台	1	160000	160000
9.	配套桌椅	精华 定制	套	40	1500	60000
10.	功能室基础装修 改造	精华 定制	项	1	200000	200000
11.	文化长廊	精华 定制	项	1	94000	94000
合计					1936000	

5. 总价：1936000 元（大写：壹佰玖拾叁万陆仟元整）。该价格是甲方根据本合同要求应向乙方支付的所有费用，包括采购设备的供货、运输（含保险费、损耗）、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持与指导、软件开发、知识产权、软件升级、售后、现场服务、质保及相关其他伴随服务、税费等各项费用。乙方保证在本合同实施完毕之前按上述合同单价执行，甲方不承担所有因素引起的价格上涨风险。

6. 资金来源：财政资金

四、本合同标的及参数：根据附件一 设备技术规范履行。

五、技术培训及售后服务

（一）技术培训：乙方从操作层面、技术层面、管理层面等进行有效的培训。
售后服务期内第一年协助使用部门完成系统平台运管使用。

（二）售后服务：

1. 乙方提供五年免费质保，保证售后服务提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且均符合国家质量检测标准及甲方要求，质量标准合格。

2. 免费系统升级，乙方承诺，如所投产品有升级版本，乙方在 1 个工作日内通知甲方，在甲方确定升级时间后，乙方按甲方要求时间到达甲方现场，提供上门升级服务。

3. 乙方指派的工程师定期完成项目巡检，根据巡检情况提出合理化建议，按季向管理部门提交系统运行报告。

4. 乙方承诺提供为期 1 年的现场服务人员。现场服务人员应具备相应资质。现场服务人员的劳动报酬、社保、食宿等费用已包含在本合同合同价款内，由乙

方承担。

5. 维修响应速度：半小时内现场服务人员做出维修方案决定；如 1 小时内无法解决问题，维修人员将在 12 小时内提供备品备件，由此产生费用由乙方承担。

六、系统试运行和验收

1. 本项目交货期为 90 日历天（以收到甲方开工通知为准）。

2. 在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择重新调试直至合格为止，或要求乙方对标的进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

3. 乙方认为满足验收条件时向甲方申请验收，由甲乙双方共同商定并组织验收。

4. 甲方验收合格的，向乙方出具验收报告。

5. 验收如产生异议，乙方授权甲方委托第三方进行鉴定，由此产生的费用由责任方承担。

6. 验收标准依据本合同、招投标文件及国家有关法律、标准。

七、资金支付条件与期限：

经甲方验收合格，运行正常后，乙方为甲方开具并交付满足甲方需求的增值税发票，甲方根据财政资金拨付进度支付合同价款的 100%。

八、双方的权利和义务

（一）双方的权利和义务

1. 双方有责任在合作过程中，自觉遵守国家的有关法律、法规。
2. 双方应共同遵守合同中的各项条款。
3. 双方应精诚合作、共同配合完成合同各项内容。

（二）甲方的权利和义务

1. 指派专人成立项目工作组，负责对本项目实施质量监督和办理本合同中协商的事宜。
2. 负责协调乙方和相关部门的关系，做好本项目实施中需要协调的工作。
3. 对乙方在项目建设过程中呈报的有关文档和报告及时批复。
4. 乙方产品不满足合同约定的，甲方有权不支付款项。

（三）乙方的权利和义务

1. 指派专人成立项目工作组，负责对本项目实施需求调研、开发、测试、运行、培训、工期等控制和办理本合同中协商事宜。
2. 按本合同确定的进度认真、按时、保质完成各项工作，并及时向甲方汇报与确认。
3. 乙方须保证货物是全新、未使用过的，保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
4. 乙方应保证所提供的设备和软件不得侵犯第三方专利权、商标权、著作权、版权或其他直接产权等，若侵犯第三方上述权利，并导致第三方追究甲方责任，甲方受到的全部损失，须由乙方全部承担。
5. 乙方在安装调试设备时，应严格执行施工规范、安全操作规程、防火安全规定、环境保护规定，如出现安全事故由乙方承担全部责任。
6. 乙方应遵守国家或地方政府及甲方有关部门对施工现场管理的规定，妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线等不受损坏，并做好施工现场保卫和垃圾清运出学校等工作。乙方在施工中未经甲方同意，不得随意拆改原建筑物结构及各种设备管线。
7. 乙方保证提供的货物符合国家及行业的安全质量标准、环保标准中之较高者；若货物来源于境外，还要同时符合货物来源国的官方、行业及生产厂商的安全质量标准、环保标准中之较高者。上述标准为已发布的且在货物交付时有效的最新版本的标准；当货物来源于境外时，产品必须附有原产地证明、商检机构的检验证明、合法进货渠道证明及海关完税证明，此外，有关技术资料中须附有全文翻译的中文文本。
8. 乙方提供的产品的技术规格须符合企业标准及招标文件技术要求，如有偏差以招标文件、投标文件和合同明确的技术指标最高标准作为乙方供货义务。

九、违约责任

1. 产品品种、规格不符合合同规定，由乙方无偿更换并承担由此给甲方所造成的损失。
2. 未按合同约定日期交付的，乙方应每天按总价款千分之三向甲方支付违

约金；逾期交付超过 7 日，甲方有权解除合同。

3. 因产品质量问题、施工问题而给甲方、第三方（包括但不限于施工人员或其他人员）造成的人身损害、经济损失、行政罚款等由乙方承担，给甲方造成损失的，乙方承担最终赔偿责任。

4. 因产品的质量问题的，乙方需无偿退货、返回全部货款，向甲方支付总价款 20%的违约金并赔偿甲方的实际损失。

5. 甲方发现产品与约定不符或存在缺陷，甲方有权通知乙方限期免费维修或更换。如果乙方在收到通知后 3 日内没有弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施自行或委托第三方维修或更换，由此引发的风险和费用由乙方承担。

6. 乙方违反招标文件要求，或违反应应文件承诺，或乙方违反合同约定义务的，除承担违约责任外，还应赔偿甲方因此遭受的损失，并承担甲方为此支出的合理开支（包括诉讼费用、律师费用、鉴定费等）。

7. 乙方对许可软件本身的缺陷而对甲方造成的任何直接或间接损失，包括但不限于声誉损失承担最终赔偿责任。

8. 乙方对甲方因许可软件遗失、被盗、被误用或被擅自修改，计算机设备故障，操作失误，数据遗失、遭受攻击等情况造成的损失承担及时恢复使用功能义务，给甲方造成损失的，乙方承担最终赔偿责任。

