

中国医科大学附属第一医院

# 居民健康卡发卡及应用介绍



信息中心 邵尉

# 居民健康卡的定义



- 居民健康卡是国家信息惠民工程之一，是基于电子健康档案、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

卡集合

卡应用

卡数据

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



- 原先采用32K双芯片双应用模式，内有两个智能CPU卡芯片
- 下一步改用48K单芯片双界面卡——降低成本\增大空间



## 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。



# 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）。

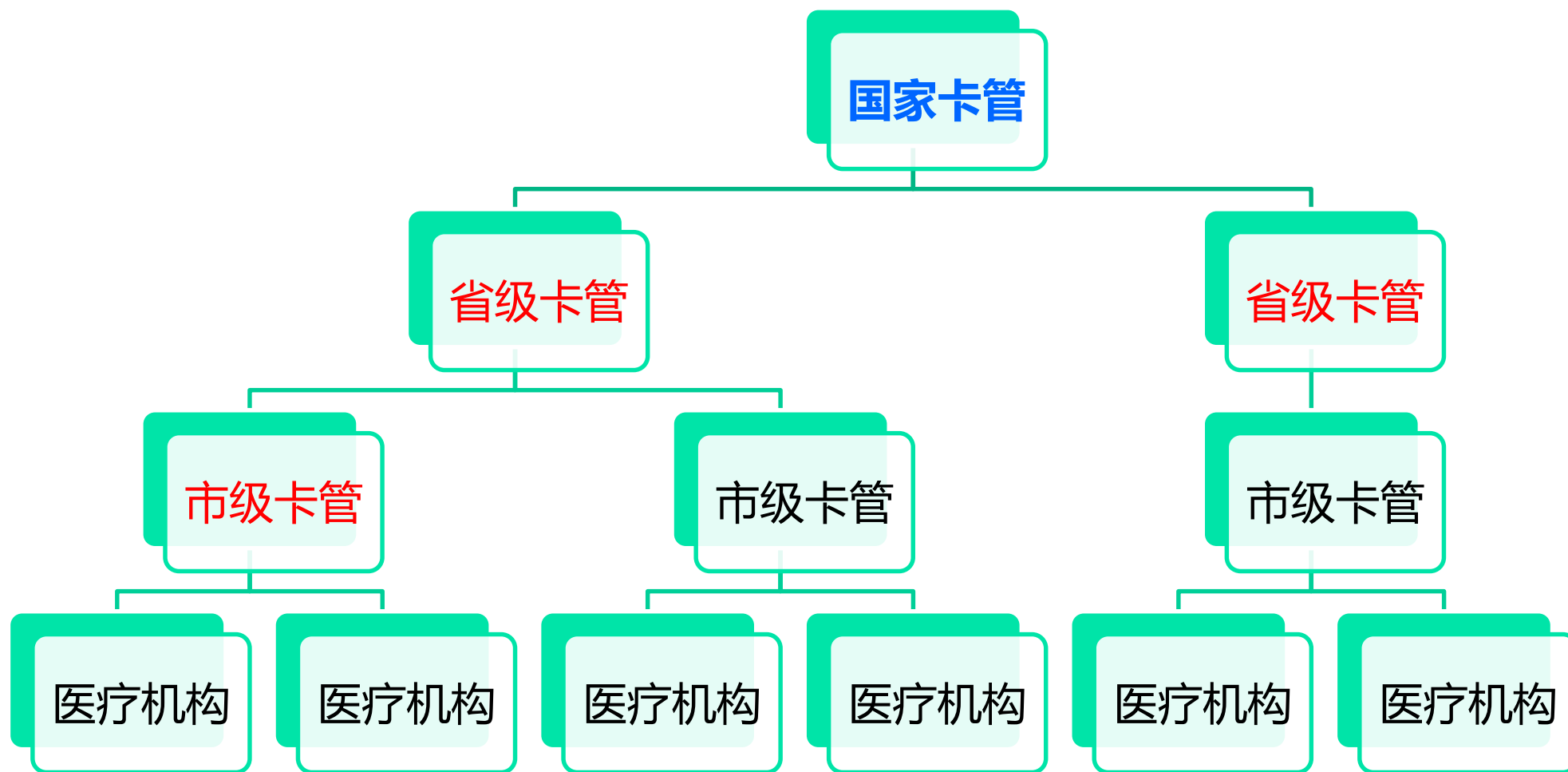
# 居民健康卡注册管理信息系统（卡管平台）



- 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



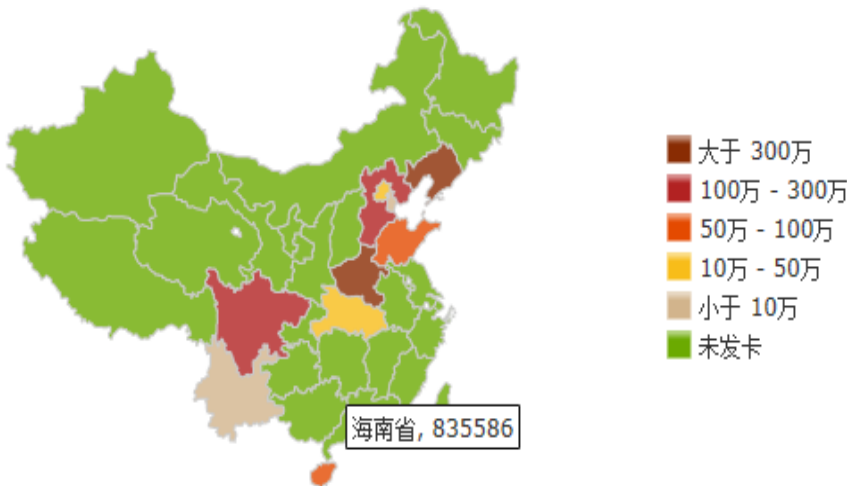
建立三级卡管体系，可实现全国就诊一卡通与健康卡唯一性



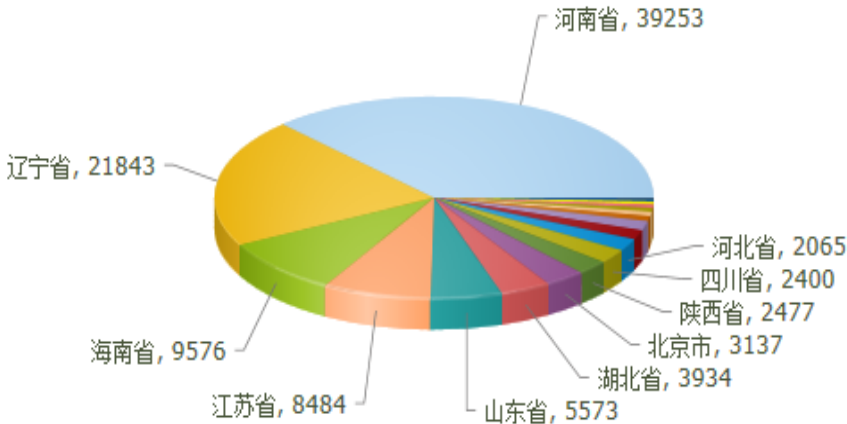
# 居民健康卡国家卡管平台



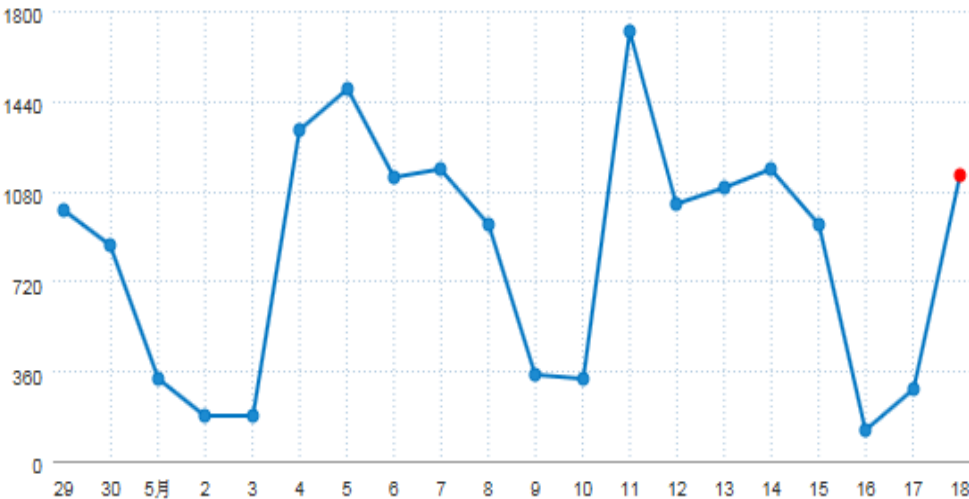
发卡量省级分布（全国合计：15169780张）



