

# 团 体 标 准

T/CIATCM 039—2019

全国团体标准信息平台

## 中医医院教学管理信息系统基本功能规范

Functional specification of the management information system for education in  
the hospitals of Traditional Chinese Medicine

中国中医药信息学会  
中国中医药信息学会  
中国中医药信息学会

全国团体标准信息平台

2019 - 03 - 20 发布

2019 - 05 - 01 实施

中国中医药信息学会 发布

## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	2
5 总则 .....	2
5.1 建设目标 .....	2
5.2 建设原则 .....	2
5.3 通用功能 .....	2
5.4 基本功能 .....	3
5.5 系统架构 .....	3
6 系统功能 .....	3
6.1 本科生教学管理 .....	3
6.2 研究生教学管理 .....	4
6.3 学生工作管理 .....	6
6.4 住院医师规范化培训管理 .....	7
6.5 进修生教学管理 .....	9
6.6 继续教育管理 .....	9
6.7 中医师承管理 .....	11
6.8 中医室站管理 .....	12
6.9 带教师资管理 .....	13
6.10 临床技能培训管理 .....	14
6.11 考核评价管理 .....	15
6.12 网上学习管理 .....	16
7 接口功能 .....	17
7.1 功能定义 .....	17
7.2 适用范围 .....	17
7.3 功能要求 .....	18
8 系统安全 .....	18
8.1 身份认证 .....	18
8.2 权限管理 .....	18
8.3 安全技术建设 .....	18
8.4 安全监测 .....	19
附录 A（规范性附录） .....	20

## 前 言

本标准根据 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由国家中医药管理局提出。

本标准由中国中医药信息学会归口。

本标准起草单位：首都医科大学附属北京中医医院。

本标准主要起草人：牛晓暉、刘东国、陈洁瑛、王惠芳、范从林、韩士斌、韩伟、苏明亮、魏培、许佳旺、陆璐、高磊。

中国中医药信息学会  
团体标准

全国团体标准信息平台

# 中医医院教学管理信息系统基本功能规范

## 1 范围

本标准规定了中医医院教学管理信息系统的基本功能要求和总体技术要求,定义了中医类各阶段学生教学培训管理、学生工作管理、继续教育管理、师承管理、室站管理、带教师资管理、临床技能培训管理、考核评价管理、网上学习管理、安全规范和性能要求等,提出了提供中医医院教学管理信息系统服务机构应遵循的功能和技术要求。

本标准适用于各级各类中医医疗机构、综合医院中医科、基层医疗卫生机构等的中医医院教学管理信息系统的规划、设计、开发、部署和应用,但不包括具体技术实现方案。建设单位可依据本规范对开发商提出建设要求。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必须的,凡是注明的引用文件版本适用于本文件,凡是不注明日期的引用文件是最佳版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

WS/T 482-2016 卫生信息共享文档编制规范  
信息安全等级保护管理办法 公安部 2007年

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

### 3.1

**中医住院医师规范化培训管理** Chinese medicine management of resident standardization training  
指中医类别医学生本科阶段毕业后,进入中医医院临床工作前按照规范化的培训大纲,并以住院医师的身份进行培训的管理过程。

### 3.2

**带教教师** qualified teacher

指在中医医院科室的临床教学中,承担见习生、实习生、研究生、住院医师、进修生等各类学员学习指导任务的老师。

### 3.3

**中医师承制度** master-disciple of Traditional Chinese Medicine section

指遴选有丰富临床学术经验和专业技术专长的老中医药专家为指导老师,选配具有相当专业理论基础和一定实践经验的中青年骨干为他们的学术经验继承人的中医继续教育制度。

### 3.3

### 360 度评估 360 degree feedback

指从与被考核者发生工作关系的多方主体获得被考核者的信息，以此对被考核者进行全方位、多维度的评估过程。

## 4 缩略语

DOPS: 操作技能直接观察评估 (Directly Observed Procedural Skills)

Mini-CEX: 迷你临床演练评估 (Mini-Clinical Evaluation Exercise)

OSCE: 客观结构化临床考试 (Objective Structured Clinical Examination)

SP: 标准化病人 (Standard Patient)

## 5 总则

### 5.1 建设目标

中医医院教学管理信息系统包括本科生教学管理、研究生教学管理、学生工作管理、住院医师规范化培训管理、进修生教学管理、继续教育管理、中医师承管理、中医室站管理、带教师资管理、临床技能培训管理、考核评价管理、网上学习管理等 12 个业务应用子系统，以实现中医医院教学的信息化管理、提高教学质量为目的。

### 5.2 建设原则

#### 5.2.1 安全性

系统应严格按照国家信息系统安全等级保护基本要求中制定的标准，在技术上和管理上把控系统安全问题。

#### 5.2.2 集成性

中医医院教学管理信息系统根据教学对象不同可设计为若干子系统，但这些子系统之间应具有统一的数据库，或者能够进行数据库的读取，以实现信息系统的集成，并作为中医医院医师终身学习档案管理的基础。

#### 5.2.3 开放性

中医医院教学管理信息系统应支持开放性的数据接口设计，并支持实现与中医医院其他临床、科研、管理等信息系统的数据库读取。

#### 5.2.4 移动化

中医医院教学管理信息系统应支持移动端（平板电脑、智能手机等）应用的开发与部署，实现移动端系统与台式机系统的数据库统一，支持教师以及各类教学对象通过移动端应用程序处理事务。

#### 5.2.5 资源共享

中医医院教学管理信息系统应支持学习资源共享的设计，便于不同的中医医院之间构建学习资源共享的信息平台。

### 5.3 通用功能

- 数据采集：支持便捷、完整的数据录入、导入或接收标准信息或共享文档信息。
- 数据管理：支持对未存档可修改的数据提供修改功能；对已存档的数据，一般不提供直接修改与删除，而是通过注销与新增的方式进行存档数据的保护，并记录修改日志，以保证数据的可追溯性。
- 查询统计：支持数据的单项及多项组合查询功能；应支持数据统计功能，可根据条件进行选择统计。
- 质量控制：支持数据自动校验、数据逻辑审核或共享文档的规范校验，保证数据采集、输出、交换的数据质量。

