

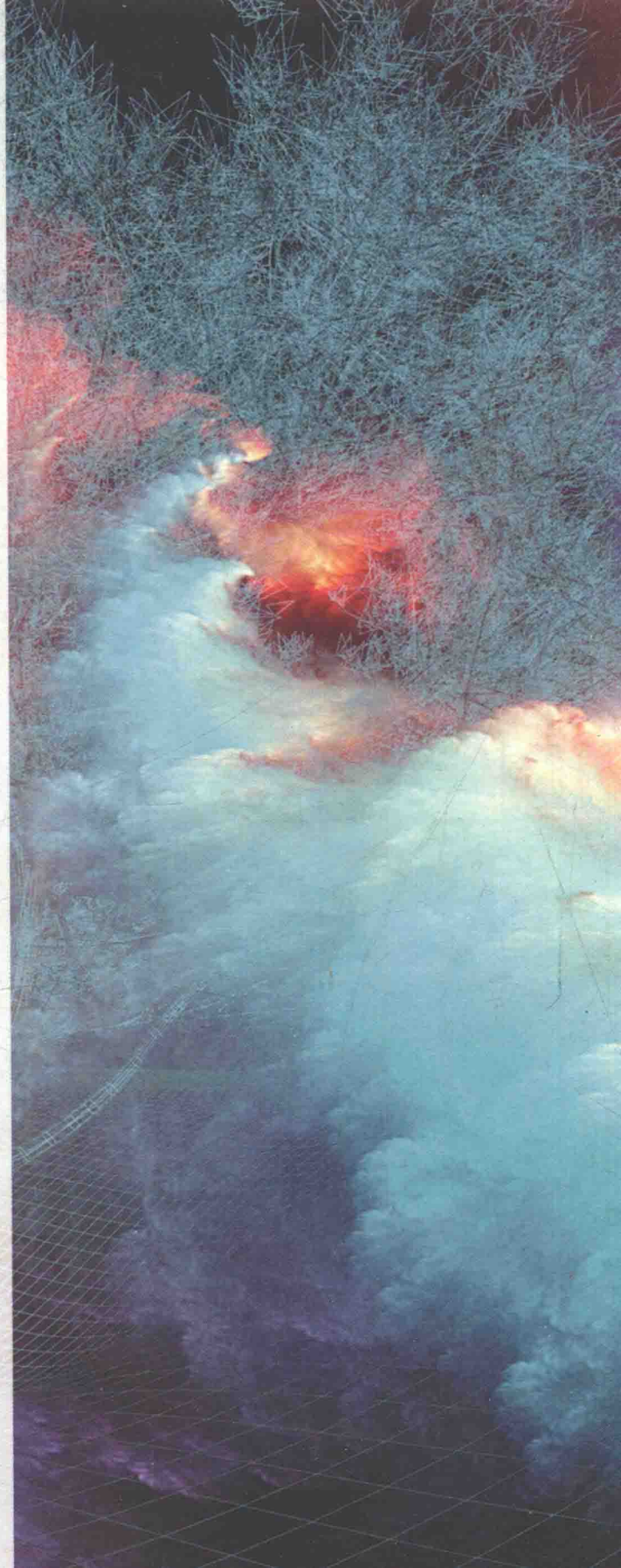


THE COLOSSUS OF THE SCREEN

成为虚拟现实影像缔造者

高尔东 著
赵忼懿

CIP 中国电影出版社





成为虚拟现实影像缔造者

THE TECHNOLOGY OF THE CINEHEAD

东 尔 高 著
懿 傥 赵

CIP 中国电影出版社
2017·北京

图书在版编目(CIP)数据

成为虚拟现实影像缔造者 / 高尔东, 赵偲懿著.

