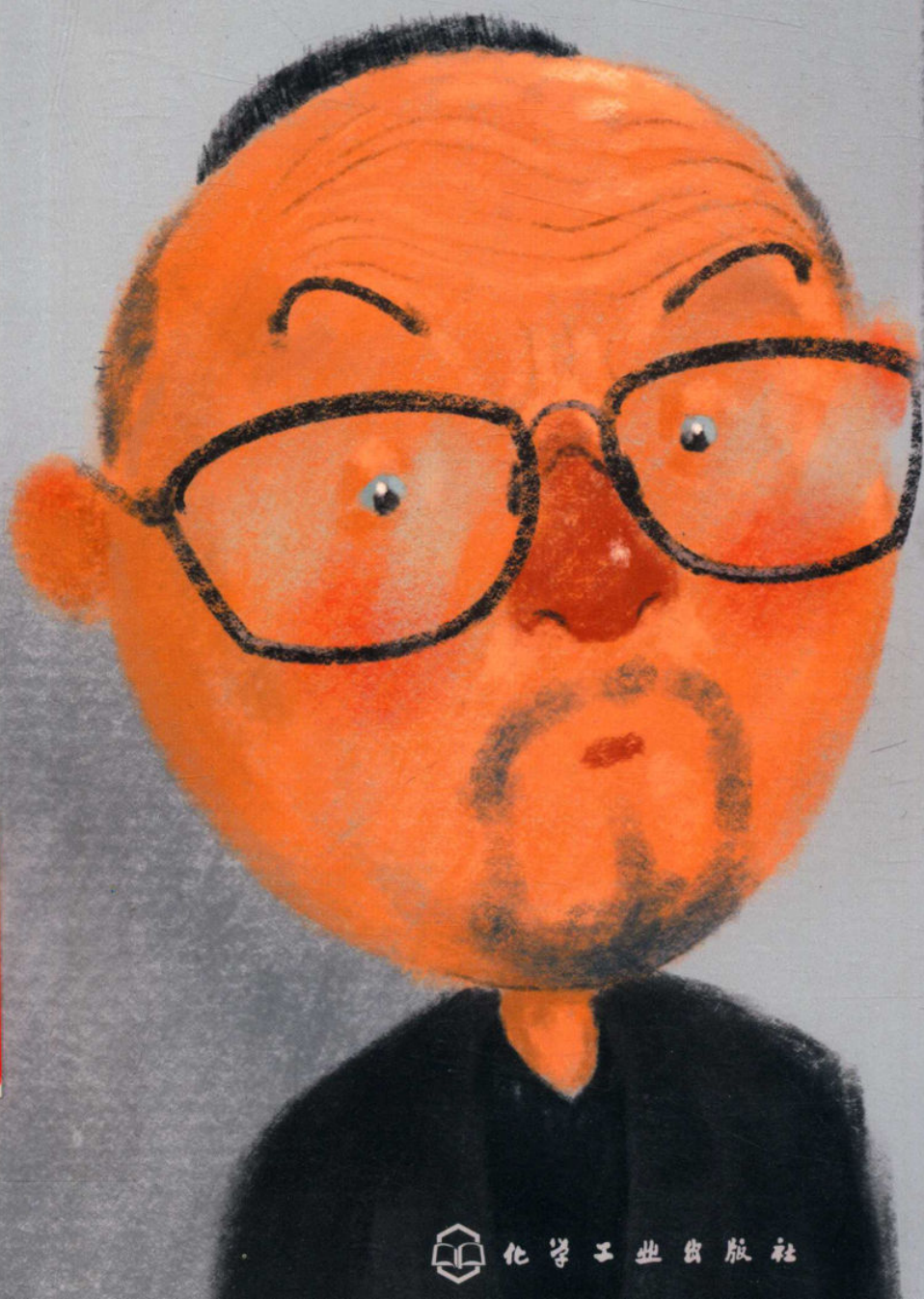


王鲁光 著

数字插画实战 人像创作30例



20 个案例创作 **10** 个插画佳作

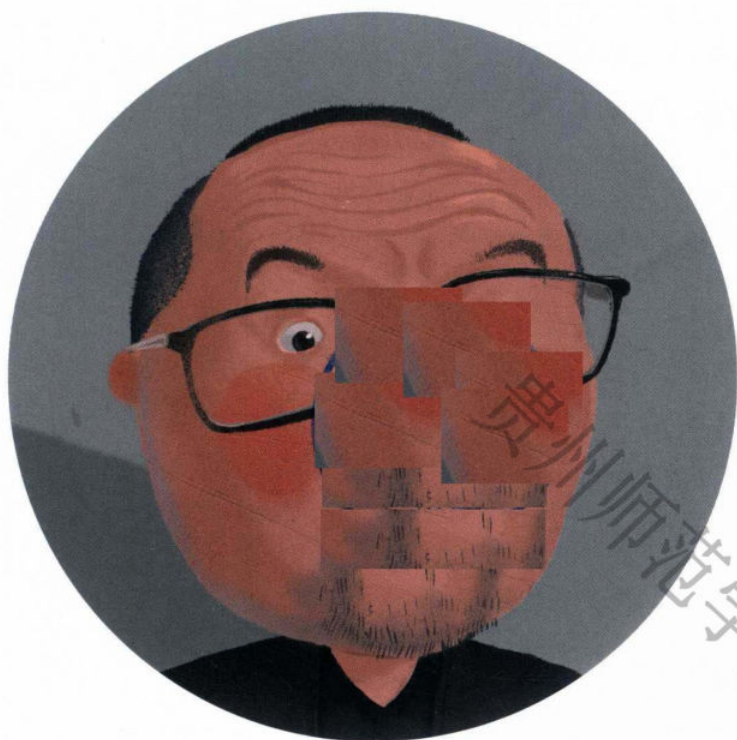
通过实际创作，掌握数字插画
提升审美意识，实现艺术梦想



化学工业出版社

王鲁光 著

数字插画实战 人像创作30例



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书是一本以手绘为基础,使用电脑、手绘板、iPad等硬件以及Photoshop、Procreate等软件完成的数字插画人像创作入门教程。全书分为4篇:首先简要介绍数字插画概念、手绘工具、软硬件,教授读者正确对待、学习、使用工具;其次进行创作流程、意识、思路分析,并以一幅作品创作为例,帮助读者巧妙破解数字插画学习的瓶颈;再次,通过展示、分析同一张素材的不同风格作品,帮助读者开拓思路,寻找适合自己的风格;最后,通过20个风格多样、步骤详尽的案例创作,以及10个佳作展示,提升读者的审美意识,引导其通过不断的实践,真正掌握数字插画,实现艺术梦想。同时,读者可扫描书中二维码获取案例的高清完成图。为便于读者快速上手学习,书中配有20个案例源文件,读者可登录<http://download.cip.com.cn/>免费下载使用。

本书适用于有手绘基础、有硬件基础、对漫画和绘本感兴趣的人,包括初学者、爱好者等,也适合作为艺术类相关专业师生用书。

图书在版编目(CIP)数据

数字插画实战:人像创作30例/王鲁光著. —北京:化学工业出版社,2019.9
ISBN 978-7-122-34909-5

I. ①数… II. ①王… III. ①人物画—插画(绘画)
计算机辅助设计 IV. ①J218.5-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第151223号

责任编辑:张阳
责任校对:刘颖

装帧设计:张辉

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印装:中煤(北京)印务有限公司
