## 一、项目概况

根据2017年2月浙江省人民政府印发的《关于加快推进“最多跑一次”改革实施方案的通知》（浙政发〔2017〕6号）文件精神，以及2018年11月9号浙江省教育厅关于推进全省高等学校“最多跑一次”改革意见（浙教人〔2018〕105号），建立健全学校跨部门信息化服务机制，加快完善数据共享、部门协作、自助服务的运行机制，不断提升师生信息化服务满意度。

浙江中医药大学拟采购基于SOA架构的服务中台，以跨平台、数据整合、流程与数据打通为核心思想，构建“互联网+管理”、“互联网+服务”的工作体系，有效解决数据“碎片化”、“条块分割”、“信息孤岛”等问题，建设内容与网上办事信息门户紧密结合，形成有机整体，以服务全体教职工及学生为目标，办事流程电子化、移动化，以及全面监测业务办理过程，让业务办理更加透明，提升业务办理效率，实现“最多跑一次”的行政改革，具体建设内容为：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **功能及技术参数等** |
| 1 | 服务中台 | 1 | 详见项目功能要求及技术参数 |
| 2 | 一站式网上办事大厅 | 1 |
| 3 | 140余项服务事项梳理 | 1 |
| 4 | 不少于25项校务服务流程及微应用开发 | 1 |
| 5 | 实验室采购立项管理系统 | 1 |  |

