# 医疗健康如何充分释放“互联网+”的巨大优势？

如何将专科医学与互联网有机结合，如何通过网络搭建基层远程医学平台，促进远程手术，国际交流等多方面发展？如何充分释放“互联网+”的巨大优势？……这些问题，远大康程都在逐一解答中。

《“十四五”数字经济发展规划》提到，“推进医疗机构数字化、智能化转型，加快建设智慧医院，推广远程医疗。加快互联网医院发展，推广健康咨询、在线问诊、远程会诊等互联网医疗服务等。”《关于进一步完善医疗卫生服务体系的意见》指出，“发挥信息技术支撑作用。发展‘互联网+医疗健康’，建设面向医疗领域的工业互联网平台，加快推进互联网、区块链、物联网、人工智能、云计算、大数据等在医疗卫生领域中的应用，加强健康医疗大数据共享交换与保障体系建设。”在这样的背景下，伴随政策推动、需求拉动以及企业探索，智慧医疗正持续赋能健康产业高质量发展。一批深耕于此的“领跑者”，以数为媒，各自奋力书写着广阔的前景，全面提升着医生与患者的获得感。

北京远大康程健康科技有限公司就是其中之一。作为国家高新技术企业，它拥有76项自主知识产权技术产品，其数字专科学院系统、远程医疗系统、互联网医院SaaS系统、智慧手术教导系统等产品均处于行业领先水平，为广泛提升国内各级医疗机构的整体医疗水平打开了一扇新的大门。

打开大门北京远大康程健康科技有限公司为广泛提升国内各级医疗机构的整体医疗水平打开了一扇新的大门。供图/受访者

智慧“手术示教”直击痛点

互联网缩短了时间和空间的距离，5G时代的到来，更是让万物互联成为可能。如何将专科医学与互联网有机结合，如何通过网络搭建基层远程医学平台，促进远程手术，国际交流等多方面发展？如何充分释放“互联网+”的巨大优势？……这些问题，远大康程都在逐一解答中。

走进远大康程，最先映入眼帘的就是一台非常炫酷的机器——手术示教系统。它可以将手术室内医生的手术过程以及手术室内的各种医疗设备的视频资料，真实呈现到实习医生或观摩人员的眼前，以达到教学或学术交流的目的。远大康程联合创始人、董事副总经理孙霞介绍，作为一款“拳头产品”，手术示教系统在加强全国乃至全球医疗资源交流的基础上，不仅培训了千千万万基层医生、让他们不断精进自己的技能，最终也造福患者——患者不用到处奔波，就可以在当地完成一些必要的手术治疗。

手术示教系统的诞生，最初就是源于医生非常实际的需求。然而，建立一个互动平台在技术上很容易实现，但医生对于手术的指导和交流其实是有很高的门槛的，无论从软件还是硬件上，做手术示教都有非常精细的要求。远大康程于2013年成立，经过前期缜密的研发，在测试成熟后才最终推出这一系统。

“手术示教系统不是简单意义上的‘有个摄像头放在手术室’中”，孙霞表示，“我们根据医学专家的需求，将手术室各路医疗信号（术野摄像机、内镜、DSA、OCT、手术机器人、IVUS、监护仪、PACS、虚拟现实眼镜、院内HIS系统、音视频系统等）进行汇总采集并进行无损编码，通过自有网络基站和全球服务器节点传输到全球各地医生端、会场端、医生办公室、会诊中心端并进行解码，实现4K或1080p的手术观摩学习、手术远程等医学业务活动。”其整体采用一大多小的画面布局，总共支持最多6路信号同屏显示（其中2路可为4K信号），信号可以为手术室全景画面、术野创口画面、DSA画面、生命监护仪画面、OCT画面等。“并且，在画面播放过程中，支持以拖拽的方式调整画面位置，并支持双击对某一画面进行全屏播放、右键点击关闭某路画面。”

“解放”对头部医生而言，远大康程创立的医谱学术平台在很大程度上“解放”了他们。供图/受访者

同时，这一系统随着版本的迭代而不断升级，如今可以实现隐私处理、全景遥控、手术录制、手术互动等更多功能。“在手术画面采集过程中，可自由选取最多2处画面采用马赛克进行遮挡，最大程度保证患者的隐私不被泄露；还可通过系统按钮实现遥控全景4K画面的缩放、水平翻转、垂直翻转以及复位。”孙霞进一步介绍道，“同时还提供手术过程录制功能，为每个手术案例建立独立手术档案；在手术过程中可加入任意会议，并将手术4K画面通过5G信号传输到会议现场，邀请专家通过手机端或手术示教室端设备参与会议；提供对历史手术视频的检索、回放及PPT在线播放功能。”

