**如皋市人民医院临床技能培训中心管理系统参数**

**2024-04-18**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** | **参数** |
| 1 | 临床技能中心管理信息系统 | 套 | 1 | 一、总体要求：   1. 提供整体设计服务，依据医院要求及现场实地情况，规划各功能区域及考站的设置，包括软硬件的配置、强弱电要求及场地规划功能等。 2. 多家权威医院、医学院提供学术研究支持。 3. ▲系统预留与模拟教具的数据接口，模拟教具与系统结合，结合软件题库，考生通过模拟教具进行训练考核，可自动给予评判和打分。 4. ▲系统的所有功能都支持在PC端、Pad端及手机端运行，自适应不同屏幕大小及操作方式。 5. 配合监控设备，可对考试及教学过程进行全程录像，录像资料可作为教学资源与考试成绩追诉的证据。   二、系统架构：  根据系统的建设目标规划，系统采用B/S架构，运用面向对象的设计方式，在充分考虑系统的实用性、先进性、可扩展性、可维护性、可靠性和安全性等原则的基础上，按照用户的要求系统将可部署在局域网内或Internet网络上，医院管理部门通过系统管理后台对系统维护管理。  三、系统模块：  用户从统一的登录入口通过用户名（邮箱/手机/身份证号/工号等）密码验证登录系统，系统根据用户角色提供不同的操作权限。根据用户角色分类，系统可分为管理端、教师端、学生端三大模块。   1. 管理端    1. 人员管理       1. 教师管理   管理教师信息，包括新增教师信息、编辑教师信息、删除教师信息，可以批量导入、删除教师信息。   * 1. 资源管理：      1. 房间管理   管理技能实训考核中心的房间信息，用户可以根据场地实际情况编辑录入房间名称、门牌号码等信息。   * + 1. 设备类别管理   管理设备类别信息，包括新增教设备类别、编辑设备类别、删除设备类别，可以设置某一类设备可用于某一种或几种临床技能操作的训练与考核。   * + 1. 仪器设备管理   管理设备信息，包括新增教设备信息、编辑设备信息、删除设备信息，可批量导入设备信息，可以查看设备使用情况、编辑设备维修记录。   * + 1. 技能操作项管理   管理技能操作项目，包括新增技能操作项目、编辑技能操作项目、删除技能操作项目，用户可以根据需要增加个性化的操作项目。   * + 1. 评分表管理   管理技能操作评分表，包括新增评分表、查看评分表详情、删除评分表，用户可以根据需要增加个性化的评分表。   * + 1. 模拟人管理   1. 系统管理   1.3.1 机构管理  管理机构、科室信息，包括机构、科室，编辑机构、科室，删除机构、科室。   1. 教师端    1. 人员管理       1. 学员分组管理   管理学员分组，可以根据管理需要对学员进行分组管理，可以新增、编辑、删除学员分组信息。   * + 1. 学员管理   管理学员信息，包括新增学员信息、编辑学员信息、删除学员信息，可以批量导入、删除学员信息，可以将学员信息导出为excel文件。   * 1. 考核管理      1. 组卷模板管理   管理理论考试组卷模板，包括新增组卷模板、编辑组卷模板、删除组卷模板，可以指定理论试卷整体难易度、题型题量分布、各题型每题分值，可以编辑试卷中各学科、章节所占比重。   * + 1. 理论试卷管理        1. 自动组卷   管理理论考试试卷，包括调用组卷模板智能创建理论试卷，系统将根据模板指定的题型、题量及各学科、章节比重及整体难易度从题库中随机抽题组卷，创建试卷后可查看试卷中的题目，对试卷中不满意的题目可逐题更换。每个学员在考试中试卷中的题目顺序将被打乱重新排列。   * + - 1. 人工组卷   可以根据指定的题型、学科、章节、难易度浏览题库中的试题，手工挑选题目添加到试卷中，可以导入编辑好的试卷文档来创建试卷。  系统理论题库包含以下分类题库：基础医学、内科、外科、妇产科、儿科、精神病科、急诊科、康复医学、口腔科、临床病理科、麻醉科、皮肤科、全科医学、小儿外科、眼科、医学检验科、医学影像科、肿瘤学、放射影像科、病理诊断技术、诊断学、传染病学、神经病学、循证医学、公卫、护理、耳鼻咽喉科、中医儿科、中医妇科、中医骨伤科、中医内科、中医全科、中医五官科、中医外科、中医针灸推拿等及超声、CT、X光片、MRI等读片题。各学科都有细分的二级学科及章节，题库总题量280万题以上。  理论题库包括A1型题、A2型题、A3型题、A4型题、B型题、X型题、案例题、判断题、读片题等常见医学考试题型。  2.3 考试安排  2.3.1考场管理  创建、编辑、删除考试安排，设置每次考试的考试类型、考试时间，可以设置开始、结束考试，开放、关闭预约及重置考试状态，可以实时查看各考试场次当前各考站的情况及排队等候、正在考试、已经考完的学员列表。  2.3.1.1考站编辑  每场考试下可按需自由设置考站，站点数量无上限，可以指定每个站点的考试类型（理论或实践）、考试房间、考核项目、实践考核模式（考官评分或模拟人联机）、模拟人型号或考核评分表、理论试卷或组卷模板、考试时长及容纳人数。其中理论考试站可根据需要指定试卷（所有人考同一份试卷，但题目顺序打乱）或指定组卷模板（每个人根据指定的模板随机组卷，试卷的难易度、题型、题量、学科章节比重都相同，但具体题目不同）。实践考试站可选择考官评分或模拟人联机两种考核模式。当选择考官评分方式时需同时选择要使用的评分表，可设置多位考官共同评分；当选择模拟人联机考核模式时需同时选择模拟人型号。  ▲支持随机考站（多个考站随机考其中一站），支持随机考核项目（一个考站中可设置多种考核项目及评分表，学生进入考站后随机考其中一项）。  2.3.1.2在线评分  ▲考官可以在PAD上进入指定的考场场次与考站，使用考试安排中指定的评分表为学员实践操作考试进行在线评分。  2.3.1.3统计报表  2.3.1.3.1成绩查询  可以根据考试场次、考试试卷及学员信息查询统计考试成绩，可以查看理论或实践考试中的得分明细，可以将考试成绩或得分明细导出为Excel文件。  2.3.1.3.2成绩统计  根据考场场次、学员分组、考核内容及考试时间等条件对学员考生成绩进行汇总统计，管理员可以挑选需要进行统计分析的学员进行统计，默认情况下对所以符合查询条件的学员进行统计。