—北京: 中国电影出版社, 2017. 10

ISBN 978-7-106-04809-9

I. ①成… II. ①高…②赵… III. ①虚拟现实—研究 IV. ①TP391.98

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第242500号

成为虚拟现实影像缔造者

高尔东 赵偲懿 著

出版发行 中国电影出版社(北京北三环东路22号)邮编100013

电话: 64296664(总编室) 64216278(发行部)

64296742(读者服务部) Email:cfpygb@126.com

经 销 新华书店

印 刷 北京中献拓方科技发展有限公司

版 次 2017年10月第1版 2017年10月北京第1次印刷

规 格 开本/787×1092毫米 1/16

印张/11.5 字数/160千字

书 号 ISBN 978-7-106-04809-9/TP·0008

定 价 58.00元

序

虚拟现实（VR）是近阶段的一个热词，前前后后几番起伏，历经了鲜有人知、万众瞩目、降温冷静到回归的过程。那么用严肃的眼光来看，虚拟现实究竟是未来趋势还是昙花一现？未来的虚拟现实技术应用前景将会更广泛，还是已经接近顶峰？虚拟现实的艺术表达究竟还有什么形式？叙事内容的创作能不能更深入探索和面向更广阔的空间？

这些问题在本书中，由作者高尔东和赵偲懿给出了其中的一些答案。高尔东在2015年初开始构思创作具有叙事内容的虚拟现实数字动画作品，后完成了全景动画短片《离你一个头盔的距离》。属于比较早有先见性地将研究的目光放在了通过数字技术制作虚拟现实作品的故事叙事创作上和人物情感表达上，聚焦于新媒介的艺术形式和思维而非仅仅是关注技术，这一点非常重要而且是很具有探索价值的。通过这样一次宝贵的创作实践经历，他们对虚拟现实技术与创作提出了很多独到的理解和体会，并对这些成果进行分析和梳理，明确地从创作者、虚拟世界构建者及研究者的角度探索未来虚拟现实叙事影像将呈现什么形态，会给观众们带来什么样的体验和什么样更新奇的感受，探索如何传达信息和渲染情绪，把思考如何在未来新技术条件下进一步开展创作实践，以及设想如何传播和呈现作品等这些问题作为研究方向，最终完成了这本书的撰写。

在目前的本专业学术领域，尚鲜有类似的观察角度、独特的实践方式以及特别系统地从美学的范畴对虚拟现实技术及应用进行分析和梳理。这是一本具有一定前瞻性和创新性的专著。从创作和理论结合的实践体验理解虚拟现实，从艺术和美学的角度挖掘虚拟现实艺术创作的更多可能性，最终为更多的对虚拟现实叙事内容创作感兴趣的读

者提供思路和借鉴。

虚拟现实艺术未来的发展和前景其核心是在内容上，真正推动这项事业发展则是需要依靠潜下心专注于内容创作、模式设计、创意激发以及传播呈现方式等方面不断探索前行的创作者。

北京电影学院动画学院院长

Handwritten signature of Li Jinping in black ink.

绪论 构建以“虚拟”为核心的VR世界、社交电影观影与电影社区新模式

法国著名电影理论家安德烈·巴赞曾提出“临场感”来强调观众的观影感受。而他所提倡的现实主义创作观念，直接催生了新浪潮运动。如今，再来回顾，我们会发现虚拟现实的影像创作在某种程度上延续了这种理念。

虚拟现实（Virtual Reality，或简称：VR），“虚拟”是创造，是打破；“现实”是营造真实，是还原。“创造”意味着构建一个超越现实、架空的全新的虚拟世界；而“现实”则意味着好的内容终归要回到“艺术真实”里，让观众相信这样一个虚拟空间是真实可信的。对于现实中的人而言，每个人的一生只能有一个自己，一次生命，体验一种生活，而虚拟可以提供给人们多种不同的生活，不同的自己，不同的人生体验。

“虚拟现实”最大特征在于，营造出看似“真实”可信的虚拟环境。一旦人们进入虚拟现实的世界里，导演就不能完整的掌控其中的一切细节，电影中惯用的蒙太奇手法也不复存在。任何人都只是一个完全身处其中的一员，按照一般生活的连续的、自然的进程展开事件。同时，需要观众自己去捕捉和感受。

虚拟现实并非新鲜事物。早在1989年，美国人雅伦·拉尼尔（Jaron Lanier）就已经创造了“虚拟现实”这一词汇，而与全景的沉浸式艺术有关的研究和创作，可以追溯到更早的时期。虚拟现实技术通常指利用计算机营造的空间、声音、环境，通过视线跟踪的方式实现集视、听、触觉为一体的交互式虚拟环境。

