

**基于电子病历的医院信息平台
建设技术解决方案**
(征求意见稿)

业务部分

卫生部信息化工作领导小组办公室
卫生部统计信息中心
二〇一〇年十一月

目 录

1	概述	1
1.1	编制背景.....	1
1.2	编制目的和适用范围.....	3
1.2.1	编制目的.....	3
1.2.2	适用范围.....	3
1.3	关键概念.....	4
1.4	方法学.....	6
1.5	规范性依据.....	7
1.6	主要内容.....	9
2	现状分析与总体设计思路.....	11
2.1	医院信息化现状分析.....	11
2.1.1	国外医院信息化发展情况.....	11
2.1.2	我国医院信息化建设现状.....	12
2.1.3	面临的问题与挑战.....	17
2.2	医院信息化基本需求与作用.....	20
2.2.1	医药卫生体制改革与医院信息化.....	20
2.2.2	医院信息化与电子病历.....	22
2.2.3	电子病历与医院信息平台.....	22
2.2.4	医院信息平台与区域卫生信息平台.....	23
2.3	电子病历基本架构与数据标准.....	24
2.3.1	电子病历的核心作用.....	24
2.3.2	电子病历与纸质病历的区别.....	25
2.3.3	电子病历的内容.....	27
2.3.4	电子病历的数据标准.....	28
2.4	医院信息平台基本目标与定位.....	29
2.4.1	促进以病人为中心的医院信息资源整合与利用.....	29
2.4.2	强化以电子病历为核心的医院数据中心建设.....	31
2.4.3	提升以电子病历和临床路径为基础的临床服务与决策能力.....	31
2.4.4	提高医院管理质量和效率.....	32
2.4.5	支撑区域医疗卫生服务协同.....	32
2.5	总体设计思路.....	33
2.5.1	基于医院信息平台的业务整合与数据共享机制.....	33
2.5.2	以电子病历为核心载体的患者诊疗数据组织与共享模式.....	33
2.5.3	基于医院信息平台的临床服务与医院管理的协同机制.....	34
2.5.4	以病人为中心，实现医疗协同服务的建设原则.....	34
3	业务需求分析与业务建模.....	35
3.1	建设需求.....	35

3.1.1 电子病历建设需求.....	35
3.1.2 医院信息平台建设需求.....	38
3.2 业务域分析.....	41
3.2.1 临床服务域分析.....	41
3.2.2 医院管理域分析.....	42
3.2.3 平台应用域分析.....	44
3.3 用户分析.....	45
3.3.1 用户描述.....	45
3.3.2 角色描述.....	47
3.3.3 用户与角色的关联矩阵.....	52
3.3.4 角色具体使用方法.....	55
3.4 业务活动分析.....	55
3.4.1 基本活动抽取.....	55
3.4.2 业务活动产生.....	61
3.5 业务模型.....	89
3.5.1 业务模型描述方法.....	89
3.5.2 临床服务域业务模型.....	92
3.5.3 医院管理域业务模型.....	157
3.5.4 平台应用域业务模型.....	243
4 数据需求分析与信息模型.....	330
4.1 医院信息资源体系框架.....	330
4.2 临床服务域数据需求分析.....	337
4.3 医院管理域数据需求分析.....	338
4.4 平台应用域数据需求分析.....	344
4.5 信息模型.....	345
4.5.1 HL7 V3 信息模型体系.....	345
4.5.2 信息模型的建立方法.....	347
4.5.3 与 HL7 V3 信息模型的对应关系.....	348
4.5.4 数据元与 R-MIM 信息模型的对应关系.....	373
4.5.5 信息模型实例.....	451

1 概述

1.1 编制背景

中共中央、国务院于 2009 年正式颁布了《关于深化医药卫生体制改革的意见》和《医药卫生体制改革近期重点实施方案（2009—2011 年）》，医疗卫生信息化被列为医药卫生体制改革“四梁八柱”中的重要一柱。

新医改方案中明确提出：建立实用共享的医药卫生信息系统。大力推进医药卫生信息化建设。以推进公共卫生、医疗、医保、药品、财务监管信息化建设为着力点，整合资源，加强信息标准化和公共服务信息平台建设，逐步实现统一高效、互联互通。加快医疗卫生信息系统建设。完善以疾病控制网络为主体的公共卫生信息系统，提高预测预警和分析报告能力；以建立居民健康档案为重点，构建乡村和社区卫生信息网络平台；以医院管理和电子病历为重点，推进医院信息化建设。建立和完善医疗保障信息系统。加快基金管理、费用结算与控制、医疗行为管理与监督、参保单位和个人管理服务是具有复合功能的医疗保障信息系统建设。加强城镇职工基本医疗保险、城镇居民基本医疗保险、新型农村合作医疗和医疗救助信息系统建设，实现与医疗机构信息系统的对接，积极推广“一卡通”等办法，方便参保（合）人员就医，增加医疗服务的透明度。建立和完善国家、省、市三级药品监管、药品检验检测、药品不良反应监测信息网络。建立基本药物供求信息系统。大力改进公立医院内部管理，优化服务流程，规范诊疗行为，调动医务人员的积极性，提高服务质量和效率，明显缩短病人等候时间，实现同级医疗机构检查结果互认，努力让群众看好病。

为适应新医改形式下的卫生信息化建设需求，卫生部提出了当前医药卫生信息化建设的重点是“打好三个基础、建好三级平台、提升业务应用系统”。打好三个基础，一是建立全国统一的、标准化的居民健康档案；二是建立国家电子病历的基本架构与数据标准；三是建立国家卫生信息数据字典。建好三级平台，指的是建立国家、省、地市三级卫生信息平台。提升业务应用系统，就是要提升包括医院信息系统在内的业务应用系统。近年来，卫生部信息化工作领导小组组织全国近千名专家，开展了健康档案、电子病历及相关技术规范标准的科技攻关和

试点应用工作，取得了包括《健康档案基本架构与数据标准（试行）》、《电子病历基本架构与数据标准（试行）》、《基于健康档案的区域卫生信息平台建设指南（试行）》和《基于健康档案的区域卫生信息平台建设技术解决方案（试行）》在内的一系列重要成果。医院信息系统在业务应用信息系统中占据重要的地位，因此，有关医院信息系统相关标准与规范的制定也有着十分重要的意义。

医院信息化建设要从“以管理为中心”转变到“以病人为中心、以业务人员为主体，全面提升医疗决策、医院管理和诊疗水平”上来，必须要注重以下几个方面：首先，要做好总体设计。按照整体设计、系统集成、分步实施、突出重点、实用高效的原则，对医院信息系统进行优化设计。其次，要加强信息标准化研究。完善数据标准和通讯标准体系，促进信息互认共享。第三，要抓好平台建设和连点成面工作。防止和减少“信息孤岛”的问题，并逐步与区域卫生信息平台的传染病报告、卫生应急、卫生监督、医疗服务、新农合、妇幼卫生、社区卫生、采供血等方面的信息系统进行对接，连点成面，促进医药卫生信息系统整体建设。第四，要加强医院信息的数据挖掘与综合利用，充分发挥信息在临床决策中的作用。第五，要利用信息化手段改进医疗监管体制。充分发挥信息技术在改善监管和绩效考核中的作用，提高医院的监管效率。

电子病历是医疗服务创新的基础，是循证医学的基础，是医院信息化向服务临床过渡的必由之路。电子病历是现代医疗机构开展高效、优质的临床诊疗、科研以及医疗管理工作所必需的重要临床信息资源，也是居民健康档案的主要信息来源。标准化电子病历及以其为核心的新一代医院信息系统建设是实现区域范围以居民个人为主线的临床信息共享和医疗机构互联互通、协同服务的前提基础，不仅能保证居民健康档案“数出有源、数出有据”，还能有助于落实、规范临床路径，实现医疗过程监管，提高医疗救治水平与应急指挥能力。

建设基于电子病历的医院信息平台，就是要实现医院内部和区域之间的信息资源“高效统一、系统整合、互联互通、信息共享”，充分利用现代管理和信息技术，提高医疗服务质量和效率，预防和减少医疗差错，控制和降低医疗费用，促进解决社会关注的“看病难、看病贵”等问题。

1.2 编制目的和适用范围

1.2.1 编制目的

《中共中央、国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》提出了“以医院管理和电子病历为重点，推进医院信息化建设”的指导原则。

我国地域辽阔、经济发展水平也有很大差异，十分缺乏既熟悉医院信息化需求，又有深厚 IT 技术背景的跨学科人才。在适应新医改形式下医院信息化建设的过程中，各地都会面临许多共性的问题，《建设方案》正是为了应对这一挑战而编写的。

《建设方案》的编写过程，就是卫生部适应新医改形式下卫生信息化建设思路的学习、消化、落实与推广过程。《建设方案》也是卫生部《电子病历基本架构与数据标准》以及《基于健康档案的区域卫生信息平台建设技术解决方案》针对医院信息化建设的落地过程。《建设方案》有利于建设互联互通的医院信息系统，通过信息化的手段来提高医疗质量和提升医院管理水平，帮助解决“看病难、看病贵”的问题以及实现各级卫生行政主管部门对医院的电子监管。

《建设方案》的编写尽可能保持可重用性、适应性与灵活性的原则，使各地在规划和实施医院信息化时有一个参照的样本，帮助其灵活裁减和修正出适合自己的建设方案，并易于与供应商进行沟通，方便标书的撰写。

《建设方案》也能成为医院信息系统供应商的重要参考。我国大量 HIT 供应商所扮演的角色主要是应用软件的开发，而不是互联互通平台的供应商。

《建设方案》目前虽不是强制执行的规范、标准，仅仅是一个医院信息化建设的一个重要参考，但相信能通过实践不断细化和完善，为指导建立我国医院信息平台的认证管理规范和技术测试标准奠定基础。。

1.2.2 适用范围

《建设方案》以建立规范化的医院信息平台为目标,主要通过对我国医院业务体系和医疗卫生体制改革目标需求进行分析，设计出医院信息平台建设的核心——电子病历的信息架构,在此基础上设计基于电子病历的医院信息平台核心的系统架构和技术架构模型，提出基于电子病历的医院信息平台建设方案的指导意见和规范内容。

《建设方案》适合各级医院的信息平台建设，为医院信息系统的建设提供指导，可在全国各级医院信息化建设的方案制定、工程招投标和系统实施过程中参考使用。

《建设方案》只是对整个医院信息平台建设的总体设计和规范指南，侧重于医院信息系统中各主要业务信息系统之间的信息交换，不涉及基本业务信息系统的内部功能，也不涉及设计与实现医院信息平台时必定要涉及的技术细节设计、软硬件规格说明以及供应商的选择等。

《建设方案》是适应新医改形式下医院信息化建设的指导性文件，是一项标准性、规范性和实用性要求较高的工作，也是一项需要不断发展和完善的工作。随着全社会对医疗需要的不断变化，随着医院现代化管理和临床诊疗业务技术的不断发展，《建设方案》还应在今后的应用中不断地充实与完善。

1.3 关键概念

电子病历与电子健康档案。电子病历(Electronic Medical Record, 缩写为EMR)，即电子化的病历，是记录医疗诊治对象健康状况及相关医疗服务活动记录的信息资源库，该信息资源库以计算机可处理的形式存在，并且能够安全的存储和传输，医院内授权用户可对其进行访问。

电子健康档案(Electronic Health Record, 缩写为EHR)，也称为电子健康记录，即电子化的健康档案，是关于医疗保健对象健康状况的信息资源库，该信息资源库以计算机可处理的形式存在，并且能够安全的存储和传输，各级授权用户均可访问。

电子病历是电子健康档案的主要信息来源和重要组成部分。电子健康档案对电子病历的信息需求并非全部，具有高度的目的性和抽象性，是电子病历在概念上的延伸和扩展。

基于电子病历的医院信息平台。以医院内患者（或保健对象）就诊电子病历信息的采集、存储为基础，能够自动产生、分发、推送工作任务清单，为医院内医务人员开展医疗服务活动提供支撑的医疗信息平台，是连接医院内基本业务信息系统的数据交换和共享平台，是不同系统间进行信息整合的基础和载体。平台主要以服务患者（或保健对象）为中心，兼顾医院管理、临床决策和协同医疗的需要。

基于健康档案的区域卫生信息平台。以区域内健康档案信息的采集、存储为基础，能够自动产生、分发、推送工作任务清单，为区域内各类卫生机构开展医疗卫生服务活动提供支撑的卫生信息平台。平台主要以服务居民为中心，兼顾卫生管理和辅助决策的需要。

基于电子病历的区域医疗协同。以区域内电子病历信息的共享为基础，实现各医疗机构之间的转诊、转检、会诊等医疗协同服务。基于电子病历的区域医疗协同一般需要区域业务平台的支撑，该业务平台与基于健康档案的区域卫生信息平台交换健康档案中有关医疗服务域的相关信息。

医院信息系统。医院信息系统(Hospital Information System, 缩写为 HIS), 是指利用计算机软硬件技术、网络通信技术等现代化手段，对医院及其所属各部门的人流、物流、财流进行综合管理，对在医疗活动各阶段产生的数据进行采集、储存、处理、提取、传输、汇总、加工生成各种信息，从而为医院的整体运行提供全面的、自动化的管理及各种服务的信息系统。

临床信息系统。临床信息系统(Clinical Information System, 缩写为 CIS)的主要目标是支持医院医护人员的临床活动，收集和处理病人的临床医疗信息，丰富和积累临床医学知识，并提供临床咨询、辅助诊疗、辅助临床决策，提高医护人员的工作效率，为病人提供更多、更快、更好的服务。医嘱处理系统、病人床边系统、医生工作站系统、实验室系统、药物咨询系统等就属于 CIS 范围。

医院管理信息系统。医院管理信息系统(Hospital Management Information System, 缩写为 HIS), 是指利用计算机软硬件技术、网络通信技术等现代化手段，对医院及其所属各部门的人流、物流、财流进行综合管理, 从而为医院管理提供全面的分析及各种服务的信息系统。

业务模型。业务模型(Business Model)是对事物的一种抽象，分别从业务过程、业务参与者的角度来描述系统的业务过程。使用业务模型可以从全局上把握业务系统，面向对象的分析与设计应该从业务建模开始。

信息模型。信息模型(Information Model)是一种用来定义信息常规表示方式的方法。通过使用信息模型，计算机系统可以对所管理的数据进行重用、变更和分享。使用信息模型的意义不仅仅在于对象的建模，同时也在于对对象间相关性的描述。在多数情况下，信息模型是以层次化的形式来表示。

临床文档架构(CDA)。临床文档架构(Clinical Document Architecture,

CDA) 是一项基于 XML 的标记标准, 旨在规定用于交换的临床文档的编码、结构和语义。CDA 是第 3 版 HL7 标准的组成部分, 与第 3 版 HL7 标准的其他组成部分类似, CDA 基于 HL7 参考信息模型 (Reference Information Model, RIM) 以及第 3 版 HL7 数据类型 (Data Types)。CDA 文档在本质上具有持久性。CDA 只规范文档内容表达, 不涉及文档的交换机制。

数据中心。数据中心 (Data Center) 是数据的采集、存储与利用中心。数据中心一般它包含服务器、存储设备、冗余和备用电源、冗余数据通信连接、环境控制 (例如空调、灭火器) 和安全设备。

决策支持。决策支持系统 (Decision Support System, 缩写为 DSS) 是辅助决策者通过数据、模型和知识, 以人机交互方式进行半结构化或非结构化决策的计算机应用系统。它是管理信息系统 (MIS) 向更高一级发展而产生的先进信息管理系统。它为决策者提供分析问题、建立模型、模拟决策过程和方案的环境, 调用各种信息资源和分析工具, 帮助决策者提高决策水平和质量。

数据仓库与数据挖掘。数据仓库 (Data Warehouse, 缩写为 DW), 是决策支持系统和联机分析应用数据源的结构化数据环境。数据仓库研究和解决从数据库中获取信息的问题。数据仓库的特征在于面向主题、集成性、稳定性和时变性。数据挖掘 (Data Mining), 就是从存放在数据库, 数据仓库或其他信息库中的大量的数据中获取有效的、新颖的、潜在有用的、最终可理解的模式的非平凡过程。

电子签名与认证。电子签名是指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据。电子认证是指采用电子技术检验用户合法性的操作。

1.4 方法学

本方案的编写基于下列的方法学:

- 信息资源规划 (IRP) 基本原理
- UML 面向对象的业务分析与设计
- HL7 参考信息模型 (HL7 RIM)
- HL7 开发框架 (HDF)
- CDA 临床文档架构
- SOA 架构

- IHE 集成
- 数据仓库与数据挖掘技术

1.5 规范性依据

(1) 电子病历基本架构和数据标准

《电子病历基本架构与数据标准》是我国卫生领域制定、发布的首部国家级具有中西医结合特点的电子病历业务架构基本规范和数据标准。主要包括两部分内容，第一部分是“电子病历基本架构”，包括 1) 电子病历的基本概念和系统架构，2) 电子病历的基本内容和信息来源；第二部分是“电子病历数据标准”，包括 3) 电子病历数据结构，4) 电子病历临床文档信息模型，5) 电子病历临床文档数据组与数据元标准，6) 电子病历临床文档基础模板与数据集标准。

《电子病历基本架构与数据标准》是本《建设方案》中业务需求分析、业务建模的重要参考，是数据需求分析和信息模型构建的重要依据之一。

(2) 基于健康档案的区域卫生信息平台建设技术方案

为指导我国以健康档案为基础的区域卫生信息化建设规范、科学推进，有效解决长期困扰卫生信息化领域的“烟囱”和“孤岛”现象等问题，在开展健康档案基础架构与数据标准研究基础上，卫生部组织有关部门并动员大批专家、社会力量，于 2008 年 4 月启动了基于健康档案的区域卫生信息平台建设方案研制工作。由于该项研究工作涉及业务、技术和管理等多个领域，技术体系复杂，因此，分为两个大的步骤分期完成此项工作。即，首先完成《基于健康档案的区域卫生信息平台建设指南》编制工作，在此基础上完成《基于健康档案的区域卫生信息平台建设技术解决方案》研制工作。

《基于健康档案的区域卫生信息平台建设技术解决方案》在《基于健康档案的区域卫生信息平台建设指南》的基础上，针对区域卫生信息平台建设，进一步明确和细化的建设内容与建设方案，更具操作性和可实施性，可帮助各地区在区域卫生信息化建设实施前获得清楚、详细的理解，更好地指导区域卫生信息平台的设计与建设。《技术解决方案》所涉及的系统包括网络、数据处理与存储中心建设、医疗服务点（医院、诊所、社区卫生服务中心、站）系统，专业卫生服务管理（传染病、慢性病、免疫接种、慢性病、计划生育、血液、突发公共卫生事件、

医疗救助)和卫生行政事务管理与医疗卫生信息的二次应用。这些应用系统的需求定义、体系框架、功能描述、系统架构、信息模型与基本流程、安全性、与平台的对接、资源的估算、项目部署模型与项目管理等一系列问题需要在任何区域卫生信息化具体实施前有清楚的理解与描述。

虽然《基于健康档案的区域卫生信息平台建设技术方案》是围绕健康档案和健康管理,其采用的方法论对本《建设方案》有直接的借鉴意义,其信息模型、体系架构也同样对本《建设方案》的编写有重要的参考价值。

《基于健康档案的区域卫生信息平台建设技术方案》中明确要求健康档案以 HL7 CDA 文档的形式传送到平台,文档的传送遵循 IHE XDS 规范。因此,本《建设方案》中医院信息平台必须满足区域卫生信息平台对医院信息系统建设的规范要求。

(3) 其他相关规范

其他主要依据的规范和标准如下:

- 1)《病历书写基本规范》:是电子病历系统建设遵循的规范;
- 2)《医院信息系统基本功能规范》:是医院信息系统建设遵循的规范;
- 3)《电子病历基本规范(试行)》:是电子病历系统建设遵循的规范;
- 4)《中医、中西医结合病历书写基本规范(试行)》:是医院信息系统、电子病历系统建设遵循的规范;
- 5)《处方管理办法》:是医院信息系统和电子病历系统建设遵循的规范;
- 6)《医疗机构病历管理规定》:是医院信息系统建设遵循的规范;
- 7)《卫生系统电子认证服务管理办法(试行)》:是医院信息系统和电子病历系统建设遵循的规范;
- 8)《医疗事故处理条例》:是医院信息系统和电子病历系统建设遵循的规范;
- 9)《医疗事故分级标准(试行)》:是医院信息系统和电子病历系统建设遵循的规范;
- 10)《医疗事故技术鉴定暂行办法》:是医院信息系统和电子病历系统建设遵循的规范;
- 11)《中华人民共和国执业医师法》:是医院信息系统和电子病历系统建设遵循的规范;
- 12)《信息安全等级保护管理办法》:是医院信息系统和电子病历系统建设遵循的规范;

循的规范；

13) ICD-10: (international Classification of diseases 国际疾病分类): 是依据疾病的某些特征, 按照规则将疾病分门别类, 并用编码的方法来表示的系统。目前全世界通用的是第 10 次修订本《疾病和有关问题的国际统计分类》。是病案管理系统, 疾病诊断的主要编码依据。国际疾病分类是医院病案信息加工、检索、汇总、统计的主要工具之一。

14) ICD-9-CM-3 (国际疾病分类-手术操作编码): 是病案管理系统手术操作的主要编码依据。手术操作分类是医院病案信息加工、检索、汇总、统计的主要工具之一。无论是在医疗、研究、教学、管理, 还是在医疗付款方面, 手术操作分类同疾病分类具有同等重要作用。

1.6 主要内容

为了规范和推进适应新医改形式下的医院信息系统建设,《方案》以电子病历和医院管理作为医院信息系统设计与建设的出发点, 围绕临床信息系统和管理信息系统建设, 描述了医院信息平台建设的核心内容。

《方案》分为八章:

第一章是概述。

第二章是现状分析与总体设计思路。

第三章是业务需求分析, 从用户角度和业务角度分析提出电子病历内容需求及相关医疗服务活动。采用自底向上方法, 抽象归纳出医疗服务活动中的基本活动, 并通过自顶向下的演绎方法形成规范、标准的卫生服务活动实例。在此基础上遵循 UML2.0 规范进行业务建模, 构建业务活动的用例图和活动图, 进一步明确机构、角色参与及活动关联。

第四章数据需求分析与信息模型构建, 从信息角度分析了电子病历的来源、存储和管理机制, 重点介绍了基于 HL7 RIM 的电子病历信息模型建模方法, 给出了医疗服务基础活动所对应的 HL7 信息模型及每个模型相对应的数据元, 解析了 CDA 生成方法和具体实例。

第五章结合医院信息平台的业务需求和电子病历的信息架构, 用信息技术的语言重新梳理和归纳这些需求。

第六章是医院信息平台体系架构, 内容涵盖了平台系统的系统架构、软件体

2 现状分析与总体设计思路

2.1 医院信息化现状分析

2.1.1 国外医院信息化发展情况

国外医院信息化起步较我们要早，尤其是进入到20世纪80年代，医院信息系统的理论已趋向成熟，基于电子病历的诊疗信息共享得到足够的重视，各类标准规范发展较快，政府对行业的关注度也持续加大。

早在1987年，美国就组织了对“卫生信息传输标准”这一战略技术的开发与推广；从克林顿总统时代开始，美国展开了一系列的立法，要求医疗机构尽快进入数字时代；布什总统在2004年众议院的年度国情咨文中专门强调医院信息系统建设，要求在10年内，确保绝大多数美国人拥有共享的电子健康记录，并设立一个新的、级别仅低于内阁部长的卫生信息技术协调官员职位。美国现在已拥有美国《卫生信息传输标准》简称 HL7、《健康保险可携带性与责任法案》简称 HIPAA、《健康保险改革：电子交流标准》法案、《健康保险改革：安全标准最终规则》简称 SSFR、《个人可识别健康信息的隐私标准》、《药品和血液制品的条形码要求》等多个被业界普遍认可的行业规范、标准。

加拿大政府计划为每一个公民建立电子健康档案，2000年9月成立卫生信息网络系统。联邦政府机构和各省卫生行政长官是该系统的成员，任务是加强和促进电子卫生信息系统的发展和实施。采取的投资战略是股份制，容许私有投资进入。2005年5月，加拿大投资1.4亿美元用于EHR系统中两个关键的板块：药物信息系统和诊断影像系统。

欧洲数字医疗技术水平相对北美滞后，但是其应用普及面却远远优于北美。欧洲的数字医疗系统已经比较完善：

- 瑞典：基本实现全国范围数字医疗系统
- 芬兰：正在建立全国统一的电子病历
- 英国：已经开始实施政府主导的全国医疗数字化计划
- 欧盟正在着手建立覆盖欧盟范围的数字医疗体系

2005年春，英国卫生部签署了一份为期10年，价值64亿英镑合同发展医疗卫生信息化，发展重点：电子病历、网上预约、网上处方，以及用数字图像取代X光片，使远程病情咨询成为可能。世界上最大一笔民用信息技术采购订单，将造福于英国全部病人和100万医护人员。

韩国已经完成了第一个卫生信息系统10年计划（1991～2000），第二阶段计划（2001～2010）也已经在实施中。目前重点放在标准化和司法问题（如隐私、远程医疗等方面的立法）等信息化基础工作，以及公立医院与私立医院系统的整合。在政府的强力推动下，该国95%的医院和诊所通过网络链接了国家医疗保险部门进行结算，而且大多数三级医院已经安装了医嘱录入系统，其中 1/3安装了图片文件交流系统（PACS）系统。

2.1.2 我国医院信息化建设现状

经过近三十年的发展，特别是近七八年来，我国医院信息管理系统的发展形势十分令人鼓舞，无论是国家、医院还是软件公司都投入了大量的人力、物力与财力。县级以上医院基本上都建设了自己的医院管理信息系统，有的发达的乡、镇医院也建设了医院管理系统。说明医院本身对医院信息系统建设的认识都迈上了一个台阶，信息系统建设对医院带来的效率、效益与管理的提高，更使医院管理层对信息系统建设的重要性和必要性有了更深一步的认识。

在经济全球化、社会信息化的进程中，我国医院已进入了数字化和信息化时代，大型的数字化医疗设备在医院中使用，各种医院管理信息系统和医疗临床信息系统正在普及。医院信息化使医院工作流程发生了改变和创新，并使医院得到了全面发展。我国医院信息化经历了 20 余年的发展，已初具规模并取得了长足的进步。医院信息化是实现医院现代化的重要任务之一，医院信息化是社会信息化不可缺少的组成部分。现代医学进展，无论是分子生物学、临床诊疗技术、预防医学以及医院管理，在很大程度上取决于医学信息技术应用的深度与广度。我国的医疗保健制度改革和医疗保险制度的发展，对医院的发展与生存都提出了挑战，医院信息化是医院适应改革的必然选择。信息化是实现医院科学管理，提高社会经济效益，改善医疗服务质量的重要途径。“现代医学发展需要信息化，医疗改革与医疗保险制度呼唤信息化，医院要在信息化进程中提高与发展。

目前，全国绝大部分三级医院已经建立了医院信息管理系统（MIS），医院信

息管理系统已经成为医院管理业务运行中必不可少的基础性设施，基层医院的信息系统建设也在快速发展。同时，医院信息系统的开发和应用正在向深度发展，从侧重于经济运行管理，逐步向临床应用、管理决策应用延伸。

(1) 医院信息系统建设现状

与美国等发达国家相比，我国的医院信息化的研究和实践起步较晚，但近年来发展比较迅速。随着信息技术与网络技术的发展，医疗信息化逐渐成为医疗行业信息化建设的重点。近年来，国家大力推动医疗机构进行信息化建设，卫生部在这几年时间内，完成了覆盖中央、省、市、县、乡五级的网络直报系统，各级疾病预防控制机构和卫生行政部门可以同时在线报告信息，极大地提高了传染病疫情等报告的及时性和准确性。同时，加强了国家和省两级突发公共卫生应急指挥决策系统建设，极大地提高了突发公共卫生事件的应急反应和危机处置能力。

在医院，信息化建设的重点转移到临床信息系统建设，如逐步推广 HIS、PACS、RIS、LIS 等临床信息系统。大部分三级医院及部分先行的二级医院，已基本完成第一轮 HIS 系统建设，部分先进的三级医院已进入 HIS 系统整合阶段；并且大部分一级以下医院及部分二级医院，正在建设 HIS 系统。少数地区进行方案试点，25%医院建立临床信息系统，95%县以上医院基本实现。

2003 年以后，公共卫生信息化建设与应用快速启动，2006 年进入更具实质性的建设阶段，并取得阶段性成果。卫生领域的综合应急系统规划，也进入了卫生部的工作中。

各级卫生行政系统、疾病预防控制系统、卫生信息资源综合采集平台系统、卫生执法监督信息系统、疾病预警监测系统、医疗救治信息系统、基于地理信息系统(GIS)的指挥调度信息系统、公众健康宣传服务系统等，已在全国少数先进城市开始建设。

远程医疗与区域医疗信息化的应用，正对医疗资源重新分配发挥更积极的作用。一方面是医生与医疗设备资源的配置上，让经济落后地区受益；另一方面，在患者资源的分配方面，由于双向转诊等的实现，也有利于缓解大医院的资源紧张状况，充分利用小医院的医疗资源。医疗信息化建设主要依赖于计算机和网络技术的发展，与其他行业相比，我国医疗信息化建设总体水平还很落后。

(2) 电子病历发展现状

电子病历经历了三个发展阶段。第一代电子病历的应用可追溯到 20 世纪 80

年代，它引进社区医疗系统，推动了记录病人就诊情况的发展，支持诊断，并且在改善疾病统计质量方面，性能良好。在开发方面，它的主要特点是文档式，具备自主开发读写工具的特点，具有较好的保密性能。文本式录入模板，给机械性分析、处理数据带来了方便。

第二代电子病历的应用应归功于 20 世纪末，欧美等国家的半结构文档，2006 年 2 月 12 日全世界医学信息领军人物 23000 余人，云集美国的圣地亚哥，参加 HIMSS 会议，共同研讨了医院数字化 11 个专题，大会论文 726 篇，其中电子病历论文占 22.1%。美国白宫在 2006 年度联邦政府预算中为实现 EMR 设立了 1025 亿美元的专款，布什总统签署 13335 号总统令，要求医疗界在 10 年内彻底取消传统的纸张病历，让所有美国人都拥有一份个人健康记录。英国政府拨款 60 亿美元建议全国统一的电子病历网络系统。他们通过全国数据网，对医院和家庭的电子病历，详细收集、处理冠心病的数据，从而对冠心病预防做出决策支持。在瑞典，约 85% 的医生使用电子病历。

第三代电子病历，即全结构化文档录入。这一代系统能把临床决策支持系统结合到整个医疗服务过程和工作流程中去，并使用标准的医学词汇来规范医学概念，实现计算机化医嘱录入（CPOE），而且还具备定量分析错误和方法有效性的基本体系，可以达到减少超过一半的可避免的医疗错误的效果。

美国等西方发达国家的医疗信息系统已从第二代向第三代迈进。但是，目前我国国家的医疗信息系统还处于普及第一代，逐步向第二代转变的过程中。

（3）基于电子病历的医院信息系统建设现状

病历是病人临床医疗信息的载体。电子病历是指医疗机构对门诊、住院患者（或保健对象）临床诊疗和指导干预的、电子化的医疗服务工作记录，是居民个人在医疗机构历次就诊过程中产生和被记录的完整、详细的临床信息资源。构建标准化、结构化的电子病历是医院信息系统建设的关键一环，是实现居民健康档案的前提和基础。

在医学研究领域，其长期、大量的临床数据积累发挥了最基础的作用。随着《医疗事故处理条例》、《病历书写基本规范》以及《最高人民法院关于民事诉讼证据的若干规定》等的实施，社会对病历管理及质量有了更高的要求 and 标准，病历数字化在医院信息化建设中逐步占据了核心地位。因此，在某种程度上，电子病历代表着医院信息系统的应用水平，研究与开发基于电子病历的医院信息系

统成为了医院信息化建设的重要课题，受到了越来越多的企业和医疗主管部门的关注。

电子病历作为医院信息系统的重要组成部分，其使用已成为一种趋势。电子病历不仅仅是对病人综合医疗信息的电子文件集合，更重要的是其具有许多目前广泛使用的病历运作和管理方式不可比拟的优势，在病历生成、病历管理、病历存储、教学、科学研究方面有着极强的生命力。

在发达国家，无论是政府机构还是民间团体均纷纷投入资金展开这一领域的研究工作。我国随着医院 HIS 系统在全国大医院的逐步展开，电子病历的研究和应用也如雨后春笋般蓬勃发展；与此同时，民间的标准化机构也正在开展电子病历标准制订的工作，政府部门也积极参与到这一进程中来，采取各种措施推动电子病历的发展。

我国医院于 20 世纪 80 年代末开始开发和应用医院信息系统，经过十几年的发展和普及，已初具规模。医院信息系统对加强医院收费管理，提高医院工作效率，进行医院信息化建设，起到了重要作用。但是，由于我国几乎所有医院信息系统都是在以收费为中心的旧的管理观念指导下设计开发的，而且开发应用没有统一的标准，要想进行医院之间或医院与社保之间数据交换与共享非常困难；同时，我国的卫生信息立法滞后，现阶段我国缺乏对电子病历的法律地位的明确规定，医务人员的电子签名问题尚未得到解决，在出现医疗纠纷时电子病历尚不具有法律效应。因此，我国所有应用电子病历的医院到目前为止都未实现真正无纸化。

建设 EMR 是一项复杂的系统工程，涉及技术的、法律的许多方面。目前我国理想的 EMR 尚未问世，但是应该将现有较好的 EMR 推向临床应用，在实践中不断使用新技术，通过 IT 人员与医务人员、医院管理者共同不懈地努力，逐步形成集成化的、标准化的、智能化的、网络化的 EMR。

（4）国内电子病历的模型和标准建设现状

近年来，我国卫生部信息办对国内 20 家数字化试点示范医院及区域卫生信息资源规划试点单位的电子病历业务应用典型进行调研，收集了 3000 余张各类业务记录表单，分析归纳出 145 张共性表单、2052 个记录项，梳理出医疗服务域的 17 类、62 项基本业务活动。2008 年，卫生部统计信息中心组织专家对美国、英国、加拿大等国的电子病历应用现状和发展策略进行了调研。到 2008 年底，在总结国

外经验、掌握国内需求的基础上，卫生部启动了我国电子病历信息标准研制工作。现阶段我国电子病历信息化标准的研究主要涉及三方面，即业务模型、信息模型（临床文档数据结构和信息模型）和数据标准（数据元、数据组、基础模板）。

电子病历系统的架构必须符合国家、卫生部、省卫生厅及相关行政机构已经颁布的和在电子病历出台过程中可能出台的各种政策、规范和标准。目前，在医疗卫生信息系统的各个方面都有一些公认的或事实上的国际标准，如用于医院管理的 HL7、临床检查的 LOINC、医学术语系统 SNOMED、医学影像的 DICOM 及主要用于电子病历的临床文档架构 CDA 等等。同时，电子病历的建立必须符合业界的统一标准，这样才能在最大程度上确保系统各部分和各层次的平台无关性、可移植性和兼容性。在建立电子病历系统之前，医院 HIS 系统已经实现了检验、麻醉、检查、医嘱等临床信息的电子化，形成了比较完善的系统，所以在具体的实施中，电子病历与 HIS 或医院信息集成平台紧密集成已成为了必然。

目前，国内还缺乏权威机构确定的符合医院标准化、数字化、信息共享的软件系统，这给电子病历的普及和管理带来了一定的难度。从技术层面上来看，首先，结构化录入和自然语言的处理有很大的难度。目前仍然用文本格式记录病程，用自然语言表述病史，而不是规范化的结构化数据，因此造成计算机不能读懂，数据不能作进一步深加工处理。其次，在医院信息管理系统中，计算机系统设置与科室配置仍不尽合理，故障时间相对集中；网络设计不合理，系统技术陈旧，管理不规范，安全隐患多，数据冗余及数据丢失不能恢复的情况仍较为显著。从权益安全层面上来看，电子病历仍存在易更改的特征，这是由于信息的载体与内容是可分离的。

随着 EMR 的普及，电子病历被卫生行政以及国家法律所认同，已势在必行。2004 年 8 月 28 日，在第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过了《中华人民共和国电子签名法》，电子病历中医生的数字签名被认可，同时也相信电子病案的法律身份将逐步被人们所认同。医院信息管理是当今国际卫生行业发展趋势，而电子病历是热门话题。在当前的情况下，医院要进一步改进和完善以 CIS 为重点的 HIS 系统，而电子病案是 CIS 的核心，它的建设和完善极大地推动了医院信息化建设的发展。电子病历管理的整体框架、基本标准、法律地位和电子病历管理办法亟待确定，这些是推进电子病历发展的必要保证。

2009 年 7 月，卫生部办公厅发布了《电子病历基本架构与数据标准（征求意见稿

见稿)》；紧接着，2009年8月，卫生部信息化工作领导小组办公室发布了关于征集《基于电子病历的医院信息系统建设方案》（简称《方案》）的文件。2009年9月，为确保《方案》编写工作规范、有效进行，卫生部信息化工作领导小组办公室委托解放军总医院组织相关人员和企业编写《基于电子病历的医院信息系统建设方案需求报告》（简称《需求报告》）。

为认真贯彻落实党中央、国务院关于深化医疗卫生体制改革精神，我们严格遵循卫生部电子病历以及医院信息化建设的相关标准，提出基于电子病历的医院管理信息系统的建设方案，从业务需求、信息模型、系统架构、技术架构以及应用模式等方面阐述了建设基于电子病历的医院管理信息系统的建设思路，为后续医院信息化建设工作奠定了基础。

2.1.3 面临的问题与挑战

我国医院信息系统建设已初具规模，许多医院相继建立起全院范围的信息系统，开展了相关电子病历的研究和应用。当前，国内的电子病历研究与应用在临床信息系统、病历编辑、床旁移动应用、知识库应用以及电子病历的集成等基本问题方面取得了不同程度的进展，电子病历已经上升到个人终生健康记录的层次。然而，由于对电子病历的认识不到位、缺乏和难以统一各医疗机构数据标准、缺乏电子病历共享项目的示范、缺乏配套的医疗制度法规等因素大大影响着电子病历的发展。目前，医院信息系统的建设存在以下问题和难点。

（1）系统集成度较低

单纯从CHIMA调查数据中，临床信息系统的在国内的应用比例并不低。但实际情况是，有相当一部分辅助科室的应用为独立系统。如果去除这部分的应用，集成化应用的比例会大打折扣。相当多的医院内部科室建设有独立的放射PACS、超声图文报告系统、病理图文报告系统，甚至是实验室信息系统。这些系统很多是科室根据自身业务需要，由科室主导建立起来的。这些系统在建立时并未考虑与医院信息系统的集成，或者当时医院信息系统并不具备集成应用的条件，所以就成为孤立的系统。一个非常常见的现象是，随着医院信息化的发展，这些孤立系统不能与医院信息整体集成，或者厂商更迭，导致这些孤立的系统不得不推倒重来。这不仅导致了资金的浪费，而且原来系统中保存的数据很难在新系统中继承下来。

(2) 关注信息的采集，不关注信息的共享与利用

医院信息工作以采集到的数据范围与数量为主要工作目标，而这些数据采集后的共享与深度利用往往被忽略。对于信息化工作来说，信息的采集基本上是投入性的工作，而信息的有效、及时利用才是信息化工作的收益。信息没有利用好，往往使医院无法看到信息化工作的真正回报，医院信息化工作就无没得到医院领导者们足够的重视。

(3) 规范、标准建设情况滞后于医院信息系统应用的要求

国内针对医院信息系统的规范、标准起步较晚，覆盖面与成熟度还不能满足国内医院信息系统建设的基本要求，而国外一些相对成熟的规范、标准与国内实际情况差距不小，应用困难。因此，我国医院信息化建设的过程中，采用的标准、规范很少，信息的共享与交换主要以“点对点”的方式进行，这种方式个性化极强，往往会因为系统升级、更换厂商而带来严重后果。

(4) 医学知识库缺乏

临床医学知识库的建立与应用是实现临床信息系统目标的必不可少的条件，像药品知识库、各类疾病的临床指南、临床路径等。国内临床信息系统功能不够深入的一个重要原因是这些知识库的缺失。

这些知识库的建立是一项专业性极强的工作，需要多学科专家的共同努力、花较大的力气和较大的投入才能实现。像美国的First Data Bank专门收集整理药品相关信息，而各类疾病的临床指南则由专门的医学委员会负责整理发布。国内则缺乏专业化的、经过认证或授权的公司从事各类知识库的整理开发工作。虽然个别公司通过引进和整理工作推出了合理用药知识库，但却并没有获得广泛应用。究其根源，应用需求不足与知识库质量不高（准确性、完整性、权威性）是重要原因。

(5) 缺乏良性的 HIS 发展市场环境

目前，国内的 HIS 厂商有几百家，而真正建立在现代医院管理基础上利用信息技术开发成功的 HIS 屈指可数，普遍存在“全而不强”、“小而不精”等情况，各厂商间恶性价格竞争层出不穷，运营环境恶劣，严重制约了 HIS 厂商做大做强。

开发商往往不知道 HIS 到底要干什么，绝大多数开发商没有了解医院 HIS 建设的真正需求，没有弄清医院使用 HIS 的真正目的，注重的是近期利润。以致当前市场上除了公认的几个 HIS 外，其它大多数 HIS 多是模仿他人形式开发后，在

个别或少数医院经过试用、修改、重新调整后投入使用的，这类 HIS 根本谈不上什么规范化、标准化。

例如，多年来国内的 HIS 商家在如何满足医院现有的门诊管理、住院管理、药品管理、财务管理、病案管理等 HMIS 的需求上进行了大量的开发工作，但对提高医疗质量和临床工作效率的 CIS 却很少有人问津。如前所述，以病人为中心的临床信息系统 CIS 可以看做是 HIS 中各医疗诊疗业务模块将诊疗信息写入电子病历，这个系统是医院信息流的数据基础来源，CIS 涉及面广泛，技术难度大，是当前国内公认的最为复杂的计算机信息系统之一。虽然在表面上看 CIS 不能产生直接的业务效益，但在国外，HIS 研究与开发一开始就定位在以 EMR 为中心的 CIS，医院使用 CIS 之后，医院的开支可减少 12.6%，具有明显的经济效益。目前国内医院投资方还没有真正理解 CIS 的潜在价值，HIS 开发商抱怨 CIS 的需求不清，开发困难太多，投资太大。

通过建立统一的行业平台、标准实现行业跨越性发展的例子有很多，典型的如计算机行业标准、电信基础平台等，基于电子病历的医院信息系统为 HIS 开发商提出了一个宏大的远期目标，就是建立一个基于信息流的 HIS 信息集成平台，通过这个平台力求实现信息的互联互通，进而真正实现 SOA 的理念。

(6) 缺乏 HIS 专业人才梯队

医院信息系统是集医院管理、信息技术和计算机网络于一体的综合性信息系统。HIS 的设计、管理应该是在启用新技术的同时，利用新技术的优势，结合先进的医院管理思想，对被管理的业务做出全面的综合分析，给出更为合理的工作流程，满足医院整体管理的各项要求。因此，HIS 的设计者、管理者必须是在精通信息技术和计算机网络的同时，熟悉医院管理的业务规律，两者缺一不可，这也是信息系统建设中的一个最基本的道理。

在许多发达国家，医学信息学领域已形成了本科生、硕士生、博士生以至博士后的规范教育体系，而在我国至今未能培养出一定数量的复合型医学信息专业人才，导致了医院现有的专业人员知识结构层次低、综合素质不高，没有真正深层次的 HIS 维护及其更新的专业人员。只有少数医院的技术人员是由计算机相关专业的本科生担当的，大部分医院只重视硬件设备，留不住专业人才。由于医院信息化人才的严重匮乏，许多医院的信息主管（CIO）便由行政人员或医务人

员担任。其结果导致了大多数医院信息化建设没有整体规划，缺乏对 HIS 软件的可扩展情况研究，产生了“烟囱”后指望最后由哪一家公司做整体集成，没想到集成工作难度相当大，以至于哪一家公司都不愿意承担此类任务，从而造成今日的一盘散沙。

基于电子病历的医院信息系统期望通过建立和完善一系列的相关标准和规范，为重点开展哪一些医学信息学基础的理论研究指引方向，从而加快培养一支医学信息学专业的人才队伍。

2.2 医院信息化基本需求与作用

2.2.1 医药卫生体制改革与医院信息化

中共中央、国务院于 2009 年正式颁布了《关于深化医药卫生体制改革的意见》（2009-2020），在此基础上国务院陆续颁布了《关于公立医院改革试点的指导意见》（2010-2011）、《医药卫生体制五项重点改革 2010 年度主要工作安排》。

《关于深化医药卫生体制改革的意见》中明确提出了建立基本医疗卫生制度的“四梁八柱”构架，信息系统建设第一次成为医药卫生体制改革的一个重要环节和唯一的技术支撑。

医药卫生体制改革未来三年主要的五项工作重点和内容是：建立基本医疗保障制度，使城乡居民人人拥有医疗保险；建立国家基本药物制度，使城乡居民能够得到安全有效、价廉方便的基本药物；建立健全我国城乡医疗卫生服务体系，使人民群众看病就医的可及性有较大的增强；促进基本公共卫生服务的均等化，使城乡居民能够免费或者低费用的享受政府提供的各项公共卫生服务；推进公立医院改革试点，使公立医院的公益性逐步得到恢复。在意见中，对卫生信息化建设提出了明确的要求：要构建医疗卫生信息系统，逐步的建立高效统一、系统整合、互联互通、信息共享的医药卫生信息系统。对医院信息化要求，以医院管理和电子病历为重点，推进医院信息化建设；利用网络信息技术，促进城市医院与社区卫生服务机构的合作；积极发展面向农村和边远地区的远程医疗。

我国卫生信息化建设的发展思路一是打好三个基础，即建立标准化居民健康档案、国家电子病历基本架构及卫生信息标准与数据字典；二是建好三级平台，即市级平台、省级平台、国家平台。三是提升业务应用系统，即人人拥有医疗保

险、享有公共卫生服务、普及基本医疗服务、保障基本药物供给、加强医疗卫生监督，以及建立卫生监督信息系统。打好三个基础的重要条件是医院信息化建设要达到相当高的水平。

以医院管理和电子病历为重点推进公立医院信息化建设，提高管理和服务水平。研究制订医疗机构内部信息管理的规定和标准，充分利用现有资源逐步建立医院之间、上级医院和基层医疗卫生服务机构之间、医院和公共卫生机构、医保经办机构之间的互联互通机制，构建便捷、高效的医院信息平台。通过建立医疗信息共享平台，共享检验、检查、影像等诊疗信息，实现专家远程会诊、患者异地咨询、医生在线调用和远程教学等，最大限度地实现诊疗信息资源共享，提高医疗资源利用效率，有效减少患者诊疗费用，从而有利于解决人民群众“看病难、看病贵”问题。

借助医院信息化，大力改进公立医院内部管理，优化服务流程，推广预约诊疗，规范诊疗行为，调动医务人员的积极性，提高服务质量和效率，明显缩短病人等候时间，努力让群众看好病。借助医院信息化，提高医院管理水平，促进医院管理的科学化、规范化和智能化。借助医院信息化，建设临床知识仓库，规范临床信息管理，提供统计分析、数据挖掘工具、医药知识与标准查询服务，整合医疗服务信息资源，为临床研究提供技术支撑。借助医院信息化，让整个医疗过程更加透明化，对医生有更强的约束力，责任也更加明确，对于加强医疗监督、减少医疗事故也有很大的推进作用。

医院信息化建设目标，必须打破以医院为单位的信息化，转变为以人为本、以人为单位的建设思路。医院信息化建设目的就是要为使用者即病人服务，而不是单纯的医疗行业中的竞争。医院信息化建设应符合区域医药卫生服务的要求和医院工作流程，并体现以病人为中心理念。

因此，医院信息化建设为医药卫生体制改革提供技术支撑的同时，医院信息化建设的深度、广度和质量将影响到医药卫生体制改革深入的进程和程度。医院信息化建设是一项长期而复杂的系统工程，我们应抓住医药卫生体制改革提供的良好机遇，以科学发展观为指导，全面贯彻落实国家信息化发展战略和卫生信息化发展规划，按照统筹规划、统一标准、资源共享、突出重点、分步实施的战略方针，应用现代信息技术，推动我国医药卫生体制改革，实现人人享有基本医疗卫生服务的目标做出更大的贡献。

2.2.2 医院信息化与电子病历

一个完善的医院信息系统通常由上百个子系统组成，牵涉众多的专业领域。这么庞大的系统需要非常专业化的软件开发分工，整合不同厂商有特色的专业系统是医院信息系统的发展趋势。医院信息化能够取得成功必须保证各个系统的有效集成和数据的高度共享。然而这些系统通常是随着医院的发展需求逐步建设的，它们来源于不同的厂家，基于不同的技术，缺乏统一的信息交换标准，这些系统的集成整合已经逐渐成为制约医院数字化发展的主要障碍。而如何把这些系统连接实现各部门各专业信息共享就成了医院信息化建设中面临的一大难题。如果以传统的方式在各系统之间做接口的话就将出现众多的接口，这将给医院信息系统的稳定性、安全性、可靠性、效率等带来巨大的隐患，同时会让医院的运行维护成本成倍增长，如果医院要对其中一个应用系统进行升级或更换就必须再做众多数据接口。

在此背景下需要打造一个公共的医院信息平台来代替原来数量众多的点到点数据接口，为医院信息化建设提供标准和规范，只要各应用系统都支持这些标准和规范，原则上就能与应用信息平台进行数据交换，并能同与平台相连的应用系统进行数据交换。

通过医院信息平台的建设，为医院信息化建设提供标准和规划，并为医院内部信息共享提供一个共享和利用平台，同时为医院对外部（如区域卫生数据中心）提供一个统一的信息对外出口。

2.2.3 电子病历与医院信息平台

电子病历是现代医疗机构临床工作开展所必需的业务支撑系统，也是居民健康档案的主要信息来源和重要组成部分。电子病历建设是实现区域范围以居民个人为主线的临床信息共享和医疗机构协同服务的前提基础。不仅能保证健康档案“数出有源”，还能有助于规范临床路径、实现医疗过程监管，促进提高医疗服务质量和紧急医疗救治能力。医院信息平台应以电子病历为核心和基础，围绕电子病历开展建设。

- 从业务开展来看：临床业务是医院的主要业务，而电子病历是临床业务数据的源头，只有当医生开出处方处置单后，其他业务才开始配合运作。电子病历不仅是临床业务的核心，也是医院收费的依据。

- 从活动流程看：医院的各种流程都是围绕以病人为中心来制定的，电子病历也就成为各种流程的核心。
- 从信息流转上看：医院所有服务都是围绕病人开展的，产生的信息主要集中在电子病历上，电子病历成为医院各部门之间信息交换的载体和桥梁，同时也是信息的交汇处。

建立以病人为中心，以电子病历为核心，围绕与电子病历相关的诊疗业务、管理业务以及支撑体系，通过医院信息平台促进信息资源在临床医疗和管理运营中的高效利用，进而提高医疗质量、减少医疗问题、降低医疗成本、优化资源配置、提高医疗效率。

2.2.4 医院信息平台与区域卫生信息平台

区域卫生信息平台的建设思路是：在区域内各医疗卫生机构信息平台的基础上，构建一个医疗卫生信息集成应用开发以及日常运营的数据共享与交换平台，同时建设区域卫生信息数据中心，制定统一的标准，有效整合医疗卫生业务应用系统，形成一个互联互通的医疗卫生业务协作网络。

医院信息平台是区域卫生信息的重要数据来源。通过区域卫生信息平台，将分散在不同医疗机构的健康数据整合为一个逻辑完整的信息整体，满足与其相关的各种机构和人员需要。各医疗机构按照区域卫生信息平台的要求提供数据，就诊患者在联网医院内接受了一次完整的医疗服务之后，由医院信息平台将该患者就诊时的资料按照区域卫生信息平台规定的内容和格式，对数据进行采集和汇总，提交到区域卫生信息平台。电子病历是记录患者在一个医疗机构的本地临床服务记录，由一家医疗机构所有，不包括其他医疗机构的信息。健康档案由多家医疗机构的电子病历和个人公共卫生信息组成，由区域卫生信息网络提供交互式患者入口，也能够为患者添加信息链接。电子病历是现代医疗机构临床工作开展所必需的业务支撑系统，也是居民健康档案的主要信息来源和重要组成部分。标准化的电子病历建设是实现区域范围以居民个人为主线的临床信息共享和医疗机构协同服务的前提基础。不仅能保证健康档案“数出有源”，还能有助于规范临床路径、实现医疗过程监管，促进提高医疗服务质量和紧急医疗救治能力。

医院信息平台需遵循区域信息平台的标准和规范。区域卫生数据库基于数据元技术进行设计，以健康档案为中心，按照卫生部标准健康档案理论构建的区域

卫生数据库。医院信息平台作为健康档案的重要数据源，必须遵循健康档案的相关标准，产生“标准的数据”，通过居民主索引 MPI 和电子健康档案的主框架实现医疗卫生资源纵向和横向的整合，充分利用资源实现各医疗卫生机构之间的协作。为保证医院信息平台与区域卫生信息平台的标准数据的一致性，区域卫生信息平台需提供标准的维护和发布功能。

通过区域卫生信息平台 and 医院信息平台实现区域医疗业务协同和业务联动。在医疗卫生服务过程中，借助区域、医院两级信息平台，实现双向转诊和双向服务，形成区域统一的电子健康档案。使医疗服务人员在任何时间、任何地点都能及时获取必要的信息，以支持高质量的医疗服务；使公共卫生工作者能全面掌控人群健康信息，做好疾病预防、控制和健康促进工作；使居民能掌握和获取自己完整的健康资料，参与健康管理，享受持续、跨地区、跨机构的医疗卫生服务；使卫生管理者能动态掌握卫生服务资源和利用信息，实现科学管理和决策，从而达到有效地控制医疗费用的不合理增长、减少医疗差错、提高医疗与服务质量的目 的。

2.3 电子病历基本架构与数据标准

2.3.1 电子病历的核心作用

电子病历具有数据引擎的作用，驱动和贯穿整个医疗过程，完整集中地记录了各种医疗服务者下达的医疗指令及执行结果，并被诊疗过程的各个环节使用，具有高度的共享性，是医院信息系统的核心。

(1) 电子病历是医疗业务的数据驱动

在医疗业务活动中，临床服务者是医疗指令的发出者，电子病历作为各种医疗指令的载体，把服务对象各种信息及医疗指令信息及传送给相关的医疗服务机构与医疗服务者，从而驱动各医疗服务可以准确、快速的进行。

(2) 电子病历是高度共享的医疗数据

为了使医疗活动可以准确、快速地进行，医疗服务者不但要接收到清晰的医疗指令信息，还需要掌握服务对象相关各方面信息；因此要保证数据信息的高效利用，达到一处采集多处利用；使用电子病历是实现医疗数据得到最大限度共享的

手段。

(3) 电子病历是医疗过程的完整记录

临床服务者除了利用电子病历下达医疗指令,还需要了解服务对象进行相关医疗活动情况;各医疗服务者通过电子病历去记录服务对象在医疗活动中的情况及结果,让临床服务者掌握服务对象的各种情况。

2.3.2 电子病历与纸质病历的区别

病历是医疗工作的全面记录,客观地反映疾病病情、检查、诊断、治疗及其转归的全过程,是医务人员在医疗活动过程中形成的所有文字、数据、图表、影像等资料的有机整合。电子病历即电子化的病历,是记录医疗诊治对象健康状况及相关医疗服务活动记录的信息资源库,该信息资源库以计算机可处理的形式存在,并且能够安全的存储和传输,医院内授权用户可对其进行访问。电子病历大体上可解释为计算机化的病案系统或称基于计算机的病人记录。在 1991 年美国医学计算机化委员会指出,计算机化病历是指存在一个系统中的电子病历,这个系统可支持使用者获得完整、准确的资料;提示和警示医疗人员;给予临床决策服务;连接管理、书刊目录、临床基础知识以及其它设备。由于电子病历涉及医院的方方面面,具有高度复杂性,不仅指静态病历信息,还包括提供的相关服务。它不是简单的将纸质病历文书计算机化,它与纸质病历相比也具有更多的优点:

(1) 病历内容全面充分

电子病历不是简单地将病历文书记载的各项内容输入电脑,而是通过医院信息管理系统(HIS)和辅助检查系统将各科室的信息汇集在一起,在任何时间、任何地点收集病人的临床信息,不仅能记录病史、病程、诊疗情况等,还可以记录 CT、MRI、核医学、超声等影像图片和声像动态,完成以病人为中心的信息集成。医生可以随时随地提取有关信息,医生可以快速全面的了解病人病情。

(2) 临床记录更标准化和规范化

现行纸质病历虽然有统一的首页、书写格式和医疗文书书写规定,但书写的随意性很大,不同医生所写的病历很难统一规范。而电子病历的实施,必须以医学术语的标准化为前提。电子病历的疾病名称、基本格式、医疗用语、传送方式、图像压缩等均制定为统一的规则,对病历中的各种基本情况应设立统一编码,如

地址编码、职业编码、家庭编码、医疗设施编码等，形成地区、国家和国际的标准，使病历书写达到标准化、规范化。通过符合规范的病历记录，避免了语义模糊、书写潦草、缺页、漏项等问题，减少了可能出现的医疗纠纷。

(3) 信息充分共享

随着网络技术迅猛发展，卫生领域的电子服务应运而生，电子病历能在广域网环境下实现信息传递和资源共享，能任何时间、地点为任意一个授权者提供所需要的病人信息，无论病人到哪家医院就诊，都能提取到自己的病历。此外，出现疑难病例时，经治医师还可以通过计算机网络系统请上级医师或专科医师进行会诊。上级医师或专科医师可以在自己的办公室或家中提出会诊意见，以帮助经治医师做出治疗方案。电子病历和计算机信息系统的应用，将使这个医疗会诊的时间大大缩短，质量大大提高。上下级医院的信息交流更可以提高基层医院医疗水平。

(4) 减轻医护人员工作，提高工作效率

纸质病历完全是由医师手工书写完成，繁重的文字工作难免会出现“天书”的情况，医生的字迹潦草使护士和病人错误执行是医疗执行错误的主要原因。而电子病历则使这类错误的发生率降到了零。通过电子病历系统提供的多种规范化的模板及辅助工具，部分信息可以从 HIS 及辅助系统直接获取，可以帮助医生快速工整地录入病历，从而将医务人员从繁琐重复的病历文书书写工作中解脱出来，使医生把主要精力更多地放在临床诊治中来。

(5) 辅助临床诊断治疗

通过将一些常规的治疗方案输入计算机后，电子病历可以辅助住院医生制定治疗计划，并在医生的治疗与原定的治疗计划出现不相符时电子病历会发出报警提示医生，确保医生对病人的治疗方案的正常实施；它还能够给医生提供用药咨询、自动检查药品配伍禁忌等等功能，有助于提高医生的临床水平。

(6) 实现病历质控过程化与实时化

通过实施电子病历系统，保证医疗流程的规范化，实现精确的过程控制，确保不合理的流程不能被执行；明确将职责落实到具体个人，提高医院对医疗质量的管理能力，通过统计、分析、预警、三级质量评定等事前控制手段，能及时有效地提醒和督促医务人员，按时按质按量完成医疗工作。从终末质量管理过度到全程质量监控，保障患者得到及时准确的诊疗。

(7) 知识积累与数据应用

电子病历对数据的利用不只是停留在电子病历数据简单的浏览上,通过对电子病历数据进行归纳、分析、整理形成规范化的信息,同时结合循证医学、临床路径和诊疗规范等知识,实现各类主动式智能诊疗行为辅助支持和健康行为指导,辅助医生和患者选择最适宜的技术达到最好的医疗效果,从而提高医疗质量和业务水平,为临床教学、科研和信息管理提供帮助。

2.3.3 电子病历的内容

(1) 基本概念

电子病历是医疗机构对门诊、住院患者(或保健对象)临床诊疗和指导干预的、数字化的医疗服务工作记录。是居民个人在医疗机构历次就诊过程中产生和被记录的完整、详细的临床信息资源。

“医院信息系统”是医疗机构日常工作开展所依赖使用的综合性业务应用系统,其信息管理功能涉及临床诊疗、药品管理、物资管理、经济管理、医院统计和综合管理等各类业务活动。电子病历不等同于“医院信息系统”,它是重点针对个人在医疗机构接受各类医疗服务的过程中产生的临床诊疗和指导干预信息的数据集成系统,是“医院信息系统”的有机组成部分。

(2) 体系架构

电子病历主要由医疗机构负责创建、使用和保存,是居民健康档案的主要信息来源和重要组成部分。健康档案对电子病历的信息需求并非全部,具有高度的目的性和抽象性,是电子病历在概念上的延伸和扩展。电子病历的系统架构符合健康档案系统架构的时序三维概念模型,是健康档案系统架构在医疗服务领域的具体体现。

(3) 基本内容

根据电子病历的基本概念和体系架构,电子病历的主要内容由:病历概要、门(急)诊病历记录、住院病历记录、健康体检记录、转诊记录、法定医学证明及报告、医疗机构信息等七个业务域的基本医疗服务活动记录构成。

1) 病历概要。病历概要的主要记录内容包括:患者基本信息、基本健康信息、

卫生事件摘要、医疗费用记录。

2) 病历记录。按照医疗机构中医疗服务活动的职能域划分,病历记录可分为:门(急)诊病历记录、住院病历记录和健康体检记录等三个业务域。

3) 转诊记录。指医疗机构之间进行患者转诊(转入或转出)的主要工作记录。

4) 法定医学证明及报告。指医疗机构负责向服务对象签发的各类法定医学证明信息,或必须依法向有关业务部门上报的各类法定医学报告信息。主要包括:出生医学证明、死亡医学证明、传染病报告、出生缺陷儿登记等。

5) 医疗机构信息。主要指负责创建、使用和保存电子病历的医疗机构法人信息。

2.3.4 电子病历的数据标准

根据现阶段电子病历标准化目的和标准化原则,目前电子病历的数据标准包括三类:1) 电子病历信息模型,2) 电子病历数据组与数据元标准,3) 电子病历基础模版与数据集标准。

(1) 电子病历信息模型

信息模型用于规定信息间的结构和关系,独立于任何具体的信息系统。电子病历信息模型的作用是为电子病历中来源于各类医疗服务活动的记录信息(数据元),建立一个标准化的数据表达模式和信息分类框架,使得不同的信息(数据元)根据不同的特性,能够分别定位在相应的层级结构中,从而实现数据元的科学归档,并方便电子病历信息利用者的快速理解和共享。

电子病历信息模型包括电子病历数据结构和临床文档信息模型两部分内容。

(2) 电子病历数据组与数据元标准

1) 电子病历数据组标准

数据组是将相关数据元聚集、形成的一种复合的数据结构,可以只包括数据元,也可以具有层次性结构、包含嵌套的数据组及数据元。数据组通过其中的数据元标准化赋值而获得规范定义。数据组是构成临床文档的基本单元,标准化数据组的重用是实现临床文档规范化的主要途径之一。

2) 电子病历数据元标准

数据元是电子病历数据标准化的最小单元，包括简单数据元（存在于有明确边界的复合数据结构之外）和复合数据元（作为一个符合数据结构的成员之一）两种类型，二者的区别取决于语境。数据元的命名以及相关属性定义必须符合统一的标准化规则，才能进行无歧义的信息交换和协调运作。

（3） 电子病历基础模版与数据集标准

1) 电子病历基础模板

电子病历基础模板是用于指导临床文档数据创建的形式和方法。制定电子病历基础模板的目的，是用标准化的数据组，根据电子病历信息模型以及各类医疗服务活动（卫生事件）的业务规则，用数据元允许值约束后生成各类实际应用的临床文档（业务活动记录）。

一个电子病历基础模板可对应一个或多个临床文档，是电子病历信息模型的应用实例。其基本构件是可重用的数据组和数据元值域。

针对医疗服务中与电子病历相关的 15 类、57 项业务活动记录（不包括健康体检记录和法定医学证明及报告两类记录，采用健康档案数据标准），本标准共制定电子病历基础模板 17 个。

2) 电子病历基础模板数据集标准

电子病历基础模板数据集标准是对电子病历基础模板中所包含的各数据组和数据元，按照统一的属性描述规则进行有关限制性说明，包括数据元及数据元值域代码标准。一个基础模板一般对应一个数据集，共制定 19 个电子病历基础模板数据集标准（其中住院病程记录基础模板对应 3 个数据集）。

2.4 医院信息平台基本目标与定位

2.4.1 促进以病人为中心的医院信息资源整合与利用

医院信息化建设经历了 20 多年的发展历程，财务、管理、医疗等部门陆续建立了各自的信息系统。但是，由于缺乏统一规划，这些系统大多数为分散建设，信息不能充分共享和交换，形成大量“信息烟囱”和“信息孤岛”。

随着医院信息化建设的不断发展，软件系统规模变得越来越大，使得一个软

件开发商包揽一个医院的所有信息子系统变得越来越困难。这就需要提供一一个医院信息平台，以解决医院信息系统所包含的临床信息系统、医院管理信息系统、电子病历浏览器等系统的集成。

为实现各业务系统信息互联互通，推倒重建方法浪费大量资金、引起业务震荡。本着资源整合的基本原则，建设医院信息平台应尽量减少重复性建设，向医院原有的各业务系统和信息系统等提供接口，使其与医院信息平台实现对接，继承已有的数据资源和服务。

医院信息平台的建立是医院信息系统建设发展的新要求，医院信息平台是一个开放的系统，具有适应各种政策、技术、业务发展的能力，遵循信息标准化的软件系统都可以接入到平台，并通过平台实现数据集成和应用集成。医院信息平台降低了业务系统间的高耦合性，形象地说：医院信息平台好像一个标准化的插座，医院各业务系统象一个个插头，比较容易实现接入和更换。

通过建设医院信息平台，将原先分布在各业务系统中的病人信息交换整合到医院信息平台，实现医院各个科室之间、医院之间信息的互联互通，最大限度地方便病人就医、方便医院一线医护人员工作、方便各类管理人员分析决策。

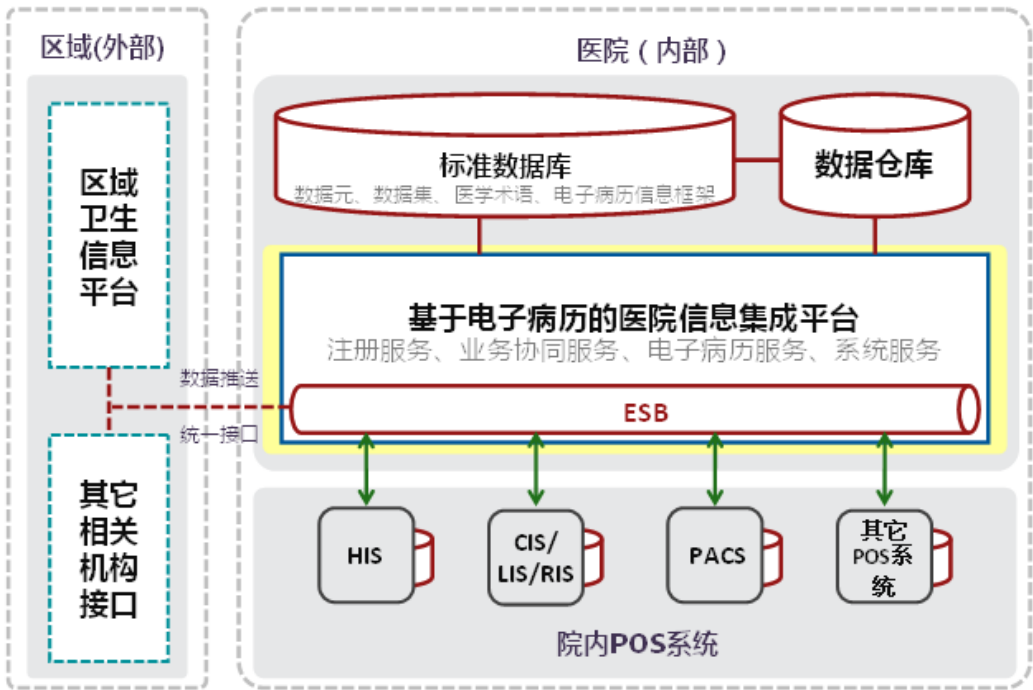


图 2-1 医院信息平台系统结构

2.4.2 强化以电子病历为核心的医院数据中心建设

电子病历是医院信息系统的核心，电子病历是高度集成共享的医疗数据。为了使医疗活动可以准确、快速地进行，医疗服务者不但要接收到清晰的医疗指令信息，还需要掌握服务对象相关各方面信息、记录服务对象在医疗活动中的情况及结果；因此要保证数据信息的高效利用，达到一处采集多处利用；使用电子病历是实现医疗数据得到最大限度共享的手段。

以病人为主线，将病人在医疗机构中的历次就诊时间、就诊原因、针对性的医疗服务活动以及所记录的相关信息有机地关联起来，并对所记录的海量信息进行科学分类和抽象描述，使之系统化、条理化和结构化。

建设以电子病历为核心的医院数据中心系统，通过数据中心实现不同信息系统、组织机构间信息资源整合，实现基础数据实时更新，确保信息同步；满足管理决策、临床决策、科学研究、对外信息共享；实现统一的数据仓库的设计及技术文档、元数据管理等功能。

建设医院信息平台需制定信息交换标准，统一卫生信息标准与数据字典；形成健康档案的内容规范与标准；基于电子病历，建立医院信息系统的基础架构与标准。

2.4.3 提升以电子病历和临床路径为基础的临床服务与决策能力

保障医疗安全，提高医疗质量是医院的中心工作，必须加强对医疗过程的监控，规范诊疗行为。通过医院信息平台，医护人员可以直接记录病人的生理、病理数据，通过有线或无线的方式查询医院业务系统的数据，出诊医生可以随时记录诊断结果、从业务系统查询病人的历史记录。

电子病历是现代医疗机构临床工作开展所必需的业务支撑系统，也是居民健康档案的主要信息来源和重要组成部分。电子病历在运行过程中逐渐积累了大量的医疗信息，比如患者的就诊信息、治疗方案、生命体征记录、检验记录、影像诊断记录等构成患者的病案信息，而这些病案信息是为患者以后再进入医院的参考信息。大量病案和典型病例的积累也是医生从事医学研究和对其他患者进行诊断参考的依据。

随着临床路径的不断发展，其目的逐渐外延，作用不断扩展，目前已经成为

一种有效的医院质量管理工具和疾病诊疗及评估标准。统一医院信息平台下标准化的电子病历建设不仅能保证信息“数出有源”，还能有助于规范临床路径、实现医疗过程监管，促进提高医疗服务质量和降低医疗费用。

2.4.4 提高医院管理质量和效率

在大规模的应用中，管理决定成败，管理者的决心，决定最终结果。医院信息系统结合了先进的医疗管理思想和管理模式。通过医院信息平台协调大量的相关机构的步调，形成一个合力，让医疗信息资源充分流转，发挥巨大的社会效益。凭借数字化医疗信息服务的先进技术作为强有力的支撑，利用更为先进的信息化手段，掌握工作的主动权，把传统通过当场敷衍、事后罚款、事后追查等处理事务的手段，转变成为实时的监控，处处是现场的工作模式。

管理信息系统必须全面支持医院现有和将来可以预见的一切行政、财务、物资等的管理事务发展提升的需要，达到管理的全面信息化，满足医院加强管理和提高工作效率的要求。从减少人手、控制漏费和人情免账、降低医疗成本等方面考虑隐性经费；病人（客户）关系管理系统采集、分析、利用和管理信息，提供个性化医疗服务，取得竞争优势；有效控制医疗成本，减轻病人医疗负担，提高病人满意度。

建设医院信息平台，规划医疗资源，实现诊疗流程再造，提高医院运作效率，提升医院的整体服务能力，有效解决就诊“三长一短”现象；建立统一的门户信息，为病人的全面医疗健康信息的保存、传递、查询提供有效的数据；对数据的快速实时查询。

2.4.5 支撑区域医疗卫生服务协同

电子健康档案跨越不同的机构和系统在不同的信息提供者和使用者的之间实现医疗信息交换和共享，为提高病人的安全、提高医疗质量、改善健康护理、推进病人康复和降低医疗费用提供有效的手段。通过电子健康档案实现医疗卫生资源纵向和横向的整合，充分利用资源实现各医疗卫生机构之间的协作；电子健康档案是区域卫生信息化的关键。

区域卫生服务协同基于医院信息平台、区域卫生信息平台，实现医疗机构之间的业务协同，医疗机构、社区及纵向业务联动等。通过医疗业务协同，可以有效

利用医疗资源，降低医疗成本，提高医疗质量，可包括专家门诊预约、专家远程咨询会诊、跨医院转诊转检、双向转诊，治疗安全警示、药物过敏警示、辅助检查结果共享等。卫生业务的联动主要体现在区域范围内各医院、社区卫生服务中心与疾控、妇幼保健等业务条线的业务联动。由于许多卫生服务的信息源头是二、三级医院，例如产妇在产科医院分娩，病人在二、三级医院手术。产妇出院后，社区可以开展后续的产妇保健工作；同样病人手术出院后，需要康复指导。通过医院信息平台建设，社区卫生服务人员将及时获得二、三级医院的信息，从而开展高效的卫生服务。

2.5 总体设计思路

2.5.1 基于医院信息平台的业务整合与数据共享机制

医院信息平台是一个集成各类应用系统以及日常运营的平台。在此平台之上可有效整合医院内部业务应用系统，最终形成一个互联互通的医院业务协作网络。

医院信息集成平台是为医疗行业特别量体定做的，可以很好支持不同系统之间的医疗数据的整合，快速实施应用程序节点部署以及各医疗子系统之间的协同通讯。在医院信息系统中的各子系统中，比如 HIS,LIS,RIS,OA 等，传递和展现整个医疗过程中的相关信息。

通过医院信息平台建设，一方面可以规避“点对点”式的信息共享与交换，并使得医院可以基于信息平台整体上进行业务流程优化与管理，对内提高管理水平，对外以统一的方式接入区域卫生协同网络，更好地为人民健康服务。

2.5.2 以电子病历为核心载体的患者诊疗数据组织与共享模式

电子病历是健康档案在医疗机构的特定表现方式，标准化的电子病历是区域卫生信息化和健康档案建设的关键问题。

医院信息系统是从简单的收费系统发展起来的，电子病历是医院信息系统进入临床信息发展阶段的产物。在区域卫生信息化的要求下，必须达到以居民个人健康档案为主线的临床信息共享，新一代医院信息系统建设就必须以电子病历为核心，全面梳理医院的各个业务与管理流程，使之满足医院内部的信息资源共享需要，还要满足区域医疗业务协同的需要。

以电子病历为核心载体强调以病人为中心，将病人全部的诊疗资料以统一的形式组织起来，通过医院信息平台以统一的方式向外展示，并使之成为电子健康档案的有机组成部分，形成以电子病历基本架构与数据标准为基础的病人诊疗数据标准化、规范化共享与利用。

2.5.3 基于医院信息平台的临床服务与医院管理的协同机制

医院管理分为医疗管理与运营管理。医疗管理通过对医院诊疗活动各个方面的直接与间接管理来保障临床服务工作的质量；而针对医院人、财、物的运营管理是为医院临床工作进行后勤保障工作的，其最终目标依然是为临床服务的。医疗管理与运营管理需要同临床服务交换各类数据，以实现相应的管理目标，促进临床服务质量的改善。在这个过程中，需要交换的数据种类繁多，几乎涵盖医院信息系统的各个部分，因此基于统一的医院信息平台的数据交换与共享机制是实现这类需求的有效手段。另外，医院管理与医疗服务在业务流程上也需要有机地结合起来，如药品从采购到患者服用是一个逻辑非常严密的过程，流程上的差错有可能最终导致医疗差错甚至是医疗事故的发生。因此，如何将医院管理与临床服务的业务流程有机地结合起来，建设这两方面工作的协同机制，是医院信息平台的核心目标之一。

2.5.4 以病人为中心，实现医疗协同服务的建设原则

深化医药卫生体制改革的核心是强调“以人为本”。要求从卫生服务理念、医疗卫生制度、卫生服务模式和服务手段等各方面充分体现以服务居民个人为中心的改革思想，以提高有限卫生资源的可及性和公平性，促进解决老百姓“看病难、看病贵”等社会问题。以居民健康档案和区域卫生信息平台建设为重点的医药卫生信息化战略规划和各项任务的提出，正是贯彻落实“以人为本”改革思想的具体举措。

为适应新形势的要求，在业务应用系统建设上，应树立以“人的健康”为中心的全程服务理念，以实现居民全生命周期健康管理为目标。医院信息系统的建设，一定要站在服务全局的高度，体现以病人为中心的思想，通过区域卫生信息平台实现区域上的医疗协同服务。

3 业务需求分析与业务建模

3.1 建设需求

3.1.1 电子病历建设需求

电子病历是医疗服务机构对门诊、住院患者（或保健对象）临床诊疗和指导干预的、数字化的医疗服务工作记录。电子病历明确了临床信息系统的数据需求，一份患者的电子病历是在医疗机构历次就诊时所产生和被记录的所有诊疗活动的完整记录，是以历次就诊、健康和疾病问题、医疗服务活动（或干预措施）作为三个维度构建的一个逻辑架构，用于全面、有效、多视角地描述电子病历的组成结构以及复杂信息间的内在联系。通过一定的时序性、层次性和逻辑性，将历次就诊的健康和疾病问题、针对性的医疗服务（或干预措施）以及所记录的相关信息有机地关联起来，并对所记录的海量信息进行科学分类和抽象描述，使之系统化、条理化和结构化。

电子病历的总体需求如下图所示：

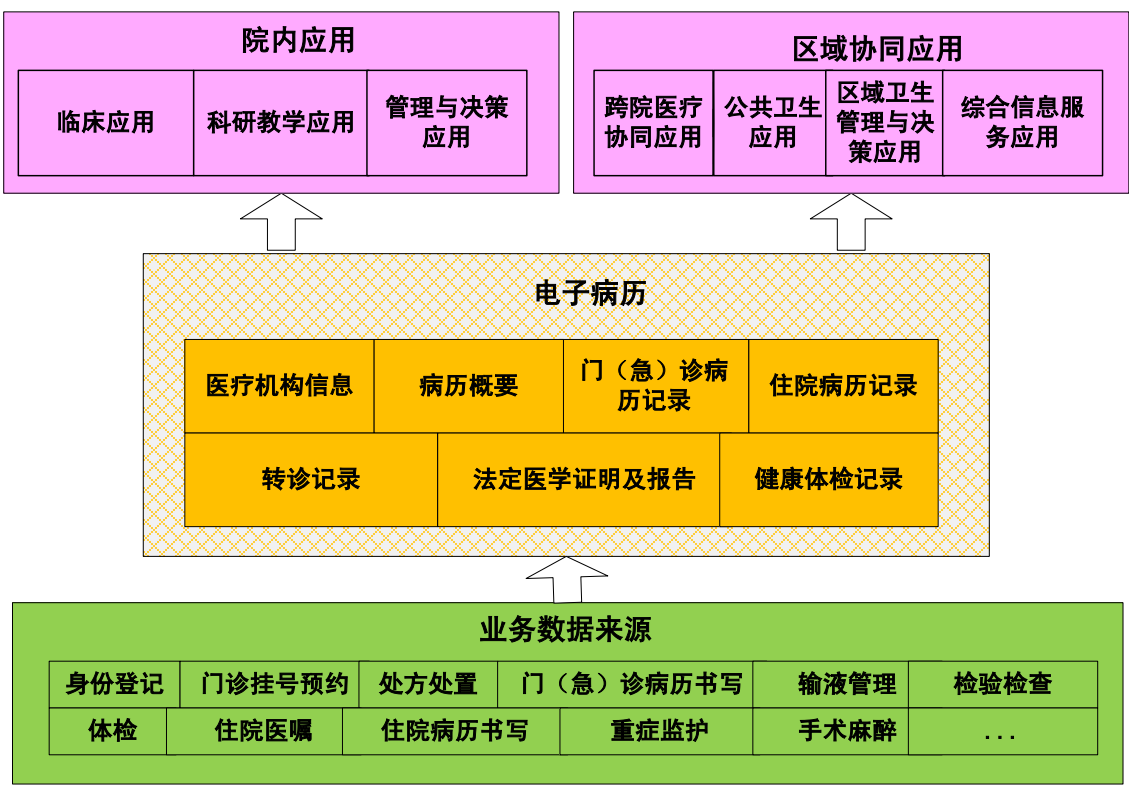


图 3-1 电子病历总体需求

3.1.1.1 数据需求

《电子病历基本架构和数据标准(征求意见稿)》将之归纳为病历概要、门(急)诊病历记录、住院病历记录、健康体检记录、转诊记录、法定医学证明及报告、医疗机构信息等七个业务域的基本医疗服务活动记录。这些记录分别与特定的诊疗活动密切相关,在身份登记、门诊挂号预约、处方处置、门(急)诊病历书写、输液管理、检验检查、体检、住院医嘱、住院病历书写、重症监护、手术麻醉等各项医疗业务的开展过程中形成,并可被所有医疗业务使用,以实现辅助诊疗的目的。

病子病历的具体数据需求如下:

(1) 病历概要

病历概要的主要记录内容包括患者基本信息、基本健康信息、卫生事件摘要和医疗费用记录。

(2) 门(急)诊病历记录

门(急)诊病历记录主要包括门(急)诊病历、门(急)诊处方、门(急)诊治疗处置记录、门(急)诊护理记录、检查检验记录、知情告知信息等六项基本内容。

(3) 住院病历记录

主要包括住院病案首页、住院志、住院病程记录、住院医嘱、住院治疗处置记录、住院护理记录、检查检验记录、出院记录、转院记录、知情告知信息等基本内容。

(4) 健康体检记录

指医疗机构开展的,以健康监测、预防保健为主要目的(非因病就诊)的一般常规健康体检记录,包括一般常规健康体检记录和检查检验记录。

(5) 转诊记录

指医疗机构之间进行患者转诊(转入或转出)的主要工作记录,

(6) 法定医学证明及报告

主要包括出生医学证明、死亡医学证明、传染病报告、出生缺陷儿登记等,

(7) 医疗机构信息

主要指负责创建、使用和保存电子病历的医疗机构法人信息。各临床信息系统

在生成电子病历数据时，需要标识该数据由哪个医疗机构产生，因此医疗机构的法人信息可以通过病案编目加入到电子病历中。

3.1.1.2 应用需求

在现代的医院管理中，我国医疗信息化的重点将不再是医院管理信息化，而是临床管理的信息化。以财务管理为主的医院信息系统正逐步向以病人信息为中心的临床综合信息管理体系发展，电子病历已经成为构建数字化医院平台的核心，电子病历的发展与应用在医院信息管理领域中占有举足轻重的地位，随着医学科技的迅猛发展，电子病历的推广应用已成为必然趋势。

电子病历是病人信息的集中体现，它是医护人员对病人进行问诊、查体、检验、检查、诊断、治疗、护理等医疗过程中形成的信息总和。电子病历不仅是病人就诊过程的真实反映和具有法律效用的原始材料，而且还是医疗机构临床、教学、科研的宝贵财富，同时也是进行医院业务综合评价，提高医院医疗质量、技术水平、管理水平的重要依据。

临床医生借助于电子病历可以在任何地点、任何时间获取病人诊疗的相关信息，以避免重复诊断、重复用药，同时计算机系统可以根据病人的历史信息，提示医生临床用药和处置的合理性，以提高临床检验、处方、处置的效率，避免医疗差错，提高医疗质量，节省医疗费用。电子病历的启用同时规范了临床医生的医疗行为，提高了整体医疗水平。特别是它对减轻医生的作业强度，降低医院管理成本有明显的作

用。电子病历所蕴含的丰富的连续的真实的临床信息，是医院进行科学的质量管理、安全管理、效率管理及效益管理等方面的重要依据和必要支撑。基于现代的数据分析和数据挖掘技术，可以对电子病历所蕴含的大量数据进行分析 and 统计，能够有效支持循证医学等以临床资料实证为基础的医科教学和科学研究，大力促进临床医疗技术和水平的发展。

基于电子病历的区域医疗协同，还能够有效整合大型医院、社区医疗、家庭保健、医护专家、药品和设备供应商等社会医疗资源，形成数字化的虚拟医院，实行优势资源的共享和充分利用，有效支持病人在家庭、异院、异地等就医和转诊，有效支持医生开展和实施远程医疗和服务。跨医院的电子病历可以全面共享检查检验的结果，在规章制度的保证下，一个医院的医生可以直接查看另一个医院作

出的检查检验结果。这最大程度的避免了重复检查检验。减少病人负担，增加了大型检查检验设备的利用效率，减少医疗资源的浪费。而且医院可以减少购买检查检验设备，节省经费。

电子病历同时为城市的公共卫生管理提供了丰富的原始数据库。公共卫生管理部门可以从中提取各种分析数据，用于指导管理政策的制定，如疾病的发生及治疗状况、用药统计、医疗消耗等，辅助突发性、传染性、多发性疾病的应急处理，帮助健全和完善当前正在实施的社会医疗保险制度。

3.1.2 医院信息平台建设需求

3.5.1.1 3.1.2.1 业务需求

医院信息平台将形成一个标准化、集成化的信息平台，对内集成临床信息系统、医院管理信息系统、电子病历浏览器，对外连接医保、公共卫生、区域卫生、社区医疗等多个信息系统，实现医院信息的规范化、一体化管理。

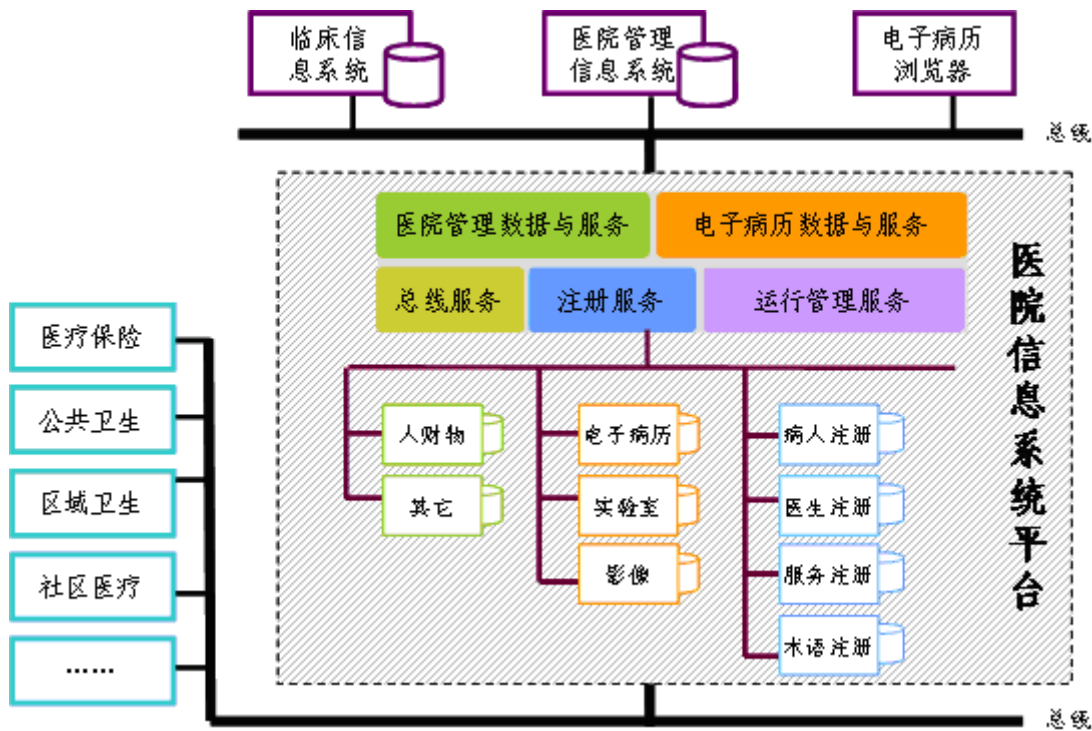


图 3-2 业务需求示意图

具体的业务需求内容描述如下：

(1)集成需求

目前，医院信息化建设发展经历了 20 多年的发展历程，财务、药品和管理等

部门已经分别建立了各自的信息系统，均可独立处理各部门事务。但是，由于医院信息化建设的体制和机制不健全，缺乏统一规划，这些系统大多数为分散建设，导致整体集成方面出现困难。

随着医院信息化建设的不断发展，使得软件系统规模变得越来越大，一个软件开发商包揽一个医院的所有信息子系统变得越来越困难。这就需要提供提供一个医院信息平台，以解决医院信息系统内临床信息系统、医院管理信息系统、电子病历浏览器等系统的集成。

(2) 继承需求

目前医院某些系统在建立时并未考虑与医院信息系统的集成，或者当时医院信息系统并不具备集成应用的条件，因此成为孤立的系统。随着医院信息化的发展，这些孤立系统不能与医院信息整体集成，或者厂商更迭，导致这些孤立的系统不得不推到重来。这不仅导致了资金的浪费，而且原来系统中保存的数据很难在新系统中继承下来。

建设医院信息平台的同时应尽量减少重复性建设，向医院原有的各业务系统和信息系统等提供接口，使其与医院信息平台实现对接，继承已有的数据资源和服务。

(3) 互联互通需求

医院信息化不是简单的医院管理流程计算机化，医院信息平台应以病人信息的共享为核心，包括医院各个科室之间、医院之间等部门的互联互通，最大限度地方便病人就医、方便医院一线医护人员工作、方便各类管理人员分析决策。

医院信息平台应重点要解决医院信息系统的系统异构集成、数据共享和数据交换传输标准等关键性技术问题，在医院内部可涵盖门诊及其相关辅助科室、病房、放射影像中心、医技科室、行政管理等多个部门，全方位覆盖医院所有业务，使医院内部信息得以互联互通。

(4) 共享需求

医院信息化面临着医疗体制改革和城乡医疗体系建设新形势的挑战，面临着与公共卫生信息体系、社会保障管理体系、社区基层医疗体系等方面共享信息新任务的要求。

医院信息平台应使医院信息系统能够和其它外部系统，如医疗保险、公共卫生、区域健康、社区医疗等平滑连接，共享和交换有关数据。

(5) 科研支撑

医学科学研究活动离不开大量病历的总结、分析、提炼和管理。在日常的医疗服务过程中，通过医院信息平台，制度化、流程化的将电子病历数据以及医院管理数据及时汇集到医院信息平台。通过医院信息平台开发各种服务，为临床的医疗活动以及医院的科学化管理提供了数据和信息的支撑。

(6) 信息综合利用

临床和管理活动会积累大量的基础数据，充分整理、挖掘和利用医院信息资源，对于提高临床服务能力，提升医院管理水平都具有重要的意义。对于这些信息资源，最佳的应用模式是通过医院信息平台提供不同层次、不同类型的服务。

3.5.1.2 3.1.2.2 应用场景

通过医院信息平台，实现医院内外相关信息系统之间的互联互通和资源共享。其应用主要体现在如下几点：

1) 以流程为导向的集成化的医院信息系统，使医疗流程更为合理。通过数字信息流在网络中传递处方、各种申请单和报告单(包括医学影像)，使就诊环节减少了近一半，有效避免数据的重复录入，降低医护人员的劳动强度，避免人为失误，保证医院各类信息的准确性和一致性，节约医院成本；大大提高工作效率。

2) 在结构功能上形成了从医疗、服务到管理的立体纵深网络，医院的各类信息实现了规范化、标准化管理，建立了完备的信息资源库，保存完整的就诊信息，不但实时在线为临床医疗服务，同时可实时进行统计分析，对各项临床工作做出合理的、科学的绩效评估，为医院的科学化管理提供信息支持。

3) 医院信息平台作为医院信息化建设的基础，其功能不仅是为了医院各应用系统的互联互通、资源共享，同时基于组件的设计，可以支持快速、流畅、高效地构建新的应用系统,从而缩短新系统的建设周期，降低建设成本，保障系统质量，促进医院信息化建设的健康、可持续性发展。

3.2 业务域分析

通过分析，基于电子病历的医院信息平台业务领域（主题）分为3 个一级类目，即：临床服务、医院管理（医疗管理、运营管理）、平台应用。

3.2.1 临床服务域分析

临床服务域包含13个二级类目：病人标识、病人服务、入出转、医嘱、病历文书、护理、检验、检查、手术麻醉、治疗、输血、健康体检、费用结算，业务子域共计30个。下表列出了基于电子病历的医院信息平台临床服务域目录。如：住院病历业务域标识符为“C010503”，表示该业务域属于一级类目“临床服务（C01）”下的二级类目“病历文书（05）”，业务域顺序号为“03”。

表 3-1 临床服务域分类

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务域标识符
1	C01 临床服务	01 病人标识	01 身份登记	C010101
2		02 病人服务	01 预约	C010201
3			02 挂号	C010202
4		03 入出转	01 入院	C010301
5			02 出院	C010302
6			03 转诊	C010303
7		04 医嘱	01 医嘱开立	C010401
8			02 医嘱处理	C010402
9		05 病历文书	01 门急诊病历	C010501
10			02 留观病历	C010502
11			03 住院病历	C010503
12		06 护理	01 护理	C010601

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务域标识符
序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务域标识符
13	C01 临床服务	07 检验	01 实验室检验	C010701
14		08 检查	01 医学影像检查	C010801
15			02 病理检查	C010802
16			03 电生理检查	C010803
17			04 其他医技检查	C010804
18		09 手术麻醉	01 手术	C010901
19			02 麻醉	C010902
20		10 治疗	01 理疗	C011001
21			02 透析治疗	C011002
22			03 放疗	C011003
23			04 介入治疗	C011004
24			05 植入治疗	C011005
25			06 膳食治疗	C011006
26		11 输血	01 输血治疗	C011101
27		12 健康体检	01 健康体检	C011201
28		13 费用结算	01 门急诊费用结算	C011301
29			02 住院费用结算	C011302
30			03 体检费用结算	C011303

3.2.2 医院管理域分析

医院管理域包含4个二级类目：医疗管理、人力资源管理、财务管理、物资管理。共有业务子域共30个。

下表列出了基于电子病历的医院信息平台医院管理业务域目录。如：医疗质控业务域标识符为“C020103”，表示该业务域属于一级类目“医院管理（C02）”下的二级类目“医疗管理（01）”，业务域顺序号为“03”。

表 3-2 医院信息平台医院管理域分类

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务域标识符
1	C02 医院管理	01 医疗管理	01 客户服务	C020101
2			02 满意度	C020102
3			03 医疗质控	C020103
4			04 药事管理	C020104
5			05 医院感染与疾病控制	C020105
6			06 医疗风险管理	C020106
7			07 科研管理	C020107
8			08 培训管理	C020108
9			09 设备质控	C020109
10			10 膳食管理	C020110
11			11 病案管理	C020111
12		02 人力资源管理	01 组织管理	C020201
13			02 人事管理	C020202
14			03 薪酬福利	C020203
15			04 考勤管理	C020204
16			05 执业资质管理	C020205
17			06 绩效考核	C020206
18		03 财务管理	01 预算与支出管理	C020301
19			02 账务管理	C020302
20			03 收费管理	C020303
21			04 价表管理	C020304
22			05 成本核算	C020305
23		04 物资管理	01 药品管理	C020401
24			02 卫生材料管理	C020402
25			03 固定资产	C020403
26			04 后勤管理	C020404

3.2.3 平台应用域分析

平台应用域包含9个二级类目：区域会诊、区域转诊、区域转检转验、合理治疗、资源管理、管理决策、临床决策、公共卫生协同及电子健康档案浏览器。共有业务子域27个。

下表列出了基于电子病历的医院信息平台的平台应用业务域目录。

表 3-3 医院信息平台平台应用域分类

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务域标识符
1	C03 平台应用	01 区域会诊	01 区域会诊组织	C030101
2			02 区域会诊	C030102
3		02 区域转诊	01 区域转诊申请	C030201
4			02 区域转诊-门诊	C030202
5			03 区域转诊-住院	C030203
6		03 区域转检转验	01 区域转检转验申请	C030301
7			02 区域转检转验	C030302
8		04 合理治疗	01 重复检验检查警示	C030402
9			02 重复用药警示	C030402
10			03 治疗安全警示	C030403
11		05 资源管理	01 特色门诊资源管理	C030501
12			02 专家资源管理	C030502
13			03 医疗机构管理	C030503
14			04 病区床位资源管理	C030504
15			05 手术床位资源管理	C030505
16			06 大型医疗仪器管理	C030506
17			07 药品资源管理	C030507
18	C03 平台应用	06 管理决策	01 医疗数质量运营决策	C030601
19			02 人力资源决策	C030602

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务域标识符
20			03 财务决策	C030603
21			04 物资决策	C030604
22			05 服务决策	C030605
23		07 临床决策	01 实时临床决策	C030701
24			02 临床路径	C030702
25			03 科学研究	C030703

3.3 用户分析

3.3.1 用户描述

从用户的角度分析，基于电子病历的医院信息平台用户主要有两大类，即居民个人和医疗卫生服务与管理人员。

我们对三个业务域的医疗卫生服务与管理人员分别进行描述，形成各自的用户构成列表。如下表中列出了医院信息平台临床服务业务域用户构成，如：临床医生的标识符为“U01”，表示该用户属于“临床服务用户(U)”，用户顺序号为“01”。

表 3-4 医院信息平台临床服务域用户分类表

标识号	用户名称	用户描述
U01	临床医生	主要指直接接触病人给予检查诊断治疗的医生
U02	医技医生	主要指承担检查、检验、医技治疗等相关工作的医生
U03	护士	主要指从事护理工作的专业卫生技术人员
U04	检验师	主要指负责检验人体标本，通过客观的化验指标，为临床医生提供治疗依据的专业卫生技术人员
U05	麻醉师	主要指保证病人在无痛、安全的前提下和手术医师共同完成手术的专业卫生技术人员
U06	收费员	主要指负责挂号、门诊收费、住院预交金收费、住院结算等费用管理工作的医院财务人员
U07	客服人员	主要指负责为病人进行身份登记、建立与维护病人档案的医院工作人员
U08	患者或服务对象	主要指来医院就诊或进行健康体检的接受医院服务的个人

表 3-5 医院信息平台医院管理域用户分类表

标识号	用户名称	用户描述
U09	决策者	承担医疗管理中关键绩效指标制定、各指标在管理周期内目标值的制定、医疗管理工作评估与改进措施制定的决策人员
U10	管理者	直接在医院的诊疗活动中从事过程监控、指标值测量、流程干预、数据统计分析的医疗质量管理人员
U11	业务主管	医院行政管理人员。主要指各职能部门的主管，负责该部门的管理工作
U12	科员	医院工作人员。主要指各职能部门的业务工作人员，负责该部门的日常业务
U13	临床医生	主要指直接接触病人给予检查诊断治疗的医生
U14	医技医生	主要指承担检查、检验、医技治疗等相关工作的医生
U15	护士	主要指从事护理工作的专业卫生技术人员
U16	检验师	主要指负责检验人体标本，通过客观的化验指标，为临床医生提供治疗依据的专业卫生技术人员

表 3-6 医院信息平台平台应用域用户用户表

标识号	用户名称	用户描述
U17	麻醉师	主要指保证病人在无痛、安全的前提下和手术医师共同完成手术的专业卫生技术人员
U18	收费员	主要指负责挂号、门诊收费、住院预交金收费、住院结算等费用管理工作的医院财务人员
U19	患者或服务对象	主要指来医院就诊或进行健康体检的接受医院服务的个人
U20	决策者	承担医疗管理中关键绩效指标制定、各指标在管理周期内目标值的制定、医疗管理工作评估与改进措施制定的决策人员
U21	业务主管	医院行政管理人员。主要指各职能部门的主管，负责该部门的管理工作
U22	科员	医院工作人员。主要指各职能部门的业务工作人员，负责该部门的日常业务

3.3.2 角色描述

医疗卫生服务与管理角色是依据医疗卫生服务与管理提供卫生服务的职能来划分的，是逻辑上的用户概念(即角色)，一个用户在提供卫生服务过程中，可以充当多个角色。主要目的是为了统一描述业务需求分析中的用例角色，从而为活动图和数据图/表的构建奠定基础。在这里，我们针对不同的业务域分别进行医疗卫生服务与管理角色描述。

下表中列出了临床服务业务域医疗卫生服务角色。如：病人服务的角色标识符为“R02”，表示该角色执行的业务职能活动属于“卫生服务角色（R）”，角色顺序号为“02”。

表 3-7 临床服务业务域角色目录

标识号	角色名称	角色描述
R01	病人标识	主要指登记病人信息，建立病人主索引的业务职能
R02	病人服务	主要指预约、挂号等服务职能
R03	入出转	主要指入院、出院、转诊等业务职能
R04	医嘱	主要指医生根据病情和治疗的需要对病人在饮食、用药、化验等方面的指示
R05	病历文书	主要指医务人员对患者疾病的发生、发展、转归，进行检查、诊断、治疗等医疗活动过程的记录
R06	护理	主要指医院护理工作对患者进行生命体征采集、制定护理计划、进行护理操作与护理评估
R07	检验	主要指通过实验室技术、医疗仪器设备为临床诊断、治疗提供依据
R08	检查	主要指通过医学影像设备、病理、电生理等医疗仪器设备为临床诊断、治疗提供依据
R09	手术麻醉	主要指为患者进行手术、麻醉等治疗操作
R10	治疗	主要指为患者进行理疗、透析、放疗、介入治疗、植入治疗、膳食治疗等
R11	输血	主要指为患者进行输血治疗
R12	健康体检	主要指对应用体检手段对健康人群的体格检查
R13	费用结算	主要指对患者或体检人群进行挂号费用、门诊费用、住院费用、体检费用等进行结算

