

大型医院居民健康卡发卡及应用



中国医科大学附属第一医院
邵尉

认识居民健康卡

居民健康卡的定义

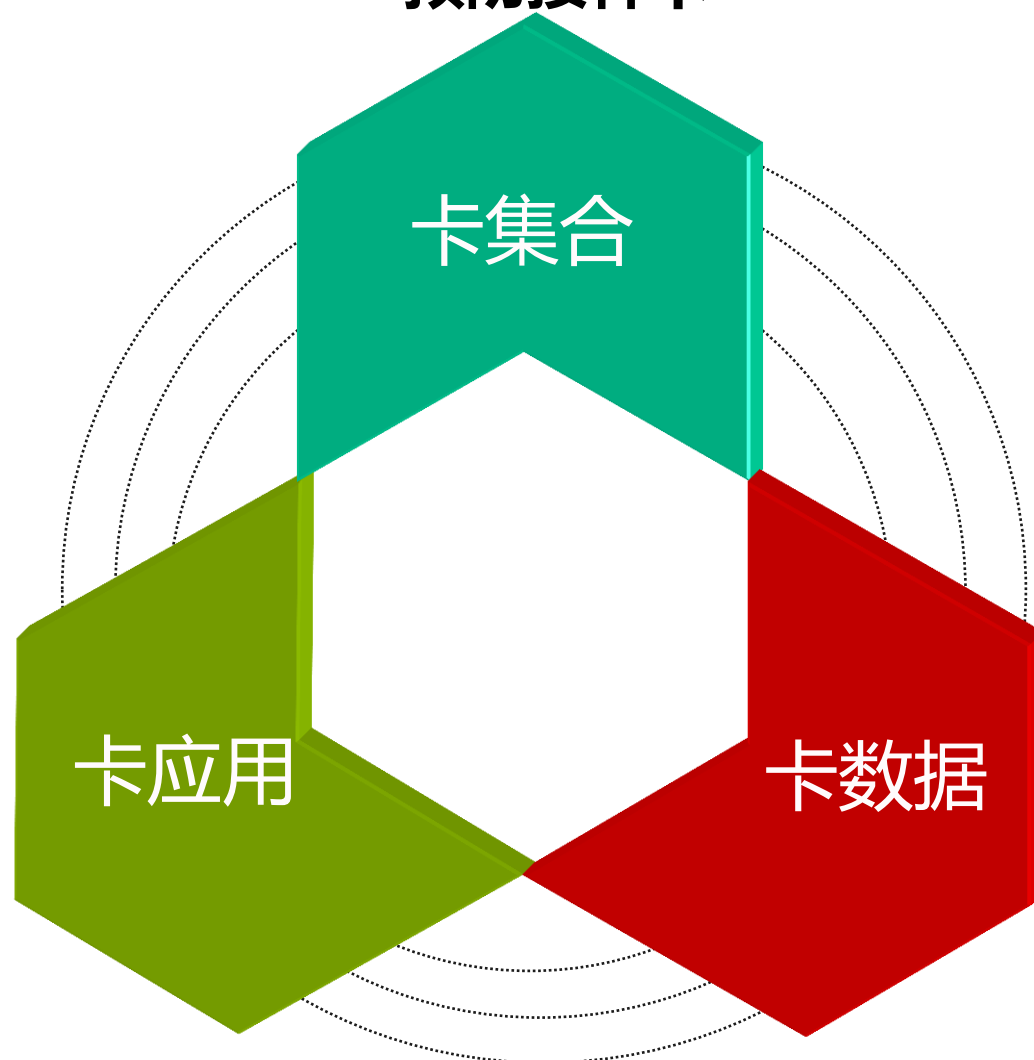


- 居民健康卡是国家卫生信息化“3521工程”框架提出的基于电子健康档案、电子病历和三级信息平台，实现医疗卫生服务跨系统、跨机构、跨地域互联互通和信息共享所必须依赖的个人信息基础载体，是计算机可识别的CPU卡。
- 居民健康卡将集新农合一卡通、医疗机构就诊卡、新生儿接种卡、儿童保健卡等于一身，记录一个人从生到死的所有医疗信息。

居民健康卡的意义



治疗卡
农合卡
金融卡
预防接种卡



医院
基层医疗机构
农合机构
银行
创新应用

身份信息
健康信息
诊疗信息
结算信息

居民健康卡卡样



居民健康卡采用双芯片双应用模式，内有两个智能CPU卡芯片。



非接触芯片：

符合卫生部《居民健康卡技术规范》，能满足居民健康卡功能、性能、质量的要求。

接触式芯片：

符合人民银行《中国金融集成电路（IC）卡规范V2.0》，能满足金融应用的所有要求。



下一步计划改用单芯片双界面卡

居民健康卡的特点

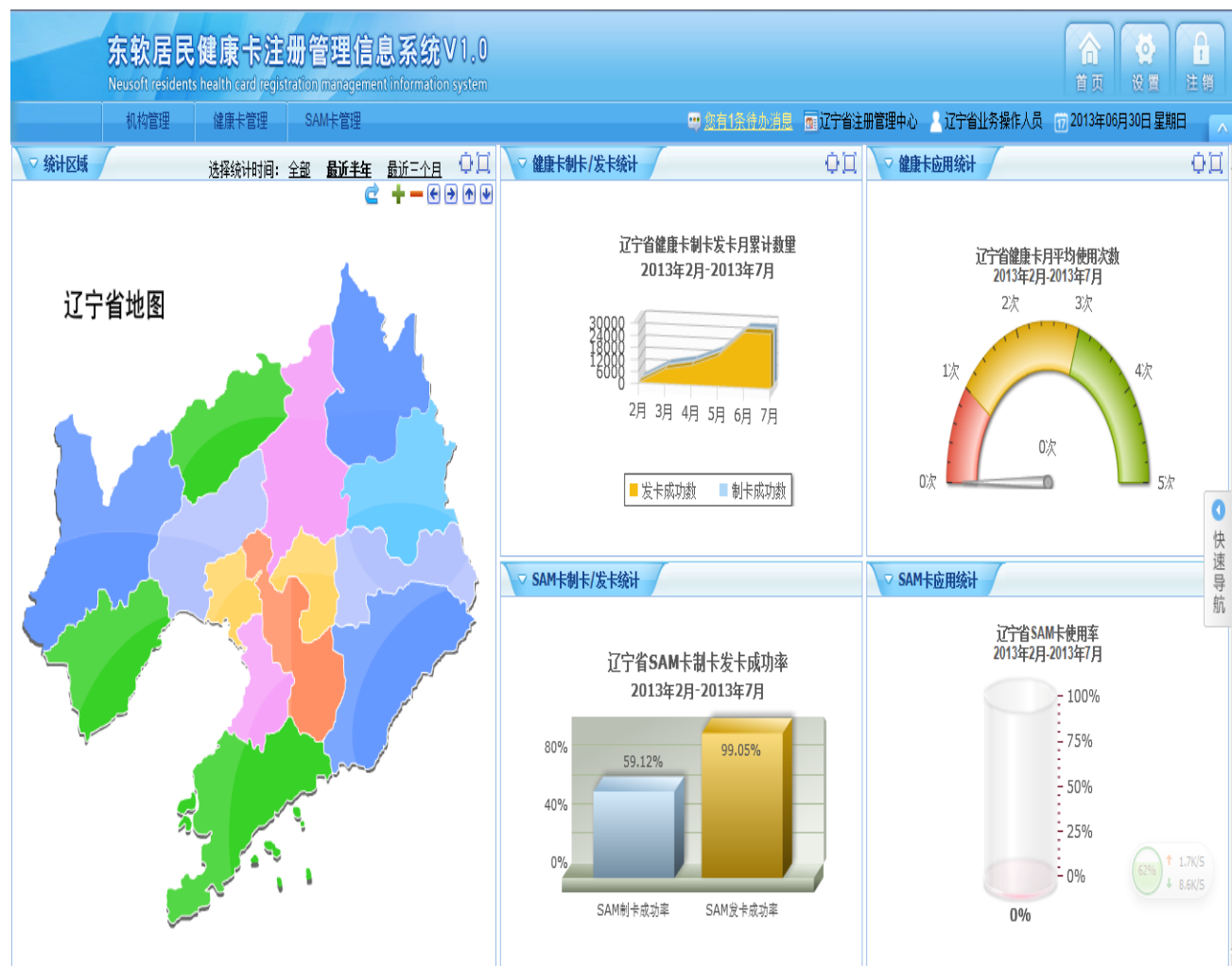
- 通用性：实名制、使用身份证号码作为卡号
- 易用性：非接触式读卡方式（医疗）
- 多用性：跨机构、跨行业、跨地区、多种应用
- 唯一性：区域卡管理平台；从区域唯一到全国唯一

