



The Next Stage

新款 Mastercycler® X50 2D-梯度 PCR 仪

» 提出问题比解决问题更重要。«

-- 物理学家 爱因斯坦

全新 X50 PCR 仪将科学研究的灵活性和行业应用诸如食品检测的标准化完美地结合在一起。指尖滑过全新触摸屏，高度直观的界面将为您呈现所有新特性。



优化

Eppendorf 再一次成为 PCR 优化技术的领导者。革命性的 2D-梯度技术使您能够一次优化变性和退火两组参数，且使用深受信赖的 SteadySlope® 专利技术。

> 更多信息请见：第 6-7 页



速度

将您的 PCR 带到新的高度。在经典的开放式加热模块中实现难以想象的 10 °C/s 升温速度。不要认为 PCR 反应时间已经无法提升，你敢不敢来尝试？

> 更多信息请见：第 8-9 页



标准化

符合国际标准的温度验证，值得信赖的孔间及批间模块温度。我们还提供更多的特性，以保证您的 PCR 反应是可信的，甚至还有助于整个验证流程。

> 更多信息请见：第 9 页

机械工程新世代

极致的速度和包括 2D-梯度在内的众多优化功能使 Mastercycler® X50 成为分子生物学进阶研究的理想工具。卓越的温度控制功能使 PCR 优化进入全新时代。人性化用户管理以及完善的文档记录功能使工作井井有条，并且符合既定标准。

简洁直观的触屏界面，低噪音、低能耗，以及通用性极强的 flexlid 热盖，处处体现出 X50 的强大和与众不同。高达 10 台机器可以串联组成系统，适用高通量应用或者人数众多的实验室运行不同的实验。如果你需要更高的灵活性和通量，更可以通过电脑将多达 50 台机器联网。

产品特性：

- > 革命性 2D-梯度技术用于高级的 PCR 优化
- > 升温速度高达 10 °C/s
- > 多种加热模块可选，包括高速银质和 384 孔加热模块
- > 直观的触屏界面
- > 多达 10 台机器组成联网系统
- > flexlid® 热盖自动调节热盖高度，适用所有类型的 PCR 耗材
- > 尺寸精巧
- > 2 年质保

