## 一、项目概况

实验仪器设备的低水平重复购置已成为当前高校普遍存在的现象。为加强仪器设备开放共享，杜绝闲置浪费现象，须从源头上加以问题解决，做好采购立项审批正是打破高校仪器设备信息孤岛的有效途径和首要环节。“实验仪器设备采购立项系统”的搭建，可以实现仪器设备采购立项的线上申报、审批、入库与出库等流程，节省时间，夯实“最多跑一次”改革。为更高效实现学校实验仪器设备的管理目标，节省经费，解决实际使用中发现的问题，现对采购立项系统进行升级优化。

## 二、技术需求

|  |
| --- |
| **1.平台基本要求** |
| 集成、性能、安全及标准版要求 | ★1.本项目在学校现有网上办事大厅建设，与统一身份认证系统、数据中心、消息中心、任务中心实现无缝对接。 |
| 2.系统技术架构采用纯 B/S 模式，各浏览器访问前后台功能均无需安装任何插件。兼容IE9及以上、Google Chrome、FireFox、Safari、360等主流浏览器。 |
| 3．通过学校统一身份认证系统进行身份认证，实现独立APP、微信企业号、钉钉、易班等移动端客户端的集成。 |
| 4.实现与学校信息门户系统集成，以实现融合门户展示； |
| 5.支持基于负载均衡技术的多活集群部署，能够通过简单增加服务器（虚拟机）方式进行业务并发能力的扩展和高可用； |
| 6.支持10000以上终端同时在线，并发数达到500人（达到500并发后，单页面响应时间不高于3秒）；支持通过增加服务器集群部署实现性能扩容。 |
| 7.系统能长时间正常、稳定运行，避免随数据量增加系统反应迟缓。涉及隐私信息严格按照授权权限分层管理，对日常管理操作进行日志记录。 |
| 8.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。 |
| 9.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。 |
| 10. 业务流程基于独立工作流引擎驱动，基于SOA架构的数据接口的技术实现数据交换与共享传输 |
| ★11.本项目是对原有采购立项系统的升级与优化。投标人如另行开发，须符合本招标要求，并把一期所有功能及相关数据无缝迁移至新系统，同时承担由此产生的所有软硬件费用及第三方接口重新开发费用。 |
| **2.其他要求** |
| 其他要求 | 1.投标人中标后须对学校相关门进行充分调研，提交系统优化方案。 |
| 2.投标人中标后须与原系统研发单位做好对接。 |
| 3.投标人须提供本项目正常运行所必须的全部系统软件、中间件、插件等。 |
| 4.涉及的第三方软件由投标人自行购买安装，如出现侵权行为，由投标人承担所有责任，与学校无关。 |
| 5.合同签订之日起两周内完成系统的开发并上线运行。 |
| 6.质保期为验收合格之日起3年。 |

