

第三章 采购项目技术、服务、商务及其他要求

（带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1项目概况

成都体育学院拟采购一套交互一体机，支持移动终端投屏展示，实现体操学院互动、智慧教学需求。另为推进我校学生校园办事流程简化优化和服务方式创新，最大限度精简办事程序，提高办事效率，改进服务质量，打通群众办事“最后一公里”，拟采购2套教学管理配套设备，借助配套的自助服务终端设备，实现学生办事“一站式服务”，解决在校生、已毕业学生所需各种材料办理流程繁琐耗时等问题的同时，提高管理工作效率。每套校园自助服务终端设备须由同一生产厂家生产的自助服务终端及嵌入式自助服务软件组成。且供应商所提供的设备和软件必须与采购人现有业务系统对接，相关对接集成服务由供应商完成，费用包含在本次采购预算中。

3.2采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）：270,000.00

采购包最高限价（元）：270,000.00

| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的预算 (元) | 计量 单位 | 所属 行业 | 是否核 心产品 | 是否允许进 口产品 | 是否属于节 能产品 | 是否属于环境 标志产品 |
|----|--------------|--------------|----------------|----------|----------|------------|--------------|--------------|----------------|
| 1 | 交互一体机 | 1. 0 0 | 30,000.00 | 项 | 工业 | 否 | 否 | 是 | 是 |
| 2 | 教务系统学生自助服务终端 | 2. 0 0 | 240,000.0 0 | 项 | 工业 | 是 | 否 | 是 | 是 |

3.3技术参数及要求

采购包1:

标的名称：交互一体机

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|-----------|
|------|----|-----------|

| | | |
|---|---|--|
| ★ | 1 | <p>★一、屏体硬件：</p> <p>UHD液晶屏体：无斑点，亮点和暗点≤5个,显示尺寸≥86英寸，电容屏，物理分辨率：3840×2160；</p> <p>支持壁挂式安装和移动支架安装方式；</p> <p>屏体色彩覆盖率≥90%，最高灰阶≥256灰阶；</p> <p>设备表面采用高强度防眩光钢化玻璃，厚度≤3.5mm，硬度≥莫氏7级；</p> <p>电容全贴合，支持≥20点电容触控及同时书写，书写延迟≤1ms；</p> <p>整机接口：hdmi输入≥1路，usb3.0接口≥1路；</p> <p>内置扬声器功率≥30W；</p> <p>具有防蓝光功能；</p> <p>支持Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射，满足IEEE802.11a\b\g\n\ac标准，Wi-Fi和AP热点均支持频2.4GHz/5GHz，Wi-Fi和AP热点工作距离≥10m。</p> <p>设备支持≥40个用户同时连接；</p> <p>设备配置高清摄像头，像素≥800万，水平视角≥120°，高清摄像头支持远程巡课；</p> <p>★二、辅助系统：</p> <p>内置安卓教学辅助系统,CPU不低于4核，ROM不小于8G, RAM不小于2G, 安卓系统版本不低于8.0；</p> <p>整机支持一键硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示；</p> <p>★三、OPS</p> <p>采用80pin Intel通用标准接口,即插即用，易于维护；</p> <p>CPU不低于Intel第8代I7；</p> <p>内存：≥8G DDR4；</p> <p>硬盘：≥256G SSD固态硬盘；</p> <p>接口：整机≥4个USB接口；具有视频输出接口：≥1路HDMI；</p> <p>配置正版操作系统、正版办公软件和正版还原软件；</p> <p>★四、外接音箱</p> <p>有源音箱，支持有线输入、蓝牙输入，扬声器数量≥4个，电源供电，理论功率≥100W；</p> |
| ★ | 2 | <p>★1.配置可推行的移动安装支架；</p> <p>★2.提供3年7*8小时免费质保。</p> |

标的名称：教务系统学生自助服务终端

| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|------|----|--|
| | | <p>★一、产品功能需求</p> <p>师生办事智能服务终端以为学校提供便捷高效的服务为目标，从师生迫切需求角度出发，利用互联网思维，以学校现有业务系统为支撑，以信息安全为前提，为学生提供稳定、可靠、便捷、7*24小时的证明文件自助打印服务。系统在终端设备集成自助打印、自助缴费、自助查询、权威验证、宣传展示等功能，为师生提供更加丰富、便捷的自助服务。</p> <p>1.智能服务系统</p> |

1.1登录认证模块

系统支持学生可在终端设备上选择：刷校园卡登录、刷身份证登录、手工输入与学校现用教务管理系统相同的学号、密码进行身份认证。

1.2中英文成绩单自助打印

学生可以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。

1.3证明文件自助打印

学生可以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等；具体依据学校实际需求个性化定制。

1.4委托打印

校外学生（实习或出国）急需成绩单或者证明文件，可以远程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。

