

# 南京邮电大学通达学院教务系统配套自助服务终端采购项目

## 项目需求

南京邮电大学通达学院 2021 年需实现学生自助打印中英文成绩单和在校证明等文件，具体要求如下：

### 一、项目概况

1、建立一个高效实用的学生自助服务体系，在校内设立 2 台自助终端，可以 24 小时不间断地为学生提供便捷的成绩单、证明文件、调（停、补）课申请表、换教室、换教师、教室借用单等材料打印，解决毕业生成绩单打印量大、出国留学学生办理英文成绩单及在校证明流程繁琐耗时等问题。

2、提供与校园卡的接口，学生可通过校园卡进行缴费，在为学生带来便利的同时，也使打印收费更加规范，从而规范成绩打印管理，满足学院学籍管理的发展需求。同时需要支持银联支付、移动终端“微信支付”以及支付宝支付等支付方式。

3、通过搭建稳定的信息平台，通过网络对学生打印成绩单等进行远程控制，可监控校区终端机的打印情况，减轻相关工作人员的工作量提高教务工作者的工作效率。

4、打造学校的“名片”：根据学校需求设计个性化成绩单、证明文件打印，进一步规范全校成绩单或证明文件样式，提供成绩单或证明文件的权威性及减少伪造，同时又可提升学校形象。

### 二、项目技术要求

1. 本次采购学生自助服务终端须为国产品牌产品，设备生产厂家需具有合法经营范围，同时为保证该设备品牌不侵犯任何第三方商标权，投标时需提供该设备生产厂家品牌商标注册证书复印件以及提供经工商部门核定生产厂家具有设备制造经营范围的证明材料。

★2. 自助打印系统终端设备须由学生自助服务终端及嵌入式智能服务软件组成。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，投标时须提供有效 CCC 认证证书及自助服务软件著作权登记证书。

### 三、功能需求

嵌入式自助服务软件系统必须通过信息安全等级保护，须具有公安部门颁发的二级及以上信息系统安全等级保护相关证明，投标时须提供该相关证明材料。该嵌入式软件由与学生自助服务终端同一生产厂家生产，基本功能要求如下：

#### （一）学生自助服务子系统

### 1、登陆认证

系统支持在校学生可在终端设备上选择刷校园卡、二代身份证以及手工输入与学校现用教务系统相同的学号密码等多种身份认证功能；毕业学生可在终端设备上刷二代身份证、学号密码等多种方式身份认证。

### 2、中英文成绩单自助打印

学生可以在自助终端机上自助查询并打印输出个人中英文成绩单：毕业成绩单、就业成绩单、出国成绩单、推免成绩单；

**各类成绩单根据学校个性化需求开发、设计并实施。**

### 3、证明文件自助打印

学生可以在自助终端机上自助查询并打印输出个人证明文件：在读证明、毕业证明、学历证明、英文学历（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、技能考试成绩证明等；

**各类证明文件根据学校个性化样式需求开发、设计并实施。**

### 4、电子印章管理

提供打印报表印章名称、位置设置管理服务，每张报表可以自定义电子印章，可以设置签章位置，支持输出红章（鲜章）效果。

### 5、自助缴费

系统支持自助缴费方式（校园卡缴费、银联支付、移动终端“微信支付”以及支付宝支付等），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。

### 6、自助查询模块

支持学生在自助终端上查询学期成绩、个人信息、通知公告等教务信息。

### 7、语音向导模块

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。

### 8、宣传展示模块

自助服务终端配备宣传展示屏，系统可自动播放系统使用操作宣传片、课程宣传片等宣传信息，同时可提供学校发布通知公告、学校简介、操作指南、教学宣传信息等。

### 9、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。

#### 10、数据安全处理

系统与学校现有教务系统、校园一卡通系统、支付平台进行对接，确保教务数据安全、系统稳定。系统自带软键盘，无需外接键盘鼠标，无其它输入设备带来安全隐患，操作界面精美、简单易用。

#### 11、终端节能安全监测

在自助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。

### **（二）教师智能管理子系统**

可通过远程访问方式进行智能管理，实现自助终端管理、打印内容管理、批量打印管理、信息发布管理、移动信息服务、信息统计分析、系统帐号管理、操作日志管理、智能监控终端、缴费管理等功能，具体功能及特点如下：

#### 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进行管理模块。

#### 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、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：**全天候实时监控自助终端机、打印机、打印系统的运行状况，并可通过网络远程操控自助终端机操作系统及应用程序；支持自动还原和更新，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，同时提供自助终端操作行为的审计日志。虚拟终端管理软件需与自助服务子系统同一品牌。

