



## Base SAS 可以做什么？

Base SAS 提供了一个可扩展、集成的软件环境，专为数据访问、转换和报告而设计。它包括：第四代编程语言；随手可用的数据处理、信息存储和检索、描述性统计、报表编制等程序；可以有效缩短编程时间、提高开发效率、减少维护工作量的强大宏功能。

## Base SAS 为什么重要？

因为 Base SAS 可以在所有主流的计算平台上运行，所以它提供了一个强大、多用途的软件基础。它显著缩短了编程与维护时间，同时给您的 IT 部门带来更强有力的支撑，能够以决策者偏爱的格式提供他们所需要的分析结果和报告。

## Base SAS 为谁而设计？

Base SAS 的使用者包括领域专家、高级分析用户及编程人员，帮助他们完成如下工作：数据处理、制作和分发即席查询与报告、以及解释数据分析的结果。



## Base SAS 软件

灵活、可扩展的第四代编程语言，专为数据访问、转换和报告而设计。

大多数 IT 部门都会遇到因为数据复杂和数据分散而带来的一系列问题。在多种应用程序间同步数据以及对数据重新格式化，是很耗时的工作。要想制作出准确而可视化的报告，会占用过量的编程开发资源。除此之外，IT 部门还常常需要管理一大批的软件包，因为似乎没有一个单一工具可以支持整个企业所需的功能和灵活性。

IT 部门必须设法简化和加快编程开发过程，降低成本，向决策者提供他们所需的分析结果和报告。还有另一个目标也同样迫切，就是 IT 部门要更加灵活，支持新的业务需求，更有效地利用现有的硬件资源。

Base SAS 软件为数据转换和创造差异化智能提供了一个集成和可扩展的软件环境。它包括：高度灵活可扩展的第四代编程语言 (4GL)，专门为数据访问、转换和报告而特别设计；封装了大量处理程序的过程库，可用于数据处理、信息存储和检索、统计分析、报表编制等应用；可以有效缩短应用程序开发时间、减少维护工作量的强大宏功能。

通过高度可扩展的跨平台架构，Base SAS 软件支持所有硬件资源的优化利用。它提供了大量组件来实现附加的功能，包括直接访问标准化数据源，高级统计分析等。

## 主要优点

- 整合的数据访问环境 Base SAS 基于开放的跨平台架构，可以整合到任何计算环境基础设施中，让您可以统一计算工作，获得数据的统一视图。
- 读取、格式化和分析任意数据从较小数据上的简单问题，到大量数据上的复杂问题，无论这些数据是哪种格式，SAS 编程人员都可以快速读取、格式化和分析数据，并生成相关报告。
- 加快和简化编程工作凭借直观、易于学习和使用的编程语言，Base SAS 极大地减少了信息分析中所需的程序代码。大量的 SAS 过程中封装了处理逻辑，您只需少数几个简单的命令，就可以调用这些功能，从而提高编程人员的开发效率。
- 简化报告流程 Base SAS 提供了最大灵活度的报表功能。您可以轻松创建标准 office 格式的报表，如富文本格式 (RTF) 和便携文档格式 (PDF) 的报告，以多种标记语言来生成输出结果，以及通过统计过程自动生成分析结果图表。
- 所有计算资源的最大化利用凭借多线程能力，Base SAS 软件可以利用并行处理的能力与优势，最大化利用计算资源，及时提供用户需要的分析结果。

## 产品概览

Base SAS 是一个高度灵活和集成的软件环境，几乎可用于任何数据的访问、处理、管理、存储、分析及报告平台。

## 主要功能

### 直观的第四代编程语言

Base SAS 提供了一种高度灵活而且可扩展的第四代编程语言，它的语法易于学习，提供了编程语言的数百种要素和函数，几乎可以支持所有的编程任务，从数据抽取、格式化和清洗，到数据分析、报告和交付等等。

### 丰富的预先编写直接可用的集成过程库

预先编写好的 SAS 过程，可用于处理众多常见任务，包括数据处理与管理、信息存储与检索、统计分析和报告编制。这些过程被封装起来，用户只需少数几个命令就可以调用，实现强大的数据分析处理功能，可以显著提高编程人员的工作效率。

## 强大的数据分析工具

Base SAS 软件可用于各种数据分析工作，从简单的描述性统计(包括均值、总和、方差和标准差)，到更高级的数据相关分析和互相关、频数分析、以及对明细数据的分布分析。

### SAS 的宏功能

作为 SAS 编程语言的一部分，SAS 的宏功能使得用户可以扩展和定制其 SAS 程序，减少常见分析任务所需的编程开发工作量。利用 SAS 的宏功能，用户能够将少量或大量的程序封装成命名单元(即 SAS 宏)，然后在程序中调用该 SAS 宏，而不是嵌入较长的程序代码。通过使用 SAS 的宏功能，编程开发人员就可以实现代码的模块化，方便以后的重用和维护工作。

### SAS 代码分析器

在 SAS 代码分析器中，不仅可以按常规方式来运行现有的 SAS 程序，同时还会生成 SAS 任务的元数据(以注释的形式来展示)。SAS 代码分析器可用于捕获信息，例如

文件的依赖关系、宏变量的使用情况等，帮助开发人员来分析现有的 SAS 程序，以及可能需要修改优化的部分。

### 跨平台和多平台支持

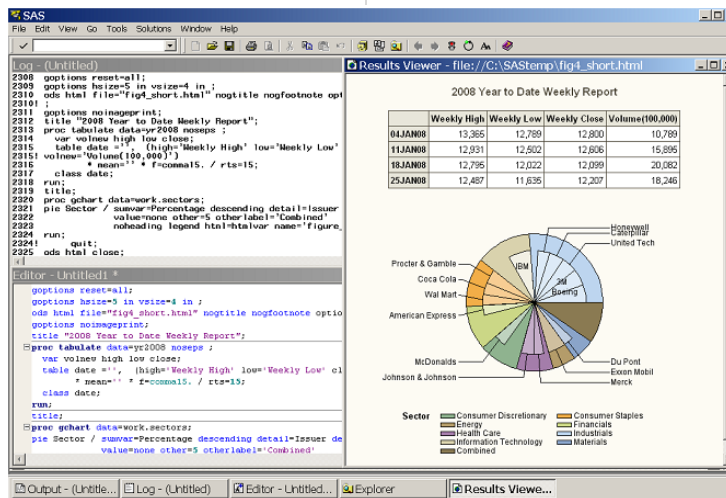
由于采用了多供应商支撑架构(MultiVendor Architecture)，Base SAS 可以运行在所有的主流计算平台。几乎可以访问所有数据源，并且能轻松集成到企业的所有计算环境中。在一个系统平台上开发的 SAS 程序代码，可以轻松地移植到其它系统平台上运行。

### 支持对称多处理(SMP)硬件平台

重要的 SAS 过程，包括用于数据排序、查询和汇总的过程，都支持多线程，这种特色让您充分利用多处理器的计算环境。SAS 高性能数据引擎(SPDE)提供对超大数据集的高效处理，加大数据吞吐量，缩短处理时间，它采用了针对 SAS 数据集进行分区、并行读取和建立索引等一系列技术。

### SAS 的开放式元数据架构

Base SAS 支持 SAS 的开放式元数据架构，这是一个通用的元数据管理功能，向 SAS 应用程序和其它应用程序提供通用的元数据服务。SAS 元数据服务器支持在整个企业内共享元数据，采用集中式的元数据库来统一管理，确保元数据的一致性、准确性，消除难以维护的信息孤岛。



您还可以借助其它 SAS 组件，来进一步扩展 Base SAS 的功能。例如，通过 SAS/GRAPH 图形模块，来提供高级的图形功能。

## SAS 管理控制台

对运行在多个不同平台上的各种应用程序进行管理，是一项相当耗时的任务。SAS 管理控制台(SAS Management Console)基于 Java 框架，提供了单一的用户界面来简化多项 SAS 管理任务。无论您的 SAS 应用程序部署在哪里——跨多个平台、多个部门或者是企业级部署，借助易用的图形化用户界面，都可以帮助 IT 人员对 SAS 进行更有效全面的管理和控制。另外，通过可定制的插件支持，您还可以对特定任务进行管理。

## SAS XML 映射器

Base SAS 提供的 XML 引擎，支持您导入和导出各种各样的 XML 文档。对于复杂的 XML 文档，一个全新的 Java 客户端，简化了对非标准标记的处理工作。SAS XML 映射器提供了一个鼠标拖拽操作的用户界面，帮助您创建可重用的 XML 映射，这些映射描述了 XML 文档的内容或类型，并告诉 XML 引擎该如何将这些 XML 文档转换为 SAS 数据集、变量(列)以及观测(行)。

