

IBM Campaign

V 9 R 1.1

2014 年 11 月 26 日

验证 PDK 指南

The IBM logo is centered at the bottom of the page. It consists of the letters 'IBM' in a bold, black, sans-serif font. Each letter is composed of eight horizontal bars of varying lengths, creating a striped effect. The logo is set against a white background with blue curved accents at the top and bottom of the page.

注意

在使用本信息及其支持的产品前，请先阅读第 15 页的『声明』中的信息。

目录

第 1 章 IBM 验证插件开发者工具箱

(PDK) 概述 1

“验证 PDK”的内容	2
两种使用验证 API 的方式	2
构建装入到应用程序中的 Java 类插件	3
调用应用程序以处理验证	3
商品与营销活动验证	3
样本 PDK 中包含的样本验证器	4
“验证 PDK”的测试装置	4
“验证 PDK”的构建脚本	4

第 2 章 为 Campaign 开发验证插件 5

设置环境以使用“验证 PDK”	5
构建验证器	5
配置 Campaign 以使用验证插件	6
validationClass	7

validationClasspath	7
validatorConfigString	7
测试验证器配置	8
创建验证器	8
示例验证场景：阻止营销活动编辑	9

第 3 章 调用应用程序以处理验证 11

配置 Campaign 以使用样本可执行插件	11
期望的可执行使用接口	11

在联系 IBM 技术支持中心之前 13

声明 15

商标信息	16
隐私策略和使用条款注意事项	17

第 1 章 IBM 验证插件开发者工具箱 (PDK) 概述

使用 IBM® 验证插件开发者工具箱 (PDK) 开发定制验证逻辑，以供在 IBM Campaign 中使用。

您可以创建用于对营销活动和/或商品执行定制验证逻辑的插件。

验证逻辑的一些可能用途如下：

- 检查扩展（定制）属性
- 提供超出 IBM Marketing Platform 作用域的授权服务（例如，验证允许哪些用户编辑哪些扩展属性）。

“验证 PDK”是 IBM Campaign 随附的一个更通用插件框架的子类。

“验证 PDK”同时包含有关插件 API 和样本代码的 Javadoc 参考信息。要查看文档，请使用任何 Web 浏览器打开以下文件：

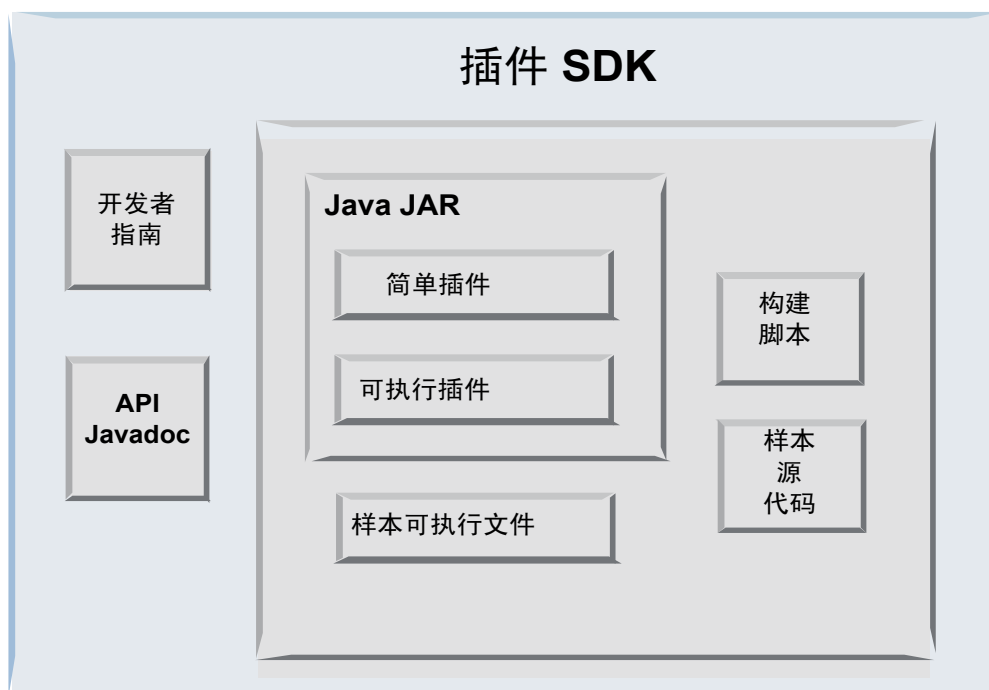
```
C:\IBM_EMM_Home\Campaign_Home\devkits\validation\javadoc\index.html
```

