

黔西南州人民医院医教协同一体化管理平台系统参数

一、货物需求一览表

货物名称	项号	子系统名称	单位	数量	技术规格
医教协同 一体化管 理平台	1	临床技能培训信息化管理系统	套	1	具体要求 详见参数
	2	住院医师（含研究生管理）规范化培训管理系统	套	1	
	3	护士规范化培训管理系统	套	1	
	4	OSCE 考试系统	套	1	
	5	医学考试系统	套	1	
	6	实习生管理系统	套	1	
	7	进修管理系统	套	1	
	8	全科转岗培训管理系统	套	1	

注明：需求中带“★”项为核心指标，需要现场演示，带▲项为技术指标在投标文件中提供技术支持资料，不限于产品截图或产品演示。

二、技术规格

1. 系统要求:

- (1) 各系统数据需要互联互通
- (2) 系统需与本院 HIS 系统、HR 人事管理系统进行系统对接;
- (3) 软件上线验收两年内必须无条件完成国产化适配及数据迁移;
- (4) 本项目的核心产品为: 住院医师(含研究生管理)规范化培训管理系统、临床技能培训中心管理系统、OSCE 考试系统、护士规范化培训管理系统。且各投标人所投上述核心产品须为同一品牌;
- (5) 为保证使用体验,需向学员和教学秘书、带教老师角色提供移动端平台。所有角色均可在 PC 端无需独立安装本应用系统即可通过浏览器接入使用;
- (6) 系统应有严密的安全体系,保证数据传输过程和数据存储在服务端的安全性;如遇网络安全事件承建方必须免费无条件根据医院要求完成网络信息安全整改。

2. 住院医师规范化培训管理系统

名称	功能需求
住院医师规范化培训管理系统	<p>核心功能（系统演示）：</p> <ul style="list-style-type: none"> ★教学活动督导：管理人员可通过电脑端和移动端查看各专业教学活动开展情况，可在系统平台根据活动规则配置，现场进行督导活动，活动后可查看督导评价结果； ★出科考核统计：管理人员可从专业基地各轮转科室角度查看住院医师轮转科室参与教学活动情况、考勤情况、形成性评价完成情况、出科理论考试、出科技能考试完成情况，评估学员是否符合出科要求； ★形成性评价监测：系统平台提供工具给师资、教学秘书等角色方便查看专业基地轮转科室下是否完成对住院医师的形成性评价，支持提示提醒完成情况；支持查看评价结果；支持多次评价； ★数据报表大屏：各专业基地可视化数据报表，查看医院基本情况和专业基地每个轮转科室的轮转情况； ★师资绩效：系统可导入师资专项补贴表，根据要求设置补贴资金；支持师资补贴报表查看；支持自定义设置指标参数； <p>1、消息通知</p> <p>1.1、系统消息通知：管理员可以发送消息至系统所有用户，用户可在 PC 端和移动端进行查看。</p> <p>1.2、科室公告：科室可以发布科室通告，在 APP 端可以查看到该科室的通告内容。</p>

1.3、课程短信通知：发布课程时，系统可以发送上课提醒短信至授课老师，短信模板可以进行定制。

2、权限管理

2.1、角色管理：可自由设置用户角色，如：住培学员、科室秘书、基地秘书、基地主任、科室医生、责任护士、指导老师等，支持增加、删除和修改；

2.2、角色权限管理：对各种角色进行功能分配，控制各角色在 PC 端和移动端能应用的功能范围。

2.3、角色功能导航：PC 端功能菜单可进行隐藏，拓宽操作空间；有功能检索和功能使用记录，方便用户使用；支持多任务工作台模式，即可在一个浏览器页签下同时打开多个功能模块，每个模块可独立缓存未保存数据，以适应多模块同时使用的场景。

3、用户管理

3.1、学员管理：可以通过手工录入和批量导入方式增加学员，新增学员时能直接根据工号和证件号进行重复档案校验，如未匹配到已有学员则进行新增操作，如发现系统已有此学员档案则进行编辑操作。学员资料可维护必填信息和补充信息。

3.2、科室医生管理：可以通过手工录入和批量导入方式增加科室在职医生，新增科室医生时能直接根据工号和证件号进行重复档案校验，如未匹配到已有科室医生则进行新增操作，如发现系统已有此科室医生档案则进行编辑操作。

3.3、科室护士管理：可以通过手工录入和批量导入方式增加科室在职护士，新增科室护士时能直接根据工号和证件号进行重复档案校验，如未匹配到已有科室护士则进行新增操作，如发现系统已有此科室医生档案则进行编辑操作。

3.4、指导医师管理：可将科室医生设置为指导医师，支持同时带教多个轮转科室，上传支撑材料。

3.5、全程导师管理：可将科室医生设置为全程导师，可为全程导师分配三年轮转全程指导的学员，上传支撑材料；由培训基

地导入双选名单。

3.6、科室秘书设置：可将科室医生设置为科室秘书，支持给一个科室设置多名秘书，支持一人担任多个科室的秘书。

3.7、科室主任设置：可将科室医生设置为科室主任。

3.8.1 专业基地主任设置：可将科室医生设置为专业基地主任。

3.8.2 专业基地教学主任设置：可将科室医生设置为专业基地教学主任

3.9、人员分组管理：系统根据学员专业基地、入培年限自动生成系统分组，用户可以自定义新增和维护分组名称和人员，在各项业功能可以根据分组进行人员选择。

3.10、人员状态变更：可将任意人员设置为在培、暂停、退培、结业状态。

3.11、学员结业管理：可按不同维度筛选出结业学员，进行单个或者批量结业，支持上传结业证书和附件，可将结业人员设置为科室医生，启用医生账号在系统内的相关工作。

3.12、学员档案管理：提供学员数据汇聚模板，在一个模块中集中展示学员数据，内容包含：

①基本信息：姓名、工号、身份证号码、家庭住址及联系方式、学员类型、入学年份、专业基地、所属医院、毕业院校、执业医师资格证号、是否有处方权。

②当前轮转：展示学员当前轮转的科室信息和对应学习记录，包含轮转时间、指导医师、教学秘书、参与教学活动数量、形成性评价完成数量、出科 360 度评价完成情况、各类教学活动参与次数、病种提报登记数量、出科理论成绩和出科技能成绩。

③数据总览：从教学活动、评价、考试、病种技能登记等多个维护展示学习汇总数据。

④轮转计划：展示学员三年轮转计划，根据已轮转、当前轮转、待轮转进行分类展示，已轮转科室需展示相应轮转时间、指

导医师、教学秘书、参与教学活动数量、形成性评价数量和出科 360 度评价完成情况等信息；

⑤教学活动记录：学员三年各类理论及技能课程记录；

⑥考试记录：学员三年各类理论及技能考试记录；

⑦评价记录：学员三年各类培训、形成性评价、出科评价记录；

⑧大纲完成率：匹配轮转专业基地要求的病种和操作要求进行展示；

⑨学员轮转手册打印：支持将学员个档导出为学员轮转手册，包含学员基础信息、整体轮转计划和各科室轮转详情，科室轮转详情包含：带教老师、轮转周期、参加教学活动汇总统计、参加教学活动详情、个人轮转小结、病历书写数据、病种登记提报详情、出科理论考试成绩、出科技能考试成绩、年度理论考试成绩、年度技能考试成绩、360 度评价数据、形成性评价数据。

4、师资工作管理

4.1、师资遴选：

科室医生为预备师资，科室秘书在资质审核通过后，在证书管理模块上传培训资格证书或者参加院内组织的师资培训，教学管理员将已完成培训的预备师资转正为正式师资，同步分配新师资的可带教科室范围。

4.2、师资待办事项：

指导医师和全程导师可在移动端查询到本人的待办事项，待办事项类型包含：教学活动授课、理论考试监控、日常技能考核、出科技能考核、年度考核、参加师资培训、在线学习、调查问卷。

4.3、学习平台：师资可在移动端接入学习平台，观看学习平台中的文件和视频。

4.4、科室社群：师资可在移动端进入科室社群，科室社群包含公告、科室教学计划、科室成员信息、在培学员清单等信息，通过科室教学计划可以出示任意一场教学活动的签到二维码，通过在培学员清单可以查询任意一名当前在科轮转学员的档案。

4.5、跟师学习管理：

指导医师可以通过移动端示签到二维码供学员进行跟师教学签到。指导医师可以通过移动端审核学员提交的跟师心得、临床医案和论文。

4.6、导师工作管理：

全程导师在移动端上报工作记录，内容包含主题、地点、培训情况、存在问题、解决问题措施及效果、主持人和参与学员，支持上传现场照片。教学管理员可以在后台查询提报的工作记录。

4.7、▲德育工作管理：

全程导师在移动端上报德育工作记录，内容包含工作类别、设置教育时间、地点、记录内容、参加学员，支持添加附件。教学管理员可以在后台可以根据德育导师汇总查看各类工作的汇总次数统计，可根据德育导师的工作记录生成综合绩效评分。

4.8、特别关心学员管理：

全程导师可以在移动端添加特别关心学员，内容包含学生近况、关注级别、类型、发现时间、住址、家庭联系方式、主要表现及原因、辅助方案与工作内容，支持附件上传。后台可以查询全程导师上报的特别关心学员及相应信息。

4.9、带教学员学习管理：

指导医师和全程导师可以在移动端查看轮转带教学员和全程带教学员名单，可以查询学员各项资料，包含学员基本信息、以雷达图形式展示的出科评价分析、学员轮转计划、到课率信息、详细参加教学活动记录；可以对学员直接进行 EPA 核心胜任

力进行评价；可以对学员发起形成性评价；有同时轮转带教学员和全程带教学员时可以一并展示。

5、学员轮转管理

5.1、轮转科室维护：可维护国家规定的 34 个专业基地的轮转规则，按照专业基地设定各医院科室轮转时长（最小支持半月）、要求轮转年级（实现分层递进）、是否必修，支持科室 N 选 1 方式，可通过设定科室轮转月数限制实现 M 选 N。适配减免轮转月数的情况，支持同一个专业基地存在多个轮转规则版本。

5.2、手动编排轮转：可以手动按照每半个月为单位设定学员的轮转。

5.3、轮转计划导入：可以导入 excel 格式的学员轮转计划，学员资料缺失能进行系统提示。

5.4、智能编排轮转：系统结合设定的轮转规则进行自动编排轮转。支持不同专业、不同轮转规则版本、不同年级学员同时进行混排；支持分步式编排轮转进行逐年编排，分步编排时保证轮转科室不中断；支持多层次科室编排轮转，当学员轮转编排到上级科室，下级科室可以自由分配内部轮转计划。

5.5、轮转计划调整：提供可视化操作界面对学员进行轮转修改，操作包含插入、替换、对调、设置修改、设置机动科室等多种调整方式。

5.6、轮转计划查询：教学管理员可以从学员视图和科室视图查询学员轮转计划，可以隐藏学员次要信息增大观看版面。支持批量导出学员轮转计划，导出样式包含：半月格式、整月格式（以斜杠分隔上下月）、包含国家标准科室的整月格式。

5.7、科室查询轮转计划：科室教学秘书、专业基地秘书、专业基地教学主任和专业基地主任可以查看各月在所管理科室的轮转的学员信息，学员信息根据届别、是否本专业、是否有执医证进行分类统计；可以详细查看到每位学员的届别、生源类型、专业基地、是否执业医师、轮转周期、指导教师等信息；通过环形图展示不同届别学员占比，通过饼图展示各职称指导教师

的占比，通过折线图展示该科室未来 12 月在科轮转学员人数变化图。

5.8、学员查询轮转计划：学员可以使用 APP 和微信小程序查询录入系统的轮转计划，轮转计划按照已轮转、当前轮转和待轮转三种状态进行展示。

5.9、轮转计划批量打印：可以批量打印学员轮转计划进行各级签字留档，打印格式支持定制。

5.10、科室轮转管理工作台：为科室将学员分成待入科、当前轮转、待出科、已出科四个轮转数据版面，显示内容包含学员信息、专业基地、大纲科室、当前科室、轮转周期、入科日期、指导医师、出科理论成绩、出科技能成绩、出科评价信息等；支持秘书同时管理多个科室时进行自由切换，支持为秘书提供科室工作进度提醒，从入科情况、教学计划、考勤提报、评价完成率、题目数、试卷数、教案数、请假待审批方面提供数据提醒；支持查看本月的教学活动安排，可直接查看教学活动类型、标题、时间、地址、授课老师、上课状态、签到学员数、现场照片等信息。

四个轮转数据版面具体实现功能：

①待入科版面支持选择学员进行入科登记、在线学习、日常培训、设置学习科室操作。

②当前轮转版面支持选择学员进行在线学习、日常培训、出科技能考试、出科理论考试、更换指导医师、更换责任护士、设置学习科室、撤销入科操作。

③待出科版面支持选择学员进行出科鉴定，设置成绩，标记出科操作。

④已出科版面支持查询历史出科学员的各项信息，进行更换指导老师的事后登记操作。

5.11、入科登记管理：科室教学秘书可以在秘书首页、APP 端和微信小程序对学员进行入科登记，进行入科登记时自动带出科室内指导医师清单和指导医师当前带教情况。支持在 PC 端修改学员的指导医师和责任护士。支持设置上一科室未完成出科