支持定时开关机，断电保护、插电启动等。

#### 4、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，可针对个人进行免费设置份数，同时，可以按条件进行查询或者导出相应的打印记录。

#### 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，便于管理人员进行多渠

道，多方式数字信息宣传。

## 6、缴费管理

**缴费参数设置：**管理人员可以设置成绩单、证明文件缴费类型费用参数，可对缴费记录进行统计分析。各打印项目均可针对年级、院系、专业、班级、及个人进行批量或个别的免费份数设置。

**“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，学生可通过自助服务终端自助缴费。

## 7、管理打印服务

管理端打印服务主要为教务处及学院管理人员提供便捷的打印服务，管理人员可根据授予的不同权限及可打印的份数进行打印，可以实现快速的单个或者批量打印服务。主要功能包括：

(1) 按个人或者批量进行打印成绩单、证明等。

(2) 可以任选学号、姓名、年级、学院、专业、班级等查询打印。

(3) 支持先浏览再打印或者导出 word、pdf 等格式（**可分配哪些用户有权限导出成绩单和证明文件**）。

## ★8、扩展需求：

与现有教务系统实时关联，教师登陆后可打印个人课程表、个人承担的教学任务和经学院、教务处批准的调（停、补）课、换教室、换教师、教室借用申请单等材料。

### （三）掌上教务子系统

#### 1、掌上信息验证

通过自助打印终端机打印输出的所有成绩单或证明文件，系统提供二维码验真功能，文件使用单位通过微信扫描材料上的二维码或在验证网址输入唯一验证码，查询到该材料在打印时保存的原件，可以自助验证打印材料数据的真伪，实现真正的防伪功能。

#### 2、智能提醒

系统与邮件（短信网关、微信平台）对接，实现邮件（短信网关、微信平台）提醒：终端运行情况提醒，自助终端机断电、断网邮件（短信网关、微信平台）提醒，打印机**缺纸（少于用户设定的张数）、缺墨**邮件（短信网关、微信平台）预警，打印机断电邮件（短信网关、微信平台）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，系统自动将报警信息发送给系统管理员。（手机短信，含 1 年短信服务费）

#### 3、掌上移动支付

系统可提供掌上移动支付方式（微信支付）满足学生使用移动终端扫描各种打印类型对应二维码，自助完成缴费打印需求，便于已毕业学生到学校打印缴费成绩单。

#### （四）自助终端性能参数

##### 1、触控显示器

采用 $\geq 23$ 英寸硬屏十点电容触控显示器，整机需具有国际 3C 认证，屏幕表面采用黄宝石等级 7H 高硬度强化玻璃，采用 Super Clear PLS TFT 面板，Full HD 1080p 全高清显示，内置 USB 端口，具有环保 Eco Mode 节能模式、超炫彩技术及护眼技术，须满足以上技术要求。

可视区域： $\geq 23$ 英寸，最佳分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，显示比例 16:9；对比度 $\geq 3000:1$ ；表面涂层：抗眩光多层膜；产品需具有多项国际顶级认证，投标时须提供所投标型号的节能、环保、3C 认证等 5 项认证证书。

或性能更高的显示屏。

##### 2、展示液晶显示器

显示器：采用 $\geq 22$ 英寸 16:10 宽屏 LED 液晶显示器，整机需具有国际 3C 认证，配备 VGA, DVI-D(支持 HDCP)接口、HDMI 高清接口,含 DVI 线缆，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ；对比度 $\geq 1000:1$ 。

或性能更高的液晶显示器。

##### 3、工业控制主机

机箱：纤小型机器，盒式结构，可嵌入式安装，采用优质镀锌钢板；

基本配置：主板：Intel H61 芯片或优于 Intel H61 芯片产品，支持第二代/三代处理器，CPU 处理器 $\geq$ 酷睿 I3-3220，标配内存 $\geq 4GB$ ，内存最大可支持 16GB，硬盘 $\geq 500G$ ；

标配接口：USB 接口 $\geq 8$ 个；串口 $\geq 10$ 个 RS-232；麦克风和耳机插孔 $\geq 2$ 个，视频端口 $\geq 1$ 个，RS-232 串并行端口；网络接口：集成 $\geq 2$ 个 10M/100M/1000M 自适应网络连接接口；显示： $\geq 2 \times$ VGA；

