

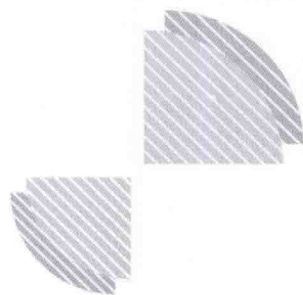


游戏设计专业“十二五”规划教材

游戏概念设计

王巍寅 著

中国传媒大学出版社



游戏设计专业“十二五”规划教材

游戏概念设计

王巍寅 著



中国传媒大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

游戏概念设计/王巍寅著. —北京:中国传媒大学出版社, 2015. 9

ISBN 978-7-5657-1320-0

I. ①游… II. ①王… III. ①动画—设计 IV. ①J218.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 065850 号

游戏概念设计

著 者 王巍寅
责任编辑 张 笛 赵 欣
装帧设计指导 吴学夫 杨 蕾 郭开鹤 吴 颖
设计总监 杨 蕾
装帧设计 徐源、宋学敏等平面设计创作团队
责任印制 阳金洲
出 版 人 王巧林

出版发行 中国传媒大学出版社

社 址 北京市朝阳区定福庄东街1号 邮编:100024
电 话 86-10-65450528 65450532 传真:65779405
网 址 <http://www.cucp.com.cn>
经 销 全国新华书店

印 刷 北京艺堂印刷有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 16.5
版 次 2015年9月第1版 2015年9月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5657-1320-0/J·1320 定 价 68.00 元

版权所有

翻印必究

印装错误

负责调换



中国传媒大学“十二五”规划教材编委会

主任： 苏志武 胡正荣

编委：（以姓氏笔画为序）

王永滨 刘剑波 关 玲 许一新 李 伟

李怀亮 张树庭 姜秀华 高晓虹 黄升民

黄心渊 鲁景超 蔡 翔 廖祥忠

游戏设计专业“十二五”规划教材编委会

主任： 黄心渊

业界顾问：（以姓氏笔画为序）

王雨蕴 王 昕 刘金华

编委会成员：（以姓氏笔画为序）

王巍寅 石民勇 李 萌 陈京炜 费广正

高金燕 黄 石 税琳琳 韩红雷

目 录

第一章 概念设计 / 1

第一节 概念设计的定义 / 1

第二节 概念设计师应具备的能力 / 12

第二章 概念设计的创作流程 / 17

第一节 准确理解设计的意图 / 17

第二节 确立设计风格 / 18

第三节 搜集资料 / 25

第四节 绘制剪影 / 28

第五节 通过画面来传达信息 / 33

第六节 与客户、领导、团队成员保持良好的沟通 / 35

第七节 概念设计思维的练习方法 / 36

第三章 透视原理 / 39

第一节 线透视 / 39

第二节 空气透视、隐没透视与散点透视 / 46

第三节 透视练习 / 48

第四章 光照原理 / 51

第一节 光的基本原理 / 51

第二节 阴影 / 55

第三节 特殊的表面反应 / 56

第四节 光照的应用 / 59

第五章 色彩原理 / 67

第一节 色彩的基本原理 / 67

第二节 色彩的冷暖 / 71

第三节 色彩的性格 / 72

第六章 生物解剖原理 / 98

第一节 人体比例 / 100

第二节 人体骨骼 / 100

第三节 人体肌肉 / 102

第四节 人体与其他哺乳动物结构对比 / 107

第五节 生物解剖的练习方法 / 112

第七章 平面构成原理 / 114

第一节 点 / 114

第二节 线 / 140

第三节 面 / 151

第八章 概念设计的创作方法 / 171

第一节 组合 / 171

第二节 变形 / 194

第三节 破坏 / 201

第四节 联想 / 206

第五节 夸张 / 215

第六节 个性化 / 221

第七节 重复 / 237

第八节 节奏 / 244

参考文献 / 250

后 记 / 256



第一章 概念设计

■ 本章要点:

本章将为大家介绍概念设计的定义、来源等基础知识,并将概念设计和原画等容易被人混淆的概念区分开。此外,还将与大家分享成为一名概念设计师所应具备的基本素质。

第一节 概念设计的定义

一、什么是概念设计?