而在探讨虚拟现实影像的创作之前，首先要清楚的是，虚拟现实可以成为艺术的表现方式，而非单纯的技术展现。在评判技术与艺术

区别方面，有一种理解：艺术的表现是情感的发现，是艺术家在创作中呈现一种复杂、微妙，难以被定义的情感，而真正的艺术不是先明确一个目标或严格的设定，而是艺术家在发现和寻找自我的过程中的感受情感的表达。著名理论家罗宾·乔治·科林伍德指出，艺术所特有的两种功能，一是想象的功能，二是表现的功能。从情感表现的功能看，情感的作用在VR中极为重要，是一种体验者和创作者一起，站在虚拟的世界当中，以一个虚拟的身份为载体，寻找自我，一同感悟的过程。那么对于虚拟现实而言，当参与者体验一段经历，并在其中有情感的产生，那么虚拟现实就不仅仅是一种技术或者一种生产工具了。

从另一个角度来分析，好的艺术作品是要挖掘一种“一切都可以感觉到，但是还没有人能用微妙的形式表现出来的情感”。艺术家的创作其实和普通人并没有什么不同，都是每个人共有的情感，只是用了独特的、前所未有的表现手法表现出来。如电影一样，如果电影只是单纯复制现实，而没有用一种独特的语言、表现方式去呈现，把现实的生活进行提炼，电影就无法成为艺术。

而今天再来审视VR技术，因其自身的属性使其对现实的复制能力，超越了以往所有的艺术形式，因此如果虚拟现实只是对现实完整的，360度的整体重现，就无法对其艺术性进行定位。“艺术是想象的艺术”，虚拟现实这种内容形式，所需要调动起来的是创作者的想象空间，想象是虚拟的先决条件，充分动用先进的技术，用数字手段，构造根据人的主观意志呈现的、全新的虚拟世界，是VR内容的灵魂。因此，通过计算机构建的虚拟空间，融入创作者主观的想象和设计，超越对现实的机械拍摄和复制，才是虚拟现实的艺术表达。

虚拟现实创作的基本属性：

虚拟性——超越现实的内容呈现，不能只是复制现实，需要用虚拟手段，融合现实与人的梦境、幻想、期望、无法回到的过去和无法到达的未来。构建满足体验者对未体会过的新体验，进入一个个虚幻

的梦境。

沉浸性——体验者完全置身于虚拟世界里，强调用户的存在，一切的事情就在体验者的身前身后身边发生，体验者不是观众，不是旁观，而是身在其中，从而体验者实现“在那里”，并探索自身存在的主观体验过程。

社交性——体验者不是孤独的观看影像，与世隔绝的沉迷，而是与其他共同参与进来的体验者进行围绕剧情和事件的互动。

叙述性——故事是艺术作品必不可少的元素，有事件有冲突是作品深入人心的关键，而VR影像注重的不是多么复杂的故事，而是真正打动人的情感，传达人类共通思想和人文主题。

在未来，虚拟现实将成为新的艺术形式，影响大众的文化生活方式。这种形式将超越戏剧、电影，成为更加跨门类、综合性的艺术形式。对普通人的生活影响也更加深刻。

曾经那些围聚在火炉旁，聆听故事的人们，如今一阵数字化的风潮席卷，将传统的了解故事转换为参与故事。日新月异的变化下，传统电影观影体验的一成不变也有待商榷，为了达成探寻未知的共识，虚拟现实技术终究有一天，会从幕后的阴影中暴露在聚光灯下，接受着人们心里的质疑、逐步拓展到价值认同、再到彻底融入生活的转变，这都需要时间不断地洗礼。在技术时代推向喷发的临界点，面对空前的变革繁荣，每个人都有权利为自己的创意发声，有内容、有创意、高水准虚拟内容是观众们所期待的，将技术的高含量和艺术的高标准相契合是创作者未来需要引领的风向标。

