参 技术参数与性能指标

 序 数

 号 性

1 | 项目建设目标

搭建校内网上科研创新服务平台,为全过程科研管理和服务提供信息化支撑,实现学校科研处网上科研管理服务,实现各科研单位网上分级自主科研管理,简化科研相关报表和流程,逐步探索和建立面向全校师生"一站式"网上科研服务大厅,协同我校科研组织模式和服务方式改革与创新,支撑学校行政管理部门、学院机构和教师三级纵向科研协同,支撑科研、财务、人事等跨部门横向科研协同,提升科研相关战略思考和顶层设计能力,提升科研服务水平,促进学校科研工作健康可持续发展。

搭建校内科研主题数据库,形成科研数据规范,实现各级各类科研项目、经费、成果、奖励等活动阶段性数据和档案信息化管理和存档,实现科研与人事、财务等部门的科研数据共享、交互和汇编,基于及时、准确、有效的科研动态数据分析,更好地服务于我校科研统计、科研评价、管理决策和学科建设。

2 | 一. 项目内容

## 1. 工作首页

工作首页是各类用户登录系统,开展科研工作的首页和提醒页面,需要提供科研统计、通知公告、今日待办、快捷通道等内容,为各类用户提供专属登录场景。

#### 1.1 科研统计

将科研项目、经费、成果等不同业务模块的数据信息以统计图表的形式展现,需要提供 "年度学院科研经费统计"、"近年科研经费预算和到账情况"、"核心论文发表趋势"以 及"科研项目到账经费跨年比较"图。

#### 1.2 通知公告

需要提供各类通知公告管理功能,我校管理员用户可管理和发布各类通知公告,科研人员可浏览各类通知公告信息。

### 1.3 今日待办

推送各类用户需处理的待办事项信息,包括项目、经费、成果等业务模块的受理、审核、 提醒信息以及各类预警信息,点击相应信息即可进入待办事项处理页面。系统需要对各类待 办事项进行分类统计。

#### 1.4 快捷通道

科研人员工作首页可展示科研办事快捷通道,科研人员通过快捷通道可快速进入项目申报、立项登记、成果新增、文档下载等常用功能入口,快速办理各类科研业务。

## 2. 项目管理

项目管理子系统需要包括纵向项目、横向项目以及校级项目管理。

### 2.1 纵向项目

实现各级各类纵向项目精细化、差异化管理,包括立项登记、中检变更、验收结项管理,提供增、删、改、查、审、数据(格式?)导入导出统计分析功能。

# 2.1.1 项目立项

## ●2.1.1.1 项目信息管理

可根据上级单位批复情况进行项目立项信息登记、管理,系统需提供项目立项信息新增、删除、审核、数据导入、数据导出、查询、批量管理以及统计分析等功能。

系统需实现特定类别项目立项信息快速采集入库,支持格式数据批量导入,支持单个或 多个国家自然科学基金项目 PDF 计划书导入,可自动解析和获取计划书中项目基本信息、成 员信息和预算信息,一键导入系统。

对于项目数据库, 系统需提供审核、查询、导入、导出、统计报表等功能。

审核 系统需要提供管理部门直接审核(科研人员—科研管理人员)和二级审核(科研人员—科研秘书—科研管理人员)两种审核机制。

查询 针对入库的项目信息,系统需要提供快捷查询和复杂查询两种方式,可以根据所需条件进行组合式查询,支持对查询结果进行批量审核、导入导出以及统计分析等操作。

数据导入 系统需要支持直接从批量导入数据的功能。管理员按照指定的模板整理好项目数据,系统能够一次性导入。主要用于批量立项的省部级及以上项目信息导入。

数据导出 针对项目列表查询结果,系统需要提供导出功能,可选择需导出的信息字段,调整信息字段顺序,实现数据快速导出。

#### 2.1.1.2 国家自然科学基金项目计划书导入

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:系统需要支持多个国家自然科学基金项目 计划书导入,支持由国家自然科学基金项目计划书组成的文件夹直接导入,自动解析文件夹 中所有计划书中的项目基本信息(包括项目名称、项目批准号、负责人、所在院系、资助类 别、申请代码、资助经费、直接经费、间接经费、立项年度、开始日期、结束日期、关键字)、 成员信息(成员姓名、出生年月、性别、职称、学位、单位名称、电话、证件号码、项目分 工、每年工作时间)和批复预算明细信息。

