



区域卫生信息化的创新实践

姚 勇

东软集团股份有限公司
医疗IT事业部

副总裁
总经理

1

创新的驱动力与创新点

2

区域卫生信息化几个关键问题

3

关于未来的展望

一、创新的驱动力 与创新点



创新驱动动力与创新点——驱动力

让人民群众看得到病、看得起病、看得好病

四大体系
八项支撑

深化改革、扩大开放，实现发展方式的转型

推进大健康产业发展

创新驱动动力与创新点——着力点

让人民群众看得到病、看得起病、看得好病

四大体系
八项支撑

深化改革、扩大开放，实现发展方式的转型

推进大健康产业发展

人民群众得实惠

基层人员受欢迎

服务型政府建立

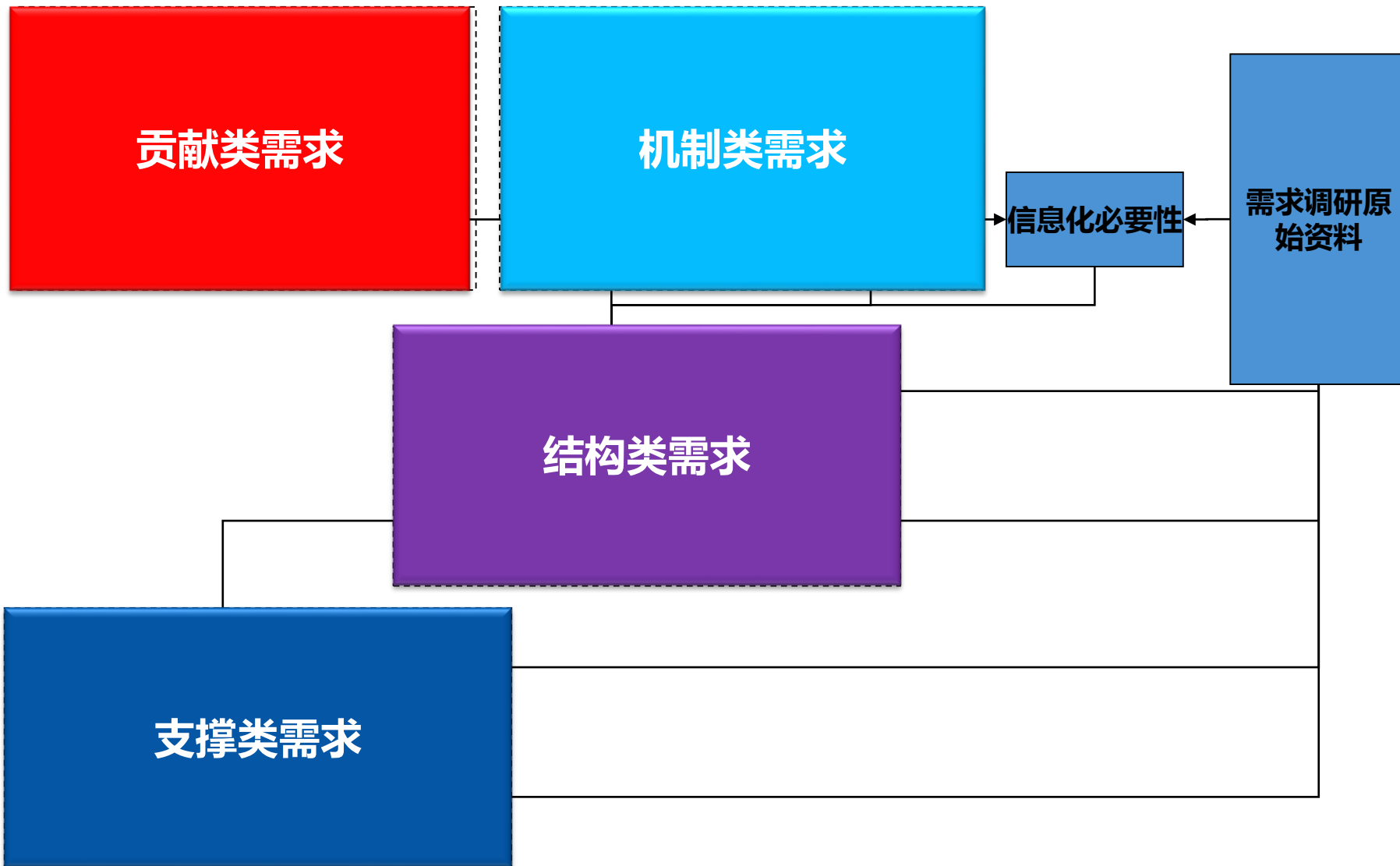
新技术新模式应用

促进产业发展

.....

