# 附件1

# 在线竞赛平台技术服务项目（四期）

# 需求大纲

## 需求纲要

在2024年水利安全生产知识网络竞赛平台和竞赛题库基础上，丰富题库内容、完善平台功能、健全平台安全保障，以服务部直属有关单位、地方各级水利行政主管部门工作人员和水利一线作业人员参赛，做好参赛数据统计和治理，为竞赛结果分析提供数据支持。

## 功能需求

### 用户认证方式优化升级

为满足《个人信息保护法》最小必要原则，减少身份证信息收集，现将修改用户认证方式，将身份证、手机号码双重验证改为通信运营商手机号码单一验证模式，简化用户注册、验证的步骤，优化用户体验。

### 新增从属单位修改功能

为了解决上下级单位关系混乱的情况，系统用户端增设自助修改从属单位功能，允许答题用户在答题结束后一周内进行一次从属单位的修改。

### 新增单位管理员迁移功能。

为了解决单位人员变动导致单位管理员缺失的情况，增加单位管理员自助迁移功能，当单位管理员发生变更时，单位用户可以通过自助操作指定接任人员，优化参赛单位的管理体验。

### 优化错题反馈功能

对用户提交的错题反馈进行审查后，确定为错题的，系统自动在答卷中对该题进行重新进行判定，对原本属于正确的答题进行相应的加分，对原本错误的答题进行相应的减分。在试卷查看中应显示错题重新判定的标记，以更直观的方式让用户知道系统进行了重新判定。

### 新增错题本功能

针对大量用户复盘错题、记录关键知识点的需求，新增错题本功能。错题本应具备相关信息的搜索功能，能够展现错误人次、错误比率等相关统计信息。

## 其他需求

### 服务器运行环境

系统支持在阿里云ECS服务器部署，支持分布式部署。

### 客户端运行环境

支持谷歌、火狐、360等浏览器，支持用户使用移动终端答题（安卓、IOS）。

### 性能要求

支持在60万用户同时在线考试，页面平均响应时间不超过2秒。

### **安全性**

系统所用密码均采用国密加密算法，敏感信息（包括帐号、密码、手机号、身份证号）在网络中采用密文传输。

在系统运行过程中定期使用国家互联网应急中心、第三方商业网络漏洞扫描工具等对系统进行安全扫描，并在发现漏洞时第一时间进行修补。

### **服务要求**

系统上线前根据要求提供相关系统培训，活动期间提供客服服务，15分钟内响应，技术性问题需在2小时内解决。

硬件保障。设置一定冗余数量的各类业务服务器和网络资源。建立容灾备份机制，保证业务服务系统在遭遇病毒侵入、系统崩溃等灾害时快速恢复、持续正常运行。

以下无正文