

Keysight X8711A IoT 设备功能测试解决方案

声明

版权声明

© Keysight Technologies 2020

根据美国和国际版权法，未经 Keysight Technologies 事先允许和书面同意，不得以任何形式（包括电子存储和检索或翻译为其他国家或地区语言）复制本手册中的任何内容。

商标

Bluetooth® 和 Bluetooth® 徽标是美国 Bluetooth® SIG, Inc. 所有并授权于 Keysight Technologies, Inc. 的商标。

手册部件号

X8711-90010

版本

2020 年 2 月，第 6 版

印刷地区：

马来西亚印刷

发布者：

Keysight Technologies
Bayan Lepas Free Industrial Zone,
11900 Penang, Malaysia

技术许可

本档中描述的硬件和 / 或软件仅在得到许可的情况下提供并且只能根据此类许可的条款进行使用或复制。

符合性声明

可以从网上下载本产品以及其他 Keysight 产品的符合性声明。

有关详细信息，请访问 <http://www.keysight.com/go/conformity>。然后，可以按产品编号进行搜索，以找到最新的符合性声明。

美国政府权利

本软件属于联邦采购法规（“FAR”）2.101 定义的“商用计算机软件”。按照 FAR 12.212 和 27.405-3 以及国防部 FAR 补充条款（“DFARS”）227.7202，美国政府根据按惯例向公众提供商用计算机软件的同条款采购本软件。同样，Keysight 根据其标准商业许可向美国政府客户提供本软件，该许可包含在其最终用户许可协议 (EULA) 中，可以在以下位置找到该许可协议的副本：<http://www.keysight.com/find/sweula>。EULA 中规定的使用许可为独占使用许可，根据该使用许可，美国政府可以使用、修改、分发或披露本软件。除了其他事项之外，EULA 及其规定的许可不要求或不允许 Keysight：(1) 提供通常不会向公众提供的与商用计算机软件或商用计算机软件文档相关的技术信息；或者 (2) 让与或以其他方式提供的政府权利超过通常向公众提供的有关使用、修改、复制、发布、执行、显示或披露商用计算机软件或商用计算机软件文档方面的权利。超出 EULA 规定范围的任何其他政府要求均不适用，除非 FAR 和 DFARS 明确要求所有商业计算机软件提供商都必须使用这些条款、权利或使用许可，而且 EULA 的其他地方以书面形式具体规定了这些条款、权利或使用许可。Keysight 不承担更新、修订或以其他方式修改本软件的责任。对于 FAR 2.101 定义的任何技术数据，根据 FAR 12.211 和 27.404.2 以及 DFARS 227.7102 的规定，美国政府所获得的权利不会超出 FAR 27.401 或 DFAR 227.7103-5 (c) 所定义的适用于任何技术数据的“有限权利”。

保修

本档中包含的材料“按原样”提供，在以后的版本中如有更改，恕不另行通知。此外，在适用法律允许的最大范围内，Keysight 不承诺与本手册及其包含的任何信息相关的任何明示或暗示的保证，包括但不限于对适销性和特定用途适用性的暗示担保。对于因提供、使用或运用本档或其包含的任何信息所导致的错误或者意外或必然损害，Keysight 概不负责。如果 Keysight 和用户签订了附加书面协议，并且其中的某些担保条款涉及了本档中与这些条款冲突的资料，则以附加协议中的担保条款为准。

安全信息

小心









“小心”标志表示存在危险。它要求在执行操作步骤时必须加以注意，如果不正确执行操作或不遵循操作步骤，则可能会导致产品损坏或重要数据丢失。在没有完全理解指定的条件且不满足这些条件的情况下，请勿继续执行“小心”标志没有指示的任何不当操作。

警告

“警告”标志表示存在危险。它要求在执行操作步骤时必须加以注意，如果不正确执行操作或不遵循操作步骤，则可能会导致人身伤亡。在没有完全理解指定的条件且不满足这些条件的情况下，请勿继续执行“警告”标志没有指示的任何不当操作。

安全标志

仪器上及文档中的以下标志表示为了保证仪器的安全操作而必须采取的预防措施。

	直流电 (DC)		交流电 (AC)
	小心，电击风险		小心，有危险（请参考本手册了解具体的“警告”或“小心”信息）
	电源待机。当开关关闭时，设备未与交流电源完全断开连接		框架或机箱（接地）端子
	保护接地端子		设备由双重绝缘或加强绝缘保护

安全注意事项

请在使用此仪器之前阅读以下信息。

在本仪器的操作、服务和维修的各个阶段中，必须遵循以下一般安全预防措施。如果未遵循这些预防措施或本手册其他部分所述的特定警告，则会违反有关仪器的设计、制造和预期用途方面的安全标准。Keysight Technologies 对用户不遵守这些预防措施的行为不承担任何责任。

一般信息

不要违反制造商的规定使用本产品。如果不按照操作说明的规定使用本产品，其保护功能可能会削弱。

接通电源前

验证是否采取了所有安全预防措施。在接通电源并在保险丝模块中选择合适的电源线电压之前，请确保与设备的所有连接均正常。

将仪器接地

本产品带有保护性接地端子。要尽量减小电击的危险，必须通过接地电源线将仪器连接到交流电源，将接地导线牢固地连接到电源插座的电气接地（安全接地）端。中断保护（接地）导线或接地保护端子的连接，将导致潜在电击危险，从而造成人身伤害。

不要在易爆环境中操作

请勿在存在易燃气体或烟雾的环境中操作仪器。

不要卸下仪器外壳

只能由合格的、经过维修培训且了解潜在危险的专业人员卸下仪器外壳。在卸下仪器外壳之前，要始终断开电源线和任何外部电路的连接。

不要改装仪器

不要安装替代零件或对本产品进行任何未授权的改装。请将产品退还至 Keysight 销售和服务办事处接受服务和维修以确保保持其安全特性。

出现损坏时

如果仪器发生损坏或有缺陷，在由合格的维修人员进行修理之前，不能操作它并避免发生误操作危险。

环境条件

X8711A 设计为仅允许在室内以及低凝结区域使用。下表显示了此仪器的一般环境要求。

环境条件	要求
温度	运行条件 - 0 至 40 °C 储存条件 - -40 至 70 °C
湿度	运行条件 - 在 40 °C 时最高为 80% RH（无凝结） 储存条件 - 在 40 °C 时最高为 95% RH（无凝结）
海拔高度	最大为 2000 米
污染度	2

法规信息

X8711A 符合下列安全和电磁兼容性 (EMC) 要求:

安全合规性

- IEC 61010-1:2010/EN 61010-1:2010 ; IEC 61010-2-030:2010/EN61010-2-030:2010
- 加拿大: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-12 ; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-030-12
- 美国: ANSI/UL 标准 No. 61010-1:2012 ; ANSI/UL Std No.61010-2-030:2012

EMC 合规性

- IEC 61326-1:2012/EN 61326-1:2013
- 加拿大: ICES/NMB-001:2006
- 澳大利亚 / 新西兰: AS/NZS CISPR 11:2011

South Korean Class A EMC Declaration







A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)

Information to the user:

This equipment has been conformity assessed for use in business environments.
In a residential environment this equipment may cause radio interference.

