



HP Unified Functional Testing

软件版本: 12.50
Windows® 操作系统

安装指南

文档发布日期: 2015 年 7 月
软件发布日期: 2015 年 7 月

法律声明

担保

HP 产品和服务的唯一担保已在此类产品和服务随附的明示担保声明中提出。此处的任何内容均不构成额外担保。HP 不会为此处出现的技术或编辑错误或遗漏承担任何责任。

此处所含信息如有更改，恕不另行通知。

受限权利声明

机密计算机软件。必须拥有 HP 授予的有效许可证，方可拥有、使用或复制本软件。按照 FAR 12.211 和 12.212，并根据供应商的标准商业许可的规定，商业计算机软件、计算机软件文档与商品技术数据授权给美国政府使用。

版权声明

© Copyright 1992 - 2015 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商标声明

Adobe® 和 Acrobat® 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。

Google™ 和 Google Maps™ 是 Google Inc 的商标。

Intel® 和 Pentium® 是 Intel Corporation 在美国和其他国家/地区的商标。

Microsoft®、Windows®、Windows® XP 和 Windows Vista® 是 Microsoft Corporation 在美国的注册商标。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。

文档更新

此文档的标题页包含以下标识信息：

- 软件版本号，用于指示软件版本。
- 文档发布日期，该日期将在每次更新文档时更改。
- 软件发布日期，用于指示该版本软件的发布日期。

要检查是否有最新的更新，或者验证是否正在使用最新版本的文档，请访问：

<https://softwaresupport.hp.com>。

需要注册 HP Passport 才能登录此站点。要注册 HP Passport ID，请访问：<https://softwaresupport.hp.com> 并单击“Register”。

支持

请访问 HP 软件联机支持网站：<https://softwaresupport.hp.com>

此网站提供了联系信息，以及有关 HP 软件提供的产品、服务和支持的详细信息。

HP 软件联机支持提供客户自助解决功能。通过该联机支持，可快速高效地访问用于管理业务的各种交互式技术支持工具。作为尊贵的支持客户，您可以通过该支持网站获得下列支持：

- 搜索感兴趣的知识文档
- 提交并跟踪支持案例和改进请求
- 下载软件修补程序
- 管理支持合同
- 查找 HP 支持联系人

- 查看有关可用服务的信息
- 参与其他软件客户的讨论
- 研究和注册软件培训

大多数提供支持的区域都要求您注册为 HP Passport 用户再登录，很多区域还要求用户提供支持合同。要注册 HP Passport ID，请访问 <https://softwaresupport.hp.com>，然后单击“注册”。

要查找有关访问级别的详细信息，请访问: <https://softwaresupport.hp.com/web/softwaresupport/access-levels>。

HP Software Solutions & Integrations 和最佳实践

请访问 <https://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp> 上的 **HP Software Solutions Now** 以了解 HP 软件目录中的产品如何一起使用、交换信息和解决业务需求。

请访问 <https://hpln.hp.com/group/best-practices-hpsw> 上的 **Cross Portfolio Best Practices Library** 以访问各种最佳实践文档和材料。

目录

本指南包括以下章节:

- [安装之前 \(第 7 页\)](#)
- [安装 UFT \(第 11 页\)](#)
- [了解并安装 UFT 许可证 \(第 24 页\)](#)
- [其他安装信息 \(第 35 页\)](#)

欢迎使用 Unified Functional Testing

欢迎使用 HP Unified Functional Testing，它是功能测试和回归测试自动化的高级关键字驱动测试解决方案。本指南介绍了要在独立计算机上安装 UFT 所需了解的一切。

UFT 安装包

可以从以下某个包安装 UFT：

- 完整的安装包。这提供了 UFT 安装程序和以下程序的独立安装：
 - UFT Add-in for ALM
 - Run Results Viewer
 - License Server Setup
 - Extensibility Accelerator、扩展性 SDK 和 Web 2.0 插件的安装程序。
- 压缩的可下载 UFT Web 安装包。它比完整的安装包更小且下载更快速。
此安装包可安装与 UFT 安装程序相同的功能，但不包含对 Unified Functional Testing Add-in for ALM、Run Results Viewer、扩展性 SDK 或许可证服务器执行独立安装的选项。

重要事项：从压缩包安装 UFT 时，必须连接到 Internet 下载必备软件。

UFT 安装内容

下表描述了可根据使用的安装包安装的程序。

- 如果要安装 Web 压缩包，则安装将仅运行 UFT 主安装程序。
- 如果要安装完整的安装包，则安装屏幕可用于选择要安装的程序。

程序	描述
Unified Functional Testing 设置	<ul style="list-style-type: none">• 核心 UFT 功能。 这些功能包括核心 GUI 测试和 API 测试功能，可用于打开 UFT、创建 GUI 或 API 测试并运行测试。 默认情况下，常规安装和静默安装中均会安装这些功能。• Run Results Viewer 此功能将安装 Run Results Viewer，它可用于在测试运行结束时查看测试结果。• UFT GUI 测试插件。 默认情况下，UFT 会在核心安装过程中安装 Web、标准 Windows、移动和 Windows 运行时（适用于在运行 Windows 8.x 及更高版本和 Windows Server 2012 的计算机上安装 UFT）插件。这些插件无法从安装中卸载或清除。 可以在安装向导的自定义安装屏幕中安装其他插件（如 Active X、Java 或 Visual Basic 插件）。 “自定义安装”屏幕还可用于与 UFT 一起同时安装 LeanFT、UFT Add-in for ALM 以及 Run Results Viewer。 如果要使用 Web 2.0 插件，则必须单独安装它们。有关详细信息，请参阅 安装 Web 2.0 插件或扩展性工具包 (第 14 页)。 <p>备注：如果需要在执行完整安装后安装 UFT Add-in for ALM 或 LeanFT，则必须再次运行</p>

	或“LeanFT”选项。
UFT Add-in for ALM	<p>UFT Add-in for ALM 可支持 UFT 与 ALM 通信并从 ALM 运行测试或组件。</p> <p>备注: 此独立版本的 UFT Add-in for ALM 仅应在计算机上未安装 UFT 时使用。</p> <p>要在同一台计算机上安装 UFT Add-in for ALM 和 UFT，请从 UFT 安装的“自定义安装”屏幕中选择“UFT Add-in for ALM”。</p>
插件扩展性和 Web 2.0 Toolkit	<p>此程序可用于安装：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extensibility Accelerator for HP Functional Testing。 此程序是 IDE，有利于开发 Web 插件扩展性支持工具包。 • 扩展性 SDK。 这些 SDK 用于为 Java、.NET、WPF、Silverlight 或 UFT 不现成支持的 Web 对象开发支持。 • Web 2.0 Toolkit Support。 这些工具包可用于通过 Web 2.0 技术识别并使用测试中的对象，包括 ASP .NET Ajax、Dojo、GWT (Google Web Toolkit)、jQueryUI、SiebelOpenUI、EXT-JS 和 YahooUI。 <p>扩展性和 Web 2.0 安装是可选且独立的。无需安装完整的 UFT 或完成安装即可安装它们。</p> <p>要安装 Web 2.0 插件，请按照安装 Web 2.0 插件或扩展性工具包 (第 14 页)中的说明进行操作。</p> <p>安装之后，Web 2.0 Toolkit 将作为 Web 插件的子插件显示在“插件管理器”对话框内。</p>
License Server Setup	<p>此程序可用于安装 Autopass 许可证服务器。使用此服务器，可以安装并管理供 UFT 安装使用的并发许可证和通勤许可证。</p> <p>有关许可证服务器安装的完整详细信息，请参阅《Autopass License Server User Guide》。</p>
Run Results Viewer 设置	<p>Run Results Viewer 可用于在运行会话完成后查看测试或组件运行结果。</p> <p>备注: 此独立版本的 Run Results Viewer 仅应在计算机上未安装 UFT 时使用。</p> <p>默认情况下，Run Results Viewer 在安装 UFT 时一起安装。</p>
LeanFT 设置	<p>LeanFT 可用于以编程语言 (如 C# 和 Java) 直接从开发人员 IDE 中对功能测试进行编码。它包括 LeanFT 运行时引擎、.NET 和 Java 版本的 SDK 以及可提供用于加快创建和维护强健测试的设计工具的 Visual Studio 或 Eclipse 的插件。</p> <p>备注: 此独立版本的 LeanFT 仅应在计算机上未安装 UFT 时使用。</p> <p>要在同一台计算机上安装 LeanFT 和 UFT，请在 UFT 安装的“自定义安装”屏幕中选择“LeanFT”。</p>

第 1 章: 安装之前

备注: 除非另有指定, 否则在此指南中对 **Application Lifecycle Management** 或 **ALM** 的引用将应用于 ALM 和 Quality Center 的所有当前支持版本。注意, 您正使用的 ALM 或 Quality Center 的特定版本可能不支持某些功能和选项。

有关支持的 ALM 或 Quality Center 版本的列表, 请参阅《HP Unified Functional Testing 产品可用性矩阵》, 您可在 [HP 支持矩阵](#) 页面中找到此文档 (需要 HP Passport)。

有关 ALM 或 Quality Center 版本的详细信息, 请参见《HP Application Lifecycle Management 用户指南》或《HP Quality Center User Guide》。

安装 UFT 之前, 请检查计算机是否满足最低系统要求 (Windows 操作系统版本、硬盘空间和计算机处理器等)。有关系统要求的详细信息, 请参阅《HP Unified Functional Testing 自述文件》, 或有关最新的列表, 请访问 <https://hpln.hp.com/page/uft-system-requirements>。

此章节包括:

- [设置必需的访问权限](#) 8
- [UFT 的企业部署](#) 9
- [从 QuickTest、Service Test 或 UFT 的早期版本升级](#)10

设置必需的访问权限

必须确保设置了以下访问权限，才能运行 UFT 或使用 ALM。

使用 UFT 时必需的权限

必须具有以下文件系统权限:

- Temp 文件夹的完全读取和写入权限
- Windows 文件夹和 System 文件夹的读取权限
- 保存解决方案、测试或运行结果的文件夹的完全读取和写入权限
- <Program Files>\Common Files\Mercury Interactive 文件夹的完全读取和写入权限
- 如果正在使用 Windows 7 或 Windows Server 2008 操作系统: <Program Data>\HP 文件夹的完全读取和写入权限
- 用户配置文件文件夹的完全读取和写入权限
- <Windows>\mercury.ini 文件的完全读取和写入权限
- 以下 AppData 文件夹的完全读取和写入权限:
 - %userprofile%\AppData\Local\HP
 - %appdata%\Hewlett-Packard\UFT
 - %appdata%\HP\API Testing

备注: 这些文件夹的读取/写入权限还应支持上面所列文件夹中包含的所有子文件夹的权限。如果不支持，系统管理员必须授予对这些文件夹中包含的子文件夹的管理权限。

必须具有以下注册表项权限:

- HKEY_CURRENT_USER\Software\Mercury Interactive 或 [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Hewlett-Packard] 下项的完全读取和写入权限
- HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Hewlett Packard 下的所有项的完全读取和写入权限
- 所有 HKEY_LOCAL_MACHINE 和 HKEY_CLASSES_ROOT 项的读取和查询值权限

使用 ALM 时必需的权限

您必须具有以下权限才能将 UFT 与 ALM 一起使用:

- ALM 缓存文件夹的完全读取和写入权限
- <Program Data>\HP 文件夹的完全读取和写入权限
- UFT Add-in for ALM 安装文件夹的完全读取和写入权限
- 首次连接 ALM 的管理权限

使用 Business Process Testing 时必需的权限

使用业务组件和应用程序区域之前，必须确保有所需的 ALM 权限。

- 要在 ALM 中使用组件步骤，必须拥有相应的**添加步骤**、**修改步骤**或**删除步骤**的权限集。使用组件步骤不需要**修改组件**权限。**修改组件**权限可用于处理组件属性（组件“详细信息”选项卡中的字

