

illumina®

NextSeq 1000 和 2000

场地准备指南

ILLUMINA 所有
文档号 1000000109378 v04 CHS
2021 年 4 月

仅供科研使用，不可用于诊断过程。

本档及其内容归 Illumina, Inc. 及其附属公司（以下简称“Illumina”）所有，并且仅供其客户用于与本档内所述产品用途相关的合同用途，不得用于其他任何目的。若事先未获得 Illumina 的书面许可，不得出于任何其他目的使用或分发本档及其内容，以及/或者以其他方式对其进行传播、披露或复制。Illumina 不通过本档向第三方授权其任何专利、商标、所有权或普通法权利或类似权利。

必须由具备资质且受过相关培训的人员严格明确遵照本档中的说明操作，以确保本档中所述产品的使用适当且安全。在使用此类产品之前，相关人员必须通读并理解本档中的所有内容。

未能完整阅读并明确遵守本档中包含的所有说明可能会导致产品损坏、对用户或其他人员造成人身伤害以及对其他财产造成损害，并且将导致产品适用的保证失效。

对于由不当使用本档中描述的产品（包括其部件或软件）引起的任何后果，ILLUMINA 概不承担任何责任。

© 2021 Illumina, Inc. 保留所有权利。

所有商标均为 Illumina, Inc. 或其各自所有者的财产。有关特定的商标信息，请参见 www.illumina.com/company/legal.html。

修订历史记录

| 文档号 | 日期 | 更改描述 |
|-------------------|-------------|---|
| 1000000109378 v04 | 2021 年 4 月 | 更新了测序耗材。 将 NFS 添加为支持的网络装载驱动器方法。 添加了有关更新 CentOS 的说明。 |
| 1000000109378 v03 | 2020 年 11 月 | 更正了商品目录号。 更新了图像。 |
| 1000000109378 v02 | 2020 年 10 月 | 更新了空间要求。 更新了仪器放置指南。 更新了耗材。 |
| 1000000109378 v01 | 2020 年 6 月 | 添加了二级分析数据的存储要求。 添加了确保排气口没有阻塞物的放置要求。 在“控制计算机连接”一节添加了以太网端口。 更正了板条箱内含物品，去除了网线。 更正了系统随附的备用过滤器数量。 添加了 Compute Server 的环境注意事项。 添加了在开始安装之前确保网线可用的建议。 |
| 1000000109378 v00 | 2020 年 3 月 | 初始版本。 |

目录

| | |
|------------------------------------|----------|
| 修订历史记录 | 3 |
| 简介 | 6 |
| 安全注意事项 | 6 |
| 更多资源 | 6 |
| 交付和安装 | 7 |
| 板条箱尺寸及内含物品 | 7 |
| 实验室要求 | 8 |
| 仪器尺寸 | 8 |
| 放置要求 | 8 |
| 实验室工作台准则 | 9 |
| 振动准则 | 9 |
| 针对 PCR 程序的实验室设置 | 10 |
| 测序耗材的存储要求 | 10 |
| 电气要求 | 11 |
| 电源规格 | 11 |
| 插座 | 11 |
| 保护接地 | 11 |
| 电源线 | 11 |
| 保险丝 | 12 |
| 不间断电源 | 12 |
| 环境注意事项 | 13 |
| 热输出 | 13 |
| 噪音输出 | 13 |
| 网络注意事项 | 13 |
| 网络连接 | 14 |
| 网络支持 | 14 |
| 控制计算机连接 | 15 |
| 操作系统配置 | 17 |
| 服务 | 18 |
| 装载网络驱动器 | 18 |
| CentOS 更新 | 18 |
| 第三方软件 | 18 |
| 用户行为 | 19 |
| 数据输出和存储 | 19 |
| BaseSpace Sequence Hub 的存储要求 | 19 |
| 用户自备的耗材和设备 | 19 |

| | |
|-----------------|----|
| 测序所需的耗材 | 19 |
| 仪器维护所需的耗材 | 20 |
| 设备 | 21 |
| 技术协助 | 22 |

