**中山市中医院教学培训管理系统需求**

目录

[教学培训管理系统 2](#_Toc143509616)

[商务需求 11](#_Toc143509617)

## 教学培训管理系统

教学培训管理系统，整体上应支持PC端和移动端多端使用，不限使用账号数量，不限存储容量，支持大规模并发考试等。

功能层面具有计划、培训、签到、考试、练习、问卷、作业、通知等模块，模块功能包含但不限于：

1.可制定培训计划，上级可查看下级的计划内容；

2.可上传课件、视频、链接等课件，并将课程开放给职工，能查看学习记录、时长、学分等信息；

3.可记录职工的签到信息，上传培训照片；

4.可组织理论考试、技能考核等考试类型，理论考试具有较强的防作弊功能，提供成绩分析、错题分析等功能，可以让学员模拟练习；

5.可发布各类问卷调查，具有结果分析功能；

6.可让学员提交文档、视频等资料，资料内容可下载。

7.可发培训考试通知，通知可以查看学员反馈情况。

8.可设置多级科室/小组，各级管理权限，操作日志查询。

9.应满足同一个人可根据不同角色管理进入多个组（目前一个人在一个管理账号里面只能在一个组）

10.支持教师在线评阅作业功能，学生可按个人、按组提交作业、个案、书写病历，支持订做作业模板，并支持教师在线评阅、评分等，成绩归入个人档案。

参数要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **功能模块** | **参数描述** |
| **1** | **整体要求** | 在整个系统使用生命周期内，系统具备远程自动更新升级机制，以便不断增加业界最新功能与资料。 |
| **2** | 支持硬件资源（如服务器运算能力、存储能力等）的弹性供应，以便满足客户所有人员同时使用的高并发需求。客户自身无需硬件投入。 |
| **3** | 为满足多场景下的使用需求，系统实现跨平台运行，同步支持电脑、手机、平板等终端设备使用。 |
| **4** | 支持全站点HTTPS加密技术，以保证个人信息、教学资料内容等数据的安全性。 |
| **5** | 通过CDN加速等技术，解决网络拥挤的状况，提高用户访问网站的响应速度，以便保证用户更快、更稳定地使用系统。 |
| **6** | 无账号使用数量限制：以满足医院人员变动情况及其他需求。 |
| **7** | 医院所有上传数据储存在医院内部，可随意调用，可恢复删除的资料 |
| **1** | **培训计划** | 培训计划制定：支持护理部、大科、病区等各级管理员制定本部门的教学计划，并可上传与教学计划相关的文件资料等内容。 |
| **2** | 教学计划共享：支持上级管理者可以查看下级部门的教学计划。 |
| **3** | 完善计划内容：管理员创建教学活动（如考试、培训等）时，可与教学计划关联，不断丰富和完善教学内容。 |
| **4** | 计划执行查看：管理者可看到教学计划中各类教学活动的执行情况，并可直接点击查看具体考试或培训活动详情。  |
| **5** | 设置考核标准：管理员可借助院内学分理念针对不同群体（如不同能级护士）设定不同的年度考核要求，量化考核标准。 |
| **1** | **素材管理** | 课件上传：医院可上传培训课件至平台，包括文档、图片、视频、音频等多种素材类型。 |
| **2** | 课件分享：培训课件可定向分享给指定人员，被分享人员可以利用电脑或手机等设备在线观看。 |
| **3** | 支持多种文档、视频、音频格式，并同时满足PC及手机端在线播放。 |
| **4** | 课件分类及查询：支持将上传的课件按照文件夹等形式进行分类归档，支持课件在不同文件夹之间的移动，支持在线查询、修改及删除课件。 |
