

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)

业务部分

卫生部信息化工作领导小组办公室

二 00 九年十二月

目 录

1	前言.....	1
1.1	编制背景.....	1
1.2	关键概念.....	3
1.3	编制目的.....	6
1.4	适用范围.....	7
1.5	主要内容.....	7
2	方法学.....	9
2.1	信息资源规划（IRP）的基本原理.....	9
2.1.1	总体数据规划.....	9
2.1.2	信息资源管理.....	9
2.1.3	信息资源规划的技术方法.....	10
2.1.4	IRP 基本思想的应用.....	12
2.2	UML 与面向对象的分析与设计.....	12
2.2.1	面向对象方法学.....	12
2.2.2	统一建模语言 UML.....	13
2.2.3	UML 在区域卫生信息平台中的应用.....	15
2.3	健康档案数据标准.....	15
2.3.1	数据元.....	15
2.3.2	数据集.....	18
2.3.3	元数据.....	19
2.4	信息模型分析与设计.....	22
2.4.1	信息架构的内容.....	22
2.4.2	数据模型的重要性.....	24
2.4.3	HL7 RIM 模型.....	25
2.4.4	HL7 开发框架（HDF）.....	28
2.5	医疗企业集成（IHE）.....	31
2.5.1	IHE 集成规范、交易和角色.....	31
2.5.2	IHE 的 EHR 视野和应用领域.....	32
2.5.3	IHE XDS 跨医疗机构的文本共享模型.....	33
2.6	CDA 临床文档架构.....	36
2.6.1	CDA 文档的传输.....	36
2.6.2	CDA 文档架构.....	37
3	健康档案信息需求分析与业务建模.....	39
3.1	卫生信息化建设现状.....	39
3.1.1	国外区域卫生信息化发展情况.....	39
3.1.2	我国卫生信息化建设现状.....	40
3.1.3	我国区域卫生信息化发展面临的问题与挑战.....	42

3.2	区域卫生信息平台概念需求分析	43
3.2.1	医疗卫生服务的需求	43
3.2.2	社区卫生服务的需求	47
3.2.3	公共卫生服务	51
3.2.4	综合卫生管理的需求	55
3.3	区域卫生信息平台用户分析	59
3.3.1	卫生信息平台用户描述	59
3.3.2	医疗卫生服务角色描述	65
3.4	健康档案业务活动分析	67
3.4.1	健康档案的系统架构	67
3.4.2	健康档案的信息来源	69
3.4.3	健康档案业务域划分	72
3.4.4	健康档案基本活动抽取	76
3.4.5	健康档案服务活动产生	78
3.5	业务建模	124
3.5.1	儿童保健管理	124
3.5.2	妇女保健管理	137
3.5.3	疾病控制	166
3.5.4	疾病管理	207
3.5.5	医疗服务	228
4	健康档案信息模型	243
4.1	HL7 V3 的信息模型体系	243
4.2	建立健康档案信息模型的方法	245
4.3	健康档案对应的 HL7 信息模型	247
4.3.1	从业务活动的视角	248
4.3.2	从 HL7 V3 信息模型的视角	263
4.3.3	健康档案信息模型的 R-MIM	279
4.3.4	健康档案的业务活动对应 HL7 的 19 个具体的信息模型 R-MIM	279
4.4	数据元与信息模型的对应	298
4.4.1	建档管理	299
4.4.2	儿童保健	302
4.4.3	妇女保健	317
4.4.4	疾病控制	358
4.4.5	疾病管理	405
4.4.6	医疗服务	438
4.5	健康档案信息模型的实例	460
4.5.1	健康档案信息模型的产出物	460
4.5.2	传染病报告的信息模型实例	461

1 前言

1.1 编制背景

2009年4月,《中共中央 国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》和《国务院关于印发医药卫生体制改革近期重点实施方案(2009-2011)的通知》正式发布了。这是我国医药卫生体制改革发展中具有里程碑意义的一件大事。从现在起到2020年将是我国卫生事业发展的关键时期。工业化、城镇化、人口老龄化、疾病谱改变以及生态环境的变化,给居民健康带来新的严峻挑战。同时,随着经济的发展和人民生活水平的不断提高,人民群众对医疗卫生服务将提出更高要求。目前,我国卫生服务体系中还存在着医疗服务费用增长过快、医疗服务可及性较差、医疗资源配置不均衡、卫生服务效率不高、医疗服务质量参差不齐等问题,如果不进行改革,将难以应对这些新的挑战。深化医药卫生体制改革事关百姓切身利益和社会和谐发展。众所周知,构建富有效率的卫生体制是一个世界性难题,纵观各国卫生体制改革之路可以看出,尽管改革思路和方法有所不同,但在利用信息化手段推动卫生体制改革,更好的解决医疗卫生服务需要与服务供给的平衡方面都有着共同的期望。

当前,世界已进入信息时代,信息技术的发展不仅提高了人们的工作和生活效率,也改变了人们的生产和生活方式。在《2006-2020年国家信息化发展战略》中,党中央、国务院将信息化工作提升到我国现代化建设全局的战略高度,明确提出信息化是全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会和建设创新型国家的迫切需要和必然选择。在卫生领域则要求统筹规划电子病历应用发展,促进医疗、医药和医保机构的信息共享和业务协同,满足医疗体制改革的要求。

在医疗卫生服务过程中,大家迫切希望通过建立适用共享的卫生信息系统,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握人群健康信息,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。为实现这一目标，需要建立以居民健康档案为核心的区域信息共享平台作为支撑。通过区域卫生信息平台，将分散在不同机构的以人为核心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。这是一种全新的卫生信息化建设模式，世界许多发达国家，已将这种模式作为卫生信息化发展的重要战略方向。

2000 年 9 月加拿大由联邦政府注资成立了名为 Infoway 的非盈利性机构，领导和负责全国范围内电子健康信息、兼容的标准、通信技术的开发和实施。2002 年开始，Infoway 投资 12 亿加元开发区域卫生信息共享基础架构，推动地方卫生信息化，同时加大建设投入，计划于 2009 年底为 50% 的加拿大人口建立电子健康档案，于 2020 年覆盖全国。

美国前总统布什在 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，指出将医疗保健记录计算机化，可以避免严重的医疗差错，降低成本，提高医疗水平，并要求在 10 年内，确保绝大多数美国人拥有共享的电子健康记录。美国政府 2004 年提出的这一战略目标正面临严峻的挑战，因此，今年在新任总统奥巴马的 7870 亿美元复苏经济刺激方案中，拿出 500 亿美元用于推进医疗卫生信息化发展。

2003 年底到 2004 年，英国政府陆续与多家跨国卫生信息化巨头签署了为期 10 年、总金额逾 60 亿英镑的合同，拟搭建一个全国性的卫生信息网，部署一系列应用服务。通过这一信息网，患者可以选择并预定医院服务、获取自身的电子病历档案并办理出院手续等；医生可以实现包括电子病历、网上预约、电子处方、医学影像共享及远程医疗咨询等。目前，该全国性卫生信息网已经取得了阶段性成就，成为欧洲国家级卫生信息化建设的典型代表。

不同卫生体制和医疗市场环境的发达国家实践表明卫生信息共享能够提高医疗服务效率、服务质量、医疗服务的可及性，降低医疗成本及降低医疗风险。区域卫生信息化建设已被公认是未来医疗行业信息化发展的方向。

《中共中央 国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》明确提出：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信息平台建设，逐步实现统一高

效、互联互通。要求自 2009 年开始逐步为城乡居民建立健康档案。医药卫生信息系统建设今后将成为深化医药卫生体制改革、建设服务型政府、促进医药卫生事业健康发展的重要手段和技术支撑。

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，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》（简称《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指南》研制经过三个阶段工作已顺利完成。2009 年 5 月，卫生部正式印发《基于健康档案的区域卫生信息平台建设指南（试行）》（卫办综发[2009]89 号）（简称《指南》），供各地参照使用。

《指南》站在国家和宏观的高度给出的区域卫生信息平台的框架、原则和建设思路，尚不足以指导各地区基于健康档案的区域卫生信息平台的设计与实施。

《技术解决方案》在《指南》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。

1.2 关键概念

健康管理。健康管理是基于个人健康档案基础上的个性化健康事务管理服务，

它是建立在现代医学和信息化管理技术模式上，从社会、心理、环境、营养、运动的角度对个人提供全面的健康促进服务，帮助、指导人们有效地把握与维护自身的健康。

健康档案与电子健康档案。健康档案是居民健康管理（疾病防治、健康保护、健康促进等）过程的规范、科学记录。是以居民个人健康为核心、贯穿整个生命过程、涵盖各种健康相关因素、实现信息多渠道动态收集、满足居民自身需要和健康管理的信息资源（文件记录）。**电子健康档案(Electronic Health Record, 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。

病历与电子病历。病历是医疗机构在特定时间，对门诊、住院患者临床诊断治疗过程的系统、规范记录。健康档案与病历有区别，但更有联系。病历是健康档案的主要信息来源和重要组成部分，健康档案对病历的信息需求，并非病历的全部，具有高度的目的性和抽象性。**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。

区域。具有独立财政支撑，具有完整的医疗卫生体系的行政区划地区。一般说来，区域至少是区、县，也可以是更大的地市、直辖市，甚至全国、全球。独立财政支撑指的是独立的税收和财政预算。这里的区域概念主要指行政区划中的地区（地级市、或副省级城市及直辖市的区）。

街道和乡镇不是本文所谓的区域，原因是街道不具备独立的财政体系，乡镇虽有独立的财政体系，但是不具有完整的疾控、卫监、妇幼等公共卫生机构，

基本业务信息系统。在区域卫生信息平台建立之前，医疗卫生机构已经有大量正在运行和使用的与健康档案信息相关的卫生业务信息系统，这些系统称为基本业务信息系统或医疗卫生机构内部信息系统。典型的基本业务系统包括医院信息系统、社区卫生服务信息系统和公共卫生信息系统。

目前我国基本业务信息系统处于信息孤岛和信息烟囱的状态，亟待通过建立区域卫生信息平台实现基本业务系统的信息交换，并在此基础之上实现信息共享、

业务协同。

区域卫生信息平台。区域卫生信息平台，是连接区域内的医疗卫生机构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。从业务角度看，平台可支撑多种业务，而非仅服务于特定应用层面。

互联互通性。指一个系统或应用软件能够正确使用其他系统或应用软件产生的数据的能力。即系统之间能够传输数据，并且这些数据能够被准确地理解。一般将互联互通性分为功能（语法）互联互通性和语义互联互通性。功能（语法）互联互通性是指两个或多个系统之间通过设定功能和定义报文结构进行信息交换的能力。语义互联互通性是指两个或多个系统共享的信息能够按原有定义被理解的能力。语义互联互通性是信息共享的前提条件，涉及数据的整合、概念、术语、域模型和数据模型以及信息（数据）框架的一致性问题，确定信息的结构和内容。

在本解决方案中，互联互通性包括两个方面：1)描述医疗卫生机构内部信息系统与区域卫生信息平台之间的信息共享与交换，称为健康档案互联互通性；2)描述区域卫生信息平台内部各构件之间的协作行为，称为区域卫生信息平台互联互通性。

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。基于健康档案的区域卫生信息平台，在下文中简称为本平台。

患者、居民和个人。本解决方案中患者、居民和个人具有相同的意义，指通过医疗卫生服务体系获取和接受服务的个体。在本解决方案中这些术语可互换使用。

医疗卫生服务实体机构。主要是关于医疗卫生领域中实际存在的相对具体的主要服务与管理机构，如医院、妇幼保健机构、社区卫生服务机构等。

卫生服务活动。卫生服务活动是卫生服务提供者为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。本方案中主要是关于各类医疗卫生机构在对居民个体提供服务的过程中，能够通过 POS 操作产生相关的健康档案信息，并需要通过区域卫生信息平台实现数据共享的各类业务活动。

基本活动。健康档案相关**卫生服务活动**来源于各个业务域，由不同卫生机构负责执行，其信息以业务表单形式记录。我们对这些卫生服务活动采取自底向上的方法进行分解、归纳、汇总去重抽象后，最终可形成不可再分的**基本活动**。也就是说，这些基本活动可以只存在一个业务域中，也可以存在多个业务域中。卫生服务机构在具体业务域中执行基本活动，就是对基本活动的实例化。因此，卫生服务活动是从基本活动演绎和组合形成的。

数据元。数据元是通过定义、标识、表示和允许值等一系列属性进行规范描述的基本数据单元，在特定的语义环境中可认定为不可再细分的最小数据单元。

数据集。数据集是具有一定主题的、可标识的、能被计算机化处理的数据集合。

元数据。元数据是定义和描述其它数据的数据。元数据结构包括元数据元素、元数据实体和元数据子集。**数据元的元数据**总体模型由概念层和表示层两个部分组成，概念层包括数据元概念类和概念域类，这两种类都表示概念。表示层包括数据元类和值域类。**数据集元数据**是指卫生信息数据集元数据的全集。

1.3 编制目的

新医改方案提出：从 2009 年开始，逐步在全国建立统一的居民健康档案。为此迫切需要制定一个规范性文件指导和规划各地建立全国统一的居民电子健康档案，以保证各地区域卫生信息化建设科学合理有效地进行，提高系统建设的效率和质量，降低系统建设的风险。

我国地域辽阔、经济发展水平也有很大差异，十分缺乏既熟悉医疗卫生领域信息化需求，又有深厚 IT 技术背景的跨学科人才。在未来区域卫生信息化实施的一个相当长的时间内，各地都会面对许多共性的技术问题，急需制定一个高质量的技术方案来应对这一挑战。尽可能的使《技术解决方案》给出的解决方案具有可重用性、适应性与灵活性，使各地在规划和实施区域卫生信息化计划时有一个参照的样本，帮助其正确区分和界定各应用系统，灵活裁减和修正出自己的技术方案，易于与供应商进行沟通，方便 RFP（Request for Proposal）和标书的撰写，这是本《技术方案》撰写的直接目的。

《技术解决方案》也能成为区域卫生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。

《方案》的组织撰写过程，就是《指南》的学习、消化、落实与推广过程。《指南》中的许多方法与概念是国内 HIT 领域所不熟悉的，与《指南》对接的《技术解决方案》有利于软件开发商真正向着顺从指南要求的方向改造和开发他们的应用软件产品。

《技术解决方案》目前虽不是强制执行的规范、标准，仅仅是一个完整解决方案的重要参考，但是希望能通过实践不断完善，为指导建立我国区域卫生信息共享认证管理规范和技术测试标准奠定基础。

1.4 适用范围

本《技术解决方案》的区域主要是指地级市。

本《技术解决方案》主要为地级市的区域卫生信息平台建设提供详细技术解决方法。另外，跨地市级应用，需要省级平台，甚至国家级平台的支撑，而信息共享的技术是相似的，所以本解决方案也可作为省级和国家级平台建设提供参考。

本《技术解决方案》只涉及医疗卫生机构内部各业务信息系统与健康档案有关的信息共享，不涉及基本业务信息系统的内部功能设计与实现。

本《技术解决方案》不是应用系统的设计方案，仅仅是一个详细的技术框架。不涉及设计与实现区域卫生信息网络时必定要涉及的物理架构设计、软、硬件规格和供应商选择。

本《技术解决方案》可供全国各地区在区域卫生信息化建设的技术方案制定、工程招投标和系统实施过程中参考使用。

1.5 主要内容

本解决方案分为十三章，除本章前言外，分别是：第二章是方法学介绍，第三章至第四章是业务分析与信息模型构建，第五章至第十二章是平台的技术实现部分，第十三章是区域卫生信息平台建设项目的管理。

第三章是业务需求分析与业务建模，从用户角度和业务角度分析提出健康档案内容需求及相关卫生服务活动。采用自底向上方法，抽象归纳出卫生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。

第四章信息架构，从信息角度分析了健康档案的来源、存储和管理机制，重点介绍了基于 HL7 RIM 的健康档案信息模型建模方法，给出了卫生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，形成了一套具有我国特色的完整的跨机构卫生信息共享业务模式。

第五章至第十二章是结合平台的业务需求和健康档案的信息架构，并用信息技术的语言重新梳理和归纳这些需求，给出达到这些需求的基于健康档案区域卫生信息平台的技术方案。内容涵盖了平台系统的系统架构、软件体系架构、数据的存储架构、信息共享的标准、网络架构与系统安全、各应用系统的基本功能与实现信息共享的需求与解决方案等方面。技术方案撰写的目的是给出以居民电子健康档案为基础的区域卫生信息平台建设的技术框架，可以视为一个技术蓝图（Technical Blueprint）。它不能替代开发商的概要设计和详细设计，但可以作为开发商系统设计的出发点和约束。

2 方法学

2.1 信息资源规划（IRP）的基本原理

现代社会，信息资源（Information Resources）与人力、物力、财力和自然资源一样，成为一项重要的战略资源，信息资源规划（Information Resources Planning, IRP）则是对信息从产生、获取、处理、存储、传输和使用进行全面的规划和统筹。

信息资源规划以数据工程为基础，对应用领域内的信息资源做出总体规划，作为建立信息系统项目的基础工程和先导工程。在总体数据规划过程中，须建立信息资源管理基础标准、稳定的数据模型，从而为应用创造良好的数据环境。

2.1.1 总体数据规划

在我们所研究的应用领域，计算机技术的应用带来了多种多样的数据环境，不同的数据环境之间的共享与协同处理问题已成为进一步提升信息系统应用水平的瓶颈。总体数据规划的目的是建立应用领域内全范围稳定的数据模型，并在此基础上做出长远的信息系统建设规划。

总体数据规划提供了从职能域、业务过程分解、数据实体到主题数据库的分析方法和作业流程。更重要的是，总体数据规划更像一个信息系统工程，包括组织、管理、计划、进度控制和培训等方面的内容。

2.1.2 信息资源管理

在信息工程的产生和发展过程中，信息资源管理（Information Resource Management, IRM）的概念、理论和方法也得到了发展。IRM 的有关理论和方法不仅补充、丰富了总体数据规划的理论和方法，而且作为具体的信息组织技术，对于开发利用信息资源具有更为实际的作用。

IRM 提供了信息资源管理基础标准，包括数据元素标准、信息分类编码标准、

用户视图标准、概念数据库标准和逻辑数据库标准。

数据元素标准：通过数据元素命名标准、数据元素标识标准和数据元素一致性标准，提高数据元素的质量，这是建立坚实的数据结构基础的关键。

信息分类编码标准：信息分类编码（Information Classifying and Coding, ICC）是标准化的一个领域，就是根据信息内容的属性或特征，将信息按一定的原则和方法进行区分和归类，并建立起一定的分类系统和排列顺序，以便管理和使用信息。ICC 包括编码对象的分类、信息分类编码的标准化、信息分类编码标准的建立过程等内容。

用户视图标准：用户视图（User View, UV）是数据元素的集合体，它反映了最终用户对数据实体的某种看法，是系统的输入或输出的媒介或手段，常见的有：输入的表单、打印的报表、更新的屏幕数据格式、查询的屏幕数据格式等。用户视图标准包括用户视图的分类编码、用户视图组成的规范化等。

概念数据库标准：概念数据库（Conceptual Database, CD）是最终用户对数据存储的看法，一般用数据库名称及其大致内容的描述来表达。数据模型是概念数据库设计的基础，是从用户视图分析到基本表创建，再到概念数据库设计的关键，必须满足原子性、演绎性、稳定性、规范性和客观性等特性要求，通常采用 E-R 图表示。

逻辑数据库标准：逻辑数据库（Logical Database, LD）是系统分析设计层面内容，对概念数据库作进一步的分解和细化。由概念数据库演化为逻辑数据库，主要工作是采用数据结构的规范化原理与方法，将每个概念数据库分解、规范化成三范式（3-NF）的一组基本表。逻辑数据的表述，包括各基本表的标识、名称、主码和属性列表，以及基本表之间的关联。

在这些标准的基础上，IRM 建立和使用数据字典（Data Dictionary, DD），并通过数据字典进行数据管理。

2.1.3 信息资源规划的技术方法

从总体数据规划到信息资源规划，主要在于技术方法上的提升。在总体数据规划过程中建立信息资源管理基础标准，将信息资源规划工程化，形成具有可操作性的解决方案或实施方案，并合理地利用软件工具，引导规划人员执行标准规范，

形成规划元库文档。

信息资源规划的技术方法可见下图所示：

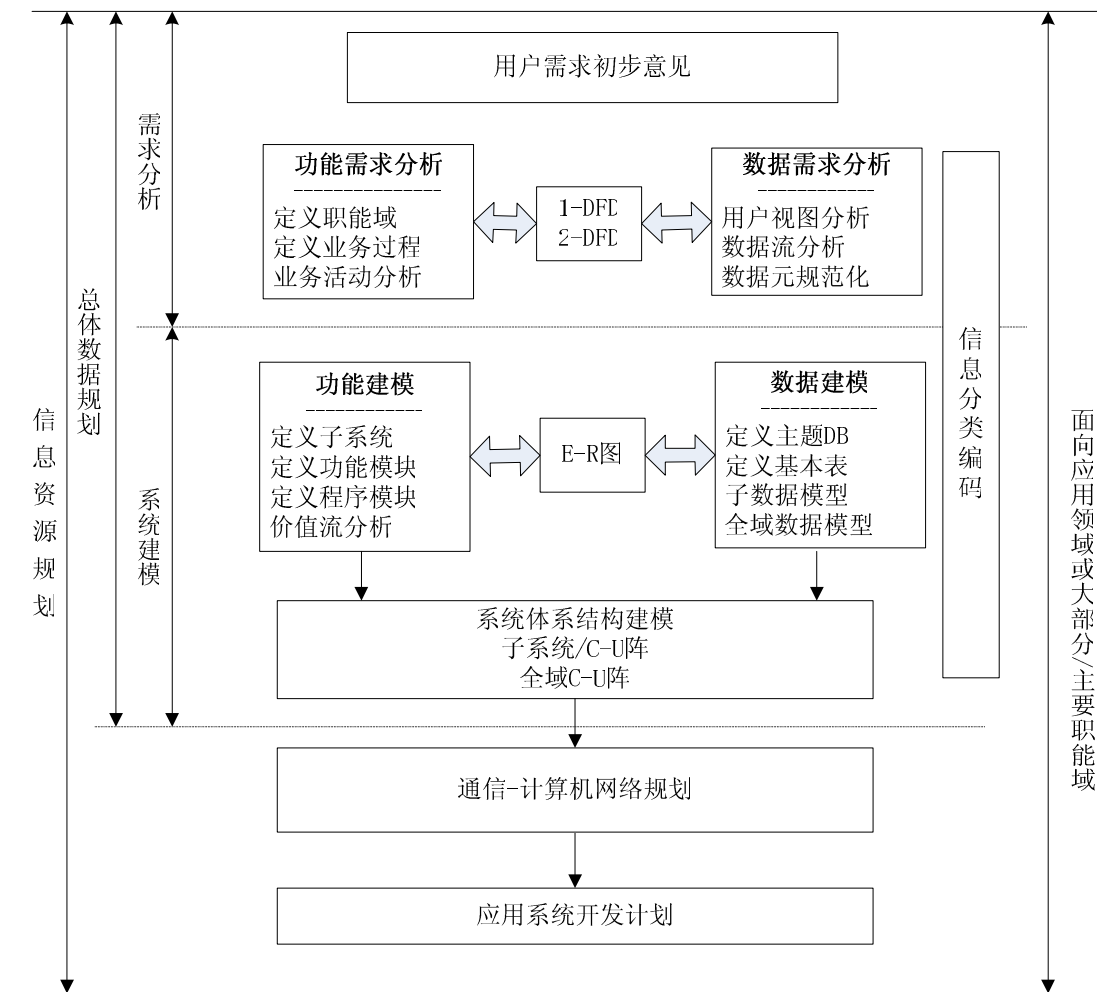


图 2-1 信息资源规划总体结构图

IRP 首先从需求分析入手，包括对功能的需求分析和对数据的需求分析。与一般的软件工程需求分析不同的是，IRP 需求分析强调全局的信息资源视角、高层管理人员参与的需求分析、及统一集中的信息标准化工作。关注数据流分析及数据元的规范化，关注底层的数据建模（E-R 图），以数据为中心关注对信息资源的创建与使用（C-U 矩阵）。

在信息工程方法论中，使用“职能区域-业务过程-业务活动”来推动业务模型的研制，首先将应用领域划分为若干个职能域，然后识别定义每个职能域所包含的业务过程，再扩展每个业务过程，列出所包含的各项业务活动，以及相关的机

构负责人，产生职能域/业务过程矩阵。

另一方面，通过对用户视图作范式分析、数据流的量化分析，在此基础上作数据存贮分析，这是 IRP 技术的重要特色之一。

通过系统建模，把系统功能模型与数据模型关联起来，采用 C-U 矩阵表达法，阐述了系统开发目标与信息资源规划的关系问题。

2.1.4 IRP基本思想的应用

尽管现在我们有许多应用软件系统的分析技术、设计方法和开发模式可供选择，但 IRP 关注于整个信息系统建设工程所必须贯穿的信息资源标准化和全局性规划的基本思想，与其它理论和方法相比，更侧重于面向数据，有其独到之处。因此，在不同领域的应用软件系统研制和开发过程是可以得到引用和借鉴的。

在本解决方案关于业务模型分析中，实际上借鉴了 IRP 的职能区域至业务活动的业务建模驱动方法；同时在信息平台的信息模型分析中，对于静态模型的建立，也结合了 IRP 的信息资源标准化方法和思想。

我们认为，信息资源规划理论和思想为基于 EHR 的区域卫生信息平台建设提供了信息资源设计与整合指导。

2.2 UML与面向对象的分析与设计

如何对一个应用系统进行分析描述，很大程度取决于采用什么样的开发方法。而今天在大型应用系统项目中，采用面向对象的分析与设计方法极为普遍，已经渗透到系统分析、程序设计和项目管理的各个角落，从大型服务应用框架到图形用户界面（Graphical User Interface, GUI）框架，到桌面应用程序，到操作系统内核和驱动程序，几乎无处不在。

2.2.1 面向对象方法学

面向对象（Object-Oriented, OO）方法学的出发点和基本原则，是尽可能模拟人类习惯的思维方式，使开发软件的方法与过程接近人类认识世界解决问题的方法和过程。

将数据和行为封装到一个独立的对象，让开发者自己定义或选取应用领域的对象，然后把软件系统作为一系列离散的对象集合，集合内的对象之间通过发送消息而相互作用。这是面向对象方法的基本原理，是对客观世界的模拟。

面向对象方法学提出了对象、类、实例、消息、方法、属性、封装、继承、多态性等概念。每个**对象**是都是一个独立的实体，把对象的**属性**和**方法封装**在内，对象之间通过**消息**传递（方法调用也是一种消息传递方式）来进行交互。**类**是对一组相似的对象定义描述，是一个支持**继承**的抽象数据类型，而对象就是类的**实例**。子类可以从父类继承其定义的属性和方法，又可以拥有自己的属性和方法，具有**多态性**，增强了面向对象软件系统的灵活性。

面向对象作为一种先进的设计理念从面向对象的语言发端，已经渗透到业务描述、需求、分析、设计、到编码实现的整个开发过程，而 HL7 开发框架（HDF）就是应用了面向对象的开发思想，在医疗卫生领域的具体应用。

建立模型，是为了帮助人们理解事物看清问题的一种方法。所谓模型，就是为了理解事物而对事物共同属性做出的一种抽象，是对事物本质的描述。应用建模方法，是面向对象方法成功开发软件的关键。

采用面向对象方法开发软件，常用到三种模型，即描述系统数据结构的对象模型，描述系统控制结构的动态模型和描述系统功能的功能模型。随着面向对象方法不断发展，模型领域越来越广泛，从业务建模、系统建模、集成建模到项目管理建模等。与此同时，建模工具和方法也得到了发展。

2.2.2 统一建模语言UML

UML是统一建模语言的简称（Unified Modeling Language, UML），这是用来对软件密集系统进行可视化建模的一种语言，是为面向对象开发系统的产品作说明、可视化和编制文档的一种标准语言。

UML 可以用于多种系统的建模：软件系统、业务系统或任何其它系统。统一的术语和标准的符号对于参与沟通的各方，都可以使事情更加容量。UML 是伴随着建模技术需求而发展起来的，既可以从简模型开发着手，也可以对复杂系统详细地进行建模。UML 展现了一系列最佳工程实践，这些最佳实践在对大规模，复杂系统进行建模方面，特别是在软件架构层次已经被验证有效。

UML作为一种模型语言，它使开发人员专注于建立产品的模型和结构，而不是选用什么程序语言和算法实现。当模型建立之后，模型可以被UML工具转化成指定的程序语言代码。

以下简单介绍 UML 的基本内容。

1) UML 结构

UML 是一种标准的图形化（即可视化）建模语言，它由图和元模型组成。图是 UML 的语法，而元模型给出图的含义，是 UML 的语义。

UML 由视图（View）、图（Diagram）、模型元素（Model element）和通用机制等几个部分组成。

视图：用视图可以表示被建模系统的各个方面。对同一个系统，可以从不同的视角来建立多个模型，它们之间具有一致性。

图：图是用表达一个视图的内容的。通过各种不同的图的结合，就可以组成各种各样描述系统的视图。

模型元素：可以在图中使用的概念（类、用例、对象、消息等），统称为模型元素。一个模型元素可以用在多个不同的图中，但它的含义和符号是不变的。

通用机制：UML 利用通用机制为图附加一些额外的信息，如注释、标签、约束等，使 UML 能够适应一种特殊方法或满足某些特殊用户的需要。

2) UML 的图

UML 主要用图来表达模型的内容，可用五种类型的图来定义：

用例图（User-case diagram）：用例是对系统提供的功能（即系统的具体用法）的描述，用例图从用户的角度描述系统功能，并指出各个功能的操作者。

静态图（static diagram）：静态图用于描述系统的静态结构，这类图包括类图、对象图。类图既然表达系统中的类，还表示类与类之间的关系。

行为图（behavior diagram）：这类图描述系统的动态行为和组成系统的对象间的交互关系，包括状态图（state diagram）和活动图（activity diagram）。

交互图（interactive diagram）：这类图描述对象间的交互关系，包括时序图（sequence diagram）和协作图（collaboration diagram）

实现图（implementation diagram）：这类图提供关于系统实现方面的信息，包括构件图（component diagram）和配置图（deployment diagram）。

3) UML 的应用领域

UML 适用于系统开发的全过程，它的应用贯穿于从需求分析到系统建成后测试的各个阶段，包括需求分析、系统分析、设计、构造、测试，以及到项目管理。

UML 的最新版本更是从业务系统模型、信息系统模型和系统集成模型等三大方面作了许多改进，添加了新的自主元素，使各种模型的应用更加灵活，描述更加精确。

2.2.3 UML在区域卫生信息平台中的应用

本书采用面向对象方法，对区域卫生信息平台应用领域进行分析。在所研究的业务领域内部，采用 UML 进行描述，包括业务分析、功能分析和系统分析。

本书第 3 章采用业务用例对卫生服务活动进行描述，采用用例图和活动图对平台系统的内部逻辑关系进行较为详细的描述，在本解决方案的其它地方还采用类图、时序图、构件图等对系统的部署作描述。通过这些 UML 图，能够总体上较为详细和准确地描述了基于健康档案的区域卫生信息平台的构建，对于后续的平台技术开发与实现，具有标准化的指导意义。

2.3 健康档案数据标准

2.3.1 数据元

2.3.1.1 数据元概念

数据元是通过定义、标识、表示和允许值等一系列属性进行规范描述的基本数据单元，在特定的语义环境中可认定为不可再细分的最小数据单元。数据元概念则是一个具体对象与该对象的一个特定的特性的结合。数据元概念与表示类词结合才能组成一个数据元。数据元概念与数据元之间是一对多的关系，即一个数据元概念在与不同的值域结合后可以产生不同的数据元。数据元的基本模型见下图。

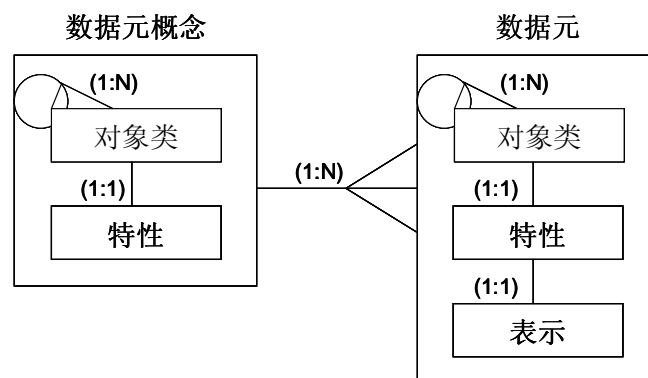


图 2-2 数据元的基本模型

一个数据元概念是由对象类和特性两部分组成，是能以一个数据元形式表示的概念，其描述与任何特定表示法无关。一个数据元是由对象类、特性及表示三部分组成。

- 1). 对象类是可以对其界限和含义进行明确的标识，且特性和行为遵循相同规则的观念、抽象概念或现实世界中事物的集合。
- 2). 特性是一个对象类的所有成员所共有的特征。它用来区别和描述对象，是对象类的特征，但不一定是本质特征，它们构成对象类的内涵。
- 3). 表示可包括值域、数据类型、表示类（可选的）和计量单位四部分，其中任何一部分发生变化都成为不同的表示。

值域是数据元允许值的集合。一个允许值是某个值和该值的含义的组合，值的含义简称为值含义。值域的基本模型由概念域和值域两部分组成，一个概念域对应多个值域，见下图。

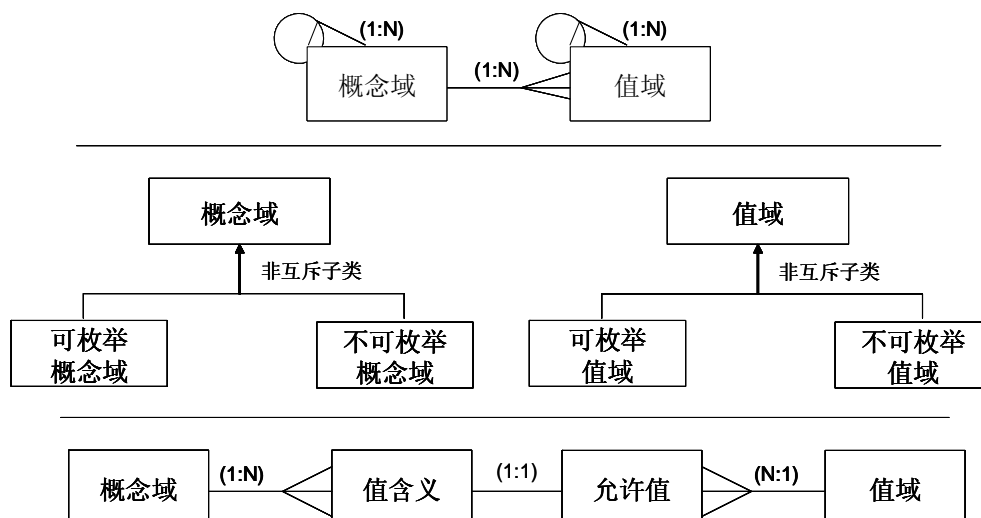


图 2-3 值域的基本模型

值域有两种（非互斥的）子类：

- 1). 可枚举值域：由允许值（值和它们的含义）列表规定的值域；
- 2). 不可枚举值域：由描述规定的值域。

2.3.1.2 数据元描述规则

健康档案数据元采用下表中的 5 类 14 项数据元属性进行描述。

表 2-1 数据元属性列表

序号	属性种类	数据元属性名称	约束
1	标识类	内部标识符	必选
2		数据元标识符	必选
3		数据元名称	必选
4		版本	必选
5		注册机构	必选
6		相关环境	必选
7	定义类	定义	必选
8	关系类	分类模式	必选
9	表示类	数据元值的数据类型	必选
10		表示格式	必选
11		数据元允许值	必选
12	管理类	主管机构	必选
13		注册状态	必选
14		提交机构	必选

其中，数据元关系描述了当前数据元与其他相关的数据元之间关系的一种描述，下表给出了数据元的几种基本关系的表示格式。

表 2-2 数据元基本关系的表示格式表

关系中文名称	关系表示符	关系描述
派生关系	derive-from	描述了数据元之间的继承关系，一个较为专用的数据元是由一个较为通用的数据元加上某些限定词派生而来，例如“derive-from B”（B 是数据元的标识符，下同），表明当前数据元由数据元 B 派生而来。
组成关系	compose-of	描述了整体和部分的关系，一个数据元是另外若干个数据元组成，例如：“compose-of B,C,D”，表示当前数据元是由数据元 B，C，D 共同组成。

替代关系	replace-of	描述了数据元之间的替代关系，例如：“replace-of B”表明当前数据元替代了数据元 B。
连用关系	link-with	描述了一个数据元与另外若干数据元一起使用的情况，例如：“link-with B,C,D”，表明当前数据元需要和数据元 B，C，D 一起使用。

2.3.2 数据集

数据集是具有一定主题的、可标识的、能被计算机化处理的数据集合。

主题：围绕着某一项特定任务或活动进行数据规划和设计时，对其内容进行系统归纳和描述。通常数据集主题应具有划分性和层级性，划分性是指主题间可通过不同的命名，将相同属性的主题归并在一起形成相同的类，将不同属性的主题区分开形成不同的类；层级性是指主题可被划分成若干子主题或子子主题。

可标识：指能通过规范的名称和标识符等对数据集进行标记，以供识别。标识与名称的取值需要通过具体的命名或编码规则来规范。

能被计算机化处理：指可以通过计算机技术（软硬件、网络），对数据集内容进行发布、交换、管理和查询应用。这些数据可以由不同的物理存储格式来实现，按照数据元的定义与数据类型，在计算机系统中以数值、日期、字符、图像等不同的类型表达。

数据集合：指由按照数据元所形成的若干数据记录所构成的集合。

医药卫生领域的数据集主要可以归纳为三个方面：其一是信息发布类统计数据集，其二是业务系统建设类的基本数据集，其三是为满足特定目的收集整理制作的数据集。

健康档案相关卫生服务基本数据集是指与健康档案（特定目的）特定的卫生服务活动或干预措施（特定主题）相关，在其进行信息记录时所必须采用的、基本的数据元集合，且其内容限定于特定卫生服务活动所使用的卫生服务活动记录表单。

与健康档案相关的每一个卫生服务活动（或干预措施）均对应一个基本数据集。基本数据集标准规定了数据集中所有数据元的唯一标识符、名称、定义、数据类型、取值范围、值域代码表等数据元标准，以及数据集名称、唯一标识符、发布方等元数据标准。

针对健康档案的主要信息来源，目前已制定出健康档案相关卫生服务基本数据集标准共 32 个。

2.3.3 元数据

元数据是定义和描述其它数据的数据。但这种定义容易引起误解。如果利用以下定义描述元数据可能更加贴切：

元数据是一种使得数据在任何时候和地方可理解可共享的数据。只要元数据可以获得，数据就可以保持可用、可共享并且可理解。

所有产生数据的组织都必须创建元数据，保证组织内部或外部用户能够理解数据。如果没有元数据，数据本身不可理解。

元数据的特点表现在如下几个方面：

- 1) 元数据在文档中必须与数据明确分开；
- 2) 元数据必须能够保证整个文档完全可以理解；
- 3) 元数据一般无法进行通用的定义，因为每个组织和用户需求不同；

由于元数据也是数据，因此可以用类似数据的方法在数据库中进行存储和获取。如果提供数据元的组织同时提供描述数据元的元数据，将会使数据元的使用变得准确而高效。用户在使用数据时可以首先查看其元数据以便能够获取自己所需的信息。

元数据结构包括元数据元素、元数据实体和元数据子集。

元数据元素是元数据的最基本的信息单元。例如，数据集名称、数据集标识符、元数据创建日期等，是最基本的属性信息单元，用元数据元素来表示。

元数据实体是同类元数据元素的集合，用于一些需要组合若干个更加基本的信息来表达的属性。例如“数据集提交和发布方”需要“单位名称”、“联系人”、“联系电话”、“通讯地址”等等若干个基本信息来说明，而数据集“关键词说明”需要“关键词”和“词典名称”来说明，则对于“数据集提交和发布方”和“关键词说明”这类属性用元数据实体来表示。

元数据子集由共同说明数据集某一类属性的元数据元素与元数据实体组成，例如标识信息、内容信息、分发信息等。

2.3.3.1 数据元元数据

数据元的元数据总体模型由概念层和表示层两个部分组成（见下图）。概念层包括数据元概念类和概念域类，这两种类都表示概念。表示层包括数据元类和值域类，这两种类都是表示数据值的容器。数据元的元数据总体模型见下图。

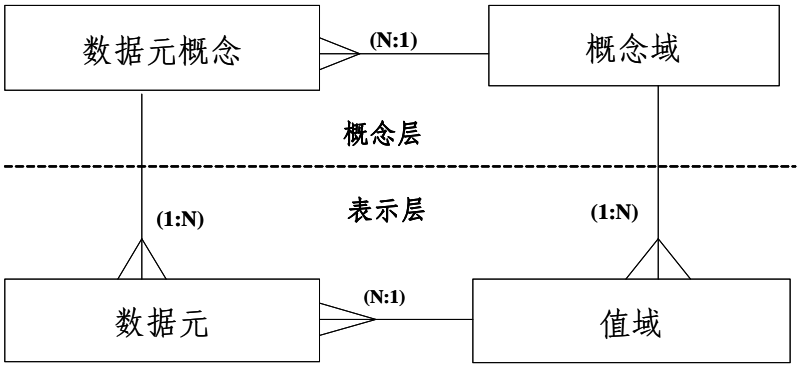


图 2-4 数据元的元数据总体模型

元数据可以理解为从不同角度，或用不同的属性来定义数据元，即对数据元进行标准化，这些不同的角度或属性形成了各种不同的元数据类型。

卫生信息领域主要元数据包括数据元、对象类、特性、数据元概念、表示、值域、术语、数据集等，各类元数据及其相互关系可用元数据结构示意图表达（见下图）。以元数据结构为基础，可对数据元的若干方面属性进行结构化描述，实现数据元从概念到形式的标准化。

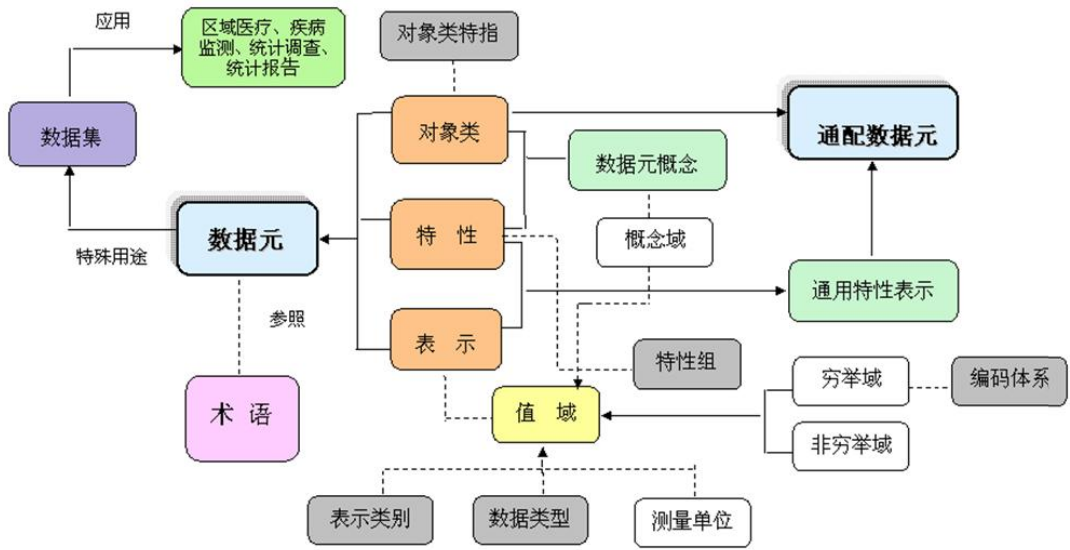


图 2-5 数据元元数据结构示意图

2.3.3.2 数据集元数据

数据集元数据是卫生信息数据集元数据的全集，即参考元数据的内容规定了 7 个元数据子集，分别如下：

1) 元数据标识信息（子集）：包含元数据本身的基本信息，如名称、维护方、创建日期等。

2) 数据集标识信息（子集）：包含元数据所描述的数据集的基本信息，包括名称、标识符、提交或发布方等。

3) 内容信息（子集）：内容信息提供数据内容特征的描述信息，包括摘要、特征数据元等。

4) 分发信息（子集）：分发信息包含有关资源分发者的信息以及用户获取资源的途径。

5) 数据质量信息（子集）：数据生产者有关数据集数据志信息的一般说明。

6) 限制信息（子集）：包含对数据集和元数据进行访问和使用的限制信息。

7) 维护信息（子集）：包含关于元数据或数据集的更新频率及更新范围的信息。

卫生信息数据集参考元数据的内容框架见下图。

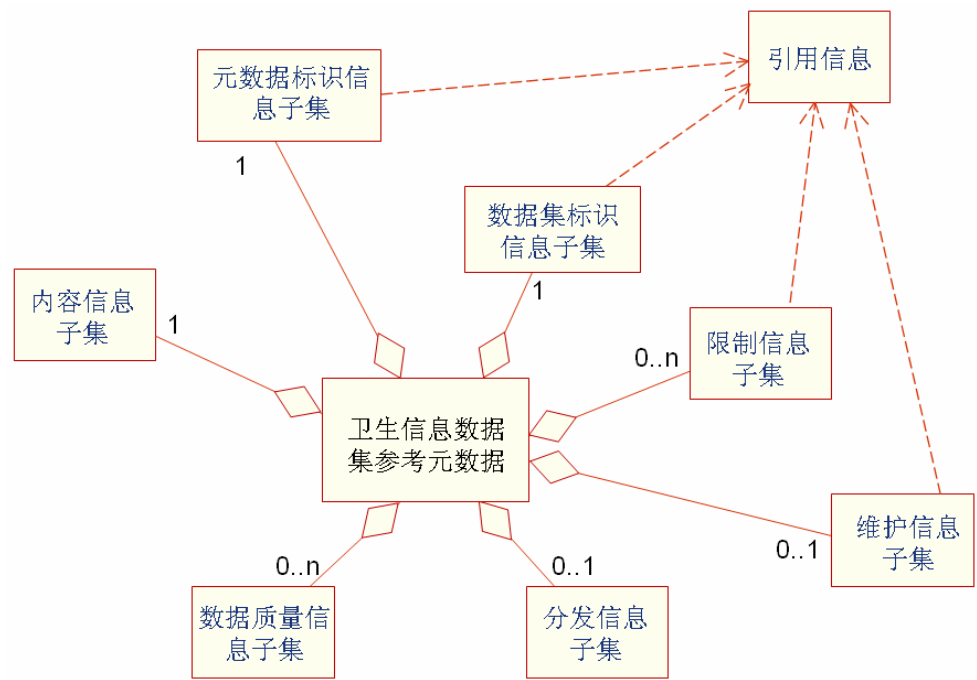


图 2-6 卫生信息参考元数据内容构成

健康档案中，数据集的元数据从上述内容中筛选以下元数据项（元素）进行

描述。

表 2-3 数据集元数据

元数据子集	元数据项	元数据值
标识信息子集	数据集名称	
	数据集标识符	
	数据集发布方—单位名称	
	关键词	
	数据集语种	
	数据集分类—类目名称	
内容信息子集	数据集摘要	
	数据集特征数据元	

2.4 信息模型分析与设计

居民的健康档案信息客观上来源于众多医疗卫生服务机构，只有将这些分散在不同地点、以不同形式表示和存储的数据信息通过统一的标准汇集和整合，才能形成统一和完整的居民电子健康档案，实现信息共享。研究制定居民健康档案信息架构，就是为了让区域卫生信息平台建设者，依照统一的建模方法和技术路线，把分散的、不一致的信息资源，规范和整合为一个完整的逻辑主体。信息架构是基于健康档案的区域卫生信息平台的核心，在构建信息架构时必须充分考虑到区域中各种卫生机构及相关业务活动的业务要求。

2.4.1 信息架构的内容

信息架构组成包括数据模型、数据存储模式与数据管理三个部分。数据模型是对卫生领域各种活动所产生和使用信息和数据的抽象表述，为卫生信息领域中不同应用开发者提供统一的建模工具和方法，保证数据定义和表述的一致性。数据模型进一步细分为：数据概念模型、数据逻辑模型、数据物理模型，以及相对应的数据标准。数据存储模式是指数据的存储框架，其所研究和解决的问题是，共享数据资源在空间上如何分布和存储的问题。数据管理主要是制定贯穿健康档案数据生命周期的各项管理制度。信息架构涉及的内容如图所示。



图 2-7 信息架构涉及的内容

1) 数据模型

数据模型是平台信息架构规划中最重要的内容，定义良好的数据模型可以反映业务模式的本质，确保信息架构能为业务需求提供全面、一致、完整的高质量共享数据，且为划分应用系统边界、明确数据引用关系、定义应用系统间的集成接口提供开发依据。良好的数据建模与数据标准的制定是实现数据共享、保证信息一致性、完整性与准确性的基础。在这一基础上，区域卫生信息平台才能通过信息系统的应用开发，实现基于数据的管理和决策功能。

数据模型分为：数据概念模型、数据逻辑模型、数据物理模型。数据概念模型是对卫生领域各种数据的最高层抽象，用来描述卫生信息的概念化结构，数据范围以及数据之间的联系等，与具体业务域和技术实现方法无关。数据概念模型的特点是凌驾于个别业务需求之上，满足全局的共性需求。数据逻辑模型是用户对某一业务域内对数据的抽象描述，从具体的一个业务域提出对数据内容和逻辑关系的理解，而与信息技术实现方法无关。数据逻辑模型的特点是技术无关性。数据物理模型是描述数据具体存储实现方式，例如使用什么数据库系统或使用什么存储介质。数据模型是本章描述的重点。关于数据标准部分，可参考相关的国际和国内标准。

2) 数据存储模式

对于基于健康档案的区域卫生信息平台来说，数据存储模式是信息架构要考虑的一项重要内容。对于区域卫生信息的使用者而言，没有必要关心数据的存储模式。这比如大家从互联网上查找新闻时，大家并不关心存储这条新闻的服务器放在那个国家，也即不必关心数据存储模式。但是区域卫生信息平台的设计者，需要从经济可行性、技术可行性和管理可行性方面去考虑选择不同的数据存储模

式。

数据存储模式种类有以下三种：集中式、分布式和联邦式。集中式：建设一个统一的数据中心，把一个区域内需要共享的数据集中全部存储在数据中心。分布式：一个区域内没有统一的数据存储中心，数据可以分散在不同的机构和地点。例如，某个患者需要访问上个月做的 X 光检查资料，区域卫生信息平台会将该患者的访问需求转移到他上个月去的医院的系统，将存储在该医院的数据提供给患者使用。所谓联邦式是集中与分布相结合的数据存储模式，对于用户经常访问的数据集中在数据中心，其余分散在不同地点或机构。

如何选择适宜的数据分布存放模式，将在“系统架构”和“技术架构”等章节有进一步的描述。

3) 数据管理

数据管理主要是制定贯穿健康档案数据生命周期的各项管理制度，包括：数据模型与数据标准管理，数据存储管理，数据质量管理，数据安全管理制度。

基于健康档案的区域卫生信息平台的数据管理制度将在平台的建设过程中逐步完善。

2.4.2 数据模型的重要性

数据概念模型提供了一个易于理解的健康档案的整体信息定义框架，是健康档案信息模型的基础架构。在数据概念模型的指导下，可以针对各个具体的业务域建立相应的逻辑数据模型。因此，数据概念模型将为基于健康档案的区域卫生信息平台的开发提供一个整体信息框架和数据应用指南。

数据逻辑模型描述具体的健康档案信息，它与数据概念模型一样独立于任何具体的信息系统。其作用是为健康档案中来源于各种卫生服务活动的所有记录信息，建立一个统一的标准化的数据表达模式和信息分类框架，并方便对健康档案信息的快速理解和实现健康档案的信息共享。

在基于健康档案的区域卫生信息平台中，数据模型有利于支持多个信息系统的开发，减少重复性工作，降低开发成本，加快系统的开发速度。在同一个数据模型指导下开发的多个系统间具有良好的信息一致性，为系统间的数据共享奠定了基础。

数据分类虽然与数据模型之间有着内在的关系，但数据分类不能代替数据模型。数据分类框架关心的是对数据的分类，确定数据所在的位置，以使用户存放、查找及使用数据，但并不涉及对于主题域、类之间的关联以及类属性的描述。而建立数据模型的目的是为了更全面地理解信息和描述信息。

2.4.3 HL7 RIM模型

健康档案的数据模型用于描述健康档案信息、以及帮助健康档案的管理和使用者更加全面地理解健康档案信息。在数据和信息模型方面，目前最有影响力和发展前景的无疑是 HL7 (Health Level Seven) 的 RIM (Reference Information Model) 模型。HL7 是一个非营利性的自愿组织，它的会员由对开发和促进卫生领域的临床和管理标准感兴趣的医院、信息技术厂商、医疗保险机构、以及政府协会组成。HL7 于 1987 年 3 月在美国宾州大学医院组建，其宗旨是解决不同厂商设计的信息系统如何实现信息交换和数据共享的问题，至今已逾 20 多年。

HL7 研究和开发 RIM 模型的目的是为了解决大家开发和制定的信息标准不一致问题，从而为标准开发和制定者提供一个最高层次的参考模型。RIM 是一个纯粹的对象结构模型，某一个业务域的专家在开发数据标准中，其所使用到的任何元素、数据类型、词汇或代码如果都是衍生自 RIM 规范要求，就可保证与其他业务域一致。

目前，国外一些健康档案的数据模型工作很多都是基于 HL7 RIM 或采用了 HL7 RIM 的思想和方法。虽然起初 HL7 主要是针对临床信息的共享而开发的，但随着 HL7 的发展、尤其是引入 RIM 之后，HL7 的模型和方法已经不再局限于临床应用，而是能够满足病人管理、财政、公共卫生、EHR、基因组学等更广泛领域的建立信息模型的需求。考虑到与国际主流信息模型接轨的需要，可采用 RIM 以及 HDF 数据模型开发框架 (HDF) 作为健康档案数据建模的方法。

数据概念模型与具体业务域和技术实现方法无关，仅仅描述数据范围以及数据之间的联系，健康档案的数据概念模型完全对应于 HL7 RIM，使用六个主题域去抽象描述涵盖卫生及相关域的全部数据信息内容。

现实世界是由各种各样的实体（事物、对象）所组成的，每种对象都有自己的内部状态和活动特征，不同对象间的相互联系和相互作用就构成了各种不同的

系统。人们为了更好的认识客观世界，把具有相似内部状态和活动特征的实体（事物、对象）综合在一起称为类，类是具有相似内部状态和运动规律的实体的集合。我们从一个个具体的事物中把共同的特征抽取出来，就形成了一个一般性的概念，这就是“归类”。例如：把转诊、报销、检查、开医嘱等工作归类为“活动”。

HL7 RIM 模型把全部卫生信息（数据）抽象为六个类，因此健康档案数据模型也用六个类表述，也称之为“域”或“主类”。这六个“域”或“主类”中两个最基本的主类是：活动和实体；另外两个主类连接活动和实体，它们是：参与和角色；最后两个主类是：活动关联和角色连接。

各个主类的含义如下：

活动：表示卫生服务活动（或干预措施），这些服务活动或干预措施产生相关的健康档案记录信息。

实体：是指物理意义上的人和物。包括所有生命体（Living Subjects）（如人和动物）、机构（正式的和非正式的）、材料（如持久和非持久的货物、食物、组织、容器）和场地。

角色：是指“实体”在“参与”卫生服务活动（或干预措施）过程中所扮演的各种角色。

参与：定义“角色”和“活动”之间的关系，是指“实体”通过扮演的“角色”“参与”卫生服务活动（或干预措施）的行为方式。

活动关联：描述“活动”之间的相互关系。

角色关系：描述参与卫生服务活动（或干预措施）的各个角色之间的关系。

以下是对各个主题域的进一步说明：

1) 活动

活动是从数据角度定义健康档案信息模型的基础。在健康档案平台中共享的各种数据通常都关联到生成它的主要卫生服务活动（或干预措施）。活动域表示发生在与健康档案平台相关的各个系统中的不同活动类型。它的范围仅限于有价值的活动类型，这些值用于居民电子健康记录的共享。

通过活动，可以记录在特定时间（或时刻）对所感兴趣的特定对象的状态所发生的变化。这里所说的时间概念可能是一个时间点（时刻），也可能是一个由开始时间和结束时间所定义的时间段。

2) 活动关联

活动关联描述的是活动之间的关联关系。活动在发生时就会被记录并可能推送到健康档案的信息平台之中。

根据那些向健康档案信息平台提供活动数据的医疗机构内部信息系统应用程序的能力的不同，用于确定某个特定活动如何与早已记录在某一个人的健康档案之中的其他活动相关联的数据，可能存在关联，也可能不存在关联。例如，当产生出一项检验结果并将其录入到实验室机构信息系统之中时，该系统就会将该结果发布到健康档案信息平台。对于这样的—个结果，它可能包含或不包含足够的信息，用于确定究竟是什么实验室医嘱导致了此项实验室检验项目的执行。与此类似，它也可能包含或不包含足够的信息，用于确定为该实验室检验申请时所处的就医背景。

不过，健康档案信息平台预期支持的是将不同活动彼此关联起来的能力，而活动关联则用于表达支持这一能力。健康档案信息平台需要识别的是活动之间不同类型的关联关系。例如，历史型活动关系，组成型活动关系，依赖型链接关系和相关型链接关系。

3) 实体

实体包括人、地点、环境、资源、资料等。

人包括用于表示参与医疗保健系统的人员、组织机构或其他类型群体的所有实体或信息类。基本来说，人旨在表示的是在健康档案信息模型之中，要使我们能够确定出一个医疗活动是关于谁的，即患者；谁参与了与该活动相关联的医疗服务提供过程，即医疗服务提供者以及他们所属的组织机构。人的定义中所包括的一个关键概念就是分组的概念。此概念可表示—组正在作为医疗活动对象的患者。关于这个概念的一个具体例子就是，在公共卫生服务域中，传染病暴发所涉及到的—群患者。

地点概括为描述健康档案信息模型之中位置概念的信息。地点用于回答个人健康档案之中关于医疗活动“在何处”或者说“在哪”发生的问题。在信息模型中采用地点，就可以让健康档案信息模型包含医疗活动在哪发生，机构位于何处，某个设施位于何处，事故发生在何处，患者在哪接受家庭护理服务，等等之类的信息。

环境描述健康档案信息模型之中位置概念的所处的环境信息。

“环境”是指特定时刻表现在地点上的理化特性。当环境因素影响个人健康

时，或者当需要对传染病的媒介或携带者加以隔离时，与地点相关联的这个概念，就是众多健康监测需求的关键。

在健康档案信息模型中，医疗活动表示为活动。资源保存的是那些用于完成医疗活动的不同类型资源的有关信息。资源之中所保存的这些信息用于回答关于“在提供特定医疗服务的过程中，究竟涉及到了哪些资源”的问题。资源的范围包括人力资源，设备资源，信息资源，物质资源和供应品资源。

在健康档案信息模型中，资源的能力是运用政策和业务规则时所需的一个关键信息。比如，资源能力可能会声明，“医生”类型的某人力资源不能在某个时间段内开展医疗活动。

4) 角色

角色中保存的是关于特定类型实体在其参与医疗服务提供或获取时表现出来的那些职能信息。通常将角色分配给人员。角色的类包括服务提供者、服务接受者或客户、支持人员、经授权的信息接收者、经授权的系统用户、经授权的应用程序、管理者或管理员等。

2.4.4 HL7 开发框架（HDF）

HL7 提供了在具有不同数据结构和应用领域的异构系统环境之间进行信息共享的一种标准模式，其目的是为了达成临床上乃至卫生领域跨平台的应用，为医疗服务、卫生管理提供信息交换和整合的标准，让各个卫生医疗信息系统之间的信息交换变得简单而畅通。

2.4.4.1 HL7 的消息机制

消息机制是 HL7 的核心部分，在 HL7 v2.x 版本中，HL7 消息采用“竖线编码方案”，如下一段消息：

```
MSH|^~\&|ADT1|MCM|LABADT|MCM|198808181126|SECURITY|ADT^A01|MSG00001  
|P|2.4|<cr>  
EVN|A01|198808181123||<cr>...
```

一个消息由多个段(Segments)组成，一个段由多个字段(Fields)组成，字段是由一个或多个数据元组成的字符串，各字段之间采用竖线分隔。这种消息表示方法的优点是编码紧凑，消息长度短，但它的明显缺点就是消息可读性差，加上

消息定义过程中存在许多自主性，给消息的解读带来困难，最终影响到应用的一致性。

而在 HL7 v3.0 则采用可扩展标记语言 XML (Extensible Markup Language) 表达数据结构。通过各个系统生成包含 HL7 消息内容的 XML 文档或从 XML 文档中解析 HL7 消息，不同系统就能够交换和处理消息。虽然采用 XML 后消息长度大大增长，但增加部分主要是对消息结果的定义和说明，借助这些提示信息，我们就很容易准确识别和理解消息内容。

更重要的是，HL7 v3.0 提供了更为强大的开发框架，通过定义各种信息模型而推导出严谨的 XML HL7 消息文档，最大程度地避免不确定性。

2.4.4.2 HL7 开发框架

HL7 中所涉及的相关范畴很广，从整个健康服务系统到为实现某一特定目的而进行的信息交换过程都可以成为其范畴。为此，HL7 针对不同范畴定义三种模型：参考信息模型 **RIM (Reference Information Model)**、域信息模型 **D-MIM (Domain Message Information Model)** 和精细化信息模型 **R-MIM (Refined Message Information Model)**。这些模型互相关联一致，而且它们具有相同的符号和基本结构。RIM 是 HL7 所关注的领域内所有信息总和的模型，在整个 HL7 消息开发框架中，RIM 是 HL7 v3.0 标准开发方法的关键。这个方法不仅只是一组符号，而是从需求到实现消息开发的一个系统的过程。对于 HL7 中所有消息的数据内容来说，RIM 是一个具有一致性的共享信息模型资源——RIM 能够在包括消息在内的多重信息结构中提供数据和概念重用；D-MIM 是 RIM 的精简子集，它继承了一些类、属性和相互关系，用于生成相关医疗领域内的消息；R-MIM 是 D-MIM 的精简子集，它用于描述单个或一系列消息的细节注释信息。

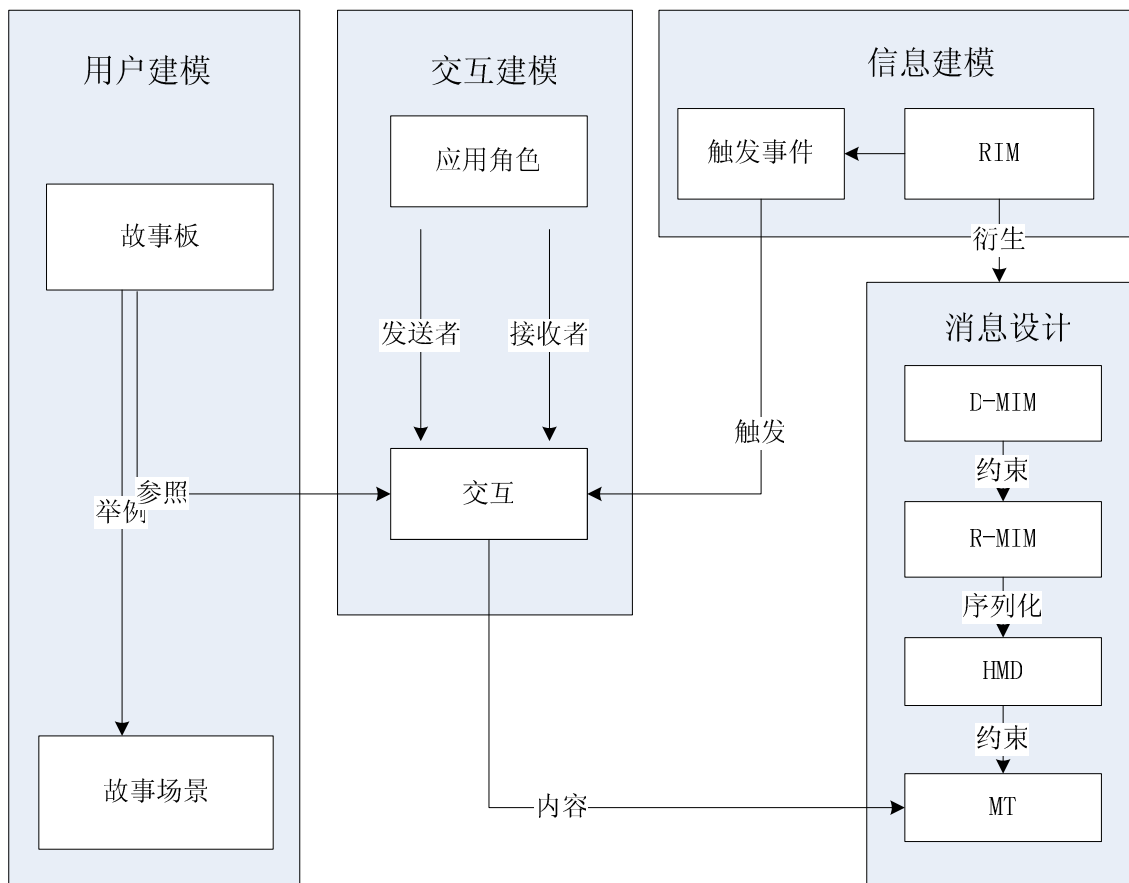


图 2-8 HDF 开发框架示意图

HL7开发框架遵循了面向对象的方法学，从定义一个新的项目的范围开始，并通过开发用例模型提供领域事务过程。用例模型是利用用例图捕获项目范围，并且能够完全定义设计的消息集。用例模型提供了基本消息开发最后阶段的质量和利用HL7的应用的一致性要求的保证。在此基础上进行结构与行为的分析，建立各类信息模型RIM→D-MIM→R-MIM，再采用HMD (Hierarchical Message Description) 加以描述，随之形成定义消息负载的 MT (Message Type)。最后通过XML生成器生成XML规范的HL7消息。

