



中等职业教育国家规划教材
全国中等职业教育教材审定委员会审定

工 艺 美 术 专 业

D E S I G N

主编 □ 曲延瑞

产品造型设计



高等教育出版社

中等职业教育国家规划教材
全国中等职业教育国家规划教材审定委员

产 品 造 型 设 计

(工艺美术专业)

主 编 曲延瑞
责任主审 杨永善
审 稿 史习平 杨 霖

高等教育出版社

内容简介

本书是中等职业教育工艺美术专业国家规划教材,是根据教育部 2001 年颁布的“中等职业学校工艺美术专业课程设置”和“产品造型设计教学基本要求”编写的。

本书共分 8 章,主要包括:总论,设计概念和概念设计,设计描述和表现技法,人体工程学与产品造型设计应用,计算机在产品造型设计中的运用,产品设计前的市场调研,产品造型设计程序和方法,产品模型的制作等。

本书适合中等职业学校工艺美术专业学生使用,亦可供美术爱好者学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

产品造型设计/曲延瑞主编. —北京:高等教育出版社, 2002.8

ISBN 7-04-010949-2

I. 产… II. 曲… III. 工业产品-造型设计-专业学校-教材 IV. TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 043637 号

产品造型设计

曲延瑞 主编

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号

邮政编码 100009

传 真 010-64014048

购书热线 010-64054588

免费咨询 800-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 北京中科印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16

印 张 11.25

字 数 210 000

插 页 8

版 次 2002 年 8 月第 1 版

印 次 2002 年 9 月第 2 次印刷

定 价 16.20 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

中等职业教育国家规划教材出版说明

为了贯彻《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》精神，落实《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的职业教育课程改革和教材建设规划，根据教育部关于《中等职业教育国家规划教材申报、立项及管理意见》(教职成[2001]1 号)的精神，我们组织力量对实现中等职业教育培养目标和保证基本教学规格起保障作用的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和 80 个重点建设专业主干课程的教材进行了规划和编写，从 2001 年秋季开学起，国家规划教材将陆续提供给各类中等职业学校选用。

国家规划教材是根据教育部最新颁布的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和 80 个重点建设专业主干课程的教学大纲(课程教学基本要求)编写，并经全国中等职业教育教材审定委员会审定。新教材全面贯彻素质教育思想，从社会发展对高素质劳动者和中初级专门人才需要的实际出发，注重对学生的创新精神和实践能力的培养。新教材在理论体系、组织结构和阐述方法等方面均作了一些新的尝试。新教材实行一纲多本，努力为教材选用提供比较和选择，满足不同学制、不同专业和不同办学条件的教学需要。

希望各地、各部门积极推广和选用国家规划教材，并在使用过程中，注意总结经验，及时提出修改意见和建议，使之不断完善和提高。

教育部职业教育与成人教育司

二〇〇一年十月

前言

产品造型设计适用于3年制中等职业学校工艺美术专业。课程的目标是培养学生掌握工业产品造型设计,使其成为具有高素质的高级专门人才,要求学生掌握必备的产品设计原理、造型技术原理和造型表现技能,并通过本课程的学习,培养学生的系统工程知识和全面的素质以及团队合作精神,为从事本专业学习和继续学习打好坚实的基础。

本教材是以教育部2001年新颁布的“产品造型设计教学基本要求”为依据编写的,供中等职业学校工艺美术专业学生使用。

本教材编写有以下几个主要特点:

1. 以产品造型设计实践能力培养为主,以设计方法和造型技术两种能力的比较为开篇,提高学生的设计思维方法能力,扩展认识范围,锻炼产品造型设计综合能力,实现专业技能和职业能力的培养。

2. 在强调设计方法论认识和应用的基础上,注重具体操作方法的训练,减少机械式的、理论验证式的教学,从学科特点出发,以课题目标为对象,面向设计对象实事求是地发现问题、分析问题、解决问题,以课题促进和带动教学,同时注重解决过程中知识、技能交融渗透。

3. 产品造型设计专业的知识结构是科学思维能力和艺术直觉判断能力以及技术实施能力的具有综合性、边缘性、交叉性知识结构特征,因此要注意培养系统知识结构的形成。

4. 注重教材的适用性和通用性,书中对产品调查方法、人体工程学应用方法、产品设计程序和方法、概念设计开发新产品的方法都作出详尽的介绍,并辅助案例教学;同时对于技术性的设计描述方法、模型制作方法以及相关的操作规程、作图步骤都作出了具体的、严格的规范。

5. 产品设计的目标在于人的需求的定位,其难度犹如“大海捞针”,必须培养认真、严谨的工作作风和设计科学思维方法,因此教材中的中、大型课题一般要求写出设计报告,对课题过程中如何提出问题、分析问题、解决问题作出阶段性小结和全过程总结。