十、保密条款

1. 双方通过实施本协议了解到对方相关业务发展、价格策略等商业机密时，双方均有义务为对方保密，未经对方书面许可，任何一方不得向第三方提供或披露与对方业务有关的资料和信息，法律另有规定的除外。

2. 因一方违反保密义务，造成另一方经济损失的，由违反保密义务的一方承担全部责任。

十一、通知与送达

1. 甲方同意并确认以合同列明的联系方式作为双方往来联系、书面文件送达以及发生纠纷时相关诉讼（仲裁）、公证等法律文书的送达地址，并进一步同意乙方、公证机构、法院等司法机关以及其他通知和法律文书送达人均有权选择纸质或电子方式送达。

2. 以上送达地址适用期间包括非诉阶段和争议进入仲裁、诉讼程序后

的一审、二审、审判监督以及强制执行等所有阶段。如上述送达地址有变的，甲方应当提前以书面方式通知乙方。如未提前通知的，视为未变更，相应的法律后果由甲方自行承担，本条款约定的送达地址仍视为有效送达地址。

3. 因甲方提供或确认的送达地址不准确、不真实，或送达地址变更后未及时通知乙方和仲裁机构、人民法院、公证机构导致无法实际送达，邮寄送达的，以文书退回之日视为送达之日，传真、电子邮件、手机短信或其他电子通讯方式送达的，以发送之日视为送达。

十二、合同文件及解释顺序

合同条款及附件应能相互解释、互为说明，且双方认识一致，除合同另有约定外，其组成和解释顺序如下：

1. 补充合同协议书；（如有）
2. 本合同协议书及附件；
3. 招标文件、附件，投标文件文件及其它优惠条件承诺书；（见投标文件）
4. 技术规范；（见附件一）

合同履行中甲、乙双方有关洽商、变更等书面协议或文件均视为本合同的组成部分。

十三、其他

本合同一式肆份，甲方持叁份，乙方持壹份，经双方加盖公章或签字生效。附件作为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。经协商不能解决的争议，双方应提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

甲方（盖章）：河南对外经济贸易职业学院

代表人：

地址：开封市九大街职教路口西 200 米

联系电话：0371-22697035

开户行：中国工商银行股份有限公司郑州自贸试验区分行

账号：1703020809200102339

乙方（盖章）：精华教育科技有限公司

代表人：邱书坤

地址：郑州市金水区文化路82号硅谷广场2号楼8层805号

联系电话：0371-56178600

开户行：交通银行郑州农业路支行

帐号：411060500010141976494

附件 1 设备技术规范

序号	名称	品牌型号	乙方对规格参数的承诺	
1	学生 服务 流程 类微 应用 建设	精华 科技 JH 微 应用 开发 快速 平台 V1.0	微应用 建设	我公司在本次项目中将会依据学校现有信息化建设情况，结合学校实际运转的业务流程，融合对接现有学工应用或师生一站式服务平台，支持为学校师生定制开发 10 个学工服务类功能，并上线运行使用。实际建设内容根据学校需求进行相应的调整，支持在总数不变的情况下进行功能服务的置换。
				系统架构
				我公司在本次项目中提供的应用管理平台采用 B/S 架构，通过浏览器登录智慧校园门户和移动 APP 门户即可访问。
				我公司在本次项目中提供的应用管理平台是采用 Java EE 体系开发，基于 Spring Boot、Spring、MyBatis 等主流技术框架开发。
				我公司在本次项目中根据高校业务的特殊性，为保障数据安全和未来数据分析需要，支持应用数据库和服务部署在学校内部机房。
				我公司在本次项目中支持会话同步技术和内存缓存架构采用主流的内存数据库，以支持分布式多节点部署，提升性能。
				我公司在本次项目中提供的系统充分考虑到并发访问的要求，为保障全校师生日常业务使用，支持分布式多节点负载均衡技术，支持在硬件或软件负载体系下的节点横向扩展。
				我公司在本次项目中承诺建设系统具备一定的容错性，在运行环境出现故障的时仍能提供稳定、持续的服务。所建系统支持并行运行多个节点实例，防止因为某个节点异常而影响整个系统的运行效果。
				我公司在本次项目中提供的应用管理平台部署支持 Linux 和 Windows 平台，支持 WebLogic、Tomcat 等多种服务容器部署。
				功能支持：
				我公司在本次项目中提供的学生电子档案：系统支持汇总管理毕业生信息表、学籍表、入学表等相关学生档案管理，支持批量导出、导入及存档。
				我公司在本次项目中提供的学生缴费信息查询：系统可通过与缴费平台进行对接，抽取学生各项缴费情况并汇总展示，支持班级、院系、部门多级权限分配查询。
				我公司在本次项目中提供的学生异动管理：结合现有学籍异动情况，进行学生调班、转学、留级、降级等变动管理
				我公司在本次项目中提供的学生类型管理：结合学校招生情况，支持进行学生单招入学、普招入学、对口升学等状态管理。
				我公司在本次项目中提供的学生照片资源库：支持在学生基本信息表中添加学生照片管理，自动匹配录取照片、入学照片、

