

# 酶标仪选型指南

一站式微孔板检测平台




## 根据您的研究需求选择最适合的酶标仪

Thermo Scientific™ 酶标仪应用灵活、性能优异、简单易用，广泛适用于各类基于微孔板的实验。无论是测量荧光、光吸收、化学发光或时间分辨荧光（TRF），还是进行 AlphaScreen™ 检测，我们都可以根据您的特定工作流程需求提供个性化的酶标仪解决方案。我们提供一系列专用以及模块化、可升级的多功能酶标仪，既可以满足您实验室的现有预算，也可满足您未来更多的升级需求。

Thermo Scientific 酶标仪的诸多优异性能可帮助您最大限度地节省时间并提升工作效率，包括：

- 自动校准
- 可轻松导出 Microsoft™ Excel™ 格式
- 兼容机械臂，适应自动化应用
- 直观的 Thermo Scientific™ SkanIt™ 软件，不限计算机安装次数
- 丰富的在线程序库，提供多种即用型程序

如需更多信息，请访问 [thermofisher.cn/platereaders](http://thermofisher.cn/platereaders)

型号	Multiskan FC 酶标仪	Multiskan SkyHigh 全波长酶标仪	Varioskan ALF 多功能酶标仪	Varioskan LUX 多功能酶标仪
应用	光吸收、浊度检测		光吸收、浊度检测、化学发光、荧光	吸光度、浊度检测、荧光、TRF、化学发光、AlphaScreen 检测
波长范围	340-850 nm	200-1,000 nm	光吸收：200-1,000 nm 激发波长：200-710 nm 发射波长：210-720 nm	光吸收：200-1,000 nm 荧光激发波长：200-1,000 nm** 荧光发射波长：270-840 nm 化学发光波长：270-840 nm TRF 激发波长：200-840 nm TRF 发射波长：270-840 nm AlphaScreen 激发波长：680 nm AlphaScreen 发射波长范围：400-660 nm
波长选择	滤光片	光栅	光栅和滤光片	光栅和滤光片
孔板格式	96/384 孔板	μDrop 和 μDrop Duo 板，6-48 孔板*，96 和 384 孔板	μDrop 和 μDrop Duo 板，6-384 孔板	6-1,536 孔板 μDrop 和 μDrop Duo 板
孵育	可选	有	有	有
振荡	有	有	有	有
分液器	无	无	无	可选（最多 2 个）
比色皿	无	可选	通过 μDrop 板	通过 μDrop 板
气体控制模块	无	无	无	可选
兼容机械臂	是	是	是	是
符合 21 CFR 第 11 部分合规要求	是	是	是	是
				

\* 带盖最大高度不超过 19.5 mm。

\*\* 发射波长必须大于激发波长。

# 一系列超高灵活度和优异性能的酶标仪

## 光吸收检测

### Thermo Scientific™ Multiskan™ FC 酶标仪



一款耐用可靠的基于滤光片仪器，适用于各种研究和日常应用。既可单机使用，也可通过直观的 SkanIt 软件联机使用。

- 应用广泛，包括 ELISA、内毒素检测、细胞毒性检测和生长曲线分析等
- 可进行振荡和高达 50 °C 的孵育检测
- 具有专利的光学设计和自诊断功能，性能稳定、结果可靠、重复性好

[thermofisher.cn/multiskanfc](http://thermofisher.cn/multiskanfc)

### Thermo Scientific™ Multiskan™ SkyHigh 全波长酶标仪



Multiskan SkyHigh 全波长酶标仪简单易用，适合所有光吸收或浊度研究应用，尤其是核酸和蛋白分析。可选图形化触摸屏，支持多种连接方式（USB、计算机或云端传输）。主要优势：

- 支持各种应用的动力学、光谱扫描和终点法测定
- 针对光吸收和浊度测量优化的独立测量模式
- 快速读取速度，非常适用于动力学实验
- 提供三种不同的配置：1) 触屏型号；2) 具有比色皿和触屏型号；3) 无触屏型号，需通过 SkanIt 计算机软件联机操作
- 可采用 Thermo Scientific™  $\mu$ Drop™ 和  $\mu$ Drop™ Duo 板进行 DNA、RNA 和蛋白的超微量分析
- 触屏型号简单易用，可独立使用，并包含用于基于紫外的核酸和蛋白质定量以及比色法蛋白质定量的预设程序
- 检测速度快：10 秒即可获得单样品孔的全光谱（200-1,000 nm）数据，6 秒即可读取整块的 96 孔板
- 可通过 Thermo Fisher™ Connect 平台或 Microsoft™ OneDrive™ 云工具安全地远程存储、访问、共享和管理数据（触屏型号）

