**上海对外经贸大学**

**学生社区信息管理系统升级项目需求**

# 建设目标

本项目致力于建设一个功能全面、操作灵活方便、满足现代宿舍管理的信息化管理系统。

具有以下特点：

* + 实现楼宇宿舍信息的灵活设置；
  + 在线管理对于学生的宿舍安排和调整；
  + 对接门禁系统，方便查询未归晚归的学生。

# 总体技术要求

### 2.1技术性能要求

宿舍管理服务平台的技术要求如下：

1. 系统应采用先进的部署方案与技术，方便用户运维管理，有效均衡服务器使用资源，可在无业务中断的情况下动态扩容，可在不降低性能的情况下扩展用户容量；
2. ▲平台需要基于B/S架构，支持多种浏览器，包括但不限于IE9及以上、Firefox、Chrome、Safari等；平台均可运行于Linux、Unix、Windows等高安全性操作系统；
3. 本项目的建设需要与学校的统一身份认证系统、数据中心、离校管理系统、迎新系统、学工系统、研究生系统等业务系统实现集成对接；
4. 至少支持10000以上用户同时在线，最大用户并发数不少于500；
5. 相关流程和服务应支持移动化，以方便师生手机端访问；

平台需要具有灵活的消息与待办提醒机制，支持与学校现有管理系统进行对接，方便用户随时接受流程和服务消息，并支持管理员的查询与统计。

### 2.2技术指标

支持IE9以上，360、谷歌、火狐、Safari、Edge等主流浏览器；

系统bug率：千行代码不超过0.3%；

稳定性方面：系统应能够7\*24小时连续不间断工作，不应出现妨碍工作顺利进行的系统错误或意外中止的情况。

### 2.3安全性要求

系统对敏感数据存储和传输要进行加密处理。

投标人提供系统全生命周期内的安全保证。

影响系统正常使用的bug在使用方提出后8小时内解决；系统安全漏洞修复时间要在使用方提出后24小时内解决。

严格的权限管理（包括功能权限管理和数据访问权限管理），不得出现非授权的访问，并可通过简单的配置实现权限划分的调整。

安全审计，可提供完善的审计功能及完整的审计日志，实现操作的追溯。

完善的备份与恢复机制。

严格遵守采购人关于数据保密的相关规定及要求。

# 建设内容

### 3.1 宿舍资源管理

* 宿舍楼管理：支持维护各校区的宿舍楼信息，可以设置每栋宿舍楼的管理员。
* 房间管理：支持维护各宿舍楼的房间信息。
* 床位管理：支持维护各房间的床位信息，修改床位数后床位信息自动随着床位数调整。
* 床位示意图：提供楼层房间床位视图，按实际房间位置和床位位置展示。

### 3.2 学生申请

* 学生入住申请、学生调宿申请、学生退宿申请、学生延期退宿申请、学生留宿申请：学生发起入住申请，宿管审批学生申请，并调整维护学生的住宿信息。

### 3.3 学生住宿管理

* 学生基本信息查询：提供学生基本信息查询功能，展示其基本信息。
* 学生住宿信息查询：提供学生入住信息查询功能，展示学生住宿信息。
* 住宿信息管理：管理员可以手动维护学生的住宿信息，也可以导入学生数据，系统自动办理。
* 宿舍异动查询：辅导员、院系管理员可以查询自己管理学生的宿舍异动信息。

### 3.4 门禁系统管理

* 宿舍门禁信息查询：对接学校的门禁系统，可查询各宿舍楼的学生进出刷卡记录
* 学生个人门禁信息查询：对接学校的门禁系统，可针对性查询单个学生进出宿舍的详细刷卡信息。

### 3.5 统计分析

* 多维度统计学生的住宿情况，进行入住情况分析。

### 3.6 系统管理

* 字典管理：对系统中用到的数据字典进行管理：房间类型、房间朝向、房间设备、床位类型、入住原因、调宿类别、宿舍违纪类别、卫生检查类别、校外人员类别、培养层次、校区。
* 系统设置：支持管理员设置系统支持学生申请调宿的时间段。

# 系统建设技术设计

## ▲开放性要求

平台应具有良好的扩展性与二次开发能力，并提供二次开发SDK API接口，详细、完整、实时的开发文档，支持Java对平台进行二次开发。

支持与统一身份认证授权及访问控制平台紧密集成而实现用户在业务流程中的身份、角色和权限匹配。

支持多浏览器访问，内置兼容IE9+、Firefox、Chrome、Safari等及其移动版本。

可实现门户的国际化（多语言）界面的发布和运行。

与其他数据库的连接通过系统后台配置即可实现，支持应用和数据库等多重负载均衡能力，支持附件服务器和数据库服务器分离技术。

高并发能力支撑，支持数据内存化，数据读取可按要求进行配置，可不需要直接访问数据库。

支持服务器操作系统，同时包含：Windows、Linux。

支持当前主流的数据库，同时包含：Oracle 、SQL Server、MySQL

系统可以集群化部署，能通过部署更多节点来提高系统的服务能力、响应能力。

需支持国内主流操作系统和主流数据库，并提供兼容性证明文件。

## 系统可集成性

与学校现有业务系统深度集成。

内置支持市场大主流的校园身份认证协议，包括CAS、SAML、Oauth等。内置支持与市场主要供应商身份认证平台的对接。

系统对外提供的程序调用接口全面符合RESTful规范，有效实现与业务系统的对接。

一网通办、学校统一身份认证系统、企业微信号以及其他业务系统全部统一认证身份信息，所有系统间只需要登录一次，包括在企业微信里集成的应用，不能再要求师生用户再次登录。比如一网通办中提供的应用集成到企业微信号时，师生可以直接打开，不需要再次登录。