认证：符合国家强制性产品要求，已通过 CCC 认证，投标时需提供投标产品所使用的工控主机对应型号 CCC 认证证书。

**保修：触控显示器、液晶显示器提供 3 年原厂免费保修服务。**

##### 4、机柜

冷轧钢板金属机柜

表面处理：采用进口汽车金属烤漆,可选用金属光面漆、金属亚光漆、喷塑磨砂漆。

控制面板：电源开关、音响、音量、音调调谐接口：RJ45 网络接口

电压：AC220V±10% 50Hz±1Hz 功耗：<200W 开机瞬间电流 3A

立体声功效音响:功放功率：2.2W 喇叭功率:5W 频响：100Hz~20KHz 风扇:规格 9\*9  
12V。

或性能更高的机柜。

#### 5、校园卡感应器

必须能对接校园一卡通系统，读现有学生卡片信息。

#### 6、二代身份证感应器

平均无故障工作时间 (MTBF) 不小于 5000h; 工作频率: 13.56MHz。支持证卡: 符合《GA 450—2003 台式居民身份证阅读器通用技术要求》，见公京检第 040942 号。采用 USB 供电及通讯。

#### 7、双目活体人脸识别带补光灯组件

配备≥200W 彩色/≥120W 黑白双目摄像机，双目摄像头采用 HDR（高动态范围）技术，需能有效克服传统摄像头强光下人脸过曝，强逆光环境下人脸看不清楚等缺点。

支持人脸活体检测，精准检测是否为“活人”、“真人”。采用 1080P 全高清像素，需能精确捕捉人脸细节特征，采用人体近红外高灵敏度感光技术，能精确捕捉活体人脸特征，有效防止将图片、屏幕视频等误认为真人活体。

人脸信息计算误差不小于 1mm，固定 30 帧，无拖影，0.01Lux 超低照效果，-30℃~+70℃宽温度范围稳定工作，低功耗，采用 UVC 架构。

#### 8、激光打印机

产品类型：彩色激光打印机；首页输出时间：≤7 秒；黑白、彩色打印速度：≥38PPM；最高分辨率：1200x1200dpi；最大打印幅面：A4；处理器：≥792MHz 内存：标配 512MB；进纸盒容量：标配纸盒：500 页，加配纸盒：500 页纸盒。

#### 9、终端安全节能监测模块

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。

同时配备温湿度自动监控检测模块，实时对自助终端整机内部温湿度情况实时监控检测，并具备预警功能：终端内部温度过高或湿度过大时，终端能够自动断电，并自动预警，

保证设备安全，避免发生险情。

要求可在自助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、耗电、温度、湿度情况进行实时监控检测。

10、合格投标产品：学生自助服务终端必须是由符合国家环保要求的正规生产厂家生产，设备生产必须符合国际标准化组织制订的环境管理体系认证标准，确保设备生产制造过程中所采用的材料无毒无味、设备机柜表面烤漆处理耐热耐高温，不易着火、设备生产环境无尘无污染，符合国家环保要求，投标时须提供覆盖学生自助服务终端的环境管理体系认证证书复印件。

### **（五）专业技术能力要求**

1、英文数据翻译梳理服务：本次采购设备将用于提供全校学生打印中英文成绩单，投标产品生产厂家须具有英文课程名库翻译梳理服务专业技术能力，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。投标时须质量管理体系认证证书复印件；确保学生打印输出的各类英文成绩单、证明文件内容准确、规范。

2、信息技术标准化服务能力：投标产品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。投标时须提供 ISO/IEC20000 信息技术服务管理体系认证证书复印件。

3、信息安全保障能力：本项目实施及系统运行必须与学校现用“**正方教务管理系统**”、校园一卡通系统等核心业务系统实时对接获取数据，为保障学校现用核心业务系统信息安全，投标产品生产厂家需具有信息安全服务能力，须已通过国家网络安全审查认证。

★4. 业务连续保障能力：投标产品生产厂家需具备连续的技术支持和售后服务能力，确保我校学生自助服务业务连续不间断，为学生提供全年 7\*24 小时自助打印服务。

### **（六）系统安全要求**

#### **1、系统安全**

提供可靠的系统安全解决方案，以保证系统的高效、稳定和安全。

#### **2、访问控制**

形成访问、打印记录，为统计和分析提供依据，以及防抵赖和事故责任分析。

#### **3、数据安全**

投标方应充分考虑数字化校园的数据安全，提供完善的数据备份与恢复方案，实现数

据交换接口安全、数据完整性保证、数据传输安全、数据存储安全等。