

国家卫生和计划生育委员会

委预算管理医院信息服务与 监管信息系统项目介绍

统计信息中心 杨龙频
2014年5月

目 录

- 1总体情况
- 2功能介绍
- 3技术方案
- 4进度效果
- 5实施要求

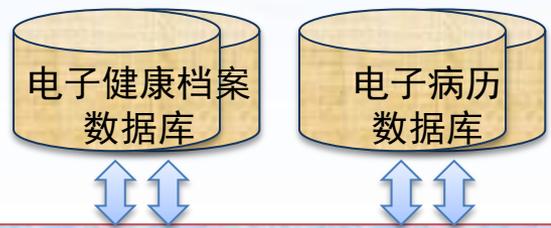
1.1建设背景 (3521-2工程)

5项业务应用

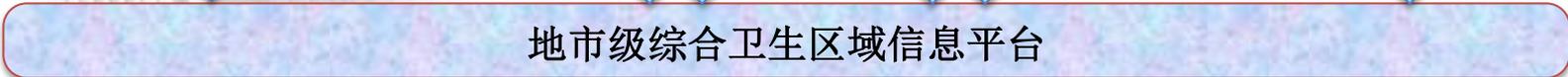
- 公共卫生
- 医疗服务
- 医疗保障
- 药品管理
- 综合管理

“3521-2工程”

2个基础数据库



3级卫生信息平台



1个卫生专网

卫生信息专网

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

卫生信息标准体系

信息安全保护体系



中心

1.2建设背景 (4631-2工程)

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

“4631-2” 工程



3个基础数据库

电子健康档案数据库

电子病历数据库

全员人口个案数据库

4级卫生信息平台

国家级人口健康
管理平台

省级人口健康
信息平台

地市级人口健康区域信息平台

区县级人口健康区域信息平台

1个融合网络

3G网

人口健康统一网络

互联网

卫生GIS

GPS卫星网

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

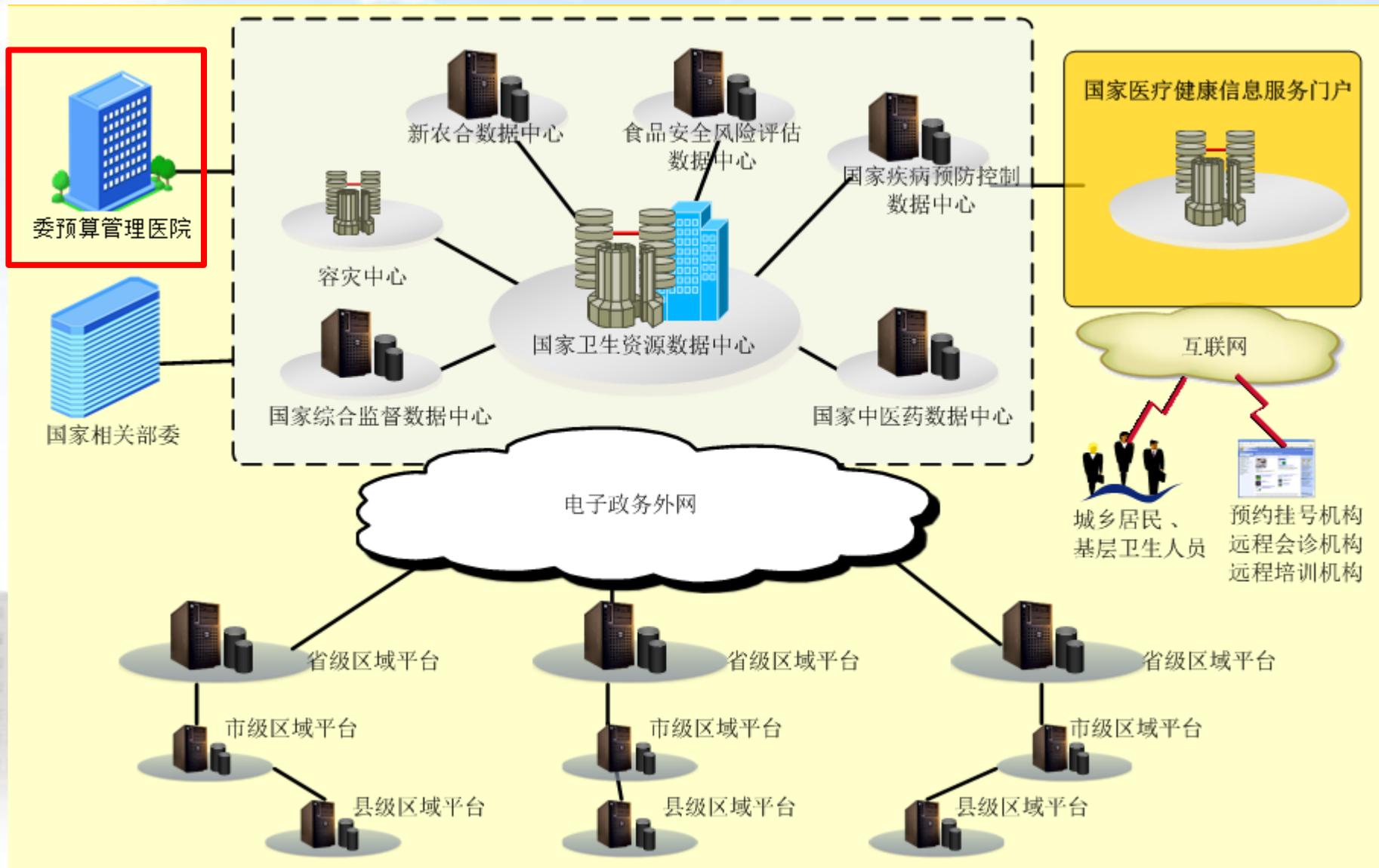
医疗健康公共服务
信息系统

中心

人口健康信息标准标准体系

信息安全防护体系

1.3 建设背景（全民健康保障信息化工程）



1.4 建设背景

为推进人口健康信息化建设，现将**委预算管理44家医院**纳入全民健康保障信息化工程国家级人口健康信息平台的首批联通范围，实现**互联互通，信息共享，提高服务群众、精细化管理和科学决策**的水平。

国家卫生计生委将以此平台作为加强委预算管理医院的业务管理与服务平台，实现**预算管理、基建装备管理、业务监管、绩效考核**等各项工作。

1.5 建设目标

为促进“以病人为中心的**服务模式**，以成本和质量控制为中心的**管理模式**，以服务质量及患者满意度为核心的**分配制度**”的**现代医院新型管理模式**的建立，在全民健康保障信息化工程的总体框架下，建立部属医院监管与服务信息系统。

建设目标

政策制定

全面了解委预算医院，为政策制定提供科学的数据支撑

预算监管

完善预算管理机制，支撑全过程监管，提高预算管理透明度

质量监管

创新质量监管手段，提高监管的时效性、真实性、针对性

财政补偿

理顺补偿机制，为医疗服务项目价格补偿、医保支付谈判提供依据

医院管理

全面了解医院运营情况，提供管理决策支持

1.6 通知

国家卫生计生委司(局)便函

国卫规划信息便函〔2014〕15号

国家卫生计生委规划司关于推进 委预算管理医院监管与服务信息系统建设的通知

委预算管理医院:

按照国家卫生计生委和国家中医药管理局《关于加快推进人口健康信息化建设的指导意见》要求,我委正在会同各地构建人口健康信息化的国家、省、地市、县四级信息平台,共享全员人口、电子健康档案、电子病历三大数据库,支撑公共卫生、计划生育、医疗服务、医疗保障、药品管理、综合管理等六大业务应用系统,以居民健康卡为连接介质,构建全国人口健康信息化网络体系。其中,国家级人口健康信息平台是连接各省级平台和直属联系单位,实现全国互联互通、跨区域信息共享与业务协同的核心,对于为人民群众提供便捷优质的医疗卫生服务,提高卫生计生事业科学决策水平具有重要意义。

