



NextSeq 500 和 NextSeq 550 测序系统

场地准备指南

ILLUMINA 所有
文档号 15045113 v07
2025 年 8 月

仅供科研使用。不可用于诊断过程。

本文档及其内容归 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文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文档及其内容, 以及/或者以其他任何方式对其进行传播、披露或复制。Illumina 不通过本文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文档中的说明操作, 以确保本文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文档中的所有内容。

未能完整阅读并明确遵守本文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。

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

© 2025 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, 请参阅 www.illumina.com/company/legal.html。

修订历史记录

文件	日期	更改描述
文档号 15045113 v07	2025 年 8 月	更新了 • 其他资源, 包括 《NextSeq 550 系统指南》(文档号 15069765)。 • 板条箱尺寸包括当前板条箱尺寸。 • 环境考虑因素包括单独的储存和运输温度。 • 网络和计算机安全以及区域平台域, 包括对 Illumina 产品安全门户的参考。 • 驱动器映射, 用于识别默认情况下未启用 NFS 客户端, 并包括使用加密通信路径的建议。 • Windows 更新包括对 Illumina 产品安全门户的参考以及操作系统安全补丁的信息。 从其他资源中删除了 NextSeq 550Dx 仪器参考指南(文档号 1000000009513)。 更新了文档格式。
文档号 15045113 v06	2023 年 5 月	更新了“网络和计算机安全”部分, 包括“安全性和网络连接”在线资源的链接。 替换了旧的空气过滤器部件号。 从“用户自备的耗材和设备”部分的冷柜描述中删除了“无霜”。 更新了振动准则。 更新了“BaseSpace Sequence Hub 的存储要求”表格。 添加了“区域平台域”信息。 删除了多余的“数据输出和存储信息”标题。 添加了支持网站“Local Run Manager 文档”的链接。
文档号 15045113 v05	2020 年 3 月	更新并添加了 BSSH 域。 在用户自备耗材列表中添加了 10 毫摩尔/升的 Tris-Cl。 删除了对《Illumina 安全最佳实践指南》的参考。 更新了标题, 指定了 NextSeq 500 和 NextSeq 550。

文件	日期	更改描述
文档号 15045113 v04	2019 年 6 月	更新了 Windows 10 和 Local Run Manager 软件的内部连接信息。 添加了让 Windows Defender 保持禁用状态的建议。 添加了 BaseSpace Sequence Hub 域地址。 添加了有关 NCS 和 Local Run Manager 所需服务的信息。 添加了服务器消息块 (SMB) v1 的网络支持信息。 添加了数据输出和存储信息。 用于内部连接的 Rich Communication Services (RCS) 端口 8090 更改为 Universal Copy Service (UCS) 端口 29644。
文档号 15045113 v03	2018 年 12 月	在用于仪器维护的必要用户自备耗材列表中添加了试剂或分光光度级甲醇或异丙醇酒精 (99%)。 针对配有空气过滤器的仪器, 在用于仪器维护的必要用户自备耗材列表中添加了空气过滤器。 在“Windows 更新”部分, 更新了以下信息: - 在 Windows 中配置自动更新以仅应用关键安全更新。 - 功能更新及一般更新会给系统操作环境带来风险, 因此不支持此类更新。 在可能会影响 Illumina 软件使用的 OS 资源的因素中删除了 Windows 防火墙。 添加了安装、维护及保养期间访问仪器 USB 端口的要求。 仪器插座已更新到 IEC 60320 C14。 将噪音输出增加到 ≤ 70 分贝。 将 BaseSpace 引用更新为 BaseSpace Sequence Hub。 将 BaseSpace 和 Compass 的出站连接更新为 BaseSpace Sequence Hub 和 Illumina Proactive。 将空气质量规格更新为 ISO 14644-1 9 类。 添加了振动规格。 更新了 UPS 单位的规格建议。
文档号 15045113 v02	2018 年 5 月	更新了“测序耗材的存储要求”主题中的存储/装运信息, 指出 NextSeq v2.5 试剂盒在室温条件下装运流动槽。 NextSeq v2.5 流动槽所需的存储条件不变。 在“测序耗材的存储要求”主题中添加了 HT1 存储要求。

