附件1

|  |
| --- |
| **服务项目需求表** |
| **序号** | **产品名称** | **主要参数** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **1** | **大模型本地化部署（含本地知识库搭建及驱动指令开发）** |  |  |  |
| 1.1 | 本地知识库搭建 | 实现Deepseek大模型对水库全周期天、空、地、水、工数据构建水库大模型本地知识数据库。 | 人月 | 1 |  |
| 实现Deepseek大模型对水库工程检查工作记录、维修养护记录、操作记录等资料，包括不限于水库日常巡查、汛前检查、年度（汛后）检查、设备检查、特别检查、水事巡查、维修养护、操作运行等记录类资料构建水库大模型本地知识数据库。 | 人月 | 1 |  |
| 实现Deepseek大模型对水库大坝安全管理应急预案、防洪抢险应急预案、汛期调度运用计划、年度维修养护计划、大坝安全监测分析报告大坝安全鉴定报告、汛前\汛后检查工作方案、安全生产工作方案、洪水总结、水库年度工作总结等预案、计划、方案、总结等管理工作文档类资料构建水库大模型本地知识数据库。 | 人月 | 1 |  |
| 1.2 | 检索增强生成（RAG）技术应用 | 实现搭建以Deepseek大模型为后端的本地水库智能助手 | 人月 | 1 |  |
| 在水库运行管理矩阵平台基础上，实现水库智能助手落地。 | 人月 | 1 |  |
| 支持自动唤醒，交互式响应。 | 人月 | 1 |  |
| 开放Deepseek大模型电子文档资料界面，支持用户自行上传资料，完成结构化入库，丰富大模型知识数据库。 | 人月 | 1 |  |
| 支持用户快速上传日常报告、方案、办法、纪要等工作材料，通过大模型自动化归类整理，以支撑用户日常办公工作整理工作。 | 人月 | 1 |  |
| 支持知识快速检索、智能问答、业务知识学习、一键报汛、一键体检、一键巡检、一键预警、一键匹配、一键办公大模型应用模块集成。 | 人月 | 1 |  |
| 1.3 | 前端智能问答系统 | 快速检索，实现通过Deepseek全周期天、空、地、水、工数据动态跟踪，快速识别用户对数据的使用意图，实现对全周期数据检索，支持文件生成预览、下载。 | 人月 | 1 |  |
| 快速检索实现Deepseek全新要素感知，快速获取水库上下游站点、村庄、大学、横截面、库区基础设施、水库库区坝区特征信息感知，支持文件生成预览、下载。 | 人月 | 1 |  |
| 快速检索，实现Deepseek大模型快速对用户的检查类工作下达内容进行语义分析，识别并解析下达的工作内容，实现对工程检查工作内容查询的高效检索，精准匹配反馈检索内容。 | 人月 | 1 |  |
| 智能问答，实现Deepseek大模型快速识别用户对水库预案、计划、方案、总结等工作文档内容的问答语义解析以及进行检索反馈。如库区降雨量已达 50 毫米，启动几级响应，大模型快速结合实时雨量、库容数据进行推算给出启动响应建议。 | 人月 | 1 |  |
| 业务知识学习，通过大模型快速学习水利行业相关的法律法规、政策文件、工程档案、操作规程、管理工作制度等，提供给客户进行业务知识学习应用。 | 人月 | 1 |  |
| 1.4 | 一键报汛 | 用户权限激活后提示当前的汛情信息，如水库上下游的水位、雨量、进出库等实时信息。 | 人月 | 1 |  |
| 可通过大模型应用窗口实现系统自动获取水位、雨量、出入库等信息，生成报汛信息实现一键报讯。 | 人月 | 1 |  |
| 1.5 | 一键体检 | 用户权限激活后提示当前的工情实时信息。 | 人月 | 1 |  |
| 可通过大模型实现安全监测评估模型的一键启用，并输出评估结果。 | 人月 | 1 |  |
| 可通过大模型实现系统自动检查安监数据有无异常对应的评分情况并输出。 | 人月 | 1 |  |
| 1.6 | 一键巡检 | 用户权限激活后提示当月巡检工作统计情况。 | 人月 | 0.5 |  |
| 支持输入巡检工作查询内容，大模型自动解析并实现系统自动检查各科室日常巡查、汛前检查、水事巡查等工作记录清单并输出任务完成情况。 | 人月 | 0.5 |  |
| 支持输入隐患查询工作，大模型自动检索匹配反馈在检查工作中发现的隐患信息及对应隐患整改情况。 | 人月 | 0.5 |  |