为加快国家级人口健康信息平台的建设,我司拟首先连接委预算管理医院的信息系统,实现预算管理、基建装备管

理、业务监管、绩效考核等各项信息的实时汇总分析,提升委机关的服务与监管能力。目前,我司会同统计信息中心开发了委预算管理医院监管与服务信息系统,并已经连接北京医院、中日友好医院的信息系统进行试点,工作进展顺利。在总结试点工作经验的基础上,现拟于4月30日之前,完成与委预算管理医院全面连接,请各医院做好各项准备及配合实施工作。

一是请各医院高度重视,加强组织领导,明确职责分工,健全工作机制,确保领导有力、责任到人。二是请各医院做好必要的软硬件准备工作,按照连接要求提前准备硬件环境,并根据我司数据采集规范以及医院在用编码,编制本院和委预算管理医院监管与服务信息系统联通的工作方案,明确实施步骤。三是请各单位尽快确定单位负责人、部门负责人和联系人,以及本院所用信息系统的在用编码和用户授权,于4月4日前报送我司,我司将适时召开工作推进会,确保该项工作的顺利实施。

联系人及联系方式:

规划与信息司 许培海, 田东岳

68792929、68792031(传真)

统计信息中心 杨龙频, 陈光雨

68792456、68792927、18611639853

chengy@nhfpc.gov.cn

委预算管理医院监管与服务信息系统数据采集

《医院在用编码》

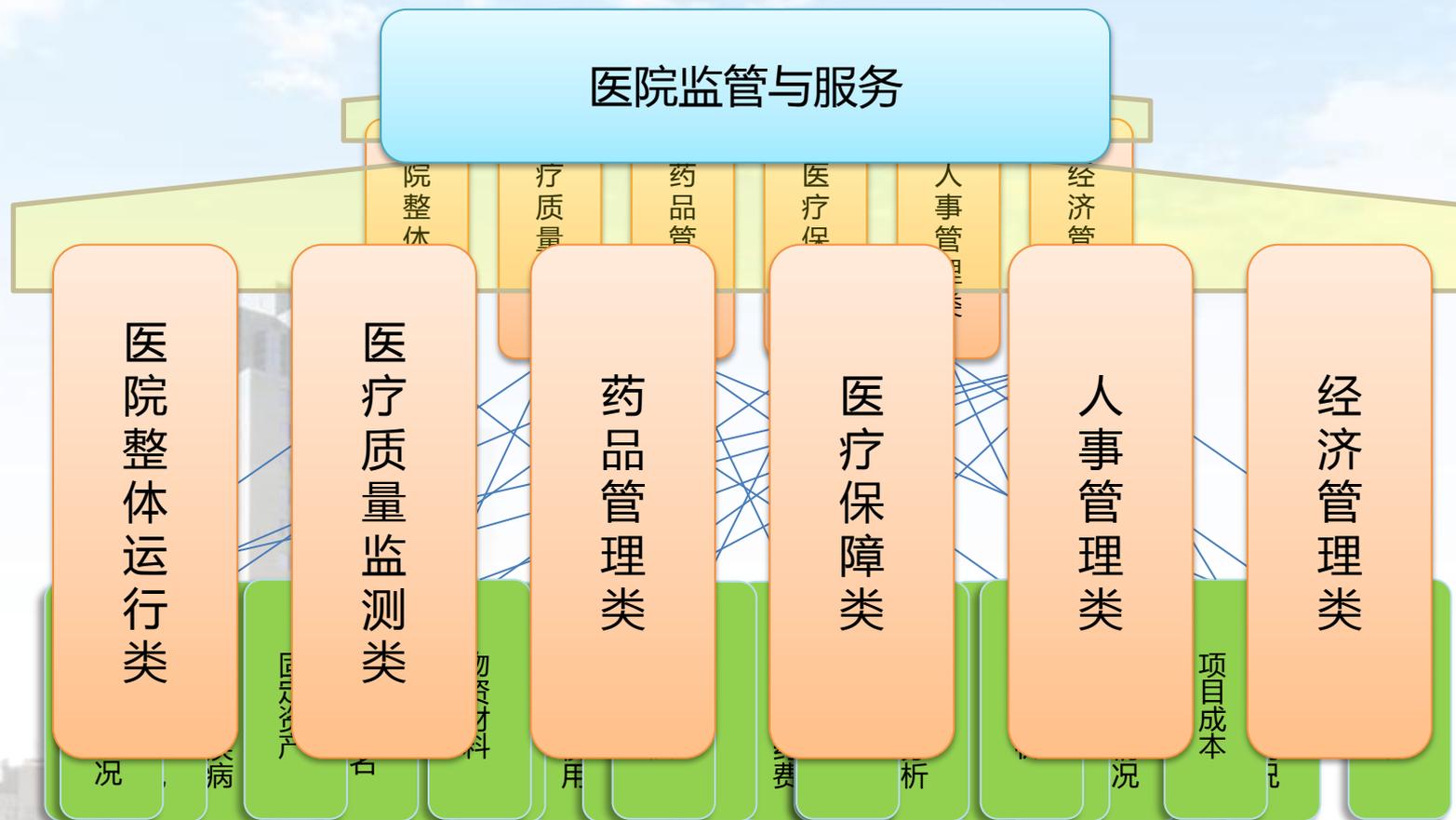
《硬件配置要求》



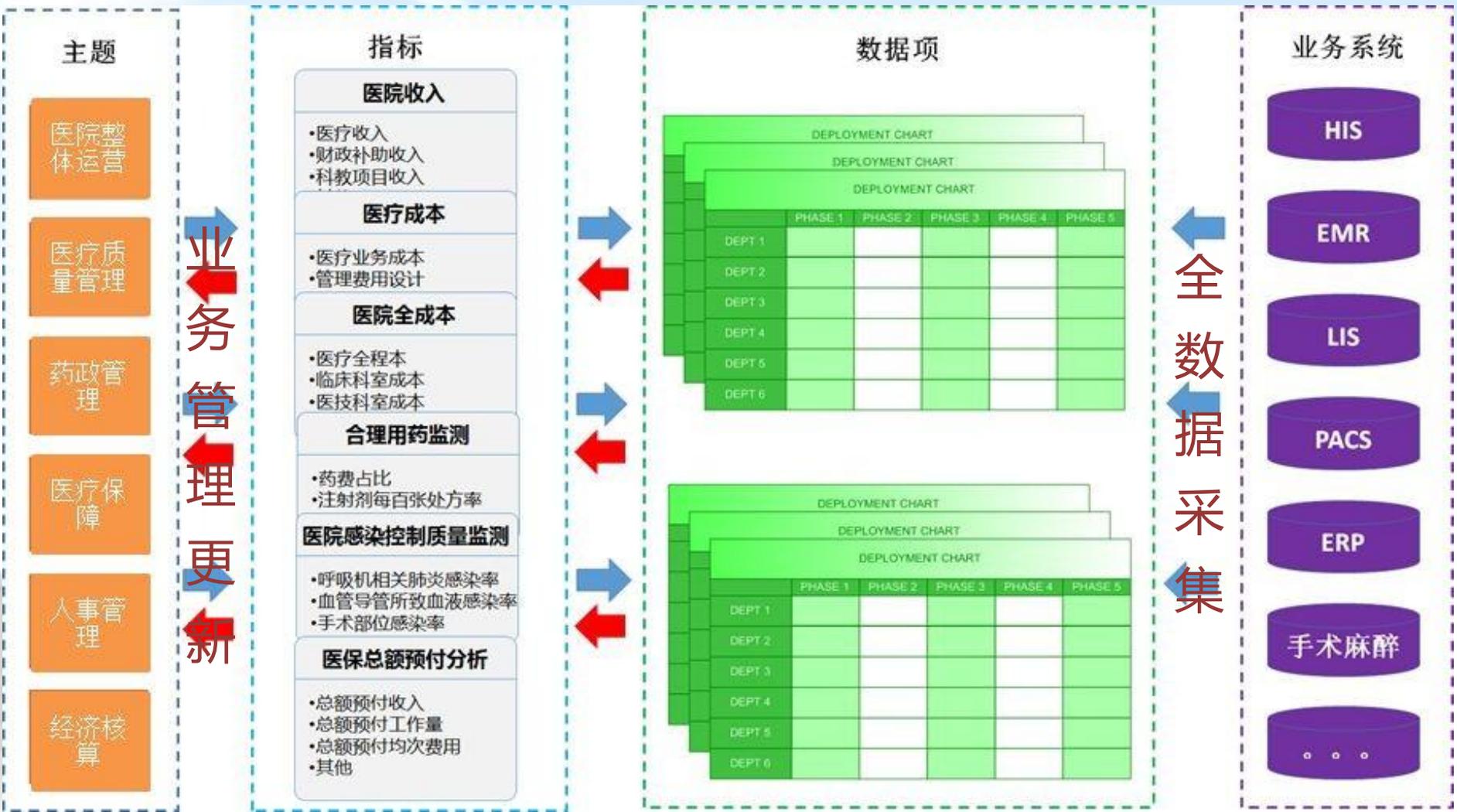
目 录

- 1总体情况
- 2功能介绍
- 3技术方案
- 4进度效果
- 5实施要求

2.1 服务与监管范围



2.2 实现模式



2.3展示主题与实现

类别	主题	定义
委领导 驾驶舱		从总体上了解医院运营、效率、质量、安全、成本等方面综合展示医院的监管指标。可以实现总体医院、分类医院、单个医院指标展示。
医院成本收 益类	经济运营分析	对卫生资源配置、收入、成本、收益及效率效益进行同比分析、环比分析、趋势分析、排名分析、构成分析、预算完成分析及挖掘分析
	医保分析	对医保总额预付的门诊和住院收入、门诊工作量和住院工作量、门诊诊次费用和床日费用进行趋势分析、排名分析、预算完成分析及挖掘分析
	医疗服务项目分析	对医疗服务项目类别的总体盈亏金额、盈亏程度、盈亏数量及保本工作量进行对比分析、构成分析及分布分析
	国有资产监管	对大型设备的使用效益和效率、固定资产的保值增值、固定资产的处置、卫生材料的资金占用和消耗进行同比、环比、构成分析
医疗质量监 测类	重点医学（ICU）质量监测	对重症医学（ICU）单元的重点质量指标进行实时数据采集，按照监控主题、时间、分类等因素实行进行纵向（医院内部）和横向（医院之间、地区之间）比较。形成从医院系统中直接抓取的主动模式，进行实时数据采集跟踪和对比，提高上报数据实效性、监管的针对性。作为评价重症医学医疗质量的重要手段，真实反映地区、医院的重症医学质量与患者安全的总体情况，发现潜在问题，找到缺陷。
