

上海桑晒生物科技有限公司

# Infinite<sup>®</sup> 200 PRO.

多功能微孔板检测仪（酶标仪）  
为每个实验室带来卓越的性能和价值



# 成熟易用的检测平台， 伴随您的需求一起成长。



Infinite 微孔板检测仪（酶标仪）采用四光栅或滤光片的技术，提供高性能又经济的检测解决方案。

## 针对不同应用量身定制的六个型号

基于广受欢迎的 Infinite 200 PRO 检测平台和模块化设计，这六种 Infinite 配置可全面支持各种高级检测方法。

从下方列表中选择一款真正适合实验需求和预算的检测仪器。

## 可升级

随着研究和技术的进步，单功能或双功能的型号可以升级成更高级的配置。

Infinite	检测模式	主要应用
Infinite M Nano	光栅型光吸收	全波长光吸收酶标仪，为 ELISA、核酸定量或蛋白定量等实验提供高灵敏的检测结果。微量 Nanoquant 板和自动光程校准帮助摆脱样本体积的影响，给每天的实验带来更高精度。
Infinite Lumi	化学发光	配备专用光路的微孔板发光检测仪，为辉光、闪光和双色发光等应用提供卓越的检测结果。
Infinite M Nano <sup>+</sup>	光栅型光吸收 光栅型荧光顶 / 底读	基于光栅的光吸收和荧光双功能微孔板检测仪，使用灵活，可检测极低浓度的核酸和蛋白，支持基于荧光的酶学和细胞学实验，以及荧光物质的波长扫描。
Infinite M Plex	光栅型光吸收 光栅型荧光顶 / 底读 化学发光	全配的光栅型多功能微孔板检测仪，具备自由的波长选择和扫描功能。适用几乎所有标准光吸收、荧光和化学发光实验。
Infinite F Nano <sup>+</sup>	滤光片型光吸收 滤光片型荧光顶 / 底读	基于滤光片的光吸收和荧光双功能微孔板检测仪，拥有很高灵敏度和极高性价比，除常规检测外，还支持均相时间分辨荧光 HTRF <sup>®</sup> 检测。
Infinite F Plex	滤光片型光吸收 滤光片型荧光顶 / 底读 化学发光	全配的滤光片型多功能微孔板检测仪，拥有全面的检测模式。这是一款理想的中通量新药研发检测系统，包含均相时间分辨荧光 HTRF <sup>®</sup> 、荧光偏振和全面的化学发光检测功能。



### Infinite M - 系列光栅型

- **M Nano**

全波长光吸收酶标仪

- **M Nano+**

适用于多用户的吸光荧光  
双功能酶标仪

- **M Plex**

功能全面灵活的多功能酶标仪

- **Lumi**

优化的化学发光检测仪



### Infinite F-系列滤光片型

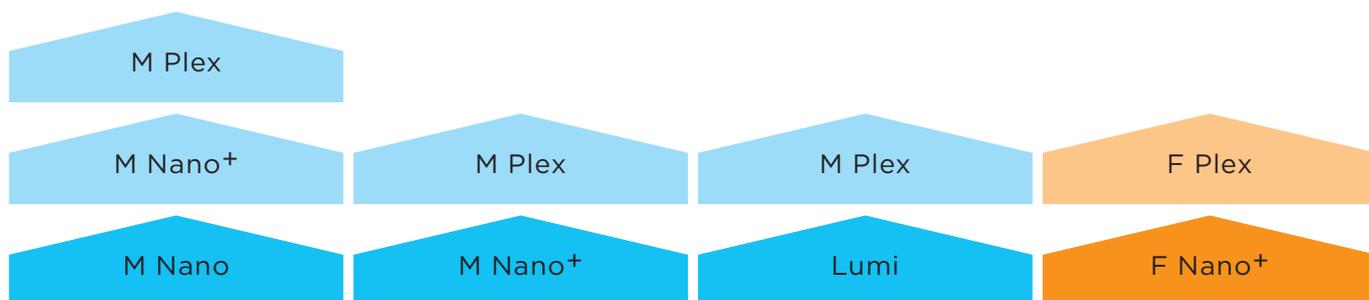
- **F Nano+**

高灵敏的双功能酶标仪

- **F Plex**

高灵敏的多功能酶标仪

### Infinite 的升级途径



# Delivering Performance .

基于四光栅的 M 系列和滤光片的 F 系列，Infinite 酶标仪可提供多达六种仪器型号和配置，适用于 6-384 孔板、PCR 板或比色杯的测量。针对荧光、发光和光吸收检测分别优化的三套先进光学模块和三个高性能检测器，可保证所有检测模式下优异的性能表现。