“概念设计”一词实际是由“概念”(Concept)和“设计”(Design)这两个词构成的词组。

究竟什么是“概念设计”?首先,“概念”被置于前面,实际上就是确立了它的领导地位。所以我们要想理解“概念设计”就得先从理解“概念”这个词入手。那么,“概念”是什么?我们先来了解一下“概念”的定义:“在形而上学观特别是本体论中,一个概念代表的是一种存在的基本种类。”^①“德国工业标准 2342 将概念定义为一个‘通过使用抽象化的方式从一群事物中提取出来的反映其共同特性的思维单位’”。^②“概念也称观念,是抽象的、普遍的想法、观念或充当指明实体、事件或关系的范畴或类的实体。在它们的外延中忽略事物的差异,把它们视为同一的去处理它们,所以

^① <http://en.wikipedia.org/wiki/Concept>.

^② <http://baike.baidu.com/view/45333.htm>.

概念是抽象的。它们等同的适用于在它们外延中的所有事物,所以它们是普遍的。”^①

综上所述,“概念”简而言之是一种抽象的观念,它是人类在长期的社会实践中对一些具有相同或类似属性的事物的概括、精练和总结,比如“美丽的女孩”:这里的“美丽”即为一个概念,它指的是一个在特定区域里、特定文化背景下以及特定时期的一种普遍的审美观。这种审美观是会随着地域、文化、时代的不同而发生变化的,例如:同一块地域但是不同时期,唐朝对于女性的审美就与现代不同——唐朝人以胖为美,他们喜欢丰满甚至是有些肥胖的女人;现代中国人则普遍更欣赏苗条的女人。同一时期不同的地域和文化也会影响人的审美观,比如泰国偏远地区某个部落的女人以脖子长为美,她们用金属项圈将脖子拉长;非洲埃塞俄比亚的摩尔西族以唇盘大为美,女人用盘子将嘴唇撑得很大。但是现代都市人接触这些民俗的时候可能更多的是以一种猎奇的心态进行观赏,而非以审美的心态去欣赏。

了解了“概念”的定义之后,我们就能明白地给“概念设计”下定义了——概念设计是由分析用户需求到生成概念产品的一系列有序的、可组织的、有目标的设计活动,它表现为一个由粗到精、由模糊到清晰、由抽象到具体的不断进化的过程。概念设计是完整而全面的设计过程,它将设计者繁复的感性和瞬间思维上升到统一的理性思维,从而完成整个设计。^②简而言之,概念设计是一个将形而上的概念通过特殊的设计或表现方式而使其具象化,变成形而下的直观实体的设计过程。

概念设计的表现形式非常广泛,画作、模型、黏土、拼贴等等都可以成为概念设计的表现形式。在绝大多数情况下,概念设计都是以画作的形式出现的,即所谓“概念艺术”(Concept Art)。“概念艺术”指的是一种绘画形式,其主要目的是将电影、游戏、动画或漫画书中的一个设计、点子、情绪或气氛以视觉的形式表现出来并应用在最终的产品中。^③

简而言之,“概念设计”就是一个将概念视觉化的设计行为。概念设计的服务范围非常广泛,包括电影、动画、游戏、漫画、玩具等一系列领域,而在游戏行业则具体体现在针对游戏中角色、装备道具、载具、场景氛围等诸多方面的视觉化设计上。

二、概念设计的由来

概念设计其实是由工业设计(Industrial Design)演化而来的。

^① <http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%A6%82%E5%BF%B5>.

^② <http://baike.baidu.com/view/768608.htm>.

^③ http://en.wikipedia.org/wiki/Concept_design.

工业时代以前,传统制造业普遍是以小作坊的形式存在。在作坊里,工匠们通常需熟练掌握制造一件物品的全部知识和流程。比方说制造一个茶壶需要10个步骤,在制作这个茶壶时,一个工匠师傅可能必须全程亲历亲为地进行其中5个以上甚至是全部的步骤。这样,一个作坊雇佣10个技艺精湛的工匠师傅一天下来可能也就完成10个茶壶。人们发现这样的生产模式效率非常低下,因此在20世纪初,以福特汽车为代表,掀起了一股工业生产的革命:量产化。量产化的核心是对于流水线的应用:还是假设生产一个茶壶需要10个步骤,在一条装配线上安排10个工人,这10个工人只需要学习分配给自己的那一个工作步骤,并将其熟练掌握即可。这使得培训工人的成本极大降低。而且因为每个在流水线上的工人只需机械化地完成自己的工作步骤,所以工人们在工作一段时间后可以非常熟练地进行操作,进而提高生产效率。虽然这种工作模式大大地扼杀了流水线上工人們的创造性,但是却使生产效率提高了。这样大批量的生产使产品的成本和价格大大下降,人们能够负担得起的产品越来越多,使得人们的生活水平大大提升。