1.5宣传展示

终端采用分屏宣传，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。

1.6自助缴费

系统支持微信自助缴费方式，实现在校学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。

1.7打印检测

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。

1.8语音向导

学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学生注销退出系统、取卡等事项。

1.9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。

1.10合法知识产权

供应商所供软件系统须具有合法知识产权，提供智能服务软件著作权证书和第三方法定评测机构出具带有“CMA”或“CNAS”标识的软件测试报告。

2.智能远程运维管理平台

本次采购自助服务软件须配备智能远程运维服务管理平台，该运维服务软件须能将学校自助服务终端设备纳入该平台统一管理、监测以及升级维护，针对自助终端设备提供自助服务软件统一安装、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，并可自行到校查验自助服务终端配置信息。响应文件中提供远程运维服务软件著作权证书和第三方法定评测机构出具带有“CMA”或“CNAS”标识的软件测试报告。

2.1系统用户管理

该功能主要应用于日常用户的信息管理，可由管理员分配相应角色，并能对各用户进行灵活的权限设置。

2.2用户单位数字证书（含硬件U-key）

用于标识合法授权使用单位的网上真实身份。管理员只有使用单位数字证书U-key登录智能远程运维管理平台才能对系统和终端的核心参数进行设置管理。

单位数字证书采用 SM2 国产算法签发，证书格式遵循x.509v3 标准。用户单位数字证书颁发机构必须具有中华人民共和国工业和信息化部颁发的《电子认证服务许可证》以及国家密码管理局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》和《电子政务电子认证服务机构证书》，响应文件中提供以上三项证书复印件加盖颁发机构公章。

2.3打印类型管理

该功能可灵活自助配置样式，同时，可以设置打印角色（如毕业生、在校生等角色）的免费份数。

2.4自助终端管理

终端参数配置管理：该功能包括纸张管理、纸张短信提醒管理、权限开放设置等，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。

远程虚拟终端管理：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。

2.5打印记录管理

该模块对学生打印的记录进行收集统计分析，可以按条件进行查询或者导出相应的打印记录，能对打印记录进行统计。

2.6通知公告管理

管理员发布通知公告，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。

2.7缴费管理

缴费参数设置：管理人员可以设置成绩单、证明文件各种缴费类型费用参数,并可对单个学生进行免费份数设置。

统计分析：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；“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。

★ 1

2.8宣传展示内容发布管理

管理员可通过后台系统发布推送校内宣传内容到指定终端宣传展示屏，支持主流格式（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。

2.9智能短信提醒模块

系统与合法授权移动通信网关对接，实现短信提醒终端运行情况：打印机缺纸短信提醒；打印机断电短信提醒；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。

2.10智能匹配翻译引擎及英文课程名库

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。（响应文件中提供本模块的完整功能截图加以证明）

2.11可视化大屏展示功能：

全校可建立清晰的IT 服务支持全局视图，适配4*8 /16:9屏幕墙。通过统一运维管理平台量化各项运维数据，通过可视化 BI 技术，对学校已上线面向学生提供下载/自助打印的各种成绩单或证明文件以及分布在校园各处的自助服务终端运行状况进行可视化监控。通过可视化数据分析工具，对不同角色的下载/自助打印的情况进行多维度的分析展示。可展示文件打印/下载排行榜、使用情况统计图、文件打印/下载类型统计图、设备位置可视化、设备参数实时监控、设备耗材实时监控、打印时间散点图分布、打印类型分析指标图等运行状况，数据统计图形化展示等。（响应文件中提供本模块的完整功能截图加以证明）

3.成绩单/证明文件验证平台

3.1学校指定网址/公众号验证

进入学校指定网址或公众号可信成绩单/证明文件验证入口，输入成绩单/证明文件上的验证码进行真伪验证；成绩单/证明文件验证平台对文件区块链信息、文件内容进行验证；验证完成后，展示验证结果。

3.2手机扫一扫验证

通过自助服务终端机打印输出的所有成绩单或证明文件，均应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；成绩单/证明文件验证平台对文件区块链信息、文件内容进行验证；验证完成后，展示验证结果。

★二、自助服务终端设备技术参数需求

每套校园自助服务终端设备须由同一生产厂家生产的自助服务终端及嵌入式自助服务软件组成。自助服务终端设备整机须具有符合国家要求的强制性产品认证（CCC）证书，嵌入式自助服务软件须具有合法知识产权，供应商须在响应文件中提供所投自助服务终端设备整机产品CCC认证证书、国家强制性产品认证试验报告（含安全关键性清单、样品照片等），CCC认证证书中的生产者（制造商）及生产企业必须是同一生产厂家，确保产品实施交付后、免费质量保证期内外，均能对自助终端设备提供同一生产厂家一体化的维护、升级、检测。同时保证设备升级的连续性和兼容性，避免售后纠纷或权责不清。