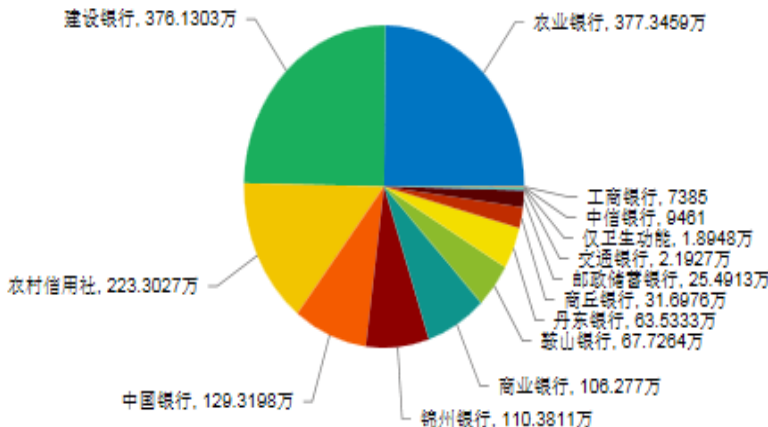
SAM卡申领数及占比（总数：105890张，19个省份）



最近20天刷卡次数统计（中国医科大学附属第一医院）



银行发卡量占比

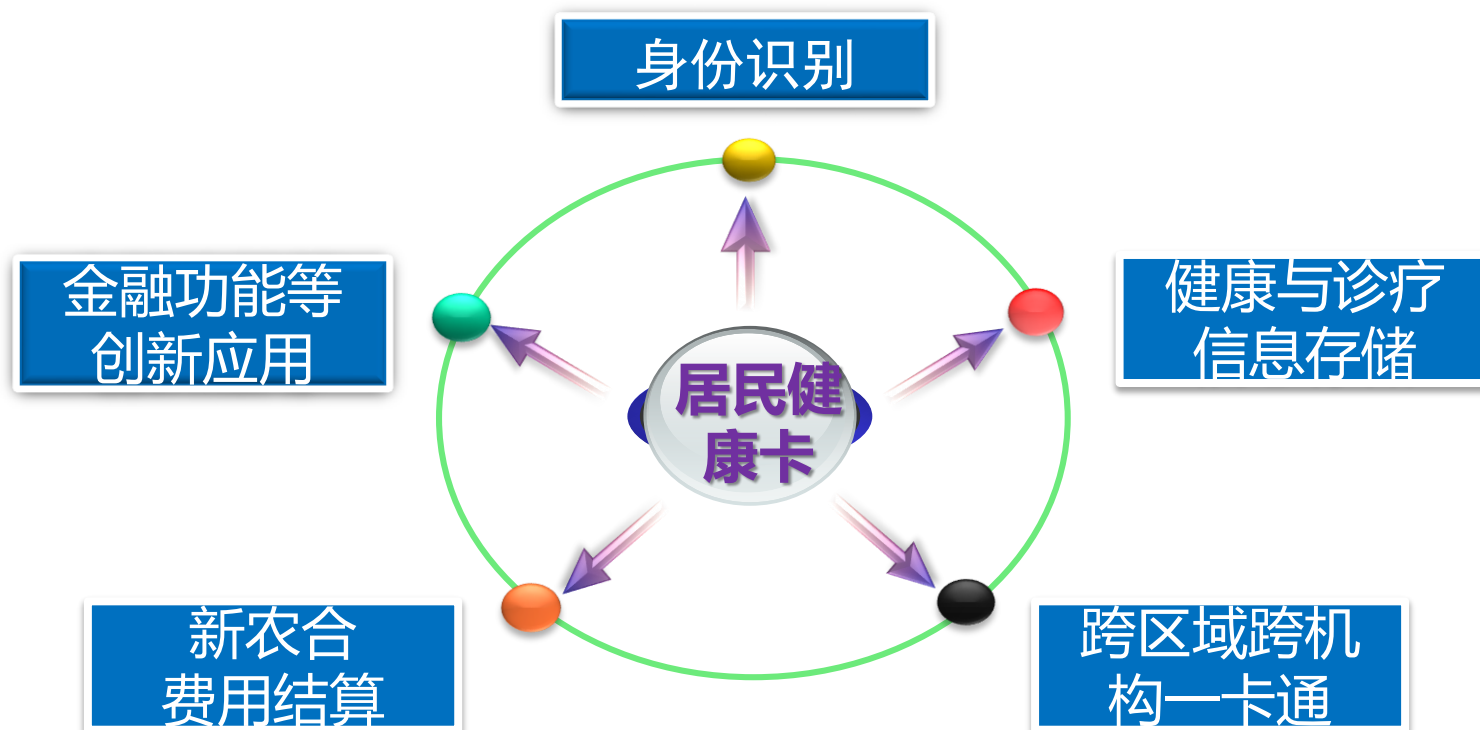




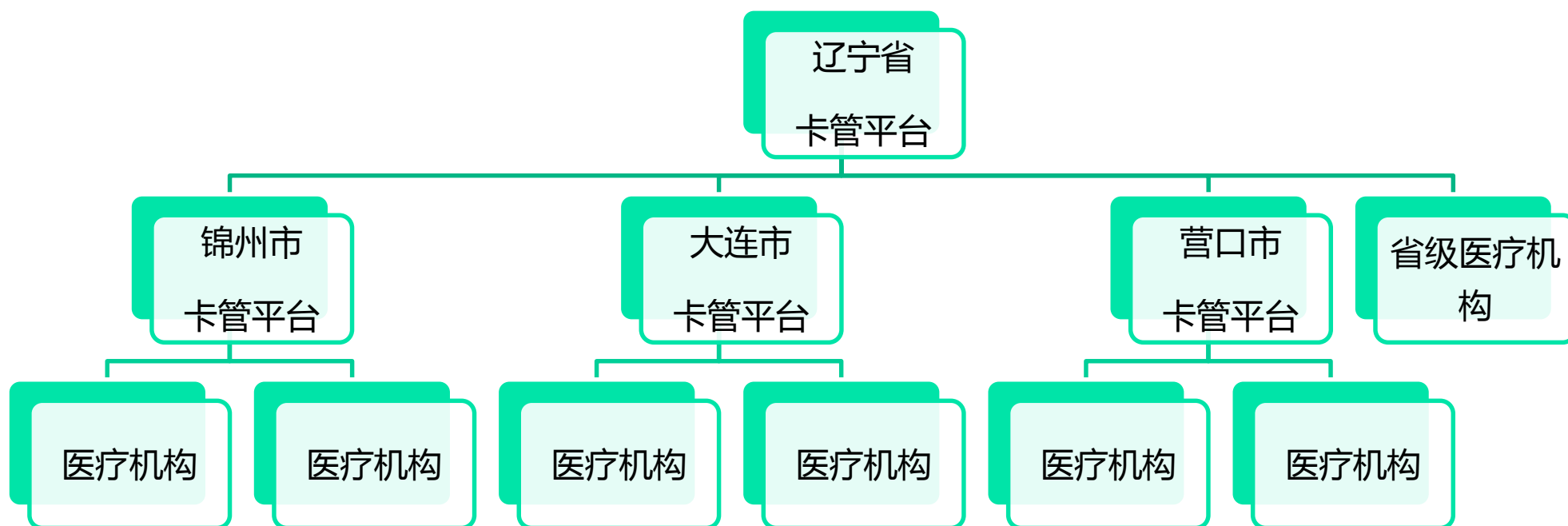
# 辽宁省居民健康卡项目的理解



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，是国家人口健康信息化工程建设以及**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



