

第一章

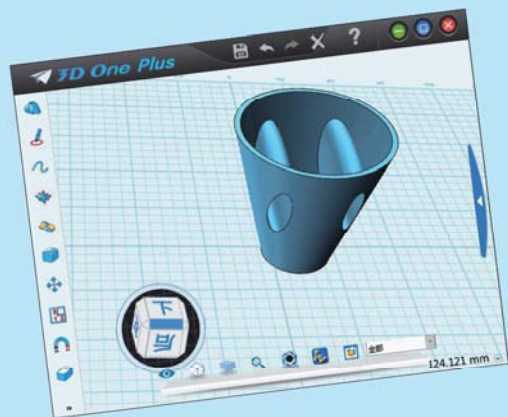
数字创作



数字创作以电脑科技为基础进行设计创作，是一种新颖的艺术创作手段。现今的电脑技术已成为艺术设计的重要工具。它不仅带来了新的造型语言和表达方式，同时也引发和推动了艺术设计方法的变革，其中不乏适合小学生使用及创作的软件。数字创作作为一种新的艺术创作手段，正成为当代各类艺术设计的宠儿。

本章为“数字创作”，通过了解电脑制作活动，引领同学们找到自己感兴趣的项目，然后在“电脑绘画”“电子板报”以及“3D设计”等项目制作中，学会电脑设计的基本流程，自主探究，掌握一种项目制作的工具。通过本章的学习，同学们可以快速设计出富有创意的绘图作品、内容丰富的板报，以及形态逼真的3D作品等，并通过展示交流促进自己作品的升级及改进。

- 第一节 电脑制作活动
- 第二节 数字创作工具
- 第三节 作品创作过程
- 第四节 作品分享交流





项目范例：我爱我家

● 情境

家，是滋养爱的地方。家，虽然是简单的一个字，却承载着我们毕生的情感。我爱我的家，应如何利用数字创作的作品来表达我们对家的爱呢？

● 主题

我爱我家

● 规划

根据项目范例的主题，在小组中组织讨论，制订项目学习规划，例如：

- (1) 有哪些类型的电脑作品可以表达主题？
- (2) 小组选择哪种类型的项目？原因是什么？
- (3) 该类型的作品用哪些工具制作？小组的选择是什么？
- (4) 该类型作品的制作流程是怎样的？
- (5) 小组成员分工与研究进度怎样安排？如何分享创意？

● 探究

根据项目学习规划的安排，通过调查和案例分析、文献阅读或网上搜索资料，开展“我爱我家”项目学习探究活动，如表 1-1 所示。

表 1-1 “我爱我家”项目学习探究活动

探究活动	学习内容	知识技能
作品印象	电脑制作活动数字创作项目	1. 了解电脑制作活动的目的 2. 了解各类项目的要求 3. 分析数字创作项目的主题 4. 确定小组创作的项目类型
作品构思	数字创作实施流程	1. 了解所选项目的实施流程
	数字创作工具	2. 了解所选项目的制作工具
	创作准备	3. 选择工具，分工协作

续表

探究活动	学习内容	知识技能
作品创作	数字创作工具的使用方法	1. 探究学习工具的使用 2. 合作完成作品
	使用工具创作作品	
作品分享	作品挖掘与语言表达	1. 挖掘作品特色，善用文字、口头、肢体语言 2. 善用数字化手段表达与分享作品
	多媒体与数字化工具	

● 实践

实施项目学习各项探究活动，了解数字创作的类型，掌握一种类型作品的制作方法。

● 成果

在小组开展项目范例学习的过程中，梳理小组成员在学习活动中的观点，建立观点结构图，运用多媒体创作工具（如演示文稿、在线编辑工具等）进行综合加工和表达，形成可视化学习成果（如项目研究报告），并通过各种分享平台发布。