2				毕业照片、身份证照片进行汇总。
				我公司在本次项目中提供的学生注册管理：支持在学生入学后按照学籍表格式进行学籍注册统计，支持辅导员批量选择学生进行学生学籍注册确认，支持批量导出，批量签章。
				我公司在本次项目中提供的心理咨询预约：系统支持心理咨询室使用预约，对心理咨询老师进行排班管理，学生可通过系统了解心理咨询老师基本信息，工作时间，工作地点并进行预约安排。
				我公司在本次项目中提供的毕业生档案管理：系统支持对毕业生档案进行查询、调取申请，毕业生可通过系统查询自己档案留存情况，通过审批后可预约档案提取时间。
				我公司在本次项目中提供的校级优秀毕业生申请：学生可通过系统进行优秀毕业生资格申请，并通过系统进行成绩单，获奖证书，优秀资格认证等佐证材料的上传。
				我公司在本次项目中提供的优秀学生社团申请：系统支持社团基本信息管理，学生可通过系统对所在社团进行优秀社团申请并提交相关佐证材料。
	学生 服务 社区 线下 智能 服务 终端	正脉 ZM-96 D	一体化 智能运 维管理 平台	我公司在本次项目中提供的每台智能服务终端均由同一生产厂家生产的智能服务终端及嵌入式智能服务软件组成，能够确保产品实施交付前后、免费质保期内外提供同一生产厂家一体化的维护、配件供应、系统升级服务。
				我公司在本次项目中提供的统一运维服务管理平台能将线上移动端业务功能和线下智能服务终端及嵌入式智能服务软件纳入该平台统一管理、监测以及升级维护，针对智能服务设备提供智能服务软件统一安装、部署、维护，实现设备、服务、用户角色等统一管理，统一授权，提供一系列报表、监控及预警功能，使得管理和维护更加方便。
				支持系统管理
				我公司在本次项目中提供的系统设置：系统提供用户、角色、资源、机构之间的动态配置，并且支持各类角色、机构的新建。管理员可以通过系统管理进行灵活的设置各类权限。
				我公司在本次项目中提供的登录认证：支持管理员使用账号密码登录到后台管理系统中。
				支持智能终端设备总控管理
				我公司在本次项目中提供的终端参数配置管理：该功能包括纸盒管理、加纸管理、墨盒管理、预警管理、访问控制、缴费控制、服务设置、登录设置、终端参数设置等，在特定需求的情况下，能实现把不同的服务配置到不同的终端上。远程终端管理：全天候实时监控终端机、打印机、打印系统的运行状况，并可通过网络远程操控终端机操作系统及应用程序；支持还原和更新，终端机只需重启便能恢复到初始健康状态；通过更新服务器端文件，就能实现所有终端机的更新。
				支持通知公告管理
				我公司在本次项目中提供的管理员发布通知公告功能，终端机

			能够实时显示相应的公告内容，多渠道，多方式进行数字信息宣传。支持在不同终端发布不同的通知公告。
			支持智能终端信息发布管理
			我公司在本次项目中支持管理员可通过后台系统发布推送校内宣传内容、通知公告等信息到指定终端宣传展示屏，支持主流媒体格式（gif/mp4/pdf）等格式发布，并且可以设置播放机制，同时配备发布审核功能。智能终端能够实时显示相应的公告内容，多渠道，多方式进行数字信息宣传发布。
			支持智能短信提醒模块
			我公司在本次项目中支持系统与合法授权移动短信网关对接，实现短信提醒终端运行情况：打印机缺纸、缺墨、卡纸等短信提醒：纸张余量短信提醒；用户手动报警：登录用户操作过程中出现故障，可以按“报障”按钮，系统自动将信息发送到主管老师。
			支持文件类型管理
			我公司在本次项目中支持提供模板查询、编辑及管理功能，提供新增、修改、模板添加、启用、停用、删除、等功能。可以设置各类打印角色可打印的文件类型。
			我公司在本次项目中支持师生报表和凭证模板个性化定制：根据学校实际要求，定制开发符合学校师生要求的报表和证照模板服务。包含调研、设计、调试、运行、优化全过程。报表和证照模板定制服务费用包含在本次建设预算中。
			支持缴费管理
			我公司在本次项目中支持缴费参数设置：管理员可灵活配置每种打印文件的收费标准，可设置为免费多少次后在收费，或者全部免费等多种模式。可以设置各类打印对象每种打印类型的下载及打印缴费标准。
			我公司在本次项目中提供的产品支持免费份数设置：可以设置各类打印对象每种打印类型下载及打印免费份数，并可对单个师生设置下载及打印免费份数。
			我公司在本次项目中提供的产品支持代缴费管理：管理人员可任意增加设置扣费类型，如CET、二级计算机等级等，同时可以对缴费的记录进行查询分析；设置完成后，学生可通过终端自助缴费。
			支持黑名单管理
			我公司在本次项目中提供的产品支持该模块进行黑名单设置，在设置的时间段内容，可限制黑名单人员在自助终端登录、限制线上预览、下载。
			支持打印记录管理
			我公司在本次项目中提供的产品支持打印记录管理：该模块可对师生打印的成绩单/证明文件的记录进行统计分析，并可以按条件查询和筛选用户所需要的某类下载数据，同时可以从后台管理系统中导出师生所有的打印记录。同时，该功能也包括了姓名拼音修改功能。

			支持缴费记录管理
			我公司在本次项目中提供的产品支持该模块可对师生的缴费记录进行统计分析，并可以按条件查询和筛选用户所需要的某类缴费数据，同时可以从后台管理系统中导出师生所有的缴费记录。管理人员可对缴费记录按不同的时间段、打印类型、终端进行统计分析；
			支持数据统计
			我公司在本次项目中提供的系统可自动进行数据归集和统计，首页可实时查看总服务量、总服务人数、对接部门数、文件类型数、总下载量、总打印量，总付费金额、文件下载/打印统计柱状图，年级下载/打印统计饼图，文件下载/打印排名，学院下载/打印文件排名，文件申请成功和失败占比饼图，终端打印数据统计，终端缴费数据统计，终端打印百分比等可视化数据。
			支持智能自助匹配翻译引擎及英文课程名库
			我公司在本次项目中提供的产品支持为学校提供高校课程在线检索自助匹配翻译引擎，自动对接高校英文课程名检索数据库，可供检索匹配的权威有效高校英文课程名库不少于 40 万条，提供功能页面客观展示可查询检索的功能页面及课程名库数据记录。根据学校现用中文课程名库、专业名称、学位名称对应匹配梳理校验转换成英文课程名库、专业名称、学位名称。具有英文梳理翻译能力，以便实现学校各类英文成绩单、证明文件办理需求；支持学校学院库、专业库、课程库在线自动翻译。
			支持成绩单/证明文件一档一码可信追溯验证
			支持学校指定网址/公众号验证：
			支持成绩单/证明文件验证平台对文件信息、文件内容进行验证；验证完成后，展示验证结果。
			支持手机扫一扫验证：
			我公司在本次项目中提供的产品支持通过自助服务终端机打印输出的所有成绩单或证明文件，均有加密的唯一验证码或“二维码”识别标志，可通过手机扫码验证方式实现自助信息真伪验证，通过手机扫一扫功能扫描成绩单/证明文件上的二维码；验证完成后，展示验证结果。
		触摸显示屏	1、我公司在本次项目中提供的液晶屏支持：
			1. 显示器尺：19 英寸
			2. 显示比例：5：4
			3. 背光类型：LED
			4. 像素大小：0.0976(H) x 0.2928(V)
			5. 显示区域：水平：376.32mm 垂直：301.06mm
			6. 最佳分辨率：1280 × 1024 @ 60 Hz
			7. 响应时间：14ms
			8. 颜色：16.7 million
			9. 亮度：液晶面板 250 cd/m2