- 全省居民健康卡发卡量突破700万张，
- 三级以上发卡用卡医院达92家，发卡地区覆盖到全省14个市，其中农村地区新农合居民健康卡发放量达500万张。
- 2015年省卫生计生委要求三甲医院的发卡用卡量达住院量的50%以上，新农合参合农民65%以上人员持有居民健康卡，全省发卡量突破1000万张以上。


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

# 中国医大一院 居民健康卡发卡及应用进展

# 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: GKMZ-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>





# 医院就诊卡的应用探索

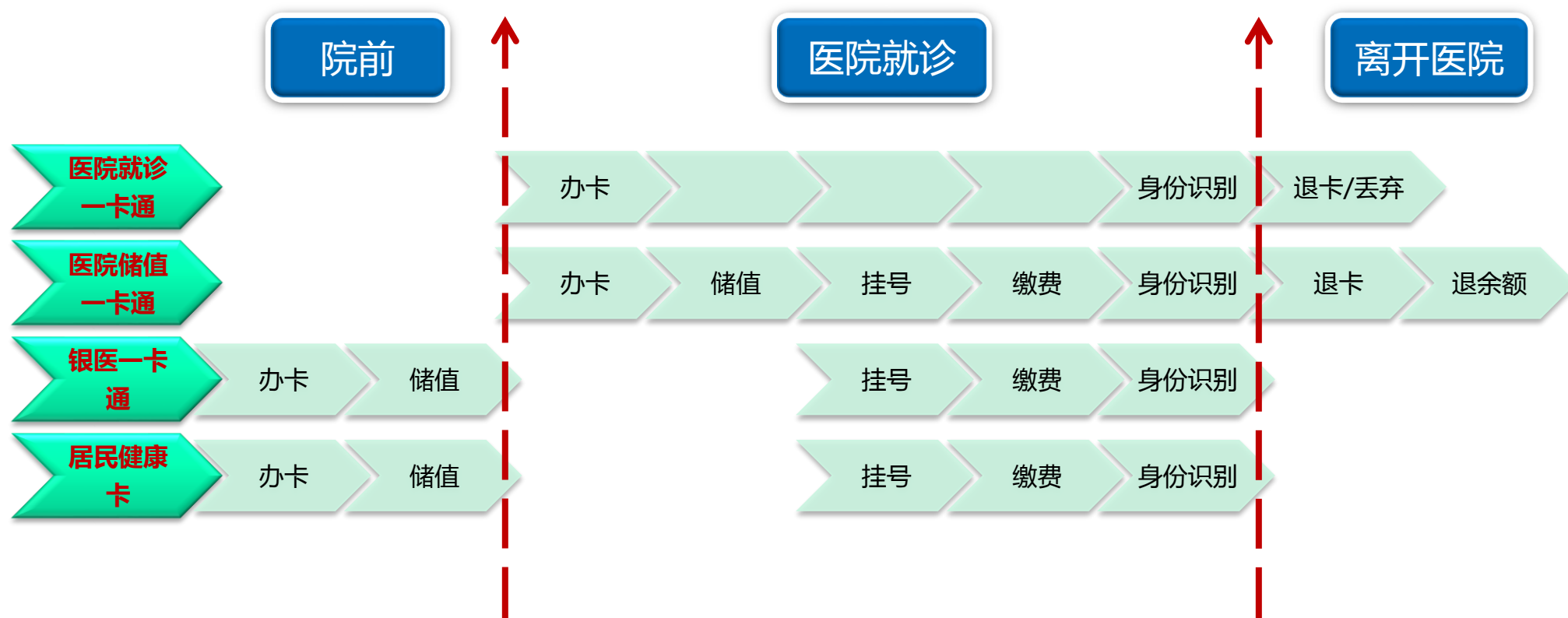


就诊卡模式	1996-2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
无卡	无卡阶段								
就诊卡		普通就诊磁条卡							
银医一卡通				银医卡					
居民健康卡							居民健康卡		



# 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。

# 理想的医院就诊卡



- 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

居民健康卡最接近理想就诊卡的要求

# 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。

# 居民健康卡项目启动

# 居民健康卡项目启动



## 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



## 辽宁省卫生厅关于医院 发放居民健康卡的批复

- 2012.12.05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。
- 制定中国医一院居民健康卡建设方案、项目计划及应用方案。