进行流水线生产的前提则是规格化(图1-1)。前面说过,流水线生产是一项扼杀人的创造力的活动,工人不可能在生产过程中进行创新——或许一个五角星形的螺帽看起来很美观很有个性,但是这个螺帽肯定无法和其他人生产的螺丝相匹配。因此,产品从外形到内部结构都必须符合一定的制造规范,同时还要兼顾美观,以适应消费者越来越挑剔的眼光。于是,工业设计师应运而生。



图1-1 1940年生产福特汽车的流水线

一个合格的工业设计师应具备工学、美学、设计学、心理学等诸多学科的专业知识,他们能准确地把握消费者的审美心理,并把这种对于美的需求运用到产品的设计之中。同时,正如2006年国际工业设计协会理事会(ICSID)给工业设计下的定义一样:“设计是一种创造活动,其目的是确立产品多向度的品质、过程、服务及其整个生命周期系统,因此,设计是科技人性化创新的核心因素,也是文化与经济交流至关重要的因素。”^①

工业设计师所进行的设计是一种创造活动,是对大众审美的一种超前性的把握。他们不是大众意识的盲从者,而是大众意识的引领者,因为大众往往无法自觉地发现自己需要或喜欢什么样的设计,但是敏锐的工业设计师往往能超前地觉察到大众的这种需求或喜好并运用在自己的设计中,从而起到引导消费时尚的作用。

在设计一件产品的过程中,工业设计师往往会创作出非常多的设计稿(图1-2)。这种大量而快速的设计使工业设计师能够将自己的每一个想法记录下来,并且让每一个设计都具有非常鲜明的个性,以便设计师之后在各个设计之间进行比较并寻找出最佳设计方案。最后,设计师和工程师在反复对比和修改之后,从这些设计

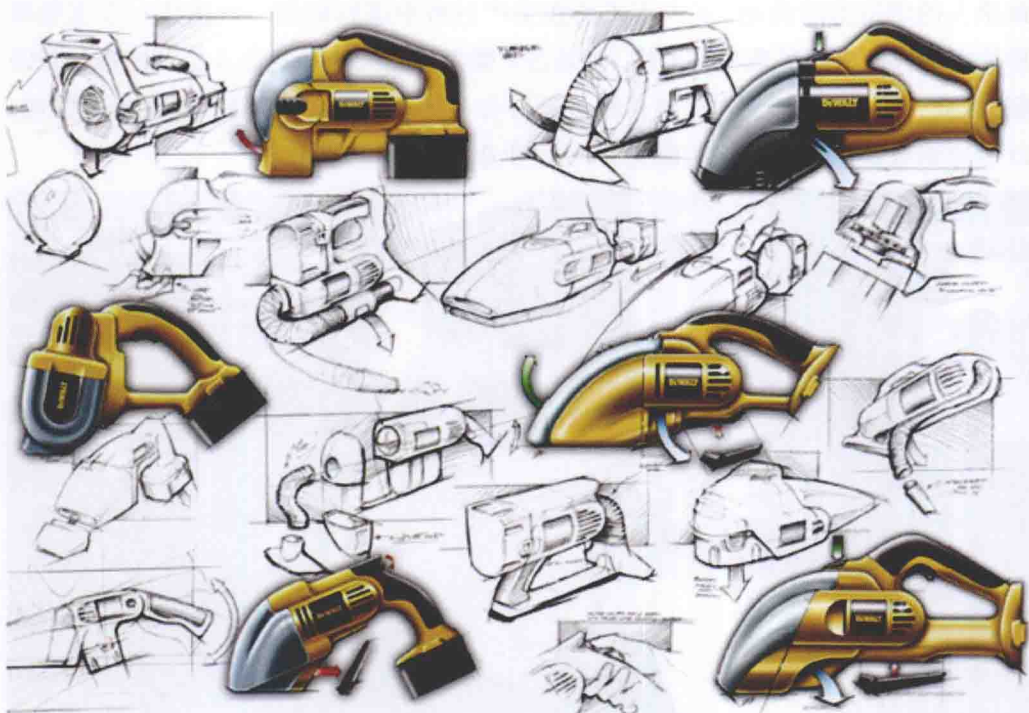


图1-2 工业设计稿(作者: Zach Hastings)

^① <http://zh.wikipedia.org/wiki/>.

