



# TC-PLUS 基因扩增仪

TECHNE是全球领先的基因扩增仪供应商，从1987年开始设计和生产基因扩增仪。新一代的TC-PLUS基因扩增仪更将其应用范围扩展至快速PCR和高通量PCR。

TC-PLUS拥有很多引领基因扩增仪市场的技术特点，包括彩色触摸屏、快速变温速度，同时更有一些全新技术，比如自动无马达热盖，TRES<sup>®</sup>（热能再利用技术），体积小可堆叠等。TC-PLUS和其卫星机可以组合成高通量多模块系统，卫星机可以通过PC机或者TC-PLUS主机控制。



## 特点

- 彩色触摸屏用于快速程序设定
- TRES<sup>®</sup>热能再利用技术降低运行损耗
- 可堆叠设计节省实验台面积
- 卫星机可用TC-PLUS或PC控制
- 独特的类似CD机的抽屉式样品仓，无电机自动热盖可以使用任何类型的消耗品，圆顶或平顶管，热封或粘封板
- Tm计算器，使用Nearest Neighbour algorithm方法
- 快速变温最快5°C/sec
- 出厂之日起4年保修（指定地点送修，热块4年或100,000次循环，先到为准）

## 高效循环

TECHNE一直以来都提供各种简便更换的热块，TC-PLUS也是如此。三种热块可选，96x0.2ml，60x0.5ml和384孔板，都有梯度功能，有助于通过调节Mg<sup>2+</sup>和引物浓度度以及退火温度来优化PCR反应。为帮助设计PCR反应，内置了使用Nearest Neighbour algorithm方法的Tm计算器。结合梯度功能，PCR反应条件可以在第一时间优化。新型热块采用了最新的Peltier技术，最快变温速度可达5°C/sec。另一个热块新技术是TRES<sup>®</sup>热能再利用技术，它可以保留制冷步骤的热量用于下一个加热步骤，不但节省能量更降低仪器损耗，引领绿色环保新方向。



## 叠加众多新技术

TC-PLUS采用5.7" VGA彩色触摸屏，图形显示，时尚的手指操作方式。TC-PLUS上可以保存1000以上程序，每个实验人员都有充足的程序保存空间。仪器前面的USB接口实现程序和Logo文件的保存、读取和交换。

## 随时互联

TC-PLUS和卫星机采用前上样的抽屉式热块，不但节省空间更适合进行堆叠。在实验台面积越来越宝贵的现代实验室，TC-PLUS和卫星机组成的4-模块系统仅需0.21m<sup>2</sup>，因为TC-PLUS和卫星机可以叠放在另一台卫星机上。每一台TC-PLUS可以直接控制多达3台卫星机，通过USB HUB更可控制多达9台卫星机。卫星机也可用PC机直接控制，软件免费附送。



## PCR能力

防止样品挥发对获取良好的反应结果和避免假阴性非常重要，特别在小体积PCR反应时。独特的抽屉式设计利用对抽屉的推力将热盖准确地压到样品管上。从0.5ml微量管到384孔板，无论是热封还是粘封，都可适用。为适合某些低温实验的应用需要，热盖温度可以在35和115°C间设定。



## 冷却方式

无论是加热和冷却步骤，气流对控制样品温度非常重要。TC-PLUS采用前进风后出风设计，大大提高了控温能力。同时这样的设计也使TC-PLUS可以侧面贴墙或并排紧密放置，大大节省实验台空间。

## 特点

TC-PLUS和卫星机采用的前上样抽屉式热块，既节省了实验台面积，也拥有独特的可叠放能力。在实验台面积越来越宝贵的现代实验室，TC-PLUS和卫星机组成的4-模块系统仅需0.21m<sup>2</sup>，因为TC-PLUS和卫星机可以叠放在另一台卫星机上。每一台TC-PLUS可以直接控制多达3台卫星机，通过USB HUB更可控制多达9台卫星机。卫星机也可用PC机直接控制，软件免费附送。



## 多种热块更换简便

所有TECHNE基因扩增仪都有多种热块可以选择，用户更换非常方便。这种用户友好的可更换热块系统可以是热块更换在几秒钟内实现。不同系统有不同模块可以选择：

1. 96孔热块  
最大梯度30°C，0.2ml试管或微孔板：无裙边，半群边和全裙边
2. 60孔热块  
0.5ml微量管
3. 384孔热块  
无裙边或全裙边微孔板