文件	日期	更改描述
文档号 15045113 v01	2015 年 10 月	指定了与建议的 NaOCl 供应商等同的供应商须为等同的实验室级供应商。 将表标题从功耗更正为电源额定功率。 从互联网连接用途列表中删除了“在线帮助”。控制软件中已删除此功能。
15045113 G	2015 年 5 月	更新了“更多资源”列表，从中删除了试剂盒参考指南。有关准备说明，请参见《NextSeq 500 系统指南》(文档号 15046563) 或《NextSeq 550 系统指南》(文档号 15069765)，另外请参见 Illumina 网站上的 NextSeq 试剂盒支持页面 ，了解有关试剂盒内含物品和兼容性的信息。
15045113 F	2015 年 3 月	更新了用户自备的耗材，指定了测序所需的耗材及仪器维护所需的耗材。 更改了指南的标题，以指定 NextSeq 系统。本指南适用于 NextSeq 500 和 NextSeq 550。
15045113 E	2015 年 2 月	更新了用户自备的耗材，指定需要使用 NaOCl 来执行 NCS v1.4 中引入的手动清洗选项。 更新了网络注意事项，指定运用 BaseSpace 时建议使用网速为 10 Mbps 的网络连接。
15045113 D	2014 年 8 月	将网线大小从 CAT6 更正为 CAT 5E。 添加了有关防病毒软件的建议。 添加了针对网络维护活动的兼容性建议。 将酒精棉片的 VWR 商品目录号更新为 95041-714。 将 SDS 链接更新为 support.illumina.com/sds.html 。 已添加《NextSeq 自定义引物指南》(文档号 15057456) 至其他资源。
15045113 C	2014 年 5 月	更新了网络连接，强调本仪器需要连接网络才能使用，即使在独立模式下运行时也是如此。指定了网络连接的网速至少应为 10 Mbps。
15045113 B	2014 年 2 月	更新了用户自备的耗材列表，指定使用 3%–6% 次氯酸钠并列出了供应商商品目录号。
15045113 A	2014 年 1 月	初始版本。

目录

修订历史记录	iii
简介	1
更多资源	1
交付和安装	2
板条箱尺寸及内含物品	2
实验室要求	3
仪器尺寸	3
放置要求	3
实验室工作台准则	4
振动指南	4
针对 PCR 程序的实验室设置	4
测序耗材的存储要求	5
电气要求	6
环境注意事项	8
网络和计算机安全	9
防病毒软件	9
网络注意事项	10
BaseSpace Sequence Hub 的存储要求	14
用户自备的耗材和设备	15
用于维护和故障诊断的耗材	15
技术协助	17

简介

本指南为安装和操作测序系统提供场地准备的规范和准则：

- 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，请参阅《NextSeq 系统安全和合规性指南》(文档号 15046564)。

请访问 Illumina 网站上的 [NextSeq 支持页面](#)，查看相应文档和常见问题解答、下载软件以及参与在线培训。

更多资源

以下文件可从 Illumina 网站下载。

资源	描述
《NextSeq 系统安全和合规性指南》(文档号 15046564)	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。
变性和稀释实验操作文件生成器	提供有关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。此步骤适用于大多数文库类型。
《NextSeq 自定义引物指南》(文档号 15057456)	提供有关使用自定义测序引物代替 Illumina 测序引物的信息。
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。
《NextSeq 550 系统指南》(文档号 15069765)	提供仪器操作以及仪器故障排除程序的说明。与 NextSeq 控制软件 (NCS) v4.0 或更高版本配合使用。
《Local Run Manager 软件指南》	提供有关 Local Run Manager 软件的概述以及使用软件功能的说明。

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。

! 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。

! 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 系统装在一个板条箱中装运。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	89 厘米(35 英寸)
宽度	79 厘米(31.1 英寸)
深度	88 厘米(34.6 英寸)
重量	116 千克(256 磅)

板条箱内装仪器及以下组件:

- 废试剂瓶
- 试剂清洗夹盒和缓冲液清洗夹盒
- BeadChip 转接器
- 电源线
- 《NextSeq 500 系统指南》(文档号 15046563) 或 《NextSeq 550 系统指南》(文档号 15069765)
- 《NextSeq 系统安全和合规性指南》(文档号 15046564)
- 《RFID 读写器 - 型号 TR-001-44 用户指南》(文档号 15041950)
- 配件包, 内含以下组件:
 - 键盘和鼠标
 - 网线, 屏蔽 CAT 5e

