

HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

数字医院销售指导书

Author/ ID: 李爽/00103207

行业解决方案销售部

enterprise.huawei.com

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.



医疗行业客户群分类

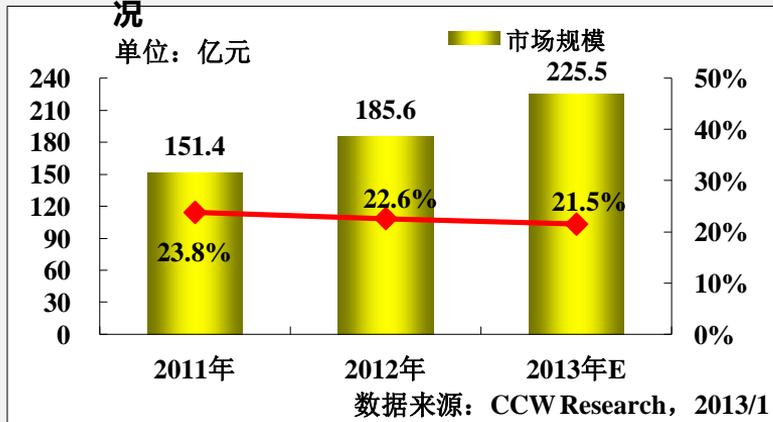


数字医院市场目标定位医疗服务提供机构：医院、医疗集团、公共卫生机构 ...

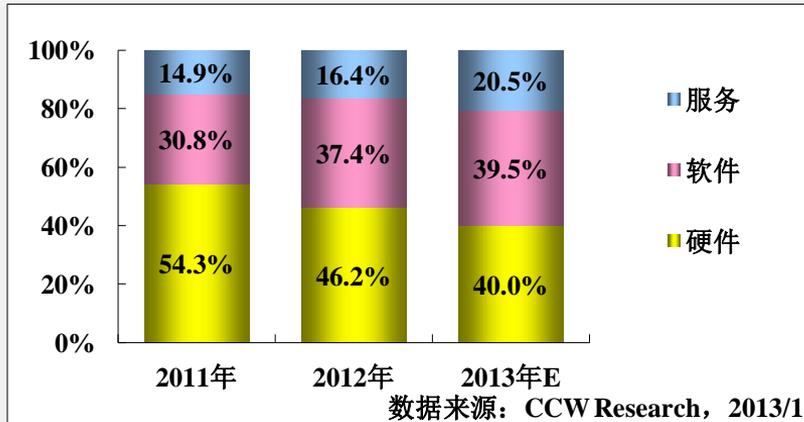
医疗行业市场空间

- ◆ 计世资讯研究结果显示，2012年医疗卫生行业的IT投资规模达到185.6亿元人民币，比2011年增长22.6%。2013-2017年医疗卫生行业信息化建设投入将继续呈现稳步高速增长的态势，预计2013年的投资规模为225.5亿元人民币。
- ◆ 目前国内医院的平均IT投入为整体收入的2%-5%，与国外医疗机构相比仍处于较低水平。

2011-2013年医卫行业IT投入及增长情况



2011-2013年医卫行业IT投资结构



数字医院ICT市场空间

数字医院的建设：中国各级别的医院大约22000家 三级医院超过1000家占全部医院的大约5.5% 一、二级医院超过了8000家约占40% 其他类型的医院超过10000家约占到54.5%。

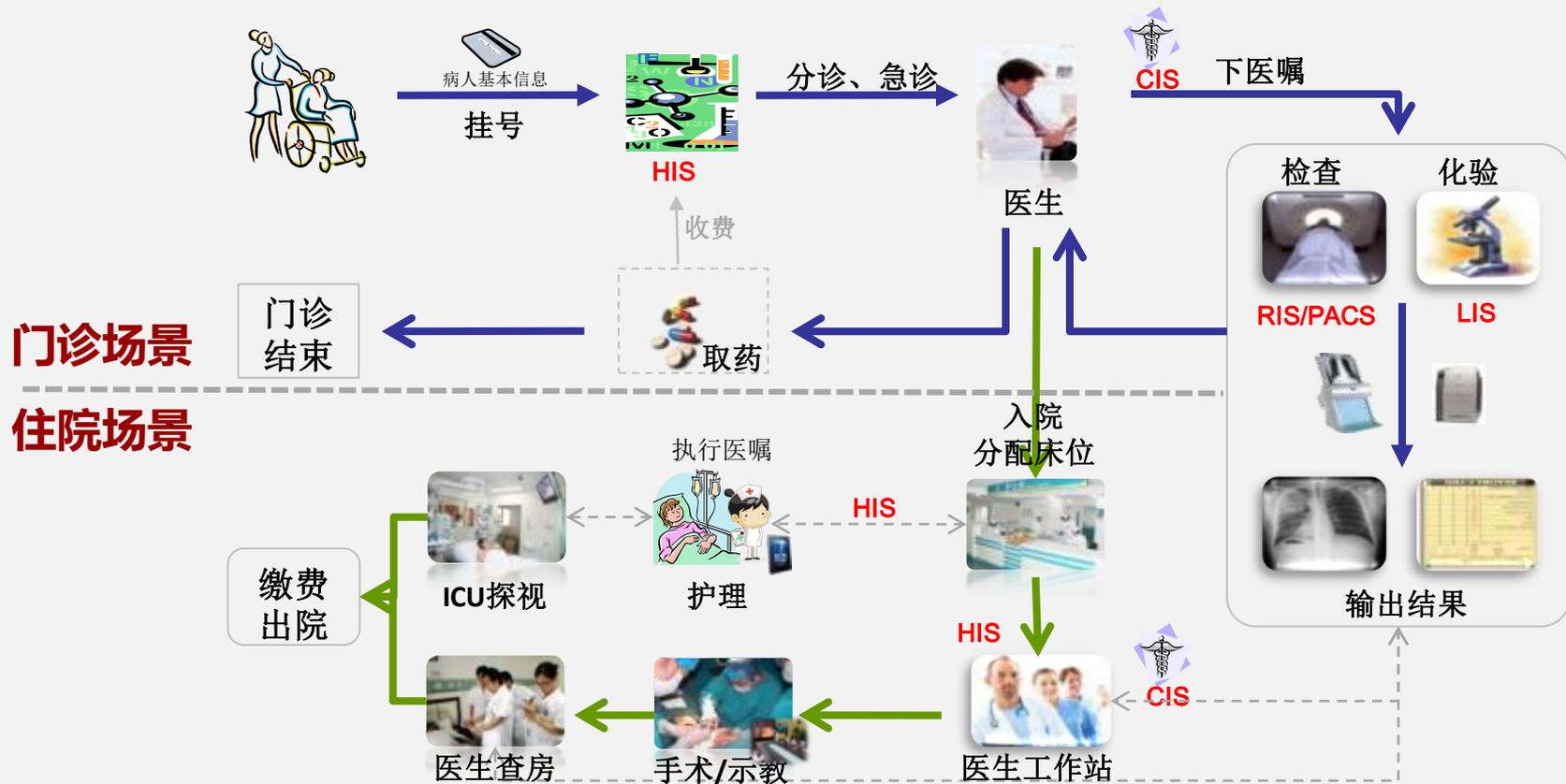
医院信息化的投资相比医疗设备的投资，比例较小，占医院全年营业额的1~3%，国外可能会更高，因为更重视。但信息化投资中硬件部分的占比相对较高，大约为50%。