简介

本指南提供有关为安装和操作 NextSeq 1000/2000™ 测序系统准备场地的规范和准则：

- 实验室空间要求
- 电气要求
- 环境限制
- 计算要求
- 用户自备的耗材和设备

安全注意事项

有关安全注意事项的重要信息，请参见《NextSeq 1000 和 NextSeq 2000 测序系统安全和合规性指南》（文档号 1000000111928）。

更多资源

Illumina 网站上的 [NextSeq 1000 和 NextSeq 2000 测序系统支持页面](#) 提供了更多系统资源。这些资源包括软件、培训、兼容产品及以下文档。请务必查看支持页面获取最新版本。

| 资源 | 描述 |
|---|--|
| 自定义操作流程选择器 | 这套工具用来生成针对您的文库制备方法、运行参数和分析方法定制的端到端说明，同时提供可优化详细信息级别的选项。 |
| 《NextSeq 1000 和 NextSeq 2000 测序系统安全和合规性指南》（文档号 1000000111928） | 提供有关操作安全注意事项、合规性声明和仪器标签的信息。 |
| 《RFID 读写器模块合规性指南》（文档号 1000000002699） | 提供有关仪器中的 RFID 读写器、合规认证和安全注意事项的信息。 |
| 《NextSeq 1000 和 2000 变性和稀释指南》（文档号 1000000139235） | 提供有关手动为测序运行稀释及变性已制备的文库以及制备可选 PhiX 对照品的说明。 |
| 《NextSeq 1000 和 2000 测序系统自定义引物指南》（文档号 10000000133551） | 提供有关使用自定义测序引物代替 Illumina 测序引物的信息。 |

| 资源 | 描述 |
|---|--|
| 《NextSeq 1000 和 2000 测序系统指南》(文档号 1000000109376) | 提供仪器组件概述、仪器操作说明以及仪器维护和故障诊断程序。 |
| BaseSpace 帮助 (help.basespace.illumina.com) | 提供有关使用 BaseSpace™ Sequence Hub 及可用分析选项的信息。 |
| 《标签接头混合指南》(文档号 1000000041074) | 提供混合准则和双标签策略。 |
| 《Illumina 接头序列》(文档号 1000000002694) | 提供适用于 Illumina 文库制备试剂盒的接头序列列表。 |

交付和安装

授权的服务提供商将负责交付系统、拆箱取出组件并将仪器放置到实验室工作台上。请务必在交付前备好实验室空间和工作台。

! | 注意

只有授权人员才能打开仪器的包装、安装或移动仪器。仪器处理不当可能会影响校准或损坏仪器组件。

仪器的安装和准备由 Illumina 代表负责。如果要将仪器连接到数据管理系统或远程网络位置，请确保在安装日期之前选好数据存储路径。Illumina 代表可能会在安装期间测试数据传输过程。

安装、维护及保养期间需要接触仪器 USB 端口。

! | 注意

Illumina 代表安装并准备好仪器之后，**请勿**搬迁仪器。不适当地移动仪器可能会影响光学校准并破坏数据完整性。如需搬迁仪器，请与 Illumina 代表联系。

板条箱尺寸及内含物品

NextSeq 1000 和 NextSeq 2000 测序系统用一个板条箱装运。请使用以下尺寸来确定装运容器通行所需的最小门宽度。

| 测量 | 板条箱尺寸 |
|----|-------------------|
| 高度 | 118 cm (46.5 in) |
| 宽度 | 92 cm (36.2 in) |
| 深度 | 120 cm (47.2 in) |
| 重量 | 232 kg (511.5 lb) |

板条箱内装仪器及以下组件：

- 电源线（8 英尺）
- 配件包，内含以下组件：
 - 键盘和鼠标

实验室要求

本节提供合理设置实验室空间的规范和要求。有关详细信息，请参见[环境注意事项（第 13 页）](#)。

仪器尺寸

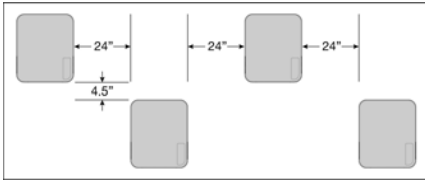


| 测量 | 仪器尺寸（安装后） |
|----|-------------------|
| 高度 | 60 cm (23.6 in) |
| 宽度 | 60 cm (23.6 in) |
| 深度 | 65 cm (25.6 in) |
| 重量 | 141 kg (310.9 lb) |

放置要求

请将仪器放置在通风良好、能够接触到电源插座并方便维修的位置。

- 仪器的位置应使操作人员能够快速从插座拔出电源线。
- 对于背靠背放置的多台仪器，每侧必须至少间隔 61 厘米（24 英寸）。



- 请确保排出的热气不会吹入仪器的进气口。
- 请确保能从所有侧面接触到仪器，没有阻塞物，以便空气循环并方便检修和维护设备。
- 请确保仪器前侧有足够的空间可以放置键盘。
- 请确保仪器上任何架子的深度都不超过 30.5 厘米（12 英寸）。

| 接触面 | 最小间隙 |
|-----|--------------------------------|
| 侧面 | 在仪器每个侧面至少留出 50.8 厘米（20 英寸）的空间。 |
| 背面 | 在仪器背面至少留出 11.4 厘米（4.5 英寸）的空间。 |
| 顶面 | 在仪器上方至少留出 61 厘米（24 英寸）的空间。 |