评价，不允许入科至下一轮转科室。支持学员在移动端进行预入科，自主选择带教老师。

5.12、学员出科鉴定：可以在PC端对学员进行出科鉴定，支持对实际轮转科室进行组合成为轮转大科室，在一个页面中查看学员在大科室轮转期间的参加教学活动信息，查看学员在各子科室中的信息，包含指导老师、轮转周期、MiniCex、Dops、出科评价、出科小结、病历书写、大纲病种登记等数据。支持设定大科室的整体出科成绩，整体出科成绩可以手动添加理论和技能考试成绩，可以关联学员在系统中任意一场考试的成绩，可以设定成绩占比，可以设定补分并填写补分原因，设定成绩后根据占比进行换算得出大科室整体出科成绩，整体出科成绩亦可同步到各子轮转科室，实现轮转按照小科室排，出科按照大科室考的模式。

5.13、住培办教学管理员工作台：

①监控本月入科完成情况：要能适应全科半月轮转情况，按半月进行数据监控。

②监控教学计划提报情况：提示离截止日期剩余天数，整体提交率，待审批计划数。

③监控上月考勤提报数据：提示离截止日期剩余天数，整体提交率，未提交科室清单。

④监控出科评价完成情况：从学员评价工作、评价学员工作和教学活动评价三个维度进行监控。

⑤异常监控：可以监控轮转异常、评价异常和教学活动异常的情况。

⑥投诉和建议提醒：实现未处理的悄悄话信息提醒。

⑦近七天教学活动展示：可以看到从今天开始连续一周的全院教学活动安排情况，当天已经开展的教学活动如有签到数据、现场照片要进行展示，数据要支持导出。

⑧当月统计：可以统计当月的教学活动、考勤和考试数据。

⑨月度出科名单：展示本月和上月需要出科的学员名单，名单上要显示出科评价数据和出科考试数据，以便于教学管理员核查上月出科工作是否完成和合理安排本月出科工作，数据要支持导出成 excel。

5.14、学员报道：学员通过招录之后，在系统进行报道登记，将学员转为正式学员。

5.15、学员轮转终止：针对轮转过程中出现异常需要终止轮转的情况，可以将学员的轮转状态设置为终止。

5.16、学员违规登记：学员院内违规记录登记，在线编辑；

5.17、学员年级变更：可以通过专业基地、届别、学员类型等条件筛选出学员清单，可以单个或者批量对筛选出来的学员进行年级变更操作。

5.18、学员跟值班：学员在移动端登记跟值班记录，内容包含：开始结束时间、科室、教师、内容，支持添加附件，教学管理员可以在后台查询学员上报的跟值班记录，支持导出。

5.19、学员单独值班：学员在移动端登记单独值班记录，内容包含：开始结束时间、科室、内容，支持添加附件，教学管理员可以在后台查询学员上报的单独值班记录，支持导出。

5.20、抢救病人记录：学员在移动端登记抢救病人记录，内容包含：科室、指导老师、日期、病历号、病人姓名、疾病名称、转归情况，教学管理员可以在后台查询学员抢救病人记录并支持导出。

6、教学活动管理

6.1、发布教学活动：支持在 PC 端、APP 端和微信小程序发布各类教学活动，移动端进行快速发布，PC 端则可设定更多的课程信息，PC 端要求包含标题、授课时间、授课讲师、授课地点、参课学员、课前预习附件、学员评价表、教师评价表、督导评价表等信息；可以设置该教学活动是否允许学员自主报名参加；教学活动发布后，可以短信通知授课老师，授课老师和培

训学员均可以在移动端的待办事项中查询到本场教学活动的详细信息；学员端 APP 可在线答复准时参加或请假，授课老师可以查看答复详情；支持现场二维码签到，二维码支持实时变更；支持参与人员在线填写活动内容，可整合到教学活动详情报告中；支持上传现场照片；支持设置教学活动督导；支持教学活动结束后参课学员对课程进行评价；支持教学活动打印，有附件的教学活动报告中支持显示下载链接。

6.2、▲教学活动计划管理：

- ①科室教学活动条件设置：可以根据不同的科室设定每月最晚提报日期、课后默认评分表（优先级低）；各科室可个性化设置各教学活动类型的要求数量、必修次数、限制活动时长、限制参与学员年级、课后评分表（优先级高）；
- ②轮转科室教学计划提报：支持科室按月按标准上报教学计划；
- ③科教管理审批：科教管理人员审核、驳回，审核通过后自动发布教学活动；驳回的可以反馈驳回原因，科室调整后可一键提交科教重新审核；提报教学活动时有直观的日历图展示，有不同的颜色标识出来，时间上有冲突会自动提醒；支持教学计划审批时添加督导、选择是否允许更改教学计划主题；
- ④教学计划调整：轮转科室由于特殊情况无法按教学计划时间进行授课，可在线调整已经审核的；可生成教学计划调整日志；
- ⑤教学计划标准维护：能维护指定不同专业需要进行的教学计划类型与周期，科室提报时必须按照这个标准提报；计划标准支持必修、选修；不同类型的教学活动支持单独配置评价表；
- ⑥教学计划补录：科秘书可对当月的教学计划在线补录；
- ⑦教学计划补录审批：科教管理员可在线审批轮转科室的补录计划，审批后自动生成培训任务；
- ⑧教学计划分层：教学计划提报时支持选择不同年级的人员参加教学活动；

⑨教学计划共享：支持不同科室间教学计划共享，设置共享后只要被共享科室做教学计划即可；

⑩教学计划统计：可以按时间维度、专业基地维度、科室维度导出教学计划详情；

6.3、培训签到：

①支持用手机端扫描签到机出示的课程二维码签到；

②支持在签到机中通过输入工号进行签到；

③支持使用身份证在签到机上进行刷卡签到；

④支持学员手机端在线申请签到，授课老师在线确认学员到课状态；

⑤支持扫描培训老师 APP 出示的二维码签到；

⑥可以在后台直接修改学员签到状态；

7、出勤管理

7.1、考勤提报：科室管理人员可在线提报轮转学员的考勤情况；支持添加考勤提报时上传附件材料供审核人员查看；

7.2、考勤审核：科教管理人员进行在线考勤审核，生成考勤报表数据，支持导出与打印；

7.3、请假流程管理：

①支持学员通过 APP 进行在线请假申请；支持按自定义流程进行审批。

②支持可视化配置请假审批流程，自动生成审批流程图；可在各审批节点查看审批流程图。

③在线请假申请时支持上传请假事由证明材料。

8、评价管理

- 8.1、评价表管理：可支持评价表的导入及单个手动增加；可支持对现有评价表的编辑；可支持对现有评价表的启用和禁用。
- 8.2、教学活动质量评价：支持教学活动参与人员进行评价，包括学员对老师、老师对学员、督导对教学活动的的评价；支持 APP 在线评价。
- 8.3、评价进度：可支持查看教学活动评价进度，直观展示评价人员和未评价人员；可支持评价详情的导出。
- 8.4、评价期限：可设置各类评价失效日期，每月的评价任务到期限没有评价会自动取消评价任务；管理员可延期评价任务期限。
- 8.5、教学质量问卷调查：可自定义教学质量问卷调查表；可支持发布教学质量问卷调查；可通过移动端反馈调查问卷报告。
- 9、360 度出科评价
- 9.1、可支持一键发布 360 度出科评价，维度包括老师对学员、学员对老师、学员对学员、学员对科室、科秘书对学员、护士对学员、学员对科秘书、学员对科主任，可自由选择维度；
- 9.2、可支持病人微信对学员的评价；可支持自动匹配评价角色人员，也可以手动选择评价角色人员；可支持 APP 在线评价；
- 9.3、360 度出科评价详情：可支持查看评价进度，包括已评价人员和未评价人员；可支持查看评价结果，包括评价明细、评价分数；可支持打印评价明细；
- 9.4、出科评价反馈：科教管理部门可在线推送被评价人出科评价薄弱项，被评价人可在移动端查看并进行整改回馈；
- 9.5、360 度出科评估报告：根据学员轮转计划，生成每个科室的出科评估报告，分析学员的轮转进度、综合情况、评价分数、核心能力、能力优势和待发展、评价详情总结、开放性评语等。
- 9.6、评价异常监控：实时监控异常评价数据，且支持查看每条异常评价数据的详细信息。

9.7、评价任务延期：可对已经发布的评价任务进行延期处理。

9.8、发布日常评价：系统可以随时对系统内的人员发送评价表。

10、形成性评价：

10.1 评价形式：可支持科室医生通过 APP 选择学员和扫描学员二维码进行测评；

10.2 形成性评价表：提供不低于 5 张不同类型的形成性评价表，形成性评价表可以进行自定义编辑和新增，支持按模板导入。

10.3 评价执行管理：可在 PC 端按月查看各类评价表详细执行的情况，可按照科室排序展示在科轮转学员是否被执行形成性评价，亦可切换视图为按带教老师查看所带学员是否被执行形成性评价；执行完成的形成性评价表支持导出成 Excel 格式。

10.4 执行统计分析：可按月进行各科室执行 Mini-CEX 和 Dops 情况根据完成率进行排名；可查询选择月份所有学员完成的形成性评价汇总统计并且可以查询评价明细，可以对学员的形成性评价进行分析，用折线图的方式反应学员每一项评价指标的每月变化情况；可以按科室查询选择月份的完成情况，包含当月轮转学员人数、已评人数、未评人数和评价完成率。通过折线图的方式反应该科室最近 12 个月的形成性评价完成率变化。

11、▲住院医师规范化培训内容与标准执行登记

11.1、病种登记及审批：系统内置新版的病种、技能操作、书写、管床数要求，学员可在 APP 查看自己的病种、技能完成情况；可在线申报病种、技能操作、手术、病例书写、病人管理等要求，支持带教老师或教学秘书在线审批。

11.2、病种完成度统计：科教管理员和专业基地管理员可以按培训专业查询学员的大纲完成率；支持查询轮转学员在轮转科室大纲完成详情，如在轮转科室里面学习的病种、手术、技能操作等。

11.3、大纲病种技能登记管理：学员可在 APP 查看自己的病种、技能完成情况；可在线申报病种、技能操作、手术、病例书

写、病人管理等要求，支持带教老师或教学秘书在线审批；

11.4、病种完成度：

①科教管理员可以按培训专业查询学员的大纲完成率；

②支持查询轮转学员在轮转科室大纲完成详情，如在轮转科室里面学习的病种、手术、技能操作等；

12、移动学生端

12.1、首页：

①病种申报：可以进行病种、技能操作、书写、管床数等项目登记，可以按病种申报和病人申报两种模式；按病种申报可以针对同一病种同时提交多条病历信息；按照病人申报可以为同一名病人设定多个病种同时申报。申报时要求填写编号、姓名、主要诊断、次要诊断，支持添加备注，支持添加附件；提报记录可在 APP 直接查看审核状态。

②形成性评价：可以出示各类形成性评价二维码，统计本月已被评次数。

③待办事项：按今天和后三天统计待办事项数量，默认现实今天的待办事项，可以通过更过进行所有待办事项列表，待办事项包含参加教学活动、参加考试、在线学习、调查问卷等类型，通过待办事项的卡片可以直接进入该事项的详情模块。

④社群：根据轮转计划自动匹配出学员当前所在的科室社群，科室社群包含公告、科室教学计划、科室成员信息、在培学员清单等信息，通过科室教学计划可以查看该科室的所有教学活动。

12.2、学习平台：

①轮播频道：使用轮播图的方式向学员展示学习平台资源中设置到轮播频道的资源，资源类型包含 word、excel、PDF 与 PPT 文件；

②推荐频道：以图标的方式向学员展示学习平台资源中设置到推荐频道的资源，资源类型包含 word、excel、PDF 与 PPT 文件；

③科室频道：以列表的方式向学员展示学习平台资源中设置到各科室频道的资源，资源类型包含 word、excel、PDF 与 PPT 文件；

④学习记录：支持对学习资源进行收藏；

12.3、我的轮转：

①支持查看轮转计划，高亮显示当前轮转信息；支持查看轮转科室出科成绩；

②历史轮转：支持查看历史轮转信息；

12.4、学员功能：

①待考任务：可查看待考任务信息进行查看技能考试任务；

②待评任务：可查看各类评价任务进行在线评价；支持教学质量评价、出科评价；可支持历史评价查看。

③投诉与建议：支持匿名或实名投诉与建议，包括各种学习、生活、工作的情况，管理部门可在线回复。

④培训报名：针对各级管理人员发布的公开课程，可以进行报名加入。

⑤历史参加活动：查询学员历史参加过的教学活动。

⑥历史教材：展示学员参加过的所有教学活动中的附件，方便学员回查资料。

⑦自主评价：可对责任导师直接发起评价，无需后台发布。

⑧跟师考勤：调用摄像头进行扫描师资出示的二维码完成跟师签到。

⑨跟师心得：可以上传跟师心得，支持上传附件。

⑩请假提报：发起请假流程，设置请假时间、请假类型、请假理由，支持上传附件。

12.5、我的：

①基本信息：维护我的基础信息、教育经历、住培招收信息等。

②评价二维码：可出示评价二维码给病人进行在线评价。

③我的二维码：支持出示形成性评价二维码给带教老师，老师扫描评测；评测内容包含 Mini-Cex 测评、Dops 测评。

④我的证书：支持各类证书信息填报上传，管理员可在线查看与导出。

⑤设置：可支持查看及修改个人基础信息；可支持修改个人账号密码。

13、移动师资教秘端

13.1、首页

①入科管理：秘书权限功能，支持同一账号管理多个科室，在线切换科室进行入科管理；自动带出当月待入科学员，可批量或单个选择带教老师；支持责任护士指定。

②教学工作数据：秘书权限功能，下月教学工作计划提报情况；上月考勤提报情况；本月入科教育执行情况。

③带教学员：显示轮转带教和全程带教学员清单，可以查看学员详细档案，包含包含学员基本信息、以雷达图形式展示的出科评价分析、学员轮转计划、到课率信息、详细参加教学活动记录；可以对学员直接进行 EPA 核心胜任力进行评价；可以对学员发起形成性评价。

