

团体标准

T/SCPCA 010-2024

四川省医保移动支付间联模式建设标准

Medical insurance mobile payment interlink mode construction standards
of sichuan province

2024-12-31 发布

2024-12-31 实施

四川省支付清算协会发布

目 次

目次	I
前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 系统建设要求	2
4.1 安全要求	2
4.2 接入机构技术要求	3
4.3 信息传输协议	3
4.4 适老化要求	3
5 接入流程	3
6 业务流程标准	4
6.1 支付	4
6.2 退款	6
6.3 对账	6
7 结算结果处理规范	6
8 异常账务处理流程	6
9 补偿查询机制	7
附录A (资料性) 接入流程中部分申请表样示例	8

附录B（规范性） 系统建设中应使用的加密算法..... 11

附录C（资料性） 医保移动支付间联模式业务流程时序图..... 12

全国团体标准信息平台

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由四川省支付清算协会提出。

本文件由中国人民银行四川省分行归口。

本文件起草单位：四川省医疗保障局、中国工商银行四川省分行、四川大学华西医院、四川大学华西第二医院。

本文件主要起草人：衡廷芝、黎智、许渊、杜锡寿、陈良、刘鹏、吕讯、王波、杨华、王梓名、敬桦、倪浩洋、王光亮、李宇、伯先锋等。

本文件为首次发布。

引 言

在以往的线上就医流程中，就诊者通过院方的线上服务渠道进行挂号、缴费等操作，付款时仅能选择自费支付，不能使用医保资金。为支持就诊者在线上同时完成医保部分和自费部分账单的一次性支付，提高患者的就诊体验，缓解结算窗口工作人员的压力，提升医保结算业务的处理效率，四川地区建设上线了第三方支付渠道的医保移动支付间联模式。四川是全国首个上线该模式的省，为巩固成果，提升后续医院接入效率，进一步推广该模式，惠及更多参保人，特制定本文件。

四川省医保移动支付间联模式建设标准

1 范围

本文件规定了四川省医保移动支付间联模式的建设标准。

本文件适用于四川省的金融机构在满足用户普遍需求的基础上,对接医院和第三方支付渠道,提供医保移动支付产品。

本文件适用于四川省的医疗机构按照统一标准规范接入医保移动支付平台,实现在第三方渠道的间联支付。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件,不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 31596.4-2015 社会保险术语 第4部分:医疗保险
- GB/T 32907-2016 信息安全技术 SM4分组密码算法
- GB/T 35276-2017 信息安全技术 SM2密码算法使用规范
- GB/T 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范
- GB/T 39786-2021 信息安全技术 信息系统密码应用基本要求
- GB/T 42015-2022 信息安全技术 网络支付服务数据安全要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 医疗保险经办机构 *medical insurance administration*

负责承办医疗保险参保登记、个人权益记录、基金征缴、管理和支付、定点医药机构管理、提供咨询服务等业务的组织。

3.2 基本医疗保险统筹基金 *social pooling fund of basic medical insurance*

按照法律规定,由参加医疗保险的用人单位和个人缴纳规定数量的医疗保险费,加上政府财政补贴以及利息收入等汇集而成的、为参保人提供基本医疗保障的专项资金中,由扣除个人账户资金后剩余的资金及其利息收入等汇集而成的,主要用于按一定比例和参保人共同负担政策范围内的医疗费用的基金。。

3.3 个人医保账户 *medical insurance individual account*

医疗保险经办机构按照国家规定为参保人以其个人名义建立的医疗保险账户,账户资金来源于个人缴纳的医疗保险费和用人单位缴纳的医疗保险费的一定比例,以支付应由参保人个人负担的政策范围内的医疗费用。

3.4 医保移动支付 *medical insurance mobile payment*

指参保人无需使用社保实体卡、也无需在窗口排队缴费，通过手机即可在线完成基本医疗保险统筹基金、个人医保账户资金、个人自费“一键”结算的支付方式。

3.5 医保电子凭证 *medical insurance electronic certificate*

是由国家医保信息平台统一签发，是基于医保基础信息库为全体参保人员生成的医保身份识别电子介质。

3.6 医保电子凭证渠道授权码 *medical insurance electronic certificate channel authorization code*