实验室要求

本节提供合理设置实验室空间的规范和要求。

仪器尺寸



测量	仪器尺寸(安装后)
高度	58.5 厘米(23 英寸)
宽度	53.4 厘米(21 英寸)
深度	63.5 厘米(25 英寸)
重量	83 千克(183 磅)

放置要求

请将仪器放置在通风良好、能够接触到电源开关和电源插座并方便维修的位置。

- 请确保能够通过仪器左侧接触到后面板上的电源开关。
- 仪器的位置应使操作人员能够快速从插座拔出电源线。
- 请确保能从所有侧面接触到仪器。

接触面	最小间隙
侧面	仪器的每个侧面至少留出 61 厘米(24 英寸) 的空间。
背面	在仪器背面至少留出 10.2 厘米(4 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。

! 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空間。

宽度	高度	深度	脚轮
122 厘米(48 英寸)	91.4 厘米(36 英寸)	76.2 厘米(30 英寸)	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 部件号 BT40CR-3048BS-PS。

振动指南

请将实验室地板的振级保持在 VC-A 标准(或更低)：50 $\mu\text{m/s}$ ， $\frac{1}{3}$ 倍频程频带频率 8-80 赫兹(或更低)。此振级通常适用于实验室。不要超出 ISO 手术室(基线)标准：100 $\mu\text{m/s}$ ， $\frac{1}{3}$ 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。
- 请勿将键盘、用过的耗材或其他物品放置在仪器顶部。
- 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。
- 仪器与振动源(如坠落的物体或运行中的重型设备)至少保持 100 厘米(39.4 英寸)的距离。
- 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(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、仪器和样本，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

物品(每次运行 1 个)	存储要求
试剂夹盒	-25°C到-15°C
缓冲液夹盒	15°C 到 30°C
HT1	-25°C到-15°C
流动槽夹盒	2°C 到 8°C*

*对于 NextSeq v2.5 试剂盒, 在室温条件下装运

电气要求

请遵照本节提供的电气规格和要求。

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 600 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等效插座或电源线，请咨询 Interpower Corporation 等第三方供应商。

! 切勿使用插线板将仪器连接到电源。

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 V AC	120 V AC	230 V AC
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 厘米 × 17.2 厘米 × 43.9 厘米	21.9 厘米 × 17.1 厘米 × 43.9 厘米 (8.6 英寸 × 6.7 英寸 × 17.3 英寸)	21.9 厘米 × 17.1 厘米 × 43.9 厘米
重量	26 千克	24.6 千克(54.2 磅)	24.1 千克
典型运行时间 (350 W)	41 分钟	41 分钟	41 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 等第三方供应商。

环境注意事项

因素	规格
温度	运输：-10°C 到 50°C (14°F 到 122°F) 储存：15°C 至 30°C (59°F 到 86°F) 将实验室温度保持在 19°C 到 25°C (22°C $\pm$ 3°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°C。
湿度	相对非冷凝湿度应保持在 20-80% 之间。
海拔	请将仪器放置在海拔 2000 米 (6500 英尺) 以下的地方。
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。
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
600 瓦	2048 BTU/小时

噪音输出

噪音输出 (分贝)	与仪器的距离
$\leq$ 70 dB	1 米 (3.3 英尺)

$\leq$ 70 分贝的测量值是相距大约 1 米 (3.3 英尺) 时正常对话的音量。

网络和计算机安全

以下部分提供有关维护网络和计算机安全的准则。有关所建议配置的信息,请参见[操作系统配置](#)。

有关最新系统安全指南、警报和Illumina信息,请参见[Illumina 产品安全门户](#)。

防病毒软件

Illumina 建议使用以下防病毒/反恶意软件:Windows Defender、Bit Defender 或 CrowdStrike。为避免丢失数据或受到干扰,请按以下方式配置防病毒/反恶意软件:

- 设置为手动扫描。请勿启用自动扫描。
- 仅在仪器未使用时执行手动扫描。
- 将防病毒软件设置为无需用户授权就下载更新,但不安装更新。
- 请勿在仪器操作期间进行安装或更新。请仅在仪器未处于运行状态且可安全地重新启动仪器计算机时进行更新。
- 更新后请勿立即自动重新启动计算机。
- 从所有实时文件系统保护机制中排除应用程序目录和数据驱动器。将此设置应用到 C:\Illumina 目录和 D:\ 驱动器,以及任何映射网络驱动器。
- Windows Defender 默认处于关闭状态。可以根据需要手动启用。

