

辽宁省“十四五”职业教育规划教材
“互联网+”新形态一体化教材



扫描二维码，了解
配套资源



YOUXI CHANGJING SHEJI

游戏场景设计

王一 何家辉 主编

 中国美术学院出版社

责任编辑：罗路晗
执行编辑：周 赟
图书制作：宏图文化
特约编辑：吕丹玫
装帧设计：宏图文化
责任校对：杨轩飞
责任出版：张荣胜

图书在版编目（CIP）数据

游戏场景设计 / 王一，何家辉主编. —杭州：中国美术学院出版社，2022.8（2024.3 重印）
（艺术设计专业精品系列丛书）
ISBN 978-7-5503-2883-9

I . ①游… II . ①王… ②何… III . ①动画 - 背景 - 造型设计 IV . ① J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2022）第 153961 号

游戏场景设计

王 一 何家辉 主编

出 品 人：祝平凡
出版发行：中国美术学院出版社
地 址：中国·杭州南山路 218 号 / 邮政编码：310002
网 址：<http://www.caapress.com>
经 销：全国新华书店
印 刷：北京荣玉印刷有限公司
版 次：2022 年 8 月第 1 版
印 次：2024 年 3 月第 2 次印刷
印 张：12.75
开 本：889 mm × 1194 mm 1/16
字 数：350 千
印 数：3001 — 8000
书 号：ISBN 978-7-5503-2883-9
定 价：73.00 元

著作权所有·违者必究



前言

自 20 世纪 70 年代电子游戏诞生以来，游戏产业一直处于高速发展之中。如今，游戏已不再是简单的娱乐消遣工具，制作精良的游戏能够集合美术、音乐、文学等多种艺术形式，为玩家提供丰富文化价值。可以说，游戏有着成为文化艺术品的潜质。

党的二十大报告指出，要繁荣发展文化事业和文化产业，增强中华文明传播力影响力。优良的游戏可以成为十分优质的文化载体与文化传播平台，为传承发扬中华优秀传统文化、讲好中国故事、提升文化自信贡献一份力量。

游戏场景设计作为游戏产品开发中的一个重要环节，是提升游戏文化价值的关键，历来受到游戏开发者与玩家们的重视。精美的场景设计彰显整部游戏作品的艺术风格，提升游戏的整体美感，突出游戏的主题，并大大提升玩家在游玩时的沉浸感。场景中的各类视听元素所承载的文化创意内涵，可以给玩家带来精神上的享受。

本教材从游戏场景设计的基础知识入手，通过分析实际案例，总结出不同风格游戏场景设计的特点，帮助学生在过程中逐步掌握不同风格游戏场景设计的思维方法，培养自主设计能力。通过三个专题的学习，学生便可了解游戏场景设计的作用和意义，掌握游戏场景设计的流程和技巧，并为形成自己的游戏场景设计语言、自主探索游戏场景设计的未来打下基础。

本教材可作为游戏场景设计初学者的基础教材，也可作为游戏设计专业或培训机构的教学用书。本教材参考了游戏行业中的许多优秀作品，也得到了同僚的许多帮助，在此表示感谢。由于编者水平有限，书中难免存在瑕疵与疏漏之处，欢迎广大读者批评指正。

此外，本教材编者还为广大一线教师提供了服务于本书的教学资源库，有需要者可致电教学助手 13810412048 或发邮件至 2393867076@qq.com。

课程计划



专题名	专题内容	课时分配	
专题一 游戏场景设计概述	第一讲 游戏场景设计的基础知识	2	16
	第二讲 游戏场景设计的历史与发展	3	
	第三讲 不同世界观视角下的游戏场景设计	5	
	第四讲 游戏场景设计的基本方法	6	
专题二 项目实训	第一讲 项目训练一——欧洲魔幻题材游戏场景设计	12	36
	第二讲 项目训练二——中式仙侠题材游戏场景设计	12	
	第三讲 项目训练三——未来科幻题材游戏场景设计	12	
专题三 欣赏与分析	第一讲 魔幻经典——《战神》	3	12
	第二讲 仙侠古风——《逆水寒》	3	
	第三讲 清新唯美——《回忆之旅》	3	
	第四讲 赛博朋克——《晶体管》	3	
合计		64	

目 录

专题一	游戏场景设计概述	1
第一讲	游戏场景设计的基础知识	2
	一、游戏场景设计的概念与特点	2
	二、游戏场景设计的分类与功能	2
第二讲	游戏场景设计的历史与发展	5
	一、游戏场景设计的起源与发展	5
	二、科技发展对游戏场景设计的影响	6
第三讲	不同世界观视角下的游戏场景设计	11
	一、中国传统文化影响下的仙侠类游戏场景设计	11
	二、欧洲文化影响下的魔幻类游戏场景设计	14
	三、日韩文化影响下的唯美类游戏场景设计	17
第四讲	游戏场景设计的基本方法	19
	一、游戏场景的空间塑造	19
	二、游戏场景的画面表现	43
专题二	项目实训	51
第一讲	项目训练一——欧洲魔幻题材游戏场景设计 ...	52
	一、课程概述	52
	二、设计案例	53
	三、知识点	63
	四、实践程序	87
	五、相关信息	90
第二讲	项目训练二——中式仙侠题材游戏场景设计 ...	91
	一、课程概述	91
	二、设计案例	92
	三、知识点	99

	四、实践程序	123
	五、相关信息	126
第三讲	项目训练三——未来科幻题材游戏场景设计 ...	127
	一、课程概述	127
	二、设计案例	128
	三、知识点	141
	四、实践程序	153
	五、相关信息	157
专题三	欣赏与分析	159
第一讲	魔幻经典——《战神》	160
	一、场景的透视与构图特点分析	160
	二、场景中色彩的运用	161
	三、场景中建筑的材质特点	162
	四、场景原画欣赏	164
第二讲	仙侠古风——《逆水寒》	166
	一、场景的透视与构图特点分析	167
	二、场景中色彩的运用	168
	三、场景中建筑风格特点表现	170
	四、场景原画欣赏	172
第三讲	清新唯美——《回忆之旅》	177
	一、场景的透视与构图特点分析	177
	二、场景中色彩的运用	179
	三、场景原画欣赏	182
第四讲	赛博朋克——《晶体管》	185
	一、场景的透视特点分析	185
	二、场景中色彩的运用	187
	三、场景中建筑风格特点表现	189
	四、场景原画欣赏	192
参考文献		194
后 记		196



专题一 游戏场景设计概述

专题概述

本专题第一讲介绍了游戏场景设计的基础知识，让学生对游戏场景设计的概念、特点、分类、功能有初步的了解。第二讲通过介绍游戏场景设计的历史与发展，阐述科技发展对游戏场景设计的影响。第三讲通过介绍在不同世界观视角下的游戏场景设计特点，对中国传统文化影响下的仙侠类游戏场景设计、欧洲文化影响下的魔幻类游戏场景设计、日韩文化影响下的唯美类游戏场景设计进行比较分析。第四讲讲述了游戏场景设计的基本方法，从透视、构图、色彩、光影等方面阐述了游戏场景的空间塑造，并结合以上方法讲解游戏场景设计如何进行画面表现。

学习目标

知识目标：1. 了解游戏场景设计的概念、特点、分类、功能。
2. 了解游戏场景设计的历史与发展。

技能目标：1. 能够对比分析中国、欧洲、日韩文化下的游戏场景设计。
2. 能够在游戏场景设计中正确运用透视、光影。

素养目标：1. 培养正确的审美观。
2. 拓展世界眼光，培养海纳百川的宽阔胸襟。

第一讲 游戏场景设计的基础知识

一、游戏场景设计的概念与特点

（一）游戏场景设计的概念

游戏场景设计是指游戏中除了角色造型以外的一切事物的造型设计。游戏的主体是游戏角色或是参与者控制的主体。围绕在主体周围，与主体发生关系的所有事物，如生活场所、陈设道具、社会环境、自然环境以及交代的历史背景等都是游戏场景的设计范畴。

很多时候“游戏场景设计”被简单地误解为“游戏背景”，其实两者有着本质的区别。背景是指画面上衬托的景物，而游戏场景则是为了交代游戏中的时空关系，是游戏设计中非常重要的构成元素。

（二）游戏场景设计的特点

游戏场景设计不仅是绘景，更不同于环境设计。它是一门为展示故事情节、完成游戏流程、描写游戏角色性格的时空外形艺术。它的创作是根据游戏策划、角色外形、特定的时间线索规则制定的。游戏场景设计对镜头画面的构成起着至关重要的作用，可以说场景空间设计限制着游戏镜头画面。

由于在游戏中角色的位置是不断变换的，所以随着镜头的移动玩家的视觉中心也在不断移动，实时游戏环境中的场景与照片或绘画等静态图像存在差异。玩家在游戏空间中移动，因此在游戏场景设计中必须提前计算好画面移动的特点和做好停顿点的准备。

二、游戏场景设计的分类与功能

（一）游戏场景设计的分类

游戏场景设计既要有高度的创造性，又要有很强的艺术性。场景设计一般分为室内空间设计和室

外空间设计。

室内空间设计注重建筑内部的功能分区、空间的相互联系与角色的生活环境等信息的表达，而室外空间更注重历史与文化特点和整体生存环境的描述。

以北宋时期为背景的模拟经营建设游戏《满庭芳：宋上繁华》的场景设计就向大家展示了北宋繁荣的市井生活（图 1-1-1）。以托勒密王朝埃及艳后统治下的埃及为背景的《刺客信条：起源》中的室内场景设计则对古埃及的建筑内部进行了真实的还原，从墙壁的壁画到立柱上的花纹都反映了当时埃及的风貌（图 1-1-2）。游戏《最后生还者》中的场景设计对角色生存环境及地域特征等也做出了很好的诠释。游戏的背景环境设定为废弃的城市再度自然化的时期。在室外场景中，远处的高楼大厦及近处高架上的机场路标都昭示着城市曾经的繁华，而桥下长期废弃的汽车及无处不在的植被都表现出城市破败后的自然化倒退（图 1-1-3），这些设计让玩家对游戏的故事背景一目了然。室内破碎的玻璃穹顶及到处堆放的垃圾都表明建筑已废弃多年（图 1-1-4）。这样的游戏场景设计也直接反映出游戏角色生存的艰辛。



图 1-1-1 《满庭芳：宋上繁华》原画集 / 白星工作室 / 中国 / 2023

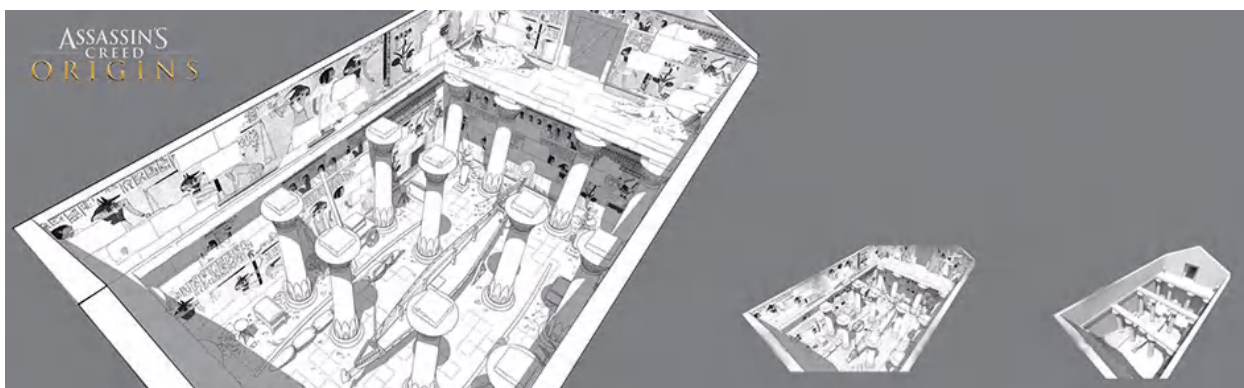


图 1-1-2 《刺客信条：起源》的室内场景 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017



图 1-1-3 《最后生还者》的室外场景 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2013

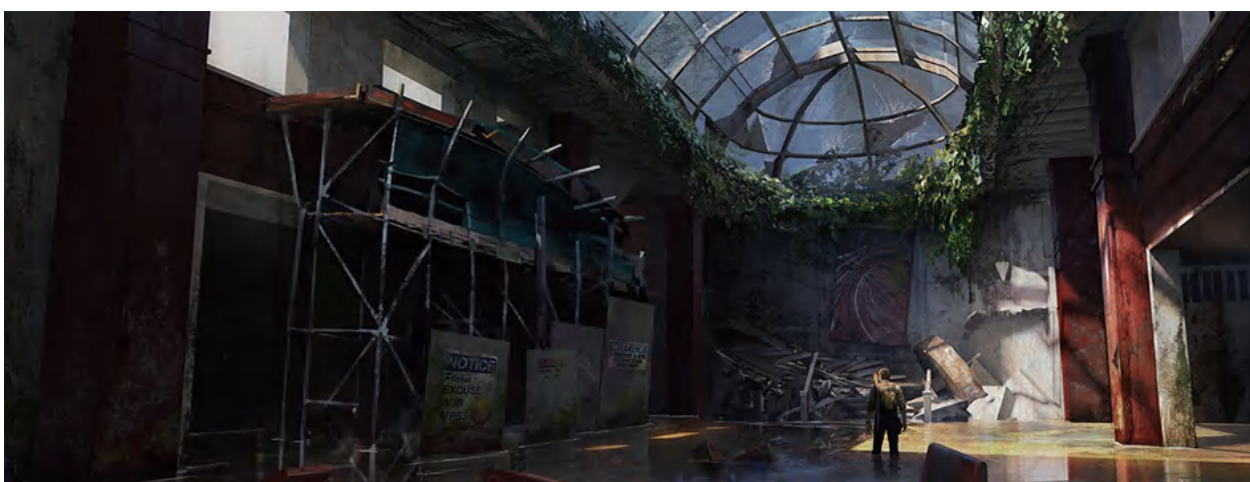


图 1-1-4 《最后生还者》的室内场景 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2013

（二）游戏场景设计的功能

游戏场景交代游戏中的时空关系和氛围营造，体现故事发生的地域特征、历史时代风貌、民族文化特点和人物生存环境。根据游戏策划案的要求，往往需要场景营造出某种特定的气氛效果和情绪基调。场景设计要从剧情和角色出发确定游戏整体美术风格，收集素材，做到场景造型风格与角色风格的和谐统一。

游戏场景还可以准确地传达出多种复杂的情绪，例如恐怖紧张、痛苦悲伤、烦躁郁闷、孤独寂寞、浪漫温馨、热情奔放。

《血源诅咒》场景中的建筑带有浓重的巴洛克风格，深色的建筑外墙与高耸的尖顶更显黑暗压抑，阴云密布的夜色给人带来紧张压抑的感觉（图 1-1-5）。而《火山的女儿》中的场景以暖色调为主，场景中的建筑造型古朴可爱，让整个游戏既轻松明快又显温馨（图 1-1-6）。



图 1-1-5 《血源诅咒》的压抑风格 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2015



图 1-1-6 《火山的女儿》游戏截图 / 养蛋人工作室 / 中国 / 2023

第二讲 游戏场景设计的历史与发展

一、游戏场景设计的起源与发展

游戏场景设计是伴随着电子游戏机的诞生和整个游戏产业进程而一步步发展至今的。

1958 年，美国物理学家威利·希金博特姆为了激发参观纽约布鲁克海文国家实验室游客的兴趣，在一台示波器上展示着一款《双人网球》（Tennis for Two）交互式游戏。这是世界上第一款视频游戏。一年后，他改进了这一发明，将其用 15 英寸（1 英寸为 2.54 厘米）监视器显示。那时的电子游戏还没有场景的概念，由于设备的限制，所谓的游戏场景也仅仅是单色的屏幕（图 1-2-1）。

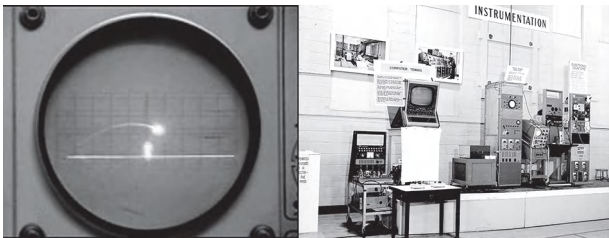


图 1-2-1 《双人网球》游戏画面及游戏机外观

随着人们对电子游戏需求的增大，1975 年诞生了第一款真正意义上的彩色游戏《INDY800》。作为一款支持 8 人联机的赛车游戏，为了区别每个玩家的赛车，游戏配备了一块 RGB 彩色显示屏。这些五颜六色的小汽车现在看来虽然粗糙无比，但却是一次游戏画面的巨大革新，让人类第一次对电子游戏有了颜色的认知。作为一款赛车游戏，游戏中首次出现了对游戏场景的设计，略显简单的跑道设置和游戏场景设计的雏形（图 1-2-2）。