区域卡管平台是保障居民健康卡唯一性与多用性的关键，是居民健康卡最大的特点（区别于身份证）。

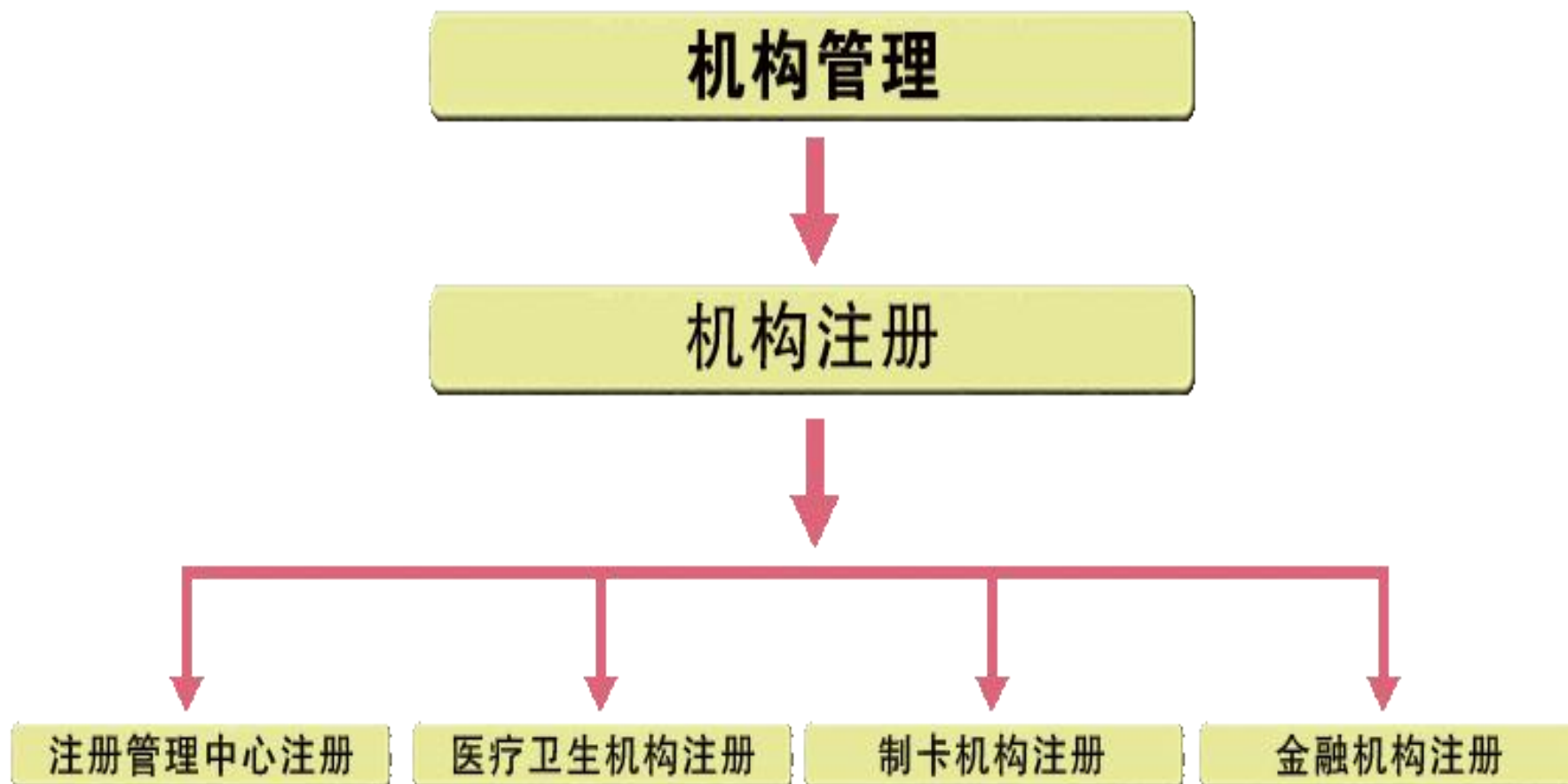
居民健康卡注册管理信息系统（卡管平台）



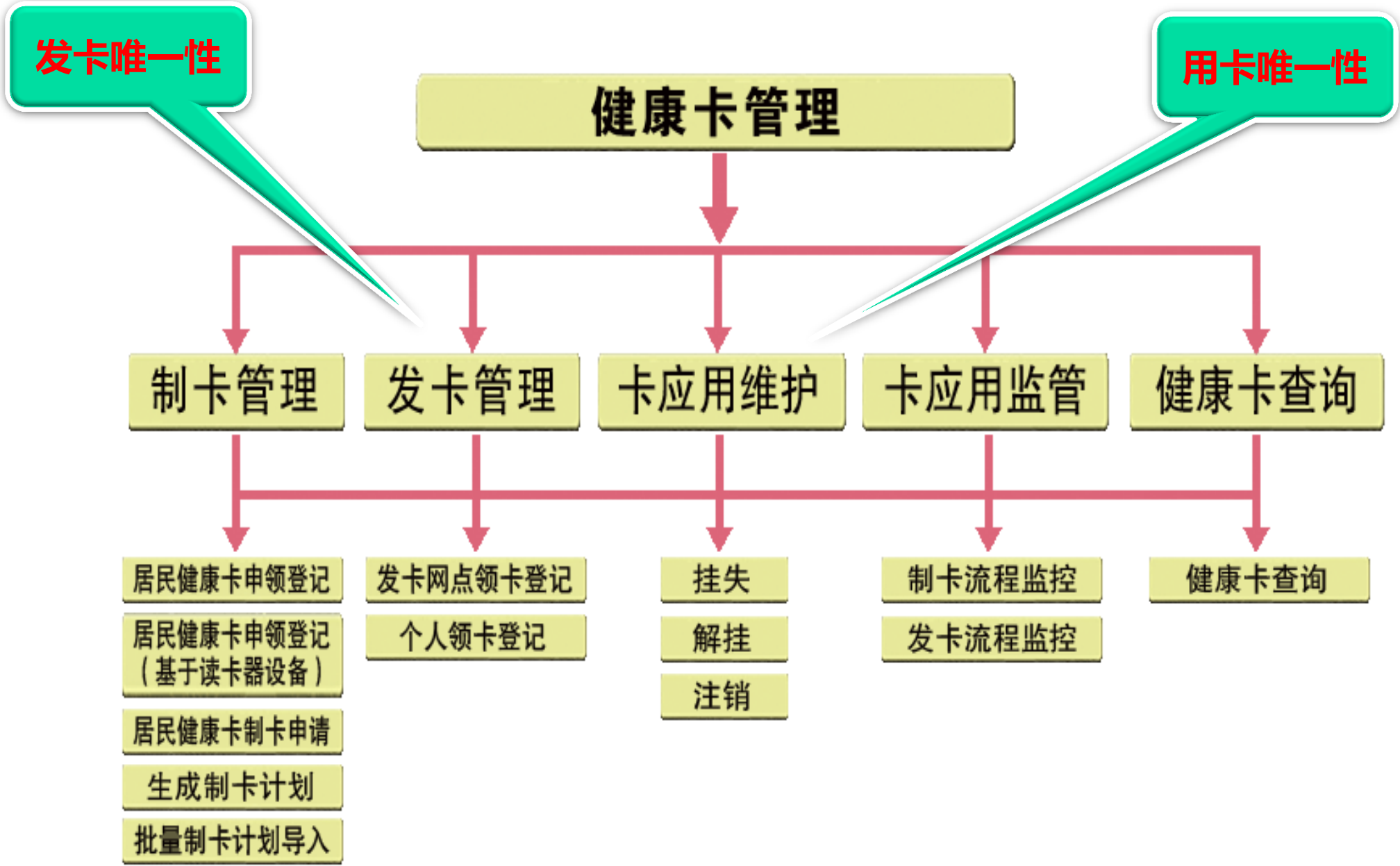
- 机构管理
- 健康卡管理
- SAM卡管理



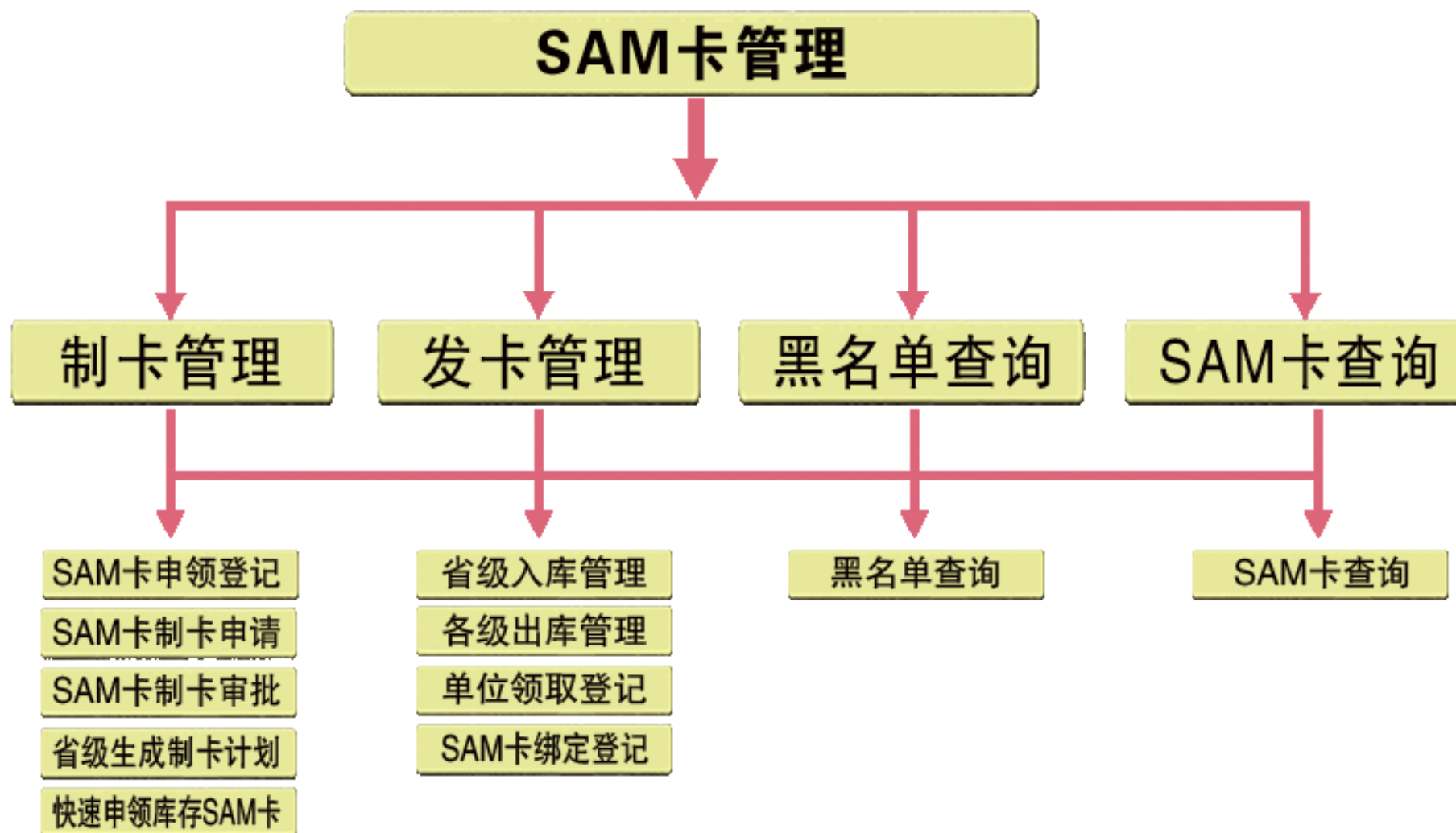
居民健康卡注册管理信息系统



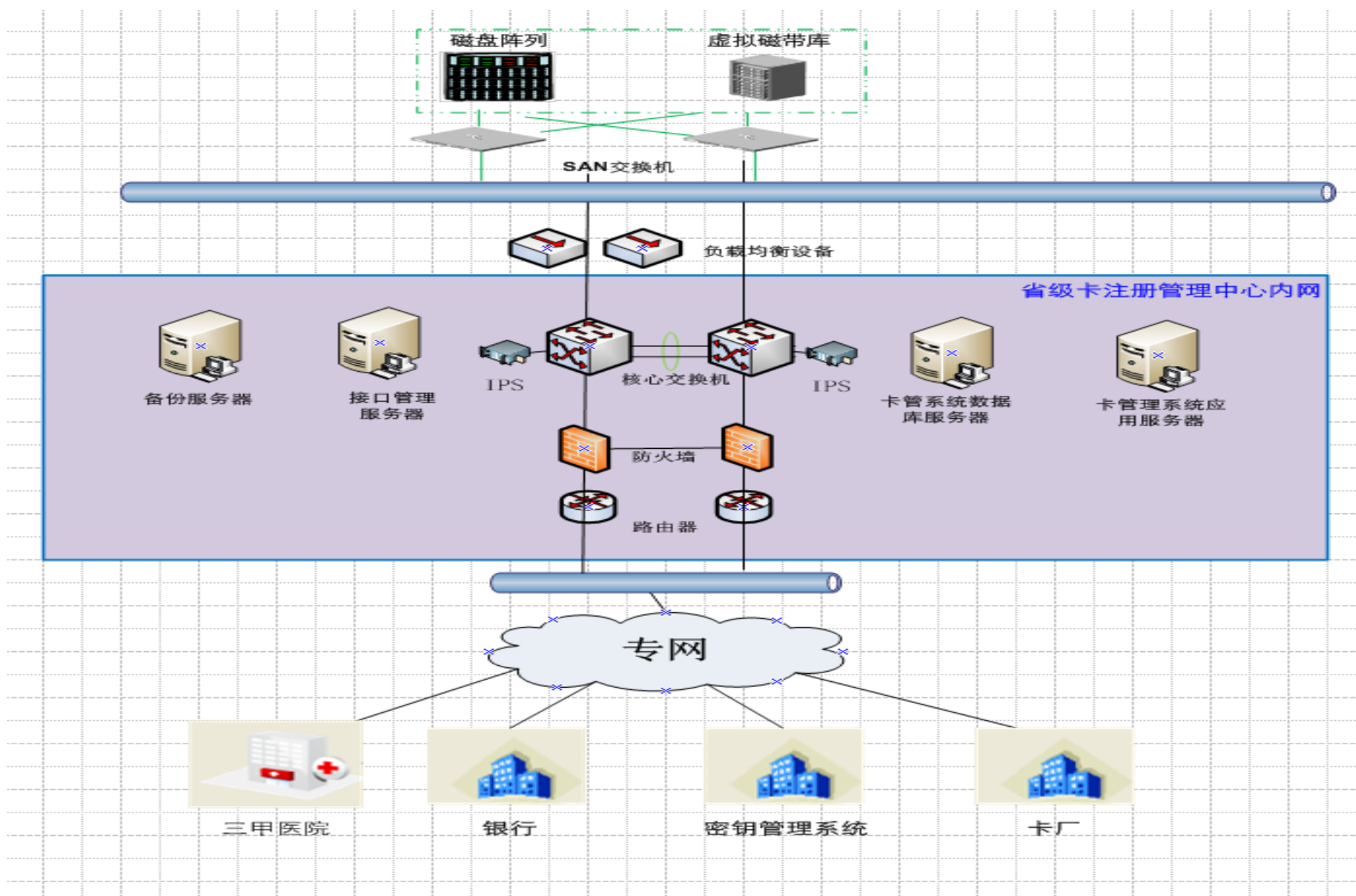
居民健康卡注册管理信息系统



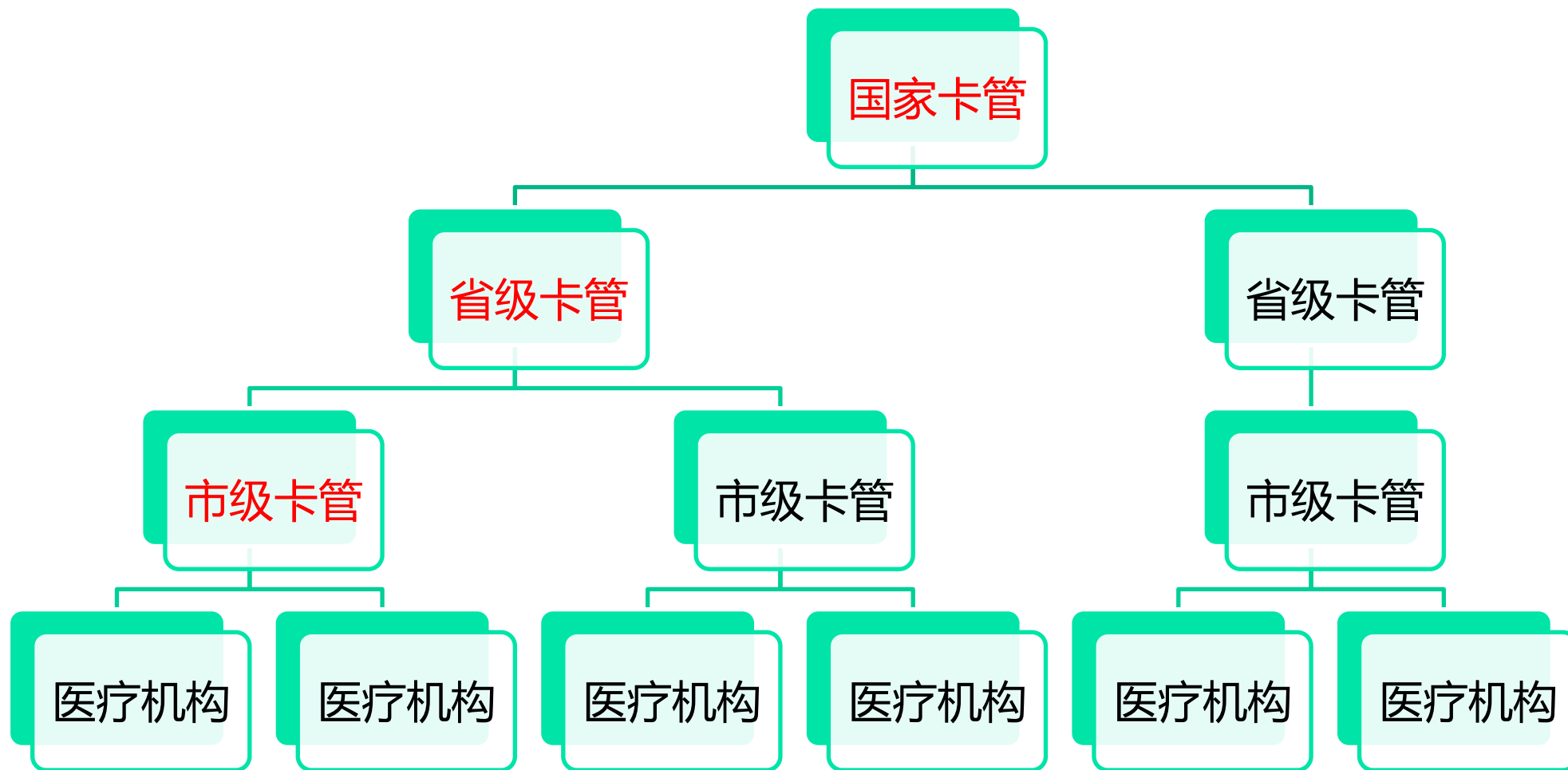
居民健康卡注册管理信息系统



居民健康卡注册管理信息系统架构图



居民健康卡注册管理信息系统架构图



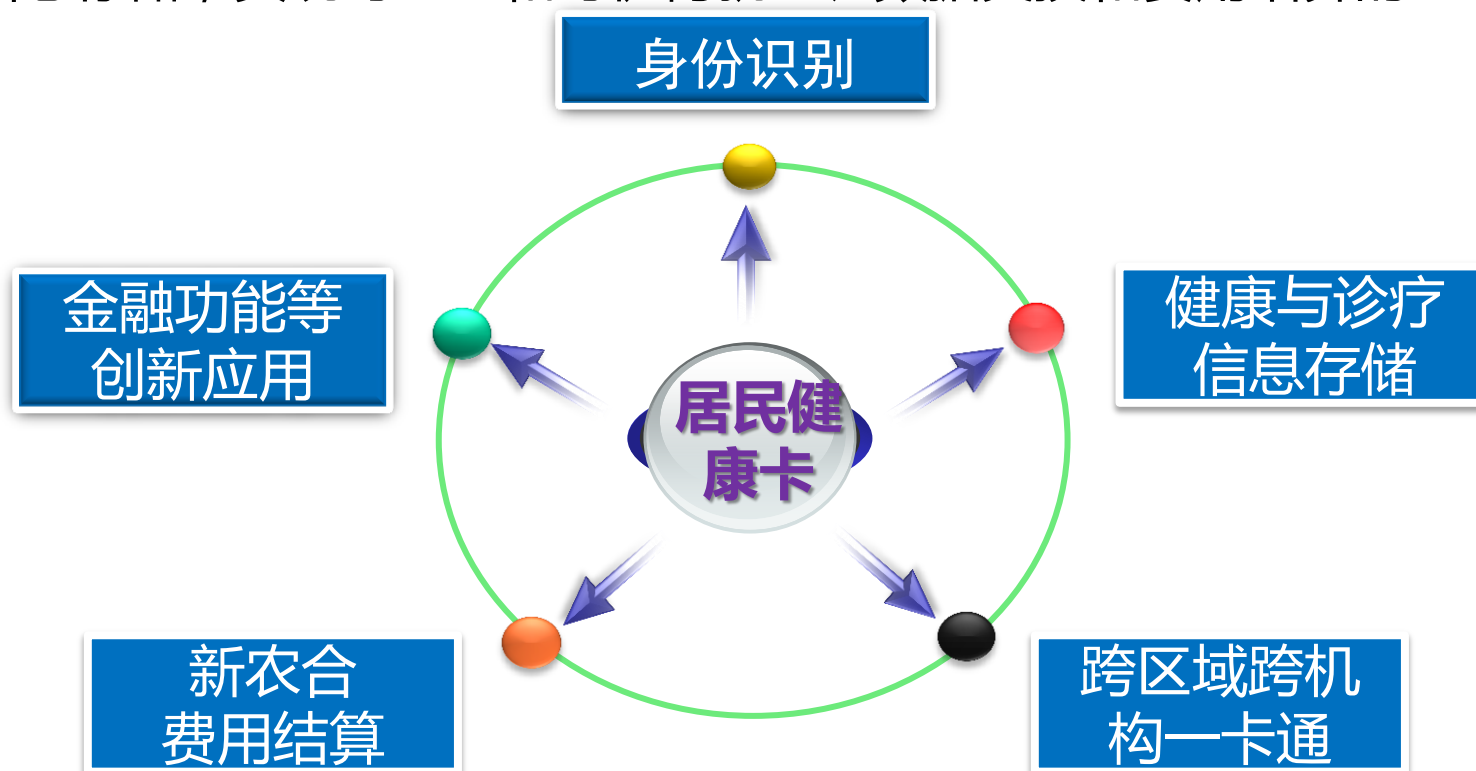
建立三级卡管体系，可实现全国就诊一卡通与健康卡唯一性

辽宁省居民健康卡项目的特点与进展