注意

不适当地移动仪器可能会影响光学校准并破坏数据完整性。如需搬迁仪器，请与 Illumina 代表联系。

实验室工作台准则

该仪器包含精密光学元件。请将仪器放置在结实的实验室工作台上，远离振动源。仪器应单独放置在可移动的工作台上。以下测量值不含管理电缆所需的 5 到 10 厘米长度。

| 宽度 | 高度 | 深度 | 脚轮 |
|----------------|-----------------|-----------------|----|
| 122 cm (48 in) | 91.4 cm (36 in) | 76.2 cm (30 in) | 可选 |

对于北美地区的客户，Illumina 建议使用下面的实验室工作台：

Bench-Tek Solutions (www.bench-tek.com)，部件号 BT40CR-3048BS-PS。

振动准则

请将实验室地板的振级保持在 VC-A 标准（或更低）：50 微米/秒， $\frac{1}{3}$ 倍频程频带频率 8–80 赫兹。此振级通常适用于实验室。不要超出 ISO 手术室（基线）标准：100 微米/秒， $\frac{1}{3}$ 倍频程频带频率 8–80 赫兹。

在测序运行期间，遵照以下最佳实践以最大限度减少振动并确保最佳性能：

- 将仪器放置在结实的实验室工作台上。
- 不要在仪器上放置键盘、用过的耗材或其他物品。
- 不要在超过 ISO 手术室标准的振动源附近安装仪器。例如：
 - 实验室中的马达、泵、振动测试仪、坠落试验机和强劲气流。

- HVAC 风扇、控制器正上方或正下方的地面，以及直升机停机坪。
 - 仪器所在的同一层有修建工事。
 - 人流量较大的区域。
- 只使用触摸屏、键盘和鼠标来与仪器互动。在操作过程中不要直接挤压到仪器表面。

针对 PCR 程序的实验室设置

有些文库制备方法需要使用聚合酶链反应（polymerase chain reaction，简称 PCR）流程。

请建立专用区域和实验室程序，以免在实验室中开始工作之前发生 PCR 产物污染。PCR 产物可能会污染试剂、仪器和样品，导致正常操作延迟和结果不准确。

PCR 前和 PCR 后区域

请遵照下列准则以避免交叉污染。

- 建立用于 PCR 前流程的 PCR 前区域。
- 建立用于处理 PCR 产物的 PCR 后区域。
- 请勿使用同一个洗涤槽来清洗 PCR 前和 PCR 后材料。
- 请勿为 PCR 前和 PCR 后区域使用同一个水纯化系统。
- 将用于 PCR 前操作流程的用品存储在 PCR 前区域中。需要时将它们传输到 PCR 后区域。

专用设备和用品

- 请勿在 PCR 前和 PCR 后流程之间共用设备和用品。请在每个区域单独使用一套不同的设备和用品。
- 请为用于每个区域的耗材建立专用存储区域。

测序耗材的存储要求

表 1 试剂盒组件

| 耗材 | 数量 | 存储温度 | 尺寸 |
|------------------|----|---------------|---|
| 夹盒 | 1 | -25°C 到 -15°C | 29.2 cm × 17.8 cm × 12.7 cm (11.5 in × 7 in × 5 in) |
| 流动槽* | 1 | 2°C 到 8°C | 21.6 cm × 12.7 cm × 1.9 cm (8.5 in × 5 in × 0.75 in) |
| 含 Tween 20 的 RSB | 1 | -25°C 到 -15°C | 4 cm × 6.6 cm × 5 cm (1.6 in × 2.6 in × 2 in) |

*在室温下装运

电气要求

电源规格

表 2 仪器电源规格

| 类型 | 规格 |
|--------|------------------------|
| 线路电压 | 100–240 伏交流电, 50/60 赫兹 |
| 电源额定功率 | 最高 750 瓦 |

表 3 服务器电源规格

| 类型 | 规格 |
|--------|---------------|
| 线路电压 | 24 伏直流电, 23 安 |
| 电源额定功率 | 最高 552 瓦 |