| 1.7 | 一键预警 | 用户权限激活后提示当前用户权限下的实时告警信息。 | 人月 | 0.5 |  |
| 通过大模型应用窗口实现天空地水工数据状态进行跟踪检查，支持广播预警内容快速生成以响应一键广播。 | 人月 | 0.5 |  |
| 实时监测设备的运行数据，能够提前预测设备可能出现的故障，当设备运行参数出现异常波动时，大模型能够快速识别出潜在问题，并在矩阵系统中自动化告警提醒，并支持用户在水库助手交互。 | 人月 | 0.5 |  |
| 1.8 | 一键匹配 | 通过Deepseek大模型实现历史洪水的相似性分析，用户可根据当前水情情况，通过交互式方式快速实现历史相似洪水匹配。 | 人月 | 0.5 |  |
| 通过Deepseek大模型发起应用窗口，根据用户输入内容，快速配合出现过相关内容的文档，以列表形式展示 | 人月 | 0.5 |  |
| 1.9 | 一键办公 | 用户权限激活后提示大模型快速反馈当前用户所需要处理的待办工作事项。 | 人月 | 0.5 |  |
| 支持Deepseek实现安排日常巡查、特别检查工作、水事巡查等工程等检查工作。 | 人月 | 0.5 |  |
| 支持Deepseek实现安排大坝日常维修养护、溢洪道日常维修养护、金属结构日常维修养护、机电设备等日常维修养护工作。 | 人月 | 0.5 |  |
| 可通过Deepseek大模型发起应用窗口，实现日常工作中的洪水总结、培训演练记录等历史材料检索，列表展示，并可支持输入关键内容信息，快速生成日常报告、方案、办法、纪要材料并导出。 | 人月 | 0.5 |  |
| **2** | **水库运行管理矩阵功能模块升级** |  |  |  |
| 2.1 | 全天候升级 | 视频监控增加查看更多，点击弹出弹窗，可查看监控目录树(目录树根据源来确定)，可查询和切换监控画面。 | 人月 | 0.5 |  |
| 2.2 | 全覆盖升级 | 共享数据弹窗默认打开，呈现上报状态，背景图换成进入水库的溪源水库近景图，支持切换回地图模式。 | 人月 | 0.5 |  |
| 2.3 | 全要素升级 | 1、地图升级，由二维地图升级，补充溪源溪流域水系流向，收集并在地图上标记水闸、避灾点、重要保护对象、防汛物资、抢险队伍、断面、标识牌等基础要素信息，支持按图例进行筛选，按照不同的要素信息进行灵活展示；2、概化图功能，调研并对当前水库上下游要素信息进行资料整理形成概化图，在概化图中展示关键的要素信息；3、地图背景色偏暗，整体量化处理；4、全要素进入地图后，要能够重新回到概化图。 | 人月 | 0.5 |  |
| 2.4 | 全周期升级 | 1、全周期能够调出工程建设全周期资料，如图纸，设计，施工等资料；2、新增水质监测设备，并增加水质数据展示模块，支持对水质监测要素信息进行实时数据展示和自定义功能；3、实现对任务列表实现动态轮回更新，数字档案的统计能够在进入时动态计算更新最新的档案数量，全周期大事记、年度大事记动态流转。 | 人月 | 1 |  |
| 2.5 | 体检升级 | 日常巡查弹窗加一个菜单切换按钮：巡检文件、巡检轨迹、展示本次巡检的路线 | 人月 | 1 |  |
| 2.6 | 维护升级 | 将当前的安监点位更换为维修养护的点位并进行优化展示，包括巡检记录的位置、设备标识。 | 人月 | 0.5 |  |
| 2.7 | 安全升级 | 1、六项机制风险源空间分布图，点击图标弹出弹窗，展示危险源空间分布图片2、风险六项管控机制，实现与水库六项机制运行管理平台融合应用 | 人月 | 0.5 |  |
| 2.8 | 大模型融合 | 在矩阵系统中应用大模型技术，集成检索增强生成（RAG）技术应用、前端智能问答系统、一键报汛、一键体检、一键巡检、一键预警、一键匹配、一键办公能力。 | 人月 | 1 |  |
| **3** | **配套硬件设施** |  |  |  |
| 3.1 | 大模型工作站 | 24核32线程CPU/64G内存/1T固态硬盘、4T机械硬盘/RTX4090 D 24G显卡\*2/2050W电源 | 台 | 1 | 所列硬件设备参数为拟采购设备的配置下限，主要用于支撑Deepseek大模型（32B版）本地化部署，满足大规模并行计算和数据快速处理的需要。 |
| 3.2 | 计算工作站 | 24核32线程CPU/64G内存/1T固态硬盘、4T机械硬盘/RTX5070i OC 16GB显卡/750W电源 | 台 | 1 |