管理创新、机制突破是关键也是难点

创新驱动动力与创新点——创新点和亮点



创新驱动动力与创新点——创新点和亮点

1、顶层设计：根据基层是医改四大体系交汇点的特点，从服务于**城乡居民和服务于基层医疗卫生工作人员**出发，按照城乡统筹发展和以人为本的理念建设集公共卫生、基本医疗、医保结算和基本药物管理一体化的基层医疗机构管理信息系统，**实现业务服务和管理一体化，实现绩效考核的量化管理。**

创新驱动动力与创新点——创新点和亮点

2、信息惠民：建立无边界的医疗与健康信息服务系统，为城乡居民提供健康自我管理（自助服务）、健康评估、健康社区交流、疾病预防指导、医疗与健康信息查询、提醒和交互式健康指导、就医绿色通道等健康管理和服务。

一卡通、自助一体机、预约系统、掌上医院、远程医疗等

创新驱动动力与创新点——创新点和亮点

3、整合创新：结合云和大数据技术，对现有物理网络和服务网络进行整合与改造，改变多张网的形式，形成一张卫生信息网络，以提高网络集约效应、减少网络维护工作、提高网络效率。

创新驱动动力与创新点——创新点和亮点

4、促进医疗业务协同和监管能力：卫生综合信息、集成平台、医疗服务评价、远程医疗服务、标准体系建设

5、创新区域卫生信息化建设模式。在保障医疗服务公益性的前提下，引进社会资金，按照政府指导市场化运作的模式开展区域卫生信息化建设，保证医疗卫生信息化的可持续发展。

二、区域卫生信息化几个 关键问题



区域卫生信息化几个关键问题——认识问题

- 1、区域信息化建设的原动力？**
- 2、如何评价区域平台建设的效果？**
- 3、区域卫生平台的可持续发展模式？**

区域卫生信息化几个关键问题——具体问题

- 1、平台数据的部署模式**
- 2、平台的对接**
- 3、医院联网及医院系统改造**
- 4、数据分类**
- 5、业务系统部署模式和云技术应用**

区域卫生信息化几个关键问题——平台数据部署模式

1、平台数据的部署模式——采用省、市、县三级分布式部署模式，其中：

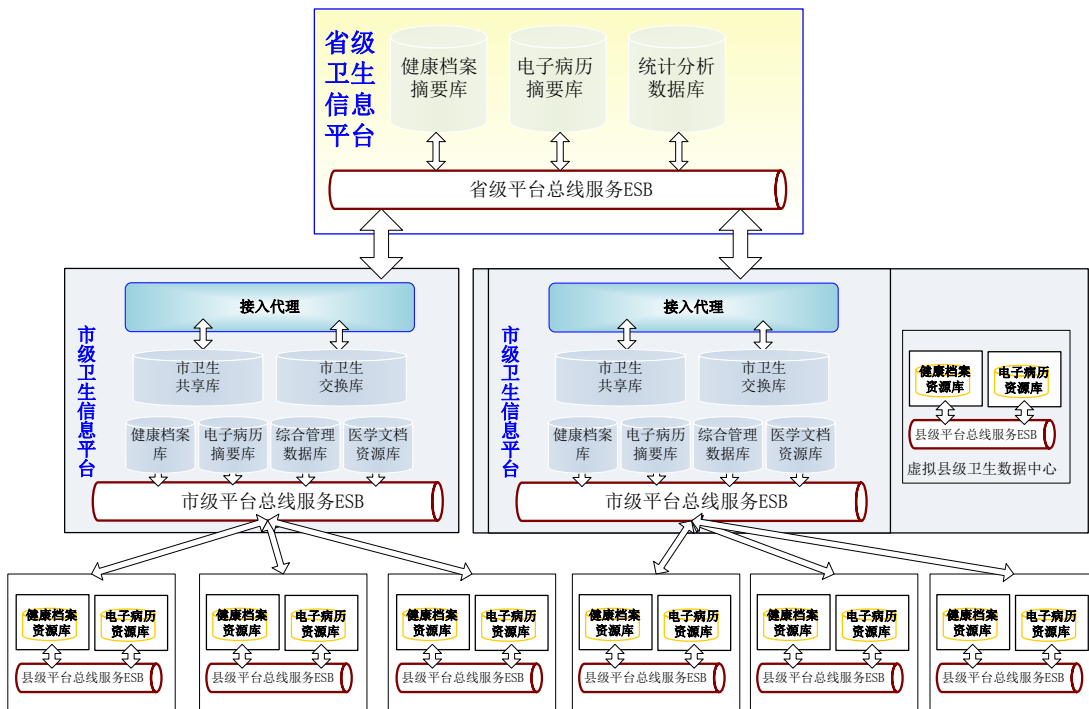
(1) 省级平台主要部署全省健康档案索引数据、电子病历索引数据、省级综合卫生管理业务库或数据仓库、跨地市业务协同业务库以及支持平台运行的注册、主索引、资源目录库等。

