

# IBM SPSS Statistics – Essentials for Python: 安装说明 Mac OS

以下说明用于在 Mac OS 操作系统上安装 IBM® SPSS® Statistics – Essentials for Python。

## 概述

IBM® SPSS® Statistics – Essentials for Python 为您提供了开发与 IBM® SPSS® Statistics 一起使用的自定义 Python 应用程序所需的一切工具。它包括以下内容：

- ▶ 用于 SPSS Statistics 21 的 IBM® SPSS® Statistics – Integration Plug-in for Python
- ▶ 一组以 Python 实现的自定义过程，以供在 SPSS Statistics 中使用

## 安装 IBM SPSS Statistics 应用程序

IBM® SPSS® Statistics – Essentials for Python 针对以下应用程序设计：

- 用于 Mac OS 的 IBM SPSS Statistics

没有其他的操作系统和硬件要求。随 Essentials for Python 安装的组件可通过任何有效的 IBM® SPSS® Statistics 许可证运行。

如果您尚未完成这一准备工作，请按照随软件提供的说明在将要安装 Essentials for Python 的计算机上安装一个 SPSS Statistics 应用程序。

## 下载和安装 Python 2.7

IBM® SPSS® Statistics – Essentials for Python 的版本 21 需要 Python 版本 2.7（建议安装版本 2.7.2）。在将要安装 Essentials for Python 的计算机上安装 Python。它可从以下站点获得：<http://www.python.org>。

## 安装 IBM SPSS Statistics – Essentials for Python

注意：在安装较新版本前，不需要卸载 IBM® SPSS® Statistics – Essentials for Python 的先前版本。

对于在分布式模式中工作的用户（使用 IBM® SPSS® Statistics Server），请同时在客户端和服务端计算机上安装 Essentials for Python。

## 从下载的文件中安装

- ▶ 双击下载的文件以装入安装程序光盘镜像。

- ▶ 在装入的光盘镜像中，双击 SPSS\_Statistics\_PythonEssentials\_21000\_Mac，然后按照屏幕上的指示进行操作。当提示 IBM® SPSS® Statistics 的位置时，请注意，默认位置是 /Applications/IBM/SPSS/Statistics/21。当提示 Python 的位置时，请注意，这是 Python 2.7—typically /Library/Frameworks/Python.framework/Versions/2.7 的安装位置。

## 从 DVD/CD 安装

- ▶ 将 DVD/CD 插入您的 DVD/CD 驱动器中。
- ▶ 浏览至 DVD/CD 驱动器，然后进入 Python Essentials 文件夹，该文件夹位于 Programmability 文件夹下。
- ▶ 双击 SPSS\_Statistics\_PythonEssentials\_21000\_Mac，然后按照屏幕上的指示进行操作。当提示 IBM® SPSS® Statistics 的位置时，请注意，默认位置是 /Applications/IBM/SPSS/Statistics/21。当提示 Python 的位置时，请注意，这是 Python 2.7 的安装位置—通常位于 /Library/Frameworks/Python.framework/Versions/2.7。

## 无提示安装

作为上述手动安装的替代方法，您还可以运行无提示安装。这对于需要安装到多个最终用户的网络管理员最为有用。要运行无提示安装，请执行下列操作：

- ▶ 使用文本编辑器，创建名为 installer.properties 的响应文件。。
- ▶ 将下列属性和相关值添加到响应文件中：

```
INSTALLER_UI=silent
USER_SPSS_HOME=<IBM SPSS Statistics location>
USER_PYTHON_HOME=<Python 2.7 home directory>
LICENSE_ACCEPTED=true
```

其中 <IBM SPSS Statistics location> 为 IBM SPSS Statistics 的安装位置，<Python 2.7 home directory> 为 Python 2.7 的安装位置。例如：

```
USER_SPSS_HOME=/Applications/IBM/SPSS/Statistics/21
USER_PYTHON_HOME=/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/2.7
```

注意 LICENSE\_ACCEPTED=true 表示接受许可协议。

- ▶ 将 installer.properties 保存到包含 IBM® SPSS® Statistics – Essentials for Python 的 .bin 文件的目录中，并切换到此目录。
- ▶ 通过如下命令来运行安装程序：

```
./<installer_name>
```

其中 <installer\_name> 为 Essentials for Python 的 .bin 文件的名称。注意：您必须通过以 root 身份登录或使用 sudo 命令以 root 身份运行先前的命令。

注意：要使用其他响应文件（不同于 `installer.properties`），通过如下命令运行安装程序：

```
./<installer_name> -f <response file name>
```

## 在开始使用 IBM SPSS Statistics – Integration Plug-in for Python 之前

安装 IBM® SPSS® Statistics – Essentials for Python 后，您可以开始使用 IBM® SPSS® Statistics – Integration Plug-in for Python 开发 Python 应用程序。“IBM® SPSS® Statistics 帮助”系统中的“Integration Plug-in for Python”主题提供了有关插件的完整文档。它还以两个 PDF 文件形式提供（分别针对插件安装的两个接口），并可从 SPSS Statistics 帮助菜单上的“可编程性 > Python 插件和可编程性 > 脚本编写”获得。

