



区域卫生信息平台与基层卫生信息化

张 陈

医疗IT事业部副总经理

东软集团股份有限公司

Neusoft *Hit*

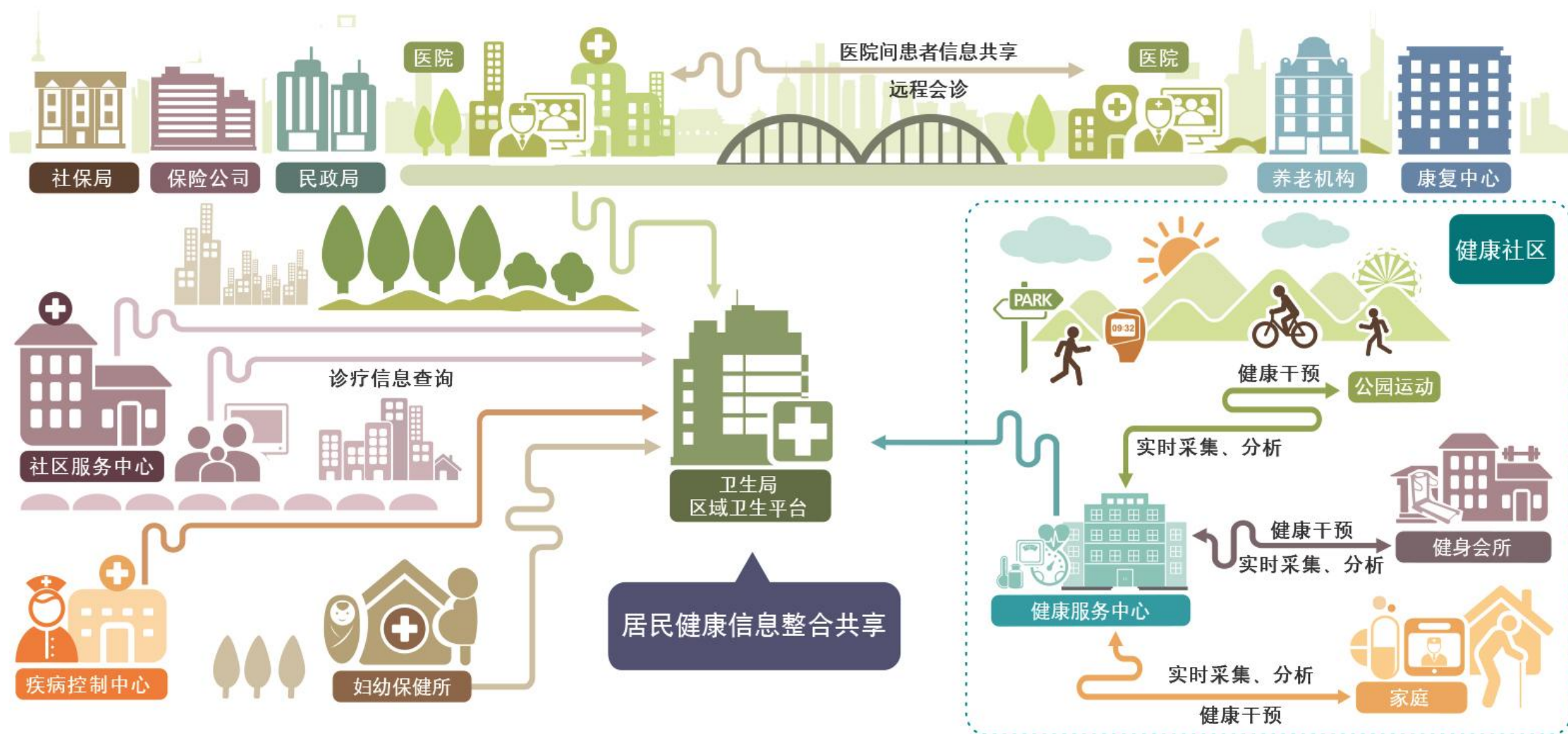
报告内容



- › 再思考
- › 在路上

业务范围与服务对象 (Promoter、Provider、Payer)

终极问题是用**可控的**GDP占比来获取大众的**健康满意度**，这就需提高医疗服务效率，建立医疗服务监管的多方博弈关系，让个体更多了解和参与医疗服务过程，以及推进全民健康意识等众多课题。



再思考

一直被期待，从未被依赖

区域卫生信息化现状

区域卫生信息化现状

政策法规不完善

- 存在数据采集难、采集真实数据难、信息共享难等突出问题
- 在数据归属，信息采集、保存、共享、利用、开放，个人隐私保护等方面的法律法规不健全



保障机制不完善

- 缺少可持续的资金投入保障机制，市场化投入明显不足，没有形成资金投入长效机制
- 信息化组织体系还不健全，责任不清、分工不明、协作不畅
- 信息共享机制还未建立，社会公益与市场化服务界限不清