进入 20 世纪 80 年代，人们对游戏画面的要求越来越高，游戏厂商已经开始着手研发三维游戏。1980 年发售的《战争地带》被认为是 3D 游戏的雏形，游

戏场景由二维转化为三维，远处山体的缩放让战场有了景深感，这是游戏场景设计上的一次变革。



图 1-2-2 《INDY800》游戏画面及游戏机外观

1996 年发售的《雷神之锤》真正实现了三维画面（图 1-2-3）。这款三维实时演算的第一人称射击类游戏对游戏场景提出了更高的制作标准。在游戏中玩家可以自由穿梭于游戏场景中，从任意角度观察游戏场景的任何一个细节。动态光源的首次运用也是游戏场景设计上的一大飞跃。



图 1-2-3 《雷神之锤》三维画面 /id Software/ 美国 /1996

近些年随着游戏产业的日趋成熟，不同风格、不同载体上的优秀游戏层出不穷，游戏场景设计也随着各类游戏的发展而越发多元化。但不管游戏发展到何种阶段，服务于角色与游戏故事主线的初衷

是游戏场景设计无法改变的。

二、科技发展对游戏场景设计的影响

随着时代的更迭与经济全球化的飞速发展，游戏的模式也在发生着翻天覆地的变化。游戏产业一直和人类社会的科技发展程度息息相关，从电子游戏机的诞生到手机游戏的异军突起，游戏硬件的快速更新使游戏产业一直处于高速发展的进程中。

（一）早期游戏机的诞生

从1958年世界上第一款视频游戏《双人网球》的出现，人类就开始了对电子游戏的不断研究。1961年，美国麻省理工学院（MIT）的实验室迎来了世界上第一台拥有可视化显示器的小型计算机——PDP-1。为了测试计算机性能，研究人员第二年推出了一款名为《太空大战》的游戏（图1-2-4）。这款游戏一般认为是第一款“真正意义上”的电脑端游戏。因硬件的条件制约，《太空大战》的游戏画面现在看来十分简陋，以示波器来显示图像并且造价昂贵，其输入的程序不是键盘而是打孔纸带。游戏场景为简单的宇宙星空，只是作为游戏中飞船的背衬，但这款游戏和之前的游戏相比较拥有了独立的画面，也对游戏场景进行了单独的设计。

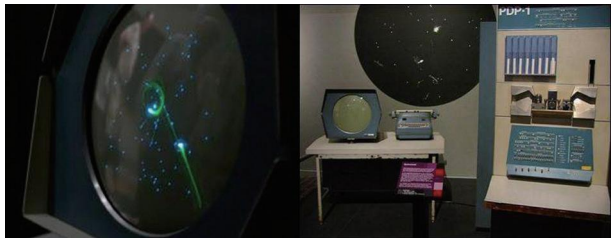


图 1-2-4 《太空大战》游戏画面及计算机外观

（二）家用游戏机的崛起

1977年，雅达利公司推出了可更换游戏的雅达利2600，在那个没有互联网的时代，雅达利像素风格的游戏在当时引发轰动。其中《寻剑》以寻宝为主题，成为那个电子游戏黄金时代的瑰宝（图1-2-5）。

1982年诞生的《寻剑》分为了四部游戏发售，分别为《地世界》《火世界》《水世界》《气世界》。这时的游戏已有了场景的概念，基于西方古典主义中构成世界的4种基本元素——地、火、水、气组成的故事主线进行了场景设计。但由于后期雅达利公司游戏质量失控，就此一蹶不振，《气世界》并没有问世。



图 1-2-5 《寻剑》游戏画面及宣传海报 / 雅达利 / 美国 / 1982

1983年任天堂公司发布了第一代FC游戏机（图1-2-6），被玩家们统称为红白机。红白机并非任天堂的第一款家用游戏机，不过从真正普及的角度来说，这款产品堪称是家用机的始祖。任天堂公司一直注重游戏品质，创立了自己的制作标准，《超级马里奥兄弟》《塞尔达传说》等一系列叫好又叫座的游戏到现在仍称得上经典。



图 1-2-6 第一代 FC 游戏机

1985年任天堂为FC主机全力量身打造的游戏《超级马里奥兄弟》可以说是像素风格游戏中的经典之作（图1-2-7）。这个游戏被赞誉为电子游戏的原始范本，其确立了角色、游戏目的、流程分布、操作性、隐藏要素、BOSS、杂兵等通用至今的制作概念。在游戏场景的设计中运用了低地平线的画面构图方式，加大了游戏角色的活动空间；场景与角色之间配色互补，更加突出角色的运动；场景中功能

区域的合理划分大大增加了游戏的可玩性，当马里奥奥姆击相应的砖墙时，会出现不同的击打效果。这种场景的划分方式与游戏交互方式现在仍大量运用在横版过关类或跑酷类游戏中。

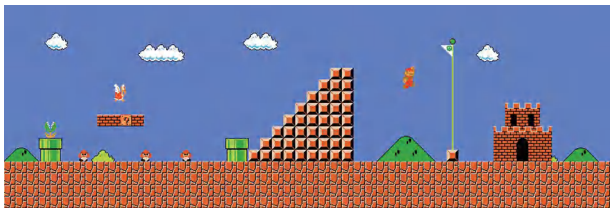


图 1-2-7 《超级马里奥兄弟》游戏画面 / 任天堂 / 日本 / 1985

1994 年，家用机市场发生了一次巨变，这次变革的基础就是所有家用机都进入了 32 位，游戏也从曾经的二维画面竞争转向三维画面竞争。1994 年索尼推出了自己的 32 位家用游戏机 PlayStation (图 1-2-8)，其强大的运算能力对游戏的发展起到了积极的促进作用。从此时起，游戏进入三维时代。在三维游戏中，角色在场景中的运动自由度大大增加，场景与角色互动性增强，这都给游戏场景设计师带来了新的挑战。2019 年，卡普空重置了 PlayStation 平台上 1998 年推出的经典三维游戏《生化危机 2》，《生化危机 2：重置版》虽为同款引擎 RE Engine 打造，但由于硬件的提升，画面效果上已经产生了天壤之别 (图 1-2-9)。



图 1-2-8 PlayStation



图 1-2-9 《生化危机 2》(左) 与《生化危机 2：重置版》(右) 画面对比 / CAPCOM / 日本 / 1998, 2019

(三) 电脑游戏的回击

随着电脑的普及和电脑硬件的不断更新，电脑游戏逐渐登上历史舞台。1995 年，三维加速图形显卡 Voodoo (巫毒) 横空出世，这款显卡可以为电脑提供绝佳的三维性能，这也标志着电脑进入了三维时代。1996 年，id 公司开发了一款真正的 3D 游戏引擎——Tech 引擎，并在 1996 年发布第一款作品《雷神之锤》(图 1-2-10)。从此，电脑游戏进入了黄金发展期。



图 1-2-10 《雷神之锤》游戏画面 / id Software / 美国 / 1996

电脑游戏的高速发展更离不开互联网的普及。《英雄联盟》是由美国拳头游戏 (Riot Games) 开发的英雄对战 MOBA 竞技网游。2018 年，《英雄联盟》加入“亚洲运动会”，成为表演项目之一。2021 年，《英雄联盟》入选为第 19 届“亚洲运动会”电竞比赛项目，这是电竞首次成为亚运会的正式竞赛项目，

向全世界展现电竞运动的魅力，项目所获得的奖牌将计入国家奖牌榜。

为了更加完善英雄联盟的宇宙观，拳头官方推出了有关符文之地大陆和全新的英雄联盟宇宙。为了更好地展现每一块地区的特色，拳头更是不遗余力地更新了英雄联盟城邦传说，目前游戏已解锁九个地区的城邦传说，每个城邦传说都是一段关于游戏的背景故事。如理至上的强大王国德玛西亚自古崇尚正义、荣耀和责任，近乎狂热地以自身的传统及底蕴为豪。在远离大陆的蓝焰群岛边缘，坐落着独一无二的港城比尔吉沃特。海蛇猎人、码头帮派

和走私偷运者从已知世界的四面八方来到这里安家落户。恕瑞玛帝国曾经是一个繁荣昌盛的文明，统治着一整块大陆。然而，经历了数千年的发展与繁荣后，恕瑞玛末代皇帝的飞升仪式以失败告终，导致整个帝国化为废墟，恕瑞玛的昔日荣光最后留下的也只有人们口中的神话（图 1-2-11）。

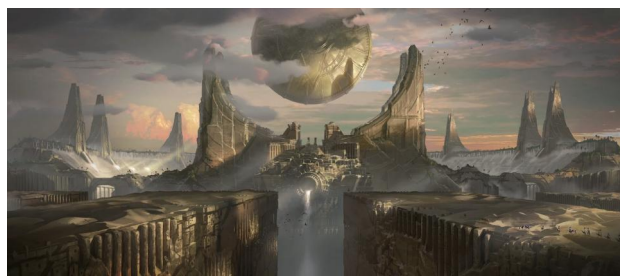


图 1-2-11 《英雄联盟》场景原画 / 拳头游戏 / 美国 / 2023

（四）移动端设备的超越

随着智能移动终端和移动网络的普及，因携带方便、消磨碎片化时间等优点，移动端游戏渐渐占领游戏市场。多年来，移动端设备的性能逐步提升，其画面效果与游戏流畅度已不输其他终端设备，所以市场份额也在逐年增长。2016年，移动端游戏的收入首次赶超电脑端和家用机端游戏。

因移动端游戏体量较小、开发成本较低，很多独立游戏制作公司开发出大量风格独特的优质游戏，2014年USTWO公司发行的游戏《纪念碑谷》就是其中优秀的代表之一。《纪念碑谷》借鉴了埃舍尔的绘画风格，场景中充满错觉的建筑空间，经过合理的场景设计让角色突破了传统的空间限制和理性视野的樊笼。场景的用色饱满而明艳，是诗意与想象的结合，加上超现实的建筑结构与违背重力的行走方式，每一处精心设计的唯美细节都让人忍不住流连（图1-2-12）。

（五）跨平台设备的兴起

2017年，任天堂Switch（图1-2-13）横空出世。Switch的创新之处在于，它是目前世界上第一款“主机”跟“掌机”无缝切换的主机。在Switch发布不久后，任天堂公司发布了一个新的产品Nintendo Labo。这款产品不是游戏软件，而是一个利用Switch的全新玩法。玩家可以将自己的Switch设备插到一个个形状各异组装简单的卡牌纸盒中，从而实现对钢琴、钓鱼、赛车、机器人等的不同体

验（图1-2-14）。任天堂用Nintendo Labo为玩家们做了一个好的示范：你们也可以用一种廉价的方式来扩展游戏的操作乐趣。这是一个游戏玩家的黄金时代，Switch为人们带来了游戏最本质的快乐。

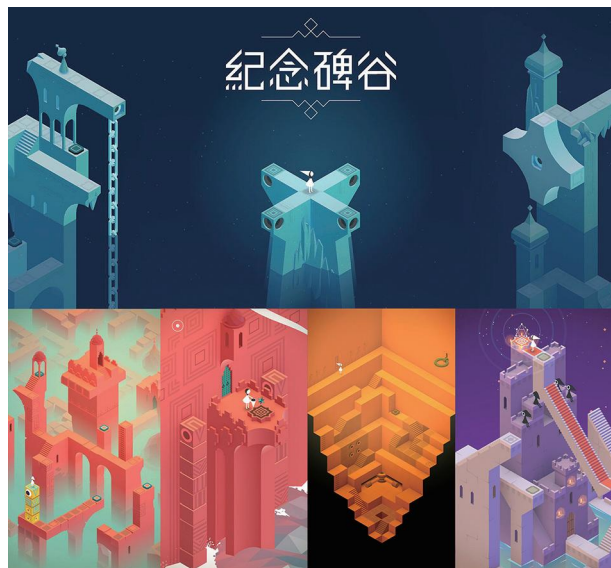


图 1-2-12 《纪念碑谷》的游戏场景 /USTWO/ 美国 /2014



图 1-2-13 Switch



图 1-2-14 Nintendo Labo: Switch 的新玩法

（六）超越现在奔向未来

近些年兴起的 VR 设备可以说是超越现在奔向未来的发明，也将是未来游戏的最终发展目标。

VR 为人们带来了前所未有的游戏交互方式。以往人们玩任何游戏都离不开一块二维的屏幕，即使是三维游戏也是通过眼镜来呈现视觉效果，没有真正的沉浸感。而 VR 是真正的 360 度沉浸式体感，最大程度还原游戏世界。

在 VR 游戏中，游戏视角不断地随着玩家移动，这就给游戏场景设计带来了更大的难度。《机械重装》（图 1-2-15）是由 Epic Games 专为 VR 控制器 Oculus Touch 打造的一款第一人称射击游戏，因其出色的画面效果和极强的射击感代入，一经推出就受到了很多玩家的追捧。《机械重装》的场景也具有极强

的代入感，高耸的楼房、街边的橱窗无一不给玩家以真实的感觉。移动时带来的视角转换给游戏更大的交互空间，这也是 VR 游戏场景设计的一大特点（图 1-2-16）。



图 1-2-15 《机械重装》/Epic Games/ 美国 /2017



图 1-2-16 《机械重装》具有代入感的游戏场景 /Epic Games/ 美国 /2017

第三讲 不同世界观视角下的游戏场景设计

一、中国传统文化影响下的仙侠类游戏场景设计

道教和道家文化是中国传统文化的重要组成部分。大量的民间故事和神话传说被道家文化所吸收，道家形成了一套独特的仙侠神话传说体系。许多文学、影视和游戏作品都以道家文化为灵感的源泉，或是从中汲取文化养分。以仙侠为世界观的游戏场景设计往往极具浪漫主义色彩。神仙、法术、天庭、神兽……这些天马行空的想象极大地拓展了时空领域，丰富了传统文化的表现内容。在仙侠类型的游戏中，场景多以中国传统建筑为蓝本进行合理组合与布局；根据游戏不同的故事主线，建筑类型也会进行地域划分，北方民居的平房院落坐北朝南、庭院方阔，江南园林中的假山叠石、花窗幽径、粉墙黛瓦、飞檐斗拱颇具特色。

游戏《天涯明月刀》以北宋年代为故事背景，以丰富的想象力和传统建筑元素构筑了一个虚拟的“杭州城”，画面壮丽且极具时代特征，使玩家可以从中领略到千年前北宋的繁华。杭州城的设计沿用了中国都城建筑特点，建筑以木质结构为主，注重群体组合之美，以中轴对称、方正严整的群体组合与布局为主（图 1-3-1）。在杭州城中央拍卖行外有四象华表，四柱俨然，威严不可名状，其上的青龙、白虎、朱雀、玄武是两汉时期被道教吸收的四方神灵（图 1-3-2）。

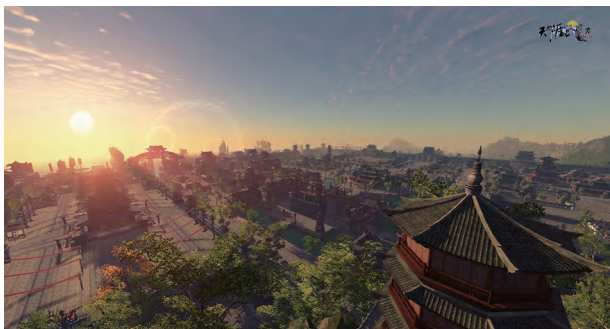


图 1-3-1 《天涯明月刀》中的杭州城 / 腾讯北极光工作室 / 中国 / 2016



图 1-3-2 《天涯明月刀》杭州城中央的四象华表 / 腾讯北极光工作室 / 中国 / 2016

在杭州城中也不乏江南水乡的娟秀园林，园林力求表现“虽由人作，宛自天开，天人合一”的独特境界。夏日园中枝繁叶茂，远处的亭台楼阁与池塘中的荷叶荷花，无一不是令人陶醉的世外桃源之景（图 1-3-3）。游戏中的天气系统引入了中国传统节气的概念，为每个节气设定了特殊的气候类型，例如惊蛰春雷殷殷，清明细雨纷飞，这些天气甚至可以影响到游戏中的特定玩法（图 1-3-4）。