#### 5.4 系统管理功能

- 系统配置：支持系统管理员配置系统中需要使用的模块、子模块，设置模块、子模块的显示名称及显示顺序。
- 用户管理：支持系统管理员对普通用户的管理维护，包括维护、审核、封锁、解封、注销等功能。
- 角色管理：支持系统管理员利用群组对权限和用户进行分组管理，并且可以将群组与具体的组织机构关联；支持建立不同类型群组，便于系统管理员进行定制，包括但不限于普通群组和动态群组；支持系统管理员管理群组，指定群组人员；支持群组内部人员调整，功能包括但不限于新增、删除、维护、指定用户等。
- 权限管理：支持授权用户的权限信息，包括权限授予、取消、禁止、取消禁止、临时授权对于某个/某些资源/某些操作的权限；支持发布权限和分级授权功能，系统超级管理员可以通过修改发布权限下放某些资源的管理权限给下级管理员，由下级的管理员进行授权管理控制。用户授权功能支持权限授予、禁止、临时授权等三种功能，权限变更应支持日志追踪功能。
- 字典管理：支持统一管理系统中的字典，对应关系等。包括新增、删除、修改等功能。
- 日志管理：保存用户登录、登出系统的时间，以及登录的 IP 地址；支持保存重要功能的操作日志，以便对重点功能、重点数据查找操作的历史；支持分类管理体系，将所有日志查看集成到统一平台，实现集中监控功能。

#### 5.5 系统架构

中医医院教学管理信息系统功能架构见图 A.1。

### 6 系统功能

#### 6.1 本科生教学管理

##### 6.1.1 功能定义

针对中医医院本科生人员档案、教学培养、见习实习、课程成绩、教学评估等进行全过程信息化综合管理。

##### 6.1.2 适用范围

适用于中医医院对见习生及实习生进行教学管理。

##### 6.1.3 功能要求

###### 6.1.3.1 档案管理

- 建立档案：建立见习生及实习生的档案信息。
- 批量导入：批量导入见习生及实习生的档案信息。
- 批量导出：批量导出见习生及实习生的档案信息。
- 查询：可根据多种条件查询见习生及实习生的档案信息。

#### 6.1.3.2 见习管理

- 见习生分组：对同一批见习生进行分组。
- 见习计划制定：制定见习生的见习计划，可以批量导入或者采取系统自动排班的方式产生见习计划。
- 见习计划查询：查询见习生的见习计划。
- 见习计划统计：统计见习生的见习计划，并能够汇总统计资料。

#### 6.1.3.3 实习管理

- 实习计划制定：根据专业、班级、群组等进行实习生轮转实习轮转计划的制定，支持导入等方式产生实习计划。
- 实习计划查询：查询实习生的实习轮转计划。
- 实习计划统计：统计实习生的实习计划，并能够汇总导出统计资料。
- 实习考勤：对实习生在轮转期间的学习进行考勤管理。

#### 6.1.3.4 课程管理

- 课程管理：对本科生在中医医院期间的课堂教学课程、临床课程、中医经典及文化等讲座等进行管理。
- 科室教学计划制定：教育处下达教学计划；教研室进行教学安排。
- 教学计划查询：对课程及各科室教学计划进行查询。
- 教学计划审核：教务管理部门对课程及各科室教学计划进行审核。

#### 6.1.3.5 成绩管理

- 成绩录入：录入本科生在中医医院期间的各类考试成绩。
- 成绩导入：批量导入本科生在中医医院期间的各类考试成绩。
- 成绩查询：根据多种条件查询本科生的考试成绩。
- 成绩统计：统计本科生的考试成绩。

#### 6.1.4 推荐功能

##### 6.1.4.1 教学评估

- 在线评估：对本科生在见习、实习阶段进行在线评估。
- 对学生评估：老师对本科生在医院、科室期间的学生情况进行在线评估。
- 对老师评估：本科生对带教老师进行在线评估。
- 评估数据导入：批量导入评估表数据。
- 评估数据查询：查询各类教学评估数据。
- 评估统计：对评估结果进行统计分析。

