

RB-07B064

3D 打印技术指南 建模原型打印的实战技巧

勝特力材料 886-3-5753170

勝特力电子(上海) 86-21-34970699

勝特力电子(深圳) 86-755-83298787

[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



规格参数

书名：3D打印技术指南：建模、原型设计与打印的实战技巧

书号：978-7-115-42469-3

作者：[美]Joan Horvath

译者：张佳进、张悦、谭雅青、陈立畅、孙超、杨彦鑫、阳厚森

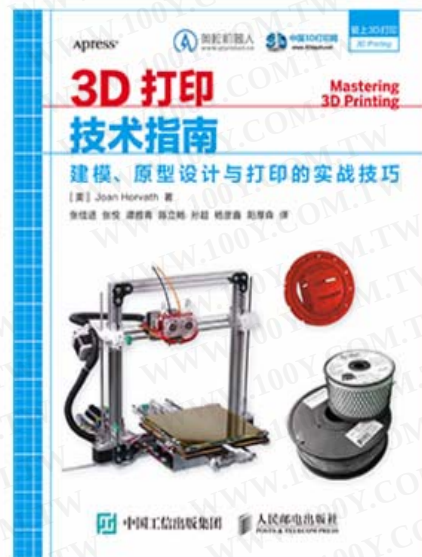
页数：200

定价：59

色别：黑白

开本：16开

用纸：胶板



名家推荐 权威导读

本书通过原理与实例的配合讲解了快速掌握3D打印技术的技巧。书中提及的开源对3D打印机发展的影响、金属打印、大型打印和后期处理等内容是其中的亮点。如果你对3D打印技术充满好奇并想一探究竟，本书将为你答疑解惑，指导你完成3D模型设计、使用3D打印机，并对模型后期优化处理的技艺。

——于欣龙 奥松机器人公司创始人、资深创客

3D打印是一项神奇的技术，可以应用于工业建模、医疗、航空航天、私人定制等领域。我国的3D打印技术尚处于起步阶段，而它的前景无限光明。快来学习3D打印技术，乘着“中国制造2025”之东风，抓住下一轮发展机遇吧！

——中国3D打印网



图书书摘 先睹为快



这本书系统地讲解了3D打印技术的实战技巧。从3D打印技术的起源、发展和现状讲起，讨论了3D打印机硬件的工作原理，并详细讲述桌面级3D打印机的使用方法，包括3D打印机的结构、3D建模方法、分层工具的使用、熔丝材料的选择、进行打印的步骤、后期抛光处理的技巧、排除故障的经验等内容。书中还提供了多个可以跟着做的3D打印项目，使你能够在实践中巩固所学的知识，学以致用。



1. 本书不仅介绍了3D打印技术的宏观发展和未来趋势，同时注重技术操作层面的知识讲解。基础知识讲解非常系统，可以带领初学者从零基础学习3D打印相关的全部知识和技巧。

2. 在建模设计层面，其设计的模型更加复杂，有环套环的作品出现，读者可以通过书中介绍的高阶模型设计技巧来提升实战技能。

作者简介



作者Joan Horvath曾在美国航天局的喷气推进实验室供职16年，她是3D打印机公司Deezmaker的管理者之一，也是美国National University的客座讲师。

作者Joan Horvath曾在美国航天局的喷气推进实验室供职16年，她是3D打印机公司Deezmaker的管理者之一，也是美国National University的客座讲师。

译者简介

译者团队成员均为云南农业大学的老教师。张佳进主要研究方向为3D打印、物联网、嵌入式系统。张悦主要从事软件工程的教学与科研工作。谭雅青的研究方向为精益生产。陈立畅主要研究CAD/CAM集成系统的内容。孙超是计算机工程师，主要从事软件开发工作。杨彦鑫从事电气工程的教学与科研工作。阳厚森副教授的主要研究方向为机械设计和CAD/CAM集成系统。

译者团队成员均为云南农业大学的老教师。张佳进主要研究方向为3D打印、物联网、嵌入式系统。张悦主要从事软件工程的教学与科研工作。谭雅青的研究方向为精益生产。陈立畅主要研究CAD/CAM集成系统的内容。孙超是计算机工程师，主要从事软件开发工作。杨彦鑫从事电气工程的教学与科研工作。阳厚森副教授的主要研究方向为机械设计和CAD/CAM集成系统。

