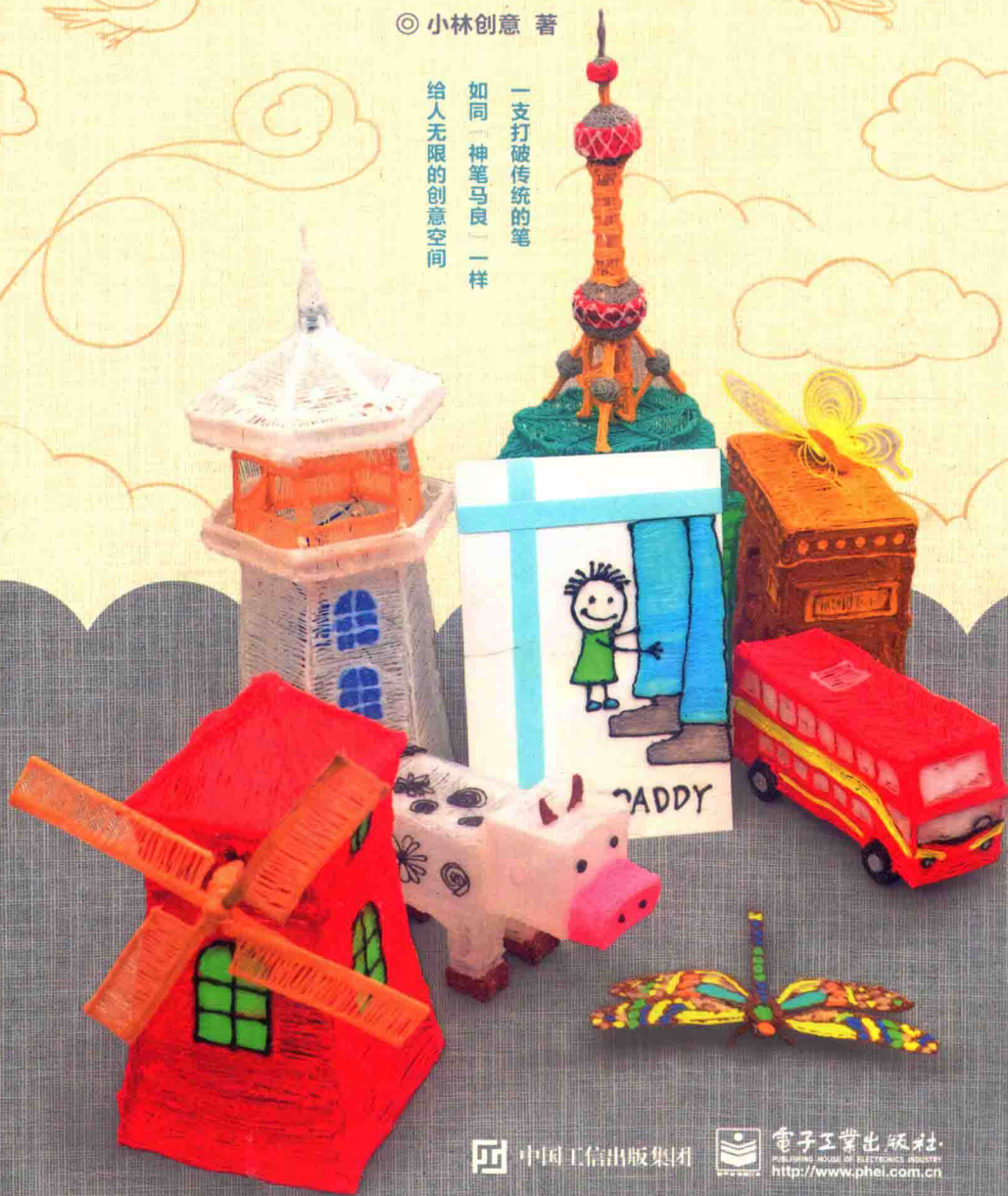


玩转3D涂鴉

每一件DIY作品都是热爱手工和生活的表达
将3D打印笔与创意插画相融合，教你绘制融入生活的3D作品

◎ 小林创意 著

一支打破传统的笔
如同「神笔马良」一样
给人无限的创意空间



中国工信出版集团



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>

玩转3D涂鴉

© 小林创意 著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内容简介

从初识 3D 打印笔,到平面图形的绘制,再到立体物体的创作。一支打破传统的笔,给人无限的创意空间,如同“神笔马良”一样。本书从最简单的操作开始,一步一步引导大家用 3D 打印笔玩转创意思维,绘制出来的杯垫、笔筒、眼镜、挂饰、风车、灯塔……都可以融入到生活当中并带来乐趣。将 3D 的立体图画与传统的纸张结合起来,还可以送出不同的节日祝福。本书传递出对生活、设计、创作、手工和分享的热爱,适合不同年龄阶段的读者参与进来。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