稿中挑选出最适合的形象做成产品的原型。这种经过多方面考量之后得出的设计是设计师广博知识的浓缩体,同时也将成为产品的规格原型。

工业设计演化成概念设计则是从邂逅了电影工业后开始的。早期的电影(特别是科幻和魔幻电影)美术设计稿都是由传统美术工作者——插画师完成的。插画师(Illustrator)往往经过严格的传统绘画技法的训练,他们的绘画技法精湛,但是完成一幅作品往往需要很长的时间(少则数天,多则几个星期),这对于有严格预算和拍摄档期限制的电影制作显然是相当不利的。作为导演自然是希望设计稿能出得越快越好,但是受到传统绘画教育的插画师却无法做到这一点,因为他们没有受过快速、大量地完成设计的训练(当然我们不能忽略传统艺术家为娱乐行业所作出的贡献以及为概念艺术后辈所起到的标杆作用,最好的例子就是 H.R.Giger 的插画对电影《异形》的影响)。而且,插画师的画作大多以表现自己的艺术追求为宗旨,较少考虑客户(导演、观众)的喜好。因此,当画作完成时,其风格或设计理念很有可能与导演所期望的格格不入,但是由于资金和时间的限制,使导演又不得不妥协,使用这并不令自己满意的作品。就在这时,电影导演接触到了工业设计师。工业设计师所受的训练就是要求在最短的时间内尽可能多地产出多种多样的设计。这些多样化的设计给予导演丰富的选择,而且工业设计师所受的教育使他们很善于揣摩他人的想法并与他人建立良好的沟通渠道(这比和很多高傲的插画师打交道要轻松多了)。工业设计师正是电影导演们梦寐以求的人选,所以两者一拍即合,成就了电影史上无数的辉煌传奇。

尔后,随着娱乐行业的日益发展壮大,服务于电影行业的工业设计师将他们的设计理念和设计方法又带入游戏、动画、玩具设计等诸多新领域之内。因为针对娱乐行业的设计与为工业生产设计产品有本质的不同(对于二者的不同将在后文中详细说明),所以主要面向娱乐行业的设计被赋予一个新名字——概念设计。从事娱乐设计(Entertainment Design)的设计人员则被称为概念设计师(Concept Designer)。

三、容易混淆的概念

(一) 原画是否等于概念设计?

相信有些读者对于“原画”或“原画设定”这两个词非常熟悉,在某些场合也会用“原画”这个词来描述所见到的动画、电影或游戏中的设计稿。我们在前文中讲过,为娱乐行业服务的设计统称为概念设计,那么“原画”又是什么呢?“原画”和概念设计之间究竟是什么关系呢?

原画不等于概念设计。“原画”是动画片制作中的一个关键环节,指的是动画“关键帧”(Key Frame)的制作(图 1-3)。在制作动画片特别是制作片中的人物动作时,必须有非常熟悉动画人物表演的动画师将一个动作分解成若干个关键节点并绘制出来,再由经验相对较少的动画师在此基础上添加中间动画。这些分解开的动作节点被称为“关键帧”。绘制关键帧通常需要由动画制作经验非常丰富的动画师来担当,他们被称为“原画师”。

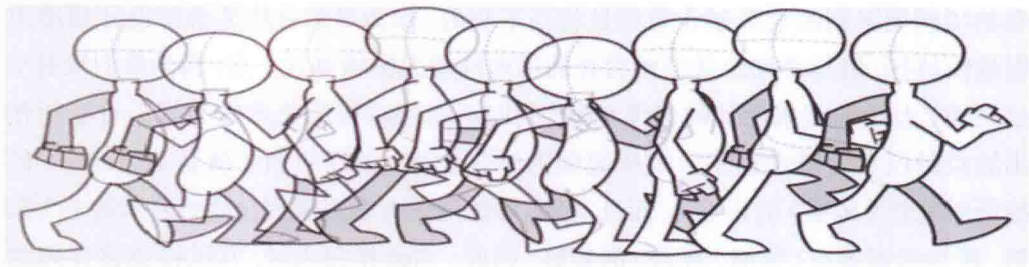


图 1-3 角色行走关键帧(原画)

既然原画和概念设计没有关系,那么为什么概念设计逐渐被叫成了原画呢?大约在 20 世纪 90 年代末,国内图书市场上开始出现大量来自日本的画集——原画设定集。这些画集里汇集了一些日本经典动画中的分镜头剧本、人物设计、道具及场景设计等动画制作前期准备阶段的设计稿,具有非常高的学习和参考价值。也就是在这个时候,人们开始模糊了原画与概念设计的定义。实际上,这些“原画设定集”所指的是动画中原画稿和设计稿的重新整理、归类和总合。

(二) 插画等不等于概念设计?

