

教务系统自助查询打印机功能需求和参数指标

一、项目概况

为推进我校师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，减少办事环节，缩短办理时限，改进服务质量，积极推行一站式办理、自助办理等服务，我校拟采购教务系统自助查询打印机（以下简称“自助服务终端”或“终端”）设备，解决在校生成绩单、学籍证明、学生证注册等办理流程繁琐耗时的问题，切实让师生少跑腿、数据多跑路。同时也减轻相关工作人员的工作量，提高管理工作者的工作效率。

★本次采购的终端系统必须满足全校师生办事自助服务需求，因此，要求能与学校原有系统集成融合，把新旧自助服务系统整合为一体化自助服务系统，实现系统统一部署、统一管理和维护升级，并能实现所有设备、服务、用户角色等统一授权，确保对现用自助服务系统融合升级过程中原有数据完整不丢失，实现数据共享共用，同时可根据学校个性化需求提供一系列报表、监控及预警等智能功能，使得管理和维护更加方便智能。同时实现与学校现用教务管理系统、人事系统、校园一卡通系统、财务缴费系统、教育部“学信网”成绩单验证平台等系统对接，确保学生成绩打印数据和一卡通刷卡缴费数据安全准确无误，并将学校现用学生自助服务终端全面升级整合，实现从学校现用成绩自助打印终端和本次新增采购的高校智能服务终端自助打印的每份成绩单均可在教育部“学信网”成绩单验证平台上进行快速真伪验证。投标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系统对接费用的支出，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，采购人将依法追究相关法律责任。（投标时须提供加盖投标供应商公章的承诺函）

二、产品需实现的功能

1、智能服务软件系统

★根据国家对教育行业信息安全等级保护工作的要求，本次采购的智能服务软件系统需符合“网络安全等级保护 2.0”相关技术标准，供应商所提供的软件系统

应具有在其他高校或任何网络环境下完成过等级保护测评的成功案例,投标时须提供公安部门颁发的二级或以上信息安全等级保护备案证明和网络安全等级保护测评报告原件复印件。

基本功能需求如下:

1.1 登录认证模块

系统支持师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业务管理系统或统一身份认证平台相同的学号、密码进行身份认证。

1.2 自助打印

系统支持学生自助查询并打印成绩单类、学籍类、等级考试类单证文件,如:中英文成绩单、学籍证明、预毕业证明、毕业证翻译、学位证翻译、四六级成绩证明;

各类证明文件可根据学校个性化样式需求设计并实施,并且可扩展增加证明文件类型。

1.3 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。

1.4 自助缴费

系统支持校园卡自助缴费方式,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。

1.5 宣传展示

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。

1.6 语音向导

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。

1.7 打印内容自动核验

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 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。

1.9 合法知识产权

▲所投软件系统须具有合法知识产权，响应文件中提供智能服务软件著作权证书和第三方权威评测机构出具带有“CMA”标识的软件测试报告。

2、人脸识别学籍电子注册系统

▲2.1 学籍注册功能检验

终端软件中包含学籍注册人脸比对模块，可通过终端进行人脸识别学籍注册，可将现场验证的人脸照片与学籍照片、身份证信息与学籍信息进行比对，可自动判断学生学籍状态和缴费状态。（投标时须提供公安部质量检测中心出具的检验报告）

2.2 人脸识别高度和遮挡识别功能检验（以公安部检验报告为准）

人脸识别高度：1.2m-2.2m。支持对戴眼镜、留胡子、刘海等遮挡人脸进行识别。

2.3 人脸比对方式检验（以公安部检验报告为准）

可将现场采集的人脸图像与居民身份证内的人脸图像进行比对（1：1）或与终端系统中已存储的人脸图像进行比对（1：N）两种比对方式。

2.4 人脸识别响应时间和识别准确率检验（以公安部检验报告为准）

人脸 1:1 比对，平均识别响应时间 $\leq 2s$ （不包括人脸采集时间）。人脸 1:1 识别比对，非本人误识率为 0.1%时，本人识别准确率 $\geq 99\%$ 。

▲2.5 学籍注册 VOID 防伪标签打印

学生每学期到校后在自助终端上进行学籍注册，通过刷身份证及人脸识别验证后，打印 VOID 防伪注册标签，学生将 VOID 防伪标签贴到学生证对应学期栏上。VOID 防伪注册标签必须体现学校特色元素，满足学生注册需要，防止注册签章的伪造和学生证的伪造。（投标时须提供不少于 3 所成功应用高校的学籍注册 VOID 防伪注册标签样品）

3、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。响应文件中提供远程运维服务软件著作权证书和第三方权威评测机构出具带有“CMA”标识的软件测试报告。

