

附件 2

重庆市科技进步奖提名公示

一、项目名称：便民利民的智慧就医平台

二、提名者及提名等级：重庆市卫生健康统计信息中心、三等奖

三、项目简介

自 2010 年以来，在国务院、国家卫生健康委、国家发改委的领导下，我市加大了电子健康档案、电子病历等信息系统的建设力度，加快实现各级医疗服务、医疗保障与公共卫生服务的信息共享与业务协同，便民利民的智慧就医平台应运而生。本平台通过汇聚各业务条线数据，打通信息孤岛，实现信息共享与业务协同，为老百姓提供便捷的就医服务。主要创新成果如下：

1.首次和智慧就医领域应用了平台化大数据采集机制。针对数据多源异构、数量巨大、产生速度快、冗余性和隐私性等特点，首次和智慧就医领域应用了平台化大数据采集机制，平台化技术通过对复杂的软件系统进行分层，简化了应用服务的实现方式与路径，同时也兼顾了个性化应用需求，实现以需求为导向的灵活功能架构，从而提升应用开发与业务运行的效率。数据采集平台基于 SOA 构架设计，采用 ESB 技术，根据精准医疗数据的粒度和维度建立数学模型，对原始数据进行抽取、转换和载入相应的

维度表和事实表。同时，采集平台还具备 ESB 的通信、消息路由和服务交互等功能，以及相应的应用支撑功能，如安全管理、隐私保护、系统监控等，以保证应用模块信息系统与医疗机构之间的数据交互，实现数据的互通互联。

2. 首次在平台实现跨行业的多码合一。针对医疗场景聚合、支付通道聚合、金融并轨的实际需求，首次在市级智慧就医平台实现跨行业的多码合一。通过跨行业二维码技术，整合医疗卫生行业的电子健康卡二维码，金融行业的微信二维码、支付宝二维码、云闪付二维码等实现多码合一，并为以后电子社保卡二维码及其它行业二维码的多码合一奠定基础，使用一个二维码即可完成医疗卫生行业的所有便民服务。形成的技术规范可推广应用于其他省市级智慧就医平台。

3. 首次实现医保、自费、商业保险混合支付。在智慧就医场景下，医疗卫生行业的支付涉及医保支付、自费支付、商业保险支付。医院、用户、商保、第三方支付平台各方遭遇混合支付难题。针对这些难题，本项目首次在市级智慧就医平台提出混合支付标准，并推广应用。混合支付标准包含支付流程、多方接口方式、数据交互模式、多方协作模式等标准项。

4. 就诊卡向电子健康卡迁移融合，建立卫生行业的跨域主索引体系。医疗机构以前基本都有自己的就诊卡，且就诊卡仅限于本院使用。通过医院就诊卡向电子健康卡迁移融合，达到电子健康卡替代院内就诊卡，实现电子健康卡的跨机构的实名制就

医，及健康档案和电子病历的共享，提升老百姓的就医体验。卡间数据迁移与融合具有很多风险和困难，主要风险因素包括：数据丢失、兼容性问题、执行不力等问题。针对以上数据迁移与融合中的风险和困难，提出了智慧就医就诊卡向电子健康卡的迁移融合机制，包括迁移融合战略规划、专家决策、基于数据规则的迁移融合、数据审核与修复。居民健康卡以前采用四要素进行认证，目前采用复杂算法进行了要素权重的融合匹配，实现在医疗卫生行业的跨域主索引体系建立。

在“十二五”、“十三五”期间，我市完成了市—区两级数据中心建设，基本实现全市政府办医疗卫生机构专用网络全联通，完成基层医疗卫生机构信息基础设施建设。健康医疗大数据资源汇集整合更加规范，初步建立全市健康医疗大数据基础体系和基础资源数据库。市级平台已集成 3300 多万份电子健康档案和 2500 多万份电子病历数据，建成个人健康信息查询系统，初步实现跨区域、机构的信息共享与调阅应用；建成全市统一的医疗机构数据采集平台，基本实现公立医院实时监测全覆盖，接入公立医院 227 家、民营医院 17 家。初步制定卫生健康政务信息资源目录，建成全市卫生健康数据交换与共享系统，接入 26 个系统（包括预防接种、出生医学证明、死亡医学证明等），接入了近 130 亿条多规、多源数据，实现与人口家庭信息共享交换，初步实现跨区域、跨机构的信息共享与调阅应用。发放居民电子健康卡 1181 余万张，实现贫困人员发卡全覆盖，日均活跃人数达 40 万，覆

