附件一 技术需求

**招生管理与服务系统技术需求**

# 建设目标

本系统将围绕“招生管理与服务”进行我校下一步的信息化建设，通过信息化的先进手段提升学校在招生业务方面的管理效率和服务水平，为包括校内管理人员、招生群体及各类其他人员提供统一的业务办理、流程审批、信息查询、数据统计的综合性招生服务平台。

# 总体技术要求

**\***1、明确系统架构，具有良好的开放性、扩展性、安全性、稳定性、实用性以及先进性，支持统一身份认证及单点登陆。

**\***2、需提供成熟的招生管理平台应用，并能够结合江阴职业技术学院的实际，进行适当的二次开发实现江阴职业技术学院特殊需求。具有很好的应用成熟度，数据的承载、展现、关联、流转、修改、报表分析能力等，支持开放式的开发，能实现与其他异构系统的集成。平台本身具有较强的可维护性和扩展性。

**\***3、系统能够提供完整的接口规范以及针对第三方系统的Web service、API接口支持。能将与个人相关待办事宜、日程事件、发起流程监控等功能深度集成在学院信息门户中，用户直接点击即可办理、查询。

4、明确开发语言,本项目建议采用可跨平台部署的JAVA语言为基础，平台本身要基于B/S架构，能够支撑多种浏览器。

5、需要能够支持多种常见中间支撑件、数据库、版本以及虚拟部署。系统涉及所需软件（含中间件等）与服务均由中标方提供，且使用方不涉及版权问题。

**\***6、具有严格的权限控制，将用户按一定的级别分类，可设置不同级别的用户访问、处理不同级别的经办流程和文件。根据不同级别和类别的用户进行访问权限控制、功能菜单的使用控制、流程及文件等的流向控制。用户身份鉴别成功后，当其空闲操作的时间超过规定值时，重新进行身份鉴别，当用户身份鉴别尝试失败次数达到规定次数后，对该用户进行锁定，只能由安全保密员进行解锁。充分考虑系统安全性，明确支持数字证书、动态验证码、动态口令等方式。能够实现提供基于角色的访问控制的权限管理，并提供相应系统实现说明。

**\***7、能够提供针对所有报表都可以输出及导出为PDF文件或其他常用文件格式，以及授权管理。

8、人性化的操作界面：界面美观大方，符合江阴职业技术学院形象，同时系统操作更简洁、明确、友好。采用基于主题的设计方式，提供多套不同主题，个人用户改版调整非常便捷。

9、系统性能要求：能够支持江阴职业技术学院所有教职工用户使用，支持365\*24小时的平台运作要求。

10、系统架构要求：要求系统采用SOA架构，便于后期扩展；门户采用Portlet技术，支持自定义工作流，支持Web Service和消息中间件技术。

11、需必要的网络安全和数据安全保障说明，保证系统的安全稳定运行和数据的安全使用。

**\***12、系统必须与学院移动门户集成，提供常用的移动功能。

13、与学院数据中心做无缝对接，并无偿开放接口配合学院数据中心建设。

# 系统总体功能

包含生源信息采集、录取信息管理、招生结算、计划编制、迎新管理、数据分析、招生人员管理等模块），各类招生类型，招生信息与服务需求。

# 详细业务需求

## 生源信息采集模块

生源信息采集模块是拟录取生源信息统计平台，实现对多个招生批次各种不同类型生源信息的统计。招生人员可以通过平台录入、查询拟录取生源信息，招生管理人员可以通过平台审核、统计信息，从而实现各地区、不同类型生源情况的初步统计，为招生计划编制提供有效的数据支撑。

* 基础信息

生源类型设置（中职生招生：对口单招、中职注册，高中生招生：提前招生、普高、普高注册），中学代码库导入，专业代码库导入，招生联系人导入

* 信息录入

授权人员登陆系统，录入拟录取生源信息。包含字段：生源类型、姓名、身份证号（唯一：同号相互排斥）、所在中学（调用中学代码库信息）、拟报专业（调用专业代码库信息）、联系方式、招生联系人（调用通讯录模块）

* 信息审核

授权人员登陆系统，审核录入的生源信息，勾选审核通过，自动打印确认单（包含字段：生源类型、姓名、身份证号、拟报专业、招生联系人、考生签名、日期）

* 缴费确认

授权人员登陆系统，查看审核通过名单，录入缴费金额，勾选缴费成功。

* 信息查询

查询录入信息，生源审核状态。

* 信息修改

授权人员登陆系统，可对权限内字段信息进行修改。缴费成功记录不可修改。

* 信息导出

生源信息可按字段导出，包含审核状态，录入时间。

* 权限管理

调用通讯录模块相关设置。

## 录取信息管理模块

录取信息管理模块是“招生管理与服务”的核心模块，是招生管理与服务的实际对象。通过导入当年实际录取信息，形成新生资源库，该资源库后端与学工系统、教务系统对接，实现基本功能：数据导入、数据维护、数据导出、通知书打印服务。

