

一种编程方法

The Little SAS[®] Book

中文版

入 | 门 | 指 | 南

第5版

[美] 洛拉·D. 德尔维奇(Lora D. Delwiche) 苏珊·J. 斯劳特(Susan J. Slaughter) 著
小小SAS翻译组 译

吉姆·古德奈特
SAS 联合创始人
兼CEO

陈峰
南京医科大学
生物统计教授

陈忠阳
中国人民大学财政金融学院
金融风险管理的教授

孙中东
上海华瑞银行副行长
兼首席信息官

梁建文
中信银行(国际)有限公司
资讯科技及营运总监

来凤嫒
美国银行信用卡风险管理
战略部副总裁

许之彦
华安基金管理有限公司指数与
量化事业部总经理、基金经理

王健
上汽通用汽车有限公司
首席架构师

赵坚毅
经管之家(原人大经济论坛)
创始人

联袂诚意推荐

清华大学出版社



The Little SAS[®] Book 中文版

[美] 洛拉·D. 德尔维奇(Lora D. Delwiche) © 著
苏珊·J. 斯劳特(Susan J. Slaughter) © 著

小小SAS翻译组 © 译

清华大学出版社
北京

The correct bibliographic citation for this manual is as follows: Delwiche, Lora D., and Susan J. Slaughter. 2012. *The Little SAS® Book: A Primer, Fifth Edition*. Cary, NC: SAS Institute Inc.

The Little SAS® Book: A Primer, Fifth Edition

Copyright © 2012, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA

EISBN 978-1-61290-343-9 (Hard copy)

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2017-7185

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

The Little SAS Book中文版 / (美)洛拉·D.德尔维奇(Lora D. Delwiche), (美)苏珊·J.斯劳特(Susan J. Slaughter)著; 小小SAS翻译组译. — 北京: 清华大学出版社, 2018(2018.2重印)

书名原文: The Little SAS Book: A Primer, Fifth Edition

ISBN 978-7-302-48710-4

I. ①T… II. ①洛… ②苏… ③小… III. ①统计分析—应用软件 IV. ①C819

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 277719 号

责任编辑: 刘洋

封面设计: 李召霞

版式设计: 方加青

责任校对: 王荣静

责任印制: 王静怡

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编: 100084

社总机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 三河市君旺印务有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 187mm×235mm

印 张: 26

字 数: 496 千字

版 次: 2018 年 2 月第 1 版

印 次: 2018 年 2 月第 2 次印刷

印 数: 5001~6500

定 价: 99.00 元



产品编号: 076361-01

《The Little SAS Book 中文版》

编 委 会

翻 译：小小 SAS 翻译组

谷鸿秋，国家神经系统疾病临床医学研究中心

刘欣宇，赛仕软件（北京）有限公司

孔 雁，赛仕软件（北京）有限公司

李 默，赛仕软件研究开发（北京）有限公司

辛 岩，广州佰聆数据股份有限公司

李兆钧，赛仕软件（北京）有限公司

杨志欣，赛仕软件（北京）有限公司

钱明凤，赛仕软件（北京）有限公司

王 伟，赛仕软件研究开发（北京）有限公司

杨 珂，赛仕软件（北京）有限公司

审 核：

马晓丽，赛仕软件研究开发（北京）有限公司

王 伟，赛仕软件研究开发（北京）有限公司

薛剑平，赛仕软件研究开发（北京）有限公司

栾思凯，赛仕软件研究开发（北京）有限公司

曾秋媚，赛仕软件（北京）有限公司

项目管理：蒋顺利，北京仁科互动网络技术有限公司

责任编辑：刘 洋，清华大学出版社

《The Little SAS Book 中文版》

各界联袂推荐

数据科学的发展日新月异，新成果层出不穷。作为数据分析领域的领导者，SAS 也经历了 40 余年的变革，从早期的大型机软件，到今天开放的 Viya 云端分析平台。SAS 在企业的核心业务领域里继续扮演着重要的角色，SAS 的学习者与日俱增。诞生于 1995 年的 *The Little SAS Book* 一直以来是 SAS 学习领域里的翘楚，是当仁不让的第一推荐用书。幸运的是，今天它终于跟我们广大的中国读者见面了。SAS 公司 CEO 吉姆·古德奈特博士和原著者都为中文版的出版特别撰写序言，可见这本书的分量。祝大家能够从中找到学习 SAS 的乐趣。

