|  |  |
| --- | --- |
| 设备名称 | 平台管理系统 |
| 最高限价 | 60.00万元 |
| 设备数量 | 1套 | 是否必须进口 | □是 ■否 |
| **设备功能要求** |
| 科研实验室数字化管理平台可以实现仪器预约、自动授权、使用计费管理、数据统计等功能，配合硬件控制终端可以实现仪器网络化实时管理。同时为单位内、单位外用户提供统一的实验室仪器共享管理入口，可灵活搭载仪器设备管理模块、课题组管理模块、用户管理模块、使用授权管理、设备预约系统、送样检测管理系统、使用计费系统、首页及内容管理、数据查询统计、实验数据存储、安全准入管理、科研成果管理、仪器使用培训管理、手机微信端、统一身份认证等模块，并配合蓝牙控制器监控录像与门禁管理系统实现对仪器设备的实时监管。 |
| **软硬件配置清单** |
| 序号 | 描述 | 数量 |
| 1 | 科研实验室数字化管理平台 | 1套 |
| 2 | 预约助手 | 1项 |
| 3 | 蓝牙电源控制器 | 56台 |
| 4 | 门禁管理软件 | 1套 |
| 5 | 门禁系统 | 20套 |
| 6 | 智能读卡器 | 1台 |
| 7 | 门禁配件 | 20套 |
| 8 | 交换机 | 1台 |
| 9 | 摄像机 | 20个 |
| 10 | 硬盘录像机 | 1台 |
| 11 | 硬盘 | 8块 |
| 12 | POE交换机 | 1台 |
| 13 | 监视器 | 1台 |
| 14 | 机柜 | 1台 |
| 15 | 服务器 | 1台 |
| 16 | 安装实施服务 | 1项 |
| **技术参数要求** |
| 序号 | 指标名称 | 技术参数 |
| 1 | ★科研实验室数字化管理平台 |  |
| 1.1 | 系统总体功能要求 | 要求系统为单位内、单位外用户提供统一的实验室仪器共享管理入口，可灵活搭载仪器设备管理模块、课题组管理模块、用户管理模块、使用授权管理、设备预约系统、使用计费系统、首页及内容管理、数据查询统计、实验数据存储、安全准入管理、科研成果管理、仪器使用培训管理、手机微信端、统一身份认证等模块。可根据用户实际需求扩展其它应用模块。 |
| 1.1.1 | 设备管理模块 | 要求管理员可通过系统后台，发布和管理开放预约的仪器，填写设备相关信息，同时可编辑仪器设备主要规格及技术指标、主要功能及特色、使用备注说明等信息。发布后，预约人员可通过首页相关栏目搜索浏览其所需要预约的仪器设备。除了具备基本信息、详细信息、设备参数等基本功能外，还要求能够实现启用自动IP、自动通断电、设备部件管理功能。要求控制器均能实现上述功能。 |
| 1.1.2 | 课题组管理模块 | 系统需提供课题组管理功能，课题组组长可以自由组建项目课题组、添加删除课题组成员、查询课题组实验数据以及课题组经费的管理和分配。其中课题组内的项目信息分为三类：科研类项目、教学类项目、社会类项目，项目内容包括名称、编号、来源、领域、开始时间、结束时间以及描述。计费系统会根据项目组成员使用仪器产生的资金形成账单实时发送给课题组组长和仪器使用人员。 |
| 1.1.3 | 用户管理模块 | 系统需提供用户注册、管理审核、登录认证功能，管理员可通过此模块管理用户预约仪器的资质和相关权限。 |
| 1.1.4 | 使用授权管理模块 | 对仪器设备的使用进行授权，系统要求与控制器终端联动，提供权限鉴别服务。1、设备授权：可根据时间段或周期式两种不同方式授权，授权可以按照年、月、星期，由于每个管理员都有假期，要求提供灵活授权方式(提供系统截图)。2、用户授权：可定义该用户是否授权管理员，授权管理哪个机构。 |
