



SPIR-Ident Mobile 平台

机载和车载移动式谱仪



核电



医疗卫生



国土安全
和国防



实验室
和教育



工业和
制造业

概述

SPIR-Ident Mobile 平台 是一款机载、车载系统，结合先进的伽马探测和谱仪，及可选的中子探测，适用于车辆、轮船、直升机和飞机。

系统设计用于多种应用：

- 用于安保相关应用的搜寻和定位放射源
- 用于天然放射性本底绘图
- 用于核事故污染定性和定量分析

由于其坚固性、用户化及模块化设计，SPIR-Ident Mobile平台满足所有实际操作需求，使其可在5分钟就能轻松部署和准备使用：

SPIR-Ident Mobile平台由以下几部分组成：

- 不同尺寸的NaI (Tl) 晶体探测器箱子，高伽马剂量率测量的GM管以及可选的BZnS中子探测器和相关电子单元
- 安装在计算机上的SPIR-Ident Mobile套装软件：SpirMOBILE, SpirPORTAL
- 可选的连接/附件箱用于供电、连接和通讯
- SpirVIEW MOBILE：快速的仪器/车辆监控软件将所有辐射数据融合到一个地图上
- SpirTRAINING 模块提供实际的、客户定制的非放射源培训方案



国土及重要活动安保

搜寻和识别放射源以打击非法贩运；
使用指引功能和地图性能来定位放射源并作出相关决定确定搜索范围。

- 快速识别，对本底波动不敏感
- 基于放射源属性进行分类
- 现场支持：报警和热点区域，方位显示
- 在地图上定位感兴趣点，含图片和注解
- 直观的和客户定制化界面



环境和事故后监控

本底属性和水平绘图，对特定区域或污染操作后的检查描绘一张初步的示意图。划定污染区域，快速且更有效的干预核事故或排放。

- 土壤剂量率、MMGC、钾铯钚浓度、人工核素（Cs-137, Co-60...）污染的实时计算
- 对于机载任务，使用视图文件（SRTM90m）进行飞行高度自动计算
- 插值法持续更新示意图
- 趋势曲线，瀑布式谱图
- 快速数据导出（USB，邮件等）
- 适用于第一响应部队和专家

任务准备

快速简单准备飞行计划和路线图：

- 节省准备任务时间
- 飞行计划最优化
- 自动化位图或平方
- 打印或传输至车辆GPS

无需网络连接即可上传地图用于SpirMOBILE软件

- 本底示意图
- 海拔图（用于飞行高度计算）



培训

直观方式培训操作员，无任何风险，无需操作放射源。

培训人员：

- 在地图上放置虚拟放射源以创建特定场景
- 使用您自己的能谱图或从数据库选择
- SpirVIEW软件任务期间监督指导被培训人员
- 事后通过SpirREPLAY软件检视

被培训人员：

- 在正常或培训模式下同样操作方式
- 无放射性照射
- 实际操作：对比虚拟放射源考虑车辆的方位



任务后

分析您的任务及相关辐射数据，将不同任务和单位的示意图/地图合并到一个：

- 重播模式，快进或一步一步...
- 某一特定区域或时间间隔测量合成
- 通过 Csv, N42.42, ERS, KML和PDF格式分项数据和示意图
- 简化数据存储

监督移动单元的移动

远程监督所有移动单元以对某一区域放射性情况进行完整描绘，对检测到威胁的深入分析进行实时数据传输：

- 实时传输数据、注解和图片
- 数据传输至指挥人员和不同单元之间数据传输
- 不同单元的示意图
- 远程分析
- 也可用于在培训模式的单元
- 工作人员辐射信息，当前任务剂量和剂量率



选择导则

1、探测器尺寸

- 4升：天然放射性核素示意图，含钾铀钍浓度计算（高能灵敏度）
- 2升：搜寻和定位人工核素

2、探测器尺寸

- 车辆：左右放置，每侧放置1或2个探测器
- 车辆：360度放置，4个探测器放置在车顶箱的前后左右
- 飞机：取决于载重性能（灵敏度和飞行时间之间的选择）

3、探测箱尺寸

- 单箱：一个人即可搬动，模块化安装
- 双伽马或伽马中子版本：含震动和撞击保护，可用于直升机和越野车

4、选项

- 接口箱：提升系统的自主性、存储、附加传感器
- 车辆安装结构
- 越野车车顶箱：可集成多达4个伽马探测器、1个中子探测器以及INMARSAT（国际移动卫星组织）卫星接收器
- 航空标准 (DO-160, MIL-STD 810, MIL-STD 461) 认证版本



性能

- 伽马探测器：NaI (Tl) 和GM
- 探测器灵敏度 (Cs-137)
 - 2升：> 23 cps/nSv/h
 - 4升：> 37 cps/nSv/h
- 剂量率：0.001 μ Sv/h - 9 999 μ Sv/h
- 典型分辨率：7.5 %
- 能谱：25 keV - 3 MeV, 1024道
- 可识别多达4种混合核素（本底噪音之上），含每种核素置信度和数量
- 超过75种核素的核素库
- 天然核素参考标准：ANSI N42.43, CEI 62438, IAEA NSS1, IAEA TECDOC 1363

速度 = 64 km/h	最低放射源活度 (MBq)		
	Ba-133	Cs-137	Co-60
1* 2L, 2s, 100 m	4670	1760	1170
4* 4L, 5s, 100 m	770	330	340

快速识别的最低可探测放射源活度

- 中子探测器：BZnS
 - 每个探测器灵敏度 (Cf-252)
 - 89 cps / (N/s/cm²)
 - 3m, 2.2m/s, 动态监测 (Cf-252)
 - 1个探测器：60 000 N/s
 - 4个探测器：20 000 N/s
- 探测器箱子：
 - 1个探测器的箱子：
 - 84 cm x 24 cm x 24 cm
 - 18 kg (2升), 24 kg (4升)
 - 2个伽马或 1个伽马 + 1个中子的探测器箱子：
 - 90 cm x 42 cm x 33 cm,
 - 35 kg (2 x 2升), 49 kg (2 x 4升)
 - 50 kg (2升 + Ne), 56 kg (4升 + Ne)
 - 4个探测器的越野车顶箱：
 - 195 cm x 130 cm x 50 cm,
 - < 120 kg (4 x 2升)
- 特性：
 - 工作温度：
 - -20 °C - +50 °C, 热冲击防护
 - IP 65箱子
 - 通常自动运行时间：8 小时
 - 可使用车辆直流电源

> 上海富蓝机电设备有限公司
 上海市江场三路88号801室, 200436
 电话: 021-66315361
 传真: 021-66528796

版权© 2015 Mirion Technologies公司或其分支机构。保留所有权利。Mirion, Mirion的标识, 和其他所列Mirion产品注册商标或Mirion Technologies, Inc. 商标, 或其在美国和其他国家的分支机构。所涉及的第三方商标属于各自所有者的所有物。指标可能根据系统配置而不同, 我们保留在不事先通知对此文中的信息进行修改或改进的权利。