《工业4.0实战：装备制造业数字化》

图书基本信息

书名：《工业4.0实战：装备制造业数字化之道》

13位ISBN编号：9787111515358

出版时间：2015-9

作者：西门子工业软件公司,西门子中央研究院

页数：308

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《工业4.0实战：装备制造业数字化》

内容概要

本书的作者均来自德国西门子工业软件公司和西门子中央研究院，是名副其实的建设数字化企业的实战派，主要执笔人在西门子工作达20年左右，有丰富的工作经验。
作为世界最大的工业技术公司和世界领先的自动化、工业软件提供商，西门子在今天已经为"工业4.0"的全面实现打下了坚实基础。工业软件创新将在"工业4.0"实施中起到决定性作用，尤其在实施产品生命周期和生产生命周期的整合、实现研发与生产的全面优化等方面。西门子工业软件公司拥有世界最齐全、应用最为广泛的"数字化企业软件套件"，涵盖数字化设计、仿真、试验、制造和执行软件，在全球拥有700多万用户。同时，西门子自身是一个制造业公司，拥有约300家工厂，涉及中国、德国乃至全球范围，在产品/工厂全生命周期方面更是精益求精，其中西门子工业自动化产品--德国安贝格+中国成都数字化工厂堪称全球样板。
本着"理论与实践相结合，科学性与通俗化，系统性与模块化，前瞻性与可实施性相结合"的原则，本书内容分为愿景篇、方案篇和实践篇。愿景篇主要包括"工业4.0"--制造业的未来、企业实施MBD 的实践与挑战、西门子MBE 解决方案综述等内容；方案篇主要阐述基于模型的系统工程、三维产品设计、机电一体化系统工程、全生命周期质量管理、工装设计、零件工艺、装配工艺、质量检测、作业指导书、制造执行管理、实物样机测试、MBE 供应链和数字化服务管理、复杂产品的构型管理等实践解决方案；实践篇包括众多实际案例的背景、问题解决过程、采取的方案，以及取得的效果，还包括了西门子自身的样板工厂介绍。
本书主要受众是装备制造业企业的有关领导、负责数字化和自动化的架构师、实施人员，以及研究机构、大专院校，还有对"工业4.0"、"中国制造2025"、"智能制造"、"数字化制造"、产品全生命周期管理（PLM）、制造操作系统（MOM）或制造执行系统（MES）有兴趣的各界人士。

作者简介

西门子工业软件公司
始终致力于为中国用户提供领先的技术与服务，帮助中国企业加快创新产品设计，降低开发成本，提升其市场竞争实力，加速实现数字化制造。"西门子数字化工厂集团旗下机构Siemens PLM Software是全球领先的产品生命周期管理（PLM）和生产运营管理（MOM）软件、系统与服务提供商，拥有900万套已发售软件，全球客户数量达77000家。公司总部位于美国德克萨斯州普莱诺市。Siemens PLM Software与企业客户充分合作，为其提供领先的行业软件解决方案，帮助其通过革命性创新获得可持续性竞争优势。欲详细了解Siemens PLM Software的产品和服务，敬请访问：www.siemens.com.cn/plm。

《工业4.0实战：装备制造业数字化》

书籍目录

序
致　谢
愿　景　篇
第1章　"工业4.0"--制造业的未来 3
1.1　第四次工业革命--"工业4.0" 3
1.2　中国制造2025规划 7
1.2.1　中国制造2025的五项重大工程 7
1.2.2　中国制造2025的九大任务 7
1.3　西门子的"工业4.0"最佳实践 8
1.4　西门子助力中国"工业4.0" 9
第2章　从MBD走向MBE 11
2.1　概述 11
2.1.1　基于模型的工程MBe 13
2.1.2　基于模型的数字化制造MBM 15
2.1.3　基于模型的维护MBS 16
2.2　中国企业实施MBD的实践与挑战 20
2.2.1　MBD技术应用状况 20
2.2.2　MBD技术对产品研发模式的影响 23
2.2.3　MBD实现的挑战与对策 25
2.2.4　MBD的实施建议 27
2.3　MBD标准规范及在西门子软件系统中的实现 29
2.3.1　ASME Y14.41简介 29
2.3.2　ISO-16792简介 30
2.3.3　GBT 24734-2009简介 30
2.3.4　基于西门子软件的MBD规范 32
2.3.5　基于西门子软件的MBD应用系统 33
2.4　西门子MBE解决方案综述 43
2.4.1　引言 43
2.4.2　西门子MBE解决之道 44
2.4.3　西门子MBE解决方案 47
2.4.4　西门子MBE解决方案的价值定位 60
方　案　篇
第3章　基于模型的系统工程解决方案 65
3.1　业务挑战 65
3.2　解决方案 66
3.3　价值定位 74
第4章　基于模型的三维产品设计解决方案 75
4.1　MBD模型定义的挑战 75
4.2　MBD模型定义的解决方案 76
4.3　价值体现 88
第5章　基于模型的设计分析应用解决方案 90
5.1　设计分析业务挑战 90
5.2　解决方案 90
5.3　价值体现 92
第6章　基于模型的机电一体化系统工程解决方案 100
6.1　业务挑战 100
6.2　解决方案 101