# 2.1.1.3 国家社会科学基金项目、教育部人文社会科学研究项目导入

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:系统需要支持国家社会科学基金项目、教育部人文社会科学研究项目数据批量导入,项目、预算、成员等相关信息自动存储入库。

#### 2.1.1.4 统计报表

系统需要实现针对项目数据快速生成相关统计报表,可选择统计报表的行标题和列标题,按数量、批准经费、配套经费、外拨经费等参数进行统计,可自动生成柱图、饼图和线图等,并提供统计报表数据导出功能。

#### 2.1.1.5 项目成员

项目成员包含项目负责人,成员有校内教师、学生及校外人员三种类型,允许多负责人存在。

#### 2.1.1.6 合作单位

主要对合作单位进行管理。实现合作单位基本信息的登记管理。

#### 2.1.1.7 项目预算

项目预算需实现项目批复预算的管理。如项目存在经费外拨,需完成校内预算信息的管理,留校预算和外拨预算之和等于批复预算;如项目存在配套经费,需完成配套预算的管理。 支持精简合并预算编制科目,科研项目按设备费、业务费、劳务费三大类编制直接费用预算。 2.1.1.8 项目文档

需要实现对项目过程全部文档的管理。项目文档不受审核状态约束,审核通过后,负责人及科研秘书仍可继续维护项目文档。

# 2.1.2 项目变更

在项目执行过程中,实现对项目变更进行控制。项目负责人可提交项目成员、经费预算、 委托、延期、中止等项目变更申请,并上传变更证明材料附件,科研管理人员对变更申请审 查通过后,变更信息正式备案。

#### 2.1.3 项目中检

在项目执行过程中,我校科研管理人员如果需要对项目中期完成情况进行检查,可在线 发布中期检查通知,针对不同类别项目设置不同的中检日期范围,系统根据已设置的日期自 动向项目负责人发送中检提醒和预警信息,项目负责人收到中检通知后,可在线上传和提交 中期检查材料。

## 2.1.4 项目结项

我校科研管理人员可对项目结项情况进行管理,可针对不同类别项目设置不同的可结项 日期范围,系统根据已设置的日期自动向项目负责人推送结项提醒,项目负责人上传和提交 相关结项材料,经科研管理人员审核通过后完成结项备案。

### 2.1.5 项目分类

可建立项目分类结构树,对项目类别及其预算标准模板进行设置和管理。

#### 2.1.5.1 项目分类

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:可建立项目分类结构树,配置各类项目级别、预算标准、经费建卡模式、预算拆分规则、费用提取方案及其编号规则等。

#### 2.1.5.2 预算标准

可依据项目类别建立对应的预算标准模板,设置预算科目、子科目以及科目类型等信息。

## 2.2 横向项目

横向项目指学校与企事业单位合作项目。横向项目管理模块主要围绕项目合同进行管理,提供合同签审、合同备案、合同变更以及合作单位资质管理等功能。

#### 2.2.1 合同签审

对申请流程中的合同进行线上签审管理,需提供合同新增、编辑、完善、审核、批量管理、删除、导出和统计功能。

项目负责人可在线登记合同基本信息, 提交合同文档。

科研管理人员可在线审阅合同文档,填写审批意见,可查看历史审核记录及其审批意见信息。

#### 2.2.2 进账合同备案

对已签订的合同进行登记和备案,需要提供新增、编辑、审核、批量管理、删除、导入、导出以及统计分析功能。

项目负责人在线登记合同基本信息、成员信息、预算信息,上传合同正式文档附件。

经我校科研管理人员审定后,合同备案通过。合同备案通过后,项目负责人仍可继续上 传其他相关文档材料。

#### 2.2.3 进账合同认定

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:对已备案合同,可在线进行合同认定登记, 在线打印收入核定表。