本书系统地梳理以虚拟现实技术为平台，融合沉浸、社交、叙事形成的虚拟现实内容，构建未来以计算机“虚拟”创造虚拟现实内容的方式，而非单纯采用实拍，充分体现虚拟构建的价值。通过对虚

拟现实技术特征的分析,对其他的艺术门类的总结归纳。设计构建植根于虚拟现实技术平台,适合用虚拟现实来表现,且有别于其他现有的艺术形式,同时兼具体验性、叙事性、互动性、社交性的全新艺术形式。

技术的革新影响着艺术和艺术形式的发展变革。很难说人类的未来会发展到何方。无法预判以什么样式呈现,很可能会超出今天的想象,同时,世界也越来越多元化,无法断定VR内容一定会以某一种形式呈现。因此本书对未来具有情节性、交互性、社交性的虚拟现实形式的设想是用客观、严谨的形式对未来影像创作提供尽可能多的可能性,可以作为虚拟现实创作者的启发性分析。

同时,虚拟现实也是呈现人的记忆、人的梦境、人的想象的有效方式,可以把体验者带回到记忆的某个瞬间、一个梦里,也可以带到任何一个现实存在,或者“虚拟”存在的任何时空当中,甚至实现时空的穿越,在未来中都将有实现的可能。

未来的世界是一个技术剧烈发展、飞速变化的时代,人工智能的进步、大数据、基因技术、生物机械化等新技术交织发展,相互碰撞,改变整个人类的生活、生产方式及行为方式,以及判断事物的方式和思维方式。艺术也不是孤立的,技术将倾力向艺术中渗透,最终会影响甚至改变整个艺术创作体系、创作工具、媒介和受众的接收方式。因此,客观上就要求创作者的创作思维、创作理念、创作手段以及创作目的,都要顺应时代、顺应技术潮流,既有对艺术的基本原则法则的坚守,又有思路、模式上的颠覆、创新、突破。

本书系统阐述未来大互联电影的虚拟现实影像,分别从如何构建世界观、建立角色的人物关系和情节走向、表现手段及营造情绪和表达情感的途径、呈现方式与营销以及未来大众用户的记忆分享机制,总共五部分做宏观的VR新艺术形式的构想,从虚拟世界缔造者、叙事内容设计者、导演、创作者、市场策划以及制作人的视角阐述,探讨如何打造未来的有叙事的虚拟现实世界和优质内容与呈现途径。

目 录

序	01
绪 论 构建以“虚拟”为核心的VR世界、社交电影观影与 电影社区新模式	01
第一章 创造全新的、基于现实又超越现实的虚拟世界	
第一节 世界诞生于一个“点”	03
第二节 打造全球独一无二的世界观	20
第三节 在现实与想象中搭建桥梁	37
第二章 多人同时“扮演”的第一人称角色和多线索情节	
第一节 多个可供体验者选择的第一“人”称影像	48
第二节 多人同时间参与的虚拟现实情境	52
第三节 体验者参与交互，对剧情发展产生影响的多线索事件	55
第四节 关于体验者对剧情影响的方式和程度	86
第三章 信息传递与视线引导	
第一节 观众自主视线蒙太奇	95
第二节 营造情绪和气氛是VR影像最重要的因素	106
第三节 其他信息传达手段	113
第四章 互联电影模式与多环节电影社交平台	
第一节 观影流程	125
第二节 虚拟现实叙事内容的类型系统	127

第三节 场所、院线	144
第四节 围绕故事进行交流的虚拟社交平台	153
第五章 情感交换与分享平台和记忆库	
第一节 打造未来虚拟空间社区	158
第二节 超时空穿越，传播“情感”的分享平台	159
参考文献	171
后 记	174