④待办事项：待办事项类型包含：教学活动授课、理论考试监控、日常技能考核、出科技能考核、参加师资培训、在线学习、调查问卷。

13.2、学习平台：

- ①轮播频道：使用轮播图的方式向学员展示学习平台资源中设置到轮播频道的资源，资源类型包含 word、excel、PDF 与 PPT 文件。
- ②推荐频道：以图标的方式向学员展示学习平台资源中设置到推荐频道的资源，资源类型包含 word、excel、PDF 与 PPT 文件。
- ③科室频道：以列表的方式向学员展示学习平台资源中设置到各科室频道的资源，资源类型包含 word、excel、PDF 与 PPT 文件。
- ④学习记录：支持对学习资源进行收藏。

13.3、教学活动快速发布：

- ①发布：支持随时随地发布各类教学活动，教学活动类型包含入科教育、小讲课、病例讨论、教学查房、阅片会等，发布时可设置标题、时间、主讲人、归属科室、地址、督导人员、签到方式、是否必修、是否允许学员自主报名，支持附件上传。
- ②查询：历史发布的教学活动按照近三月、半年内、近一年进行分类展示。

13.4、师资功能：

- ①监考任务：可查看管理员分配的理论考试监考任务。
- ②待考任务：可查看管理员分配的技能考试任务，可以直接进行技能评分。
- ③待评任务：可查看各类评价任务进行在线评价；可支持历史评价查看。
- ④师资培训登记：在线登记外出参加师资培训的记录，支持附件上传。
- ⑤违规登记：上报学员违规记录，填写教师意见，支持附件上传。

⑥病种登记审批：审批学员上传的病种、技能操作登记信息。

⑦跟师考勤：出示二维码，供学员进行扫码签到。

⑧跟师心得审批：审批学员上报的跟师心得，可以查询历史审批数据。

⑨评价反馈单：查看科教部门认为比较差的评价，在线进行反馈整改方法。

13.5、我的

①基本信息：我的基础信息及状态展示，可上传头像。

②对我的评价：支持查看培训学员对我的综合评价，包括好评度、平均得分、被评价次数，可按月度、季度、年度查询综合评价。

③我的证书：支持各类证书信息填报上传，管理员可在线查看与导出。

④我的学员：支持查看历史所带的学员信息，可跳转至学员个人档案。

⑤设置：可支持查看及修改个人基础信息；可支持修改个人账号密码。

14、微信小程序-领导端

14.1、课表信息

①查看课程：查看最近1月的专业基地课和院级课程。

②课程详情：查看课程时间、地点、授课老师，可以出示签到二维码、可以上传课程附件。

③课程督导：针对单场课程选择一张督导表格直接进行督导评分。

14.2、科室信息

- ①科室轮转信息：查看当前全院学员在科室轮转的占比情况。
- ②当天考勤数据：按照科室查看学员当天考勤打卡信息。
- ③科室课表：可以查看科室的课程安排，针对单场科室教学活动选择一张督导表格直接进行督导评分。
- ④科室督导：针对科室日常的管理工作直接选定一张督导表格直接进行督导评分，督导对象为科室。
- ⑤科室学员：可以查看当前在科室轮转的学员情况，包含轮转周期，带教老师等信息，可以查看学员的详细个人档案，档案内容包含轮转信息、上课信息、考勤信息、考试信息等。
- ⑥现场督导学员：可以对学员进行督导打分，选定一张督导表格直接进行督导评分，督导对象为学员。
- ⑦现场技能考核：可以对学员进行抽查技能考核，选定一张技能评分表直接进行评分操作。

15、微信小程序-学员端

15.1、学员轮转管理：

- ①学员可以查询轮转计划：查询完整的轮转计划、包含科室信息、开始轮转日期、结束轮转日期等信息。
- ②学员可以自主入科：学员选择科室内对应的带教老师，自主完成入科操作。
- ③查询到历史轮转数据：可以切换至任意历史轮转科室，查询出科评价、出科成绩、出科小结、年度考核成绩等信息。

15.2、学员考勤管理：

- ①排班查看：学员可以在小程序端查看自己的排班表，支持自助编辑学员自身的排班数据。
- ②定位打卡：学员可以在小程序进行定位考勤打卡，每天支持两次打卡，超出常规打卡范围有相应提醒。
- ③考勤记录查看：学员可以自助查看历史考勤打卡数据。

15.3、学员工作管理：

- ①病人管理：学员可以自主维护管床病人：可以录入为是否全程管理、床号、性别、病历号等信息，可以随时进行便签记录。
- ②病历书写：学员可以通过附件上传，输入文字等方法上传书写的病历信息，提报至教学大纲要求。
- ③病种提报：学员可以通过小程序进行病种提报，提报内容包含教学大纲要求病种、技能数据，能填写病历的主要诊断，次要诊断和备注信息，支持附件上传。
- ④形成性评价：学员可以通过小程序出示自身的形成性评价二维码，老师通过微信扫描二维码即可对学员进行相应形成性评价项目的评分，评分项目可以反馈至学员端。

15.4、科室资源：

- ①科室成员查看：学员可以在科室空间查看所轮转科室内的组成人员，包括同时在科轮转的学员、指导医师、科室医生等角色。
- ②科室资源：学员可以在科室空间查看科室资源文件夹，资源文件夹支持在后台自定义维护，文件夹支持存储多媒体资源文件，学员可下载查看。

15.5、学员上课管理：

- ①查看科室学习计划：查看科室后续的教学活动安排，包含课程信息、开课时间、上课老师、上课地点等内容。
- ②上课二维码签到：学员可以通过小程序完成二维码扫码签到。
- ③上课报道功能：学员可以通过定位打卡的方式完成到达上课地点的打卡操作。
- ④授课过程记录：学员可以上传现场照片、可以写上课笔记。

⑤课后学员可以进行教学评价，教学评价需要支持项目打分形式和文本主观评价形式。

15.6、学员出科管理：

①学员可以在小程序内查看到出科事项完成情况：包括多维度出科评价是否完成、出科成绩登记情况、出科小结填写情况。

②出科评价管理：学员可以直接对带教老师进行评价、可以出示二维码让带教老师进行微信扫码后对学员进行出科评价。

③出科小结：学员可以通过文字输入的方式填写出科小结。

15.7、待办事项：

①学员可以查看评价任务，可直接进行执行评价工作。

②学员可以查看调查问卷任务，可直接进行问卷作答反馈。

16.8 学员档案：学员可以在小程序端查看个人培训详情，内容包含轮转信息、上课信息、考勤信息、考试信息等。

16. 微信小程序-科室秘书端

16.1、查看轮科学员信息：

①当前轮转：科室教学秘书可以查看科室当前轮转学员名单：包含学员专业基地信息、轮转周期信息、带教老师信息。

②历史轮转：科室教学秘书可以查看历史出科学员信息：包含学员专业基地信息、轮转周期信息、带教老师信息、出科评价信息和出科成绩信息。

③待入科名单：科室教学秘书可以查看当前应入科学员名单，包含学员专业基地信息、轮转周期信息。

16.2、课程管理：

①新增课程：科室教学秘书可以在小程序直接添加一场教学活动，支持直接录入信息不在系统中的讲师。

②查看课程：科室教学秘书可以查看科室内历史和未发生的教学活动记录。

③上课管理：科室教学秘书可以出示课程签到的二维码，可以查看课程签到的情况。

16.3、学员轮转过程管理：

①考勤管理：科室教学秘书可以在小程序内查看学员考勤情况，学员考勤按未打开、打卡1次、打卡2次进行数据规整，可以查看历史任意一天的科室考勤数据。

②技能评分：科室教学秘书可以在小程序内随时发起面向轮科学员的技能打分，可以选定学员、选定操作评分表，直接进行技能评分操作。

③出科评价：科室教学秘书可以在小程序内自主完成教学秘书对学员维度的出科评价。

16.4、科室空间：

①科室成员查看：学员可以在科室空间查看所轮转科室内的组成人员，包括同时在科轮转的学员、指导医师、科室医生等角色。

16.5、学员动态：学员外出培训信息：科室教学秘书可以在小程序内查看在轮学员任意一天要参加专业基地课程课的情况，以便提前做好排班准备。

18、其他功能

18.1、标准化业务审批：可以自定义业务类型、学员和师资在移动端发起业务申请，支持上传附件，教学部门进行审批。

18.2、调查问卷管理：

①调查问卷维护：可以自定义调查问卷，支持单选题、多选题和简答题。

②调查问卷发布：可以向特定人员发送调查表，学员和教师在移动端填写调查表，管理员在 PC 端可以查询到调查表的填写情况。

18.3、标签管理：

①可以维护自定义标签，如：外出、竞赛、院内感染等事件标签，并可以看到各事件标签被登记的记录。

②科室秘书在移动端可以在日历表中给学员上报发生的自定义时间标签事件。

19、住培管理报表系统

19.1、医院教学总体情况数据屏：其中包含专业基地数量、重点数量、目前在培人数、请假人数、在职带教师资人数、以及带教师资职称分布饼状图以及分布占比、本月出科总人数、完成出科考核人数、活动类型（小讲课、教学查房、病例讨论、阅片会、教学会诊等）开展数量、评价数据（出科、活动、形成性）评价等数据量、教学活动总参加人数。

19.2、报表首页：可支持跳转到对应的详细情况：学生数量报表、教师数量报表、教学活动报表、360 评价报表、师资绩效报表、考试情况报表、轮转情况报表。

19.3、学生数量：学生清单统计学员的具体信息（姓名、性别、工号、联系方式学员状态、年级、届别、科室、学员类型等基本信息）、学员类型分布饼状图、学员档案（学员的轮转进度、上个轮转科室，当前轮转科室，下个轮转科室；培训情况、到课率，参加各类型活动次数、考核数据、考勤数据）。

19.4、教师数量：包含姓名、工号、联系电话、所属科室、职称、当前带教学员，历史带教学员清单（可查看具体带教学员信息以及历史带教信息详情）、工作年限。

19.5、教学活动次数报表：

- ①教学活动分析报表：支持按年，半年，月度进行数据筛选，包含各类教学活动次数查看。
- ②教学活动好评率：科室评价好评率，以及圆形数据图展示；
- ③教学活动到课情况：总体活动到课人数每月柱状图；
- ④科室排名（教学活动数）：按活动开展次数进行排名。排名、科室名称、活动开展次数；
- ⑤科室排名（好评率）：按评价好评率进行排名，排名、科室名称、好评率；⑥科室排名（到课率）：科室、活动类型、大纲要求、计划培训数、实际培训数、培训总人数、请假人数、执行率、评价得分率、到课率、必修数量、选修数，支持导出；
- 19.6、科室教学计划执行报表：科室、学员类型、日期筛选，支持导出。字段：科室、活动类型、大纲要求、计划培训数、实际培训数、培训总人数、请假人数、执行率、评价得分率、到课率、必修数量、选修数量，支持查看详情。
- 19.7、科室教学评价报表：科室、学员类型、日期筛选，支持导出。内容包含：科室、培训欣数、评价表发放数、完成评价数、评价执行率(%)、评价平均得分率(%)、必修数量、选修数量；支持查看详情。
- 19.8、科室到课率报表：科室、基地、日期、学员类型、来源类型、是否必修进行条件筛选，支持导出。内容包含：科室名称、培训场次、应参与人数、实际参与人数、总到课率、最低到课率、必修数量、选修数量，支持查看详情。
- 19.9、教学活动详情查询：科室、学员类型、培训类型、是否执行、专业基地筛选数据支持导出。字段：培训标题、讲师、科室、培训类型、开始时间、结束时间、必修/选修、是否签到、是否评价、参与学员数、是否执行、学员评价平均分数、督导评价平均分数。可查看参加学员明细，支持导出。可查看上传教案支持下载。可查看上传活动图片支持预览下载。支持查看详情。
- 19.10、学员教学活动参与度查询：科室、学员类型、来源类型、时间、是否必修，根据条件筛选数据，支持导出。字段：学

员姓名、工号、专业基地、当前轮转科室、教学活动数、到课率、必修数量、选修数量。可查看具体到课信息明细和情况，支持查看详情。

19.11、培训讲师教学活动统计：科室、日期、姓名工号搜索、是否必修，根据条件筛选数据，支持导出。内容包含：培训讲师、讲师工号、讲师科室、培训总数、各种教学活动类型，支持查看详情。

19.12、培训讲师教学活动统计：科室、日期、姓名工号搜索、是否必修，根据条件筛选数据，支持导出。内容包含：培训讲师、讲师工号、讲师科室、培训总数、各种教学活动类型，支持查看详情。

19.13、评价情况报表：

①360评价情况：包含评价角色、平均分数、完成次数、完成率、平均提交天数；

②培训评价情况：包含评价角色、平均分数、完成次数、完成率、平均提交天数；

③培训评价表回收情况：使用饼图展示未回收（已过期）、正在评价、已回收占比；

④科室轮转满意度排名；

19.14、科室出科评价报表：科室、学员类型、日期，根据条件筛选数据，支持导出。内容包含：科室、评价发布数、评价完成数、平均得分率、评价完成率，支持查看详情。

19.15、科室带教老师出科评价报表：科室、学员类型、日期，根据条件筛选数据，使用柱状图进行展示，内容包含：科室、评价发布数、评价完成数、评价完成率，支持数据导出、查看详情以及排名分析。