辽宁省居民健康卡项目的理解

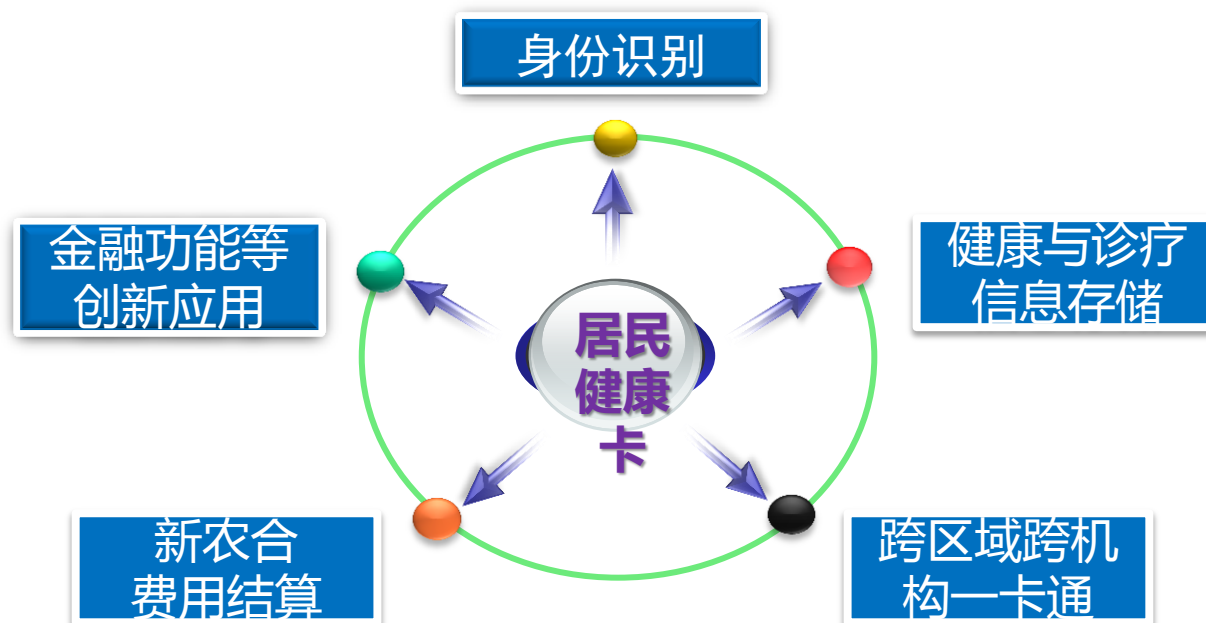


辽宁省居民健康卡项目是在**省卫生计生委**主导下区域信息化建设项目之一，是国家卫生信息化“3521工程”建设以及**辽宁省卫生信息平台建设**的配套项目。由国家卫计委制定统一标准，多家银行机构参与制作和发放的，中国境内生活**居民**拥有的，在医疗卫生服务活动中用于身份识别，满足健康信息存储，实现跨地区和跨机构就医、数据交换和费用结算的基础载体。

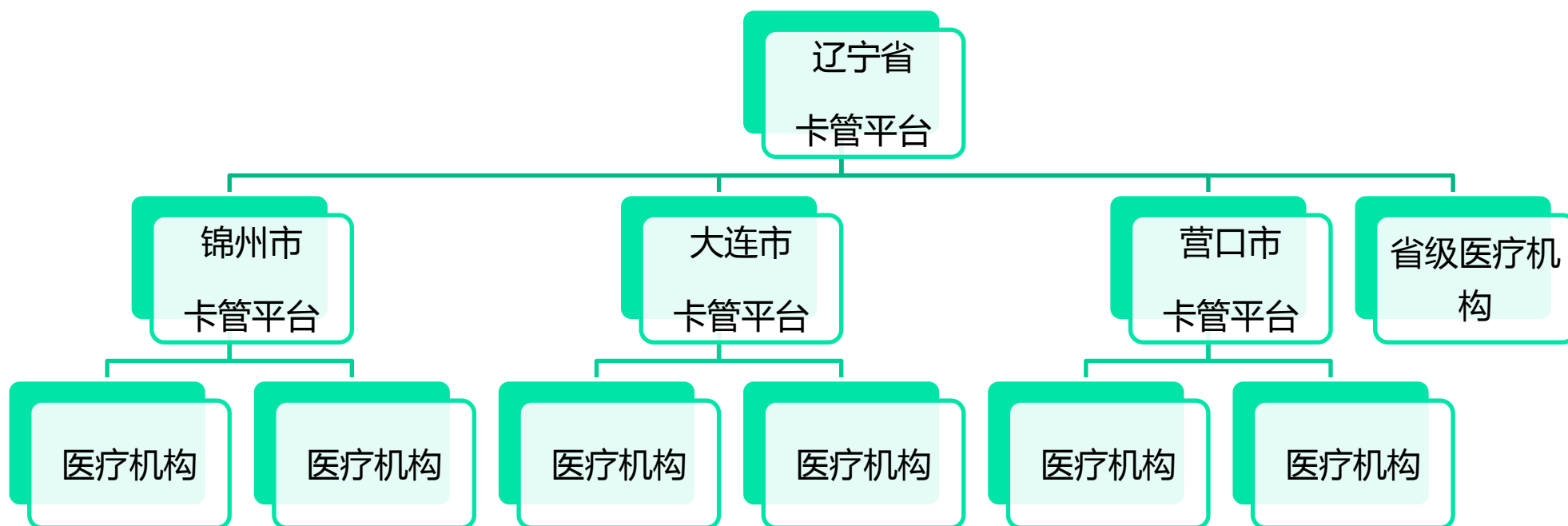


辽宁省居民健康卡项目的特点

- 卫生行政部门主动倡导
- 大型医院积极推动
- 银行积极配合



辽宁省居民健康卡项目进展



建立二级卡管体系，可实现省内就诊一卡通与健康卡唯一性

辽宁省居民健康卡项目进展



- 建立了省级卡管平台以及二级卡管体系
- 实现批量、医疗机构、银行等多种发卡模式
- 实现九个城市（沈阳、大连、锦州、营口、抚顺、阜新、盘锦、葫芦岛、辽阳）、22家医院发卡。
