

mHealth：与世界共舞

▲ 本报记者 张雨 整理

国际医疗卫生会员组织 HIMSS 对“移动医疗”给出的定义为：mHealth，即通过使用移动通信技术——例如 PDA、移动电话和卫星通信来提供医疗服务和信息，具体到移动互联网领域，以基于安卓和 iOS 等移动终端系统的医疗健康类 App 应用为主。它为发展中国家的医疗卫生服务提供了一种有效方法，在医疗人力资源短缺的情况下，通过移动医疗可解决发展中国家的医疗问题。

近年来，3G 业务的普及、4G 业务的迅猛发展以及医疗与信息通信技术的融合，为移动医疗的发展提供了机会。移动医疗在发达国家得到广泛应用，包括疾病监测、监控、诊疗以及健康管理等。目前我国也在大力发展和推广移动医疗技术。

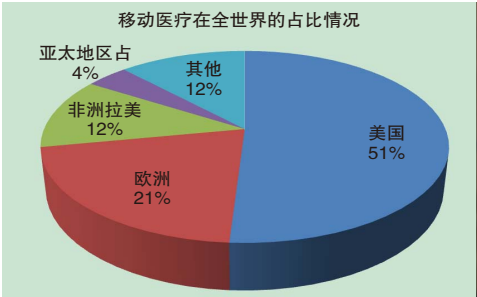
移动医疗已在临床中大显身手

小张是一名肾病患者，一直在浙江大学医学院附属第一医院（以下简称“浙医一院”）进行医治，对这里的硬件设施和医生的能力都非常满意。2009 年，小张又一次需要住院治疗，但他却发现了一件新鲜事：医生在查房

时，随身携带着一台电脑，跟患者进行病情交流时，医生总要在台电脑上点来点去。一开始小张不明白这是什么，后来，医生告诉他，这是一台 MCA，是医生的移动临床助手，MCA 可以帮助医生快速进行病情的诊断。

和小张一样，去浙医一院进行医治的患者都可以亲身感受到 MCA 带来的好处。随着医疗体制改革和医院竞争的加剧，如何能更好地为患者考虑，建立和谐医院关系，已经正成为众多医院管理者所面临的课题。

在浙医一院，一代代院长正在不断改变医院的服务模式和管理模式，力求将浙一医院提升为真正“以患者为中心”的时代。为此，浙医一院在 2008 年携手某公司引进了全新的 MCA 和移动护理系统。



移动医疗发展的三个阶段

其实，移动医疗并不是新名词，传统上就有飞机医院、手术汽车、体检大巴、轮船医院及远程医疗等。移动医疗发展至今已经经历三个阶段。

第一阶段从 20 世纪 60 年代初到 80 年代，远程医疗最初萌芽于美国国家宇航局对宇宙飞行中的宇航员进行医学保健遥测和监护，受制于当时的信息技术还不够发达，信息传送量极为有限，移动医疗发展较为缓慢。

第二阶段从 20 世纪 80 年代后期到 90 年代后期，随着通信和电子技术的不断提高，美国和西欧国家在远程会诊、医学图像的远距离传输、远程会议和军事医学等方面取得了较大进展。

第三阶段从 20 世纪 90 年代至今，目前正处于移动医疗的快速、全面发展时期，逐步呈现走进社区、走向家庭，更多地面向个人，提供个性服务发展的特点。

目前全球一半以上的移动医疗应用在美国，占到 51%，欧洲为 21%，非洲拉美占 12%，亚太地区占 4%，其他地区 12%（如图）。

很多国家已经在开发移动医疗的业务，在商业模式、通信技术、生理信息采集器等方面都有相关的研究。2009 年 2 月，移动医疗联盟在西班牙成立，该联盟致力于为世界移动医疗项目提供帮助，使移动医疗能够尽可能地得到推广。

我国移动医疗迅猛发展

现有的移动医疗模式大多是将移动功能植入现有产品、增强吸引力的渐进式改进模式。我国移动医疗模式主要是将移动功能植入医院信息系统，目前的移动医疗应用主要包括：

电子病历和无线查房应用
2011 年解放军第 309 医院开始在全院使用智能平板设备进行移动查房和护理，不仅简化了工作流程，也能提高工作效率。此外，江苏省无锡市部分医院使用带 PDA 功能的手机，实现了即时记录信息、书写病历、下达医嘱的功能。

移动护理工作站应用
护士可以通过平板电脑和 3G、4G 网络与医院的整套信息系统相连，只需手指一点，就能清楚地知道患者的病史、体温、服药情况等，同时信息也将同步录入医院系统。

移动远程诊疗
目前很多医院充分借鉴了国际先进的远程医学技术，建成了国内一流的远程医学中心，实现快速、准确、高效、经济的优质医疗资源延伸和医疗技术帮扶，对医疗资源欠发达、欠均衡地区卫生事业发展起到了积极的促进作用。

社区健康管理应用
广州东

莞通讯运营商建立的智慧医疗管理系统为居民提供手机预约挂号，视频探视 ICU 病房或者新生儿室，远程监护行动不便的老年人，通过构建的移动社区健康管理信息平台跟踪患者的健康记录，以及根据用户需求将体检结果发送到手机或者邮箱。

此外，我国的移动医疗还实现了通过射频识别系统实现对设备的定位、追踪及状态的即时管理等应用，如婴儿佩戴的 RFID 标志环可以识别婴儿身份和防盗；同时市场上层出不穷的医疗 APP 提供医生推荐、预约挂号等服务。

未来市场超乎想象

人口及疾病发展的趋势，特别是老龄化及慢性病将影响将移动医疗的需求走向。当前慢性病监控市场容量为 4 亿美元，世界卫生组织（WHO）的预测表明，未来慢性病患者将大幅增加，且将成指数增长。远程监测的方式与让患者住院监测相比，可以节省大量的资源。在中国，当前有接近 2 亿的高血压患者和 6000 万糖尿病患者，如果我国与慢性病相关的医疗监测达到发达国家的水平，那么中国每年在该领域的市场规模就可达到几十亿元。

普华永道在其研究报告《中国移动医疗：创建一个制胜的商业模式》中指出，移动医疗的推行步伐可能会由像中国这样的新兴市场来引领。调查显示，80% 的中国受访者期望在将来广泛地使用移动医疗技术，54% 的受访者相信移动医疗将改善他们管理自己整体健康状况的方法，45% 的受访者希望移动医疗能使就诊更加便利，36% 的受访者相信移动医疗将会减少医疗费用。

当前，中国移动医疗产业仍面临不同区域医疗水平发展不平衡、商业服务模式稀缺等问题。中国偏远的西部地区相对贫困，而东部沿海部分城市、地区已达到发达国家和地区的经济水平，这意味着必须采取多元化的市场细分策略，设计开发多种形式的移动医疗产品和服务，满足不同地区用户的医疗健康需求。

但不可否认的是其在行业应用和商业模式上还需要一个长期的培育过程，信息技术厂商与医疗机构展开合作目前还限于区域医疗信息化建设等层面，在切入移动医疗系统的过程中，信息技术厂商可能会在服务模式创新上遭遇困难。这一切都应引起业界的广泛关注和认真探索，期待各方智慧合力解决。



变迁



mHealth

移动医疗的推行步伐可能会由像中国这样的新兴市场来引领。调查显示，80% 的中国受访者期望在将来广泛地使用移动医疗技术，54% 的受访者相信移动医疗将改善他们管理自己整体健康状况的方法，45% 的受访者希望移动医疗能使就诊更加便利，36% 的受访者相信移动医疗将会减少医疗费用。