应用能力尚不足

- “一卡通”难以实现一卡通行
- 标准体系各自为政，数字鸿沟
- 业务系统应用层次和水平不高



共享与协同困难

- 业务条块分割，碎片化明显
- 标准规范强制应用能力不足
- 区域平台应用效果不明显



数据资源利用不足

- 种类不齐全，内容不完整，标准不统一，数据质量差
- 技术手段单一、新技术应用滞后



我们说好的建设效果呢



因：数据与业务孤岛
垂直系统、烟囱系统
诊疗数据不连续、医
疗质量效率监管；



策：互联互通、
让各业务系统之间
实现联通、让诊疗
过程连续、可控；



策：数据共享
解决重复检验、重复
检查问题、就诊过程
连续、有效利用数据



策：业务协同
医疗业务协同、连续、
基层社区与医院合理
分工；妇幼保健机构
管理得协同



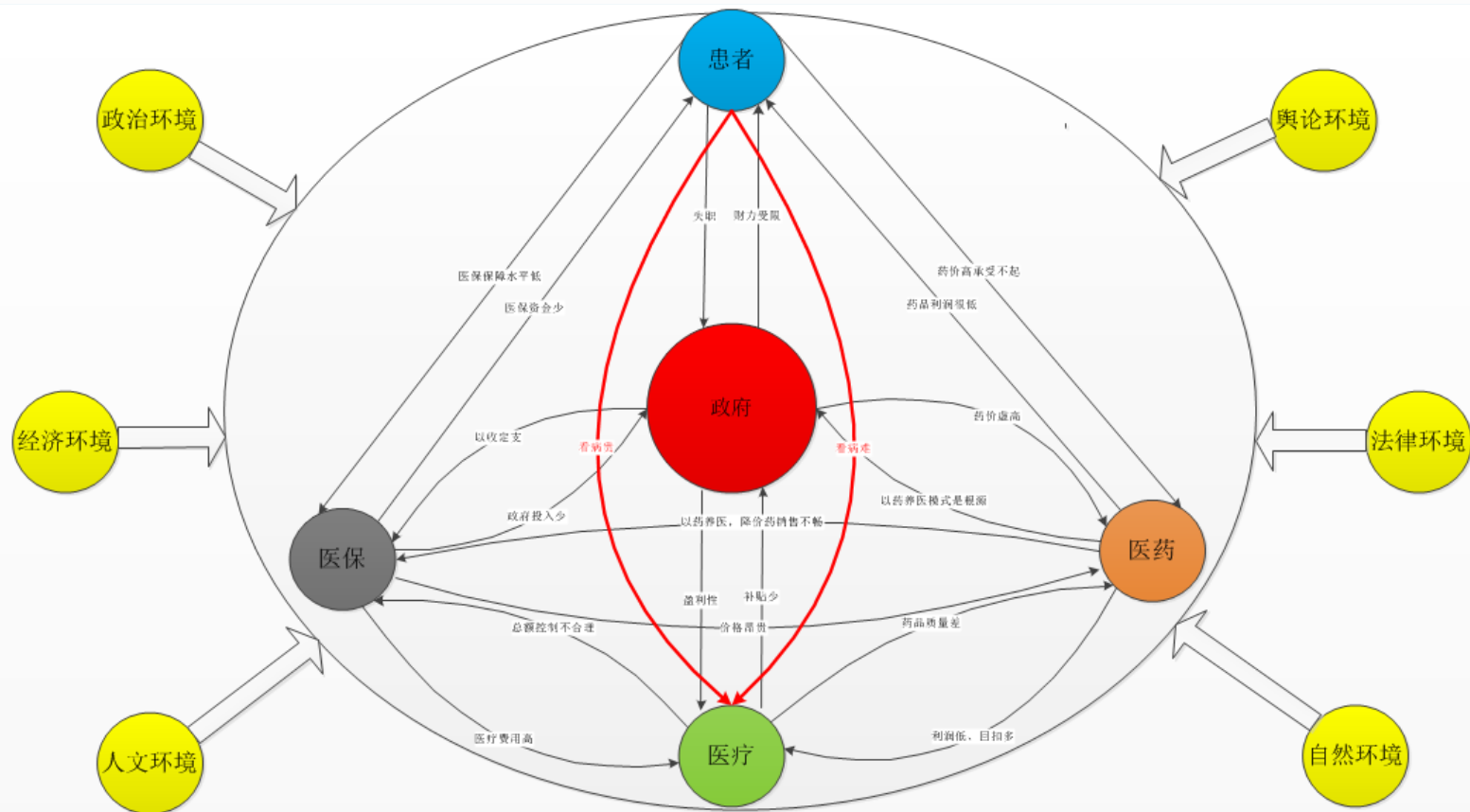
策：健康档案
从出生到死亡全生命
周期的数据，服务质
量得到保证



果：现实世界
技术层面与业务
层面脱钩

我们设定好的受益者呢

- **联而不“动”**：业务协同、整合没有政策与制度支撑。
- **共而不“享”**：数据实现共享，但为实现减少医疗费用的目标，利益驱动、支付方式的问题改革进展不大



“十三五” 人口健康信息化面临的挑战

政府+传统医疗IT厂商+社会资本

新技术应用小厂商
持续投入能力弱

信息惠民服务少

三年免费运营等不公平条款
信息化持续投入的资金保障问题

数据开放不公平

区域内各厂商恶性竞争
带来标准化统一的问题

区域人口健康信息化有序发展的模式思考

IT支撑环境运维能力弱

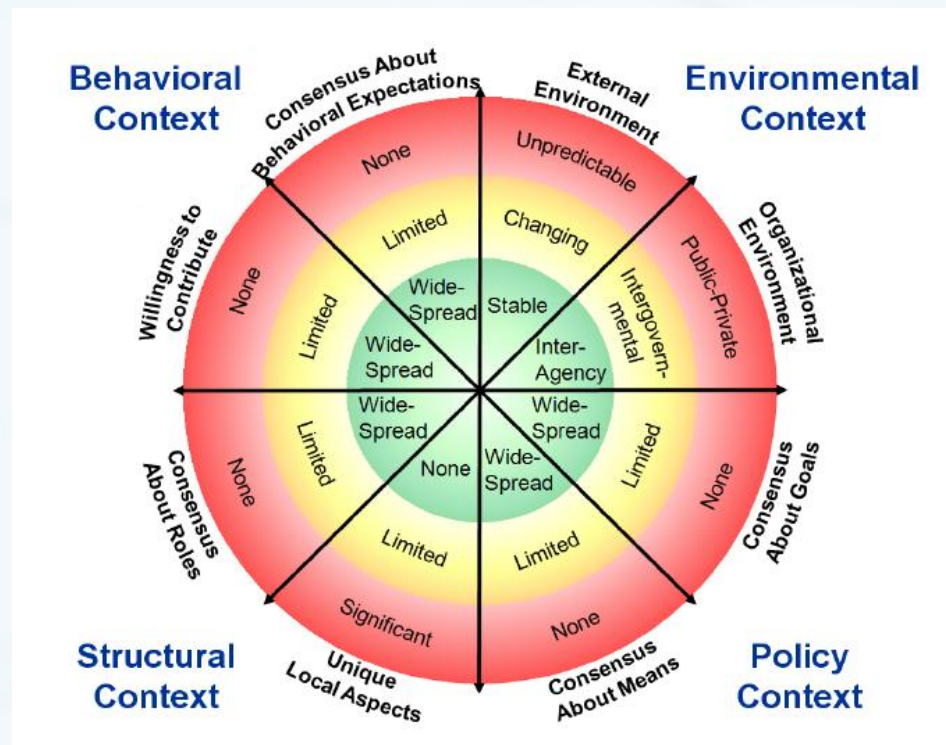
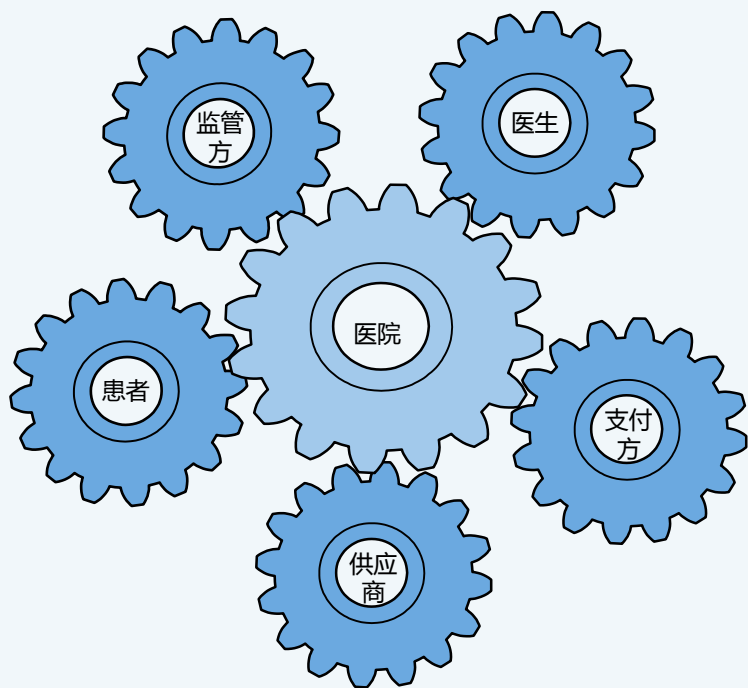
厂商低价策略带来的项目质量问题

我们说好的国际先进经验呢



我们说好的国际先进经验呢

1、参与方建立沟通机制并达成广泛共识；2、跨部门合作机制；3、主要干系人愿意为共享提供财务和组织资源支持；4、很少的本地化障碍性因素



源自：Health Information Exchanges and Megachange From Governance Studies at BROOKINGS