插座

您的设备必须连接以下配件：

- 对于 100–120 伏交流电 — 需要具有相应电压的 15 安接地专用线缆并进行电气接地。北美和日本适用插座：NEMA 5–15
- 对于 220–240 伏交流电 — 需要具有相应电压的 10 安接地线缆并进行电气接地。如果电压浮动超过 10%，则需要稳压器。

保护接地



仪器通过外壳进行保护接地连接。电源线的安全接地可将保护接地返回到安全参照点。使用此设备时电源线的保护接地连接必须处于良好的工作状态。

电源线

仪器配备国际标准的 IEC 60320 C14 插座，并随附地区特定的电源线。

只有在电源线与交流电源断开连接时，仪器中才不会有危险电压。

要获取符合当地标准的对等插座或电源线，请咨询诸如 Interpower Corporation (www.interpower.com) 的第三方供应商。

⚠ | 注意

切勿使用延长线将仪器连接到电源。

保险丝

本仪器不含用户可更换的保险丝。

不间断电源

强烈建议使用用户自备的不间断电源 (UPS)。无论仪器是否连接了 UPS，Illumina 均不对受电源中断影响的运行负责。标准发电机支持的电源往往不是不间断电源，通常会在电源恢复前短暂断电。

下表列出了地区特定的建议。

| 规格 | APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V 部件号 SMT1500J (日本) | APC Smart UPS 1500 VA LCD 120 V 部件号 SMT1500C (北美) | APC Smart UPS 1500 VA LCD 230 V 部件号 SMT1500IC (国际) |
|-------------------|--|--|---|
| 最大输出能力 | 980 W / 1200 VA | 1000 W / 1440 VA | 1000 W / 1500 VA |
| 输入电压 (额定) | 100 VAC | 120 VAC | 230 VAC |
| 输入频率 | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz |
| 输入连接 | NEMA 5-15P | NEMA 5-15P | IEC-320 C14 Schuko CEE 7/EU1- 16P British BS1363A |
| 尺寸 (高 × 宽 × 深) | 22.5 cm × 17.2 cm × 43.9 cm | 21.9 cm × 17.1 cm × 43.9 cm (8.6 in × 6.7 in × 17.3 in) | 21.9 cm × 17.1 cm × 43.9 cm |
| 重量 | 26 kg | 24.6 kg (54.2 lbs) | 24.1 kg |
| 典型运行时间 (500 W) | 23 分钟 | 23 分钟 | 23 分钟 |

对于所述地区之外的设备，要获取符合当地标准的等效 UPS，请咨询诸如 Interpower Corporation (www.interpower.com) 的第三方供应商。

环境注意事项

| 因素 | 规格 |
|------|---|
| 温度 | 将实验室温度保持在 15°C 到 30°C。这个温度是仪器的工作温度。运行期间，环境温度变化幅度不得超过 $\pm 2^\circ\text{C}$ 。 Compute Server 的最高温度为 40°C。 |
| 湿度 | 将相对非冷凝湿度保持在 20–80% 之间。 |
| 海拔 | 将仪器放置在海拔 2000 米（6500 英尺）以下。 |
| 空气质量 | 在空气洁净度等级达到 ISO 14644-1 9 类（普通室内/实验室级空气质量）或以上的室内环境中操作仪器。使仪器远离尘源。 仅供室内使用。 |
| 通风 | 有关基于仪器热输出规格的通风要求，请咨询设施部门。 |
| 振动 | 实验室地板的连续振动需限制在 ISO 办公室级别。测序运行期间，请勿超出 ISO 手术室级别限制。避免仪器附近有间歇性振动或干扰。 |

热输出

| 实测功率 | 热输出 |
|-------|----------------------------------|
| 750 瓦 | 最多 2560 BTU/小时 平均 1700 BTU/小时 |

噪音输出

| 噪音输出（分贝） | 与仪器的距离 |
|--------------|-------------|
| ≤ 70 分贝 | 1 米（3.3 英尺） |

≤ 70 分贝的测量值是距离大约 1 米（3.3 英尺）时正常对话的音量。

网络注意事项

无论运行是连接到 BaseSpace Sequence Hub 还是在手动模式下执行，NextSeq 1000 和 NextSeq 2000 测序系统都需要连接网络才能使用。NextSeq 1000/2000 控制计算机运行启用了 SELinux 的 CentOS。NextSeq 1000/2000 不支持启用加密。

手动模式下执行运行需要连接网络，目的是将运行数据传输到网络存储位置。请勿将运行数据保存到 NextSeq 1000 和 NextSeq 2000 测序系统上的本地硬盘驱动器中。硬盘驱动器用于在自动传输数据之前临时存储数据。