### 2.2.4 合同变更

合同如果发生变更,项目负责人可在线提交合同变更申请,科研管理人员可以查看和 审核项目负责人提交的合同变更申请信息,经审批通过后备案。

### 2.2.5 合同结项

科研管理人员可对项目结项情况进行管理,项目负责人上传和提交相关结项材料,经 科研管理人员审核通过后完成结项备案。

### 2.2.6 合作单位资质管理

系统需要实现对合作单位基本信息及其资质信息等进行管理,科研管理人员可以对具备 资质的合作单位进行登记、审核和备案。

#### 2.2.7 合同分类

可建立合同分类,配置各类合同预算标准、经费建卡模式、预算拆分规则、费用提取方案及其编号规则等。

### 2.2.8 合同模板

科研管理人员可上传、管理和维护各类合同模板,供科研人员使用。

#### 2.3 校级项目

校级项目通常指学校内部资助立项的项目。校级项目管理模块需提供立项、中检、变更、结项、项目分类设置功能。

# 2.3.1 项目立项

校级项目立项信息登记。需提供项目立项信息新增、删除、审核、导入、导出、查询、批量管理以及统计分析等功能

对于项目数据库,系统需提供审核、查询、导入、导出、统计报表等功能。

审核 系统需要提供管理部门直接审核(科研人员—科研管理人员)和二级审核(科研人员—科研秘书—科研管理人员)两种审核机制。

查询 针对入库的项目信息,系统需提供快捷查询和复杂查询两种方式,可以根据所需条件进行组合式查询,支持对查询结果进行批量审核、导入导出以及统计分析等操作。

Excel 数据导入 系统需支持直接从 Excel 批量导入数据的功能。管理员按照指定的 Excel 模板整理好项目数据,系统能够一次性导入。

Excel 数据导出 针对项目列表查询结果,系统需提供导出功能,可选择需导出的信息字段,调整信息字段顺序,实现 Excel 数据快速导出。

统计报表 系统可针对项目数据快速生成相关统计报表,可选择统计报表的行标题和列标题,按数量、批准经费、配套经费、外拨经费等参数进行统计,可自动生成柱图、饼图和线图等,并提供统计报表数据导出功能。

#### 2.3.2 项目变更

在项目执行过程中,可对项目变更进行控制。项目负责人可提交项目成员、经费预算、 委托、延期、中止等项目变更申请,并上传变更证明材料附件,科研管理人员对变更申请审 查通过后,变更信息正式备案。

# 2.3.3 项目中检

在项目执行过程中,科研管理人员如果需要对项目中期完成情况进行检查,可在线发布中期检查通知,针对不同类别项目设置不同的中检日期范围,系统需根据已设置的日期自动向项目负责人发送中检提醒和预警信息,项目负责人收到中检通知后,可在线上传和提交中期检查材料。

#### 2.3.4 项目结项

科研管理人员可对项目结项情况进行管理,可针对不同类别项目设置不同的可结项日期 范围,系统需根据已设置的日期自动向项目负责人推送结项提醒,项目负责人上传和提交相 关结项材料,经科研管理人员审核通过后完成结项备案。

#### 2.3.5 项目分类

可设置和管理项目分类信息。

#### 2.4 申报评审

#### 2.4.1 申报管理

提供完全满足以下功能要求的系统全流程截图:科研管理人员可在线编辑和发布申报批次计划,包括申报计划名称、类别、申报开始结束日期等信息,上传申报指南和申请书模板,并对各单位申报限额以及申报人限制条件进行设置。

申报计划发布后,系统可向科研人员发送申报提醒信息,科研人员可在允许申报的时间 段内,在线进行项目申报,登记申报项目基本信息、成员信息以及预算信息,上传申报材料 附件。

提供完全满足以下功能要求的系统全流程截图:科研管理人员可查看、审核和统计各批 次申报计划所提交的申报项目材料,可查看申报人已负责或者参与的历史项目信息。系统可 根据申报人登记的项目基本信息、成员信息、预算信息以及申报书正文附件,自动合成申报 书全文 PDF 文档 (带水印和二维码), 支持申报书全文在线浏览和审阅。

科研管理人员可查看、查询历史批次的申报材料。

#### 2.4.2 评审功能

包括评审方案制定,评审专家指派,评审计划发布,专家网上评审,评审过程跟踪,评审结果汇总以及统计分析等功能。

要求提供完全满足以下功能要求的系统全流程截图:科研管理人员可在线查看各项目评审进度,汇总评审意见,评审意见需自动汇总专家打分和意见情况,并自动计算总分的平均分和各个评审标准的平均分。可根据评审意见对项目进行立项操作。