表 3-8 医院管理业务域角色目录

标识号	角色名称	角色描述
R14	决策	医疗管理策略制定与评估改进
R15	医务管理	医生在诊疗活动中的质量管理
R16	护理管理	护士在诊疗活动中的质量管理
R17	门诊管理	门诊患者服务质量管理
R18	医技管理	各医技科室检查/检验质量、服务质量管理
R19	药剂管理	药品在诊疗过程中应用的质量管理
R20	输血管理	输血质量管理
R21	营养管理	患者饮食质量管理
R22	感染管理	院内感染管理

标识号	角色名称	角色描述
R23	病案管理	病案质量管理
R24	科教管理	科研、教学、培训、考试管理
R25	院办管理	患者综合服务质量管理
R26	疾控管理	职业病防护、食品安全等管理、传染病上报管理
R27	设备管理	各类医疗设备的运维、计量管理
R28	人事管理	医院人力资源管理人员，主要负责医院人员的日常人事管理，包括：人员招聘、合同、薪资、培训、晋升、绩效等
R29	账务管理	医院会计日常凭证制作、凭证审核、出纳、转账结账等账务处理人员。
R30	财务审核	医院财务部门审核人员，完成财务凭证、账务的审核工作。
R31	收费管理	医院收费管理人员。针对医院的收费业务，管理门诊、住院、统筹、医保各方面的现金及结算业务。
R32	物价管理	医院物价管理员，进行收费的定价、调价、价表维护等工作。
R33	成本核算	医院成本核算员，完成成本核算的数据采集、成本分摊、成本分析评价等工作。
R34	预算管理	医院预算管理员，完成预算的编制、审核、执行、分析等工作。
R35	物资仓库管理	医院卫生材料仓库管理人员，完成卫生材料采购、入库出库管理、盘点等库房业务工作
R36	物资核算	医院卫生材料账务处理，完成卫生材料记账工作。
R37	资产管理	医院固定资产仓库管理，完成固定资产的计划、采购、入库出库、维修、盘点等业务工作。
R38	资产核算	医院固定资产的账务处理，完成资产的记账、折旧计算等业务工作。

表 3-9 平台应用域角色目录

标识号	角色名称	角色描述
R43	区域会诊	区域范围内，多家医院共同参与的院际会诊
R44	区域转诊	区域范围内，多家医院之间的转诊
R45	区域转检转验	区域范围内，一家医院的患者，转到其他医院完成检验检查项目
R46	重复检验检查警示	区域联网医院范围内，针对患者在较短周期内，重复进行某项检验检查的问题予以警示
R47	重复用药警示	区域联网医院范围内，针对患者在较短周期内，重复使用同一类药物的问题予以警示
R48	治疗安全警示	区域联网医院范围内，根据治疗禁忌关系，发现医嘱存在治疗安全隐患的，予以警示
R49	特色门诊资源管理	对区域内各家医院的特色门诊的开诊情况，进行登记
R50	专家资源管理	对区域内临床医疗专家，进行登记
R51	医疗机构管理	对区域内的医疗机构，进行登记
R52	病区床位资源管理	对区域内各家医院的病区床位资源，进行登记
R53	手术床位资源管理	对区域内各家医院的手术床位资源，进行登记
R54	大型医疗仪器管理	对区域内各家医院的大型医疗仪器设备，进行登记
R55	药品资源管理	对区域内各家医院的备存药品，进行登记
R56	医疗数质量运营决策	对医院的医疗质量进行决策分析
R57	人力资源决策	对医院的人力资源进行决策分析
R58	财务决策	对医院的财务状况进行决策分析
R59	物资决策	对医院的物资消耗库存情况进行决策分析
R60	服务决策	对医院的服务进行决策分析
R61	实时临床决策	对医院的临床实时进行决策分析
R62	临床路径	对医院的临床路径进行决策分析
R63	科学研究	对医院的科研、学科发展进行决策分析
R64	出生医学报告	为新生儿提供出生医学报告，记录出生相关信息，提交到公共卫生系统
R65	新生儿疾病筛查	针对新生儿疾病进行筛查，记录相关信息提交到公共卫生系统
R66	儿童健康体检	针对儿童健康体检，记录相关体检信息，提交到公共卫生系统
R67	体弱儿管理	针对体弱儿的确诊和管理，记录相关信息，提交到公共卫生系统
R68	妇女病普查	针对妇女病普查活动，记录相关信息，提交到公共卫生系统

R61	实时临床决策	对医院的临床实时进行决策分析
R69	计划生育技术服务	针对计划生育技术服务，记录相关信息，提交到公共卫生系统
R70	产前保健	针对孕妇产前保健，记录相关信息，提交到公共卫生系统
R71	高危产妇管理	针对高危产妇的临床服务，记录相关信息，提交到公共卫生系统
R72	疾病报告	在临床诊疗活动中，发现糖尿病、高血压、肿瘤等专项疾病病例，上报到公共卫生系统
R73	伤害监测报告	在临床诊疗活动中，发现伤害病例，上报到公共卫生系统
R74	中毒报告	在临床诊疗活动中，发现中毒病例，上报到公共卫生系统
R75	死亡报告	针对医院内的死亡患者，记录死亡原因、死亡时间等信息，上报到公共卫生系统
R76	随访服务	为患者和公众提供各种随访服务，包括肿瘤病患者随访、术后患者随访等
R77	预约服务	为患者和公众提供各种预约服务，包括门诊预约、住院预约、检验检查预约等
R78	满意度调查报告	调查患者对医院就医环境的满意度，调查内容包括医疗环境、服务水平、态度等
R79	投诉纠纷报告	记录患者投诉事件和医疗纠纷事件，并结合后续的调查和处理情况，完成投诉纠纷事件报告

3.3.3 用户与角色的关联矩阵

为便于进一步分析需要，特列出主要用户与业务职能角色的关系表。下表列出了临床服务业务域与业务职能角色的关系。如：临床医生可承担医嘱开立、病历文书书写、手术麻醉、健康体检等业务职能，则在交叉处打上“√”。

表 3-10 临床服务域用户与角色关联矩阵

医疗服务人员	病人标识	病人服务	入出转	医嘱	病历文书	护理	检验	检查	手术麻醉	治疗	输血	健康体检	费用结算
临床医生				√	√				√			√	
医技医生								√		√		√	
护士			√	√		√			√		√	√	
检验师							√					√	
麻醉师									√				
收费员		√	√										√
客服人员	√	√											
患者或服务对象		√											

表 3-11 医院管理域用户与角色关联矩阵

名称	决策	医务管理	护理管理	门诊管理	医技管理	药剂管理	输血管理	营养管理	感染管理	病案管理	科教管理	院办管理	疾病管理	设备管理	人事管理	会计核算	收费管理	物价管理	成本核算	预算管理	物资仓库管理	物资核算	资产仓库管理	资产核算	设备管理	设备核算	药品管理	药品核算	后勤管理	材料核算
决策者	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√																
管理者	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√																
业务主管															√	√	√	√	√	√	√		√		√		√		√	
科员															√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

表 3-12 平台应用域用户与角色关联矩阵

序号	角色名称	临床医生	医技医生	护士	检验师	麻醉师	收费员	患者或服务对象	决策者	业务主管	服务人员	科员
1	区域会诊	√	√	√	√	√	√			√		
2	区域转诊	√	√	√	√	√	√					
3	区域转检转验	√	√		√		√					
4	重复检验检查警示	√										
5	重复用药警示	√										
6	治疗安全警示	√										
7	特色门诊资源管理	√						√		√		√
8	专家资源管理	√						√		√		√
9	医疗机构管理	√						√		√		√
10	病区床位资源管理	√						√		√		√
11	手术床位资源管理	√								√		√
12	大型医疗仪器管理	√						√		√		√
13	药品资源管理管理	√							√	√		√
14	医疗数质量运营决策								√			
15	人力资源决策								√			
16	财务决策								√			
17	物资决策								√			
18	服务决策								√			
19	实时临床决策	√										
20	临床路径	√										
21	科学研究	√										
22	出生医学报告	√										√
23	新生儿疾病筛查	√										√
24	儿童健康体检	√	√	√	√		√					
25	体弱儿管理	√	√									√
26	妇女病普查	√										√

序号	角色名称	临床医生	医技医生	护士	检验师	麻醉师	收费员	患者或服务对象	决策者	业务主管	服务人员	科员
27	计划生育技术服务	√	√	√	√							√
28	产前保健	√	√	√	√							√
29	高危产妇管理	√	√	√	√							√
30	疾病报告	√										√
31	伤害监测报告	√										√
32	中毒报告	√										√
33	死亡报告	√										√
34	随访服务	√									√	
35	预约服务						√	√			√	
36	满意度调查报告							√				√
37	投诉纠纷报告							√				√

3.3.4 角色具体使用方法

在实际应用中，我们对角色的应用采用如下方式：用户(角色)。

如：临床医生承担病历文书业务职能，其表示为：

临床医生(病历文书)

护士承担输血治疗业务职能，其表示为：

护士(输血)

3.4 业务活动分析

3.4.1 基本活动抽取

医院信息平台业务活动是指医院内以医疗卫生信息共享和电子病历生成相关的活动，归纳为两类：一是卫生服务活动，二是卫生管理活动，三是平台应用活动。

卫生服务活动是卫生服务提供者以达到一定目的针对服务对象所采取的医学干预措施或行动。卫生服务业务域中的所有信息和过程主要是通过活动得到体现。

卫生管理活动是指医院内基于电子病历开展的管理活动。

平台应用活动是指医院通过平台进行的基于电子病历的患者服务、决策支持、业务协同等活动。

这三类活动的基本活动抽取与演绎过程参照《基于健康档案的区域卫生信息平台建设技术解决方案》相关章节。

通过对临床服务业务活动进行抽取后共形成8大类39个基本活动。表3-5中列出了临床服务业务域基本活动目录。如：体格检查记录基本活动标识符为“0302”，表示该活动属于“观察（03）”活动分类下的基础活动，活动顺序号为“02”。

表 3-13 医院信息平台临床服务业务域基本活动目录

序号	活动类别	基本活动名称	基本活动标识
1	01 建档	01 注册	0101
2		02 维护	0102
3	02 登记	01 临床服务登记	0201
4		02 体检登记	0202
5		03 转诊登记	0203
6		04 专案登记	0204
7	03 观察	01 问询记录	0301
8		02 体格检查记录	0302
9		03 实验室检验记录	0303
10		04 物理检查记录	0304
11		05 影像检查记录	0305
12		06 病理检查记录	0306
13	04 诊断	01 诊断记录	0401
14	05 防治	01 预防接种记录	0501
15		02 用药记录	0502
16		03 手术记录	0503
17		04 麻醉记录	0504
18		05 放射治疗记录	0505
19		06 介入治疗记录	0506
20		07 植入治疗记录	0507
21		08 分娩记录	0508
22		09 输血记录	0509
23		10 随访记录	0510
24		11 医学指导	0511
25		12 护理记录	0512
26		13 会诊记录	0513
27		14 膳食记录	0514
28		15 监护记录	0515
29		16 长期医嘱记录	0516
30		17 临时医嘱记录	0517
31		18 计划	0518
32		19 过程记录	0519
33		20 中医处方	0520
34		21 检查检验申请	0521
35		99 其它治疗记录	0599
36	06 评估	01 评估报告	0601
37	07 法定医学报告	01 疾病报告	0701
38		02 事件报告	0702
39	08 费用结算	01 费用结算	0801

通过对临床服务业务活动进行抽取后共形成7大类175个基本活动。下表中列出了医院管理业务域基本活动目录。如：服务项目管理基本活动标识符为“M0202”，表示该活动属于“业务管理（M02）”活动分类下的基础活动，活动顺序号为“02”。

表 3-14 医院信息平台基本活动目录（医院管理部分）

序号	活动类别	活动名称	基本活动标识
1	M01 目标设定	01 管理目标设定	M0101
2	M02 业务管理	01 服务设施管理	M0201
3		02 服务项目管理	M0202
4		03 患者自助功能管理	M0203
5		04 患者知情告知单管理	M0204
6		05 电话服务内容管理	M0205
7		06 患者投诉管理	M0206
8		07 用药咨询管理	M0207
9		08 随访工作管理	M0208
10		09 排队质量管理	M0209
11		10 患者满意度调查	M0210
12		11 医技工作满意度调查	M0211
13		12 药事管理满意度调查	M0212
14		13 护理工作满意度调查	M0213
15		14 医生工作满意度调查	M0214
16		15 后勤保障满意度调查	M0215
17		16 行政管理及服务满意度调查	M0216
18		17 病历质量管理	M0217
19		18 诊断质量管理	M0218
20		19 手术质量管理	M0219
21		20 重症监护质量管理	M0220
22		21 临床路径质量管理	M0221
23		22 急诊质量管理	M0222
24		23 会诊质量管理	M0223
25		24 输血质量管理	M0224
26		25 临检质量管理	M0225
27		26 病理质量管理	M0226
28		27 医学影像质量管理	M0227
29		28 护理质量管理	M0228
30		29 不良事件报告管理	M0229
31		30 合理用药管理	M0230
32		31 临床药学管理	M0231
33		32 处方质量管理	M0232
34		33 药物检测管理	M0233
35		34 药物不良反应监测管理	M0234
36		35 药品招标管理	M0235
37		36 药品收入占比管理	M0236
38		37 抗菌药物临床应用管理	M0237
39		38 传染病上报管理	M0238
40		39 院内感染管理	M0239
41		40 职业防护管理	M0240
42		41 食品安全管理	M0241
43		42 医疗差错/事故管理	M0242
44		43 突发事件管理	M0243

序号	活动类别	活动名称	基本活动标识
45		44 查房/值班管理	M0244
46		45 科研课题管理	M0245
47		46 科技成果管理	M0246
48		47 科研论文管理	M0247
49		48 新技术应用管理	M0248
50		49 专利管理	M0249
51		50 教学管理	M0250
52		51 继续教育管理	M0251
53		52 考试管理	M0252
54		53 设备配备管理	M0253
55		54 设备运营效率/效益管理	M0254
56		55 保修管理	M0255
57		56 质量检测管理	M0256
58		57 计量鉴定管理	M0257
59		58 设备档案管理	M0258
60		59 设备台帐管理	M0259
61		60 营养饮食管理	M0260
62		61 治疗饮食管理	M0261
63		62 病案质量管理	M0262
64		63 病案流通管理	M0263
65	M03 数据分析	01 管理数据分析	M0301
66	M04 评估改进	01 管理评估改进	M0401
67	M05 人力资源管理	01 组织机构调整	M0501
68		02 岗位调整	M0502
69		03 部门岗位编制调整	M0503
70		04 职能划分	M0504
71		05 床位维护管理	M0505
72		06 人事基本信息维护	M0506
73		07 合同签订	M0507
74		08 合同变更	M0508
75		09 合同续签	M0509
76		10 合同解除	M0510
77		11 合同终止	M0511
78		12 协议签订	M0512
79		13 协议变更	M0513
80		14 协议续签	M0514
81		15 协议解除	M0515
82		16 协议终止	M0516
83		17 人事活动操作	M0517
84		18 培训资源维护	M0518
85		19 培训需求维护	M0519
86		20 培训计划制定	M0520
87		21 培训活动维护	M0521
88		22 培训评估记录	M0522
89		23 招聘需求统计	M0523
90		24 招聘信息维护	M0524

序号	活动类别	活动名称	基本活动标识
91		25 应聘信息维护	M0525
92		26 人才库信息维护	M0526
93		27 工资维护	M0527
94		28 保险公积金维护	M0528
95		29 津贴维护	M0529
96		30 奖金维护	M0530
97		31 薪资调整	M0531
98		32 薪资核算	M0532
99		33 薪资报表打印	M0533
100		34 薪资审批	M0534
101		35 薪资过账	M0535
102		36 银行发放	M0536
103		37 考勤规则设定	M0537
104		38 考新信息维护	M0538
105		39 考勤审批	M0539
106		40 考勤计算	M0540
107		41 专技信息维护	M0541
108		42 专业技术任职资格申报	M0542
109		43 专业技术任职资格审批	M0543
110		44 专业技术人员聘任	M0544
111		45 专业技术人员解聘	M0545
112		46 专家聘任	M0546
113		47 专家解聘	M0547
114		48 考核对象维护	M0548
115		49 考核周期维护	M0549
116		50 考核指标维护	M0550
117		51 考核审批	M0551
118		52 考核记录维护	M0552
119		53 考评计算	M0553
120	M06 财务管理	01 数据录入	M0601
121		02 成本分析	M0602
122		03 预算编制	M0603
123		04 预算调整	M0604
124		05 预算分析	M0605
125		06 借款录入	M0606
126		07 报销录入	M0607
127		08 出纳核销	M0608
128		09 期初录入	M0609
129		10 凭证填制	M0610
130		11 凭证审核	M0611
131		12 凭证打印	M0612
132		13 凭证记账	M0613
133		14 对账	M0614
134		15 结账	M0615
135		16 日结	M0616
136		17 住院登记	M0617

序号	活动类别	活动名称	基本活动标识
137		18 收取押金	M0618
138		19 退押金	M0619
139		20 结算	M0620
140		21 专项收费	M0621
141		22 医保结算	M0622
142		23 服务价格公示	M0623
143		24 价格项目申请	M0624
144		25 接收上级物价文件	M0625
145		26 添加新收费项目	M0626
146		27 材料定价	M0627
147		28 调价申请	M0628
148		29 调价审批	M0629
149		30 更新收费价格	M0630
150	M07 物资管理	01 申请	M0701
151		02 计划	M0702
152		03 入库	M0703
153		04 出库	M0704
154		05 退药	M0705
155		06 盘点	M0706
156		07 调拨	M0707
157		08 摆药	M0708
158		09 发药	M0709
159		10 配液	M0710
160		11 药品调价	M0711
161		12 帐务处理	M0712
162		13 需求计划	M0713
163		14 订单	M0714
164		15 采购发票	M0715
165		16 付款	M0716
166		17 调拨	M0717
167		18 结账	M0718
168		19 登记	M0719
169		20 合同编制	M0720
170		21 合同执行	M0721
171		22 结算	M0722
172		23 卡片编制	M0723
173		24 资产变更	M0724
174		25 资产评估	M0725
175		26 折旧计提	M0726

3.4.2 业务活动产生

3.4.2.1 临床服务域业务活动

通过分析，临床服务域业务活动主要有 89 个。

表 3-15 临床服务活动编码目录

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务活动名称	基本活动名称	对应的电子病历业务活动记录
1	医疗服务	01 病人标识	01 身份登记	患者建档	0101 注册	EMR010001 患者基本信息、 EMR010002 基本健康信息
2				患者档案维护	0102 维护	EMR010001 患者基本信息、 EMR010003 基本健康信息
3		02 病人服务	01 预约	挂号预约	0201 临床 服务登记	
4				挂号预约 缴费	0801 费用 结算	EMR010004 医疗费用记录
5			02 挂号	挂号登记	0201 临床 服务登记	
6				挂号缴费	0801 费用 结算	EMR010004 医疗费用记录
7		03 入出转	01 入院	入院登记	0201 临床 服务登记	
8			02 出院	出院登记	0201 临床 服务登记	
9			03 转诊	转诊登记	0203 转诊 登记	EMR130001 转诊(院)记录
10		04 医嘱	01 医嘱开立	西医处方	0502 用药 记录	EMR030001 西医处方
11				中医处方	0520 中医 处方	EMR030002 中医处方
12				检查检验 申请	0521 检查 检验申请	EMR040002 检验记录、 EMR040001 检查记录
13				长期医嘱 开立	0516 长期 医嘱	EMR110001 长期医嘱
14				临时医嘱 开立	0517 临时 医嘱	EMR110002 临时医嘱
15			02 医嘱处理	处方处理	0519 过程 记录	EMR030001 西医处方、 EMR030002 中医处方

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务活动名称	基本活动名称	对应的电子病历业务活动记录
16				长期医嘱处理	0516 长期医嘱	EMR110001 长期医嘱
17				临时医嘱处理	0517 临时医嘱	EMR110002 临时医嘱
18		05 病历文书	01 门急诊病历	门急诊问诊	0301 问询记录	EMR020001 门(急)诊病历
19				门急诊体格检查	0302 体格检查记录	EMR020002 门(急)诊病历
20				门急诊诊断	0401 诊断记录	EMR020003 门(急)诊病历
21				门急诊诊疗计划	0518 计划	EMR020004 门(急)诊病历
22				门急诊诊疗过程记录	0519 过程记录	EMR020005 门(急)诊病历
23			02 留观病历	留观问诊	0301 问询记录	EMR020002 门(急)诊留观病历
24				留观体格检查	0302 体格检查记录	EMR020003 门(急)诊留观病历
25				留观诊断	0401 诊断记录	EMR020004 门(急)诊留观病历
26				留观诊疗计划	0518 计划	EMR020005 门(急)诊留观病历
27				留观诊疗过程记录	0519 过程记录	EMR020006 门(急)诊留观病历
28			03 住院病历	住院问诊	0301 问询记录	EMR090001 入院记录 EMR090002 24 小时内入出院记录 EMR090003 24 小时内入院死亡记录
29				住院体格检查	0302 体格检查记录	EMR090001 入院记录 EMR090002 24 小时内入出院记录 EMR090003 25 小时内入院死亡记录
30				住院诊断	0401 诊断记录	EMR090001 入院记录 EMR090002 24 小时内入出院记录 EMR090003 26 小时内入院死亡记录

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务活动名称	基本活动名称	对应的电子病历业务活动记录
31				住院诊疗计划	0518 计划	EMR090001 入院记录 EMR090002 24 小时内入出院记录 EMR090003 27 小时内入院死亡记录
32				分娩记录	0508 分娩记录	EMR050201 待产记录 EMR050202 剖宫产记录 EMR050203 自然分娩记录
33				住院病案首页	0601 评估报告	EMR080001 住院病案首页、 EMR080002 中医住院病案首页
34				病程记录	0519 过程记录	EMR100001 首次病程记录 EMR100002 日常病程记录 EMR100003 上级查房记录 EMR100004 疑难病例讨论 EMR100005 交接班记录 EMR100006 转科记录 EMR100007 阶段小结 EMR100008 抢救记录 EMR100009 会诊记录 EMR100010 术前小结 EMR100011 术前讨论 EMR100012 术后首次病程记录 EMR100013 出院小结 EMR100014 死亡记录 EMR100015 死亡病例讨论记录

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务活动名称	基本活动名称	对应的电子病历业务活动记录
						EMR120001 出院记录
35				知情告知同意书	0702 事件报告	EMR070003 特殊药品及材料使用同意书、EMR070005 病重（危）通知书
36				住院健康指导	0511 医学指导	S.15 健康指导
37		06 护理	01 护理	护理问询	0301 问询记录	EMR060101 一般护理记录
38				护理体格检查	0302 体格检查记录	S.02 体格检查
39				护理计划	0518 计划	EMR060202 护理计划
40				护理记录	0512 护理记录	EMR060101 一般护理记录 EMR060102 特殊护理记录 EMR060103 手术护理记录 EMR060104 生命体征记录 EMR060105 注射输液巡视记录 EMR060204 一次性卫生耗材使用记录
41				监护	0515 监护记录	EMR060102 特殊护理记录
42				护理评估	0601 评估报告	EMR060201 入院评估记录、 EMR060203 出院评估及指导记录
43				护理健康指导	0511 医学指导	S.15 健康指导
44		07 检验	01 实验室检验	检验登记	0201 临床服务登记	
45				实验室检验记录	0303 实验室检验记录	EMR040002 检验记录
46		08 检查	01 医学影像检查	影像检查登记	0201 临床服务登记	
47				影像检查记录	0305 影像检查记录	EMR040001 检查记录
48				影像诊断	0401 诊断记录	EMR040001 检查记录

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务活动名称	基本活动名称	对应的电子病历业务活动记录
49			02 病理检查	病理登记	0201 临床服务登记	
50				病理检查记录	0306 病理检查记录	EMR040001 检查记录
51				病理诊断	0401 诊断记录	EMR040001 检查记录
52			03 电生理检查	电生理检查登记	0201 临床服务登记	
53				电生理检查记录	0304 物理检查记录	EMR040001 检查记录
54				电生理诊断	0401 诊断记录	EMR040001 检查记录
55			04 其他医技检查	其他医技检查登记	0201 临床服务登记	
56				其他医技检查记录	0304 物理检查记录	EMR040001 检查记录
57				其他医技检查诊断	0401 诊断记录	EMR040001 检查记录
58		09 手术麻醉	01 手术	手术安排	0518 计划	诊疗计划记录(S.10 诊疗计划)
59				手术同意书	0702 事件报告	EMR070001 手术同意书
60				手术记录	0503 手术记录	EMR050102 手术记录
61			02 麻醉	麻醉安排	0518 计划	诊疗计划记录(S.10 诊疗计划)
62				麻醉同意书	0702 事件报告	EMR070006 麻醉同意书
63				麻醉记录	0504 麻醉记录	EMR050103 麻醉记录
64		10 治疗	01 理疗	理疗登记	0201 临床服务登记	
65				理疗记录	0599 其他治疗记录	EMR050101 治疗记录
66			02 透析治疗	透析登记	0201 临床服务登记	
67				透析同意书	0702 事件报告	EMR070002 特殊检查及治疗同意书
68				透析记录	0599 其他治疗记录	EMR050101 治疗记录
69			03 放疗	放疗登记	0201 临床服务登记	
70				放疗同意书	0702 事件报告	EMR070002 特殊检查及治疗同意书
71				放疗计划	0518 计划	诊疗计划记录(S.10 诊疗计划)

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务活动名称	基本活动名称	对应的电子病历业务活动记录
72				放疗记录	0505 放射治疗记录	EMR050101 治疗记录
73				放疗后指导	0511 医学指导	健康指导记录 (S.15 健康指导)
74				放疗随访	0510 随访记录	
75				疗效评估	0601 评估报告	评估记录 (S.11 评估)
76			04 介入治疗	介入治疗登记	0201 临床服务登记	
77				介入治疗同意书	0702 事件报告	EMR070002 特殊检查及治疗同意书
78				介入治疗记录	0506 介入治疗记录	EMR050101 治疗记录
79			05 植入治疗	植入治疗记录	0506 植入治疗记录	EMR050101 治疗记录
80			06 膳食治疗	膳食治疗记录	0514 膳食记录	EMR050101 治疗记录
81		11 输血	01 输血治疗	输血同意书	0702 事件报告	EMR070004 输血同意书
82				输血治疗记录	0509 输血记录	EMR050104 输血记录
83		12 健康体检	01 健康体检	体检登记	0202 体检登记	
84				分科体检	0302 体格检查记录	EMR040001 检查记录
85				总检评价	0601 评估报告	评估记录 (S.11 评估)
86				体检报告及建议	0511 医学指导	健康指导记录 (S.15 健康指导)
87		13 费用结算	01 门急诊费用结算	门急诊费用结算	0801 费用结算	EMR010004 医疗费用记录
88			02 住院费用结算	住院费用结算	0801 费用结算	EMR010004 医疗费用记录
89			03 体检费用结算	体检费用结算	0801 费用结算	EMR010004 医疗费用记录

另一个方面，也可从对基本活动的实例化这一视角来审视临床服务活动，形成如下关系表，其形成的最终结果和临床服务活动编码目录表中的内容完全一致（见下表）。

表 3-16 基本活动视角下的临床服务活动目录

序号	活动类别	基本活动名称	医疗服务活动名称	医疗服务活动标识符
1	建档	注册	病人建档	
2		维护	病人档案维护	
3	登记	临床服务登记	挂号预约	
4			挂号登记	
5			入院登记	
6			出院登记	
7			检验登记	
8			影像检查登记	
9			病理登记	
10			电生理检查登记	
11			其他医技检查登记	
12			理疗登记	
13			透析登记	
14			放疗登记	
15			介入治疗登记	
16		体检登记	体检登记	
17		转诊登记	转诊登记	
18		专案登记		
19	观察	问询记录	门急诊问诊	
20			留观问诊	
21			住院问诊	
22			护理问询	
23		体格检查记录	门急诊体格检查	
24			留观体格检查	
25			住院体格检查	
26			护理体格检查	
27			分科体检	
28		实验室检验记录	实验室检验记录	
29		物理检查记录	电生理检查记录	
30			其他医技检查记录	
31		影像检查记录	影像检查记录	
32		病理检查记录	病理检查记录	
33	诊断	诊断记录	门急诊诊断	
34			留观诊断	
35			住院诊断	
36			影像诊断	
37			病理诊断	
38			电生理诊断	
39			其他医技检查诊断	
40	防治	预防接种记录		
41		用药记录	西医处方	
42			处方处理	
43		手术记录	手术记录	
44		麻醉记录	麻醉记录	

序号	活动类别	基本活动名称	医疗服务活动名称	医疗服务活动标识符
45		放射治疗记录	放射治疗记录	
46		介入治疗记录	介入治疗记录	
47		植入治疗记录	植入治疗记录	
48		分娩记录	分娩记录	
49		输血记录	输血治疗记录	
50		随访记录	放疗随访	
51		医学指导	住院健康指导	
52			护理健康指导	
53			放疗后指导	
54			体检报告及建议	
55		护理记录	护理记录	
56		膳食记录	膳食治疗记录	
57		监护记录	监护	
58		长期医嘱	长期医嘱开立	
59			长期医嘱处理	
60		临时医嘱	临时医嘱开立	
61			临时医嘱处理	
62		计划	门急诊诊疗计划	
63			留观诊疗计划	
64			住院诊疗计划	
65			护理计划	
66			放疗计划	
67			手术安排	
68			麻醉安排	
69		过程记录	门急诊诊疗过程记录	
70			留观诊疗过程记录	
71			病程记录	
72		中医处方	中医处方	
73		检查检验申请	检查检验申请	
74		其他治疗记录	理疗记录	
75			透析记录	
76	评估	评估报告	住院病案首页	
77			护理评估	
78			疗效评估	
79			总检评价	
80	法定医学报告	疾病报告		
81		事件报告	病危（重）通知书	
82			手术同意书	
83			麻醉同意书	
84			透析同意书	
85			放疗同意书	
86			介入治疗同意书	
87			输血同意书	
88	费用结算	费用结算	挂号预约缴费	
89			挂号缴费	

序号	活动类别	基本活动名称	医疗服务活动名称	医疗服务活动标识符
90			门急诊费用结算	
91			住院费用结算	
92			体检费用结算	

3.4.4.2 医院管理域业务活动

通过分析，医院管理域业务活动共有 303 个。

表 3-17 医院管理域业务活动编码目录

序号	一级类目	二级类目	三级类目	活动名称	基本活动	服务活动标识符
01	C02 医院管理	01 医疗管理	01 客户服务	客户服务目标设定	管理目标设定	
02				服务设施管理	服务设施管理	
03				服务项目管理	服务项目管理	
04				患者自助功能管理	患者自助功能管理	
05				患者知情告知单管理	患者知情告知单管理	
06				电话服务内容管理	电话服务内容管理	
07				患者投诉管理	患者投诉管理	
08				用药咨询管理	用药咨询管理	
09				随访工作管理	随访工作管理	
10				排队质量管理	排队质量管理	
11				客户服务数据分析	管理数据分析	
12				客户服务	管理评估改进	
13			02 满意度	满意度目标设定	管理目标设定	
14				患者满意度调查	患者满意度调查	
15				医技工作满意度调查	医技工作满意度调查	
16				药事管理满意度调查	药事管理满意度调查	
17				护理工作满意度调查	护理工作满意度调查	
18				医生工作满意度调查	医生工作满意度调查	
19				后勤保障满意度调查	后勤保障满意度调查	
20				行政管理及服务满意度调查	行政管理及服务满意度调查	
21				满意度数据分析	管理数据分析	
22				满意度评估改进	管理评估改进	
23			03 医疗质控	医疗质控目标设定	管理目标设定	
24				病历质量管理	病历质量管理	

序号	一级类目	二级类目	三级类目	活动名称	基本活动	服务活动标识符
25				诊断质量管理	诊断质量管理	
26				手术质量管理	手术质量管理	
27				重症监护质量管理	重症监护质量管理	
28				临床路径质量管理	临床路径质量管理	
29				急诊质量管理	急诊质量管理	
30				会诊质量管理	会诊质量管理	
31				输血质量管理	输血质量管理	
32				临检质量管理	临检质量管理	
33				病理质量管理	病理质量管理	
34				医学影像质量管理	医学影像质量管理	
35				护理质量管理	护理质量管理	
36				不良事件报告管理	不良事件报告管理	
37				医疗质控数据分析	管理数据分析	
38				医疗质控评估改进	管理评估改进	
39			04 药事管理	药事管理目标设定	管理目标设定	
40				合理用药管理	合理用药管理	
41				临床药学管理	临床药学管理	
42				处方质量管理	处方质量管理	
43				药物检测管理	药物检测管理	
44				药物不良反应监测管理	药物不良反应监测管理	
45				药品招标管理	药品招标管理	
46				药品收入占比管理	药品收入占比管理	
47				抗菌药物临床应用管理	抗菌药物临床应用管理	
48				药事管理数据分析	管理数据分析	
49				药事管理评估改进	管理评估改进	
50			05 医院感染与疾病控制	医院感染与疾病控制目标设定	管理目标设定	
51				传染病上报管理	传染病上报管理	
52				院内感染管理	院内感染管理	
53				职业防护管理	职业防护管理	
54				食品安全管理	食品安全管理	
55				医院感染与疾病控制数据分析	管理数据分析	
56				医院感染与疾病控制评估改进	管理评估改进	
57			06 医疗风险管理	医疗风险管理目标	管理目标设定	

序号	一级类目	二级类目	三级类目	活动名称	基本活动	服务活动标识符
				设定		
58				医疗差错/事故管理	医疗差错/事故管理	
59				突发事件管理	突发事件管理	
60				查房/值班管理	查房/值班管理	
61				医疗风险管理数据分析	管理数据分析	
62				医疗风险管理评估改进	管理评估改进	
63			07 科研管理	科研管理目标设定	管理目标设定	
64				科研课题管理	科研课题管理	
65				科技成果管理	科技成果管理	
66				科研论文管理	科研论文管理	
67				新技术应用管理	新技术应用管理	
68				专利管理	专利管理	
69				科研管理数据分析	管理数据分析	
70				科研管理评估改进	管理评估改进	
71			08 培训管理	培训管理目标设定	管理目标设定	
72				教学管理	教学管理	
73				继续教育管理	继续教育管理	
74				考试管理	考试管理	
75				培训管理数据分析	管理数据分析	
76				培训管理评估改进	管理评估改进	
77			09 设备质控	设备质控目标设定	管理目标设定	
78				设备配备管理	设备配备管理	
79				设备运营效率/效益管理	设备运营效率/效益管理	
80				保修管理	保修管理	
81				质量检测管理	质量检测管理	
82				计量鉴定管理	计量鉴定管理	
83				设备档案管理	设备档案管理	
84				设备台帐管理	设备台帐管理	
85				设备质控数据分析	管理数据分析	
86				设备质控评估改进	管理评估改进	
87			10 膳食管理	膳食管理目标设定	管理目标设定	
88				营养饮食管理	营养饮食管理	
89				治疗饮食管理	治疗饮食管理	
90				膳食管理数据分析	管理数据分析	
91				膳食管理评估改进	管理评估改进	
92			11 病案管理	病案管理目标设定	管理目标设定	
93				病案质量管理	病案质量管理	
94				病案流通管理	病案流通管理	

序号	一级类目	二级类目	三级类目	活动名称	基本活动	服务活动标识符
95				病案管理数据分析	管理数据分析	
96				病案管理评估改进	管理评估改进	
97			01 组织管理	组织机构新建	组织机构调整	
98				组织机构变更	组织机构调整	
99				组织机构撤销	组织机构调整	
100				岗位新建	岗位调整	
101				岗位更名	岗位调整	
102				岗位撤销	岗位调整	
103				部门岗位编制调整	部门岗位编制调整	
104				部门职能划分	职能划分	
105				床位维护管理	床位维护管理	
106			02 人事管理	个人基本信息维护	人事基本信息维护	
107				学历信息维护	人事基本信息维护	
108				工作履历信息维护	人事基本信息维护	
109				档案信息维护	人事基本信息维护	
110				家庭成员信息维护	人事基本信息维护	
111				政党信息维护	人事基本信息维护	
112				论文专著信息维护	人事基本信息维护	
113				出国信息维护	人事基本信息维护	
114				劳动合同初签	合同签订	
115				劳动合同变更	合同变更	
116				劳动合同续签	合同续签	
117				劳动合同解除	合同解除	
118				劳动合同终止	合同终止	
119				劳动协议初签	协议签订	
120				劳动协议变更	协议变更	
121				劳动协议续签	协议续签	
122				劳动协议解除	协议解除	
123				劳动协议终止	协议终止	
124				员工入职	人事活动操作	
125				员工转正	人事活动操作	
126				岗位变动	人事活动操作	
127				员工待岗	人事活动操作	
128				员工离职	人事活动操作	
129				员工退休	人事活动操作	

序号	一级类目	二级类目	三级类目	活动名称	基本活动	服务活动标识符
130				员工辞退	人事活动操作	
131				外派/外借	人事活动操作	
132				重新上岗	人事活动操作	
133				培训资源维护	培训资源维护	
134				培训需求维护	培训需求维护	
135				培训计划制定	培训计划制定	
136				培训活动维护	培训活动维护	
137				培训评估记录	培训评估记录	
138				招聘需求统计	招聘需求统计	
139				招聘信息维护	招聘信息维护	
140				应聘信息维护	应聘信息维护	
141				人才库信息维护	人才库信息维护	
142			03 薪酬福利	基本工资类型、等级定级	工资维护	
143				岗位工资类型、等级定级	工资维护	
144				保险公积金缴纳方式设定	保险公积金维护	
145				保险公积金缴纳金额维护	保险公积金维护	
146				保险公积金缴纳补缴维护	保险公积金维护	
147				津贴制度设定	津贴维护	
148				津贴数据维护	津贴维护	
149				奖金制度设定	奖金维护	
150				奖金数据维护	奖金维护	
151				薪资调整数据维护	薪资调整	
152				薪资调整记录	薪资调整	
153				薪资核算	薪资核算	
154				薪资明细表打印	薪资报表打印	
155				薪资汇总表打印	薪资报表打印	
156				所得税表打印	薪资调整	
157				薪资审批	薪资审批	
158				薪资过账	薪资过账	
159				薪资发放	银行发放	
160			04 考勤管理	工作计划规则设定	考勤规则设定	
161				工作计划规则维护	考勤信息维护	
162				轮班排班规则设定	考勤规则设定	
163				轮班排班信息维护	考勤信息维护	
164				倒班规则设定	考勤规则设定	
165				倒班信息维护	考勤信息维护	
166				替班规则设定	考勤规则设定	
167				替班信息维护	考勤信息维护	

序号	一级类目	二级类目	三级类目	活动名称	基本活动	服务活动标识符
168				加班类型设定	考勤规则设定	
169				加班计算规则设定	考勤规则设定	
170				加班信息维护	考新信息维护	
171				缺勤类型设定	考勤规则设定	
172				缺勤计算规则设定	考勤规则设定	
173				缺勤信息维护	考新信息维护	
174				考勤审批	考勤审批	
175				考勤计算	考勤计算	
176			05 执业资质管理	专业技术人员信息维护	专技信息维护	
177				专业技术人员任职资格申报	专业技术人员资格申报	
178				专业技术人员资格审批	专业技术人员资格审批	
179				专业技术人员聘任	专业技术人员聘任	
180				专业技术人员解聘	专业技术人员解聘	
181				专家信息维护	专技信息维护	
182				专家聘任	专家聘任	
183				专家解聘	专家解聘	
184			06 绩效考核	部门考核规则设定	考核对象维护	
185				个人考核规则设定	考核对象维护	
186				考核周期设定	考核周期维护	
187				考核指标设定	考核指标维护	
188				考核审批	考核审批	
189				考核记录	考核记录维护	
190				考评计算	考评计算	
191		03 财务管理	01 成本核算	科室收入数据采集	数据录入	
192				科室成本数据采集	数据录入	
193				科室工作量数据录入	数据录入	
194				科室服务量数据录入	数据录入	
195				医生收入数据采集	数据录入	
196				医生成本数据采集	数据录入	
197				医生工作量数据录入	数据录入	
198				病种收入数据采集	数据录入	
199				病种成本数据采集	数据录入	
200				病种工作量数据录入	数据录入	
201				项目收入数据采集	数据录入	
202				项目成本数据采集	数据录入	

序号	一级类目	二级类目	三级类目	活动名称	基本活动	服务活动标识符
203				项目工作量数据录入	数据录入	
204				科室收入成本收益分析	成本分析	
205				项目收入成本收益分析	成本分析	
206				病种收入成本收益分析	成本分析	
207				院级收入成本收益分析	成本分析	
208			02 预算与支出管理	年预算编制	预算编制	
209				月预算编制	预算编制	
210				年预算调整	预算调整	
211				月预算调整	预算调整	
212				预算统计分析	预算分析	
213				借款录入	借款录入	
214				报销录入	报销录入	
215				出纳核销	出纳核销	
216				年预算执行分析	预算分析	
217				月预算执行分析	预算分析	
218			03 账务管理	期初录入	期初录入	
219				基础资料	期初录入	
220				填制凭证	凭证填制	
221				出纳签字	凭证审核	
222				会计签字	凭证审核	
223				审核凭证	凭证审核	
224				凭证打印	凭证打印	
225				记账	凭证记账	
226				对账	对账	
227				结账	结账	
228			04 收费管理系统	预交金日结	日结	
229				收费日结	日结	
230				住院登记	住院登记	
231				收取押金	收取押金	
232				退押金	退押金	
233				出院结算	结算	
234				中途结算	结算	
235				挂帐结算	结算	
236				专项收费	专项收费	
237				押金日结	日结	
238				医保结算	医保结算	
239			05 价表管理系统	服务价格公示	服务价格公示	
240				新增医疗服务价格项目申请	价格项目申请	

序号	一级类目	二级类目	三级类目	活动名称	基本活动	服务活动标识符
241				接收上级物价文件	接收上级物价文件	
242				添加新收费项目	添加新收费项目	
243				材料定价	材料定价	
244				调价申请	调价申请	
245				调价审批	调价审批	
246				更新收费价格	更新收费价格	
247		04 物资管理	01 药品管理	采购申请	申请	
248				采购计划	计划	
249				采购入库	入库	
250				药品请领申请	申请	
251				药品出库	出库	
252				药品领用退回	退药	
253				药库盘点	盘点	
254				药房入库	入库	
255				药房间调拨	调拨	
256				药房盘点	盘点	
257				门诊摆药	摆药	
258				门诊发药	发药	
259				住院摆药	摆药	
260				住院发药	发药	
261				配液	配液	
262				药品调价	药品调价	
263				药品月末结账	帐务处理	
264			02 卫生材料管理	物资采购申请	申请	
265				科室需求计划	需求计划	
266				采购订单	订单	
267				采购发票	采购发票	
268				付款	付款	
269				采购入库	入库	
270				领用申请	申请	
271				领用出库	出库	
272				其他出库	出库	
273				调拨申请	调拨	
274				仓库调拨	调拨	
275				库存盘点	盘点	
276				月末结账	结账	
277			03 后勤管理	物资采购申请	申请	
278				科室需求计划	需求计划	
279				采购订单	订单	
280				采购发票	采购发票	
281				付款	付款	
282				采购入库	入库	

序号	一级类目	二级类目	三级类目	活动名称	基本活动	服务活动标识符
283				领用申请	申请	
284				领用出库	出库	
285				其他出库	出库	
286				调拨申请	调拨	
287				仓库调拨	调拨	
288				库存盘点	盘点	
289				月末结账	结账	
290				后勤服务申请	申请	
291				后勤服务登记	登记	
292			04 固定资产	资产计划	需求计划	
293				资产采购订单	订单	
294				合同编制	合同编制	
295				合同执行	合同执行	
296				合同结算	结算	
297				新建卡片	卡片编制	
298				资产入库	入库	
299				资产出库	出库	
300				资产变更	资产变更	
301				资产评估	资产评估	
302				资产盘点	盘点	
303				资产折旧	折旧计提	

3.4.4.3 平台应用域业务活动

表 3-18 平台应用域业务活动编码目录

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务活动名称	基本活动名称	服务活标识符
1	平台应用	区域转诊	区域转诊申请	区域转诊资源查询	信息检索	
2				区域转诊申请登记	转诊申请登记	
3				转诊患者共享病历	病历摘要	
4				费用结算	费用结算	
5			转诊服务 (门诊、住院)	门急诊转诊登记	临床服务登记	
6				转院入院登记	临床服务登记	
7				问询记录	问询记录	
8				用药记录	用药记录	
9				体格检查记录	体格检查记录	
10				实验室检验记录	实验室检验记录	
11				物理检查记录	物理检查记录	
12				影像检查记录	影像检查记录	
13				诊断记录	诊断记录	
14				手术记录	手术记录	
15				麻醉记录	麻醉记录	
16				放射治疗记录	放射治疗记录	
17				介入治疗记录	介入治疗记录	
18				植入治疗记录	植入治疗记录	
19				康复理疗记录	康复理疗记录	
20				输血记录	输血记录	
21				费用结算	费用结算	
22				住院病案首页	评估报告	
23				出院小结	评估报告	
24		区域会诊	区域会诊组织	区域会诊申请登记	会诊申请登记	
25				区域会诊资源查询	信息检索	
26				会诊专家邀请	会诊医生名单记录	
27				会诊计划	计划	
28				会诊患者共享病历	病历摘要	
29			区域会诊诊疗	会诊专家登记	会诊专家登记	
30				会诊问询记录	问询记录	
31				用药记录	用药记录	
32				体格检查记录	体格检查记录	
33				实验室检验记录	实验室检验记录	
34				物理检查记录	物理检查记录	
35				影像检查记录	影像检查记录	
36				会诊诊断记录	诊断记录	
37				手术记录	手术记录	
38				麻醉记录	麻醉记录	

39				放射治疗记录	放射治疗记录	
40				介入治疗记录	介入治疗记录	
41				植入治疗记录	植入治疗记录	
42				输血记录	输血记录	
43				会诊报告	评估报告	
44				费用结算	费用结算	
45		区域 转检 转验	转检转验 申请	转检转验资源查询	信息检索	
46				转检转验申请登记	会诊申请登记	
47				转诊患者共享病历	病历摘要	
48			转检 转验 服务	转检转验登记	临床服务登记	
49				体格检查记录	体格检查记录	
50				实验室检验记录	实验室检验记录	
51				物理检查记录	物理检查记录	
52				影像检查记录	影像检查记录	
53				检验检查报告	检验检查报告	
54				费用结算	费用结算	
55				报告调阅	报告摘要	
56		合理 治 疗	重复 用 药 警 示	用药医嘱	用药记录	
57				用药重复性筛查	筛查	
58				重复用药警示	警示	
59				医嘱执行	医嘱记录	
60			重复 检 验 检 查 警 示	检验检查医嘱	检查检验申请	
61				检验检查重复性筛查	筛查	
62				重复检验检查警示	警示	
63				检验检查申请	检查检验申请	
64				检验检查报告	检验检查报告	
65				医嘱执行	医嘱记录	
66				对应检验检查报告调阅	检验检查报告	
67			治 疗 安 全 警 示	用药医嘱	用药记录	
68				检验检查医嘱	检验检查记录	
69				手术医嘱	手术记录	
70				用血医嘱	输血记录	
71				介入治疗医嘱	介入治疗记录	
72				植入治疗医嘱	植入治疗记录	
73				放射治疗医嘱	放射治疗记录	
74				治疗安全性筛查	筛查	
75				治疗安全警示	警示	
76				医嘱执行	医嘱记录	
77		区域 卫 生 资 源 协 同	区域专家 管理	专家建档	注册	
78					维护	
79			区域医疗 机构管理	医疗机构建档	注册	
80					维护	
81			区域大型医 疗仪器管理	大型医疗仪器登记	注册	
82					维护	

83	管理决策支持	区域病区床位管理	病区床位登记	注册	
84				维护	
85		区域手术床位管理	手术床位登记	注册	
86				维护	
87		区域药品资源管理	药品资源登记	注册	
88				维护	
89		区域特色门诊资源管理	特色门诊开诊信息登记	注册	
90				维护	
91		医疗数质量运营管理决策	医疗数质量运营仪表盘	钻取分析	
92			门急诊主题仪表盘	钻取分析	
93			挂号情况报表	报表查询	
94			就诊情况报表	报表查询	
95			出诊情况报表	报表查询	
96			诊断情况报表	报表查询	
97			住院收治主题仪表盘	钻取分析	
98			收容情况报表	报表查询	
99			出院情况报表	报表查询	
100			住院日情况报表	报表查询	
101			危重率情况报表	报表查询	
102			手术主题仪表盘	钻取分析	
103			有创手术情况报表	报表查询	
104			无创手术情况报表	报表查询	
105			麻醉主题仪表盘	钻取分析	
106			麻醉情况报表	报表查询	
107			准入管理报表	报表查询	
108		人力资源决策	人力资源决策仪表盘	钻取分析	
109			人数、结构主题仪表盘	钻取分析	
110			部门人数结构报表	报表查询	
111			人员类别人数构成报表	报表查询	
112			职称人数构成报表	报表查询	
113			绩效主题仪表盘	钻取分析	
114			医生重要 KPI 管理	雷达图分析	
115			科室重要 KPI 管理	雷达图分析	
116			基本信息主题仪表盘	钻取分析	
117			年龄情况报表	报表查询	
118			学位情况报表	报表查询	
119			职称情况报表	报表查询	
120			人才类型情况报表	报表查询	
121			业务信息仪表盘	钻取分析	
122			业务准入情况报表	报表查询	
123			岗位人数情况报表	报表查询	
124			岗位构成情况报表	报表查询	
125			重要岗位合理性情况报表	报表查询	

126			财务决策仪表盘	钻取分析	
127			财务预算主题仪表盘	钻取分析	
128			财务预算完成情况	报表查询	
129			医疗收入主题仪表盘	钻取分析	
130			总费用情况报表	报表查询	
131			药品材料费情况报表	报表查询	
132			逃欠费情况报表	报表查询	
133			押金费用情况报表	报表查询	
134			减免费情况报表	报表查询	
135			医疗成本主题仪表盘	钻取分析	
136			成本情况报表	报表查询	
137			药品材料成本情况	报表查询	
138			物资管理决策仪表盘	钻取分析	
139			药品管理主题仪表盘	钻取分析	
140			抗生素使用情况报表	报表查询	
141			处方使用情况报表	报表查询	
142			不良反应监测情况报表	报表查询	
143			合理用药情况情况报表	报表查询	
144			医用耗材主题仪表盘	钻取分析	
145			低值耗材使用情况报表	报表查询	
146			医疗设备主题仪表盘	钻取分析	
147			设备总量(耗材、设备)情况报表	报表查询	
148			设备金额(耗材、设备)情况报表	报表查询	
149			设备效益(耗材、设备)情况报表	报表查询	
150			设备维修(耗材、设备)情况报表	报表查询	
151			设备维修(耗材、设备)情况报表	报表查询	
152			后勤物资主题仪表盘	钻取分析	
153			办公用品情况报表	报表查询	
154			服务决策仪表盘	钻取分析	
155			门急诊预测主题仪表盘	钻取分析	
156			挂号情况预测	数据预测挖掘	
157			就诊情况预测	数据预测挖掘	
158			出诊情况预测	数据预测挖掘	
159			诊断情况预测	数据预测挖掘	
160			住院收治预测主题仪表盘	钻取分析	
161			收容情况预测	数据预测挖掘	

162	临床决策支持		出院情况预测	数据预测挖掘	
163			住院日情况预测	数据预测挖掘	
164			危重率情况预测	数据预测挖掘	
165			有创手术情况预测	数据预测挖掘	
166			无创手术情况预测	数据预测挖掘	
167			平均住院日预测主题仪表盘	钻取分析	
168			床位使用率请款情况预测	数据预测挖掘	
169			床位周转天数情况预测	数据预测挖掘	
170		实时临床决策	实时临床决策仪表盘	钻取分析	
171			临床诊疗主题仪表盘	钻取分析	
172			病种情况报表	查询分析	
173			诊治情况报表	查询分析	
174			医疗效果报表	查询分析	
175			医疗质量控制主题仪表盘	钻取分析	
176			院内感染报表	查询分析	
177			医疗事故报表	查询分析	
178			手术间利用率报表	查询分析	
179			手术效率报表	查询分析	
180		临床路径	临床路径仪表盘	钻取分析	
181			通用指标监控主题仪表盘	钻取分析	
182			临床路径平均住院日报表	查询分析	
183			临床路径药品费用报表	查询分析	
184			临床路径与非临床路径对比主题仪表盘	钻取分析	
185			平均住院日对比报表	查询分析	
186			临床路径对比报表	查询分析	
187			单病种关键实施路径监控主题仪表盘	钻取分析	
188			依据病种设定关键点分析报表	查询分析	
189		科学研究	科学研究仪表盘	钻取分析	
190			询证医学主题仪表盘	钻取分析	
191			疾病病因分析	查询分析	
192			疾病诊断分析	查询分析	
193			疾病治疗分析	查询分析	
194			疾病愈后分析	查询分析	
195			临床科研主题仪表盘	钻取分析	
196			临床证据分析	查询分析	
197			系统评价分析	查询分析	

198				卫生技术评估分析	查询分析	
199			出生医学报告	新生儿出生报告	事件报告	
200			新生儿疾病筛查	新生儿登记	临床服务登记	
201				实验室检验记录	实验室检验记录	
202				诊断记录	诊断记录	
203		儿童保健	儿童健康体检	体检登记	临床服务登记	
204				问询记录	问询记录	
205				体格检查记录	体格检查记录	
206				实验室检验记录	实验室检验记录	
207				健康体检指导	医学指导	
208				健康体检报告	评估报告	
209			体弱儿管理	体弱儿管理登记	临床服务登记	
210				问询记录	问询记录	
211				体格检查记录	体格检查记录	
212				影像检查记录	影像检查记录	
213				实验室检验记录	实验室检验记录	
214				体弱儿健康指导	医学指导	
215				体弱儿管理报告	评估报告	
216		妇女保健管理	妇女病普查	妇女病普查登记	临床服务登记	
217				问询记录	问询记录	
218				体格检查记录	体格检查记录	
219				影像检查记录	影像检查记录	
220				实验室检验记录	实验室检验记录	
221				妇女健康指导	医学指导	
222				妇女病普查报告	评估报告	
223			计划生育技术服务	计划生育服务登记	临床服务登记	
224				问询记录	问询记录	
225				体格检查记录	体格检查记录	
226				影像检查记录	影像检查记录	
227				实验室检验记录	实验室检验记录	
228				诊断记录	诊断记录	
229				计划生育手术记录	手术记录	
230				计划生育指导	医学指导	
231			产前保健	产前保健登记	临床服务登记	
232				问询记录	问询记录	
233				体格检查记录	体格检查记录	
234				影像检查记录	影像检查记录	
235				实验室检验记录	实验室检验记录	
236				产前保健指导	医学指导	
237				产前保健转诊记录	转诊记录	
238			高危产妇管理	高危产妇登记	临床服务登记	
239				问询记录	问询记录	

240				体格检查记录	体格检查记录	
241				影像检查记录	影像检查记录	
242				实验室检验记	实验室检验记	
243				高危产妇健康指导	医学指导	
244				高危产妇管理报告	评估报告	
245		疾病控制与管理	疾病报告	诊断记录	诊断记录	
246				（院内）病例筛选提交	病例筛选	
247				疾病病例报告	专项报告	
248			伤害监测报告	诊断记录	诊断记录	
249				伤害病例筛选提交	病例筛选	
250				伤害监测事件报告	事件报告	
251			中毒报告	诊断记录	诊断记录	
252				中毒病例筛选提交	病例筛选	
253				中毒事件报告	事件报告	
254			死亡报告	死亡医学报告	事件报告	
255		患者公众服务	随访服务	随访记录	随访记录	
256			预约服务	预约登记	临床服务登记	
257				预约收费	费用结算	
258			满意度调查报告	满意度调查记录	调查记录	
259				满意度调查报告	专项报告	
260			投诉纠纷报告	投诉纠纷事件记录	事件记录	
261				投诉纠纷事件报告	事件报告	

与医院信息平台业务相关的外部人员或系统也被描述为业务参与者，如服务对象、区域卫生信息平台等。

2) 业务用例

业务用例描述的是参与者与业务领域之间在业务过程执行时可能产生的交互，典型的业务用例表现为参与者进行的业务工作。业务用例是从参与者的视角来描述的。除了业务用例应用于业务领域之外与普通的系统用例并无区别。业务用例用版式《业务用例》来区分业务用例与普通的系统用例。

3) 关联

关联是参与者和业务用例之间的关系。关联表示这个参与者可以执行该业务用例或与参与者与用例间的交互。

4) 包含关系与扩展关系

包含关系与扩展关系都被描述为两个用例之间的关系。

包含关系表示箭头发起端的用例包含箭头指向的用例，即在执行某用例时，如果该用例包含别一用例，那么这个用例必须被执行。

扩展关系则表示箭头发起端的用例可以从箭头指向用例扩展执行，即在执业某用例时，如果有扩展用例指向该用例，可以从该用例导向到扩展用例。

实例上，包含用例与扩展用例都是依赖关系，起始用例依据被包含用例，扩展用例依赖起始用例。

5) 业务边界

表示业务域内业务主题所定义的业务范围。

(2) 业务活动图

在业务建模过程中，一般采用带有泳道的活动图来描述业务的活动过程场景，用于表示完成业务用例所需执行的业务过程。

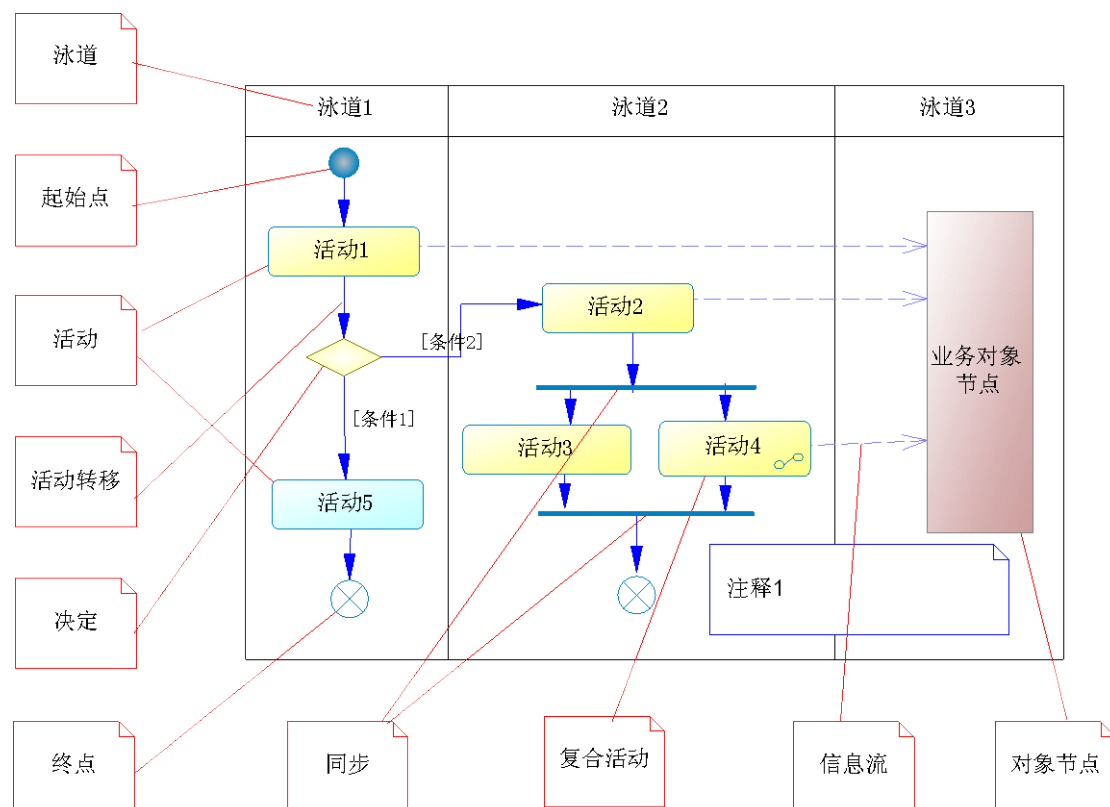


图 3-4 典型活动图示例

活动图的基本元素包括：

1) 活动（Action）：活动是完成整个业务用例的独立步骤，例如无法进一步分解的操作。但这并不意味着该操作在现实世界中无法再进行分解而是在该图中无法需进一步细化。业务活动能处理业务过程的输入和输出信息，在活动中某个操作的输出可以是后续操作的输入。活动还能调用另一个活动，接受一个事件可发送一个消息。

2) 复合活动：标识为类似“8”字号的活动被认为是嵌套一系列其它活动的复合活动。可以在其它活动图中详细展开。

3) 活动转移：用箭头表示，用来连接活动图中各个独立的组件，表达活动的控制流。在活动转移中，输入箭头将激活活动中的某个步骤：在该步骤执行完成后，控制流将沿着输出箭头继续。活动转移可以被赋予名称。

4) 决定：一个决定一般至少包含一个输入和两个输出，对于每个输出应该设置一个条件，这些条件写在方括号“[条件]”中，如果满足该条件，则控制流就将沿着相应的输出进行处理。而其定义的[否则]输出则是在任意条件都不满足时执行的。

5) 同步：当活动转移将分成两个或多个并行流时，就需要使用一个同步线，它用粗横线或粗竖线表示，这种同步叫分岔。当两个或多个活动转移并行流时，也需要一个同步线，也是用粗横线或竖线表示，这种同步叫结合。

6) 起始点：起始点是整个活动开始的地方。

7) 终点：包含两种类型的终点，一是控制流终点，表示终止活动转移，用“⊗”符表示，控制流终点不会影响其它控制流的结束。另一类终点是整个活动过程的终结，用“⊙”符表示，这类终点结束后活动图中所有活动结束。

8) 泳道：带有泳道的 UML 活动图中的各个元素可以分成单独的区域分隔，这种分隔被形象地称为泳道，创建这种分隔可以根据不同的标准，如组织实体、角色、成本中心、地理位置等，泳道可以被组织成网格形式。医院信息平台业务建模采用用户（角色）来组织泳道。

9) 对象节点：活动过程需要展示的业务对象，包括报表、信息结构体等。采用矩形表示对象节点，如健康档案。

10) 信息流：表示信息的交互，用带箭头的虚线表示。

3.5.2 临床服务域业务模型

3.5.2.1 身份登记

(1) 业务描述

身份登记主要指由卫生医疗机构的客服人员完成对患者基本信息（就诊卡号、病案号、姓名、性别、年龄、医保费用类别等）和患者基本健康信息（血型、既往史、免疫史、过敏史、用药史等）在医院信息平台中进行注册和维护。病人标识为患者“确定”一个全局唯一 ID。

(2) 业务用例图

业务参与者：客服人员。

身份登记业务用例图描述了医疗卫生服务机构客服人员参与病人标识业务中的具体业务活动。

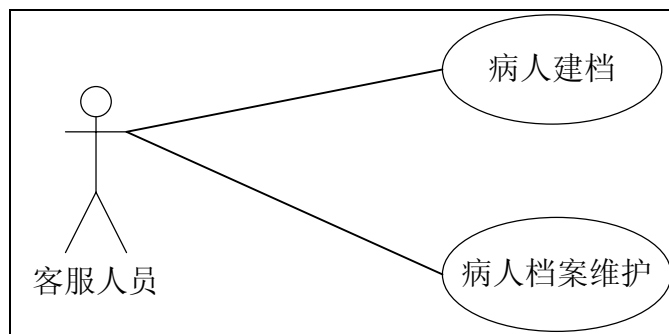


图 3-5 身份登记用例图

身份登记业务由病人建档和病人档案维护活动组成。病人建档用例实现患者基本信息和患者基本健康信息的首次录入。病人档案维护用例实现病人档案信息的更新。

(3) 业务场景（活动图）

身份登记业务活动图对身份登记用例图的主要业务活动加以描述。

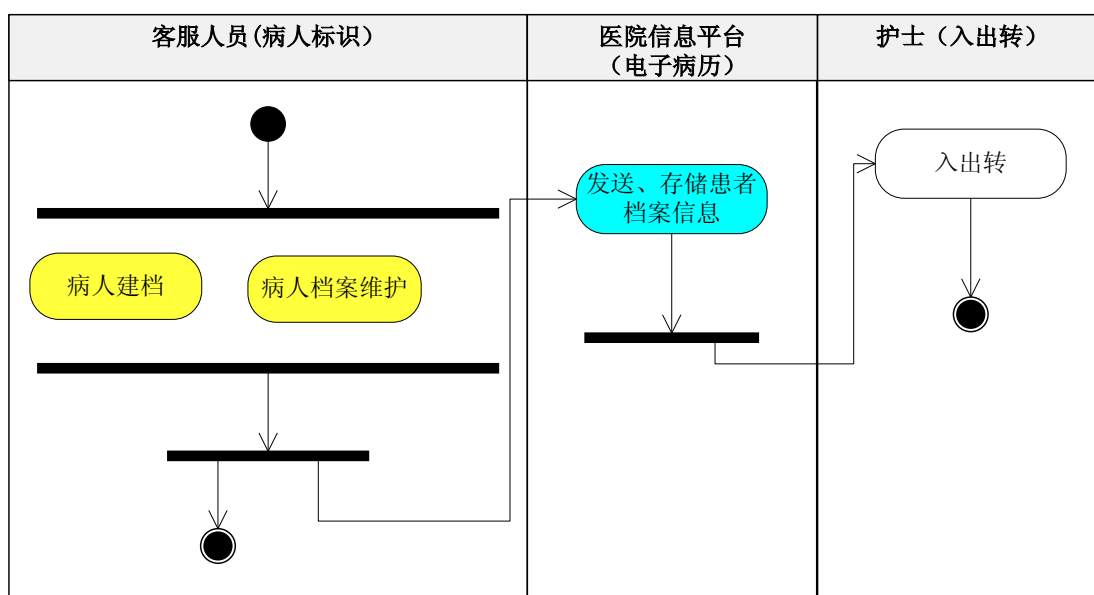


图 3-6 病人身份登记活动图

业务活动图描述以医院为代表的医疗卫生服务机构（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、诊所、妇幼保健机构）对患者的基本信息和患者基本健康信息的登记、维护的业务过程。医疗服务机构的客服人员首先查询病人档案信息，如果在医院中已经登记了病人档案信息就结束流程。如果病人在本医院无登记信息，由客服人员对病人信息进行建档，建完后提交给医院信息平台。

3.5.2.2 预约

(1) 业务描述

病人可以通过网上预约挂号、手机短信、自助预约机、热线电话等多种预约渠道，选择任何一种渠道完成预约挂号和预约挂号缴费操作。

(2) 业务用例图

业务参与者：患者和客服人员。

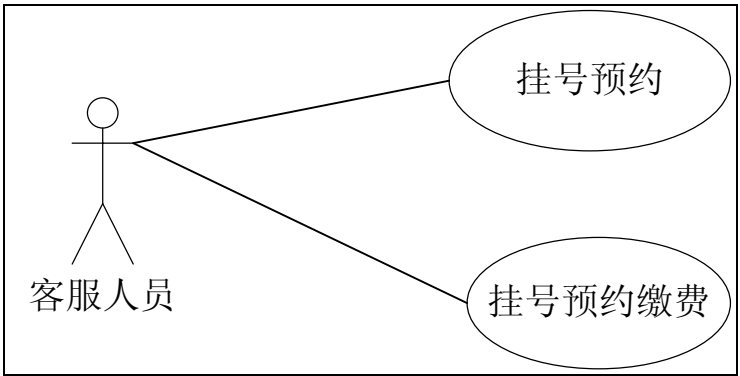


图 3-7 预约系统用例图

预约业务是由预约挂号和预约挂号缴费组成。

(3) 业务场景（活动图）

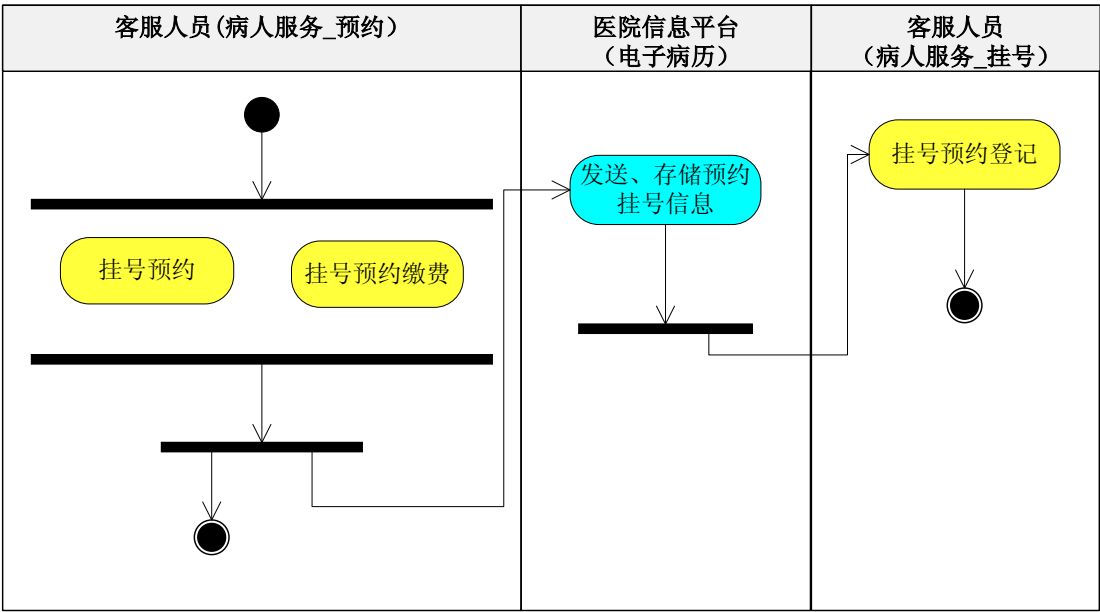


图 3-8 预约活动图

业务活动图通过病人或客户服务人员进行预约挂号登记产生预约挂号信息，然后将预约挂号信息由相关服务机制推送至医院信息平台中，客户服务人员根据预约挂号信息及病人到位情况最终实现具体的挂号。

3.5.2.3 挂号

(1) 业务描述

挂号处理功能：通过医院病人主索引与全市居民健康主索引信息相关联，支持医保、公费、自费等多种身份的病人挂号；支持现金、刷卡等多种收费方式；支持窗口挂号、预约挂号、电话挂号、自动挂号等。可根据病人需要快速选择诊别、科室、号别、医生等，生成挂号信息，打印挂号单，并产生就诊病人基本信息等功能；能实现病人基本信息、挂费费用等维护。病人来医院就诊，首先通过挂号及缴费，然后才能就诊。

(2) 业务用例图

业务参与者：病人及挂号员。

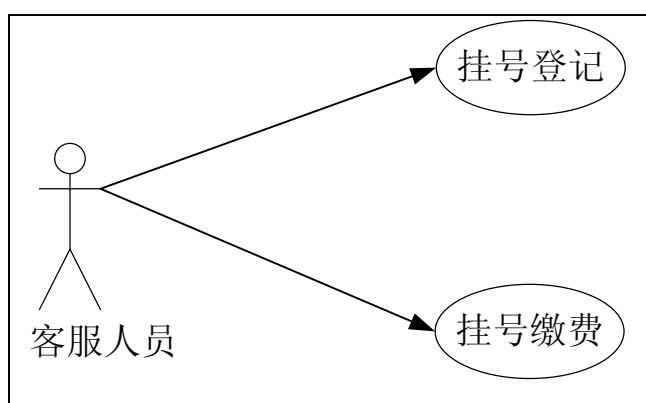


图 3-9 挂号系统用例图

预约挂号业务是由挂号登记及挂号缴费组成。

(3) 业务场景（活动图）

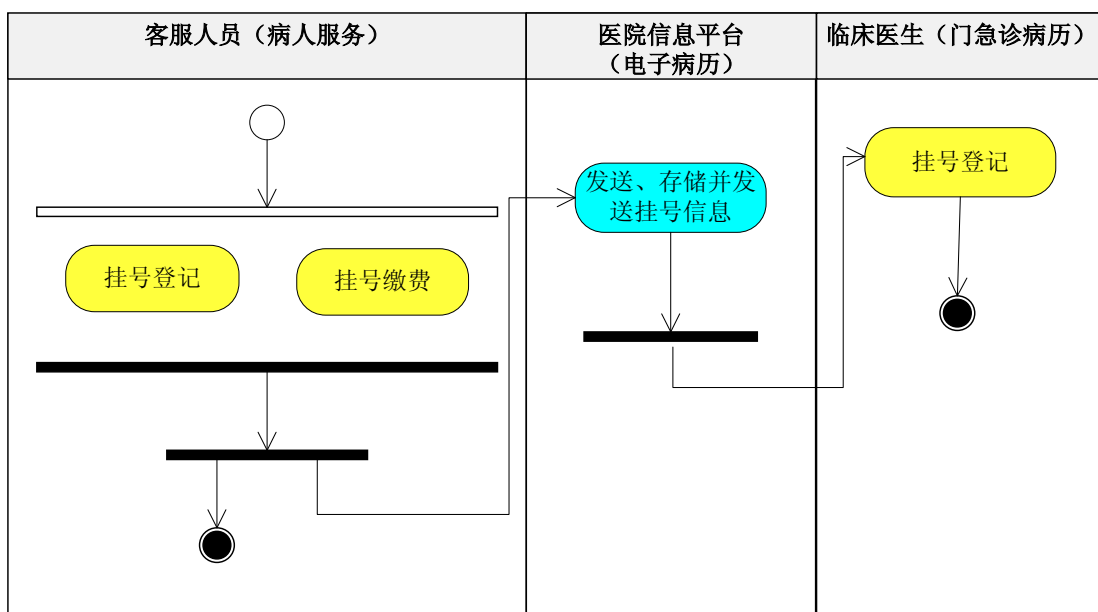


图 3-10 挂号系统活动图

业务活动图通过病人或客户服务人员进行挂号登记及挂号缴费产生挂号信息，然后将预约挂号信息由相关服务机制推送至医院信息平台中，门诊医师根据病人的挂号信息及病人到位情况进行接诊。

- 可以分总院或某一社区点进行多种挂号的操作：普通挂号、急诊挂号、专家挂号、预约挂号等。
- 退挂号操作、换科操作、重来操作。
- 挂号同时可以进行就诊医生选择，并将择医信息与分诊系统进行交互，成为后续分诊的数据源之一。
- 挂号操作同时可以得到以下内容提示：医保账户或帮困账户余额、就医记录册号码、当日曾已发生的挂号信息、当日全院各科室门诊挂号、退号次数、预约挂号情况。
- 支持双屏功能，既能显示病人姓名等基本信息又能以语音方式提示病人支付现金。
- 支持医院磁条卡与社会保障卡绑定，在启用一卡通操作流程下，能不打印挂号发票并且减少病人付费排队次数。
- 支持多窗口挂号，统一分诊排号。

3.5.2.4 入院

(1) 业务描述

病人需要住院时，首先由门诊医师开具纸质入院单，然后由护士办理入院登记手续。实现患者入院信息的采集和入院手续办理。

(2) 业务用例图

业务参与者：患者，护士。

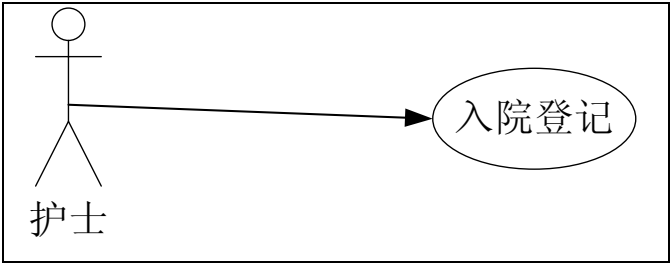


图 3-11 入院用例图

入院登记业务由入院登记组成。

(3) 业务场景（活动图）

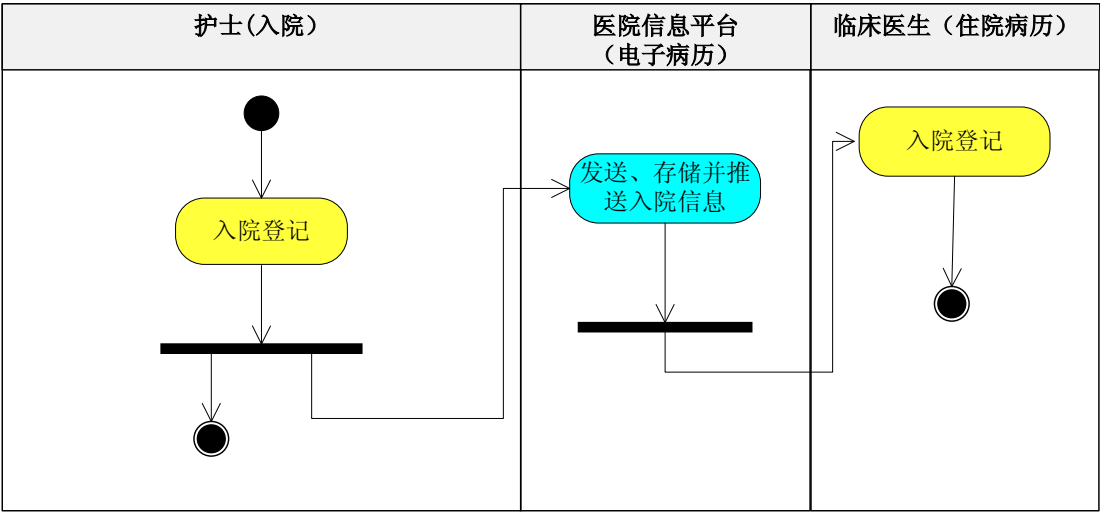


图 3-12 入院活动图

业务活动图通过临床医生开具入院单，然后将入院单信息由相关服务机制推送至医院信息平台中，护士根据入院单办理相关入院登记手续。

3.5.2.5 出院

(1) 业务描述

病人出院一般都是由临床医师根据病人的病情，下达出院通知，然后由护士办理相关出院手续。

(2) 业务用例图

业务参与者：护士

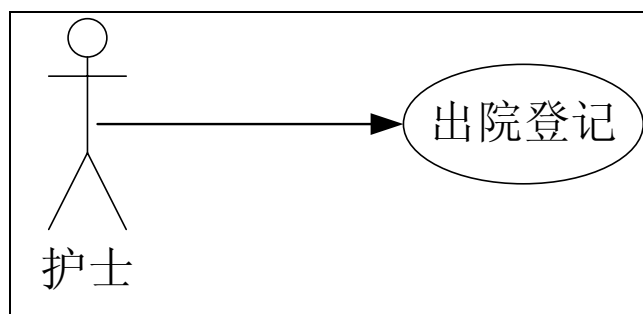


图 3-13 出院用例图

(3) 业务场景（活动图）

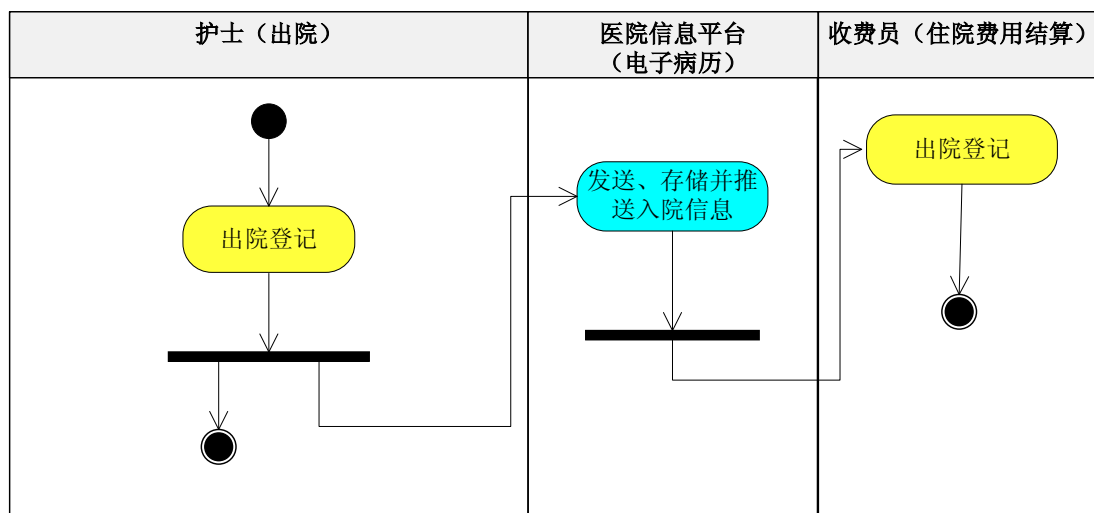


图 3-14 出院活动图

业务活动图通过临床医师根据病人病情，下达出院通知，然后将出院通知信息由相关服务机制推送至医院信息平台中，客户服务人员根据出院通知办理相关出院登记手续。

3.5.2.6 转诊

(1) 业务描述

临床医师根据病人的病情，需要转到其它科室继续治疗。

(2) 业务用例图

业务参与者：护士

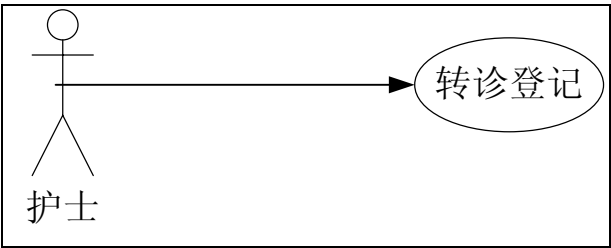


图 3-15 转诊用例图

转诊业务由转诊登记组成。

(3) 业务场景（活动图）

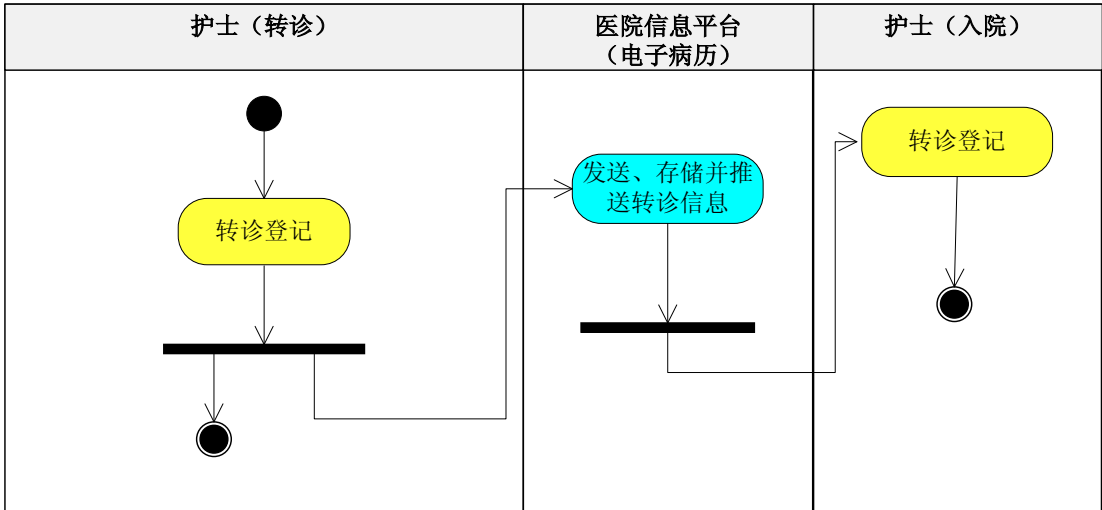


图 3-16 转诊活动图

业务活动图通过临床医师、护士根据病人病情需要转科，进行转科登记，并将病人移出本科室，然后将转科信息由相关服务机制推送至医院信息平台中，目标科室临床医师、护士根据转科信息办理入科。

3.5.2.7 医嘱开立

(1) 业务描述

医嘱开立是指医生在治疗过程中结合多种因素下达相对合理的医学指令的过程。具体来看，医嘱开立包括中西医处方，长期医嘱，临时医嘱的开始，停止，取消。医嘱开立是医生日常工作最重要的部分之一。

临床治疗过程中，医生根据问询记录，各种检查检验结果和个人经验开立医嘱，门诊治疗主要开立中医处方和西医处方，住院治疗主要开立长期医嘱和临时医嘱，有些特殊药品等需要开立中医处方和西医处方。医嘱开立后，护士处理医嘱，按照医嘱要求，完成对病人的治疗处置操作。医技检查检验科室根据医嘱和

相关申请，为病人进行医技检查检验和治疗。临床医生要根据治疗情况实时调整医嘱，包括开始新的医嘱，停止已开立长期医嘱，取消未执行医嘱。

(2) 业务用例图

医嘱开立业务用例图描述了业务参与者以医嘱开立的业务职能角色参与医嘱开立的具体业务活动。

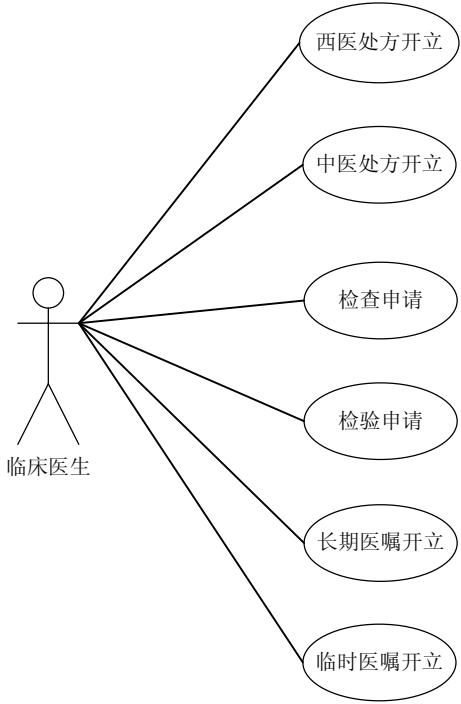


图 3-17 医嘱开立业务用例图

医嘱开立活动的业务是由西医处方开立，中医处方开立，长期医嘱开立，临时医嘱开立等具体的临床服务活动组成。医嘱开立活动参与者只有临床医生，除具有处方权的医生外，其他角色不能参与医嘱开立活动。

(3) 业务场景（活动图）

医嘱开立业务活动图对医嘱开立业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

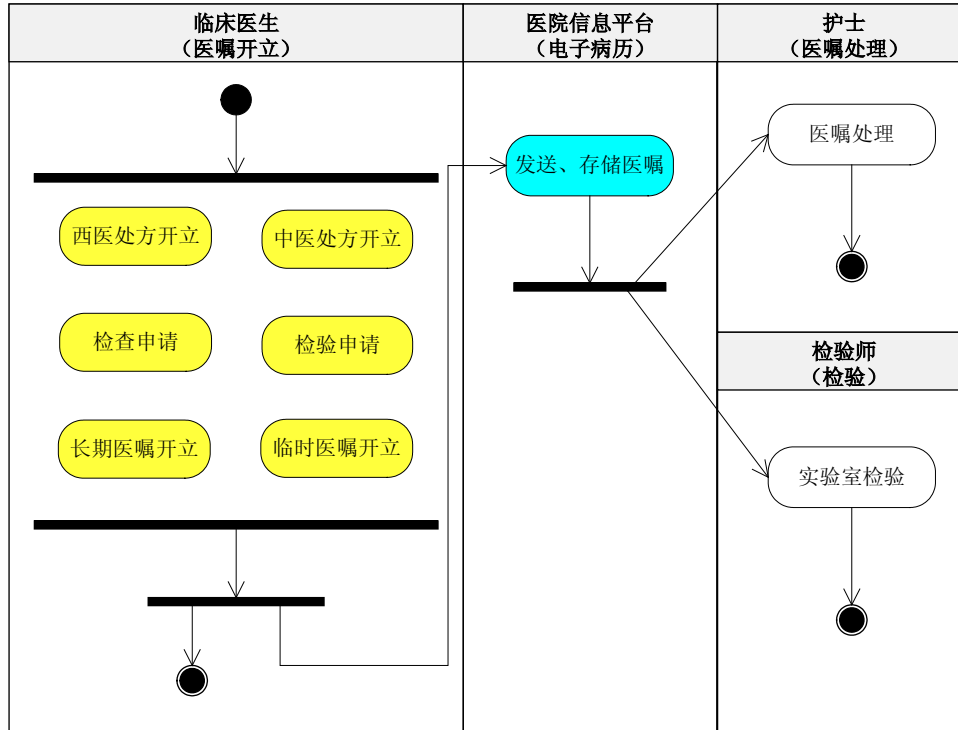


图 3-18 医嘱开立业务活动图

业务活动图中展示了临床医生开立医嘱并将医嘱发送到医院信息平台，再又平台推送到医嘱处理或检验等其他业务职能角色进入下一步处理。首先临床医生开立西医处方，中医处方，长期医嘱，临时医嘱或检查检验申请，开立后发送到医院信息平台，医院信息平台存储医嘱后推送至医嘱处理，检验，检查或其他职能角色，继续医处理，如护士处理医嘱，检验师收到申请进行实验室检验。

表 3-19 医嘱开立业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
临床服务	医嘱开立	西医处方开立	临床医生在诊疗活动中为患者开具作为患者西药用药凭证的医疗文书。
		中医处方开立	临床医生在诊疗活动中为患者开具作为患者中草药用药凭证的医疗文书。
		检查申请	临床医生为明确患者病情，开具检查申请单，作为检查凭证。
		检验申请	临床医生为明确患者病情，开具检验申请单，作为检验凭证。
		长期医嘱开立	临床医生在诊疗活动中下达永久有效医学指令（医生停止后才失效）。
		临时医嘱开立	临床医生在诊疗活动中下达当日有效医学指令。

3.5.2.8 医嘱处理

（1）业务描述

医嘱处理是指护士在临床医生开立医嘱后，对医嘱进行转抄，查对和执行的过程。所有医嘱都需要进行转抄查对，然后才能执行，转抄查对既能发现医嘱中

的问题，又能确定医嘱被无误的执行。

护士在医生开立医嘱后，首先将医嘱单或处方上的内容转抄到医嘱执行单上，再交其他护士查对医嘱单上的医嘱内容与执行单上的医嘱内容。然后针对不同的医嘱，做不同的执行操作。药品医嘱转抄后交到药房备药，然后取药给病人服用或注射；护理操作医嘱护士直接执行；检查检验医嘱执行将申请单交到医技检查检验科室。所有的医嘱执行后，护士在医嘱单和执行单上签署姓名和时间。

(2) 业务用例图

医嘱处理业务用例图描述了业务参与者护士以医嘱的业务职能角色参与医嘱处理的具体业务活动。

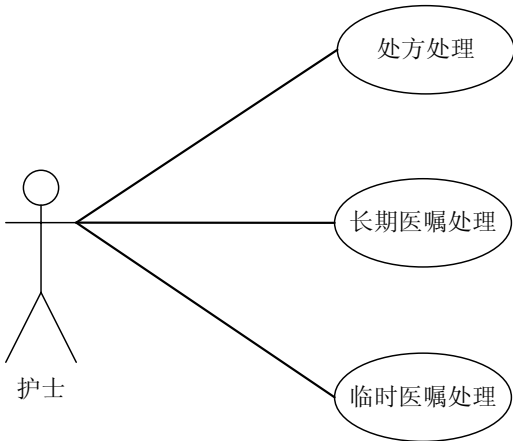


图 3-19 医嘱处理业务用例图

医嘱处理业务由处方处理，长期医嘱处理和临时医嘱处理三个业务活动组成，处方处理多为门急诊护士对临床医生开立的门急诊处方处理；长期医嘱处理转抄查对一次，除非医生停止医嘱，否则按照医嘱中的频次要求每天都执行若干次医嘱；临时医嘱处理只针对当天开具的医嘱，执行次数可能有多次，但是只在当天有效。

医嘱处理只能由护士处理执行，医院其他工作人员除临床医生开立医嘱外，都不能接触医嘱。

(3) 业务场景（活动图）

医嘱处理业务活动图对医嘱处理用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

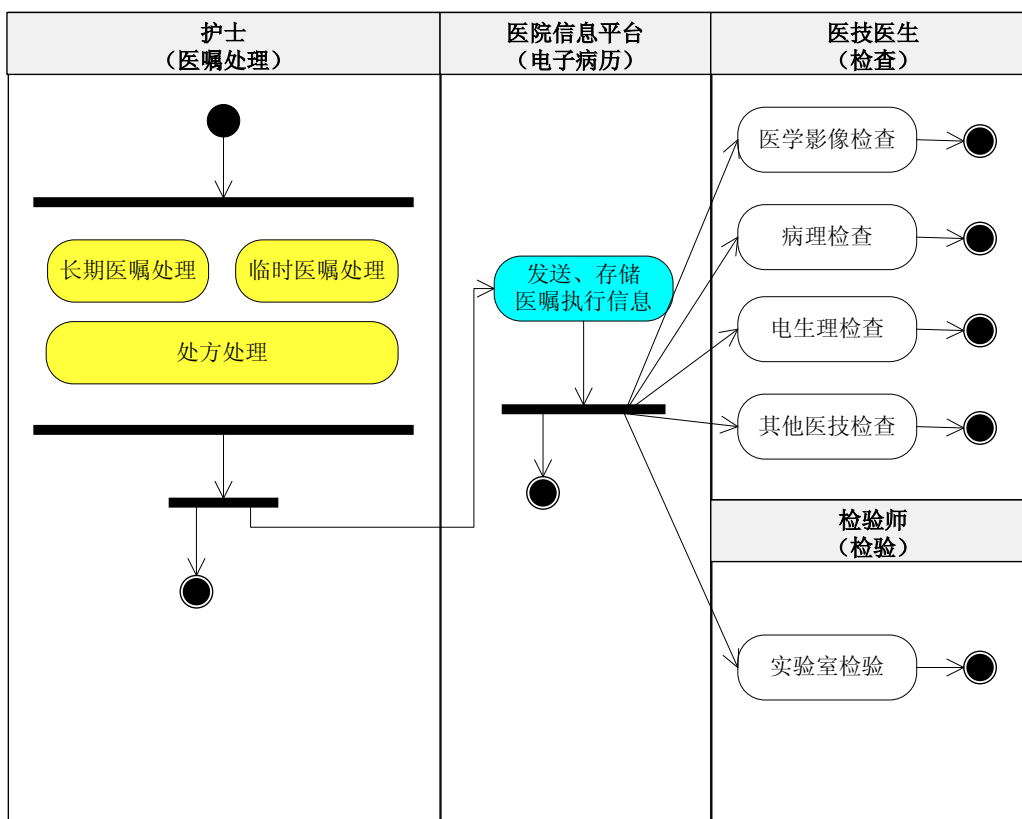


图 3-20 医嘱处理业务活动图

业务活动图中，护士处理长期医嘱，临时医嘱和处方，执行后在医嘱单和执行单中记录执行时间和执行护士姓名，最后将医嘱执行信息发送存储到医院信息平台，作为病历内容的一部分。

表 3-20 医嘱处理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
临床服务	医嘱处理	处方处理	护士转抄查对方，并按照处方为患者做药物治疗。
		长期医嘱处理	护士转抄查对长期医嘱，并在医嘱有效期内不断执行长期医嘱，并记录医嘱执行情况。
		临时医嘱处理	护士转抄查对临时医嘱，并在医嘱开立当天按照频次要求执行临时医嘱，并记录医嘱执行情况。

3.5.2.9 门急诊病历

(1) 业务描述

门急诊病历是指临床医生在门急诊治疗过程中治疗活动和治疗过程记录。医生在门急诊过程中，根据问诊和体格检查并结合其他检查检验结果，下诊断，然后制订诊疗计划，并按照诊疗计划进行诊疗活动。

门急诊活动中，患者因身体不适前往医院临床医生处寻求治疗，医生接待患者后，询问患者疾病的发生发展情况，并了解患者平时的健康状况和个人卫生习惯以及家族其他出院的健康状况。再对患者做体格检查，结合其他检查检验结果，医生凭借自己的医学知识和医疗经验，诊断患者所患疾病。针对诊断结果，结合患者自身情况，制订诊疗计划，临床医生和护士按照诊疗计划执行诊疗过程。

(2) 业务用例图

门急诊病历业务用例图描述了业务参与者：临床医生和护士以病历书写的角色参与门急诊病历中的具体业务活动。

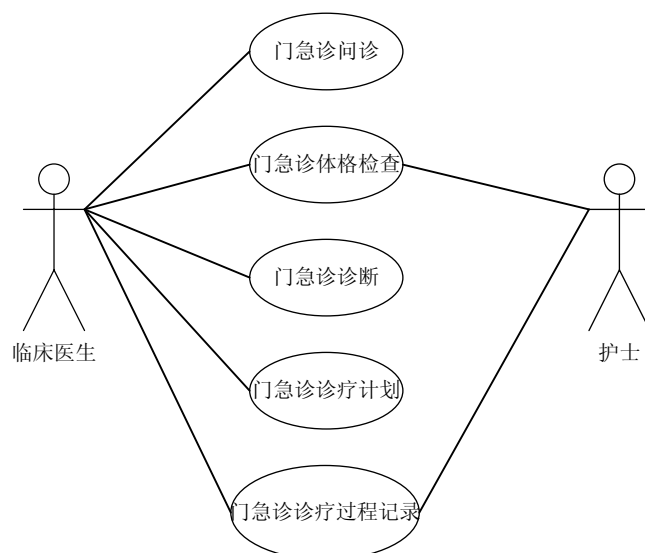


图 3-21 门急诊病历业务用例图

门急诊病历业务由门急诊问诊，门急诊体格检查，门急诊诊断，门急诊诊疗计划和门急诊诊疗过程记录等具体业务活动组成，这些业务活动中，门急诊问诊，门急诊诊断和门急诊诊疗计划由临床医生提供，门急诊体格检查和门急诊诊疗过程记录由临床医生和护士同时提供，分别完成其中不同的部分。

(3) 业务场景（活动图）

门急诊病历业务活动图对门急诊病历业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

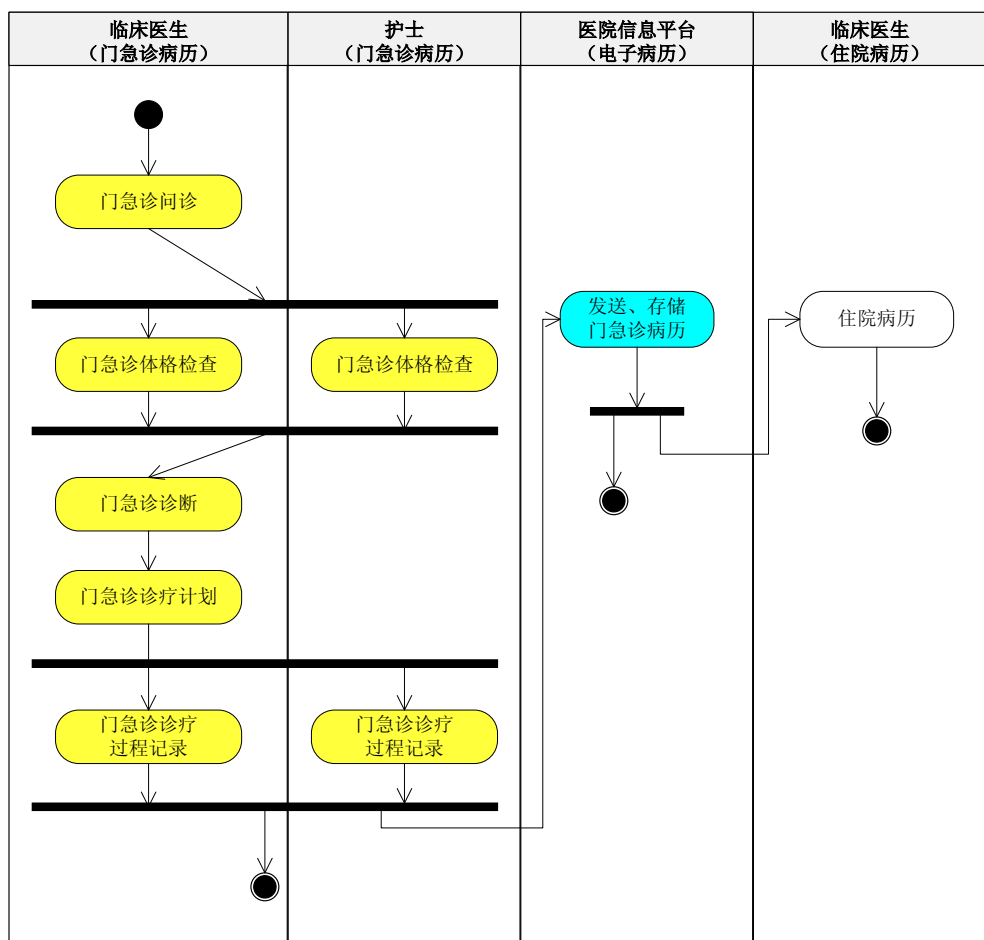


图 3-22 门急诊病历业务活动图

业务活动图中临床医生在门急诊病历中记录患者的门急诊询问记录，体格检查记录，门急诊诊断记录，门急诊诊疗计划和门急诊诊疗过程记录。门急诊体格检查和门急诊诊疗过程记录由护士和临床医生共同完成。门急诊病历完成后，被发送到医院信息平台中，门急诊病历在医院信息平台中存储。