例如：

```
C:\IBM\Campaign\devkits\validation\javadoc\index.html
```

“验证 PDK”的内容

“验证 PDK”包含用于开发 Java™ 插件或命令行可执行文件以便对 IBM Campaign 添加定制验证的组件。“验证 PDK”包含有关如何使用该 PDK 的已编档、可构建的示例。



下表描述了每个组件。

表 1. “验证 PDK”的组件

组件	描述
开发者指南	这是标题为《IBM Campaign 验证 PDK 指南》的 PDF 文档。
API Javadoc	这是有关插件 API 的参考信息。
Java .jar 文件	这是包含样本插件的样本 JAR 文件。该 JAR 文件包含： <ul style="list-style-type: none">简单插件：自包含验证器类的示例。可执行插件：运行用户定义的命令行可执行文件以执行验证的示例验证器。
样本可执行文件	这是一个命令行可执行文件，在 UNIX 上此文件可以与可执行插件配合使用。
构建脚本	这是一个 Ant 脚本，用于将随附的源代码构建到可用的验证器插件中。
样本源代码	这是简单验证器和可执行验证器的 Java 源代码。

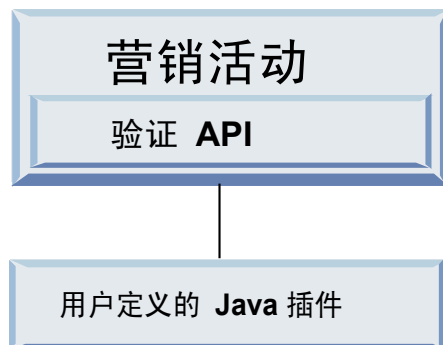
两种使用验证 API 的方式

有两种使用验证 API 的方式。

- 使用它构建将装入到应用程序中的 Java 类插件。
- 使用随附的某个插件调用可执行应用程序以处理验证。

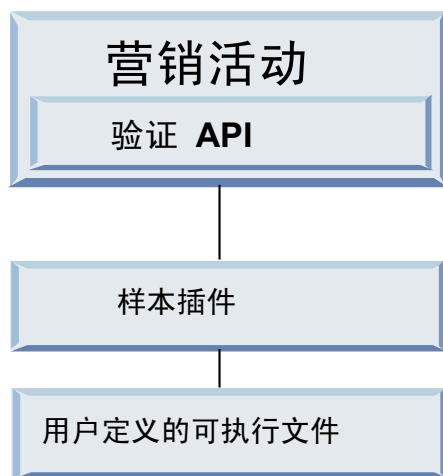
构建装入到应用程序中的 Java 类插件

“验证 PDK”提供了用于开发这些类的接口、助手类和开发者工具。



调用应用程序以处理验证

您可以使用随附的某个“验证 PDK”插件来调用可执行应用程序以处理验证。



可执行文件可以使用任意语言编写，但必须位于 IBM Campaign 服务器上，并且可以在该服务器上执行。调用可执行文件的插件将提交一个包含待验证信息的 XML 文件；例如，用户正在编辑的对象的所有标准属性和扩展属性的前值及后值。IBM Campaign 期望结果信息以 XML 文件格式返回。

商品与营销活动验证

使用 Campaign“验证 PDK”生成的插件可以对营销活动和/或商品执行定制验证逻辑。

“验证 PDK”可以验证商品和营销活动。如果定义了验证插件，那么每次保存商品或营销活动对象时，IBM Campaign 都会自动调用该插件。IBM Campaign 将在调用插件的验证方法时设置一个标志。IBM Campaign 将传递下列标志：