## 三、功能需求

 **1. 功能布局**

 在一期功能基础上，升级优化后的功能按以下模式进行重新布局调整。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **功能模块** | **子模块** | **主要功能点** | **权限** |
| **我的申请** | 同类设备 | 校内 | 教职工搜索查看校内已有设备的信息，需要按仪器名称、规格、厂家（品牌）、使用方向、购置时间、单价、现状、使用人进行过滤。 | 教职工 |
| 校外（查看） | 教职工查看校外单位已有设备的信息，需要按仪器名称、规格、厂家（品牌）、使用方向、购置时间、单价、现状、使用人进行过滤。 | 教职工 |
| 校外 | 教职工维护校外单位已有设备的信息，需要按仪器名称、规格、厂家（品牌）、使用方向、购置时间、单价、现状、使用人进行过滤。 | 教职工 |
| 我的申报 | 我的申报 | 教职工填写表单信息提交或保存设备采购申请。 | 教职工 |
| 我的提交 | 待提交（根据用途划分教学和科研子菜单） | 教职工查看保存的申请信息，可以对未提交的信息进行修改、提交或批量提交。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目进行过滤。 | 教职工 |
| 已提交（根据用途划分教学和科研子菜单） | 教职工查看已提交的申请信息。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目进行过滤。 | 教职工 |
| 我的退回 | 我的退回 | 教职工查看被退回的申请信息，可以进行修改保存和提交申请。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位、当前节点进行过滤。 | 教职工 |
| **我的审核** | 教科办/综合科初审 | 待审核（根据用途划分教学和科研子菜单） | 教科办\综合科主任查看本部门提交的未审核的采购申请信息并录入意见。将勾选的设备提交到分管校领导审核或退回。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位、所在部门进行过滤。 | 教科办主任或综合科 |
| 已审核（根据用途划分教学和科研子菜单） | 教科办\综合科主任查看本部门提交的已审核的采购申请信息并录入意见。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位、所在部门进行过滤。 | 教科办主任或综合科 |
| 分管院领导审核 | 待审核（根据用途划分教学和科研子菜单） | 院领导查看本院自己待审核的采购立项申请信息，并选择审核方式：线上或线下。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位、所在部门进行过滤。 | 学院 |
| 已审核（根据用途划分教学和科研子菜单） | 院领导查看本院自己已审核的采购立项申请信息需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位、所在部门进行过滤。 | 学院 |
| 评审方式 | 院领导查看维护评审方式和时间，以最新添加修改的信息为准。 | 学院 |
| 办公室审核 | 待审核（根据用途划分教学和科研子菜单） | 实设处审核人初次审核各单位提交待审核的采购申请信息，修改已有设备信息，选择是否涉及学科并提交相关单位审核。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请学院进行过滤。 | 实设处 |
| 已审核（根据用途划分教学和科研子菜单） | 实设处审核人查看已经初审过的采购申请信息。需要按设备名称、申请年度、使用方向、单价（万元）、申请学院进行过滤。 | 实设处 |
| 职能部门审核 | 教务处-教学-待审核 | 教务处负责人查看并选择是否通过待审核的立项申请。需要按申请单位、设备名称、单价进行过滤。 | 教务处 |
| 教务处-教学-已审核 | 教务处负责人查看自己已经审核过的采购申请。需要按申请年度，设备名称、单价进行过滤。 | 教务处 |
| 科研处-科研-[待审核](http://iduolczx.zcmu.edu.cn/DMM/datamodel.aspx?ID=6c879997739d45c982363c0b61f77541) | 科研处负责人查看并选择是否通过待审核的立项申请。需要按申请单位、设备名称、单价进行过滤。 | 科研处 |
| 科研处-科研-[已审核](http://iduolczx.zcmu.edu.cn/DMM/datamodel.aspx?ID=6c879997739d45c982363c0b61f77541) | 科研处负责人查看自己已经审核过的采购申请。需要按申请年度、设备名称、单价进行过滤。 | 科研处 |
| 学科建设办公室-待审核（根据用途划分教学和科研子菜单） | 学科建设办公室负责人查看并选择是否通过待审核的立项申请。需要按申请单位、设备名称、单价进行过滤。 | 学科建设办公室 |
| 学科建设办公室-已审核（根据用途划分教学和科研子菜单） | 学科建设办公室负责人查看自己已经审核过的采购申请。需要按申请年度、设备名称、单价进行过滤。 | 学科建设办公室 |
| 后勤管理处-待审核（根据用途划分教学和科研子菜单） | 后勤管理处负责人查看并选择是否通过待审核的立项申请。需要按申请单位、设备名称、单价进行过滤。 | 后勤管理处 |
| 后勤管理处-已审核（根据用途划分教学和科研子菜单） | 后勤管理处负责人查看自己已经审核过的采购申请。需要按申请年度、设备名称、单价进行过滤。 | 后勤管理处 |
| **我的调整** | 新增设备 | 新增设备 | 学院单位负责人填写设备调整表单并提交。 | 学院 |
| 已入库设备（调整） | 已入库设备（调整） | 学院单位负责人查看已经通过审核入库的申请信息。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位进行过滤。 | 学院 |
| **我的出库** | 我的入库 | 入库 | 教职工和实设处负责人查看入库的设备信息并进行出库操作。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位、最终入库状态进行过滤。 | 教职工/实设处 |
| 不入库 | 教职工和实设处负责人查看未入库的设备信息。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位、最终入库状态进行过滤。 | 教职工/实设处 |
| **立项查询** | 我的出库 | 我的出库 | 教职工查看个人已经通过审核入库的申请信息可以进行出库操作。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位、最终入库状态进行过滤。 | 教职工 |
| 我的驳回 | 我的驳回 | 教职工查看被驳回的申请信息。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位、最终入库状态进行过滤。 | 教职工 |