玩转3D涂鸦 / 小林创意著. — 北京:电子工业出版社, 2017.3

ISBN 978-7-121-30860-4

I. ①玩… II. ①小… III. ①立体画—绘画技法 IV. ①J218.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第018688号

责任编辑:姜伟

特约编辑:刘红涛

印刷:中国电影出版社印刷厂

装订:中国电影出版社印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

开本:720×1000 1/16 印张:12.5 字数:220千字

版次:2017年3月第1版

印次:2017年3月第1次印刷

定价:58.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式:88254161~88254167转1897。

前言

Preface



从绘制的第一张明信片开始到现在，小林创意走过了7年的春秋。从一个人到6个人，也经历了两年多的磨合与成长。我们将原创手绘的创意插画与中国传统文化、旅游资源、民俗文化、大熊猫、节日主题等相结合，创意设计的明信片、书签、贺卡、笔记本等文创纸品已遍布全国40余家品质书店，10余家主题邮局和上百家文创空间。具有艺术与商业价值的插画作品与中国邮政、亿觅科技、天画、一凳等10余家企业达成授权协议，推动跨界合作。

很多画作是通过细细的线条纹路、优美流畅的笔触呈现出来的，而这些纹样是3D打印笔最佳的绘制素材。在本书的编辑过程中，我们投入了对纸张、设计、插画、手工和生活的热爱，希望带有科技感的3D打印笔，与我们温馨独特的创意插画相融合，使我们创作出可以融入生活的3D作品来。

我们赞赏有思想的手写信息，我们认为它与礼物本身一样重要。一个杯垫置于桌边，一幅装饰画挂在墙上，一个摆件留在窗前，一张卡片温暖心间……无论是小孩还是成人，每一个人都可以参与到这份美好的创作中来，无须在意标准与规范，无须在意最后画得怎样，因为手工创作所带来的不完美，也弥足珍贵。

最后，感谢在本书编辑过程中给予帮助的编辑晓婕、小夏，提供3D打印笔赞助的魏总，当然还要感谢小林创意团队的每一个人：小贺、小林、声静、小孙、金玉。

我们都很好奇，小林创意未来的样子，感恩与大家一路前行的岁月！

CONTENTS

目 录



第1章 工具篇

01	02	03	04	05
临摹工具	修剪工具	笔芯耗材	初识3D打印笔	准备好工具再开动哦



第2章 入门小窍门



08	09	14	13	13	12	10	10
立体创作	平面创作	小物练习	简单立体创作练习	其他装饰性图案	图案填充练习	线条练习	初次使用



第3章 文字的秘密



22	25	28	28	30	35	38	41	44
剪纸字母	剪纸字母创作	字母『S』的绘制	字母『Y』的绘制	文字『蜜语』	LOVE	举一反三 文字笔筒	举一反三 花纹笔筒绘制实例	举一反三 装饰挂件