再思考什么

思考维度

关键问题

数据质量

我们强调数据数量却忽视数据质量，更忽视内容质量

数据源头

医院端该解决的问题还得在医院端解决

混杂的角色

混杂的角色容易带来混杂的思维方式

业务与应用

我们目前做的事假设了太多前提

动起来的动力

谁因为平台受益、如何受益

新的工具和方法

云大物移，互联网的魔力如何在医疗领域释放

避免重复和重复

过高的目标、过全面的要求、过于急切地要成效的实际含义是简单重复

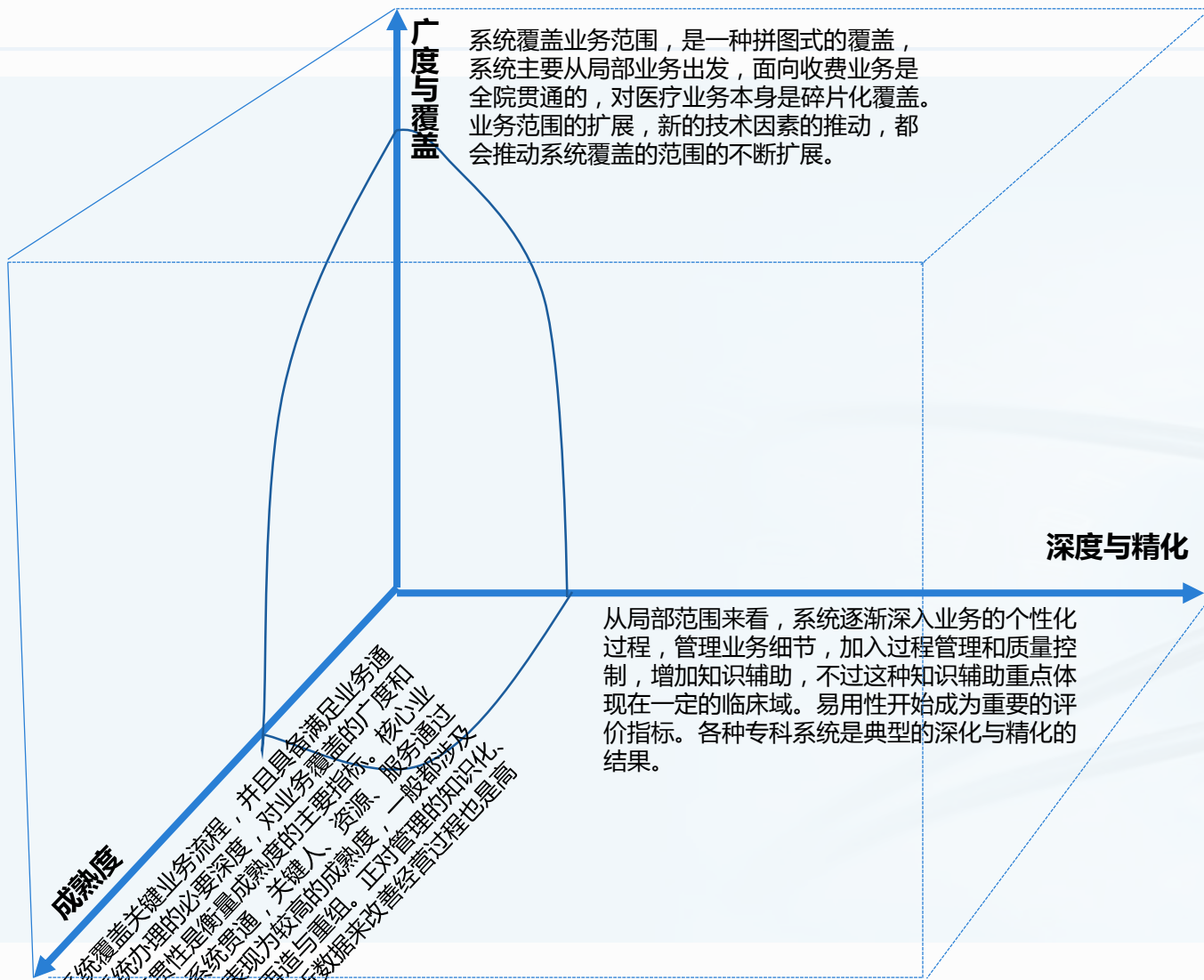
踏踏实实、立足实效、不回避问题和困难、避免眼高手低

在路上



从现状发出，向未来着眼，路要一步一步走

数据源头与质量

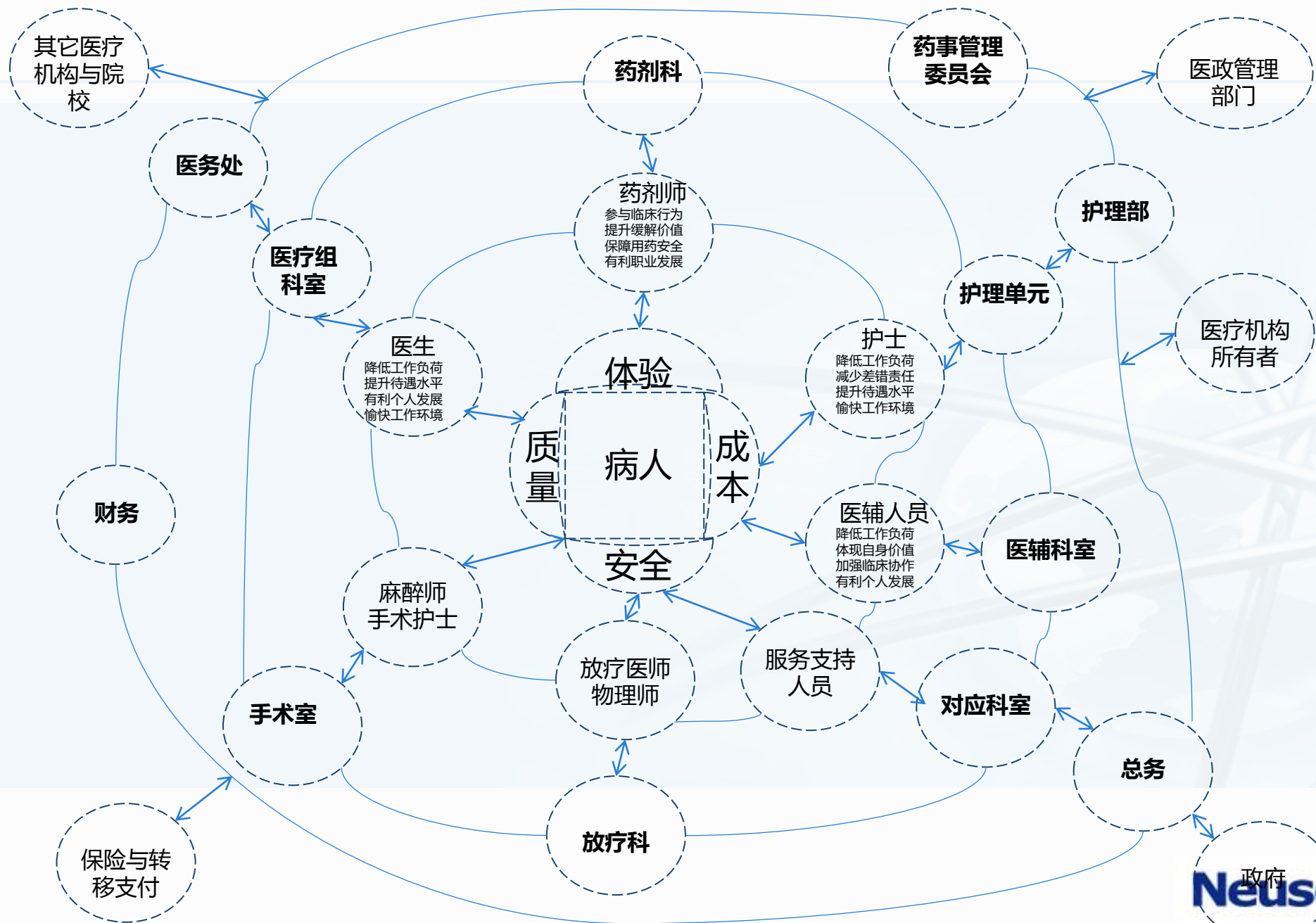


问题与思考：

- 1、医院信息化需要增维思考；
- 2、在原有广度与覆盖领域面临的问题其实是系统生命周期，供应商服务能力的问题，是过去若干年我们对医疗IT看法一个沉淀；
- 3、在某些领域技术直接推动了用户，而不是首先推动了传统供应商，导致了新的技术供应商的产生，但他们要么是行业的过客，要么需要在业务上落脚；
- 4、数据的整合、后分析和后利用，进展到一定程度后受到业务系统的制约；
- 5、医院拿起IT工具改造现有业务流程和管理模式，才会带来本质的成熟度提升；
- 6、临床部门对IT认知的提升，正在进一步推进系统的深化与精化；
- 7、医院IT建设是一个动态的过程，需要有持续的成长机制；

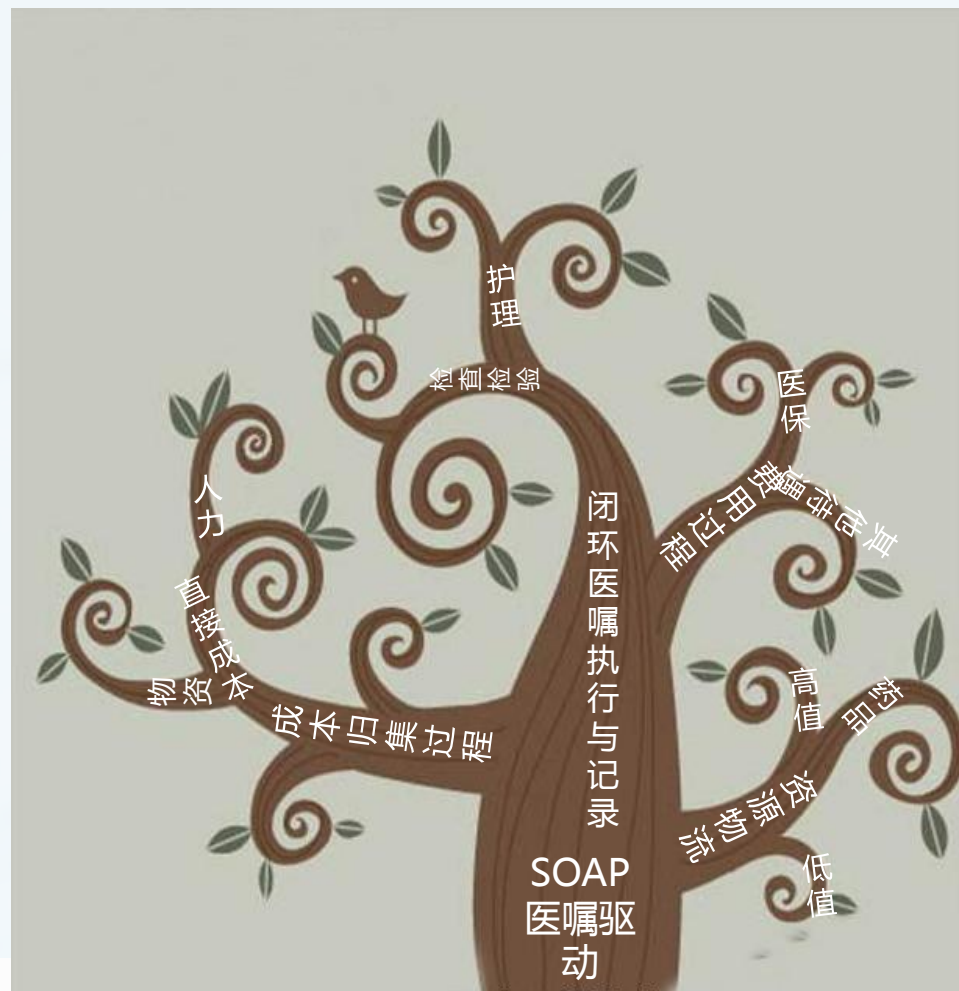
多维的时代(用**体积**来衡量价值)

数据的源头与质量



数据的源头与质量

