附件 1

# 西北工业大学继续教育（网络教育）学院

2024年成人高等教育考试软件及人脸识别安全验证服务项目技术指标

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 功能说明 |
| 总体 | 1.软件为B/S结构，采取本地化部署，软加密方式，系统服务最大并发量不低于3000；2.支持所有主流浏览器，如360、谷歌、EDGE等主流浏览器；3.支持上下级别管辖模式。如：学校负责人管理该学校下所有教师学生；教务处负4.责组织全校学生进行考试；界面友好，操作简单、明了；局域网，广域网，因特网均可使用；5.可根据用户在线数要求，架设负载均衡进行扩展学生端承载。 |
| 系统模块 | 1. 组织机构

提供不限层次的组织机构树形管理，与实际的组织结构对应，提供直观化的人员分类手段。树形结点可以新增、修改、删除、移动。1. 用户管理

可以新增，修改，删除用户，并提供用户数据批量导入功能。为用户设置职位属性，方便系统根据部门/职位属性确认人员应具有的知识结构。管理员可以根据需要建立多种辅助树状分类，为管理员提供分类管理的自由度，系统还支持通过Excel批量导入用户资料。1. 角色管理

系统除了缺省设置系统管理员、部门管理员、专业教师等基本角色外，管理员还可自定义各种角色，将用户加入相关角色，用户即可继承相应角色的权限，一个用户可以赋予多个角色。为了进行更加灵活的授权控制，系统还提供了角色分类功能，即某一类的角色可以统一由该分类内的管理员进行管理。1. 权限管理

支持三级访问权限控制，即菜单、结点及操作。基于菜单的访问权限控制是针对大的功能模块设定，例如：基于结点的访问权限控制是针对树形目录中的结点设定，例如：可以设定部门级题库管理员只能进入他所属部门的题库目录下进行操作，而不能访问其它部门的题库；基于操作的访问权限控制是针对具体的操作设定，例如：可以设定题库管理员对题库的读、写、管理权限，而考试管理员只能对题库进行查询操作。权限相关数据：1）、用户，不同部门或下属部门的用户一般可以由不同的管理员进行管理，减少系统管理的工作量，增强管理的灵活性。2）、知识体系，包含课程、课件、题库、试卷、考试，不同的知识体系结点可以由不同的管理员进行管理，减少内容管理的工作量，有利于分工协作和日积月累的知识体系建设。3）、成绩，不同权限的操作人员只能查看相应范围内学生的成绩，操作包括各种查询分析、查卷、修改结果等；4）、公共信息，不同学生可以看到不同的公共信息。5）、系统的权限控制需要极为灵活。可以控制：功能权限，即一个功能的开启或关闭； 数据权限，即哪个级别的数据可以访问得到；管理权限，即可以管理的人员的范围；6）、通过权限的合理分配组合，可以适应任意灵活的管理模式。可以很容易实现以下要求：每个专业可以共享使用部门授权的题库，也可以通过部门管理员授权，建立各专业的题库；每个专业的管理员只能够安排属于该专业课程的考试任务以及批改相应得试卷。1. 系统配置