段)。

- 要在 ALM 或测试工具中使用参数，必须具有 ALM 中设置的所有参数任务权限。
- 要修改应用程序区域，必须对修改组件以及添加、修改和删除步骤所需的资源具有单独的权限。所有这四个权限都是必需的。只要其中一个权限未分配，就只能以只读格式打开应用程序区域。

有关在“业务组件”模块中设置用户组权限的详细信息，请参见《HP Business Process Testing 用户指南》。

UFT 的企业部署

在同一网络或公司的多台电脑间的企业业务模型中安装 UFT 时，请注意以下事项：

管理权限	<ul style="list-style-type: none"> • 确保对要安装 UFT 的每台计算机均具有管理员权限。 • 确保对必需的文件夹和注册表项具有访问权限。有关必需访问权限的列表，请参见设置必需的访问权限 (第 8 页)。
安装 UFT 和用户帐户控制 (UAC)	<p>您可以在不关闭计算机用户帐户控制 (UAC) 的情况下安装 UFT (通过向导或静默安装)。</p> <p>有关通过安装向导安装 UFT 的详细信息，请参见安装 UFT (第 12 页)。有关静默安装的详细信息，请参见静默安装 UFT (第 14 页)。</p>
安装许可证	<p>还可以从命令行安装用户许可证。有关详细信息，请参阅从命令行安装 UFT 许可证 (第 30 页)。</p>
安装 UFT Add-in for ALM	<ul style="list-style-type: none"> • 如果 UFT 计算机的用户需要通过 UFT 连接到 ALM，则可以在“自定义安装”屏幕中或使用 ADDLOCAL 静默安装参数在安装过程中安装 UFT Add-in for ALM。 • 若要支持用户在不关闭 UAC 的情况下首次从 UFT 连接到 ALM，还必须在每个用户的计算机上安装 ALM 客户端 MSI 文件。您可以使用 HP ALM 客户端 MSI 生成器生成所有用户的自定义 MSI。此工具支持您在安装客户端 MSI 前配置 ALM 服务器的设置。 <p>您可以从 https://hpln.hp.com/page/hp-alm-client-msi-generator 下载 ALM 客户端 MSI 生成器和用户指南。用户指南中提供了配置自定义 MSI 设置的说明。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>重要事项: 配置设置时，必须选择 Check Include Component Registration 和 Use Shared Deployment Mode 选项。</p> </div> <p>在所有用户的计算机上安装自定义 MSI 后，用户无需临时停用用户帐户的 UAC 即可连接到 ALM。</p>

如果用户正在使用 Stingray 或终端仿真器插件，则您或用户还必须在安装“之后”执行其他配置：

对于 Stingray 和终端仿真器插件	<p>在所有计算机上的主安装完成后运行 Additional Installation Requirements。可以在“开始”菜单中找到此工具 (“开始” > “所有程序” > “HP Software” > “HP Unified Functional Testing” > “Tools” > “Additional Installation Requirements”)。</p> <p>在 Additional Installation Requirements 中，选择运行 Stingray 向导和/或运行终端仿真器向导选项，然后按照配置向导步骤安装插件。</p>
对于 Stingray 插件	<p>对于 Stingray 插件，用户在“选项”对话框的 Stingray 窗格中运行 Stingray 支持配置向导 (工具 > 选项 > GUI 测试选项卡 > Stingray 窗格 > 选择版本)。此配置不需要管理权限。</p>
对于终端仿真器插件	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p>备注: 对于终端仿真器，用户必须具有管理员权限。所有用户均可从“选项”对话框的“终端仿真器”窗格运行终端仿真器配置向导 (工具 > 选项 > GUI 测试选项卡 > 终端仿真器窗格 > 打开向导)。</p> </div>

对于终端仿真器插件，您可以使用管理员权限运行配置一次，并将设置保存到注册表文件，这样即可在所有计算机上部署。

要复制并部署设置，请执行以下操作：

1. 在终端仿真器向导的最后一个屏幕上，选择将终端仿真器设置保存到文件选项。

备注：在复制已保存的配置之前，请确保您知道分配给配置的供应商名称和仿真器名称，以及文件的准确名称和位置。文件有 .reg 扩展名。

2. 将文件复制到计算机上的 <UFT 安装文件夹>\dat 文件夹。
3. 双击注册表文件，打开“注册表编辑器”消息框。
4. 单击是将信息添加到注册表中。将显示一条消息，确认已将信息复制到注册表中。
5. 单击确定。分配给此配置的仿真器名称将会添加到 UFT 安装的可用终端仿真器列表。

从 QuickTest、Service Test 或 UFT 的早期版本升级

- 如果从 QuickTest、Service Test 或 UFT 的早期版本（包括 UFT Add-in for ALM 的更早版本）进行升级，则将按下表中所述执行升级：

早期版本	升级机制行为
QuickTest	手动卸载 QuickTest 并安装新版本的 UFT。
Service Test 版本 11.20 及更高版本	手动卸载 Service Test 并安装 UFT。
Service Test 11.50	UFT 安装将自动卸载早期版本并安装新版本的 UFT。
UFT 的早期版本	UFT 安装将自动卸载早期版本并安装新版本的 UFT。

- 从 QuickTest、Service Test 或 UFT 的早期版本升级之前，必须升级许可证。您可以在 HP Licensing 门户中执行升级，该门户地址为：<https://h30580.www3.hp.com/poeticWeb/portalintegration/hppWelcome.htm?lang=en&cc=us&hp>。“License Portal”窗口顶部提供了有关如何使用 Licensing 门户的详细说明。
- UFT 支持将 Autopass 许可证服务器用作其并发许可证服务器。如果要使用并发许可证升级到 UFT，则还必须升级并发许可证服务器并在 Autopass 许可证服务器上安装许可证。有关设置并发许可证服务器的详细信息，请参阅《Autopass License Server User Guide》。可以在从完整的安装包开始安装时运行的 UFT 安装屏幕上的 **License Server Setup** 链接中找到此指南。

备注：如果要从 Web 压缩包安装 UFT，则此选项不可用。如果需要安装 UFT 和许可证服务器，则必须从完整的安装包安装 UFT。

- 升级期间将识别所有随 QuickTest 或 UFT 安装的 GUI 测试插件。您可以在安装过程中添加或删除插件。
- 将保留工具 > 选项对话框的运行会话选项和启动选项。升级时不会保留其他选项。在 QuickTest 中，这些选项可在工具 > 选项 > 常规/运行节点中找到。在 UFT 中，这些选项可在工具 > 选项 > 常规选项卡 > 运行会话/启动选项 节点中找到。
- 升级时不会保留与 ALM 的连接设置。如果需要，必须在安装之后重新连接到 ALM。

第 2 章: 安装 UFT

标准安装过程（即：使用安装向导）将自动安装 UFT 以及 Web、Visual Basic 和 ActiveX 插件。在安装向导中，还可以选择要安装的其他插件。您可以在后台和远程计算机上静默安装 UFT。

不得在运行 UFT 安装程序的同时运行任何其他安装程序。此外，安装 UFT 之前，请确保您的计算机不处于需要重新启动的状态中。

本章包括：

- 安装 UFT 12
- 静默安装 UFT 14
- UFT 程序文件夹结构 20
- 疑难解答和限制 —— 安装/卸载 UFT 22

安装 UFT

安装程序包括指导您执行安装过程的安装向导。

此任务包括以下项:

- [先决条件 \(第 12 页\)](#)
- [安装 UFT 的本地化版本 UFT \(第 12 页\)](#)
- [安装 UFT \(第 12 页\)](#)
- [安装 Web 2.0 插件或扩展性工具包 \(第 14 页\)](#)

先决条件

1. 确保使用相应特权登录。有关所需特权的详细信息, 请参见[设置必需的访问权限 \(第 8 页\)](#)。
2. 选择安装 UFT 的本地驱动器。请勿将 UFT 安装在网络驱动器上。
3. 如果要从 UFT Web 压缩包安装 UFT, 则必须有权访问 Internet 下载必备软件。
4. 如果您计划通过使用 Service Test 或 UFT 的早期版本创建的安全设置来运行 Web Service 测试, 则必须在您的计算机上安装 .NET Framework 3.5、WSE 2.0 sp3 包和 WSE 3.0 包。

这些必备程序不随 UFT 安装提供。如果它们未安装在计算机上, 则可以从完整安装包的以下位置进行安装:

- **NET 3.5 Framework:** <UFT 安装目录>/prerequisites/dotnet35_1/dotnetfx35_sp1.exe
- **WSE 2.0 sp3:** <UFT 安装目录>/prerequisites/wse20sp3/MicrosoftWSE2.0SP3Runtime.msi
- **WSE 3.0:** <UFT 安装目录>/prerequisites/wse30/MicrosoftWSE3.0Runtime.msi

安装 UFT 的本地化版本 UFT

如果正在使用非英语语言的计算机上安装 UFT, 则安装设置和向导将自动使用计算机所用语言运行。

默认情况下, 使用英语安装 UFT。如果要使用操作系统的语言安装 UFT, 可以在安装的“许可协议”屏幕中执行此操作。

可以用以下语言安装 UFT: **巴西葡萄牙语、中文、荷兰语、法语、德语、意大利语、日语、韩语、俄语或西班牙语。**




安装 UFT

在 Unified Functional Testing “设置” 屏幕中, 选择 **Unified Functional Testing 设置**。

将打开 Unified Functional Testing 安装向导。按照向导中的步骤完成安装。

运行安装向导时请注意以下注意事项:

安装向导屏幕	注意事项
许可协议	如果正在操作系统使用支持的语言之一的计算机上安装 UFT, 请选择此屏幕底部的语言选项。
自定义安装	如果不确定需要安装的功能, 请参阅 需要安装哪些安装组件? (第 36 页) 选择要安装的必需功能:

	<ul style="list-style-type: none">• 运行时引擎: 可用于在不安装整个 UFT IDE 的情况下运行 UFT 测试。如果安装此功能, 则只能运行而不能编辑 UFT 测试。此组件的安装是必需的。• UI 设计器与 IDE: UFT 用户界面 (不带 UFT 的运行时功能)。• Run Results Viewer: 可用于在测试或组件运行后查看测试或组件运行结果。• 示例: 安装演示应用程序可使用 UFT 进行实践。• 产品文档: UFT 帮助集, 可提供有关如何设置和使用 UFT 的详细信息。• ALM 插件: 可用于直接从 ALM 运行和编辑 UFT 测试。• LeanFT: 可用于直接从开发人员 IDE 创建功能测试。• GUI 测试插件: 提供可使用支持的技术版本测试应用程序的支持。 <p>选定功能将按照以下方法之一进行安装:</p> <ul style="list-style-type: none">•  将安装在本地硬盘驱动器上。 将所选的功能安装在本地硬盘驱动器上。不会安装所选功能的子功能。•  将在本地硬盘驱动器上安装整个功能。 将整个所选功能及其子功能安装在本地硬盘驱动器上。例如, 您可以指示 UFT 安装 .NET 插件及其子插件、Silverlight 和 Windows Presentation Foundation。•  整个功能将不可用。 将此功能从安装中排除, 并且此功能将在 UFT 中不可用。 <p>如果要使用 Web 2.0 插件 (ASP .NET AJAX、Dojo、Google Web Tools (GWT)、jQueryUI、SiebelOpenUI、EXT-JS 或 YahooUI), 则需要在完整安装后执行其他安装。有关详细信息, 请参见 安装 Web 2.0 插件或扩展性工具包 (第 14 页)。</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><p>重要事项: 如果在安装过程中安装 UFT Add-in for ALM 并计划与 ALM 11.52 Patch 4 或更早版本结合使用, 则还必须在计算机上安装 Microsoft Visual C++ 2005 SP1 Redistributable Package。可以从 http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=5638 下载此文件。</p></div>
UFT 配置	<p>选择必需的配置选项:</p> <ul style="list-style-type: none">• 配置 Internet Explorer 设置。 选中此复选框, 以自动配置使 UFT 能够在测试运行期间使用 Microsoft Script Debugger 应用程序的 Internet Explorer 选项。 也可在运行 UFT 之前手动配置这些选项。在 Internet Explorer 中, 选择 工具 > Internet 选项 > 高级。然后选择 禁用脚本调试 和 启用第三方浏览器扩展。• 允许从 ALM 远程运行 UFT。 选中此复选框, 以自动更改 DCOM 权限和安全设置, 并在 UFT 计算机上打开防火墙端口。只有想要从 ALM 远程运行 UFT 测试和正在 Windows 7 上运行 UFT 时, 才需要这些配置。 如果需要手动设置这些选项, 请参见 手动修改 DCOM 权限以启用远程 UFT 执行 (第 37 页)。 也可以稍后通过运行其他安装要求工具 (“开始” > “所有程序” > “HP Software” > “HP Unified Functional Testing” > “Tools” > “Additional Installation Requirements”) 或远程代理 (<安装目录>\bin\UFTRemoteAgent.exe) 来手动配置 DCOM。• 允许从自动脚本远程运行 UFT。 选中此复选框, 以自动更改 DCOM 权限和安全设置, 从而允许其他计算机使用自动脚本远程控制 UFT。 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"><p>警告: 选择 此选项允许远程用户控制此计算机上的 UFT, UFT 计算机将面临安全风险。</p></div><p>有关如何手动配置此选项的信息, 请参阅 启用组范围内 UFT 脚本的远程 DCOM 执行: (第 40 页)。</p>• 下载和安装 Microsoft Script Debugger。 提供测试运行期间 UFT 使用的调试环境。仅在当前未安装此项时才显示此项。

