

Labnet Enduro™ GDS II 和 Enduro GDS Touch II 凝胶成像系统

使用说明书

目录编号：

GDS2-1302

GDS2-1365

GDST2-1302

GDST2-1365



目录

1. 简介	3
2. 安全性与合规性.....	4
3. 详细参数	5
4. 系统放置.....	5
5. Labnet Enduro™ GDS II 凝胶成像系统安装指南	6
6. Labnet Enduro™ GDS Touch II 凝胶成像系统安装指南	8
7. 图象采集	9
8. 软件功能概述.....	10
9. 可选附件.....	13
10. 保修条款.....	13
11. 产品废弃处理	14

1. 简介

感谢您购买 Labnet Enduro™ GDS II 或 Enduro GDS Touch II 凝胶成像系统。该系统可轻松捕获出版质量的、16 位 TIFF 图像。该系统设置简单，并配有一个简单直观的用户界面，用于图像捕获、注释和对比度调整。图像可轻松保存并使用常用凝胶分析软件打开，以便进行更详细的分析。

Labnet Enduro GDS II 凝胶成像系统包括以下组件：

- Labnet Enduro GDS II 凝胶成像系统机柜，包括摄像头和橙色滤光镜
- A-A 公对公 USB 数据线
- 快速安装指南和快速成像指南
- Labnet 测试目标
- Labnet USB（包括成像软件、校准文件）
- 3 根电源电缆：110V/220V（美国/欧洲/英国）。请根据您所在地区选择正确的电源电缆。

Labnet Enduro GDS Touch II 凝胶成像系统包括以下组件：

- Labnet Enduro GDS Touch II 凝胶成像系统机柜，包括摄像头和橙色滤光镜
- 平板电脑（包括成像软件、校准文件）
- 快速安装指南和快速成像指南
- Labnet 测试目标
- 3 根电源电缆：110V/220V（美国/欧洲/英国）。请根据您所在地区选择正确的电源电缆。

仅供一般实验室使用

该仪器仅适用于一般实验室。因此，该仪器只能由了解本仪器常用试剂相关健康风险的人员使用。

电压设置信息

Labnet Enduro GDS II 和 Enduro GDS Touch II 系统的电源可自动根据您所在国家或地区选择正确的电压。

保护类别：IEC 60529 标准 IP20

2. 安全性与合规性

重要安全信息

操作下列 Labnet Enduro™ 凝胶成像系统之前：Enduro GDS II-302 和 Enduro GDS II-365（目录编号分别为 GDS2-1302 和 GDS2-1365），Enduro GDS Touch II-302 和 Enduro GDS Touch II-365（目录编号分别为 GDST2-1302 和 GDST2-1365）请阅读以下说明：

紫外线安全注意事项



注意

由于紫外线辐射会对未受保护的眼睛和皮肤造成严重伤害，我们建议佩戴防紫外线眼镜或面罩。

Enduro GDS II 和 Enduro GDS Touch II 系统内置有紫外线（UV 200 至 400 纳米）透射仪。暴露在紫外线辐射下会对眼睛和皮肤造成永久性损伤。系统外壳将辐射限制在系统内部，并可保护用户免遭辐射。该系统还配有双向安全联锁开关，在正常使用过程中，当门打开时，该开关会自动切断透射仪的电源。

- ▶ 请始终佩戴制造商指定的防紫外线眼镜，以针对所用波长提供保护，确保眼镜可保护任何可能出现辐射的区域（防紫外线太阳镜可能无法防止紫外线辐射从镜片的侧面或周围进入）。
- ▶ 始终覆盖所有可能暴露在紫外线下方的皮肤，尤其是脸、脖子、手和手臂。
- ▶ 务必确保任何紫外线防护装置（如灯柜设备上的安全开关）可正常运行。否则请停止使用设备，直到设备得到适当维修。
- ▶ 仅在透射仪中使用紫外线灯。

电气安全注意事项

操作任何电气设备时，务必采取适当的预防措施。切勿操作任何带电电路、夹具、插座或开关。无论何时操作任何电气设备，您都应遵守以下安全规则：

- ▶ 更换保险丝前，务必切断总开关的电源。
- ▶ 修理或更换开关、插座或设备前，务必切断电路电源。
- ▶ 务必用胶带封住您正在处理的主开关、空保险丝插座或断路器。
- ▶ 在开始工作之前，务必检查电路是否已经切断电源。使用万用表或电压表可以帮助您确定这一点。
- ▶ 修理任何电气设备前，务必拔掉插头。