(2) 市级平台主要部署全市健康档案数据、电子病历索引数据、市级综合卫生管理业务库或数据仓库、业务协同业务库、在市级集中模式下的业务系统数据库以及支持平台运行的注册、主索引、资源目录库等。

(3) 县（区）级数据中心或平台主要部署县级集中模式下的业务系统数据库。也可集中部署健康档案数据库，电子病历索引库，但此事要注意做好与地市级健康档案和电子病历索引的数据同步工作。县级数据中心或平台运行的注册、主索引、资源目录库等。

区域卫生信息化几个关键问题——平台对接

2、平台的对接技术主要采用**ESB**总线以及上下对接的模式，同级平台的对接采用同上下对接的方式实现。



对于县级平台可根据人口和业务量的大小决定是否建设。对于建县级平台的地区，在技术实现上可采用实体平台和虚拟平台两种方式。对于人口小的区县一般不建议建区县平台。

区域卫生信息化几个关键问题——平台对接

- 1、建立统一的注册服务，并作为关键部件统一开发。
- 2、建立统一主索引服务，并作为关键部件统一开发。
- 3、建立统一的基于XDS的医疗卫生信息资源目录体系，并作为关键部件统一开发。
- 4、健康档案的数据结构
- 5、按照《2010年基于电子健康档案、电子病历、门诊统筹管理的基层医疗卫生信息系统试点项目技术方案》（卫办综函〔2011〕105号）有关“平台系统软件和硬件架构、设备选型必须按照卫生部的有关标准统一设计”的要求；为确保平台建成后各系统互联互通以及建设资金使用效率，建议统一平台数据库、中间件、ESB总线以及操作系统。