787mm×1092mm 1/16 印张9 字数235千字 2019年9月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888 售后服务:010-64518899
网 址:<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:59.80元

版权所有 违者必究

前言

感谢您的购买和阅读!

本书是笔者数字插画实战系列教程的第一本——人像创作，也是笔者个人在数字绘画领域的第三本教程。与之前系列教程不同的是，数字插画实战系列以较为常见的卡通和绘本风格为主，这主要是由教学过程中接收到的反馈和由此引起的思考促成的：学习方面，卡通、绘本风格相对于其他风格来说更容易入门，也更容易产生学习效果，更能给予学习者信心；应用方面，无论是在儿童绘本还是在动漫、卡通创作或其他商用领域，这两种风格都极为普遍、广受欢迎。

从实践和教学经验来看，数字插画（或称数字绘画、电脑绘画等）在当前的艺术教育领域非常热门，主要原因有三。第一，数字插画是在全世界同步产生和发展的，新一代的莘莘学子从小就生活在电子产品的世界，对数码作品并不陌生，无论是最新款的平板电脑还是功能强大的数位屏，全世界范围内几乎同步发售，更不用说最为常见的手绘板、数位板，在我国早已在高等教育中普及，不仅个人购置时极为便捷，而且借助网络传播不难获取数字插画的学习资源，可以说数字插画适合这个时代，也迎合了这个时代的学习者。第二，数字插画在艺术教育领域是为数不多的可以在短期内产生好的学习效果，实现“青出于蓝而胜于蓝”教学效果的艺术方向。这主要是由于数字插画的入门门槛不高，无论是否有美术基础，无论美术基础强弱，只要找到适合的作品风格，经过短期的训练，掌握数字插画的软、硬件技法，要完成具有高成熟度、高审美程度的作品都不难。虽然在数字插画领域，不乏厚基础、高技术要求的作品，但也不可忽视各类不以绘画能力见长，而以趣味性和创意取胜的风格和作品，这一现象在其他艺术教育领域几乎不存在。因此，可以说数字插画最为鼓励学习者。第三，数字插画依附于数字艺术方兴未艾的这一历史背景，既有传统绘画的根基，也包含天然的设计基因，适合