第4章

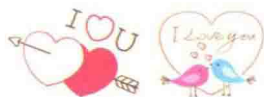
自然元素



- 48 美丽的希望
- 53 立体花制作
- 57 花环
- 60 可爱动物
- 64 举一反三



第5章 节日祝福



- 74 情人节
- 77 母亲节
- 79 儿童节
- 80 父亲节
- 83 教师节
- 83 圣诞节
- 86 新年
- 88 举一反三



第6章

百变大咖秀



- 96 戒指
- 100 手镯
- 102 耳环
- 103 眼镜
- 106 欢乐派对
- 109 举一反三



第7章 世界之窗



- 124 凯旋门
- 128 大本钟
- 122 大巴车
- 126 天坛
- 131 东方明珠塔
- 137 举一反三



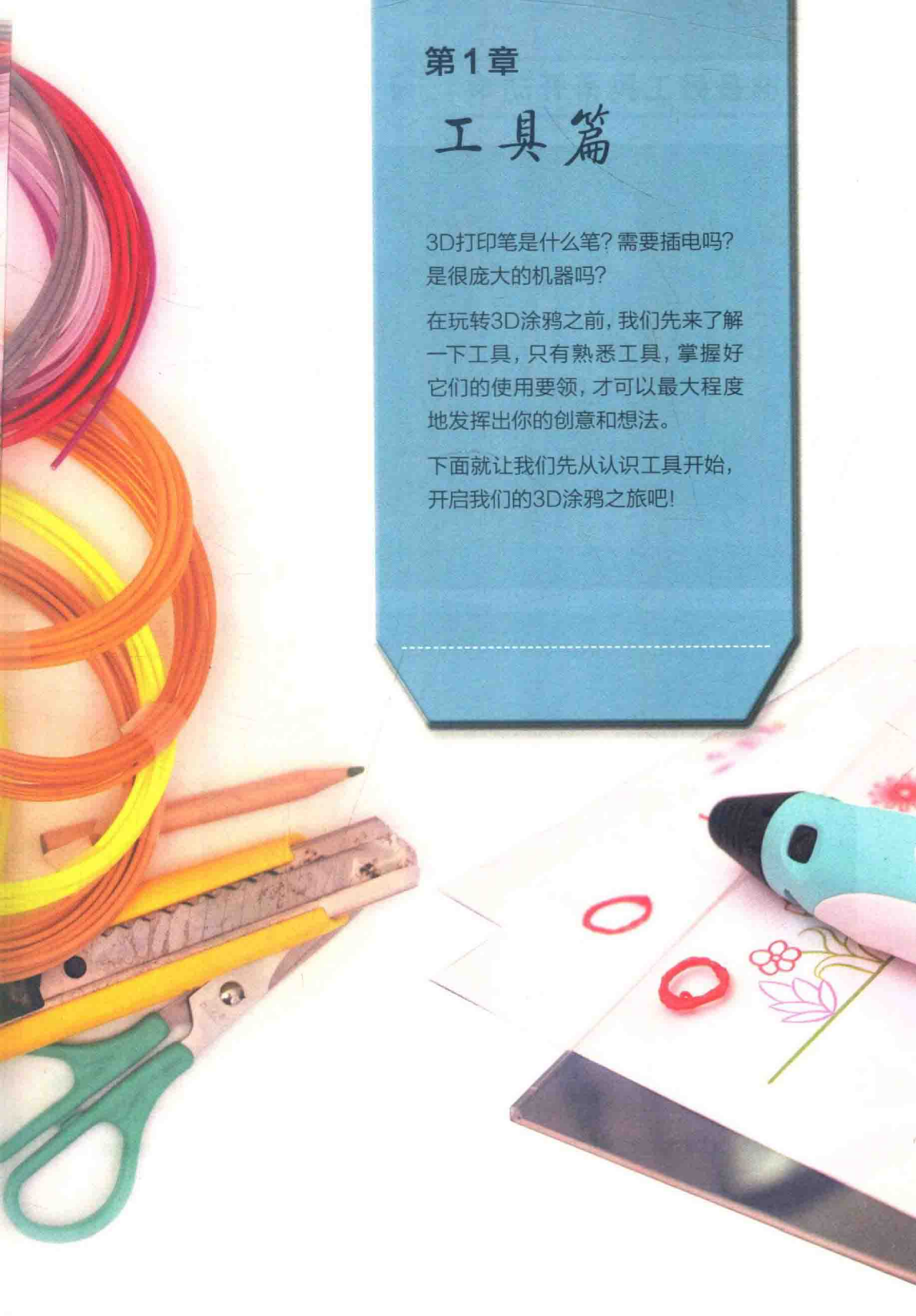
第1章

工具篇

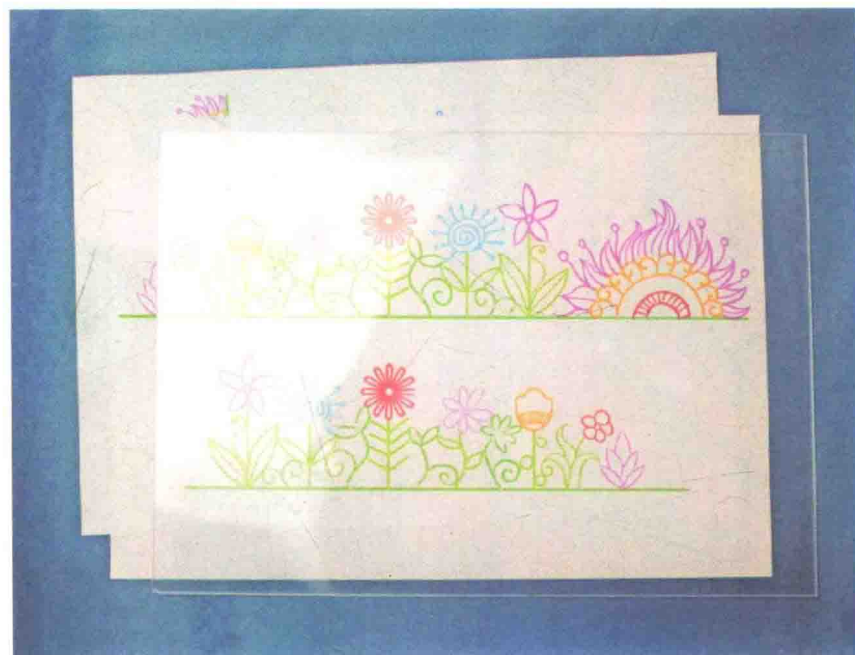
3D打印笔是什么笔？需要插电吗？