● 评价

参照本书附录中的“项目活动评价表”，对项目范例的学习过程和学习成果在小组和全班中，或在网络上开展交流，进行自评和互评。

● 项目选题

请同学们以3~6人为一组，选择下面一个参考主题，或者自拟一个感兴趣的主题，开展一个数字创作项目学习：

- (1) 我爱_____（你的学校）。
- (2) 我爱_____（你所在的镇区）。
- (3) 我爱_____（你所在的城市）。

第一节 电脑制作活动

2000 年，教育部提出“在中小学普及信息技术教育，以信息化带动教育的现代化，努力实现我国基础教育跨越式发展”战略目标，“全国中小学电脑制作活动”正式拉开帷幕。“全国中小学电脑制作活动”的指导思想是：“丰富中小学生学习生活；重在过程，重在参与；激发创新精神，培养实践能力，全面推进素质教育。”“电脑制作活动”的主题是——探索与创新，即鼓励广大中小学生结合学习与实践活动及生活实际，积极探索、勇于创新，运用信息技术手段设计、创作电脑作品，培养“发现问题、分析问题和解决问题”的能力。

一、电脑制作活动的官方网站

登录百度网站，搜索“电脑制作活动”，可以找到全国中小学电脑制作的官方网站，在这里同学们可以看到从 2000 年以来的活动情况，如图 1-1 所示。



图 1-1 全国中小学电脑制作活动网站

● 探究活动

【分析】

在最新一届的全国中小学电脑制作活动中，观察小学组有哪些项目，哪些项目属于数字创作项目，分别有什么要求，在表 1-2 中进行记录。

表 1-2 全国电脑制作活动项目分析

项目名称	数字创作项目（√）	上交文档类型	大小要求	其他

二、小学组数字创作项目简介

1. 电脑绘画

运用各类绘画软件制作完成的作品，可以是主题性单幅画或表达同一主题的组画、连环画（建议不超过 5 幅）。创作的视觉形象可以是二维的或三维的，可以选择写实、变形或抽象的表达方式。表现形式可以是运用鼠标或数字笔模拟手绘效果，即用一定的技术处理手法，用电脑来模拟手绘效果；也可以是根据主题，利用数字化图形图像处理工具对图像素材进行再加工。每个年度都设定不同的主题，同学们需要紧贴主题进行创作。同时需要注意，单纯的数字摄影画面不属于此项目范围。图 1-2 所示的《老师，我来擦》与图 1-3 所示的《红枣心 边疆情》是获得全国一等奖的作品。

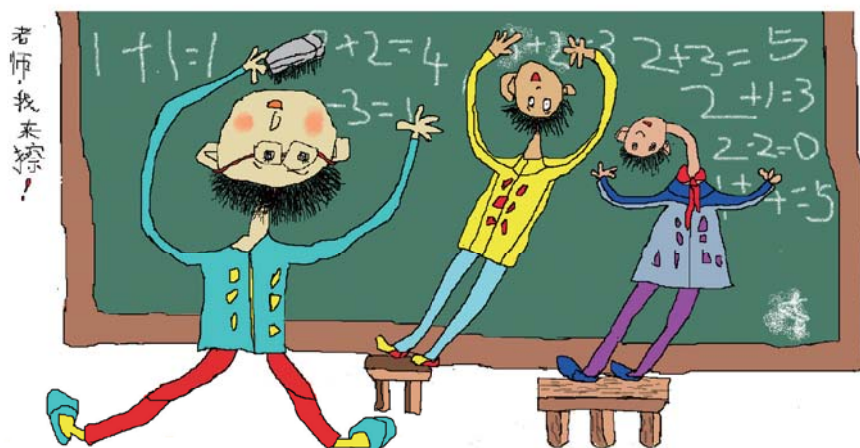


图 1-2 《老师，我来擦》



图 1-3 《红枣心 边疆情》

【分析】

(1) 仔细欣赏《老师，我来擦》和《红枣心 边疆情》两幅作品，选择一幅你喜欢的作品，分析它想要表达的主题是什么，用了什么样的表达方式，使用了什么技术来实现。

(2) 仔细欣赏图 1-4 所示的《捕鱼乐》，分析它想要表达的主题是什么，使用了什么样的表达方式。



1. 捕鱼乐之一路上



2. 捕鱼乐之二欢庆



3. 捕鱼乐之三丰收

图 1-4 《捕鱼乐》

2. 电脑绘画（“和教育”专项）

这个与电脑绘画的要求基本一致，不同的地方是主题需要紧扣基于移动互联网、使用“和教育”移动学习平台的家庭教育、教学场景。图 1-5 所示的《不同的学校，同一个课堂》与图 1-6 所示的《成长快车》获得了该项目全国一等奖。

