**福 建 中 医 药 大 学**

**信 息 化 项 目 询 价 工 作 单**

公司名称（盖章）：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物或服务名称 | 规格、型号 | 数量 | 价格（万元） | 备注 |
| 1 |  |  |  |  | 功能需求详见附件 |
| 合 计 |  |  |

 联系人： 联系电话：

1、参与询价的单位需完成技术偏离表并提交供货时间。

2、报价均为福州现场交货人民币价。

3、货物应提供原厂产品彩页或说明书。

**4、询价单一式四份，装订成册。**

5、询价时间和地点:时间-- 2024年7月3日 上午9:30，地点----旗山校区图书馆六楼会议室。

技术规格偏离表

报价方名称（全称）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技 术 要 求 |  响 应 情 况 | 偏 离 说 明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

科研原始数据管理系统需求

**品目一 科研原始数据管理系统 1套**

* 1. **基础功能模块要求**
		1. **用户登录**

登录界面简洁明了，包含用户名输入框、密码输入框和登录按钮。

登陆界面展示学校logo、系统logo和系统相关说明文字。

* + - 1. **用户名和密码输入**

对接学校统一身份认证系统，同时支持本地账号登陆。

密码输入框可设置为密码隐藏状态，以保护用户隐私。

* + - 1. **登录验证**

用户点击登录按钮后，对输入的用户名和密码进行验证。

若用户名或密码错误，系统应显示相应的错误提示信息。

若用户名和密码正确，系统根据用户的角色和权限，跳转到相应的操作界面。

* + - 1. **登录失败处理**

若用户连续多次登录失败，系统可采取相应措施。

用户可通过联系管理员重置密码。

* + 1. **短信验证码登录**

用户在输入正确的用户名后，通过接收并输入短信验证码来完成登录。

* + - 1. **手机号码输入**

设计在用户名输入框中输入已注册的手机号码。

系统将对输入的手机号码进行验证，确保其在系统中存在。

* + - 1. **短信验证码发送**

对接学校短信网关，向用户留存手机号码发送一条包含验证码的短信。验证码5分钟内有效，以防止验证码被滥用。

* + - 1. **验证码输入与验证**

在验证码输入框中输入收到的短信验证码，对输入的验证码进行验证。

* + - 1. **短信验证码限制**

设置短信验证码的发送次数限制和发送间隔限制。

* + 1. **用户管理**

提供管理平台用户创建、删除、修改、导入、导出、重置密码登功能，管理员可根据实际需要创建不同角色管理员。

* + 1. **菜单管理**

管理员可以根据实际需求，通过菜单管理模块添加、删除、修改菜单项，调整菜单的显示顺序和层级关系。同时，该模块应支持菜单的权限设置，管理员可以为不同的角色分配不同的菜单访问权限，实现个性化的操作界面和权限控制。

* + 1. **角色管理**

管理员可以在角色管理模块中定义不同的角色，并为每个角色分配相应的权限。包括菜单访问权限、数据操作权限等，确保不同角色的用户只能访问和操作其被授权的资源。

* + 1. **组织机构管理**

管理员可以在该模块中创建、修改和删除组织机构，设置组织机构之间的关系和层级结构，系统根据组织机构关系实现数据隔离。

* + 1. **日志管理**

分为操作日志和登录日志两部分，记录用户对系统的所有操作行为和登录信息。

操作日志记录用户对数据的增删改查等操作，包括操作时间、操作内容、操作人等信息，便于追踪和审计用户的操作行为。

登录日志记录用户的登录信息，包括登录时间、登录IP、登录状态等，帮助管理员监控用户的登录行为，及时发现和处理非法访问和异常登录情况。

* 1. **业务功能模块要求**
		1. **科研项目信息管理**

提供科研项目基本信息的录入和管理功能。管理员可以在该模块中创建新的科研项目，填写项目的基本信息。同时，用户可以对已有的项目进行编辑、查询和删除操作。

* + 1. **材料中心**

材料中心模块负责科研项目阶段、最终成果的上传、查看和管理。项目管理员可以在该模块中上传各类科研材料，如实验数据、研究报告、图片视频等。同时模块还要求提供材料的分类和检索功能，用户可以根据不同的分类和关键词快速查找和定位所需的材料。要求用户可以申请对自有已上传材料的重传或补传。

* + 1. **材料审批中心**

需提供清晰、直观的操作界面，使超级管理员能够轻松浏览和定位各项目组提交的申请。要求可以迅速了解待审批申请的数量、类型以及申请来源等关键信息。在审批过程中，要求拥有多种操作权限，包括批准、驳回或退回修改等。可以根据申请的实际情况和合规性要求，灵活选择相应的操作。同时支持管理员填写审批意见，为申请人提供明确的指导和建议。要求审批结果和意见应自动通知申请人。此外，模块要求严格控制角色与权限，确保只有超级管理员能够访问和使用。