执行以下操作需要内部连接：

- 连接到 Illumina BaseSpace Sequence Hub。
- 上载 Illumina Proactive 支持所需的仪器性能数据（请参见《Illumina Proactive 技术说明》（文档号 1000000052503））。
- [可选] 获取来自 Illumina 技术支持的远程协助。

网络连接

请按照以下建议来安装和配置网络连接：

- 在仪器和本地数据管理系统之间使用 1 Gb 的专用连接。可采用直接连接或通过管理的网络交换机建立此连接。
- 连接所需的带宽如下：
 - 针对本地存储，每台仪器需要 200 Mb/秒的内部网带宽。
 - 每台仪器要求的最低互联网带宽是 5 Mb/秒，以便下载 NextSeq 1000/2000 Control Software 和 DRAGEN 工作流程（约 15 GB）。6 小时后下载将超时。要在 1 小时内完成下载，每台仪器必须具备 35 Mb/秒的互联网带宽。
 - 针对 BaseSpace Sequence Hub 云存储（包括 Illumina Proactive 支持），每台仪器需要 10 Mb/秒的互联网带宽。
 - 针对运行监控或仅 Illumina Proactive 支持，每个系统需要 5 Mb/秒的互联网带宽。
- 交换机必须进行管理。
- 内部网和交换机等本地网络设备的带宽必须至少为每秒 1 Gb。
- 计算每个网络交换机上的工作负载的总容量。连接的仪器和辅助设备（例如打印机）数量可能会对容量产生影响。
- 如果可能，请将测序流量与其他网络流量隔离开。
- 至少须使用 CAT 5e 网线，但建议使用 CAT 6 或更佳的网线。
 - 开始安装之前，请确保所需电缆可用。

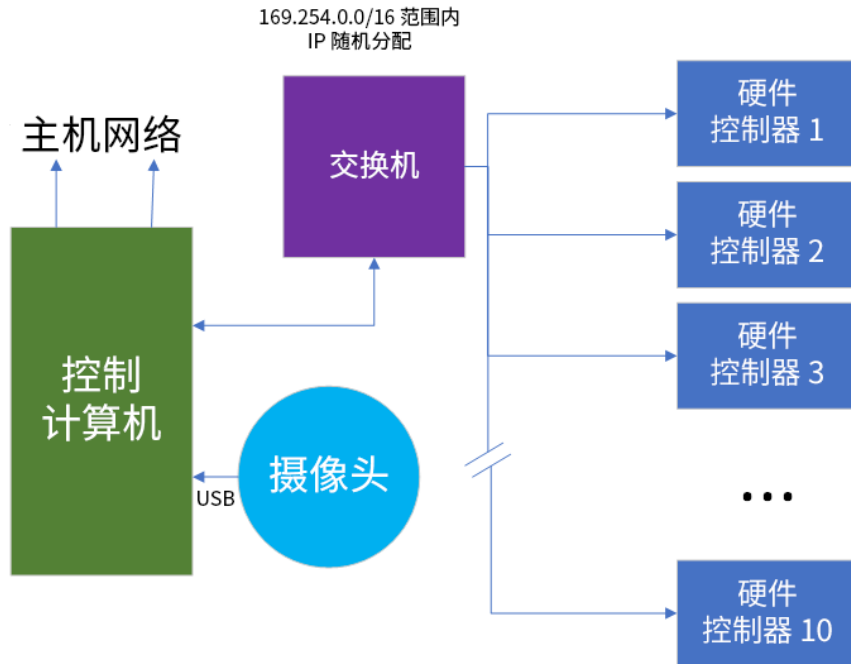
网络支持

Illumina 对于网络连接不提供安装服务和技术支持。

请复查网络体系结构以防范 Illumina 系统的潜在兼容性风险，需注意以下因素：

- 潜在 IP 地址冲突 — NextSeq 1000 和 NextSeq 2000 测序系统会随机分配 169.254.0.0/16 范围内的内部 IP 地址，因此在发生地址冲突时可能会导致系统故障。
- IP 分配 — NextSeq 1000 和 NextSeq 2000 测序系统支持 DHCP 或静态 IP 分配。

控制计算机连接



下列表格列出了控制计算机的网络端口和域。设置网络时，请参考这些表格。

内部连接

| 连接 | 值 | 用途 |
|--------|-------------|--------------------------------------|
| 操作系统名称 | enp5s0 | 内部组件之间的通信（请勿在安装后配置或更改） |
| 域 | localhost:* | 用于 localhost 之间的通信的所有端口，进程间通信需要这些端口。 |
| 端口 | 8081 | Real-Time Analysis |
| | 8080 | NextSeq 1000/2000 Control Software |
| | 29644 | Universal Copy Service (UCS) |