自助服务终端设备基本规格及技术参数要求如下：

| 校园自助服务终端设备——安全关键件清单 | |
|---------------------|---|
| 关键件名称 | 规格/材料 |
| 电源模块 | <ol style="list-style-type: none"> 1.额定电压：250V~ 2.最大电流：10A 3.最大功率：2500W 4.电源接口：国标 5.高温阻燃，保护设备安全 6.坚固耐用，散热快，接地设计防止意外触电 7.通过 3C认证 8.符合GB2099.1-2008相关标准 9.符合GB2099.3-2008相关标准 10.符合GB1002-2008相关标准 |
| 触显一体屏 | <ol style="list-style-type: none"> a.液晶屏技术参数 <ol style="list-style-type: none"> 1.显示器尺寸≥43 英寸 2.显示比例：16：9 3.背光类型：LED 4.像素大小≥0.4902mm x 0.4902mm 5.显示区域：水平：942.90mm 垂直：531.00mm 6.最佳分辨率≥1920 × 1080 @ 60 Hz 7.响应时间≤15ms 8.颜色：16.7 million 9.亮度：液晶面板 330cd/m 10.对比度(标准值)：1200:1 11.可视角度：(CR > 10) 水平：178°(89/89) 垂直：178° (89°/89°) 12.视频输入格式：RGB 模拟信号/数字信号 13.视频输入接口：VGA / HDMI 14.输入频率：行频：30~82 KHz 场频：50~75 Hz 15.场频：50~75 Hz 16.功耗：≤50W b.触摸屏技术参数 <ol style="list-style-type: none"> 1.触摸屏类型：电容触摸屏 2.盖板玻璃：钢化 3mm 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 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 10.触摸线性度：<2% |

须提供关键件规格说明书及型号。

工业控制主机

- 1.CPU处理器：≥英特尔酷睿i5-3550s
 - 2.核心数：≥4
 - 3.芯片组：Intel H61
 - 4.主频：≥3.3 GHz
 - 5.三级缓存：≥6MB
 - 6.BIOS：AMI 64Mb SPI Flash
 - 7.内存：≥4GB DDR3，内存最大可支持16GB，插槽：2x240 Pin DIMM
 - 8.显卡：Intel高清显卡 1GB共享显存
 - 9.硬盘：≥1T
 - 10.USB接口：≥8个
 - 11.串口：≥10个COM
 - 12.音频：1*Mic-in, 1*Line-out
 - 13.网络接口：集成：≥2个10M/100M/1000M自适应
 - 14.显示：VGA≥2个
 - 15.PS/2：1*KB, 1*MS
 - 16.全部I/O接口在前面板（提供相关证明材料）
 - 17.电源：输出：AC 250W ATX；输入：100~240Vac
- 运行环境：温度：0-40℃；湿度：95%@40℃ 非凝结；震动(5-50Hz)：1Grms 3轴-1小时/轴，随机震动；冲击：10G（11ms间隔，半正弦波）
- 18.电磁兼容：CE EMC/FCC
 - 19.3C认证：已通过CCC认证
- 须提供主机重要参数的证明材料。

彩色输出打印机

- 1.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.最高分辨率：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:550页，加配1个550页纸盒
- 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.介质重量：60 至 220克/平方米（普通纸），105 至 220 克/平方米（光面纸）

- 14.外观尺寸：支持A4，102 X 148 TO 216 X 297 毫米；
- 15.控制面板：4.3 英寸彩色触摸屏
- 16.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)
- 17.环境：工作温度范围：10℃ 至 32℃；建议工作温度：15℃ 至 27℃；18.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
- 19.支持缺纸、缺墨、卡纸等预警，来电能够自启动

