IBM XL C for AIX V13.1.3

安装指南

V13.1.3

S151-2066-02

IBM XL C for AIX V13.1.3

安装指南

V13.1.3

S151-2066-02

注意

在使用本资料及其支持的产品之前，请参阅第 35 页的『声明』中的信息。

第一版版本

本版本适用于 IBM XL C for AIX V13.1.3（程序 5765-J06 和 5725-C71）及所有后续发行版和修订版，直到在新版本中另有声明为止。确保您使用的是本产品级别的正确版本。

© Copyright IBM Corporation 2003, 2015.

目录

关于本文档 v
本文档的目标读者 v
如何使用本文档 v
本文档的结构 vi
约定 vi
相关信息 ix
IBM XL C 信息 ix
标准和规范 x
其他 IBM 信息 xi
其他信息 xi
技术支持 xi
如何发送您的意见 xi

第 1 章 在安装 XL C 之前 1
安装映像和文件集 1
文件集 1
准备电子分发包 4
本地语言支持 5
系统先决条件 5
预览安装和许可协议 6

第 2 章 基本安装 9
基本安装的任务 9
使用捆绑软件安装方法 10
使用 SMIT. 10
使用 installp 11

第 3 章 高级安装 13
非缺省安装的局限性 13
高级安装的任务 13
非缺省安装过程 14
在 IBM i PASE 系统上进行安装 16
从非缺省位置运行 XL C 17

第 4 章 更新安装 19
更新安装的任务 19
准备用于安装的 PTF 包 20
在 PASE 系统上安装 PTF 更新 20
更新基本安装 21
使用 SMIT. 21
使用 installp 21
使用 xlcndi 来更新高级安装 22
产品版本迁移 24
操作系统迁移 24

第 5 章 在安装 XL C 之后 25
检查编译器和文件集信息 25
启用利用率跟踪 26
启用 IBM License Metric Tool (ILMT) 和 Tivoli Asset Discovery for Distributed (TADd) 26
配置编译器缺省值 26
设置环境变量 27
启用 XL C 错误消息 27
启用联机帮助页 28
创建 XL C 调用命令的快捷方式 28
访问本地文档 29
查看联机帮助页 29
测试安装 29

第 6 章 卸载 XL C 31
卸载基本安装 31
卸载高级安装 32
卸载从 Web 下载的 MASS 组件的版本 32

声明 35
商标 37

索引 39

© Copyright IBM Corp. 2003, 2015

关于本文档

本指南提供有关 IBM® XL C for AIX® V13.1.3 的详细安装指示信息。本指南包括多个安装过程，可以根据您的安装需求和方案选择安装过程。本指南针对需要典型安装的情况提供了特定指示信息。它还向您说明如何测试安装、启动可通过远程方式访问的 HTML 帮助以及启用和查看不同类型的文档。请在安装编译器之前仔细阅读本指南。另外，阅读安装介质根目录中的自述文件，它包含有关编译器的最新信息。

本文档的目标读者

本文档适用于负责安装 IBM XL C for AIX V13.1.3 的任何人员。

大多数用户可以使用本文档中详述的基本安装方法。对*基本示例*进行了定制，以尽量反映执行基本安装所需的步骤。

高级安装方法解决了由于各种目的（例如在单个系统上维护 XL C 的多个版本）而需要定制安装的用户的需求。这些用户熟悉编译器安装以及系统上安装的编译器产品版本的文件结构。对*高级示例*进行了定制，以尽量反映执行高级安装所需的步骤。

如何使用本文档

本文档提供了下列三个主要安装方案的过程:

基本安装

此方案允许您将 XL C 的单个版本安装到缺省位置中。此方案适用于大多数用户，是建议的安装方法。

要获取执行基本安装时需要遵循的步骤的概述，请参阅第 9 页的第 2 章，『基本安装』。

高级安装

此方案允许您在单个系统上维护 XL C 的多个版本或将编译器安装到非缺省位置中。此方案仅适用于具有专业化需求的高级用户，对于大多数用户，建议不要使用此方案。

要获取执行高级安装时需要遵循的步骤的概述，请参阅第 13 页的第 3 章，『高级安装』。

更新安装

此方案适用于已获取现有 XL C V13.1.3 安装版本的程序临时性修订 (PTF) 包的用户。

要获取安装 PTF 所需步骤的概述，请参阅第 19 页的第 4 章，『更新安装』。

© Copyright IBM Corp. 2003, 2015

本文档的结构

本书的结构旨在反映 XL C 安装的安装前、安装过程、安装后以及故障诊断这些阶段。

表 1. XL C 安装的各阶段

阶段	章	用户群
安装前	第 1 页的第 1 章，『在安装 XL C 之前』	所有用户
安装过程	第 9 页的第 2 章，『基本安装』	• 想要使用最简单最直接的安装过程的用户 • 没有任何特殊要求（例如使用编译器的多个版本）的用户。
	第 13 页的第 3 章，『高级安装』	• 要在非缺省位置安装编译器的用户 • 要在同一系统上安装编译器的多个版本的用户
安装后	第 19 页的第 4 章，『更新安装』	要将 XL C V13.1.3 更新至下一修订级别的用户
	第 25 页的第 5 章，『在安装 XL C 之后』	所有用户
移除产品	第 31 页的第 6 章，『卸载 XL C』	任何需要从系统移除 XL C 编译器的用户

约定

印刷约定

下表说明了 IBM XL C for AIX V13.1.3 中使用的印刷约定 信息。

表 2. 印刷约定

字型	指示	示例
粗体	小写命令、可执行文件名称、编译器选项和伪指令。	编译器提供了基本的调用命令 **xlc** 以及若干其他编译器调用命令，以支持各种 C 语言级别和编译环境。
斜体字	由用户提供实际名称或值的参数或变量。斜体字还用于介绍新术语。	如果返回的值超过请求的 *size*，请确保更新 *size* 参数。
下划线	编译器选项或伪指令的参数的缺省设置。	nomaf | maf
等宽字体	编程关键字和库函数、编译器内置函数、程序代码示例、命令字符串或用户定义的名称。	要编辑 并优化 myprogram.c，请输入: `xlc myprogram.c -O3`。

限定元素（图标）

在语言元素描述中，如果某个功能部件是 C11 标准所独有的或者是 C 标准的 IBM 扩展，那么此信息将使用图标来描绘文本文段，如下所示:

表 3. 限定元素

限定符/图标	含义
IBM 扩展开始 IBM IBM IBM 扩展结束	该文本描述一个功能部件，该功能部件是标准语言规范的 IBM 扩展。
C11 开始 C11 C11 C11 结束	该文本描述一个功能部件，该功能部件是作为 C11 的一部分引入至标准 C 的。

语法图

在本信息中，自始至终都用图来举例说明 XL C 语法。本节帮助您解释和使用这些图。

- 沿着线条的走向，从左至右、从上至下阅读语法图。

  ▸▸── 符号指示命令、伪指令或语句的开始。

  ──▸ 符号指示命令、伪指令或语句语法在下一行继续。

  ▸── 符号指示命令、伪指令或语句续上一行。

  ──▸◂ 符号指示命令、伪指令或语句的结束。

  这些片段是语法单元图，不同于完整的命令、伪指令或语句，它们以 |── 符号开始，以 ──| 符号结束。

- 必需的项显示在水平线（主路径）上:

```
▸▸─keyword─required_argument──────────────────────────────────────────▸◂
```

- 可选的项显示在主路径之下:

```
▸▸─keyword─┬──────────────────┬──────────────────────────────────────▸◂
           └─optional_argument─┘
```

- 如果可以从两个或更多项中进行选择，那么将它们垂直堆叠在一起。

  如果*必须*选择这些项的其中一项，那么堆叠中有一项显示在主路径上。

```
▸▸─keyword─┬─required_argument1─┬──────────────────────────────────────▸◂
           └─required_argument2─┘
```

  如果这些项是可选的，那么所有项都会显示在主路径下。

```
►►─keyword─┬──────────────────┬──────────────────────────────────────►◄
           ├─optional_argument1─┤
           └─optional_argument2─┘
```

- 主线上向左折返的箭头（重复箭头）指示您可以从堆叠的项中选择多项或重复单个项。如果分隔符为非空白字符，那么还会指出该分隔符:

```
                ┌─,──────────────┐
►►─keyword──────┴─repeatable_argument─┴──────────────────────────────►◄
```

- 缺省项显示在主路径之上。

```
                ┌─default_argument───┐
►►─keyword──────┴─alternate_argument─┴──────────────────────────────►◄
```

- 关键字以非斜体字母的形式显示，应严格按所显示的进行输入。
- 变量以斜体小写字母的形式显示。它们表示用户提供的名称或值。
- 如果显示了标点符号、圆括号、算术运算符或其他这样的符号，那么必须将它们作为语法的一部分输入。

样本语法图

以下语法图示例显示了 **#pragma comment** 伪指令的语法。

```
  (1)    (2)        (3)        (4)    (5)                                    (9)  (10)
►►──────#──────pragma──────comment──────(──┬─compiler──────────────────────┬─)──────────►◄
                                           ├─date──────────────────────────┤
                                           ├─timestamp─────────────────────┤
                                           │          (6)                  │
                                           └─┬─copyright─┬──┬──────────────┬┘
                                             └─user──────┘  │  (7)     (8) │
                                                            └─,──────"─token_sequence─"──┘
```

注:

1 这是语法图的开始。

2 符号 # 必须首先出现。

3 关键字 pragma 必须跟在 # 符号之后。

4 编译指示的名称 comment 必须跟在关键字 pragma 之后。

5 必须提供左圆括号。

6 输入的注释类型必须仅为以下所指示的类型之一: compiler、date、timestamp、copyright 或 user。

7 在注释类型 copyright 或 user 与可选字符串之间必须有一个逗号。

8 字符串必须跟在逗号之后。必须用双引号将字符串括起。

9 需要右圆括号。

10 这是语法图的结束。

按照以上显示的图表，**#pragma comment** 伪指令的下列示例在语法上是正确的:

```
#pragma comment(date)
   #pragma comment(user)
   #pragma comment(copyright,"This text will appear in the module")
```

语法语句的示例

`EXAMPLE char_constant {a|b}[c|d]e[,e]... name_list{name_list}...`

以下列表说明语法语句:

- 输入关键字 EXAMPLE。
- 输入 *char_constant* 的值。
- 输入 *a* 或 *b* 的值，但不能同时输入。
- （可选）输入 *c* 或 *d* 的值。
- 至少输入 *e* 的一个值。如果您输入多个值，那么必须用逗号对每个值进行分隔。
- （可选）至少输入 *name_list* 的一个 *name* 的值。如果您输入多个值，那么必须用逗号对每个 *name* 进行分隔。