UFT 安装完成后, 安装向导将为您提供选项查看自述文件和所有安装详细信息的日志。

在某些情况下, 系统可能提示您在安装 UFT 之后重新启动计算机。如果出现此提示, 建议您尽快重新启动计算机。延迟重新启动系统可能导致 UFT 出现异常行为。

安装 Web 2.0 插件或扩展性工具包

如果计划使用 Web 2.0 插件 (ASP .NET Ajax、Dojo、GWT (Google Web Tools)、jQueryUI、SiebelOpenUI、EXT-JS 或 YahooUI), 或使用扩展性为 UFT 插件当前不支持的插件对象开发支持, 则需要执行其他安装:

如果要使用完整的 UFT 安装包:	<ol style="list-style-type: none">1. 在 UFT 安装开始屏幕中, 选择插件扩展性和 Web 2.0 Toolkit 选项。 备注: 必须在主安装过程中安装 Web 插件, 才能基于 Web 2.0 技术测试应用程序。2. 在 Unified Functional Testing “插件扩展性和 Web 2.0 Toolkit” 支持页面中, 选择所需的“扩展性 SDK”或“Web 2.0 Toolkit”安装选项。3. 按照向导中的步骤完成安装。 安装之后, 可在 <UFT 安装目录>\dat\Extensibility 文件夹中找到工具包文件和扩展性 SDK。启动 UFT 时, Web 2.0 插件将在插件管理器中显示为 Web 插件的子插件。
如果要安装 UFT Web 压缩包:	<ol style="list-style-type: none">1. 执行 UFT 安装后, 导航到 <UFT 安装目录>\Installations\Web2AddinSetup 文件夹。 备注: 必须在主安装过程中安装 Web 插件, 才能基于 Web 2.0 技术测试应用程序。2. 在 Web2AddinSetup 文件夹中, 运行 Web2AddinSetup.exe 文件。3. 按照向导中的步骤完成安装。 安装之后, 启动 UFT 时, Web 2.0 插件将在插件管理器中显示为 Web 插件的子插件。

静默安装 UFT

静默安装 (或安静安装) 是在后台执行的安装。可以在计算机或远程计算机上静默安装 UFT 和 ALM 插件。

必须拥有管理员特权才能静默安装 UFT 和 ALM 插件。

此任务包括以下步骤:

- [先决条件 \(第 15 页\)](#)
- [安装 UFT \(第 16 页\)](#)
- [安装 UFT 插件 \(第 16 页\)](#)
- [作为独立应用程序安装 UFT Add-in for ALM \(不安装 UFT\) \(第 18 页\)](#)
- [安装 UFT 的本地化版本 \(第 18 页\)](#)
- [设置与 UFT 安装相关的配置选项 \(第 18 页\)](#)
- [静默安装许可证 \(第 19 页\)](#)

- [指定并发许可证服务器 \(第 19 页\)](#)
- [静默安装命令示例 \(第 19 页\)](#)

先决条件

- 在运行静默安装之前保存任何打开的文件并关闭所有打开的应用程序。
- 安装 UFT 的必备软件:
 - 要静默安装所有必备软件, 请在命令行中运行以下命令:

<UFT 安装目录>\Unified Functional Testing\EN\setup.exe /InstallOnlyPrerequisite /s
(如果从完整的安装包安装)

或

<安装下载目录>\Unified Functional Testing\EN\setup.exe /InstallOnlyPrerequisite /s
(如果从 Web 压缩包安装)

- 要静默安装单个必备软件, 请使用以下语法:

备注: 如果要从 Web 压缩包安装 UFT, 请确保将 <UFT 安装目录> 更改为已使用的下载目录。

对于 UFT	
先决条件	静默命令行语法
.NET Framework 4.5	<UFT 安装目录>\prerequisites\dotnet45\dotnetfx45_full_x86_x64.exe /q /norestart
Microsoft Access Database Engine 2010	<UFT 安装目录>\prerequisites\msade2010\AccessDatabaseEngine.exe /quiet
Microsoft WSE 2.0 SP3 Runtime	<UFT 安装目录>\prerequisites\wse20sp3\MicrosoftWSE2.0SP3Runtime.msi /quiet /norestart ALLUSERS=1
Microsoft WSE 3.0 Runtime	<UFT 安装目录>\prerequisites\wse30\MicrosoftWSE3.0Runtime.msi /quiet /norestart ALLUSERS=1
适用于 32/64 位操作系统的 Microsoft Visual C++ 2010 Runtime 组件	<UFT 安装目录>\prerequisites\vc2010_redist\vc_redist_x86.exe /q (适用于 32 位计算机) <UFT 安装目录>\prerequisites\vc2010_X64_redist\vc_redist_x86.exe /q (适用于 64 位计算机)
Microsoft C++ 2012 Redistributable	<UFT 安装目录>\prerequisites\vc2012_redist_x86\vc_redist_x86.exe /quiet /norestart (适用于 32 位计算机) <UFT 安装目录>\prerequisites\vc2012_redist_x64\vc_redist_x64.exe /quiet /norestart (适用于 64 位计算机)

对于 UFT Add-in for ALM:

先决条件	静默命令行语法
.NET Framework 4.5	<UFT 安装目录>\prerequisites\dotnet45\dotnetfx45_full_x86_x64.exe /q /norestart
Microsoft Visual C++ 2012 Redistributable	<UFT 安装目录>\prerequisites\vc2012_redist_x86\vcredist_x86.exe /quiet /norestart (适用于 32 位计算机) <UFT 安装目录>\prerequisites\vc2012_redist_x64\vcredist_x64.exe /quiet /norestart (适用于 64 位计算机)

对于 Run Results Viewer:	
先决条件	静默命令行语法
.NET Framework 4.5	<UFT 安装目录>\prerequisites\dotnet45\dotnetfx45_full_x86_x64.exe /q /norestart
Microsoft Visual C++ 2012 Redistributable	<UFT 安装目录>\prerequisites\vc2012_redist_x86\vcredist_x86.exe /quiet /norestart (适用于 32 位计算机) <UFT 安装目录>\prerequisites\vc2012_redist_x64\vcredist_x64.exe /quiet /norestart (适用于 64 位计算机)

安装 UFT

在命令行中, 使用以下语法运行 `msiexec` 命令安装 UFT:

```
msiexec /i "<UFT 安装目录>\Unified Functional Testing\MSI\Unified_Functional_Testing_x64.msi" /qb (适用于 64 位计算机)
```

```
msiexec /i "<安装下载目录>\Unified Functional Testing\MSI\Unified_Functional_Testing_x64.msi" /qb (适用于 64 位计算机)
```

或

```
msiexec /i "<UFT 安装目录>\Unified Functional Testing\MSI\Unified_Functional_Testing_x86.msi" /qb (适用于 32 位计算机)
```

```
msiexec /i "<安装下载目录>\Unified Functional Testing\MSI\Unified_Functional_Testing_x86.msi" /qb (适用于 32 位计算机)
```

备注: 如果未指定安装文件夹, 则 UFT 将安装在默认安装文件夹中。

有关可能的静默安装命令的描述, 请参见[静默安装命令 \(第 37 页\)](#)。

安装 UFT 插件

可以在静默安装命令中使用 `ADDLOCAL MSI` 属性, 以指定要安装的 UFT 功能和插件。如果只要安装 UFT 核心组件, 则无需使用此选项。

备注: 使用 ADDLOCAL 属性安装特定功能时, 始终会同时安装其父项。

使用以下命令安装各种 UFT 组件:

备注: 静默安装命令区分大小写, 并且应按如下所示准确输入。

命令类型	命令语法	描述
强制命令	Core_Components	安装 UFT 运行时引擎。
UFT 核心组件的可选命令	IDE	安装 UFT 用户界面。
	Test_Results_Viewer	安装 Run Results Viewer。
	示例	安装 UFT 安装随附的示例应用程序。
	Help_Documents	安装 UFT 帮助集。
	ALM_Plugin	安装 UFT Add-in for ALM。
LeanFT 组件	LeanFT_Engine	安装 LeanFT 运行时引擎。
	LeanFT_Client	安装 LeanFT 客户端。
	Vs2012Addin	安装适用于 Microsoft Visual Studio 2012 的 LeanFT 插件。
	Vs2013Addin	安装适用于 Microsoft Visual Studio 2013 的 LeanFT 插件。
	EclipseAddin	安装适用于 Eclipse 的 LeanFT “插件”。
UFT 插件的可选命令	<ul style="list-style-type: none"> • ActiveX_Add_in • Visual_Basic_Add_in • Web_Add_in • Delphi_Add_in • Flex_Add_in • Java_Add_in • _Net_Add_in • Silverlight_Add_in • WPF_Add_in • Oracle_Add_in • PeopleSoft_Add_in • PowerBuilder_Add_in • Qt_Add_in • SAP_Solutions_Add_in • SAP_eCATT_integration • Siebel_Add_in 	安装各种 UFT 插件。

	<ul style="list-style-type: none">• <code>Stingray_Add_in</code>• <code>TE_Add_in</code>• <code>VisualAge_Add_in</code>	
--	---	--

作为独立应用程序安装 UFT Add-in for ALM (不安装 UFT)

在命令行中, 使用以下语法运行 `msiexec` 命令安装 UFT Add-in for ALM:

```
msiexec /i "<UFT 安装目录>\ALMPlugin\MSI\<ALM 插件文件>" /qn
```

备注: 如果要安装 UFT, 则不能使用此命令安装 UFT Add-in for ALM。请使用上述 **ADDLOCAL** 命令。

有关可能的静默安装命令的描述, 请参见[静默安装命令 \(第 37 页\)](#)。

示例

```
msiexec /i "<UFT 安装目录>\ALMPlugin\MSI>\Unified_Functional_Testing_Add-in_for_ALM.msi" /qn
```

安装 UFT 的本地化版本

还可以执行 UFT 本地化版本的静默安装。

在命令行中, 将 `PRODUCT_LOCALE` 属性添加到 `msiexec` 命令中以安装以下本地化版本:

- 巴西葡萄牙语: `PRODUCT_LOCALE="PTB"`
- 中文: `PRODUCT_LOCALE="CHS"`
- 荷兰语: `PRODUCT_LOCALE="NLD"`
- 法语: `PRODUCT_LOCALE="FRA"`
- 德语: `PRODUCT_LOCALE="DEU"`
- 意大利语: `PRODUCT_LOCALE="ITA"`
- 日语: `PRODUCT_LOCALE="JPN"`
- 朝鲜语: `PRODUCT_LOCALE="KOR"`
- 俄语: `PRODUCT_LOCALE="RUS"`
- 西班牙语: `PRODUCT_LOCALE="ESP"`

设置与 UFT 安装相关的配置选项

静默安装包含以下配置选项:

- 配置 Internet Explorer 设置: `CONF_MSIE`
- 允许从 ALM 远程运行 UFT: `ALLOW_RUN_FROM_ALM`
- 允许从自动脚本远程运行 UFT: `ALLOW_RUN_FROM_SCRIPTS`

警告: 设置 此选项允许远程用户控制此计算机上的 UFT, UFT 计算机将面临安全风险。

- **下载和安装 Microsoft Script Debugger** (要从安装中排除此选项, 请设置 `DLWN_SCRIPT_DBGR=0`)

默认情况下, 不包括“允许从 **ALM** 远程运行 **UFT**”和“允许从自动脚本远程运行 **UFT**”选项。要设置此选项以进行静默安装, 请将每个客户端安装的值设置为 =1

指定并发许可证服务器

可以在静默安装期间指定一个特定许可证服务器。按以下方式使用 `LICSVR` 命令:

```
LICSVR=<服务器名称>
```

静默安装许可证

还可以直接从命令行安装许可证。有关详细信息, 请参阅 [从命令行安装 UFT 许可证 \(第 30 页\)](#)。

静默安装命令示例

以下示例说明了 UFT 的静默安装可能使用的各种命令。

- **标准安装:** `msiexec /i "<UFT 安装目录>\Unified Functional Testing\MSI\Unified_Functional_Testing_x64.msi" /qb`
- **仅运行时引擎安装:** `msiexec /i "<UFT 安装目录>\Unified Functional Testing\MSI\Unified_Functional_Testing_x64.msi" /qb ADDLOCAL="Core_Components" TARGETDIR="<UFT 文件夹>" ALLOW_OTHERSRUNTESTS=1`
- **包含 Java 插件的标准安装 (从完整的安装包安装)** `msiexec /i "<UFT 安装目录>\Unified Functional Testing\MSI\Unified_Functional_Testing_x64.msi" /qb ADDLOCAL="Core_Components,IDE,Test_Results_Viewer,Help_Documents,Samples,Java_Add_in" TARGETDIR="<UFT 文件夹>"`
- **包含 Web 插件和 Java 插件安装、DCOM 配置设置和未下载 Microsoft Script Debugger 的标准安装 (从 Web 下载安装)** `msiexec /i "<安装下载目录>\Unified Functional Testing\MSI\Unified_Functional_Testing_x64.msi" /qb ADDLOCAL="Core_Components,Samples,Java_Add_in" DLWN_SCRIPT_DBGR=0 CONF_DICOM=1 TARGETDIR="<UFT 文件夹>"`
- **包含 .NET 插件的 UFT 德语本地化版本的标准安装:** `msiexec /i "<UFT 安装目录>\Unified Functional Testing\MSI\Unified_Functional_Testing_x64.msi" /qb ADDLOCAL="Core_Components,Samples,_Net_Add_in" PRODUCT_LOCALE="DEU" TARGETDIR="<UFT 文件夹>"`

UFT 程序文件夹结构

完成 UFT 安装后，系统会将以下项添加到 UFT 程序文件夹（**开始 > 所有程序 > HP Software > HP Unified Functional Testing**）：

- **文档。**提供以下常用文档文件链接：

选项	描述
HP Unified Functional Testing Code Samples Plus	打开“Unified Functional Testing Code Samples Plus 帮助”，它提供示例函数库、代码和 SDK 示例，并附有说明。 备注： 这些示例仅与 GUI 测试相关。
HP UFT 帮助	打开 UFT 帮助，其中显示描述如何使用 UFT 的常用主题和视频的链接，以及其他指向 HP 软件网站的链接。 通过 UFT 帮助可访问 UFT 的所有可用指南，比如入门指南、帮助、参考文件和指向打印友好（PDF 格式）文档的链接。它包含各种导航选项，以帮助您查找需要的信息。
UFT 教程和 Web 应用程序的 GUI 教程	打开 UFT 教程或 Web 应用程序的 GUI 教程，这些教程教您基本的技能并说明如何开始测试应用程序。
UFT Runner 配置帮助	打开 UFT 运行时引擎的配置帮助指南。
Unified Functional Testing 自动化参考	打开 Unified Functional Testing GUI 测试的自动化对象模型参考。该对象模型通过提供使您能够控制 UFT 功能和配置的对象、方法和属性，帮助您自动化 GUI 测试管理。该对象模型参考提供对象、方法和属性的语法、描述信息和示例，还为您提供了详细概述，以帮助了解编写 GUI 测试脚本的入门知识。

- **示例应用程序。**包含以下示例应用程序链接，您可用其在 UFT 中进行测试练习：

选项	描述
Flight API	打开与 API 测试一起使用的 API 端演示应用程序。 备注： 必须具有管理员特权才能使用此应用程序。
航班 GUI	打开示例航班预订 Windows 应用程序。要访问此应用程序，请输入用户名 john 和密码 hp 。
Mercury Tours 网站	打开示例航班预订 Web 应用程序。此 Web 应用程序用作 UFT GUI 测试教程的基础应用程序。有关详细信息，请参见《Web 应用程序的 HP Unified Functional Testing GUI 测试教程》。

- **工具。**包含以下实用程序和工具，帮助您完成测试过程：

备注：可用工具取决于已安装的 UFT 插件。

选项	描述
活动向导	打开 API 测试活动向导，通过该向导可以创建自定义 API 活动，这些活动将在“工具箱”窗格中可见。
Additional	打开“Additional Installation Requirements”实用程序，可显示所有必须安装或配置才能使

选项	描述
Installation Requirements	用 UFT 的必备软件。
HP Micro Player	打开 HP Micro Player, 可不必打开 UFT 而查看捕获的运行会话视频。有关详细信息, 请单击 HP Micro Player 窗口中的 帮助 按钮。
HP UFT 安装验证工具	可用于检查 UFT 安装的状态。有关详细信息, 请参见 验证 UFT 安装 (第 43 页) 。
Java Add-in JRE Support Tool (仅限 GUI 测试)	打开 Java Add-in JRE Support Tool, 可调整 JRE 的 JVM 运行时参数, 以使 Java 插件能够识别 Java 小程序及其中的 Java 对象。 只有某些操作系统、浏览器和 JRE 版本才需要此工具。有关详细信息, 请参见《HP Unified Functional Testing 插件指南》的 Java 部分。仅在随 UFT 安装了 Java 插件时, 此工具才可用。
许可证安装向导	打开可用于安装和切换活动许可证类型的许可证向导。
密码编码器 (仅限 GUI 测试)	打开密码编码器工具, 可对密码进行编码。您可以将生成的字符串用作方法参数或“数据”窗格参数值。
Register New Browser Control (仅限 GUI 测试)	打开 Register Browser Control Utility, 可注册浏览器控制应用程序, 以便录制或运行 GUI 测试时 UFT 能够识别 Web 对象。有关详细信息, 请参见《HP Unified Functional Testing 插件指南》中有关注册浏览器控件的部分。
远程代理	激活 UFT 远程代理, 可配置 ALM 等远程应用程序运行 GUI 测试或组件时 UFT 的行为方式。
运行设置	打开“运行设置”配置工具, 该工具可用于为运行时引擎设置运行时设置。
Silent Test Runner (仅限 GUI 测试)	打开 Silent Test Runner。通过该对话框, 可以按从 LoadRunner 或 Business Availability Center 运行测试的方式运行测试。
soapUI to API Test Converter (仅限 API 测试)	将 soapUI 测试转换为 UFT API 测试。
Stingray 支持配置向导 (仅限 GUI 测试)	打开 Stingray 支持配置向导, 使 UFT 能够识别应用程序中的 Stingray 对象。 仅在随 UFT 安装了 Stingray 插件时, 此工具才可用。
Test Batch Runner	打开 Test Batch Runner 应用程序, 可用于将 UFT 设置为连续运行多个测试。

- **HP Unified Functional Testing。** 打开 UFT 应用程序。
- **自述文件。** 打开《HP Unified Functional Testing 自述文件》, 它提供有关 UFT 和 UFT 插件的最新资讯和信息。
- **Run Results Viewer。** 打开可用于查看测试或组件运行结果的 Run Results Viewer。

备注:

- 如果在安装此版本之前卸载了早期版本的 UFT, 则 UFT 程序文件夹中可能存在其他 (过期) 项。另外, 如果安装了 UFT 插件或扩展性 SDK, 则在程序文件夹中可能还有专门与这些项相关的项。
- 有关在 Windows 8 和 Windows Server 2012 中访问 UFT 和 UFT 工具和文件的详细信息, 请参[阅在 Windows 8.X 或更高版本操作系统中访问 UFT \(第 44 页\)](#)。

疑难解答和限制 —— 安装/卸载 UFT

此部分介绍安装 UFT 的疑难解答和限制，它包含以下部分:

- [一般限制 \(第 22 页\)](#)
- [从 QuickTest Professional 升级 \(第 22 页\)](#)
- [卸载 UFT \(第 23 页\)](#)

一般限制

- 如果安装过程中显示了“HP UFT Files in Use”对话框，请执行以下操作：
 - 选择**关闭应用程序，然后重新启动**选项。UFT 将自动关闭应用程序并继续安装。
 - 如果重新启动之后，“HP UFT Files in Use”对话框中将 Explorer 列为打开的应用程序，则可以执行以下某项操作：
 - **关闭应用程序，然后重新启动**: 指示 UFT 自动关闭安装所需的应用程序。
 - **不关闭应用程序**。指示 UFT 继续安装。如果选择此选项，则安装后必须重新启动计算机。
- 安装 UFT 12.00 或更高版本后无法自动安装 UFT 的早期版本。
变通方法: 手动卸载 UFT 后再安装较早版本。
- 卸载 LoadRunner 11.50 之后，UFT 不工作。
变通方法: 卸载 LoadRunner 11.50 之后，执行 UFT 的修复安装。
- **Sprinter**: 如果在同一台计算机上同时使用 UFT 和 Sprinter，并且修改 UFT 或 Sprinter，则必须对其他产品运行“修复”安装。
- 不支持在网络驱动器上安装 UFT。
- 如果在计算机上发现 pdm.dll 版本 6.0.0.8169，则安装程序会在安装期间将其识别出来，并指示您从 Microsoft 站点下载已更正的 DLL。有关更多详细信息，请参阅 <http://support.microsoft.com/kb/q293693/>。

从 QuickTest Professional 升级

- 从 QuickTest Professional 11.00 升级并将 UFT 与 QuickTest 安装到相同目录中时，安装程序将缺少某些文件。
变通方法: 升级之后，再次运行 UFT 安装程序并选择 **Repair Installation** 选项。
- 从 QuickTest Professional 升级时，安装程序可能反复提示您确认继续。
变通方法: 在出现提示时单击**继续**。

卸载 UFT

如果 ALM 客户端与 UFT 安装在同一计算机上，则卸载 UFT 可能删除视频 (.fbr) 文件的关联。因此您可能无法使用 HP Micro Player 查看与 ALM 中的缺陷相关的视频。

变通方法: 按照以下操作重新将视频文件与 HP Micro Player 关联:

1. 选择**开始 > 所有程序 > HP Software > HP Unified Functional Testing > Tools > HP Micro Player** 以打开 HP Micro Player。
2. 选择**文件 > 选项**以打开“HP Micro Player 选项”对话框。然后选中将**FBR 文件与该播放器关联**复选框，将文件与 HP Micro Player 关联。