* 数据导入

由于国家数据标准和学校自身数据标准不统一，很有可能在批次、科类名称、专业名称和成绩名称等信息的描述上不一致。系统通过以下方式解决这一问题：

1）按照国家数据标准建立中转数据库；

2）将教育主管部门提供的数据包导入中转数据库；

3）系统提供代码对照功能，采用自动识别和人工操作的方式，在国家数据标准和学校数据标准间建立对应关系；

4）中转库数据按照所建立的标准对应关系导入学校正式库。

中转库数据导入：中转库所导入的文件为教育主管部门下发的BDF标准文件，必须包含批次、科类、专业等3个数据文件。

代码对照：主要是针对批次、科类、专业和成绩信息与学校的相关字段进行代码对照。

数据管理：实现源表字段与目标表字段的匹配、替换、批量删除等功能。

转入正式库：导入数据核定无误之后，可以选择转入正式库。中转库中对应数据信息自动删除。

* 信息查询

在信息列表中可以查阅指定记录的详细内容。

* 信息新增

根据实际情况进行学生信息的新增。

* 信息修改

可对权限内字段信息进行修改，例如新生的联系方式。从教育主管部门所获取的学生基本信息将不允许修改。

* 信息导出

可按自定义字段导出。

* 录取通知书管理

完成新生录取通知书信息配置及打印。包括录取编号维护、条形码维护、报到信息维护、通知书打印等功能。

在学生信息列表中，打印过录取通知书的学生数据会以蓝色显示，未打印的学生数据会以黑色显示。

1、录取编号维护

设置录取编号生成规则。基本上由自定义代码、年份编号、省市代码（批次代码）和流水号构成。通过规则设置支持学生编号的自动生成。

2、条形码维护

系统为每一个学生生成唯一条形码，以学生的考生号、身份证号为条形码生成的基础信息。 该条形码将打印在录取通知书上，方便后续新生报名时，可以通过读取该条形码及时获取学生信息。

3、通知书打印

选择一个打印的模版。维护当前选择的模版,对其格式进一步的细化调整和确认。模板确认后，勾选学生记录可进行录取通知书的打印操作。系统会自动记录打印状态，也可以人工进行打印状态的调整。

4、EMS编号导入

EMS单号编辑功能，具有EMS单号批量导入，以身份证号为识别码。

* 端口管理

1、学生端口

根据录取数据字段考生号登录，密码为身份证号。登录后可修改密码，开放录取专业、班级、EMS单号字段查询。（字段可以根据校级管理账号调整）

2、校级管理端口

 以上所列操作功能。权限调用通讯录模块相关设置。

3、系部管理端口

功能根据校级管理员分配。权限调用通讯录模块相关设置。

## 费用结算模块

费用结算模块是招生人员的费用结算平台。该平台信息化整个招生费用报销流程，主要由招生人员拟报销费用录入、招就处审核、财务处审核确认三个部分构成。实现报销额度、报销进度的实时查询与监控。

* 基础信息

地区信息库导入，江阴至各地区里程补贴表导入，招生人员库导入。

* 规则设置

各地区可设置报销总额度，其中各项费用也可批量设置上限额度，超过额定值提示超额不予保存。

总费用=里程补贴+住宿费+伙食补贴+过路/停车费+公共交通费+餐饮费+其它费用

注：里程补贴根据江阴至各地区里程补贴表对照地区选项自动生成，伙食补贴对照日期区间自动生成，每日单价可自定义。

* 费用信息录入

每一次行程录入生成一条记录，同时生成流水编号（日期、时间编码）字段设置：日期区间（复选）、地区（复选）、住宿费（填充）、过路/停车费（填充）、公共交通费（填充）、餐饮费（填充）、其它费用（填充）。每一条记录保存后，点击提交审核，将记录发送给一级审核。记录显示审核中。