出站连接

| 连接 | 值 | 用途 |
|--------|--------|---------------------------------------|
| 操作系统名称 | enp2s0 | 用于连接互联网的首选以太网端口（从仪器背面看时为左边的端口） |
| | enp6s0 | 用于连接 NAS 或网络存储的首选以太网端口（从仪器背面看时为右边的端口） |

| 连接 | 值 | 用途 |
|----|------|--|
| 端口 | 443 | BaseSpace Sequence Hub 或 Illumina Proactive 配置 |
| | 80 | BaseSpace Sequence Hub 或 Illumina Proactive 配置数据上载 |
| | 8080 | 软件更新 |

BaseSpace Sequence Hub 和 Illumina Proactive 域

下列域提供从 Universal Copy Service 到 BaseSpace Sequence Hub 和 Illumina Proactive 的访问权限。有些企业地址包含用户定义的域字段。此自定义字段预留为 {domain}。

| 实例 | 地址 |
|---------|---|
| 美国企业版 | {domain}.basespace.illumina.com |
| | api.basespace.illumina.com |
| | basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com |
| | basespace-data-east.s3.amazonaws.com |
| | instruments.sh.basespace.illumina.com |
| | use1.platform.illumina.com |
| 欧盟企业版 | {domain}.euc1.sh.basespace.illumina.com |
| | api.euc1.sh.basespace.illumina.com |
| | euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com |
| | instruments.sh.basespace.illumina.com |
| | euc1.platform.illumina.com |
| 澳大利亚企业版 | {domain}.aps2.sh.basespace.illumina.com |
| | api.aps2.sh.basespace.illumina.com |
| | instruments.sh.basespace.illumina.com |
| | aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com |
| | aps2.platform.illumina.com |

| 实例 | 地址 |
|-------------|---|
| 美国基本版和专业版 | basespace.illumina.com |
| | api.basespace.illumina.com |
| | basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com |
| | basespace-data-east.s3.amazonaws.com |
| | instruments.sh.basespace.illumina.com |
| | use1.platform.illumina.com |
| 欧盟基本版和专业版 | euc1.sh.basespace.illumina.com |
| | api.euc1.sh.basespace.illumina.com |
| | euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com |
| | instruments.sh.basespace.illumina.com |
| | euc1.platform.illumina.com |
| 澳大利亚基本版和专业版 | aps2.sh.basespace.illumina.com |
| | api.aps2.sh.basespace.illumina.com |
| | instruments.sh.basespace.illumina.com |
| | aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com |
| | aps2.platform.illumina.com |

操作系统配置

Illumina 仪器已在装运之前进行测试和验证，可按照规范操作。安装后，更改设置可能会造成性能或安全风险。

以下配置建议可以降低操作系统在性能和安全方面的风险：

- 配置至少包含 10 个字符的密码，并以本地 ID 策略作为附加指导。*请记录密码并妥善保存。*
 - Illumina 不会保留客户登录凭据。如果不知道密码，可通过访问系统的根帐户或以单用户模式启动来重置密码。
 - 或者，可由 Illumina 代表恢复出厂默认值，该操作将从系统中删除所有数据，可能会延长修复或维护所需的时间。
- 保留预配置用户的现有特权。请根据需要 will 将预配置用户设为不可用。
- 系统会随机分配内部 IP 地址，以用来与硬件组件通信。如果对这些 IP 地址进行了修改，或更改了分配 IP 地址的方式，则可能会发生硬件错误（包括功能完全丧失）。
- 控制计算机用于操控 Illumina 测序系统。上网浏览、查收电子邮件、审阅文档以及进行其他非测序操作会导致质量和安全问题。

服务

NextSeq 1000/2000 Control Software 使用 Universal Copy Service。默认情况下，此服务使用的凭据与登录 NextSeq 1000 和 NextSeq 2000 测序系统所用的凭据相同。

装载网络驱动器

请勿共享仪器上的任何驱动器或文件夹。

要永久在仪器上装载网络驱动器，唯一支持的方法是使用服务器消息块 (SMB)、通用 Internet 文件系统 (CIFS) 和网络文件系统 (NFS)。

CentOS 更新

按照以下说明安装 NextSeq 1000/2000 操作系统更新。

使用终端安装更新

1. 如果 NextSeq 1000/2000 Control Software 已打开，请选择 Minimize Application（最小化应用程序）。
2. 登录到 ilmnadmin 帐户。
3. 选择 Applications（应用程序）。
4. 在“Favorites（收藏夹）”下，选择 Terminal（终端）。
5. 要显示有关可用更新和包的信息，请输入 `sudo yum check-update`，然后按 Enter 键。
6. 出现提示时，输入 ilmnadmin 密码。
7. 输入 `sudo yum update`，然后按 Enter 键以刷新操作系统更新包数据库并安装更新。