指用户通过国家医疗保障局官方渠道或认证授权的第三方渠道激活医保电子凭证时，国家电子凭证业务中台生成的个人渠道授权码

3.7 定点医药机构 *designated medical institutes*

指经统筹地区劳动保障行政部门审查、与医疗保险经办机构签订协议并经社会保险经办机构确定的，为城镇职工基本医疗保险参保人员提供医疗服务的同时承担相应责任的医疗机构。

3.8 医院信息系统 *hospital information system*

指利用计算机软硬件技术和网络通信技术等现代化手段，对医院及其所属各部门的人流、物流、资金流进行综合管理，对在医疗活动各阶段产生的数据进行采集、存储、处理、提取、传输、汇总，从而形成的各类医院内部管理服务的集合。

3.9 清算 *clearing*

是将金融交易中涉及的资金在不同机构间从一个账户转移至另一个账户的过程，涵盖验证交易的合法性、确认交易的完成、计算和记录交易金额、最终的资金转移等多个步骤。

3.10 间联模式 *interlink mode*

指医保移动支付订单的下单、清算都不直接在定点医药机构与第三方支付渠道间进行，而是由银行参与其中负责信息流转和自费收单的业务模式。

3.11 第三方支付渠道 *third party payment channel*

指独立于银行和商家之外的支付服务机构提供的支付途径。这些机构作为中介，连接了消费者、商家和银行，通过自身的支付平台和技术手段，处理在线支付、移动支付等多种支付业务。

3.12 省医保移动支付中台 *provincial medical insurance mobile payment platform*

是地方医保部门构建的，用于联通医保支付系统与移动应用，处理线上渠道医保交易的关键技术平台。

4 系统建设要求

4.1 安全要求

为保证业务安全开展，相关系统应满足如下安全要求：

- a) 传输时支持信息完整性校验机制,使用非对称加密算法对报文进行签名,实现对数据传输完整性的保护,使用的算法种类应符合附录B的规定;
- b) 对敏感数据采用对称加密算法进行加密,保证数据以加密形式传输,使用的算法种类应符合附录B的规定;
- c) 针对高频异常请求行为,应使用网际协议地址、设备标识等信息进行识别,拒绝异常访问;
- d) 在检测到完整性遭到破坏时采取措施来恢复或重新获取数据;
- e) 例如用户口令、生物特征、私钥、对称密钥等敏感数据,不能以明文的形式显示或存储。

4.2 可用性要求

为保障业务运行连续性,相关系统应满足以下可用性要求:

- a) 对于突发的系统异常情况和安全事件能够迅速响应,及时定位问题,保障业务正常运行;
- b) 建立应用系统的应急方案、执行预案演练制度,优先保障业务恢复;
- c) 在检测到完整性遭到破坏时采取措施来恢复或重新获取数据。

4.3 信息传输协议

为保证信息在内外部各个信息系统间的安全传递,信息传输协议应满足如下要求:

- a) 采用超文本传输安全协议(HTTPS)进行报文传输;
- b) 采用安全文件传输程序(SFTP)进行文件传输;
- c) 协议应保证传输的保密性和完整性;
- d) 每年应对传输协议的证书进行有效性审定。

4.4 适老化要求

为保障老年人群能够自足、安全、便利、无障碍地使用本服务,医院的线上服务入口应在首页醒目位置提供关怀模式切换按钮,进入关怀模式后的服务界面应满足以下要求:

- a) 应具备大字体、大图标、文字高对比度等特点,提高文本和图片的可读性;
- b) 应采用容易阅读的字体和便于理解的词汇;
- c) 应实现一键操作、文本输入提示等多种便利功能;
- d) 应确保界面布局结构元素简洁、视觉清晰。