美术专业和设计专业学生学习，非艺术类学生也可以完成很好的作品，因此，数字插画具备天然的跨学科特质，是艺术史发展的必然结果。

从写作思路来看，本书第1篇是常规的软、硬件介绍。为节约篇幅，没有展开讲解软件使用知识，根本目的在于希望读者朋友发挥主观能动性，主动地接触和学习软件，以实践促学习；第2篇主要通过一个小案例，使大家对数字插画创作流程、意识、思路有基本的认识；第3篇列举了同一素材的若干风格，使大家认识到在面对同一物象时，不同的创作者会有极大的作品风格反差，以此希望大家也可以展开思维、受到鼓励；第4篇是本书的核心，通过20个案例创作过程、10个佳作展示，与大家一同学习、进步，在学习过程中，希望大家不要拘泥于参数值，相信自己的感觉，也希望大家能攻坚克难、坚持不懈，实现最终的艺术理想。为便于学习、实践，书中附有高清案例完成图，大家可扫码获取，并有案例源文件，大家可登录<http://download.cip.com.cn/>免费下载使用。

正如荀子在《劝学》中所言：“积土成山，风雨兴焉；积水成渊，蛟龙生焉；积善成德，而神明自得，圣心备焉。”本书以“人像创作30例”为题，希望引导读者朋友不间断地学习，通过一定时间的积累，克服技术限制，找到适合自己的艺术风格，实现快速入门的目的。受限于笔者的专业水平和艺术眼界，书中难免不足，敬请批评指正。笔者邮箱：wluguang@sina.com。

王鲁光

2019年6月1日

于山东济南

目录



第1篇

工具 重要的不是工具

- 1.1 何谓数字插画.....2
- 1.2 数字插画工具之手绘工具.....3
- 1.3 数字插画工具之平板电脑.....6
- 1.4 数字插画工具之数位板与电脑.....9
- 1.5 数字插画工具之常用软件简介.....10



第2篇

入门 化整为零，化繁为简

- 2.1 创作流程.....17
- 2.2 化整为零.....19
- 2.3 化繁为简.....20
- 2.4 开始创作.....25



第3篇

思路 差异化表现

- 3.1 案例《婚纱照》素材分析.....34
- 3.2 不同风格的作品分析.....34



第4篇

实战 由量变到质变

4.1	长头发的小婴儿.....	39	4.21	女孩与小怪.....	134
4.2	穿红裙子的小女孩.....	42	4.22	小男孩的异想世界.....	134
4.3	站立的小男孩.....	44	4.23	学生妹.....	135
4.4	站立的小女孩.....	49	4.24	都市女孩.....	135
4.5	拿玩具火车的男孩.....	54	4.25	父与女.....	136
4.6	玩积木的女孩.....	58	4.26	女大学生.....	136
4.7	哭泣的男孩.....	62	4.27	洗漱.....	137
4.8	穿红裙子的女士.....	69	4.28	女孩.....	137
4.9	桌前的男同学.....	72	4.29	红孩儿.....	138
4.10	戴帽子的先生.....	76	4.30	玩物丧志.....	138
4.11	背着手的老爷爷.....	83			
4.12	拄拐杖的老奶奶.....	88			
4.13	树下的男孩.....	91			
4.14	穿红色T恤的小男孩.....	96			
4.15	穿帽衫的男孩.....	100			
4.16	戴眼镜的女青年.....	104			
4.17	戴眼镜的男青年.....	108			
4.18	竖大拇指的男青年.....	114			
4.19	有络腮胡须的男中年.....	119			
4.20	坐在长椅上的男青年.....	124			



第1篇

工具

重要的不是工具

本篇主要内容有两个：一是希望读者在学习之初即明确工具与人的关系：工具服务于人，服务于人的思想，服务于作品；二是通过对工具的简单梳理，介绍当前常见的数字插画创作方式，包括常见的手绘工具、电脑与创作软件、手绘板等。需要特别指出的是，创作流程的不同因人而异，并无高下之分。