网络注意事项

NextSeq 系统需要连接网络才能使用, 无论运行是连接到 BaseSpace Sequence Hub 还是在手动运行模式下执行均不例外。

手动模式下执行运行需要连接网络, 以将运行数据传输到网络位置。请勿将运行数据保存到 NextSeq 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。硬盘驱动器上保存的非当前运行的任何数据都会填满硬盘驱动器, 阻碍后续运行的执行, 除非腾出了空间。

执行以下操作需要互联网连接:

- 连接到 Illumina BaseSpace Sequence Hub。
- 从系统界面安装 NextSeq Control Software (NCS) 更新。
- 下载仪器运行状况数据。
- 【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网络交换机建立此连接。
- 连接所需的带宽如下:
 - 对于内部网络上载, 每台仪器的带宽为 50 Mb/秒。
 - 【可选】200 Mb/s/系统用于 BaseSpace Sequence Hub 网络上传。
 - 【可选】对于健康数据上传, 每个系统的带宽为 5 Mb/秒。
- 交换机必须加以托管。
- 交换机等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。

请按照以下建议来安装和配置网络连接:

- 如果可能, 请将测序流量与其他网络流量隔离开。
- 必须使用 CAT 5e 或更佳的网线。仪器随附 3 米(9.8 英尺)长的屏蔽 CAT 5e 网线用于网络连接。
- 如在使用 BaseSpace Sequence Hub, 请使用网速至少为 10 Mb/秒的网络连接。

网络支持

Illumina 对于网络连接不提供安装服务和技术支持。

请复查网络维护活动, 以防范 Illumina 系统的潜在兼容性风险, 包括以下风险:

- **删除组策略对象 (GPO)**— GPO 会影响已连接 Illumina 资源的操作系统 (OS)。操作系统更改可能会破坏 Illumina 系统中的专有软件。Illumina 仪器已经过测试和验证, 可以正常运行。连接域 GPO 后, 一些设置可能会影响仪器软件。如果仪器软件运作不正常, 请您向所在机构的 IT 管理员咨询可能的 GPO 干扰。
- **激活 Windows Defender** — Windows Defender 可能会影响 Illumina 软件使用的 OS 资源。请安装防病毒软件来保护仪器控制计算机。请参阅第 9 页中的 [防病毒软件部分](#)。
- **更改预配置用户的特权** — 保留预配置用户的现有特权。请根据需要 will 预配置用户设为不可用。
- **潜在 IP 地址冲突** — NextSeq 有固定的内部 IP 地址, 因此在发生地址冲突时可能会导致系统故障。
- **服务器讯息块 (SMB) 文件共享协议** — SMB v1 在 Windows 10 系统上默认为禁用状态。要启用, 请联系 Illumina 技术支持部门。

内部连接

连接	值	用途
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。
IP 地址	192.168.113.*:(或 */*)	允许所有端口。与网卡上的固件通信的链路。 以下 IP 地址必须预留。 192.168.113.3 如果使用代理服务器, 必须预留 192.168.113.5 和 192.168.113.2 有关详细信息, 请联系 Illumina 技术支持部门。
端口	80 443	Local Run Manager
端口	8081	Real-Time Analysis
	8080	NextSeq Control Software (NCS)
	29644	Universal Copy Service (UCS)

出站连接

连接	值	用途
域	s3-external- 1.amazonaws.com s3.amazonaws.com *.basespace.illumina.com	BaseSpace Sequence Hub 或 Illumina Proactive

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

区域平台域

仅适用于在 RUO 模式下运行的仪器：有关提供从 Universal Copy Service 到 BaseSpace Sequence Hub 和 Illumina Proactive 的访问的区域平台域，请参见 [Illumina 产品安全门户](#)。

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，且无法重置未知的密码。
 - 如果密码未知，则需要 Illumina 代表恢复出厂默认值，即从系统删除所有数据并延长必需的支持时间。
- 在连接到包含组策略对象 (GPO) 的域时，有些设置可能会影响操作系统或仪器软件。如果仪器软件运作不正常，请向您所在机构的 IT 管理员咨询可能的 GPO 干扰。
- 使用 Windows 防火墙或网络防火墙（硬件或软件），并禁用远程桌面协议 (RDP)。
- 维护用户的管理权限；Illumina 仪器在出货时已将仪器软件配置为允许用户权限
- 系统有固定的内部 IP 地址，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、审阅文档及其他非测序活动会导致质量和安全问题。