5 接入流程

医保移动支付网联模式的接入流程包含准备阶段、建设阶段和上线阶段,各阶段具体流程内容、责任主体和对接方见表1,流程中需填写的申请表见附录A。

表1 接入流程步骤说明表

阶段	序号	流程内容	责任主体	对接方
准备阶段	1	医疗机构在国家医保服务平台 (https://fuwu.nhsa.gov.cn) 申请开通对应第三方支付渠道的医保移动支付测试资格, 经市(州)、省、国家医保局审核通过后获取包含测试参数的反馈单	医疗机构	市(州)医保局
	2	医疗机构申请测试环境获取参保人员信息接口权限	医疗机构	市(州)医保局
	3	市(州)开放本地医保专网网络策略	市(州)医保局	
	4	市(州)医保局提供本地参保人员信息, 添加为测试用例	市(州)医保局	省医保移动支付中台
	5	清算银行为医疗机构开立银行侧商户, 同时开立三方支付渠道侧的商户, 协助医疗机构完成三方渠道的商户开户意愿确认	医疗机构	清算银行
	6	清算行为医疗机构创建、分配调用银行支付接口所需的相关参数	医疗机构	清算银行
	7	医疗机构向第三方渠道申请开通医保移动支付产品, 需完成以下步骤: a) 填写商户基本信息表; b) 填写移动医保支付产品申请函(需盖医院印章); c) 发送申请邮件给医保应用联系人, 发起申请	医疗机构	第三方支付渠道医保应用
	8	将测试人员信息添加至第三方支付渠道的白名单	医疗机构	第三方支付渠道医保应用
	9	准备好开展医保移动支付业务的线上服务(小程序、公众号、生活号等)	医疗机构	医疗机构的技术服务厂商
建设阶段	1	医疗机构技术团队对接医保侧和银行侧的接口, 对医院信息系统和线上服务平台进行改造, 适配医保移动支付业务	医疗机构	省医保移动支付中台、清算银行、第三方支付渠道医保应用
	2	医疗机构、医保局、银行和第三方支付渠道等各方一起进行联测, 充分对纯医保、纯自费和医保自费混合这三类支付场景进行验证, 确保测试内容能够完整覆盖上线后支持医保移动支付的各类业务场景(如挂号、诊间、购药等)	医疗机构	省医保移动支付中台、清算银行、第三方支付渠道医保应用
上线阶段	1	医疗机构按省医保验收要求录制业务流程视频, 在国家医保服务平台上申请验收, 通过后获取正式环境相关参数	医疗机构	市(州)医保局
	2	医疗机构向第三方支付渠道提交相关材料, 审核通过后第三方支付渠道将医疗机构的医保移动支付能力调整至正式环境	医疗机构	第三方支付渠道医保应用

	3	医疗机构获取所有正式环境的参数后，将整套流程全部切换至正式环境，但暂不开放使用，按建设阶段测试流程再次进行全流程全场景覆盖测试	医疗机构	省医保移动支付中台、清算银行、第三方支付渠道医保应用
	4	医疗机构逐步放开医保移动支付用户入口，观察运行情况，最终全面放开使用，完成正式上线工作	医疗机构	

6 业务流程标准

6.1 支付

医保移动支付间联模式的支付业务流程包含医院系统、银行、第三方支付渠道医保应用和医保系统各方之间的多次交互，各步骤的详细说明、发起调用方和被调用方见表2，支付流程时序图见附录C.1。

表 2 支付流程步骤说明表

序号	步骤	详细说明	发起调用方	被调用方
1	生成订单	患者就诊后，医院信息系统生成对应待支付账单		
2	发起医保移动支付	就诊者在医疗机构线上服务平台选择使用医保移动支付		
3	唤起医保授权页面	调用第三方支付渠道提供的接口跳转至用户授权页面，用户在该页面进行医保电子凭证线上授权，院方后台获取电子凭证授权码（authCode）	医疗机构	第三方支付渠道医保应用
4	获取医保授权码	使用上一步的电子凭证授权码调用第三方支付渠道医保应用后台授权接口来获取医保电子凭证渠道授权码（payAuthNo）	医疗机构	第三方支付渠道医保应用
5	医保基线版接口	调用医保基线版接口进行签到、获取患者参保信息	医疗机构	省医保核心系统
6	省医保移动支付中台上传费用明细	调用省医保移动支付中台费用明细上传接口，进行医保账单费用明细上传	医疗机构	省医保移动支付中台
7	省医保移动支付中台下单	调用省医保移动支付中台接口进行支付下单，获取医保预结算订单号，前端页面向用户展示待结算账单	医疗机构	省医保移动支付中台