使用用户界面安装更新。

1. 如果 NextSeq 1000/2000 Control Software 已打开，请选择 Minimize Application（最小化应用程序）。
2. 登录到 ilmnadmin 帐户。
3. 选择 Applications（应用程序）。
4. 在“System Tools（系统工具）”下，选择 Software Updates（软件更新）。
一个列表即会显示可更正错误、消除安全漏洞以及提供新功能的所有可用更新。
5. 选择 Install Updates（安装更新）。

第三方软件

Illumina 仅支持安装时提供的软件。

Chrome、Java、Box、防病毒软件及其他第三方软件未经测试，可能会影响系统性能与安全。例如，RSync 会干扰控制软件套装所执行的流。这种干扰可能会导致测序数据损坏及丢失。

用户行为

仪器控制计算机用于操控 Illumina 测序系统。请勿将其视为一般用途的计算机。除非 Illumina 代表要求，否则请勿安装任何额外软件。出于质量和安全方面的原因，请勿使用控制计算机上网浏览、查收电子邮件、审阅文档或进行其他非必要操作。这些操作可能会导致性能下降或数据丢失。

数据输出和存储

BaseSpace Sequence Hub 的存储要求

Illumina 建议将数据上传到 BaseSpace Sequence Hub。根据运行大小的不同，对于使用 NextSeq 1000/2000 P2 Reagents 的每次运行，BaseSpace Sequence Hub 所需的存储空间大约如下：

| 片段长度 | BCL | BAM | CRAM | FASTQ |
|------------|-------|--------|-------|--------|
| 2 × 50 bp | 20 GB | 50 GB | 15 GB | 75 GB |
| 2 × 100 bp | 40 GB | 75 GB | 30 GB | 150 GB |
| 2 × 150 bp | 55 GB | 150 GB | 60 GB | 300 GB |

用户自备的耗材和设备

NextSeq 1000/2000 上使用以下耗材和设备。有关详细信息，请参见《NextSeq 1000 和 2000 测序系统指南》（文档号 1000000109376）。

测序所需的耗材

| 耗材 | 供应商 | 用途 |
|------------------------------|--|--|
| 一次性无粉手套 | 一般实验室供应商 | 一般用途。 |
| NextSeq 1000/2000 P2 (v3) 试剂 | Illumina： 商品目录号 20046811 (100 次循环) 商品目录号 20046812 (200 次循环) 商品目录号 20046813 (300 次循环) | 为单次运行提供试剂夹盒和流动槽以及含 Tween 20 的 NextSeq 1000/2000 RSB。 |

| 耗材 | 供应商 | 用途 |
|------------------------------------|---|---|
| NextSeq 2000 P3 试剂盒 | Illumina 商品目录号 20046810 (50 次循环) 商品目录号 20040559 (100 次循环) 商品目录号 20040560 (200 次循环) 商品目录号 20040561 (300 次循环) | 为单次运行提供试剂夹盒、流动槽以及含 Tween 20 的 NextSeq 1000/2000 RSB。仅与 NextSeq 2000 兼容。 |
| 1.5 毫升微细管 | Fisher Scientific, 商品目录号 14-222-158 或等效的低吸附试管 | 将文库稀释到装入浓度。 |
| 10 微升移液器吸头 | 一般实验室供应商 | 稀释文库。 |
| 20 微升移液器吸头 | 一般实验室供应商 | 稀释和装入文库。 |
| 200 微升移液器吸头 | 一般实验室供应商 | 稀释文库。 |
| 1000 微升移液器吸头 | 一般实验室供应商 | 刺穿文库槽箔纸。 |
| 含 Tween 20 的 NextSeq 1000/2000 RSB | Illumina 已在 NextSeq 1000/2000 试剂盒中提供 | 将文库稀释到装入浓度。 |
| [可选] PhiX 对照品 v3 | Illumina, 商品目录号 FC-110-3001 | 执行仅 PhiX 运行或注入 PhiX 对照品。 |
| [可选] 纸巾 | 一般实验室供应商 | 擦干已在水槽中解冻的夹盒。 |
| [可选] NextSeq 1000/2000 自定义引物 | Illumina 商品目录号 20046116 (标签引物) 商品目录号 20046117 (片段引物) >商品目录号 20046115 (片段引物和标签引物) | 提供自定义片段引物、自定义标签引物、HT1、HP21 和 BP14。 |