# 居民健康卡项目启动



## 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



# 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



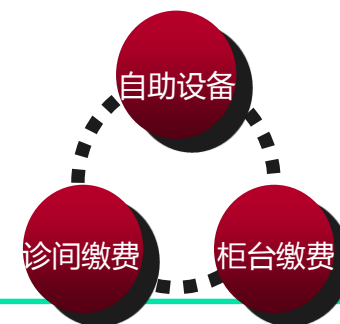
自助挂号机

自助打印机

自助发卡充值机

## 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。

# 居民健康卡项目历程

# 中国医大一院居民健康卡建设进程



**推动居民健康卡的全面应用**

# 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）

# 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。





# 中国医大一院居民健康卡项目进展

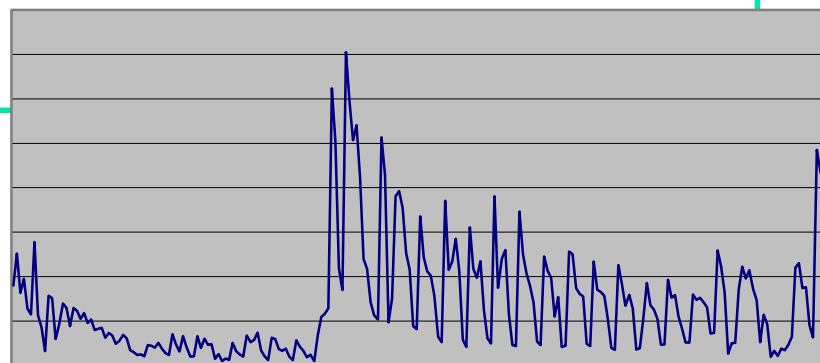


中國醫大第一院  
THE FIRST HOSPITAL