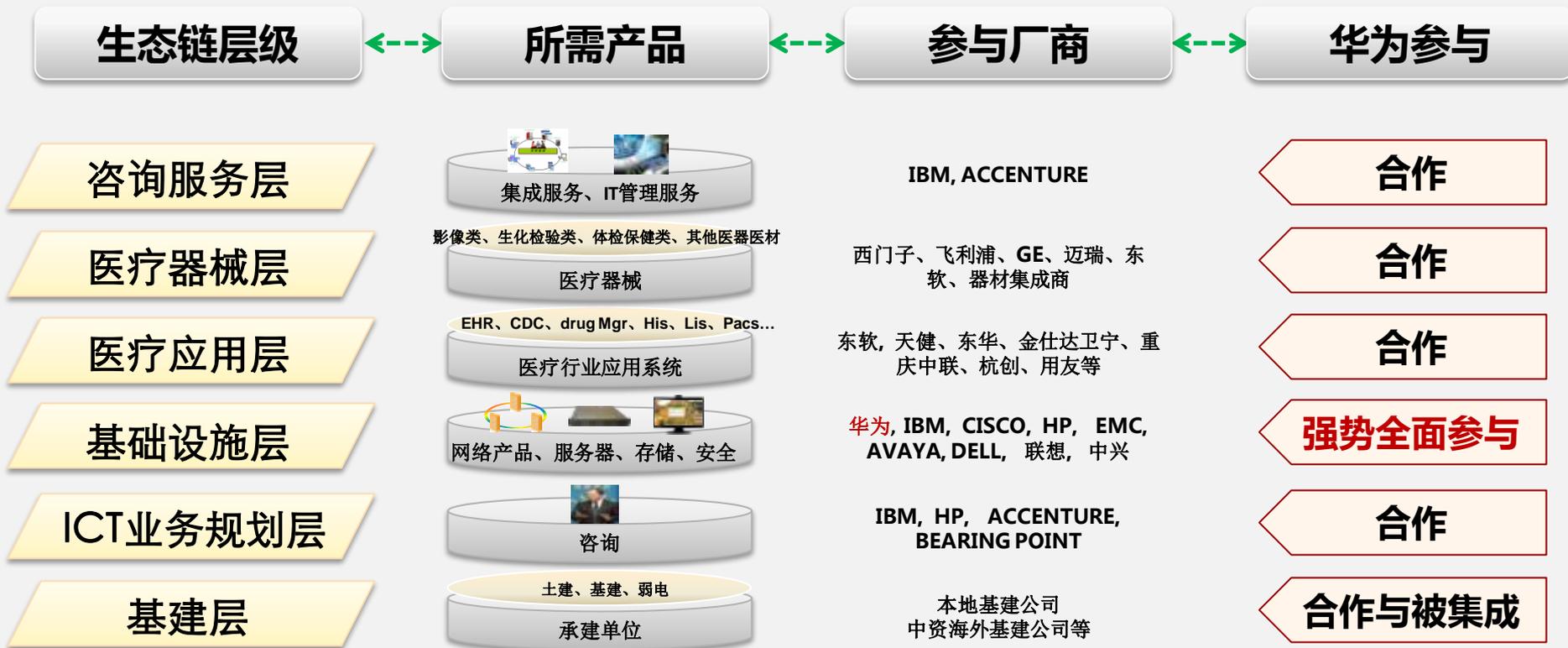
大型医院信息化实例：

北京大学人民医院，大三甲医院，2009年信息化建设投资7000万人民币，软件：硬件：网络改造=3：5：2

新建医院：深圳滨海医院，大三甲医院，信息化建设总投资27000万人民币，比例分配=> 软件：IT硬件：网络：其他=7500：12000：3500：4000

医院信息化基本业务流程





医疗行业全球竞争观察

主要友商	2011年销售额 (USD)	2011年产粮区	2011主营产品	应用领域	优劣势分析	市场定位	与华为关系
	约50亿	•美洲地区 (含拉美) 43%，欧洲/中东/非洲地区33%，亚太地区24%	咨询服务，中间件平台，服务器，存储	<ul style="list-style-type: none"> •非结构化信息归档 •临床与科研信息整合 •新型农村合作医疗 •社区卫生服务信息系统 •区域医疗卫生服务合作 •区域医疗数据中心 •区域医疗协同平台 	全力进军医疗行业，提供一整套医疗行业解决方案，特别在医疗行业应用软件、中间件开发方面，处于领先地位。	以咨询和软件为主，兼顾提供设备和集成服务。	合作大于竞争
	约40亿	美洲50%，亚洲15%，澳洲5%，欧洲中东20%	咨询服务，服务器，存储，PC及个人终端产品	<ul style="list-style-type: none"> •基础架构顾问服务 •移动临床计算 •5S系统/区域医疗 •EMR电子病历系统 •医疗归档 	通过大规模收购迅速扩张，收购全球最大的医疗信息化公司 Perot和毕博 (BearingPoint) 中国。 劣势：不能快速整合，目前独立运营。不能进入医疗核心应用。	全面进入医疗行业，以咨询、服务和IT产品销售为主，兼顾系统。	竞争关系
	约17亿	70%欧美和发达地区，20%新兴经济体	网络产品，IP视讯，服务器	<ul style="list-style-type: none"> •数字化医院 •区域协同医疗 •公共卫生信息化 •新型农村医疗合作 	在中国以“四梁八柱”理念为基础（四大应用八大系统），推行“思科医疗新方案”，在方案中主推数据中心产品，尤其是网络产品。	以提供设备为主，兼顾系统集成。	全面竞争关系