8	银行自费 下单（如有自费部分）	调用银行聚合支付下单接口，获取返回的银行自费订单号和第三方支付渠道的预下单订单号	医疗机构	清算银行
9	银行医保混合支付 下单	调用银行医保混合支付接口： a) 如账单金额扣除患者基本医疗保险统筹基金报销和个人医保账户支出部分后，仍有自费部分需要支付，调用接口时从业机构订单号字段上送银行返回的自费订单号；如无自费部分，院方按与银行约定规则自行生成从业机构订单号； b) 医保部分字段使用之前调用省医保移动支付中台接口获得的数据	医疗机构	清算银行
10	拉起第三方支付渠道医保混合支付收银台	下单成功后院方获取银行接口返回的医保混合支付订单号，并调用第三方支付渠道提供的医保混合支付收银台唤起接口。如有自费部分，在此步上送第三方支付渠道订单预下单参数（由前一步骤中调银行自费下单接口返回），拉起收银台后，用户可选择银行卡、数字人民币等支付方式完成支付	医疗机构	第三方支付渠道医保应用
11	处理混合支付订单回调	支付完成后，院方接收银行发来的医保混合支付订单结果回调，根据结果进行后续处理	清算银行	医疗机构
12	补偿查询订单信息	一定时间内未收到回调，院方主动调用银行医保混合支付订单结果查询接口来获取订单结果	医疗机构	清算银行
13	平台展示支付结果	院方平台向用户展示订单结算结果	医疗机构	

6.2 退款

医保移动支付间联模式的退款业务流程包含医院系统、银行、第三方支付渠道及医保系统各方之间的多次交互，各步骤的详细说明、发起调用方和被调用方见表3，支付流程时序图见附录C.2。

表3 退款流程步骤说明表

序号	步骤	详细说明	发起调用方	被调用方
1	发起退费	发起线上医保混合支付订单退费	医疗机构	
2	退费校验	检查退费准入条件和准入范围	医疗机构	
3	获取授权	获取医保电子凭证渠道授权码（payAuthNo）	医疗机构	省医保核心系统 /移动支付中台

4	医保部分退费	院方门户向省医保移动支付中台发起混合订单中医保部分的退费调用	医疗机构	省医保核心系统/移动支付中台
5	自费部分退费	院方门户调用银行自费退费接口对混合支付订单中自费部分进行退费	医疗机构	清算银行
6	退费结果通知	院方门户调用银行提供的接口通知第三方支付渠道医保退费结果	医疗机构	清算银行

6.3 对账

6.3.1 医保部分

医院的医保部分资金由医院与省医保移动支付中台进行对账。目前四川地区由医保系统每月提供医保交易明细给医院进行对账。

6.3.2 自费部分

医院的自费部分资金由医院与对接的收单银行进行对账。医院在发生交易的次日获取银行提供的自费资金入账明细，随后与院方系统的交易记录进行对账。

7 结算结果处理规范

因为医保移动支付订单结算流程较为复杂，涉及多个参与方，为避免各方存在订单状态不一致的问题，在处理订单结果时，建议参照以下规范执行：

- a) 第三方支付渠道医保应用会依次对混合支付订单中的自费和医保部分发起结算，且仅当自费部分结算成功时才会向医保系统发起医保部分订单的结算，因此不会出现自费结算失败但医保结算成功的情况。
- b) 院方以混合支付订单支付结果回调和订单查询结果为准。

8 异常账务处理流程

医院在处理不同类型景的异常账务时，可以采取以下流程：

- a) 医疗机构接收支付结果回调或主动查询后，明确该笔订单为自费支付成功但医保结算失败的情况时，院方实时调用银行提供的自费退费接口进行自动退费。
- b) 每日对账后，如出现医院侧多收用户资金的情况，院方应使用线上接口或线下途径及时退还用户资金。
- c) 如出现用户未支付但医院已提供服务的情况，应及时联系用户进行费用补交。

9 补偿查询机制

当院方在混合支付下单成功20秒内未收到支付成功回调通知时，应发起主动查询，在60秒内，每5秒通过医保混合支付订单查询接口获取该笔订单结果，直到获取到订单结果为止。如果在60秒的查询时间内未能获取到订单结果，应记录该笔订单交易流水信息，在日终对账时进行处理。

全国团体标准信息平台

附 录 A
(资料性)
接入流程中部分申请表样示例

表A.1至表A.5为医院在接入医保移动支付间联模式的过程中需要填报的部分申请表。

表A.1 市（州）第三方渠道移动支付线上身份信息获取接口申请表

市（州）第三方渠道移动支付 线上身份信息获取接口申请表

申请单位：（盖章）

申请机构名称		定点机构编号	
机构服务厂商		机构负责人	
机构服务厂商 负责人		机构服务厂商 负责人身份证号	
机构服务厂商 联系电话		申请开通接口	
用途			
县（区）医保局初审意见：			
			盖章 年 月 日
市医保复审意见：			
			盖章 年 月 日