校园自助服务终端设备——其他配件清单

| 名称 | 规格 |
|-------------|--|
| 校园卡读卡器 | 预留校园卡读卡器扩展槽，支持对接校园一卡通系统，读现有师生卡片信息。 |
| 双目人脸活体识别摄像机 | <p>1/2.7 " 200万彩色/120万黑白双目摄像机</p> <p>2.1080P全高清像素，固定30帧，无拖影</p> <p>3.采用人体近红外高灵敏度感光技术、HDR（高动态范围）技术</p> <p>4.支持人脸活体检测，精准检测“活人”、“真人”</p> <p>5.精准捕捉活体人脸特征，计算误差不小于1mm</p> <p>6.0.01Lux 超低照效果</p> <p>7.-30℃~+70℃宽温度范围稳定工作</p> <p>8.USB2.0高速传输</p> <p>9.UVC架构</p> |
| 身份证读卡器 | <p>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；</p> <p>2.工作频率（fc）：13.56MHz±7kHz；</p> <p>3.天线能量输出：</p> <p> 1) 天线表面电磁场强度（Hmax）≤7.5A/m rms；</p> <p> 2) 天线表面法线方向3cm处电磁场强度（Hmin）≥1.5A/m rms；</p> <p>4.通讯接口：USB 2.0；</p> <p>5.阅读距离：0-3cm；</p> <p>6.阅读时间：<1s；</p> <p>7.供电方式：USB供电；</p> <p>8.使用环境：</p> <p> 1) 工作温度：0℃~+50℃；</p> <p> 2) 相对湿度：<90%；</p> <p> 3) 大气压力：86kPa~110 kPa；</p> <p>9.平均无故障工作时间（MTBF）：大于5000小时；</p> <p>10.通过公安部安全与警用电子产品质量检测中心的安全认证（投标时须提供认证报告复印件加盖公章）</p> <p>11.通过中国安全技术防范认证中心的安全认证（投标时须提供认证报告复印件加</p> |

★

2

| | |
|------------|--|
| | 盖公章) |
| 二维码阅读器 | <ol style="list-style-type: none"> 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: $\geq 5\text{mil}(1\text{D})$ 5.典型识读景深 (TBD) :QR Code (15mil): 20mm~75mm; Code39 (5mil) : 35mm-60mm; 6.符号反差: $\geq 30\%$ 7.条码灵敏度: 倾斜$\pm 50^\circ$, 偏转$\pm 50^\circ$, 旋转 360° 8.视场角度: 水平 64°, 垂直 49.8° 9.通行接口: USB, TTL232 10.额定功耗@5.0VDC: 850mW(典型值) TBD 11.电流@5.0 VDC: 265mA(典型值) TBD 12.工作温度: $-20^\circ\text{C}\sim+60^\circ\text{C}$ 13.工作湿度: 5%~95%(无凝结) 14.环境光照: 0~100,000LUX |
| 终端安全节能监测模块 | <ol style="list-style-type: none"> 1.可对终端整机设备进行安全节能控制, 可设置定时开启和关闭设备的时间。 2.可对打印机, 主机, 显示器的电源分别进行开关控制, 3.可通过系统可视化实时对终端整机设备的运行状态、电压、电流、功率、耗电情况进行实时监控检测。 4.具备预警功能: 电压过高, 电流过大, 功率过大时, 断电处理, 保证设备安全。 |
| 设备数字证书 | <p>终端配备1个硬件U-key;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.用于标识自助终端获得合法使用授权的网络真实身份, 智能打印服务平台终端只有插入合法授权的设备数字证书U-key才能启用终端程序。 2.设备数字证书采用 SM2 国产算法签发, 证书格式遵循x.509v3 标准。 <p>响应文件中须提供设备数字证书颁发机构获得中华人民共和国工业和信息化部颁发的《电子认证服务许可证》以及国家密码管理局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》和《电子政务电子认证服务机构证书》。(须提供证书复印件加盖公章)</p> |
| 可扩展能力 | 终端预留学生火车票优惠卡充磁器位置, 支持充磁器嵌入自助终端。 |