国内医疗信息化主要应用厂家

重要玩家	背景	规模	方案聚焦
上海金仕达卫宁	注册资本4000万，IDC排名前十，员工450余人，92年进入医疗软件行业，计算机集成资质三级股权独立，有被收购意向，但要价偏高	1.13亿	只做医疗信息化，产品覆盖HIS，医疗技术、区域及公卫条线等全套系统，拥有自主知识产权，产品化程度高
东软	注册资本1500万，投入医疗部分员工人数未知，98年进入医疗软件行业	9700万	社保系统起家，后开发医院内系统，拥有HIS，EMR，LIS，PACS等，安哥拉项目为东软交付
北京天健	注册资本3000万，IDC排名前十，员工560余人，93年进入医疗软件行业 资本复杂，军工出身，富士入股	9500万	聚焦医院信息化，社区卫生信息化产品弱 拥有HIS，EMR，LIS，RIS/PACS，PEMIS等自主知识产权
万达	95年由上海计算机软件研究所和多家公司共同组建，近1300人，研发人员占比超50% 总部&研发在上海，各地及海外分子机构	6.9亿	以行业应用软件（Software）、专业IT服务（Service）和整体解决方案（Solution）作为三大主营业务，覆盖社会保障、医疗卫生、民航交通、市场监管、电子政务等领域。
用友医疗	注册资本1亿，09年高调进入医疗信息化行业 09年收购广州安易公司	未知	通过收购具备HIS、LIS、PACS等产品 自主开发区域卫生信息平台，与我司定位相同
重庆中联	注册资本600万，IDC排名前十，员工355人，95年进入医疗软件行业 NEC入股	5400万	拥有HIS，LIS，PACS等，重点为二级医院 区卫产品针对乡镇规模市场 产品化程度高，部分地区可以采取渠道模式
杭州创业	注册资本4000万，IDC排名前十，员工700余人，93年进入医疗软件行业，计算机集成资质一级 雅戈尔入股，国内最大的医疗信息化公司	未知	院内HIS，EMR，LIS，RIS/PACS 社区卫生有产品，区域平台未开发 项目型公司，以定制为主，产品化程度低