保护接地端子

接地端子位于背板内侧，用于连接外部保护导体，以在发生故障时防止触电。



热表面警告

正常情况下，紫外线透射仪玻璃表面的温度低于 50°C，可安全触摸。但是，如果系统出现故障，玻璃表面温度可能会超过 80°C。出现这种情况时，用手触摸玻璃表面时要小心。

3. 详细参数

Labnet 系统	Labnet Enduro™ GDS II 凝胶成像系统	Labnet Enduro GDS Touch II 凝胶成像系统
摄像头	270 万像素图像分辨率	270 万像素图像分辨率
镜头	f/1.8	f/1.8
光源	▶ Epi 白色 ▶ 302 或 365 nm 透射仪	▶ Epi 白色 ▶ 302 或 365 nm 透射仪 ▶ Epi 蓝色
透射白光托盘	可选	可选
视野	15 x 20 cm	15 x 20 cm
成像柜	▶ 门上带有传感器，防止紫外线意外泄露；开柜门紫外线将自动关闭 ▶ 安全超控，启用条带切割5分钟后，将自动关闭紫外透射仪	▶ 门上带有传感器，防止紫外线意外泄露；开柜门紫外线将自动关闭 ▶ 门上带有传感器，防止紫外线意外泄露；开柜门紫外线将自动关闭
发射滤光片	590 nm	590 nm
3 位滤光片滑块	否	是
认证	CE, cTUVus	CE, cTUVus
产品占地面积	12" x 15" (30.48 x 38.1 cm)	12" x 15" (30.48 x 38.1 cm)
电脑	▶ 操作系统：Windows® 7 1 GHz 或更快速的 32 位 (x86) 或 64 位 (x64) 处理器 (Intel), 2 GB RAM (32 位) 或 4 GB RAM (64 位), 16 GB 可用硬盘空间 (32 位) 或 20 GB (64 位) ▶ 操作系统：Windows® 10 处理器：1 GHz 或更快速的处理器 (Intel), RAM：2 GB (32 位) 或 4 GB (64 位), 硬盘空间：16 GB (32 位操作系统), 20 GB (64 位操作系统) ▶ 硬件最低要求：1.4 GHz 处理器速度, 2 GB RAM, 16 GB 可用硬盘空间, 2 个 USB (摄像头和打印机)	包含平板电脑：Windows 8 平板电脑与现有网络兼容，且设置简便 ▶ 兼容蓝牙和无线，或兼容 USB 至局域网 ▶ 10.1 英寸触摸屏 ▶ 2 GB 存储空间，用于短期数据保存

4. 系统放置

请确保将系统放置在远离经常接触到水、溶剂或腐蚀性物质的地方。放置在平坦稳定的表面上，包括顶部在内的所有侧面应留有 10 厘米的间隙，以提供足够的空气流通。

该系统适用于以下环境条件下的室内使用：

- 海拔最高 2,000 米
- 温度 5°C 至 40°C
- 环境温度为31°C时最大相对湿度为 80%，40°C 时线性下降至 50%

该系统应远离干扰电信号和磁场。如果可能，应使用专用电源插座来消除实验室中其他仪器造成的电气干扰。

5. Labnet Enduro™ GDS II 凝胶成像系统安装指南

1.



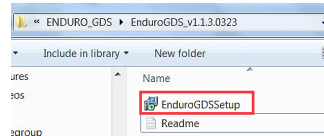
从包装中取出 Labnet Enduro GDS II 凝胶成像系统。

2.



识别 Labnet USB，并将其连接到 Microsoft® Windows® 7、8 或 10 计算机。

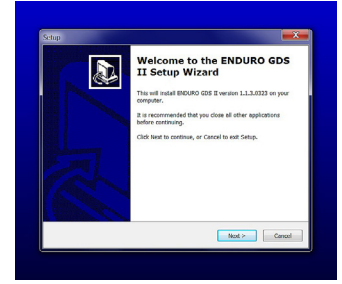
3.



在 USB 中，找到文件夹“Enduro Imaging Files\Enduro_v_XXX”，然后将其打开。双击 **Setup** 文件。

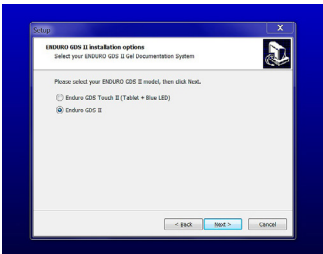
（系统可能会显示一条弹出消息，“你想允许来自未知发布者的以下程序对此计算机进行更改吗？”选择“是”。）

4.



