附件一 技术需求

**学生公寓管理系统技术需求**

# 建设目标

学生宿舍和公寓是学生日常生活与学习的重要场所，学生住宿管理事关学生人身安全和财产安全，关系到学校正常的教学、生活秩序。

针对这些情况，公寓管理系统应提供全方面的宿舍管理功能。通过公寓基础信息管理，显示显示公寓的类型，收费金额标准信息等内容；通过用于学生入住管理，实现登记、查询学生入住的信息，主要是处理新生入学后日常的学生入住登记事务，有效管理需要走读的学生可以提出走读申请，管理人员能够按学年、系、专业、班级、姓名、学号查询学生走读信息等，实现高校宿舍管理的数据信息化、流程信息化、决策信息化，最终达到数据共享、管理自动化、管理智能化。

# 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、需提供成熟的学生公寓管理平台应用，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

系统主要包含房源管理、住宿管理、宿舍报修、宿舍纪律管理、卫生检查、宿管人员管理、统计查询、系统管理、公寓资产管理、用电管理、登记管理等模块，学工管理条线需求，与迎新、学生管理系统对接形成管理闭环。

# 详细业务需求

## 基础数据管理

公寓基础数据管理是对公寓楼栋、楼层、房间等基础信息及属性的维护，还有设置校区、学院、片区管理员。

可以设置公寓楼栋信息，包括所在校区、楼栋名称、楼栋属性、建成日期、占地面积等基础信息，可使用Excel格式导入楼栋信息。

可以设置公寓楼栋的楼层信息。设置公寓房间的信息。可以设置公寓楼栋的男（或女）属性、宿舍床位数、楼栋管理员、是否启用等属性。

可以设置公寓楼层男（或女）属性、宿舍床位数、楼层管理员、是否启用等属性。可以设置校区的公寓管理员、办公电话、办公地址等，校区管理员具有查看所管辖校区下所有数据的权限。

可以设置学院公寓管理员、办公电话、办公地址等，学院管理员具有查看所管辖学院的公寓下的所有数据的权限。可以设置公寓楼栋管理员、办公电话、办公地址等，片区管理员具有查看所管辖楼栋下的所有数据的权限。

可以设置公寓房间的收费标准，可批量设置与从Excel表格导入房间的收费标准。

## 床源分配管理

可以设置宿舍床位的所属学院、专业、班级，校区管理员、学院管理员、辅导员可对在数据范围内的宿舍床位进行分配。校区管理员分配床源：在公寓楼栋、楼层、房间等基础信息及属性设置好后，校区管理员可以对校区的所有房间进行批量生产床位操作，并且可以将生成的床位分配给学院各个年级的学生，分配完毕后，对应学院对应年级的学生就符合入住条件。

在图形化的操作界面下，校区管理员、学院管理员、片区管理员可以对所管辖的公寓进行床位分配。

## 日常管理

包含入住登记，退宿登记、走读登记、调宿登记等模块，处理公寓日常事务。

可以给需要入住的学生登记住宿，并且可以打印入住申请单，在相关单位办理手续后方可入住。可以进行退宿管理，包括退宿登记、退宿申请、退宿审核、应退金额配置。假期留宿包括假期留宿申请、假期留宿审核、假期留宿查看。走读管理包括走读登记、走读申请、走读审核、走读生信息汇总。

## 调宿管理

调宿管理包括单人调宿、宿舍对调、调宿申请、调宿申请审核、调宿信息汇总报表。

## 卫生检查管理

卫生检查管理包括卫生检查项目设置、卫生检查登记、卫生检查排名、星级宿舍。

## 违纪管理

违纪类型设置，管理员设置违纪的项目类型，用于违纪登记的选择。违纪情况登记，在宿管检查宿舍时，登记违纪的学生及违纪类型与时间。

## 维修管理

维修管理包括维修管理员设置、维修申请、维修申请受理、维修申请记录查看。

当宿舍有公共物品损坏时，学生可以填写维修申请表，等待维修受理，维修人员上门维修。当维修完成后，要对该条维修申请进行确认。如果未完成维修，则可以进行再次申请。管理员可以受理合理的维修申请，受理过后，将派出维修人员进行维修，维修完成后需填写维修结果反馈，标明维修成功与否。

## 用电管理

用电管理是管理公寓宿舍的用电情况，包括公寓用电管理、公寓用电信息查询。可以一键生成每间宿舍用电数据，包括电表止码，应收金额、应交金额、缴费金额、当前余额等信息。管理员可以使用用电维护功能对宿舍的电表止码进行修改；缴费功能可用于宿舍电费的缴纳；结算功能用于对宿舍电费的清算，系统自动扣费，并表明是否缴清状态；设置电费标准用于设置每度电的金额。

学生可以查询自己宿舍照明剩余电费和空调剩余电费，并可通过学校目前的一卡通圈存机交纳照明电费和空调电费。

## 其他登记

可以登记公寓巡检记录，包括检查人、检查时间、检查楼栋、安全情况等信息。

可以登记公寓的外来来访人员，包括来访人、被访人、宿舍、来访时间等。

可以登记楼栋的查寝记录，包括查寝人、查寝时间、检查楼栋等。

可以登记辅导员值班的情况，包括值班校区、值班时间、值班地址等。

可以登记楼栋、房间发生的事故，包括学期、楼栋（或房间）、事故类型、具体时间等信息。

可以登记学生离校、返校信息。包括离校时间、离校类型、返校时间等信息。

需要预留各种登记设备接口。

## 公寓资产管理

公寓资产管理包括资产登记、资产分布、财产赔偿管理三个模块。

可以登记公寓资产物件，包括资产名称、资产编号、资产规格、资产单价、数量、责任人等信息。可以设置公寓资产的分布状况，即资产物件在哪些房间。可以登记损坏的公寓资产，包括资产所在的房间、资产名称、损坏数量、损坏财产金额、赔偿人、实际赔偿金额等信息。

## 查询统计

可以统计学生信息以及公寓住宿信息，学生的基础信息以及入住、走读状态，宿舍床位是否有学生入住，班级中男生、女生入住情况以及班级学生的房间数，统计公寓楼栋的床位数、入住学生数、剩余床位数，统计公寓楼栋中各个学院学生所占的房间数、已分配床位数、入住学生数、剩余床位数。

可以以统计图的形式统计学院、专业、班级的校内外学生住宿分布情况，统计每间宿舍的入住人数、床位空余、是否空宿舍等信息，统计楼栋的管理情况，包括楼栋、学期、事故类型、发生次数，查询宿舍床位的入住、退宿情况，统计公寓所有宿舍的已入住人数、剩余床位数，统计公寓宿舍的寝室长、所在学院的辅导员、寝室长联系电话等信息，统计公寓楼栋的总床位数、年级、剩余床位数。

# 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学生公寓管理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。
  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）。