医疗服务机构的挑战：服务质量不高、服务效率较低以及信息安全存在隐患

质量



每给药**5次**就有**1次**错误发生。医疗事故对病人构成潜在伤害占**7%**以上；美国每年因医疗差错近**10万**人死亡

效率



医院**纸质办公**效率低下，出错概率高。医疗业务**流程复杂**，难以规范。医疗信息**资源分散**难以形成合力

安全



2009年美国田纳西州医疗数据泄密涉及**100万人**，金额**2500万**美元，2012年中国某市**14万**新生儿信息泄露

数据来源：《institute of medicine》

医院ICT建设趋势：网络及信息安全、医疗协同、服务创新

① 网络及信息安全



病人隐私保护
医院关键资产管理



业务可靠，保障
医院信息安全

- 防攻击、防泄露、防统方
- 网络稳定不中断

② 医疗协同



医护办公协作
随地接入系统



高清、快速的
会诊

- 终端更换不影响业务界面
- 快速便捷沟通，包括音视频，数据

③ 服务创新



基于Wi-Fi技术的创新应用，灵活、便利、及时

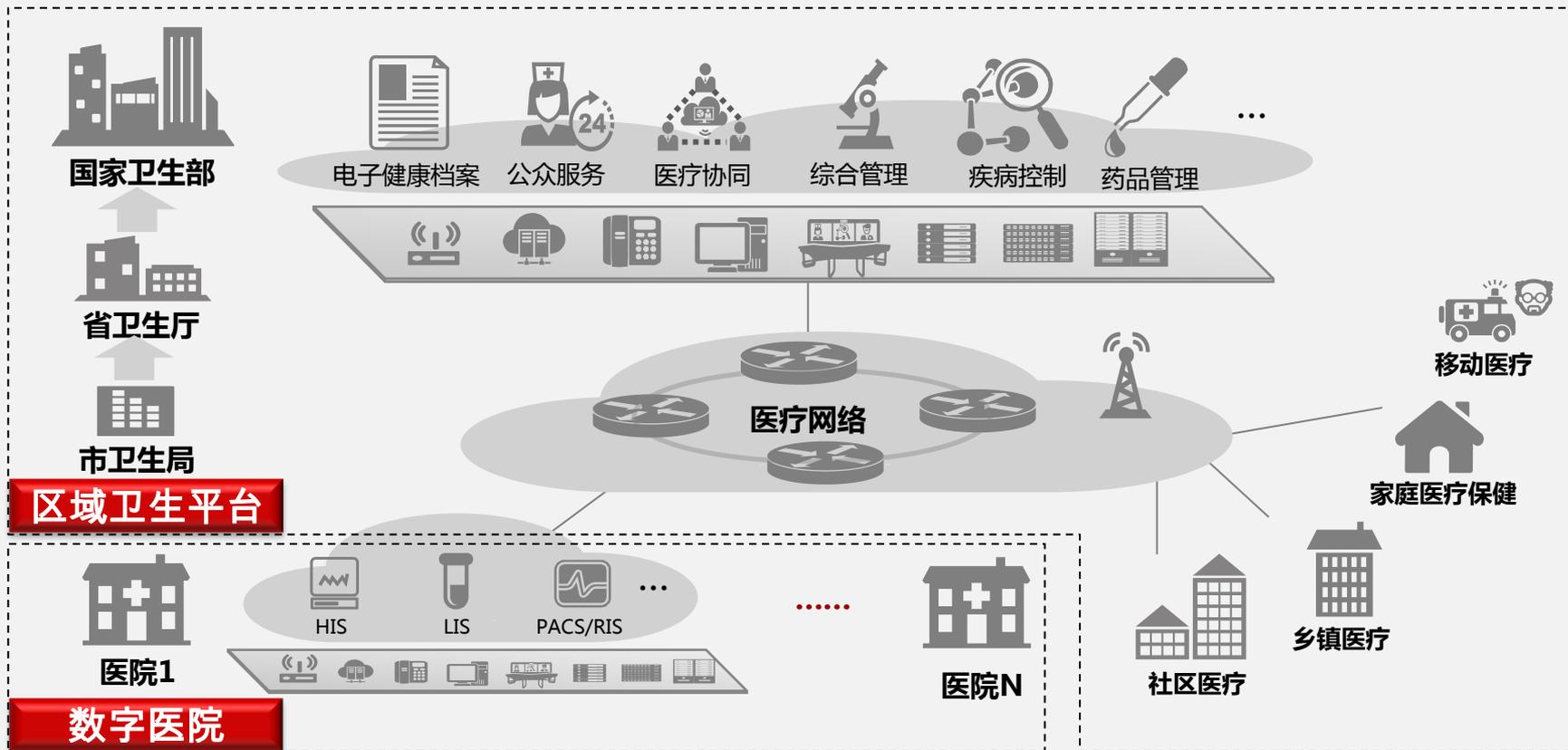


基于云的创新服务，绿色节能、安全可靠、扩展性好

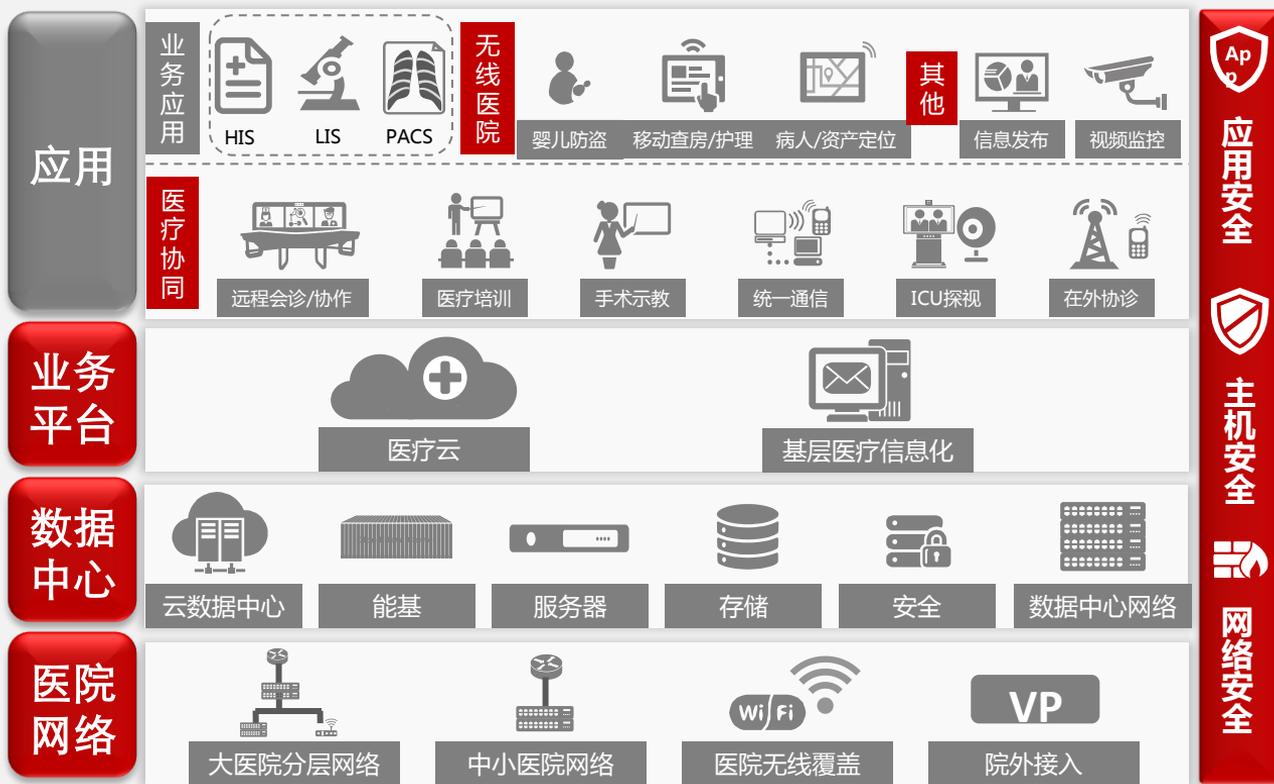
- 让技术服务于医疗创新

数据来源：IDC & OVUM

医疗行业解决方案概览



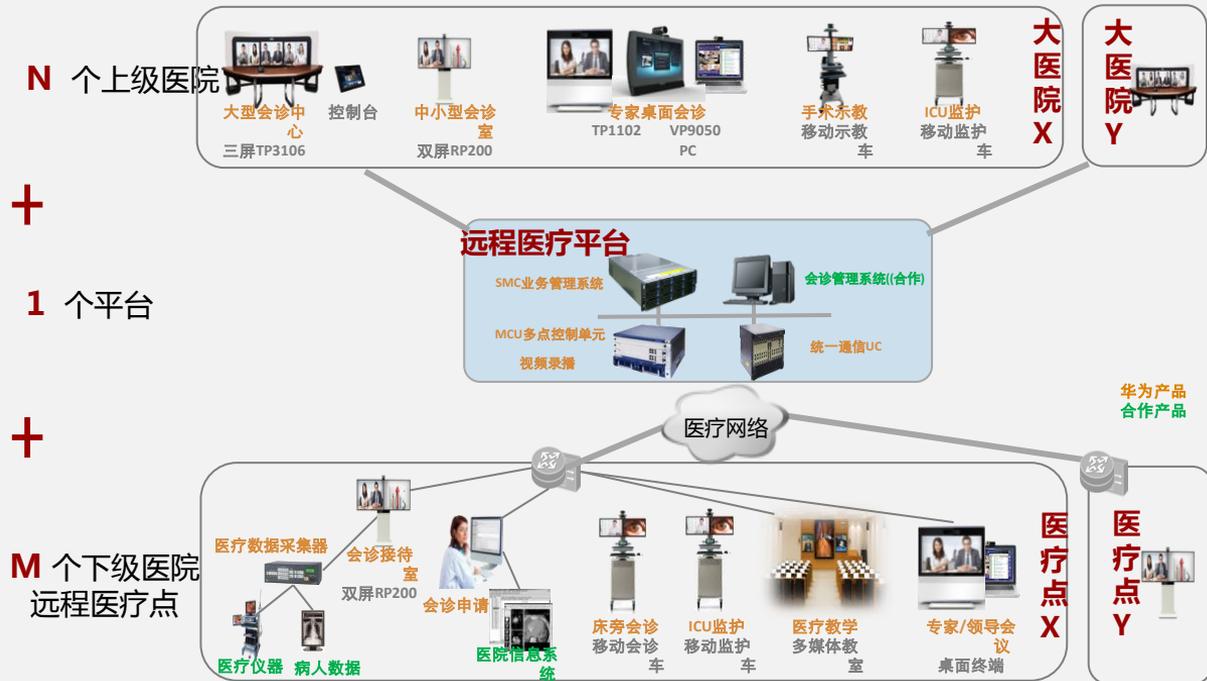
数字医院解决方案全景图



方案亮点

- 安全**：稳定可靠的基础设施及网络、主机、应用全方位保护