2.4.4.3 HDF的应用

基于区域卫生信息化的卫生信息平台分析与设计，不仅要考虑到应用领域内的信息共享、交互和管理，而且涉及到系统与平台之间信息交换与协同处理机制。在这方面，应用 HL7 消息标准作为系统与平台之间的信息交互，能够满足不断发展的区域卫生信息化需求，是一个较好的解决方案。

2.5 医疗企业集成（IHE）

医疗企业集成（Integrating the Healthcare Enterprise, IHE）计划已成为具有高度影响力的国际性 HCIT 标准协调组织，是本方案在区域卫生信息网络环境下实现信息共享最重要的标准、规范之一。

2.5.1 IHE集成规范、交易和角色

IHE 的基本方法是集成规范。IHE 集成规范通过一组角色和他们之间的信息交易，对某个领域（例如放射学）的某个工作流程场景中的集成问题通过选择和规范现有标准定义解决方案。IHE 交易通常为某种明确规定的用途定义角色之间的信息提供和消费关系。实际 HCIT 产品可以实现一个或多个 IHE 角色。一个例子是 IHE 放射学预约流程集成规范的一部分交易和他们所涉及的角色，其目的是定义放射成像工作流的一个标准模型。

集成规范是声明 IHE 相容性的基本单位。一个包括了某（几）个角色、声明对某个 IHE 集成规范相容的系统产品必须实现该集成规范中这些角色参与的所有的交易。角色和交易是 IHE 构造集成规范的积木构件。他们代表了 IHE 标准协调的构件库，可以重复使用在不同的集成规范中。当然，新的集成规范会提出开发新的角色和交易的要求，结果是扩充了构件库。每个 IHE 交易都有它明确的业务目标——它要达到的互联互通性支持。IHE 还在基础标准的范围之外规定了参与交易的角色在发送/接受消息（或提供/使用服务）时的动作和行为，以支持交易的业务目标。当交易在不同的 IHE 集成规范中重复使用时，交易中规定的消息的语义和结构规范保持不变。但参与到交易中的不同角色可以有不同的动作和行为。

IHE 集成规范可以被医疗机构用作设计他们自己工作流的方案基本构件，其中每个集成规范都定义了系统间互动的标准模式。IHE ITI (IHE IT Infrastructure) 领域的跨医疗机构文档共享 (Cross-Enterprise Document Sharing, XDS) 模型代表了另一个用多个集成规范来构造解决大问题方案的例子。当然，集成规范仍然可以单独使用。但和整体方案相比，所能实现的集成效能会有所局限。

2.5.2 IHE的EHR视野和应用领域

在放射诊断领域取得成功以后，IHE 的标准协调努力已经开始进入其他医疗卫生和相关领域。IHE 为以下各领域的集成方案开发了技术框架：（1）信息技术基础设施；（2）病人医疗协同；（3）放射学；（4）心血管学；（5）肿瘤学；（6）病人治疗仪器设备；（7）临床检验。

IHE 创立了 ITI 领域开发能被其他领域（他们的划分主要按照临床医学的专业）跨领域共享的基础设施服务，和面向纵向集成的、可伸缩的 EHR 解决方案。通过一组在各个具体领域内开发的集成规范之间的合作，ITI 领域设计了 EHR 系统的 IHE 蓝图，并正在继续开发 ITI 集成方案。

IHE 模型所提出的 EHR 解决方案以长期集成记录（EHR-LR）和病人医疗记录（EHR-CR）的互动为基础。EHR-CR 总是在进行具体的病人医疗活动场所（医院、诊所、医生办公室等）收集、处理和使用，最常见的是在病人的就医场景中。另一方面，在病人就医过程中产生的某些或全部的 EHR-CR 数据可能被决定要送到 EHR-LR 中，供其他医生在同一病人的其他就医过程中（可能在另一治疗场所）分享。EHR-LR 代表了跨越不同就医过程的、病人健康信息的长期集成记录，EHR-LR 信息源自不同就医过程的诊断治疗活动，也为这些活动所使用。

IHE 并不规定哪些信息属于 EHR-LR，哪些属于 EHR-CR。这由各医疗机构、区域性或全国性的行业规章机构或政府部门来定义。并不是所有的在医疗活动工作流程中产生使用的信息都需要记录在 EHR-LR。“就医过程内”和“跨越不同就医过程”的区分揭示了在一个系统之系统的医疗卫生环境中分解复杂性的重要概念。EHR-LR 系统提供对病人长期健康数据记录的可伸缩的、高度就绪和安全监管的服务管理能力。而这些数据记录的内容则完全由 EHR-CR 系统决定和提交，并由 EHR-CR 系统在法律意义上拥有。同样，EHR-CR 系统决定目前的病人就医场景需要使用 EHR-LR 中的哪些数据。

ITI 领域开发了可以建立 EHR-LR 基础设施的一组集成规范，允许不同地点的医疗系统提交任何内容的医疗记录。其它 IHE 领域，例如放射学、心血管学、病人医疗协同则负责开发解决主要在医疗地点的多系统 workflow 集成和互操作性问题，以及在各领域内定义临床信息的内容、向 EHR-LR 递交内容和访问查询 EHR-LR 中的内容。

IHE ITI 领域把 EHR-LR 基础设施和 EHR-CR 应用系统之间关于临床信息的递交和访问查询检索的互动抽象成 XDS 模型。我们将在下一节把 XDS 集成规范作为超越单个集成规范的标准协调模型的例子加以简要讨论。

2.5.3 IHE XDS 跨医疗机构的文本共享模型

IHE XDS 模型可以实现一组医疗机构合作为他们的病人建立 EHR-LR 的基础设施，并跨越他们的组织机构界限共享这些数据。为了在实践中实现这样大规模的信息共享，这些相互独立运作的机构必须为 EHR-LR 协作形成一个合作域（AD）。加入 AD 的各机构必须同意遵守一系列 AD 制定的关于 IT 基础设施管理、医学术语和词汇的选择和使用、病人隐私和安全的政策和规程制度。IHE 不具体定义这些政策和制度，但明确要求 AD 必须规定他们，并有措施保证各参加机构执行。

XDS 模型可以用类似于图书馆索引系统的比喻来描述。在图书馆中，索引系统并不直接管理图书，而是为每本图书建立起索引卡片。在 XDS 模型中，每份 XDS 文本也有一张“目录卡片”。当一个文本被递交给 EHR-LR 供共享时，该文本和它的目录卡片都被送到文本贮存系统。贮存系统负责文本的长期安全存储，把文本在贮存系统中的 URI (Uniform Resource Identifier) 加入目录卡片，然后将修改后的卡片转递给文本登记系统。在 XDS 模型中，贮存系统相当于图书馆的书库，登记系统相当于图书馆的索引系统。图书馆可以有很多书库。只要卡片集中在同一登记系统，它对读者的检索要求来说就是一个统一的图书馆。在 XDS 的电子环境中，这事实上变得更加简单：文本卡片里的 URI 可以直接用来检索文本，而无须知道书库在哪儿。由于这样的长期贮存和查询检索分离的设计，XDS 模型可以支持伸缩度极大的 EHR-LR 系统（多个贮存系统可以逐步加入而不影响整个结构），而且允许任何格式的文本（我们可以为任何语言的图书建立中文的目录卡片供索引用）。这种体系设计已经在许多其他工业领域长期成功地应用，例如图书馆管理、商场货物管理等。

XDS 基础设施的核包括五个角色。病人标识源角色定义了整个 AD 范围的病人标识号系统，并将病人信息输入文本登记系统。登记系统和贮存系统这两个角色提供了 EHR-LR 的大部分基本功能：（1）文本登记角色。整个 AD 中只有一个文本登记角色，它管理所有的文本、递交集和文本夹的元信息。所以在 AD 中，不需要

专门的服务搜寻系统来为应用程序发现文本登记角色。(2) 文本贮存角色。在 AD 中可以有多个文本贮存角色，他们负责文本的长期安全保存和提供文本访问检索服务。文本 URI 由文本贮存角色赋予它所存储的文本，并记录在由文本登记角色管理的该文本的元信息中。

EHR-CR 这边被模型化成 XDS 中的两个角色：(1) 文本源角色。文本源角色向文本贮存角色递交文本。如前所述，文本必须被包括在递交集中递交。每个递交集可以包括一到多份文本。递交集在 XDS 模型中是一个十分重要的概念。文本和它（们）的递交集的关系被固化记录在文本登记角色中，不允许修改。文本源角色把文本、文本元信息和递交集元信息传送给文本贮存角色。文本贮存角色安全存储每一份文本，赋予它访问检索用的 URI，把 URI 记录在文本元信息中，然后将所有的元信息转递给文本登记角色（文本贮存角色不保存元信息）。在 XDS 集成规范中，文本和递交集的元信息由 ebRIM(electronic business Registry Information Model)模型定义，并用 OASIS(Organization for the Advancement of Structured Information Standards) ebRS(electronic business Registry Services Specification)所规定的 ebXML SOAP(electronic business XML Simple Object Access Protocol)消息或电子邮件消息传送，以分别支持文本递交的在线和离线模式。在这两种情况下，文本本身都作为消息的 MIME 附件传送。

(2) 文本消费者角色。文本消费者角色用 OASIS ebRS 的 ebXML 消息向文本登记角色查询文本和递交集的元信息。文本登记角色处理查询要求，并返回匹配的元信息记录（“目录卡片”）。文本消费者角色可以浏览这些元信息记录，确定需要的文本，并根据相应元信息记录中的文本 URI，用 XDS 集成规范中定义的文本检索 WEB 服务（Web Service）获取文本文件。OASIS ebRS 标准允许非常灵活的，类似于 SQL 语言的针对基于元信息模型的查询。XDS 集成规范支持这样的查询方式。为了进一步提高互操作性，IHE 最近又发布了一个新的 XDS 查询集成规范，它包括一组事先定义的、用参数表达的标准文本查询。

利用多个文本贮存角色，AD 可以以一种非常灵活的方式设计 XDS 基础设施。例如，在一个大规模的网络骨架上，贮存角色可以被推向网络边缘，以优化整个网络的交通流量、提高对应用系统的响应速度。

文本源角色和文本消费者角色本质上建立了一个和 XDS 基础设施（EHR-LR）交

互的抽象医疗系统（EHR-CR）的模型。IHE 并不规定这些角色如何和具体的医疗系统捆绑。一个典型的方式可能是把这些角色和其他参与到 IHE 具体领域中的集成规范的角色组合起来。例如，文本源角色可以和放射诊断 SWF (Scheduled Workflow) 集成规范中的医嘱执行者角色或临床检验 SWF 集成规范中的检验结果追踪者角色实行组合。这些组合的角色可以向文本贮存角色递交发布放射影像诊断报告或临床检验结果报告，以供别的应用系统共享。

XDS 集成规范定义了基于 XDS 模型的核心基础服务。其他许多的 ITI （也包括另外领域定义的，例如 PCC）集成规范则在安全、病人标识管理、文本就绪通知，和新的文本交换路径等方面进一步加强 XDS 基础设施。下面的表列出了 IHE 目前已发布的 XDS 服务有关的集成规范。

表 2-4 IHE 目前已发布的 XDS 服务有关的集成规范

IHE XDS 基础设施集成规范	内容简介
病人标识号交叉映射 (PIX)	定义了对不同标识域之间病人标识号相互映射的服务，使应用程序可以用已知域的病人标识号查找同一病人在其他域的标识号。
病人人口学信息查询 (PDQ)	定义了基于 HL7 的服务，用病人标识号或者部分的人口学数据查询病人的完整人口学数据记录以及标识号信息。
一致的时间信息 (CS)	利用网络时间信息协议（NTP）定义了把不同系统的时间和标准时间同步的方法。
审计追踪和节点认证 (ATNA)	定义了基于 TLS 标准的通信节点认证方法，和安全审计消息支持。ATNA 安全审计消息的格式由 IETF 审计消息标准规定，其交换协议采用 SYSLOG 和可靠的 SYSLOG 标准。
企业级用户认证 (EUA)	定义了基于 KERBEROS 标准的应用系统间（在医疗机构内）的用户认证方法。
文本的数字签名 (DSG)	定义了一类 XDS 文本，用它们来表示对别的 XDS 文本的数字签名。
文本就绪通知 (NAV)	定义了不含病人隐私信息的标准消息统治医生某个文本已在 XDS 登记角色内就绪。
基本的病人隐私知情支持 (BPPC)	定义了标准方法在 AD 中管理一批简单的病人隐私保护政策，并支持他们在所属文本中的通信，以保护文本不被越权使用。
医疗机构间可靠的文本交换 (XDR)	定义了用电子邮件的方式支持 XDS 文本在两个系统间的直接交换。
医疗机构间通过存储介质的文本	定义了 XDS 文本以 XML 文件的形式通过可携存储介

2.6 CDA临床文档架构

CDA(Clinical Document Architecture)是 HL7 第三版标准 (HL7 V3) 的一部分,专门规定临床文档内容的标准化。CDA 只规范文档内容表达,不涉及文档的交换机制。在一个完整的文档解决方案中,还必须定义交换标准。例如, IHE XDS 集成规范家族就包括了文档交换和发布、订阅的基础架构(通过WEB服务传送的 ebXML 消息),和不断扩展增加的临床信息内容标准(大部分内容标准基于 CDA)。在此我们只讨论文档的内容规范。

如其名称所示(字母 A 表示架构),CDA 提供了一个能够表达所有可能文档的通用架构。所有的 CDA 文档都用 XML 编码表达。

2.6.1 CDA文档的传输

CDA 文档是本方案选用的最基本的文档内容格式标准。

CDA 文档传输是建立在 TCP/IP 网络传输标准基础上的。TCP/IP 是第六层(level 6)的通讯标准,其上 XML 的传输标准。网络传输打包的标准是 TCP/IP,而打在包里的是 XML 文件。医疗文档框架 CDA 是完全符合 XML 标准的,而 XML 是所有的 IT 通用的标准。

虽然非 CDA 标准的 XML 可以发送、接收和显示,但是所呈现的内容只能让人读得懂,而计算机不能理解。我们用一个用例来说明这个问题:医生需要把某病人三个月内所有血糖检测结果全部找出来,看看最近有多少不正常。由于病人三个月内可能在社区、体检中心、和住院时都做过血糖化验,其化验结果文档可能分别保存在社区慢病管理、体检和医院电子病历等不同系统中。尽管社区和体检中心可以用电子邮件的方式,把检验报告传给医院,但邮件传送的报告只能让医生看懂,而计算机却不可能从电子邮件中把相关内容找出来。这个用电子邮件传输的过程与病人把全部化验单拿给医生看没有太大区别,只不过病人不用随身带化验单,而是通过电脑传过去。而如果传输的文档是符合 CDA 架构的,那么医生的计算机就可以自动读懂相应的内容,可以自动把所有文档中的血糖结果抽取出来,

并呈现给医生，这就是计算机可以理解语义（Semantics）。由于医生没有更多的时间浏览病人所有的医疗文档和记录，因此使医学文档符合 CDA 标准，让计算机可以自动地传输并理解语义，对于医生对病人病情的全面了解，以及疾病控制、辅助诊断、医学科研等具有非常重要的意义。

2.6.2 CDA文档架构

下图示出 CDA 架构的基本构件（忽略了 CDA 文档的最简单形式：第一层（L1）非结构化文档）。图中所有的构件事实上都是一个 RIM 模型（RIM 本身也是 HL7 V3 标准的一部分）。

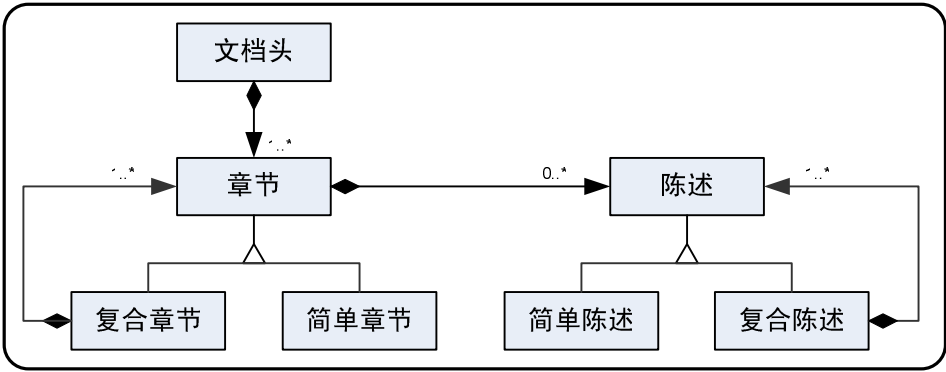


图 2-9 CDA 文档架构

第二层（L2）CDA 文档包含一个或多个章节，它们采用复合模式[2]的结构。一个章节可以包含子章节，子章节再包含子章节，这样无限继续。每一个章节的内容都是由 XML 编码的人读描述性表达（文字、表格、图等）。因此，L2 文档支持内容的结构化（章节）、能够帮助提高某些内容显示的能力，但总的来说仍然缺乏机读能力。

每个章节可能包含临床陈述。这些用 RIM 模型表达的陈述将章节中全部或部分的人读描述性内容“翻译”成机读形式。依赖于 RIM 活动（Act）类中的值是否由某个词表中的字码来赋值，临床陈述的机读支持程度会有差异：如果用编码对 Act 类赋值，机器不仅能理解章节中描述的内容主题，而且知道它们的值，例如血压、心率等的测量值。如果一个章节包含至少一个陈述，该文档就被称为第三层（L3）CDA 文档。L3 文档的内容至少部分可机读。

实际上，CDA 本身对于产生具体的临床文档来说过于通用。它需要针对具体的

文档交换互操作应用目标进一步规范（profiling）。这很类似于 XML 内容格式（scheme）和 XML 标准的关系。基本的 CDA 规范方法是对 CDA RIM 模型施加约束：

1). 约束CDA RIM模型的结构。这包括从模型中移除某些（可选的）RIM类或限定某些类在某个关联中势（cardinality）。例如，一个CDA文档模板可能会限制允许的嵌套章节的层数。在L2文档中，不允许在任何章节中存在任何临床陈述。

2). 约束RIM类的（可选）属性。这包括提升某些可选的RIM类到必须包括在某个模板中，或者移除某些（可选的）属性（不允许它们出现在该类中）。

3). 约束RIM类属性的数据类型和值域。这包括用一个具体的数据类型替代一个通用的数据类型，或者为某个属性规定一个有限的取值范围。编码属性的值域可能被约束到某个选定的词表或字典。例如，所有的IHE章节模板将章节代码属性限制到从LOINC编码系统中选择的一个子集。

一个文档模板声明了一组施加于CDA模型的约束，它们把CDA的句法和语义空间压缩到一个较小的范围并绑定相应的临床应用定义，例如急诊摘要、检验报告、影像检查结果报告等。

章节和陈述级模板定义了施加于一组表达某个临床概念的章节或陈述的RIM类的约束，例如用药、不良反应、外科手术、医学过程等。由于图1中所示的CDA构件的复合模式性质，章节和陈述模板也可以以嵌套的方式定义，包含表达子概念的子模板。章节和陈述模板通常定在不同的文档模板之间重用和共享，以支持模板的模块化设计。

例如，门诊患者访问摘要经常被组织成SOAP格式（主述、观察、评估和治疗计划）。因此，门诊访问摘要CDA文档模板可能包含四个章节。这些章节本身可以由它们自己的章节 / 陈述模板定义。这样，SOAP摘要文档模板包含四个章节模板。同时，这些章节模板也可以在其他文档模板中被引用。这就是文档模板的重用，它对于临床文档内容的标准化有非常重要的意义：我们最终可能只用一个有限的模板库来定义所有的临床文档。该原则也同样适用于陈述模板（因为同样的复合模式）。

3 健康档案信息需求分析与业务建模

“新医改”方案把“建立实用共享的医药卫生信息系统”列为“八大支柱”之一，卫生信息化被提到前所未有的高度，遇到了难得的发展机遇。这就要求卫生信息化建设必须服务于服从于医改，从而决定了卫生信息化建设思路必须摒弃原有单个业务驱动模式，重点转向“以人为本”的健康信息系统建设，以健康档案的为核心的区域卫生信息系统建设将成为卫生信息化新的建设重点。

3.1 卫生信息化建设现状

3.1.1 国外区域卫生信息化发展情况

近些年来，英国、美国、加拿大、澳大利亚等一些国家先后投入巨资开展了国家和地方级以电子健康档案和电子病历数据共享为核心的区域性卫生信息化建设。这些举措的主要推动力来自于伦理上的需求——最大限度地保证公民的医疗质量和安全性，以提升整体医疗服务质量、提高医疗服务可及性、降低医疗费用、减少医疗风险。其成效可能需要一定的时间方能显现。

英国从 1998 年开始策划电子健康记录应用，主要目的是提高患者的安全性。国家卫生署制定了国民卫生服务信息战略项目（National Programme for IT, NpfiT），全面将计算机应用引入卫生服务领域，项目利用七年时间分阶段在全科医生中实施。项目目标就是保证医疗专业人员，患者和护理人员“在正确的时间和地点，拥有正确的信息”，以提高患者的医疗与服务质量，

2004 年 1 月 20 日美国前总统布什在美国众议院发表国情咨文时提出，要在 10 年内为全体美国公民建立电子健康档案。2005 年，美国国家卫生信息网为实施本计划选择了 4 家全球领先的信息技术厂商作为总集成商，在四大试点区域分别开发全国卫生信息网络架构原型，研究包括电子健康档案在内的多种医疗应用系统之间互通协作能力和业务模型。美国现任总统奥巴马提出投资 500 亿美元发展电子医疗信息技术系统，以减少医疗差错，挽救生命，节省开支。

2002 年，澳大利亚国家电子健康档案工作组推出了一套电子健康档案系统

MediConnect，该系统的预计完成时间为十年，现在已经进入了第四年。根据澳大利亚专家测评，电子健康档案系统投入后每年可创造超过 50 亿澳元收益，其中约 23.1 亿澳元(21 亿加元)是避免药物不良事件(ADE)所节约的费用。

2000 年 9 月，加拿大成立了名为 Infoway 的机构以推动国家以及区域卫生信息网的建设。2002 年开始，Infoway 宣布计划投资数亿美元促进医疗机构及其他终端用户对信息技术的接受，建立全国性的电子健康档案系统、药品信息系统、实验室信息系统、系统影像系统、公共卫生信息系统和远程医疗系统；建立用户、医疗服务机构的统一识别系统以及基础架构和标准的研究，并计划在 2009 年为 50% 的加拿大人建立电子健康档案，2020 年覆盖到全部人口。

2004 年 8 月，法国通过一项针对国家医疗计划重组的新法律。这项法律确定要建立个人医疗档案，且该医疗档案由患者所有（患者同意方能使用），其目标是为患者提供持续的医疗服务，其经济目标是为了更好地控制医疗成本（比如取消多余的辅助性检查）。

通过卫生信息共享来提高医疗服务效率、提高医疗服务质量、提高医疗服务可及性、降低医疗成本、以及降低医疗风险的作用已经得到充分验证，并被公认是未来卫生信息化建设的发展方向。目前，越来越多的国家已经认识到开展国家级及地方级的区域卫生信息共享的核心内容是居民健康档案。

区域卫生信息化和电子健康档案建设是一项十分复杂、难度较大的系统工程，在实施过程中，仍然面临诸多挑战，各国的各种探讨和建设实践，为我国基于健康档案的区域卫生信息化建设提供了可供借鉴的经验。

3.1.2 我国卫生信息化建设现状

在信息技术飞速发展的过程中，我国卫生信息化建设经历了从无到有，从局部到全局，从医院向其他各个卫生业务领域不断渗透的过程，卫生信息化逐渐成为医疗卫生服务体系不可或缺的部分。

我国卫生信息化建设具有明显的阶段性，可以将其分为三个阶段，目前整体上处于第二阶段，部分地区开始进入第三阶段。第一个阶段是在 21 世纪前的计算机技术应用阶段，如医院财务管理、收费管理、药品管理等，将传统业务管理模式计算机化，实现计算机技术在医疗卫生系统的广泛应用；第二个阶段是进入 21

世纪后，依托计算机网络技术加快业务领域的信息系统建设阶段，如公共卫生、卫生监督、妇幼保健、新型农村合作医疗等信息系统建设。SARS 危机以后，卫生部在几年时间内，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。

前两个阶段的信息化建设，主要依赖于计算机和网络技术的发展，与其他行业相比，总体水平还很落后。

卫生部制定的《全国卫生信息化发展规划纲要 2003-2010 年》中，明确提出了区域卫生信息化的工作目标：“围绕国家卫生信息化建设目标选择信息化基础较好的地区，开展以地（市）县（区）范围为单元的区域卫生信息化建设试点和研究工作，建立区域卫生信息化示范区。区域化卫生信息系统包括电子政务、医保互通、社区服务、双向转诊、居民健康档案、远程医疗、网络健康教育与咨询，实现预防保健、医疗服务和卫生管理一体化的信息化应用系统。至 2006 年，拟建立 5-8 个区域卫生信息化示范区，实现区域内各卫生系统信息网上交换、区域内医疗卫生信息集中存储与管理，资源共享的卫生信息化区域，总结经验后，逐步推广。”

根据规划纲要的要求和本地卫生业务发展的需要，一些经济发达地区开始积极探索建立本地区的区域卫生信息化建设，取得了明显进展。如，上海市闵行区、广州番禺区和福建厦门市都开展了基于健康档案的区域卫生信息化建设工作，部分实现了区域居民健康档案在医院、社区之间的共享以及基于健康档案的“电子双向转诊服务”。

由于医疗卫生行业的特殊性，卫生信息化建设发展速度目前还落后于其他行业。第一，卫生信息系统的业务内容复杂。仅以医院的收费系统为例，就涉及到几千个专业的检查项目、几十万个药品名称，其复杂程度远远大于银行的存取款系统；第二，卫生信息系统涉及纷繁复杂的规范以及标准，仅各种医学术语就多达 200 多万条。而且诸多标准仍在不断研究发展之中，全球卫生信息系统的互联

互通，均在规范与标准方面遭遇巨大阻力；第三，医疗卫生信息系统涉及不同的运行机构、管理部门以及业务类别，但是传统的卫生管理体制导致部门垂直管理，各部门间相对独立，缺少联系，因而不可避免地形成了众多垂直封闭的信息系统，大大减缓了卫生行业的信息共享进程。

3.1.3 我国区域卫生信息化发展面临的问题与挑战

卫生信息化建设滞后的原因，除了上述客观原因外，其根本还在于建设理念与模式上的偏差。以 IT 技术和专业领域需求为驱动的建设理念，在一定程度上促进了信息化发展，但同时也成为其前进方向上的阻碍。目前，我国区域卫生信息化主要存在下面一些问题：

1). 系统分割、相互独立。各个卫生机构相对独立开展业务，相互封闭，信息分散，连续性和协调性差，信息不能共享和交换。

2). 业务流程不统一、不规范。很多业务工作没有国家统一规范和要求，各地区和单位根据自身需要，自行制定工作规范和标准，导致信息不能交换和共享。由于业务流程不规范，很多单位的信息化就是现有管理模式的计算机化，不能充分发挥信息系统应有的优势。

3). 需求分析缺少理论方法，仅以项目和 IT 为驱动。卫生信息化项目建设作为业务应用发展的组成部分而提出，缺乏整体规划。现在很多信息系统均是按照此种方式建设。

4). 纵向信息系统的建设导致众多的“烟囱”、“孤岛”。在信息化建设的第二阶段，疫情网络报告系统、应急指挥系统、妇幼保健系统、医院信息系统的建设大大提高了相关部门的管理能力和应急反应速度，但是由于信息系统垂直建设的特点，原本分割的业务部门在信息上沟通更为复杂，形成大量“信息烟囱”和“信息孤岛”。

5). 理论研究薄弱，信息标准研究起步较晚。卫生信息系统的发展速度远远快于标准的建立，造成了众多信息系统分别制定各自标准，却没有国家权威统一卫生信息标准的局面。

6). 投入不足、技术人才短缺。资金、技术和专业人才匮乏是多年来一直困扰卫生信息化发展的难题之一。在区域卫生信息体系建设中，这一问题显得尤为

突出：一方面区域卫生信息体系建设是复杂的、需要长期建设的系统工程，需要投入大量资金予以支持，而政府在这方面的持续性投入往往不足；另一方面，区域卫生信息体系建设涉及到卫生管理、医疗、预防保健、卫生经济以及信息技术等多专业学科，专业人才的缺乏也直接制约了系统的建设和发展。

综上所述，卫生信息化建设在经过十多年的发展，取得众多成绩的同时，也存在诸多问题。这些问题的解决，需要统一标准，统一规划，建立起机构之间的共享机制，体现以人为本的基于健康档案为核心的区域卫生信息平台的需求日益迫切。

3.2 区域卫生信息平台概念需求分析

居民健康档案被定义为贯穿一生的健康管理过程数据记录。数据除满足卫生人员用于个体健康管理外，其另一个重要价值因素在于提供权威数据(被识别的或未被识别的)的二次使用，如区域的疾病监测、卫生状况评价、卫生绩效考核等。下面将按业务领域对这些需求进行描述。

3.2.1 医疗卫生服务的需求

在医疗卫生业务工作中，我们不仅需要获取跨越不同系统的健康信息，还需要获取患者跨越不同区域卫生机构与边界的健康信息，在更大的医疗服务机构范围内实现或追踪诊疗预约与转诊。

电子健康档案的共享就是各医疗卫生机构(医院，社区中心等)将各自对居民医疗卫生服务的业务数据采用统一的标准汇总到数据中心形成每个居民完整的健康档案信息，同时各医疗卫生机构又能够方便地共享查询这些资料为居民提供医疗卫生服务。

3.2.1.1 提高医疗服务质量的需要

通过健康档案医生可以全面掌握和了解患者过去就医及其健康状况，为医生诊疗提供了更多的决策所需要的基础信息，能较大程度的提高医疗服务质量。

3.2.1.2 节省患者支出,缓解群众看病贵问题的需要

通过计算机网络技术,为每个人建立一个健康档案,实际上就能够实现个体化程度上的健康管理,居民个人的健康的资料,如儿童出生的情况、疫苗接种、中老年人慢性病的情况、医院的就诊记录,以及诊断治疗的重要的记录,如CT、核磁、X线的检查、影像学的资料都可以建立在这个档案当中。这样无论是在基层就医或者到大医院就医,医生马上就可以知道患者病史,避免了很多重复的医学检查,既提高了效率,也节省了患者支出。

3.2.1.3 争抢生命绿色通道“黄金时间”的需要

院前急救是急救医疗服务系统的3大组成部分之一,是抢救病人的前沿,院前急救工作直接关系到病人的生死存亡,具有很强的医疗性和社会性。急症患者很多因为错过了急诊抢救的黄金6小时,而面临愈后效果差,甚至失去生命的结果。

通过居民健康档案可以在第一时间了解患者的病史、药物过敏史等情况,并有针对性地进行医疗诊治准备,避免无法询问病情因病史不明确导致救治不力的情况,真正的把握急诊抢救的黄金6小时。

3.2.1.4 有效、合理利用医疗资源的需要

实行社区卫生服务机构与大中型医院多种形式的联合与合作,建立分级医疗和双向转诊制度,探索开展社区首诊制试点,促进大中型医院与城市社区卫生服务机构之间形成业务联动、优势互补、疾病诊治连续化管理的机制,最终实现小病在社区,大病进医院,康复回社区的就医格局是实现区域卫生资源合理使用的有效途径。实现双向转诊的重要一点就是信息共享与沟通,这有赖于信息化建设。没有电子病历、健康档案等基础信息,信息化支撑转诊可谓无源之水,只有有了基础信息,才能够实现转诊时各类医疗机构之间共享信息,才能实现提高质量降低费用的目的,实现区域医疗资源的合理利用。

3.2.1.5 用例分析

用例一：医院与社区双向转诊

医院与社区双向转诊业务的主要参与者及其需开展的业务如下：

社区医生：办理转院申请，接收康复病人，健康跟踪随访。

综合医院医生：接收转入病人，查阅检验结果以及张三既往病史，对张三进行治疗，病情稳定后，办理转社区进行康复申请。

下表是对场景描述，通过对现在使用的流程、使用区域卫生信息平台后的流程进行对比，对有平台后的益处进行分析。

表 3-1 医院与社区双向转诊情景描述

场景：李四经常性头晕，病情越来越严重，社区医生怀疑其得了脑部肿瘤。建议到综合医院确诊并治疗。		
无区域卫生信息平台 社区医生建议李四到综合医院确诊并治疗。 综合医院医生为李四重新全面检查。经过多番检查、治疗、观察，最后确诊为脑部肿瘤，并做手术治疗。 手术进展较顺利，病情开始基本稳定。由于综合医院病床紧张，建议办理出院。	使用区域卫生信息平台 社区医生帮李四办理转诊申请。 综合医院医生接收张三转入。 通过区域卫生信息平台，直接获得检查结果 综合医院医生查阅检验结果以及张三既往病史发现数年前的情况对当前病情可能产生影响。 综合医院医生就此和张三回顾情况，以确认一些	益处 节省重复的检查。 提供完善的资料使得医生能够做出明确的大部分诊断。 医疗卫生人员不再仅仅依靠患者的无重点的回忆和一些补充信息，而是可以直接获取精确和完善的历史信息。 提供完整的信息提高了快速准确诊断的可能性。 提高综合医院资源利

	<p>细节。</p> <p>根据这些临床证据和问诊情况，综合医院医生做出诊断，决定手术治疗。</p> <p>手术进展较顺利，病情开始基本稳定。由于综合医院病床紧张，转诊到社区医院康复治疗。</p> <p>基本治愈后，出院，社区医生定期跟踪随访。</p>	<p>用率。</p> <p>病人得到更全面的健康服务，康复治疗、健康跟踪随访。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

用例二：实验室检验结果共享

实验室检验结果共享业务的主要参与者及其需开展的业务如下：

原接诊医生：办理转院申请。

专科医生：接收转入病人，查阅检验结果以及病人既往病史，对病人进行治疗。

下表是对场景描述，通过对现在使用的流程、使用区域卫生信息平台后的流程进行对比，对有平台后的益处进行分析。

表 3-2 实验室检验结果共享情景描述

<p>场景：张三腹部疼痛已经持续几周了，身体状况日益衰弱。由于诊断不明，他的医生建议他进行一系列的化验检查并让他去专科医生那里就诊。</p>		
<p>无区域卫生信息平台</p> <p>检验结果通过传真或者快递送到专科医生处。</p> <p>专科医生查看检验报</p>	<p>使用区域卫生信息平台</p> <p>张三的原接诊医生，办理转院申请。</p> <p>专科医生接收张三转</p>	<p>益处</p> <p>节省递送检查结果所需的时间和金钱。</p> <p>提供完善的资料使</p>

<p>告。</p> <p>专科医生与张三会面，询问张三既往病史，从而判断是否有其他因素引起疾病。</p> <p>由于未能精确地查明原因，专科医生建议做进一步检查以查明病因。</p>	<p>入。</p> <p>通过区域卫生信息平台，直接获得检查结果</p> <p>专科医生查阅检验结果以及张三既往病史发现数年前的情况对当前病情可能产生影响。</p> <p>专科医生就此和张三回顾情况，以确认一些细节。</p> <p>根据这些临床证据和问诊情况，专科医生做出诊断，并开出治疗处方。</p>	<p>得医生能够做出明确的大部分诊断。</p> <p>医疗卫生人员不再仅仅依靠患者的无重点的回忆和一些补充信息，而是可以直接获取精确和完善的历史信息。</p> <p>提供完整的信息提高了快速准确诊断的可能性。</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2.2 社区卫生服务的需求

加强社区卫生服务是医药卫生体制改革的重要内容。社区卫生服务是我国卫生服务体系的重要组成部分。作为整个卫生体系的“网底”，建立个人健康档案，分析个体健康状况和健康风险因素，针对个体差异制定保健计划，采取干预措施，提供个性化健康服务，增进健康行为，降低患病风险，是社区卫生的主要服务内容。

3.2.2.1 开展“六位一体”业务的需要

社区卫生机构以全科医师为骨干，健康为中心、社区为范围、家庭为单位、需求为导向，妇女、儿童、老年人、慢性病人、残疾人等为重点，融预防、保健、医疗、健康教育、计划生育技术指导和常见病、多发病、诊断明确的慢性病的治疗和康复服务为主要内容的社区卫生服务都需要健康档案作为支撑并为档案提供

信息。

3.2.2.2 开展健康干预跟踪服务的需要

通过区域卫生信息平台实现区域内健康档案信息共享、联动医疗机构间的双向转诊、委托/受托检验和医学影像检查、图像和报告传递，实现个人医疗卫生保健服务的跟踪。

健康干预服务质量是衡量一个区域居民健康水平的重要标志。探索区域内居民在不同医疗机构间从孕产期保健到婴儿出生、儿童保健、终老的健康跟踪服务，利用手机短信预约服务等提供便捷和人性化的服务，可以有效提升健康干预服务质量。

建立基于区域平台和健康档案的具有统一功能体系、统一指标体系和统一操作模式的社区卫生管理信息系统，可以提高社区卫生管理和业务指导机构的管理效率和质量，向社区居民提供更满意的卫生健康服务。

下面从产后访视、高血压管理两个用例来分析区域卫生平台建立后的工作模式的改变和效果。

3.2.2.3 用例分析

用例一：产后访视

产后访视业务的主要参与者及其需开展的业务如下：

分娩医院医生：记录分娩信息；

辖区医院医生：进行产后 28 天内访视；

辖区社区医生：进行产后 42 天内访视；辖区社区进行计划生育措施指导，进行科学育儿知识教育，做儿童计划免疫接种计划，做儿童保健健康计划。

下表是对场景描述，通过对现在使用的流程、使用区域卫生信息平台后的流程进行对比，对有平台后的益处进行分析。

表 3-3 产后访视情景描述

场景：一个婴儿在一家医院出生了，产妇出院后，分娩医院进行产后访视。		
无区域卫生信息平台	使用区域卫生信息平台	益处
分娩医院进行产后访视。	分娩医院进行产后 28 天内访视。	辖区医院和辖区社区工作变被动为主动。
婴儿管辖社区定期从社区或街道了解婴儿出生情况，并到婴儿家庭做随访，将婴儿信息录入计划免疫系统。	平台将该产妇分娩信息和产后 28 天内访视信息主动推送到辖区社区，社区提醒并开展 42 天产后访视。	减少产后访视遗漏，减少计划免疫遗漏。
	辖区社区进行计划生育措施指导，进行科学育儿知识教育，做儿童计划免疫接种计划，做儿童保健健康计划。	为辖区医院和辖区社区提供更完整的信息，提高了快速准确诊断、合适保健的可能性。

用例二：高血压病管理

高血压管理业务的参与者及其需开展的业务如下：

高血压病例发现医院医生：确诊病人是否为高血压患者，病情稳定后将病人转诊到辖区社区。

辖区社区医院医生：接收转入的高血压患者，康复治疗，为病人建立高血压专档案，并进行长期随访跟踪。

辖区疾病控制中心：辖区疾病控制中心了解全区域的高血压疾病情况。

下表是对场景描述，通过对现在使用的流程、使用区域卫生信息平台后的流程进行对比，对有平台后的益处进行分析。

表 3-4 社区高血压病管理情景描述

场景：一个病人送往医院，发现是高血压患者。基本治愈后转诊到社区医院康复，并进行长期随访跟踪。		
无区域卫生信息平台	使用区域卫生信息平台	益处
<p>医院医生发现病人是高血压，进行治疗。</p> <p>基本治愈，或是病情稳定后，进行转诊到社区。</p> <p>社区接诊，并手工录入信息建立高血压病人专档。</p> <p>社区进行康复治疗。</p> <p>康复后，社区对该病人进行长期专病随访跟踪。</p>	<p>医院医生发现病人是高血压，通过平台查询该病人的健康档案，了解该病人高血压是否是长期的，还是其它因素引起的，找出合适的诊疗方案，确诊是否为高血压患者。</p> <p>基本治愈，或是病情稳定后，通过区域卫生平台进行转诊到社区，并将本次就诊记录自动归入该病人区域健康档案中。</p> <p>通过区域卫生平台进行接诊。</p> <p>平台自动提醒社区建立高血压病人专档，建档案可从医院就诊信息默认到档案。</p> <p>社区进行康复治疗。康复后，平台自动提醒社区对该病人进行长期专病随访跟踪。</p> <p>辖区疾病预防控制中心了解全区域的高血压疾病情况。</p>	<p>为医生提供更多信息，让医生更准确地作出合适的诊疗方案。</p> <p>辖区社区建档案更方便。</p> <p>自动提醒，使辖区社区可减少高血压病人访视遗漏。</p>

3.2.3 公共卫生服务

公共卫生体系由国家公共卫生机构、地方公共卫生机构和基层公共卫生组织组成，包括疾病预防控制中心(卫生防疫)机构、120 急救中心、妇幼保健机构、传染病及精神病防治机构等机构与组织，肩负起医疗救治、疾病预防、健康促进、环境卫生、传染病防治、个人卫生教育、早期诊治疾病等公共卫生职责。

3.2.3.1 公共卫生业务联动工作的需要

居民健康档案建立后，120 急救中心通过查阅患者的相关信息（前期建立档案时，记录的既往病史，体检时的有关记录、家庭住址、亲属联系方式等），急救中心的工作人员会根据 GPS 定位（若没有 GPS 定位，可根据前期登记的家庭住址）通知与呼救用户现场最近的急救车辆前往抢救。同时开通医院生命绿色通道，用户发出的呼救信息不仅反应在 120 系统平台，同时也会反应到绿色通道对口医院的平台上，根据患者既往病史，使医院提前做好抢救准备。促使用户的呼救信息能够反应到呼救中心、绿色通道的对口医院。

3.2.3.2 疾病预防与控制管理需要

健康档案是指一个人从出生到终老的整个生命过程中，其健康状况的发展变化情况以及所接受的各项卫生服务记录的总和，疾病预防保健专业机构以居民健康档案采集的信息为依据，开展质量控制和管理，能够更好地了解 and 掌握辖区内居民的基本健康状况及其变化和趋势，有效开展医疗、预防、保健、康复、健康教育和计划生育技术指导等服务，开展重点人群、重点疾病的防治管理工作。

3.2.3.3 突发公共卫生事件处理的需要

突发公共卫生事件是指突然发生，造成或者可能造成社会公众健康严重损害的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的事件。在我国已建立起了“院前急救——医院急诊——重症监护”三位一体的 EMSS 急诊服务体系，由四个环节紧密结合处理如下图所示：



图 3-1 EMSS 急诊服务体系关系模式图

四个环节分别由不同的机构不同工作人员协同完成，“救人”是整个环节最大的目标，环节之间沟通最多的就是病情及病史，因而健康档案实质上成了整个环节的第一道也是唯一的“令牌”。

具体来说：患者的临床表现往往为急诊患者，最突出的表现是急性症状。因病情多变、复杂，往往一时很难明确临床诊断，病情危急，重点是立即抢救生命、稳定病情，“治病”意味先要明确疾病诊断，再行相应治疗措施，因而通过居民健康档案适时的查阅，提高抢救病人的“黄金时间”，为预防暴发大规模的疾病提供理论依据与信息支持。

3.2.3.4 公共卫生服务需要

在全国建立格式、内容相对统一的信息化居民健康档案，将能够确保居民的健康信息跟人流动，在异地工作居住时，依然能够享受到由政府提供的基本公共卫生服务。国家的基本公共卫生服务项目将包括疾病预防、免疫接种、妇幼保健、健康教育、职业卫生、精神疾病管理治疗等内容，由城市的社区卫生服务中心（站）、乡镇卫生院和村级卫生室（所）向辖区内所有居民均等提供。国家还将加强对边远、贫困和流动人口等特殊人群的卫生经费投入和服务，逐步缩小城乡居民基本公共卫生服务差距。

下面从出生医学证明签发和传染病报告两个例子来分析公共卫生服务对居民健康档案提出的需求。

3.2.3.5 用例分析

用例一：出生医学证明签发

出生医学证明签发后业务的主要参与者及其需开展的业务如下：

医院医生：医学出生证签发。

社区医生：进行产后随访，新生儿随访，为婴儿建立健康档案和做计划免疫计划并做跟踪。

下表是对场景描述，通过对现在使用的流程、使用区域卫生信息平台后的流程进行对比，对有平台后的益处进行分析。

表 3-5 出生医学证明签发及后续服务触发情景描述

场景：一个婴儿在一家人民医院出生了，医院需签发医学出生证明，婴儿所管辖社区需为婴儿做计划免疫计划并做跟踪。		
无区域卫生信息平台	使用区域卫生信息平台	益处
人民医院管理部门需录入婴儿出生信息到医学出生证签发系统，并打印出医学出生证。	通过区域卫生信息台，从孕产妇档案、分娩记录获取婴儿出生信息，共享到医学出生证签发系统，并打印出医学出生证。	减少重复信息录入，提高数据质量。
婴儿管辖社区定期从社区或街道了解婴儿出生情况，并到婴儿家庭随访，将婴儿信息录入计划免疫系统。	区域卫生信息台主动提醒社区，期管辖区域内有一婴儿出生了，社区医生根据产妇健康档案主动做随访。并为婴儿建立健康档案。	辖区社区工作被提醒需做随访和计划免疫，而不是定时做调查。节省社区的工作量。
婴儿所管辖社区为婴儿做计划免疫计划并做跟踪。	社区为婴儿做计划免疫计划并做跟踪。	减少产后访视、计划免疫遗漏，提高区域产后访视率和计划免疫覆盖率。

用例二：结核病防治

结核病防治业务的参与者及其需开展的业务如下：

结核病防治病例发现医院医生：确诊病人是否为结核病患者，同时上报上级 CDC 和辖区慢病站（或结核病防治所），病情稳定后将病人转诊到辖区社区。

辖区社区医院医生：接收转入的结核病患者，康复治疗，为病人建立结核病防治专档案，并进行长期随访跟踪。

辖区慢病站（或结核病防治所）：根据结核病病人的病情，给出专业的治疗计划和跟踪治疗计划。

辖区疾病控制中心：辖区疾病控制中心了解全区域的结核病疾病情况。

下表是对场景描述，通过对现在使用的流程、使用区域卫生信息平台后的流程进行对比，对有平台后的益处进行分析。

表 3-6 结核病防治情景描述

场景：王五在医院确诊为结核病。将病例上报 CDC 和辖区慢病站（或结核病防治所）。基本治愈后转诊到社区医院康复，并进行长期随访跟踪。		
无区域卫生信息平台 医院医生发现病人是结核病，通过直报系统上报 CDC。手工将病例报辖区慢病站（或结核病防治所）。 辖区慢病站（或结核病防治所）：根据结核病病人的病情，给出纸质的治疗计划和跟踪治疗计划，人工送往医院。 基本治愈，或是病情稳定后，进行转诊到辖区社区。 社区接诊，并手工录入信息建立结核病病人	使用区域卫生信息平台 医院医生发现病人是结核病，通过区域平台，将病例病信息主动推送到 CDC 和辖区慢病站（或结核病防治所）。 辖区慢病站（或结核病防治所）根据结核病病人的病情，制定治疗计划和跟踪治疗计划，通过平台发送到医院。 医院根据治疗计划进行诊疗，慢病站（或结核病防治所）通过平台获取实时信息，进行过程监督，提出治疗意见。 基本治愈，或是病情稳定后，通过区域卫生平台转诊到社区，并将本次就诊记录自动归入该病	益处 节省递送病例、治疗计划和跟踪治疗计划所需的时间和金钱。 慢病站（或结核病防治所）可对病人病情变化进行实时过程监督，随时提出治疗意见，提高诊断效率。 辖区社区建档案更方便。 自动提醒，使辖区社区可减少结核病病人访视遗漏。

<p>专档。</p> <p>社区进行康复治疗。</p> <p>康复后，社区对该病人进行长期专病随访跟踪。</p>	<p>人区域健康档案中。</p> <p>社区通过区域卫生平台进行接诊。</p> <p>平台自动提醒社区建立结核病病人专档，建档案可从医院就诊信息默认到档案。</p> <p>社区进行康复治疗。康复后，平台自动提醒社区对该病人进行长期专病随访跟踪。</p> <p>辖区疾病控制中心了解全区域的结核病疾病情况。</p>	
----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3.2.4 综合卫生管理的需求

为了适应深化卫生体制改革,需要进一步加强卫生信息化建设,建立以健康档案为核心的区域卫生信息信息平台,实现区域卫生信息数据共享与业务整合,进一步提高卫生管理与决策水平,更好地满足居民健康服务需要。

3.2.4.1 加强卫生管理需求

区域卫生信息平台建成后,卫生行政部门可以获得宏观管理所需的数据支持,以辅助其决策,高效开展电子政务、疫情监测、应急联动等;通过互联互通的医疗卫生网络体系将使行政管理部门对卫生业务部门的监督和控制更加的及时和准确,提高对整体卫生资源的调配力度,加强对疾病与疫情的控制,加强卫生监督,提高行业内的应急指挥处理能力。卫生信息的发布与公示将加强了对医疗机构的管理和约束,增强政策的透明度。丰富的医疗卫生信息资源,为政府进行全市的宏观管理,宏观调控和决策支持提供基础数据。

3.2.4.2 资源整合，减少重复投资需求

近年来卫生信息化建设的发展速度较快，但不可忽视的是，不管是硬件建设，还是应用系统的开发，以及数据的采集与信息利用，大多数都是出于一种低水平重复的无序状态。每个单位都建设小而全的网络信息系统，采用不统一的系统软件，使用不规范的应用系统，配备不少的专业计算技术人员，投入不菲的建设与维护资金，结果是财力、物力与人力投入很大，带来的却不是令人满意的效益。各部门、各系统的数据无法交换共享，遇到如 SARS 等突发事件时，连最基本的统计数据都无法自动获取，还要通过手工方式收集、上报、统计，难以发挥卫生信息系统的作用。

3.2.4.3 实现跨业务跨系统的数据共享利用的需求

由于卫生信息化建设各自为政，缺乏统一规范和部署，各医疗卫生机构之间的网络物理上不联通，业务标准、数据标准不一致，数据无法交换共享，形成了各单位、各条线的信息孤岛。首先，各单位对基础与公共信息都要重复采集与存储，由此造成人力、物力与财力的重复投资；其次，由于数据的重复采集与存储，导致数据冗余，影响数据的一致性与唯一性；最后，虽然数据被多处采集与存储，但由于标准不一致，数据还是无法交换、共享。

下面从突发公共卫生事件应急指挥、卫生服务绩效评价两个用例来分析区域卫生平台建立后的工作模式的改变和效果。

3.2.4.4 用例分析

用例一：突发公共卫生事件应急指挥

概括性地描述开展此业务需要哪些信息，这些信息从哪些机构来。分别描述业务工作现在的工作流程和有了平台之后的工作流程，以表表示，进行比较。

突发公共卫生事件应急指挥业务的主要参与者及其需开展的业务如下：

应急指挥人员：人力组织、物资调拨等。

事件控制和救治现场人员：现场流行病学调查、传染源隔离、医疗救护、现场处置、监督检查、监测检验、卫生防护、现场抢救、现场隔离与控制、转运救

治、物资调拨、病因调查、保护易感人群、宣传教育等工作。

下表是对场景描述，通过对现在使用的流程、使用区域卫生信息平台后的流程进行对比，对有平台后的益处进行分析。

表 3-7 突发公共卫生事件应急指挥情景描述

<p>场景：突发公共卫生事件，各部门都行动起来了。事件控制和救治工作涉及应急队伍组织、现场流行病学调查、传染源隔离、医疗救护、现场处置、监督检查、监测检验、卫生防护、现场抢救、现场隔离与控制、转运救治、物资调拨、病因调查、保护易感人群、宣传教育等综合处理工作，众多部门在统一指挥下，协同采取应对措施。</p>		
<p>无区域卫生信息平台</p> <p>区域应公共卫生急物资和人力资源了解不够，对事件危险、自身应急能力不能做出准确的评估，指挥决策困难。</p> <p>应急队伍组织、现场流行病学调查、传染源隔离、医疗救护、现场处置、监督检查、监测检验、卫生防护、现场抢救、现场隔离与控制、转运救治、物资调拨、病因调查、保护易感人群、宣传教育等综合处理工作信息不能共享，很难协同。</p>	<p>使用区域卫生信息平台</p> <p>平时，通过区域卫生信息平台获得区域应公共卫生急物资和人力资源，评估应急能力，做出各应急预案，并建立疫情和突发公共卫生事件监测机制。</p> <p>战时，基于区域卫生信息平台，利用先进的信息处理技术、科学的危机处理方法和现代的管理手段实现对突发事件相关数据的采集、危机判定、决策分析、命令部署、实时沟通、联动指挥、现场支援等功能。以在最短的时间内对危机事件做出最快的反应，采取合适的措施预案，有效地动员和调度各种资源进行指挥决策。指挥机构可及时、有效地调集各种急需的资源，实施疫情控制和医疗救治工作。</p>	<p>益处</p> <p>区域应公共卫生急物资和人力资源方面的信息收集更全面、更准确。</p> <p>业务协同更顺畅。</p> <p>指挥决策更准确。</p> <p>减轻突发公共卫生事件对人民健康和生命安全造成的威胁，用最有效的控制手段和最优的资源投入，将事件造成的负面影响与损失控制在最小范围内。</p>

用例二：卫生服务绩效评价

卫生服务绩效评价业务的主要参与者及其需开展的业务如下：

卫生服务的提供者：如社区卫生服务中心的工作人员。

卫生服务绩效评价者：区域政府部门，卫生主管部门，以及社区卫生服务中心领导。

下表是对场景描述，通过对现在使用的流程、使用区域卫生信息平台后的流程进行对比，对有平台后的益处进行分析。

表 3-8 卫生服务绩效评价情景描述

场景：在开年度财政预算会议上，局长提出了以下几个问题：公共卫生服务经费如何补偿？补偿多少？政府应该怎么购买公共产品？怎么评估工作量？以什么样的价格购买？		
无区域卫生信息平台 无法了解公共卫生服务开展的准确、详细的数量和质量，无法定价。 只能按照“平均主义”发放卫生服务补偿经费。	使用区域卫生信息平台 通过区域卫生信息平台，政府实时了解获得公共卫生服务的工作量和工作质量。 必须通过建立完善绩效考核分配机制，通过区域卫生信息平台对公共卫生服务的开展进行过程监督，将社区卫生服务中心绩效分配机制从原来“以收益为基础”调整为“以效率为基础”。	益处 规范公共卫生服务经费的使用，提高财政资金的使用效率。 充分体现“按劳取酬”和“优劳优得”，激发医疗卫生人员的工作积极性，提高工作效率，提高社区卫生服务能力和水平。

从上面的分析可以发现，不管是公共卫生服务、医疗卫生服务、社区卫生服务，还是区域卫生综合管理，其最终目的都是为了满足人们的医疗健康服务。公共卫生服务、医疗卫生服务、社区卫生服务、区域卫生综合管理都离不开居民健康档案信息。区域卫生信息平台的建设必须以健康档案为核心，通过区域卫生信息平台，构建统一的居民电子健康档案，实现健康信息在区域内不同卫生机构间共享

利用，实现各机构间业务更加协同，以提高医疗卫生业务质量和效率，提高卫生监管与决策能力，逐步缓解和解决“看病贵，看病难”民生问题。

3.3 区域卫生信息平台用户分析

目前，在我国大部分居民的健康相关信息分散在各个卫生服务机构，没有形成统一的居民健康档案。这些机构既是健康档案信息的源头，也是信息的利用者。

3.3.1 卫生信息平台用户描述

从用户的角度分析，基于健康档案的区域卫生信息平台包括两大类别的用户，即居民个人和医疗卫生服务机构。

医疗卫生服务机构可进一步划分为 4 个大类共 16 个机构。

表 3-9 列出了医疗卫生服务机构目录。如：医院的机构标识符为“B01”，表示该机构属于“专业卫生服务机构（B）”，机构顺序号为“01”。

表 3-9 医疗卫生服务实体机构目录

序号	机构类别	实体机构名称	机构标识符
1	A 基层卫生服务机构	01 社区卫生服务机构	A01
2		02 乡镇卫生院	A02
3		03 诊所	A03
4	B 专业卫生服务机构	01 医院	B01
5		02 疾病预防控制机构	B02
6		03 妇幼保健机构	B03
7		04 急救中心	B04
8		05 血站	B05
9		06 健康教育机构	B06
10	C 卫生行政管理机构	01 卫生行政管理部门	C01
11		02 卫生监督机构	C02
12		03 食品药品监督管理机构	C03
13	D 其它相关机构	01 医疗保险机构	D01
14		02 计划生育机构	D02
15		03 民政部门	D03
16		04 公安部门	D04

不同用户对基于健康档案的区域卫生信息平台需求有不同的关注点，具体如下：

居民个人：主要关注的是如何能获得可及的、优质的卫生服务；获取连续的健康信息、全程的健康管理等方面。

基层卫生服务机构：主要关注的是如何更好提供基本医疗、基本公共卫生与管理等基本服务。

专业卫生服务机构：主要关注的是如何保证服务质量、提高服务效率，如何加强疾病管理、卫生管理、应急管理、健康教育等方面，如何有利于针对性的服务的开展、健康管理的系统化等方面。

卫生行政管理机构：主要关注的是如何提高区域资源共享水平、强化绩效考核、提高监督管理能力、化解疾病风险等方面。

其它相关机构：主要指公安、民政、人口和计划生育服务等相关机构。

3.3.1.1 居民个人

随着经济的发展，城乡居民迫切需要享受更高品质的医疗卫生服务，及时获取有效的医药保健信息，提高生活质量。这种需求主要体现在以下几个方面：

可及的卫生服务：通过提高医疗机构的医疗服务质量和服务效率，降低医疗成本，有效缓解“看病贵”的状况。通过区域卫生信息平台，医院开展专家门诊预约、远程咨询会诊、转诊、转检、慢性病跟踪监控等服务，使居民就医更方便。建立区域性健康档案，实现健康信息共享，改变城乡居民的就医观念，逐步实现“小病在社区, 大病在医院”，有效缓解“看病难”的状况。

优质的卫生服务：居民在进行诊疗时，可以让就诊医生查阅自己的健康档案及诊疗信息，从而使就诊医生更好的为自己服务，并可以通过治疗安全警示、药物过敏警示等有效减少医疗事故，并可对不必要的检验/检查进行提示，逐步缓解“看病贵”的问题。

连续的健康信息：按照标准，收集整理各卫生机构的健康信息，建立居民贯穿整个生命周期健康档案，群众可以查询自己的健康资料，或使用全区域统一的标识在各医疗机构中进行就诊，享受便捷的、全方位的疾病诊治、医疗咨询、健

健康教育、医疗保健等健康服务。从而进行自我医疗管理、制定自我疾病防范及维护自己的健康档案信息。

全程的健康管理：各医疗机构可运用卫生信息平台为居民提供主动的、人性化的健康服务，一方面为城乡居民提供方便、快捷、全面、科学的健康服务和保障。另一方面将有助于增强居民的健康保健意识，极大地提高居民的健康水平与生活质量。

3.3.1.2 基层卫生服务机构

1) 社区卫生服务机构

为提供更优质预防、保健、健康教育、计划生育、医疗、康复的社区卫生服务，社区全科医生在进行社区卫生服务时可以调阅到管辖居民的所有诊疗信息(急诊、门诊、住院、健康等信息)及健康档案信息。全科医生作为社区居民的“家庭医生”，在远程医疗和会诊时可以调阅居民的所有诊疗信息及健康档案信息。可以通过查询、分析特定时间与特定范围内人群的健康或疾病状况，诊断确定社区的主要卫生问题、优先考虑的问题、危险因素，为制定社区卫生规划、合理分配利用有限资源、最大限度地促进人群健康、实施有效管理、进行科学评价提供依据。

社区医生可以将公共卫生各业务条线（疾病控制、卫生监督、妇幼保健、精神卫生）需要的数据通过平台上传到公共卫生系统中，并且获得公共卫生下发的数据，完成相应社区服务，避免数据重复录入。

2) 乡镇卫生院

主要是提供基本医疗和基本公共卫生服务与管理的农村基层卫生服务机构，如门急诊、常见病的住院治疗、妇幼保健、计划生育、免疫接种、慢病管理、老年保健、康复、健康教育等基本医疗、预防保健服务。

3.3.1.3 专业卫生服务机构

1) 医院

为了提高医疗质量和提供更合适的治疗方案，希望获得更多的病人健康信息，包括：

医生可以调阅到当前患者的历次诊疗信息，及当前患者相关家属的健康信息，能够查询个人健康档案与患者在其他医院的就诊资料。

医生在为患者诊治时可以获得治疗安全警示、药物过敏警示、重复检验/检查提示，有效减少医疗事故发生、降低重复检查费用。

在进行远程会诊时，所有专家都可以调阅到当前患者的检查报告、医学影像。全市范围内病人检验单，检查报告的共享和互认。

此外，医院希望减少信息重复录入的工作量，可从电子病历中自动获取并提交疾病控制、妇幼保健、精神卫生等公共卫生业务单位或部门需要的数据和信息。

2) 疾病预防控制机构

疾病预防控制机构希望实时从各医院、社区卫生服务中心（站）获取疾病个案信息，智能分析出区域群体疫情信息，与医疗机构联网完善传染病的上报流程和模式，提高上报效率和质量，实现传染病、慢病、精神病等疾病的实时监控和预警报告。

方便、实时的疾病预防控制信息和方案发布服务，让整个区域所有卫生机构紧密结合在一起，将该体系纳入全区域应急联动体系和卫生信息网络体系，实现业务联动，共同构筑区域人民疾病预防的健康大堤。

3) 妇幼保健机构

妇幼保健各业务数据离散度较大，分布在医院、社区、围产保健机构，难以形成个案全面的数据管理，围产保健个案跟踪数据缺乏，保健与临床信息无法统一。妇幼保健机构希望得到更丰富的信息，提供更优质、更全面的妇幼保健服务。妇幼各业务工作量大，需建立与其他机构和卫生行政部门的横向网络体系，完成妇幼保健信息与其他信息系统数据的共享与交换实现妇幼保健业务与医疗业务，做到数据一处录入，多处利用，实现妇幼保健行政管理业务的全面整合。如下图所示：