奥松机器人公司简介

奥松机器人公司致力于教育化机器人和智能电子开源硬件的研发和普及推广工作，集研发、生产、销售于一体，历经5年时间打造的机器人硬件生态圈已形成一定规模和行业影响力。并积极与清华大学、哈工大、西工大等近百所国家重点大学合作，为其提供机器人和电子竞赛解决方案及产品。



从书中你将会学到

- >> 3D打印机的使用方法
- >> 抛光等后期处理技巧
- >> 材料与工艺的选择
- >> 常见问题的解决方案
- >> 建模和切分的操作
- >> 多个实际案例供参考



目录预览



目录

第一部分 开源 3D 打印机

第 1 章 3D 打印简史	1
什么是 3D 打印	3
3D 打印机的类型	5
早期的自动 3D 打印机	6
实现技术	9
3D 打印机发展研究案例	9
总结	11
第 2 章 桌面级 3D 打印机	12
谁来使用桌面级 3D 打印机?	12
桌面级增丝打印机的种类	14
组件 V.S. 整机	17
3D 打印机的设计考量	17
机械工具或者计算机外围设备?	20
安全和通风	21
总结	21
第 3 章 开源	22
开源的基础	22
了解开源 3D 打印社区	26
为开源社区贡献自己的力量	30
总结	30

第二部分 3D 打印流程

第 4 章 制作 3D 模型	33
如何创建一个可以用 3D 打印机打印的模型?	33
扫描模型	34
下载和修改现有模型	36
创建一个新模型	37
设计考虑	44
总结	46
第 5 章 切分 3D 模型	47
什么是“切片”?	47
工具和技术	48
开始: 如何将物体切片	59
总结	62
第 6 章 打印机的驱动: G 代码	63
控制 3D 打印机	63
理解 G 代码	64
使用主机程序	65
开始打印	68
打印过程	69
正常结束打印	69
手动控制打印机	70
从 SD 卡运行	73
总结	74
第 7 章 材料的考量	75
熔丝质量控制	76
熔丝材料	81
多挤出机	84
总结	86
软件升级	142
总结	142

第四部分 使用打印机

第 12 章 课堂内的打印机	145
教学设计、工程和艺术	145
动手历史	148
有特殊需要的学生	155
课后活动	156
早期使用者的经验	158
总结	158
第 13 章 科学可视化	160
可视化的分子生物学	159
可视化数学抽象	161
3D 打印的其他科学用途	166
总结	166
第 14 章 未来	168
技术发展趋势	167
新兴的 3D 打印应用	170
发展中的世界	173
3D 打印业务	174
总结	175
附录 A 典型的打印机设置	177
Slic3r 的典型设置	176
Cura 设置的差异	181
附录 B 链接和资源	184
第 1 章 3D 打印简史	182
第 2 章 桌面 3D 打印机	182

第 8 章 案例研究	87
简单打印	87
打印花瓶	96
打印一个复杂的对象的巧妙细节	98
在打印过程中使用支架	101
双挤出机	105
速度设置	108
总结	108
第三部分 3D 打印与传统原型设计	
第 9 章 改用金属	111
砂模铸造流程	111
提前准备, 更好铸造	120
熔模铸造	123
熔模铸造 VS 金属打印	125
寻找铸造服务	125
总结	125
第 10 章 大型打印和后期处理	126
打印计算复杂的对象	126
打印大型物体	127
砂光、化学平滑、绘制、染色	129
总结	132
第 11 章 故障排除	133
敲击或摩擦的噪声	133
环境问题	134
打印机内部水平问题	136
完成不需要粘贴打印平台的打印品	137
喷嘴堵塞的解决方案	138
消除拉丝	141
第 3 章 开源	182
第 4 章 制作三维模型	183
第 5 章 切分 3D 模型	183
第 6 章 打印机的驱动: G 代码	184
第 7 章 材料的考量	184
第 8 章 案例研究	184
第 9 章 改用金属	184
第 10 章 大型打印和后期处理	184
第 11 章 故障排除	184
第 12 章 课堂打印机	185
第 13 章 科学可视化	185
第 14 章 未来	185
聚焦 3D 打印的媒体网站	186