- 协同**：远程医疗低带宽高清视频，多辅流接入与切换，eSDK对接远程会诊管理，灵活控制
- 创新**：
 - 医疗云**：基于云的创新服务，提供共享协同资源中心；
 - 无线医院**：经三方检测的安全无线网络，支持移动查房、婴儿防盗等创新业务

重点的可销售解决方案一 --- 远程医疗



1个平台连接N:M的上下级医院/医生 + 匹配各种场景的终端设备，灵活适应各种资源条件下的远程医疗

1. 首款全景远程医疗系统，提供医生-患者、医生-医生间互动式交流与沟通环境，带来面对面的远程会诊和医疗教学服务体验
2. 华为远程医疗系统提供丰富的接口类型，灵活接入主流厂家的医疗仪器（内窥镜、心电图、B超...）和医院信息系统（HIS、PACS、LIS...）接入，会诊、教学效率大幅提升。
3. 多种远程医疗形态、满足远程会诊、远程示教、移动会诊、远程教育、视频会议等不同场景业务需求。
4. 开放远程医疗平台eSDK，实现远程医疗视讯系统和应用软件2合1，简化业务操作；

重点的可销售解决方案二 --- 移动医疗

1. 针对医院病房建筑特点，利用专业化网规网优工具，灵活部署无线网络，保证移动过程中医疗业务的连续性和体验一致性
2. 最新一代802.11ac技术，通过《医院无线局域网建设规程》认证，支持超大带宽无线接入
3. 统一的移动工作平台，对终端设备、网络、应用、数据进行全方位防护和全生命周期安全管理
4. 移动护理定制化医用终端，android 4.2 操作系统，4.7英寸超大显示屏，高灵敏触摸式操作体验;分离式设计，通过背夹扩展一/二维码扫描功能，医用级三防标准;支持医用终端上完成数字签名