사용자안내문
이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

法规标记

 <p>CE 标记是欧洲共同体的注册商标。此 CE 标记表示产品符合所有相关的欧洲法律规定。</p>	 <p>CSA 标记是加拿大标准协会的注册商标，并带有 'C' 和 'US' 字样，表示仪器经过美国和加拿大市场的认证，符合适用的美国和加拿大标准。</p>
<p>ICES/NMB-001</p> <p>ICES/NMB-001 表示此 ISM 设备符合加拿大 ICES-001 规定。 Cet appareil ISM est conforme a la norme NMB-001 du Canada.</p>	 <p>RCM 标记是 Spectrum Management Agency of Australia 的注册商标。它表示符合根据 1992 年《无线电通信法案》的条款制订的澳大利亚 EMC 框架的规定。</p>
 <p>此仪器符合 WEEE 指令 (2002/96/EC) 标记要求。粘贴的该产品标签指示不得将此电气或电子产品丢弃在家庭垃圾中。</p>	 <p>此标志表示在所示的时间段内，危险或有毒物质元素不会在正常使用期间发生泄漏或变质。该产品的预期使用寿命为四十年。</p>
 <p>此符号代表韩国 A 类 EMC 声明。这是适用于专业用途和家庭外部电磁环境的 A 类仪器。</p>	

废弃电子电气设备 (WEEE) 指令 2002/96/EC

此仪器符合 WEEE 指令 (2002/96/EC) 标记要求。粘贴的该产品标签指示不得将此电气或电子产品丢弃在家庭垃圾中。

产品类别

根据 WEEE 指令附件 1 中的设备类型，将此仪器分类为“监测和控制仪器”产品。

粘贴的产品标签如下所示。



切勿丢弃在家庭垃圾中。

要退还该不需要的仪器，请联系离您最近的 Keysight 服务中心，或访问 <http://about.keysight.com/en/companyinfo/environment/takeback.shtml> 了解更多信息。

销售与技术支持

要联系 Keysight 以获取销售和技术支持，请参考以下 Keysight 网站上的支持链接：

- www.keysight.com/find/X8711A
（特定于产品的信息和支持、软件与文档更新）
- www.keysight.com/find/assist
（世界各地的维修和服务联系信息）

目录

安全标志	3
安全注意事项	4
环境条件	6
法规信息	7
安全合规性	7
EMC 合规性	7
法规标记	8
废弃电子电气设备 (WEEE) 指令 2002/96/EC	9
产品类别	9
销售与技术支持	10
概述	13
准备要使用的仪器	14
设备要求	14
软件要求	14
系统和安装要求	15
特性和技术参数	15
硬件设置	16
X8753A 多联机配置	18
安装向导	20
TAP 和测量套件许可证兑换	23
TAP 和测量套件许可证安装	26
节点锁定的许可证	26
USB 便携式许可证	27

本页特意留为空白。

Keysight X8711A

IoT 设备功能测试解决方案快速入门指南

概述

X8711A IoT 设备功能测试解决方案是一款高性价比无线 (OTA) 信号测试仪，用于验证 IoT 设备在其工作模式和最终形式下的功能。

它支持 *Bluetooth*[®] Low Energy (LE) 4.2 信号和 WLAN (b/g/n) 测试，该测试提供的定量测量方法可以使用发射功率测量客观地测试 IoT 设备的发射器，以及使用误包率 (PER) 和灵敏度测试客观地测试其接收器的质量。

X8711A 在自动化测试平台 (TAP) 软件平台中运行且由以下部分组成：

无线电类型	<i>Bluetooth</i> [®] 4.2	WLAN (b/g/n)	<i>Bluetooth</i> [®] 4.2 和 WLAN (b/g/n)
硬件	<ul style="list-style-type: none">- 34972A LXI 数据采集设备- Keysight 34999A 射频 (RF) 模块 (X8711A-001)	<ul style="list-style-type: none">- 34972A LXI 数据采集设备- Keysight 34999A 射频 (RF) 模块 (X8711A-002)	<ul style="list-style-type: none">- 34972A LXI 数据采集设备- Keysight 34999A 射频 (RF) 模块 (X8711A-100)
软件	<ul style="list-style-type: none">- KS8400A TAP 开发人员系统或 KS8000A TAP 部署系统- KS83301A 或 KS83301B 测量套件许可证	<ul style="list-style-type: none">- KS8400A TAP 开发人员系统或 KS8000A TAP 部署系统- KS83302A 或 KS83302B 测量套件许可证	<ul style="list-style-type: none">- KS8400A TAP 开发人员系统或 KS8000A TAP 部署系统- KS83301A 或 KS83301B 测量套件许可证- KS83302A 或 KS83302B 测量套件许可证

准备要使用的仪器

设备要求

- Keysight 34972A LXI 数据采集 / 切换设备
- Keysight 34999A 射频模块
- 电源线
- 34999-60009 USB 连接线 Type A/B
- 34999-60011 USB 连接线 Type A/Micro B
- 射频电缆 *
- 屏蔽盒 *
- 被测设备 (DUT)*

注意

* X8711A IoT 设备功能测试解决方案不附带这些配件。

软件要求

- Keysight 许可证管理器版本 5.2 或更高版本

注意

对于正在使用 USB 便携式许可证的用户，可从 www.keysight.com/find/KLM6 下载并安装 Keysight 许可证管理器 6。

- Keysight IO Libraries Suite 版本 18.0 或更高版本
- Keysight 自动化测试平台 (TAP) 软件版本 8.7
 - KS8400A TAP 开发人员系统或 KS8000A TAP 部署系统
- Keysight 34999A Utility 软件版本 2.1 或更高版本