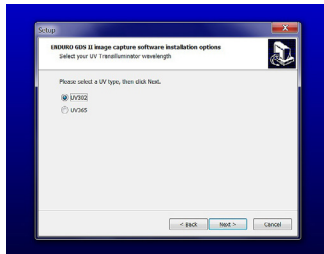
单击 **“Next”**（下一步）启动设置向导。

5.



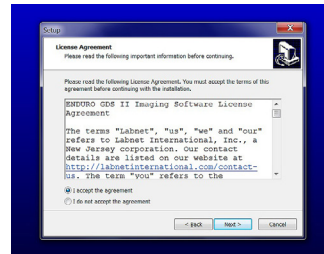
选择 Enduro GDS II，然后单击 **“Next”**（下一步）。

6.



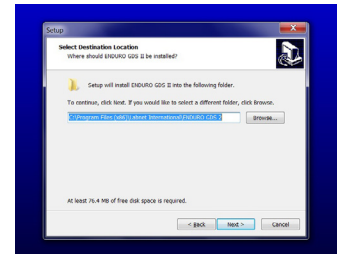
选择系统的紫外线波长。

7.



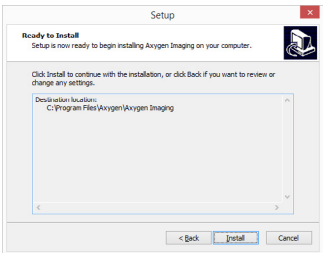
若要继续，请接受许可协议。然后单击 **“Next”**（下一步）。

8.



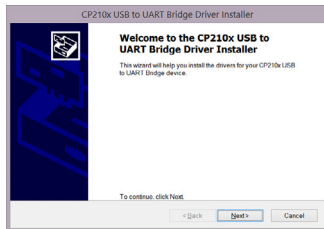
选择安装位置，然后单击 **“Next”**（下一步）。

9.



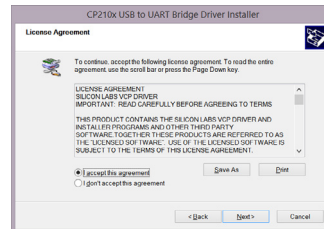
单击 **“Install”**（安装）继续安装。

10.



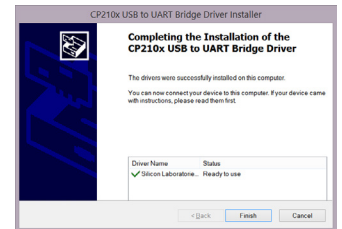
单击 **“Next”**（下一步）开始安装驱动程序。

11.



若要继续，请接受许可协议。然后单击 **“Next”**（下一步）。

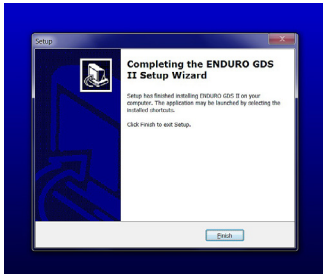
12.



安装完成后，单击 **“Finish”**（完成）。

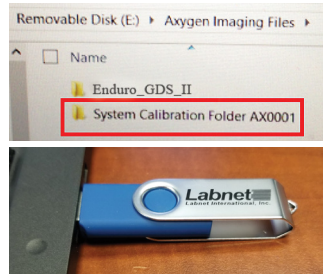
5. Labnet Enduro™ GDS II 凝胶成像系统安装指南 (续)

13.



单击 **“Finish”**（完成）退出设置向导。

14.



识别 Labnet USB，并将其连接到 Microsoft® Windows® 7、8 或 10 计算机。

15.

在“System Calibration”文件夹中找到“Master”文件夹。复制 Master 文件夹，并将其粘贴到 C:\Enduro Imaging Files\Enduro_v_XXX。

当询问您是否要替换现有文件夹时，请选择 **“Yes”**（是）。

* 注意：如果您找不到 Program Data 文件夹，请确保您可以在 Windows® 中查看“隐藏”文件。

16.



将系统插入可用的插座。

17.



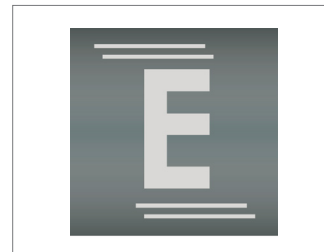
将 A-A 型 USB 电缆连接到系统 USB 和计算机。在 Labnet 系统中，确保将 USB 插入仪器右侧的下方 USB。

18.