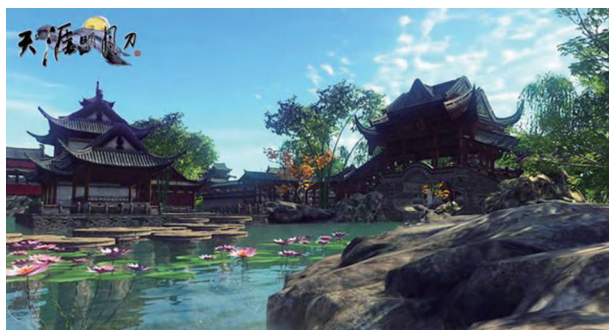


图 1-3-3 《天涯明月刀》杭州城晴天园林景象 / 腾讯北极光工作室 / 中国 / 2016

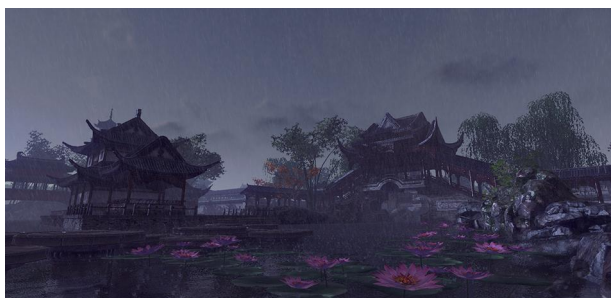


图 1-3-4 《天涯明月刀》杭州城雨天园林景象 / 腾讯北极光工作室 / 中国 / 2016

相较于《天涯明月刀》中对千年前北宋的真实描绘,《绘真·妙笔千山》(图 1-3-5)更强调传统绘画风格在游戏中的探索。游戏以中国山水画作为背景进行打造,使玩家可以在游戏中体验古典青绿山水画的诗情画意;游戏结合以古籍为主衍生出的上古神话与民间传说,让玩家在画卷中探索秘密,找到正确的顺序和方法进行互动,从而解开谜题,推进剧情,了解画中世界。借助游戏这一动态平台,所有元素从原先的“跃然纸上”变成了“跃出纸外”,充满了令人愉悦的灵性与活力,既有枯木逢春的惊鸿一瞥,也有冷暖悲喜的人间百味。游戏场景采用中国画中散点透视的布局手法,山峰层峦叠嶂、奔腾起伏,江水烟波浩渺、平远无尽。山水间有屋舍

村落、桥梁渡口、寺观塔刹、楼阁亭榭,亦有早行之客、晚钓之翁、抚琴雅士、相思燕侣,使玩家从头至尾纵情于山水之间,沉浸感妙不可言(图 1-3-6)。



图 1-3-5 《绘真·妙笔千山》/ 杭州网易雷火科技有限公司 / 中国 / 2019



图 1-3-6 《绘真·妙笔千山》的中国画元素 / 杭州网易雷火科技有限公司 / 中国 / 2019

游戏《尼山萨满》(图 1-3-7)改编自中国北方少数民族传承千年的传说《尼山萨满传》，讲述了一位名叫尼山的女人为无辜孩童找回灵魂的故事。独特的中国剪纸风格融合神秘的少数民族图腾元素，将这个古老且“冷门”的故事重新带回大众的眼前，带人们领略中国北方少数民族文化的独特魅力(图 1-3-8)。游戏场景中大量运用了图腾文化元素，出现在关卡“村落”中的索伦杆便取材于民间风俗(图 1-3-9)。在关卡“鬼城”中的图腾门的造型参考了萨满图腾文化(图 1-3-10)，打开图腾门便意味前往有神灵居住的另一方世界，使尼山穿行诸界的剧情变得更生动具体。



图 1-3-7 《尼山萨满》/深圳腾讯计算机系统有限公司/中国/2018

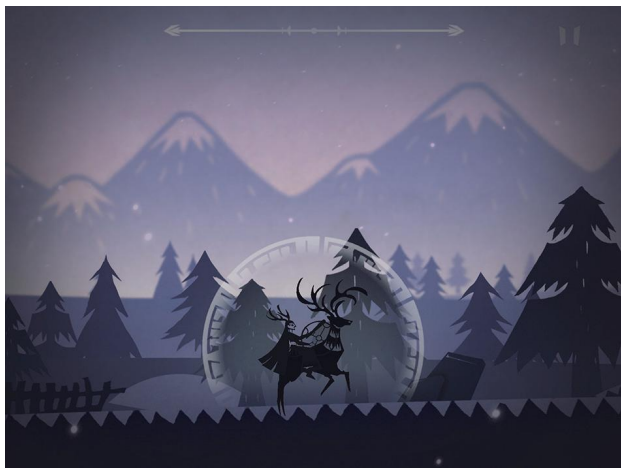
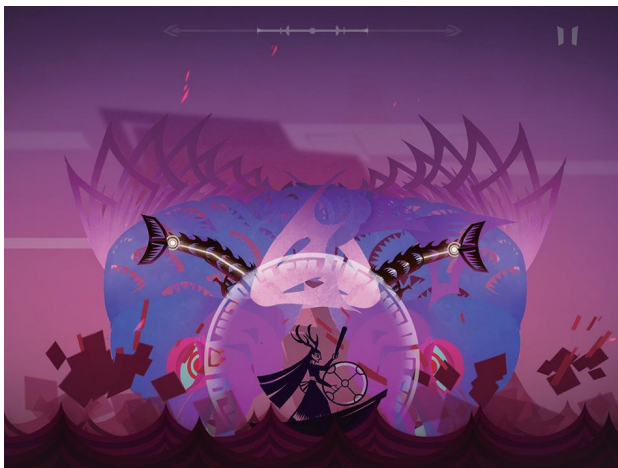


图 1-3-8 《尼山萨满》中的萨满图形元素 /深圳腾讯计算机系统有限公司/中国/2018



图 1-3-9 《尼山萨满》中的索伦杆 / 深圳腾讯计算机系统有限公司 / 中国 / 2018



图 1-3-10 《尼山萨满》中的图腾门 / 深圳腾讯计算机系统有限公司 / 中国 / 2018

综上所述我们不难看出，中国传统文化影响下的仙侠类游戏场景设计中更多追求的是意境的表现，是一种古典浪漫主义的隽永意蕴。其场景设计除了追求功能性，更加注重意境美的营造，建筑群落悠远而空灵，这些都包含着中国独有的温润文雅之审美趣味，包含着中华民族传统的含蓄美以及追求和谐的心态。所以，唯有对中国古典文化持有足够的温情和尊敬才能设计出让人感动的作品。

二、欧洲文化影响下的魔幻类游戏场景设计

欧洲魔幻类游戏的世界观多是基于圣经、古代蛮族时期文献、欧洲古典神话和欧洲中古时代的历史故事发展而来。复杂的宗教体系、众多的种族纷争给欧洲魔幻题材游戏提供了大量的设计

素材。一般来说欧洲魔幻题材游戏的架空世界观可以分为三类：第一类是拥有独立宇宙的封闭世界。在那个世界中所有的风俗、年代、场景地貌等与我们的世界有相似之处，但同现实世界的联系又是非常模糊的。第二类是遥远的过去世界，如古希腊神话引申出的故事。第三类为模拟多种族共存的世界。魔幻类游戏的架空世界观使游戏中角色的种族与职业更加丰富，场景设计的灵活性更大。

在魔幻题材游戏《魔兽世界》中，其宏大的世界观与多个神话体系有关。以神话为依托，多种族共存于世界，每个种族都拥有自己故事背景、城市、能力天赋、不同的运输方式、坐骑等信息，而这些信息对场景设计是十分重要的。铁炉堡是魔兽世界中联盟矮人的主城，坐落在白雪皑皑的丹莫罗山顶（图 1-3-11）。山岭的中心是一座造价昂贵的地下城

市。这里生活着一支古老的矮人部族以及他们古灵精怪的表亲侏儒，传说他们都是由万能的泰坦创造出的种族。在铁炉堡聚集了无数工匠、冒险者、矿工和战士。侏儒是著名的机械工程师、技师，拥有广博的科学知识，能将知识转化为令人惊讶的工具、车辆、盔甲和武器，因而广受尊敬。铁炉堡城中心硕大的锻造炉体现了铁炉堡内工匠的高超锻造技术。厚实的城墙（图 1-3-12）让整座地下城拥有超高的防御力，地下城广阔宏伟，方便不同种族角色来到城中进行交易（图 1-3-13）。



图 1-3-11 《魔兽世界》矮人的主城：铁炉堡 / 暴雪娱乐公司 / 美国 / 2004



图 1-3-12 《魔兽世界》中铁炉堡厚实的城墙 / 暴雪娱乐公司 / 美国 / 2004



图 1-3-13 《魔兽世界》中地下城的交易场景 / 暴雪娱乐公司 / 美国 / 2004

《教团：1886》故事背景设定在架空历史的 19 世纪末期，这里布满了魔法、古代道具甚至现代高科技武器，游戏中的主角同魔幻风格的兽人和因阶级差异而起义的反叛者们战斗，与骑士团一起保护人民。为了更贴近现实世界，游戏中场景的建筑风格以 19 世纪末的伦敦为蓝本，大本钟、伦敦塔等地标建筑在场景中也有所展现（图 1-3-14），但架空的世界中科技的进步是现实中 19 世纪末无法达到的。在游戏中，人类社会已经大规模地应用复杂的电力装置驱动机械。场景中的路灯代替了煤气灯（图 1-3-15），一座座高耸的瞭望塔与空中的飞艇昼夜不停地监视着城市的地面与天空（图 1-3-16，图 1-3-17），实际存在的历史人物也会在游戏中登场。现实与幻想交织的世界正是《教团：1886》独特的世界观表现。



图 1-3-14 《教团：1886》中的伦敦地标 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2015



图 1-3-15 《教团：1886》的路灯 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2015



图 1-3-16 《教团：1886》的瞭望塔与飞艇 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2015



图 1-3-17 《教团：1886》飞艇内部 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2015

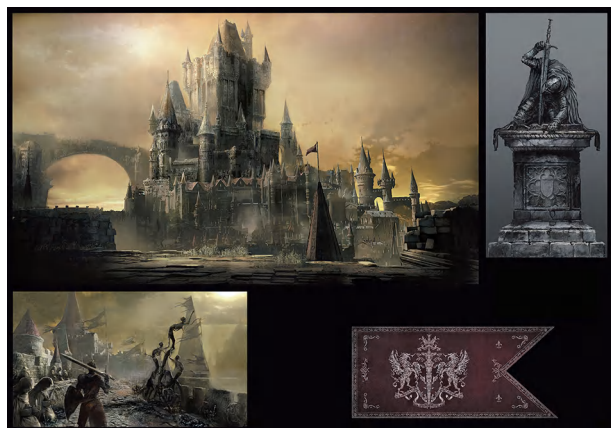


图 1-3-19 《黑暗之魂 3》的建筑风格 / FromSoftware / 日本 / 2016

《黑暗之魂 3》创造了一个完全架空的魔幻世界。在游戏中，传承了无数代的火即将熄灭，世界将迎来黑暗。玩家需要在两种结局中做出抉择：是继续不惜牺牲自身来传火，还是熄灭火焰，进入连神都畏惧、无人知晓的黑暗时代。无尽的战争让游戏中的世界满目疮痍，游戏场景尽显破败之气（图 1-3-18）。虽为架空的世界，但游戏场景中的建筑风格大量引用了中世纪欧洲建筑的特点，建筑以石砖为主，高耸的建筑群落透露着阴暗肃杀（图 1-3-19）；教堂等建筑的内部采用了尖肋拱顶，予以整个建筑直升线条和建筑内部空阔的空间；巨大的吊灯从棚顶垂下一直延伸到教堂深处，虽有光线从圆窗外射入但压抑的感觉如同空气一样无处不在（图 1-3-20）。



图 1-3-18 《黑暗之魂 3》中的破败之气 / FromSoftware / 日本 / 2016





图 1-3-20 《黑暗之魂 3》教堂内部场景 /FromSoftware/ 日本 / 2016

在欧洲魔幻题材游戏中，“幻”不是真正的内核，而在于“幻”之下的现实生活。欧洲的建筑经过长时间的演变发展出多种风格，而这些不同的风格又对应不同的历史年代。欧洲魔幻题材游戏场景设计中更注重与现实场景和对应年代的结合。与中式仙侠游戏场景设计追求意境的表达不同，欧洲魔幻题材的游戏场景设计更追求真实的古典建筑再现，在充满年代感的场景中加入魔幻元素，使场景更加充满神秘感和魔幻气息。不同种族的领地场景除了表现出种族的特点外，建筑的材料、风格和自然景观的描绘都应要顺应当时的历史风貌。

三、日韩文化影响下的唯美类游戏场景设计

从 20 世纪 80 年代起，日本的游戏制作便已进入产业化阶段，成熟的硬件设备、超前的美术设计让日本游戏产业在世界占据一席之地。韩国在游戏设计方面也受到日本游戏美术风格的影响，所以两国在游戏设计上有很多相似之处。在游戏美术设计方面两国都追求唯美、清新的风格，配色以高明度、高纯度为主。众所周知，真实世界的饱和度是偏低的，而通过艺术化的颜色表现方式展现出的游戏画面增加了视觉效果，让玩家可以更快地融入游戏氛围之中。

如 2017 年发行的开放世界动作冒险游戏《塞尔达传说：旷野之息》，整个游戏的美术风格清新活泼，高明度的配色极具浪漫主义色彩，低多边形的

卡通渲染方式让游戏中的场景通过艺术化的视角展现世界，而非纯粹追求写实，让游戏氛围变得更加轻松（图 1-3-21）。在场景设计中，设计者运用夸张的大气透视，增加了场景的纵深感，偏冷色的远景与暖色的天空形成对比，视觉上带来一种笔触感，这种绘画的感觉让玩家仿佛置身水彩画中（图 1-3-22）。为了表现出架空世界的独特世界观，场景中的建筑也多带有独特的神秘符号，如矗立在海拉尔各地的塔上特殊的图腾图案仿佛指引着玩家去探索这个未知的大陆（图 1-3-23）。

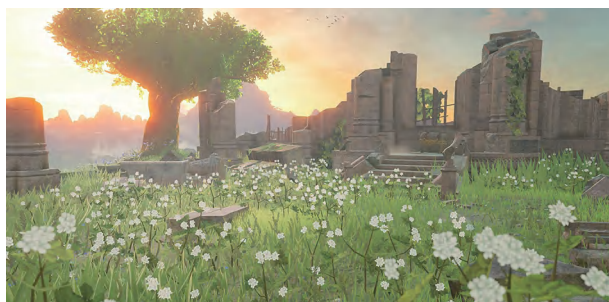


图 1-3-21 《塞尔达传说：旷野之息》清新、唯美的氛围 /任天堂 / 日本 / 2017

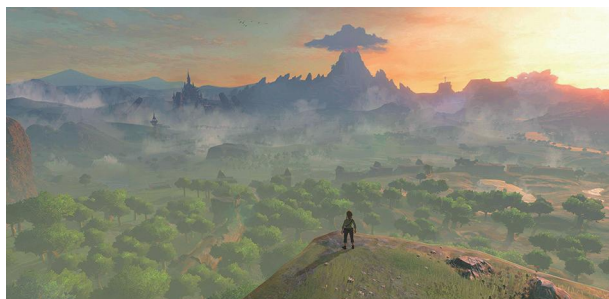


图 1-3-22 《塞尔达传说：旷野之息》的大气透视效果 /任天堂 / 日本 / 2017



图 1-3-23 《塞尔达传说：旷野之息》中的图腾元素 /任天堂 / 日本 / 2017

游戏场景设计

《女神异闻录5》故事设定在当代的东京，一群自称为“心之怪盗团”的神秘侠盗们和在背后扭曲人心的黑暗势力进行着殊死斗争。整个游戏用色大胆，大量的红黑对比让游戏有了更高的辨识度（图1-3-24）。夜晚场景中强烈的对比色运用让玩家置身于光怪陆离的梦幻之中（图1-3-25），白天的场景又变成了日常的东京街头景象，有着日式动画场景中的严谨（图1-3-26）。



图 1-3-24 《女神异闻录5》的红黑对比 / 阿特拉斯 (ATLUS) / 日本 / 2016

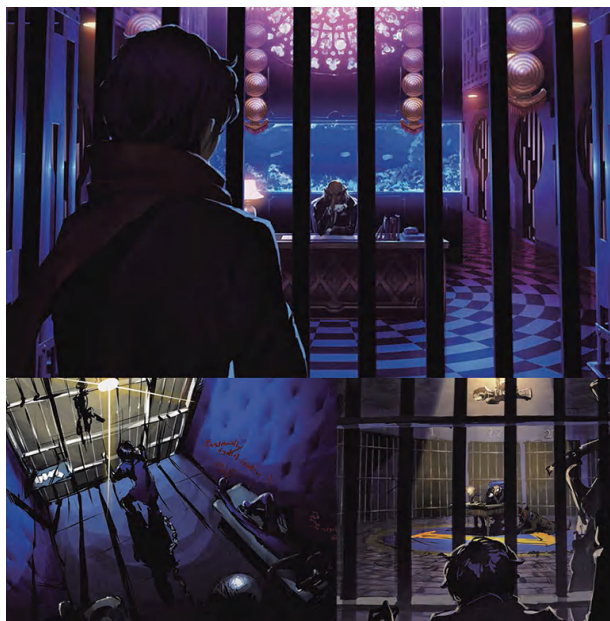


图 1-3-25 《女神异闻录5》的夜晚场景 / 阿特拉斯 / 日本 / 2016



图 1-3-26 《女神异闻录5》中白天的街头景象 / 阿特拉斯 / 日本 / 2016

唯美类游戏场景的设计非常注重对意境的塑造，重视感性的表现，所以场景的用色一直带有强烈的主观意图。根据游戏世界观特点与剧情的发展，主

观色彩的运用起到了强烈的心理诱导作用。同时，游戏场景的建筑带有浓重的日式动画场景风格，严谨的线条描绘给人以独特的秩序之美。

第四讲 游戏场景设计的基本方法

一、游戏场景的空间塑造

(一) 精准的透视

1. 透视的概念

“透视”(perspective)一词来源于拉丁文,意思是“透而视之”,透视学就是通过透明平面来观察物体,研究在平面上把看到的物象投影成形的原理和法则,即如何准确地将三维空间的景物描绘到二维平面上的学科。