注意

如果尚未安装 Keysight 许可证管理器，KS8400A TAP 开发人员系统将安装它。

系统和安装要求

PC 操作系统

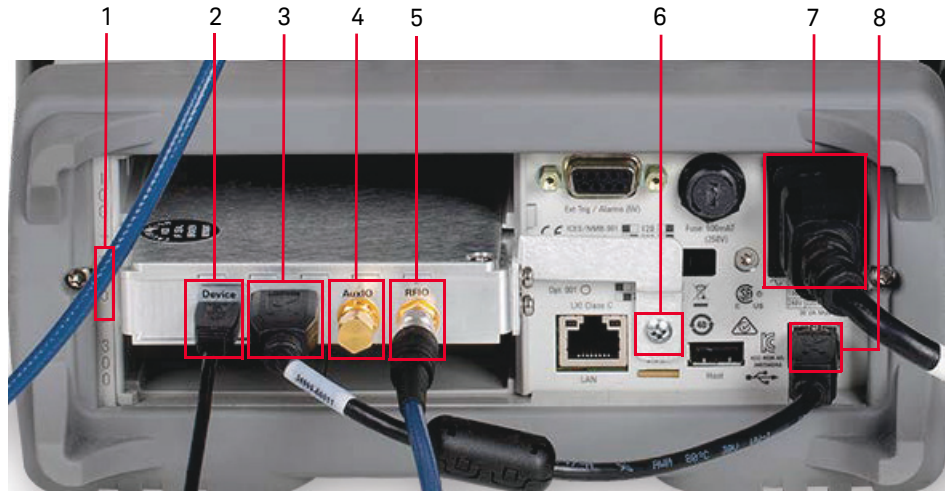
- Windows 7 SP1
- Windows 10

特性和技术参数

有关 X8711A IoT 设备功能测试解决方案的特性和技术参数，请参考数据表，地址是 <http://literature.cdn.keysight.com/litweb/pdf/5992-2810EN.pdf>

硬件设置

按照以下说明配置 34972A 和 34999A 模块之间的连接，如下所示。



说明	说明
1 插槽标识符	5 RFIO 端口
2 微型 USB 端口	6 机箱接地螺钉
3 USB 端口	7 电源线保险丝盒组件
4 AuxIO 端口	8 USB 接口连接器

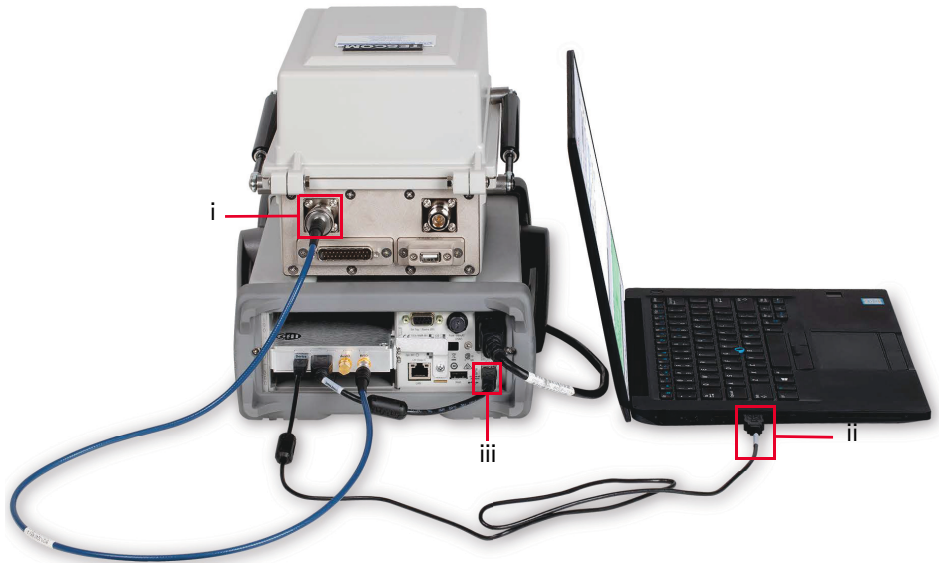
注意

请参考《34972A LXI 数据采集 / 切换设备服务指南》以了解有关后面板的完整说明。

- 1 将 L 型锁定支架连接到 34999A 模块并将它们插入到 **1**（插槽 **200**）中。请确保使用如 **6** 所示螺钉拧紧 L 型锁定支架。

2 参照下图连接以下电缆。

- i 将射频电缆从 34999A 模块的 **5** 处连接到屏蔽盒的背面。请勿拆下 **4** 所示的端子。
- ii 将 **34999-60009** USB 连接线从 34999A 的 **2** 处连接到您 PC 的 USB 端口。
- iii 将 **34999-60011** USB 连接线从 34999A 射频模块的 **3** 处连接到 **8** 处。



3 将电源线插到 **7** 处，然后插入电源。

注意

在打开 34972A 的电源之前，转到[安装向导](#)，在您的 PC 上下载并安装软件。留出 15 秒的时间，以供您的 PC 检测该仪器及其 VISA 地址。

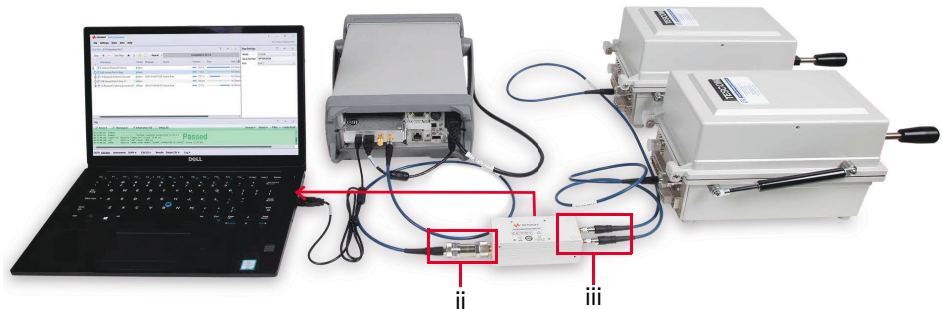
X8753A 多联机配置

多联机配置在各自的屏蔽盒中支持最多两个被测设备 (DUT)，具体取决于 USB 同轴开关中可用端口的数量。如果没有此开关，系统一次只能测试一个被测设备（在屏蔽盒中）。

其他所需的硬件：

- 带有 N 型母头至母头适配器 (1250-3274) 的 USB 同轴开关 (U1810B)，USB 连接线 (8121-0506) 和三根射频电缆。

- 1 将 L 型锁定支架连接到 34999A 模块并将它们插入到 **1**（插槽 **200**）中。请确保使用如 **6** 所示螺钉拧紧 L 型锁定支架。
- 2 将 **34999-60009** USB 连接线从 34999B 的 **2** 处连接到 PC。
- 3 将 **34999-60011** USB 连接线从 **3** 处连接到 **8** 处。
- 4 对于此步骤，请参考 U1810B 开关的连接，如下所示。