表 3-21 门急诊病历业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
临床服务	门急诊病历	门急诊问诊	临床医生在门急诊诊疗过程中询问患者疾病和健康状况。
		门急诊体格检查	临床医生和护士在门急诊诊疗过程中对患者进行体格检查,采集生命体征,通过体格检查了解患者健康状况
		门急诊诊断	临床医生在问诊和检查经验后结合医学知识和个人经验判断患者所患疾病
		门急诊诊疗计划	临床医生依据患者情况制订诊断和治疗计划
		门急诊诊疗过程记录	临床医生和护士在患者诊疗过程中记录诊疗过程中的主要事件和情况。

3.5.2.10 留观病历

(1) 业务描述

留观病历是指临床医生在门急诊留观治疗过程中治疗活动和治疗过程记录。医生在门急诊留观过程中,根据问诊和体格检查并结合其他检查检验结果,下诊断,然后制订诊疗计划,并按照诊疗计划进行诊疗活动。

门急诊留观活动中,患者因身体不适前往医院临床医生处寻求治疗,医生接待患者后,询问患者疾病的发生发展情况,并了解患者平时的健康状况和个人卫生习惯以及家族其他出院的健康状况。再对患者做体格检查,结合其他检查检验结果,医生凭借自己的医学知识和医疗经验,诊断患者所患疾病。针对诊断结果,结合患者自身情况,制订诊疗计划,临床医生和护士按照诊疗计划执行诊疗过程。

(2) 业务用例图

留观病历业务用例图描述了业务参与者:临床医生和护士以病历书写的角色参与留观病历中的具体业务活动。

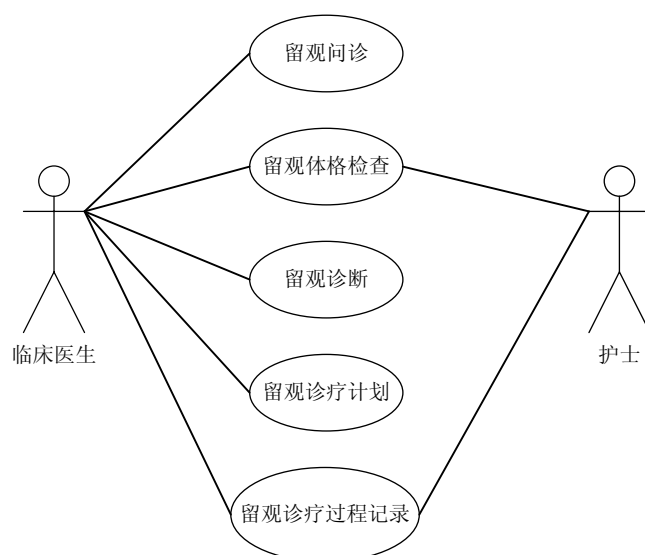


图 3-23 留观病历业务用例图

留观病历业务由留观问诊，留观体格检查，留观诊断，留观诊疗计划和留观诊疗过程记录等具体业务活动组成，这些业务活动中，留观问诊，留观诊断和留观诊疗计划由临床医生提供，留观体格检查和留观诊疗过程记录由临床医生和护士同时提供，分别完成其中不同的部分。

（3）业务场景（活动图）

留观病历业务活动图对留观病历业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

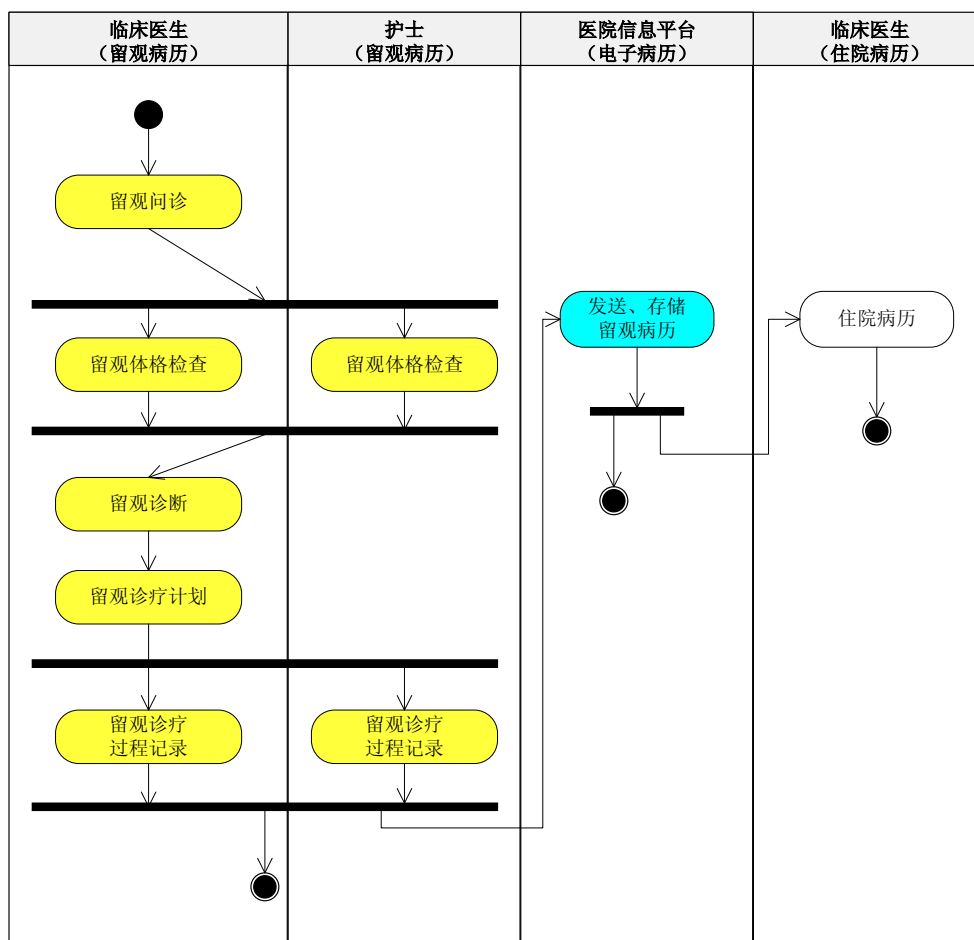


图 3-24 留观病历业务活动图

业务活动图中临床医生在留观病历中记录患者的留观问询记录，体格检查记录，留观诊断记录，留观诊疗计划和留观诊疗过程记录。留观体格检查和留观诊疗过程记录由护士和临床医生共同完成。留观病历完成后，被发送到医院信息平台中，留观病历在医院信息平台中存储。

表 3-22 留观病历业务活动分析说明

二级 类目	三级 类目	业务活动	活动说明
临床 服务	留 观 病 历	留观问诊	临床医生在留观诊疗过程中询问患者疾病和健康状况。
		留 观 体 格 检查	临床医生和护士在留观诊疗过程中对患者进行体格检查，采集生命体征，通过体格检查了解患者健康状况
		留观诊断	临床医生在问诊和检查经验后结合医学知识和个人经验判断患者所患疾病
		留 观 诊 疗 计划	临床医生依据患者情况制订诊断和治疗计划
		留 观 诊 疗 过程记录	临床医生和护士在患者诊疗过程中记录诊疗过程中的主要事件和情况。

3.5.2.11 住院病历

(1) 业务描述

住院病历是指临床医生在住院治疗过程中治疗活动和治疗过程记录。医生在住院诊疗过程中，根据问诊和体格检查并结合其他检查检验结果，下诊断，然后制订诊疗计划，并按照诊疗计划进行诊疗活动。

住院活动中，患者因身体不适前往医院临床医生处寻求治疗，医生接待患者后，询问患者疾病的发生发展情况，并了解患者平时的健康状况和个人卫生习惯以及家族其他出院的健康状况。再对患者做体格检查，结合其他检查检验结果，医生凭借自己的医学知识和医疗经验，诊断患者所患疾病。针对诊断结果，结合患者自身情况，制订诊疗计划，临床医生和护士按照诊疗计划执行诊疗过程。

(2) 业务用例图

住院病历业务用例图描述了业务参与者：临床医生和护士以病历书写的角色参与住院病历中的具体业务活动。

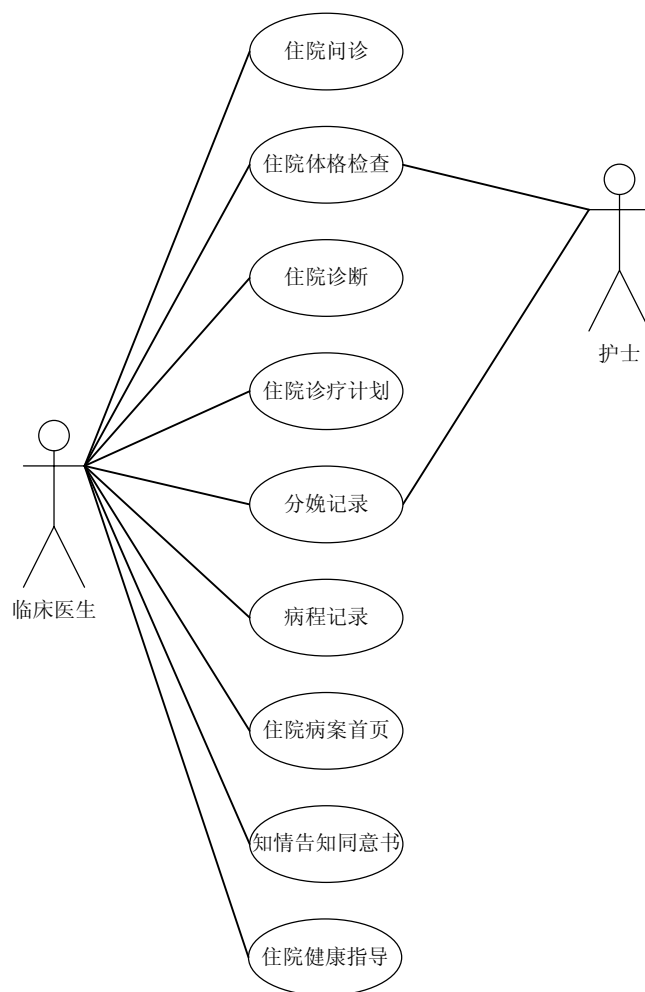


图 3-25 住院病历业务用例图

住院病历业务由住院问诊，住院体格检查，住院诊断，住院诊疗计划和分娩记录，病程记录，住院病案首页，知情告知同意书和医学健康指导等具体业务活动组成，这些业务活动中，住院问诊，住院体格检查，住院诊断，住院诊疗计划和分娩记录，病程记录，住院病案首页，知情告知同意书和医学健康指导由临床医生和护士同时提供，分别完成其中不同的部分。

(3) 业务场景（活动图）

留观病历业务活动图对留观病历业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

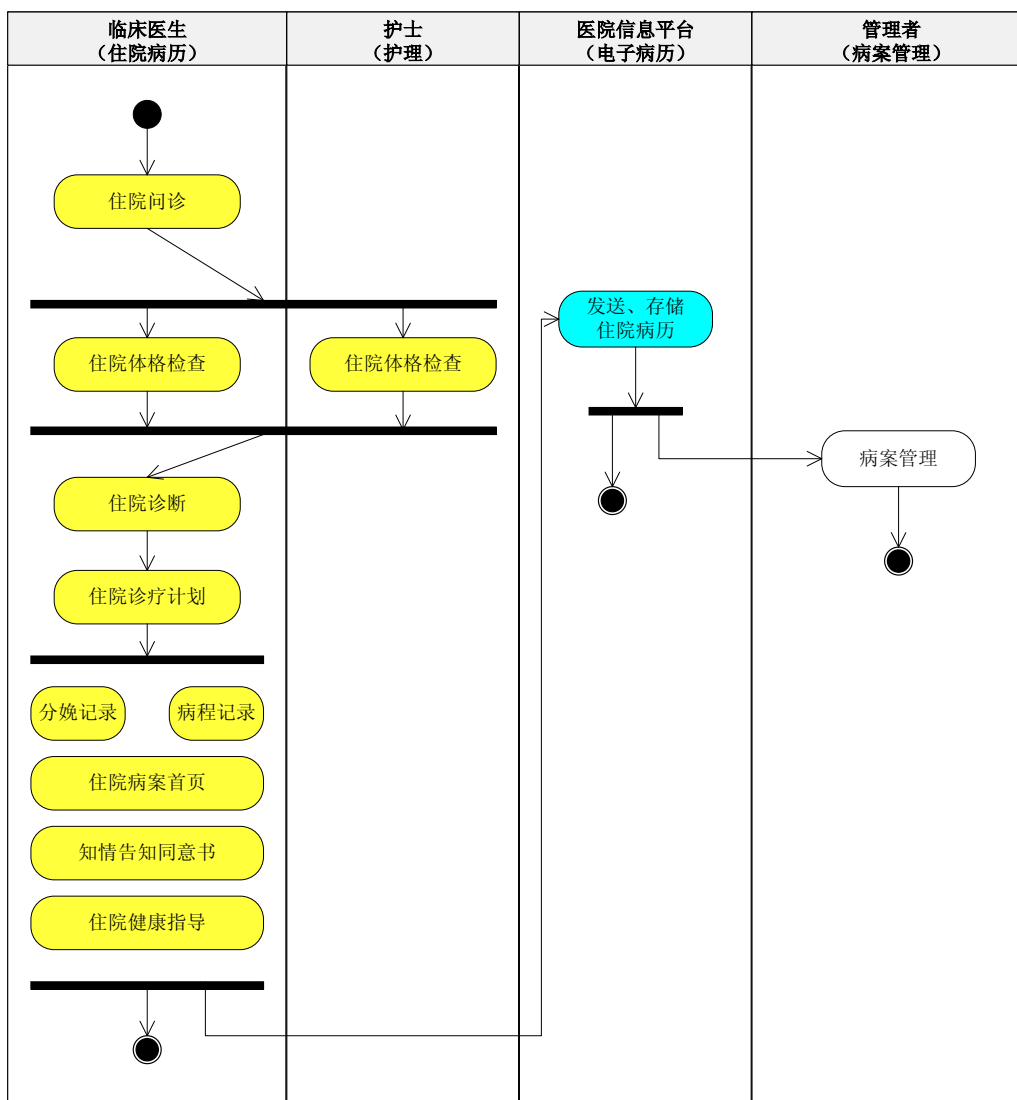


图 3-26 住院病历业务活动图

业务活动图中临床医生在住院病历中记录患者的住院问询记录，体格检查记录，住院诊断记录，住院诊疗计划和住院诊疗过程记录。住院体格检查和住院诊疗过程记录由护士和临床医生共同完成。住院病历完成后，被发送到医院信息平台中，住院病历在医院信息平台中存储。

表 3-23 住院病历业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
临床服务	住院病历	住院问诊	临床医生在住院诊疗过程中询问患者疾病和健康状况。
		住院体格检查	临床医生和护士在住院诊疗过程中对患者进行体格检查，采集生命体征，通过体格检查了解患者健康状况
		住院诊断	临床医生在问诊和检查经验后结合医学知识和个人经验判断患者所患疾病
		住院诊疗计划	临床医生依据患者情况制订诊断和治疗计划
		分娩记录	临床医生记录孕妇分娩过程的描述。
		病程记录	临床医生在患者入院后出院前对患者病情和诊疗过程的文字描述。
		住院病案首页	住院病案首页服务是医疗卫生服务机构对被服务对象住院服务结束后病案情况总体的概括
		知情告知同意书	包括病人病重病危通知书和其他知情告知同意书
		住院健康指导	患者住院期间和出院时，临床医生给予患者医学指导以改善患者健康状况

3.5.2.12 护理

(1) 业务描述

护理是指护士运用护理理论对患者病情做进一步观察和认识，并用它来解决患者的健康问题。具体是指护士在患者诊疗过程中了解患者病情，做体格检查，制订护理计划，并记录护理过程和护理评估。

住院活动中，护士在患者达到病区后，问询患者基本情况，为患者做体格检查以评估患者的健康状况，然后依据医嘱，制订护理计划，在日常护理和特殊护理过程中记录患者基本情况和护理操作，对于危重病人做监护记录。最终在患者出院时，为患者或家属提供护理指导和建议。

(2) 业务用例图

护理业务用例图描述了业务参与者护士以护理的角色参与具体业务活动。

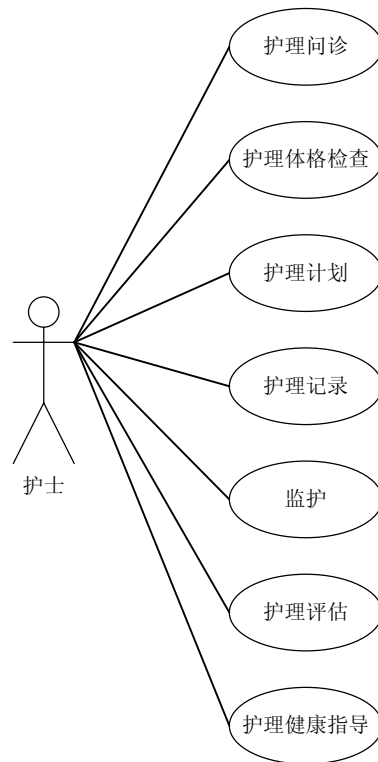


图 3-27 护理业务用例图

护理业务活动由护理问诊，护理体格检查，护理计划，护理记录，监护，护理评估和护理健康指导组成。护理业务的用例图通过以护士为中心，以具体的护理活动为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了护士和护理活动的相关关系。

（3）业务场景（活动图）

护理业务活动图对护理业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

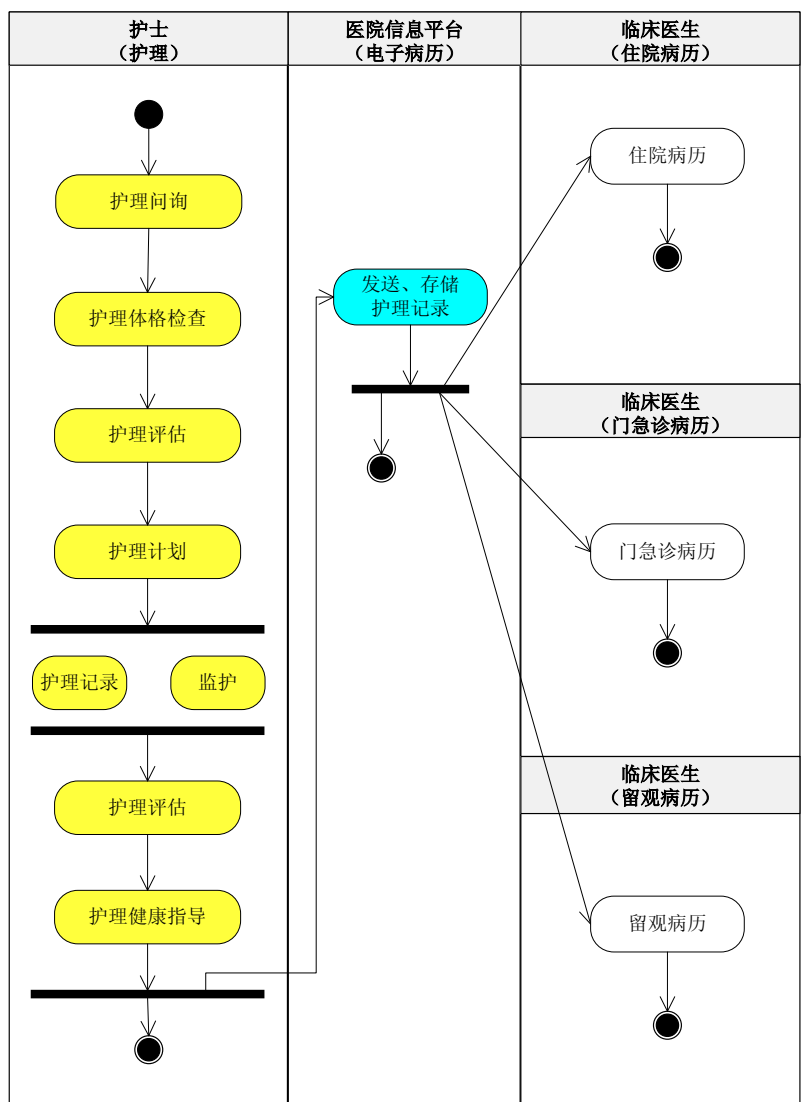


图 3-28 护理业务活动图

业务活动图中护士在护理过程中进行护理问询，护理体格检查，护理评估，护理计划，护理记录，监护和护理健康指导。护理相关的所有记录完成后提交到医院信息平台，医院信息平台存储护理信息，方便以后查阅。

表 3-24 护理业务活动分析说明

二级 类目	三级 类目	业务活动	活动说明
临床 服务	护理	护理问诊	护士在住院诊疗过程中询问患者疾病和健康状况。
		护理体格 检查	护士在住院诊疗过程中对患者进行体格检查，采集生命体征，通过体格检查了解患者健康状况
		护理计划	护士依据医嘱和患者情况制订治疗计划
		护理记录	护士记录患者生命体征，健康状况和护理操作等。
		监护	护士利用监护设备采集重症患者的生命体征，并做护理操作。
		护理评估	护士在患者入院和出院时评估患者健康情况。
		护理健康 指导	患者住院期间和出院时，护士给予患者护理指导以改善患者健康状况

3.5.2.13 实验室检验

(1) 业务描述

实验室检查是在实验室内进行物理的或化学的检查来确定送检标本的内容、性质、浓度、数量等等特性。主要包括：血液检验、体液检验、生化检验、免疫检验、微生物检验、分子生物学检验等。如：血常规、尿常规、便常规、血气分析、血电解质（钾、钠、氯、钙等）、肝功能、肾功能、血脂、心肌酶、甲状腺功能、血糖，等等。实验室检查，主要用于辅助临床医生诊断、了解病情、疗效评估、指导临床治疗，等。

实验室检验（简称 LIS）是协助检验科完成日常检验工作的计算机应用程序。其主要任务是协助检验师对检验申请单及标本进行预处理，检验数据的自动采集或直接录入，检验数据处理、检验报告的审核，检验报告的查询、打印等。可减轻检验人员的工作强度，提高工作效率，并使检验信息存储和管理更加简捷、完善。

实验室检验的工作流程：

检验申请→检验登记→标本处置→联机检验→数据采集→实验室检验记录→检验报告的打印。

在医疗服务过程中，临床医生根据问诊、体格检查、化验检查，等，对患者做出了初步诊断。但是对于某些病人，为了更进一步的明确诊断，需要对病人进行实验室检验，并填写实验室检验申请单；检验科对采集的标本进行处置，联机

检验或手工检验、联机采集数据或手工输入检验结果、审核检验报告、打印报告、发送到临床科室；临床医生根据检验报告，判断病人的病情、指导临床治疗、评估疗效。通过医院信息平台，能够让各相关系统（实验室检验与医护工作站的医嘱系统、病历文书系统）之间更好的协同工作，降低医护人员工作量，将精力更多的投入到观察患者，提高诊疗水平上，为患者提供更快、更好的医疗服务。

（2）业务用例图

实验室检验业务活动用例图描述了实验室检验与医护工作站的医嘱系统、病历文书系统之间的具体业务活动用例。

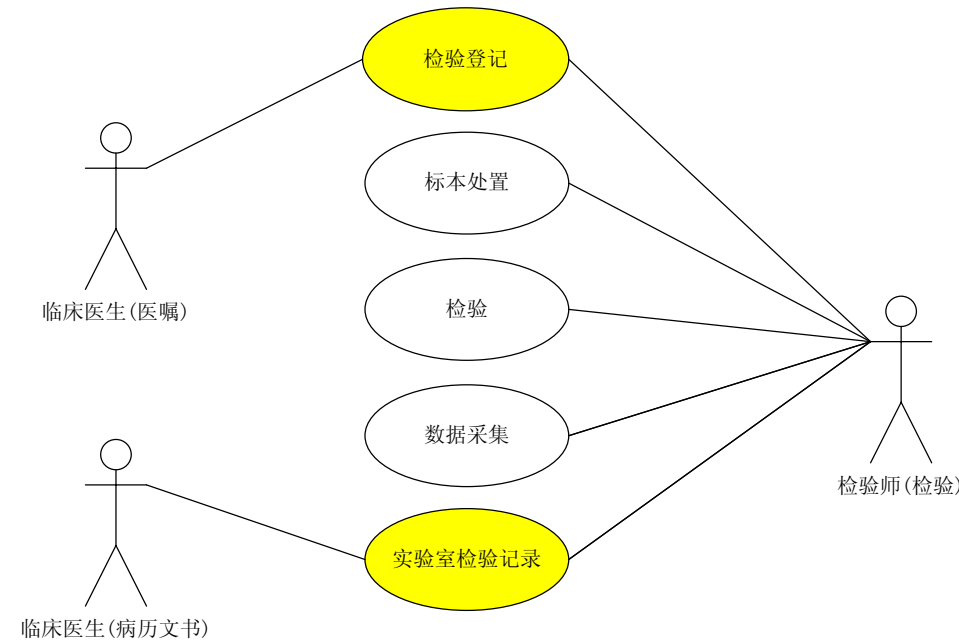


图 3-29 实验室检验业务活动用例图

实验室检验业务活动是由检验申请、检验登记、标本处置、检验、数据采集、实验室检验记录、检验报告的打印等业务活动组成，这些业务活动基本上是由实验室检验来完成，有部分业务活动会与其他临床业务系统产生交互。实验室检验用例图通过以实验室检验业务活动为中心，以协同的临床业务系统为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了实验室检验和其它临床业务系统之间的相关关系。

（3）业务场景（活动图）

实验室检验业务活动图是对实验室检验业务活动用例图的主要流程以及这些业务活动与医护工作站其它系统之间的关系加以描述。

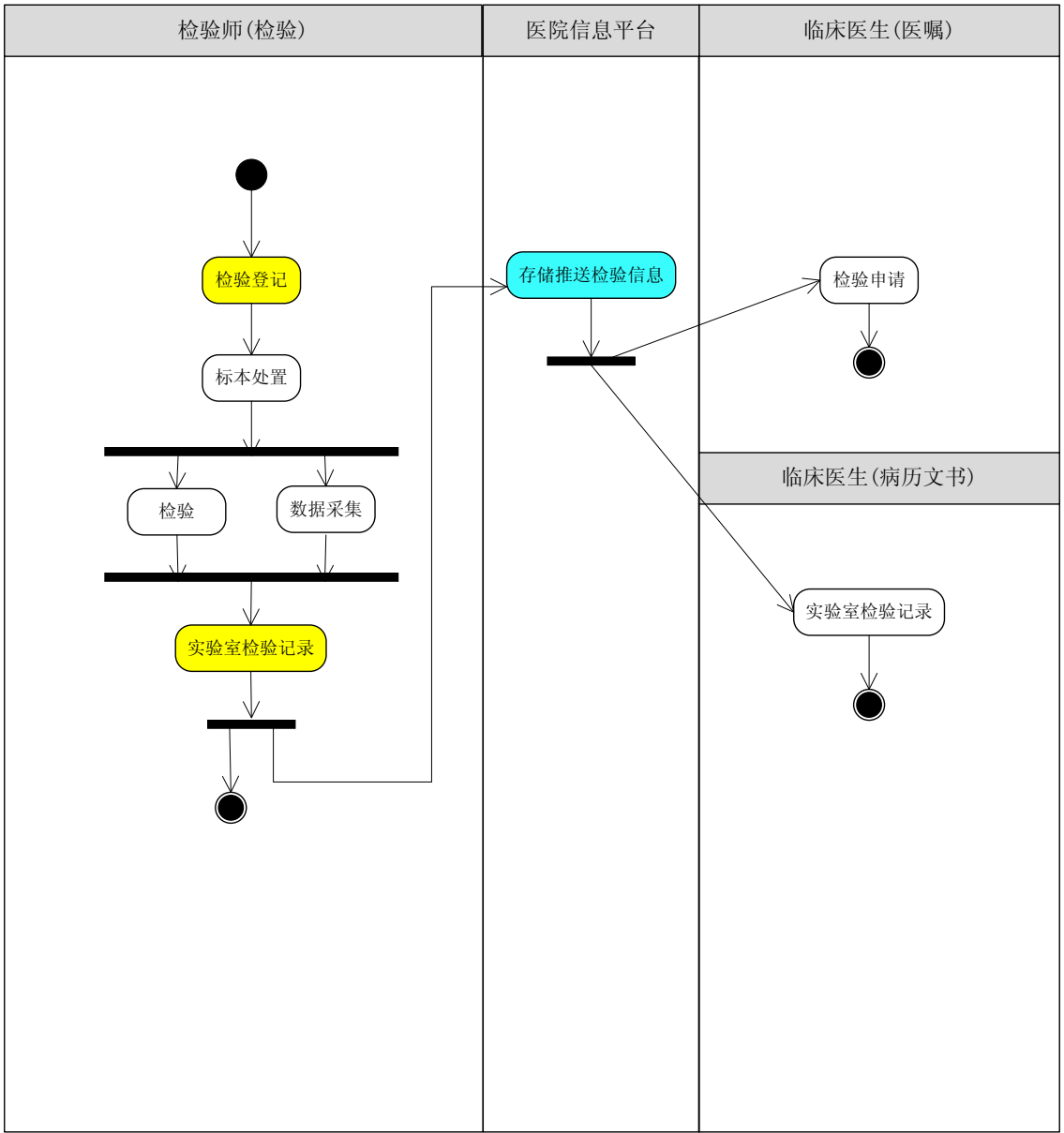


图 3-30 实验室检验业务活动图

业务活动图通过以实验室检验的各业务活动流程为主线，描述了实验室检验业务活动的顺序和与医护工作站的协作关系，实验室检验将产生的最终结果推送

给医院信息平台，使医护工作站的医生得到明确的实验室检验记录，从而为临床诊断、指导治疗、预后提供更加有力的依据。

医护工作站的相关系统将实验室检验申请信息推送给医院信息平台，完成相关的检验业务活动。医护工作站需要获取实验室检验结果信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取实验室检验业务活动所产生的结果信息。

表 3-25 实验室检验业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
检验	实验室检验	检验登记	登记实验室检验号，患者的科室名称、姓名、性别、年龄、门诊病历号和（或）住院病历号、标本。
		实验室检验记录	生成实验室检验记录单。

3.5.2.14 医学影像检查

（1）业务描述

医学影像检查是以全数字化的方式进行各种影像（CR、DR、CT、MRI、DSA、ECT、PET、B 超、内镜，等影像设备）信息的采集、存储、传输通讯、浏览与管理，它摆脱了上百年来以胶片基图像生成、存储和传输的管理模式对影像科工作效率的羁绊，为影像科工作效率的提高奠定了坚实的技术基础，是医院现代化建设的重要标志。

影像信息占医疗诊断信息量的 90%以上，因此，PACS/RIS 系统建设对提高医疗质量、提高全体医生的诊断水平具有重要意义，它实现了无胶片的电子化医学影像的管理，解决了迅猛增加的医学影像的存储、传输、检索和使用中所出现的很多问题。采用先进的、大容量磁盘和光盘存储技术，有效地克服了传统胶片要求存放时间长、存放空间大的问题；实现了高速检索，避免了胶片丢失和占用的庞大的存储空间；实现了以病人为中心的影像资料的管理，简化了工作流程；通过对医学影像信息的智能化处理，可使图像诊断摒弃传统的肉眼观察和主观判断。借助先进的计算机技术，可以对图像进行分析、计算、处理，为临床医生提供更客观的诊断信息，使医生整体水平提升到了更高层次；随着公共通信网络的发展，轻松实现远程医疗、远程办公、远程教学；PACS/RIS 系统建设革新了传统的影像

诊断与管理模式，提高了医院的整体诊治水平，大大方便了病人，减少了病人就诊环节、程序、占床等检查的候诊时间，通过网络得到专家会诊，因此，PACS/RIS成为二十一世纪医院信息化建设的必由之路。

影像科室利用医学影像检查对影像进行全数字化管理，包括：图像采集、存储、图像处理、书写报告、影像诊断，并通过院内网络向全院临床科室提供病人的诊断报告和检查图像；各影像科室之间共享不同设备的病人诊断报告和检查图像；在影像科室的诊断工作站上，调阅 HIS 系统中的病人临床信息（病历、医嘱、检验、临床诊断）。

医学影像检查的工作流程：

检查预约→检查登记→影像检查→图像采集→图像传输→图像存储→图像分析→浏览病历→影像检查报告→影像诊断。

在医疗服务过程中，临床医生根据问诊、体格检查、化验检查，等，对患者做出了初步诊断。但是对于某些病人，为了更进一步的明确诊断，需要对病人进行影像学检查，并填写影像检查申请单；影像科对来自临床科室的病人，进行预约、检查登记、影像检查、运用常规的图像分析处理（如：测量、放大、缩小、反相、翻转、旋转、标注、动态播放、窗宽窗位、三维重建）和高级的图像分析处理（三维成像、图像融合、仿真内镜、手术导航，等）、浏览病历、影像检查报告、影像诊断、审核报告，打印报告，发送到临床科室；临床医生根据影像检查报告，对病人做出明确诊断，并制定科学、合理、有效的治疗方案、预后评估。通过医院信息平台，能够让各相关系统（医学影像检查与医护工作站的医嘱系统、病历文书系统）之间更好的协同工作，降低医护人员工作量，将精力更多的投入到观察患者，提高诊疗水平上，为患者提供更快、更好的医疗服务。

（2）业务用例图

医学影像检查业务活动用例图描述了医学影像检查与医护工作站的医嘱系统、病历文书系统之间的具体业务活动用例。

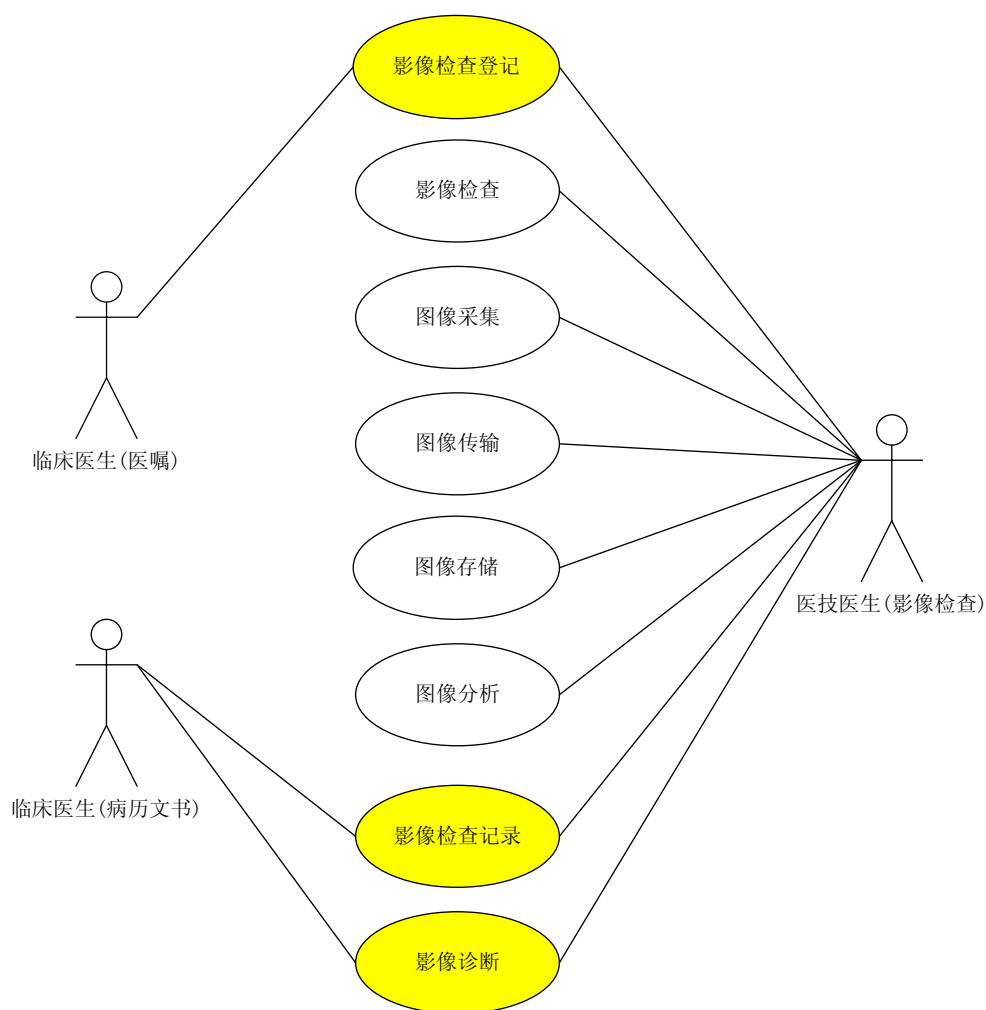


图 3-31 医学影像检查业务活动用例图

医学影像检查业务活动是由影像检查申请、检查预约、检查登记、影像检查、图像采集、图像传输、图像存储、图像分析、浏览病历、影像检查报告、影像诊断等业务活动组成，这些业务活动基本上是由医学影像检查来完成，有部分业务活动会与其他临床业务系统产生交互。医学影像检查用例图通过以影像管理业务活动为中心，以协同的临床业务系统为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医学影像检查和其它临床业务系统之间的相关关系。

(3) 业务场景（活动图）

医学影像检查业务活动图是对医学影像检查业务活动用例图的主要流程以及这些业务活动与医护工作站其它系统之间的关系加以描述。

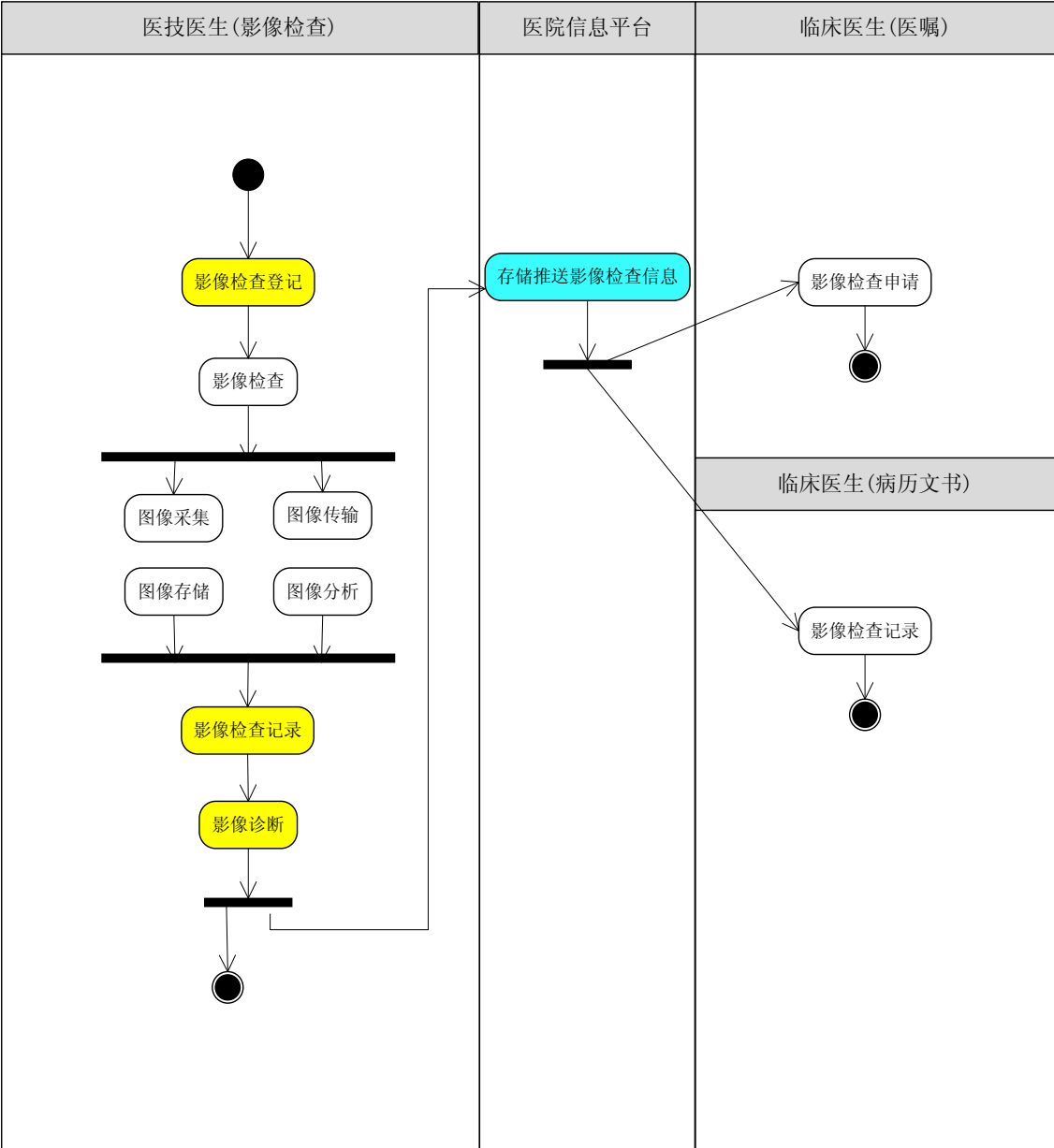


图 3-32 医学影像检查业务活动图

业务活动图通过以医学影像检查的各业务活动流程为主线，描述了医学影像检查业务活动的顺序和与医护工作站的协作关系，医学影像检查将产生的最终结果推送给医院信息平台，使医护工作站的医生得到明确的影像检查报告和影像诊断，从而为临床诊断、治疗、预后提供更加有力的依据。

医护工作站的相关系统将影像检查申请信息推送给医院信息平台，完成相关的影像检查业务活动。医护工作站需要获取影像检查结果信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取医学影像检查业务活动所产生的结果信息。

表 3-26 医学影像检查业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
检查	医学影像检查	检查登记	登记影像检查号，患者的科室名称、姓名、性别、年龄、检查部位、门诊病历号和（或）住院病历号，登记患者的检查信息、检查日期时间。建立影像主索引。
		影像检查记录	通过分析图像，结合病史，书写影像检查报告（检查部位、检查方法、影像增强、检查所见、等），做出正确的影像诊断。其他需要报告或建议的内容，报告医师签名、报告时间。
		影像诊断	根据综合分析，给出正确的影像诊断。

3.5.2.15 病理检查

（1）业务描述

病理科是疾病诊断的重要科室，负责对取自人体的各种器官、组织、细胞、体液及分泌物等标本，通过大体和显微镜观察，运用免疫组织化学、分子生物学、特殊染色以及电子显微镜等技术进行分析，结合病人的临床资料，做出疾病的病理诊断。

病理诊断对确定患者的临床诊断和制定治疗方案、评估、预后有着不可替代的作用，病理诊断的质量直接关系到临床诊断的质量，因此病理检查是临床医生和病理医生以及医院管理层都非常关注的系统。

病理检查是协助病理科完成日常诊疗工作有效而实用的辅助系统，主要功能包括：标本登记、图像分析、图像采集、浏览病历、病理报告的书写、打印、发布、质量控制、耗材管理、工作量统计等多种功能。

在医疗服务过程中，临床医生根据问诊、体格检查、化验检查，等，对患者做出了初步诊断。但是对于某些病人，为了更进一步的明确诊断，需要对病人的病变部位进行活检、部分切除、手术切除、广泛切除，等，对切除的不同标本按照病理科的要求进行预处理，如：固定、冷冻，等，并填写病理检查申请单，送至病理科；病理科医生对来自临床科室的标本，进行登记，大体观察，处置标本（固定、切片、染色，等），病理科医生运用免疫组织化学、分子生物学、特殊染色以及光学显微镜、电子显微镜等技术进行分析，结合病人的病史、化验、检查、术中所见，大体观察，等情况，综合分析评价，做出正确的病理诊断，书写病理检查报告，打印报告，发送到临床科室；临床医生根据病理检查报告，对病

人做出明确诊断，并制定科学、合理、有效的治疗方案、预后评估。通过医院信息平台，能够让各相关系统（病理检查与医护工作站的医嘱系统、病历文书系统）之间更好的协同工作，降低医护人员工作量，将精力更多的投入到观察患者，提高诊疗水平上，为患者提供更快、更好的医疗服务。

(2) 业务用例图

病理检查业务活动用例图描述了病理检查与医护工作站的医嘱系统、病历文书系统之间的具体业务活动用例。

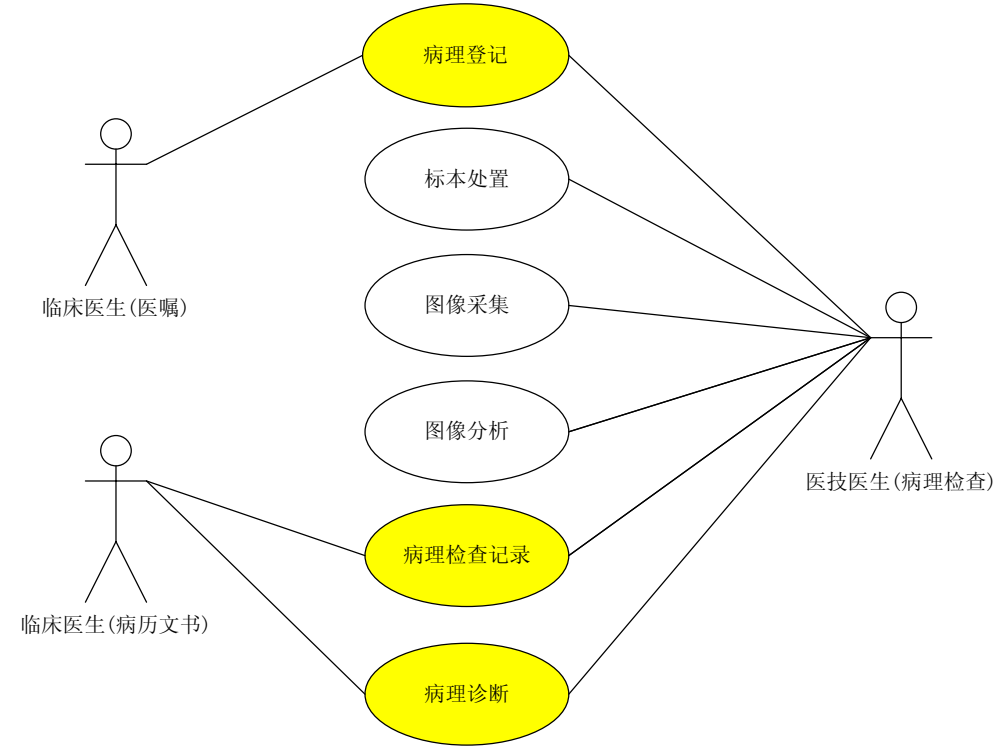


图 3-33 病理检查业务活动用例图

病理检查业务活动是由病理检查申请、标本登记、标本处置、浏览病历、分析图像、采集图像、书写病理检查报告和病理诊断等业务活动组成，这些业务活动基本上是由病理检查来完成，有部分业务活动会与其他临床业务系统产生交互。病理检查用例图通过以病理管理业务活动为中心，以协同的临床业务系统为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了病理检查和其它临床业务系统之间的相关关系。

(3) 业务场景（活动图）

病理检查业务活动图是对病理检查业务活动用例图的主要流程以及这些业务活动与医护工作站其它系统之间的关系加以描述。

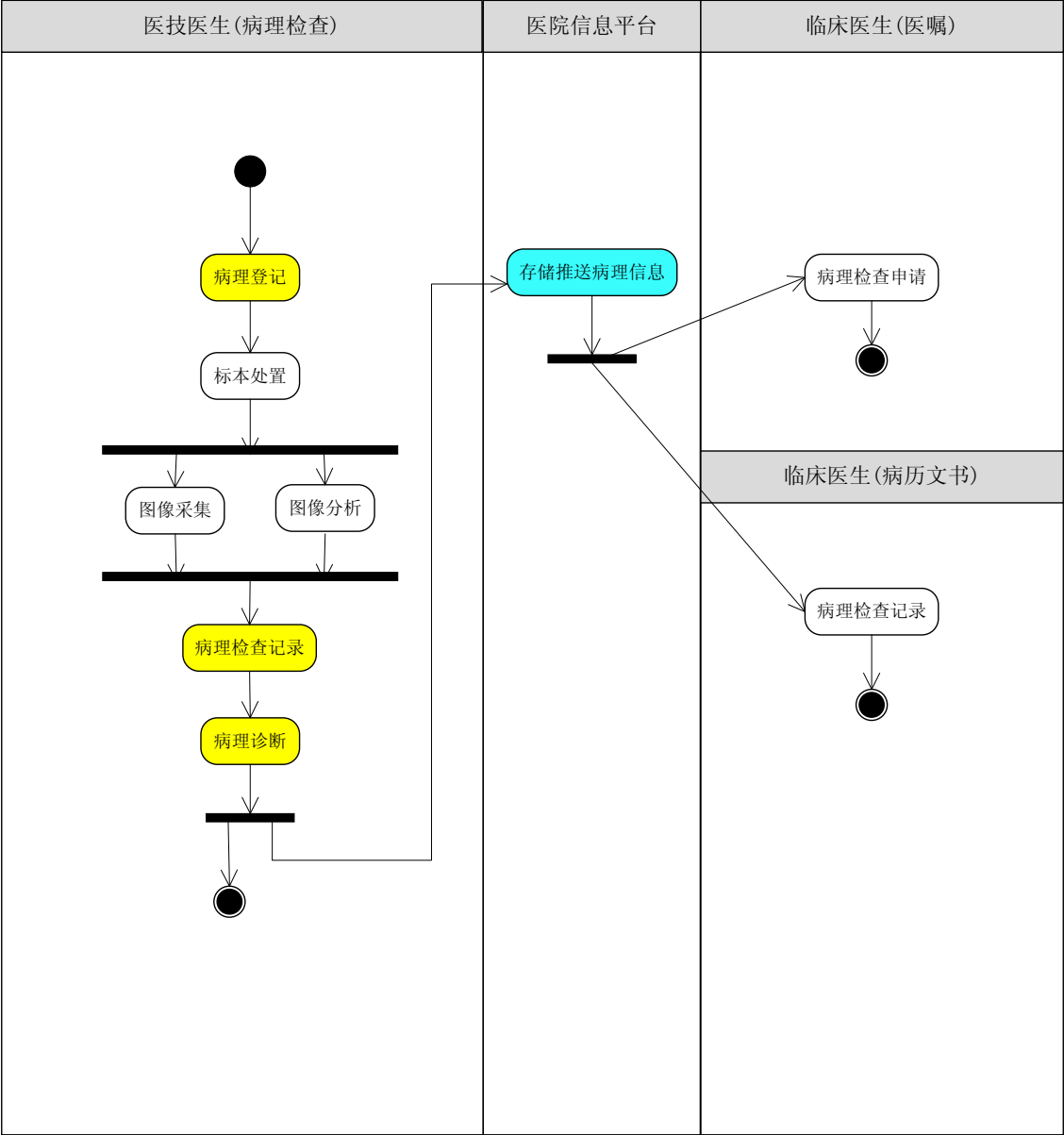


图 3-34 病理检查业务活动图

业务活动图通过以病理检查的各业务活动流程为主线，描述了病理检查业务活动的顺序和与医护工作站的协作关系，病理检查将产生的最终结果推送给医院信息平台，使医护工作站的医生得到明确的病理检查报告和病理诊断，从而为临床诊断、治疗、预后提供更加有力的依据。

医护工作站的相关系统将病理申请信息推送给医院信息平台，完成相关的病理检查业务活动。医护工作站需要获取病理检查结果信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取病理检查业务活动所产生的结果信息。

表 3-27 病理检查业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
检查	病理检查	病理登记	登记病理号，送检标本的科室名称、患者姓名、性别、年龄、标本取材部位，门诊病历号和（或）住院病历号。建立病理主索引，并描述标本大体观察情况。
		病理检查记录	大体描述、镜下描述，写出具有特征性的诊断依据，并粘贴典型图片，做出正确的病理诊断、分期、类型等。其他需要报告或建议的内容，报告医师签名、报告时间。
		病理诊断	根据综合分析，给出正确的病理诊断。

3.5.2.16 电生理检查

（1）业务描述

医院的电生理科室主要是指运用电生理学技术来研究神经、心脏、眼等器官、组织的兴奋所产生的动作电位为其活动指标，研究神经系统、心脏等的机能状况，从而协同临床各科诊疗疾病的技术科室，主要包括：脑电图（EEG）检查、脑地形图（BEAM）、脑磁图、脑阻抗血流图（REG）、肌电图（EMG）、视网膜电图（ERG）、眼电图（EOG）、视觉诱发电位（VEP），心脏电生理检查，等。从系统观点看，电生理科室多数属于医院运行系统中的技术支持系统，在医院起着越来越重要的作用，占有越来越重要的地位。

电生理科室利用电生理检查对科室的工作进行全数字化管理，管理流程：

检查预约→检查登记→电生理检查→数据采集→数据分析→电生理检查记录→电生理诊断。

在医疗服务过程中，临床医生根据问诊、体格检查、化验检查，等，对患者做出了初步诊断。但是对于某些病人，为了更进一步的明确诊断，需要对病人进行电生理检查，并填写电生理检查申请单；电生理科室对来自临床科室的病人，进行预约、检查登记、电生理检查、采集数据和分析数据、书写电生理检查报告、电生理诊断、审核报告，打印报告，发送到临床科室；临床医生根据电生理检查

报告，对病人做出正确的临床诊断，并制定科学、合理、有效的治疗方案、预后评估。通过医院信息平台，能够让各相关系统（电生理检查与医护工作站的医嘱系统、病历文书系统）之间更好的协同工作，降低医护人员工作量，将精力更多的投入到观察患者，提高诊疗水平上，为患者提供更快、更好的医疗服务。

（2）业务用例图

电生理检查业务活动用例图描述了电生理检查与医护工作站的医嘱系统、病历文书系统之间的具体业务活动用例。

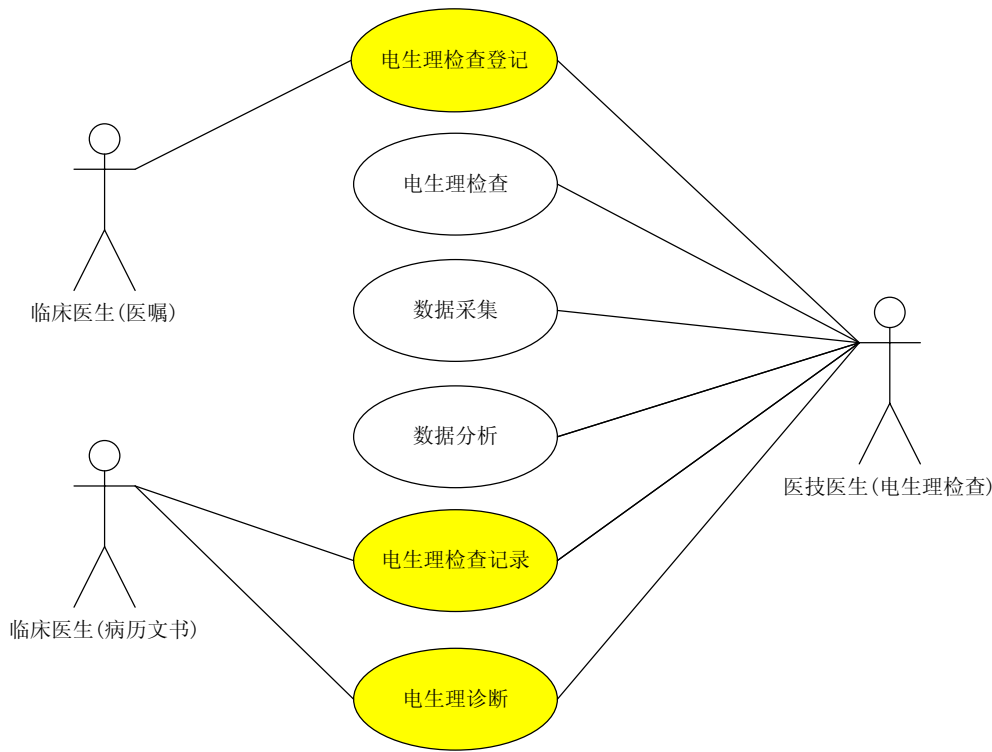


图 3-35 电生理检查业务活动用例图

电生理检查业务活动是由检查申请、检查预约、检查登记、电生理检查、数据采集、数据分析、电生理检查报告、电生理诊断等业务活动组成，这些业务活动基本上是由电生理检查来完成，有部分业务活动会与其他临床业务系统产生交互。电生理检查用例图通过以电生理管理业务活动为中心，以协同的临床业务系统为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了电生理检查和其它临床业务系统之间的相关关系。

（3）业务场景（活动图）

电生理检查业务活动图是对电生理检查业务活动用例图的主要流程以及这些业务活动与医护工作站其它系统之间的关系加以描述。

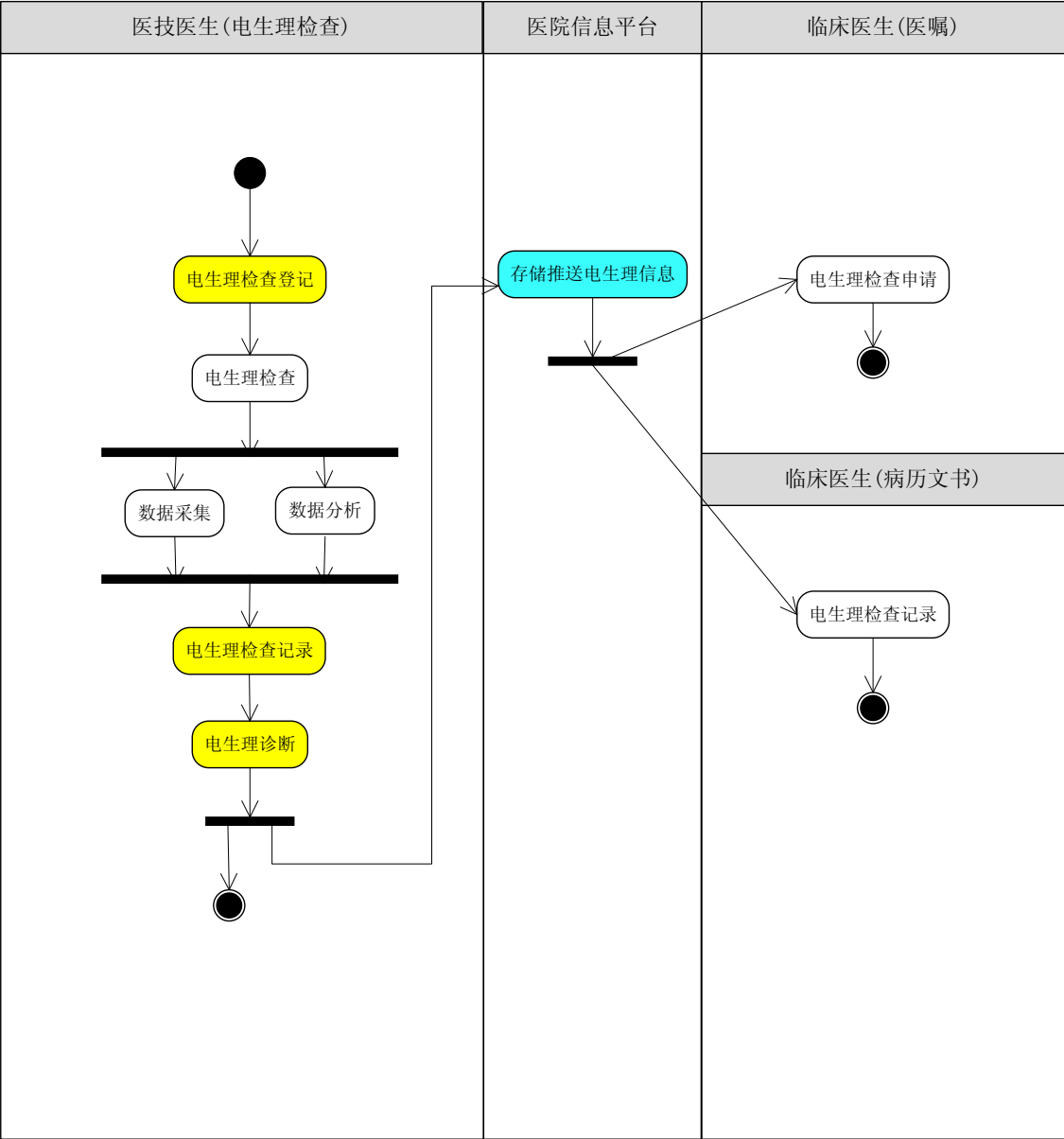


图 3-36 电生理检查业务活动图

业务活动图通过以电生理检查的各业务活动流程为主线，描述了电生理检查业务活动的顺序和与医护工作站的协作关系，电生理检查将产生的最终结果推送给医院信息平台，使医护工作站的医生得到明确的电生理检查报告和电生理诊断，从而为临床诊断、治疗、预后提供更加有力的依据。

医护工作站的相关系统将电生理检查申请信息推送给医院信息平台，完成相关的电生理检查业务活动。医护工作站需要获取电生理检查结果信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取电生理检查业务活动所产生的结果信息。

表 3-28 电生理检查业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
检查	电生理检查	电生理检查登记	登记患者的检查信息，检查号，科室名称、姓名、性别、年龄、门诊病历号和（或）住院病历号，检查日期时间。建立主索引。
		电生理检查报告	通过分析检查数据，结合病史，书写电生理检查报告（检查部位、检查方法、检查所见、图形/图像结果分析等），做出正确的报告分析，和其它需要报告或建议的内容，报告医师签名、报告时间。
		电生理诊断	根据综合分析，给出正确的电生理诊断。

3.5.2.17 其他医技检查

（1）业务描述

医院的医技科室主要是指运用专门诊疗技术或设备协同临床各科诊疗疾病的技术科室，包括检验、放射、药剂、理疗、同位素、功能检查、病理、输血、供应、营养等。按工作性质和任务又分为以诊断为主的、以治疗为主的或重点是以配合诊疗供应为主的科室。从系统观点看，医技科室多数属于医院运行系统中的技术支持系统，在医院起着越来越重要的作用，占有越来越重要的地位。其他医技检查不包括：本书已独立描述的实验室检验、医学影像检查、病理检查、电生理检查。

医技科室利用其他医技检查对科室的工作进行全数字化管理，管理流程：

检查预约→检查登记→医技检查→数据采集→数据分析→医技检查记录→医技诊断。

在医疗服务过程中，临床医生根据问诊、体格检查、化验检查，等，对患者做出了初步诊断。但是对于某些病人，为了更进一步的明确诊断，需要对病人进行医技检查，并填写医技检查申请单；医技科室对来自临床科室的病人，进行预约、检查登记、检查、采集数据和分析数据、书写医技检查报告、医技诊断、审

核报告，打印报告，发送到临床科室；临床医生根据医技检查报告，对病人做出正确的临床诊断，并制定科学、合理、有效的治疗方案、预后评估。通过医院信息平台，能够让各相关系统（其他医技检查与医护工作站的医嘱系统、病历文书系统）之间更好的协同工作，降低医护人员工作量，将精力更多的投入到观察患者，提高诊疗水平上，为患者提供更快、更好的医疗服务。

(2) 业务用例图

其他医技检查业务活动用例图描述了其他医技检查与医护工作站的医嘱系统、病历文书系统之间的具体业务活动用例。

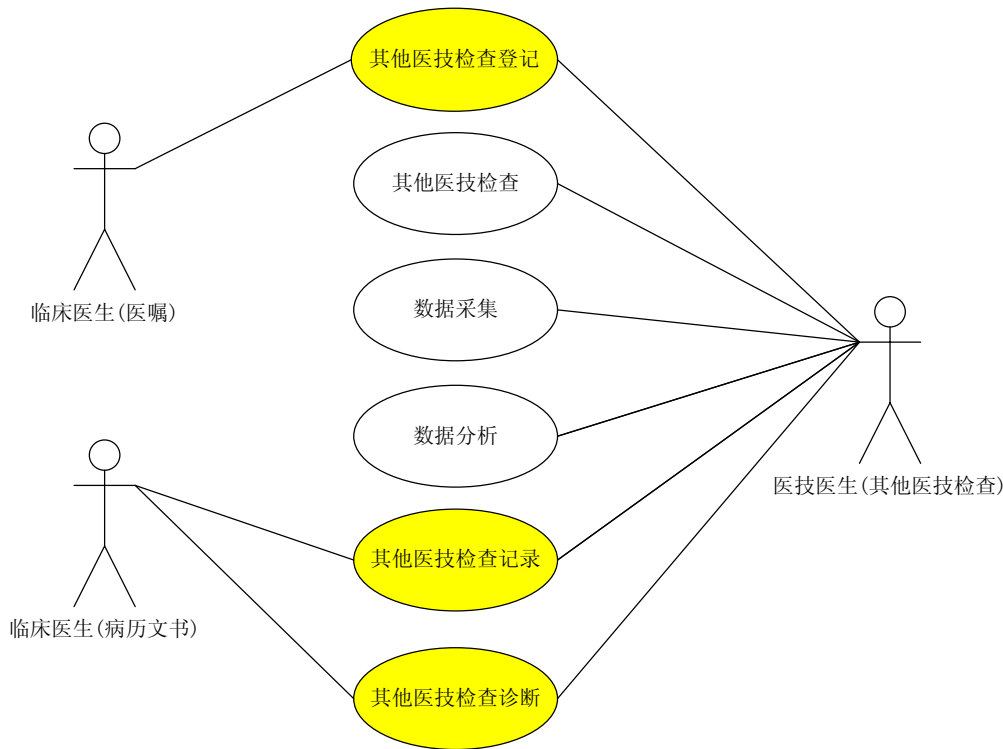


图 3-37 其他医技检查业务活动用例图

其他医技检查业务活动是由检查申请、检查预约、检查登记、检查、数据采集、数据分析、医技检查报告、医技诊断等业务活动组成，这些业务活动基本上是由其他医技检查来完成，有部分业务活动会与其他临床业务系统产生交互。其他医技检查用例图通过以医技管理业务活动为中心，以协同的临床业务系统为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了其他医技检查和其它临床业务系统之间的相关关系。

(3) 业务场景（活动图）

其他医技检查业务活动图是对其他医技检查业务活动用例图的主要流程以及这些业务活动与医护工作站其它系统之间的关系加以描述。

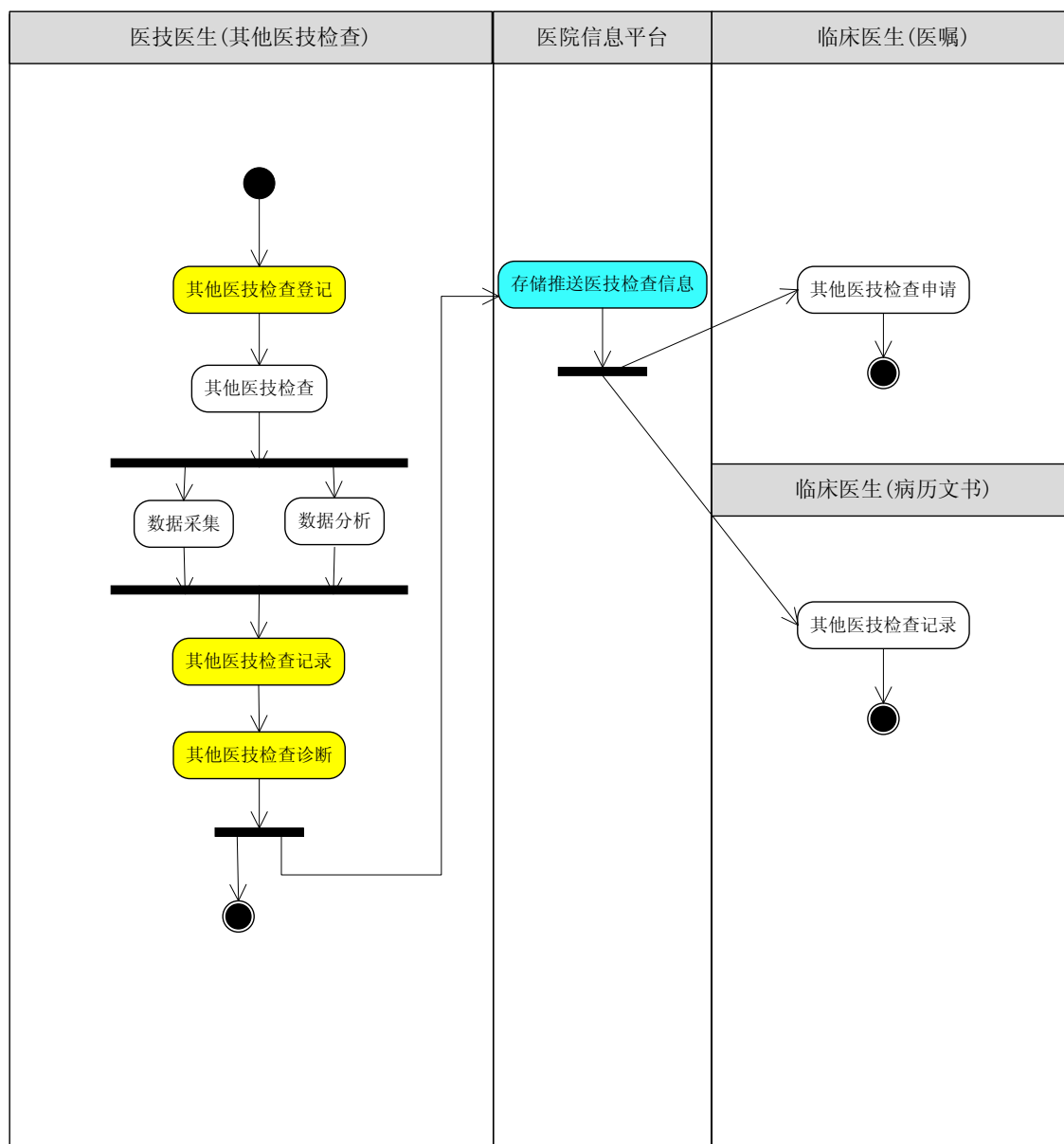


图 3-38 其他医技检查业务活动图

业务活动图通过以其他医技检查的各业务活动流程为主线，描述了其他医技检查业务活动的顺序和与医护工作站的协作关系，其他医技检查将产生的最终结果推送给医院信息平台，使医护工作站的医生得到明确的医技检查报告和医技诊断，从而为临床诊断、治疗、预后提供更加有力的依据。

医护工作站的相关系统将医技检查申请信息推送给医院信息平台，完成相关的医技检查业务活动。医护工作站需要获取医技检查结果信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取其他医技检查业务活动所产生的结果信息。

表 3-29 其他医技检查业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
检查	其他医技检查	其他医技检查登记	登记患者的检查信息，检查号，科室名称、姓名、性别、年龄、门诊病历号和（或）住院病历号，检查日期时间。建立主索引。
		其他医技检查记录	通过分析检查数据，结合病史，书写医技检查报告（检查部位、检查方法、检查所见、图形/图像结果分析等），做出正确的报告分析，和其它需要报告或建议的内容，报告医师签名、报告时间。
		其他医技检查诊断	根据综合分析，给出正确的医技诊断。

3.5.2.18 手术

（1）业务描述

手术管理是指专用于住院病人手术的申请、审批、安排、术中手术记录、术后有关信息的记录和跟踪等。

手术主管理的主要业务活动包括手术安排、手术同意书以及手术过程信记录。

（2）业务用例图

手术管理业务用例图描述了医疗卫生服务机构参与者：临床医生、护士等角色参与手术管理业务中的具体业务活动。

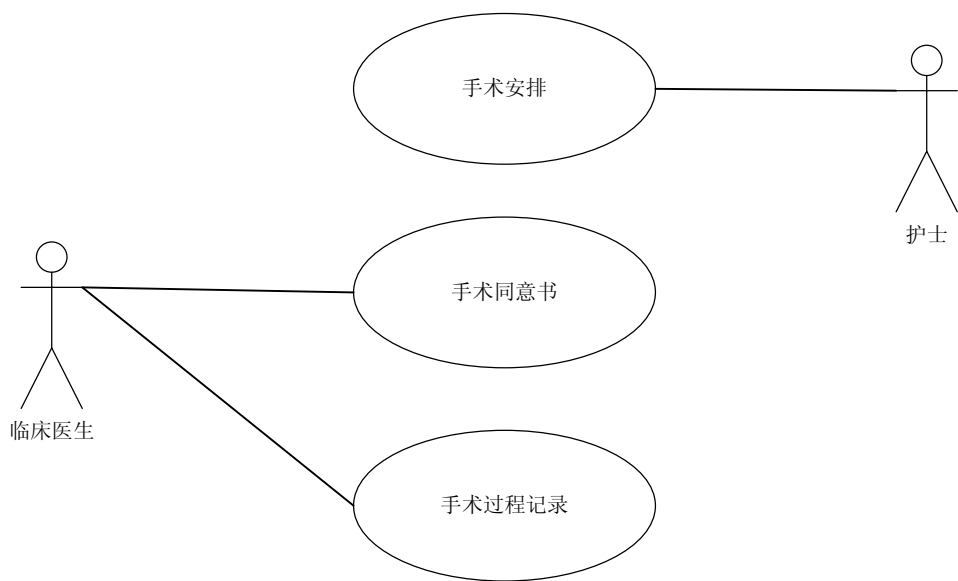


图 3-39 手术管理业务用例图

(3) 业务场景（活动图）

手术管理业务活动图对手术管理业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

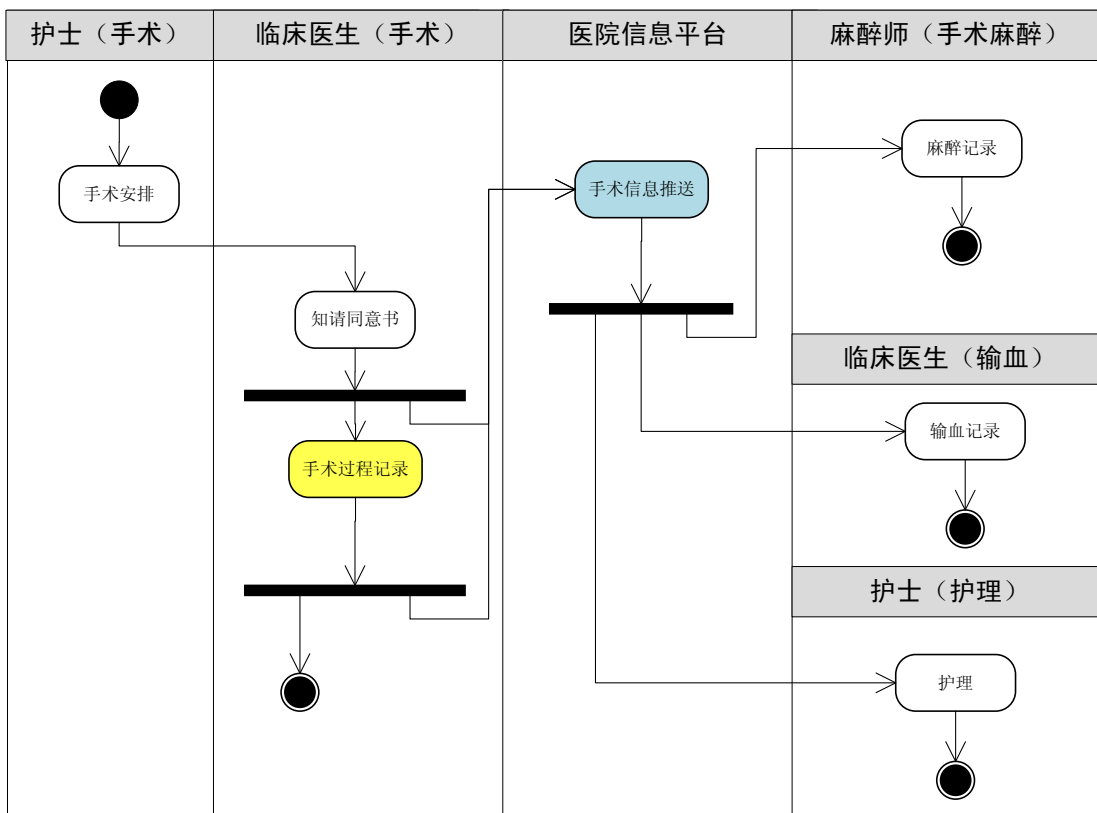


图 3-40 手术管理业务活动图

手术管理业务活动图通过以临床医生和护士为代表的医务人员根据手术管理

的需求，按照合理流程，提供给被服务对象在整个活动的不同阶段的医疗服务，同时产生了医疗记录信息，相关系统对记录进行预处理，然后将医院信息平台中需要的信息由相关服务机制推送至医院信息平台中，完成被服务对象的电子病历相关信息的完善与更新。医院信息平台得到相关信息时，根据手术过程记录的特征推送到执行相关业务活动的机构 POS，进行信息完善与更新。

手术麻醉、输血、护理等相关活动时，如果需要被服务对象的相关信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取手术管理活动所产生的相关信息。

表 3-30 手术管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
01 手术管理	手术安排	0702 事件报告	登记手术日期及时间、手术前诊断、手术名称、参加手术的医务人员、麻醉方法和麻醉人员、麻醉前用药及术中用药等信息。
	手术同意书	0702 事件报告	登记手术风险、患者签名、医师签名等信息
	手术记录	0503 手术记录	登记手术过程信息。包括病人体位、皮肤消毒及铺巾方法，手术切口、显露方法，手术的主要步骤，所用缝线的种类和号数，缝合方式，引流材料及其放置位置和数目，吸出物或取出物名称、性质和数量，曾送何种标本检验、培养或病理检查，术中及手术结束时病人的情况和麻醉效果，出血量及输血量，输液内容及数量等。

3.5.2.19 麻醉

（1）业务描述

麻醉管理是指专用于住院病麻醉记录和会谈记录等。麻醉管理包括麻醉安排、麻醉同意书和麻醉记录等业务

（2）业务用例图

麻醉管理业务用例图描述了医疗卫生服务机构参与者：护士、麻醉师等角色

参与麻醉管理业务中的具体业务活动。

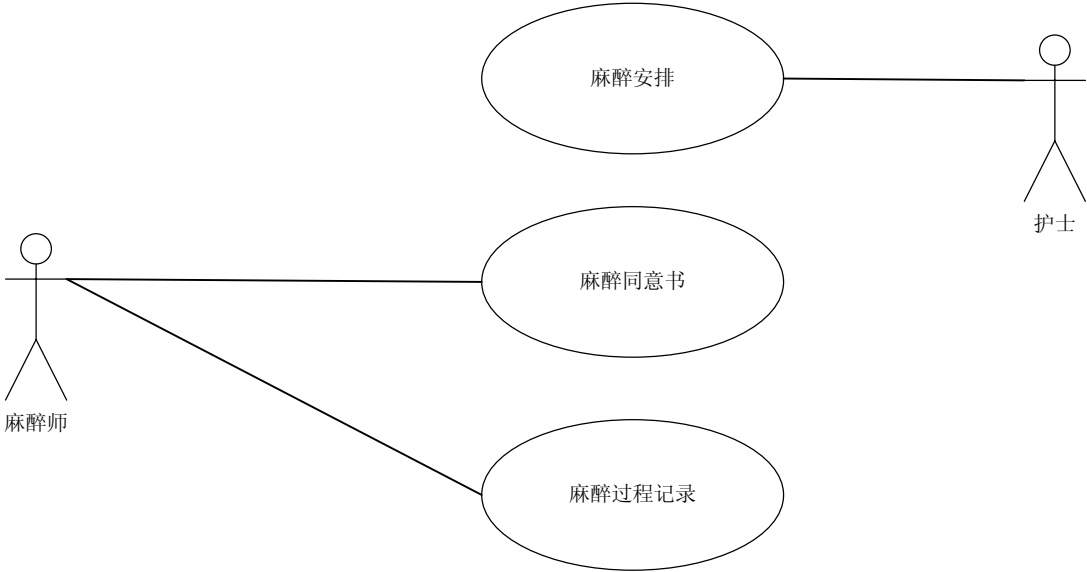


图 3-41 麻醉管理业务用例图

(3) 业务场景（活动图）

麻醉管理业务活动图对手术管理业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

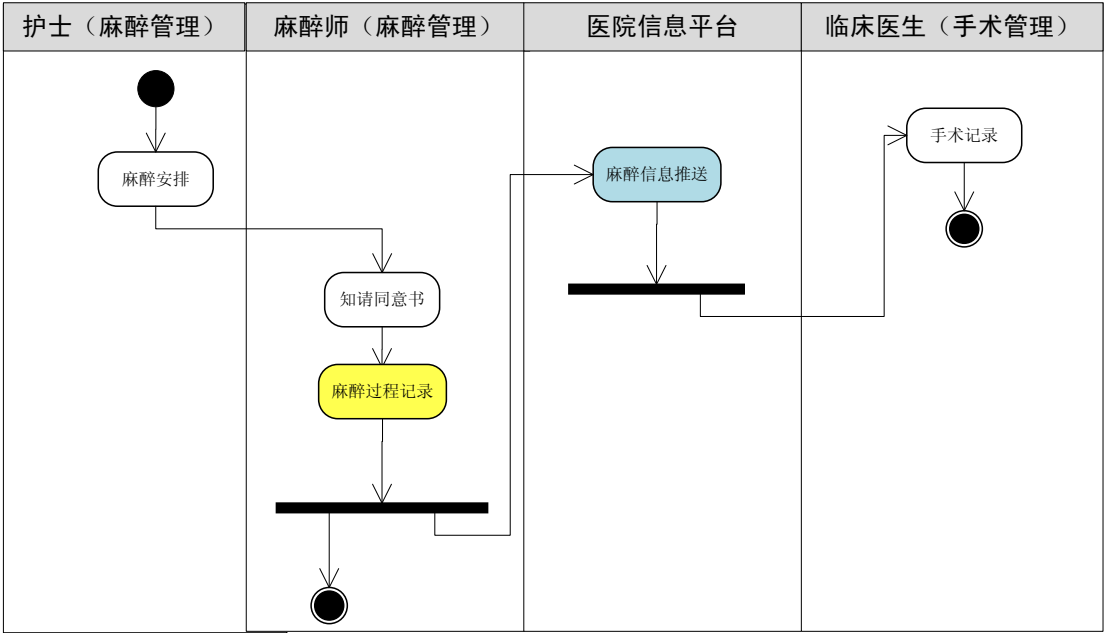


图 3-42 手术管理业务活动图

麻醉管理业务活动图通过以护士和麻醉师根据麻醉管理的需求，按照合理流程，提供给被服务对象在整个活动的不同阶段的医疗服务，同时产生了医疗记录信息，相关系统对记录进行预处理，然后将医院信息平台中需要的信息由相关服

务机制推送至医院信息平台中，完成被服务对象的电子病历相关信息的完善与更新。医院信息平台得到相关信息时，根据麻醉过程记录的特征推送到执行相关业务活动的机构 POS，进行信息完善与更新。

手术管理如果需要被服务对象的相关信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取手术管理活动所产生的相关信息。

表 3-31 麻醉管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
02 麻醉	麻醉安排	0518 计划	登记手术日期及时间、麻醉方法和麻醉人员、麻醉前用药及术中用药等信息
	麻醉同意书	0702 事件报告	登记麻醉风险、患者签名、医师签名等信息
	麻醉记录	0504 麻醉记录	登记麻醉过程信息。包括术中及手术结束时病人的情况和麻醉效果等。

3.5.2.20 理疗

(1) 业务描述

理疗是利用人工或自然界物理因素作用于人体，使之产生有利的反应，达到预防和治疗疾病目的的方法，是康复治疗的重要内容。

物理因素通过对局部的直接作用和神经、体液的间接作用引起人体反应，调整血液循环，改善营养代谢，提高免疫功能，调节神经系统功能，促进组织修复，因而消除致病因素，改善病理过程，达到治病目的。常用人工物理因素有电、光、声、磁、温度和机械力等。电疗分直流电、低频电、中频电、高频电和静电等疗法；光疗分红外线、可见光线、紫外线和激光等疗法；声疗又分超声波和超低声疗法；利用温度的治疗有热疗、冷疗和冷冻疗法；利用机械力的疗法有按摩、推拿、手法治疗、牵引和运动等。运动疗法是理疗的重要内容，是综合利用患者的力和外加的机械力以防治疾病的方法。常用的自然界物理因素有日光、大气、海水、矿泉、高山和森林等，人处在不同的自然环境中，接受环境中的不同自然物理因素的综合影响，防治疾病。人工物理因素也可用于物理诊断，理疗科常用低频脉冲电测定周围神经功能状态，用压力传感器测定人体重心的变化，以判断平衡功能，用紫外线红斑反应测定人体对日光是否敏感，测定穴位电兴奋性以估计经络的功能状态等。

理疗在临床应用广泛，理疗常用于治疗某些疾病的治疗，如：急、慢性炎症，急、慢性损伤，肢体运动功能障碍，疼痛症候群，内脏器官功能失调等。

理疗的主要工作流程：

理疗申请→理疗登记→理疗记录。

(2) 业务用例图

理疗业务活动用例图描述了理疗治疗与医护工作站的医嘱系统、病历文书系统之间的具体业务活动用例。

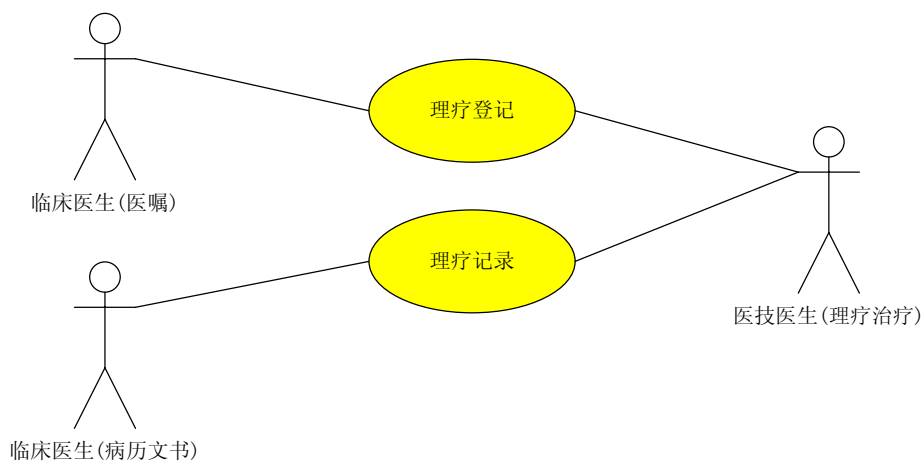


图 3-43 理疗业务用例图

理疗业务活动是由理疗申请、理疗登记、理疗记录等业务活动组成，这些业务活动基本上是由其理疗治疗来完成，有部分业务活动会与其他临床业务系统产生交互。理疗治疗用例图通过以理疗业务活动为中心，以协同的临床业务系统为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了理疗治疗和其它临床业务系统之间的相关关系。

(3) 业务场景（活动图）

理疗治疗业务活动图是对理疗治疗业务活动用例图的主要流程以及这些业务活动与医护工作站其它系统之间的关系加以描述。

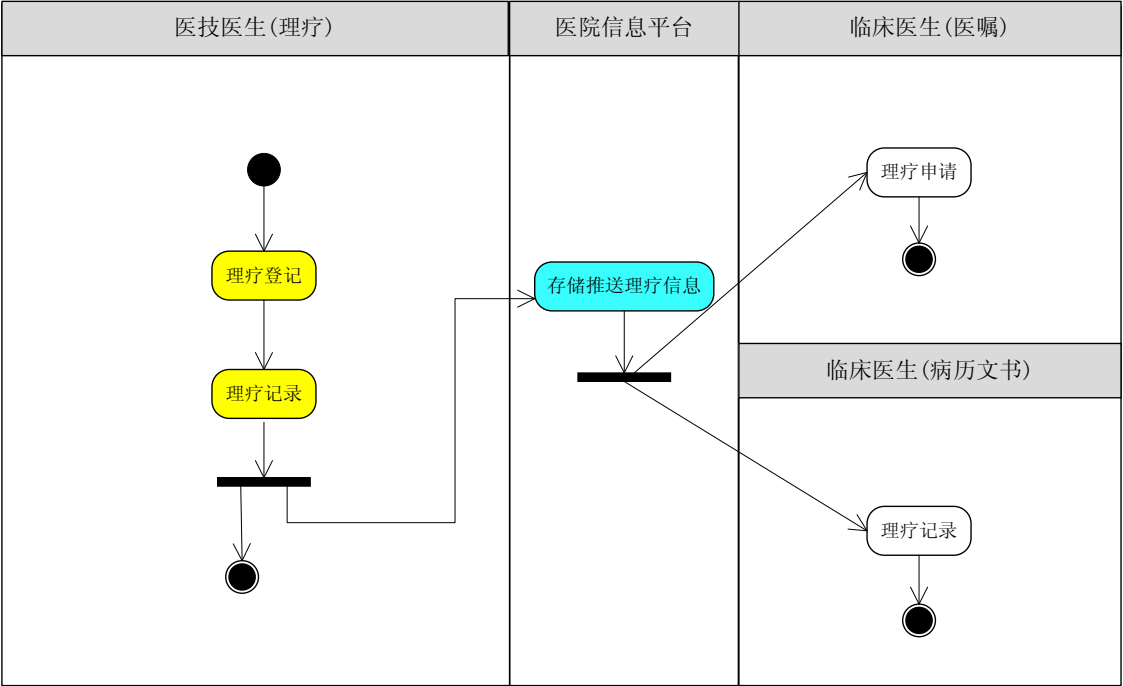


图 3-44 理疗业务活动图

业务活动图通过以理疗治疗的各业务活动流程为主线，描述了理疗治疗业务活动的顺序和与医护工作站的协作关系，理疗治疗将产生的最终结果推送给医院信息平台，使医护工作站的医生及时看到患者的理疗治疗记录，从而为进一步的治疗方案选择提供依据。

医护工作站的相关系统将理疗申请信息推送给医院信息平台，完成相关的理疗治疗业务活动。医护工作站需要获取理疗治疗记录信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取理疗业务活动所产生的结果信息。

表 3-32 理疗业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
治疗	理疗	理疗登记	登记患者的信息，理疗 ID 号，科室名称、姓名、性别、年龄、门诊病历号和（或）住院病历号，治疗日期时间，疗效等。
		理疗记录	生成理疗记录单。

3.5.2.21 透析治疗

(1) 业务描述

血液透析是指血液中的一些废物通过半渗透膜除去。血液透析是一种较安全、易行、应用广泛的血液净化方法之一。透析是指溶质通过半透膜，从

高浓度溶液向低浓度方向运动。血液透析包括溶质的移动和水的移动，即血液和透析液在透析器(人工肾)内借半透膜接触和浓度梯度进行物质交换，使血液中的代谢废物和过多的电解质向透析液移动，透析液中的钙离子、碱基等向血液中移动。如果把白蛋白和尿素的混合液放入透析器中，管外用水浸泡，这时透析器管内的尿素就会通过人工肾膜孔移向管外的水中，白蛋白分子较大，不能通过膜孔。这种小分子物质能通过而大分子物质不能通过半透膜的物质移动现象称为弥散。临床上用弥散现象来分离纯化血液使之达到净化目的的方法即为血液透析的基本原理。

血液透析所使用的半透膜厚度为 10—20 微米，膜上的孔径平均为 3 纳米，所以只允许分子量为 1.5 万以下的小分子和部分中分子物质通过，而分子量大于 3.5 万的大分子物质不能通过。因此，蛋白质、致热原、病毒、细菌以及血细胞等都是不可透出的；尿的成分中大部分是水，要想用人工肾替代肾脏就必须从血液中排出大量的水分，人工肾只能利用渗透压和超滤压来达到清除过多的水分之目的。现在所使用的人工肾即血液透析装置都具备上述这些功能，从而对血液的质和量进行调节，使之近于生理状态。

透析系统需要遵循相关规范要求，综合运用医学和计算机技术，从各个环节对血液透析治疗进行管理和监控，主要医疗业务流程包括透析日程准备、患者治疗排班、患者诊疗记录等；需要以电子病历为基础，实现对病情的真实详细记录，为医护人员及时诊断病情、制定医疗方案提供强有力的支持和帮助，为医学教研提供电子化、结构化的数据来源；同时帮助血液净化中心或类似医疗机构实现自动化、智能化管理，以提高工作效率、降低运营成本。

(2) 业务用例图

透析治疗业务活动用例图描述了透析治疗与医嘱系统、病历文书系统之间的具体业务活动用例。

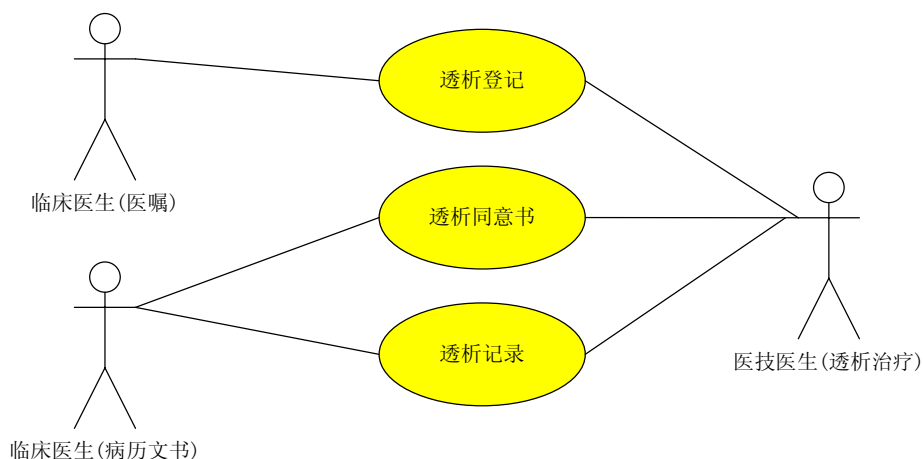


图 3-45 透析治疗业务用例图

透析治疗业务活动是由透析登记、透析同意书、透析记录等业务活动组成，这些业务活动基本上是由透析治疗系统来完成，有部分业务活动会与其他临床业务系统产生交互。透析治疗系统用例图通过以透析治疗业务活动为中心，以协同的临床业务系统为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了透析治疗系统和其它临床业务系统之间的相关关系。

(3) 业务场景（活动图）

透析治疗业务活动图对透析治疗业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

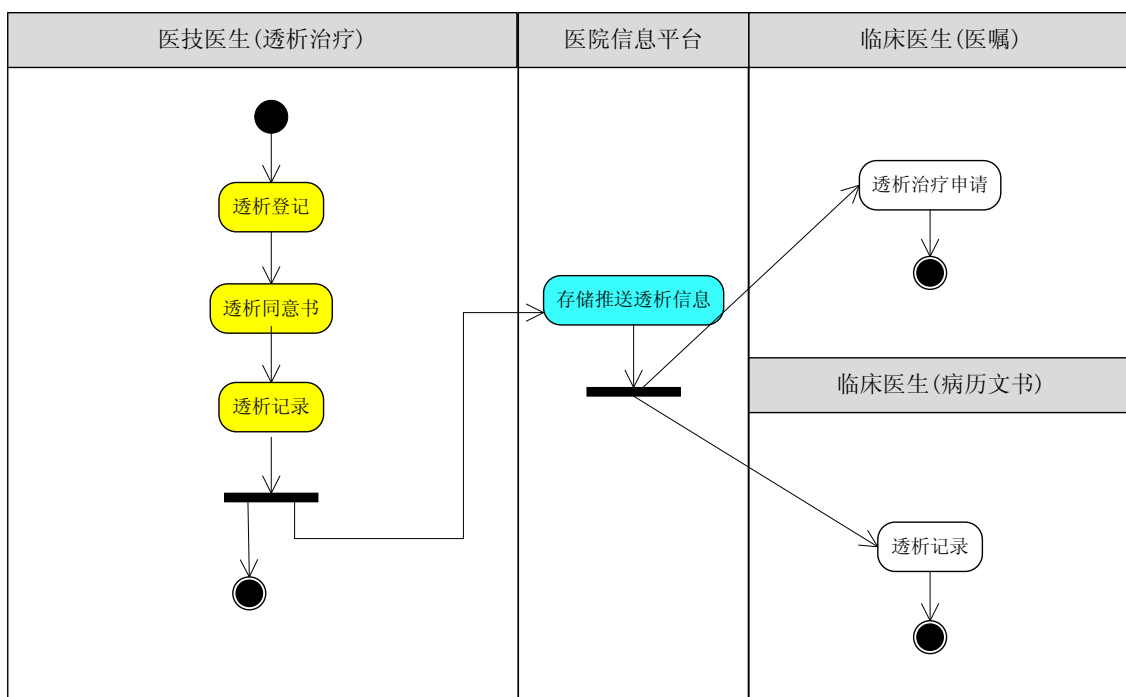


图 3-46 透析管理业务活动图

业务活动图通过以透析治疗系统的各业务活动流程为主线，描述了透析治疗业务活动的顺序和与医护工作站系统的协作关系，透析治疗将产生的最终结果推送给医院信息平台，使医护工作站的医生了解到患者的透析治疗方案、透析记录、有可能出现的不良反应等信息，从而为临床治疗、护理、预后提供更加有力的依据。

医护工作站的相关系统将透析申请信息推送给医院信息平台，完成相关的透析业务活动。医护工作站需要获取透析结果信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取透析治疗系统业务活动所产生的结果信息。

表 3-33 透析治疗业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
治疗	透析治疗	透析登记	登记病人基本信息，保险属性，透析患者可能会有住院透析、门诊透析、家庭病房的多种形式等。
		透析同意书	告知透析目的、风险、注意事项、可能发生的并发症及预防措施等，生成知情同意书。
		透析记录	生成透析治疗记录。

3.5.2.22 放疗

(1) 业务描述

肿瘤放射治疗（简称：放疗）是利用放射线如放射性同位素产生的 α 、 β 、 γ 射线和各类 X 射线治疗机或加速器产生的 X 射线、电子线、质子束及其它粒子束等治疗恶性肿瘤的一种方法。

肿瘤放射治疗就是用放射线治疗癌症。放射治疗已经历了一个多世纪的发展历史，在伦琴发现 X 线、居里夫人发现镭之后，很快就分别用于临床治疗恶性肿瘤，直到目前放射治疗仍是恶性肿瘤重要的局部治疗方法。医生在病人手术前，可以用放射治疗来皱缩肿瘤，使之易于切除；手术后，用放射治疗来抑制残存癌细胞的生长。放射治疗在肿瘤治疗中的作用和地位日益突出，放射治疗已成为治疗恶性肿瘤的主要手段之一。

放疗管理系统是协助放疗科完成日常诊疗工作有效而实用的辅助系统，主要功能包括：预约登记、制定放疗方案、放疗知情告知、影像引导定位、放射治疗、放疗后护理与指导、疗效评估、随访等功能。

在癌症病人的医疗服务过程中，临床医生综合评定病人的病情，制定出有效的综合治疗方案（放射治疗、手术治疗、化学治疗和生物治疗），对于需要放疗的病人，需要预约放疗科医生，放疗科医生结合病人的病史、诊断、癌症的分期、分型、有无转移、影像学检查，等，制定出合理的放射治疗计划方案，并向患者和其家属告知手术目的、手术风险、术后注意事项、可能发生的并发症及预防措施等，并签署知情同意书。在 B 超、内镜、CT、MRI 等影像检查的引导下置入放射性粒子，有效地保证放射治疗的成功实施。并针对放疗术后可能会出现不良反应，提供医学指导和相应的护理措施。放射性粒子植入治疗后要定期随访、评估。包括病例选择、治疗有效率、严重并发症、药物并发症、医疗事故发生情况、术后病人管理、病人生存质量、随访情况和病历质量等。

通过医院信息平台，能够让各相关系统（放疗管理系统与医护工作站的医嘱系统、病历文书系统，以及影像检查系统）之间更好的协同工作，降低医护人员工作量，将精力更多的投入到观察患者，提高诊疗水平上，为患者有效地根治肿瘤，改善患者的症状，提高患者生活质量，提供更快、更好的医疗服务。