| 校园自助服务终端设备——机柜及外观要求 | |
|---------------------|---|
| 名称 | 基本规格参数 |
| 外观尺寸 | 宽度和深度大概700 mm左右，高度需满足各类高矮人群使用。 |
| 终端机柜 | <p>2.0mm冷轧钢板金属机柜</p> <p>表面处理：采用静电喷塑工艺处理；</p> <p>控制面板：电源开关、音响、音量、音调调谐；</p> <p>接口：RJ45网络接口，电源接口；</p> <p>额定输入：220-240V~50Hz 5A</p> <p>额定功率：≤1000W；</p> |
| 终端外观 | <p>a.机柜正面设计</p> <p>1.顶部正上方为摄像头区域，呈三角柱设计，嵌入双目摄像头，摄像头默认倾斜角度为50°左右，距地高度为2000mm左右，可以满足各类高矮人群使用。</p> <p>2.摄像头下方为触控操作区域，采用≥43英寸嵌入式电容触摸屏；屏与机柜无缝衔接。屏幕倾斜角度80°左右，可视范围上下左右：170°-180°之间，使用操作舒适。</p> <p>3.屏幕正下方嵌入4麦语音阵列，精准拾音。</p> <p>4.操作台设计：包含校园卡刷卡区、火车票充磁器区、身份证刷卡区、二维码扫码区，每个操作区的孔位大小在适合每种卡片刷卡的同时要保证美观、协调，其中火车票充磁器区可以在不使用时用封板盖住孔位，不影响美观。</p> <p>5.出纸口设计：左侧为标签纸打印出口,使用托盘设计，下方配有平台，防止标签掉落地面。右侧为A4打印出口，距地面高度大约800mm为宜，设计要考虑到方便取纸和纸张掉落。</p> <p>b.机柜左侧设计</p> <p>1.内嵌左喇叭，左风扇；</p> <p>2.电源维护门，使用圆形机械锁。</p> <p>3.柜体配双把手，距地面高度适合搬运，把手位置与机柜右侧平行。</p> <p>c.机柜右侧设计</p> <p>1.上部内嵌右喇叭，右风扇；</p> <p>2.下方设纸盒维护门，采用圆形机械锁维护；</p> <p>3.设总开关控制门，使用圆形机械锁维护，需开锁控制开关，配有音量调节、启动按钮、总开关，防止他人随意操作；</p> <p>4.柜体配双把手，距地面高度适合搬运，把手位置与机柜左侧平行。</p> <p>d.机柜背面设计</p> <p>1.背面上方为屏幕维护门，采用百叶窗散热设计，使用圆形机械锁维护；</p> <p>2.背面中间为主机维护门，使用圆形机械锁维护；</p> <p>3.背面下方为打印机维护门，采用百叶窗散热设计，使用高级把手锁维护；</p> <p>4.背面配电源插座及网络走线孔。</p> |

★三、现用业务系统集成对接服务

1.与采购人现用业务系统进行集成对接：

为了保障采购人信息化的整体实施效果和新建管理系统建设能够顺利开展，要求供应商提供的产品和服务必须与采购人现用教务管理系统和一卡通系统对接集成，具体的对接要求如下：

(1) 与共享数据库对接

可以根据采购人的实际需求，要求能够支持但不仅仅包括用户信息等数据的集成工作，即要求能够满足管理系统与共享数据库之间的数据集成功能。

(2) 与主数据管理平台对接

可以根据采购人的实际需求，要求能够支持与主数据管理平台的接口集成和数据集成，供应商所投系统的主数据结构必须符合国标、部标或者行标，至少可以通过数据清洗和映射等方式，使得与主数据管理平台的代码标准保持一致。

系统对接集成费用已包含在本项目采购预算中，报价需包含以上系统对接费用，采购人不再支付任何费用。供应商应当承诺已了解并认可对接费用的支出，合同签订后如无法按要求完成相关系统对接的，将视为虚假承诺和违约行为，采购人有权单方终止采购合同，并书面报告本级财政部门，依照政府采购法相关规定追究法律责任。（须提供加盖供应商公章的承诺函）

★四、产品需满足的质量、安全、技术规格、物理特性要求

1.技术架构要求

技术架构使用J2EE技术架构，采用SSH开发框架，使用BS模式，采用分层、模块化设计思路，系统能够方便拓展，有效地提升系统数据和业务扩展能力；要求系统使用 MVC 三层网络架构。系统采用松耦合架构，可实现部门，应用，和硬件设备的灵活配置。

2.系统的可扩展性要求

遵循 RESTful 规范，输出自助服务系统各类开发能力，使得第三方应用服务利用设备能力完成自助服务的开发，系统应支持二次开发和功能扩展。

机柜预留学生证火车票优惠卡充磁器位置：可安装火车票充值设备，支持充磁器嵌入自助服务终端，满足学生自助进行火车票优惠卡充磁服务需求。

机柜预留安装标签打印机位置和标签出纸口，后期可扩展应用于固定资产标签自助打印需求。

机柜预留安装语言识别阵列组件，支持语言识别应用。

3.系统安全性要求

3.1认证授权：保证用户的合法性和用户使用应用信息资源的权力，避免内部敏感信息泄漏和服务所提供的信息资源被非法访问，造成严重的安全事件。

3.2信息保密：充分利用密码技术，对于需要保密的信息，采用密码技术进行加解密处理，防止信息的非授权泄漏，确保涉密信息在产生、存储、传递和处理过程中的保密。

3.3数据完整性：建立数据完整性检验机制，保证收发双方数据的一致性，防止信息被非授权修改。

3.4审计：记录应用日志，对事件进行分析，并能提供预警信息。

3.5数据备份：利用数据库的备份功能将建设的平台和系统数据备份到指定的服务器或存储系统上。

3.6必须具有信息安全技术防范设计，确保各个业务系统数据安全、系统稳定。具有较高的安全打印机制，打印数据传输加密，终端打印流程关键节点拍照留证。投标人需从物理安全、网络安全、系统安全、应用软件安全、数据备份安全等几个方面提出配套的安全技术防范系统设计方案，保障学校核心业务系统信息安全。