## 下载和安装 IBM SPSS Statistics 的辅助 Python 模块

IBM SPSS 创建了大量 Python 模块，这些模块在 IBM® SPSS® Statistics – Integration Plug-in for Python 提供的功能上进行构建或有所扩展。这些可选模块需要 Integration Plug-in for Python 才能运行。模块 `spssdata`、`spssaux`、`namedtuple` 和 `extension` 随 IBM® SPSS® Statistics – Essentials for Python 附带。其他模块可从以下站点下载：SPSS 社区于 <http://www.ibm.com/developerworks/spssdevcentral>。

您可能需要阅读文章如何使用下载的 Python 模块，该文章也可从以下站点获得：SPSS 社区。此外，您可能需要下载辅助模块的更新版本，以便利用 IBM® SPSS® Statistics 21 提供的新功能。请检查 SPSS 社区 以获得更新。

## 运行多个版本的 IBM SPSS Statistics 和 IBM SPSS Statistics – Integration Plug-in for Python

您可以在一台计算机上拥有多个版本的 IBM® SPSS® Statistics，并分别与不同 IBM® SPSS® Statistics – Integration Plug-in for Python 版本配合使用。有关使用多版本的详细信息，请参阅插件相关文档。

## 卸载 IBM SPSS Statistics – Essentials for Python 组件

- ▶ 浏览到  
/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/2.7/lib/python2.7/site-packages  
并删除下列项目：
  - `extension.py`
  - `spss.pth`
  - `SpssClient.pth`
  - `spss210` 文件夹
  - `SpssClient210` 文件夹

- spssdata 文件夹
  - spssaux 文件夹
- 浏览到 IBM® SPSS® Statistics 安装位置（默认位置为 /Applications/IBM/SPSS/Statistics/21），并删除 Programmability External Python Process 应用程序。

## 通过 Essentials for Python 包装的自定义 Python 过程。

IBM® SPSS® Statistics – Essentials for Python 包含一组以 Python 实现的自定义过程，提供在内置 SPSS Statistics 过程中的可用功能以外的功能。所有自定义过程，除了 FUZZY 以外，均可在安装 Essentials for Python 后从 SPSS Statistics 菜单中使用。所有自定义过程，包括 FUZZY，均可从 SPSS Statistics 命令语法中使用。下表提供了菜单位置、相关命令名称，以及每个自定义过程的简短说明。这些命令的运行方式与任何内置命令（例如 FREQUENCIES）相同。

菜单位置	命令名称	描述
无	FUZZY	执行精确或模糊大小写控制匹配。
文件 > 收集变量信息	GATHERMD	从多个数据集构建变量信息数据集。
数据 > 比较数据集	SPSSINC COMPARE DATASETS	比较两个打开的数据集。
转换 > 创建虚拟变量	SPSSINC CREATE DUMMIES	创建一组代表变量值的虚拟变量。
实用程序 > 合并查看器表	SPSSINC MERGE TABLES	将查看器某个枢轴表的内容与其他枢轴表的内容进行合并。
实用程序 > 修改输出标题	SPSSINC MODIFY OUTPUT	修改输出标题。
实用程序 > 修改表外观	SPSSINC MODIFY TABLES	修改枢轴表的外观。
转换 > 可编程性转换	SPSSINC TRANS	对个案数据应用 Python 函数。
分析 > 描述统计 > TURF 分析	SPSSINC TURF	执行 TURF（总到达率及频率）分析。
图形 > 回归变量图	STATS REGRESS PLOT	对评估回归关系有用的图。
图形 > 比较子组	STATS SUBGROUP PLOTS	以图形方式比较一组变量在数据分区中的分布情况。

### 附注

- 从菜单上可访问的每个过程的帮助信息，可以通过相关对话框上的帮助按钮进行访问。不过，这些帮助并未与 SPSS Statistics 帮助系统集成在一起。
- 要获得上面列出的每个命令的完整语法帮助，可在执行命令时包含 /HELP 子命令，例如：

SPSSINC COMPARE DATASETS /HELP.

不过，命令语法帮助并未与 SPSS Statistics 帮助系统集成在一起，也没有包含在命令语法参考中。

- 如果在您的 IBM® SPSS® Statistics 产品中不存在“分析 > 描述统计”菜单，请查看“自定义”菜单以获得“TURF 分析”分析对话框。

- 在 SPSS Statistics 中，对话框通过“自定义对话框生成器”进行创建。您可以从“自定义对话框生成器”（从“实用程序 > 自定义对话框 > 自定义对话框生成器”访问）中查看和设计任何对话框和/或进行自定义。要查看对话框设计，从“自定义对话框生成器”中选择“文件 > 打开已安装的”。
- 语法命令实现为扩展命令。这些扩展命令的实现代码（Python 模块）和 XML 规范文件位于 SPSS Statistics Server 安装目录/Library/Application Support/IBM/SPSS/Statistics/21/extensions 目录下的extensions目录中。  
如果已使用 SPSS\_EXTENSIONS\_PATH 环境变量为扩展命令指定了备用位置，则文件将位于该变量中的第一个可写位置而不是 extensions 目录中。
- 在 Essentials for Python 未包含的其他扩展命令可从以下站点下载： SPSS 社区。  
还可以在此处下载通过 Essentials for Python 包装的 Python 过程的新版本。