（2）业务用例图

放疗管理系统业务活动用例图描述了放疗管理系统与医嘱系统、病历文书系统之间的具体业务活动用例。

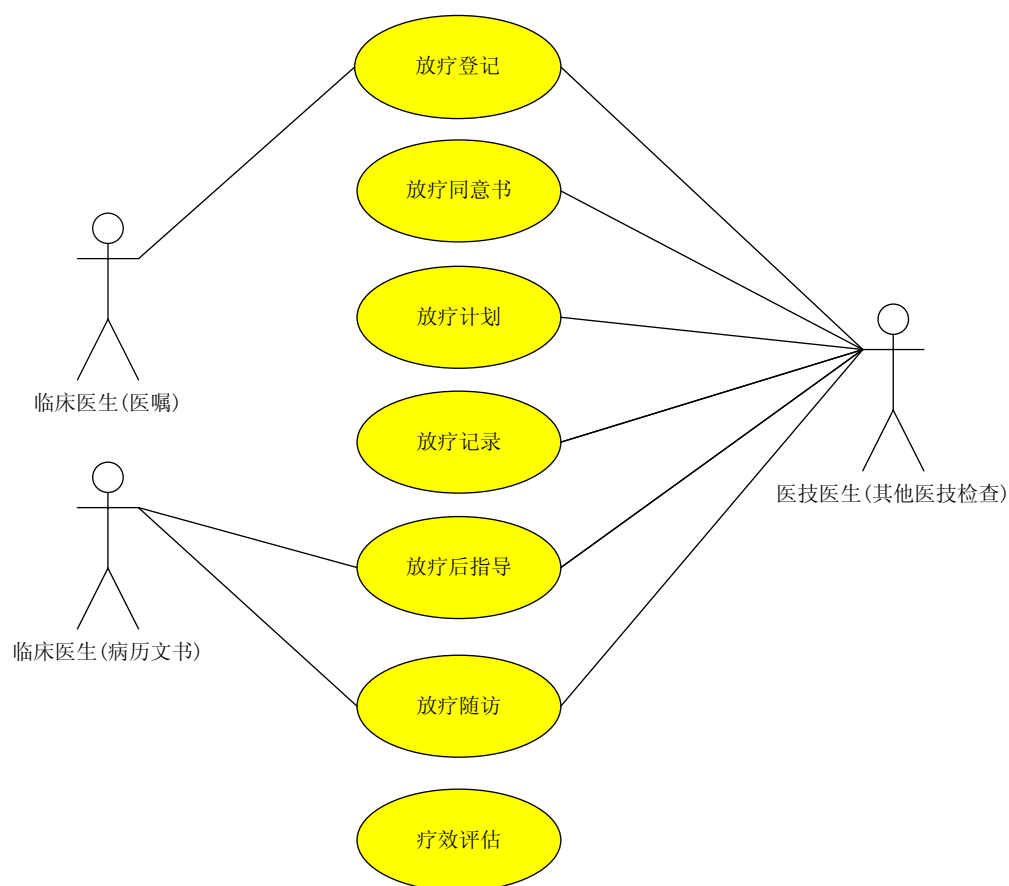


图 3-47 放疗管理系统业务活动用例图

放疗管理系统业务活动是由放疗登记、放疗计划、放疗同意书、放射治疗、放疗后指导、放疗随访、疗效评估等业务活动组成，这些业务活动基本上是由放疗管理系统来完成，有部分业务活动会与其他临床业务系统产生交互。放疗管理系统用例图通过以放疗管理业务活动为中心，以协同的临床业务系统为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了放疗管理系统和其它临床业务系统之间的相关关系。

(3) 业务场景（活动图）

放疗管理系统业务活动图是对放疗管理系统业务活动用例图的主要流程以及这些业务活动与医护工作站之间的关系加以描述。

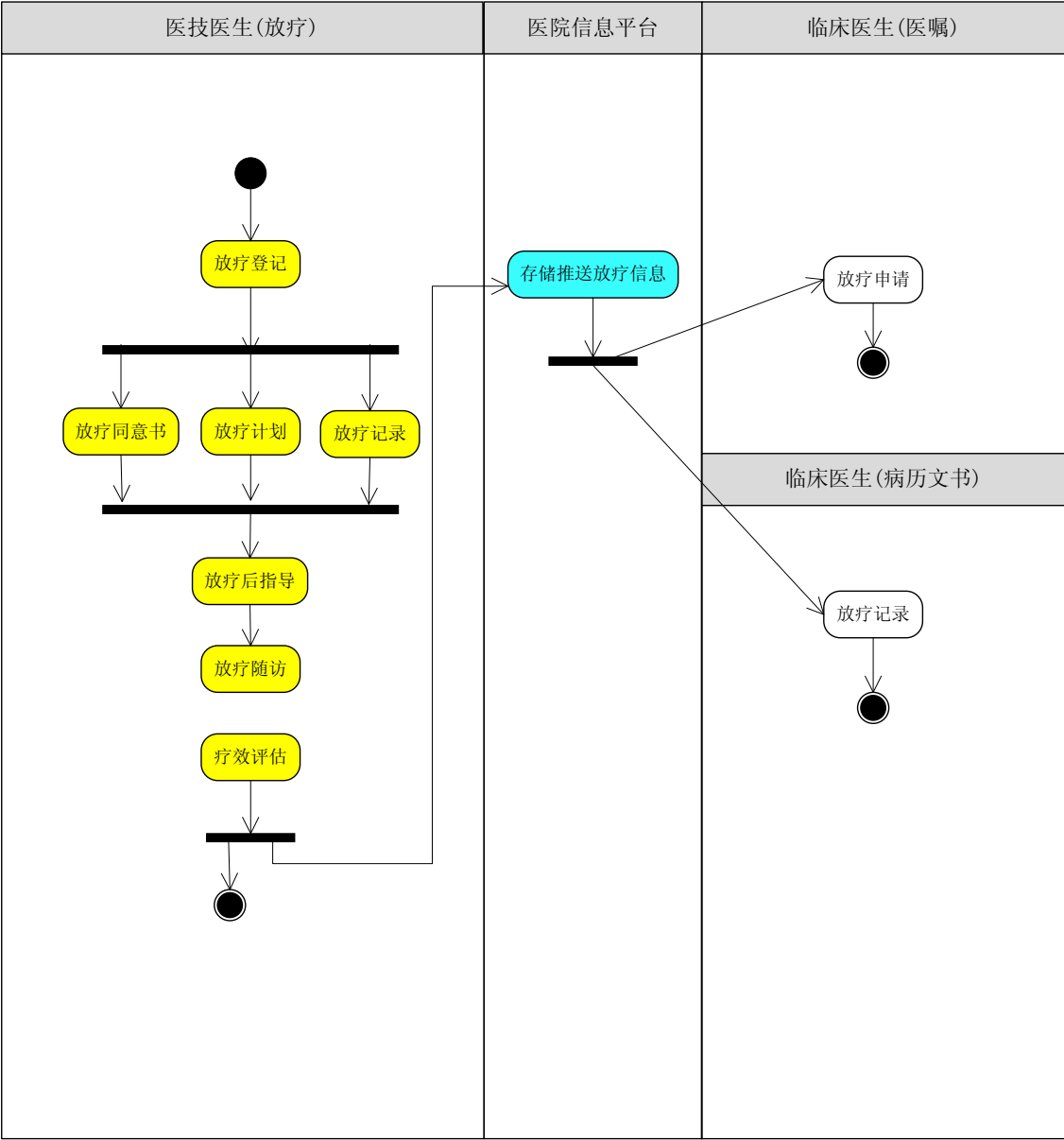


图 3-48 放疗管理系统业务活动图

业务活动图通过以放疗管理系统的各业务活动流程为主线，描述了放疗管理系统业务活动的顺序和与医护工作站和影像管理系统的协作关系，放疗管理系统将产生的最终结果推送给医院信息平台，使医护工作站的医生了解到癌症患者放疗方案、放疗记录、有可能出现的不良反应等信息，从而为临床治疗、护理、预后提供更加有力的依据。

医护工作站的相关系统将放疗申请信息推送给医院信息平台，完成相关的放疗业务活动。医护工作站需要获取放疗结果信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取放疗管理系统业务活动所产生的结果信息。

表 3-34 放疗管理系统业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
治疗	放疗	放疗登记	登记放疗号，科室名称、患者姓名、性别、年龄、确认诊断，门诊病历号和（或）住院病历号。登记病人治疗情况，建立放射治疗数据库。
		放疗同意书	告知手术目的、手术风险、术后注意事项、可能发生的并发症及预防措施等，生成知情同意书。
		放疗计划	选择合理的放射方案，照射部位、剂量等。
		放疗记录	在影像检查的引导下置入放射性粒子。生成放射治疗记录。
		放疗后指导	对放疗术后可能会出现不良反应，提供医学指导和相应的护理措施。
		放疗后随访	生成随访记录。
		疗效评估	包括病例选择、治疗有效率、严重并发症、药物并发症、医疗事故发生情况、术后病人管理、病人生存质量、和病历质量等。

3.5.2.23 介入治疗

(1) 业务描述

介入治疗(Interventional treatment)，是介于外科、内科治疗之间的新兴治疗方法，包括血管内介入和非血管介入治疗。经过 30 多年的发展，现在已和外科、内科一道称为三大支柱性学科。简单的讲，介入治疗就是不开刀暴露病灶的情况下，在血管、皮肤上作直径几毫米的微小通道，或经人体原有的管道，在影像设备（血管造影机、透视机、CT、MR、B 超）的引导下对病灶局部进行治疗的创伤最小的治疗方法。具体的讲，就是将不同的药物经血管或经皮肤直接穿刺注入病灶内，改变病灶血供并直接作用于病灶，对于肿瘤是“饿死（堵塞肿瘤血管）+杀死（高浓度的抗癌药物）”肿瘤，对于血栓则是“粉碎血栓+溶解血栓”；还可将不同的材料及器材置于血管或身体其他管道（胆管、食管、肠管、气管），恢复这些管道的正常功能，置于血管内则恢复血流、置于胆管则减轻肝内胆汁淤积、置于食管则可改善进食、置于肠管则可恢复肠道的消化功能、置于气管则能改善呼吸。

介入治疗系统是协助介入科室完成日常诊疗工作有效而实用的辅助系统，主要工作流程包括：预约申请、介入治疗登记、介入治疗同意书、介入治疗记录等功能。

通过医院信息平台，能够让各相关系统（介入治疗与医护工作站的医嘱系统、病历文书系统）之间更好的协同工作，降低医护人员工作量，为患者有效地根治肿瘤和血管再通，改善患者的症状，提高患者生活质量，提供更快、更好的医疗服务。

（2）业务用例图

介入治疗业务活动用例图描述了介入治疗与医嘱系统、病历文书系统之间的具体业务活动用例。

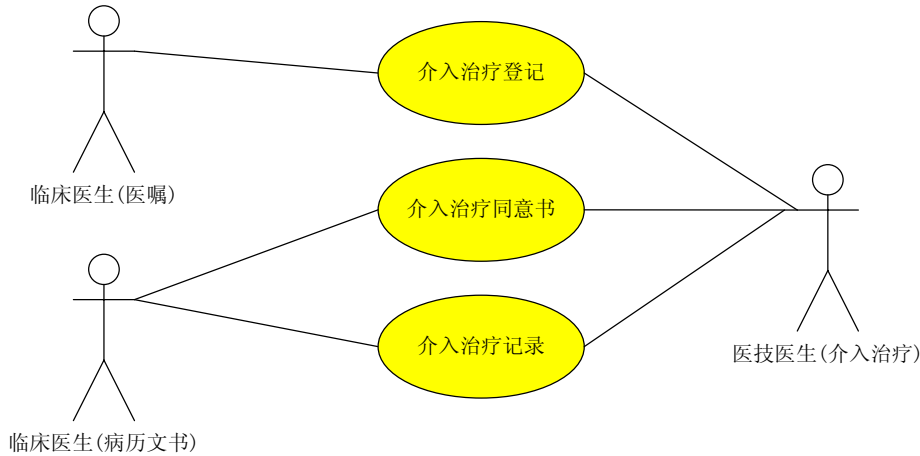


图 3-49 介入治疗业务活动用例图

介入治疗业务活动是由介入治疗登记、介入治疗同意书、介入治疗记录等业务活动组成，这些业务活动基本上是由介入治疗来完成，有部分业务活动会与其他临床业务系统产生交互。介入治疗用例图通过以介入治疗业务活动为中心，以协同的临床业务系统为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了介入治疗系统和其它临床业务系统之间的相关关系。

（3）业务场景（活动图）

介入治疗业务活动图是对介入治疗业务活动用例图的主要流程以及这些业务活动与医护工作站之间的关系加以描述。

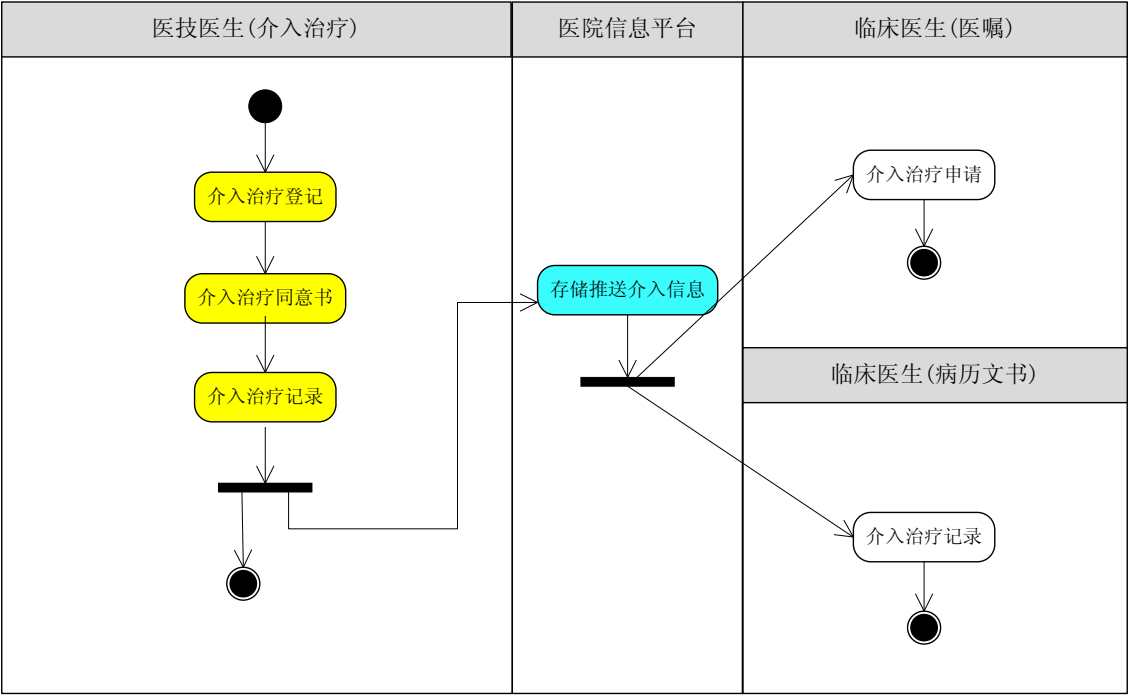


图 3-50 介入治疗业务活动图

业务活动图通过以介入治疗的各业务活动流程为主线，描述了介入治疗业务活动的顺序和与医护工作站系统的协作关系，介入治疗将产生的最终结果推送给医院信息平台，使医护工作站的医生了解到患者介入治疗方案、介入治疗记录、有可能出现的不良反应等信息，从而为临床治疗、护理、预后提供更加有力的依据。

医护工作站的相关系统将介入治疗申请信息推送给医院信息平台，完成相关的介入治疗业务活动。医护工作站需要获取介入治疗结果信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取介入治疗业务活动所产生的结果信息。

表 3-35 介入治疗业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
治疗	介入治疗	介入治疗登记	登记介入治疗号，科室名称、患者姓名、性别、年龄、确认诊断，门诊病历号和（或）住院病历号。登记病人治疗情况，建立介入治疗数据库。
		介入治疗同意书	告知介入治疗目的、风险、术后注意事项、可能发生的并发症及预防措施等，生成知情同意书。
		介入治疗记录	在影像检查的引导下植入支架等。生成介入治疗记录。

3. 5. 2. 24 膳食治疗

(1) 业务描述

膳食治疗是营养师为治疗或缓解疾病，增强治疗的临床效果，根据营养学原理采取的膳食营养措施。又称治疗营养。所采用的膳食称治疗膳食，按其功用分为治疗膳和实验膳。治疗膳是针对特定病种和不同病情而编制的各种食谱，

医院膳食是根据人体基本营养需要和各种疾病治疗的需要，按膳食常规进行设计和配制，主要供给患者的膳食。医院膳食分为基本膳食、治疗膳食、特殊治疗膳食、儿科膳食、诊断膳食、代谢膳食等。

从诊疗角度看医院膳食，它更多的类似于药品，以基本膳食为例，它完全可以用“馒头 2 两 口服 tid”等类似于药物医嘱的结构化语句来表达。当然医院膳食的多样性、组合性使它更类似于医嘱套餐，而且这个医嘱套餐往往是具有“合理用药”限制的，如糖尿病饮食对主食含糖量的限制、高血压饮食对含盐、含脂量的限制等。

从营养师的专业范围而言，他兼有临床诊疗和医技辅助两种角色。

膳食治疗的主要工作流程包括：膳食治疗申请、膳食治疗记录。

(2) 业务用例图

膳食治疗业务活动用例图描述了膳食治疗与医嘱系统、病历文书系统之间的具体业务活动用例。

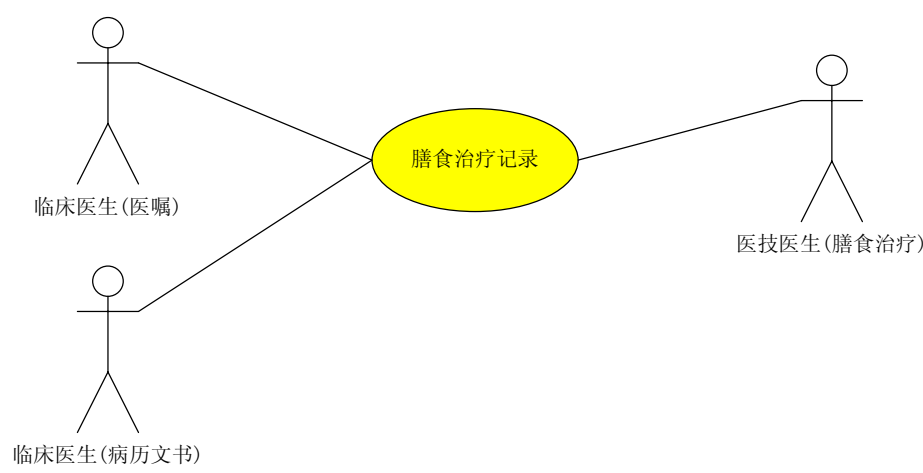


图 3-51 膳食治疗业务用例图

膳食治疗业务活动是由膳食治疗申请、膳食治疗记录等业务活动组成，这些业务活动基本上是由膳食治疗来完成，有部分业务活动会与其他临床业务系统产生交互。膳食治疗用例图通过以膳食治疗业务活动为中心，以协同的临床业务系统为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了膳食治疗系统和其它临床业务系统之间的相关关系。

（3）业务场景（活动图）

膳食治疗业务活动图是对膳食治疗业务活动用例图的主要流程以及这些业务活动与医护工作站之间的关系加以描述。

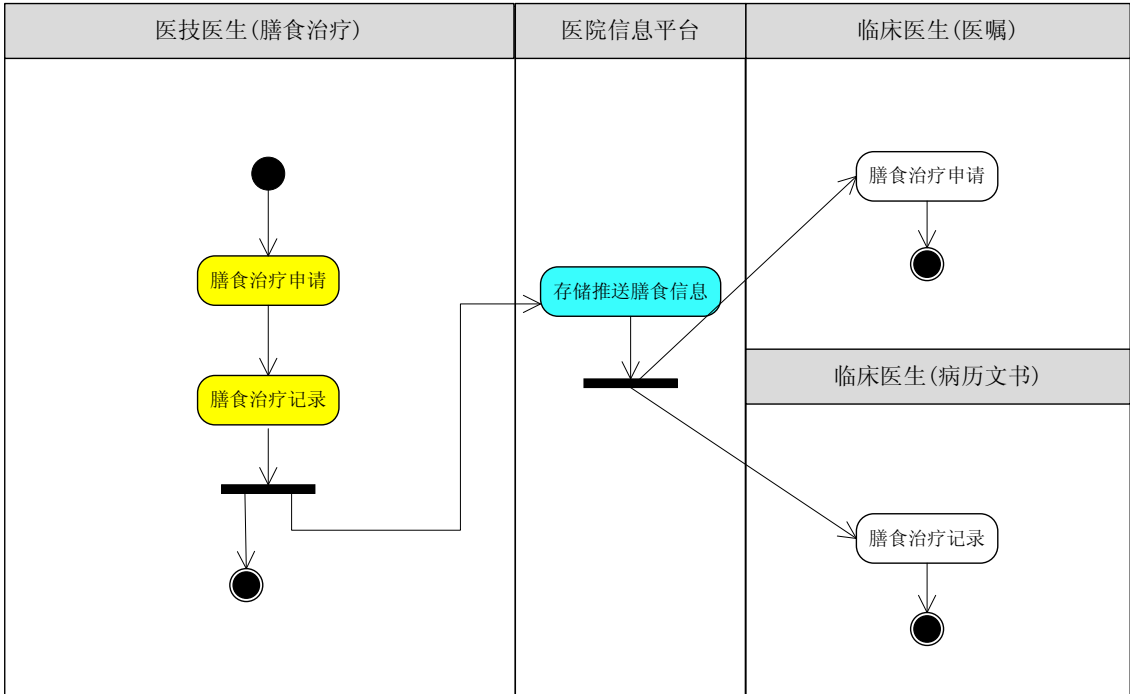


图 3-52 膳食治疗业务活动图

医护工作站的相关系统将膳食治疗申请信息推送给医院信息平台，完成相关的膳食治疗业务活动。医护工作站需要获取膳食治疗结果信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取膳食治疗业务活动所产生的结果信息。

表 3-36 膳食治疗业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
治疗	膳食治疗	膳食治疗记录	生成膳食治疗记录单。

3.5.2.25 输血治疗

(1) 业务描述

血液管理中的输血活动分为一般病人用血和急诊病人用血两部分，流程如下。

1) 一般病人用血

(a) 当班护士协助医师向病人解释，做好输血前的“九项”（ALT、HBsAg、抗HBs抗体、HBeAg、抗HBe抗体、抗HBc抗体、HCV、HIV1/2、梅毒）检查工作；

(b) 将血交叉申请单与贴好标签的试管携至病人床边核对“4项”（姓名、年龄、床号、住院号）内容后，采血标本5~6ml；

(c) 将“4单”（《临床输血申请单》、《血型检查申请单》、《交叉配血申请单》、《受血者输血前全套检查申请单》）及血标本一起送到血库与血库人员核对、双签名；

(d) 交叉配血完成后，由当班护士与血库人员共同核对“九项”、双签名后领回血液；

(e) 输血时，两名医护人员中携带病历到病人床边核对“九项”（姓名、性别、年龄、住院号、病室、床号、血型、配血报告、血液）后，方能输血。调整滴数，并向病人或家属交待输血注意事项；

(f) 填写护理记录单（内容包括：输血时间、血型、与谁核对等）并签名；

(g) 观察约10min后根据病情调整滴数；

(h) 随时观察输血反应及病情变化，发现异常及时报告值班医师处理，并做好记录；

(i) 输血完毕，当班护士再查对无误后，将血袋置入双层黄色污物袋内，并填写《护理记录单》（内容包括：血输完时间、有无输血反应、病人有无不适等）及《输血不良反应回报单》签名；

(j) 将贮存血袋的污物袋和《输血不良反应回报单》一同送到血库（夜班护士次日下班后将血袋送到血库），核对、双签名；

(k) 血袋在血库封存1天后，临床未反馈输血异常情况，送焚化炉清点后焚烧，并双签名。

2) 急诊病人用血

- (a) 当班护士电话通知血库人员；
- (b) 血库人员到病房与当班护士一起核对后采集血交叉标本；
- (c) 血库人员严格交叉配血后，将配血报告单送到病区，与当班护士核对后，双签名；
- (d) 同“一般病人输血”步骤 5~11；
- (f) 病人抢救结束后补办相关手续。

(2) 业务用例图

输血治疗业务用例图描述了医疗卫生服务机构参与者：临床医生、护士等角色参与输血治疗业务中的具体业务活动。

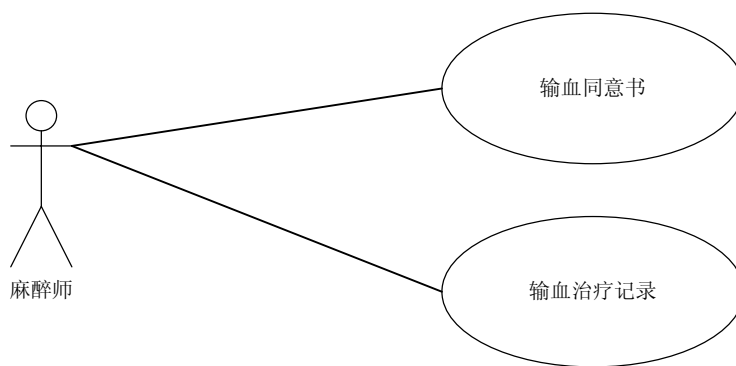


图 3-53 输血治疗业务用例图

(3) 业务场景（活动图）

输血治疗业务活动图对输血治疗业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

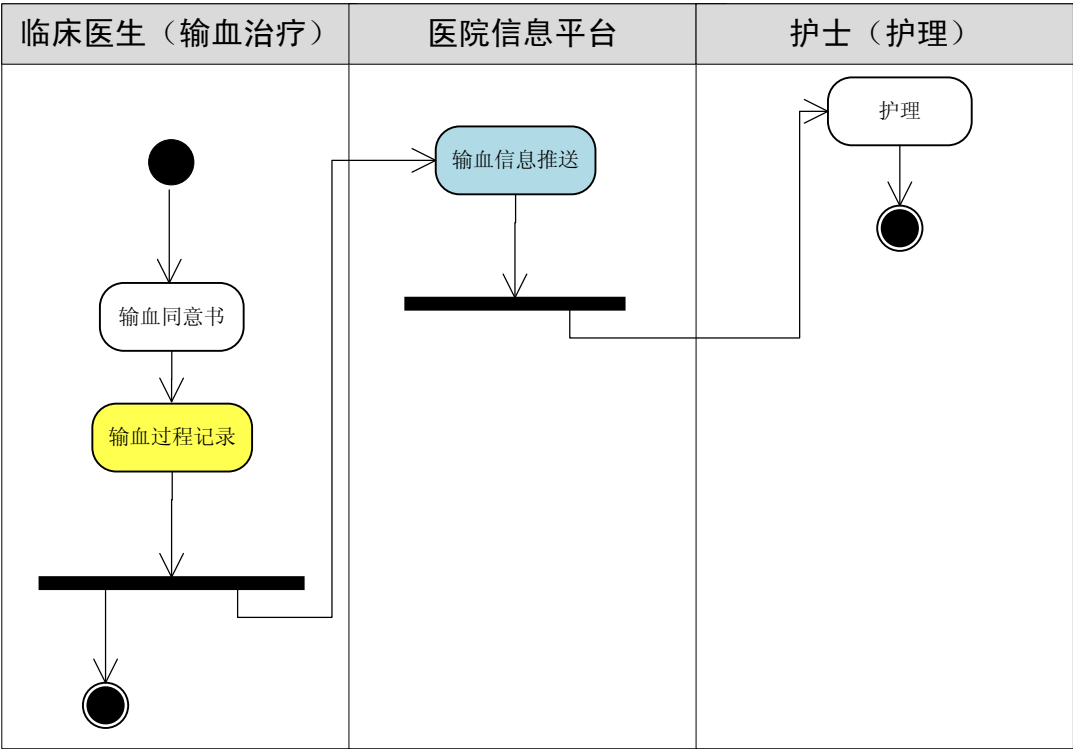


图 3-54 输血管理业务活动图

输血治疗业务活动图通过以临床医生根据输血治疗的需求，按照合理流程，提供给被服务对象在整个活动的不同阶段的医疗服务，同时产生了输血过程记录信息，相关系统对记录进行预处理，然后将医院信息平台中需要的信息由相关服务机制推送至医院信息平台中，完成被服务对象的电子病历相关信息的完善与更新。医院信息平台得到相关信息时，根据输血过程记录的特征推送到执行相关业务活动的机构 POS，进行信息完善与更新。

护理等相关活动如果需要被服务对象的相关信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取输血治疗活动所产生的相关信息。

表 3-37 输血治疗业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
01 输血治疗	输血同意书	0702 事件报告	登记输血目的、输血史、输血、临床诊断、输血前检查、医生签名、患者签名等
	输血治疗记录	0509 输血记录	登记输血性质、供血者姓名、血型、供血者血袋号、血量、复检血型结果、交叉配血试验结果、不规则抗体筛选结果和其他检查结果信息。

3.5.2.26 健康体检

(1) 业务描述

健康体检是指通过医学手段和方法对受检者进行身体检查，了解受检者健康状况、早期发现疾病线索和健康隐患的诊疗行为，是医疗机构开展的，以健康监测、预防保健为主要目的（非因病就诊）的一般常规健康体检。随着人们生活水平的提高，疾病预防意识的增强，工作节奏的加快，健康体检已成为医疗机构、社区卫生服务机构的一项重要工作。

个体或群体择期到可提供健康体检的医疗服务机构进行体格检查，其事先可向医疗服务机构申请体检预约，预定体检时间。医疗服务机构根据预约登记的记录，按预定的时间向申请者提供体检服务，通过问询、物理检验、实验室检验等服务，了解、评估被服务者的健康状况，出具体检报告和医学指导。并将此次医疗活动中的物理检查记录、实验室检验记录，通过医院信息平台，共享到电子病历记录中。同时还将在此次医疗活动中产生的健康记录输送到区域卫生信息平台，建立被服务者的健康档案。

卫生部在《健康体检管理暂行规定》中对提供健康体检的医疗机构，以及健康体检的项目目录等内容都有明确的规定。

(2) 业务用例图

健康体检业务用例图描述了医疗卫生服务机构参与者：临床医生、护士、检验师等角色参与健康体检业务中的具体业务活动。

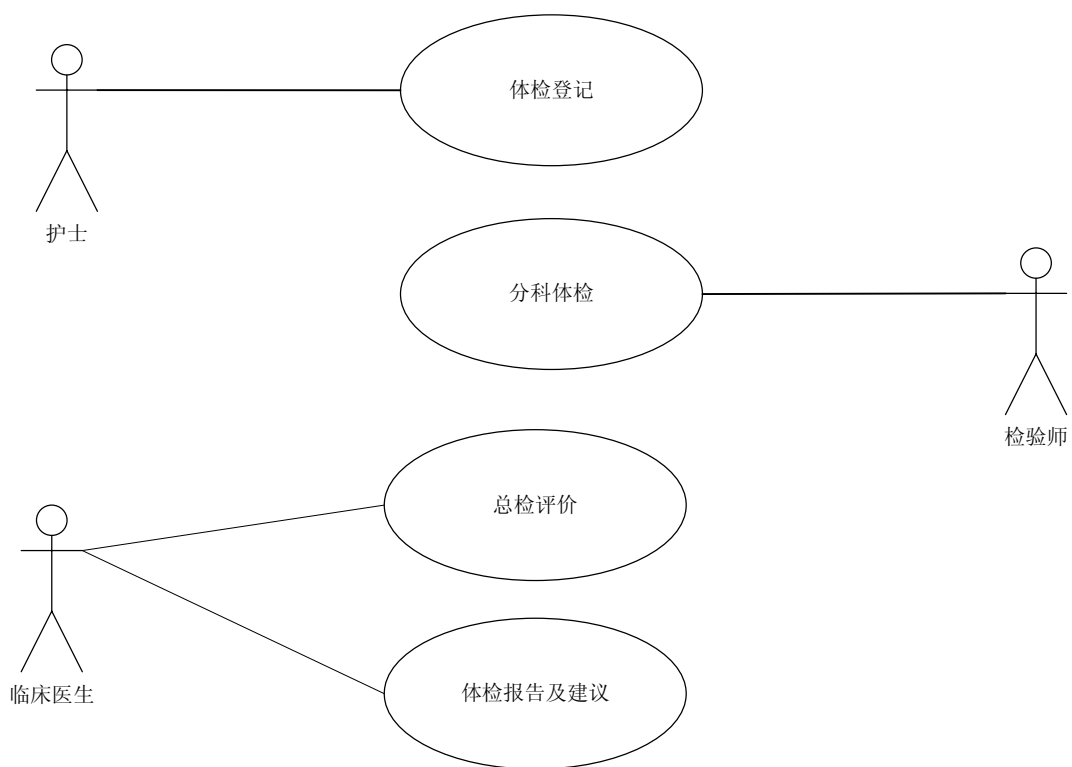


图 3-55 健康管理业务用例图

(3) 业务场景（活动图）

健康体检业务活动图对健康体检业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

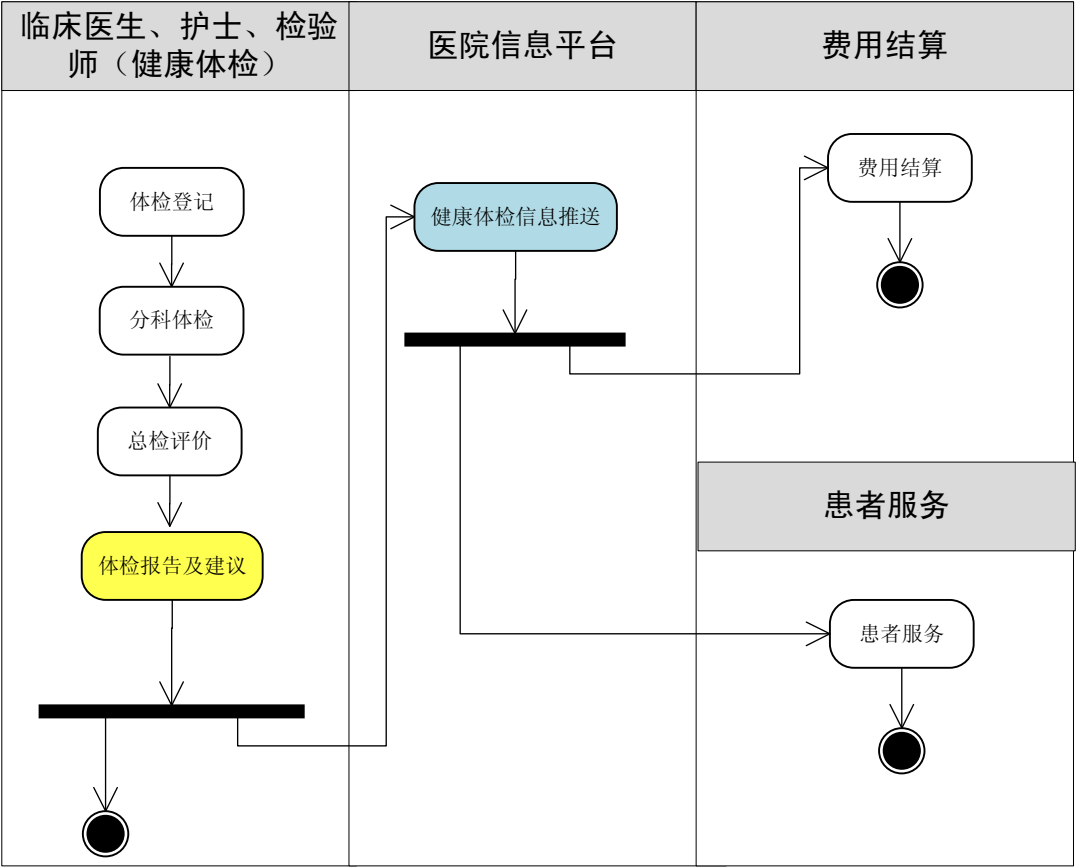


图 3-56 健康管理业务活动图

健康体检业务活动图通过以临床医生、检验师、护士为代表的医务人员根据健康体检的需求，按照合理流程，提供给被服务对象在整个活动的不同阶段的医疗服务，同时产生了健康体检信息，相关系统对记录进行预处理，然后将医院信息平台中需要的信息由相关服务机制推送至医院信息平台中，完成被服务对象的电子病历相关信息的完善与更新。医院信息平台得到相关信息时，根据体检报告的特征推送到执行相关业务活动的机构 POS，进行信息完善与更新。

费用结算、患者服务等相关活动时，如果需要被服务对象的相关信息时，在医院信息平台提供的服务机制作用下，从医院信息平台获取健康体检业务所产生的相关信息。

表 3-38 健康体检业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
01 健康体检	体检登记	0202 体检登记	登记体检人基本信息、病史以及体检项目信息
	分科体检	0302 体格检查记录	记录体检人各分科体检结果信息以及体检医生的意见和签名等信息。
	总检评价	0601 评估报告	记录总检医生对体检人健康状况的整体评估，包括主要健康问题、需要注意的症状和重大疾病风险等。
	体检报告及建议	0511 医学指导	根据分科体检结果及总检评价，形成体检报告，并作出相应的健康建议。

3.5.3 医院管理域业务模型

3.5.3.1 客户服务

(1) 业务描述

客户服务是医院在为患者诊治过程中所提供的有关医疗、健康保健、在院期间生活等辅助疾病诊治的、以达到最佳治疗效果的患者服务工作。是体现医院服务水平，展示“以病人为中心”服务理念的核心工作平台。其工作范围涵盖了医院建筑环境、服务设施、服务项目、工作人员、工作规范与工作流程等多方面的内容。

(2) 业务用例图

在客户服务用例图中，描述了业务参与者：服务提供机构、医院信息平台在客户服务中提供或获取的服务。

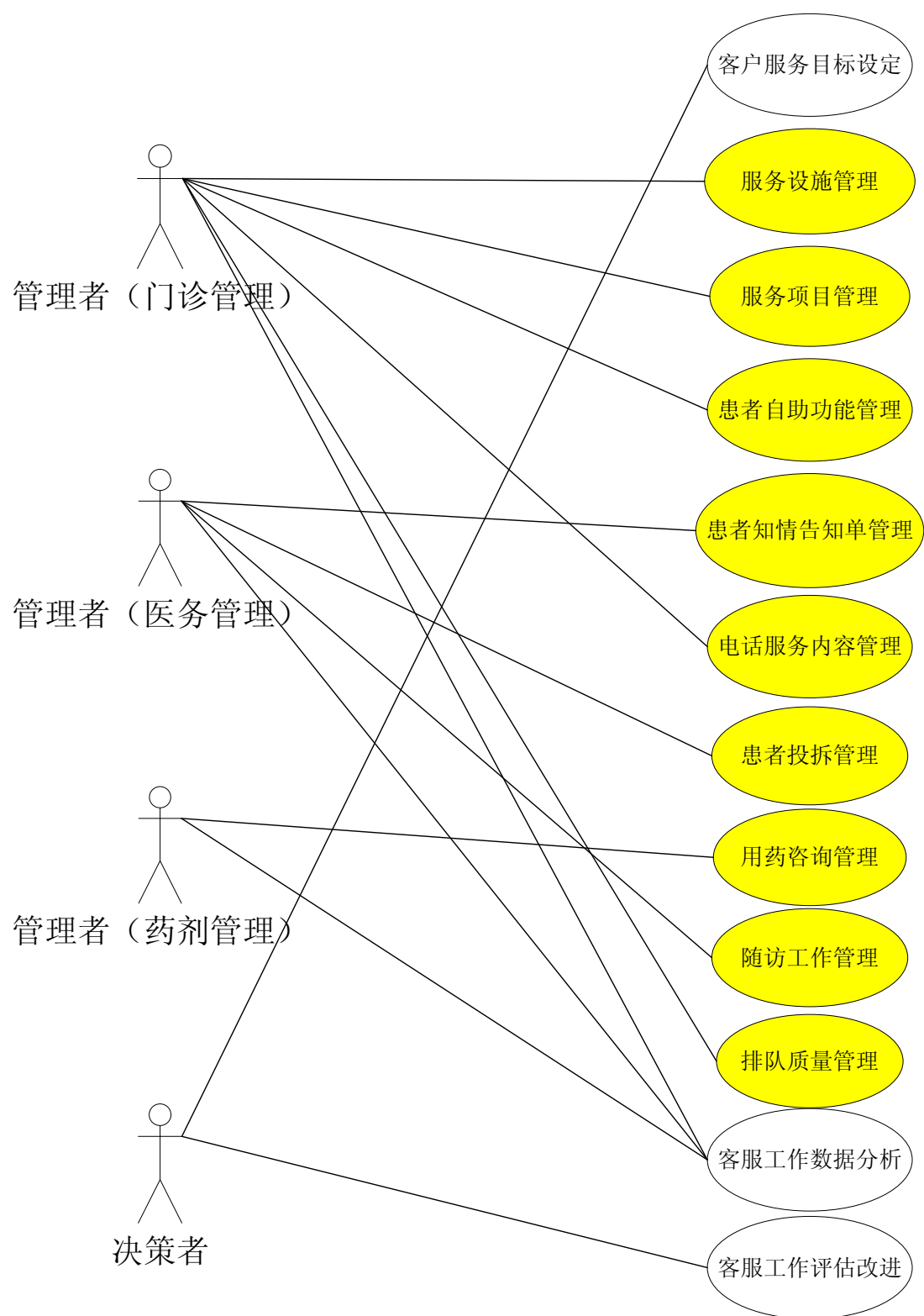


图 3-57 客户服务用例图

业务参与者：服务提供机构，提供服务的工作人员或服务设施；质量管理机构，进行环节质控及终末质控的质量管理人员或科室；行政管理机构，负责相关质量管理工作的管理人员或机构。

医院信息平台：客户服务业务从医院信息平台采集客服工作所需的患者和医

院信息，并将客户服务信息与管理信息推送给医院信息平台。

(3) 业务场景（活动图）

应用客户服务业务活动图对客户服务用例图的主要业务活动过程进行详细的描述。

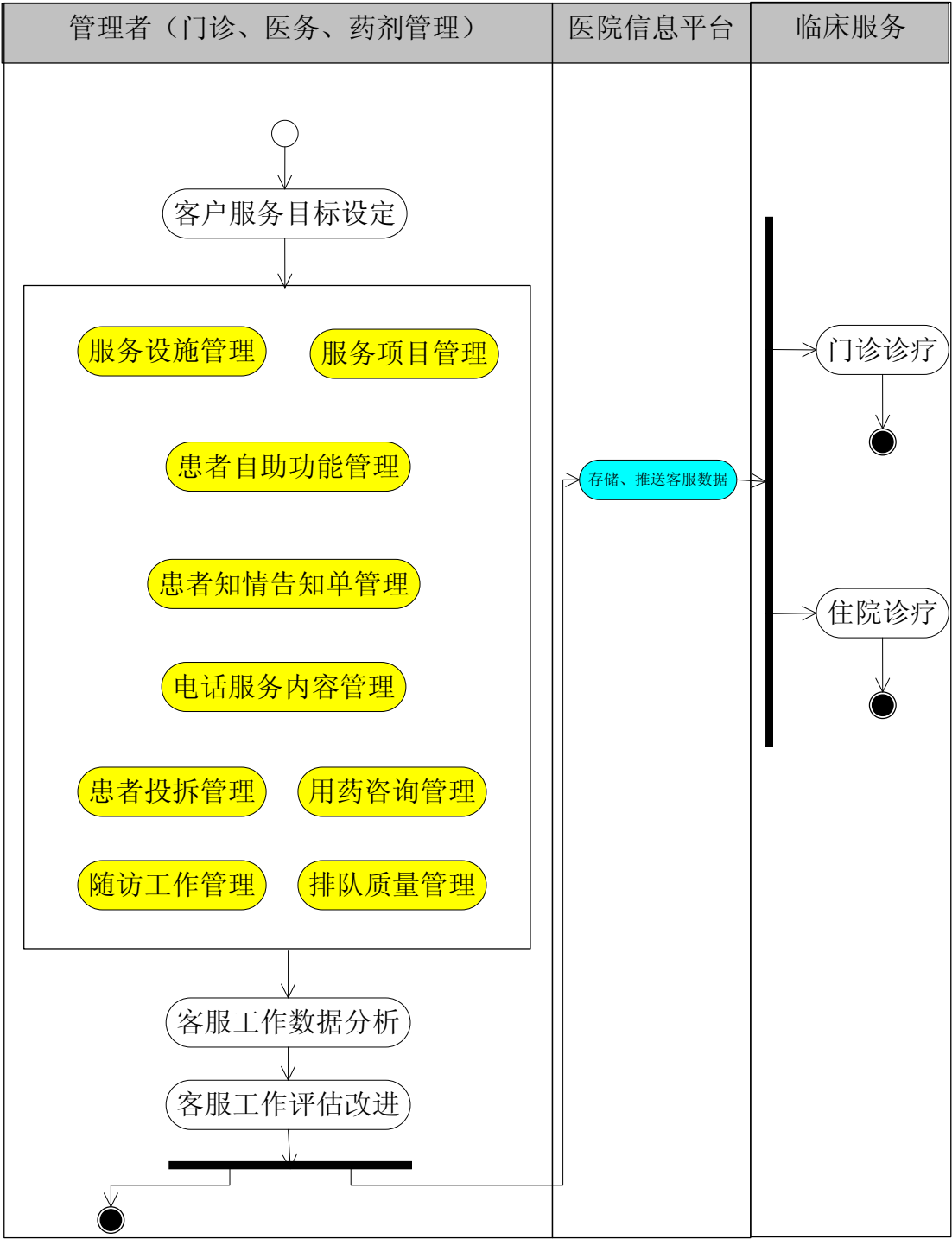


图 3-58 客户服务业务活动图

上图中，客户服务对全院的患者服务工作进行管理，包括各类服务设施的配

置，配置的数量及位置；为方便患者就诊及在院生活开展的各项服务项目的设置及服务标准的制定；各类患者自助服务设备的配置及自助服务功能与范围的设定；为充分保证患者知情权，根据国家相关政策法规、行业标准而制定的各种患者知情告知单及发放方式的管理；为院外患者开展电话服务的服务内容及服务流程管理；患者投诉受理及反馈机制管理；患者用药咨询服务工作内容及服务方式的管理；离院患者随访工作规范及工作流程的管理；门诊及医技各类服务窗口排队规范的制定及应急响应措施。

各类客服工作通过具体业务数据的采集，对客服工作进行分析，对工作质量进行评估，并通过持续的业务流程优化来改善客户服务工作的质量，从而提高医院整体的医疗服务质量。

各类客服工作所需的医疗业务数据通过医院信息平台采集，客服工作产生的对医疗工作有影响的数据同样通过医院信息平台推送给门诊、住院诊疗工作的相关业务系统，对医务人员的诊疗工作进行监督指导。

客户服务的所有业务活动分析说明，在客户服务业务活动分析说明表中阐述。

表 3-39 客户服务业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
医疗管理	客户服务	客户服务目标设定	定义客服工作的内容、范围、规范、流程
		服务设施管理	对院内各类服务硬件设施进行登记、维护
		服务项目管理	对院内各类服务项目的工作人员、排班、服务工具进行管理
		患者自助功能管理	各类自助设备的功能定义、日常维护
		患者知情告知单管理	各类告知单的格式定义及发放流程管理
		电话服务内容管理	电话服务内容定义、服务流程管理
		患者投诉管理	患者投诉及反馈机制的管理
		用药咨询管理	药剂师为患者、本院医务人员提供用药咨询服务内容及流程的管理
		随访工作管理	离院患者随访工作规范、流程的管理
		排队质量管理	排队规范的制定及应急响应措施管理
		客服工作数据分析	采集各类客服类据，进行统计学分析
		客服工作评估改进	根据数据分析的结果，对客服工作进行改进

3.5.3.2 满意度

(1) 业务描述

满意度是针对医院对患者提供的诊疗服务、医院各科室之间因工作关联而产生的相互服务这类工作进行的事后满意度调查分析，其目的是提高医院对患者的整体服务水平与服务质量。

(2) 业务用例图

在满意度用例图中，描述了业务参与者：服务提供机构、医院信息平台在满意度工作中提供或获取的服务。

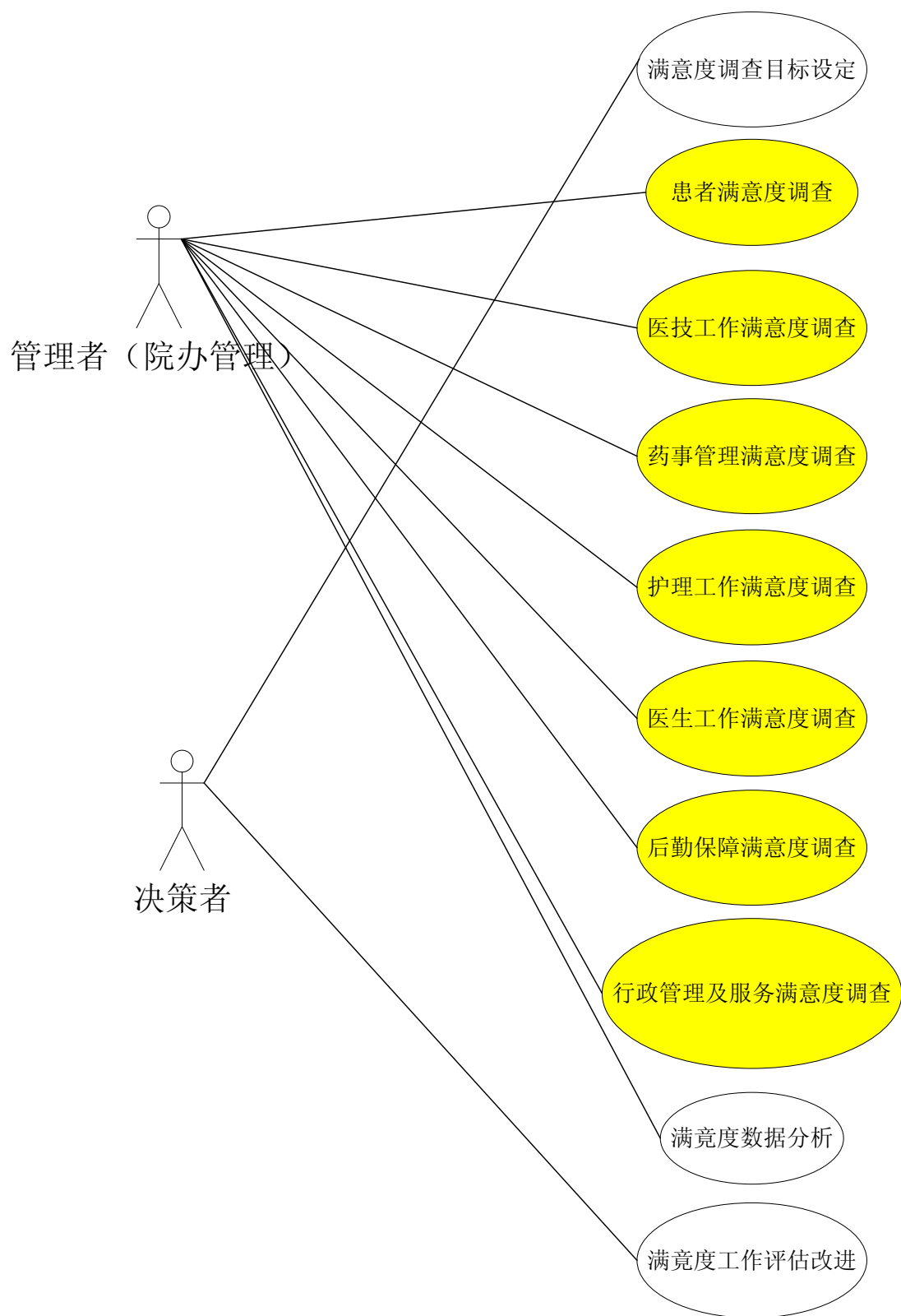


图 3-59 满意度用例图

业务参与者：服务提供机构，提供服务的工作人员或服务设施；质量管理机构，进行满意度调查的质量管理人员或科室；行政管理机构，负责相关质量管理工作的管理人员或机构。

医院信息平台：满意度业务从医院信息平台采集客服工作所需的患者和医院信息，并将满意度信息与管理信息推送给医院信息平台。

(3) 业务场景（活动图）

应用满意度业务活动图对满意度用例图的主要业务活动过程进行详细的描述。

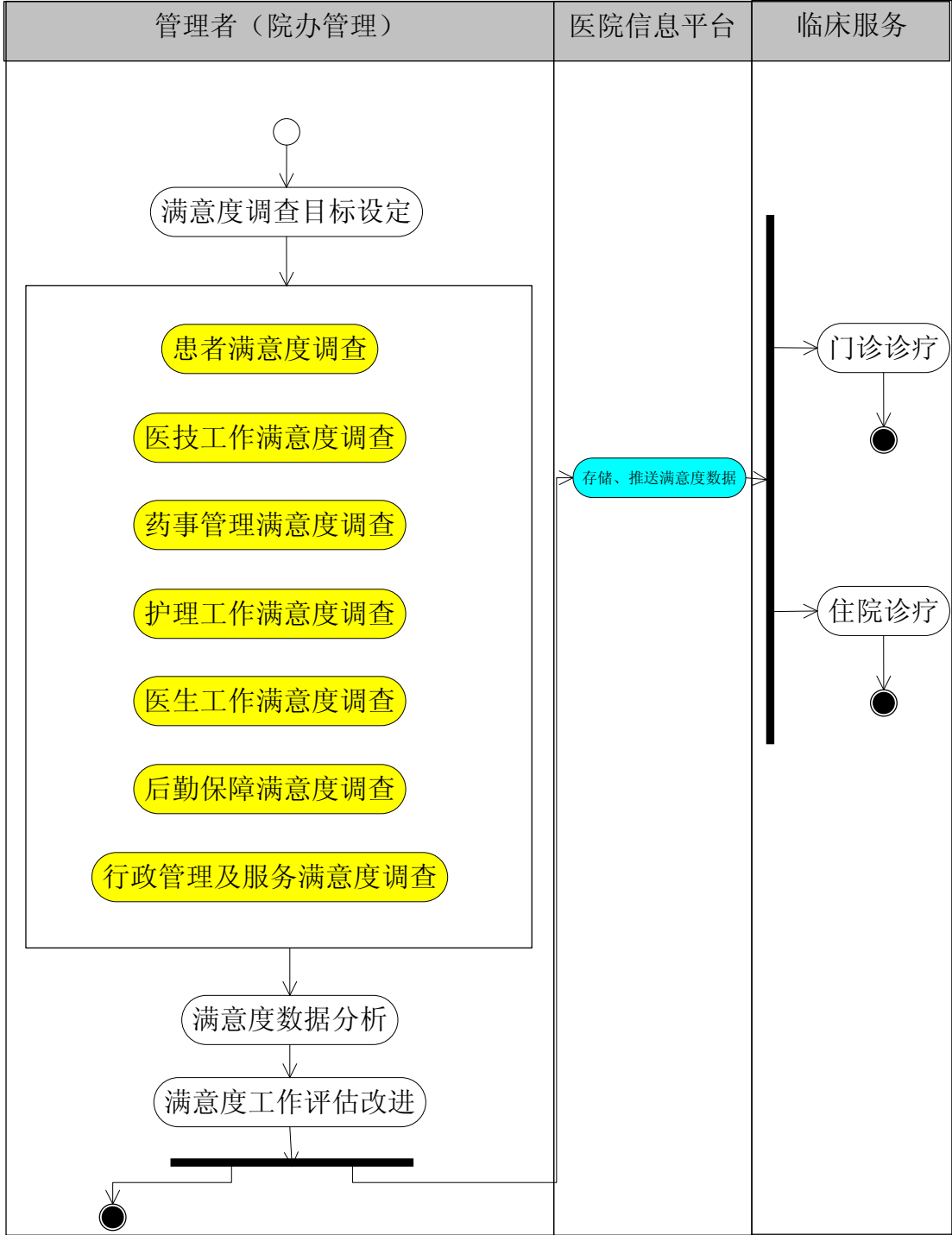


图 3-60 满意度业务活动图

图中，通过患者满意度的调查，了解患者对医院医疗服务的整体评价，找到

需要改进的工作环节；医技工作满意度调查是临床科室对医技科室工作质量情况的评价分析系统；药事管理满意度调查是临床及医技科室对药剂科药品管理工作质量情况的评价分析系统；护理工作满意度调查是全院临床、医技、后勤保障部门对护理工作质量的评价分析系统；医生工作满意度分析是全院护理、医技、后勤保障部门对医生工作质量的评价分析系统；后勤保障满意度是临床、医技科室对医院后勤保障体系统工作质量的评价分析系统；行政管理及服务满意度调查是全院基层科室对行政管理工作质量的评价分析系统。通过这些评价分析系统，一方面分析对患者服务工作中存在的问题，另一方面综合分析全院各科室在协同工作过程中所存在的问题，并通过质量改进措施提高医院的服务质量与管理水平。

满意度的所有业务活动分析说明，在满意度业务活动分析说明表中阐述。

表 3-40 满意度业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
医疗管理	满意度	满意度调查目标设定	定义满意度调查项目及调查方法
		患者满意度调查	患者服务满意度调查表
		医技工作满意度调查	医技工作满意度调查表
		药事管理满意度调查	药事管理满意度调查表
		护理工作满意度调查	护理工作满意度调查表
		医生工作满意度调查	医生工作满意度调查表
		后勤保障满意度调查	后勤保障满意度调查表
		行政管理及服务满意度调查	行政管理及服务满意度调查表
		满意度数据分析	对满意度调查数据进行统计学分析
		满意度工作评估改进	根据数据分析结果，对满意度工作进行改进

3.5.3.3 医疗质控

(1) 业务描述

医疗质控是医院对患者整个诊治过程进行环节与终末质量管理，通过持续性的业务流程优化与业务流程管理，不断提高医院的医疗服务质量，减少医疗差错及医疗事故。医疗质控内容主要包括临床、护理、医技、不良事件报告等方面，

质控的规范主要来源于两个方面：一是各级政府制定的行业规范、法律法规、医院管理制度、诊疗工作规范、护理规范等；二是医院根据自身管理需要，自行制定或采用国际相关标准而设置的质量管理规范。

（2）业务用例图

在医疗质控用例图中，描述了业务参与者：服务提供机构、医院信息平台在医疗质控中提供或获取的服务。

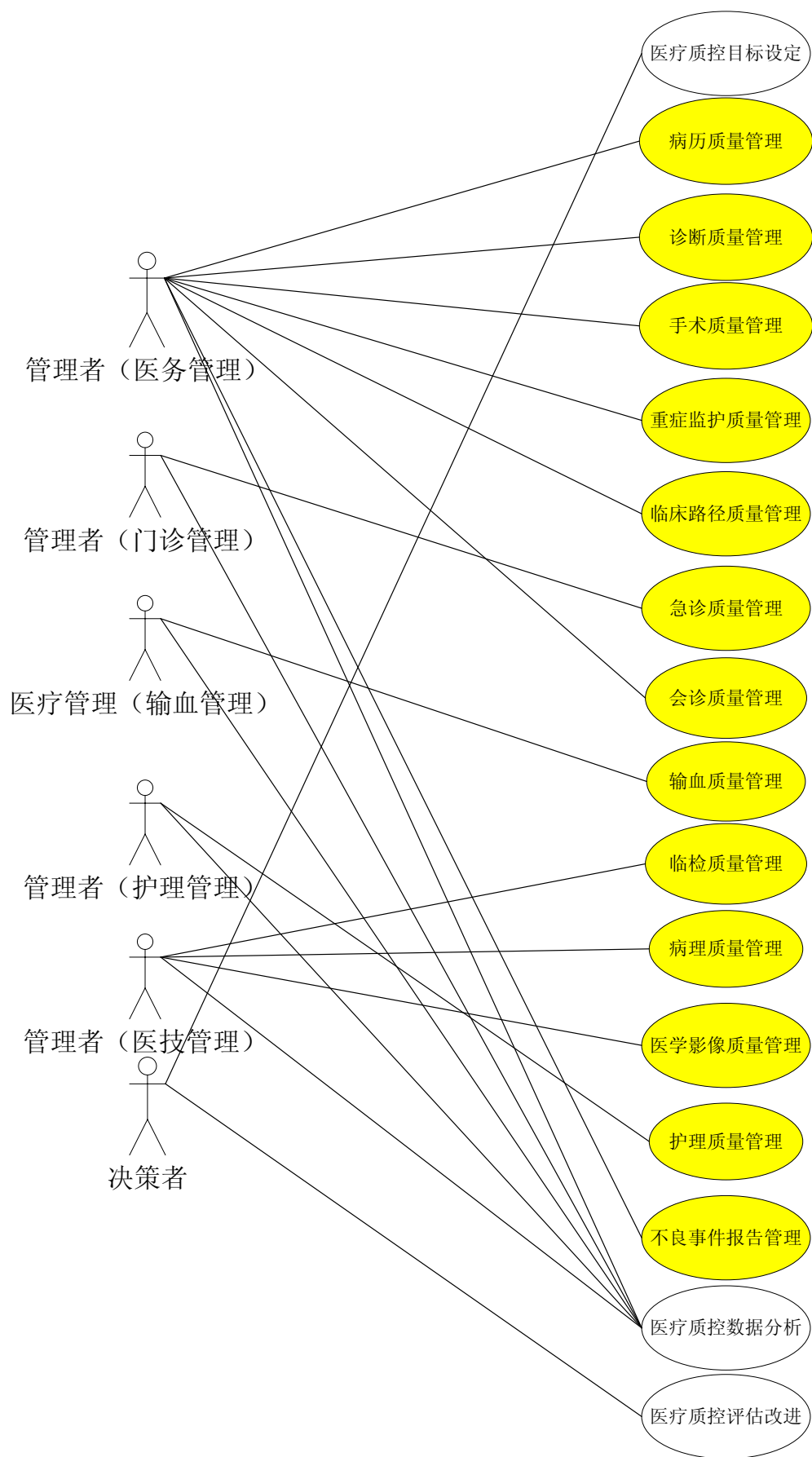


图 3-61 医疗质控用例图

业务参与者：服务提供机构，提供服务的工作人员或服务设施；质量管理机构，进行环节质控及终末质控的质量管理人员或科室；行政管理机构，负责相关质量管理工作的管理人员或机构。

医院信息平台：医疗质控业务从医院信息平台采集客服工作所需的患者和医院信息，并将医疗质控信息与管理信息推送给医院信息平台。

（3）业务场景（活动图）

应用医疗质控业务活动图对医疗质控用例图的主要业务活动过程进行详细的描述。

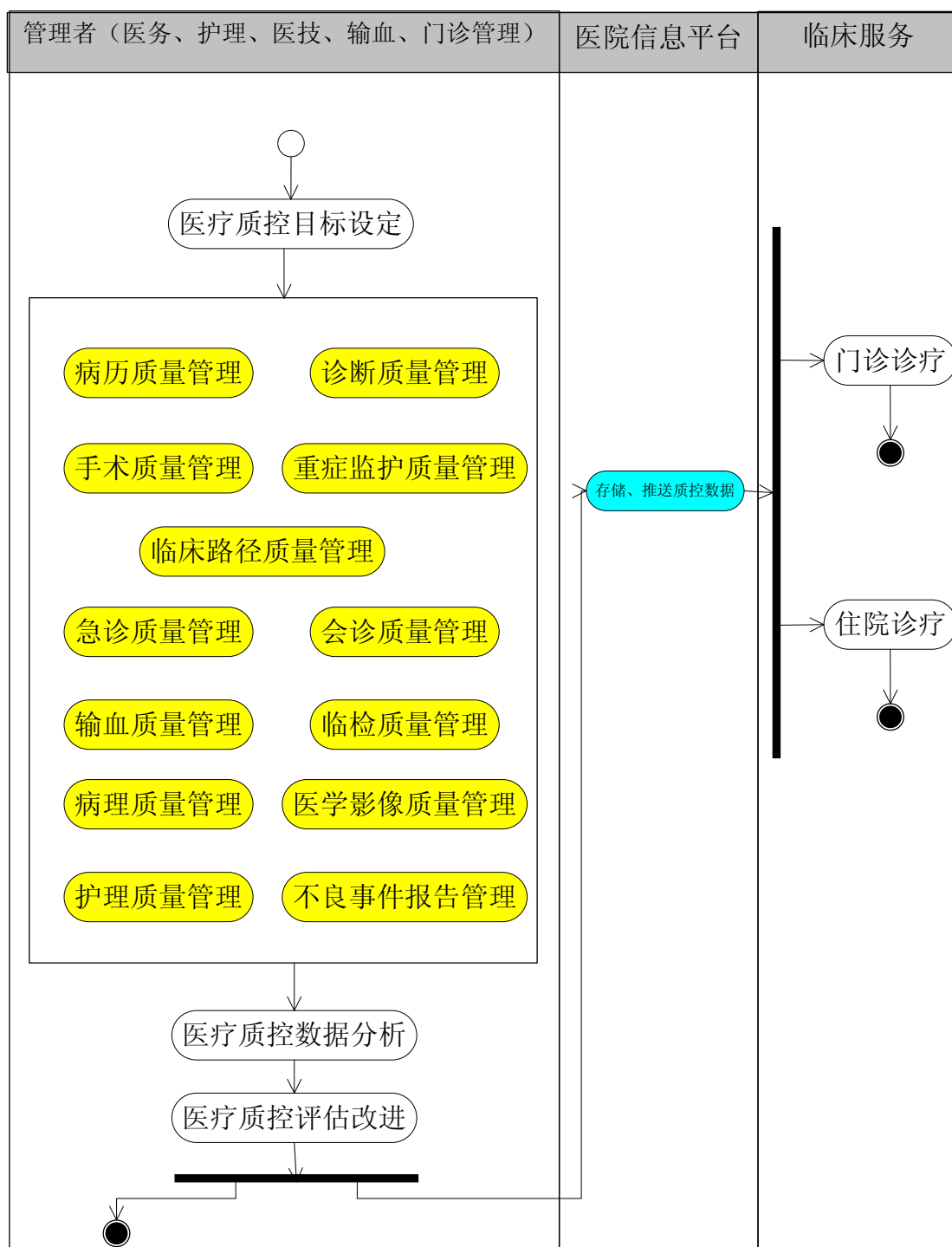


图 3-62 医疗质控业务活动图

在图中，医疗质控围绕着患者诊治全过程，对患者诊治过程中医生、护士、医技人员的工作质量进行全面管理。质量管理涉及到整个诊疗环节中的工作流程、工作规范、文档记录、部门协同等多个方面。

医疗质控的所有业务活动分析说明，在医疗质控业务活动分析说明表中阐述。

表 3-41 医疗质控业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
医疗管理	医疗质控	医疗质控目标设定	根据相关管理要求定义质量管理内容及流程
		病历质量管理	对病历书写工作进行环节及终末质控
		诊断质量管理	对诊断进行环节及终末质控
		手术质量管理	对手术工作进行环节及终末质控
		重症监护质量管理	对 ICU 工作进行环节及终末质控
		临床路径质量管理	对临床路径实施情况进行环节及终末质控
		急诊质量管理	对急诊工作进行环节及终末质控
		会诊质量管理	对会诊工作进行环节及终末质控
		输血质量管理	对输血工作进行环节及终末质控
		临检质量管理	对临检工作进行环节及终末质控
		病理质量管理	对病理工作进行环节及终末质控
		医学影像质量管理	对医学影像工作进行环节及终末质控
		护理质量管理	对护理工作进行环节及终末质控
		不良事件报告管理	对诊疗过程中发生的不良事件进行上报处理
		医疗质控数据分析	对采集到的质控数据进行统计学分析
		医疗质控评估改进	根据数据分析的结果，对医疗质控工作进行评估改进

3.5.3.4 药事管理

(1) 业务描述

药事管理是对医院的药品从采购到最终使用进行的全程质量管理。它涉及到药品的诊疗质量与费用质量两方面内容，一方面要通过药事管理保证药品最终应用到患者疾病诊治过程中的治疗质量；另一方面也要保证药品的科学合理使用，考虑患者的经济接受程度，减少患者的经济负担。

(2) 业务用例图

在药事管理用例图中，描述了业务参与者：服务提供机构、医院信息平台在药事管理中提供或获取的服务。

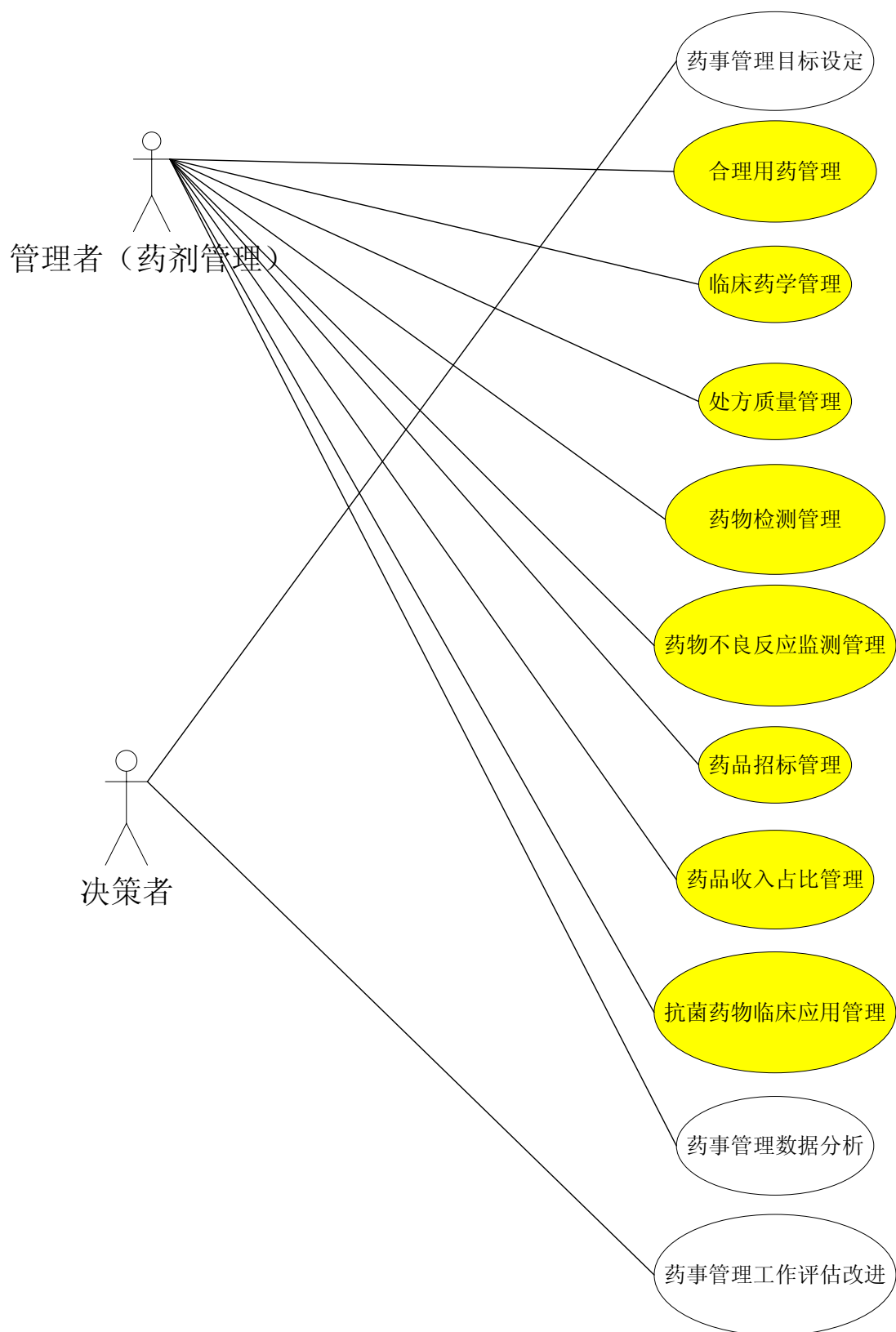


图 3-63 药事管理用例图

业务参与者：服务提供机构，提供服务的工作人员或服务设施；质量管理机构，对药品的采购及使用进行环节质控及终末质控的质量管理人员或科室（以药剂科为主）；行政管理机构，负责相关质量管理工作的管理人员或机构。

医院信息平台：药事管理业务从医院信息平台采集客服工作所需的患者和医院信息，并将药事管理信息与管理信息推送给医院信息平台。

(3) 业务场景（活动图）

应用药事管理业务活动图对药事管理用例图的主要业务活动过程进行详细的描述。

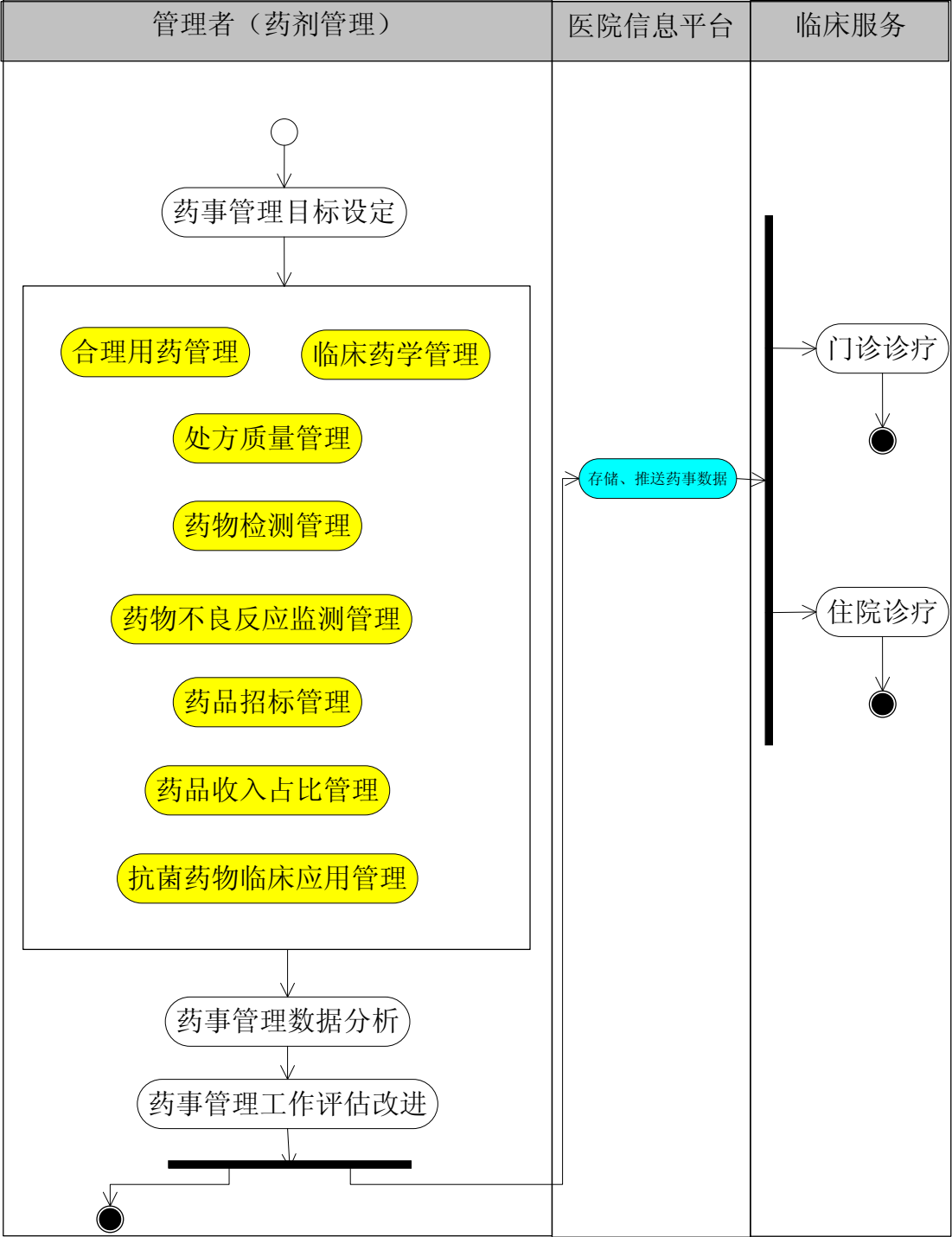


图 3-64 药事管理业务活动图

图中，药事管理从药品招标采购开始，终于药物不良反应监测，在这个过程

中，药剂科即是药物服务工作的主体，又是用药质量监管的主体，因此在整个药事管理中处于核心地位。药剂科不仅要根据国家相关政策采购合适的药品，还在药品的使用过程中提供合理用药监测、临床药学服务、处方质量管理、抗菌素应用、药品监测及不良反应监测等服务。药品收入占比是一个全院性的管理体系，需要进行全院级的业务调整与监管才能实现既定的管理目标。

药事管理的所有业务活动分析说明，在药事管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-42 药事管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
医疗管理	药事管理	药事管理目标设定	定义药事管理内容及流程
		合理用药管理	合理用药监测
		临床药学管理	临床药学服务
		处方质量管理	根据处方管理规范进行处方质量管理
		药物检测管理	药物应用的临床检测
		药物不良反应监测管理	药品不良反应上报管理
		药品招标管理	药品招标规范管理
		药品收入占比管理	药品收入占比统计分析
		抗菌药物临床应用管理	抗菌药物临床应用管理
		药事管理数据分析	对采集到的药事管理数据进行统计学分析
		药事管理工作评估改进	根据数据分析的结果，对药事管理工作进行评估改进

3.5.3.5 医院感染与疾病控制

（1）业务描述

医院感染与疾病控制主要包括四方面工作内容：院内感染管理、传染病上报、医务工作者的职业防护、医院食品安全管理。这项管理工作一方面对院内威胁患者、医院职工的安全因素进行监控、管理；另一方面对来院患者的传染性疾病的监管，对整个社会的人群健康安全负责。

（2）业务用例图

在医院感染与疾病控制用例图中，描述了业务参与者：服务提供机构、医院信息平台在医院感染与疾病控制中提供或获取的服务。

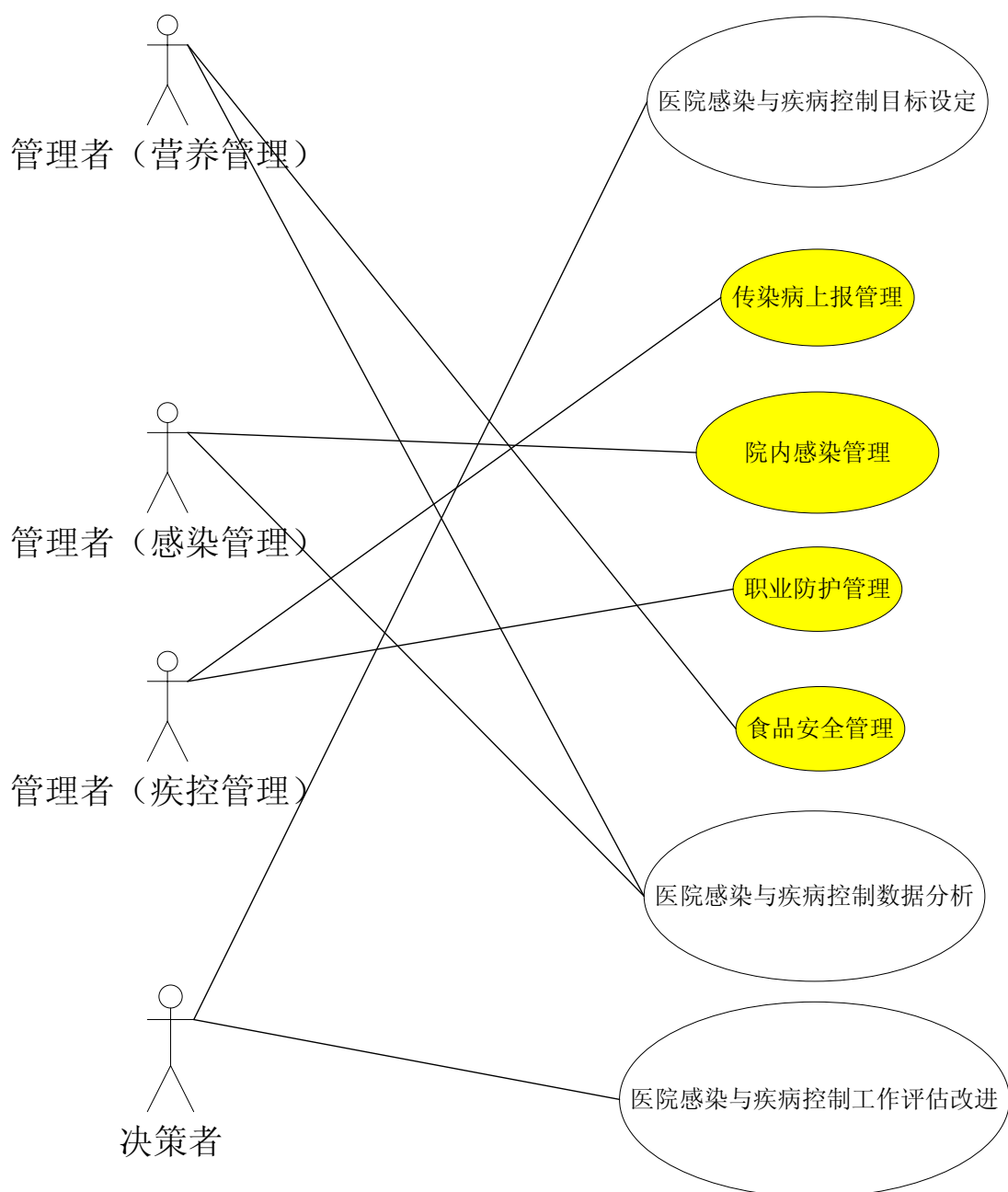


图 3-65 医院感染与疾病控制用例图

业务参与者：服务提供机构，提供服务的工作人员或服务设施；质量管理机构，进行环节质控及终末质控的质量管理人员或科室；行政管理机构，负责相关质量管理工作的管理人员或机构。

医院信息平台：医院感染与疾病控制业务从医院信息平台采集客服工作所需的患者和医院信息，并将医院感染与疾病控制信息与管理信息推送给医院信息平台。

(3) 业务场景（活动图）

应用医院感染与疾病控制业务活动图对医院感染与疾病控制用例图的主要业务活动过程进行详细的描述。

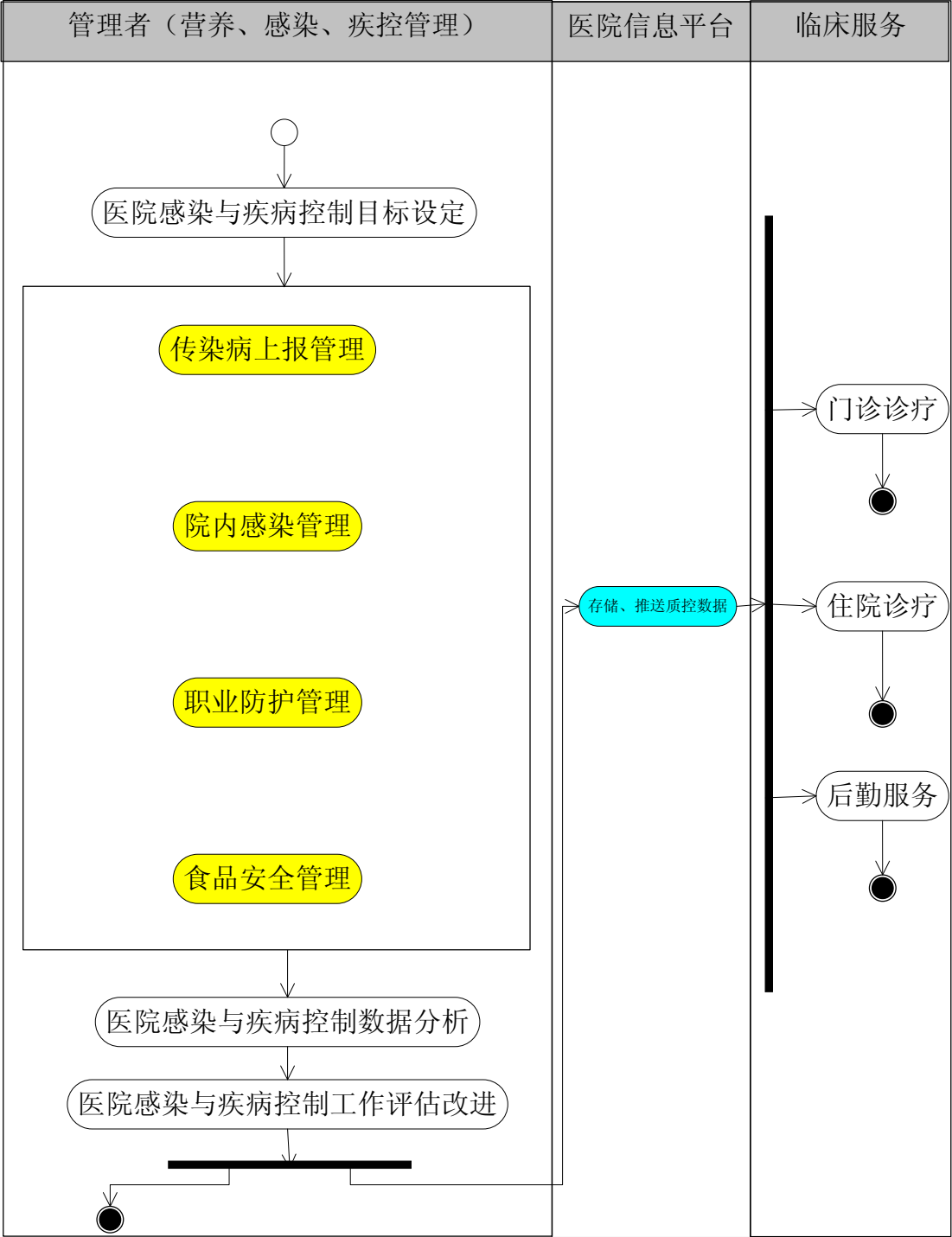


图 3-66 医院感染与疾病控制业务活动图

图中，医院感染与疾病控制业务由四个相对独立的业务功能模块组成。传染病上报需要遵循国家统一的上报规范执行；院内感染对在住院期间发生的感染和在医院内获得出院后发生的感染这两类感染进行监测与管理；职业病防护主要针对放射科这类对健康产生潜在不良影响的工作场所进行环境监测管理，并对相关

工作人员进行健康管理；食品安全管理包括对患者食品安全以及院内职工食品安全的管理，涉及到治疗饮食、营养饮食、以及职工食堂管理。

医院感染与疾病控制的所有业务活动分析说明，在医院感染与疾病控制业务活动分析说明表中阐述。

表 3-43 医院感染与疾病控制业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
医疗管理	医院感染与疾病控制	医院感染与疾病控制目标设定	医院感染与疾病控制工作规范与流程定义
		传染病上报管理	传染病上报
		院内感染管理	院内感染监测与管理
		职业防护管理	控制或者消除职业病危害因素
		食品安全管理	患者及医院职工饮食安全管理
		医院感染与疾病控制数据分析	对采集到的医院感染与疾病控制数据进行统计学分析
		医院感染与疾病控制工作评估改进	根据数据分析的结果进行评估与改进

3.5.3.6 医疗风险管理

（1）业务描述

医疗风险管理是对患者进行诊治过程中潜在性的危害性因素进行定义、监测与管理，使这些危害性因素发生的可能性降到最低可能。这种危害性因素可能是疾病诊治过程中发生工作失误带来的，也可能是突发性因素导致的医疗资源不够或调配不当造成的。这些风险都是针对患者的，风险管理也是针对患者安全的管理。

（2）业务用例图

在医疗风险管理用例图中，描述了业务参与者：服务提供机构、医院信息平台在医疗风险管理中提供或获取的服务。

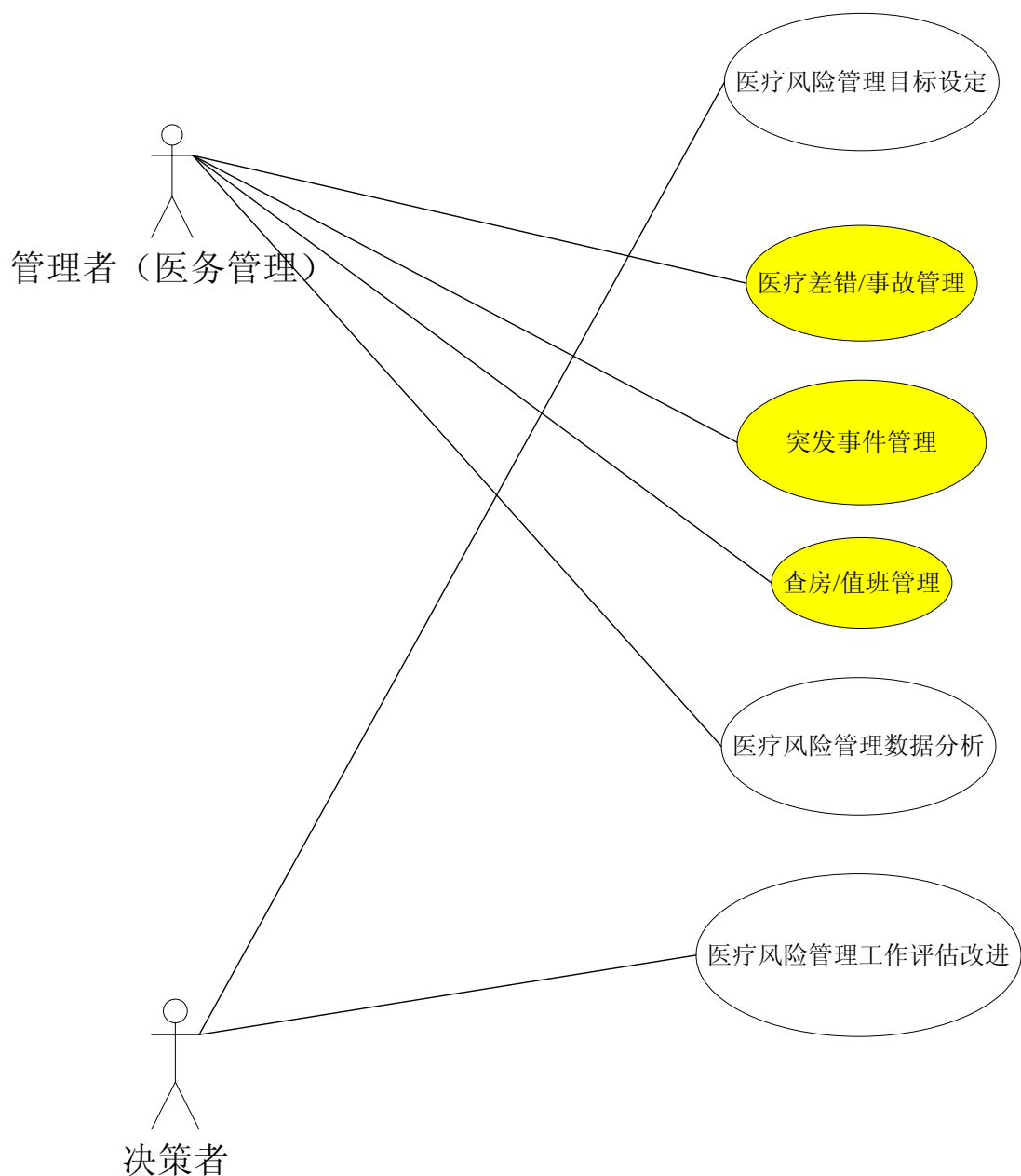


图 3-67 医疗风险管理用例图

业务参与者：服务提供机构，提供服务的工作人员或服务设施；质量管理机构，进行环节质控及终末质控的质量管理人员或科室；行政管理机构，负责相关质量管理工作的管理人员或机构。

医院信息平台：医疗风险管理业务从医院信息平台采集客服工作所需的患者和医院信息，并将医疗风险管理信息与管理信息推送给医院信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用医疗风险管理业务活动图对医疗风险管理用例图的主要业务活动过程进行详细的描述。

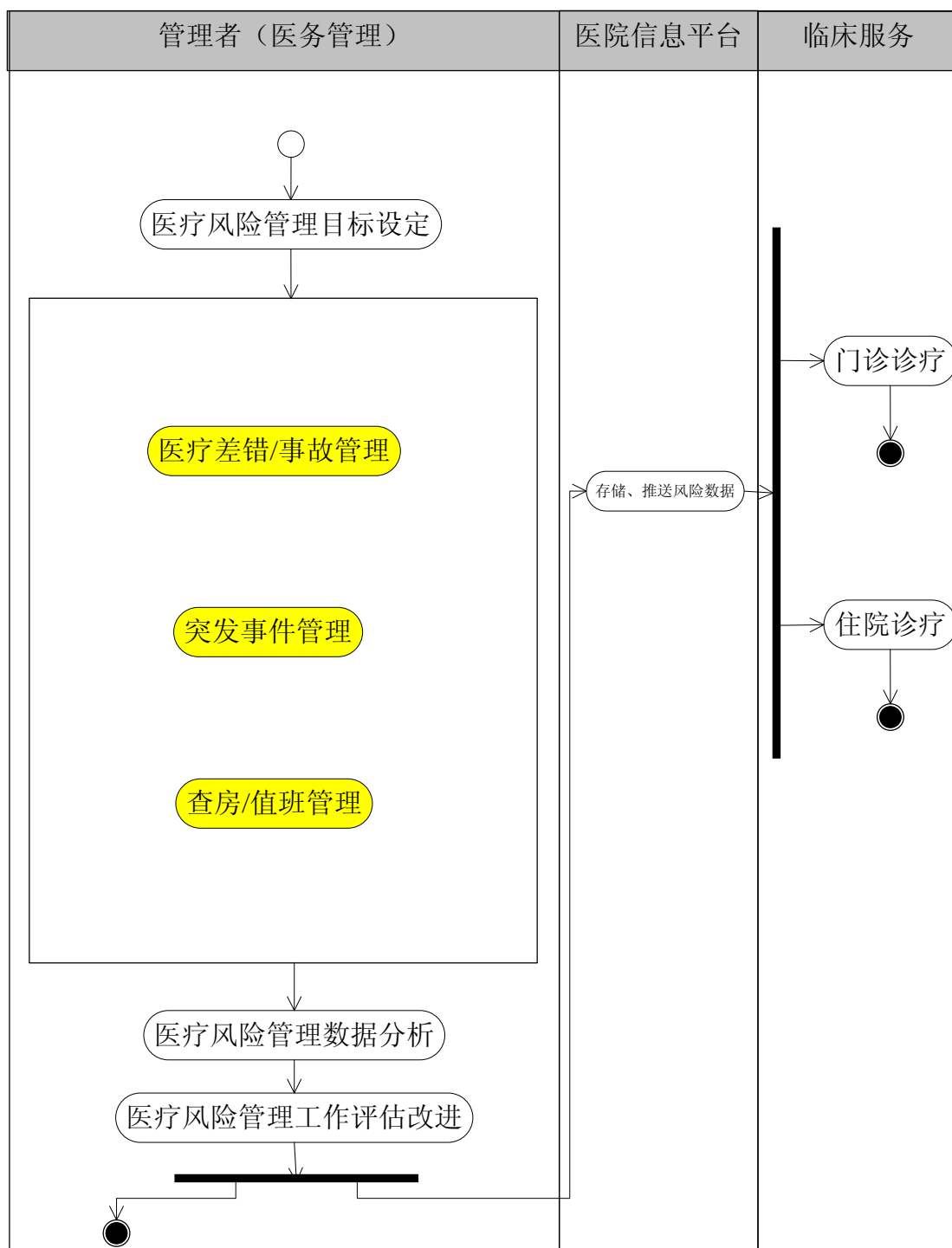


图 3-68 医疗风险管理业务活动图

图6中，对医疗风险管理共涉及了三方面的内容。其中医疗差错/事故管理是针对患者疾病诊治全过程的质量管理体系，主要规范医生、护士以及医技人员的工作行业；突发事件管理通过设置各类预案以保证突发事件发生时，医院有良好的应对机制；而查房/值班管理是针对前面两项工作的人员调配机制，以保证各项工作有严格的人事制度以保证安全措施的有效执行。

医疗风险管理的所有业务活动分析说明，在医疗风险管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-44 医疗风险管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
医疗管理	医疗风险管理	医疗风险管理目标设定	医疗风险管理工作内容与规范的定义
		医疗差错/事故管理	医疗差错/事故的预防及善后处理
		突发事件管理	突发事件应急预案管理
		查房/值班管理	查房/值班制度执行规范管理
		医疗风险管理数据分析	对采集到的医疗风险管理数据进行统计学分析
		医疗风险管理工作评估改进	根据数据分析的结果进行评估与改进

3.5.3.7 科研管理

(1) 业务描述

科研管理是指医务工作者科研工作过程与结果的管理，涉及到科研课题、科技论文、新技术应用与专利四个方面。这项工作的目的是提升医院科技水平，提高诊疗水平，从而更好地为患者服务。科研管理不仅针对诊疗工作，它还涉及到医院管理、后勤保障、信息化等各方面。

(2) 业务用例图

在科研管理用例图中，描述了业务参与者：服务提供机构、医院信息平台在科研管理中提供或获取的服务。

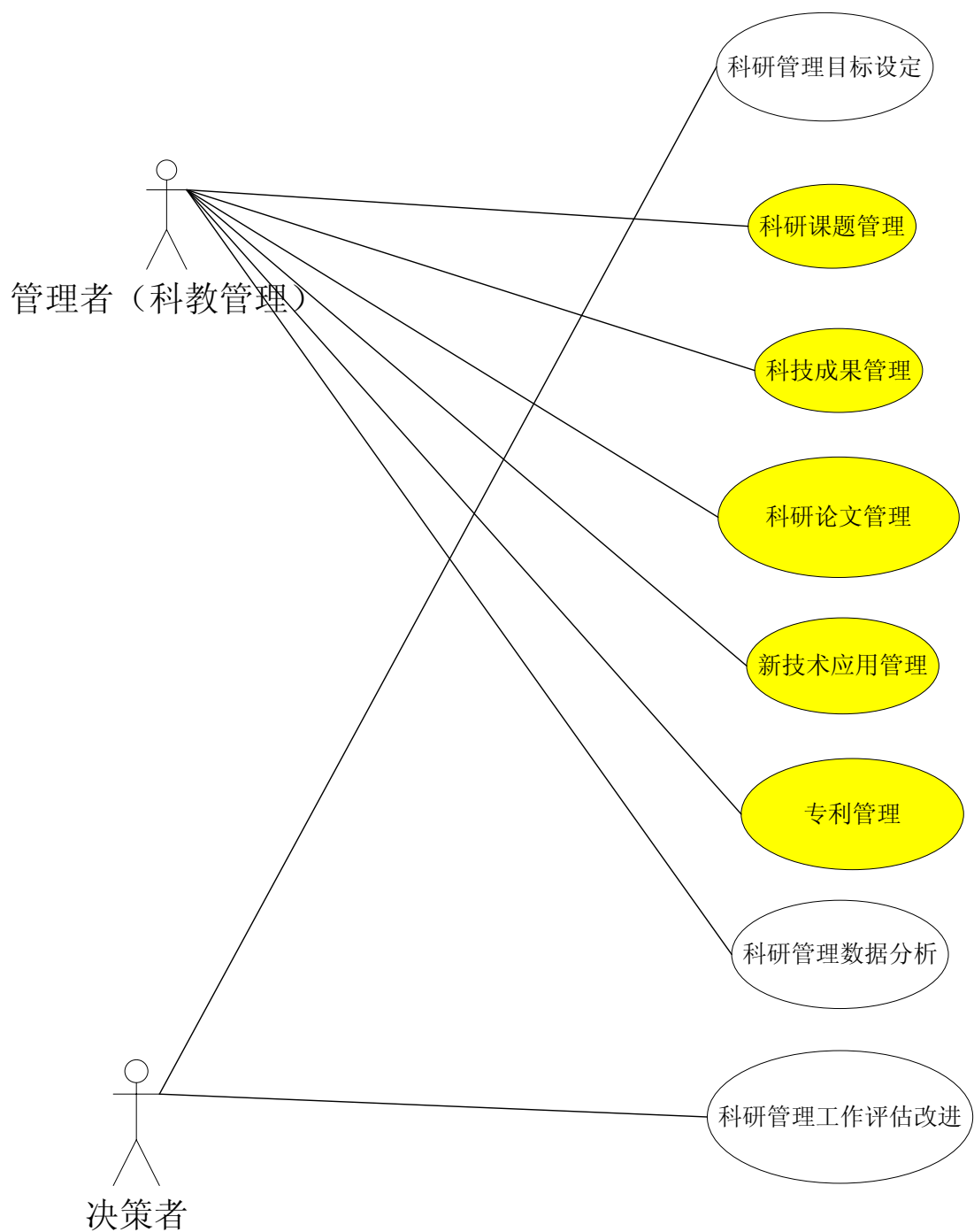


图 3-69 科研管理用例图

业务参与者：服务提供机构，提供服务的工作人员或服务设施；质量管理机构，进行环节质控及终末质控的质量管理人员或科室；行政管理机构，负责相关质量管理工作的管理人员或机构。