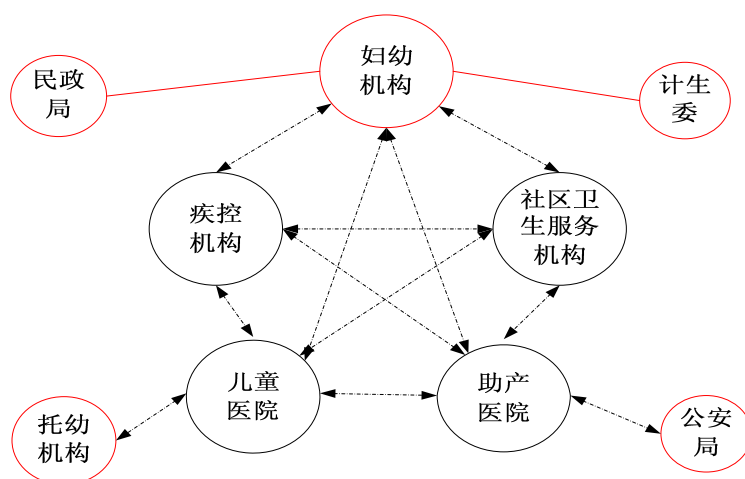


图 3-2 跨部门、跨系统的妇幼保健服务关系图

4) 急救中心

基于区域卫生信息平台 and 区域卫生数据中心，建立区域急救中心和突发公共卫生事件应急指挥机制和规范。

急救中心希望及时、准确进行社会急救医疗信息资料、声像、业务档案的收集、分类等级和归档，完成各类院前急救医疗数据、报表的统计工作，实现急救业务的日常受理，派车，医疗救助及应急事件急救的指挥和调度，及相应的信息统计。

通过建立 120 急救管理系统，使急救用户发出的呼叫信息以及系统产生的信息包括急救中心受理情况和医院出车情况、中心值班人员情况等本信息能够定期上报至区域卫生信息平台。

通过区域卫生信息平台，建立疾病电子监测机制，收集媒体网络信息和交通通报等信息，进行突发公共卫生事件监测和突发公共卫生事件相关预警处理。

在疫情和突发公共卫生事件等重大危害时期，需进行医疗资源统一调度、院前急救、医疗救治、过程跟踪与反馈等医疗救治信息服务和管理职能。

5) 血站

主要指按照卫生行政部门的要求，在规定范围内开展无偿献血者的招募、血液的采集与制备、临床用血供应以及医疗用血的业务指导等工作的卫生服务机构。

6) 健康教育机构

希望获得更全面、更准确的疾病分布情况和居民对健康教育的需求信息，有

针对地进行健康教育计划，发布健康教育知识，举办健康教育活动，评价健康教育效果，进行健康知识测试等一系统健康教育活动，提升全区域的健康水平。

3.3.1.4 卫生行政管理机构

1) 卫生行政管理部门

区域卫生信息系统建成后，可以为政府提供应急指挥的信息支撑系统，提高决策水平和效率，为民办实事。

建立了一个涵盖区域全民诊疗信息、预防保健信息、公共卫生信息等全面的卫生数据中心。利用平台采集到的海量数据，就可以实现对业务、管理有效的数据支持。同时由于对区域的在运行系统的数据有了跟踪能力，及时关注，避免管理上的被动。

政府可以利用突发公共卫生事件应急指挥和处理平台，结合社会各方的资源，加强对突发公共卫生事件的监测和预警；当有突发公共卫生事件发生时，可以按照应急预案及其启动程序要求，应对各种突发公共卫生事件，保证突发公共卫生事件应急处理工作能有力、有效、有序地进行，维护正常的社会秩序和生活秩序。政府通过网络可以随时查阅区内医疗卫生行业各种最新的统计数据，加强宏观管理，优化卫生资源的配置。建设区卫生信息网是一项利国利民的大事。

为城乡居民提供更加便捷的健康服务。保障区内各类人才的健康需求，增强区域竞争能力。

可以通过网络全面掌握全区医疗卫生服务体系、救助体系、保障体系等方面的详细资讯，为制定区内公共卫生政策提供准确依据。

利用数据中心和卫生信息平台对区域内各种医疗卫生数据进行采集,归并与挖掘分析,提供业务监督与决策支持。

2) 卫生监督机构

希望建立起管理对象档案，通过管理对象档案实现不同机构，不同业务业间的信息共享，通过管理对象档案和居民健康档案和关联，实现将个人的健康管理 and 人群管理统一起来。通过信息共享，加强执法力度，杜绝人工管理的弊端，实现卫生监督的实时、动态的高效管理，覆盖到全市各卫生监督所，医院，娱乐场所，食品加工，餐饮，公共卫生，学校等，形成集卫生监督信息收集、加工、存

储、检索、分析、研究、传输为一体的综合信息网络体系。

加强卫生监督信息系统的基础建设，建立卫生监督信息系统功能规范和信息安全体系。卫生监督机构建立网络化信息应用系统，实现网上受理审批，监督信息公布查询等信息化应用目标。

3.3.1.5 其它相关机构

医保、药监、计生、公安、民政等相关部门希望各相关部门加强沟通，密切配合，提高业务能力，增强服务功能。通过区域卫生信息平台，实现卫生机构和相关机构信息互联互通。如：

药监部门可以通过区域卫生信息平台，获得丰富的药品使用有关数据，可以进行实时在线的不良药物事件的监测，提供用药分析服务等等。

社会保险部门通过区域卫生信息平台，区域掌握了大量健康数据，对这些数据进行统计分析，了解医疗整体面貌，进一步辅助和推动医保/新农合业务的开展，并完成审核监督、定点医疗机构布点、医保政策制定或更新等辅助管理。

区域卫生信息平台从民政系统获取女性人群的婚姻信息，并将划定年龄段的已婚女性作为孕产妇保健预备管理对象。从民政系统获取残疾人群信息，在健康档案的建设中，为该类人群建立残障专项档案、提供残疾康复管理。

区域卫生信息平台从公安系统获取出生人口信息、户口迁入人口信息，触发新增人群（出生、户口迁入）的健康档案建档工作。可从公安系统获取户口迁出的人口信息，触发户口迁出人群所对应的健康档案的封存和转档。

区域卫生信息平台从计生委系统中获取育龄妇女信息，在健康档案的建设中，将育龄妇女作为孕产妇保健预备管理对象。计生局可以从健康档案中获取孕产妇保健专项档案信息。

商业保险公司可以借助该信息网络平台获得更全面、更准确的健康档案，为居民提供更加丰富更加便捷的健康服务。

3.3.2 医疗卫生服务角色描述

医疗卫生服务角色是依据实体机构提供卫生服务的职能来划分的，是逻辑上

的机构概念(即**角色**)，而不是现实的医疗卫生服务和管理机构，一个机构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。

例如：XX 妇幼保健院（实体机构），既提供病人门诊、住院、体检等医疗业务，也提供区域的妇幼保健公共卫生服务。因此，xx 妇幼保健院需要通过两个角色来完成和居民健康档案区域卫生平台的关联。经过综合分析，共归纳出 7 个具体的角色。

表 3-10 列出了医疗卫生服务角色目录。如：儿童保健的角色标识符为“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 3-10 医疗卫生服务角色目录

角色名称	角色标识符	角色说明
基础建档	R01	主要指卫生服务机构所承担的个人或机构信息建档及维护等基本信息创建职能的集合。
儿童保健	R02	主要指卫生服务机构所承担的儿童健康体检、体弱儿童管理、新生儿疾病筛查等儿童保健领域公共卫生服务与管理职能的集合。
妇女保健	R03	主要指卫生服务机构所承担的孕产期保健、计划生育技术服务、妇女病普查等妇女保健领域公共卫生服务与管理职能的集合。
疾病控制	R04	主要指卫生服务机构所承担的传染病、慢性非传染性疾病、职业病、中毒与伤害等疾病预防控制、公共卫生服务与管理职能的集合。
疾病管理	R05	主要指卫生服务机构所承担高血压病例管理、糖尿病病例管理、精神分裂症管理等疾病管理、公共卫生服务与管理职能的集合。
医疗服务	R06	主要指卫生服务机构所承担的门急诊、住院、健康体检服务提供等医疗服务职能的集合。
行政管理	R07	主要指卫生服务机构所承担的实施医疗卫生行业管理、制定并实施区域卫生规划、组织实施和监督检查、负责卫生机构认证、卫生行政许可、卫生服务监督与评审、卫生执法及监督管理等行政管理与监督职能的集合。

3.3.2.1 卫生服务实体机构与角色的关系构建

为便于进一步分析需要，特列出主要实体机构与角色的关系表。表 3-11 列出

了医疗卫生服务实体机构与角色的关系。如：社区卫生服务机构可扮演基础建档、儿童保健、妇女保健、疾病控制、疾病管理和医疗服务等角色，则在交叉处打上“√”。

表 3-11 实体机构与角色关系表

实体机构名称	基础建档	儿童保健	妇女保健	疾病控制	疾病管理	医疗服务	行政管理
社区卫生服务机构	√	√	√	√	√	√	
乡镇卫生院	√	√	√	√	√	√	
诊所				√	√	√	
医院		√	√	√		√	
疾病预防控制机构				√	√		
妇幼保健机构		√	√	√		√	
急救中心						√	
血站						√	
健康教育机构					√		
卫生行政管理部门							√
卫生监督机构							√
食品药品监督管理局							√

3.3.2.2 卫生服务角色具体使用方法及图例

在实际应用中，我们对角色的表示采用如下方式：**实体机构(角色)**。

如：妇幼保健机构扮演儿童保健角色，其表示为：

妇幼保健机构(儿童保健)

医院扮演医疗服务角色，其表示为：医院(医疗服务)

3.4 健康档案业务活动分析

3.4.1 健康档案的系统架构

健康档案的系统架构是以人的健康为中心，以生命阶段、健康和疾病问题、卫生服务活动（或干预措施）作为三个纬度构建的一个逻辑架构，用于全面、有

效、多视角地描述健康档案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，将人一生中面临的健康和疾病问题、针对性的卫生服务活动（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。

健康档案的三维系统架构如图 3-3 所示：

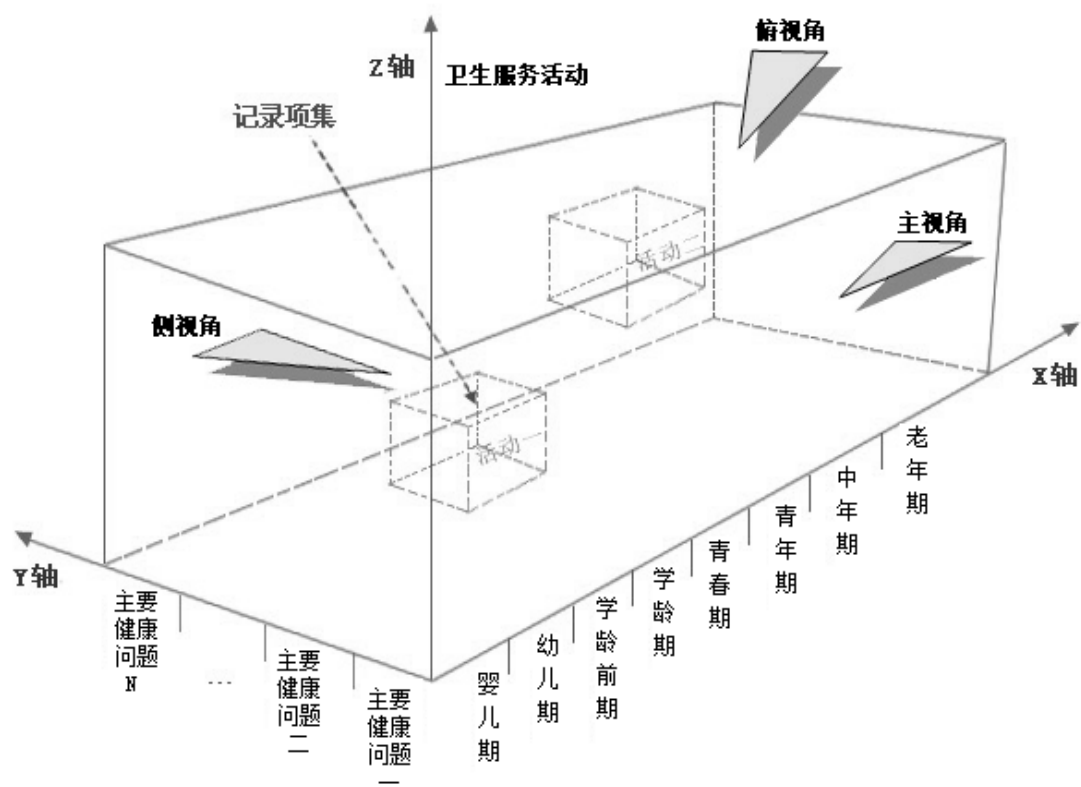


图 3-3 健康档案的三维系统模型

第一维（X 轴）：生命阶段

按照不同生理年龄可将人的整个生命进程划分为连续的若干生命阶段，如：婴儿期（0~1 岁）、幼儿期（1~3 岁）、学龄前期（3~6 岁）、学龄期（6~12 岁）、青春期（12~20 岁）、青年期（21~45 岁）、中年期（46~60 岁）、老年期（60 岁以上）等八个生命阶段。也可以根据基层实际工作的需要，将人群化分为：儿童、青少年、育龄妇女、中年和老年人。

第二维（Y 轴）：健康和疾病问题

每一个人在不同生命阶段所面临的健康和疾病问题不尽相同。确定不同生命阶段的主要健康和疾病问题及其优先领域，是客观反映居民卫生服务需求、进行

健康管理的重要环节。

第三维（Z 轴）：卫生服务活动（或干预措施）

针对特定的健康和疾病问题，医疗卫生机构开展一系列预防、医疗、保健、康复、健康教育等卫生服务活动（或干预措施），这些活动反映了居民健康需求的满足程度和卫生服务利用情况。

健康档案的三维概念模型，可以清晰地反映出不同生命阶段、主要疾病和健康问题、主要卫生服务活动三者之间的相互联系。同时，坐标轴上的三维坐标连线交叉所圈定的空间位置（域），表示了人在特定生命时期、因特定健康问题而发生的特定卫生服务活动所需记录的特定记录项集。由于三维空间中的任意一个空间位置都对应着某个特定的健康记录，从而构成了一个完整、立体的健康记录，这些健康记录全面地反映了个人健康档案内容的全貌。

健康档案的三维概念模型为健康档案内容的规划与设计提供了一个科学、合理、灵活的指导框架。由于人的健康状况及健康危险因素很大程度上受到社会经济和环境因素条件的影响，因此在不同的社会经济发展阶段、不同的地区和环境条件下，所需重点关注的主要健康问题以及所需记录的主要健康信息必然存在差异。在进行健康档案的规划设计时，应因地制宜，在三维概念模型的指导下，根据不同环境条件和关注的重点选取适合本地需求的主要健康问题和记录项集；并可根据实际情况进行灵活的调整（更新、缩减或扩展），使有限的卫生资源得到合理的分配和充分利用。

另一方面，与特定健康问题和卫生服务活动相对应的记录项集的内容，即内部记录项也不是一成不变的。在所关注的健康问题及卫生服务活动的深度和广度不断调整、完善的过程中，健康记录的内容可以随着居民健康管理需求或干预措施的变化与改善而进行适时调整。

由此可见，用于描述健康记录的数据模型必须具备良好的可扩展性，在满足所记录的健康内容不断变化的同时，能够保持数据模型的稳定。

3.4.2 健康档案的信息来源

健康档案信息量大、来源广且具有时效性。其信息收集应融入到医疗卫生机构的日常服务工作中，随时产生、主动推送，一方采集、多方共享，实现日常卫

生服务记录与健康档案之间的动态数据交换和共享利用，避免成为“死档”，并减轻基层卫生人员的负担。

由于人的主要健康和疾病问题一般是在接受相关卫生服务（如预防、保健、医疗、康复等）过程中被发现和被记录，所以健康档案的信息内容主要来源于各类卫生服务记录。主要有三个方面：一是卫生服务过程中的各种服务记录；二是定期或不定期的健康体检记录；三是专题健康或疾病调查记录。

卫生服务记录的主要载体是卫生服务记录表单。卫生服务记录表单是卫生管理部门依据国家法律法规、卫生制度和技术规范的要求，用于记录服务对象的有关基本信息、健康信息以及卫生服务操作过程与结果信息的医学技术文档，具有医学效力和法律效力。

与健康档案内容相关的卫生服务记录表单主要有以下六个部分：

3.4.2.1 基本信息

- 1). 个人基本信息：个人基本情况登记表。

3.4.2.2 儿童保健

- 2). 出生医学登记：出生医学证明。
- 3). 新生儿疾病筛查：新生儿疾病筛查记录表。
- 4). 儿童健康体检：0~6岁儿童健康体检记录表。
- 5). 体弱儿童管理：体弱儿童管理记录表。

3.4.2.3 妇女保健

- 6). 婚前保健服务：婚前医学检查表、婚前医学检查证明。
- 7). 妇女病普查：妇女健康检查表。
- 8). 计划生育技术服务：计划生育技术服务记录表。
- 9). 孕产期保健与高危管理：产前检查记录表、分娩记录表，产后访视记录表、产后42天检查记录表，孕产妇高危管理记录表。
- 10). 产前筛查与诊断：产前筛查与诊断记录表。
- 11). 出生缺陷监测：医疗机构出生缺陷儿登记卡。

3.4.2.4 疾病控制

- 12). 预防接种记录：个人预防接种记录表。
- 13). 传染病记录：传染病报告卡。
- 14). 结核病防治：结核病人登记管理记录表。
- 15). 艾滋病防治：艾滋病防治记录表。
- 16). 血吸虫病管理：血吸虫病病人管理记录表。
- 17). 慢性丝虫病管理：慢性丝虫病患者随访记录表。
- 18). 职业病记录：职业病报告卡、尘肺病报告卡、职业性放射性疾病报告卡。
- 19). 职业性健康监护：职业健康检查表。
- 20). 伤害监测记录：伤害监测报告卡。
- 21). 中毒记录：农药中毒报告卡。
- 22). 行为危险因素记录：行为危险因素监测记录表。
- 23). 死亡医学登记：居民死亡医学证明书。

3.4.2.5 疾病管理

- 24). 高血压病例管理：高血压患者随访表。
- 25). 糖尿病病例管理：糖尿病患者随访表。
- 26). 肿瘤病病例管理：肿瘤报告与随访表。
- 27). 精神分裂症病例管理：精神分裂症患者年检表、随访表。
- 28). 老年人健康管理：老年人健康管理随访表等。

3.4.2.6 医疗服务

- 29). 门诊诊疗记录：门诊病历。
- 30). 住院诊疗记录：住院病历。
- 31). 住院病案记录：住院病案首页。
- 32). 成人健康体检：成人健康检查表。

3.4.3 健康档案业务域划分

通过分析，健康档案业务领域（主题）分为 3 个一级类目，即：基本信息、公共卫生、医疗服务。其中“公共卫生”包含 4 个二级类目：儿童保健、妇女保健、疾病控制、疾病管理。全部业务域包括卫生服务业务子域共 39 个。

表 3-12 列出了健康档案区域信息平台基本业务域目录。如：出生医学证明业务域标识符为“B0101”，表示该业务域属于一级类目“公共卫生（B）”下的二级类目“儿童保健（01）”，业务域顺序号为“01”。

表 3-12 健康档案基本业务域目录

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务域标识符
1	A 基本信息		01 个人信息建档	A0001
2			02 卫生服务人员建档	A0002
3			03 卫生服务机构建档	A0003
4	B 公共卫生	01 儿童保健	01 出生医学证明	B0101
5			02 新生儿访视	B0102
6			03 新生儿疾病筛查	B0103
7			04 儿童健康体检	B0104
8			05 体弱儿童管理	B0105
9		02 妇女保健	01 婚前保健服务	B0201
10			02 妇女病普查	B0202
11			03 计划生育技术服务	B0203
12			04 产前保健	B0204
13			05 产时保健	B0205
14			06 产后保健	B0206
15			07 高危孕产妇管理	B0207
16			08 产前筛查	B0208
17			09 产前诊断	B0209
18			10 出生缺陷监测	B0210
19		03 疾病控制	01 预防接种	B0301
20			02 传染病报告	B0302
21			03 结核病防治	B0303
22			04 艾滋病防治	B0304
23			05 血吸虫病病人管理	B0305
24			06 慢性丝虫病病人管理	B0306
25			07 职业病报告	B0307
26			08 职业性健康监护	B0308
27			08 伤害监测报告	B0309
28			09 中毒报告	B0310
29			10 行为危险因素监测	B0311

序号	一级类目	二级类目	三级类目	业务域标识符
30		04 疾病管理	12 死亡医学证明	B0312
31			01 高血压病例管理	B0401
32			02 糖尿病病例管理	B0402
33			03 肿瘤病例管理	B0403
34			04 精神分裂症病例管理	B0404
35			05 老年人健康管理	B0405
36	C 医疗服务		01 门急诊诊疗	C0001
37			02 住院诊疗	C0002
38			03 住院病案首页	C0003
39			04 健康体检	C0004

业务子域在整个健康管理过程中并不是独立的，之间存在着一定的关系。如“出生医学登记”将产生“预防接种”服务；“传染病报告”的信息可来源于“医疗服务域组”、“疾病管理域组”、“儿童保健域组”或“妇女保健域组”的卫生服务活动所产生的信息。业务子域如图 3-4 所示。

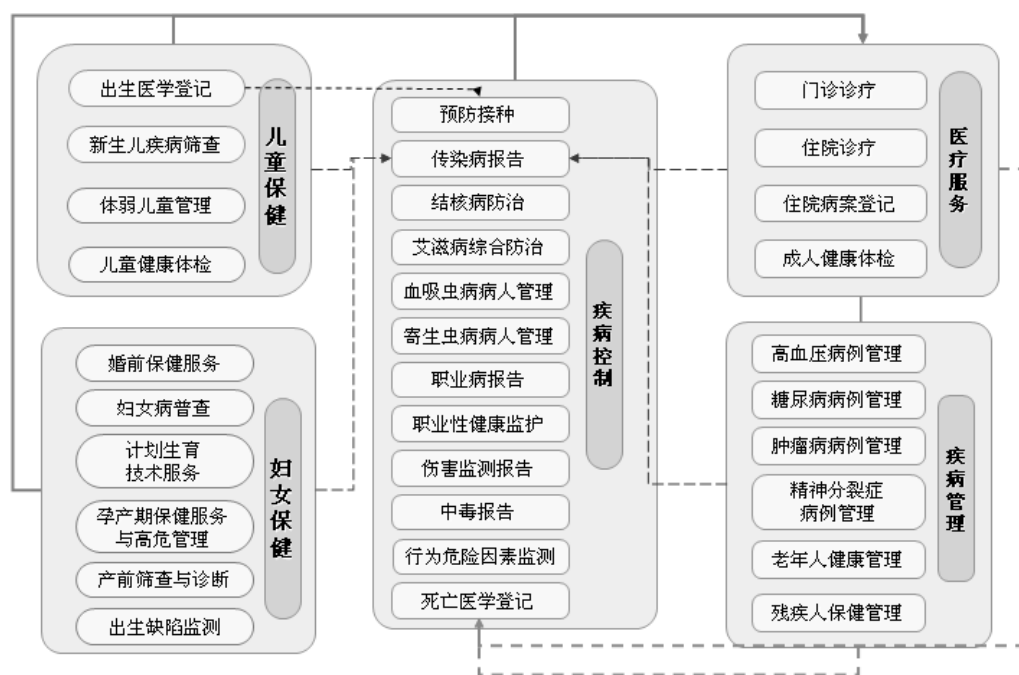


图 3-4 业务子域示意图

3.4.3.1 基础信息域组

基础信息域主要关注个人基本信息建档、卫生服务人员及服务机构建档，目

的是对卫生服务活动中涉及到的人、机构的基本信息进行注册和维护等管理活动。

其中，个人基本信息的建档包括人口学和社会经济学等基础信息以及基本健康信息。其中一些基本信息反映了个人固有特征，贯穿整个生命过程，内容相对稳定、客观性强。主要有：

- 1). 人口学信息：如姓名、性别、出生日期、出生地、国籍、民族、身份证件、文化程度、婚姻状况等。
- 2). 社会经济学信息：如户籍性质、联系地址、联系方式、职业类别、工作单位等。
- 3). 亲属信息：如子女数、父母亲姓名等。
- 4). 社会保障信息：如医疗保险类别、医疗保险号码、残疾证号码等。
- 5). 档案管理信息：如建档日期、档案管理机构等。

3.4.3.2 儿童保健域组

儿童保健工作是卫生工作的重要组成部分，属于专业公共卫生的范畴。

各级卫生行政部门是儿童保健工作的主管部门，负责制订儿童保健工作方针政策、发展规划、技术规范与标准，并组织实施。妇幼保健机构作为辖区妇幼保健的技术指导中心，根据职责分工，对社区卫生服务机构、乡镇卫生院和其他医疗机构的儿童保健工作进行技术指导和业务培训，推广适宜技术。

儿童保健服务的对象为 0-18 岁儿童。儿童保健管理包括散居儿童保健管理、托幼机构卫生保健管理、儿童保健信息管理等。根据不同年龄儿童生理和心理发育特点，为胎儿期、新生儿期、婴幼儿期、学龄前期、学龄期及青春期儿童提供基本保健服务，具体内容包括生长发育监测、喂养与营养指导、儿童早期发展促进、心理行为发育评估与指导、免疫接种、常见疾病防治、健康安全保护、健康教育与健康促进等内容。

3.4.3.3 妇女保健域组

做好妇女卫生保健工作、保障妇女儿童的身心健康，关系到每个家庭的幸福，关系到整个中华民族素质的提高，关系到计划生育国策的贯彻落实。

各级卫生行政管理部门设立相应的机构如妇幼卫生处等，负责分管妇幼卫生

工作。各级妇幼卫生专业机构、综合医院妇产科、儿科、保健科等科室和厂矿企业等有关部门具体负责妇女保健工作的执行。

妇女保健工作内容包括：推广科学接生，实行孕产妇系统管理；积极防治妇女常见病、多发病；妇女经、孕、产、哺乳、更年期的卫生保健工作；进行卫生学调查，提出妇女劳动保护和卫生保健的建议，并督促实施以及出生缺陷筛查与管理（含新生儿疾病筛查与治疗）。

3.4.3.4 疾病控制域组

疾病预防控制工作是提高全民健康水平的重要内容。各级卫生行政管理部门都设置了疾病预防控制中心作为疾病预防控制工作的直接管理部门。

疾病控制的主要工作内容包括：传染病防治（如艾滋病、结核病、霍乱、乙肝等）；预防免疫接种服务；慢性病防治（如糖尿病、高血压等）；职业病防治；地方病防治；职业健康监护；疾病预警预测等。

3.4.3.5 疾病管理域组

疾病管理是公共卫生服务的重点内容之一。

疾病管理工作主要通过疾病预防控制机构、社区卫生服务机构、乡镇卫生院及相关医疗机构等开展。

疾病管理的主要工作内容包括：以社区或乡镇为中心开展的高血压病例管理、糖尿病病例管理、肿瘤及精神病病例管理等。

3.4.3.6 医疗服务域组

医疗服务以门诊诊疗服务和住院诊疗服务为主，同时还包括家庭病床、门诊下地段服务以及健康体检等方式。

各级各类医疗机构为国民提供医疗服务，包括医院、妇幼保健院、乡镇卫生院、社区卫生服务机构、疗养院、诊所和医务室等。

3.4.4 健康档案基本活动抽取

健康档案**业务活动**是指各类医疗卫生机构与居民健康档案区域卫生信息平台有直接关系的相关活动，归纳为两类：一是卫生服务活动，二是决策支持活动。

卫生服务活动是卫生服务提供者来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。

常见的活动有：

- 1) 临床观察；
- 2) 健康状况评估（诸如：出现的问题和诊断等）；
- 3) 治疗服务（如药物治疗、手术、心理治疗）；
- 4) 健康体检；
- 5) 对患者及其亲属的培训和教育服务；
- 6) 其他。

健康档案相关**卫生服务活动**是与提供健康档案信息有关联的卫生服务活动，其信息来自于一个具体的基本业务信息系统。具体业务信息系统对平台来说是个黑箱。

决策支持活动是指各级各类卫生行政管理者和卫生服务提供者通过区域卫生信息平台，进行基于居民健康档案和相关信息的卫生服务管理、评价、预警、干预、通告等活动。

健康档案相关**卫生服务活动**来源于各个业务域，由不同卫生机构负责执行，其信息以业务表单形式记录。我们对这些卫生服务活动采取自底向上的方法进行分解、归纳、汇总去重抽象后，最终可形成不可再分的**基本活动**。也就是说，这些基本活动可以只存在一个业务域中，也可以存在多个业务域中。基本活动的特点如下。

- 1). 基本活动来源于业务域；
- 2). 基本活动是卫生服务活动内的活动；
- 3). 基本活动是服务活动的抽象；
- 4). 基本活动高于所在的业务域。

基本活动的抽取过程如下：

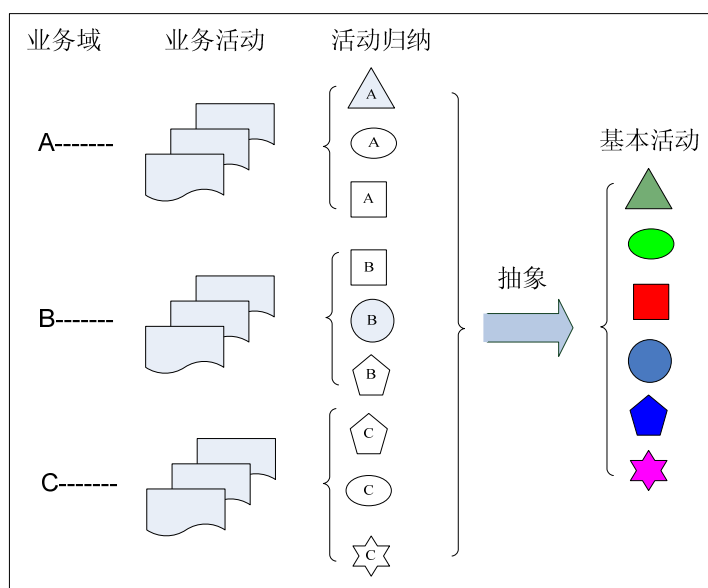


图 3-5 基本活动抽取过程

通过对健康档案相关卫生服务活动进行抽取后共形成 8 大类 28 个基本活动。表 3-13 中列出了健康档案基本活动目录。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 健康档案基本活动目录

序号	活动类别	基本活动名称	基本活动标识符
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 转诊记录	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	04 诊断	01 诊断记录	0401
13	05 防治(干预)	01 预防接种记录	0501

14		02 用药记录	0502
15		03 手术记录	0503
16		04 麻醉记录	0504
17		05 放射治疗记录	0505
18		06 介入治疗记录	0506
19		07 植入治疗记录	0507
20		08 分娩记录	0508
21		09 输血记录	0509
22		10 随访记录	0510
23		11 医学指导	0511
24		99 其它治疗记录	0599
25	06 评估	01 评估报告	0601
26	07 法定医学报告	01 疾病报告	0701
27		02 事件报告	0702
28	08 费用结算	01 费用结算	0801

3.4.5 健康档案服务活动产生

3.4.5.1 卫生服务活动生成过程

卫生服务活动是平台各业务域中发生的实际业务活动，其是通过机构、角色与基本活动三者进行组合演绎出来的。多个这类卫生服务活动就可构成一个实在的业务域了。具体抽象和演绎过程如下图：

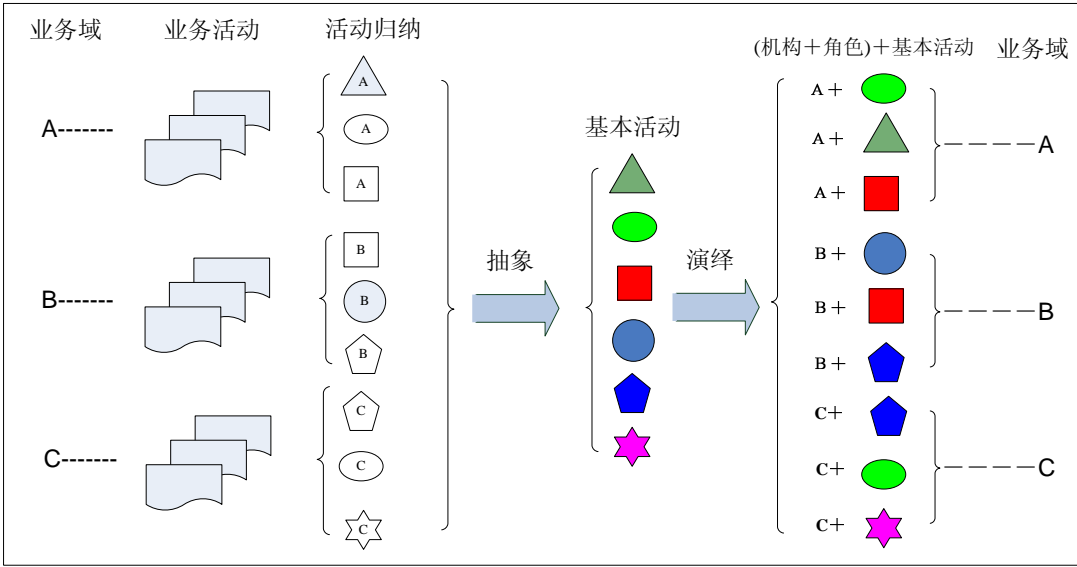


图 3-6 卫生服务活动生成过程

3.4.5.2 卫生服务活动实例展示

通过实例化，共形成 263 个具体的卫生服务活动。图 3-7 中列出了卫生服务活动编码目录。编码结构如下：

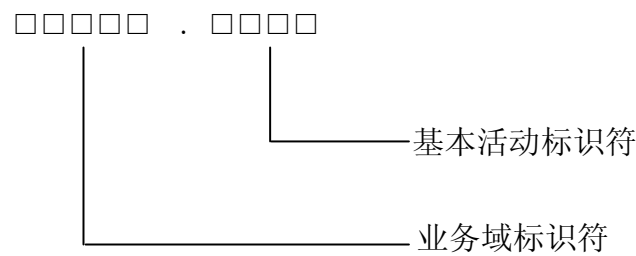


图 3-7 卫生服务活动编码结构

图中：

—— 业务域代码：由前面标识的 5 们字符表示。

—— 基本活动代码：由前面标识的 4 位数字表示。

如：儿童健康体检中的体格检查记录标识符为“B0104.0302”，表示该卫生服务活动表示“体格检查记录（0302）”基本活动在“儿童健康体检（B0104）”业务域中的实例化。（如表 3-14）

表 3-14 卫生服务活动编码目录

序号	一级类目	二级类目	三级类目	基本活动名称	卫生服务活动标识符
1	基本信息		个人信息建档	注册	A0001.0101
2				维护	A0001.0102
3			卫生服务人员建档	注册	A0002.0101
4				维护	A0002.0102
5			卫生服务机构建档	注册	A0003.0101
6				维护	A0003.0102
7	公共卫生	儿童保健	出生医学证明	事件报告	B0101.0702
8			新生儿访视	专案登记	B0102.0204
9				随访记录	B0102.0510
10			新生儿疾病筛查	专案登记	B0103.0204
11				实验室检验记录	B0103.0303
12				诊断记录	B0103.0401
13			儿童健康体检	专案登记	B0104.0204
14				问询记录	B0104.0301
15				体格检查记录	B0104.0302
16				实验室检验记录	B0104.0303
17				医学指导	B0104.0511
18				评估报告(儿童系统管理结案)	B0104.0601
19			体弱儿童管理	专案登记	B0105.0204
20				问询记录	B0105.0301
21				体格检查记录	B0105.0302
22				影像检查记录	B0105.0305
23				实验室检验记录	B0105.0303
24				医学指导	B0105.0511
25				评估报告	B0105.0601
26		妇女保健	婚前保健服务	问询记录	B0201.0301
27				医学指导	B0201.0511
28				体格检查记录	B0201.0302
29				影像检查记录	B0201.0305
30				实验室检验记录	B0201.0303
31				诊断记录	B0201.0401
32				转诊记录	B0201.0203
33			妇女病普查	问询记录	B0202.0301

序号	一级类目	二级类目	三级类目	基本活动名称	卫生服务活动标识符
34				体格检查记录	B0202.0302
35				影像检查记录	B0202.0305
36				实验室检验记录	B0202.0303
37				医学指导	B0202.0511
38			计划生育技术服务	问询记录	B0203.0301
39				体格检查记录	B0203.0302
40				影像检查记录	B0203.0305
41				实验室检验记录	B0203.0303
42				诊断记录	B0203.0401
43				手术记录	B0203.0503
44				医学指导	B0203.0511
45			产前保健	专案登记	B0204.0204
46				问询记录	B0204.0301
47				体格检查记录	B0204.0302
48				影像检查记录	B0204.0305
49				实验室检验记录	B0204.0303
50				医学指导	B0204.0511
51				转诊记录	B0204.0203
52			产时保健	分娩记录	B0205.0508
53			产后保健	专案登记	B0206.0204
54				随访记录	B0206.0510
55				体格检查记录	B0206.0302
56				实验室检验记录	B0206.0303
57				医学指导	B0206.0511
58				评估报告	B0206.0601
59			高危孕产妇管理	专案登记	B0207.0204
60				问询记录	B0207.0301
61				体格检查记录	B0207.0302
62				影像检查记录	B0207.0305
63				实验室检验记录	B0207.0303
64				医学指导	B0207.0511
65				评估报告	B0207.0601
66			产前筛查	专案登记	B0208.0204
67				问询记录	B0208.0301
68				体格检查记录	B0208.0302
69				影像检查记录	B0208.0305

序号	一级类目	二级类目	三级类目	基本活动名称	卫生服务活动标识符
70				实验室检验记录	B0208.0303
71			产前诊断	专案登记	B0209.0204
72				问询记录	B0209.0301
73				体格检查记录	B0209.0302
74				影像检查记录	B0209.0305
75				实验室检验记录	B0209.0303
76				医学指导	B0209.0511
77				诊断记录	B0209.0401
78			出生缺陷监测	疾病报告	B0210.0701
79		疾病控制	预防接种	预防接种记录	B0301.0501
80			传染病报告	疾病报告	B0302.0701
81			结核病防治	疾病报告	B0303.0701
82				随访记录	B0303.0510
83				医学指导	B0303.0511
84				问询记录	B0303.0301
85				用药记录	B0303.0502
86				体格检查记录	B0303.0302
87				实验室检验记录	B0303.0303
88				物理检查记录	B0303.0304
89				影像检查记录	B0303.0305
90				诊断记录	B0303.0401
91				手术记录	B0303.0503
92				转诊记录	B0303.0203
93				费用结算	B0303.0801
94				评估报告	B0303.0601
95			艾滋病防治	疾病报告	B0304.0701
96				问询记录	B0304.0301
97				用药记录	B0304.0502
98				体格检查记录	B0304.0302
99				实验室检验记录	B0304.0303
100				物理检查记录	B0304.0304
101				影像检查记录	B0304.0305
102				诊断记录	B0304.0401
103				输血记录	B0304.0509
104				转诊记录	B0304.0203
105				费用结算	B0304.0801
106			血吸虫病病人	疾病报告	B0305.0701

序号	一级类目	二级类目	三级类目	基本活动名称	卫生服务活动标识符
107				随访记录	B0305.0510
108				诊断记录	B0305.0401
109				医学指导	B0305.0511
110				问询记录	B0305.0301
111				用药记录	B0305.0502
112				体格检查记录	B0305.0302
113				实验室检验记录	B0305.0303
114				物理检查记录	B0305.0304
115				影像检查记录	B0305.0305
116				手术记录	B0305.0503
117				转诊记录	B0305.0203
118				费用结算	B0305.0801
119				评估报告	B0305.0601
120			慢性丝虫病病人管理	疾病报告	B0306.0701
121				诊断记录	B0306.0401
122				随访记录	B0306.0510
123				医学指导	B0306.0511
124				问询记录	B0306.0301
125				用药记录	B0306.0502
126				体格检查记录	B0306.0302
127				实验室检验记录	B0306.0303
128				物理检查记录	B0306.0304
129				影像检查记录	B0306.0305
130				手术记录	B0306.0503
131				转诊记录	B0306.0203
132				费用结算	B0306.0801
133				评估报告	B0306.0601
134			职业病报告	疾病报告	B0307.0701
135			职业性健康监护	体检登记	B0308.0202
136				体格检查记录	B0308.0302
137				诊断记录	B0308.0401
138				实验室检验记录	B0308.0303
139				物理检查记录	B0308.0304
140				影像检查记录	B0308.0305
141				评估报告	B0308.0601
142				费用结算	B0308.0801
143			伤害监测报告	事件报告	B0309.0702
144			中毒报告	事件报告	B0310.0702

序号	一级类目	二级类目	三级类目	基本活动名称	卫生服务活动标识符
145			行为危险因素监测	问询记录	B0311.0301
146				评估报告	B0311.0601
147			死亡医学证明	事件报告	B0312.0702
148		疾病管理	高血压病例管理	转诊记录	B0401.0203
149				专案登记	B0401.0204
150				问询记录	B0401.0301
151				体格检查记录	B0401.0302
152				物理检查记录	B0401.0304
153				影像检查记录	B0401.0305
154				实验室检验记录	B0401.0303
155				用药记录	B0401.0502
156				其它治疗记录	B0401.0599
157				随访记录	B0401.0510
158				医学指导	B0401.0511
159				评估报告	B0401.0601
160				诊断记录	B0401.0401
161				费用结算	B0401.0801
162			糖尿病病例管理	转诊记录	B0402.0203
163				专案登记	B0402.0204
164				问询记录	B0402.0301
165				体格检查记录	B0402.0302
166				物理检查记录	B0402.0304
167				影像检查记录	B0402.0305
168				实验室检验记录	B0402.0303
169				用药记录	B0402.0502
170				其它治疗记录	B0402.0599
171				随访记录	B0402.0510
172				医学指导	B0402.0511
173				评估报告	B0402.0601
174				诊断记录	B0402.0401
175				费用结算	B0402.0801
176			肿瘤病例管理	转诊记录	B0403.0203
177				专案登记	B0403.0204
178				问询记录	B0403.0301
179				体格检查记录	B0403.0302
180				物理检查记录	B0403.0304
181				影像检查记录	B0403.0305
182				实验室检验记录	B0403.0303

序号	一级类目	二级类目	三级类目	基本活动名称	卫生服务活动标识符
183				用药记录	B0403.0502
184				放射治疗记录	B0403.0505
185				手术记录	B0403.0503
186				麻醉记录	B0403.0504
187				其它治疗记录	B0403.0599
188				随访记录	B0403.0510
189				医学指导	B0403.0511
190				评估报告	B0403.0601
191				诊断记录	B0403.0401
192				疾病报告	B0403.0701
193				费用结算	B0403.0801
194			精神分裂症病 例管理	转诊记录	B0404.0203
195				专案登记	B0404.0204
196				问询记录	B0404.0301
197				体格检查记录	B0404.0302
198				物理检查记录	B0404.0304
199				影像检查记录	B0404.0305
200				实验室检验记录	B0404.0303
201				用药记录	B0404.0502
202				其它治疗记录	B0404.0599
203				随访记录	B0404.0510
204				医学指导	B0404.0511
205				评估报告	B0404.0601
206				诊断记录	B0404.0401
207				费用结算	B0404.0801
208			老年人健康管 理	专案登记	B0405.0204
209				问询记录	B0405.0301
210				体格检查记录	B0405.0302
211				物理检查记录	B0405.0304
212				实验室检验记录	B0405.0303
213				用药记录	B0405.0502
214				其它治疗记录	B0405.0599
215				随访记录	B0405.0510
216				医学指导	B0405.0511
217				评估报告	B0405.0601
218				诊断记录	B0405.0401
219				费用结算	B0405.0801
220			门急诊诊疗	临床服务登记	C0001.0201
221				问询记录	C0001.0301

序号	一级类目	二级类目	三级类目	基本活动名称	卫生服务活动标识符
222	医疗服务			用药记录	C0001.0502
223				体格检查记录	C0001.0302
224				实验室检验记录	C0001.0303
225				物理检查记录	C0001.0304
226				影像检查记录	C0001.0305
227				诊断记录	C0001.0401
228				手术记录	C0001.0503
229				麻醉记录	C0001.0504
230				放射治疗记录	C0001.0505
231				介入治疗记录	C0001.0506
232				植入治疗记录	C0001.0507
233				输血记录	C0001.0509
234				其它治疗记录	C0001.0599
235				转诊记录	C0001.0203
236				费用结算	C0001.0801
237			住院诊疗	临床服务登记	C0002.0201
238				问询记录	C0002.0301
239				用药记录	C0002.0502
240				体格检查记录	C0002.0302
241				实验室检验记录	C0002.0303
242				物理检查记录	C0002.0304
243				影像检查记录	C0002.0305
244				诊断记录	C0002.0401
245				手术记录	C0002.0503
246				麻醉记录	C0002.0504
247				放射治疗记录	C0002.0505
248				介入治疗记录	C0002.0506
249				植入治疗记录	C0002.0507
250				输血记录	C0002.0509
251				其它治疗记录	C0002.0599
252				评估报告	C0002.0601
253				转诊记录	C0002.0203
254				费用结算	C0002.0801
255			住院病案首页	评估报告	C0003.0601
256			健康体检	体检登记	C0004.0202
257				体格检查记录	C0004.0302
258				实验室检验记录	C0004.0303
259				物理检查记录	C0004.0304

序号	一级类目	二级类目	三级类目	基本活动名称	卫生服务活动标识符
260				影像检查记录	C0004.0305
261				诊断记录	C0004.0401
262				评估报告	C0004.0601
263				费用结算	C0004.0801

另一个方面，也可从对基本活动的实例化这一视角来审视卫生服务活动，形成如下关系表，其形成的最终结果和卫生服务活动编码目录表中的内容完全一致（如表 3-15）。

表 3-15 基本活动视角下的卫生服务活动目录

序号	活动类别	基础活动名称	卫生服务活动名称	卫生服务活动标识符
1	建档	注册	个人基本信息注册	A0001.0101
2			卫生服务人员注册	A0002.0101
3			卫生服务机构注册	A0003.0101
4		维护	个人基本信息维护	A0001.0102
5			卫生服务人员维护	A0002.0102
6			卫生服务机构维护	A0003.0102
7	登记	临床服务登记	门急诊登记	C0001.0201
8			住院登记	C0002.0201
9		体检登记	职业性健康监护登记	B0308.0202
10			健康体检登记	C0004.0202
11		转诊记录	婚前保健服务转诊记录	B0201.0203
12			产前检查转诊记录	B0204.0203
13			结核病转诊记录	B0303.0203
14			艾滋病转诊记录	B0304.0203
15			血吸虫病转诊记录	B0305.0203
16			慢性丝虫病转诊记录	B0306.0203
17			高血压病例转诊记录	B0401.0203
18			糖尿病病例转诊记录	B0402.0203
19			肿瘤病例转诊记录	B0403.0203
20			精神分裂症病例转诊记录	B0404.0203
21			门急诊转诊记录	C0001.0203
22			住院转诊记录	C0002.0203
23		专案登记	新生儿访视登记	B0102.0204
24			新生儿疾病筛查登记	B0103.0204
25			儿童健康体检登记	B0104.0204
26			体弱儿童登记	B0105.0204
27			产前检查服务登记	B0204.0204

序号	活动类别	基础活动名称	卫生服务活动名称	卫生服务活动标识符
28			产后访视服务登记	B0206. 0204
29			高危孕产妇登记	B0207. 0204
30			产前筛查登记	B0208. 0204
31			产前诊断登记	B0209. 0204
32			高血压病例登记	B0401. 0204
33			糖尿病病例登记	B0402. 0204
34			肿瘤病例登记	B0403. 0204
35			精神分裂症病例登记	B0404. 0204
36			老年人健康登记	B0405. 0204
37	观察	问询记录	儿童健康体检问询记录	B0104. 0301
38			体弱儿童随诊问询记录	B0105. 0301
39			婚前保健服务问询记录	B0201. 0301
40			妇女健康体检问询记录	B0202. 0301
41			计划生育技术服务问询记录	B0203. 0301
42			产前检查问询记录	B0204. 0301
43			高危孕产妇管理问询记录	B0207. 0301
44			产前筛查问询记录	B0208. 0301
45			产前诊断问询记录	B0209. 0301
46			结核病问询记录	B0303. 0301
47			艾滋病问询记录	B0304. 0301
48			血吸虫病问询记录	B0305. 0301
49			慢性丝虫病问询记录	B0306. 0301
50			行为危险因素监测	B0311. 0301
51			高血压病例接诊记录	B0401. 0301
52			糖尿病病例接诊记录	B0402. 0301
53			肿瘤病例接诊记录	B0403. 0301
54			精神分裂症病例接诊记录	B0404. 0301
55			老年人健康体检接诊记录	B0405. 0301
56			门急诊问询记录	C0001. 0301
57			住院问询记录	C0002. 0301
58		体格检查记录	儿童健康体检体格检查记录	B0104. 0302
59			体弱儿童随诊体格检查记录	B0105. 0302
60			婚前保健服务体格检查记录	B0201. 0302
61			妇女健康体检体格检查	B0202. 0302

序号	活动类别	基础活动名称	卫生服务活动名称	卫生服务活动标识符
			记录	
62			计划生育技术服务体格检查记录	B0203. 0302
63			产前检查体格检查记录	B0204. 0302
64			产后 42 天检查体格检查记录	B0206. 0302
65			高危孕产妇体格检查记录	B0207. 0302
66			产前筛查体格检查记录	B0208. 0302
67			产前诊断体格检查记录	B0209. 0302
68			结核病体格检查报告	B0303. 0302
69			艾滋病体格检查报告	B0304. 0302
70			血吸虫病体格检查报告	B0305. 0302
71			慢性丝虫病体格检查记录	B0306. 0302
72			职业性健康监护体格检查报告	B0308. 0302
73			高血压病例体格检查报告	B0401. 0302
74			糖尿病病例体格检查报告	B0402. 0302
75			肿瘤病例体格检查报告	B0403. 0302
76			精神分裂症病例体格检查报告	B0404. 0302
77			老年人体格检查报告	B0405. 0302
78			门急诊诊疗体格检查记录	C0001. 0302
79			住院诊疗体格检查记录	C0002. 0302
80			健康体检体格检查记录	C0004. 0302
81		实验室检验记录	新生儿疾病筛查实验室检验记录	B0103. 0303
82			儿童健康体检实验室检验记录	B0104. 0303
83			体弱儿童随诊实验室检验记录	B0105. 0303
84			婚前保健服务实验室检验记录	B0201. 0303
85			妇女健康体检实验室检验记录	B0202. 0303
86			计划生育技术服务实验室检验记录	B0203. 0303

序号	活动类别	基础活动名称	卫生服务活动名称	卫生服务活动标识符
87			产前检查实验室检验记录	B0204. 0303
88			产后 42 天检查实验室检验记录	B0206. 0303
89			高危孕产妇实验室检验记录	B0207. 0303
90			产前筛查实验室检验记录	B0208. 0303
91			产前诊断实验室检验记录	B0209. 0303
92			结核病实验室检验记录	B0303. 0303
93			艾滋病实验室检验记录	B0304. 0303
94			血吸虫病实验室检验记录	B0305. 0303
95			慢性丝虫病实验室检验记录	B0306. 0303
96			职业病性健康监护实验室检验记录	B0308. 0303
97			高血压病例检验结果报告	B0401. 0303
98			糖尿病病例检验结果报告	B0402. 0303
99			肿瘤病例检验结果报告	B0403. 0303
100			精神分裂症病例检验结果报告	B0404. 0303
101			老年人健康体检检验结果报告	B0405. 0303
102			门急诊诊疗检验记录	C0001. 0303
103			住院诊疗检验记录	C0002. 0303
104			健康体检检验记录	C0004. 0303
105		物理检查记录	结核病物理检查记录	B0303. 0304
106			艾滋病物理检查记录	B0304. 0304
107			血吸虫病物理检查记录	B0305. 0304
108			慢性丝虫病物理检查记录	B0306. 0304
109			职业病性健康监护物理检查记录	B0308. 0304
110			高血压病例物理检查报告	B0401. 0304
111			糖尿病病例物理检查报告	B0402. 0304

序号	活动类别	基础活动名称	卫生服务活动名称	卫生服务活动标识符
112			肿瘤病例物理检查报告	B0403. 0304
113			精神分裂症病例物理检查报告	B0404. 0304
114			老年人健康体检物理检查报告	B0405. 0304
115			门急诊诊疗物理检查记录	C0001. 0304
116			住院诊疗物理检查记录	C0002. 0304
117			健康体检物理检查记录	C0004. 0304
118		影像检查记录	体弱儿童随诊影像检查报告	B0105. 0305
119			婚前保健服务影像检查报告	B0201. 0305
120			妇女健康体检影像检查报告	B0202. 0305
121			计划生育技术服务影像检查报告	B0203. 0305
122			产前检查影像检查报告	B0204. 0305
123			高危孕产妇影像检查报告	B0207. 0305
124			产前筛查影像检查报告	B0208. 0305
125			产前诊断影像检查报告	B0209. 0305
126			结核病影像检查记录	B0303. 0305
127			艾滋病影像检查记录	B0304. 0305
128			血吸虫病影像检查记录	B0305. 0305
129			慢性丝虫病影像检查记录	B0306. 0305
130			职业病性健康监护影像检查记录	B0308. 0305
131			高血压病例影像检查报告	B0401. 0305
132			糖尿病病例影像检查报告	B0402. 0305
133			肿瘤病例影像检查报告	B0403. 0305
134			精神分裂症影像检查报告	B0404. 0305
135			门急诊诊疗影像检查报告	C0001. 0305
136			住院诊疗影像检查报告	C0002. 0305
137			健康体检影像检查报告	C0004. 0305
138	诊断	诊断记录	新生儿疾病筛查诊断记	B0103. 0401

序号	活动类别	基础活动名称	卫生服务活动名称	卫生服务活动标识符
			录	
139			婚前保健服务诊断记录	B0201. 0401
140			计划生育技术服务诊断记录	B0203. 0401
141			产前诊断诊断记录	B0209. 0401
142			结核病诊断记录	B0303. 0401
143			艾滋病诊断记录	B0304. 0401
144			血吸虫诊断记录	B0305. 0401
145			慢性丝虫病诊断记录	B0306. 0401
146			职业病性健康监护诊断记录	B0308. 0401
147			高血压病例管理诊断记录	B0401. 0401
148			糖尿病病例管理诊断记录	B0402. 0401
149			肿瘤病例管理诊断记录	B0403. 0401
150			精神分裂症病例管理诊断记录	B0404. 0401
151			老年人健康管理诊断记录	B0405. 0401
152			门急诊诊疗诊断记录	C0001. 0401
153			住院诊疗诊断记录	C0002. 0401
154			健康体检	C0004. 0401
155	防治 (干预)	预防接种记录	预防接种记录	B0301. 0501
156		用药记录	结核病防治用药记录	B0303. 0502
157			美沙酮维持治疗	B0304. 0502
158			血吸虫病病人管理用药记录	B0305. 0502
159			慢性丝虫病病人管理用药记录	B0306. 0502
160			高血压病例管理用药记录	B0401. 0502
161			糖尿病病例管理用药记录	B0402. 0502
162			肿瘤病例管理用药记录	B0403. 0502
163			精神分裂症病例管理用药记录	B0404. 0502
164			老年人健康管理用药记录	B0405. 0502
165			门急诊处方	C0001. 0502
166			住院用药记录	C0002. 0502

序号	活动类别	基础活动名称	卫生服务活动名称	卫生服务活动标识符
167		手术记录	计划生育技术服务手术记录	B0203. 0503
168			结核病手术记录	B0303. 0503
169			血吸虫病手术记录	B0305. 0503
170			慢性丝虫病手术记录	B0306. 0503
171			肿瘤病例手术记录	B0403. 0503
172			门急诊诊疗手术记录	C0001. 0503
173			住院诊疗手术记录	C0002. 0503
174		麻醉记录	肿瘤病例管理麻醉记录	B0403. 0504
175			门急诊诊疗麻醉记录	C0001. 0504
176			住院诊疗麻醉记录	C0002. 0504
177		放射治疗记录	肿瘤病例管理放射治疗记录	B0403. 0505
178			门急诊诊疗放射治疗记录	C0001. 0505
179			住院诊疗放射治疗记录	C0002. 0505
180		介入治疗记录	门急诊诊疗介入治疗记录	C0001. 0506
181			住院诊疗介入治疗记录	C0002. 0506
182		植入治疗记录	门急诊诊疗植入治疗记录	C0001. 0507
183			住院诊疗植入治疗记录	C0002. 0507
184		分娩记录	分娩记录	B0205. 0508
185		输血记录	艾滋病输血记录	B0304. 0509
186			门急诊诊疗输血记录	C0001. 0509
187			住院诊疗输血记录	C0002. 0509
188		随访记录	新生儿访视	B0102. 0510
189			产妇访视	B0206. 0510
190			结核病病例随访	B0303. 0510
191			血吸虫病病例随访	B0305. 0510
192			慢性丝虫病病例随访	B0306. 0510
193			高血压病例随访	B0401. 0510
194			糖尿病病例随访	B0402. 0510
195			肿瘤病例随访	B0403. 0510
196			精神分裂症病例随访	B0404. 0510
197			老年人健康管理随访	B0405. 0510
198		医学指导	儿童健康体检医学指导	B0104. 0511
199			体弱儿童医学指导	B0105. 0511
200			婚前保健服务医学指导	B0201. 0511
201			妇女健康体检医学指导	B0202. 0511
202			计划生育技术服务医学	B0203. 0511

序号	活动类别	基础活动名称	卫生服务活动名称	卫生服务活动标识符
			指导	
203			产前检查医学指导	B0204. 0511
204			产后 42 天检查医学指导	B0206. 0511
205			高危孕产妇医学指导	B0207. 0511
206			产前诊断医学指导	B0209. 0511
207			结核病医学指导	B0303. 0511
208			血吸虫病医学指导	B0305. 0511
209			慢性丝虫病医学指导	B0306. 0511
210			高血压病例管理医学指导	B0401. 0511
211			糖尿病病例管理医学指导	B0402. 0511
212			肿瘤病例管理医学指导	B0403. 0511
213			精神分裂症病例管理医学指导	B0404. 0511
214			老年人健康管理医学指导	B0405. 0511
215		其它治疗记录	高血压病例管理其它治疗	B0401. 0599
216			糖尿病病例管理其它治疗	B0402. 0599
217			肿瘤病例管理其它治疗	B0403. 0599
218			精神分裂症病例管理其它治疗	B0404. 0599
219			老年人健康管理其它治疗	B0405. 0599
220			门急诊诊疗其它治疗	C0001. 0599
221			住院诊疗其它治疗	C0002. 0599
222	评估	评估报告	儿童系统管理结案	B0104. 0601
223			体弱儿童管理结案	B0105. 0601
224			孕产妇保健管理结案	B0206. 0601
225			高危孕产妇管理结案	B0207. 0601
226			结核病病例评估报告	B0303. 0601
227			血吸虫病病例评估报告	B0305. 0601
228			慢性丝虫病病例评估报告	B0306. 0601
229			职业性健康监护评估报告	B0308. 0601
230			行为危险因素监测评估报告	B0311. 0601
231			高血压病例管理效果评	B0401. 0601

序号	活动类别	基础活动名称	卫生服务活动名称	卫生服务活动标识符
			估	
232			糖尿病例管理效果评估	B0402. 0601
233			肿瘤病例管理效果评估	B0403. 0601
234			精神分裂症管理效果评估	B0404. 0601
235			老年人健康管理效果评估	B0405. 0601
236			出院小结	C0002. 0601
237			住院病案首页	C0003. 0601
238			总检报告	C0004. 0601
239	法定医学报告	疾病报告	出生缺陷监测报告	B0210. 0701
240			传染病报告	B0302. 0701
241			结核病报告	B0303. 0701
242			艾滋病报告	B0304. 0701
243			血吸虫病病例报告	B0305. 0701
244			职业病报告	B0307. 0701
245			丝虫病报告	B0306. 0701
246			恶性肿瘤病例报告	B0403. 0701
247		事件报告	出生医学报告	B0101. 0702
248			伤害报告	B0309. 0702
249			中毒报告	B0310. 0702
250			死亡医学报告	B0312. 0702
251	费用结算	费用结算	结核病防治	B0303. 0801
252			艾滋病防治	B0304. 0801
253			血吸虫病病人管理	B0305. 0801
254			慢性丝虫病病人管理	B0306. 0801
255			职业性健康监护	B0308. 0801
256			高血压病例管理	B0401. 0801
257			糖尿病病例管理	B0402. 0801
258			肿瘤病例管理	B0403. 0801
259			精神分裂症病例管理	B0404. 0801
260			老年人健康管理	B0405. 0801
261			门急诊诊疗	C0001. 0801
262			住院诊疗	C0002. 0801
263			健康体检	C0004. 0801

3. 4. 5. 3 卫生服务活动与机构的关联矩阵构建

医药卫生服务实体机构扮演不同角色参与到卫生服务活动中去。表中列出了

卫生服务活动与机构的角色关系表。

表 3-16 中列出了卫生服务活动与机构的角色关系。乡镇卫生院、医院和妇幼保健机构均可参与出生医学证明事件报告活动，扮演了“儿童保健角色(R02)”，同时为了进一步分析的需要，我们对参与卫生服务活动的典型机构在所扮演的角色上用***加粗斜体字***标示。

表 3-16 卫生服务活动与机构的角色关系表

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政管理部门	卫生监督机构	食品药品监督管理局
个人信息建档	注册	R01											
	维护	R01											
卫生服务人员建档	注册	R01											
	维护	R01											
卫生服务机构建档	注册	R01											
	维护	R01											
出生医学证明	事件报告		R02		R02		R02						
新生儿访视	专案登记	R02	R02										
	随访记录	R02	R02										
新生儿疾病筛查	专案登记		R02		R02		R02						
	实验室检验记录				R02		R02						

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	诊断记录				R02		<i>R02</i>						
儿童健康体检	专案登记	R02	<i>R02</i>				R02						
	问询记录	R06	<i>R06</i>		R06		R06						
	体格检查记录	R06	<i>R06</i>		R06		R06						
	实验室检验记录	R06	<i>R06</i>		R06		R06						
	医学指导	R06	<i>R06</i>		R06		R06						
	评估报告	R02	<i>R02</i>				R02						
体弱儿童管理	专案登记	<i>R02</i>	R02				R02						
	问询记录	R06	R06		R06		<i>R06</i>						
	体格检查记录	R06	R06		R06		<i>R06</i>						
	影像检查记录	R06	R06		R06		<i>R06</i>						

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	实验室检验记录	R06	R06		R06		R06						
	医学指导	R06	R06		R06		R06						
	评估报告	R02	R02				R02						
婚前保健服务	问询记录						R06						
	体格检查记录						R06						
	影像检查记录						R06						
	实验室检验记录						R06						
	诊断记录						R06						
	医学指导						R06						
	转诊记录						R06						
妇女病普查	问询记录	R06	R06		R06		R06						

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	体格检查记录	R06	R06		R06		R06						
	影像检查记录	R06	R06		R06		R06						
	实验室检验记录	R06	R06		R06		R06						
	医学指导	R06	R06		R06		R06						
计划生育技术服务	问询记录	R06	R06		R06		R06						
	体格检查记录	R06	R06		R06		R06						
	影像检查记录	R06	R06		R06		R06						
	实验室检验记录	R06	R06		R06		R06						
	诊断记录	R06	R06		R06		R06						
	手术记录	R06	R06		R06		R06						
	医学指导	R06	R06		R06		R06						

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
产前保健	专案登记	R03	<i>R03</i>				R03						
	问询记录	R06	<i>R06</i>		R06		R06						
	体格检查记录	R06	<i>R06</i>		R06		R06						
	影像检查记录	R06	<i>R06</i>		R06		R06						
	实验室检验记录	R06	<i>R06</i>		R06		R06						
	医学指导	R06	<i>R06</i>		R06		R06						
	转诊记录	R06	<i>R06</i>		R06		R06						
产时保健	分娩记录		<i>R06</i>		R06		R06						
产后保健	专案登记	R03	<i>R03</i>										
	随访记录	R03	<i>R03</i>										
	体格检查记录		<i>R06</i>		R06		R06						

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	实验室检验记录		R06		R06		R06						
	医学指导		R03		R03		R03						
	评估报告		R03		R03		R03						
高危孕产妇管理	专案登记	R03	R03		R03		R03						
	问询记录	R06	R06		R06		R06						
	体格检查记录	R06	R06		R06		R06						
	影像检查记录	R06	R06		R06		R06						
	实验室检验记录	R06	R06		R06		R06						
	医学指导	R06	R06		R06		R06						
	评估报告	R03	R03		R03		R03						
产前筛查	专案登记	R03	R03		R03		R03						

