# 计算机断层成像技术(CT) 负责人: 孙 怡

## 系统概述

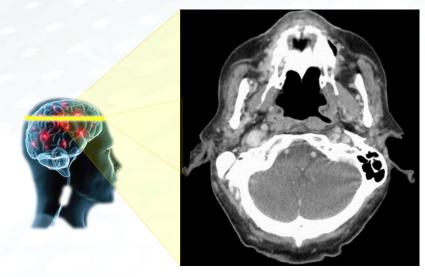
计算机断层成像技术(ComputedTomography)是一种利用高能粒子穿透目标获得观测数据,并依靠计 算机得到目标断层和物质成分的图像检测技术,目前广泛应用于医疗和工业领域。主要包括以下研究 内容:

#### 断层成像

- 螺旋轨迹锥束扫描图像重建
- 圆形轨迹锥束扫描图像重建
- > 有限角度扫描图像重建
- ▶ 多能谱CT图像重建

#### 物质成分分析

- 物质密度和原子序数重建
- > 物质基材料重建
- ▶ 物质的识别、标记与分割



# 系统展示

### 系统特点:

- 对被检测物体的形状、材料和表面无限制
- 实时呈现目标二维断层图像
- ▶ 图像空间分辨率和材料密度分辨率高
- ▶ 显示目标三维形状和内部结构
- 分析目标物质组成成分

# 优化迭代 反投影 重建结果 数据处理 断层显示 多能量投影数据集 求解非线性方 程得到单能投 各能量对应数 据集断层重建 基材料断层

断层显示

三维显示

数据处理

#### 应用范围:

机械:铸件气孔检测

> 军事: 导弹弹药密度检测

> 考古: 化石内部结构检测

▶ 航空:火箭发动机缺陷检测

> 安全: 火车站、机场和海关等安检

联系方式:电话:0411-84707849 email:lslwf@dlut.edu.cn