注: 语法语句和语法图表示中均使用同一个示例。

本信息中的示例

除非另有说明，否则本信息中的示例都是用简单样式进行编码，此样式不会尝试保存存储器、检查错误、获取快速性能或演示获取特定结果的所有可能方法。

安装信息的示例已标注为*示例*或*基本示例*。*基本示例*旨在描述基本或缺省安装期间执行的过程，它们只需要进行极小的修改或甚至不需要修改。

相关信息

下列各节提供了 XL C 的相关信息:

IBM XL C 信息

XL C 以下列格式提供产品信息:

- 《快速入门指南》

  《快速入门指南》(`quickstart.pdf`) 旨在帮助您了解 IBM XL C for AIX V13.1.3。缺省情况下，《快速入门指南》位于 XL C 目录和安装 DVD 的 `\quickstart` 目录下。

- 自述文件

  自述文件包含最新的信息，其中包括对产品信息的更改和纠错。缺省情况下，自述文件文件位于 XL C 目录和 DVD安装的根目录和子目录下。

- 可安装的联机帮助页

  为编译器调用和随产品提供的所有命令行实用程序提供了联机帮助页。*《IBM XL C for AIX V13.1.3 安装指南》* 中提供了安装和访问联机帮助页的指示信息。

- 在线产品文档

  可以在 IBM Knowledge Center (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSGH2K_13.1.3/com.ibm.compilers.aix.doc/welcome.html) 查看完全可搜索的基于 HTML 的文档。

- PDF 文档

Web 上也提供了 PDF 文件，网址为 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27036590。

下列文件组成了一套完整的 XL C 产品信息:

表 4. XL C PDF 文件

文档标题	PDF 文件名	描述
《IBM XL C for AIX V13.1.3 安装指南》, S151-2066-02	install.pdf	包含有关安装 XL C 和配置环境以执行基本的编译和程序的信息。
《IBM XL C for AIX V13.1.3 入门》, S151-2061-02	getstart.pdf	包含 XL C 产品的简介，提供了有关设置和配置环境、编译和链接程序以及对编译错误进行故障诊断的信息。
IBM XL C for AIX V13.1.3 Compiler Reference, SC27-4239-02	compiler.pdf	包含有关各种编译器选项、编译指示、宏、环境变量和内置函数（包括那些用于并行处理的函数）的信息。
IBM XL C for AIX V13.1.3 语言参考, SC27-4240-02	langref.pdf	包含有关 IBM 支持的 C 编程语言（包括为了获取对非专有标准的可移植性和一致性的语言扩展）的信息。
IBM XL C for AIX V13.1.3 Optimization and Programming Guide, SC27-4241-02	proguide.pdf	包含有关下列高级编程主题的信息，例如应用程序移植、使用 Fortran 代码的语言间调用、库开发、应用程序优化和并行化以及 XL C 高性能库。

要阅读 PDF 文件，请使用 Adobe Reader。如果没有安装 Adobe Reader，那么可以依据许可条款从 Adobe Web 站点下载该软件，网址为 http://www.adobe.com。

可以在 Web（网址为 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27036590）上获得与 XL C 相关的更多信息（包括 IBM Redbooks® 出版物、白皮书和其他文章）。

有关 C/C++ 的更多信息，请参阅 C/C++ café，网址为 https://www.ibm.com/developerworks/community/groups/service/html/communityview?communityUuid=5894415f-be62-4bc0-81c5-3956e82276f3。

标准和规范

XL C 旨在支持下列标准和规范。您可以查阅这些标准和规范以获取此信息中出现的某些功能部件的精确定义。

- *Information Technology - Programming languages - C, ISO/IEC 9899:1990*，也称为 *C89*。
- *Information Technology - Programming languages - C, ISO/IEC 9899:1999*，也称为 *C99*。
- *Information Technology - Programming languages - C, ISO/IEC 9899:2011*，也称为 *C11*。（部分支持）
- *AltiVec Technology Programming Interface Manual*, Motorola Inc。此针对向量数据类型的规范用于支持向量处理技术，可以在 http://www.freescale.com/files/32bit/doc/ref_manual/ALTIVECPIM.pdf 中找到此规范。
- *Information Technology - Programming Languages - Extension for the programming language C to support decimal floating-point arithmetic, ISO/IEC WDTR 24732*. 此草

稿技术报告已提交给 C++ 标准委员会，可以在 http://www.open-std.org/JTC1/SC22/WG14/www/docs/n1176.pdf 中找到此报告。

- *ANSI/IEEE Standard for Binary Floating-Point Arithmetic, ANSI/IEEE Std 754-1985*.
- *OpenMP Application Program Interface Version 3.1*（完全支持）、*OpenMP Application Program Interface Version 4.0*（部分支持） 可以在 http://www.openmp.org 中找到

其他 IBM 信息

- *Parallel Environment for AIX: Operation and Use*
- IBM Systems 信息中心（位于 http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/index.jsp?topic=/com.ibm.aix.doc/doc/base/aixparent.htm）是 AIX 信息的资源。

  您可以找到特定 AIX 系统的下列书籍:
  - *AIX Commands Reference, Volumes 1 - 6*
  - *Technical Reference: Base Operating System and Extensions, Volumes 1 & 2*
  - *AIX National Language Support Guide and Reference*
  - *AIX General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*
  - *AIX Assembler 语言参考*

其他信息

- *Using the GNU Compiler Collection*，网址为 http://gcc.gnu.org/onlinedocs

技术支持

可以从 XL C 支持页面获得其他技术支持，网址为: http://www.ibm.com/support/entry/portal/product/rational/xl_c_for_aix。此页面提供一个具有搜索能力的门户网站，可以在该网站找到大量的技术说明和其他支持信息。

如果找不到所需要的内容，那么可以发送电子邮件至 compinfo@ca.ibm.com。

有关 XL C 的最新信息，请访问产品信息站点，网址为: http://www.ibm.com/software/products/en/xlcaix。

如何发送您的意见

您的反馈对于帮助我们提供准确和高质量的信息非常重要。如果您对本资料或任何其他 XL C 资料有任何意见，请将您的意见通过电子邮件发送至 compinfo@ca.ibm.com。

请确保包含以下信息: 资料的名称、资料的章节号、XL C 的版本以及您的意见文本的特定位置，例如页号或表号。

第 1 章 在安装 XL C 之前

在安装 IBM XL C for AIX V13.1.3 之前，请执行以下任务:

- 熟悉安装映像，它包含可安装的编译器文件集。
- 确保满足系统先决条件（例如磁盘空间和操作系统）。
- 根据安装要求，确定需要执行的任务。
- 成为 root 用户或具有管理员特权的用户。

与先前版本编译器的共存

安装此版本的编译器不会除去或更改先前版本的编译器，只有 C++ 运行时库和 SMP 运行时库才会迁移至新版本。通过将安装文件集名称与先前版本的安装文件集名称区分开来实现此操作，包括名称中的版本、发行版和修改级别 (V.R.M)，并安装到包括配置路径中的 V.R.M 的新位置。

升级 XL C 编译器的试用副本

通过在试用软件包的基础上安装许可产品软件包，可以升级编译器的试用版本。按照第 9 页的第 2 章，『基本安装』或第 13 页的第 3 章，『高级安装』中许可产品包的过程操作，您可以安装编译器许可证。已安装的试用版本与许可版本之间的共享文件集将报告为已安装。

注: 如果已使用高级（非缺省）安装方法安装了评估版本，并且要将许可版本安装到同一位置，那么必须先使用 `rm -rf` 来移除评估版本，或者将许可版本安装到与评估版本不同的目录中。

安装映像和文件集

对于所有受支持语言环境，该安装映像包含用于编译器的所有组件的文件集。

文件集

该映像包括用于编译器组件的文件集。

本节列示了包括在安装映像中的文件集以及在基本安装期间文件集内容的缺省安装目录。可以选择安装所有可用文件集，也可选择仅安装您需要的那些文件集。如果选择安装特定文件集，那么还可选择通过使用 installp -g 标志来自动安装任何必备文件集。

© Copyright IBM Corp. 2003, 2015

XL C 编译器文件集

本主题列示了 XL C 编译器文件集 V13.1.3。

表 5. XL C 编译器文件集和缺省安装位置

文件集名称	文件集描述	缺省安装位置
xlccmp.13.1.3	XL C 编译器	/opt/IBM/xlc/13.1.3/ /opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/ /opt/IBM/xlc/13.1.3/exe/ /opt/IBM/xlc/13.1.3/listings/ /opt/IBM/xlc/13.1.3/etc/ /opt/IBM/xlc/13.1.3/lib/ /opt/IBM/xlc/13.1.3/include/ /opt/IBM/xlc/13.1.3/man/ /opt/IBM/xlc/13.1.3/doc/ /opt/IBM/xlc/13.1.3/msg/
xlccmp.13.1.3.bundle	XL C 介质定义的捆绑软件	/usr/sys/inst.data/sys_bundles/
xlccmp.13.1.3.lib	XL C 库AIX 6.1、 AIX 7.1 和 AIX 7.2	/opt/IBM/xlc/13.1.3/lib/
xlccmp.13.1.3.license	XL C 许可文件	/opt/IBM/xlc/13.1.3/
xlccmp.13.1.3.ndi	XL C 非缺省安装脚本	/opt/IBM/xlc/13.1.3/bin

运行时调试内存例程文件集

本主题列示了运行时调试内存例程文件集 V5.5。

表 6. 运行时调试内存例程文件集和缺省安装位置

文件集名称	文件集描述	缺省安装位置
memdbg.adt	用户堆/内存调试工具箱	/usr/vac/lib/ /usr/vac/lib/profiled/
memdbg.aix53	用户堆/内存调试工具箱AIX 5.3、AIX 6.1、AIX 7.1 和 AIX 7.2	/usr/vac/lib/aix53/ /usr/vac/lib/profiled/aix53/
memdbg.msg.*LANG*	用户堆/内存调试 消息 *LANG = [en_US, EN_US, ja_JP, JA_JP, Ja_JP, zh_CN, ZH_CN]*	/usr/lib/nls/msg/*LANG*

共享内存并行性 (SMP) 运行时环境文件集

本主题列示了 SMP 运行时文件集 V4.1.3。

表 7. SMP 运行时文件集和缺省安装位置

文件集名称	文件集描述	缺省安装位置
xlsmp.rte	SMP 运行时库	/usr/include/ /usr/lpp/xlsmp/default_msg/

表 7. SMP 运行时文件集和缺省安装位置 (续)