| **1** | **培训课程管理** | 课程信息设置：支持管理员自由设置课程的封面、开放时间、是否允许下载、是否全院共享、培训课程类型等内容。 |
| **2** | 添加培训内容：可以添加课前评估、培训课件、课后练习、培训签到、理论考试、操作考核、学习讨论等内容，同种类型活动也可添加多个。 |
| **3** | 学习顺序控制：对教学进程控制严格的课程，管理员可以设置按照教学任务控制学习顺序。 |
| **4** | 教学人员添加：管理员可以对培训课程添加课程负责人、授课老师和助教等角色，并可选择授予他们对应的学分/学时。 |
| **5** | 设定通过标准及学分：支持根据教学活动的内容设定不同的通过条件，并可设定不同的学分类型及数量。 |
| **6** | 分层培训：可面向院内不同科室、能级、职称、岗位等各类用户发布在线课程，以便使培训更有针对性，实现分层培训。 |
| **7** | 消息通知：管理员发布的培训活动支持以微信等方式向学员进行通知，并且对于未完成的人员可进行再次通知和定期通知。 |
| **8** | 人员调整：课程发布后，管理员可随时增减学习人员。 |
| **9** | 内容调整：若管理员发布的培训内容有误，可以随时修改培训课件内容。 |
| **10** | 选修课程：支持管理员将在线课程向全院或指定科室的学员开放，学员可以根据工作需要选修相应课程。 |
| **11** | 在线互动答疑：支持学员在培训过程中向主讲人/助教老师进行提问，学员之间也可以互动讨论，促进师生之间学习交流。 |
| **12** | 课题讨论：系统支持学员对课题或案例进行线上讨论，管理员可以设置讨论内容是否可见及是否允许删除，并可将讨论内容导出，以便存档。 |
| **13** | 培训视频防拖拽：系统支持防止通过拖拽的方式快进观看培训视频，以保证学员能学习到视频上的每一个知识点。 |
| **14** | 培训视频弹窗抽查：支持学员在观看培训视频时随机出现弹窗签到，以防止学员在观看视频时去做其他事情。支持设置未签到人员不能通过课程学习标准。 |
| **15** | 培训结果统计：支持实时查询每个学员的学习进度、完成情况、通过情况、测验分数等内容，并可记录视频及文档的观看时长等信息。管理员可以通过姓名、工号、科室、能级、职称等维度进行搜索查看。 |
| **16** | 结果可视化显示：支持将课程培训的完成情况、通过情况、测验结果等以饼状图、柱状图等形式展示，方便管理员查看对比。 |
| **17** | 培训课程归档：可以将培训课程按照文件夹等形式进行分类归档，支持课件在不同文件夹之间的移动。 |
| **18** | 培训课程模板：培训课程可设置成课程模板，方便同类课程快速导入创建，并支持将培训课程模板共享到全院，方便其他管理员使用。 |
| **19** | 培训结果导出：支持将培训结果以图表形式导出存档。 |
| **20** | 培训结果共享：支持管理员将培训结果共享给下属各科室管理员，方便科室管理员通过手机和电脑查看自己科室学员的培训情况。 |
| **21** | 课程二维码：管理员可以将培训课程的二维码发给学员，方便不在发布范围内的学员参加学习。 |
| **22** | 培训记录查询：学员可通过手机查询自己的培训记录，及时了解培训结果及通过情况。 |
| **1** | **线下签到管理** | 分批设置：系统提供分批预约功能，管理者可以设定各批次培训时间，学员可以根据时间安排选择培训时间段，并且支持管理员通过手机更改预约上限人数。 |
| **2** | 自动分批：管理员可以根据填写的培训时间、批次数量、批次间隔等信息，一键自动生成对应的多个批次。 |
| **3** | 签到码设置：支持签到码设置成静态码和动态码。动态码可设置更新时间。 |