- `ValidationInputData.CAMPAIGN_VALIDATION`（在添加或更改营销活动时）

或者

- `ValidationInputData.OFFER_VALIDATION`（在添加或编辑商品时）。

您随后可以使用这些标志来构造应用于商品和营销活动的验证规则。

样本 PDK 中包含的样本验证器

Campaign 的“验证 PDK”中包含两个样本验证器: SimpleCampaignValidator 和 ExecutableCampaignValidator。

- SimpleCampaignValidator 是一个自包含的插件, 它说明如何执行定制授权和验证允许的营销活动名称之类的操作。此验证器位于以下路径中:

```
devkits/validation/src/com/unica/campaign/core/validation/
samples/SimpleCampaignValidator.Java
```

我们建议您在编辑这个类之前生成其副本, 这样您可以在需要时保留原始版本。

- ExecutableCampaignValidator 是一个 Java 插件, 用于调用可执行应用程序来执行验证。ExecutableCampaignValidator 的源代码包含在 SimpleCampaignValidator 所在的同一目录中:

```
devkits/validation/src/com/unica/campaign/core/validation/
samples/ExecutableCampaignValidator.Java
```

但是, 此示例的实际用途是用作命令行可执行文件以进行验证。此文件位于以下路径中:

```
devkits/validation/src/com/unica/campaign/core/validation/
samples/validate.sh
```

此文件是一个样本环回可执行文件, 用于说明常见的验证工作类型。

“验证 PDK”的测试装置

无需将验证代码放入 IBM Campaign 中即可测试验证代码加快了插件开发者过程的速度。

使用极限编程和其他敏捷方法的客户广泛使用单元测试。“验证 PDK”提供了一个用于在 Campaign 外部运行插件的测试装置, 从而支持这些方法。

要使用此测试装置, 请执行以下操作:

1. 变更单元测试案例以反映插件中的验证逻辑。
2. 运行构建脚本:
 - 要创建插件但不执行任何单元测试, 请使用“ant jar”命令运行构建脚本。
 - 要创建插件并且还执行单元测试, 请使用“ant run-test”命令运行构建脚本。

“验证 PDK”的构建脚本

“验证 PDK”中的构建脚本编译一个目录中的所有类并将这些类放入适合在 IBM Campaign 中使用的 JAR 文件中。

所提供的构建脚本使用以下目录:

```
devkits/validation/src/com/unica/campaign/core/validation/samples/
```

第 2 章 为 Campaign 开发验证插件

插件是一个 Java 类，它在启动时装入并在每次验证营销活动或商品时被调用。

每次用户保存营销活动时，都会进行验证。您可以使用“验证 PDK”中提供的工具来创建自己的 Java 插件。该 PDK 包含样本插件和用于编译插件的 Ant 文件的源代码（Apache Ant 是一个基于 Java 的构建工具）。

下列步骤说明如何设置环境以开发插件，然后指导您完成创建自己的插件的过程。

1. 『设置环境以使用“验证 PDK”』
2. 『构建验证器』
3. 第 6 页的 『配置 Campaign 以使用验证插件』
4. 第 8 页的 『测试验证器配置』
5. 第 8 页的 『创建验证器』

设置环境以使用“验证 PDK”

要将“验证 PDK”用于 Campaign，您必须修改路径并设置 JAVA_HOME 环境变量。

“验证 PDK”可以安装在任何机器上，但使用“验证 PDK”创建的插件必须位于正在运行 IBM Campaign 的机器上。我们建议您将该 PDK 安装在要测试您的插件的机器上。

该 PDK 要求机器上安装了 Apache Ant 和 Sun Java 开发者工具箱才能创建 Java 插件。为了确保兼容性，请使用您的应用程序服务器随附的 Ant 和 JDK 包。

