

《开源硬件DIY》

图书基本信息

书名：《开源硬件DIY》

13位ISBN编号：978711153431X

出版时间：2016-4-15

作者：Alicia Gibb

页数：264

译者：辛海洋,辛海林

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

《开源硬件DIY》

内容概要

这是第一本指导设计和制造开源硬件全过程的动手指南。广泛的行业人物通过在DIY、制造商和硬件骇客项目上的丰富经验，分享了经过实际检验的方法，来进行设计、重新组合、制造、生产、故障排除、许可、记录和开展开源硬件业务。

《开源硬件DIY》

作者简介

Alicia Gibb，是一位开源硬件的倡导者，同时也是一名研究员和一名硬件黑客。Alicia自2008年起就在开源硬件社区工作。她是开源硬件协会的创始人和执行董事，该组织教育并推广创建和使用开源硬件。她指导着科罗拉多大学博尔德分校的BTU实验室，在那里她教授计算物理和信息技术课程。在服务于开源硬件协会之前，Alicia是Bug实验室的一名研究员和原型设计师，并曾被授予国家科学基金会的SBIR奖金，以资助她基于传感器进行数据采集的模块项目的研究工作。她还是“纽约电阻协会”的成员，在那里她策划了两个国际艺术展，创办了两届开放硬件峰会并担任联合主席，并且还是Ada Initiative的董事。她在电子元件领域的研究成果先后刊登在Wired杂志、IEEE Spectrum、Hackaday和纽约时报。

辛海洋，香港中文大学信息工程系博士，麻省理工学院访问学者。微信公众号MaKerlog作者。长期关注机器人、开源硬件、创新理论，热爱阅读和分享，相信技术的力量。目前正在创业。致力于打造一家“100X Better”的机器人公司。