## 抽屉式样品仓

抽屉式样品仓设计可以是用户很方便接触到可更换热块，同时也作用于热盖使其压倒样品管（或板）上，75牛顿的作用力可以保证热盖压倒最佳位置。弹簧校正的机械系统可以避免热盖压得过紧，降低样品管变形风险。

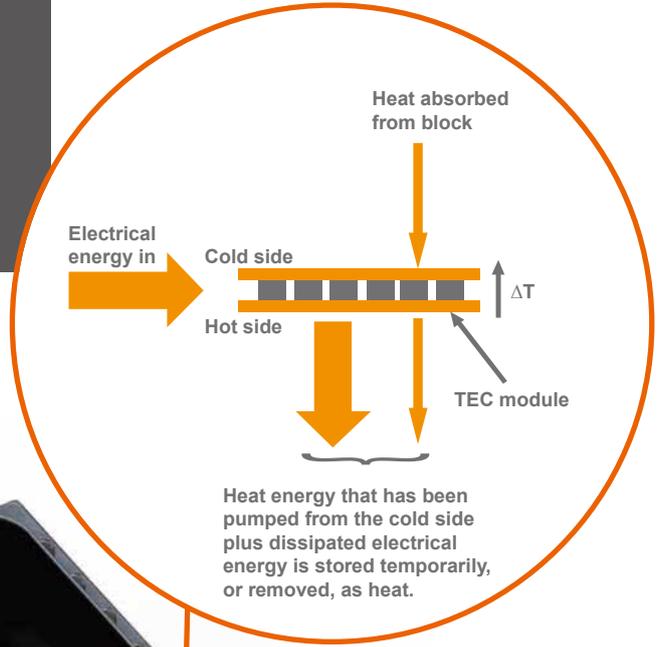
## WorkBench软件

使用TC-PLUS WorkBench软件，可以用一台计算机最多控制10台TC-PLUS和卫星机，一个PCR程序也可以被多台PCR同时使用。在PC机上可以建立、编辑和储存方法，您可能再也找不到比它更简便的了。WorkBench软件的状态界面带有标记，可以显示每台已联结的基因扩增仪处于反应过程的位点，剩余反应时间和实际温度。

## 关于TRES<sup>®</sup>

另一个热块新技术是TRES<sup>®</sup>热能再利用技术，它可以保留制冷步骤的热量用于下一个加热步骤，不但节省能量更降低仪器损耗，引领绿色环保新方向。

TRES<sup>®</sup>技术也提高了升温速度，使循环更快，运行时间更短。



## TRES<sup>®</sup>技术

Pletier元件（TEC，在电子冷热器内）下方的散热片，不但作为热量散失系统，在精确计算的某个时间点，通过降低风扇速度，它又可以作为热量储存器。这些存储的热量又马上会被用于随后的快速加热过程，相比之前将热量完全从散热片上去掉的方式，加热更快且更经济。

在全铝模块上采用这项技术，不但获得了更快的变温速度，而且同时获得了全铝模块的高温均一性。据测量，在2-step循环时可以节省约9%能量消耗，在3-step循环时可以节省约15%，循环速度同样加快。

## TECHNE 基因扩增仪家族

TECHNE提供5种型号基因扩增仪，适合每一个用户的需要。高品质、有竞争力的价格和行业领先的4年或80,000次循环保修，这是选择TECHNE的最佳理由。所有型号都采用了最新Peltier技术，更换简便的热块，人性化界面和可PC控制的联网系统。精巧、耐用和多功能，全系列基因扩增仪可以适合各种应用和预算需求。

Purchase of any instrument conveys a limited non-transferable immunity from suit for the purchaser's own internal research and development and applied fields other than human in vitro diagnostics under non-real-time thermal cycler patents of Applied Biosystems LLC.