				10. 对比度(标准值): 1000:1	
				11. 可视角度 (CR>10): 水平: 170° (85/85) 垂直: 170° (85/85)	
				12. 视频输入格式: RGB 模拟信号/数字信号	
				13. 视频输入接口: VGA / DVI	
				14. 输入频率: Horizontal: 54~90 KHz Vertical :49~76 Hz	
				15. 功耗: 12W	
				2、我公司在本次项目中提供的触摸屏支持:	
				1. 触摸屏类型: 电容触摸屏	
				2. 盖板玻璃: 2.4mm	
				3. 触摸屏透光率 87%	
				4. 表面硬度: 7H	
				5. 触摸接口: USB2.0	
				6. 触摸点数: 10 点	
				7. 触摸反应时间: 10 ms	
				8. 触摸方法: 手指 / 电容笔	
				9. 单点触摸寿命: 5000 万次	
				3、我公司在本次项目中提供的展示显示屏支持:	
				1. 屏幕尺寸(对角): 23.8"W	
				2. 可视尺寸(对角): 604.7mm	
				3. 屏幕宽高比: 16:9	
				4. 画面尺寸: 527.04(H)x296.46(V)mm	
				5. 亮度(典型值): 250cd/m²	
				6. 对比度(典型值): 1000:1	
				7. 响应时间(典型值): 4ms	
				8. 可视角度(水平/垂直)(典型值): 178° /178° (CR>10)	
				9. 最大分辨率: 1920x1080@60Hz	
				10. 显示颜色: 16.7M	
				11. 接口: D-Sub 1 个,HDMI 1 个, 音频输出	
				12. 即插即用: VESA DDC2B/CI	
				13. 额定电源: 100-240VAC, 50/60Hz , 1.5A	
				14. 消耗功率: 正常工作:20W (典型值) ;	
				15. 待机: ≤0.3W	
				16. 用户控制: 信号源切换/自动调整/退出/"上", 亮度情景模式/动态对比度/"下", Clear Vision/减少/"左", 图像比例切换/音量/增加/"右", 菜单/选择/电源开关/ "中"	
				17. 支持 e-Saver 管理软件, 智能关机, 节省能源	
				工业控制主机	1. CPU 处理器: Intel 酷睿 i7 6700
					2. 核心数: 4
					3. 主频: 3.4GHz
					4. 三级缓存: 8MB
					5. BIOS: AMI EFI 128 Mbit SPI
					6. 内存: 8GB DDR4, 内存最大可支持 32GB

				7. 硬盘：1T
				8. 显卡：CPU 集成显卡
				9. USB 接口：USB3.0 4 个, USB2.0 4 个
				10. 串口：10 个 COM
				11. 网络接口：集成：2 个 10M/100M/1000M 自适应
				12. 音频：1*Mic-in, 1*Line-out
				13. 显示：VGA 1 个 DVI 1 个 DP 1
				14. 全部 I/O 接口在前面板
				15. 电源：输出：AC 250W ATX ；输入：100~240Vac
				16. 运行环境：温度：0-40℃；湿度：95%@40℃ 非凝结；震动（5-500Hz）：1Grms 3 轴-1 小时/轴，随机震动；冲击：10G（11ms 间隔，半正弦波）
			彩色激光打印机	1. 我公司在本次项目中提供的产品类型：彩色激光打印机
				2. 最大打印幅面：A4
				3. 打印技术：激光
				4. 分辨率 1200×1200dpi
				5. 打印分辨率技术：ImageREt 3600, Pantone 校准
				6. 首页打印时间：黑白（A4，就绪）：6.7 秒；彩色（A4，就绪）：7.6 秒；黑白（A4，睡眠）：9 秒；彩色（A4，睡眠）：9 秒
				7. 打印速度（黑白/彩色）：（A4，普通）：38 ppm；（A4，双面）：38 ipm；（A5，普通）：59 ppm；
				8. 月打印负荷：80000 页
				9. 内存标配：1GB
				10. 处理器速度：1.2GHz
				11. 进纸盒容量：标配纸盒 1 个（550 页），加配 1 个纸盒（550 页）
				12. 介质类型：纸张（普通纸、轻质纸、铜版纸、回收纸、中等重量纸、重磅纸、中等重量光面纸、重磅光面纸、超重磅光面纸、卡片纸）彩色透明胶片、标签、信头、信封、预印、预穿孔、彩色、粗糙、薄膜、用户自定义
				13. 介质尺寸：支持 A4, 102 x 148 to 216 x 297 毫米；
				14. 控制面板：4.3 英寸彩色触摸屏
				15. 噪声：噪声功率（打印速度 38ppm 时）：6.3B(A)；噪声功率（就绪模式）：4.7B(A)；待机声压（打印状态，打印速度 33 ppm 时）：51dB(A)；待机声压（就绪模式）：34dB(A)
				16. 环境：工作温度范围：10℃ 至 32℃；建议工作温度：15℃ 至 27℃；19. 工作湿度范围：10 到 80% 相对湿度；建议工作湿度范围：30 到 70% 相对湿度
				17. 支持缺纸、缺墨、卡纸等预警，来电能够自启动
		双目人脸识别摄像机		1. 我公司在本次项目中提供的 200 万彩色双目摄像机支持：
				2. 1080P 全高清像素，固定 30 帧，无拖影
				3. 支持人脸活体检测，精准检测“活人”、“真人”