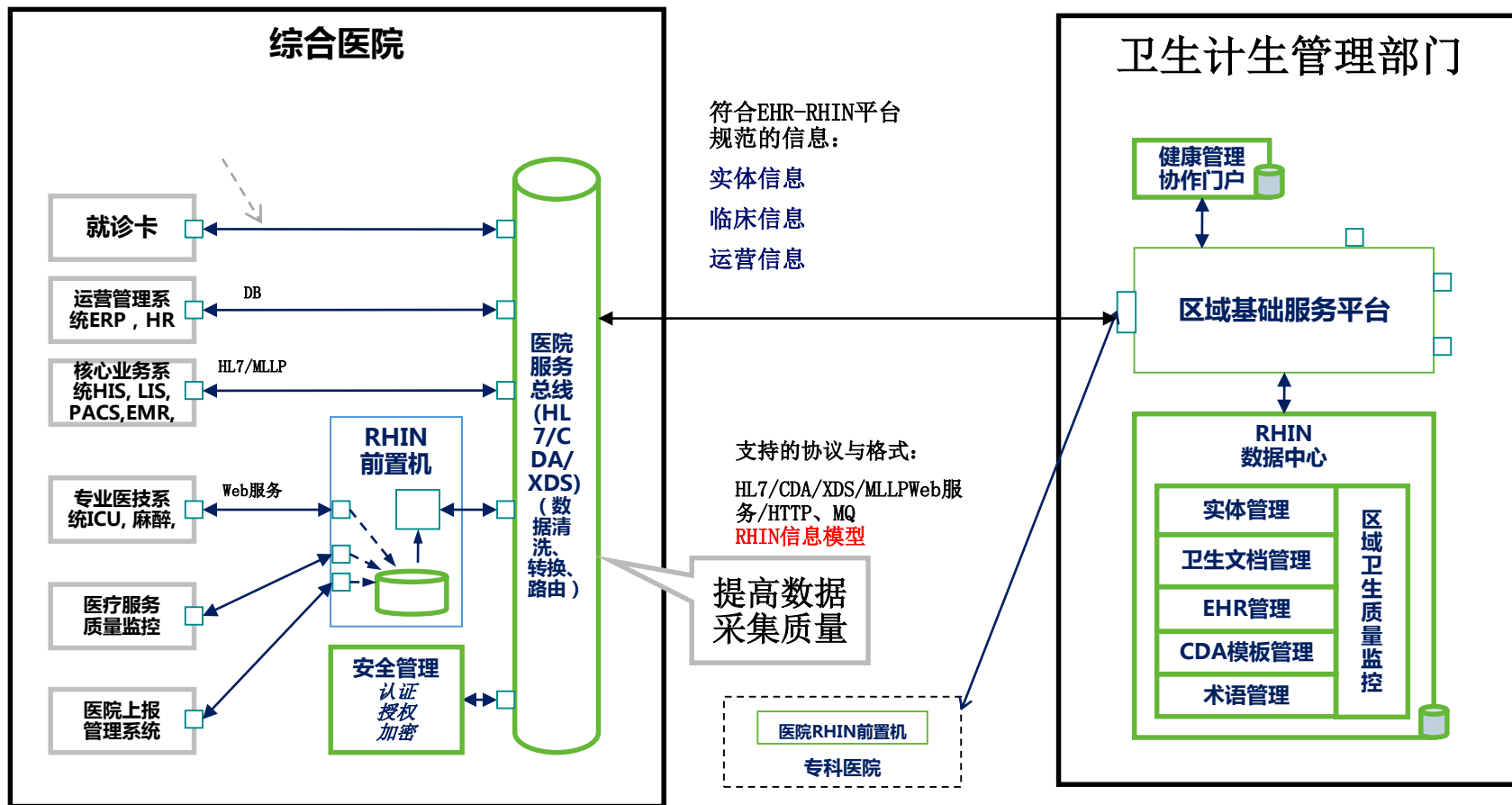
区域卫生信息化几个关键问题——医院联网与改造

3、医院联网及医院系统改造——

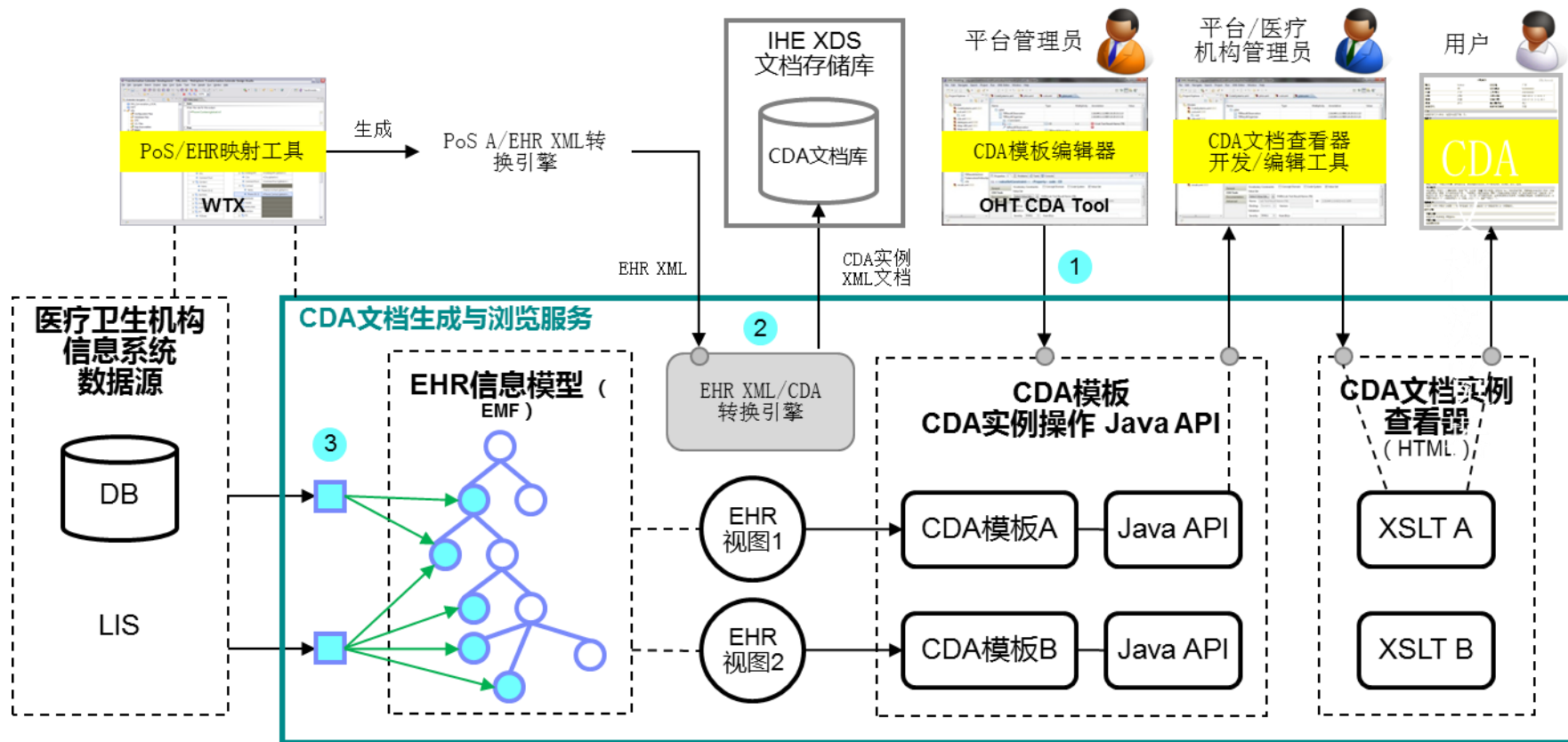
1) 医院系统改造主要目的是使医院信息系统满足区域卫生信息化的要求，其改造要求主要包括：**1) 以院内系统信息共享为主的改造；2) 通过区域平台实现的院间信息共享的改造；3) 为实现业务协作的医院信息系统改造。**

