

# 海南省卫生计生信息化建设情况

海南省卫生和计划生育委员会

2015.11

### 一 “十二五”人口健康信息化主要工作情况

人口健康信息化存在问题

人口健康信息化建设总体框架

人口健康信息化建设原则

建设目标与计划

# 一、“十二五”人口健康信息化主要工作情况

形成共识，推进互联互通

“金人工程”项目

区域卫生信息平台

远程医疗会诊平台

农村卫生信息平台

居民健康卡推广应用

相关业务平台

# 1、形成共识，推进互联互通

# 1、形成共识，推进互联互通

## 形成共识

通过召开人口健康信息化座谈会，加强卫生计生系统信息化的统筹规划顶层设计，融合卫生计生信息资源建设，推进人口健康信息化的互联互通和信息共享，深化信息惠民服务。

## 推进互联互通 合作共享

与省工信厅签署了共建共享海南省人口基础数据库协议；  
与省民政厅完成了婚姻信息的实时共享交换；  
与省公安厅实现人口身份、户籍、健康等信息共享、交换；  
与省社保局实现人口生育、社保等信息交换、信息资源共享；  
与中国电信签署了人口健康信息化建设战略合作协议。

## 2、 “金人工程” 项目

## 2、“金人工程”项目

信息安全保障体系

### 服务展现层

信息发布

单点登录

统一授权

移动终端

阳光热线

### 应用服务层

计生综合服务管理系统

全员人口个人信息管理系统

人口决策分析管理信息系统

出生实名登记管理系统

家庭奖励扶助综合信息管理系统

流动人口服务管理平台

依法行政管理系统系统

舆情事件监测管理系统

人口快速调查与监测系统

全民健康信息咨询服务管理系统

计生药具发放管理信息系统

...

### 服务支撑层

应用中间件

数据加解密引擎

报表/BI平台

CA认证中心

信息资源目录与交换系统

人口信息数据交换平台

数据挖掘分析服务

### 数据资源层

人口计生业务库

全员人口个案库

交换数据库

全员人口决策支持库

### 基础设施层

服务器

虚拟资源管理

终端外设

操作系统

数据库管理系统

存储

政务网络

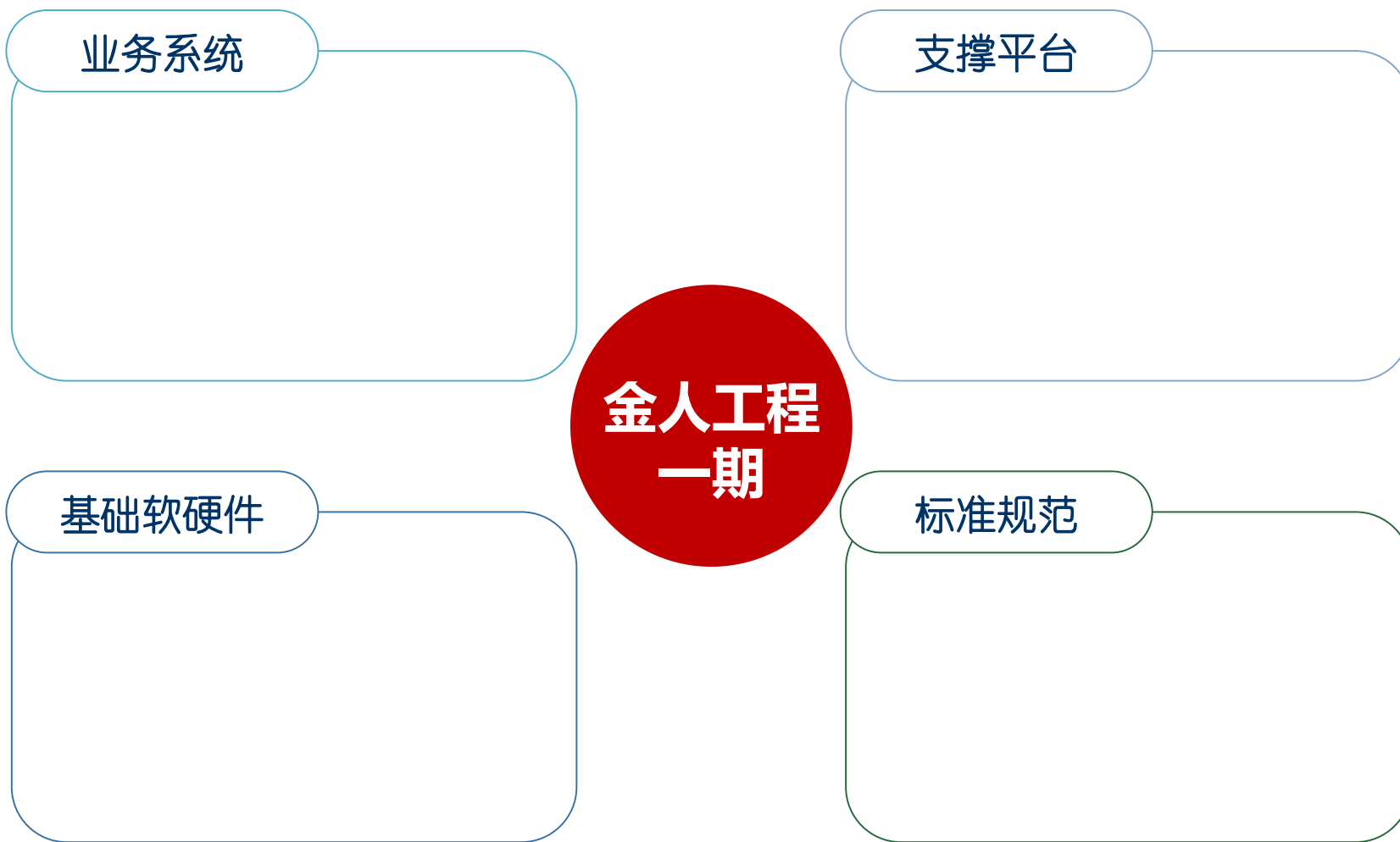
互联网

...

信息标准与规范

## 2、“金人工程”项目

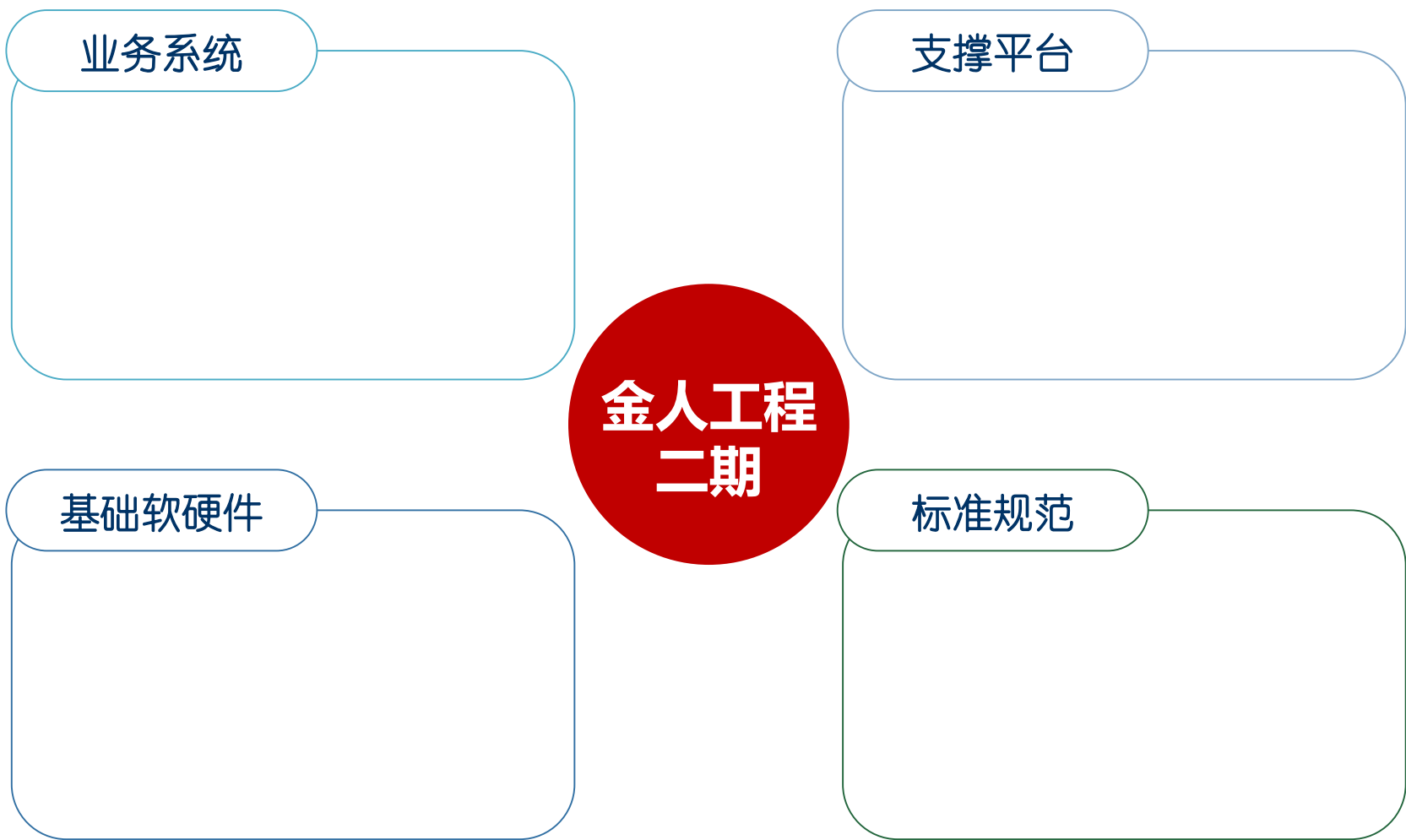
一期建设内容(已于2015年8月25日验收通过)





