## 一、技术要求

## （一）整体要求

构建学校大型仪器设备开放共享管理平台，系统采用B/S（浏览器/服务器模式）的应用程序架构结合C/S（客户端/服务器模式）的物联设备控制服务的模式，满足江西科技师范大学仪器设备管理用户集中、数据高性能处理的要求，各级用户通过WEB浏览器进行各种使用和管理操作，具有良好的开放性和扩展性，界面友好，易掌握与操作。

1、浏览器：B/S系统架构模式支持最新Edge（8.0及以上）浏览器，并兼容Firefox，GoogleChrome，Safari等其他内核浏览器的正常浏览操作。

2、采用B/S架构和三层结构开发，采用模块化、个性化设计的信息化平台，各级用户通过WEB浏览器进行各种使用和管理操作，具有良好的开放性和扩展性，界面友好，易掌握与操作。

3、系统支持多类数据库平滑切换功能，系统应对各类主流数据库支持具有较强的适用性，根据用户已建设的不同的数据库环境实现平滑支持，至少可支持Oracle/SQL Server等通用数据库，系统具备从现有数据库切换至另一类数据库时，大型仪器设备开放共享管理平台业务功能可正常使用，不产生系统框架性定制开发。**（供应商须提供视频演示予以佐证，用U盘拷贝相关演示资料递交至代理机构，时间不超过5分钟，仅采用PPT、demo、图片等演示的，演示无效）**

4、为保障对项目的实施全过程进行监管，管理工具软件（需包含：用户信息、项目技术资料、合同、项目对应交付软件系统及硬件产品内容、实施人员组织安排），并支持移动应用，可对项目施工进度、用户需求及项目实施过程中所遇见的问题进行精细化管理。

5、供应商所提供的大型仪器设备开放共享管理平台至少支持.NET及JAVA两种以上开发语言的版本。**（响应文件中提供承诺函，格式自拟）**

## （二）大型仪器设备开放共享管理平台

1、信息门户中心

（1）网站栏目管理。支持对各级网站栏目的添加、编辑、删除、排序等操作，包括栏目名称、所属上级栏目、栏目类型（基础模块、拓展模块）。

（2）信息发布管理。支持通过信息门户中心对外发布仪器设备展示信息，可以文字（文章）、图片、视频、文档、超链接等信息类型发布新闻、通知公告、规章制度、办事指南等信息。

（3）个人中心

用户可通过个人中心查看预约进度及待办事项等相关信息；此外用户可通过直接点击常用功能自动跳转至相关业务功能完成操作；个人中心除了可以查看或修改个人资料及账户密码外，还具备账户管理、缴费计划管理、仪器预约管理、我的预约管理、导师审批等功能。

（4）友情链接

可通过添加、编辑、删除等操作实现对各站点链接信息（链接标题、链接地址）的统一管理，所添加的链接信息可通过信息门户中心集中显示，用户可通过信息门户中心点击相关链接直接跳转至各站点。

2、开放设置管理

开放设置管理包括基础设置、自主上机设置、送样检测设置、收费标准设置，可列表的形式显示仪器设备及相关开放信息，并支持批量或单台仪器的开放设置。

3、基础设置

可根据每台仪器设备的实际情况进行个性化的开放设置，包括测样方式（自主上机、送样检测）、开放/排除时间、机组人员等参数。

4、自主上机设置

可针对自主测样方式设置预约规则、预约显示内容、收费规则等自主上机开放规则。

5、送样检测设置

可针对送样检测方式设置预约规则（审核方式、开放范围、预约提醒、预约排队模式等）、预约显示内容（样品信息、项目名称、项目类型、期望完成时间、预计费用等）、收费规则（加价加急、收费流程）等送样检测开放规则。

6、收费标准设置

收费标准的设置可以满足所有仪器设备开放收费需求，通过用户自主操作即可完成多样化的计费规则设置。

7、设备开放列表

系统以列表形式呈现各台仪器设备名称、管理员、开放状态、测样方式、审核方式、开放范围等信息；并支持仪器设备批量开放及收费规则下载等操作。

8、用户管理

大型仪器设备开放预约的用户主要由校内用户、校外用户三类群体组成。通过用户管理模块可实现对预约用户的身份、成员、关联账号等信息的综合管理。

（1）课题组注册

相关授权人员可将课题组名称、科研财务代码、金额设定、课题组类型、团队名单等信息录入系统；组成成功后，系统将自动生成课题组经费账户，课题组成员可使用经账户进行仪器预约。