| 1.1.5 | 设备预约系统模块 | 1、包括仪器使用资质审核、预约审批等功能。2、仪器使用者资质审核：授权与经费、预约等多方面进行关联，不满足条件的人员无法使用仪器。3、仪器预约管理：管理员设置仪器开放时间和用户类别；仪器用户根据自己的需要在线查询或搜索仪器进行预约，预约时系统自动判断该用户是否拥有仪器的预约使用权限。预约审批可设置为系统自动完成，也可由平台管理员进行人工审批。4、权限限制：要求系统可根据欠费或账户余额不足的内部用户，预约仪器将受到限制，系统应可以自由设置最小可预约金额，保证仪器预约后有足够的金额进行扣费。5、预约定义设置：要求系统提供多种多样的预约规则定义，满足多样化管理需求。(需提供演示)6、预约规则：为避免某个用户或课题组长期占有仪器资源，应提供预约时间限制功能；系统在常规的预约定义之外应提供自定义的预约设置，要求支持以下规则设置(提供系统截图)：1) 不可预约时间支持用户根据具体的管理需求灵活设置不可预约的时间段。2) 用户预约优先权支持设定部分特殊用户能在预留时段内具备优先预约权，可以按照用户、课题组、机构、用户类型等方式快速进行设置。3) 用户可预约时间段支持设定部分特殊用户在设置的时段内具备预约权限。4) 用户预约限制5) 课题组预约限制支持设置课题组在几天内最多可预约多少小时。7、自定义预约参数扩展：支持通过输入自定义公式及变量，实现更为复杂的预约规则。(提供系统截图)8、设备部件：实验室有些大型仪器拥有一个或多个设备部件，针对这些仪器系统应提供设备部件预约功能，由于有的仪器拥有多个部件，在实验的过程中也会使用到，系统应支持多个部件同时预约使用功能。(提供系统截图)9、维修记录：系统应提供仪器维修记录表单，详细记录仪器损坏或故障情况，维修记录时间人员和联系方式，原因分析，修理内容，处理情况，维修验收结果以及验收人员的时间和费用。(提供系统截图) |
| 1.1.6 | 使用计费模块 | 1、要求系统提供计费管理功能，提供基本设置、时间规则设置、分段计费设置、附加收费项功能来满足时计费管理的需求，同时为保证本校或本院学生能拥有更好的实验资源，应给予适当的优惠政策，同时提供优先级别。2、计费基本设置支持按照机构类别设置不同的计费标准，可以设置为按照时间、次数、样品数进行收费；计费时间段默认为半小时计费，系统应提供最小不扣费时间间隔人性化功能； 3、时间规则设置支持取整因子计费，同时保留取整因子精度；4、分段计费设置支持按闲时忙时进行计费，根据实验仪器资源的紧缺程度调整计费标准； 5、附件收费项：有些仪器会涉及到使用实验耗材、手套、口罩等一次性消耗品，应提供灵活的附加收费功能，满足不同用户需求。(提供系统截图) |
| 1.1.7 | 数据查询及统计报表模块 | 要求系统提供查询预约情况记录、使用情况记录、扣费情况记录等。可导出预约明细表、使用明细表、扣费明细表。支持按年季月统计预约情况、按付费人和设备统计扣费情况，对设备的预约次数、预约机时、使用次数、使用机时、计费时长、计费金额等进行全方位统计,方便管理员进行汇总统计。(提供系统截图) |
| 1.1.8 | 首页及文章管理 | 要求系统提供共享仪器分类、展示、搜索服务，提供中心实验室信息内容的发布展示。要求承诺根据使用方要求，调整首页版面、横条菜单栏及下级菜单栏内容。 |