辛海林，工程师，目前在国有大型企业从事工程设计工作。喜欢尝试不同的事情，体验不同的生活。信奉开源和自由的精神。

书籍目录

前言

致谢

作者简介

第一部分 开源硬件理论

第1章 开源硬件运动的历史 2

1.1 第一批项目、组织及其定义 3

1.2 TAPR OHL 4

1.3 OHANDA 5

1.4 OSHW的定义、峰会和图标 5

1.5 CERN OHL 7

1.6 开放硬件与开源硬件的区别 7

1.7 OSHWA的创立 8

1.8 参考文献 9

第2章 开源硬件的定义和最佳实践 11

2.1 开源硬件的定义 11

2.2 最佳实践 14

2.3 总结 26

第3章 开源硬件许可 27

3.1 专利许可 27

3.2 OSHW框架下的开放许可 28

3.3 版权、专利和商标：你可以许可的权利 29

3.4 实际许可版权、专利和商标 32

3.5 现在该做什么 35

3.6 总结 36

3.7 资源 36

第4章 开源硬件的标准化 38

4.1 稳固软的部分：让软件更加可靠 39

4.2 软化硬的部分：更灵活地制作硬件 42

4.3 其他标准和规范 44

4.4 总结 45

第二部分 动手

第5章 设计的流程：如何从零开始做出产品 48

5.1 项目的阶段性 49

5.2 精制设计迭代和产品 51

5.3 设定工作流程 52

5.4 管理频繁的迭代过程 54

5.5 每个大型计划都有退出策略 54

5.6 准备生产 55

5.7 总结 55

5.8 资源 56

第6章 制作衍生产品 57

6.1 衍生工具和开源硬件 57

6.2 Blinky Buildings项目 61

6.3 总结 72

第7章 修改Arduino的形态 74

7.1 Arduino衍生品的形态 75

7.2 动手之前 76

- 7.3 决定电路板轮廓 77
- 7.4 在Eagle工具中对Arduino衍生板进行置板 80
- 7.5 生产电路板 82
- 7.6 总结 83
- 7.7 资源 83
- 第8章 混合3D打印 84
 - 8.1 桌面3D打印机的黎明 84
 - 8.2 3D打印技术的开放硬件设计 87
 - 8.3 接下来的几步 95
 - 8.4 总结 97
 - 8.5 资源 97
- 第9章 可穿戴设备 98
 - 9.1 可穿戴设备的历史 98
 - 9.2 传导性织物 103
 - 9.3 可缝制的微控制器和零部件 104
 - 9.4 EL 电线 / 磁带 / 嵌板 105
 - 9.5 工具和技巧 106
 - 9.6 管理预期 111
 - 9.7 可穿戴设备的未来 111
 - 9.8 总结 112
 - 9.9 资源 112
- 第10章 物理材料 114
 - 10.1 信息共享的集中式在线中心 114
 - 10.2 带给设计师和客户的好处 115
 - 10.3 灵活地定义开源硬件以适应其他混合多种制造类型的物理实体和产品 115
 - 10.4 产品和行业的范围 118
 - 10.5 总结 133
- 第三部分 生产要素
- 第11章 数字时代的个人化生产 136
 - 11.1 个人制造、流程、零件和材料 137
 - 11.2 案例分析 140
 - 11.3 未来的问题 146
 - 11.4 总结 147
- 第12章 从创造到制造的加速 148
 - 12.1 选择制造合作方 149
 - 12.2 SparkFun电子是如何扩大规模的 150
 - 12.3 套件组装 154
 - 12.4 可制造性设计 154
 - 12.5 设备选型和实施 157
 - 12.6 供应链/采购 161
 - 12.7 资源规划和调度 162
 - 12.8 测试和质量控制 164
 - 12.9 开源的未来，小规模制造 166
 - 12.10 总结 170
- 第13章 解决从设计到制造的问题 171
 - 13.1 可制造性设计 172
 - 13.2 选择制造商 178
 - 13.3 制造切换 179
 - 13.4 真实场景下会发生哪些错误 182

| | | |
|------|---------------------|-----|
| 13.5 | 质量控制 | 184 |
| 13.6 | 创意修复 | 185 |
| 13.7 | 总结 | 187 |
| 第14章 | 硬件文档的分类 | 189 |
| 14.1 | README文档 | 190 |
| 14.2 | 产品网页 | 191 |
| 14.3 | 硬件源文件 | 194 |
| 14.4 | 展现每个零部件：物料清单 | 194 |
| 14.5 | 教程 | 195 |
| 14.6 | 创建社群 | 198 |
| 14.7 | 总结 | 199 |
| 14.8 | 资源 | 199 |
| 第15章 | 商业 | 200 |
| 15.1 | 一个自然的商业模式 | 200 |
| 15.2 | 品牌 | 201 |
| 15.3 | 开源硬件和开放式设计的商业模式矩阵 | 202 |
| 15.4 | 总结 | 216 |
| 第16章 | 在学术界创建开源硬件 | 217 |
| 16.1 | 象牙塔生活：概述 | 218 |
| 16.2 | 开源硬件应用于学术界的好处 | 219 |
| 16.3 | 提高知名度、被引频次和公共关系 | 224 |
| 16.4 | 增加资金支持和招生的机会 | 225 |
| 16.5 | 良性循环 | 227 |
| 16.6 | 开源硬件教学和服务 | 228 |
| 16.7 | 总结 | 233 |
| 16.8 | 参考文献 | 233 |
| 结束语 | | 236 |
| 附录A | 开源硬件清单 | 240 |
| 附录B | 开源硬件的安全守则 | 242 |
| 附录C | 设计过程清单 | 245 |
| 附录D | 面向制造的设计清单 | 247 |
| 附录E | Mach 30的文档基本规则 | 251 |
| 附录F | Blinky Buildings源文件 | 254 |
| 词汇表 | | 262 |

《开源硬件DIY》

精彩短评

- 1、不是原教旨主义的开源运动，也不是漫无边际的创客运动。这是一本掏心掏肺的指南，告诉你一个非常原汁原味的创客如何从零到商业化玩转开源硬件。awesome cool!
- 2、通过这本书了解了什么叫开源，对文科生来说，提供了一个非常好的思维角度。
- 3、不是很适合我

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