—— 刘政

SAS 中国研发中心总经理

一本好的入门教材，既能很快带领读者进入新的领域，又能激发读者对该领域的兴趣。*The Little SAS Book* 经洛拉·D. 德尔维奇和苏珊·J. 斯劳特两位女士 20 多年潜心耕耘，不断锤炼，数易其版，日臻完善，堪称 SAS 入门之经典力作。其结构合理严谨，编排独特有序，内容由浅入深、循序渐进、丰富实用，备受 SAS 爱好者推崇，读者无不从中获益。小小 SAS 翻译组推出的《The Little SAS Book 中文版》，追求“信、达、雅”之境界，精心打磨，反复推敲，精益求精。无论是初学者还是专业统计人士都值得一读！

—— 陈峰

南京医科大学生物统计教授

风险是经济社会的固有基因，金融风险则是优化金融结构的基因工程。SAS 软件通过大数据统计分析和数据挖掘等技术，为金融风险识别、监测和控制提供了有效的

工具。《The Little SAS Book》以初学者的视角，浅显易懂的说明，简单直观的例子，向读者开启了功能强大且操作简洁的 SAS 之门。《The Little SAS Book 中文版》在精确表达原书意思的同时，做到了语言流畅，行文优雅。相信一定会成为中国 SAS 爱好者的必备入门书目！

—— 陈忠阳

中国人民大学财政金融学院金融风险管理教授

在“互联网+”时代，以移动互联网、大数据、人工智能为代表的新兴技术不断推动人类社会高速向前发展，如果说 Google 借助搜索引擎的海量数据预测出流感病毒爆发，向人们展现了大数据技术的神奇，那么 AlphaGo 大战李世石则让人们看到了大数据技术的力量。我所在的银行业已逐渐从传统的依赖线下网点的人力资本经营模式，转变为依托线上创新变革的技术资本经营模式：从早期的产品业务驱动发展模式，逐渐向数据技术驱动发展模式转变。

借用狄更斯的话：这是最好的时代，这是最坏的时代。对于大数据而言，这是最缺数据的时代，这是最不缺数据的时代。互联网技术创造了海量的数据，却又将之分离。一家公司是否具备强大的技术能力充分利用超高维度稀疏数据，决定了它能否在大数据时代的数据海洋扬帆远航。SAS 作为数据分析领域的常青树，将在大数据时代最大化发挥其价值。SAS 的解决方案几乎覆盖了金融业的客户、营销、财务、风险管理等业务领域的数据分析工作。

本书作为《The Little SAS Book》的中文译本，它很好地继承了原版书籍的专业性及实用性，相信会让广大中国读者受益匪浅，也会进一步提升 SAS 在中国数据分析领域的影响力和贡献。

—— 孙中东

上海华瑞银行副行长兼首席信息官

技术的进步正在快速影响全球各产业的经营模式与运营管理，更让产业间的界线愈来愈模糊。技术遇见不同的领域，碰撞出大小不一的火花，加速许多产业的发展，譬如：技术遇见信息，成为 IT（Information Technology）；技术遇见数据，成为 DT（Data Technology）；技术遇见金融，成为 FinTech（Financial Technology）。

在技术的协助下，数据分析可以运用相较以往更有效的方式，以更快的速度（Velocity）

处理海量 (Volume)、多样 (Variety) 的大数据, 提升拟定战略与制订计划的实际成效。简要说, 这个世界原本就充满着各种数据, 数据背后连接着各式各样的逻辑, 通过数据技术, 让我们能够看清楚这个世界真正的轮廓, 掌握事物运行背后的关键。

