



# Modelica<sup>®</sup>—统一的面向对象的 系统建模语言 语言规范 第 3.3 版第 1 次修订 2014 年 7 月 11 日

## 摘要

本文档定义了 Modelica<sup>1</sup> 语言，版本 3.3。Modelica 语言由 Modelica 协会开发，该协会是一个非盈利组织，位于瑞典林雪平（Linköping）。Modelica 是一种可以免费使用的、为大型复杂异构系统建模的面向对象语言，它适用于多领域建模，例如，机器人技术里的机电一体化模型、汽车和航空航天领域里包括机械、电子、液压控制和状态机子系统等应用、面向过程的应用以及电力的发电和输送。在 Modelica 中，模型是用微分、代数和离散方程等数学方程描述的。模型中没有特殊的变量需要人工求解，Modelica 工具有足够的信息进行自动判定。采用现有的或者专门的算法，Modelica 能高效地处理超过包含一万个以上的方程的大型模型。Modelica 适合并被用于硬件在环仿真和嵌入式控制系统。 <http://www.modelica.org> 上有更多的信息。

Modelica 语言第 3.3 版第 1 次修订澄清和修复了规范文本中的一些问题，特别是它包含 Modelica 语言第 3.2 版第 2 次修订中所有的更新信息。

---

<sup>1</sup> Modelica 是 Modelica 协会注册商标

版权 © 1998-2014, Modelica 协会 (<https://www.modelica.org>) 版权所有。

本文档允许复制和作为社评和画刊的内容，也就是说，在保留版权声明和这些条件前提下，本文档能够自由分发，特别是电子版。使用文中包含的信息无需承担专利义务，虽然编写文档时尽可能采取了预防措施，但文中存在错误和遗漏也在所难免。

本版本和以前版本文档的贡献者在附录 E 中列出。所有贡献者都自愿和无偿地工作。