

# CG电影



预告片和制作花絮

## 生产流程与管理



WISBOOK  
IDMT 联合策划

主编 / 陈 明  
编著 / 环球数码媒体科技研究(深圳)有限公司



海洋出版社

教育部职业教育与成人教育司全国职业教育与成人教育教学用书规划教材  
“十一五”全国高校动漫游戏专业骨干课程权威教材

# CG电影 生产流程与管理

WISBOOK  
IDMT 联合策划

主编 / 陈 明  
编写 / 肖 勇 何立强 梁剑波 刘 放 梁 川 陈 飠  
何子力 肖 溢 任 莉 汤 涛 李 锐 米晓林  
史亦群 郭 华 陈海云

海洋出版社

北 京

## 内 容 简 介

本书是国内首部全三维动画电影生产流程与管理的优秀专业教材。全书以动画电影《魔比斯环》的实际案例为基础,以电影生产的实际流程为线索,详细介绍 CG 电影生产的全部关键环节,深入浅出地介绍三维动画的创作与制作流程,配合大量的剧照和图解,全面展示了动画电影生产的管理和创作过程:**前期策划—CG 生产流程—电影后期制作**;详细解释从**概念—故事—剧本—概念稿—分镜头—颜色制定—动态故事板—3D 预演—场景设计—角色设定—模型—材质—灯光—动画—渲染—合成**的全套流程。

《魔比斯环》是中国电影历史上投资最大,也是中国首部从内容风格、制作技术到市场运作完全与国际接轨的三维动画电影。该片历时 4 年多,耗资 1.3 亿元人民币,集聚了来自法国、美国、英国、加拿大、马来西亚以及中国 400 多名艺术家的才智,是呕心沥血的大制作。在 2005 年的戛纳电影节上,《魔比斯环》热映十多天,全球 120 多位片商和业界人士,对于中国能够制造出具有如此视觉效果的数码动画巨片感到非常吃惊,认为在艺术和技术两方面,这部片子都达到了国际一流水平。

动画生产与创作具有很强的实践性,参与本书编写人员全部来自电影生产过程中的主创人员,具有很强的实战性,也是他们过去 6 年的生产经验和真实心得的珍贵写照。

本书内容极为丰富,讲解生动翔实,为当前高等动画教育提供了专业范本教材。对有志于从事动画产业的年轻人会更加了解 CG 领域的专业知识,找到更合适自己的行业定位提供帮助。

本书配套 1DVD,收录了《魔比斯环》的电影预告片和珍贵的制作花絮。

### 图书在版编目(CIP)数据

CG 电影生产流程与管理/陈明主编. —北京:海洋出版社,2006.11  
ISBN 7-5027-6673-1

I. C… II. 陈… III. ①数字技术—应用—电影—制作—高等学校—教材②电影工作—管理—高等学校—教材 IV. ①J93-39②J94

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 113147 号

整体企划:周京艳

责任编辑:黄梅琪 李弘 赵武

责任校对:肖新民

责任印制:肖新民 阎秋华

光盘制者:周京艳

光盘测试:朱丽华

排版:海洋计算机图书输出中心 晓阳

出版发行:海洋出版社

地址:北京市海淀区大慧寺路 8 号(716 房间)  
100081

经 销:新华书店

发 行 部:(010) 62132549 62112880-878

62174379(传真) 86489673(小灵通)

技术支持:www.wisbook.com/bbs

网 址:www.wisbook.com

承 印:北京天时彩色印刷有限公司

版 次:2006 年 11 月第 1 版

2006 年 11 月北京第 1 次印刷

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:15.75 (全彩印刷)

字 数:340 千字

印 数:1~3000 册

定 价:68.00 元(含 1DVD)

本书如有印、装质量问题可与发行部调换



中国动画电影史上的辉煌



The poster features a large, circular frame. On the left, a close-up of a young boy's face with brown hair and blue eyes. On the right, a large, blue, scaly monster with horns and a menacing expression. In the background, a smaller blue monster is visible. Below the monster's face, a scene of a sunset or sunrise over a landscape with a large, glowing ring on the ground. A small figure is seen flying through the air.

中国首部全三维数字动画大片  
**《魔比斯环》**

由环球数码媒体科技研究（深圳）有限公司投资1.3亿元人民币，历经5年制作的国产三维动画魔幻大片《魔比斯环》，讲述的是足智多谋的宇宙少年杰克穿越父亲发明的魔比斯环，来到父亲被囚禁的一个充满神秘魔法的巨人王国——拉菲卡星球，和这个王国的王子联手与暴君展开的一场正义与邪恶的较量……



# 《CG 电影生产流程与管理》 创作班底

## 主 编



**陈明**

环球数码媒体科技研究（深圳）有限公司艺术总监

## 简介

2000 年加入 IDMT 公司以来，致力于大规模电脑动画生产领域的探索，在深圳组建了中国第一条同国际接轨、具备高端动画电影生产能力的生产线。中国首部电脑动画电影《魔比斯环》就诞生在这条生产线上。在此部投资达 1 亿 3 千多万元人民币，集聚了来自法国、美国、英国、加拿大、马来西亚以及中国 400 多名艺术家历时 5 年才智完成的 CG 电影中，陈明担任艺术导演和制作总监。

出版的电脑动画专著有《3DS MAX 速成》、《动画大师》、《造型巨匠 MAYA》、《3DS MAX 精彩范例》等，并获得 1997 年华东六省科技图书一等奖。主编中国高等院校动画专业教材《模型卷》、《动画卷》、《渲染卷》。

个人创作获奖情况：

1997 年，中国首届 AUTODESK 动画大赛一等奖；

1998 年，北京 Internet 电脑美术大赛二等奖；

1999 年，中国首届电脑动画大赛专业组三等奖；

2006 年，第四届中国影视数码剪辑大赛影视剧类一等奖和最佳视觉效果奖；

2006 年，作品《桃花源记》荣获第二届中国国际动漫影视作品“美猴奖”大赛最佳动画短篇大奖；作品《家园》荣获最佳广告片大奖。

2006 年 7 月 22 号，在日本东京举行的第七届 TBS 国际数字动画作品大赛中，《桃花源记》获得大奖——“评委会最优秀奖”。此次参赛的 1000 多部数字动画作品分别来自中国、韩国、印度、新加坡等亚洲国家，《桃花源记》也成为首部在国外获大奖的中国数字动画作品。

## 编写成员



**肖勇**

生产部经理



**何立强**

艺术设计主管



**梁剑波**

分镜头、故事板画家



**刘放**

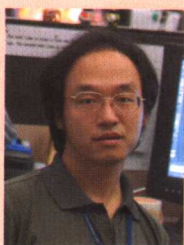
资深 CG 造型艺术家





三维动画宏篇巨制是这样诞生的… …





**梁川**  
CG 造型主管



**陈劼**  
资深 Rigging 技术研发专家



**何子力**  
执行导演兼 Layout 主管



**肖溢**  
高级动画师兼动画主管



**任莉**  
材质、灯光主管



**汤涛**  
材质、灯光艺术指导



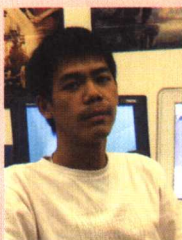
**李锐**  
技术总监兼高级 CG 技术研发人员



**米晓林**  
执行导演兼 CG 特效主管



**史亦群**  
执行导演兼合成主管



**郭华**  
高级剪辑师兼后期编辑主管



**陈海云**  
生产调度兼项目主管

进入崭新的 21 世纪，中国的动画事业将如何发展？

尤其在美国、日本的电影动画得到普遍认同和接受，成为举足轻重的类型片以及其动漫产业蒸蒸日上成为重要的支柱产业的今天，中国动画产业在各方面都存在着有目共睹的差距，甚至在很多领域存在着诸多的空白！

中国动画如何在严峻的情况下找到属于自己的出路，再现“中国学派”的辉煌，这些挑战无疑都已经现实地摆在我们的面前。而对于每一个动画从业者，或者是正准备投身于动画事业的人来说，更是责无旁贷！

说到我们的动画创作，虽在改革开放后取得了长足的进步和发展，但是与先进国家的差距却已经日益明显地加大。这当中存在着多方面的因素，最为突出的是我国缺乏大批优秀的动画创作性人才，而发展动画教育则又是人才形成的根本保证。