3.1 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。

3.2 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。

3.3 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。

3.4 打印记录管理

该模块对师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。

3.5 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。

3.6 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，并可对单个师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，师生可通过终端自助缴费。

3.7 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。

3.8 智能短信提醒模块

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。

3.9 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。必须具有合法知识产权，响应文件中提供高校课程在线翻译软件著作权证书扫描件或复印件。

3.10 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 8*4 /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，对学校已上线面向师生提供下载/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。（投标时须提供本模块的完整功能截图加以证明）

3.11 成绩单/证明文件验证平台

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。

4、校园自助服务终端设备

★投标人所投产品智能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。投标时须提供所投智能服务终端设备整机产品 CCC 认证证书原件复印件和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）原件复印件。（CCC 认证证书和国家强制性产品认证试验报告原件备查）

本次采购的自助服务终端设备基本规格参数要求如下：

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
触摸显示屏	<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：≥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 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：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 10. 触摸线性度：<2%

<p style="text-align: center;">展示显示屏</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 屏幕尺寸(对角): $\geq 23.8''$W 2. 可视尺寸(对角): ≥ 604.7mm 3. 屏幕宽高比: 16:9 4. 面板类型: IPS 技术 5. 点距: 0.2745(H)x0.2745(V)mm 6. 画面尺寸: 527.04(H)x296.46(V)mm 7. 亮度(典型值): ≥ 250cd/m² 8. 对比度(典型值): $\geq 1000:1$ ▲9. 动态对比度(典型值): $\geq 50000000:1$ 使用 DCR 丽比技术 10. 响应时间(典型值): ≤ 5ms GtG 11. 可视角度(水平/垂直)(典型值): 178° /178° (CR>10) 12. 扫描频率: 水平: 30k - 83kHz; 垂直: 50 - 76Hz 13. 最大分辨率: $\geq 1920 \times 1080 @ 60$Hz 14. 显示颜色: 16.7M 15. HDCP 功能: 有 16. 接口: D-Sub≥ 1个, HDMI≥ 1个, 音频输出 17. 即插即用: VESA DDC2B/CI 18. 额定电源: 100-240VAC, 50/60Hz , 1.5A 19. 1.5mm 窄边框, 3.7mm 窄画面黑边
<p style="text-align: center;">工业控制主机</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPU 处理器: 酷睿 I3-3220 2. 核心数: ≥ 2 3. 芯片组: Intel H61 4. 主频: ≥ 3.3GHz 5. 三级缓存: ≥ 3MB 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 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 18. 电磁兼容: CE EMC/FCC 19. 3C 认证: 已通过 CCC 认证 ▲投标时须提供关键件规格说明书及型号, 并加盖生产者(制造商)公章。

<p>彩色激光打印机</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 打印速度：≥38 页/分钟； 2. 首页打印输出时长：≤8 秒； 3. 打印技术：激光打印 4. 最高打印分辨率：≥1200x1200dpi 5. 内存：≥512 MB 6. 处理器速度：≥1.2 GHz 7. 月打印负荷：≥150,000 页 8. 进纸盒容量：标配纸盒:550 页，加配 1 个 550 页纸盒 9. 介质类型：纸张(证券纸、彩纸、信笺、普通纸、预印纸、穿孔纸、再生纸、糙纸)、信封、标签、卡片、透明胶片、用户自定义 10. 介质重量：纸盒 1：60~199 克/平方米；纸盒 2+：60~120 克/平方米 11. 环境范围：工作温度范围：10~32.5℃；工作湿度范围：10%~80%相对湿度。
<p>自助服务终端设备——其他配件清单</p>	
<p>名称</p>	<p>规格</p>
<p>校园卡读卡器</p>	<p>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。</p>
<p>双目人脸活体识别摄像机</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1/2.7 ” 200 万彩色/120 万黑白双目摄像机 2. 1080P 全高清像素，固定 30 帧，无拖影 3. 采用人体近红外高灵敏度感光技术、HDR（高动态范围）技术 4. 支持人脸活体检测，精准检测“活人”、“真人” 5. 精准捕捉活体人脸特征，计算误差不小于 1mm 6. 0.01Lux 超低照效果 7. -30℃~+70℃宽温度范围稳定工作 8. USB2.0 高速传输 9. UVC 架构 <p>▲投标时须提供关键件规格说明书及型号，并加盖生产者（制造商）公章。</p>
<p>人脸活体识别功能</p>	<p>能够对活体检测功能进行配置（开启/关闭），支持静默活体检测，活体检测开启时，能够防御二维假体攻击（纸质人脸照片、电子人脸照片和视频人脸）。</p> <p>▲投标时须提供公安部质量检测中心出具的检验报告。</p>