- i 红色箭头表示将 U1810B 电缆（部件号 8121-0506）连接到您 PC 上的 USB 端口。连接好后，端口 1 或 2 的 LED 指示灯将点亮。
- ii 将 N 型母头至母头适配器（部件号 1250-3274）连接到 U1810B 的公共端口，然后将射频电缆从适配器连接到 34999A/34999B 的 **5** 处。请勿拆下 **4** 所示的端子。
- iii 从屏蔽盒背面将射频电缆分别连接到 U1810B 开关的端口 1 和端口 2。

- 5 将电源线插到 7（电源线保险丝盒组件）处，然后插入电源。
- 6 下载并安装下一节中列出的软件，然后打开 34972A 的电源。打开 34972A 的电源后，留出 15 秒的时间，以供您的 PC 检测该仪器及其 VISA 地址。

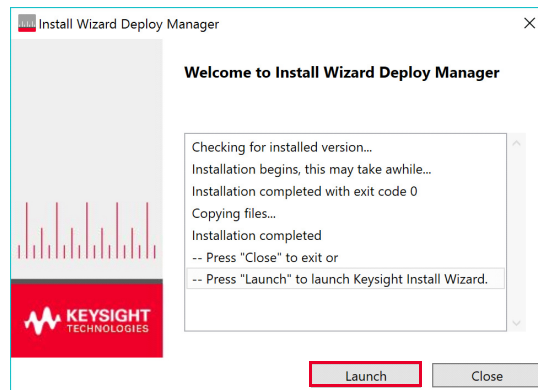
注意

有关故障排除和校准的更多信息，请参考 [《U1810B 操作和服务手册》](#)。

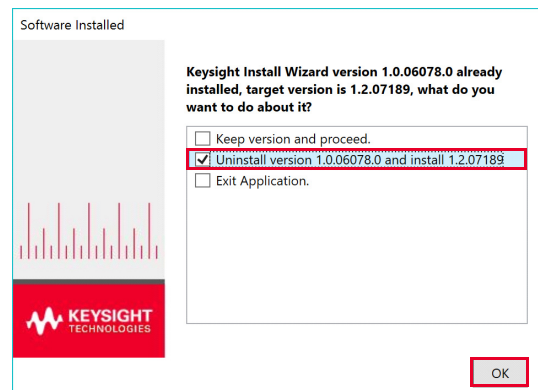
安装向导

此安装向导是一个集中式应用程序，它提供了 X8711A 解决方案所需的所有安装程序和软件包。在运行安装向导之前，请确保您的 PC 已连接到 Internet。

- 1 从 www.keysight.com/find/X8711A-installwizard 下载并安装最新的安装向导。
- 2 按照屏幕上的说明完成安装。
- 3 出现以下弹出窗口时，单击**启动 (Launch)**。