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理局
	问询记录				R06		R06						
	体格检查记录				R06		R06						
	影像检查记录				R06		R06						
	实验室检验记录				R06		R06						
产前诊断	专案登记	R03	R03		R03		R03						
	问询记录				R06		R06						
	体格检查记录				R06		R06						
	影像检查记录				R06		R06						
	实验室检验记录				R06		R06						
	医学指导				R06		R06						
	诊断记录				R06		R06						

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
出生缺陷监测	疾病报告	R03	R03		<i>R03</i>		R03						
预防接种	预防接种记录	<i>R04</i>	R04	R04	R04		R04						
传染病报告	疾病报告	R04	R04		<i>R04</i>		R04		R04				
结核病防治	疾病报告	R04	R04		<i>R04</i>		R04						
	随访记录	<i>R05</i>	R05		R05								
	问询记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	医学指导				<i>R04</i>								
	用药记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	体格检查报告	R06	R06		<i>R06</i>								
	实验室检验记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	物理检查记录	R06	R06		<i>R06</i>								

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	影像检查记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	诊断记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	手术记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	转诊记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	费用结算	R06	R06		<i>R06</i>	R06							
	评估报告	<i>R05</i>	R05			R05							
艾滋病防治	疾病报告	R04	R04		<i>R04</i>		R04						
	问询记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	用药记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	体格检查记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	实验室检验记录	R06	R06		<i>R06</i>								

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政管理部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	物理检查记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	影像检查记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	诊断记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	输血记录	R06			<i>R06</i>								
	转诊记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	费用结算				<i>R06</i>	R06							
血吸虫病病人管理	疾病报告	R04			<i>R04</i>	R04							
	随访记录	<i>R05</i>	R05										
	诊断记录				<i>R06</i>								
	医学指导				<i>R06</i>								
	问询记录	R06	R06		<i>R06</i>								

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	用药记录	R06	R06		R06								
	体格检查记录	R06	R06		R06								
	实验室检验记录	R06	R06		R06								
	物理检查记录	R06	R06		R06								
	影像检查记录	R06	R06		R06								
	手术记录	R06	R06		R06								
	转诊记录	R06	R06		R06								
	费用结算	R06	R06		R06								
	评估报告	R05				R05							
慢性丝虫病病人管理	疾病报告				R04	R04							
	诊断记录				R06								

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	随访记录	R05				R05							
	问询记录				R06								
	医学指导				R06								
	用药记录				R06								
	体格检查记录				R06								
	实验室检验记录				R06								
	物理检查记录				R06								
	影像检查记录				R06								
	手术记录				R06								
	转诊记录	R06			R06								
	费用结算	R06	R06			R06							

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	评估报告	<i>R05</i>				R05							
职业病报告	疾病报告				R04	<i>R04</i>							
职业性健康监护	体检登记	R06	R06	R06	<i>R06</i>								
	体格检查记录	R06	R06	R06	<i>R06</i>								
	实验室检验记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	物理检查记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	诊断记录				<i>R06</i>	R06							
	影像检查记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	评估报告	R05				<i>R05</i>							
	费用结算				<i>R06</i>	R06							
伤害监测报告	事件报告				<i>R05</i>	R05							

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制中心	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理局
中毒报告	事件报告				R05	R05							
行为危险因素监测	问询记录		R03				R03						
	评估报告						R06						
死亡医学证明	事件报告	R06	R06		R06								
高血压病例管理	转诊记录	R05	R05		R05								
	专案登记	R05	R05		R05								
	问询记录	R06	R06		R06								
	体格检查记录	R06	R06		R06								
	物理检查记录	R06	R06		R06								
	影像检查记录	R06	R06		R06								
	实验室检验记录	R06	R06		R06								

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	用药记录	R06	R06		R06								
	其它治疗记录	R06	R06		R06								
	随访记录	R05											
	医学指导	R05	R05		R05								
	评估报告	R05	R05		R05								
	诊断记录	R06	R06		R06								
	费用结算	R05	R05		R05								
糖尿病病例管理	转诊记录	R05	R05		R05								
	专案登记	R05	R05		R05								
	问询记录	R06	R06		R06								
	体格检查记录	R06	R06		R06								

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	物理检查记录	R06	R06		R06								
	影像检查记录	R06	R06		R06								
	实验室检验记录	R06	R06		R06								
	用药记录	R06	R06		R06								
	其它治疗记录	R06	R06		R06								
	随访记录	R05											
	医学指导	R05	R05		R05								
	评估报告	R05	R05		R05								
	诊断记录	R06	R06		R06								
	费用结算	R05	R05		R05								
肿瘤病例管	转诊记录	R05	R05		R05								

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
理	专案登记	<i>R05</i>	R05		R05								
	问询记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	体格检查记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	物理检查记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	影像检查记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	实验室检验记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	用药记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	放射治疗记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	手术记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	麻醉记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	其它治疗记录	R06	R06		<i>R06</i>								

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	随访记录	<i>R05</i>											
	医学指导	<i>R05</i>	R05		R05								
	评估报告	<i>R05</i>	R05		R05								
	诊断记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	疾病报告	<i>R05</i>	R05		R05								
	费用结算	<i>R05</i>	R05		R05								
精神分裂症 病例管理	转诊记录	<i>R05</i>	R05		R05								
	专案登记	<i>R05</i>	R05		R05								
	问询记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	体格检查记录	R06	R06		<i>R06</i>								
	物理检查记录	R06	R06		<i>R06</i>								

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政管理部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	影像检查记录	R06	R06		R06								
	实验室检验记录	R06	R06		R06								
	用药记录	R06	R06		R06								
	其它治疗记录	R06	R06		R06								
	随访记录	R05											
	医学指导	R05	R05		R05								
	评估报告	R05	R05		R05								
	诊断记录	R06	R06		R06								
	费用结算	R05	R05		R05								
老年人健康管理	专案登记	R05	R05		R05								
	问询记录	R06	R06		R06								

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政管理部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	体格检查记录	R06	R06		R06								
	物理检查记录	R06	R06		R06								
	实验室检验记录	R06	R06		R06								
	用药记录	R06	R06		R06								
	其它治疗记录	R06	R06		R06								
	随访记录	R05											
	医学指导	R05	R05		R05								
	评估报告	R05	R05		R05								
	诊断记录	R06	R06		R06								
	费用结算	R06	R06		R06								
门急诊诊疗	临床服务登记	R06	R06	R06	R06		R06						

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政管理部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	问询记录	R06	R06	R06	<i>R06</i>		R06						
	用药记录	R06	R06	R06	<i>R06</i>		R06						
	体格检查记录	R06	R06	R06	<i>R06</i>		R06						
	实验室检验记录	R06	R06	R06	<i>R06</i>		R06						
	物理检查记录	R06	R06	R06	<i>R06</i>		R06						
	影像检查记录	R06	R06	R06	<i>R06</i>		R06						
	诊断记录	R06	R06	R06	<i>R06</i>		R06						
	手术记录	R06	R06	R06	<i>R06</i>		R06						
	麻醉记录	R06	R06	R06	<i>R06</i>		R06						
	放射治疗记录				<i>R06</i>								
	介入治疗记录				<i>R06</i>								

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政管理部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	植入治疗记录				R06								
	输血记录	R06	R06	R06	R06		R06						
	其它治疗记录	R06	R06	R06	R06		R06						
	转诊记录	R06	R06	R06	R06		R06						
	费用结算	R06	R06	R06	R06		R06						
住院诊疗	临床服务登记	R06	R06		R06		R06						
	问询记录	R06	R06		R06		R06						
	用药记录	R06	R06		R06		R06						
	体格检查报告	R06	R06		R06		R06						
	医技检查报告	R06	R06		R06		R06						
	物理检查记录	R06	R06		R06		R06						

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	影像检查记录	R06	R06		R06		R06						
	诊断记录	R06	R06		R06		R06						
	手术记录	R06	R06		R06		R06						
	麻醉记录	R06	R06		R06		R06						
	放射治疗记录				R06								
	介入治疗记录				R06								
	植入治疗记录				R06								
	输血记录	R06	R06		R06		R06						
	其它治疗记录	R06	R06		R06		R06						
	评估报告				R06								
	转诊记录	R06	R06		R06		R06						

三级类目	基本活动名称	社区卫生服务机构	乡镇卫生院	诊所	医院	疾病预防控制机构	妇幼保健机构	急救中心	血站	健康教育机构	卫生行政管理部门	卫生监督机构	食品药品监督管理机构
	费用结算	R06	R06		R06		R06						
住院病案首页	评估报告	R06	R06		R06		R06						
健康体检	体检登记				R06								
	体格检查记录				R06								
	实验室检验记录				R06								
	物理检查记录				R06								
	影像检查记录				R06								
	诊断记录				R06								
	评估报告				R06								
	费用结算				R06								

3.4.5.4 决策支持活动分析

决策支持活动可通过数据挖掘与信息资源利用，发挥平台的人群健康管理与决策支持作用。

表 3-17 决策支持活动目录

一级类目	二级类目	决策支持活动名称	活动说明	活动执行机构	备注
人群健康状态评估	区域人口自然信息与流动信息管理	收集人口基本信息		人口与计划生育局	主要是区域人群健康状况评估，包括\患病残与障碍情况\死亡与寿命表等.
		收集人群流动信息	包括流入、流出	人口与计划生育局	
		收集人群各类患病信息	可以通过断面调查获得	卫生局	
		收集人群残障信息	可以通过断面调查获得	卫生局	
		收集人群亚健康信息	可以通过断面调查获得	卫生局	
		收集人群死亡信息	通过死亡登记汇总	卫生局	
	人群健康与亚健康情况评估	评估		疾控部门、卫生局	
	人群患病情况评估	评估		疾控部门、卫生局	
	人群残障状态评估	评估		疾控部门、卫生局	
	人群死亡与寿命评估	评估		疾控部门、卫生局	

一级类目	二级类目	决策支持活动名称	活动说明	活动执行机构	备注
区域卫生服务体系效果评价 (及时性\有效性\公平性)	医疗卫生服务效果评估	资料收集	收集医疗卫生服务效果相关资料	卫生局	主要是各类卫生服务效果评估. 包括预防\保健\诊疗\康复\健教等 说明: 评估包括两个方面的工作: 一是资料收集, 二是评估。资料收集通常通过断面调查, 由卫生部门组织相关部门进行。
		评估		卫生局	
	公共卫生服务效果评估	资料收集	收集公共卫生服务提供及居民公共卫生服务需求及利用相关资料	卫生局	
		评估		卫生局	
	社区卫生服务效果评估	资料收集	收集社区卫生服务提供、居民社区卫生服务需求及利用相关资料	卫生局	
		评估		卫生局	
	妇幼卫生服务效果评估	资料收集	收集妇幼卫生服务效果相关资料	卫生局	
		评估		卫生局	
卫生资源 技术保障体系效果评价 (统筹性\公平性等)	卫生服务筹资评估	资料收集	收集医疗卫生服务筹资及效率相关资料	卫生局	主要是对国家卫生筹资体系、卫生资源体系、卫生技术与卫生经济体系的绩效进行评价
		评估			
	卫生资源配置状况评估	资料收集	收集医疗卫生资源配置及效率相关资料	卫生局	

一级类目	二级类目	决策支持活动名称	活动说明	活动执行机构	备注
	卫生技术评价	评估			
		资料收集	收集卫生技术开发、使用及效果的相关资料	卫生局	
		评估			
	卫生经济评价	资料收集	收集卫生经济相关资料	卫生局	
		评估			
传染病预警与疾病管理 (针对性\敏感性\有效性)	传染病疫情预警与管理	疫情分析		CDC, 卫生局	第4部分:主要是传染病病预警与各类疾病管理(管理包括传染病\慢性病\肿瘤\传染病\伤害等)
		一般疫情处置		CDC, 卫生局	
		疫情预测		CDC, 卫生局	
		疫情暴发预警		CDC, 卫生局	
	各类慢性病			CDC, 卫生局	
	伤害监测			CDC, 卫生局	
	肿瘤随访管理			CDC, 卫生局	
	死因监测			CDC, 卫生局	

3.5 业务建模

区域卫生信息平台是区域卫生信息化的核心和枢纽，是连接区域内所有医疗卫生机构基本业务应用系统和服务终端的核心平台。通过区域卫生信息平台，可以实现区域内卫生信息的互联互通、共建共用和业务联动，实现对服务对象的长期、连续追踪管理，提高健康管理能力与服务提供能力，是区域卫生信息化建设中不可缺少的核心枢纽与支撑环境。

区域内各业务领域、机构的业务应用系统既是区域卫生信息平台中的主要信息来源，也是信息共享的主要需求方和利用者。

业务模型是采用一定方法对客观存在的现实业务进行的抽象和模拟。区域卫生信息平台的运转涉及医疗、妇幼保健、疾病控制、疾病管理等业务领域的多个业务活动。

在前面，先通过抽象归纳出基本活动，然后利用不同机构扮演不同角色执行基本活动演绎出具体的带语境的卫生服务活动。与此同时，这些卫生服务活动之间也要通过平台发生联系，达到消除信息孤岛，实现卫生信息共享的目的。

本小节采用 UML 语言，遵循 UML2.0 规范，利用建模工具，以“业务活动”为核心建立区域卫生信息平台的业务模型，主要通过用例图和活动图来表现。业务用例图描述区域卫生信息平台、业务应用系统参与业务过程时所提供或获取的服务内容；活动图描述每个业务用例的业务流程和活动执行者；从而真正实现活动与机构关系、活动与活动之间关系的可视化表达。

3.5.1 儿童保健管理

3.5.1.1 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，由妇幼保健领域向区域卫生信息平台报告，以建立个人健康档案的活动。出生医学报告是建立新出生人群的个人健康档案的基础，出生医学信息也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。出生医学报告是妇幼保健领域的重要业务内容之一。

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，其内容部分继承于母亲的分娩记录，是妇女保健与儿童保健的结合点。

2) 业务用例图

出生医学报告业务用例图描述了业务参与者：服务提供机构、区域卫生信息平台在出生医学报告中提供或获取的服务。

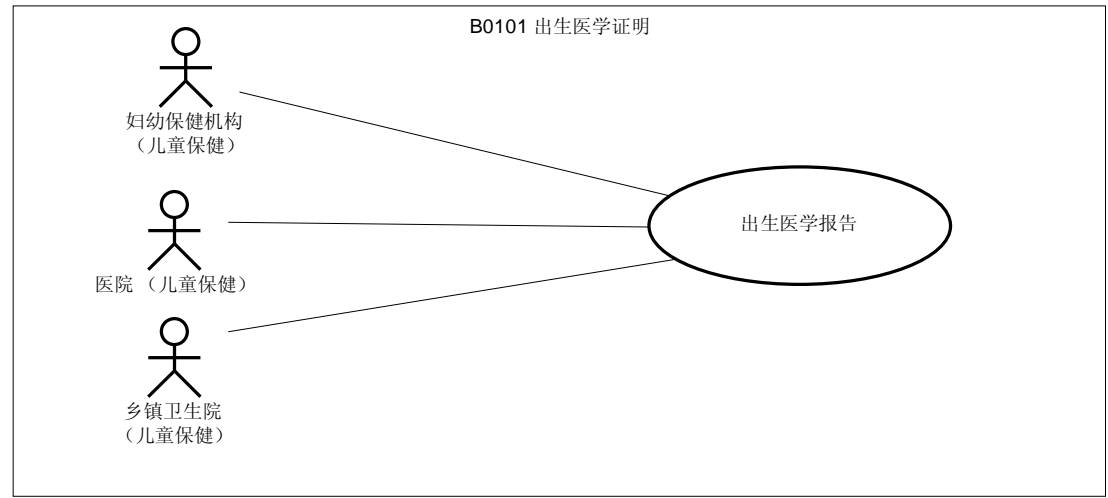


图 3-8 出生医学报告业务用例图

业务参与者：妇幼保健机构、医院、乡镇卫生院以儿童保健角色提供出生医学报告。

区域卫生信息平台：由妇幼保健业务领域将出生医学报告推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用出生医学报告业务活动图对业务用例图的主要业务活动过程进一步阐述，这个活动图从业务参与者（服务提供机构和区域卫生信息平台）的角度说明出生医学报告的流程。

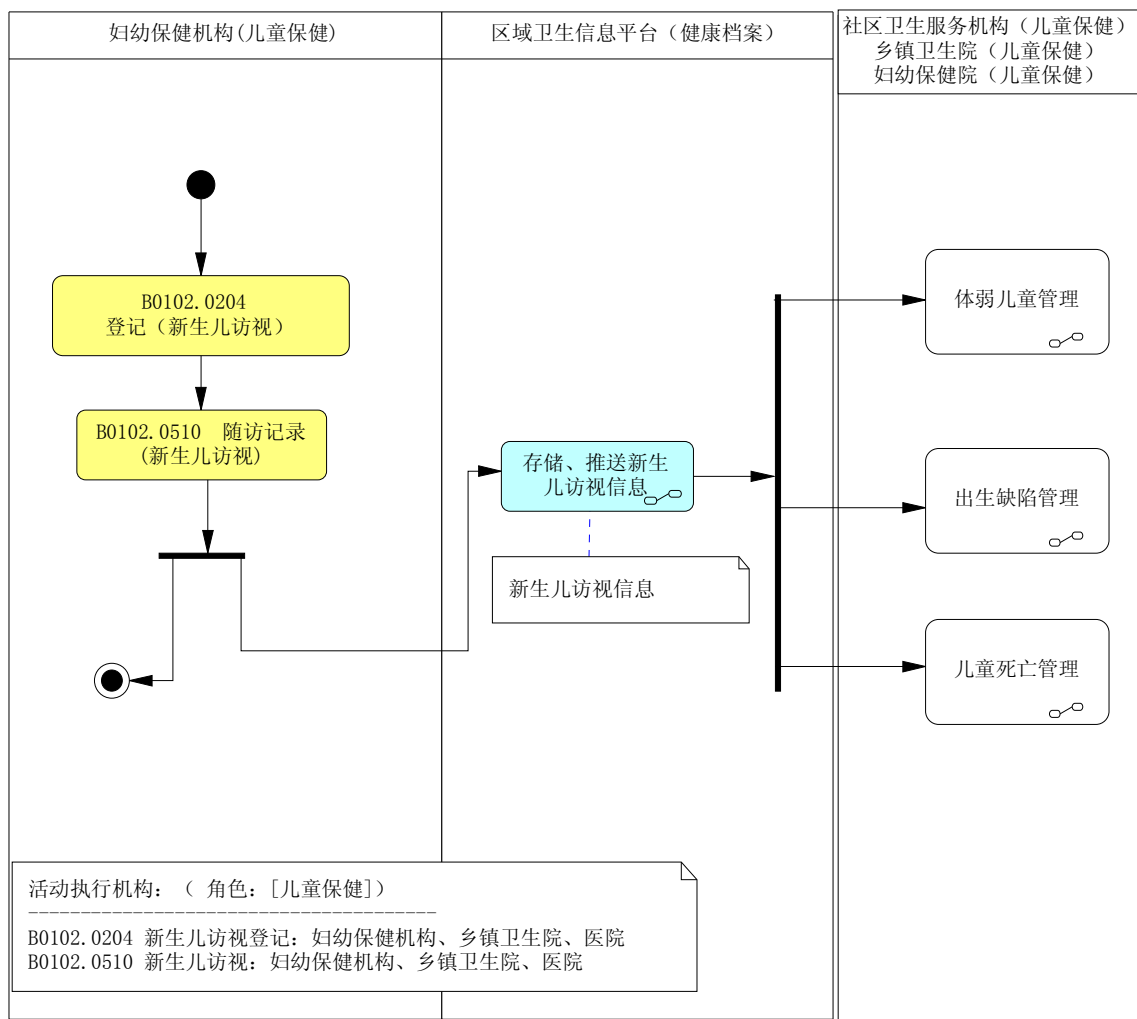


图 3-9 出生医学报告业务活动图

在上图中，妇幼保健领域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；区域卫生信息平台将健康档案推送给社区卫生服务机构和疾病预防控制中心，社区卫生服务机构建立家庭健康档案，并进行新生儿访视；疾病预防控制中心进行儿童预防接种。妇幼保健领域也同时依此签发《出生医学证明》和完成新生儿疾病筛查。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将出生医学统计信息推送给卫生行政管理部门。

出生医学报告的所有业务活动分析说明，在表 3-18 出生医学报告业务活动分析说明表中加以阐述。

表 3-18 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
B01 儿童保健	B0101 出生医学报告	B0101.0702 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

3.5.1.2 新生儿访视

1) 业务描述

新生儿访视是由医务人员定期对新生儿做健康检查、指导及处理。通过新生儿访视，妇幼保健人员可以了解新生儿健康状况，宣传科学育儿知识，指导母亲哺乳、护理、防病和发现异常，使新生儿期易出现的问题得到及时的发现和控制。新生儿访视服务是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

在新生儿访视管理业务用例图中, 描述了业务参与者：服务提供机构、区域卫生信息平台在新生儿访视服务中提供或获取的服务。

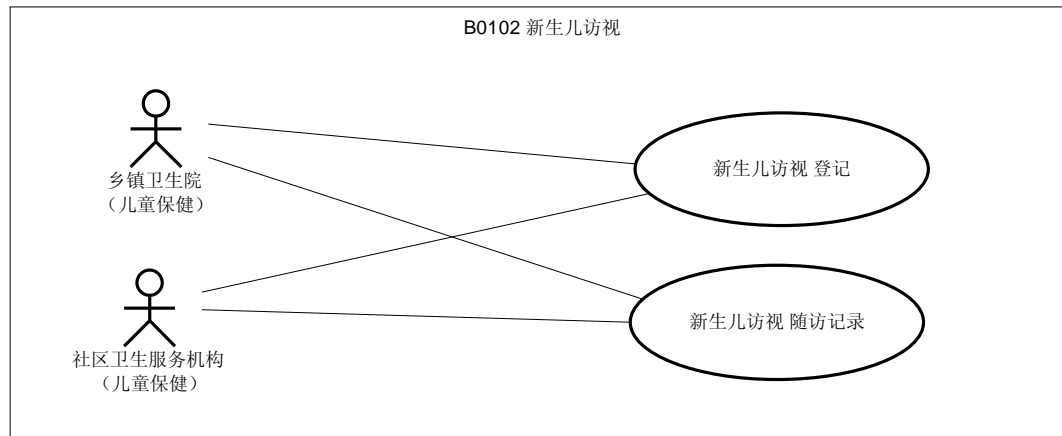


图 3-10 新生儿访视业务用例图

业务参与者：乡镇卫生院、社区卫生服务机构以儿童保健角色提供新生儿访视服务。

区域卫生信息平台：由妇幼保健业务领域将新生儿访视信息推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用新生儿访视业务活动图对新生儿访视管理业务用例图的主要业务活动过程进行详细描述。

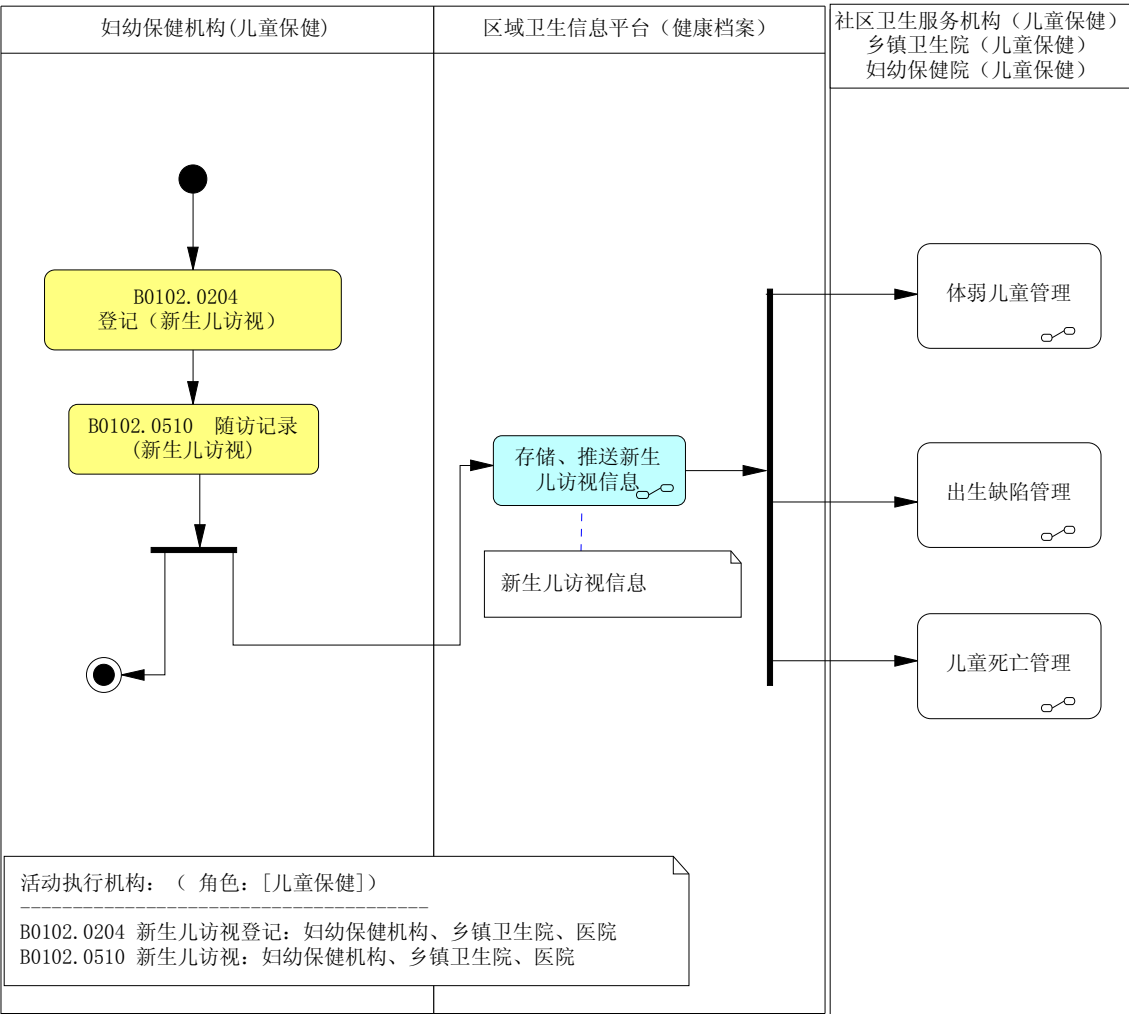


图 3-11 新生儿访视业务活动图

图 3-11 中，描述了新生儿访视的业务过程：根据出生报告，进行新生儿访视登记，为新生儿建立新生儿访视管理档案，由社区卫生服务机构和乡镇卫生院完成入户访视。符合访视结案条件的，进行访视小结。妇幼保健领域将新生儿访视信息、新生儿访视小结信息推送到区域卫生信息平台。访视过程中如发现体弱儿童、出生缺陷、5 岁以下儿童死亡，则分别转入相应业务过程；区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将新生儿访视统计信息推送给卫生行政管理部门。

新生儿访视的所有业务活动分析说明，在表 3-19 新生儿访视管理业务活动分析说明表中加以阐述。

表 3-19 新生儿访视业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
B01 儿童保健	B0102 新生儿访视	B0102.0204 登记	登记新生儿访视基本信息，建立管理档案
		B0102.0510 随访记录	新生儿访视，接受保健人员入户访视，并记录访视信息

3.5.1.3 新生儿疾病筛查

1) 业务描述

新生儿疾病筛查是医疗保健机构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。新生儿疾病筛查是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

在新生儿疾病筛查管理业务用例图中，描述了业务参与者：服务提供机构、区域卫生信息平台从新生儿疾病筛查服务中提供或获取的服务。

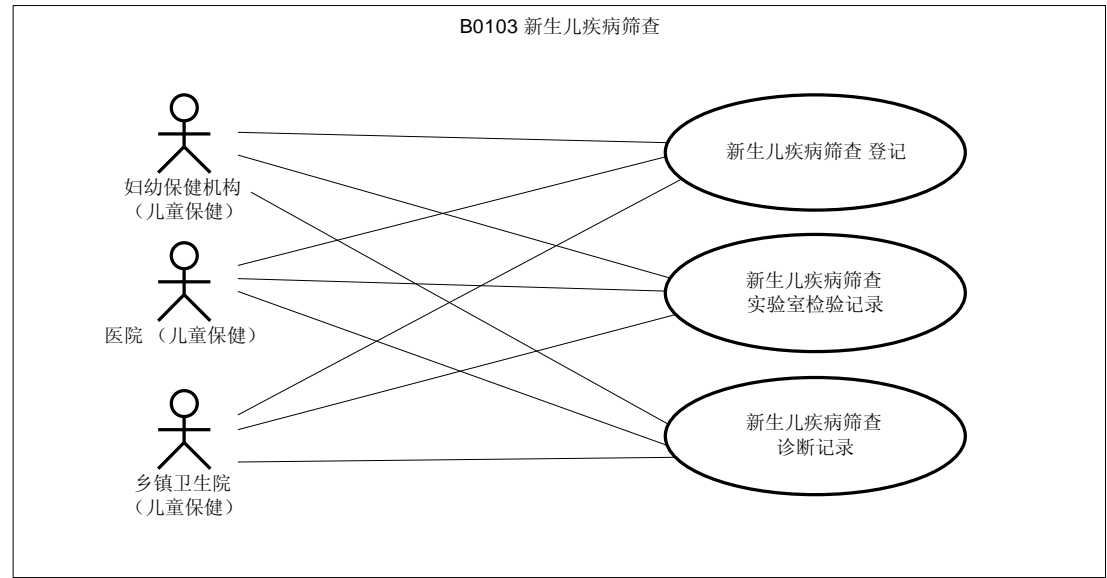


图 3-12 新生儿疾病筛查管理业务用例图

业务参与者：妇幼保健机构、医院、乡镇卫生院以儿童保健角色提供新生儿疾病筛查服务。

区域卫生信息平台：妇幼保健业务领域将新生儿疾病筛查结果推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用新生儿疾病筛查业务活动图对新生儿疾病筛查管理业务用例图的主要业务活动过程进行描述。

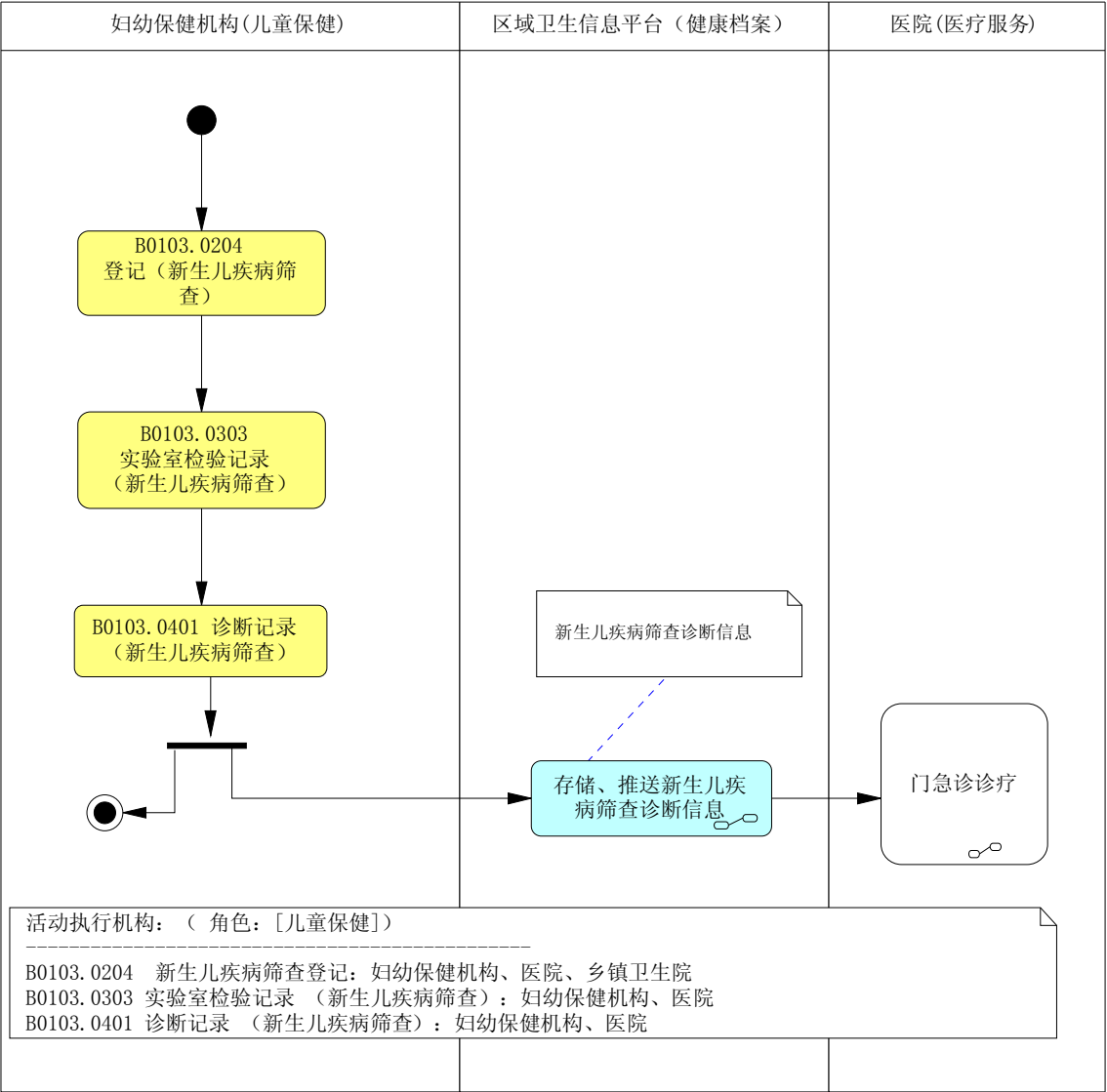


图 3-13 新生儿疾病筛查活动图

图 3-13 中，由妇幼保健机构为服务对象建立新生儿疾病筛查档案，由医院采集标本，然后把标本送到开展新生儿疾病筛查的妇幼保健机构进行新生儿疾病

筛查与诊断。妇幼保健领域将新生儿筛查信息和诊断信息推送到区域卫生信息平台。区域卫生信息平台将诊断出有严重遗传性疾病的保健对象，推送给社区卫生服务中心或乡镇卫生院进行专案管理，或推送给医院进行治疗。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将出新生儿筛查统计信息推送给卫生行政管理部门。

新生儿疾病筛查管理的所有业务活动分析说明，在表 3-20 新生儿疾病筛查管理业务活动分析说明表中加以阐述。

表 3-20 新生儿疾病筛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
B01 儿童保健	B0103 新生儿疾病筛查	B0103.0204 登记	登记新生儿疾病筛查基本信息，建立管理档案
		B0103.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0103.0401 诊断记录	记录新生儿疾病筛查诊断结果，提交结果报告

3.5.1.4 儿童健康体检

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，1 岁以内每年进行 4 次体检，1 岁至 3 岁每年进行 2 次体检，3 至 6 岁每年进行 1 次体检（“4：2：1 管理”）。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。儿童健康体检是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

在儿童健康体检管理业务用例图中，描述了业务参与者：服务提供机构、区域卫生信息平台从儿童健康体检服务中提供或获取的服务。

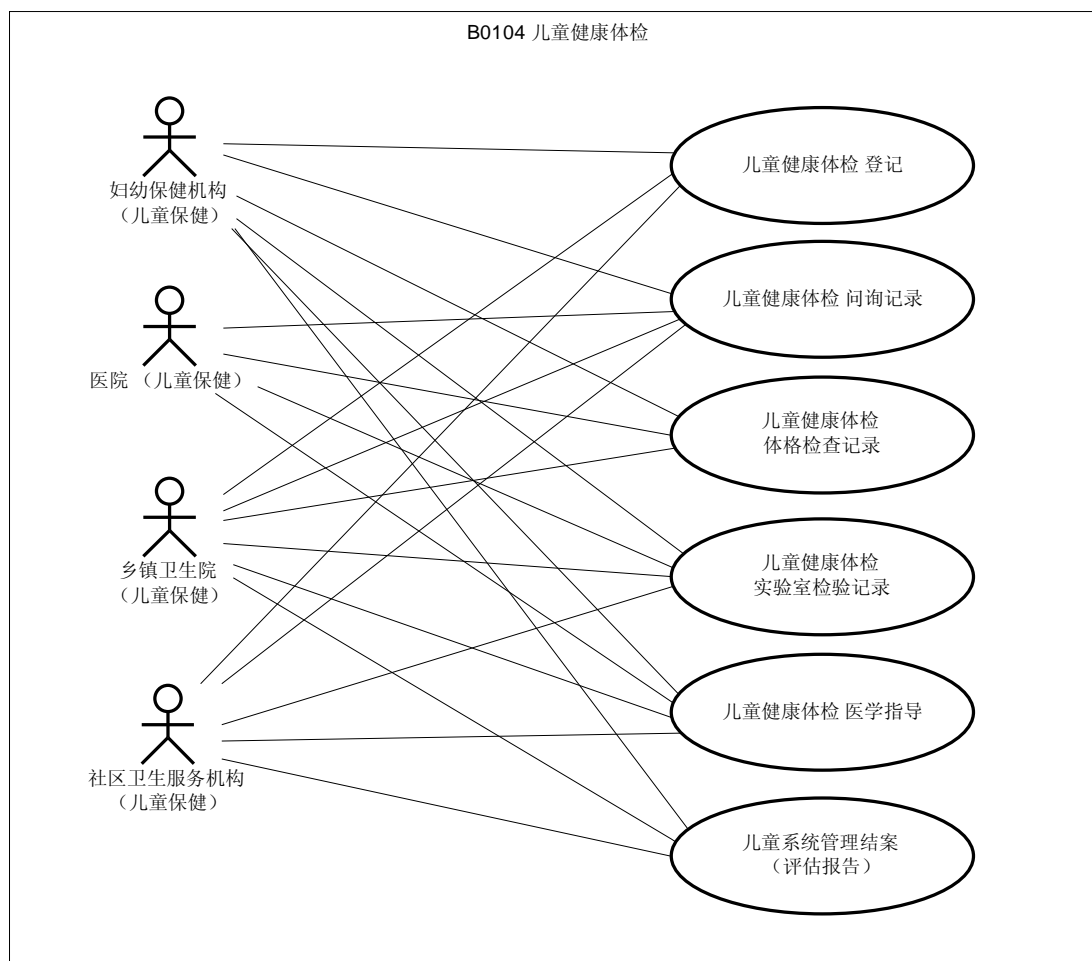


图 3-14 儿童健康体检业务用例图

业务参与者：妇幼保健机构、医院、乡镇卫生院以儿童保健角色提供儿童健康体检服务。

区域卫生信息平台：妇幼保健业务领域将儿童健康体检信息推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用儿童健康体检业务活动图对儿童健康体检管理业务用例图的主要业务活动过程加以描述。

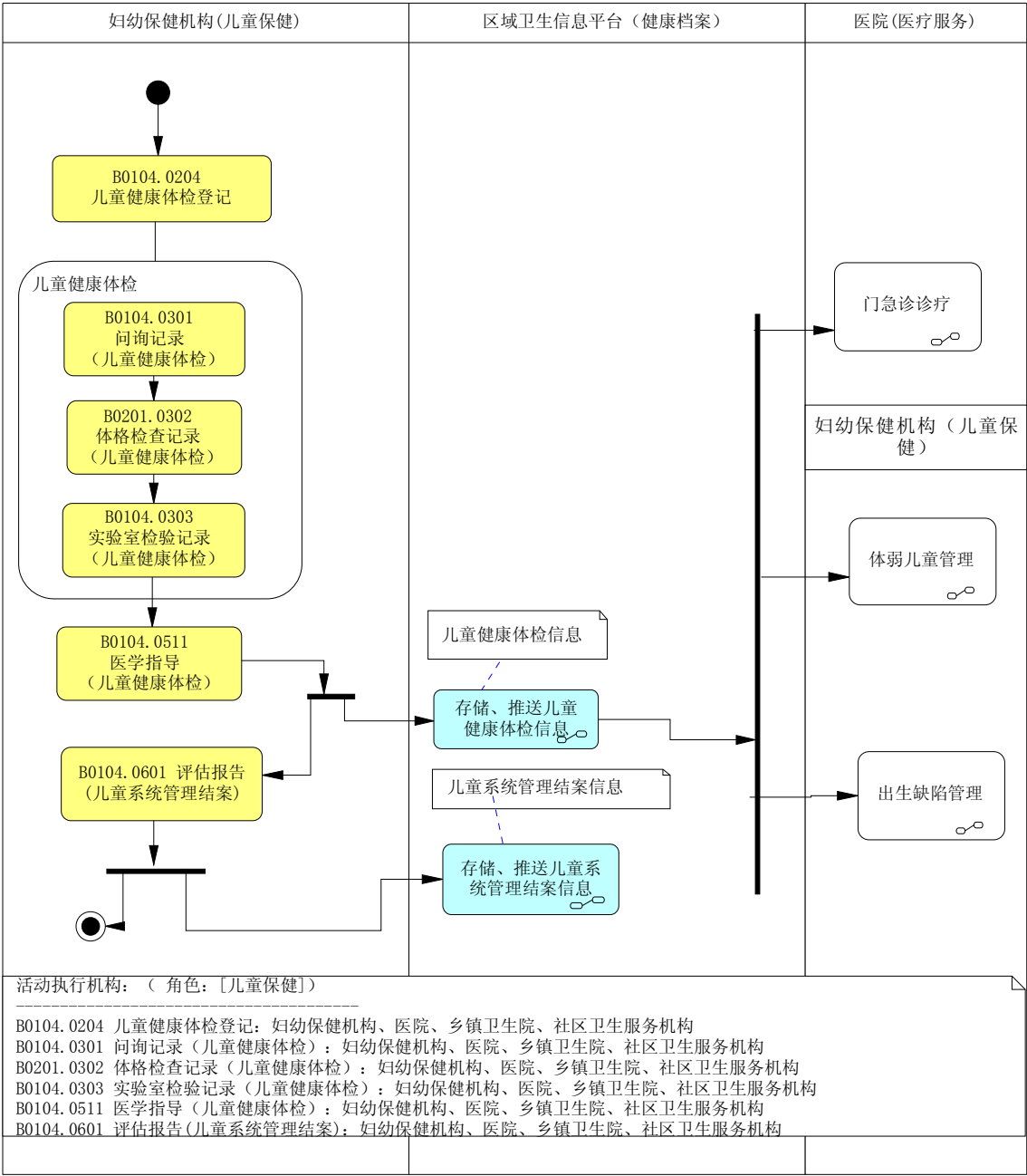


图 3-15 儿童健康体检业务活动图

图 3-15 中，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。妇幼保健领域在记录儿童健康体检结果和出具体检报告时，将儿童健康体检信息推送给区域卫生信息平台。区域卫生信息平台将符合体弱因素的保健对象推送给社区卫生服务中心或乡镇卫生院进行体弱儿专案管理，将体检查出异常的儿童保健

对象推送给医院进行确诊治疗。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将儿童健康体检统计信息推送给卫生行政管理部门。

儿童健康体检管理的所有业务活动分析说明，在表 3-21 儿童健康体检管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-21 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
B01 儿童保健	B0104 儿童健康 体检	B0104.0204 登记	登记儿童健康体检相关信息，建立管理档案
		B0104.0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		B0104.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0104.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0104.0511 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
		B0104.0601 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

3.5.1.5 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。体弱儿童管理是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

在体弱儿童管理业务用例图中, 描述了业务参与者: 服务提供机构、服务对象、区域卫生信息平台从妇幼保健业务领域中提供或获取的服务。

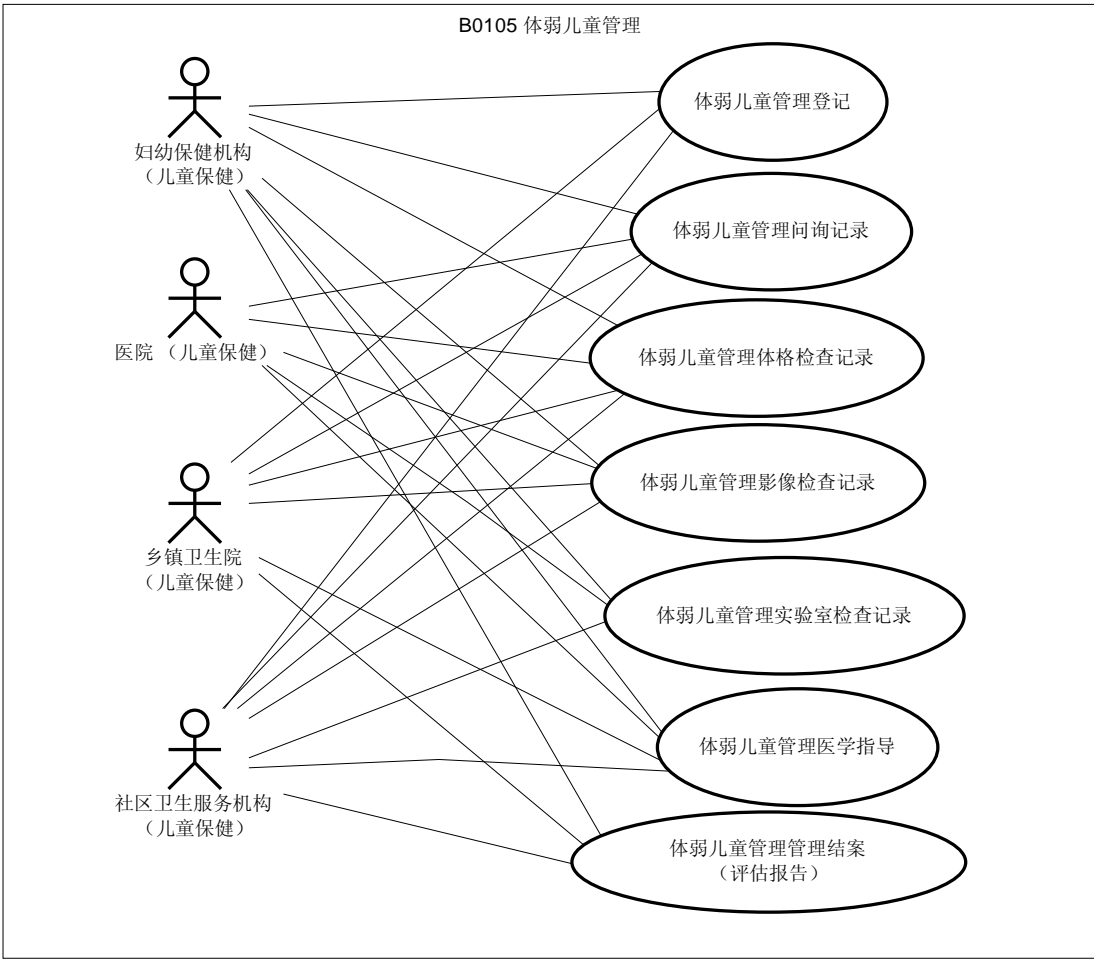


图 3-16 体弱儿童管理业务用例图

业务参与者: 妇幼保健机构、医院、乡镇卫生院、社区卫生服务机构以儿童保健角色提供体弱儿童管理服务。

区域卫生信息平台: 妇幼保健业务领域将体弱儿童管理信息推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景 (活动图)

应用体弱儿童管理活动图对体弱儿童管理业务用例图的主要业务活动过程进行描述。

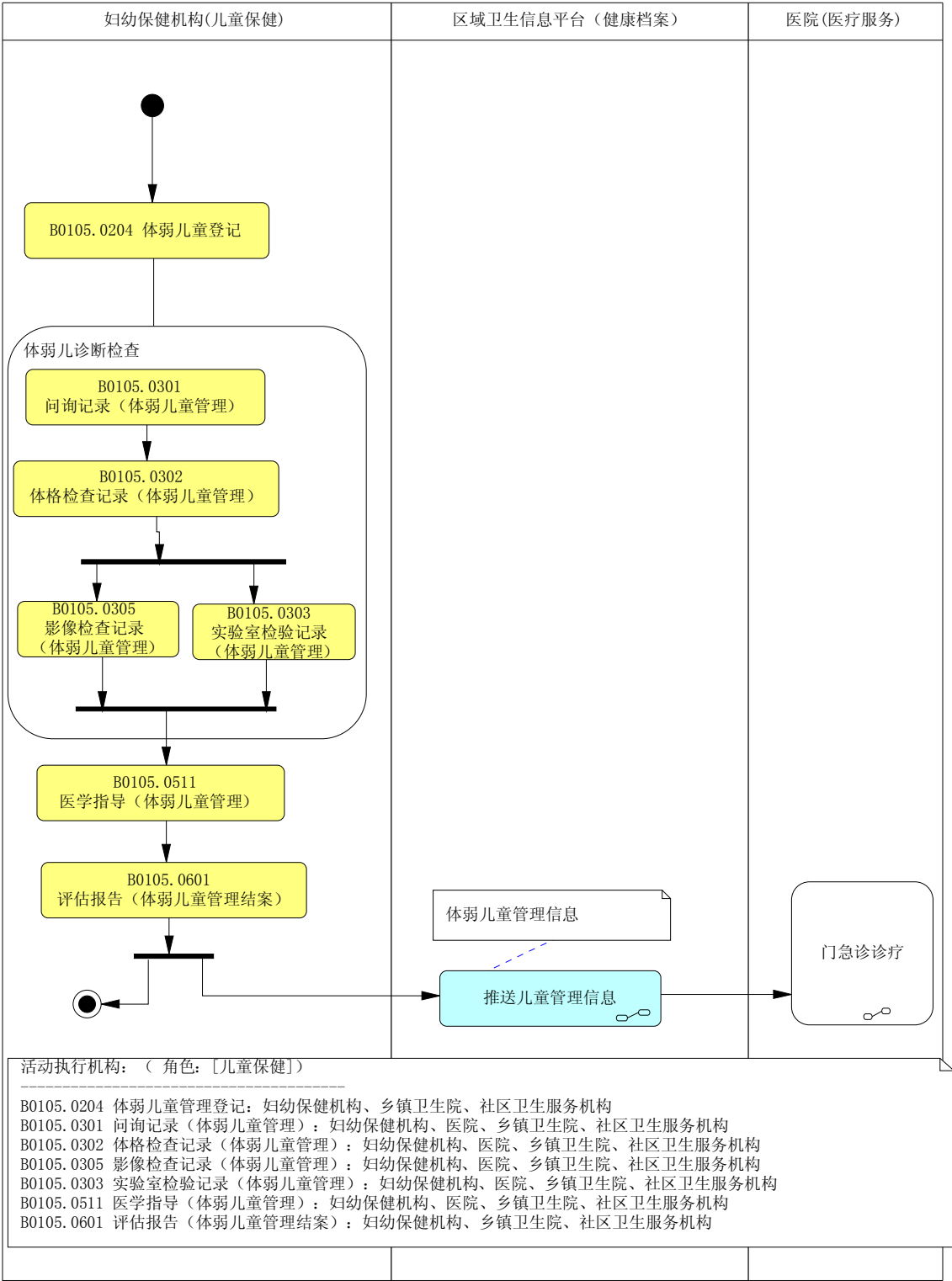


图 3-17 体弱儿童管理业务活动图

图 3-17 中，社区卫生服务机构为体弱儿童建立体弱儿童管理档案，并制定体弱儿童管理指导方案，无条件治疗则转诊上级机构，否则进行体弱儿童随诊；

满足体弱儿童结案条件，进行体弱儿童结案，否则预约体弱儿童下次复诊。妇幼保健领域在体弱儿因素评判、制定体弱儿干预方案、体弱儿跟踪管理时将体弱儿信息推送给区域卫生信息平台。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将体弱儿管理统计信息推送给卫生行政管理部门。

体弱儿童管理的所有业务活动分析说明，在表 3-22 体弱儿童管理业务活动分析说明表中加以阐述。

表 3-22 体弱儿童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
B01 儿童保健	B0105 体弱儿童 管理	B0105.0204 登记	登记体弱儿童管理相关信息，建立管理档案
		B0105.0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		B0105.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0105.0305 影像检查记录	记录影像检验结果信息
		B0105.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0105.0511 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
		B0105.0601 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

3.5.2 妇女保健管理

3.5.2.1 婚前保健服务

1) 业务描述

婚前保健服务是对准备结婚的男女双方，在结婚前所进行的婚前医学检查、婚前卫生指导和婚前卫生咨询服务。婚前医学检查主要针对可能影响结婚和生育的严重疾病。检查项目包括询问病史，体格检查，常规辅助检查和其他特殊检查

等。婚前卫生指导是以生殖健康为核心，进行与结婚和生育有关的保健知识的宣传教育。婚前卫生咨询是对医学检查结果发现的异常情况以及服务对象提出的具体问题解答、交换意见、提供信息，帮助受检对象在知情的基础上做出适宜的决定。婚前保健服务是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

通过婚前保健服务管理业务用例图描述业务参与者：服务提供机构、区域卫生信息平台从婚前保健服务中提供或获取的服务。

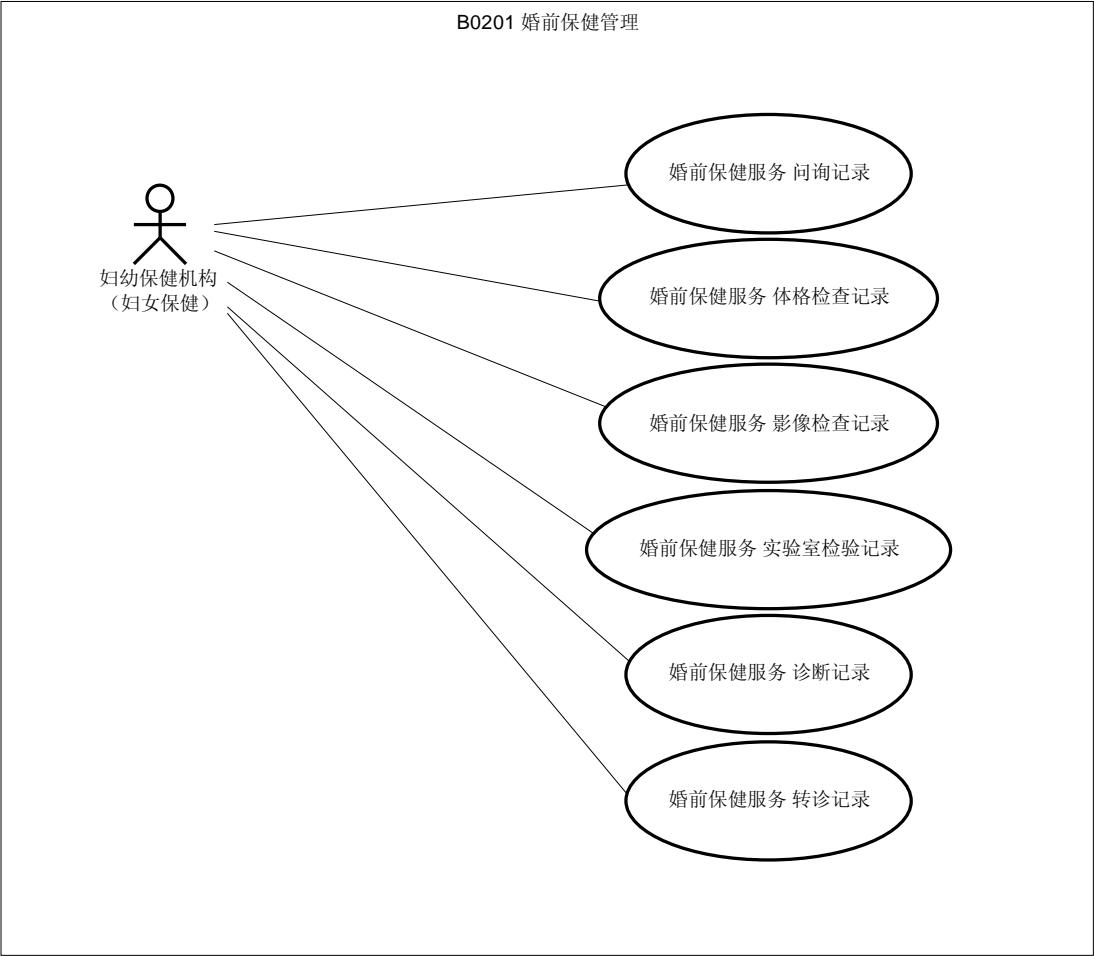


图 3-18 婚前保健服务业务用例图

业务参与者：妇幼保健机构以妇女保健的角色提供婚前保健服务，并提交婚前医学检查记录。

区域卫生信息平台：妇幼保健业务领域将婚前医学检查信息推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用婚前医学保健服务活动图对婚前保健服务管理业务用例图的主要业务活动过程进行描述。

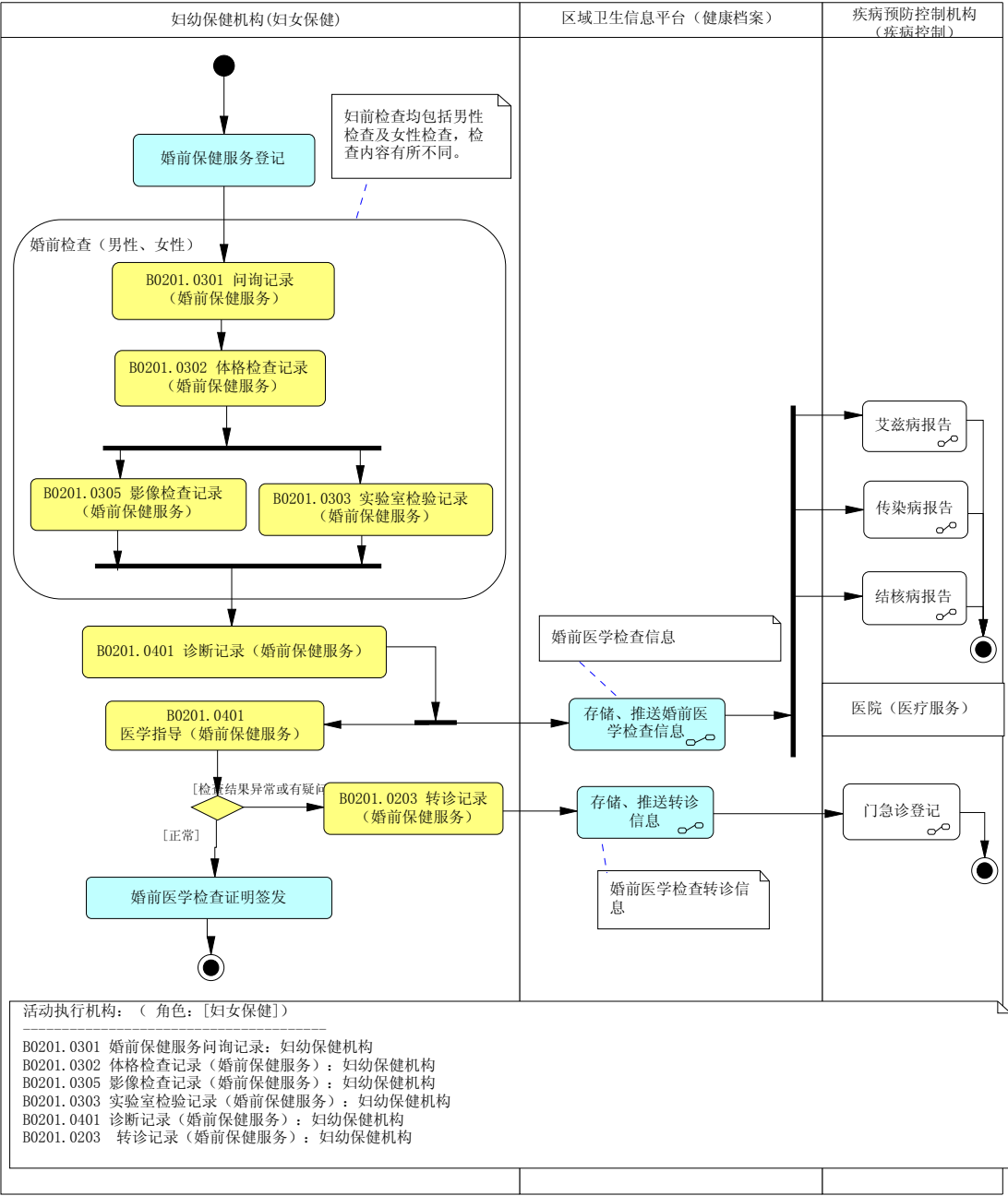


图 3-19 婚前保健服务业务活动图

图 3-19 中，妇幼保健机构为服务对象进行婚前保健服务登记，并进行婚前医学检查、婚前卫生咨询与指导。就婚前医学检查结果，还需要出具《婚前医学检查证明》。妇幼保健机构在婚前医学检查结果登记和出具《婚前医学检查证

明》时，将婚前检查信息推送给区域卫生信息平台。区域卫生信息平台将需要转诊或婚前医学检查异常的对象推送给医院进行确诊或治疗。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将婚前医学检查统计信息推送给卫生行政管理部门。

婚前保健服务管理的所有业务活动分析说明，在表 3-23 婚前保健服务管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-23 婚前保健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
B02 妇女保健	B0201 婚前保健 服务	B0201.0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		B0201.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0201.0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息
		B0201.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0201.0401 诊断记录	记录疾病诊断信息
		B0201.0511 医学指导	针对婚前医学检查与婚前医学咨询情况提出的医学方面指导意见
		B0201.0203 转诊记录	对婚前医学检查结果异常或有疑问的转到上级婚检机构

3.5.2.2 妇女病普查

1) 业务描述

妇女病普查是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。妇女病普查是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

通过妇女病普查管理业务用例图描述业务参与者：服务提供机构、区域卫生信息平台从妇女病普查中提供或获取的服务。

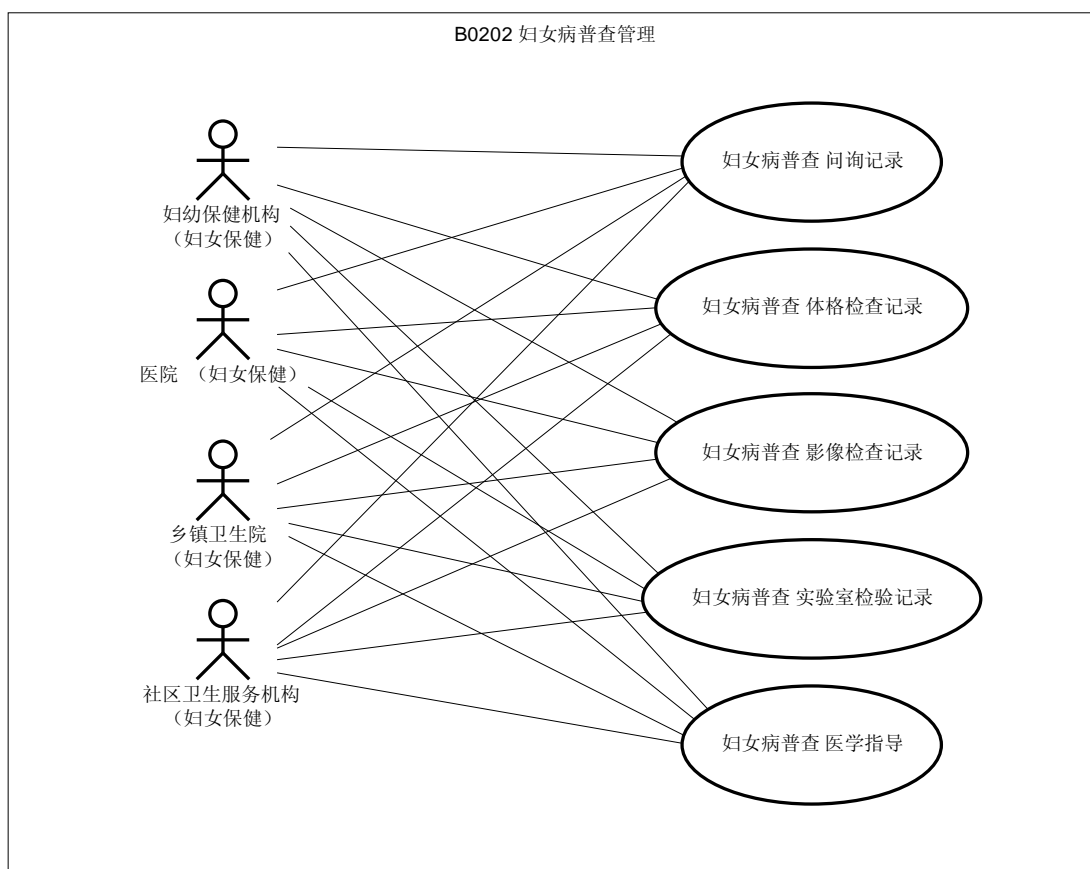


图 3-20 妇女病普查业务用例图

业务参与者：妇幼保健机构、医院、乡镇卫生院、社区卫生服务机构以妇女保健角色提供妇女病普查服务。

区域卫生信息平台：妇幼保健业务领域将妇女病普查结果推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用妇女病普查管理活动图对妇女病普查管理业务用例图的主要业务活动过程进行描述。