	医院感染控制质量监测	以加强医院感染预防与控制工作为主导，健全医院感染防控体系，提升医院感染防控水平，最大限度降低医院感染发生率，提高医疗质量和保障医疗安全。形成从医院系统中直接抓取的主动模式，进行实时数据采集跟踪和对比，从而提高上报数据实效性，提高监管的针对性。形成感染监控网络，通过及时反馈监测信息，持续改进医院感染管理工作，提升医院感染监控水平。
	合理用药监测	对合理用药的重点质量指标进行实时数据采集，按照监控主题、时间、分类等因素实行进行纵向（医院内部）和横向（医院之间、地区之间）比较。形成从医院系统中直接抓取的主动模式，进行实时数据采集跟踪和对比，从而提高上报数据实效性，提高监管的针对性。作为评价用药安全质量的重要手段，提高数据的可靠性，真实反映地区、医院合理用药的总体情况。
	住院重点疾病、患者安全监测主题	对住院重点疾病、患者安全监测目标数据进行同比、环比和构成分析

2.4展示主题与实现

类别	主题	定义
单病种质量监测类	单病种质量监测	根据急性心肌梗死、急性心力衰竭、社区获得性肺炎、脑梗死、髋、膝关节置换术、冠状动脉旁路移植术以及围手术期预防感染的单病种过程质量指标进行实时数据采集，按照监控主题、时间、病种等因素实行进行纵向（医院内部）和横向（医院之间、地区之间）比较。将医院上报的被动模式转变为系统中直接抓取的主动模式，进行实时数据采集跟踪和对比。从而提高上报数据实效性，提高监管的针对性，作为评价医疗质量的重要手段，真实反映地区、医院的医疗质量水平和变化趋势，达到进行质量管理评价，考核医院总体质量管理水平，促进持续改进。
医院整体运行类	工作负荷、工作效率分析主题	对医院工作负荷、工作效率数据进行同比、环比和构成分析
绩效管理类	财务维度分析	通过财务类指标，对医院运营进行绩效评价，可以全面衡量、反应医院经济运营结果。
	内部流程分析	从医院效率、工作量方面，对医院工作进行绩效评价，可以衡量、反应医院内部工作效率和成果。
	学习成长分析	从医院科研成果、高学历占比等方面，对医院情况进行绩效评价，可以衡量、反应医院内部学习创新思维效率和成果。
人力资源管理类	人员基本情况分析	采集医院人员基本情况，反应医院人员总体情况和卫生技术人员情况。
	人员学历分析	从学历层次采集统计医院卫生技术人员、管理人员的数量情况，通过学历构成，反应医院人员的基本素质和专业水平。
	人员职称分析	从职称方面采集统计医院卫生技术人员、管理人员的数量情况，通过职称构成，反应医院人员的基本素质和专业水平。
院长驾驶舱		从总体上了解单个医院运营、效率、质量、安全、成本等方面综合展示医院的监管指标。可以实现医院全面指标展示。