是很庞大的机器吗？

在玩转3D涂鸦之前，我们先来了解一下工具，只有熟悉工具，掌握好它们的使用要领，才可以最大程度地发挥出你的创意和想法。

下面就让我们先从认识工具开始，
开启我们的3D涂鸦之旅吧！



准备好工具再开动哦



3D 打印笔、3D 笔芯耗材、美工刀、剪刀、尺子、铅笔、橡皮擦、绘画纸、万能胶、临摹保护垫板

初识3D打印笔



3D 打印笔笔身



笔芯出料口



笔芯进料口



温度显示器

* 本书中所采用的 3D 打印笔型号为：迈睿 3D 立体绘画笔 RP-100B。

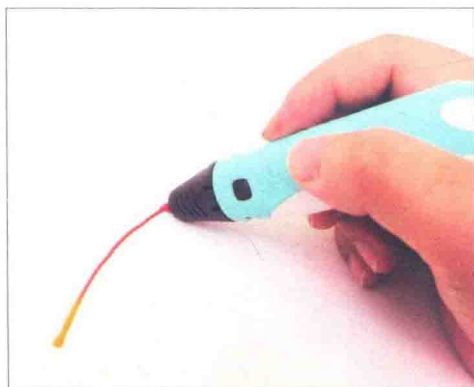
拿到 3D 打印笔之后，请仔细阅读使用说明。清楚地了解每一个按钮、每一个显示窗口的用途后再动笔创作。市场上 3D 打印笔的操作方式大多相同：从进料口将笔芯送入笔内，前端加热头将笔芯耗材加热融化，待加热到一定温度后，按出料口按钮可将融化后的笔芯挤压出来。挤压出来的笔芯会随笔尖的移动轨迹呈现出相应的图样，图案冷却后凝固成形。