只有当以病人为中心的医疗过程**通过系统组织、调度、执行并客观记录**时，我们才能说医院信系统是**核心生产系统**。基于此的决策支持，数据分析与管理改善才能有客观、真实、完整、逻辑闭环的数据基础。否则医院信系统是不同层面的**生产辅助系统**（用于解决生产行为的费用属性、物流属性的管理），**系统与纸质流程是并行的、互为补充的**。造成这种现象的原因可能是**系统覆盖不完整**，但更多情形下，是因为系统是**片断的**，基于**小组织和部门**的，在系统设计之初（或者需求调研开始）就没有考虑以患者为中心的服务组织过程，甚至有的医疗机构这种过程组织都没有充分流程化，制度、规则甚至文化与传承参与着这个整体过程的组织，影响着效率、安全与质量。存在**经营数据在系统走，事后记录通过系统补，但医疗过程在系统外**，需要充分管理医疗过程，资源化各种服务能力，并通过系统来组织以患者为中心的医疗服务，来实现核心生产系统的定位。



数据的源头与质量

健康数据采集



检查与检验



体征监测与辅助



处置与治疗



感知与执行越来越依靠各种形式的计算机，人身上插满管子，管子背后连着电线，当他们都连上网线的那一刻，医疗过程的无形围墙开始打开
设备连接与数据利用的及时、充分、有效

数据的源头与质量

医院信息化最早从**费用**开始，以**费用为中心**的同时开始兼顾临床和管理的一些相对碎片化的需求是第一个阶段；医技医辅系统的快速发展是第二个阶段；以电子病历为中心的阶段其实是要推动以**诊疗行为为中心**的转变，但在这个阶段出现了**狭义**电子病历和**广义电子病历**的理解偏差（狭义病历是医疗文书、广义病历是医疗过程的投影），让不少医院的信息化建设走了弯路。

但如果我们认为我们通过狭义电子病历的上线就已经走过了以电子病历为核心的从面向费用到面向临床的本质改变，就会错失信息化支撑医院发展的重要机遇。我们盲目**跨越**这个阶段去讲求系统间的异构集成，脱离**数据基础**去过早追求数据的分析利用，认为信息化建设走过了**扎扎实实做业务系统**的阶段，迟早现实会告诉我们沙滩上很难起高楼。因此**重建和保留**都不是目的，要从事实出发，系统名称背后会有很大的功能差异，系统本身的性能与稳定性问题，供应商的持续服务能力与成长性。都会成为判断的重要指标。

