**BX2015003附件一**

**实训管理系统****技术要求**

# 一、项目概况

项目名称：实训管理系统

# 二、技术要求

1.可搭建门户式的平台，支持系统界面的自定义编辑设置，如平台横幅、肤色、展示图片等个性化设置的功能，以支持具有个性风采特色的实验室管理界面的创建和展示；支持系、专业、班级分类设置，开设实验室管理用户（普通管理员角色）和普通用户（老师及学生角色）权限，并可修改更新用户个人信息资料情况；支持日常实验资讯发布，包括发布实验管理规章制度，发布院校综合新闻信息：院校动态、教学环境、操作规程、教师队伍、开放通知等；

2.科学化的资源管理，在平台内提供系统化实验设备管理，支持实验设备入库登记、出借分配、维修报废等全面管理；将实验室软件资源产品清晰合理地实现分类整合管理，根据管理员、教师和学生三类实验用户定位，自动化生成适合不同角色访问的实验室资源体系框架，更有效地在统一平台上为实验用户提供资源使用引导和快捷调用；

3.智能化的实验管理，支持管理员实时查看、维护和管理实验室电脑设备的物理信息（正常/已报废）、使用状态（占用/闲置）；支持远程控制实验室微机开启、关闭和重启，实时远程监控微机桌面，同时根据微机与服务器连接状态来诊断是否存在故障待查问题，实现实验室全方位智能化管理；在平台内实现实验教学影像同步的功能，将老师在电脑用机上进行实验操作影像，同步传输到学生电脑用机，直观便捷的进行观摩学习；管理员可设置自动屏蔽windows界面，在授课时禁止学生进行平台外的其他操作，同时可还原设置，在上机或者自习时间运行方便学生自由操作；

4.系统化的教学管理，支持管理员对实验室以周为频率进行课程设置和安排，以系统有效地发布和实施实验室占用分配、课室预订和实验安排等管理工作；可以生成电子课表，呈现整个学期所有课程安排，供老师和学员查看；支持实验作业布置、提交、评分等全流程的管理；通过实验账号与用户学号挂钩的方式，帮助管理用户和教师用户实时监控学员的个人信息、班级信息、登入时间、登出时间等考勤状况；支持用户上传实验教学资料，开放给被共享用户查看下载；

5.便捷性的数据统计，支持全面实验教学评估，具体包括：

成绩统计：将实验成绩划分为实验考勤、实验报告和实验作业三部分，通过系统自动统计和人工调整输入两种方式，进行课程班级实验成绩的核算；

教学统计：按照学期、实验室、教师筛选项目，提供所有课程的实验人数、实验学时、资料数量的数据统计；

教学分析：针对教师的课程设置和课时安排，进行课程分布、课时统计、比例分配等教学情况分析；

软件统计：按照实验室、资源分类项目，提供所有软件的类型数量（C/S架构软件数量、B/S架构软数量）和使用次数的数据统计；

硬件统计：按照实验室、设备类型项目，提供所有设备的入库明细（入库时间、设备单价、品牌型号、保修年限）和使用情况（采购数量、库存数量、使用数量、出借数量、维修数量、报废数量）的数据汇总统计；

实验室统计：按照学期项目，提供实验室教学完整课时、使用课时、使用率的数据统计，以及实验室微机使用次数和使用时间的数据统计；

6.基于CS架构,对每个电脑界面有监视功能，可以统计设备利用率，可以做到课时、课程、资源统一管理；

7.提供上门安装服务以及现场培训1-2次。

# 三、质保

本系统需提供3年质保服务，质保期间硬件问题需及时进行维修，软件问题需及时修补，响应时间不超过48小时。