

健康云的“闸北模式”

6月17日清晨的一场大雨，并没冲淡上海闸北区市北医院新大楼启用典礼的热烈气氛，装束一新身着粉红制服的护士们，列队迎接前来就诊的病患。上海市沈晓明副市长、上海市政协蔡威副主席等上海市、闸北区的领导们，也出现在市北医院新门诊大楼，按市北医院杨庆群副院长的话来说，“今天的上海市卫生工作会议，开到市北医院来了。”

市北医院是一家辐射闸北区的彭浦新村街道、临汾街道及其周边地区 40 万居民的医院，在闸北区卫生局的十二五规划中，市北医院的发展定位是成为南北狭长的闸北区整个北部区域的医疗中心。为了达成这个目标，除了兴建医院新大楼、改善就医环境、大量更新引进先进的设备设施等措施之外，市北医院还有一项重要举措：引进云计算，打造健康云。这个大胆的举措，让市北医院创造出一个中国第一，一跃成为中国第一个云上的医院。

敢吃螃蟹的医疗信息化先锋

市北医院在信息化进程上已不是第一次敢于吃螃蟹。早在上世纪 90 年代末，市北医院就率先摸索，把信息化引入到医院的管理、诊疗等业务中，并借此大大提升了市北医院的医疗服务水平。

随着信息技术在市北医院各项工作中的普及，传统信息技术存在的一些不足也日益突出。例如，门诊、急诊医生的计算机终端，一旦受到病毒、木马等恶意攻击瘫痪，医生们不得不干等着维护部门数个小时的抢修，连药方都开不出来，不得不承受着患者的不满和失望。此外，医院的运行成本中，运行着 HIS、LIS 等应用软件及大型数据库的数据中心所产生的电费，也居高不下，更遑论整个计算机网络的日常维护成本。

普遍医疗服务理念受到全球医疗服务界认同，也是医疗行业服务人民的发展目标。但无论是医疗设施的配备，还是专业医疗人员的培养，都会制约普遍医疗服务这样伟大的目标实现。即使是在美国，奥巴马总统雄心勃勃的医改计划也遇到重重阻力，其中一个因素就是医疗资源的供给能力，与普遍服务人群这个目标之间巨大的差距。

被定位于服务半个闸北区 40 万居民的市北医院，是否能够利用有限的医疗资源，实现区域内的普遍医疗服务呢？实际上，市北医院已经一步一个脚印地开始了探索的步伐，成立



了闸北远程医疗会诊中心，2003 年就实施了电子病历，2005、2006 年实现了与彭浦、临汾两个社区卫生服务中心实行了电子双向转诊。但如何能真正实现整个北部闸北区高密度的普遍医疗服务覆盖，市北医院的信息化建设水平必须有大的跨越，才能实现其远大的目标。

当闸北模式遇上云计算

市北医院所在的闸北区卫生局，在过去十年的医疗信息化实践中，摸索出一套系统的建设思路，被卫生部部长陈竺誉为“闸北模式”，上海闸北也因此作为卫生部医疗信息化的试点区域，倍受医疗信息化各界人士的关注。

近年来，云计算的概念被炒得很热。但云计算到底能否落地，各界说法莫衷一是。医疗信息化的先锋，市北医院和上级闸北区卫生局，都抱着开放的心态，主动碰触云计算，学习云计算的技术知识，思考云计算能给医疗信息化带来什么？不同于众多始终抱有质疑而犹豫不绝者，市北医院多年的信息化实践积累，使得市北医院在云计算引入的问题上务实而理性。

市北医院给自己设定的目标非常明确，倪克樑院长在新大楼启用典礼上表示，“把市北医院建设成为一个功能优先、服务优质、技术优秀、价格优惠的智能化医院。”杨庆群副院长在接受记者采访时坦言：“我们一直以来积极引入先进科技、提升医院信息化水平，最终目的是服务老百姓，为病患提供更高效率的医疗服务、最大程度提高就诊体验。”

