

同元基础库(Modelica 4.0.0.TY.1)中文版 使用说明



苏州同元软控信息技术有限公司
Suzhou Tongyuan Software&Control Technology Co., Ltd.

编制	李剑飞	生效日期	
审核		批准	



文件变更摘要

日期	版本	变更说明	修订	审核	批准
20250424	A.1	首次创建	李剑飞	刘瑞栋	

目录

1. 引言	1
1.1 概述.....	1
1.2 翻译范围.....	1
1.3 翻译原则.....	1
1.4 参考文献.....	2
2. 使用说明	2
2.1 模型库适配版本.....	2
2.2 模型库发布规则.....	2
2.3 模型库使用步骤.....	2
3. 未来的翻译改进方向	4

1. 引言

1.1 概述

随着 Modelica 作为一种强大的建模与仿真语言在全球范围内的广泛应用，其标准库成为了许多学科和行业中的关键工具。这些标准库涉及诸多领域，包括机械、电子、流体、控制等。因此，Modelica 标准库的精确翻译不仅对于国内工程师和研究人员至关重要，而且也是推动国际化交流和合作的基础。同元基础库在 Modelica 标准库 4.0.0 版本的基础上发展而来，但仍保持为英文描述，增加了初学者的使用难度。同元基础库中文版的目标是确保同元基础库中的所有内容能够无缝地被中文用户理解，并能够顺畅地进行相关的建模与仿真工作。

1.2 翻译范围

本次翻译基于最新版的同元基础库(Modelica 4.0.0.TY.1)，中文版与此版本在功能和显示方式上保持一致。具体翻译内容包括：模型描述、接口信息、参数描述、代码注释、文档浏览器内容等。

未翻译的模型库包括：ModelicaReference、ModelicaServices、Complex 等。

1.3 翻译原则

为了确保翻译结果的准确性和可用性，本翻译工作遵循了一系列科学和严谨的翻译原则。这些原则包括：准确性、术语一致性、简洁性、适应性、专业性和可读性。准确性要求确保每一个技术细节都被精确传达；术语一致性强调翻译中对专业术语的统一使用，避免混乱和歧义；简洁性则追求语言的简明扼要，以便提高用户的阅读效率；适应性考虑到中文语言的表达特点，使得翻译内容能够自然流畅地被中文读者接受；专业性则要求翻译者具备深厚的技术背景，以便正确理解和翻译复杂的 Modelica 概念；最后，可读性原则要求翻译结果不仅准确而且易于理解，便于实际应用。通过这些原则的严格执行，本翻译旨在为 Modelica 标准库提供一个高质量、可操作、易懂的中文版本，以促进 Modelica 语言在中文用户群体中的广泛应用。

1.4 参考文献

[1](瑞典)弗里松·彼得, 周凡利. *Modelica 语言导论* [M]. 华中科技大学出版社, 2020.

[2](瑞典)弗里松·彼得. *Modelica 多领域物理系统建模详解与精通*[M]. 航空工业出版社, 2021.

[3](美)蒂勒. *Modelica 多领域物理系统建模入门与提高*[M]. 航空工业出版社, 2017.

2. 使用说明

2.1 模型库适配版本

同元基础库中文版可在 Sysplorer 2023a、Sysplorer 2023b、Sysplorer 2024a、Sysplorer 2024b、Sysplorer 2025a 中正常加载使用。