第一章

创造全新的、基于现实
又超越现实的虚拟世界

第一节 世界诞生于一个『点』

第二节 打造全球独一无二的世界观

第三节 在现实与想象中搭建桥梁

每一部电影仿若营造一段梦境，观众试图逃离现实，进入全新的想象世界，与现实保持着微妙的、若即若离的关系。正因为如此，虚拟现实在塑造灿然一新的世界比传统电影更有优势。没有超越现实的想象空间所堆砌的影像内容，就不能称之为虚拟现实。所谓的“虚拟”是将人的想象、创造，通过计算机技术得以实现，营造出创作者脑中所构建出来的虚拟世界。世界在接受影像技术变革的洗礼，提供一个更加灵活的模式去触碰遥不可及的领域，在艺术与科技之间悬而未决的微妙关系中努力保持一个平衡点，两者同样在置身于探索的征途之中，精神创作的产出极力需要自我意识的表达，因此配合科技的时代特征下所提供的便捷，拉近屏幕与体验之间的距离。体验者置身于虚拟的物理世界同时感受着虚拟的情境，这种强大的虚拟信号时刻提示着人们影像艺术的技术变革。

人们一直在探寻屏幕的最大限度，试着寻找连接内心和深层想法的线索，由于电影的出现依旧无法满足人们“走进”影片中，虚拟现实技术便开始走入大众的日常生活并开始扮演重要角色。这个新媒介颠覆了传统艺术。这项技术创新是观念得到更新的产物，将为人类的影视工业领域带来一场革命。虚拟现实技术一直保持有“姿态高尚”“尚未涉世”的态度，吸引着时刻准备创变的人们，投身于其中。

对于创作者而言，在创作伊始探讨如何在虚拟现实的语境中建构世界观，并利用思维导图的方式将重要的信息整合为一套系统，帮助释义这套独一无二的 worldview 系统。这种创作模式为今后关于虚拟现实影片的实践过程中提供了有效的理论基础，在每一个环节中都尝试融合创作者与体验者的视角，这意味着艺术创作的最终呈现将拥有两者的共同特性又稍加改变。那么结合着新媒介的诞生，认可了虚拟现实的世界观创作更偏执于虚拟情境，以及视觉体验的过程，尝试转换思路去取舍影片的侧重点，并进一步探讨艺术的形象思维与科技的抽象思维中的联系和区别。

可以预想在未来，每天数以万计的人们投身于角色扮演的虚拟世

界中，在他们看来，现实生活是提供衣食住行的物质世界，而自己灵魂的栖身之地早已脱离现实，从开始的小众逐步扩充到大众，随着这个族群的庞大扩张，人们便开始互相联系、分享属于自己的虚拟生活，试图逐渐找到志同道合的伙伴来实现另一种切实的归属感。那么作为社会角色的一分子，在角色扮演的过程中将情境逐渐内化于自身，设身处地地去感知身份的特殊性，通过与外界建立联系、自身的生活经验以及所吸收的文化来承担角色的行为，使其行为在一定程度上合情合理。