虽然很多优秀的插画师前辈为后来的概念设计师提供了大量的创作素材和灵感启发,但是插画和概念设计之间还是无法画上等号。

前文中我们谈到过,插画(Illustration)是一门传统的艺术学科,插画作品以画面的表现力见长,因此注定了插画师完成一张插画需要耗费相当多的时间,这不适合密集型工业流水线生产。相对插画而言,概念设计更适合对于时间和成本把控非常严格的娱乐行业——它不追求完美的画面,只求以最快的速度去探索一种想法、一种情绪的无限可能性,并通过视觉化的方法(绘画、雕塑等等)将其呈现在导演或制作人眼前,供他们进行挑选。

从表现手法方面来说,插画基本都是二维平面的作品,插画师只需要考虑在这一平面上的视觉表现力够不够强、够不够好,而不需要考虑翻转到另一个角度画面是否美观;绝大多数情况下,概念设计师不仅必须要考虑一个场景、一套服装、一

个道具在 360 度全方位视角中的外观（特别是在为三维游戏做设计时），还得思考这个设计的功能性看起来是否合理。因此，作为一个插画师，他需要在画面效果、构图及绘画技巧方面力图精益求精；而作为一个概念设计师，他不仅需要掌握一定的视觉表现技巧，还要在设计学等诸多方面有所造诣。

但是这并不代表插画就和娱乐行业没什么关系了，相反，大量的插画师在为娱乐行业进行封面、海报、宣传图等作品的绘制工作。同时，也有很多插画师的插画作品拥有很强的设计感（比如《最终幻想》系列的御用画师天野喜孝先生的作品，图 1-4）。有时电影或游戏公司会需要这样的插画师加入他们的创作团队为其作品定下设计风格和美术基调。



图 1-4 天野喜孝的插画

现在，很多供职于大型娱乐厂商的概念设计师同时也会进行插画的创作（比如卡牌游戏和各种宣传海报），他们身兼数职，同时扮演插画师和概念设计师的角色，所以现在很多概念设计师都会拥有传统绘画和设计两方面的学位。

（三）工业设计与概念设计之间有差别吗？

虽然概念设计是由工业设计演化而来，导致它们之间从设计方式到工作流程都有非常多的相似之处，但是二者终究还是由于所服务的行业不同而存在着一定的差异。

这种差异首先体现在实用功能方面。以工业设计来说，虽然设计师在设计时要尽量提升作品的审美功能及符号功能，但是归根结底，设计本身还是不能超出其产品的实用功能。比如：你在设计一辆汽车，你给它设计了 10 个轮子或是完全没有轮子，这的确会让它看起来很酷很新颖，但是最终这个设计却是一张废纸。为什么？因为根据这样的设计稿制造出来的汽车完全不能在路上奔跑（至少以当今的科技水平是无法制造出这样的汽车的）或是会浪费太多资源。因此，对于一个工业设计师来说，你可以尽可能地让这辆汽车的设计拥有美观的外形，你也可以让驾驶室看起来就像

是科幻影片中的驾驶舱,但是一切的前提都是这辆汽车拥有四个轮子,能跑起来。所以,工业设计是以实用性为大前提的,你设计出来的产品首先必须要能用,然后才去考虑是否好用、是否符合人机工程学、是否安全,最后才考虑设计是否美观。

但是就概念设计而言,对于设计实用性的考量就没有那么严格,因为概念设计大多服务于娱乐行业,在娱乐产品中(电影、游戏、动画、漫画等)你应优先考虑这个设计是否美观,绝大多数情况下你都不用进行太多实用性的考虑,因为这些设计并不会在现实生活中被用到。比如说:一把冷兵器,你得让它看起来杀伤力很强而不用考虑现实中它是否会在战斗中折断;一件铠甲,你可以尽情削减它的防护性而露出本应藏在铠甲下面的美丽人体;一架宇宙飞船,你得让它看起来非常高科技而至于它是否能真正被制造出来就不是你的问题了……这样的例子我们还能举出很多,这里不做赘述。总而言之,在进行概念设计时,你优先考虑的应该是设计的审美价值。

