

手术示教系统

产品名称	手术示教系统
公司名称	深圳市威视爱普科技开发有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市南山区南头街道英达钰龙园B座2906
联系电话	18188629817 15013825509

产品详情

1. 概述

随着经济的发展和科技的进步，社会已进入了信息化时代，多媒体技术与网络技术的结合从根本上改变了信息的传播方式。医学领域的外科手术也取得了日新月异的发展，其中利用高端计算机科学技术，对各种手术全程实时地记录，使之用于研究、教学和病例存档，即手术示教得到了广泛的重视和应用。通过手术示教这强有力的现代化系统，手术之前，医护人员可以全面地、快捷地获取患者的资料，能够对患者的病程病例信息进行精准地分析和把握，从而制定更加合理的治疗方案，做好术前的准备工作，大大的提高了手术成功率和效率，降低了患者手术风险，更好的服务于患者。手术过程中，可以方便快捷的与远程专家进行多方会议模式的音视频交互以及患者相关信息的共享，得到更多专业人员的指导；不同于传统的手术室，患者家属或参观访问的学者可以在示教间实时地观看手术现场，这样为医护人员以及患者提供了良好的手术环境，也为患者家属以及学者提供了方便的观察和学习环境。手术之后，可对这些记录的手术影像资料进行深层次的学术探讨，提高医护的业务水准和手术成功率；对具有争议的手术，也可利用这些视频资料作为科学的判断依据。

手术示教系统目前已成为三甲以上大中型医院数字化建设的重点。

2. 系统架构图

3. 功能

3.1. 直播

手术过程中，本地的示教室观摩人员以及远程会诊专家可以实时的观看手术现场的直播，直播的内容包括手术室内的全景，术野以及各种医疗影像设备的媒体数据。获取权限的用户，可以对手术室内的摄像机云台进行控制，实现从最佳的角度观看，达到理想的观摩效果。管理者或者医护人员根据需要可以随时停止某个手术场景的直播。

3.2. 录播存储

提供手术现场音视频和医学影像数据的录制功能，录制手术过程中的全程以及细节摄像机捕捉的内容，以备编辑整理成资料库，供学习者进行点播观摩。为了保证数据的可靠性和完备性，录播存储系统提供双重录制和磁盘镜像功能。手术直播系统提供小容量临时存储功能，当网络状况不佳时，系统可以将数据临时保存在直播系统前端，保证数据的完备性；待到网络恢复后，在自动从直播前端恢复到服务器上。存储服务器提供磁盘镜像功能，使得数据存储得到多重保障。

3.3. 点播

系统提供B/S架构的点播系统，对录制存储系统存储中的数据进行时移回放和文件下载等服务。点播系统的用户可以是本地用户，也可以是公网上的授权用户，用户可以进行学习或交流。可为医院提供对外交流的窗口，提高医院的知名度，带来丰厚的经济利益。

3.4. 导播

VA示教系统提供实时导播功能，即定义手术室与示教室之间的多对多的配比关系，即一间示教室可以观摩多间手术室手术现场，同时一间手术室的手术现场可以直播给多间示教室。该功能大大的提高管理者的工作效率，管理者可根据手术观摩人员的人数，身份等因素，动态将其安排在不同的示教室内，对于观摩的内容亦可动态的调整。

3.5. 音视频交互

手术过程中，本地的示教室观摩人员以及远程会诊专家可以实时地与手术室内的医护人员进行双向对讲，从而达到更好的交流效果。

3.6. 远程管理

(1) 远程唤醒

通过WoL技术，实现远程唤醒功能，就是将之前正常关闭的设备远程唤醒，方便管理人员的操作。

(2) 远程关机

VA示教系统提供B/S架构管理模式，用户通过远程可以关闭示教系统中的某个设备。

(3) 开/关机时间表预埋

管理人员可以根据设备的使用情况，预设一个设备启停的时间表，一旦设定这个时间表，管理人员无需手工操作，系统会智能完成开机关机计划，方便了管理，节约了能源。

(4) 远程升级

为了维护方便，VA示教系统提供B/S架构，可以远程为医院的设备进行升级维护。

(5) 远程系统设定

为了维护方便，VA示教系统提供B/S架构，可以远程设置系统的IP或设备名字，音视频参数等信息。

3.7. 云直播

系统与腾讯视频云成功对接，系统可实现全国乃至全球的CDN直播，直播时延小到ms级，直播范围广。更加方便医院进行远程教学与会诊。

3.8. 云存储

系统与腾通医疗云存储成功对接，可实现COS存储，数据可做到4级等保，随时随地的扩容，异地容灾。云存储可以做成私有云，公有云以及混合云；同时支持医院设备利旧。节省医院的管理成本，提高数据的可靠性与安全性。