1.需实现的功能或者目标：详见技术参数。

2.需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：有强制性标准的执行国家强制性标准。

3.需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：详见技术参数。

## 二、技术要求

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **规格/技术参数** |
| **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，实现与中医药大学独立APP、微信企业号、钉钉、易班等移动端客户端的集成。 |
| 4.实现与中医药大学信息门户系统的集成，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5000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.整个系统能在长时间内正常、稳定工作，避免随数据量增长系统反应迟缓。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.完成学校现有第三方业务系统和办事大厅的对接，此对接不涉及接口费。 |
| **2.服务中台：包括流程引擎组件、表单引擎组件、消息中心组件、组织架构组件、接口中心组件。整个服务中台必须**采用B/S模式，不接受C/S架构。 | |
| 1）流程引擎、表单引擎 | 1.要求流程引擎采用BPM平台，支持BPMN2.0规范流程配置导入、导出。 |
| 2.流程引擎图形化托拽组合即可组装成完整的流程，并搭配相关的可配置化参数设定，无需编码即可实现绝大部分的流程开发，用户无需掌握编程语言，简单培训即可胜任开发工作。 |
| 3.支持条件、串行、并行、循环、聚合等流程路由 |
| 4.支持部门、岗位、角色、组，并支持一人多岗，一人多编制，一人多角色 |
| 5.提供流程仿真模拟功能，直接在流程设计端测试流程全过程，无需账号切换； |
| 6.流程发布前要有自动调试分析功能，能提示出流程设置的错误和不完整。 |
| 7.流程具有图例的规则引擎模块，能够通过配置即可实现复杂的流程规则。 |
| 8.流程规则可配置化实现规则有效期，超过规则时间就无效。 |
| 9.流程引擎可自动生成技术规则说明书：基于Office建立文档模板并自动生成技术规则说明书，生成内容应包含：流程名称、业务流程图、业务角色定义、流程设计说明、事件和业务规则、步骤描述信息、子流程描述信息、表单图片等。 |
| 10.流程追溯审计：为了追溯以及审计，要求提供流程回放功能。 |
| 12.支持多种流程模式，支持单一签核、多人顺序、多人并行、多人抢占、多人任意、指定执行、会签、知会等常用模式。 |
| 13.提供8种以上第三方整合接口方式（无代码整合），要求接口符合国际常用的方式。 |
| 13.外部系统可直接通过Webservice调用触发流程并附带相关业务数据。 |
| 14.可以直接引入第三方系统的数据作为流程的基础数据。 |
| 15.支持邮件审批。 |
| 16.支持流程版本管理，新版本发布可选择：  1）停止现有所有流程使用最新版本  2）已发起的流程按照之前版本，新发起的按照最新版本。 |
| 17．提供流程分析报表：可按人、组织、流程、环节等分析等待时间、流程参与人数、流程流转时长等。 |
| 18.报表支持图形化饼图、柱状图、饼图等。 |
| 2.表单引擎组件 | 1. 支持全功能的图形化表单设计，可根据业务需求自定义任意样式的表单 |
| 2. 支持可视化建模，提供拖拽式、所见即所得的图形化表单设计能力，如可通过文件（包括excel等常见日常办公格式）导入模式导入表单格式。 |
| 3. PC端表单开发完成，移动端表单（微信、钉钉或者APP）无需做任何开发自动生成，移动端表单样式以移动端控件方式展现。 |
| 4.用户填写表单时，可自动从数据中心提取数据，避免师生的重复填报。 |
| 5.内置支持表单版本管理。 |
| 6.表单设计工具提供不同审批人员显示不同页面的设计 |
| 7.支持字段级表单权限控制：  基于用户、角色、组织结构分配用户入口访问、填报的权限；  支持根据不同流程活动配置表单内部字段显示、编辑的权限（即设置各个流程节点可编辑的字段，针对不同流程节点配置每一个表单字段的读、写、查权限）； |
| 26.支持审批流程表单数据输出word及其他文件格式 |