## 功能配置一览表

功能	光栅型 (M) 配置				滤光片型 (F) 配置	
	M Nano 单功能	Lumi 单功能	M Nano+ 双功能	M Plex 多功能	F Nano+ 双功能	F Plex 多功能
光吸收 - 光栅	●		●	●		
光吸收 - 滤光片					●	●
荧光 - 光栅			●	●		
荧光 - 滤光片					●	●
荧光 - 顶读			●	●	●	●
荧光 - 底读			●	●	●	●
荧光偏振 (FP)- 滤光片						●
化学发光		●		●		●

## 可选项

- 1 或 2 通道加样器
- 立式比色杯模块 (限光栅型)
- NanoQuant 微量板

### Infinite 酶标仪支持的检测

- 光吸收
- 光吸收扫描
- 荧光强度 (顶 & 底)
- 荧光强度扫描 (顶 & 底)
- 时间分辨荧光 (TRF)
- FRET
- TR-FRET
- 荧光偏振 (FP)
- 化学发光 - 辉光、闪光和双色发光
- 立式光吸收比色杯模块
- NanoQuant 微量板
- 温度控制 (室温 +5 °C - 42 °C)
- 振荡 (线性和轨道)
- Te-inject™ - 试剂加样器
- QC 工具 (IQOQ 服务)
- Connect™ 微孔板堆栈
- ELISA
- 微量 DNA/RNA 定量
- 核酸标记效率
- 蛋白定量
- ATP 定量
- Ca<sup>2+</sup> 信号检测
- HTRF®, DELFIA®, LanthaScreen®
- Transcreener®
- Polarscreen®
- GeneBlazer®
- DLR®
- BRET - 包括 NanoBRET™

根据实验应用，定制您的检测设备，轻松开始测量！

## 光吸收

Infinite 酶标仪在 260/280 nm 的波长准确度，帮助用户精确地测量 DNA 和 RNA 的浓度。使用 Tecan 专利的 NanoQuant 微量检测板 (EP2045015) 最多可同时测量 16 个体积低至 2  $\mu$ l 的样本。这一测量工具为每个样本提供单独的高度精确的石英材质检测光路，不需要额外的光路校正。

### 性能优异的低体积样品光吸收检测

- DNA / RNA 定量
- 染料的标记效率，例如用于 FISH 和微阵列的荧光探针

### 光吸收主要应用：

- DNA 定量
- RNA 定量
- 260/280 纯度
- 标记效率
- ELISA
- 蛋白定量 (如: BCA, Bradford, Lowry)
- OD600 生长曲线 (细菌, 酵母)
- 酶促动力学
- 化合物表征