* 1. **数据存储**
		1. **API对接**

系统与品目二分布式存储系统实现无缝对接，设计API接口来实现数据的上传和访问。

* + 1. **数据上传**

通过API接口，可以将科研项目中的各种材料上传至分布式存储系统上。上传接口支持多种文件格式，如PDF、DOCX、XLSX、JPEG、PNG、视频及其他科研文件格式等。每次上传时，用户需提供文件所属信息，以便对上传的材料进行分类和管理。上传操作需要经过身份认证，确保只有授权用户才能进行上传操作。

* + 1. **上传错误处理及异常管理**

API要求具备完善的错误处理机制。每个接口请求都会返回统一的错误码和错误信息。要求异常捕获和日志记录功能，详细记录每次接口调用的情况和可能出现的异常，便于后续的调试和维护。对于一些临时性错误，如网络中断或超时，系统具备重试机制，确保数据上传和访问的高成功率。

* 1. **运行环境**

系统支持超融合、虚拟机或者物理机部署，支持信创服务器（海光）和国产操作系统（统信）部署。

* 1. **系统安全性**
		1. **平台网络能力要求**

①平台网络要求支持根据不同业务设置不同网络服务质量优先级；

②平台网络的吞吐率、传输时延、丢包率应满足高清视音频的生产、传输需求，网络性能指标应符合 GB/T 21671 的要求；

③平台支持源地址网络转发、弹性网络、网络 IP 地址资源池、端口转发、负载均衡等网络服务。

* + 1. **平台应用安全要求**

①要求提供独立的登录控制模块，对登录应用系统的用户进行身份识别和鉴别，禁止多人使用同一用户名，管理用户的口令要有复杂度要求；

②要求启用访问控制功能，依据安全策略控制用户对资源的访问，控制颗粒度为文件和数据库表级；

③要求采用校验码、密码等技术手段，保证应用使用过程中的通信保密性，并确保通信过程中的数据完整性。

* + 1. **平台数据安全要求**

①要求能够检测用户身份鉴别信息、前后端交互重要业务数据在传输过程中是否受到破坏；

②要求采取加密或其他技术手段防止敏感资源被非法访问。

**品目二 科研原始数据分布式存储系统 3台**

1.配置3个数据节点，配置≥360TB混闪对象裸容量终身许可。

2.数据节点配置(单节点)：CPU：≥2颗主频2.5GHz，16核C86处理器，内存：≥4\*32GB DDR4，≥2块480GB SATA SSD，≥2块1.6TB NVMe 混合读写密集型SSD，≥10块12TB 7.2K HDD，≥1块阵列卡，≥2块冗余电源，≥2个千兆电口，≥4个万兆光口(含光模块）。

3.协议配置：配置对象存储协议接口，支持S3标准接口，Openstack Swift接口。

4.与品目一科研原始数据管理系统软件兼容互认。

5.纳入学校分布式对象存储管理平台统一管理。

6.部署方式Scale-out横向扩展的分布式架构，节点间完全对称，无独立的元数据物理服务器或索引服务器；存储节点采用多节点冗余设计，性能随节点数量线性增加。具备横向扩展能力，最大横向扩展至4096个节点，支撑业务灵活扩展。

7.支持2-6副本和EC纠删码，同时支持在线修改副本数。

8.图形管理界面概览页面可查看集群的数据状态、服务器状态、物理池状态、存储池状态及磁盘状态；系统的裸容量、有效容量和实际占用容量；物理池容量Top3、存储池容量Top3、磁盘容量使用分布。可查看单存储池3个月内总体性能指标，性能指标包括读写带宽，读写IOPS，PG均衡性。

9.对不同类型的对象数据可以自定义存储策略，设定索引、缓存、数据存放的资源池。并且支持数据池可选存储级别（标准，低频访问，归档，深度归档）。

10.支持WORM（写保护）,支持两种保留模式:监管模式和合规性模式。

11.系统内置自助健康巡检，并生成巡检报告。报告内容须包含：告警分析，容量分析，性能分析，集群IOPS快照，集群带宽快照，集群时延快照，硬盘指标分析，网络指标分析等内容。

12.可支持存储管理平台图形管理界面可以显示机柜（rack）内部存储节点整体的能耗管理，包括电压、电流、功率、频率、电量、在线状态情况。

13.可支持存储管理平台图形管理上可以对存储节点环境的温度、湿度的数据采集进行显示。

14.与现有存储安全管理设备无缝对接使用，可监控存储节点的能耗信息。

15.告警管理包括支持微信告警和邮件告警方式。

**商务要求**

1. 项目整体三年免费质保；
2. 供货期30个工作日。