医疗行业信息化的发展与解决之道

作者 李爽、何进

医疗行业之变革

- **建设全民覆盖的医疗卫生体系**

30多年前《阿拉木图宣言》的签署国就已经认识到促进与保护健康对于人类福祉和经济与社会持续发展不可或缺。《宣言》指出:“人人享有卫生保健”不仅有利于提高生活质量，同时也有利于世界和平与安全。随着经济的持续发展，在本世纪，健康已经被列为最优先考虑的问题。在许多国家，对健康的关注仅次于对经济问题的关注。对于政府来说，改善人民的健康体系已经成为施政的一个重要内容和提升人民对政府信任的一个重要工具。

健康体系的建设不仅仅是医疗卫生本身，还包括了教育、住房、工作、食物等多方面领域的整合。但是医疗卫生服务本身也是极其重要的，这包括健康促进、疾病预防、治疗和康复等。这一体系的建设这决定了人们在需要时是否能够获得卫生服务，同时也决定了卫生服务是否存在。世界卫生组织的成员国于2005 年承诺建立本国的卫生筹资体系，从而保证其国民能够获取卫生服务，同时不会因为支付这些卫生服务费用而遭受经济困难。这一目标被定义为全民覆盖，有时也称为全民健康覆盖。

- **全民覆盖的医疗体系下的医疗信息化**

医疗卫生体系的全民覆盖是以保障体系的建设为核心的，而信息化则是完成这一覆盖体系的基本手段，同时提升这一覆盖的效率。在现阶段，限制各国实现医疗全民覆盖的基本障碍有三个，第一个是卫生服务的可获得性，第二个是过度依赖人们在获取卫生服务时的自付费用，第三个是卫生资源使用的效率低下和不公平。信息技术对于第一个和第三个问题的解决会有直接的促进作用，对于第二个问题，也有一定的解决能力。

从医疗卫生系统的组成部分来看，医疗卫生体系的信息化过程包含两部分，一部分是组成部分的信息化，即医疗机构信息化、区域卫生信息平台建设和个人健康数字化管理。另一部分是这些组成部分之间网络的建设，即医院、医疗管理机构和个人三者之间信息交换。通过对医疗机构的信息化，使医疗机构的资源可以通过信息化手段提供高效和远程覆盖，提升

 版权所有©2012 华为技术有限公司，保留一切权利

卫生资源的可获得性，同时提升效率和公平性。通过区域卫生信息平台的建设，为国家卫生保障的全民覆盖提供承载平台，完成全民覆盖所需要的信息交互。对于第二个问题的解决，一些国家已经通过信息化的手段用于医疗资金的筹款，如加蓬2009 年为了筹集补贴低收入群体卫生保健的资金，对汇款办理公司的税后利润征收1.5%的税，并对手机运营商征收10%的税。2009 年，两个税种都给卫生筹集到相当于3 000 万美元的资金。这一征税过程，一方面是对信息化的技术和手段征收税款，一方面其征收过程也需要依赖信息技术。此外，对于第二个问题，也就是核心的筹资问题，低收入国家很大程度上依赖国外的援助，而这一援助过程在很大程度上依赖信息化系统的支撑，如卢旺达政府须向各捐助者报告超过890 项卫生指标。在缺乏信息系统支撑的情况下，这些内容是无法提供的。这一体系在很大程度上依赖于区域卫生信息平台的建设。

从以上几个方面看来，医疗卫生领域的信息化在全面覆盖的目标下有了一些新的特点和要求：建设覆盖全国的医疗信息化体系，包括医疗机构的信息化和覆盖全国的医疗卫生信息平台。

- **医疗信息化的内容和过程**

面对医疗领域上述核心的几个诉求，如何通过信息化来缓解和改变目前医疗行业所面临的诸多问题一直是医疗行业的热点话题。根据世卫组织的分析，医疗信息化的发展分为三个阶段：