要设置环境以使用“验证 PDK”，请执行以下操作：

1. 将包含 Ant 可执行文件的文件夹添加到您的路径中。提供了两个示例。
 - 对于 Windows 上安装在缺省目录中的 WebLogic 11gR1，请将以下内容添加到您的路径中：C:\Oracle\Middleware\wlserver_10.3\common\bin
 - 对于 Windows 上安装在缺省目录中的 WebSphere® 7.0，请将以下内容添加到您的路径中：C:\IBM\WebSphere\AppServer1\bin
2. 将 JAVA_HOME 环境变量设置为包含 JDK 的 bin 和 lib 目录的目录。提供了两个示例。
 - 对于 Windows 上的 WebLogic 11gR1，将 JAVA_HOME 设置为 C:\Oracle\Middleware\jdk160_18
 - 对于 Windows 上的 WebSphere 7.0，将 JAVA_HOME 设置为 C:\IBM\WebSphere\AppServer1\java\jre

构建验证器

“验证 PDK”提供了一个可以构建样本文件中的所有代码的 Ant 脚本。

此脚本的缺省行为是创建一个包含验证类的 JAR。另外，此脚本还可以选择创建 Javadoc 并针对验证器运行测试，以确保在尝试将插件用于生产环境之前验证器在 Campaign 中工作。

要构建验证器，请执行以下操作：

1. 将目录切换到 PDK 目录

```
<IBM_EMM_Home\Campaign_Home>\devkits\validation\build
```

您将在此目录中看到 Ant 脚本 build.xml。

2. 在命令行中运行 Ant JAR。

- 要创建插件但不执行任何单元测试，请使用“ant jar”命令。
- 要创建插件并且还执行单元测试，请使用“ant run-test”命令。

Ant 将运行此脚本并在以下目录中生成一个名为 validator.jar 的 JAR 文件：

```
<IBM_EMM_Home\Campaign_Home>\devkits\validation\build\lib
```

现在，您就有一个可以在 IBM Campaign 中使用的定制验证器。下一步是配置 Campaign 以使用此验证器。

配置 Campaign 以使用验证插件

要配置 Campaign 以使用验证插件，请使用 Campaign > partitions > partition[n] > validation 中的配置设置。

配置属性告知 Campaign 如何找到插件类，并提供了一种将配置信息传递给插件的方式。

注：验证将用于多个分区；partition[n] 可以更改为任意分区名称，以便也为这些分区提供验证例程。

您可以调整以下验证配置设置：

- 第 7 页的『validationClass』
- 第 7 页的『validationClasspath』
- 第 7 页的『validatorConfigString』

要使用 SimpleCampaignValidator，请按以下方式设置属性：

- validationClasspath: *Unica*\campaign\devkits\validation\lib\validator.jar
- validationClass:
com.unica.campaign.core.validation.samples.SimpleCampaignValidator
- 要使用 SimpleCampaignValidator，不必设置 validatorConfigString，因为 SimpleCampaignValidator 不使用配置字符串。

要使用 ExecutableCampaignValidator，请按以下方式设置属性：

- validationClasspath: <Campaign_home>\devkits\validation\lib\validator.jar
- validationClass:
com.unica.campaign.core.validation.samples.ExecutableCampaignValidator
- validatorConfigString: <Campaign_home>\pdk\bin\validate.sh

validationClass

validationClass 告知 Campaign 要用于通过“验证 PDK”插件执行的验证的类的名称。

属性	描述
描述	这是要用于验证的类的名称。validationClasspath 属性的值指示这个类的位置。
详细信息	类必须通过其包名称来完全限定。如果未设置此属性，那么 Campaign 不会执行任何定制验证。
示例	com.unica.campaign.core.validation.samples.SimpleCampaignValidator 此示例将 validationClass 设置为样本代码中的 SimpleCampaignValidator 类。
缺省值	缺省情况下，不设置路径： <property name="validationClass" />