[thermofisher.cn/multiskanskyhigh](http://thermofisher.cn/multiskanskyhigh)

## 多功能检测

### Thermo Scientific™ Varioskan™ ALF 多功能酶标仪



一款通用型多功能酶标仪，可实现多种检测，包括 UV/Vis 光吸收、荧光和化学发光检测。除了快速、灵活和易于使用外，还具备以下特点：

- 多种检测模式：光吸收、浊度、化学发光和荧光
- 适用于酶标仪的基本应用，包括核酸和蛋白定量、细菌生长曲线、ELISA 和细胞活力检测等
- 兼容多种孔板，包括 6-384 孔板和  $\mu$ Drop 板
- 支持线性、轨道和双轨道振荡功能
- 孵育温度范围为 +4 °C -45 °C
- 直观的 SkanIt 软件，简化和加快检测设置、数据分析与传输，提供可视化的工作流程以及最多的即用型酶标仪程序
- 即插即用解决方案，使您全方位掌握酶标仪检测

[thermofisher.cn/varioskanalf](http://thermofisher.cn/varioskanalf)

### Thermo Scientific™ Varioskan™ LUX 多功能酶标仪



为满足各种需求，Varioskan LUX 多功能酶标仪采用了灵活的测量模式。标配自动化动态范围选择功能，简化测量设置，并通过智能化安全控制帮助您避免实验出错，树立了可靠性和易用性的新标杆。还具备以下特点：

- 五种检测模式：光吸收、荧光、化学发光、时间分辨（TRF）和 AlphaScreen 模块
- 五种测量模式：终点法、动力学、光谱扫描、多点扫描和动力学-光谱扫描
- 可进行 1nm 间隔的光谱扫描
- 分液与检测同步进行，支持快速反应
- 集成 CO<sub>2</sub> 和 O<sub>2</sub> 气体控制模块
- 波长选择：
  - 光吸收和荧光检测用光栅
  - AlphaScreen 和 TRF 用滤光片
  - 化学发光可直接检测，也可选择用滤光片

[thermofisher.cn/varioskanlux](http://thermofisher.cn/varioskanlux)

## 智能软件

### Skantl 软件

升级后的 Skantl 软件界面更直观，可引导您完成测量过程，帮助您获取所需结果。使用 Skantl 软件，您可以对所有 Thermo Scientific 的酶标仪设置进行全面控制。

Skantl 软件提供两个版本。Research Edition 版本适用于生命科学研究领域，而 Drug Discovery Edition 版本则能够帮助您符合 FDA 21 CFR 第 11 部分的合规要求。

### Skantl 软件让微孔板读数更轻松

Skantl 软件兼具出色的易用性和灵活性，即使对于最具挑战性的微孔板分析，也能轻松应对。其可视化的工作流程设置，可轻松实现数据处理和导出。Skantl 软件的主要特点：

- 能够进行终点、动力学、光谱扫描、底读多点动力学 - 光谱测量
- 提供丰富且不断更新的云端即用程序库
- 直观的用户界面简化了测量设置
- Invitrogen™ 荧光光谱查看器工具可轻松设置分析方法

- 虚拟移液工具使定义样品到板的布局变得简单
- 用户可自定义图表
- 内置计算功能，实现快速准确的数据分析，包括：
  - 平行性分析
  - 酶动力学 (Km 和 Vmax)
  - Z- 因子
  - 线性和逻辑曲线拟合与外推
- 一键导出数据到 Excel
- 手动或自动将数据导出为 .xlsx、.pdf、.xml 和 .txt 文件格式
- 自动化兼容，可提供高通量检测
- 无 licenses 数量限制，安装不限次数，无使用年费
- 测量数据可一直保存至数据库中，避免因停
- 断电或意外终止等中断情况而导致数据丢失
- 适配赛默飞所有在售酶标仪