应用：

- > 快速 PCR
- > PCR 优化
- > 标准 PCR
- > 孵育
- > 测序

优异的联网性能
多达 10 台机器可直接连接，或者通过电脑连接多达 50 台机器。

2D-梯度技术
在同一加热模块中产生两组梯度，你可以在一次反应中同时优化退火和变性温度。详见应用文献 387。

触屏界面
直观快捷的编程，上手无门槛。

快速升降温
升温速度高达 10 °C/s，充分利用这一无可比拟的速度，使您的研究达到新高度。详见应用文献 274。

如轻风般宁静
Mastercycler X50 被设计的极为安静，即使在高强度的降温步骤中也是如此。

动态均匀温控
所有半导体元件均为独立控制，每时每刻对温度均一性进行动态控制。

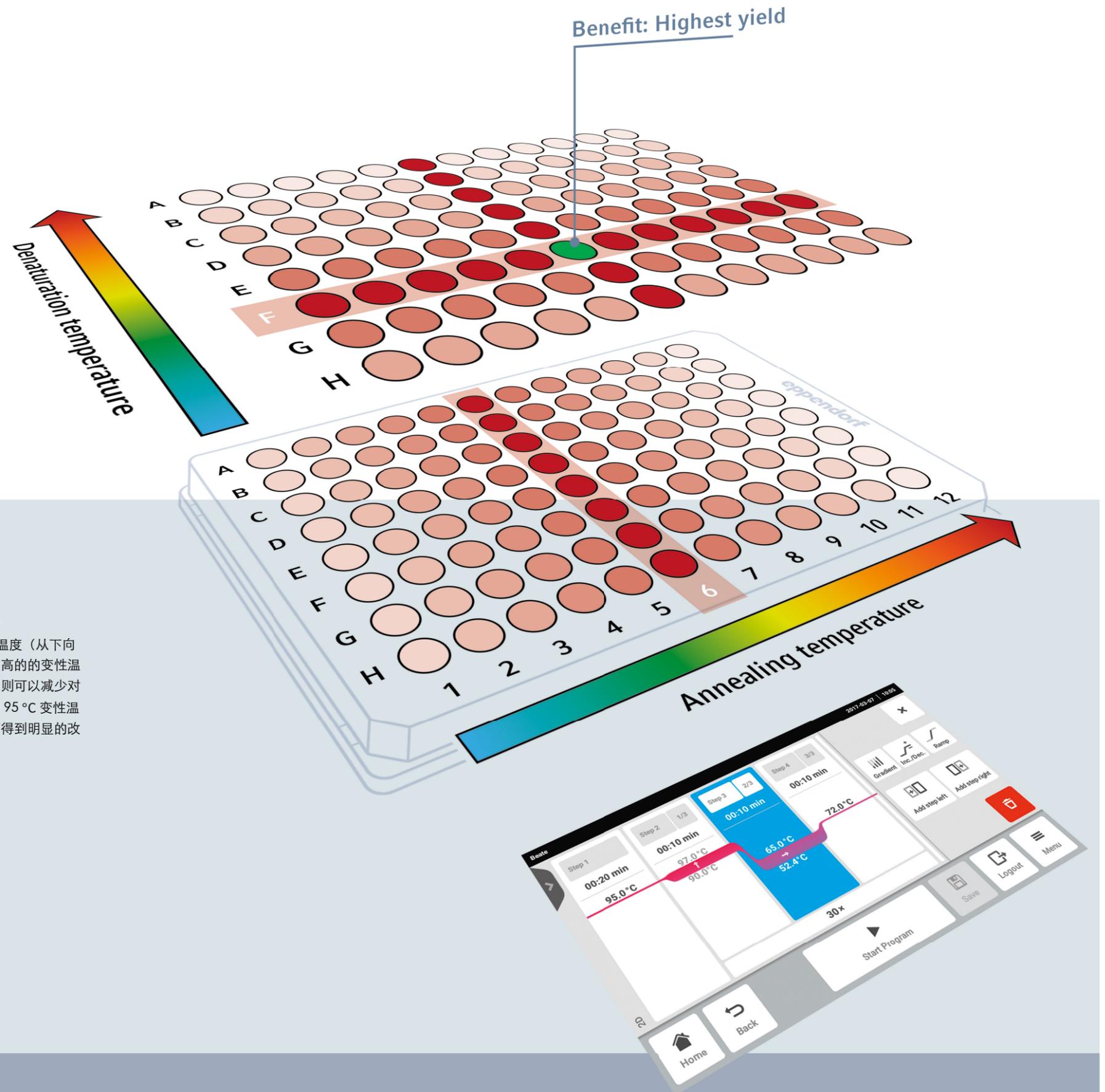
小巧精致
前进风后出风设计保证 Mastercycler X50 实际占地极小，在机器两侧无需为散热预留空间。



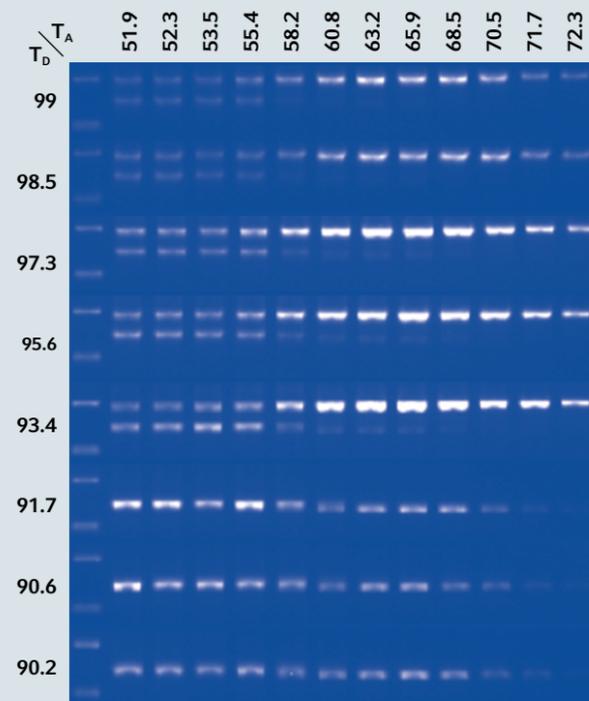
PCR 优化新世代

优化退火温度是改善 PCR 反应的常规手段，那为什么不将优化再进一步呢？越来越多的研究发现，优化变性温度也是有必要的。过高的变性温度会对酶和其他生物分子产生负面影响，过低的变性温度则会导致 GC 含量丰富或者容易形成发夹结构的模板不能有效解链。