服务

NCS 和 Local Run Manager 软件使用以下服务：

- Analysis Service
- Job Service
- Universal Copy Service

这些服务默认使用登录 NextSeq 时所使用的凭据。要更改 Local Run Manager 中的凭据, 请参见《Local Run Manager 软件指南》(文档号 1000000002702) 中的“指定服务帐户设置”。

驱动器映射

请勿共享仪器上的任何驱动器或文件夹。

请将驱动器映射到其他设备上的 Samba/通用 Internet 文件系统 (CIFS)/网络文件系统 (NFS)。默认情况下未启用 NFS 客户端。

在控制软件中, 使用运行输出的完整 UNC 路径。

Illumina 建议使用加密的通信路径。

Windows 更新

为了保护您的数据, 建议定期应用所有 Windows 关键安全更新。此外, Illumina 建议定期应用操作系统安全补丁。Illumina 支持网站在 [Illumina 产品安全门户](#) 上提供补丁和说明。应用更新时, 仪器必须处于闲置状态, 因为某些更新需要系统完全重启。一般更新和功能更新会给系统操作环境带来风险, 因此不支持此类更新。

如果无法实现安全更新, 可采用以下替代方案来开启 Windows 更新:

- 基于主机的防火墙和网络隔离功能(虚拟局域网)。
- 网络连接存储 (NAS) 的网络隔离功能(该功能同样可以让数据同步到网络)。
- 本地 USB 存储。
- 避免对控制计算机的不当使用并确保基于权限的恰当控制。

有关代替 Windows 更新的方法的详细信息, 请与 Illumina 技术支持联系。

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。

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，每次运行 BaseSpace Sequence Hub 约需如下存储空间：

读段长度	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 系统上使用以下耗材和设备。有关详细信息, 请参见《NextSeq 500 系统指南》(文档号 15046563) 或《NextSeq 550 系统指南》(文档号 15069765)。

测序所需的耗材

耗材	供应商	用途
1 N NaOH (氢氧化钠)	一般实验室供应商	文库变性, 稀释到 0.2 N
10 毫摩尔/升 Tris-HCl, pH 8.5	一般实验室供应商	在变性前稀释文库和可选 PhiX 对照品
200 毫摩尔/升 Tris-HCl, pH 7.0	一般实验室供应商	在变性后中和文库和可选 PhiX 对照品
酒精棉片, 70% 异丙醇 或 70% 乙醇	VWR, 商品目录号 95041-714 (或等效物) 一般实验室供应商	流动槽清洁和一般用途
低尘实验室棉巾纸	VWR, 商品目录号 21905-026 (或等效物)	流动槽清洁

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	暂存文库。
冰箱, 2°C 到 8°C	一般实验室供应商	存储流动槽。

用于维护和故障诊断的耗材

耗材	供应商	用途
NaOCl, 5% (次氯酸钠)	Sigma-Aldrich, 商品目录号 239305 (或实验室级等效物)	通过运行后手动清洗功能来清洗仪器; 稀释到 0.12%

耗材	供应商	用途
Tween 20	Sigma-Aldrich, 商品目录号 P7949	通过手动清洗选项来清洗仪器; 稀释到 0.05%
实验室级用水	一般实验室供应商	清洗仪器(手动清洗)
100 毫升瓶装试剂或分光光度级甲醇或异丙醇酒精(99%)	一般实验室供应商	定期清洁光学组件, 以及向物镜清洁夹盒补充清洁剂
空气过滤器	Illumina, 商品目录号 20063988	针对配备空气过滤器(可从后面板接触到)的仪器。对进入仪器用于冷却的空气进行清洁。

实验室级用水指南

请务必使用实验室级用水或去离子水来执行仪器操作。切勿使用自来水。仅使用以下等级的水或等效物：

- 去离子水
- Illumina PW1
- 18 兆欧 (MΩ) 水
- 高纯水
- 超纯水
- 分子生物学级用水

技术协助

如需技术协助, 请联系 Illumina 技术支持部门。

网站: www.illumina.com

电子邮件: techsupport@illumina.com

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 — 可通过 support.illumina.com 下载。



Illumina, Inc.
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。

© 2025 Illumina, Inc. 保留所有权利。

illumina®