2.2 模型库发布规则

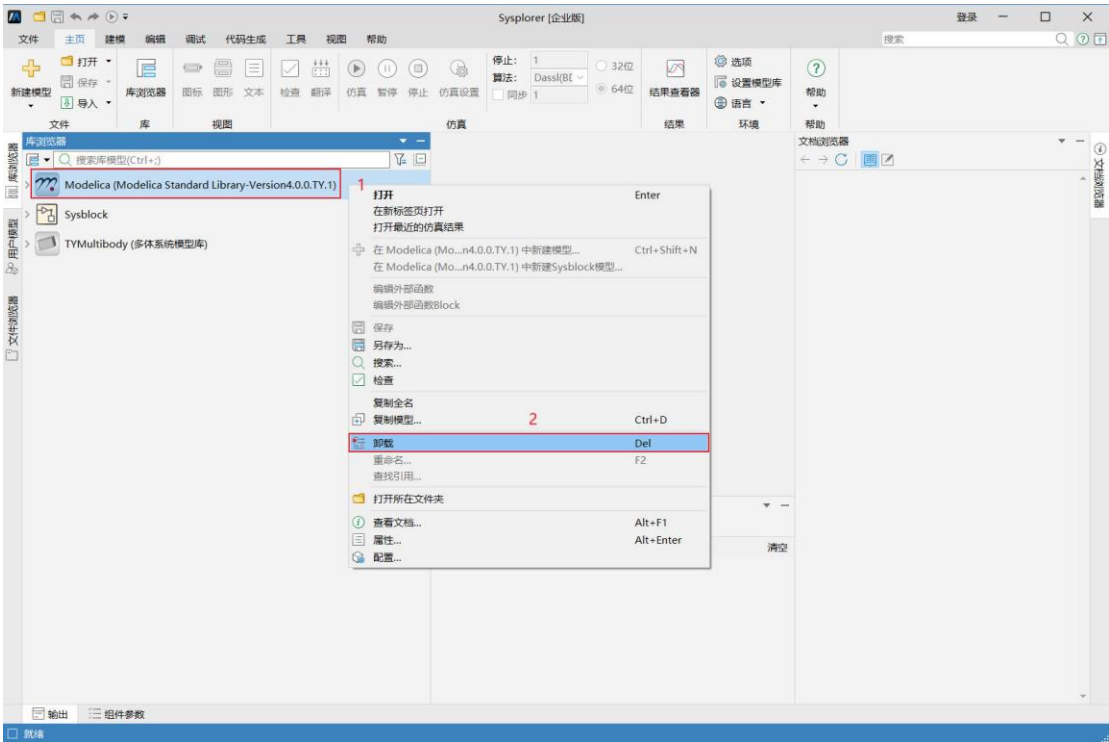
同元基础库中文版模型沿用 Modelica 协会的 3-Clause BSD 许可协议。此 Modelica 软件包为免费软件包，使用完全由您自行承担风险；根据 3-Clause BSD 许可证条款，您可以对其进行再分发和/或修改。有关许可条件（包括免责声明），请访问：<https://modelica.org/licenses/modelica-3-clause-bsd>。

2.3 模型库使用步骤

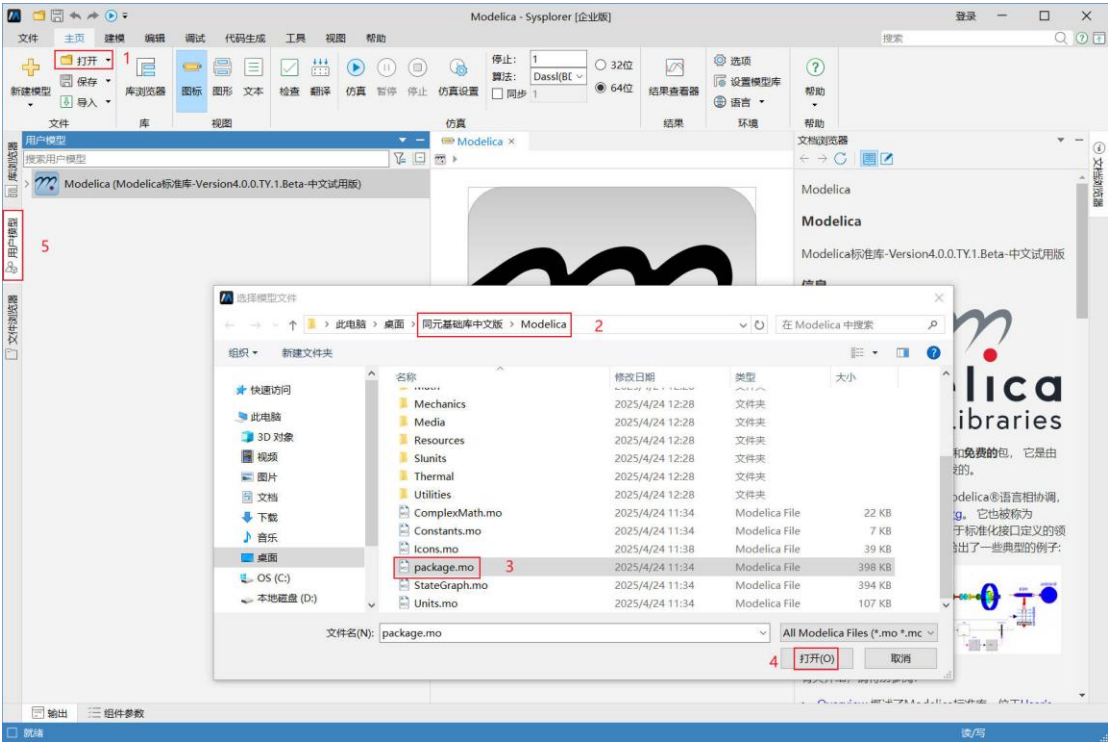
从 Mohub 下载 Modelica 文件后，即可在 MWORKS.Sysplorer 中使用同元基础库中文版。