移动临床服务



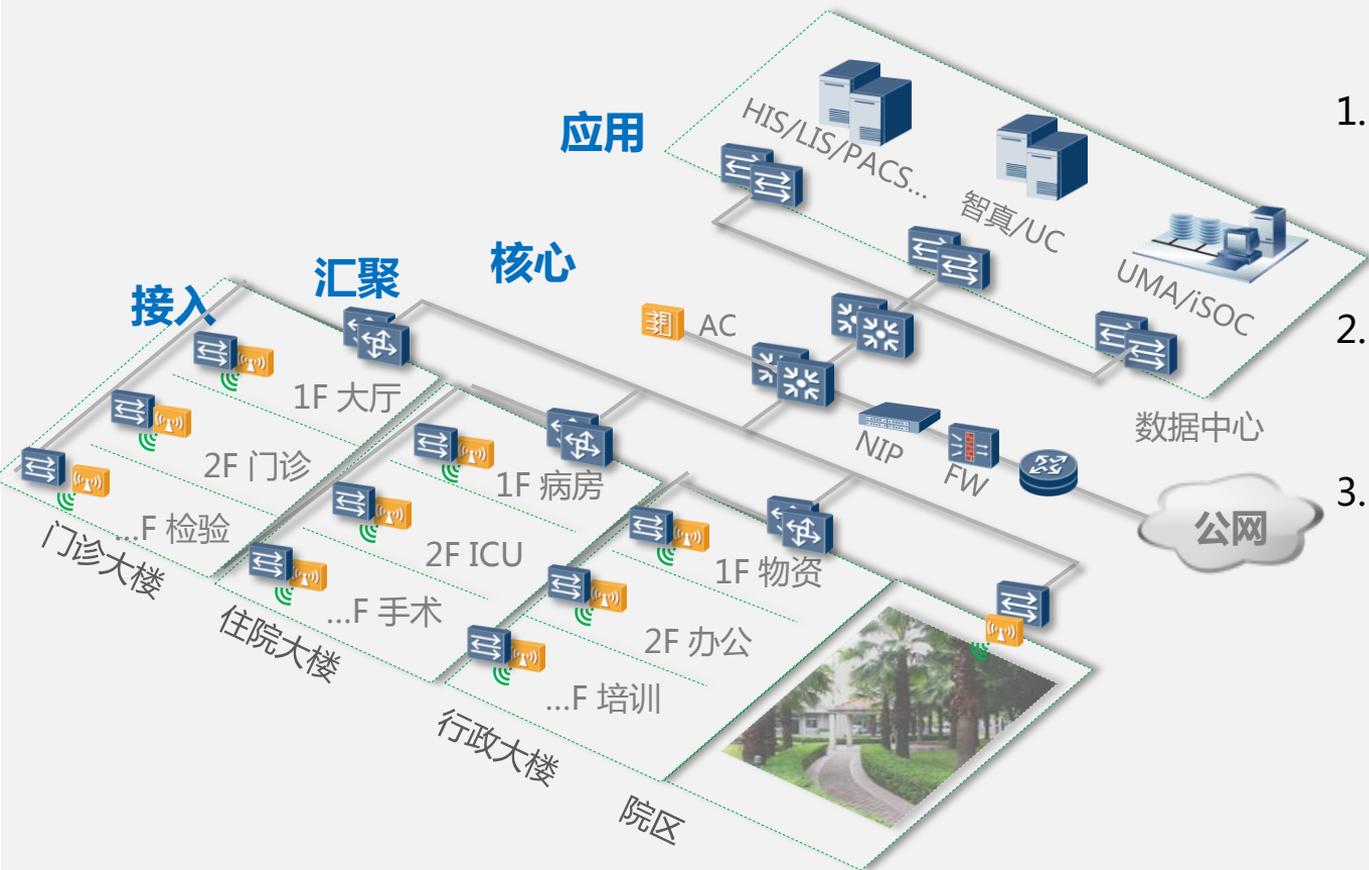
患者定位管理



移动办公

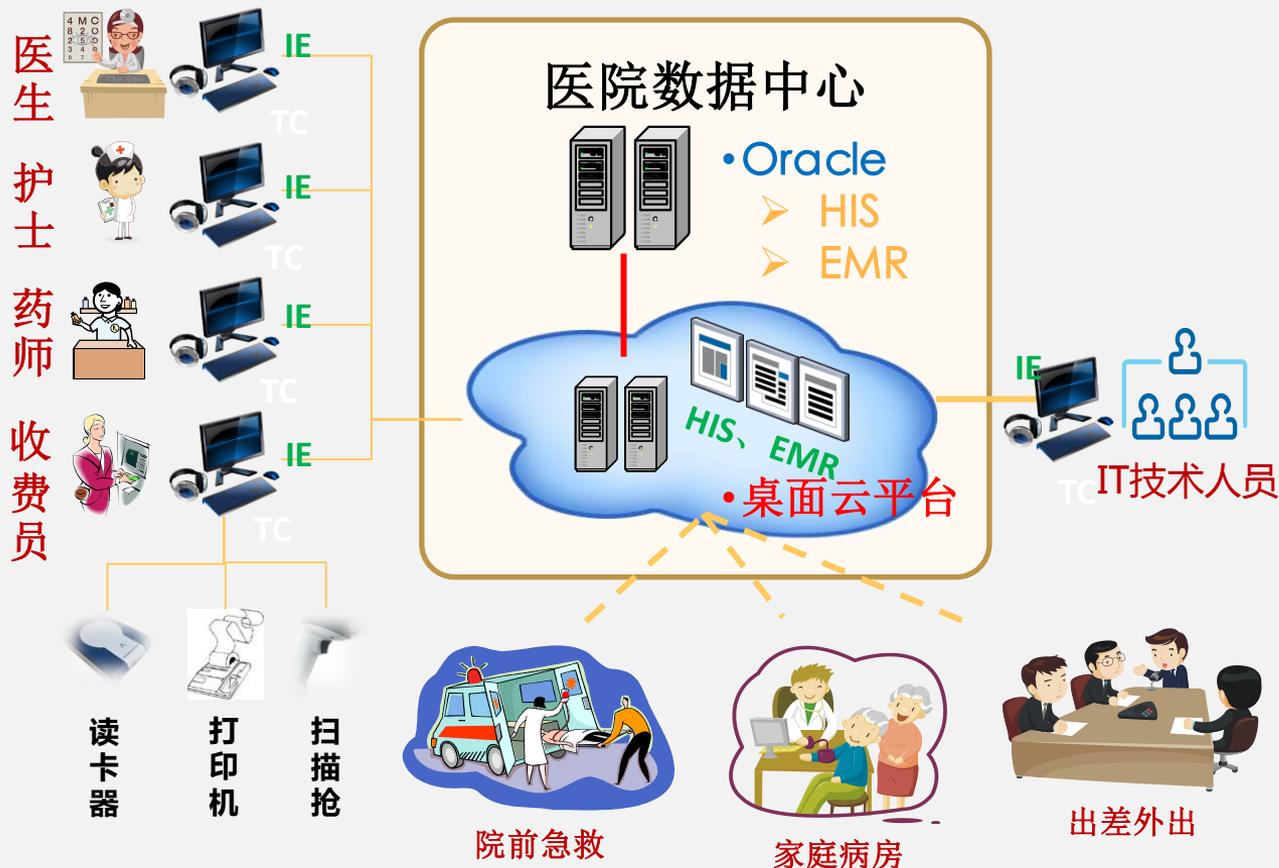


重点的可销售解决方案三 --- 医院网络



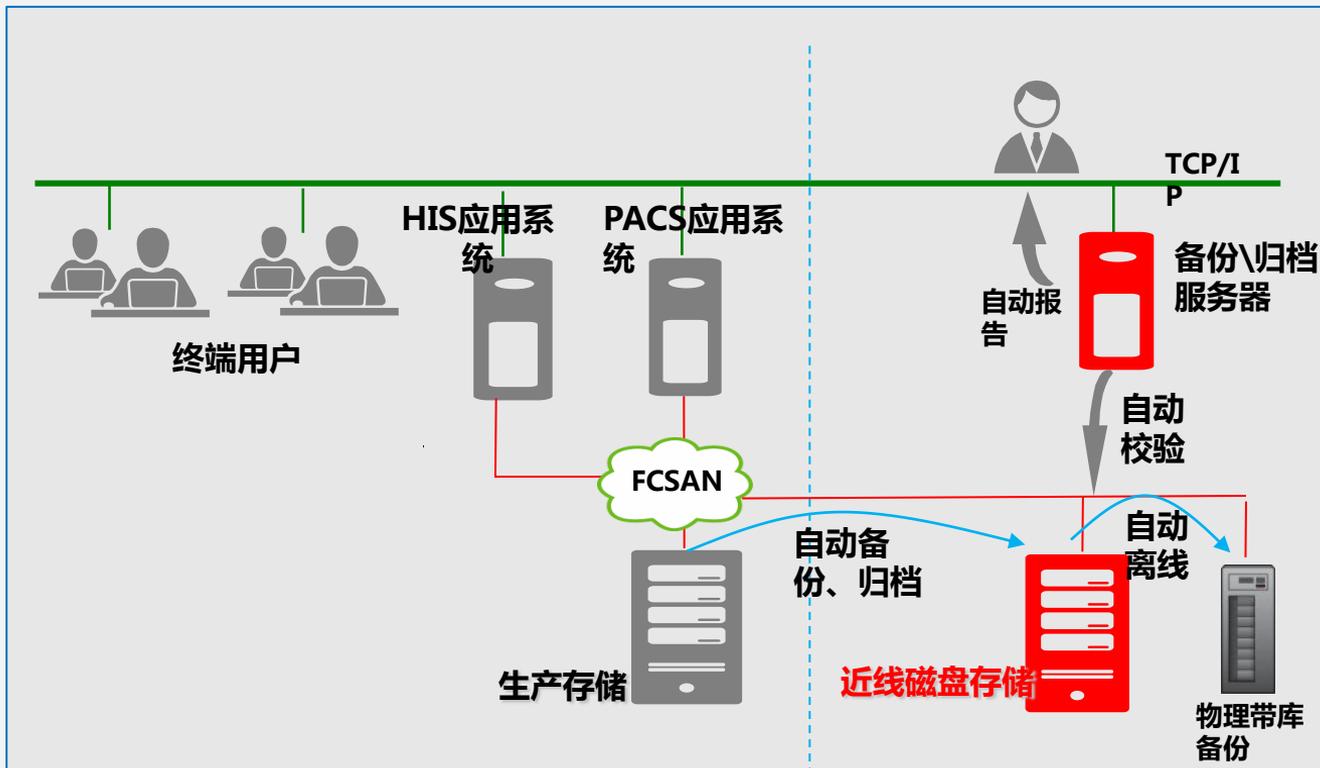
1. 千兆桌面到万兆核心全系列园区网交换机，构建高稳定，高安全，大带宽，全覆盖医院网络系统
2. 业界首款可编程交换机 S12700，医院资源随动，医疗业务随行
3. CE数据中心交换机：弹性云网络，覆盖10年4代服务器生命周期；虚拟云网络，资源按需调度；融合云网络，统一承载