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。



会议现场

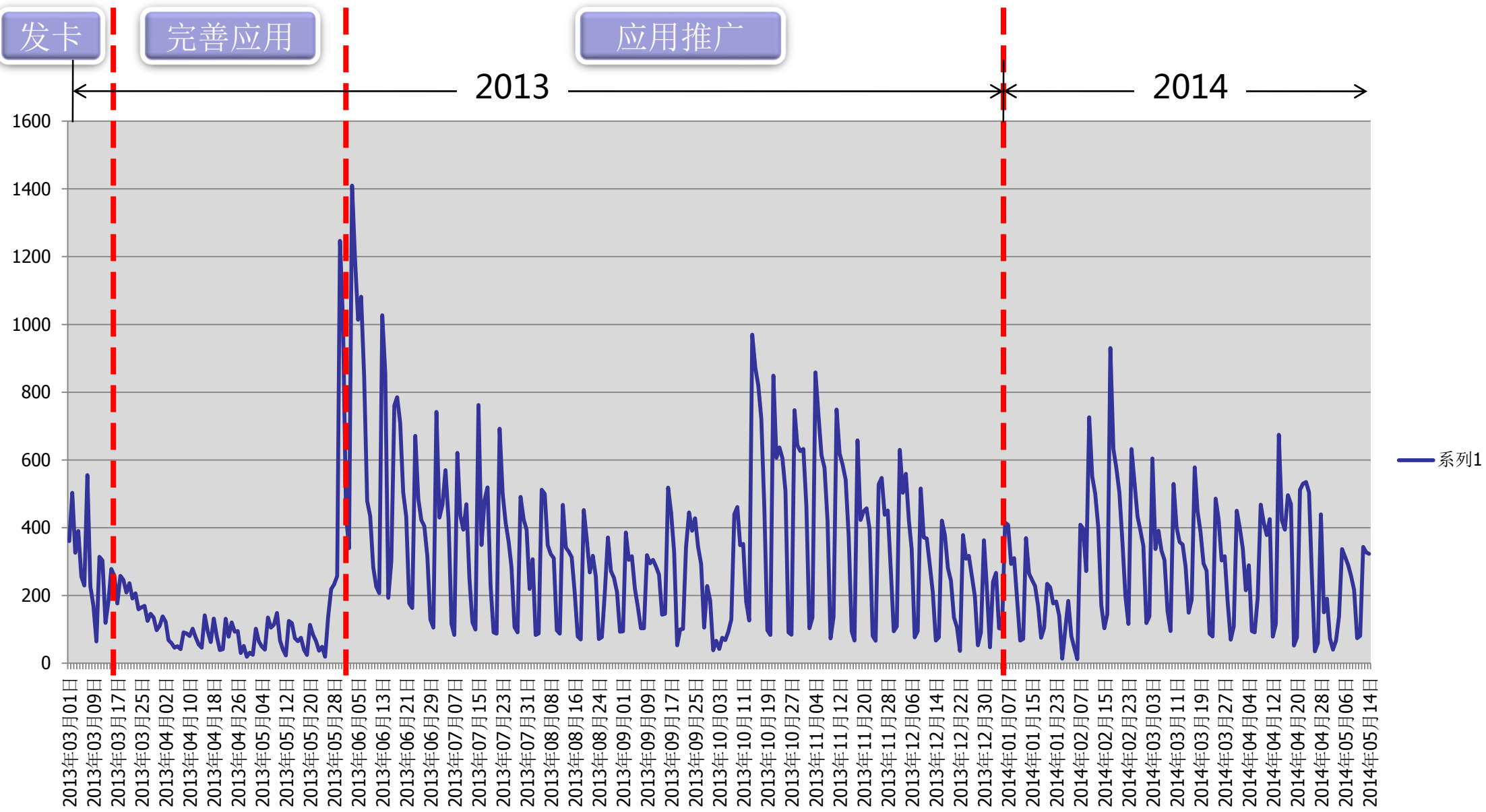


参观现场



# 居民健康卡项目实施效果

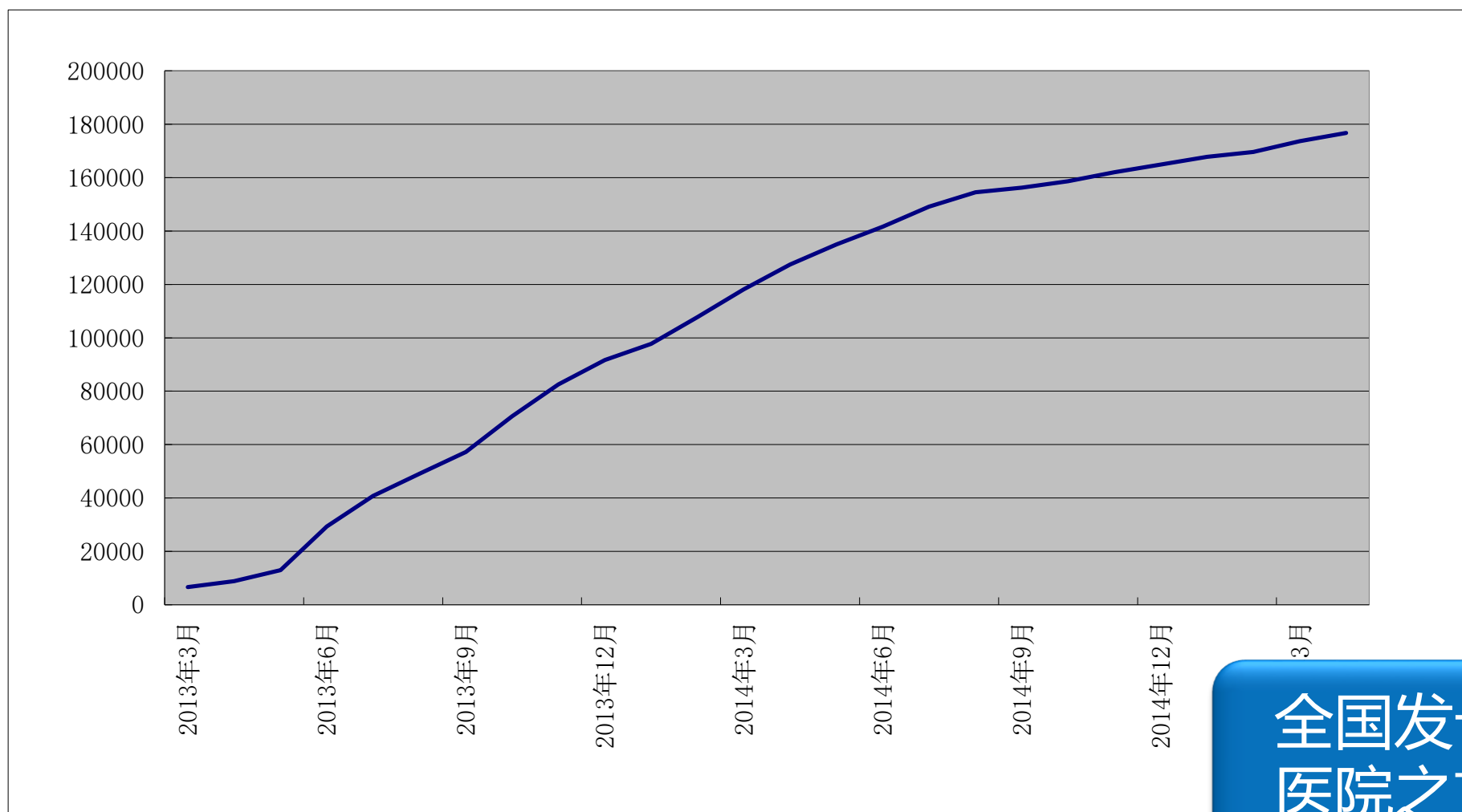
# 中国医大一院居民健康卡发卡情况



# 居民健康卡推进工作



- 截止到10月底，我院发放居民健康卡总量为194994张，其中2013年我院居民健康卡发卡数量为91673张，2014年发放73216张，2015年1-10月发放30105张。



全国发卡  
医院之首

# 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，日发卡能力达3000张。

流通率80%以上

完成全部建设目标：自助设备上实现健康卡身份识别、挂号、预约挂号、缴费、诊间读写卡、打印报告、医保缴费、补交住院预交金、点餐、发票打印、写卡等功能应用。

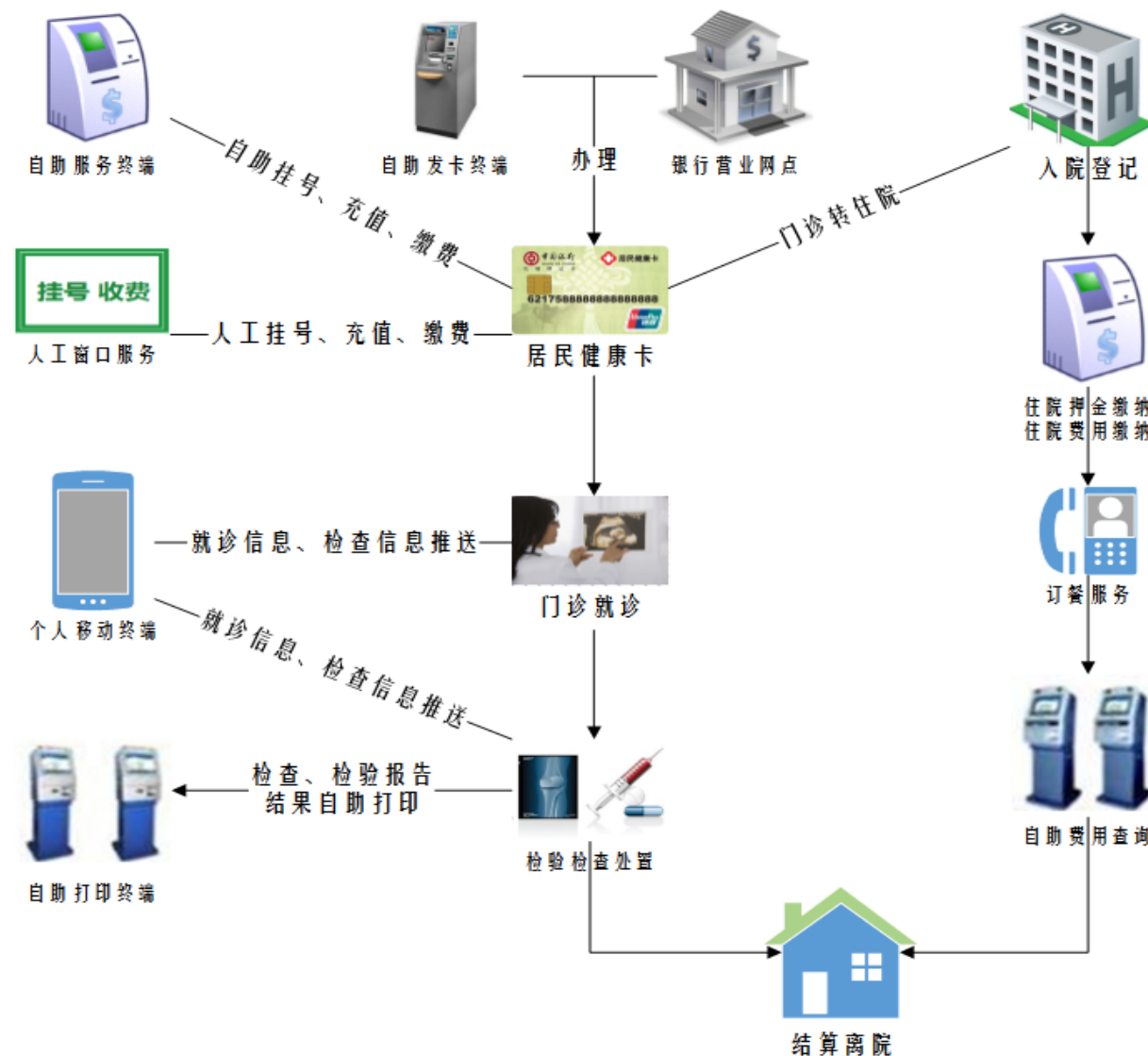
完成大部分居民健康卡应用的推广，配合省卫生计生委及国家计生委完成相关技术标准的验证。