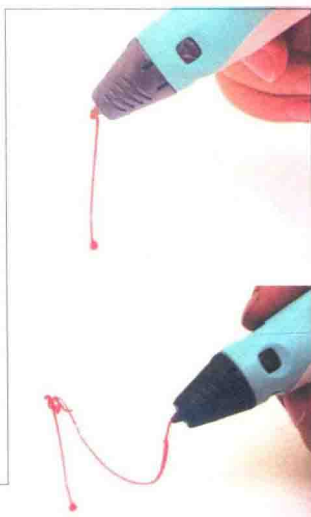
从进料口将笔芯送入笔内



按出料口按钮可将融化后的笔芯挤压出来



挤压出来的笔芯会随笔尖的移动轨迹呈现出相应的图样



图案冷却后凝固成形

笔芯耗材



笔芯耗材通常分为 ABS 材料和 PLA 材料。两种材料各有优缺点，最好根据创作需求来选择材料。

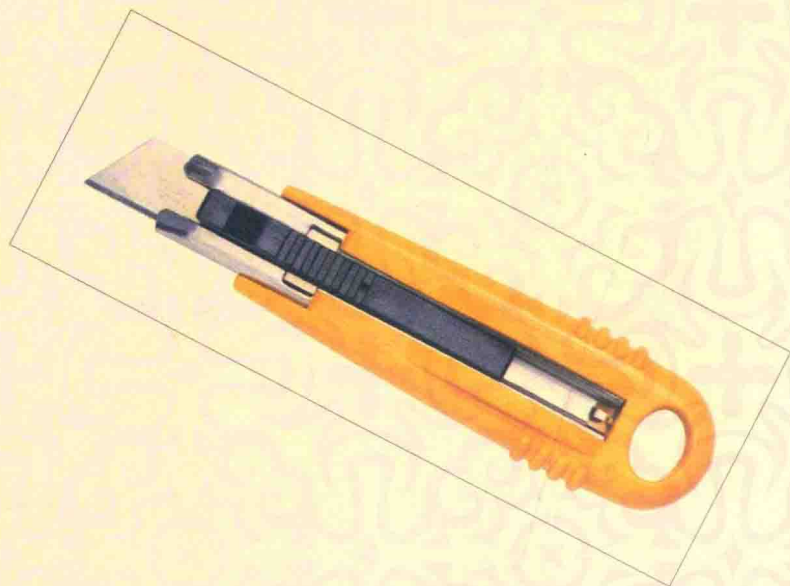
ABS 材料加工温度略高，大约需要 220°C 以上。加工时有比较大的异味，建议在比较通风的地方操作。ABS 材料强度大，成型后比较坚固，凝固也比较快。由于其黏性比较差，所以图与纸分离时就比较方便。与 PLA 材料相比，这款耗材的色彩鲜艳度和透明度不是很好。

PLA 材料的外观和 ABS 差不多，但其熔点低，一般 $180\sim 200^{\circ}\text{C}$ 就可以将其融化。PLA 材料的黏性好，连接不同的模块比较便捷，但此特性也有不便之处，即图和纸分离的时候，较强的黏性易损坏纸张。

本书范例中多采用的是 ABS 材料。

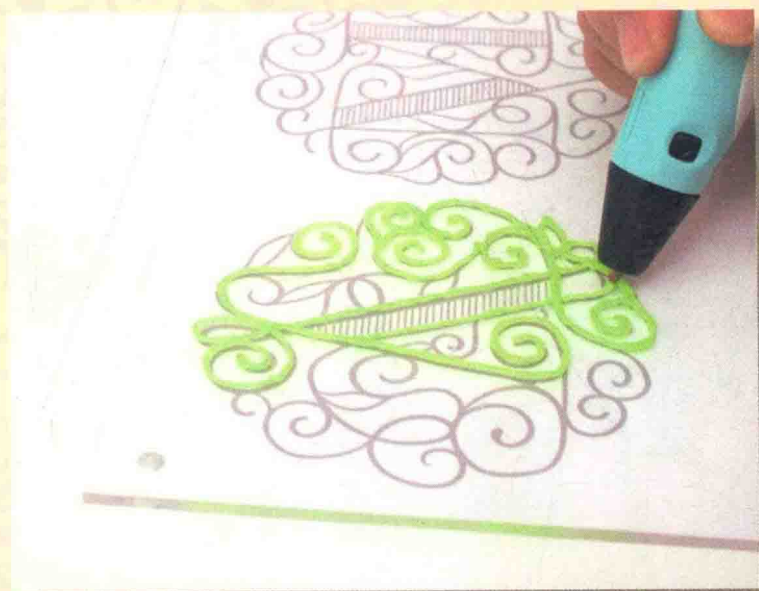
修剪工具

在绘制过程中，若控制不好，容易产生拉丝，需要借助美工刀或剪刀进行修剪。



临摹工具

笔芯画材含有一定的黏性，在纸上绘制完成后，画与纸分离时容易损坏纸张。为此，大家可以将书中的画稿临摹在普通的纸上后再绘制。或者借助一块透明的亚克力保护板，直接覆盖在书稿上作画，这样既不影响临摹绘图，又可以保护书本。