1.1

何谓数字插画

数字插画一词由“数字”和“插画”两个关键词组成，了解数字插画首先要对插画的概念有所认识。

“插画”一词的概念有狭义和广义之分。狭义的插画，西方统称为“illustration”，源自拉丁文“illustratio”，是照亮之意，也就是说插画可以使文字变得更明确清晰。《辞海》对“插画”的解释是：“指插附在书刊中的图画。有的印在正文中间，有的用插页方式，对正文内容起补充说明或艺术欣赏作用。”很显然，这更符合对早期插画的解释。这种解释也体现了早期插画概念的单一（图1-1-1）。随着社会的发展，现代插画的含义已从过去狭义的概念（局限于图像对文字的解释）变得更加宽泛和包容，插画从后来的报纸、杂志或儿童图画书里，在文字间所加插的图画，变得更加强调其最早的“照亮”之意，只不过照亮的不再是单纯的文字内容，增加刊物中文字所给予的趣味性，使文字部分能更生动、更具象地活跃在读者的心中，而是突出作品的主题思想、增强其艺术感染力。因此无论是对文字的图像化作品，还是对某一思想、观念的图释化作品，在现代统统可以称为插画。

插画从单纯对文字的补充，逐渐过渡到对人们感性认识的满足，最后发展到对商业主题的阐述，以及对艺术家独特审美、技巧、观念的表达，其功能性和目的性都发生了深刻的变化。

数字插画指的是使用数字技术手段（电脑软、硬件）进行的插画艺术创作，因此数字插画也可以称为电脑插画、CG插画，属于电脑绘画的一种。在数字插画学习与创作过程中，软件、硬件和人构成了完成数字插画的三个要素。



图1-1-1 早期插画

随着软件的不断普及和硬件的更新换代,以及社会变革和人类进步带来的对插画内涵的扩展,越来越多的人希望进入这个领域进行探索和创作。数字插画由于入门门槛不高、绘画易见效果、风格多样等优势,在当今社会深受各年龄层学生喜爱。笔者在教学工作中发现,既有艺术类学生对数字插画进行钻研,也有非艺术生喜爱和学习数字插画;艺术类学生当中,既有设计方向的学生学习数字插画专业,也有传统手绘专业的学生借用数字插画的方式进行创作或辅助创作;设计类专业当中,既有插画、电脑绘画专业,也有从动漫和影视等专业细分和延伸的相关课程;在学生的不同学习阶段,可以看到不但大学生、毕业生等成年人对数字插画进行深入研究,也有中学生甚至小学生借助各类工具进行数字插画、电脑绘画的研习。随着平板电脑和手机功能的丰富,越来越多的硬件设备可以辅助完成数字插画的创作,网络的发达也给了各类作品形式展示的机会。客观地说,数字插画已经深入我们的生活,也必将影响着我们的生活。

常规的数字插画创作流程一般认为是使用手绘板连接电脑,在电脑上使用绘图软件进行的操作方式。随着软硬件技术的更迭、触屏设备的普及,数字插画艺术创作越来越便捷,平板电脑甚至智能手机都成为创作的利器。

数字插画的创作需要人、软件、硬件的协作。随着数字插画风格的多样化,传统数字插画所需要的美术基础功能逐步弱化。随着软件技术的升级和增加,越来越多的平面软件产生,甚至不断有三维软件的加入来提升效果和效率。随着硬件的更新换代,更强功能的硬件设备开始普及。初学者比较容易夸大工具的重要性,痴迷于软件复杂的操作和绚丽的效果研究,热衷于依赖硬件设备提升工作效率。然而笔者想要说的是:缺少审美的作品如同没有灵魂的躯壳,工具固然不可或缺,但重要的不是工具,而是人,以及人对作品立意的表达。

1.2

数字插画工具之手绘工具

观察数字插画的创作流程,可以将其粗分为三种模式:第一种,传统的数字插画创作流程遵循“先手绘起稿,再电脑上色完善”的步骤,这主要是由于早期的数字插画创作者往往由具备美术基础的人转化而来,这些人学习绘画的起步就是手绘,在学习的后期才接触和使用数字产品,因此他们更习惯手绘起稿,再利用数字技术手段完善作品;第二种方式可以概括为“全流程的数字绘画”,即从起稿上色到完成全部使用数字设备完成,这种方式的创作者除了个性化的创作习惯之外,主要还是由于其在学习的早期就接触和使用电脑、手绘板等设备,从起稿之初就可以完全接受在软件界面中完成作品;第三种很有意思,随着数字时代的发展,新一代的年轻人从小即享受信息时代的福利,接受和见识到各种各样的数字插画作品,很多人对手绘的质感尤为追逐,于是又出现了数字插画创作流程中介入手绘步骤的现象。当然,以上分类是概括而不完全准确的,创作流程的差异主要取决于创作者个人的工作习惯,但无论遵循何种创作习惯,大家都应当明确,创作过程和创作结果并没有必然的联系,我们对作品的评价依然是以艺术性、作品性和审美为主导。