区域卫生平台愿景

区域医疗业务协同



预约服务



档案调阅



双向转诊



检查结果互认

医疗服务监管

医疗质量监管

医疗资源监管

医疗费用监管

医疗运行监管

医保基金监管

基本药物制度
运行监测评价

基层医疗卫生服务
治疗绩效评价

区域医疗监管服务

个人健康管理服务平台



照康健康云平台

PaaS平台

电子病历
健康档案
人口信息

数据
中心

注册服务

主索引服务

XDS资源目录

全程健康档案

数据交换平台

各级各类医院

卫生保健机构

基层卫生服务机构

区域影像诊断中心

区域临床检验中心

区域电子病历中心

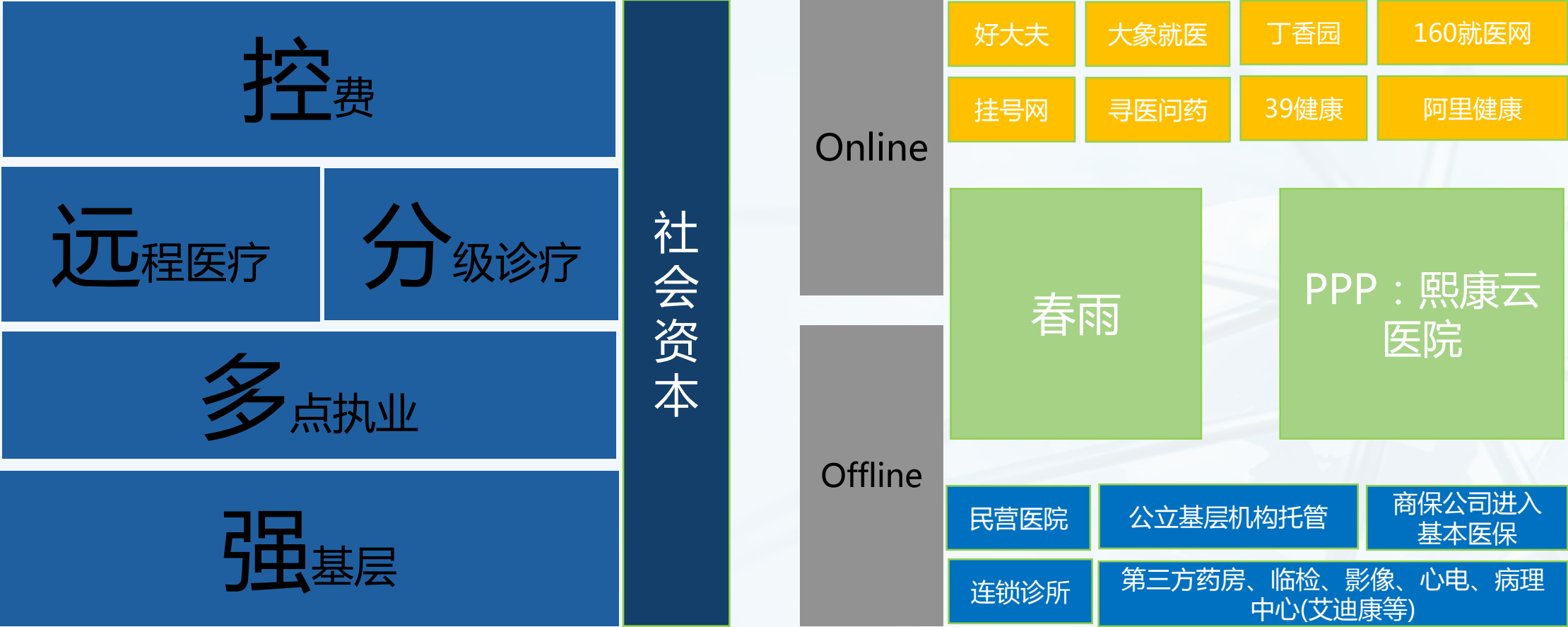
远程医疗中心

区域卫生信息平台+



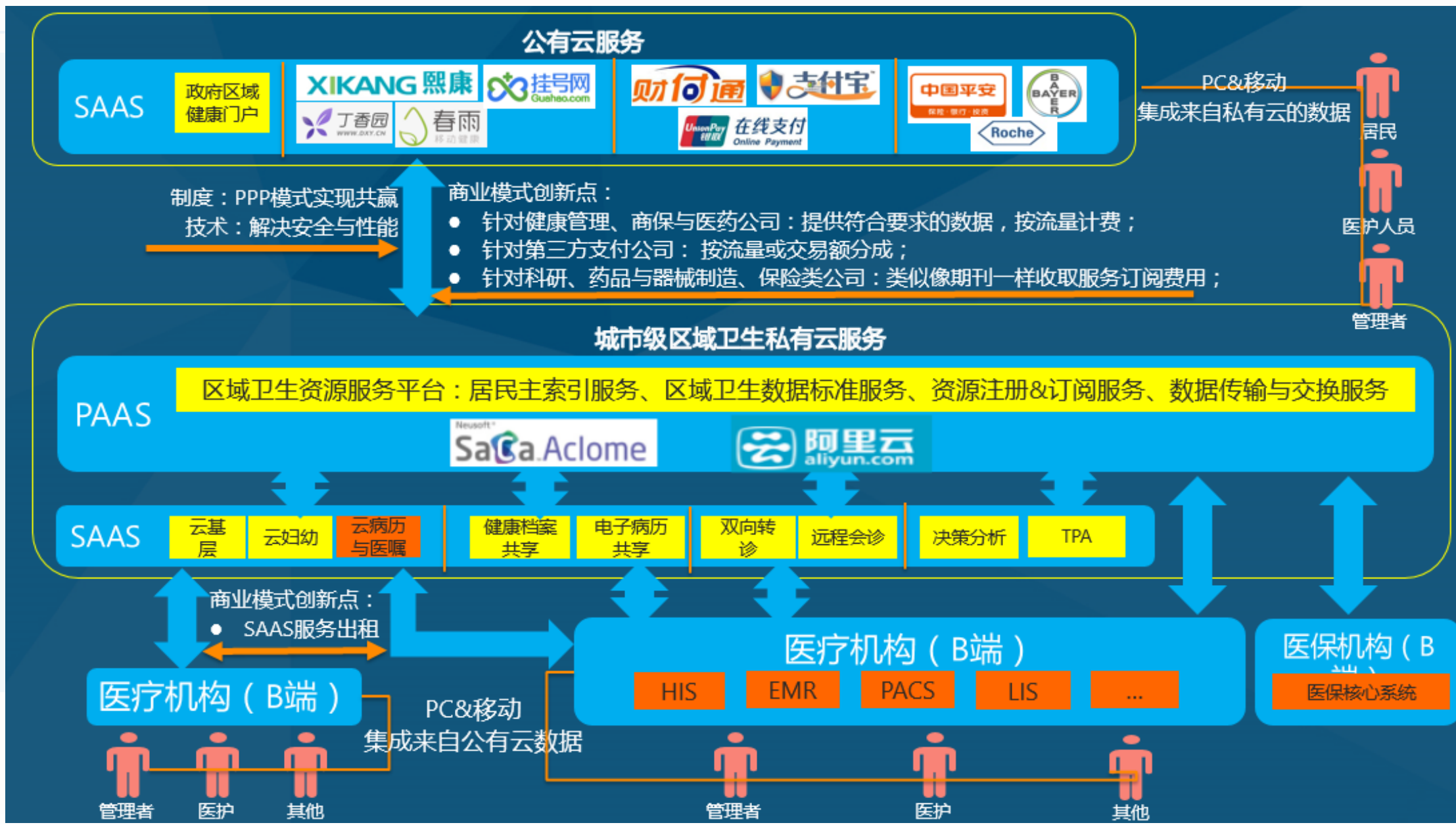
当前体制与市场的变革：政府顶层设计+市场自底生长

• 全国医疗卫生服务体系规划纲要-（2015—2020年）



计划不好解决问题，可以辅助市场手段。除了政府自顶向下的有形规划外，还需要自底向上的市场生长，互联网在这个过程中是一个加速剂和放大器。

用互联网方式加速和推进区域卫生信息化



基层是基础也是想象力



强基层、保基本、有序构建分级诊疗服务体系，基层医疗服务机构信息化投入需持续加强

云基层为什么重要



面对基层医院信息化旨在利用互联网技术把计算、存储、网络、应用等资源以按需即取的方式快速交付给用户（SaaS模式）。

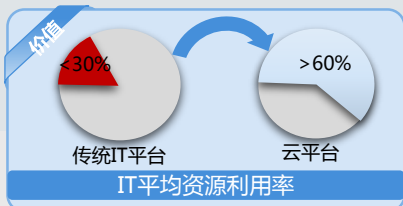
✓技术实现全面兼容主流云服务商PaaS层支撑软件（数据库、中间件），便于用户结合运维成本灵活选择云服务提供商。

