

科研成果名称：三维放射图象工作站与仿真内窥镜系统

科研成果研究人：影象科技实验室

## 成果简介

本系统从立项的开始，就按国际标准进行设计，是国内唯一一种集DICOM3标准，放射图象的存储、3D图像重建与显示、虚拟内窥镜、远程医疗于一体的放射图象工作站。它不仅具有最基本的视频图象采集的功能与CT等成像设备连接，还可以以DICOM3图象存储与传输图象，应用扫描仪输入图象，对于我国成像设备品牌众多，购买年代不同的现状非常符合。同时，我们在三维图象重建上应用Surface，volume，MIR，等方面进行图象重建，能满足临床的绝大部分需求。仿真内窥镜(virtual endoscope, VE)技术是以CT或MRI资料为资源，采用特殊的计算机软件对空腔器官内表面具有相同像素值的部分进行立体重建，以模拟光学纤维内窥镜效果的方式来显示其腔内结构，并附加伪彩着色，以获取人体腔道内三维或动态三维解剖学图像的一种新方法。1994年Vining等首次报道应用VE技术显示结肠及支气管，随后VE被用来显示血管、喉腔及鼻腔。本系统的仿真内窥镜技术为国内首创，并打破了该系统由少数几家大公司垄断的空白。

## 二、性能指标

1. 符合DICOM标准
2. 能对不同类型的成像设备进行图象采集
3. 三维图象重建与显示的速度
4. 仿真内窥镜的成像质量

## 三、应用范围

- 1、 医院放射科进行图象的存储与管理，节省胶片的使用。
- 2、 医生使用图象工作站观察图象，提高图象的应用水平。
- 3、 获取人体腔道内三维或动态三维解剖学图像的，扩展临床诊断技术。