手绘参与的数字插画创作也有很大不同,比如早期的数字插画学习者,在手绘起稿之后,往往需要辅助扫描仪将纸本手稿转化为数字文件,然后在软件中进行处理或重新勾线上色(图1-2-1)。但新一代的数字插画学习者往往更习惯使用数码相机甚至手机拍摄手稿,这主要是由于数码设备的摄像功能日益强大,在一定程度上简化了流程,提高了效率(图1-2-2)。

数字插画的手绘工具包括素描和色彩工具,以素描工具为主,下面做简单介绍。



图1-2-1 数字插画工具 (1)

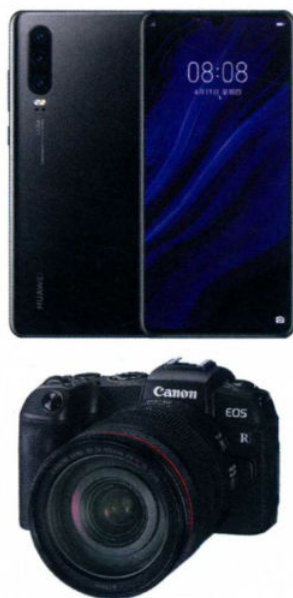


图1-2-2 数字插画工具 (2)

(1) 笔

数字插画的手绘工具中,笔的作用主要是起稿。笔的种类很多,如素描铅笔、彩色铅笔、自动铅笔、炭笔、签字笔、马克笔、针管笔、蘸水笔、钢笔、圆珠笔、毛笔,等等。其中以素描铅笔最为适宜入门,又以自动铅笔和彩色铅笔最受创作者偏爱。究其原因,主要是因为素描铅笔在绘画过程中既可以精确塑造又可以大面积涂抹,明度可深可浅,种类有软有硬,层次丰富且易于把握,适合在起稿过程中使用;自动铅笔可保持线条粗细一致,节省削铅笔的时间,保持创作时情绪的连续性;彩色铅笔由于其色彩丰富生动,利于表现色调和情感,创作时也十分常用。除此之外,还有一些工具由于各自的特点也经常被使用,如马克笔可塑造强烈的视觉效果、签字笔有较深的颜色和粗细一致的线条、水溶铅笔易于制作丰富的效果,等等。

在纯手绘的插画创作过程中,针管笔和蘸水笔常用来在草稿之后修线、勾线,这一步骤在数字插画过程中往往在软件中完成。

常见的绘画用笔进口品牌有德国辉柏嘉 (Faber-Castell)、德国施德楼 (STAEDTLER)、德国红环 (Rotring)、日本樱花 (SAKURA)、澳大利亚蒙玛特 (Mont Marte)、瑞士凯兰帝 (CARAN D'ACHE)、英国得韵 (DERWENT)、英国温莎牛顿 (Winsor&Newton),国产画笔则有中华牌、马利牌 (Marie's)、得力 (deli),等等。不同品牌产品的价格差异很大,建议初学者自主选择,以物美价廉为宜 (图1-2-3)。

(2) 纸

手绘插画用纸主要分为素描用纸和色彩用纸 (水彩纸、水粉纸等)。

素描纸——薄厚程度不同,画插画最好选择厚的素描纸来画,薄的素描纸上色不方便。素描纸有细、中、粗三种纹理的纸张,细纹更适合画插画;素描纸价格适中很适合初学者使用。水粉纸——表面不光滑,有凹陷的圆点,吸水性较好;不适合用铅笔、钢笔、毛笔等作画,要配合专业的水粉画笔和颜料才能表现出独有的效果。



图1-2-3 手绘用笔



图1-2-4 手绘用纸

水彩纸——由棉、木浆制作而成，吸水效果好，上色效果好；按照粗细程度不同有多种类型，可以根据插画类型选择，细纹适合画小幅精细画作，也非常适合画插画用。图1-2-4从左至右依次为素描纸、水粉纸、水彩纸。