目 录

- 1总体情况
- 2功能介绍
- 3技术方案
- 4进度效果
- 5实施要求

3.1 技术目标

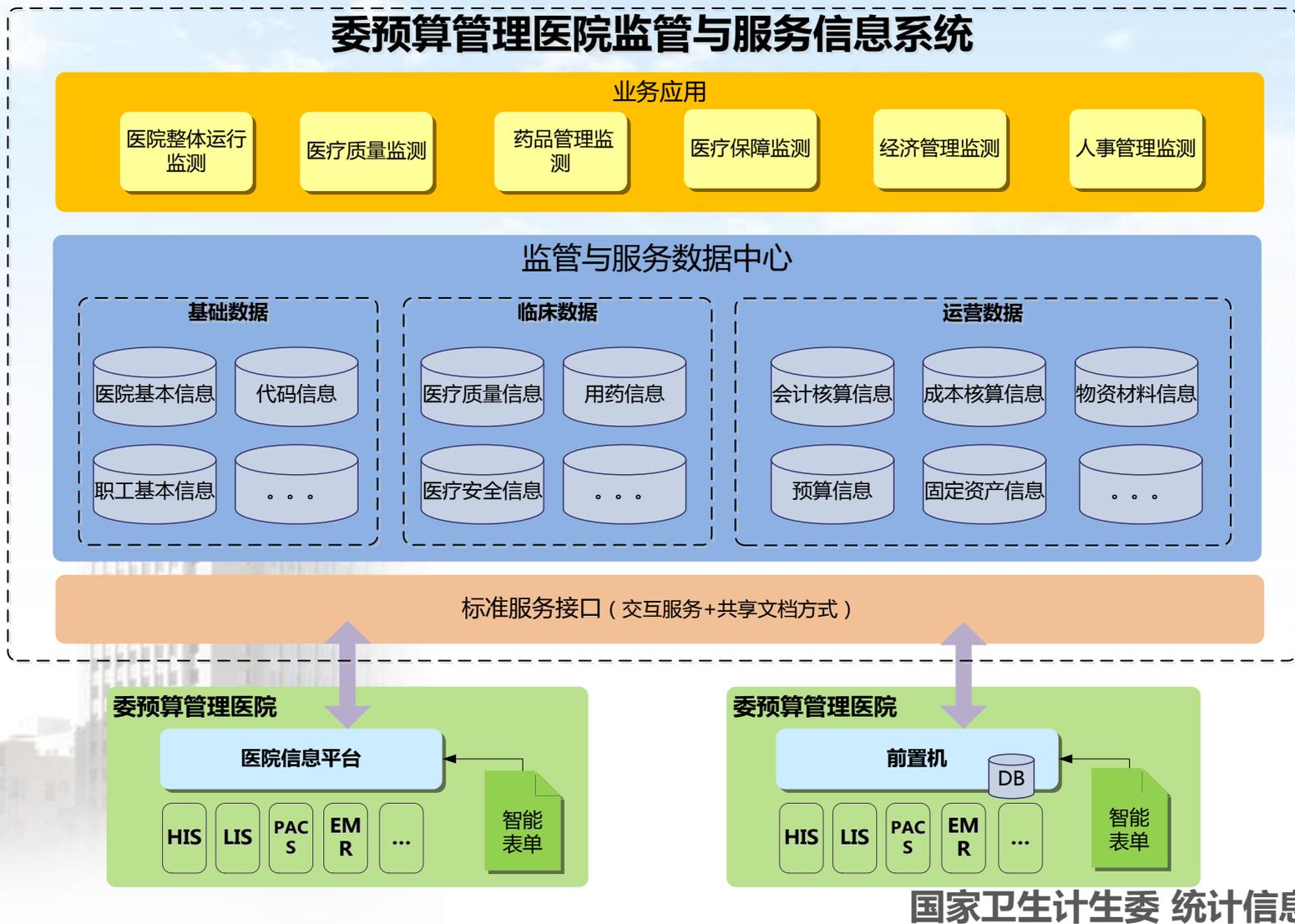
1. 数据汇总与管理

2. 数据挖掘与分析

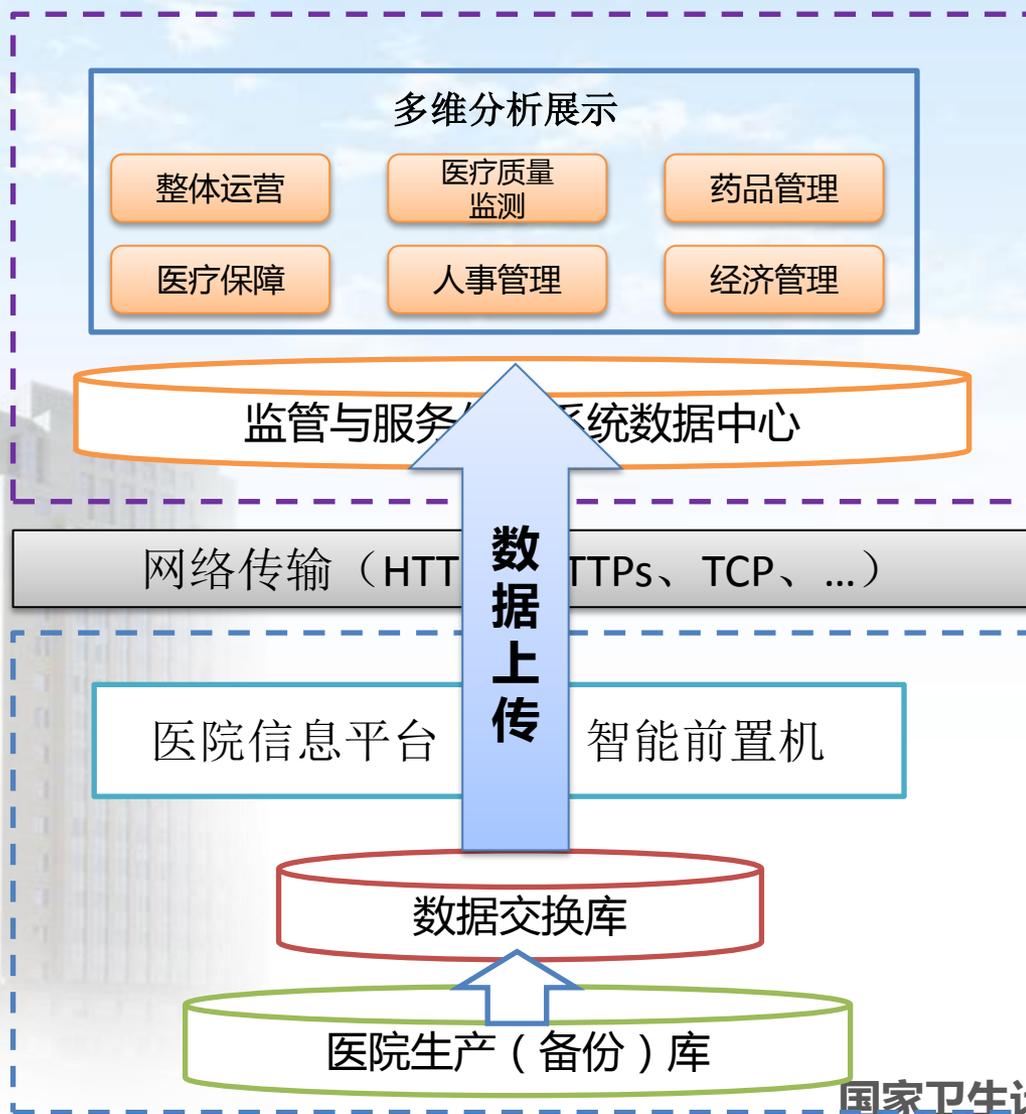
3. 数据报表与展示



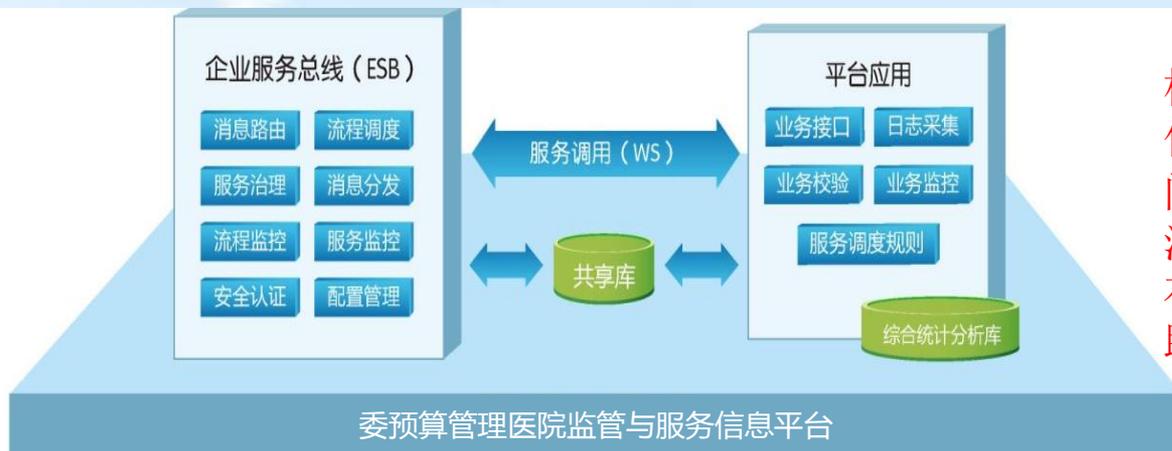
3.2 系统总体技术架构



3.3 数据采集逻辑示意图

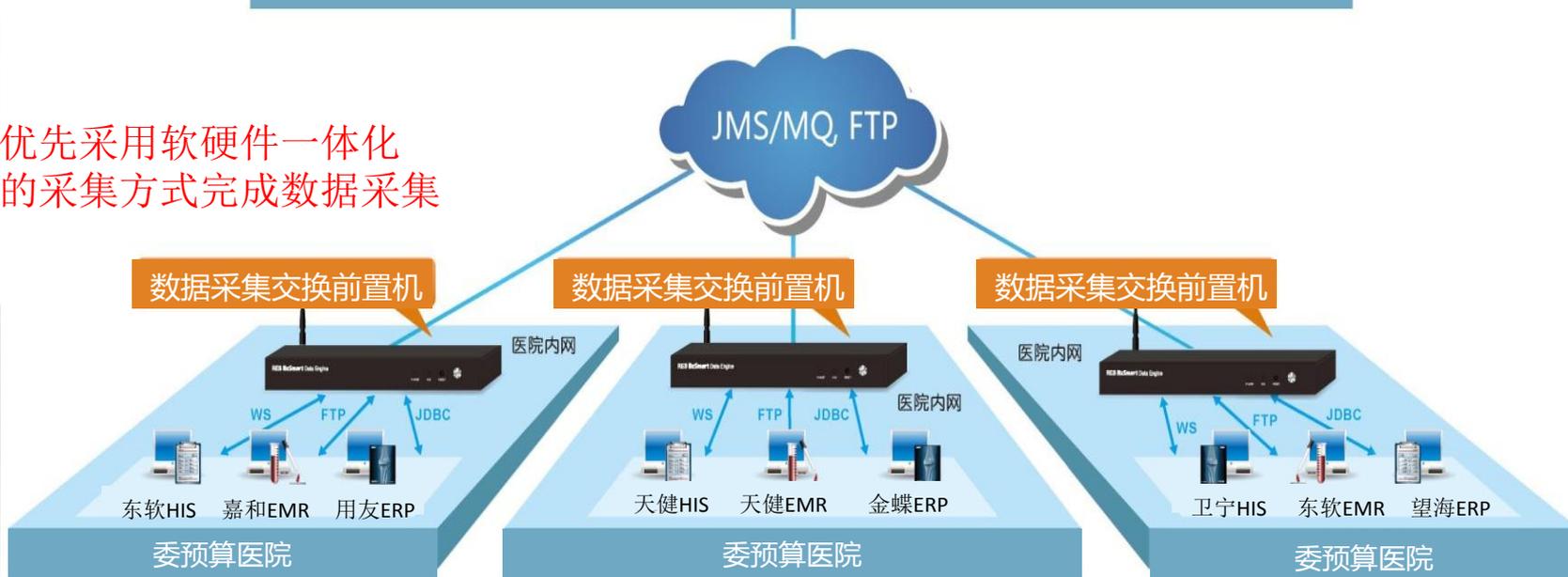


3.4 数据采集结构拓扑图



根据SOA原则，使用ESB消息中间件模式、借助流程引擎、数据存储等技术，辅助数据采集

优先采用软硬件一体化的采集方式完成数据采集



3.5 数据采集逻辑框架图



3.6 系统总体功能示意图



委预算管理医院监管与服务平台

3.7 中心端：标准制定与流程处理



业务适配

- 连接中心业务服务
- 连接分支业务服务

消息处理

- 智能路由
- 消息分发
- 发布订阅

安全与审计

- 信息安全
- 安全认证
- 审计日志

服务管理

- 服务注册
- 服务监控
- 配置管理

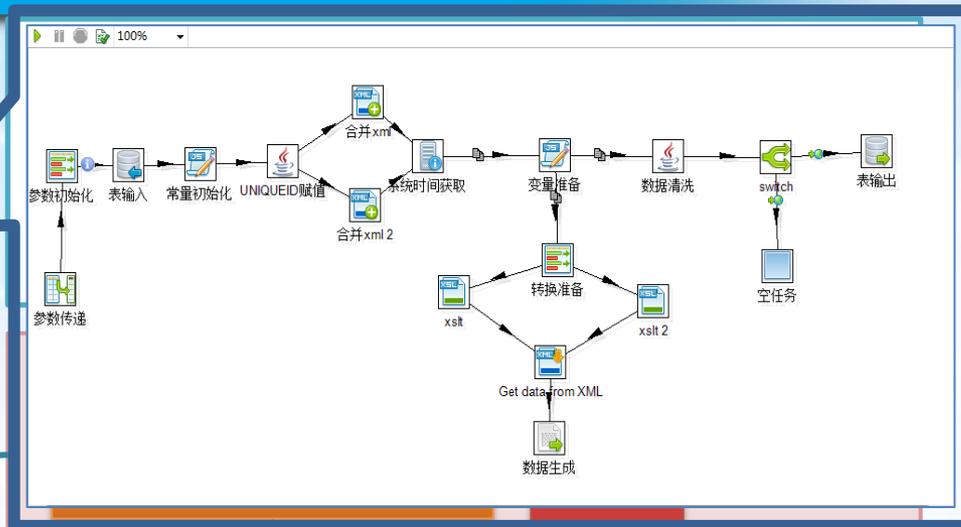