| **4** | 签到次数设置：支持设置一次/两次签到，防止学员培训早退情况。 |
| **5** | 培训课件上传：管理员可以将培训课件上传，以便学员提前学习，也方便上级检查时展示。 |
| **6** | 手机扫码签到：系统支持手机扫码签到功能，实现无纸化管理。 |
| **7** | 自动通知：管理员发布的签到活动支持以微信等方式通知，并且对于未完成的人员可进行再次通知和定期通知。 |
| **8** | 管理员签到：管理员可以手动设置学员的签到状态。 |
| **9** | 培训学分设置：签到完成后，可授予学员对应的培训学分。 |
| **10** | 主讲人学分设置：系统支持对线下培训添加主讲人，并可对主讲人授予学分。 |
| **11** | 培训照片上传：管理员可以利用手机将现场培训的照片上传到系统，以便留痕管理。 |
| **12** | 照片查看及下载：管理员可以在电脑端查看上传的照片，并可以下载照片，以便检查时提供 |
| **13** | 签到信息统计：支持随时查询培训人员签到情况，可以按照饼状图、柱状图等形式显示各个科室的培训参与率。 |
| **14** | 签到信息导出：支持将培训签到人员的信息导出到Excel中，方便存档。 |
| **15** | 签到信息共享：管理员可以将培训签到结果分享给下属管理员，以便管理员了解签到情况。 |
| **16** | 课堂互动助手：支持使用课堂助手回答老师课堂提问，提高课堂参与率。 |
| **1** | **题库管理** | 系统提供题库，供医院初始化使用，并支持医院录入试题，建立医院个性化私有题库。 |
| **2** | 支持创建单选题、多选题、不定项选择题、判断题、填空题、问答题、案例题等多种类型试题。支持管理员可在题干中添加图片、视频等素材。 |
| **3** | 批量录入：系统支持批量复制录入试题，也支持通过Excel批量导入试题。 |
| **4** | 填空题批阅：创建填空题时支持多种类型的批阅形式，如完全匹配（自动批阅）、仅供参考（手动批阅）等。 |
| **5** | 关键词搜索：系统支持通过关键词的形式对题目及题库文件夹进行搜索，以便快速查找试题。 |
| **6** | 试题分类：管理员可以对试题设置难易度、知识点、适用人群等信息，方便筛选试题。 |
| **7** | 试题共享：管理员可以将录入的试题在全院范围内或科室范围内共享使用。 |
| **8** | 试题修改及删除：支持管理员对题库的试题进行修改及删除 |
| **9** | 试题下载：支持管理员对录入的试题批量下载。 |
| **1** | **试卷管理** | 创建试卷：系统支持从科室/共享题库中按照题型、能级、难易度、错题率等多种维度筛选试题。支持上级管理员直接引用下属科室中的题库。 |
| **2** | 试卷类型：系统支持生成固定试卷和随机试卷两种类型的试卷。 |
| **3** | 设置分数：管理员可以对试题设置分数，支持批量设置或者单个设置。 |
| **4** | 复制试卷：支持管理员直接复制之前考过的试卷直接使用。  |
| **5** | 打印试卷：支持管理员打印试卷，可以将试卷和答案分开打印。 |
| **6** | 试卷修改及删除：支持管理员对试卷进行修改及删除。 |
| **1** | **理论考试管理** | 创建考试：管理员可以创建理论考试，设置考试的试卷、考试时间、考试时长、及格分数等信息。 |
| **2** | 防作弊设置：管理员具备多种防作弊手段，包括设置试题乱序、选项乱序、人脸识别、页面离开次数监控等、现场扫码考试、考前活动不可见等。 |
| **3** | 重考设置：管理员可设置是否允许不及格的考生重考及可重考的次数。 |