仪器维护所需的耗材

| 耗材 | 供应商 | 用途 |
|----------------------------|--------------------------|----------------|
| 一次性无粉手套 | 一般实验室供应商 | 一般用途。 |
| NextSeq 1000/2000 备用空气过滤器* | Illumina, 商品目录号 20029759 | 每六个月更换一次空气过滤器。 |

* 仪器随附两个，一个已安装，一个备用。如果不在质保期内，则更换件由用户自备。请直到使用时再拆开包装。

设备

| 物品 | 来源 | 用途 |
|---|---|----------------------|
| 冰柜, -25°C 到 -15°C | 一般实验室供应商 | 存储夹盒。 |
| 冰桶 | 一般实验室供应商 | 放置文库, 直到测序。 |
| 10 微升移液器 | 一般实验室供应商 | 将文库稀释到装入浓度。 |
| 20 微升移液器 | 一般实验室供应商 | 将文库稀释到装入浓度并将文库装入夹盒中。 |
| 200 微升移液器 | 一般实验室供应商 | 将文库稀释到装入浓度。 |
| 冰箱, 2°C 到 8°C | 一般实验室供应商 | 存储流动槽或解冻夹盒。 |
| [可选] 以下其中一种可保持在 25°C 的温控水槽或等效水槽: · Thermo Scientific Precision 35L 循环水槽 · SHEL LAB 22L 数显循环水槽 | · Thermo Fisher Scientific, 商品目录号 TSCIR35 · Shel Lab, 商品目录号 SWBC22 | 解冻夹盒。 |

技术协助

如需技术协助，请与 Illumina 技术支持部门联系。

网站: www.illumina.com
电子邮件: techsupport@illumina.com

Illumina 技术支持部门电话号码

| 地区 | 免费电话 | 国际 |
|------|-------------------|-------------------|
| 爱尔兰 | +353 1800 936608 | +353 1 695 0506 |
| 奥地利 | +43 800 006249 | +43 1 9286540 |
| 澳大利亚 | +61 1800 775 688 | |
| 比利时 | +32 800 77 160 | +32 3 400 29 73 |
| 丹麦 | +45 80 82 01 83 | +45 89 87 11 56 |
| 德国 | +49 800 101 4940 | +49 89 3803 5677 |
| 法国 | +33 8 05 10 21 93 | +33 1 70 77 04 46 |
| 菲律宾 | +63 180016510798 | |
| 芬兰 | +358 800 918 363 | +358 9 7479 0110 |
| 韩国 | +82 80 234 5300 | |
| 荷兰 | +31 800 022 2493 | +31 20 713 2960 |
| 加拿大 | +1 800 809 4566 | |
| 马来西亚 | +60 1800 80 6789 | |
| 美国 | +1 800 809 4566 | +1 858 202 4566 |
| 挪威 | +47 800 16 836 | +47 21 93 96 93 |
| 日本 | +81 0800 111 5011 | |
| 瑞典 | +46 2 00883979 | +46 8 50619671 |
| 瑞士 | +41 800 200 442 | +41 56 580 00 00 |
| 泰国 | +66 1800 011 304 | |
| 西班牙 | +34 800 300 143 | +34 911 899 417 |
| 新加坡 | 1 800 5792 745 | |
| 新西兰 | +64 800 451 650 | |

| 地区 | 免费电话 | 国际 |
|-----------|------------------|------------------|
| 意大利 | +39 800 985513 | +39 236003759 |
| 印度 | +91 8006500375 | |
| 印度尼西亚 | | 0078036510048 |
| 英国 | +44 800 012 6019 | +44 20 7305 7197 |
| 越南 | +84 1206 5263 | |
| 中国 | | +86 400 066 5835 |
| 中国台湾 | +886 8 06651752 | |
| 中国香港特别行政区 | +852 800 960 230 | |

安全数据表 (safety data sheet, 简称 SDS) — 可通过 Illumina 网站 (support.illumina.com/sds.html) 获取。

产品文档 — 可从 support.illumina.com 下载。



Illumina
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 U.S.A.
+1.800.809.ILMN (4566)
+1.858.202.4566 (北美以外地区)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com

仅供科研使用，不可用于诊断过程。

© 2021 Illumina, Inc. 保留所有权利。

illumina®