[thermofisher.cn/skanit](http://thermofisher.cn/skanit)

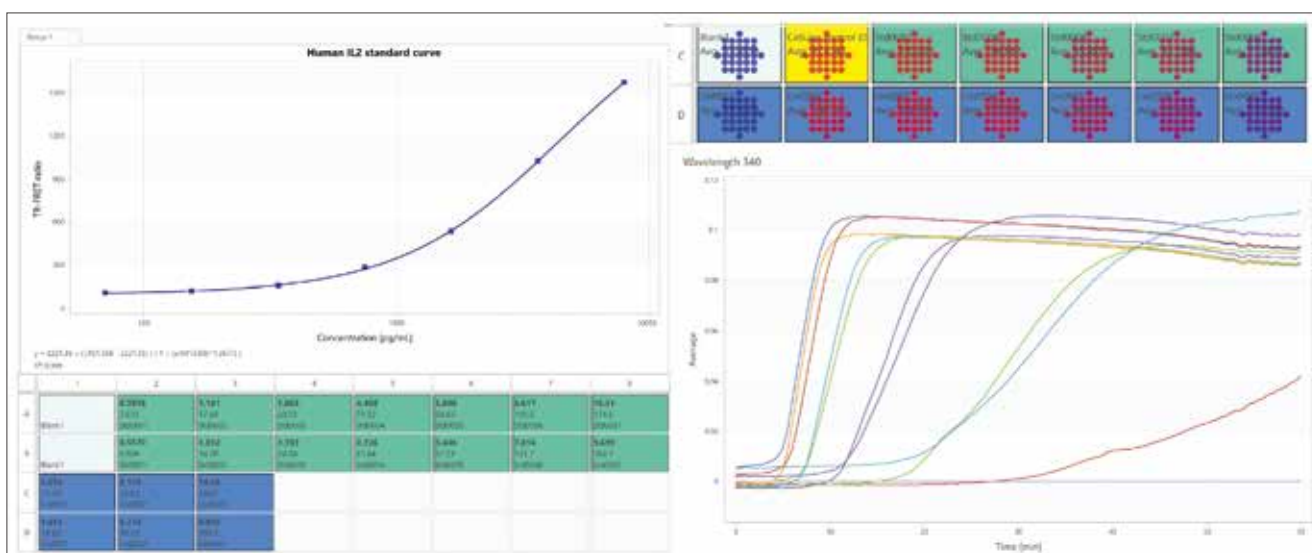


图 1. 用不同数据格式显示的结果

## 应用领域

### 细胞活力和细胞增殖

细胞活力可通过检测多个特征来评定，如膜完整性、酶活性或代谢活性。细胞活力检测用于评估对内部或外部刺激的反应，例如药物筛选中的细胞毒性效应。

微孔板检测提供整个细胞群体的信息，而不是追踪单个细胞的行为。我们可同时提供针对完整细胞及破裂细胞或细胞裂解液进行的检测方法。

细胞增殖分析对细胞生长、细胞分化和癌症研究都至关重要，也常在药物开发中用于评估化合物毒性和肿瘤细胞生长抑制效果。微孔板检测中细胞增殖测量通常是基于平均 DNA 含量或细胞代谢，或 DNA 合成定量实现的。

#### 细胞活力微孔板检测

#### 细胞增殖微孔板检测

### 核酸定量

准确和精确的核酸定量对于处理珍贵、稀有或难以处理样本的细胞和分子生物学实验室至关重要。该步骤有助于确保许多下游实验的成功进行，包括 PCR、测序、转染、逆转录、Northern 印迹分析和 cDNA 文库制备。

Invitrogen™ Quant-iT™ 检测试剂盒使用特异性的荧光染料，与 DNA 或 RNA 结合发出荧光；所得复合物的荧光强度与样品中靶标分子的含量成正比。

[thermofisher.cn/quantit](https://thermofisher.cn/quantit)

[thermofisher.cn/naq](https://thermofisher.cn/naq)