				4. 精准捕捉活体人脸特征，计算误差不小于 1mm
				5. 0.01Lux 超低照效果
				6. -30℃~+70℃宽温度范围稳定工作
				7. USB2.0 高速传输
			读卡器	1、校园卡读卡器：预留校园卡读卡器扩展槽，对接校园一卡通系统，读现有师生卡片信息。
				2、身份证读卡器：
				1. 符合 GA 450-2013《台式居民身份证阅读器通用技术要求》和 ISO/IEC 14443 TypeB 标准；
				2. 工作频率（fc）：13.56MHz±7kHz；
				3. 通讯接口：USB 2.0；
				4. 阅读距离：0-3cm；
				5. 阅读时间：<1s；
				6. 供电方式：USB 供电；
				7. 使用环境：
				1) 工作温度：0℃~+50℃；
				2) 相对湿度：<90%；
				8. 平均无故障工作时间（MTBF）：大于 5000 小时；
				我公司在本次项目中提供的二维码阅读器支持：
				1. 图像传感器：640*480 CMOS 传感器
				2. 照明：白色 LED
				3. 识读码制：2D：QR Code, Micro QR；1D：Code 128, EAN-13, AN-8, Code 39, UPC-A, UPC-E, Codabar, Interleaved 2 of 5, ITF-6, ITF-14, ISBN, ISSN, Code 93, UCC/EAN128, GS1 Databar, Matrix 2 of 5, Code 11, Industrial 2 of 5, Standard 2 of 5, AIM128, Plessey, MSI-Plessey
				4. 识读精度：5mil(1D)
				5. 条码灵敏度：倾斜±50°，偏转±50°，旋转 360°
				6. 视场角度：水平 64°，垂直 49.8°
				7. 通行接口：USB, TTL232
3	线上一站式服务平台嵌入式软件开发服务（核心产品）	正脉嵌入式正脉智能服务软件 V8.0	功能要求	我公司在本次项目中承诺对学生一站式线上服务平台的应用流程以及教务系统、学工系统、财务系统、一卡通系统等应用流程与线下智能服务终端进行嵌入式开发适配。
				我公司在本次项目中承诺主导一站式社区应用平台、学工系统、教务系统、财务系统、一卡通系统对线下自助智能服务终端进行融合开发工作以满足相关业务事项自助办理。
				我公司在本次项目中提供的产品支持统一身份认证登录
				我公司在本次项目中提供的系统支持师生可在终端设备上选择：刷身份证登录、手工输入与学校师生学号/工号、密码进行统一身份认证。
				支持中英文成绩单自助打印
				我公司在本次项目中提供的产品支持学生在终端机上自助查询并打印输出个人中英文成绩单：如毕业成绩单、出国成绩单、

				就业成绩单、推免成绩单、双学位成绩单、第二学位成绩单、双学位/辅修成绩单等，具体依据学校实际需求个性化定制。
				支持证明文件自助打印
				我公司在本次项目中提供的产品支持师生在终端机上自助查询并打印输出个人证明文件：如在校（学）证明、毕业证明、学历证明、英文学位证明、双学位证明、辅修证明文件；四/六级考试证明、计算机等级考试证明收入证明、婚育证明、在职证明、亲属关系证明、亲属关系证明等；具体依据学校实际需求个性化定制。
				支持委托自助打印
				我公司在本次项目中提供的产品支持校外学生（实习或出国）急需成绩单或者证明文件，可以登录自助打印服务系统，提交委托单，委托在校同学打印；受托人接受委托后，在自助终端以受托人身份登录，帮助委托人完成打印需求。
				支持自助缴费
				我公司在本次项目中提供的系统支持校园卡自助缴费方式，实现在校师生及毕业生自助完成打印所需缴费的成绩单或证明文件。并可实现“代缴费”功能，缴费项目由管理人员自行设定即可实现自助缴费。不同证明材料可设置不同免费份数及不同收费标准。
				支持宣传展示
				我公司在本次项目中提供的产品支持终端配备宣传展示屏，系统可自动播放课程宣传片等宣传信息，同时可提供学校发布管理通知公告、学校简介、操作指南、教学宣传信息等。
				支持语音向导
				我公司在本次项目中提供的产品支持师生在操作系统过程中，系统自动通过语音方式提醒用户操作每一个步骤，完成操作后，可通过语音方式提醒师生注销退出系统、取卡等事项。
				支持打印空白内容核验
				我公司在本次项目中提供的产品可以通过系统设置每个打印业务需要检验的字段，打印时可以通过设定的规则检验表单内容是否有字段为空，信息不全的情况，若信息不完整，系统可阻止用户打印，并将信息缺失的内容反馈给用户，从而避免打印的证明文件无效、纸张浪费的现象。
				支持终端节能安全监测
				在终端上可视化展示可对终端整机设备的运行状态、电压、电流、功率、节能耗电情况进行实时监控检测，并具备智能安全预警功能，保证设备节能安全。
4	可信服务平台	点聚点聚电子签章系统 V4.0	电子签章系统	我公司在本次项目中提供的系统采用 JAVA 语言并基于 J2EE 平台技术架构。
				我公司在本次项目中提供印章在线申请模块，用户可在线上传印章图样，印章信息后提交申请制作电子印章，也可同时支持在线制作印章图样。
				我公司在本次项目中提供印章审核模块，印章管理员可以在线

			进行电子印章申请审核，可批准或拒绝。
			支持提供电子印章生成模块，可系统后台自动生成电子印章或通过申请审批后生成电子印章。
			支持可在印章上添加动态交互区域，以便与业务数据交互，动态生成特定印章，并可定义交互区域的字体、字号、颜色等属性设置。
			支持可通过印章属性数据，动态生成矢量印章，包括印章上弧度数据自定义、水平数据自定义，可自定义字体、字号、颜色等属性设置。
			支持提供对发布后的电子印章进行集中管理功能，包含停用、启用、授权注销、删除、写入 Key。
			支持提供发布后的电子印章的下载功能，包括下载到智能密码钥匙中。
			支持提供设置电子印章使用权限的功能，印章可进行用户授权，次数授权，时间段授权等多种模式。
			支持提供对角色管理、用户管理、部门管理等功能，提供对制作电子印章使用的制作证书和用户证书的管理功能。
			支持提供对服务器证书管理功能，可管理软证书、加密机证书多种模式。
			支持提供自动签章的规则管理模块，可针对绝对坐标、关键字、骑缝章等做多种规则定义方式，提供简洁友好的操作界面。
			支持提供业务系统授权功能，可绑定授权账号、IP 等信息，严格控制业务系统的调用权限。
			支持 B/S 环境下 JavaScript 调用插件，实现浏览器内签。
			提供支持 PDF 格式的签章产品，签章后的 PDF 文档可通过 Adobe Reader 进行电子签章验证，防篡改。
			提供 PDF 签章支持矢量印章格式，签章 PDF 通过 Adobe Reader 打开放大到 64 倍印章依然清晰无锯齿。
			支持光学防伪、荧光水印等防伪印章和印章雾化功能。
			支持二维码与条形码验证功能，保证纸质文件内容的完整性。
			提供系统的日志管理功能，可进行日志查询，统计。
			支持提供客户端签章日志管理功能，日志包括：盖章时间、盖章人、印章名称、盖章文档标题、盖章人 IP、盖章人 MAC 等。
			我公司在本次项目中提供的产品支持提供自动签章日志管理功能，日志包括：盖章时间、业务系统、请求报文、处理结果等。
			支持对日志数据做数字签名，保证日志数据内容的完整性。
			印章验证速率 245 次/秒；签章生成速率不小于 120 次/秒；签章验证速率 116 次/秒。
			产品符合 GM/T 0031-2014 安全电子签章密码应用技术规范、GB/T 25064-2010 公钥基础设施电子签名格式规范、GM/T 0009-2012 SM2 密码算法使用规范、GM/T 0004-2012 SM3 密码杂凑算法、GM/T 0003. X-2012 SM2 椭圆曲线公钥密码算法、GM/T 0010 SM2 密码算法加密签名消息语法规则。