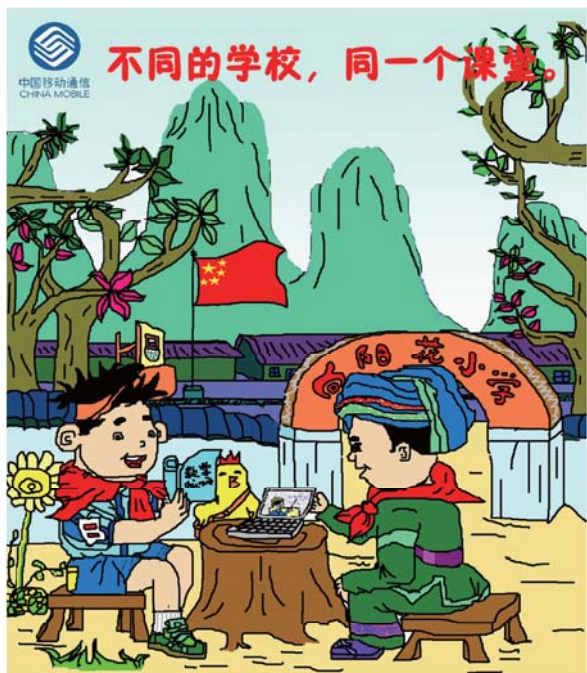


图 1-5 《不同的学校，同一个课堂》



图 1-6 《成长快车》

【分析】

仔细欣赏《不同的学校，同一个课堂》和《成长快车》两幅作品，选择一幅你喜欢的，分析它想要表达的主题是什么，用了什么样的表达方式，使用了什么技术来实现，它是如何紧扣主题的。

3. 电子板报

电子板报指运用文字、绘画、图形、图像等素材和相应的处理软件创作的适用于电子屏幕展示的电子板报或电子墙报作品。设计要素包括报头、标题、版面设计、文字编排、美术字、插图和题花、尾花、花边等部分，一般不超过 4 个版面。

电子板报应以文字表达为主，辅之适当的图片、视频或动画；主要内容应为原创，通过网下载或其他渠道搜集、经作者加工整理的内容，不属于原创范畴。图 1-7、图 1-8 所示的《龙娃小报》与图 1-9、图 1-10 所示的《民间游戏进校园 传统文化现新颜》是使用不同工具制作完成的电子板报作品，都是全国一等奖作品。



图 1-9 《民间游戏进校园 传统文化现新颜》(1)



图 1-10 《民间游戏进校园 传统文化现新颜》(2)

【分析】

仔细欣赏《龙娃小报》和《民间游戏进校园 传统文化现新颜》两幅作品，选择一幅你喜欢的，分析它想要表达的主题是什么，圈出报头、标题、美术字、插图和题花、尾花、花边等部分。

【思考】

两幅作品的版面设计、文字编排各有什么特点？

4. 3D 创意设计

3D 创意设计主要在于鼓励学生去观察生活、发现新事物，参考生活中的常见事物，使用各类计算机三维立体设计软件创作设计的作品。要求首先完成设计说明文档，根据设计说明文档进行三维模型的设计、搭建和零件装配，并制作相关功能演示动画或视频。《超级智能眼镜》是全国一等奖获奖作品，图 1-11 是它的演示 PPT，通过 PPT 介绍项目再结合图 1-12 进行 3D 模型演示。



图 1-11 《超级智能眼镜》演示 PPT

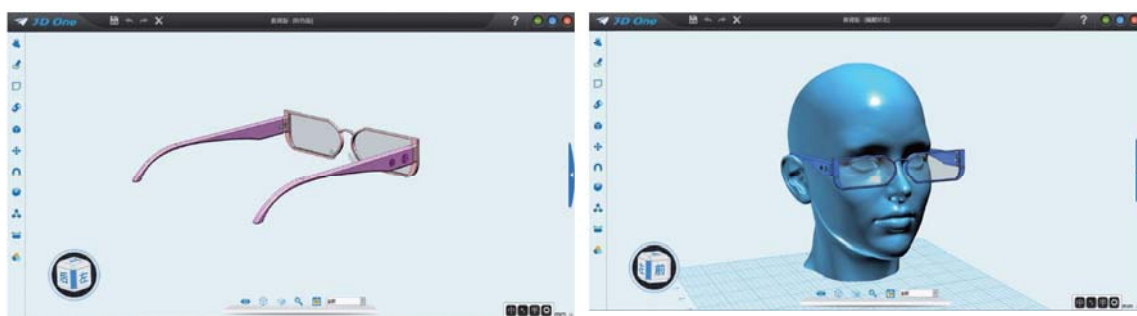


图 1-12 《超级智能眼镜》3D 模型演示

《共享单车停放系统》也是全国一等奖作品，图 1-13 是作品说明文档同时也是 PPT 演示文档，配合图 1-14 的打印成品进行实物演示。



图 1-13 《共享单车停放系统》说明文档



图 1-13 《共享单车停放系统》说明文档（续）



图 1-14 《共享单车停放系统》视频演示

【讨论】

仔细欣赏《超级智能眼镜》和《共享单车停放系统》两幅作品，与同学们讨论它们解决了生活中的什么问题呢？

【思考】

选取其中一个作品进行思考，它的设计亮点都有哪些？

● 项目规划

(1) 各小组根据项目选题及拟定数字创作项目，在□中打✓：

- | | |
|-------------------------------|--|
| ☐ 电脑绘画 | ☐ 电脑绘画（“和教育”专项） |
| ☐ 电子板报 | ☐ 3D 创意设计 |



(2) 结合本节所学知识, 各小组根据本组的项目选题, 参照项目范例的样式, 利用思维导图等工具, 在表 1-3 中制定相应的项目方案。

表 1-3 项目规划表

内容	规划详情及分工	完成的时间
选择工具		
制作流程		
学习内容		
组织分享		

● 方案交流

各小组将完成的方案在全班进行展示交流, 师生共同探讨、完善相应的项目方案。

第二节 数字创作工具

在全国中小学电脑制作活动中,小学数字创作的类型包括电脑绘画、电子报刊以及3D创意设计。很多软件都能完成这些项目,选择一个适合自己水平的,有助于快速完成项目或者更好地完成项目。

一、电脑绘画工具

电脑绘画不同于一般的纸上绘画,它是用电脑的手段和技巧进行创作的,能表现出丰富多彩的生活、事物、事件、活动,以及同学们的向往和想象等。电脑绘画最大的优点是颜色处理真实、细腻、可控,其次是修改、变形、变色方便,再次是复制方便,放大缩小方便,以及制作速度快捷,保存时间久及运输方便,画面效果奇特等。许多软件提供电脑绘画功能,上网搜索便能找到许多绘图软件的介绍,如画图、Photoshop和Painter等,它们有各自的特点。

1. 画图

画图是一个简单的图像绘画程序,如图1-15所示,同学们可以自己绘制图画。它有多种的画笔类型,图形的种类也很多,还可以对现有的图片进行编辑修改。利用它可以创作出许多有趣的作品,如图1-16所示。