初学阶段起稿用纸建议使用普通A4、A3纸或速写本、笔记本，也可选择专门的素描纸。素描纸也称铅画纸，专用的素描纸纸张纹理清晰、笔触感强、耐擦、不易起毛。素描纸的常见尺寸有1K（也称整开、全开或1开）、2K（也称对开、半开或2开）、4K（也称4开）和8K（也称8开），纹理有粗细之分，克重以160g和180g最为常见。一般来说，克重大的纸张厚度和韧性大，也更耐用。初学使用4K或8K纸即可。

除此之外，常见的漫画专用纸、新闻纸、宣纸、卡纸都可以作为插画起稿用纸。在数字插画创作手稿阶段，一般选择表面光滑的纸张即可，不同纸面的丰富纹理可使用扫描仪或相机拍摄下来，作为纹理素材，在数字插画创作时叠加使用。

（3）其他工具

手绘起稿时也会用到其他工具，主要是画板、画架、橡皮、铅笔延长器、工具箱、画板袋等。随着学习的深入，对工具的认识也会加深。在实际应用时，不建议初学者把精力放在对工具的研究上，记录灵感，为后面的工作服务才是初稿的主要目的（图1-2-5）。



图1-2-5 其他工具

1.3

数字插画工具之平板电脑

除了美术基础以外，一定的软、硬件基础成为将想法落实到画面的工具。随着计算机技术的发展，绝大部分电脑都已经实现了数字插画软件的运行要求，除了部分数字插画需要辅以三维软件和数字雕刻软件进行基础效果搭建或素材制作，对计算机硬件运行流畅程度有一定的要求以外，大部分的个人电脑都已满足数字插画创作所需。

平板电脑也叫便携式电脑，是一种小型、方便携带的个人电脑，以触摸屏作为基本的输入设备。它拥有的触摸屏（也称数位屏）允许用户通过触控笔或数字笔进行作业以代替传统的键盘或鼠标。用户可以通过内置的手写识别、屏幕上的软键盘、语音识别或者一个真正的键盘实现输入。

从使用者的角度看，我们把常用到的平板电脑分为三类：以iPad为代表的便携式绘画平板电脑、以和冠（Wacom）新帝系列为代表的专业级绘画平板电脑、以微软Surface Pro系列为代表的综合型绘画平板电脑。

（1）便携式绘画平板电脑——iPad Pro

iPad是苹果公司发布的平板电脑，运行的是iOS操作系统，采用主频为1GHz+的苹果处理器，支持多点触控，内置了地图、日历、视频、iTunes Store等应用，同时还可以运行所有App Store 64位的程序。iPad Pro（图1-3-1）是iPad中的一个型号，搭载A9x核心处理器芯片，苹果公司希望iPad Pro可以最终代替笔记本电脑，虽然这一目标还未能实现，但是其强大的绘画功能却带给许多数字插画师们额外的惊喜。

在iPad Pro上面画画必须使用Apple Pencil（图1-3-2）。Apple Pencil是一款智能触控笔，拥有压力传感器，在iPad Pro上面画画可以很好地模拟手绘笔触的效果。这一方式越来越受到青年学习者甚至成熟插画师的喜爱。

当然，iPad和Apple Pencil只是硬件设备，还需要运行App才能完成作品的绘制和创作，App的搜索和安装都需要通过App Store完成，常用的iPad绘画软件有：Procreate（图1-3-3）、Tayasui Sketches、Autodesk Sketch Book、Paper、MediBang Paint、iOS备忘录等，每个软件都有自己的特色，建议初学者挑选试用。毫无疑问的