### 蛋白质定量

在凝胶电泳或 Western 印迹分析之前，定量蛋白样本是一个重要的步骤，也用于测量蛋白质结合试验中的结合与游离蛋白质水平。选择适合试剂盒通常是基于样本混合物中的其他成分。Thermo Scientific™ Pierce™ 蛋白定量试剂具有出色的准确度、优异的兼容性和广泛的适用性，可轻松定量大多数实验室蛋白样品。

[thermofisher.cn/proteinassays](https://thermofisher.cn/proteinassays)

### 酶联免疫吸附检测

酶联免疫吸附检测（ELISA）是一种重要的分析工具，可在各种各样的样品中定量分析特定的蛋白。我们提供 2000 多种被出版物大量引用的 ELISA 产品组合，用于检测细胞因子、磷酸化蛋白质、致癌基因和各种生物标志物。大多数检测都可提供多种规格，包括预包装、大包装和抗体对产品，最大限度地为您节省时间和预算。

[thermofisher.cn/elisa](https://thermofisher.cn/elisa)

### 内毒素定量

内毒素是生物制品中常见的污染物，对组织培养中生长的细胞具有毒性。内毒素可导致哺乳动物发热（引起发热），因此识别、监测和消除生物样本中存在的内毒素就极为重要。

[thermofisher.cn/endotoxin](https://thermofisher.cn/endotoxin)

Varioskan LUX 多功能酶标仪和 Thermo Scientific™ 检测试剂盒与试剂搭配，能够帮助研究人员从容处理最错综复杂的生物学问题，而无需优化仪器设置或检测条件。此外，Varioskan LUX 多功能酶标仪还具备研究 2D 和 3D 模型中细胞活力与细胞功能的出色能力。

使用 Varioskan LUX 多功能酶标仪，可进行复杂 3D 细胞结构的细胞活力测定。例如，将 A549 肺癌 3D 球状体暴露于藤黄酸 (GA) 会引起一种与浓度和时间相关的细胞毒性，Varioskan LUX 仪器搭配 Invitrogen™ CyQUANT™ Direct 细胞增殖检测试剂盒可轻松检测到这一毒性效应。该测定方法不仅可以在酶标仪上进行有效的定量，也可通过 Thermo Scientific™ CellInsight™ CX7 HCA 平台或 Invitrogen™ EVOS™ M7000 成像系统成像细胞死亡情况。

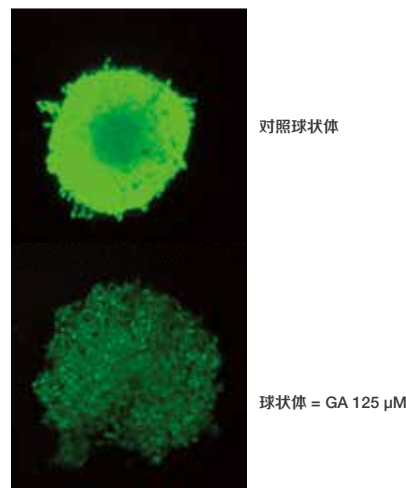
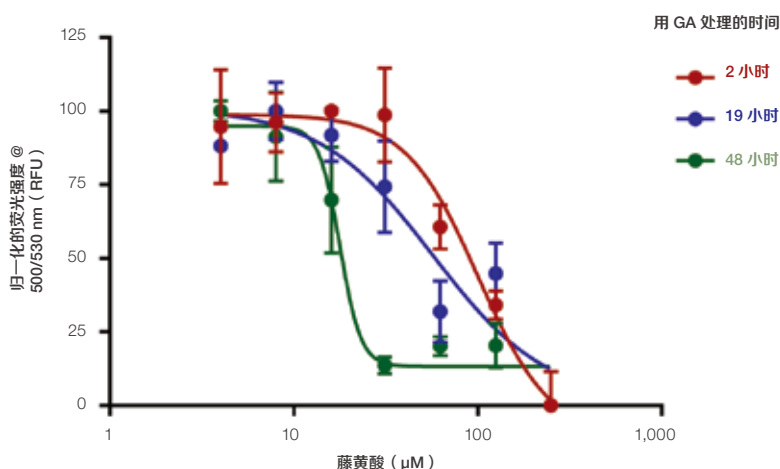