- 全省发卡总数量达到815507张。

建立二级卡管体系，可实现省内就诊一卡通与健康卡唯一性

大型医疗机构居民健康卡发 卡及应用

就诊身份识别之惑

门诊服务半径统计



门诊部数据决策支持系统

挂号分析 处方分析 病人分析

服务半径(含预约)统计

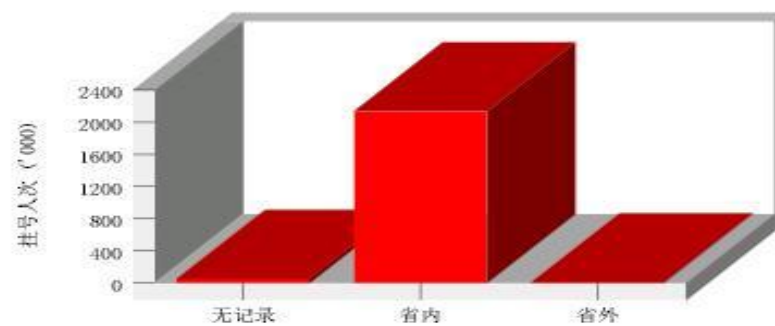
开始日期 2012-01 结束日期 2012-12 科室

查询

reg_province

	挂号人次	预约人次
省内	2,138,216	62,509
省外	11,865	426
无记录	56,922	267

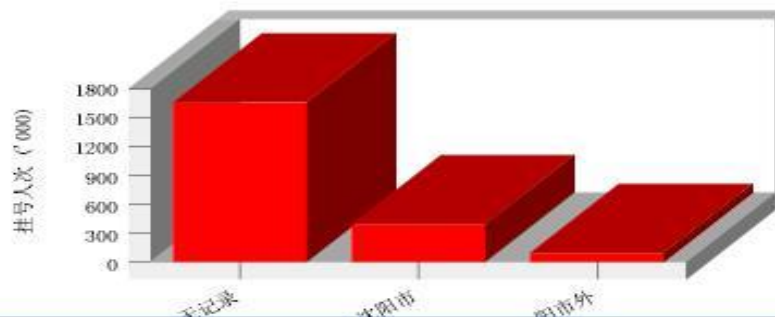
reg_provincecount



reg_citycount

病人市内外分组	挂号人次	预约人次
无记录	1,654,870	47,549
沈阳市外	93,228	4,383
沈阳市	390,118	10,577

reg_citycount



Processing complete.