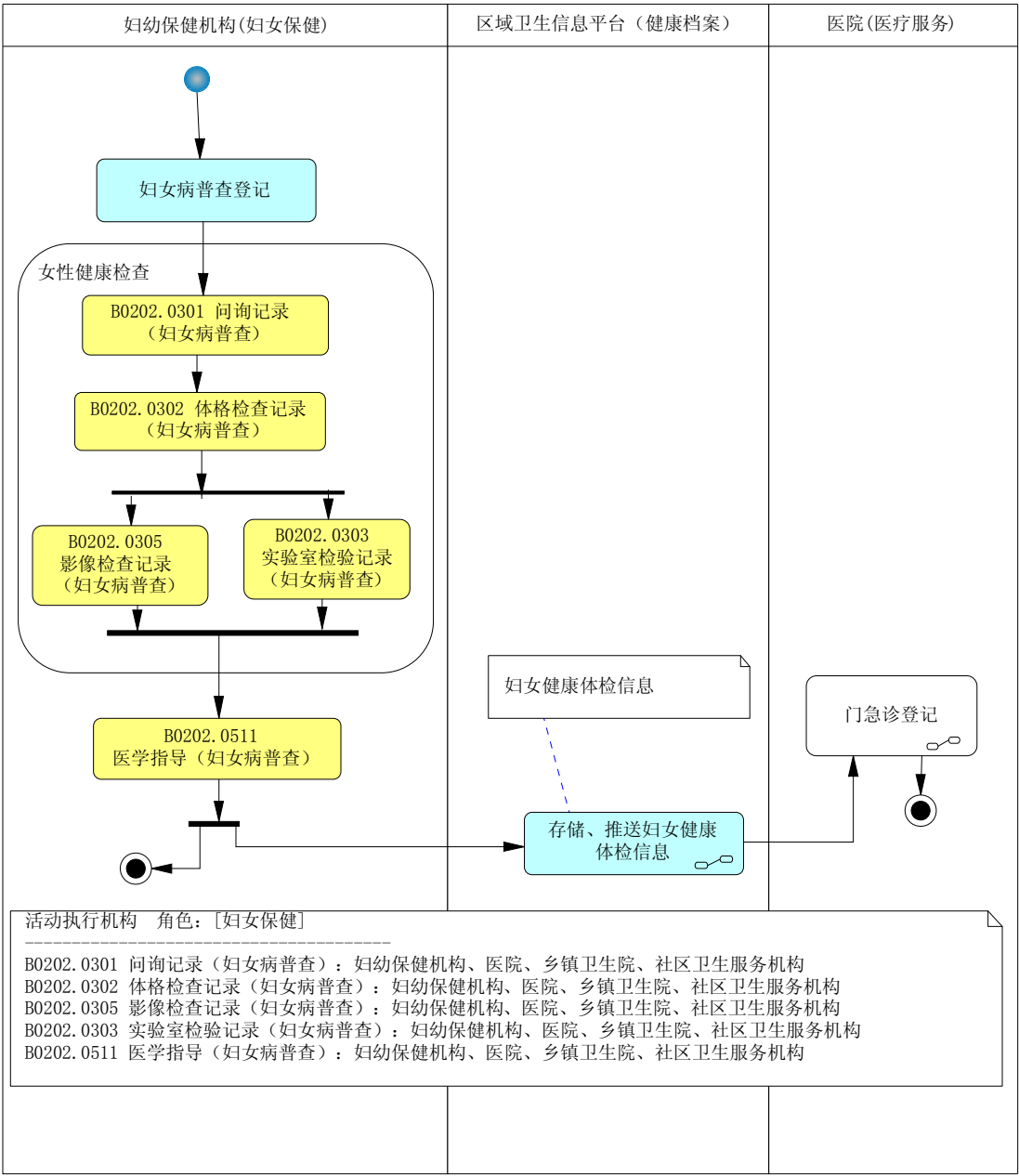


图 3-21 妇女病普查业务活动图

图 3-21 中，妇幼保健机构为服务对象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，发现需要诊治的疾病，及时转入临床治疗。妇幼保健机构、社区卫生服务机构和乡镇卫生院将妇女病检查结果信息推送到区域卫生信息平台。区域卫生信息平台将查出异常的妇女保健

对象推送到医院进行确诊治疗。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将妇女病普查统计信息推送给卫生行政管理部门。

妇女病普查管理的所有业务活动分析说明，在表 3-24 妇女病普查管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-24 妇女病普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
B02 妇女保健	B0202 妇女病普查管理	B0202.0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		B0202.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0202.0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息
		B0202.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0202.0511 医学指导	针对妇女病普查情况提出的医学方面指导意见

3.5.2.3 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。计划生育技术服务是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

通过计划生育技术服务管理业务用例图描述业务参与者：服务提供机构、区域卫生信息平台从计划生育技术服务中提供或获取的服务。

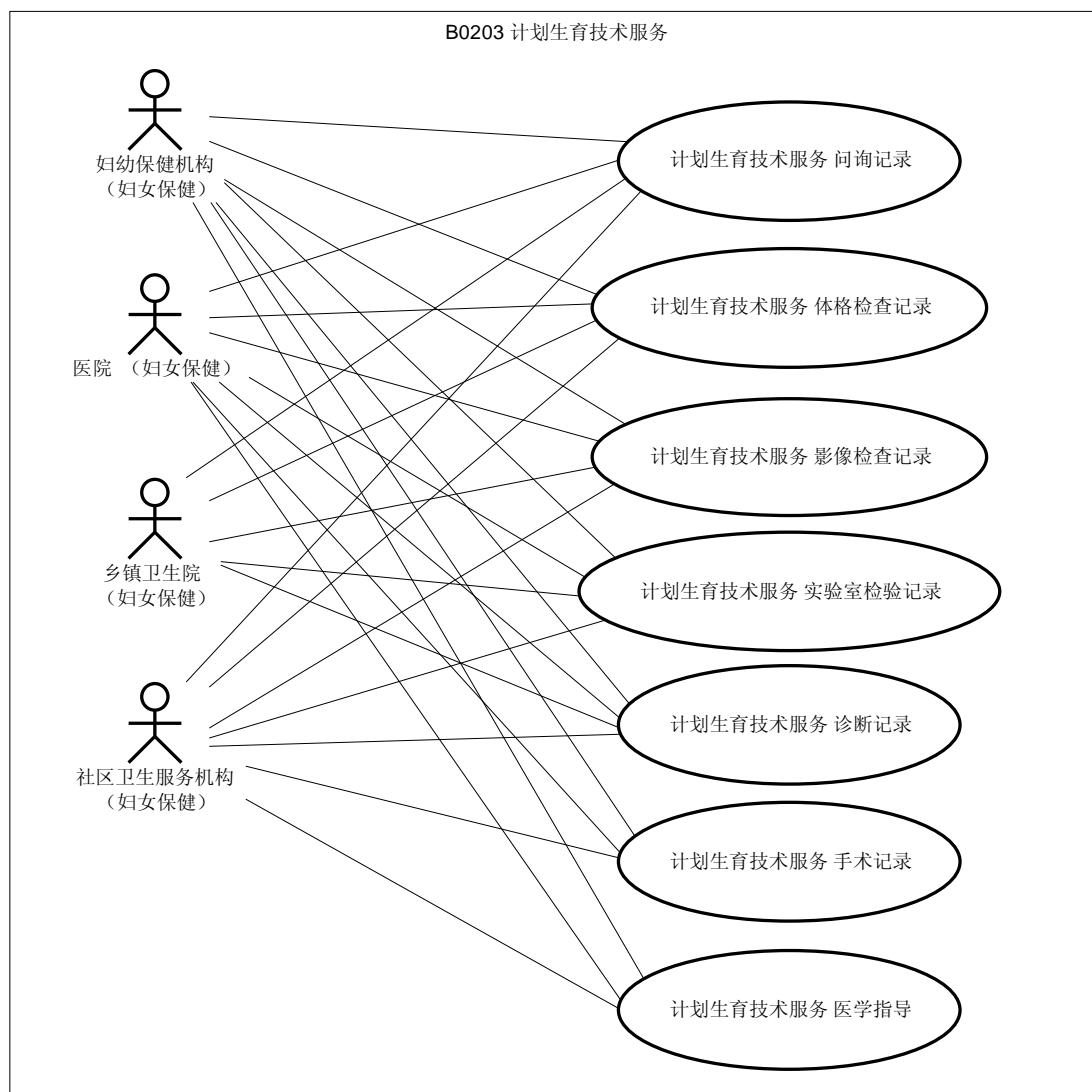


图 3-22 计划生育技术服务业务用例图

业务参与者：妇幼保健机构、医院、乡镇卫生院、社区卫生服务机构以妇女保健角色提供计划生育技术服务。

区域卫生信息平台：妇幼保健业务领域将计划生育技术服务信息推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用计划生育技术服务管理活动图对计划生育技术服务管理业务用例图的主要业务活动过程进行描述。

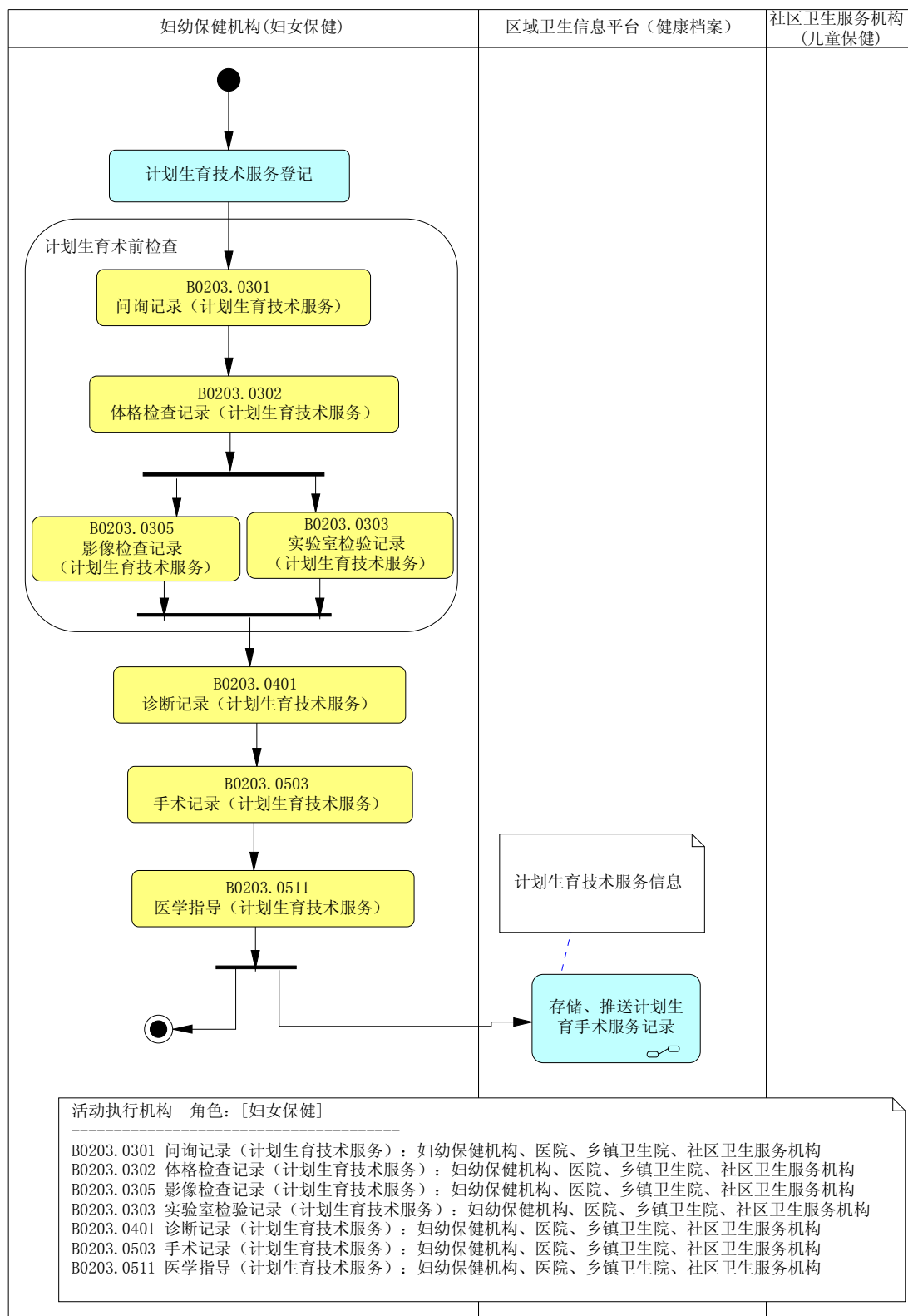


图 3-23 计划生育技术服务业务活动图

图 3-23 中，妇幼保健机构为服务对象建立计划生育技术服务管理档案，进行计划生育手术，记录手术信息，给予术后咨询指导和术后随诊。妇幼保健机构在计划生育手术服务、计划生育技术咨询指导时，将计划生育手术诊断记录及医学指导意见推送到区域卫生信息平台。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将计划生育技术服务统计信息推送给卫生行政管理部门。

计划生育技术服务管理的所有业务活动分析说明，在表 3-25 计划生育技术服务管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-25 计划生育技术服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
B02 妇女保健	B0203 计划生育 技术服务	B0203.0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		B0203.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0203.0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息
		B0203.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0203.0401 诊断记录	记录疾病诊断信息
		B0203.0503 手术记录	记录计划生育手术信息
		B0203.0511 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

3.5.2.4 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。产前保健服务是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

通过产前保健业务用例图描述业务参与者：服务提供机构、区域卫生信息平台从产前保健服务中提供或获取的服务。

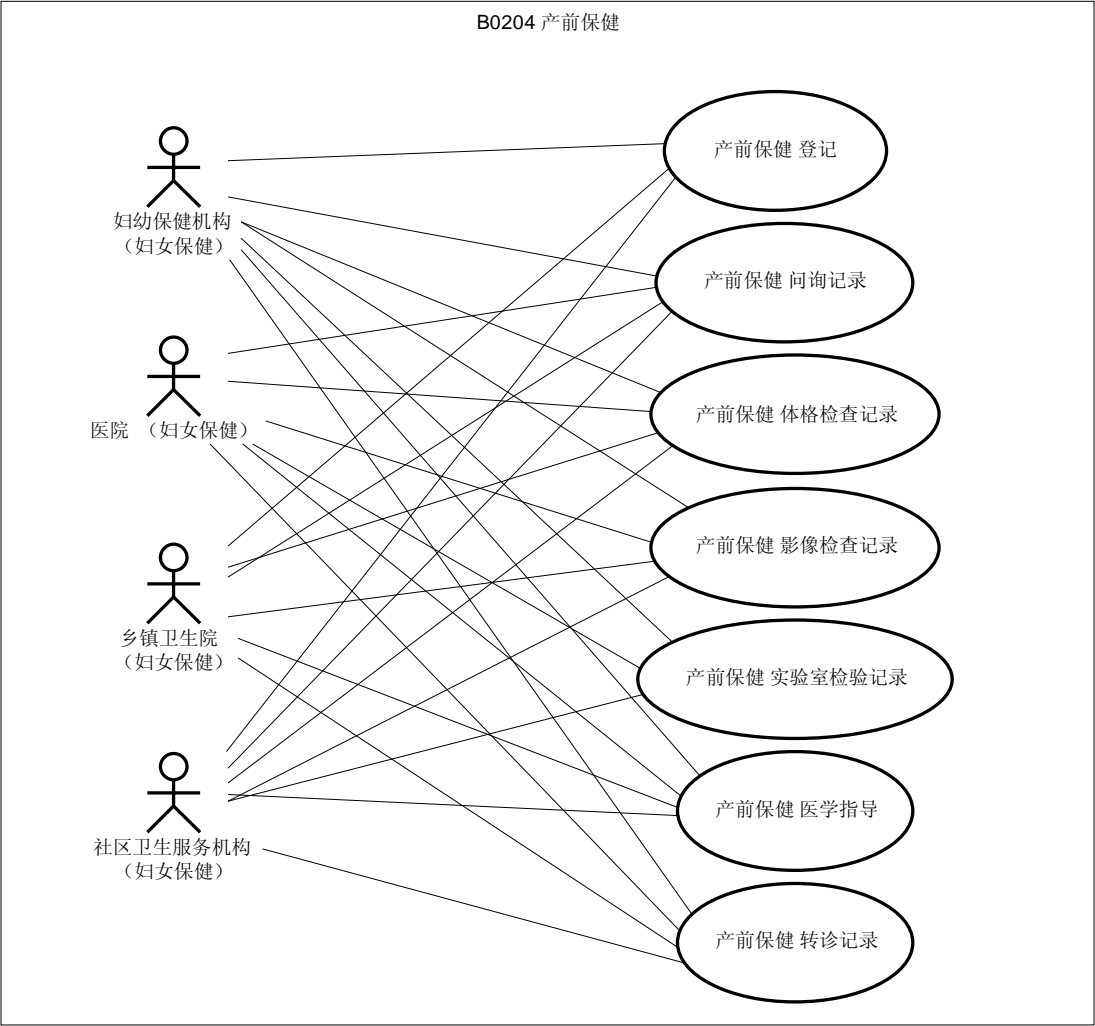


图 3-24 产前保健业务用例图

业务参与者：妇幼保健机构、医院、乡镇卫生院以妇女保健角色提供产前保健服务。

区域卫生信息平台：妇幼保健业务领域将产前保健信息推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用产前保健活动图对产前保健业务用例图的主要业务活动过程进行描述。

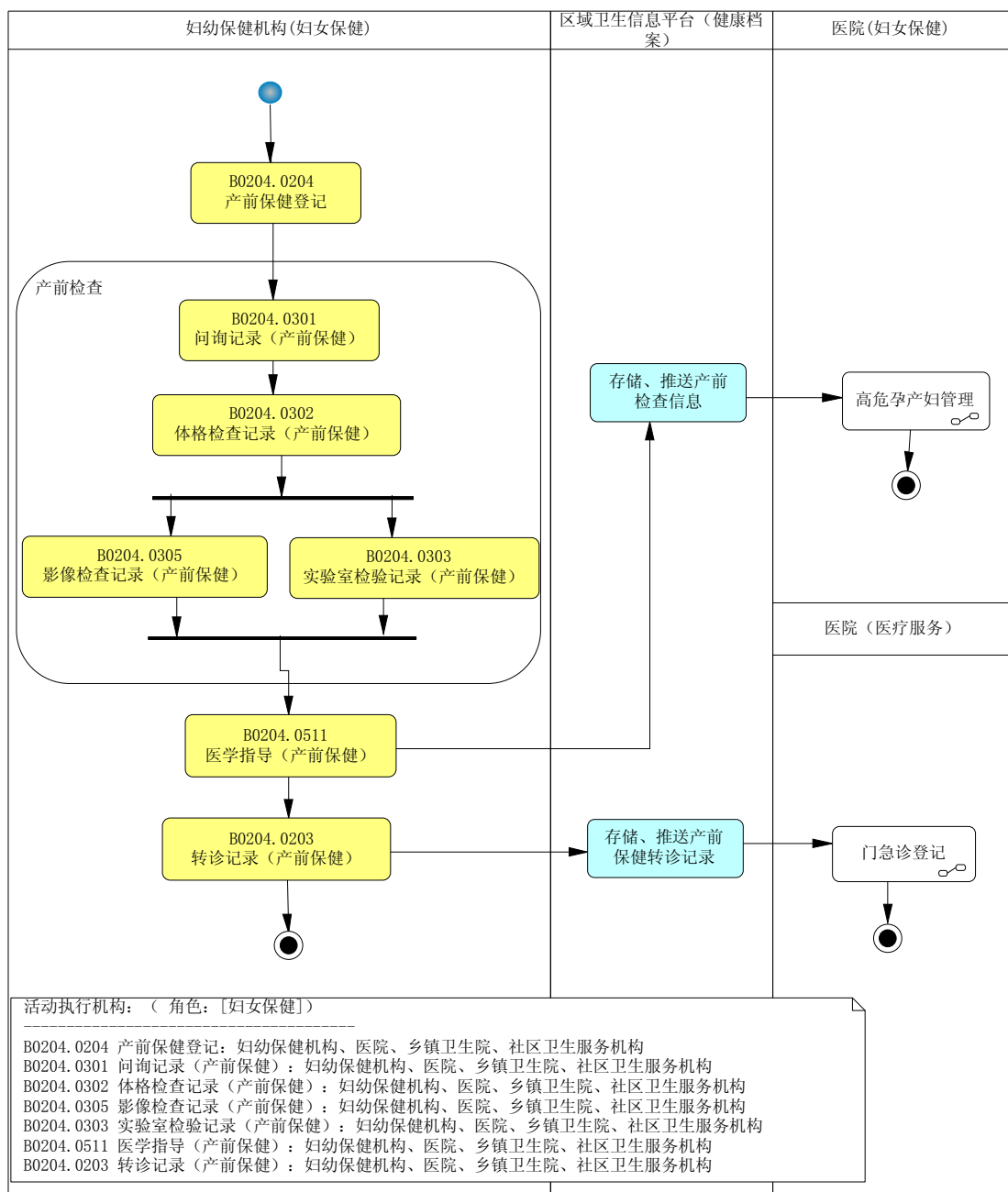


图 3-25 产前保健服务业务活动图

图 3-25 中，妇幼保健机构为服务对象建立孕产期保健基本信息登记，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。区域卫生信息平台

将符合高危孕产妇信息推送给妇幼保健机构、社区卫生服务机构或乡镇卫生院进行专案管理，同时推送给上级医院进行确诊、治疗。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将孕产期建档统计信息、产前检查统计信息、高危孕产妇统计信息等推送给卫生行政管理部门。

产前保健的所有业务活动分析说明，在表 3-26 产期保健业务活动分析说明表中阐述。

表 3-26 产前保健业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
B02 妇女保健	B0204 产前保健	B0204.0204 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
		B0204.0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		B0204.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0204.0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息
		B0204.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0204.0511 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
		B0204.0203 转诊记录	记录由于高危或其他疾病因素等的转诊情况

3.5.2.5 产时保健

1) 业务描述

产时保健是指在整个分娩过程中，一方面要监护产妇的各项生命体征及产程进展情况，另一方面要监护胎儿情况，如胎心音、胎动、胎儿有无窘迫等，及时发现异常并及时处理的医疗保健服务。产时保健是预防滞产、出血、感染、窒息、产伤等的发生，确保产妇和胎儿安康的必要服务。产时保健服务是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

通过产时保健业务用例图描述业务参与者：服务提供机构、区域卫生信息平台从妇幼保健业务领域中提供或获取的服务。

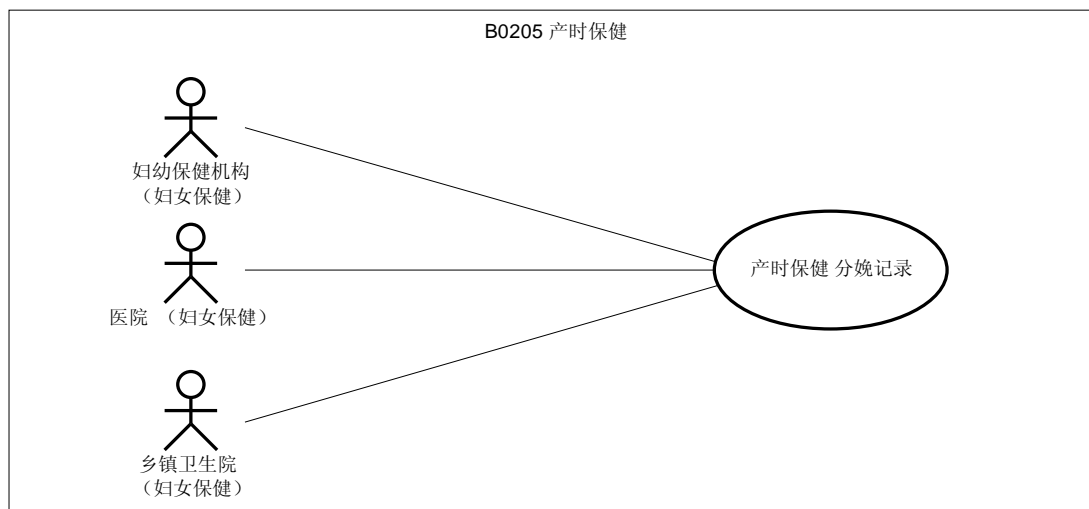


图 3-26 产时保健业务用例图

业务参与者：妇幼保健机构、医院、乡镇卫生院以妇女保健角色提供分娩服务。

区域卫生信息平台：妇幼保健业务领域将产时保健信息推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用产时保健活动图对产时保健业务用例图的主要业务活动过程进行描述。

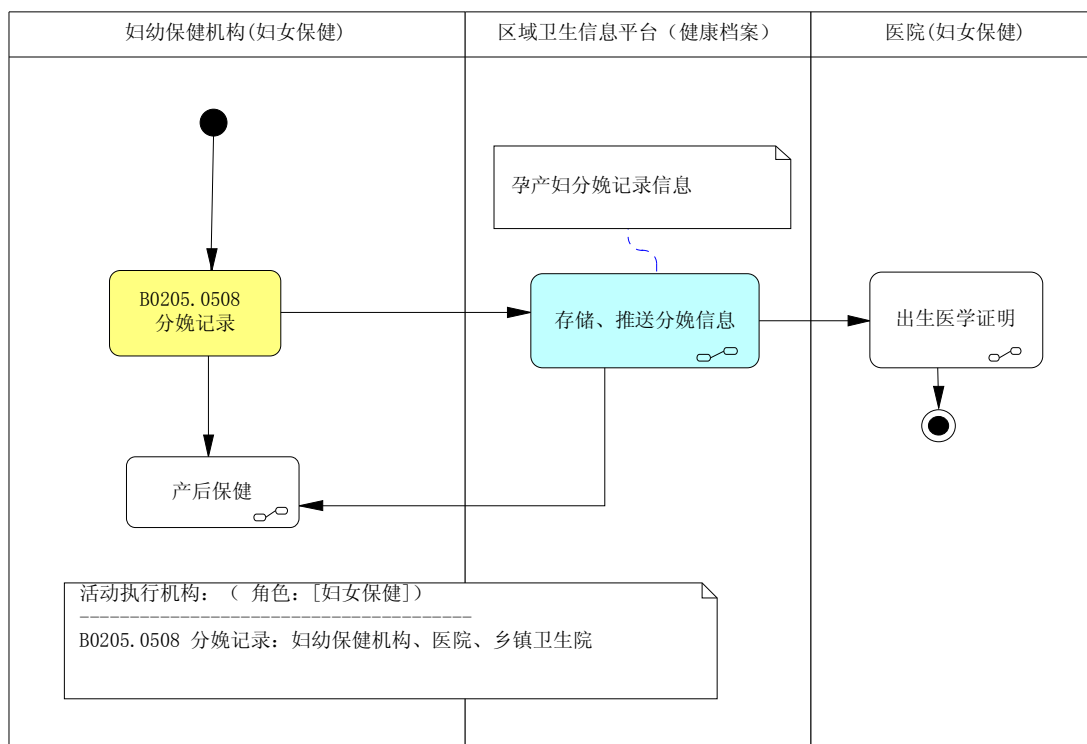


图 3-27 产时保健业务活动图

图 3-27 中，描述了产时保健的业务过程。妇幼保健领域将产时保健信息推送到区域卫生信息平台。区域卫生信息平台将分娩信息递送给社区卫生服务中心或乡镇卫生院，以完成产后保健。若发生孕产妇死亡，则将信息递送给孕产妇死亡报告管理。区域卫生信息平台根据卫生行政部门订阅主题，实时将分娩统计信息推送给卫生行政部门。

产时保健的所有业务活动分析说明，在表 3-27 中产时保健业务活动分析说明表中阐述。

表 3-27 产时保健业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
B02 妇女保健	B0205 产时保健	B0205.0508 分娩记录	记录分娩过程的详细信息

3.5.2.6 产后保健

1) 业务描述

产后保健是指在产后 42 天内进行产后访视和产后检查的保健服务，是对产妇从产后全身健康状况、哺乳情况等方面进行的保健措施，通过妇科检查、相关辅助检查如血、尿常规、白带常规、肝功等，及早发现疾病，及时处理。并提供产妇的营养、哺乳、计划生育及避孕的咨询与指导。产后保健服务是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

通过产后保健业务用例图描述业务参与者：服务提供机构、区域卫生信息平台从妇幼保健业务领域中提供或获取的服务。

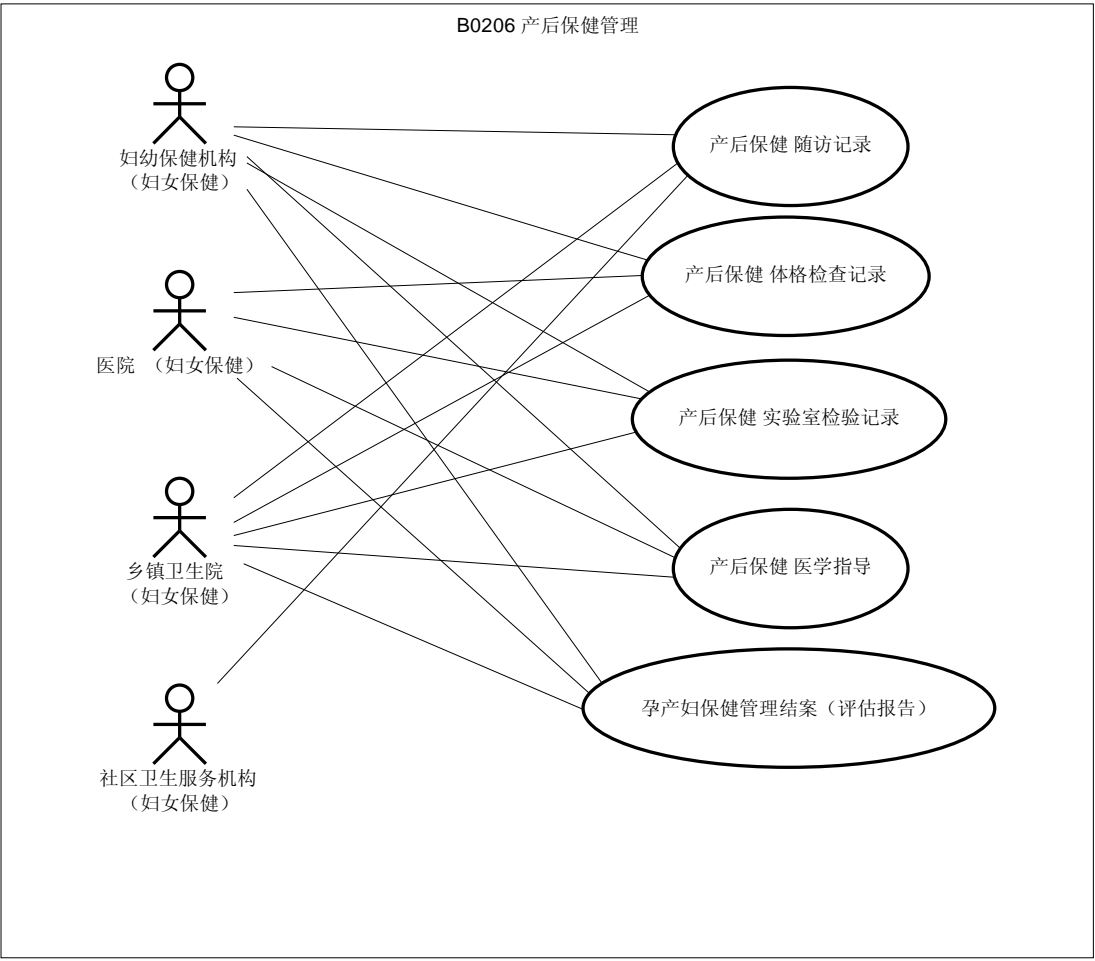


图 3-28 产后保健业务用例图

业务参与者：妇幼保健机构、医院、乡镇卫生院、社区卫生服务机构以妇女保健角色提供产后保健服务。

区域卫生信息平台：妇幼保健业务领域将产后保健信息推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用产后保健活动图对产后保健业务用例图的主要业务活动过程进行描述。

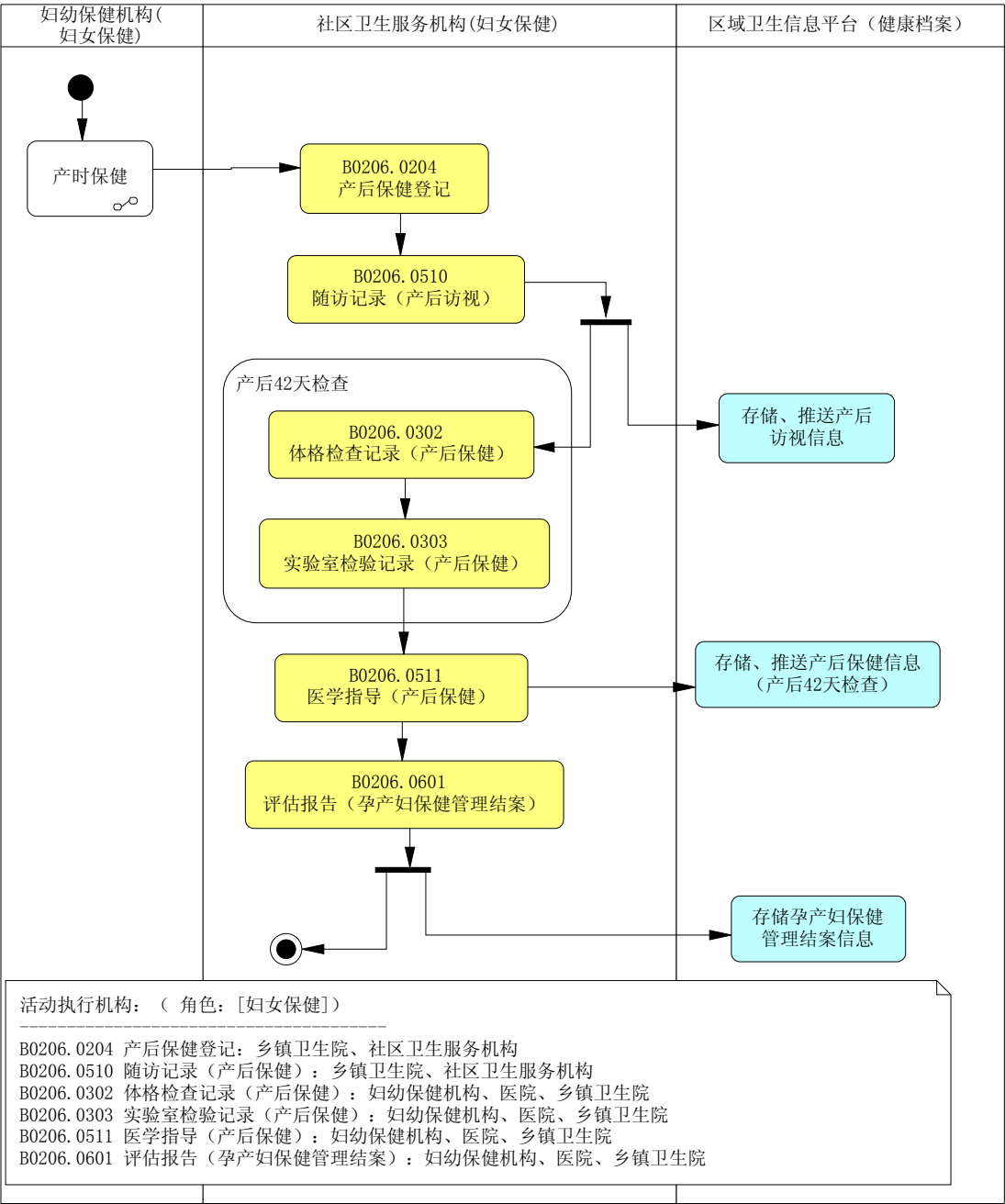


图 3-29 产后保健服务业务活动图

图 3-29 中，描述了服务对象接受产后保健服务的业务过程。社区卫生服务机构和乡镇卫生院为服务对象提供产后访视服务，妇幼保健机构为服务对象提供

产后 42 天检查服务，并针对产后保健的情况提出医学指导意见，在产后 42 天检查结束后，满足孕产妇保健管理结案条件，完成孕产妇保健管理评估报告。在产后 42 天内若发生孕产妇死亡的即进入孕产妇死亡报告管理，将产后保健信息、医学指导意见以及结案信息推送到区域卫生信息平台。

妇幼保健领域在产后访视和产后 42 天检查时，将产后保健信息推送到区域卫生信息平台。区域卫生信息平台将孕产妇死亡信息推送到妇幼保健机构进行孕产妇死亡报告管理。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将产后保健统计信息推送给卫生行政管理部门。

产后保健的所有业务活动分析说明，在表 3-28 产后保健业务活动分析说明表中阐述。

表 3-28 产后保健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
B02 妇女保健	B0206 产后保健	B0206.0204 登记	登记产后保健服务相关信息，建立管理档案
		B0206.0510 随访记录	记录产后访视的相关信息
		B0206.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0206.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0206.0511 医学指导	针对产后保健服务情况提出的有关医学方面的指导意见
		B0206.0601 评估报告	孕产妇保健管理结案，对已完成产后 42 天检查的孕产妇进行保健管理结案处理

3.5.2.7 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。高危孕产妇管理服务是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

通过高危孕产妇管理业务用例图描述业务参与者：服务提供机构、区域卫生信息平台从高危孕产妇管理服务中提供或获取的服务。

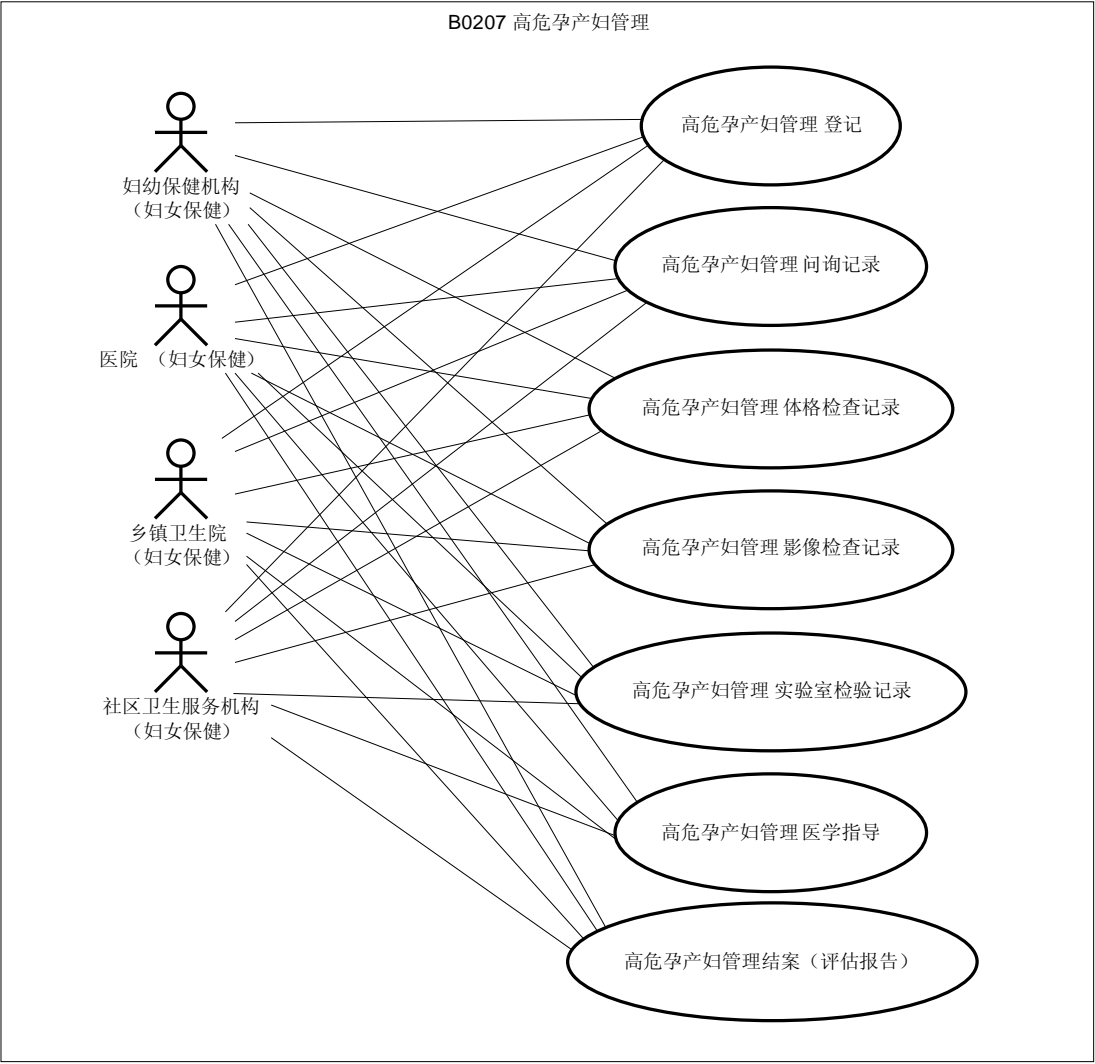


图 3-30 高危孕产妇管理业务用例图

业务参与者：妇幼保健机构、医院、乡镇卫生院、社区卫生服务机构以妇女保健角色提供高危孕产妇保健服务。

区域卫生信息平台：妇幼保健业务领域将高危孕产妇管理信息推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用高危孕产妇管理活动图对高危孕产妇管理业务用例图的主要业务活动过程进行描述。

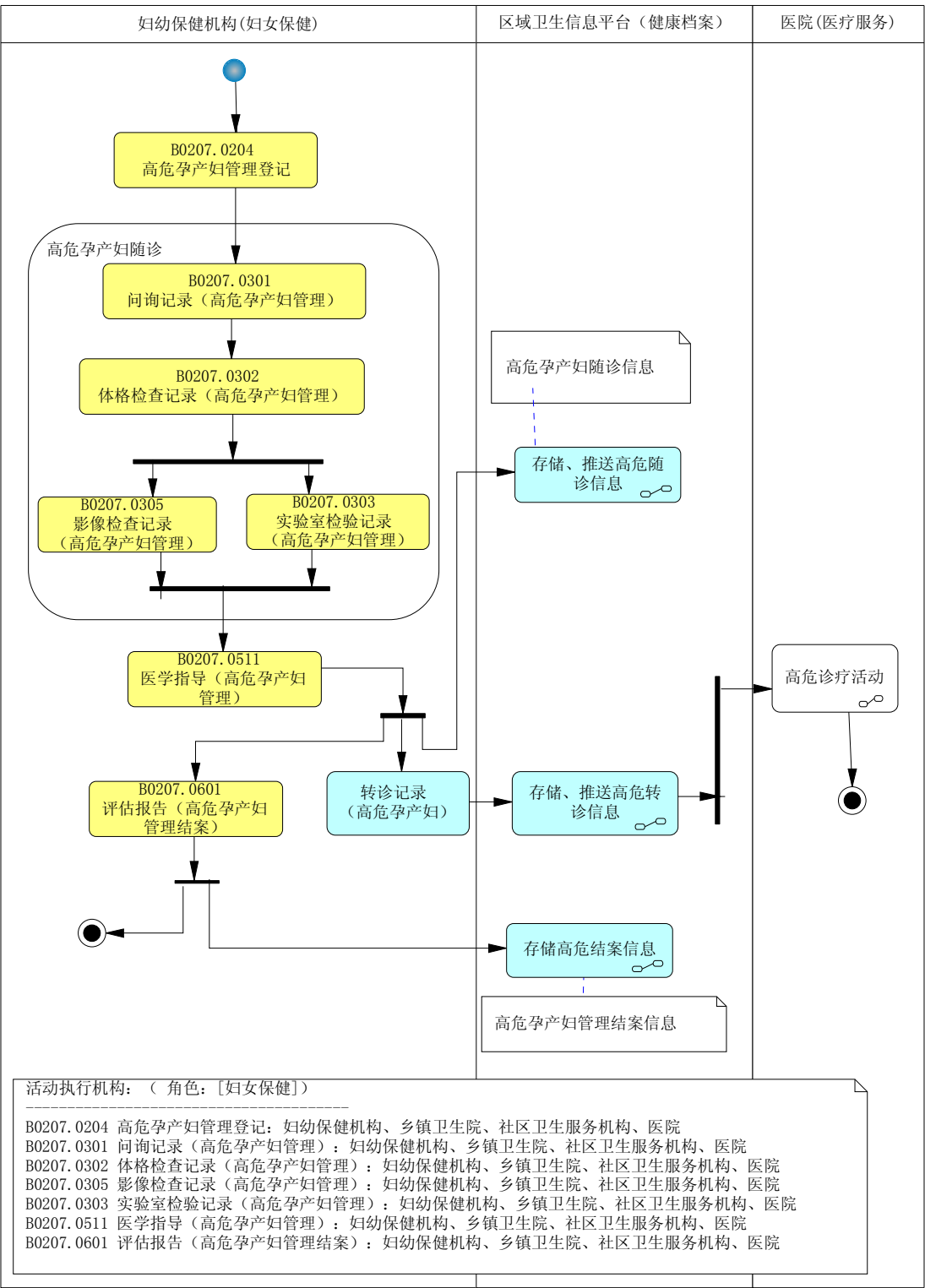


图 3-31 高危孕产妇管理业务活动图

图 3-31 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。妇幼保健领域在孕产妇高危因素评判、随诊、结案时，将高危孕产妇信息推送给区域卫生信息平台。区域卫生信息平台根据卫生行政部门订阅主题，实时将高危孕产妇管理统计信息推送给卫生行政部门。

高危孕产妇管理的所有业务活动分析说明，在表 3-29 高危孕产妇管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-29 高危孕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
B02 妇女保健	B0207 孕产妇高危管理	B0207.0204 登记	登记高危孕产妇管理服务相关信息，建立管理档案
		B0207.0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		B0207.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0207.0305 影像检查记录	记录影像检验结果信息
		B0207.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0207.0511 医学指导	针对产后保健服务情况提出的有关医学方面的指导意见
		B0207.0601 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

3.5.2.8 产前筛查

1) 业务描述

产前筛查是指通过生化检测方法，查找出患有严重遗传障碍的个体，即从孕妇群体中发现某些怀疑有先天性缺陷和遗传性疾病胎儿的高危孕妇，以便进一步明确诊断。从而可采取相应措施最大限度地减少异常胎儿的出生。目前产前筛查主要针对以下遗传缺陷：唐氏综合征（Down’ s Syndrome，又称，先天愚型）、神经管缺损（Neural Tube Defects，简称 NTD）和 13/18 三体综合征（Edward’ s）。产前筛查管理主要包括产前筛查信息登记、筛查结果登记、高风险孕妇管理，产前筛查服务是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

通过产前筛查与诊断管理业务用例图描述业务参与者：服务提供机构、区域卫生信息平台从产前筛查服务中提供或获取的服务。

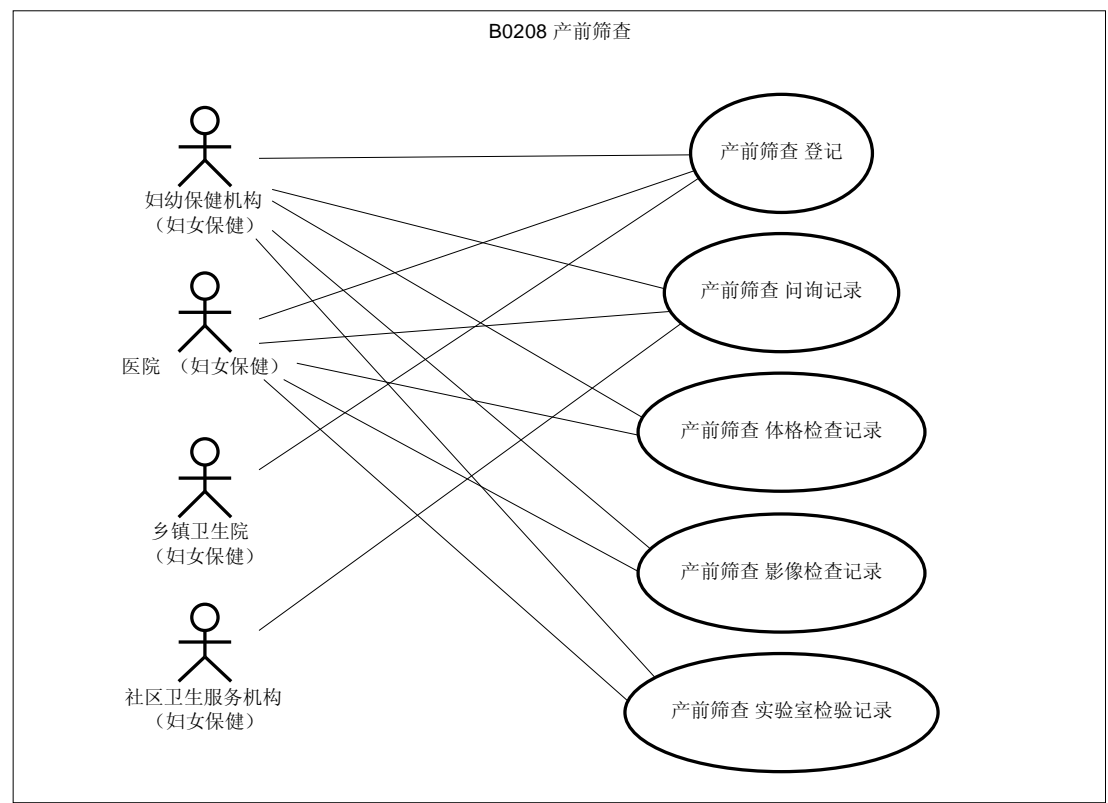


图 3-32 产前筛查业务用例图

区域卫生信息平台：妇幼保健业务领域将产前筛查结果信息推送给区域卫生信息平台。

应用产前筛查管理业务活动图对产前筛查管理业务用例图的主要业务活动过程进行描述。

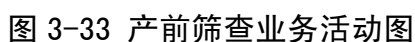


图 3-33 中，描述了服务对象接受产前筛查管理的业务过程。医疗机构为服务对象建立产前筛查登记，完成相应的产前筛查项目。妇幼保健领域在将产前筛查登记信息、产前筛查结果信息推送到区域卫生信息平台。区域卫生信息平台将产前筛查结果为高风险的服务对象信息推送产前诊断。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将产前筛查统计信息推送给卫生行政管理部门。

产前筛查管理的所有业务活动分析说明，在表 3-30 产前筛查管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-30 产前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
B02 妇女保健	B0208 产前筛查 管理	B0208.0204 登记	登记产期筛查服务相关信息，建立管理档案
		B0208.0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		B0208.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0208.0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息
		B0208.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息

3.5.2.9 产前诊断

1) 业务描述

产前诊断是在遗传咨询的基础上，主要通过遗传学检测和影像学检查，对高风险胎儿进行明确诊断，通过对胎儿的选择性流产达到胎儿选择的目的，从而降低出生缺陷率，提高优生质量和出生人口素质。

目前产前诊断主要针对以下遗传缺陷：唐氏综合征（Down' s Syndrome，又称，先天愚型）、神经管缺损（Neural Tube Defects，简称 NTD）和 13/18 三体综合征（Edward' s）。

产前诊断管理主要包括产前诊断信息登记、高风险孕妇管理，其中高风险孕妇管理包括高风险通知、产前咨询、产前诊断等管理。产前诊断服务是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

通过产前诊断管理业务用例图描述业务参与者：服务提供机构、区域卫生信息平台从妇幼保健业务领域中可获取的服务。

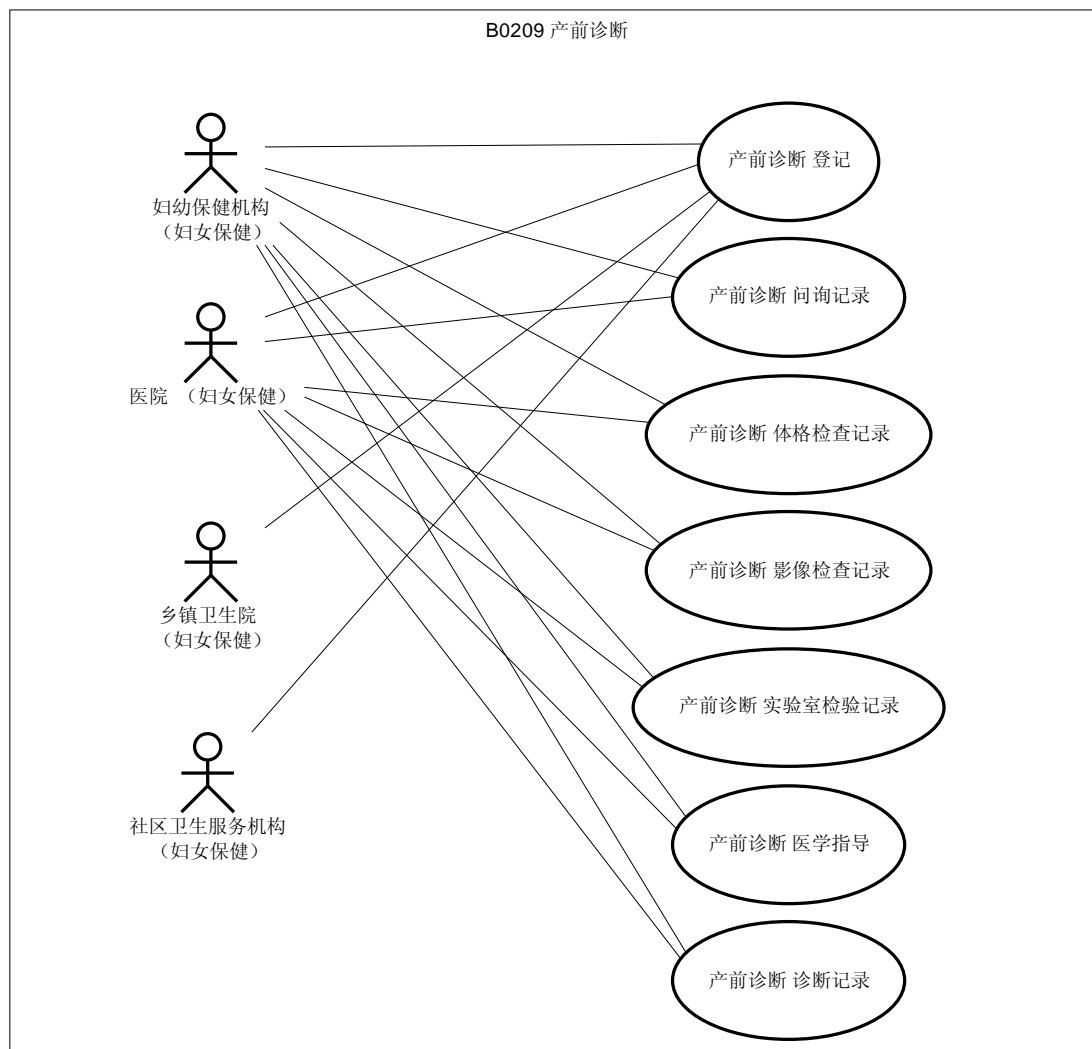


图 3-34 产前诊断管理业务用例图

业务参与者：妇幼保健机构、医院以妇女保健角色提供产前诊断服务。

区域卫生信息平台：妇幼保健业务领域将产前诊断结果信息推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用产前诊断管理业务活动图对产前诊断管理业务用例图的主要业务活动过程进行描述。

息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将产前诊断统计信息推送给卫生行政管理部门。

产前诊断管理的所有业务活动分析说明，在表 3-31 产前诊断管理业务活动分析说明中阐述。

表 3-31 表 产前诊断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
B02 妇女保健	B0205 产前诊断 管理	B0209.0204 登记	登记产期筛查服务相关信息，建立管理档案
		B0209.0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		B0209.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0209.0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息
		B0209.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0209.0511 医学指导	针对产前诊断结果提出的有关医学方面的指导意见
		B0209.0401 诊断记录	记录疾病诊断信息

3.5.2.10 出生缺陷监测

1) 业务描述

出生缺陷监测是指助产医疗保健机构对妊娠满 28 周至生后 7 天的围产儿进行主要出生缺陷的监测。监测机构对每一例出生的新生儿进行检查，发现出生缺陷儿填写出生缺陷儿登记卡，并审核、上报，对出生缺陷儿登记卡进行质量控制。出生缺陷监测是妇幼保健领域的重要内容之一。

2) 业务用例图

在出生缺陷监测管理业务用例图中，描述了服务提供机构、区域卫生信息平台从妇幼保健业务领域中可获取的服务。

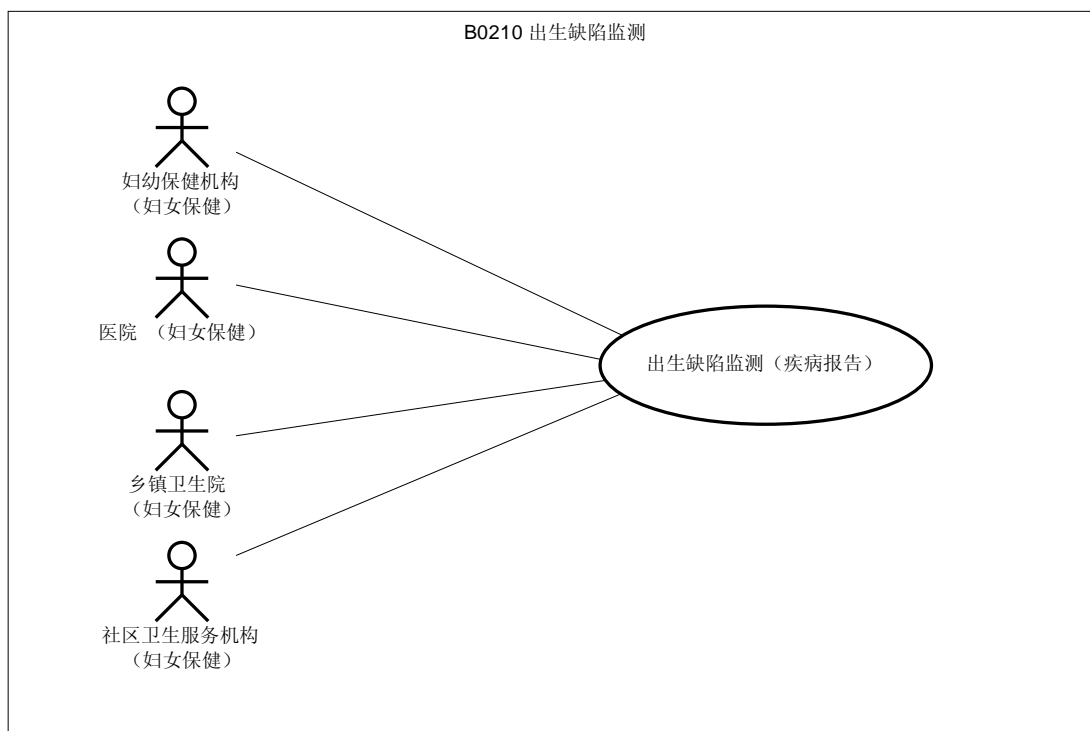


图 3-36 出生缺陷监测业务用例图

业务参与者：妇幼保健机构、医院、乡镇卫生院、社区卫生服务机构以儿童保健角色提供出生缺陷监测服务。

区域卫生信息平台：妇幼保健业务领域将出生缺陷监测报告推送给区域卫生信息平台。

3) 业务场景（活动图）

应用出生缺陷监测活动图对出生缺陷监测管理业务用例图的主要业务活动过程进行描述。

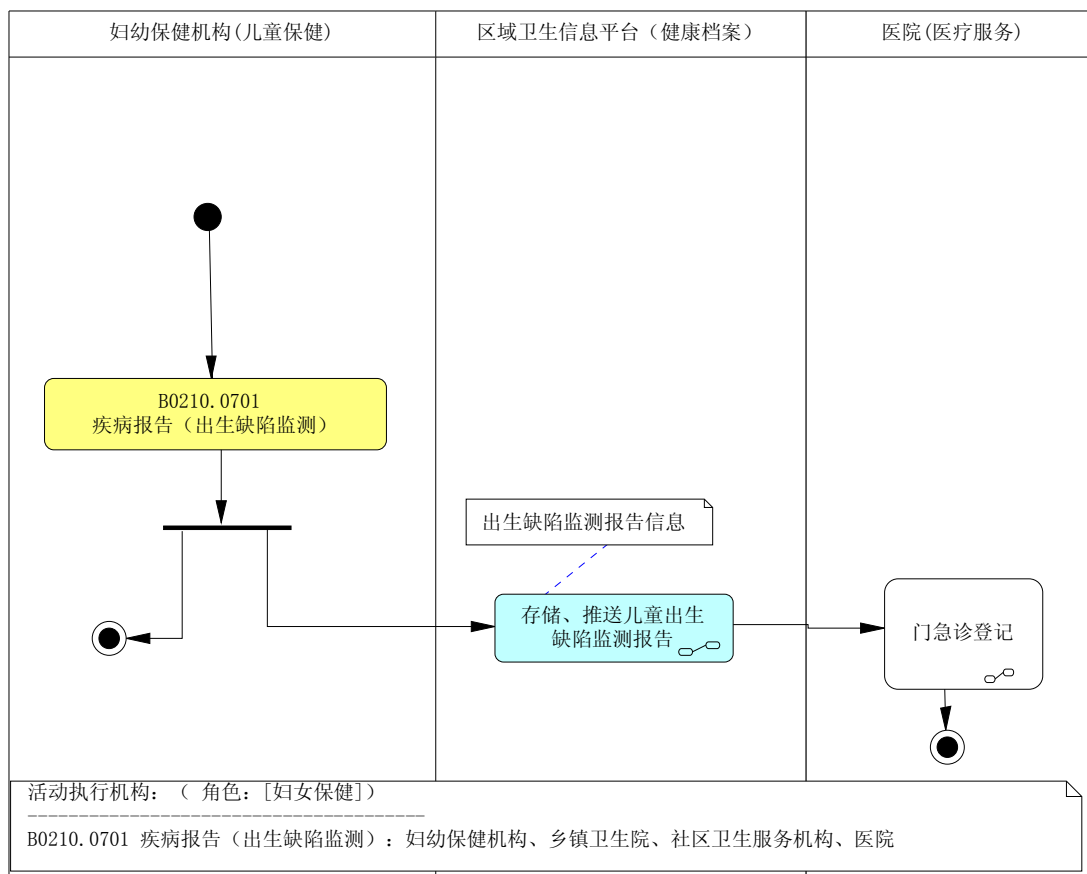


图 3-37 出生缺陷监测业务活动图

图 3-37 中，监测机构登记儿童出生缺陷报告给妇幼保健机构，妇幼保健机构审核出生缺陷登记卡，驳回有问题的登记卡，由监测机构进行核实、改正。审核合格后，妇幼保健机构进行上报。妇幼保健机构将上报的出生缺陷信息推送到区域卫生信息平台。区域卫生信息平台将出生缺陷儿推送到医院进行确诊治疗。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将出生缺陷统计信息推送给卫生行政管理部门。

出生缺陷监测管理的所有业务活动分析说明，在出生缺陷监测管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-32 出生缺陷监测业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
B02 妇女保健	B0210 出生缺陷监测	B0210.0701 疾病报告	上报医疗机构出生缺陷登记卡

3.5.3 疾病控制

3.5.3.1 预防接种

1) 业务描述

依据“国家预防接种工作规范”规定，由依法许可的接种单位为受种者接种疫苗，并记录个人预防接种信息，使接种对象获得对疫苗所针对传染病的免疫力，控制、消灭疫苗可预防传染病。

受种者到社区卫生服务机构、乡镇卫生院、疾病预防控制机构等依法许可的接种单位出示预防接种证，登记医生确认和登记本次接种的疫苗情况，并预约下次接种的疫苗和日期。登记医生给予受种者本次接种的知情同意书。受种者签署知情同意书后，由接种医生核对接种证和受种者身份后给予接种。