| **4** | 成绩查询设置：管理员可设置是否允许学员查看考试成绩、对错及解析等。 |
| **5** | 分层考试：可通过科室、能级、职称、岗位、年龄、工龄等维度筛选人员，并且支持按比例随机抽人、按名单导入等方式确定考试人员。 |
| **6** | 活动通知：管理员发布的考试活动支持以微信等方式通知，并且对于未完成的人员可进行再次通知和定期通知。 |
| **7** | 考前通知：管理员可以设置考试开始前多长时间进行消息提醒。 |
| **8** | 现场扫码考试：系统支持学员必须通过手机扫码才能考试，以便确认本人在现场参加考试。 |
| **9** | 防替考信息：考试时支持PC端显示考试人员的姓名、工号和科室，以便进一步防止替考的情况发生。 |
| **10** | 试题标记：答题时对于不确定的试题，可以先标记起来，有时间再返回查看核对。 |
| **11** | 考试实时监考：管理员可通过手机端实时监控考试的情况，以便快速发现疑似作弊情况，同时支持将手动将作弊人员踢出考场。 |
| **12** | 自动批阅：系统可以自动对选择题、判断题等客观题型进行自动批阅，减轻管理员负担。 |
| **13** | 多人阅卷并可对负责人授予学分：对于主观题，支持多人同时阅卷，以提高阅卷效率。 |
| **14** | 成绩查看：管理员可查看单场考试人员考分一览表及相应详情，如考试时长、交卷时间、调整分、重考次数、离开答题页面次数等，并支持对考生考试时候出现的特殊情况进行备注，以便日后查阅。 |
| **15** | 成绩分布统计：可对统计结果按要求（分数段、能级、职称等多维度）进行筛选查看，查看各科室的平均分、及格率等。 |
| **16** | 错题率分析：支持查看考试试题错题率，并支持查看每题的错题详情，包括正确率、错误率、失分率、零分率、每个选项的选择比例等。 |
| **17** | 统计图表导出：系统支持将理论考试成绩以统计图表的方式打印导出，以便于做总结报告。 |
| **18** | 成绩等第评定：可设置不同分数段的考试结果对应优、良、中、差或其他医院使用的成绩等第评定。 |
| **19** | 考试成绩登记：对于线下进行的考试，支持在系统上登记考生的考试成绩。 |
| **20** | 试卷导出存档：支持考试试卷导出为pdf并打印，以便存档应对检查。 |
| **21** | 考试成绩分享：支持将理论考试成绩分享给下属科室，方便查看考试的具体详情，如考试成绩分析、考试对比图表、考试错题分析等。 |
| **22** | 考试二维码及口令：考试发布后，可以生成考试二维码或者口令，考生扫描二维码或输入口令也可参加考试。 |
| **1** | **自测练习管理** | 创建自测练习：管理员可创建自测练习，方便学员考前复习准备，并可设置自测练习时间。  |
| **2** | 发布自测练习：管理员可以按照科室、能级、职称等规则发布自测练习，也可以按照人员针对性发布。 |
| **3** | 参加自测练习：学员可以在手机端进行自测练习答题。 |
| **4** | 自测练习重做：系统支持重做自测练习做错的题目，以便更好的达到学习的目的。 |
| **5** | 自测结果导出：管理员可以将自测结果导出Excel进行存档。 |
| **1** | **评分表管理** | 评分表录入：支持将医院评分表录入系统，支持手动输入成绩的自由型评分表及点选扣分的快捷评分表两种类型。 包括评分表名称、评分项目、分值等。 |
| **2** | 评分表导入：自由型评分表可以通过Excel快速导入。 |
| **3** | 评分表修改及删除：支持管理员对评分表进行修改和删除。  |
| **4** | 评分表共享：管理员可以将评分表共享到全院，并支持将常用的评分表设置为模板共享到全院，方便其他科室使用。 |