就诊身份识别之惑

临床信息集成视图(历次门诊信息统一展现)

门诊病人列表 诊疗 日历预约 撤销医嘱 已取药退费 检查申请单 输血申请单 手术申请 住院证 血糖监测表 病历浏览 便民登记 常用维护 医生助手 医生执行(PPD) 门诊视图 退出

关月君 病人ID: 16440960 性别: 女 年龄: 58岁 病案号:

⚙️

日期	2012-07-27 (五) 上	2012-08-21 (二) 下	2012-09-10 (一) 上	2012-09-11 (二) 上	2012-09-12 (三) 下	2012-09-13 (四) 上	2012-09-13 (四) 下
时间	4 8 12 16 20 24	4 8 12 16 20 24	4 8 12 16 20 24	4 8 12 16 20 24	4 8 12 16 20 24	4 8 12 16 20 24	4 8 12 16 20 24
门诊/医生	眼科/李莹	骨科/周嘉	肿瘤内科/王毓洲	消化内科/吴东	特需感染内科/盛瑞媛	肾内科/王海云	骨科/周嘉
诊断记录	高度近视 后发性白内障	腰椎骨质增生			慢性乙型肝炎 急性气管炎		食管脂肪瘤 高血压
处方信息	地塞米松磷酸钠注射液... 曲安奈德注射液 20... 氯化钠注射液 100... 曲安奈德注射液 40... 曲安奈德注射液 20...				阿奇霉素片 250 ... 棕铵合剂 10 ML... 双环醇片 25 MG... 葡萄糖内酯片 100 ... 复合维生素B片 1...		阿司匹林肠溶片 2 ... *青霉素皮试剂 20...
检验结果							
检查结果							
其他医嘱	08:41 挂号费2... 09:08 视功能检... 09:08 裂隙灯检... 09:08 综合眼科...	16:06 挂号费... 16:06 门(急)...	08:57 挂号费... 08:57 门(急)...	08:44 挂号费... 08:44 门(急)...	14:37 挂号费2... 23:59 静脉抽血... 15:11 电脑多导...	08:57 挂号费... 08:57 门(急)...	14:30 挂号费... 14:30 门(急)... 14:49 皮内注射... 14:49 一次性注...

用户名称: dh_doctor1 组: 门诊医生(东院) 科室: GXMZ-骨科门诊 可信站点

就诊患者身份标识的非唯一性造成医院保存信息的不一致

- 现代医学技术的进步与医院信息化建设的发展，患者自身无法保存全部的医疗数据与信息，这些数据将分散在各医疗机构的信息系统中。
- 缺乏统一的身份识别，患者在一家医院多次就诊，很难将患者的信息统一展现。
- 现代医学更关注患者诊疗信息与数据的连续观察和评估。
- 区域医疗的发展对于患者身份识别提出了更高的要求。

调研论证考察多种身份识别方式

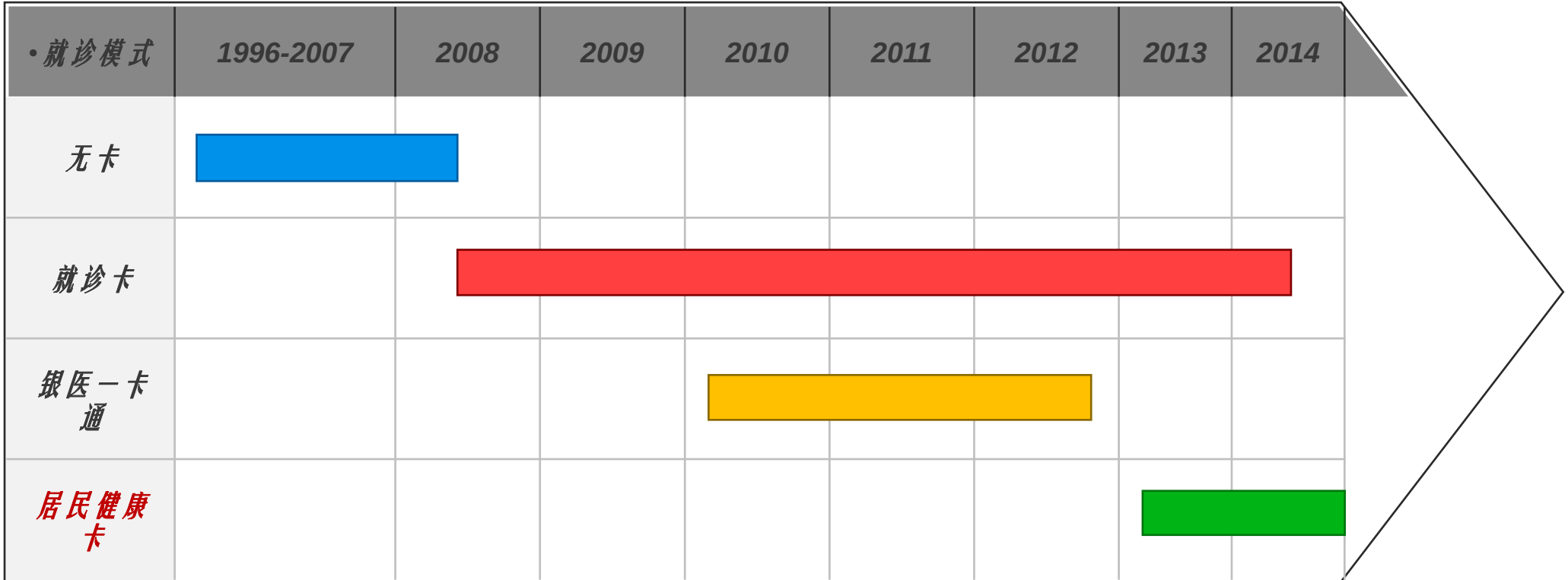
- 指纹
- 条码
- 磁卡
- IC卡
- 医院储值卡
- 医保卡
- 二代身份证



图5 FPS200采集的指纹图像 图6 光学采集指纹图像
<http://www.gg-gddq.com>

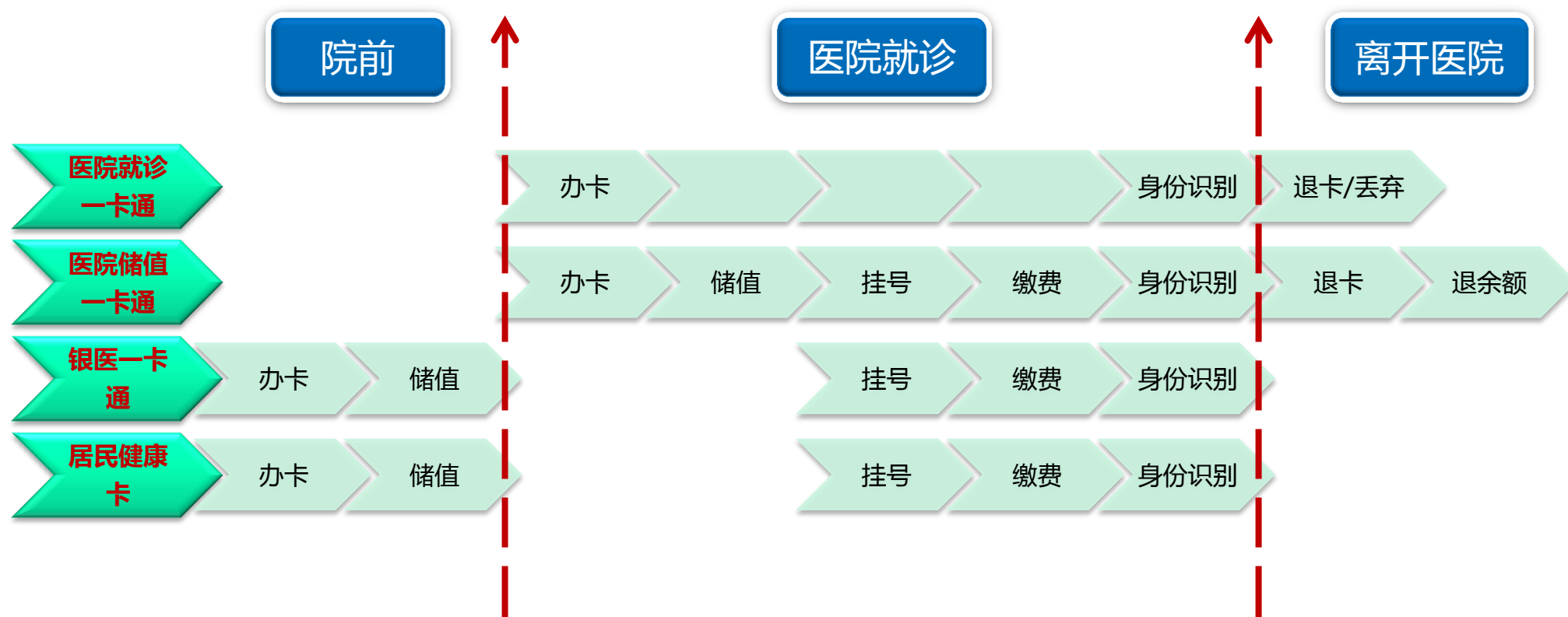


医院就诊卡的前期应用探索



分析：医院一卡通应用模式

■ 不同类型一卡通的应用流程



- 居民健康卡可以将医院的服务前移至银行，极大的简化和优化医院流程；
- 同时由银行完成建卡、储值、账户管理等金融业务，规避医院的风险。

医院理想的就诊卡



- 实名制、唯一性
- 跨区域、跨机构、广覆盖
- 具有通用支付功能
- 非接触式读卡
- 院前发卡，院中用卡、院后留卡

居民健康卡全国的工作进展

A

- 2012年3月1日
全国居民健康卡
开始正式推广。
- 河南省、广东省
佛山市、内蒙古
鄂尔多斯市、辽
宁省锦州市等四
省市首发。

B

- 2012年5月28日，
卫生部又批复河
北、黑龙江、上
海、江苏、山东、
湖北、湖南、重
庆、四川、陕西
10省（市）部
分地区作为第二
批居民健康卡建
设试点。