对系统通用参数进行配置管理，一般情况这些参数在系统初始化时设置好，以后基本不用变动。1. 操作日志

可以对所有用户访问系统资源的情况进行查询审计。 |
| 题库管理 | 1. 题库设置
2. 采用树形分类进行题库设置，节点不限层级，方便客户进行精细化的题库建设。
3. 可按分类知识点进行题库权限分配，防止越权操作。
4. 可配置的题库审核功能，有效管理题库开发工作，保证已发布题库的正确性。
5. 完整的题库操作日志，任何对题库的操作与浏览均被记录，严防题库泄密。
6. 题型支持
7. 支持的基本题型包括：单选、多选、判断、填空、计算、问答。
8. 支持操作题，适用于Word/Excel/等Office工具的操作熟练度测试。学生在考试或者练习的时候可以调用本机的Word、Excel等进行考试与练习，支持老师在后台可以查阅学生的操作并进行评分与评语。支持语音题，适用于语言测试和客服质量考评。
9. 支持题型自定义功能，允许用户基于自己创建各种题型。
10. 批量维护
11. 支持文本、Excel、Word格式的导入导出功能，适应不同类型用户的使用习惯。
12. 可以直接在Word文档中编辑图片、表格，系统在导入的过程中会进行解析、转换工作。
13. 在导入试题过程中，由于一些格式错误，系统不仅能准确提示，并且可以引导客户定位到相应的错误点上。
14. 提供高效率的相似性检查功能，避免试题重复输入，并且为管理员管理题库提供参考。
 |
| 在线考试 | 1. 考试过程
2. 提供考场环境检查功能，确保考生所用电脑配置符合考试要求。
3. 根据考生权限、试卷有效时间等列出考生参加考试的试卷列表。
4. 支持考生参加考试、答卷、交卷、查看分数等完整过程；
5. 提供试题导航和试题标记功能，考生可方便检查答卷。
6. 支持监考人员通过监控台执行监管操作，支持考试自动倒计时和自动交卷。
7. 支持考生分数查询、排名查询、答卷和答案查询、知识点正确率统计等。
8. 防舞弊与安全性
9. 随机打乱试题显示顺序和候选项显示顺序，避免抄袭；
10. 控制考试页面的移出，禁止考试过程中查找答案、即时通讯等舞弊手段；
11. 防止考试中通过拷屏、复制等手段泄露试题。
12. 基于最新软件安全架构设计，安全保护涵盖：部署、数据、传输、应用和审计环节。
13. 特色的安全特性有：防SQL注入、防Cookie欺骗、防不安全文件上传，可配置的IP地址绑定等。
14. 是否开启人验证，考生通过人脸验证通过后才能进入考试，考试过程中进行考中，考试提交，人脸验证拍照进行比对，比对不通过的系统设置为作弊状态。
15. 考试没有达到考试时间要求的不能进行考试提交操作。
16. 性能与可靠性
17. 采用动态缓存服务DCS2 (Dynamic Cache Service 2)和智能预实例化技术SPI (Smart Pre-Instantiation)；
18. 采用并发通道平衡技术CCB（Concurrent Channel Balance），提交答卷时对数据库服务器的压力减少到传统网络考试系统的1/10左右；
19. 支持考试过程中服务器保存答卷，电脑一旦出故障允许学生换机恢复考试；
20. 支持考试过程中客户机保存答卷，网络和服务器出故障时允许学生继续答题并在环境恢复时提交答卷。
21. 交卷时如遇到网络或服务器繁忙，可以返回交卷前状态，并可补交答卷。
22. 支持集群或中心-分部等多种部署模式，满足任何级别的应用需要。
 |
| 试卷管理 | 1. 出卷方式
2. 支持随机试卷和固定试卷的创建、预览、修改和删除。
3. 支持将按要求随机抽取的试卷转换为固定试卷。
4. 支持通过Excel试卷模板直接生成试卷。
5. 支持试卷的导出和导入，用于试卷的迁移，备份和恢复。
6. 支持试卷复制，用于快速创建与已有试卷类似的试卷。
7. 支持生成笔考试卷和标准答案功能，可自定义Word模板，完善对传统考试的支持。
8. 出题策略
9. 支持通过知识点、题型、难度、来源、版本等组合参数中抽取试题。
10. 支持计划分数设定、已选题总分和剩余分数显示。
11. 支持将当前卷面分数折算成指定分数。
12. 支持同题型小题分数的批量调整。
13. 设定出题数量时可显示当前符合条件的最大数量。
14. 题型名称和显示次序可自由指定。
15. 高级属性
16. 支持试卷难度系数的设定。
17. 支持试卷有效期的设定。
18. 支持将单项选择题显示为不定项，增加试卷难度。
19. 支持填空题按空计分或填错倒扣分。
20. 支持多项选择题按正确项计分或错选倒扣分。
21. 支持答错题和不答题倒扣分，适用于知识竞赛活动。
 |
| 考试管理 | 1. 考试安排
2. 支持一次考试多个考场的安排。
3. 支持有效时间段、有效时长、有效次数的设定。
4. 可批量设定或按分组设定考生范围。
5. 可批量导入和导出考生名单。
6. 可批量设定或按分组设定评卷人范围。
7. 可批量导入和导出评卷人名单。
8. 从学校教育平台按课程同步考生用户信息。
9. 支持整卷和逐题答卷模式。
10. 支持正式考试或开卷考试设定。
11. 成绩发布
12. 支持考试成绩定时自动发布的设置。
13. 支持考试成绩手动发布并设置发布人。
14. 可设置是否允许考生查看成绩。
15. 可设置是否允许考生查看答卷。
16. 可设置是否允许考生查看标准答案。
17. 可设置是否允许考生查看测评报告。
18. 支持按得分率或得分数设定通过条件。
19. 可设置是否显示结论(通过/不通过)。
20. 高级属性
21. 支持自动保存答卷等可靠性参数设定。
22. 支持考试过程实时监控设定。
23. 支持考生账号与IP地址绑定的设置。
24. 可启用禁止考生在设定时间内提前交卷。
25. 可启用禁止迟到考生参加考试。
26. 可设置是否允许评卷人修改考生答案。
 |
| 手工评卷 | 1. 允许有权限的教师参加手工评卷。
2. 支持按考生(逐人)阅卷的评卷模式。
3. 支持按考题(逐题)阅卷的评卷模式。
 |
| 成绩管理 | 1. 允许有权限的管理员调整考生成绩。
2. 支持批量导出和导入考生成绩。
3. 支持批量导出和导入考生答案。
4. 支持导入笔试成绩以形成完整考试档案。
5. 支持通过与未通过的批量设定。
6. 能够按批次导出不同类别的考生成绩表。
7. 能够成绩回传到教育平台。
 |
| 统计报表 | 1. 提供考试成绩汇总统计报表。
2. 支持考生成绩综合查询。
3. 支持对不同分数段的成绩进行分布统计。
4. 提供对试题的被使用情况进行统计的报表。
5. 提供考生成绩对比统计表。
6. 提供部门成绩对比统计表。
7. 提供试卷难度分析与区分度分析的报表。
 |
| 人脸验证要求 | 1. 课程考试需要通过人脸验证后才能进入考试，考试过程中进行人脸随机抓拍比对，比对不通过的系统人脸比对中显示作弊状态。
2. 可以通过人脸比对报表查看每个学员每次的人脸比对情况，如有特殊情况的可以手动调整状态。
3. 统考需要进行人脸活体验证，考试前人脸活体验证通过的才能进入考试，考试中，提交都会进行人脸比对验证。验证不通过的为考试作弊状态。
 |