透视是游戏场景设计中的重要组成部分,合理的透视设计可以使游戏场景达到生动逼真的效果,让玩家对游戏营造的情景更加投入,所以场景透视是成为游戏场景原画师必须掌握的基础知识。

2. 透视的分类

物体对于人眼的作用有三个属性,即体积、色彩和形状。因此就透视学与绘画的关系而言,透视可分为三个主要部分:第一部分研究物体在不同距离所处的大小变化,即线透视;第二部分研究这些物体因距离造成的色彩变化,即大气透视;第三部分研究在不同距离下物体的模糊程度,即消逝透视。

(1) 线透视

概括来说,根据物体的位置变化和绘画主体的视角变化关系,线透视分为焦点透视和散点透视两大类。

① 焦点透视

焦点透视又分为平行透视、成角透视和倾斜透视三种。

a. 平行透视

平行透视又称为一点透视,在游戏场景设计中是比较常见的一种透视方法。在平行透视状态下,画面上方物体边线的透视方向为垂直、水平、向心点(图 1-4-1)。因为平行透视状态的景物图形主要由垂直线和水平线构成,所以会给人稳定的感觉,适宜表现庄重肃穆的景象。

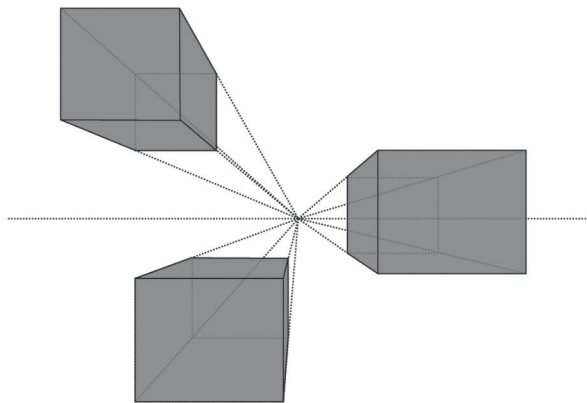


图 1-4-1 平行透视

同时,由于向心点变线有视线引导的作用,会将观者的注意力引导至向心点位置,所以通常会把主要人物或景物设置在向心点附近,使其首先吸引玩家的注意,暗示其重要性。

此外,使用平行透视可以很好地表现出游戏场景的纵深感,起到加强景深的作用。

《逆水寒》游戏街道场景中就运用了平行透视规律,使街道更加神秘深邃。街道尽头消失在画面 2/3 处,尽显场景的神秘与凄凉之意。近景处杂乱的木箱与柱子强调了垂直于画面的结构,加强景物近大远小的透视规律,同样起到了加强景深的作用(图 1-4-2)。



图 1-4-2 《逆水寒》街道场景 / 杭州网易雷火科技有限公司 / 中国 / 2018

平行透视给人稳定的感觉，适宜表现庄重肃穆的景象，如魔幻题材游戏《二之国2：亡灵之国》的游戏场景设计中，深远的地平线与画面垂直的结构线很好地表现了神秘宏伟的场景气氛（图 1-4-3）。



图 1-4-3 《二之国2：亡灵之国》神秘宏伟的气氛 /Level-5/ 日本 /2018

在表现室内场景时，平行透视可以加大室内空间的景深，突出空间纵深感（图 1-4-4）。画面纵深感的加强会使玩家的视线向房间深处延展，增加游戏的沉浸体验。



图 1-4-4 《永劫无间》游戏场景 /二十四工作室 / 中国 /2021

b. 成角透视

成角透视又称为二点透视，即画面中主体景物的两个方向上的变线分别向左、右两个消失点汇聚，垂直的原线保持原有的状态依旧垂直（图 1-4-5）。

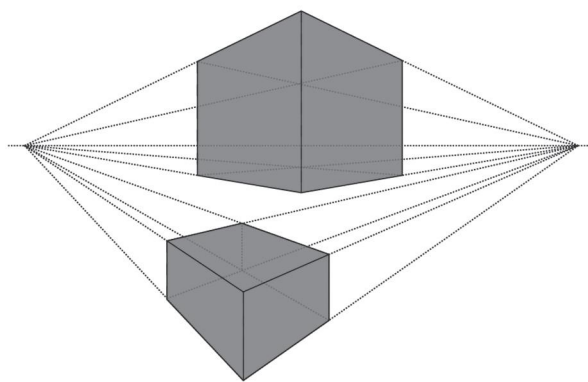


图 1-4-5 成角透视

成角透视最符合正常视觉的透视规律，场景显得活泼，立体感较强。

运用成角透视原理的室内场景设计中，房屋垂直线条没有变化，墙体从中间往两边纵深，形成消失点，使整个房间形成一个闭合的空间，大大加强了房间的立体感（图 1-4-6）。



图 1-4-6 《守望先锋》房间的立体感 /暴雪娱乐公司 / 美国 / 2016

在表现室外场景时，成角透视可以很好地交代建筑之间的比例关系，离人眼最近的建筑显得最高，离人眼最远的建筑最矮（图 1-4-7）。在绘制成角透视时，一定要注意无论场景中物体的远与近，相互平行的线要向同一灭点消失，且同一画面上的物体只有一条视平线。



图 1-4-7 《尼尔：自动人形》以成角透视表现建筑比例 / Square Enix/ 日本 /2017

c. 倾斜透视

倾斜透视又称为三点透视，是在成角透视的基础上多加了一个升点或者降点，即仰视或者俯视，这种透视原理也叫作广角透视（图 1-4-8）。倾斜透视适合表现高大宏伟的景物。仰视景物神峻高远，有开朗之感；俯视景物动荡欲覆，有深邃之感。

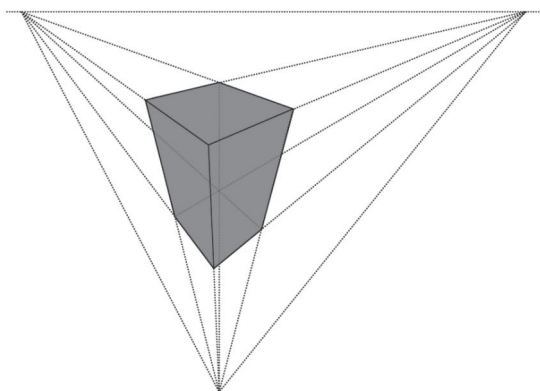


图 1-4-8 倾斜透视

为了体现建筑的宏伟之意，可以主观降低视平线的高度，使场景形成仰视视角，让画面更具视觉冲击力（图 1-4-9）。



图 1-4-9 《崩坏：星穹铁道》游戏场景 / 米哈游 / 中国 /2023

俯视场景是倾斜透视的另一种透视现象，即消失点是地点，也称为俯视。因俯视全场景物的上帝视角在游戏场景设计中有广泛的需要，所以这种透视形式大量应用于游戏场景设计中。《消逝的光芒 2》中，玩家以上帝视角俯视整个城市，城市的残垣笼罩在最后一丝日光之下，俯视下的倾斜透视更加突出了日落后的动荡危险之感（图 1-4-10）。



图 1-4-10 《消逝的光芒 2》中的俯视场景 /Techland/ 波兰 / 2020

②散点透视

散点透视在传统的中国画中比较常见。在传统中国画中，观察点不固定在一个地方，也不受视域的限制，而是根据需要，移动立足点进行观察。散点透视不拘泥于一个固定的观察点，在表现景物时可以将用焦点透视表现得近大远小的景物用多视点处理成并列的大小相等的景物。在散点透视中，视域范围被无限扩大，所以非常适合表现空间跨度较大的游戏场景，尤其在横版动作冒险类及策略解密类游戏场景中运用十分广泛。

横版动作冒险类游戏中，玩家实时操控角色移动，一个固定观察点的场景设计不能满足游戏的剧情发展，这时散点透视的优势就体现出来了。《奥日与黑暗森林》中，森林中景物的合理摆放成为角色推进游戏剧情发展的必备条件，散点透视的运用使角色在场景中的任何一处停留都毫无违和感，能让玩家得到流畅的游戏体验（图 1-4-11）。

在中式题材的游戏中，散点透视也得到大量的应用（图 1-4-12）。散点透视更加注重画面的构成感与形式感，让游戏的每个场景都如同一幅展开的画卷，仿佛向玩家徐徐述说着游戏里的故事。



图 1-4-11 《奥日与黑暗森林》散点透视的运用效果 / Moon Studios/ 奥地利 / 2014

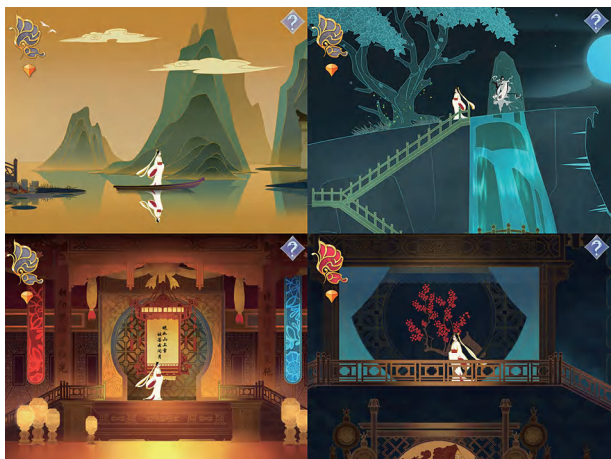


图 1-4-12 《惊梦》中散点透视的运用 / 杭州网易雷火科技有限公司 / 中国 / 2017

(2) 大气透视

大气透视又称为色彩透视,是由于大气及空气介质(雨、雪、烟、雾、尘土、水汽等)使人们看到近处的景物比远处的景物浓重、色彩饱满等的视觉现象。

在游戏场景设计中,可以通过大气透视来表现画面的深度。大气透视能够使画面产生独特的艺术效果和深远的意境,能大大增强画面的空间深度感。在场景中,近处的景物较远处的景物色彩对比丰富,固有色变强,比较暖;远处的景物色彩对比减弱,固有色变弱,一般呈青、蓝、紫的冷灰色调。

为了加强画面的景深感,《荣耀战魂》的场景中,近处的木桥、石灯等物体色彩饱和度高、轮廓清晰、细节突出,中景的建筑群与前景比较色彩饱和度降低,给人的距离感增强,远处的建筑和群山的色彩

由暖色逐渐变冷变灰,细节减弱,愈发加大了画面的纵深(图 1-4-13)。



图 1-4-13 《荣耀战魂》中大气透视的运用 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017

不同的世界观构架对大气透视也有着不同的表现倾向。在大气透视中,空气的厚与薄、脏与净直接影响到色彩的远近变化。在《辐射 76》中,整个世界被核战争毁灭,幸存的人们在地下靠核聚变能源生存,大地一片荒芜,辐射污染严重,收集物资的人们不得不到地面上探险。因空气污染,能见度低,远处景物模糊不清,整个地上世界笼罩在灰黄的色调下,远处景物颜色饱和度低并偏向空气中气体的颜色(图 1-4-14)。



图 1-4-14 《辐射 76》中大气透视的运用 / 贝塞斯达游戏工作室 / 美国 / 2018

《二之国:白色圣灰的女王》则为玩家描绘了一个神奇的童话世界。整个游戏场景色彩鲜明、饱和度高,远景的适度偏冷色处理不仅增加了场景的纵深感,也保持了整个游戏画面的色彩基调(图 1-4-15)。



图 1-4-15 《二之国：白色圣灰的女王》中大气透视的运用 / Level-5/ 日本 /2011

(3) 消逝透视

在游戏场景设计中，物体的明暗对比度和细节清晰度随距离的增加而减弱，即为消逝透视。这就是通常所说的近实远虚：近处的物体明暗对比强烈，细节清晰度高，边缘清晰；远处的物体明暗对比较弱，细节清晰度低，边缘模糊。

在处理自然场景时，适当运用消逝透视能加强近实远虚的画面效果，使场景深邃诡秘。如《笑傲江湖》游戏场景中，近处的八角亭明暗对比强烈，细节刻画深入，而远处建筑与群山的清晰度被主观降低，并把边缘进行模糊处理（图 1-4-16）。这样的画面处理方式使场景的主体八角亭更加突出，第一时间吸引玩家的注意力，有助于之后剧情的引出。

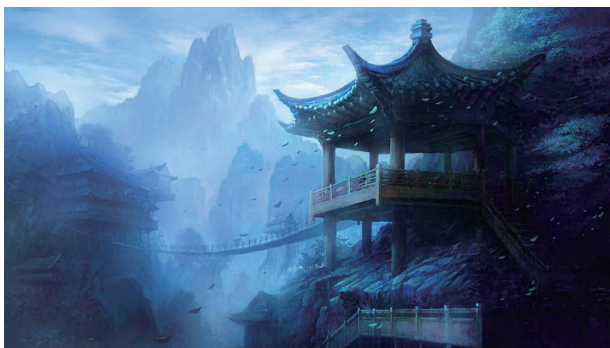


图 1-4-16 《笑傲江湖》中八角亭与群山的对比 / 完美世界股份有限公司 / 中国 /2013

在处理城市场景时同样也要注意消逝透视原则（图 1-4-17）。其实对于游戏场景设计而言，近景景物或主体物的刻画必须细致到位，尤其是需要用清晰分明的轮廓线与后层场景进行层次区分。后层景

物的处理应注意颜色饱和度、清晰度、边缘处理的方式，景物的轮廓、细部处理、形状、颜色要随着距离的增加而消逝。



图 1-4-17 《全境封锁 2》城市场景中消逝透视的运用 / 育碧 / 法国 /2018

(二) 完美的构图

1. 游戏构图概述

(1) 构图的概念

构图是一个造型艺术术语，指作品中艺术形象的结构配置方法。它是造型艺术表达作品思想内容并获得艺术感染力的重要手段，是在视觉艺术中常用的技巧和术语。

“构图”这一名称来源西方的美术。在西方绘画中，有一门课程叫作构图学。而同样的概念在我国国画论中不叫构图，而叫“布局”或“经营位置”。不论是国画中的布局，还是西方造型艺术中的结构配置方法，成功的构图能使作品内容顺理成章、主次分明、主题突出、赏心悦目。反之，就会影响作品的效果，令画面显得没有章法，缺乏层次，整幅作品不知所云。游戏场景构图的作用也是如此。

(2) 游戏场景构图的意义

游戏的构图为了表现游戏中一定的思想、意境、情感、故事发展，在一定的时空范围内，运用动态视觉审美原则，安排和处理形象、符号的位置关系、逻辑关系、情感关系等，使其组成具有审美情感吸引力的整体。

绘画构图与游戏构图有着广泛的联系，又有着显著的区别。二者的构图都是安排画面构成元素之间的关系，形成稳定、均衡的画面效果，但游戏构图在绘画构图基础上更加重视在游戏剧情发展、可

玩性上的动态平衡。这种动态上的连续平衡感可以直接、正面地强化出所表现的游戏内容。所以当玩家在游戏空间中不断移动时，游戏构图中的连续性就显得尤为重要。

(3) 游戏场景构图的目的

在游戏中，镜头的方向主要受玩家控制，因此相关场景的不断变化以及镜头方向的不可预测性使得游戏构图更为复杂多变。好的游戏构图可以吸引玩家的目光，引导人们的注视方向，让玩家主动按照既定路线或方向进行游戏。

(4) 游戏场景构图的基本元素

①画面几何中心

画面的几何中心即画面对边中线交叉点和画面两条对角线交叉点(图 1-4-18)。这个点的位置居于画面中央，是不受人的主观意志和感觉而影响的客观中心点。画面的几何中心可以实现集中，使画面产生均衡、对称、庄重的形式感。如图，《奥日与黑暗森林》中的祭坛处于画面的几何中心，左右对称的画面给人以严肃、庄重的感觉(图 1-4-19)。

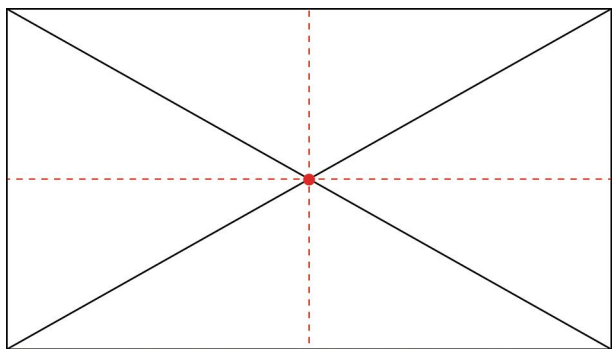


图 1-4-18 画面几何中心



图 1-4-19 《奥日与黑暗森林》游戏场景的画面几何中心 / Moon Studios/ 奥地利 /2014

②画面几何方位次序

在游戏场景构图设计时，画面一般被平均分为九个部分，因每个部分离画面几何中心的位置不同，所以不同部分对视觉吸引的强度就有所不同。虽然画面的几何中心能使视线集中，但过于追求角色出现在几何中心会使画面显得呆板，没有活力。所以在九个部分交界的四个交叉点是绘制主体物的首选位置(图 1-4-20)。它们既不远离画面几何中心，又让画面显得不呆板，具有活力。根据人们对事物的观察习惯，其视觉流程为从上到下，从左到右(图 1-4-21)。场景中游戏角色处于九个部分交界的其中一个交叉点上，使画面生动起来(图 1-4-22)。

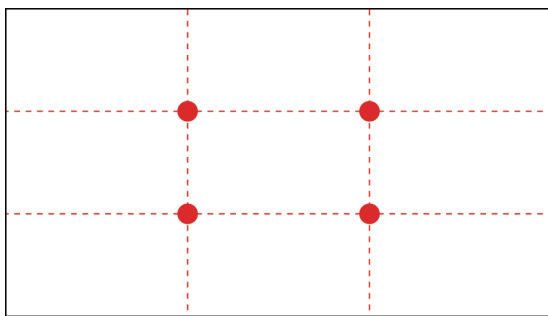


图 1-4-20 画面视觉中心

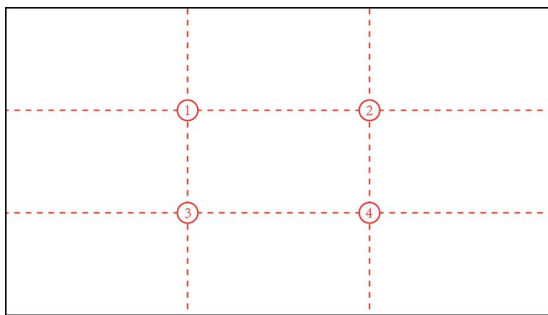


图 1-4-21 画面视觉中心视觉流程

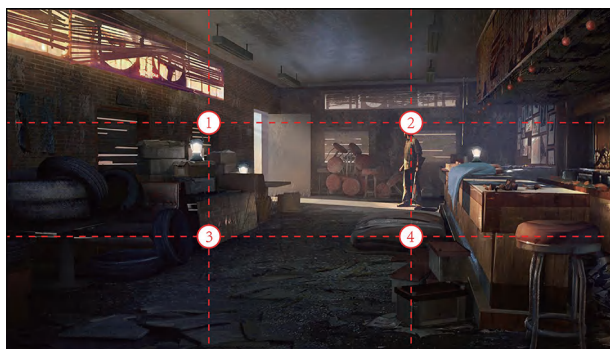


图 1-4-22 《最后生还者 2》中处在视觉中心的游戏角色 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 /2020

③画面视觉中心

视觉中心是画面中最具有吸引力的部分，也称为趣味中心。一个游戏场景的视觉中心必须是画面中重点表现的部分，它不但关系到整幅画面是否协调，更可以让玩家的目光在短时间内集中到相应的内容上来。但游戏场景中的画面视觉中心并不等于画面几何中心，画面视觉中心是一个相对的区域，是一幅画面的主题内容，运用上也比画面几何中心更加灵活。当我们看到两种不同故事背景的场景时，注意力被迅速集中到画面的视觉中心处，这样可以更好地引出之后的游戏剧情（图 1-4-23，图 1-4-24）。

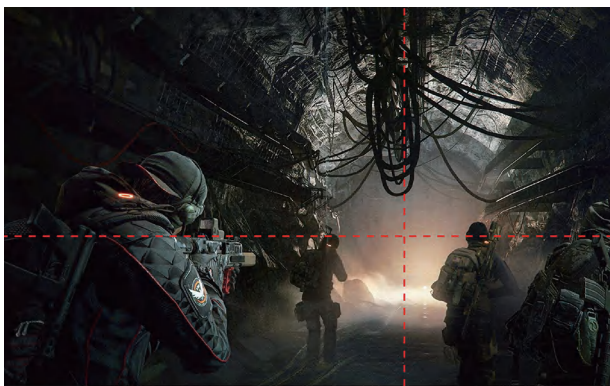


图 1-4-23 《全境封锁 2》中视觉中心的运用 / 育碧 / 法国 / 2018



图 1-4-24 《突变元年：伊甸园之路》中视觉中心的运用 / The Bearded Ladies / 瑞典 / 2018

④视觉引导线

视觉引导线是在游戏场景画面中一条引导玩家观看顺序的由多种造型元素组成的视觉路线。一个游戏画面通过多种形式的视觉引导线的吸引，引

导玩家的注意力进入画面视觉中心并被应该注意的“亮点”吸引，更快地融入游戏情节中。视觉引导线可以是轮廓线、色彩、光影等元素。《荣耀战魂》游戏场景中，战船外轮廓线组成了画面的视觉引导线，随着视觉引导线的指引，战船乘风破浪向远处的海岸进发（图 1-4-25）。《底特律：化身为人类》游戏场景由大门射入的光线形成视觉引导，光线照射的区域与室内的昏暗形成鲜明的明暗对比，玩家的注意力会随着视觉引导线聚焦到画面中央的货车上（图 1-4-26）。



图 1-4-25 《荣耀战魂》中视觉引导线的运用 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017



图 1-4-26 《底特律：化身为人类》中视觉引导线的运用 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2018

⑤视觉流程

游戏场景构图中的视觉流程是指画面的一种运动形式，是视线追随着构成画面的各种不同物体及要素而在画面中形成的一种运动内在的结构线，即运动轨迹。它是根据力运动的方向、重心与重力平衡，利用视觉移动规律，通过意图与主题的关系，合理安排、有序组织，诱导玩家从主到次依次观看画面内容的一条视线，故称视觉流程线。这条视觉流程线也称构图的生命线，利用这一视线，能迅速、全面地接受文字、画面、内容与信息。《荣耀战魂》

中,因画面明暗对比强烈,高耸破败的大门第一时间锁定了玩家的视线,随着大门向下蜿蜒的楼梯可以看到两名决斗的战士,这就产生了从大门到楼梯再到战士的画面视觉流程(图1-4-27)。《对马岛之魂》游戏场景中,随着武士的目光与蜿蜒的木桥可以看到隐藏在白色花朵间的仙鹤,虽然仙鹤与白色花朵的颜色极为接近,但木桥起到了很好的视觉引导作用(图1-4-28)。



图 1-4-27 《荣耀战魂》中视觉流程的运用 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017

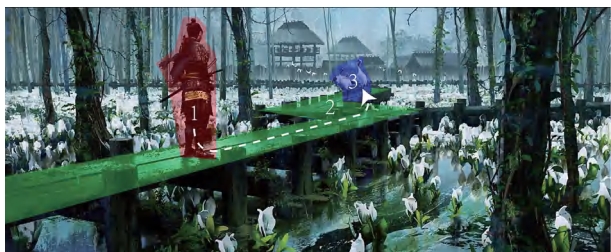


图 1-4-28 《对马岛之魂》中视觉流程的运用 / Sucker Punch / 美国 / 2020

2. 游戏场景构图的基本法则

(1) 游戏场景构图的基本原则

① 均衡与稳定

均衡与稳定是构图中相辅相成的两点。

均衡是画面中左右的视觉元素在空间分布上形成相对的视觉轻重关系,使画面左右的视觉轻重关系接近或相等。《战神》游戏场景中,高耸的石柱虽然左右数量不同,但左侧的两个深色石柱与右侧的一个较大石柱在体积上是较接近的,所以画面并没有因为两边石柱的数量不同而产生倾斜感,石柱体积与颜色的互补使画面左右均衡(图1-4-29)。



图 1-4-29 《战神》游戏场景的左右均衡 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2018

稳定是画面上下的视觉元素在空间分布上形成的视觉轻重关系,让画面上下重量感均衡,形成稳定的视觉关系。《贪婪之秋》游戏场景中,深色地面与浅色天空的搭配让画面更加稳定,两侧高大的深色松柏面积接近,使画面均衡感增加(图1-4-30)。

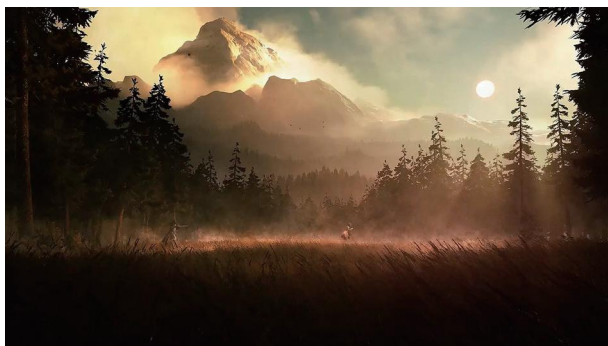


图 1-4-30 《贪婪之秋》游戏场景的稳定 / Spiders / 法国 / 2019

② 对比与协调

在游戏场景构图中,一定要坚持整体协调、局部对比,在对比中协调、在协调中对比的原则。在处理局部画面对比时可以参照以下对比方式进行画面处理,增加画面的视觉冲击力。

造型对比:形的大小、长短、高低、前后、疏密、聚散、虚实等。例如,以游戏角色为参照物,远处巨大的断崖与地面上的植物形成鲜明的大小对比(图1-4-31)。

色彩对比:色彩的冷暖、色彩的互补、色彩的纯度。例如,利用红色与绿色之间的色彩反差形成鲜明的对比(图1-4-32)。



图 1-4-31 《地平线：黎明时分》中的造型对比 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2017

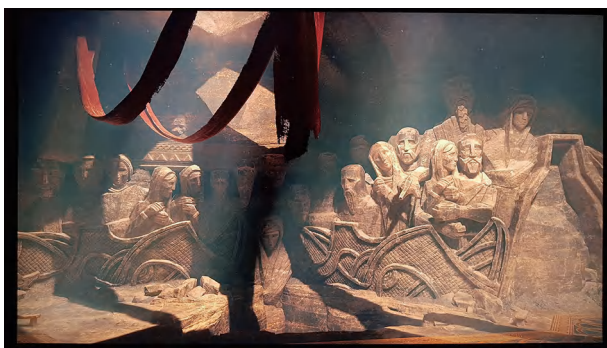


图 1-4-34 《战神》中的质感对比 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2018



图 1-4-32 《永劫无间》游戏场景 / 二十四工作室 / 中国 / 2021

光影对比：光影的明与暗、强与弱形成明暗氛围。例如，在昏暗的场景中，跳动的光点指引了视觉的方向，明暗的对比使场景更显神秘（图 1-4-33）。

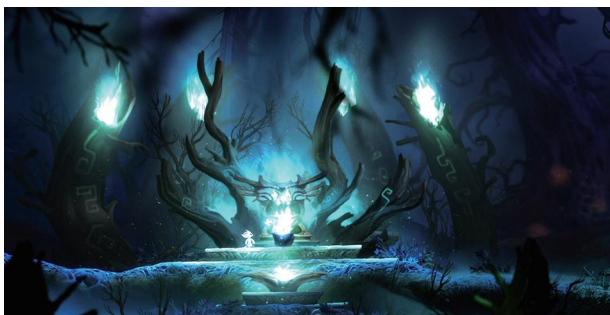


图 1-4-33 《奥日与黑暗森林》中的光影对比 / Moon Studios / 澳大利亚 / 2014

质感对比：不同材质的质感区别形成对比关系，如粗糙与光滑、软与硬等。例如，坚硬的石雕与垂下的帷幔在质感上形成鲜明的对比，更显场景的孤寂之感（图 1-4-34）。

但无论怎样强调对比，画面也不能脱离整体协调的原则。对比只是局部的，是处理游戏场景构图的调味剂。

③主体与陪衬

主体与陪衬是相对存在的，所有的陪衬物体都是为主体服务的。主体是画面中要强调、突出、认真刻画的视觉中心，一般来说会占据画面的主要位置。陪衬在画面中起到陪衬、烘托气氛的作用，在突出主体形象的同时能更有效地表达主题思想，形成对比与均衡。例如，《黑神话：悟空》的展示场景中，画面中心的塑像是画面的主体，其他隐藏在阴暗处的场景都是主体物的陪衬，黑暗、封闭的空间起到了烘托、陪衬的作用，借以突出主体，辅助主体，交代环境（图 1-4-35）。

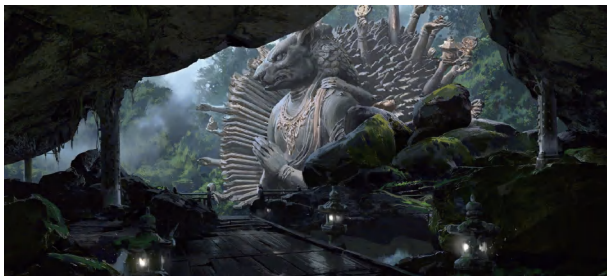


图 1-4-35 《黑神话：悟空》游戏场景原画 / 游戏科学 / 中国 / 2024

④节奏与韵律

节奏与韵律并不只存在音乐中。节奏与韵律的变化是事物发展的本原、艺术美之灵魂。反复、对应等多种形式的各种变化因素加以组织，构成前后连贯的有序整体，是作品抒发情感的重要表现手段。在画面中，统一因素有节奏的连续或重复出现会产生视觉的运动感，使画面充满流动之美。《圣歌》的场景中，圆形穹顶的反复出现让画面的建筑形式得以统一，前后、大小的变化产生了节奏与韵律的美感（图 1-4-36）。

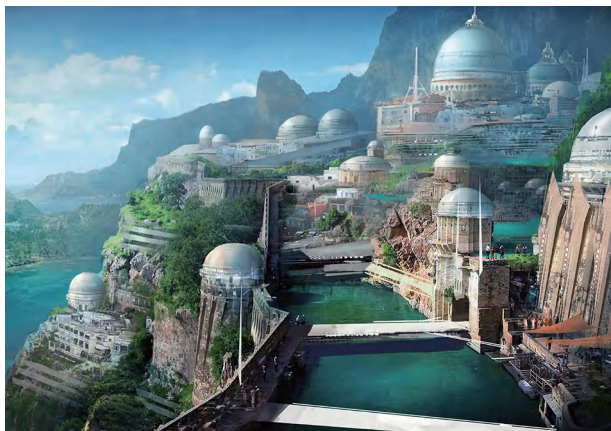


图 1-4-36 《圣歌》场景的节奏与韵律 / 美国艺电公司 / 美国 / 2019

（2）游戏场景构图的基本类别

①完整构图与不完整构图

完整构图十分注重画面的完整性。这里说的完整包括主题形象的完整和整体结构的完整。完整构图的画面使画面更加闭合稳定，所有的故事都在画面中有所展现。例如在《刺客信条：起源》中，建筑群完整地出现在场景中，周围的沙漠使画面形成一个闭合的空间，使画面完整、稳定（图 1-4-37）。



图 1-4-37 《刺客信条：起源》的完整构图 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017

不完整构图中的主体形象根据画面需要，省略掉某些不重要的局部，让其不再完整地出现在画面中。不完整构图让画面更加活泼跳跃，画面内容的表达也不再受画面的限制，给人留下更大的想象空间（图 1-4-38）。



图 1-4-38 《失落迷城：群星的诅咒》游戏场景 / Acme Gamestudio / 中国 / 2022

②封闭式与开放式构图

在封闭式构图中，画面从形式到内容都由于封闭式框架的存在而与外部空间形成脱离的关系，使其形成一个独立的和四边有内在联系的封闭式空间。画面更加注重封闭空间内的完整、均衡、严谨、统一（图 1-4-39）。



图 1-4-39 《地平线：黎明时分》的封闭式构图 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2017

开放式构图更加注重画面主体与画外空间的联系，让人们感受到一个除了可视画面以外的虚空间。由想象而补充存在的这个画外空间使画面情绪得以延伸至画外，让画面充满了无限的遐想和可能（图 1-4-40）。

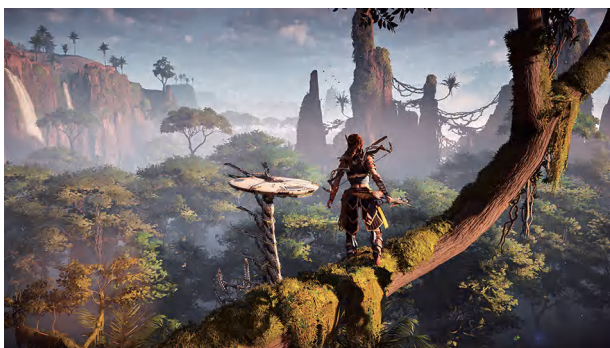


图 1-4-40 《地平线：黎明时分》的开放式构图 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2017

③均衡与非均衡式构图

均衡式构图一般分为对称式均衡和非对称式均衡两种。游戏场景构图中对称式均衡是指处在对称轴线两边的力、量、形或距离等都完全相等或相同，如称重的天平一样（图 1-4-41）。这是最简单最稳定的均衡。非对称式均衡是指处在中心轴线两边的力、量、形、距等要素在形式上不相同、不相等，但心理上和视觉上的感受是“相等相同”的。例如，在游戏《最后生还者 2》中，虽然场景中的景物并不是左右对称的，但左下角近景的松树与右上角的远山形成面积上的呼应，使画面在视觉上产生均衡感（图 1-4-42）。



图 1-4-41 《黑神话：悟空》游戏场景原画 / 游戏科学 / 中国 / 2024



图 1-4-42 《最后生还者 2》中的非对称式均衡 / 顽皮狗工作室 / 美国 / 2020

非均衡式构图一般是指重心两边的体量不同而产生“倾斜”感。采用非均衡式构图的画面多给人以紧张、不稳定、刺激、动荡的感觉（图 1-4-43）。

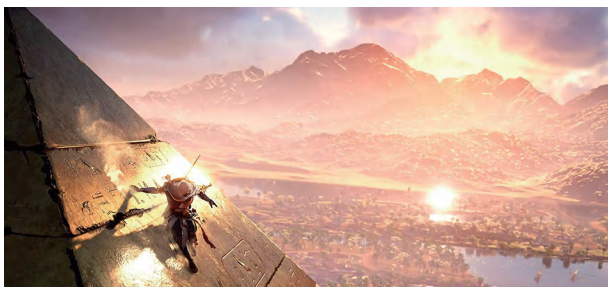


图 1-4-43 《刺客信条：起源》中的非均衡式构图 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017



（3）游戏场景构图的基本形式

①黄金分割构图

黄金分割由古希腊数学家、哲学家毕达哥拉斯提出，遵循这一规则的构图形式被认为是“和谐”的，在欣赏一件形象作品时这一规则的意义在于提供了一条被合理分割的几何线段。黄金分割比值约为 1.618 : 1 或 1 : 0.618，被称为黄金比（图 1-4-44、图 1-4-45）。

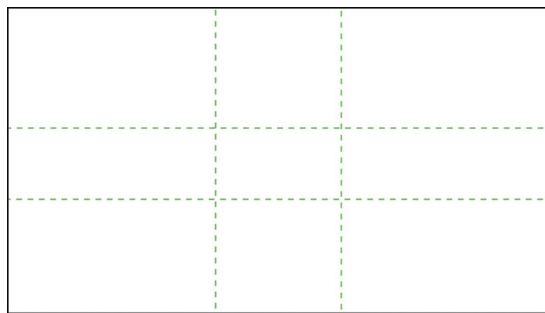


图 1-4-44 黄金分割构图

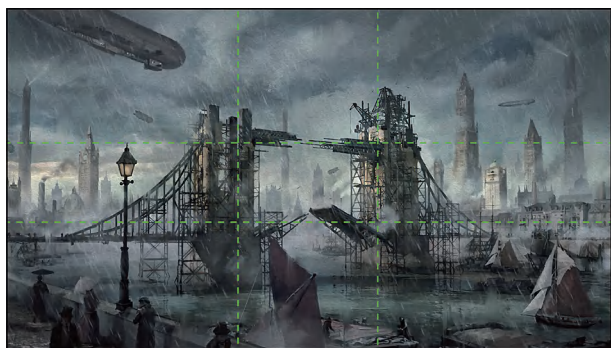


图 1-4-45 《教团：1886》中黄金分割的运用 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2015

②九宫格构图

九宫格构图又叫井字形构图，是黄金分割构图方式的一种演变。九宫格构图用横向和竖向各三条线把画面平均分成九块，可以在中心块上四个角的点中的任意一点来安排主体的位置。这种构图能呈现变化与动感，让画面和谐而富有活力（图 1-4-46，图 1-4-47）。

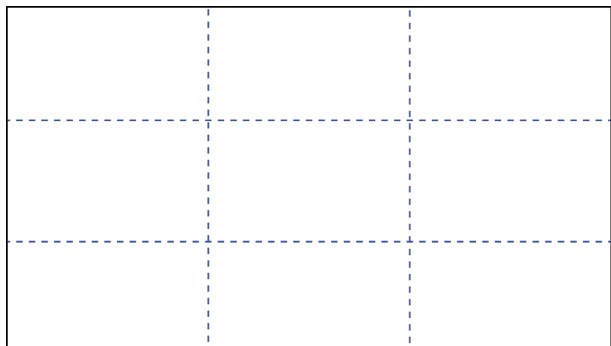


图 1-4-46 九宫格构图



图 1-4-47 《教团：1886》中九宫格构图的运用 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2015

③ $\sqrt{2}$ 构图

$\sqrt{2}$ 构图相较于九宫格构图的交叉点更加外移，即画面呈现 1.414 : 1 的比例，这种构图方式使画面更具有现代感，画面灵活多变，是现代设计较常用的一种构图方式（图 1-4-48、图 1-4-49）。

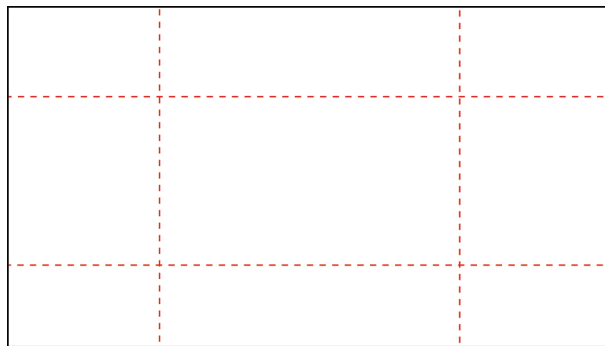


图 1-4-48 $\sqrt{2}$ 构图

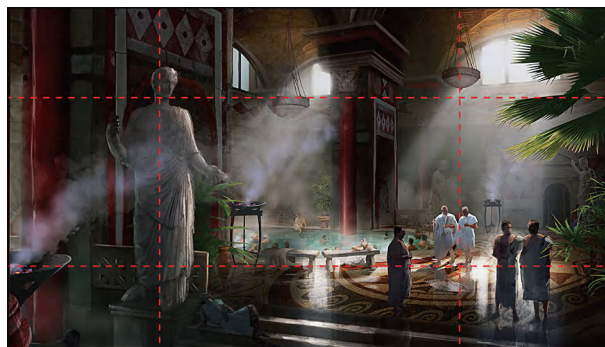


图 1-4-49 《刺客信条：起源》中 $\sqrt{2}$ 构图的运用 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017

16:9 画面，黄金分割构图（绿色）、九宫格构图（蓝色）、 $\sqrt{2}$ 构图（红色）关系比较如图 1-4-50 所示。

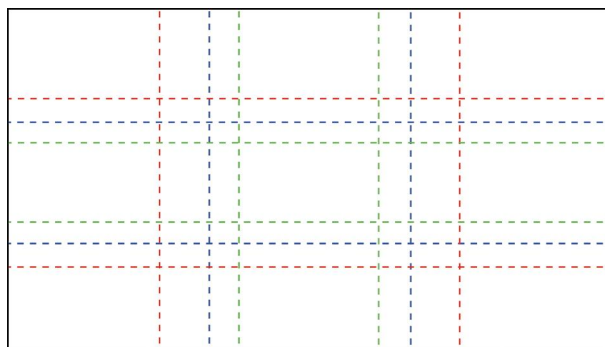


图 1-4-50 黄金分割构图、九宫格构图、 $\sqrt{2}$ 构图比较

④三分法构图

三分法构图是指把画面水平或垂直分三份，每一份中心都可放置主体形态。这种构图适宜多形态平行焦点的主体，也可表现大空间、小对象，也可反向选择。这种画面构图表现鲜明，构图简练（图 1-4-51）。



图 1-4-51 《尼尔：自动人形》中三分法构图的运用 / Square Enix/ 日本 /2017

⑤六分法构图

六分法构图是三分法构图的变体，画面处理方式更加极端，对比也更加强烈。多用于升高或降低地平线来表现广袤的天地，给人辽阔、宽广、稳定、平和之感（图 1-4-52）。



图 1-4-52 《圣歌》中六分法构图的运用 / 美国艺电公司 / 美国 /2018

⑥十字形构图

十字形构图就是把画面分成四份，也就是通过画面中心画横竖两条线，中心交叉点是安放主体位置的。此种构图使画面增加正直、庄重、稳定、静止和神秘感，相反也存在着呆板、单一、空洞等不利因素（图 1-4-53）。

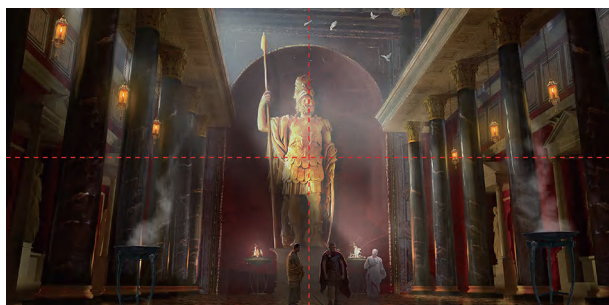


图 1-4-53 《刺客信条：起源》中十字形构图的运用 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 /2017

⑦几何形构图

a. 三角形构图

三角形构图是指主体形象本身形成三角形的态势或主题形象处于三角形中的构图方式。三角形构图分为正三角形构图和倒三角形构图，正三角形构图给人带来完整、持久、安静的稳定感，而倒三角形的构图方式则让画面产生倾斜、动荡、危险的不稳定感。三角形构图对角色之间关系、场景气氛等有着暗示的作用，如果把主要角色放在正三角形顶端的位置，那么三角形的衬托是很强的视觉引导，三角形顶端的位置象征着稳定与至高无上的权力，是强有力的视觉暗示（图 1-4-54）。

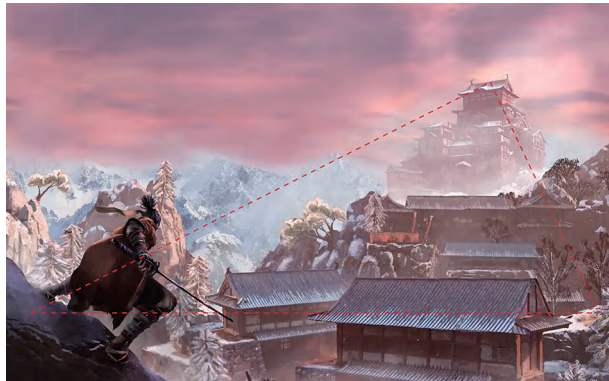


图 1-4-54 《只狼：影逝二度》中正三角形构图的运用 / FromSoftware/ 日本 /2019

b. 方形构图

方形构图具有封闭、安定、肃穆、平稳的特性，它可以把画面从杂乱无章的环境中独立出来，让人们的注意力集中在画面主要的位置，消除不必要的干扰（图 1-4-55）。有时为了突出画面的装饰性美

感，可以利用方形构图来构成图案状的花边，形成独具韵味的画面效果。



图 1-4-55 《刺客信条：起源》中方形构图的运用 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017

c. 圆形构图

圆形的框架结构常给人以旋转、运动和收缩的视觉效果，圆形形成集中视线的中心趣味点，具有强烈的整体感（图 1-4-56）。



图 1-4-56 《刺客信条：起源》中圆形构图的运用 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017

（三）色彩的表现

1.色彩的性质

色彩的基本性质包括色彩的三要素，即色相、明度和饱和度。

色相是有彩色系的最大特征。所谓色相是指能够比较确切地表示某种颜色色别的名称，如玫瑰红、橘黄、柠檬黄、钴蓝、群青、翠绿等（图 1-4-57）。从光学物理上讲，各种色相是由射入人眼的光线的光谱成分决定的。对于单色光来说，色相的面貌完全取决于该光线的波长；对于混合色光来说，则取决于各种波长光线的相对量。物体的颜色是由光源的光谱成分和物体表面反射（或透射）的

特性决定的。色相不仅是色彩的名称，不同的色相的组合也可以表达出不同的地域、文化、习俗等特征。《刺客信条：起源》运用了大量的金黄色调来描绘游戏场景，让人们仿佛置身埃及无尽的沙漠之中（图 1-4-58）。

精白	樱白色	松花色	朱砂 #E61E1E	靛蓝
银白	鹅黄	柳黄	火红	蓝
铅白 #D0D0D0	鸭黄	嫩绿	朱红	靛蓝
雪色	杏黄	粉绿	玫色	石青
雪白	橙黄	葱黄	洋红	靛青
莹白	嫩色	葱绿	品红	靛蓝
月白	杏红	豆绿	粉红	花青
象牙白	橘黄	豆青	桃红	宝蓝

图 1-4-57 中国传统色彩色相

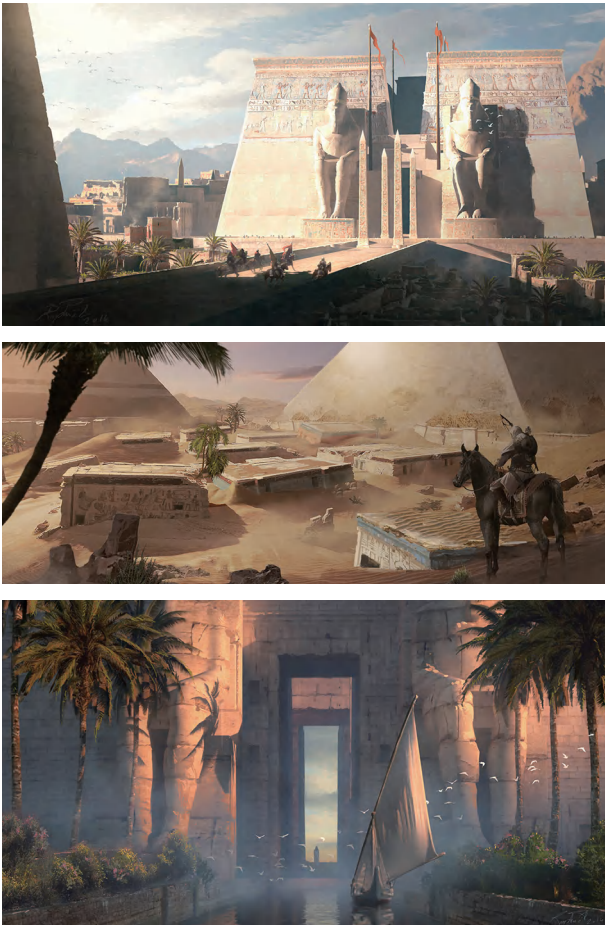


图 1-4-58 《刺客信条：起源》中金黄色的运用 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017

明度是指色彩的明亮程度。各种有色物体由于反射光量的区别而产生颜色的明暗强弱。色彩的明度有两种情况。一是同一色相不同明度。如同一颜色在强光照射下显得明亮，弱光照射下显得较灰暗模糊；同一颜色加黑或加白掺和以后也能产生各种不同的明暗层次。二是各种颜色的不同明度。每一种纯色都有与其相应的明度，黄色明度最高，蓝紫色明度最低，红、绿色为中间明度。色彩的明度变化往往会影响到纯度，如红色加入黑色以后明度降低了，同时纯度也降低了；如果红色加白则明度提高了，纯度却降低了。在游戏场景中，不同时间段光照下的画面效果是截然不同的。在阳光充足的暖

光的照耀下场景显得明亮温暖（图 1-4-59），而在夜晚时则显得灰暗冷清（图 1-4-60）。



图 1-4-59 《战争机器 4》暖光下的场景 / 微软工作室 / 美国 / 2016



图 1-4-60 《战争机器 4》夜晚场景 / 微软工作室 / 美国 / 2016

饱和度（又称纯度）是指色彩的纯净程度，它表示颜色中所含有色成分的比例。含有色彩成分的比例愈大，则色彩的纯度愈高；含有色成分的比例愈小，则色彩的纯度也愈低。可见光谱的各种单色光是最纯的颜色，为极限纯度。当一种颜色掺入黑、白或其他彩色时，纯度就产生变化。当掺入的色达到很大的比例时，在眼睛看来，原来的颜色将失去本来的光彩而变成掺和的颜色了。当然这并不等于说在这种被掺和的颜色里已经不存在原来的色素，而是由于大量的掺入其他彩色而使得原来的色素被同化，人的眼睛已经无法感觉出来了。有色物体色

彩的纯度与物体的表面结构有关。如果物体表面粗糙，其漫反射作用将使色彩的纯度降低；如果物体表面光滑，那么全反射作用将使色彩比较鲜艳。

在游戏场景设计中，色彩的色相、明度和饱和度三个特征是不可分割的，应用时必须同时考虑这三个因素。例如《辐射 4》中，表现核爆炸前后的场景在色彩的色相、明度和饱和度上发生了很大的变化。虽为同一场景，爆炸后的场景在色彩明度与饱和度上都有所降低，破败的建筑物与充满辐射污染的浑浊空气更加突出了爆炸后的凄凉（图 1-4-61）。