#### 6.2 研究生教学管理

### 6.2.1 功能定义

针对中医医院研究生的教学培养过程进行综合信息化管理。

### 6.2.2 适用范围

适用于中医医院开展研究生教学信息化管理的指导。

### 6.2.3 系统功能

#### 6.2.3.1 研究生课程管理

——课程信息管理：建立研究生在中医医院学习期间的课程信息。

——课程导入：批量导入课程信息。

——课程查询：教师和研究生查询课程信息。

#### 6.2.3.2 研究生成绩管理

——成绩类别管理：支持研究生在医院学习期间的成绩类别管理，包括课堂学习、在线学习、理论考试、技能考核、临床轮转等。

——成绩录入：录入本科生在中医医院期间的各类考试成绩。

——成绩导入：批量导入本科生在中医医院期间的各类考试成绩。

——成绩查询：根据多种条件查询本科生的考试成绩。

——成绩统计：统计本科生的考试成绩。

#### 6.2.3.3 研究生轮转管理

——轮转规范管理：建立对于临床型、科研型研究生的轮转规范。

——轮转计划制定：通过汇入、输入或自动排班的方式为研究生建立科室轮转计划，支持建立轮转模板管理轮转计划。

——轮转计划查询：系统支持以不同的角色，包括科室、导师、研究生本人等，查询研究生轮转计划。

——轮转信息显示：系统支持以醒目的图表方式显示研究生在各科室轮转的信息。

——轮转计划调整：调整研究生的轮转计划。

#### 6.2.3.4 轮转登记与审核

——工作登记：根据中医医院不同的管理需求，实现研究生在科室轮转期间的各类工作和事项的在线登记。

——工作审核：研究生导师在线审核研究生的工作登记记录。

——未完成工作提醒：采用异常显示的方式，标识未能按照规定要求进行登记和审核的研究生及导师信息。

### 6.2.4 推荐功能

#### 6.2.4.1 评估管理

——背对背评估：对课堂教学、会议教学、临床教学、临床轮转等活动进行背对背评估管理。

——数据分析：对研究生评估数据进行科学的分析。

——评估查询：支持多条件下查询研究生的评估数据。

#### 6.2.4.2 科研活动管理

- 科研日志记录：研究生记录在医院学习期间的科研日志。
- 科研日志审核：研究生导师定期审核研究生的科研日志。

#### 6.2.4.3 研究生学位管理

- 学位活动信息管理：记录研究生在选题、开题、中期汇报、预答辩及答辩等学位管理活动中的相关信息。
- 在线申请：研究生在线申请学位，并填写、提交各类信息。
- 在线审核论文：导师和评审专家在线审核研究生的学位论文。
- 在线投票：论文评审专家委员会对研究生的论文进行在线投票。
- 投票信息查询：查询研究生学位授予过程中的投票信息。
- 学位信息查询：查询研究生的学位授予相关信息。

### 6.3 学生工作管理

#### 6.3.1 功能定义

针对中医医院学生在校期间的相关工作进行综合信息化管理。

#### 6.3.2 适用范围

适用于中医医院开展学生工作信息化管理的指导。

#### 6.3.3 系统功能

##### 6.3.3.1 学生基础信息管理

- 学生基本信息管理：保持学生工作管理系统中的学生基础信息与本科生教学管理、研究生教学管理系统中的信息的一致性。
- 自主信息维护：学生对个人信息进行维护更新。
- 学生信息更新审核：教学管理部门对学生自主维护的信息进行审核。
- 学生信息查询：对学生基础信息进行多种条件下的查询。

##### 6.3.3.2 学生考勤管理

- 考勤资料导入：从其他考勤系统导入学生的考勤数据。
- 教学活动考勤：对本科生、研究生的课堂学习、参加各种教学活动、科室轮转等进行考勤。
- 请假申请：学生在线申请请假。
- 请假审核：老师或管理员对学生的请假申请进行在线审核。
- 考勤查询：在多种条件下查询学生的考勤数据。
- 考勤分析：对学生的考勤数据进行分析。

#### 6.3.4 推荐功能

##### 6.3.4.1 奖学金管理

- 奖学金信息采集：收集与学生学习和科研表现有关的信息，包括课程成绩、考勤情况、活动参与、科室评估等。
- 数据加权处理：对学生的奖学金数据进行客观的指标化与权重处理。

- 在线投票：对学生奖学金及评优进行线上投票。
- 排名管理：对学生奖学金及评优进行自动排名，以便于公平公正的管理。
- 奖学金查询：公开奖学金数据，提供查询功能。
- 数据导出：导出奖学金数据。

#### 6.3.4.2 助学金及助学贷款管理

- 标准管理：建立明确的本科生及研究生助学金、助学贷款标准，并提供查询。
- 助学信息发布：公开发布各类助学金及助学贷款信息。
- 助学信息查询：记录助学金、助学贷款评定、发放信息，提供查询功能。

#### 6.3.4.3 学生党团工作管理

- 党团信息管理：对学生的党团信息进行记录，支持党团信息查询功能。
- 党团活动记录：对学生的党团活动进行记录，提供资料上传等功能，并提供查询功能。
- 党团费管理：对学生的党团费缴纳情况进行记录，并提供查询功能。

### 6.4 住院医师规范化培训管理

#### 6.4.1 功能定义

针对中医医院住院医师、贯穿住院医师规范化培训全过程的综合信息化管理工具。

#### 6.4.2 适用范围

适用于指导中医住院医师规范化培训基地建立住院医师培训管理信息系统。

#### 6.4.3 基本功能

##### 6.4.3.1 住院医师信息管理

- 信息新建：建立住院医师的信息，包括住院医师的基本信息、基地信息、学习及工作信息等。
- 信息导入：批量导入住院医师的信息。
- 信息导出：批量导出住院医师的信息。
- 信息查询：支持多条件下查询住院医师的信息。
- 档案信息参数管理：包括常用的住院医师档案信息参数，并支持不同中医医院的扩展需求。

##### 6.4.3.2 带教师资管理

- 带教师资信息：建立及维护带教师资信息。
- 带教关系管理：设置住院医师与带教师资的带教关系。
- 带教关系查询：查询住院医师与带教师资的带教关系。

##### 6.4.3.3 轮转排班管理

- 轮转规范管理：根据不同的基地设置不同的住院医师轮转排班规范。
- 轮转能力管理：考虑各科室的住院医师最大培训容量、培训数量期望等约束因素，应支持对持有执业医师资格人员的分散化排班，以实现住院医师排班的合理化。
- 个人排班：针对单个住院医师进行轮转排班计划的制定。
- 多人排班：针对多个住院医师进行批量的轮转排班处理。
- 排班调整：对已经制定的住院医师轮转排班计划进行调整。

- 排班查询：支持根据基地、科室及住院医师等条件查询轮转排班计划。
- 排班导入：批量导入住院医师的轮转排班计划。
- 排班导出：批量导出住院医师的轮转排班计划。

#### 6.4.3.4 出勤管理

- 出勤数据汇入：与其他考勤管理系统进行对接，批量获取住院医师考勤数据。
- 出勤数据查询：查询住院医师考勤的数据。
- 异常通知：对住院医师异常考勤状况进行记录与通知。
- 请假申请：住院医师在线提出请假申请。
- 请假审核：带教师资或教学秘书对住院医师的请假申请进行在线审核。
- 出勤查询：查询住院医师在规范化培训期间的出勤情况。