✓卫生行政部门可快速实现区域内全面医疗服务行为监管，民营医疗机构、私人诊所、医养结合养老院等，互联网直接接入，有效减少各方资金投入。

✓作为东软大健康产业基础设施建设，服务于东软社区医院、熙康体检中心、政府PPP云医院。

整体技术架构全面支持公有云（东软IDC、阿里云、亚马逊）、政府行业私有云部署模式、

资源虚拟化共享基础资源，
提供虚拟终端



- 提升资源利用率
- 减少能源消耗

集中化资源监控和自动化运维管理



- 减少人工管理成本
- 提升运维管理效率

应用快速部署及自动弹性伸缩



- 加快业务上线
- 提高业务弹性

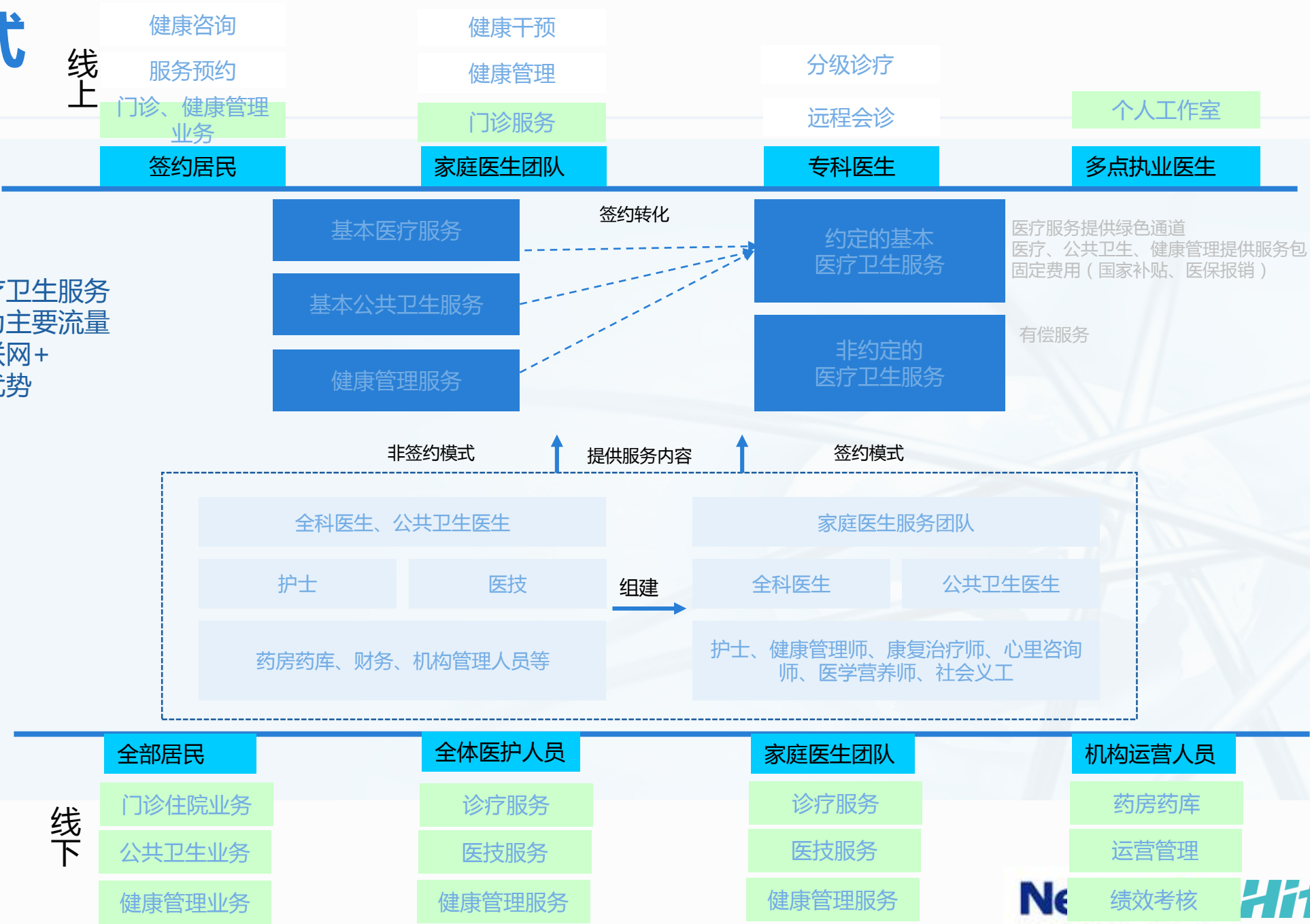
自助式服务申请及资源按需交付