3.9. AI诊断

系统可提供AI辅助诊断功能，该功能帮助医患快速地对食管癌，肺癌，宫颈癌等进行辅助诊断，以便在手术过程中紧急情况下快速地准确地帮助医生诊断病情。

3.10. 病人信息录入与查询

通过与医院现有的HIS/PACS对接，实现对病人信息的录入与查询。接口可以是国际标准如DICOM3.0，也可以定制开发。

3.11. 手术排班

系统提供手术排班功能，供医护人员对本手术室内的手术进行排班，提高手术室资源利用率，提高效率。

4. 优势

4.1. 先进的设计理念

VA示教系统采用模块化兼分布式设计理念，模块化产品设计方法的原理是，在对一定范围内的不同功能或相同功能、不同性能、不同规格的产品进行功能分析的基础上，划分并设计出一系列功能模块，通过模块的选择和组合构成不同的顾客定制的产品，以满足市场的不同需求。这是相似性原理在产品功能和结构上的应用，是一种实现标准化与多样化的有机结合及多品种、小批量与效率的有效统一的标准化方法。分布式设计同时提高了系统的性能，屏蔽单点故障等风险，提高了系统的高可靠性，从而保证了系统的高效安全运行。可以根据客户的需求灵活部署，快速响应客户需求。根据用户需求，裁剪系统，真正做到量体裁衣，做到最优的性价比。

4.2. 全面高品质的手术过程展示

手术现场观摩是医院进行临床教学的必要手段。但是，为提高手术质量，降低手术感染率，医院手术室都制定了手术室观摩人数控制指标，严格控制进入手术间人数，这就造成了实习医生学习观摩手术的机会大大减少，不利于提高实习医生的学习质量。

采用VA手术示教系统可以使实习医生在手术室外观摩手术过程，进行实时教学。既减少手术室内交叉感染率，又大大提高保障了手术室内无菌要求，同时也扩大了手术示教的范围。完全摆脱了传统示教模式在时间、空间和人数上的限制；又可以通过直接对手术视野窗口大小的调整、远近镜头的调整，使手术观摩人员比进入手术室内更加清楚的观看手术的全过程，并通过录制与回放又可让未能在现场观摩的学习人员有机会复看录制的手术，极大地提高了手术观摩学习效果。

4.3. 海量可靠的数据存储

VA手术示教系统对手术过程进行全程的录制，并进行可靠、长时间的存储。手术的录制影像可编辑整理成资料库，提供学习者进行点播观摩。针对某些具有争议的手术，可以利用这些视频资料作为科学判断的依据。手术后对照这些影像资料进行学术探讨和研究、课件制作，可以有效的提升医院的医疗应用教学管理水平。VA示教系统采用专业的磁盘阵列方式作为数据存储设备，同时提供磁盘镜像功能，做到本

地数据冗余备份。同时在直播编码服务器侧在做一個临时的存储，这样就做到了数据双备份。存储容量可以灵活扩展，实现海量存储。

4.4. 高度整合软硬件

针对手术室内的环境要求而研发的VA示教编码服务器，采用业界领先的全高清摄像头和采音放音设备，医疗等级的高规格专用计算机，并搭配简单易用的操作方式，极大减少了操作人员在手术室中的相关操作。与VA示教系统实时网络传输技术的完美结合，可以将手术室的音视频信息实时通过网络传输到示教室中，满足示教室中的学生实时观摩的需要。

VA示教系统极大程度地减少了医院的IT人力介入。依托硬件设备的稳定性，以及软件产品的灵活性和便利性，使得整个VA示教系统易学易用，灵活方便。

4.5. 智能化系统管理

由于前端手术室要求保持无菌环境，所以手术直播管理系统的部署，尽量要减少人工维护，VA示教管理系统彻底改变传统系统管理和维护的局面，实现编解码、存储、网络传输和应用软件的统一管理。支持灵活的用户权限管理、自动的设备配置、用户可在远程对系统进行配置和管理。

联系人电话：15013825509