将 A-A 型 USB 电缆连接到系统 USB 和计算机。在 Labnet 系统中，确保将 USB 插入仪器右侧的下方 USB。

19.



启动捕获软件。

20.



第一次运行 Enduro 捕获软件时，系统会显示上面的消息。单击 **“Allow Access”**（允许访问）。

6. Labnet Enduro™ GDS Touch II 凝胶成像系统安装指南

1.



6. Labnet Enduro™ GDS Touch II 凝胶成像系统安装指南

2.



找到平板电脑。

3.



从平板电脑背面取下蝶形螺母。

4.



将平板电脑安装到系统上。

5.



用蝶形螺母将平板电脑固定到位。

6.



将 mini-USB 电缆连接到平板电脑。

7.



将电源线连接到平板电脑。

8.



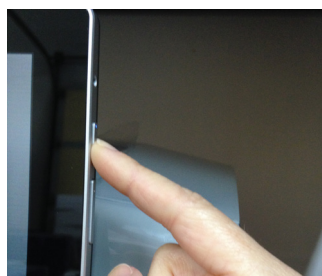
将系统插入可用的插座。

9.



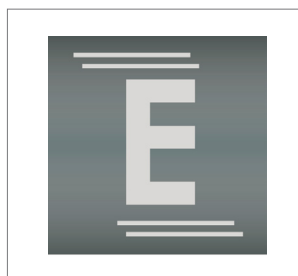
使用背面的开关打开系统的电源。

10.



打开平板电脑。

11.



打开平板电脑。

7. 图象采集

1. 启动采集软件后，选择 “Darkroom” （暗室）标签。
2. 将样品放入成像仪。捕获软件将处于 “实时” 模式，允许您定位样本。
3. 关上柜门。
4. 选择光源。

以下是选择光源的快速指南：

系统	Labnet Enduro™ GDS II 凝胶成像系统	Labnet Enduro GDS Touch II 凝胶成像系统
EtBr 凝胶	UV 302 或 365	UV 302 或 365
Sybr 安全凝胶	UV 302 或 365	Epi 蓝色
Coomassie 凝胶*	可见	可见

*需要透射白光托盘选项。

5. 选择曝光时间。如果您不确定曝光时间，请选择 “Auto Exposure” （自动曝光）。否则，您可以使用曝光滑块选择时间。
6. 将显示图像预览。如果图像可以接受，请选择 “Image Capture” （图像捕获）。否则，您可以继续修改曝光时间。
7. 完成后，图像将显示在主页选项卡中。现在可以保存图像了。

8. 软件功能概述

主页选项卡



Open(打开)

打开之前保存的图像。



Save(保存)

保存允许您执行以下三种操作之一：

- Save (保存) – 保存当前活动的图像
- Save as (另存为) – 允许您使用其他文件名保存当前活动的图像
- Save all (全部保存) – 保存所有打开的图像



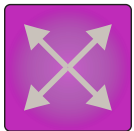
Print(打印)

打印活动图像。



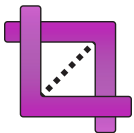
Email(电子邮件)

允许您通过电子邮件发送活动图像。请参阅本指南设置一章中的“电子邮件设置”。



Resize(调整大小)

图像的大小最多可以调整为原始大小的 3 倍。



Crop(裁剪)

当您选择裁剪工具时，图像上将显示裁剪窗口。将裁剪窗口的拖动角到所需大小，然后从屏幕底部选择“裁剪 ROI”。如果不想裁剪，请选择“取消”。



Rotate(旋转)

旋转允许您以以下四种方式之一旋转图像：

- 向右 90 度
- 向左 90 度
- 水平翻转
- 垂直翻转



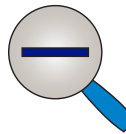
Image Info(图像信息)

显示一些图像捕获信息，包括捕获的日期和时间，以及曝光时间。此外，它还会显示光源和校准值。



Zoom In(放大)

放大图像中心



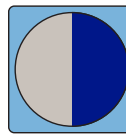
Zoom Out(缩小)

从图像中心缩小



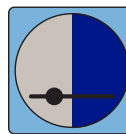
Zoom Fit(缩放适应)

调整缩放以填充窗口。在窗口的左下角显示百分比。



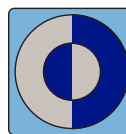
Auto Contrast(自动对比度)

计算平衡对比度。



Manual Contrast(手动对比度)

允许您手动调整图像的黑白等级。



Invert(反色)