### 光程校正和立式比色杯模块

对于微孔板中的光吸收检测，不同孔间可能存在着光程差。i-control 软件的光程校正功能可以消除这种误差，让每个样品的读数具备更高的可比性。

专用的比色杯模块可使用标准的立式比色杯进行测量。



NanoQuant 板是目前市场上完全无需校准的微量样本检测板，能够灵敏、可靠、轻松地进行 DNA / RNA 定量。



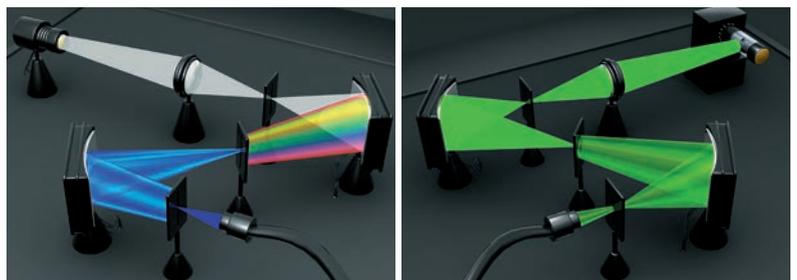
## 荧光

### 光栅系统的灵活性或滤光片光路的灵敏度

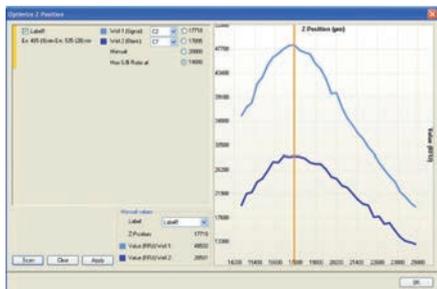
检测微孔板中的荧光信号是生命科学的核心之一。Infinite 的荧光模块可选择基于光栅的系统 (单色器) 或基于滤光片的光路，均可实现微孔板顶部和底部的荧光测量。滤光片光路可以用于一些高级的检测，如 TR-FRET 和荧光偏振等，而光栅系统则可实现 280nm 至 850nm 间的波长自由选择 and 特征光谱扫描。

### 荧光的四光栅系统

Infinite M 系列酶标仪的 Quad4 四光栅系统允许随时选择任意波长，满足几乎所有的荧光实验，并可通过光谱扫描获得荧光物质的波谱特性。同滤光片光路一样，光栅系统也具有荧光底部功能，这也给细胞学实验带来了灵活性。

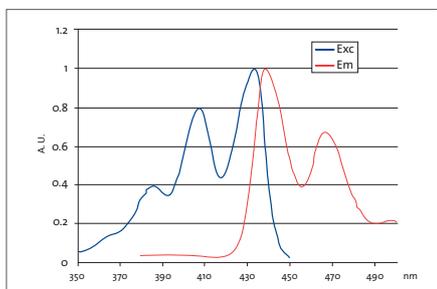


Quad4 Monochromators 在激发和发射端均采用双光栅。上图展示了激发 (左图) 和发射 (右图) 双光栅系统的架构。



### 自动 Z 轴调整

在样本体积较少或使用不同板型时，为了达到同样完美的检测结果，Infinite M 系列酶标仪在荧光顶部读数模式下具有自动 Z 轴调整功能。此功能与背景信号校正相结合，有效提高检测信噪比。



### 荧光扫描

Quad4 四光栅技术可以实现高灵敏的荧光光谱扫描。在 i-control 软件中可以轻松地设置激发和发射光的扫描范围，随时优化实验参数，确保在所有荧光波段都能获取最佳信号。



### 主要应用：

- DNA/RNA 定量（如：Picogreen®, Ribogreen®）
- 蛋白定量（如：NanoOrange®）
- ELISA
- ORAC
- 染料和化合物表征（激发和发射光谱扫描）
- 细胞活性实验（如：刃天青）
- FRET



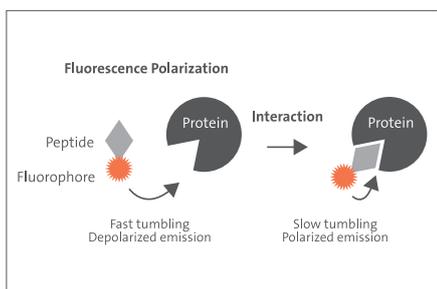
### 基于滤光片的荧光光路

Infinite F 系列酶标仪配有无光纤的滤光片光路和二向色镜，可用于对灵敏度有较高要求的筛选实验，包括荧光偏振（FP）和 TR-FRET（例如：HTRF- 均相时间分辨荧光）。标准的荧光应用，如 DNA/RNA 的荧光定量，不仅可以在微孔板中检测，也可以在 Tecan 低体积的 Nanoquant 微量板中测量。针对细胞学实验，仪器还配备了专用的荧光底读光纤。



### 二向色镜

Infinite F 系列酶标仪的荧光顶读系统配置了 510nm 的二向色镜，可显著提高激发小于但发射大于 510nm 的荧光探针的灵敏度。这使 F 系列酶标仪获得广受欢迎的 HTRF 技术的认证。



