

松山湖材料实验室公共技术平台关于采购定制化仪器预约 管理系统的需求论证和市场调研报告

1. 需求论证

1.1 购买该服务的原因

公共技术平台是松山湖材料实验室的核心四大板块之一，由中子科学平台、材料制备与表征平台、微加工与器件平台、材料计算与数据库四个子平台组成。公共技术平台定位于国际一流的综合性用户开放平台，为粤港澳周边大学、科研机构、企业提供各种实验设备租赁使用与技术服务，包括：材料设计、制备、加工、表征、测量、计算与模拟等。这些技术服务将提升科研机构与企业材料科学的研究能力，加快研发速度，缩短研发周期，促进大科学装置与多学科前沿研究的交叉融合，为国家材料科学重大领域的研究和关键技术的创新突破提供稳定的、专业的、先进的科学技术支撑。

公共技术平台将用户需求放在首位，除了提供通用性技术服务外，还可根据用户的需求开展定制实验和技术开发，为用户提供“菜单式”服务，以满足用户科研和产品研发的多样化需求。由于平台设备种类繁多（如材料制备与表征平台就有材料制备、电子显微镜、扫描探针、光谱测量、电学测量、磁性和器件测量等），服务方式各异（如微加工服务需要详细的工艺定制要求），收费标准也各不相同，服务预约和设备管理无法通过人工登记或简单软件来实现。为了提高设备管理效率和技术服务水平，需要定制开发一套仪器预约管理系统，以实现设备预约、审核、送样、使用登记、费用结算、统计报表等功能。

1.2 主要技术指标和质量要求

- 1、预约系统网站首页。美观、大方，与松山湖材料实验室网站风格兼容。
- 2、具备线上注册功能。
- 3、设备预约：可按类别进行设备搜索和浏览；管理员可自定义工艺参数填写格式与要求；对于常用工艺参数，具备保存工艺功能。
- 4、具备复杂送样的预约、结算、统计功能。
- 5、各子平台在系统内具有财务账户功能，用于费用实时结算。
- 6、按课题账户进行管理，个人用户关联课题账户，充值、结算针对课题层级

进行。

7、使用的设备工艺参数直接关联收费，例如蒸镀贵金属。

8、统计功能：可按年月、子平台、设备、设备类别、单位、课题账户等进行机时及费用统计。

9、客户端：满足用户手机端的各子平台设备查看及机时预约、审核功能。

2. 市场调研

通过多方调研，共联系上两家在设备预约系统开发方面具有丰富经验的公司，分别为苏州尧天信息科技有限公司和广州佰能信息科技有限公司。针对两家，我们进行了详细的咨询、技术沟通和论证比较。具体情况如下。

2.1 主要供应商

2.1.1 苏州尧天

苏州尧天信息科技有限公司成立于 2010 年 06 月 29 日，经营范围包括计算机系统集成；网络设备安装与维护；智能网络控制系统设备设计与安装；网络系统工程设计与安装；安防设备的安装与维护；以服务外包的方式从事软件开发；计算机软硬件研发、销售、维修、技术咨询、技术转让、技术服务；图文设计制作。曾负责苏州纳米所对外开放平台及中科院某研究所微纳加工平台仪器预约系统的开发，具有开发、升级全面对外开放仪器共享平台的经验。

2.1.2 广州佰能

广州佰能信息科技有限公司创建于 2008 年，是华粤企业集团（广州华粤行仪器有限公司）旗下全资子公司，专业从事实验室信息化产品的设计、研发、生产及集成服务。其自主研发的佰能 Share E 实验室仪器共享管理平台，采用软硬件产品结合，解决实验室仪器展示、预约、授权使用、实时使用查询、使用记录自动录入等功能。其客户主要包括中山大学、西北大学等高校。

2.2 满足需求的供应商及其服务

苏州尧天及广州佰能在预约系统开发方面均有较丰富的经验，其中苏州尧天在定制化的对外开放的公共技术平台预约系统建设方面更有优势，广州佰能在通

用型实验室及学校内部仪器预约系统领域具有更多客户案例。但是，由于公共技术平台各子平台对预约系统的要求各有不同，两家公司现有的软件系统均不能满足平台需求。要将不同子平台的需求整合进一个系统，两家公司均需现有系统基础上进一步定制化开发。在完成定制化方案前，两家公司均不能承诺满足平台需求。

为确保获得最优方案，平台与两公司分别签订了定制化方案合同，要求给出具体的软件定制方案。期间，经公共技术平台多次会议讨论，通过综合对比两家的具体技术方案、价格、开发实施计划等因素，结合苏州尧天在对外开放平台预约系统建设的经验积累（苏州某对外开放平台预约系统已稳定运行十余年），一致认为苏州尧天预约系统设计方案更契合平台的定制化需求。

苏州尧天及广州佰能部分设计方案对比：

1、网站首页设计



尧天方案书网站首页设计效果

· 3.1. 网站系统·

网站端用于仪器共享平台的宣传和推广，提供用户注册和登记入口。网站的总体风格参考松山湖材料实验室官网现有网站风格。网址：<http://sslslab.org.cn/>。·

网站展示的主要内容如下表·

分类	展示内容
首页顶部展示	平台介绍
	加工平台
	材料平台
	中子平台
	计算平台
	对外服务
	用户指南
工艺能力	
	设备列表（4个子平台）

佰能方案设计书中网站首页设计描述

2、系统界面



尧天方案系统界面图

佰能方案系统界面图

3、客户端设计



尧天方案书客户端设计效果图

佰能方案设计说明无客户端设计效果展示

3. 仪器预约系统采购方案

3.1 拟选购的服务信息

制造/生产/品牌商：苏州尧天信息科技有限公司

产品型号：基于之前对外开放预约系统进行全新开发

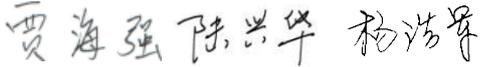
价格： 664393.2 元

主要技术指标：

- 1、预约系统网站首页设计，美观、大方，与松山湖材料实验室网站风格兼容。
- 2、线上注册功能。
- 3、设备预约：可按类别进行设备搜索；管理员可自定义工艺参数填写格式与要求；对于常用工艺参数，具备保存工艺功能。
- 4、复杂送样的预约、结算、统计功能。
- 5、各子平台在系统内具有财务账户功能。
- 6、按课题账户进行管理，个人用户关联课题账户，充值、结算针对课题层级进行。
- 7、使用的设备工艺参数直接关联收费功能升级。
- 8、统计功能：可按年月、子平台、设备、设备类别、单位、课题账户等进行机时及费用统计。
- 9、客户端：满足手机端的机时预约、审核功能。

结论

通过综合对比苏州尧天与广州佰能两家公司的预约系统设计方案，特别是在系统稳定性、网络及数据安全、网站及系统界面、功能模块等方面的设计优缺点，经过公共技术平台会议讨论，认为苏州尧天系统设计能更好的满足公共技术平台对外服务的需求。

采购需求部门论证签字（3人以上，含部门负责人）：

2020年 6月 29日