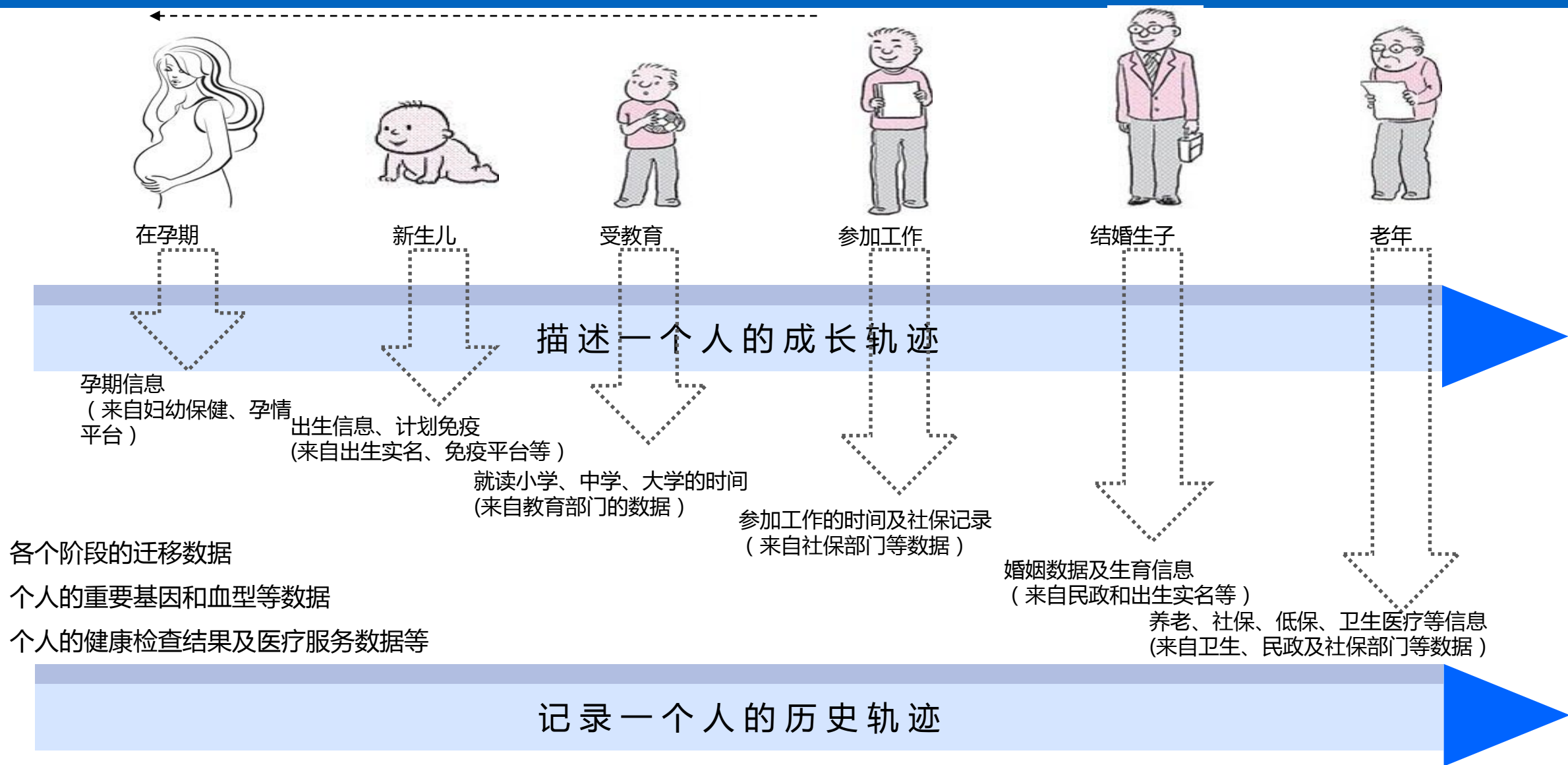
## 2、“金人工程”项目

二期建设内容（于2015年11月16日初验通过，正抓紧完善）



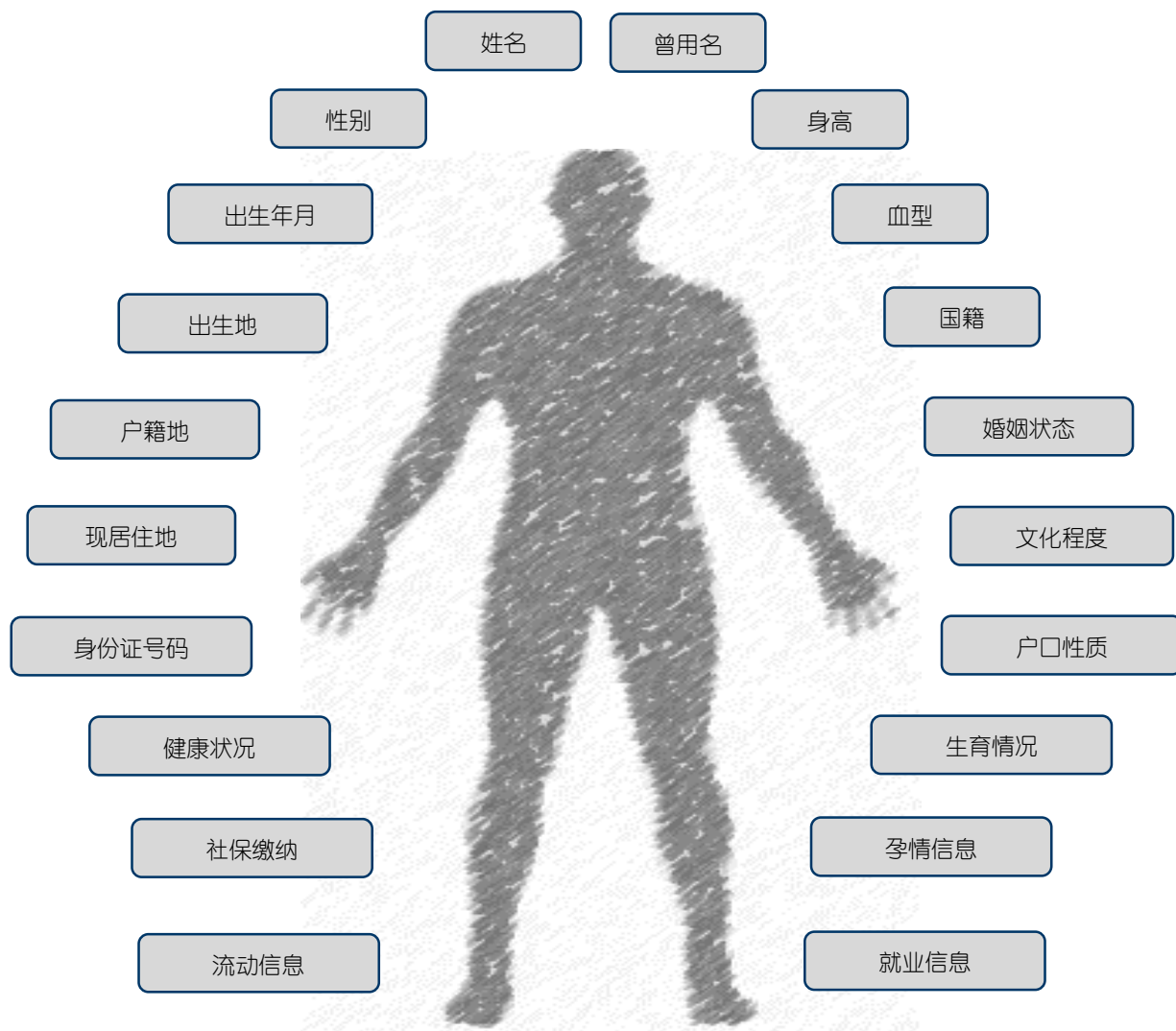
## 2、“金人工程”项目

人口数据中心设计思想-居民属性



## 2、“金人工程”项目

人口数据中心设计思想-居民属性

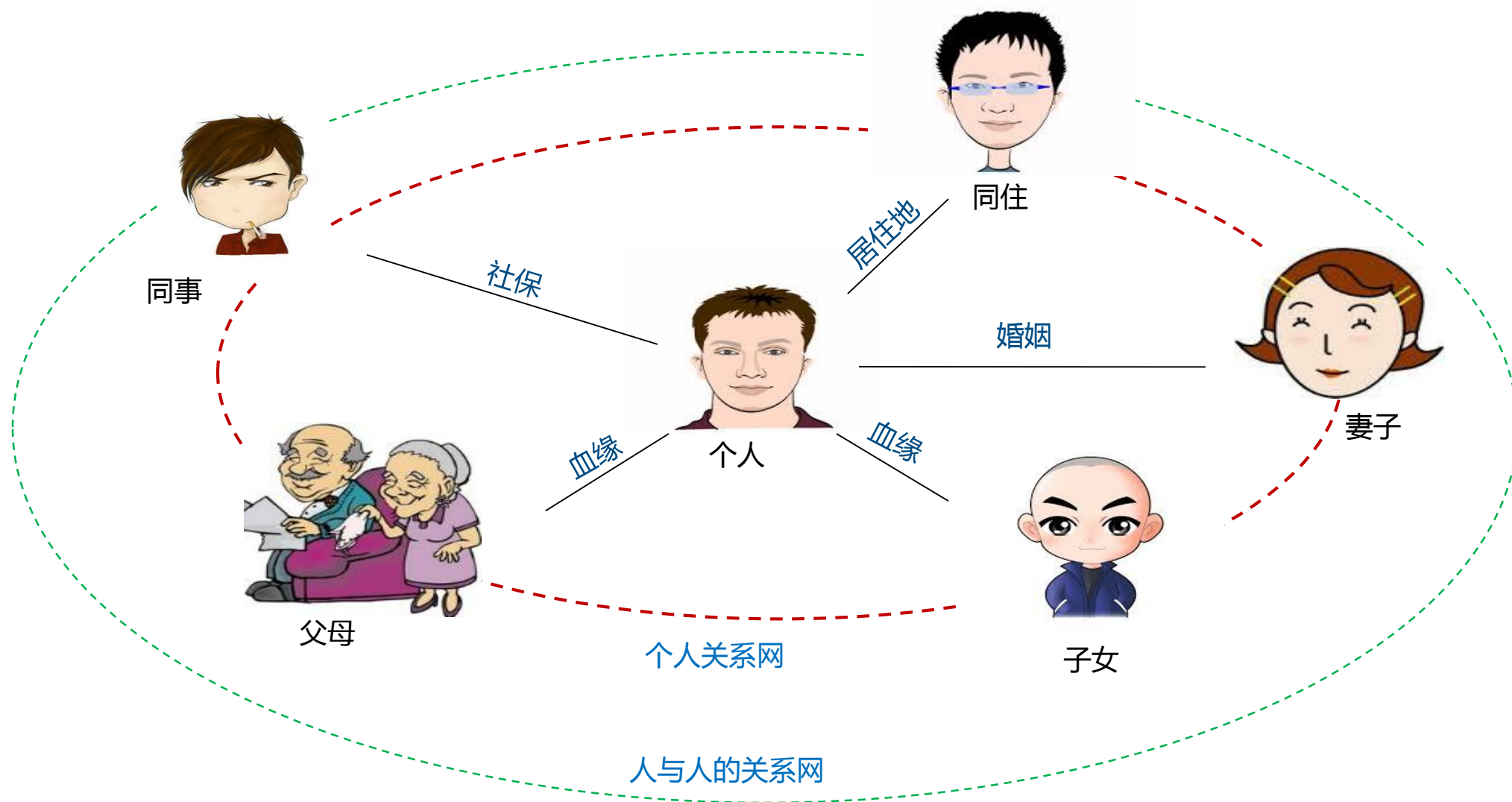


居民的属性贯穿完整的生命周期



## 2、“金人工程”项目

人口数据中心设计思想-居民关系



## 2、“金人工程”项目

居民关系-在人口健康服务和管理的作