<p style="text-align: center;">身份证读卡器</p>	<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 style="padding-left: 20px;">1) 天线表面电磁场强度（Hmax）≤7.5A/m rms；</p> <p style="padding-left: 20px;">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 style="padding-left: 20px;">1) 工作温度：0℃~+50℃；</p> <p style="padding-left: 20px;">2) 相对湿度：<90%；</p> <p style="padding-left: 20px;">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（投标时须提供报告复印件加盖公章）</p>
<p style="text-align: center;">终端安全节能监测模块</p>	<p>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。可对打印机，主机，显示器的电源分别进行开关控制，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。并具备预警功能：电压过高，电流过大，功率过大时，断电处理，保证设备安全。</p>
<p style="text-align: center;">标签打印机</p>	<p>打印模式：热转印/热敏，最大打印宽度：108mm；最大打印长度：1200mm；分辨率：203dpi；最高打印速度：5ips；闪存：16MB；USB 接口通讯，带自动切刀模块。实现由学生在自助服务终端上自助打印注册标签，通过扫描标签二维码可查看学籍注册信息；采用不干胶标签打印。</p>
<p style="text-align: center;">二维码阅读器</p>	<p>识别方式：靠近、接近识读；识别精度：>=7.5mil；采集速度：1/60 秒；接口：USB；支持码制：通用一维码、二维码标准。</p>
<p style="text-align: center;">设备数字证书</p>	<p>终端配备 1 个硬件 U-key；</p> <p>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，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> <p>▲投标时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》。（投标时须提供证书复印件加盖公章）</p>
<p style="text-align: center;">可扩展能力</p>	<p>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。</p>

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	≤600×660×1930mm
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> <p>由金属外壳、延长线插座、微型计算机、激光打印机、电源适配器、触摸显示器、直流风扇、扬声器等部件组成。所有型号产品具有两块显示屏，其中触摸显示器屏幕尺寸均为 19 英寸，液晶显示器屏幕尺寸均为 23.8 英寸。产品具有信息的采集、管理、显示等功能，使用 Windows 操作系统。</p>
终端外观	<p>▲终端外观设计基本要求：（投标时须提供机柜设计图，加盖原厂公章）</p> <p>a. 机柜正面设计</p> <p>1. 上方宣传展示屏呈长方形，上下采用弧形设计，孔位：534mm*298.5mm；</p> <p>2. 中间触控操作区呈方形，上方采用弧形设计，采用 19 英寸嵌入式电容触摸屏；屏与机柜无缝衔接。屏幕倾斜角度 72.5°，可视范围上下：170°，左右 170°，使用操作舒适。屏幕正上方嵌入双目摄像头，摄像头默认倾斜角度为 90°，支持手动上下调节，可以满足各类高矮人群使用。触控操作区采用上掀维护设计，使用圆形机械锁维护，采用高级液压装置，上掀到指定位置自动卡位，防止下滑伤人。</p> <p>b. 机柜左侧设计</p> <p>1. 左侧下门为总电源维护门，使用圆形机械锁维护。</p> <p>2. 左侧上门为总开关控制门，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，翘班总开关，防止他人随意操作。</p> <p>3. 左侧双把手，方便搬运。</p> <p>c. 机柜右侧设计</p> <p>1. 右侧为纸盒维护门，采用双层门设计，通过电子锁控制，外层为总门</p> <p>2. 内层采用 3 门设计，分别控制每个纸盒，满足不同部门，不同材质应用需求。</p> <p>d. 机柜背面设计</p> <p>1. 背面上维护门采用条形散热设计，使用圆形机械锁维护；</p> <p>2. 背面上维护门下方左右两侧嵌入散热风扇，低噪音，耐高温。</p> <p>3. 风扇下方为背面下维护门，采用百叶窗散热设计，使用高级把手锁；</p> <p>4. 背面维护门右侧为网络电源输入孔位，底部配有两个过线孔。</p>

5、学校现用业务系统深度融合集成

5.1 深度集成融合基本要求

自助服务终端设备必须与学校现用学生自助服务系统、可信电子凭证服务系统完全融合，并负责对学校现用学生自助服务系统全面整合升级，把新旧自助服务系统整合为一体化自助服务系统，实现系统统一部署、统一管理和维护升级，并能实现所有设备、服务、用户角色等统一授权，确保对现用自助服务系统融合升级过程

中原有数据完整不丢失，实现数据共享共用，同时可根据学校个性化需求提供一系列报表、监控及预警等智能功能，使得管理和维护更加方便智能。

5.2 数据集成

自助服务终端软件系统相关数据必须和现用学生自助服务系统、可信电子凭证服务系统数据共用同一数据库、共用同一数据表单，做到新旧数据无缝融合，要求系统提供与现用自助服务系统数据集成的功能，必须满足以下要求：