注：“申请开通接口”一栏固定填写“queryPsninfobyZFB(人员基本信息获取移动支付)”，

用途一栏固定填写“授权后获取参保信息作为 6201 费用明细上传”

表 A. 2 商户基本信息申请表

医保移动支付申请-商户基本信息表

序号	省份	商户号	商户名	商户 AP PID	商户 AP PID 主 体	服务商 商户号	服务商 户名	服务商 APPID	需求环 境	接入模 式	联系人 名字	联系人 电话
1	四川	606***0 03	XX 医院	Wx9324 ***** c6f505	XX 医院	148*** *492	XX 银行	XX1cc* *****b 1344	测试环 境	服务商 模式	张三	138001 38000

表A. 3 医保移动支付测试用例申请表

医保移动支付测试用例申请表

姓名	证件号码	证件类型	参保地代码 (多地参保请用-分隔)	参保地名称 (多地参保请用-分隔)
张三	51070319 88081600 01	身份证	510100	成都市市本级

表A.4 医保移动支付测试用例白名单申请表

医保移动支付测试用例白名单申请表

姓名	证件号码	手机号码	认证号
张三	510703198808160001	身份证	CS13800138000

表A.5 第三方支付渠道测试人员权限申请表

第三方支付渠道测试人员权限申请表

姓名	人员信息	调试医院
张三	510703198808160001	成都市 XX 医院

附录 B
(规范性)
系统建设中应使用的加密算法

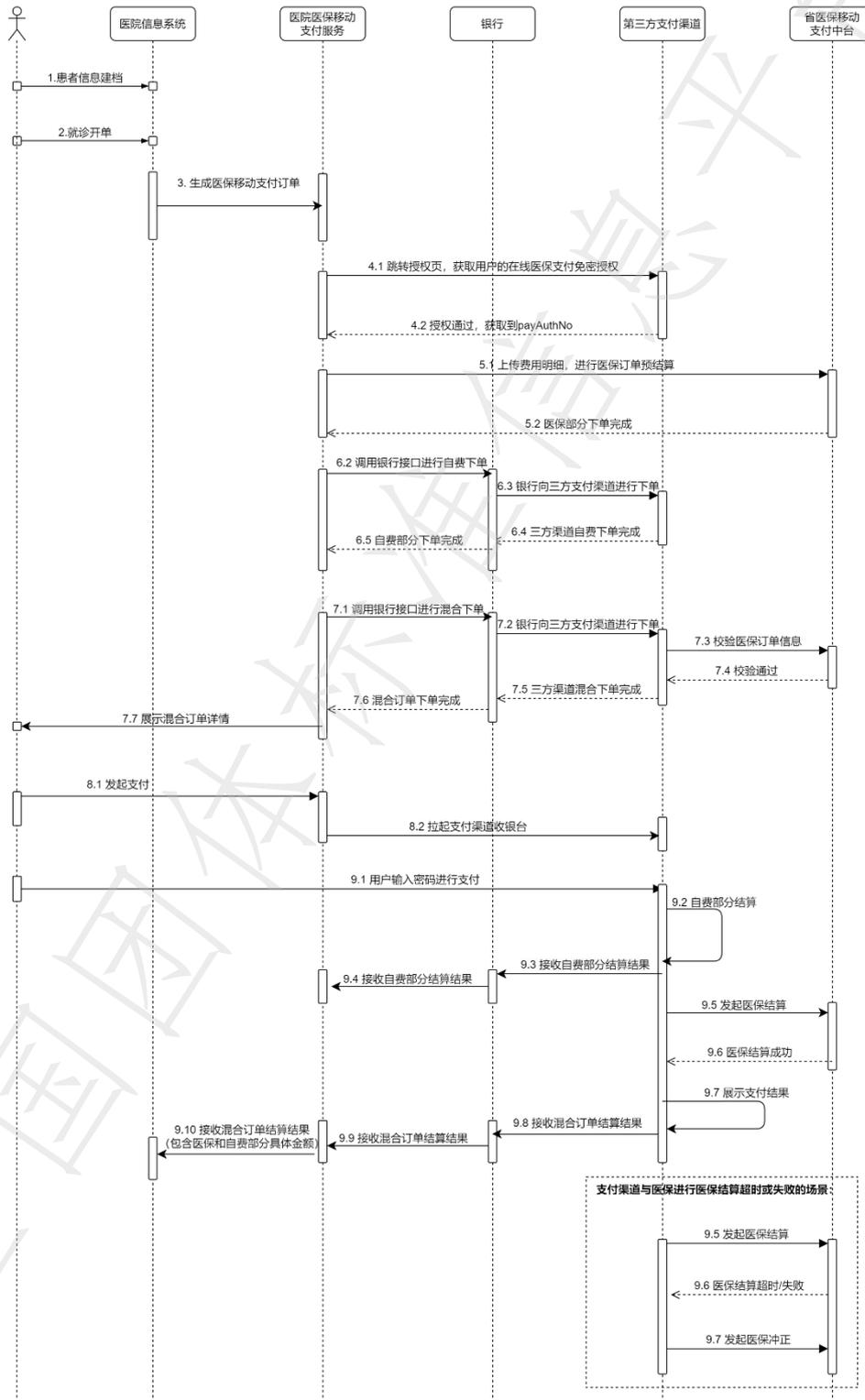
表B. 1中列出了四川省医保移动支付间联模式各参与方系统建设中应使用的加密算法。