2) 医院的联网目前主要采用**前置机方式**，在实际实现中主要考虑一是数据采集方式，二是采购后的数据处理模式。一般情况下，在数据采集指标确定好后数据采集方式应支持数据库对数据的批量采集模式以及**Web Service**的订阅发布模式。而数据采集后的处理模式可以根据平台的联网**POS**的数量和承载能力选择是在医院前置上进行数据处理还是在平台端进行数据处理。（注：数据处理主要数据质量控制、数据的标准处理等，例如医学文档的**CDA**标准化处理。

区域卫生信息化几个关键问题——医院联网与改造



区域卫生信息化几个关键问题——医院联网与改造



区域卫生信息化几个关键问题——数据分类

4、关于数据分类——可以按照四个维度和6类应用域进行分类。

	医疗服务	公共卫生	医疗保障	药品供应	综合服务	信息服务
机构内部使用的信息资源						
共享与交换的信息资源						
社会公开信息资源						
业务协作数据						

DATA

区域卫生信息化几个关键问题——业务系统部署模式

5、关于业务系统部署模式和云技术——由于医疗卫生业务复杂性和专业性，其应用系统部署和云技术应用不能采用一刀切的方法，应根据其业务复杂度，信息化基础合理选择。

1) **基层医疗卫生信息系统**。不发达地区由于本身信息化基础薄弱，业务相对单一，适应县级或市集中部署。对于发达地区，由于已有系统已经存在并业务相对复杂，业务量也很大，因此它更适合于独立部署。

2) 业务相对复杂的**公共卫生业务系统**，如妇幼保健系统、慢性病管理系统、职/地病防治系统业务、卫生监督、精神卫生系统、**120**救治系统、采供血系统等，这些系统可以采用市级集中部署或县级集中部署方式。而疾病预防监测、预防接种、食品安全报告等业务系统可以采用省级大集中部署模式。

区域卫生信息化几个关键问题——业务系统部署模式

- 3) 医疗卫生共享系统。一般采用集中方式部署相应的平台上，业务包括双向转诊、检验检查结果共享或互认，健康档案浏览器，业务协作系统，区域**PACS**和**LIS**。
- 4) 健康一卡通信息系统，其发卡管卡系统建议采用**省级大集中**部署方式。
- 5) 区域卫生信息化标准化管理、药品编码统一管理、卫生知识库管理等一般采用**省级集中**部署方式。
- 6) 医改监测、基本药物监测建议采用**市级或者省级集中**部署模式。
- 7) 新农合系统，建议逐步过渡到**省级大集中**模式。
- 8) 预约挂号管理，建议由**市级集中**，有条件的逐步过渡到**省级集中**。
- 9) 基本药物采购和配送管理系统建议采用**省级集中**部署模式。
- 10) 健康管理与服务门户，建议采用**市级集中**模式。