重点的可销售解决方案四 --- 医院云数据中心



1. “医疗云”：医疗信息化服务新模式，实现业务系统快速部署和统一运维，降低TCO
2. 动的医生/护士工作站，医院信息化的服务不再受地域限制，同时多维度保障医院信息数据安全
3. 适配医院业务场景，提供最佳的桌面云用户体验

重点的可销售解决方案五 --- 医院存储



实现备份、归档、分析、重删、搜索“一体化”设计

一、快速备份：

防止数据丢失，及时恢复数据

二、快速归档：

减少主存占用，廉价近线存储替代生产存储扩容，取得良好的TCO

三、快速查找：

采用2层索引架构，快速定位归档数据，实现数据快速查找

四、自动报告：

归档数据深入分析

医疗行业整体销售策略

- 聚焦本地集成商或本地有行业影响力的SI与上层应用厂商合作。以样板医院、样板区域，样板应用为切入点，带动医疗行业ICT产品的规模销售
- 集中聚焦国家、价值国家，重点梳理，建立区域样板

国家类型	解决方案与产品	策略
<div style="background-color: #00a651; color: white; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">聚焦国家</div>	<ul style="list-style-type: none"> ●发达国家以及竞争性国家的网络（无线覆盖）、存储、VDI、数据中心、远程医疗、医疗教学、统一通信等产品维度.行业维度多涉及老旧技术改造（POE交换机、无线覆盖、院内流程再造、新业务存储扩容、维护周期等）带来的产品销售。 ●新兴经济体国家重点拓展区域卫生平台解决方案、数字医院整体端到端行业方案。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发达市场与合作伙伴被集成与本地集成商或ISV一起HT，寻求有能力信息整合的伙伴被集成，带动单产品或者简单产品组合销售，如网络产品，存储，VDI，POE交换机，远程医疗和教学。 2. 新兴经济体国家把握事件机会点，寻求有能力信息整合的伙伴被集成，提供以样板医院、样板区域作为牵引阶段性发育医疗方案，以医院带动医院，以区域带动区域
<div style="background-color: #00a651; color: white; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">价值国家</div>	<ul style="list-style-type: none"> ●区域卫生平台解决方案 ●数字医院整体解决方案 ●远程医疗解决方案 	<p>关注中资总包，以国家选举、社会民生、解决国家医疗卫生矛盾的角度做医疗行业总包。</p> <p>以医院基础信息化、区域信息共享、互连、为重点建设内容。</p>

数字医院的机会点分析以及基本销售策略

医院机会点分析	本地 SI/ISV/渠道	<ul style="list-style-type: none"> ●大颗粒的合作HT原则，对于土建类，基建类，弱电类全球SI的重视 ●中小医院的被集成走量
	大医院（集团）	<ul style="list-style-type: none"> ●扩建改造医院带来的机会产品，如网络新建与改造 PACS带来的存储 VDI的技术优势 IP电话带来的POE交换机 远程医疗和教学
	卫生管理机构	<ul style="list-style-type: none"> ●新建医院的整体信息化方案 ●管理优势带来的区域内医院机会点 ●以管理机构为中心的医院信息化建设

数字医院销售策略	一穷二白	<ul style="list-style-type: none"> ●积极利用中资做总包或中资公司被集成 ●从需求入手，以样板医院为突破 ●由点向面拓展，合理使用有限中资，做有意义的事
	初步信息化	<ul style="list-style-type: none"> ●与本地集成商或ISV一起 ●提供信息化软件医院内部信息化作为牵引，树立数字医院样板 ●发育批量可复制数字医院方案，做院间互联、远程医疗等应用
	中度信息化	<ul style="list-style-type: none"> ●寻求合作伙伴被集成与本地集成商或ISV一起H2 ●积极寻求进入圈子突破点，以示范效应带动规模销售 ●以新技术尖刀方案为突破，带动全产品的突破 ●以样板工程为切入，带动周边机会点
	高度信息化	<ul style="list-style-type: none"> ●与本地集成商或ISV一起 ●以尖刀单产品（如VDI、远程医疗与教学、无线覆盖、云数据中心一体机）匹配为突破 ●以渠道打通单产品甚至是简单产品组合方案