文件集名称	文件集描述	缺省安装位置
xlsmp.msg.*LANG*.rte	SMP 运行时消息 *LANG = [en_US, EN_US, ja_JP, JA_JP, Ja_JP, zh_CN, ZH_CN, Zh_CN]*	/usr/lib/nls/msg/*LANG*/
xlsmp.aix61.rte	SMP 运行时库AIX 6.1、AIX 7.1 和 AIX 7.2	/usr/lpp/xlsmp/aix61/

Mathematical Acceleration Subsystem (MASS) 文件集

本主题列示了 MASS 文件集 V8.1.3。

表 8. MASS 文件集和缺省安装位置

文件集名称	文件集描述	缺省安装位置
xlmass.8.1.3	IBM MASS 文件	/opt/IBM/xlmass/8.1.3/ /opt/IBM/xlmass/8.1.3/include/ /opt/IBM/xlmass/8.1.3/lib/

IBM Debugger 文件集

本主题列示了 IBM Debugger 文件集 V13.1。

表 9. IBM Debugger 文件集

文件集名称	文件集描述
ibmdebugger	IBM Debugger for AIX
ibmdebugger.engine	IBM Debugger for AIX 编译语言引擎
ibmdebugger.engine.msg.*LANG*	IBM Debugger 消息 *LANG = [de_DE, en_US, en_ES, fr_FR, it_IT, ja_JP, ko_KR, pt_BR, zh_CN, zh_TW]*
ibmdebugger.jre	取代条目，未安装
ibmdebugger.ui	取代条目，未安装

IBM Debugger for AIX V13.1 随 XL C 安装映像一起提供。此源级别调试器使用客户机/服务器模型:

- 调试引擎是 AIX 上安装的服务器组件。
- 调试客户机是 Windows 工作站上安装的图形用户界面。

Windows 调试客户机的安装文件 `idebug.install_8.0.0.zip` 位于安装映像的 `IBMdebugger/windows/` 目录中。

注意事项:

- IBM Debugger for AIX V13.1 取代 IBM Distributed Debugger。如果 IBM Distributed Debugger V9.2 已安装在系统上，那么当安装 IBM Debugger for AIX V13.1 时会将其移除。然后，安装后脚本会将对象数据管理器 (ODM) 数据库中的 idebug 文件集级别修改为 99.99.9999.9999，以防止将来安装 idebug.* 文件集。
- IBM Debugger for AIX 的 AIX 客户机将中断。

- 基本编译器安装期间将自动安装 IBM Debugger for AIX V13.1 调试引擎文件集 ibmdebugger.*。要安装 IBM Debugger 的 Windows 调试客户机，请参阅 idebug.install_8.0.0.zip 中包括的自述文件。

利用率报告工具文件集

本主题列示了利用率报告工具文件集 V1.2。

表 10. 利用率报告工具文件集和缺省安装位置

文件集名称	文件集描述	缺省安装位置
urt12	利用率报告工具文件	/opt/ibmurt/1.2/ /opt/ibmurt/1.2/bin/ /opt/ibmurt/1.2/config/
urt12.man.*LANG*	利用率报告工具联机帮助页文件 *LANG = [en_US, EN_US, ja_JP, JA_JP, Ja_JP, zh_CN, ZH_CN]*	/opt/ibmurt/1.2/man/*LANG*/man1/
urt12.msg.*LANG*	利用率报告工具消息文件 *LANG = [en_US, EN_US, ja_JP, JA_JP, Ja_JP, zh_CN, ZH_CN]*	/opt/ibmurt/1.2/msg/*LANG*/

注: 利用率报告工具可与编译器安装在同一机器上或不同机器上。必须使用 **installp** 命令才能安装 urt12 文件集。无论您具有多少个编译器安装版本，通常仅需要安装利用率报告工具一次。此工具对于负责监视组织内编译器总体使用情况的人员很有用。各个开发者和构建团队不需要使用此工具。
要安装利用率报告工具，请参阅位于 urt/ 目录（该目录位于安装映像的根目录中）中 README.*LANG* 文件中所提供的指示信息。

准备电子分发包

如果已下载 XL C 电子分发包 IBM_XL_C_V13.1.3.0_AIX.tar.Z，请在安装之前执行本主题中所描述的步骤。

注: 必须以 root 用户或具有超级用户权限的用户身份登录。

要解压缩文件，请使用以下命令:

```
zcat IBM_XL_C_V13.1.3.0_AIX.tar.Z | tar -xvf -
```

以下示例显示准备用于安装的电子分发包 IBM_XL_C_V13.1.3.0_AIX.tar.Z（位于 /compiler/install/ 目录中）的步骤。

```
cd /compiler/install
zcat IBM_XL_C_V13.1.3.0_AIX.tar.Z | tar -xvf -
cd usr/sys/inst.images
```

请参阅第 5 页的『系统先决条件』，以确保已满足系统先决条件并且使用第 9 页的第 2 章，『基本安装』或第 13 页的第 3 章，『高级安装』中描述的安装方法来安装编译器。

本地语言支持

LANG 环境变量用于确定使用哪些消息目录。缺省情况下，将安装所有消息目录。如果未定义 LANG 环境变量或对它指定了不受支持的语言环境，那么会使用 en_US 消息目录。本主题介绍了可用语言环境列表。

XL C 消息支持下列语言环境:

- en_US（ISO8859-1）
- EN_US（UTF-8）
- ja_JP（IBM-eucJP）
- JA_JP（UTF-8）
- Ja_JP（IBM-943）
- zh_CN（IBM-eucCN）
- ZH_CN（UTF-8）
- Zh_CN（GB18030）

英语（en_US）是缺省本地语言。在安装之后，可设置 NLSPATH，以便消息以另一语言显示。请参阅第 27 页的『启用 XL C 错误消息』。

系统先决条件

所有系统先决条件必须在您的系统上准备就绪，才可以成功安装 XL C 及其文档。

- **受支持操作系统**:
  - AIX V6.1 TL 2 Service Pack 5 或更高版本
  - AIX V7.1
  - AIX V7.2
  - IBM i V7.1 PASE V7.1
  - IBM i V7.2 PASE V7.2

  注: 必须在这些系统上安装其他文件集。有关详细信息，请参阅第 6 页的『安装 XL C 时的必需文件集』。
- **必需硬盘空间**: 430 MB
- **文档的必需软件**:
  - HTML 浏览器
  - PDF 查看器

验证可用的硬盘空间量

可使用以下命令来确定缺省安装位置（/opt/IBM/xlc/13.1.3/）中可用的空间量:

```
df -m /opt
```

如果计划将编译器安装到非缺省位置中，那么可使用以下命令:

```
df -m installation_path
```

在此命令中，*installation_path* 表示非缺省位置。

安装 XL C 时的必需文件集

必须将下列文件集安装在系统上才能安装 IBM XL C for AIX V13.1.3。

文件集名称	文件集描述
bos.adt.include	基本应用程序开发包含文件
bos.adt.lib	基本应用程序开发库
bos.adt.libm	基本应用程序开发数学库
bos.rte	基本操作系统运行时
bos.rte.libc	基本应用程序运行时库

必须将下列至少一个特定于语言环境的文件集安装在系统上。

文件集名称	文件集描述
bos.loc.*LANG*	基本语言环境支持
bos.loc.pc.*LANG*	基本系统语言环境 PC 代码集
bos.loc.utf.*LANG*	基本系统语言环境 UTF 代码集
bos.loc.iso.*LANG*	基本系统语言环境 ISO 代码集

可以通过使用 **lslpp** 命令来查看有关已安装文件集的信息。例如，要确定是否已安装必需文件集，请使用以下命令:

```
lslpp -L bos.adt.include bos.adt.lib bos.adt.libm bos.loc.\* bos.rte bos.rte.libc
```

注: 如果缺少某个必需文件集，那么可能会生成错误消息。下面是一个示例。

```
缺少必要条件: 一个或多个上方列出的所选文件集
需要以下文件集。当前未安装这些文件集，也无法
在安装介质中找到它们。

bos.adt.libm 6.1.5.1 # Base Level Fileset
```

此消息指示 `bos.adt.libm` 是必需文件集，但尚未安装该文件集。

可在 AIX 操作系统安装映像上找到必需的 `bos.*` 文件集。

要安装缺少的文件集，请使用以下命令:

```
# installp -acXgd installation_path fileset
```

在此命令中，*installation_path* 表示要安装的文件集的位置。

预览安装和许可协议

在安装 IBM XL C for AIX V13.1.3 之前，通过使用系统管理界面工具 (SMIT) 或 **installp** 命令，可验证缺省安装过程、检查文件大小和磁盘空间以及预览许可协议。

在下列 PDF 文件中指定了使用 XL C 时需要遵循的条款和条件，这些 PDF 文件位于分发包的根目录中:

- LicenseAgreement.pdf
- license.pdf

注: 对于 XL C for AIX 编译器的试用副本，许可证文件是 `LicenseAgreement.EVAL.pdf` 和 `license.EVAL.pdf`。
在执行基本安装之后，可以在 /opt/IBM/xlc/13.1.3/ 目录中找到这些许可证文件。

注: 可以使用利用率跟踪和报告功能来确保编译器使用情况与您购买的并行用户许可证数目相符。有关更多信息，请参阅 *XL C Compiler Reference* 中的 Tracking and reporting compiler usage。

使用 SMIT

可以使用系统管理界面工具 (SMIT) 来预览 XL C 基本安装。

请遵循第 10 页的『使用 SMIT』 中提供的步骤以将编译器安装到缺省位置中。当在步骤 3 中通过 SMIT 对话框来提示您定制安装时，请将是否仅预览？字段设置为**是**。在启用此设置的情况下，SMIT 会在安装的每个阶段显示进度消息，但不实际地将编译器安装在系统上。

使用 installp

还可以使用 **installp** 命令来预览命令行安装过程并将输出写入日志文件。请遵循第 11 页的『使用 installp』 中提供的步骤以将编译器安装到缺省位置中并指定 **-p** 标志以在不安装编译器的情况下预览过程。

以下示例预览 `/cdrom/usr/sys/inst.images` 源目录中的所有可用编译器文件集的安装过程并将安装日志文件写入 `/tmp/install.log`。

示例:

```
installp -paXgd /cdrom/usr/sys/inst.images -e /tmp/install.log all
```

第 2 章 基本安装

如果您正在将 IBM XL C for AIX V13.1.3 安装到缺省目录 /opt/IBM/xlc/13.1.3/，那么可使用基本安装过程来安装 XL C。