- 改变IT服务方式
- 提升IT服务能力

云基层模式

基层医疗卫生服务体系作为主要流量入口互联网+的先天优势



构建云基层服务网络

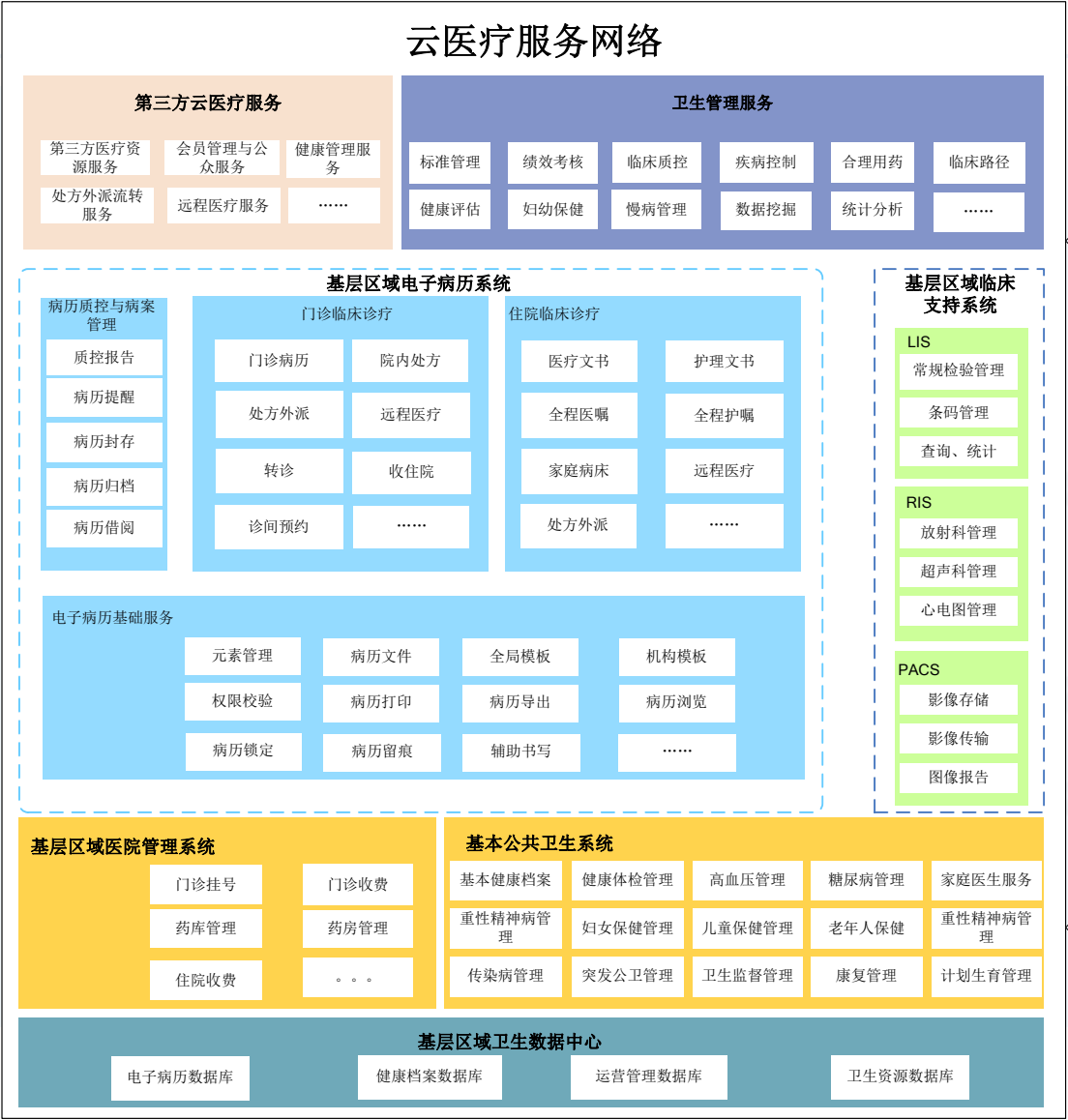
服务

导诊
首诊
复诊
会诊
转诊

疾病预防

慢病管理

...



基层区域医院管理系统

门诊挂号	门诊收费
药库管理	药房管理
住院收费	...

基本公共卫生系统

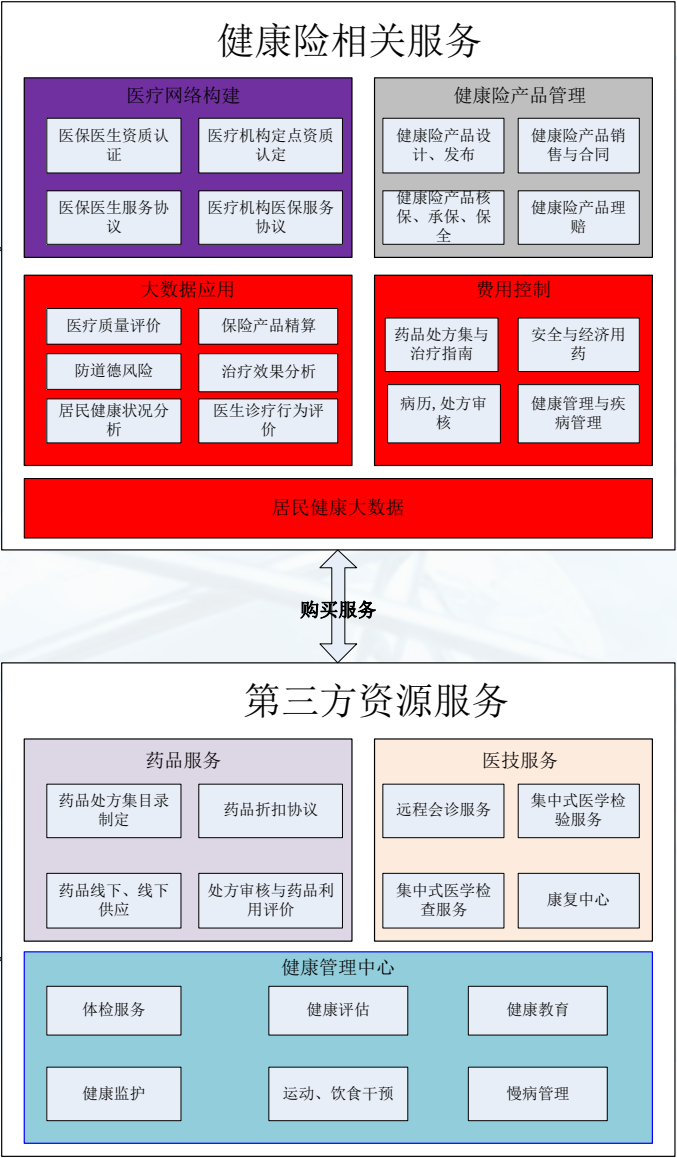
基本健康档案	健康体检管理	高血压管理	糖尿病管理	家庭医生服务
重性精神病管理	妇女保健管理	儿童保健管理	老年人保健	重性精神病管理
传染病管理	突发公卫管理	卫生监督管理	康复管理	计划生育管理