## 3. 经费管理

经费管理子系统需提供各类科研项目经费入账、费用提取和经费执行管理。

## ●3.1 经费入账

需提供经费来款、经费认领、经费到账等功能。

#### 3.1.1 经费来款

登记银行到款信息,可供科研管理人员和项目负责人查询和认领。

- 3.1.2 经费认领
- 3.1.2.1 经费认领管理

银行到款可由科研管理人员直接分配到项目入账,也可以采用项目负责人个人认领——科研管理人员审批的方式实现项目入账办理。

系统需支持多种项目入账方式,可配置多种经费建卡模式、预算拆分规则、费用提取方案等,用户可根据实际经费管理模式进行设置和组合。

### ▲3.1.2.2 经费拆分

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:可针对不同项目分类设定不同的经费卡拆分、预算拆分模式,包含建卡模式(多张卡、单张卡),建卡人员范围(单位内人员中建卡、项目组成员内建卡),预算分配方式(按留校预算分配、按入账预算分配、负责人确定);在多张卡的建卡模式下拆分,可以拆分多张卡(多个经费负责人),并按经费到款拆分预算明细额度(预算拆分金额和到款金额保持一致)、按经费批复拆分预算明细额度(预算拆分金额和留校预算保持一致)、负责人自由选择预算拆分模式,拆分后,系统能根据预设的该类项目管理费提取方案自动计算管理费用。系统可在线预览经费入账单,并具有在线打印功

能。

### 3.1.3 经费到账

经费卡入账模块主要展示已审核通过后的项目经费到账记录,项目负责人可查看经费卡 入账明细,在线打印经费到款通知单,到财务处办理相应的经费划拨手续。可对项目到账信 息进行查询、统计、导出。

# 3.2 费用提取

科研管理人员可设置各类科研项目入账费用提取方案,配置各类费用提取公式。项目入账时,系统需依据银行到款类型和项目类型,自动套用对应的入账费用提取方案,计提入账费用,科研管理人员也可以手动调整最终入账费用提取金额。

## 3.3 经费执行

需提供经费外拨、经费结转、执行进度统计、经费工作量分割、项目绩效分割、经费支出统计等功能。

### 3.3.1 经费外拨

合作单位的外拨经费登记、审核,由项目负责人发起,从所负责项目入账经费中申请外 拨经费,科研管理人员审批。

# 3.3.2 经费报销

科研项目经费报销数据登记。

#### 3.3.3 经费结转

针对已结项但经费尚有结余的项目,可进行结转操作。经费结转可由项目负责人发起, 科研管理人员审批,也可由科研管理人员统一结转。

## 3.3.4 经费工作量分割

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:可分割项目经费工作量至各项目成员,用 于项目成员工作量考核。

## 3.3.5 项目绩效分割

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:可分割项目绩效经费至各项目成员,经科研管理人员审批后进行绩效发放。

#### 3.3.6 经费预警

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图: 科研管理人员可针对不同类别项目,设置

经费预警触发条件、发送方式、发送对象、发送内容等信息。对经费执行进度较慢触发预警 条件的项目,系统需自动向项目负责人发送预警信息。

## 4. 科研财务对接

## 4.1接口对接

通过科研系统与财务系统对接,依据学校要求包含但不限于以下内容:实现科研管理部门和财务管理部门科研经费数据共享:

数据接口: 开发科研与财务系统数据接口, 建立数据信任和传递机制;

数据对照:项目分类对照,项目编码及代号对照,预算科目标准与财务报销科目对照;

信息共享:项目预算信息共享,银行到款信息共享,项目入账信息共享,财务报销信息共享;

数据同步:展示科研与财务系统共享信息及同步状态,提供同步核对功能。

## 4.2业务协同

通过财务系统与科研系统对接,实现科研管理部门和财务管理部门科研经费业务协同,按照学校需求完成项目入账、经费外拨、预算变更、经费调账、经费结转等业务申请审批,各类经费结算单据生成和打印,推送财务系统实现业务协同。经费业务协同具体内容,需要根据学校科研和财务实际情况进一步分析确定。

经费执行统计,可从项目、学院、年度等角度,统计科研经费执行率;