### 主要应用

- DNA/RNA 定量（如：Picogreen®, Ribogreen®）
- 蛋白定量（如：NanoOrange®）
- ELISA
- ORAC

- 荧光偏振（FP）（如：PolarScreen®）
- 时间分辨荧光 TRF（如：DELFIATM）
- FRET（如：GeneBLAZer®）
- TR-FRET（如：HTRF®, LanthaScreen®, Transcreener®）
- 细胞活性实验（如：刃天青）

# Luminescence

# Empowered.

优化的辉光，闪光和多色发光应用，针对多至 384 孔板。

具备发光模块的 Infinite 酶标仪在辉光、闪光及双色发光测量中均显示了极高的灵敏度和宽广的动态检测范围。Infinite 还针对 384 孔板优化了发光光纤和可精确注射的双通道自动加样器，即使在检测高密度微孔板时，也不会导致任何的性能损失。这不仅提高了检测通量，还能有效节省昂贵的试剂。

## 辉光（持续发光）

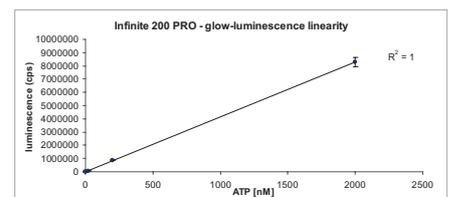
宽广的动态检测范围和发光专用检测器

Infinite 酶标仪配备独立的发光模块。中性光密度滤片可以自动削减强光信号，避免读数“溢出”。采用专用的发光光路和单光子计数光电倍增管（PMT），而非荧光和发光共用一个 PMT，能避免两种检测模式在灵敏度和动态范围上的冲突。这种独特的光学组合的灵敏度和动态范围性能可与大部分发光光度计相媲美。



## 发光光路

对大多数典型的化学发光实验，如 ATP 定量、化学发光 ELISA、报告基因等，微量化学实验体系并使用低体积的微孔板是非常有好处的。因此，Infinite 酶标仪使用了针对 384 孔板优化的发光光纤，可最小化孔间信号串扰。

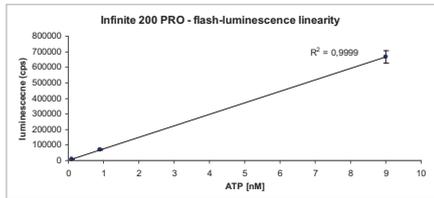


Infinite 200 PRO 辉光检测的线性



### 闪光（瞬时发光）

Te-inject™ 加样器是 Infinite 酶标仪的可选模块。双加样通道可将试剂精确注射至最高 384 孔板中，以实现 ATP 定量和报告基因等瞬时反应的检测。



Infinite 200 PRO ATP 闪光检测线性

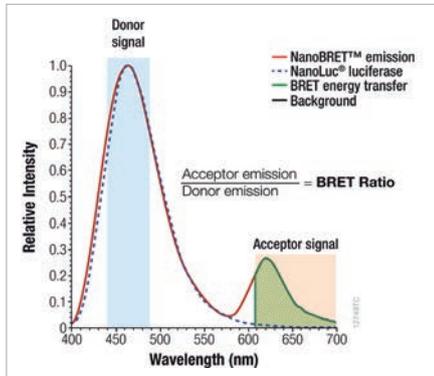
### 高灵敏的 ATP 定量

使用 ENLITEN® ATP 试剂盒，发光模块与注射器模块的组合可在 384 孔板中达到极低的 ATP 检出限。



### 双荧光素酶报告基因实验 DLR®

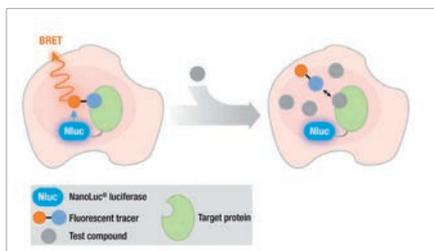
Infinite 200 PRO 获有 Promega 双荧光素酶报告基因实验 (DLR) 的官方认证。该技术需要在 384 孔板的每一孔中注入两种不同的试剂，Infinite 酶标仪是为数不多的获得该认证的仪器之一。