盖 40 个区县的 1141 家医疗机构，发卡量和日活量居全国前列，居民电子健康卡可作为医学就诊卡使用，改变了一院一卡的情况。平台汇聚 100 余家医院的号源，为居民提供预约就诊的公平环境，优化了医疗资源配置和使用。

四、主要知识产权和标准规范等目录

(一) 知识产权目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	基于 CDA 共享文档的健康医疗大数据质控系统和终端	中国	ZL202010291476.0	2021 年 04 月 30 日	第 4394046 号	重庆大学、重庆市卫生健康统计信息中心	梁娜、汪成亮、吴开明、温海燕
计算机软件著作权	便民利民的智慧就医平台 V1.0	中国	2020SR0050341	2020 年 1 月 10 日	第 4929037 号	重庆市卫生健康统计信息中心	
计算机软件著作权	重庆市电子健康卡应用开放平台—平台方管理系统 V1.1.10	中国	2019SR1056209	2019 年 10 月 17 日	第 4476966 号	重庆市卫生信息中心	
计算机软件著作权	重庆市疾病检索服务系统 V1.0	中国	2017SR528973	2017 年 9 月 19 日	第 2114257 号	重庆亚德科技股份有限公司、重庆市卫生信息中心	
计算机软件著作权	重庆市医疗知识服务惠民系统 v1.0	中国	2017SR529131	2017 年 9 月 19 日	第 2114415 号	重庆亚德科技股份有限公司、重庆市卫生信息中心	
计算机软件著作权	重庆市人口健康基于 CDA 信息采集和共享系统 V1.0	中国	2017SR396646	2017 年 7 月 25 日	第 1981930 号	重庆亚德科技股份有限公司、重庆市卫生信息中心	

(二) 代表性论文目录

论文名称	刊名	年,卷(期)及页码	影响因子	通讯作者(含共同)	SCI 他引次数	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单位
居民电子健康卡在智慧就医过程中的研究应用	中国数字医学	2020,15(07)	-	吴开明	-	2	否
公立医院区域医疗数据集成与接入的难点及对策	中国卫生信息管理杂志	2018,15(06)	-	李朋	-	4	否
区域全民健康信息平台数据质控体系研究实践	中国卫生信息管理杂志	2018,15(04)	-	肖兵	-	1	否
发行居民健康卡的思考	医学信息学杂志	2017,38(10)	-	王显科	-	5	否
区域电子病历数据质控机制研究与应用	中国数字医学	2017,12(02)	-	张盛杰	-	2	否
中医院信息化发展现状分析及思考	医学信息学杂志	2016,37(04)	-	梁娜	-	7	否
基于两级区域信息平台的卫生计生数据互联互通模式研究及应用探索	医学信息学杂志	2016,37(03)	-	李朋	-	1	否
基于“两库一平台”建立区域卫生决策支持系统	中国卫生统计	2016,33(01)	-	梁娜	-	1	否
区域卫生信息平台数据集成模式研究及应用分析	中国卫生信息管理杂志	2016,13(04)	-	肖兵	-	10	否
以应用为导向推动重庆市人	中国数字医学	2016,11(05)	-	王飞	-	1	否

口健康信息化 顶层设计							
基层医疗卫生 机构信息管理 系统在重庆地 区的应用研究	中国数字 医学	2015,10(12)	-	肖兵	-	4	否

五、主要完成人及完成单位

主要完成人：汪应钦、梁娜、余中心、肖兵、吴长泽、王刚、郑理

完成单位：重庆市卫生健康统计信息中心、重庆大学