| 我的入库 | 我的入库 | 教职工查看已经通过审核入库的申请信息可以进行出库操作。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位、最终入库状态进行过滤。 | 教职工 |
| **意见建议** | 提出意见 | 提出意见 | 教职工填写表单提交。 | 教职工 |
| 意见列表 | 意见列表 | 教职工查看自己提交的意见信息。需要按意见人过滤。 | 教职工 |
| 意见列表（管理员） | 意见列表（管理员） | 办公室负责人查看教职工提出的意见并给予答复。 | 实设处 |
| **我的评审** | 院级评审 | 专家选取 | 教科办\综合科主任审核需要提交需要组织教授委员会|专家评审的采购申请信息，抽选专家提交评审。可以按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位去过滤信息。 | 教科办主任或综合科 |
| 待评审（线下）（根据用途划分教学和科研子菜单） | 教科办\综合科主任查看并录入分数，提交教授委员会|专家线下评审的采购申请信息的意见。可以按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位去过滤信息。 | 教科办主任或综合科 |
| 已评审（线上）（根据用途划分教学和科研子菜单） | 教科办\综合科主任查看教授委员会|专家线下评审的采购申请信息的意见。可以按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位去过滤信息。 | 教科办主任或综合科 |
| 学院（单位）评定 | 教科办\综合科主任查看并录入学院内部评审的总意见选择通过评审，提交校级评审的申请。可以按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位去过滤信息。 | 教科办主任或综合科 |
| 校级评审 | 评审分组（根据用途划分教学和科研子菜单） | 实审核人查看经过职能单位审批的采购设处申请，汇总意见研究是否提交设备管理委员会研究。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位进行过滤。 | 实设处 |
| 专家选取 | 实设处审核人查看组织校级专家委员会评审。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位进行过滤。 | 实设处 |
| 待评审（线下） | 实设处审核人查看并汇总提交专家线下评审的采购申请信息。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位进行过滤。 | 实设处 |
| 已评审（线下） | 实设处审核人查看已提交的专家线下评审的采购申请信息。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位进行过滤。 | 实设处 |
| 委员会审定-待审定 | 实设处审核人汇总委员会审定结果，选择是否入库。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属科室、科室名称、申请人进行过滤。 | 实设处 |
| 委员会审定-已审定 | 实设处审核人查看委员会审定结果。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属科室、科室名称、申请人进行过滤。 | 实设处 |
| 专家评审 | 院级评审-待评审（根据用途划分教学和科研子菜单） | 教授委员会\专家在线查看待评审采购申请信息并打分。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位进行过滤。 | 教授委员会|专家 |
| 院级评审-已评审 | 教授委员会\专家在线查看自己已经评审的采购申请信息。需要按申请年度、设备名称、单价进行过滤。 | 教授委员会|专家 |
| 校级评审-待评审（根据用途划分教学和科研子菜单） | 委员会成员查看待评审采购申请信息并打分。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位进行过滤。 | 委员会 |
| 校级评审-已评审 | 委员会成员查看已经评审过的采购申请信息。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位进行过滤。 | 委员会 |
| 数据导入 | 数据导入 | 手动导入申请信息，可以下载模板。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位进行过滤。 | 实设处 |
| **学校审定** | 校长办公会和党委会审议 | 校长办公会和党委会审议 | 录入校办和党委审核结果，进行入库操作。需要按设备名称、申请年度、使用方向、型号/规格、推荐品牌、数量、单价（万元）、总价（万元）、所属项目、申请人、申请单位进行过滤。 | 实设处 |
| **专家管理** | 注册 | 注册 | 专家注册账号。 | 校外专家 |
| 查询 | 校外专家信息维护 | 维护校外专家信息 |  |
| 专家分组维护 | 维护专家分组名称信息 |  |
| 校内专家信息维护 | 维护校内专家的信息 |  |
| 院级专家库 | 校外专家信息维护 | 维护校外专家信息 | 实设处 |
| 专家分组维护 | 维护专家分组名称信息 | 实设处 |
| 校内专家信息维护 | 维护校内专家的信息 | 实设处 |
| **系统维护** | 通知消息 | 通知消息 | 实设处查看并维护通知消息的内容信息。 | 实设处 |
| 角色管理 | 超级管理员（系统维护） | 实设处维护系统维护人员信息。 | 实设处 |
| 超级管理员（监控维护） | 实设处维护系统监控人员信息。 | 实设处 |
| 教科办（综合科） | 实设处查看并维护教科办/综合科的审核人名单。 | 实设处 |
| 办公室 | 实设处查看并维护办公室处理人信息。 | 实设处 |
| 职能部门审核人 | 实设处查看并维护职能部门审核人的名单。 | 实设处 |
| 校级委员会成员管理 | 实设处查看并维护校级委员成员的名单。 | 实设处 |
| 申报年度 | 申报年度 | 实设处查看并维护立项申报的时间期限。 | 实设处 |
| 科室类型 | 科室类型 | 实设处查看并维护科室类型信息。 | 实设处 |
| 填写说明 | 填写说明 | 实设处查看并维护填写说明的内容信息。 | 实设处 |
| 共享承诺 | 共享承诺 | 实设处查看并维护开放共享承诺的内容信息。 | 实设处 |
| 设备分组 | 设备分组 | 实设处维护初审选择的设备分组信息。 | 实设处 |
| 导入模板 | 导入模板 | 实设处维护设备视图信息。 | 实设处 |
| 管理委员会 | 管理委员会 | 实设处查看并维护管理委员会的信息。双击打开专家分组信息设置表。需要按组名进行检索。 | 实设处 |
| 教授委员会 | 教授委员会 | 实设处查看并维护教授委员会的信息。双击打开专家分组信息设置表。需要按组名进行检索。 | 实设处 |
| 校外专家 | 校外专家 | 实设处查看并维护校外专家人员的信息。 | 实设处 |