这是不是代表着概念设计可以完全忽视设计的功能性了呢?非也。请时刻铭记:观众或者玩家在长期的实践中积累了丰富的生活经验,这些生活经验储存在他们的潜意识里。在平时,他们遇到符合自己经验和习惯的事物时,因潜意识对这种经验非常熟悉,人脑可以保持一种舒适、安定的状态。这也是为什么很多优秀的设计很难被人所察觉的原因——它们符合人的生活经验或情感诉求,反而容易被忽视。当人们碰到违反日常经验(或者说日常逻辑)的事物时,大脑会对这些事物产生反应并尝试对其合理性进行识别。而当大脑无法对这些事物的合理性进行识别的时候,人会产生一种不适感和厌恶感,进而否定这个设计,认为其不符合逻辑或不适合使用(虽然这些出现在娱乐产品中的设计本身就没有具备实用性的必要)。比例不协调、透视错误、力反馈的表现不够、设计元素的胡乱混搭等诸多因素都可能造成这种不适感。所以,概念设计实际上是一个很微妙的工作——你既要让设计不至于让人产生不协调的感受,又要尽量让人获得新奇的视觉感官体验。

(四) 概念设计是不是艺术?

在20世纪,电影和电视成为继文学、戏剧、绘画、音乐、舞蹈、雕塑之后的第七和第八艺术。时至今日,交互媒体蓬勃发展,有人建议将游戏称为“第九艺术”。对此,人们展开了激烈的争论,有的人赞成,有的人反对。这个问题在本书中我们不去深究,相信历史会给大家一个交代。在此,我们只探讨一个问题——服务于影视、游戏、动漫的概念设计是否能称为艺术?

其实,回答这个问题的关键在于进行概念设计时创作者的精神状态。

如果创作者在进行设计时充满激情,以百分之二百的热情投入创作,并且在

创作过程中调动了自己全部的学识和技能,我们可以说他是在进行艺术创作。举个例子:一个没有任何美术基础的男生希望亲手做一件礼物在女友生日时送给她。为此,他花了数月时间做准备,又牺牲了很多业余时间进行制作,倾注了自己全部的感情。无论其制作水平是高是低,我们都可以说他完成了一件美妙绝伦的艺术品,因为这件礼物倾注了他对于女孩的全部爱意。

如果创作者在设计时意志消沉、萎靡不振,没有强烈的创作冲动和欲望,只是应付工作任务,那我们可以说他不是在进行艺术创作。无论这位创作者多么有名、创作技巧多么娴熟、曾经创作过多少惊天动地的艺术品,对于这种状态下的创作者我们只能称之为“匠”而不是“家”;他进行创作只能说是完成“活”,他的作品也只能称之为“货”。

虽然后者因为长期从事艺术创作而积累了丰富的经验,即使他的作品看起来比前者的更加规整,但是也仅此而已,因为其作品中没有“灵魂”。

总而言之,判断一位概念设计师是否是艺术家,其作品是否是艺术品的最好途径就是看他的作品中是否凝聚了其全部的激情和心血。要保持这种创作的激情很不容易,设计师必须像朝圣者一般热爱自己的创作事业,只有这样才能创作出能够打动人心、震撼灵魂的优秀作品来。

四、概念设计所研究的是人类的情感体验和诉求

为什么说概念设计所研究的是人类的情感体验和诉求呢?我们来看下面的例子。

《异形》(*Alien*, 1979)(图1-5)是一部划时代的伟大电影作品,它将科幻片与恐怖片的元素相结合,为电影创作开辟出了一块全新的领域——科幻惊悚片。而《异形》的成功首先要归功于“异形”这个形象的成功。

在影片开拍前,导演 Ridley Scott 找来了很多艺术家帮他设计影片中的反派角色——异形。但是这些设计没有一个能让他满意,因为它们都没有达到导演心目中那潜伏在黑暗中如同梦魇一般的致命杀手的感觉。