基本安装是最方便最快速的方法，因为它可以通过使用单个安装工具来安装最新版本并配置编译器。

如果您正在使用基本安装来安装 IBM XL C for AIX V13.1.3，那么不会卸载任何先前版本的 XL 编译器。但是，会将 C++ 运行时库和共享内存并行性 (SMP) 运行时库迁移至新版本。

如果不将 IBM XL C for AIX V13.1.3 安装到缺省目录，请不要使用基本安装。请改为参阅第 13 页的第 3 章，『高级安装』中的过程。

下列基本安装方法会将 XL C 安装到缺省目录中。如果您具有 root 用户访问权或者具有带超级用户权限的帐户，那么可使用捆绑软件安装方法、系统管理界面工具 (SMIT) 或 **installp** 命令来安装编译器。

可以使用基本安装方法来执行下列任一任务:

- 在干净的系统上安装 IBM XL C for AIX V13.1.3。
- 在已安装先前版本的 XL 编译器的系统上安装 IBM XL C for AIX V13.1.3。在这种情况下，这两个编译器都将使用C++ 运行时库以及 IBM XL C for AIX V13.1.3 随附的 SMP 运行时库。
- 在已安装 IBM XL Fortran for AIX V15.1.3 的系统上安装 IBM XL C for AIX V13.1.3。在此情况下，这两个编译器都将使用 XL C for AIX 随附的 SMP 和 MASS 库。（有关安装 XL Fortran 的信息，请参阅*《IBM XL Fortran for AIX V15.1.3 安装指南》*。）
- 在已安装 IBM XL C for AIX V13.1.3 的系统上安装更新。在此情况下，请使用第 19 页的第 4 章，『更新安装』中的过程。

IBM Education Assistant 上还提供了安装演示视频，网址为 http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/ieduasst/rtnv1r0/index.jsp。

基本安装的任务

在执行基本安装之前，必须确保您具有带管理员特权的用户帐户并且系统满足所有系统要求。在完成编译器的安装之后，必须确认安装已成功并且启用编译器的联机帮助页。

下表概括了基本安装的过程。

表 11. 基本安装的步骤：全新安装或升级安装

步骤	参考
成为 root 用户或具有管理员特权的用户。	随附于操作系统的文档
确保满足所有系统先决条件。	第 5 页的『系统先决条件』

© Copyright IBM Corp. 2003, 2015

表 11. 基本安装的步骤: 全新安装或升级安装 (续)

步骤	参考
在使用缺省路径的情况下，使用捆绑软件安装方法、SMIT 或 **installp** 命令来安装并配置编译器。	• 『使用捆绑软件安装方法』 • 『使用 SMIT』 • 第 11 页的『使用 installp』
确认编译器软件包已成功安装并对安装进行测试。	• 第 25 页的『检查编译器和文件集信息』 • 第 29 页的『测试安装』
启用编译器联机帮助页。	第 28 页的『启用联机帮助页』
如果系统语言环境和/或编码不是 en_US，请启用编译时错误消息。否则，请跳过此步骤。	第 27 页的『启用 XL C 错误消息』

使用捆绑软件安装方法

可以使用捆绑软件安装方法安装 XL C。捆绑软件文件集包含一些脚本，用于帮助安装编译器的试用版本或许可版本。

过程

1. 以 root 用户身份，使用 **installp** 命令来安装编译器“捆绑软件”文件集 `xlccmp.13.1.3.bundle`。如果您正在从评估版本进行升级，那么可以跳过此步骤，因为在系统上已经安装了该文件集。

   ```
   installp -aXd . xlccmp.13.1.3.bundle
   ```

2. 从命令行输入以下命令来启动 Smit 简易方式:

   ```
   # smitty easy_install
   ```

3. 输入安装设备的名称。它是可在其中找到这些文件集的路径；例如，`/usr/sys/inst.images`。如果这些文件集位于当前目录中，那么可以使用“.”作为输入设备。

   ```
   * INPUT device / directory for software    [.]
   ```

4. 从选择屏幕中，选择所需要的软件包。
   - 如果您正在 AIX V6.1、V7.1 或 V7.2 上安装或升级至许可版本，请选择 `xlccmp.13.1.3-licensed`。
5. 根据您自身的情况，更改“捆绑软件”屏幕上提供的下列值并按 **Enter** 键以继续。
   - 可将**是否自动安装必需软件?** 选项更改为**是**以自动安装编译器。
   - 可以将**需要空间时是否扩展文件系统?** 选项更改为**是**以扩展文件系统。
   - 必须将**是否接受新的许可协议?** 选项更改为**是**以接受新的许可协议。
6. 滚动至安装输出的末尾以检查安装总结。该输出指示捆绑软件的安装是否已成功。请使用 Esc+0 来退出安装。

   注: 使用捆绑软件安装方法会阻止安装工具安装不受操作系统支持的文件集。因此，不会生成由于不受支持的文件集导致的故障或错误消息。

使用 SMIT

SMIT 指导您逐步完成安装过程。

过程

1. 输入命令 `smit install_latest`。此命令运行 SMIT，它为安装过程提供菜单驱动的用户界面。必须指定软件的输入设备/目录。
2. 按 **F4** 以从所建议设备和目录的列表中进行选择，或者输入 CD-ROM 设备的名称或软件包位置的路径。如果要通过网络进行安装，那么必须已安装网络服务器，然后在客户机上指定与网络服务器上安装源对应的目录。
3. 按 **Enter** 键。在此阶段，系统会通过问题列表对您进行提示，这些问题可以帮助您在系统上定制编译器安装。请验证缺省值，或在必要时按您的喜好对它们进行修改。

   要点: 必须在是否接受新的许可协议？旁边选择**是**，才能继续进行安装。

   注:
   - 可以选择要安装的软件字段并按 **F4** 以查看设备上或目录中的可安装文件集，然后选择要安装的文件集。请首先安装运行时库，然后可以按任何顺序安装其他文件集。建议保留缺省设置 `_all_latest`，以安装所有文件集。
   - 要预览安装过程而不实际安装编译器，请在是否仅预览？字段旁边选择**是**。
4. 按 **Enter** 键，然后再次按 **Enter** 键。

   注意事项:
   - 始终需要运行时库和编译器文件集。
   - 您并不需要所有的编译时和运行时消息目录，仅需要那些针对编译时和运行时消息所需的本地语言的消息目录。
   - 每个部分安装成功时都会显示消息。
   - 安装日志存储在 `/home/smit.log` 文件中。

使用 installp

可以直接从命令行使用 AIX 命令 `installp` 来安装 XL C。安装完成后，安装输出将写入日志文件中。

过程

如下所示，运行 **installp** 命令:

```
installp -aXYgd install_images_location -e logfile fileset_names
```

```
►►──installp──-aYg──┬──────┬──┬────┬──┬──────────────────────────┬──┬──────────┬──fileset_names──────►◄
                    └─-p───┘  └─-X──┘  └─-d──install_images_location─┘  └─-e──logfile──┘
```

-aYg
指定应用 *install_images_location* 目录中提供的所有最新可安装文件集并且接受必需的软件许可协议。

-p 通过运行安装前检查来执行安装过程的预览。请参阅第 7 页的『使用 installp』。

-X 尝试在缺省位置扩展文件系统（如果没有足够空间来完成安装）。

-d *install_images_location*
指定文件集所在的目录。此路径还可以是已安装的 CD-ROM 驱动器。

-e *logfile*
指定安装日志文件的名称和位置。

fileset_names
指定 *install_images_location* 中要安装的文件集的名称列表。

注: 关键字 *all* 可用来指示在安装期间应该尝试所有文件集。

示例

以下示例将 `/cdrom/usr/sys/inst.images` 源目录中的所有可用编译器文件集安装到缺省位置中（如第 1 页的『文件集』中所指定的缺省位置），并将安装日志文件写入 `/tmp/install.log`。

```
installp -aXYgd /cdrom/usr/sys/inst.images -e /tmp/install.log all
```

有关 **installp** 命令的返回码的信息，请参阅 http://www.ibm.com/systems/power/software/aix/resources.html 处 IBM AIX 文档中的“installp 命令”。

第 3 章 高级安装

如果符合下列任何一个条件，那么必须使用高级安装过程:

- 要在单个系统上维护编译器的多个修订级别。
- 不希望通过编译器安装变更系统运行时。
- 要将产品安装到非缺省位置中。
- 要在 IBM i V7.1 PASE 系统或 V7.2 PASE 系统上安装产品。

要执行高级安装，需要使用安装映像随附的 `xlcndi` Perl 脚本来将 XL C 安装到非缺省目录中，并在单个系统上运行 XL C 的多个版本。该脚本打包在 xlccmp.13.1.3.ndi 文件集中。为避免安装期间出现意外行为，请不要修改此脚本。

非缺省安装的局限性

虽然非缺省安装允许您更自由地选择要在系统上保留的 XL C 的版本数及其安装位置，但是在许多方面，与基本安装相比，非缺省安装也具有更严格的限制、更多的实现要求以及更高的维护难度。

- 建议您将 XL C 安装到缺省位置。 如果您是熟悉编译器和标准安装过程的专家用户，请使用 `xlcndi` 脚本来安装 XL C。
- `xlcndi` 脚本不会检查必备软件包是否已安装。
- 无法使用此脚本来单独安装产品文件集。
- 无法使用 AIX 工具（例如 **lslpp**）来卸载已安装的文件集，或者查询这些文件集的版本或发行版级别信息。
- 编译器的服务刷新采用缺省安装路径。对于非缺省编译器安装，必须使用 `xlcndi` 脚本，才能应用服务软件包。
- 要运行 `xlcndi`，必须将 Perl 版本 5.5.3 或更高版本的运行时环境 `perl.rte` 安装在系统上。此文件集随附于 AIX 基本操作系统。
- `xlcndi` 脚本要求原始文件集未重命名。这意味着，您无法使用已通过 SMIT 子选项“将软件复制到硬盘以便将来安装”复制的文件集来安装编译器，因为当复制文件集时会将编译器的版本号追加至这些文件集。
- `xlcndi` 工具要求您先安装 xlccmp.13.1.3.ndi 文件集的当前 PTF 版本，然后才可以使用该工具来将 PTF 安装到非缺省位置。

高级安装的任务

在执行高级安装之前，必须确保您具有带管理员特权的用户帐户并且系统满足所有系统要求。您还可能要在系统上卸载 XL C 的任何先前版本。在完成编译器的安装之后，必须确认安装已成功并且启用编译器的联机帮助页。