经费执行预警,可设置项目经费执行预警触发条件和信息模板,系统可动态向项目负责 人发推送相关预警信息。

#### 5. 成果管理

成果管理子系统需包括各类科研成果、知识产权、成果获奖以及学术交流活动信息管理等功能。

# 5.1 科研成果

依据学校的相关成果认定标准,科研成果模块需提供论文、学术著作、研究报告、鉴定成果、艺术作品等成果信息管理功能。

#### 5.1.1 论文

需提供论文信息新增、删除、编辑、查询、审核、批量管理、导入、导出以及统计分析 功能。

系统需支持用户对期刊进行分级管理,一个刊物级别可对应多个期刊或者期刊源。用户

可根据自身需求,建立刊物级别划分标准。划分刊物级别后,论文信息自动与刊物级别匹配。

# 5.1.2 学术著作(专著、译著)

需提供著作信息新增、删除、编辑、查询、审核、导入、导出以及统计分析功能。

#### 5.1.3 研究报告

需提供研究报告信息新增、删除、编辑、查询、审核、导入、导出以及统计分析功能。

#### 5.1.4 鉴定成果

需提供鉴定成果信息新增、删除、编辑、查询、审核、导入、导出以及统计分析功能。

#### 5.1.5 艺术作品

需提供艺术作品信息新增、删除、编辑、查询、审核、导入、导出以及统计分析功能。

### 5.2 知识产权

知识产权模块需提供专利、著作权、药证、新品种、标准等知识产权信息管理功能。

#### 5.2.1 专利

需提供发明、实用新型、外观设计等专利信息新增、删除、编辑、查询、审核、导入、 导出以及统计分析功能。可对专利预申请、申请、公开、授权等过程信息进行管理。

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:专利申请人在申请专利时,如果需要专利 代理公司协助完成,可在专利预申请时指定专利代理公司,管理员审核通过后,把专利预申 请信息和材料发送至代理公司,专利代理公司需凭账号登录系统,对专利信息进行管理和维 护。管理员可管理和维护专利代理公司基本信息和账号信息。

## 5.2.2 软件著作权

需提供著作权信息新增、删除、编辑、审核、导入、导出和统计分析功能。

# 5.2.3 标准

需提供标准信息新增、删除、编辑、审核、导入、导出和统计分析功能。

#### 5.2.4 药证

需提供药证信息新增、删除、编辑、审核、导入、导出和统计分析功能。

#### 5.2.5 新品种

需提供新品种信息新增、删除、编辑、审核、导入、导出和统计分析功能。

## 5.3 成果获奖

需提供获奖成果信息新增、删除、编辑、查询、审核、导入、导出以及统计分析功能。

# 5.4 学术交流

学术交流模块需提供主办会议、学术讲座、参加会议、合作研究等活动信息管理功能。

#### 5.4.1 主办会议

主办会议指学校承办的会议,系统需提供主办会议信息新增、删除、编辑、审核、导入、 导出和统计分析功能。

主办会议可分为国际、国内、省内等多个级别进行管理。

#### 5.4.2 学术讲座

学术讲座指对二级单位组织的各类交流论坛和讲座。系统需提供学术讲座信息新增、删除、编辑、审核、导入、导出和统计分析功能。

#### 5.4.3 参加会议

参加会议是指对科研人员外出参加的学术会议。科研人员登记相应的会议信息,需通过 科研管理人员审核后备案。

## 5.4.4 合作研究

合作研究需包括人员派遣和人员接受两部分。

### 5.4.4.1 人员派遣

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:人员派遣模块需提供对合作研究中派遣人员和研究课题信息的管理功能,包括派遣人员新增、删除、编辑、查询、审核、导入、导出以及统计分析等功能,可依据数据导入模板进行批量导入。

### 5.4.4.2 人员接收

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:人员接受模块需提供对合作研究中课题信息和接受人员信息的管理等功能,包括接受人员新增、删除、编辑、查询、审核以及统计分析等功能。

### ▲6. 论文数据治理

要求提供完全满足以下功能要求的系统全流程截图:

批量采集:可自动批量采集学校中英文论文发表数据(包括WOS、EI、知网等),展示所采集数据结果,采集数据标引出论文收录源(如WOS、EI、知网等),并保存原始数据链接,点击链接可跳转和查看论文数据源原始网页信息(如知网),网页信息内容需自动提取并存储入库。

集中治理:可自动识别和合并多源数据(即同一篇论文被多个数据源收录时,如 WOS、EI等,自动合并成一篇),展示合并结果,合并结果同时保存多个数据源的所有信息。

智能识别:可自动识别论文的发表期刊、出版日期、卷期页、ISSN号、学校署名、成员信息、是否第一作者、是否通讯作者。可自动匹配引证信息,包括汤森路透 JCR 分区和中科院分区,分区信息含大类分区、小类分区、年度影响因子、被引次数等信息。

#### 7. 教育部统计

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:基于教育部年度科技、社科统计要求,提供教育部统计辅助软件或者工具,采用 Excel 和 XML 格式数据包载入教育部统计数据;能对载入的教育部统计数据进行编辑和检查,能生成教育部统计表;能导出 XML 格式数据包,并能导入到教育部社科统计系统中。同时提供教育部年度科研统计兼容方案和相关证明材料。