C

- 2012年8月16日，
居民健康卡大型
医疗机构全国首
发式在华中科技
大学附属同济医
院举行。

辽宁省卫生厅关于医院发放居民健康卡的批复



辽宁省卫生厅文件

辽卫函字〔2012〕754号

关于中国医科大学附属第一医院 申请发放居民健康卡报告的批复

中国医科大学附属第一医院：

你院《关于中国医科大学附属第一医院申请发放居民健康卡的报告》（院发〔2012〕66号）收悉。经研究，同意你院发放居民健康卡，请与有关部门联系切实做好技术对接工作。

辽宁省卫生厅

2012年12月24日

辽宁省卫生厅办公室

2012年12月24日印发



- 12.12.05向辽宁省卫生厅递交中国医大一院建设居民健康卡的申请。12.25得到批复。
- 成立居民健康卡建设领导小组和项目组。
- 制定中国医大一院居民健康卡建设方案、项目计划及应用方案

卫生部开展大型医院发放使用居民健康卡试点工作



卫生部司（局）便函

卫医管综信便函〔2013〕21号

卫生部医管司关于印发大型医院 发放使用居民健康卡实施方案的通知

各省（区、市）卫生厅局医管（医政）处，新疆生产建设兵团
卫生局医政处，部属（管）医院：

为推动大型医院发放和使用居民健康卡，方便群众看病就医，根据《卫生部办公厅关于加快推进居民健康卡发行应用工作的通知》（卫办综发〔2013〕2号），我司制定了《大型医院发放使用居民健康卡实施方案》，现印发给你们，请遵照执行。



2012年12月21日原卫生部确定 大型医院发放使用居民健康卡试 点医院

- 北京协和医院
- 中日友好医院
- 北京大学人民医院
- 复旦大学附属中山医院
- 山东大学齐鲁医院
- 华中科技大学同济医学院附属同济医院
- 华中科技大学同济医学院附属协和医院
- 中南大学湘雅医院
- 中山大学附属第一医院
- 四川大学华西医院
- **中国医科大学附属第一医院**
- 中国医科大学附属盛京医院
- 浙江大学附属第一医院

居民健康卡项目对于医院的意义



- 解决医院就诊流程中患者身份识别的问题
- 有助于推进实名制就医
- 建立新型的自助服务体系
- 进一步优化门诊住院业务流程
- 推进医院信息化建设的发展

中国医大一院居民健康卡项目目标



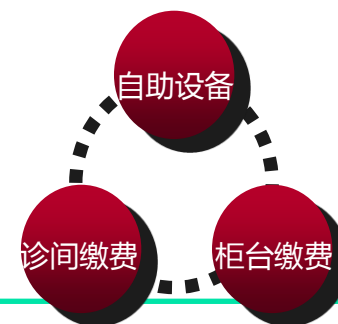
居民健康卡发放与应用

- 卫生部指定的试点发卡医院，与中国银行合作发行居民健康卡
- 全院部署一百多台各种自助设备（142台）
- 2013年3月1日实现医院现场发卡健康卡



门诊业务流程再造

- 推广实名制就诊，取消诊间申请单，改为热敏告知单；
- 实现预约、挂号、缴费、查询、打印等全面的自助服务；
- 优化门诊、住院流程，方便患者，提高患者的满意度。



住院自助服务业务

- 推广实名制住院：力争实现全部实名制住院；
- 在病房可实现补交预交金、费用查询、点餐等自助服务。
- 通过居民健康卡实现患者数字签名服务。

中国医大一院居民健康卡项目总体计划



第一阶段 发卡、实现应用

- 2013年3月1日在中国医大一院实现发放居民健康卡；
- 实现居民健康卡在医院门诊就诊流程中的应用，包括身份识别、自助挂号、缴费等功能）。（2012年12月-2013年3月）

第二阶段 完善推广应用

- 完善门诊自助服务功能，包括自助预约挂号、自助打印检验报告、自助医保缴费、自助打印发票等；
- 启动居民健康卡住院自助应用建设，包括自助补交预交金、点餐等；
- 以实实现实名制就诊、推广居民健康卡应用为目标，逐步减少关闭门诊人工窗口；
- 配合辽宁省卫生厅推广居民健康卡的发放与应用。（2013年4月-6月）