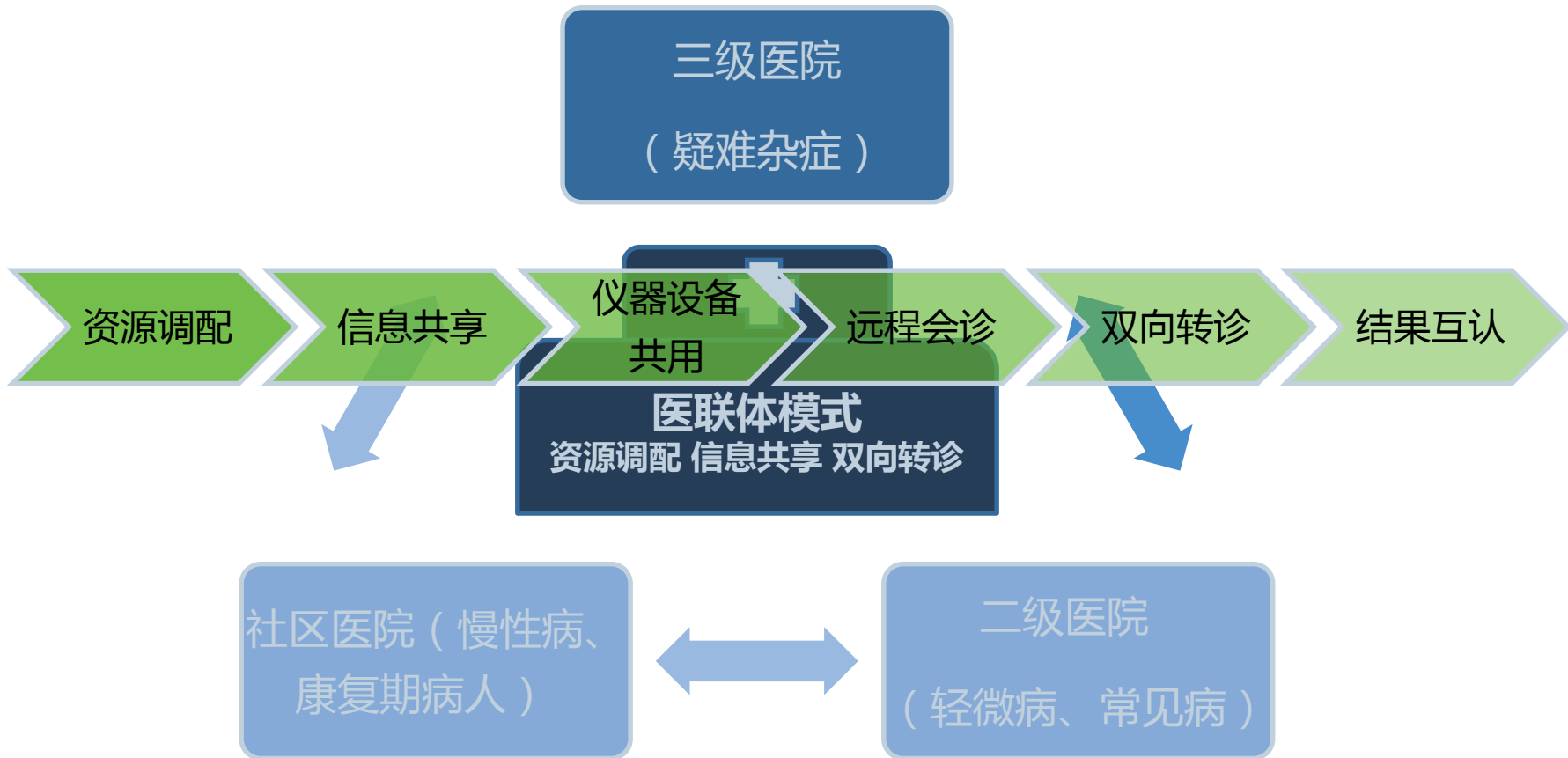
区域卫生信息化几个关键问题——云技术的采用



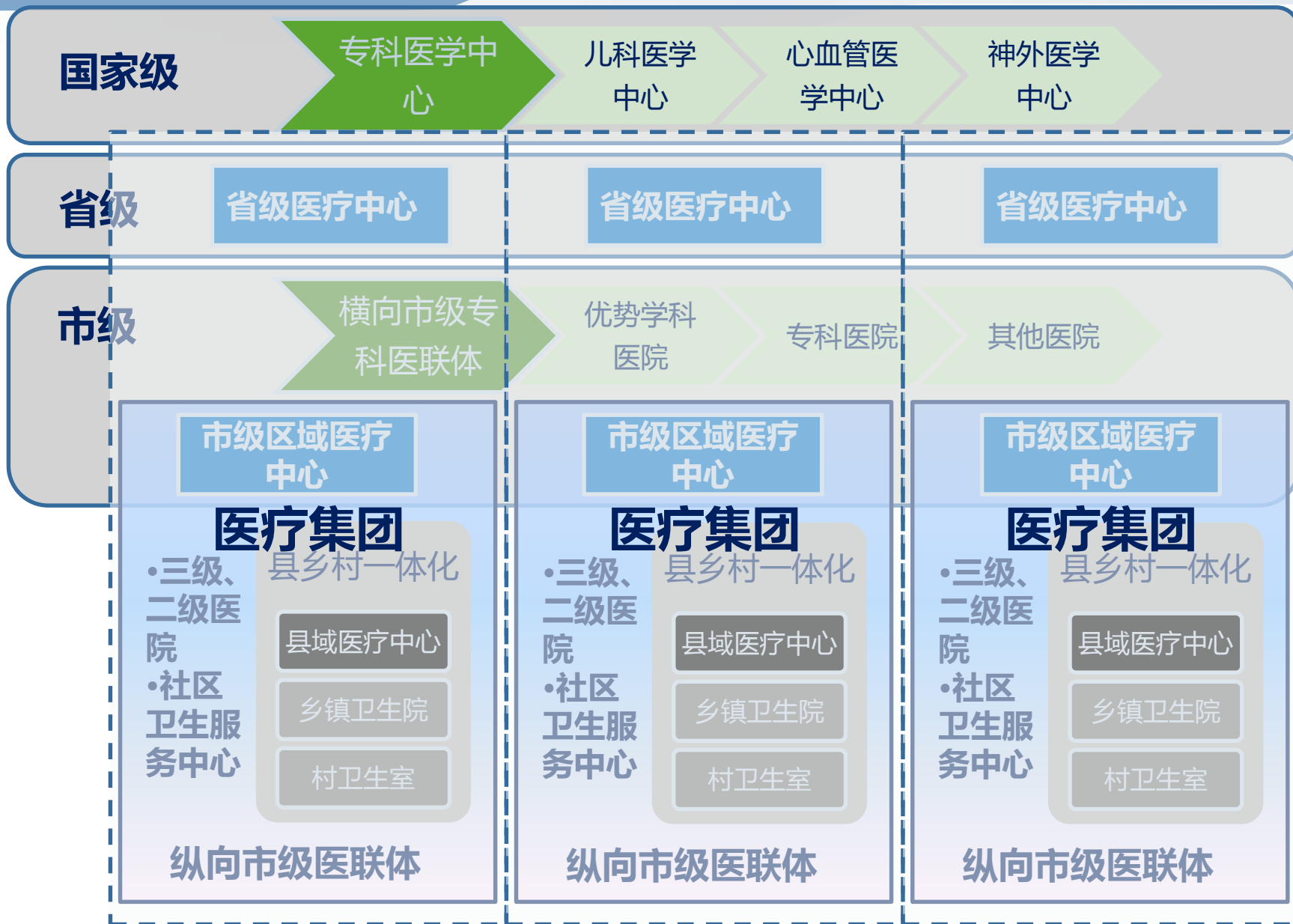
- 1、鼓励基于云的基础设施和平台建设，现阶段以私有云为主，条件成熟可考虑公有云
- 2、基于云的应用服务需要有统一的测试平台和准入标准，要不断完善服务评价体系
- 3、政府推进资金预算方式，建立年度采购服务模式
- 4、有条件地区逐步推进国产的云系统和数据库

区域卫生信息化几个关键问题——医联体实践

在一定区域内，不同类型、层级的公立医疗机构组成，成立医疗集团，成为利益共同体和责任共同体。患者在医联体的联盟内，可以享受基层医疗机构与三甲大医院之间的远程会诊、双向转诊，检查检验结果互认，三甲医院的专家到社区出诊等优质诊疗服务。