要真正发展我国的动画事业，毋庸置疑首先要关注我们动画教育如何真正地完善。虽然我国的动画教育早从 50 年代就已经在北京电影学院等院校中开始，也培养了一批优秀的动画人才，但是随着整个动画的发展，动画教育也显然面临着新的挑战。随着社会各界对于动画事业发展的日益关注，全国各地院校纷纷建立了动画专业，出现了除研究生、本科、大专院校以外，还包括中专、短期培训等等各种层次的教育形式，为更多有志于在动画领域发展的青年提供了大量的学习机会。中国动画教育正表现出极好的发展态势。但是，出于历史、经济等各方面原因，我们的动画教育一直以来都存在着缺乏系统、科学和连续性的弊病；而在课程设置、教学安排等方面也都未能真正实现一个完整的教育体系。不仅如此，我们的动画教育还没有一套完备的、科学的、体系化的专业教材，显然在很大程度上制约着我国动画教育的发展。一套高水准的专业动画教材已经成为我国动画高等教育的普遍需求，但是我们也要看到，要编写这样的一套教材，难度之大可想而知。不仅要将授课内容和动画创作的精华浓缩在有限文字和图片中，还要用我们比较熟悉的学习方式去布置各种重要的知识点，而且还要将各国动画大师的创作经验以及优秀作品的成功所在进行理论化、科学化的归纳，并结合到行之有效的教学中……这显然更是难上加难。

北京电影学院动画专业教育经过多年的教学积累和实践总结，逐步形成了一套行之有效、具备突出特点的课程安排和教学体系。为了让我们积累的一些教学经验与更多的兄弟院校分享，为了动画人才能够在更为系统和科学的教育中茁壮成长，从而培养更多更好的优秀动画工作者，我们开始筹备这套国内最为全面的《“十一五”全国高校动漫游戏专业骨干课程权威教材丛书》。

为了保证本系列教材的科学性和严肃性，我们组织了上百名以北京电影学院动画学院为主体的优秀教师和国内外专家、教授（其中大多都经历过大量的动画创作实践并且参与了动画教学，具备着丰富的教学经验和个人积累），编写历时多年。因此，从组织的人力、



物力、数量以及时间的投入等角度来说，本套动画教材可以说是中国有史以来最大型、最权威的动画教材。

整套教材的安排上，我们的主导思路是将理论建设和实践操作相结合，强调优秀动画作品的理论总结和动画创作的可操作性两个方面。教材关注当前各国动画的最新发展，将动画的创作理念、艺术创作方式和科技手段等方面有机结合，内容包含了动画创作和各种基础训练、专业训练、各类技法以及动画的影片分析、动画剧作训练、动画大师研究……所以在规模上、系统性上都是我国动画教材的首创，我们本着“依靠理论来指导实践，依靠实践来丰富理论”的整体设想在如何突出整个教学体系、课程安排等角度上编写了本系列教材。

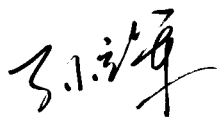
本系列教材的编写过程中，在突出教材实用性的同时，我们坚持“观念新、写作手法新、实例新”的理念，一方面在写作上突破死板和教条的语言，将各个学习点从基础到不断深化的过程体现得活泼而生动；另一方面，突出最新的实例来指导教学，拉近知识与生活的距离，让学生在最新的资讯中以最简单的方式获得知识。

整套系列教材从整体策划、收集整理资料，到作者撰写、编辑出版，历时多年，工程浩大，凝聚了许多人的心血，处处体现了工作者脚踏实地的严谨作风，表现出对中国动画教育事业的执着热情。在此，我再次感谢为本套教材付出劳动和努力的每一个人！真诚感谢他们为中国动画教育所作的卓越贡献。

衷心希望此套系列丛书能够在一定程度上“推动我国动画教育的纵深发展，促进我国动画人才的成熟壮大，开创我国的动画创作更为辉煌的局面”的目标，作出我们力所能及的贡献。

当然，由于时间的紧迫以及动画本身创作的复杂性，在编写过程中肯定存在着诸多的不足和纰漏，恳请广大专家、同行批评指正。

本系列丛书不仅可以作为高等院校动画专业的专业教材，同时也适合动画公司的创作人员以及动画爱好者自学使用。



于北京电影学院动画学院

环球数码媒体科技研究(深圳)有限公司(简称IDMT)是总部位于香港的环球数码创意控股有限公司(GDC)在中国大陆创办的全资子公司,环球数码公司定位于亚洲电脑图形图像设计和制作领域的领导者,并通过向亚洲引进数码电影专有技术来建立其在亚洲数码产品领域的主导地位。建立起立足中国,依托亚洲,面向全世界的三维动画、影视特效后期、广告、游戏、媒体包装等领域的创作、开发、制作商,并以三维数码电影作为主要产品来开发的一条数码文化产业链。

自2000年8月IDMT(深圳)公司成立至今,IDMT建立了一条管理完善、分工专业、流程先进、制作团队实力雄厚的制作CG内容的生产线,以制作动画电影、电视单元剧和其他数码产品,是当前中国惟一拥有三维电影制作实力和经验的民族企业。

《魔比斯环》是中国电影历史上投资最大的一部全三维数字大片,也是中国首部从内容风格、制作技术到市场运作都完全与国际接轨的三维动画电影。该片自2001年11月开始制作,历时四年多,耗资1.3亿元人民币,集聚了来自法国、美国、英国、加拿大、马来西亚以及中国400多名艺术家的才智完成的,可谓是呕心沥血的大制作。《纽约时报》曾以《中国快速进军动画电影产业》为题进行了大篇幅报道,并把深圳环球数码公司称为“中国动画电影制作的中心”,认为“这部片子的尖端画面是在告诉美国迪斯尼、皮克萨等动画公司——他们来了!”在2005年的戛纳电影节上,《魔比斯环》热映10多天,全球120多位片商和业界人士,对于中国能够制造出具有如此视觉效果的数码动画巨片感到非常吃惊,认为在艺术和技术两方面,这部片子都达到了国际一流水平。

本书以电影《魔比斯环》的实际案例为基础,以电影生产的实际流程为线索,详细介绍CG电影生产的全部关键环节,深入浅出地介绍三维动画的创作与制作流程,配合大量的剧照和图解,全面展示了电影生产的管理和创作过程:前期策划—CG生产流程—电影后期制作;详细解释从概念—故事—剧本—概念稿—分镜头—颜色制定—动态故事板—3D预演—场景设计—角色设定—模型—材质—灯光—动画—渲染—合成的全套流程。

动画生产与创作具有很强的实践性,因此本书的编委成员全部来自电影生产过程中的主创人员,从而保证本书的内容具有很强实战性。本书的全部内容都是基于环球数码在过去6年的生产经验和真实心得,希望为业界同行提供一定的参考和借鉴。

本书希望通过介绍实际的大型CG电影的生产创作过程,使其在当前的动画高等教育中有一定的参考价值,特别希望通过本书的介绍,使有志于从事动画产业的年轻人更加了解CG领域的专业知识,为自己找到合适的行业定位提供帮助。



IDMT艺术总监





# 光盘进行时

## 《魔比斯环》预告片



预告片 1 (38 秒)

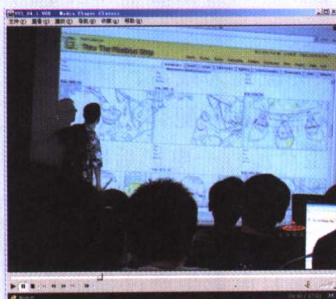


预告片 2 (1 分 10 秒)



预告片 3 (2 分 3 秒)

## 《魔比斯环》制作花絮



制作花絮 1  
(17 分 3 秒)



制作花絮 2  
(7 分 17 秒)

说明：可用家用 DVD 播放机、计算机中的 Windows Media Player (10.0 以上版本) 和 Media Player Classic 等播放器观看 DVD 光盘中的内容。(注：需将光盘插入 DVD 光驱中)



# 影片中的角色、场景解读

为了制作《魔比斯环》这部全三维数字电影，环球数码公司投入了 **500** 套专业图形工作站，由 **400** 多名三维动画师整整用了 **5** 年时间才完成。

影片共制作角色模型 **176** 套，场景模型 **461** 套，道具模型 **242** 套，**106** 场戏，**1602** 个镜头，制作文件的总数量超过 **11** 万个。

## 影片中的主要人物角色



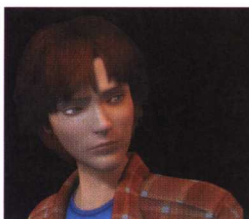
### 杰克

14 岁的男孩。一直在努力寻找失踪了多年的父亲西蒙。在感知到父亲在外太空的召唤之后，他毅然进入了父亲遗留下来的魔比斯环，到达巨人星球拉菲卡。



### 西蒙

杰克的父亲，一位有才气的科学家，为了探求更多的未知空间满足人类的需求，一直秘密研究一种与遥远世界相通的时空通道——魔比斯环，在魔比斯环研制成功后不久，在一次测试环区入口的试验中失踪。