数据技术要达成的目标是什么? 以玉山银行投入数据分析 13 年的经验, 我们认为目标就是要创造人的价值, 打造更美好的生活。如果只是将精准的数据做理性的分析, 没有应用在与人类相关的事物上, 不能提升人民的生活水平, 这样的数据是没有影响力的。唯有以人为本, 以数据为媒介, 以体验为核心, 才能发挥数据的最大效用, 创造美好的消费者旅程, 为人民创造价值。

以人为本的实现方式就是找出消费者的 Jobs to be done, Jobs 为消费者在特定情况下想要解决的问题, 通过了解消费者真正的需求以及各种决策背后的逻辑, 提出最适合的产品及服务, 并且持续地调整与精进, 才能提供良好的体验, 这样的方式也是创新的精髓。

优秀的数学家会以开放的胸怀接受各种新事物的挑战, 融合专业知识与数据技术, 学习各产业的实务经验, 避开相关性的陷阱, 挖掘出数据间的因果关系, 揭开数据背后的奥秘。因此, 深耕技术与跨界学习将是数学家制胜的最重要因素。The Little SAS Book 作为学习数据技术的经典读物, 通过浅显易懂的文字与图表、具体的案例及详细的步骤, 正成为帮助大家学习和掌握数据分析、获得成功的优质工具书。

最后, 期望通过大家共同的努力, 我们不仅能够逍遥自在地徜徉在浩瀚的数据世界里, 更能够一起创造更美好的未来。

—— 李正国

中国台湾玉山银行数位金融长, 《亚洲银行家》2017 年度台湾创新领袖奖获得者

在大数据时代, 数据分析是驱动决策和优化的代名词。SAS 是全球数据分析软件市场的领导者, 无论您是否渴望成为 SAS 专业人士或了解数据分析科学, 我强烈推荐阅读这本经典的 The Little SAS Book 的中文版。相信你阅读之后一定有所收获。

—— 梁建文

中信银行 (国际) 有限公司资讯科技及营运总监

我在美国的金融和保险业从事数据分析、建模及与大数据相关的工作达 20 多年, The Little SAS Book 这本书对我最初入门学习和掌握 SAS 起到了非常关键的作用。这是一本非常方便好用的 SAS 入门书, 尤其适合于初学者, 是灵活掌握和应用 SAS 必不可少的

一本参考书。此书浅显易懂，简单实用，很易于查找答案，是在美国 SAS 用户世界里面广泛流传的一本深受大家喜爱的书。我相信国内的 SAS 精英们也一定会喜欢这本书。

—— 来凤嫒

美国银行信用卡风险管理战略部副总裁

我是 1999 年第一次接触 SAS 软件，当时觉得很神奇，到目前还是印象很深刻。统计是一门基于数据，对社会现象或自然现象进行研究分析的方法，是探索未知世界的重要工具，其前提是要有大量的数据、分析思路和分析工具。SAS 已经将我们几乎能够想象的分析方法、思路和过程整合到一起。2007 年，我们华安基金指数与量化部门购买了 SAS 的服务器版本，一直使用到现在，已经成为我们构建金融数据平台、沟通量化投资模型的重要平台和工具，也成为量化投资的管理平台。《The Little SAS Book》作为我很多同事使用 SAS 的入门参考、手头必备书籍，比较直观、清晰地给出了 SAS 最为精华的部分，使得 SAS 的学习和应用更为便捷和富有乐趣。作为国内规模最大的指数与量化投资团队之一的负责人，我愿意推荐大家使用这本经典读物的中文版，在 SAS 的平台上实现自己的梦想。