| **1** | **操作考试管理** | 添加多张评分表：支持管理员在操作考核中添加多张评分表，考核时可以从中随机选择一张进行考核。 |
| **2** | 设置考核老师：支持设置多名考核人员，取平均分、最高分、最低分作为考核成绩，并可对评分人员授予学分。考试开始后支持调整考核人员。 |
| **3** | 设置批次：支持设置多个时间段分批进行考核，支持手动及自动设置批次信息。 |
| **4** | 预约参加：学员可根据自主预约某一批次的考核，并可根据情况自主调整预约批次信息。 |
| **5** | 考核评分：支持考官直接通过手机/IPAD等进行操作考核打分，同时可设置是否允许考官对自己进行评分，并支持对考生考试时候出现的特殊情况（如缺考）进行备注。 |
| **6** | 操作计时：系统支持操作考核计时，记录学员操作用时。 |
| **7** | 快速扣分：在设定考核时间内未完成的考核项目支持进行快速扣除未完成项目的分数。 |
| **8** | 失分点统计；支持按操作考试项目统计不同考点的失分频率及失分率，以便发现问题，进行针对性改进。 |
| **9** | 备注查看：管理员可以在失分点这里查看填写的备注信息，并可导出存档。 |
| **10** | 考试成绩分享：支持将操作考试成绩分享给其他科室，其他科室可以查看考试的具体详情，如考试成绩分析、考试对比图表、考试错题分析等。 |
| **11** | 评分表存档：支持操作考试评分表打印，以便存档应对检查。 |
| **1** | **问卷管理** | 基本信息设置：管理员可以自由设置问卷的名称、开放时间、开头语、结束语、实名问卷、匿名问卷等内容。 |
| **2** | 添加问卷内容：管理员可以自由添加单选题、多选题、问答题、下拉选择题、多项评分题、滑条评分题等类型的题目，并可以快捷添加能级、职称、性别、婚姻状况、工作年龄等信息。 |
| **3** | 设置问卷模板：管理员可以将常用的问卷设置成问卷模板，下次使用时可以直接添加使用，方便快捷。 |
| **4** | 问卷定向发布：管理员可以根据科室、能级、职称等信息，定向发布问卷调查。 |
| **5** | 手机扫码填写：学员可以通过手机扫描二维码的形式填写问卷调查。 |
| **6** | 结果统计分析及导出：管理员可以查看到问卷的整体完成率、每个人的完成状态等信息，对于问卷内容，可以查看到每道题目的答题情况、每个选项的选择比例等内容，同时可以将问卷作答情况导出Excel。 |
| **1** | **作业管理** | 创建作业：管理员可以创建作业，设置作业名称、作业提交时间、作业描述、作业类型等内容。 |
| **2** | 评分设置：管理员可以设置作业是否需要评分，若需要评分，可以设置总分、及格分分数。 |
| **3** | 添加助教老师：管理员可以添加助教老师，方便助教老师可以帮助管理员批阅作业。 |
| **4** | 作业发布：管理员可以按照科室、能级、职称等维度发布作业，并可选择是否发送微信通知。 |
| **5** | 学员查看及提交作业：学员可以通过电脑或者手机查看发的作业相关信息，并可在规定的时间内上传作业。 |
| **6** | 作业查看及评分：管理员可以查看各学员提交的作业情况、作业详情，对于需要评分的作业，可以给与分数。 |
| **7** | 活动名单：管理员可以随时添加及删除作业名单里面的人员。 |
| **8** | 列表导出：管理员可以将作业的完成/得分情况导出Excel存档。 |
| **9** | 统计分享：管理员可以将作业的完成情况分享给下属科室管理员，方便了解本科室学员的完成情况。 |