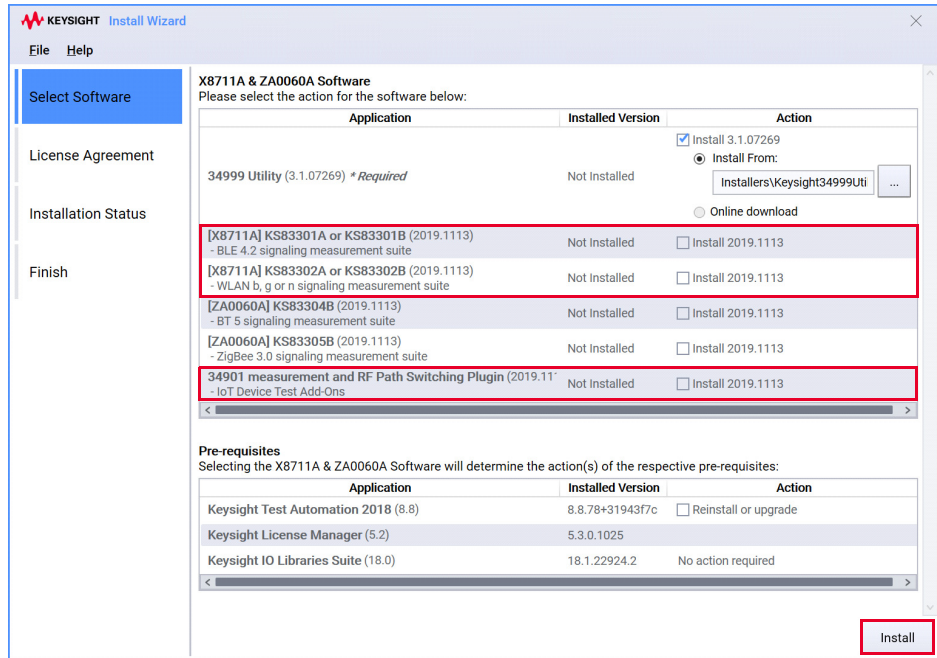


- 4 对于已经安装了先前版本的安装向导的用户，请选择第二个选项来安装最新版本，如下所示。单击**确定 (OK)**。



- 5 接下来，选中复选框来安装测量套件和软件先决条件。34999 实用程序是一个强制性的软件，在有更新时，它默认为选中状态。

6 选择安装 2019.1113 (Install 2019.1113) 选项以覆盖 PC 中现有的 2019.0118 版本。

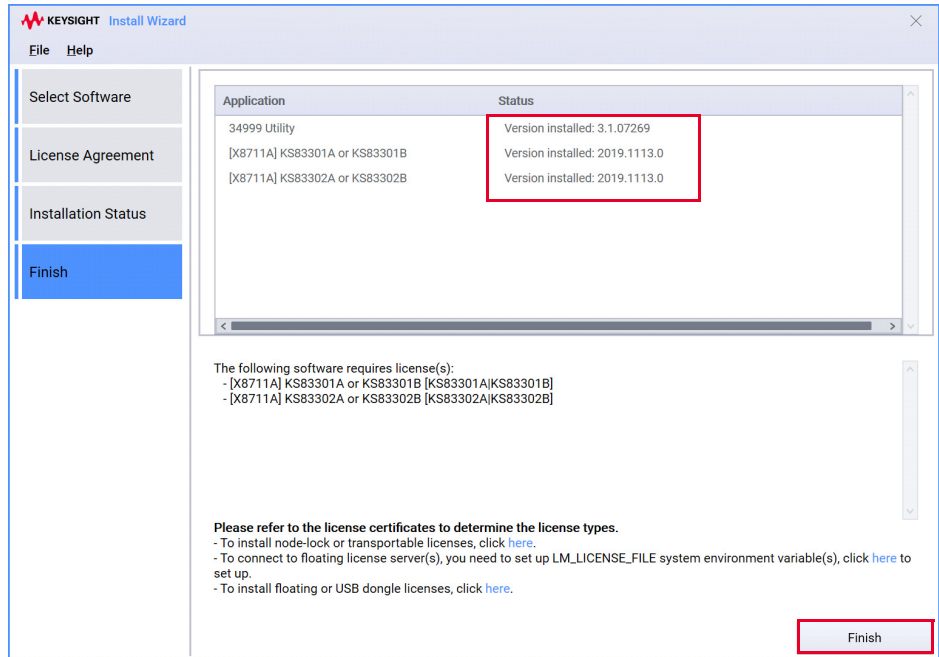


注意

确保选择的测量套件与购买的许可证相匹配：

- **KS83301A** 或 **KS83301B** 许可证适用于 *Bluetooth*[®] LE 4.2 信号
- **KS83302A** 或 **KS83302B** 许可证适用于 WLAN b、g 或 n 信号
- 需要 **KS8400A** 许可证才能安装 X8753A 多联机配置的 34901 测量和射频路径开关插件（IoT 设备测试附加元件）包。

7 当状态表明已安装了最新版本时，单击**完成 (Finish)** 并关闭安装向导。接下来，继续兑换您的许可证。

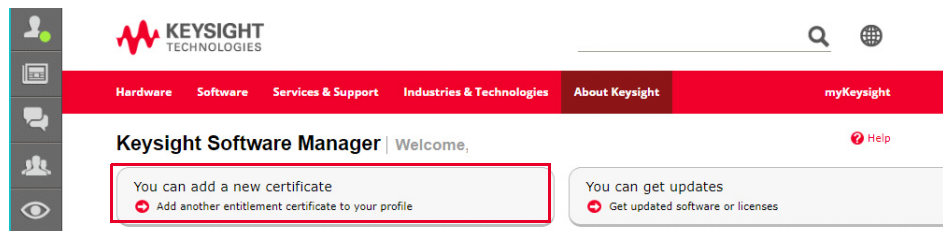


TAP 和测量套件许可证兑换

注意

如果您已根据证书中的说明兑换了许可证，请转到 [TAP 和测量套件许可证安装](#) 部分。

- 1 请参考电子邮件或纸质的 **Keysight 许可证授权证书 (Keysight License Entitlement Certificate)**，获取有关如何兑换许可证的说明。
- 2 在 www.keysight.com/find/softwaremanager 中，使用 myKeysight 帐户登录 Keysight 软件管理器 (KSM)。初次使用的用户需要创建一个新帐户并添加 Keysight 软件管理器功能。
- 3 单击您可以添加新证书 (**You can add a new certificate**)。



- 4 输入 Keysight 许可证授权证书中的订单号 (**Order Number**) 和证书编号 (**Certificate Number**)。单击**继续 (Continue)**。

Enter your certificate information

Order Number	<input type="text"/>	?	Certificates already in your profile:		
Certificate Number	<input type="text"/>	?	<table><thead><tr><th>Order Number</th><th>Certificate Number</th></tr></thead><tbody></tbody></table>	Order Number	Certificate Number
Order Number	Certificate Number				

- 5 查看证书中的许可证摘要，然后单击**添加证书 (Add Certificate)**。您将会看到一条确认消息，表明您已经成功添加了证书。
- 6 看到下面的选择时，单击**是 (Yes)**，然后单击**确定 (OK)** 以兑换许可证。

Do you want to get your licenses now?

- Yes**
 No, I will get them later.

OK

- 7 选择要分配许可证的主机。根据所购买的许可证类型，您需要提供以下任何一项信息。

Assign licenses to hosts, then click Continue to proceed. Help

Select the host to assign licenses to

Add a new host...

Enter new host information: [How do I find my Host ID?](#)

Keysight License Manager Host ID : Copy/Paste the Host ID from the Keysight License Manager (e.g. PCSEKNO,J165329737 or E5080A,J165329737)

- a 对于节点锁定的许可证，单击添加新主机 (Add a new host)，并从 Keysight 许可证管理器输入主机 ID。
- b 对于浮动许可证，单击添加新 MAC 地址主机 (Add a new MAC Address host)，并输入服务器的 MAC 地址。
- c 对于 USB 便携式许可证，单击添加新 USB 便携式 FlexNet ID 主机 (Add a new USB Portable FlexNet ID host)，并输入打印在 USB 硬件保护装置上的 FlexNet ID。
- 8 选择要分配的许可证，然后单击分配许可证 (Assign Licenses)。查看详细信息，然后单击继续 (Continue)。

Assign licenses to hosts, then click Continue to proceed. Help

Select the host to assign licenses to

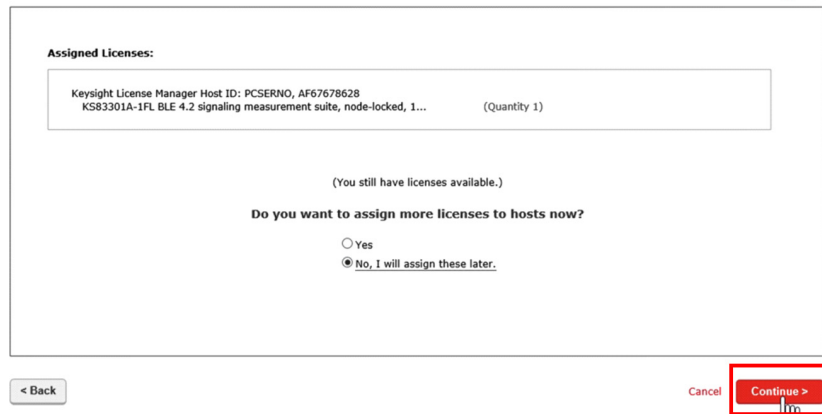
Keysight License Manager Host ID: PCSEKNO,AF67678628

<input checked="" type="checkbox"/>	KS83301A-1FL BLE 4.2 signaling measurement suite, node-locked, 12 months license	-	4	1
<input type="checkbox"/>	KS83301A-1FP BLE 4.2 signaling measurement suite, node-locked, perpetual license	-	5	1

Assign Licenses

Assigned licenses:

- 9 您将看到类似于下面的页面。单击**是 (Yes)** 将更多许可证分配到其他主机。否则，单击**否 (No)**，然后单击**继续 (Continue)**。



The screenshot shows a software dialog box titled "Assigned Licenses:". Inside, there is a table with one row containing license details: "Keysight License Manager Host ID: PCSEKNO, AF67678628" and "KS83301A-1FL BLE 4.2 signaling measurement suite, node-locked, 1..." with a quantity of 1. Below the table, it says "(You still have licenses available.)". The main question is "Do you want to assign more licenses to hosts now?". There are two radio button options: "Yes" and "No, I will assign these later.", with the "No" option selected. At the bottom, there are three buttons: "< Back", "Cancel", and "Continue >". The "Continue >" button is highlighted with a red box.