### 双色发光

#### BRET 实验

Infinite 酶标仪的发光模块配置独立滤光片轮，有四种不同颜色（波段）的滤光片，可进行多种双色发光检测，如 NanoBRET™，BRET2，ChromaGlo™ 等。由于使用滤光片而非光栅进行分光，双色发光检测的灵敏度大幅提升。



### Nano-BRET™

蛋白质相互作用 (PPI) 研究的 NanoBRET™ 技术使用 NanoLuc® 荧光素酶作为 BRET 能量供体，并用 NanoBRET™ 荧光示踪物标记的 HaloTag 蛋白作为能量受体，以检测特异性蛋白质对的相互作用。它为检测和筛选活细胞中的蛋白质相互作用提供了可靠一致的方法。

Infinite 酶标仪发光模块配备了专用的 NanoBRET 滤光片。

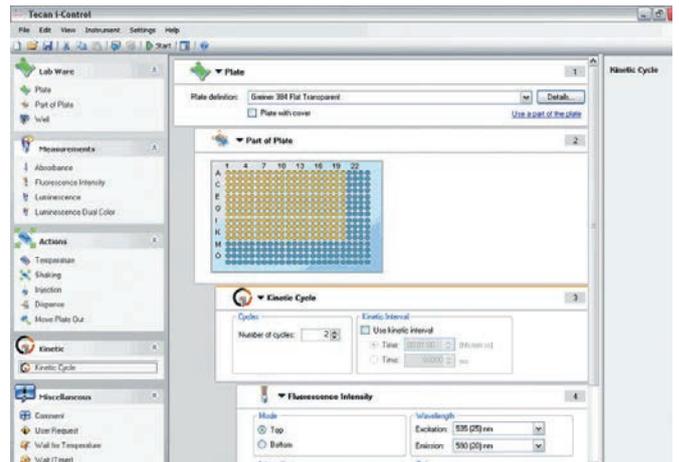


## 面向流程的软件

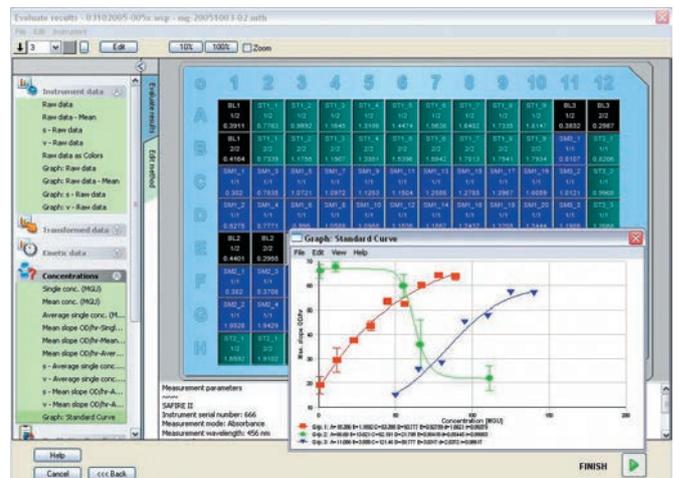
Infinite 200 PRO 采用直观的 i-control™ 软件，即使是复杂的实验流程，也可以轻松上手。

通过简单的拖放创建自己的检测流程，检测方法可以保存供日后使用。数据可以输出到 Windows® Excel® 中以便处理和保存。i-control™ 软件还提供可以快速调用的 NanoQuant 预设程序，应用于 DNA/RNA 的定量和核酸标记效率检测。