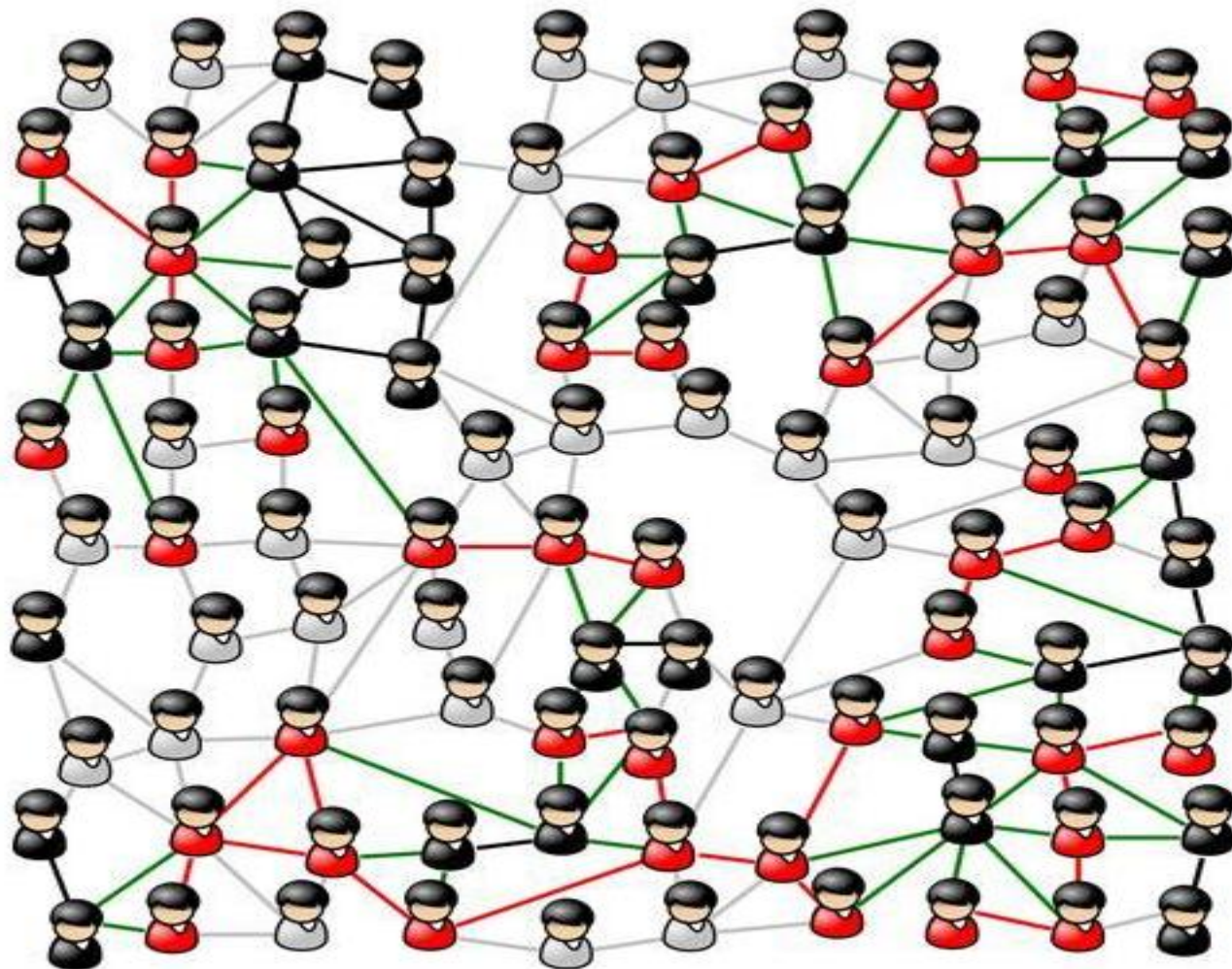
建立复杂的人际关系网有利于  
服务卫计委的人口精细化、  
个性化管理

通过血缘关系，家庭关系等可以  
对地中海贫血及其他出生缺陷实行  
有效干预，提升优生优育工作。

通过家庭、同住、同事关系可以  
关注人口迁移轨迹。

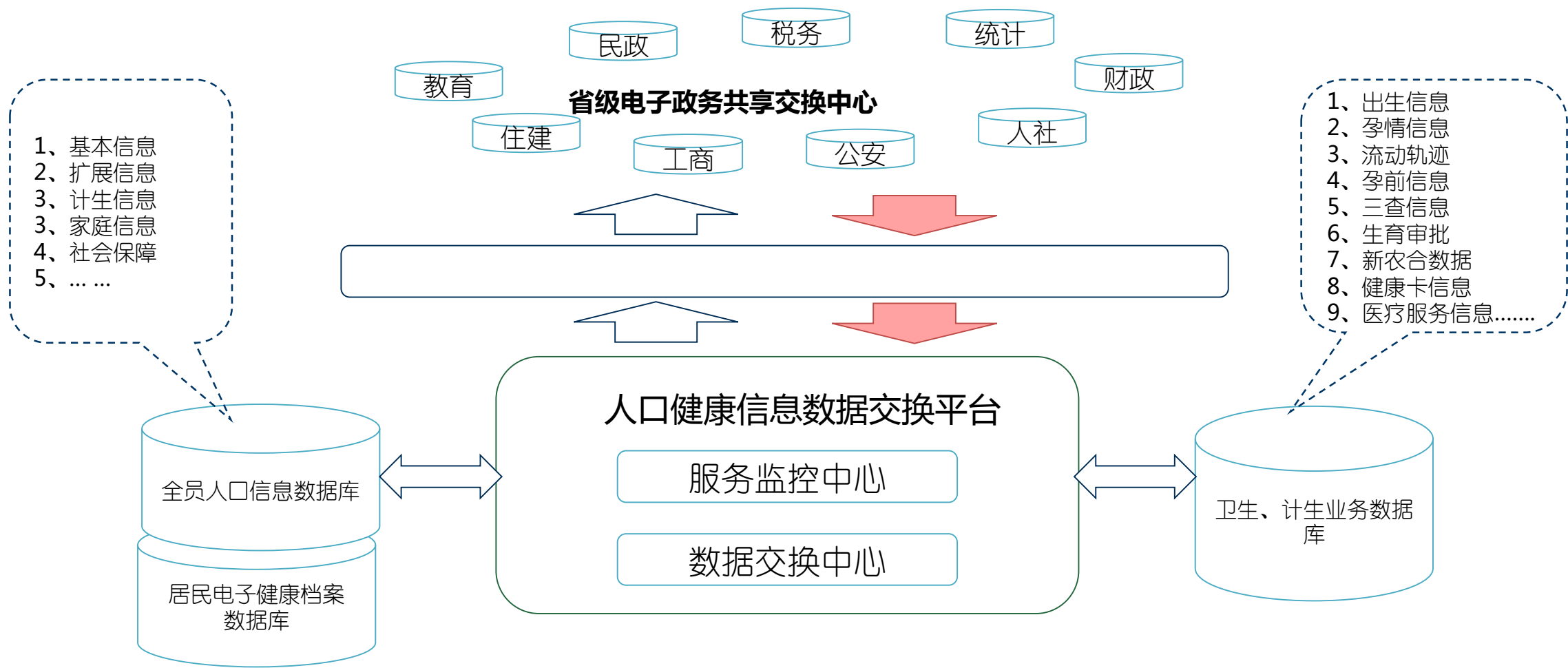
通过家庭、婚姻及生育关系  
可以提供自动办理生育服务证等证  
件便捷、高效服务。

通过血缘、家庭、居住等关系辅助  
卫计委的遗传病研究、传染病防治  
的管理工作。



.....