将图像反色显示。



Display Saturation(显示饱和度)

饱和像素以红色显示。

8. 软件功能概述 (续)

暗室标签



UV 302

选择 Trans UV 302 光源。



UV 365

选择 Trans UV 365 光源。



Epi White (Epi 白色)

选择 Epi 白色光源。



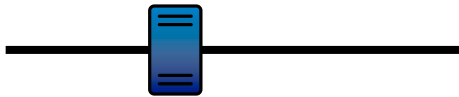
Epi Blue (Epi 蓝色)

打开 Epi 蓝色光源。(仅限 Labnet Enduro™ GDS Touch II 凝胶成像系统)



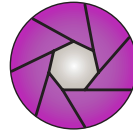
Trans White (透射白光)

可选-购买并校准白光托盘。选择透射白光光源。



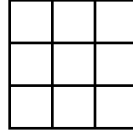
Slider(滑块)

使用滑块选择曝光时间。当您更改时间时，请等待下面的实时图像更新，以获得最佳体验。或者，您也可以在右侧的文本字段中键入曝光时间，然后选择“Enter”（输入）。



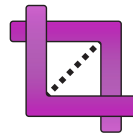
Auto Exposure(自动曝光)

使用摄像头的全动态范围计算曝光时间。



Show Grid(显示网格)

在实时图像上显示网格，这样您可以确保凝胶纵向和横向的整齐笔直。



Select ROI(选择 ROI (感兴趣的区域))

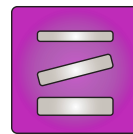
选择 ROI 有两个功能：

- ▶ 选择 ROI，然后选择“Image Capture”（图像捕获）- 这会生成最终的裁剪后图像
- ▶ 选择 ROI，然后选择“Auto Exposure”（自动曝光）- 这会使自动曝光计算仅受您感兴趣的区域影响。



Image Capture(图像捕获)

选择此选项以捕获您的图像。该选项将显示在主页选项卡中，以便将来工作使用。



Band Excision(条带切除)

如果需要打开柜门并打开灯查看凝胶，您可以忽略我们系统中的安全预防措施。

注意：使用紫外线时，务必佩戴护目镜。要使用条带切除工具，请选择光源，然后选择条带切除。系统将显示一个对话框，要求您拉起系统右侧的安全开关。打开柜门，拉起安全开关，灯将亮起。再次选择“条带切除”将灯关掉。灯将在 5 分钟后自动关闭。

8. 软件功能概述 (续)

注释选项卡

您可通过“注释”选项卡在打开的图像上添加注释或绘制。



Pointer(指针)

这是对象选择器。它可选择文本框、对象、线条等，以便编辑或删除它们。例如，要更改框的颜色，请选择指针，双击要更改的框，然后选择颜色选择工具并单击所需的颜色。



Rectangle(矩形)

在图像上画一个矩形



Ellipse(椭圆)

在图像上画一个椭圆



Line(线条)

在图像上画一条线



Text(文本)

点击文本框，然后画一个矩形。这个矩形将是显示文本的地方。您可以在键入文本后更改字体大小。



Pencil(铅笔)

使用该选项可在图像上自由绘制。



Undo(撤销)

使用此工具可撤消前几个步骤。



Redo(重做)

重做最后一步。



Delete(删除)

删除高亮显示的注释对象。



Font/Color/Line Width(字体/颜色/线宽)

使用指针选择注释对象后，可以编辑线宽和颜色，对于文本，还可以编辑字体。

设置选项卡

设置的密码是 admin。



Email Settings(电子邮件设置)

如果您为成像系统设置了电子邮件帐户，则可以通过电子邮件向自己发送文件。请联系 IT 部门以获取最佳设置值。



Create Flats(创建平面)

该工具用于为某些光源创建平场图像。平场文件用于校准光源以获得最均匀的照明。如果您购买了白光托盘附件，则需要进行平场校准。托盘中包含校准和使用说明。



Change Password(修改密码)

默认系统密码是 admin (全部小写)。如果您想更改此密码，可以在此处更改。



Enable Trans White(透射白光)