居民健康卡合作内容——分工合作



省卫生厅
信息中心



- 具备区域卫生信息平台，建立居民健康卡管理系统及密钥体系。
- 与医院、银行等业务系统对接，保证居民健康卡在医疗业务领域的有效应用。

中国医大一院

- 改造医院HIS系统，与区域卫生平台、银行系统对接。
- 建立并维护居民健康卡受理环境，包括自助设备受理环境。

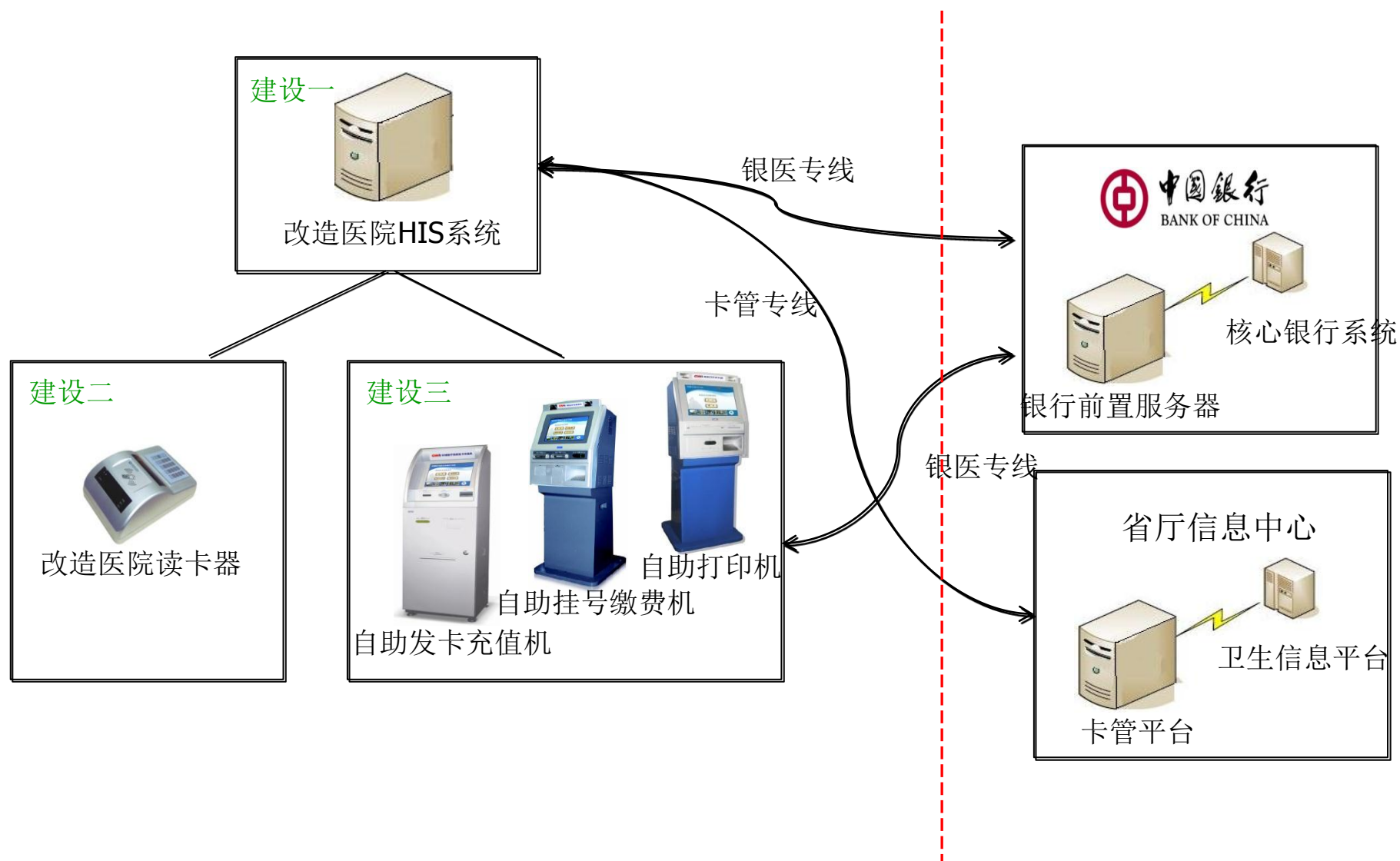


中国银行

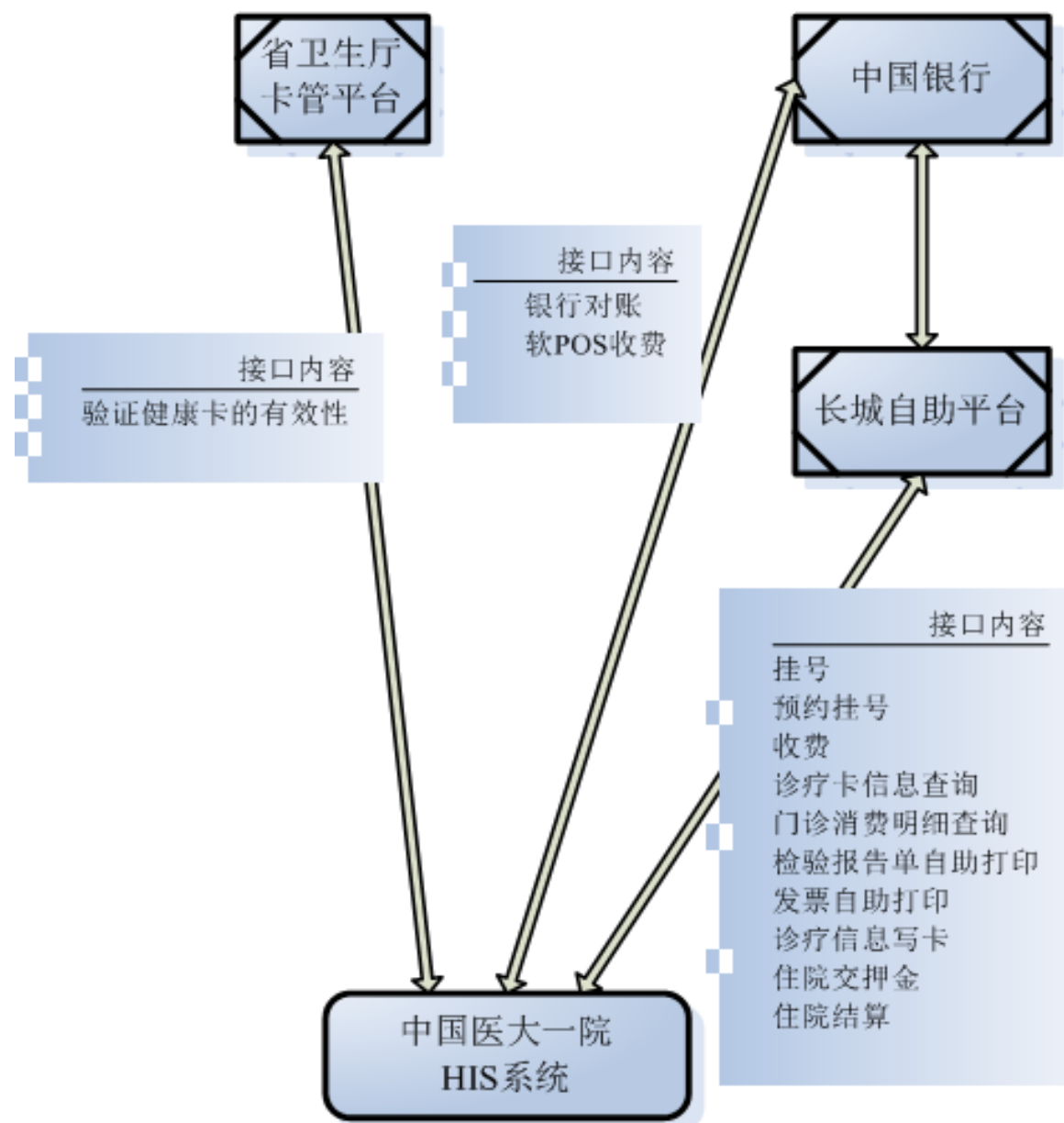
- 提供项目管理、技术等支持。
- 建设与卫生部门及医疗机构对接的系统平台。
- 在银行系统进行居民健康卡发卡、密钥管理、补换卡、销卡等卡片生命周期管理，进行产品授权和清算管理。
- 铺设银医自助设备，完成居民健康卡发卡应用。



居民健康卡合作内容——医院受理环境建设



居民健康卡医院接口改造内容



一、与卡管平台间接口

- 1、验证健康卡的有效性

二、与长城自助平台间接口

- 1、挂号
- 2、预约挂号
- 2、收费
- 3、诊疗卡信息查询
- 4、门诊消费明细查询
- 5、检验报告单自助打印
- 6、发票自助打印
- 7、诊疗信息写卡
- 8、住院交押金
- 9、住院结算

三、与中国银行间接口

- 1、银行对账
- 2、软POS收费

辽宁居民健康卡首发现场



2013年3月1日，辽宁省具有金融功能的新型居民健康卡在我院实现首发。



成果——居民健康卡项目阶段任务进展情况



第一阶段 发卡、实现应用

完成

- 2013年3月1日在中国医大一院实现发放居民健康卡；
- 实现居民健康卡在医院门诊就诊流程中的应用，包括身份识别、自助挂号、缴费等功能）。（2012年12月-2013年3月）

第二阶段 完善推广应用

完成

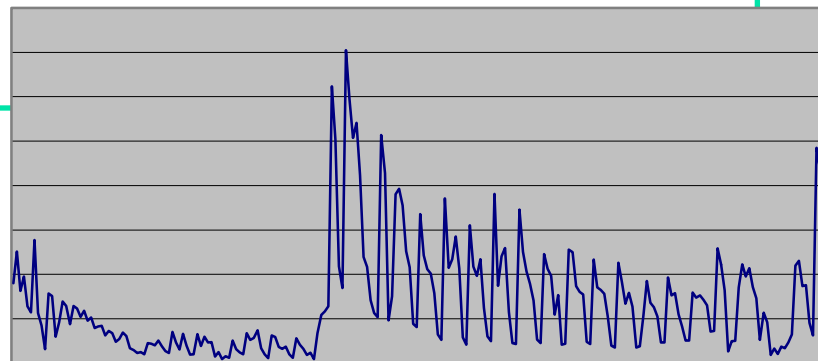
- 完善门诊自助服务功能，包括自助预约挂号、自助打印检验报告、自助医保缴费、自助打印发票等；
- 启动居民健康卡住院自助应用建设，包括自助补交预交金、点餐等；
- 以实实现实名制就诊、推广居民健康卡应用为目标，逐步减少关闭门诊人工窗口；
- 配合辽宁省卫生厅推广居民健康卡的发放与应用。（2013年4月-6月）



完成

第三阶段 以居民健康卡带动服务创新

- 2013年5月31日开始尝试关闭三层门诊的人工窗口，以居民健康卡取代就诊卡；全面推广住院居民健康卡应用。
- 2013年10月14日再次尝试减少四层门诊人工窗口，扩大居民健康卡发放和使用规模；全面推广检验报告自助打印，停止人工窗口打印。
- 开展住院自助点餐试点工作（三个病房）。
- 开发新的自助服务功能：自助发票打印、自助写居民健康卡功能。
（2014年4月）



全国居民健康卡现场推进会



- 2013年10月24日，卫生部规划信息司、统计信息中心在沈阳召开“全国居民健康卡现场推进会”并参观我院居民健康卡建设。
- 截止2013年12月31日，共发放居民健康卡90857张。



