

RB-07B060

創客空間搭建指南 工具設備與制作實例

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)



內容簡介

創客教室入門指導書，是搭建創客空間的實用教材，從場地選擇工具選取到 2D 設計，3D 打印，提供 15 個 DIY 製作項目提供全面教學方案。“創客空間搭建指南”建立一個創客空間需要考慮和準備的各個要素，針對其中的各個部分的操作方式，做了詳細介紹。在每個專題中包含具體的實操項目和製作步驟，對於需要建立創客空間的學校和老師來說，“創客空間搭建指南”是你必不可少的創客空間搭建和教學指導書。

國內創客空間屬於初創階段，創意來源也主要來自國外的開源網站，目前還沒有形成有顯著特色的，可持續發展的模式。從發展趨勢看，創客空間必將成為技術創新活動開展和交流“創客空間搭建指南”將幫助你學習關於創客空間的搭建，從建立一個創客，從建立一個創客空間需要考慮和準備的各個要素進行指導，您將不必再擔心無從下手，此書是您涉及創客領域的入門手冊，也是您的必備之佳選。

圖書特色

- 1.非常實用的創客空間搭建入門手冊，適合準備成立創客空間的製作愛好者和學校科技老師閱讀，幫助您了解先進的創客文化，快速解決創客空間成立的所有問題，緊跟創客創業大潮。
- 2.討論了建立一個創客空間需要考慮和準備的各個要素，從位置的選擇空間的設計，工具的配置到設備的採購，人員的構成都進行了說明並且對測量工具，焊接操作 2D 設計與鐳射切割，3D 打印機的操作方法做了詳細介紹。
- 3.列舉了 15 個實用的 DIY 項目實例，在提供硬件指導的同時，給出了課程設計的方案，使得創客空間的運營能夠完全充實
- 4.全國 8 個具有代表性的機構創始人傾力推薦，分享北京，深圳，無錫，鄭州，重慶，哈爾濱，成都等國內多地創客空間創始人的心聲與十餘萬創客共享時代脈搏

規格參數

書名：創客空間搭建指南 - 工具，設備與製作實例

叢書名：我創客

書號：978-7-115-41054-2

中文出版社：人民郵電出版社

出版時間：2016年3月初

英文書名：The Makerspace Workbench

原版社：Maker Media

作者：[美] Adam Kemp 著

譯者：謝瑩霖，蔡睿丞譯

審者：曾學明審

頁數：278 頁



目录预览



目录

| | |
|-----------------------|-----|
| 第1章 打造空间 | 001 |
| 地点的选择 | 002 |
| 了解场地规范 | 002 |
| 图书馆中的创客空间 | 006 |
| 校园中的创客空间 | 008 |
| 车库中的创客空间 | 009 |
| 制作：得到捐赠或是折扣的设备 | 009 |
| 设计创客空间 | 010 |
| 工作区域 | 012 |
| 制作：配置创客空间的工具 | 013 |
| 安全措施 | 015 |
| 安全测试 | 015 |
| 危险物品 | 017 |
| 保持通风 | 018 |
| 制作：定向抽风机 | 019 |
| 第2章 工具 | 022 |
| 工具安全 | 023 |
| 手动工具安全测验 | 024 |
| 电动工具安全测验 | 025 |
| 安全测验答案 | 026 |
| 手动工具 | 028 |
| 螺丝刀 | 028 |
| 钳子 | 030 |
| 扳手 | 035 |
| 锤子 | 037 |
| 攻丝工具 | 040 |
| 锯子 | 042 |
| 打磨工具 | 044 |
| 冲孔工具 | 047 |
| 电动工具 | 050 |
| 钻孔工具 | 050 |
| 手持式电动工具 | 055 |
| 立式电动工具 | 062 |
| 加热工具 | 065 |

| | |
|------------------------------|-----|
| 第3章 固定、黏合与测量 | 067 |
| 夹具与钳具 | 068 |
| 夹具 | 068 |
| 钳具 | 069 |
| 黏合剂与紧固件 | 071 |
| 黏合剂 | 071 |
| 胶带 | 071 |
| 紧固件 | 077 |
| 测量工具 | 082 |
| 尺寸测量 | 082 |
| 检测 | 087 |
| 第4章 电工工作台 | 090 |
| 烙铁与烙铁头的种类 | 091 |
| 烙铁的种类 | 091 |
| 烙铁头 | 093 |
| 制作：烙铁架与焊锡架 | 095 |
| 焊锡与助焊剂 | 096 |
| 焊锡 | 097 |
| 助焊剂 | 098 |
| 制作：双成分助焊剂 | 098 |
| 焊接直插器件 | 100 |
| 认识不良的焊点 | 100 |
| 焊接技术 | 102 |
| 制作：简易恒流 LED 检测器 | 103 |
| 焊接贴片元件 | 106 |
| 认识不良的 SMD 焊点 | 107 |
| 手工焊接 SMD 器件 | 108 |
| SMD 器件回流焊接法 | 112 |
| 制作：煎锅回流焊接法 | 116 |
| 拆焊与重焊 | 118 |
| 拆焊工具 | 118 |
| 制作：便宜的热风拆焊 / 重焊工具 | 119 |
| 第5章 玩转电工 | 121 |
| 便捷性电路设计 | 122 |
| 寻找器件并理解规格表 | 122 |
| 用计算机来设计电路 | 124 |
| 使用 EAGLE 库 | 124 |
| 制作：在 EAGLE 库中自制器件 | 125 |
| 用 EAGLE 绘制电路图 | 128 |
| 制作：使用 EAGLE 绘制电路图 | 129 |
| 以 EAGLE 设计电路板 | 132 |
| 制作：以 EAGLE 制作电路布局 | 134 |
| 软式电路 | 136 |
| 准备器件 | 136 |
| 缝纫与打结 | 140 |
| 制作：静电便签 | 142 |
| 制作电路板 | 143 |
| 用 EAGLE 制作 CAM 文件 | 143 |
| 专业制造 | 144 |
| 制作：热转印电路板 | 145 |
| 使用微控制器 | 147 |
| 微控制器基本原理 | 147 |
| 模拟与数字输入 | 148 |
| 通信 | 149 |
| 硬件接口 | 153 |
| Arduino 开发平台 | 155 |
| 制作：Arduino 的 RFID 电源控制 | 158 |
| 第6章 2D 设计与激光切割机 | 163 |
| 用 2D 计算机辅助设计软件协助设计 | 164 |
| 2D 设计环境 | 164 |
| 接合 | 168 |
| 制作：设定预设绘图样板 | 170 |
| 激光技术的基础 | 173 |
| 关于激光技术 | 173 |
| 透镜种类与聚焦效果 | 175 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| 打印程序 | 176 |
| 制作：在机器上建立你的默认值 | 177 |
| 机器的结构与操作方式 | 179 |
| 轴机构 | 179 |
| 抽风系统 | 180 |
| 进气辅助系统 | 180 |
| 雕刻 | 181 |
| 切割 | 183 |
| 机器操作 | 184 |
| 制作：制作盒 | 184 |
| 第7章 3D设计与3D打印机 | 187 |
| 用3D计算机辅助设计软件协助设计 | 188 |
| 3D环境 | 188 |
| CNC技术的基础 | 197 |
| CNC硬件 | 197 |
| 计算机辅助制造软件与G-Code生成 | 202 |
| 控制器 | 205 |
| 3D打印 | 213 |
| 挤压喷头构造 | 213 |
| 材料种类 | 218 |
| 平台设计 | 220 |
| 第8章 用创客空间来辅助教学 | 225 |
| 创客空间的教育 | 226 |
| 找出“STEM”的重点 | 226 |
| 那美术呢 | 226 |
| 创客空间的科学 | 227 |
| 实验1：制作柠檬电池 | 227 |
| 实验2：制作太阳能电池 | 230 |
| 实验3：制作显微镜 | 233 |
| 创客空间的技术 | 236 |
| 实验4：制作水火箭与发射架 | 236 |
| 实验5：制作3D打印机器人 | 240 |
| 实验6：制作直流无刷电机 | 243 |
| 创客空间的工程 | 246 |
| 实验7：制作风帆车 | 247 |
| 实验8：制作风力发电机 | 249 |
| 实验9：制作热气球 | 252 |
| 创客空间的美术 | 256 |
| 实验10：制作剪影 | 256 |
| 实验11：制作模具并做出模型 | 258 |
| 实验12：制作打印机 | 259 |
| 创客空间的数学 | 261 |
| 实验13：制作平面多边形钉板 | 261 |
| 实验14：制作勾股定理测量工具 | 263 |
| 实验15：制作抛物面聚焦器 | 264 |

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)