| 1.1.9 | 送样检测管理模块 | 1、系统需提供在线填写委托测试申请单。2、系统需支持对单台仪器进行系统所有功能的单独设定，以满足不同类型仪器、不同老师的需求。3、系统需实现对不同类型仪器对应不同的检测项目、样品信息，测试条件的选择或填写。4、单台设备要求按照实际自定义出任意多个送样测试单，以满足用户对单台设备的不同种类测试指标的申请。5、要求可设置样品状态：如液态、气态、粉末、固态等，用户可自定义。6、系统需提供样品状态实时查看功能，包括但不限于前处理、已收样、正在测试、结果可下载等，以了解样品测试进度；7、系统需支持送样人附件上传，以给测样人参考信息；8、系统需支持测试经费关联，送样人可以选择其经费项目来源、测试项目类型（科研、教学、其他等）；系统需提供自由定义必填项，以满足不同老师对测试内容的要求。 |
| 1.1.10 | 实验数据存储模块 | 系统需支持在线共享空间，通过权限控制，提供三类共享文件夹：1) Public：所有用户可读，管理员可写，用于管理员放置仪器操作说明、注意事项、常用软件等等2) Project：每个课题组均分配一个此类文件夹，用于课题组内部人员共享交换文件、信息、实验数据3) Private：每个用户均分配一个此类文件夹，用于私人文件临时存放，如实验后上传实验数据，在自己的电脑上下载分析。 |
| 1.1.11 | 安全准入管理模块 | 要求支持在线学习、理论考试、资料库管理、题库管理、培训统计等功能，管理员可通过此模块管理用户培训及考试情况。1、学生可通过在线学习功能查看考试相关资料，达到规定在线学习时间可参加理论考试，系统自动阅卷，考试通过后系统生成资格证书；2、学生必须理论考试通过才可进行下一步的流程；3、学生可查看自己的理论培训及实操培训成绩；4、学生对于疑惑情况，系统支持常见问题及疑惑解答知识库。5、管理员可以进行相关基础设置，包括供题库管理、资料库管理、试卷管理、培训设置、补考管理、问题管理等功能。 |
| 1.1.12 | 科研成果管理模块 | 用于管理实验项目科研成果信息，管理人员在系统中登记科研项目信息、发表的论文、出版的论著、发明专利、获奖成果、学术交流、研究生培养人数等信息1、支持对应的成果信息进行录入；2、支持成果附件的上传；3、支持成果信息的管理；4、支持成果信息的导出功能。 |
| 1.1.13 | 统一身份认证 | 支持与单位统一身份认证对接；实现单点登录认证。 |
| 2 | ★预约助手 | 1、要求支持实验者微信查找仪器、申请资质、预约仪器、扫码上机、扫码下机等功能，并提供相应的预约记录查询、使用记录查询，同时支持微信接收系统推送的仪器动态及系统反馈的信息，同时为管理员提供微信端审核功能。预约助手全部功能要求必须统一基于微信端开发实现，采用微信端+APP、纯APP方式实现的将视为本项货物以下参数全部不满足。（需提供演示）2、微信号绑定：支持微信号与单位平台本地账号绑定与解绑，实现微信号自动登录。3、个人中心：要求支持个人信息查询、使用记录查询、预约记录查询、送样检测记录查询、账号绑定解绑等操作。并提供必要的记录详情查看页面。4、查找仪器：要求支持微信端仪器信息浏览，包括：仪器名称、仪器型号、联系人、联系电话、放置地点等仪器简要概况信息。仪器详情信息：名称、资产编号、型号、规格、产地、厂家、所属品牌、出产日期、购买日期、所属单位、使用性质、所属分类、联系人、联系电话、联系邮箱、放置地点。同时提供申请、撤销申请、预约、送样预约等快捷操作功能。5、仪器预约：要求支持申请预约权限、撤销申请、仪器预约等操作，同时可检查用户的预约权限资质，如用户注册状态、不良行为、仪器黑名单、公告阅读、培训申请、使用仪器权限、使用反馈、在线考试等资格审查，通过之后才可预约。如通不过，则返回具体未通过的原因。同时接收预约提醒信息。6、送样预约：要求支持实验者送样预约微信填单功能。