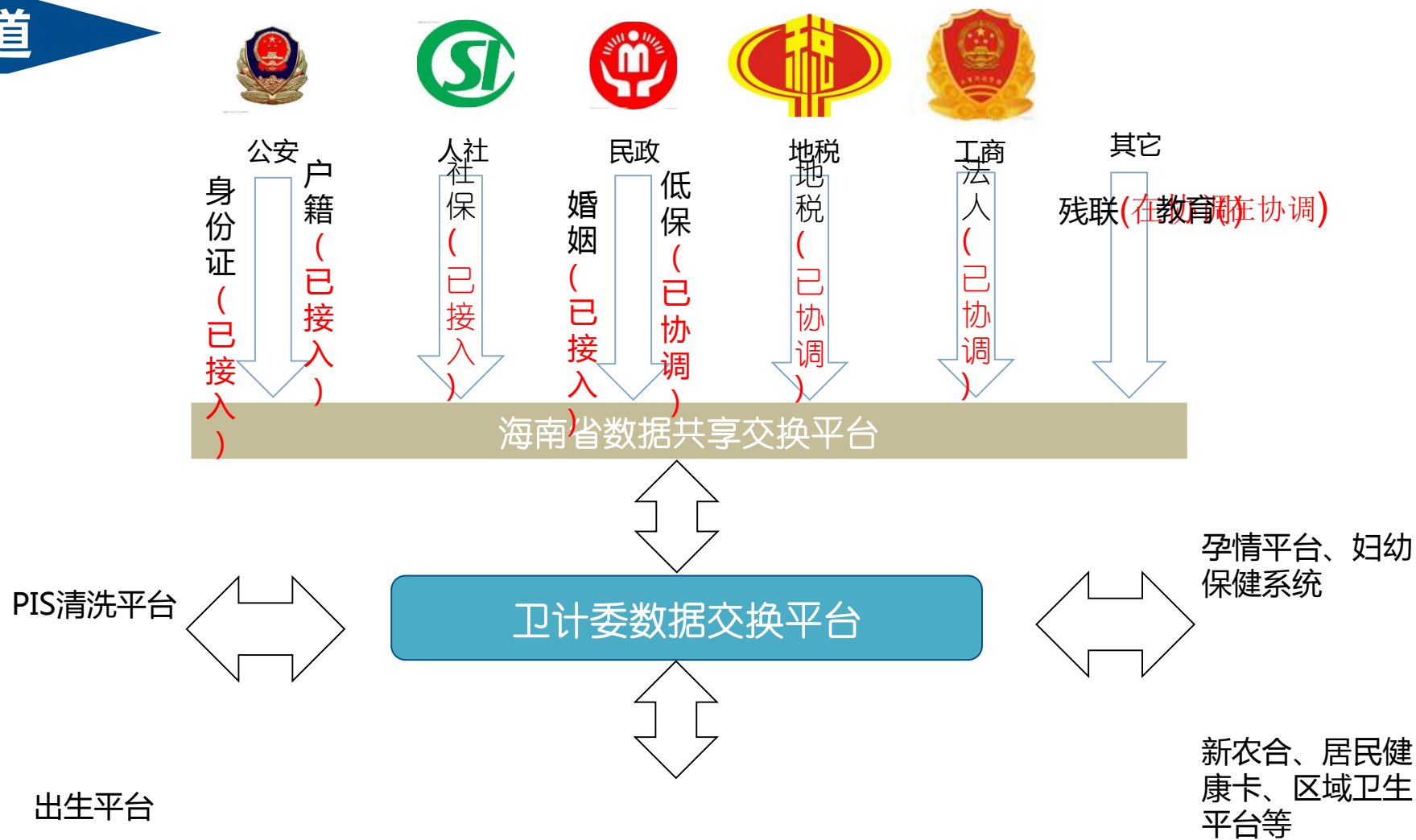
## 2、“金人工程”项目





## 2、“金人工程”项目

### 数据来源-法定渠道



## 2、“金人工程”项目





## 2、“金人工程”项目

### 数据交换共享统计

截至2015  
年4月8日，相关  
人口统计信息

| 统计项     | 数量 (万)    | 备注   |
|---------|-----------|--|
| 核心家庭数量  | 263.3209  | 覆盖人口: 766.3753   |
| 户籍数量    | 254.6281  | 覆盖人口: 783.7649   |
| 同住信息数量  | 276.3168  | 覆盖人口: 877.3693   |
| 血缘信息数量  | 2056.2608 |  |
| 婚姻信息数量  | 230.4481  | 来源民政部门(100.3066) + 自主采集 (130.1415)<br>[2009民政部门婚姻登记系统上线] |
| 孕情信息数量  | 104.4518  | 孕情平台(2.0206) + 自主采集(102.4312)<br>[2014年部署的孕情平台]          |
| 生育信息数量  | 327.2439  | 出生平台(102.2086) + 自主采集(225.0353)<br>[2009年出生平台上线]         |
| 计生证件数量  | 35.8970   | 生育审批系统<br>[2013年生育审批系统上线]                                |
| 社保参保数量  | 332.9415  | 人力资源和社会保障厅<br>[2014年12月份数据接入]                            |
| 新农合参保数量 | 501.57    |  |
| 健康卡数量   | 486.8331  | 323万张省标卡, 163万张国标卡                                       |