				支持批量表单自动签章功能
5	一站式服务平台控制终端	联想 惠天 ECC-A 802	技术要求	1. CPU I5-12400, 设备出厂自带正版 win10 或以上版本操作系统。 2. 内存配置 16G DDR4 2666MHz 内存, 提供双内存槽位; 3. 硬盘 512G PCIe M.2 SSD, 支持扩展一块机械硬盘 4. 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网卡, 集成 802.11ax 无线网卡 5. 音频设备: 内置立体声音箱 6. 显示屏 21.45 英寸 16:9 LED 背光宽屏, 分辨率 1920×1080@60Hz, 178° 可视角 7. 标配 USB 键盘、鼠标 8. 接口 8 个 USB 接口 (其中 4 个 USB 3.2 Gen1), 1 个 HDMI 输出接口, 1 个串口 9. 安装扩展支持 VESA 标准 100mm*100mm 10. 按键: 具有屏幕亮度调节物理按键 11. 安全: 一键恢复, Bios 统一启用和关断 USB 管控 12. 电源: 外置 150W 节能电源
6	86 寸教学一体机	欧帝 DC860 HE	技术要求	1、整机采用一体设计, 外部无任何可见内部功能模块连接线。整机边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。 2、显示尺寸 86 英寸, 整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840*2160, 屏前玻璃厚度 4mm。 3、支持红外 20 点触摸感应方式, 触摸方式: 手指、笔, 或其他任何非透明物体, 免驱动操作, 即插即用。触摸屏具有防遮挡功能, 触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 4、前置接口: USB3 个, Type-C 1 个, 且所有接口位于屏幕下侧, 不占显示面积。 5、支持自定义设置开机显示通道, 包括 OPS、Android、HDMI 等通道。具备全通道批注功能, 支持任意通道下批注书写 6、内置安卓系统, 与 Windows 系统形成双系统备份, 安卓系统 9.0 版本。内置安卓智慧课堂软件。 7. 安卓主页面提供 8 个应用程序, 安卓主页面具备信号源预览窗口, 支持 OPS, HDMI 等信号源预览。 8、安卓主页的云盘功能, 可直接进入白板的课件云盘中心, 直接查看和调用白板软件中的课件。安卓主界面可直接查看有线、无线连接状态。 9、信号源跳转: 支持信号接入自动跳转功能, 如整机处于正常使用状态, 外接信号源接入时, 能自动识别并切换到对应的信号源通道。 10、为方便老师操作, 整机需具有前置实体按键 (为减少误操作拒绝采用触摸按键), 数量 8 个, 功能包括主页、设置、电源、锁屏、触摸锁定、录屏、音量等。为便于操作, 前置按键均具有清晰简体中文标识, 有效避免教学误操作。 11、电源键支持开机、关机、待机三合一功能。电源键具有:

				轻按进入节能（息屏），长按 2S 后进入待机状态（关闭一体机和电脑）
				12、在任意通道下，包括安卓、Windows、HDMI 等通道，均支持窗口一键下移功能，方便不同身高老师场景应用。
				13、支持前置物理按键和虚拟按键启动录屏功能，Windows 下所有操作过程均可录制。
				14、内置专业硬件自检维护工具，提供硬件系统检测，对系统主板型号、内存、存储、CPU、GPU、系统软件版本，触摸框版本、OPS 提供状态提示信息。
				15、支持在任意通道下，通过手势上滑调出 OSD 功能菜单，支持信号源切换，支持护眼模式切换，具有减滤蓝光护眼功能；可通过 OSD 菜单快捷按键方式一键启用减滤蓝光护眼模式；支持窗口下移，支持录屏、关机。
				16、为方便老师在各应用程序、软件之间的切换和管理，具备多任务功能切换功能，可对正在运行的应用快速切换或结束进程。
				17、支持红外遥控控制功能、物理按键控制功能，支持 OSD 触控菜单控制功能，支持手势按压关闭背光功能。任意信号源通道下五指按压屏幕即可实现屏幕背光的关闭和开启。
				18、支持屏体双侧快捷功能键，在任意通道下支持左右侧边悬浮球工具栏功能，侧边工具栏有 8 个菜单工具，具有中文标识，包含的选项有主页、设置、音量、窗口下移、亮度、批注、多任务窗口切换、信号源切换等。
				19、采用模块化设计，Intel 标准 80pin OPS 电脑，实现无单独接线的插拔。Intel I5 处理器，内存 8G，固态硬盘 256G。
				20、配置一体机移动支架；
7	智能心理减压舱	容弈 HWKJ-PBSXT KC4.0	技术要求	1、功能定位
				我公司在本次项目中提供的太空舱身心反馈按摩椅采用精密光电传感器，支持通过采集的心率数据分析出使用者的心身放松状态。太空舱身心反馈按摩椅不仅能让使用者达到一个理想的放松效果，同时也可以让使用者在放松的同时体验到不同游戏的乐趣。
				2、产品规格
				SL 型导轨，一体式设计，感应式体型检测，零空间，零靠墙设计，具备独特的拉伸功能。
				3、系统组成
				1. 零重力太空舱：模拟太空舱悬浮体验，让脊椎回到自然放松的状态，减轻脊椎负担，让紧绷的背部肌肉得到放松。更好的加快血液回流，加快脑补供养，让体验者得到更好的放松平静；
				2. 双 SL 按摩曲轨：1.25 米双 SL 导轨贴合人体曲线，从颈部到臀部多个部位舒适按摩，连接带脉，腰椎，坐骨神经，促进新陈代谢；
				3. 双推杆设计：机身和小腿可单独及联动控制升降，可实现拉升放松；