#### 6.4.3.5 住院医师工作登记

- 手册登记：住院医师通过在线方式，登记培训手册要求的各类临床学习事项。
- 管理登记：教学秘书登记管理类的住院医师信息。
- 教学活动登记：住院医师登记参与教学活动的信息。
- 科研活动登记：住院医师登记参与科研活动的信息。
- 工作登记信息查询：在多种条件下查询住院医师的工作登记信息。

#### 6.4.3.6 带教师资工作审核

- 待审核工作提醒：提醒带教师资和教学秘书待审核的住院医师工作登记信息。
- 工作审核：带教师资和教学秘书在线审核住院医师的工作登记。
- 审核查询：查询带教师资和教学秘书的审核工作情况。

#### 6.4.3.7 出科管理

- 出科申请：住院医师在线提出出科申请，系统根据其轮转标准与实际完成情况，自动判断是否满足出科条件。
- 出科审核：带教师资和教学秘书在线审核住院医师出科申请。
- 出科信息统计：统计各基地、各科室待出科人员的情况。

#### 6.4.4 推荐功能

##### 6.4.4.1 过程评估管理

- 匿名互评：以背对背评估的方式，住院医师与带教老师之间实现匿名互评。
- 临床能力评估：带教老师对住院医师进行在线的临床能力评估，并具有自动计算、汇总和统计的功能。
- 带教绩效评估：住院医师对带教老师进行在线的带教绩效评估，并具有自动计算、汇总和统计的功能。
- 360度评估：与住院医师培训有关的其他人员，对住院医师进行全方位的能力评估。
- mini-CEX：带教老师采用 mini-CEX 评估表对住院医师的临床能力进行评估。
- DOPS：带教老师利用 DOPS 对住院医师的临床操作能力进行评估。
- 评估表管理：建立及维护多种评估表。

##### 6.4.4.2 考核管理

- 考核成绩导入：采用导入或数据库连接的方式，获取住院医师参加理论考试、技能考核的成绩，并作为住院医师学习成绩的一部分。
- 考核成绩管理：住院医师的考核成绩作为其出科管理申请是否通过的判据之一。
- 考核成绩查询：根据条件查询住院医师的考核成绩。

## 6.5 进修生教学管理

### 6.5.1 功能定义

针对中医医院进修生的进修培训进行综合信息化管理。

### 6.5.2 适用范围

适用于指导承担进修生培训任务的中医医院建立进修生培训管理信息系统。

### 6.5.3 系统功能

#### 6.5.3.1 进修报名

- 进修生报名：进修生通过网络查询中医医院的进修生招生信息，并在线报名，提交必要资料。
- 报名审核：进修管理人员进行进修人员的报名审核。
- 个人报名查询：进修生查询本人的进修报名审核情况。
- 科室报名查询：接受进修生的科室查询进修生的信息。

#### 6.5.3.2 在院管理

- 入院登记：登记进修生入院的信息，确认资料提交、学习登记、财务后勤管理等信息。
- 学习信息管理：记录进修生入院的现场培训信息，并提供查询功能。
- 结业信息管理：记录进修生结业的信息，登记结业证书信息。
- 结业证书查询：在线查询进修生的结业证书真伪。

### 6.5.4 推荐功能

#### 6.5.4.1 科室学习活动管理

- 科室学习活动登记：科室管理员登记进修生在科期间的学习活动参与情况。
- 科室学习活动审核：带教师资在线审核进修生在科室学习期间参与的各项学习活动。
- 考勤管理：对进修生在科室学习期间的考勤进行管理，支持异常考勤记录信息的录入与查询。
- 学习活动查询：医院进修管理人员查询进修生在院期间的各类学习信息、学习总结等。
- 培训活动管理：记录医院统一安排的进修生学习活动参与情况。
- 考试成绩管理：记录进修生的结业考试考核结果。
- 个人查询：进修生查询本人信息、科室学习计划等。

#### 6.5.4.2 评优管理

- 评优登记：进修生进行评优登记，并记录进修生评优的过程信息。
- 评优查询：查询进修生的评优结果。

## 6.6 继续教育管理

### 6.6.1 功能要求

针对中医医院师资在继续教育阶段的培训学习进行综合信息化管理。

### 6.6.2 适用范围

适用于指导中医医院的继续教育管理信息系统建立。

### 6.6.3 功能要求

#### 6.6.3.1 项目申请

- 立项申请：继续教育项目申请人进行立项申请，填写项目相关信息。
- 立项审核：医院继续教育管理部门对院内立项的继续教育项目进行在线审核，如不同意立项申请，可填写意见发回给申请人。
- 进度查询：申请人查询继续教育项目的申请审核进度。
- 立项信息：继续教育项目在院外审批结束后，在系统内可以查询立项信息。

#### 6.6.3.2 项目实施

- 开课申请：继续教育项目负责人进行项目的开课申请，并可查询审核进度。
- 讲师管理：为继续教育项目配置讲师。
- 开课信息查询：开放继续教育项目在网络上的查询功能。
- 在线报名：本院或外院的继续教育项目学习者，通过网络在线报名特定的继续教育项目。
- 课程计划制定：制定继续教育项目的课程计划，并提供查询功能。
- 课程记录：收集并保存继续教育项目实施过程中授课讲师的教学讲义、音视频、照片等资料。
- 项目实施查询：查询各类继续教育项目的实施情况。

#### 6.6.3.3 继续教育学分管理

- 学分登记：对本院医师的继续教育一类和二类学分进行记录。
- 数据对接：与国家卫健委、各省市卫计委继续教育学分管管理的系统进行数据对接，实现批量导入及导出功能。