医院信息平台：科研管理业务从医院信息平台采集客服工作所需的患者和医院信息，并将科研管理信息与管理信息推送给医院信息平台。

(3) 业务场景（活动图）

应用科研管理业务活动图对科研管理业务用例图的主要业务活动过程进行详细的描述。

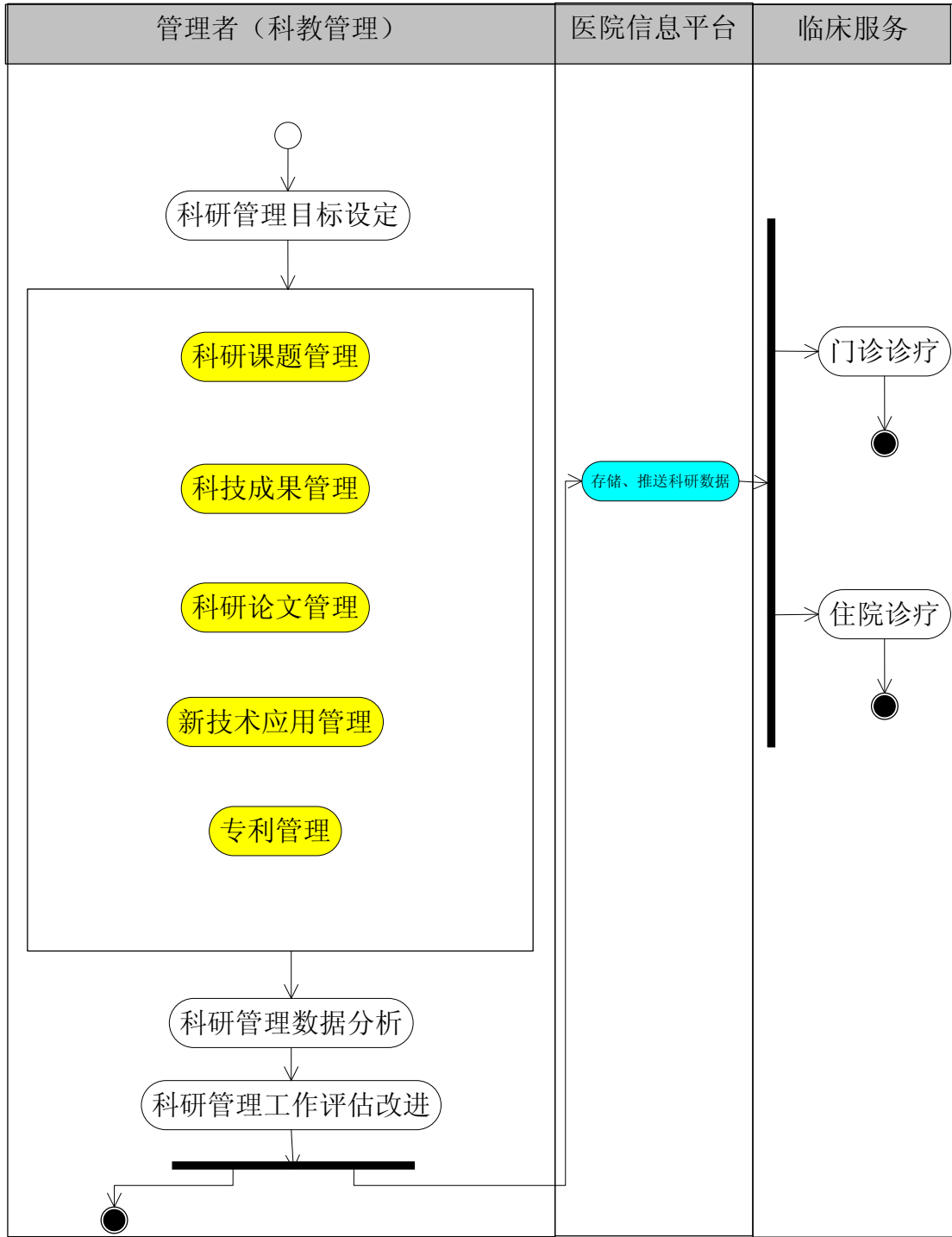


图 3-70 科研管理业务活动图

图中，科研课题管理是医院承担的各种级别科研课题的全程管理；科技成果管理是获得的各类科技成果认定的管理；科研论文是针对医员员工发表的各类科技论文进行管理；新技术应用与专利管理是在医院工作过程中产生的新技术、专利的管理。

科研管理的所有业务活动分析说明，在科研管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-45 科研管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
医疗管理	科研管理	科研管理目标设定	对科研管理的内容及工作流程进行定义
		科研课题管理	科研课题立项、实施、成果申报管理
		科技成果管理	科技成果登记
		科研论文管理	科研论文登记
		新技术应用管理	新技术应用登记及效果评价
		专利管理	专利登记及应用效果评价
		科研管理数据分析	对采集到的科研管理数据进行统计学分析
		科研管理工作评估改进	根据数据分析的结果进行评估与改进

3.5.3.8 培训管理

(1) 业务描述

培训管理包括医院对外承担的教学任务管理以及医院内部职工的继续教育管理。为进修实习人员提供良好的学习环境，为医院职工提供继续教育的机会，并为医院职工晋升提供可量化的数据，最终为医院的人才队伍建设提供服务。

(2) 业务用例图

在培训管理用例图中，描述了业务参与者：服务提供机构、医院信息平台在培训管理中提供或获取的服务。

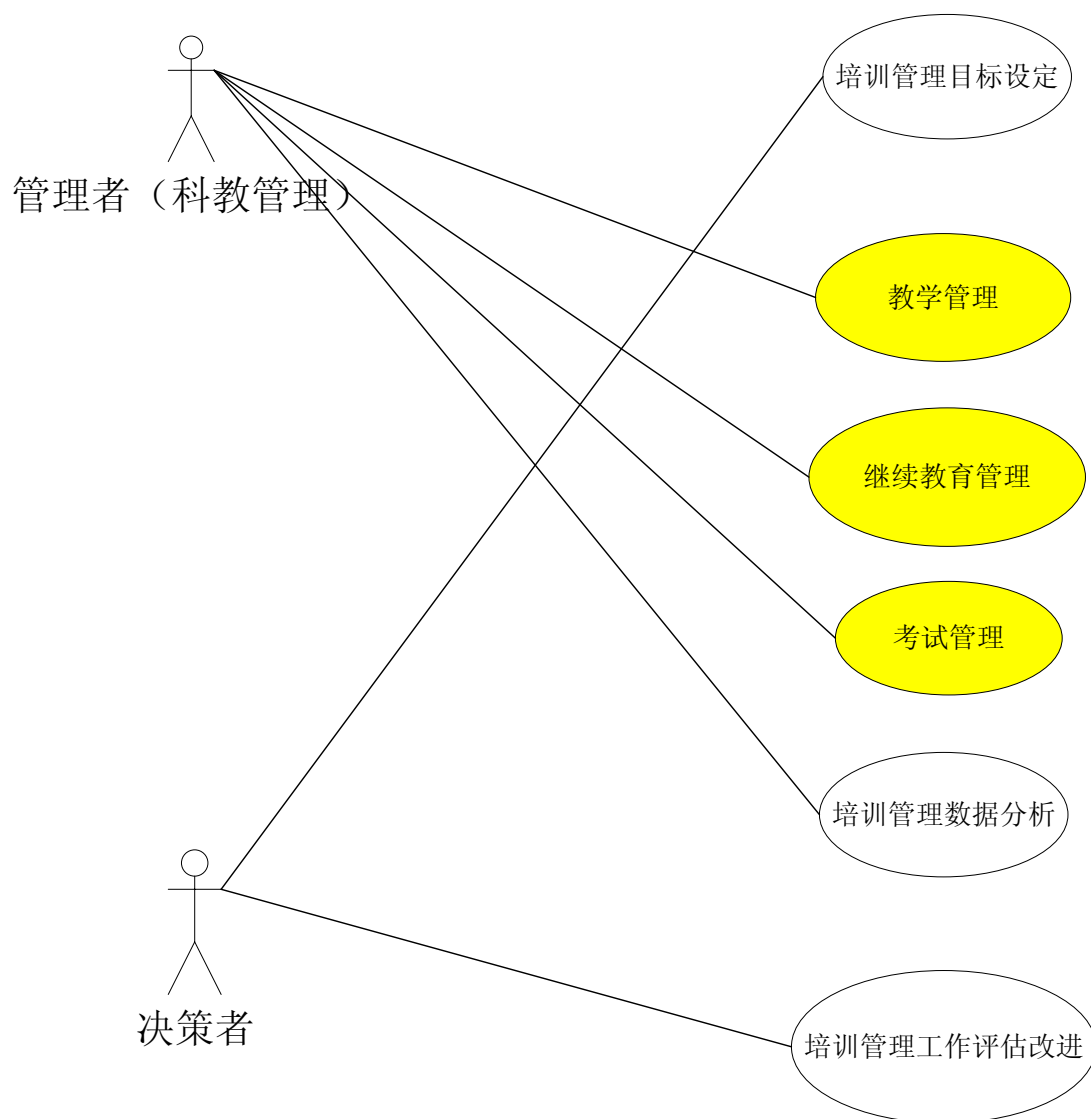


图 3-71 培训管理用例图

业务参与者：服务提供机构，提供服务的工作人员或服务设施；质量管理机构，进行环节质控及终末质控的质量管理人员或科室；行政管理机构，负责相关质量管理工作的管理人员或机构。

医院信息平台：培训管理业务从医院信息平台采集客服工作所需的患者和医院信息，并将培训管理信息与管理信息推送给医院信息平台。

（3）业务场景（活动图）

应用培训管理业务活动图对培训管理用例图的主要业务活动过程进行详细的描述。

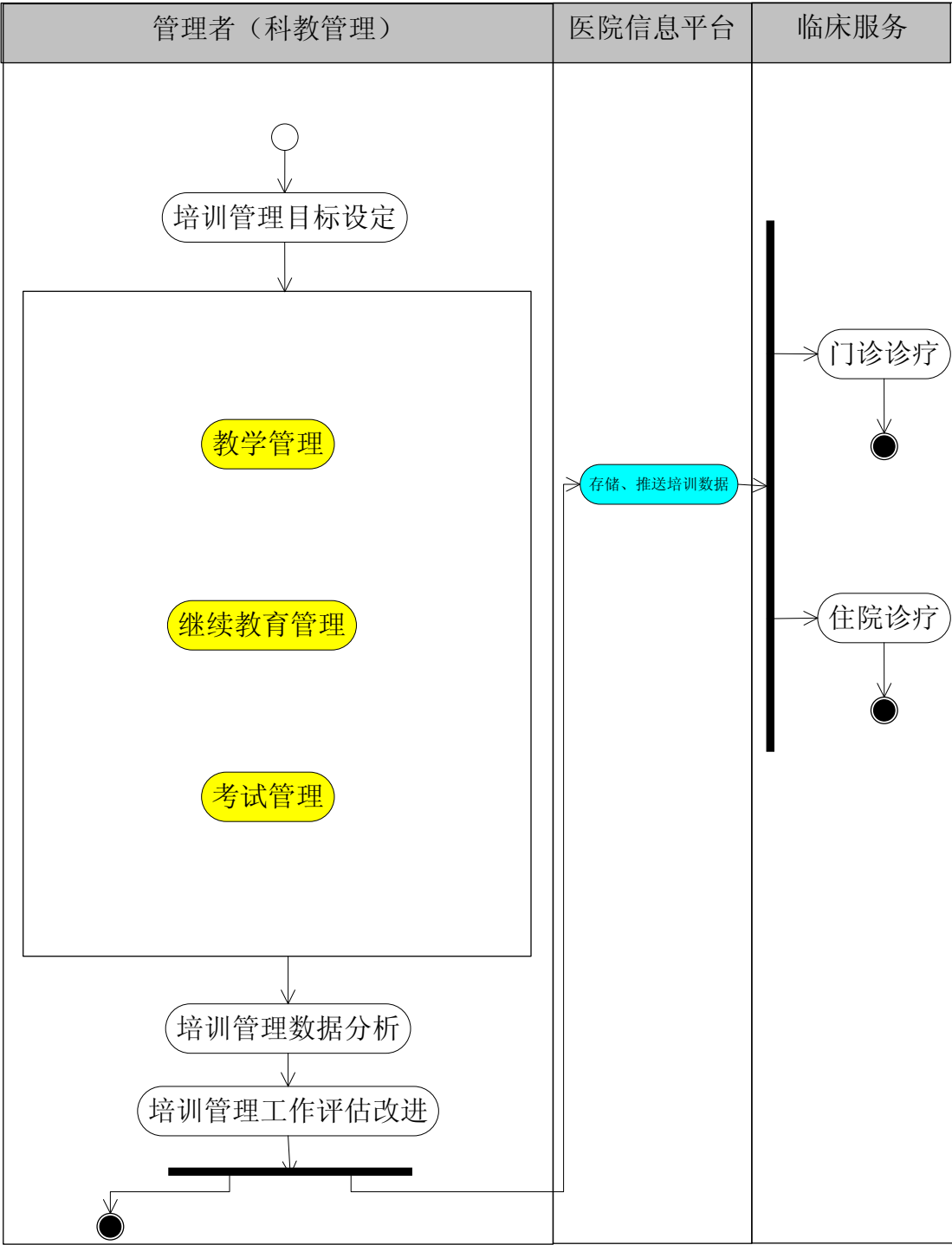


图 3-72 培训管理业务活动图

图中，培训管理分的具体业务工作包括教学管理与继续教育管理。教学管理主要是医院对外承担的教学任务，而继续教育管理主要是针对院内职工的在职教育。考试管理是对这两项教育工作的考试部分进行管理，建立公平、公正、公开的教育质量评价体系。

培训管理的所有业务活动分析说明，在培训管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-46 培训管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
医疗管理	培训管理	培训管理目标设定	对培训管理的内容及工作流程进行定义
		教学管理	对外教学任务管理
		继续教育管理	对内继续教育管理
		考试管理	考试过程管理及结果登记
		培训管理数据分析	对采集到培训管理数据进行统计学分析
		培训管理工作评估改进	根据数据分析的结果进行评估与改进

3.5.3.9 设备质控

(1) 业务描述

设备质控主要是针对医院医疗设备的质量控制体系。它包括设备配备合理性管理、资产管理、运维管理，以及部分医疗设备计量值检测管理，以保证设备检测结果的正确性，为临床诊断提供科学的、可信赖的依据。设备质控的另一项工作就是对设备的设备运营效率/效益管理进行管理，对设备配备工作进行反馈，为设备的采购决策提供依据。

(2) 业务用例图

在设备质控用例图中，描述了业务参与者：服务提供机构、医院信息平台在设备质控中提供或获取的服务。

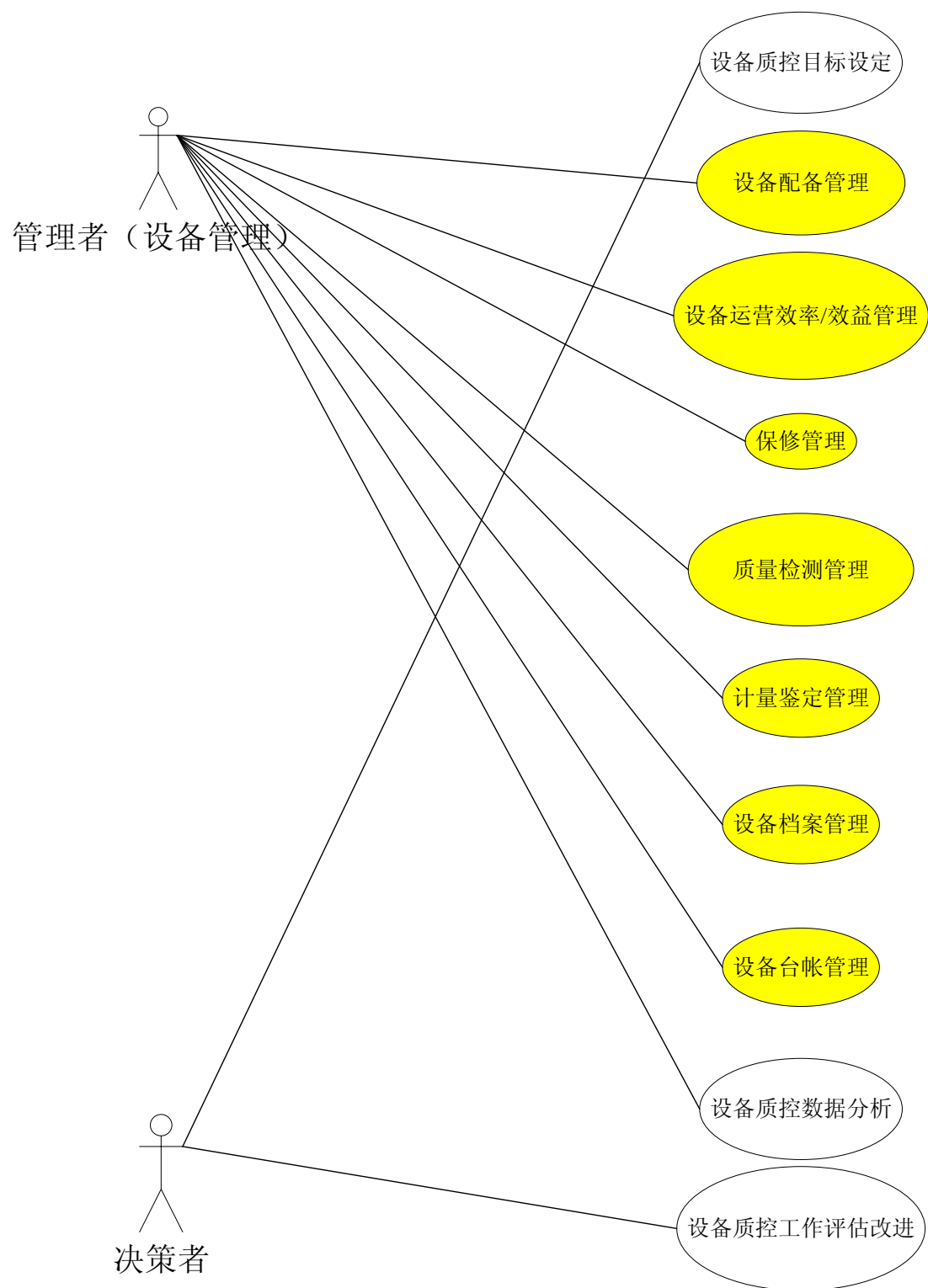


图 3-73 设备质控用例图

业务参与者：服务提供机构，提供服务的工作人员或服务设施；质量管理机构，进行环节质控及终末质控的质量管理人员或科室；行政管理机构，负责相关质量管理工作的管理人员或机构。

医院信息平台：设备质控业务从医院信息平台采集客服工作所需的患者和医

院信息，并将设备质控信息与管理信息推送给医院信息平台。

(3) 业务场景（活动图）

应用设备质控业务活动图对设备质控用例图的主要业务活动过程进行详细的描述。

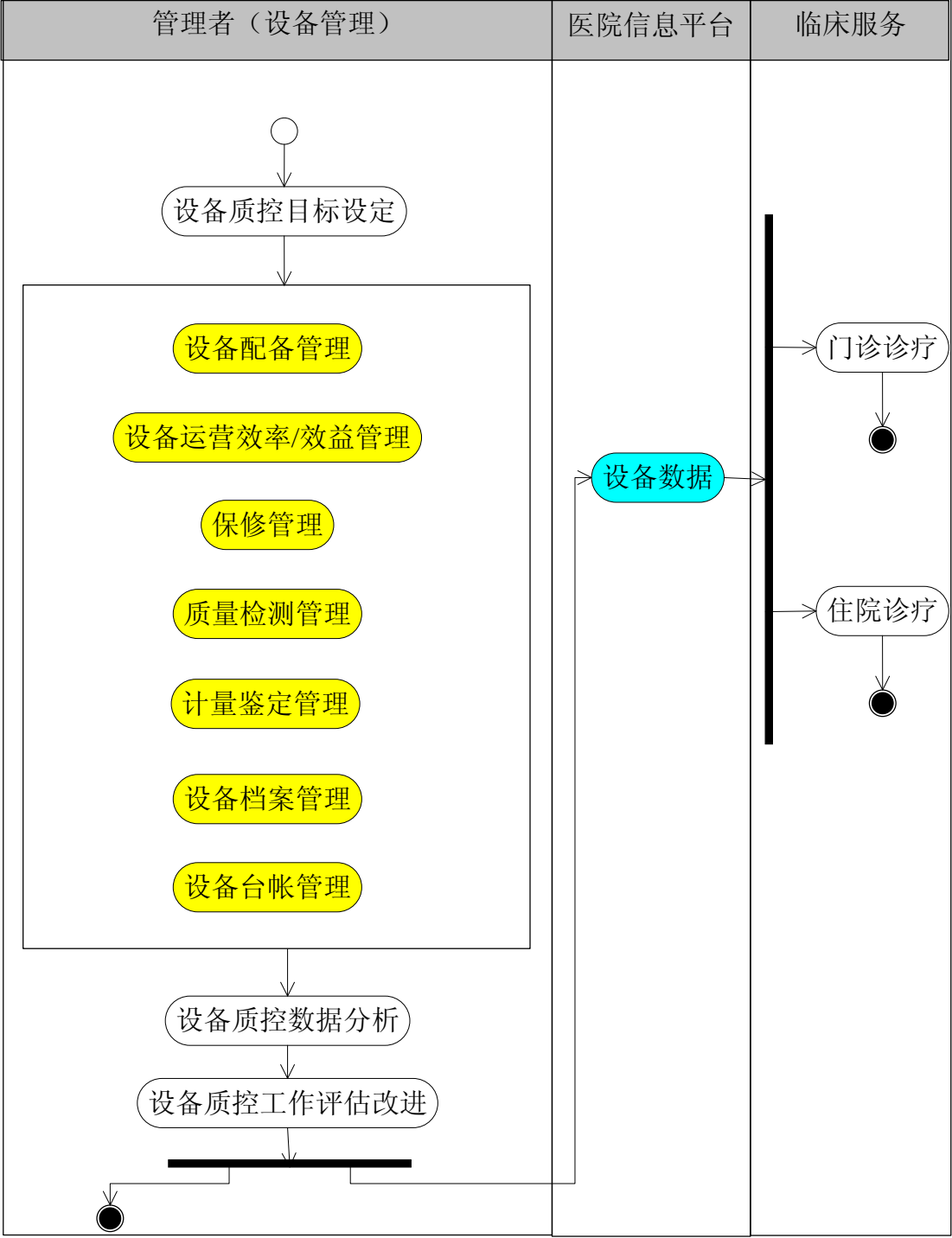


图 3-74 设备质控业务活动图

设备质控的所有业务活动分析说明，在设备质控业务活动分析说明表中阐述。图中，设备质控从设备的配备开始，对医院设备配备的种类及数量进行科学

管理；设备采购后，对设备进行资产与运维两方便的管理，一方面从财务角度保证设备的完好性，另一方面从设备使用的解度保证设备的完好性；通过诊疗数据的采集，对设备使用的合理性、使用效益及经济效益进行评估，对设备在医院运营过程中的贡献度进行综合评价，最终对设备的配备提供数据支持。

表 3-47 设备质控业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
医疗管理	设备质控	设备质控目标设定	对设备质控的内容及工作流和进行定义
		设备配备管理	设备配备的种类与数量管理
		设备运营效率/效益管理	设备运营效率/效益评价
		保修管理	设备保修计划及实施
		质量检测管理	设备质量检测计划及实施
		计量鉴定管理	设备计量鉴定计划、实施与校正
		设备档案管理	设备档案登记
		设备台帐管理	设备台帐登记
		设备质控数据分析	对采集到设备质控数据进行统计学分析
		设备质控工作评估改进	根据数据分析的结果进行评估与改进

3.5.3.10 膳食管理

（1）业务描述

膳食管理是针对住院患者在院期间的临床营养与治疗饮食所开展的工作，根据临床治疗的需要来调节患者的饮食，以期达到最好的治疗效果。

（2）业务用例图

在膳食管理用例图中，描述了业务参与者：服务提供机构、医院信息平台在膳食管理中提供或获取的服务。

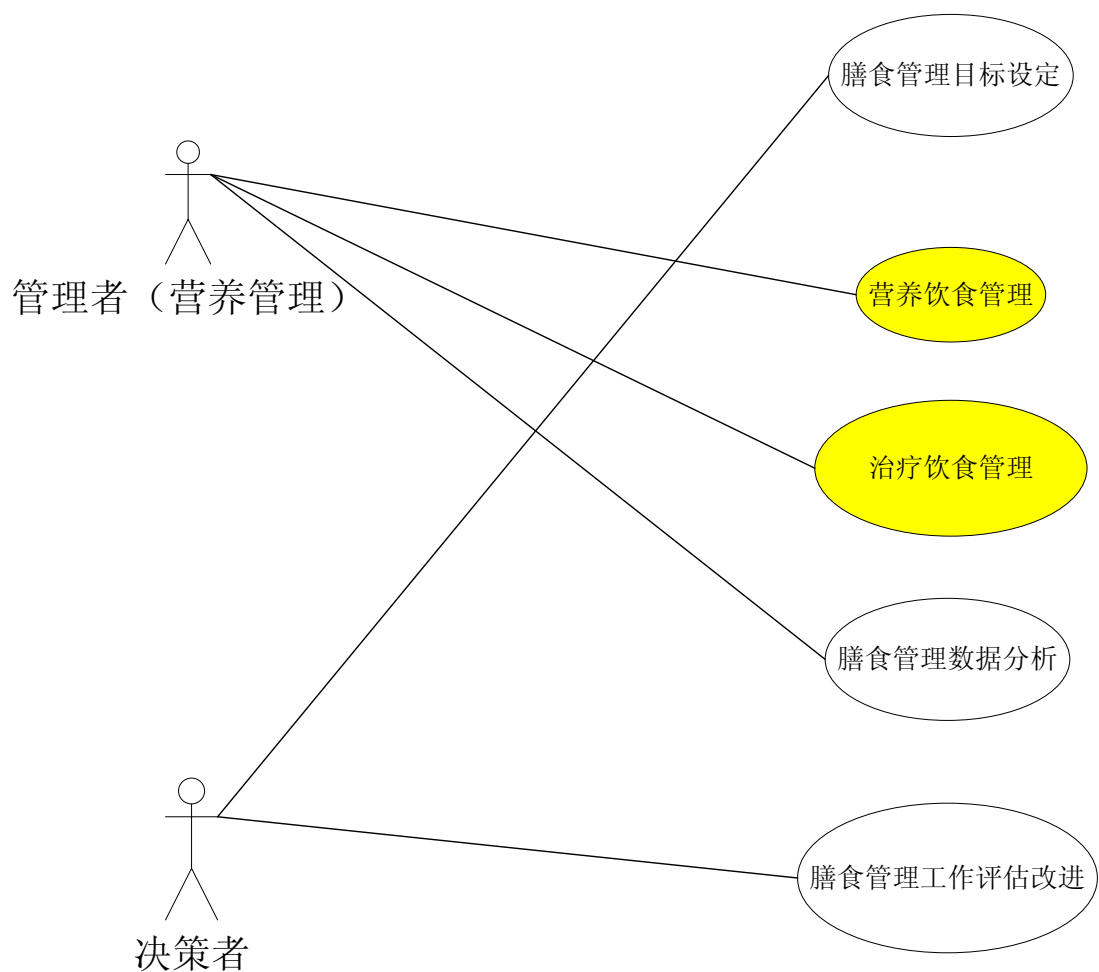


图 3-75 膳食管理用例图

业务参与者：服务提供机构，提供服务的工作人员或服务设施；质量管理机构，进行环节质控及终末质控的质量管理人员或科室；行政管理机构，负责相关质量管理工作的管理人员或机构。

医院信息平台：膳食管理业务从医院信息平台采集客服工作所需的患者和医院信息，并将膳食管理信息与管理信息推送给医院信息平台。

（3）业务场景（活动图）

应用膳食管理业务活动图对膳食管理用例图的主要业务活动过程进行详细的描述。

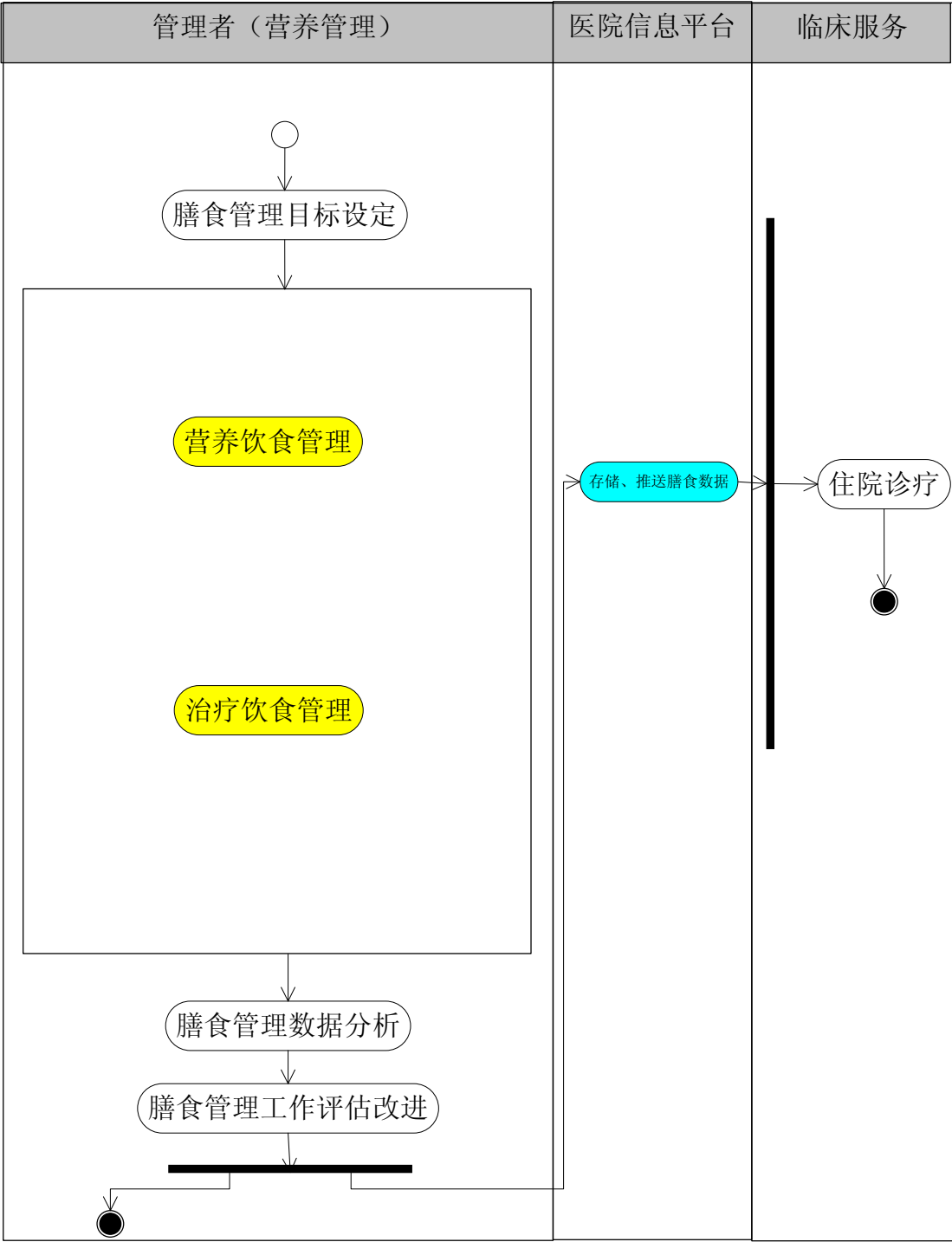


图 3-76 膳食管理业务活动图

图中，膳食管理分为营养饮食与治疗饮食两部分。营养饮食因根据患者疾病、病情、消化吸收功能，按不同病情和治疗需要供给不同的饮食，做到既符合病情需要，又满足机体康复对营养的需求，以促进患者的康复；治疗饮食根据病人的疾病限制情况，合理搭配病人饮食的类别，以保证病人治疗的需要。

膳食管理的所有业务活动分析说明，在膳食管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-48 膳食管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
医疗管理	膳食管理	膳食管理目标设定	对膳食管理的工作规范及流程进行定义
		营养饮食管理	营养饮食标准及执行
		治疗饮食管理	治疗饮食标准及执行
		膳食管理数据分析	对采集到膳食数据进行统计学分析
		膳食管理工作评估改进	根据数据分析的结果进行评估与改进

3.5.3.11 病案管理

(1) 业务描述

病案管理是通过制定合理的病案管理制度，采用常规化、制度化、计算机化的管理手段执行病案管理制度，以提高病案管理的质量。

(2) 业务用例图

在病案管理用例图中，描述了业务参与者：服务提供机构、医院信息平台在病案管理中提供或获取的服务。

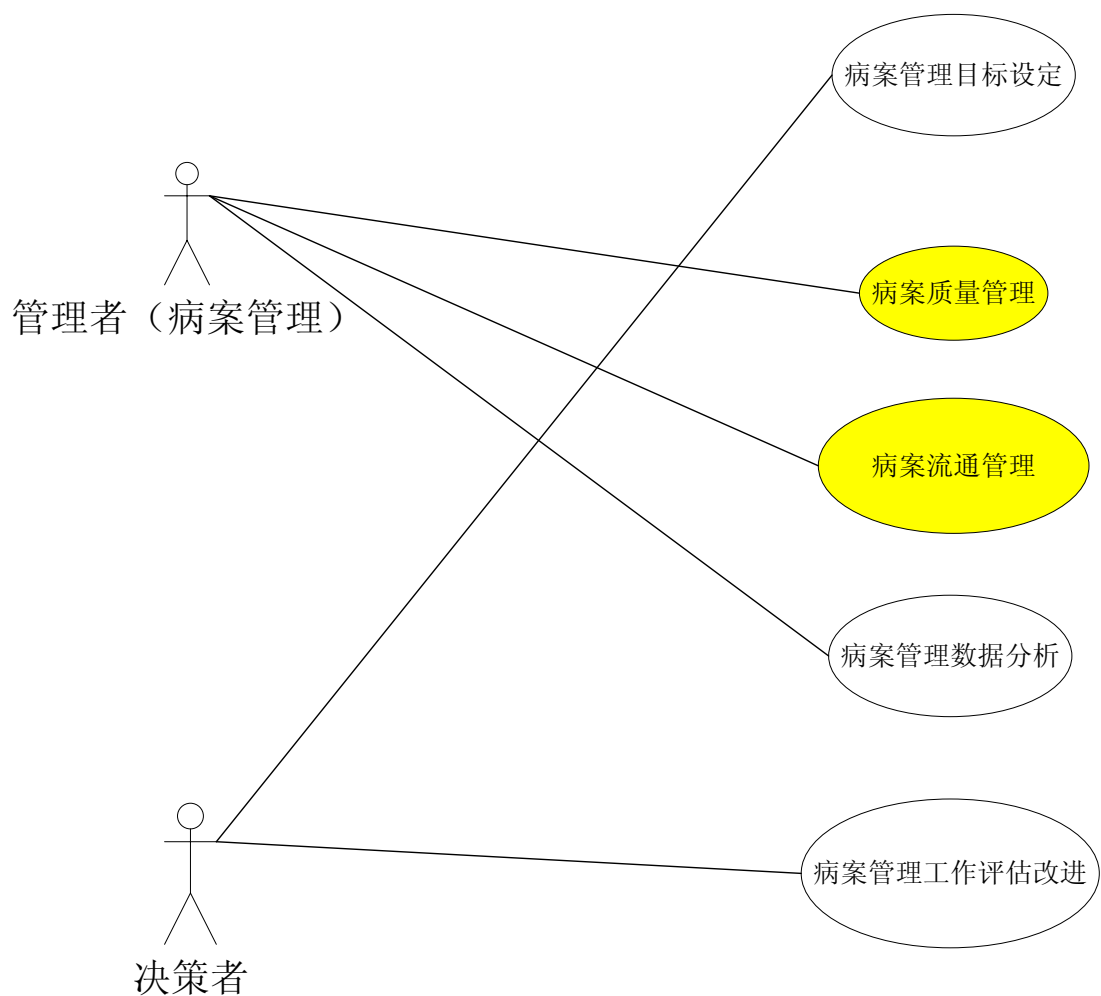


图 3-77 病案管理用例图

业务参与者：服务提供机构，提供服务的工作人员或服务设施；质量管理机构，进行环节质控及终末质控的质量管理人员或科室；行政管理机构，负责相关质量管理工作的管理人员或机构。

医院信息平台：病案管理业务从医院信息平台采集客服工作所需的患者和医院信息，并将病案管理信息与管理信息推送给医院信息平台。

(3) 业务场景（活动图）

应用病案管理业务活动图对病案管理用例图的主要业务活动过程进行详细的描述。

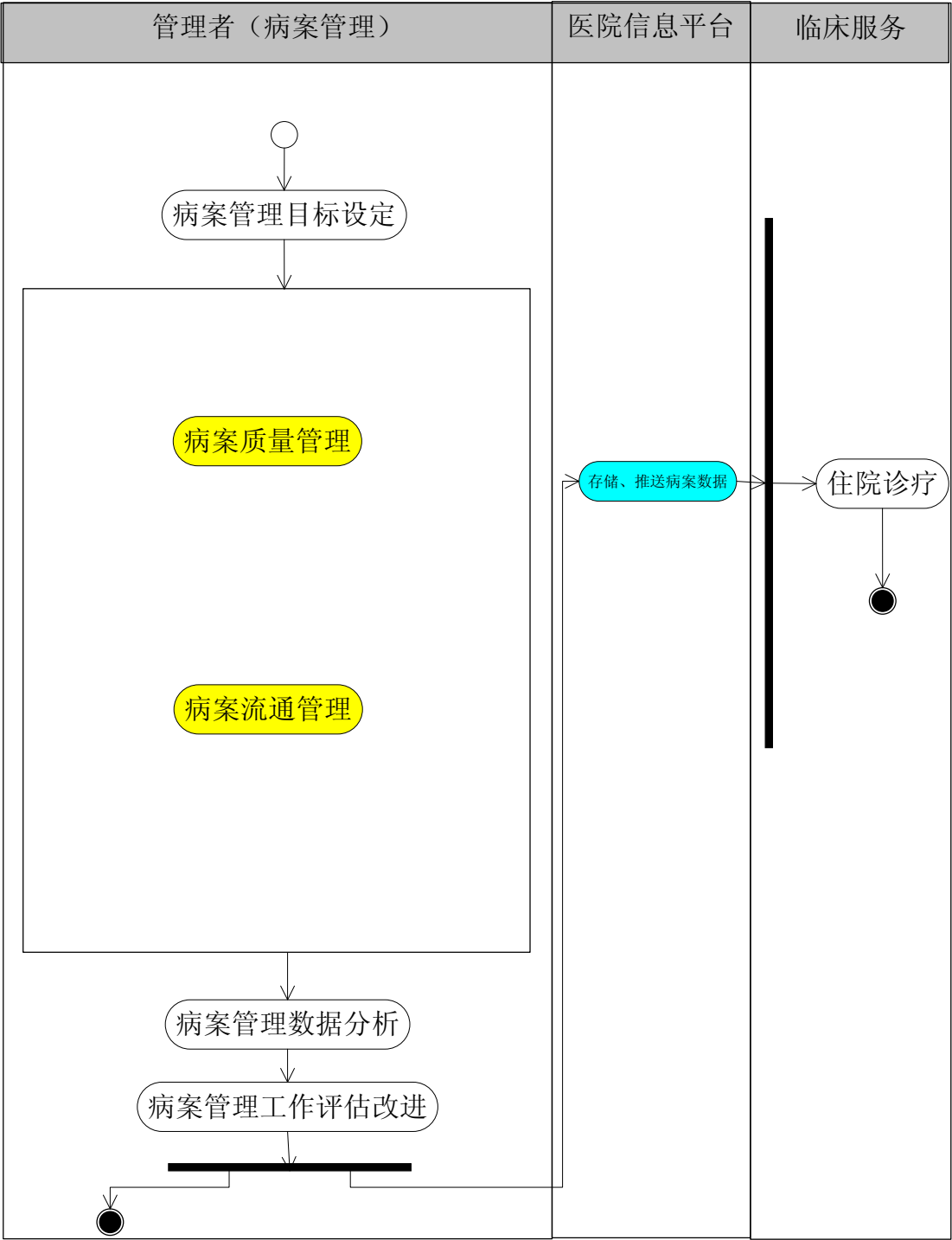


图 3-78 病案管理业务活动图

图中，病案由病案质量管理及病案流通管理两部分组成。病案质量管理方法是通过一系列的病案管理制度实现，这些病案管理制度由各级医疗行政机构制定的相关规范以及医院自定义的管理规范组成；病案流通管理主要是针对院内病案借阅、患者病案借阅的管理，制定合理的病案借阅流程、患者病案借阅审批流程，以保证病案的物理安全及数据内容安全。

病案管理的所有业务活动分析说明，在病案管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-49 病案管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
医疗管理	病案管理	病案管理目标设定	病案管理规范及工作流程定义
		病案质量管理	病案质量管理制度定义及执行
		病案流通管理	病案流通制度定义及执行
		病案管理数据分析	对采集到膳食数据进行统计学分析
		病案管理工作评估改进	根据数据分析的结果进行评估与改进

3.5.3.12 组织管理

(1) 业务描述

组织管理具有综合效应，这种综合效应是组织中的成员共同作用的结果。组织管理就是通过建立组织结组织管理构，规定职务或职位，明确责权关系，以使组织中的成员互相协作配合、共同劳动，有效实现组织目标的过程。

在人事管理中，根据人事管理者(人事管理)组织管理业务上的实际需求，确定实现组织目标所需要的活动，并按专业化分工的原则进行分类。按类别设立相应的工作岗位规定组织结构中的各种职务或职位，明确各自的责任。制订规章制度，建立和健全组织结构中纵横各方面的相互关系。实时的完成组织、岗位、编制的相应调整活动，同时，产生新的组织信息变动记录，更新至区域卫生信息平台下，以利于有效地协调组织内的各种信息和资源，提高组织的工作效率，以期顺利地达到组织管理的目标。

(2) 业务用例图

组织管理业务用例图描述了人事管理者以人事管理的角色参与组织管理业务中的具体业务活动。

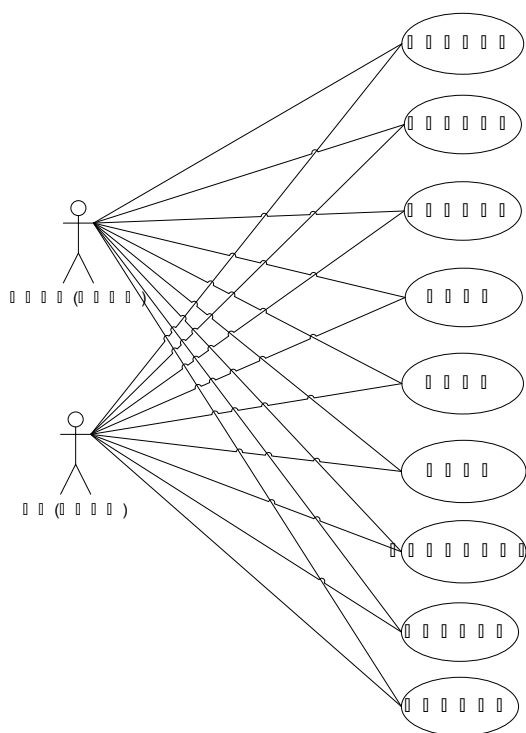


图 3-79 组织管理业务用例图

组织管理业务是由组织机构新建、组织机构变更、组织机构撤销、岗位新建、岗位变更、岗位撤销、部门岗位编制调整、部门职能划分、床位维护管理等具体的组织管理活动组成，这些组织管理活动不一定是由一个医疗卫生服务机构独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。组织管理业务的用例图通过以提供组织管理的医疗卫生服务机构为中心，以具体的组织管理活动为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和组织管理活动的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构组织管理的相同点和不同点。

(3) 业务场景（活动图）

组织管理业务活动图对组织管理业务用例图的主要业务活动流程的描述。

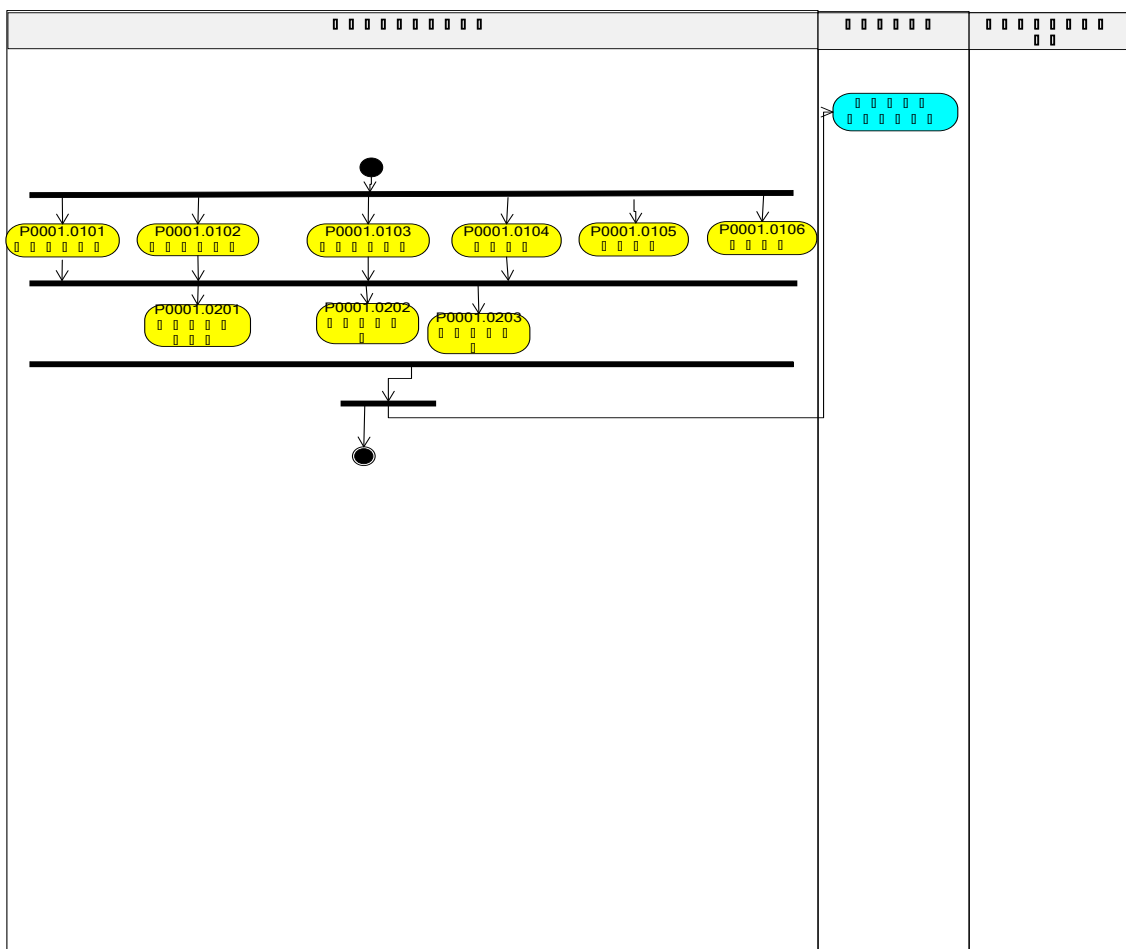


图 3-80 组织管理业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的人事管理者(人事管理)根据组织管理的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程进行组织调整、岗位调整、职能编制等方面的管理工作，同时产生相应的记录信息。相关系统对记录进行预处理，然后将区域医疗信息平台中需要的信息由相关服务机制推送至区域卫生信息平台中，完成组织管理相关信息的完善与更新。

表 3-50 组织管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
P00 人事管理	P0001 组织管理	P0001.0101 组织机构新建	记录创建组织机构信息
		P0001.0102 组织机构变更	记录变更组织机构, 名称时间、合并信息
		P0001.0103 组织机构撤销	记录组织机构撤销的信息
		P0001.0104 岗位新建	记录新建岗位信息
		P0001.0105 岗位变更	记录岗位变更信息
		P0001.0106 岗位撤销	记录岗位撤销信息
		P0001.0201 部门岗位编制调整	调整部门岗位编制, 并记录相应信息
		P0001.0202 部门职能划分	划分部门职能, 并记录相应信息
		P0001.0203 床位维护管理	记录床位相关信息

3.5.3.13 人事管理

(1) 业务描述

人事管理是人力资源管理发展的重要阶段（有时也作为广义的“人力资源管理”的代称），是有关人事方面的计划、组织、指挥、协调、信息和控制等一系列管理工作的总称。通过科学的方法、正确的用人原则和合理的管理制度，调整人与人、人与事、人与组织的关系，谋求对工作人员的体力、心力和智力作最适当的利用与最高的发挥，并保护其合法的利益。

在人事管理中，根据人事管理者(人事管理)人事管理业务上的实际需求，预测对于工作人员的需求，做出人员投入计划，并对所需要的管理政策和计划做出预先设想。按照工作需要，对工作人员进行录用、调配、考核、奖惩、安置等。帮助工作人员不断提高个人工作能力，进行任职前培训和在职培训。实时的完成人事管理中的相应信息调整，同时，产生新的人事信息变动记录，更新至区域卫生信息平台下，以利于有效地协调各种信息和资源，提高组织的工作效率，以期顺利地达到人事管理的目标。

(2) 业务用例图

人事管理业务用例图描述了人事管理者以人事管理的角色参与人事管理业务

中的具体业务活动。

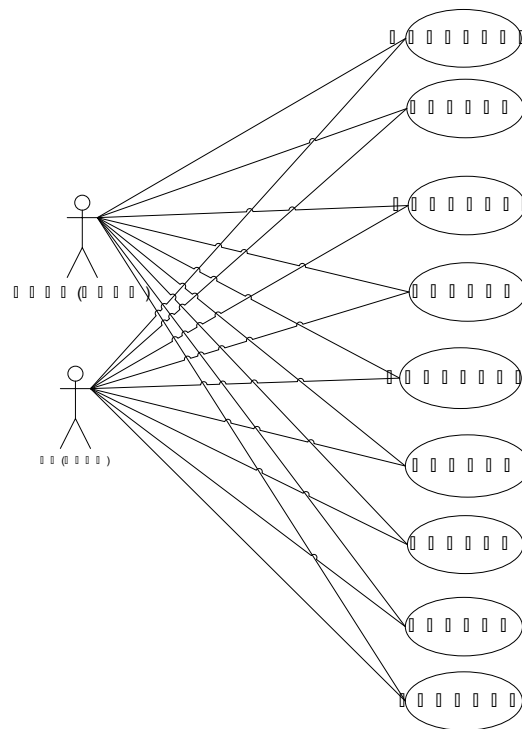


图 3-81 人事管理业务用例图

人事管理业务是由个人基本信息维护、学历信息维护、工作经历信息维护、档案信息维护、家庭成员信息维护、政党信息维护、论文专著信息维护、出国信息维护、劳动合同初签、劳动合同变更、劳动合同续签、劳动合同解除、劳动合同终止、劳动协议初签、劳动协议变更、劳动协议续签、劳动协议解除、劳动协议终止、员工入职、员工转正、岗位变动、员工待岗、员工离职、员工退休、员工辞退、外派/外借、重新上岗、培训资源维护、培训需求维护、培训计划制定、培训活动维护、培训评估记录、招聘需求统计、招聘信息维护、应聘信息维护、人才库信息维护等具体的人事管理活动组成，这些人事管理活动不一定是由一个医疗卫生服务机构独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。人事管理业务的用例图通过以提供人事管理的医疗卫生服务机构为中心，以具体的人事管理活动为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和人事管理活动的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构人事管理的相同点和不同点。

(3) 业务场景（活动图）

人事管理业务活动图对人事管理业务用例图的主要业务活动流程的描述。

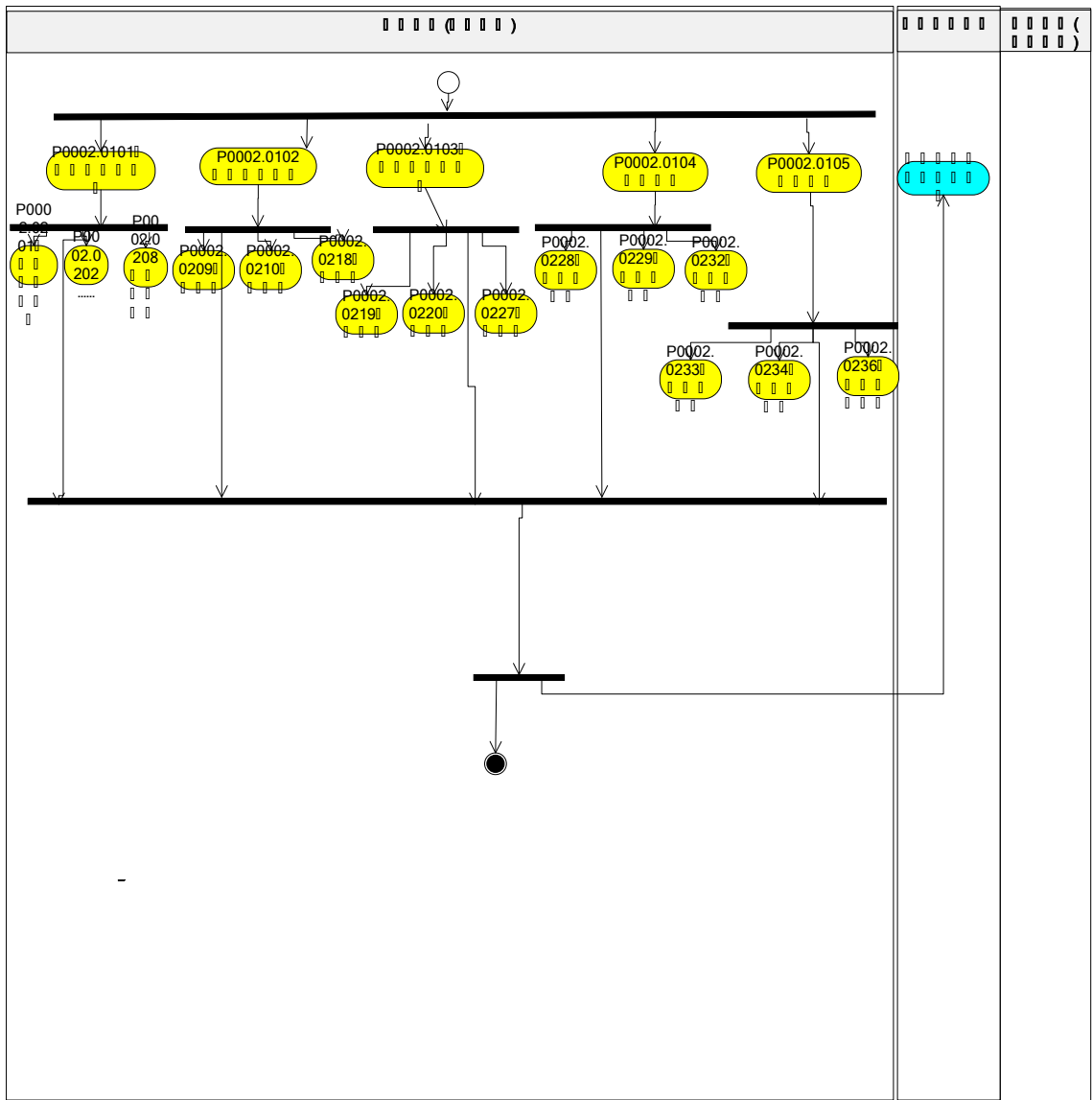


图 3-82 人事管理业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的人事管理者(人事管理)根据人事管理的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程进行人事基本信息管理、人事活动管理、培训管理、招聘管理等方面的管理工作，同时产生相应的记录信息。相关系统对记录进行预处理，然后将区域医疗信息平台中需要的信息由相关服务机制推送至区域卫生信息平台中，完成人事管理相关信息的完善与更新。

表 3-51 人事管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
P00 人事管理	P0002 人事管理	P0002.0101 人事基本信息维护	维护与人员的基本信息
		P0002.0102 合同信息维护	记录合同信息
		P0002.0103 人事活动信息维护	记录人员在公司变动情况的信息
		P0002.0104 培训信息管理	记录培训相关的信息
		P0002.0105 招聘管理	记录招聘相关的信息
		P0002.0201 个人基本信息维护	记录个人基本情况数据的信息
		P0002.0202 学历信息维护	记录员工学历的信息
		P0002.0203 工作履历信息维护	记录员工工作经历的信息
		P0002.0204 档案信息维护	记录员工相关档案的信息
		P0002.0205 家庭成员信息维护	记录员工家庭成员相关的信息
		P0002.0206 政党信息维护	记录员工的政党信息
		P0002.0207 论文专著信息维护	记录员工的论文专著信息
		P0002.0208 出国信息维护	记录员工的出国信息
		P0002.0209 劳动合同初签	记录员工初次签订的合同信息
		P0002.0210 劳动合同变更	记录员工合同变更的信息
		P0002.0211 劳动合同续签	记录员工续签的合同信息
		P0002.0212 劳动合同解除	记录合同解除的信息
		P0002.0213 劳动合同终止	记录合同终止的信息
		P0002.0214 劳动协议初签	记录初次签订的劳动协议信息
		P0002.0215 劳动协议变更	记录劳动协议变更的信息
		P0002.0216 劳动协议续签	记录续签的劳动协议的信息
		P0002.0217 劳动协议解除	记录解除劳动协议的信息
		P0002.0218 劳动协议终止	记录终止劳动协议的信息
		P0002.0219 员工入职	记录员工入职的状态和相关信息

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
		P0002.0220 员工转正	记录员工转正的状态和相关信息
		P0002.0221 岗位变动	记录员工岗位变动的状态和相关信息
		P0002.0222 员工待岗	记录员工待岗的状态和相关信息
		P0002.0223 员工离职	记录员工离职的状态和相关信息
		P0002.0224 员工退休	记录员工退休的状态和相关信息
		P0002.0225 员工辞退	记录员工被医疗机构辞退的状态和相关信息
		P0002.0226 外派/外借	记录员工外派/外借的状态和相关信息
		P0002.0227 重新上岗	记录员工重新上岗的状态和相关信息
		P0002.0228 培训资源维护	记录拥有的培训资源的信息
		P0002.0229 培训需求维护	记录培训需求的信息
		P0002.0230 培训计划制定	记录培训计划的信息
		P0002.0231 培训活动维护	记录发生的培训活动的信息
		P0002.0232 培训评估记录	记录培训结果的信息
		P0002.0233 招聘需求统计	记录招聘需求统计的信息
		P0002.0234 招聘信息维护	记录发布招聘的信息
		P0002.0235 应聘信息维护	记录应聘人员的信息
		P0002.0236 人才库信息维护	建立人才库信息，并对其维护

3.5.3.14 薪酬管理

(1) 业务描述

薪酬管理是指在组织发展战略指导下，对员工薪酬支付原则、薪酬策略、薪酬水平、薪酬结构、薪酬构成进行确定、分配和调整的动态管理过程。要为实现薪酬管理目标服务，薪酬管理目标是基于人力资源战略设立的，而人力资源战略服从于企业发展战略。

在人事管理中，根据人事管理者(人事管理)薪资管理业务上的实际情况，确

定实现薪酬水平、薪酬结构、薪酬构成等的设计，并实现一套完整的激励模型，以达到薪酬的专业化。实时的完成薪酬调整及发放的相关信息，同时，产生新的薪酬信息变动记录，更新至区域卫生信息平台下，以利于及时发现薪酬日常管理中存在的问题，及时调整薪酬策略，从而保证发展战略的实现。

(2) 业务用例图

薪酬管理业务用例图描述了人事管理者以人事管理的角色参与薪酬管理业务中的具体业务活动。

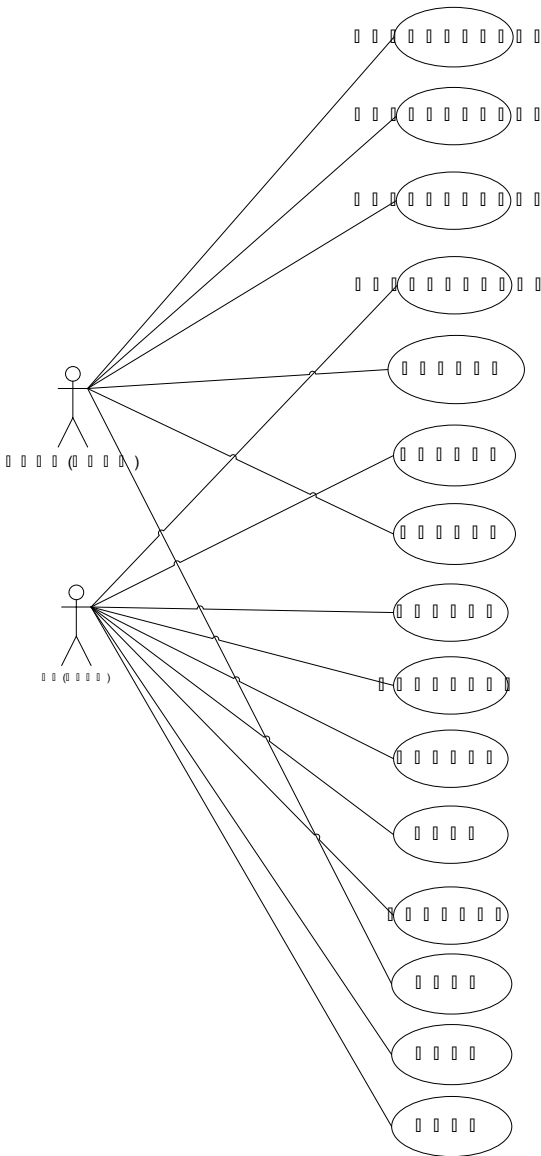


图 3-83 薪酬管理业务用例图

薪酬管理业务是由基本工资类型、等级定级、岗位工资类型、等级定级、保险公积金缴纳方式设定、保险公积金缴纳金额维护、保险公积金缴纳补缴维护、

津贴制度设定、津贴数据维护、奖金制度设定、奖金数据维护、薪资调整数据维护、薪资调整记录、薪资核算、薪资明细表打印、薪资汇总表打印、所得税表打印、薪资审批、薪资过账、薪资发放等具体的薪酬管理活动组成，这些薪酬管理活动不一定是由一个医疗卫生服务机构独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。薪酬管理业务的用例图通过以提供薪酬管理的医疗卫生服务机构为中心，以具体的薪酬管理活动为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和薪酬管理活动的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构薪酬管理的相同点和不同点。

(3) 业务场景（活动图）

薪酬管理业务活动图对薪酬管理业务用例图的主要业务活动流程的描述。

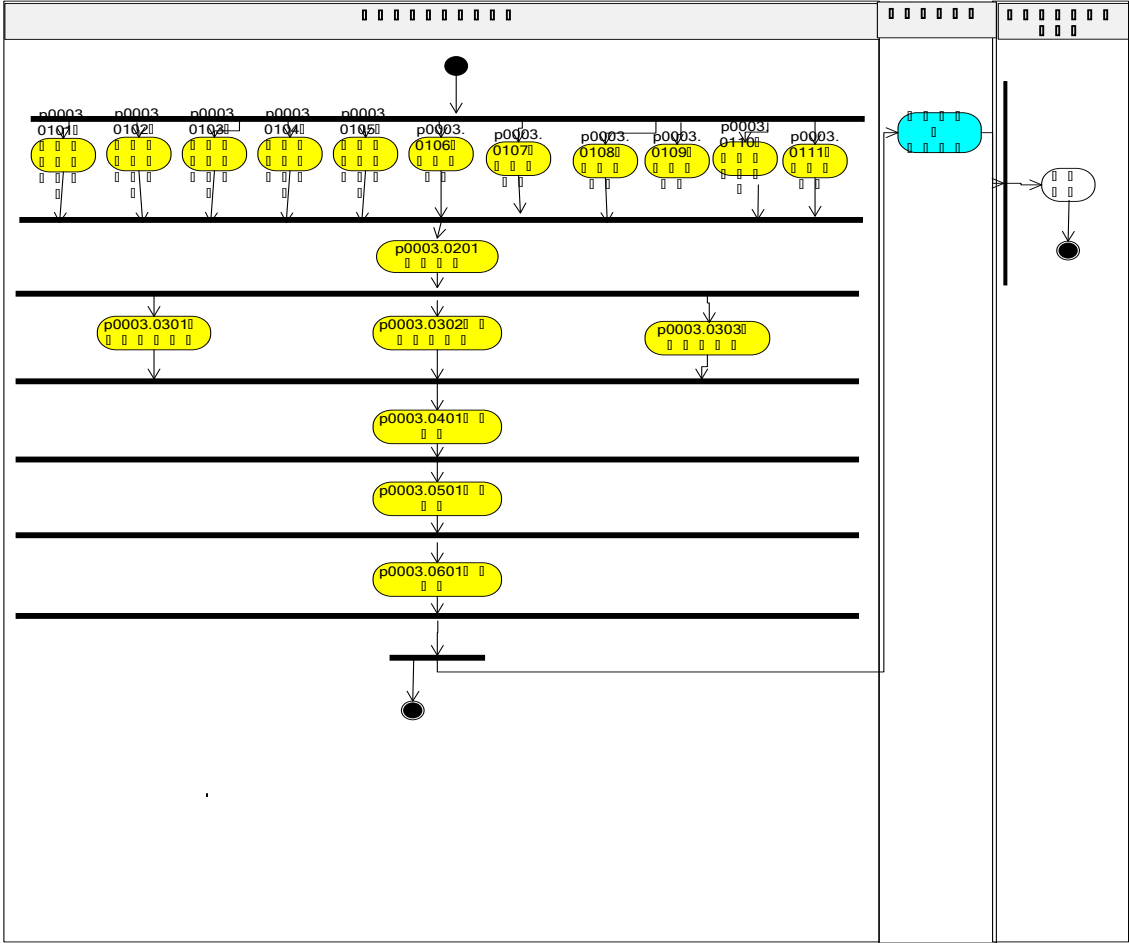


图 3-84 薪酬管理业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的人事管理者(人事管理)根据薪酬管理的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程进行工资设定、工资维护、保险公积金维护、津贴奖金维护、薪资调整、薪资核算、薪资发放等方面的管理工作，同时产

生相应的记录信息。相关系统对记录进行预处理，然后将区域医疗信息平台中需要的信息由相关服务机制推送至区域卫生信息平台中，完成薪酬管理相关信息的完善与更新。

表 3-52 薪酬管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
P00 人事管理	P0003 薪酬管理	P0003.0101 基本工资类型、等级定级	记录基本工资类型、等级定级信息
		P0003.0102 岗位工资类型、等级定级	记录岗位工资类型、等级定级信息
		P0003.0103 保险公积金缴纳方式设定	记录保险公积金缴纳方式设定的信息
		P0003.0104 保险公积金缴纳金额维护	记录保险公积金缴纳金额新建岗位信息
		P0003.0105 保险公积金缴纳补缴维护	记录保险公积金缴纳补缴金额的信息
		P0003.0106 津贴制度设定	记录津贴制度设定信息
		P0003.0107 津贴数据维护	记录津贴数据的信息
		P0003.0108 奖金制度设定	记录奖金制度设定信息
		P0003.0109 奖金数据维护	记录奖金数据的信息
		P0003.0110 薪资调整数据维护	记录薪资调整数据的信息
		P0003.0111 薪资调整记录	记录薪资调整记录信息
		P0003.0201 薪资核算	记录薪资核算信息
		P0003.0301 薪资明细表打印	出具薪资明细表打印
		P0003.0302 薪资汇总表打印	出具薪资汇总表打印
		P0003.0303 所得税表打印	出具所得税表打印
		P0003.0401 薪资审批	记录薪资审批信息
		P0003.0501 薪资过账	记录薪资过账信息
		P0003.0601 薪资发放	记录薪资发放信息

3.5.3.15 考勤管理

(1) 业务描述

考勤管理为加强员工劳动纪律，维护医疗机构正常生产秩序，进一步规范医疗机构内部管理体制，特制定的制度。同时，考勤数据为员工薪资核算提供发放扣减依据。

在人事管理中，根据人事管理者(人事管理)考勤管理业务上的实际情况，确定员工计划工作时间、考勤类型、考勤规则等以实现企业的员工劳动纪律，达到考勤的专业化。实时的完成考勤相关信息记录，同时，产生的考勤信息变动记录，更新至区域卫生信息平台下，以利于及时发现考勤日常管理中存在的问题，及时调整考勤策略，从而保证发展战略的实现。

(2) 业务用例图

考勤管理业务用例图描述了人事管理者以人事管理的角色参与考勤管理业务中的具体业务活动。

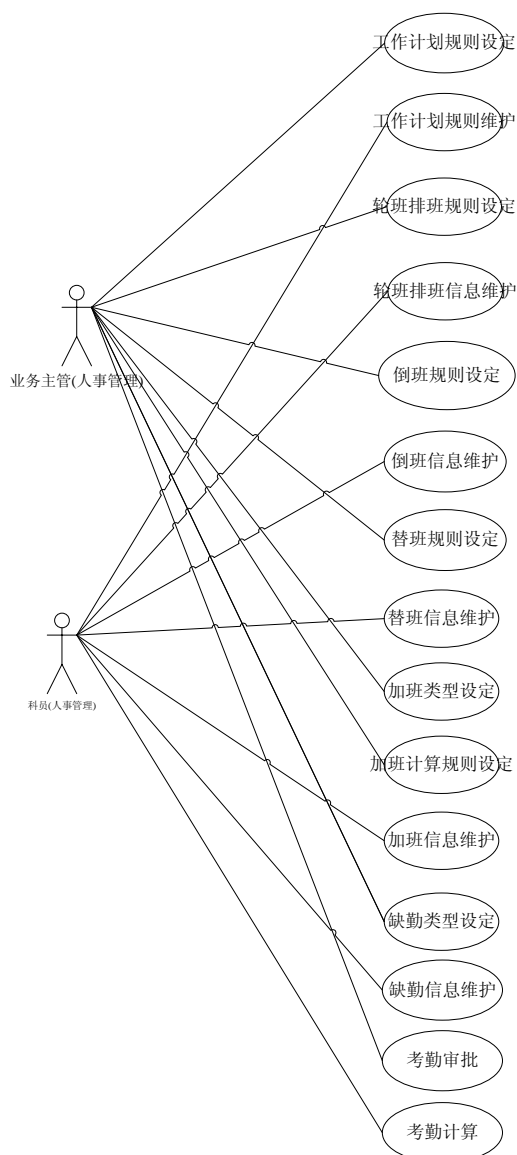


图 3-85 考勤管理业务用例图

考勤管理业务是由工作计划规则设定、工作计划规则维护、轮班排班规则设定、轮班排班信息维护、倒班规则设定、倒班信息维护、替班规则设定、替班信息维护、加班类型设定、加班计算规则设定、加班信息维护、缺勤类型设定、缺勤信息维护、考勤审批、考勤计算等具体的考勤管理活动组成，这些考勤管理活动不一定是由一个医疗卫生服务机构独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。考勤管理业务的用例图通过以提供考勤管理的医疗卫生服务机构为中心，以具体的考勤管理活动为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和考勤管理活动的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构考勤管理的相同点和不同点。

(3) 业务场景（活动图）

考勤管理业务活动图对考勤管理业务用例图的主要业务活动流程的描述。

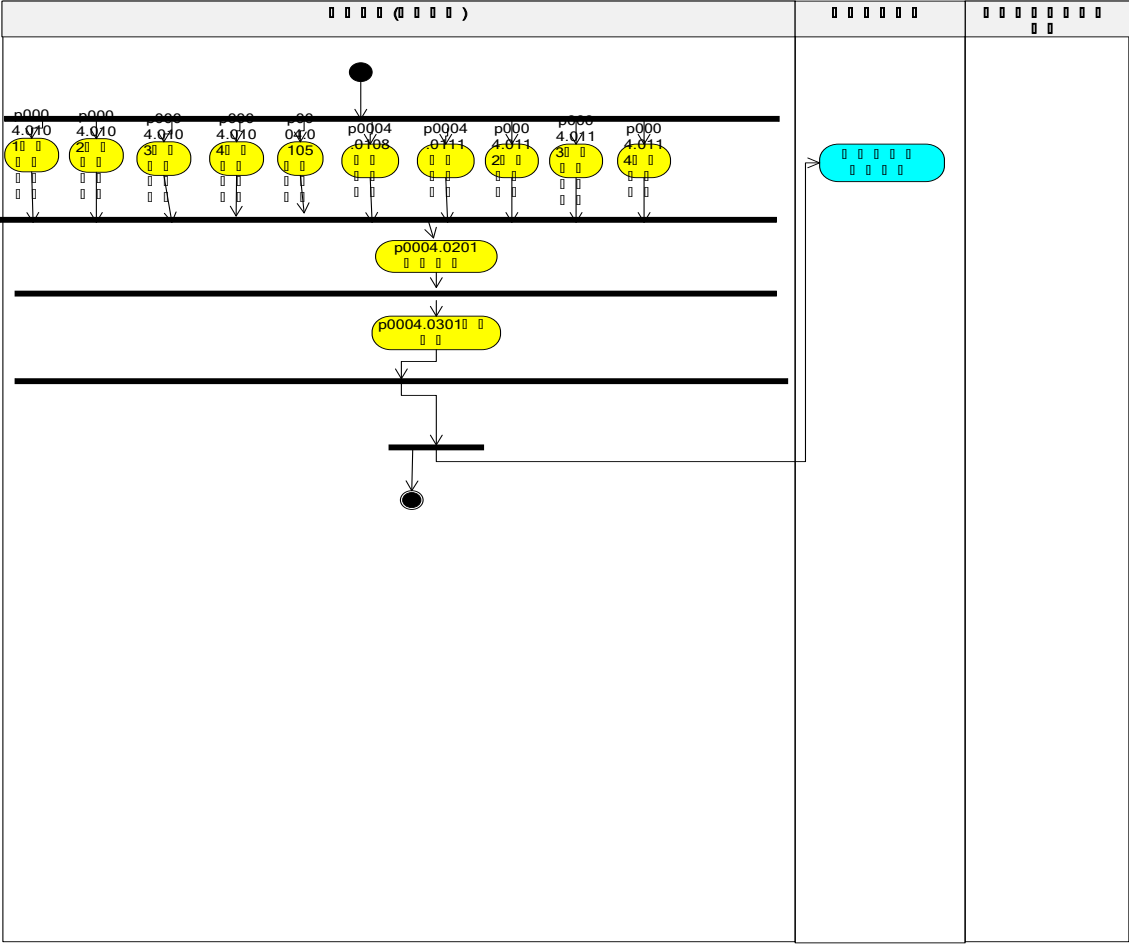


图 3-86 考勤管理业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的人事管理者(人事管理)根据考勤管理的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程进行考勤规则设定、考勤信息维护、考勤类型、考勤审批等方面的管理工作，同时产生相应的记录信息。相关系统对记录进行预处理，然后将区域医疗信息平台中需要的信息由相关服务机制推送至区域卫生信息平台中，完成考勤管理相关信息的完善与更新。

表 3-53 考勤管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
P00 人事管理	P0004 考勤管理	P0004.0101 工作计划规则设定	记录工作计划规则设定信息
		P0004.0102 工作计划规则维护	记录工作计划规则维护信息
		P0004.0103 轮班排班规则设定	记录轮班排班规则设定的信息
		P0004.0104 轮班排班信息维护	记录轮班排班信息维护信息
		P0004.0105 倒班规则设定	记录倒班规则设定的信息
		P0004.0106 倒班信息维护	记录倒班信息维护信息
		P0004.0107 替班规则设定	记录替班规则设定的信息
		P0004.0108 替班信息维护	记录替班信息维护信息
		P0004.0109 加班类型设定	记录加班类型设定的信息
		P0004.0110 加班计算规则设定	记录加班计算规则设定的信息
		P0004.0111 加班信息维护	记录加班信息维护信息
		P0004.0112 缺勤类型设定	记录缺勤类型设定信息
		P0004.0113 缺勤计算规则设定	记录缺勤计算规则设定信息
		P0004.014 缺勤信息维护	记录缺勤信息维护信息
		P0004.0201 考勤审批	记录考勤审批信息
		P0004.0301 考勤计算	记录考勤计算信息

3.5.3.16 执业资质管理

(1) 业务描述

执业资质管理是指对具有国家对特殊行业规定资格准入的凭证，即没有此类资格证书不能从事这一行业的专业人员进行管理的业务。这种资格归行业主管部门管理比如医师执业资格归卫生部、药师执业资格归药监局、会计师执业资格归财政部等。

在人事管理中，根据人事管理者(人事管理)执业资质管理的实际情况，确定一整套的专业技术人员任职资格的申报、聘任等，以达到执业资质管理的专业化。

实时的记录专业技术人员执业资格的相关信息记录，同时，更新至区域卫生信息平台下，以利于及时发现执业资格日常管理中存在的问题，及时调整专业技术人员聘任与解聘，从而保证发展战略的实现。

(2) 业务用例图

执业资质管理业务用例图描述了人事管理者以人事管理的角色参与执业资质管理业务中的具体业务活动。

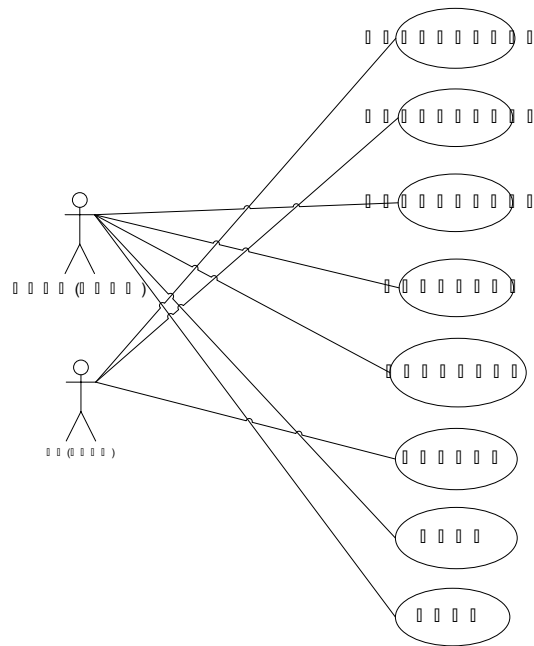


图 3-87 执业资质管理业务用例图

执业资质管理业务是由专业技术人员信息维护、专业技术任职资格申报、专业技术任职资格审批、专业技术人员聘任、专业技术人员解聘、专家信息维护、专家聘任、专家解聘等具体的执业资质管理活动组成，这些执业资质管理活动不一定是由一个医疗卫生服务机构独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。执业资质管理业务的用例图通过以提供执业资质管理的医疗卫生服务机构为中心，以具体的执业资质管理活动为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和执业资质管理活动的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构执业资质管理的相同点和不同点。

(3) 业务场景（活动图）

执业资质管理业务活动图对执业资质管理业务用例图的主要业务活动流程的

描述。

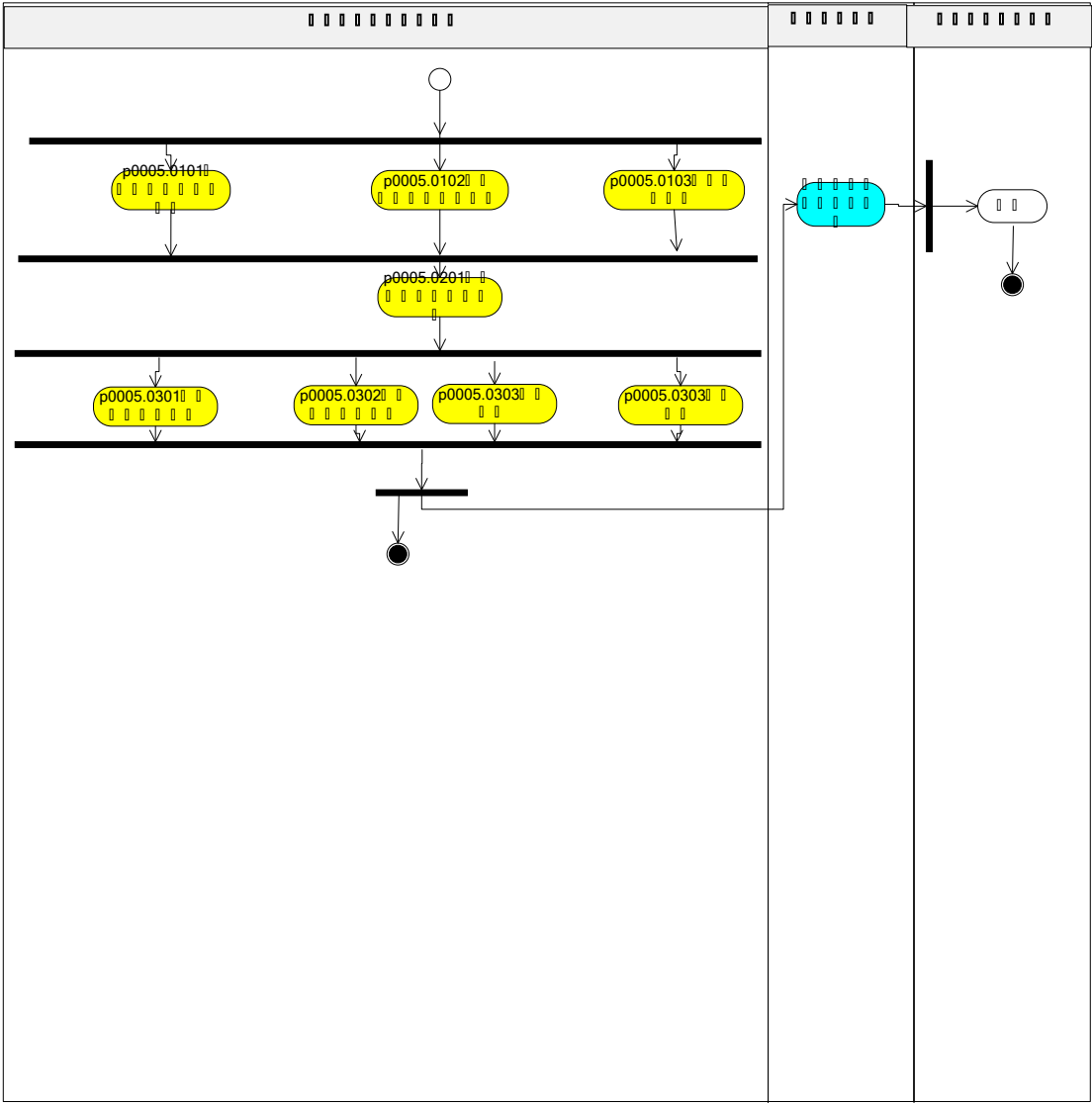


图 3-88 执业资质管理业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的人事管理者(人事管理)根据执业资质管理的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程对员工进行专业技术资格的评定、聘任、解聘等方面的管理工作，同时产生相应的记录信息。相关系统对记录进行预处理，然后将区域医疗信息平台中需要的信息由相关服务机制推送至区域卫生信息平台中，完成执业资质管理相关信息的完善与更新。

表 3-54 执业资质管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
P00 人事管理	P0005 执业资质 管理	P0005.0101 专业技术人员信息 维护	记录专业技术人员信息维护信息
		P0005.0102 专业技术人员任职 资格申报	记录专业技术人员任职资格申报信息
		P0005.0103 专业技术人员任职 资格审批	记录专业技术人员任职资格审批的信息
		P0005.0201 专业技术人员聘任	记录专业技术人员聘任信息
		P0005.0301 专业技术人员解聘	记录专业技术人员解聘的信息
		P0005.0302 专家信息维护	记录专家信息维护信息
		P0005.0303 专家聘任	记录专家聘任的信息
		P0005.0304 专家解聘	记录专家解聘的信息

3.5.3.17 绩效考核管理

(1) 业务描述

绩效考核是为了实现生产经营目的，运用特定的标准和指标，采取科学的方法，对承担生产经营过程及结果的各级管理人员完成指定任务的工作实绩和由此带来的诸多效果做出价值判断的过程。绩效考核是一项系统工程，涉及到战略目标体系及其目标责任体系、指标评价体系、评价标准及评价方法等内容。

在人事管理中，根据人事管理者(人事管理)绩效考核管理的实际情况，确定一整套的绩效考核原则、绩效考核方法、绩效考核奖惩措施等，以达到绩效考核管理的专业化。最终促进企业获利能力的提高及综合实力的增强，做到人尽其才，使人力资源作用发挥到极致。实时的记录绩效考核的相关信息，同时，更新至区域卫生信息平台下，以利于及时发现绩效考核日常管理中存在的问题，及时调整绩效考核的指标方法以及奖惩措施，从而保证发展战略的实现。

(2) 业务用例图

绩效考核管理业务用例图描述了人事管理者以人事管理的角色参与绩效考核管理业务中的具体业务活动。

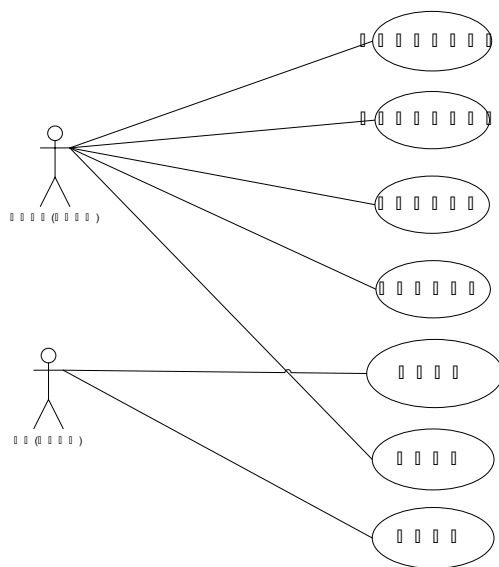


图 3-89 绩效考核管理业务用例图

绩效考核管理业务是由部门考核规则设定、个人考核规则设定、考核周期设定、考核指标设定、考核审批、考核记录、考核计算等具体的绩效考核管理活动组成，这些绩效考核管理活动不一定是由一个医疗卫生服务机构独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。绩效考核管理业务的用例图通过以提供绩效考核管理的医疗卫生服务机构为中心，以具体的绩效考核管理活动为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和绩效考核管理活动的关系。同时表达了各医疗卫生服务机构绩效考核管理的相同点和不同点。

(3) 业务场景（活动图）

绩效考核管理业务活动图对绩效考核管理业务用例图的主要业务活动流程的描述。

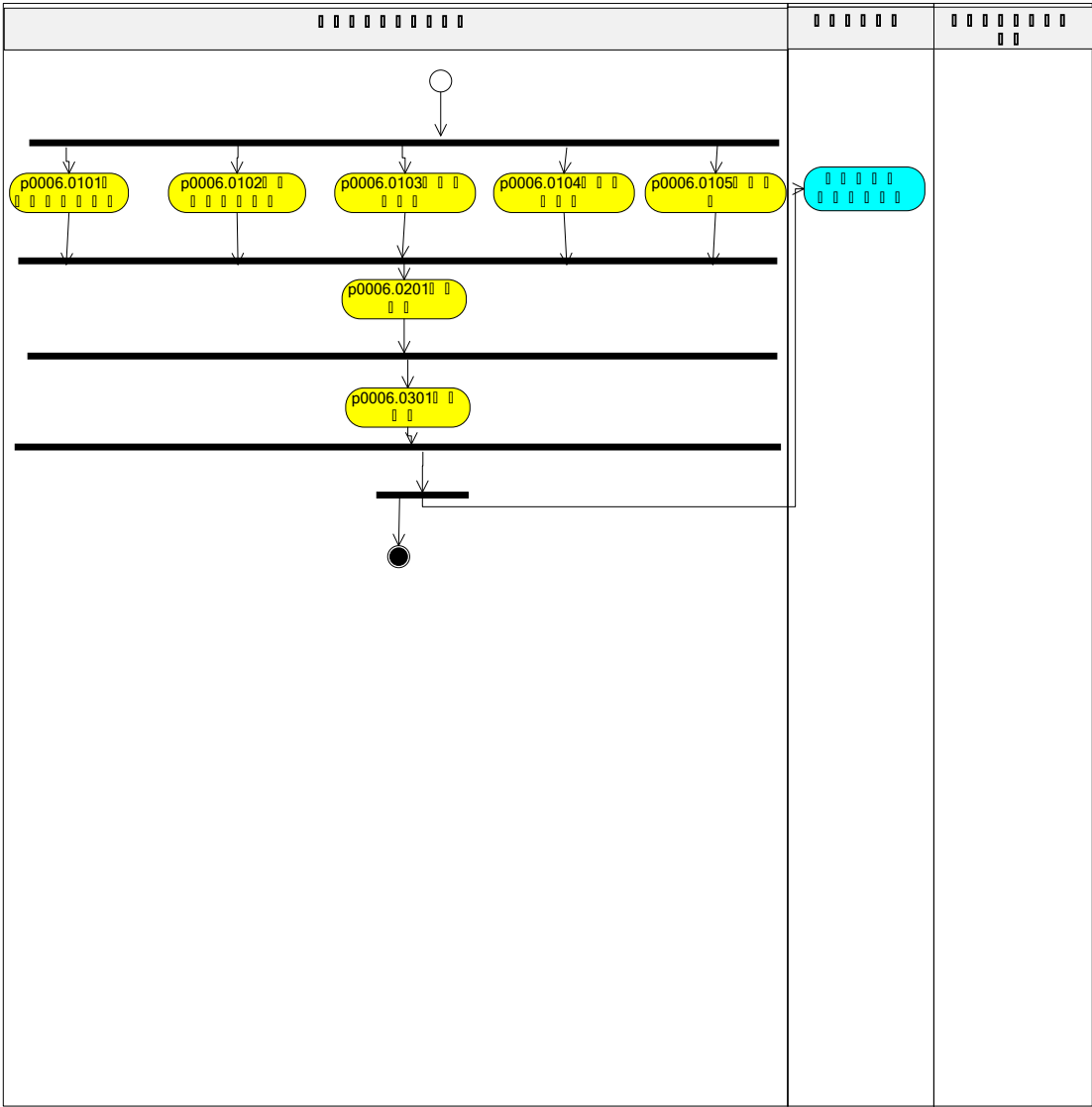


图 3-90 绩效考核管理业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的人事管理者(人事管理)根据绩效考核管理的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程对员工或部门进行绩效考核、考核评定等方面的管理工作，同时产生相应的记录信息。相关系统对记录进行预处理，然后将区域医疗信息平台中需要的信息由相关服务机制推送至区域卫生信息平台中，完成绩效考核管理相关信息的完善与更新。

表 3-55 绩效考核管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
P00 人事管理	P0006 绩效考核管理	P0006.0101 部门考核规则设定	记录部门考核规则设定信息
		P0006.0102 个人考核规则设定	记录个人考核规则设定信息
		P0006.0103 考核周期设定	记录考核周期设定的信息
		P0006.0104 考核指标设定	记录考核指标设定信息
		P0006.0105 考核记录	记录考核信息
		P0006.0201 考核审批	记录考核审批信息
		P0006.0301 考评计算	记录考评计算的信息

3.5.3.18 账务管理

(1) 业务描述

账务管理是医院运营管理的核心业务，是对医院日常开展经济业务活动的记录，能够反映医院在当期的收入、支出、资产、负债、现金流量等的变化情况，让医院管理者准确掌握医院的经济状况和财务状况，为经济决策提供数据参考依据。

账务管理的起点是凭证，首先由财务人员根据医院的经济业务和原始单据，填制相应的凭证，在凭证中准确记录该笔业务的借贷方科目、凭证类别、填制日期、辅助核算项、摘要、金额等各类信息，生成凭证。凭证生成后，为了加强财务管理，会计主管对凭证进行审核签字。按照财会制度，审核员对记账凭证进行检查核对，主要审核记账凭证是否与原始单据相符，会计分录是否正确，审核认为有异议的凭证，应交由填制人员修改后再审核。记账凭证经审核后即可用来记账，生成总账、明细账、日记账、部门账、往来账、项目账等各类账簿。记账后，即可对各种账簿进行查询、分析。

(2) 业务用例图

账务管理业务用例描述了账务管理工作的参与者，记账会计、审核、出纳、会计主管、财务处长的具体业务活动。

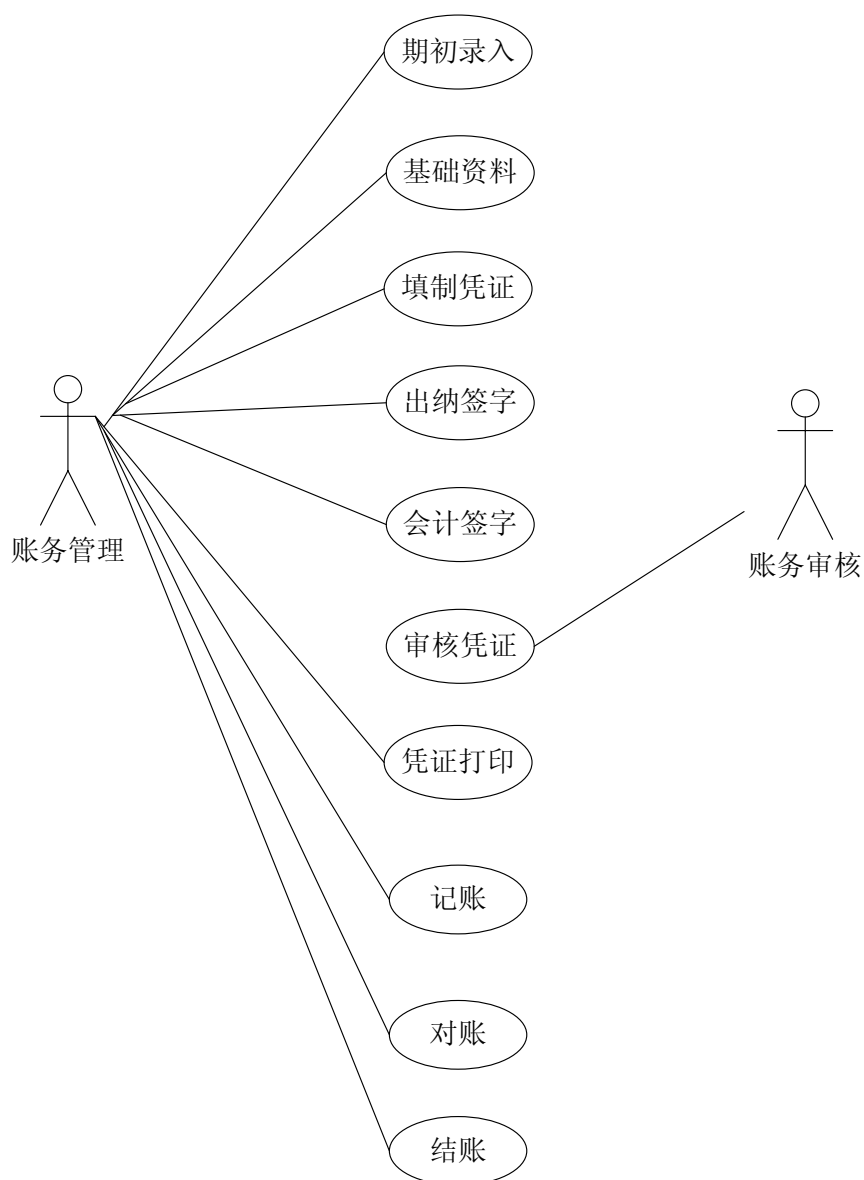


图 3-91 账务管理用例图

账务管理的业务活动是由凭证填制、凭证审核、凭证打印、凭证记账、账簿查询、转账、对账、结账、票据使用、票据管理等各类活动组成，根据医院不同的业务，活动的内容可能有所差异，比如：有些凭证会增加项目、科室等辅助核算；不同的人员对查询的账簿也不相同，出纳主要查询现金/银行日记账，会计关注往来账、辅助账、项目账等。账务管理的业务用例图，以凭证为核心，反映了医院整个账务处理的过程，以及每个角色的关注点。

(3) 业务场景（活动图）

账务管理业务活动图对账务管理业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

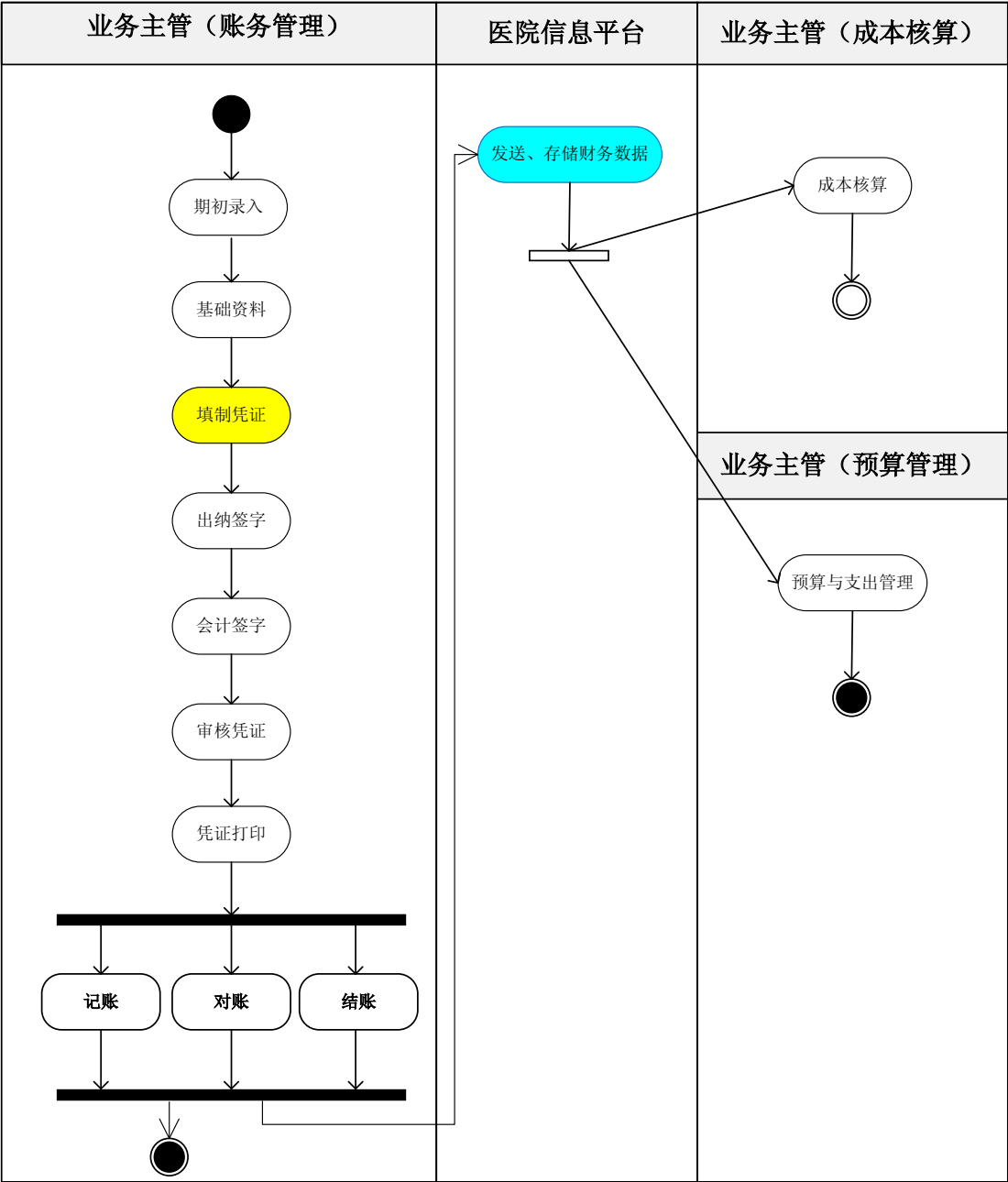


图 3-92 账务管理业务活动图

账务管理业务活动图以医院财务凭证为对象，通过对医院日常账务的准确记录，将医院日常经营过程中的经济活动数据进行准确的登记和记录，并将医院财务数据及时更新至医院数据平台，完成数据的传递，将财务数据提供给医院其他部门和业务系统，完成财务信息的更新，辅助医院管理决策。

表 3-56 账务管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
财务管理	账务管理	期初录入	会计期初数据录入
		基础资料	会计基础资料录入维护
		凭证填制	根据经济业务活动，填制会计凭证
		出纳签字	出纳对会计凭证进行确认、签字
		会计签字	会计对会计凭证进行确认、签字
		审核凭证	对填制的会计凭证进行审核，包括主管审核、审核员审核
		凭证打印	打印审核后的凭证
		记账	对审核后凭证进行记账
		转账	按照转账定义进行财务转账
		对账	银行对账，对单位日记账与银行对账单进行对账
		结账	月末结账

3.5.3.19 成本核算

(1) 业务描述

进行成本核算是《医院财务制度》的要求，也是医院管理的需要。从流程来讲成本核算主要有三个业务“数据采集、成本核算、成本分析”。数据采集需要采集“成本数据、收入数据和工作量的数据”，还需要采集核算方法中需要的“人员、面积”等数据；数据采集完成后，按既定的核算方法进行成本核算，核算出科室成本、医疗组成本、及病种成本；成本分析是依据核算结果进行多维分析，常用的分析方法有“对比分析、趋势分析、构成分析”等，对成本结果的分析有利于医院管理者对医院财务状况的把握及管理决策。