在市北医院与业界主要云计算解决方案供应商频繁交流，在研究探讨医疗信息应用如何与云计算结合的过程中，华为，一个在医疗信息化行业颇为陌生的名字进入了市北医院的视野。华为早在 2008 年就已在云计算领域规模投入，推出了端到端云计算解决方案，该方案基于强大的华为云计算平台，通过开放性的合作，推动各种业务与应用“云”化。

对于华为能否将在电信领域的成功复制到新的领域，市北医院、闸北区在初期的接触中疑虑重重。毕竟医疗行业的软硬件技术，与电信行业相比可谓迥异，要跨越的障碍很大。在多次交流后，市北医院发现华为已经采用自己研制的云计算平台，在新建成的华为上海研究所，成功搭建起了全世界最大规模、超过一万个用户的桌面云系统。而且，华为与医疗专业软件厂商的合作配合默契，给了市北医院充分的信心。最终，市北医院选择了华为与华为的合作伙伴们：易可思复高、万达信息、上海数据港等，联手打造上海乃至中国的首个医疗健康云。

第一期工程结束后，市北医院及其保德路、闻喜路二个分院的 70% 的数据、软件已经

搬迁到位于市北医院新大楼的云计算数据中心上。健康云系统的部署，不仅给市北医院的信息化工作带来了超乎预期的变化，最重要的是给患者享受医疗服务带来极大的便利。

云上的医院

家住彭浦新村的张大爷在晨练时不慎摔伤了脚，疼痛难忍，家人就把他送到最近的彭浦街道社区卫生服务中心诊治，接诊的医生在进行了 X 线等相关检查后，认为患者需转院治疗，通过闸北远程医疗会诊中心平台向市北医院发出了急需转诊的通知。

不一会儿，市北医院放射科主任皮剑通过闸北远程医疗会诊中心，对张大爷情况进行远程读片，很快作出诊断：左下肢骨折急需手术治疗。并仅用了 10 分钟就把张大爷接到医院。老人空着手，不需再拿化验单、病历卡和 X 影像片等一大叠单据来回折腾，所有临床检查报告结果都已传到了市北医院。

基于云计算平台和光纤宽带，社区卫生服务中心已初步实现了中心医院的医疗服务能力。通过云上的电子双向转诊，使得北闸北区域的远程医疗水准，达到了前所未有的高度。首先，市北医院 70% 的应用软件已经搬迁至云平台，包括 HIS 系统、LIS 系统、电子病历系统、门急诊工作站、PACS 系统、排队叫号系统、输液系统等，各个科室也已全面安装上了瘦客户端。杨庆群副院长在总结云计算项目时指出，社会上普遍有“看病难”的声音，病患普遍关注医疗服务的及时性，一是希望到医院就能挂上号，二是希望缩短诊断时间尽快获得治疗。运行在云计算平台上的排队叫号系统、各种医疗诊治软件，业务处理速度和信息传递效率大大超过以往，就这一点已经给病患带来极大的便利。

其次，健康云系统让市北医院大大节省了资源与运维成本，尤其是无需配备主机。“‘采用云计算+瘦客户端’”的模式后，最直观的感受就是省电、省空间，噪音也减少了。我们医院原先在购置办公桌时，特意留下放主机的位置，现在发现完全不需要了。”市北医院信息科主管工程师全浩笑称。杨院长也表示，健康云计算系统试用下来“稳定可靠、临床反应迅速，效果令人满意”。

随着二期工程的深入，新建立的具有国内一流水准、以物联网为基础的远程医疗会诊中心，不但为区域内一、二级医院间的会诊转诊提供极大的方便，更将与上海多家三级医院和周边省市医疗机构实现远程会诊，以及与美国凯斯大学医学院联网，进行远程会诊，真正把高级医学专家请到社区、请到医院、请到居民家门口，实现闸北区普遍医疗服务的目标。



对华为来说，市北医院的成功也大大鼓励了华为在医疗健康云这个方向上坚定地走下去。2011年7月2日，闸北区卫生局、医改领导小组等部门主办的上海市闸北区卫生信息化建设暨健康云项目推进大会上，华为担纲主力，积极参与的上海智慧健康研究院正式成立。不远的未来，华为将会成为中国医疗信息化进程中不可忽略的名字。