3.8 分支端：数据采集与传输



3.9-1 定制化数据采集流程

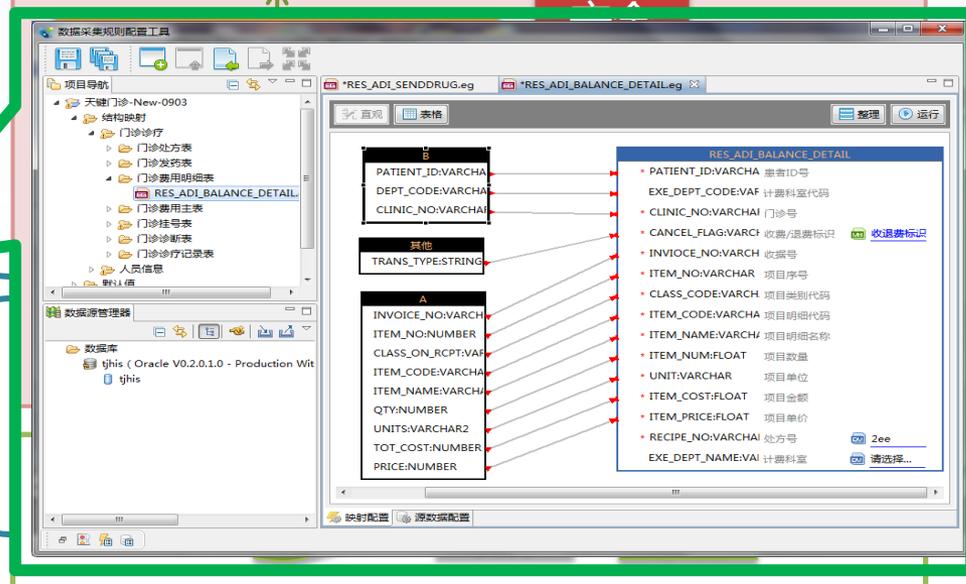
阶段二：定制流程

抽取、标准化、校验、上报
安全、管理、监控



阶段一：数据映射

提供模版及配置工具



3.9-2 定制化数据采集流程

← 选择业务标准

← 结构映射

← 值域转换

← 默认值配置

← 自动生成 SQL 语句

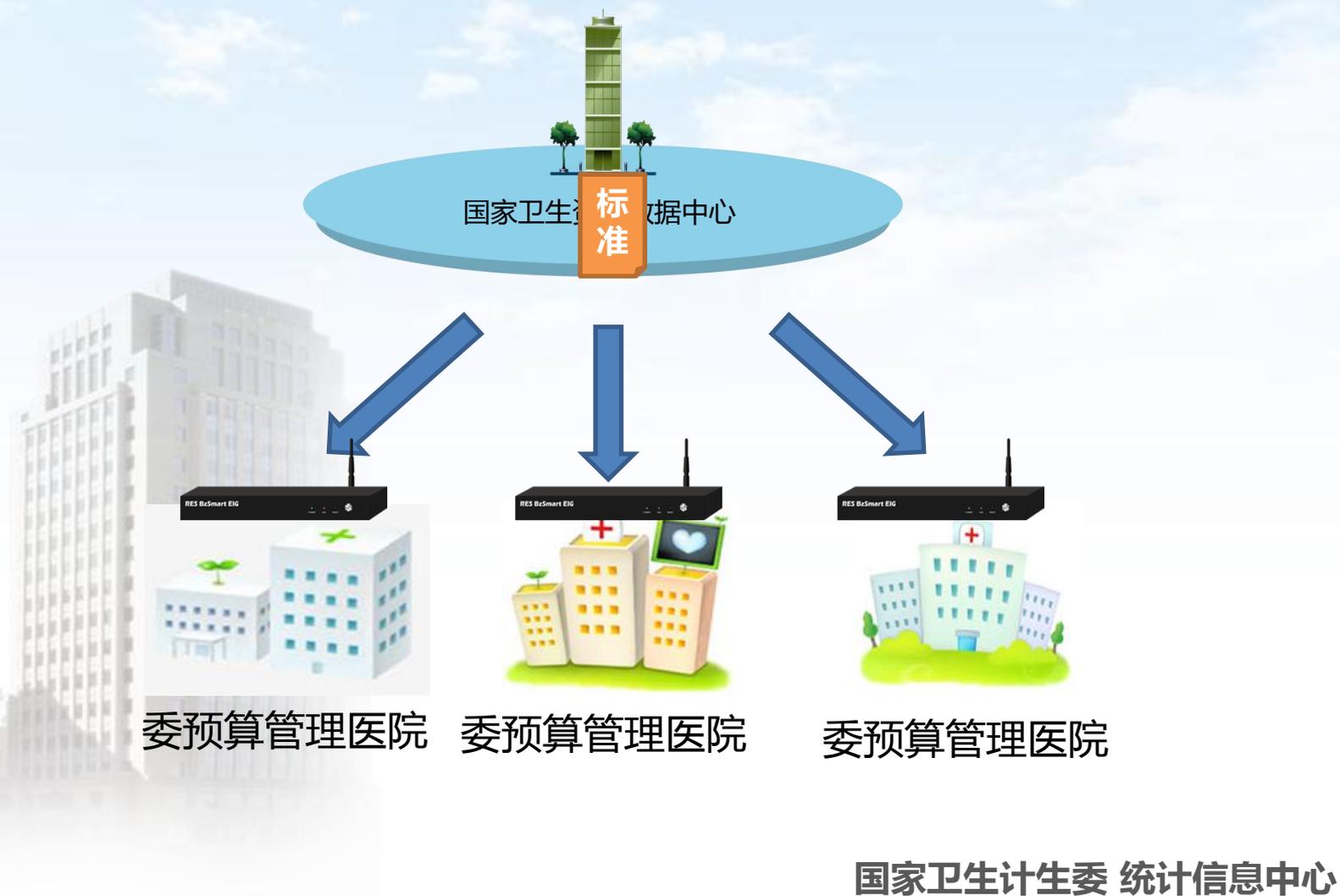
← 模拟运行 查看结果

← 模版

PATIENT_ID	CLINIC_NO	IN
0600177821	2010010275652	20
0600177821	2010010275652	20
0600177820	2010010275641	20
0600177820	2010010275641	20
0600177820	2010010275641	20
0600177820	2010010275641	20
0600177820	2010010275641	20
0600177820	2010010275641	20
0600179785	2010010274248	20
0600179785	2010010274248	20