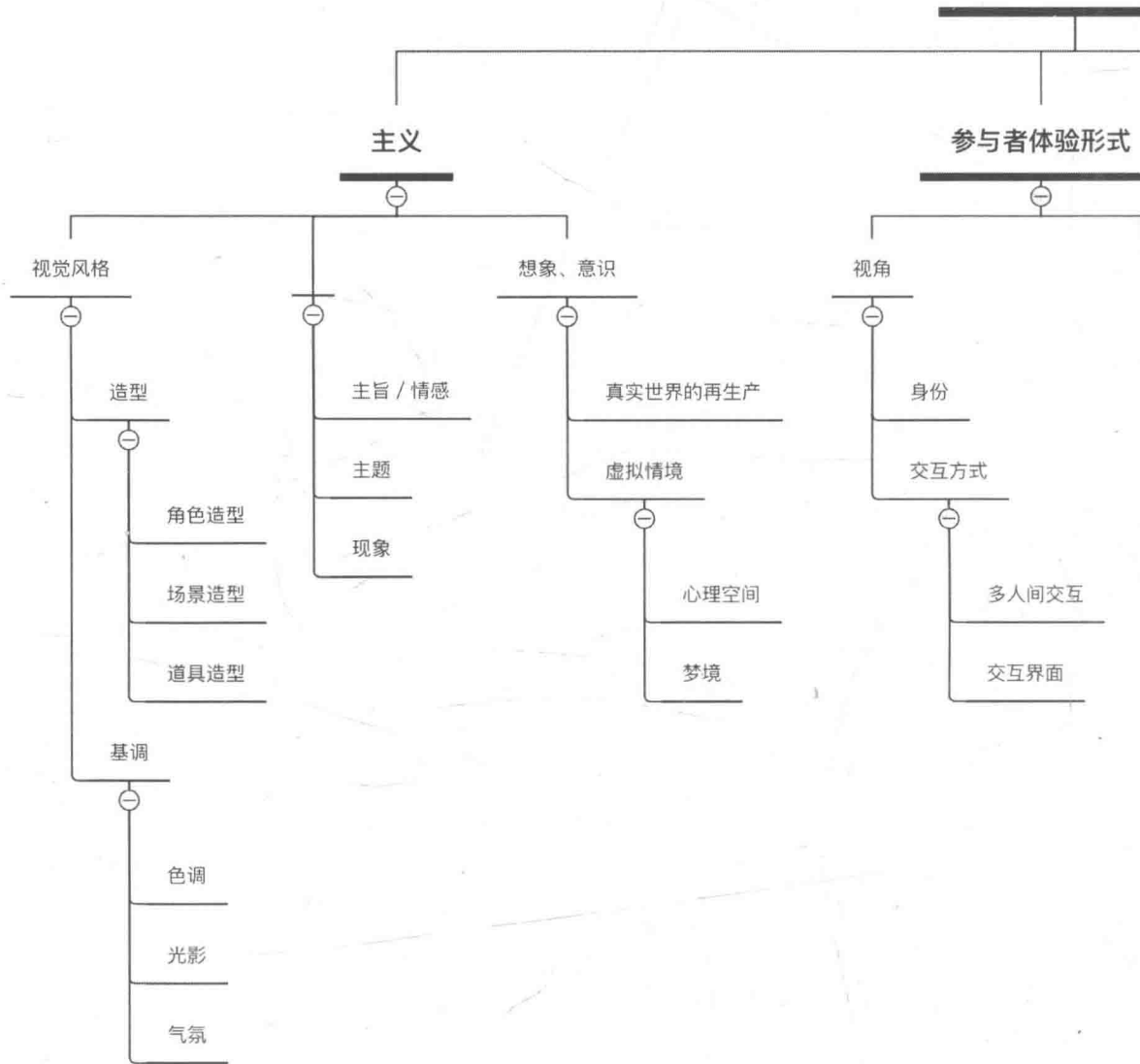
综上所述，对于营造这样一个全新的世界，在这里可以归纳为两个核心原则：一个就是要创造不可能，创造现实中不存在、不可能实现的世界观，充满幻想和梦幻的世界；二是不能完全脱离现实，构建让观众可信服的虚拟世界。通过虚拟现实的手段，打通人类想象与现实之间的屏障，将人与世界、机器三者之间建立联系，最终将体验者带入到虚拟现实环境中，得到一次全新的体验。

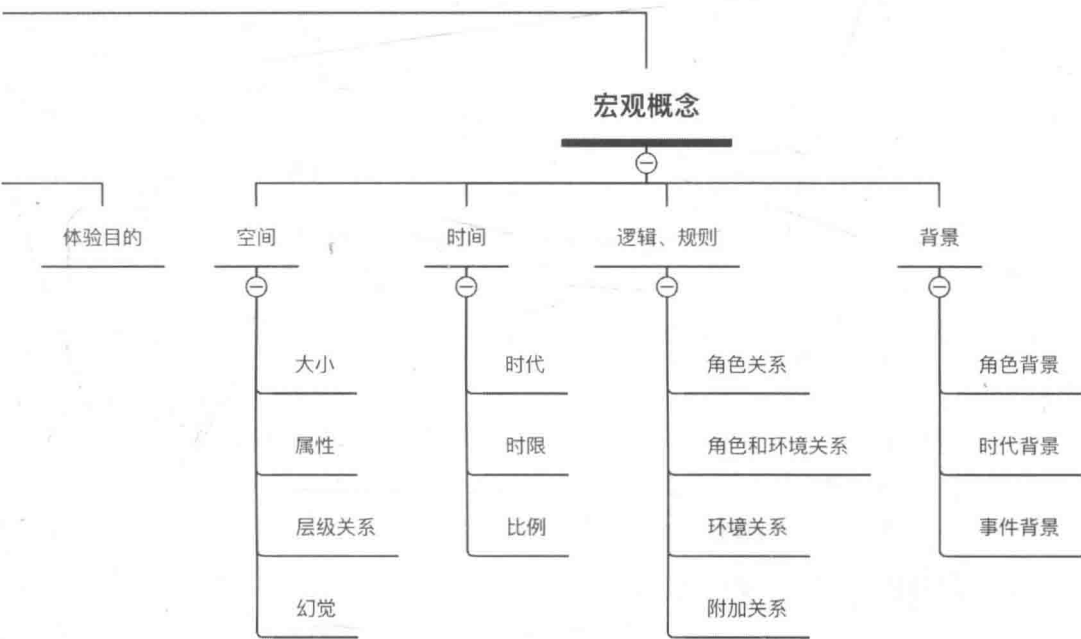
第一节 世界诞生于一个“点”