各个产品维度机会点分析以及基本销售策略

产品	内容	基本策略
IT	存储（应用于HIS、LIS、PACS等业务系统中，对于结构、半结构、非结构等数据的存储与增长）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医院分布广泛，颗粒度不大，采用与业务软件提供商和当地合作伙伴合作的方式开拓为首选； 2. 中低端存储是主力，医院对存储要求相对低一些，我司产品有优势；存储市场增长稳定。 3. VDI、Micro谨慎拓展，客户有意愿可预算的情况下引导，我司西班牙和国内有案例。VDI对于BS结构的应用支撑ok，如果厚重的客户端需要Case by Case，GPU直通技术可以解决显示问题。
	服务器（应用于数据库、业务软件、OA软件的支撑）	
	VDI、MicroDC带来绿色、易部署维护等技术升级带来的机会	
	容灾备份需求带来的网络、服务器、存储机会	
	特点：大型医院存储一般会配置多套，每套系统一套存储，每年增量在10T左右，我司S5600T级别的存储较为适用；存储容灾和备份需求高，几乎都会进行灾备的考虑。服务器会配置多套，运行各业务软件，对虚拟化和容灾要求高。	
IP	IP网络，老牌设备替换、扩容与新建。统一网管等机会	<ol style="list-style-type: none"> 1. S5700+S9700的方式可以满足要求，大型医院引导12800； 2. WLAN需要与业务共同介绍，通过现有本地应用业务切入系统，证明我司设备在业务支撑，无线布局合理、保障覆盖无干扰等方面有优势。定位谨慎介绍，综合医院定位需求不多，但对于神经学、老年类疾病有实际意义。
	无线网络，高端市场复杂无线应用带来的无线设备的应用	
	安全，上网行为管理和防攻击	
	特点：根据医院业务量本身要求，进行的网络扩容升级替换，以及出口路由与院外对接的带宽匹配，通过无线业务带来的wlan设备的进入以及所带来的ip网络带宽的增长、后端支撑的服务器存储等。	
UCC	远程医疗，医疗教学，细分场景下的视讯产品	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大型医院有需求可引导三屏智真，智真管理和资源调用会有和上层应用对接的需求，需要策略性避开。或找到本地伙伴做定制； 2. 由于远程诊断运营模式还存在争议，可在培训、远程教学等方面引导；一般医院引导教学培训，以及视频监控与录制。 3. 与主流医疗合作伙伴合作，作为解决方案增值部分进行拓展。
	UC产品带来的讲故事的机会点，带动全系产品	
	特点：大型医院进行学术交流和远程诊断，可扩大医院的影响力。但一些大医院对于远程诊断同样有服务提供的细节问题。医院对于远程视频培训，重要区域（如ICU）的监控与视频监控录制带来的视讯、网络、服务、存储等全系列产品的进入。同样，通过UC的上层业务故事可以带动WLAN、IP、服务器、存储全系产品销售。一些医院需要延伸服务到家庭，到社区。同样需要视讯类产品的方案。	

无线医院——北京大学第一医院打造安全高效无线网络



北京大学第一医院

- 无线网络核心使用7700，接入使用5700，使用6010、6310和6610的多种AP组合方案，通过室内主要覆盖，室外辅助覆盖的方式保证**全网覆盖无死角**。
- 病房及办公区域，实现无线查房**无缝漫游**
- TSM控制用户认证及授权，保证接入使用**无线网络的安全性**。

医院网络升级——荷兰 BovenIJ 医院网络升级解决方案



荷兰 BovenIJ 医院

- 电信级网络保证了业务自新网络上线以来的“零”掉线，客户计划2013年**全面搬迁接入层交换机**
- 网络可以快速的**升级到10G**，适应远程会诊等视频、语音类新业务的普及，当然还包括VOIP业务
- 新网络系统的能耗较之前**下降了50%**，投入的成本**降低了40%**，占地空间**节省了90%**
- 满足医院**未来10年业务系统快速发展**的需求，适应医疗新应用的快速上线

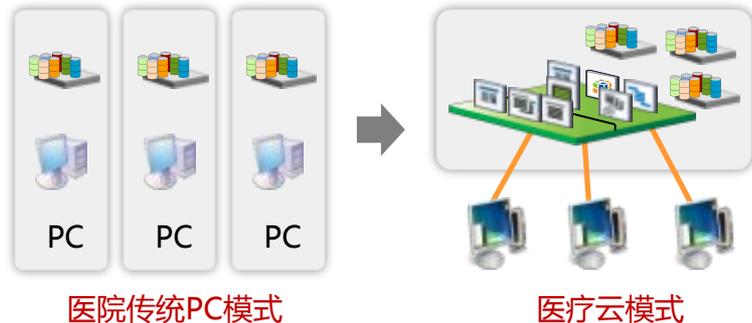
卫生数据保管——湖南省卫生厅医疗救治信息系统



中国·湖南省卫生厅

- 利用虚拟化，整合湖南省**14**个地市突发公共卫生事件医疗救治信息系统数据到存储资源池，**统一实现存储、备份**
- 通过远程复制功能将数据复制到灾备中心的虚拟带库上，实现数据级的**异地容灾一体化**，完成数据**存储、本地备份、异地备份三重数据保护**

医疗云 —— 龙岩人民医院



福建 龙岩人民医院

- 无PC, 耗电 **10%** ↓
- 业务整合, 服务器存储采购 **30%** ↓
- 运维管理的效率 **100%** ↑
- 故障, 业务 **0等待**
- 容灾, 中断时间不超过 **<15分钟**

远程医疗——郑大一附院远程医疗系统覆盖百所医疗机构



郑州大学第一附属医院

- 以郑大一附院为中心向**118**个市县医院提供**高清低带宽全景**远程会诊、医疗教学服务
- 通过专家远程会诊、卫星应急诊疗车**提高突发应急事件处理能力**，实现医疗应急指挥
- 与高清内镜、DR, CT, MR, DSA等**影像设备对接**和共享，提高诊疗效率。
- 帮助运营商树立医疗行业样板点，促进了解决方案**差异化、捆绑线路租赁**等业务提升

全国示范性数字医院 —— 安哥拉数字医院



安哥拉·数字医院

- 医院办公**无线化，无纸化，无胶片化**
- HIS LIS PACS等信息化系统提升医生工作效率，每天平均减少每位病人看病等待时间 **1小时**
- 医院网络千兆接入，万兆到核心，面向未来**10年**的信息化发展需求



HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

Copyright©2012 Huawei Technologies Co., Ltd. All Rights Reserved.

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.