19.16、科室带教老师出科评价报表：科室、学员类型、日期根据条件筛选数据，使用柱状图进行展示，包含内容：科室、出科学员评价数、完成评价数、评价完成率，支持数据导出、查看详情以及排名分析。

19.17、培训评价分析报表：科室、学员类型、日期，根据条件筛选数据，使用柱状图进行展示，包含内容：科室、全部类型、操作、培训数量、参与人数、满意度，可查看学员评价老师分析报告、督导评价老师分析报告、使用饼图显示占比、支持数据导出。

19.18、科室培训讲师评价排名报表：根据科室、学员类型、日期等条件进行筛选，内容包含：讲师姓名、讲师科室、讲师职称、讲师工号、培训次数、参与人数、已评价人数、平均得分、排名，可查看具体详情，支持详情导出。

19.19、师资分析报表：

①师资工作量统计：内容包含字段：职称、带教学员数、教学活动、监考、阅卷数；

②带教学生数排名：内容包含排名、科室名称、学生数；

③教学活动数排名：内容包含排名、科室名称、活动数；

④评价细项分析：采用雷达图方式表达师资各项能力对比；

19.20、教师清单报表：姓名、工号、职称、学历、人员状态、科室，根据条件筛选数据，教师类型分布情况饼状图。明细内容包含：姓名、工号、手机号、科室、职称、教授职称、当前带教学生、历史带教学生、年限，可以查看具体带教学员清单。

19.21、带教老师活动分析报表：可根据姓名、工号、日期根据条件筛选数据，内容包含带教老师姓名、工号、职称、科室和各类教学活动，数据支持导出。

3. 临床技能培训中心管理系统

名称	功能需求
临床技能培训中心管理系统	<p>核心功能（系统演示）：</p> <ul style="list-style-type: none"> ★技能中心门户网站：可根据要求设置技能中心新闻简介、技能中心视频； ★技能中心活动一览：支持按周、月、年自定义查看中心活动开展情况；支持查看指定活动内容签到情况、评价情况、活动附件； ★专项培训报名：移动端支持专项培训报名资料填写，包括个人信息、缴费信息及其他资料上传；管理人员可根据课程报名情况，组织开展课程。 <p>一、系统要求：</p> <p>1. 适配性</p> <p>基于 B/S+LOT 架构，支持中心设备与用户终端进行无缝衔接。系统可使用台式机、笔记本电脑、平板电脑、手机等接入，不受场地限制在任何地点均可上线访问服务器学习、考核。软件可连接 Windows、Android、ios 等多种系统使用，系统应能保证满足指定的终端并发数，并且能够对个性化需求进行拓展。</p> <p>2. 门户要求</p> <p>中心简介可根据医疗健康教育的实况添加相应资讯、上传广告图、公开课视频等。中心文字介绍，自定义中心简介文字，用于技能中心门户；中心动态图宣传，自定义 banner 图并支持添加超链接；中心宣传视频，自定义宣传视频，用于基地及中心视频介绍；中心特色，自定义中心的特色教学事件宣传，专业基地教学特色事件，医院特色宣传。</p>

二、功能要求:

1. 消息通知:

1.1、教学课程发布有短消息通知、有移动端信息通知;

2. 权限管理:

2.1、可自由设置各种角色,如:住培管理员、考官、考务、住培学员、教学师资、进修医师、护士、督导等;

2.2、对各种角色分层级管理;可自由设定各角色在系统所需要的功能模块;

2.3、可对各角色账号进行启用、冻结、编辑、删除;

2.4、可配置 PC 端、移动端端、小程序端的使用权限;

3. 人员管理:

3.1、可维护全院职工信息,可批量导入、冻结职工信息,方便管理;

3.2、可给账号设置不同的角色,登入后可按设置的角色使用相应的功能;

3.3、可通过姓名、身份证号、专业、职位、职称、角色、所属科室、年级、学历、多条件组合搜索

3.4、系统能根据所属角色、专业、年级等其它人员属性进行自动分组,也可以自定义人员分组;可根据分组快速进行人员筛选;

3.5、教师管理:可批量或单个增加、删除教师,教师信息包含编号、姓名、身份证、工号、职称、专业、类别、联系电话、邮箱等。支持查看与修改教师信息:使用教师名字、工号、身份证等信息搜索教师,支持模糊搜索,可以修改教师信息(需管理员权限)

4. 课程管理

4.1. 课程计划管理

- ①支持按不同时间范围（如一个月、一季度、半年、一年等）发布自主报名课程；每个课程可设置报名的最大人数。
- ②发布的课程可通过移动端推送到学员、授课老师，学员及授课老师可根据自己临床的时间安排自由选择课程进行报名；
- ③课程报名人数超过最大人数后，就不允许继续在线报名，报名自动结束，且提醒后期报名人员不可报名的原因；

4.2. 技能培训管理

- ①支持按专业添加对应的技能培训项目，支持对技能培训项目配置相关考核标准
- ②支持快速发布技能培训，匹配技能培训考核标准，设定技能培训质量评估评分标准，上传技能培训的教学附件及设定是否需要签到、录像、自主报名等相关配置；
- ③支持技能培训移动端的实时通知与提醒；相关人员通过移动端进行移动报名；
- ④支持站外屏、签到机、手机自动同步技能培训课程的签到码，培训学员可通过手机扫码签到与签出；
- ⑤支持技能培训结束后自动发送考核信息，可通过平板、手机进行在线技能培训考核；
- ⑥支持技能培训结束后自动发送评价任务，可通过移动端、小程序进行培训质量评价；
- ⑦支持技能培训签到数据、考核成绩、质量评估的统计与分析；

4.3. ▲专项培训管理

- ①BLS 培训课程制定，课程名称、时间、地点、归属科室、培训老师、附件、参与人员等基础信息发布，支持外来人员批量导入培训课程，生成参与培训人员名单；

- ②系统内置 BLS 课程通关的理论考核试卷，培训前必须进行理论考核，理论知识通过才进入操作培训；
- ③课程签到，支持学员扫描二维码填写基本信息进行课程签到，方便中心培训课程考勤统计；
- ④BLS 培训考核，培训老师在线平板评估学员学习成绩，且分为成人 BLS 与婴儿 BLS，只有两项技能都通过，本课程才合格；
- ⑤BLS 合格证书，只有正常考勤、理论考核通过，技能考核通过才准许版发合格证书，理论和技能考核都支持 2 次补考机会；

4.4. 公开课

- ①支持承接院级的大型公开理论课程，课程信息直接通过本平台系统推送给全院职工及注册且通过审核的账号人员；
- ②学员可在小程序端进行公开课程的报名与签到，学习完成还可以在线对课程进行评价，为中心提供更好的课程提供数据基础；

5. 预约管理

- ①支持配置预约的技能培训项目、教室，设备的可预约状态；
- ②支持系统人员查看技能培训项目、教室、设备的可预约清单及可预约时段；进行小程序的一键预约；
- ③支持预约审批信息的自动通知，管理人员可通过小程序查看所有预约信息清单，并进行单个与批量审批；
- ④支持审批后通过工号牌在预约时间段进行自主开门，使用训练器材及训练；
- ⑤支持预约教室时提报预约教室所要做的教学内容，如课程类型、课程名称、时间、学员人数、讲师、课程评分表、归属科室等基本信息，方便管理人员进行数据归类与统计分析；
- ⑥支持小程序在线预约、管理员在线（小程序、PC）审批与驳回；

6. 随时测评

①评分表资源包含住培 34 个专业所以技能操作评分标准；执业医师 24 项基本技能操作评分标准，本地自主上传的评分标准，可供考试随时调用；

②任意教学评估情景下，随时扫描学员二维码，自主绑定评估人员与被评估人员，进行随时考核评估，评估信息自动记录到人员学习档案中，且可以控制把评估明细公开给学员或不公开给学员；

③随时考核时，可根据教学评估场景选择对应的评分标准，小程序直接进行评分；支持编辑已经评价过的内容，如不合理的评估删除，重评分等。

7. 学习中心

①执业医师专项理论刷题，可根据摸底考核分析报告，针对自己的薄弱项进行针对性刷题提升；

②执业医师模拟考试，可根据执业医师理论考核试卷组成结构自主进行系统模拟考试，发现自身的应试薄弱点，针对性的进行复习与刷题提升；

③支持执业医师自主学习资源、住培自主学习资源小程序端随时进行自主学习，学习完成可学员间利用随时考评进行学习效果评估，达到学习过程、效果自主掌控，针对学习遗漏点进行针对学习；

8. 设备管理

8.1. 设备维护：

支持添加设备基本信息，包含型号、规格、品牌、使用说明等相关信息；

8.2. 存储位置管理

支持添加设备对应的存储位置信息。支持存储位置的多层级管理，支持设定存储位置对应可存放库存数与可储存设备名单。

9. 智能控制

9.1. 智能签到

- ①可支持输入工号、刷工号卡、刷身份证、扫二维码、人脸识别等签到方式；
- ②可支持签到时抓拍现场照片并实时同步到系统后台；管理人员可通过后台查看现场签到照片；
- ③可支持设置签到二维码定时刷新时间，防止拍照转播签到；
- ④可实时展示签到进度情况，分区域展示未签人员与已签人员；
- ⑤可支持移动端、PC端、签到机、站外屏展示签到二维码扫码签到；可支持实时展示签到进度；

9.2. 远程监控

能与院安防监控系统无缝对接，可远程控制教室内摄像头；可在软件界面显示教室画面及对应的网络摄像机状态；实现多画面的监控，手动、自动巡视，任意截屏、录像；

9.3. IP 对讲

教师在教室内可向管理员呼叫请求帮助，双方可以通过 IP 对讲，解决教师使用设备时遇到的问题；IP 对讲支持同时处理多个教室、跨校区呼叫请求、语音清晰，延时少于 2ms，无断句；

10. 中心智能展示管理

- ①中心大屏：可支持编辑展示欢迎语录；可支持智能展示技能中心的培训信息、考试信息，培训、考试信息包括内容、人员、地点、时间等基本信息；
- ②站外屏：可支持门牌、考试、培训信息智能自动切换，没有任务的时候展示门牌、时间等信息，有任务的时候自动切换到

相应的任务信息展示页面，直观引导相关人员；

③候考叫号屏：可支持展示考生信息，当前考生信息及考生叫号；可支持展示过号信息，提示相关人员；

④休息室展示屏：可支持展示当前考站考试内容、考官信息、SP病人信息；

11. 智慧教学（硬件支持）

11.1. 培训直播

可支持培训音视频的录制；

可支持培训视频直播间在线直播；

11.2. 手术直播

可支持手术室和互动教室的在线直播；可支持移动端在线直播；可支持操作画面、全景画面、生命体征画面整合同步直播；

12. 教室管理

12.1. 教室信息管理

支持录入教室基本信息，包含教室性质、大小、楼层信息等；

12.2. 教室预约管理

支持教室的在线预约配置，智能筛选出可预约的教室；支持管理员移动端在线审核预约信息；

13. 在线学习

支持小程序、移动端在线选择云题库进行题目练习；

支持小程序、移动端在线模拟考试练习；

本地学习资源资源上传共享；资源类型支持视频、PPT、PDF、word、excel 等主流文件格式；

14. 自主学习资源

①执业医师自主学习资源，包含人机对话辅助判读、24 项标准基本技能操作及评分标准、体格检查、病史采集、病例分析、理论辅导等提升执业医师考试的在线情景学习；

②住院医师自主学习资源，包含 34 个专业结业考核基本技能操作、专科技能操作及评分标准，可模拟结业考核场景进行随时互评，提升结业考核通过率；

④支持本地学习资源移动端在线查阅学习；

⑤支持本地教学资源在线推送自学任务，同时可设置自学任务的在线考核，监控自学任务的质量；

15. 数据中心：

数据统计分析，可实现对过程数据的深度分析功能，具备智能分析模板支持预警监控，辅助决策。数据报表包含表格、柱状图、饼图、雷达图等各种数据分析报表形式；所有数据支持导出与打印；

16. 数据门户

①中心场地与设备信息统计与展示，如培训室数量、培训室类型、考站数量、设备设施的类型与数量展示；

②场地设备设施预约统计与展示，如培训室、考站、设备、技能项目预约量；

③每月预约量的柱状图，包含设备、教室、技能项目等

④培训量的图表数据，包含培训学员类型、培训场次、培训好评率等

⑤近期中心培训课程，包含课程名称、时间、地点、讲师、培训人数等展示信息；

⑥系列课程信息，中心课程场次信息、上课人次、师资信息、特色课程展示；

⑦全年统计量，中心考试总场次、考试总人次、中心好评率、考试人员类型分布统计；

4. OSCE 考试系统

名称	功能需求
OSCE 考试系统	<p>1. 考官管理</p> <p>①考官添加与删除：可批量（或个别）添加、删除考官信息，可以从老师库中批量选老师添加到考官库。</p> <p>② 外院考官设置：排考时支持设置外院考官，身份证号为唯一识别号，评分时可登入评分系统。</p> <p>③设定当前执考考官：可根据需要,同时支持多个考官进行同一个技能项目评分，支持设置老师评分权重。</p> <p>2. 考生管理</p> <p>①考生信息的添加与删除：添加或删除考生信息。可从学生名单中批量导入考生信息。</p> <p>②考生信息查询与修改：以姓名、年级、工号、身份证号、手机号等查询匹配的考生。可修改考生信息（需管理员权限）。</p> <p>③考生考试信息：考生考试信息批量导入，系统原有考生自动匹配，系统没有的自动生成考生信息表到考生管理。</p> <p>④考生移动端：支持安卓和 IOS 操作系统的智能手机的移动端下载和安装，考生可以通过移动端进行考试信息获取，考试成绩查询功能（设定权限）及公开的考试相关信息。</p> <p>⑤支持考试过程中临时添加考生，进行现场考试。</p> <p>3. SP 病人管理</p> <p>①系统支持录入技能评分表相关的 sp 病人题干信息；支持站内屏显示；</p> <p>4. 考场管理</p> <p>①考场添加与删除：添加新的考场信息，包括考场名称、楼层、位置、面积、可用功能、备注。</p>