| **1** | **技术档案管理** | 学习记录汇总：系统自动汇总学员参加的培训考核记录，方便管理员查看。 |
| **2** | 档案类型设置：管理员可以在后台设置外出进修、科研论文、人员奖惩、学会任职等档案类别及字段信息  |
| **3** | 人员档案录入：支持管理员将学员的外出进修、科研论文、人员奖惩等信息批量录入到系统中，并可赋予相关学习凭据。 |
| **4** | 个人档案申报：支持学员通过手机端申报自己的进修、论文、专利、奖惩等情况，并可上传相关附件信息。 |
| **5** | 申报信息审核：支持管理员对学员的申报信息进行单级或多级审核，审核通过后自动记录到人员档案中。 |
| **6** | 审核记录查询：管理员可以查询审核过的记录，并可按照时间、科室等维度筛选。 |
| **7** | 技能档案查询：支持管理员查阅下属人员的技能档案，可设置是否允许学员查看自己的技能档案。  |
| **8** | 技能档案导出：支持将学员的技能档案一键导出Excel，方便整理归档。 |
| **9** | 科室完成统计：管理员可以查看各科室的完成进度。 |
| **1** | **通知管理** | 创建通知：管理员可以创建通知，填写通知标题及结束时间，支持上传图片、视频等文档作为附件，支持设置是否需要反馈。 |
| **2** | 发布通知：管理员创建完以后，可以点击发布，选择发布的范围，点击确定。 |
| **3** | 查看通知：学员可以通过手机端查看消息内容，对于需要反馈的内容，点击进行反馈。 |
| **4** | 查看反馈情况：管理员可以在手机上查看通知的反馈情况。 |
| **5** | 删除通知：管理员可以删除通知内容。 |
| **1** | **公告管理** | 创建公告：管理员可以创建公告，填写公告信息及时间，并支持上传图片、视频等文档作为附件。 |
| **2** | 发布公告：管理员创建完以后，可以点击发布，将公告发到全平台。 |
| **3** | 查看公告：学员可以通过手机端查看公告信息及附件信息。 |
| **4** | 删除公告：管理员可以删除已过期的公告。 |
| **1** | **实习生轮转管理** | 实习生管理：管理员可以按照科室、姓名及名单导入的方式添加实习生，可以设置实习生的学校及轮转组等信息。 |
| **2** | 科室人数设置：系统可设置每个科室能够容纳的实习人数，以便编排轮转表。 |
| **3** | 带教老师设置：系统可以在科室中设置带教老师，老师可对实习生轮转进行管理及评价。 |
| **4** | 创建轮转表：管理员可以通过系统创建轮转表，设置轮转时间、周期评价模板等内容，可根据情况修改周期的起止时间。 |
| **5** | 编排轮转表：管理员可以按照人或组的形式进行轮转安排，同是支持通过Excel导入轮转表。 |
| **6** | 查看及导出轮转表：管理员可以按照科室或者轮转组/人的视图形式查看轮转情况，并可导出轮转表。 |
| **7** | 评价：当实习生在该科室学习结束时，管理员可以通过系统对实习生进行评价。 |
| **8** | 轮转详情及评价查询：实习生可以通过手机查看自己的科室轮转信息及评价信息。 |
| **9** | 实习生转正：系统支持将已完成实习的学员进行手动或者自动转正，并支持将转正的实习生直接编入正式员工科室。 |
| **1** | **规培护士轮转** | 规培护士管理：管理员可以在系统中按照科室、姓名及导入名单的方式添加规培人员，可以编辑及移除规培人员。 |
| **2** | 轮转科室设置：系统可设置每个科室能够容纳的规培人数，以便编排轮转表。 |
| **3** | 带教老师设置：系统可以在科室中设置带教老师，老师可对规培人员进行管理及评价。 |