第 3 章: 了解并安装 UFT 许可证

相关项: GUI 测试 和 API 测试

使用 UFT 时, 必须在计算机上安装有效的许可证。许可证可以是以下类型之一:

- 单机 (以前称为本地或独立许可证)
- 并发 (也称为可变许可证)
- 短期流动

许可证允许您访问特定的 UFT 功能, 具体取决于所使用的许可证。

此章节包括:

• 了解 UFT 许可证类型	25
• 使用许可证向导安装 UFT 许可证	25
• 从命令行安装 UFT 许可证	30
• 安装 UFT 许可证 - 常见问题	31
• UFT 许可证 - 疑难解答和限制	33

了解 UFT 许可证类型

使用 UFT 时，可以在不同类型的许可证之间进行选择：

- 单机
- 并发
- 短期流动

下表概述了这些许可证类型之间的差异：

主题	单机许可证	并发许可证	短期流动许可证
一般描述	链接到计算机且特定于计算机的许可证。	基于每次会话取自许可证服务器的许可证。	当您未连接到许可证服务器时，签出一段时间进行使用的许可证。 您可以直接从许可证服务器中签出短期流动许可证，或让另一个用户为您远程签出许可证。
每个许可证密钥的安装次数	一次	无限次 许可证服务器随时控制正在使用中的许可证数。	有限的时间段内一次。
其他问题	许可证密钥基于每台计算机的特定锁定代码。 备注： 有多个可引导分区的计算机可能会为每个分区生成不同的锁定代码。获取单机许可证密钥时，需要将锁定代码用于要使用 UFT 的分区。 如果在安装单机许可证后修改计算机的 MAC 地址或主机名，则必须重新生成单机许可证并进行重新安装。	必须具有活动的网络连接才能安装和签出短期流动许可证。	许可证密钥基于计算机标识。许可证特定于发出请求的计算机。 您或另一个用户必须具有活动的网络连接才能安装和签出短期流动许可证。
在 UFT 中输入许可证密钥	单机许可证密钥仅需输入一次。	在每次 UFT 启动时，UFT 会尝试连接到许可证服务器以获取可用许可证。	短期流动许可证密钥仅需输入一次。 短期流动许可证到期后，UFT 会自动返回到之前使用的许可证类型。

使用许可证向导安装 UFT 许可证

备注：在从早期版本的 QuickTest、Service Test 或 UFT 升级到 UFT 12.50 之前，必须升级您的许可证。具有一个或多个有效授权订单号的客户可以在 HP 许可门户（

<https://h30580.www3.hp.com/poeticWeb/portalintegration/hppWelcome.htm?lang=en&cc=us&hp>) 中获取新许可证密钥。“License Portal” 窗口顶部提供了有关如何使用 Licensing 门户的详细说明。

请注意, 之前的 UFT 许可证密钥无法用于 UFT 版本 12.50。

通过 Functional Testing 许可证向导, 可以为 UFT 安装或签出单机、并发或短期流动许可证。也可以使用该向导从一个许可证类型切换到另一个许可证类型。

首次安装 UFT 时, 将使用演示许可证。要在演示许可证到期之后继续使用, 必须安装有效的许可证。要安装许可证, 请使用 Functional Testing 许可证向导。

可通过以下任一方式访问许可证向导:

- **开始 > 所有程序 > HP Software > Unified Functional Testing > Tools > Functional Testing License Wizard**
- 从启动 UFT 时显示的警告消息中
- 通过选择“帮助” > “许可证向导”。
- **仅限 Windows 8: C:\Program Files (x86)\HP\Unified Functional Testing**

启动许可证向导时, 将显示当前安装的许可证。还可以通过选择“帮助” > “关于 **Unified Functional Testing**”并单击“许可证”按钮来查看许可证信息。

如果您的许可证即将到期, UFT 还会在 UFT IDE 底部的状态栏中显示警告消息。如果有多个已安装的许可证, UFT 将显示最接近过期日期的许可证的状态。

备注: 也可以通过命令行安装 UFT 许可证。有关详细信息, 请参阅[从命令行安装 UFT 许可证 \(第 30 页\)](#)。

可以使用许可证向导执行以下操作:

- [安装单机许可证 \(第 26 页\)](#)
- [安装并发许可证 \(第 27 页\)](#)
- [签出和安装短期流动许可证 \(第 27 页\)](#)
- [返回短期流动许可证 \(第 28 页\)](#)
- [签出和安装远程短期流动许可证 \(第 29 页\)](#)
- [返回远程短期流动许可证 \(第 29 页\)](#)

安装单机许可证

1. 在许可证向导开始屏幕中, 选择“单机许可证”。
2. 在“单机许可证安装”屏幕中, 执行以下某项操作:
 - 单击“加载许可证密钥文件”, 然后选择您的许可证密钥文件。单机许可证密钥文件具有 .dat 扩展名。
 - 在编辑字段中粘贴许可证密钥, 然后单击“验证”。如果还没有许可证密钥, 请展开“如何获取许可证密钥文件”部分以获取说明。
3. 验证许可证密钥有效之后, 单击“安装”。
4. 单击“退出向导”以退出向导。要应用新的许可证, 必须重新启动 UFT。

备注:

- 如果安装受限时间单机许可证, 请勿修改计算机上的日期。修改日期会阻止活动的单机许可证并导致将来无法在该计算机上安装 UFT 单机许可证。
有关此情况的问题, 请与 HP 许可证供应商联系。
- 如果在安装单机许可证后修改计算机的 MAC 地址或主机名, 则必须重新生成单机许可证并进行重新安装。

安装并发许可证

1. **先决条件:** 确保已连接到网络, 并且可以访问许可证服务器。
2. 在许可证向导开始屏幕中, 选择“并发许可证”。
3. 在“并发许可证安装”屏幕中, 采用 <许可证服务器地址>:<端口> 格式输入许可证服务器地址。如果未输入端口号, 则将在服务器地址后面自动插入默认端口 **5814**。

备注: 该地址的格式必须与许可证服务器中“配置”窗格的主选项卡中使用的格式相同。有关设置许可证服务器的地址的详细信息, 请参阅 UFT 安装中的许可证服务器安装随附的《Autopass License Server User Guide》。

4. 单击“连接”以将 UFT 连接到许可证服务器。
5. (可选) 展开“添加冗余服务器”链接。
输入冗余许可证服务器的地址。如果主许可证服务器不可用, UFT 将连接到冗余许可证服务器以获取许可证。

备注: 在主许可证服务器和冗余许可证服务器安装和配置过程中会自动进行同步。有关安装和配置冗余许可证服务器的详细信息, 请参阅《Autopass License Server User Guide》。

6. 从产品许可证下拉列表中, 选择相应的许可证, 然后单击“安装”。
7. 单击“退出向导”以退出向导。要应用该许可证, 必须重新启动 UFT。

签出和安装短期流动许可证

如果通常使用并发许可证, 但无法连接到许可证服务器 (例如, 在出差期间), 则可以在无法访问许可证服务器的时间段内安装短期流动许可证。安装短期流动许可证后, 若没有活动的网络连接, 则可以使用 UFT。

必须具有对许可证服务器的访问权限才能签出自己的短期流动许可证。如果没有对许可证服务器的访问权限, 请参阅下方有关[安装远程短期流动许可证](#)的部分。

备注: 仅当许可证服务器具有可用的并发许可证时, 才能签出短期流动许可证。

要安装短期流动许可证:

1. **先决条件:** 确保已连接到网络, 并且可以访问许可证服务器。
2. 在许可证向导开始屏幕中, 单击“更多选项”下拉链接。
3. 选择“短期流动许可证”。
4. 在“短期流动许可证安装”屏幕中, 采用 <许可证服务器地址>:<端口> 格式输入许可证服务器地

址。默认情况下, 将使用端口号 5814。

备注: 该地址的格式必须与许可证服务器中“配置”窗格的主选项卡中使用的格式相同。有关设置许可证服务器的地址的详细信息, 请参阅 UFT 安装中的许可证服务器安装随附的《Autopass License Server User Guide》。

5. 单击“连接”以连接到许可证服务器。
6. 显示可用许可证的列表后, 确保在“许可证服务器地址”字段下选择“可用”。
7. 从可用许可证的列表中, 选择所需的许可证。
8. 在“许可证签出天数”字段中, 输入需要短期流动许可证的天数。

备注: 可以签出短期流动许可证的最大天数为 180 天。

9. 单击**签出**。许可证将签出并立即显示在“已签出”部分中。
10. 单击“下一步”以安装许可证。
11. 单击“退出向导”以退出向导。要应用并发许可证, 必须重新启动 UFT。

备注: 短期流动许可证签出时间始终在到期日期的 23:59 结束。因此, 如果要将许可证签出 X 天并立即在 UFT 中开始使用该许可证, 则插件管理器将显示 X 天 + Y 小时 (其中 Y 是到午夜前的小时数)。

返回短期流动许可证

使用完短期流动许可证之后, 应将该许可证返回到许可证服务器以供其他用户使用。

必须具有对许可证服务器的访问权限才能返回短期流动许可证。如果没有对许可证服务器的访问权限, 请参阅下方有关[安装远程短期流动许可证](#)的部分。

要将短期流动许可证返回到许可证服务器:

1. **先决条件:** 确保已连接到网络, 并且可以访问许可证服务器。
2. 选择“短期流动许可证”。
3. 在“短期流动许可证安装”屏幕中, 应该已经显示并连接许可证服务器地址。

如果需要, 采用 <许可证服务器地址>:<端口> 格式输入许可证服务器地址。默认情况下, 将使用端口号 5814, 然后单击“连接”以连接到许可证服务器。

备注: 该地址的格式必须与许可证服务器中“配置”窗格的主选项卡中使用的格式相同。有关设置许可证服务器的地址的详细信息, 请参阅 UFT 安装中的许可证服务器安装随附的《Autopass License Server User Guide》。

4. a. 显示可用许可证的列表后, 确保在“许可证服务器地址”字段下选择“已签出”。
5. 单击“签入所有许可证”。将清除已签出许可证的列表。

备注: 如果不想返回已签出的所有许可证, 则必须仍返回已签出的短期流动许可证, 然后重新签出所需许可证。

6. 单击**下一步**。许可证向导将报告, 许可证类型已切换回之前的许可证类型 (单机或并发)。下次打开许可证向导时, 会将相关类型显示为活动许可证。

- 单击“退出向导”以退出向导。要应用对短期流动许可证的返回并还原为之前的许可证，则必须重新启动 UFT。

备注:

如果在过期日期之前未签入短期流动许可证，则在短期流动许可证到期时，UFT 会自动还原为之前的许可证状态。

签出和安装远程短期流动许可证

如果在无法与许可证服务器连接以签出许可证时需要短期流动许可证，则可以使用“远程短期流动”许可证。在这种情况下，您可以生成请求，然后由有权访问许可证服务器的另一个用户签出许可证并向您发送所需密钥。

备注: 仅当许可证服务器具有可用的并发许可证时，才能签出远程短期流动许可证。

要在无权访问许可证服务器时安装远程短期流动许可证:

- 在许可证向导开始屏幕中，展开“更多选项”下拉链接。
- 选择“远程短期流动许可证”。
- 在“远程短期流动许可证安装”屏幕中，确保已选中“生成请求文件”。
- 从可用许可证的列表中，选择所需的许可证。

备注: 您可以签出多种类型的许可证。

- 在“许可证签出天数”字段中，输入需要短期流动许可证的天数。

备注: 可以签出远程短期流动许可证的最大天数为 180 天。

- 单击“生成请求文件”。在“保存”对话框中，将显示请求文件（具有 .lcor 文件扩展名）的位置。
- 将请求文件发送到许可证服务器管理员或对许可证服务器具有访问权限的用户。其他用户将使用生成的请求文件签出许可证密钥。有关从许可证服务器签出短期流动许可证的详细信息，请参阅《Autopass License Server User Guide》。
- 从其他用户接收许可证密钥文件后，返回到“远程短期流动许可证安装”屏幕。确保已选中“安装许可证”。
- 单击“选择文件”。在“打开”对话框中，导航到存储许可证密钥文件的位置。
- 单击“安装”。
- 单击“退出向导”以退出向导。要应用短期流动许可证，必须重新启动 UFT。