## 8. 基础资源

基础资源子系统需提供科研队伍(含科研人员、专家人才以及组织结构)和科研平台信息管理功能。

#### 8.1 科研队伍

需提供科研人员、专家人才和组织结构信息管理功能。

### 8.1.1 科研人员

需实现科研人员基本信息和详细信息(科研相关信息)管理。系统可定期同步人事系统,获取科研人员基本信息。

系统需自动统计科研人员相关项目、经费、成果等数据,生成个人科研详情表。科研管理人员可以通过科研人员列表,查看科研人员的科研详情表。

科研人员可以查看自己的科研详情表,可对科研详情表所展示的内容进行筛选,对所展示的字段进行设置,导出相应的 Excel 表格,支持在线打印。

# 8.1.2 专家人才

需建立专家库,并提供专家信息管理功能,包括校内和校外专家。

系统需提供专家分组和遴选功能,并根据需要进行专家分组和遴选操作,以支撑相关评审工作开展。专家可登录系统,对分配的项目申报材料进行在线评审和打分。

#### 8.2组织结构

需提供组织结构信息管理功能,包括相关科研单位和管理单位信息管理。可设置相关单位负责人、联系人等信息,可设置其下属/二级单位。

系统需支持通过单位列表,查看和统计单位人员信息,统计单位科研项目、经费、成果 等信息。

## 8.3 科研平台

科研平台通常指相关实体或者虚拟的研究机构,包括实验室、研究基地、研究中心、工程中心等研究机构。

科研管理人员可管理和维护研究机构基本信息,可查看研究机构的科研人员列表,可统 计各研究机构科研人员、项目、经费、成果等信息。

#### 9. 数据看板

提供大数据看板功能,通过图形(曲线图、柱状图)、表格数据等形式,提供学校、二级部门、以及个人总体情况,汇总信息的直观展示

#### 10. 后台管理

### 10.1 权限自定义

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:修改角色权限,包括角色等级、业务权限、操作权限编辑/删除/审核/导出等。

## 10.2 表格视图自定义

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:修改录入页面中的显示名、所属区域、表现方式、内容长度、是否必填等。

#### 10.3 列表表头自定义

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:修改表头显示名、列宽、样式等。

### 10.4 查询条件自定义

要求投标时提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:修改表现方式、提示信息、对应字典、多选查询规则等。

## 10.5 Excel 导入自定义

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:修改显示名、列宽、对应字典、是否必填项等。

#### ▲10.6 导出自定义

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:修改显示名、列宽、对应字典、是否显示 层级、是否常用项等

# 10.7 流程配置自定义

提供完全满足以下功能流程要求的系统截图:配置审批流。

## 11. 国产化要求

提供满足以下要求的方案:支持国产化部署环境,并与国产化相关厂商完成互信、互兼 容认证,提供所投产品和国产化数据库认证证书、国产化桌面操作系统认证证书、国产化服 务器操作系统认证证书、国产化应用服务器认证证书、国产化处理器认证证书。

### 12. 数据迁移

提供满足以下功能要求的方案:历史数据分析、处理、清洗、迁移和校验,确保新老系统平稳过渡,中标方需提供历史数据迁移方案和原系统数据标准,需中标方与原系统厂商自行对接,迁移过程中如产生费用则包含在本项目中,甲方不再额外支付费用。并须提供承诺函并加盖公司公章。

## 二. 系统集成任务★

- 1、与学校数据中心对接,实现数据共享。
- 2、与学校统一身份认证平台对接,实现单点登陆。
- 3、与学校人事系统对接,实现人员基本信息和组织机构同步。
- 4、短信、邮件平台对接,实现信息推送、提醒。
- 5、与财务系统报销数据对接,实现科研财务业务协同。(财务系统厂商费用不包含在 此项目内)
- 6、论文数据治理业务需要 SCI、EI、知网、CSSCI 等资源方使用授权(权限),本报价中未包含资源方费用。
- 7、产生的数据须全量接入学校数据中心,并永久免费开放所有数据接口,并永久免费 开放所有数据接口;提供系统数据库的只读账号、数据字典、代码表、API 接口、集成文档 等相关文档。
- 8、按照学校的统一要求和标准规范免费完成与学校各公共平台的深度对接集成和适配 工作
- 9、中标方提供本项目正常运转所必须的全部系统软件、中间件、插件等,确保系统正常稳定运行。
- 10、须按照学校的统一要求和标准规范免费完成与学校各公共平台的深度对接集成和适配工作,包括但不限于学校移动校园、掌上西外、网上办事大厅、统一消息中心、事务中心、统一短信网关的数据集成、消息集成、事务集成、服务集成、应用集成,实现统一信息管理。
- 11、本项目如需要开发移动端应用,须采用 H5 开发,并集成到学校移动校园微信企业号和掌上西外 app, H5 页面须遵循学校移动应用视觉设计规范、交互设计规范和开发交互规范。