* 费用信息一级审核

授权人员登陆系统，审核费用信息，勾选审核通过，发送给二级审核。勾选审核不通过，增加字段退回理由（填充），反馈给录入人。

* 费用信息二级审核

授权人员登陆系统，查看审核记录，勾选勾选审核通过，记录显示费用报销成功。勾选审核不通过，增加字段退回理由（填充），反馈给录入人。

* 信息查询

可以查阅记录，费用额度，累计报销额度，费用报销审核状态，查看反馈信息。

* 信息修改

授权人员登陆系统，可对权限内字段信息进行修改。审核中、报销成功记录不可修改。

* 信息导出

可以按照自定义字段导出记录。

* 端口管理

1、招生人员端口

以上费用信息录入、信息查询、信息修改、信息导出操作功能。

2、校级管理端口

以上规则设置、费用信息一级、二级审核、信息查询、信息导出所列操作功能。权限调用通讯录模块相关设置。

3、系部管理端口

功能根据校级管理员分配。权限调用通讯录模块相关设置。

## 计划编制模块

该模块用于全年招生总计划编制，包括中职生招生（对口单招、中职注册），高中生招生（提前招生、普高、普高注册），共五个批次的所有计划。实现分权限录入，按照要求字段导出功能。包括管理员制定编制规则（例如：外省规模，专业规模）、系部门实际录入、招就处审核修改。

* 规则设置
1. 总计划数=江苏省计划数+外省计划数
2. 江苏省计划数=提前招生+对口单招+中职注册+转段升学+普高文科+普高注册文科+普高理科+普高注册理科+艺术类
3. 外省计划数=各省普高文科+各省普高理科
4. 总计划数=各专业文科+各专业理科
5. 专业来源教务处数据库同步
* 权限管理
1. 各系分配权限账号，填写本系专业计划
2. 校级管理权限账号，设置计划填写规则（例如总计划数、各省计划数）
3. 修改各计划字段的权限
* 计划确认管理

校级管理修改后反馈各系，此时各系无权限修改，但可以核对确认，确认无误点击确认，有问题可以反馈校级管理账户修改再确认。

* 计划报表导出

选择自定义字段，然后点击导出，导出计划数据。（此处数据格式匹配：对接国家来源计划网、省数据库标准格式DBF等）

## 迎新管理模块

迎新管理模块应用于新生报到环境，主要功能为统计新生报到情况和新生调查问卷数据采集。

* 基础信息

导入录取管理模块中录取学生正式库信息。

* 新生注册

批量确认录取学生报到状态。配置录取通知书条码扫描识别端口。

* 新生报到信息查阅

实时显示注册成功记录数据。可以按照地区、中学、专业、系部累计显示。

* 新生报到信息修改

可人工修改个别记录的报到状态，添加备注填充。

* 新生报到信息导出

按照自定义字段导出。

* 调查问卷

与学工处端口对接，新生入学采集。

* 端口管理

1、招生人员端口

登录系统可查阅负责地区报到情况。

2、校级管理端口

 以上所列操作功能。权限调用通讯录模块相关设置。

3、系部管理端口

功能根据校级管理员分配。权限调用通讯录模块相关设置。

## 数据分析模块

数据分析模块是建立在生源信息采集、录取信息管理、财务结算三个模块数据之上的数据处理模块，也是该应用中最有价值的部分。通过对以上各模块数据的统计，分析招生质量具体指标，为招生方向决策提供依据。