②考场查询、修改：以考场名称、楼层、位置、面积、可用功能、备注为条件查询匹配的考场，可以修改有关信息（需管理员权限）。

5. 试卷管理

评分表库管理：①支持评分表库管理：内置不少于 300 道技能操作评分表。

②评分表添加与删除：可添加新的评分表，评分表必须含名称与项目、内容、分值等信息，在表中可以添加评分项，每个评分项包括评分内容、分值等信息。也可直接导入整张评分表。

③评分表查询与修改：支持以评分表的名称、专业进行模糊查询。

④支持多级细项评分：支持多层级评分表的导入及以末级进行评分

6. 试卷库管理

①支持试卷库管理：可按试卷类型、名称查询试卷。

②试卷添加与删除：可随时组建或删除试卷，组建试卷可按专业分类智能抽取题目。

③添加与删除试题：在试卷中单个或批量添加或删除已有考题，也可随机替换已有考题（需管理员权限）。

④试卷查询修改：可按类型、名称查询试卷进行题目的修改，包括分值、题型等（需管理员权限）。

⑤设定考试试卷：可形成多份试卷，考试时支持学员随机考核；也可设定一份试卷为准考试卷，用于当前考试。

⑥题库组卷：支持本地题库与云题库按分类，按题型进行一键组卷。

7. 考试过程管理

7.1. 排考管理

- ①智能排考：支持一键快速排考；支持定点排考模式与实时分配模式，定点模式支持按固定考站固定时间进行考核。实时分配模式支持实时系统按优先级（外院考生优先, 签到顺序优先，最优路线优先）自动分配考站学员，保障考站使用效率的最大化；支持单站式、多站式自动排考，考站数量不限，单站式的考试科目唯一，科学合理分配设备模型、SP、评委等资源；多站式考核，考生入站轮转式考核；支持安排多老师、多考卷、多考题进行考核；可支持按专业、年级优先级排考；
- ②手动排考：支持日常同进同出队列式考核方式，考核人员按考试项目和考站配置进行队列分组，用队列式方式进行同进同出考核，人员分组可任意调换，排考顺序可以随意拖动调换，保障日常考试的高效性与简单性。
- ②考官与 SP 病人设定：单个考站可设定多名考官、SP 病人，可设置考官评分权重占比。
- ③考试时间推算功能：可根据考生数、各站点考试时间，自动推算考试需要的总时间，以及任一时间点每个站点的排队人数。
- ④系统具备同一站点随机抽题模式，如对体格检查站点，可随机抽取头颈部、胸部、腹部或四肢等其中一项或多项的考题。
- ⑤考试科目设定：选定本次考试的考试科目，并设定各科目的考试用时、试卷等有关属性。
- ⑥考场设定：为考试内容设置考站，支持一个项目多个考站。

7.2. 通知发布

- ①短信通知：通过短信发布考试相关信息，包括考试的时间、地点、考试内容、参与考生、注意事项等。
- ②移动端通知：发送通知消息到移动端。

7.3. 签到管理

- ①签到：支持身份证、工号卡、二维码扫码的身份信息签到，支持签到同时拍摄现场照片，做为签到防作弊的凭证。

②签出：支持身份证、工号卡、二维码扫码的身份信息签出，支持签到同时拍摄现场照片，做为签到防作弊的凭证。

③签出控制：自动识别考生是否完成所有考试项目，未完成考试的考生不允许签出。

7.4. 信息提示

①叫号系统：系统可按考官要求进行单独语音播报与信息提示，支持按不同候考区域叫号。

②待考信息：候考区的大屏幕显示终端实时滚动显示下一轮的排考信息。学生在待考区，通过大屏幕实时了解待考信息，掌握考试进度，做好入场准备工作。

③考站信息：各个考站门口均配有智能化信息显示终端，实时展示考站名称、科目名称、考生姓名，便于考生确认。

④过号处理系统：支持过号考生信息提示，考务可根据实际情况重新安排过号考生进行考试

⑤考区信息：展示整个考区的考试信息。

7.5. 评分管理

支持移动终端进行评分，评分界面使用方便，有2种及以上打分输入方式可选，如加分减分方式，手动输入方式等；支持电子签名；得分支持小数（如0.1分）；

7.6. 查看考生信息

考官可查看到本站所有参加考试人员的名单及基本信息。默认是当前正在考试的考生信息。

7.7. 考站身份核验

考生进入考站时，智能手持评分设备显示有考生的姓名、身份证等信息，身份证和人脸双核验通过后，方可继续进行考试；

7.8. 实时评分

- ①考官用智能手持评分设备上的评分表，给出评分，并随时提交到服务器。
- ②当前考生评分完毕提交后，自动跳转到考生的待考界面，无需手动操作。可查看历史评分，考试没有结束还支持重新评分。
- ③评分界面有考试时间倒计时，实时掌握考试时间。
- ④可通过双向语音系统，和相应考站内考生进行对话，对考生发出各种指令。

7.9. 远程视频评分

- ①考站摄像头视频画面可传输至不同区域，远程观看考生操作移动平板在线评分；
- ②学员根据考试安排信息，自主进入考站，站内屏点击考试开始，学员进入考试操作状态，智能化的全景、动作捕捉、数字拾音器开始录制学员的口述与操作动作要领，并保存在考官视频评分界面，考官登入账号进行视频考核评分；

7.10. 考试监控

全程监控

- ▲①管理员能实时监控各站考试过程，可以多种方式显示各考站考试状态与进程，如：考生准备状态、考官评分状态等。能直观、全面、实时显示各考站情况。
- ②管理人员可通过系统实时监控各考站评分提交情况，包括未提交、考官提交分值差异较大、未及格等实时信息，方便管理人员直观的了解考试现场情况；
- ③通过全景摄像机全程直播与录播。录像格式 1080P 以上，可通过电脑或控制键盘调节对应考站摄像头焦距和角度；支持单屏多画面多种布局设定，可以实现快速切换；支持视窗全屏显示并返回，支持采集指定考站内声音信息到总控室。

考试录像与调用

- ①支持实时录制考生考试操作过程与老师评分过程；
- ②可批量或分别设定录像方式，选择人工干预录像、预设匹配录像、自动匹配录像（根据各站开考时间和结束时间）。
- ③可以随时调取实时影像信息。可以根据时间、摄像机编码、房间号等信息调取回放摄像机录制的监控信息，可按考生信息检索监控视频。
- ④ 可以复制与转移已录制的影像信息。

8. 成绩管理

8.1. 成绩统计分析：

- ①支持导出每次考试全部数据：考生身份证号（考号）、姓名、专业、年级、考试项目成绩。
- ②支持考试数据的分析、评价和报告输出。

8.2. 成绩查询：

- ①可以实时查询各考站成绩提交情况和批量浏览各考官评分情况。
- ②可按考试场次进行考试成绩的查询、导出、打印
- ③成绩通知：考试结束后，学生所有成绩在服务器端自动汇总完毕，管理员可以打印出学生的成绩单，可直接发给学生，也可通过手机移动端等方式将成绩信息及时发送给考生。

5. 医学考试系统

名称	功能需求
医学考试系统	<p>1、人员管理</p> <p>1)支持全院职工信息管理，可批量导入、冻结职工信息，方便管理；</p> <p>2)可给账号设置不同的角色，分配不同的功能模块，登入后可按设置的角色使用相应的功能；</p> <p>3)支持用户编组、灵活搜索。</p> <p>2、权限管理</p> <p>1)可自由设置各种角色；</p> <p>2)对各种角色分层级管理，可自由设定各角色在系统所需要的功能模块；</p> <p>3)可对各角色账号进行启用、冻结、编辑；</p> <p>3、题库管理</p> <p>1)总题量 300 万+；</p> <p>2)包含药学、医学三基、规培考核、西医临床、中医临床、执医考试、护理、实习生等；</p> <p>3)题目按照考核类型、学科、亚学科、病种、病症分级分类；</p> <p>4)支持自建题库，可本地添加考题，批量导入、单个添加；可对本地考题进行编辑；</p> <p>5)考题类型支持 A1\A2\A3\A4 等类型；</p> <p>4、试卷管理</p>

1)支持试卷分类管理：如出科考核卷、结业考核卷、执医模拟卷

2)支持自动组卷，设置题量、分值、类别自动组卷。

3)支持以卷组卷，可修改、随机替换考题，支持

5、考试设置

1)进程监控： 支持查看整场考试考试参考情况，答题情况。

2)防作弊设置：整卷考题随机。答案选项随机。考试界面锁屏，考试时退出、锁屏、分屏操作会需要考试验证码继续考试；

6、题目练习

1) 自主练习支持在云题库自主抽题进行在线练习；

2) 支持专项题库练习；

3) 支持错题收藏。

7、成绩分析

1) 支持考试成绩的导出与打印；

2) 考试成绩的多维度分析，各种成绩的图表报表

3) 成绩公布设置，可设置考完直接查看答案；

8、▲支持与过程管理系统互联互通，考试成绩直接关联到学员档案。

6. 护士规范化培训管理系统

名称	功能需求
护士规范化培训管理系统	<p>核心功能（系统演示）：</p> <ul style="list-style-type: none"> ★排班功能（导入排班表）：支持导入管理人员已经排好的值班表，移动端支持值班人员查看个人排班情况；支持考勤打卡； ★排班功能（系统在线排班）：支持管理人员在线进行排班；发布后的排班移动端支持查看排班情况； <p>1. 用户管理</p> <p>1.1. 用户信息管理</p> <p>支持全院用户信息管理，用户账号全部可以使用小程序；可批量导入、冻结、修改用户信息，方便管理；可给账号设置不同的角色，分配不同的功能模块，登入后可按设置的角色使用相应的功能；</p> <p>1.2. 学生管理</p> <p>可新增、编辑、查看、导出学生信息，包括学员的基本信息及实习档案；重置学生密码</p> <p>1.3. 老师管理</p> <p>可新增、编辑、查看、导出老师信息；为个人用户配置功能权限，以权限区分用户身份；重置老师密码</p> <p>1.4. 用户分组管理</p> <p>支持按照人员角色进行用户分组管理，支持按照用户组进行人员权限设置；</p> <p>2. 轮转管理</p> <p>2.1. 轮转规则</p>

支持护理轮转需求，自定义轮转版本；

2.2. 轮转编排与查看调整

支持按照轮转规则均衡编排轮转。支持按周、半月编排；支持轮转计划导入，导出；支持轮转计划微调；支持按照绑定轮转版本智能编排轮转计划；支持轮转计划汇总展示，如科室视图与学员视图；

3. 过程管理

3.1. 入科管理

根据轮转计划自动带出待入科人员，为即将入科的学员办理入科登记，分配带教老师；支持学员预入科功能；自动筛选学员带教老师；

3.2. 入科教育

管理员可为各科室个性化设置入科教育内容并且可以对入科教育相关内容进行设置，包括阅读控制、是否需要考核、是否需要评价反馈；科秘书一键发布入科教育考核；

3.3. 教学大纲

可配置每个科室具体的教学大纲要求，教学大纲支持新增、编辑、删除，同时关联入科学员大纲学习要求；

3.4. 床位管理

支持在线登记入科学员管床信息，查看学员在科室管理的床位信息，包括病例及操作详情，并且可对学生的预查房建议进行反馈、确认操作是否有效等

3.5. 病例病种上传

可配置每个科室学生应上传的病例病种数量，带教老师在线审核病例病种，并形成形成要求与学习对比进度条；

3.6. 形成性评价

老师可随时随地根据 Mini-CEX、DOPS 等形成性表，做学生的过程化考核，最终系统根据表单数据生成雷达分析图；

3.7. 出科技能考核

根据轮转计划自动带出待出科人员信息，进行出科考核安排，学员线下操作，评分老师移动端评分，评分表支持自定义；

3.8. 学员手册

根据内置的教学大纲及病例病种要求，比对学员在线提报的学习内容，展示学员学习完成情况

3.9. 出科申请

支持配置学员出科的必要条件，包括学生需要完成的条件和老师需要完成的条件，完成出科条件之后才能出科

3.10. 日常技能考核

安排阶段技能考核并可移动端进行打分、审核等操作，统计阶段技能考核详情并进行数据分析；

4. 考试管理

4.1. 出科理论考功能

支持科室安排出科人员进行理论考试；支持教研室统一组织出科理论考试；可移动端在线考试，也可 PC 端进行考试；

支持科室管理人员提报补考人员名单，教研室统一组织考试；支持科室管理员自行组织补考；考试终端支持移动端、PC 端；

支持考试防作弊

4.2. 日常理论考

科室带教教师可通过移动端发起日常考核，考核信息可实时推送至学生客户端。学员可通过管理移动端进行答题；

5. 培训管理

5.1. 教学活动

①可配置教学活动类型，每个科室不同类型教学活动应完成的数量，发布教学活动，教学活动过程监管，教学质量评价，统计教学活动的参与情况，分析带教老师教学质量等。

②教学部、教研室、科室秘书、老师都可随时发布教学活动，实时提醒学员参与；

5.2. 教学活动督导

支持教学部、教研室、科室秘书安排教学活动督导；

督导组人员线上督导评价，并可作为科室、老师绩效的一部分

6. 360 评价管理

360° 评价

评价维度自由设定；学员评估教学秘书，教学秘书评估学员，学员评估科室，学员评估教研室，学员评估导师，学员评估带教老师，带教老师评估学员，同科学员评估同科学员

7. 考勤管理

7.1. 考勤签到

支持设置考勤时长签到签退、设置多个班次签到签退、二维码扫码签到签退、即时签到等多种考勤方式；支持设置考勤定位范围、支持考勤 IP、时长、时间范围等条件参数。支持学员考勤数据表导出