图1-5 异形

在形象设计陷入僵局的时候,本片的编剧 Dan O' Bannon 将瑞士超现实主义画家 H.R.Giger 的作品介绍给了 Ridley Scott 团队。看到 H.R.Giger 的作品后,他们豁然开朗,这种超现实主义如同噩梦一般的“生体机械”的设计风格(图 1-6)被他们一致认为是最适合异形这种致命生物的形象。因此他们立即决定将 H.R.Giger 纳入摄制组里为异形担任形象设计。H.R.Giger 也不负众望,成功地设计出了异形,并夺得次年的奥斯卡最佳视觉效果奖。

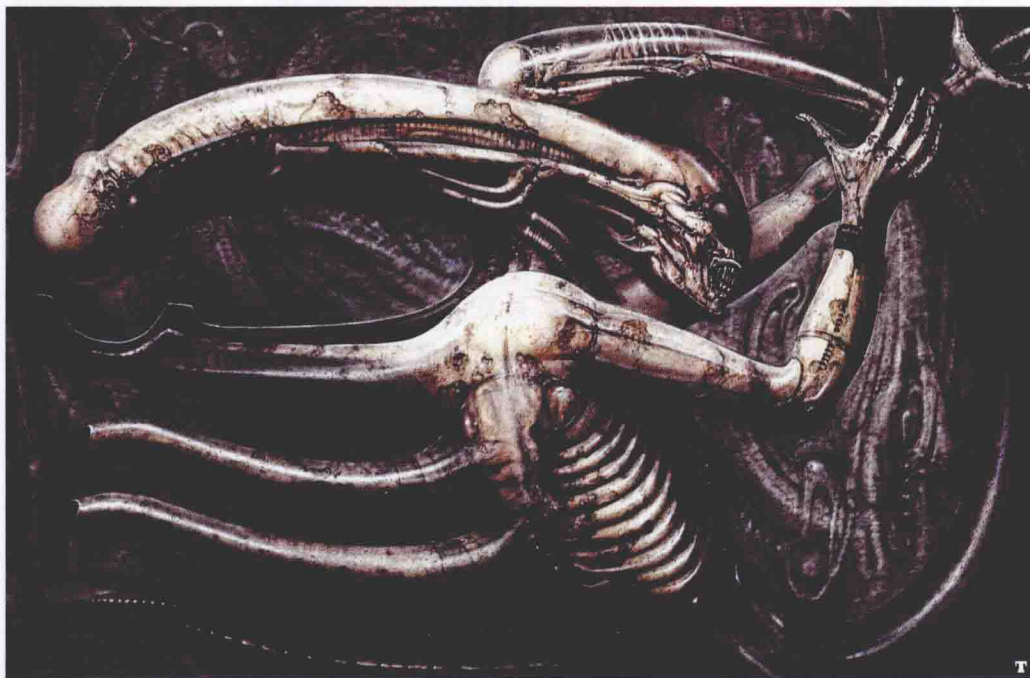


图 1-6 H.R.Giger 所作的 *Necronom IV*

多亏了 Ridley Scott 团队的这种执着,否则我们所看到的异形形象就是这个样子的了(图 1-7),这部影片自然也难以成为影史的经典。

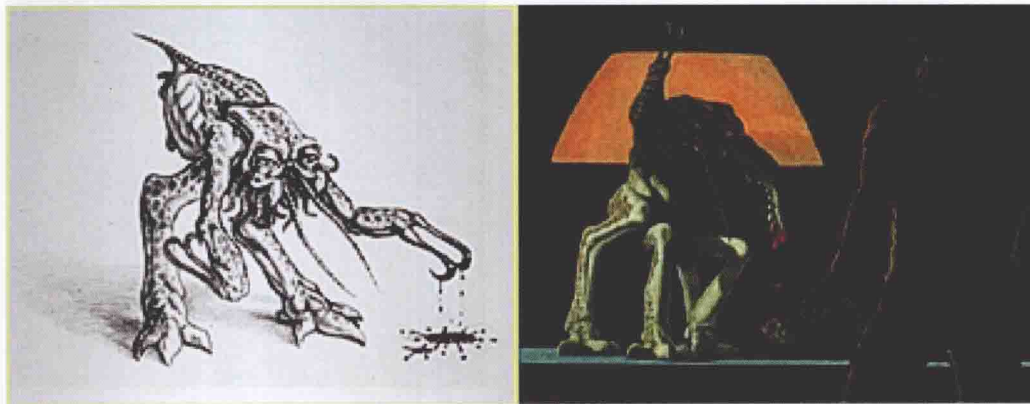


图 1-7 异形的原始设计稿

那么,为什么导演一眼就看中了 H.R.Giger 的设计呢?为什么异形形象能获得如此巨大的成功呢?我们逐步地分析异形身上的设计元素(图 1-8):