#### 6.6.3.4 外出进修管理

- 资质审核：对本院医师外出进修的资质进行审核管理。
- 外出进修申请：本院医师外出进修前在线提出进修申请。
- 外出进修审核：科室及进修管理部门在线审核医师的外出进修申请。
- 进修经费管理：对本院医师外出进修经费进行登记。
- 外出进修信息记录：对外出进修的信息进行保存，包括进修鉴定表、进修结业证书复印件等各类资料信息。
- 外出进修信息查询：查询外出进修的信息。

### 6.6.4 推荐功能

#### 6.6.4.1 继教项目绩效管理

- 项目评估：项目报名学习人员在线填写项目评估表，支持项目负责人、授课教师填写项目评估表。
- 项目统计：对继续教育项目绩效评估进行统计分析。

#### 6.6.4.2 继续教育项目经费管理

- 报名费用管理：记录项目报名人员的费用信息，并以项目为单位形成收支汇总表。
- 费用查询：财务、审计人员在系统中查询继续教育项目的经费收支信息，核实项目的收支情况。
- 经费统计：生成各继教项目经费的统计分析报表。

### 6.7 中医师承管理

#### 6.7.1 功能定义

针对中医医院的师承教育进行综合信息化管理。

#### 6.7.2 适用范围

适用于指导中医医院建立师承管理的信息系统。

#### 6.7.3 系统功能

##### 6.7.3.1 师承指导老师遴选

- 遴选标准查询：查询国家级、省市级师承指导老师遴选标准。
- 遴选过程信息：记录师承指导老师的所有与遴选有关的信息。
- 遴选结果查询：查询师承指导老师遴选的候选人、遴选过程及遴选结果等信息。

##### 6.7.3.2 继承人报名管理

- 继承人信息管理：对继承人的个人信息和资格进行管理，记录与继承人资格有关的信息。
- 在线申请：继承人在线申请报名，并维护个人基本信息。
- 自主报名：继承人选择师承指导老师并自主报名。
- 录取信息查询：记录及查询继承人报名录取过程信息。

##### 6.7.3.3 继承人学习管理

- 带教信息记录：记录师承指导老师对继承人的临床带教、小讲课等教学记录。
- 工作日记管理：支持继承人日常工作日记的提交。
- 月度作业管理：支持继承人每月学习作业管理，如经典专著学习心得、月记、医案、发表期刊文章等，应支持在线作业直接提交、图片附件上传。
- 考勤管理：支持继承人跟师考勤表的在线提交、师承指导老师的审核。
- 附件管理：支持各类学习过程的纸质材料拍照、扫描上传及存档。

##### 6.7.3.4 结业管理

- 结业流程管理：根据师承管理的不同级别，分别设定不同的结业管理流程。
- 考核结果管理：对继承人结业考核中的门诊考核、病房考核结果进行登记与管理。
- 结业论文提交：支持在线提交结业论文。
- 论文评审：支持对结业论文评审、学位答辩的评审结果记录。
- 考核资料上传：支持上传继承人的结业考核资料，并在系统中保存。
- 优秀论文评选：支持记录优秀结业论文的评选过程数据。
- 结业数据查询：对结业管理过程各类数据的查询和统计功能。

#### 6.7.4 推荐功能

#### 6.7.4.1 继承人阶段考核

- 在线资料提交：继承人在线提交个人工作总结、或提交拍照、扫描后的纸质工作总结功能。
- 在线资料阅览：调阅继承人的考勤、作业完成等情况，作为阶段考核的依据。
- 年度评估：支持年度评估表在线提交，或支持提交纸质年度评估表的拍照、扫描上传。

#### 6.7.4.2 师承指导老师评估

- 评估表管理：建立及维护对师承指导老师的评估表。
- 继承人对老师评估：继承人对师承指导老师进行在线评估。
- 上级单位评估：上级管理单位对师承指导老师进行在线评估。
- 评估结果查询：对师承指导老师的评估结果进行查询和统计。

#### 6.7.4.3 师承经费管理

- 师承津贴管理：记录师承指导老师的津贴发放信息，并提供存档和查询功能。
- 学习经费管理：记录继承人学习经费的到账及支出信息，并提供存档和查询功能。

### 6.8 中医室站管理

#### 6.8.1 功能定义

针对中医医院的室站工作进行综合信息化管理。

#### 6.8.2 适用范围

适用于指导中医医院建立中医室站管理的信息系统。

#### 6.8.3 系统要求

##### 6.8.3.1 室站信息管理

- 室站类别管理：根据国家级、省市级、以及不同的研究室、工作室、工作站等建立不同的室站类别。
- 室站信息管理：记录中医室站的负责人员、参与人员、研究方向等基本信息。
- 室站查询：查询中医医院内设立的室站情况。

##### 6.8.3.2 室站设立管理

- 室站设立申请：室站负责人申报成立室站，并上传、存档各类申报资料。
- 申请批复：记录室站设立的批复信息。

##### 6.8.3.3 工作成果管理

- 工作成果记录：建立室站工作成果专区，并完整收集室站的各类工作成果，例如学术专著信息、音视频等。
- 工作成果查询：对各类室站的工作成果进行存档，并提供查询功能。

##### 6.8.3.4 室站建设经费管理

- 经费到账：记录室站的建设经费到账情况。
- 经费支出：记录室站的经费支出情况。

——经费查询：提供室站建设经费的查询及统计功能。

## 6.9 带教师资管理

### 6.9.1 功能定义

针对中医医院的带教师资进行综合信息化管理。

### 6.9.2 适用范围

适用于指导中医医院建立师资管理的信息系统。

### 6.9.3 功能要求

#### 6.9.3.1 师资准入资格管理

- 师资信息管理：建立及维护中医医院带教师资的信息。
- 师资准入资格申请：师资在线申请带教资格。
- 师资资格审核：根据师资的个人信息及在线申请情况，由教学管理部门对师资资格进行审核。
- 认证师资信息查询：查询已获得准入资格的师资相关信息。
- 师资信息导出：批量导出师资信息。
- 师资年审管理：对师资的年度或周期性审核结果记录存档。