0600179785	2010010274248	20

- 东软HIS
- 东软LIS
- 东软PACS
- 杭创EMR
- 杭创HIS
- 杭创LIS
- 杭创PACS
- 金仕达卫宁EMR
- 金仕达卫宁HIS
- 金仕达卫宁LIS
- 金仕达卫宁PACS
- 军威一号EMR
- 军威一号HIS
- 军威一号LIS
- 军威一号PACS

3.10 PUSH方式的标准变更



3.11 统一的数据校验

100%

数据质量校验报告

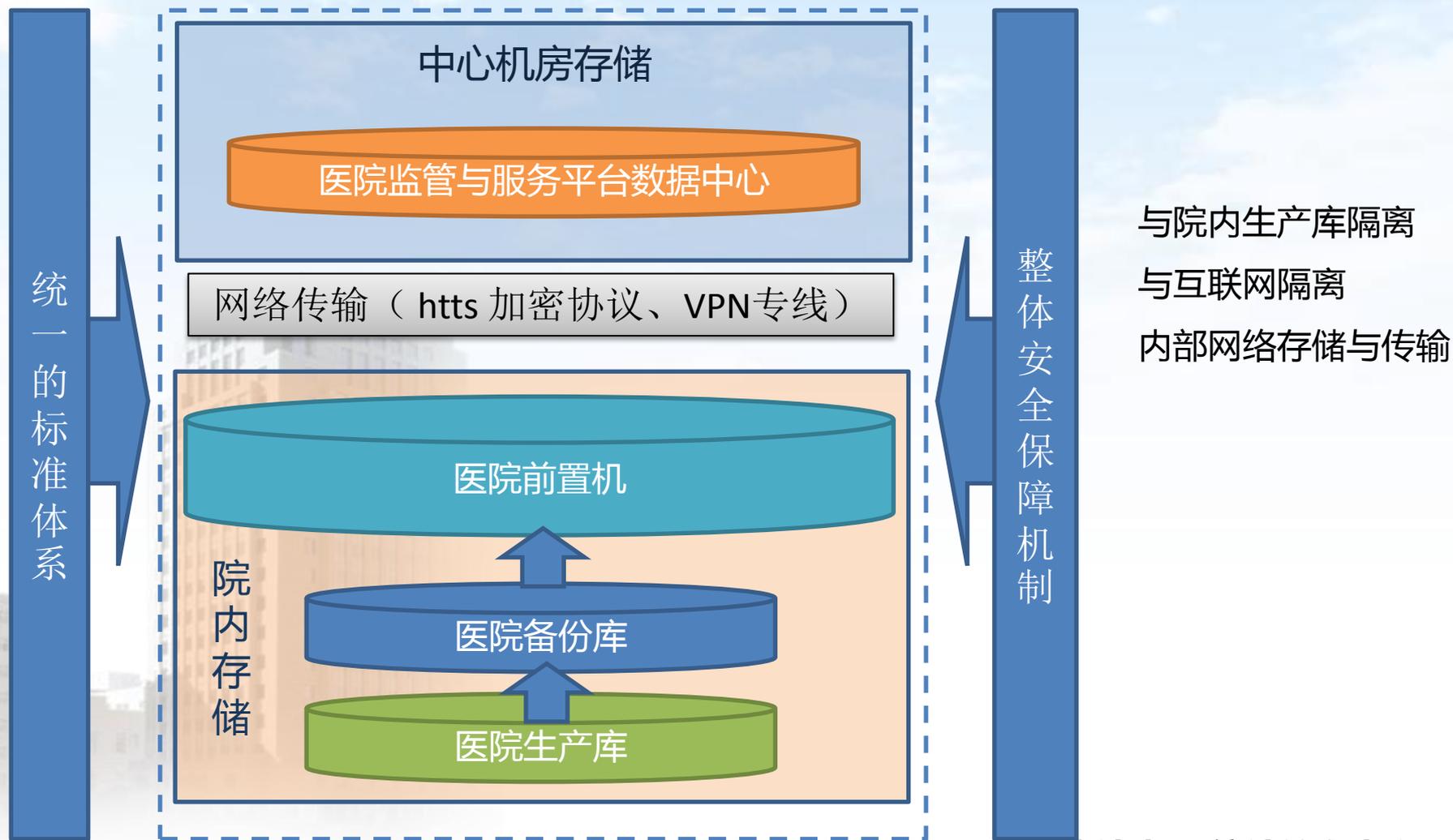
系统名称 北大人民医院HIS系统 业务批次 340200000002C000120121011094446
校验起始时间 2014-4-25 09:45:54 校验结束时间 2014-4-25 09:46:45

校验数据信息列表

校验业务表名	表注释	数据量
DI_ADI_DRUREC_INFO	用药记录(处方)	15520
DI_ADI_EXPSET_INFO	费用结算	10436
DI_ADI_DOCINDEX_HR	门急诊诊疗文档索引	9266
DI_ADI_EXPSET_LIST	门诊诊疗费用明细记录	34776
DI_ADI_REGISTER_INFO	挂号记录	13899
DI_ADI_AMBREG_INFO	临床服务登记	5248