| 3.消息中心组件 | 1.支持消息中心和第三方系统对接，提供多种消息渠道接口（包括微信、钉钉、邮件、短信接口），包括添加、禁用、删除消息渠道接口；消息分类接口（新增、删除消息分类；消息接口），及发送消息接口、批量发送消息接口、重发消息接口、取消发送消息接口、修改消息状态、删除消息接口等。 |
| 2.支持群发微信、钉钉图文消息，支持群发短信。 |
| 3. 短信具备定时发送功能，点选发送时间后，到时自动发送 |
| 4. 短信具备勾选是否需要回复功能，如勾选需要回复，自动在短信尾端，签名前端为短信添加通信平台分配的临时网页地址，接收人点击网页地址后启动浏览器出现回复内容输入页面，在输入页面内输入需要回复的内容后点击回复，即完成回复，系统收到回复内容后，将此回复内容归属给短信发起用户 |
| 5.消息组织管理与用户管理  1）校级管理员可新建、修改、删除学院部门组织名称；  2）校级管理员可在设定的学院部门组织下授权特定人员使用本系统权限，开放、配置、修改、删除学院部门管理员与普通用户账号、密码、短信配额（每月可发送数量、当前剩余数量）、使用人姓名等相关信息；  3）学院部门管理员可在各自的学院部门组织下授权特定人员使用本系统权限，开放、配置、修改、删除普通用户账号、密码、短信配额（每月可发送数量、当前剩余数量）、使用人姓名等相关信息；  4）同学院部门的所有人员共享短信配额（每月可发送数量、当前剩余数量），同学院部门的所有人员可相互转让短信当前剩余数量； |
| 6.消息统计报表：包含消息发送的总数量，各个渠道（微信、钉钉等）的发送数量、发送成功以及失败数量 |
| 4.接口中心组件 | 1.服务中台的各个组件必须公开所有接口。 |
| 2．接口中心基于Swagger工具，可以展示各种格式的接口文档，生成多种语言的客户端和服务端的代码，以及在线接口调试页面； |
| 3.接口中心支持的接口格式符合开发常用的接口标准：包括但不限于Webservice、Database、Xml、Exchange等； |
| 4.学校可以发布接口中心的内容。 |
| 5.学校根据需要自行添加或者修改接口中心的接口内容。 |
| **3.一站式网上办事大厅** | |
| 1）服务展示 | 1.根据学校自身需求，支持定制化服务事项等展示风格与分类方式。 |
| 2.所有已发布的服务流程都可通过办事大厅面向用户进行展示。 |
| 3.服务按不同维度分类，如办事角色、服务主题、服务模式、办理类型、负责部门、受理地点等。 |
| 4.服务按不同维度进行排序，如使用次数、评价高低、收藏次数、服务名称首字母等。 |
| 5.服务以卡片的方式进行呈现，每个服务卡片显示服务名称、服务图标、服务办理次数、服务分类信息，可以直接在卡片上进行服务收藏。 |
| 6．每个服务流程独立的服务详情介绍页面，页面具备图文混编与相关文件下载功能，包含服务介绍、服务办事指南、政策文件、办事流程图、服务评分评价展示等内容，提供在线办理服务、收藏服务等功能。 |
| 7.服务单服务评价，办事师生可以基于具体服务单对受理人员与服务流程进行评价打分，可通过意见反馈方式提出服务优化建议，促进流程优化与服务质量提升。 |
| 8.以图形报表、数据清单的形式统计办事大厅的访问情况、各个应用的使用情况、微信端办事大厅用户关注情况等信息。 |
| 2）用户中心 | 1.我的待办：根据流程的需要把当前需要用户办理／填写／审批的工作节点，以待办任务的方式列出，并用醒目标识提醒用户待办任务及数量。用户（包括员工及各种管理岗位、审批领导）不必了解当前任务来自后台哪个模块，只需要以统一的方式完成该任务展现出来的具体内容即可。 |
| 2.我的申请：流程的办理者以在这个模块中跟踪自己发起、参与的流程的进展情况。 |
| 3.我的已办：用户可以找到所有自己曾经办理过的流程（包括已撤销流程、已回退流程、已终止流程、已办流程）及其具体内容。 |
| 3）服务事项统计 | 1.系统能够支持服务事项的统计报表，图形化呈现方式至少包括饼状图、柱状图、条形图、曲线图。 |
| 2.校务服务统计报表功能，提供多种统计报表模版，支持定时生成日报、周报、季报、年报。 |
| 3.支持服务事项按累积收件、累积办件、预审件分类统计。 |
| 4.实现服务事项以流程节点为统计点进行实效统计，计量统计，操作分类统计等多维统计功能。 |
| （4）后台管理 | 1.应用管理：给办事大厅注册应用，注册时可以设置应用的图标、名称、分类、是移动端应用还是pc端、责任部门、服务对象、办事指南、是否默认加入收藏等信息 |
| 2.应用分类管理：应用的分类信息管理，可以设置分类的名称、展现图标、是否默认收藏扥信息 |