下表概括了针对高级安装的建议过程。

© Copyright IBM Corp. 2003, 2015

表 12. 高级安装的步骤: 全新安装或升级安装

任务	参考
成为 root 用户或具有管理员特权的用户。	随附于操作系统的文档
确保满足所有系统先决条件。	第 5 页的『系统先决条件』
如果不需要在系统上维护产品的多个版本，那么移除 XL C for AIX 的任何现有版本。	第 31 页的第 6 章，『卸载 XL C』
使用非缺省安装脚本来安装编译器。 如果要将编译器安装在 IBM PASE 系统上，请使用非缺省安装方法。	『非缺省安装过程』 第 16 页的『在 IBM i PASE 系统上进行安装』
确认编译器软件包已成功安装并对安装进行测试。	• 第 25 页的『检查编译器和文件集信息』 • 第 29 页的『测试安装』
启用编译器联机帮助页。	第 28 页的『启用联机帮助页』
如果系统语言环境和/或编码不是 en_US，请启用编译时错误消息。否则，可以跳过此步骤。	第 27 页的『启用 XL C 错误消息』

非缺省安装过程

要将 XL C 安装到非缺省位置，请首先使用 **installp** 安装 xlccmp.13.1.3.ndi 文件集，然后使用包括在该文件集中的 `xlcndi` Perl 脚本来安装编译器。

过程

1. 如下所示，运行 **installp** 命令来安装 xlccmp.13.1.3.ndi 文件集:

```
installp -aYXgd install_images_location -e logfile xlccmp.13.1.3.ndi
xlccmp.13.1.3.license
```

```
►►──┬─installp──┬─aYg──┬──┬─p─┬──┬─X─┬──┬─d──install_images_location──┬──┬─e──logfile──┬──┬─xlccmp.13.1.3.ndi──xlccmp.13.1.3.license──────────►◄
    │           │      │  └───┘  └───┘  └──────────────────────────────┘  └─────────────┘  │
    │           │      │                                                                   │
    │           │      │                                                                   │
    │           │      │                                                                   
```

注: 此命令自动安装并接受安装 xlccmp.13.1.3.ndi 时所需的许可协议文件集 xlccmp.13.1.3.license。

2. 安装 xlccmp.13.1.3.ndi 文件集的任何可用更新。可从以下支持 Web 站点下载最新的编译器更新: http://www.ibm.com/support/entry/portal/product/rational/xl_c_for_aix

   要检查当前安装在系统上的 xlccmp.13.1.3.ndi 文件集的版本号，请使用以下命令:

   ```
   lslpp -l xlccmp.13.1.3.ndi
   ```

   要安装 xlccmp.13.1.3.ndi 文件集的新版本，请使用以下命令:

   ```
   installp -aYgd ptf_images_location -e logfile xlccmp.13.1.3.ndi
   ```

3. 通过输入以下命令来安装 XL C:

   ```
   ►►─perl─/opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi─-d─source_path──┬──────────────────►
                                                          └─-e─logfile──┘

   ►──┬──────────────┬──┬──────┬──┬──────────┬──────────────────────────────►◄
      └─-b─target_dir─┘  └─-rte─┘  └─-version─┘
   ```

   ```
   perl /opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi -d source_path [-e logfile] [-b target_dir]
   [-rte][-version]
   ```

   其中:

   -d *source_path*
   指定文件集所在的目录。此路径还可以是已安装的 CD-ROM 驱动器。

   -e *logfile*
   指定安装日志文件的名称和位置。缺省情况下，安装日志文件 xlcndi.log 存储在工作目录中。

   -b *target_dir*
   指定要对文件集进行复制和扩展的目标位置。缺省情况下，会将这些文件复制到工作目录中的 xlcndi 目录。如果该目录已存在，那么将出现一条错误消息，并且安装将停止。

   -rte
   指定仅应该安装运行时组件。

   -version
   显示非缺省安装工具的版本。

   以下示例使用 xlcndi Perl 脚本来将 /cdrom/usr/sys/inst.images 源目录中的所有可用编译器文件集安装到非缺省位置 /compiler/xlc/ 中，并将安装日志文件写入 /tmp/xlc.ndi.inst.log。

   示例:

   ```
   perl /opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi
   -d /cdrom/usr/sys/inst.images-b /compiler/xlc/ -e /tmp/xlc.ndi.inst.log
   ```

结果

IBM XL C for AIX 将安装到所选位置。

xlcndi Perl 脚本将返回 0（如果安装成功）或者 1（如果安装失败）。

在 IBM i PASE 系统上进行安装

要在 IBM i PASE 系统上安装 XL C，您必须使用非缺省安装方法，这是因为 AIX SMIT 和安装实用程序不受支持。

关于此任务

安装期间，如果 xlcndi 脚本确定您正在将编译器安装到 PASE 系统，那么它会修改 XL C 配置文件的名称及其一个变量 *oslevel*，以便与运行的 PASE 版本相匹配。例如，如果编译器已经安装到运行 IBM i V7.2 PASE V7.2 的系统上，那么 xlc.cfg.71 会重命名为 xlc.cfg.72，并且操作系统级别的值从 7.1 更改为 7.2。

过程

1. 通过将编译器产品安装 CD 插入 CD 驱动器或使用电子分发包来启动安装。

   注: 如果使用电子映像，那么必须将分发包抽取到区分大小写的文件系统中（例如，/QOpenSys/）。仅当您使用 CD 来安装编译器时，才能使用非缺省安装选项 **-i**。

2. 使用具有 *ALLOBJ 权限的用户概要文件登录系统。 编译器产品文件归此用户概要文件所有。
3. 通过输入以下 CL 命令来启动交互式 i PASE 终端会话:

   ```
   call qp2term
   ```

4. 恢复适当的编译器安装脚本。
   - 如果使用电子分发包，请运行以下命令:

     ```
     cd /QOpenSys/home/user
     zcat IBM_XL_C_V13.1.3.0_AIX.tar.Z | tar -xvf -restore
     -qf usr/sys/inst.images/xlccmp.13.1.3.ndi ./opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi
     ```

   - 如果使用安装 CD，请运行以下命令:

     ```
     cd /QOpenSys/home/user
     restore -qf /QOPT/CDROM/USR/SYS/INST.IMA/XLC.NDI ./opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi
     ```

5. 运行安装脚本以安装编译器。 编译器的目标目录由命令的 **-b** 选项指定。在以下命令中使用了编译器的首选目录名称。如果选择另一目录，那么该目录位于 /QOpenSys 树中以允许区分大小写的文件名。
   - 如果使用电子分发包，请运行以下命令:

     ```
     /QIBM/ProdData/DeveloperTools/pase/bin/perl ./opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi
     -d \ ./usr/sys/inst.images -b /QOpenSys/xlc
     ```

   - 如果使用安装 CD，请运行以下命令:

     ```
     /QIBM/ProdData/DeveloperTools/pase/bin/perl ./opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi -i
     -d \ /QOPT/CDROM/USR/SYS/INST.IMA -b /QOpenSys/xlc
     ```

结果

已安装 XL C 编译器以用于 i PASE 之后，可以在目录 /QOpenSys/xlc/opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/ 中找到 XL C 编译器命令（例如，**xlc**、**cc**）。

注: 可以将包含这些编译器命令的目录添加至 *$PATH* 环境变量。*$PATH* 环境变量指定要搜索以查找命令的目录。例如，如果已安装 XL C/C++ 编译器，那么可以按如下方式更改 *$PATH* 环境变量以避免在使用编译器命令时指定命令路径:

```
export $PATH=$PATH:/QOpenSys/xlc/opt/IBM/xlc/13.1.3/bin
```

有关在 PASE 系统上安装编译器安装更新的 PTF 的信息，请参阅第 20 页的『在 PASE 系统上安装 PTF 更新』。

有关 IBM i V7.2 PASE 系统的更多信息，请参阅 IBM PASE for i。

从非缺省位置运行 XL C

编译器调用命令安装到 `/target_dir/opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/`，其中 `target_dir` 是非缺省安装期间由 **-b** 标记设置的编译器位置。

过程

- 例如，如果已将 XL C 安装到 `/compiler/xlc` 目录中，那么您可通过使用此命令来运行编译器:

  ```
  /compiler/xlc/opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlc -o hello_c hello.c
  ```

- 或者，如第 28 页的『创建 XL C 调用命令的快捷方式』中所述，创建编译器调用的快捷方式。

第 4 章 更新安装

程序临时性修订 (PTF) 是 XL C 的更新，提供了该产品的一个或多个修订。

可从以下支持 Web 站点下载最新的编译器更新：http://www.ibm.com/support/entry/portal/product/rational/xl_c_for_aix。还可以在修订中心上找到指示信息。

更新安装的任务

如果要安装 XL C 的更新，那么必须首先确定编译器是已安装到缺省目录还是非缺省目录中，然后遵循用于更新该安装类型的建议步骤。

如果编译器已安装到缺省目录 /opt/IBM/xlc/13.1.3/ 中，那么必须遵循表 13 中概括的步骤。

表 13. 基本安装的步骤：更新安装

任务	参考
成为 root 用户或具有管理员特权的用户。	随附于操作系统的文档
确保满足所有系统先决条件。	第 5 页的『系统先决条件』
下载、解压缩 PTF 包。	第 20 页的『准备用于安装的 PTF 包』
生成 .toc 文件。	第 20 页的『准备用于安装的 PTF 包』
使用 SMIT 或 **installp** 命令来在使用缺省路径的情况下安装 PTF。	• 第 21 页的『使用 SMIT』 • 第 21 页的『使用 installp』
确认编译器软件包已成功安装并对安装进行测试。	• 第 25 页的『检查编译器和文件集信息』 • 第 29 页的『测试安装』

如果编译器已安装到除了 /opt/IBM/xlc/13.1.3/ 之外的任何目录中，那么必须遵循表 14 中概括的步骤。

表 14. 高级安装的步骤：更新安装

任务	参考
成为 root 用户或具有管理员特权的用户。	随附于操作系统的文档
确保满足所有系统先决条件。	第 5 页的『系统先决条件』
下载、解压缩 PTF 包。	第 20 页的『准备用于安装的 PTF 包』
生成 .toc 文件。	第 20 页的『准备用于安装的 PTF 包』
使用 SMIT 或 **installp** 来安装 xlccmp.13.1.3.ndi 文件集的任何 PTF 更新。	• 第 21 页的『使用 SMIT』 • 第 21 页的『使用 installp』
使用非缺省安装脚本来安装进一步的更新。	第 22 页的『使用 xlcndi 来更新高级安装』
确认编译器软件包已成功安装并对安装进行测试。	• 第 25 页的『检查编译器和文件集信息』 • 第 29 页的『测试安装』

