附件一：住培考试系统需求表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分项 | 功能模块 | 描述 |
| PCWeb管理端 | 角色管理 | 角色权限升级，支持自定义角色，自定义权限，包含菜单权限和数据权限。 |
| 部门管理 | 根据机构组织架构及部门创建对应部门，支持部门的导入。对部门进行增、删、改、查的管理，支持部门以“科室”、“护理部”分类。 |
| 用户管理 | 将机构内所有用户导入考试系统，对客户分配对应角色，可控制用户的功能权限及数据权限。支持用户的增、删、改、查。 |
| 题库管理 | 自建题库支持自定义分类、自定义标签；  自建题库支持：文件导入、单个录入、批量录入。  自建题库支持：支持A1(单项最佳选择题)，A2(病例摘要型最佳选择题)，A3/A4(病例组型最佳选择题)，B型题(标准配伍题)，X型题([多项选择题](https://www.baidu.com/s?wd=%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E9%80%89%E6%8B%A9%E9%A2%98&amp;tn=44039180_cpr&amp;fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1YkujbYn1TsmWf3uW63Pyw90ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EPH6YnH0LPWR3njfdrHT3nWfd))，C型题(综合分析选择题)，案例分析题，填空题，判断题，简答题，名词解释题，不定项选择题题型导入。  定期更新试题的正确率（根据实际的考试答题情况计算）。 |
| 试卷库 | 支持多种组卷方式：手动组卷、自动组卷、随机组卷等。手动组卷，可根据查询条件查出对应试题，手动添加指定试题，进行组卷。自动组卷，按题型组卷，选择试题分类可跨题库，跨学科、跨专业组卷，操作简单灵活；抽题逻辑缜密。随机组卷功能，教师端设定好抽题规则，并创建考试后，学员端每次进入考试的试卷都不一样。  试题乱序：试卷支持试题乱序可将试卷题序打乱，选项乱序可将选择题选项随机，有效防止作弊。  支持试卷预览，可输出试卷、打印试卷。  支持设置试卷可见部门，默认为创建人所在部门可见，可指定自己部门可见。  复制试卷，按原样复制保持试题不变，按试题规则复制提取试卷规则更换试题。，保证学员做题的广泛性，同时可以设置考试的次数，限定学员答题的机会数。  试卷加密解密，系统支持组卷人对试卷进行加密解密，加密后其他管理员对试卷执行“预览、编辑、打印、输出、复制”操作，对关联考务执行“编辑-预览、复制”操作，需要输入密码解密。  试卷和考试支持自定义分类；试卷和考试（考务）独立分开，试卷和考试可各自复用。 |
| 考试管理 | 可以设置具体的考试时间，考试时长，并且可以限制参考对象（所有人、指定人）。具备考试码考试功能，任何书包注册用户均可通过输入考试码来参加考试。  限定考试入口开放时间设置。迟到限时设置，超过迟到限时的考生不能进入考试。  限时交卷：在开考后限定时间段之后才可交卷。  是否公布成绩、公布形式、公布时机控制：可以设置是否考后立即公布成绩、公布分数还是通过/不通过。考试结束后公布或交卷后公布。  是否公布答题记录、公布范围：是否公布答题记录，公布所有答题记录或仅公布错题记录。  位置定位签到：考生进入考试前开启位置定位签到，支持信息导出  人脸识别：开启后考生进入考试前需要进行人脸识别比对，比对通过后方可进入考试。  绑定设备：支持考试开考后绑定设备，考中更换设备需管理员解绑。  答题随机截屏：答题过程中随机截屏，用以监控ipadpro悬浮屏答题搜索答案。  无操作交卷：一段时间无操作强制交卷。  试题水印：考生答题界面有个人信息水印。 |
| 参考人员管理 | 重新考试：考生意外交卷后，可以设置重新考试，重新答题；考试计时结束后，强制交卷。  加入考生/带入考生/删除考生/导出参考人员：支持对参考人员的增（手动、导入）、删、改、查。支持导出参考人员，统计考试情况。  考试监控：可以实时监控考试状况，包含考试人数、交卷人数、缺考人数、ip地址、登录的客户端等；  强制交卷/一键收卷：对指定/所有未交卷考生强制交卷。  延长作答时长：对指定考生延长答题时长。  增加答题机会：给指定考生增加答题机会，增加后考生可再次进入答题。  解绑设备：为需要更换设备作答的考生解绑设备。  一键补交：为非正常交卷考生开启补交，考生可在答题记录中一键补交。  考生个人监控：记录考生进入试卷、锁定解锁、交卷等时间轨迹。尤其适用于未提前或不适合导入用户数据（考试对象不属于本机构）的考试。答题记录实时存储在服务器端，支持异常中断后继续上次答题；学员不即使不主动交卷，后台也可以强制交卷。支持开启防作弊设置无操作限制。 |