* 基础信息
* 导出报告
1. 招生录取数据分析报告
2. 新生问卷调查分析报告
3. 招生宣传经费使用报告

**注：报告目录见附录**

## 通讯录模块

通讯录模块主要作用是权限管理，同时实现对招生人员信息管理，包括招生地区管理、招生中学管理。

* 招生人员管理

人员的新增，删减。人员信息的编辑，包括字段：招生地区、招生中学、招生联系方式、微信号。

* 基础信息

教职工信息导入、地区代码库导入、中学代码库导入

* 权限管理

各模块中账号权限的分配。

## 附录

* 《招生录取数据分析报告》

**一、招生总体情况**

**二、学院招生计划完成情况**

（一）学院招生计划完成情况

（二）学院招生计划分专业完成情况统计

**三、填报、录取、报到情况**

（一）提前招生

1.提前招生各专业一志愿报考率及满足率

2.近三年各地市提前招生填报情况对比

3.提前招生各专业录取志愿情况统计

4.提前招生各专业录取最高分、最低分和平均分

5.提前招生各专业计划录取、报到情况

6.提前招生江苏省各地区报到情况

7.近三年提前招生录取、报到数据对比

（二）对口单招

1.对口单招各专业计划录取、报到情况

2.对口单招各专业录取最高分、最低分和平均分

3.对口单招江苏省各地市报到情况统计

4.近三年对口单招录取、报到数据对比统计

（三）普招（江苏省）

1.普招各专业一志愿报考率及满足率

2.普招各专业录取志愿情况统计

3.普招各专业录取最高分、最低分和平均分

4.普招各专业计划录取、报到情况

5.近三年普招各地市报到情况

6.近三年普招一志愿报考率前10位、后10位专业

7.近三年普招录取线文理科前5位、后5位专业

8.近三年普招报到率前10位、后10位专业统计

（四）普招（省外）

1.省外普招计划完成及报到情况

2.近三年省外普招录取率、报到率数据对比

3.省外录取最低分数线统计

* 《新生问卷调查分析报告》

**江苏省考生整体概况**

**一、参与调查的学生整体情况**

1.男女生比例

2.农村、城市比例

3.各地区比例

**二、招生宣传方面调查**

1.考生了解我院信息渠道

2.考生见过我院宣传内容的媒体

3.考生是否在高中见过我院招生海报或宣传单页

4.考生是否在高中见过我院招生宣传老师

5.招生咨询会参与率

6.咨询会上到我院展位的咨询情况

7.咨询会上老师回答满意度

9.对我院电话和QQ咨询回复满意度

10.对我院微信公众号关注度

11.我院招生信息网登陆量

12.获知自己录取信息的途径

13.我院信息在高中贴吧普及率

14.我院贴吧浏览咨询率

15.招生简章需求内容（多选）

**三、考生志愿填报过程**

1.考生需求高校信息

2.考生填报志愿的决定性因素

3.选择专业的最终决定因素

4.学校是否组织考生回校填报志愿

5.高中老师是否建议考生填报我院

6.平行志愿中A志愿满足率

7.填报志愿主体统计

8.是否与同学一起填报我院

9.高中老师对考生所填学校的关注度

**四、数据对比**

1.男女生数据对比

（1）男女生对学校重点关注内容对比

（2）男女生在了解我院信息渠道方面对比

（3）男女生在填报志愿决定性因素上的对比

（4）男女生在选择专业决定性因素上的对比

2.农村、城市对比

（1）农村、城市考生对学校重点关注内容对比

（2）农村、城市考生了解我院信息渠道对比

（3）农村、城市考生填报志愿决定性因素对比

（4）农村、城市考生选择专业决定性因素对比

3.各地区对比数据

（1）各地区考生对学校重点关注内容对比

（2）各地区考生了解我院信息渠道对比

（3）各地区考生填报志愿决定性因素对比

（4）各地区考生选择专业的最终决定因素对比

4.A志愿报考我院考生

（1）各地区A志愿报考我院比例

5.非A志愿填报我院考生

（1）非A志愿考生重点关注我院内容

（2）非A志愿考生了解我院信息渠道对比

（3）非A志愿考生填报志愿决定性因素

（4）非A志愿考生选择专业的最终决定因素

6.历年数据对比

（1）近三年年考生对我院信息需求对比

（2）近三年年考生了解我院渠道对比

**外省籍普招类考生整体概况**

**一、参与调查的学生整体情况**

1.男女生比例

2.农村、城市比例

3.外省比例

**二、招生宣传方面调查**

1.考生获知我院信息渠道

2.考生进一步了解我院信息渠道

3.考生是否在高中见过我院招生海报或宣传单页统计

4.招生咨询会参与率

5.我院官方咨询QQ群参与率

6.对我院电话和QQ咨询回复满意度

7.我院招生信息网登陆量

8.获知自己的录取信息的途径

9.我院信息在省外高中贴吧普及率

10.我院贴吧浏览咨询率统计

**三、考生志愿填报过程**

1.考生需求高校信息

2.考生填报志愿的决定性因素

3.考生选择专业的最终决定因素

4.高中是否组织考生回校填报志愿

5.第一志愿填报我院情况

6.填报院校志愿时是否考虑交通因素

**四、针对部分省份的调查**

1.边远地区交通补贴政策对招生省份（除江苏、安徽、浙江、山东）考生报考的影响程度。

* 《招生宣传经费使用报告》

**一、经费使用总体情况**

1.经费使用各项目比例分析

2.经费使用当年周期分析

3近三年经费使用总额比较

4.近三年生均经费使用比较

**二、分地区经费使用情况**

1.经费使用总额分地区分析

2.各项目经费分地区分析

3.生均经费使用分地区分析

# 硬件设备（推荐系统服务器的技术配置）

请投标方提供江阴职业技术学院正常运行招生管理与服务系统的硬件配置说明，如选用服务器数量、服务器技术参数等。

# 其它内容

## 相关标准和环境要求

**支持的标准：**

* 1. 门户产品必须支持JSR-286 (Portlet 2.0)标准
	2. 支持WSRP远程web service 接口标准
	3. 支持标准BPEL、JBPM等工作流标准