| **4** | 创建轮转表：管理员可以通过系统创建轮转表，设置轮转时间、周期评价模板等内容，可根据情况修改周期的起止时间。 |
| **5** | 编排轮转表：管理员可以按照人进行轮转安排，同是支持通过Excel导入轮转表。 |
| **6** | 查看及导出轮转表：管理员可以按照科室或者人的视图形式查看轮转情况，并可导出轮转表。 |
| **7** | 轮转及评价查询：规培人员可以通过手机查看自己的科室轮转信息及评价信息。 |
| **8** | 评价：当规培人员在该科室学习结束后，老师可以通过系统对规培人员进行评价。 |
| **1** | **学习班管理** | 基本信息：管理员可以通过系统设置继教班的名称、开班时间等基本信息。 |
| **2** | 会议简介：管理员可以添加会议简介内容，包括标题、内容、图片等信息，可以添加多个部分。 |
| **3** | 会议日程：管理员可以添加会议日程，包括课程题目、课程时间、主讲老师、地点等信息，可以添加多个课程内容。 |
| **4** | 会议嘉宾：管理员可以添加会议嘉宾，包括嘉宾名称、嘉宾简介、嘉宾照片等，可以添加多位嘉宾信息。 |
| **5** | 会议课件：管理员可以添加视频、PPT、Word等多种类型的会议课件，并同时生成查看课件口令，输入口令后才能查看课件内容。 |
| **6** | 会议信息查看：创建完成后，系统自动生成小程序码，通过微信小程序可以查看继教班相关信息。 |
| **1** | **系统管理** | 学分/学时管理：支持建设院内学习体系，以学分/学时等方式对护理人员参加的培训及考试结果予以记录，可以设置学分及学时类型，以便方便、直接、科学地进行教学管理。 |
| **2** | 微信登录设置：系统支持设置管理员只能通过微信扫一扫登录，以保证账号的安全性。 |
| **3** | 系统自动提醒：系统支持自动提醒用户完善个人信息。 |
| **4** | 人员信息管理：管理员可编辑修改及删除人员信息，也可设置是否允许学员自己修改自己的能级、职称等信息。 |
| **5** | 科室人员调动：管理员可以在科室中新增或者删除人员。同时学员可以扫描管理员的科室码进入到新的科室。 |
| **6** | 信息修改记录：系统自动记录人员的修改内容并允许管理员及学员查看人员信息修改记录。 |
| **7** | 医院logo设置：管理员可以在后台添加医院的logo添加到系统中。 |
| **8** | 设置科室及专科小组：支持设置护理部、大科、科室等部门，同时支持专科化培训、重点人才培训、学组培训等各学习小组。 |
| **9** | 权限管理：支持对各科室及小组设置管理权限，各管理员可在自己权限内维护人员信息、发布培训考试等教学活动等。 |
| **1** | **规培医师** | 规培医生帐号总帐号存在培训中心，规培医生帐号可在科室建立小组，每个月可以通过科室扫码出入科室， |
| **2** | 科室可以每月安排科内应完成的5次规培培训课程，课程安排的时间会提前通过链接发布给规培，现场课程要求规培扫码签到，课后自动发布调查问卷。培训中心可以在后台收集各科室教学活动的完成情况和问卷的情况。 |
|  | **教学管理模块** | 有较多的医学数字化资源的核心产权，上千节在线公共教学课程资源，医院可应用平台现有资源快速进行线上教学。提供课前预习，课中讲解，课后训练的成套学习路径。 |
|  | **医学数据库** | 医学数据库，以疾病为知识核心，包括疾病、药品、手术、实验室检查、循证文献、疾病研究进展、品、手术图谱、临床操作规范等知识，可快速调阅学习。 |
|  | **教师在线评阅功能** | 可提供提交个案、病历书写等页面，支持教师在线评阅、评分，书写评语等功能，评阅的成绩归入学员成绩系统统一收集。 |

