

## Tri-Carb 4910TR 液体闪烁计数器

Tri-Carb 4910TR

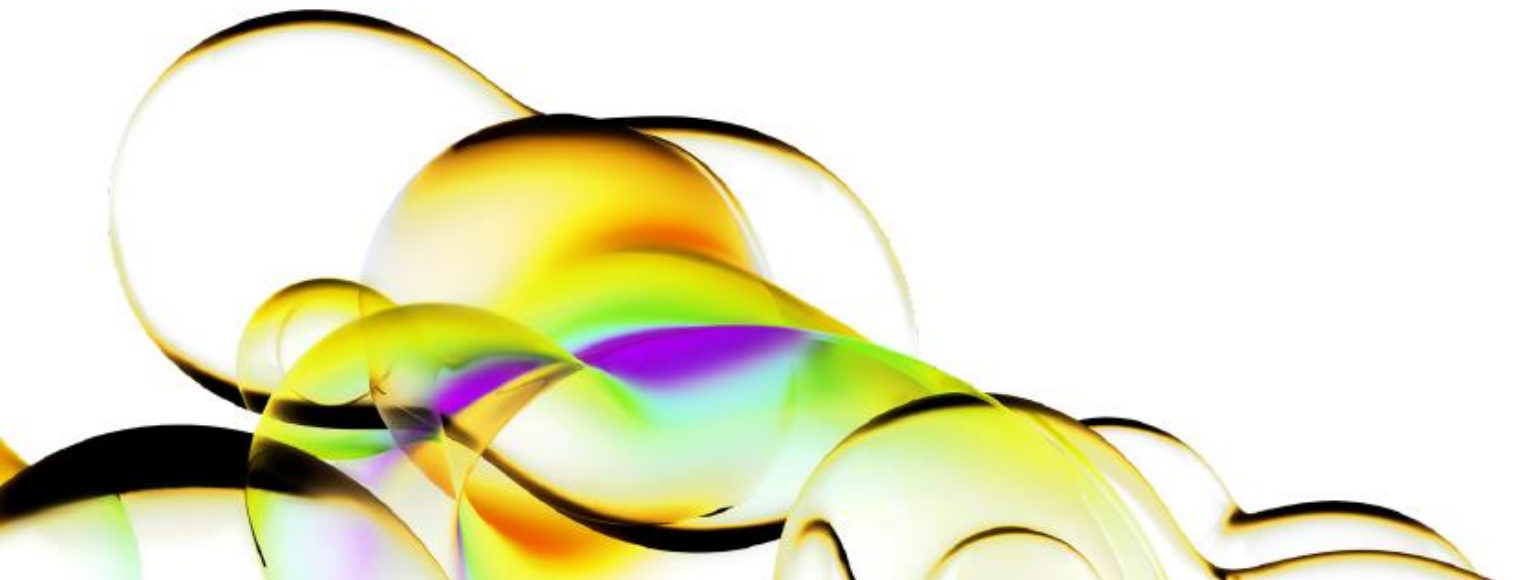


### 描述

Tri-Carb 4910TR 液体闪烁计数器专为多应用、多用户实验室而设计，帮助其在生命科学研究、环境监测和/或健康物理检测领域，以高性能、高灵活性检测放射性。备有各种选配项包，用于低活度样品的高灵敏度计数以及未知样品或混合样品的 Alpha Beta 甄别。

### 独有标准功能

- **TR-LSC (时间分辨液体闪烁计数)**，用于高灵敏度、低本底液体闪烁计数
- **带有颜色校正的单/双标记 DPM** 可测定样品的绝对活度水平
- **QuantaSmart™ 软件**，一种可靠的多任务、易联网环境，可在安全多用户环境中进行无限制检测
- **SpectraWorks 2** 谱分析软件，可确定最佳计数区域，自动计算优值
- **Replay 功能**可重新分析样品，而无需对样品进行重新计数
- **动态颜色校正功能**可确保在较宽淬灭范围内跟踪低能样品谱的准确度
- **辅助谱存储器**可存储被剔除的事件，以备将来分析