表B. 1 加密算法种类

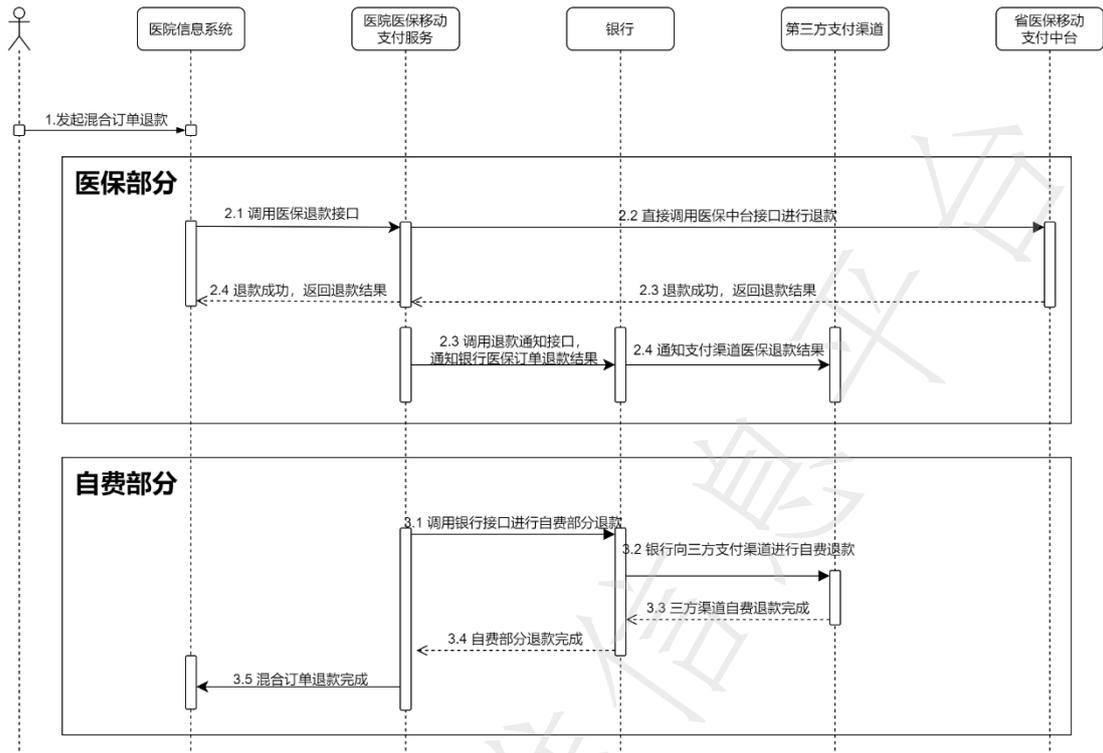
名称	类型	说明
国密非对称算法 (SM2)	非对称算法	新建设的系统应使用此算法
国密对称算法 (SM4)	对称算法	新建设的系统应使用此算法
Rivest-Shamir-Adleman算法 (RSA2)	非对称算法	仅存量系统使用, 应及时进行改造
高级加密标准算法 (AES)	对称算法	仅存量系统使用, 应及时进行改造

附录 C
(资料性)
医保移动支付间联模式业务流程时序图

图C.1和图C.2中列出了四川省医保移动支付间联模式中支付和退款流程的时序图。



图C.1 支付流程时序图



图C.2 退款流程时序图