基层区域卫生数据中心

电子病历数据库	健康档案数据库	运营管理数据库	卫生资源数据库
---------	---------	---------	---------

购买服务

购买服务



第三方资源服务

药品服务

药品处方集目录制定	药品折扣协议
药品线下、线下供应	处方审核与药品利用评价

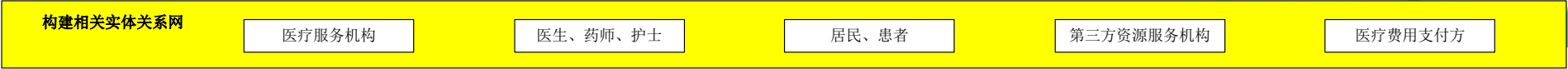
医技服务

远程会诊服务	集中式医学检验服务
集中式医学检查服务	康复中心

健康管理中心

体检服务	健康评估	健康教育
健康监护	运动、饮食干预	慢病管理

购买服务



围绕基层全科医生服务团队的重要IT支撑



全科医生办公平台



物联网终端服务

通过穿戴设备、手机等智能交互终端，实现个人健康数据的实时上传，远程监护和服务交互



协同医疗服务平台、移动办公终端、院内信息系统一体化的业务支撑平台。
远程会诊服务、双向转诊服务、检验检查托管服务、互联网惠民服务的技术支撑平台。



健康管理服务

基于大数据应用提供健康跟踪、分析、评估、干预等健康管理服务计划的制定。



云应用管理平台

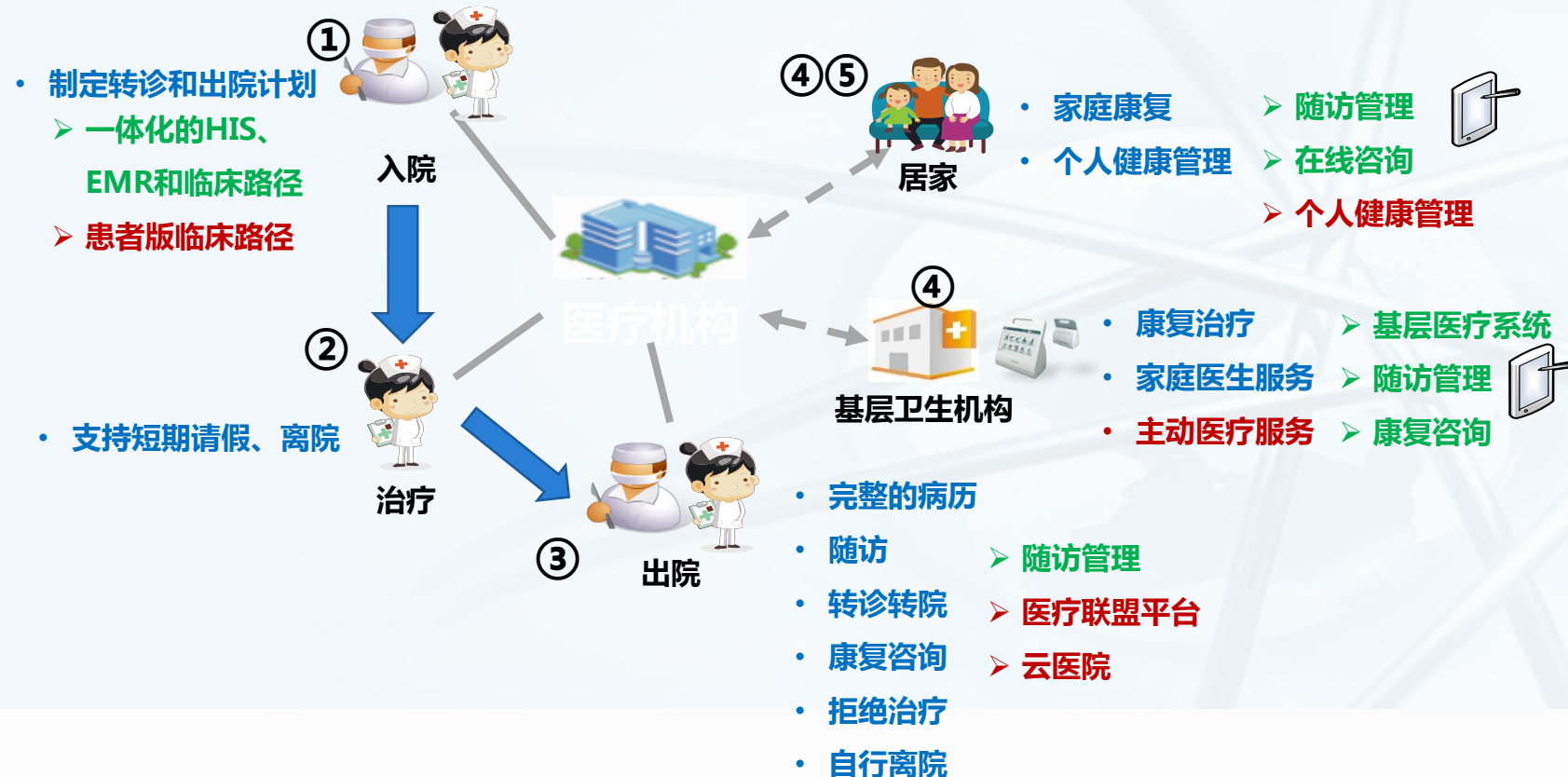
区域内基层医疗服务机构业务大集中信息系统

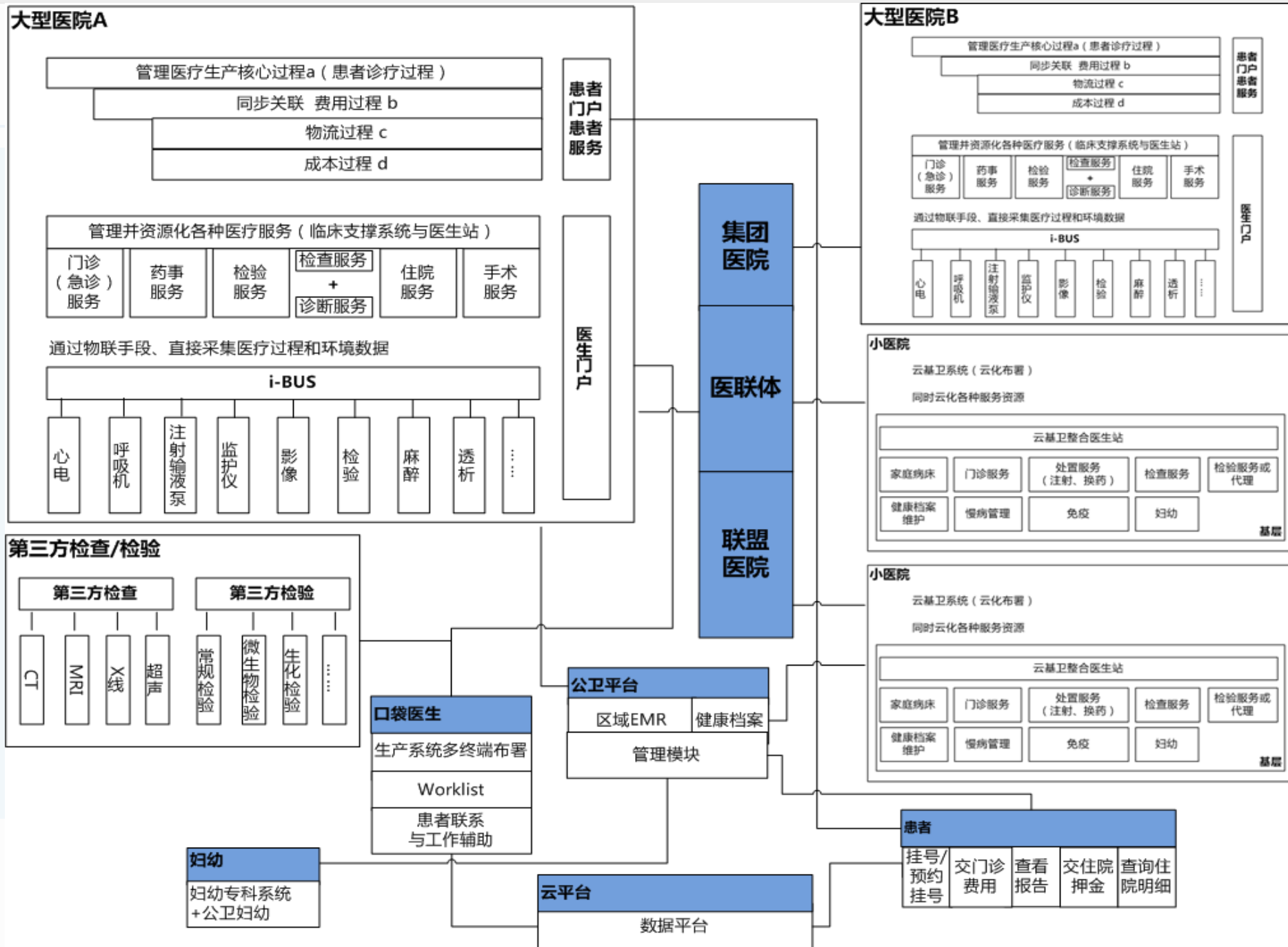
互联网+医疗服务

提高医疗服务连续性，提升患者服务水平，提高患者就医体验



- ✓ 患者参与
- ✓ 医疗协同
- ✓ 互操作性
- ✓ 信息交换
- ✓ 临床服务决策







构建直接面向医疗过程的核心生产系统，将医疗过程充分信息化、数据云化、医疗过程协作、资源配置互联网化，重组医疗服务生产和资源配置过程，计算本身在决策中承担越来越多的角色，不但消除系统孤岛，更要避免医疗过程的重要参与者和干系人成为信息孤岛是HIT发展的新要求。



谢谢！