validationClasspath

validationClasspath 告知 Campaign 要用于通过“验证 PDK”插件执行的验证的类所在的位置。

属性	描述
描述	这是要用于定制验证的类的路径。
详细信息	可使用完整路径或相对路径。如果路径为相对路径，那么行为取决于运行 Campaign 的应用程序服务器。WebLogic 使用域工作目录的路径，缺省情况下为 c:\bea\user_projects\domains\mydomain。 如果路径以斜杠（对于 UNIX 为 /，或者对于 Windows 为 \）结尾，那么 Campaign 假定该路径指向要使用的 Java 插件所在的位置。 如果路径不以斜杠结尾，那么 Campaign 假定该路径是包含 Java 类的 .jar 文件的名称，如以下示例所示。 如果未设置路径，那么 Campaign 不会尝试装入插件。
示例	/<CAMPAIGN_HOME>/devkits/validation/lib/validator.jar 这是 UNIX 平台上指向与插件开发者工具箱打包在一起的 JAR 文件的路径。
缺省值	缺省情况下，不设置路径： <property name="validationClasspath" />
另见	有关指定要使用的类的信息，请参阅『validationClass』。

validatorConfigString

当 Campaign 装入验证器插件时，validatorConfigString 将传递到此插件中。

属性	描述
描述	这是在 Campaign 装入验证器插件时传递到此插件中的字符串。

属性	描述
详细信息	<p>插件如何使用该字符串取决于设计人员。您可以将该属性用于在系统装入插件时将配置字符串发送到插件中。</p> <p>例如，ExecutableCampaignValidator（来自 PDK 随附的样本可执行插件）使用该属性指示要运行的可执行文件。</p>
示例	<p>要将样本 Bourne shell 脚本作为验证脚本运行，请将 validatorConfigString 设置为</p> <pre>/opt/unica/campaign/devkits/validation/src/com/unica/campaign /core/validation/samples/validate.sh</pre>
缺省值	<p>缺省情况下，不设置路径：</p> <pre><property name="validatorConfigString" /></pre>

测试验证器配置

在构建包含 SimpleCampaignValidator 类的 validator.jar 文件并进行必需的配置更改之后，可以测试并使用该插件。

以下插件示例不允许 Campaign 用户保存名为“badCampaign”的营销活动。

要测试配置，请执行以下操作：

1. 重新部署应用程序服务器以使更改生效。有关指示信息，请参阅服务器文档。
2. 登录到 IBM Campaign 并转至营销活动创建页面。
3. 创建名为 **badCampaign** 的营销活动并试图将其保存。

如果所有项都配置正确，您将无法保存新的营销活动。如果您收到来自验证器的错误消息，那么说明验证器正常工作。

创建验证器

这些指示信息说明如何创建类似于 SimpleCampaignValidator 但不允许创建名为“badCampaign2”的营销活动的验证插件。

要创建验证器，请执行以下操作：

1. 生成样本验证器 SimpleCampaignValidator.java 的副本，此验证器位于

```
<IBM_EMM_Home\Campaign_Home>\devkits\validation\src\com\unica\campaign\core\validation\samples
```
2. 将该副本命名为 MyCampaignValidator.java，并将其保留在源所在的同一目录中。
3. 使用编辑器打开 MyCampaignValidator.java。在文档中找到词语“badCampaign”并将其替换为词语“badCampaign2”。
4. 保存该文件并关闭编辑器。
5. 再次构建验证器。有关详细信息，请参阅第 5 页的『构建验证器』。

注：如果您的应用程序服务器在使用 validate.jar 文件时将其锁定，那么您必须先停止该服务器，然后再构建验证器。

6. 重新配置 `campaign_config.xml` 以使用新的类:

```
<property name="validationClass"  
  value="com.unica.campaign.core.validation.samples.MyCampaignValidator">
```

7. 测试验证器。有关详细信息, 请参阅第 8 页的『测试验证器配置』。

您应该无法保存名为“badCampaign2”的营销活动。

示例验证场景: 阻止营销活动编辑

此示例说明如何使用验证来阻止对营销活动执行特定编辑。

如果您要试图阻止正在编辑营销活动的人员更改营销活动代码, 那么可以使用定制营销活动验证例程。该例程确保在保存营销活动时执行以下检查:

```
new_campaign_code == old_campaign_code
```

要处理首次创建营销活动的情况, 请向例程传递一个标志, 用于指示要验证的营销活动是新的 (`creation`) 还是现有的 (`edit`) 营销活动。如果此标志指示 **edit**, 那么将比较营销活动代码。