Eppendorf 全新研发的 2D-梯度技术，允许在一次反应中同时对退火和变性温度进行优化，这将大大节约时间。一次优化就给你一整套完整的 PCR 反应参数——快捷、简便、可靠。



温度组合测试



使用 2D-梯度技术优化 β -Actin 基因的扩增
2D-梯度技术允许在一次反应中同时对退火温度（从下向上）和变性温度（从左向右）进行优化。较高的变性温度可以提高反应特异性，而较低的变性温度则可以减少对生物分子的压力，从而提高产量。如果使用 95 °C 变性温度的反应效果不理想，通过优化变性温度可得到明显的改善。

> 更多技术细节，请参考应用文献 387



速度新世代



PCR 反应更快。这意味着更快得到实验结果，提升每天的通量，以及更快地达到最佳温度。Mastercycler X50 拥有 10 °C/s 的升温速度以及 5 °C/s 的降温速度。Mastercycler X50 的高速度将成为您的科研优势。

PCR 型号	总运行时间 [hh:mm:ss]	厂家技术参数 [°C/s]
Mastercycler X50s	00:39:29	10
Mastercycler X50i	00:45:02	5
PeqSTAR 96X	00:47:10	5
Biorad® C1000	00:49:18	5
Agilent SureCycler® 8800	00:50:33	6
Proflex® (96 孔)*	00:50:54	6
Mastercycler nexus gradient	00:51:15	3
Applied Biosystems® Veriti Fast	00:56:13	5
SimpliAmp®*	00:56:44	4
Biorad T100*	01:03:52	4

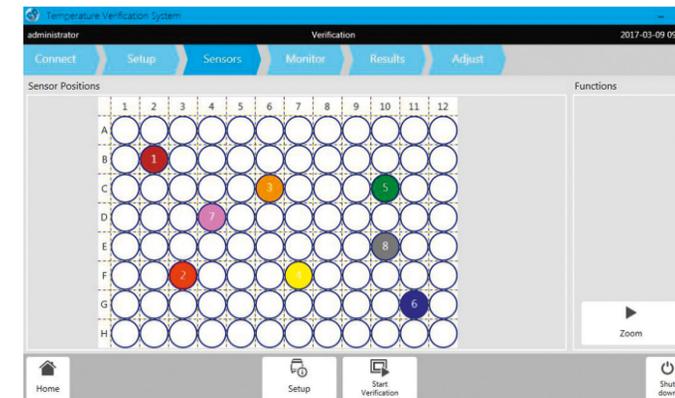
* 因为此 PCR 不支持低通量 PCR 板，测试使用高通量 PCR 板。

市面上有众多 PCR 仪，它们的升降温速度参数也千差万别。但如果你用不同机器运行同一 PCR 程序，你就会发现升降温速度并不完全代表 PCR 仪真正的运行速度。

将您的 PCR 反应标准化

PCR 的重复性控制得越好，就越能得到一致的结果，也更容易对整个流程的重复性进行记录。卓越的温度均一性、准确性和精确性，以及定期温度校验，严谨的用户管理和先进的联网性都是构成一个可验证的 PCR 流程的基石。Mastercycler X50 的以下特性能够满足您对仪器和方法验证的要求：

- > 卓越的温度均一性 (20–72 °C 时误差不超过 ± 0.2 °C)
- > 卓越的温控精准度 (± 0.15 °C)
- > 快速温度验证
- > 根据您的实验室审计要求，调节验证设定
- > 进阶的记录功能
- > 可调整的用户管理权限—从灵活到严格
- > 透明可见的性能数据