			4. 自动按摩功能：揉捏按摩 指压按摩 揉敲按摩 捶打按摩，全气囊； 机械手停止按摩，颈肩、手臂、臀部、脚部全部气囊自动工作； 5. 五种手动按摩手法：揉捏、拍打、揉拍、指压、叩击； 6. 全身气囊包裹：气压无痛式按摩手法； 7. 三档宽度调节：宽、中窄三档宽度调节； 8. 包裹式足底刮痧：脚底滚轮指压刮痧所有器官反射区，三档强度气压调节，充分刺激脚底； 9. 定点按摩：背部全程可随心定点按摩，针对不同的身体条件，不同的酸痛部位，定点定位按摩调理； 10. 局部按摩：针对颈肩，腰背，及臀部针对性的局部放松； 11. 腰部热疗：人性化设计，温度恒定在体感舒适的范围，给身体温暖的呵护； 12. 蓝牙音乐：自带蓝牙音响，连接蓝牙手机即可播放音乐，音乐与按摩的结合体验调心的冥想法，带给体验者身心全面放松 （二）主机系统 1、1.Android 一体机：10 寸 Android 平板，2+32G 内存，1920x1200 分辨率，Android6.0 以上系统 （三）身心反馈调节软件 1、身心反馈放松训练系统：采用用户自主注册登陆方式，个人数据独立保存，可储存人员数据无限制。 2、系统内置提供各类心理减压引导内容，获得用户身心反馈数据，系统包括:检测中心、学习中心、调节中心、训练中心、档案中心等模块；系统载体主机实现开机自动启动，开机后自动进入系统。 检测中心： 1、检测中心:采用 HRV 精神压力分析方法，依托生物反馈技术进行身心状态检测评估，用户可根据个体差异及需求自主选择检测时长（3 分钟、4 分钟、5 分钟、6 分钟）。 2、检测中心具有数据模式和视频模式，检测过程中可自行切换模式；数据模式下：具有引导语和背景音乐两种音效，用户可根据自主情况进行切换，检测过程中用户可直观查看个体脉搏波、HRV、心率、平衡度、压力指数、放松指数、疲劳指数、抗压指数等量化数值及图表；视频模式下：系统提供视频内容供用户检测过程中进行观赏，视频模式下提供用户活性、平衡性、精神压力等心理状态评估图。 3、检测完成完成后系统提供检测报告，检测报告内容包括：检测时长、平均心率、参考指数量化指标及评价（抗压能力、疲劳指数、压力指数、情绪指数）——三级评价；并根据量化指标分别生成各个参数指标评估结果以及建议。后期可在档案中心查看。 4、系统根据检测指标情况生成本次检测人员量化健康值，并在主界面实时显示。
--	--	--	---

8	服务器	深信服 aServer-2205	技术要求	5、系统根据检测情况自动推荐适合当下身心状态的调节内容，点击推荐体验图标后即可快捷进入相关调节内容。 6、系统具有快速健康检测模式，点击主界面健康检测后，系统默认自动进入检测页面，检测时长为 3 分钟。 学习中心： 系统提供 5 种放松方法教学内容，包括：呼吸放松法（时长为 7 分 56 秒）、肌肉放松法（时长为 18 分 10 秒）、想象放松法（时长为 13 分 35 秒）、腹式放松法（4 分 52 秒）、鼻腔放松法（3 分 56 秒）。教学内容为真人操作视频教学（非语音或漫画教学内容） 调节中心： 1、包括冥想放松（6 分钟）、身心疗愈（7 分钟）、森林遐想（3 分钟）、深度调养（21 分钟）、精力恢复（45 分钟）、脑波释压（6 分钟）、湖影静思（7 分钟）、心灵舒眠（18 分钟）、神清气和（8 分钟）风声回散（11 分钟）等 10 个调节方案。用户可根据自己身心检测状态自主选择调节内容，也可根据系统自动推荐调节内容进行调节。 2、进入调节中心后，具有数据模式和视频模式（视频内容与调节内容时长一致），调节过程中可自行切换模式：数据模式下：背景音乐自动播放（须与视频音效一致），调节过程中用户可直观查看个体脉搏波、HRV、心率、平衡度、压力指数、放松指数、疲劳指数、抗压指数等量化数值及图表；视频模式下：系统提供视频内容供用户调节过程中进行观赏。
				本次项目配置 1 台服务器，单台配置：内存 12*32G，主频≥2.9GHz，CPU 核数 2*16C，系统盘 2*240G，固态硬盘 3*960GB SSD，数据盘 6*6T，千兆电口 6 个，万兆光口 2 个，冗余电源； 每个虚拟机都可以安装独立的操作系统，为获得良好的兼容性操作系统支持包括 Windows、Linux，并且支持国产操作系统包括：红旗 linux、中标麒麟、中标普华、深度 linux 等 在超融合管理平台管理界面上提供虚拟机启动、挂起与恢复、重启、关闭、关闭电源、克隆、迁移、备份、模板导出、快照等功能 支持无代理跨物理主机的虚拟机 USB 映射，需要使用 USB KEY 时，无需在虚拟机上安装客户端插件，且虚拟机迁移到其它物理主机后，仍能正常使用迁移前所在物理主机上的 USB 资源，对于业务的自适应能力、使用便捷性更佳 支持回收站一键还原已删除的虚拟机，可恢复 30 天内已删除的虚拟机 支持存储虚拟化功能，无需安装额外的软件，在一个统一的管理平台上使用 License 激活的方式即可开通使用，存储虚拟化与计算虚拟化为紧耦合架构，减少底层开销，提升性能 支持数据重建优先级调整，在故障数据重新恢复时，可由用户指定优先重建的虚拟机，保证重要的业务优先恢复数据的安全性。