流程步骤应遵循电脑端送样预约填单流程。7、扫码上下机：通过预约助手的扫码功能，可实现扫码上机和扫码下机功能。 8、管理功能：管理员可根据所绑定共享系统的管辖范围及权限，进行仪器预约申请审核、用户信息查询、当前正在使用的仪器列表、使用记录查询、近期预约情况查询等管理操作。并提供必要的记录详情查看页面。（需提供演示） 9、消息推送：要求支持预约时间提醒、仪器申请消息、用户审核消息、预约审核消息、超时关机提醒消息。消息应来源于绑定的共享系统。(提供系统截图)10、支持与共享系统对接，完成上述相关业务流程。系统应保持手机端操作结果与电脑端操作结果相一致。11、与蓝牙控制器联动，实现控制器无网络鉴别身份及权限。（需提供演示） |
| 3 | ★蓝牙电源控制器 | （1）蓝牙电源控制器品牌与管理系统为同一品牌，与系统联动使用。（2）采用一对一控制。（3）身份验证：支持微信扫码上下机（4）控制方式：控制电源。（5）通信方式：控制器应采用移动互联网技术、蓝牙通信技术，无需架设有线或无线网络，减少施工周期，避免后期网络故障维护难的问题。为避免控制器后期流量通信费，不接受控制器直接连接GPRS/4G的方式。（需提供演示）（6）安装方式：控制器应采用智能化设计，要求现场管理员无需任何配置，即插即用。（需提供演示）（7）跨地域部署：支持跨楼宇、跨地域快速部署应用，要求即插即用，避免繁杂的网络申请和布线施工。（8）支持与手机微信端预约助手联动，采用微信扫码上下机。（需提供演示）（9）支持电压220V，支持最大电流10A。（10）控制协议：采用BL私有加密控制协议，拒绝处部指令调用。（11）防护等级：IP55防水（提供第三方检测报告佐证）（12）阻燃等级：V-0（提供第三方检测报告佐证）（13）防插拔功能：控制器采用防插拔设计，避免将仪器插头拔出，绕开控制器的行为。（14）工作环境：温度-10至45度，湿度5%到85% |
| 4 | ★门禁管理软件 | 要求厂商承诺所供货物能与实验室仪器共享平台系统对接，实现逻辑鉴权,即实验人员预约了某台仪器，则该人员即可自动拥有刷开通往该仪器所在房间相关的门。除了预约逻辑鉴权外，授权同样也能实现逻辑鉴权：管理员给实验人员授权某台仪器的某个时间段内无需预约，可直接刷卡使用,则该用户在通往该仪器所在房间相关的门禁时，自动获得相同时间段内的门禁权限，无需管理员再次干预。 |
| 5 | #门禁系统 | 18. 支持以下授权方式：时间段授权：可定义某个用户在某个时间段可以不用预约即可刷开哪个门禁。周期式授权：可定义某个用户在某年某月星期几某个时间段可以不用预约即可刷开哪个门禁。2. 门禁与仪器管理系统联动，不需要人为干预。3. 门禁控制器品牌与管理系统为同一品牌。4. 支持主动授权功能与周期性授权功能。5. 同时支持刷卡、扫码、密码开门。6. 支持应急模式：网络/服务器故障时，自动切换进入应急模式，断网前经缓存的特权卡/预约卡/授权卡仍可刷卡开门，当网络恢复后，开门记录可自动上传至服务器。（提供信息处理产品标准符合性检测中心的测试报告扫描件佐证）7. 卡容量：3万8. 记录容量：10万9. 通讯接口：RJ4510. 韦根支持：支持WG34协议11. 单门双向读头：支持12. 读头：标配一个读头13. 读卡能力：支持刷iso14443，13.56MHz标准卡；支持数字密码按键；14. 读卡最大距离：大于3cm。15. 读卡响应速度：小于1秒。16. 工作电源：额定电压12V DC，额定电流小于0.5A17. 输出负载：DC小于36V，额定电流小于5A18. 工作环境：温度-10至65度，湿度5%到85% |