2) 业务用例图

预防接种业务用例图描述了业务参与者：社区卫生服务机构、乡镇卫生院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色参与预防接种业务活动。

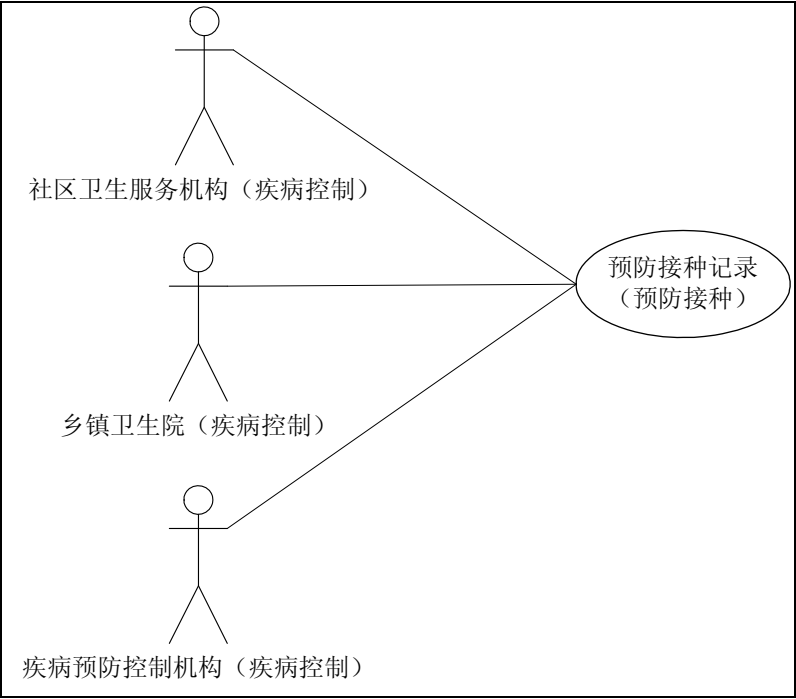


图 3-38 预防接种业务用例图

社区卫生服务机构、乡镇卫生院、疾病预防控制机构：为受种者接种疫苗，并记录个人预防接种信息。

3) 业务场景（活动图）

应用预防接种业务活动图对预防接种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。

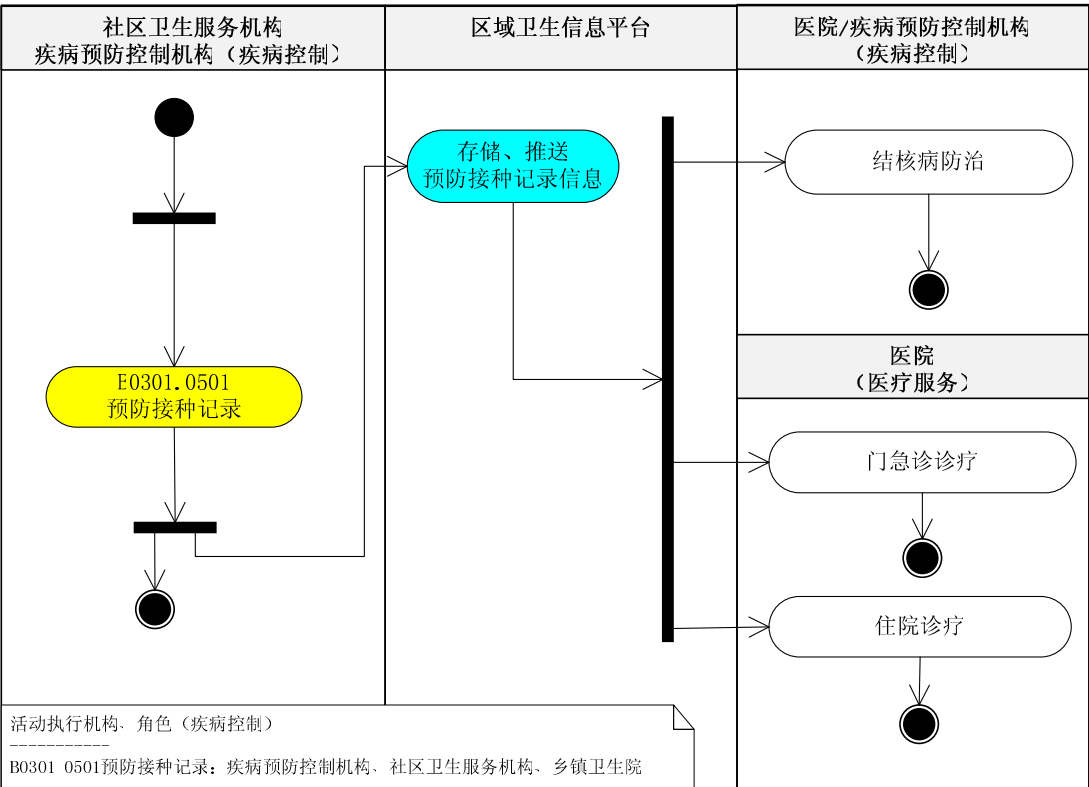


图 3-39 预防接种业务活动图

图 3-39 中，社区卫生服务机构、乡镇卫生院、疾病预防控制中心为受种者接种疫苗，并记录个人预防接种信息，所产生的预防接种信息存储至区域卫生信息平台。

医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗和住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取预防接种业务活动所产生的相关信息；

医院、疾病预防控制中心以疾病控制的角色在开展结核病防治活动时可从区域卫生信息平台获取预防接种业务活动所产生的卡介苗接种相关信息。

区域卫生信息平台还根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将预防接种信息推送给卫生行政管理部门。

预防接种的所有业务活动分析说明，在表 3-33 预防接种业务活动分析说明中阐述。

表 3-33 预防接种业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
B03 疾病控制	B0301 预防接种	B0301.0501 预防接种记录	为受种者接种疫苗，记录个人预防接种信息

3.5.3.2 传染病报告

1) 业务描述

依据《中华人民共和国传染病防治法》及其他法律、法规、规范性文件有关规定，依法许可的各级医疗卫生机构、疾病预防控制机构、采供血机构等发现属法定报告的传染病，需填写传染病报告卡及时报告。

服务对象到医疗卫生机构（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、血站）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法定传染病，做好相关信息登记，并填写传染病报告卡，通过“国家疾病监测信息报告系统”进行网络直报。省、市、县级疾病预防控制机构业务人员根据医疗卫生机构送检的患者标本进行实验室复核，结合流行病学调查和检测报告，对其网络直报的传染病报告卡进行审核、订正或删除等工作。

2) 业务用例图

传染病报告业务用例图描述了业务参与者：医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、疾病预防控制机构、血站以疾病控制的角色参与传染病报告业务活动。

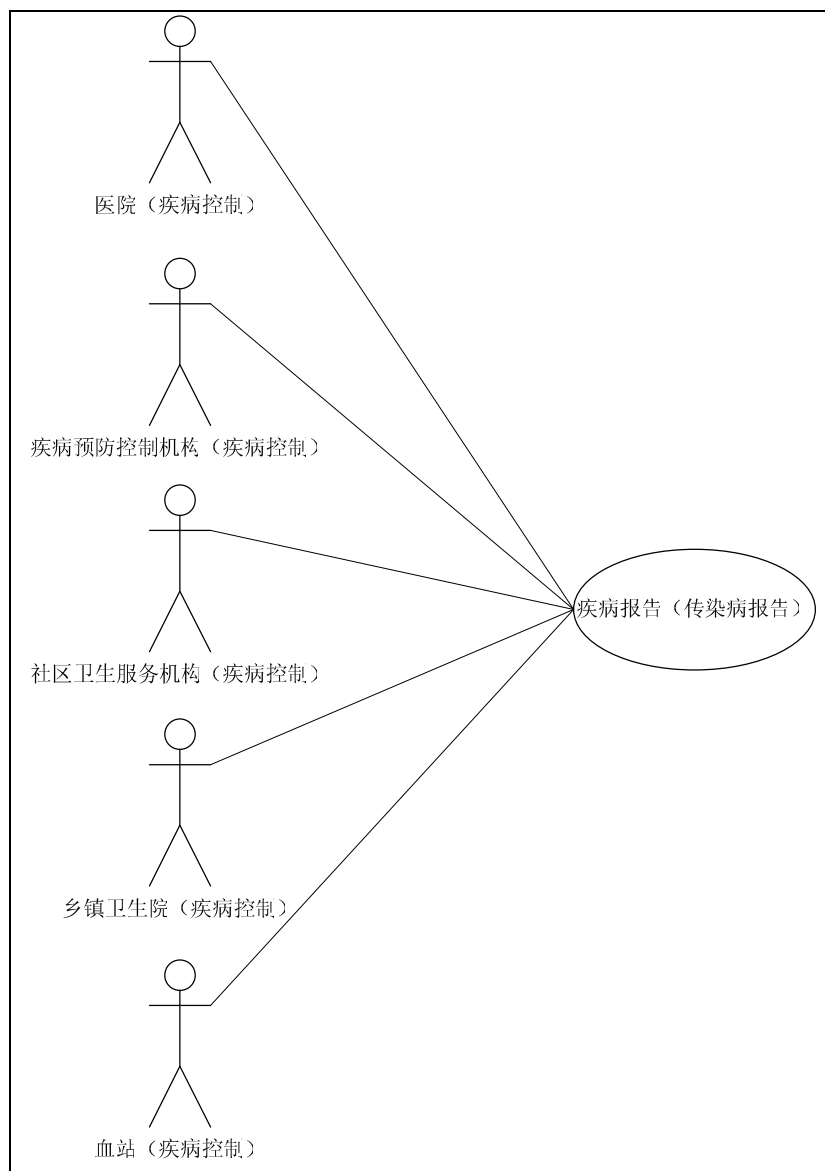


图 3-40 传染病报告业务用例图

医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、血站：进行传染病诊断，填写传染病报告卡，通过“国家疾病监测信息报告系统”进行网络直报。

疾病预防控制中心：对网络直报的传染病报告卡进行审核、订正或删除等工作。

3) 业务场景（活动图）

应用传染病报告业务活动图对传染病报告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。

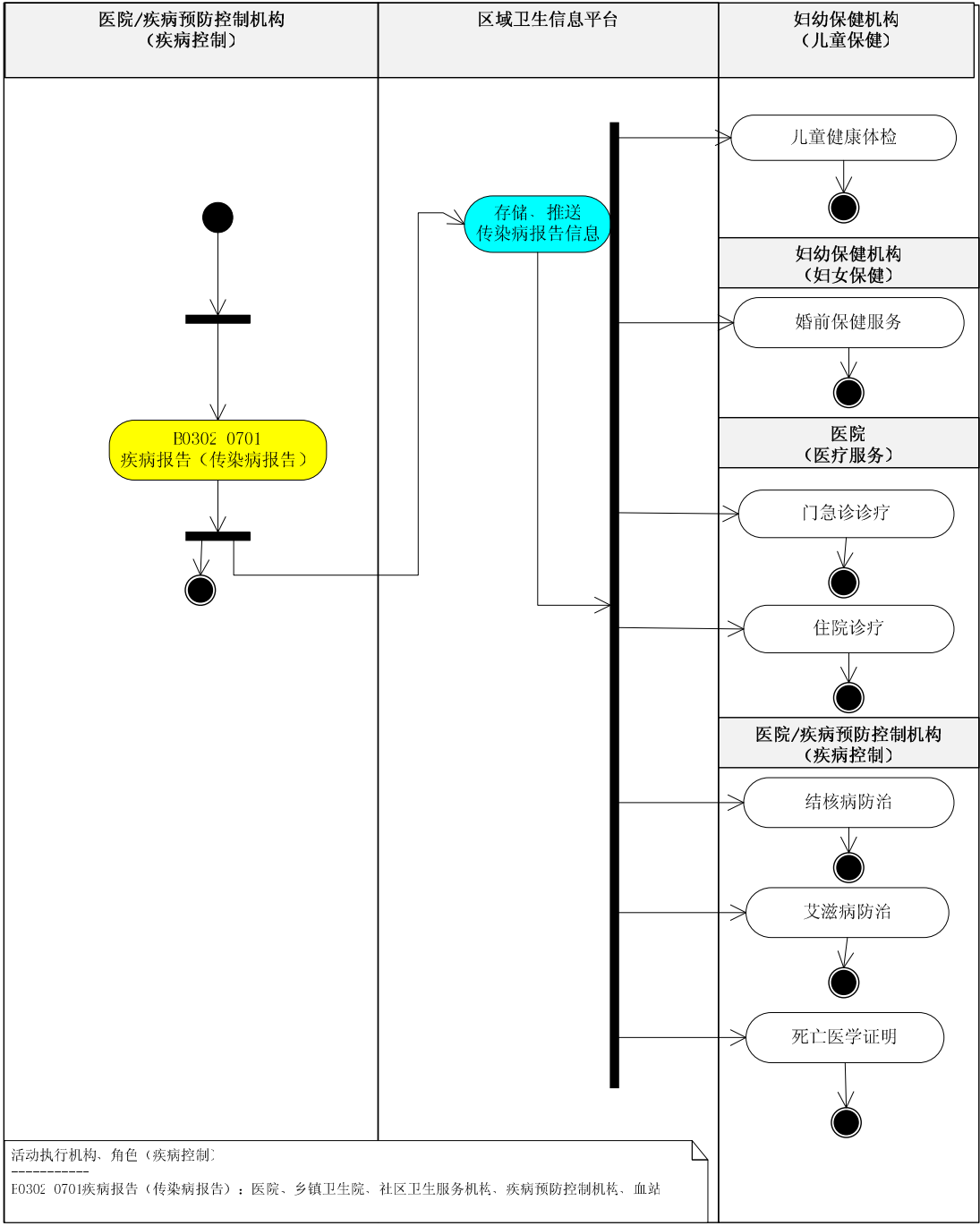


图 3-41 传染病报告业务活动图

图 3-41 中，医疗卫生机构（医院、妇幼保健机构、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、血站）发现和诊断属法定报告的传染病，填写传染病报告卡及时报告。所产生的传染病报告信息存储至区域卫生信息平台。市、区（县）疾病预防控制机构对传染病报告卡进行审核、订正或删除等。所产生的相关信息存储至区域卫生信息平台。

妇幼保健机构、社区卫生服务机构、乡镇卫生院以儿童保健的角色在开展儿童健康体检活动时可从区域卫生信息平台获取传染病报告业务活动所产生的相关传染病发病信息；

妇幼保健机构以妇女保健的角色在开展妇女婚前保健服务活动时可从区域卫生信息平台获取传染病报告业务活动所产生的相关传染病发病信息；

医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗和住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取传染病报告业务活动所产生的相关传染病发病信息；

医院以疾病控制的角色在开展结核病防治、艾滋病防治活动时可从区域卫生信息平台获取传染病报告业务活动所产生的相关传染病报告信息；

医院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色在开展死亡医学报告活动时可从区域卫生信息平台获取传染病报告业务活动所产生的相关传染病死亡信息。

区域卫生信息平台还根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将传染病报告信息推送给卫生行政管理部门。

传染病报告的所有业务活动分析说明，在表 3-34 传染病报告业务活动分析说明中阐述。

表 3-34 传染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
B03 疾病控制	B0302 传染病报告	B0302.0701 疾病报告	发现属法定报告的传染病，填写传染病报告卡及时报告

3.5.3.3 结核病防治

1) 业务描述

依据《中华人民共和国传染病防治法》及其他法律、法规、规范性文件有关规定，医疗卫生机构发现、确诊和报告结核病，给予药物治疗和督导管理直至疗程结束。

服务对象到医疗卫生机构因症就诊，临床医生通过问诊、X 线检查等方式诊断为疑似结核病。临床医生登记患者基本信息、患病情况等，同时填写转诊单将居民转诊至结核病定点诊疗医院就诊；保健医生填写传染病报告卡进行网络直

报。病人持一联转诊单至结核病定点诊疗医院就诊，专科医生通过问诊、实验室检查、X线检查等方式确诊为结核病。专科医生登记患者基本信息、患病情况、检验信息等，保健医生填写结核病报告登记卡在专病管理系统中进行报告。如该患者未及时至结核病定点诊疗医院就诊，发现疑似病例的医院开出的转诊单另一联会转寄至患者所居住的社区卫生服务机构，社区卫生服务机构防保医生对该患者进行追踪，督促其就诊。疾病预防控制机构对医院直报的传染病报告卡和结核病报告登记卡进行审核、订正和质控。

结核病人抗结核治疗前，首先就享受减免政策和接受所居住社区管理等内容与所居住社区卫生服务机构签订协议书。抗结核治疗期间需每日（定期）规则服药并填写记录卡，定期至结核病定点诊疗医院就诊和检查，并根据就诊和检查情况调整或维持治疗方案直至疗程结束，并进行对病人治疗效果的评估和费用结算。社区卫生服务机构督导医生定期上门进行家访，询问服药情况和药物副反应情况，指导用药和进行宣教；检查记录卡填写情况，并核对药物，进行尿液检查；督促病人及时去医院复诊；疗程结束后，对病人治疗情况进行评估，根据实际使用费用情况帮助病人减免。疾病预防控制机构对社区管理情况进行督导和评估。

2) 业务用例图

结核病防治业务用例图描述了业务参与者：医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色参与结核病防治业务活动。



图 3-42 结核病防治业务用例图

医院：通过因症就诊发现和转诊疑似结核病人，明确诊断，填写结核病报告登记卡并进行报告；对确诊的结核病人开展问询、实验室检验、物理检查、体格检查和医学指导，给予药物治疗、手术治疗；疗程结束后，对治疗效果进行评估，对治疗费用进行结算。

社区卫生服务机构、乡镇卫生院：对确诊结核病人进行随访和督导管理，对病人转诊情况进行记录，对医院治疗情况进行评估，对费用减免情况进行结算。

疾病预防控制机构：对报告的结核病报告登记卡进行审核和质控；对社区随访和管理情况进行督导和评估，对费用减免情况进行审核。

3) 业务场景（活动图）

应用结核病防治业务活动图对结核病防治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。

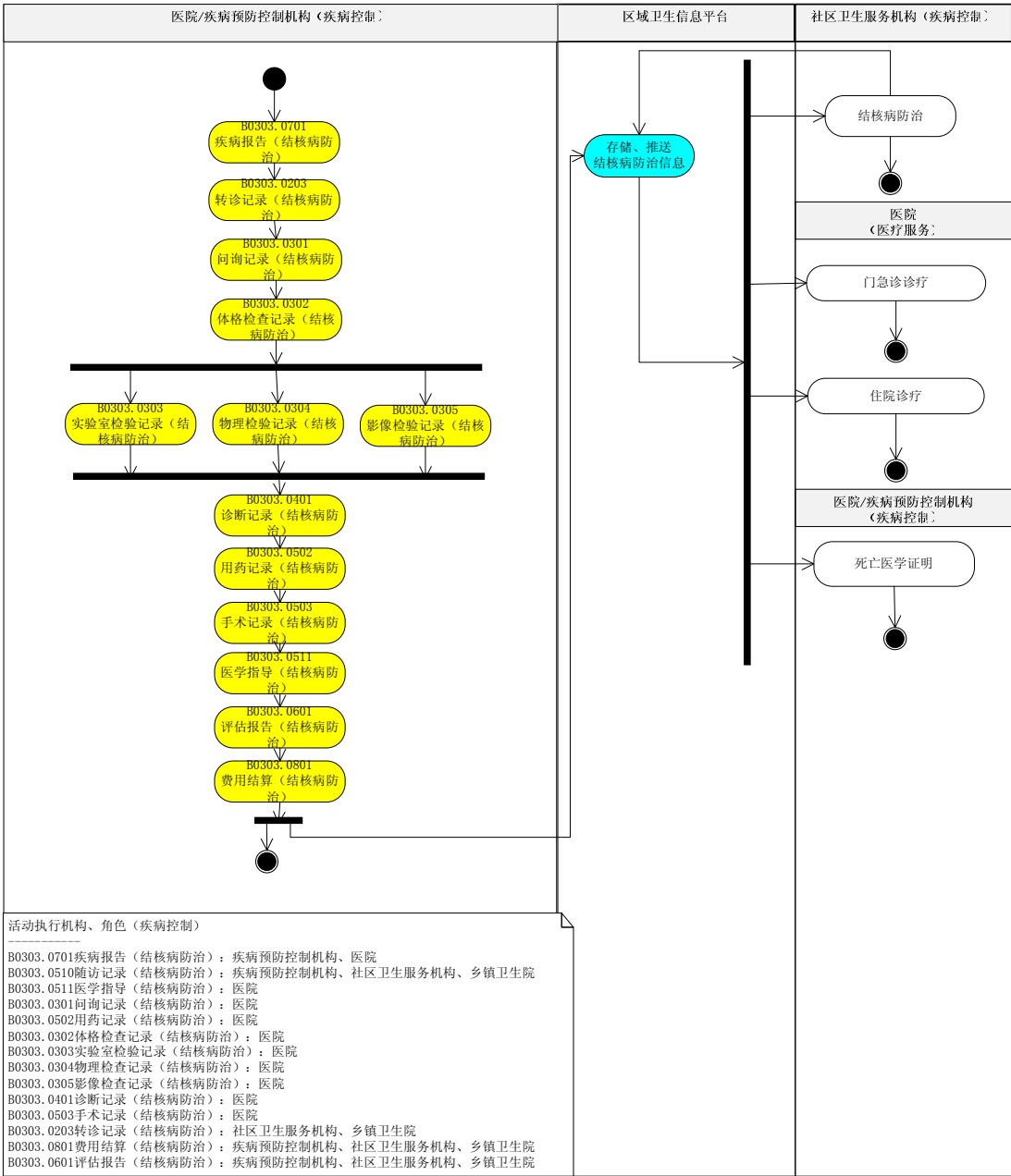


图 3-43 结核病防治业务活动图

图 3-43 中，医院通过因症就诊发现和转诊疑似结核病人，明确诊断，填写结核病报告登记卡并进行报告；对确诊的结核病人开展问询、实验室检验、物理检查、体格检查和医学指导，给予药物治疗、手术治疗；疗程结束后，对治疗效果进行评估，对治疗费用进行结算。所产生的结核病报告和诊疗信息存储至区域卫生信息平台。

社区卫生服务机构、乡镇卫生院可从区域卫生信息平台获取以上结核病报告和诊疗信息，同时将对确诊结核病人进行随访和督导管理的记录，以及对医院治疗情况的评估记录和对费用减免情况的结算记录存储至区域卫生信息平台。

疾病预防控制机构对报告的结核病报告登记卡进行审核和质控，对社区随访和管理情况进行督导和评估，对费用减免情况进行审核。所产生的相关信息存储至区域卫生信息平台。

医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗和住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取结核病防治业务活动所产生的相关结核病患者信息；

医院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色在开展死亡医学报告活动时可从区域卫生信息平台获取结核病防治业务活动所产生的相关结核病死亡信息。

区域卫生信息平台还根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将结核病防治信息推送给卫生行政管理部门。

结核病防治的所有业务活动分析说明，在表 3-35 结核病防治业务活动分析说明表中阐述。

表 3-355 结核病防治业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
B03 疾病控制	B0303 结核病防治	B0303. 0701 疾病报告	发现和确诊，填写结核病报告登记卡及时报告
		B0303. 0203 转诊记录	记录服务对象转诊情况
		B0303. 0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		B0303. 0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0303. 0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息
		B0303. 0304 物理检查记录	记录物理检查结果信息
		B0303. 0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息

		B0303.0511 医学指导	针对结核病患者和治疗情况提出的有关医学方面的指导意见
		B0303.0502 用药记录	记录本次结核病用药情况
		B0303.0503 手术记录	记录本次手术相关情况
		B0303.0510 随访记录	记录社区随访的内容和结果
		B0303.0401 诊断记录	记录本次门诊的诊断情况
		B0303.0601 评估报告	评估结核病人治疗效果和社区管理情况
		B0303.0801 费用结算	结算检查、治疗等费用

3.5.3.4 艾滋病防治

1) 业务描述

依照《中华人民共和国传染病防治法》和国务院有关规定，疾病预防控制机构、医疗机构、血站发现、确诊和报告艾滋病，给予药物治疗和管理。

服务对象到医疗卫生机构咨询检测或就诊，临床医生通过问诊、实验室检查等方式诊断为艾滋病感染者，登记患者基本信息、患病情况、检验信息等，保健医生填写传染病报告卡进行网络直报。首诊医院将服务对象转诊至定点诊疗医院就诊。定点诊疗医院专科医生通过问诊、实验室检查等方式确诊为艾滋病。专科医生登记患者基本信息、患病情况、检验信息等，保健医生填写艾滋病报告卡在专病管理系统中进行报告。疾病预防控制机构对医院直报的传染病报告卡和艾滋病报告卡进行审核、订正和质控。

其中，吸毒者（艾滋病高危人群）到社区卫生服务机构美沙酮维持治疗点登记入组，医生登记患者基本信息、患病情况、检验信息等，为病人提供治疗，若发现其为艾滋病感染者，则由当地疾病预防控制机构填写传染病报告卡进行网络直报。

2) 业务用例图

艾滋病防治业务用例图描述了业务参与者：医院、社区卫生服务机构、疾病预防控制中心、血站以疾病控制的角色参与艾滋病防治业务活动。

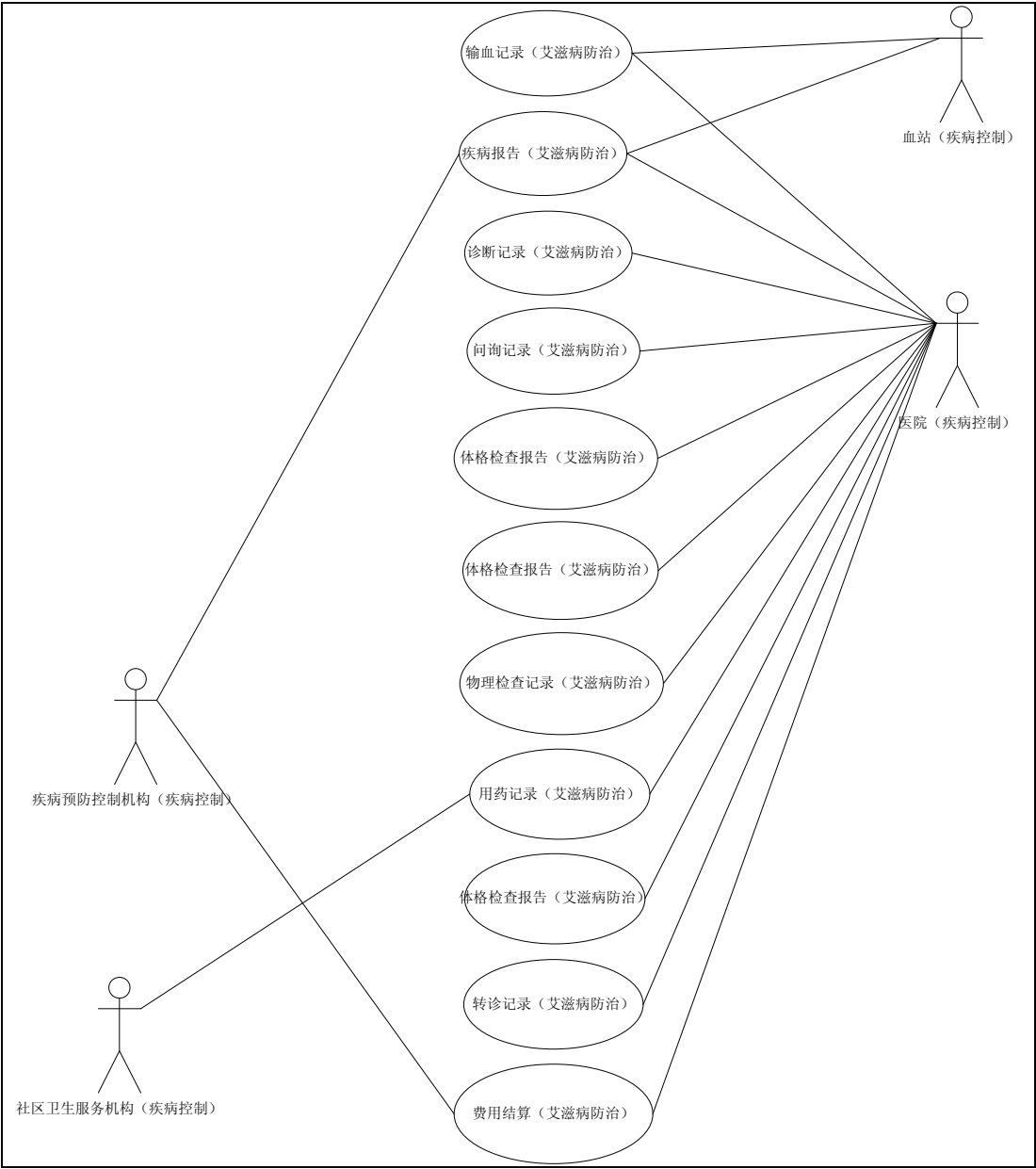


图 3-44 艾滋病防治业务用例图

医院：通过自愿检测或就诊发现和转诊艾滋病感染者，明确诊断，填写艾滋病报告卡并进行报告；对确诊的艾滋病人开展询问、实验室检验、物理检查、体格检查和医学指导，给予药物治疗，对治疗费用进行结算。

社区卫生服务机构：对吸毒者（艾滋病高危人群）开展美沙酮维持治疗。

疾病预防控制中心：对报告的艾滋病报告卡进行审核和质控，对费用减免情

况进行审核。

血站：通过输血或自愿献血等发现艾滋病感染者，明确诊断，填写艾滋病报告卡并进行报告；记录艾滋病人输血情况。

3) 业务场景（活动图）

应用艾滋病防治业务活动图对艾滋病防治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。

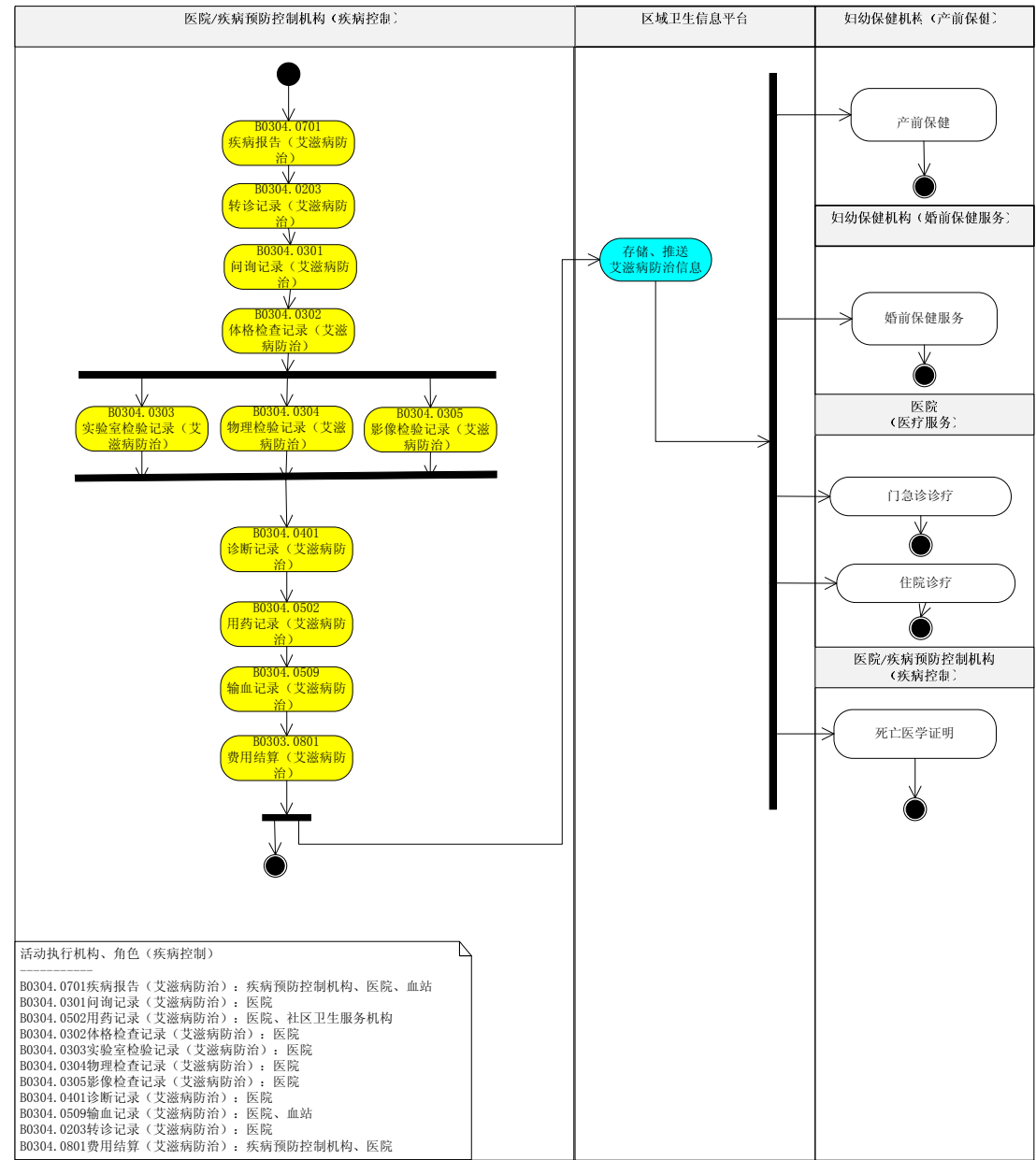


图 3-45 艾滋病防治业务活动图

图 3-45 中，医疗卫生机构通过自愿检测或就诊发现和转诊艾滋病感染者，明确诊断，填写艾滋病报告卡并进行报告；对确诊的艾滋病人开展问询、实验室

检验、物理检查、体格检查和医学指导，给予药物治疗，对治疗费用进行结算。
所产生的艾滋病报告和诊疗信息存储至区域卫生信息平台；

社区卫生服务机构对吸毒者（艾滋病高危人群）提供美沙酮维持药物治疗，
若发现其为艾滋病感染者，则由当地疾病预防控制机构填写传染病报告卡进行网
络直报。所产生的艾滋病报告和诊疗信息存储至区域卫生信息平台；

血站记录艾滋病人输血情况，所产生的相关信息存储至区域卫生信息平台；

疾病预防控制机构对报告的艾滋病报告登记卡进行审核和质控，对社区随访
情况进行督导，对费用减免情况进行审核。所产生的相关信息存储至区域卫生信
息平台。

妇幼保健机构以产前保健的角色在开展产前保健活动时可从区域卫生信息平
台获取艾滋病防治业务活动所产生的相关艾滋病患病信息；

妇幼保健机构以婚前保健服务的角色在开展婚前保健服务活动时可从区域卫
生信息平台获取艾滋病防治业务活动所产生的相关艾滋病患病信息；

医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗
和住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取艾滋病防治业务活动所产生的相关
艾滋病患病信息；

医院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色在开展死亡医学报告活动时可从
区域卫生信息平台获取艾滋病防治业务活动所产生的相关艾滋病死亡信息。

区域卫生信息平台还根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将艾滋病防治信
息推送给卫生行政管理部门。

艾滋病防治的所有业务活动分析说明，在表 3-36 艾滋病防治业务活动分析
说明中阐述。

表 3-36 艾滋病防治业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
B03 疾病控制	B0304 艾滋 病防治	B0304.0701 疾病报告	发现和确诊，填写艾滋病病 报告卡及时报告
		B0304.0203 转诊记录	记录服务对象转诊情况
		B0304.0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往 情况

		B0304.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0304.0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息
		B0304.0304 物理检查记录	记录物理检查结果信息
		B0304.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0304.0302 用药记录	记录本次艾滋病用药情况； 记录社区美沙酮维持治疗用药情况
		B0304.0401 诊断记录	记录本次门诊的诊断情况
		B0304.0509 输血记录	记录艾滋病人输血情况
		B0304.0801 费用结算	结算检查、治疗等费用

3.5.3.5 血吸虫病病人管理

1) 业务描述

依据《中华人民共和国传染病防治法》及其他法律、法规、规范性文件有关规定，医疗卫生机构发现、确诊和报告血吸虫病，给予药物治疗和随访管理。

服务对象到医疗卫生机构就诊，临床医生明确诊断，登记基本信息、患病情况、检验检查信息等，保健医生填写传染病报告卡进行网络直报。当地疾病预防控制机构对医院直报的传染病报告卡进行审核。

在治疗过程中，病人到社区卫生服务机构复诊，医生进行复查和复治处理，登记患者患病状况、检查检验结果、用药、病情转归等；社区卫生服务机构医生定期上门访视病人病情，采集病人样本复检，记录病人患病状况、检查检验结果、病情转归等。疾病预防控制机构对社区卫生服务机构管理情况进行督导和评估。

2) 业务用例图

血吸虫病病人管理业务用例图描述了业务参与者：医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色参与血吸虫病病人管理业务活动。

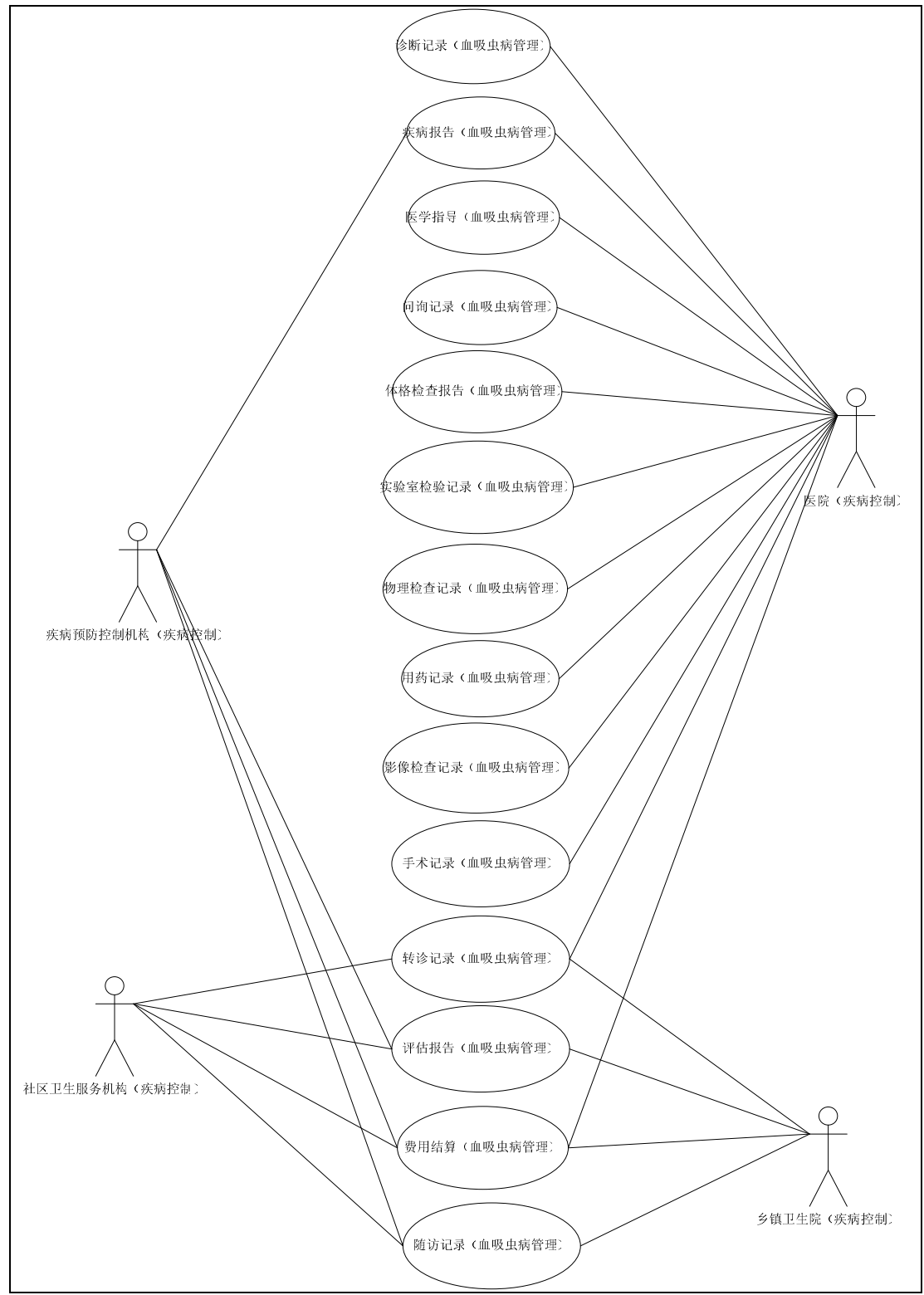


图 3-46 血吸虫病病人管理业务用例图

医院：明确诊断，填写传染病报告卡进行报告；对确诊的血吸虫病病人开展询问、实验室检验、物理检查、体格检查和医学指导，给予药物治疗、手术治疗；疗程结束后，对治疗效果进行评估，对治疗费用进行结算。

社区卫生服务机构、乡镇卫生院：对血吸虫病病人进行随访和管理，对病人转诊情况进行记录，对医院治疗情况进行评估，对费用减免情况进行结算。

疾病预防控制机构：对报告的传染病报告卡进行审核和质控；对社区随访和管理情况进行督导和评估，对费用减免情况进行审核。

3) 业务场景（活动图）

应用血吸虫病病人管理业务活动图对血吸虫病病人管理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。

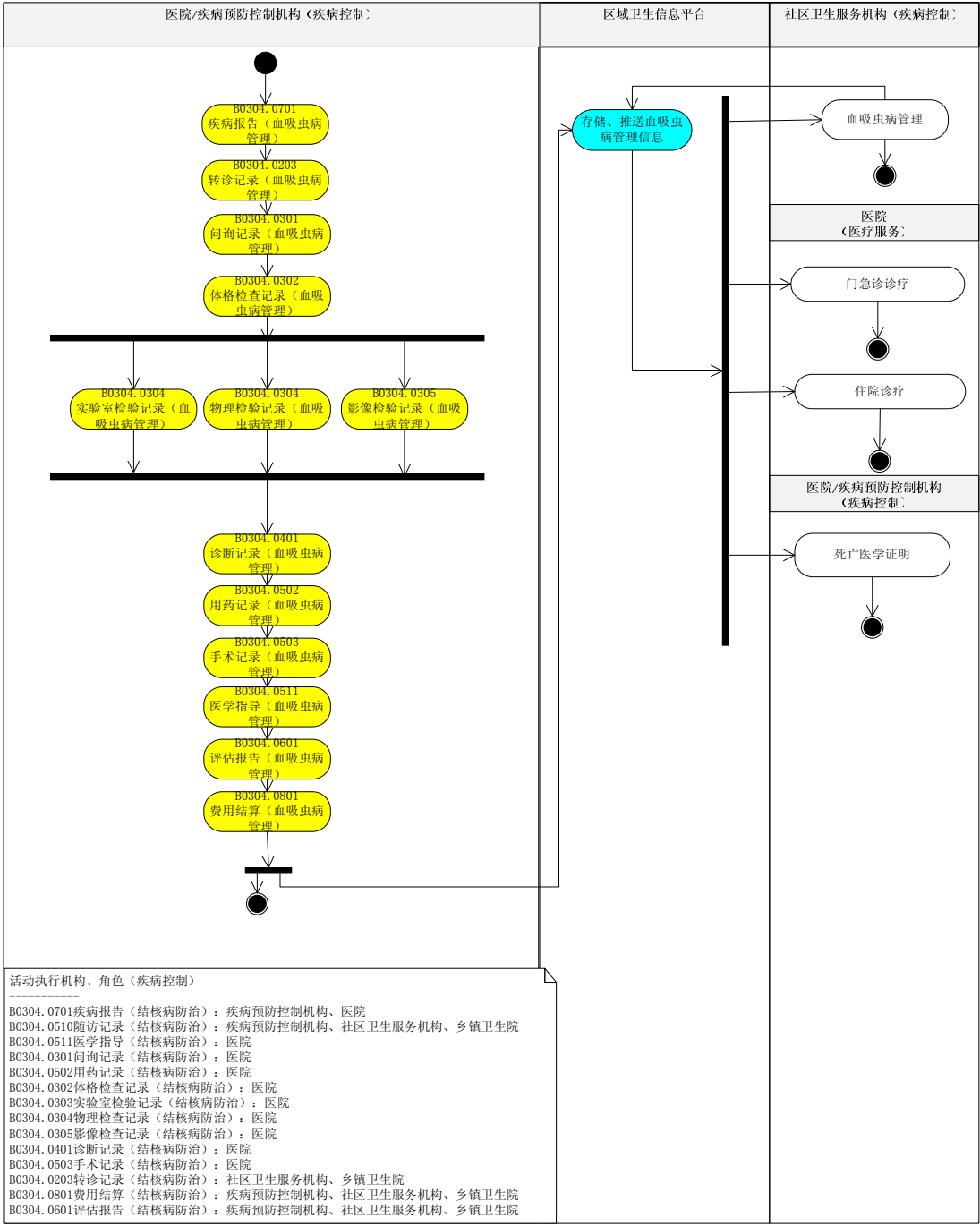


图 3-47 血吸虫病病人管理业务活动图

图 3-47 中，医院明确诊断，填写传染病报告卡并进行报告；对血吸虫病病人开展转诊、问询、实验室检验、物理检查、体格检查和医学指导，给予药物治疗、手术治疗；疗程结束后，对治疗效果进行评估，对治疗费用进行结算。所产生的血吸虫病报告和诊疗信息存储至区域卫生信息平台。

社区卫生服务机构、乡镇卫生院可从区域卫生信息平台获取以上血吸虫病报告和诊疗信息，同时将对血吸虫病病人进行随访和管理的记录，以及对医院治疗情况的评估记录和对费用减免情况的结算记录存储至区域卫生信息平台。

疾病预防控制机构对报告的血吸虫病报告卡进行审核和质控，对社区随访和管理情况进行督导和评估，对费用减免情况进行审核。所产生的相关信息存储至区域卫生信息平台。

医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗和住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取血吸虫病病人管理业务活动所产生的相关血吸虫患病和转归信息；

医院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色在开展死亡医学报告活动时可从区域卫生信息平台获取血吸虫病病人管理业务活动所产生的相关血吸虫病死亡信息。

区域卫生信息平台还根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将血吸虫病病人管理信息推送给卫生行政管理部门。

血吸虫病病人管理的所有业务活动分析说明，在表 3-37 血吸虫病病人管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-37 血吸虫病病人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
B03 疾病控制	B0305 血吸虫病病人管理	B0305.0701 疾病报告	发现和确诊，填写传染病报告卡及时报告
		B0305.0203 转诊记录	记录服务对象转诊情况
		B0305.0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		B0305.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0305.0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息
		B0305.0304 物理检查记录	记录物理检查结果信息
		B0305.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息

		B0305.0511 医学指导	针对血吸虫病患者和治疗情况提出的有关医学方面的指导意见
		B0305.0502 用药记录	记录本次血吸虫病用药情况
		B0305.0503 手术记录	记录本次手术相关情况
		B0305.0510 随访记录	记录社区随访的内容和结果
		B0305.0401 诊断记录	记录本次门诊的诊断情况
		B0305.0601 评估报告	评估血吸虫病人治疗效果和社区管理情况
		B0305.0801 费用结算	结算检查、治疗等费用

3.5.3.6 慢性丝虫病病人管理

1) 业务描述

依据《中华人民共和国传染病防治法》及其他法律、法规、规范性文件有关规定，医疗卫生机构发现、确诊和报告丝虫病，给予药物治疗和随访管理。

服务对象到医疗卫生机构就诊，临床医生明确诊断，登记基本信息、患病情况、检验检查信息等，保健医生填写传染病报告卡进行网络直报。当地疾病预防控制机构对医院直报的传染病报告卡进行审核。

在治疗过程中，病人到社区卫生服务机构复诊，医生进行复查和复治处理，登记患者患病状况、检查检验结果、用药、病情转归等；社区医生定期上门访视病人病情，采集病人样本复检，记录病人患病状况、检查检验结果、病情转归等。疾病预防控制机构对社区管理情况进行督导和评估。

2) 业务用例图

慢性丝虫病病人管理业务用例图描述了业务参与者：医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色参与慢性丝虫病病人管理业务活动。

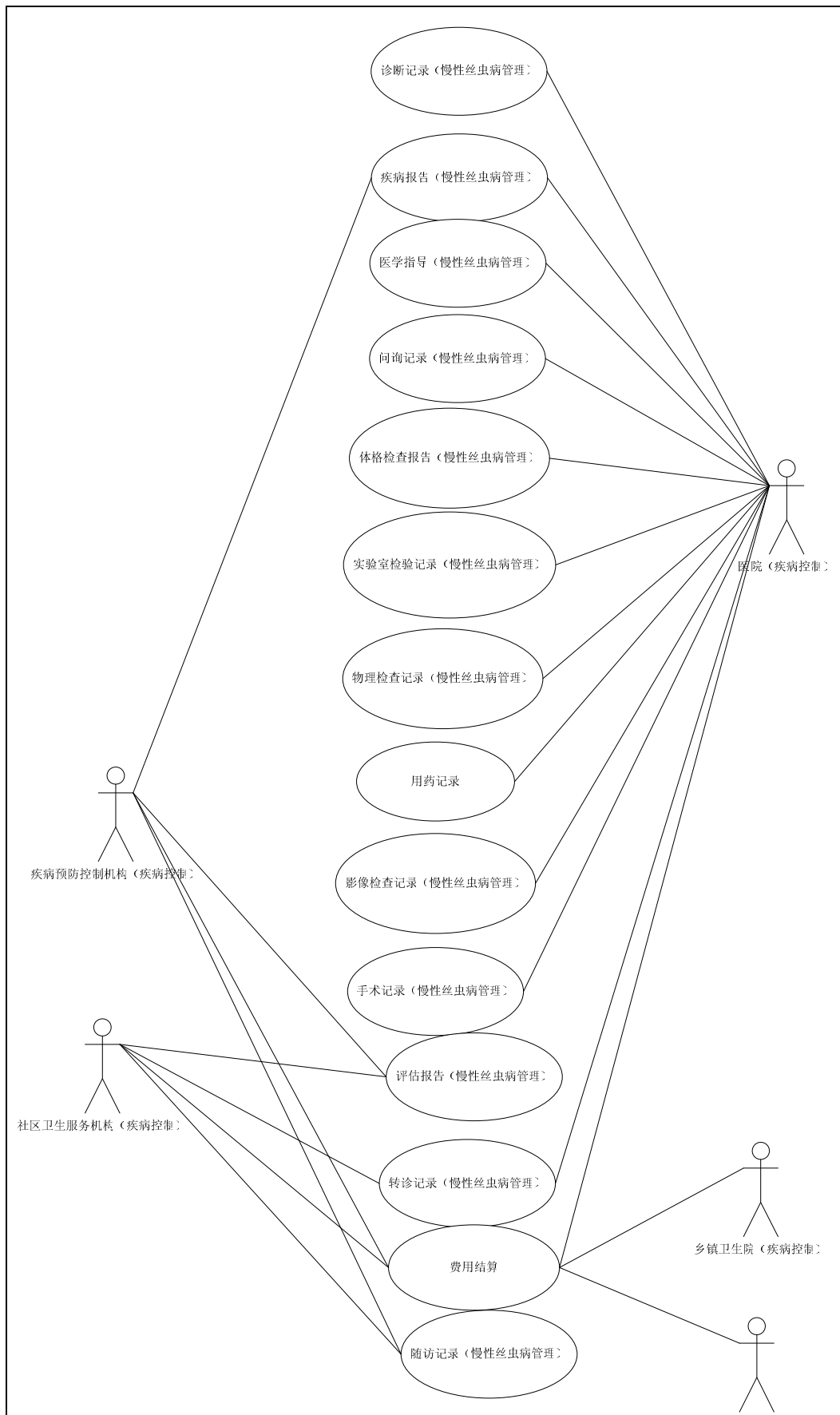


图 3-48 慢性丝虫病病人管理业务用例图

医院：明确诊断，填写传染病报告卡进行报告；对确诊的慢性丝虫病病人开展问询、实验室检验、物理检查、体格检查和医学指导，给予药物治疗、手术治疗；疗程结束后，对治疗效果进行评估，对治疗费用进行结算。

社区卫生服务机构、乡镇卫生院：对慢性丝虫病病人进行随访和管理，对病人转诊情况进行记录，对医院治疗情况进行评估，对费用减免情况进行结算。

疾病预防控制机构：对报告的传染病报告卡进行审核和质控；对社区随访和管理情况进行督导和评估，对费用减免情况进行审核。

3) 业务场景（活动图）

应用慢性丝虫病病人管理业务活动图对慢性丝虫病病人管理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。

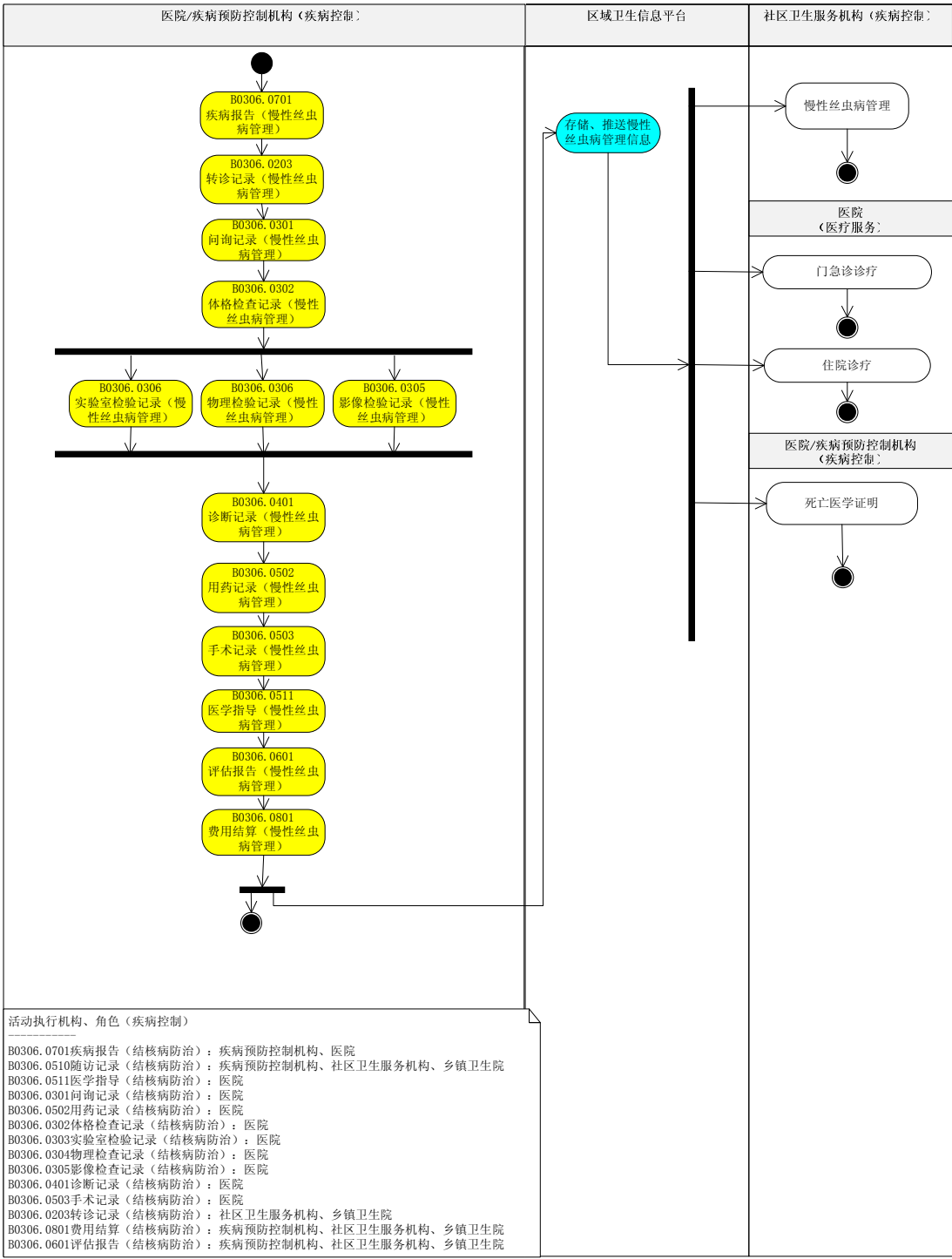


图 3-49 慢性丝虫病病人管理业务活动图

图 3-49 中，医院明确诊断，填写传染病报告卡并进行报告；对慢性丝虫病病人开展转诊、问询、实验室检验、物理检查、体格检查和医学指导，给予药物治疗、手术治疗；疗程结束后，对治疗效果进行评估，对治疗费用进行结算。所产生的慢性丝虫病报告和诊疗信息存储至区域卫生信息平台。

社区卫生服务机构、乡镇卫生院可从区域卫生信息平台获取以上慢性丝虫病报告和诊疗信息，同时将对慢性丝虫病病人进行随访和管理的记录，以及对医院治疗情况的评估记录和对费用减免情况的结算记录存储至区域卫生信息平台。

疾病预防控制机构对报告的传染病报告卡进行审核和质控，对社区随访和管理情况进行督导和评估，对费用减免情况进行审核。所产生的相关信息存储至区域卫生信息平台。

医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗和住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取慢性丝虫病病人管理业务活动所产生的相关慢性丝虫患病和转归信息；

医院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色在开展死亡医学报告活动时可从区域卫生信息平台获取慢性丝虫病病人管理业务活动所产生的相关慢性丝虫病死亡信息。

区域卫生信息平台还根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将慢性丝虫病病人管理信息推送给卫生行政管理部门。

慢性丝虫病病人管理的所有业务活动分析说明，在表 3-38 慢性丝虫病病人管理业务活动分析说明中阐述。

表 3-38 慢性丝虫病病人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
B03 疾病控制	B0306 慢性丝虫病病人管理	B0306. 0701 疾病报告	发现和确诊，填写传染病报告卡及时报告
		B0306. 0203 转诊记录	记录服务对象转诊情况
		B0306. 0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		B0306. 0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0306. 0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息
		B0306. 0304 物理检查记录	记录物理检查结果信息
		B0306. 0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息

		体格检查记录	
		B0306.0511 医学指导	针对慢性丝虫病患病和治疗情况提出的有关医学方面的指导意见
		B0306.0502 用药记录	记录本次慢性丝虫病用药情况
		B0306.0503 手术记录	记录本次手术相关情况
		B0306.0510 随访记录	记录社区随访的内容和结果
		B0306.0401 诊断记录	记录本次门诊的诊断情况
		B0306.0601 评估报告	评估慢性丝虫病人治疗效果和社区管理情况
		B0306.0801 费用结算	结算检查、治疗等费用

3.5.3.7 职业病报告

1) 业务描述

依据《中华人民共和国职业病防治法》规定，由省级以上人民政府卫生行政部门批准的医疗卫生机构对职业病明确诊断，填报职业病报告卡。

劳动者在工作过程中由于接触职业病危害因素引起不适或发生职业中毒事件后入院就诊检查。由省级以上人民政府卫生行政部门批准的医疗卫生机构明确诊断后，填写职业病报告卡及时报告。如首诊医院不具备职业病诊断资质，由首诊医院请三名以上具有职业病资质诊断的医师对其进行诊断，明确诊断后，填写职业病报告卡上报疾病预防控制机构。省、市、县级疾病预防控制机构业务人员对报告的职业病报告卡进行审核和质控。

2) 业务用例图

职业病报告业务用例图描述了业务参与者：医院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色参与职业病报告业务活动。

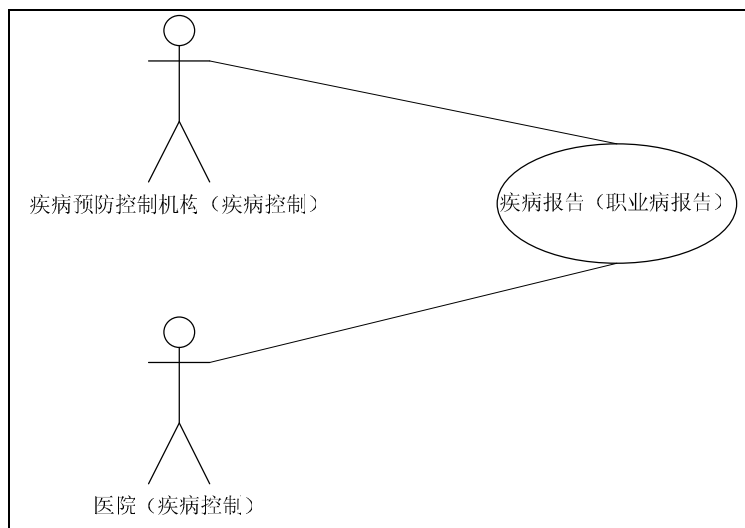


图 3-50 职业病报告业务用例图

医院：进行职业病诊断，填写职业病报告卡及时报告。

疾病预防控制中心：对报告的职业病报告卡进行审核和质控。

3) 业务场景（活动图）

应用职业病报告业务活动图对职业病报告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。

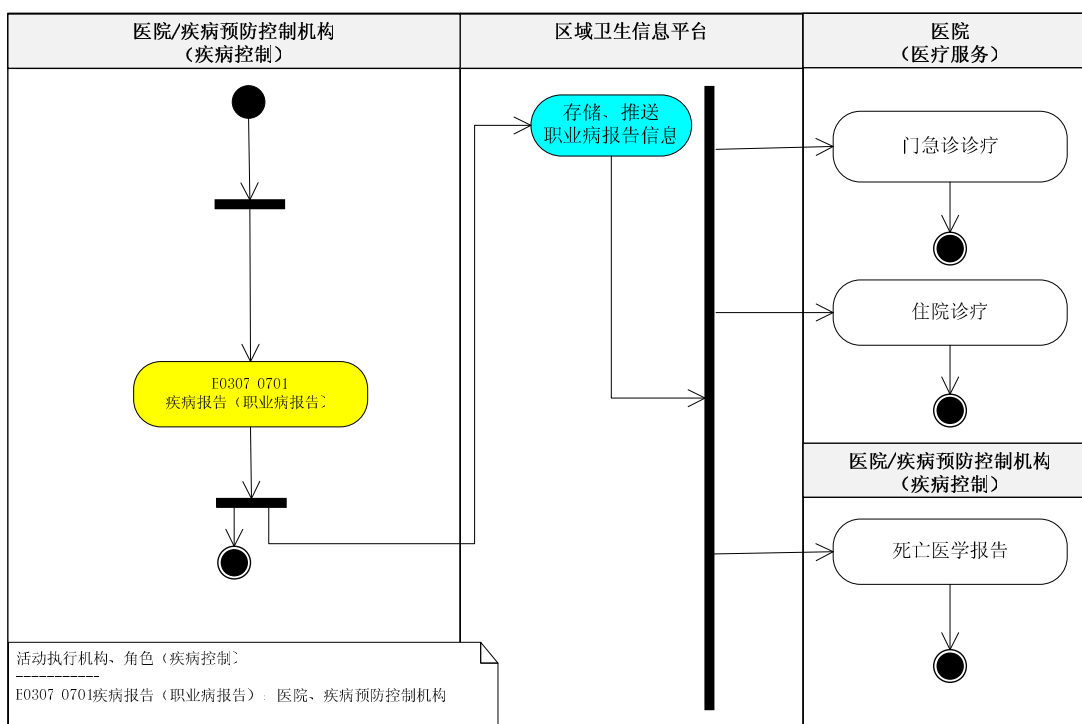


图 3-51 职业病报告业务活动图

图 3-51 中，医院对在工作过程中由于接触职业病危害因素引起不适或发生职业中毒突发事件的劳动者进行明确诊断，填写职业病报告卡及时报告。所产生的职业病报告信息存储至区域卫生信息平台。疾病预防控制机构对报告的职业病报告卡进行审核和质控。所产生的相关信息推存储至区域卫生信息平台。

医院、妇幼保健机构、社区卫生服务机构、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗和住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取职业病报告业务活动所产生的相关职业病发病信息；

医院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色在开展死亡医学报告活动时可从区域卫生信息平台获取职业病报告业务活动所产生的相关职业病死亡信息。

区域卫生信息平台还根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将职业病报告信息推送给卫生行政管理部门。

职业病报告的所有业务活动分析说明，在表 3-39 职业病报告业务活动分析说明中阐述。

表 3-39 职业病报告业务活动分析说明表

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
B03 疾病控制	B0307 职业病报告	B0307.0701 疾病报告	诊断职业病，填写职业病报告卡及时报告