使用步骤为：

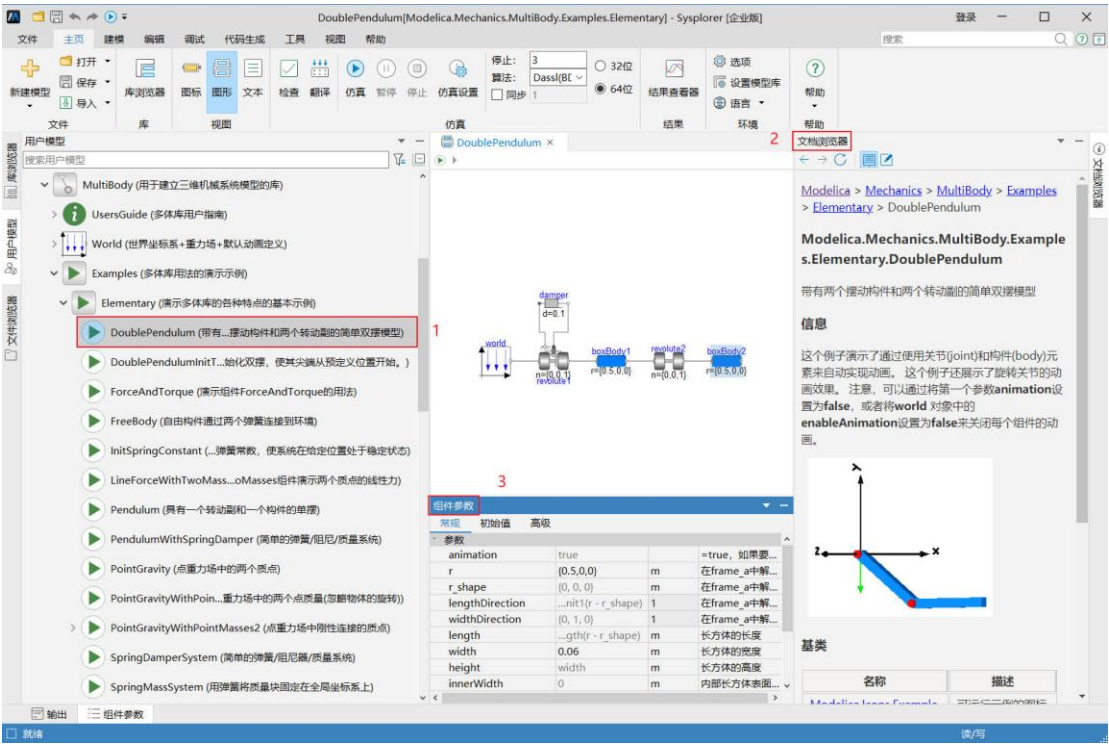
- 1，打开 Sysplorer 软件，卸载 Modelica 标准库；



2，加载同元基础库中文版，切换至用户模型，正常使用；



3，用户模型中的模型描述、文档浏览器界面以及参数面板界面等均完成汉化。



3. 未来的翻译改进方向

- 1，**优化已发布内容**：针对已经翻译的内容，持续收集翻译改进意见，根据用户反馈不断调整和优化。
- 2，**扩大翻译范围**：根据使用需求，对未翻译的模型库，例如 ModelicaReference、ModelicaServices、Complex 等进行翻译。
- 3，**改进翻译方法**：定期组织专业讨论，明确专业术语的译法，统一常用句式，提高标准库代码的可阅读性。