新的微服务或者微应用发布到一网通办平台时，不影响平台正常运行，不需要停止再启动，支持热部署。

## 系统安全可靠性

具有较强的系统安全性和灾难恢复能力。在系统瘫痪情况下，要求预先制定应急方案，可以有效应对紧急情况，快速恢复系统运行。

按各用户的实际工作权限要求控制其能够操作或查看的数据。系统应能防止SQL注入等的攻击机制。

支持集群部署方式，以确保系统可满足后续业务发展的需要。

需要提供测试环境，所有新功能可以预先在测试环境中测试没有问题之后再发布到正式环境。同时支持在正式平台中进行灰度测试，选择部分用户提前使用，收集反馈更新之后再全面发布。

## 技术支撑要求

基于我校已建的数据中心进行构建，充分利用已有的技术资源，进行功能扩展开发。

## ▲系统版本升级要求

▲在服务期限内，系统的基础平台需要提供免费升级，以保证系统的安全性和基础功能完善性。

# 项目工期

本项目涉及多部门、多系统，为了保证实施过程顺利有序，应制定详细的实施计划，保证顺利完成验收。

项目须在合同签订后5个月内完成需求分析、设计、开发、测试、部署等建设任务，达到验收条件，开始试运行。在开发和试运行期间提供驻场服务。

须在投标文件中给出详细、合理的项目进度安排，明确各阶段建设目标、建设内容，确定各平台间相互关系，协调各平台建设进度。

# 售后服务要求

投标人在中标后应建立相对稳定、有业务素养的技术支持与服务队伍，不断跟踪业务需求的变化，进行系统的完善，提供全面的技术支持服务。投标人必须在投标文件中给出切实可行的技术支持与服务方案，技术支持与服务队伍人员名单、人员保证措施、技术支持与服务计划、质量控制措施、拟提交的服务文档和用户满意度指标和标准等。

投标人须为学校提供2年的免费售后服务，售后服务期从项目整体验收结束起之日计算。

售后服务具体要求如下：

（1）技术支持

投标人应提供 7×24 小时技术支持服务，在接到技术支持要求时，应为系统使用人员提供如何使用系统的咨询。

（2）故障响应

投标人应保证在售后服务期内，各类故障应在 1 小时内响应，2小时内提供应急解决方案。影响系统正常使用的 bug 在使用方提出后 8 小时内修正；系统安全漏洞的修复，要在使用方提出后 24 小时内解决；上述问题发生后需 2 小时内提供应急解决方案。

（3）热线服务

投标人应保证在质保期内为学校的所有应用单位提供电话客服服务，并且中标人应提供本单位的热线电话、E-mail、传真、网站等途径，随时接受学校使用部门提出的各种技术问题。

（4）免费售后服务期后投标人承诺以优惠价格提供续保服务，续保期内提供与免费售后服务期内相同的服务内容与服务质量。

# 其他要求

## 项目管理

投标人在中标后与校方共同组成项目组。项目组建立固定的工作会制度，定期召开项目例会。

投标人在项目实施过程中制定项目管理制度和工作流程，合理规划项目的组织架构、沟通方式和工作职责，并报学校备案，提供项目管理工具平台和项目版本控制管理平台辅助项目管理工作，定期向学校提供工程实施进展情况报告。

投标人须制定严格的项目质量控制规范和流程，并在学校认可的情况下按照制定的规范和流程严格执行。投标人须在应答中详细阐明质量管理措施以及方法。

## 项目团队

投标人应为本项目建立专用的技术实施团队，项目团队人员配置科学合理、分工明确，至少应包括项目经理、系统分析人员、系统设计人员、软件开发人员、测试人员、配置管理员、用户培训人员、部署实施人员、运行维护人员等角色。团队成员须保持稳定，并由校方与中标人共同管理。

投标人应明确项目经理和各平台技术负责人在本项目中的岗位职责、任职资格及管理权限，并明确项目经理和技术负责人调动相关资源的权力，以确保项目顺利实施。

## 项目培训

投标人应向学校提供相关培训，以便对工程实施进行有效管理，同时保证学校能够进行系统的运行管理、操作、维护，故障分析处理等工作。具体培训要求包括：

（1） 投标人必须提供具有相应专业知识、实际工作和教学经验的培训教师。

（2）投标人负责提供培训所需计划和资料（包括纸质文档和电子文档），培训教材包括但不限于视频教材、WORD 和 HTML 用户手册、培训PPT，培训所使用的语言和教材必须是中文。学校有权在系统内部使用这些培训资料。

（3）投标人根据项目实施进度安排完成培训工作，培训时间、内容、人员、期次等具体内容在具体执行过程中需根据学校意见进行调整。

（4）投标人应提供详细的培训方案和培训承诺，培训方案主要包括培训组织机构、培训内容、培训大纲、培训计划、培训对象等几个方面，并按照上述要求进行详细说明。