5.2.1 支持数据融合集成方案的制定工作，包括数据表之间的字段关系维护、新旧数据无缝融合策略等。

5.2.2 内置支持主流的身份认证协议，包括 CAS、SAML 等。内置支持身份认证平台的对接，实现与学校现用教自助服务系统身份认证平台一致。

5.2.3 系统程序调用接口全面符合 RESTful 及 OAuth 等规范，实现与现用自助服务系统完成融合。

5.2.4 自助服务终端用户使用时，可以实现数据的实时同步、实时共享，确保新旧智能服务终端数据完全一致，实现管理用户可以在同一后台管理系统自行远程配置新旧终端各种参数、并可管理监控新旧终端使用状态。

5.2.5 确保对现用自助服务系统融合升级过程中原有数据完整不丢失，实现数据共享共用，数据异常时，能够及时预警。

5.3 报表集成

所有自助打印信息模板数据及格式都必须与现用自助服务系统、可信电子凭证服务系统相关打印模板完全一致，现用自助服务系统或可信电子凭证服务系统相关打印模板调整后，本次采购的学生服务终端提供自助打印的模板要与学校现用自助服务系统模板做到实时自动同步（无需人工干预操作两次），保证数据和格式统一性、确保业务服务连续性。

★5.4 深度集成融合升级保障要求

深度集成融合升级费用已包含在本项目采购预算中，与学校现用学生自助服务系统、可信电子凭证服务系统深度集成融合、数据处理、报表集成以及对学校现用自助服务终端全面监控升级整合的相关责任和费用由成交供应商承担，采购人不再支付任何费用。（投标供应商在投标时须提供具有可实施性、并完全符合以上有关数据集成、报表集成的深度集成融合具体实施方案并出具加盖投标供应商公章的承

诺函；成交候选供应商开标之日后一周内，必须按采购人的通知，进行投标产品软件与采购人现用学生自助服务系统管理平台数据成功对接的测试，如测试不成功，则视为虚假承诺，取消成交候选供应商资格，同时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。）

三、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

2.1 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。

2.2 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。

2.3 柜预留安装语言识别阵列组件，支持语言识别应用。

2.4 良好的智能自助服务各类证明类文件的最佳实践，为业务管理部门提供可实施方案，使得智能服务终端与学校已建和未来待建相关业务系统能够无缝对接，使得解决方案能同时满足用户服务需求和业务部门管理需求。

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，投标时须提供公安部门审批的安全技术防范系统设计、施工、维修资格证。

四、采购产品数量、项目交付实施时间和地点

1、产品采购数量

序号	采购内容	数量
1	智能服务系统	1 套
2	人脸识别学籍电子注册系统	1 套
3	智能远程运维管理平台	1 套
4	自助服务终端	3 套
5	学校现用业务系统深度融合集成	不少于 5 项

2、项目交付实施时间和地点

项目交付实施时间：中标人必须在本项目合同签订后 30 个日历日内完成项目整体实施交付验收，如中标人无法按期完成项目验收通过，视为中标人违反采购合同约定，对于中标人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。

项目交付实施地点：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。

五、产品需满足的服务标准、期限、效率要求

1、信息系统建设和服务要求

信息系统建设须运用计算机网络技术和软件技术,将各个分离的自助服务终端设备、功能和信息等集成到相互关联的、统一和协调的系统之中,以及为信息系统正常运行提供支撑服务,不限包括信息技术需求梳理、软件开发、数据处理、以及信息系统的设计、开发、集成实施、运行维护和运营服务等。

2、售后服务要求

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

在质量保证期内,中标人提供技术服务、升级服务,并负责对运行中出现软件故障进行处理。根据实际故障情况,中标人派员负责查找故障原因并将系统恢复到正常运行状态。在质量保证期内,中标人提供7*24小时的服务响应,保证采购人可以随时找到相应的技术人员,中标人技术人员在接到用户电话、邮件通知后,30分钟内响应,一般问题一天内解决,重大问题三天内解决。特殊情况无法修复的,质保期内中标人保证在一周之内无条件对产品进行更换,或采取其他使系统可正常运转的措施。若中标人未能按时处理,采购人有权自行处理,所发生的费用由中标人负责。

3、专业培训服务

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,供应商供教材和教师,采购人提供场地和必要的培训设施。

六、项目验收标准

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、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。

备注：采购需求书中技术参数及规格指标重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
基础指标	★	作为基础指标，负偏离或未响应将导致响应无效
重要指标项	▲	作为重要指标，负偏离或未响应将作重点扣分处理
一般指标项	无标识项	作为一般指标项，每有一项不满足将作相应扣分处理

注：如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于采购文件要求，否则不予认可。