#### 6.9.3.2 师资培训管理

- 培训标准管理：公布各类师资的培训标准，并提供查询功能。
- 培训记录：记录各类师资的培训实施情况。
- 培训评估：记录师资培训后考核及评估结果。
- 异常信息：记录经考核不合格的师资以及其他师资培训的异常信息。

#### 6.9.3.3 师资教学质量评估

- 评估类型管理：建立及维护多种类型的师资教学质量评估，例如课堂教学、临床带教、操作带教等。
- 评估表管理：建立及维护多种师资教学的质量评估表。
- 学生评估：学生对师资的教学质量进行在线评估。
- 同行评估：同行专家进行教学观摩，并对师资进行评估。
- 上级评估：科室、上级督导单位对师资进行评估，支持学生、同行专家、领导机构对师资的各类教学活动进行在线质量评估。
- 评估结果查询：支持教学质量评估结果的查询和统计。

### 6.9.4 推荐功能

#### 6.9.4.1 研究生导师遴选管理

- 导师信息管理：建立和维护研究生导师的档案信息。
- 自主信息维护：研究生导师自主维护更新个人信息，包括个人基本信息、教学情况、科研情况、临床情况等。
- 信息更新审核：教学管理部门审核研究生导师更新的个人信息。
- 遴选权重管理：对研究生导师各类信息设置不同的权重，确定客观的评价体系。

- 数据导入：导入研究生导师的各类信息。
- 导师遴选评价：根据预置的遴选权重评价体系，对研究生导师进行评价。
- 遴选排名：支持研究生导师遴选排名功能。
- 遴选查询：支持研究生导师、科室、研究生管理部门对各类信息进行查询。

#### 6.9.4.2 师资绩效评估管理

- 师资绩效评价体系管理：建立并维护评价权重体系，对师资绩效涉及的各种因素进行管理。
- 数据录入：根据评价体系，录入师资的各类绩效数据。
- 数据导入：批量导入或从其他系统中读取师资绩效数据。
- 绩效计算：根据评价体系，自动计算师资的绩效评估结果。
- 绩效查询：支持师资绩效评估结果的查询功能。

### 6.10 临床技能培训管理

#### 6.10.1 功能定义

针对中医医院的临床技能培训进行综合信息化管理。

#### 6.10.2 适用范围

适用于指导具有较大规模技能培训中心的中医医院，建立临床技能培训管理信息系统。

#### 6.10.3 功能要求

##### 6.10.3.1 人员管理

- 新建信息：新建考生、考官、师资信息。
- 导入信息：批量导入考生、考官、师资信息。
- 信息查询：查询系统内的考生、考官、师资信息。

##### 6.10.3.2 OSCE 管理

- 病例管理：建立及维护常规中医临床考核病例的信息。
- 考核表管理：建立及维护常规中医临床考核病例所使用的电子化考核表，支持自建、修改考核表。
- 考站管理：根据中医类别 OSCE 的要求，建立标准化考站。
- 考核计划制定：支持考核计划管理，实现对考生、考官、SP、考场、考核时间的匹配管理，利用最优算法，对考核计划进行优化排序。
- 考核计划查询：以管理人员、考官、考生的不同身份查询考核计划。
- 考核计划导出：导出格式化的排考表。
- 无纸化考核：实现无纸化的考核，考官及 SP 可通过台式电脑、平板电脑等实现考核结果的即时录入。
- 考生核对：支持考官及 SP 对考生信息进行核对。
- 考试成绩查询：查询考生各站成绩、汇总成绩。
- 能力评估：对考生在各站的考核情况进行详细分析，支持对考生进行能力分析。
- 成绩汇出：汇出班级、考生的 OSCE 成绩。

#### 6.10.4 推荐功能

#### 6.10.4.1 技能中心教室管理

- 教室信息管理：建立及维护技能中心的教室信息。
- 预约申请：在线预约教室，根据教室的占用情况自动判别可用情况。
- 教室查询：查询在一段时间或指定时间内的教室预约情况。
- 统计分析：统计在一段时间或指定时间内的教室使用率。

#### 6.10.4.2 技能培训课程管理

- 课程自主申报：技能带教师资自主申报将开设的技能培训课程。
- 课程报名：学生根据已开设的课程，自主报名参与课程。
- 报名审核：对已开设和报名的课程进行审核。
- 生效课程查询：查询已经生效的课程、师资及报名学生信息。
- 上课考勤：对学生参与课程的实际情况进行考勤管理。
- 课程统计：统计带教师资的课程开设情况以及学生的上课情况。

#### 6.10.4.3 SP 培训管理

- SP 信息管理：建立及维护 SP 的个人信息。
- SP 培训管理：对 SP 的培训信息进行记录。
- SP 评估管理：对 SP 胜任的考核类型进行评估管理。

### 6.11 考核评价管理

#### 6.11.1 功能定义

针对中医医院的考试与评价进行综合信息化管理。

#### 6.11.2 适用范围

适用于指导中医医院建立在线考核评价的管理信息系统。

#### 6.11.3 功能要求

##### 6.11.3.1 人员管理

- 管理员信息：新建或批量导入考试管理员的信息。
- 考生信息：新建或批量导入考生信息。

##### 6.11.3.2 题库及题型管理

- 题型管理：按照国标建立题型管理功能，支持中医医院自建题型。
- 题库分级：具有题库分类无限级管理功能，支持中医医院新建及修改题目，支持批量导入题目。
- 多媒体试题：支持图片、视频、音频等多媒体类型试题。
- 题库导入：具有题库导入的功能。