由多个探头组成的温度验证系统可以快捷可靠地评测一台 PCR 仪的性能，生成的证书将清楚地记录该设备是否符合您的质量管理体系。



> 更多技术细节，请参考应用文献 274：“不同品牌 PCR 仪运行时间比较”。

技术规格

型号	Mastercycler® X50s	Mastercycler® X50a	Mastercycler® X50p	Mastercycler® X50h
				
加热模块	银质	铝质	铝质	铝质
高压力热盖			■	■
96 孔 PCR 板	■	■	■	
384 孔 PCR 板				■
0.1/0.2 mL PCR 管	■	■		
模块温控范围	4–99 °C			
温控模式	快速模式, 中等模式, 标准模式, 安全模式			
模块加热技术	6 块半导体元件			
2D-梯度模块	12 列/8 行梯度		24 列/16 行梯度	
梯度范围	1–30 °C			
梯度温控范围	30–99 °C			
热盖温度范围	37–110 °C			
热盖性能	flexlid 热盖技术			
温度均一性: 20 °C–72 °C 95 °C	≤ ±0.2 °C ≤ ±0.3 °C			
温控精确度	± 0.15 °C			
升温速率	10 °C/s	5 °C/s		
降温速率	5 °C/s	2.3 °C/s		
接口	以太网, USB			
尺寸 (长 × 宽 × 高)	27.5 × 43 × 33 cm			
重量	11.5 kg			
电源	110–230 V, 50–60 Hz			
最大功率	850 W			

Mastercycler® X50i	Mastercycler® X50l	Mastercycler® X50r	Mastercycler® X50t
			
银质	铝质	铝质	铝质
		■	■
■	■	■	
■	■		■
		4–99 °C	
	快速模式, 中等模式, 标准模式, 安全模式		
	6 块半导体元件		
	12 列/8 行梯度		24 列/16 行温度梯度
	1–30 °C		
	30–99 °C		
	37–110 °C		
	flexlid 热盖技术		
	≤ ±0.2 °C ≤ ±0.3 °C		
	± 0.15 °C		
10 °C/s	5 °C/s		
5 °C/s	2.3 °C/s		
	以太网, USB		
	27.5 × 43 × 33 cm		
	10.7 kg		
	110–230 V, 50–60 Hz		
	850 W		

订购信息

货号

Mastercycler® X50s 96 孔银质梯度 PCR 仪	6311 000.070
Mastercycler® X50a 96 孔铝质梯度 PCR 仪	6313 000.077
Mastercycler® X50p 96 孔铝质梯度 PCR 仪 (含高压力热盖)	6315 000.074
Mastercycler® X50h 384 孔铝质梯度 PCR 仪	6316 000.078
Mastercycler® X50i* 96 孔铝质 eco 梯度 PCR 仪 (不带触屏)	6303 000.079
Mastercycler® X50r* 96 孔铝质梯度 PCR 仪 (含高压力热盖, 不带触屏)	6305 000.076
Mastercycler® X50t* 384 孔铝质 eco 梯度 PCR 仪 (不带触屏)	6306 000.070
Mastercycler® X50i* 96 孔银质 eco 梯度 PCR 仪 (不带触屏)	6301 000.071
附件	
以太网连接线, 5 m	6313 070.040

* 此型号需要连接 x50s.a.p 或 h 才能使用。最多 9 台此设备可被连接。

www.eppendorf.com/mastercycler

www.eppendorf.cn

Eppendorf China Limited 艾本德中国有限公司 上海: 021-3856 0500 北京: 010-8836 0998 广州: 020-8375 4160
上海浦东新区浦建路 76 号由由国际广场 17 楼 服务热线: 400 885 6070 电子邮件: marketinfo@eppendorf.cn

BIO-RAD® C1000 is a registered trademark of Bio-Rad® Laboratories, Inc., USA. Agilent SureCycler® 8800 is a registered trademark of Agilent Technologies, Inc., USA. Proflex® is a registered trademark of Life Technologies Corp., USA. Applied Biosystems® Veriti Fast is registered trademark of Applied Biosystems LLC, USA. SimpliAmp® is a registered trademark of Life Technologies Corp., USA. Eppendorf®, the Eppendorf Brand Design, Mastercycler®, SteadySlope® and flexlid® are trademarks of Eppendorf AG, Germany. All rights reserved, including images and graphics. Copyright © 2017 by Eppendorf AG.

Copyright © 2017 by Eppendorf China.



关注 Eppendorf 官方微信
获取最实用的实验室操作指南