图 2. 通过使用 Varioskan LUX 多功能酶标仪 (左图) 测定 A549 肺癌球状体活力，并使用 CellInsight CX7 HCA 平台 (右图) 对活细胞进行可视化。球状体在 Thermo Scientific™ Nunclon™ Sphera™ 96 孔板中生长 19 小时后，使用不同浓度的 GA 处理最长 48 小时，然后用 CyQUANT Direct 细胞增殖检测试剂盒进行染色。使用 Varioskan LUX 多功能酶标仪 (激发带宽 12 nm) 中的底部光学系统，采用“激发 / 发射波长 = 508/527 nm”测量具有高 DNA 含量的活细胞的绿色荧光。

## 微孔板

### Thermo Scientific™ Nunc™ 细胞培养板

根据各类 2D 和 3D 细胞检测形式，提供各种表面修饰和规格。

### Thermo Scientific™ Nunc™ 黑色和白色聚苯乙烯板

背景和孔间串扰低，性能好，检测信号强。

### Thermo Scientific™ Nunc™ Edge™ 板

最大限度减少活细胞检测实验在长时间孵育过程中的蒸发问题。

如需找到最合适的 Nunc 平板，请访问 [thermofisher.cn/cellcultureplates](http://thermofisher.cn/cellcultureplates)

## 配件

### μDrop 和 μDrop Duo 板

μDrop 板专为微升级核酸和蛋白质样品测量而设计，检测快速且简单方便，最低检测体积为 2 μL。固定光程，可直接计算样品的核酸蛋白浓度。

Multiskan SkyHigh 的触屏用户界面和 SkanIt 软件上提供即用型程序。μDrop 板所具备的上述特点使之成为 DNA 或 RNA 光学测量定量和纯度分析的理想工具。

- 最多可同时分析 16 或 32 份样品（各适用于 μDrop 或 μDrop Duo 板）
- 在连续测量中，可快速方便的擦除样品
- 配有专用的比色皿测量支架



## 验证服务

赛默飞提供验证服务，保证您的仪器运行正常且准确。整个验证需要用到验证板能够验证光度测量准确性、精确度和线性，以及波长准确性和杂散光等参数，具有可重复、耐用和易用等优势。化学发光验证板配有独立的相对光单位参考值，适用于 Thermo Scientific™ 酶标仪的化学发光检测。还有多模式验证板适合光吸收和荧光检测。其他特点：

- 国家物理实验室（NPL）可追溯的参考材料
- 即用型程序和性能计算

我们建议定期对仪器进行校准。校准频率取决于使用和实验室规程。但应至少每两年进行一次再校准。



## 酶标仪配件

## 赛默飞世尔科技

---

### 上海

上海市浦东新区新金桥路27号3,6,7号楼  
邮编 201206  
电话 021-68654588

### 成都

成都市临江西路1号川投大厦1406室  
邮编 610041  
电话 028-65545388\*5300

### 南京

南京市中央路201号金茂广场南楼1103室  
邮编 210000  
电话 021-68654588\*2901

### 北京

北京市东城区北三环东路36号环球贸易  
中心C座7层/8层  
邮编 100013  
电话 010-87946888

### 沈阳

沈阳市沈河区惠工街10号卓越大厦3109室  
邮编 110013  
电话 024-31096388\*3901

### 西安

西安市高新区科技路38号林凯国际大厦  
1006-08单元  
邮编 710075  
电话 029-84500588\*3801

### 广州

广州国际生物岛寰宇三路36、38号合景  
星辉广场北塔204-206单元  
邮编 510000  
电话 020-82401600

### 武汉

武汉市高新四路22号58众创光谷产业园A座1楼2-5楼  
邮编 430075  
电话 027-59744988\*5401

---

欲了解更多信息，请扫描二维码关注我们的微信公众账号与官方网站。

赛默飞世尔科技在全国有共14个商业办公室。本资料中的信息，说明和技术指标如有变更，恕不另行通知。

 如需更多信息，访问 [thermofisher.cn/microplatereaders](http://thermofisher.cn/microplatereaders)



赛默飞  
官方微信



赛默飞  
生命科学小助手

免费服务电话：800 820 8982/400 820 8982  
信息咨询邮箱：LifeScience-CNTS@thermofisher.com  
[www.thermofisher.cn](http://www.thermofisher.cn)

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC