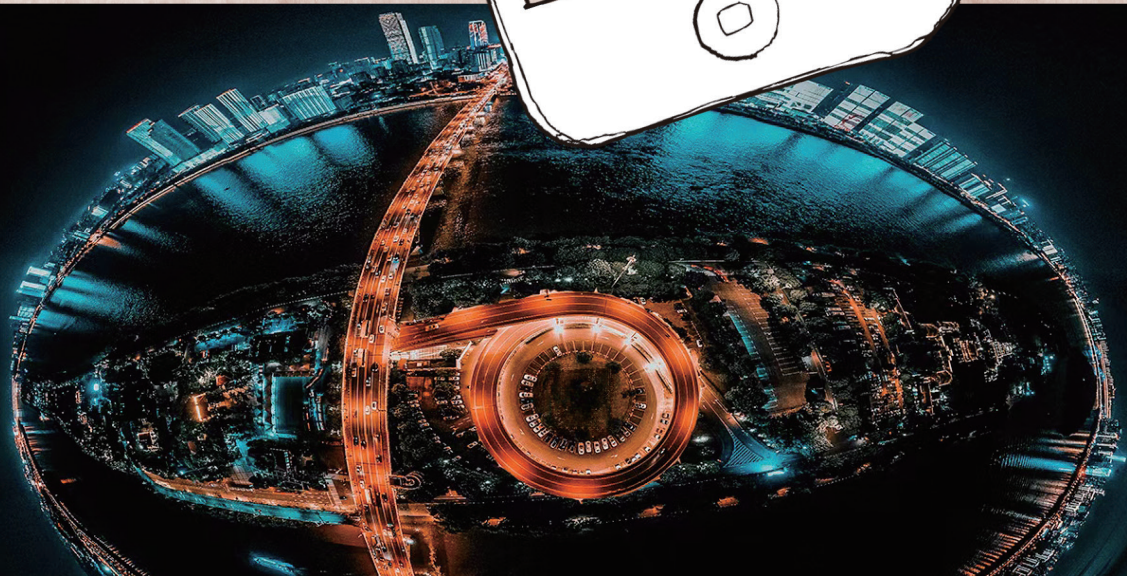




1.1

认识全景摄影

在没有数码影像技术的时代，人们想要得到全景照片，只能使用全景相机旋转拍摄或者在数码暗房中进行手工拼接，这对普通的摄影爱好者来说，都是难以做到的。

随着数码相机、摄影技术、后期软件的发展，我们可以通过相机和手机轻松拍摄出全景影像作品，而且能够非常方便地运用计算机进行后期处理。只要掌握了相关技术，任何人都可以尝试制作视角广阔的全景作品。

本节主要介绍全景摄影的基础知识，包括全景摄影的概念、发展历史以及特点等，为后面的学习奠定良好的基础。

1.1.1 什么是全景摄影

所谓“全景摄影”就是将拍摄的多张图片拼成一张全景图片，它的基本拍摄原理是寻找两张图片的边缘部分，并将成像效果最为接近的区域加以重合，以完成图片的自动拼接。图1-1所示为在湖南大围山拍摄的全景摄影作品。



扫码看视频

图 1-1 在湖南大围山拍摄的全景摄影作品





图 1-2 长沙贺龙体育馆的全景照片

随着科技的发展，全景摄影技术得到了很大的提升。从早期手动多张拼接，到后来通过 Photoshop 等软件来自动拼接多张照片，再到智能手机具有“现拍现接”的全景拍摄模式，再到现在的全景运动相机能一键拍摄 VR 全景作品，不仅摄影成本在逐步降低，而且作品效果也变得越来越完美。图 1-2 所示为长沙贺龙体育馆的全景照片。

从以上展示的两幅全景摄影作品来看，全景照片画面具有宏伟大气的特点，无论是 180° 还是 270° ，甚至是 360° ，全景照片都能完美的表现主体，并完美表现主体。要达到这个效果，拍摄者需要掌握基本的拍摄技巧，并知晓相关全景拼接软件的应用方法。



1.1.2 全景摄影的发展历史



扫码看视频

其实，古人很早就在探索全景构图了，如北宋画家张择端创作的传世之作《清明上河图》，其宽为25.2厘米，长更是达到了528.7厘米，此画采用了散点透视图法，在500多厘米长的画卷里，展现了当时汴京城以及汴河两岸的自然风光和繁荣景象。图1-3所示为《清明上河图》的部分内容，这是比较古老的通过全景展现空间场景的艺术形式。到了近代，随着摄



图 1-3 《清明上河图》的部分内容

影技术的发展，通过摄影来记录全景画面成为比较流行且可行的方式。在胶片摄影时代，人们尝试用各种宽幅相机、摇头相机以及旋转式相机来拍摄全景影像，但那时只能通过手工拼接的方式获得成品，而且也只能进行静态展示，使用的设备都非常昂贵，操作上也比较专业，对于普通人来说，这些都难以实现。

随着数码时代的到来，各种全景摄影器材不断涌现，为全景摄影带来了全新的创作手法，同时计算机、网络、单反相机的发展，让人们体验到了全景摄影的乐趣。图1-4所示为YT1200双轴电动



图 1-4 YT1200 双轴电动全景云台

全景云台，可以轻松实现360°旋转自动拍摄全景影像。

如今，大部分的相机甚至手机都具备了“傻瓜式”的全景拍摄功能，无须后期处理即可轻松获得一张大气磅礴的全景照片。图1-5所示为华为P40手机中的全景拍摄功能。

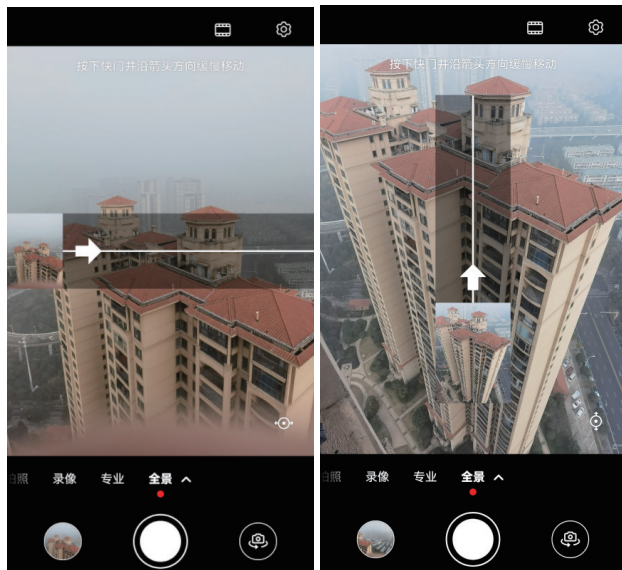


图 1-5 华为 P40 手机中的全景拍摄功能

目前，一些手机内置的全景功能和全景App的开发使得手机全景摄影成为热门，无论是专业的摄影师还是摄影爱好者，利用手机内置的全景功能或者下载安装App，都可以随时随地拍出大气十足的全景照片，如图1-6所示。

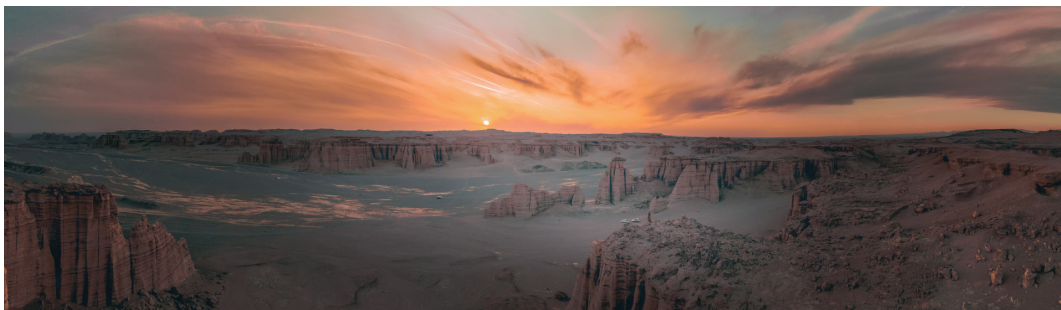


图 1-6 全景照片

随着虚拟现实技术的发展，全景摄影不仅包括拍摄静态全景图像，还包括全景VR视频的制作，这一技术使得人们能够以更加沉浸的方式体验全景场景。例如，通过影石Insta360 X3运动相机即可

一键拍摄720° 的VR全景照片和全景视频，不需要通过另外的软件拼接合成。图1-7所示为使用影石Insta360 X3运动相机拍摄的室内VR全景视频效果。

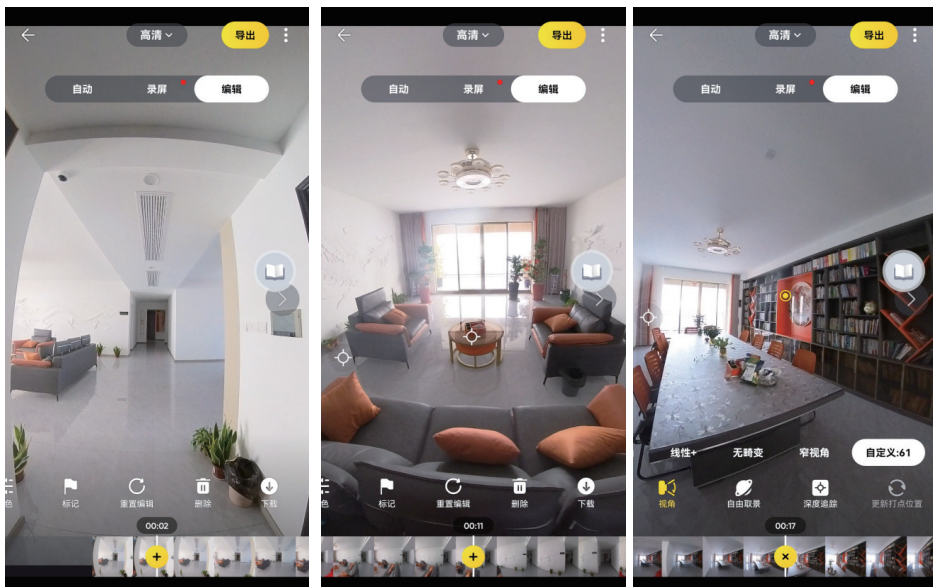


图 1-7 使用影石 Insta360 X3 运动相机拍摄的全景视频

1.1.3 全景摄影的特点优势

全景摄影为人们带来了一种新的摄影艺术形式，它可以在照片中拓宽人们的视野，而且还能带来沉浸式的看图体验，同时能够满足更多的摄影创作和商业需求。下面我们来了解一下全景摄影的优势。

(1) **视角更大。**全景摄影突破了普通相机固定的宽高比画幅，可以覆盖四面八方，同时包括水平360°和垂直360°方向上的景物，人们在欣赏时能够全方位、全视角地查看。图1-8所示为在巴丹吉林沙漠拍摄的竖幅全景摄影作品。

(2) **交互更强。**不同于传统的二维平面图像，全景摄影可以通过计算机和互联网技术，实现VR漫游功能。运用VR技术可以生成一种虚拟的情境，这种虚拟的、融合多源信息的三维立体动态情境，能够让观众沉浸其中，就像经历真实的世界一样。例如，很多电子地图就运用了全景摄影技术，让人们坐在电脑前就可以看到真实的街景，拥有身临其境的感受。图1-9所示为使用720云App制作的VR全景画面。



扫码看视频



图 1-8 在巴丹吉林沙漠拍摄的竖幅全景摄影作品

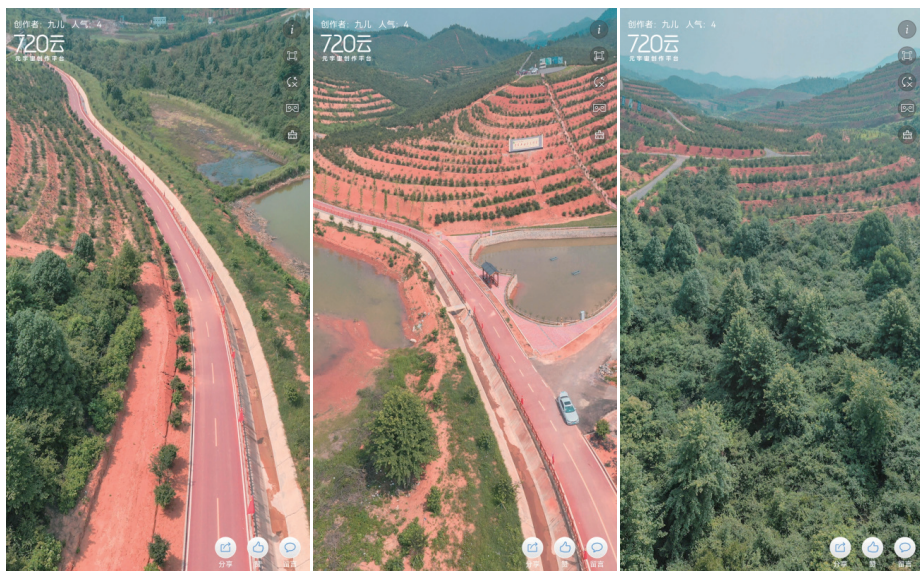


图 1-9 使用 720 云 App 制作的 VR 全景画面

专家提醒

虚拟现实技术就是一种仿真技术,也是一门极具挑战性的时尚前沿交叉学科,它通过计算机,将仿真技术与计算机图形学、人机接口技术、传感技术、多媒体技术结合起来。

(3) **形式更多**。全景摄影可以与各种多媒体形式结合来展现作品,如音频、视频、文字、动画、网页等都可以添加到全景作品中,从而提升人们的观赏体验。例如,在H5中运用720°全景技术,可以更好地展示企业的环境、产品等,适用于旅游景点、酒店展示、房产全景、公司宣传、商业展示、空间展示、汽车三维展示、特色场馆展示、虚拟校园、政府推广等多种场景的营销需求,可以让H5变成一个24小时不间断的在线展示窗口。

(4) **观赏性更强**。全景摄影可以容纳更多的景物和对象,对于不同的人来说,可以在其中选取和放大自己感兴趣的部分内容来浏览,由此可以产生不同的画面视觉效果,同时带来不同的氛围和感染力。

(5) **应用更广泛**。如今,全景摄影技术已经应用到各个行业中,如旅游、家具、房产、汽车、娱乐、酒店、学校、展览等,其与传统互联网和移动互联网媒体相结合,使得传播更便捷,交互更方便,形式更多样。

专家提醒

很多汽车都具有全景倒车影像系统,其实就是利用全景摄影技术,在汽车的四周安装摄像头,然后通过无缝拼接的实时图像信息,形成一幅车辆四周无死角的360°全景俯视图,从而帮助驾驶者观察车辆的周边视线盲区。