3.5.3.8 职业性健康监护

1) 业务描述

根据劳动者的职业接触史，对劳动者进行有针对性的定期或不定期的健康检查和连续的、动态的医学观察，记录职业接触史及健康变化，及时发现劳动者的职业性健康损害，评价劳动者健康变化与职业危害因素的关系，以保护劳动者健康及其相关权益，预防、控制和消除职业病危害，促进社会生产力及经济的发展。

接触职业病危害因素的劳动者到具有体检资质的职业健康监护机构进行职业性体检，医务人员根据其接触的职业病危害因素种类进行相关指标检查。如发现劳动者疑似患有职业病，将其转入具备职业病诊断资质的医疗机构，由三名以上

具有诊断病资质的医师明确诊断。如明确诊断为职业病，医生登记患者基本信息、患病情况、检验信息等，填写职业病报告卡进行报告。

2) 业务用例图

职业性健康监护业务用例图描述了业务参与者：医院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色参与职业性健康监护业务活动。

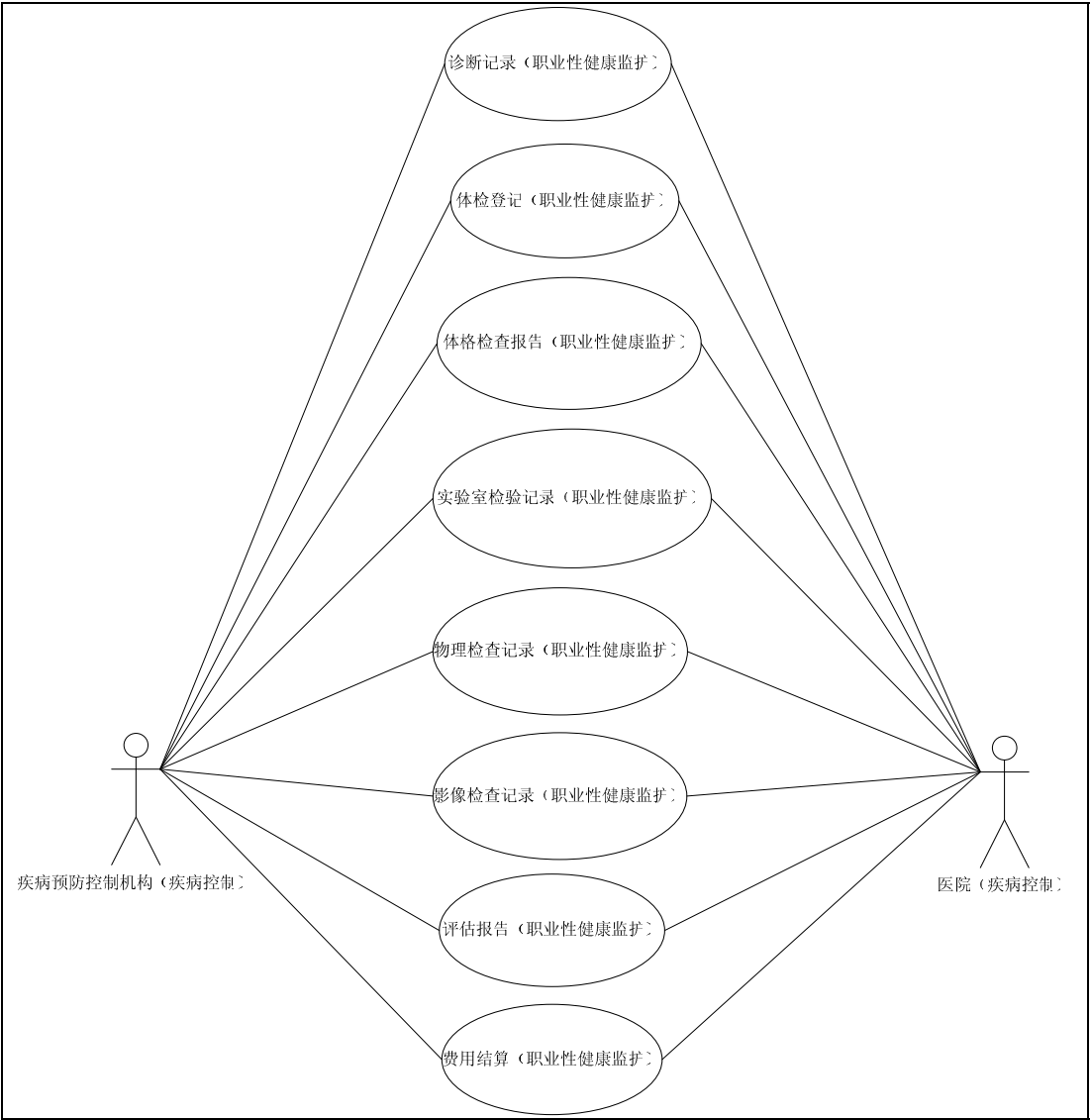


图 3-52 职业性健康监护业务用例图

医院、疾病预防控制机构：开展职业性体检。

3) 业务场景（活动图）

应用职业性健康监护业务活动图对职业性健康监护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。

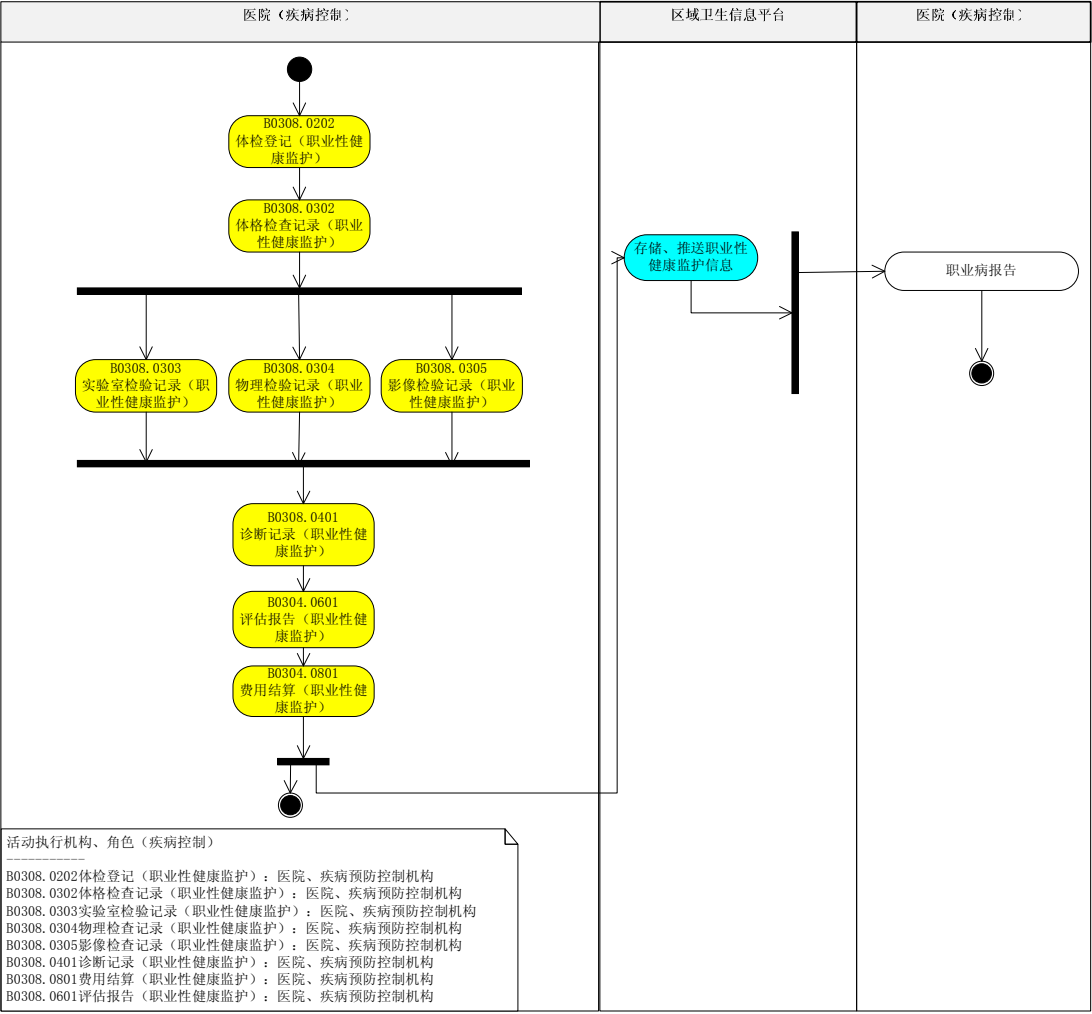


图 3-53 职业性健康监护业务活动图

图 3-53 中，医院、疾病预防控制中心对接触职业病危害因素的劳动者进行职业性体检，包括体检登记、体格检查、实验室检验、物理检验、影像检验等，并对检查结果进行综合评估，得出诊断结论，对费用进行结算。所产生的职业性健康体检信息存储至区域卫生信息平台。

如发现劳动者疑似患有职业病，将其体检信息通过区域卫生信息平台推送至具备职业病诊断资质的医疗机构。医院以疾病控制的角色在开展职业病报告活动时可从区域卫生信息平台获取职业健康监护业务活动所产生的相关体检和诊断信息。

区域卫生信息平台还根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将职业健康监护信息推送给卫生行政管理部门。

职业健康监护的所有业务活动分析说明，在表 3-40 职业健康监护业务活动分析说明中阐述。

表 3-40 职业健康监护业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
B03 疾病控制	B0308 职业 健康监护	B0308.0202 体检登记	登记基本信息、既往情况
		B0308.0302 体格检查报告	记录体格检查结果信息
		B0308.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0308.0304 物理检验记录	记录物理检查结果信息
		B0308.0305 影像检验记录	记录影像检查结果信息
		B0308.0601 评估报告	对体检的各项指标结果进行综合评估
		B0308.0401 诊断记录	记录本次体检的诊断情况
		B0308.0801 费用结算	结算检查费用

3.5.3.9 伤害监测报告

1) 业务描述

医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生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、社区卫生服务机构、乡镇卫生院就诊，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，保健医生填写伤害监测报告卡，报告至县、市级疾病预防控制机构，县、市级疾病预防控制机构对数据进行审核后上报省级疾病预防控制机构。省级疾病预防控制机构对数据进行质控和统计。

2) 业务用例图

伤害监测报告业务用例图描述了业务参与者：医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色参与伤害监测报告业务活动。

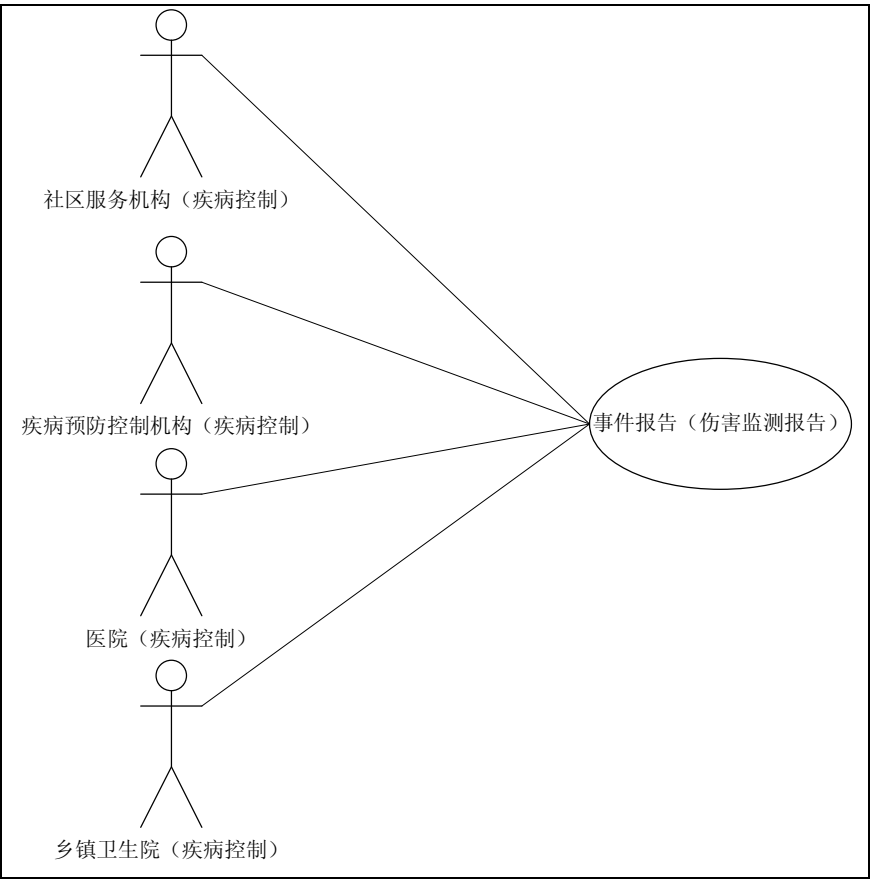


图 3-54 伤害监测报告业务用例图

医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院：进行伤害诊断，填写伤害监测报告卡及时报告。

疾病预防控制机构：对报告的伤害监测报告卡进行审核和质控。

3) 业务场景（活动图）

应用伤害监测报告业务活动图对伤害监测报告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。

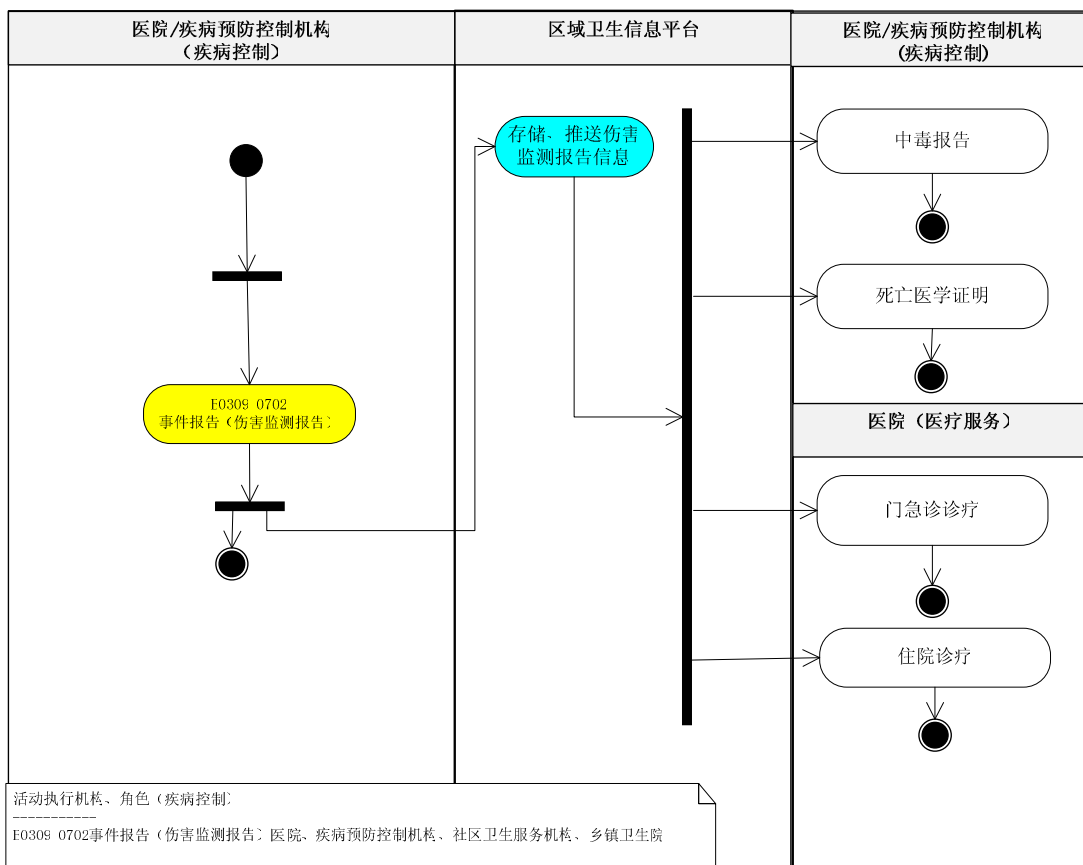


图 3-55 伤害监测报告业务活动图

图 3-55 中，医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生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。所产生的伤害监测报告信息存储至区域卫生信息平台。疾病预防控制中心对报告的伤害监测报告卡进行审核和质控。所产生的相关信息存储至区域卫生信息平台。

医院、疾病预防控制中心以疾病控制的角色在开展中毒报告、死亡医学报告活动时可从区域卫生信息平台获取伤害监测报告业务活动所产生的相关信息；

医院、妇幼保健机构、社区卫生服务机构、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗和住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取伤害监测报告业务活动所产生的相关伤害发生和转归信息。

区域卫生信息平台还根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将伤害监测报告信息推送给卫生行政管理部门。

伤害监测报告的所有业务活动分析说明，在表 3-41 伤害监测报告业务活动分析说明中阐述。

表 3-41 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
B03 疾病控制	B0309 伤害监测报告	B0309.0702 事件报告	诊断伤害事件，填写伤害监测报告卡及时报告

3.5.3.10 中毒报告

1) 业务描述

这里的中毒报告主要针对农药中毒进行描述。

农药中毒报告是依据《突发公共卫生事件应急条例》规定，由医疗机构做出农药中毒诊断后出具农药中毒报告诊断书和相关医疗文件。

劳动者在生产和生活过程中由于使用农药不当至医院、社区服务中心、乡镇卫生院等就诊和检查。就诊医疗机构临床医生明确诊断后，填写农药中毒报告卡并报告。省、市、县级疾病预防控制机构业务人员对报告的农药中毒报告卡进行审核和质控。

2) 业务用例图

中毒报告业务用例图描述了业务参与者：医院、社区服务中心、乡镇卫生院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色参与中毒报告业务活动。

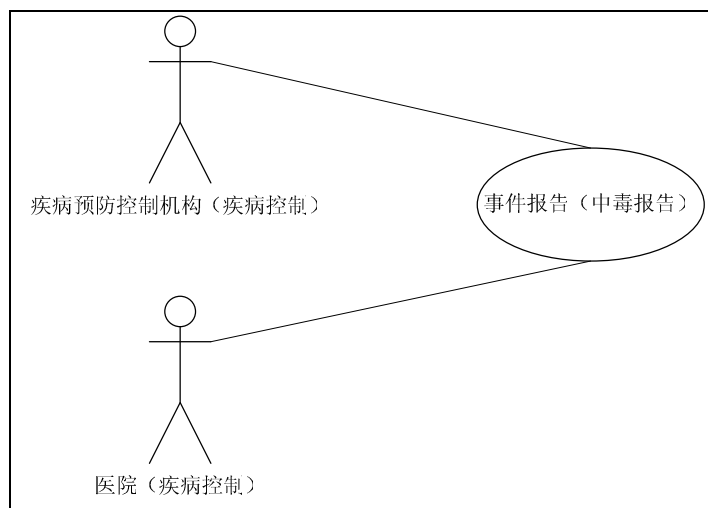


图 3-56 中毒报告业务用例图

医院、社区服务中心、乡镇卫生院：明确农药中毒诊断，填写中毒报告卡，并及时报告。

疾病预防控制机构：对报告的农药中毒报告卡进行审核和质控。

3) 业务场景（活动图）

应用中毒报告业务活动图对中毒报告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。

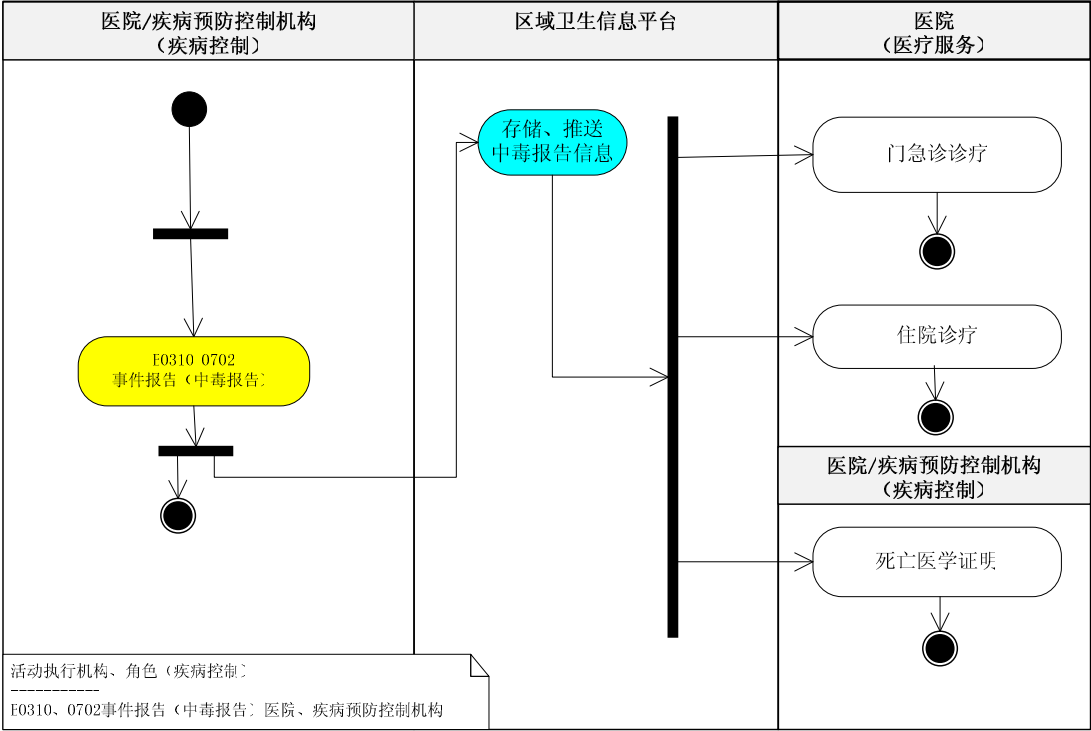


图 3-57 中毒报告业务活动图

图 3-57 中，医院对在生产和生活过程中由于使用农药不当出现症状的劳动者进行入院诊断、检查。明确诊断后，填写中毒报告卡并及时上报。所产生的中毒报告信息存储至区域卫生信息平台。疾病预防控制机构对报告的中毒报告卡进行审核和质控。所产生的相关信息存储至区域卫生信息平台。

医院、妇幼保健机构、社区卫生服务机构、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗和住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取中毒报告业务活动所产生的相关中毒信息；

医院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色在开展死亡医学报告活动时可从区域卫生信息平台获取中毒报告业务活动所产生的相关中毒死亡信息。

区域卫生信息平台还根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将中毒报告信息推送给卫生行政管理部门。

中毒报告的所有业务活动分析说明，在中毒报告业务活动分析说明表中阐述。

表 3-42 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
B03 疾病控制	B0310 中毒报告	B0310. 0702 事件报告	诊断中毒事件，填写中毒报告卡 及时报告

3.5.3.11 行为危险因素监测

1) 业务描述

社区卫生服务机构、乡镇卫生院依据“中国慢性病及其危险因素监测个人调查表”，对服务对象开展慢性病及其危险因素监测，记录和评估相关慢性病危险因素监测信息，及时发现个人的健康损害，评价个人健康变化与慢性病危险因素的关系，以预防、控制和消除慢性病危害。

2) 业务用例图

行为危险因素监测业务用例图描述了业务参与者：社区卫生服务机构、乡镇卫生院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色参与行为危险因素监测业务活动。

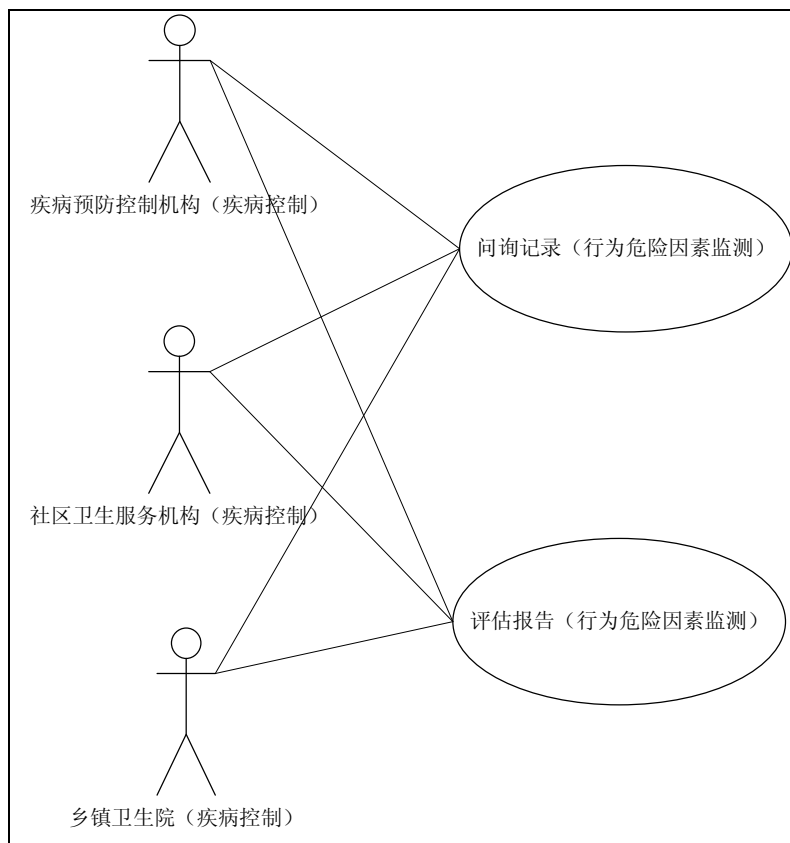


图 3-58 行为危险因素监测业务用例图

社区卫生服务机构、乡镇卫生院：在慢性病及其危险因素监测过程中记录个人相关慢性病危险因素监测信息，并进行评估。

疾病预防控制中心：对问询记录和评估报告进行审核和质控。

3) 业务场景（活动图）

应用行为危险因素监测业务活动图对行为危险因素监测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。

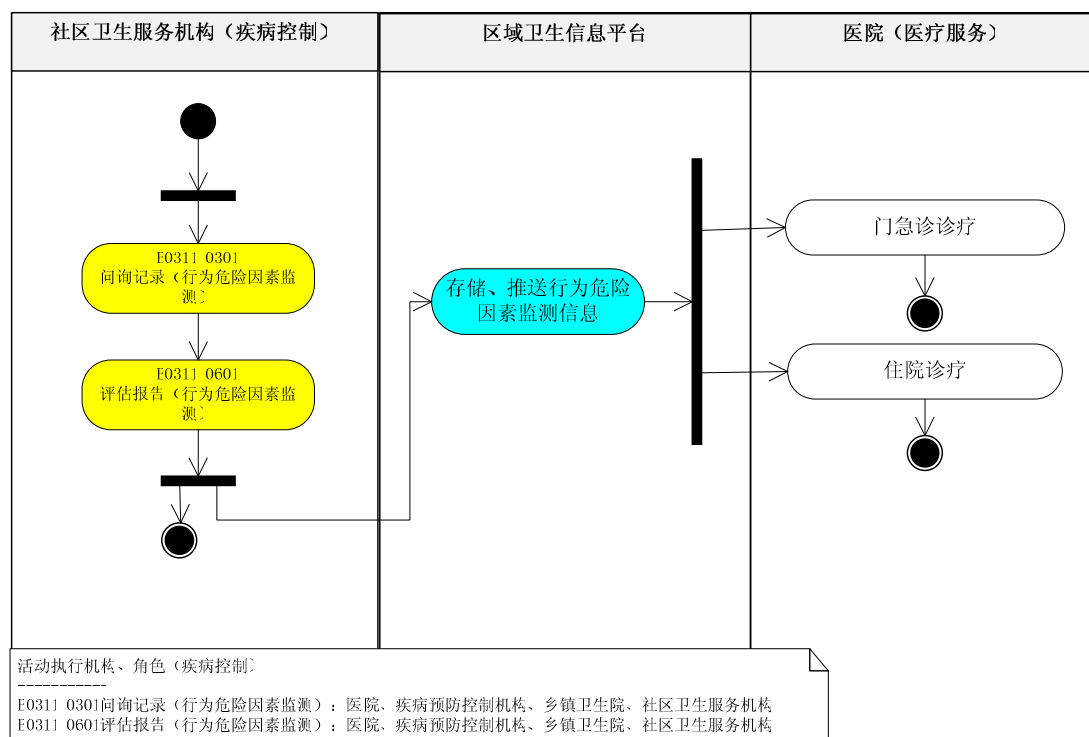


图 3-59 行为危险因素监测业务活动图

图 3-59 中，社区卫生服务机构、乡镇卫生院对服务对象开展慢性病及其危险因素监测，记录问询结果，并进行评估。所产生的行为危险因素监测信息存储至区域卫生信息平台。疾病预防控制中心对问询记录和评估报告进行审核和质控。所产生的相关信息存储至区域卫生信息平台。

医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗和住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取行为危险因素监测业务活动所产生的相关慢性病危险因素既往信息。

区域卫生信息平台还根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将行为危险因素监测信息推送给卫生行政管理部门。

行为危险因素监测的所有业务活动分析说明，在行为危险因素监测业务活动分析说明表中阐述。

表 3-43 行为危险因素监测业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
B03 疾病控制	B0311 行为危险因素监测	B0311. 0301 问询记录	记录与本次服务相关的既往情况
		B0311. 0601 评估报告	评估行为危险因素监测情况

3.5.3.12 死亡医学证明

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

业务用例图描述了医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、疾病预防控制机构以疾病控制的角色参与死亡医学证明活动。

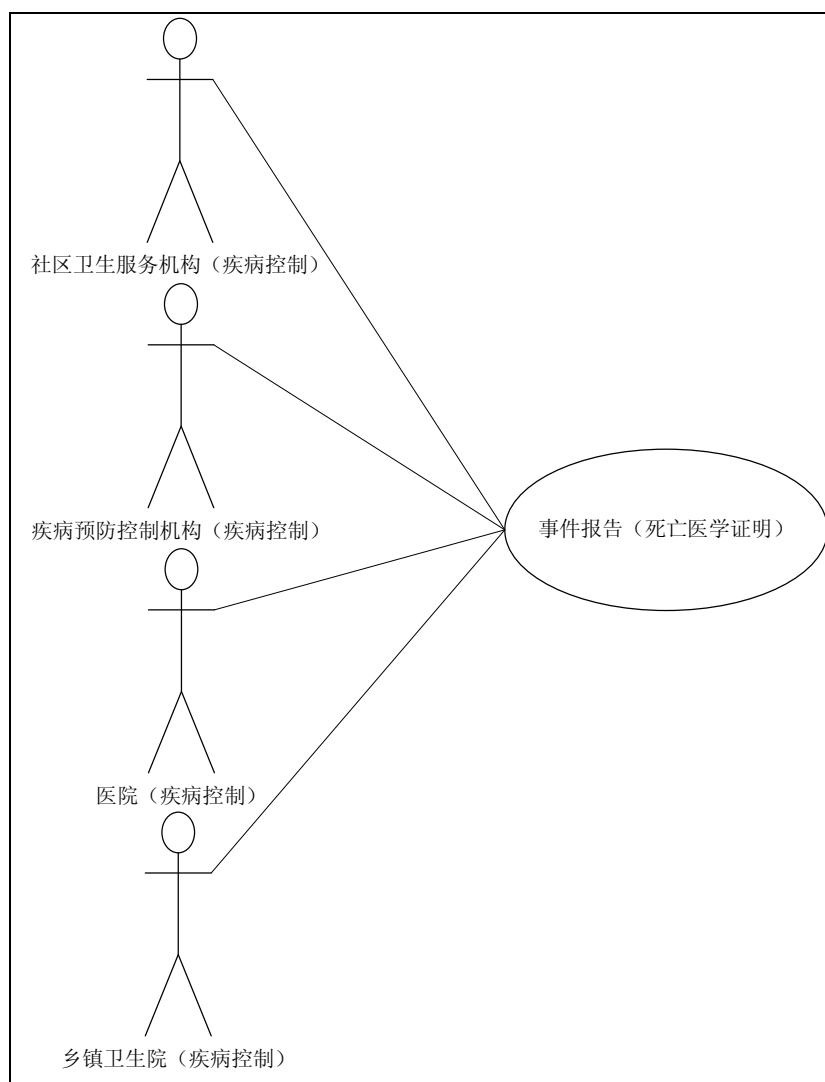


图 3-60 死亡医学证明业务用例图

医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院：明确死亡原因，填写死亡医学证明书，并及时报告。

疾病预防控制中心：对医疗机构出具的死亡医学证明书进行审核和质控。

3) 业务场景（活动图）

应用死亡医学证明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。

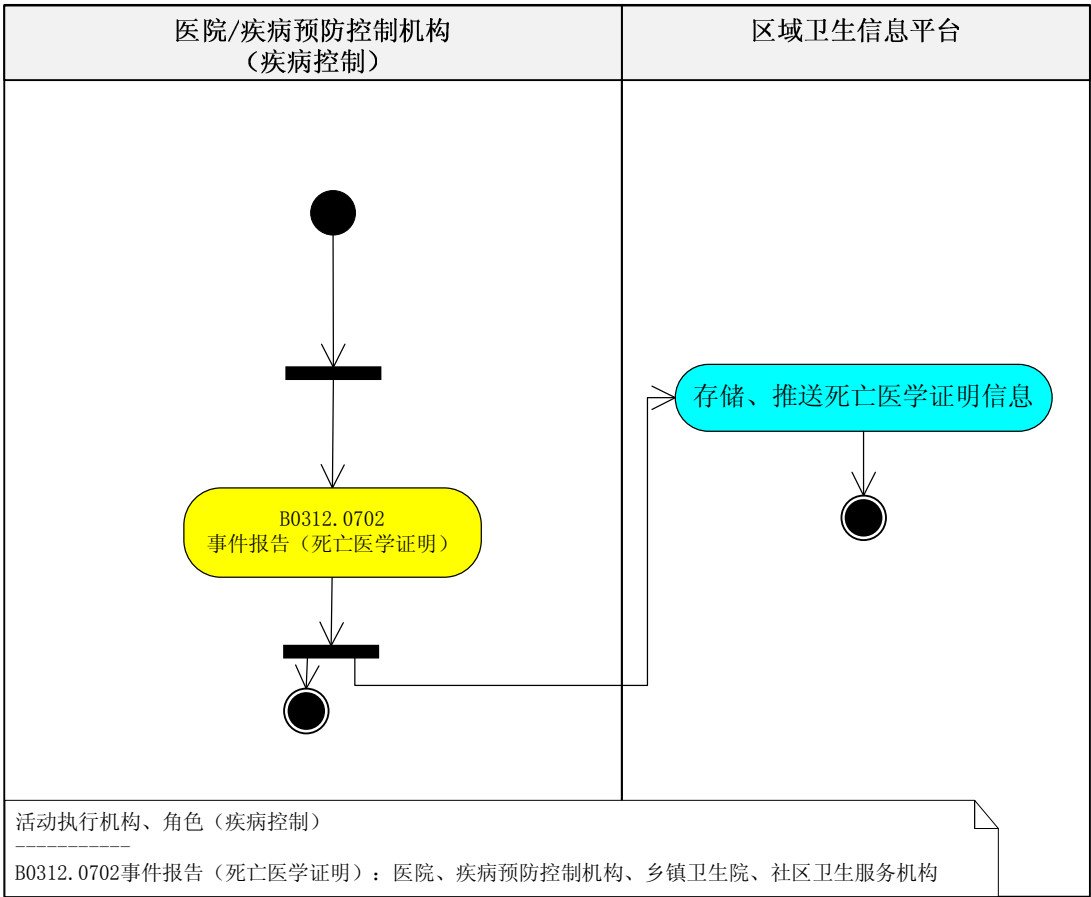


图 3-61 死亡医学证明业务活动图

图 3-61 中，医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院等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。疾病预防控制机构对报告的死亡医学证明书进行审核和质控。所产生的相关信息存储至区域卫生信息平台。

区域卫生信息平台还根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将死亡信息推送给卫生行政管理部门。

死亡医学证明的所有业务活动分析说明，在死亡医学证明业务活动分析说明表中阐述。

表 3-44 死亡医学证明业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
B03 疾病控制	B0312 死亡医学证明	B0312. 0702 事件报告	出具死亡医学证明书并及时报告

3.5.4 疾病管理

3.5.4.1 高血压病例管理

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，需对高血压高危人群进行高血压筛查，若发现高血压症状或体征却无法确诊为高血压时，需转诊到上级医院或其他二、三级医院进行确诊，若诊断为高血压，则需进行高血压专案登记，并对其进行高血压疾病病例管理。

社区卫生服务机构责任医师对患者的病情进行分层、分级管理。根据分级的等级，对患者进行定期的随访治疗。在随访过程中，根据病情将对病人进行定期或事件性的效果评估。评估结果发现病情稳定，则进入正常的随访跟踪治疗，若发现病情发生重大变化，则转诊至上一级医疗机构或其他专科医院，进行临床治疗。

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，进入正常的社区高血压病例管理流程。

2) 业务用例图

高血压病例管理业务用例图描述了业务参与者：社区卫生服务机构/乡镇卫生院以疾病管理的角色、医院以医疗服务的角色参与高血压病例管理业务活动。

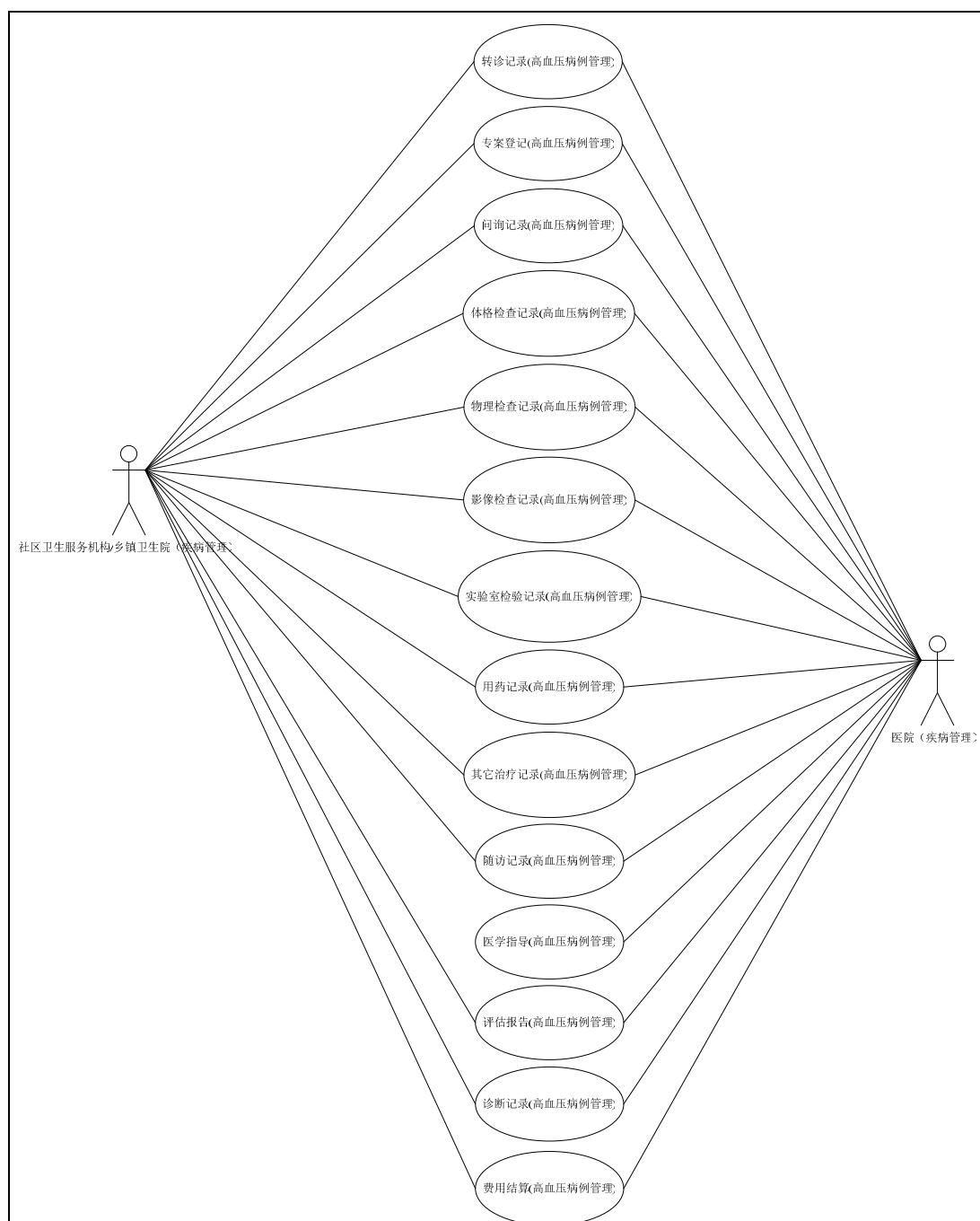


图 3-62 高血压病例管理业务用例图

社区卫生服务机构、乡镇卫生院：进行高血压病例管理，记录高血压病例随访信息。同时该机构可对常见的、症状明确的高血压病例进行确诊及治疗；

医院：对无法确诊的高血压高危病人进行确诊，对转诊到本机构进一步治疗的危重病人进行门急诊及住院治疗处理。

3) 业务场景（活动图）

应用高血压病例管理业务活动图对高血压病例管理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。

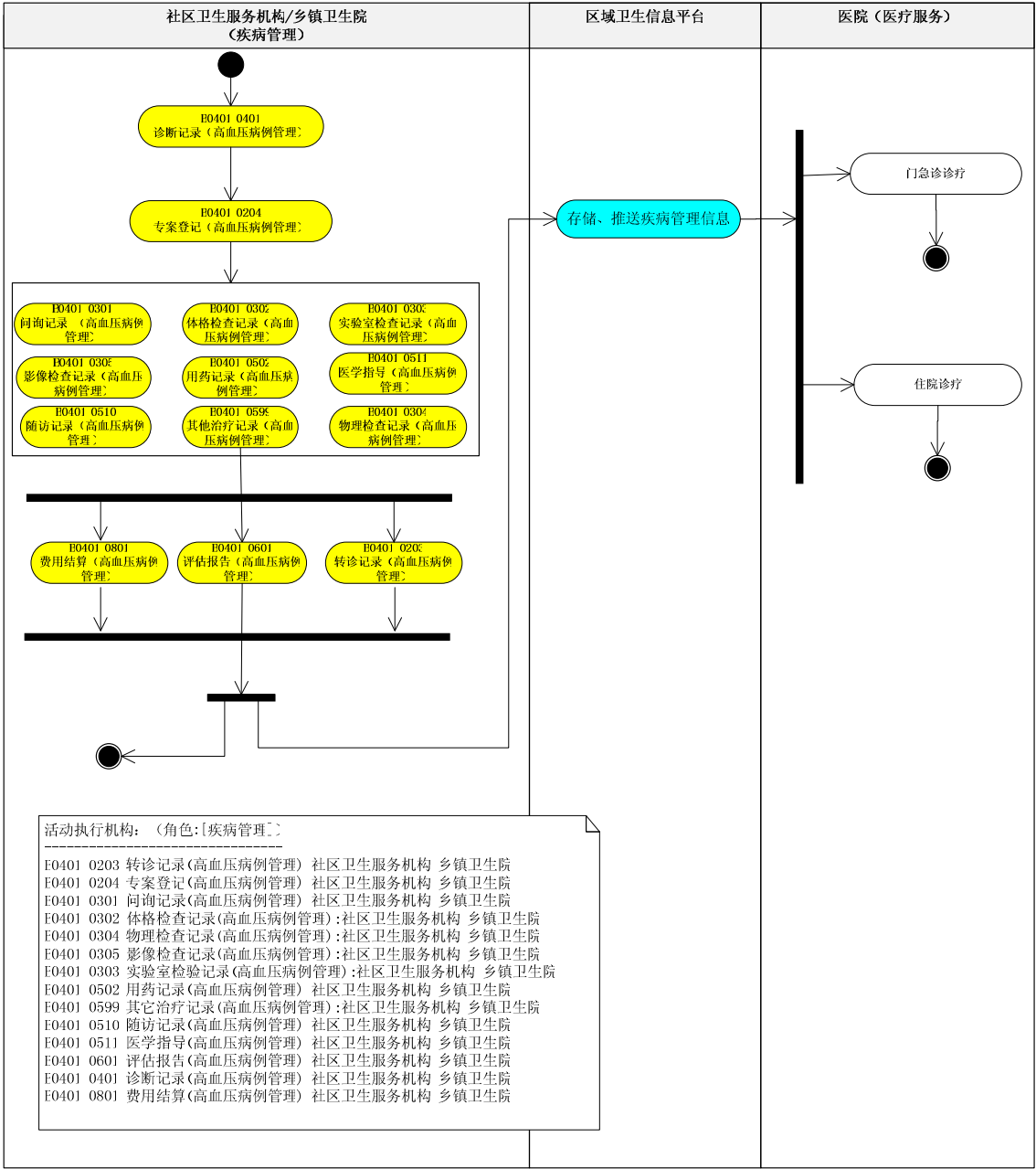


图 3-63 高血压病例管理业务活动图

图 3-63 中，社区卫生服务机构依据高血压诊断信息进行高血压病例管理，包括高血压专案登记、高血压随访、高血压评估、高血压转诊以及其他高血压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高血压病例，医院、乡镇卫生院等医疗机构对其进行医疗诊治、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。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将高血压病例管理统计信息推送给卫生行政管理部门。

社区卫生服务机构以疾病管理的角色在开展高血压病例管理活动时可从区域卫生信息平台获取医院或其他专科医疗机构对高血压病例进行诊疗时所产生的高血压诊断信息及医学指导信息；

医院、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗及住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取社区医疗卫生机构对高血压病例进行初诊时所产生的相关诊疗信息；

高血压病例管理的所有业务活动分析说明，在高血压病例管理管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-45 高血压病例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
B04 疾病管理 表	B0401 高血压病例管理	B0401.0203 转诊记录	记录转诊原因、转诊科室、转诊时间等信息
		B0401.0204 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
		B0401.0301 问询记录	记录高血压病例在本次管理过程中产生的通过询问方式产生的信息
		B0401.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0401.0304 物理检查记录	记录物理检验结果信息
		B0401.0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息
		B0401.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0401.0502 用药记录	记录高血压病例目前已使用药物情况
		B0401.0599 其它治疗记录	其他高血压相关治疗方式所产生的治疗信息
		B0401.0510 随访记录	记录高血压病例随访信息

		B0401.0511 医学指导	针对高血压随访情况提出的有关医学方面的指导意见，如健康教育处方等
		B0401.0601 评估报告	对本次疾病管理的管理效果评估记录
		B0401.0401 诊断记录	依据问询及检查结果记录产生的高血压诊断记录
		B0401.0801 费用结算	当次服务产生的费用信息

3.5.4.2 糖尿病病例管理

1) 业务描述

社区居民在社区卫生服务机构（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，需对糖尿病高危人群进行糖尿病筛查，若发现糖尿病症状或体征却无法确诊为糖尿病时，需转诊到上级医院或其他二、三级医院进行确诊，若诊断为糖尿病，则需进行糖尿病专案登记，并对其进行糖尿病疾病病例管理。

社区卫生服务机构责任医师对患者的病情进行分层、分级管理。根据分级的等级，对患者进行定期的随访治疗。在随访过程中，根据病情将对病人进行定期或事件性的效果评估。评估结果发现病情稳定，则进入正常的随访跟踪治疗，若发现病情发生重大变化，则转诊至上一级医疗机构或其他专科医院，进行临床治疗。

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，进入正常的社区糖尿病病例管理流程。

2) 业务用例图

糖尿病病例管理业务用例图描述了业务参与者：社区卫生服务机构/乡镇卫生院以疾病管理的角色、医院以医疗服务的角色参与糖尿病病例管理业务活动。

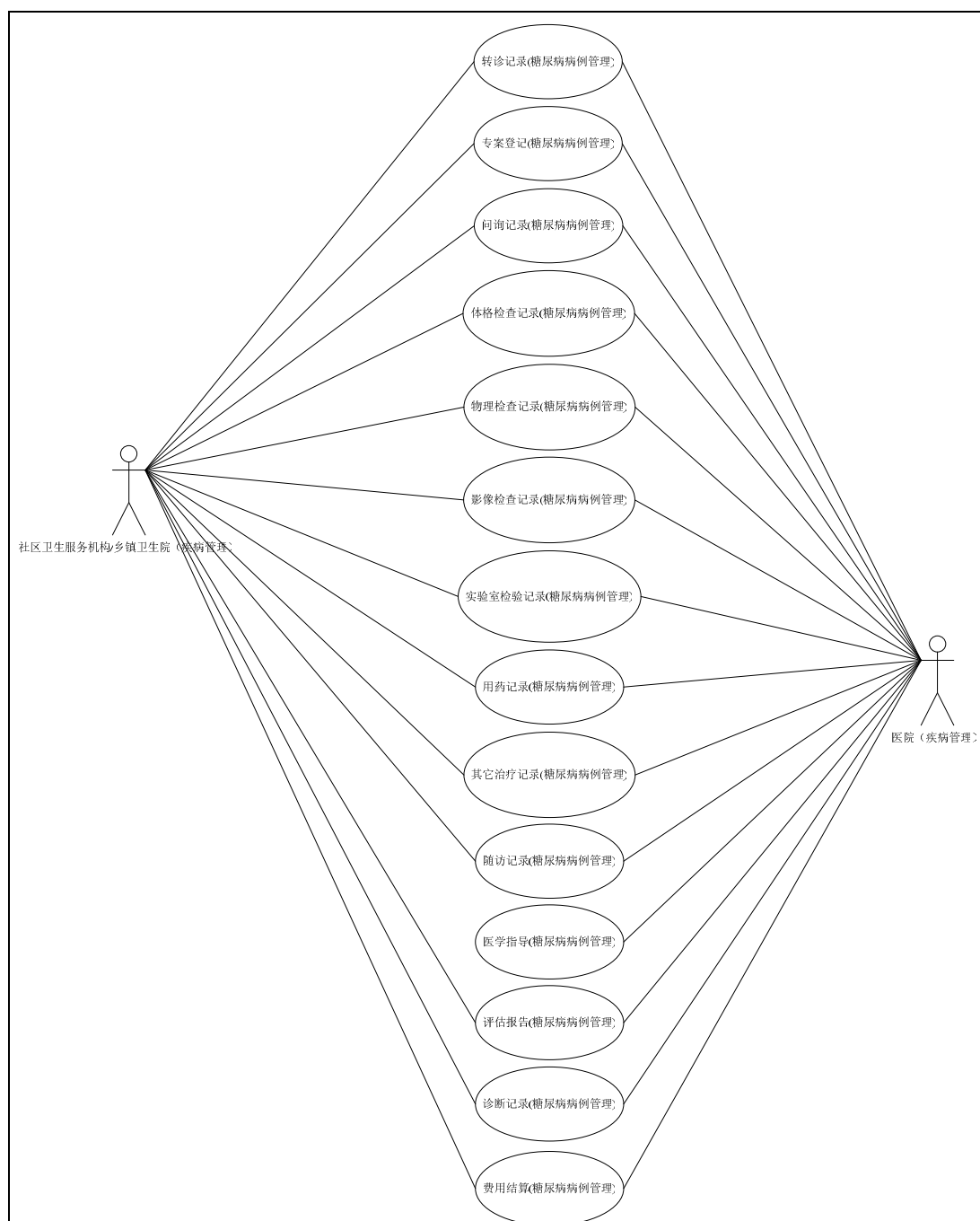


图 3-64 糖尿病病例管理业务用例图

社区卫生服务机构、乡镇卫生院：进行糖尿病病例管理，记录糖尿病病例随访信息。同时该机构可对常见的、症状明确的糖尿病病例进行确诊及治疗；

医院：对无法确诊的糖尿病高危病人进行确诊，对转诊到本机构进一步治疗的危重病人进行门急诊及住院治疗处理。

3) 业务场景（活动图）

应用糖尿病病例管理业务活动图对糖尿病病例管理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。

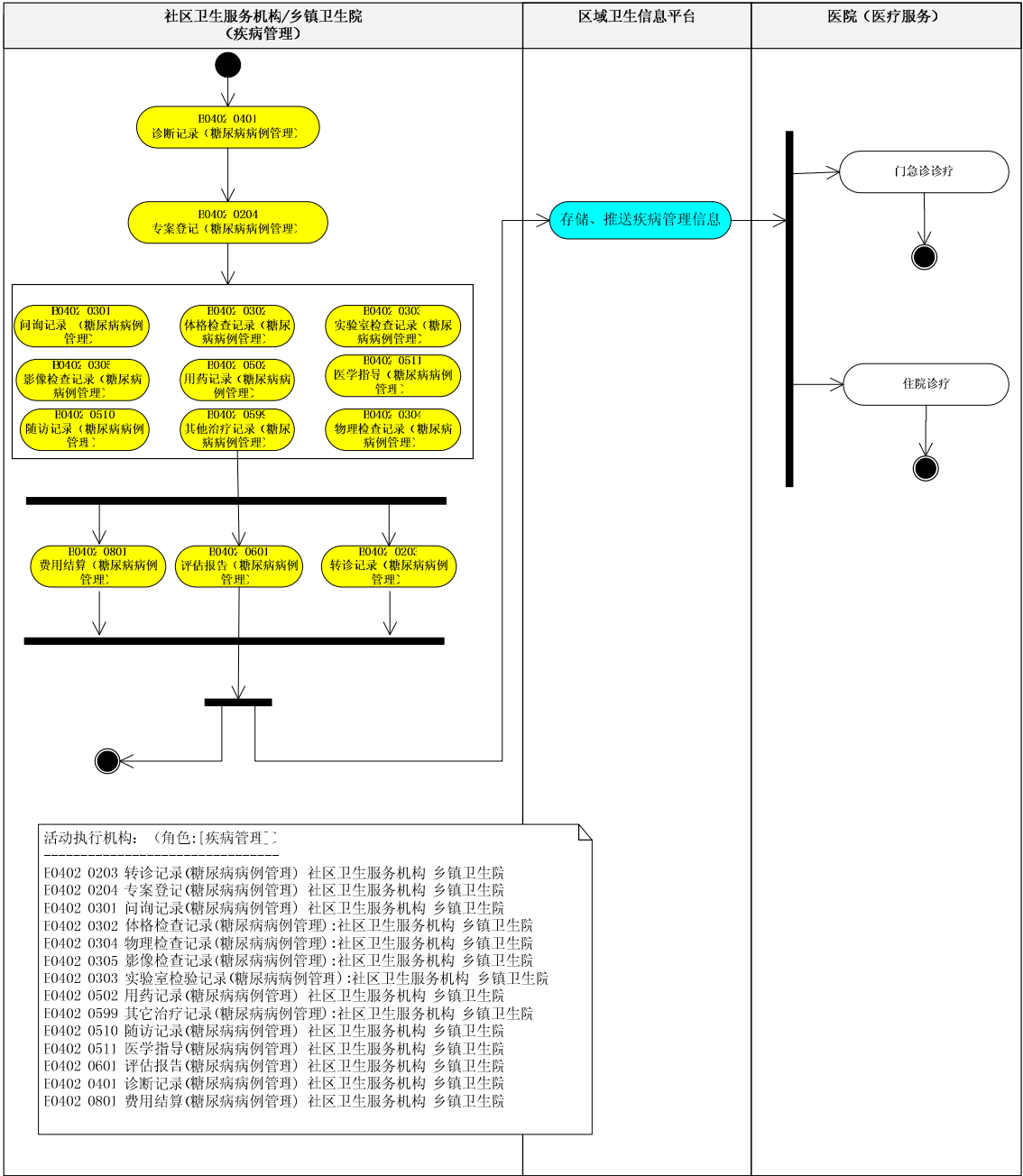


图 3-65 糖尿病病例管理业务活动图

图 3-65 中，社区卫生服务机构依据糖尿病诊断信息进行糖尿病病例管理，包括糖尿病专案登记、糖尿病随访、糖尿病评估、糖尿病转诊以及其他糖尿病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糖尿病病例，医院、乡镇卫生院等医疗机构对其进行医疗诊治、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。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将糖尿病病例管理统计信息推送给卫生行政管理部门。

社区卫生服务机构以疾病管理的角色在开展糖尿病病例管理活动时可从区域卫生信息平台获取医院或其他专科医疗机构对糖尿病病例进行诊疗时所产生的糖尿病诊断信息及医学指导信息；

医院、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗及住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取社区医疗卫生机构对糖尿病病例进行初诊时所产生的相关诊疗信息；

糖尿病病例管理的所有业务活动分析说明，在糖尿病病例管理管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-46 糖尿病病例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
B04 疾病管 理表	B0402 糖尿病 病例管 理	B0402.0203 转诊记录	记录转诊原因、转诊科室、转诊时间等信息
		B0402.0204 专案登记	对确诊的糖尿病病例进行专案登记，记录登记信息，纳入糖尿病病例专案管理
		B0402.0301 问询记录	记录糖尿病病例在本次管理过程中产生的通过询问方式产生的信息
		B0402.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0402.0304 物理检查记录	记录物理检验结果信息
		B0402.0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息
		B0402.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0402.0502 用药记录	记录糖尿病病例目前已使用药物情况
		B0402.0599 其它治疗记录	其他糖尿病相关治疗方式所产生的治疗信息

		B0402.0510 随访记录	记录糖尿病病例随访信息
		B0402.0511 医学指导	针对糖尿病随访情况提出的有关医学方面的指导意见，如健康教育处方等
		B0402.0601 评估报告	对本次疾病管理的管理效果评估记录
		B0402.0401 诊断记录	依据问询及检查结果记录产生的糖尿病诊断记录
		B0402.0801 费用结算	当次服务产生的费用信息

3.5.4.3 肿瘤病例管理

1) 业务描述

社区居民在社区卫生服务机构（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，需对肿瘤高危人群进行肿瘤筛查，若发现肿瘤症状或体征却无法确诊为肿瘤时，需转诊到上级医院或其他二、三级医院进行确诊，若诊断为肿瘤，则需进行肿瘤专案登记，并对其进行肿瘤疾病病例管理。

社区卫生服务机构责任医师对患者的病情进行分层、分级管理。根据分级的等级，对患者进行定期的随访治疗。在随访过程中，根据病情将对病人进行定期或事件性的效果评估。评估结果发现病情稳定，则进入正常的随访跟踪治疗，若发现病情发生重大变化，则转诊至上一级医疗机构或其他专科医院，进行临床治疗。

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，进入正常的社区肿瘤病例管理流程。

2) 业务用例图

肿瘤病例管理业务用例图描述了业务参与者：社区卫生服务机构/乡镇卫生院以疾病管理的角色、医院以医疗服务的角色参与肿瘤病例管理业务活动。

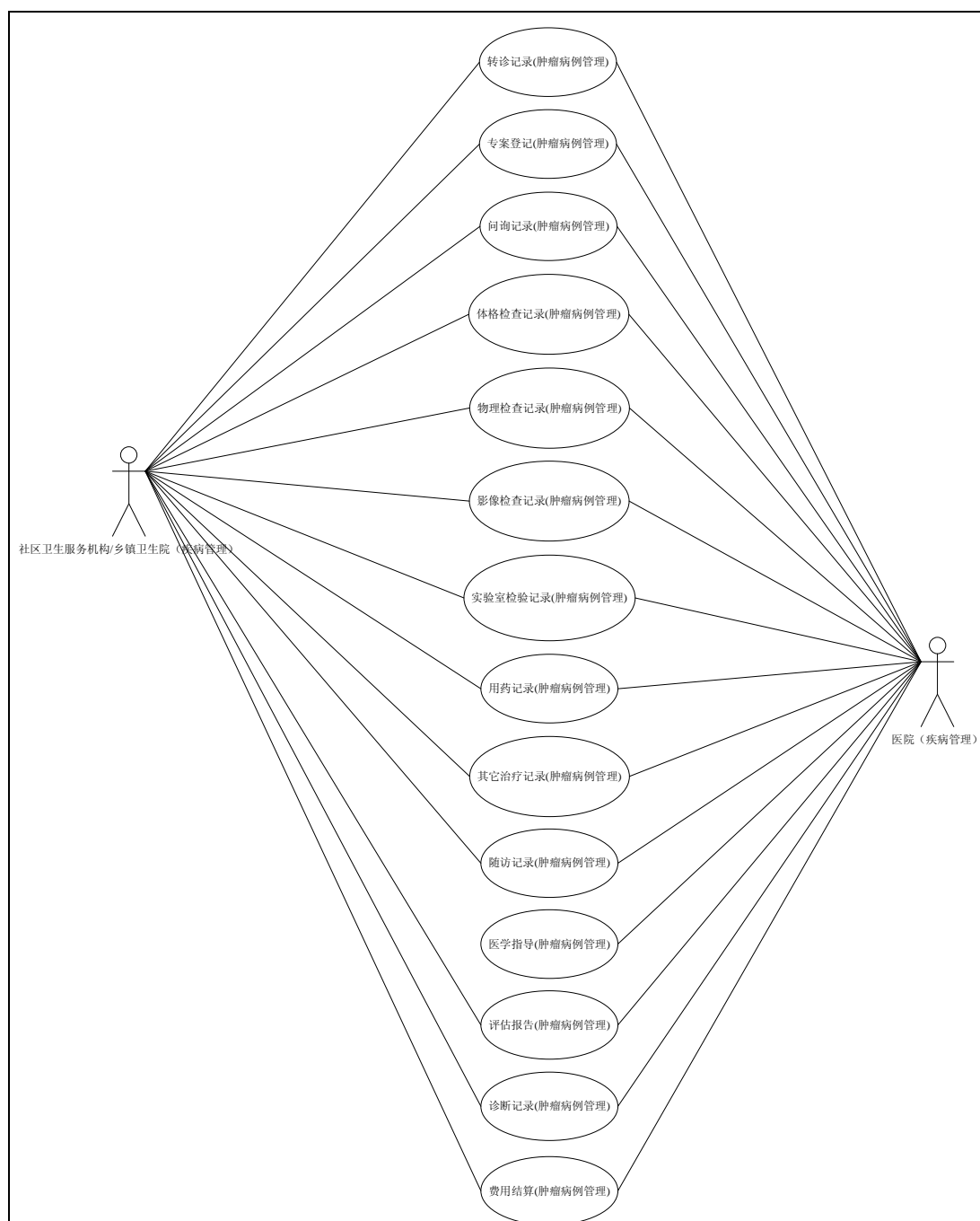


图 3-66 肿瘤病例管理业务用例图

社区卫生服务机构、乡镇卫生院：进行肿瘤病例管理，记录肿瘤病例随访信息。对无法确诊的疑似肿瘤病例进行转诊处理；

医院：对无法确诊的肿瘤高危病人进行确诊，对转诊到本机构进一步治疗的危重病人进行门急诊及住院治疗处理；

医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院均应对发现的肿瘤病例进行肿瘤病例报告。

3) 业务场景（活动图）

应用肿瘤病例管理业务活动图对肿瘤病例管理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。

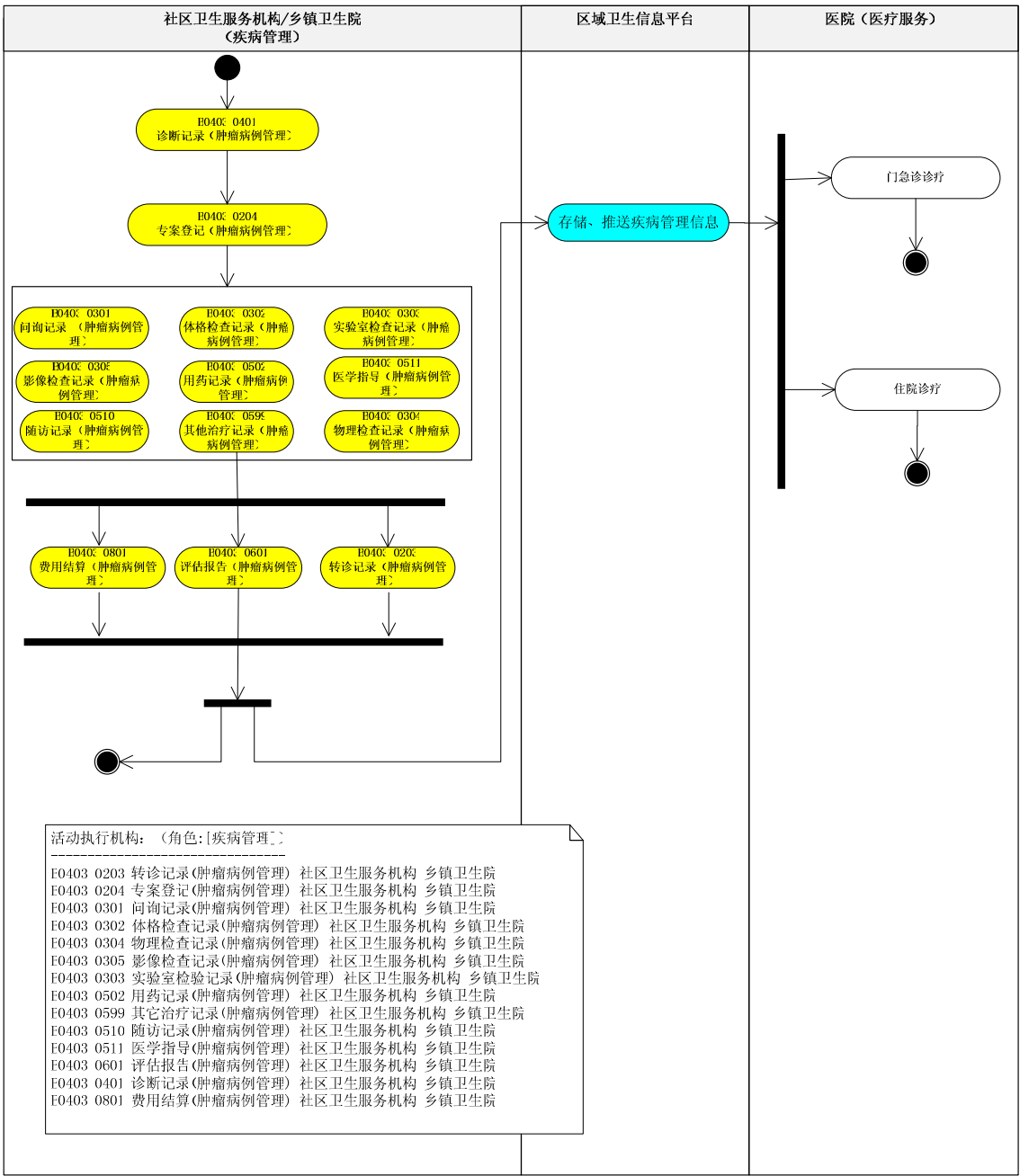


图 3-67 肿瘤病例管理业务活动图

图 3-67 中，社区卫生服务机构依据肿瘤诊断信息进行肿瘤病例管理，包括肿瘤专案登记、肿瘤随访、肿瘤评估、肿瘤报告、肿瘤转诊以及其他肿瘤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肿瘤病例，医院、乡镇卫生院等医疗机构对其进行医疗诊治、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。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将肿瘤病例管理统计信息推送给卫生行政管理部门。