**2.门户网站**

 2.1所有系统功能统一集成到门户网站中，统一入口。

2.2门户首页滚动显示系统通知、消息提醒、个人信息、待办事宜等。

2.3统计分析设备采购申请情况。

**3.流程对接**

 ★ 与学校已有采购申请流程对接。设备采购立项成功后，申请人与系统管理员可以选择设备出库，确认出库后系统自动发起采购申请流程，将设备信息自动带入采购流程中。或从采购流程中选择已入库设备，将设备信息代入采购流程。

## 四、系统演示

|  |
| --- |
| **原型演示**，完整演示实验仪器设备采购立项系统，详见“功能需求”。**注：PPT等演示或不演示均不得分。** |

## 五、 成果移交

本项目开发过程和交付使用后，中标人研发中各阶段产生的全面、规范成果和文档资料归采购人所有，交付成果和文档资料符合软件工程相关要求。提交成果与资料主要内容包括（不局限于）以下部分：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 主要内容 |
| 1 | 系统 | 符合学校信息规范与标准，实现办事流程、数据对接、接口开发等工作。 |
| 2 | 技术文档 | 包括项目开发中各种技术文档，如开发环境配置说明、软件工具清单、需求分析说明、变更说明、系统设计说明、用户手册、部署手册、测试用例、测试结果、系统维护说明、培训资料以及有关系统接口的技术说明、源代码等。 |
| 3 | 项目文档 | 包括项目开发中的一些工作文档，如计划、报告、讨论纲要、会议记录、保密协议等。 |
| 4 | 培训 | 向学校相关人员提供项目培训计划与培训资料，对培训内容、培训人员及课时安排进行设计。 |
| 5 | 测试报告 | 验收前提供系统各类性能测试报告。 |
| 6 | 功能表单合格签单 | 验收前提供功能表单合格签单。 |

**备注：**

★若因学校仪器设备立项审批流程发生微调（如表单、审核等），中标单位应无偿给予响应。