阶段	区域	内容	效果
第1阶段：医院管理和临床信息化	发展中国家和区域	1、满足医疗机构基本需求的单个业务系统，例如财务管理、挂号收费，实现医院作为经营实体的财务结算 2、以辅助治疗、提高医疗质量为目的，实现医疗机构内部业务协同信息整合，例如电子病历、临床信息系统	实现各医疗卫生机构“点”的信息化
第2阶段：区	新兴经济	1、将区域范围内的涉及医疗、卫生及健康的所有	实现医疗卫

 版权所有©2012 华为技术有限公司，保留一切权利

域卫生信息化	体国家及区域	业务连接到一起，实现互联互通、高度共享。例如：电子健康档案共享调阅 2、通过ICT技术，加强医疗卫生机构间沟通、医护资源共享和业务协同，例如：远程医疗	生行业“面”的信息化
第3阶段：个人健康管理	发达国家及区域	基于以个人为中心的健康信息的汇聚，通过与IT和CT技术的融合，实现个人健康的远程监护和管理，满足个人健康意识从治疗向预防的转变，例如：移动健康管理	支撑广大个体健康管理的信息化

由上面的表格，可以很清楚的看到医疗信息化的发展路径是从医院到区域卫生平台，再到个人。从逻辑上，可以将医院看成节点，区域卫生平台看成有医院和其他医疗管理机构组成的网络，而个人则是这一网络的毛细末梢。医疗信息化的发展是由“点”的信息化，逐步扩展到区域性网络的信息化，也就是“面”的信息化，进而再完善末梢终端，即患者和居民的远程保健、远程医疗、健康管理的信息化。

华为针对医疗行业信息化发展的三个阶段，推出数字医院解决方案与区域卫生平台解决方案。其中，数字医院解决方案全面应对医疗领域的医疗服务的提供机构，也就是以医院为主的医疗信息化建设。主要包括医院内部的有线与无线的网络覆盖、医院数据中心的建设、远程医疗服务以及在此基础之上所实现信息资源共享，对外实现互联互通，全程的临床诊疗支持等各类医疗服务。区域卫生平台解决方案则聚焦于卫生服务管理机构的诉求，同时覆盖所管辖区域内医疗服务的提供机构对于信息化的要求，提供如区域卫生网络、区域卫生信息平台、区域PACS、远程医疗、健康管理等服务，促进医疗机构之间医疗协作，提高医疗资源的利用效率。通过基于EHR的数据分析，为行政管理部门提供卫生信息的综合分析与辅助决策等多种应用与服务。全面解决区域范围内医疗行业的诉求。

变革应对之道

当今社会对于医疗行业挑战的解决已经进入到越来越急迫的状态，卫生的公平、以人为本的保健，以及值得信赖的卫生管理部门都对现代医疗信息化提出的新要求。无论是低收入国家的对于基本卫生保障的需求，中等收入国家对于医疗均等的渴望，亦或是发达国家面对

 版权所有©2012 华为技术有限公司，保留一切权利

全球化、城市化、老龄化社会的困惑。

根据世卫组织的分析，医疗信息化的发展分为三个阶段：医院管理和临床信息化、区域卫生信息化、个人健康管理。华为公司针对上述三个阶段推出数字医院与区域卫生平台两大解决方案。面对卫生的公平，中低信息化程度的区域重点推广数字医院解决方案，以医院间的互联作为问题解决的牵引。致力于营造一个联通共享的区域卫生方案。结合远程医疗的应用实践，达到卫生公平这一课题在中低信息化程度的区域推广。同样，对于中高信息化程度的区域，结合整合的区域信息网络。提供包括区域信息共享、远程医疗、健康管理在内的综合卫生公平解决之道。无论权力地位的高低，财富的多少，人人享有公平的卫生保健服务一直是华为公司不变的追求。下图为华为医疗行业解决方案全景图：

华为医疗行业解决方案全景图

 版权所有©2012 华为技术有限公司，保留一切权利