返回远程短期流动许可证

- 在许可证向导开始屏幕中，展开“更多选项”下拉链接。
- 选择“远程短期流动许可证”。
- 在“远程短期流动许可证安装”屏幕中，确保已选中“生成请求文件”。

4. 在“远程签入请求生成”屏幕中，将显示当前已签出的短期流动许可证的列表。在“生成”屏幕中，单击“生成并保存签入请求”。在“保存”对话框中，将显示签入请求文件（具有 .lcir 文件扩展名）的位置。
5. 单击**下一步**。许可证向导将报告，远程短期流动许可证已卸载并且 UFT 将之前的许可证类型还原为活动许可证。
6. 单击“退出向导”以退出向导。要应用对短期流动许可证的返回并还原为之前的许可证，则必须重新启动 UFT。

备注:

如果在过期日期之前未签入短期流动许可证，则在短期流动许可证到期时，UFT 会自动还原为之前的许可证状态。

从命令行安装 UFT 许可证

可以直接从命令行安装单机或并发许可证，而无需打开许可证向导。也可以使用命令行在许可证服务器中检查许可证的状态。

要从命令行安装许可证:

在命令窗口中，输入以下命令，后跟如下所述的相关参数:

"< UFT 安装目录>\bin\HP.UFT.LicenseInstall.exe

<p>单机许可证</p>	<ul style="list-style-type: none"> • seat "<许可证密钥字符串>" <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>备注: 如果许可证密钥在许可证密钥字符串中包含引号字符 ("), 请确保在引号之前添加反斜杠字符 (\)。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • seat "<许可证密钥文件的路径>"
<p>并发许可证</p>	<p>concurrent <许可证 ID> <许可证版本> <服务器名称/地址> [<冗余服务器名称/地址>] [/force]</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>备注:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <服务器名称/地址> 或 <冗余服务器名称/地址> 使用格式 服务器名称/地址:端口号。端口号为可选。默认值 = 端口号 5814。 • <服务器名称/地址> 或 <冗余服务器名称/地址> 的格式必须与许可证服务器的“配置”窗格的主选项卡中列出的服务器名称或地址的格式相同。有关设置许可证服务器地址的更多详细信息，请参阅《Autopass License Server User Guide》。 • [冗余服务器名称/地址] 和 /force 参数均为可选。 • /force 参数会保存许可证安装信息，即使当前安装失败也是如此。在后续的 UFT 会话中，UFT 将检查已列出许可证的已列出许可证服务器。 </div>
<p>更改服务器连接信息</p>	<p>更改主许可证服务器地址: config protocol.primary <http/https> 更改辅助许可证服务器地址:config protocol.second <http/https ></p>
<p>检查可用许可证</p>	<p>licenses <服务器名称/地址> [<冗余服务器名称/地址>]</p>

示例

从本地保存的文件安装单机许可证密钥:

```
"C:\Program Files (x86)\HP\ Unified Functional Testing \bin\HP.UFT.LicenseInstall.exe"  
seat "Downloads\HP UFT-licfile.dat"
```

从许可证密钥字符串安装单机许可证密钥:

```
"C:\Program Files (x86)\HP\Unified Functional Testing\bin\HP.UFT.LicenseInstall.exe"  
seat "9CDG C9MA H9P9 8HW3 UXB5 HWWF Y9JL KMPL B89H MZVU 6R4Q LHWE JHRP 3FQ3  
CMRG HPMR MFVU A5K9 MWEC EKW9 HKDU LWWP SRL7 QPJQ YMM5 YQVW NV6G AG2A  
QZWD HY9B N4ZF BGWB B8GX 7YRF T8XT W7VB QW54 G83H 2TRY KBTD EQUZ M8LB DZU7  
WE6H 4NMU BG55 4XKB 27LX ATQB UKF8 3F9N JQY5 \" HP Unified Functional Testing"
```

安装并发许可证:

```
"C:\Program Files (x86)\HP\Unified Functional Testing\bin\HP.UFT.LicenseInstall.exe"  
concurrent 11.11.111.111:5814 /force
```

在许可证服务器上检查可用许可证:

```
"C:\Program Files (x86)\HP\Unified Functional Testing\bin\HP.UFT.LicenseInstall.exe"  
licenses 11.11.111.111:5814
```

安装 UFT 许可证 - 常见问题

本主题回答有关使用和安装 UFT 许可证的多个常见问题:

- [能否将我的旧许可证 \(来自 12.50 之前的 UFT 版本\) 用于新的许可证服务器? \(第 31 页\)](#)
- [由于需要新许可证, 我该如何获取新许可证? \(第 32 页\)](#)
- [打开许可证向导时, 我如何知道要选择哪种类型的许可证? \(第 32 页\)](#)
- [我该如何安装 Autopass 许可证服务器? \(第 32 页\)](#)
- [能否静默安装许可证服务器? \(第 32 页\)](#)
- [如果我使用的是并发许可证, 我该如何使 UFT 与许可证服务器一起工作? \(第 33 页\)](#)
- [如果我正在跨企业网络部署 UFT, 我该如何安装许可证? \(第 33 页\)](#)
- [我该如何管理许可证服务器上的并发许可证? \(第 33 页\)](#)
- [能否将我的许可证服务器设置为使用冗余 \(备份\) 许可证服务器? \(第 33 页\)](#)
- [什么是 cleanup 许可证? \(第 33 页\)](#)

能否将我的旧许可证 (来自 12.50 之前的 UFT 版本) 用于新的许可证服务器?

否。UFT 12.50 已将并发许可证服务器更改为 Autopass 许可证服务器。早期版本的 UFT 使用的是 Sentinel 并发许可证服务器。

备注: Autopass 许可证服务器和随附的文档随 UFT 安装程序提供。

要在 Autopass 许可证服务器上安装许可证，需要升级许可证。有关详细信息，请参阅《HP Unified Functional Testing 安装指南》中有关升级许可证的主题。

由于需要新许可证，我该如何获取新许可证？

要使用 UFT 12.50，必须升级许可证。这样便可将旧许可证转换为与 UFT 12.50 和新的 Autopass 许可证服务器兼容的许可证。

通过 HP 许可门户升级许可证。有关详细信息，请参阅《HP Unified Functional Testing 安装指南》中有关升级许可证的主题。

打开许可证向导时，我如何知道要选择哪种类型的许可证？

在 UFT 中，可以安装多种不同的许可证类型：

- 单机: 特定于计算机的许可证，该许可证仅供安装许可证的计算机使用
- 并发: 多用户许可证，该许可证取自中央许可证服务器并在用户会话完成后返回
- 短期流动: 特定于计算机的许可证，该许可证在定义的时间段从中央许可证服务器签出。此许可证签入许可证服务器或到期。
- 远程短期流动: 特定于计算机的许可证，该许可证由与许可证服务器具有活动连接的某位用户为另一位用户签出。

要知道需要哪种类型的许可证，请回答以下问题：

场景	要安装的许可证类型
是否已为您分配特定许可证 (使用自己的唯一许可证密钥)?	单机
您是否是根据需要需要使用许可证的组的成员?	并发。 备注: 将需要安装了许可证的许可证服务器的 IP 地址。
是否已为您分配从中签出许可证的 IP 地址?	并发
您是否在旅途中，将无权访问许可证服务器?	短期流动
您是否已在旅途中，无法访问许可证服务器以获取许可证?	远程短期流动

选择正确的许可证类型后，可以安装许可证。有关详细信息，请参阅 [使用许可证向导安装 UFT 许可证 \(第 25 页\)](#)。

我该如何安装 Autopass 许可证服务器？

在 UFT 安装程序中，有一个指向“许可证服务器”安装程序的链接。如果单击该链接，将打开另一个窗口，其中显示指向安装许可证服务器和查看《Autopass License Server User Guide》的链接。该用户指南包含有关设置和安装的完整说明。

能否静默安装许可证服务器？

是。UFT 安装使用 LICSVR 命令 (与早期版本的 UFT 中的命令一样)。

有关静默安装的详细信息，请参阅《HP Unified Functional Testing 安装指南》的“静默安装”部分。

如果我使用的是并发许可证，我该如何使 UFT 与许可证服务器一起工作？

在 UFT 许可证向导中，如果选择并发许可证，则需要输入许可证服务器 IP 地址。这会检查 UFT 与许可证服务器之间的连接，并且还会为您提供可能要安装的许可证的列表。

最初安装许可证后，每当 UFT 启动并采用请求的许可证时，UFT 都会检查指定的许可证服务器地址。

有关安装并发许可证的完整详细信息，请参阅[使用许可证向导安装 UFT 许可证 \(第 25 页\)](#)。

如果我正在跨企业网络部署 UFT，我该如何安装许可证？

UFT 提供了命令行工具，该工具允许您安装 UFT 许可证，而无需使用许可证向导界面。有关用于安装这些许可证的命令的详细信息，请参阅[从命令行安装 UFT 许可证 \(第 30 页\)](#)。

单机和并发许可证支持命令行许可证安装。

我该如何管理许可证服务器上的并发许可证？

Autopass 许可证服务器具有基于 Web 的完整界面，该界面允许您安装和管理所有许可证 (并发许可证和短期流动许可证)。您可以在随 UFT 安装程序提供的《Autopass License Server User Guide》(在“许可证服务器”链接中) 中查看有关如何使用和管理此许可证服务器的完整详细信息。

能否将我的许可证服务器设置为使用冗余 (备份) 许可证服务器？

是。您需要在两个单独的服务器上安装许可证服务器，然后将一个服务器设置为主服务器，将另一个服务器设置为冗余服务器。此配置将在 Autopass 许可证服务器 Web UI 中完成。

还可以在许可证向导中将此信息提供给 UFT，以便在主许可证服务器不可用时，UFT 从冗余许可证服务器中获取并发许可证。

有关冗余许可证服务器安装的详细信息，请参阅《Autopass License Server User Guide》。

什么是 cleanup 许可证？

如果在安装许可证服务器后计算机的时钟被篡改，则许可证服务器和 UFT 与许可证服务器的连接都会无法正常运行。在这种情况下，必须为许可证服务器获取 cleanup 许可证。这样便可重置所有许可证功能。

有关 cleanup 许可证的详细信息，请与 HP 许可证供应商联系。

UFT 许可证 - 疑难解答和限制

相关项: GUI 测试 和 API 测试

- 在服务器操作系统或终端服务器上使用 UFT 时，必须使用并发许可证。不支持单机和演示许可证。
- 如果安装受限时间单机许可证，请勿修改计算机上的日期。修改日期会阻止活动的单机许可证并导致将来无法在该计算机上安装 UFT 单机许可证。
有关此情况的问题，请与 HP 许可证供应商联系。
- 许可证服务器不支持使用网络地址转换 (Network Address Translation, NAT)。
- 并发许可证不包括演示许可证，若没有与许可证服务器的活动连接且未安装许可证密钥，则无法工

作。

- 必须具有管理员权限才能将许可证类型从单机更改为并发，反之亦然。
- 如果在安装单机许可证后修改计算机的 MAC 地址或主机名，则必须重新生成单机许可证并进行重新安装。

附录 A: 其他安装信息

本章提供有关安装的其他补充信息。

此章节包括:

- 需要安装哪些安装组件? 36
- 静默安装命令 37
- 手动修改 DCOM 权限以启用远程 UFT 执行 37
- 修改 UAC 设置以连接 ALM 42
- 验证 UFT 安装 43

需要安装哪些安装组件？

使用下表确定应在“自定义安装”屏幕中选择的安装组件：

[返回到主安装任务](#)