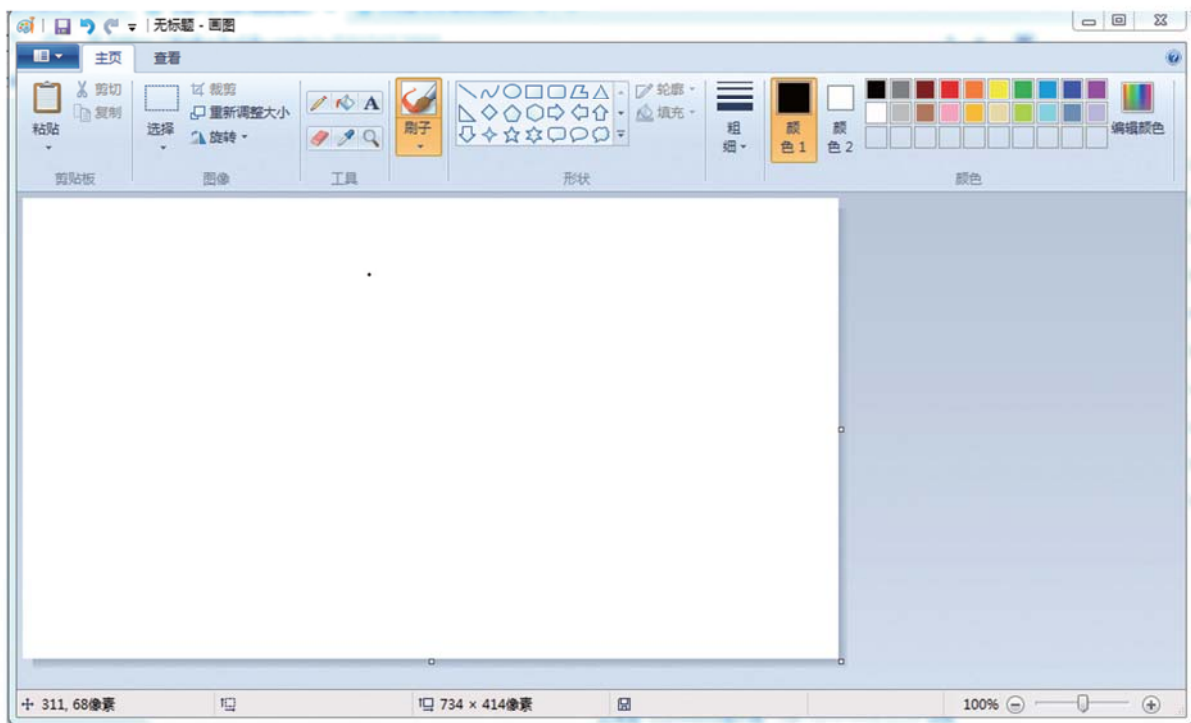


图 1-15 画图软件界面



《红海滩》



《说悄悄话》

图 1-16 画图工具绘制的全国一等奖作品

画图工具是 Windows 系统自带的绘图工具，它的界面简洁，功能简单，对初学者来说非常容易学会。但是作品的效果也会比较单一，二次修改的难度也比较大，绘图前要先构思再下笔。

2. Photoshop

作为图像处理软件，Photoshop 的应用非常广泛，不论是与平面广告设计、数码照片处理，还是网页设计领域，都有着密切的联系，在各行业中都发挥着不可替代的重要作用，如图 1-17 所示。

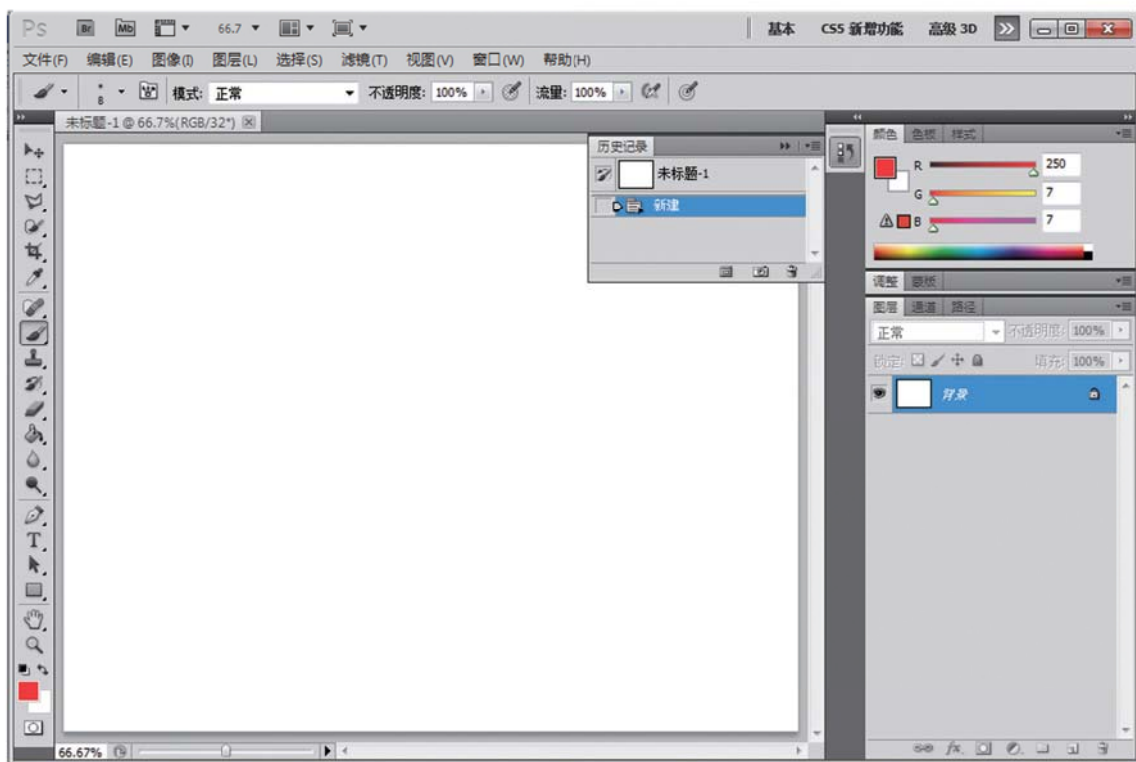


图 1-17 Photoshop 软件界面

Photoshop 具有良好的绘画与调色功能。平面设计是 Photoshop 应用最为广泛的领域之一，无论是用户正在阅读的图书封面，还是大街上看到的海报、招贴，这些具有丰富图像的平面印

刷品，基本上都需要 Photoshop 软件对图像进行处理，如图 1-18 所示。



图 1-18 Photoshop 创作的作品

Photoshop 相比画图工具增加了特殊功能的版块，如图层，在绘制的过程中把不同的绘制对象放在不同的图层中，此后可以灵活操作，如复制，改变部分图形的位置、大小、颜色等，为绘图以及后期修改都提供了更大的便捷。但是要掌握这些技巧需要一定的学习时间，难度也比画图工具要大。