12、本项目涉及到与学校相关业务系统的应用集成和数据对接,如涉及费用,均由中标方承担。

#### 三. 安全性要求

包含但不限于:

- (1) 认证授权:保证用户的合法性和用户使用应用信息资源的权力,避免内部敏感信息泄漏和服务所提供的信息资源被非法访问,造成严重的安全事件。
- (2) 信息安全性:确保应用系统源代码安全,无漏洞;提供明晰的身份鉴别和访问控制机制,按业务要求实现功能分级,并对用户分级授权;
- (3) 信息保密: 充分利用密码技术,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,提供较完善的数据加密机制,确保数据存储和数据传输安全;
- (4) 数据完整性: 建立数据完整性检验机制,保证收发双方数据的一致性,防止信息被非授权修改。
- (5) 可审计: 系统具备日志跟踪与分析功能,提供访问、修改、删除等的用户操作日志,提供丰富的查询方式,对事件进行分析,并能提供预警信息,供追溯和追责。
- (6)数据备份: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。
- (7) 需从物理安全、网络安全、系统安全、应用软件安全、数据备份安全等应满足软件系统建设安全等级保护(二级)的指标,以便防范安全风险,并配合学校完成安全等级保护测评工作,费用由中标方承担。
  - (8) 隐私保护和数据安全

本项目建设过程中,项目承建方不可避免的会接触到一部分含有隐私内容的数据,要求 在项目承建方法律层面承担相应的保密责任。承建方需从数据采集、处理、加载、发布等各 个环节设计和执行严格的隐私保护和和数据安全保障体系,确保不会因为个人主观和操作失 误等因素导致隐私泄露和数据外流,否则将承担相应的法律责任。

- (9) 实现 https 安全传输协议,实现兼容 TLSv1.2 以上版本使用。中标单位完成网络安全等级保护测评(二级)工作,并协助学校完成等级保护测评备案。
  - (10) 中标单位确保系统运行环境的安全运维和防护。
  - (11) 平台数据来源保证合法合规。
  - (12)系统具有数据访问日志和数据审计策略,系统日志实现留存6个月以上。

## 四. 技术要求

- 1、稳定性:系统架构设计合理,结合必要的集群、热备等手段,保证系统不间断运行。系统用户数量不受限制,可支持2000人的同时在线访问,可支持2000用户的并发访问量。系统可以全天候7\*24天不间断运行,不会因为程序错误导致响应失败或者系统崩溃。数据库设计要保证实现数据高效查询检索、数据更新及数据调用。
- 2、开发技术:系统开发框架基于 B/S 架构。采用成熟的、符合技术标准的服务器、中间件产品,数据库支持 SQL Server、Oracle 或者 MySQL等,服务器操作系统支持 Linux。
- 3、兼容性: 1) 系统有良好的兼容性,兼容、谷歌、火狐、360、Microsoft Edge 等浏览器,保证各浏览器网页显示效果的一致性,兼容学校其他业务系统各项服务功能。2) 兼容适配国产化服务器及桌面操作系统、国产化处理器、国产化数据库、国产化中间件。
- 4、安全性: 1)提供较完善的数据加密机制,确保数据存储和数据传输安全; 2)提供明晰的鉴权机制,按业务要求实现功能分级,并对用户分级授权:
- 5、可靠性:系统运行稳定可靠,充分考虑冗余问题,要在系统设计范围内保证随着系统数据量的增加,系统性能不出现显著下降。
  - 6、可扩展性:系统架构设计可满足业务变化引起的系统功能升级。
- 7、易维护性:系统为管理员提供了丰富的系统设置和维护功能,包括用户和权限设置、字段维护、代码表维护、日志监控等等,让管理员在办公室就可以对系统进行各项日常维护工作。
  - 8、易操作性:系统设计符合业界通用规范和习惯用法,满足非专业用户的日常使用。
- 9、可审计:系统具备日志跟踪与分析功能,提供详尽的用户操作日志,提供丰富的查询方式,供追溯和追责。
  - 10. 所提供的软件平台需支持 IPV6 网络协议。
- 11. 系统须部署在学校的虚拟化平台上,采用分布式高可用性部署;系统用户端和管理端均应采用完全的 B/S 架构。