### TC-3000

TC-3000基因扩增仪是经济、耐用个人型基因扩增仪的代表。TC-3000适合科研和教学多种应用，简单易用、经济实惠是选择它的理由

- 体积小巧，占用很小实验台面积
- 升温速度快
- 可调热盖
- 人性化编程操作
- 内置方法模版
- 可以最多32台互联或直接联结PC机

### TC-3000X

新的TC-3000X个人型基因扩增仪继承了TC-3000的所有优点，TC-3000X的样品容量增大了，更适合那些任务量稍多的实验室。TC-3000X可以容纳48x0.2ml样品管或相应的48孔板。

### TC-3000G

作为世界上最小的梯度基因扩增仪，TC-3000G可以容纳半块96孔板并采用水平设计，这样可以提供8列用于退火温度优化，6列用于试剂优化比如Mg<sup>2+</sup>和引物浓度调整。退火温度可以在15°C温度梯度范围内优化，设定在20至80°C之间。



### TC-4000

TC-4000是市场上最值得购买的全尺寸基因扩增仪之一。适合用户需要却没有太大预算压力。

- 高性能
- 多种热块可选
- 广泛的适应性热盖
- 人性化编程
- 温度范围4°C至99°C
- 升温能力2.6°C/sec
- 高热块温度均一性，50°C时为±0.3°C
- 8个Peltier元件
- PC机控制或多台互联。



### TC-5000

TC-5000梯度基因扩增仪采用触摸屏操作，继承了TC-4000的主要特点，更有助于您的PCR反应优化。

- 温度追踪记录
- 图形显示
- 触摸屏
- 升温速度可达3.0°C/sec，热块温度均一性在50°C时为±0.3°C
- 宽线性梯度
- 梯度计算器
- 梯度设定范围20~70°C，最大梯度30°C
- 四元电路技术
- 8个Peltier元件

# 技术参数

样品规格:0.2ml	96
样品规格:0.5ml	60
样品规格:384-well	有
热块温度范围	0 to 100°C*
热块均一性 (不含梯度时)	0.3°C**
温度精度	<±0.2°C**
梯度范围	可在全温范围设定
最大梯度	30°C
最小梯度	1°C
预样品冷却功能	有, 4°C
温度调节	0.1°C
最大加热速率	5°C/s
最小加热速率	0.1°C/s
最大制冷速率	3.0°C/s
最小制冷速率	0.1°C/s

可选热盖温度	35to115°C or off
热盖预热功能	Yes
预热到室温	<2min
过温保护	Yes
热盖压力调节	自动

编程界面	5.7" VGA 彩色触摸, 图型显示
最大程序存储	1000
最大程序段数	99
每段最多步骤	99
每段最多循环次数	99
升温速率编程	有, 0.1°C/s 每步
最大保温时间	99小时 59分 59秒
最小保温时间	0.1秒
梯度计算器	有
温度递增/递减	有
时间递增/递减	有
暂停功能	有
密码保护	有
运行完成时间显示	有
程序终点报警	有 (可取消)

断电重启	有, 可选10分钟, 30分钟, 1小时 或 总是
连接电脑软件控制	有, WorkBench软件
软件升级	可以, 从 <a href="http://www.techne.com">www.techne.com</a> 升级
Tm 值计算器	有
尺寸 (L x W x H)	375 x 276 x 312mm
重量	14kg
电压	100-230V, 50-60Hz
功率	

All test performed in 20°C ambient temperature.

\*Minimum temperature is 0°C or 20°C below ambient; whichever is higher.

\*\*Block set to 50°C for uniformity and accuracy tests

# 订货信息

货号	描述
FTCPLUS/02	TC-PLUS thermal cycler, 96 x 0.2ml
FTCPLUS/05	TC-PLUS thermal cycler, 60 x 0.5ml
FTCPLUS/384	TC-PLUS thermal cycler, 384-well plates
FTCSAT/02	TC-PLUS satellite thermal cycler, 96 x 0.2ml
FTCSAT/05	TC-PLUS satellite thermal cycler, 60 x 0.5ml
FTCSAT/384	TC-PLUS satellite thermal cycler, 384-well plates
FTCPLUS/02/B	TC-PLUS block, 96 x 0.2ml
FTCPLUS/05/B	TC-PLUS block, 60 x 0.5ml
FTCPLUS/384/B	TC-PLUS block, 384-well plates



BibbyScientificLimited  
BeaconRoad,Stone,Staffordshire,  
ST150SA,UnitedKingdom  
Tel:+44(0)1785812121  
e-mail:sales@bibby-scientific.com  
www.techne.com

BibbyScientificUS  
3TerriLane,Suite10,Burlington,  
NJ08016,USA  
Tel:+16095892560  
e-mail:labproducts@techneusa.com  
www.techneusa.com