| 3.权限管理要求对办事大厅平台与流程平台中用户、角色、岗位、部门进行管理，包含对用户配置岗位、岗位管理、岗位下用户管理、查看岗位下流程等功能。系统主要针对工作流中的配置的岗位的人员进行管理。可以给某个部门某个岗位添加管理员，管理员进可以给该岗位添加相应的人员，添加后的人员方能使用办事大厅来处理自己有权限的任务。 |
| 4.支持多级权限体系，即支持分级授权管理。 |
| 5.支持用户基于角色/岗位的多维权限模型。 |
| **4.140余项服务事项梳理** | |
| 事项梳理 | 1. 提供适合浙江中医药大学校务服务流程梳理调研过程中所涉及的所有文档模版。 |
| 2. 在流程梳理、设计过程中完成相应文档的编写，并以电子版与文字版的形式交付与浙江中医药大学。 |
| 3.梳理内容包括但不限于：办事指南、办事流程图、表单、附件、规章制度等内容。 |
| 4.将140余项服务事项录入一站式网上办事大厅系统内，以学校的分类方式归类，方便用户搜索查询。 |
| **5.不少于25项校务服务流程及微应用开发** | |
| 流程及微应用开发 | 1.由浙江中医药大学确定不少于25项需定制化开发校务流程，中标人与对应业务部门沟通调研、确定开发需求。 |
| 2.流程梳理：由浙江中医药大学确定不少于25项需定制化开发校务流程，中标人对流程进行梳理规范，设计适合线上的办事流程。 |
| 3.中标人在流程梳理、设计过程中完成相应文档的编写，并以电子版与文字版的形式交付与浙江中医药大学。 |
| 4.根据前期调研与流程设计，基于服务中台为浙江中医药大学定制化开发25项线上校务服务流程，并将其集成于办事大厅门户（包括PC端与移动端）。 |
| 5.每个流程及微应用需求包括但不限于：办事流程、表单（PC端及移动端）、流程监控、业务统计报表、权限管理、业务规则配置等内容。 |
| **6.实验室仪器设备采购立项系统** | |
| 实验室仪器设备采购立项系统 | 1.实验仪器设备采购立项申请:教职工填写表单信息保存设备采购申请。 |
| 2.我申请的采购:教职工查看本人的提交的所有申请信息。需要同时支持移动/PC端。 |
| 3.待提交申请:教职工查看保存的申请，可以进行修改、提交或批量提交申请。需要同时支持移动/PC端。 |
| 4.初审:教科办\综合科主任初次审核本部门提交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。需要按申请年度、申请人所在部门、设备名称、单价进行过滤。需要同时支持移动/PC端。 |
| 5.组织评审: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，并录入线下专家评审结果。可以按申请年度、申请人所在部门、设备名称、单价去过滤信息。需要同时支持移动/PC端。 |
| 6.汇总线上评审意见:教科办\综合科主任查看并汇总提交教授委员会|专家线上评审的采购申请信息的意见。可以按申请年度、申请人所在部门、设备名称、单价去过滤信息。需要同时支持移动/PC端。 |
| 7.汇总线下评审意见:教科办\综合科主任查看并汇总提交教授委员会|专家线下评审的采购申请信息的意见。可以按申请年度、申请人所在部门、设备名称、单价去过滤信息。需要同时支持移动/PC端。 |
| 8.录入学院最终意见: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。可以按申请年度、申请人所在部门、设备名称、单价去过滤信息。需要同时支持移动/PC端。 |
| 9.设备采购立项查询:教科办\综合科主任按照申请年度查看本学院的所有设备采购申请信息。需要同时支持移动/PC端。 |
| 10.待审核的设备采购立项申请:学院主任查看本院所有待审核的采购立项申请信息。需要按申请年度、申请人所在部门、设备名称、单价进行过滤。需要同时支持移动/PC端。 |
| 11.待评审的设备采购立项:教授委员会\专家在线查看待评审采购申请信息并打分。需要按申请年度、申请人所在部门、设备名称、单价进行过滤。需要同时支持移动/PC端。 |
| 12.初审:实设处管理员初次审核各单位提交待审核的采购申请信息，能够补充已有设备信息，选择是否涉及学科并提交相关单位审核。需要按申请年度、申请单位、设备名称、单价进行过滤。需要同时支持移动/PC端。 |
| 13.职能单位意见:实设处管理员查看提交职能单位审批的采购申请，汇总意见研究是否提交管理委员会研究。并需要同时支持移动/PC端。 |