| 成绩管理 | 批量公布成绩：为未公布成绩和答题记录的考试公布成绩及答题记录。客观性（如选择）题可以立即显示成绩；主观性（如问答）题可在考试后由教师阅卷评分。  导出考生成绩：考试结束后，可支持成绩导出。  批量分析：多场考试批量分析，包括：整体分析、考生分析、知识点分析。 |
| 统计分析 | 成绩统计：  成绩分析：按专业、年级、部门、学历对比应考人数、缺考人数、平均用时、成绩的最低分、最高分、平均分、及格人数、未及格人数、及格率。  成绩区间统计：统计各个成绩区间的人数  题型分析：各题型的正确率、答对分数、答错分数、未答分数、总分、平均分、题数  试题分析：统计每道题的参答人数、答对人数、答错人数、未答人数、正确率。 |
| 考生移动端 | 正式考试 | 考试：具备考试码考试功能，任何书包APP注册用户均可通过输入考试码来参加考试。具备正常考试功能，进入答题交卷。答题记录实时存储在服务器端，支持异常中断后继续上次答题；学员不即使不主动交卷，后台也可以强制交卷。  考生端支持答一题存一题功能，异常退出可保存答题记录。支持考试中的考生个人监控，记录考生进入试卷、锁定解锁、交卷等时间轨迹。支持锁屏防作弊功能，考试过程中，考生不能跳出查询答案。  考生APP端支持拍照答题，可兼容各种考试题型，对于复杂公式或其他不便于机考作答的，考生可在答题纸作答后拍照上传答案，教师端人工批阅试卷 |
| 考试记录及分析 | 1)可以查看考试成绩和答题记录，同时可以看到试题的正确答案以及解析，方便考生针对错题进行学习，巩固知识。  2)包含排名显示，个人考试知识点掌握情况和本场考试（组织内）内知识点答题情况，方便对比分析以及查漏补缺。 |
| 错题记录 | 精准记录错题，可进行错题重做，巩固学习效果； |
| 笔记记录 | 记录考生个人笔记，可以针对试题翻看笔记 |
| 试题收藏 | 轻松做标记，可反复快速查看试题； |
| 系统及自建题库练习 | 1)随机练习：根据题型选择试题，满足多种维度练习的需求；  2)章节练习：按学科章节组织试题，满足课前预习、课后同步练习的学习需要，让学习更有针对性； |
| 试题解析 | 疑点难点深入剖析，随时查看快速释疑，有效提升学习质量； |
| 防作弊 | 1)考生端支持答一题存一题功能，异常退出可保存答题记录。支持考试中的考生个人监控，记录考生进入试卷、锁定解锁、交卷等时间轨迹。支持锁屏防作弊功能，考试过程中，考生不能跳出查询答案。 |
| 考生PC端 |  | 考生PC端包含考生PC Web端及考生PC客户端，满足所有考试，随机练习，章节练习，试题解析，我的错题、我的收藏、查找试题等功能，满足防作弊： 1)支持答一题存一题功能，异常退出可保存答题记录。支持考试中的考生个人监控，记录考生进入试卷、锁定解锁、交卷等时间轨迹。支持锁屏防作弊功能，考试过程中，考生不能跳出查询答案。  2)支持设置切出屏幕时长认定作弊。 |
| 题库概述 |  | 中医住培题库涵盖以下各专业题库:中医全科、公共理论、中医基础、中医内科、中医外科、中医妇科、中医儿科、中医五官科、中医骨伤科、针灸推拿、辅助科室、中医康复、新型冠状病毒防治。 执业医师题库涵盖以下题库内容：中医执业医师、中医执业助理医师。 |
| 题库数量 |  | 题库包括：中医住培考核、中医执医医师、中医经典，总题量不少于40万道。 |
| 题库题型及难易度标注 |  | 1)所有试题需标注难易度。  2)题型全面：支持A1(单项最佳选择题)，A2(病例摘要型最佳选择题)，A3/A4(病例组型最佳选择题)，B型题(标准配伍题)，X型题(多项选择题)，C型题(综合分析选择题)，案例分析题，填空题，判断题，简答题，名词解释题。 |
| 医学数据库群 |  | 学习模块需包含临床医学5年制本科全套52门教材。 包含疾病数据库、药品数据库、手术学数据库、辅助检查库、循证证据库、疾病进展库、手术图谱库、医保药品库、临床操作规范库至少6个数据库。学习模块包含文字量需在5000万字以上、包含专业视频数量需在300个以上、包含动画需在300段以上、包含病例案例个数需在300个以上、医学图谱需在10000张以上。 |
| 服务模式 |  | 1) 基于B/S框架结构，提供云服务模式， 可供院内院外联网使用。 |
| 系统性能 |  | 峰值并发处理能力1000个并发数以上，响应时间不超过5秒。支持1万人的同时联网运行。 |
| 技术参数 | 系统架构 | 管理前端采用行业中比较流行的主流技术MEAN架构。考生前端采用行业中比较流行的主流技术AR（Angular、React）架构。 |
| 技术体系 | 1) 后台：  a) 框架：springboot、openFeign、Ribbon、hystrix、Mybaties、  b) 数据库：mysql、redis、mongoDB、ActiveMQ等技术。  c) 搜索引擎：ES  2) 管理前端技术体系： MongoDB 、Express 、Angular 、Node 等技术。  3) 考生前端技术体系：Angular、React、Antd Design等技术。 |