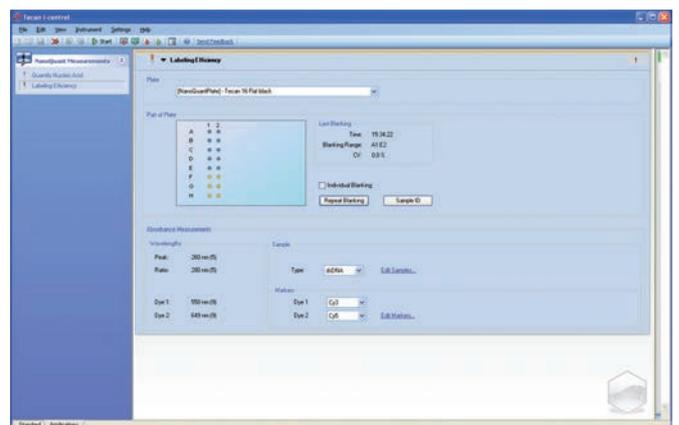
Tecan 成熟的 Magellan™ 控制与分析软件与 Infinite 200 PRO 的灵活性完美结合。Magellan Tracker 提供电子记录和电子签名，符合美国 FDA 21 CFR Part11 规范。



i-control 软件的流程界面设计可以帮助用户轻松创建复杂的实验步骤。



Magellan 软件可对微孔板上多个实验组的数据进行简便的展示和评估。



i-control 中核酸定量和标记效率测量应用

### Magellan 软件的亮点：

- 采用拖放方式定义面向应用的工作流程
- 内置多个实验模板向导，操作直观，提供多种语言
- 数据处理采用类似 Excel 风格的公式，简便易用
- 先进的光谱数据处理功能，Infinite M 系列酶标仪的绝佳匹配
- 支持浓度梯度实验和 IC<sub>x</sub> 计算
- 动力学实验的数据分析，例如斜率、始点、酶动力学参数计算等
- 预置系列实验示例文件，帮助您快速上手软件操作
- 内置微孔板参数覆盖大多数品牌和型号，并允许自定义特殊板型



## 更多可选附件



### Te-inject™

可选的试剂进样器，提供自动试剂注射和分配功能。

Infinite 酶标仪的 Te-inject™ 模块配有 1 ml 注射器，可配备一个或两个加样通道。通过软件，您可轻松以 1  $\mu$ l 为增量选择进样量，管路死体积只有 100  $\mu$ l。

加样器对于很多实验测量是至关重要的，最著名的要属闪烁发光和钙流试验（例如 Fura-2, Fluo-4 等）。在开始测量前注入试剂的能力对于准确地收集数据极其重要。



### NanoQuant 微量板

允许多达 16 个核酸或蛋白样品的并行定量和分析，体积少至 2  $\mu$ l。

为了最佳的数据质量和操作方便，NanoQuant 板完全无需校准，与其他解决方案相比，它能节省您的时间并提供一致可靠的性能表现。

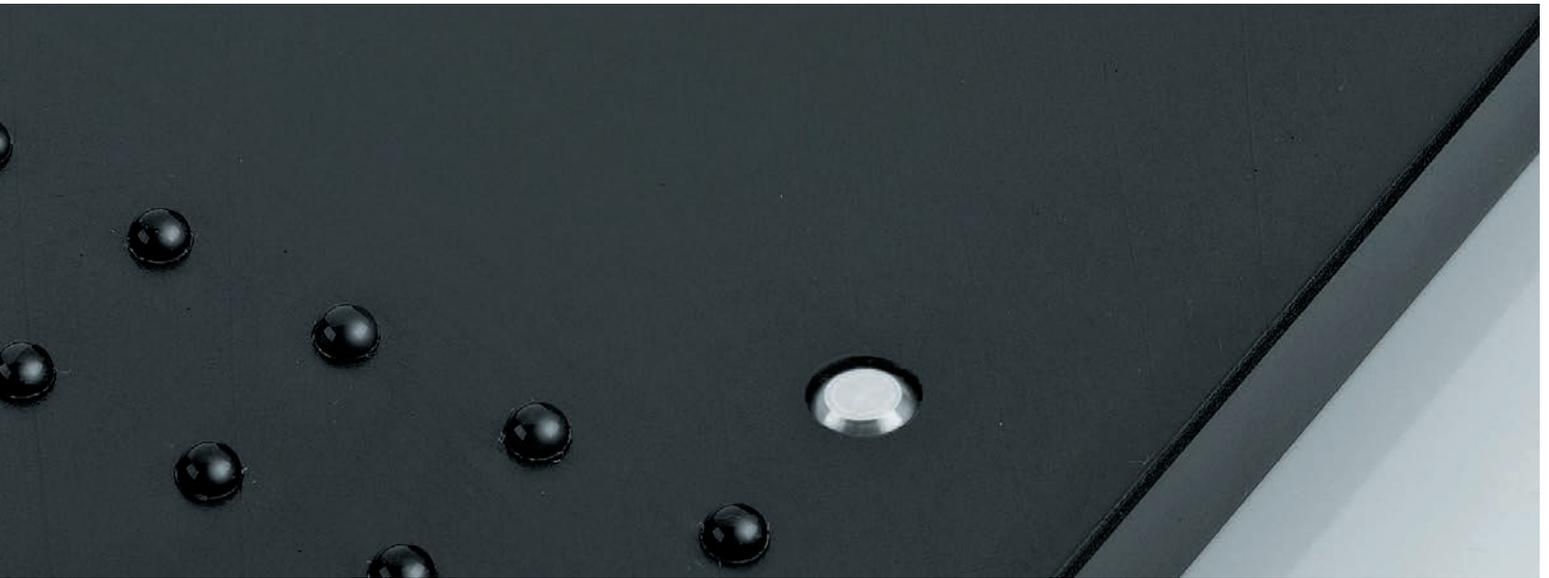
除了标准光吸收测量之外，NanoQuant 板还兼容荧光顶部测量（如：Picogreen®, Ribogreen® 等），提升 DNA / RNA 定量检测灵敏度。