如购买了白光托盘选件，可使透射白光成为暗室中的一个选项。

帮助选项卡

允许您查看、保存或打印本用户手册。

9. 可选附件

Labnet 目录编号 描述

GDS2-1302	Labnet Enduro™ GDS II-302 凝胶成像系统
GDS2-1365	Labnet Enduro GDS II-365 凝胶成像系统
GDST2-1302	Labnet Enduro GDS Touch II-302 凝胶成像系统
GDST2-1365	Labnet Enduro GDS Touch II-365 凝胶成像系统
GDS2-WLCS	适用于 Labnet Enduro GDS II 的凝胶成像系统白光转换屏
GDS2-GCT	适用于 Labnet Enduro GDS II 凝胶成像系统的凝胶托盘
GDS2-GCS	切割条带时保护紫外线透射仪的紫外线透射托盘
GDS2-OG	橙色眼镜是使用蓝光切割条带时减少背景的理想选择
GDS2-USBS	USB 集线器
GDS2-USBMK	USB 鼠标和键盘

10. 保修条款

Corning Incorporated (Corning) 保证本产品自购买之日起两 (2) 年内没有材料和工艺缺陷。CORNING 否认所有其他明示或暗示的保证，包括任何对适销性或特定用途适用性的暗示保证。Corning 的唯一义务是可选择在保修期内修理或更换任何可证明其材料或工艺有缺陷的产品或部件，前提是买方通知 Corning 有任何此类缺陷。Corning 对使用本产品造成的任何附带或间接损害、商业损失或任何其他损害概不负责。

本保修仅在此产品用于其预期目的，且符合随附说明手册中规定的指导时有效。本保修不包括因事故、疏忽、误用、不当服务、自然力或其他非原始材料或工艺缺陷原因造成的损坏。本保修不包括电机刷、保险丝、灯泡、电池或油漆损坏或饰面损坏。运输损坏索赔应向承运商提出。

如果本产品因材料或工艺缺陷而在规定时间内出现故障，请联系 Corning 客户服务部：美国/加拿大 1.800.492.1110，美国境外 +1.978.442.2200，请访问 www.corning.com/lifesciences，或联系您当地的支持办公室。

Corning 客户服务将帮助安排当地服务，或协调提供退货授权号码和运输说明。收到的未经适当授权的产品将被退回。所有退回要求维修的物品都应放在原始包装内或其他合适的纸箱中，并加装衬垫以避免损坏，同时预付邮资。Corning 公司不负责因包装不当造成的损坏。Corning 可能会选择为大型设备提供现场服务。

有些州不允许限制默示质保的期限，也不允许排除或限制附带或后果性损坏。本保证赋予您特定的法律权利。根据各州规定，您可能享有其他不同的权利。

任何个人不得接受或代表 Corning 承担任何其他责任义务，也不得延长本保修期限。

请在这里记下型号、序列号、购买日期和供应商，以供参考。

型号 _____ 供应商 _____

购买日期 _____ 序列号 _____



11. 产品废弃处理

根据欧洲议会和理事会 2012 年 7 月 4 日关于废物和电子设备 (WEEE) 的第 2012/19/EU 号指令 (经修订), Labnet Enduro™ GDS II 和 Enduro GDS Touch II 凝胶成像系统标有打叉轮式垃圾桶标记, 不得与生活垃圾一起处理。

因此, 买方应遵循与产品一起提供并可在 www.corning.com/weee 获取的废弃电子电气设备 (WEEE) 的再利用和再循环说明。

要申请证书, 请访问 www.labnetinternational.com 联系我们。

担保/免责声明: 除非另有说明, 所有产品仅供研究使用。不得用于诊断或治疗程序。Corning Life Sciences 未针对这些产品在临床或诊断应用中的性能发表任何声明。

CORNING

Corning Incorporated
生命科学

836 North St.
Building 300, Suite 3401
Tewksbury, MA 01876
电话：800.492.1110
电话：978.442.2200
传真：978.442.2476

www.corning.com/lifesciences

亚太地区

澳大利亚/新西兰
电话：61 427286832

中国大陆
电话：86 21 3338 4338
传真：86 21 3338 4300

印度
电话：91 124 4604000
传真：91 124 4604099

日本

电话：81 3-3586 1996
传真：81 3-3586 1291

韩国

电话：82 2-796-9500
电话：82 2-796-9300

新加坡

电话：65 6572-9740
传真：65 6735-2913

中国台湾地区

电话：886 2-2716-0338
传真：886 2-2516-7500

欧洲

HTL.sales@corning.com
HTL.service@corning.com

拉丁美洲

grupoLA@corning.com

巴西

电话：55 (11) 3089-7400

墨西哥

电话：(52-81) 8158-8400

有关其他产品或技术信息，请访问 www.corning.com/lifesciences 或致电 800.492.1110。
在美国境外，请拨打 +1.978.442.2200 或联系您当地的 Corning 销售办事处。

Labnet
Labnet International