—— 许之彦

华安基金管理有限公司指数与量化事业部总经理、基金经理

我接触 SAS 数据分析软件是在 2005 年年初，当时上汽通用汽车有限公司已拥有上海金桥、山东烟台与辽宁沈阳三个生产制造基地，在国内市场保有量已达上百万辆，上市新车逐年提升，年销量迅速达至几十万乃至上百万辆之多，怎么确保对销售的车辆在使用过程中可能产生的批量问题进行预警摆在了我们 IT 人面前，需要我们思考。这时，SAS 数据分析软件映入了我们的眼帘，上千的数学算法与分析模型让我们开了眼界。当年，经过 4 个月的项目实施，原本需半年时间的数据收集才能发现市场产品批量问题，我们只用了一周时间，并及时反馈至相关部门，把产品质量问题及时修复，提高了我们的产品质量，提升了客户的满意度和忠诚度。我们项目当年的投资回报率高达 1200%，取得了非常好的经济效益。

当今世界的万物互联、大数据、云计算、VR、AR、AI、深度学习，都离不开数据分析，离不开分析模型，离不开算法。《The Little SAS Book 中文版》这本书为我们想入门或想了解这领域知识的人们提供了一个非常好的捷径。如果你认真阅读了这本书，相信你

一定会有收获。

—— 王健

上汽通用汽车有限公司首席架构师

The Little SAS Book 是本小而精的经典 SAS 入门工具书，基本是 SAS 初学者的必备。此书通俗易懂，从介绍 SAS 软件开始，细致而翔实地覆盖了数据分析的关键步骤，包括数据输入、数据转换、数据汇总、数据存储、总结分析结果及报表等，同时还包括了 SAS 编程中出现问题时如何解决。《The Little SAS Book 中文版》是初学者的好伙伴，也是初学者的导师。

随着大数据时代的到来，大数据分析和应用更是刻不容缓。智能分析、机器学习和深度学习已经被广泛应用到各个领域，帮助社会各个领域进行有分析驱动的智能化管理和智慧决策。SAS 公司作为数据分析领域的全球领袖，40 多年来一直专注于数据分析的研究和创新，SAS 编程专家们也不断地对 *The Little SAS Book* 进行着完善，与时俱进，更好地为 SAS 爱好者服务。

此次中文版的问世，是对中国 SAS 粉丝的一份厚爱。中科聚信（SCAI）作为国内分析智能和金融科技领域的领袖企业，同时也是 SAS 在中国的唯一金牌合作伙伴，公司员工很多是 SAS 的忠实爱好者，因此对于此中文版的问世也是非常兴奋和开心。“千里之行，始于足下，”《The Little SAS Book 中文版》将是我们在数据分析的海洋里乘风破浪的好伙伴。

—— 马占军

中科聚信信息技术（北京）有限公司董事长兼 CEO

SAS 于我，亦师、亦友，有情、有忆！

仍然记得 9 年前，我刚加入 SAS 中国区从事管理工作的时候，虽是历经十数年 IT 沙场的老将，也曾趟过硬件、软件（中间件、BI）的不同 IT 时代的河流，仍然还是不小心被 DT 的不同闪了一个趔趄，且不说 DT 与 IT 完全不同的商业模式所带来的水土不服，彼时的中国市场对于数据应用的重视尚属拂晓前的沉寂。

“忽如一夜春风来，千树万树梨花开”，这几年来随着国内经济的快速转型发展以及各级政府从上至下的重视，数据应用的春天如约而至，大数据已成为当下最热的风口之一，我本人也响应李总理“创新创业”的号召，创办了自己的企业，专注于大数据的

挖掘分析应用，帮助客户提炼数据的巨大价值。

SAS 的分析工具作为全球数据分析领域的王者，而本书作为全球 SAS 使用者的经典工具教材，相信这次中译版的出版发行，将给广大中国用户带来方便和帮助。很高兴佰聆数据的员工辛岩作为国内 SAS 用户的佼佼者，也参与了本书的翻译工作。

“路漫漫其修远兮”，中国的数据应用之路刚解缆起航，未来仍然任重道远，让我们共同努力，尽快完成这个领域又一次从追赶到超越的历程！幸哉快哉！

—— 杨钊

广州佰聆数据股份有限公司董事长兼总经理

我从 2003 年开始在大学教数据分析课程，用的程序语言就是 SAS。十多年来，也培养了近千名 SAS 程序员。不过当时一直苦于没有很好的 SAS 中文教材，今天看到由论坛版主谷鸿秋博士参与翻译的此书，格外欣喜。该书浅显易懂，又简明扼要，经典之余仍不失风趣，生动的图示给本书加分不少，严谨的写作态度继承了 SAS 公司的一贯作风，是学习 SAS 的一本很好的参考书！相信《The Little SAS Book 中文版》能成为学习数据分析、SAS 语言、大数据读者的又一优良选择，也希望广大坛友能借此书进入 SAS 的数据分析世界！

—— 赵坚毅

经管之家（原人大经济论坛）创始人

我是从初学 SAS 就开始看 *The Little SAS Book* 这本书的，当时是怀着对 SAS 的敬畏之心开始学习的，觉得这应该是一种非常难以学习的语言（看到网上都是这么说的），我原定的一个月学习时间，最后实际只用了不到一个星期。可能是因为我有一定的编程基础，但是我觉得更多的是 SAS 的语言结构非常直接地刺痛了我的心，这原本就是很多做编程的人需要的语言形式！

这本书没有一上来去举一些高大上的例子来炫耀语言的功能，也没有给我们去展示 SAS 的强大，而是耐心地告诉我们 SAS 为一个编程的人，一个做数据分析的人考虑了什么。书中一上来就告诉我们 SAS 的语言结构是如此的自由、不拘一格，这恰恰是一个编程人所追求的。严格的语言结构虽然看起来完美，但是那不是我们真正想要的。在互联网飞速发展的今天，自由才是真正的方向，这让我们怎么能不喜欢 SAS！


有人说 SAS 是用来做数据分析的，但是我用过之后，印象更加深刻的是 SAS 的数

据管理功能。这本书的作者也深知这一点，书中花了大量的篇幅来告诉我们如何把数据导入 SAS 当中，如何让数据以我们想要的样子展现出来，初识数据分析的人对于这些部分可能并不感兴趣，他们可能期待的是高大上的数据分析方法如何实现，但是当他们真正开始进入数据分析，他们就会马上知道其实数据导入这些工作最耗费时间，最容易出错。*The Little SAS Book* 给我们的功能才是最能帮助到我们的功能。这本书的内容对于数据分析的老手同样有益，这些细致的输入输出讲解可以让我们效率提升不少。我是在高校中开过几年 SAS 数据分析课程的，一开始我认为学生用 SAS，关键是要会实现一些统计分析方法，和先修的多元统计、时间序列等课程相结合。到第一批学生毕业答辩的时候我才发现，很多同学虽然学了四年的统计专业，但连基本的分类汇总、多表拼接、报表生成都不会，他们知道图可以表现出数据的特点，但是他们根本不知道应该画什么图，应该针对什么去画图。这或许可以归咎于课程体系的设计，但是更多的我觉得是我们缺少对于数据的理解，从老师到学生都觉得学一些高大上的方法是有益的，殊不知这些方法是要首先有一个完美的数据集。数据集从哪里来？课本可以给我们提供完美的实例，但是真正到了数据分析的时候，完美的数据集本身是不存在的，需要我们花时间、花精力去构建，老师或许不愿意花时间讲这些内容，但是学生真的应该好好去学习。本书应该可以教你这些，它的语言浅显易懂，配图细致直观，可以很好地帮你们过这一关！

出于对 SAS 语言的喜爱，我觉得我们应该仔细去读一本好书，一本让我们可以随时拿起来品评的书。不多说了，开卷有益，你绝对不会失望！

——马壮

数学中国网站 (www.madio.net) 站长



专家推荐序一

各位朋友们，大家好！

很高兴诸位决定来学习 SAS。于诸位而言，学习 SAS 或将开辟一个满是机会的新世界，或将有助于您职位的升迁。于我而言，更欣慰的是目睹 SAS 语言正在全球各地蓬勃发展，并将世界顶尖的科技人才关联到一项共同的事业中：通过数据为善。