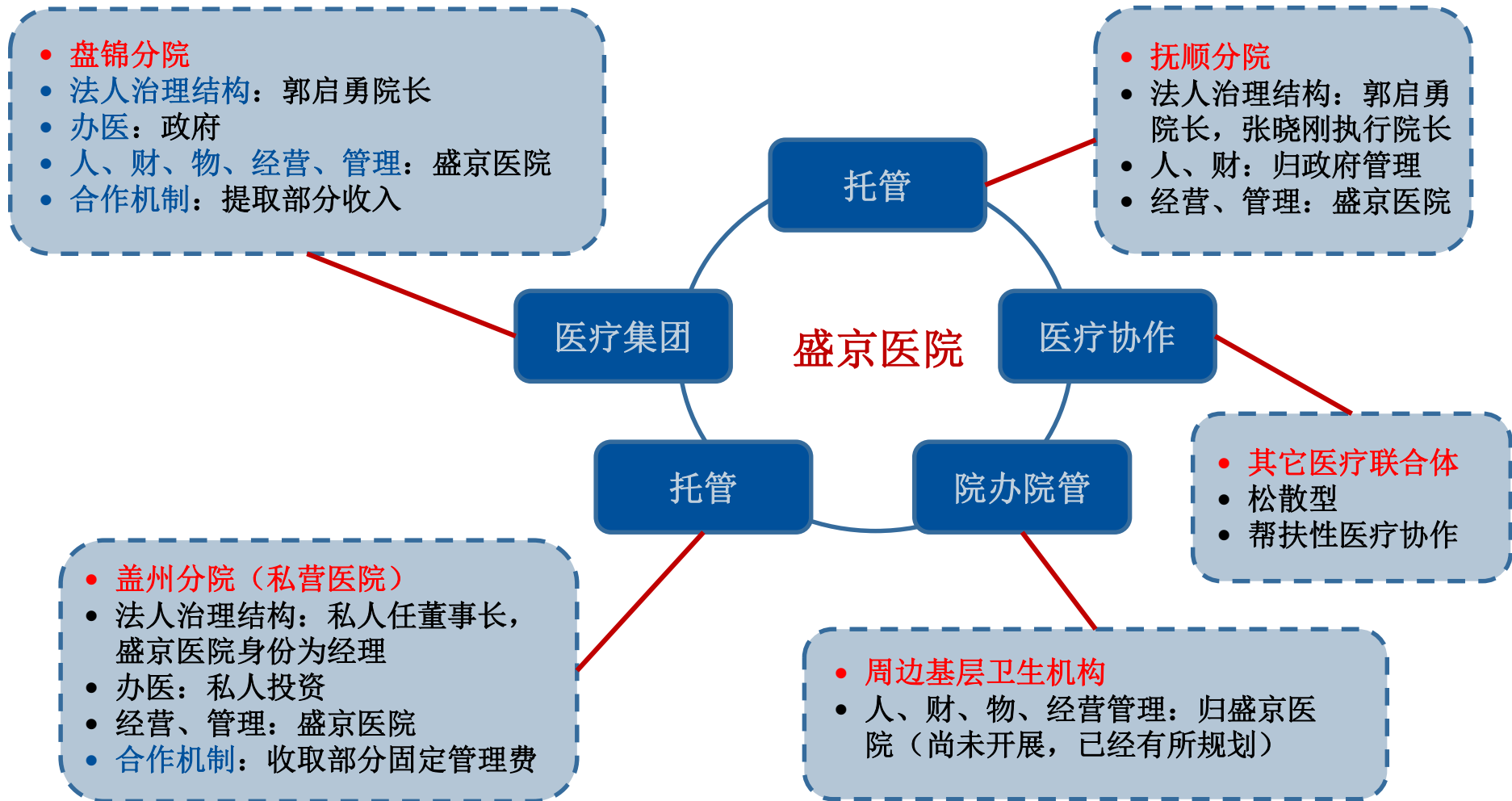


分级、多种形式纵横联合的医联体架构



盛京医院医联体实践

双向转诊、区域医疗协作、信息共享



医疗联合体是否行得通

- “分级管理，分灶吃饭” 是否能促分级诊疗？
- 公有制约束如何突破：经营自主权、用人自主权？
分配自主权？
- 优秀医生能否下沉到基层？
- 医联体能否控制医疗费用？



谢谢！

Thanks a lot !