会议现场



参观现场

成果——医院门诊流程优化



实名制就诊

居民健康卡

实名制就诊

1. 建卡

自助建卡
卡充值

2. 挂号缴费

自助挂号
自助缴费

3. 叫号登记

排队叫号
检查登记

4. 取药取结果

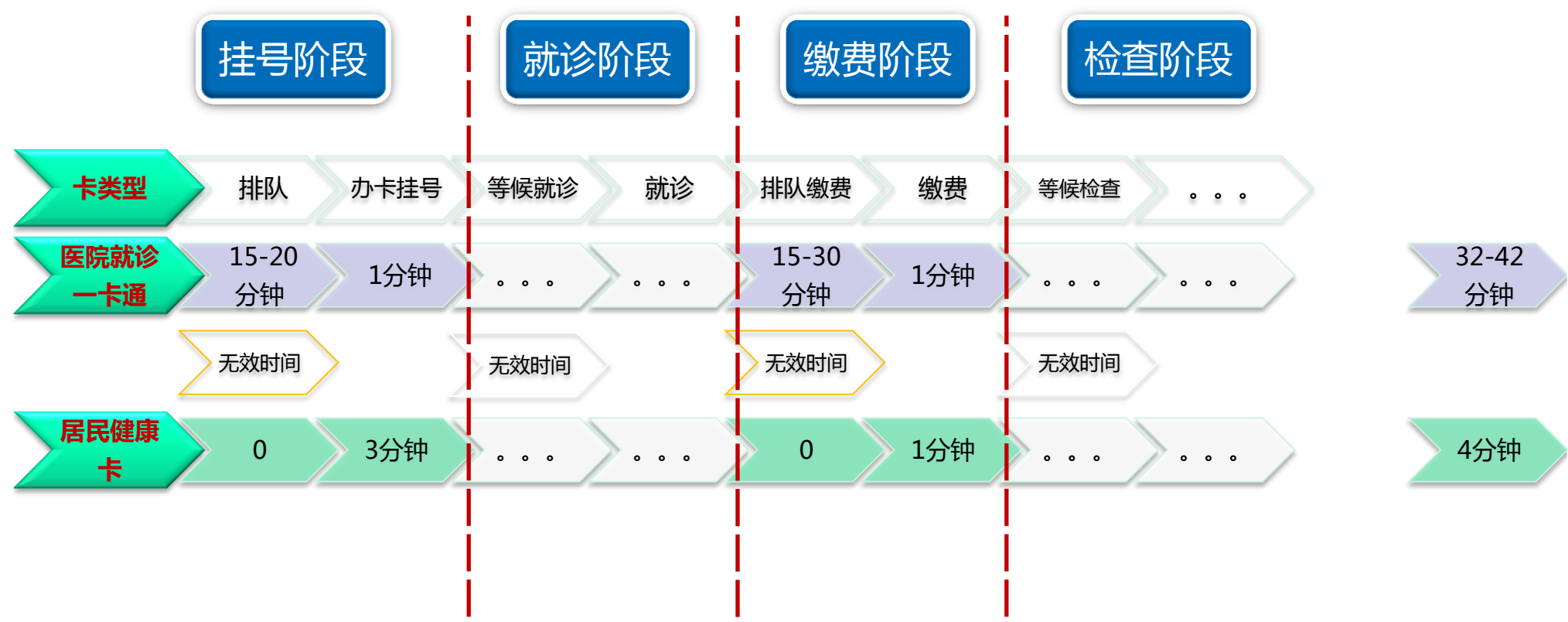
取药
打印检查结果

基于银联结算的自助服务体系

优化就诊流程

■ 应用不同卡的时间流程

比较人工窗口与自助设备所消耗的无效时间：自助设备可以明显缩短无效时间



- 现阶段，使用居民健康卡就诊平均缩短30-40分钟排队等候的时间；
- 如果全部使用居民健康卡就诊，相当于增加50个人工窗口，缩短所有排队时间至原来的一半。

成果——医院住院流程优化（创新应用）



实名制就诊

居民健康卡

实名制住院

1. 住院预交金

利用居民健康卡自助缴纳预交金

2. 费用查询

通过自助查询机查询住院费用

3. 自助点餐

患者使用居民健康卡自助点餐

4. 住院费结算

电子结算降低金融风险

基于银联结算的自助服务体系

优化住院流程

成果——居民健康卡项目的进展



完成全部142台自助设备安装调试工作，其中自助发卡机20台，发卡能力达3000张/日

流通率80%以上

完成全部一期目标：自助设备上实现健康卡身份识别、自助挂号、缴费、诊间读写卡等功能应用。

完成二期目标：自助预约挂号、打印报告、医保缴费、补交住院预交金等功能应用，开发完成自助点餐。

初步完成我院门诊业务流程改造和住院业务优化工作，为全面优化奠定基础。

居民健康卡自助服务功能



中国医大第一医院 自助服务系统

THE FIRST HOSPITAL OF CHINA MEDICAL UNIVERSITY

2013年7月16日 星期二 13:16:45

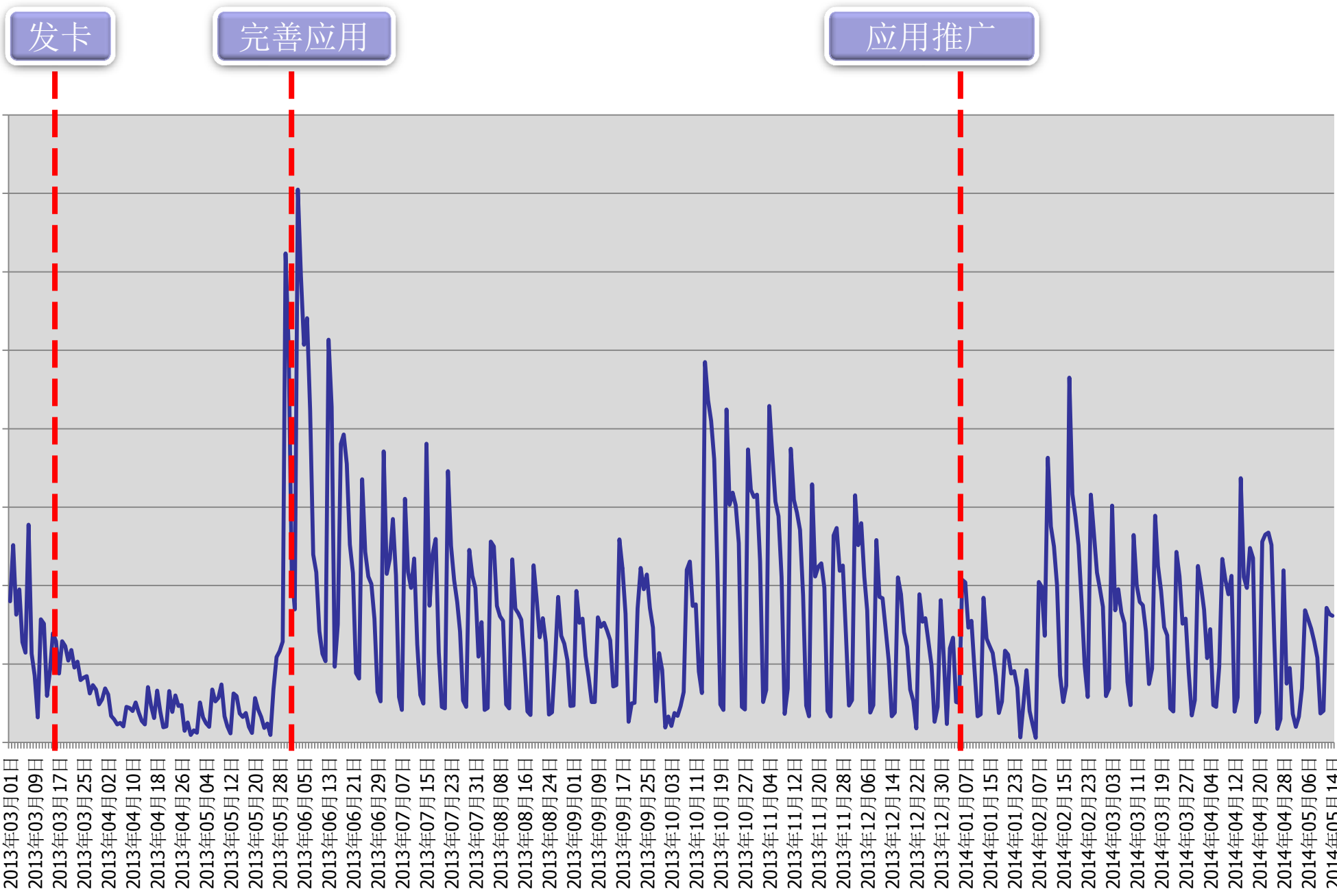
自助功能服务

姓名：曾鹏飞

- 挂号
- 预约挂号
- 现金充值
- 住院预交金充值
- 报告单打印
- 门诊缴费
- 费用明细查询
- 查询余额
- 自助评价
- 自助点餐
- 自助绑定
- 退卡



中国医大一院居民健康卡发卡情况



居民健康卡推进工作



推广策略：

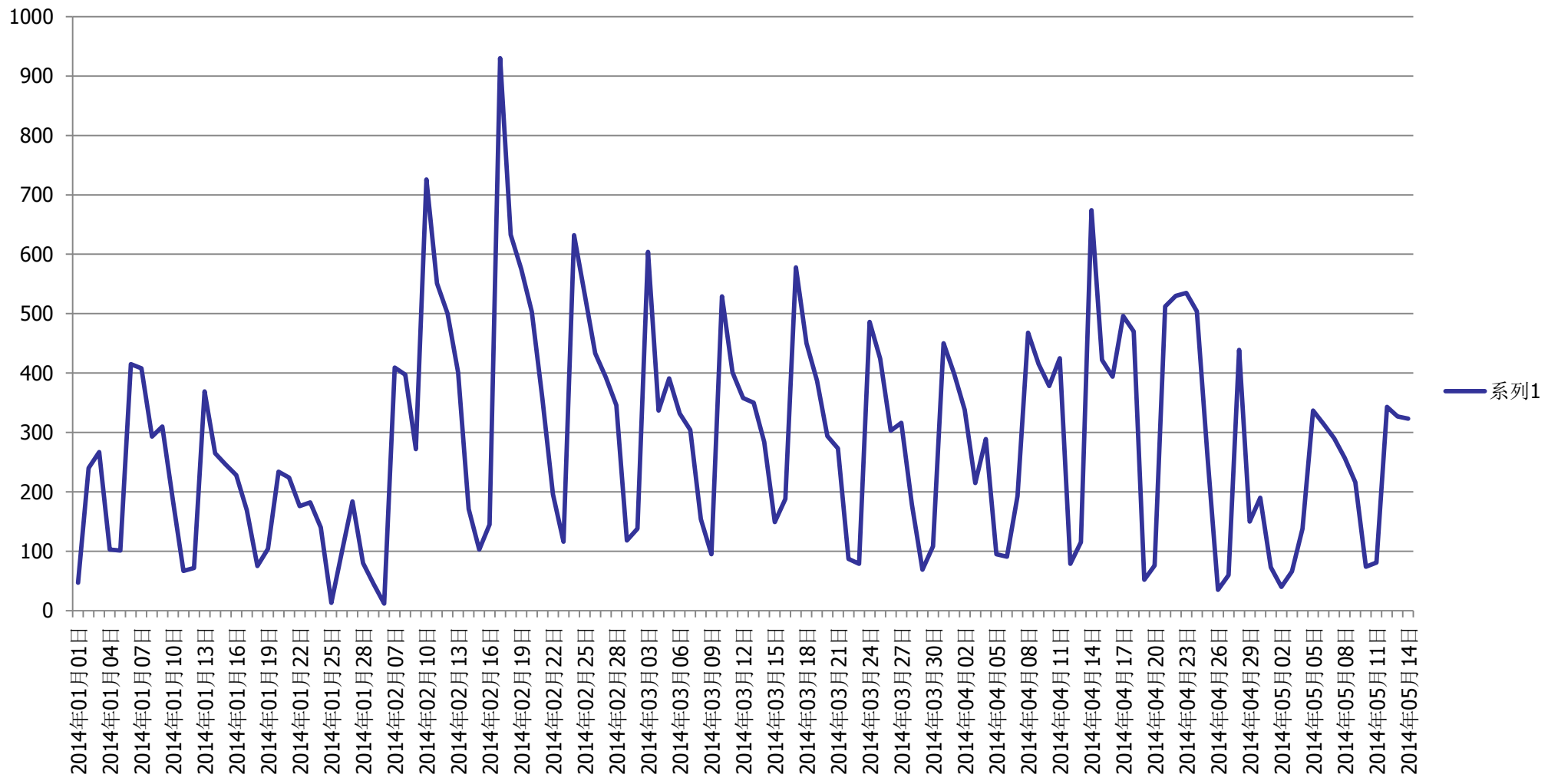
- 加强宣传：媒体广告、宣传片、宣传单、
- 采用差别服务的方式，提高居民健康卡的认知度。

	普通就诊卡	居民健康卡
发卡位置	人工窗口	自助设备
卡片费用	收费	免费
挂号时间	7:00	6:00
挂号收费	人工窗口	人工窗口、自助设备
短信提示服务	无	有
自助服务	仅自助打印	全面
优惠政策	无	免年费、免手续费

居民健康卡推进工作



- 截止到5.14，我院发放居民健康卡总量为126927张，其中自2013.3.1-12.31，我院居民健康卡发卡数量为90857张。从2014.1.1-至今已经发放居民健康卡36070张。



中国医大一院居民健康卡项目成果



完成国家卫计委、省卫生厅交给的“大型医院发放居民健康卡”的工作任务。

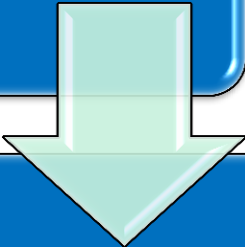
成功实践了国家卫计委颁布的居民健康卡标准，并配合省卫计委建设与验证了省级卡管系统，为辽宁省下一步的全省发卡奠定了基础。

建立了比较完善的基于银联结算的新型自助服务体系。

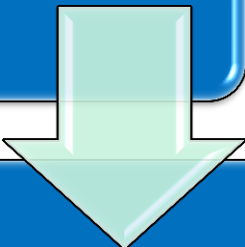
优化了医院业务流程、丰富了服务内容，提高了服务质量。进一步推进医院信息化建设的发展。

辽宁省居民健康卡项目的启示

卫生行政部门重视并积极参与
是项目成功的保障



建立区域卡管平台和医院用卡
环境是项目成功的关键



银行方的鼎力支持是项目的推
动力

谢谢!