## 2、“金人工程”项目

### 全员人口数据中心的价值

#### 数据共享、互联互通，业务协同

省工信厅：提供人口基础数据，用于国家电子政务四个重点建设信息资源中。

2014年11月，省卫生计生委和省工信厅签署省人口基础库的共建工作。

社保部门：提供生育服务证，用于辅助享受生育保险待遇核实需要。独生子女父母光荣证数据，用于独生子女父母退休时加发的退休费或基本养老发放核实。

2014年12月，双方数据联通。

公安部门：提供人口信息、关系数据辅助管理工作。

2015年4月，正在实施。

教育部门：提供人口基础数据及生育服务证数据(独生子女证，民族属性.....)给予求学优惠政策。

# 3、区域卫生信息平台

### 3、区域卫生信息平台

7大建设任务

核心

互联互通

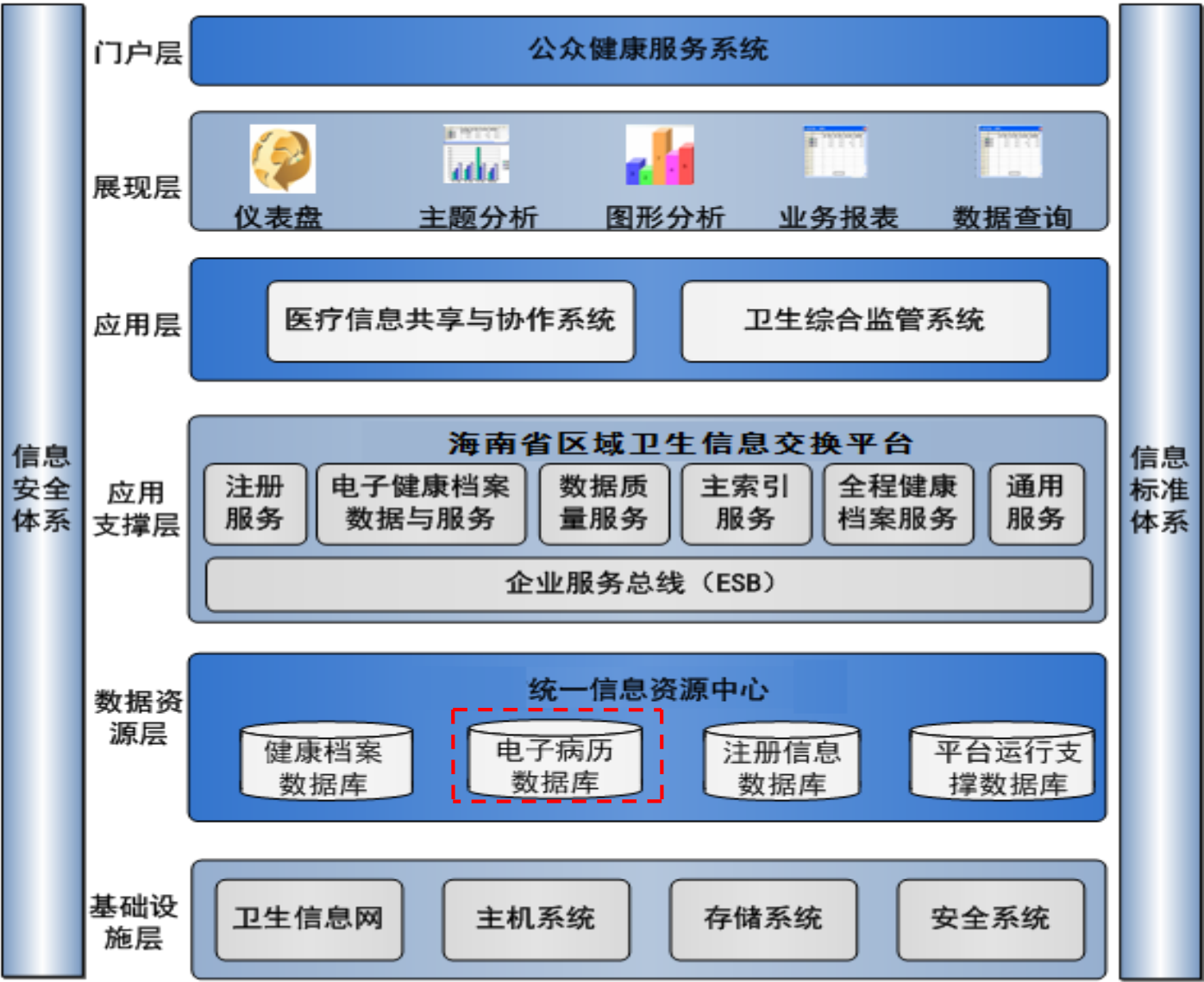


### 3、区域卫生信息平台



# 3、区域卫生信息平台

目前，我省的区域卫生信息平台建设情况



# 3、区域卫生信息平台

目前进展情况

| 序号 | 平台软件建设内容              |  | 当前状态 |
|----|-----------------------|--|------|
| 1  | 海南数字卫生标准规范建设          | 建立符合海南医疗卫生信息化建设实际的，涵盖业务类、技术类、数据索引类、管理制度类等方面的区域卫生标准体系。                        | 完成   |
|    |                       |  | 完成   |
| 2  | 海南区域卫生数据中心（数据<br>库建设） | 1、搭建健康档案数据中心   | 完成   |
|    |                       | 2、搭建业务文档数据中心   |      |
|    |                       | 3、搭建ODS数据中心  |      |
|    |                       | 4、搭建业务平台数据中心   |      |
|    |                       | 5、搭建数据仓库   |      |
|    |                       | 6、搭建标准数据   |      |
|    |                       | 7、搭建注册数据中心   |      |
|    |                       | 8、搭建区域信息交换层（HIAL）临时存储的交换数据中心   |      |
| 3  | 区域卫生数据集成交换平台          | 1、辖区卫生机构层通过ESB总线完成异构系统集成   | 完成   |
|    |                       | 2、海南省卫生信息开发层，负责数据采集与数据交换，包括：注册服务、主索引服务、数据质量服务、全程健康档案服务、通信总线服务、安全管理、隐私管理、系统审计 | 完成   |
|    |                       | 3、卫生数据中心层，负责项目数据的存储与管理，包括健康档案数据库、电子病历数据、公共卫生数据和卫生综合数据，并采用集中分布混合模式存储数据。       | 完成   |
| 4  | 连续健康档案系统              | 生成连续健康档案   | 完成   |
|    |                       | 连续健康档案的调阅和展示   |      |
| 5  | 区域卫生门户网站              | 单点登录（SSO）  | 完成   |
|    |                       | 快速访问连接   |      |
|    |                       | 统一认证管理   |      |
| *  |                       | 权限管理策略和控制  | 完成   |
|    |                       |  |      |

### 3、区域卫生信息平台

|   |              |   |     |
|---|--------------|---|-----|
| 6 | 卫生综合管理系统     | 1、 <b>KPI</b> 体系，包括：医疗服务人群分析、医疗卫生资源、医院运营状态、药物统计分析、疾病谱分析和健康管理及公共卫生服务落实情况统计 | 完成  |
|   |              | 2、前端展示架构，包括：管理仪表盘、固定报表、 <b>OLAP</b> 分析、专题分析                               |     |
|   |              | 3、移动设备接入  |     |
| 7 | 医疗卫生机构（平台）接入 | 1、既有平台接入实施（包括：农村、城镇、三亚居民健康档案及小医院系统）                                       | 进行中 |
|   |              | 2、医疗卫生机构接入（二级以上医院及相关卫生系统的接入）  | 进行中 |



# 4、远程医疗会诊平台

## 4、远程医疗会诊平台

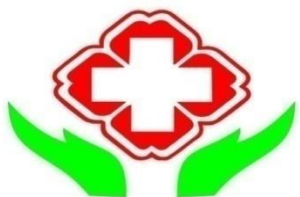
以解放军总医院及其海南分院为核心，充分利用全省三级甲等医院的优质医疗资源，建设覆盖各市县和乡镇。集远程会诊、远程服务和远程教育为一体的高端远程医疗服务系统，加强医疗机构之间的协作，市县城乡优质医疗资源共享，使城乡居民享受均等化的医疗服务，进一步提高全省医疗水平，缓解人民群众看病难、看病贵的问题。



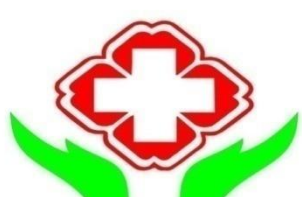
## 4、远程医疗会诊平台



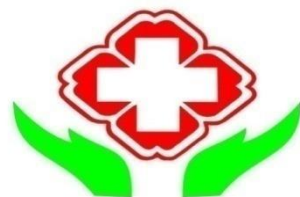
301海南分院



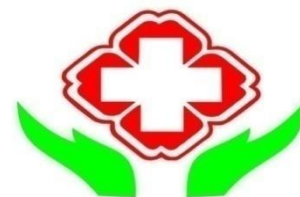
省人民医院



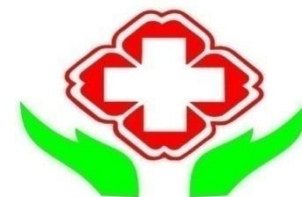
海南省医学院  
附属医院



海南农垦总医院



海口市人民医院



三亚市人民医院



海南省第二人民医院



文昌市人民医院



屯昌县人民医院



乐东县人民医院



陵水县人民医院



琼中县人民医院



白沙县人民医院



临高县人民医院



澄迈县人民医院



昌江县人民医院



东方市人民医院



定安县人民医院



琼海人民医院



万宁市人民医院



乐东县人民医院



保亭县人民医院



儋州西部中心医院

会诊专家近400名、专科中心50余个；并且可接入全军远程医学信息网，使患者享受到全国100多所三级医院，以及国内著名院校的5000多名医学专家，200余个专科中心等医疗资源提供的远程会诊服务。



## 4、远程医疗会诊平台

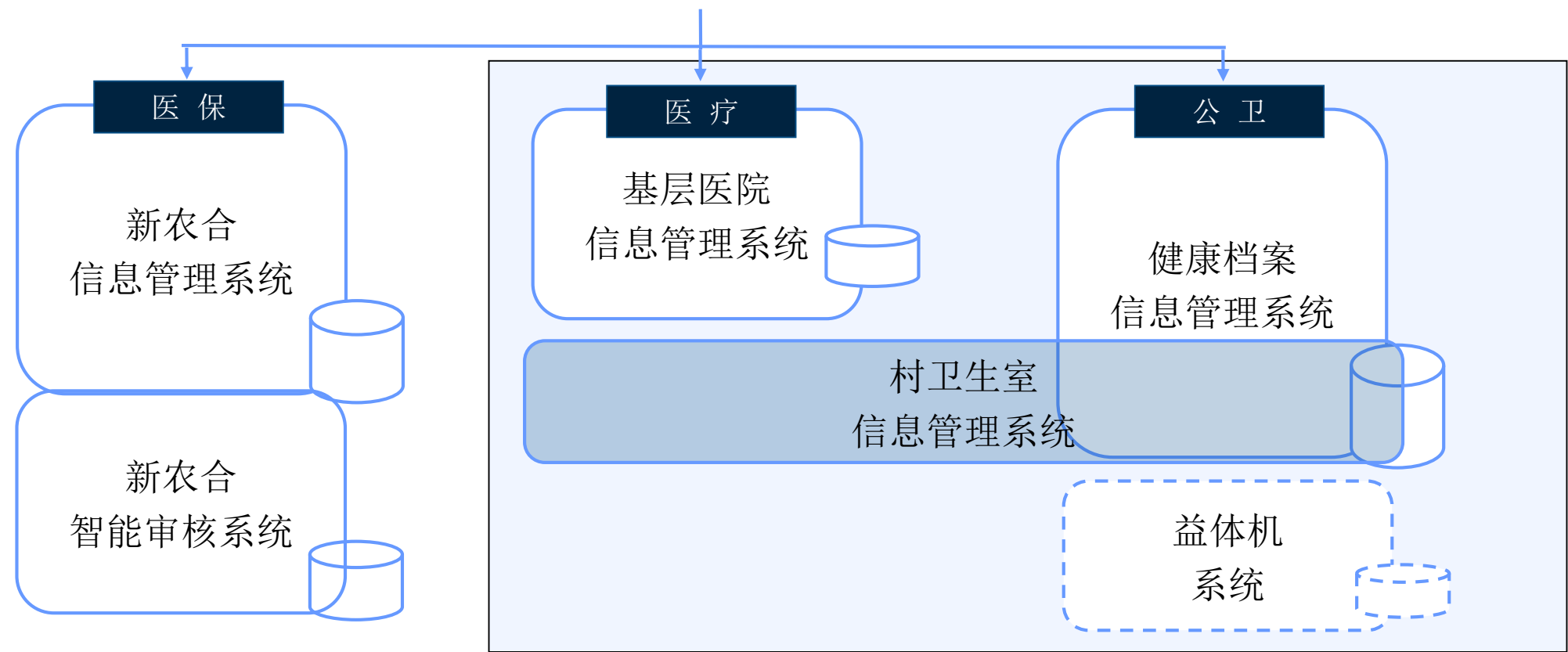
### 海南省远程医疗会诊存在的问题

海南省远程医疗系统建成后在解决老百姓看病难、看病贵的问题上确实发挥了很大作用，但是由于国家以及省里对远程医疗相关配套政策不完善，宣传力度不够，医生和患者也不知如何安排远程会诊，导致系统使用率低下，综合统计系统建成以来会诊病例仅**180余例**。远程医疗相关政策的制定不仅是卫生主管部门的事情，还牵涉到省物价、社保、医保等众多政府职能部门。需我省要在远程医疗的操作规范、责任认定、激励机制、服务收费、费用报销等方面，研究制定适用于远程医疗发展的相关政策、机制、法规和标准，探索市场化的远程医疗服务模式和运营机制。