7.2. 请假管理

支持请假类别、审核流程和请假材料自定义，支持学员客户端进行请假申请，填写请假事由，提交审核，查看审核结果；支持销假功能；支持请假统计汇总情况的批量导出功能

9. 资源管理

9.1. 本院学习资源

管理员可自行上传 PPT、word、PDF、excel 等类资源，供本院师生学习使用，其数据库经隔离处理，不与其他医学院校共用

9.2. 题库管理

可查看使用系统中的题库、预览题目详情，同时支持上传本院本地题库，供在线考试使用；

10. 数据分析

从各角色、各科室维度分析数据，生成分析图谱

7. 实习生管理

名称	功能需求
实习生管理	<p>1. 用户管理</p> <p>1.1. 用户信息管理 支持全院用户信息管理，用户账号全部可以使用小程序；可批量导入、冻结、修改用户信息，方便管理；可给账号设置不同的角色，分配不同的功能模块，登入后可按设置的角色使用相应的功能；</p> <p>1.2. 学生管理 可新增、编辑、查看、导出学生信息，包括实习生的基本信息及实习档案；重置学生密码</p> <p>1.3. 老师管理 可新增、编辑、查看、导出老师信息；为个人用户配置功能权限，以权限区分用户身份；重置老师密码</p> <p>1.4. 用户分组管理 支持按照人员角色进行用户分组管理，支持按照用户组进行人员权限设置；</p> <p>2. 轮转管理</p> <p>2.1. 轮转规则 ▲支持不同院校的轮转需求，自定义轮转版本，与对应院校的学员进行轮转版本绑定；</p> <p>2.2. 轮转编排与查看调整 支持按照轮转规则均衡编排轮转。支持按周、半月编排；支持轮转计划导入，导出；支持轮转计划微调；支持按照绑定轮</p>

转版本智能编排轮转计划；支持轮转计划汇总展示，如科室视图与学员视图；

3. 过程管理

3.1. 入科管理

根据轮转计划自动带出待入科人员，为即将入科的实习生办理入科登记，分配带教老师；支持学员预入科功能；自动筛选实习生带教老师；

3.2. 入科教育

管理员可为各科室个性化设置入科教育内容并且可以对入科教育相关内容进行设置，包括阅读控制、是否需要考核、是否需要评价反馈；科秘书一键发布入科教育考核；

3.3. 教学大纲

可配置每个科室具体的教学大纲要求，教学大纲支持新增、编辑、删除，同时关联入科学员大纲学习要求；

3.4. 形成性评价

老师可随时随地根据 Mini-CEX、DOPS 等形成性表，做学生的过程化考核，最终系统根据表单数据生成雷达分析图；

3.5. 出科技能考核

根据轮转计划自动带出待出科人员信息，进行出科考核安排，学员线下操作，评分老师移动端评分，评分表支持自定义；

3.6. ▲实习手册

可根据内置的教学大纲要求，比对学员在线提报的学习内容，展示学员学习完成情况

3.9. 出科申请

支持配置学员出科的必要条件，包括学生需要完成的条件和老师需要完成的条件，完成出科条件之后才能出科

3.10. 日常技能考核

安排阶段技能考核并可移动端进行打分、审核等操作，统计阶段技能考核详情并进行数据分析；

4. 考试管理

4.1. 自动组卷功能：

可根据题目分类、题型、年级、难易度、程度及相关参数设置，进行快速智能化自动组卷；可随机替换考题；

4.2. 出科理论考功能

支持科室安排出科人员进行理论考试；支持教研室统一组织出科理论考试；可移动端在线考试，也可PC端进行考试；

支持科室管理人员提报补考人员名单，教研室统一组织考试；支持科室管理员自行组织补考；考试终端支持移动端、PC端；支持考试防作弊

4.3. 日常理论考

科室带教教师可通过移动端发起日常考核，考核信息可实时推送至学生客户端。学员可通过管理移动端进行答题；

5. 培训管理

5.1. 教学活动

①可配置教学活动类型，每个科室不同类型教学活动应完成的数量，发布教学活动，教学活动过程监管，教学质量评价，统计教学活动的参与情况，分析带教老师教学质量等。

②教学部、教研室、科室秘书、老师都可随时发布教学活动，实时提醒学员参与；

5.2. 教学活动督导

支持教学部、教研室、科室秘书安排教学活动督导；

督导组人员线上督导评价，并可作为科室、老师绩效的一部分

6.360 评价管理

360° 评价

评价维度自由设定；学员评估教学秘书，教学秘书评估学员，学员评估科室，学员评估教研室，学员评估导师，学员评估带教老师，带教老师评估学员，同科学员评估同科学员

7. 考勤管理

7.1. 考勤签到

支持设置考勤时长签到签退、设置多个班次签到签退、二维码扫码签到签退、即时签到等多种考勤方式；支持设置考勤定位范围、支持考勤 IP、时长、时间范围等条件参数。支持学员考勤数据表导出

7.2. 请假管理

支持请假类别、审核流程和请假材料自定义，支持学员客户端进行请假申请，填写请假事由，提交审核，查看审核结果；支持销假功能；支持请假统计汇总情况的批量导出功能

9. 资源管理

9.1. 本院学习资源

管理员可自行上传视频、PPT、word、PDF、excel 等类资源，供本院师生学习使用，其数据库经隔离处理，不与其他医学

	<p>院校共用</p> <p>9.2. 题库管理</p> <p>可查看使用系统中的题库、预览题目详情，同时支持上传本院本地题库，供在线考试使用；</p> <p>10. 在线学习</p> <p>10.1. 在线学习任务</p> <p>在学生自主学习的大前提下，导师和带教老师可为实习生推送在线学习任务，并进行指导，包括查看和干预学生自主学习任务、给予自主学习指导，并在实习全程跟踪实习生的学习、思想动态</p> <p>11. 数据分析</p> <p>从各角色、各科室维度分析数据，生成分析图谱</p> <p>12. 考勤打卡</p> <p>支持学员移动端考勤打卡；支持带教师资、科室轮转秘书移动端查看学员考勤情况；支持查看科室考情报表；</p>
--	---

8. 全科转岗培训管理系统

名称	功能需求
全科转岗培训管理系统	<p>核心功能（系统演示）：</p> <ul style="list-style-type: none"> ★学习平台：拥有全科转岗课程内容，支持电脑端、移动端在线学习； ★课后测验：支持在线学习后，进行课后测验，测验结果支持在线查看及导出； <p>1、消息通知</p> <p>1.1、系统消息通知：管理员可以发送消息至系统所有用户，用户可在 PC 端和移动端进行查看。</p> <p>1.2、科室公告：科室可以发布科室通告，在 APP 端可以查看到该科室的通告内容。</p> <p>1.3、课程短信通知：发布课程时，系统可以发送上课提醒短信至授课老师，短信模板可以进行定制。</p> <p>2、权限管理</p> <p>2.1、角色管理：可自由设置用户角色，如：学员、科室秘书、基地秘书、基地主任、科室医生、责任护士、指导老师等，支持增加、删除和修改；</p> <p>2.2、角色权限管理：对各种角色进行功能分配，控制各角色在 PC 端和移动端能应用的功能范围。</p> <p>2.3、角色功能导航：PC 端功能菜单可进行隐藏，拓宽操作空间；有功能检索和功能使用记录，方便用户使用；支持多任务工作台模式，即可在一个浏览器页签下同时打开多个功能模块，每个模块可独立缓存未保存数据，以适应多模块同时使用的场景。</p> <p>3、用户管理</p>

- 3.1、学员管理：可以通过手工录入和批量导入方式增加学员。
- 3.2、科室医生管理：可以通过手工录入和批量导入方式增加科室在职医生，新增科室医生时能直接根据工号和证件号进行重复档案校验，如未匹配到已有科室医生则进行新增操作，如发现系统已有此科室医生档案则进行编辑操作。
- 3.3、科室护士管理：可以通过手工录入和批量导入方式增加科室在职护士，新增科室护士时能直接根据工号和证件号进行重复档案校验，如未匹配到已有科室护士则进行新增操作，如发现系统已有此科室医生档案则进行编辑操作。
- 3.4、指导医师管理：可将科室医生设置为指导医师，支持同时带教多个轮转科室，上传支撑材料。
- 3.5、全程导师管理：可将科室医生设置为全程导师，可为全程导师分配轮转全程指导的学员，上传支撑材料
- 3.6、科室秘书设置：可将科室医生设置为科室秘书，支持给一个科室设置多名秘书，支持一人担任多个科室的秘书。
- 3.7、科室主任设置：可将科室医生设置为科室主任。
- 3.8.1 专业基地主任设置：可将科室医生设置为专业基地主任。
- 3.8.2 专业基地教学主任设置：可将科室医生设置为专业基地教学主任
- 3.9、人员分组管理：系统根据学员专业基地、入培年限自动生成系统分组，用户可以自定义新增和维护分组名称和人员，在各项业功能可以根据分组进行人员选择。
- 3.10、人员状态变更：可将任意人员设置为在培、暂停、退培、结业状态。
- 3.11、学员结业管理：可按不同维度筛选出结业学员，进行单个或者批量结业，支持上传结业证书和附件。
- 3.12、学员档案管理：提供学员数据汇聚模板，在一个模块中集中展示学员数据，内容包含：
- ①基本信息：姓名、工号、身份证号码、家庭住址及联系方式、学员类型、入学年份、专业基地、所属医院、毕业院校、执

医资格证号、是否有处方权。

②当前轮转：展示学员当前轮转的科室信息和对应学习记录，包含轮转时间、指导医师、教学秘书、参与教学活动数量、形成性评价完成数量、出科 360 度评价完成情况、各类教学活动参与次数、病种提报登记数量、出科理论成绩和出科技能成绩。

③数据总览：从教学活动、评价、考试、病种技能登记等多个维度展示学习汇总数据。

④轮转计划：展示学员轮转计划，根据已轮转、当前轮转、待轮转进行分类展示，已轮转科室需展示相应轮转时间、指导医师、教学秘书、参与教学活动数量、形成性评价数量和出科 360 度评价完成情况等信息；

⑤教学活动记录：学员各类理论及技能课程记录；

⑥考试记录：学员各类理论及技能考试记录；

⑦评价记录：学员各类培训、形成性评价、出科评价记录；

⑧大纲完成率：匹配轮转专业基地要求的病种和操作要求进行展示；

⑨学员轮转手册打印：支持将学员个档导出为学员轮转手册，包含学员基础信息、整体轮转计划和各科室轮转详情，科室轮转详情包含：带教老师、轮转周期、参加教学活动汇总统计、参加教学活动详情、个人轮转小结、病历书写数据、病种登记提报详情、出科理论考试成绩、出科技能考试成绩、年度理论考试成绩、年度技能考试成绩、360 度评价数据、形成性评价数据。

4、师资工作管理

4.1、师资待办事项：

师资可在移动端查询到本人的待办事项，待办事项类型包含：教学活动授课、理论考试监控、日常技能考核、出科技能考核、

年度考核、参加师资培训、在线学习、调查问卷。

4.3、学习平台：师资可在移动端接入学习平台，观看学习平台中的文件和视频。

4.4、科室社群：师资可在移动端进入科室社群，科室社群包含公告、科室教学计划、科室成员信息、在培学员清单等信息，通过科室教学计划可以出示任意一场教学活动的签到二维码，通过在培学员清单可以查询任意一名当前在科轮转学员的档案。

4.9、带教学员学习管理：

指导医师和全程导师可以在移动端查看轮转带教学员和全程带教学员名单，可以查询学员各项资料，包含学员基本信息、以雷达图形式展示的出科评价分析、学员轮转计划、到课率信息、详细参加教学活动记录；可以对学员直接进行 EPA 核心胜任力进行评价；可以对学员发起形成性评价；有同时轮转带教学员和全程带教学员时可以一并展示。

5、学员轮转管理

5.1、轮转科室维护：可根据全科转岗培训要求维护轮转规则，设置轮转规则版本。

5.2、手动编排轮转：可以手动按照每半个月为单位设定学员的轮转。

5.3、轮转计划导入：可以导入 excel 格式的学员轮转计划，学员资料缺失能进行系统提示。

5.4、智能编排轮转：系统结合设定的轮转规则进行自动编排轮转。

5.5、轮转计划调整：提供可视化操作界面对学员进行轮转修改，操作包含插入、替换、对调、设置修改、设置机动科室等多种调整方式。

5.6、轮转计划查询：教学管理员可以从学员视图和科室视图查询学员轮转计划，可以隐藏学员次要信息增大观看版面。支持批量导出学员轮转计划，导出样式包含：半月格式、整月格式（以斜杠分隔上下月）。