全开

3.12 数据存储与安全传输



与院内生产库隔离
与互联网隔离
内部网络存储与传输

3.13 多重安全保障，传输安全可靠



数据安全 加密解密
签名验签

访问安全 安全认证
安全审计

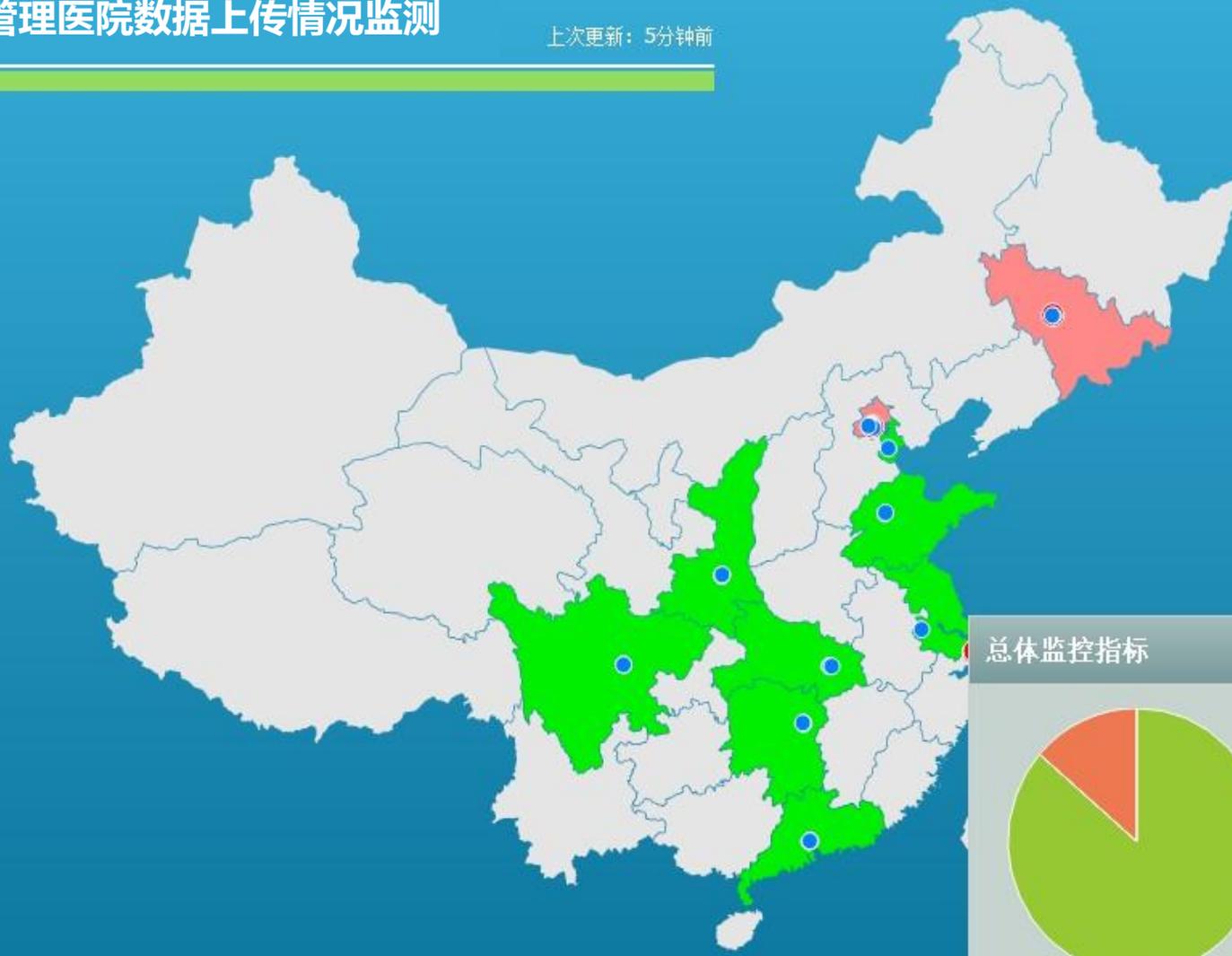
管理安全 服务授权
访问日志

传输安全 安全传输协议
防火墙/网络隔离

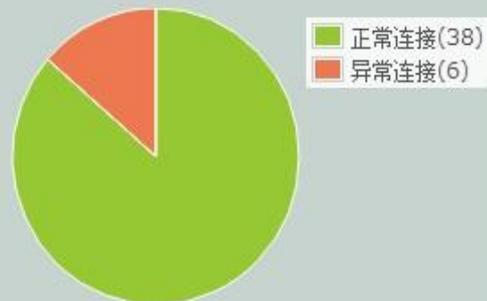
3.14 全面监控与管理

委预算管理医院数据上传情况监测

上次更新：5分钟前

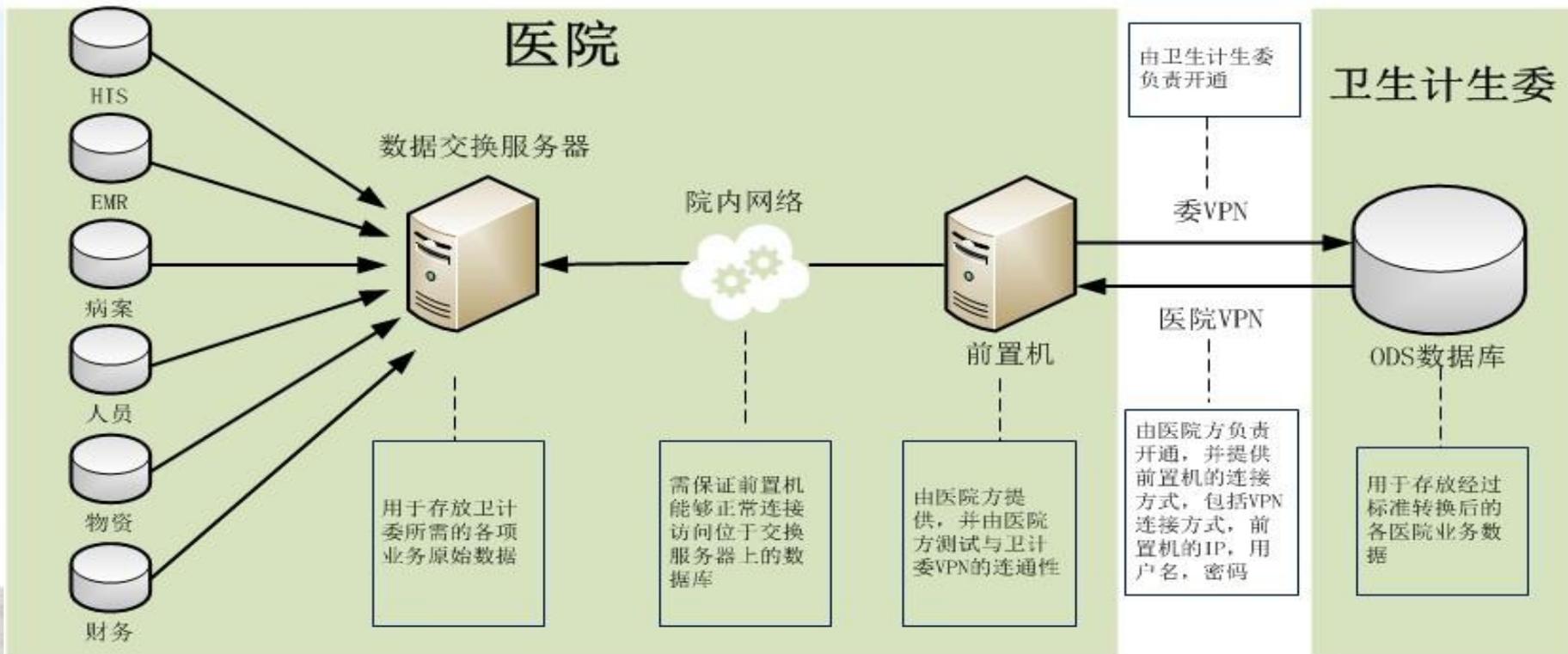


总体监控指标



3.15 院方准备工作

医院与卫生计生委数据传输示意图



医院硬件环境：

数据交换服务器、前置机和VPN设备

1、数据交换服务器数据是生产系统数据的子集镜像，保障数据可溯源

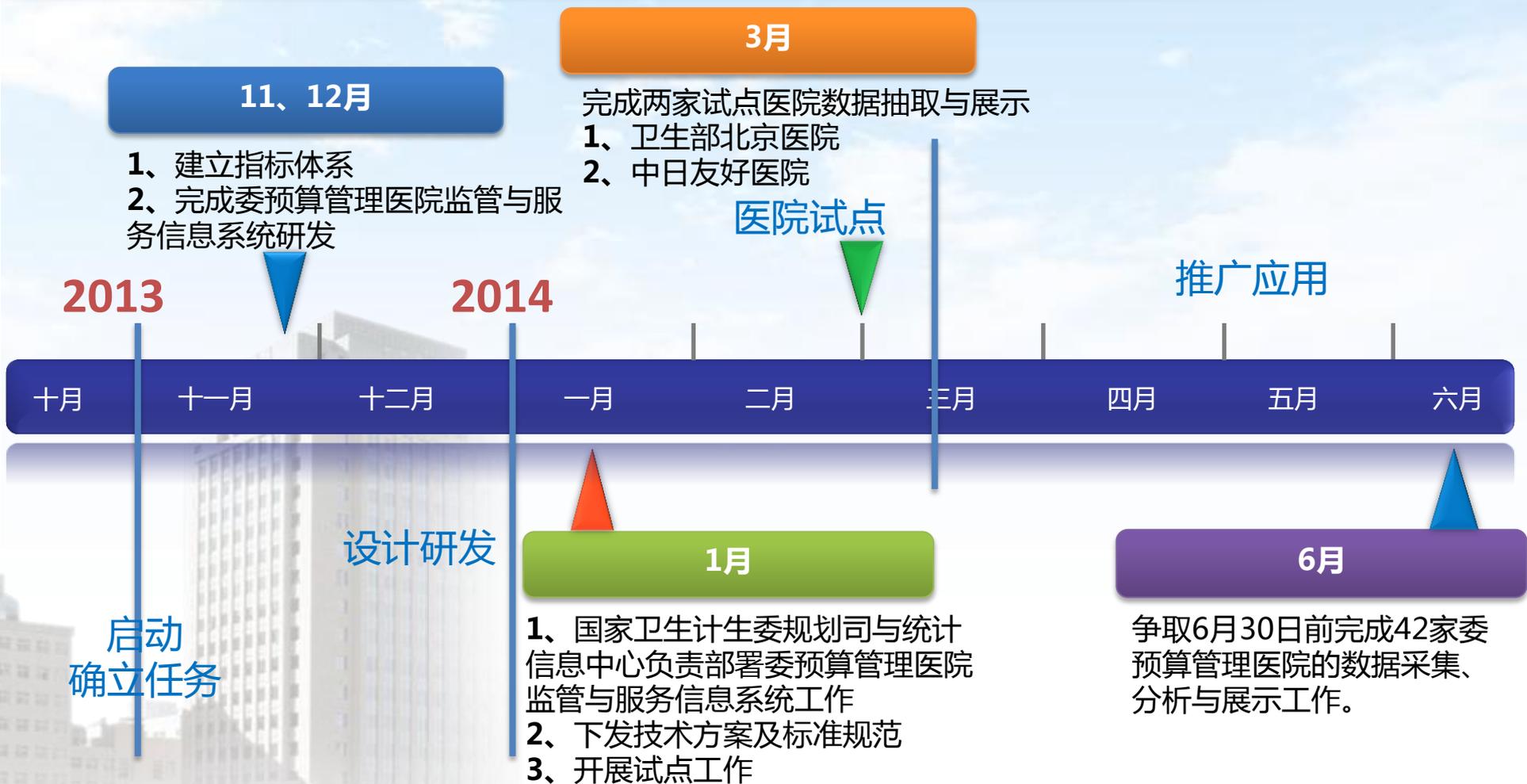
2、前置机中部署相关的工具和处理流程，提高数据采集效率和质量

国家卫生计生委 统计信息中心

目 录

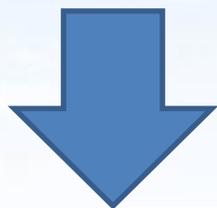
- 1总体情况
- 2功能介绍
- 3技术方案
- 4进度效果
- 5实施要求

4.1 总体进度计划安排



4.2 试点工作开展情况

2014年1月28日，委规划信息司下发通知《国家卫生计生委规划与信息司关于推进委预算管理医院监管与服务信息系统建设的通知》至北京医院与中日友好医院，启动第一批试点医院联通工作。



北京医院

项目组在3月3日至3月9日期间，利用已经建立的HIS数据模型，采集到2012年6、7两个月涵盖医疗质量与安全、药政管理两个领域的历史数据约50个指标内容。

中日友好医院

项目组在2月24日至3月3日期间，抽取了2013全年的历史数据，目前已经积累涵盖医疗质量与安全、药政管理、人事管理、经济管理、医疗保障等五大领域的100余项指标内容。



当前查询条件：时间范围：2013年 一月 医院类型(综合、专科)：全部



按照医疗卫生人力资源管理要求，按年龄、职务/职称、学历进行分类统计，为各级领导提供各类人员分布的分析，实现对医院人员总体情况和卫生技术人员情况的精细化管理。