6.3　价值定位 106
第7章　基于模型的验证管理解决方案 107
7.1　验证管理的业务挑战 107
7.2　解决方案 109
7.2.1　仿真数据流程管理方案概览 110
7.2.2　1D系统行为模型数据管理方案 111
7.2.3　3D仿真数据流程管理方案 114
7.2.4　试验数据流程管理方案概览 119
7.3　价值体现 124
第8章　基于模型的全生命周期质量管理解决方案 125
8.1　业务挑战 125
8.2　解决方案 126
8.2.1　Tecnomatix VATM 127
8.2.2　NX CMM 130
8.2.3　尺寸规划和验证DPV 133
8.3　价值体现 136
第9章　基于模型的工装设计解决方案 138
9.1　业务挑战 138
9.2　解决方案 139
9.2.1　愿景目标 139
9.2.2　系统构架 140
9.2.3　应用场景 149
9.3　价值体现 151
第10章　基于模型的零件工艺解决方案 152
10.1　业务挑战 152
10.2　解决方案 153
10.3　价值定位 160
第11章　基于模型的装配工艺解决方案 162
11.1　业务挑战 162
11.2　解决方案 163
11.3　价值定位 170
第12章　基于模型的数字化制造--质量检测解决方案 172
12.1　业务挑战 172
12.2　解决方案 173
12.3　价值体现 178
第13章　基于模型的作业指导书解决方案 179
13.1　业务挑战 179
13.2　解决方案 180
13.3　价值体现 183
第14章　基于模型的制造执行管理 185
14.1　业务挑战 185
14.2　解决方案 186
14.3　价值体现 196
第15章　基于模型的实物样机测试--集成的振动噪声及疲劳耐久性解决方案 197
15.1　业务挑战 197
15.2　解决方案 197
15.3　应用领域 201
15.4　价值体现 202
第16章　基于模型的MBE供应链管理 204

16.1　业务挑战 204
16.2　解决方案 204
16.3　价值体现 211
第17章　基于模型的MBE数字化服务管理 212
17.1　业务挑战 212
17.2　解决方案 212
17.3　价值体现 217
第18章　复杂产品的构型管理解决方案 218
18.1　构型管理概述 218
18.1.1　构型管理的发展史 218
18.1.2　构型管理的名词和性质 219
18.1.3　构型管理与其他系统的管理 219
18.1.4　构型管理的研究主题 219
18.2　解决方案：业务流程和构型管理方法 220
18.2.1　构型管理业务组成 220
18.2.2　产品结构的建立和层级的划分 221
18.2.3　产品结构的设计原则 222
18.2.4　构型项的定义 222
18.2.5　有效性和构型管理 223
18.2.6　变更管理 224
18.2.7　产品结构的演变 224
18.3　解决方案：构型在Teamcenter系统中的实现 225
18.3.1　真正的全生命周期平台 226
18.3.2　最佳的产品配置器 226
18.3.3　符合CMII的更改管理 228
18.3.4　端到端的关联与追溯 229
18.3.5　MBD模型的单一数据源 230
18.4　效益 231
实　践　篇
案例一　西门子EWA数字化工厂 235
案例二　中国燃气涡轮研究院：动力源于内在数据有效管理 241
案例三　黎明公司的新产品开发引入了精益计划 244
案例四　BAE：加快英国陆军野战队急需的功能强化和紧急变更 247
案例五　Teamcenter助力奇瑞获取更大市场份额 251
案例六　海尔集团借助Teamcenter加快创新步伐 254
案例七　沃尔沃航空发动机公司利用NX知识驱动自动化技术打造产品优势 257
案例八　ATK通过标准化的PLM战略推进MBE能力建设 259
案例九　皮拉图斯飞机有限公司利用MBD技术实现并行工程 264
案例十　苏霍伊设计局基于Teamcenter/NX实现全面的数字化样机研发模式 266
案例十一　BSH公司PLM应用实践 270
案例十二　福特汽车公司利用Teamcenter仿真过程管理快速取得成效 277
缩略语 284

《工业4.0实战：装备制造业数字化》

精彩短评

1、这本书有点深入了，不适合想入门级了解工业4.0的朋友。但是对于从事制造行业的人来说，仔细阅读下有助于拓宽自己的思维。更多的是以数字化的角度去看待怎么建设智慧工厂。推荐个相关的公众号，“德国工业智库”，（deguogongye），从德国人的角度去看待这次工业革命，还不错。
2、MBD,MBE,感觉书中主要是推荐SIEMENS的PLM系统

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com