##

## 商务需求

1. 项目基本要求

1.1 投标人提供产品应满足如下标准：

（1）《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准》六级以上

（2）《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案》四级甲等以上

（3）《医院智慧服务分级评估标准体系》三级以上

（4）《医院智慧管理分级评估标准体系》三级以上

（5）《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》三级

（6）《医院信息系统基本功能规范》

（7）《中医医院信息系统基本功能规范》

（8）《全国医院信息化建设标准与规范》

（9）《卫生系统电子认证服务规范》

（10）《三级中医医院评审标准》

（11）《信息安全技术个人信息安全规范》

1.2 投标人需无条件配合采购人智慧医院信息化建设，智慧医院信息化建设目标为通过专家评审获得相应级别的评价，相关标准和级别如下：

（1）电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（六级）

（2）医院信息互联互通标准化成熟度测评（四甲）

（3）医院智慧服务分级评估标准（三级）

（4）医院智慧管理分级评估标准（三级）

（5）信息安全技术网络安全等级保护基本要求（三级）

2 项目实施需求

2.1总体要求

（1）工期：合同签订后20个工作日内完成系统所有功能上线测试（2）免费维保期：不少于2年。

2.2项目团队要求

项目需要一支经验丰富、配合默契且稳定，能够为项目建设提供全面解决方案、包括系统开发、数据处理、数据库建设和数据分析的专业化团队。人员配置科学合理、分工明确。

2.3 培训要求

（1）招标人组织本项目的培训工作，投标人应安排经验丰富的培训人员，为系统使用人员提供系统配置、开发、安装、使用和维护等方面的培训。

（2）投标人应提供详细的培训方案。培训方案主要包括培训组织机构、培训内容、培训对象等。

（3）投标人负责提供培训所需计划和资料、培训教材格式包括视频教材、用户操作手册、培训PPT，培训所使用的语言和教材必须是中文。

（4）培训的时间、内容、人员、期次等具体内容在执行过程中需根据招标人意见进行调整。

3 售后服务

（1）免费维保期：项目终验合格之日起不少于2年。

（2）服务方式及对象：投标人应提供7×9小时响应服务热线，实时解决常见问题，系统故障后4小时内恢复正常。具体服务内容如下：

实时技术支持：投标人应提供7×9小时技术支持服务，在接到技术支持要求时，应为系统使用人员提供如何使用系统的咨询。

故障响应：投标人在接到故障报修要求时，4小时内通过电话、网络等远程方式给予支持，仍无法解决故障的，48小时内指派工程师前往现场进行维护。

系统升级。服务期内投标人应提供免费的应用软件产品升级服务。

（3）服务期结束后的系统技术维护费由双方友好协商决定。

4. 结算方式

(1）合同签订后，收到中标人等额有效发票，三十个工作日内支付项目合同总额的15%；

（2）系统正式上线并稳定运行满一个月，双方签字确认《系统上线报告》后，收到中标人等额有效发票，三十个工作日内支付项目合同总额的15%；

（3）根据项目验收要求完成验收后，双方签字确认《系统验收报告》，收到中标人等额有效发票，三十个工作日内支付项目合同总额的70%；

（4）履约保证金：

①履约保证金为中标合同金额的5%。合同签订后10个工作日内，中标人以现金方式或非现金方式（可选电汇、汇票、支票、保函等，如选用保函形式，保函出具机构原则上应在采购人所在城市范围内且有实体营业点）缴纳或提交履约保证金。

②履约保证金的退还，维保期结束后中标人无违约情况下，不计利息一次性退还。在投标人履行项目期间内，投标人不存在任何违约行为及本项目全部整体验收合格后正常使用至免费维保期结束后（正常使用是指不存在任何影响项目系统稳定、正常运行或使用的缺陷、故障等问题），中标人出具履约保证金返还申请，采购人三十个工作日内全额退还履约保证金；如投标人在本合同履行期间违反合同约定或免费维保期限内发生影响正常使用的问题，采购人有权根据投标人违约及问题的严重程度相应全部或部分扣减履约保证金，若履约保证金不足以弥补投标人给采购人带来的损失的，投标人应在收到采购人书面通知后5日内补足因此给采购人造成的损失额。

5、知识产权要求

（1）投标人应保证招标人使用该项目及服务免受第三方提出的侵犯其知识产权的索赔或诉讼。如有上述指控，由投标人承担可能发生的一切法律责任和费用。

（2）投标人不得以任何方式向第三方披露、转让本项目的技术成果、关键技术、数据信息、文档资料等。

（3）保密要求

投标人必须对项目技术文件以及由招标人提供的所有内部资料、技术文档、数据和信息予以保密。