## 输出交付系统 (ODS)

输出交付系统(ODS)，用于数据捕获、报表格式化和信息交付，让您几乎可以不受限制地定制报表格式和分析结果的展现形式，它支持多种多样的输出格式和输出目标。在提供大量的输出定制选项的同时，ODS 也会很好地布置输出内容，使之能够和输出格式达到最佳匹配。编程开发人员可以使用更短的时间和更少的工作量，就能精确地生成所需的输出格式以及可视化效果。借助 ODS 的统计图形功能，统计分析过程会缺省地生成合适的图形显示。

## 主要特点

### 概要

- 强大的第四代编程语言，易学易会的编程语法。
- 能够从任何文件类型(包括变长记录、二进制文件、自由格式数据、甚至是数据杂乱或数值缺失的文件)中读取任何格式的数据。
- 封装了用于数据管理、分析和展现的 SAS 过程。
- 支持结构化查询语言(SQL)。
- 强大的数据分析功能，从基本的描述性统计到高级的数据相关性分析等等。
- SAS 的宏功能减少了常见任务的编程工作量，使得编程人员能够对代码进行模块化处理，以便重用和维护。
- 支持以交互式或批处理方式运行。
- 全面支持使用最广泛的字符编码集(如 Latin1、Latin2、希伯来语、阿拉伯语和亚洲语言的多字节字符集等)，方便全球化。
- 支持 Unicode，使得 SAS 可以在所有系统平台上支持多种语言的数据。
- 为残障人士用户提供的易用(Accessibility)特性。

### 性能和扩展能力

- 并行 I/O 的优化处理，让您可以快速处理海量数据。• 支持数据分区，支持数据的跨设备存储与访问，即保证了更快的数据访问，同时又可以作为单个数据集来引用。
- 并行的索引创建，可以缩短在大数据集上创建多个索引、或者向现有数据集中添加数据的时间。
- 重要的 SAS 过程支持多线程，常规的分析任务如数据排序、数据汇总等可以更快地执行。
- 借助 SAS/CONNECT 软件(另一个 SAS 软件模块)，可以扩展 Base SAS 的计算性能，在多台计算机网络上实现分布式计算。

### 互操作性和多平台部署

- 基于多供应商架构，在一个平台上开发的 SAS 程序，可以在其它平台上运行，不受硬件和操作系统的限制。
- SAS 的开放式元数据架构，支持在应用程序之间交换元数据。
- 通过 GROOVY 过程，可以在 Java 虚拟机中运行 SAS 代码。
- 跨环境的数据访问能力，实现网络中数据的轻松访问。

### 管理能力

- SAS 管理控制台提供了可扩展的 Java 图形用户界面，用于管理 SAS 任务。
- XML 引擎，支持您导入和导出各种各样的 XML 文档。鼠标拖拽式的界面方便您创建 XML 映射。
- 检查点和重启功能，让您可以用重启模式，重新提交上次运行失败的 SAS 程序，完成程序的执行，支持从上次运行失败的断点继续向下执行。
- 应用程序响应评估(ARM)界面，对应用程序内部和不同应用程序之间的运行进行监控，让您及时了解程序的可用性和运行性能。

### 数据展现

- ODS 为您的报告和分析结果展现形式，提供了丰富的选择。
- 在 Base SAS 中已经支持高质量图形的输出，包括 ODS 统计图形、统计图形过程系列、图形模板语言、ODS 图形设计器以及 ODS 图形编辑器。
- 创建标准格式的报告，包括 RTF 和 PDF 格式。在所有平台上均支持这些格式。
- 缺省情况下，从分析输出结果创建合适格式的图形(无需额外编程)。
- 支持 HTML 4 和 XML 等标记语言。您也可以修改这些标记语言，创建自定义的标记语言，方便特定的输出要求。HTML 是默认的结果输出格式。
- 定制或修改输出层次；您可以随时修改输出结果的目标格式，无需重新运行 SAS 程序。

---

### Base SAS 的系统需求

若要深入了解 Base SAS 的系统需求，下载白皮书，查看屏幕截图或者浏览其它相关资料，请访问：

[www.sas.com/basesas](http://www.sas.com/basesas)



SAS 公司，免费咨询电话：

400 818 1081

若要联系您当地的 SAS 分公司，请访问：[www.sas.com/china](http://www.sas.com/china)

SAS 和所有其它 SAS 公司的产品或服务名称，是 SAS 软件有限公司在美国和其他国家的注册商标。®表示美国注册商标。其他品牌和产品名称均为相关公司的注册商标。版权所有，2011 年，SAS 公司保留所有权利。