当我们于 1976 年成立这家公司时完全没有料到，短短 40 余年时间，分析领域竟有如此之进展。当今世界高度互联，我们每个人都以惊人的速度产生大量数据。越来越多的企业见证了基于数据的决策所带来的价值，程序员和数据科学家也成为热需人才，我们因而真正迈进了分析的黄金时代。

在这个新时代，我们的任务是通过揭示洞察来推动进步。诚然我们已经拥有了众多工具来完成使命——原始数据、计算能力、算法等。但我们更需要的是你们这些未来的人才，通晓 SAS，并且可以自信地利用分析应对世间最困难挑战的人才。

此前已经有很多前辈以本书开始了他们的分析之旅。不过诸位更是恰逢其时、更具优势。人工智能、自动化以及互联性的融合力量，正驱动着分析实现各种不可思议的前沿成就。与此同时，我们也彻底革新了 SAS 平台，使其完全开放、灵活，并为未来准备就绪。通过其易用性，SAS 界出现了一个分析专业人士社区，各专业人士可以应用其个人才能为棘手的问题贡献强大的力量。所有这一切都意味着：诸位选择了一个绝佳的时机来学习 SAS。

所以，我热忱地欢迎诸位加入这个全球社区，并诚挚邀请诸位一起共同探索和拥抱未知。诸君及贵国亦都将为此贡献力量。中国乃世界舞台的主角，新技术领域的中流砥柱，同时也是 SAS 重点培育的市场。所以，当诸位在 SAS 社区中寻得一席之地时，请谨记

这个平台将会且一直会持续成长。我深切鼓励诸君融入其中，与 SAS 相伴，共同学习，共同成长！

祝诸君学有所成！

吉姆·古德奈特
SAS 联合创始人兼 CEO
2017 年 8 月，美国

专家推荐序二

近年来人工智能、大数据、物联网以及认知计算等已成为我们业界最热门的研究和发展课题，在这一波风起云涌的分析经济浪潮中，很多数据分析领域的专家、客户或者媒体朋友在与我探讨业务价值和趋势的时候，都会非常关注如何能以更容易入门的方式学习像 SAS 这样的大数据分析软件，以及快速培养更多的分析人才，而这本《The Little SAS Book 中文版》正是应时而生的最佳学习利器。


2017 年，SAS 已经走过 41 年，多年以来我们一直专注在数据分析这个领域，并不断耕耘、持续创新，成为全球分析领域的领导者，同时也成为帮助客户成功并倡导“数据为善”（Data for Good）的行动者。我们资深的专业咨询顾问和同事们帮助用户解决最刁钻复杂的问题，在这一过程中运用了许多复杂的分析模型、算法和解决方案，但这并不意味着 SAS 是一个难以亲近的高科技公司，也不代表 SAS 是一门起点很高的艰深技术。相反的，我们非常开放，也拥抱多元，正如我们近期投资了十亿美元所打造的全新开放平台——SAS[®] Viya[™]，它不但具有强大的高性能分析功能和基于云平台灵活部署的优势，而且让用户对各种主要开源软件的熟悉变得更容易。

英文版 *The Little SAS Book* 是一本非常经典的 SAS 入门书，多年来在全球 SAS 用户和爱好者圈内广受欢迎，已经更新再版了多次。在 SAS 用户们聚会互动的场合，就曾有多位用户向我表达了对这本书的喜悦，他们充满热忱地表示，正是这本书将他们带入了 SAS 这个美妙的世界。尤其是有些从海外回国的 SAS 粉丝，他们早在 20 年前就开始用 SAS，是最早期的忠实用户，对这本书的中文版特别期待。