**产品环境要求**

* 1. 浏览器：要求支持主流浏览器及不同版本，如：IE，Firefox，Chrome，Safari等。
	2. 操作系统：支持主流操作系统，如：Windows、Linux、Unix等。
	3. 应用服务器：支持主流J2EE应用服务器，如：Weblogic、Websphere、JBoss等。
	4. JAVA 中间件：resin或WEBSPHERE、ORACLE AS。
	5. 数据库：支持多种主流数据库，如ORACLE 11g、MySQL 5.1、PostgreSQL 9.0、MS SQL Server 2012等及以上版本。
	6. 流程自定义、自我维护能力：要求投标方开发的自适应流程引擎，能实现各单位、各部门非计算机技术人员经过简单培训，即应掌握维护方法，满足本单位的日常自我维护的需要。不借助于任何第三方工具软件，在OA系统内的B/S 界面下完成流程、表单的定义及修改操作，而无须关注数据库表结构、流程代码控制等技术性元素。无须任何编程语言知识。流程、表单一经定义，即可使用，无须编译或发布。
	7. 群集和并发要求 支持软件系统和数据库系统的集群，能支持大用户并发操作。
	8. 系统可扩展性 提供符合SOA标准的接口，允许用户进行二次开发和功能扩展，要与归档管理系统进行对接。
	9. 网络环境：支持SSO、统一用户管理、门户分布式部署。

## 项目实施

1. 合理的、具有针对性的项目实施计划与解决方案。
2. 负责完成客户化工作，满足招标文件要求的功能需求，同时还应满足实施过程中我校提出的具体需求，及时响应与完成客户化修改。
3. 能够妥善分析我校业务中的复杂问题与个性化问题，并提出合理的解决方案，以保证系统实施不走弯路。
4. 项目组织机构完整，保证实施期间有充分的实施技术人员保障，上线期间现场常驻工程师。
5. 项目负责人与参与项目实施技术人员具有相关实施经验。
6. 具有规范的项目组织与项目管理体系与方法。

## 技术支持与售后服务

1. 自验收合格之日起提供至少3年免费维护（系统和运营）。维护内容是指合同涉及到的功能、性能维护等要求，新增功能模块要求除外。
2. 终生负责维护、升级。
3. 中标方应在接到用户方的服务要求后，技术人员1小时内予以响应，2小时内不能通过远程解决的需在4小时内上门服务，做到1个工作日内解决。对于不能及时解决问题的软件缺陷，投标人应书面承诺解决问题的日期，并提供相同档次的替代品供用户方使用。
4. 提供项目相关技术文档资料（含针对我校项目的用户使用手册）。
5. 在投标文件中必须明确在免费维护期过后的每年的维护费用约定（投标文件中的免费维护期过后的维护费用约定比例不得高于此次系统成交价的8%，免费维护期过后的维护合同签订时不得高于此约定。）

## 项目培训

项目培训工作应与系统实施工作同步进行，系统开发商需针对不同用户特点，有针对性地开展培训，包括领导层培训、项目组成员培训、普通用户培训、系统管理员培训等。在项目实施过程中，逐步培养系统管理员的系统维护能力、流程创建与管理能力等，在项目交付使用时进行知识转移，应标方应在技术方案中详细说明培训计划。

1. 培训包括数据库与开发技术培训、系统维护培训、高级用户培训、用户培训，并保证培训效果。
2. 出具详细的培训计划书。
3. 提供培训教材

## 项目验收

中标方在中标合同签订之日起3个月内完成软件调研、开发、试用及试运行。试运行满2个月后，招标方将依据与中标方签署的合同和招标书对其提供的系统进行验收，对系统的验收包括检查其功能和性能是否与招标书完全一致。

中标方必须按标书技术部分要求对其系统的性能和配置进行测试检查，并提供测试方案、测试过程和测试数据的测试报告。

项目验收时，中标方需提供符合学校验收的相关资料。

本项目为交钥匙工程，任何与本项目有关的费用均包含在投标报价中。

## 版权归属及使用要求

该系统的使用权为学校完全拥有，二次开发和集成的版权归校方所有。中标方需对校方的信息和数据进行保密，在未经校方同意的情况下，如中标方将本系统相关的信息和数据提供给第三方，产生的所有后果由中标方承担。

## 付款方式

系统验收合格后支付中标金额的90%；系统验收合格并顺利运行一年后支付中标金额的10%（不计息）。