`Campaign` 应用程序在 `InputValidationData` 对象中设置此标志, 随后将此标志传递给插件。插件将在确定验证是针对新的还是已更改的营销活动时读取此标志。

第 3 章 调用应用程序以处理验证

“验证 PDK”包含一个样本验证器 `ExecutableCampaignValidator`，此验证器从命令行运行可执行文件 `validate.sh` 来执行验证。

下列各节说明如何：

- 配置 Campaign 以运行样本可执行插件，以及
- 使用可执行使用接口创建您自己的可执行插件。

配置 Campaign 以使用样本可执行插件

要使用 `ExecutableCampaignValidator`，请在 `Campaign > partitions > partition[n] > validation` 中调整配置设置。

按以下方式设置属性：

- `validationClasspath`:
`<Campaign_home>\devkits\validation\lib\validator.jar`
- `validationClass`:
`com.unica.campaign.core.validation.samples.ExecutableCampaignValidator`
- `validatorConfigString`:
`<Campaign_home>\pdk\bin\validate.sh`

对于 UNIX，“验证 PDK”随附的样本脚本是 Bourne shell 脚本。此脚本将拒绝用户名为“badUser”的任何人执行营销活动创建。您可以在以下目录中查看该可执行文件的代码：

```
devkits\validation\src\com\unica\campaign\core\validation\
samples\validate.sh
```

您需要开发自己的脚本，用于对您的实现执行相关验证。PERL 和 Python 之类的脚本语言是这种文本处理脚本的合适候选者；然而，任何可以从命令行运行的语言都是可接受的。

期望的可执行使用接口

`ExecutableCampaignValidator` 插件使用包含下列参数的命令行调用可执行文件。

- `executable_name`: 这是 IBM Marketing Platform 中的 `validatorConfigString` 所设置的字符串。
- `data_filename`: 这是可执行文件作为输入读取的文件的名称。必须将输入数据的格式设置为 XML。
- `expected_result_filename`: 这是可执行文件应该作为输出发送的文件的名称。所期望结果的格式为 `data XXX.xml`，其中 XXX 是数字。
 - 下面是如何发送成功数据的示例：
`<ValidationResult result="0" generalFailureMessage="" />`
 - 下面是如何发送失败数据的示例：

```
<ValidationResult result="1" generalFailureMessage="">
  <AttributeError attributeName="someAttribute" errorMessage="something" />
  <AttributeError attributeName="someAttribute2" errorMessage="something2" />
</ValidationResult>
```

- 必须使用一般 ASCII 字符或 UTF-8 对 XML 文件中的文本进行编码。

注：强烈建议您为用户提供易于理解的错误消息，以使用户在重新尝试其他保存操作之前能够解决问题。

在联系 IBM 技术支持中心之前

如果您遇到无法通过查阅文档解决的问题，那么贵公司的指定支持联系人可致电 IBM 技术支持中心。请遵循以下准则来确保成功有效地解决您的问题。

如果您不是贵公司的指定支持联系，请与 IBM 管理员联系以了解相关信息。

注：技术支持中心不编写或创建 API 脚本。要在实现 API 产品时获取帮助，请与 IBM 专业服务机构联系。

要收集的信息

联系 IBM 技术支持中心前，请收集以下信息：

- 有关问题性质的简短描述。
- 发生问题时看到的详细错误消息。
- 重现该问题的详细步骤。
- 相关的日志文件、会话文件、配置文件和数据文件。
- 有关产品和系统环境的信息，可按“系统信息”中所述获得此信息。

系统信息

致电 IBM 技术支持中心时，可能会要求您提供有关系统环境的信息。

如果问题不妨碍登录，那么可在“关于”页面上获得大部分此类信息，该页面提供有关所安装的 IBM 应用程序的信息。

可通过选择**帮助 > 关于**访问“关于”页面。如果无法访问“关于”页面，请检查位于应用程序的安装目录下的 `version.txt` 文件。

IBM 技术支持中心的联系信息

有关联系 IBM 技术支持中心的方法，请参见 IBM 产品技术支持中心网站：http://www.ibm.com/support/entry/portal/open_service_request。