- **双向样品传送器**，容量高达 408 (20mL 样品瓶) 或 720 (4 或 7mL 样品瓶)
- **Varisette™** 样品架，用于放置不同规格的样品瓶，而无需专用适配器
- **运行状态 LED 指示灯**，检测状态更新一目了然
- **光谱展开功能**可在样品谱彩色分析中分离并显示双标记样品的单个放射性核素光谱 (需要颜色校正双标记 DPM 选项)
- **三维光谱映射功能**可显示彩色淬灭标准谱和未知谱，用于单标记 DPM 计数 (需要颜色校正双标记 DPM 选项)

## 其他标准功能

- **Direct DPM 功能**，可在不调用淬灭曲线的情况下测定任何闪烁液中的单标记样品 DPM 值
- **发光检测报告功能**可在打印结果上标记发光百分比，提醒用户可能存在的样品问题
- **30 个快速计数方案标志**，可灵活定义，检测数量无限制
- **人体工程学折叠式支撑臂**，适合坐着或站着输入数据
- **内置计算机**，采用 Windows 10 操作系统
- **日期时间时钟**可提供实时显示和带时间戳的打印结果；支持电池
- **抗卡死恢复功能**可在发生故障时保护样品、样品瓶和计数系统免受损坏
- **断电自动恢复功能**可在供电恢复、仪器重新初始化后重新启动计数
- **积极样品识别功能**可提供方案编号、样品架编号、样品编号、用户可选打印结果、数据文件存储 (可存储每个样品的计数时间和日期)
- **多参数线性多通道分析器 (MCA)** 可提供更宽的动态淬灭范围以及多参数光谱分析，以校正发光、颜色淬灭和本底辐射
- **<sup>133</sup>Ba 低能外标源和 tSIE** (外标转换谱指数) 无需对外标进行重复计数，且可消除同位素对淬灭监测准确度和精确度的影响
- **AEC (自动效率控制)** 可校正多标记样品中的差异淬灭效应。外标的低能谱可确保在较宽的淬灭范围内精确跟踪 <sup>3</sup>H、<sup>14</sup>C 和其他低能样品谱。
- **预计数延迟功能**允许在计数前对样品进行暗适应处理
- **符合分辨时间功能**可对各种液体、固体或微珠闪烁体进行优化计数
- **SpectraBase 计数与数据管理系统**可对完整光谱进行计数和存储
- **衰变校正功能**可自动计算常用放射性核素衰变校正后的 DPM 值
- **Group PrioStat™ 中断模式**可优先计数，并自动恢复中断的方案
- **本底扣除**，通过样品、输入值或存储的 IPA 本底谱计算得出
- **SIS (样品的谱指数)** 可通过分析样品光谱测定计数效率
- **可编程单光子计数**可实现发光检测计数，优化信噪比，从而解决过度发光相关问题
- **预设时间与预设误差符合终止功能**可优化三个计数区域的计数准确度
- **自动谱图功能**可记录每个样品的光谱
- **样品筛选功能**可根据多个标准 (包括本底水平、硬数字或各种活度/数值) 对数字字段进行筛选
- **打印标题**包含仪器序列号、用户 ID、所有电子存储数据的驱动器和路径，以实现 GLP 合规
- **密码保护功能**可防止对已保存的检测进行不当更改
- **半衰期校正功能**可根据任何日期和时间进行衰变校正
- **单位转换活度**，可以 Bq、μCi 或 pCi 为单位进行报告
- **自动 QA (自动质量保证)** 可自动打印包括本底、效率、E<sup>2</sup>/B、卡方值的报告，结果可通过 RS-232 传输用于存档。
- **标准计算百分比**，计算比较单标记、双标记或三标记样品
- **自动处理功能**可提供从计数数据到最终结果的自动、方案特定数据处理，无需将数据导出到外接存储设备或计算机上