众望所归，我也衷心期盼这本书对全球所有的 SAS 爱好者以及大数据分析求知者，尤其是国内的青年才俊们有所启发和帮助。

工欲善其事，必先利其器。祝愿读者们能灵活运用这本实用的技术宝典，掌握开启智慧之门的钥匙，在大数据分析所带来的发展风口上御风而行！

吴辅世
SAS 大中华区总裁
2017年8月，北京



原作者序

1992年我们开始着手撰写 *The Little SAS Book*，那时典型的 SAS 程序员都是满书架厚厚的 SAS 手册。就拿《SAS 语言参考》(*SAS Language: Reference*) 这本手册来说，厚达 4.5 厘米，重达 2 千克！于是我们决定将我们的新书命名为 *The Little SAS Book*，以示不同。

我们热爱编写 SAS 程序，也希望帮助别人学习编写 SAS 程序。我们都曾在商业界和学术界工作过，深知 SAS 最实用的功能；我们也曾在咨询台工作过，熟知初学者所面临的问题。鉴于此，我们希望我们的书小巧友好、轻松易读、以图述题、并尽可能避免术语。此外，我们确保所有程序完整无误，以便读者在自己的计算机上运行并查看结果。

历经 3 年的努力，*The Little SAS Book* 第 1 版于 1995 年出版。我们乐见其很快成为了 SAS 类图书榜的畅销书，时至今日依然畅销。

自第 1 版问世，SAS 软件改变了许多，*The Little SAS Book* 也随之做了大量的更新。2012 年，我们出版了第 5 版。现如今，这版的中文版将成为本书一个新的里程碑，它将在新的世界获得新的读者。

数据分析需求是全球化的，数据驱动着全球范围内的探索和决策，世界迫切需要优秀的数据分析师来为科学家和决策者提供最高质量的数据。这本书备受赞誉，我们希望您能享受阅读该中文版的乐趣，也希望它能助您达成事业和生活的目标。

祝好！

洛拉·D. 德尔维奇，苏珊·J. 斯劳特

The Little SAS Book 作者

2017 年 8 月，美国

译者序

如果一定要给 SASor (SAS 爱好者的自称) 推荐一本圣经级的读物的话, 那一定非它莫属: *The Little SAS Book*。

关于原版书

说起这本经典 SAS 书, 相信大多数的 SASor 都不会陌生。如果您是首次听说, 那容我再唠叨几句。

The Little SAS Book 是洛拉·D. 德尔维奇 (Lora D. Delwiche) 和苏珊·J. 斯劳特 (Susan J. Slaughter) 两位女士的呕心沥血之作。自 1995 年第 1 版问世, 至今已逾 20 年, 最新版为 2012 年出的第 5 版。20 多年的时间, 虽不是沧海桑田、斗转星移, 也已是物是人非、今非昔比。然而, 两位女士竟然一直坚守不移, 深耕细作。从第 1 版到第 5 版, *The Little SAS Book* 一直延续相同的封面设计, 变化的是封面颜色、更加精细的章节内容, 不变的是作者那份持久的专注和坚持。

如果一件事, 做到坚持累积 20 年, 迭代精进 20 年, 还有何理由不能成为经典?

关于中译本

碰到有意思的人, 我们忍不住, 说话总要谈及; 读到经典的书, 我们耐不住, 有空总想推荐。对于外文书籍, 一个绝妙的推荐方式就是将它翻译出版。动过此念头的 SASor 应该不在少数, 我也是其中之一。可惜, 起初和 SAS 出版社的沟通, 并非那么顺利。如今甚好, 《The Little SAS Book 中文版》弥补了这个缺憾。

翻译这本经典, 对我们来说如临深渊, 如履薄冰。译得好, 可算不偏不倚、无所惊奇; 译得糟, 那便是毁坏经典、遭人鄙夷。SAS 中国也一再叮嘱, 此中译本将以 SAS 官方的名义推出。因此, 从书名到内容, 我们都不得不小心谨慎。

关于书名, 我们考虑过尽量本土化的译名, 如《SAS 学习手册》《SAS 入门指南》