### 卡罗琳

西蒙的妻子，在西蒙失踪后，独立经营太空农场，抚养儿子杰克。深藏不露的卡罗琳还是个驾驶飞船的高手。



### 拉吉斯

拉菲卡星球的王子，强壮、善良，充满怜悯与仁慈，是一位被预言会给拉菲卡星球带来光明的伟大人物。拉吉斯获得了正义的王者之剑的力量，并最终觉悟、成长为反抗邪恶的最强力量。



### 爱伦娜

美丽的魔法巨人少女，和拉吉斯是青梅竹马的好朋友。自幼跟随瑟弗韦学习魔法，是拉菲卡星球魔法祭师的继承人。



### 托国王

强大而邪恶的巨人，现今的拉菲卡星球的国王。自私、极具破坏性，他的野心与阴谋是要夺取魔比斯环，利用它的力量将自己的势力伸展到宇宙的远方。



### 瑟弗韦

拉菲卡星球最高的魔法女祭祀，以法力和智慧守护着这个神秘的国度。她预言拉吉斯将会给拉菲卡星球带来光明。



### 布库斯

巨大的、强壮的巨人，忠于前国王的将军，是反抗托国王的主要领袖。他与拉吉斯一起，投入了巨人族最终的超级大战。



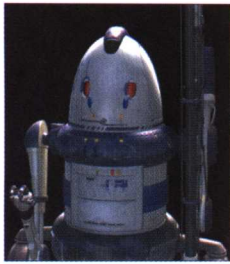
### 波波警官

国税局的警官，卡罗琳最讨厌的一个飞扬跋扈的官僚。



### 海默

海默生活在一个名叫克里斯托的小型矿业星球上，经营着一家机器人商店，他表面上是人类，实际是守护西蒙魔比斯环秘密计划的机器人。



### 阿瑟

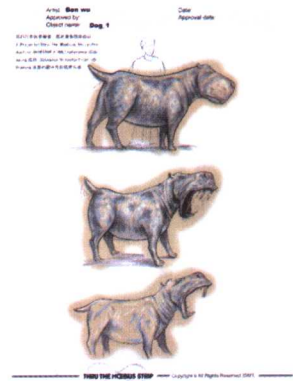
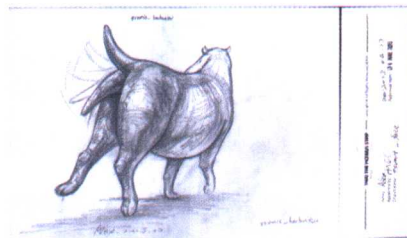
西蒙魔比斯环秘密试验室的助手，带点神经质的罗嗦的机器人。



## 影片中的动物角色

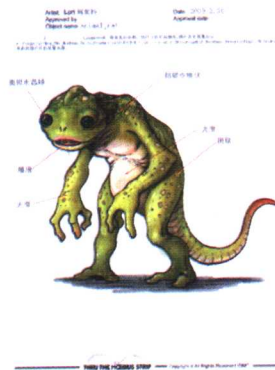
### 外星狗 托米特

### 性情凶恶



### 外星老鼠

### 动作敏捷





## 外星鸟 爱克斯力克斯

影片中人物的空中坐骑，飞翔速度极快



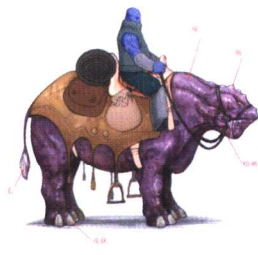
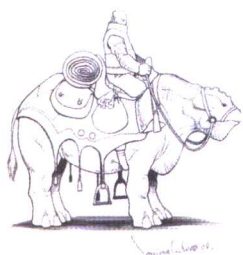
## 骑兵 cavalry

外星军队的骑兵，凶猛，冲锋陷阵，一往直前



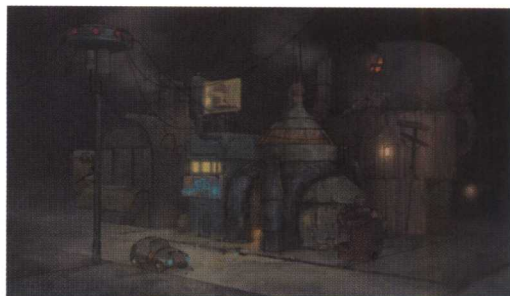
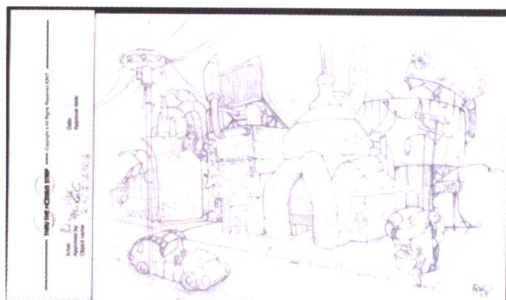
## 外星猛兽