统计表展现的信息包括参考人数、应考人数、缺考人数、最高分、最低分、平均分、平均分以上人数、平均分以下人数、及格人数、及格率等信息。  2.3.1.3.3成绩分布  以列表及雷达图的形式反映出参与统计的学员在不同的分数区间段中，所有参于分析人员成绩数量，让管理员可以更加直观的看到此次考试的成绩主要分布情况。管理员可以自定义添加和编辑需要统计的分数段。  2.3.1.3.4评分表分析  对指定的评分表按考场场次及考试时间绩进行分析，列出各评分项最高分、最低分、平均分、平均分以上人数，平均分以下人数、平均失分率，并配以柱状图与雷达图进行展示。  2.3.1.3.5试卷分析  对指定的理论试卷按考场场次及考试时间对学员考试成绩进行分析，列出试卷最高分、最低分、平均分、平均分以上人数，平均分以下人数及每个试题的答对人数、答错人数、正确率，并配以柱状图与雷达图进行展示。  3学生端  3.1我的练习  3.1.1理论训练  3.1.1.1学员可在线进行分学科的理论练习，整个题库对学员开放，学员可分学科进行理论答题练习，可查看、重置各学科分类的练习进度，每答一题后自动判读对错并显示正确答案，回答正确自动跳转到下一题。错题自动归档至学员个人的错题库。  3.1.1.2理论训练支持A1型题、A2型题、A3型题、A4型题、B型题、X型题、案例题、判断题、读片题等常见医学考试题型  3.1.1.3错题汇总  属于学员个人的错题库，在理论训练中做错的题自动分类汇总，学生可根据学科、时间等条件筛选查询。  3.1.1.4模拟考试  学员可自行选择学科章节比例进行组卷，系统自动根据学员设定的比例随机抽题生成模拟试卷，学员在规定时间内进行答题，考试时间结束后系统将自动收卷，完整模拟正式考试过程。每次模拟考试结束后系统自动收集学员答错的题目给予汇总解析。可查看历史练习数据，意外中断的考试可选择继续进行。  3.2我的考试  3.2.1我的预约  学员管理自己的考试预约，可以查看历史预约理论，可以对开放在线预约的考试进行预约。  3.2.2 理论考试  学员通过PAD或PC及登录系统在线进行理论考试答题。  3.2.3历史成绩  查询学员个人的历史考试成绩。  4签到客户端  4.1查询学生信息  可以根据学员姓名、身份证号、用户名、学号等查询学员信息。  4.2录入学生信息  可以直接在客户端录入学员信息。  4.3录入学生指纹  可以直接对接指纹采集设备，录入学员指纹信息。   * 1. 指纹签到   系统直接对接指纹采集设备，学员在考试前需要按压指纹验证身份来进行签到。   * 1. 二代身份证签到   系统直接对接二代身份证读卡器，学员在考试前刷二代身份证验证身份来进行签到。  4,6学号或身份证号或用户名签到  当遇到指纹采集设备故障或学员手指受伤无法采集指纹等情况时，也可以使用学员身份证号、用户名、学号等信息进行考试签到。  4.7考试排队叫号  学员签到后系统将根据考试安排自动为学员进行智能排考，等候区信息展示大屏可显示各个站点考核信息及各学员当前应进入的考站，同时给予语音叫号提示，实现学员考核的有效排序与等候，以达到最大利用考试资源，节省考试资源与考生轮转等候时间。当某个考生因故无法及时进入考站进行考试时，考站中的考官可选择跳过该考生。  学员通过用户名密码登录后，自动根据设定的考核内容进入考试界面，学员系统根据设定的考核要求自动评分。  **中标后签订合同前提供相关的软件著作权登记证书复印件并加盖公章，否则视为无法履约。** |
| 2 | 实训技能操作自主训练系统 | 套 | 1 | 1. 系统管理   （1）系统模块管理  1）菜单管理：支持维护菜单模块新增、修改、删除和查询等操作；  2）模块管理：支持对子系统进行新增、修改和删除操作；  3）模块功能：支持对模块功能的新增、修改和删除的操作。  （2）系统基础设置  1）基础属性：支持维护单位名称、联系人、联系地址、联系电话、LOGO等基础属性设置；  2）图片管理：支持自行添加、修改、删除各类图片，如登陆背景、首页背景等；  3）单位属性管理：支持自行添加、修改、删除和查询单位信息等操作。  （3）基础数据  1）字典管理：支持系统内各管理实体标准属性的定义维护，用户规范系统数据项，便于查询和统计,如民族定义、证件类型定义、政治面貌定义等,实现字典数据的增加、删除、修改和查询；  2）班级管理：支持学生班级的添加、编辑及删除操作，自行维护班级名称、班级类型、学院、专业、年级、学届等班级属性；  3）班级分组：支持对班级进行分组管理，自行维护分组信息，支持添加、编辑及删除操作，支持多级分组管理；  4）分组成员管理：支持对班级进行分组管理，自行维护分组信息，支持添加人员、编辑及删除操作，支持多级分组管理；  5）学科管理：支持自行维护学科信息，支持新增、修改、删除操作；  6）部门管理：支持自行维护部门/科室信息，支持新增、修改、删除操作，支持树状多级科室管理结构；  7）学院管理：支持自行维护学科信息，支持新增、修改、删除操作；  8）基地管理：支持自行维护基地信息，支持新增、修改、删除操作，可维护基地名称、基地代码、基地类别、所属单位等基地属性；  9）单位管理：支持自行维护单位信息，支持新增、修改、删除和查询操作，科维护到单位名称、单位地址、单位邮箱、网址、接口地址等属性。  2. 用户角色  （1）用户管理：支持普通用户基本属性的管理，支持用户的逐条新建及批量导入导出，支持维护用户的基本信息、学业信息，支持设置用户所属班级小组，支持按条件快速搜索用户信息。  （2）单位管理员管理：支持对单位管理员逐条新建及批量导入导出，支持维护单位管理员的基本信息，支持按条件快速搜索单位管理员信息。  （3）角色权限管理  1）角色类型：支持多角色类别的设置维护，支持新增、修改、删除、查询操作；  2）角色管理：支持多角色管理功能，支持新建、编辑修改或删除角色，包括对各角色有效期及角色级别的管理，支持用户固定角色与自定义角色的管理，支持角色的新增、修改、删除、查询功能；  3）角色权限：各角色对应的功能权限设置，支持新增与删除角色权限操作；  4）角色用户：设置各角色对应的人员，支持添加与删除操作。  3. 自主训练  （1）教室管理：支持教室信息的管理，维护教室名称、教室编码、容纳人数、教室用途、所属学院、是否开放、开放周期、开放时间、正常或停用状态等属性，支持添加、编辑、删除、筛选查询操作。  （2）考勤管理：支持二维码考勤。  （3）实训课程：支持实训课程的管理，支持课程的新建、编辑、删除、查询、Excel导入导出操作。  （4）课件分类：支持对课件分类的新增、编辑和删除的操作。  （5）课件管理：支持对课件的新增、编辑、删除、导入导出和上传视频功能的操作。  （6）课件学习管理：支持学生预约操作训练，提前在线学习技能操作视频。  4. 现场考核评估  （1）考核类型管理：支持多种考核类型的维护，支持新增、编辑、删除、查询操作，可维护考核名称、考核类别、评估时间、状态等属性。  （2）考核指标管理：支持自主新增、编辑和删除考核指标项，设定指标分数上下限，支持单选、多选、文本、数值类型的指标选项设置。  （3）指标选项管理：支持为选择性的考核指标设置选项及其分值，支持新增、编辑、删除、查询操作。  （4）评估查询：支持查询、统计各实训课的评估结果，可查看自我评估、小组评估、教师评估的平均分，支持查看评估指标明细，支持查看评估，支持评估统计的导出功能。  5. 统计分析  ▲（1）主页：支持图表展示所有实训室及课程的概况，支持多维度展示统计信息，包括自定义时间段内实训室数量、实训课程数量、实训预约数量、自动统计当日的预约数量与录像数量，支持柱状图展示学习课程、学员预约、学习录像、实训室预约统计结果。  （2）我的信息：查看个人基本信息及角色。  （3）课程视频分析：对各实训课程对应的申请次数、评估次数、视频数量进行统计分析，支持按条件筛选查询，支持导出功能。  （4）实训室使用情况分析：对实训室的使用情况进行统计分析，支持统计实训室的申请次数，支持查看申请信息详情，支持按条件筛选查询，支持导出功能。  （5）学习记录统计：可查看各学员的学习状态，支持按条件查询。  6. 移动端应用  移动端端和与管理后台无缝连接，数据实时互通并且一致。管理操作在PC端完成，学生及教师操作在移动端完成。移动端采用H5模式，具备屏幕自适应功能。  （1）教师移动端  1）教师评估：教师在移动端对学生提交的进行现场评估，在线填写评估内容并提交，填写评估同步进行。  （2）学生移动端  1）我的信息：学生查看个人基本信息及角色；  2）课程预约：学生在移动端自行预约课程，可查看预约申请的审核结果与进度，系统自动进行冲突检测；  3）小组评估：学生在移动端填写小组成员之间的互评，在线填写评估内容并提交；  4）实训课程学习。 |
| 3 | 教学管理系统 | 套 | 1 | 一、课程管理   1. 系统管理   （1）科室管理：单位科室、部门信息的管理，支持新建、编辑、删除功能。  （2）专业管理：人员所属专业的管理，支持新建、编辑、删除功能。  （3）角色管理：固定角色及自定义角色维护，实现角色的增加、删除、修改、查询功能。  （4）角色权限：角色所包含功能模块及操作的关系维护，支持一个角色可以关联多个功能模块或操作。  （5）角色用户：人员所属角色权限分配，支持一人多角色设置，实现角色人员的增加、删除、编辑、查询功能。  （6）字典管理：系统内各管理实体标准属性的定义维护，用户规范系统数据项，便于查询和统计。如：民族定义、证件类型定义、政治面貌定义等。实现字典数据的增加、删除、修改和查询。  （7）教室管理：上课教室信息的管理，支持新建、编辑、删除功能。  （8）系统日志：系统登录日志采集、查询及批量维护。采集日志属性包括：登录人、登录时间、登录IP、会话Session、退出时间。支持登录日志的批量删除功能。  2. 用户管理  （1）本科生管理：本科生档案新建、批量汇入（EXCEL表格式）、编辑、删除、选择性汇出。档案字段不少于20个。支持按不同字段进行查询和统计。  （2）研究生管理：研究生档案新建、批量汇入（EXCEL表格式）、编辑、删除、选择性汇出。档案字段不少于20个。支持按不同字段进行查询和统计。  （3）进修生管理：进修生档案新建、批量汇入（EXCEL表格式）、编辑、删除、选择性汇出。档案字段不少于20个。支持按不同字段进行查询和统计。  （4）学员管理：学员档案新建、批量汇入（EXCEL表格式）、编辑、删除、选择性汇出。档案字段不少于20个。支持按不同字段进行查询和统计。  （5）教师管理：教师档案新建、批量汇入（EXCEL表格式）、编辑、删除、选择性汇出。档案字段不少于30个。支持按不同字段进行查询和统计。  （6）班级管理：包括班级建立、班级编辑及班级管理员设置。支持新增、编辑或删除班级分组。支持班委会管理。支持班级分组设置。  3. 课程教学管理  课程教学是教学管理的核心模块之一，用于对理论课程、门诊课程、床边带教及小讲课、手术及操作带教等常规课程进行系统化管理，可涵盖本科生、研究生、住院医等多个层次的课程教学过程管理。  （1）课程类型管理：设置课程的基本类型，包括理论课程、门诊教学、床边带教及小讲课、手术及操作带教等。  （2）课程管理：支持课程的新建、批量导入、编辑、删除、查询，对课程名称、所属类别等信息进行管理。  （3）课程负责人：维护开课课程的负责人或课程教秘信息，支持新建、编辑、删除、复制、查询等操作。  （4）排课维护：排课管理，支持按周次排课批量排课、随机排课、导入课表等多种排课模式。  （5）课表审核：管理员对排课课表进行审核操作，支持审核通过、不通过、批量审核等操作。  （6）课表管理  1）显示授课课表的信息，包括授课时间、地点、内容、班级、授课教师等信息；  2）新增课表，支持新建或批量导入固定的计划性课表，支持导入班级课表与分组课表；  3）学生信息管理，为课表直接关联上课学生，支持批量导入学生，支持为多个课表关联同一批学生；  4）支持按照不同类型课程的管理需求定制课表字段。  （7）课堂考勤，支持二维码考勤签到，教师移动端生成二维码，上课学生扫码签到；支持自动设置二维码刷新时间；支持后台查看考勤签到情况。  （8）课堂互动，教师提前预置随堂小测验或问卷，课堂上实时发起互动、学生实时作答。  （9）课程评估  1）支持学生评估、教师自评、同行评估、督导（专家）评估四种类型，支持设置评估截止日期；  2）评估查询：管理员可以查询课表的评估结果，支持图表展示，支持导出；  3）评估统计排行：系统自动计算课表的各项评估分数，并进行统计排行。  （10）查询统计  1）课时查询：查询教师的授课课时；  2）考勤查询：查询签到情况，支持查看已签到、应签到人数；  3）评估查询：查询课表的学生评估、教学自评、同行评估、督导（专家）评估信息；  4）课堂互动查询：查询课堂互动的结果。  4. 教学质量评估  系统支持学生评估、班级评估、同行评估和督导（专家）评估四种评估类型。  （1）考核类型管理：可新增、编辑和删除学生评估、班级评估、同行评估和督导（专家）评估四种评估的对应小类。可根据医院教学评估表进行考核表的电子化转换。  （2）考核指标管理：可自主新增、编辑和删除考核指标。设定考核分数上下限及状态。  （3）指标要求管理：可自主添加新指标要求、编辑删除原有指标要求，设定指标分数上下限、类型和状态。  （4）指标选项管理：为指标要求新增选项并设定分值，支持编辑、删除操作。  5. 移动端应用  ▲移动端应用采用H5语言开发，具有屏幕自适应功能，功能包括账号与登录管理、系统通知查看、课程查看、工作量申报、二维码管理、课程质量评估、个人工作量查询、请假管理等。  （1）教师手机端  1）查看授课课表；  2）展示考勤二维码；  3）开展课堂互动；  4）上传课件、教案；  5）课程评估，课后自评及作为同行或督导对其他教师进行评估。  （2）学生手机端  1）查看上课课表；  2）扫描二维码进行考勤签到；  3）参与课堂互动；  4）课后对教师进行评估。  二、规培及实习管理   1. 人员管理   （1）医师人员库：基本信息、所属科室、带教资格、通讯方式等＞20个属性的新建、编辑，支持Excel数据模板的批量导入与导出，信息的批量更新，密码重置、账号锁定及解锁。支持按不同字段进行查询。  （2）人员权限分配：分配后勤单位人员的角色，系统内置角色＞10个。支持人员权限的新建、编辑与删除操作。支持按不同字段进行查询。  （3）学员管理：基本信息、培训信息、专业、送培单位、证书情况、培训时间段、通讯方式等＞40个属性的新建、编辑，支持Excel数据模板的批量导入与导出，信息的批量更新，密码重置、账号锁定及解锁。支持按不同字段进行查询。支持管理员锁定与解锁学员维护自己的个人信息。支持导出选定学员的PDF格式个人档案。  （4）学员查询：支持按不同字段进行学员信息查询，可直观的看到学员的所属基地、住培起止日期、执业证和资格证的证书获得情况等，支持批量导出。  2. 轮转计划制定  （1）支持轮转计划导入。  （2）人员分布：显示已排班学员在各科室各月份的人员分布情况。  （3）计划调整：针对单个学员的轮转计划，直接点击需要调整的科室，可选择不同的开始时间进行计划调整。  （4）计划查询：集中显示各月份在各个科室轮转的学员名字，提供根据基地、科室、学员、时间等单个条件或组合条件的查询功能，支持Excel排班计划导出。  3. 分亚科室  （1）支持有权限的人员为轮转至本科室的学员分配亚科室/病区。  （2）支持有权限的人员调整学员的亚科室/病区分配。  （3）可按不同月份、不同基地、科室、学员、时间等单个条件或组合条件搜索查询亚科室/病区的分配情况。  4. 设置带教老师  （1）支持有权限的人员为轮转至本科室的每个学员指定一个有带教师资资格的教师，负责其手册审核、出科考核等事宜。  （2）支持有权限的人员调整学员的带教设置。  （3）可按不同基地、科室、学员、时间等单个条件或组合条件搜索查询带教的设置情况。  5. 轮转计划查询  （1）基地计划：支持按基地查询所属学员的整体轮转计划，支持Excel导出。  （2）明细计划：支持按学员查询个人明细计划，支持按基地、学员、时间等单个或组合条件查询轮转计划，支持Excel导出。  （3）个人计划：查看所有学员的轮转计划，支持按基地、学员、时间等单个或组合条件查询轮转计划，支持Excel导出。  （4）科室计划：支持按科室查询某个科室某一时间段的轮转计划列表，支持Excel导出。  （5）科室轮转学员：支持查看某个科室某一时间段的轮转学员汇总表，支持Excel导出。支持通过模板导入科室轮转出科学员名单，以此确定每月出科人员。  6. 教学活动管理  （1）教学活动录入：教秘/带教可以在系统中录入未来要开展的以及已经完成的教学活动，支持上传ZIP、JPG等格式的附件，支持附件的预览和下载；教学活动的类型支持分基地自定义；每一条教学活动记录均可以选择或者导入学员名单。支持Excel数据模板的批量导入与教学活动清单的导出。  （2）教学活动审核：新登记的教学活动由有权限的人员进行审批，审批不通过的支持填写原因。  （3）教学活动考勤：支持教学活动扫二维码签到、签出考勤。（本功能仅支持手机端操作）  （4）教学活动查询：支持按活动名称/类型、基地、科室、时间等筛选条件进行教学活动的查询。支持导出Excel教学活动清单。  （5）教学活动日历：根据教学活动登记的日期、名称、老师等信息自动生成教学活动日历，方便学生和带教直观的了解教学活动安排情况。支持向学员开放一键参加与退出活动。  （6）教师教学活动统计：所有的教学活动按授课老师统计次数，支持导出全院所有带教的教学活动统计表。  （7）学员教学活动统计：按教学活动类型统计每位学员参加教学活动的次数，支持导出学员的教学活动统计结果。支持根据签到、签退情况统计教学活动出勤率。  （8）我参加的教学活动：学员在我参加的教学活动中实时可以查询自己的教学活动记录。支持导出PDF教学活动登记手册。  7. 考勤管理  （1）请假申请：学员在线提交请假申请单，申请单内容包括请假时间、去向、联系电话等信息，支持暂存和提交审核操作。  （2）缺勤登记：由科室教秘对所带缺勤情况进行登记。  （3）请假审批：审批学员的请假申请，支持同意和拒绝操作，可查看已审批或未审批列表。  （4）销假管理：请假回来后需要科室教秘进行销假处理。  （5）请假查询：根据学员、月份等条件对所有请假进行检索查询，支持查看请假审批的当前节点状态。  （6）请假统计：按月份统计学员病假、事假、缺勤情况，支持根据请假状态筛选查询，支持Excel导出，可供查询。  8. 考评管理  （1）评估表管理：支持各类评估表的自定义，系统支持考评指标及考评要求的定义。本功能具有很强的通用性，可以满足当前学员培训技能考评及综合考评的表格定义。  （2）学员对带教评估：学员在线完.成对其带教老师的评估，支持评估表各项分数自动汇总计算，支持建议内容提交。  （3）学员对科室评估：学员在线完成对其培训科室的评估，支持评估表各项分数自动汇总计算。  （4）带教对学员评估：带教老师对学员在培训期间的表现按照评估表每项指标给予评估。  （5）学员对带教评估查询：科教科管理员可以查询所有对带教的评估，科室教秘可以查询科室下带教的评估结果。  （6）学员对科室评估查询：科教科管理员可以查询所有对科室的评估，科室教秘可以查询学员对科室的评估结果。  （7）带教对学员评估查询：科教科管理员可以查询所有对学员的评估结果。  （8）学员对带教评估统计：可根据年度、科室统计每个带教老师被评估次数及评估平均得分。  （9）学员对科室评估统计：可根据年度、科室统计每个科室被评估次数及评估平均得分。  （10）带教对学员评估统计：汇总学员在各科室评估得分结果。  （11）护士对学员评估：科室护士对学员在本科室培训期间的表现按照评估表每项指标给予评估，支持评估表各项分数自动汇总计算。支持嵌套表格的打分，自动计算加权分数。可查看已评估列表。  （12）护士对学员评估查询：科教科管理员可以查询所有对学员的评估结果。支持Excel评估结果的导出。  （13）管理人员对学员评估：管理人员对学员在培训期间的表现按照评估表每项指标给予评估，支持评估表各项分数自动汇总计算。可查看已评估列表。  （14）管理人员对学员评估查询：教育处管理员可以查询所有对学员的评估结果。支持Excel评估结果的导出。  9. 考试成绩管理：系统支持考核类型、考核成绩登记。  10. 出科管理  （1）出科申请：科室提出出科申请，出科申请单中包括出科时间、地点、安排，需要设置考核考官、阅卷考官、本次出科学员名单。  （2）出科审批：出科审批流程：科室主任→教育处负责人。流程结束按期进行出科考核。  11. 月度出科学员汇总  （1）支持汇总显示各月份出科学员名单，包含各学员的带教老师信息、登记手册完成情况、考评完成情况及结果。支持查看汇总表及单个学员的登记手册、考核手册详情。  （2）支持教育处管理员查看、导出所有科室出科人员清单。  （3）支持基地管理员、科秘查看、导出所管基地、所在科室出科人员清单。  12. 学员入科出科查询  （1）支持汇总显示各月份入科学员清单，包含各学员的个人基本信息、上一轮转科室与当前轮转科室。  （2）支持汇总显示各月份出科学员清单，包含各学员的个人基本信息、当前轮转科室与下一轮转科室。  （3）支持EXCEL导出入科/出科学员清单，方便与其他部门的数据对接。  13. 各项查询及统计  （1）考核统计查询：学员登记的考核手册内容（大病例、病种、技能和手术操作)等的登记数量统计。  （2）事件统计查询：学员登记的事件项（参加抢救病人情况记录 ，参加门、急诊病种及数量记录，参加培训教学活动记录 ，发表译文、个案报道、综述、论文，参加教学记录 ，参与科研记录)等的登记数量统计。  （3）大病例登记查询：大病例登记记录查询,支持根据学员、科室等条件查询，支持Word导出。  （4）病种学习登记查询：病种登记记录查询,支持根据学员、科室等条件查询，支持Word导出。  （5）技能操作登记查询：技能操作登记记录查询,支持根据学员、科室等条件查询，支持Word导出。  （6）手术操作登记查询：手术操作登记记录查询,支持根据学员、科室等条件查询，支持Word导出。  （7）事件登记查询：事件项登记记录查询,支持根据学员、科室、事件项类别等条件查询，支持Word导出。  （8）带教工作量统计：按照带教老师所带教学员数量按月、按年度汇总统计每个带教老师工作量。支持汇总结果Excel数据导出。  14. 通知管理  （1）通知类别：信息分类管理，方面信息的维护检索。  （2）发布通知：采用所见即所得技术实现通知内容的发布管理，支持附件上传。  15. 系统管理  （1）科室管理：实现医院所有临床科室和职能科室的增加、编辑、删除功能，支持树状表格展示。支持导出Excel科室清单。  （2）功能管理：系统功能模块即导航菜单的管理,本系统将功能视为一种大颗粒度的操作权限。  （3）权限管理：权限的管理维护，一个功能模块下允许有多个操作功能。系统实现功能模块的增加、删除、修改等操作。  （4）角色管理：本系统的设计角色包括两种，一种是固定角色：系统初始化时建立，不允许客户修改，固定角色的设置可以简化管理员操作。一种是自定义角色：是系统管理员根据业务需要所定义的角色，系统管理员可对此类角色进行维护及权限配置。系统实现角色的增加、删除、修改、查询功能。系统满足医院、教育处、基地、科室多级权限管理需求。  （5）授权管理：授权管理包括角色人员管理和角色权限管理。角色人员设置拥有此角色的操作人员，角色权限设置角色的功能操作权限。  （6）事件项管理：学员在培训期间需要登记的事件项的维护管理。  （7）登记表格管理：系统对登记手册中的登记表格采用完全开放设计，用户可自主增加登记属性，本功能实现登记表格及登记表格属性的维护管理。  （8）专业基地管理：实现医院学员培训基地的维护管理。  （9）标准科室：实现培训基地下规范要求轮转的科室的维护管理。  （10）字典管理：系统内各管理实体标准属性的定义维护，用户规范系统数据项，便于查询和统计。  （11）系统日志：系统登录日志采集、查询及批量维护。采集日志属性包括：登录人、登录时间、登录IP、会话Session、退出时间。支持登录日志的批量删除功能。  16. 学员视图  （1）我的主页：学员登录后主页信息，显示轮转信息，包括本月轮转科室及亚科室、本月带教、下月轮转科室、是否出科等信息。显示本月考评信息，显示轮转科室规范、在当前科室轮转需要登记的大病例、病种、技能和手术操作例数及完成数。  （2）学员轮转计划：直观显示学员整个培训周期的轮转计划，支持Excel导出。支持导出PDF格式的轮转计划清单、登记手册等。  （3）学员病种登记：实现学员对病种信息新增、修改、删除的功能，支持查看功能。支持Excel数据模板的批量导入和导出。支持导出PDF病种登记手册。  （4）学员操作登记：实现学员对操作内容新增、修改、删除的功能，支持查看功能。支持Excel数据模板的批量导入和导出。支持导出PDF操作登记手册。  （5）学员查房登记：实现学员对查房内容新增、修改、删除的功能，支持查看功能。支持Excel数据模板的批量导入和导出。支持导出PDF查房登记手册。  （6）学员手术登记：实现学员对手术内容新增、修改、删除的功能，支持查看功能。支持Excel数据模板的批量导入和导出。支持导出PDF手术登记手册。  （7）学员参加会议登记：记录学员参加的会议内容，包括新增、修改、删除、查看功能。  （8）参加抢救病人情况记录：在每个轮转科室培训过程中参加抢救病人情况记录，包括新增、修改、删除、查看功能。支持导出PDF记录。  （9）参加门、急诊病种及数量记录：在每个轮转科室培训过程中参加门、急诊病种及数量记录，包括新增、修改、删除、查看功能。支持导出PDF记录。  （10）参加培训教学活动记录：在每个轮转科室培训过程中参加培训教学活动记录，包括新增、修改、删除、查看功能。支持导出PDF记录。  （11）考核手册登记的查询：登记大病例、学习病种、技能操作、手术操作的查询。各类登记事件项的综合查询。支持导出Excel记录。  （12）学员请假申请：学员在线提交请假申请单，申请单内容包括请假时间、去向、联系电话等信息，支持提交审核功能。  （13）出科小结：学员出科前提交科室出科小结，包括写小结、改小结、看小结功能。支持PDF出科小结导出。  （14）学员对带教评估：学员在线完成对带教的评估，支持评估表各项分数自动汇总计算。  （15）学员对科室评估：学员在线完成对科室的评估，支持评估表各项分数自动汇总计算。  （16）查询教培计划：查看教培计划的基本信息，包括培训活动、主讲人、主讲内容、时间等内容。支持导出Excel教培计划。  （17）通知公告：查看通知公告的内容，包括：创建时间、点击率、通告内容、附件。  17. 带教视图  （1）登记手册审核：登记大病例、学习病种、技能操作、手术操作的审核等，可根据实际工作情况做相应考核项的增加和删减。支持单条或批量审批、批量解除审核等操作。  （2）其他要求登记审核：参加抢救病人情况记录 ，参加门、急诊病种及数量记录，参加培训教学活动记录 ，发表译文、个案报道、综述、论文，参加教学记录 ，参与科研记录 ，医疗差错、事故 ，病例书写不合格记录等由学员登记的事件项审批。支持单条或批量审批操作。  （3）请假审批：审批学员的请假申请，支持同意和拒绝操作，可查看已审批或未审批列表。  （4）出科小结审核：带教师资在线接收学员提交的出科小结，可以返回修改和审批通过操作。可查看已审批或未审批列表。  （5）带教对学员评估：带教对学员所带期间的表现按评估表每项指标给予评估，支持评估表各项分数自动汇总计算。可查看已评估列表。  18. 移动端应用  将学员、带教及科主任的审核工作通过H5手机应用实现日常操作，方便用户随时随地登录系统、处理日常事务，支持多种移动设备，包括平板电脑及手机，支持屏幕自适应功，提高系统使用的便捷性与及时性。移动端根据登录账号的身份自动识别该账号在系统内承担的角色，自动为账号分配学员或带教两个不同的菜单界面，系统智能抓取该账号关联的数据。  （1）学员移动端  学员可通过移动端查看自己的个人信息，查询自己的轮转计划及相关的带教信息，维护轮转期间要求登记的信息并查询其状态等。  1）我的  我的消息：查看系统管理员推送的系统消息；  个人信息：查看个人档案信息，包括账号、姓名、科室、年级、身份、角色等；  修改密码：支持复杂密码的校验；支持与PC端密码互通。  2）计划  显示当前轮转科室、带教信息及手册登记信息；  支持查看已排定的个人所有的轮转计划，包括轮转科室，入科出科日期，轮转月数及带教老师（如有）；  可直观的查看每个轮转科室病种的登记数/要求数，操作的登记数/要求数，手术的登记数/要求数，大病历的登记数/要求数，学员对自己未完成的登记要求一目了然；  支持查看大纲要求的详细病种、操作、手术名称及数量列表，点击某一病种、操作或手术名称，可直接登记相关信息。  3）手册  支持登记项的灵活配置；  支持病种的新建、修改和删除操作，支持按月查看已登记的病种明细列表及审核状态，点击某条病种记录可查看详情；  支持操作的新建、修改和删除操作，支持按月查看已登记的操作明细列表及审核状态，点击某条操作记录可查看详情；  支持手术的新建、修改和删除操作，支持按月查看已登记的手术明细列表及审核状态，点击某条手术记录可查看详情；  支持查房的新建、修改和删除操作，支持按月查看已登记的查房明细列表及审核状态，点击某条查房记录可查看详情；  支持大病历的新建、修改和删除操作，支持按月查看已登记的大病历明细列表及审核状态，点击某条大病历记录可查看详情；  支持教学活动、参加抢救病人记录、参加教学记录、参加科研记录、医疗差错事故记录、放射科读片记录等其他登记事项的新建、修改和删除操作，支持按月查看已登记的明细列表及审核状态，点击某条记录可查看详情。  4）小结  显示所有轮转计划中的科室、入科出科时间、登记手册的填写数量及要求数量，方便学员在填写小结之前查看登记要求是否均已完成；  对已轮转过的科室填写并提交出科小结，查看小结填写状态，小结内容及审核状态；  未开始轮转的科室不予填写小结。  5）评价  评价基地：支持按固定周期评价基地，自动调用配置好的评价表，打分项默认为满分，可填写评语。可查看评价状态、评价分数及评价详情；  评价科室：支持对轮转过的科室进行评价，自动调用配置好的评价表，打分项默认为满分，可填写评语。可查看评价状态、评价分数及评价详情；  ▲评价带教：支持根据客户需要定制每月或出科评价带教，自动调用配置好的评价表，打分项默认为满分，可填写评语。可查看评价状态、评价分数及评价详情。  6）请假：  支持个人请假申请的新建，填写请假类型、联系电话、请假原因、开始与结束时间等信息；  支持未审核请假申请的修改和删除；  支持查看请假申请的审核状态、审核节点等请假详情信息。  （2）带教移动端  带教可通过移动端查看自己的个人信息，查询自己的轮转计划及相关的带教信息，维护轮转期间要求登记的信息并查询其状态等。  1）我的  我的消息：查看系统管理员推送的系统消息；  个人信息：查看个人档案信息，包括账号、姓名、性别、科室、角色等；  2）修改密码：支持复杂密码的校验；支持与PC端密码互通。  