图 1-4-61 《辐射 4》中核爆炸前后的场景对比 / 贝塞斯达游戏工作室 / 美国 / 2015

2. 人类对色彩的感觉

因人们生活在色彩的世界的经验以及生理功能的存在,任何一种色彩都能影响人们的情绪,从而引发人们视觉和心理感受的效应,给人以某种感受。了解色彩的感受,对于表现色彩有重要的影响和作用。

(1) 色彩的大小

在同一色彩中,色相的明度高,给人的感觉就显得大,相反就小。在消色中,白色显得大,黑色显得小,灰色呈中性(图 1-4-62)。在彩色中黄色的明度最高,也就显得最大,而紫色的明度最低,也就显得小(图 1-4-63)。另外色彩浓显得小,色彩淡显得大。



图 1-4-62 相同面积的黑白灰三色比较



图 1-4-63 相同面积的紫色、黄色比较

(2) 色彩的远近

色彩的色性会产生人们视觉距离上的差距。冷色与暖色对远近感受的影响较大,暖色调显得近,而冷色调显得远,明度高的色彩显得近,明度低的色彩显得远。了解色彩的远近在游戏场景绘制时是十分重要的,是表现场景纵深感必不可少的一环。在游戏《刺客信条:奥德赛》场景中,近处的景物色调偏暖,颜色饱和度高,色彩明度较高;远处的景物色调偏冷,颜色饱和度低,色彩明度偏低(图 1-4-64)。



图 1-4-64 《刺客信条：奥德赛》中的场景 / 育碧魁北克工作室 / 法国 / 2018

（3）色彩的重量

人们观察色彩的视觉重量是黑色最重，白色最轻。因为黑与白均处于光谱的两端，而人们观察颜色的视觉重量的顺序由轻至重为黄、绿、蓝、橙、红，其中绿、蓝、橙给人的重量大体相同。另外，明度高、色性冷的颜色视觉重量较轻，明度低、色性暖的颜色视觉重量较重。表面质感粗糙的颜色视觉重量较重，表面质感光滑的颜色视觉重量较轻。例如，在游戏《圣歌》的场景中矗立着巨大的白色建筑物，虽占地面积很大，但浅色的建筑外墙让整体显得十分轻盈，光滑镂空的表面和向上的造型使

其带有强烈的科技感；还有深色的建筑物与整个场景融为一体，锈迹斑驳的外表显得十分沉重压抑（图 1-4-65）。

（4）色彩的冷暖

色彩中的色性能影响人们的心理。这是因为人们在与自然、客观事物的长期接触中积累了生活经验，产生了一定的感觉。例如红色会与火相联系，红、橙、黄能给人们以温暖之感；蓝色会与水相联系，蓝、绿、青则给人以清凉之感。在同一个场景中，当不同色调的光线照向大地，会给人不同的感受。例如，在游戏《圣歌》中，当光线为蓝绿的冷调时，场景显得清凉平静；当光线为橙黄的暖调时，场景给人温馨祥和之感（图 1-4-66）。

（5）色彩的动静

在色彩中暖色系列的光波长，其透射作用大，能引起人们的关注，使人产生紧张、兴奋的动态感觉；冷色的光波短，其透射作用小，不太引起人们的关注，使人产生平和、清凉、安宁的静态感觉。例如，在游戏《尼尔：自动人形》中，偏绿的冷色调让整个森林显得平静、安宁（图 1-4-67）；建筑中照射出的暖色的灯光使整个场景显得躁动不安（图 1-4-68）。



图 1-4-65 《圣歌》中场景色彩的轻重对比 / 美国艺电公司 / 美国 / 2018

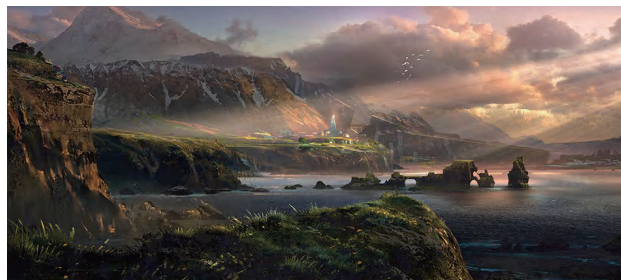
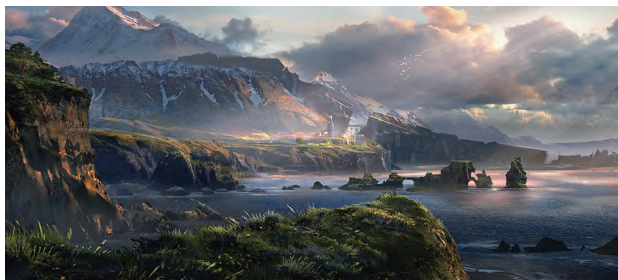


图 1-4-66 《圣歌》中场景色彩的冷暖对比 / 美国艺电公司 / 美国 / 2018



图 1-4-67 《尼尔：自动人形》中的森林 /Square Enix/ 日本 / 2017

(6) 色彩的软硬

色彩中的阶调层次十分丰富时，其彩色的明度和饱和度的关系就细腻，画面的色彩感觉就柔



图 1-4-68 《尼尔：自动人形》中的暖色灯光 /Square Enix/ 日本 / 2017

和而软弱。相反，色彩中的阶调层次简明时，其彩色的明度和饱和度的关系就简洁，画面的色彩感觉就粗犷而强硬。例如，在游戏《圣歌》的场景中，机器简明的色彩层次与植物丰富的色彩层次产生了强烈的对比，机器的硬朗更凸显出草地的柔软（图 1-4-69）。

(7) 色彩的联想与象征

不同的色彩能使人产生不同的联想，如红色可以联想到太阳和火焰，使人感到温暖，红旗象征着胜利，红色象征着喜庆，表现出热烈欢腾的气氛。同时因红色光波长，穿透力强，富有刺激性，使人感到兴奋，有时也作危险的信号。黄色使人联想到金灿灿的稻穗和翻滚的麦浪，是丰收的象征，给人以富丽堂皇的感觉。蓝色让人联想到天空与海洋，



图 1-4-69 《圣歌》中的场景 / 美国艺电公司 / 美国 / 2018

多给人庄重、深邃、冷静的感觉。例如，在《巫师3：狂猎》的画面中，整个场景包裹在蓝色色调下，给人以安静、萧瑟的感觉（图1-4-70）。



图 1-4-70 《巫师3：狂猎》中的场景 / CD Projekt RED / 波兰 / 2015

3. 游戏场景设计中色彩的分布原则

画面色彩的布局是指根据表现的内容、画面层次的主次关系及情绪气氛等需要，把色彩以适当的面积安排在合理的位置上，起到塑造形象、烘托主体、渲染气氛等方面的作用。

色彩布局的关键就是如何处理整体与局部的关系。一般来说，在画面的整体色彩构图中必须有重点的色彩、基底色彩和过渡色彩，做到整体中包蕴局部、局部里容纳细节。重点色彩即是主体形象的色彩、重要情节的色彩等，是画面色彩的“重音”和视觉的中心。基底色彩是指背景色、环境色等，起到衬托的作用。过渡色彩是指重点色彩和基底色彩之间的连接部分，主要由陪衬物体来体现。

（1）均衡

色彩的平衡原理与力学上的杠杆原理颇为相似。在色彩构图时，各种色块的布局应该以画面中心为基准向左右、上下或对角线作力量相当的配置。例如，《底特律：化身为人类》场景中，左侧的窗户和右侧的显示屏在颜色与面积上相呼应，形成左右的平衡；深色的办公桌椅让画面下半部更加稳定（图1-4-71）。



图 1-4-71 《底特律：化身为人类》场景中的色彩均衡 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2018

（2）呼应

任何色彩在布局时都不应孤立出现，它需要同种或同类色块在上下、前后、左右诸方面彼此相呼应。例如，在《魔兽世界》场景中，画面右侧的暖色光源与左侧随风飘落的红枫相呼应，让画面更加和谐（图1-4-72）。



图 1-4-72 《魔兽世界》场景中的色彩呼应 / 暴雪娱乐公司 / 美国 / 2004

（3）主从

色彩的主从一般体现在前景与背景和主体物与陪衬物体的关系上，要做到突出主体。例如，在《圣歌》中（图1-4-73），深色的背景与主体物形成鲜明的对比，画面中的所有元素都是为了突出主体而存在的。

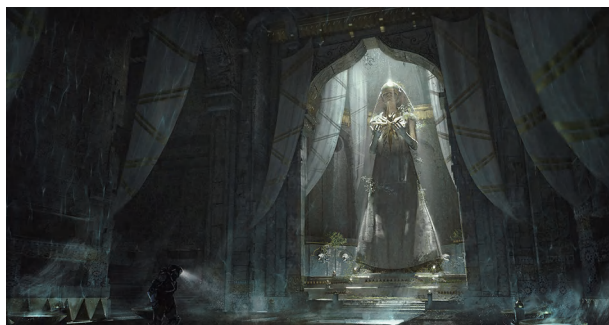


图 1-4-73 《圣歌》场景中的主从关系 / 美国艺电公司 / 美国 / 2018

（4）层次

暖色、纯色、亮色、大面积色一般有前进感；冷色（含灰色、暗色）、小面积色一般有后退感。例如，在《荣耀战魂》的场景中，远景比近景颜色饱和度更低，让场景纵深感加强（图 1-4-74）。



图 1-4-74 《荣耀战魂》场景中的色彩层次 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017

（5）点缀

点缀是面积对比的一种形式，起到呼应、平衡、点缀的作用，是主体完成后统一或调整画面效果的一种有效手段。例如，在《荣耀战魂》的场景中，灯笼的光线起到了很好的点缀作用（图 1-4-75）。



图 1-4-75 《荣耀战魂》场景中的点缀 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017

（6）衬托

衬托依赖于不同颜色的面积对比，主要有以下三种形式。

明暗衬托：大面积的亮色衬托小面积的暗色，大面积的暗色衬托小面积的亮色，使暗中透亮（图 1-4-76）。

冷暖衬托：大面积冷色衬托小面积暖色或大面积暖色衬托小面积冷色。例如《汤姆克兰西：全境封锁 2》的场景中，远处的火焰在冷调背景中更加

突出（图 1-4-77）。

灰艳衬托：大面积灰色衬托小面积艳色。例如《战神》的场景中，画面中颜色鲜艳的植物和昏暗的背景形成对比（图 1-4-78）。

色彩缤纷艳丽，并不是说画面中的色彩越多画面越美丽，而应该合理安排和处理。彩色图片要显得和谐与平衡，其颜色必须依据一定的相似对比方式安排，否则画面的自然节奏就会被扰乱，色彩会显得华而不实或过分鲜艳夺目。



图 1-4-76 《刺客信条：起源》场景中的明暗衬托 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017



图 1-4-77 《全境封锁 2》场景中的冷暖衬托 / 育碧 / 法国 / 2018

（四）光影的塑造

因为有光，人们才能看清这个世界。在创作中，必须完全精通作品应如何布光。

1. 明度值与光源的联系

在游戏场景设计的光影塑造中，场景中物体明度的处理是十分重要的。世界上的每一件物品都有其明暗的基础值。若把一张游戏场景原画去色，变成黑白来表现，画中的物体会呈现不同程度的灰色（图 1-4-79）。



图 1-4-78 《战神》场景中的灰艳衬托 / 索尼互动娱乐有限公司 / 日本 / 2018



图 1-4-79 《尼尔：自动人形》游戏场景去色 / Square Enix / 日本 / 2017

在明度值的表现上可用 0 度来表示黑，用 10 度来表示白，物体受到光线照射后，分别有不同的受光面形成不同含量的黑与白影调，产生等差的 9 种不同明度的灰，这样就可以得到从黑到白的 11 个明度层次的明度系列色标（图 1-4-80）。将这个明度色标划分为 3 段，从 0 度至 3 度称为低明度区，从 7 度至 10 度称为高明度区，中间的 4 度至 6 度这一部分称为中明度区。明度对比的差别在 3 个明度阶以内的，称为明度的弱对比（也叫低调对比）；明度对比的差别在 3 至 5 个明度阶之间的，是明度的中对对比（也叫中间调对比）；明度对比的差别在 5 个明度阶以上的，是明度的强对比（也叫高调对比）。不同的明度调子给人感觉不同。在游戏场景设计中，运

用不同的调子组织画面关系，可构成画面的不同效果。例如，《刺客信条：起源》中，明暗对比强烈的画面就运用了高调对比，使场景轮廓清晰，有明朗、开阔之感（图 1-4-81）；《荣耀战魂》中，带有塑像的画面则采用了低调对比，让画面沉闷、压抑（图 1-4-82）；《辐射 4》运用的中间调对比则给人一种梦幻般的印象（图 1-4-83）。

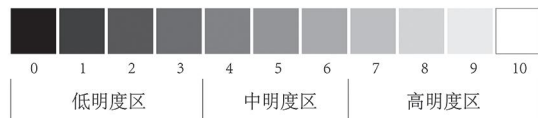


图 1-4-80 明度划分



图 1-4-81 《刺客信条：起源》中的高调对比 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017



图 1-4-82 《荣耀战魂》中的低调对比 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017



图 1-4-83 《辐射 4》中的中间调对比 / 贝塞斯达游戏工作室 / 美国 / 2015

值得强调的是，在游戏场景设计中，容易犯的一个错误就是把明度值和色相混淆。当画面被转换为黑白色以后，不同的颜色也许会出现数值相同的明度值。游戏场景的塑造是三维空间的划分，明暗值是划分三维空间的关键要素，而不是色相。所以在游戏场景设计中，要先用明度值去划分区域，再去考虑颜色的运用。这就是为什么明度值对游戏场景设计区域划分十分重要。例如，一个蓝色和一个红色拥有相同的明度值，当这个图片转换成黑白时，它们的外轮廓形状就会混淆在一起（图 1-4-84）。



图 1-4-84 蓝色和红色出现相同的明度值

当绘制一幅室内场景时，如果把墙壁设置成白色，那并不意味着它的明度值为 10（纯白）。为了画面的和谐，大部分时候会把墙面的明度值设置在 4 至 6 之间（50% 灰度）。如果在墙壁上加上光源，那么墙壁的明度值就会变高一些（7 至 8 之间）。如果在墙面添加更多的高亮度光源，那墙面在光源中心处会得到一个更高的明度值（9 至 10 之间）。也就是说，在场景中添加越多的光源，场景内物体接触光时获得的明度值越大。这就是如何运用光源来影响游戏场景的画面效果（图 1-4-85）。但这也不是说色相是不重要的，在一幅画面中，合理的立体空间划分只是塑造游戏场景的基础，而动人的色彩与精彩的光影塑造，是提高场景精彩度的必要手段。



图 1-4-85 《最后生还者 2》中光源的运用 / 顽皮狗工作室 / 美国 / 2020

2. 色相、明度值与游戏场景空间感的塑造

在游戏场景的空间塑造中最先应考虑的是用明度值来划分场景内的物体与光源。因为在一个三维空间中，如果用色相来划分场景内物体的话，很容易减弱空间关系，让一切看上去没有立体感，让场景的体积感不突出。这是因为很多不同颜色拥有相同的明度值，当两个或多个明度值相同的颜色组合在一起时就会减弱立体感，让空间变平，这在场景空间的立体感塑造中是失败的。

当一个场景在黑白模式下时，画面中所有的色彩都转换成了不同程度的灰色。如果把场景比作一个立方体，画面中至少要有三个明暗不同的明度值来体现它的体积感。如果在这幅画面中只用两个明度值就很难表现出其立体感（图 1-4-86）。

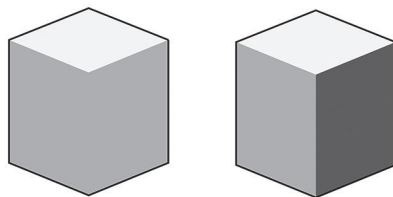


图 1-4-86 画面立体感的表现

在游戏场景设计中，明度值的划分也常常应用在距离的表现上。利用不同的明度值可以给人们带来层次感与距离感。如场景的前景、中景、远景的处理，深色会给人近距离的感觉，常用于近景；灰色一般被处理成中景；远景会选择更接近白色的明度值。也就是离我们越远的物体明度值越接近 10。