(2) 业务用例图

成本核算业务用例图是描述财务部门进行成本核算业务的描述。

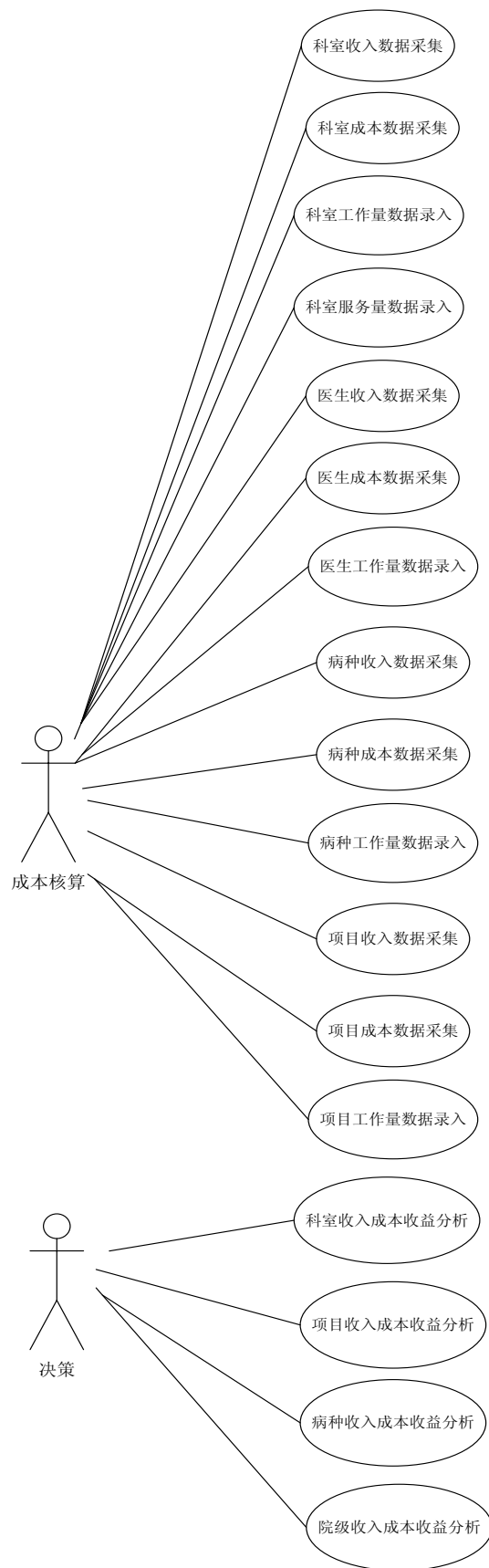


图 3-93 成本核算用例图

(3) 业务场景（活动图）

成本核算业务活动图是描述成本核算业务流程及业务活动间的关系。该图反映了一个完整的成本核算过程，该过程周而复始，依据医院管理的需要不断进行。

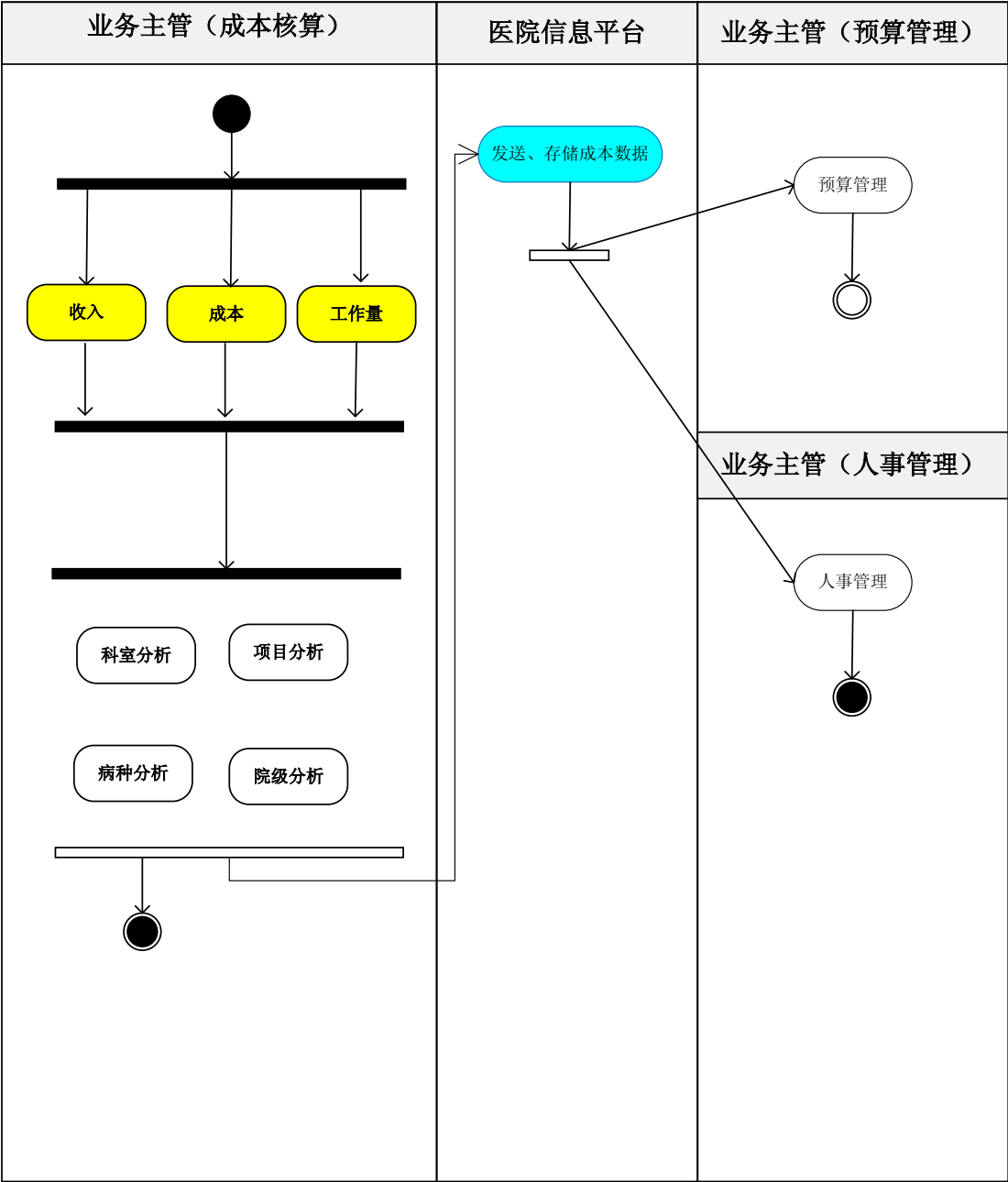


图 3-94 成本核算活动图

成本核算业务活动图以医院成本核算为对象，通过对医院成本核算的数据采集、核算、分析，实现医院成本管理，对医院管理进行预测和决策。并将成本数据及时更新至医院数据平台，完成成本数据的传递，将成本数据提供给医院其他部门和业务系统，完成成本数据的更新，辅助医院管理决策。

表 3-57 成本核算业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	业务说明
财务管理	成本核算	科室收入数据采集	科室收入数据采集
		科室成本数据采集	科室成本数据采集
		科室工作量数据录入	科室工作量数据采集
		科室服务量数据录入	科室服务量数据采集
		医生收入数据采集	医生收入数据采集
		医生成本数据采集	医生成本数据采集
		医生工作量数据录入	医生工作量数据采集
		病种收入数据采集	病种收入数据采集
		病种成本数据采集	病种成本数据采集
		病种工作量数据录入	病种工作量数据采集
		项目收入数据采集	项目收入数据采集
		项目成本数据采集	项目成本数据采集
		项目工作量数据录入	项目工作量数据采集
		科室收入成本收益分析	科室收入、成本、收益分析
		项目收入成本收益分析	项目收入、成本、收益分析
		病种收入成本收益分析	病种收入、成本、收益分析
		病种收入成本收益分析	病种收入、成本、收益分析

3.5.3.20 预算管理

(1) 业务描述

预算管理是医院管理中的一项重要内容，医院全面预算管理是真正实现医院的事前控制管理的重要手段，通过对医院所有科室编制合理的预算，将科室的收入、支出、项目、设备等全部纳入预算管理范畴，从而实现对医院及科室的控制、管理。

医院全面预算管理以科室为管理对象，以临床业务工作量为依据，通过“自下而上”或“自上而下”的预算编制流程，让每个临床科室和职能科室参与到预算编制的工作中来，临床科室提供工作计划、工作量等业务信息，职能科室则根据每个科室的工作职能不同，根据临床工作计划编制相应的预算，最后由财务部门汇总形成全院预算。全院预算与医院整体规划进行匹配。全面预算管理通过临床、职能科室的积极参与和充分沟通，编制出科学、合理、准确的预算，实现真正的医院内部预算管理。预算编制完成后，在执行过程中，及时对费用的发生按照预算进行核对和控制，确保预算的有效执行。并对预算执行的结果进行分析。

(2) 业务用例图

预算管理业务用例描述了预算管理工作的参与者，预算编制、审核人员的具

体业务活动。

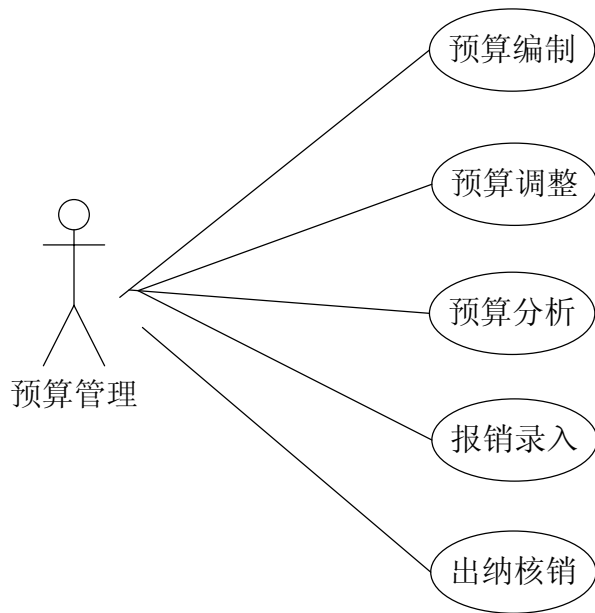


图 3-95 预算与支出管理用例图

医院预算管理的业务活动是由预算编制、预算调整、预算分析、报销录入、出纳核销等组成。在预算编制阶段，根据不同的预算项目可能会有不同的编制、审核流程，比如：工资预算由人事部门来负责；设备预算则由设备部门负责等。预算在实际执行中，则通过报销录入、出纳核销预算反映预算的执行情况，发挥预算的事前控制作用。预算管理的业务用例图，反映了医院预算管理的过程，以及每个角色的关注点。

（3）业务场景（活动图）

业务活动图对预算管理业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

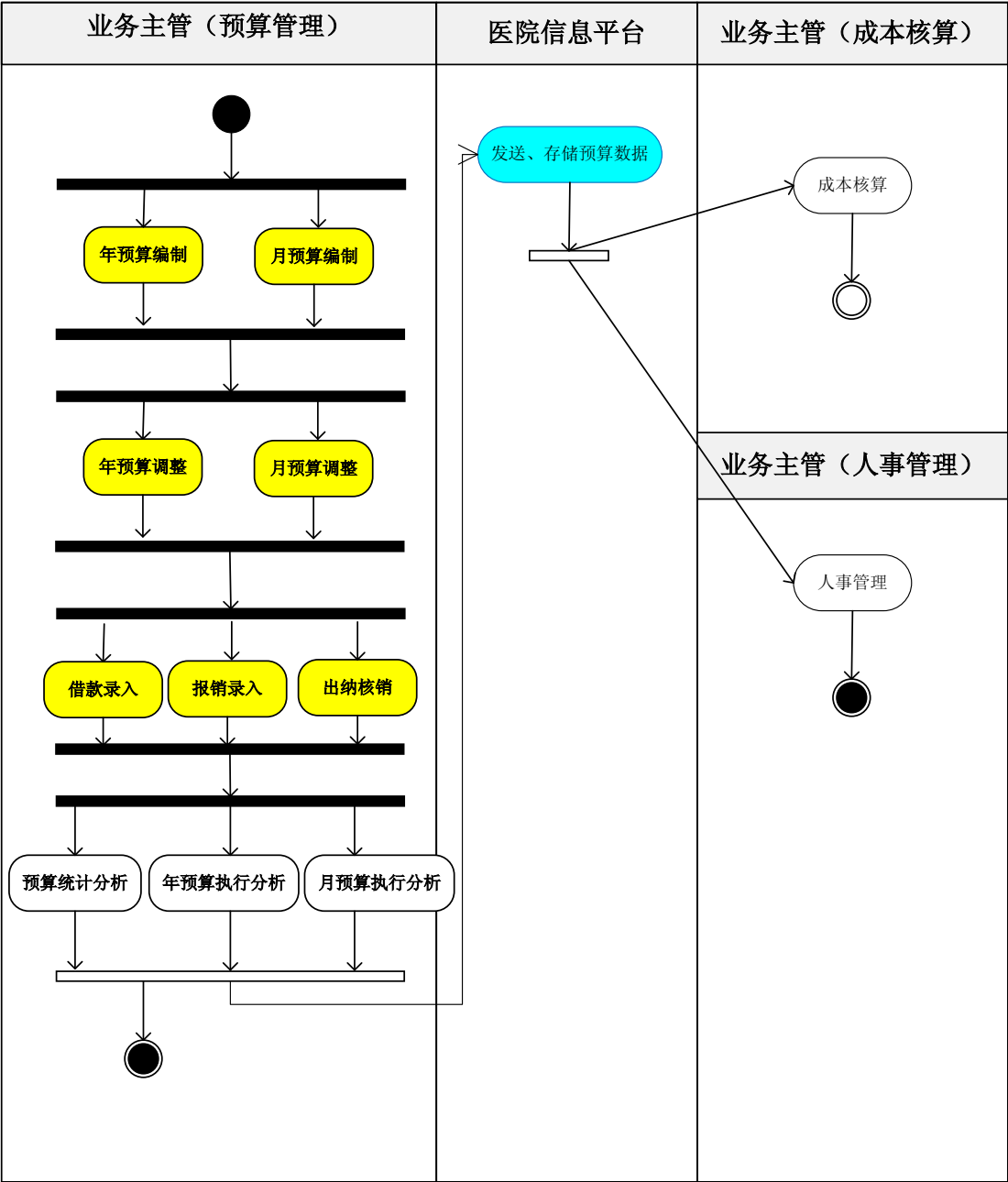


图 3-96 预算与支出管理活动图

预算管理业务活动图以医院科室为预算管理对象，通过对医院预算数据的准确编制，对日常预算执行的有效控制，实现全面预算管理，并将预算数据及时更新至医院数据平台，完成数据的传递，将预算数据提供给医院其他部门和业务系统，完成预算数据的更新，辅助医院管理决策。

表 3-58 预算管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
财务管理	预算管理	预算填制	按照预算管理流程对医院每个科室进行预算编制及审核
		预算调整	根据实际业务对预算进行追加、追减调整
		预算分析	对预算进行分析
		报销录入	日常报销费用登记
		出纳核销	出纳对费用核销

3.5.3.21 收费管理

(1) 业务描述

收费管理是医院与病人间发生的各种费用收取和费用结算，及与其活动相关的业务活动的管理，包括预交金（包括住院押金）、门诊收费、住院结算、收费员日结等。

门诊病人就诊完毕，需要到前台进行费用结算；若是预交金消费模式的病人在就诊前若发现预交金帐户金额不够，就需要到前台预存款预交金帐户中，就诊过程可直接扣减预交金帐户金额进行消费。

住院病人入院首先进行入院登记，交纳一定额度押金。出院病人办理出院结算，结算病人住院期间发生的各项费用，按结算结果收取病人费用。结算类型包括出院结算、挂帐结算、中途结算、专项收费，医保病人出院时需要办理医保结算。

门诊收费员、住院收费员需要对每天收取的预交金、结算费用进行日结帐，清点现金款，并与帐面数进行核对，提交财务部门。

(2) 业务用例图

收费管理业务用例图描述了收费管理的具体活动。

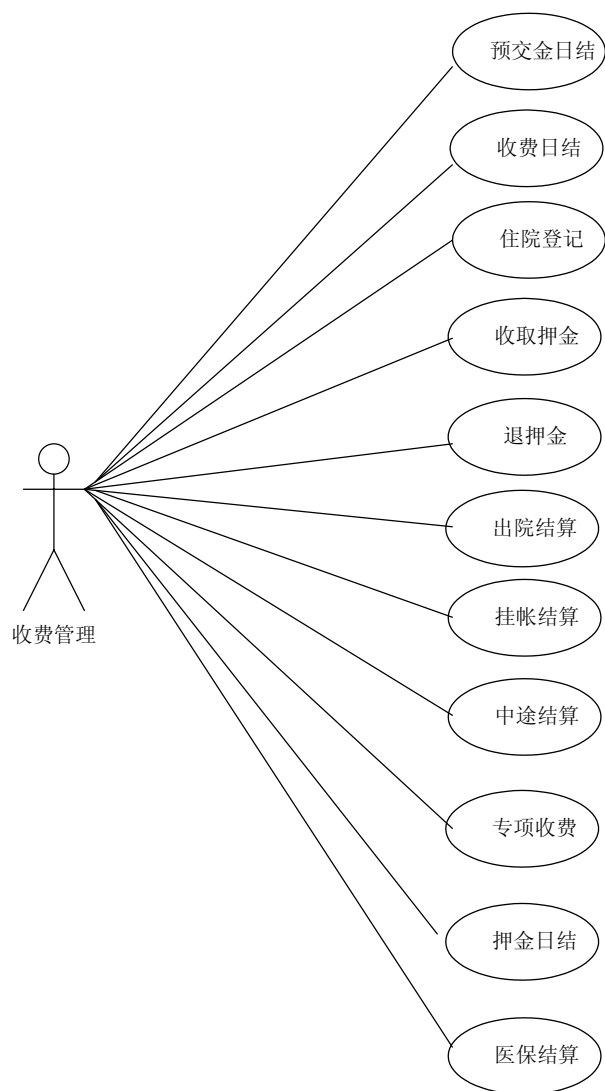


图 3-97 收费管理业务用例图

(3) 业务场景（活动图）

业务活动图对收费管理业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

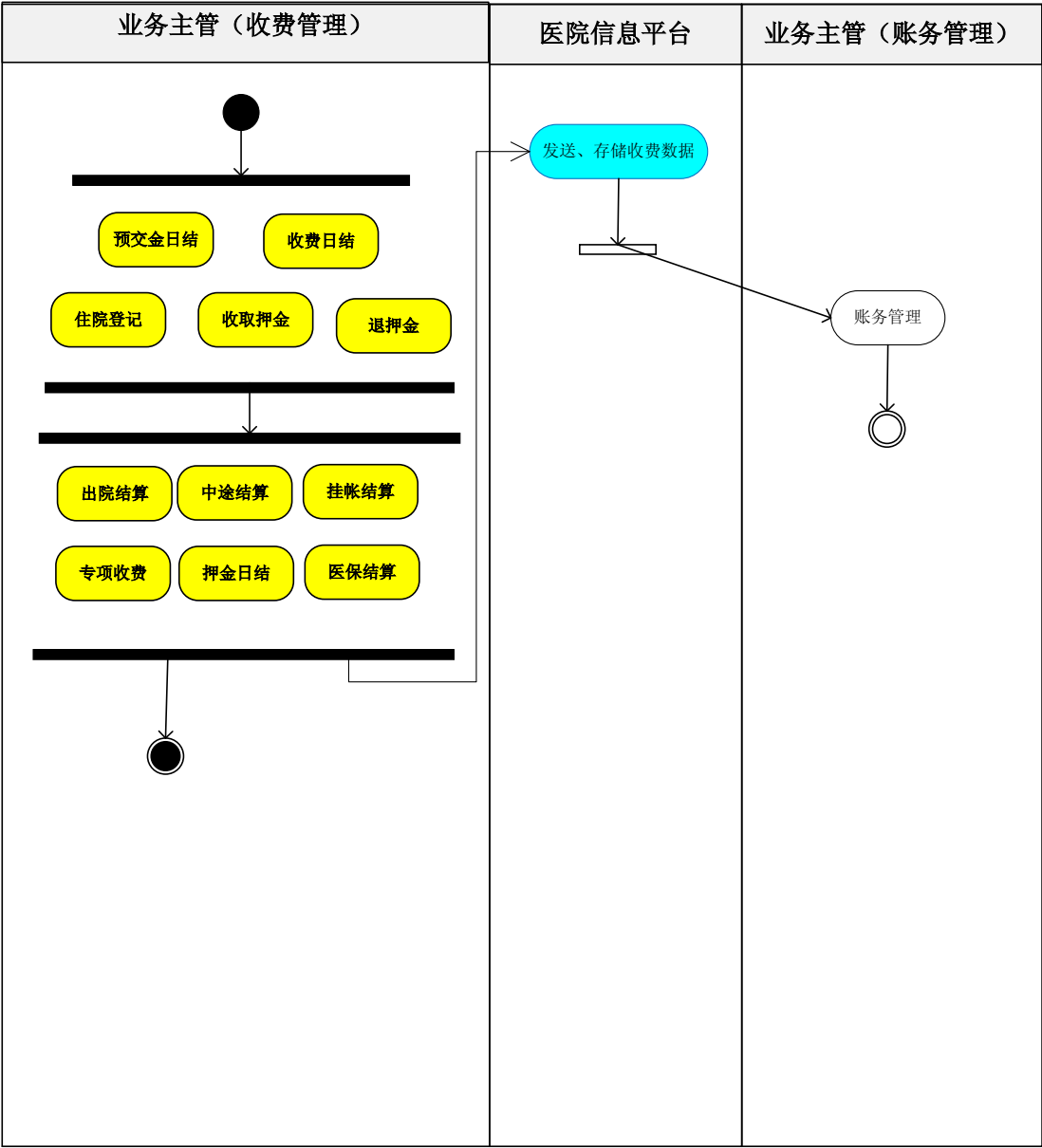


图 3-98 收费管理业务活动图

收费管理业务活动图以医院收费的管理为对象，实现对医院预交金、收费、押金等的日常业务管理，实现各种费用结算。通过收费管理，有效加强医院的收费管理，杜绝收费管理漏洞。并将数据推送至医院信息平台，及时更新平台数据，辅助医院管理决策。

表 3-59 收费业务管理活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
财务管理	收费管理系统	预交金日结	收费员对每天收取的病人预存款进行日结算。
		收费日结	收费员对每天收取的病人费用进行日结算。
		住院登记	登记入院病人基本信息。
		收取押金	向住院病人收取住院押金。
		退押金	住院收费处向病人退回之前收取的押金款。
		出院结算	为出院病人办理结帐手续。
		中途结算	病人尚未出院，先对一段时间的费用进行结帐。
		挂帐结算	对出院病人进行结帐，移交财务应收款处理。
		专项收费	收取在院病人使用某些专项药品的费用。
		押金日结	收费员对每天收取的病人押金进行日结算。
		医保结算	为出院的医保病人办理医保结算手续。

3.5.3.22 价表管理

(1) 业务描述

价表管理是医院对面向病人收取的所有收费项目的价格管理。随着患者价格意识、消费意识、维权意识的逐渐增强，医疗收费成为患者和社会关注的焦点，价格管理成为医院管理的重要组成部分。

医院收费项目包括三大类：医疗服务、药品、卫生材料。价表的维护工作包括收费项目的增加、停用、定价、调价。医院的价表变动一方面有自身发展需要，医院增加新的临床诊疗技术、新进一种新药品或新材料，需要按新增收项目流程，获批准后向当前收费字典添加新的收费项目；另一方面属于政策性调价，统一由上级下发新的物价文件，医院按规定执行，更新价表。

(2) 业务用例图

价表管理的业务用例图描述了价表管理的具体活动。

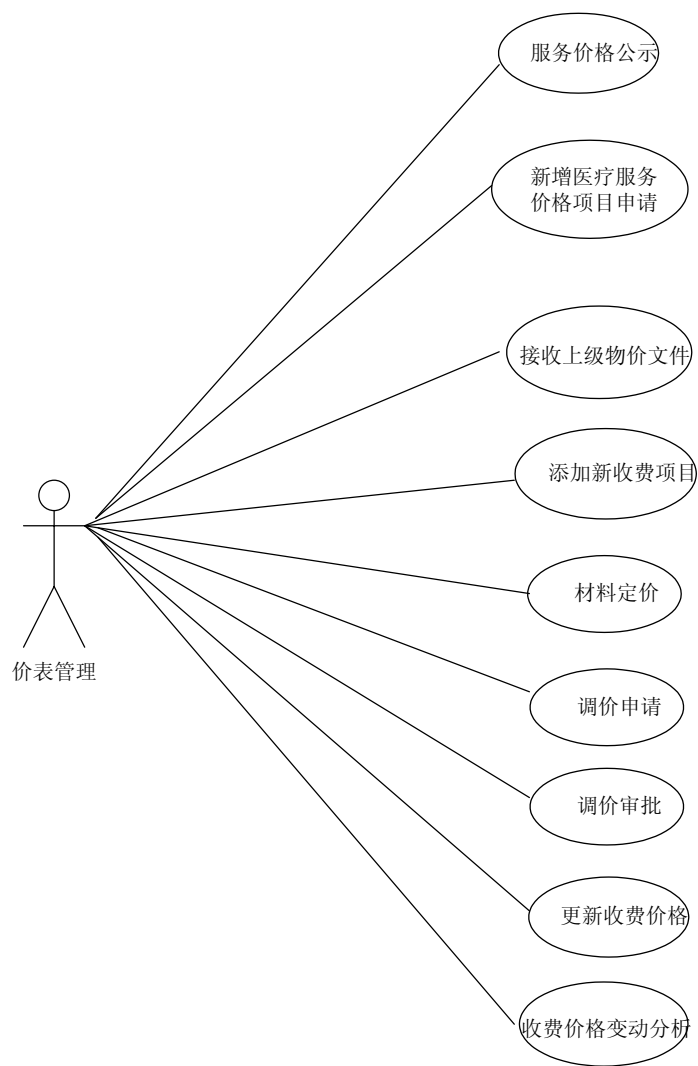


图 3-99 价表管理业务用例图

(3) 业务场景（活动图）

业务活动图对价表管理业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

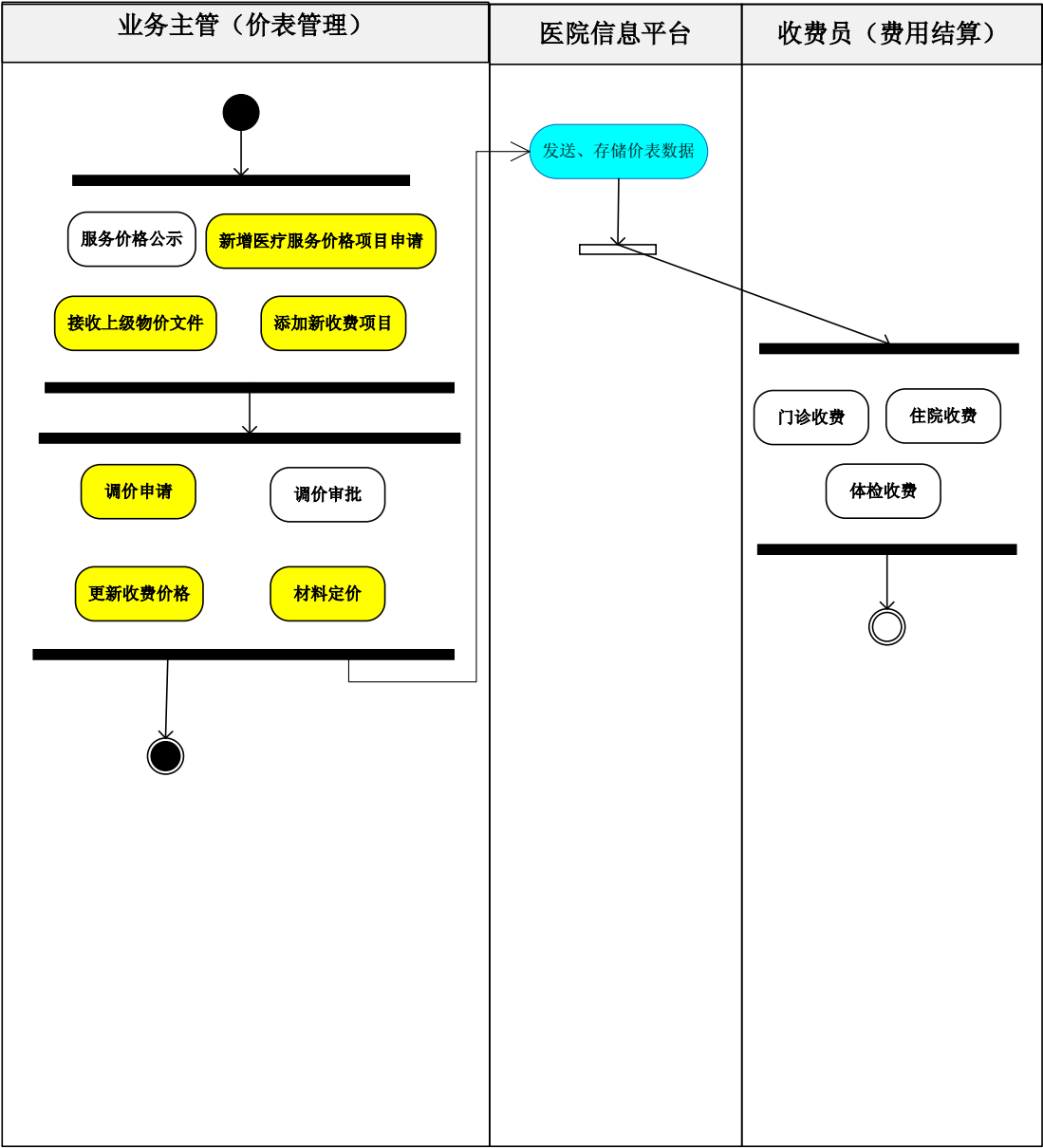


图 3-100 价表管理业务活动图

价表管理业务活动图以收费价表管理为对象，通过对收费项目的申请、收费价格的审批、材料定价等，规范医院收费价表的管理，确保收费价表的准确性。并将收费价表数据提交医院信息平台，辅助医院管理决策。

表 3-60 价表管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
财务管理	价表管理系统	服务价格公示	向广大患者公布医院所有的收费项目价格
		新增医疗服务价格项目申请	医院按上级新增医疗服务价格项目的申报程序向上级申报新增医疗服务价格项目
		接收上级物价文件	接收上级主管部分下发的物价文件，更新到当前的收费字典中
		添加新收费项目	往当前收费字典中增加新的收费项目
		材料定价	收费材料按上级定价规则以进价计算出售价
		调价申请	对每个需要调价的收费项目提交调价申请
		调价审批	对收费项目调价申请进行审批
		更新收费价格	把需调价的收费项目的最新价格更新到当前收费字典中
		收费价格变动分析	对收费项目某时间段的价格变化进行分析

3.5.3.23 药品管理

(1) 业务描述

物资管理范围中的药品管理分为门（急）诊药品管理、病房药品管理和药库管理，不包括临床的药品使用。

首先由药库制定采购计划，药品采购回来后，在药库办理验收入库，在药库中进行药品有效期、库存量、价表等的管理。门诊药房、住院药房或其他科室向药库发送药品请领单，药库接收后，根据库存量按照一定的出库原则（按有效期先进先出或入库日期先进先出等）办理药品出库，生成药品出库单。门诊药房从药库领药后办理药房入库，接收从门（急）诊传来的处方后，进行药品调配、核对后，指定患者在指定位置领取药品，完成药品根据处方摆药发药过程。住院药房从药库领药后办理药房入库，接收从病房转来的医嘱信息后，进行药品的调配、核对后，通过人工或传输系统将药品送回病房。若发生病人退药，病人必须先到药房确认，药品退回入库后病人才能到收费处办理退款手续。

药房药库每月进行盘点，对实物数与帐面数进行校对，产生盘盈盘亏单，保

持实物帐与帐面数的一致。

药品存在进价、零售价二种价格，一般由医院物价员负责，根据物价部门的现行调价文件实现全院统一调价，调价后临床按新的价格收费。

药品会计处理日常药品会计帐目、库存帐目、财务凭证、药品帐务处理及科室药品消耗核算等工作。

（2）业务用例图

药品管理的业务用例图描述了药品管理的业务用例。

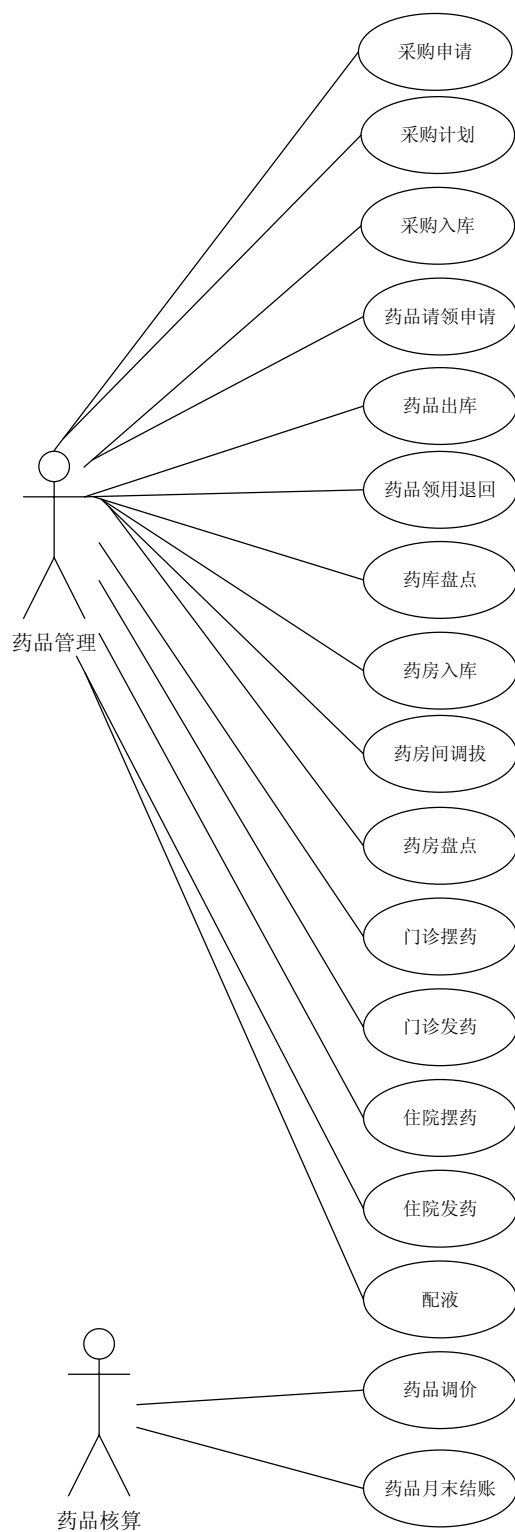


图 3-101 药品管理业务用例图

(3) 业务场景（活动图）

业务活动图对药品管理业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

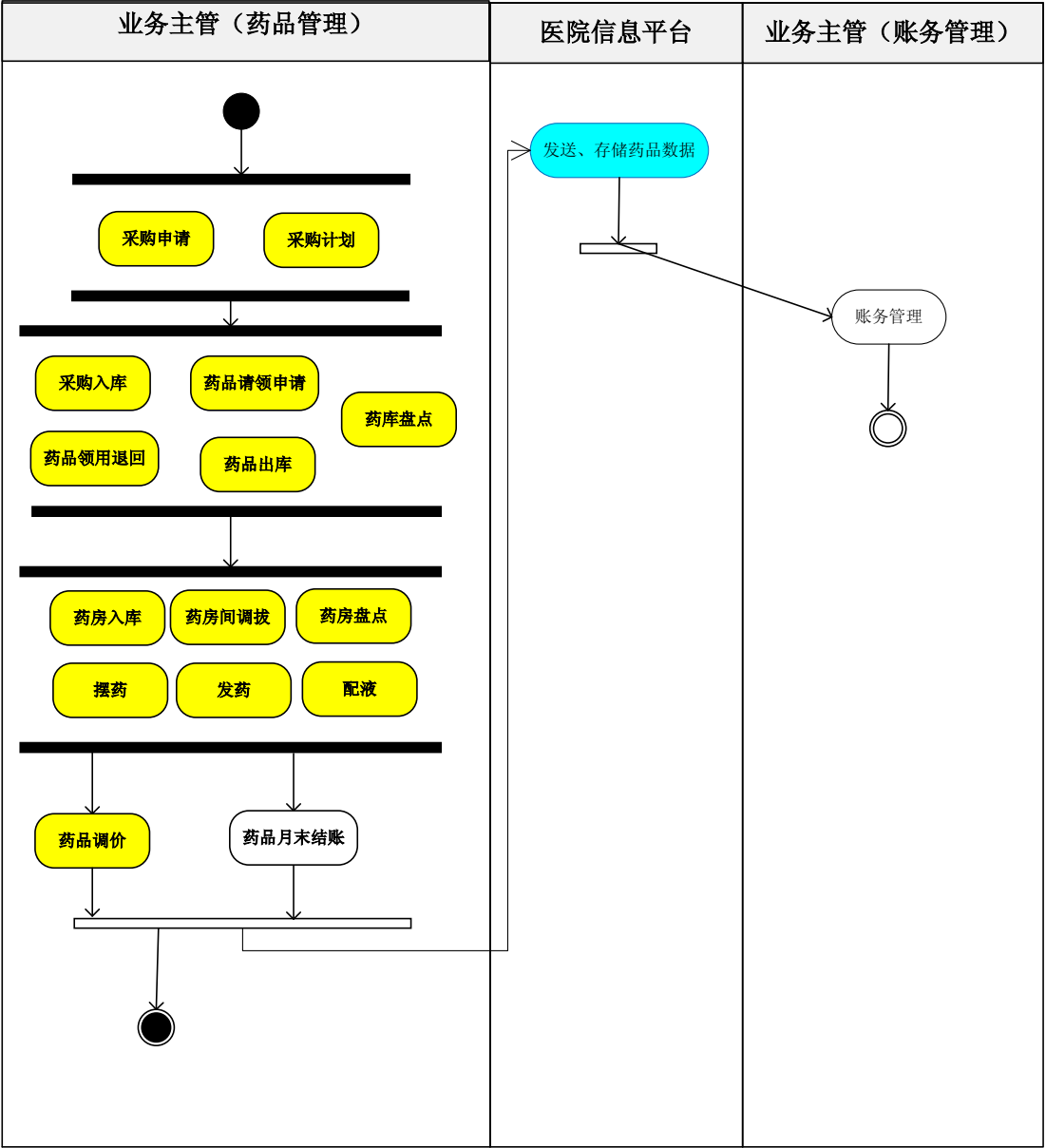


图 3-102 药品管理业务活动图

药品管理业务活动图以医院药库、药房管理为对象，实现对医院药品的日常业务管理。通过日常业务管理，实现对药品的入库、出库、领用、调拨、调价、发药、配液等工作的管理，并将药品数据推送到平台及账务管理，从而加强医院药品管理，有效降低药品成本，提高药品管理效率。

表 3-61 药品管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
物资管理	药品管理	采购申请	药房或临床科室向药库提交药品采购申请。
		采购计划	药库汇总科室采购申请生成采购计划。
		采购入库	药品采购后在药库中办理入库登记。
		药品请领申请	科室向药库提交领药申请。
		科室出库	科室向药库办理领药出库。
		科室领用退回	科室向药库退回药品处理。
		药库盘点	核对药库药品实物数量和帐面数量。
		药房入库	药房药品入库登记。
		药房间调拨	发生在两个药房之间的药品转库业务。
		药房盘点	核对药房药品实物数量和帐面数量。
		门诊摆药	门诊药房摆药人员根据门诊传过来的处方进行摆药。
		门诊发药	门诊药房发药人员核对摆药，向病人发药。
		住院摆药	住院药房摆药人员根据病房传过来的医嘱进行摆药。
		住院发药	住院药房发药人员核对摆药，发药到病房。
		配液	住院病人的关联药物液体配制。
		药品调价	药品价格有变动情况下，进行药品调价。
		药品月末结账	全院药品存货核算，账务处理

3.5.3.24 卫生材料管理

(1) 业务描述

卫生材料及时供应及质量管理是医院开展医疗活动的重要基础。卫生材料的管理主要是流程管理及库存管理，同时需要进行材料的有效期管理，部分收费材料还要按物价的要求进行价格管理。医院各业务部门依据材料消耗情况，编制一段时间的材料需求计划，采购部门依据需求计划和当前库存情况编制材料采购计划，采购计划审批通过后给供应商下订单，供应商按订单送货。卫生材料到货后，

库房部门验收入库，各医疗部门需要使用材料前提交领用申请，库房依据“领用申请”出库并发送卫生材料到医疗部门。材料仓库之间会产生材料调拨业务。

(2) 业务用例图

卫生材料业务用例图描述了医院业务部门和材料管理部门参与卫生材料管理业务的具体活动。

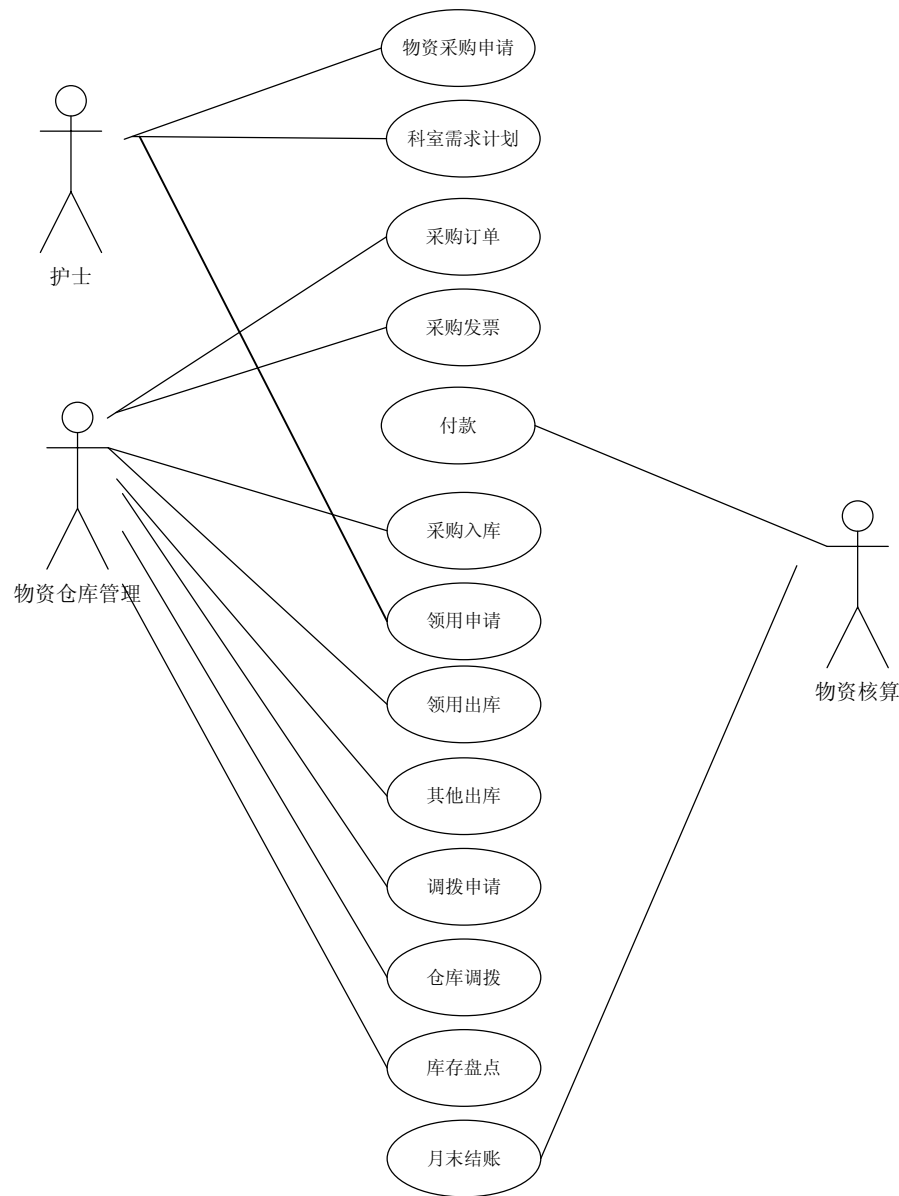


图 3-103 卫生材料管理业务用例图

(3) 业务场景(活动图)

卫生材料管理业务活动图是对业务流程及业务活动的描述，并对活动间的关系作了描述。该图描述了材料从采购到领用出库的一个周期的流程。

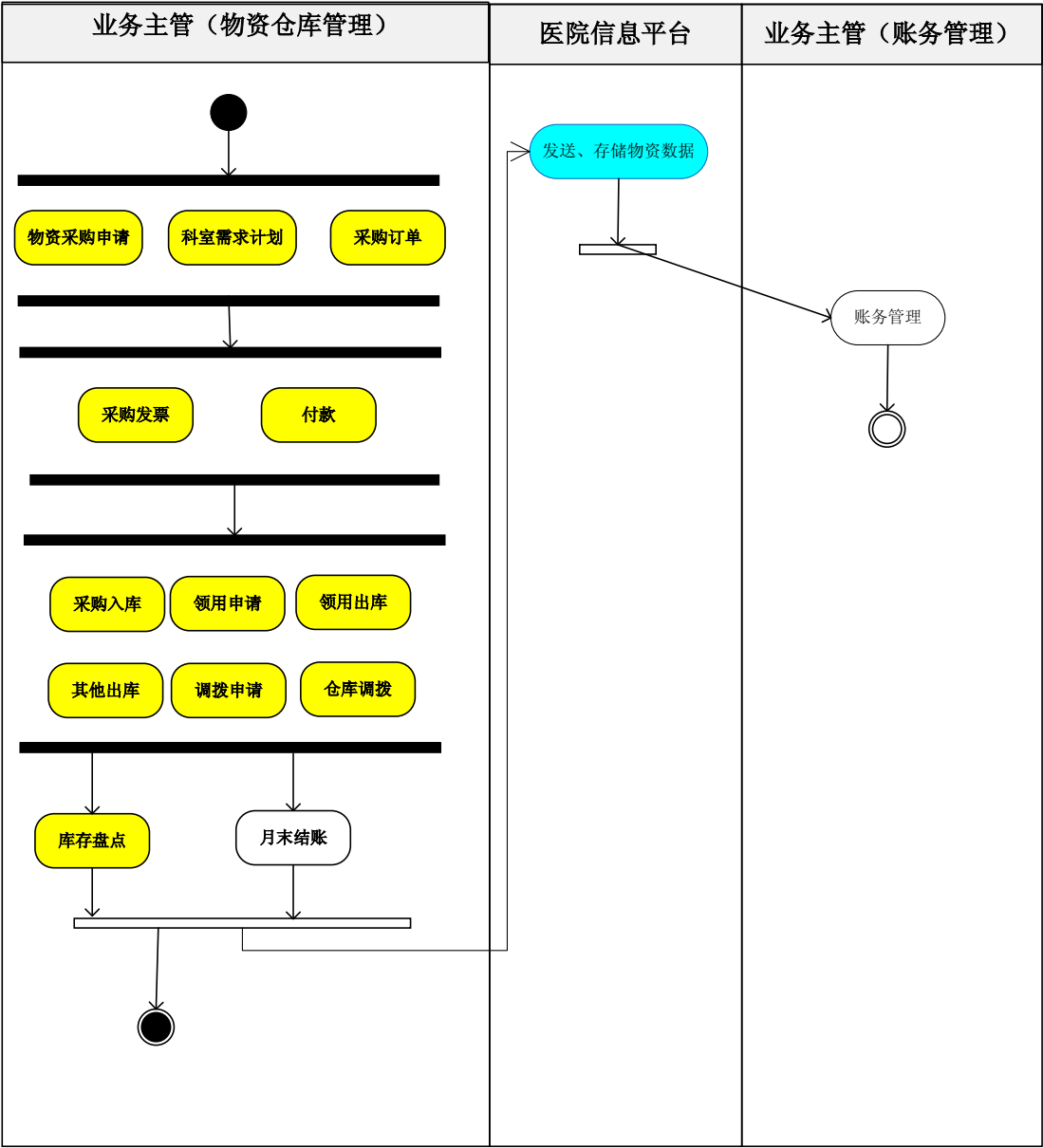


图 3-104 卫生材料管理活动图

卫生材料业务活动图以医院卫生材料管理为对象，通过对医院材料的计划、采购、入库、出库、调拨、盘点、结算的管理，实现医院的全面物流管理，提升物流管理水平。并将数据及时推送到医院信息平台及账务管理系统，完成平台卫生材料数据的更新，辅助医院管理决策。

表 3-62 卫生材料管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
物资管理	卫生材料管理	物资采购申请	业务部门或采购部门发起材料采购申请
		科室需求计划	业务部门依据部门需求制定材料需求计划
		采购订单	采购部门汇总部门需求计划并依据库存情况制定采购计划并同供应商签订订单
		采购发票	采购物资发票管理
		付款	供应商付款
		采购入库	仓库验收卫生材料办理入库
		领用申请	医疗部门因医疗业务的需要提出材料领用申请
		领用出库	依据领用申请，仓库办理材料出库
		其他出库	其他方式材料出库
		调拨申请	库房间调拨申请
		仓库调拨	库房之间材料调拨
		库存盘点	库房会定期对库内的材料做盘点业务
		月末结账	月末库房材料记账结账

3.5.3.25 固定资产管理

(1) 业务描述

固定资产管理是对固定资产从“采购增加直至报废减少”整个资产全生命周期的管理。固定资产管理部门同供应商签订采购合同，供应商按合同送货，资产管理部门进行资产验收后，记资产增加帐，同时建立资产卡片，资产在使用的过程中，每月会“计提折旧”，可能会有部门调动等资产变动发生；资产管理部门会定期进行资产盘点，固定资产超过使用年限无法继续使用可以申请资产报废，报废后要记资产减少帐。

(2) 业务用例图

资产管理业务用例图描述了资产管理部门进行资产管理业务中的业务活动。

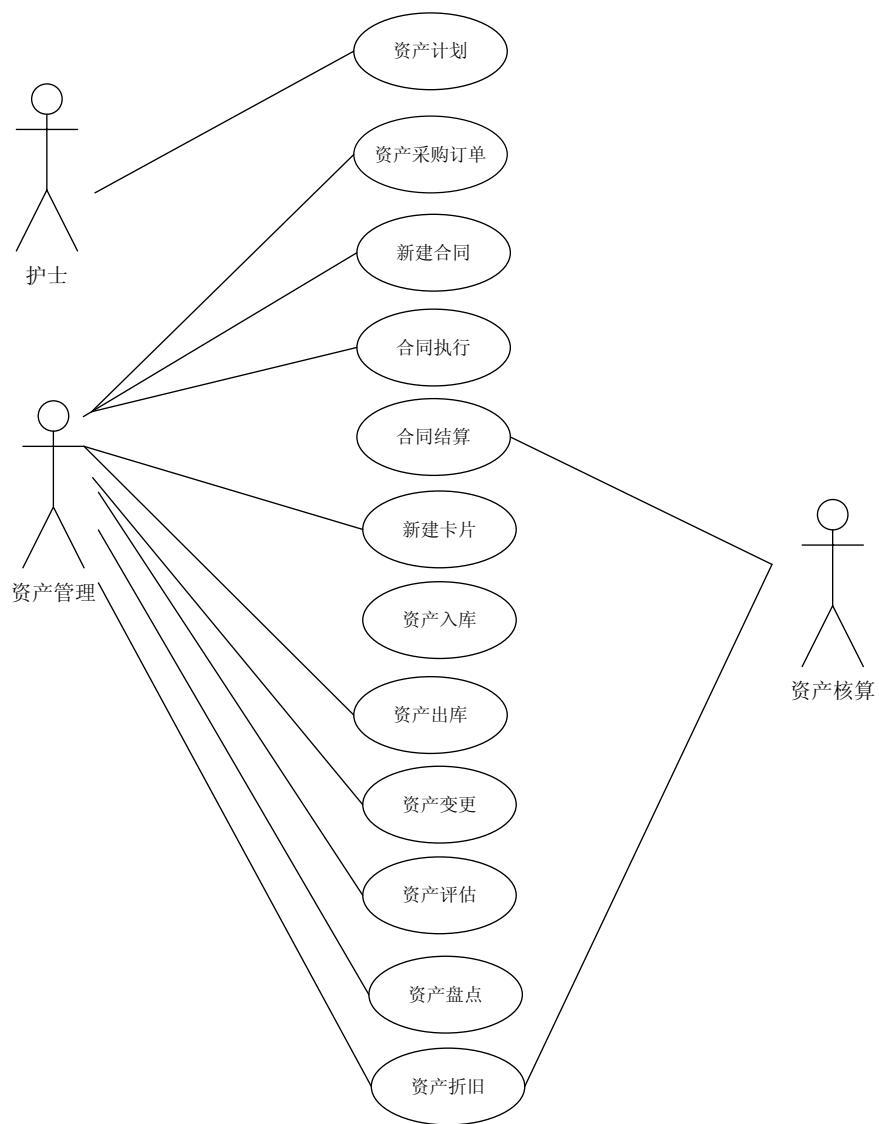


图 3-105 固定资产管理业务用例图

(3) 业务场景（活动图）

资产管理业务活动图描述了资产管理的流程及资产业务活动间的关系。该图描述了固定资产从“采购增加直至报废减少”整个资产全生命周期的管理业务。

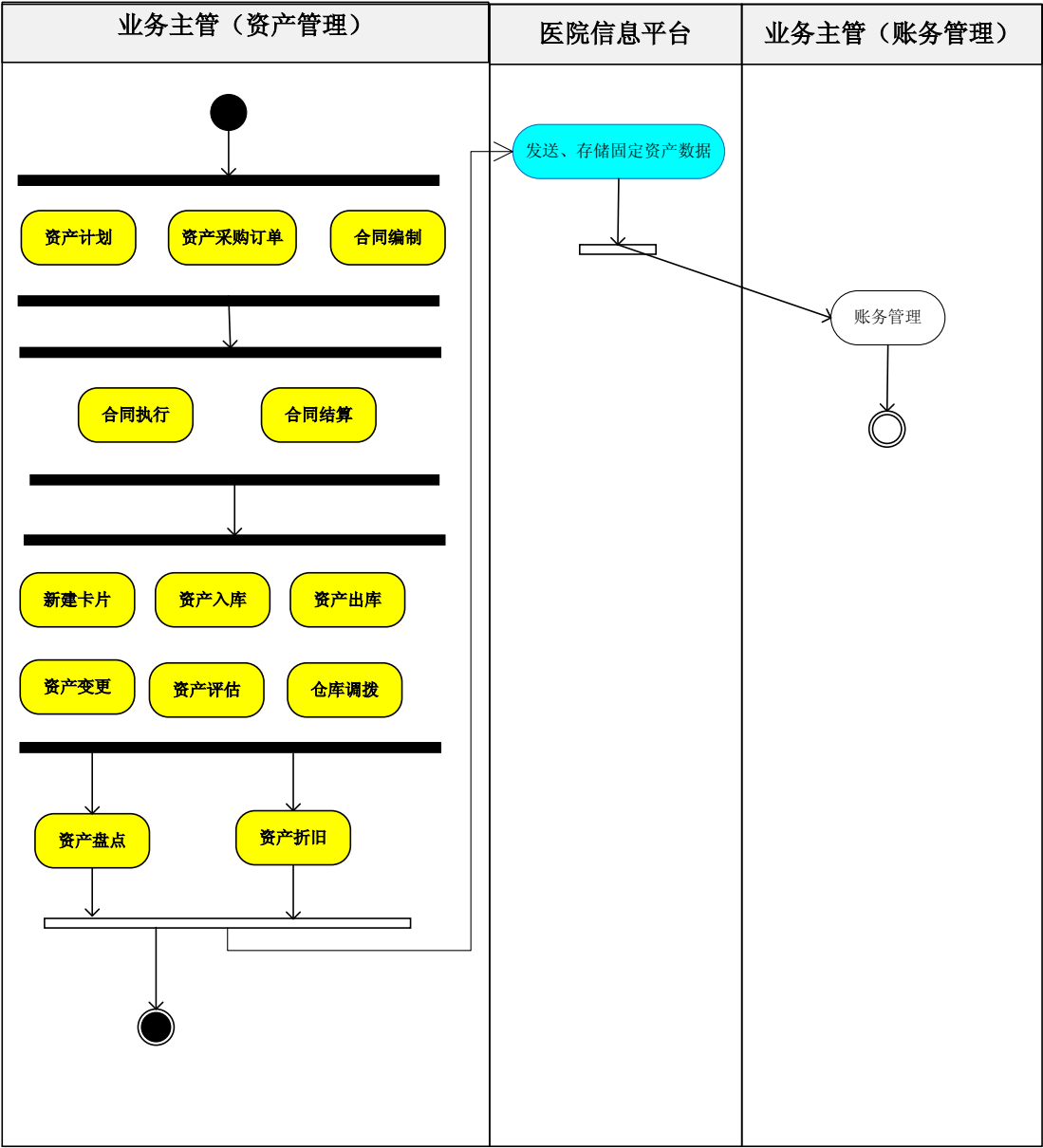


图 3-106 固定资产管理业务活动图

固定资产管理业务活动图以医院固定资产为管理对象，通过对医院固定资产计划、合同、入库、出库、盘点等业务管理，实现医院固定资产管理，并将固定资产数据及时更新至医院数据平台，完成数据的传递，将固定资产数据提供给医院其他部门和业务系统，完成固定资产数据的更新，辅助医院管理决策。

表 3-63 固定资产管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	业务说明
物资管理	固定资产	资产计划	固定资产采购计划的申请、审批等资产计划管理
		资产采购订单	固定资产采购订单编制
		合同编制	签订资产采购合同
		合同执行	合同执行，供应商送货，医院验收
		合同结算	医院与供应商结算货款
		新建卡片	新建固定资产卡片
		资产入库	固定资产入库管理
		资产出库	固定资产出库管理
		资产变更	资产使用部门等信息变更
		资产评估	因业务需要对资产价值进行重新估算
		资产盘点	定期进行资产盘点，并制作盘盈盘亏单
		资产折旧计提	每月计提资产折旧

3.5.3.26 后勤管理

(1) 业务描述

后勤管理包括了医院其他材料的管理和后勤服务的管理。后勤材料的管理主要是流程管理及库存管理，医院各业务部门依据材料消耗情况，编制一段时间的材料需求计划，采购部门依据需求计划和当前库存情况编制材料采购计划，采购计划审批通过后给供应商下订单，供应商按订单送货。卫生材料到货后，库房部门验收入库，各医疗部门需要使用材料前提交领用申请，库房依据“领用申请”出库并发送后勤材料到医院相应的部门。材料仓库之间会产生材料调拨业务。后勤服务管理主要是对医院后勤各种服务的申请、登记、服务、统计的管理，包括了：洗衣、司机、维修等。

(2) 业务用例图

后勤管理业务用例图描述了医院业务部门和后勤管理部门参与后勤管理业务的具体活动。

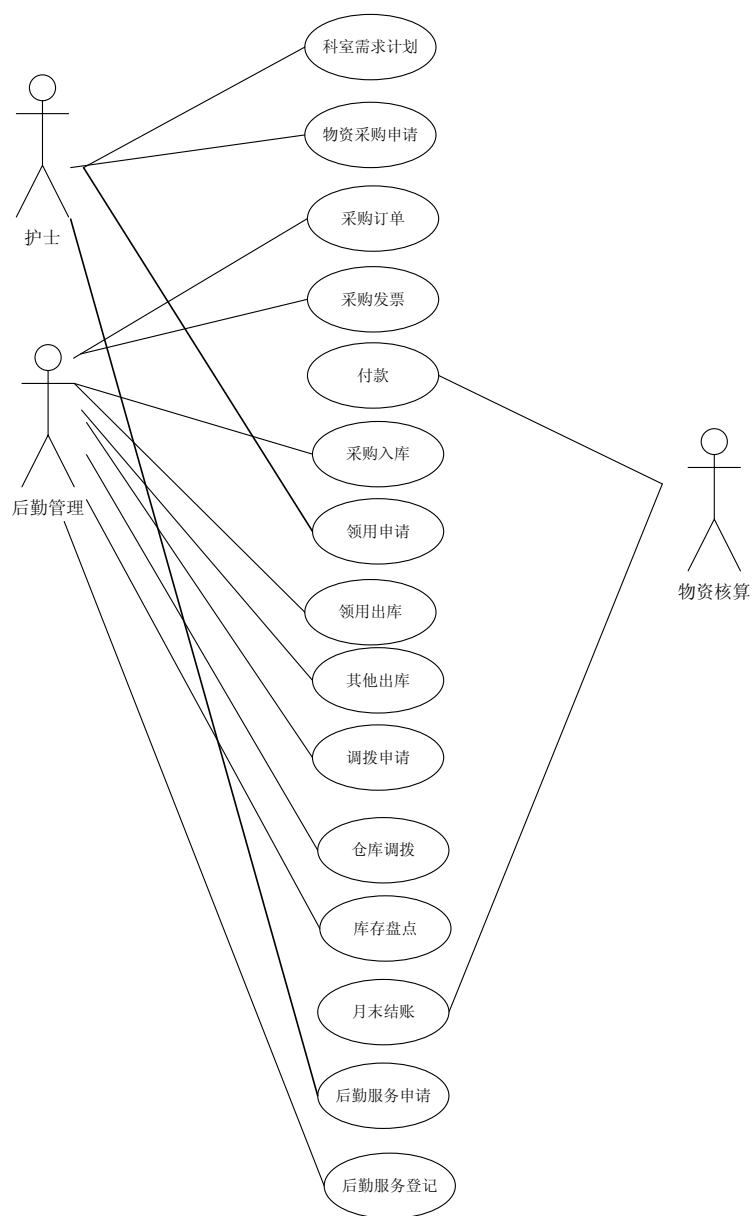


图 3-107 后勤管理业务用例图

(3) 业务场景（活动图）

后勤材料管理业务活动图是对整个业务流程及业务活动的描述，并对活动间的关系作了描述。该图描述了材料从采购到领用出库的一个周期的流程。

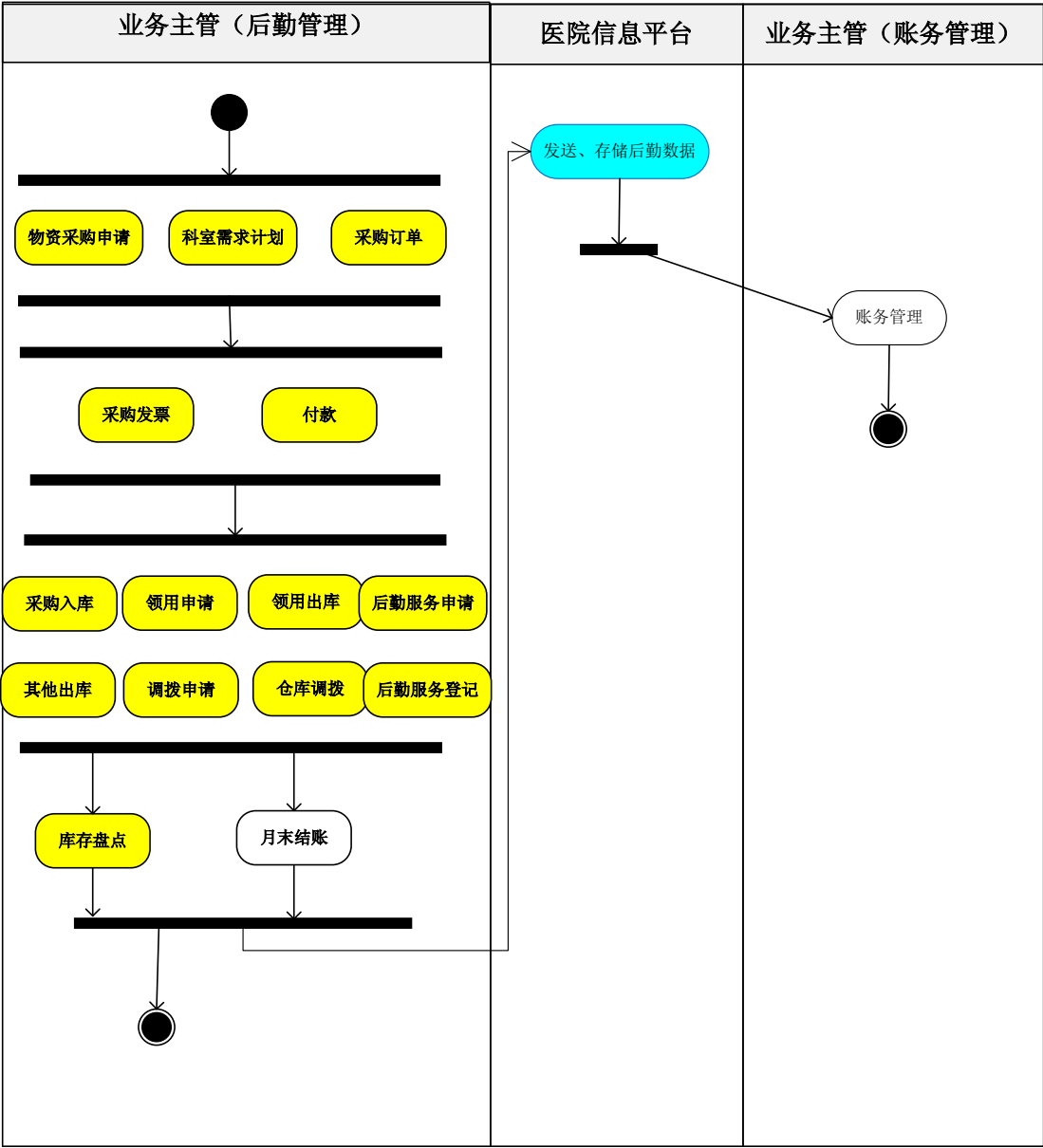


图 3-108 后勤管理业务活动图

后勤管理业务活动图以医院其他材料和后期服务管理为对象，通过对医院材料的计划、采购、入库、出库、调拨、盘点、结算的管理及后勤洗衣、司机、维修等管理，实现医院的后勤管理，提升后勤管理水平。并将数据及时推送到医院信息平台及账务管理系统，完成平台其他材料数据的更新，辅助医院管理决策。

表 3-34 后勤材料管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
物资管理	后勤管理	物资采购申请	业务科室或采购科室发起材料采购申请
		科室需求计划	业务科室依据科室需求制定材料需求计划
		采购订单	采购部门汇总科室需求计划并依据库存情况制定采购计划，并采购部门同供应商签订订单
		采购发票	后勤材料采购发票
		付款	供应商送货后，医院与供应商结算付款
		采购入库	仓库验收后勤材料办理入库
		领用申请	医疗科室因医疗业务的需要提出材料领用申请
		领用出库	依据领用申请，仓库办理材料出库
		其他出库	其他方式材料出库
		调拨申请	仓库间调拨申请。
		仓库调拨	库房之间材料调拨
		库存盘点	库房会定期对库内的材料做盘点业务
		月末结账	后勤仓库材料月末记账结账
		后勤服务申请	后勤服务的申请，包括洗衣、司机、维修等
		后勤服务登记	后勤服务工作的登记。

3.5.4 平台应用域业务模型

3.5.4.1 区域医疗协同

3.5.4.1.1 区域转诊

(1) 区域转诊申请

1) 业务描述

区域转诊申请主要指由卫生医疗机构的临床医生根据实际诊疗活动需要，通过其他医院可供转诊的资源查询，确定转诊目标医院，并完成转诊申请的登记（转诊申请医院、申请医生、申请日期、转诊原因、患者基本信息等）和转诊患者病历（现病史、既往史、历史检验检查结果报告等）的共享。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生。

区域转诊申请用例图描述了医院的临床医生参与区域转诊申请业务的具体业务活动。

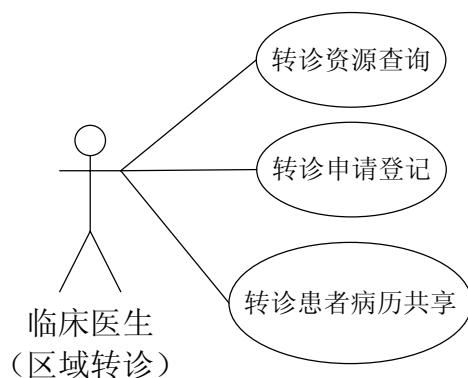


图 3-109 区域转诊申请业务用例图

区域转诊申请业务由转诊资源查询、转诊申请登记和转诊患者病历共享活动组成，完成对应的转诊医院选择、转诊申请记录、和面向区域转诊诊疗活动的患者病历共享。

3) 业务场景（活动图）

区域转诊申请业务活动图描述临床医生为患者完成转诊申请登记的业务过程：首先查询区域转诊的资源信息，选择合适转诊医院；然后完成相应的转诊申请登记，并将登记的信息提交到区域医疗协同信息平台，并完成对应患者的病历信息共享设置，以供转诊医院调阅。

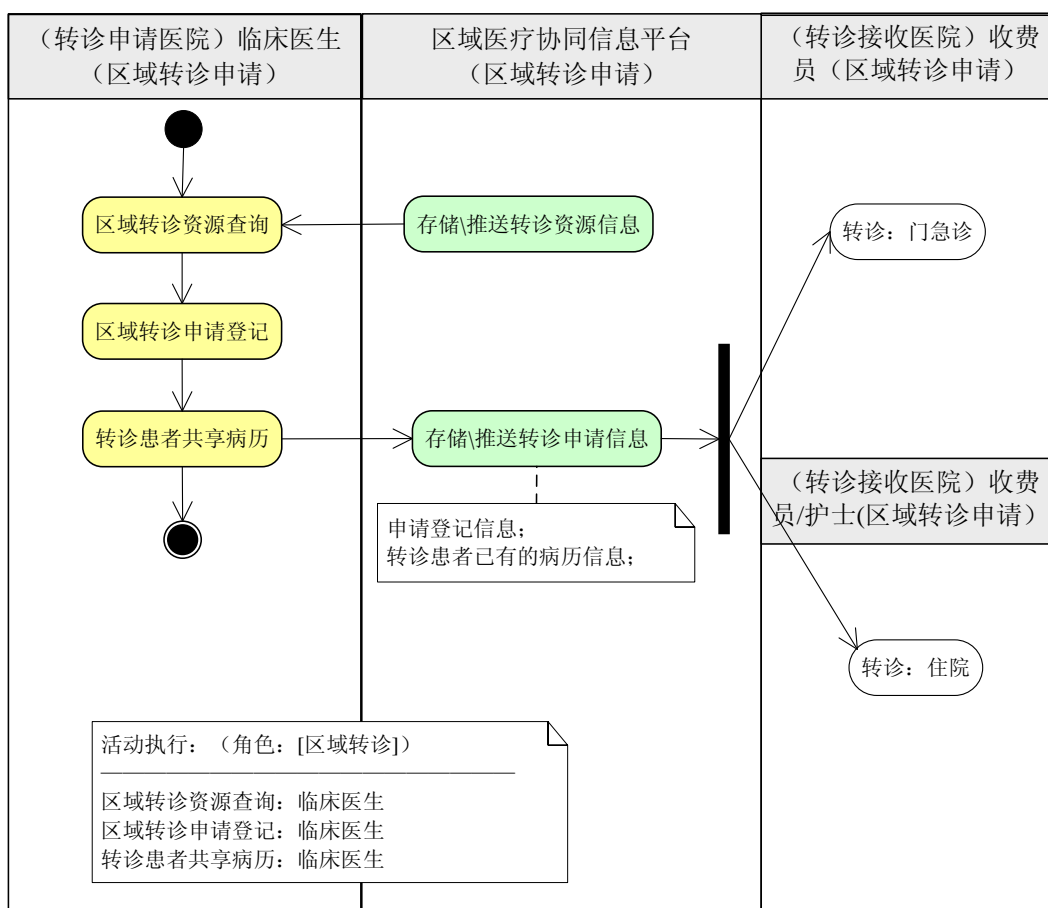


图 3-110 区域转诊申请业务活动图

对应区域转诊申请业务活动分析说明如下：

表 3-65 区域转诊申请业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域转诊	区域转诊申请	区域转诊资源查询	查询、调阅与本次转诊相关的医疗资源，包括特色门诊和临床医疗
		区域转诊申请登记	记录区域转诊申请相关的信息
		转诊患者共享病历	为转诊医院提供现转诊患者现有的临床诊疗信息
		费用结算	记录病人费用信息（在当前医院已经产生的就诊费用）

（2）转诊门急诊诊疗

1) 业务描述

针对门急诊转诊，转诊医院在收到转诊申请并接收到对应的转诊患者之后，主要由门急诊的挂号收费人员完成转诊患者的登记，随即进行相应的门急诊诊疗活动（与一般的门急诊诊疗活动相同）。

2) 业务用例图

业务参与者：收费员、临床医生、护士以及检验师、医技医师等其他医护人员。

区域转诊门急诊诊疗用例图描述了上述业务参与者参与区域门急诊转诊业务的具体业务活动。其中，

- ✓ 收费员完成门急诊转诊登记；
- ✓ 临床医生参与整个诊疗活动，包括问询、患者已有病历信息的调阅、根据检验检结果完成门急诊诊断，并提供对应的临床治疗等；
- ✓ 检验师、医技医师根据临床医生的医嘱，完成对应的医技检验检查，并提供结果报告；
- ✓ 药剂师根据临床医生的用药医嘱，完成对应的配药、发药；
- ✓ 护士辅助医生，完成输血、麻醉等信息的记录。

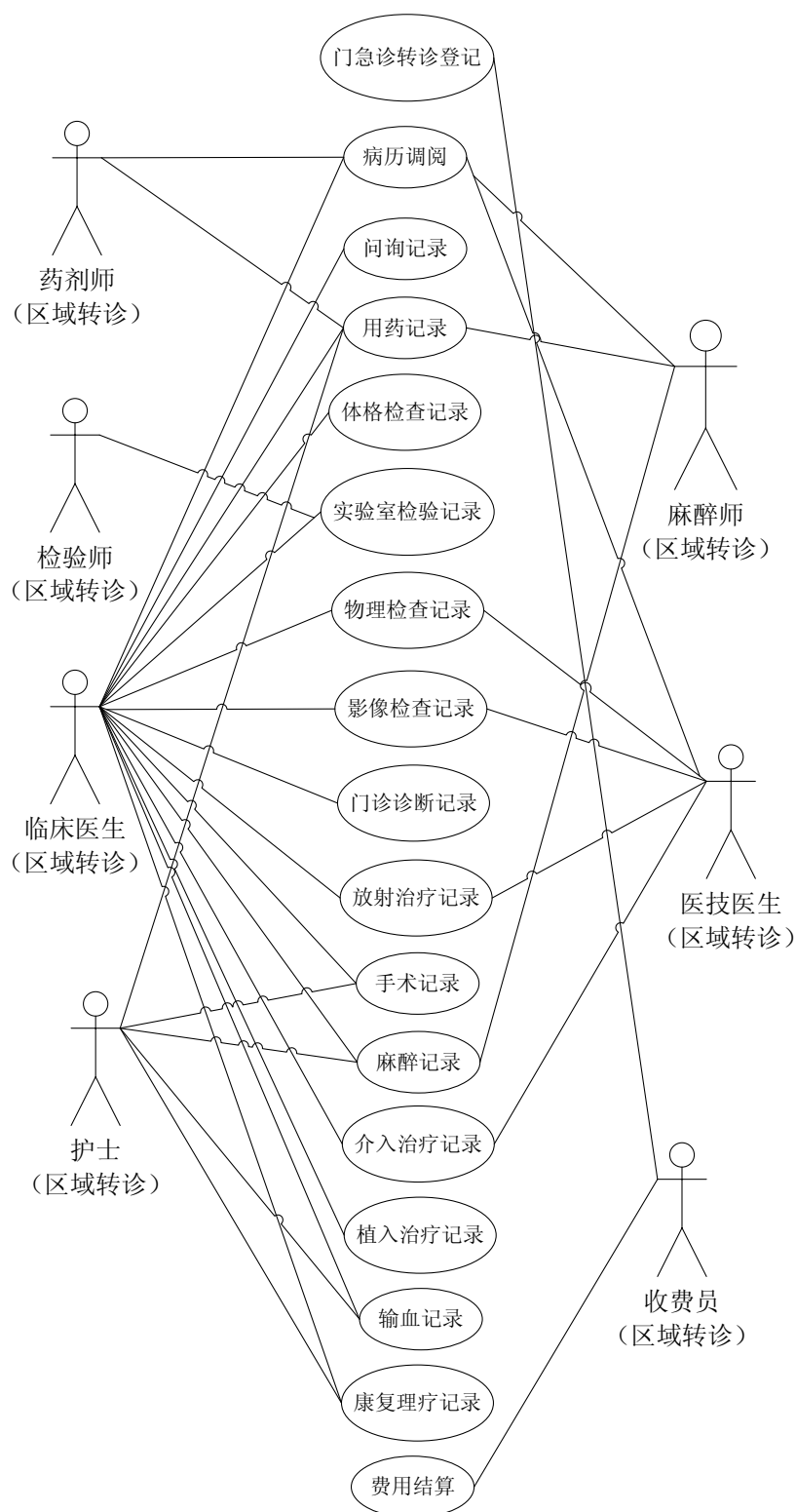


图 3-111 转诊门诊业务用例图

3) 业务场景 (活动图)

转诊门急诊业务活动图描述转诊医院的相关医护人员针对转诊患者完成门急诊诊疗的业务过程：首先完成转诊患者的登记，随即进行相应的门急诊诊疗活动（与一般的门急诊诊疗活动相同）。在具体的诊疗过程中，可调阅转诊患者以往的

病历。

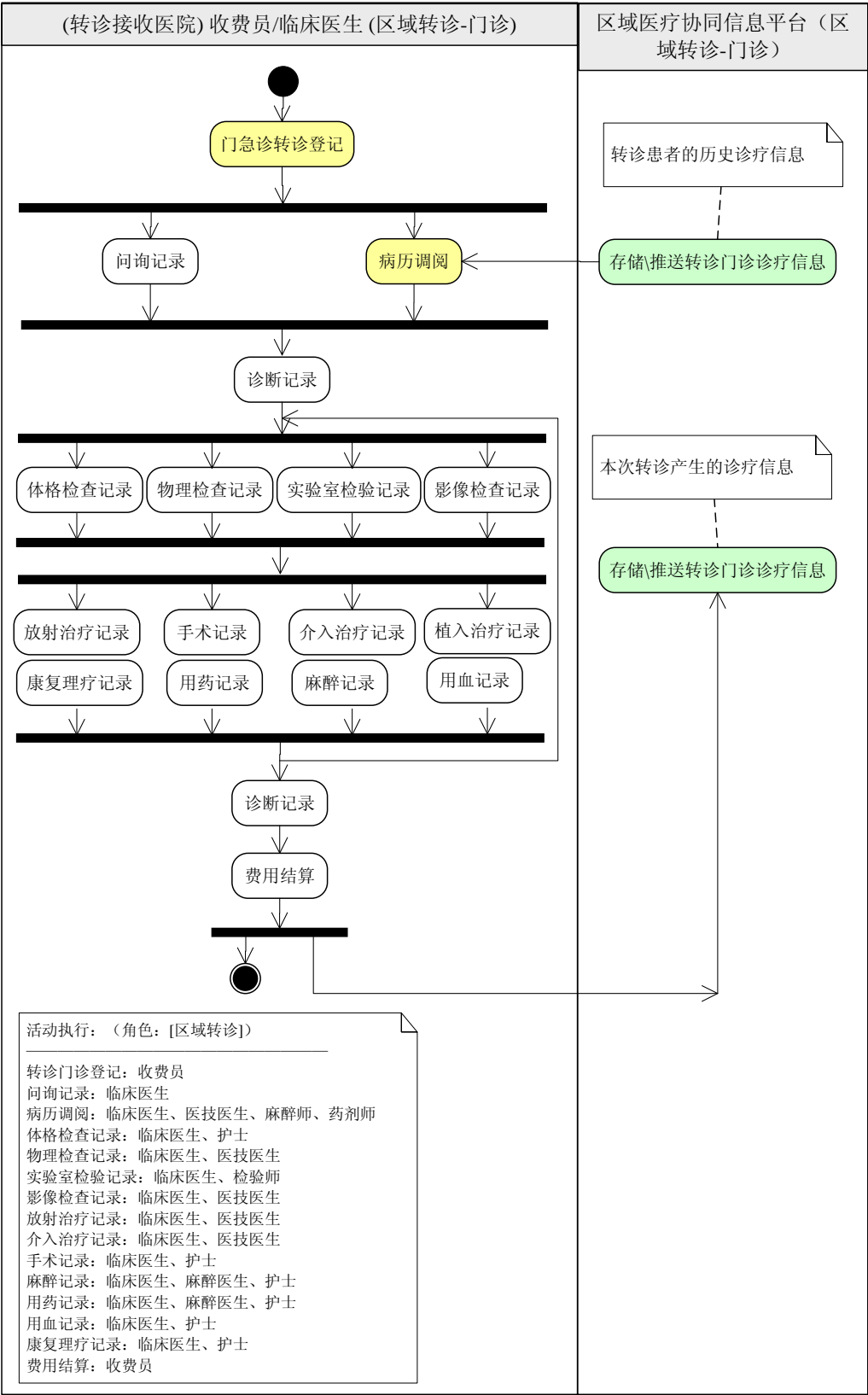


图 3-112 区域转诊门诊业务活动图

对应门急诊转诊业务活动分析说明如下：

表 3-66 区域转诊门诊业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域转诊	转诊门诊服务	门急诊转诊登记	登记转诊病人的基本信息以及保险属性
		问询记录	记录病人主观资料(主诉、现病史、既往史等)信息
		用药记录	记录病人使用药物情况,包括中草药、西药、成药使用信息
		体格检查记录	记录病人体格检查情况,包括一般情况、皮肤、淋巴结等信息
		实验室检验记录	记录针对标本进行的实验室检验记录信息
		物理检查记录	记录使用物理方法进行检查的相关记录
		影像检查记录	运用光学技术及染色技术对人体器官及其组织进行图像成像检查,对这些影像检查结果的记录
		诊断记录	记录接诊医生对病人的诊断情况
		手术记录	记录手术名称、时间、部位等基本信息
		麻醉记录	记录麻醉方法、时间等基本信息
		放射治疗记录	记录采用放射技术进行治疗的情况
		介入治疗记录	记录采用介入技术进行治疗的情况
		植入治疗记录	记录采用植入技术进行治疗的情况
		康复理疗记录	记录康复性理疗的情况
		输血记录	记录病人输血相关记录
		费用结算	记录病人费用信息

(2) 转诊住院诊疗

1) 业务描述

针对住院转诊，转诊医院在收到转诊申请并接收到对应的转诊患者之后，主要由入院处的护士完成转诊患者的登记，并由入院收费处的收费员完成转诊患者的住院预交金处理。转诊住院登记完成后，随即进行相应的临床诊疗活动（与一般的住院临床诊疗活动相同）。

2) 业务用例图

业务参与者：收费员、临床医生、护士以及检验师、医技医师等其他医护人员。

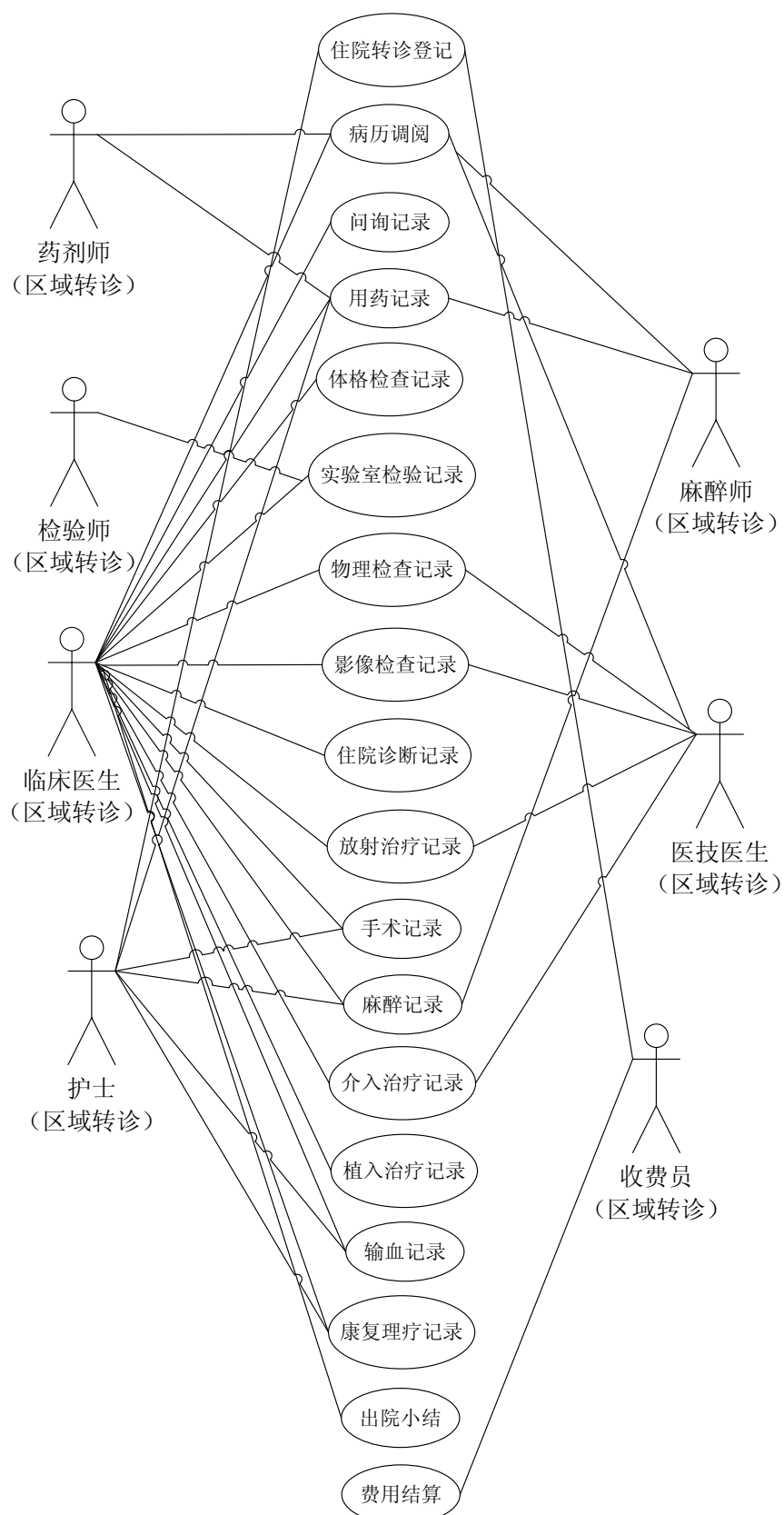


图 3-113 转诊住院业务用例图

区域转诊住院诊疗用例图描述了上述业务参与者参与区域住院转诊业务的具体业务活动。其中，

- ✓ （入院处）收费员和护士完成转诊住院登记；
- ✓ 临床医生参与整个诊疗活动，包括问询、患者已有病历信息的调阅、根据检验结果完成住院诊断，书写病程录、临时/长期医嘱开立、出院小结等；
- ✓ 检验师、医技医师根据临床医生的医嘱，完成对应的医技检验检查，并提供结果报告；
- ✓ 药剂师根据临床医生的用药医嘱，完成对应的配药、发药；
- ✓ 护士辅助医生，完成输血、麻醉等信息的记录。

3) 业务场景（活动图）

转诊住院诊疗业务活动图描述转诊医院的相关医护人员针对转诊患者完成住院诊疗的业务过程：首先完成转诊患者的住院登记，随即进行相应的住院诊疗活动（与一般的住院诊疗活动相同）。在具体的诊疗过程中，可调阅转诊患者以往的病历。

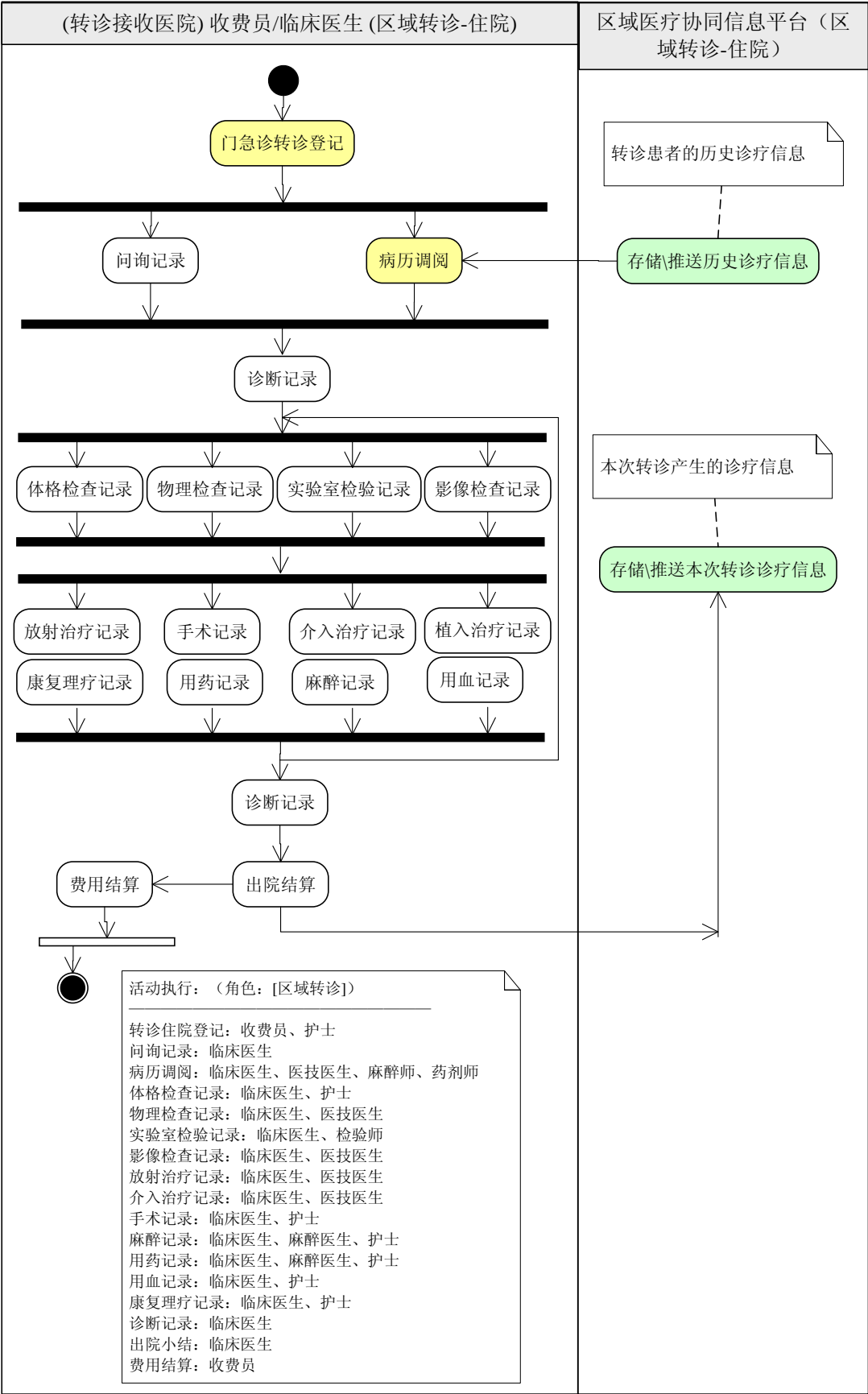


图 3-114 区域转诊住院临床业务活动图

对应门住院转诊业务活动分析说明如下：

表 3-67 区域转诊住院临床业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域转诊	转诊住院服务	转诊住院登记	登记转诊病人的基本信息以及保险属性
		问询记录	记录病人主观资料（主诉、现病史、既往史等）信息
		用药记录	记录病人使用药物情况，包括中草药、西药、成药使用信息
		体格检查记录	记录病人体格检查情况，包括一般情况、皮肤、淋巴结等信息
		实验室检验记录	记录针对标本进行的实验室检验记录信息
		物理检查记录	记录使用物理方法进行检查的相关记录
		影像检查记录	运用光学技术及染色技术对人体器官及其组织进行图像成像检查，对这些影像检查结果的记录
		诊断记录	记录接诊医生对病人的诊断情况
		手术记录	记录手术名称、时间、部位等基本信息
		麻醉记录	记录麻醉方法、时间等基本信息
		放射治疗记录	记录采用放射技术进行治疗的情况
		介入治疗记录	记录采用介入技术进行治疗的情况
		植入治疗记录	记录采用植入技术进行治疗的情况
		康复理疗记录	记录康复性理疗的情况
		输血记录	记录病人输血相关记录
		评估报告：出院小结	记录病人出院小结，是评估报告的一种类型
		费用结算	记录病人费用信息

3.5.4.1.2 区域会诊

（1）区域会诊组织

1) 业务描述

区域会诊组织主要指由医院的临床医生根据实际诊疗需要，申请多家医院的临床专家对应某一具体患者病例进行异地会诊，由医院内主管跨院会诊的业务主管进行组织，包括会诊专家的邀请、制定会诊计划等。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生、业务主管（会诊）。

区域会诊组织用例图描述了在区域范围内，医院临床医生申请会诊、会诊业务主管组织跨院远程会诊的具体业务活动。

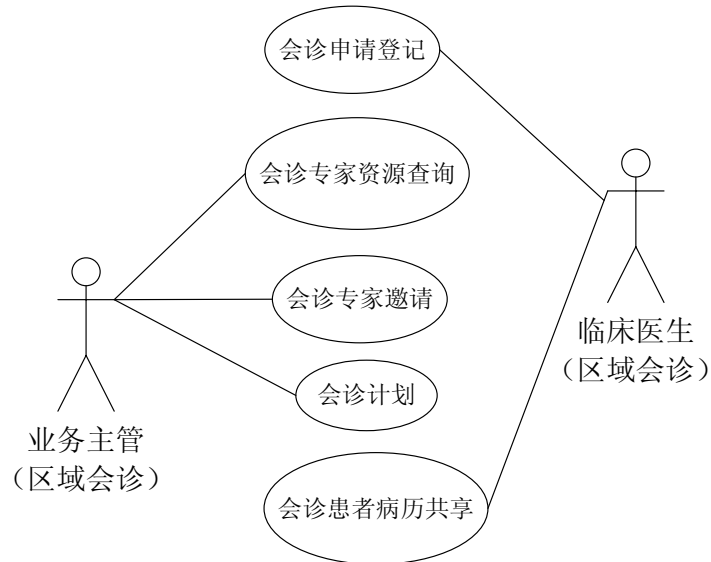


图 3-115 区域会诊组织业务用例图

区域会诊组织业务由会诊申请登记、会诊专家资源查询、会诊专家邀请、会诊计划制定和面向区域会诊诊疗活动的患者病历共享。

3) 业务场景（活动图）

区域会诊组织业务活动图描述医院的临床医生申请会诊，会诊业务主管组织会诊的业务过程：首先由临床医生根据实际诊疗业务需要，提出会诊申请，并完成相关申请登记信息。对应的会诊业务主管根据申请要求，开展相应的组织工作：

- ✓ 通过会诊专家资源查询，选择合适的会诊专家候选名单；
- ✓ 邀请并确定受邀能参与会诊的临床专家；
- ✓ 制定对应的会诊计划，包括会诊时间、会诊模式（本院内、异地），针对远程异地会诊，在区域医疗协同信息平台的远程会诊系统中设置会诊专家，并由临床医生负责共享会诊患者的病历，供会诊专家调阅。

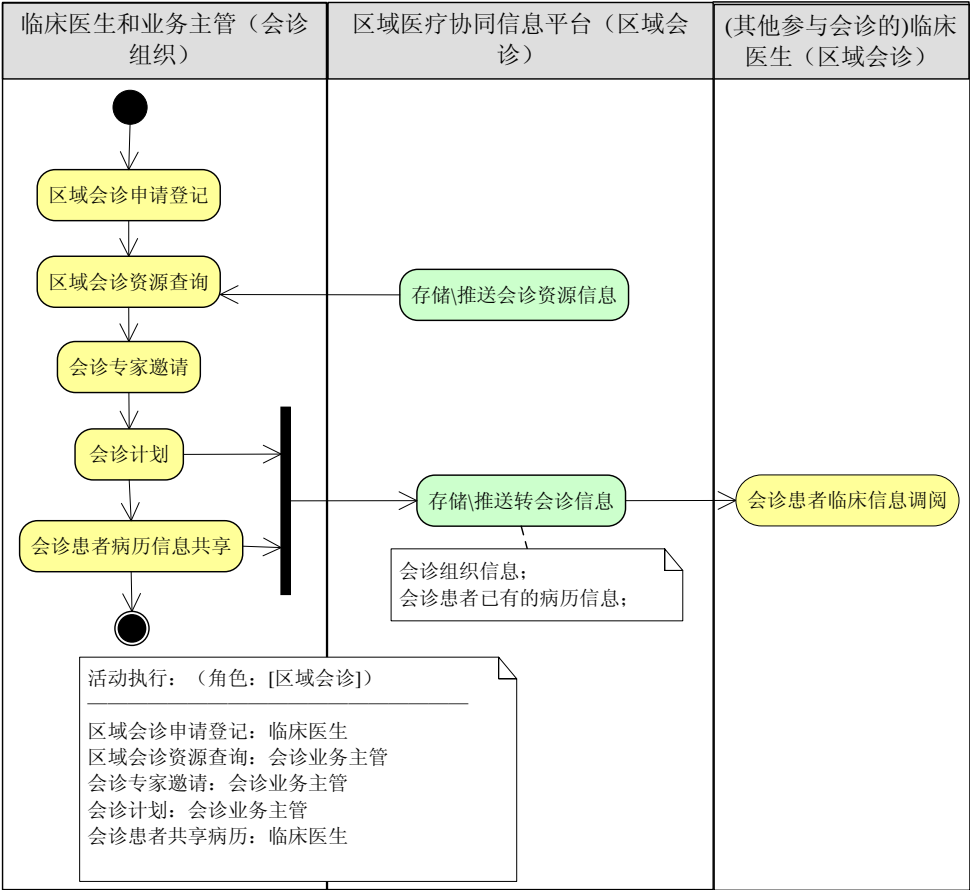


图 3-116 区域会诊组织业务活动图

对应门住院转诊业务活动分析说明如下：

表 3-68 区域会诊组织业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域会诊	区域会诊组织	区域会诊申请登记	记录区域转诊申请相关的信息
		区域会诊资源查询	查询、调阅与本次转诊相关的医疗资源，包括特色门诊和临床医疗
		会诊专家邀请	记录受邀并参加会诊专家的名单
		会诊计划	制定会诊计划，确定会诊时间、地点、专家、会诊形式等内容
		会诊患者共享病历	为会诊专家提供现转诊患者现有的临床诊疗信息

(2) 区域会诊诊疗

1) 业务描述

针对区域内，跨医院的远程会诊，确认参与会诊的专家根据会诊组织医院提交的会诊计划，按照约定的时间，基于区域医疗协同信息平台，进行远程会诊活动。在会诊过程中，主要是实现各位专家的会诊意见交互和会诊患者各项临床信

息的共享。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生及其他医护人员（检验师、医技医师、药剂师、护士等）。

区域会诊用例图描述了上述业务参与者参与区域会诊业务的具体业务活动。其中，

- ✓ 收费员完成门急诊转诊登记；
- ✓ 会诊专家（临床医生）临床医生参与整个诊疗活动，包括问询、患者已有病历信息的调阅、根据检验检结果完成诊断，并提供对应的临床治疗意见等；
- ✓ 检验师、医技医师根据临床医生的医嘱，完成对应的医技检验检查，并提供结果报告；
- ✓ 药剂师根据临床医生的用药医嘱，完成对应的配药、发药；
- ✓ 护士辅助医生，完成输血、麻醉等信息的记录。