3）手册审核  支持按审核状态（未审核/已审核）查看病种记录，点击某条病种可查看登记详情并进行审核，支持批量审核；  支持按审核状态（未审核/已审核）查看操作记录，点击某条操作可查看登记详情并进行审核，支持批量审核；  支持按审核状态（未审核/已审核）查看手术记录，点击某条手术记录可查看登记详情并进行审核，支持批量审核；  支持按审核状态（未审核/已审核）查看查房记录，点击某条查房记录可查看登记详情并进行审核，支持批量审核；  支持按审核状态（未审核/已审核）查看教学活动、参加抢救病人记录、参加教学记录、参加科研记录、医疗差错事故记录、放射科读片记录等其他登记事项记录，点击某条记录可查看登记详情并进行审核，支持批量审核；支持自动生成教学活动的签到二维码。  4）小结审核  支持按审核状态（未审核/已审核）查看学员提交的出科小结，以及相应科室病种的登记数/要求数，操作的登记数/要求数，手术的登记数/要求数，大病历的登记数/要求数。点击某条小结可查看登记详情并进行审核；  可进行评语的填写，系统支持评语字数的限制；  小结审核页面可勾选“批量审核手册”，在审核小结的同时审核通过所有该科室的病种、操作、手术、查房、其他登记事项等记录；  5）请假审核：支持按审核状态（未审核/已审核）查看请假记录，点击某条请假记录可查看请假详情并进行审批。  6）出科考核  系统按月份显示本科室所有学员的名单，本月出科的人员带有“出科”标识，选择某一学员的考核手册，系统自动抓取该科室配置好的所有出科评价表；  选择需要打分的出科评价表，带教可对该学员进行出科考核打分，打分项默认为满分，系统自动计算此评价表总分，提交后评分生效；  系统支持嵌套评分表的打分，当有嵌套评分表时，先评价子表并提交，提交后的子表分数将会按其权重自动换算分数后填入引用到这张子表的总表，实现嵌套评分表的分数自动换算与加总；  当出科理论考试使用我司的系统时，系统支持自动对接考试系统的分数，无需人工输入与核对。  7）评价  支持显示该带教名下的所有学员列表，含轮转科室、轮转月份、评价状态、评价分数等信息；  选择需要评价的学员，系统自动调用配置好的评价表，打分项默认为满分，可填写评语；  支持评语的字数限制，评价内容支持暂存，支持评价详情的查看。  8）教学活动  支持查看本人各个月份的教学活动信息；  支持教师在移动端新建教学活动、上传附件等操作；  支持教师在移动端展示考勤签到、签出二维码，供学生扫码签到。  三、进修管理  1. 进修报名申请  （1）院内个人进修申请：填写外出进修申请表，在系统中“申请表上传”页面点击“提交申请”则正式提交报名申请表；提交后由科主任（护士长）及相关职能科室审查，科教科（护理部）审核，各专业分管院长审批，科教科（护理部）汇总上报，提交科教分管院长审核。  （2）院外个人进修申请：进修申请表及相关附件资料上传、科教科（护理部）审核，进修录取通知推送。  四、宿舍管理  1. 系统管理  系统管理模块包括：科室管理、权限管理、角色管理、角色权限管理、角色人员、字典管理、系统日志管理等。  （1）科室管理：实现科室的增加、修改、删除、查询操作。  （2）权限管理：系统功能模块及模块操作权限的管理维护，一个功能模块下允许有多个操作功能。系统实现功能模块的增加、删除、修改功能。  （3）角色管理：本系统的设计角色包括两种，一种是固定角色：系统初始化时建立，不允许客户修改，固定角色的设置可以简化管理员操作。一种是自定义角色：是系统管理员根据业务需要所定义的角色，系统管理员可对此类角色进行维护及权限配置。系统实现角色的增加、删除、修改、查询功能。  （4）角色权限：角色所包含功能模块及操作的关系维护，一个角色可以关联多个功能模块或操作。  （5）角色人员：人员所属角色权限分配，一个角色可以分配给多个人员。  （6）字典管理：系统内各管理实体标准属性的定义维护，用户规范系统数据项，便于查询和统计。如：民族定义、证件类型定义、政治面貌定义等。实现字典数据的增加、删除、修改和查询。  （7）系统日志：系统登录日志采集、查询及批量维护。采集日志属性包括：登录人、登录时间、登录IP、会话Session、退出时间。支持登录日志的批量删除功能。  2. 用户管理  3. 宿舍管理  （1）管理员导入住宿信息，包括姓名、学号、专业、导师、联系方式、入宿日期、退宿日期、培养类型、公寓楼或学生公寓楼房间号、床号等。  （2）支持毕业退宿登记与审核，支持宿舍管理员、教育处两级审核。  （3）支持查询、统计、导出功能。  五、视频资源  涵盖学术会议、临床科研、临床应用、政策法规、手术演示、基础操作、门诊教学、病例讨论、新进展、科研方法、指南共识、专家讲座、教学查房、非会议视频、专家访谈、师资培训、中医学、疾病、科普视频、院校教育等视频类别资源6w余100万分钟以上的视频资源；涵盖分类：妇儿科、肿瘤科、中医科、综合、口腔科、内科、外科、影像科、医学教育、医学频道。 |
| 4 | 科研管理系统 | 套 | 1 | 1. 科研课题项目管理   （1）科研申报管理  1）通知发布：管理员发布项目申报通知。  2）项目申报：个人登录查看通知内容，并进行项目预申报，填写项目申报内容，并支持上传项目申报书。  3）项目科室审核：有权限的科室管理员对本科室的项目申报进行审核，支持审核通过、不通过，支持导出功能。  4）项目科教科审核：科教科管理员对项目申请进行二次审核，支持审核通过、不通过，支持导出功能。  5）项目立项审核：通过科室、科教科、医院学术委员会审核的项目，准予正式申报立项。  （2）在研项目管理  1）中期检查申请：提交项目中期检查申请，填写中期检查内容、中期成果等，支持上传附件。  2）中期科室审核：有权限的科室管理员对本科室的项目进行中期检查、审核，支持审核通过、不通过。  3）科教科审核：科教科管理员对项目进行二次审核，支持审核通过、不通过。  （3）项目结题管理  1）结题申请：提交项目结题申请，填写结题申请内容、结题报告等，支持上传附件。  2）科室审核：有权限的科室管理员对本科室的项目结题进行审核，支持审核通过、不通过。  3）科教科审核：科教科管理员对项目结题进行二次审核，支持审核通过、不通过。  （4）添加历史课题：支持添加历史课题，包括已经结题的科研项目，以及在研过程中的科研项目，支持逐条添加、批量导入历史课题功能。支持在研过程中的课题，自动显示到对应项目状态中，并在系统进行下一个进度的相关操作。  （5）项目查询统计：在研项目管理中的各项查询统计，支持导出功能，支持图表显示。 |