图1-3-1 iPad Pro

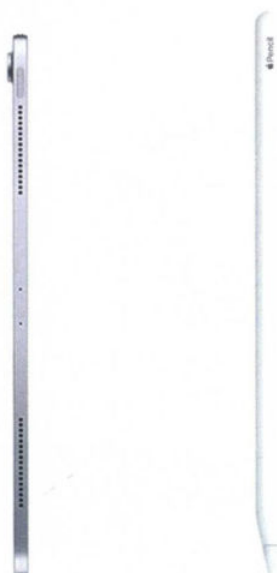


图1-3-2 Apple Pencil

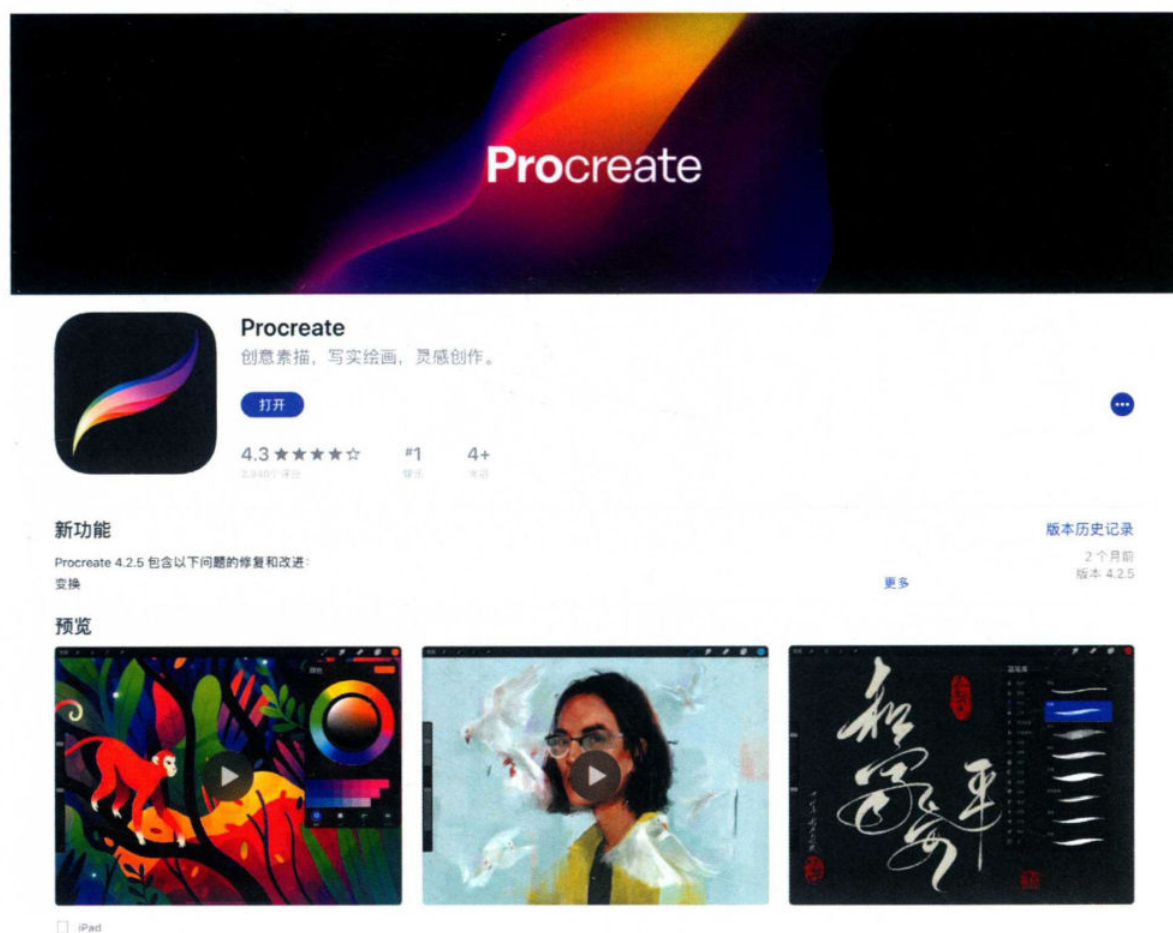


图1-3-3 Procreate

是，Procreate由于其功能的全面而强大，最受插画师们推崇。

（2）专业级绘画平板电脑——Wacom（和冠）新帝系列

Wacom成立于1983年，是世界领先的数位板系统、笔感应式数位屏系统和数字界面解决方案制造商。Wacom直觉式输入设备拥有先进的技术，已在世界各地被广泛地应用于各类创作如数字艺术、电影、特技、时装和设计，使商业设计和个人用户都能以自然丰富的方式表现自我。在数字绘画硬件产品领域，Wacom有着毋庸置疑的地位，其无线、无源、具有压力感应的笔输入技术世界一流，深受专业数字绘画艺术家喜爱。

Cintiq（新帝）系列（图1-3-4）平板电脑是Wacom高端系列产品，可以直接在屏幕上绘画，在绘画时更直观，不同尺寸的产品可以满足使用者对大绘图区域或便携的要求。与便携式平板电脑不同，作为专业绘画用平板电脑，除了Wacom

产品独特的硬件技术之外，Cintiq系列产品兼具移动电脑和数位屏的特点，更能满足专业级绘画创作的要求，但是专业级绘画平板电脑的价格相对较高，大家可根据各自的需要购买。