我将要：	您需要安装以下组件：
创建、编辑和运行 UFT 测试	<ul style="list-style-type: none">运行时引擎UI 设计器与 IDEGUI 测试插件 (选择适用于应用程序所使用技术的相关插件)。 还可以安装： <ul style="list-style-type: none">Run Results Viewer示例产品文档
本地运行 UFT 测试 (从自动化或外部 UFT 工具)	<ul style="list-style-type: none">运行时引擎 还可以安装 (非必需)： <ul style="list-style-type: none">Run Results Viewer示例产品文档
从 ALM 创建、编辑和运行测试	<ul style="list-style-type: none">运行时引擎UI 设计器与 IDEGUI 测试插件 (选择适用于应用程序所使用技术的相关插件)。 还可以安装： <ul style="list-style-type: none">Run Results Viewer示例产品文档
从 ALM 运行测试 (而不进行编辑)	<ul style="list-style-type: none">运行时引擎
从自动化远程运行测试	<ul style="list-style-type: none">运行时引擎
查看 UFT 测试或组件运行结果	Run Results Viewer (可选)。 备注: 还可以在 不安装 Run Results Viewer 的情况下，直接从浏览器在单个 HTML 文件中查看 UFT 运行结果。
创建、编辑和运行 LeanFT 测试	<ul style="list-style-type: none">运行时引擎LeanFT 还可以安装 (必需)： <ul style="list-style-type: none">Run Results Viewer示例

静默安装命令

下表列出了用于静默安装的命令、参数和选项（按字母顺序）：

命令/参数	描述
ADDLOCAL (仅限 UFT 核心安装)	(可选) 指示静默安装程序安装特定 UFT 功能和插件。有关更多详细信息以及可用功能的列表，请参见 安装 UFT 插件 (第 16 页) 。 备注: <ul style="list-style-type: none">• 如果不使用此参数，则 UFT 将随默认插件一起安装。• 必须在 ADDLOCAL 命令中包括 Core_Components。• 值必须用逗号分隔且不得包含空格。
LicSvr	(强制) 安装 UFT 许可证时指定的许可证服务器的名称或 IP 地址。
MsiFlags	(可选) MsiProperties 参数中不包括的任何 MSI 选项、标志和其他指令，例如登录命令。
MsiProperties	(可选) 任何 MSI 属性或参数，例如 TARGETDIR 。每个 MSI 属性及其定义必须使用引号 ("") 括起并且不得包含空格。
ALM_Plugin (仅限 UFT Add-in for ALM 安装)	(强制) MSI 安装文件的名称。 备注: 每个可用用户界面语言的 MSI 文件不同。
<UFT 安装目录>	完整的 UFT 安装包的路径
<安装下载目录>	下载的 UFT 安装可执行文件的路径。

手动修改 DCOM 权限以启用远程 UFT 执行

此部分描述了如何手动更改 DCOM 权限并打开防火墙端口以启用 UFT 的远程执行。仅在 Windows 7 或 Windows 8 上运行 UFT 时才需要进行这些更改。

仅在以下情况下需要进行这些更改：

- 计划远程执行 UFT 测试作为默认 ALM 测试集的一部分。
- 安装过程中未选择配置 DCOM 设置选项。

提示: HP 支持知识库提供了帮助您进行 DCOM 更改的实用程序。有关详细信息，请参见 HP 软件自助解决知识库 (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM196144>) 并搜索问题 ID 43245。“知识库”区域要求您注册为 HP Passport 用户并登录。

此外，在远程运行测试之前，还必须确保在安装的“配置”屏幕中选中“允许其他 HP 产品运行测试和组件”选项。

要手动启用 UFT 的远程执行，可以执行以下步骤：

- 使 Windows 能够对远程用户进行身份验证: (第 38 页)
- 配置 Windows 防火墙以对 DCOM 启用端口 135: (第 38 页)
- 修改 DCOM 安全性属性: (第 38 页)
- 配置 Unified Functional Testing 远程代理 DCOM 应用程序的安全设置: (第 39 页)
- 启用组范围内 UFT 脚本的远程 DCOM 执行: (第 40 页)
- 禁用组范围内 UFT 脚本的远程 DCOM 执行: (第 41 页)
- 在 Windows 2008 或 Windows 2012 服务器上启用 COM+: (第 42 页)

使 Windows 能够对远程用户进行身份验证:

对于登录两台计算机的用户，将这些用户添加到 UFT 计算机的“本地管理员”组中。这样 Windows 即可针对 DCOM 对象对执行测试的远程用户进行身份验证。

配置 Windows 防火墙以对 DCOM 启用端口 135:

1. 在 UFT 计算机上，选择**控制面板 > 系统和安全 > Windows 防火墙**。将打开“Windows 防火墙”选项。
2. 选择左侧栏上的**允许程序或功能通过 Windows 防火墙**选项。
3. 单击**允许运行另一程序**。将打开“添加程序”对话框。
4. 选择或浏览到“远程代理”(<Unified Functional Testing 安装目录>\bin\UFTRemoteAgent.exe) 并单击“确定”。

备注: 如果未如上所述将“远程代理”配置为例外，则远程运行测试期间将显示 Windows 安全警报消息。单击**取消阻止**可解决此问题。下一次远程执行自动化测试时，系统将不会显示此警告。

5. 单击**确定**关闭“Windows 防火墙”对话框。

备注: 有关更多详细信息，请参见常用服务的端口分配列表 (<http://technet.microsoft.com/zh-CN/library/cc959833.aspx>)。

修改 DCOM 安全性属性:

1. 选择**开始 > 运行**，输入 `dcomcnfg` 并按 **Enter** 键。将打开“组件服务”窗口。
2. 导航到**控制台根目录 > 组件服务 > 计算机 > 我的电脑**。

备注: 如果打开了 Windows 安全警报消息，请单击**稍后询问我**或**取消阻止**。

3. 右键单击**我的电脑**并选择**属性**。
4. 选择**默认属性**选项卡。
5. 确保**默认模拟级别**为**标识**并且单击**应用**。
6. 选择**COM 安全**选项卡。
7. 在“访问权限”区域中，单击**编辑限制**。将打开“访问权限”对话框。
8. 单击**添加**。将打开“选择用户或组”对话框。
9. 单击**高级**。

10. 单击**位置**。在显示的对话框中，选择您的计算机名称并单击**确定**。
11. 单击**立即查找**。
12. 从本地计算机中选择以下用户和组并单击**确定**:
 - Administrator
 - Administrators
 - Authenticated Users
 - Anonymous Logon
 - Everyone
 - Interactive
 - Network
 - System
13. 从域中添加以下用户并单击**确定**:
 - <登录 UFT 计算机的域用户>
 - <登录实现远程执行的 ALM 计算机的域用户>
14. 在“访问权限”对话框中，将**本地访问**和**远程访问**权限分配给列表中的组和用户并单击**确定**。
15. 在“启动和激活权限”区域中，单击**编辑限制**。将打开“启动权限”对话框。
16. 重复执行第 8 到 13 步。
17. 在“访问权限”对话框中，将**本地启动**、**远程启动**、**本地激活**和**远程激活**权限分配给列表中的组和用户并单击**确定**。

配置 Unified Functional Testing 远程代理 DCOM 应用程序的安全设置:

1. 在“组件服务”窗口中，导航到**控制台根目录 > 组件服务 > 计算机 > 我的电脑 > DCOM 配置**。
2. 右键单击 **AQTRmtAgent** 项并选择**属性**。将打开“AQTRmtAgent 属性”对话框。
3. 在**标识**选项卡中，选择**交互式用户**。这样，DCOM 应用程序即可针对登录的 Windows 用户对进程进行身份验证并在该安全上下文中运行此进程。
4. 选择**安全**选项卡。
5. 在“启动和激活权限”区域中，选择**自定义**并单击**编辑**。将打开“启动权限”对话框。
6. 单击**添加**。将打开“选择用户或组”对话框。
7. 单击**高级**。
8. 单击**位置**。在显示的对话框中，选择您的计算机名称并单击**确定**。
9. 单击**立即查找**。
10. 从本地计算机中选择以下用户和组并单击**确定**:
 - Administrator
 - Administrators
 - Authenticated Users
 - Anonymous Logon
 - Everyone
 - Interactive

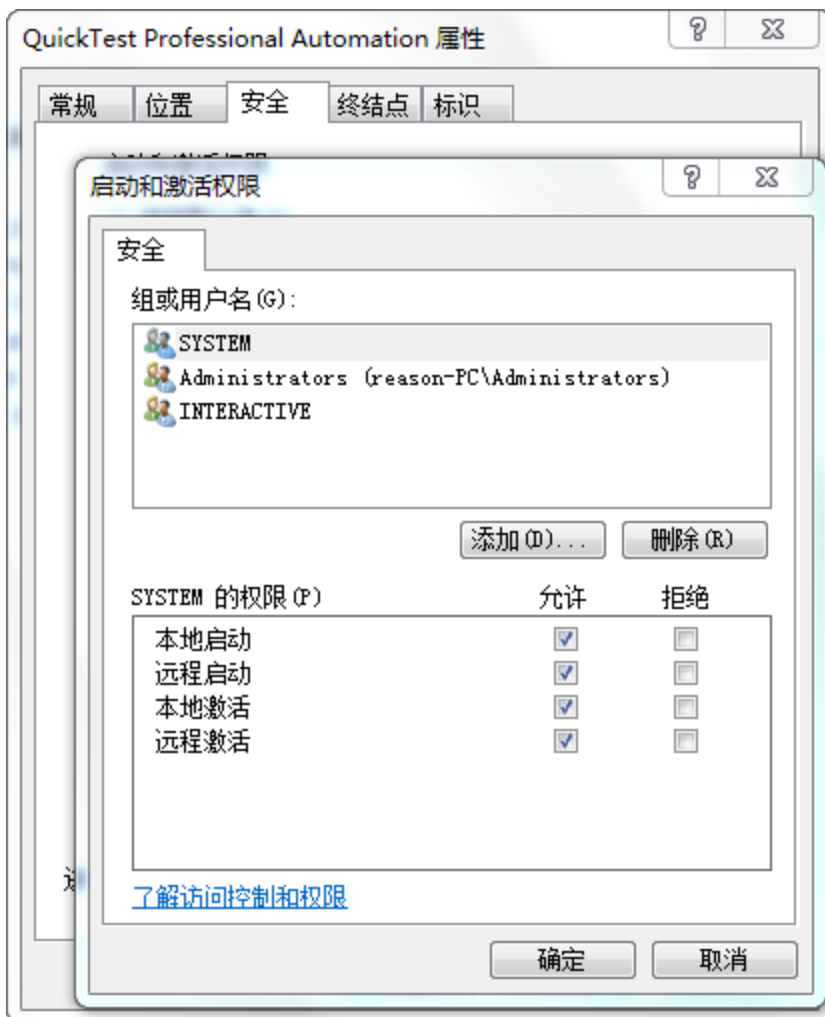
- Network
 - System
11. 从域中添加以下用户并单击**确定**:
 - <登录 UFT 计算机的域用户>
 - <登录实现远程执行的 ALM 计算机的域用户>
 12. 在“启动权限”对话框中，针对列表中的所有组和用户，选择**允许所有权限**并单击**确定**。
 13. 在“访问权限”区域中，选择**自定义**并单击**编辑**。将打开“访问权限”对话框。
 14. 重复执行第 6 到 12 步。
 15. 单击**应用**以保存变更，然后单击**确定**以关闭对话框。
 16. 关闭“组件服务”窗口。

启用组范围内 UFT 脚本的远程 DCOM 执行:

如果在 UFT 安装期间未选中“配置自动脚本的 DCOM 设置”选项，并且要远程运行自动测试，则您必须自己配置 DCOM 选项。可以使特定组具有访问 UFT 计算机的权限:

1. 在“组件服务”窗口中，导航到**控制台根目录 > 组件服务 > 计算机 > 我的电脑 > DCOM 配置**。
2. 右键单击 **QuickTest Professional Automation** 项并选择**属性**。将打开 QuickTest Professional Automation Properties 对话框。
3. 选择**安全**选项卡。
4. 在“启动和激活权限”部分中，选择**自定义**并单击**编辑**。将打开“启动和激活权限”对话框。
5. 从下面的组/用户名列表中选择一个组/用户名:

6. 在下面的权限列表中，选中**远程激活的允许框**。



备注: 如果要为一组用户添加访问权限，请确保所有组成员还启用了**允许**选项权限。

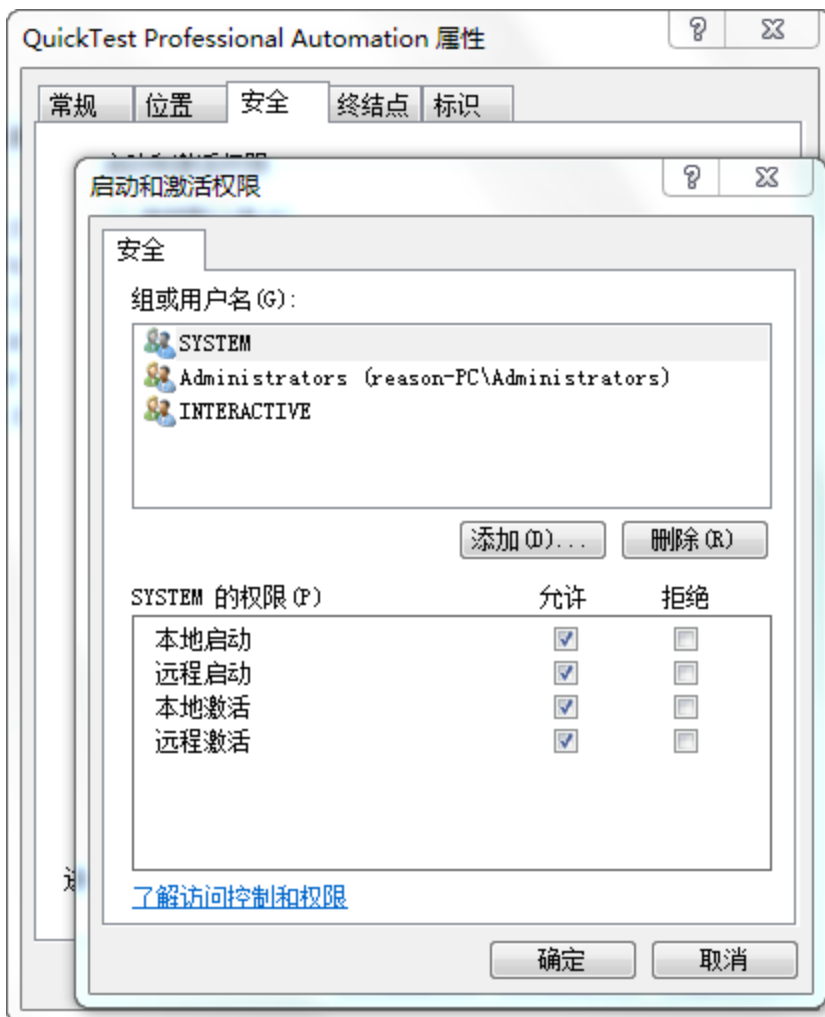
7. 对列表中的每个组/用户名重复步骤 5 和 6。
8. 在“Identity”选项卡中，选择 **The launching user** 选项并单击**确定**。

禁用组范围内 UFT 脚本的远程 DCOM 执行:

默认情况下，在 UFT 安装中选中“配置自动脚本的 DCOM 设置”选项时，系统会为所有组授予访问权限。您可能希望禁用某些组访问计算机的权限:

1. 在“组件服务”窗口中，导航到**控制台根目录 > 组件服务 > 计算机 > 我的电脑 > DCOM 配置**。
2. 右键单击 **QuickTest Professional Automation** 项并选择**属性**。将打开 QuickTest Professional Automation Properties 对话框。
3. 选择**安全**选项卡。
4. 在“启动和激活权限”部分中，选择**自定义**并单击**编辑**。将打开“启动和激活权限”对话框。
5. 从下面的组/用户名列表中选择**一个组/用户名**。

6. 在下面的权限列表中，清除**远程激活**的**允许**框。



7. 对列表中的每个组/用户名重复步骤 5 和 6。

在 Windows 2008 或 Windows 2012 服务器上启用 COM+:

1. 打开服务器管理器。
2. 将 **COM+ 网络访问功能** 安装到**应用程序服务器**角色中。

现在，您即可从 ALM 远程执行 UFT 测试。

修改 UAC 设置以连接 ALM

如果在 Windows 7、Server 2008 或 Server 2008 R2 上运行 UFT，则必须在首次连接 ALM 之前禁用用户帐户控制 (UAC) 并重新启动计算机。首次连接 ALM 之后，即可根据需要启用用户帐户控制 (UAC)。

仅在以上列出的一个操作系统上运行 UFT 时，才需要作此更改。如果您不打算从 ALM 远程执行 UFT 测试，则不需要执行这些更改。

备注: 此部分所述的安全性变更应由系统管理员执行。如果对这些操作系统上的用户帐户控制 (UAC) 有任何问题, 请与 Microsoft 支持联系。

要暂时关闭 UAC 选项, 请执行以下操作:

对于 Microsoft Windows 7 和 Windows Server 2008 R2:

1. 以管理员身份登录。
2. 从控制面板选择**用户帐户 > 用户帐户 > 更改用户帐户设置**。
3. 在“用户帐户控制设置”窗口中, 将滑块移动到**从不通知**。
4. 重新启动计算机以使此设置生效。

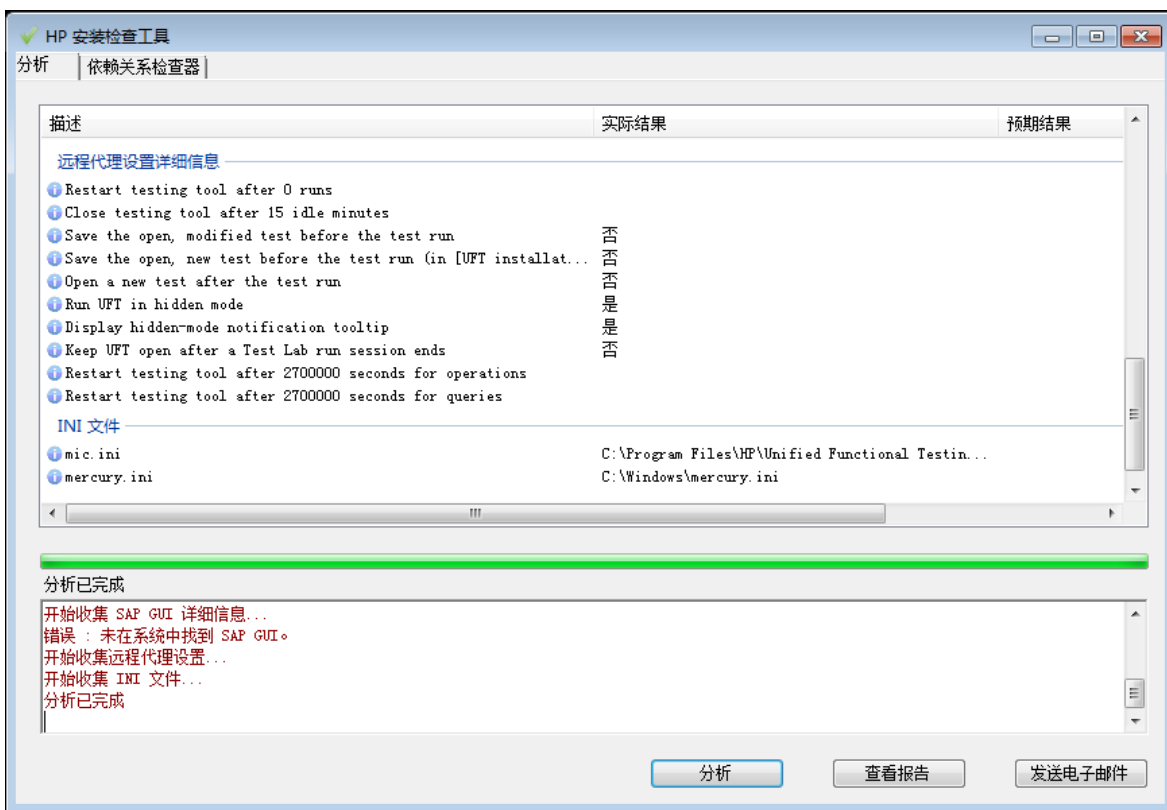
对于 Microsoft Windows 8.x 及更高版本和 Windows Server 2012:

1. 以管理员身份登录。
2. 从控制面板选择**用户帐户和家庭安全 > 用户帐户 > 更改用户帐户控制设置**。
3. 在“用户帐户控制设置”窗口中, 将滑块移动到**从不通知**。
4. 在控制面板中选择**系统和安全 > 管理工具 > 本地安全策略**。
5. 在“本地安全策略”窗口中, 在左窗格中选择**本地策略**。
6. 在“本地策略”树中, 选择**安全选项**。
7. 在右窗格中, 选择 **用户帐户控制:以管理员批准模式运行所有管理员选项**。
8. 从菜单栏选择**操作 > 属性**。
9. 在打开的对话框中, 选择**已禁用**。
10. 重新启动计算机以使您的更改生效。
11. 用好所需工具之后, 返回到“用户帐户控制设置”窗口, 将滑块回复到它以前的位置, 从而再次打开 UAC 选项。
12. 重新启动计算机以使您的更改生效。

验证 UFT 安装

安装 UFT 并运行 Additional Installation Requirements 实用程序之后, 可以使用 HP 安装检查工具检查安装状态。

，从“开始”（“开始” > “所有程序” > “HP Software” > “HP Unified Functional Testing” > “Tools” > “HP Installation Validation Tool”）菜单或 C:\Program Files (x86)\HP\Unified Functional Testing (仅限 Windows 8:) 打开安装自检工具。



在一些情况下，安装检查工具针对预期值验证设置状态。如果 UFT 返回预期值，则将设置标为绿色，如果返回的不是预期值，则将设置标为红色。

也可以通过单击查看报告来以 .htm 文件的形式查看此报告，或者可以通过单击发送电子邮件来通过电子邮件将其发送给其他用户。

在 Windows 8.X 或更高版本操作系统中访问 UFT

默认情况下，可从 Windows 8.x 或更高版本的“开始”或“应用”屏幕中直接访问 UFT。

此外，您可将能够从 Windows 早期版本的“开始”菜单中访问的 UFT 工具和文件添加到“开始”屏幕，其中包括：

- **应用程序 (.exe 文件)**。例如：
 - Run Results Viewer
 - 所有 UFT 工具，例如密码编码器和许可证验证实用程序
 - API 测试示例 Flight 应用程序
- **非程序文件**。您可以从应用屏幕访问文档和指向 Mercury Tours 网站的链接。

备注: 默认情况下, Windows 8.x 或更高版本中的“开始”和“应用”屏幕设置为以 Metro 模式打开 Internet Explorer。但是, 如果计算机上的“用户帐户控制”已关闭, 则 Windows 8 将不会以 Metro 模式打开 Internet Explorer。因此, 如果尝试从“开始”或“应用”屏幕打开 HTML 快捷方式, 例如 UFT 帮助或自述文件, 则将显示错误。

要解决此问题, 您可以更改 Internet Explorer 的默认行为, 以便在以 Metro 模式打开时不会再出现此问题。在 **Internet 属性**对话框 > **程序**选项卡中, 在**选择打开链接的方式**选项中选择**始终在桌面上的 Internet Explorer 中**。有关更多详细信息, 请参见

<http://support.microsoft.com/kb/2736601> 和

<http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2012/03/26/launch-options-for-internet-explorer-10-on-windows-8.aspx>。

向我们发送反馈



我们可以如何改进安装指南？

告知我们方式: sw-doc@hp.com