### Connect 微孔板堆栈

是一种多功能的微孔板堆栈，每次批量处理多达 50 块微孔板。它为研究人员在一系列的应用（尤其是药物研发）中提供增大的实验通量。

可以兼容所有常见的微孔板格式，从 6 到 1536 孔板，快速而平稳。其软件简单易用，轻松点击鼠标即可开始运行，且其设计易于被直接整合。



### MultiCheck™ - 质控工具包

准确、高效、毫不费力的质控方案，让您对实验设备获得更多信心。

MultiCheck QC 工具包由 MultiCheck 软件和 QC 检测板组成，实现对 Tecan 多功能酶标仪的功能性能检查。它支持所有主要检测模式，包括荧光强度 (FI)，时间分辨荧光 (TRF)，荧光偏振 (FP)，吸光度和化学发光。



### 滤光片和滤光片架

基于滤光片的系统为您提供了高性价比、高灵敏的吸光度和荧光检测方案。Tecan 广泛的滤光片型号保证在支持您各种检测的同时，也确保您能够获得最佳的性能结果。



### Tecan 微孔板

使用 Tecan SBS 格式的微孔板，确保吸光度、荧光、发光等测量以及细胞成像的性能表现。透明、黑色和白色生化检测板分别设计用于吸光度、荧光和发光测量。Tecan 白色板的自发光极低，搭配 Tecan 酶标仪使用，可确保更低的背景信号，更可靠的读值质量。