| 6 | 智能读卡器 | 用于管理员登记录入用户卡号 |
| 7 | 门禁配件 | 提供电锁、支架、闭门器、开关；根据不同类型的门提供相应合适的电锁、支架、闭门器以及开门按钮 |
| 8 | 交换机 | 产品类型 快速以太网交换机应用层级 二层传输速率 10/100/1000Mbps端口结构 非模块化端口描述 48个10/100Base-TX以太网端口2个10/100/1000Base-T以太网端口，2个千兆SFP |
| 9 | #摄像机 | 星光级全功能摄像机，400万像素，带poe供电接口产品功能：红外灯、日夜转换宽动态范围：120dB夜视类型：星光夜视像素：400万电子快门：1/3s~1/100000s存储编码：H.265通讯接口：1个RJ45 10M/100M自适应以太网口防护等级：IP67电源电压：支持POE供电异常侦测：移动侦测、遮挡报警、断网、IP冲突、非法登录、存储满智能侦测：区域入侵侦测，越界侦测要求支持与大型仪器共享管理系统对接，实现视频录像快速调取，与开门记录、使用记录关联。 |
| 10 | #硬盘录像机 | 32路输入盘位：8个内置SATA3.0接口，单盘最大支持8TB网络带宽：320Mbps/160Mbps视频输出：1路HDMI，VGAHDMI输出：4K/30HZ，2K/60HZ预览分屏：1/4/6/8/9/16/25/32/64画面同步回放：16路网络接口：支持2个RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口音频：支持音频1入1出报警：16入6出。支持报警录像、动测且报警录像支持常规备份，事件备份要求支持与大型仪器共享管理系统对接，实现视频录像快速调取，与开门记录、使用记录关联。 |
| 11 | 硬盘 | 监控专用盘/6T/5400rpm尺寸规格3.5英寸高速缓存256MB上述或以上配置 |
| 12 | POE交换机 | 产品类型：智能交换机、POE交换机应用层级：二层包转发率：78Mpps交换容量：336Gbps电源电压：AC 100-240V端口描述：24个千兆电口 4个千兆光口电源功率：不带POE61.7W POE对外供电功率461.8W |
| 13 | 监视器 | 亮度 250cd/m2分辨率：1920×1080（全高清）响应时间：5ms带底座 3.06千克色数：16.7M产品尺寸：带底座 551 x 420 x 220毫米遥控方式 按键控制工作环境 0℃~40℃储存环境 10%~85%信号输入 VGA×1、HDMI×1、音频×1标配配件 VGA线缆、电源线、底座屏幕比例 16:9 |
| 14 | 机柜 | 42U机柜尺寸：600（mm）\*1000（mm）\*2000（mm）材质：冷轧钢标准：符合《网络机柜技术条件》要求功能：可安装交换机、路由器、配线架、KVM、UPS电源、服务器等网络设备； |
| 15 | 服务器 | CPU:1\*4210R 10核20线程内存：16G硬盘：2\*2T SATA硬盘阵列卡：H330电源：单电495W网卡：千兆网卡2口光驱：DVDRW类别结构：2U机架式上述或以上配置 |
| 16 | 安装实施服务 | 安装实施服务包括：服务器环境搭建；软件安装调试；仪器控制器设置及安装调试；工人人工、配件及实现本项所需材料。包含项目计划、实施推进、资源管理、质量管理、沟通协调、整合收尾。协助客户推进系统的应用。并提供联合排查服务，解答客户使用上的疑点难点，无法远程解决的问题，提供现场排查定位解决等持续性跟进服务。操作系统、数据库、应用程序服务器搭建；软件功能模块安装调试配置；全用户培训、管理员培训； |