				支持多种硬盘状态检测监控及告警，包括“健康”状态、“亚健康”状态、“故障”状态，不同状态的硬盘在 UI 上呈现不同的特征或告警，让用户能够区分处理。 分布式存储能够提供超高性能，性能随着节点数增加线性增长，能够提供百万级 IOPS 和 12GB/s 以上的带宽能力。 当硬盘处于亚健康状态时，支持手动隔离硬盘，并将硬盘上的数据迁移至健康的硬盘上，安全替换亚健康硬盘。 在管理平台上可以通过拖拽连线完成网络拓扑的构建，可以在网络拓扑页面通过功能键实现虚拟网络连接、开启和关闭等操作 支持管理网、业务网、数据通信网（VXLAN）和存储网复用相同物理网口。网口复用后，支持对不同网络平面进行流量控制和 VLAN 隔离，为网络中的每个虚拟机提供内置的网络故障切换和负载均衡能力，实现更高的硬件可用性和容错能力。 分布式防火墙中的创建进行创建策略操作，可以对已创建策略进行设置，包括源、目的和状态等信息，可以查看已创建的策略列表项信息，可以点击分布式防火墙中的实时拦截日志跳转到拦截日志和直通页面，可以进行实时拦截日志操作，可以查看实时拦截日志列表信息，包括时间、源、IP 地址、协议（ICMP）、数据包大小和匹配策略名称，可以通过开启数据直通临时排查数据流量问题 云管平台具备大规模资源池的纳管能力，可支持跨地域的多集群管理，多集群的物理节点纳管规模应超过 1000 台。 支持可靠中心以提供持续数据保护 CDP、本地备份、异地容灾等高可用服务，当主平台发生故障时，能够切换到备平台，保障云平台稳定运行，可与学校当前超融合平台共享资源，实现分布式负载运行。 支持上传或利用现有云主机创建镜像，可对镜像进行管理、关联资源池等操作，可通过镜像实现一键快速创建云主机及安全组件 我公司在本次项目中承诺所投产品为国产品牌，计算服务器虚拟化软件、虚拟存储软件、网络虚拟化软件和云计算管理软件同一品牌且完全自主研发
9	配套桌椅	精华定制	/	实木颗粒板单人办公桌，带抽屉。配套钢架 PU 椅子
10	功能室基础装修改造	精华定制	规格要求	1. 我公司承诺按照学校要求对所有功能室进行装修设计，设计效果图经学校确认后方可入校施工 2. 天花造型吊顶 61.80 平方米，装配式 U 型轻钢龙骨 1mm 厚，负龙骨 0.6mm 厚，单层 9.5mm 厚石膏板 3. 天花直线吊顶 136.00 米，装配式 U 型轻钢龙骨 1mm 厚，负龙骨 0.6mm 厚，单层 9.5mm 厚石膏板 4. 天花铝方通吊顶 183.20 平方米，天花铝格栅吊顶（加厚） 5. 天花乳胶漆 155.76 平方米 6. 天花顶面喷黑漆 219.84 平方米

			7. 服务中心自助台 3.60 米，多层板柜体，人造石台面；墙面木饰面 11.20 平方米，墙面木饰面
			8. 墙面乳胶漆 520.80 平方米
			9. 天花筒灯 84.00 个，天花射灯；开孔 7.5 寸，5W；暖白
			10. 吕方通长条灯 48.00 个，吕方通装饰长条灯
			11. 铝合金踢脚线 186.00 米，成品 6CM 高黑色铝合金踢脚线；
			12. 垃圾清运，预估拆除，垃圾清运（垃圾外运）
			13. 强电改造 299.40 平方米，天花新做射灯电路，及主灯电路布线；新做强电插座布线；
			14. 设备强弱电布线 299.40 平方米，实训室设备强弱电布线，含人工及辅料；
			15. 灯具及开关插座安装 1.00 项，灯具安装，及开关插座安装；
			16. 墙面广告装饰 1 项，预估拆除 1 项
			17. 辅导员值班室和预留活动室基础装修 2 间
11	文化 长廊	精华 定制	1. 文化走廊设计施工共 23 处，长度共计 50.07 米，宽度共计 12 米，按照学校要求进行设计，设计效果图经学校确认后方可入校施工
			2. 办公室 5 间共 10 处，共计 60 平米
			3. 辅导员房间 2 间 2 处，共计 8.16 平米
			4. 柱子共 10 处，共计 5.10 平米
			5. 服务中心共 6 处共计 38 平米，
			6. 开放式书柜 2 个共计 25.72 平方米
			7. 休闲会议桌 1 张
			8. 休闲椅 12 把
			9. 隔断 6 平方米
			10. 休闲沙发 4 个
			11. 休闲茶几 1 个
			12. 办公椅 6 把
			13. 服务台 1.5 米
			14. 服务台椅 1 把

附件 2：培训方案

1. 培训目标

针对本项目后期使用、维护、人员培训等方面提出切实可行的合理化建议与措施，使系统使用人员了解、掌握系统所涉及的技术和业务流程，更有效和全面地应用、管理系统。对于一般用户，应能灵活使用操作系统处理日常业务，对于系统管理人员和使用人员，能够达到独立操作、分析、判断、解决、排除系统一般故障问题。

2. 培训方式

集中授课培训

针对各种专题开设培训课程，使参加培训的人员集中到某一课堂中进行学习与交流，如学习系统各模块应用功能等。在具体实施过程中，根据实际情况由双方约定，多种形式，灵活进行，我公司产品计划采用集中和现场培训相结合的方式、现场演示和辅助操作。

版本升级培训

应用软件系统版本升级前，我公司产品对系统管理员用户和关键用户进行集中培训，并在网上通知所有用户版本升级情况，同时更新电子课件，方便用户更够学习到最新的培训教材。

一对一培训

由于大多数领导日常工作繁忙，不能参加正常的培训，针对比较繁忙的领导，我公司产品将采用一对一的培训方式。一个培训教师负责一个领导的培训，在节假日和休息日的任何时间，随时可以进行培训，保证领导的培训时间和培训质量。

3. 培训计划

质保期内，我方承诺安排经验丰富的技术、业务人员定期或不定期为学校相关处室系统管理员（1 次/季度）、业务系统主管领导（1 次/季度）、信息化管理中心技术人员（1 次/季度），具体时间安排根据用户要求确定，我方承诺每年邀请和安排招标方人员免费参加各类培训和学习活动。

培训评估

在培训结束后，实施小组根据用户反馈分析培训效果，然后评估培训的效果是否达到，不足之处在哪里。如果培训评估基本达到了预期效果，培训结束，我

公司产品起草项目培训报告，双方领导小组审批签字，培训结束；如果没有达到培训效果，学校需要起草一份培训效果评估表，提出整改建议，我公司产品第一时间进行分析，如属实，重新进行培训。