3. Painter

Painter 与 Photoshop 相比，界面相对简单，但参数的设置增加了许多，而且还增加了画纸的选择，如图 1-19 所示。

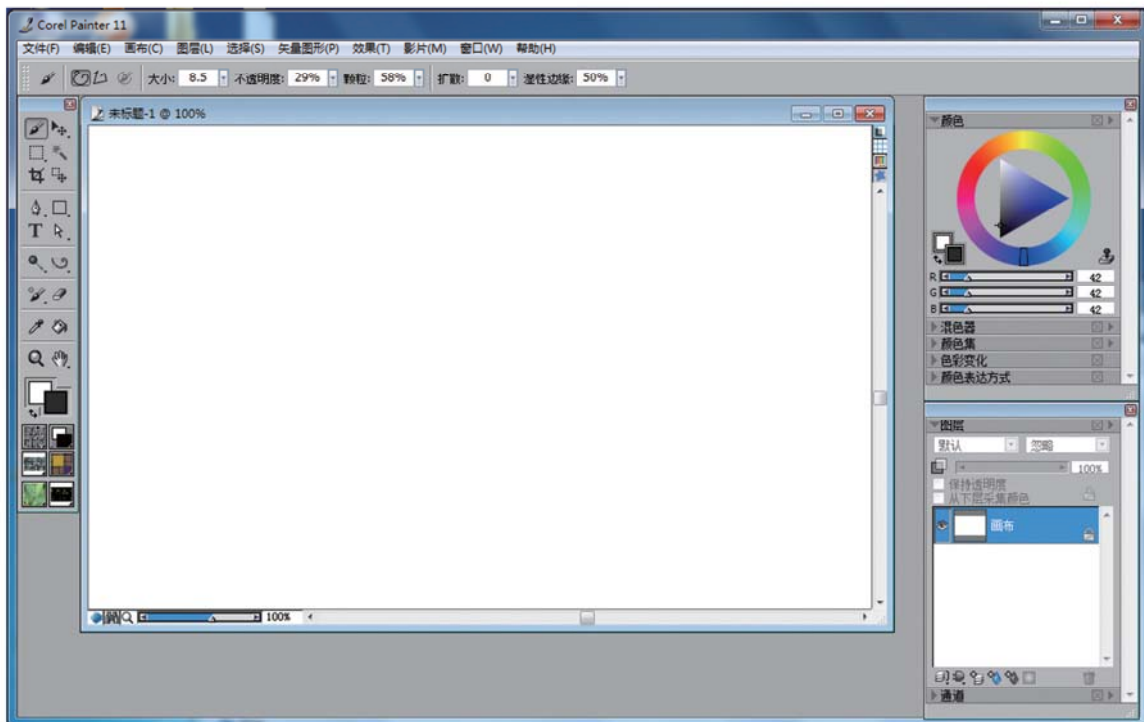


图 1-19 Painter 软件界面

它完全模拟了现实中作画的自然绘图工具和纸张的效果，并提供了电脑作画的特有工具，为艺术家的创作提供了极大的自由空间，使得在电脑上作画就如同纸上一样简单、明了，无论是水墨画、油画、水彩画，还是铅笔画、蜡笔画都能轻易绘出。在 Painter 中，同学们可以轻松创作出效果真实的数码水彩画、素描、粉笔画、油画等，让创意的自由度更加广阔，如图 1-20 所示。



图 1-20 Painter 创作的作品

本身具有水彩画、素描、粉笔画、油画功底的同学，可以尝试使用 Painter 来进行创作。它的使用技巧难度与 Photoshop 不相上下。

【交流】

- (1) 上网搜索还有哪些电脑绘画的软件，它们有什么特色和功能？
- (2) 与小组成员交流查找的资料，对比各软件的优劣以及学习的难度，选择适合的软件开始学习。

【阅读】

数位板

数位板可以让你找到拿着笔在纸上画画的感觉，如图 1-21 所示。不仅如此，它还能做很多意想不到的事情。它可以模拟各种各样的画笔，例如模拟最常见的毛笔：当我们用力时，毛笔能画很粗的线条；当我们用力很轻时，它可以画出很细很淡的线条。它也可以模拟喷枪，当你用力一些的时候它能喷出更多的墨和更大的范围，而且还能根据笔倾斜的角度喷出扇形等的效果。除了模拟传统的各种画笔效果外，它还可以利用电脑的优势，做出传统工具无法实现的效果，例如根据花草贴图，利用数位板，只需要轻轻几笔就能很容易地绘出一片开满大大小小、形状各异的鲜花的芳草地。

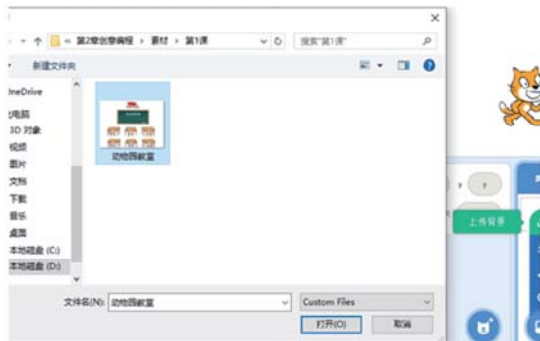


图 1-21 数位板

好的硬件需要好的软件的支持，数位板作为一种硬件输入工具，结合 Painter、Photoshop 等绘图软件，可以创作出各种风格的作品，如油画、水彩画、素描等。利用数位板和压感笔，结合 Painter 软件就能模拟 400 多种笔触，如果你觉得还不够，还可以自己进行定义。

