

甲状腺计数器

一、产品介绍

TH-NaI-50 型甲状腺计数器分桌面型和直立型两种，如图 1。TH-NaI-50 由 NaI 探测器、支撑结构、肺及甲状腺计数器测量专用软件、计算机等组成。其中 NaI 探测器由 NaI 晶体、光电倍增管、数字化多道、高压模块等一体化封装组成。



图 1 TH-NaI-50 型甲状腺计数器

二、产品功能

具有甲状腺 ^{131}I 等放射性核素含量测量功能和内照射剂量评估功能，以及全自动出报告功能。

TH-NaI-50 配置的肺及甲状腺计数器测量专用软件具有能谱测量和解析功能，结合软件内置的甲状腺效率刻度曲线，可计算甲状腺内沉积的 ^{131}I 等的放射性活度。在放射性活度测量的基础上，软件在输入摄入方式等的条件下，按照

ICRP 最新标准评估人体内照射剂量。软件典型界面如图 2-4。

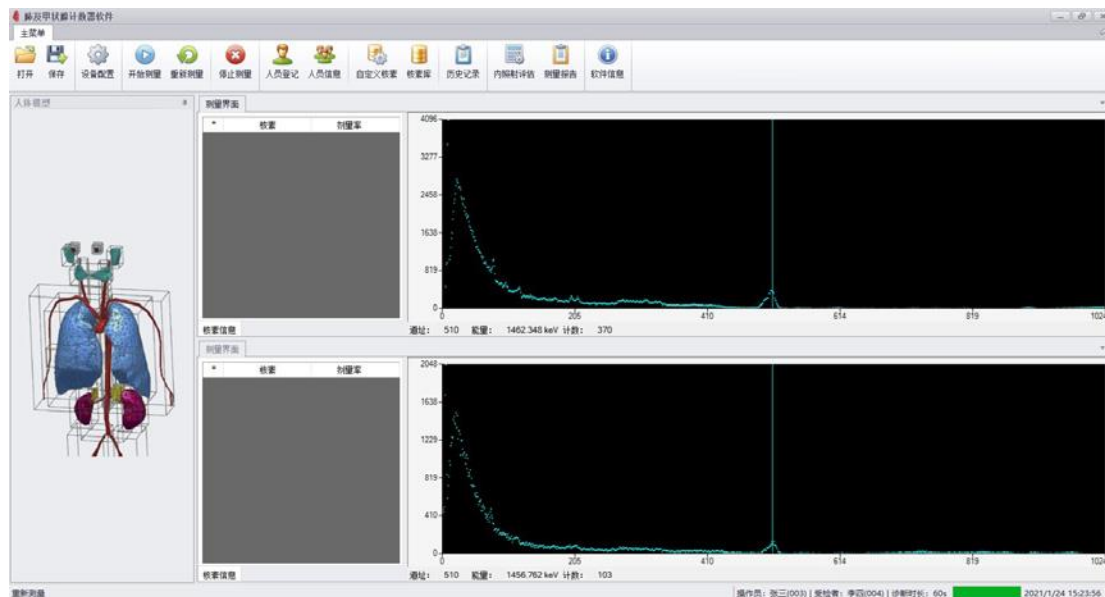


图 2 肺及甲状腺计数器测量软件主界面