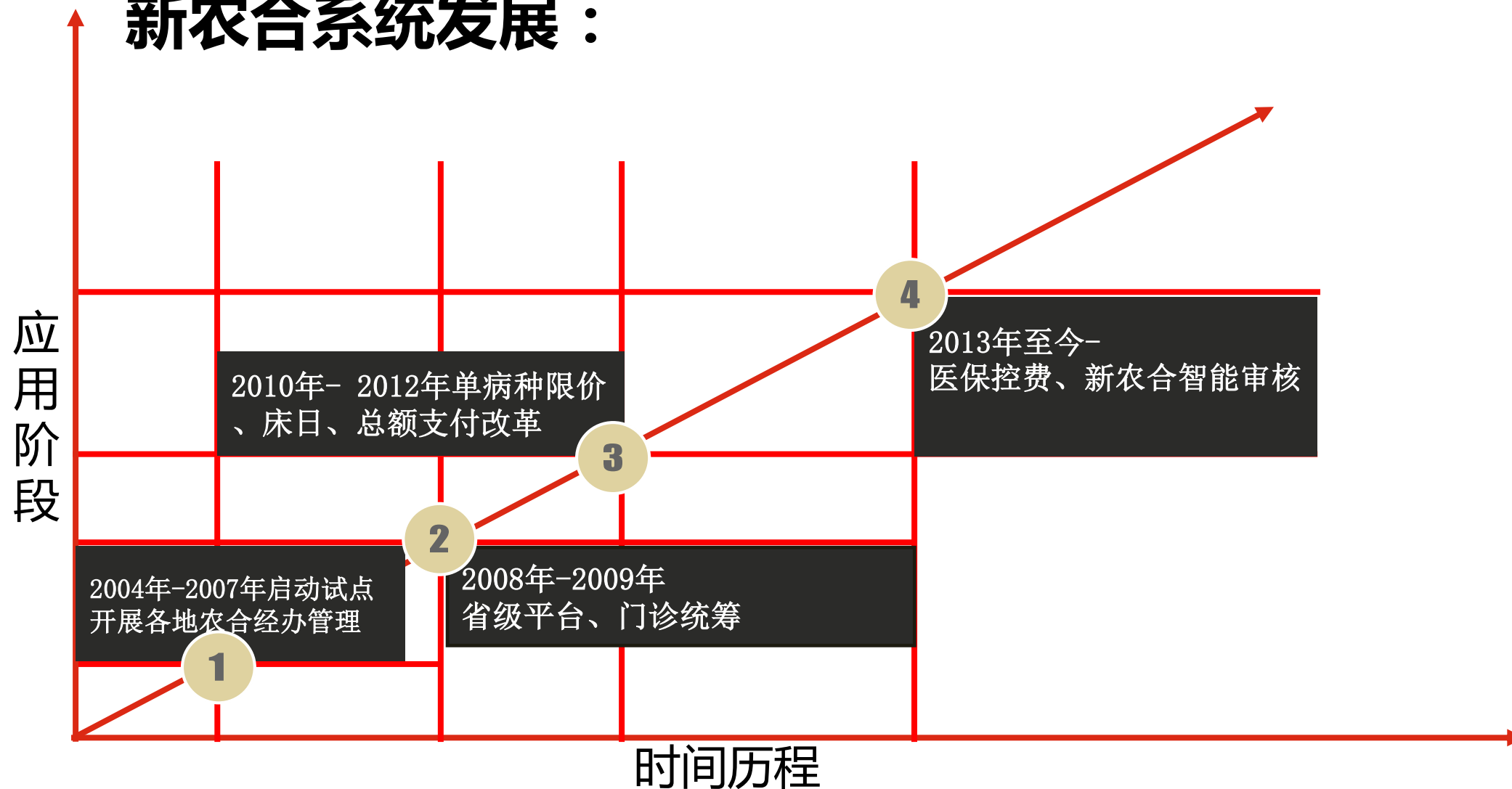
# 5、农村卫生信息平台

# 5、农村卫生信息平台

## 海南省农村卫生信息平台



## 新农合系统发展：



# 2014年新农合应用情况

2014年全省参合人员501.57万人，参合率为99.57%，全省21个市县（区）定点医疗机构（含村卫生室）为2452家。

### •一、农合基金运行安全有效

全省参合农民受益1172.27万人次，平均受益2.34次/人，统筹区域内政策范围内住院费用补偿比平均大78.12%（高于国家医改要求75%左右的目标），实际住院补偿比57.81%（其中省级、县级和乡级分别为48.24%、62.64%和85.26%）。

### •二、多措并举，多方联动，多管齐下，促基层医疗机构服务能力提升。

2014年，全省一级医院住院总人数9.3万人次，比2013年增长19.28%，乡镇卫生院门诊就诊780万人次，比2013年增长10.17%，村卫生室门诊就诊306万人次，比2013年增长33.62%。

### •三、新农合综合控费措施初显成效

2014年住院次均费用增长率4.3%，与2013年相比下降了7.12%。

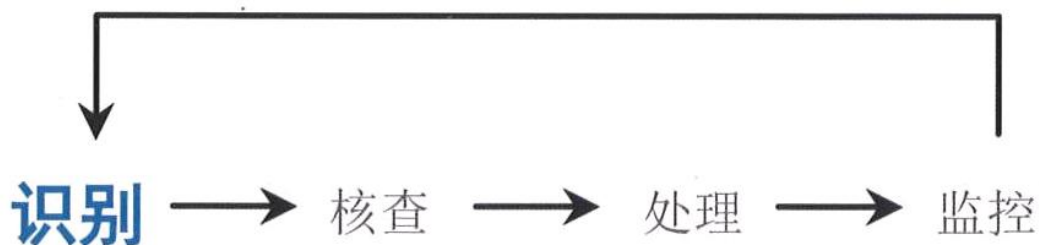
### •四、推进支付方式改革

- 1、三级医院推广病种付费方式，建立付费病种的临床路径。
- 2、县级公立医院改革试点市县开展新农合住院按病日付费与按病种付费相结合的混合支付方式。
- 3、乡镇级医院开展住院“限费医疗”的支付方式。





### 新农合智能审核工作流程



智能识别:



智能审核引擎自动审核

传统识别:



随机抽样或利用简单指标筛查

整体

全部病例

少量抽样病例

全面

数千种规则模式和算法模型

简单指标

快速

一份住院病历0.1秒

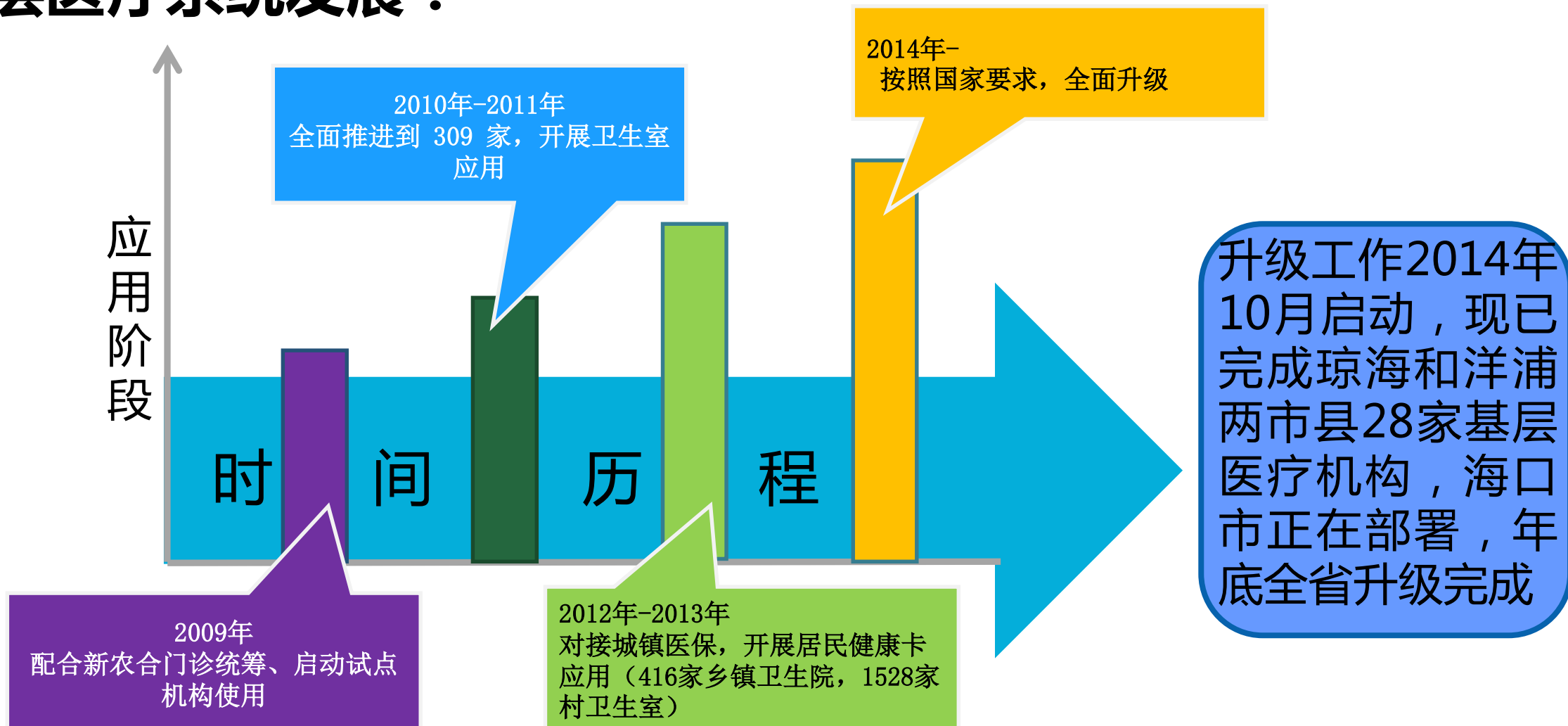
一份住院病历30分钟

精准

超出传统识别准确度5-10倍

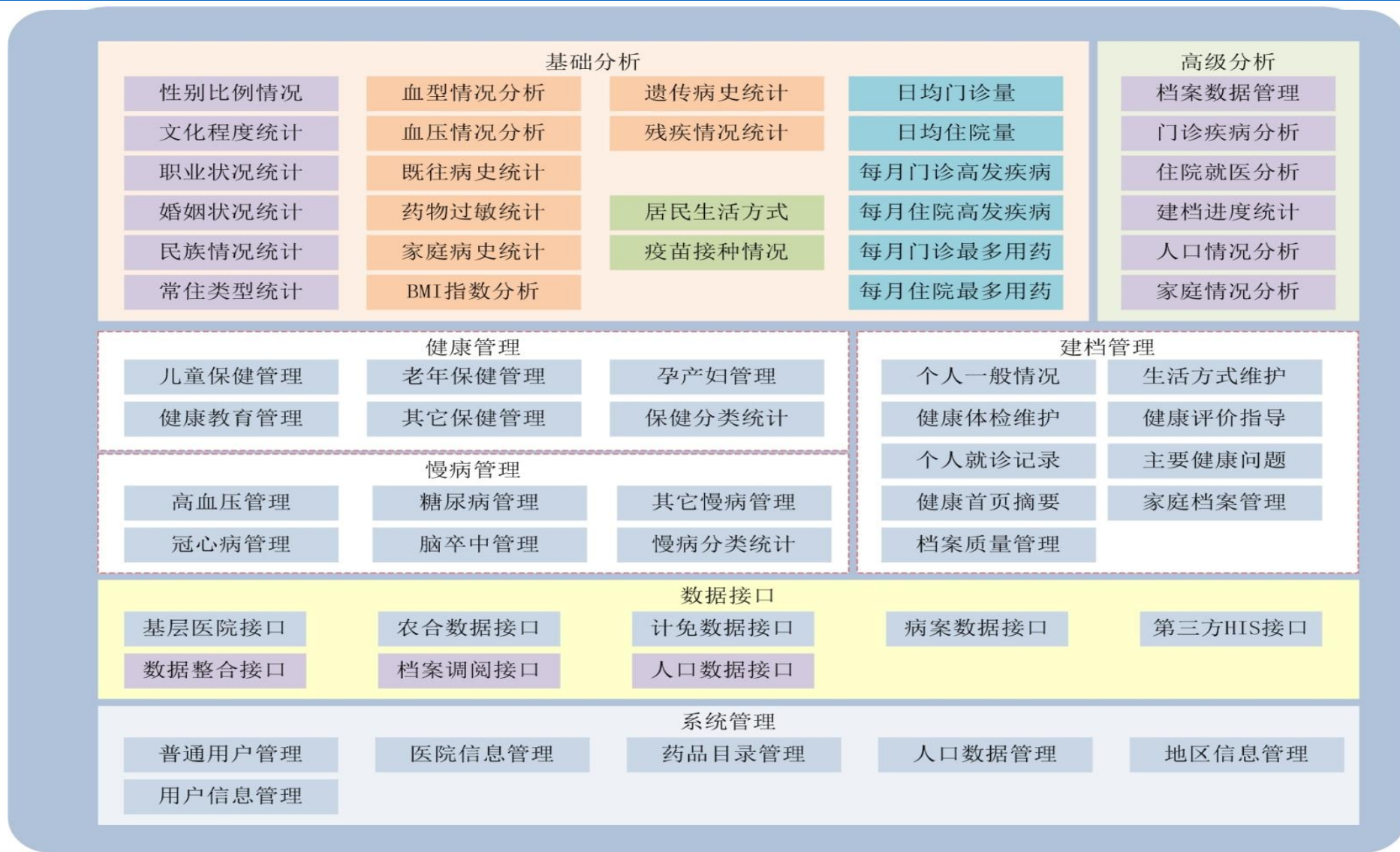
不精准

### 基层医疗系统发展：



# 5、农村卫生信息平台

## 基层医疗信息系统应用框架

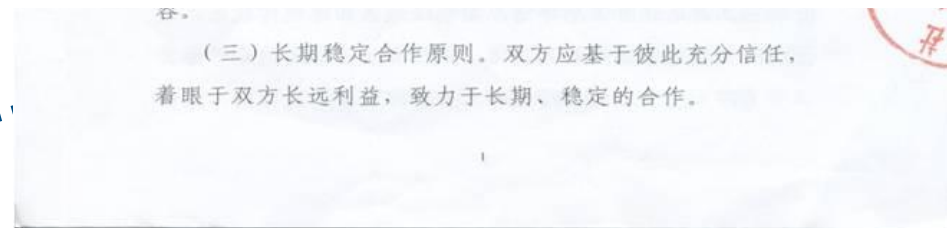


# 6、居民健康卡推广应用



## 6、居民健康卡推广应用

居民在银行网点或医疗机构布放的自助发卡机上持个人二代身份证即可自动申领居民健康卡。省农垦总医院和8家市县级医疗机构的用卡环境改造和500家基层医疗卫生机构的卡环境改造也在加快推进。



# 7、相关业务平台

## 7、相关业务平台

A

2010年在全省医疗助产机构和人口计生部门投入使用，覆盖全省近500家医疗助产机构使用平台实现出生人口信息的实名登记，保障出生人口信息采集准确性，同时全省人口计生部门使用平台，用于对出生人口进行管理、统计、分析，提高管理效率和准确性，管理目标更加明确，避免过去那种盲目性和随意性，对群众的服务更加贴心。

B

2014年实现全省计生服务站数据大集中，依托全员人口数据库，通过身份证读卡调取育龄夫妇基础信息，主要功能：1、数字化服务站，2、实现国家免费孕前优生检查项目和地中海贫血筛查诊断项目（19+1）信息化处理，3、实现与国家免费孕前优生数据中心数据自动对接。

C

正在部署，已部署六个市县，功能：1.全面提高孕情掌握率；2.实现孕情信息与出生信息的自动比对及根据出生信息自动结束孕情。3.孕情引导服务,对孕情进行更加准确、贴身管理。4.实现与全员人口个人数据库同步，做到“一处采集，两处生效”。5.提高出生性别比的监控力度，能有效促进遏制性别比平偏高。



### 二

人口健康信息化存在问题

人口健康信息化建设总体框架

人口健康信息化建设原则

建设目标与计划

## 二、人口健康信息化存在问题

“统”得不够



未形成合力

保障滞后

标准化程度低

信息化人才队伍弱

仍有“短板”