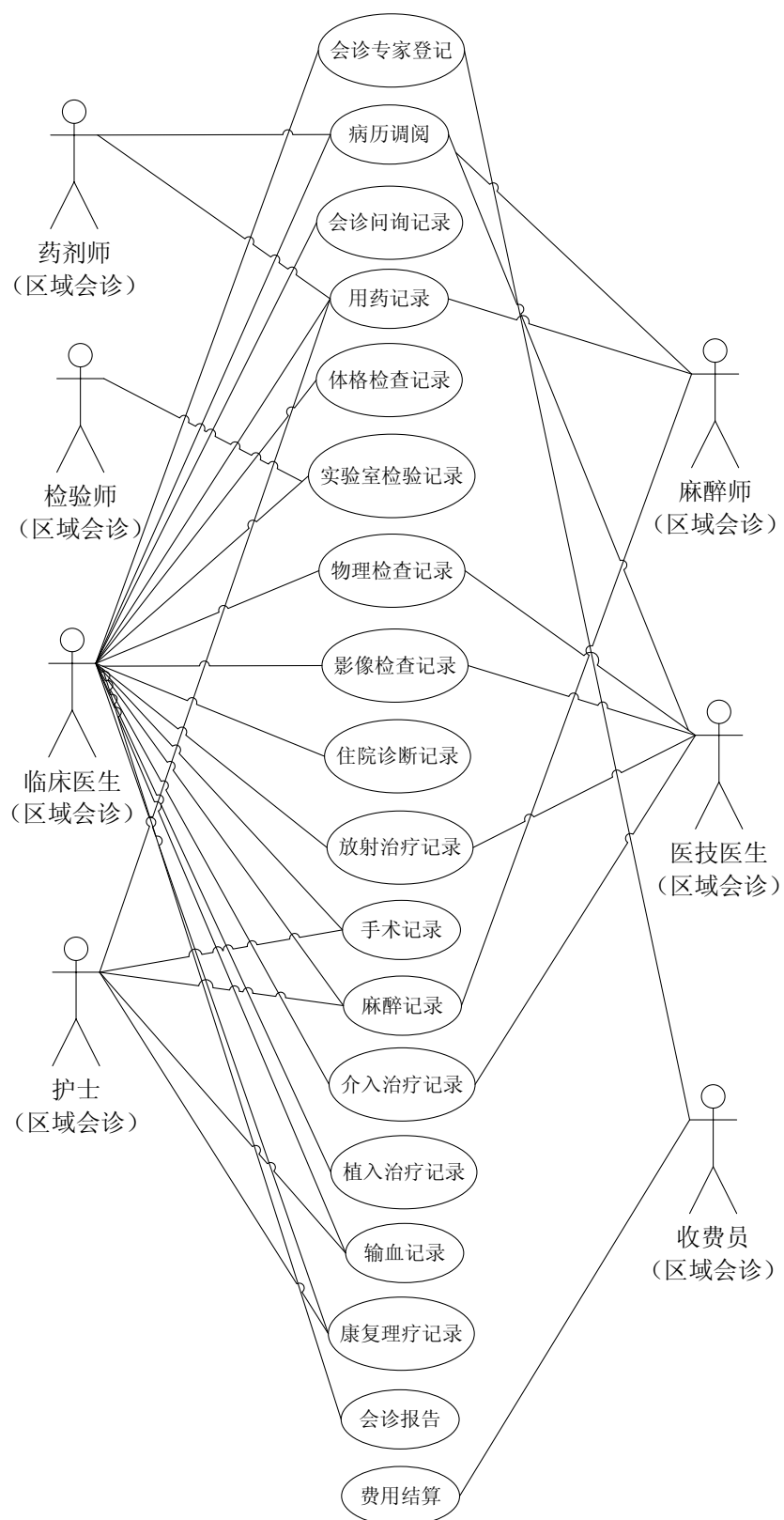


图 3-117 区域会诊诊疗业务用例图

3) 业务场景（活动图）

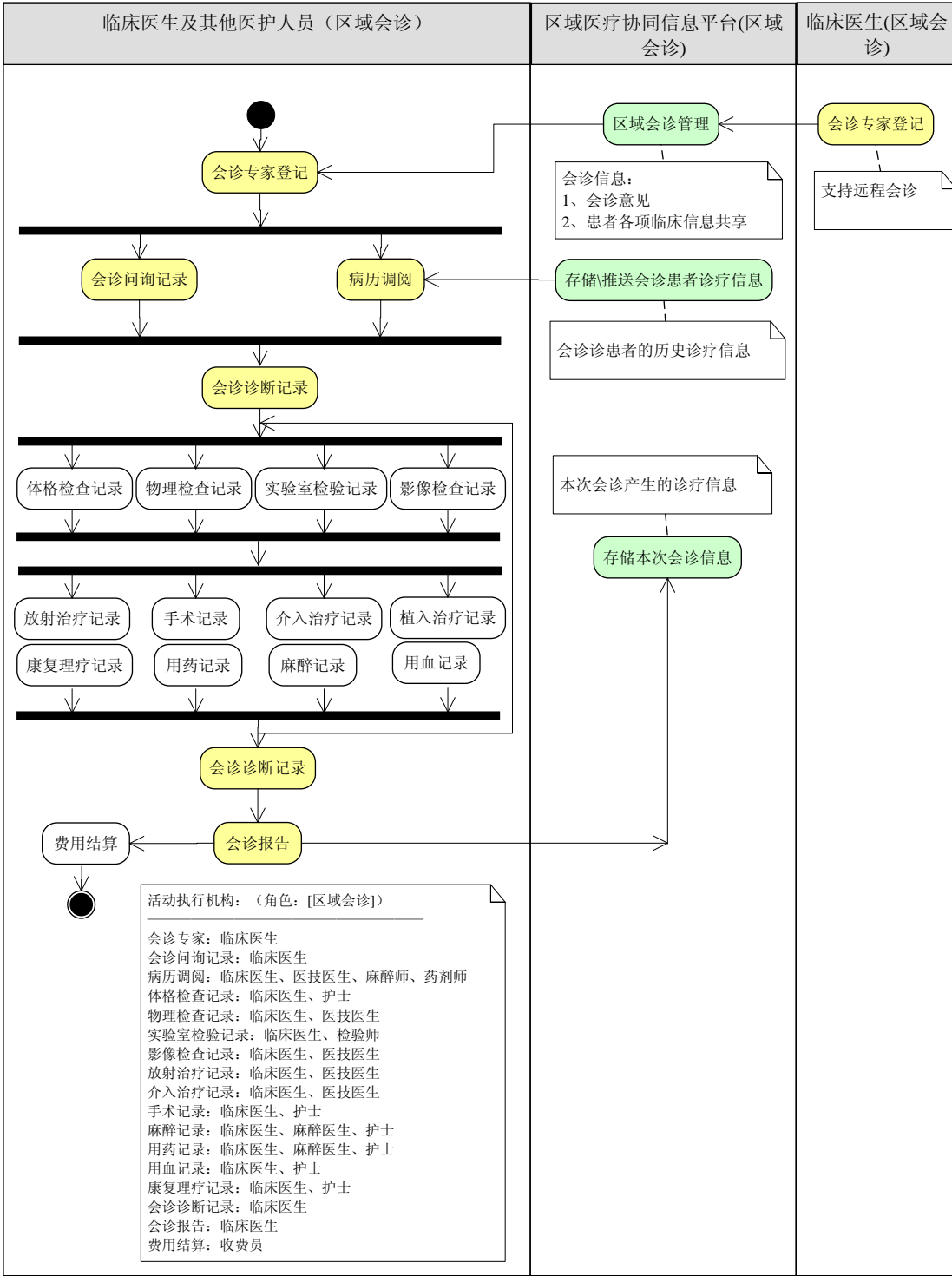


图 3-118 区域会诊诊疗业务活动图

区域会诊业务活动图描述了参与区域会诊的各家医院的临床医生（专家）通过区域医疗协同信息平台，进行远程会诊的业务过程：

- ✓ 会诊专家通过登记，参与到会诊活动，以便于远程发表、沟通会诊意见、实时获取患者的临床信息；

- ✓ 患者所在医院的医护人员，根据会诊专家组的会诊意见和医嘱，开诊对应的检验检查和治疗活动，并将结果信息及时反馈给专家组成员。
- ✓ 会诊组专家完成最后的会诊诊断和会诊报告。

对应区域转诊业务活动分析说明如下：

表 3-69 区域会诊诊疗业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域会诊	区域会诊诊疗	会诊专家登记	登记受邀会诊专家的基本信息
		会诊问询记录	记录病人主观资料（主诉、现病史、既往史等）信息
		用药记录	记录病人使用药物情况，包括中草药、西药、成药使用信息
		体格检查记录	记录病人体格检查情况，包括一般情况、皮肤、淋巴结等信息
		实验室检验记录	记录针对标本进行的实验室检验记录信息
		物理检查记录	记录使用物理方法进行检查的相关记录
		影像检查记录	运用光学技术及染色技术对人体器官及其组织进行图像成像检查，对这些影像检查结果的记录
		会诊诊断记录	记录会诊组对病人的诊断情况
		手术记录	记录手术名称、时间、部位等基本信息
		麻醉记录	记录麻醉方法、时间等基本信息
		放射治疗记录	记录采用放射技术进行治疗的情况
		介入治疗记录	记录采用介入技术进行治疗的情况
		植入治疗记录	记录采用植入技术进行治疗的情况
		康复理疗记录	记录康复性理疗的情况
		输血记录	记录病人输血相关记录
		会诊报告	记录病人本次会诊的评估报告信息
		费用结算	记录病人费用信息

3.5.4.1.3 区域转检转验

（1）转检转验申请

1) 业务描述

区域转检转验申请主要指由医院的临床医生根据实际诊疗需要，利用其他医院的医技检验检查资源，进行跨院转检转验申请的登记（包括申请医院、申请医

生、申请日期、转检转验项目、患者基本信息等）和转诊患者病历（现病史、既往史、历史检验检查结果报告等）的共享。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生。

区域转检转验申请用例图描述了医院的临床医生参与区域转检转验申请业务的具体业务活动。

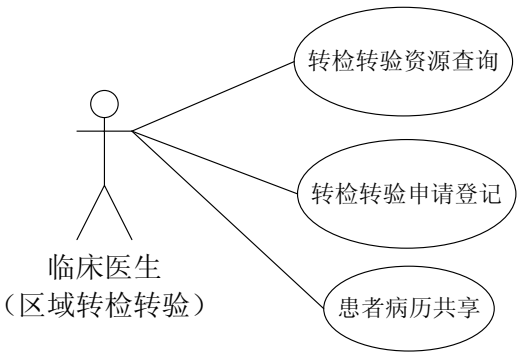


图 3-119 转检转验申请业务用例图

区域专检转验申请业务由转检转验资源查询、转检转验申请登记和患者病历共享活动组成，完成对应的转检转验医院选择、转检转验项目申请记录、和辅助检验检查的患者病历共享。

3) 业务场景（活动图）

业务活动图描述临床医生为患者完成转检转验申请登记的业务过程：首先查询区域内可供使用的检验检查资源信息，进行选择；然后完成相应的专检转验项目申请登记，并将登记的信息提交到区域医疗协同信息平台，并完成对应患者的病历信息共享设置，以供检验师和医技技师调阅。

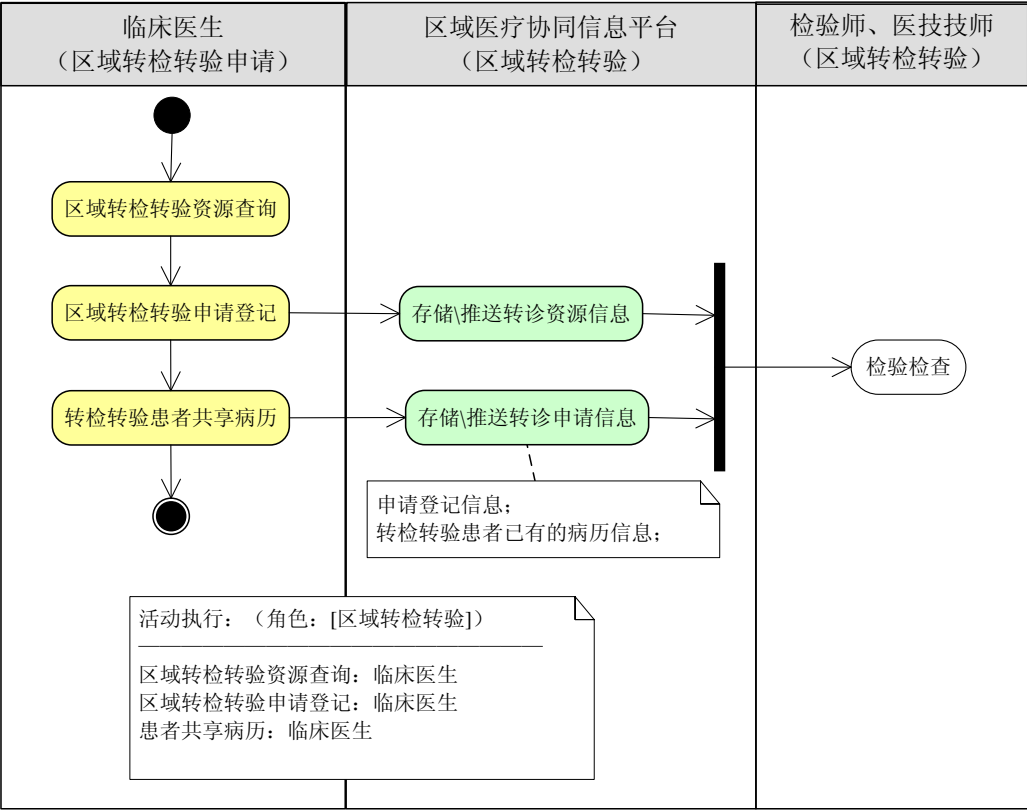


图 3-120 转检转验申请业务活动图

对应区域转检转验申请业务活动分析说明如下：

表 3-70 转检转验申请业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域转检转验	转检转验申请	区域转检转验资源查询	查询、调阅与本次所需检验检查项目相关的医疗资源
		转检转验申请登记	记录本次需要申请的检验检查项目相关的信息
		转诊患者共享病历	为提供转检转验服务的医院共享患者现有的临床诊疗信息

（2）转检转验执行

1) 业务描述

针对区域转检转验业务，对应的医院由相应的业务科员完成（检验检查）登记，随后执行相应的医技检验检查项目，（与一般的检验检查业务活动相同），检验检查结果报告反馈给原就诊医院的临床医生。

2) 业务用例图

业务参与者：科员（检验检查登记）、检验师、医技医师、收费员、临床医生。

区域转检转验执行用例图描述了上述业务参与者参与区域转检转验业务的具

体业务活动，包括转检转验登记、实验室检验记录、物理检查记录、影像检查记录、检验检查报告（与调阅）和费用结算。

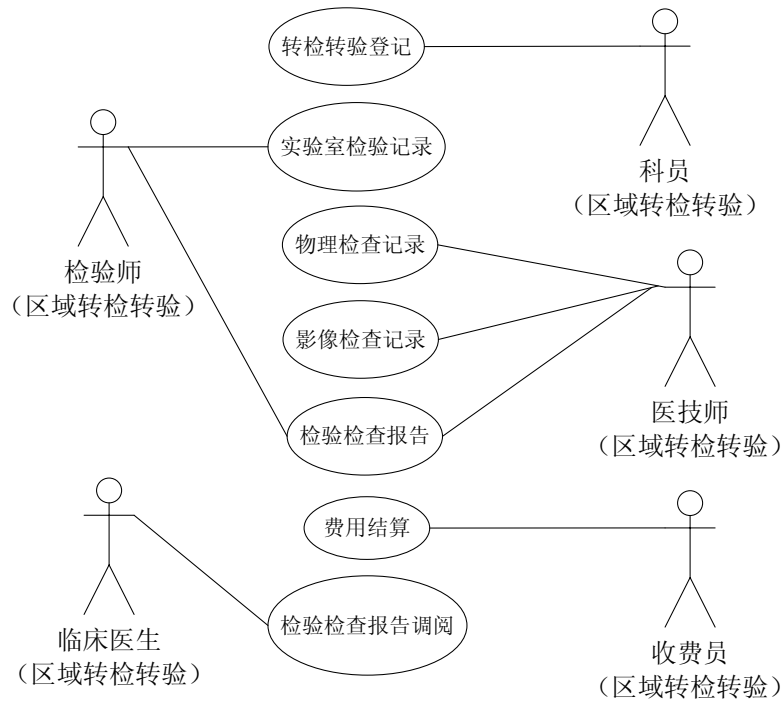


图 3-121 转检转验服务业务用例图

3) 业务场景（活动图）

区域转检转验执行业务活动图描述了对应检验检查医院的科员、检验师、医技技师、收费员协作完成转检转验的业务过程，其中

- ✓ 科员完成转检转验患者的登记；
- ✓ 检验师、医技医师根据临床医生的检验检查医嘱，完成对应的医技检验检查，并提供结果报告；
- ✓ 收费员完成对应检验检查项目的收费
- ✓ （转检转验申请）临床医生检验检查完成后的结果报告；

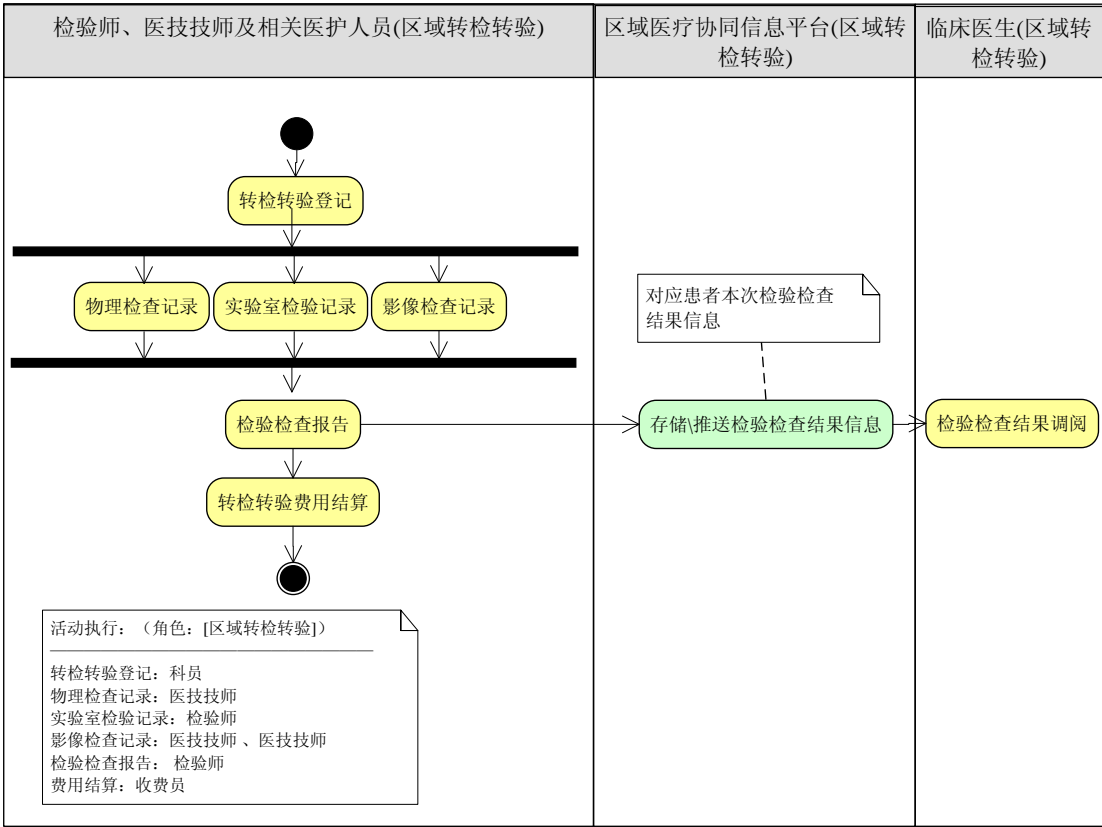


图 3-122 转检转验服务业务活动图

对应区域转检转验执行业务活动分析说明如下：

表 3-71 转检转验服务业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域转检转验	转检转验服务	转检转验登记	登记病人的基本信息、检验检查项目以及保险属性
		体格检查记录	记录病人体格检查情况,包括一般情况、皮肤、淋巴结等信息
		实验室检验记录	记录针对标本进行的实验室检验记录信息
		物理检查记录	记录使用物理方法进行检查的相关记录
		影像检查记录	运用光学技术及染色技术对人体器官及其组织进行图像成像检查,对这些影像检查结果的记录
		检验检查报告	针对检验检查结果,提供书面报告
		费用结算	记录病人检验检费用信息
		报告调阅	转检转验完成后,原就诊医院调阅相应的结果报告

3.5.4.1.4 合理就医

(1) 重复用药警示

1) 业务描述

在实际诊疗过程中，临床医生由于无法及时准确地掌握患者之前的诊疗信息，导致重复用药的现象时有发生，不仅造成患者“看病贵”，而且有可能会因为重复用药的安全问题引发医疗事故。重复用药警示功能的应用，就是要借助信息化手段，利用系统后台用药记录、用药知识库体系和系统前台的警示功能，最大限度的避免患者重复用药事件的发生。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生。

重复用药警示用例图描述了在区域联网医院范围内，医院临床医生开立用药医嘱、（系统）作重复性筛查、发现重复用药及时警示的具体业务活动。

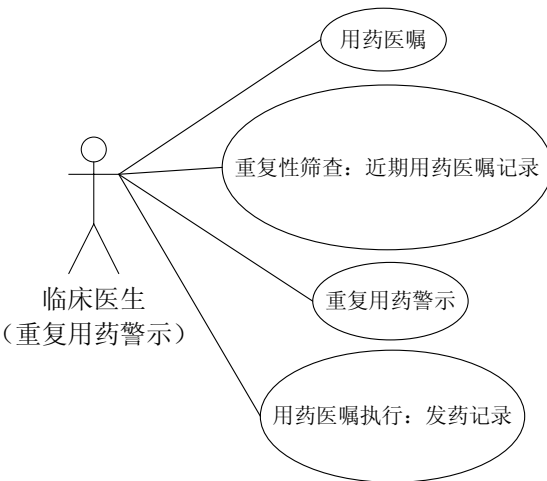


图 3-123 重复用药警示业务用例图

3) 业务场景（活动图）

在区域范围内，适用于实现联网医院的重复用药的提醒功能，主要面向临床医生。

重复用药警示业务活动图描述了临床医生开立用药医嘱，（系统）将筛查比对近期同类药品用药医嘱的时间，如发现间隔的时间小于系统设定的“重复周期”，进行及时警示的业务过程。

医生则可根据警示，或者停止或者坚持原医嘱继续开药，由医生根据患者的具体情况综合判断决定。

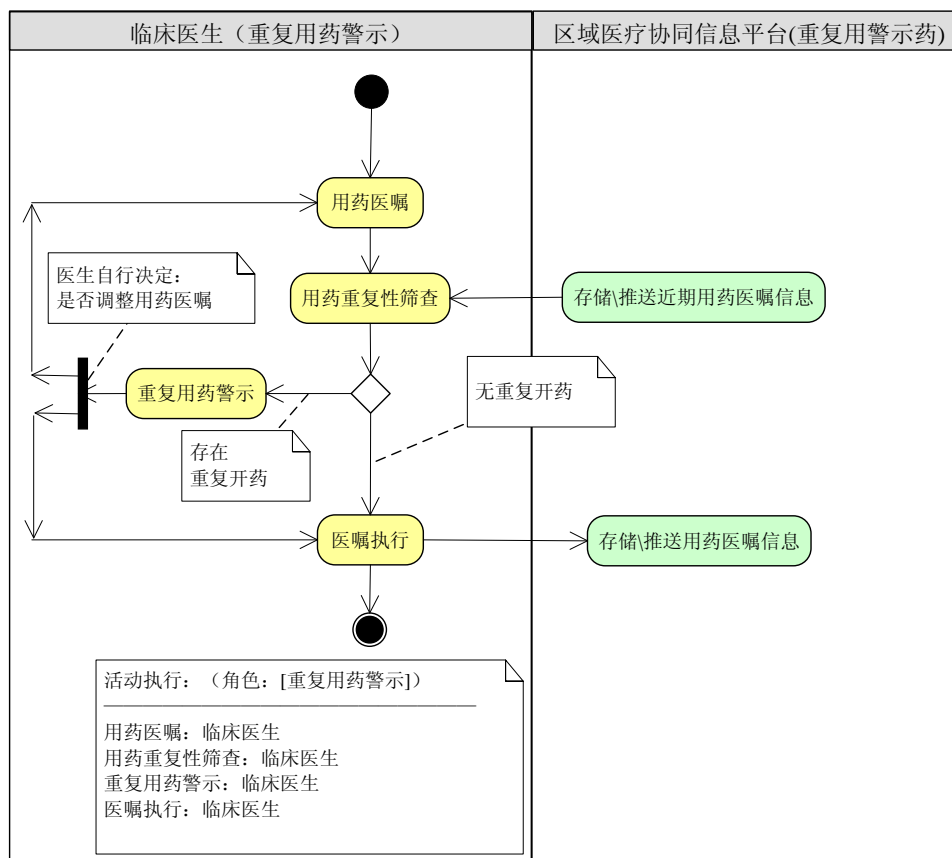


图 3-124 重复用药警示业务活动图

对应重复用药警示业务活动分析说明如下:

表 3-72 重复用药警示业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
合理就医	重复用药警示	用药医嘱	获取医生为当前患者开立的用药医嘱信息
		用药重复性筛查	调阅患者近期的用药医嘱信息, 筛查比对, 记录重复出现的用药信息
		重复用药警示	根据筛查结果, 按照约定格式提醒医生存在的重复用药信息
		医嘱执行	执行医生的用药医嘱: 收费、发药, 并作记录(新的用药信息推送到区域平台)

(2) 重复检验检查警示

1) 业务描述

从实际诊疗过程看, 短期内, 一个患者在多家医院的重复性医疗检验检查是造成“看病贵”的一个主要原因。根据卫生部办公厅于 2006 年 2 月 24 日, 下发《关于医疗机构间医学检验、医学影像检查互认有关问题的通知》, 一方面要加

大医疗卫生领域的行政干预力度，规范医疗机构的医疗行为，逐步推行医学检验、医学影像检查结果互认；另一方面，必须借助信息化手段，通过建立和使用重复检验检查提示系统，利用系统后台医疗检验检查知识库体系和系统前台的重复检验检查提示功能，最大限度的避免患者重复检验检查事件的发生。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生。

重复检验检查警示用例图描述了在区域联网医院范围内，医院临床医生开立检验检查医嘱、（系统）作重复性筛查、发现重复检验检查及时警示以及针对确定的重复检验检查，进行前一次检验检查的结果报告调阅等具体业务活动。

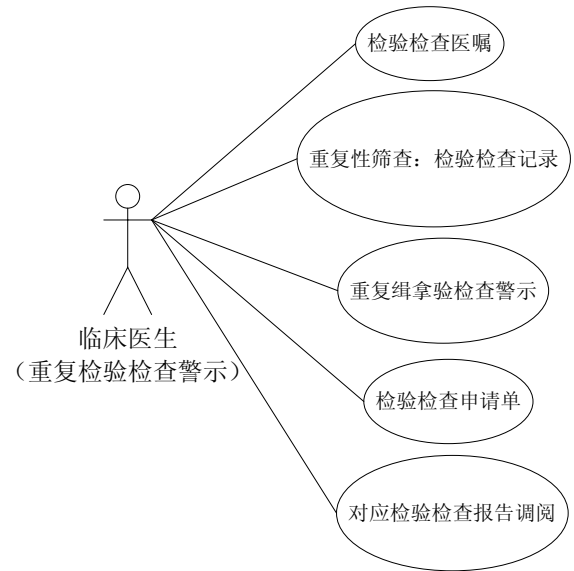


图 3-125 重复检验检查警示业务用例图

3) 业务场景（活动图）

在区域范围内，适用于实现联网医院的重复检验检查的提醒功能，主要面向临床医生。

重复检验检查警示业务活动图描述了临床医生开立检验检查医嘱，（系统）将筛查比对上一次做该项检验检查项目的时间，如发现间隔的时间小于系统设定的“重复周期”，进行及时警示的业务过程。

医生则可根据警示，或者停止或者坚持原医嘱继续检验检查，由医生根据患者的具体情况综合判断决定。

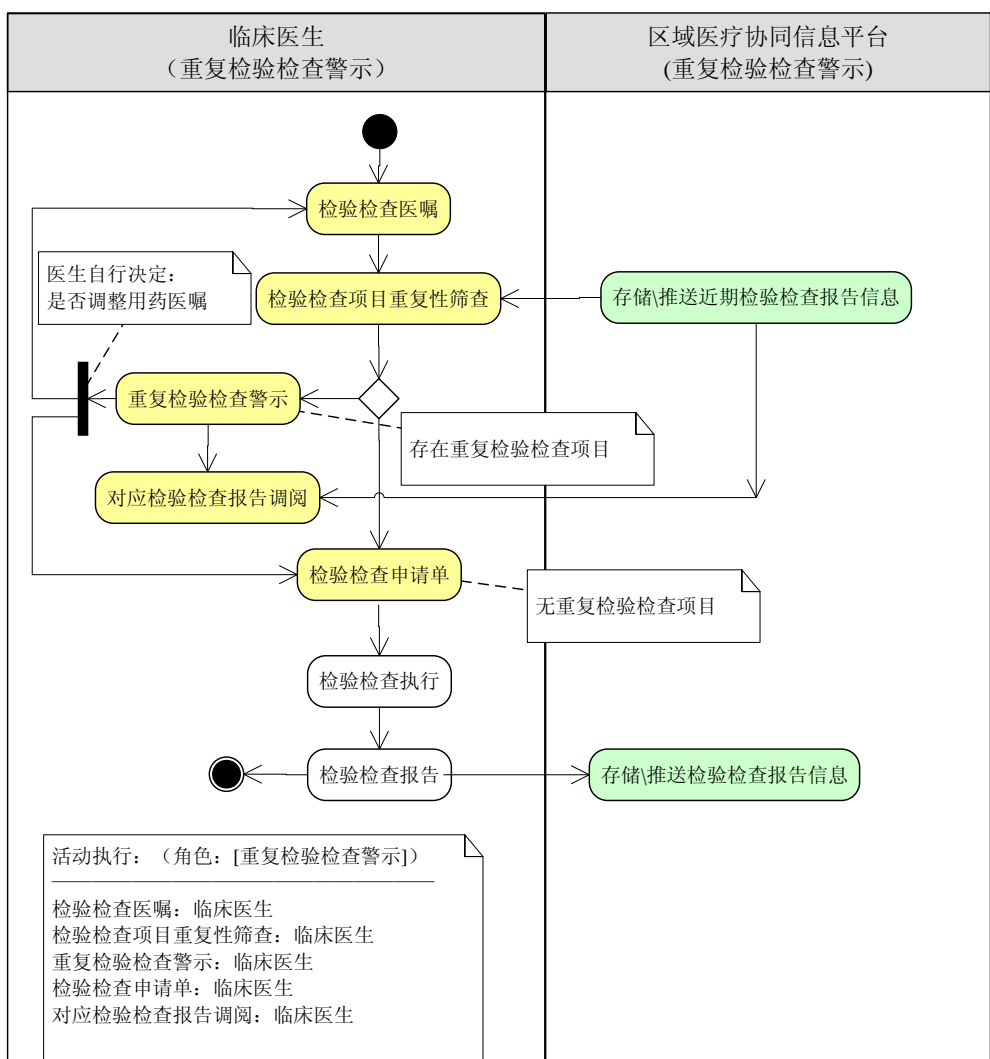


图 3-126 重复检验检查警示业务活动图

对应重复检验检查警示图 3-126 业务活动分析说明如下：

表 3-73 重复检验检查警示业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
合理就医	重复检验检查警示	检验检查医嘱	获取医生为当前患者开立的检验检查项目的医嘱信息
		检验检查重复性筛查	调阅患者近期的检验检查报告信息，筛查比对，记录重复出现的检验检查项目项目
		重复检验检查警示	根据筛查结果，按照约定格式提醒医生存在的重复检验检查项目信息
		检验检查申请	对应医嘱，填写规范的医技申请单
		检验检查报告	完成检验检查项目，提供书面的检验检查结果报告
		对应检验检查报告调阅	由医生调阅相应的结果报告

（3）治疗安全警示

1) 业务描述

治疗安全，是指患者在医疗过程中，医护人员或医疗系统应特别注意一些事项，以避免由医疗过失等原因而给患者造成允许范围以外的心理、机体结构或功能上的障碍、缺陷甚至死亡。

治疗安全警示业务活动的建立和使用，其目的就是为了最大限度的避免医疗过失，利用系统后台的诊疗信息统一代码元素体系和系统前台的安全警示功能，辅助医护人员对病员患者进行安全治疗。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生。

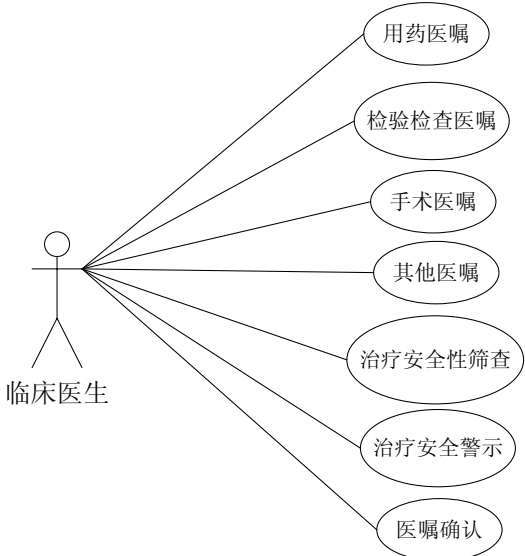


图 3-127 治疗安全警示业务用例图

治疗安全警示用例图描述了在区域联网医院范围内，医院临床医生开立用药、手术、用血等一系列医嘱，（系统）作安全性筛查、发现安全治疗问题及时警示等具体业务活动。

3) 业务场景（活动图）

在区域范围内，适用于实现联网医院的治疗安全警示功能，主要面向临床医生。

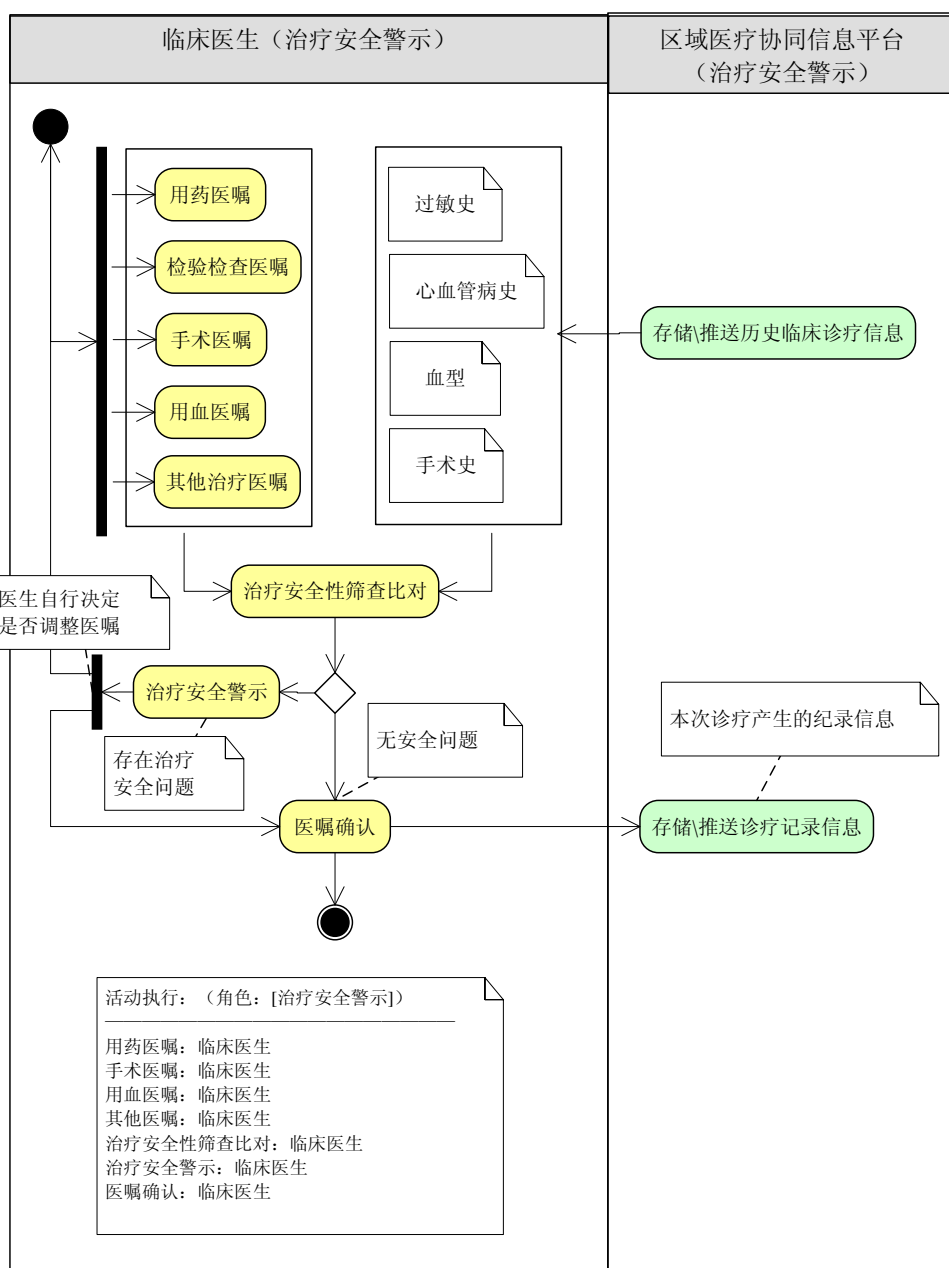


图 3-128 治疗安全警示业务活动图

治疗安全警示业务活动图描述了临床医生开立各类检验检查、用药、手术等医嘱，（系统）利用后台禁忌知识库进行安全性筛查，如发现安全治疗问题进行及时警示的业务过程。

医生则可根据警示，或者停止或者坚持原医嘱继续检验检查，由医生根据患者的具体情况综合判断决定。

对应治疗安全警示业务活动分析说明如下：

表 3-74 重复检验检查警示业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
合理就医	治疗安全警示	用药医嘱	获取医生为当前患者开立用药医嘱信息
		检验检查医嘱	获取医生为当前患者开立的检验检查医嘱信息
		手术医嘱	获取医生为当前患者开立的手术医嘱信息
		用血医嘱	获取医生为当前患者开立的用血医嘱信息
		介入治疗医嘱	获取医生为当前患者开立的介入治疗医嘱信息
		植入治疗医嘱	获取医生为当前患者开立的植入治疗医嘱信息
		放射治疗医嘱	获取医生为当前患者开立的放射治疗医嘱信息
		康复理疗医嘱	获取医生为当前患者开立的康复理疗医嘱信息
		治疗安全性筛查	调阅患者的历史临床诊疗信息，包括过敏史、心血管病史、血型、手术史、植入性器材记录等，筛查存在安全的问题，并记录
		治疗安全警示	根据筛查结果，按照约定格式提醒医生存在的治疗安全问题
		医嘱执行	执行医生的各项医嘱，并作记录（新诊疗信息推送到区域平台）

3.5.4.1.5 区域卫生资源协同

（1）区域医疗专家管理

1) 业务描述

区域医疗专家管理主要指由医院内指定的业务科员为本院的临床医疗业务专家建立专项档案，记录专家的基本信息和业务专长信息，并提交到区域医疗协同信息平台，为区域转诊、区域会诊等业务活动开展提供医疗专家资源信息。

2) 业务用例图

业务参与者：科员。

区域医疗专家管理用例图描述了医院的科员（负责本院的医疗专家登记）在区域医疗协同信息平台，进行专家登记建档活动。

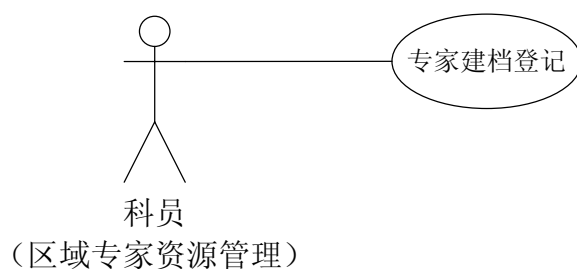


图 3-129 区域专家资源管理用例图

3) 业务场景（活动图）

区域医疗专家管理业务活动图描述了医院内的专项业务科员为本院医疗专家登记建档的业务过程。有效登记在案的专家信息，可在区域会诊、区域转诊等业务活动中，提供专家资源信息的专项查询。

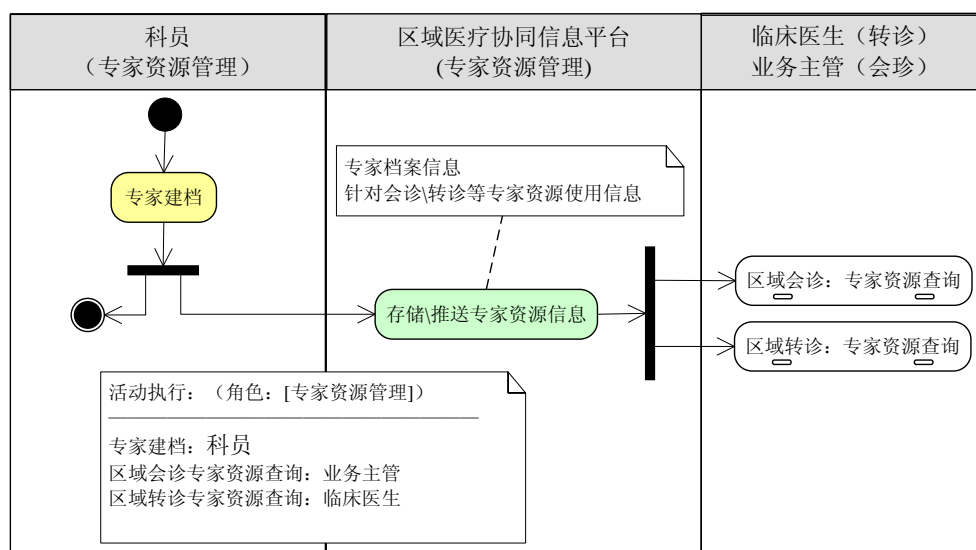


图 3-130 区域专家资源管理业务活动图

对区域医疗专家资源管理业务活动分析说明如下：

表 3-75 区域专家资源管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域卫生资源协同	区域专家管理	专家建档	专家建档报告，记录专家的姓名、专长、职称、所在医院等信息

（2）区域医疗机构管理

1) 业务描述

区域医疗机构管理主要指由医院内指定的业务科员为所在医院建档登记，记录医院的级别、所在地址、特色业务等信息，并提交到区域医疗协同信息平台，为区域转诊、区域会诊、网上就医指导等业务活动开展提供医疗机构资源信息。

2) 业务用例图

业务参与者：科员。

区域医疗机构管理用例图描述了医院的科员在区域医疗协同信息平台，进行所在医院的登记建档活动。

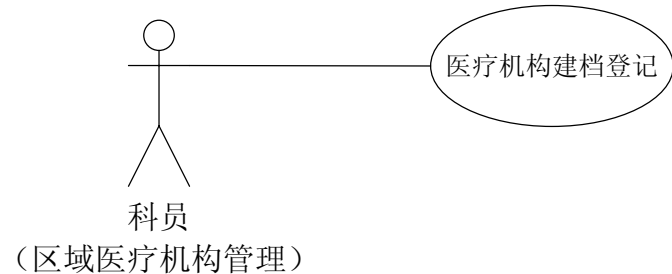


图 3-131 区域医疗机构资源管理业务用例图

3) 业务场景（活动图）

区域医疗机构管理业务活动图描述了医院内的专项业务科员为本院登记建档的业务过程。有效登记在案的医疗机构信息，可在区域会诊、区域转诊等业务活动中，提供医疗机构资源信息的专项查询。

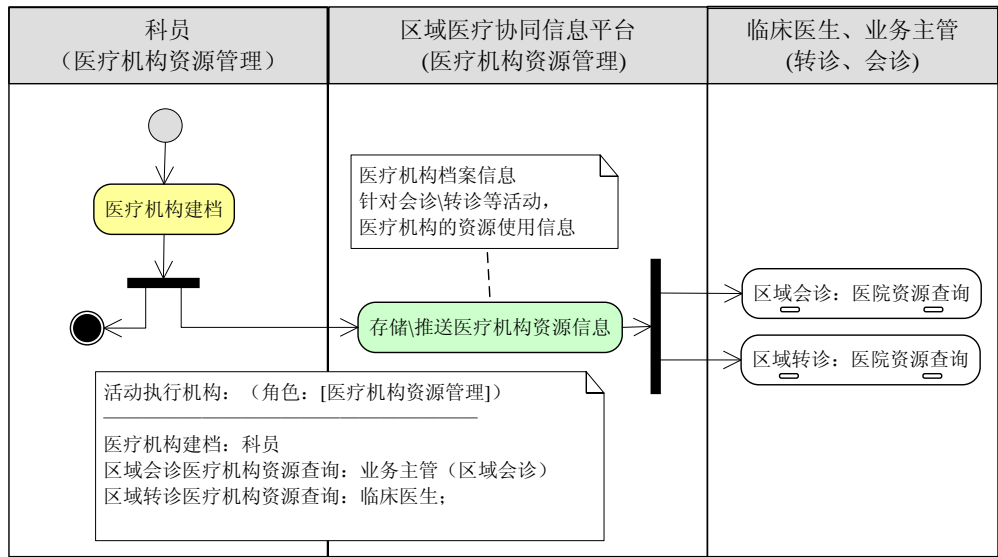


图 3-132 区域医疗机构资源管理业务活动图

对区域医疗机构资源管理业务活动分析说明如下：

表 3-76 区域医疗机构资源管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域卫生资源协同	区域医疗机构管理	医疗机构建档	医疗机构建档，记录医疗机构的级别、规模、地址等信息

（3）区域大型医疗仪器管理

1) 业务描述

区域大型医疗仪器管理主要指由医院内指定的业务科员为所在医院拥有的大型医疗仪器设备建档登记，记录仪器的设备、品牌型号、使用年限等信息，并提交到区域医疗协同信息平台，为区域转诊、区域转检转验等业务活动开展提供大型医疗设备资源的分布信息。

2) 业务用例图

业务参与者：科员。

区域大型医疗仪器管理用例图描述了医院的科员在区域医疗协同信息平台，进行所在医院拥有的大型医疗器械设备的登记建档活动。

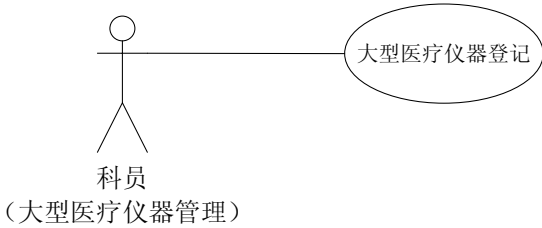


图 3-133 区域大型医疗仪器资源管理业务用例图

3) 业务场景（活动图）

区域大型医疗仪器管理业务活动图描述了医院内的专项业务科员为所在医院拥有的大型医疗仪器设备建档登记的业务过程。有效登记在案的医疗仪器设备信息，可在区域转诊、区域转检转验等业务活动中，提供医疗仪器设备资源信息的专项查询。

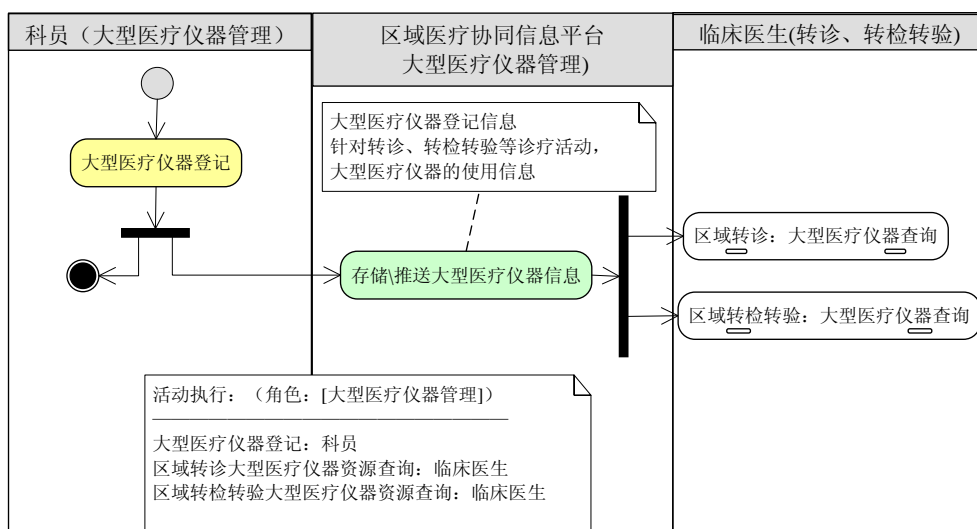


图 3-134 区域大型医疗仪器管理业务活动图

对区域大型医疗仪器资源管理业务活动分析说明如下：

表 3-77 区域大型医疗仪器资源管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域卫生资源协同	区域大型医疗仪器管理	大型医疗仪器登记	大型医疗仪器登记，记录仪器的型号、类型、所在医院等信息

（4）区域病区床位管理

1) 业务描述

区域病区床位管理主要指由医院内指定的业务科员为所在医院拥有病区床位建档登记，记录所在医院各病区的床位数量和使用情况，定期维护。记录的信息提交到区域医疗协同信息平台，为区域转诊等业务活动开展提供病区床位的分布和使用信息。

2) 业务用例图

业务参与者：科员。

区域病区床位管理用例图描述了医院的科员在区域医疗协同信息平台，进行所在医院病区床位的登记活动。

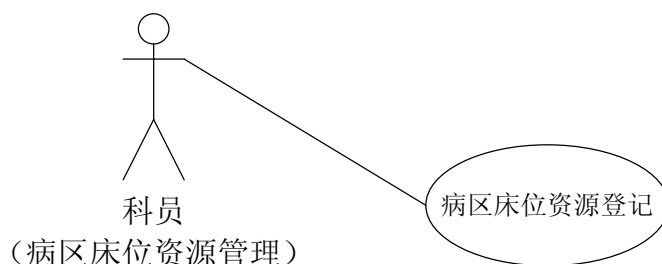


图 3-135 区域病区床位资源管理业务用例图

3) 业务场景（活动图）

区域病区床位管理业务活动图描述了医院内的专项业务科员为本院的病区床位登记建档的业务过程。有效登记在案的病区床位信息，可在区域转诊等业务活动中，提供病区床位资源信息的专项查询。

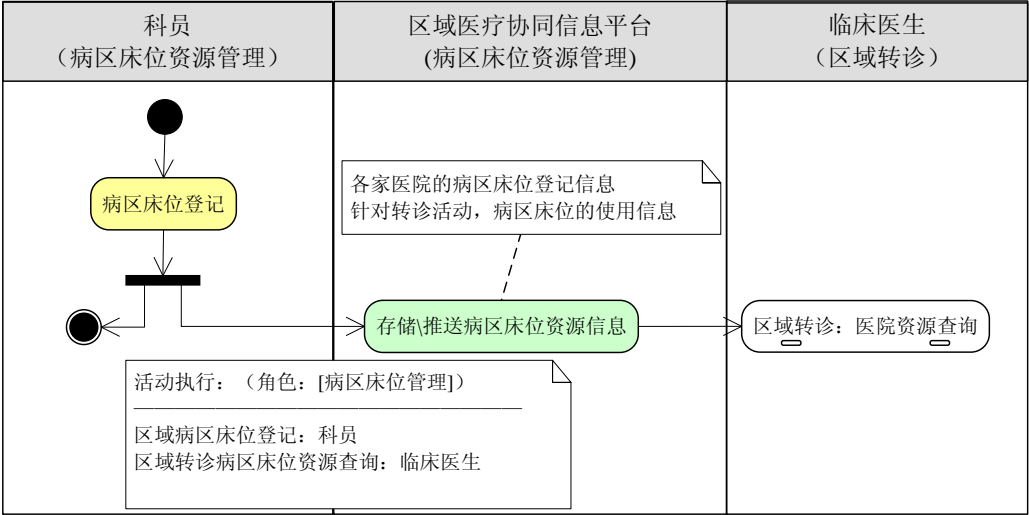


图 3-136 区域病区床位管理业务活动图

对区域病区床位资源管理业务活动分析说明如下：

表 3-78 区域病区床位资源管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域卫生资源协同	区域病区床位管理	病区床位登记	病区床位登记，记录各病区的床位数量，使用情况

(5) 区域手术床位管理

1) 业务描述

区域手术床位管理主要指由医院内指定的业务科员为所在医院拥有手术床位建档登记，记录所在医院的手术床位数量和使用情况，定期维护。记录的信息提交到区域医疗协同信息平台，为区域转诊等业务活动开展提供手术床位的分布和使用信息。

2) 业务用例图

业务参与者：科员。

区域手术床位管理用例图描述了医院的科员在区域医疗协同信息平台，进行所在医院手术床位的登记活动。

2) 业务用例图

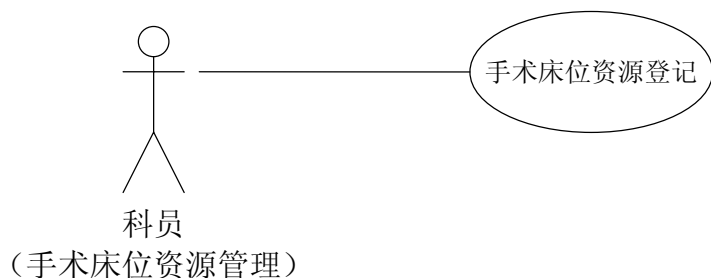


图 3-137 区域手术床位管理业务用例图

3) 业务场景（活动图）

区域手术床位管理业务活动图描述了医院内的专项业务科员为本院的手术床位登记建档的业务过程。有效登记在案的手术床位信息，可在区域转诊等业务活动中，提供手术床位资源信息的专项查询。

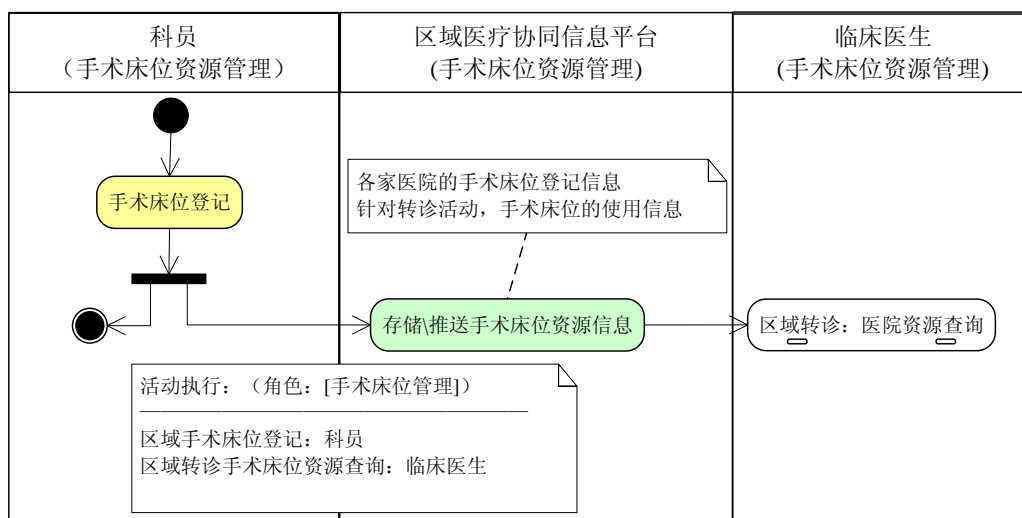


图 3-138 区域手术床位管理业务活动图

对区域病区床位资源管理业务活动分析说明如下：

表 3-79 区域手术床位资源管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域卫生资源协同	区域手术床位管理	手术床位登记	手术床位登记, 记录手术床位的数量, 使用情况

(6) 区域药品资源管理

1) 业务描述

区域药品资源管理主要指由医院内指定的业务科员为所在医院备存的药品资源进行登记，记录所在医院备存的部分药品数量和使用情况，定期维护。记录的信息提交到区域医疗协同信息平台，为区域药品紧急调拨等业务活动提供药品资源

源的分布和使用信息。

2) 业务用例图

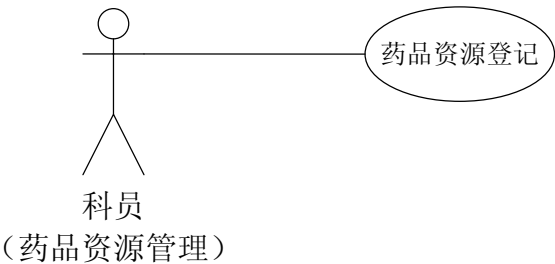


图 3-139 区域药品资源管理业务用例图

区域药品资源管理用例图描述了医院的科员在区域医疗协同信息平台，进行所在医院备存药品的登记活动。

3) 业务场景（活动图）

区域药品资源管理业务活动图描述了医院内的专项业务科员为本院备存药品登记的业务过程。有效登记在案的药品资源信息，可在区域药品资源紧急调拨等业务活动中，提供备存药品资源信息的专项查询。

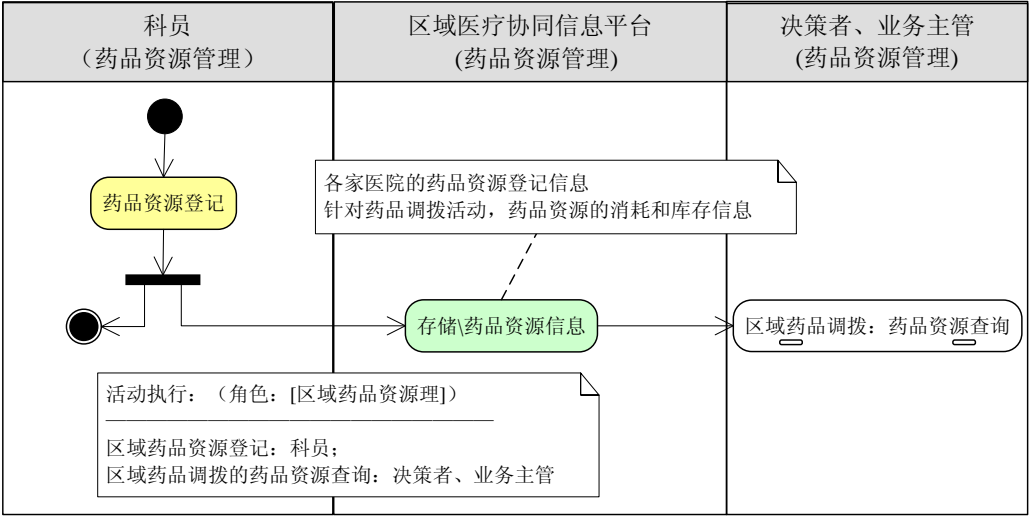


图 3-140 区域药品资源管理业务活动图

对区域药品资源管理业务活动分析说明如下：

表 3-80 区域药品资源管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域卫生资源协同	区域药品资源管理	药品资源登记	药品资源登记，记录各医院的药品的数量，使用情况

(7) 区域特色门诊资源管理

1) 业务描述

区域特色门诊资源管理主要指由医院内指定的业务科员为所在医院特色门诊每日开诊信息进行登记，记录所在医院特色门诊的开诊信息和预约数量，定期维护。记录的信息提交到区域医疗协同信息平台，为区域转诊、特色门诊预约等业务活动提供配套查询信息。

2) 业务用例图

业务参与者：科员。

区域特色门诊资源管理用例图描述了医院的科员在区域医疗协同信息平台，进行所在医院特色门诊每日开诊信息的登记活动。

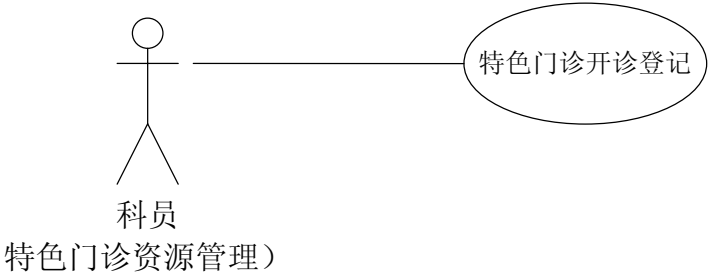


图 3-141 区域特色门诊资源管理业务用例图

3) 业务场景（活动图）

区域特色门诊资源管理业务活动图描述了医院内的专项业务科员为本院特色门诊每日开诊信息登记的业务过程。有效登记在案的特色门诊资源信息，可在区域转诊、特色门诊预约等业务活动中，提供信息的专项查询。

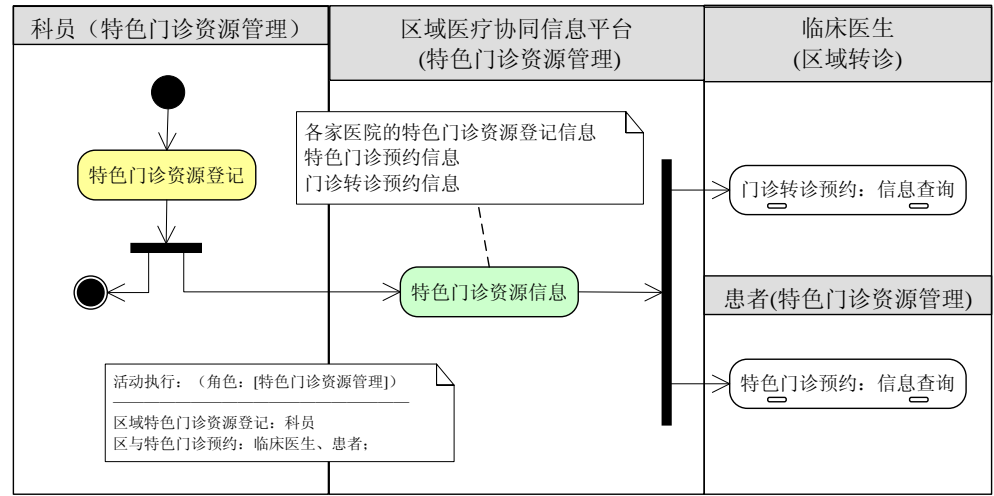


图 3-142 区域特色门诊资源管理业务活动图

对区域特色门诊资源管理业务活动分析说明如下：

表 3-81 区域特色门诊资源管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
区域卫生资源协同	区域特色门诊资源管理	特色门诊开诊信息登记	特色门诊开诊信息登记，记录特色门诊放号数量等信息

3.5.4.2 管理决策支持

3.5.4.2.1 医疗数质量运营管理决策

1) 业务描述

医疗数质量运营管理决策是关于决策者整体医疗业务的统一视图。各级领导通过业务视图，分析模型快速、准确的掌握决策者医疗业务的运营情况。对部门领导基于运营现状的问题进行查找和判断，并对决策者的医疗业务资源配置，业务流程规划等起到辅助决策的作用。

在医疗数质量运营管理决策中，根据决策者医疗业务上的实际需求，确定实现医疗运营目标所需要的活动，并按专业化问题的原则进行分类，对医疗卫生服务机构门急诊，住院收治，手术，麻醉等工作在管理上进行相应的调整，以利于有效地协调组织内的各种信息和资源，提高组织的工作效率，以期顺利达到医疗业务的目标。

2) 业务用例图

医疗数质量运营管理决策业务用例图描述了决策者（决策）参与医疗数质量运营管理决策业务中的具体业务活动。

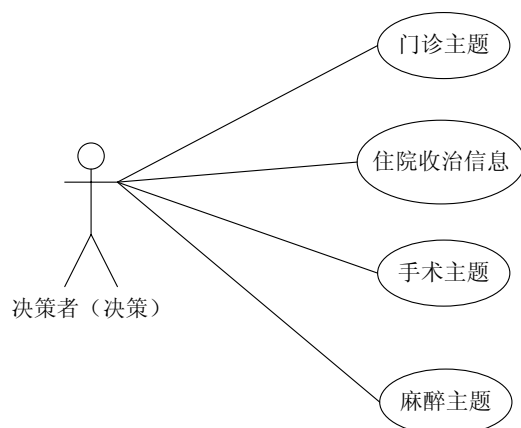


图 3-143 医疗数质量运营管理决策业务用例图

医疗数质量运营管理决策业务是由医疗数质量运营管理仪表盘、门急诊主题仪表盘、挂号情况报表、就诊情况报表、出诊情况报表、诊断情况报表、住院收治主题仪表盘、收容情况报表、出院情况报表、住院日情况报表、危重率情况报表、手术主题仪表盘、有创手术情况报表、无创手术情况报表、麻醉主题仪表盘、麻醉情况报表、准入管理报表等具体的管理决策支持活动组成，这些管理决策支持不一定是由一个医疗卫生服务机构独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。医疗数质量运营管理决策业务的用例图通过以提供医疗服务的医疗卫生服务机构为中心，以具体的管理决策支持为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和管理决策支持活动的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构提供医疗数质量运营管理决策服务的相同点和不同点。

3) 业务场景（活动图）

医疗数质量运营管理决策业务活动图对医疗数质量运营管理决策业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

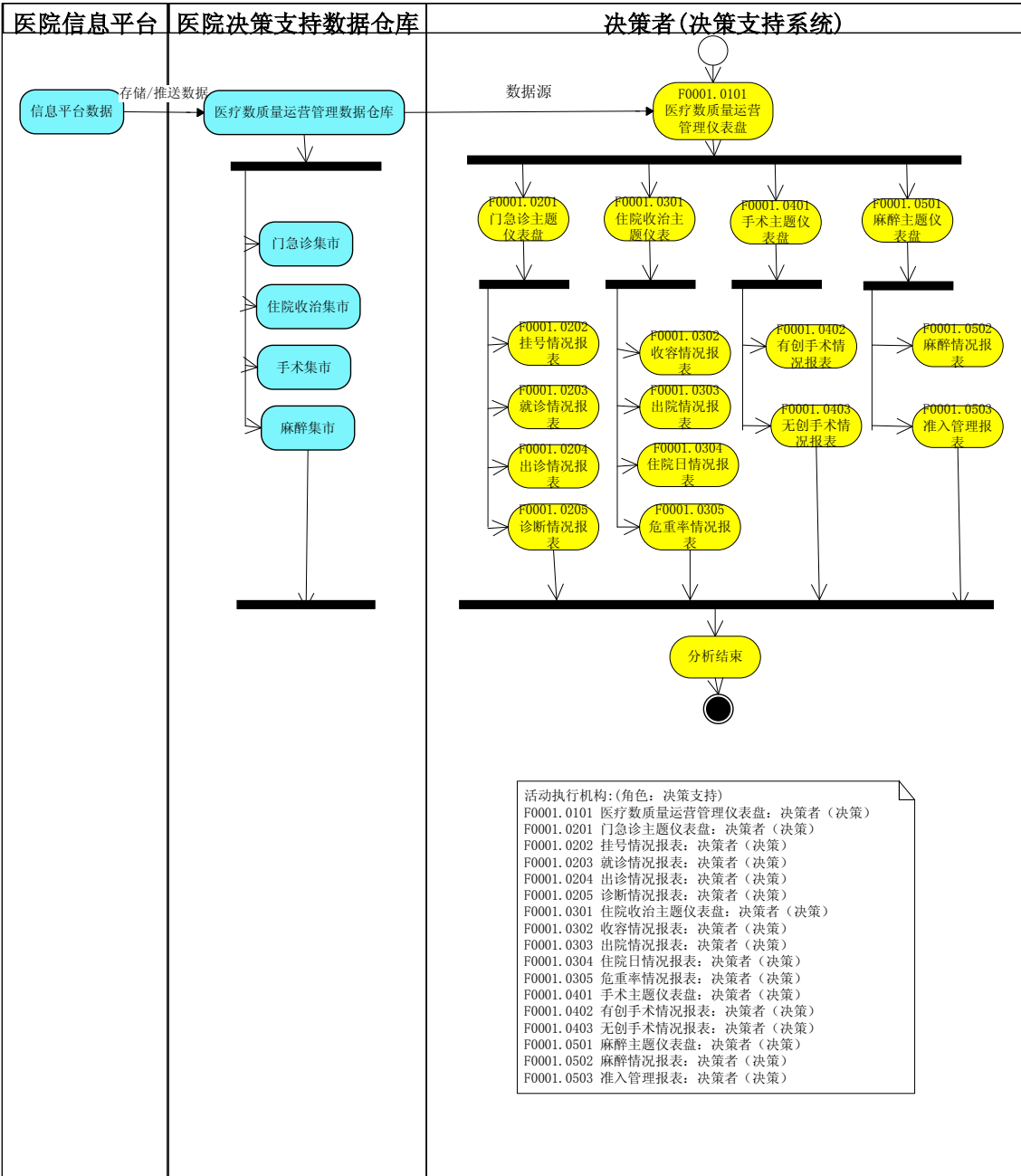


图 3-144 医疗数质量运营管理决策业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的决策者（决策）根据组织管理的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程，将业务系统和运营管理系统的数据使用 ETL 技术抽取到数据仓库，搭建门急诊集市，住院收治集市，手术集市，麻醉集市等。使用数据透视，数据分析，数据挖掘等方法，将管理所需数据通过仪表盘和报表等形式呈现给各级医疗卫生机构管理者（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、诊所、妇幼保健机构），达到辅助决策支持的作用。

表 3-82 医疗数质量运营管理决策业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
F00 管理决策支持	F0001 医疗数质量运营管理决策	F0001.0101 医疗数质量运营管理仪表盘	医疗数质量运营管理重要 KPI 总览
		F0001.0201 门急诊主题仪表盘	门急诊主题重要 KPI 总览
		F0001.0202 挂号情况报表	挂号情况数据分析
		F0001.0203 就诊情况报表	就诊情况数据分析
		F0001.0204 出诊情况报表	出诊情况数据分析
		F0001.0205 诊断情况报表	诊断情况数据分析
		F0001.0301 住院收治主题仪表盘	住院收治主题重要 KPI 总览
		F0001.0302 收容情况报表	收容情况数据分析
		F0001.0303 出院情况报表	出院情况数据分析
		F0001.0304 住院日情况报表	住院日情况数据分析
		F0001.0305 危重率情况报表	危重率情况数据分析
		F0001.0401 手术主题仪表盘	手术主题重要 KPI 总览
		F0001.0402 有创手术情况报表	有创手术情况数据分析
		F0001.0403 无创手术情况报表	无创手术情况数据分析
		F0001.0501 麻醉主题仪表盘	麻醉主题重要 KPI 总览
		F0001.0502 麻醉情况报表	麻醉情况数据分析
		F0001.0503 准入管理报表	准入管理数据分析

3.5.4.2.2 人力资源决策

1) 业务描述

人力资源决策是关于决策者（决策）整体人力资源情况的统一视图。各级领导通过人力资源视图，分析模型快速、准确的掌握医疗卫生服务机构人力资源的现状。对部门领导基于人力资源现状的问题进行查找和判断，并对医疗卫生服务

机构的人力资源配备，技术力量，人员素质，人员专业能力等情况进行调整，起到辅助决策的作用。

在人力资源决策中，根据决策者（决策）人力资源上的实际需求，确定人力资源合理配置，最大化效率效益的活动，并按专业化问题的原则进行分类，对医疗卫生服务机构人数结构，人员绩效，人员基本信息，医生业务信息，人员岗位信息等工作全面了解，在管理上进行相应的调整，以利于有效地协调组织内的各种人力资源信息和资源，提高组织的工作效率，以期顺利达到人员配备合理化，人员工作效率最大化，人员工作质量最高化的目标。

2) 业务用例图

人力资源决策业务用例图描述了决策者（决策）以医疗服务的角色参与人力资源决策业务中的具体业务活动。

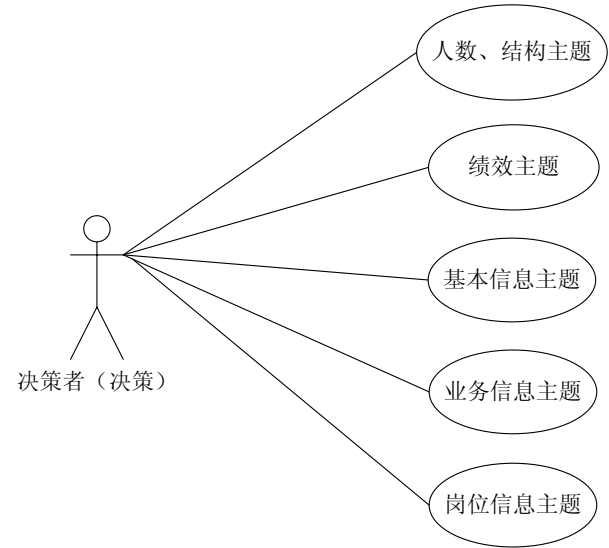


图 3-145 人力资源决策业务用例图

人力资源决策业务是由人力资源决策仪表盘、人数、结构主题仪表盘、部门人数结构报表、人员类别人数构成报表、职称人数构成报表、绩效主题仪表盘、医生重要 KPI 管理、科室重要 KPI 管理、基本信息主题仪表盘、年龄情况报表、学位情况报表、职称情况报表、人才类型情况报表、业务信息仪表盘、业务准入情况报表、岗位人数情况报表、岗位构成情况报表、重要岗位合理性情况报表等具体的管理决策支持组成，这些管理决策支持不一定是由一个医疗卫生服务机构

独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。人力资源决策业务的用例图通过以提供医疗服务的医疗卫生服务机构为中心，以具体的管理决策支持为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和管理决策支持的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构提供人力资源决策服务的相同点和不同点。

3) 业务场景（活动图）

人力资源决策业务活动图对人力资源决策业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

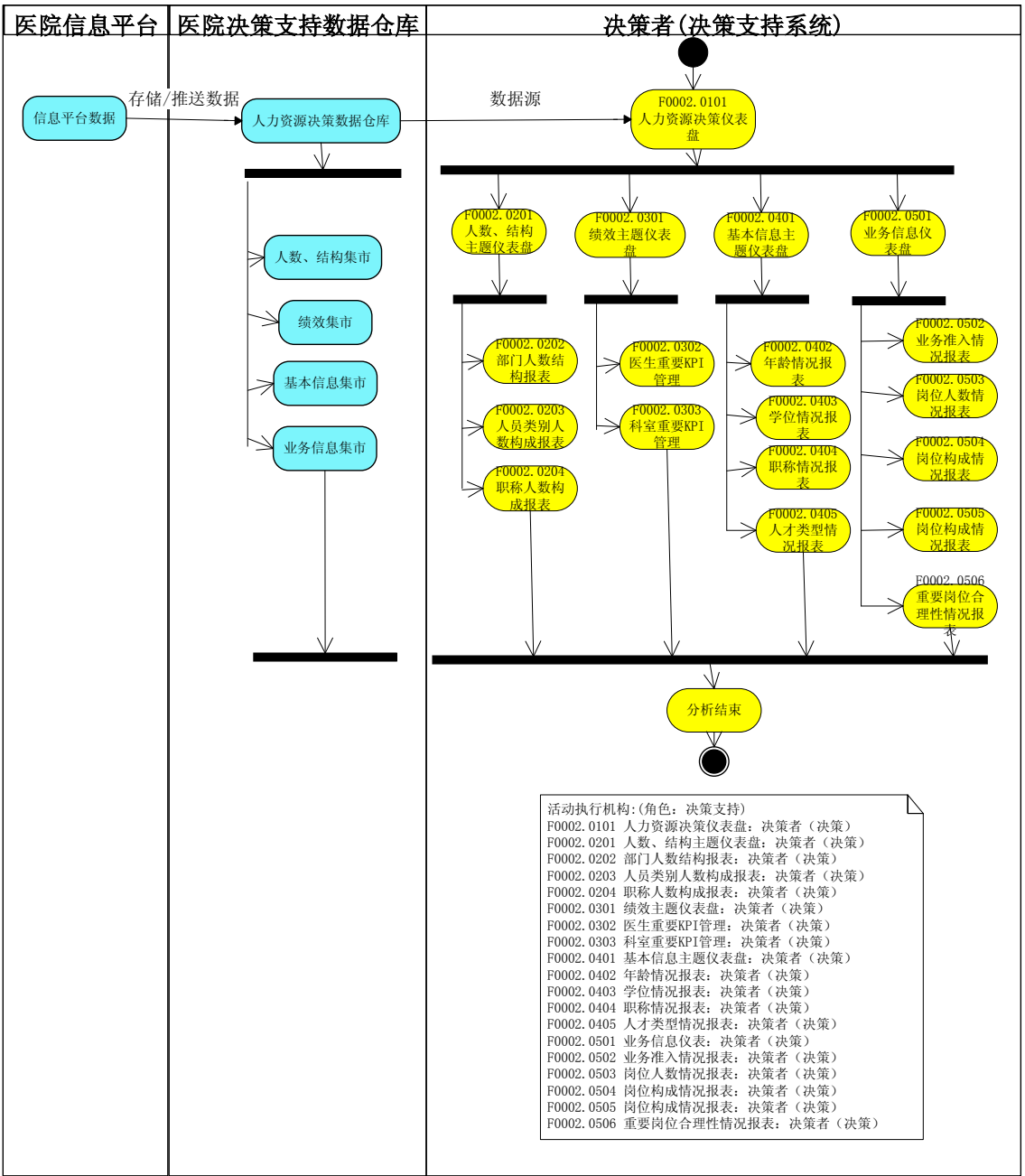


图 3-146 人力资源决策业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的决策者（决策）根据组织管理的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程，将业务系统和运营管理系统的数据使用 ETL 技术抽取到数据仓库，搭建人数、结构集市，绩效集市，基本信息集市，业务信息集市等。使用数据透视，数据分析，数据挖掘等方法，将管理所需数据通过仪表盘和报表等形式呈现给各级医疗卫生机构管理者（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、诊所、妇幼保健机构），达到辅助决策支持的作用。

表 3-83 人力资源决策业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
F00 管理决策支持	F0001 人 力 资 源 决策	F0002.0101 人力资源决策仪表盘	人力资源决策重要 KPI 总览
		F0002.0201 人数、结构主题仪表盘	人数、结构主题重要 KPI 总览
		F0002.0202 部门人数结构报表	部门人数数据分析
		F0002.0203 人员类别人数构成报表	人员类别人数构成数据分析
		F0002.0204 职称人数构成报表	职称人数构成数据分析
		F0002.0301 绩效主题仪表盘	绩效主题重要 KPI 总览
		F0002.0302 医生重要 KPI 管理	医生重要 KPI 数据分析
		F0002.0303 科室重要 KPI 管理	科室重要 KPI 数据分析
		F0002.0401 基本信息主题仪表盘	基本信息主题重要 KPI 总览
		F0002.0402 年龄情况报表	年龄情况数据分析
		F0002.0403 学位情况报表	学位情况数据分析
		F0002.0404 职称情况报表	职称情况数据分析
		F0002.0405 人才类型情况报表	人才类型情况数据分析
		F0002.0501 业务信息仪表盘	业务信息主题重要 KPI 总览
		F0002.0502 业务准入情况报表	业务准入情况数据分析
		F0002.0503 岗位人数情况报表	岗位人数情况数据分析
		F0002.0504 岗位构成情况报表	岗位构成情况数据分析
		F0002.0506 重要岗位合理性情况报表	重要岗位合理性情况数据分析

3.5.4.2.3 财务决策

1) 业务描述

财务决策是关于决策者（决策）整体财务情况的统一视图。各级领导通过财务情况视图，分析模型快速，准确的掌握医疗卫生服务机构财务的现状。对部门领导基于财务现状的问题进行查找和判断，并对医疗卫生服务机构的财务预算设置，资产的购置，利润分配，现金流量等情况进行调整起到辅助决策的作用。

在财务决策中，根据决策者（决策）财务上的计划，确定财务上的合理配置和设置，最大化经济效益的活动，并按专业化问题的原则进行分类，对医疗卫生服务机构财务预算，医疗收入，医疗成本，医疗效益等工作全面了解，在管理上进行相应的调整，以利于有效地协调组织内的各种财务配置和资源，提高组织的财务效益，以期顺利地达到资金运用合理化，利润效益最大化的目标。

2) 业务用例图

财务决策业务用例图描述了决策者（决策）以医疗服务的角色参与财务决策业务中的具体业务活动。

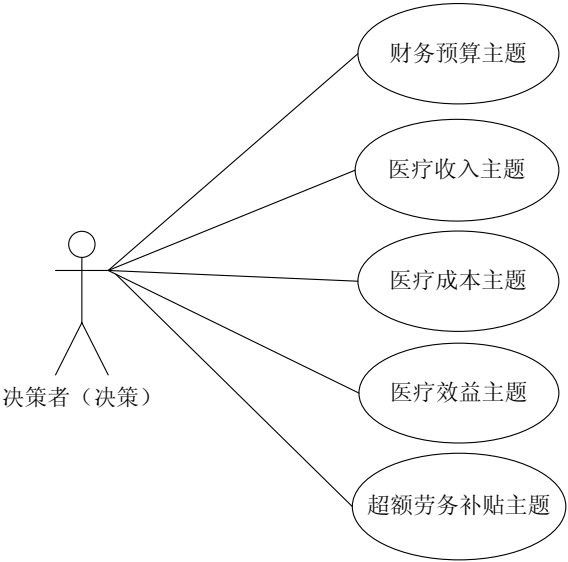


图 3-147 财务决策业务用例图

财务决策业务是由财务决策仪表盘、财务预算主题仪表盘、财务预算完成情况报表、医疗收入主题仪表盘、总费用情况报表、药品材料费情况报表、逃欠费

情况报表、押金费用情况报表、减免费情况报表、医疗成本主题仪表盘、成本情况报表、药品材料成本情况、医疗效益主题仪表盘、利润情况报表、麻超额劳务补贴主题仪表盘、超额劳务补贴情况报表等具体的管理决策支持组成，这些管理决策支持不一定是由一个医疗卫生服务机构独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。财务决策业务的用例图通过以提供医疗服务的医疗卫生服务机构为中心，以具体的管理决策支持为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和管理决策支持的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构提供财务决策服务的相同点和不同点。

3) 业务场景（活动图）

财务决策业务活动图对财务决策业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

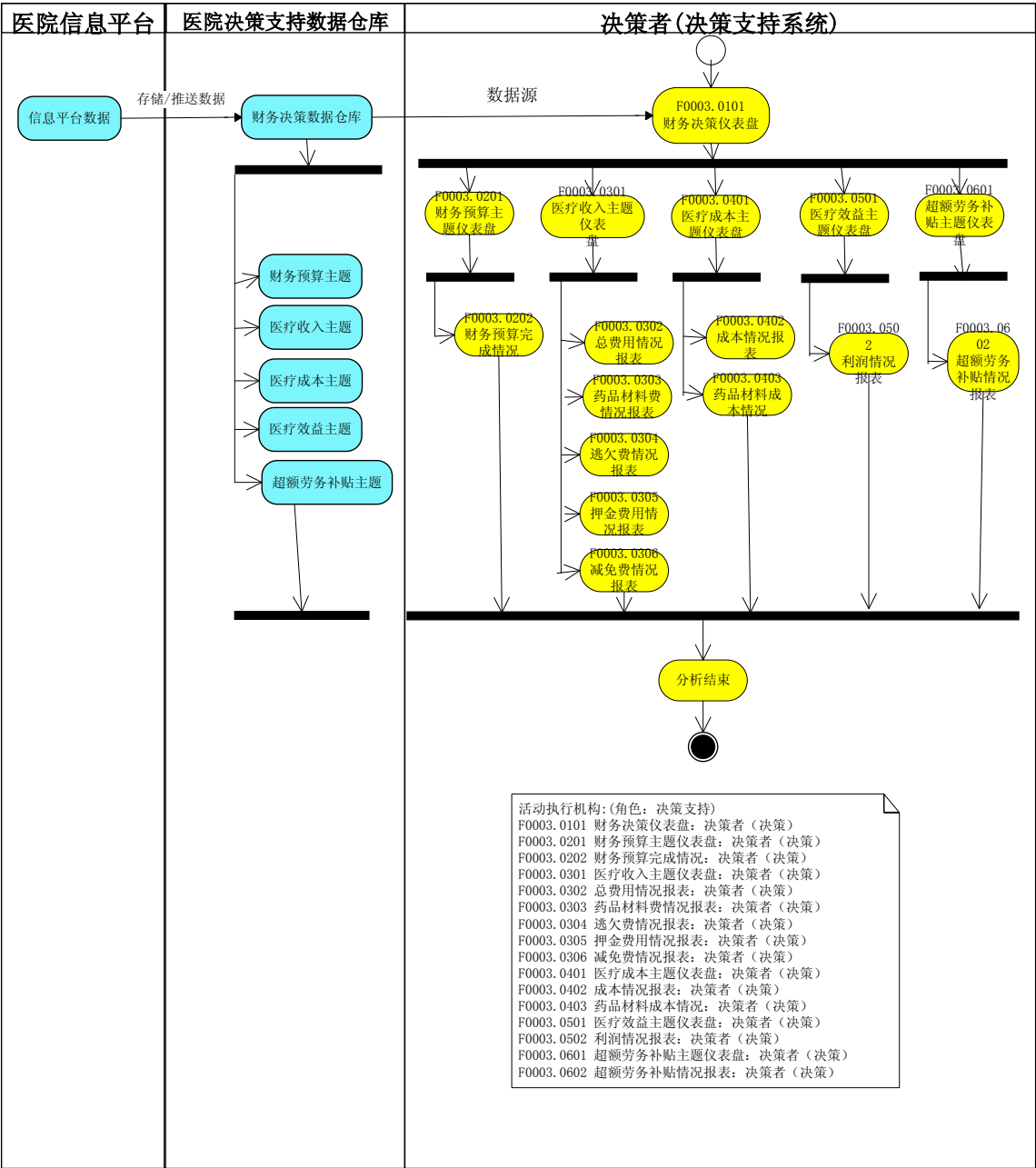


图 3-148 财务决策业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的决策者（决策）根据组织管理的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程，将业务系统和运营管理系统的数据使用 ETL 技术抽取到数据仓库，搭建财务预算集市，医疗成本集市，医疗收入集市，医疗效益集市，超额劳务补贴集市等。使用数据透视，数据分析，数据挖掘等方法，将管理所需数据通过仪表盘和报表等形式呈现给各级医疗卫生机构管理者（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、诊所、妇幼保健机构），达到辅助决策支持的作用。

表 3-84 财务决策业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
F00 管理决策支持	F0003 财务决策	F0003.0101 财务决策仪表盘	财务决策仪表盘重要 KPI 总览
		F0003.0201 财务预算主题仪表盘	财务预算主题重要 KPI 总览
		F0003.0202 财务预算完成情况	财务预算完成情况数据分析
		F0003.0301 医疗收入主题仪表盘	医疗收入主题重要 KPI 总览
		F0003.0302 总费用情况报表	总费用情况报表数据分析
		F0003.0303 药品材料费情况报表	药品材料费情况报表数据分析
		F0003.0304 逃欠费情况报表	逃欠费情况报表数据分析
		F0003.0305 押金费用情况报表	押金费用情况报表数据分析
		F0003.0306 减免费情况报表	减免费情况报表数据分析
		F0003.0401 医疗成本主题仪表盘	医疗成本主题重要 KPI 总览
		F0003.0402 成本情况报表	成本情况报表数据分析
		F0003.0403 药品材料成本情况	药品材料成本情况数据分析
		F0003.0501 医疗效益主题仪表盘	医疗效益主题重要 KPI
		F0003.0502 利润情况报表	利润情况报表数据分析
		F0003.0601 超额劳务补贴主题仪表盘	超额劳务补贴主题重要 KPI 总览
		F0003.0602 超额劳务补贴情况报表	超额劳务补贴情况报表数据分析

3.5.4.2.4 物资管理决策

1) 业务描述

物资管理决策是关于决策者（决策）整体物资情况的统一视图。各级领导通过物资情况视图，分析模型快速、准确的掌握医疗卫生服务机构物资情况的现状。对部门领导基于物资现状的问题进行查找和判断，并对医疗卫生服务机构的计划，采购，保管，供应，维修等等组织管理工作进行调整起到辅助决策的作用。

在物资管理决策中，根据决策者（决策）物资上的管理政策，确定物资管理的合理配置和设置的的活动，并按专业化问题的原则进行分类，对医疗卫生服务机

构药品管理，医用耗材，医疗设备，物资效益等工作全面了解，在管理上进行相应的调整，以利于有效地协调组织内的各种物资管理配置和资源，提高组织的物资管理水平，以期顺利地达到采购合理化，高效率供应，低成本维修的目标。

2) 业务用例图

物资管理决策业务用例图描述了决策者（决策）以医疗服务的角色参与物资管理决策业务中的具体业务活动。

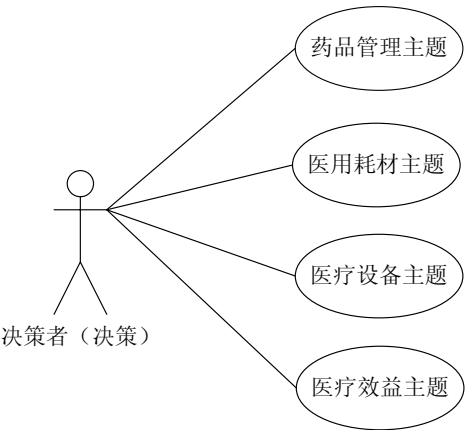


图 3-149 物资管理决策业务用例图

物资管理决策业务是由物资管理决策仪表盘、药品管理主题仪表盘、抗生素使用情况报表、处方使用情况报表、不良反应监测情况报表、合理用药情况情况报表、医用耗材主题仪表盘、低值耗材使用情况报表、医疗设备主题仪表盘、设备总量(耗材、设备)情况报表、设备金额(耗材、设备)情况报表、设备效益(耗材、设备)情况报表、设备维修(耗材、设备)情况报表、设备维修(耗材、设备)情况报表、后勤物资主题仪表盘、办公用品情况报表等具体的管理决策支持组成，这些管理决策支持不一定是由一个医疗卫生服务机构独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。物资管理决策业务的用例图通过以提供医疗服务的医疗卫生服务机构为中心，以具体的管理决策支持为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和管理决策支持的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构提供物资管理决策服务的相同点和不同点。

3) 业务场景（活动图）

物资管理决策业务活动图对物资管理决策业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

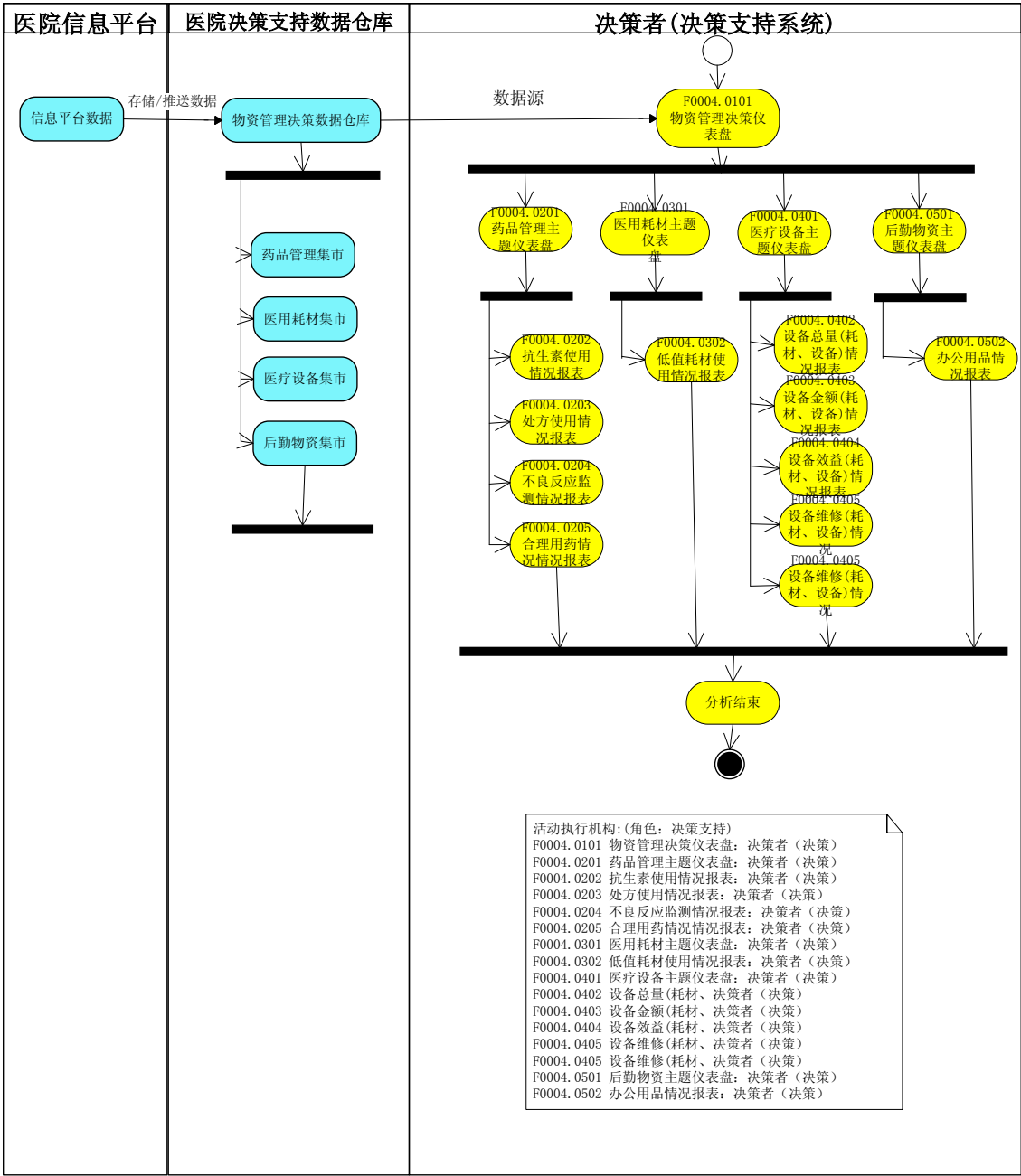


图 3-150 物资管理决策业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的决策者（决策）根据组织管理的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程，将业务系统和运营管理系统的数

盘和报表等形式呈现给各级医疗卫生机构管理者（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、诊所、妇幼保健机构），达到辅助决策支持的作用。

表 3-85 物资管理决策业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
F00 管理决策支持	F0004 物资管理决策	F0004.0101 物资管理决策仪表盘	物资管理决策重要 KPI 总览
		F0004.0201 药品管理主题仪表盘	药品管理主题重要 KPI 总览
		F0004.0202 抗生素使用情况报表	抗生素使用情况数据分析
		F0004.0203 处方使用情况报表	处方使用情况数据分析
		F0004.0204 不良反应监测情况报表	不良反应监测情况数据分析
		F0004.0205 合理用药情况情况报表	合理用药情况情况数据分析
		F0004.0301 医用耗材主题仪表盘	医用耗材主题重要 KPI 总览
		F0004.0302 低值耗材使用情况报表	低值耗材使用情况数据分析
		F0004.0401 医疗设备主题仪表盘	医疗设备主题重要 KPI 总览
		F0004.0402 设备总量(耗材、设备)情况报表	设备总量(耗材、设备)情况数据分析
		F0004.0403 设备金额(耗材、设备)情况报表	设备金额(耗材、设备)情况数据分析
		F0004.0404 设备效益(耗材、设备)情况报表	设备效益(耗材、设备)情况数据分析
		F0004.0405 设备维修(耗材、设备)情况报表	设备维修(耗材、设备)情况数据分析
		F0004.0405 设备维修(耗材、设备)情况报表	设备维修(耗材、设备)情况数据分析
		F0004.0501 后勤物资主题仪表盘	后勤物资主题重要 KPI 总览
		F0004.0502 办公用品情况报表	办公用品情况数据分析

3.5.4.2.5 服务决策

1) 业务描述

服务决策是关于决策者（决策）医疗业务预测的统一视图。各级领导通过预测试图，模拟分析模型快速，准确的医疗卫生服务机构未来运营的情况。对部门

领导基于未来运营的预期情况进行掌握和判断，基于未来发展的规划和目标，对医疗卫生服务机构医疗业务重要环节进行调整起到辅助决策的作用。

在服务决策中，根据决策者（决策）未来发展上的规划，确定医疗业务环节的合理配置和设置的活动，并按专业化问题的原则进行分类，对医疗卫生服务机构未来门诊情况，收治情况，手术情况，平均住院日情况等工作预先掌握，在管理上提前进行相应的调整，以利于提前有效地协调组织内的各种医疗业务资源配置和部署，达成医疗卫生服务机构未来发展规模计划。

2) 业务用例图

服务决策业务用例图描述了决策者（决策）以医疗服务的角色参与服务决策业务中的具体业务活动。

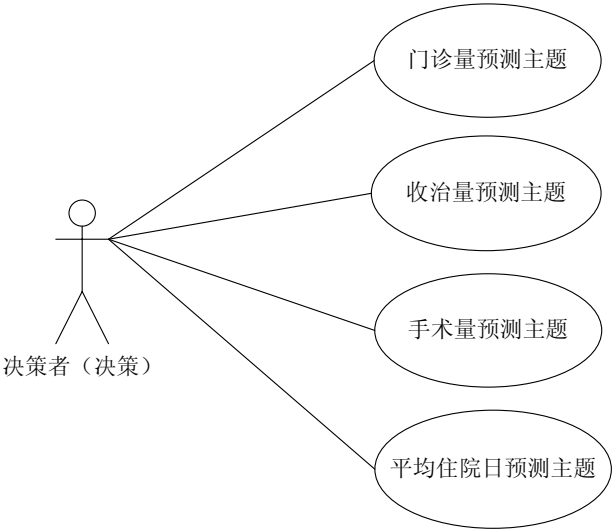


图 3-151 服务决策业务用例图

服务决策业务是由服务决策仪表盘、门急诊预测主题仪表盘、挂号情况预测、就诊情况预测、出诊情况预测、诊断情况预测、住院收治预测主题仪表盘、收容情况预测、出院情况预测、住院日情况预测、危重率情况预测、手术量预测主题仪表盘、有创手术情况预测、无创手术情况预测、平均住院日预测主题仪表盘、床位使用率请款情况预测、床位周转天数情况预测等具体的管理决策支持组成，这些管理决策支持不一定是由一个医疗卫生服务机构独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。服务决策业务的用例图通过以提供医疗服务的医

疗卫生服务机构为中心，以具体的管理决策支持为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和管理决策支持的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构提供服务决策的相同点和不同点。

3) 业务场景（活动图）

服务决策业务活动图对服务决策业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

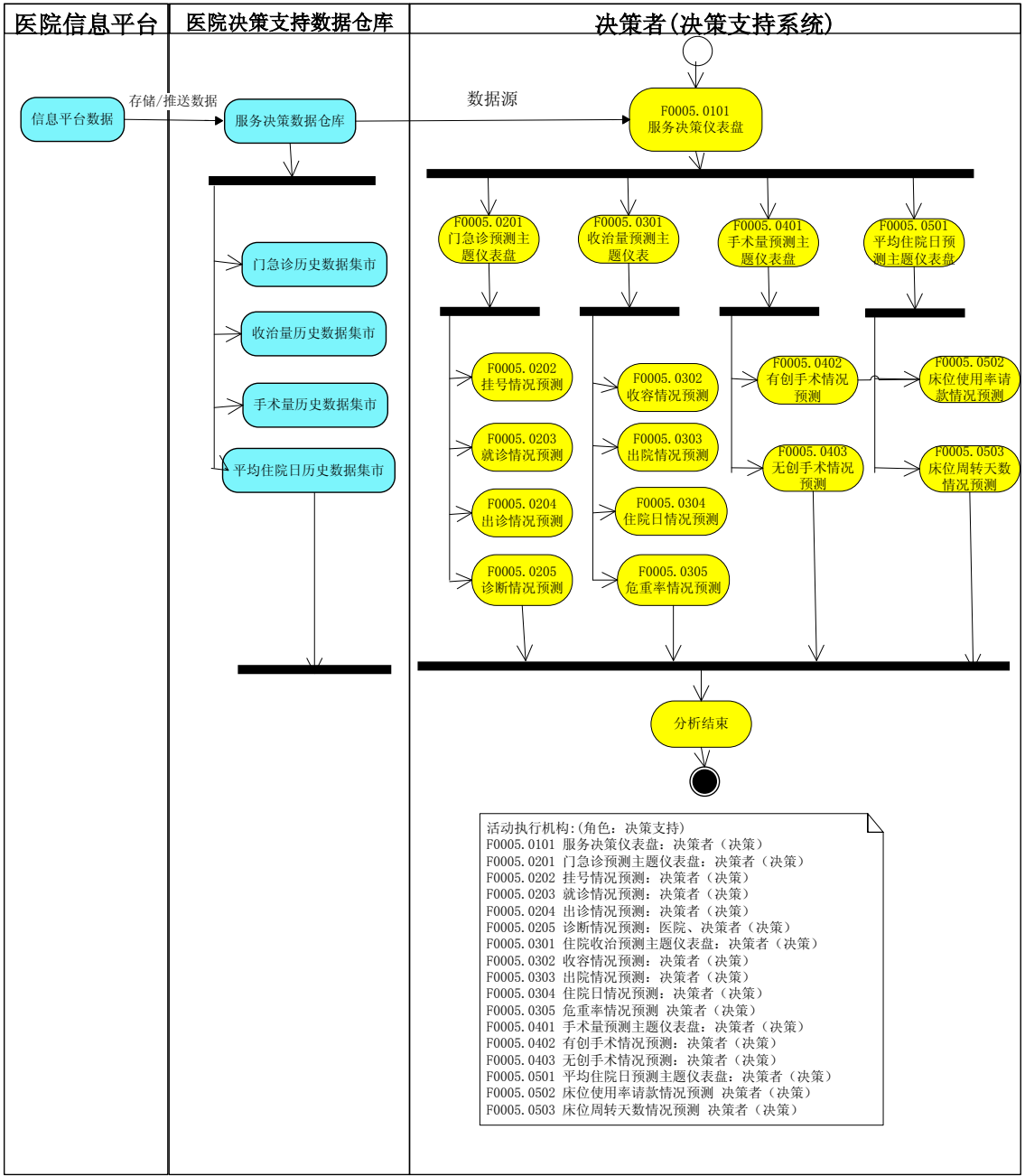


图 3-152 服务决策业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的决策者（决策）根据组织管理的需求，在医