5.7、科室查询轮转计划：科室教学秘书、专业基地秘书、专业基地教学主任和专业基地主任可以查看各月在所管理科室的轮转的学员信息，学员信息根据届别、是否本专业、是否有执医证进行分类统计；可以详细查看到每位学员的届别、生源类型、专业基地、是否执业医师、轮转周期、指导医师等信息；通过环形图展示不同届别学员占比，通过饼图展示各职称指导医师的占比，通过折线图展示该科室未来在科轮转学员人数变化图。

5.8、学员查询轮转计划：学员可以使用 APP 和微信小程序查询录入系统的轮转计划，轮转计划按照已轮转、当前轮转和待轮转三种状态进行展示。

5.9、轮转计划批量打印：可以批量打印学员轮转计划进行各级签字留档，打印格式支持定制。

5.10、科室轮转管理工作台：为科室将学员分成待入科、当前轮转、待出科、已出科四个轮转数据版面，显示内容包含学员信息、专业基地、大纲科室、当前科室、轮转周期、入科日期、指导医师、出科理论成绩、出科技能成绩、出科评价信息等；支持秘书同时管理多个科室时进行自由切换，支持为秘书提供科室工作进度提醒，从入科情况、教学计划、考勤提报、评价完成率、题目数、试卷数、教案数、请假待审批方面提供数据提醒；支持查看本月的教学活动安排，可直接查看教学活动类型、标题、时间、地址、授课老师、上课状态、签到学员数、现场照片等信息。

四个轮转数据版面具体实现功能：

①待入科版面支持选择学员进行入科登记、在线学习、日常培训、设置学习科室操作。

②当前轮转版面支持选择学员进行在线学习、日常培训、出科技能考试、出科理论考试、更换指导医师、更换责任护士、设置学习科室、撤销入科操作。

③待出科版面支持选择学员进行出科鉴定，设置成绩，标记出科操作。

④已出科版面支持查询历史出科学员的各项信息，进行更换指导老师的事后登记操作。

5.11、入科登记管理：科室教学秘书可以在秘书首页、APP端和微信小程序对学员进行入科登记，进行入科登记时自动带出科室内指导医师清单和指导医师当前带教情况。支持在PC端修改学员的指导医师和责任护士。支持设置上一科室未完成出科评价，不允许入科至下一轮转科室。支持学员在移动端进行预入科，自主选择带教老师。

5.12、学员出科鉴定：可以在PC端对学员进行出科鉴定，支持对实际轮转科室进行组合成为轮转大科室，在一个页面中查看学员在大科室轮转期间的参加教学活动信息，查看学员在各子科室中的信息，包含指导老师、轮转周期、MiniCex、Dops、出科评价、出科小结、病历书写、大纲病种登记等数据。支持设定大科室的整体出科成绩，整体出科成绩可以手动添加理论和技能考试成绩，可以关联学员在系统中任意一场考试的成绩，可以设定成绩占比，可以设定补分并填写补分原因，设定成绩后根据占比进行换算得出大科室整体出科成绩，整体出科成绩亦可同步到各子轮转科室，实现轮转按照小科室排，出科按照大科室考的模式。

5.13、教学管理员工作台：

①监控本月入科完成情况：要能适应全科半月轮转情况，按半月进行数据监控。

④监控出科评价完成情况：从学员评价工作、评价学员工作和教学活动评价三个维度进行监控。

⑤异常监控：可以监控轮转异常、评价异常和教学活动异常的情况。

⑥投诉和建议提醒：实现未处理的悄悄话信息提醒。

⑦近七天教学活动展示：可以看到从今天开始连续一周的全院教学活动安排情况，当天已经开展的教学活动如有签到数据、现场照片要进行展示，数据要支持导出。

⑧当月统计：可以统计当月的教学活动、考勤和考试数据。

⑨月度出科名单：展示本月和上月需要出科的学员名单，名单上要显示出科评价数据和出科考试数据，以便于教学管理员核查上月出科工作是否完成和合理安排本月出科工作，数据要支持导出成 excel。

6、教学活动管理

6.1、发布教学活动：支持在 PC 端、APP 端和微信小程序发布各类教学活动，移动端进行快速发布，PC 端则可设定更多的课程信息，PC 端要求包含标题、授课时间、授课讲师、授课地点、参课学员、课前预习附件、学员评价表、教师评价表、督导评价表等信息；可以设置该教学活动是否允许学员自主报名参加；教学活动发布后，可以短信通知授课老师，授课老师和培训学员均可以在移动端的待办事项中查询到本场教学活动的详细信息；学员端 APP 可在线答复准时参加或请假，授课老师可以查看答复详情；支持现场二维码签到，二维码支持实时变更；支持参与人员在线填写活动内容，可整合到教学活动详情报告中；支持上传现场照片；支持设置教学活动督导；支持教学活动结束后参课学员对课程进行评价；支持教学活动打印，有附件的教学活动报告中支持显示下载链接。

6.2、教学活动计划管理：

①科室教学活动条件设置：可以根据不同的科室设定每月最晚提报日期、课后默认评分表（优先级低）；各科室可个性化设置各教学活动类型的要求数量、必修次数、限制活动时长、限制参与学员年级、课后评分表（优先级高）；

②轮转科室教学计划提报：支持科室按月按标准上报教学计划；

③科教管理审批：科教管理人员审核、驳回，审核通过后自动发布教学活动；驳回的可以反馈驳回原因，科室调整后可一键提交科教重新审核；提报教学活动时有直观的日历图展示，有不同的颜色标识出来，时间上有冲突会自动提醒；支持教学计

划审批时添加督导、选择是否允许更改教学计划主题；

④教学计划调整：轮转科室由于特殊情况无法按教学计划时间进行授课，可在线调整已经审核的；可生成教学计划调整日志；

⑤教学活动计划标准维护：能维护指定不同专业需要进行的教学活动计划类型与周期，科室提报时必须按照这个标准提报；计划标准支持必修、选修；不同类型的教学活动支持单独配置评价表；

⑥教学计划补录：科秘书可对当月的教学计划在线补录；

⑦教学计划补录审批：科教管理员可在线审批轮转科室的补录计划，审批后自动生成培训任务；

⑧教学计划分层：教学计划提报时支持选择不同年级的人员参加教学活动；

⑨教学计划共享：支持不同科室间教学计划共享，设置共享后只要被共享科室做教学计划即可；

⑩教学计划统计：可以按时间维度、专业基地维度、科室维度导出教学计划详情；

6.3、培训签到：

①支持用手机端扫描签到机出示的课程二维码签到；

②支持在签到机中通过输入工号进行签到；

③支持使用身份证在签到机上进行刷卡签到；

④支持学员手机端在线申请签到，授课老师在线确认学员到课状态；

⑤支持扫描培训老师 APP 出示的二维码签到；

⑥可以在后台直接修改学员签到状态；

7、出勤管理

7.1、考勤提报：科室管理人员可在线提报轮转学员的考勤情况；支持添加考勤提报时上传附件材料供审核人员查看；

7.2、考勤审核：科教管理人员进行在线考勤审核，生成考勤报表数据，支持导出与打印；

7.3、请假流程管理：

①支持学员通过 APP 进行在线请假申请；支持按自定义流程进行审批。

②支持可视化配置请假审批流程，自动生成审批流程图；可在各审批节点查看审批流程图。

③在线请假申请时支持上传请假事由证明材料。

8、评价管理

8.1、评价表管理：可支持评价表的导入及单个手动增加；可支持对现有评价表的编辑；可支持对现有评价表的启用和禁用。

8.2、教学活动质量评价：支持教学活动参与人员进行评价，包括学员对老师、老师对学员、督导对教学活动的评价；支持 APP 在线评价。

8.3、评价进度：可支持查看教学活动评价进度，直观展示评价人员和未评价人员；可支持评价详情的导出。

8.4、评价期限：可设置各类评价失效日期，每月的评价任务到期限没有评价会自动取消评价任务；管理员可延期评价任务期限。

8.5、教学质量问卷调查：可自定义教学质量问卷调查表；可支持发布教学质量问卷调查；可通过移动端反馈调查问卷报告。

9、360 度出科评价

9.1、可支持一键发布 360 度出科评价，维度包括老师对学员、学员对老师、学员对学员、学员对科室、科秘书对学员、护士对学员、学员对科秘书、学员对科主任，可自由选择维度；

- 9.2、可支持病人微信对学员的评价；可支持自动匹配评价角色人员，也可以手动选择评价角色人员；可支持 APP 在线评价；
- 9.3、360 度出科评价详情：可支持查看评价进度，包括已评价人员和未评价人员；可支持查看评价结果，包括评价明细、评价分数；可支持打印评价明细；
- 9.4、出科评价反馈：科教管理部门可在线推送被评价人出科评价薄弱项，被评价人可在移动端查看并进行整改回馈；
- 9.5、360 度出科评估报告：根据学员轮转计划，生成每个科室的出科评估报告，分析学员的轮转进度、综合情况、评价分数、核心能力、能力优势和待发展、评价详情总结、开放性评语等。
- 9.6、评价异常监控：实时监控异常评价数据，且支持查看每条异常评价数据的详细信息。
- 9.7、评价任务延期：可对已经发布的评价任务进行延期处理。
- 9.8、发布日常评价：系统可以随时对系统内的人员发送评价表。
- 10、形成性评价：
- 10.1 评价形式：可支持科室医生通过 APP 选择学员和扫描学员二维码进行测评；
- 10.2 形成性评价表：提供不低于 5 张不同类型的形成性评价表，形成性评价表可以进行自定义编辑和新增，支持按模板导入。
- 10.3 评价执行管理：可在 PC 端按月查看各类评价表详细执行的情况，可按照科室排序展示在科轮转学员是否被执行形成性评价，亦可切换视图为按带教老师查看所带学员是否被执行形成性评价；执行完成的形成性评价表支持导出成 Excel 格式。
- 10.4 执行统计分析：可按月进行各科室执行 Mini-CEX 和 Dops 情况根据完成率进行排名；可查询选择月份所有学员完成的形成性评价汇总统计并且可以查询评价明细，可以对学员的形成性评价进行分析，用折线图的方式反应学员每一项评价指标的每月变化情况；可以按科室查询选择月份的完成情况，包含当月轮转学员人数、已评人数、未评人数和评价完成率。通过折

线图的方式反应科室最近 12 个月的形成性评价完成率变化。

11. 培训管理：

11.1 线上学习：

- ①情景练习：视频课程播放前可设情景练习相关题目，支持单选及多选，支持配图及视频说明；
- ②视频课程：每个课程均有数量不等、时长不等的教学视频，可反复观看，以保证学员完全掌握理解相应课程内容；
- ③课程选修与必修：可针对不同课程设置为选修或必修，根据学习计划要求，灵活组合课程；
- ④积分体系：根据课程设计，可对不同课程设置不同积分，设置不同的积分通过标准，学员达到标准后才可继续学习；
- ⑤随堂测验：视频课程播放后可设随堂测验相关题目，支持单选及多选，支持配图及视频说明；
- ⑥解锁方式：基地/学院可按照相应教学计划制定课程的相应解锁方式，如按课程解锁、按章节解锁、按视频解锁、不限等；
- ⑦人脸识别：为保证课程学习的真实性，学员每日登陆网站学习时会有人脸识别功能，只有识别通过方可进入相应课程学习；此外，当学员长时间观看课程学习时，人脸识别亦会于特定时间出现，以检验学员学习的有效性；
- ⑧线上作业：可按课程相关要求设置线上作业相关信息，支持配图说明，信息包括作业要求、所绑课程及截止完成上交时间；
- ⑨线上资料：可按课程相关要求上传线上资料供学员下载观看用以辅助参考；
- ⑩视频提前解锁：可按课程相关要求选择是否需要视频进行提前解锁，若不提前解锁，则视频需要观看至最后一秒方可解锁下一章节；
- ⑪有效期限：可按课程相关要求设置每个课程的有效期限，期限一到则不能继续观看学习；
- ⑫学习次数：可按课程相关要求限制每个课程的

学习次数，一旦规定的次数内未学习完，则课程失效。若想继续学习，需要重新申请；

⑬产品评价：基地/学院可按课程要求设置相关产品评价，评价内容包括课程内容质量、课程安排合理情况、课程满意度、使用平台满意度、师资教授情况、课程收获程度、课程参与程度等方面；

⑭问答：可按课程要求选择是否开启问答，问答可供学员在学习时针对疑难困惑点进行提问，提问后会由专业导师进行回复解答。同时，学员可对其他学员提出的疑难困惑进行回复解答；

⑮弹幕：可按课程要求选择是否开启弹幕，弹幕可供学员在视频学习时针对视频内容发表个人看法，讲述自己独到见解；

⑯拖动视频进度：可按课程要求选择是否允许学员在观看视频时拖动进度。若不允许，则所有视频第一遍观看时，均不允许拖动进度；

11.2 线下集中：

①线下讲座/公开课：基地/学院可按课程需要开设线下讲座、公开课等，可对其主题信息进行设置，包括主题名称、主题所属课程等；可设置主题附属学期，包括学期数量、每个学期可预约人数、预约开始及截止时间、课程开始及截止时间等；可设置课程主讲人、开课地点、学员签到方式及签到地点等；可查看某一课程的预约情况及具体预约人员；可选择性搜索学员发送具体学期内容；可对已预约学员进行统一分配其上课地点等；