英国科学家史蒂芬·霍金说：“人类的终极问题可以归结为两个：一切如何开始？又将如何结束？”从人类诞生之初，便开始探索这两大问题的答案，人们尝试各种媒介来回答这个疑问，却没有哪个方式可以一窥其全貌。如今虚拟现实展现了人们无法企及的梦想，那些需要依靠哈勃望远镜才能解读的现象，变得唾手可得，技术革新所带来的改变不仅是眼界的突破，更是延伸至思想层面，是世界观的又一次探索，利用虚拟世界的存在去预演生死，尽可能地展示每一个观点，人们在参与创造世界起到了哪些作用，又会带来哪些改变。

找到切入点——确定故事发生在何种空间，空间的性质，符合故

世界观





事存在的类型模式，一系列问题接踵而至，快速更新着创作者的思路。

在准备搭建一个故事框架时，需要经过艺术构思的精神活动，相当于艺术创作的蓄力阶段。灵感也许是一瞬间的迸发，抑或是长期的潜心思考，这些都需要创造者具备敏锐的观察力，在生活点滴中透彻感悟，怀揣着躁动不安的热情，以及向往艺术的执着信念，这种特殊的心理状态在不易察觉的潜意识中被激活。当创作的热情被激活后，将以打破常规思维的方式来看待世界，防止灵感的易逝性需要创作者能够把握住契机承接下来，根据既定的氛围基调，将繁杂的创作思路开始抽丝剥茧，心目中故事的轮廓从模糊也开始变得清晰。经过想象力的驱使后，围绕提出的想法进行严谨的研究和实际考察，也为抽象的构思填充更多丰富的内容，将意会的灵感碎片拼凑出一个宏大的世界观。当然，不可或缺的是形成自己特立独行的风格和精神，将情感灌注于艺术作品的构思之中，在主观意识能动下客观地表达审美意象，进而根据灵感去开辟一条拥有着无限创新性和独特性的沃土。

体验具备感情色彩和真实性，这种客观情感和精神上的感受都为创作者提供素材。就虚拟来说，与现实是相对的，虚拟是在描绘一个现实生活中难以企及的真实情境，虚拟世界中提供给观众们对事物的理想状态，以便来满足于他们在现实生活中无法填充的愿望。在创作者拥有灵感的瞬间后，将根据一个简单的切入点搭建对整个世界的清晰脉络。

在传统电影中，切入点往往是取材于生活中一个感兴趣的细节，创意是由外界的刺激后情绪得到激发，根据这个灵感来源引发新的思考并慢慢扩充、不断丰富内容直到拓宽到整个世界观，最终将一个故事阐述完整。在虚拟现实世界中，切入点从反映生活转换到体验生活，体验带有极大的想象力和实践性，将体验某个地点、某个事件、某个时刻作为切入点，延展到整个体验过程的搭建，体验这个概念贯穿了整部影片的起承转合，将其完整地串联起来。

关于“主义”中视觉风格的设定，首先须确定视觉模式明确何种