社区卫生服务机构以疾病管理的角色在开展肿瘤病例管理活动时可从区域卫生信息平台获取医院或其他专科医疗机构对肿瘤病例进行诊疗时所产生的肿瘤诊断信息及医学指导信息；

医院、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗及住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取社区医疗卫生机构对肿瘤病例进行初诊时所产生的相关诊疗信息；

肿瘤病例管理的所有业务活动分析说明，在肿瘤病例管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-47 肿瘤病例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
B04 疾病管 理表	B0403 肿瘤病 例管理	B0403.0203 转诊记录	记录转诊原因、转诊科室、转诊时间等信息
		B0403.0204 专案登记	对确诊的肿瘤病例进行专案登记，记录登记信息，纳入肿瘤病例专案管理
		B0403.0301 问询记录	记录肿瘤病例在本次管理过程中产生的通过询问方式产生的信息
		B0403.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0403.0304 物理检查记录	记录物理检验结果信息
		B0403.0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息
		B0403.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息

	B0403.0502 用药记录	记录肿瘤病例目前已使用药物情况
	B0403.0505 放射治疗记录	记录肿瘤放射治疗情况
	B0403.0503 手术记录	记录肿瘤手术治疗情况
	B0403.0504 麻醉记录	记录肿瘤手术治疗过程中麻醉情况
	B0403.0599 其它治疗记录	其他肿瘤相关治疗方式所产生的治疗信息
	B0403.0510 随访记录	记录肿瘤病例随访信息
	B0403.0511 医学指导	针对肿瘤随访情况提出的有关医学方面的指导意见，如健康教育处方等
	B0403.0601 评估报告	对本次疾病管理的管理效果评估记录
	B0403.0401 诊断记录	依据问询及检查结果记录产生的肿瘤诊断记录
	B0403.0701 疾病报告	对发现的肿瘤病例进行报告
	B0403.0801 费用结算	当次服务产生的费用信息

3.5.4.4 精神分裂症病例管理

1) 业务描述

社区居民在社区卫生服务机构（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，需对精神分裂症高危人群进行精神分裂症筛查，若发现精神分裂症症状或体征却无法确诊为精神分裂症时，需转诊到上级医院或其他二、三级医院进行确诊，若诊断为精神分裂症，则需进行精神分裂症专案登记，并对其进行精神分裂症疾病病例管理。

社区卫生服务机构责任医师对患者的病情进行分层、分级管理。根据分级的等级，对患者进行定期的随访治疗。在随访过程中，根据病情将对病人进行定期或事件性的效果评估。评估结果发现病情稳定，则进入正常的随访跟踪治疗，若

发现病情发生重大变化，则转诊至上一级医疗机构或其他专科医院，进行临床治疗。

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，进入正常的社区精神分裂症病例管理流程。

2) 业务用例图

精神分裂症病例管理业务用例图描述了业务参与者：社区卫生服务机构/乡镇卫生院以疾病管理的角色、医院以医疗服务的角色参与精神分裂症病例管理业务活动。

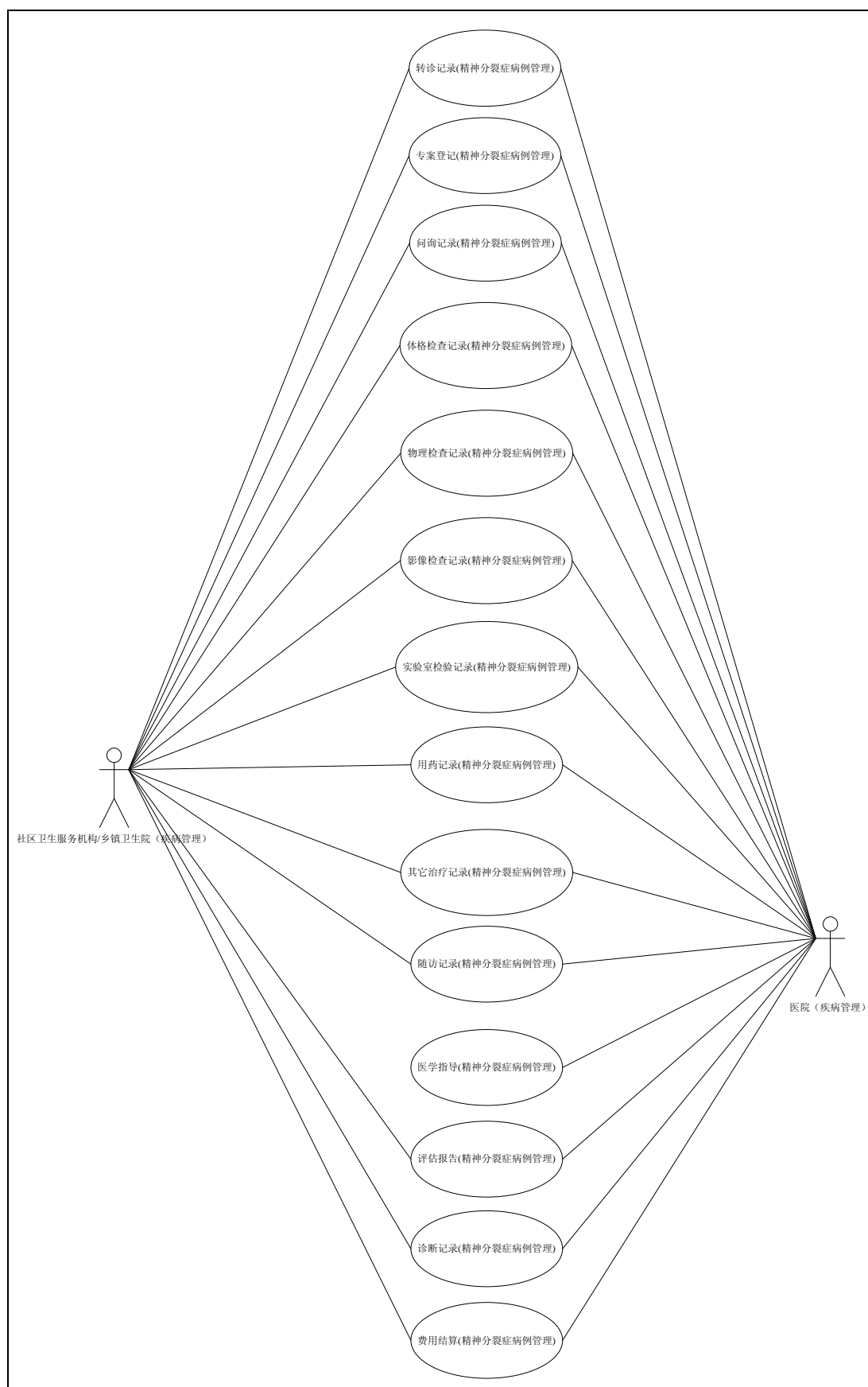


图 3-68 精神分裂症病例管理业务用例图

社区卫生服务机构、乡镇卫生院：进行精神分裂症病例管理，记录精神分裂症病例随访信息。同时该机构可对常见的、症状明确的精神分裂症病例进行确诊及治疗；

医院：对无法确诊的精神分裂症高危病人进行确诊，对转诊到本机构进一步治疗的危重病人进行门急诊及住院治疗处理。

3) 业务场景（活动图）

应用精神分裂症病例管理业务活动图对精神分裂症病例管理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。

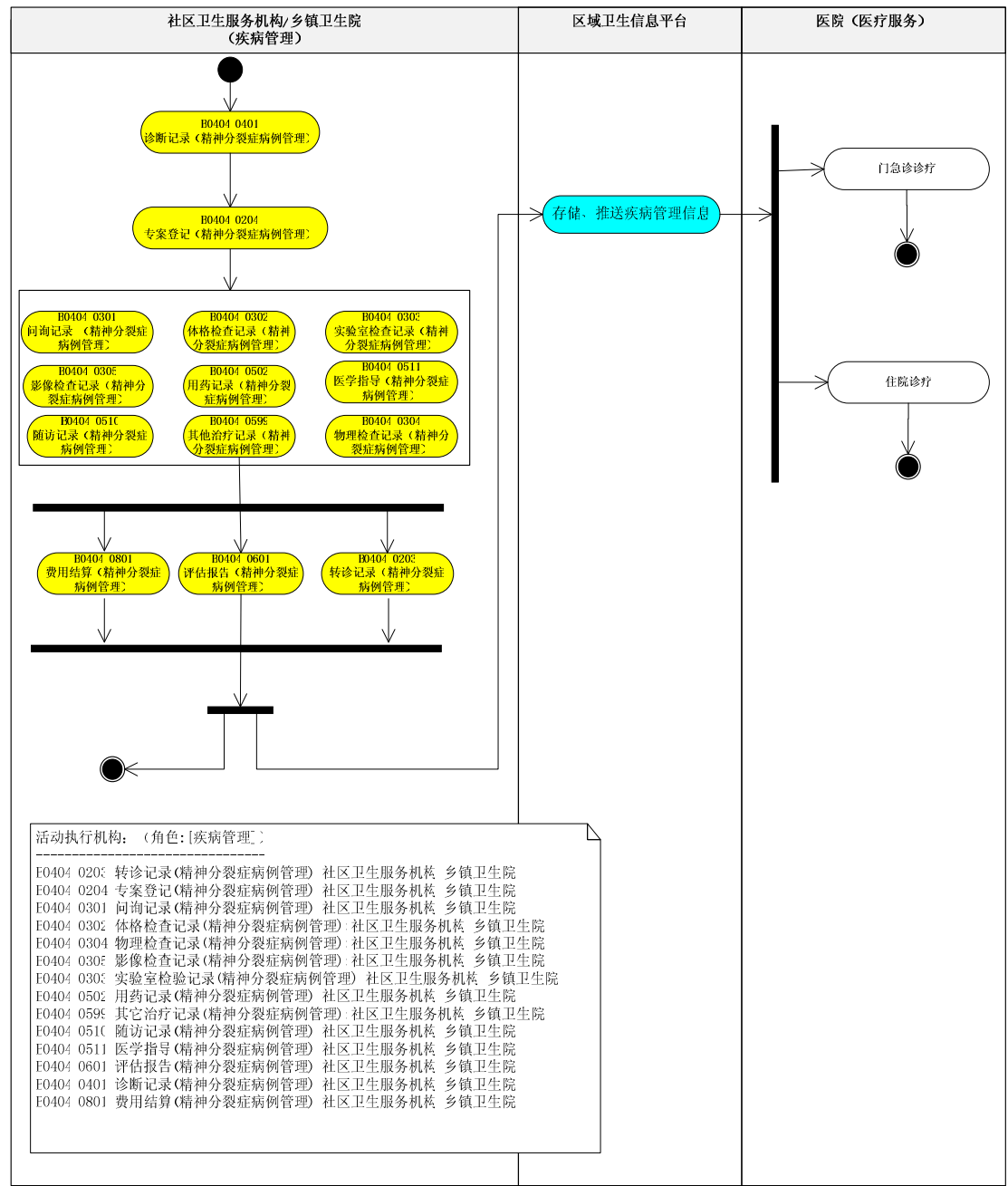


图 3-69 精神分裂症病例管理业务活动图

图 3-69 中，社区卫生服务机构依据精神分裂症诊断信息进行精神分裂症病例管理，包括精神分裂症专案登记、精神分裂症随访、精神分裂症评估、精神分裂症转诊以及其他精神分裂症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精神分裂症病例，医院、乡镇卫生院等医疗机构对其进行医疗诊治、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。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将精神分裂症病例管理统计信息推送给卫生行政管理部门。

社区卫生服务机构以疾病管理的角色在开展精神分裂症病例管理活动时可从区域卫生信息平台获取医院或精神病专科医院对精神分裂症病例进行诊疗时所产生的精神分裂症诊断信息及医学指导信息；

医院、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗及住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取社区医疗卫生机构对精神分裂症病例进行初诊时所产生的相关诊疗信息；

精神分裂症病例管理的所有业务活动分析说明，在精神分裂症病例管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-48 精神分裂症病例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
B04 疾病管 理表	B0404 精神分 裂症病 例管理	B0404.0203 转诊记录	记录转诊原因、转诊科室、转诊时间等信息
		B0404.0204 专案登记	对确诊的精神分裂症病例进行专案登记，记录登记信息，纳入精神分裂症病例专案管理
		B0404.0301 问询记录	记录精神分裂症病例在本次管理过程中产生的通过询问方式产生的信息
		B0404.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0404.0304 物理检查记录	记录物理检验结果信息
		B0404.0305 影像检查记录	记录影像检查结果信息

	B0404.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
	B0404.0502 用药记录	记录精神分裂症病例目前已使用药物情况
	B0404.0599 其它治疗记录	其他精神分裂症相关治疗方式所产生的治疗信息
	B0404.0510 随访记录	记录精神分裂症病例随访信息
	B0404.0511 医学指导	针对精神分裂症随访情况提出的有关医学方面的指导意见，如健康教育处方等
	B0404.0601 评估报告	对本次疾病管理的管理效果评估记录
	B0404.0401 诊断记录	依据问询及检查结果记录产生的精神分裂症诊断记录
	B0404.0801 费用结算	当次服务产生的费用信息

3.5.4.5 老年人健康管理

1) 业务描述

社区居民在社区卫生服务机构（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，需对老年人高危人群进行老年人筛查，进行老年人专案登记，并对其进行老年人健康管理。

社区卫生服务机构责任医师对老年人的健康状况进行管理，对患者进行定期的随访治疗。在随访过程中，根据老年人健康状况将对老年人进行定期或事件性的管理效果评估。

2) 业务用例图

老年人健康管理业务用例图描述了业务参与者：社区卫生服务机构/乡镇卫生院以疾病管理的角色、医院以医疗服务的角色参与老年人健康管理业务活动。

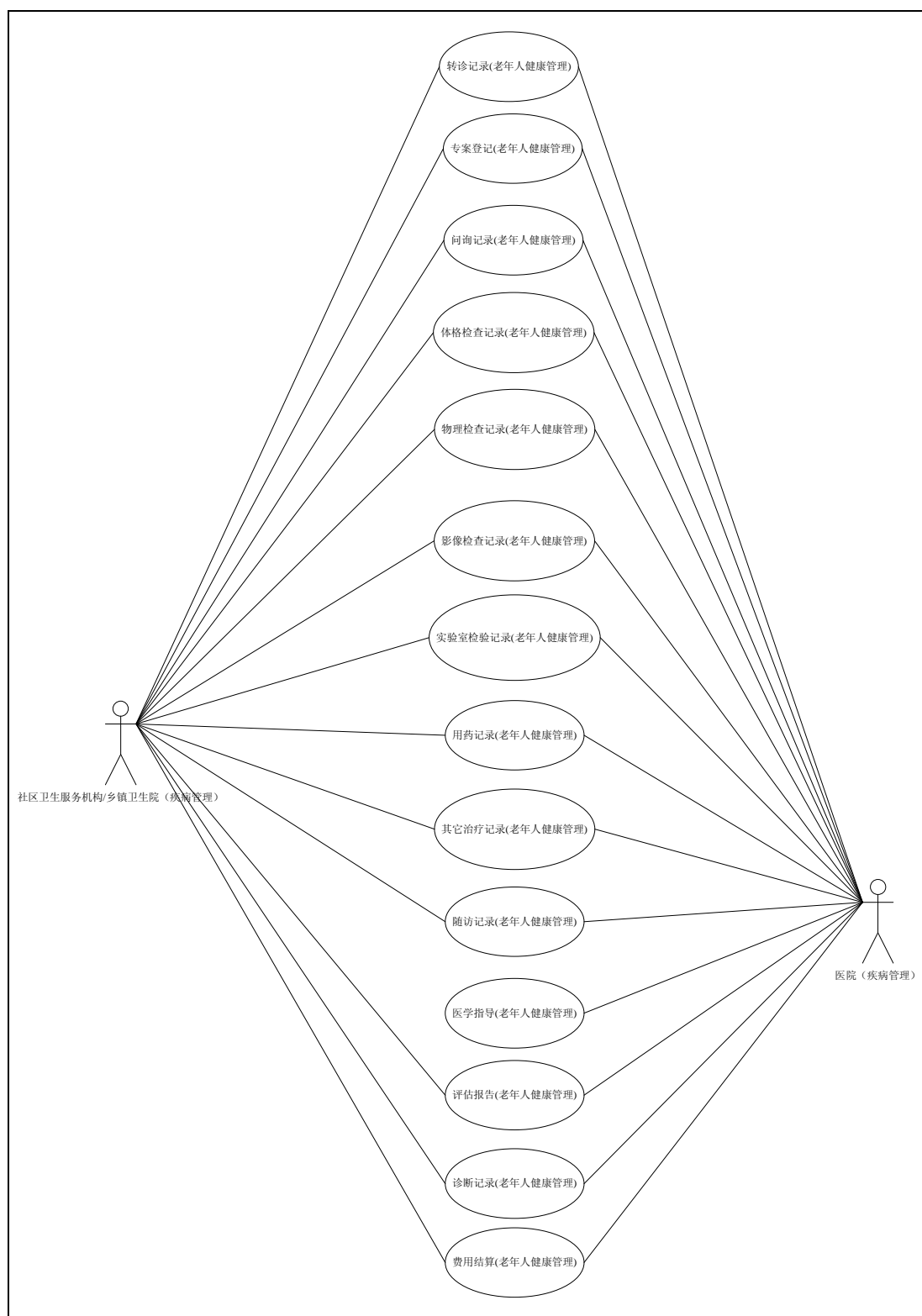


图 3-70 老年人健康管理业务用例图

社区卫生服务机构、乡镇卫生院：进行老年人健康管理，记录老年人健康随访信息；

医院：对社区医疗卫生机构登记的老年人进行健康体检。

3) 业务场景（活动图）

应用老年人健康管理业务活动图对老年人健康管理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。

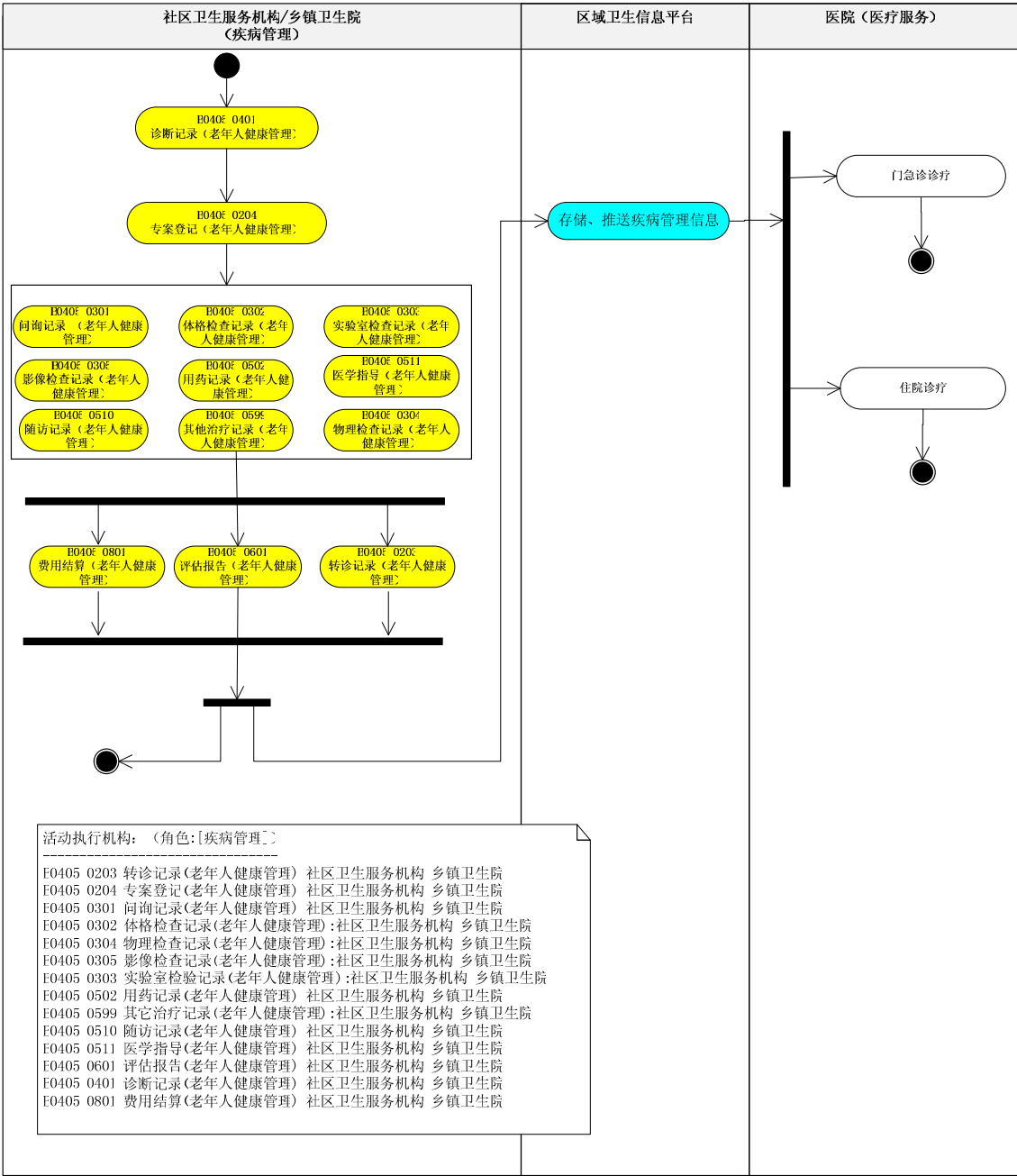


图 3-71 老年人健康管理业务活动图

图 3-71 中，社区卫生服务机构依据老年人诊断信息进行老年人健康管理，包括老年人专案登记、老年人随访、老年人评估以及其他老年人健康管理过程中

发生的医疗服务活动。区域卫生信息平台根据卫生行政管理部门订阅主题，实时将老年人健康管理统计信息推送给卫生行政管理部门。

社区卫生服务机构以疾病管理的角色在开展老年人健康管理活动时可从区域卫生信息平台获取医院或其他专科医疗机构对老年人进行诊疗时所产生的老年人诊断信息及医学指导信息；

医院、乡镇卫生院以医疗服务的角色在开展门急诊诊疗及住院诊疗活动时可从区域卫生信息平台获取社区医疗卫生机构对老年人进行健康管理时所产生的相关诊疗信息；

老年人健康管理的所有业务活动分析说明，在老年人健康管理业务活动分析说明表中阐述。

表 3-49 老年人健康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
B04 疾病管 理表	B0405 老年人 健康管 理	B0405.0204 专案登记	对确诊的老年人健康进行专案登记，记录登记信息，纳入老年人健康专案管理
		B0405.0301 问询记录	记录老年人健康在本次管理过程中产生的通过询问方式产生的信息
		B0405.0302 体格检查记录	记录体格检查结果信息
		B0405.0304 物理检查记录	记录物理检验结果信息
		B0405.0303 实验室检验记录	记录实验室检验结果信息
		B0405.0502 用药记录	记录老年人健康目前已使用药物情况
		B0405.0599 其它治疗记录	其他老年人相关治疗方式所产生的治疗信息
		B0405.0510 随访记录	记录老年人健康随访信息
		B0405.0511 医学指导	针对老年人随访情况提出的有关医学方面的指导意见，如健康教育处方等
		B0405.0601 评估报告	对本次疾病管理的管理效果评估记录

		B0405.0401 诊断记录	依据问询及检查结果记录产生的老年人诊断记录
		B0405.0801 费用结算	当次服务产生的费用信息

3.5.5 医疗服务

3.5.5.1 门急诊诊疗

1) 业务描述

门急诊诊疗服务是医疗卫生服务机构提供给居民的最基本的医疗服务，居民在医疗卫生服务机构接受门急诊诊疗服务的过程中产生的大量记录是居民健康档案非常重要的文件组成部分，同时给其它机构提供了丰富的参考文件。

在医疗服务中，被服务对象根据其自身的情况，在需要接受门急诊诊疗服务的时候，到医疗卫生服务机构（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、诊所、妇幼保健机构）就诊。提供门急诊医疗服务的医疗工作者，根据被服务对象的体征、临床症状及既往医疗服务记录和家族史、遗传史等健康档案信息，对被服务对象提出相关检查、检验的医疗建议，并在此基础上，医疗工作者针对被服务对象制定科学、合理、有效的治疗方案。被服务对象在就诊的诊断治疗过程中，得到了相应的医疗服务。同时，产生了新的门急诊诊疗记录，更新完善了被服务对象的居民健康档案。新的健康档案资料在适当的时候，通过区域卫生信息平台的作用下，为新的医疗服务、档案管理提供科学完整的信息数据。使居民能够得到高质量的更多、更快、更好的健康服务。

2) 业务用例图

门急诊诊疗业务用例图描述了医疗卫生服务机构参与者：医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、诊所、妇幼保健机构以医疗服务的角色参与门急诊诊疗业务中的具体业务活动。

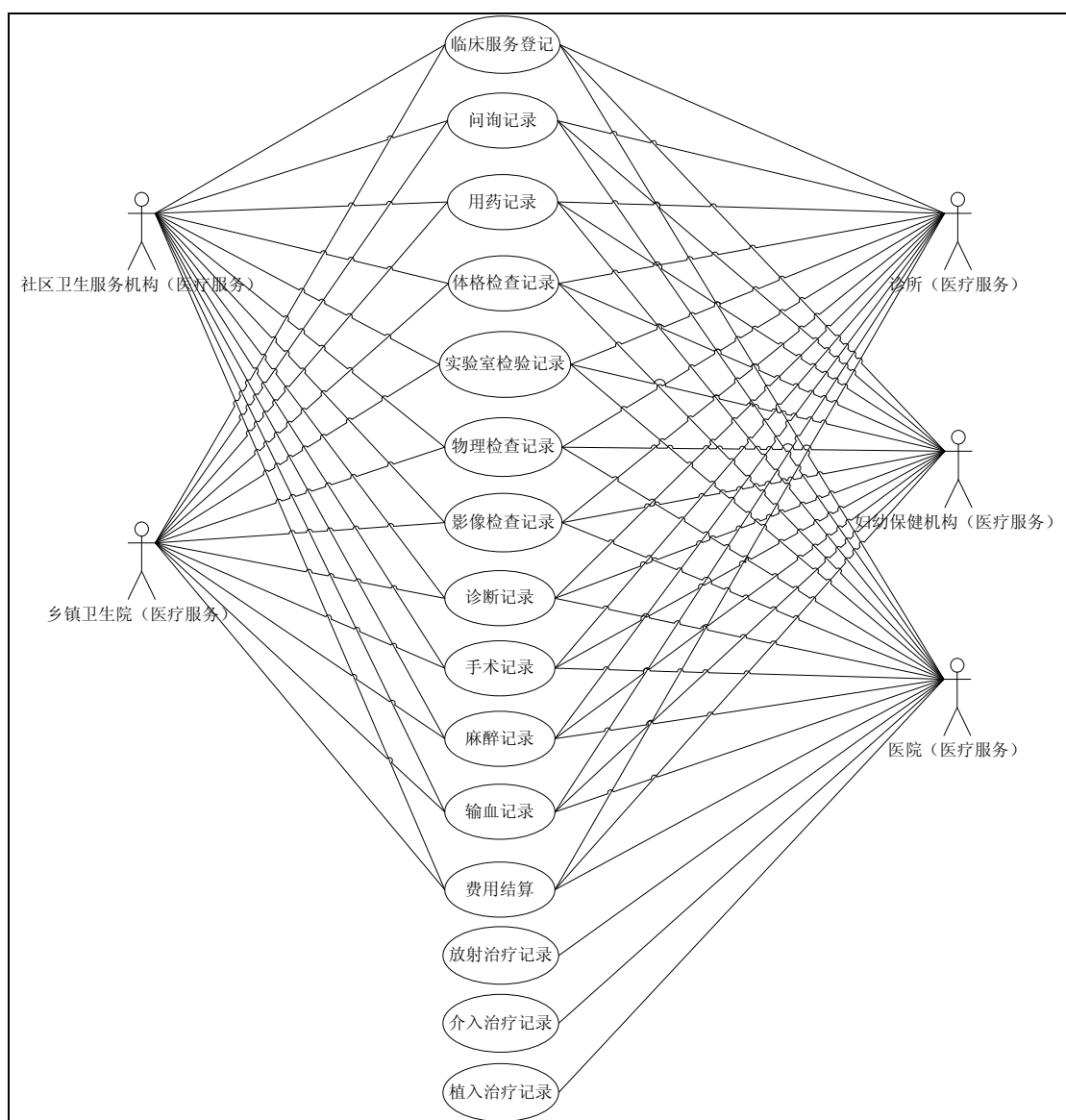


图 3-72 门急诊诊疗业务用例图

门急诊诊疗业务是由临床服务登记、问询记录、用药记录、体格检查记录、实验室检验记录、物理检查记录、影像检查记录、诊断记录、手术记录、麻醉记录、放射治疗记录、介入治疗记录、植入治疗记录、输血记录、费用结算等具体的医疗服务活动组成，这些医疗服务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。门急诊诊疗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，以具体的医疗服务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医疗服务活动的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构提供门急诊诊疗服务的相同点和不同点。

3) 业务场景（活动图）

门急诊诊疗业务活动图对门急诊诊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。

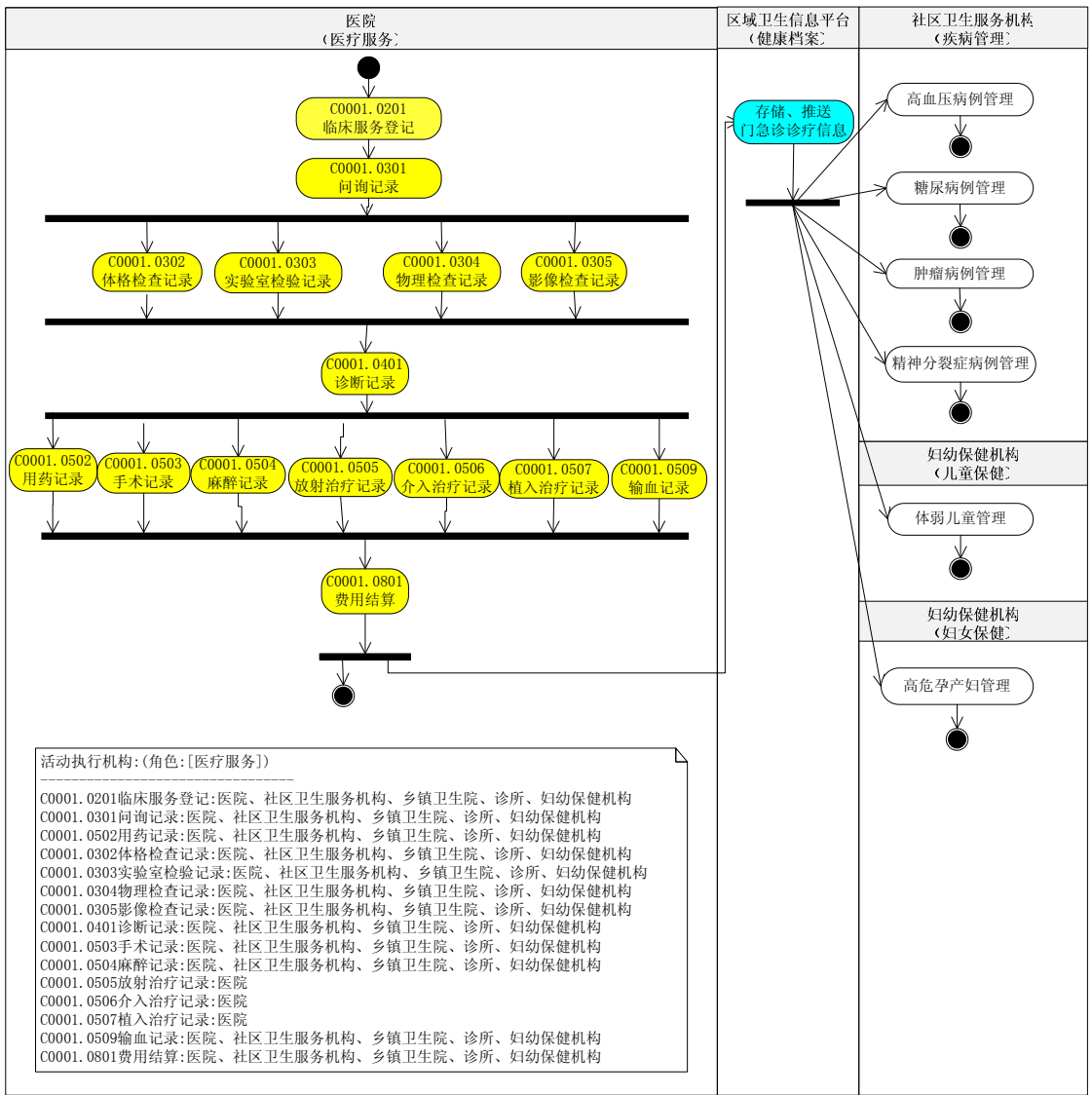


图 3-73 门急诊诊疗业务活动图

业务活动图通过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）根据被服务对象的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程，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，完成被服务对象的居民健康档案相关信息的完善与更新。区域卫生信息平台得到相关信息时，根据诊断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。例

如：门急诊诊疗业务产生的病人高血压诊断记录，及时被区域卫生信息平台推送到社区疾病管理系统功能，并由其进行随访任务安排。

社区卫生服务机构、乡镇卫生院、妇幼保健机构等相关卫生服务机构在进行相关活动时，如果需要被服务对象的相关信息时，在区域卫生信息平台提供的服务机制作用下，从区域卫生信息平台获取门急诊诊疗活动所产生的相关信息。

表 3-50 门急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
C00 医疗服务	C0001 门急诊诊疗	C0001.0201 临床服务登记	登记病人基本信息以及保险属性
		C0001.0301 问询记录	记录病人主观资料（主诉、现病史、既往史等）信息
		C0001.0502 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
		C0001.0302 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
		C0001.0303 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
		C0001.0304 物理检查记录	记录使用物理方法进行检查的相关记录
		C0001.0305 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
		C0001.0401 诊断记录	记录接诊医生对病人的诊断情况
		C0001.0503 手术记录	记录手术名称、时间、部位等基本信息
		C0001.0504 麻醉记录	记录麻醉方法、时间等基本信息
		C0001.0505 放射治疗记录	记录采用放射技术进行治疗的情况
		C0001.0506 介入治疗记录	记录采用介入技术进行治疗的情况

		C0001.0507 植入治疗记录	记录采用植入技术进行治疗的情况
		C0001.0509 输血记录	记录病人输血相关记录
		C0001.0801 费用结算	记录病人费用信息

3.5.5.2 住院诊疗

1) 业务描述

住院诊疗服务是医疗卫生服务机构提供给居民的最基本的医疗服务，居民在医疗卫生服务机构接受住院诊疗服务的过程中产生的大量记录是居民健康档案非常重要的文件组成部分，同时给其它机构提供了丰富的参考文件。

在医疗服务中，被服务对象根据其自身的情况，在需要接受住院诊疗服务的时候，到医疗卫生机构（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、妇幼保健机构）就诊，提供住院医疗服务的医疗工作者，根据被服务对象的体征、临床症状及既往医疗服务记录和家族史、遗传史等健康档案信息，对被服务对象进行入院诊断，进入科室住院，接受进一步的医疗服务，医疗工作者根据对被服务对象的具体情况提出相关检查、检验的医疗建议，并在此基础上，医疗工作者针对被服务对象制定科学、合理、有效的治疗方案。被服务对象在住院期间不断的接受医疗服务，医疗工作者根据被服务对象的健康状况不断修改治疗方案来达到最佳医疗服务效果。这一过程不断反复，直至此次医疗服务工作的终结。

被服务对象在就诊的诊断治疗过程中，得到了相应的医疗服务。同时，不断产生新的住院诊疗记录，更新完善了被服务对象的居民健康档案。新的档案资料在适当的时候，通过区域平台的作用下，为新的医疗服务、管理提供科学完整的信息数据。使居民能够得到高质量的更多、更快、更好的健康服务。

2) 业务用例图

住院诊疗业务用例图描述了业务机构参与者：医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、妇幼保健机构以医疗服务角色参与住院诊疗业务中的具体业务活动。

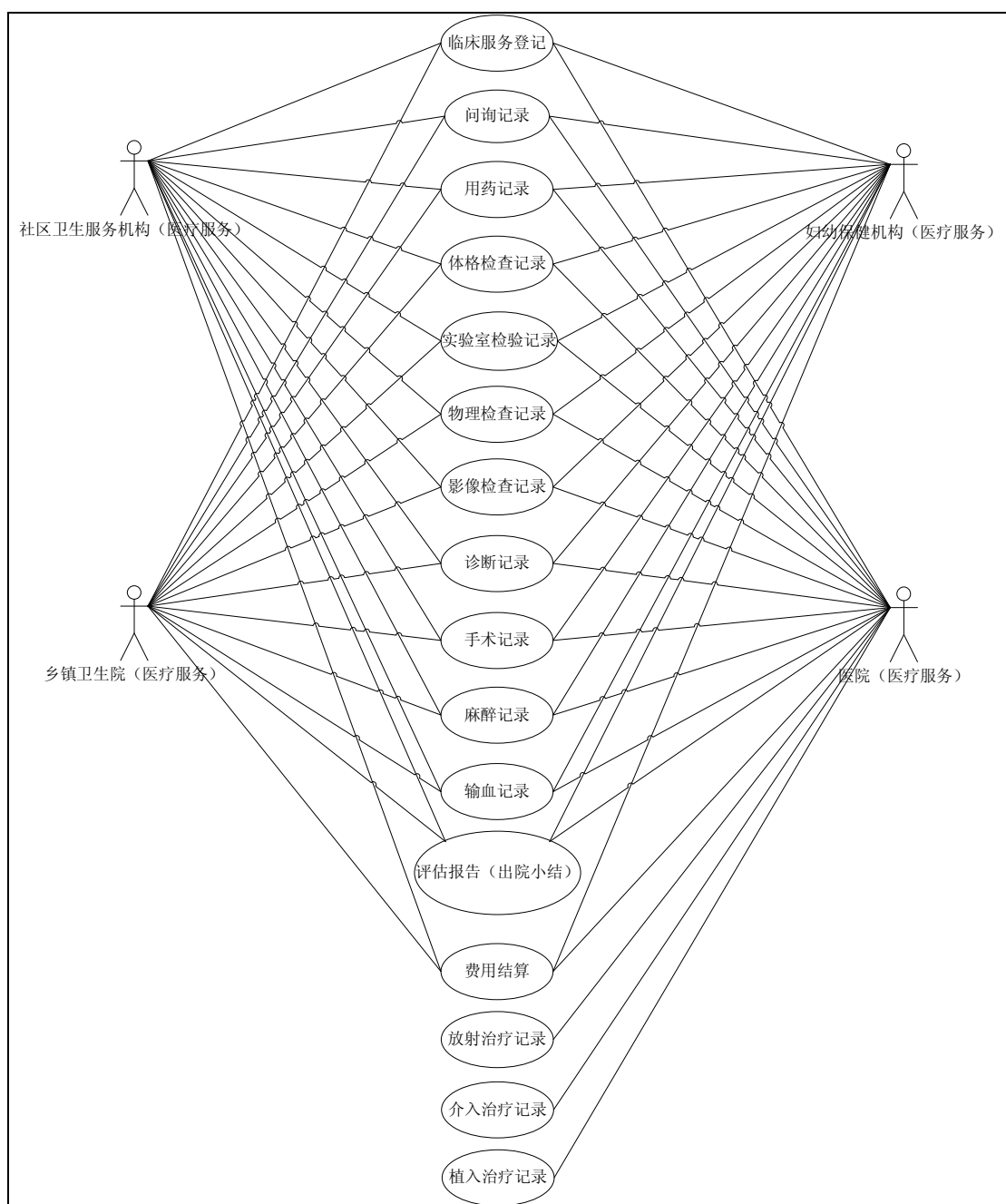


图 3-74 住院诊疗业务用例图

住院诊疗业务是由临床服务登记、问询记录、用药记录、体格检查记录、实验室检验记录、物理检查记录、影像检查记录、诊断记录、手术记录、麻醉记录、放射治疗记录、介入治疗记录、植入治疗记录、输血记录、费用结算、评估报告（出院小结）等具体的医疗服务活动组成，这些医疗服务活动在被服务对象住院期间根据需要而不断反复进行。

这些医疗服务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。住院诊疗业务的用例图通过以提供医疗服务的医疗卫生机构为中心，以具体的医疗服务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医疗服务活动的相关关系。同时表达了各医疗卫生服务机构提供住院诊疗服务的相同点和不同点。

3) 业务场景（活动图）

住院诊疗业务活动图对住院诊疗业务用例图的主要业务流程及与其他业务活动之间的关系加以描述。

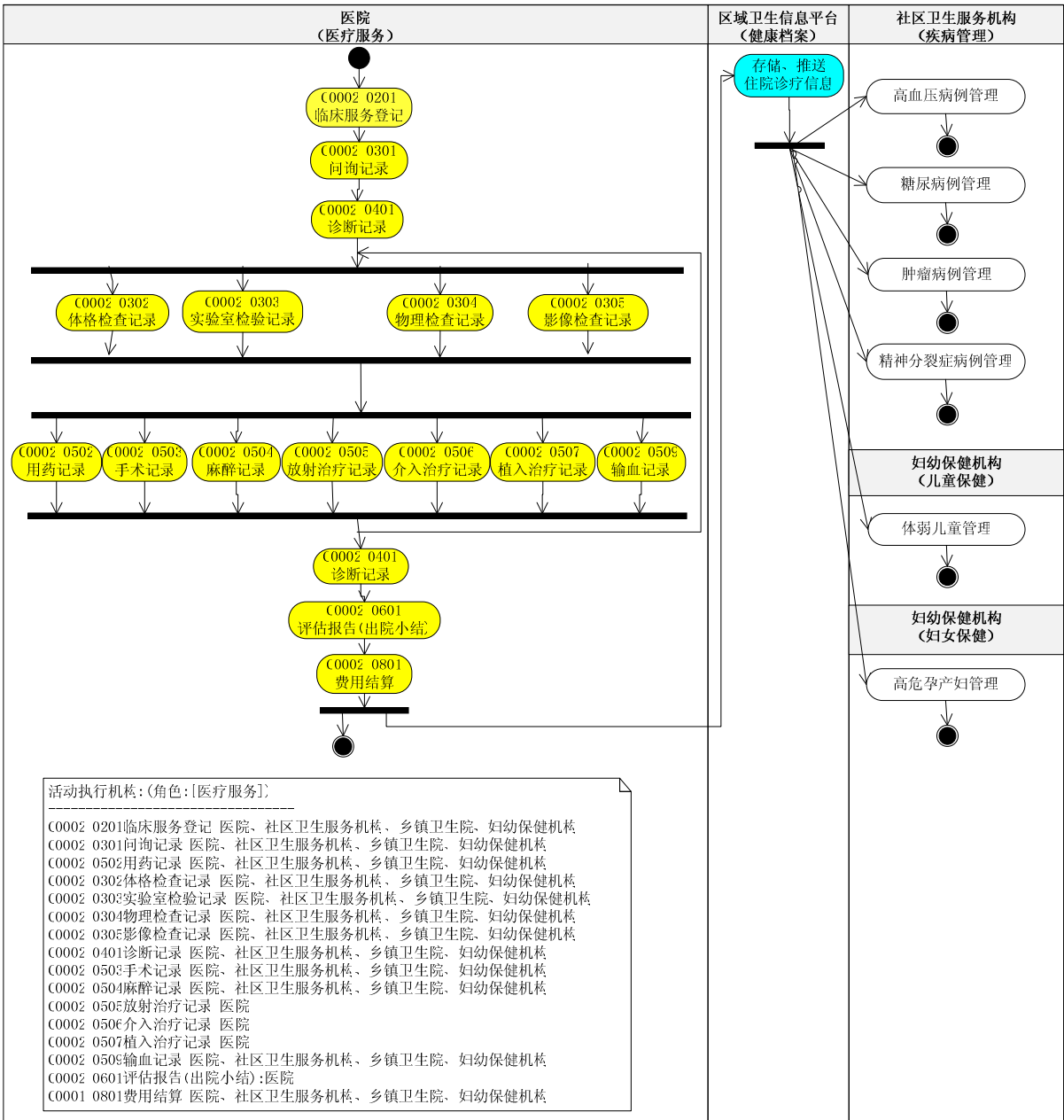


图 3-75 住院诊疗业务活动图

业务活动图通过以医院为代表的医疗卫生机构（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、妇幼保健机构）根据被服务对象的需求，在医疗机构按照合理流程，提供给被服务对象在整个活动的不同阶段的医疗服务，其中有些医疗服务活动及内容会根据被服务对象当时的健康情况进行变更或持续进行，或临时增加相关的医疗服务活动。在医疗工作者为被服务对象提供医疗服务的过程中同时产生了医疗记录信息。在被服务对象接受完成一个完整的医疗服务过程后，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，完成被服务对象的居民健康档案相关信息的完善与更新。区域卫生信息平台得到相关信息时，根据诊断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。例如：住院诊疗业务产生的病人糖尿病出院诊断记录，及时被区域卫生信息平台推送到社区疾病管理系统功能，并由其进行随访任务安排。

社区卫生服务机构、乡镇卫生院、妇幼保健机构等相关卫生服务机构在进行相关活动时，如果需要被服务对象的相关信息时，在区域卫生信息平台提供的服务机制作用下，从区域卫生信息平台获取住院诊疗活动所产生的相关信息。

表 3-51 住院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
C00 医疗服务	C0002 住院诊疗	C0002. 0201 临床服务登记	登记病人基本信息以及保险属性
		C0002. 0301 问询记录	记录病人主观资料（主诉、现病史、既往史等）信息
		C0002. 0502 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
		C0002. 0302 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
		C0002. 0303 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
		C0002. 0304 物理检查记录	记录使用物理方法进行检查的相关记录

	C0002. 0305 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
	C0002. 0401 诊断记录	记录接诊医生对病人的诊断情况
	C0002. 0503 手术记录	记录手术名称、时间、部位等基本信息
	C0002. 0504 麻醉记录	记录麻醉方法、时间等基本信息
	C0002. 0505 放射治疗记录	记录采用放射技术进行治疗的情况
	C0002. 0506 介入治疗记录	记录采用介入技术进行治疗的情况
	C0002. 0507 植入治疗记录	记录采用植入技术进行治疗的情况
	C0002. 0509 输血记录	记录病人输血相关记录
	C0002. 0601 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
	C0002. 0801 费用结算	记录病人费用信息

3.5.5.3 住院病案首页

1) 业务描述

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，住院病案首页不仅仅是医院医疗治疗控制和管理的需要，也是居民健康档案非常重要的文件组成部分，为其它机构提供了诊疗的参考文件，同时也为医政管理部门调控医疗质量提供基础。

在医疗服务中，被服务对象住院结束后，在医疗卫生机构（医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、妇幼保健机构）中，提供住院医疗服务的医疗工作

者，根据被服务对象的住院情况以及住院病历情况填写病案首页。住院病案首页提供并产生了新的记录，同时更新完善了被服务对象的居民健康档案。

2) 业务用例图

病案首页业务用例图描述了业务机构参与者：医院、社区卫生服务机构、乡镇卫生院、妇幼保健机构以医疗服务角色参与住院病案首页业务中的具体医疗服务活动。

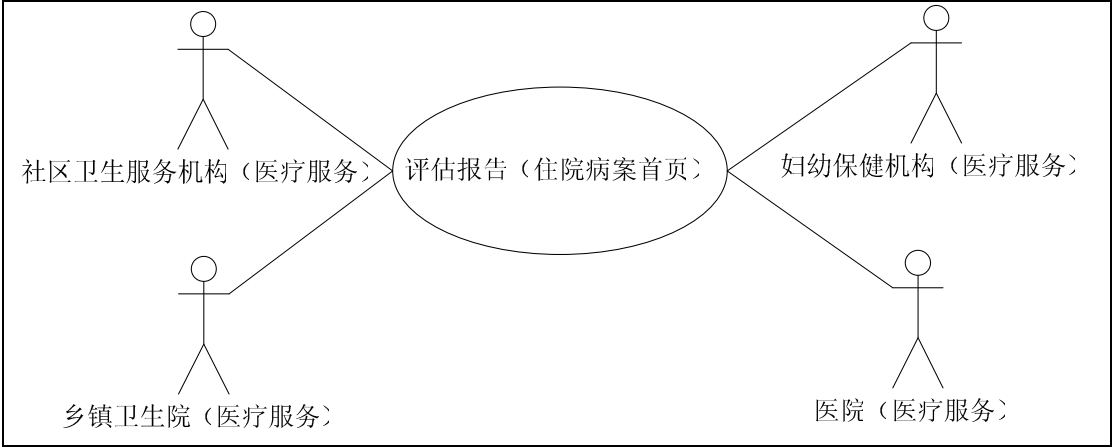
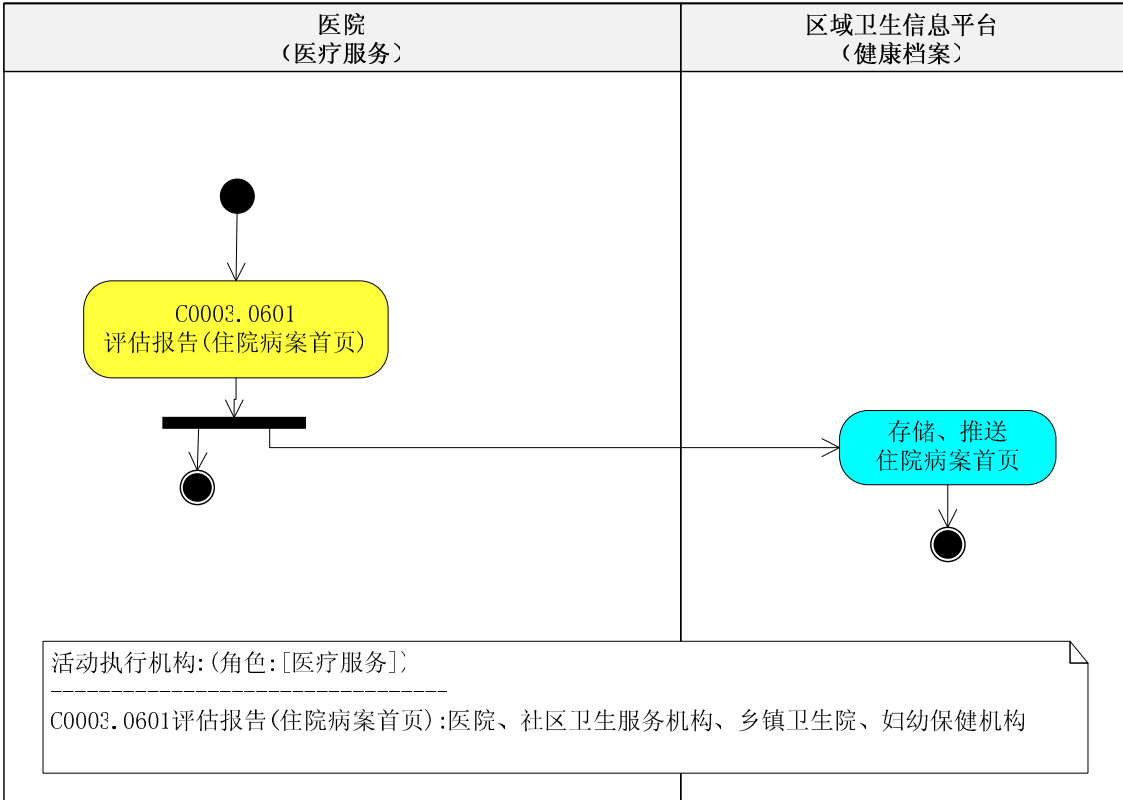


图 3-76 住院病案首页业务用例图

住院病案首页业务可以在多个机构内发生。住院病案首页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，以住院病案首页活动为节点勾勒出医疗卫生服务机构与医疗服务活动的相关关系。

3) 业务场景（活动图）

住院病案首页业务活动图对住院病案首页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。



业务活动图通过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、妇幼保健机构）根据被服务对象的需求，在医疗卫生服务机构按照实际管理流程，提供给被服务对象在整个住院医疗服务结束后，产生住院病案首页信息，然后将由相关服务机制推送至区域卫生信息平台中，完成被服务对象的居民健康档案相关信息的完善与更新。

社区卫生服务机构、乡镇卫生院、妇幼保健机构等相关机构在进行相关活动时，如果需要被服务对象的相关信息时，在区域卫生信息平台提供的服务机制作用下，从区域卫生信息平台获取住院病案首页活动所产生的相关信息。

表 3-52 住院病案首页业务活动分析说明

二级类目	三级类目	业务活动	活动说明
C00 医疗服务	C0003 住院病案 首页	C0003. 0601 评估报告(住院病案 首页)	记录病人住院病案首页信息

3.5.5.4 健康体检

1) 业务描述

健康体检服务是医疗卫生服务机构提供给居民的最基本的医疗服务。健康体检是一种对个人及人群的健康危险因素进行全面监测、分析、评估以及预测和预防的全过程，涵盖健康档案、健康体检、健康与疾病评估、健康跟踪和干预、就医咨询及服务、健康咨询和健康保险等医疗服务项目。

健康体检从遗传、生活习惯、饮食、生活环境、职业行为等方面出发，结合先进完善的医疗保健服务与信息技术手段，对身体状况进行跟踪预测、对疾病早期预警。同时，根据健康评估中得出的疾病危险因素，由医疗工作者进行个体指导，并进行全方位地健康干预，并追踪效果。

居民在医疗卫生服务机构接受健康体检服务的过程中产生的大量记录是居民健康档案非常重要的文件组成部分，同时给其它机构提供了丰富的参考文件。

在医疗服务中，被服务对象在健康体检过程中，得到了相应的服务。同时，不断产生新的健康记录，更新完善了被服务对象的居民健康档案。新的档案资料在适当的时候，通过区域平台的作用下，为新的医疗服务、管理提供科学完整的信息数据。使居民能够得到高质量的更多、更快、更好的健康服务。

2) 业务用例图

健康体检业务用例图描述了业务机构参与者：医院以医疗服务角色参与健康体检业务中的具体业务活动。

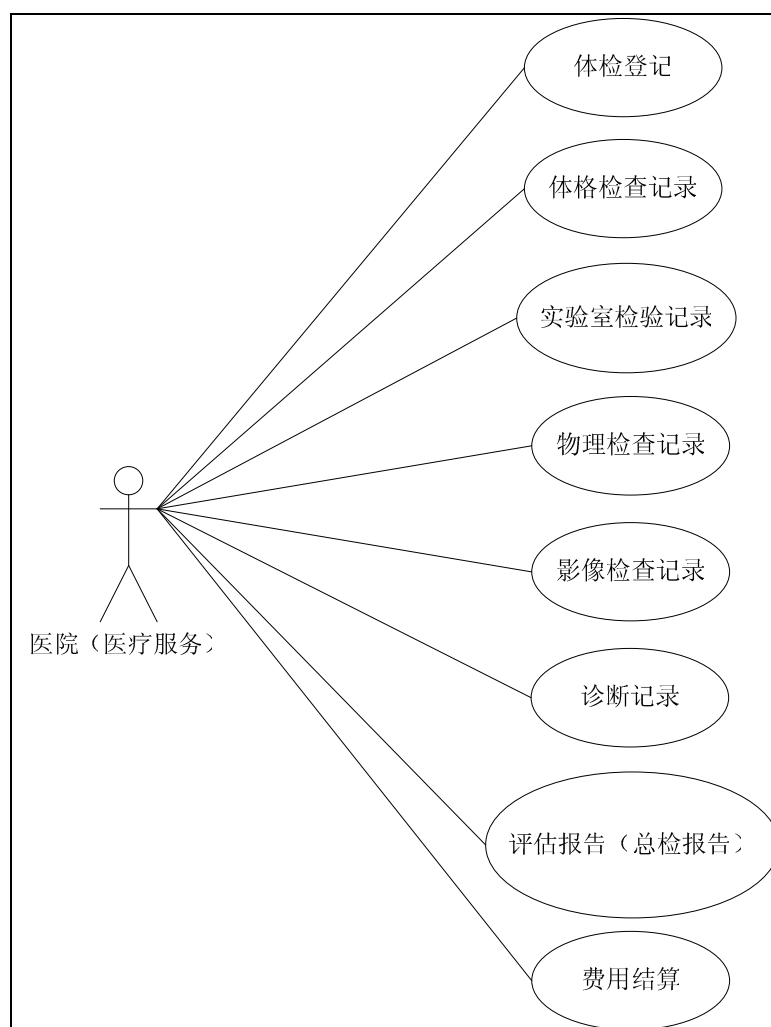


图 3-78 健康体检业务用例图

健康体检业务是由体检登记、体格检查记录，实验室检验记录、物理检查记录、影像检查记录、诊断记录、评估报告（总检报告）、费用结算等具体的医疗服务活动组成。

这些医疗活动是由医院提供服务。健康体检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，以具体的医疗服务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服务活动的相关关系。

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。

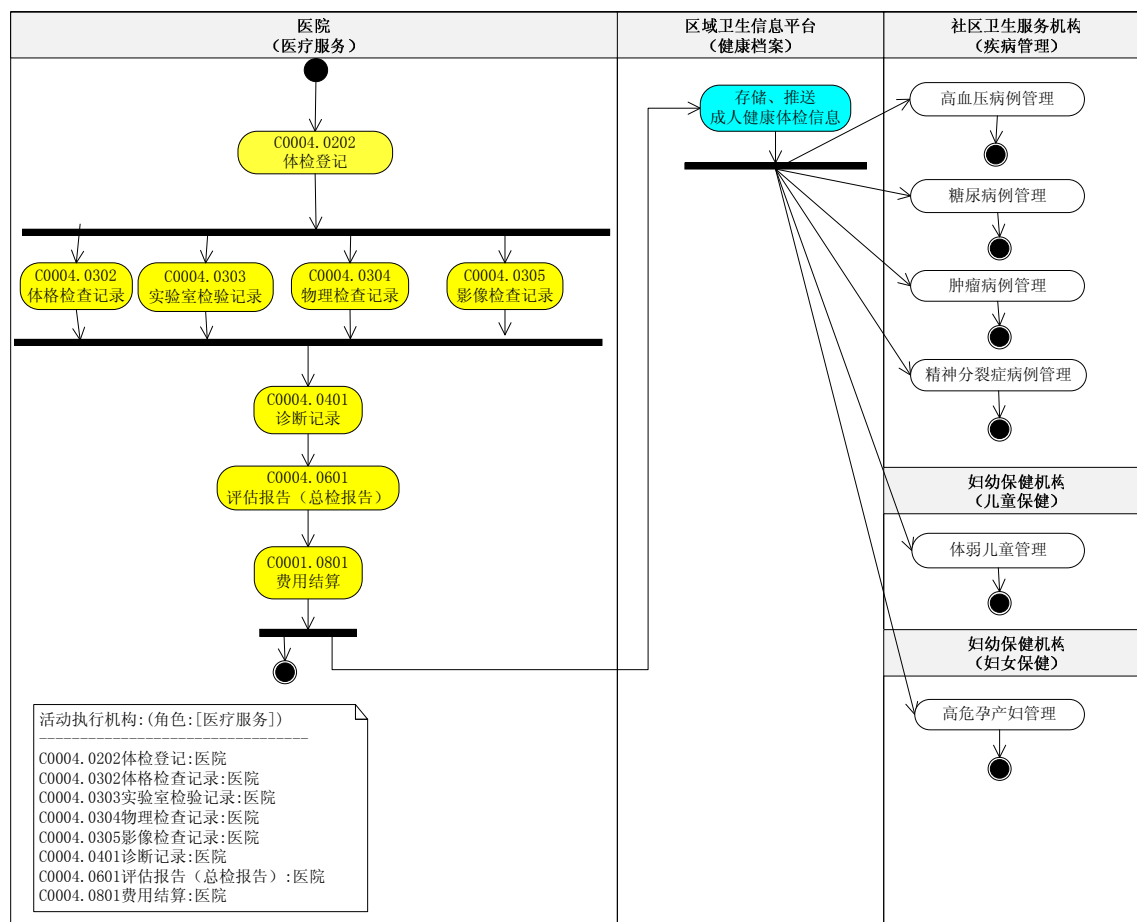


图 3-79 健康体检业务活动图

健康体检业务活动图是医院根据被服务对象的需求，在医疗卫生服务机构按照合理流程，提供给被服务对象在整个活动的不同阶段的医疗服务。在医疗工作者为被服务对象提供医疗服务的过程中同时产生了医疗记录信息。在被服务者接受完成一个完整的医疗服务过程后，相关系统对记录进行预处理，医疗工作人员根据产生的信息对被服务对象进行专业化的评估和专业指导下的健康干预，同时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，完成被服务对象的居民健康档案相关信息的完善与更新。区域卫生信息平台得到相关信息时，根据诊断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。例如：健康体检业务产生的病人糖尿病诊断记录，及时被区域卫生信息平台推送到社区疾病管理系统功能，由其进行随访任务安排。

妇幼保健机构、社区卫生服务机构、乡镇卫生院等相关医疗卫生服务机构在进行相关活动时，如果需要被服务对象的相关信息时，在区域卫生信息平台

提供的服务机制作用下，从区域卫生信息平台获取健康体检活动所产生的相关信息。

表 3-53 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
C00 医疗服务	C0004 健康体检	C0004.0202 体检登记	登记病人基本信息以及保险属性
		C0004.0302 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
		C0004.0303 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
		C0004.0304 物理检查记录	记录使用物理方法进行检查的相关记录
		C0004.0305 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
		C0004.0401 诊断记录	记录接诊医生对病人的诊断情况
		C0004.0601 评估报告（总检报告）	记录总检医生的总检报告情况，是评估健康体检总检报告，评估报告的一种类型
		C0004.0801 费用结算	记录居民体检的费用信息