| 5 | 科教技术档案管理系统 | 套 | 1 | 1、用户管理：支持医药护技各类别人员角色维护，系统可实现对不同人群、不同用户等多种层级人员的管理权限自由设定功能。可满足分权管理，实现人员多层管理需求，所属科室、院科教、人事、护理等相关部门能授权访问、查询相关信息。  2、档案管理  1）全院技术人员档案：支持论文、课题、专利、继续教育学分等情况单个新增、上传和按照模板批量上传维护功能操作。  2）医院教学师资档案：支持登录、资料上传、科教科汇总、考核评分及反馈。  3）支持上传附件格式word,pdf,excel，ppt等常见文档格式。 |
| 6 | 数字图书馆 | 套 | 1 | 系统总体性能：峰值并发处理能力1000个并发数以上，系统访问采用CDN加速技术，系统响应时间不超过5秒，最高可支持3000人的同时联网运行，开发出的系统具有可扩展性、稳定性、安全性、健壮性。 1.提供中、外文文献资源整合服务，并实现一站式中文发现和外文发现的全文传递服务，并提供个人网盘存放个人历史下载数据；  2.数字化图书馆平台除了具有专业数字图书馆门户网站功能外，还具有后台管理功能，管理员有自己的管理权限，并对注册审核的用户在电脑端可对其注册用户进行启用、禁用、密码重置、微信解绑、修改、批量删除等操作，同时手机端也具有注册人员在线审核提醒功能；  3.系统可提供每年最新核心期刊目录查询、投稿指南、SCI影响因子查询入口和每日最新资讯信息推送等服务，并能提供特色资源加工服务；  4.能提供一站式检索资源外，电脑端和微信端能提供个人网盘，存放自己浏览下载的文献，并能支持题录参考文献的批量导出、复制等功能；  5.提供完善的后台使用统计分析，包含用户使用情况和添加进来的数据库使用情况，并能展示出用户使用量情况以及用户数；  6.手机端具备支持在线用户审核功能，满足管理人员随时能进行对注册用户的审核开通功能；  7.资源种类：中文图书不少于50000册、医学课件不少于260个、管理法规不少于300条、外文图书不少于1000册、医学视频不少于260部、临床指南：37个学科。  8.AI机器人文献助手服务：  ▲1) 读者可以留言外文文献的标题，pmid 号，doi 号检索全 文，10 秒内回复，1-3 分钟内提供全文链接或是 PDF 格式的全文。  2) 读者可以在群里留言所需要的图书书名、ISBN 号出版商等信 息，文献客服人员会尽快给大家提供相应的电子书。  3) 受医院图书馆委托，服务群还可以代查和下载读者留言中的中 文期刊文献、相关指南等。  4) 读者可以提供中英文关键词，文献客服根据要求提供相关文献代查服务。  5) 不定期的推送最新的指南及文献解读等服务。  **中标后签订合同前提供相关的软件著作权登记证书及测试报告复印件并加盖公章，否则视为无法履约。** |
| 7 | 医学考试系统 | 套 | 1 | ▲1.系统需提供试题的不少于150万道，三基考试（医、护、技、药）、职称晋升考试、执业医师考试、执业助理医师考试、临床护理考试、住培医师试题、医院感染管理试题、妇幼专科试题、中医试题库、执业护师考试、专项试题库等；同时也支持医院建立自己医院特色的自建试题库。并定期进行更新或增加试题，试题量每年不少于3万道题。  2.系统支持考试考组人员划分及管理员可自主进行权限管理模块设置等操作。  3.该系统满足用户个人自主注册、单个用户新增和批量导入、修改、导出和批量设备解绑等功能，科室设置、职称设置、护理层级、职务、专业设置以及权限分级设置等操作。  4. 系统支持批量多份试卷安排设置，支持按照科室、职称、年龄、层级等条件进行筛选参考考生信息，同时也支持选择考组人员等设置进行操作。  5.该系统出卷简易、精细，且支持多元化组卷方式，随机出卷法、按知识点出卷法、必考题出卷法，收藏出卷法，可进行模拟测试、正规考试等，也支持随机一套试卷，实现一键转换固定试卷，可对每份试卷进行分类管理。  6.能满足在线考试、在线自主练习和导出WORD试卷，主观题可实现线上、线下答题相结合模式，并提供客观题自动打分和主观题匿名辅助评分等功能。  7.能对考试档案进行多条件查询如：按科室统计、护理层级、学历统计分析和导出，并能对不及格人员可快速进行二次补考，并能进行对考试档案进行阶段分数统计。  ▲8.可对考试试卷的作弊设置包括：签到、试卷加密、人脸拍照、选项随机、试题随机、返回答题方式、监控次数、控制每题答题时长、控制返回上一题、控制成绩是否可见等设置，并能对考生交卷后，设置签退交卷等设置，具有消息提醒功能，出卷后一键通知考生。  9.试题库可自主化批量导入、关键词查询、修改和删除并对自建试题实行开放权限（部分开放、全员可见）等设置，并可指定自建试题的关闭试题开放时间等设置，实现自主化管理。  10.对考试中的试卷可实现在手机或电脑上进行考试情况监控，实时了解考试进展状况，显示学员考试情况如作弊次数、作答时长以及整套试卷考试情况进度等情况。  11.支持学员在移动端考试、练习、在线查询分数、错题以及管理员部分功能可在手机端进行人员管理、签到管理、理论考核监控等操作。  12.系统功能模块可设置匿名考试，支持管理员设置匿名字段，姓名、科室、手机号等内容。  13.支持考组管理：可将不同科室的人集中在同一个分组加进考试。  14.匿名考试：管理匿名考试，不记名签到、评分和归档于一体。  15.考前可实现在线模拟，在线预约功能，可自主查询预约的座位号、预约场次、预约时间以及每次考试获得的积分。  16.系统考试安排支持考前预约，并对考场容纳考生人数进行限制管理，在考试过程也支持对预约考生人员进行调整考场场次的操作等设置。  17.系统支持对试卷进行一套或多套试卷同时设置的考试参与人员以及考试时间段等内容，并对试卷进行分类调整等相关操作。  18.支持对个人考试情况进行汇总统计分析，如按分数段、姓名、职称、科室、时间段、考试分类、层级等条件进行查询。  19.操作人员可对公共查询的试题进行收藏，收藏的试题同时也可以转为自建试题，同时可以发布练习方案，管理员可以监测练习学员以及考生练习情况。  20.系统除了满足日常考试考核要求外，实现支持日常问卷调查功能模块，并支持各科室的问卷调查统计工作。  21.系统中提供的问卷调查功能支持在线编辑、设计以及问卷调查过程中的数据实时查看和导出。  **中标后签订合同前提供相关的软件著作权登记证书及测试报告复印件并加盖公章，否则视为无法履约。** |