影片中人物的陆上坐骑



## 采矿星街景 (1)

采矿星球克里斯托，这里矿业发达，巨大的熔炉和工厂成为街道的背景



## 海默商店

海默经营的一家叫“Gr. Droid”机器人商店，店主海默实际上是守护西蒙魔比斯环秘密计划的机器人

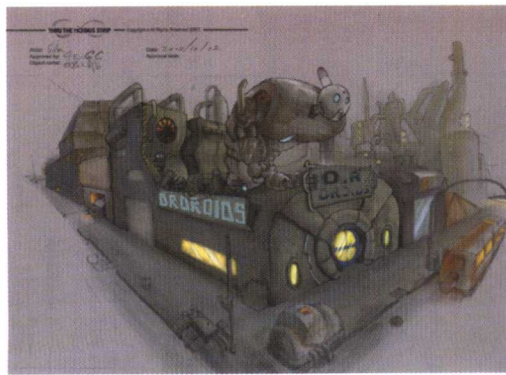


## 克里斯托街道

克里斯托的街道



## 机器人商店 海默经营的一家机器人商店，叫做“Gr. Droid”





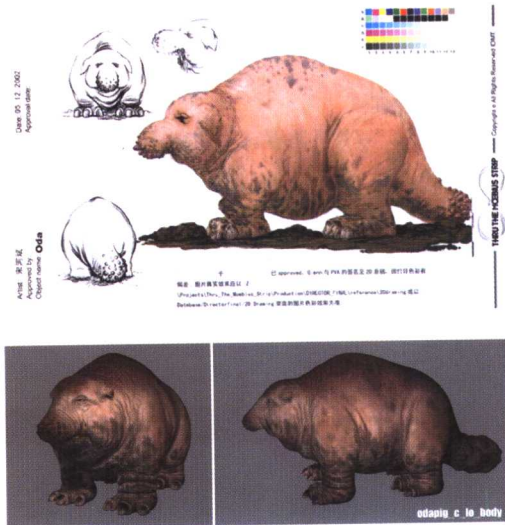
## 猛兽

## 外星猛兽，体型巨大

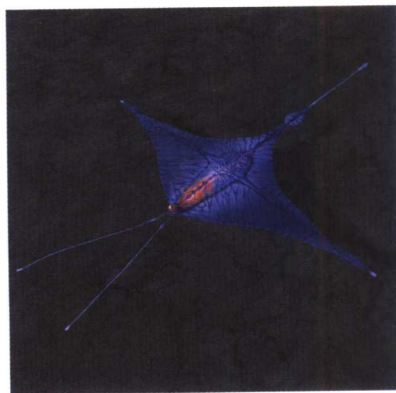


## 怪兽 欧达猪

## 外星球的猪形怪兽



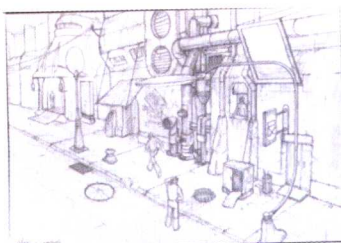
## 外星球昆虫西蒙

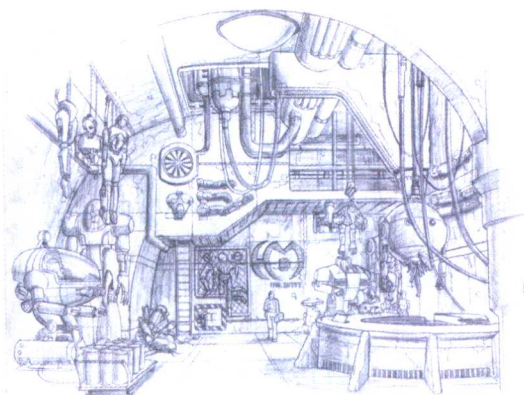


## 影片中的主要场景

### 采矿星街景 (1)

采矿星球克里斯托的街道，生活着矿工和下层阶级的穷人，街道显得脏乱和拥挤





### 采矿星酒吧

叫做“The Dirty Shame”的酒吧，是矿工们从矿厂下班之后，社交、喝酒和找乐子的地方



### 采矿星球 (1)

#### 采矿星球克里斯托的地貌