注：要输入一个支持请求，您必须使用 IBM 帐户登录。此帐户必须链接到您的 IBM 客户号。要学习有关将您的帐户与 IBM 客户编号关联的信息，请查看支持门户网站上的**支持资源 > 授权的软件支持**。

声明

本信息是为在美国提供的产品和服务而编写的。

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文中讨论的产品、服务或功能特性。有关您所在区域当前可获得的产品和服务的信息，请向您当地的 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 可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并不意味着授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面形式将许可查询寄往：

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

有关双字节 (DBCS) 信息的许可证查询，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 可以随时对本出版物中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

本信息中对任何非 IBM Web 站点的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需对您承担任何责任。

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：

IBM Corporation
170 Tracer Lane
Waltham, MA 02451
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。

本文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 国际程序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算的，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变更或收回，而不另行通知，它们仅仅表示了目标和意愿而已。

显示的所有 IBM 价格都是 IBM 建议的最新零售价，可随时更改而不另行通知。经销商的价格可能会有所不同。

本信息包含在日常业务操作中使用的数据和报告的示例。为了尽可能完整地说明这些示例，示例中可能会包括个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些名字都是虚构的，若现实生活中实际业务企业使用的名字和地址与此相似，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。如果是为按照在编写样本程序的操作平台上的应用程序编程接口（API）进行应用程序的开发、使用、经销或分发为目的，您可以任何形式对这些样本程序进行复制、修改、分发，而无需向 IBM 付费。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。样本程序都是“按现状”提供的，不附有任何种类的保证。对于因使用样本程序而引起的任何损害，IBM 不承担责任。

如果您正以软拷贝格式查看本信息，那么图片和彩色图例可能无法显示。

商标信息

IBM、IBM 徽标和 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在全球许多管辖区域中注册的商标或注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 上 www.ibm.com/legal/copytrade.shtml 处的“版权和商标”提供了 IBM 商标的当前列表。

隐私策略和使用条款注意事项

IBM 软件产品（包括作为服务解决方案的软件，即“提供的软件”）可能会使用 cookie 或其他技术来收集产品使用情况信息，以便改善最终用户体验、定制与最终用户的交互或用于其他用途。cookie 是 Web 站点可发送至浏览器的数据，随后可将其存储在您的计算机上作为标识您的计算机的标记。在许多情况下，这些 cookie 不会收集个人信息。如果您要使用的软件产品允许您通过 cookie 或类似技术收集个人信息，我们将在下面告知您具体情况。

根据已部署的配置，此软件产品可能使用会话和持久性 cookie，它们收集各个用户的用户名和其他个人信息以用于会话管理、增强用户可用性或其他使用跟踪或功能性目的。可以禁用这些 cookie，但禁用它们也将使它们所支持的功能无法使用。

不同管辖区域对通过 cookie 和类型技术收集个人信息进行不同程度的规管。如果此软件产品的已部署配置为您（作为客户）提供通过 cookie 和其他技术收集个人信息的能力，那么您应当主动征求有关任何适用于此类数据收集（包括提供通知和同意的任何要求，如适用）的法律的法律建议。

IBM 要求客户端 (1) 提供明确、显著的指向客户的 Web 站点使用条款（其中包括指向 IBM 和客户端的数据收集和使用实践的链接）的链接（如隐私政策），(2) 告知访问者 IBM 代表客户将 cookie 和透明 GIF/网络信标存放在访问者的计算机上并说明此类技术的目的，并且 (3) 在法律允许的范围内，在客户或 IBM 代表客户将 cookie 和透明 GIF/网络信标存放在 Web 站点访问者的设备上之前征得 Web 站点访问者的同意。

有关如何使用包括 cookie 在内的各种技术实现这些目的的更多信息，请参阅 IBM“网上隐私声明”(<http://www.ibm.com/privacy/details/us/en>) 中的“Cookie、Web Beacon 和其他技术”部分。



Printed in China