（2）课题组成员管理

课题组负责人可通过系统添加、导入、删除课题组成员信息，也可以设置由学生申请，导师审批通过后加入课题组；课题组负责人可以指定或撤销其他组员代为管理课题组；可通过系统设置每名课题组成员消费金额上限。

（3）课题组信息管理

可通过系统设置消息提醒功能，将仪器使用情况、缴费通知等消息以站内信息的发送发送至课题组负责人。

（4）校外用户注册

校外用户可通过前台网站页面填写用户名、密码、姓名、单位、发票抬头、联系电话、地址等信息进行用户信息注册。

9、仪器查询及预约管理

预约用户可通过仪器预约模块对仪器设备进行查询、检索，找到想要预约仪器设备后，通过预约日期选择、基本信息录入后，进行自主操作预约或送样检测预约，也可以在仪器设备管理员的协助下完成现场预约，管理人员可通过系统进行预约审批管理。

10、预约审批管理

系统可支持系统自动审核通过、导师审管理员有最终决定权、导师管理员都必须审等三种或以上预约审核方式课题组导师及管理员需通过系统，对预约人的预约申请进行批量或单个审批，同时系统可支持预约申请单的打印、导出等操作。

11、仪器使用过程管理

通过大型仪器设备共享管理平台可实现对自主上机及送样检测两种仪器使用过程的流程化、过程化监管，在方便用户测样和委托测样的同时，满足开放共享管理需求，采集相关使用信息。

12、费用管理

费用管理模块主要包括收费核定、缴费管理、账户管理和收费记录查询等子模块，可实现收费核定、缴费、账户、消费记录、资金冻结、充值优惠、退/存款审批、折扣等相关开放共享业务处理功能。实现消费明细准确、清晰，缴费过程方便快捷，同时自动生成相关收费及财务表格，并提供查询统计使用功能。

13、业务信息管理

为方便用户操作，我的工作台桌面可支持相关待办业务信息的显示，用户可通过我的工作台直接对代办业务进行审批、费用核定、设备信息修改、开放设置等业务的快捷操作。

14、常用导航

支持常用导航功能，用户可通过此功能直接跳转至常用的功能模块进行相关业务操作。

15、通知公告

我的工作台支持相关通知公告信息的显示，可查看公告发布日期及详细的公告信息。

16、统计信息显示

系统可根据样品接收数量及机时数等相关使用信息自动生成曲线图及柱状图，并通过我的工作台进行显示。

17、安全准入系统对接

大型仪器设备开放共享管理平台需与学校现用上海万欣实验室安全准入管理系统无缝对接，学生只有通过对应的安全准入考试之后才能进行仪器预约流程，对接过程中所产生的定制化开发费及代码调整费等相关费用由中标供应商进行承担。**（响应文件中提供承诺函，格式自拟）。**

18、长期借用模块

系统支持对仪器设备申请长期借用模块，可自定义选择支持长期借用仪器、选择用户、使用类型（长期或固定时间段）、扣费方式及扣费金额等。

19、权限管理模块

系统支持创建任意角色及任意权限分配，用户可自定义创建不同角色群体，根据 群体人员自定义开放不同功能模块的操作权限，包含数据的增加修改及删除等。

20、移动端应用

用户可通过移动应用终端在线实现个人账号管理、仪器设备查询、仪器预约、预约审批等相关功能，支持安卓及IOS系统的移动APP或微信公众号等模式。

21、 移动式图文工作终端

需配备一台移动式图文工作终端设备供采购人系统日常使用，屏幕尺寸≥14英寸, 屏幕刷新率≥60Hz，电池容量≥60Wh，屏幕分辨率≥1920\*1200，内存容量≥16GB，储存容量≥512 GB。

**注：以上“技术要求”为实质性要求，必须完全满足，否则响应无效。**