在处理纵深感较大的场景时,可以用以上的方法检查画面的明度值来进行整体的调整。当我们把场景的体积感和纵深感按照明度值处理好后,再在画面

中进行光线的布置,这样就可以很好地烘托出场景的气氛(图 1-4-87)。



图 1-4-87 《圣歌》中的光线布置 / 美国艺电公司 / 美国 / 2018

3. 光影的冷暖

光线也是有温度的,即冷光和暖光。一般来说,白天太阳发出的光线会设定成暖光(图 1-4-88),而

当夜晚来临月亮折射出的光源和人造光源一般会设定成冷光(图 1-4-89)。在游戏场景的绘制中可以根据游戏的世界观和主题来营造适合的冷暖光线。



图 1-4-88 《刺客信条:奥德赛》中的暖光 / 育碧魁北克工作室 / 法国 / 2018

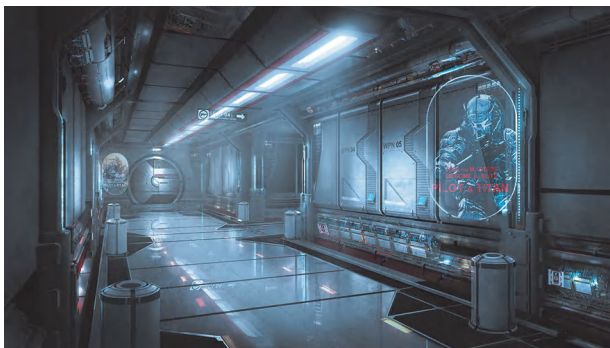


图 1-4-89 《泰坦陨落 2》中的冷光 / 重生娱乐游戏工作室 / 美国 / 2016

二、游戏场景的画面表现

(一) 场景气氛图

游戏场景气氛图(图 1-4-90 至图 1-4-93)又叫游戏场景概念图,是指在游戏场景创作领域,根据游戏脚本细致揣摩,查阅研究与之相关的内容资料后,由游戏美术设计师通过自己对该游戏的理解把抽象的文字语言转化为视觉语言呈现的过程。这种设计的多变可以给整个设计过程带来众多的不确定性。



图 1-4-90 《刺客信条：起源》场景气氛图 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017

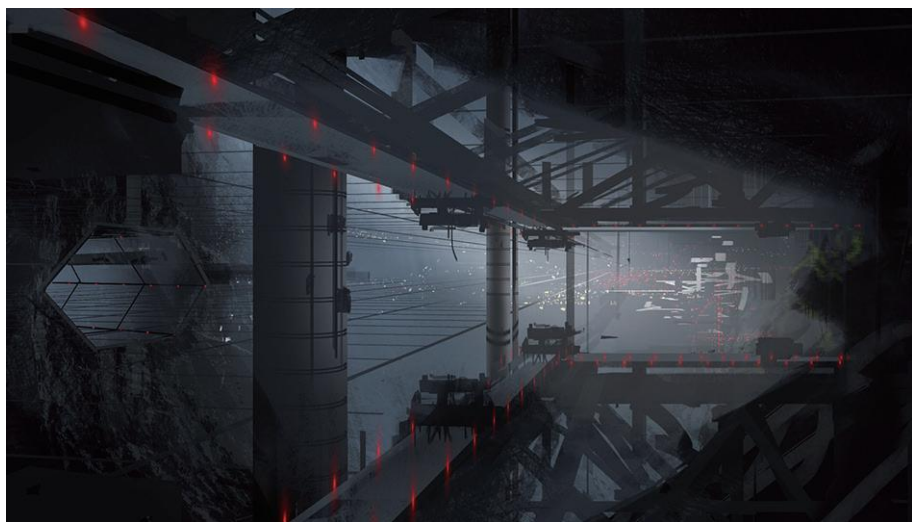


图 1-4-91 《泰坦陨落 2》场景气氛图 / 重生娱乐游戏工作室 / 美国 / 2016

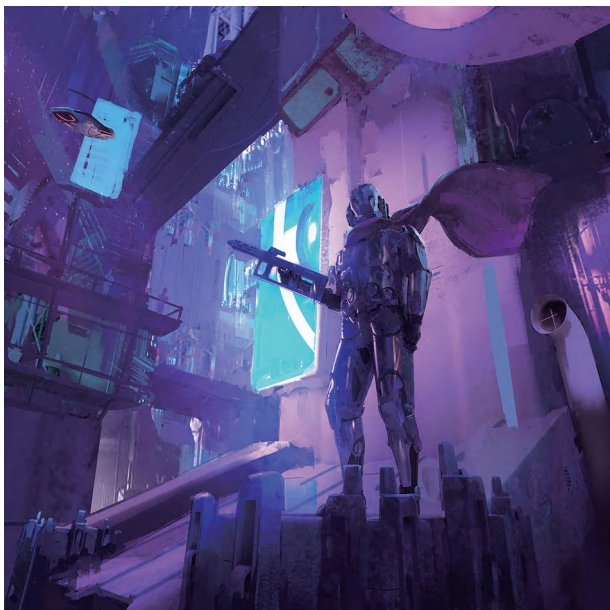


图 1-4-92 《圣歌》场景气氛图 / 美国艺电公司 / 美国 / 2018



图 1-4-93 《刺客信条：奥德赛》场景气氛图 / 育碧魁北克工作室 / 法国 / 2018

游戏场景气氛图并不一定真切。它表现为一个由粗到精、由模糊到清晰、由抽象到具象的不断进化的过程。它往往不拘泥细节，强调概括能力，着重表现游戏的氛围、世界观等宏观因素。可以说游戏场景气氛图就是通过对游戏场景空间的设计和塑造来交代游戏中所需的时代特征、环境特征、地点特征等信息。在游戏场景气氛图设计工作中，往往需要大量的资料寻找，在没有确定方案之前会不断地反复修改，每一次修改都是一次全新思路的碰撞，直到绘制出整个制作团队满意的作品。

（二）场景材质设想图

当今游戏主题与背景的设计越来越多元化、复杂化，合理的游戏场景材质组合可以让玩家在第一时间感受到游戏的主题与时空的设定。在游戏场景材质设想图（图 1-4-94，图 1-4-95）中，要根据游戏场景中不同建筑特点与功能选择出适合的材质并进行合理的搭配。在设计中不同的材质选择可以使画面更加丰富，但一定要注意场景中材质的主次关系，不可喧宾夺主。进入场景材质设想阶段就要对场景中建筑的文化背景、艺术风格等信息进行细致的研究。

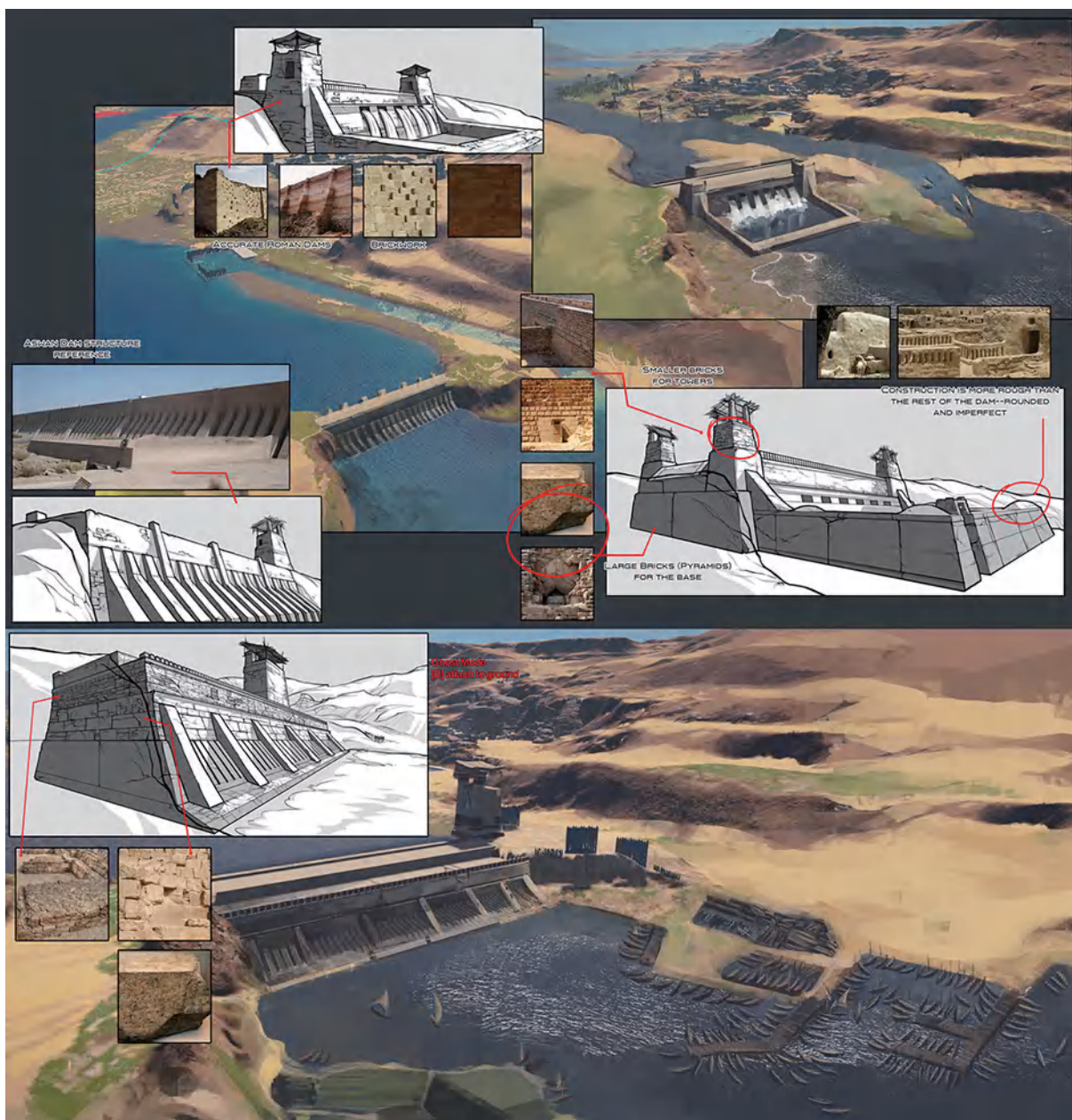


图 1-4-94 《刺客信条：起源》场景材质设想图 / 育碧蒙特利尔工作室 / 加拿大 / 2017



图 1-4-95 《还珠格格》场景材质设想图 / 拇指游玩 / 中国 / 2017

游戏场景材质设想图不仅是场景建筑的材质组合，更是与后续三维模型制作有着紧密的联系。所以在设计中，应及时调整画面效果，为后续工作做准备。

（三）场景三视图

场景三视图是观测者从上面、左面、正面三个不同角度观察同一个空间中物体而画出的示意图。

在许多情况下，在场景设计中只有一个视图

不加任何注解是很难完整清晰地表达和确定物体的形状和结构的。一般在设计中必须将形体用几个视图去表现(图 1-4-96 至图 1-4-98),才能完整清晰

地表达出形体的形状和结构。另外还有如剖面图、半剖面图等作为辅助,基本能完整地表达物体的构造。

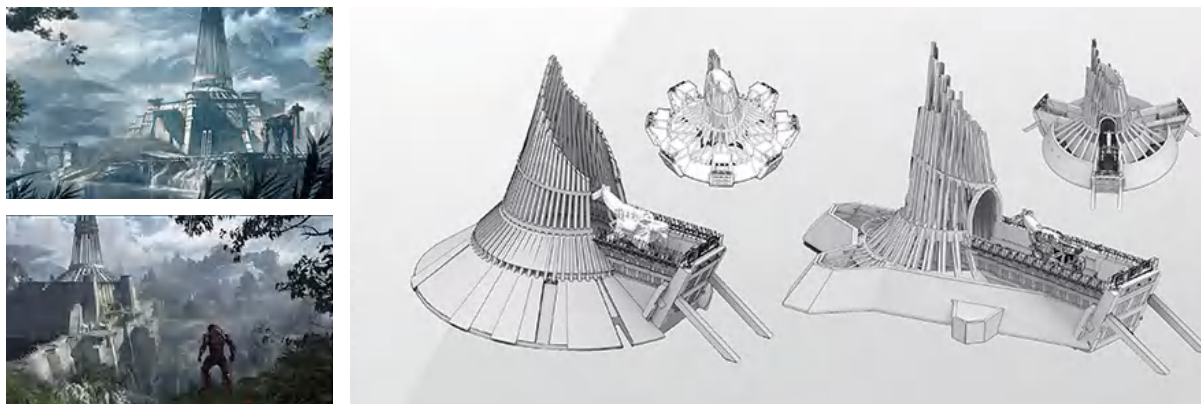


图 1-4-96 《圣歌》设计时的三视图表现 / 美国艺电公司 / 美国 /2018

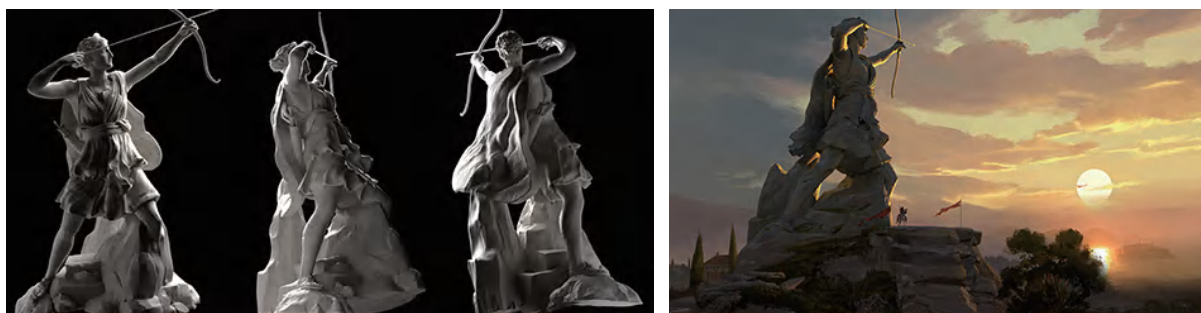


图 1-4-97 《刺客信条：奥德赛》设计时的三视图表现 / 育碧魁北克工作室 / 法国 /2018



图 1-4-98 《泰坦陨落 2》设计时的三视图表现 / 重生娱乐游戏工作室 / 美国 /2016

当在场景设计中遇到庞大复杂的穿插结构时,一定要在三视图进行体现,避免在以后的场景绘制工作中出现结构上的矛盾。

(四) 场景布局图

在设计场景布局图时,一定要遵循游戏策划文案,对场景中建筑群体、建筑内外部进行整体的、

有序的设计(图 1-4-99、图 1-4-100)。在游戏场景布局图中,做好场景中建筑、植物等与角色的比例设置是非常重要的。图中可以看到建筑与角色的比例关系(图 1-4-101),家具、陈设也要严格参照角色进行设计(图 1-4-102)。



图 1-4-99 《战争机器 4》场景布局图 / 微软工作室 / 美国 / 2016





图 1-4-100 《塞尔达传说：旷野之息》建筑的内外布局 / 任天堂 / 日本 / 2017



图 1-4-101 《刺客信条：奥德赛》场景布局图中的比例关系 / 育碧魁北克 / 法国 / 2018

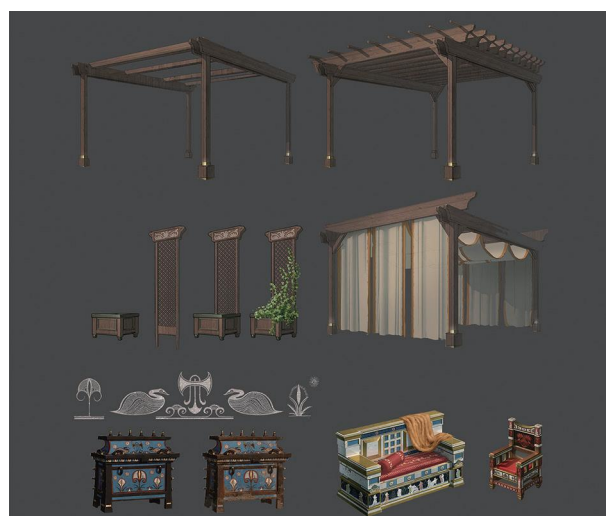


图 1-4-102 《刺客信条：奥德赛》场景布局中的家具、陈设 / 育碧魁北克 / 法国 / 2018

（五）场景展示图

游戏场景展示图是对以上所有相关场景绘制的总结。在场景展示图的绘制过程中，要熟练运用构图、透视原理，还要把色彩、光影等众多的知识点融入其中。

游戏场景展示图不仅要交代游戏中的时空关系，还要体现故事发生地的地域特征、历史时代风貌、民族文化特点、人物生存氛围等信息。根据游戏策划的要求，往往需要场景营造出某种特定的气氛效果和情绪基调（图 1-4-103、图 1-4-104）。



图 1-4-103 《泰坦陨落 2》场景展示图 / 重生娱乐游戏工作室 / 美国 / 2016

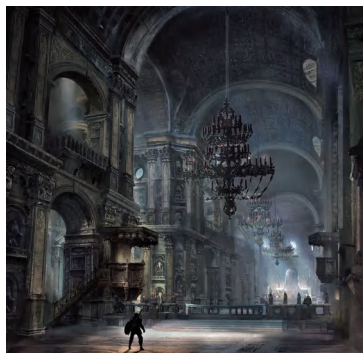


图 1-4-104 《黑暗之魂 3》场景展示图 / FromSoftware / 日本 / 2016