#### 五. 项目成果交付清单

须交付本项目在开发过程中和交付使用后各个阶段的成果和文档资料,并提供明确的 交付清单。成果和文档资料必须符合软件工程的相关要求。要交付的成果和文档资料主要包 括但不限于以下部分:

- (1) 可执行代码和源代码:保证系统正常运行的所有可执行代码,以及项目开发过程 中为用户方定制功能的源代码。
- (2) 在本项目的开发过程中和交付使用后,交付各个阶段的成果和文档资料并提供明确的交付清单。成果和文档资料必须符合软件工程的相关要求。要交付的成果和文档资料主要包括但不限于以下部分:

提供《信息系统安全等级保护项目计划书》、《系统等级测评方案》、《系统等级测评报告》、《信息系统安全等级保护定级备案证明》和《信息系统整改建议书》。

- (3)项目文档:项目开发中的各种技术文档,包括用户手册、管理员手册、开发环境配置说明、需求分析说明、方案设计、参数设定、软件说明书、数据库结构、数据结构(数据字典)、代码清单、软件工具清单、需求及实施变更说明、需求跟踪矩阵、API接口手册以及有关系统集成接口的技术说明文档、元数据模型说明、系统设计说明、系统维护说明、系统培训资料,系统测试报告、试运行报告等。
- (4)管理文档:包括项目开发中的一些工作文档,如实施计划、阶段报告、讨论纲要、 会议记录,培训资料、竣工文档(含项目实施总结、系统配置情况等)、验收测试报告(测 试计划、测试用例和测试结果等)等。
  - (5) 提供项目实施过程中的过程记录,如文档管理、版本管理、变更记录等。
- (6)项目完工后提供验收报告、实施方案、进度安排、项目周报等。交付的所有成果 应汇集成册交付给学校,并提供成果的电子化版本。

# 六. 技术支持与服务

- ▲需提供以下技术与服务支持方式:
- 1) 热线电话
- 2) 服务邮箱
- 3) 微信工作群
- 4) 远程协助
- 5) 现场处理
- 6) 按照校方要求进行培训

#### 八. 项目配置清单

序号	设备名称	名称	数量
1	科研管理系统	工作首页	1 套

2	科研管理系统	项目管理	1套	
3	科研管理系统	经费管理	1 套	
4	科研管理系统	科研财务对接	1 套	
5	科研管理系统	成果管理	1 套	
6	科研管理系统	论文数据治理	1 套	
7	科研管理系统	教育部统计	1 套	
8	科研管理系统	基础资源	1 套	
9	科研管理系统	数据看板	1 套	
10	科研管理系统	后台管理	1 套	
11	科研管理系统	国产化要求	1 套	
12	科研管理系统	数据迁移	1 套	
13	系统集成			

3

该项目建设为包死价,项目建设过程中产生的任何费用(如:对接费、认证费、版权费等)都由承建方承担,学校不再另外增加项目费用;该项目属于定制化软件开发服务项目,供应商应对接受(招标)单位在招标范围内提出的界面、功能等各方面的合理化定制需求予以响应(出具承诺函)。

4

## 质保要求:

- 1. 自项目验收之日起提供五年免费(自终验合格之日起算)售后服务。按照校方要求进行培训,服务团队通过热线电话、服务邮箱、工作QQ等方式向校方提供5\*8小时系统使用咨询、疑难问题处理等服务,通过远程桌面控制、现场处理等方式提供软件更新维护服务。针对系统故障提供5\*8小时电话响应服务,支持团队在接收到故障反馈后2小时内响应,24个小时内完成故障处理;如需上门处理的接到校方通知后在12小时内上门进行处理。
  - (1) 在质保期内,为学校免费提供各种技术服务,包括在线答疑、定期回访、适应性修改、少量增量性修改、版本升级与技术培训。
    - (2) 提供完善的产品开发、管理、运维、应急等文档资料
  - (3) 在质保期内,中标方应免费进行系统跨版本升级,保障产品最新功能与中标方官方网站发布内容一致:免费进行系统维护,负责保障系统安全运行。