##### 6.11.3.3 组卷管理

- 组卷类型设定：支持多种组卷模式，包括题型出卷、知识点出卷、难度出卷等；支持学生进行组卷在线练习，支持正式的在线考试组卷。
- 考核场景设定：支持多种考核场景模式，包括回看设定、重考设定等。

- 考核约束条件：支持多种约束条件，包括指定考生范围、IP 地址范围、开考时间限制等。
- 试卷预览：可以预览试卷及替换试题。
- 导出试卷：支持导出试卷。

#### 6.11.3.4 考试监督

- 在线监考：具备在线监督考生考试的功能。
- 防止舞弊：具备多种防止舞弊的功能，包括但不限于随机抽题、打乱题序及选项顺序等。

#### 6.11.3.5 阅卷管理

- 客观题阅卷：具备客观题自动阅卷的功能。
- 阅卷人指定：支持指定不同的阅卷人。
- 在线批阅：阅卷人可在线进行主观试题的阅卷工作。
- 成绩查询：考生可在线查询考试成绩。
- 查卷：考生可查阅试卷。

#### 6.11.3.6 试卷分析

- 难度分析：对试卷的难易程度进行分析。
- 区分度分析：对试卷区分度进行分析。

#### 6.11.4 推荐功能

##### 6.11.4.1 考试评价

- 评价对象设定：支持对整卷、试题、考生进行考试评价。
- 整卷评价：具备试卷的整卷分析评价功能，包括考试参与情况、及格率、成绩分布、效度、信度等。
- 试题评价：具备对试题进行分析的功能，包括试题的难度、区分度等。
- 考生评价：对具体考生的考试情况进行分析。
- 评价查询：查询考试评价的信息。
- 评价导出：导出考试评价的结果。

#### 6.12 网上学习管理

##### 6.12.1 功能定义

针对中医医院教师与学生的在线学习进行综合信息化管理。

##### 6.12.2 适用范围

适用于指导中医医院建立网上学习管理的信息系统。

##### 6.12.3 功能要求

###### 6.12.3.1 学员管理

- 新建信息：新建学员的个人信息。
- 导入信息：批量导入学员的个人信息。
- 信息查询：支持多种条件查询学员的个人信息。

### 6.12.3.2 学习资源管理

- 资源类别管理：支持学习资源类别管理，包括音频、视频、讲义、图片、文件等。
- 分类目录管理：支持用户自定义学习资源分类目录的管理。
- 资源转换：对学习资源进行在线处理转为流媒体文件。
- 资源上传：单一或批量上传学习资源。
- 资源查询：查询已上传的学习资源。
- 下载控制：设置不同的权限，防止学习资源在未得到授权的情况被下载。

### 6.12.3.3 线上课程管理

- 课程新建：新建课程信息。
- 课程内容新建：建设课程内容，加载不同的学习资源。
- 学习计划制定：为课程指定不同的学员，建立不同的学员学习计划。
- 课程查询：查询已有的课程内容。
- 学习计划查询：学员查询自己的学习计划及学习进度。

### 6.12.3.4 学习记录管理

- 学习记录：对学员的学习情况进行记录。
- 学习记录分析：对学员的学习记录进行统计分析，并支持导出。
- 学习记录查询：根据科室、学员等条件查询学习记录。

## 6.12.4 推荐功能

### 6.12.4.1 测试题库管理

- 课程后测试：支持针对课程化学习资源建立学习后测试题库。
- 试题建立：建立在线课程观看后的试题库，采用客观选择题的方式新建题目。
- 测试题库建立：支持采用导入的形式建立测试题库。
- 测试成绩管理：查询课后测试的成绩，并可以导出成绩。

### 6.12.4.2 学分管理

- 学分设置：对线上课程设置不同的学分。
- 学分授予：对符合学习及测试条件的学习者自动授予学分。
- 学分统计：支持对全院学分获得情况进行统计分析。
- 学分查询：支持查询多种条件下的在线课程学分。

## 7 接口功能

### 7.1 功能定义

中医医院中各区域具备独立的系统与数据形式，应对这些系统数据进行整合，建立数据通道，保证数据的互联互通。

### 7.2 适用范围

适用于中医医院教学管理信息系统建设中数据接口处理事宜，与中医医院人事、财务、科研管理系

统中的档案、教学工作量、科研绩效等进行数据交互。

### 7.3 功能要求

#### 7.3.1 接口标准规范

系统应为人事、财务等系统提供数据接口，并制定一些接口的规范化标准，保证其它相关系统按照医院教学管理的标准开放相应的接口，使用户可以对其进行一些合法的操作。系统应能够从其它系统读取人员、职称、职务等信息，并为其它系统提供教学档案、职称、教学工作量、教学评优等数据的读取，实现系统之间的交流，使医院各区域的系统形成相互之间有关联的系统群。

#### 7.3.2 数据标准

系统还应定义数据的标准，用于保证通过接口传输的数据有用、实用，为数据整合打下基础。定义的数据标准，应对以后的系统有指导作用，其他系统可以按照此数据标准进行设计，实现与本系统乃至其他系统之间的数据共享。

#### 7.3.3 数据整合

医院各个系统中的数据按照数据标准通过系统接口汇交到科研管理系统，然后把这些数据根据不同的需求整合，存储进本系统中以供用户使用。

#### 7.3.4 系统集成

科研管理系统中有了各个系统的数据，可以对各个系统进行集成，形成系统群。集成后的系统应综合利用各个系统中数据与接口实现各个系统间的融会贯通，同时也为以后的系统整合打下基础，以提高现代科研管理平台的可扩展性。