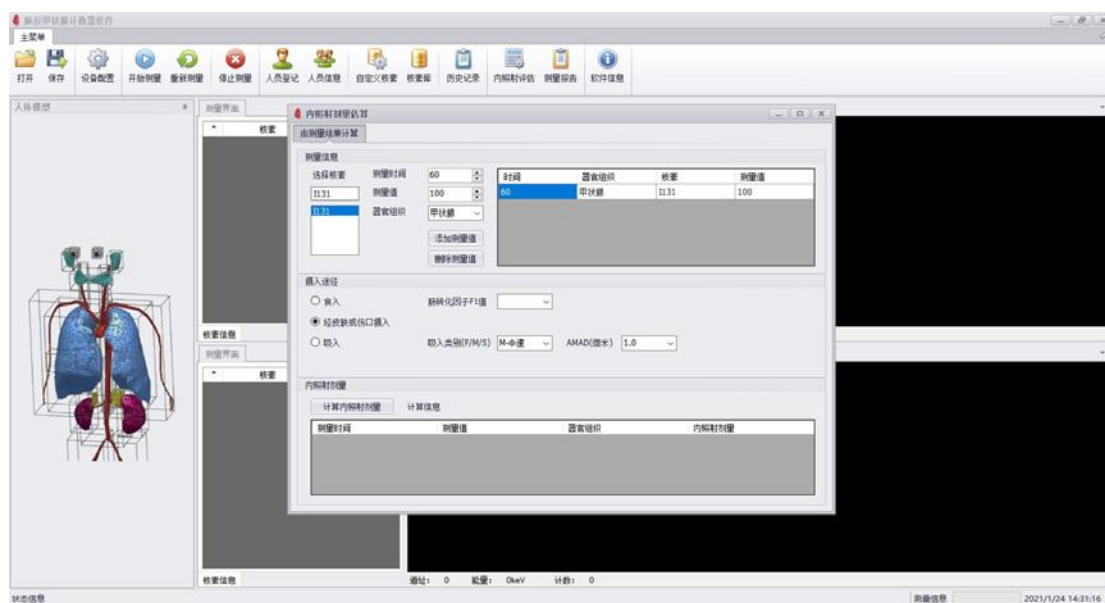


图 3 肺及甲状腺计数器测量软件内照射剂量评估界面

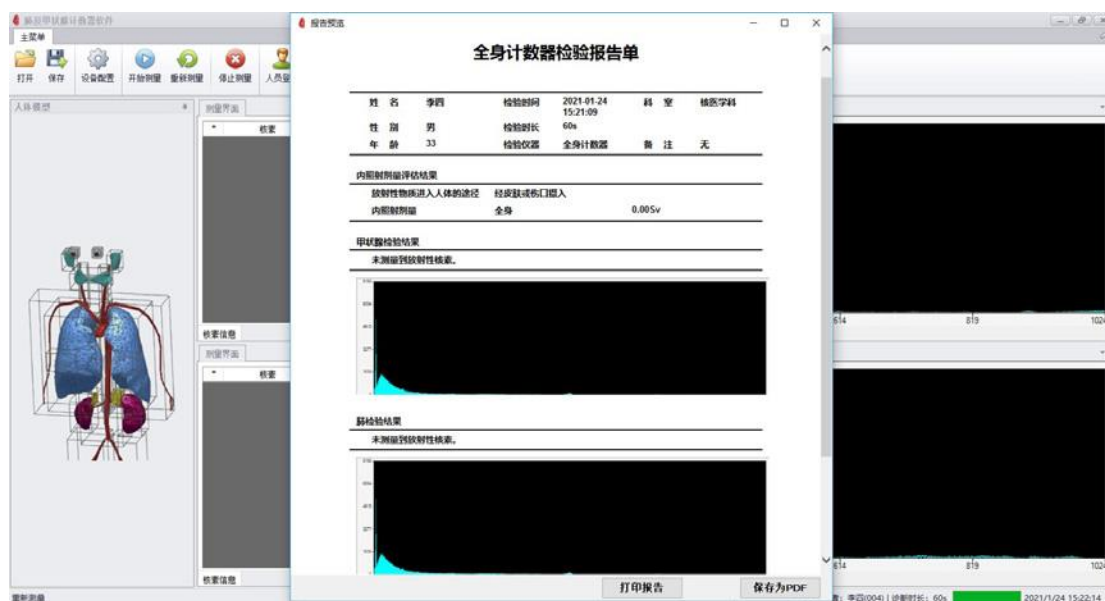


图 4 全身计数器检验报告单

三、产品技术参数

- NaI 晶体：Φ3×3 英寸（可定制不同尺寸规格）；
- 能量分辨率：≤7.5% (@662keV) ；
- 数字化多道：≥1024 道；
- 活度探测下限：20Bq (¹³¹I, 测量一分钟)
- 核素识别：采用基于时间序列的贝叶斯估计方法结合能谱分析方法，能够在人工放射性核素对剂量的贡献大于本底 10% 时，20 秒内识别核素；
- 核素库：采用 ENSF 核素库，具有 3000 多种放射性同位素的谱线系；
- 重量：<15kg；
- 供电：USB 5 伏供电。

四、应用领域

可应用于核事故应急中的甲状腺放射性测量，以及放射性治疗后的甲状腺放射性测量。