②可按线下课程相关要求分配线下作业，以及分发相应线下资料；

12、考核管理：

12.1 线上考核：

①可在课程视频学习完后设置数量不等的考核，支持单选、多选、简答及判断，支持配图及视频说明，支持固定考卷与随机

考卷；

②可按课程相关需求设置线上考核信息，包括考核要求及考核完成上交时间；

12.2 线下考核：可按线下讲座/公开课的相关需求布置线下考核，包括考核要求及截止完成上交时间；

9. 进修管理系统

名称	功能需求
进修管理系统	<p>核心功能（系统演示）：</p> <p>★进修生报名：系统支持进修生移动端在线报名，填写申请人个人信息资料、进修项目列表选择、进行科室列表、进修时间选择。</p> <p>1、消息通知</p> <p>1.1、系统消息通知：管理员可以发送消息至系统所有用户，用户可在 PC 端和移动端进行查看。</p> <p>1.2、科室公告：科室可以发布科室通告，在 APP 端可以查看到该科室的通告内容。</p> <p>1.3、课程短信通知：发布课程时，系统可以发送上课提醒短信至授课老师，短信模板可以进行定制。</p> <p>2、权限管理</p> <p>2.1、角色管理：可自由设置用户角色，如：学员、科室秘书、基地秘书、基地主任、科室医生、责任护士、指导老师等，支持增加、删除和修改；</p> <p>2.2、角色权限管理：对各种角色进行功能分配，控制各角色在 PC 端和移动端能应用的功能范围。</p> <p>2.3、角色功能导航：PC 端功能菜单可进行隐藏，拓宽操作空间；有功能检索和功能使用记录，方便用户使用；支持多任务工作台模式，即可在一个浏览器页签下同时打开多个功能模块，每个模块可独立缓存未保存数据，以适应多模块同时使用的场景。</p> <p>3、用户管理</p>

3.1、进修生管理：可以通过手工录入方式增加学员，新增学员时能直接根据工号和证件号进行重复档案校验。

3.2、科室医生管理：可以通过手工录入和批量导入方式增加科室在职医生。

3.3、科室护士管理：可以通过手工录入和批量导入方式增加科室在职护士。

3.4、指导医师管理：可将科室医生设置为指导医师，支持同时带教多个轮转科室，上传支撑材料。

3.6、科室秘书设置：可将科室医生设置为科室秘书，支持给一个科室设置多名秘书，支持一人担任多个科室的秘书。

3.7、科室主任设置：可将科室医生设置为科室主任。

3.10、人员状态变更：可将任意人员设置为暂停、终止、结业状态。

3.11、学员结业管理：可按不同维度筛选出结业学员，进行单个或者批量结业，支持上传结业证书和附件。

4、师资工作管理

4.1、师资待办事项：

师资可在移动端查询到本人的待办事项，待办事项类型包含：教学活动授课、理论考试监控、日常技能考核、出科技能考核、年度考核、参加师资培训、在线学习、调查问卷。

4.3、学习平台：师资可在移动端接入学习平台，观看学习平台中的文件和视频。

4.4、科室社群：师资可在移动端进入科室社群，科室社群包含公告、科室教学计划、科室成员信息、在培学员清单等信息，通过科室教学计划可以出示任意一场教学活动的签到二维码，通过在培学员清单可以查询任意一名当前在科轮转学员的档案。

4.5、跟师学习管理：

指导医师可以通过移动端示签到二维码供学员进行跟师教学签到。指导医师可以通过移动端审核学员提交的跟师心得、临床

医案和论文。

4.6、带教学员学习管理：

指导医师和全程导师可以在移动端查看轮转带教学员和全程带教学员名单，可以查询学员各项资料，包含学员基本信息、以雷达图形式展示的出科评价分析、学员轮转计划、到课率信息、详细参加教学活动记录；可以对学员直接进行 EPA 核心胜任力进行评价；可以对学员发起形成性评价；有同时轮转带教学员和全程带教学员时可以一并展示。

5、进修报名页面：报名通道可按科室、培训项目、培训时间进行项目选择，自定义编辑人员提报基本信息提交页。

▲5.1、进修报名进度查询：提供报名人员查询通道, 页面需提供人员历史报名次数、报名科室、审核进度。根据一定规则触发报名限制以及科室最大人数限制。审核通过后提供录取通知书、报名须知的下载，审核部门可在页面调整报名通知时间。

5.2、进修审核：根据报名信息、科室等在信息进行分类，科教部门可以根据项目分配审核科室，科室可实时查看报名审批进度。审核流程根据院级和科室级别设定审批流程，具备驳回再提交功能，对所有操作记录留痕存档。

5.3、录取报名，可报名页面提供下载报名录取通知书，可实施逐渐报道机制，设立科教处报道/科室报道等多层确认报道机制，学员通过审核，在系统完成报道流程后，将学员转为正式学员。一键生成学员档案/工号等功能。可根据部门模板设计胸牌模板，手动生成学员胸牌。

5.4、进修过程管理：提供进修人员考勤管理，教学活动管理、考核管理。提供学员进修过程情况展示页面。

5.5、进修结业:提供结业申请流程、结业证书上传下载模块、结业后去向跟踪、档案存档、档案下载、进修过程评价等功能。可以在 PC 端对学员进行出科鉴定，支持对实际轮转科室进行组合成为轮转大科室，在一个页面中查看学员在大科室轮转期间的参加教学活动信息，查看学员在各子科室中的信息，包含指导老师、轮转周期、MiniCex、Dops、出科评价、出科小结、病

历书写、大纲病种登记等数据。支持设定大科室的整体出科成绩，整体出科成绩可以手动添加理论和技能考试成绩，可以关联学员在系统中任意一场考试的成绩，可以设定成绩占比，可以设定补分并填写补分原因，设定成绩后根据占比进行换算得出大科室整体出科成绩，整体出科成绩亦可同步到各子轮转科室，实现轮转按照小科室排，出科按照大科室考的模式。

5.6、科室轮转管理工作台：为科室将学员分成待入科、当前轮转、待出科、已出科四个轮转数据版面，显示内容包含学员信息、专业基地、大纲科室、当前科室、轮转周期、入科日期、指导医师、出科理论成绩、出科技能成绩、出科评价信息等；支持秘书同时管理多个科室时进行自由切换，支持为秘书提供科室工作进度提醒，从入科情况、教学计划、考勤提报、评价完成率、题目数、试卷数、教案数、请假待审批方面提供数据提醒；支持查看本月的教学活动安排，可直接查看教学活动类型、标题、时间、地址、授课老师、上课状态、签到学员数、现场照片等信息。

5.7、入科登记管理：科室教学秘书可以在秘书首页、APP端和微信小程序对学员进行入科登记，进行入科登记时自动带出科室内指导医师清单和指导医师当前带教情况。支持在PC端修改学员的指导医师和责任护士。支持设置上一科室未完成出科评价，不允许入科至下一轮转科室。支持学员在移动端进行预入科，自主选择带教老师。

6、教学活动管理

6.1、发布教学活动：支持在PC端、APP端和微信小程序发布各类教学活动，移动端进行快速发布，PC端则可设定更多的课程信息，PC端要求包含标题、授课时间、授课讲师、授课地点、参课学员、课前预习附件、学员评价表、教师评价表、督导评价表等信息；可以设置该教学活动是否允许学员自主报名参加；教学活动发布后，可以短信通知授课老师，授课老师和培训学员均可以在移动端的待办事项中查询到本场教学活动的详细信息；学员端APP可在线答复准时参加或请假，授课老师可以查看答复详情；支持现场二维码签到，二维码支持实时变更；支持参与人员在线填写活动内容，可整合到教学活动详情报

告中；支持上传现场照片；支持设置教学活动督导；支持教学活动结束后参课学员对课程进行评价；支持教学活动打印，有附件的教学活动报告中支持显示下载链接。

6.2、教学工作计划管理：

①科室教学活动条件设置：可以根据不同的科室设定每月最晚提报日期、课后默认评分表（优先级低）；各科室可个性化设置各教学活动类型的要求数量、必修次数、限制活动时长、限制参与学员年级、课后评分表（优先级高）；

②轮转科室教学计划提报：支持科室按月按标准上报教学工作计划；

③科教管理审批：科教管理人员审核、驳回，审核通过后自动发布教学活动；驳回的可以反馈驳回原因，科室调整后可一键提交科教重新审核；提报教学活动时有直观的日历图展示，有不同的颜色标识出来，时间上有冲突会自动提醒；支持教学计划审批时添加督导、选择是否允许更改教学计划主题；

④教学计划调整：轮转科室由于特殊情况无法按教学计划时间进行授课，可在线调整已经审核的；可生成教学计划调整日志；

⑤教学活动计划标准维护：能维护指定不同专业需要进行的教学活动计划类型与周期，科室提报时必须按照这个标准提报；计划标准支持必修、选修；不同类型的教学活动支持单独配置评价表；

⑥教学计划补录：科秘书可对当月的教学计划在线补录；

⑦教学计划补录审批：科教管理员可在线审批轮转科室的补录计划，审批后自动生成培训任务；

⑧教学计划分层：教学计划提报时支持选择不同年级的人员参加教学活动；

⑨教学计划共享：支持不同科室间教学计划共享，设置共享后只要被共享科室做教学计划即可；

⑩教学计划统计：可以按时间维度、专业基地维度、科室维度导出教学计划详情；

6.3、培训签到：

- ①支持用手机端扫描签到机出示的课程二维码签到；
- ②支持在签到机中通过输入工号进行签到；
- ③支持使用身份证在签到机上进行刷卡签到；
- ④支持学员手机端在线申请签到，授课老师在线确认学员到课状态；
- ⑤支持扫描培训老师 APP 出示的二维码签到；
- ⑥可以在后台直接修改学员签到状态；

7、出勤管理

- 7.1、考勤提报：科室管理人员可在线提报轮转学员的考勤情况；支持添加考勤提报时上传附件材料供审核人员查看；
- 7.2、考勤审核：科教管理人员进行在线考勤审核，生成考勤报表数据，支持导出与打印；

7.3、请假流程管理：

- ①支持学员通过 APP 进行在线请假申请。
- ②在线请假申请时支持上传请假事由证明材料。

8、评价管理

- 8.1、评价表管理：可支持评价表的导入及单个手动增加；可支持对现有评价表的编辑；
- 8.2、教学活动质量评价：支持教学活动参与人员进行评价，包括学员对老师、老师对学员、督导对教学活动的的评价；
- 8.3、评价进度：可支持查看教学活动评价进度，直观展示评价人员和未评价人员；可支持评价详情的导出。

9、360 度出科评价

9.1、可支持一键发布 360 度出科评价，维度包括老师对学员、学员对老师、学员对学员、学员对科室、科秘书对学员、护士对学员、学员对科秘书、学员对科主任，可自由选择维度；

9.2、可支持病人微信对学员的评价；可支持自动匹配评价角色人员，也可以手动选择评价角色人员；可支持 APP 在线评价；

9.3、360 度出科评价详情：可支持查看评价进度，包括已评价人员和未评价人员；可支持查看评价结果，包括评价明细、评价分数；可支持打印评价明细；

9.4、出科评价反馈：科教管理部门可在线推送被评价人出科评价薄弱项，被评价人可在移动端查看并进行整改回馈；

9.5、360 度出科评估报告：根据学员轮转计划，生成每个科室的出科评估报告，分析学员的轮转进度、综合情况、评价分数、核心能力、能力优势和待发展、评价详情总结、开放性评语等。

9.6、评价异常监控：实时监控异常评价数据，且支持查看每条异常评价数据的详细信息。

9.7、评价任务延期：可对已经发布的评价任务进行延期处理。

9.8、发布日常评价：系统可以随时对系统内的人员发送评价表。

10、形成性评价：

10.1 评价形式：可支持科室医生通过 APP 选择学员和扫描学员二维码进行测评；

10.2 形成性评价表：提供不低于 5 张不同类型的形成性评价表，形成性评价表可以进行自定义编辑和新增，支持按模板导入。

10.3 评价执行管理：可在 PC 端按月查看各类评价表详细执行的情况，可按照科室排序展示在科轮转学员是否被执行形成性评价，亦可切换视图为按带教老师查看所带学员是否被执行形成性评价；执行完成的形成性评价表支持导出成 Excel 格式。

10.4 执行统计分析：可按月进行各科室执行 Mini-CEX 和 Dops 情况根据完成率进行排名；可查询选择月份所有学员完成的形成性评价汇总统计并且可以查询评价明细，可以对学员的形成性评价进行分析，用折线图的方式反应学员每一项评价指标的每月变化情况；可以按科室查询选择月份的完成情况，包含当月轮转学员人数、已评人数、未评人数和评价完成率。通过折线图的方式反应该科室最近 12 个月的形成性评价完成率变化。

11、▲科室空间：

①科室成员查看：学员可以在科室空间查看所轮转科室内的组成人员，包括同时在科轮转的学员、指导医师、科室医生等角色。

②科室资源：学员可以在科室空间查看科室资源文件夹，资源文件夹支持在后台自定义维护；

12、学员动态：学员外出培训信息：科室教学秘书可以在小程序内查看在轮学员任意一天要参加专业基地课程课的情况，以便提前做好排班准备。

13、其他功能

13.1、标准化业务审批：可以自定义业务类型、学员和师资在移动端发起业务申请，支持上传附件，教学部门进行审批。

13.2、调查问卷管理：

①调查问卷维护：可以自定义调查问卷，支持单选项、多选项和简答项。

②调查问卷发布：可以向特定人员发送调查表，学员和教师在移动端填写调查表，管理员在 PC 端可以查询到调查表的填写情况。