## 8 系统安全

### 8.1 身份认证

——支持电子信息鉴别，如智能卡、PKI/CA 证书、动态口令等对用户进行身份认证。确认访问用户身份信息，防止用户身份被假冒。

### 8.2 权限管理

——根据用户管理策略，支持对用户进行分级分类；根据权限管理策略，支持设定用户对资源的访问权限；支持用户身份与访问权限的适配管理，防止用户越权访问。

### 8.3 安全技术建设

中医医院教学管理信息系统的安全技术建设，应从物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、数据安全五个方面进行考虑，确保中医医院教学管理信息系统所依附的设备正常运行，从而保证系统整体安全，业务不中断。

#### 8.3.1 物理安全

——中医医院教学管理信息系统物理安全建设应满足《信息系统安全等级保护基本要求》（GB/T 22239—2008）中 7.1.1 的要求。

### 8.3.2 网络安全

- 中医医院教学管理信息系统在网络建设时应将系统服务器置于合理的安全域中进行保护,通过访问控制列表对访问系统的网络地址、端口和协议进行检查,阻止非法数据包传输。
- 当系统通过区域互联等形式与外部系统进行数据交互时,应在系统边界部署防火墙或其他安全访问设备,通过网络专线传输数据,或使用网闸等安全隔离设备进行数据隔离,保证数据交换和传输安全。

### 8.3.3 主机安全

- 应对中医医院教学管理信息系统的服务器进行安全设置,实现用户身份鉴别和身份标识检查,修改默认账户的口令并限制访问权限,定期检查并删除服务器中存在的过期账户。
- 启用服务器的访问控制功能,即对用户进行分组并制定不同的安全策略,实现不同用户登录后只能访问特定的资源组。
- 关闭服务器上无用的应用服务,仅安装需要的组件和应用程序,及时更新系统补丁。定期对主机进行漏洞扫描和安全加固,安装杀毒软件并定期升级病毒库,安装防火墙并采用主机入侵检测技术。

### 8.3.4 应用安全

- 系统应具有划分不同用户组并制定访问控制策略的功能,对用户登录系统后能够访问的系统功能模块和数据的进行限制。
- 与其他系统通过特定的接口进行数据传输,应满足《医疗信息系统消息交换标准(HL7—Health Level Seven)》的规范要求,在系统应用中提供数据有效性检验,保证数据输入的格式符合系统要求。

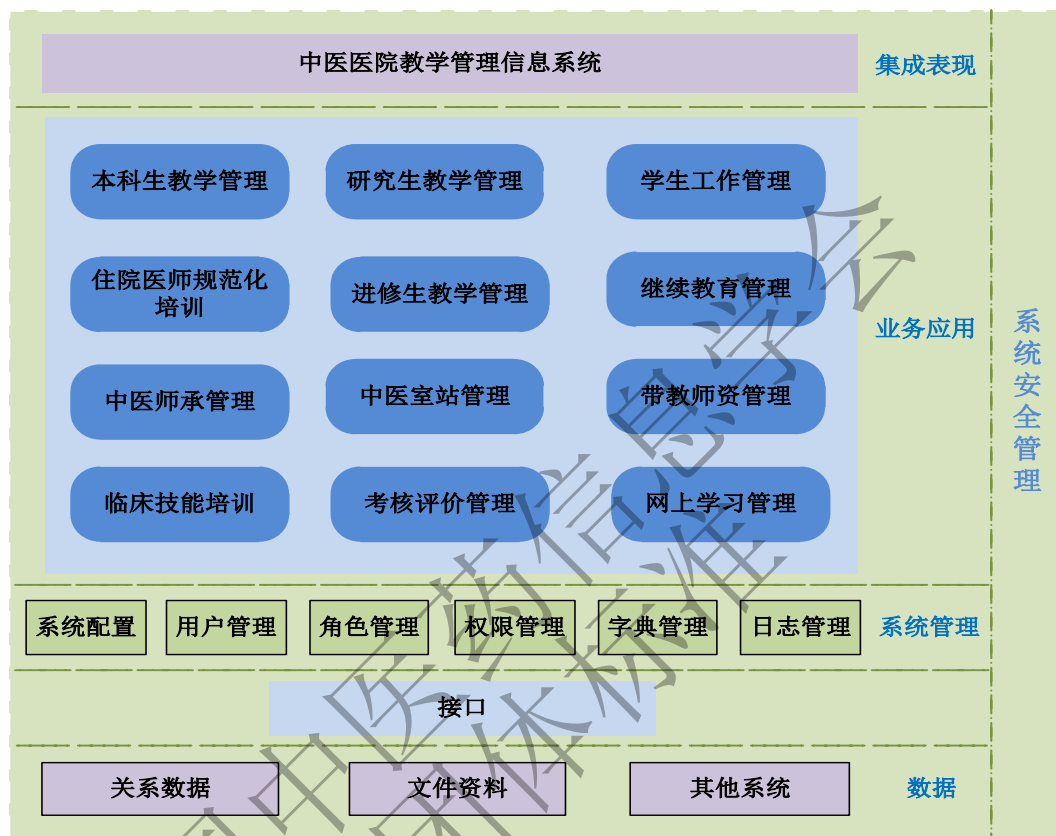
### 8.3.5 数据安全

- 建立数据备份与数据安全的机制,支持对系统信息进行备份和恢复,确保系统内数据的安全性。
- 应提供关键网络设备、通信线路和数据处理系统的硬件冗余,保证系统的可用性。
- 应采用国家有关主管部门批准的查毒杀毒软件适时查毒杀毒,包括服务器和客户端的查毒杀毒。
- 确保系统数据的保密性、完整性、可用性。

## 8.4 安全监测

- 建立安全监控中心,支持实时对中医医院科研管理信息系统软硬件监测信息、运维监测信息、行为监测信息、流量监测信息、异常告警监测信息进行全网监控。及时发现网络安全相关异常状况,实现网络安全的有效监管。

附录 A  
(规范性附录)  
中医医院教学管理信息系统基本功能规范附图



图A.1 中医医院教学管理信息系统功能架构