© Copyright IBM Corp. 2003, 2015

准备用于安装的 PTF 包

编译器的更新是以 PTF 包的形式提供的。使用这些 PTF 包更新编译器之前，必须下载并解压缩这些包，然后生成 .toc 文件。

开始之前

必须以 root 用户或具有超级用户权限的用户身份登录。

过程

1. 将所需 PTF 包（例如 13.1.3.1-IBM-xlccmp-AIX-FP001.tar.Z）下载到空的目录中。
2. 恢复所压缩文件并从已下载 PTF 包中抽取 PTF 文件集。 要解压缩该 tar 文件，请使用以下命令:

   ```
   zcat package_name.tar.Z | tar -xvf -
   ```

3. 使用命令 **inutoc directory_name** 来在已解压文件集所在的目录中生成 .toc 文件。

示例

以下示例显示准备用于安装的 PTF 包 13.1.3.1-IBM-xlccmp-AIX-FP001.tar.Z（位于目录 /compiler/update/ 中）的步骤。

```
cd /compiler/update
zcat 13.1.3.1-IBM-xlccmp-AIX-FP001.tar.Z | tar -xvf -inutoc .
```

在 PASE 系统上安装 PTF 更新

本节描述在 PASE 系统上安装 XL C 编译器的 PTF 的步骤。

开始之前

在安装这些 PTF 之前，必须已使用第 16 页的『在 IBM i PASE 系统上进行安装』中的步骤在 PASE 系统上安装了编译器。

过程

1. 获取要安装的 PTF 包文件。
2. 解压 PTF 包文件。 如果已将压缩 TAR 映像下载到 /QOpenSys/ptf/ 目录中，那么可以从 QP2TERM 命令行使用下列命令:

   ```
   cd /QOpenSys/ptf
   uncompress <filename.tar.Z>
   tar -xvf <filename.tar>
   ```

3. 创建包含要安装的 PTF 包的列表的文件。 要执行此任务，请在 QP2TERM 命令行上使用下列命令:

   ```
   cd /QOpenSys/ptf
   ls *.bff > ptflist.txt
   ```

4. 必要时，检查并更新非缺省安装 (NDI) 工具本身。 首先需要对 NDI 工具的已更新版本进行恢复，以便使用已更新版本来安装 PTF 包的其余部分。要执行此任务，请使用下列命令:

   ```
   cd /QOpenSys/home/user
   ls /QOpenSys/ptf/xlccmp.13.1.3.ndi_*
   restore -qf xlccmp.13.1.3.ndi_V.R.M.F.bff ./opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi
   ```

注意事项:

- 如果 **ls** 命令返回一条错误消息，指示该文件不存在，那么这意味着，PTF 包没有对 NDI 工具进行更新。跳过此命令并继续指示信息中的下一步骤。
- 如果 **ls** 命令返回文件名，那么记录此文件名并在 **restore** 命令中使用该文件名。

  ```
  restore -qf xlccmp.13.1.3.ndi_V.R.M.F.bff ./opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi
  ```

  例如，如果返回的文件名是 `xlccmp.13.1.3.ndi_13.1.3.1.bff`，发出以下命令:

  ```
  restore -qf xlccmp.13.1.3.ndi_13.1.3.1.bff ./opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi
  ```

5. 运行安装脚本以安装 PTF。 请从 QP2TERM 命令行输入以下命令:

   ```
   /QIBM/ProdData/DeveloperTools/pase/bin/perl ./opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi \
   -d /QOpenSys/ptf -b /QOpenSys/xlc -u /QOpenSys/ptf/ptflist.txt
   ```

   安装脚本会创建 PTF 更新之前存在的编译器文件的压缩 TAR 备份。如果您使用这些指令中显示的目录，那么此文件将命名为 `/QOpensys/xlc.backup.tar.Z`。如果安装 PTF 更新时出现问题或者 PTF 更新本身就有问题，那么可以从此备份进行恢复以卸载 PTF 更新。

更新基本安装

如果已使用基本安装过程来将 XL C 安装到缺省位置中，那么建议您使用 SMIT 或 **installp** 命令来安装 PTF。

使用 SMIT

可以使用 SMIT 界面安装 PTF。

过程

1. 运行以下命令: `smit update_all`。 此命令调用 SMIT，它为安装过程提供菜单驱动的用户界面。
2. 看到软件的输入设备/目录时，输入 PTF 文件集以及 .toc 所在目录的路径。
3. 按 **Enter** 键。

   在此阶段，系统会通过问题列表对您进行提示，这些问题将帮助您在系统上定制编译器安装。请验证缺省值，或在必要时按您的喜好对它们进行修改。请不要在**要安装的软件**字段中修改该值。
4. 按 **Enter** 键两次。

   每个部分安装成功时都会显示消息，并且安装日志存储到 `/home/smit.log` 中。

   注: 如果您已将系统迁移至新的操作系统版本，请使用 `smit install_all` 来确保与此操作系统版本相关的所有文件集都已安装。

使用 installp

可以使用 `installp` 命令安装 PTF 并将输出写入日志文件。

过程

运行以下命令:

```
installp -aXgd PTF_filesets_location -e logfile fileset_names
```

-ag
指定应用 *PTF_filesets_location* 目录中提供的所有最新可安装文件集。

-p 通过运行安装前检查来执行安装过程的预览。请参阅第 6 页的『预览安装和许可协议』。

-X 尝试在缺省位置扩展文件系统（如果没有足够空间来完成安装）。

-d *PTF_filesets_location*
指定文件集所在的目录。此路径还可以是已安装的 CD-ROM 驱动器。

-e *logfile*
指定安装日志文件的名称和位置。

fileset_names
指定 *PTF_filesets_location* 中要安装的文件集的名称列表。

注: 关键字 *all* 可用来指示在安装期间必须尝试所有文件集。

示例

以下示例将 `/compiler/update/` 源目录中的所有可用 PTF 文件集安装到缺省位置中（如第 1 页的『文件集』中所指定的缺省位置）并将安装日志文件写入 `/tmp/install.log`。

```
installp -aXgd /compiler/update/ -e /tmp/install.log all
```

使用 xlcndi 来更新高级安装

如果 XL C 编译器已安装到非缺省目录中，那么必须使用 `xlcndi` 来安装 PTF。

关于此任务

注: `xlcndi` 工具会强制您在使用该工具将 PTF 安装到非缺省位置之前安装 PTF xlccmp.13.1.3.ndi 文件集。

过程

1. 安装 PTF 中包括的 xlccmp.13.1.3.ndi 文件集。 必须首先安装此文件集，以便可使用该文件集中的 `xlcndi` 脚本来正确安装其余文件集。

   要确定当前安装在系统上的 xlccmp.13.1.3.ndi 文件集的版本号，请运行以下命令:

   ```
   lslpp -l xlccmp.13.1.3.ndi
   ```

   要安装 xlccmp.13.1.3.ndi 文件集的新版本，请运行以下命令:

   ```
   installp -aXgd ptf_images_location -e logfile xlccmp.13.1.3.ndi
   ```

2. 创建列示要安装的 PTF 文件集的文本文件。 此文本文件必须在每行上包含单个 PTF 文件的名称。可以使用 **ls** 命令执行此步骤:

```
ls source_path > ptf_names_file
```

示例

```
ls /compiler/update/*.bff > /home/user/update.list
```

update.list 包含所有已更新的文件集名称，每行显示一个文件集名称，如下所示:

```
xlccmp.13.1.3.1.bff
```

3. 使用 perl 命令来运行 xlcndi 脚本:

```
▶▶─perl─/opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi─-d─source_path─-u─ptf_names_file──────▶
▶─┬─────────────┬─┬─────────────┬─┬─────────┬─┬─────────────┬─────────────────▶◀
  └─-e─logfile──┘ └─-b─target_dir─┘ └─-rte──┘ └─-version───┘
```

```
perl /opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi -d source_path -u ptf_names_file [-e logfile]
-b [target_dir]
```

其中:

-d *source_path*
指定文件集所在的目录。此路径还可以是已安装的 CD-ROM 驱动器。

-u *ptf_names_file*
指定包含要安装的 PTF 文件集的名称的文本文件。

-e *logfile*
指定安装日志文件的名称和位置。缺省情况下，安装日志文件 xlcndi.log 存储在工作目录中。

-b *target_dir*
指定正在更新的编译器的安装目录。

-rte
指定仅安装运行时组件。

-version
显示非缺省安装工具的版本。

注: 安装脚本会创建 PTF 更新之前存在的编译器文件的压缩 TAR 备份。如果 PTF 更新的安装或 PTF 更新本身发生问题，那么可以从此备份文件 target_dir.tar.Z 进行恢复，以卸载 PTF 更新。

以下示例使用 xlcndi Perl 脚本来将 /compiler/update/ 源目录中的所有可用 PTF 文件集安装到非缺省位置 /compiler/xlc/ 中，并将安装日志文件写入 /tmp/xlc.ndi.inst.log。

示例:

```
perl /opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlcndi -d /compiler/update/ -u /compiler/update/ptflist
-b /compiler/xlc/ -e /tmp/xlc.ndi.inst.log
```

产品版本迁移

如果您具有先前版本的编译器，那么当安装此版本时不会除去该版本，只有 C++ 运行时库和 SMP 运行时库会迁移至新版本。可以在系统上维护编译器的多个版本。

如果打算在系统上维护 XL C 的多个版本，请参阅第 13 页的第 3 章，『高级安装』。

操作系统迁移

如果您已将编译器安装在 AIX 7.1 上，那么可能希望将操作系统迁移至 AIX 7.2。

编译器文件集不是特定于操作系统的。如果 XL C V13.1.3 安装在 AIX 7.1 上，那么操作系统迁移至 AIX 7.2 时，您不需要迁移编译器文件集。对于较高级别的 AIX，如果将来需要特定于操作系统的文件集，那么将在捆绑至 PTF 的技术说明中指出：增加对该版本的 AIX 的支持。

第 5 章 在安装 XL C 之后

在安装编译器之后，可以使用可选的设置和验证过程。此外，还可使用产品文档。

在下列各节中对这些过程进行了说明:

- 『检查编译器和文件集信息』
- 第 26 页的『启用利用率跟踪』
- 第 26 页的『启用 IBM License Metric Tool (ILMT) 和 Tivoli Asset Discovery for Distributed (TADd)』
- 第 26 页的『配置编译器缺省值』
- 第 27 页的『设置环境变量』
- 第 27 页的『启用 XL C 错误消息』
- 第 28 页的『启用联机帮助页』
- 第 28 页的『创建 XL C 调用命令的快捷方式』
- 第 29 页的『访问本地文档』
- 第 29 页的『测试安装』

检查编译器和文件集信息

通过使用 **lslpp** 命令或 **-qversion** 编译器选项或者通过查看 `.vrmf_history` 文件，可检查已安装的编译器以及各个文件集的版本。

使用 lslpp

可以通过使用 **lslpp** 命令来查看有关已安装文件集的信息:

```
lslpp option_string
```

其中 *option_string* 可以是下列各项:

-L *fileset*
: 显示所指定文件集的版本和状态。

-f *fileset*
: 显示与所指定文件集相关联的文件和符号链接。

-w *filename*
: 指示所指定文件（*filename*）属于哪个文件集。

注: **lslpp** 仅检测到那些使用 SMIT 或 **installp** 方法安装的文件集。

使用 -qversion

要获取有关编译器的版本、发行版以及 PTF 级别的更多详细信息，可以使用 **-qversion** 编译器选项。有关更多信息，请参阅 *XL C Compiler Reference* 中的 "-qversion"。

© Copyright IBM Corp. 2003, 2015

查看 .vrmf_history 文件

如果已将 XL C 安装到非缺省位置中，那么可通过查看安装在编译器主目录中的 `.vrmf_history` 文本文件来查看所安装的每个文件集的版本信息。

注: 不能编辑此文件，因为它可导致 `xlcndi` 脚本出现意外行为。

启用利用率跟踪

根据您已购买并行用户许可证的数目，利用率跟踪可用于检测编译器使用情况是否超出您的权利。

缺省情况下，会禁用利用率跟踪。可以通过在利用率跟踪配置文件 `urt_client.cfg` 中将条目 **-qnoenabletracking** 修改为 **-qenabletracking** 来进行启用。还可在此文件中指定利用率跟踪的其他各个方面。在编译器的每个安装版本中，都有指向利用率跟踪配置文件的符号链接 `urt_client.cfg`。如果在另一位置使用利用率跟踪配置文件的副本，或者如果使用该文件的多个副本，那么可能需要更改该符号链接。有关利用率跟踪的更多信息，请参阅 *XL C Compiler Reference* 中的 Configuring utilization tracking。

启用 IBM License Metric Tool (ILMT) 和 Tivoli Asset Discovery for Distributed (TADd)

IBM License Metric Tool (ILMT) 和 Tivoli® Asset Discovery for Distributed (TADd) 可以帮助您在受支持系统上管理软件使用情况测量和许可证分配服务。通常，ILMT 和 TADd 会识别和监视系统上已安装并且正在使用的产品。

将仅对 IBM XL C for AIX V13.1.3 的库存支持启用 ILMT 和 TADd，这意味着 ILMT 和 TADd 可检测 XL C 的产品安装情况，但无法检测其使用情况。

注: ILMT 和 TADd 不是 XL C 编译器产品的一部分，必须单独购买并安装。

在安装并激活 ILMT 和 TADd 之后，它们会对系统进行扫描，以查找用于指示给定产品是否安装在系统上的产品库存签名。ILMT 和 TADd 还会标识该产品的版本、发行版和修改级别。安装 PTF 之后，将不更新库存签名文件。

如果 XL C 安装在缺省位置，那么这些签名文件位于 `/opt/IBM/xlc/13.1.3/` 目录。否则，如果 XL C 安装在非缺省位置中，那么这些签名文件位于 `/`*`target_dir`*`/opt/IBM/xlc/13.1.3/` 目录中，其中 *target_dir* 是由非缺省安装脚本的 **-b** 选项指定的安装目标目录。

有关更多信息，请参阅 IBM License Metric Tool 和 Tivoli Asset Discovery for Distributed。

配置编译器缺省值

可以出于特定需要更改编译器的某些缺省设置。

- 如果您正在运行 AIX 6.1 的系统上使用 XL C，那么配置文件为 /opt/IBM/xlc/13.1.3/etc/xlc.cfg.61。

- 如果您正在运行 AIX 7.1 的系统上使用 XL C，那么配置文件为 /opt/IBM/xlc/13.1.3/etc/xlc.cfg.71。
- 如果您正在运行 AIX 7.2 的系统上使用编译器，那么配置文件为 /opt/IBM/xlc/13.1.3/etc/xlc.cfg.72。
- GCC 选项配置文件为 `gxlc.cfg`。

有关如何更改 XL C 编译器设置的更多信息，请参阅 *XL C Compiler Reference* 中的 Customizing the configuration file 和 Configuring the gxlc option mapping。

设置环境变量

在使用编译器之前，请验证是否已设置环境变量 LANG、MANPATH、NLSPATH 和 PATH。

可使用以下 **echo** 命令来确定这些变量的当前设置:

```
echo -e "\n $LANG \n\n $NLSPATH \n\n $MANPATH \n\n $PATH"
```

LANG
: 为消息和帮助文件指定本地语言。请参阅第 5 页的『本地语言支持』。

  LANG 环境变量可设置为系统上提供的任何语言环境。请参阅 *AIX General Programming Concepts* 中的语言环境描述，以获取更多信息。

  表示美国英语的本地语言代码是 **en_US**。如果相应消息目录已安装在系统上，那么任何其他有效的本地语言代码都可替代 **en_US**。

MANPATH
: （可选）指定用于查找联机帮助页的目录搜索路径。MANPATH 必须在缺省联机帮助路径前包含 `/opt/IBM/xlc/13.1.3/man/$LANG`。

NLSPATH
: 指定消息和帮助文件的路径名。

PATH
: 为编译器的可执行文件指定目录搜索路径。

注: 安装操作系统时会初始化 LANG 和 NLSPATH 环境变量，并且它们可能不同于您要使用的那些环境变量。

启用 XL C 错误消息

如果系统使用 en_US 语言环境和编码，那么编译器消息目录会自动配置为正确地进行显示，而无论您使用的是基本安装和配置方法还是高级安装和配置方法。但是，如果系统使用任何其他受支持的语言环境，那么必须设置 NLSPATH 环境变量，以便编译器和运行时函数可以找到与安装相应的消息目录。

例如，要通过 IBM_eucJP 代码页来指定日语语言环境，请使用下列命令:

```
LANG=ja_JP
NLSPATH=/usr/lib/nls/msg/%L/%N:/usr/lib/nls/msg/prime/%N
export LANG NLSPATH
```

在已安装相关联的消息目录的情况下，使用任何有效的本地语言代码来代替 **ja_JP**。

请参阅第 5 页的『本地语言支持』，以获取受支持语言环境的列表。

启用联机帮助页

针对编译器调用命令和其他编译器实用程序提供了联机帮助页。

在查看联机帮助页之前，必须通过输入以下命令来将联机帮助页目录添加至 MANPATH 环境变量:

```
export MANPATH=$MANPATH:/opt/IBM/xlc/13.1.3/man/LANG
```

其中 *LANG* 可能是下列任意一种语言环境:

- en_US
- EN_US
- ja_JP
- JA_JP
- Ja_JP
- zh_CN
- ZH_CN
- Zh_CN

例如，要将联机帮助页的语言设置为英语，请运行以下命令:

```
MANPATH=$MANPATH:/opt/IBM/xlc/13.1.3/man/en_US
export MANPATH
```

或者，要将联机帮助页的语言设置为其他某种受支持的语言，请运行以下命令:

```
MANPATH=$MANPATH:/opt/IBM/xlc/13.1.3/man/$LANG
export MANPATH
```

其中 $LANG 设置为上面列示的任何一种语言环境。

要测试联机帮助页是否已成功安装，请打开其中一个或多个联机帮助页（如第 29 页的『查看联机帮助页』中所述）。

创建 XL C 调用命令的快捷方式

编译器调用命令不会自动安装在 /usr/bin/ 中。要调用编译器而不必指定完整路径，请创建这些调用命令的快捷方式。

要创建 XL C 调用命令的快捷方式，请执行下列其中一个步骤:

- 为来自 /opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/ 的特定驱动程序创建指向/usr/bin/ 的符号链接。

  示例:

  ```
  ln -s /opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/xlc /usr/bin/xlc
  ```

- 将 /opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/ 添加到您的 PATH 环境变量。

  示例:

  ```
  PATH=$PATH:/opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/
  export PATH
  ```

注: 如果 XL C 驻留在非缺省位置中，那么调用命令安装到 */target_dir*/opt/IBM/xlc/13.1.3/bin，其中 *target_dir* 是由非缺省安装脚本的 -b 选项指定的安装目标目录。

可以通过将编译器调用位置 *target_dir*/opt/IBM//opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/ 添加至 PATH 环境变量来创建非缺省安装的调用命令的快捷方式。

例如，如果已将 XL C 安装到 /compiler/xlc 目录中，那么您将运行下列命令:

```
PATH=$PATH:/compiler/xlc/opt/IBM/xlc/13.1.3/bin/
export PATH
```

访问本地文档

提供了有关编译器调用命令和其他命令实用程序的联机帮助页。

查看联机帮助页

对于所有编译器调用命令和实用程序，都提供了联机帮助页。

有关如何启用要查看的联机帮助页的指示信息，请参阅第 28 页的『启用联机帮助页』。

要调用联机帮助页，请运行以下命令:

```
man command
```

其中 *command* 是任何 XL C 调用或实用程序命令。

示例:

```
man xlc
```

测试安装

要测试产品安装以及关键搜索路径，请尝试构建、编译和运行简单程序。

例如:

1. 创建以下 C 程序:

   [hello.c]
   ```
   #include <stdio.h>
   int main(void)
   {
      printf("Hello World!\n");
      return 0;
   }
   ```

2. 对测试程序进行编译。例如:

   ```
   xlc hello.c -o hello
   ```

   注: 要使用编译器调用命令的快捷方式，请参阅第 28 页的『创建 XL C 调用命令的快捷方式』。否则，请包括这些命令的完整路径以对程序进行编译。

3. 通过以下命令运行程序:

   ```
   ./hello
   ```

   结果是“Hello World!”显示在屏幕上。

4. 通过以下命令检查程序的退出代码:

   ```
   echo $?
   ```

   结果为零。

第 6 章 卸载 XL C

本节概括了卸载 XL C 的基本安装和高级安装所需的步骤。

注意事项:

1. 必须具有 root 用户访问权，才能卸载 XL C。
2. 如果某些文件集对于其他已安装产品是必需的，那么可能无法将其卸载。请参阅第 1 页的『文件集』以获取有关随附于 IBM XL C for AIX V13.1.3 的文件集的详细信息。
3. 因为自动卸载具有被依赖关系的软件包可能导致问题，所以建议您预览卸载以确保不再需要所有具有被依赖关系的文件集。

卸载基本安装

要从缺省位置卸载编译器，可以使用 **SMIT** 或 **installp** 来移除编译器文件集。

如果尝试移除的文件集对于另一个已安装文件集是必需的，那么要移除所选文件集，必须同时移除其具有被依赖关系的文件集。

使用 SMIT

下列步骤说明如何使用 SMIT 界面来卸载 IBM XL C for AIX V13.1.3:

- 运行以下命令:

  ```
  smit remove
  ```

- 在软件名称字段中，输入文件集名称（允许使用通配符），以空格分隔。如果 XL Fortran 安装在其缺省位置中，那么不能移除编译器之间共享的任何文件集。在此情况下，请在该字段中输入以下名称:

  ```
  xlccmp.13.1.3*
  ```

  否则，请在该字段中输入以下名称:

  ```
  xlccmp.13.1.3* xlmass.8.1.3 memdbg.*
  ```

  如果您还希望卸载 SMP 库，请在字段中输入以下名称。（通常，不建议您执行此操作，因为您可能具有依赖于此运行时库的应用程序。）

  ```
  xlsmp.*
  ```

  要卸载 IBM Debugger for AIX V13.1，还需要在该字段中输入以下名称:

  ```
  ibmdebugger
  ```

  在是否移除具有被依赖关系的软件？字段中，选择**是**。

  注: 要预览卸载，请将是否仅预览？值设置为**是**。

使用 installp

要使用 **installp** 命令来卸载 IBM XL C for AIX V13.1.3，请在命令行上输入以下命令:

© Copyright IBM Corp. 2003, 2015

```
installp -ug filesets
```

其中 *filesets* 是要卸载的文件集（允许使用通配符）的列表。

如果 XL Fortran 安装在其缺省位置中，那么不能移除编译器之间共享的任何文件集。在此情况下，*filesets* 应为:

```
xlccmp.13.1.3\*
```

否则，*filesets* 为:

```
xlccmp.13.1.3\* xlmass.8.1.3 memdbg.\*
```

如果您还希望卸载 SMP 库，请在字段中输入以下名称。（通常，不建议执行此操作，因为您可能具有依赖于此运行时库的应用程序。）

```
xlsmp.\*
```

要卸载 IBM Debugger for AIX V13.1，请输入以下命令:

```
installp -ug ibmdebugger
```

卸载高级安装

如果编译器安装到非缺省位置中，那么您必须自己移除文件集。

关于此任务

要卸载安装到非缺省位置中的 XL C 编译器，请删除编译器目录，然后卸载 `xlccmp.13.1.3.ndi` 文件集和许可协议文件集。

要确定安装了每个文件集的哪个版本，请参阅第 25 页的『检查编译器和文件集信息』。

过程

- 要删除编译器目录，请输入以下命令:

  ```
  rm -rf target_dir
  ```

  其中 *target_dir* 是由非缺省安装脚本的 **-b** 选项指定的安装目标目录。
- 要卸载 `xlccmp.13.1.3.ndi` 文件集和许可协议文件集，请输入以下命令:

  ```
  installp -u xlccmp.13.1.3.ndi xlccmp.13.1.3.license
  ```
- 如果要卸载编译器的评估版本，请输入以下命令以卸载 `xlccmp.13.1.3.ndi` 和 `xlccmp.13.1.3.evaluation` 文件集:

  ```
  installp -u xlccmp.13.1.3.ndi xlccmp.13.1.3.evaluation
  ```

卸载从 Web 下载的 MASS 组件的版本

如果先前已将 MASS 库安装在要安装 IBM XL C for AIX V13.1.3 的系统上，那么建议您通过移除这些库的安装目录来卸载库。

过程

输入以下命令以除去 MASS 目录:

```
rm -rf mass_directory
```

其中 *mass_directory* 是 MASS 库的位置。
如果已在 `/usr/lib/` 目录中创建指向 MASS 目录中库的符号链接，那么还必须删除这些符号链接。编译器安装会自动对必需符号链接的创建进行处理。

声明

编程接口：规划的编程接口允许客户编写程序，以获取 IBM XL C for AIX 的服务。

本信息是为在美国提供的产品和服务编写的。IBM 可能在其他国家或地区不提供本文档中讨论的产品、服务或功能特性。有关您当前所在区域的产品和服务信息，请向您当地 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

有关双字节 (DBCS) 信息的许可查询，请与您所在国家或地区的 IBM 知识产权部门联系，或用书面方式将查询寄往:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan, Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

本条款不适用英国或任何这样的条款与当地法律不一致的国家或地区：INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION“按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证，因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含有技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。IBM 可以随时对本资料中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

© Copyright IBM Corp. 2003, 2015

本程序的被许可方如果要了解有关程序的信息以达到如下目的: (i) 允许在独立创建的程序和其他程序（包括本程序）之间进行信息交换，以及 (ii) 允许对已经交换的信息进行相互使用，请与下列地址联系:

Intellectual Property Dept. for Rational Software
IBM Corporation
5 Technology Park Drive
Westford, MA 01886
U.S.A.

只要遵守适当的条件和条款，包括某些情形下的一定数量的付费，都可获得这方面的信息。

本资料中描述的许可程序及其所有可用的许可资料均由 IBM 依据 IBM 客户协议、IBM 国际软件许可协议或任何同等协议中的条款提供。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境中测得的。因此，在其他操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的，因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量是通过推算而估计的，实际结果可能会有差异。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。

所有关于 IBM 未来方向或意向的声明都可随时更改或收回，而不另行通知，它们仅仅表示了目标和意愿而已。

本信息包含在日常业务操作中使用的数据和报告的示例。为了尽可能全面地作举例说明，这些示例包含个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些名称都是虚构的，与实际商业企业所用的名称和地址的任何雷同纯属巧合。

版权许可:

本信息包括源语言形式的样本应用程序，这些样本说明不同操作平台上的编程方法。为了开发、使用、营销或分发符合此操作平台（编写样本程序的操作平台）的应用程序编程接口的应用程序，您可以用任何方式复制、修改和分发这些样本程序，而不必向 IBM 公司付款。 这些示例并未在所有条件下作全面测试。因此，IBM 不能担保或暗示这些程序的可靠性、可维护性或功能。样本程序“按现状”提供，不附有任何种类的保证。对于因使用样本程序所引起的任何损害，IBM 概不负责。

凡这些样本程序的每份拷贝或其任何部分或任何衍生产品，都必须包括如下版权声明:

©（贵公司的名称）（年）。此部分代码是根据 IBM 公司的样本程序衍生出来的。 © Copyright IBM Corp. 1998, 2015 年.

隐私策略注意事项:

IBM 软件产品，包括软件即服务解决方案（“软件产品”），可能使用 cookie 或其他技术收集产品使用信息，以帮助改善最终用户体验、定制最终用户互动或其他目的。在

许多情况下，软件产品不会收集任何个人可标识信息。我们的某些软件产品可以帮助您收集个人可标识信息。 如果此软件产品使用 cookie 收集个人可标识信息，那么关于本产品使用 cookie 的具体信息作如下之规定。

此软件产品不使用 cookie 或其他技术收集个人可标识信息。

如果为此软件产品部署的配置为作为客户的您提供了通过 cookie 和其他技术从最终用户处收集个人身份信息的功能，那么您应自行寻求有关适用于此类数据收集的任何法律（包括对于声明和同意的任何要求）的法律意见。

有关将各种技术（包括 cookie）用于这些目的的更多信息，请参阅 IBM's Privacy Policy（网址为: http://www.ibm.com/privacy）和 IBM's Online Privacy Statement（网址为: http://www.ibm.com/privacy/details 中标题为"Cookies, Web Beacons and Other Technologies"的部分，以及 『IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement』（网址为: http://www.ibm.com/software/info/product-privacy）。

商标

IBM、IBM 徽标和 ibm.com 是 International Business Machines Corp., 在全球许多司法区域的商标或注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。IBM 商标的当前列表可在 Web 网站 "版权和商标信息"中找到: http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml。

Adobe 是 Adobe Systems Incorporated 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。

Windows 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

索引

[A]

安装后 25
安装前 1
  先决条件 5
安装映像 1
安装 CD 1

[B]

帮助文件 29
本地语言支持 5
编译器缺省值，配置 26

[C]

操作系统
  必需 5
  迁移 24
测试安装 29
产品版本
  迁移 24
错误消息，启用 27

[D]

电子分发包 4
调试器 3
调用命令
  创建快捷方式 28
  高级安装 17

[F]

非缺省安装 13

[G]

高级安装 13
  编译器调用命令 17
  测试 29
  概述 13
  更新 22
  过程 14
  局限性 13
  卸载 32
  指示信息 13
高级用户，描述的 v
更新安装 19
  概述 19
更新安装 *(续)*
  高级 22
  基本 21
  准备 20

[H]

环境变量，设置 27

[J]

基本安装
  测试 29
  概述 9
  更新 21
  卸载 31
  指示信息 9
基本示例，描述的 ix
基本用户，描述的 v

[K]

可用的硬盘空间
  必需 5
  确定 5

[L]

联机帮助页 28
  查看 29
  启用 28

[P]

配置文件 26

[Q]

迁移 24
  操作系统 24
  产品版本 24
缺省安装 9

[W]

文档 29
  联机帮助页 29
文件集
  必需 6
文件集 *(续)*
  检查 25

[X]

卸载 31
  高级 32
  基本 31
  MASS 库 32
许可协议
  预览 6

[Y]

语言
  环境变量 27
  联机帮助页 28
  受支持语言 5
  特定于语言环境的文件集 6
语言环境，受支持 5
预览 6
  安装 6
  许可协议 6

I

IBM License Metric Tool 26
ILMT 26

P

PASE 16
PTF 19

S

SMIT
  编译器安装 11
  编译器卸载 31
  更新安装 21
  预览安装 7

T

TADd 26
Tivoli Asset Discovery for Distributed 26

© Copyright IBM Corp. 2003, 2015

[特别字符]

installp
编译器安装 11
编译器卸载 31
更新安装 22
预览安装 7
lslpp 6, 25

程序号: 5765-J06 和 5725-C71

Printed in China

S151-2066-02