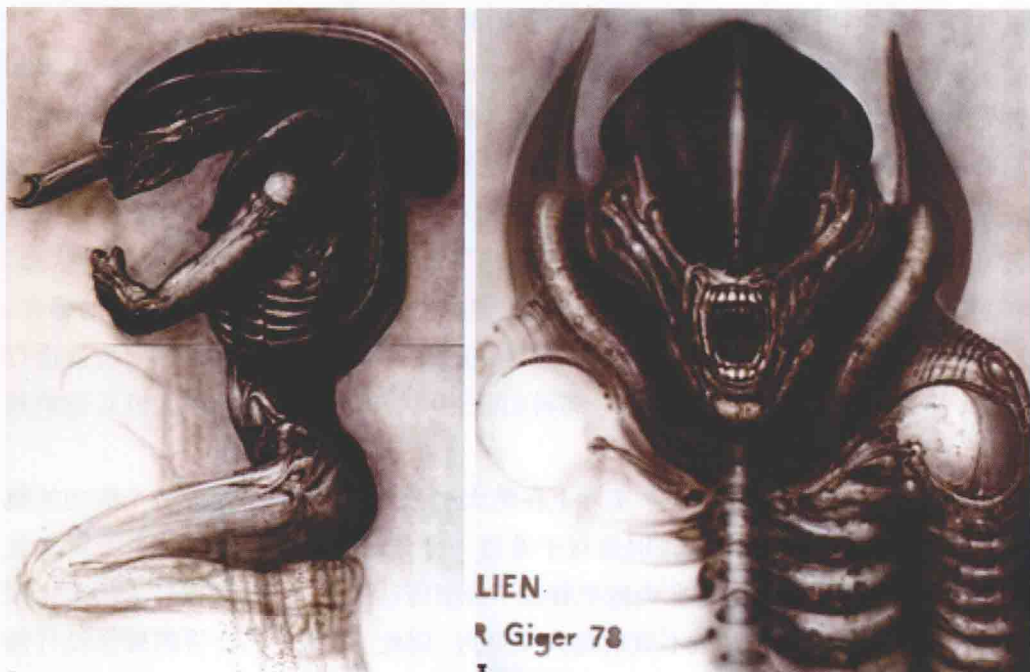


图 1-8 H.R.Giger 为《异形》创作的形象设计稿

首先被我们注意到的是异形胸腔外露的肋骨、尖利的牙齿和背部突起的脊椎。这种骨骼外露的结构能让我们的潜意识中浮现出一种联想——尸体!没错,人死亡后身上的嘴唇、皮肤、肌肉脂肪和器官等会逐渐腐烂,剩下的就只有一具骨骸了。人们在看到骨骸时会毛骨悚然,这是几千万年的生存经验刻印在我们基因里的求生密码:看到骨骸或尸体就代表着附近存在着能夺去人类生命的东西,警告我们附近有危险,请尽快躲避,不要因为好奇心而丧命。经验告诉我们要对尸体产生恐惧和敬畏,因为尸体就是死亡的具象化。而 H.R.Giger 正是将代表尸骸的元素用在了他的画作中,使人不寒而栗。

其次,我们注意到异形那漆黑的几丁质外骨骼。人体的骨骼生长在体内,外面覆盖的是柔软且易于损伤的肌肉,但是昆虫就不一样了:昆虫坚硬的骨骼生长在体外,将脆弱的神经和器官包裹在体内。因此,昆虫能以细小的身体支撑起数倍于体重的重物(每条腿都好似一个小型的液压装置),并且能承受相当大的打击而不会即刻死亡。我们觉得昆虫很脆弱,是因为人体体型比昆虫要大,在力量上完全不是一个数量级,但是在《异形》里你所见到的是一个体型比你还大的类似昆虫的生物——在人体内产卵、通过吸收宿主的优质 DNA 改善自己的基因,便于潜伏在黑暗之中的漆黑表皮,具有强大破坏力和防御力的外骨骼,当外骨骼被破坏后会从体内喷