疗卫生服务机构按照合理流程，将业务系统和运营管理系统的数据使用 ETL 技术抽取到数据仓库，搭建门急诊历史数据集市，收治量历史数据集市，手术量历史数据集市，平均住院日历史数据集市等。使用数据透视，数据分析，数据挖掘等方法，将管理所需数据通过仪表盘和报表等形式呈现给各级医疗卫生机构管理者（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、诊所、妇幼保健机构），达到辅助决策支持的作用。

表 3-86 服务决策业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
F00 管理决策支持	F0005 服务决策	F0005.0101 服务决策仪表盘	服务决策重要 KPI 总览
		F0005.0201 门急诊预测主题仪表盘	门急诊预测重要 KPI 总览
		F0005.0202 挂号情况预测	挂号情况预测分析
		F0005.0203 就诊情况预测	就诊情况预测分析
		F0005.0204 出诊情况预测	出诊情况预测分析
		F0005.0205 诊断情况预测	诊断情况预测分析
		F0005.0301 住院收治预测主题仪表盘	住院收治预测主题重要 KPI 总览
		F0005.0302 收容情况预测	收容情况预测分析
		F0005.0303 出院情况预测	出院情况预测分析
		F0005.0304 住院日情况预测	住院日情况预测分析
		F0005.0305 危重率情况预测	危重率情况预测分析
		F0005.0401 手术量预测主题仪表盘	手术量预测主题重要 KPI 总览
		F0005.0402 有创手术情况预测	有创手术情况预测分析
		F0005.0403 无创手术情况预测	无创手术情况预测分析
		F0005.0501 平均住院日预测主题仪表盘	平均住院日预测主题重要 KPI 总览
		F0005.0502 床位使用率请款情况预测	床位使用率请款情况预测分析
		F0005.0503 床位周转天数情况预测	床位周转天数情况预测分析

3.5.4.3 临床决策支持

3.5.4.3.1 实时临床决策

1) 业务描述

实时临床决策是关于决策者（决策）整体实时临床数据的统一视图。临床医生通过实时临床数据视图，分析模型快速、准确的掌握诊疗和护理的详细信息。为临床医生在诊疗过程中提供的一种实时帮助，而且能够发掘外部的知识资源。可以根据现有的知识生成各种可供选择的诊疗和护理建议。

2) 业务用例图

实时临床决策业务用例图描述了决策者（决策）以医疗服务的角色参与实时临床决策业务中的具体业务活动。

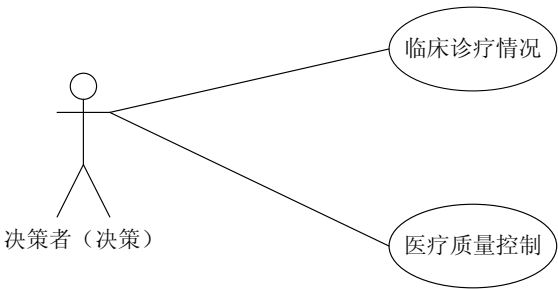


图 3-153 实时临床决策业务用例图

实时临床决策业务是由实时临床决策仪表盘、临床诊疗主题仪表盘、病种情况报表、诊治情况报表、医疗效果报表、医疗质量控制主题仪表盘、院内感染报表、医疗事故报表、手术间利用率报表、手术效率报表等具体的临床决策支持组成，这些临床决策支持不一定是由一个医疗卫生服务机构独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。实时临床决策业务的用例图通过以提供医疗服务的医疗卫生服务机构为中心，以具体的临床决策支持为节点形成的发散状图

形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和临床决策支持的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构提供实时临床决策业务服务的相同点和不同点。

3) 业务场景（活动图）

实时临床决策业务活动图对实时临床决策业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

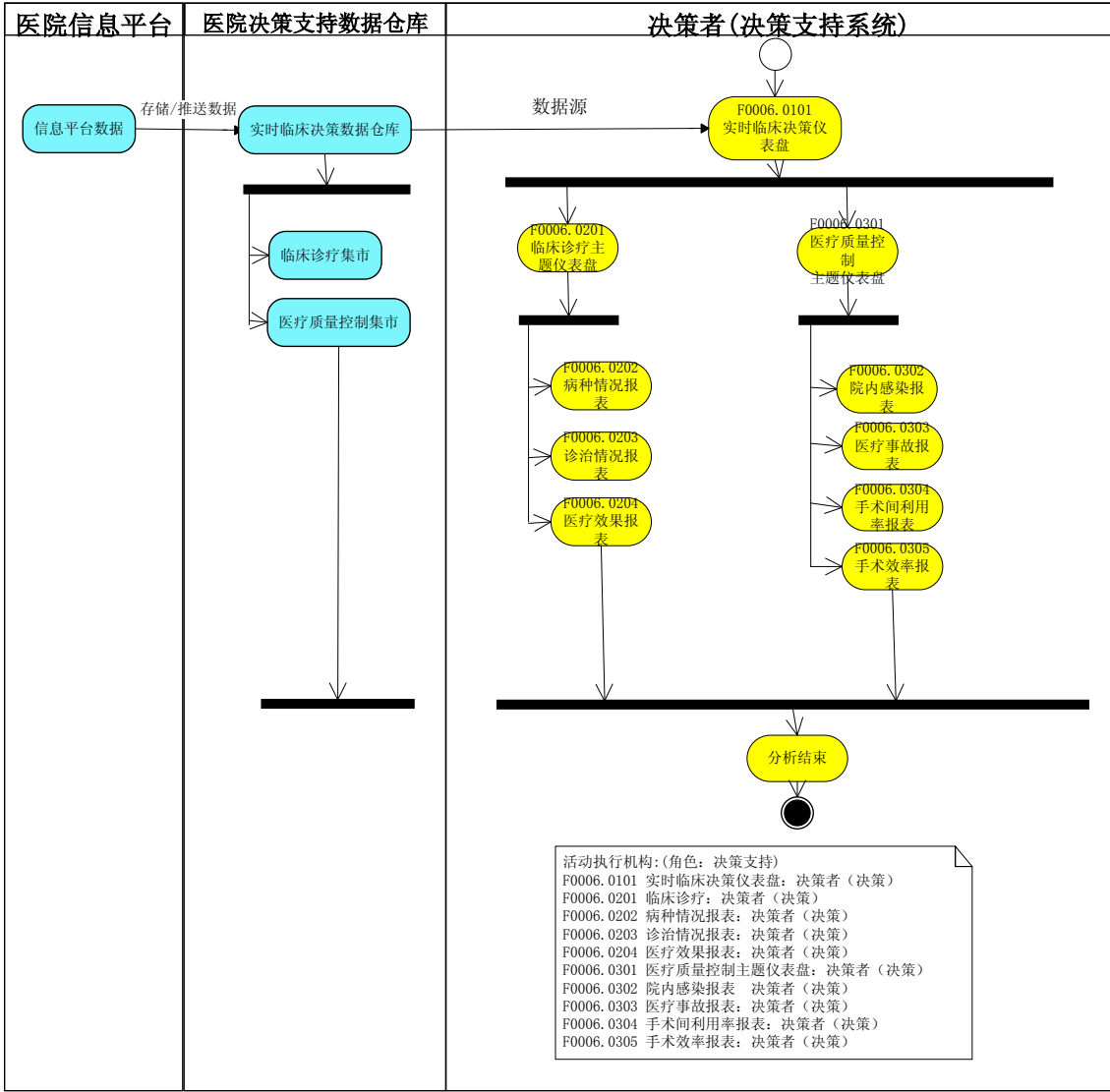


图 3-154 实时临床决策业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的决策者（决策）根据组织管理的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程，将业务系统和运营管理系统的数据使用 ETL 技术抽取到数据仓库，搭建临床诊疗集市，医疗质量控制集市等。使用数据透视，数据分析，数据挖掘等方法，将管理所需数据通过仪表盘和报表等形式呈现给各级医疗卫生机构管理者（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、诊所、妇幼保健机构），达到辅助决策支持的作用。

表 3-87 实时临床决策业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
F00 临床决策支持	F0006 实时临床决策	F0006.0101 实时临床决策仪表盘	实时临床决策重要 KPI 总览
		F0006.0201 临床诊疗主题仪表盘	临床诊疗主题重要 KPI 总览
		F0006.0202 病种情况报表	病种情况数据分析
		F0006.0203 诊治情况报表	诊治情况数据分析
		F0006.0204 医疗效果报表	医疗效果数据分析
		F0006.0301 医疗质量控制主题仪表盘	医疗质量控制主题重要 KPI 总览
		F0006.0302 院内感染报表	院内感染数据分析
		F0006.0303 医疗事故报表	医疗事故数据分析
		F0006.0304 手术间利用率报表	手术间利用率数据分析
		F0006.0305 手术效率报表	手术效率数据分析

3.5.4.3.2 临床路径

1) 业务描述

临床路径是关于决策者（决策）临床路径实施情况的统一视图。相关人员通过临床路径通用指标监控，单病种关键实施路径监控等方式掌握临床路径实施效果，一方面利于及时发现和解决路径实施过程中出现的问题；另一方面，通过持续收集临床路径应有过程的相关信息，动态地监控临床路径的实施情况，并进行系统的，全面的分析，可以对临床路径的科学性、合理性和有效性进行验证。

2) 业务用例图

临床路径业务用例图描述了决策者（决策）以医疗服务的角色参与临床路径业务中的具体业务活动。

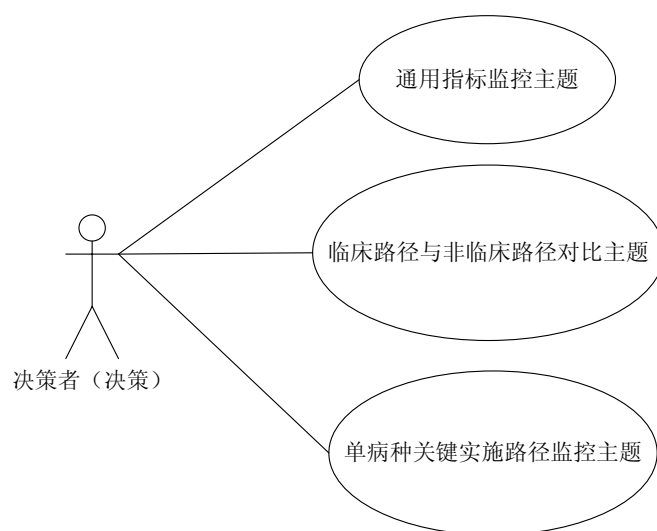


图 3-155 临床路径业务用例图

临床路径决策业务是由临床路径仪表盘、通用指标监控主题仪表盘、临床路径平均住院日报表、临床路径药品费用报表、临床路径与非临床路径对比主题仪表盘、平均住院日对比报表、临床路径对比报表、单病种关键实施路径监控主题仪表盘、依据病种设定关键点分析报表等具体的临床决策支持组成，这些临床决策支持不一定是由一个医疗卫生服务机构独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。临床路径决策业务的用例图通过以提供医疗服务的医疗卫生服务机构为中心，以具体的临床决策支持为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和临床决策支持的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构提供临床路径决策服务的相同点和不同点。

3) 业务场景（活动图）

临床路径业务活动图对临床路径业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

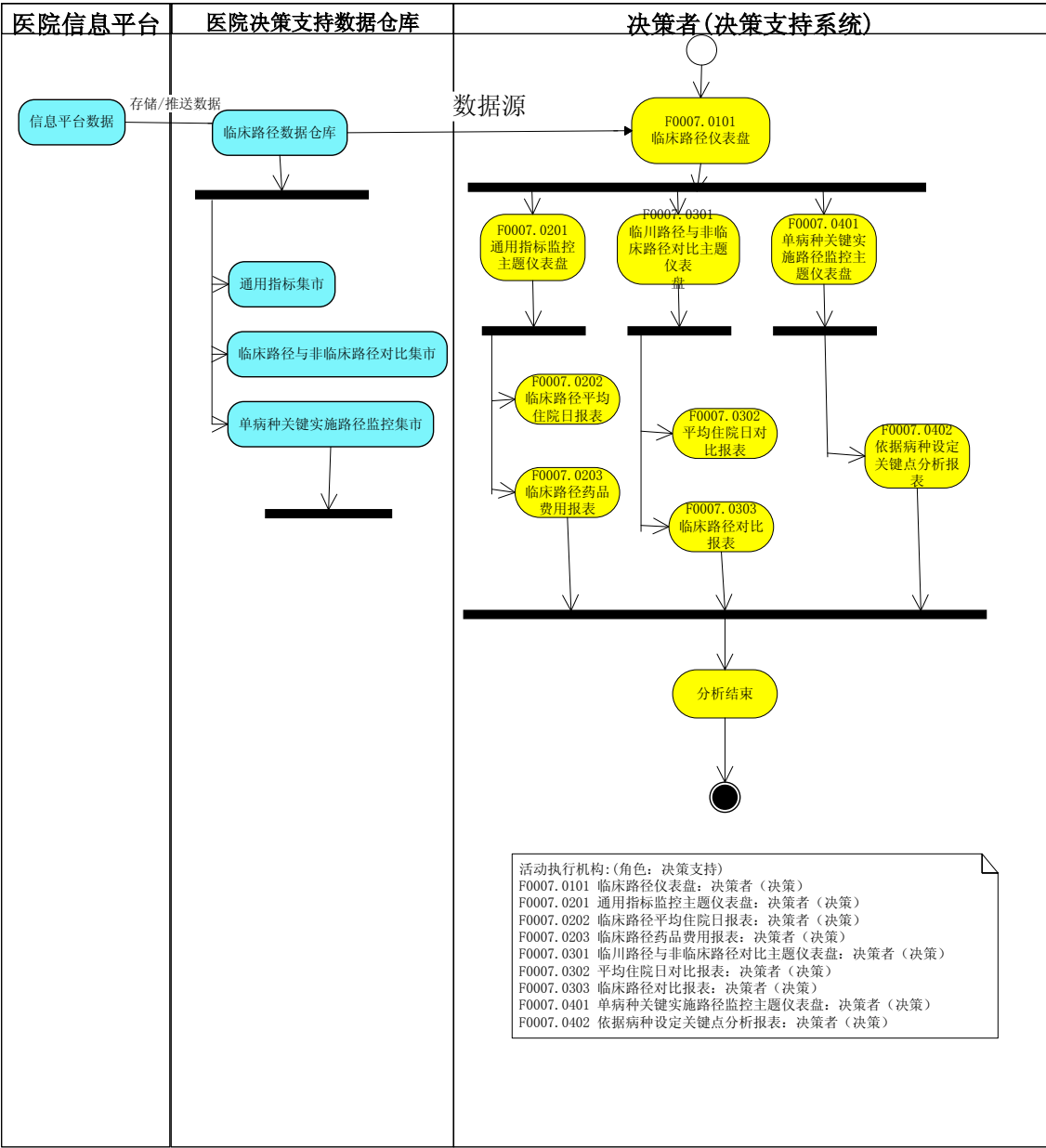


图 3-156 临床路径业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的决策者（决策）根据组织管理的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程，将业务系统和运营管理系统的数据使用 ETL 技术抽取到数据仓库，搭建通用指标集市，临床路径与非临床路径对比集市，单病种关键实施路径监控集市等。使用数据透视，数据分析，数据挖掘等方法，将管理所需数据通过仪表盘和报表等形式呈现给各级医疗卫生机构管理者（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、诊所、妇幼保健机构），达到辅助决策支持的作用。

表 3-88 临床路径业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
F00 临床决策支持	F0007 临床路径	F0007.0101 临床路径仪表盘	临床路径 KPI 总览
		F0007.0201 通用指标监控主题仪表盘	通用指标监控主题重要 KPI 总览
		F0007.0202 临床路径平均住院日报表	临床路径平均住院日数据分析
		F0007.0203 临床路径药品费用报表	临床路径药品费用数据分析
		F0007.0301 临床路径与非临床路径对比主题仪表盘	临床路径与非临床路径对比主题重要 KPI 总览
		F0007.0302 平均住院日对比报表	平均住院日对比数据分析
		F0007.0303 临床路径对比报表	临床路径对比数据分析
		F0007.0401 单病种关键实施路径监控主题仪表盘	单病种关键实施路径监控主题重要 KPI 总览
		F0007.0402 依据病种设定关键点分析报表	依据病种设定关键点数据分析

3.5.4.3.3 科学研究

1) 业务描述

科学研究是关于决策者（决策）针对临床需要解决的具体问题，将医生个人的临床经验和专业知识技能与现有临床研究的最佳证据结合，并充分考虑病人的价值观和意愿需求，做出临床诊治决策的过程。

在科学研究中，决策者（决策）相关人员通过提出临床问题、寻找解决问题的证据的方式，利用循证医学和临床科研手段，评价获得证据的质量、应用临床最佳证据并结合病人的价值观和意愿制订诊疗决策、总结和评价。

2) 业务用例图

科学研究业务用例图描述了决策者（决策）以医疗服务的角色参与科学研究业务中的具体业务活动。

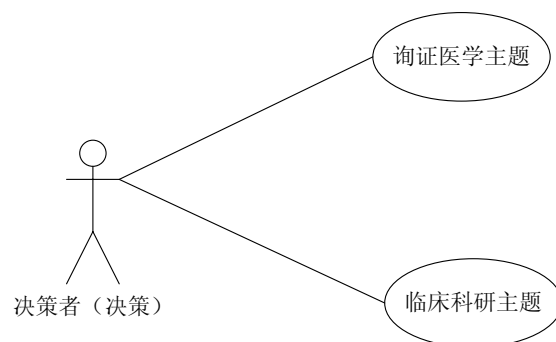


图 3-157 科学研究业务用例图

科学研究业务是由科学研究仪表盘、询证医学主题仪表盘、疾病病因分析、疾病诊断分析、疾病治疗分析、疾病愈后分析、临床科研主题仪表盘、临床证据分析、系统评价分析、卫生技术评估分析、临床实践分析等具体的临床决策支持组成，这些临床决策支持不一定是由一个医疗卫生服务机构独立提供，有时是由多个医疗卫生服务机构共同来提供的。科学研究业务的用例图通过以提供医疗服务的医疗卫生服务机构为中心，以具体的临床决策支持为节点形成的发散状图形，清晰地表示出了医疗卫生服务机构和临床决策支持的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构提供科学研究服务的相同点和不同点。

3) 业务场景（活动图）

科学研究业务活动图对科学研究业务用例图的主要业务活动流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

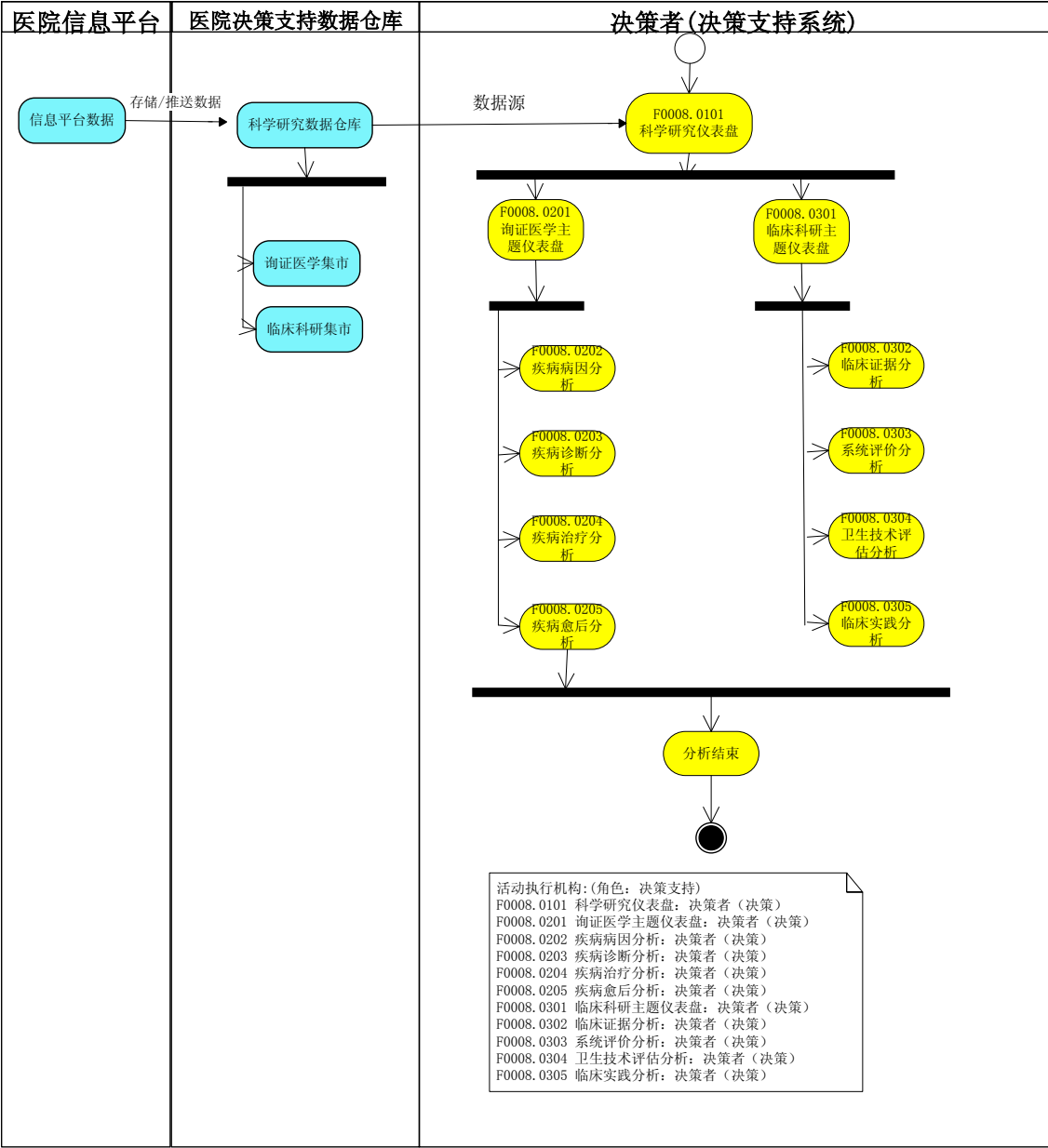


图 3-158 科学研究业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的决策者（决策）根据组织管理的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程，将业务系统和运营管理系统的数据使用 ETL 技术抽取到数据仓库，搭建循证医学集市，临床科研集市等。使用数据透视，数据分析，数据挖掘等方法，将管理所需数据通过仪表盘和报表等形式呈现给各级医疗卫生机构管理者（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、诊所、妇幼保健机构），达到辅助决策支持的作用。

表 3-89 科学研究业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
F00 临床决策支持	F0008 科学研究	F0008.0101 科学研究仪表盘	科学研究重要 KPI 总览
		F0008.0201 询证医学主题仪表盘	询证医学主题重要 KPI 总览
		F0008.0202 疾病病因分析	疾病病因数据分析
		F0008.0203 疾病诊断分析	疾病诊断数据分析
		FF0008.0204 疾病治疗分析	疾病治疗数据分析
		FF0008.0205 疾病愈后分析	疾病愈后数据分析
		F0008.0301 临床科研主题仪表盘	临床科研主题重要 KPI 总览
		F0008.0302 临床证据分析	临床证据数据分析
		F0008.0303 系统评价分析	系统评价数据分析
		F0008.0304 卫生技术评估分析	卫生技术评估数据分析
		F0008.0305 临床实践分析	临床实践数据分析

3.5.4.4 公共卫生协同

3.5.4.4.1 儿童保健管理

(1) 出生医学报告

1) 业务描述

出生医学报告是登记新生儿出生医学信息，由新生儿出生所在医疗机构向区域卫生信息平台报告，以建立个人健康档案的活动。

出生医学报告的内容包括新生儿出生情况、健康情况及父母基本信息，是个人健康档案的首份记录。同时，出生医学报告还为《出生医学证明》签发、儿童预防接种、新生儿疾病筛查、新生儿访视等相关业务提供信息来源和业务联动。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生。

出生医学报告业务用例图描述了医院的医生建立新生儿出生医学报告，提交给区域卫生信息平台的服务。

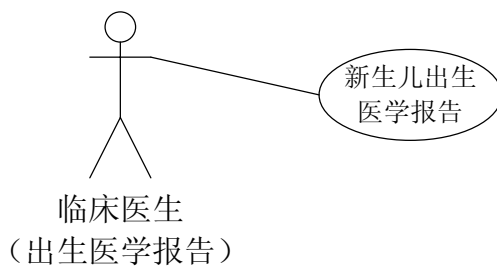


图 3-159 新生儿出生医学报告业务用例图

3) 业务场景（活动图）

出生医学报告业务活动图对临床医生进行出生医学登记、建立新生儿出生医学报告、签发出生医学证明的业务流程作了描述：

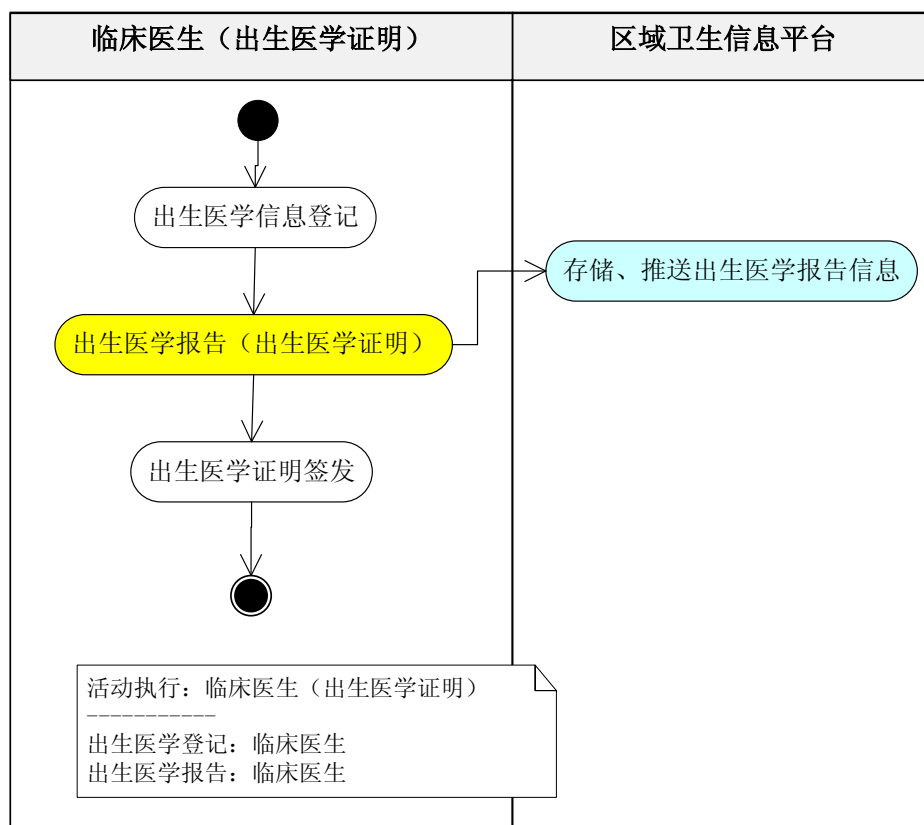


图 3-160 新生儿出生医学报告业务活动图

在上图中，医院的临床医生在登记出生医学信息时，将出生医学信息推送到区域卫生信息平台，区域卫生信息平台据此建立个人健康档案，并触发相关公共卫生业务机构开展新生儿访视、儿童预防接种、新生儿疾病筛查等业务活动。

表 3-90 出生医学报告业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
儿童保健	出生医学报告	事件报告	出生医学报告，记录新生儿出生情况、出生地点及父母基本信息

(2) 新生儿疾病筛查报告

1) 业务描述

新生儿疾病筛查是医院对新生儿进行先天性疾病筛查、诊断，并将有关情况记录在健康档案中。主要筛查的疾病包括先天性甲状腺功能低下症（TSH）和苯丙酮尿症。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生、检验师、服务人员。

新生儿疾病筛查业务用例图描述了医院的医生开展新生儿疾病筛查业务，建立新生儿疾病筛查报告，提交给区域卫生信息平台的服务。

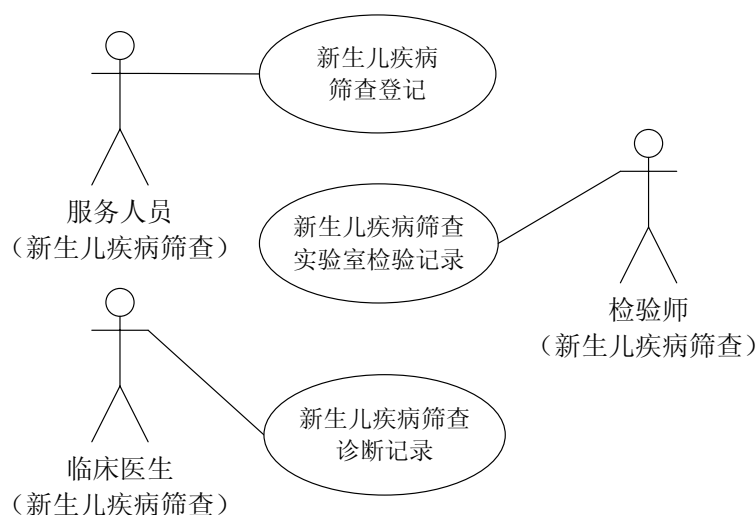


图 3-161 新生儿疾病筛查业务用例图

3) 业务场景（活动图）

新生儿疾病筛查业务活动图对医院及其他妇幼保健机构进行新生儿疾病筛查登记、新生儿疾病筛查-实验室检验记录、新生儿疾病筛查诊断的业务流程作了描述：

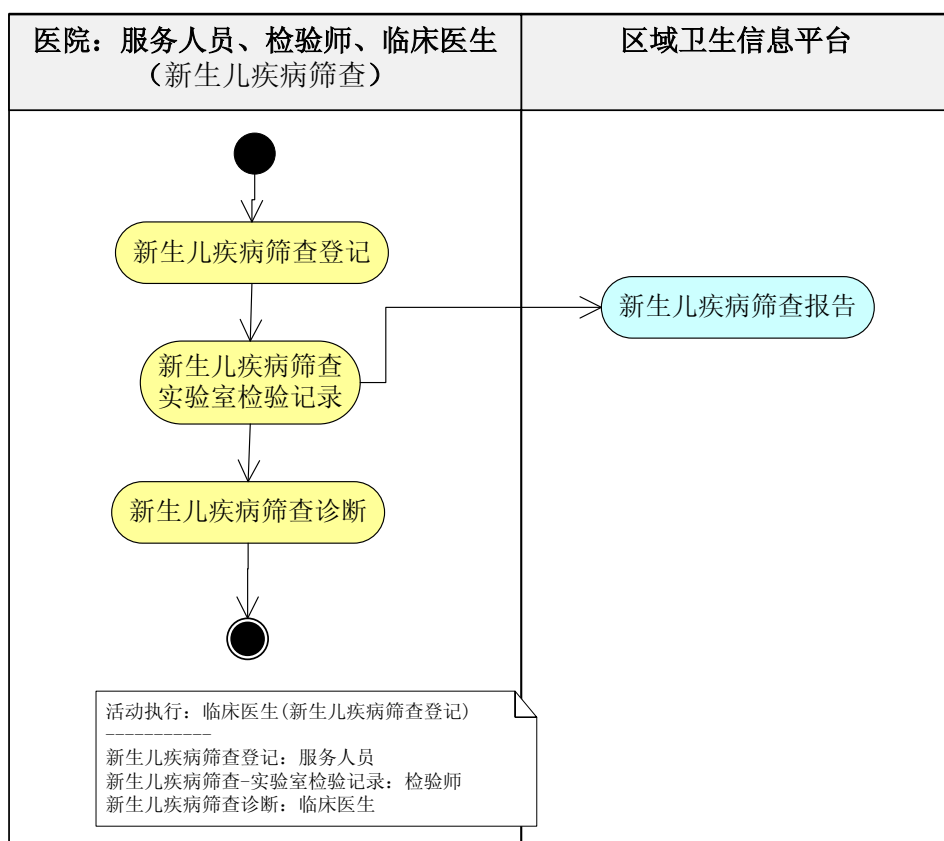


图 3-162 新生儿疾病筛查业务活动图

在上图中，医院及其他妇幼保健机构对新生儿疾病筛查与诊断，并将将新生儿的疾病筛查报告信息推送到区域卫生信息平台，并触发相关公共卫生业务机构开展新生儿疾病专案管理、新生儿疾病筛查统计以及疾病诊疗、跟踪随访等业务活动。

表 3-91 新生儿疾病筛查业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
儿童保健	新生儿疾病筛查	登记	登记新生儿疾病筛查基本信息，建立管理档案
		实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		诊断记录	记录新生儿疾病筛查诊断结果，提交结果报告

(3) 儿童健康体检报告

1) 业务描述

儿童健康体检是对 0-6 岁儿童定期进行健康检查，对儿童发育及常见病进行系统的监测和治疗，通过定期的健康检查，可以较系统地掌握儿童生长发育和健康状况的动态变化，进行科学地分析，对生长发育不正常的尽早采取措施予以矫

治，对发现的疾病，能及时给予科学有效地治疗，从而提高婴幼儿的健康水平。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生、检验师、医技技师、服务人员。

儿童健康体检业务用例图描述了医院的医生、检验师、医技医师等医护开展儿童健康体检业务，建立儿童体检报告，提交给区域卫生信息平台的服务。

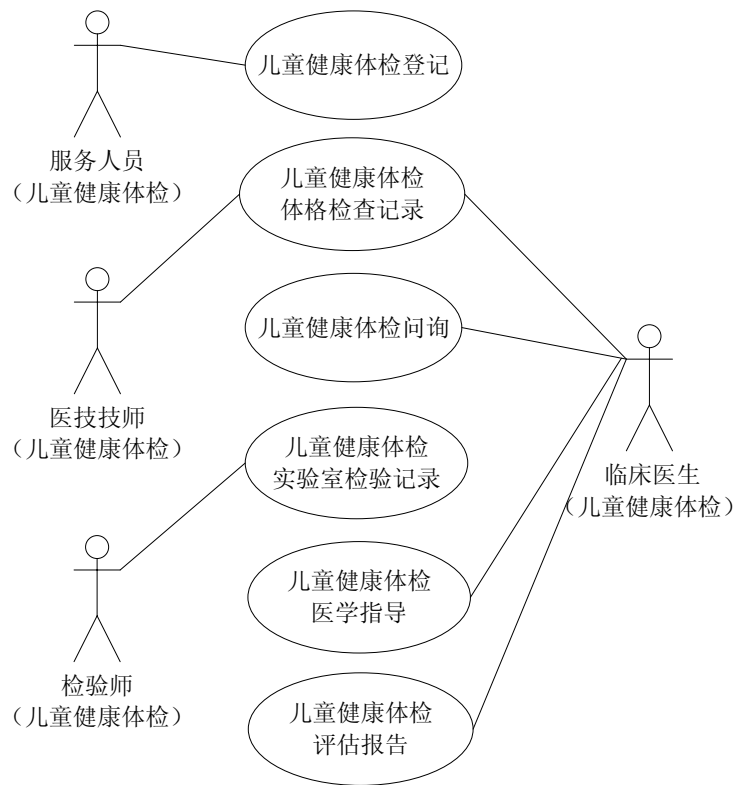


图 3-163 儿童健康体检业务用例图

3) 业务场景（活动图）

儿童健康体检业务活动图对医院及其他妇幼保健机构进行儿童健康体检登记、体检询问、体检体格检查、体检实验室检验、医技检查、以及医学指导、评估报告的业务流程作了描述：

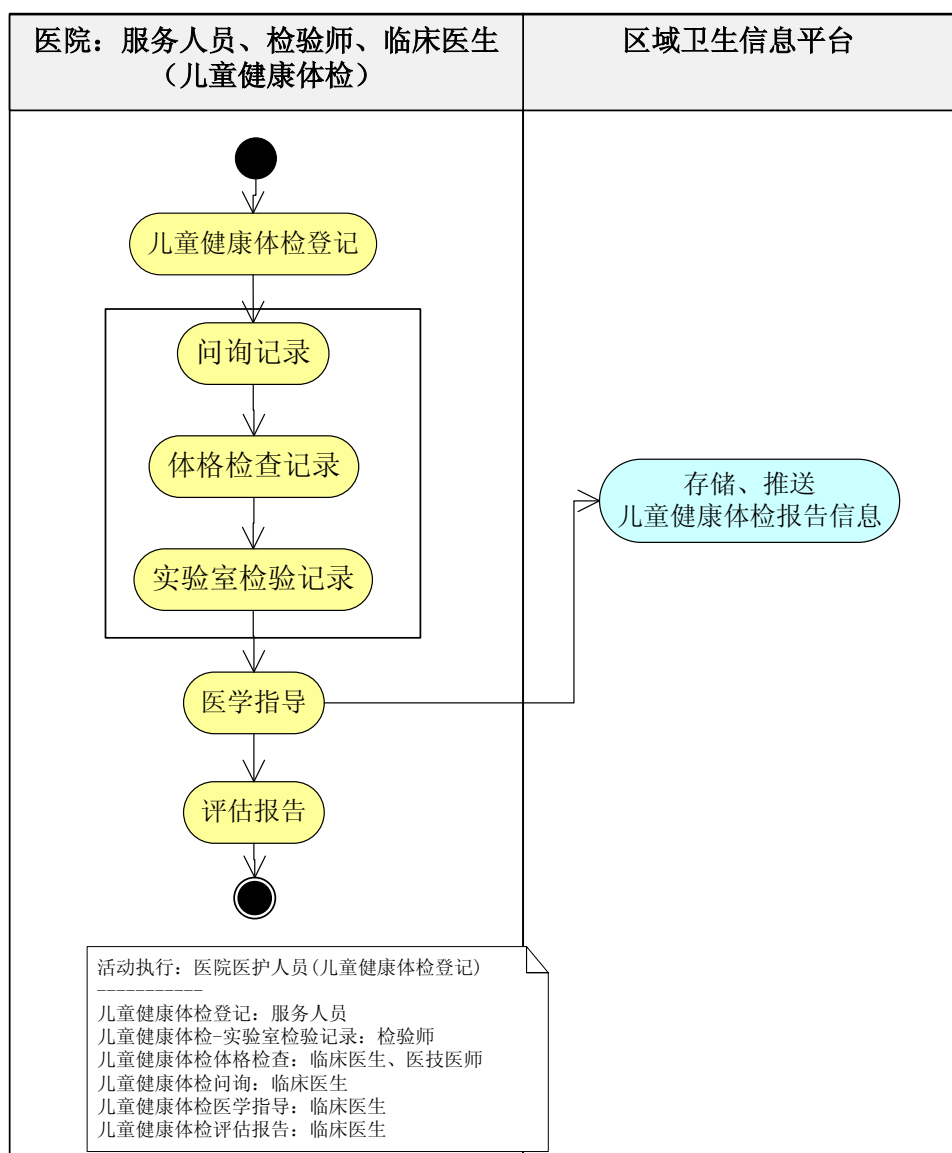


图 3-164 儿童健康体检业务活动图

在上图中，医院等相关机构为儿童建立儿童健康体检管理档案，定期检查儿童健康情况并输出体检报告。如果儿童满足结案条件，则进行儿童健康体检结案。并将儿童健康体检信息推送给区域卫生信息平台。并触发相关公共卫生业务机构开展体弱儿专案管理、确诊治疗、儿童健康信息统计等业务活动。

表3-92 儿童健康体检业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
儿童保健	儿童健康体检	登记	登记儿童健康体检相关信息，建立管理档案
		问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		体格检查记录	记录体格检查结果信息
		实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		医学指导	针对儿童健康体检服务情况提出的有关医学方面的指导意见
		评估报告	儿童保健管理结案，对超过儿童保健管理范围或死亡的服务对象进行结案处理

(4) 体弱儿童管理

1) 业务描述

体弱儿童管理是对存在体弱因素的儿童进行体弱儿童专案管理：首先建立专案管理卡，并针对体弱儿的体弱因素制定相应的干预治疗方案，定期复查跟踪其体征、症状、治疗措施、治疗结果等情况，填写治疗落实情况。通过记录每一次专案体检数据，对儿童生长发育进行跟踪，直到体弱儿童结案为止。

2) 业务用例图

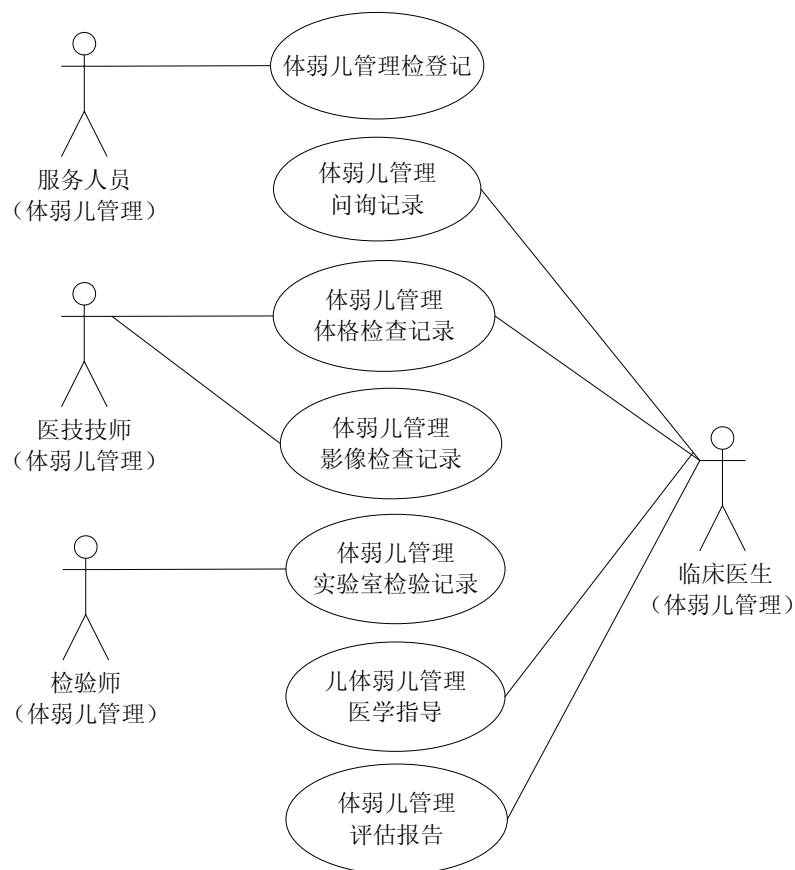


图 3-165 体弱儿管理业务用例图

业务参与者：临床医生、检验师、医技技师、服务人员。

体弱儿童管理业务用例图描述了医院的医生、检验师、医技医师等医护开展儿体弱儿童管理业务，建立体弱儿童管理报告，提交给区域卫生信息平台的服务。

3) 业务场景（活动图）

体弱儿童管理业务活动图对医院及其他妇幼保健机构进行体弱儿童管理登记、问询、体格检查、实验室检验、医技影像检查、以及医学指导、评估报告的业务流程作了描述：

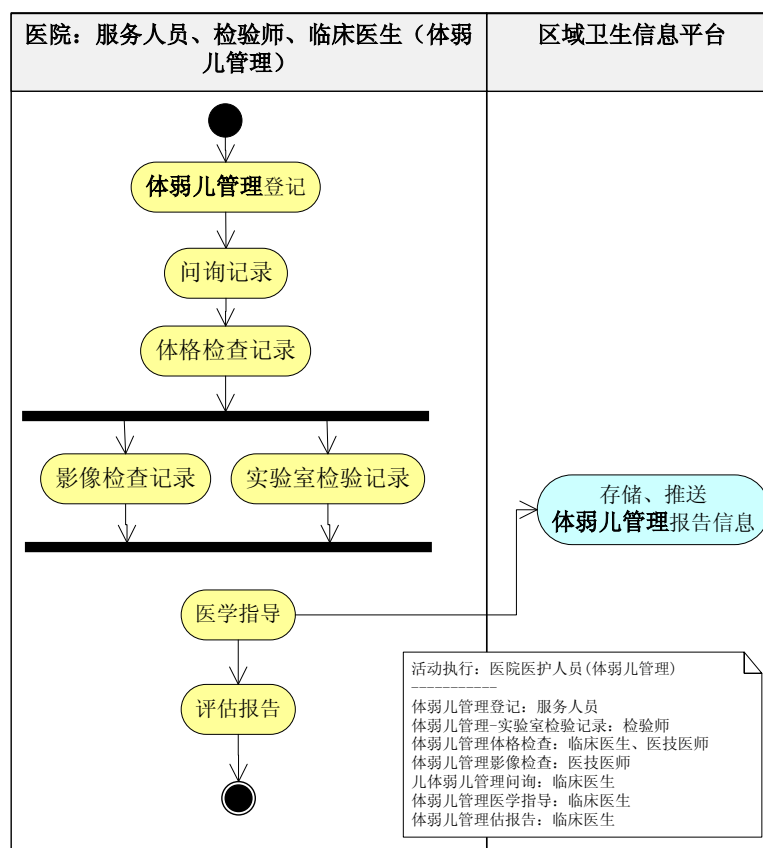


图 3-166 体弱儿童管理业务活动图

在上图中，医院等相关机构为体弱儿童建立体弱儿童管理档案，并推送给区域卫生信息平台，制定体弱儿童管理指导方案，并触发相关公共卫生业务机构开展体弱儿随诊、复诊、体弱儿干预方案、体弱儿信息统计等业务活动。

表3-93 体弱儿管理管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
儿童保健	体弱儿管理	登记	登记体弱儿童管理相关信息，建立管理档案
		问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		体格检查记录	记录体格检查结果信息
		影像检查记录	记录影像检验结果信息
		实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		医学指导	针对体弱儿童管理情况提出的有关医学方面的指导意见
		评估报告	体弱儿童管理结案，对体弱因素消失、超过管理范围或死亡的儿童进行结案

3.5.4.4.2 妇女保健管理

(1) 妇女病普查

1) 业务描述

妇女病普查是由医院及相关妇幼保健机构对已婚育龄妇女有针对性的、对危害妇女健康的疾病，采用常规的妇女病检查方法，进行的早期发现筛查，并将有关检查结果发送到区域信息平台。通过普查达到早发现和早治疗，提高广大妇女健康水平。

普查内容基本包括：常规妇科检查、白带涂片查滴虫和霉菌、宫颈细胞学检查、乳腺检查。必要时进行盆腔超声、乳腺红外线检查、乳腺钼靶线检查、阴道镜检查、病理检查等。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生、检验师、医技技师、服务人员。

妇女病普查业务用例图描述了医院的医生、检验师、医技医师等医护开展妇女病普查管理业务，建立妇女病普查结果报告，提交给区域卫生信息平台的服务。

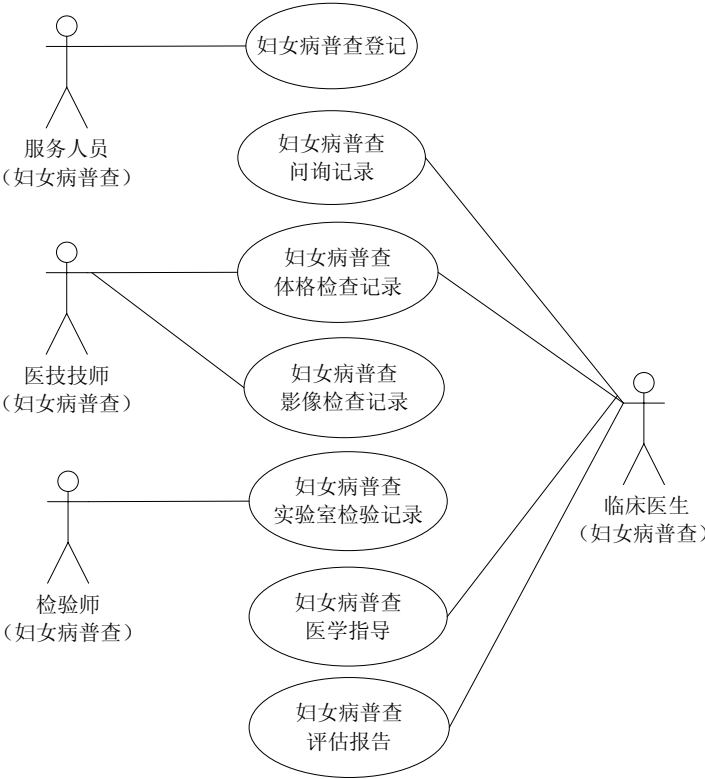


图 3-167 妇女病普查业务用例图

3) 业务场景（活动图）

妇女病普查业务活动图对医院及其他妇幼保健机构进行妇女病普查登记、问询、体格检查、实验室检验、医技影像检查、以及医学指导、评估报告的业务流程作了描述：

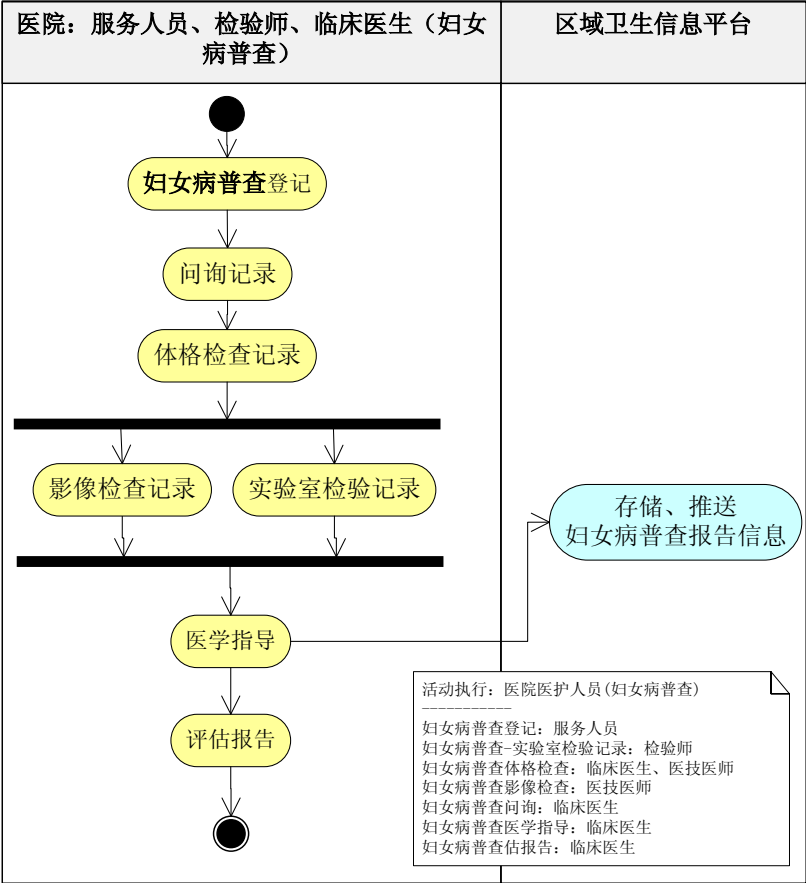


图 3-168 妇女病普查业务活动图

在上图中，医院等相关机构建立妇女病普查管理档案，通过问询、体格检查、实验室检验及影像检查等手段，早期发现影响妇女健康情况的疾病，并给予相关的医学指导意见，出具妇女病普查报告，推送给区域卫生信息平台，并触发相关公共卫生业务机构开展临床治疗、妇女病普查信息统计等业务活动。

表3-94 妇女病普查管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
妇女保健	妇女病普查	登记	登记妇女病普查相关信息，建立管理档案
		问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		体格检查记录	记录体格检查结果信息
		影像检查记录	记录影像检验结果信息
		实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		医学指导	针对妇女病普查情况提出的有关医学方面的指导意见
		评估报告	妇女病普查结果，进行结案，汇总成评估报告

(2) 计划生育技术服务

1) 业务描述

计划生育技术服务包括计划生育技术指导、咨询以及与计划生育有关的临床医疗服务。计划生育技术指导、咨询包括下列内容：生殖健康科普宣传、教育、咨询；提供避孕药具及相关的指导、咨询、随访；计划生育手术包括宫内节育器放取术、皮下埋植剂放取术、输卵管结扎、输精管结扎、负压吸宫、钳刮术、药物流产等，提供术后的医学指导、咨询以及随诊等。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生、检验师、医技技师、服务人员。

计划生育技术服务业务用例图描述了医院的医生、检验师、医技医师等医护人员开展计划生育技术服务业务，建立计划生育技术服务报告，提交给区域卫生信息平台的服务。

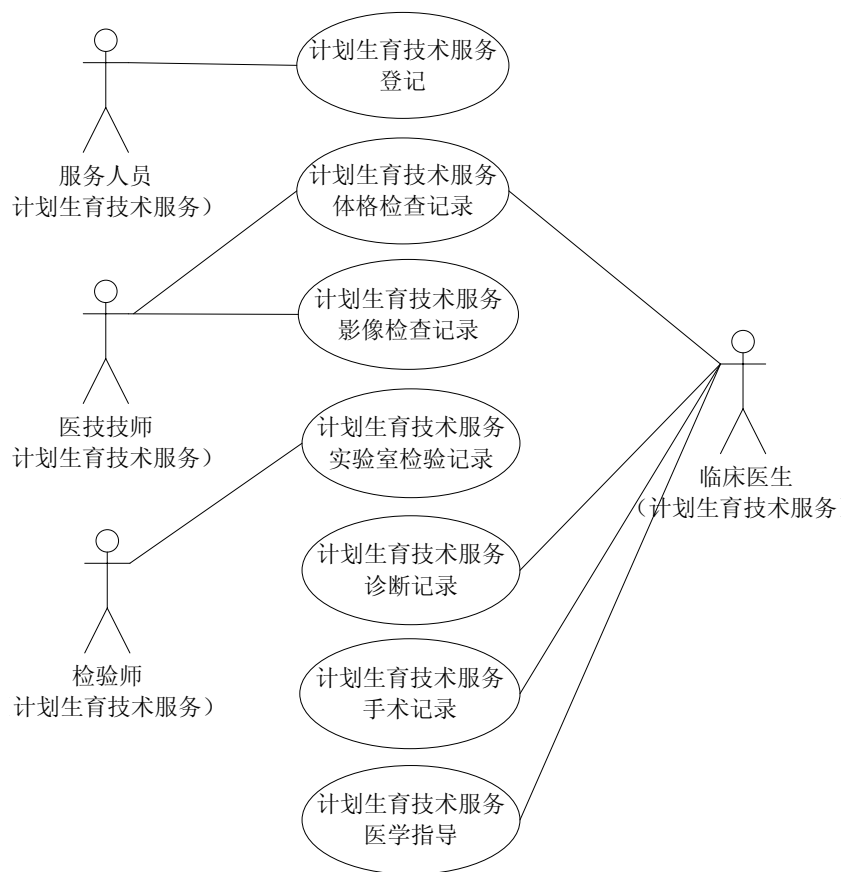


图 3-169 计划生育技术服务业务用例图

3) 业务场景 (活动图)

计划生育技术服务活动图对医院及其他妇幼保健机构进行体计划生育技术服务登记、问询、体格检查、实验室检验、医技影像检查、手术以及诊断和医学指导的业务流程作了描述：

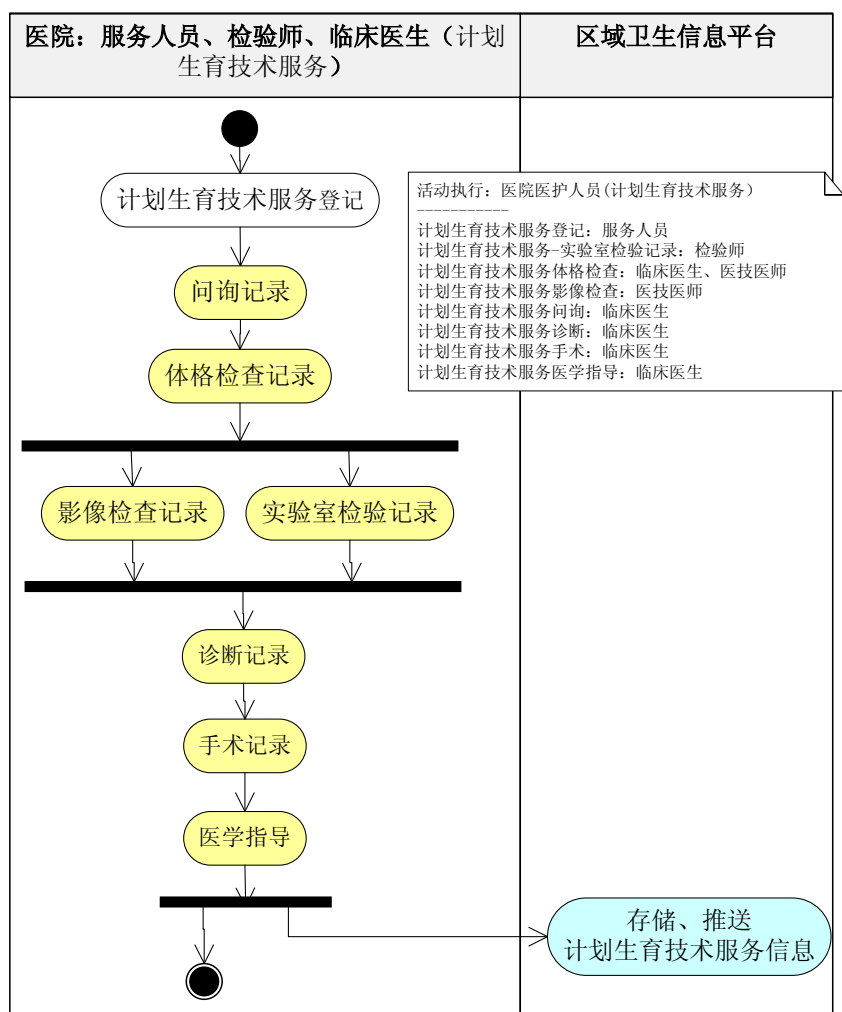


图 3-170 计划生育技术服务业务活动图

在上图中，医院为妇女提供计划生育服务活动，包括询问、体格检查、实验室检验、影像检查、手术等技术服务，并给予相关的医学指导意见，对应的服务信息推送给区域卫生信息平台，并触发相关公共卫生业务机构开展术后随诊、计划生育信息统计等业务活动。

表3-95 计划生育技术服务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
妇女保健	计划生育技术服务	登记	登记提供各项计划生育技术服务的相关信息
		询问记录	记录与本次服务相关的既往情况
		体格检查记录	记录体格检查结果信息
		影像检查记录	记录影像检验结果信息
		实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		诊断记录	记录疾病诊断信息
		手术记录	记录计划生育手术信息
		医学指导	针对计划生育技术服务情况提出的医学方面指导意见

(3) 产前保健

1) 业务描述

产前保健是对孕妇从建立孕产妇保健手册开始，包括对孕妇进行的产前初检、定期产前复检等，并对胎儿宫内情况进行必要的定期监护，通过系统的产前保健及早发现高危妊娠，早期转诊治疗，是保证孕妇和胎儿健康和安全分娩的必要措施。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生、检验师、医技技师、服务人员。

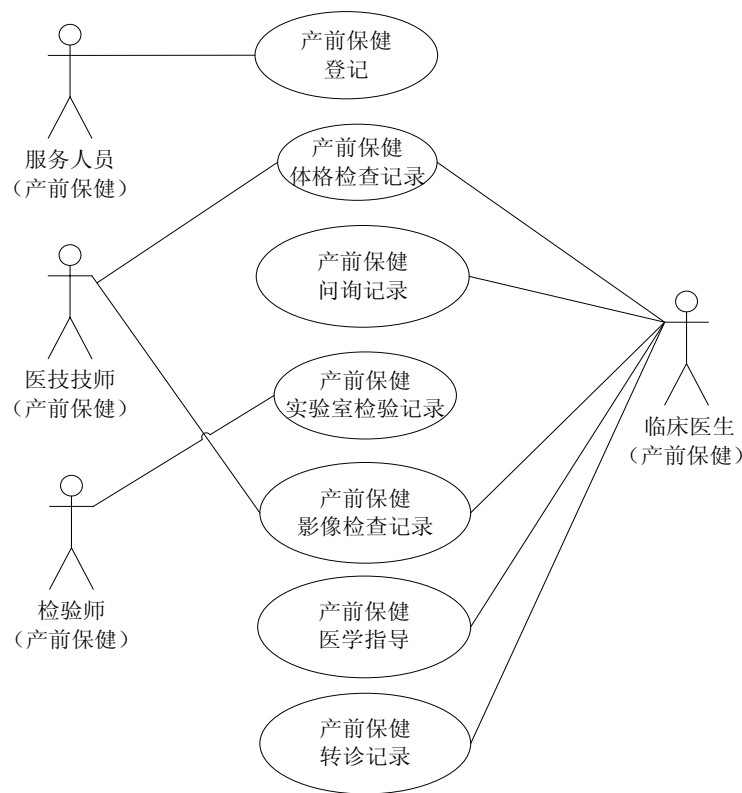


图 3-171 产前保健服务业务用例图

产前保健业务用例图描述了医院的医生、检验师、医技医师等医护针对确诊为怀孕的妇女开展产前保健业务，并将产前保健信息提交给区域卫生信息平台的服务。

3) 业务场景（活动图）

产前保健活动图对医院及其他妇幼保健机构针对产前保健业务提供的登记、询问、体格检查、实验室检验、医技影像检查、产前保健医学指导以及产前保健

转诊的业务流程作了描述：

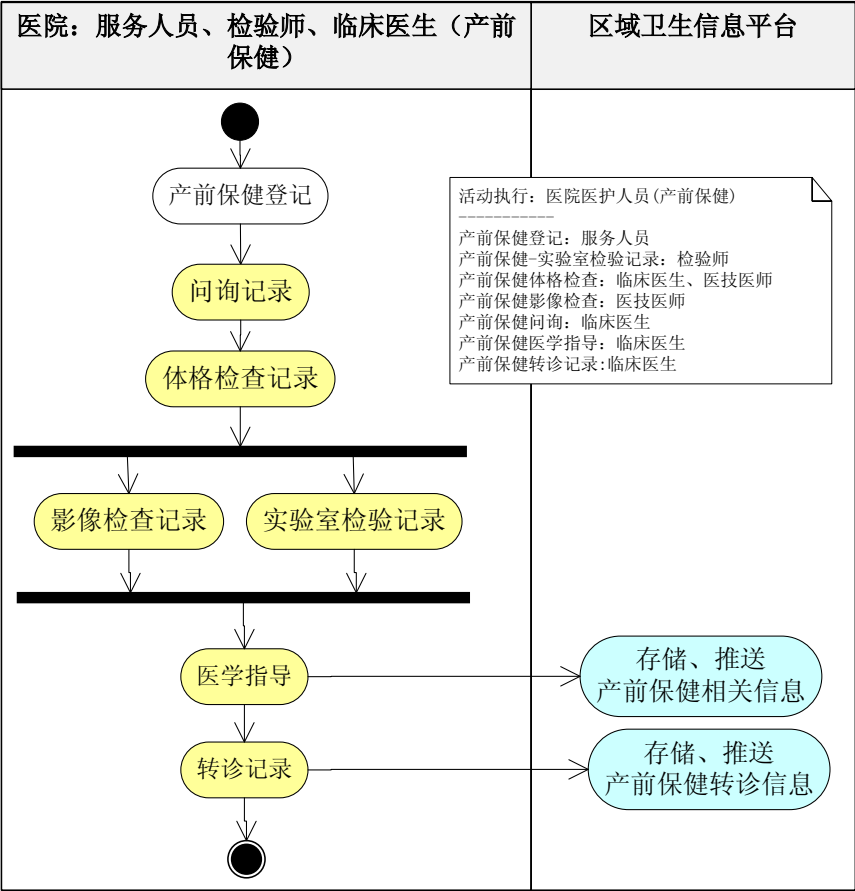


图 3-172 产前保健服务业务活动图

在上图中，医院通过问询、体格检查、实验室及影像检查等完成整个孕期对孕妇和胎儿的定期监护，并在这个过程中早期发现高危因素，给予相应的医学指导意见，及早转诊和治疗，确保孕妇和胎儿的健康和安全分娩。产前保健过程中发生死亡或需要终止妊娠的，分别转入相应的业务管理过程。妇幼保健领域在孕产期保健基本信息登记、产前检查时，将产前保健信息推送到区域卫生信息平台，并触发相关公共卫生业务机构开展孕产期建档统计信息、产前检查统计信息、高危孕产妇统计等业务活动。

表3-96 产前保健活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
妇女保健	产前保健	登记	孕产期保健登记，登记孕产期保健服务相关信息，建立管理档案
		问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		体格检查记录	记录体格检查结果信息
		影像检查记录	记录影像检验结果信息
		实验室检验记	录记录实验室检验结果信息
		医学指导	针对产期保健服务情况提出的有关医学方面的指导意见
		转诊记录	记录由于高危或其他疾病因素等的转诊情况

(4) 高危孕产妇管理

1) 业务描述

产前检查过程中发现有高危因素的孕产妇，将被纳入高危孕产妇专案管理，并按管理程序进行高危孕产妇的评分、登记、预约、追踪和转归工作。对符合转诊条件的高危孕产妇，转诊至上级机构。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生、检验师、医技技师、服务人员。

高危产妇管理业务用例图描述了医院的医生、检验师、医技医师等医护开展高危产妇管理业务，并将高危产妇管理的登记和报告信息提交给区域卫生信息平台的服务。

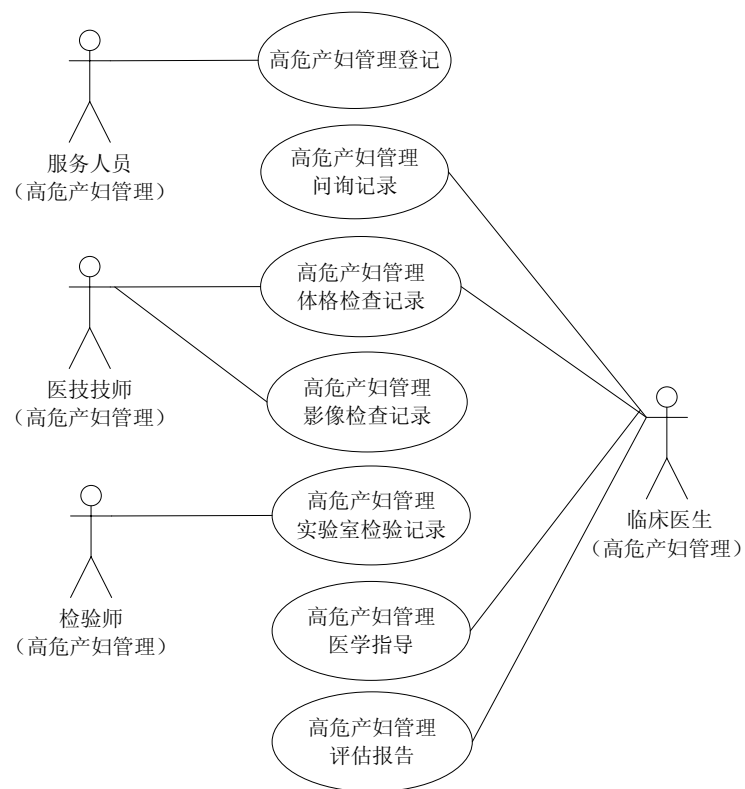


图 3-173 高危产妇管理业务用例图

3) 业务场景（活动图）

高危产妇管理业务活动图对医院及其他妇幼保健机构进行高危产妇管理登记、问询、体格检查、实验室检验、医技影像检查、以及医学指导、评估报告的业务流程作了描述：

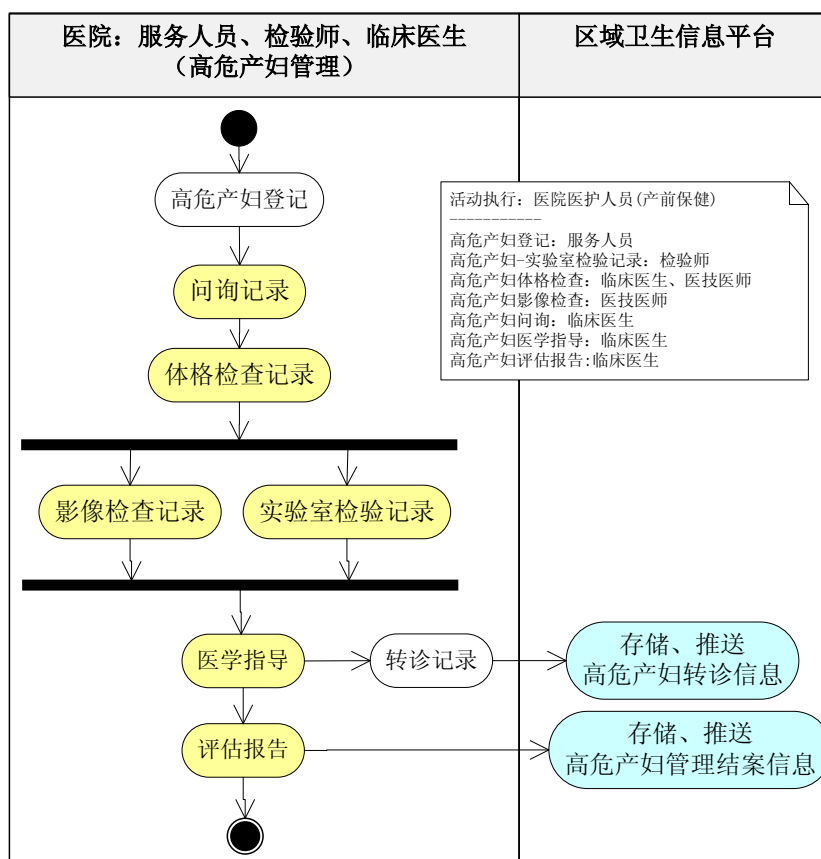


图 3-174 高危产妇管理业务活动图

在上图中，描述了高危孕产妇管理的业务过程。妇幼保健机构通过高危因素评判确定高危孕产妇，并进行高危孕产妇的管理登记，通过定期对高危孕产妇的随诊，根据每次随诊的结果提出医学指导意见，进行高危因素的评判，预约下一一次的随诊。如符合转诊条件，则应根据相应管理规范进行转诊。高危孕产妇如出现高危因素消失、分娩、死亡或终止妊娠的，则进行高危孕产妇管理结案。将针对高危孕产妇提出的医学指导意见及高危孕产妇管理结案信息推送到区域卫生信息平台。

表3-97 高危产妇管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
妇女保健	高危产妇管理	登记	登记高危孕产妇管理服务相关信息，建立管理档案
		问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		体格检查记录	记录体格检查结果信息
		影像检查记录	记录影像检验结果信息
		实验室检验记	记录实验室检验结果信息
		医学指导	针对高危产妇的情况提出有关医学方面的指导意见
		评估报告	高危孕产妇管理结案，对高危因素消失、已分娩或死亡的孕产妇进行结案处理

3.5.4.4.3 疾病控制与管理

(1) 疾病报告

1) 业务描述

服务对象到医院或其他医疗卫生机构（社区卫生服务机构、乡镇卫生院等）就诊，临床医生根据其体征、临床表现、流行病学史、实验室检测结果等信息，诊断为疑似、临床诊断或实验室确诊的需要传报的疾病，包括法定传染病、结核病、艾滋病、血吸虫病、慢性丝虫病、职业病等，做好相关信息登记，并填写对应疾病的专项报告卡，按照法定途径上报到对应的公共卫生疾病控制与监测机构。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生、科员（疾病报告）。

疾病报告业务用例图描述了医院的临床医生根据临床诊断，筛选出需要上报的疾病病例，并由医院负责疾病报告的科员统一上报到公共卫生的疾病监测与控制管理机构的服务。

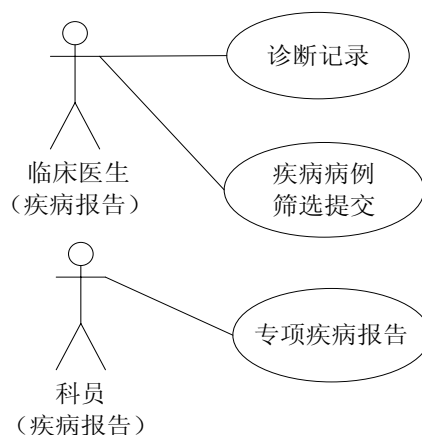


图 3-175 疾病报告业务用例图

3) 业务场景（活动图）

疾病报告业务活动图对医院及其他医疗机构由发现需要上报的疾病病例，专项疾病报告卡填报，到上传报告卡信息的业务流程作了描述：

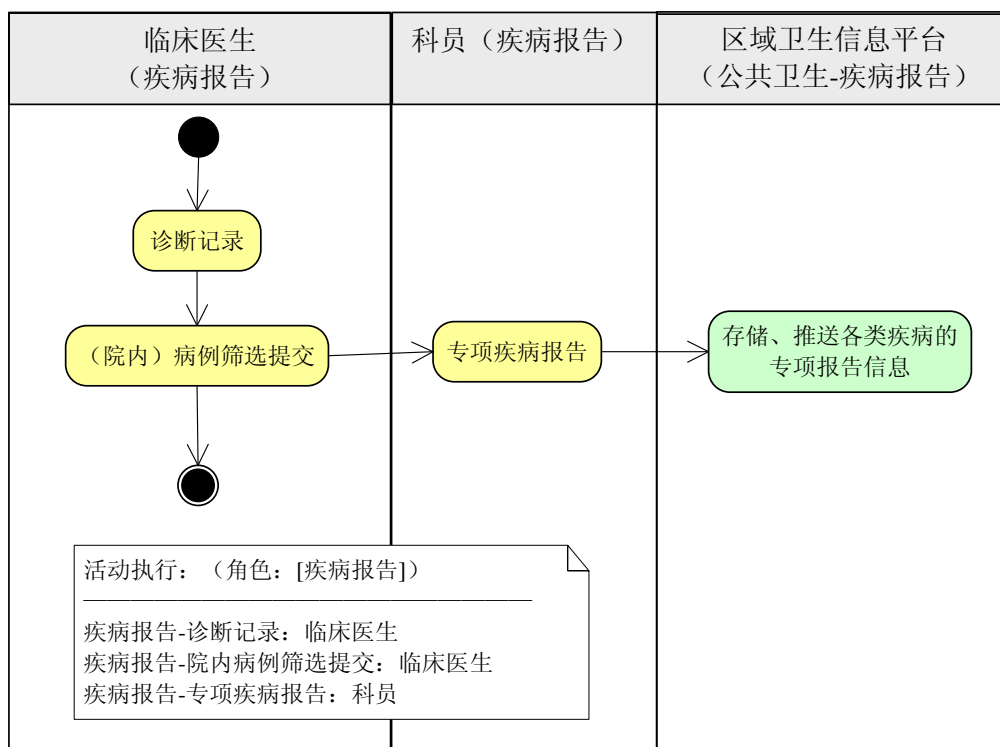


图 3-176 疾病报告业务用例图

在上图中，描述了医院针对发现的病例，完成专项疾病报告卡上报的业务过程。临床医生在日常诊疗中，发现病例的诊断结果属于需要上报的疾病范畴，如法定传染病、结核病、艾滋病、血吸虫病、慢性丝虫病、职业病等，即将该病例提交给院内指定部门的科员（负责本院的疾病上报），完成相关信息登记，填写对

应疾病的专项报告卡，报告卡信息推送到区域卫生信息平台，并触发相关公共卫生业务机构开展疾病控制、疾病管理等业务活动。

表3-98 疾病报告业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
疾病控制与管理	疾病报告	诊断记录	记录疾病诊断信息
		（院内）病例筛选提交	医院内，临床医生根据诊断，判断对应的病例是否需要上报，将认为需要上报的病例登记，信息提交给指定科员
		专项报告	诊断为属于上报范围内的疾病，填写对应的疾病报告卡及时报告

(2) 伤害监测报告

1) 业务描述

医院在诊治伤害病例过程中记录相关伤害信息，进行医学报告。服务对象到医院就诊，临床医生诊断为伤害病例，临床医生登记其基本信息、伤害事件基本情况、伤害临床信息等，报告至相关的疾病预防控制机构，后者对伤害病例数据进行质控和统计。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生、科员（伤害监测报告）。

伤害监测报告业务用例图描述了医院的临床医生根据临床诊断，筛选出伤害病例，并由医院负责伤害监测报告的科员统一上报到公共卫生伤害监测机构的服务。

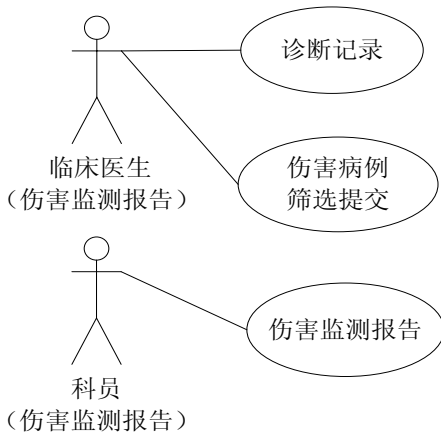


图 3-177 伤害监测报告业务用例图

3) 业务场景（活动图）

伤害监测报告业务活动图对医院及其他医疗机构由发现伤害病例病例，伤害病例报告卡填报，到上传报告卡信息的业务流程作了描述：

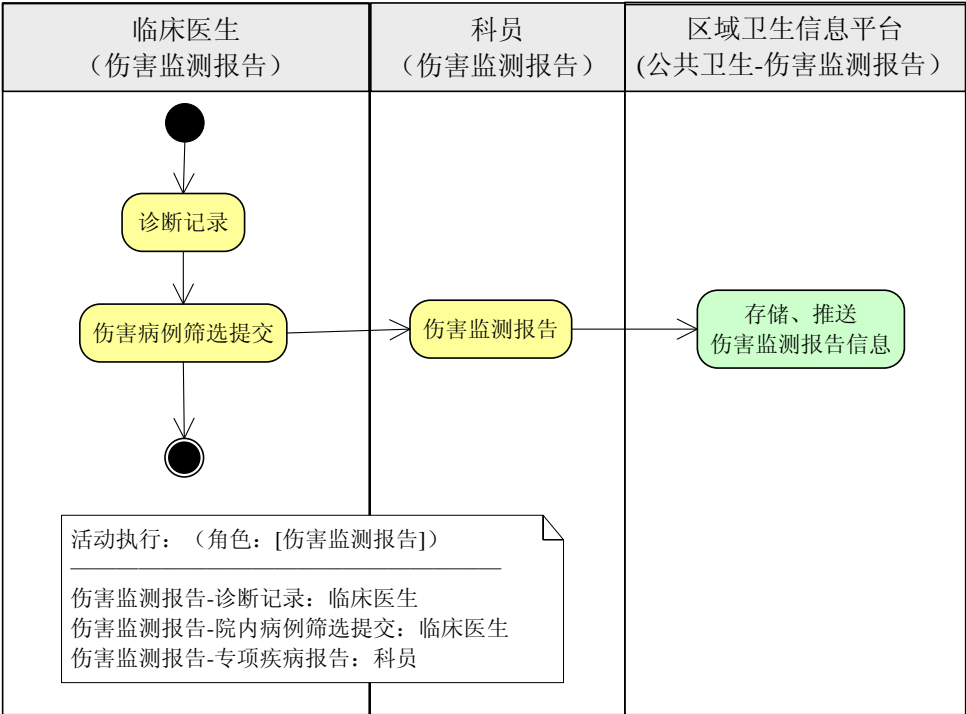


图 3-178 伤害监测报告业务用例图

在上图中，描述了医院在诊治伤害病例过程中记录相关伤害信息，填写伤害监测报告卡及时报告，所产生的相关信息存储至区域卫生信息平台，并触发相关公共卫生业务机构对伤害监测报告卡进行审核、质控、统计等业务活动。

表3-99 伤害监测报告业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
疾病控制与管理	伤害监测报告	诊断记录	记录疾病诊断信息
		伤害病例筛选提交	医院内，临床医生根据诊断，判断对应的病例是否属于伤害病例，将认为需要上报的病例进行登记，信息提交给指定科员
		事件报告	诊断伤害事件，填写伤害监测报告卡及时报告

(3) 中毒报告

1) 业务描述

医院在诊治中毒病例过程中记录相关信息，进行报告。服务对象到医院就诊，

临床医生诊断为中毒病例，临床医生登记其基本信息、中毒事件基本情况、中毒临床信息等，报告至相关的疾病预防控制机构，后者对中毒事件数据进行质控和统计。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生、科员（中毒报告）。

中毒报告业务用例图描述了医院的临床医生根据临床诊断，筛选中毒病例，并由医院负责中毒报告的科员统一上报到公共卫生中毒监测管理机构的服务。

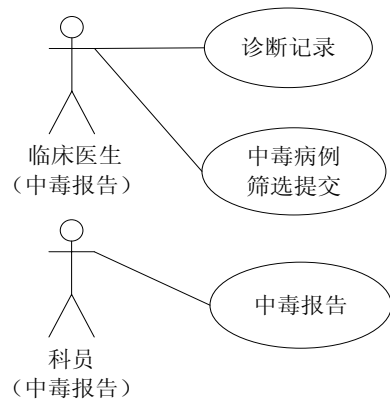


图 3-179 中毒报告业务用例图

3) 业务场景（活动图）

中毒报告业务活动图对医院及其他医疗机构由发现中毒病例，中毒报告卡填报，到上传报告卡信息的业务流程作了描述：

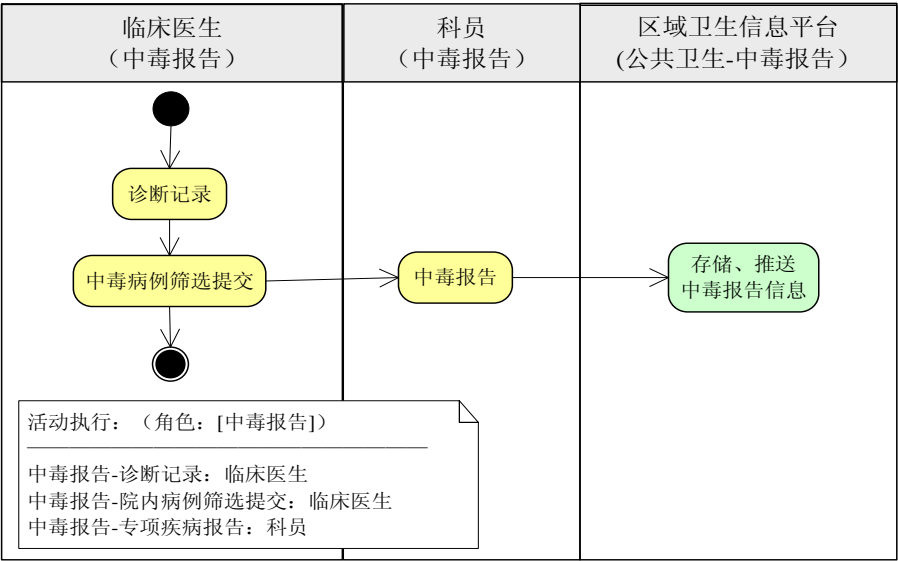


图 3-180 中毒报告业务用例图

在上图中，描述了医院在诊治中毒病例过程中记录相关中毒信息，填写中毒

报告卡及时报告，所产生的相关信息存储至区域卫生信息平台，并触发相关公共卫生业务机构对中毒报告卡进行审核、质控、统计等业务活动。

表3-100 中毒报告业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
疾病控制与管理	中毒报告	诊断记录	记录疾病诊断信息
		中毒病例筛选提交	医院内，临床医生根据诊断，判断对应的病例是否属于中毒病例，将认为需要上报的病例进行登记，信息提交给指定科员
		事件报告	诊断中毒事件，填写中毒报告卡及时报告

(4) 死亡报告

1) 业务描述

死亡医学证明是依据卫生部、公安部、民政部三部委联合发文《关于使用〈出生医学证明书〉、〈死亡医学证明书〉和加强死因统计工作的通知》（卫统发[1992]第1号）规定的，由依法许可的专业机构出具的死亡居民的法定医学证明。

死亡医学证明的出具报告三种情况：居民由于刑事安检死亡的，由法医出具《居民死亡确认书》；居民在医疗卫生机构死亡者，由医疗机构出具《居民死亡医学证明书》；居民在家中正常死亡，由社区卫生服务机构、乡镇卫生院出具《居民死亡推断书》。死者家属携死亡医学证明至派出所为死者进行户口注销。

县、市级疾病预防控制机构定期至派出所收取死亡医学证明，在对信息进行核实后录入死因登记系统；省级疾病预防控制机构对其进行审核和质控。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生。

中毒报告业务用例图描述了医院的临床医生明确死亡原因，填写死亡医学证明书，并及时报告的业务。

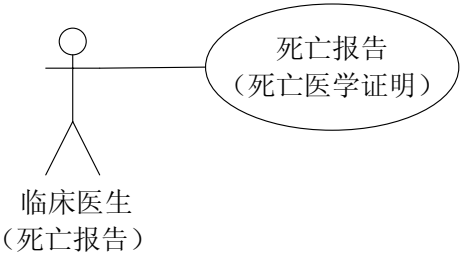


图 3-181 死亡报告业务用例图

3) 业务场景（活动图）

死亡报告业务活动图对死亡医学证明业务用例图的主要业务活动过程及与其他业务活动的关系加以描述。

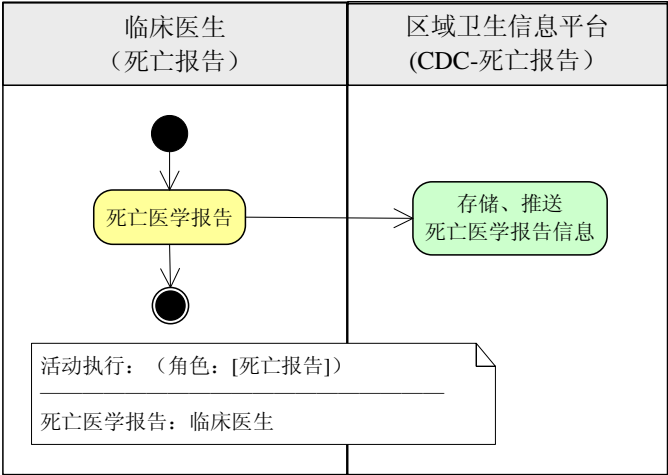


图3-182 死亡报告业务用例图

在上图中，医院根据服务对象的不同死因出具相应的死亡医学证明书，并及时上报。所产生的死亡医学证明信息存储至区域卫生信息平台，并触发相关公共卫生业的 CDC 对死亡医学证明书进行审核、质控和统计等业务活动。

表3-101 死亡报告业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
疾病控制与管理	死亡报告	事件报告	出具死亡医学证明书并及时报告

(5) 专项疾病管理

1) 业务描述

社区居民在社区服务机构（或者 二、三级医院）进行日常的就诊、体检或社区定期进行调查过程中，针对高血压、肿瘤、糖尿病、精神分裂症等专项疾病特

征进行筛查，发现对应症状或体征却无法确诊或发现病情发生重大变化时，即可转诊到上级医院或其他二、三级医院进行确诊和治疗。针对确诊病例，进行该病例的专案登记，并进行对应专项疾病的病例管理。

经过一段时间临床治疗，病情好转则转回社区，社区卫生服务机构责任医师重新评估患者目前的病情，确定随访跟踪计划，进入正常的社区专项病例管理流程。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生。

专项疾病管理业务用例图描述了二、三级医院与社区卫生服务中心的临床医生针对高血压、肿瘤、糖尿病等专项病例，开展的专项病例登记、转诊和评估业务。

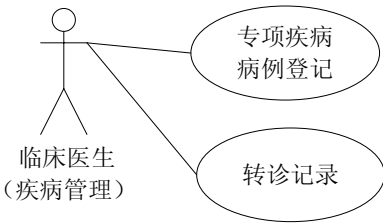


图 3-183 专项疾病管理业务用例图

3) 业务场景（活动图）

专项疾病管理业务活动图描述了社区卫生服务中和二、三级医院的临床医生针对高血压、肿瘤、糖尿病等专项病例，进行病例登记、病例评估、病例转诊的业务活动过程。

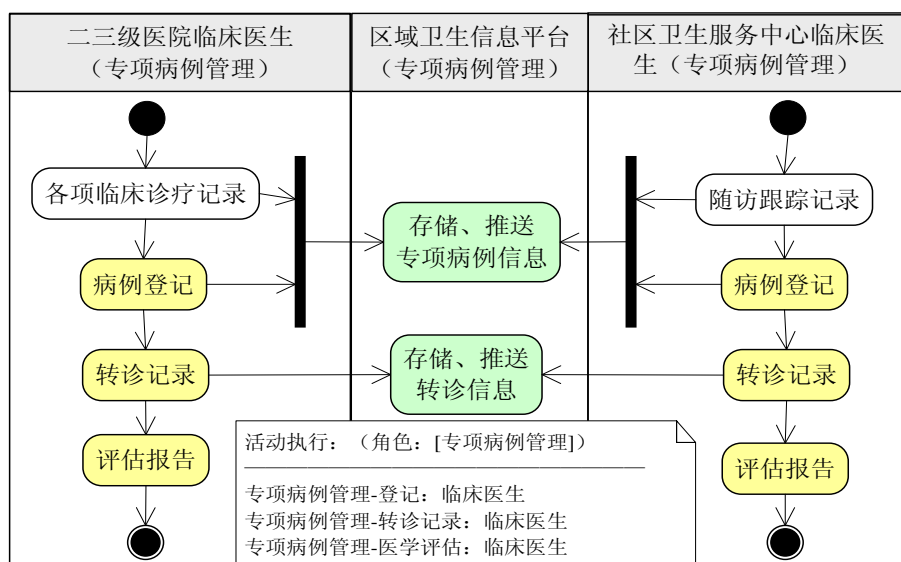


图3-184 专项疾病管理报告业务用例图

在上图中，社区卫生服务机构的临床医生依据诊断信息进行专项疾病管理，包括专案登记、随访、评估、转诊以及其他病例管理过程中发生的医疗服务活动。

对于需要进一步转诊诊治的病例，有二三级医院的临床医生对其进行医疗诊治、医学指导。所产生的诊疗信息及医学指导信息推送至区域卫生信息平台，为社区卫生服务机构的病例管理提供参考。

对于病情稳定、好转或主要以社区康复治疗、随访管理为主的病例，可由二、三级医院转诊到社区卫生服务中心。

区域卫生信息平台负责病例信息的共享、调阅和管理。

表3-102 专项疾病管理业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
疾病控制与管理	专项疾病管理	专案登记	对确诊的高血压病例进行专案登记，记录登记信息，纳入高血压病例专案管理
		转诊记录	记录转诊原因、转诊科室、转诊时间等信息
		评估报告	对本次疾病管理的管理效果评估记录

3.5.4.5 患者公众服务

3.5.4.5.1 随访服务

1) 业务描述

医院将根据业务开展需要，针对某个的患者群体提供随访服务，包括：术后

患者随访、肿瘤患者随访、高血压、糖尿病等慢性病患者随访，VIP 患者随访等，以提高医院的服务水平。

2) 业务用例图

业务参与者：临床医生。

随访业务用例图描述了医院的临床医生针对各类患者，提供不同业务性质和不同方式的随访服务，并进行随访登记的业务。

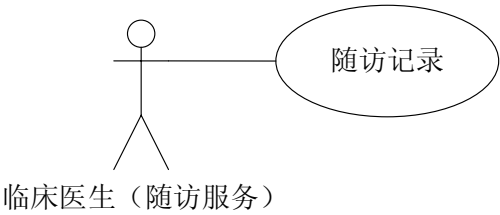


图 3-185 随访服务业务用例图

3) 业务场景（活动图）

随访业务活动图如下：

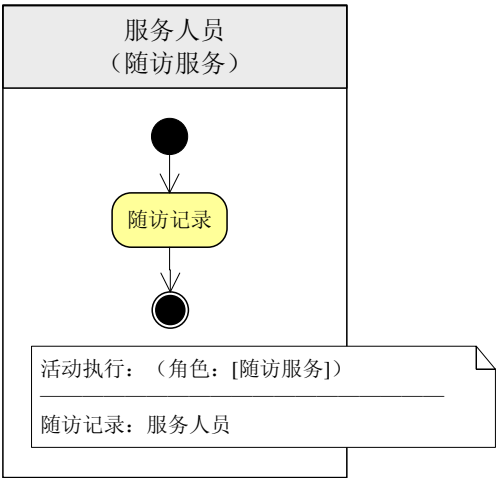


图 3-186 随访服务业务活动图

针对随访业务活动的分析说明：

表 3-103 随访业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
患者公众服务	随访服务	随访记录	记录针对患者随访所记录的信息

3.5.4.5.2 预约服务

1) 业务描述

医院向患者提供预约服务，允许患者提前进行门诊就诊预约、住院床位预约

和各项医学检验检查项目预约，在方便患者就诊的同时，也有助于合理安排医疗资源，提高医疗工作的效率。

2) 业务用例图

业务参与者：服务人员、收费员。

随访业务用例图描述了医院为患者提供预约登记、预约缴费的业务。

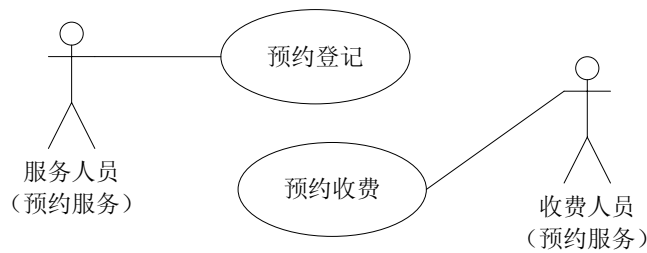


图 3-187 预约服务业务用例图

3) 业务场景（活动图）

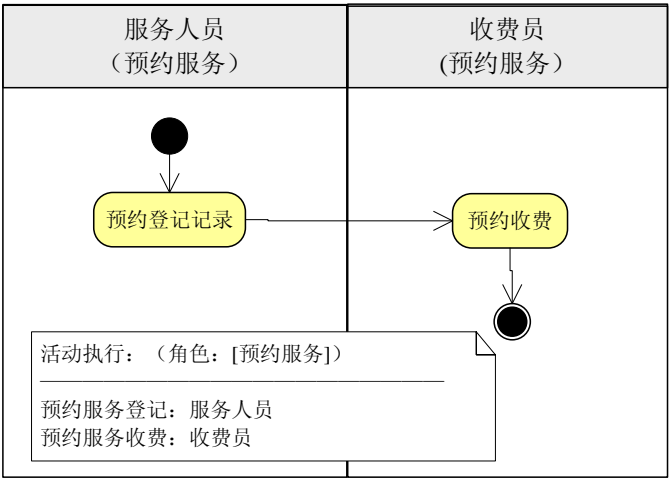


图 3-188 预约服务业务活动图

预约服务业务活动图描述了针对医院为患者提供的预约诊疗服务业务，对应配套的患者预约登记、预约收费活动流程。

表3-104 预约服务业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
患者公众服务	预约服务	预约登记	针对确认后的患者预约申请信息进行登记
		预约收费	对应患者预约的项目进行收费

3.5.4.5.3 满意度调查报告

1) 业务描述

医院为了加强自我管理，提高医护人员的服务意识和服 务水准，定期进行患者的满意度调查。通过让患者填写满意度调查表的方式，获取患者意见和建议，并告通过调查表的汇总和统计，量化出某一时期内，患者对就医环境、服务态度、医疗技能水平等多方面的满意程度，辅助医院管理。

2) 业务用例图

业务参与者：患者、科员。

满意度调查报告用例图描述了医院从患者处采集就医满意度信息，并通过指定业务科室的科员（负责患者就医满意度调查）完成信息统计的业务。

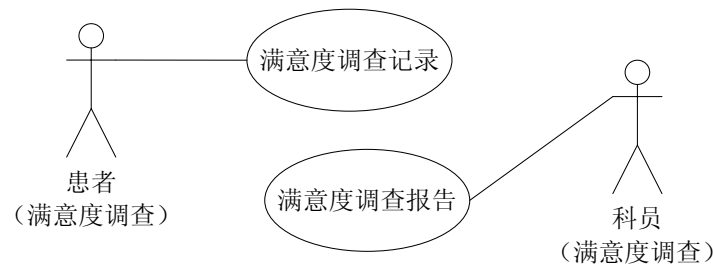


图 3-189 满意度调查报告业务用例图

3) 业务场景（活动图）

满意度调查报告业务活动图描述了医院采集患者满意度信息，并由专人进行汇总统计分析的业务活动流程。

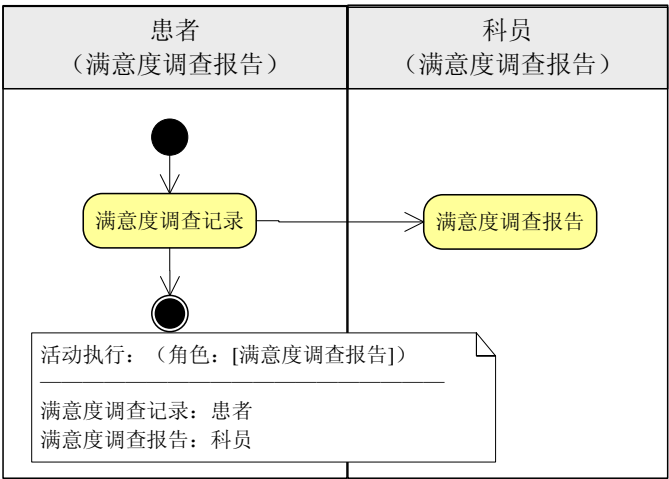


图 3-190 满意度调查报告业务活动图

在上图中，医院定期安排患者满意度的抽样调查，由患者配合完成填写调查表。收集后，由指定业务科室的科员统计，形成这一阶段的患者满意度调查报告。

表3-105 满意度调查报告业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
患者公众服务	满意度调查报告	满意度调查记录	采集记录患者填写的患意度信息
		满意度调查专项报告	统计汇总所采集的患者满意度信息，形成调查报告

3.5.4.5.4 投诉纠纷报告

1) 业务描述

针对患者对医院的投诉和各类纠纷事件，由指定的业务科室人员进行受理和记录，记录的信息包括：当事人、责任人、时间、性质、事件内容等。同时，跟踪记录后续的调查情况和处理结果，形成最终的投诉纠纷事件报告。

2) 业务用例图

业务参与者：患者、科员。

投诉纠纷报告用例图描述了医院记录患者的投诉和纠纷信息，并通过指定业务科室的科员（负责投诉纠纷处理）投诉纠纷事件报告的业务。

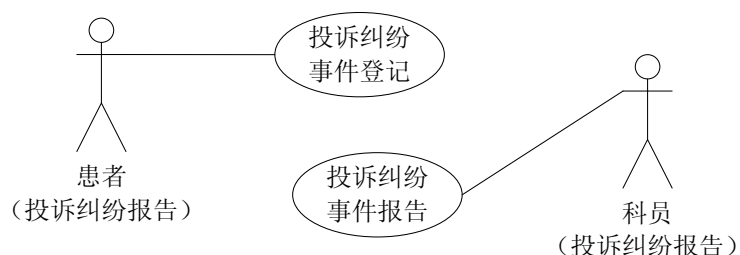


图 3-191 投诉纠纷报告业务用例图

3) 业务场景（活动图）

投诉纠纷报告业务活动图描述了医院记录患者投诉和医患纠纷信息，并由专人根据实际的调查处理，补充完成投诉纠纷事件报告的业务活动流程。

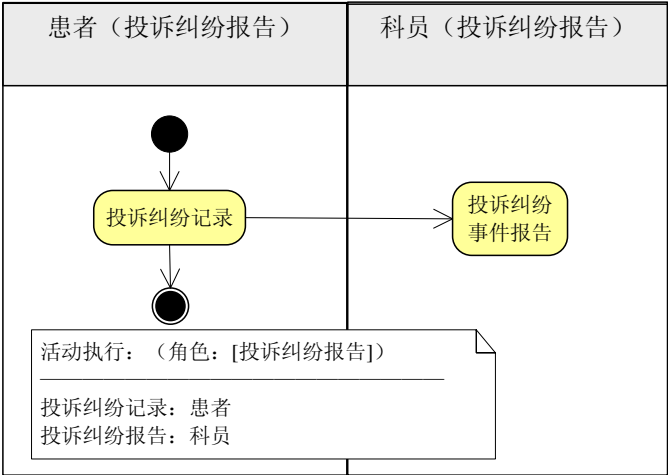


图 3-192 投诉纠纷报告业务活动图

患者提供投诉纠纷事件的具体信息，有医院指定科室的专人（科员）完成信息的记录，并整合之后调查处理的情况记录，形成对应事件的报告。

表3-106 投诉纠纷报告业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
患者公众服务	投诉纠纷报告	投诉纠纷事件记录	记录患者反映的投诉或医疗纠纷事件信息
		投诉纠纷事件报告	记录并整合之后调查处理的情况，形成对应事件的报告。