医保执行成效				单位: 元			总体预算执行			单位: 元	
	基期(201301)	同期(201201)	增长率%		基期(201301)	增长率%	累计完成	预算完成率			
门诊医保个人负担额	342.29	0.00	--	医疗收入	640,434,717.95	--	485,518,491.57	0.08			
门诊医保支付比例	0.34	0.00	--	医疗成本	625,374,562.48	--	455,469,092.65	0.09			
住院医保个人负担额	6,015.90	0.00	--	门诊医保收入	48,520,232.95	--	48,520,232.95	0.14			
住院医保支付比例	0.62	0.00	--	住院医保收入	140,739,209.31	--	140,739,209.31	0.11			
大病医保个人负担额	3,101.42	0.00	--	医保总额付费收入	158,485,263.66	--	158,485,263.66	0.11			
大病医保支付比例	0.81	0.00	--	大病医保收入	4,274,385.72	--	4,274,385.72	0.10			

技术支持：国家卫生计生委统计信息中心

技术支持：国家卫生计生委统计信息中心

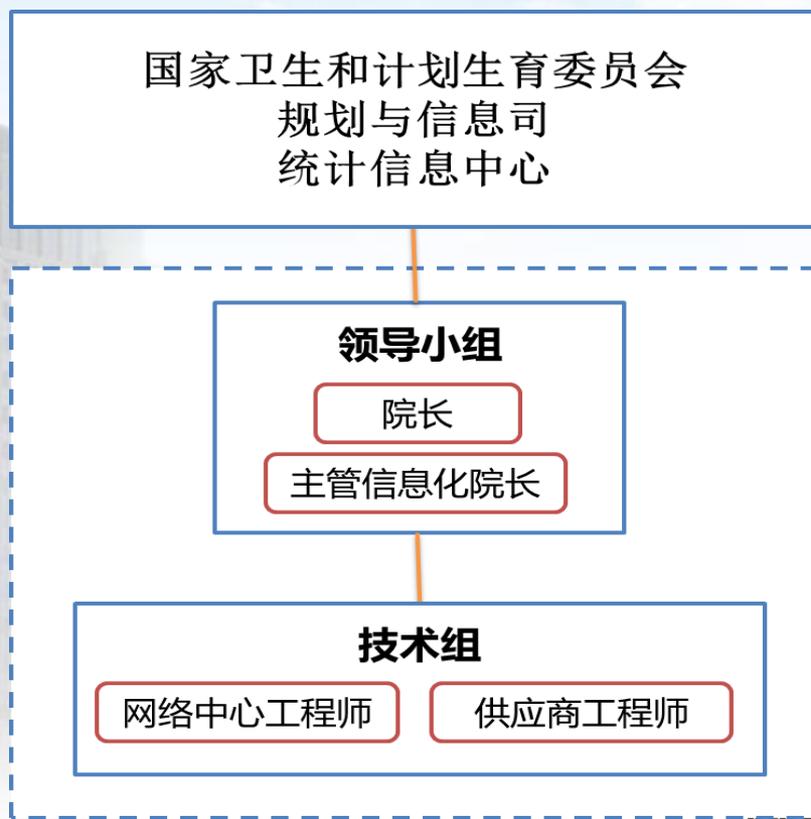
人员结构基本情况
成本收益基本情况
医疗质量基本情况

目 录

- 1总体情况
- 2功能介绍
- 3技术方案
- 4进度效果
- 5实施要求

5.1 实施要求——健全机制

请各医院高度重视，落实责任。要成立**院长牵头负责的工作小组**，健全机制，责任到人，保证工程建设的顺利进行。



5.2 实施要求——技术准备

- 1、请各医院在我委指导下进行**环境准备**，提供医院端前置机、数据交换服务器等设备。
- 2、请各医院遵照我委文件进行**数据准备**，开放**授权用户**，提供医院信息系统在用编码。
- 3、协调医院各信息系统建设供应商，实现信息服务与监管系统数据的**自动抽取**，并确保院方数据的权威性、一致性。



谢 谢

国家卫生计生委 统计信息中心