- 10 输入您的电子邮件地址，然后单击**提交 (Submit)**。您将很快收到一封电子邮件。

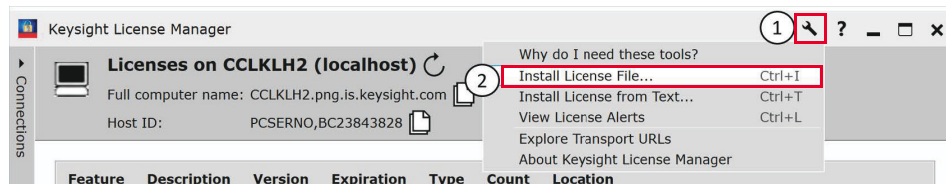
注意

有关更多信息，请查看 [Keysight 软件管理器帮助文件](#)。

TAP 和测量套件许可证安装

节点锁定的许可证

- 1 您将收到一封含有许可证文件的电子邮件。将扩展名为 .lic 的附件复制到您的 PC。
- 2 启动 Keysight 许可证管理器。
- 3 根据下图继续执行以下步骤。
 - a 单击工具图标 (1)，然后单击安装许可证文件 (2) (Install License File (2))。



- b 找到许可证文件 (.lic) 的本地副本并单击打开 (Open)。
- c 成功安装的许可证将按如下列出。

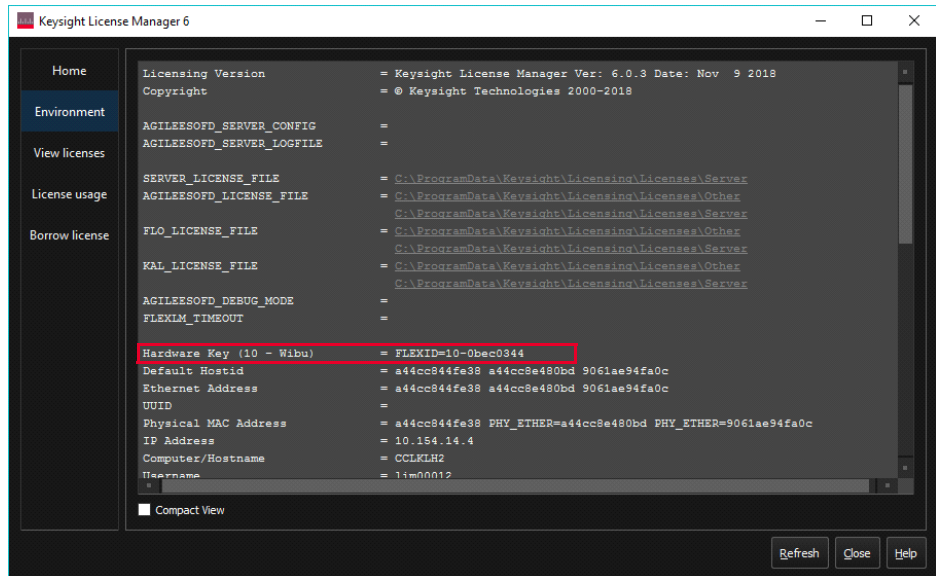
Feature	Description	Version	Expiration	Type	Count	Location
KS83301A	KS83301A	1.000	2018/02/06	Fixed	Unlimited	Local
KS83302A	KS83302A	1.000	2018/02/06	Fixed	Unlimited	Local
KS8400A	Test Automation Platform	2.200	2018/01/06	Fixed	Unlimited	Local

- 4 重复步骤 1 至 3，安装更多许可证。

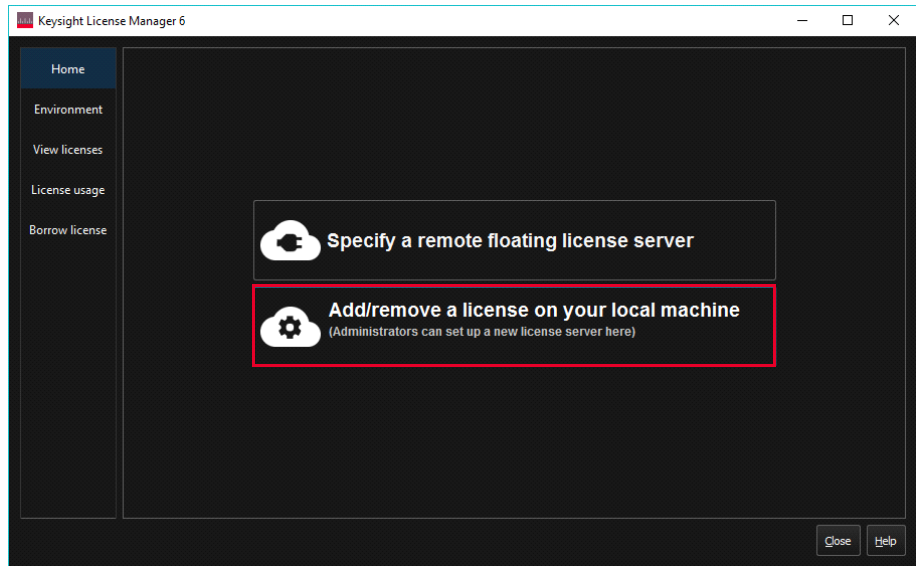
您已完成 X8711A 解决方案的硬件设置和软件安装。转到 [《X8711A 用户指南》](#) 以开始使用 X8711A。