- **独立输出格式**可针对每个方案提供灵活的定制数据报告。电子数据可以 ASCII、RTF 或 Microsoft® Excel® 兼容格式保存到磁盘中
- **计算机辅助诊断功能**，用于验证所有系统功能
- **样品工作列表**可输入、编辑、查看每项检测的工作列表

### 选配项包

- **发光校正和高灵敏度计数模式选项包**，包括**发光校正**（用于提高数据准确性、更快获得结果）和**高灵敏度计数**（用于降低本底）。
- **IPA 和发光校正选项包**，包括**发光校正**和**增强型 IPA**（仪器性能评估），可使用户监测性能、确保数据完整性、记录合规性
- **高灵敏度计数模式选项包**，包括**高灵敏度计数**、**发光校正**、**增强型 IPA**
- **Alpha-Beta 甄别功能选项包**，包括**高灵敏度计数**、**发光校正**、**增强型 IPA**、**Alpha-Beta 甄别**（可有效分离混合样品中的 Alpha 和 Beta 计数）

### 其他选配项

- **喷墨或激光打印机**
- **自动二维条形码阅读器**，可读取瓶盖上粘贴的二维条形码，用于创建样品工作列表
- **仪器工具车**，一种功能设计合理的通用型实验室工具车，支持任何 Revvity 台式系统
- **60 个快速计数方案标志**，可灵活定义，检测数量无限制
- **温度控制**
- **增强型安全功能**，兼容《联邦法规 21 章》第 11 款 (21 CFR Part 11)

### 物理数据

尺寸	高度：18.5 英寸 (47cm) 宽度：40.5 英寸 (103cm) 深度：32 英寸 (81cm)
	<i>带温度控制</i> 高度：18.5 英寸 (47cm) 宽度：40.5 英寸 (103cm) 深度：44 英寸 (112cm)
重量	477 磅 (217kg)
	<i>带温度控制</i> 523 磅 (238kg)
电力要求	100-240Vac, 50/60HZ, 三芯接地插头
功耗	<200VA
环境	运行环境温度 15 至 32°C (59-90°F) 运行相对湿度 30%-85%

### 最低出厂性能

能量范围	0-2000Kev		
效率-正常计数模式 (最低可接受值)	<sup>3</sup> H	0 - 18.6 keV	63%
	<sup>14</sup> C	0 - 156 keV	95%
本底-正常计数模式 (平均值)	<sup>3</sup> H	0 - 18.6 keV	17 CPM
	<sup>14</sup> C	0 - 156 keV	26 CPM
优值 (E <sup>2</sup> /B) -正常计数模式	<sup>3</sup> H	1 - 18.6 keV	180
	<sup>14</sup> C	4 - 156 keV	360
优值 (E <sup>2</sup> /B) -低活度/高灵敏度计数模式	<sup>3</sup> H	1 - 12.5 keV	300
	<sup>14</sup> C	14.5 - 97.5 keV	780

**注：**正常计数模式下，效率、本底、 $E^2/B$  值测定使用的是 Revvity 的经过 NIST 标准活度验证的密封大玻璃样品瓶标准套件 P.N.6008500A。高灵敏度计数模式 (HSCM) 测定使用的是 Revvity 的经过 NIST 标准活度验证的低水平密封大玻璃样品瓶标准套件 P.N.6018914A。

**安全性、辐射排放和抗扰度：**Tri-Carb 4910TR 已通过安全性、辐射排放和抗扰度测试，符合 UL、IEC61010、CE93 标准。

在美国，UL 认证符合 29CFR 1910.399 要求。

The Revvity logo is displayed in a lowercase, sans-serif font. It is positioned in the lower right quadrant of the page, above a yellow wavy graphic element that spans the bottom of the page.