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，提升了医院便民服务的内容与实质。

# 中国医大一院居民健康卡项目



- 自2013年3月1日居民健康卡在我院实现辽宁省内首发后，我院可以实现自助挂号、自助缴费、自助充值、检查报告自助打印、发票自助打印和居民健康卡的自助写卡等多项功能
- 有效缩短患者排队挂号缴费的时间，提升患者的就诊体验。
- 目前我院相关部门正在讨论在患者入院环节实行全部患者持居民健康卡入院



目前我院已实现居民健康卡的全流程应用

# 居民健康卡自助服务功能（部分）



中國醫大第一醫院  
THE FIRST HOSPITAL OF CHINA MEDICAL UNIVERSITY



中國醫大第一醫院  
THE FIRST HOSPITAL OF CHINA MEDICAL UNIVERSITY

自助服务系统

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



服务热线：024-83282029 自助编号：N810012 V2.0



主菜单



返回



退卡

GW



# 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



# 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

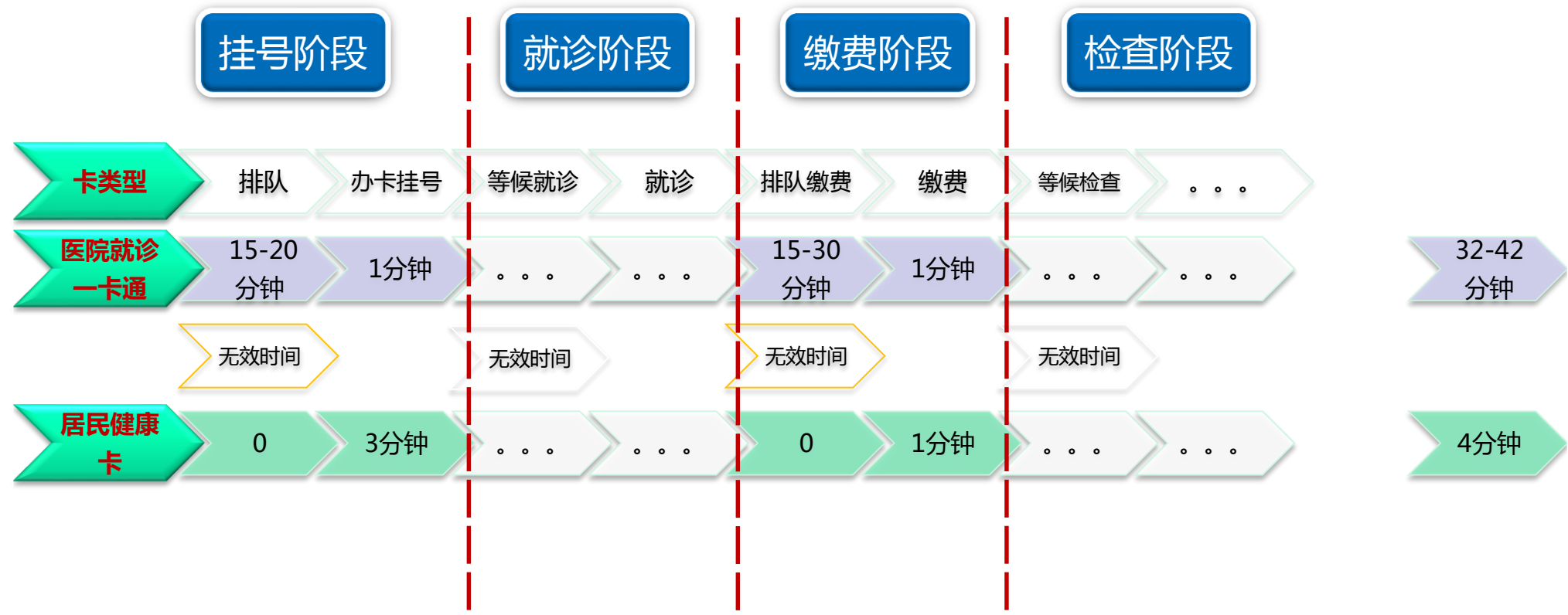
优化住院流程

# 成果——医院门诊流程优化



## ■ 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。

# 居民健康卡推进工作



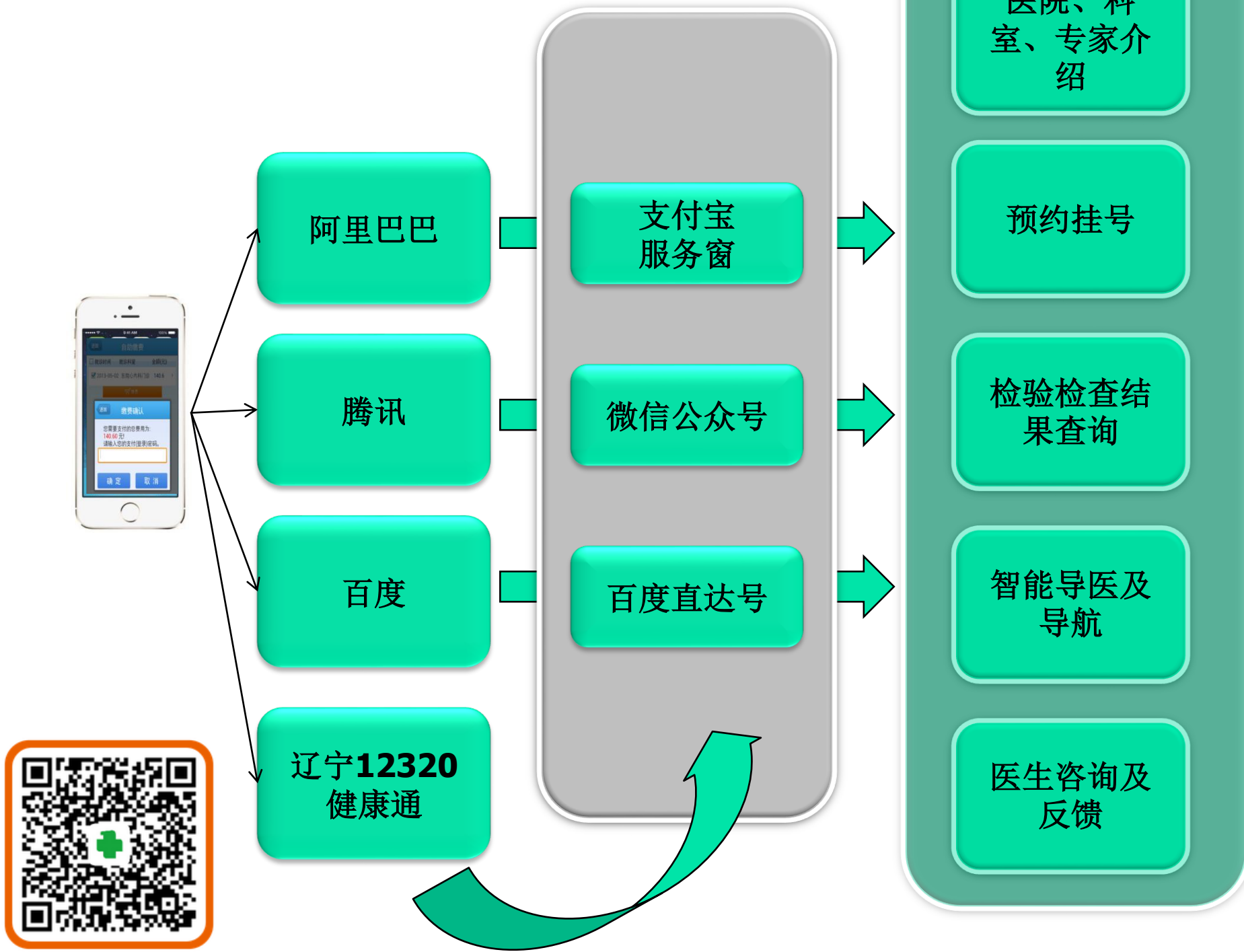
推广策略：

- 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

- 大型医院发放居民健康卡是居民健康卡发卡模式中的一种，但会极大的推动居民健康卡的发放与普及。
- 利用多方社会资源，建立基于居民健康卡的自助服务体系，进一步完善了医院的便民服务体系。
- 建立更合理的用卡环境，推动用卡习惯的建立。
- 通过差异服务进一步推进居民健康卡的发放和应用。

- 开展移动支付绑定居民健康卡实现线上线下功能；
- 住院病人居民健康卡中加载CA证书实现数字签名；
- 区域身份识别及认证：居民健康卡中加载CA证书身份识别验证、授权使用居民健康档案。





# 中国医大一院居民健康卡项目成果



中国医大第一医院  
THE FIRST HOSPITAL OF CHINA MEDICAL UNIVERSITY

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，并配合省卫生厅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，进一步便民惠民。

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

# 互联互通标准符合性测试——国内最高级别



2014.1  
1进行  
实验室  
测试

2014.1  
2统计  
信息中心  
文审

2015.1专  
家现场  
查验，  
初审定  
为四级

2015.6复  
审，确定  
我院为四  
级甲等

支持区域医疗  
支持互联互通



# 谢谢!