USB 便携式许可证

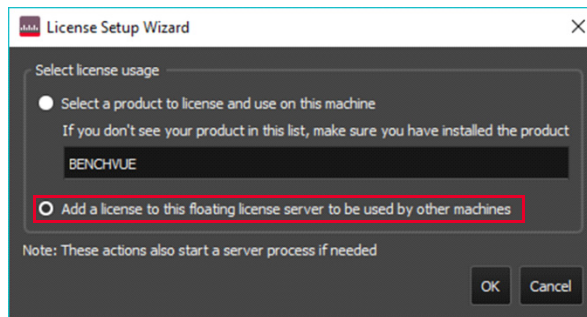
- 1 您将收到一封含有许可证文件的电子邮件。将扩展名为 .lic 的附件复制到您的 PC。
- 2 转到 www.keysight.com/find/KLM6，下载并安装 Keysight 许可证管理器 6。双击安装程序并按照说明完成安装。
- 3 转到 www.keysight.com/find/licensingusbdriver，下载并安装 FLEXID10 USB 硬件保护装置驱动程序包。
 - a 将文件提取到一个方便的位置。
 - b 执行 Setup64.exe（在 64 位 Windows 中）或 Setup32.exe（在 32 位 Windows 中）。按照说明，接受默认值。
- 4 将硬件保护装置连接到 USB 端口。Flexnet ID 打印在 USB 硬件保护装置上。将 USB 硬件保护装置连接到 PC 上后，您还可以在 KLM 6 的“环境 (Environment)”选项卡中检索 FlexNet ID，如下所示。



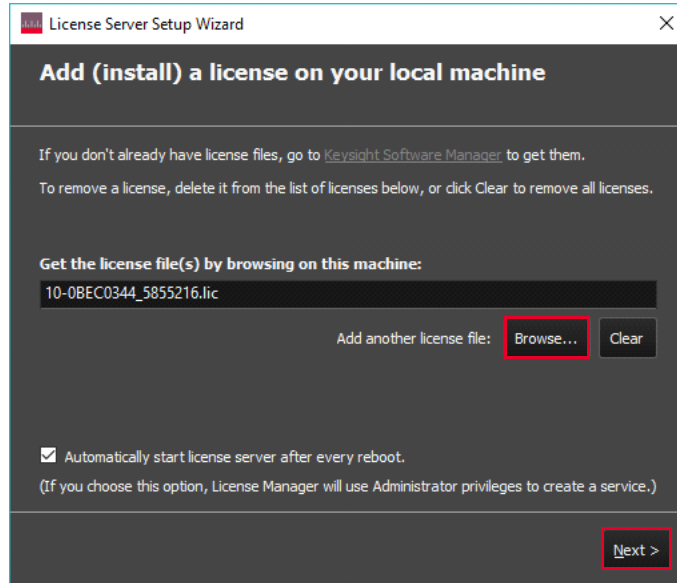
- 5 从计算机的“开始”菜单启动 Keysight 许可证管理器 6 (Keysight License Manager 6)。单击在本地计算机上添加 / 移除许可证 (**Add/remove a license to your local machine**)。



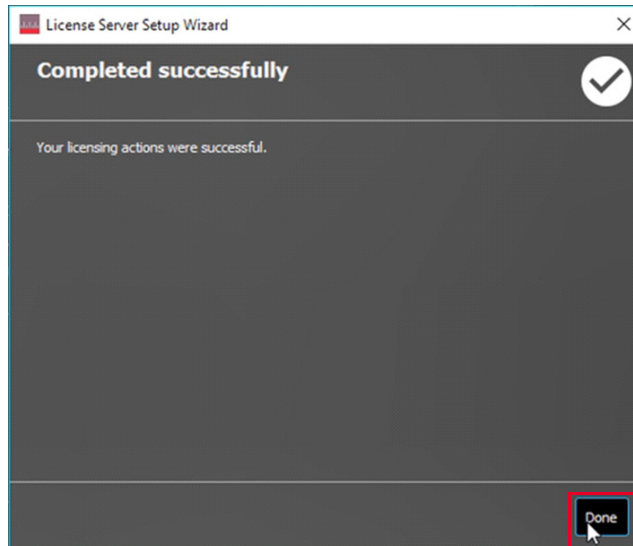
- 6 单击将许可证添加到此浮动许可证服务器以供其他计算机使用 (**Add a license to this floating license server to be used by other machines**) 选项。



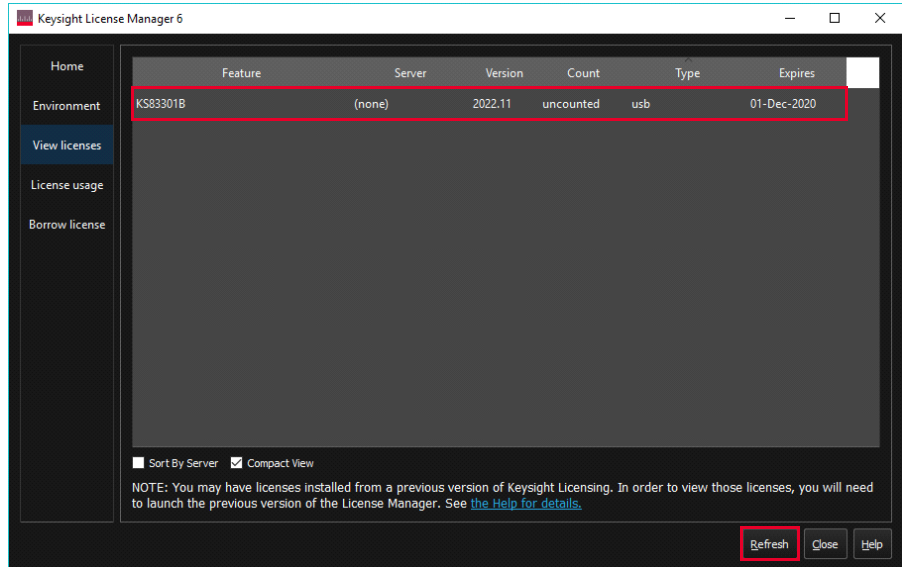
- 7 单击浏览 (**Browse**) 并浏览到许可证文件的位置。单击下一步 (**Next**)。当系统提示您在弹出窗口中运行服务时，单击是 (**Yes**)。



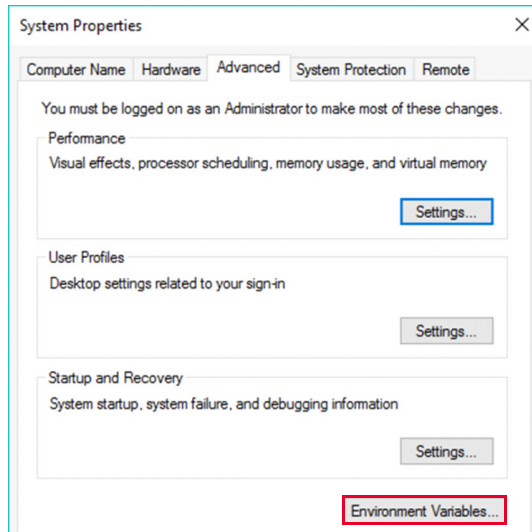
- 8 您应看到下面的图像，表明授权操作已成功完成。单击完成 (**Done**)。