第2章

入门小窍门

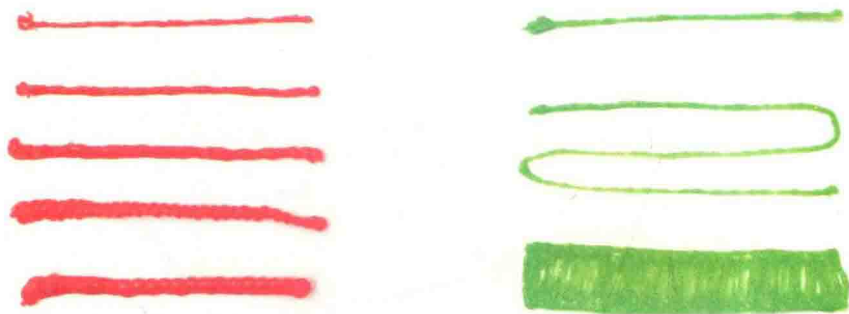
准备好工具后，你一定很想尝试一下这支神奇的笔吧？

但不要着急，要掌握好这支笔的使用技巧，还需要多加练习哦！

下面我们从一些入门的小窍门入手，看如何使平面的画“立体”起来吧！



初次使用



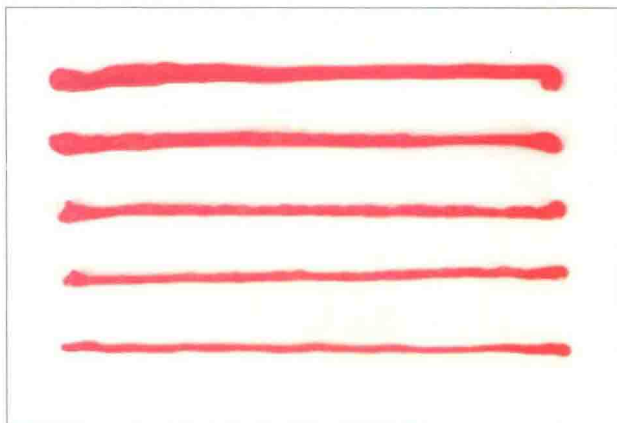
要画出流畅的 3D 线条，关键是要掌握好进料的速度和笔画的速度，在两者速度基本保持一致的情况下，线条均匀流畅。

关于线条的粗细：进料越快且运笔越慢，线条越粗；相反，进料越慢且运笔越快，线条越细，且容易造成断裂和拉丝。要掌握好线条的流畅、均匀程度，需要多次练习以积累经验。

线条练习

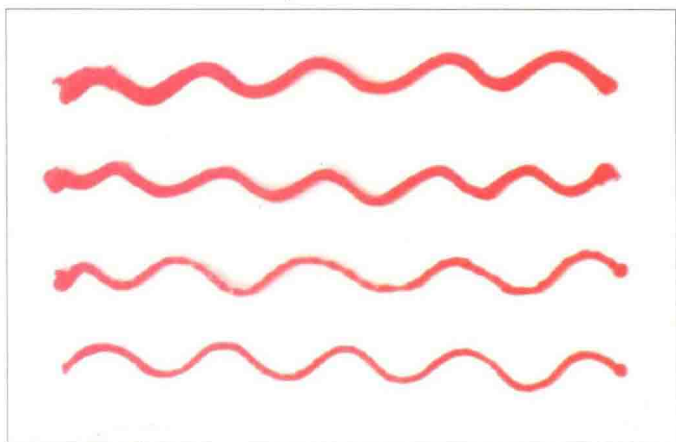
试着画出不同的线条图案吧。

直线



曲线

画曲线时，对速度的把控要求更加严格。控制好笔芯出料的速度和笔尖移动的速度，画出来的线条才会均匀流畅。



圆环

圆是一个封闭的图形，画线稿时可借助很多工具来规范圆的形状。在用3D打印笔绘制过程中，需要注意的是，起笔点和落笔点连接的时候，需要稍微停留一会儿以确保接口连接上。