手术示教的重大意义，也因此得到了淋漓尽致的释放。“医学大咖现场进行手术教学，这是多少医疗人梦寐以求的学习机会。”孙霞感慨。手术室的环境都是封闭的，而远大康程通过技术手段实现了医院与医院的深度打通后，可以让专家尽可能地实现远程带教，而县域医院在学习的过程中甚至手术的过程中遇到难题，都可以随时上来请教和讨论。此外，手术示教系统的低成本、灵活性等优势都让它深受欢迎，“可配置小巧灵活的独立高清摄像移动支架，医院无需对现有手术室进行改造，直接进入数字化，从而节省了用户大量的财力和时间；配合成熟、尖端的‘云存储’技术，将手术资料上传，节省了大量的传统存储硬件设备，且支持WiFi无线网络和低带宽传输”，远大康程的相关技术人员表示，“手术教学的数据、视频系统采用纯IP方案设计，无需布置传统的视频线，在独特的3G-SGI技术配合下，多路1080p信号可同步实时高清直播；可在多个手术室之间共用，且与杂交手术室和手术机器人设备进行完美配合。”

“数字”成医联体重要抓手

数据基础制度建设事关国家发展和安全大局。为加快构建数据基础制度，充分发挥我国海量数据规模和丰富应用场景优势，要激活数据要素潜能，做强做优做大数字经济，增强经济发展新动能，构筑国家竞争新优势。在这一点上，远大康程步履不停，以完善的运营服务体系，深度链接了“国家远程医疗与互联网中心”“中国胸痛中心总部”“中国心血管健康联盟”“国家心血管病中心”“国家远程卒中中心”“国家癌症中心”，还独家合作了“中国心血管远程学院”“中华基本外科学院”“中国医师协会麻醉专科医联体”“全军心血管学院”“县域医院院长联盟”“中国结直肠专科联盟”，与美国麻省总医院、UCLA、休斯顿卫理公会医院、克利夫兰等300余家欧、美、日、澳等全球顶尖医疗机构或其专家有广泛的学术交流和合作，将全球优质医疗资源引进国内。

“全球顶级的医疗专家资源永远是稀缺的。”孙霞提到。远大康程建立了“云学院”，从零开始建立诊疗知识体系，针对不同学习人群设定不同程度课程，无论是基层医疗机构青年医生还是大型公立医院的专家，均能通过在云学院的学习获得能力上的提升。这帮助我国改善了医学人才稀缺的局面，为建立一支业务能力过硬、临床经验丰富的医师队伍打下基础。“云学院支持授课专家授课资料的提前上传和教学期间课件的同步，保证专家能够按照教学计划顺利完成教学任务，在教学期间应支持双方互动交流，专家可在线解答基层医疗机构人员对于课程的疑惑；还将授课内容进行在线转播，并能对接全国医学盛会。”孙霞表示。

同时，针对各级医院软硬件水平参差不齐的现状，远大康程构建了一套高效的远程医疗音视频通信网络，入网客户可一键接入，联通上下级医院，专科专家，实现远程会诊需求，让远程会诊业务更加高效，同时大幅度降低了医院客户的系统建设成本。此外，还有远程超声解决方案。超声的检查方式很大程度上依赖医生的扫描手法，由于基层医院往往缺乏资深的超声医生，通过建立远程超声充分发挥上级医院专家优质操作和诊断能力，实现跨区域、跨医院的业务指导、质量管控，可保障下级医院进行超声工作时手法的规范性和合理性。此前，铁营社区卫生服务中心与中日友好医院超声科及铁营医院正式启动“超声远程会诊系统”，不断完善预约诊疗流程，加快专项“医联体”建设，让签约居民在社区医院就能接受超声专家远程影像会诊，筛查出的高危人员将优先转诊并得到医联体三级医院学科专家的进一步诊断和治疗。

孙霞认为，以上一系列的资源布局，其意义远远超过了让医生只是给某一个人或者某一些人看病、手术。“还有我们的王牌栏目——名院大查房，是以移动查房车为信息载体，以病区无处不在的无线网络为媒介，解放医生的双手和大脑，让医生在查房时可通过移动查房车随时调阅患者病历，并在查房过程中邀请专家远程指导或教学直播。截至目前已经做了几百期。”

在远大康程创立的医谱学术平台上，拥有专科医生学院77万+医生用户、年远程手术示教2000+场次、年远程学术培训15000+场次……对头部医生而言，这样的平台在很大程度上“解放”了他们。“要问诊、手术、讲课、开会……很多专家非常非常辛苦。”孙霞说道，“从前他们需要不断地跑向全国各地开会，讲课时也只能最多对着几百几千人讲；但现在他们可以实现一天在家里开五场会，也可以实现对10万个人授课的心愿。”而对基层医生来说，这些数字资源是一笔非常宝贵的财富，“他们可以与专家、院士进行交流，观看大咖手术，甚至可以提问并获得解答……这一切都是让他们迅速成长为未来专家的绝佳机会。”

《“十四五”国民健康规划》提出，要促进全民健康信息联通应用，落实医疗卫生机构信息化建设标准与规范，依托实体医疗机构建设互联网医院，支持医疗联合体运用互联网技术便捷开展预约诊疗、双向转诊、远程医疗等服务，优化“互联网+”签约服务；推广应用人工智能、大数据、第五代移动通信（5G）、区块链、物联网等新兴信息技术等，强化国民健康支撑与保障。“作为严肃医学平台，我们聚焦于关乎生命的每一个细节。远大康程最早是从心血管领域入手的，未来还将拓展到全科领域，在神经、心、脑、结直肠肿瘤等领域继续深耕，在《‘十四五’国民健康规划》的号召下继续为智慧医疗添砖加瓦。”孙霞表示。

中国小康网2023-5-5