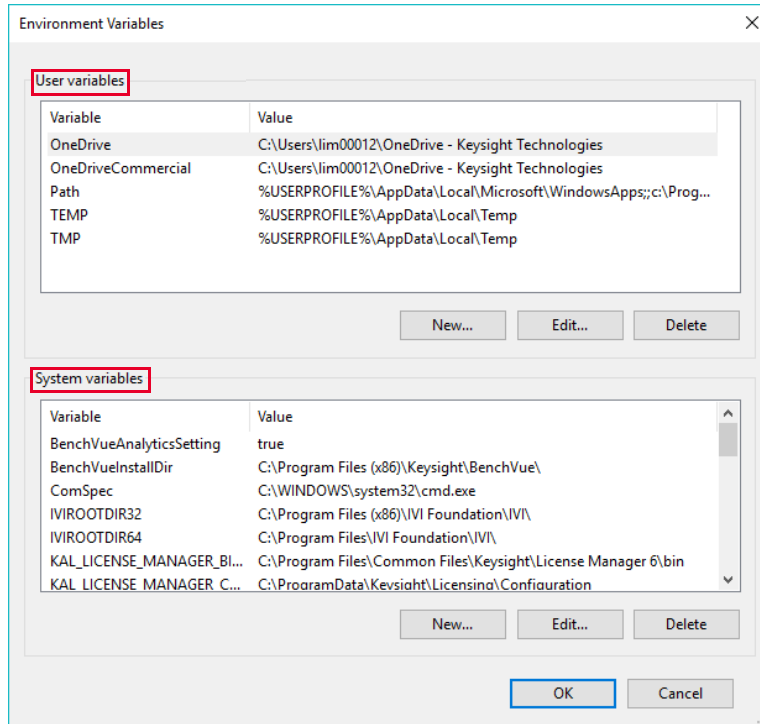
- 9 选择“查看许可证 (View Licenses)”选项卡以查看许可证以及许可证的详细信息。如果未列出许可证，您可能需要单击刷新 (Refresh)。在此示例中，KS83301B 已成功安装到 KLM 6 中。



- 10 转到 Windows 菜单，搜索“编辑系统环境变量 (Edit the system environment variables)”，并按 **Enter** 以查看下面的窗口。单击环境变量 (**Environment variables**)。



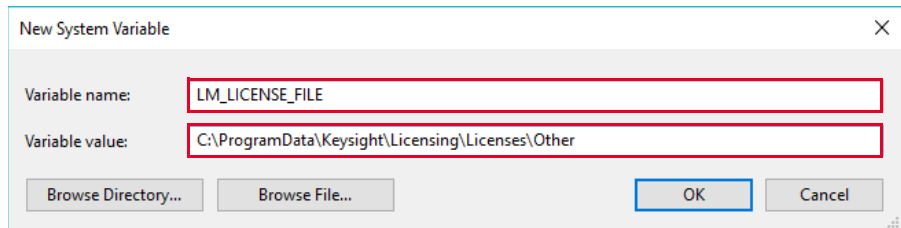
- 11 在用户和系统变量中搜索 **LM_LICENSE_FILE**。如果该变量没有列在用户或系统变量中，则您需要创建一个。



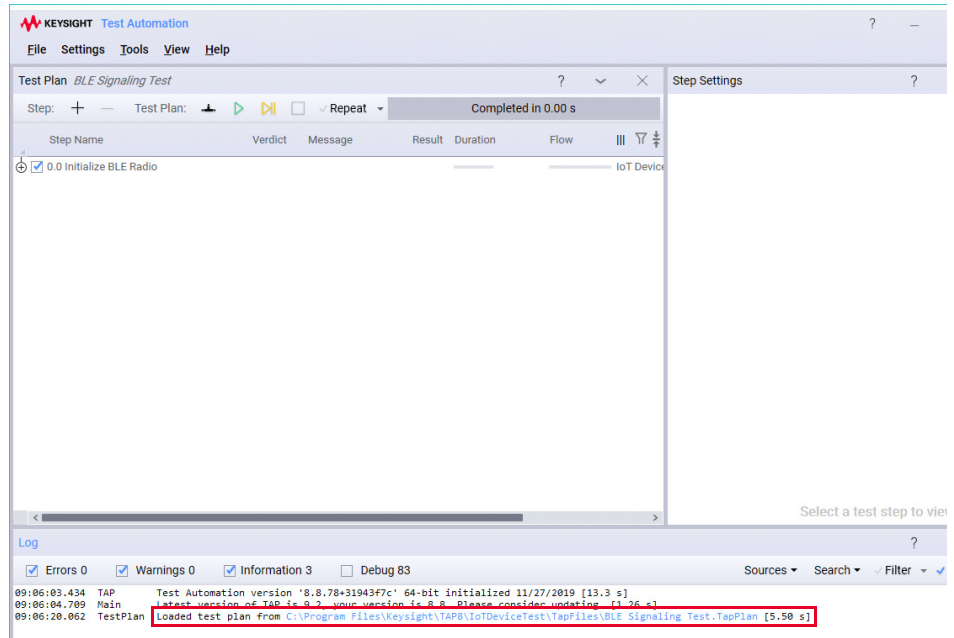
注意

确保在用户或系统变量中只创建一个 **LM_LICENSE_FILE** 变量。

- 12 单击**新建 (New)** 创建 **LM_LICENSE_FILE** 变量，并输入如下所示的信息。单击**确定 (OK)**，您可以关闭与环境变量相关的所有窗口。



- 13 启动 TAP，并验证是否可以从已安装的测量套件加载任何测试计划。根据下面的示例，您现在可以从安装了 KS83301B 许可证的 TAP 的 BLE 测量套件中加载测试计划。



- 14 在您计划使用 USB 便携式许可证的每台计算机上重复这些步骤。

注意

查看 [《Keysight 许可管理员指南》](#) 以获得更多信息。

您已完成 X8711A 解决方案的硬件设置和软件安装。转到 [《X8711A 用户指南》](#) 以开始使用 X8711A。

本页特意留为空白。



本信息如有更改，恕不另行通知。
请始终参考是德科技网站上的英文
版本以获得最新的修订版。

© Keysight Technologies 2020
2020 年 2 月，第 6 版

马来西亚印刷



X8711-90010

www.keysight.com