二、电子板报工具

电子板报是指运用各类文字、绘画、图形、图像处理软件，参照电子出版物的有关标准，创作的电子报或电子刊物，它是将信息以数字形式存储，并可通过电脑设备本地或远程读取使用的连续出版物。简单地说，电子板报就是综合了声音、图像、动画、视频等元素的数字杂志。它具有可视性、交互性、多样性、娱乐性、传播速度快、免费等特点。就广义而言，任何以电子形式存在的期刊皆可称为电子期刊。现在电子板报已经进入第四代，是基于 HTML 5 技术，可全面支持位置信息服务、电话、3D、重力感应、数据分析识别等交互体验的新一代电子板报。

许多软件提供了多媒体素材编辑功能，上网搜索能找到这些软件的介绍，如 Word、PPT 和 iebook 等，它们有各自的特点。

1. Word

Word 对于同学们来说并不陌生，在计算机应用中，它是文字处理的常用工具，如图 1-22 所示。

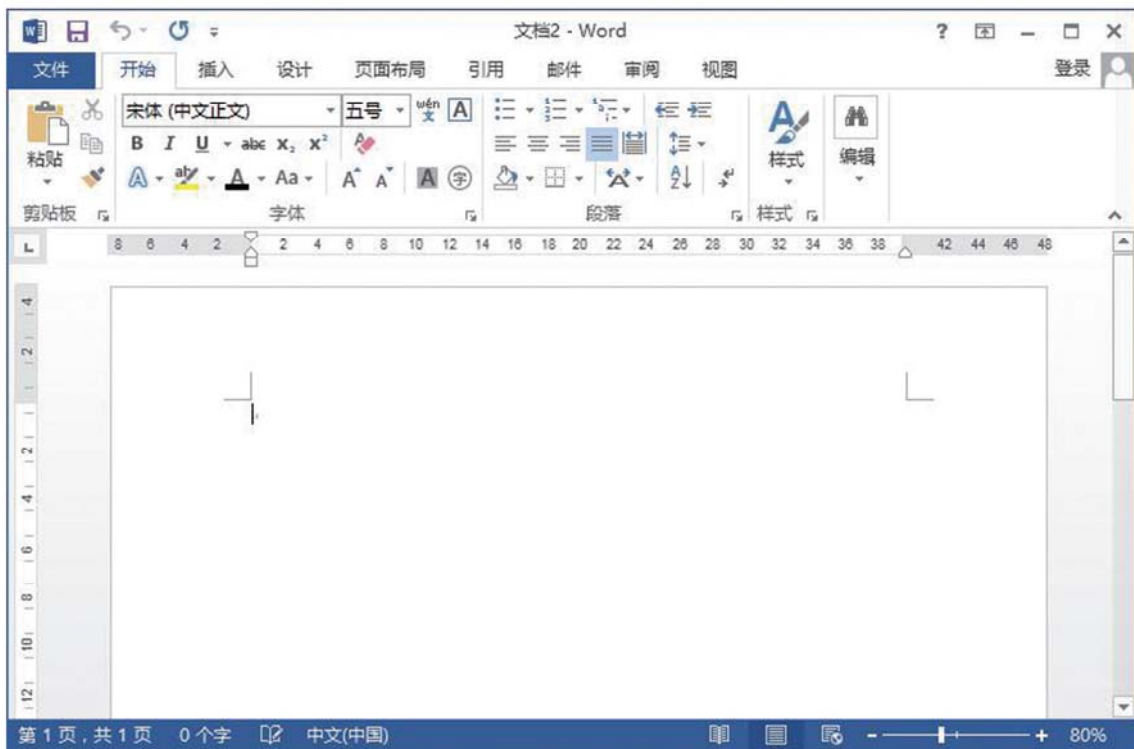


图 1-22 Word 软件界面

它有强大的文字编排能力，又具有图文混排的功能。使用它，能轻松地编辑出类似报纸的板报作品，如图 1-23 所示。



图 1-23 第 11 届全国电脑制作活动获奖作品

Word 功能简单，学习难度低，是快速制作电子板报的不二之选。

2. PPT

PPT 又称演示文稿，它能整合文字、图片、音乐以及视频等多媒体素材，加上一些特效动态演示，酷炫的效果能强烈地吸引观众的眼球，让他们多感官地接收信息，如图 1-24 所示。



图 1-24 PPT 软件的界面