| 14.管理委员会研究:实设处管理员查看提交管理委员会研究的待审核申请信息。需要按申请年度、申请单位、设备名称、单价进行过滤。需要同时支持移动/PC端。 |
| 15.汇总线上专家评审意见:实设处管理员查看并汇总提交专家线上评审的采购申请信息。需要按申请年度、申请单位、设备名称、单价进行过滤。需要同时支持移动/PC端。 |
| 16.汇总线下专家评审意见:实设处管理员查看并汇总提交专家线下评审的采购申请信息。需要按申请年度、申请单位、设备名称、单价进行过滤。需要同时支持移动/PC端。 |
| 17.管理委员会研究结果:实设处管理员查看并汇总提交管理委员会研究的采购申请信息结果。需要按申请年度、申请单位、设备名称、单价进行过滤。需要同时支持移动/PC端。 |
| 18.入库设备:实设处管理员研究确定能够入库的设备采购申请。需要按申请年度、申请单位、设备名称、单价进行过滤。需要同时支持移动/PC端。 |
| 19.设备采购立项查询:实设处管理员根据申请年度查看教职工提交的已通过立项审批的采购申请信息。需要同时支持移动/PC端。 |
| 20.统计报表-实验仪器设备论证专家评议表:实设处管理员查看各设备的专家评分详细信息汇总。需要按设备名称、使用方向、得分范围进行检索。需要同时支持移动/PC端。 |
| 21.统计报表-各学院（直属单位）申报实验仪器设备评审汇总:实设处管理员查看各学院设备采购立项申请的专家评分详细信息汇总。需要按学院、申报范围总值进行检索。需要同时支持移动/PC端。 |
| 22.统计报表-实验仪器设备项目库推荐入库设备清单:实设处管理员查看通过评分后推荐入库设备的信息。需要按设备名称、数量、申报年度进行检索。需要同时支持移动/PC端。 |
| 23.统计报表-申报实验仪器设备汇总表:实设处管理员查看所有设备的采购申请信息。需要按设备名称、推荐品牌、申报年度进行检索。需要同时支持移动/PC端。 |
| 24.系统管理-分组维护:实设处管理员维护初审填写的分组信息。需要同时支持移动/PC端。 |
| 25.系统管理-科室类型维护表:实设处管理员查看并维护科室类型信息。需要同时支持移动/PC端。 |
| 26.系统管理-立项申报期数管理:实设处管理员查看并维护立项申报的时间期限。需要同时支持移动/PC端。 |
| 27.专家维护-专家分组:实设处管理员查看并维护专家分组的信息。双击打开专家分组信息设置表。需要按组名进行检索。需要同时支持移动/PC端。 |
| 28.专家维护-专家信息维护:实设处管理员查看并维护专家人员的信息。需要同时支持移动/PC端。 |
| 29.待审核的设备采购立项申请:相关单位负责人查看并选择是否通过待审核的立项申请。需要按申请年度、申请单位、设备名称、单价进行过滤。需要同时支持移动/PC端。 |
| 30.实验仪器设备采购申请财务预算:财务处负责人提交年度各类经费的预算额度。需要同时支持移动/PC端。 |
|  |  |
| 7.其他要求 | |
| 其他要求 | 1.本次项目涉及学校多个部门交流，要求中标人必须在中标后与校方信息化部门进行充分、细致的调研交流，提交相应的初步方案，并经过同意后方可实施； |
| 2.在开发过程中，中标方须与现有系统厂商进行深入的需求交流，并由中标方提供对接方案； |
| 3.投标人须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，确保系统按时、正常运行；  产品中采用的第三方软件由投标人自行购买安装，由投标人确保不影响产品的正常使用和运营，如出现软件侵权行为，由投标人负责，与学校无关； |
| 4.投标人按照要求进行现场演示。 |

**三、 成果移交**

在本期项目的开发过程中和交付使用后，成交方应该将各个阶段产生的全面、规范的成果和文档资料交付给采购人，而且要提供明确的交付清单。交付的成果和文档资料必须符合软件工程的相关要求。交付内容主要包括以下部分：

|  |  |
| --- | --- |
| 1．系统 | 可稳定运行的系统。 |
| 2．技术文档 | 技术文档：包括项目开发中的各种技术文档，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、系统培训资料以及有关系统接口的技术说明等等。 |
| 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、会议记录等。 |
| 4.培训 | 需向学校相关技术人员提供项目培训计划，对培训内容、培训人员及课时安排进行设计。 |
| 5、各类性能测试报告 | 验收前提供各类性能测试报告。 |
| 6、功能表单合格签单 | 验收前提供功能表单合格签单。 |