三

人口健康信息化建设总体框架

人口健康信息化建设原则

建设目标与计划

# 三、人口健康信息化建设总体框架



## 总体框架

## 目前的建设 目标要求

区域内互联互通、信息共享，普及应用居民健康卡  
全国互联互通、信息共享，一卡通，深化重点业务应用

## 重点任务和 重点工程

全民健康保障信息化工程与金人工程  
居民健康卡信息惠民工程  
远程医疗信息惠民工程  
推广区域卫生信息化示范

# 三、人口健康信息化建设总体框架



# 三、人口健康信息化建设总体框架

## 6项业务应用

公共卫生

医疗服务

医疗保障

药品管理

计划生育

综合管理

## "26311-2"

居民健康卡



中华人民共和国卫生部监制

## 3个基础数据库

全员人口  
数据库

电子健康档案  
数据库

电子病历  
数据库

国家级人口健康  
管理平台

2级  
卫生信息平台

省级人口健康信息管理平台

地市级人口健康区域信息平台（海口、三亚、儋州）

其他市县人口健康区域信息平台

## 1个融合网络

人口健康统一网络

中西医协同的  
公共卫生信息系统

基层医疗卫生管理  
信息系统

医疗健康公共服务  
信息系统

### 三、人口健康信息化建设总体框架

**26311-2**

2级信息平台

省级人口健康信息管理平台

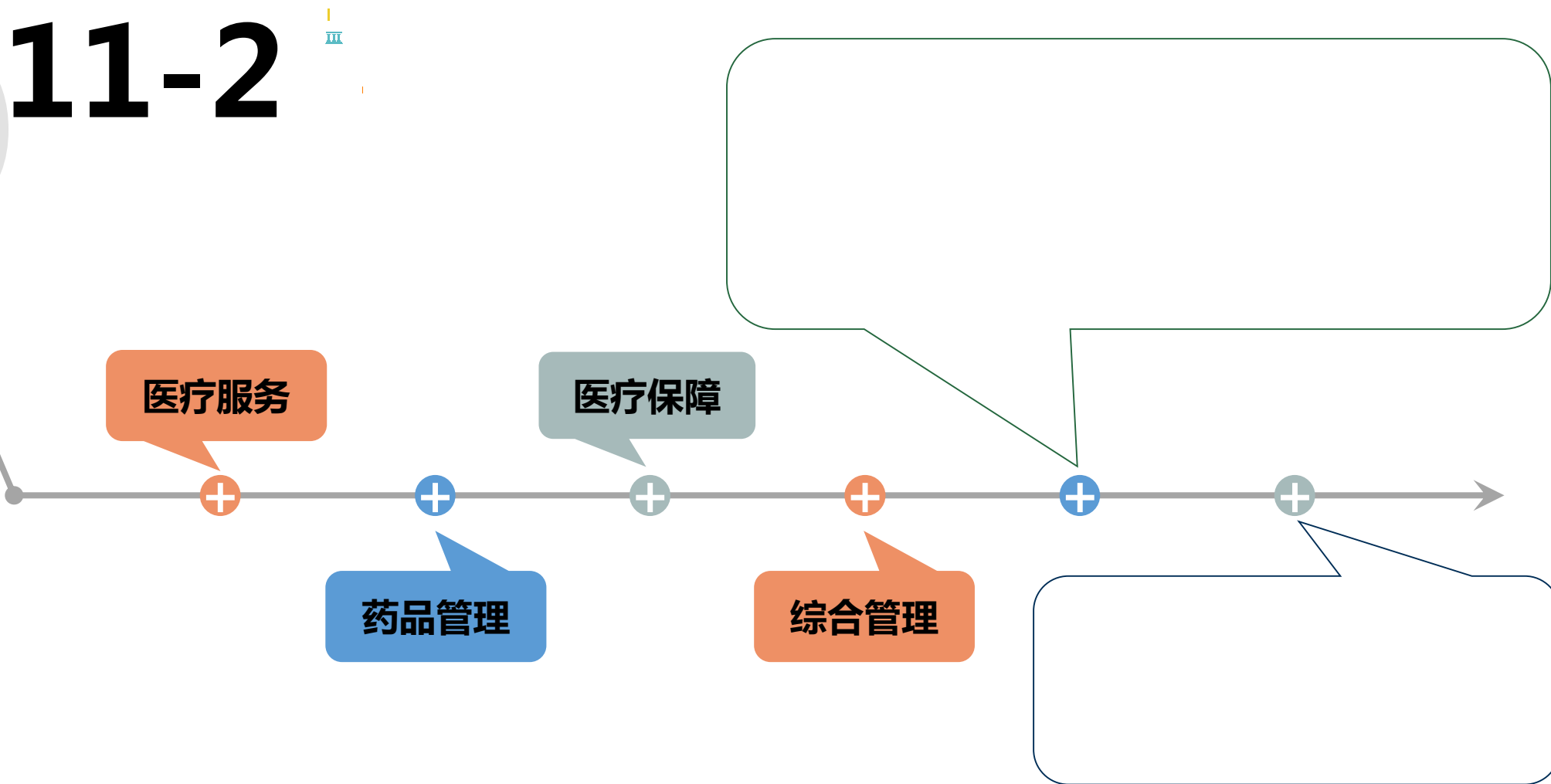
地市级人口健康区域信息平台（海口、三亚、儋州）

其他市县人口健康区域信息平台



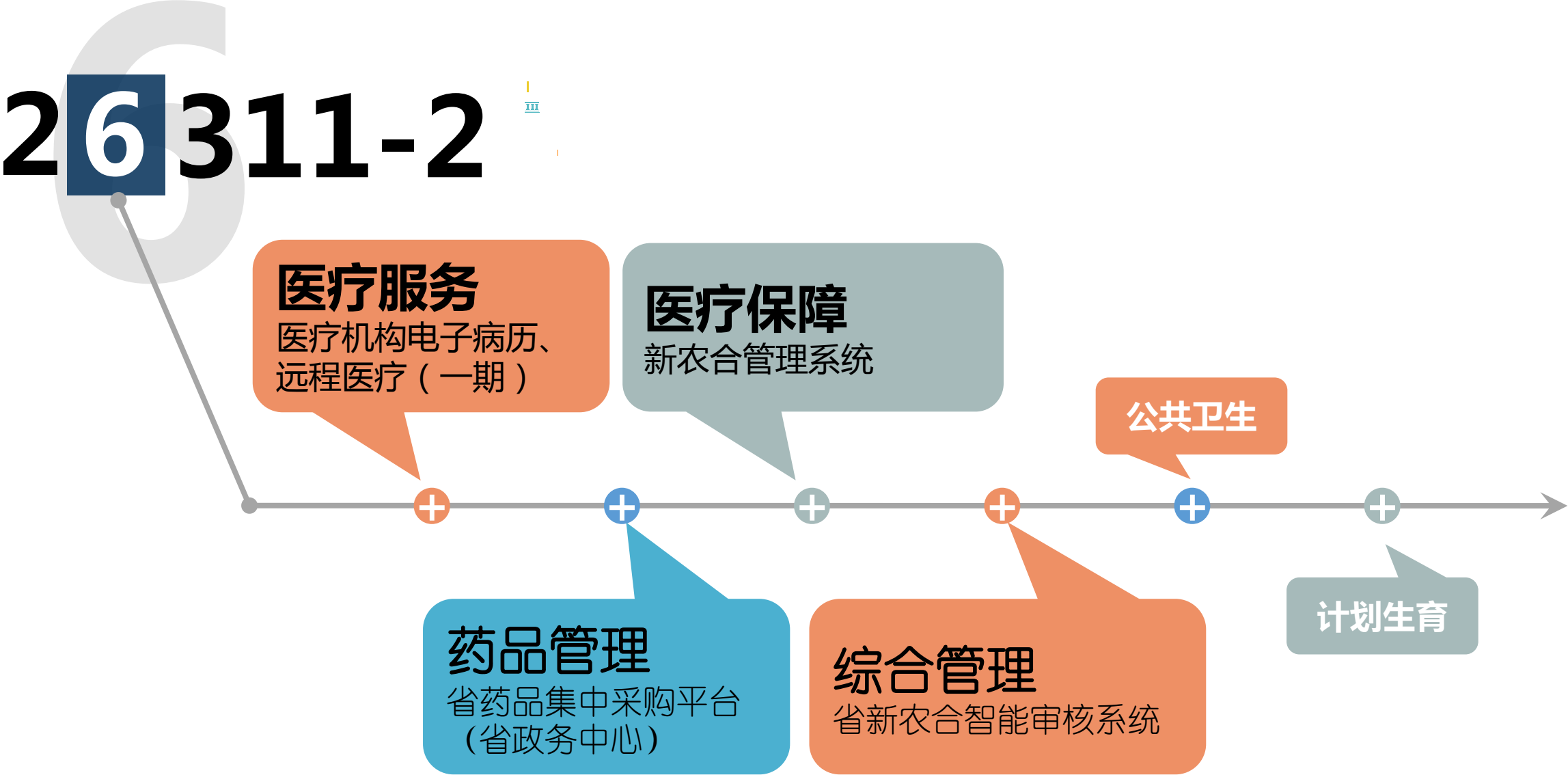
### 三、人口健康信息化建设总体框架

26311-2





# 三、人口健康信息化建设总体框架



# 三、人口健康信息化建设总体框架

26**3**11-2

3大数据库

全员人口信息数据库  
建设完成

居民电子健康档案数据库  
在建

### 三、人口健康信息化建设总体框架

263 **11-2**

**2大保障（标准和安全）**

**1个纽带（居民健康卡）**

**1张高效统一的服务网络**

### 四

人口健康信息化建设原则

建设目标与计划

## 四、人口健康信息化建设原则

统一规划和顶层设计

管理制度

业务部门的相互协同



信息资源互联互通

标准规范

信息化人才队伍

人口健康信息化建设原则

五

建设目标与计划

# 五、建设目标与计划

## 1 加强统筹规划，推进顶层设计，强化统一标准，推动互联互通

- (1) 统筹规划全省卫生信息化建设的顶层设计和系统方案。
- (2) 强化信息标准应用。

## 2 加速推进人口健康信息平台建设

- (1) 加强区域卫生信息平台项目建设的协调和监管力度，确保项目顺利完成。
- (2) 推进“金人工程”项目二期建设，提升计划生育服务信息化水平。

## 3 加快推进信息惠民工程

- (1) 普及应用居民健康卡。
- (2) 统筹推进远程医疗会诊系统二期建设，开展远程医疗服务。

## 五、建设目标与计划

### 4 推动以电子病历为核心的医疗机构信息系统建设，提升医院信息化水平

- (1) 加强顶层设计，推进以电子病历和电子健康档案为核心的各级各类医院信息系统建设。

### 5 推进海南省妇幼保健、免疫规划及疫苗流通管理等公共卫生信息管理系统建设，全面提升公共卫生服务信息化水平

- (1) 建设妇幼保健业务信息系统建设，落实重点人群健康管理服务需求。（2015年开工建设）
- (2) 建设对免疫规划与疫苗流通管理。（2015年开工建设）
- (3) 建设卫生监督综合业务信息系统建设。
- (4) 加强血液管理信息化建设。
- (5) 加强卫生应急指挥系统与医院诊疗信息系统等之间的对接。



## 五、建设目标与计划

**6 加强和完善基层医疗卫生机构信息系统、新农合信息系统建设，提升基层医疗卫生信息化和医疗保障信息化水平**

**7 探索建设我省人口健康信息资源公众服务平台**

**8 加强省卫生计生委电子政务建设**

( 1 ) 加快省卫生计生委门户网站改版建设。

( 2 ) 建设全省卫生计生系统统一办公信息系统，实现全省卫生计生系统内部的协同办公、信息共享

**9 确保信息系统安全和运行维护**



海南省卫生和计划生育委员会

2015.11