★五、产品需满足的服务标准、期限、效率要求

1.售后服务要求

项目验收合格后，自助服务终端硬件设备免费保修3年，自助服务平台软件免费提供1年维保服务。

供应商应设立7*24的值班响应电话(如有，请列出电话号码)，并安排有经验的工程师接受申告。当系统出现错误时，采购人通过供应商指定的值班响应电话进行技术咨询。供应商应保证服务时间内，95%以上的呼叫接通时间小于30秒；当供应商需要查阅相关资料再对采购人的问题进行回复时，应确保在30分钟内回复，30分钟内故障未修复则升级为现场支持服务。

响应时间为2小时内，报修到达故障现场时间为4小时，并保证48小时内解决问题，如不能解决问题应提供备机，不得影响教学。

当遇到用户有重大活动，必须根据采购人的要求免费派专业技术人员到现场提供技术支持。

2.专业培训服务

2.1服务描述

培训服务是指根据软件维护的需要，供应商为采购人提供的技术培训。培训包括两类，集中培训和现场培训。集中培训是指由供应商提供教材、教师、场地和所需实验设备，为采购人提供的培训，地点集中安排在采购人指定地点进行。现场培训是指经双方协商，在巡检、现场服务等过程中进行的培训，供应商提供教材和教师，采购人提供场地和必要的培训设施。

2.2服务要求

对于集中培训，是指按照维保合同金额的大小，由供应商为采购人提供四名的免费培训名额，包括技术培训和和管理培训；

为了符合采购人的实际情况做到有的放矢，具体培训课程由采购人和供应商协商确定；

对于现场培训，可根据采购人要求，供应商有义务就现场服务中故障发生的原因、处理过程、以及类似故障的预防和处理过程等对采购人维护人员提供必要的现场培训。

3.服务质量管理

3.1服务队伍

供应商应为采购人配备熟悉甲方系统环境的工程师队伍，该工程师队伍的资质及变更需经采购人认可。该工程师队伍负责完成向我方提供的相关服务。

供应商应为采购人设立分管我方所购买技术服务的专职客户服务经理，负责了解采购人需求、制定服务计划、监督服务执行、跟踪并改进服务质量、提交各类服务报告、处理投诉等。

3.2服务质量跟踪

采购人如对供应商所指派工程师的服务不满意（包括技术能力、服务态度等），有权通过书面形式提出撤换该工程师的要求，供应商应无条件予以执行。

★六、项目验收标准

供货商将原厂原包装未拆封的供货产品送货到学校指定地点，供货产品原厂原包装需清晰标识：设备名称、型号、生产厂家、原产地、通过国家强制CCC认证标识等产品信息，需确保与投标承诺的产品信息一致，否则，学校有权拒收。除有特殊说明之外，本项目中所有指定的具体技术参数或参数范围，均应理解为是采购人可接受的最低要求。也即，当对应技术参数或参数范围是越小越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是上限值或最大允许范围；当对应技术参数或参数范围是越大越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是下限值或最小允许范围。供应商所投产品须符合国家和工程所在地的技术规范，在满足采购人所提要求的前提下提供与采购人要求的性能相当或更优的设备。

供应商在交货前，应对产品进行详细而全面的检验，并出具一份证明产品符合合同规定的合格证书，检验合格证书是付款所需文件的组成部分。

产品到货后，采购人可对产品进行检验，以确认产品是否符合“技术规格”的要求。采购人将及时以书面形式将检验情况通知供方。

如果被检验的产品不能满足“技术规格”的要求，需方可以拒绝接受该产品，如发现供应商提供假冒伪劣产品，采购人将并书面报告本级财政部门，依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任：

安装调试后，采购人将及时对采购项目进行验收。采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。本项目最终验收将严格按照采购需求中要求的各项功能技术要求逐项进行测试，所有功能技术参数都必须达标实现，并能按要求提供相关证书等证明材料，完全满足以上要求才视为项目验收合格，否则验收不合格，采购人有权单方终止采购合同，依法追究中标人违约责任，并书面报告本级财政部门，依照政府采购法相关规定追究法律责任。