（3）综合型绘画平板电脑——微软Surface Pro系列

还有一类常见的具备绘画功能的综合型平板电脑，它们其实就是一种小型的、方便携带的个人电脑，以触摸屏作为基本的输入设备。其拥有的触摸屏（也称为数位板技术）允许用户通过触控笔或数字笔来进行作业而不是传统的键盘或鼠标，因此就具备了数字绘画的功能。这类综合型的兼具绘画功能的平板样式很多，如有的带有可单独配置、可拆装的键盘以及独立的触控笔，以满足不同客户群体的需求。其中最具代表性的就是微软Surface Pro系列、Surface Book系列、Surface Go系列等（图1-3-5）。不同系列的价格差异很大，面对的客户群体也不同，因此选择范



图1-3-4 和冠新帝系列



图1-3-5 微软Surface Pro系列

围也大。

除微软外，华为、惠普、联想、戴尔等品牌也都生产可使用触控笔的二合一电脑，这极大地丰富了综合型绘画平板电脑的选择范围。

1.4 数字插画工具之数位板与电脑

(1) 数位板

数位板是最为常见的数字绘画基础硬件，其型号品类丰富，入门级产品可以满足初学者对价格的要求，专业级产品又可以满足数字艺术家对技术的要求。

数位板，又名手绘板、绘图板、绘画板，是计算机输入设备的一种，也是我们在进行数字绘

画或CG插画创作时的必备工具之一。数位板通常由一块板子和一支压感笔组成。我们在数字绘画时使用数位板来模拟纸上手绘，而且借助便捷的软件技术，可以更快地实现对图像的绘制和编辑。在实际工作时，数位板需要连接电脑使用。

数位板的品牌很多，国外有Wacom等，国内有汉王、友基等，同一品牌也有一定的价格差距。以Wacom为例，手绘板有入门级Bamboo系列和专业级Intuos（影拓）系列，手绘屏有Cintiq系列等。一般来讲，数位板级别越高，设备对人手使用时的感知越精确。对学生来讲，入门级数位板足以满足其学习和创作所需（图1-4-1）。

数位板可以结合Photoshop、Painter、SAI等绘图软件进行插画绘制或其他平面设计，也可以结合ZBrush等数字雕刻软件进行三维数字造型设计，还可以在游戏中发挥其精准性和高灵敏度的特点。数位板正确使用的前提是驱动程序的合理安装。



图1-4-1 数位板

图1-4-2 电脑

(2) 电脑

除了美术基础以外，一定的软、硬件基础则成为将想法落实到画面的必要条件。随着计算机技术的发展，绝大部分电脑都已经满足了对数字插画软件的运行要求；除了部分数字插画需要辅以三维软件和数字雕刻软件进行基础效果搭建或素材制作，对计算机硬件运行流畅度有一定的要求以外，大部分的个人电脑都已满足数字插画创作所需（图1-4-2）。

以Photoshop CC为例，其对硬件的要求如下：

Windows系统下，处理器：intel®PENTIUM® 4或AMD ATHLON® 64处理器；系统要求：支持Vista、Win7、Win8、Win8.1及以上；内存：1GB；磁盘空间：2.5GB的可用硬盘空间，以便进行软件安装；显示器：1024×768（建议使用1280×800）；OpenGL®2.0、16位色和1GB的显存；完成网络在线注册和验证等服务。

Mac OS系统下，处理器：多核心INTEL处理器，支持64位处理器；系统要求：Mac OS X v10.7或v10.8；内存：1GB；磁盘空间：3.2GB的可用硬盘空间，以便进行软件安装；显示器：1024×768（建议使用1280×800）；OpenGL®2.0、16位色和1GB的显存；完成网络在线注册和验证

等服务。

不难看出，以上硬件要求对当下电脑配置来说基本都能满足，如果使用低版本软件的话，对硬件要求还可以降低。随着时代的发展，各式便携设备和平板电脑也可以流畅地运行数字绘画软件，成为艺术工作者创作时的极佳选择。

1.5

数字插画工具之常用软件简介

数字插画所使用的软件有很多种类，如Photoshop、Painter、SAI、Illustrator、CorelDRAW、FreeHand、ZBrush、SketchUp……不同的软件有各自不同的特点，好的数字插画师需要学习不同的软件以实现高效的创作，有时需要在三维软件（如Maya、3ds Max等）或数字雕塑软件（如ZBrush、Mudbox、3D-Coat等）中完成场景位置摆放、透视关系处理、光源效果模拟、角色或道具创造、静帧渲染等工作，配合常规数字绘画软件来完成作品。软件技术的发展极大地促进了数字绘画效率的提高，也使得我们在进行数字绘画时有了更多可能。一般来说，成熟的数字插画设