# Infinite 200 PRO – 典型性能参数 \*

<b>光源</b>	UV 高能闪烁氙灯	
<b>波长选择</b>	Quad4 四光栅系统 (2 个激发光栅和 2 个发射光栅)	
<b>Infinite M 系列</b>	Ex: < 5 nm 当 $\lambda \leq 315$ nm 和 < 9 nm 当 $\lambda > 315$ nm; Em: < 20 nm	
带宽	<b>光吸收</b>	<b>荧光</b>
波长准确性	< $\pm 0.5$ nm 当 $\lambda > 315$ nm; < $\pm 0.3$ nm 当 $\lambda \leq 315$ nm	< $\pm 2$ nm 当 $\lambda > 315$ nm; < $\pm 1$ nm 当 $\lambda \leq 315$ nm
波长重复性	< $\pm 0.5$ nm 当 $\lambda > 315$ nm; < $\pm 0.3$ nm 当 $\lambda \leq 315$ nm	< $\pm 1$ nm 当 $\lambda > 315$ nm; < $\pm 0.5$ nm 当 $\lambda \leq 315$ nm
<b>Infinite F 系列</b>	每个滤光片架可加载多达四对滤光片	
<b>波长范围</b>	Ex 230 – 850 nm, Em 280 – 850 nm	
荧光强度	230 – 1000 nm	
光吸收	荧光 – 光电倍增管 (PMT) 紫外和红光敏感	
<b>检测器</b>	光吸收 – 紫外硅光电二极管	
	发光 – 低暗电流单光子计数光电倍增管	
<b>板格式</b>	6 至 384 孔板、比色杯、NanoQuant 微量检测版	
<b>温度控制</b>	环境温度 +5 °C 至 42 °C	
<b>振板方式</b>	线性及轨道	
<b>荧光灵敏度<sup>1)</sup> 值</b>	<b>Infinite F 系列</b>	<b>Infinite M 系列</b>
荧光顶部阅读 <sup>1)</sup>	85 amol / well (100 $\mu$ l, 384 孔板)	170 amol / well (100 $\mu$ l; 384 孔板)
荧光底部阅读 <sup>1)</sup>	5.0 fmol / well (200 $\mu$ l; 96 孔板)	9.0 fmol / well (200 $\mu$ l; 96 孔板)
TRF <sup>2)</sup>	2.8 amol / well (100 $\mu$ l; 384 孔板)	90 amol / well (100 $\mu$ l; 384 孔板)
<b>发光灵敏度值</b>		
辉光 <sup>3)</sup>	225 amol ATP / well (25 $\mu$ l; 低体积 384 孔板)	
闪光 <sup>4)</sup>	12 amol ATP / well (55 $\mu$ l; 384 孔板)	
<b>光吸收</b>		
比值精度 260 / 280 nm	$\pm 0.07$	
精确度 @ 260 nm	< 0.2 %	
准确度 @ 260 nm	< 0.5 %	
测量范围	0 – 4 OD	
<b>加样器</b>		
加样速度	100–300 $\mu$ l/s	
加样量	1 $\mu$ l 增量可选; 800 $\mu$ l / 行程	
死体积	100 $\mu$ l, 包括泵回流	
<b>最快读板时间</b>		
96 孔板	20 sec	
384 孔板	30 sec	
波长 Ex/Em 扫描, 96 孔板		
450 – 550 nm, 5 nm 步进	150 sec	

<sup>1)</sup> 荧光素检测限, <sup>2)</sup> 铈检测限, <sup>3)</sup> ATP 检测限 (144-041 ATP 检测试剂盒 SL (BioThema)), <sup>4)</sup> ATP 检测 (ENLITEN® 试剂盒)

\* 规格如有变更, 恕不通知。性能数据为观测到的平均工厂试验值。如需了解产品规格, 请查看操作手册。

.....

澳大利亚 +61 3 9647 4100	奥地利 +43 62 46 89 33	比利时 +32 15 42 13 19	中国 +86 21 31 13 53 22	丹麦 +45 70 23 44 50	法国 +33 4 72 76 04 80
德国 +49 79 51 94 170	意大利 +39 02 92 44 790	日本 +81 44 556 73 11	荷兰 +31 18 34 48 17 4	新加坡 +65 644 41 886	西班牙 +34 93 490 01 74
瑞典 +46 8 750 39 40	瑞士 +41 44 922 89 22	英国 +44 118 9300 300	美国 +1 919 361 5200	其他国家 +43 62 46 89 33	

.....

Tecan Group Ltd. 尽力确保本出版物中信息的准确性和及时性, 但仍然可能存在遗漏或错误。因此, Tecan Group Ltd. 不对本出版物中信息的准确性和完整性做出任何暗示或明示的陈述或保证。本出版物如有变更, 将不另行通知。所有提及的商标均受法律保护。本出版物中提及的商标和设计通常是 Tecan Group Ltd. (瑞士 Männedorf) 的商标或注册商标。完整清单参见 <http://www.sangshai.cc>。此清单中未包含但出现在本出版物中的产品名称和公司名称可能是其各自所有人的商标。

电话: 021-31135322

Q Q: 3240699505

邮箱: sangshai@sangshai.cc

网址: <http://www.sangshai.cc>