★七、其他技术、服务要求

1.技术服务人员组织

本次采购的教学管理配套设备应用规模较大，业务管理系统需求复杂，涉及部门、环节多，要保

证顺利有序实施，投标人必须对实施工作作出详尽缜密的组织实施方案。供应商方案中应进行简要的描述，主要内容应包括以下几个层面：

在项目的管理过程中，组织结构是项目成功的基础，而其他管理内容只有在合理的组织结构下才能真正实现，因此有效的组织结构，是保障项目成功的有力保证。

采购人与供应商双方需共同组建教学管理配套设备项目建设小组，总体人员配备方案科学、合理。采购人在学校信息化领导小组领导下，落实各部门专职信息员；投标人需明确本项目实施队伍的人员架构与技术实力，项目经理、主要技术负责人需具备类似项目的实施经验，开发人员、驻场实施人员的数量、项目实施经历等也需要明确提供。双方必须保证人员的数量、质量和人员的稳定性、连续性，并进一步明确和细化人员的技能要求、工作任务、承担责任等。

服务期内需为本项目配备项目总监及自助业务线项目经理、实施人员及至少1名专属服务我校自助服务项目的服务人员。

2.实施过程标准化服务要求

供应商必须提出对项目的建设进行科学严格的管理方案与措施，使的项目系统计划、有序组织、科学指导和有效控制，促进项目全面顺利实施。在实施计划的基础上，应进一步明确和细化每个阶段的工作范围、内容、过程、责任、交付成果等，必须按照标准化的信息技术服务管理体系执行，为本项目实施的各个流程、各项工作的策划、执行、检查，以及持续的发现问题改善问题的建立完善体系，系统化执行项目，确保整个项目优质交付。

2.1项目管理控制

该项目的管理控制包含多个方面：项目范围、风险、进度、质量、变更管理控制，贯穿项目开发的始终，必须做到对项目建设范围准确定义，一旦范围发生变更，要有相应的变更控制和应对措施。

2.2项目管理规范和手段

根据该项目的实施方案，在实施过程中，为了保证用户方、开发方、专家监理等各方能够对项目建设实施进行监控，及时发现和解决的问题，必须建立相应的项目管理规范，包括项目执行监控流程、执行监控的方法、执行监控的责任等，使管理和监控工作流程化、规范化，管理和监控工作责任明确。

2.3项目配置管理

在项目的开发过程中以及交付使用后，会产生大量文档和程序，如：需求分析说明、设计说明、可执行码、用户手册、测试用例、测试结果等技术性文档以及合同、计划、会议记录、报告等管理文档，而且文档的版本在不断变迁和修改中，势必产生一个庞大、动态的信息集合。因此，必须建设相应的配置管理系统，通过一系列技术、方法和手段来维护产品的历史、鉴别和定位产品独有的版本、在产品开发和发布阶段控制变化，制定规范的配置管理工作计划和流程，沟通交流配置管理工作情况，从而使管理制度化、有效减少重复性工作、保证产品的质量和效率和系统的后续升级和维护。

3、项目交付时限要求

供应商必须在本项目合同签订后15个日历日内完成项目整体实施交付验收，如供应商无法按期完成项目验收，视为供应商违反采购合同约定，对于供应商违反采购合同约定的行为，采购人有权单方终止采购合同，依法追究供应商违约责任，并书面报告本级财政部门，依照政府采购法相关规定追究法律责任。

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1:

自合同签订之日起15日

3.4.2 交货地点

采购包1:

成交供应商将原厂原包装未拆封的供货产品送货到成都体育学院（成都市武侯区一环路体院路2号），并完成采购人现用业务系统的数据对接集成服务，采购人后期要搬至新校区（地址：成都市东部新区三岔镇三岔街道）的，成交供应商应根据采购人安排免费将产品搬至新校区，并完成网络布控和系统集成、调试服务。

3.4.3 支付方式

采购包1:

一次付清

3.4.4 验收标准和方法

采购包1:

供货商将原厂原包装未拆封的供货产品送货到学校指定地点，供货产品原厂原包装需清晰标识：设备名称、型号、生产厂家、原产地、通过国家强制CCC认证标识等产品信息，需确保与投标承诺的产品信息一致，否则，学校有权拒收。除有特殊说明之外，本项目中所有指定的具体技术参数或参数范围，均应理解为是采购人可接受的最低要求。也即，当对应技术参数或参数范围是越小越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是上限值或最大允许范围；当对应技术参数或参数范围是越大越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是下限值或最小允许范围。供应商所投产品须符合国家和工程所在地的技术规范，在满足采购人所提要求的前提下提供与采购人要求的性能相当或更优的设备。供应商在交货前，应对产品进行详细而全面的检验，并出具一份证明产品符合合同规定的合格证书，检验合格证书是付款所需文件的组成部分。产品到货后，采购人可对产品进行检验，以确认产品是否符合“技术规格”的要求。采购人将及时以书面形式将检验情况通知供方。如果被检验的产品不能满足“技术规格”的要求，需方可以拒绝接受该产品，如发现供应商提供假冒伪劣产品，采购人将并书面报告本级财政部门，依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任；安装调试后，采购人将及时对采购项目进行验收。本项目最终验收将严格按照采购需求中要求的各项功能技术要求逐项进行测试，所有功能技术参数都必须达标实现，并能按要求提供相关证书等证明材料，完全满足以上要求才视为项目验收合格，否则验收不合格，采购人有权单方终止采购合同，依法追究中标人违约责任，并书面报告本级财政部门，依照政府采购法相关规定追究法律责任。

3.4.5 包装方式及运输

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《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）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.6 质量保修范围和保修期

采购包1:

供应商针对自助服务终端硬件设备免费保修叁年，自助服务平台软件免费提供壹年维保服务。

3.4.7 售后服务要求

采购包1:

项目验收合格后，自助服务终端硬件设备免费保修3年，自助服务平台软件免费提供1年维保服务。供应商应设立7*24的值班响应电话(如有，请列出电话号码)，并安排有经验的工程师接受申告。当系统出现错误时，采购人通过供应商指定的值班响应电话进行技术咨询。供应商应保证服务时间内，95%以上的呼叫接通时间小于30秒；当供应商需要查阅相关资料再对采购人的问题进行回复时，应确保在30分钟内回复，30分钟内故障未修复则升级为现场支持服务。响应时间为2小时内，报修到达故障现场时间为4小时，并保证48小时内解决问题，如不能解决问题应提供备机，不得影响教学。当遇到用户有重大活动，必须根据采购人的要求免费派专业技术人员到现场提供技术支持。

3.4.8 违约责任与解决争议的方法

采购包1:

一、违约责任 1.甲方违约责任 (1) 甲方无正当理由拒收产品的, 甲方应偿付拒收产品金额10%的违约金; (2) 甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的, 还应参考乙方损失尚未弥补的部分, 支付赔偿金给乙方。 2.乙方违约责任 (1) 乙方交付的产品(含货物、服务、安装、调试、测试)不符合合同规定的, 须在合同规定的时间内更换合格的产品给甲方, 否则, 视作乙方不能交付项目或逾期交付项目而违约, 按本条本款下述第“(2)”项规定由乙方赔付违约金给甲方。同时, 甲方有权通过法律途径追究乙方相关法律责任。(2) 乙方不能交付产品(含货物、服务、安装、调试、测试)或逾期交付产品(含货物、服务、安装、调试、测试)的, 除应及时交付外, 还应向甲方偿付合同总额每日千分之五的逾期违约金; 逾期交付超过7天的, 甲方有权终止合同, 乙方则应按合同总金额10%的款额向甲方支付违约金。(3) 若乙方提供的产品(含货物、服务、安装、调试、测试)不符合本合同规定标准的, 视为乙方没有按时交付项目而违约, 乙方须在5日内无条件更换合格的产品, 如逾期不能更换合格的产品的, 甲方有权终止本合同, 乙方应另付合同金额10%的违约金给甲方。(4) 乙方保证本采购货物和服务的权利无瑕疵, 包括货物和服务的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、服务主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的, 乙方除应向甲方返还已收款项外, 还应另按产品金额的10%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。(5) 如乙方提供假冒伪劣产品, 应及时无条件换货, 并向甲方支付合同金额10%的违约金, 若不能换货的, 甲方有权终止合同, 且乙方须向甲方支付合同金额两倍的违约金。(6) 在质保期内, 乙方提供的货物或服务出现质量问题的, 乙方须按所承诺的售后服务进行处理, 若不能处理的, 甲方有权委托第三人维修, 费用由乙方承担, 造成甲方损失的乙方应予以赔偿。(7) 乙方出现以上违约行为时, 除承担以上违约责任外, 其履约保证金甲方将不予退还。乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的, 还应按甲方损失尚未弥补的部分, 支付赔偿金给甲方。

二、解决争议 1.本合同的成立、有效性、解释、履行、签署、修订和终止以及争议的解决均应适用中华人民共和国法律。 2. 如果任何争议或权利要求起因与本合同或本合同有关或本合同的解释、违约、终止或效力有关, 都应由双方通过友好协商解决。 3.因货物的质量问题发生争议, 由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的, 鉴定费由甲方承担; 货物不符合质量标准的, 鉴定费由乙方承担; 因质量问题导致逾期交付或造成甲方损失的, 乙方应承担违约责任。 4.双方通过协商不能解决争议的, 可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

3.5其他要求(实质性要求)

详见第三章技术参数及要求