6. 产品造型设计的设计描述部分,有相当部分与艺术学有关,形体与色彩感受能力的培养不仅是技能,也是一种生活观察和思考能力的学习,

它直接影响未来的产品造型能力,因此需要大量的业余时间孜孜不倦的钻研和积累,仅仅依靠几个练习题是不够的。

本教材的主要内容和时间安排建议如下:

1. 第一章 总论:主要介绍设计的历史、产品造型设计和相关的工业设计方法理论,产品造型设计的任务、工作范围和设计人员的职责。总学时 16 学时,讲授 12 学时,参观 4 学时。课内外学时比为 1:2。

2. 第二章 设计概念和概念设计:介绍产品概念的形成,概念设计方法前导意义和应用。总学时 40 学时,讲授 16 学时,实践环节 34 学时。课内外学时比为 1:1。

3. 第三章 设计描述和表现技法:学习产品造型技术必备的工程图学应用,徒手描绘设计速写,产品效果图,设计色彩应用。总学时 96 学时,讲授 32 学时,实践环节 64 学时。课内外学时比为 1:2。

4. 第四章 人体工程学与产品造型设计应用:介绍人体工程学应用基本概念、原理、方法。总学时 40 学时,讲授 16 学时,实践环节 34 学时。课内外学时比为 1:1。

5. 第五章 计算机在产品造型设计中的运用:介绍常用软件工具,应用范围。总学时 48 学时,讲授 48 学时。课内外学时比为 1:2。

6. 第六章 产品造型设计前的市场调研:从调查目标的问卷设计到各种调查方法的介绍,讲解调查过程、环节以及分析总结报告全过程。总学时 64 学时,讲授 16 学时,实践环节 48 学时。课内外学时比为 1:1。

7. 第七章 产品造型设计程序和方法:介绍产品开发或者改良过程中具体的操作方法、操作过程。总学时 54 学时,讲授 32 学时,实践环节 20 学时。课内外学时比为 1:2。

8. 第八章 产品模型的制作。学习产品模型造型技术,介绍产品模型应用时草模型、概念模型、功能样机模型的不同用途和塑造技法。总学时 54 学时,讲授 16 学时,实践环节 48 学时。课内外学时比 1:2。

教材共分为八章,总学时为 412 学时,其中各章节学时数不同,任课教师和学生可以根据授课时的实际情况适当增减。鼓励教学过程结合本地区产品造型设计实际,或与有关企业、行业取得联系,将设计成果转化为现实的产品。

本教材编写组成员有:曲延瑞、胡鸿、舒倩、赵玉亮、艾志贤、郭威。第一章由胡鸿、曲延瑞合作编写,其中第一节(设计历史)部分由胡鸿编写;第二章由艾志贤编写;第三、四、七章由曲延瑞编写;第五章由郭威编写;第六章由舒倩编写;第八章由赵玉亮编写。

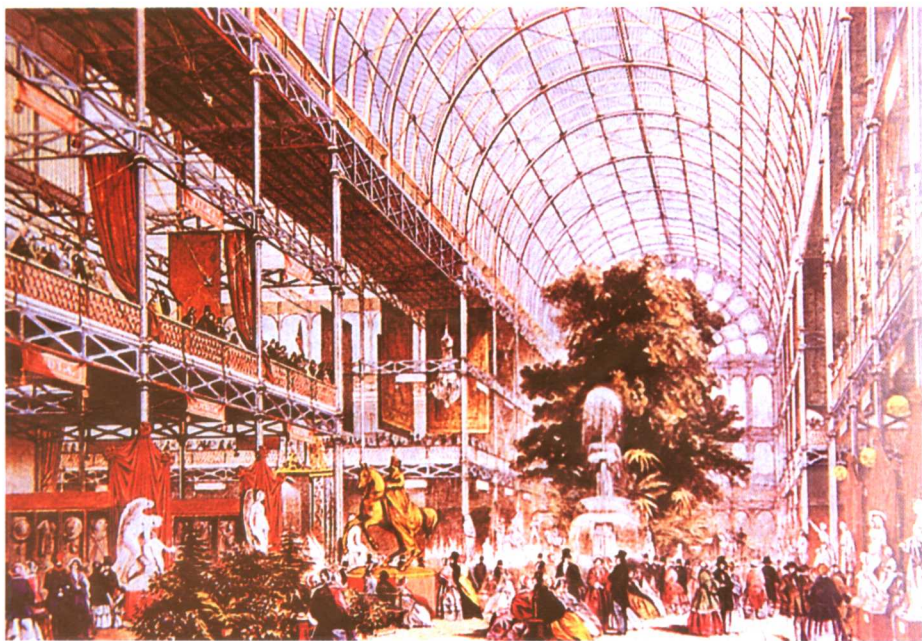
特别感谢,本书编写过程中,清华大学美术学院杨永善先生、史习平先生、杨霖先生百忙中不辞辛苦数次对教材提出中肯的修改意见;感谢高

教出版社刘晓红先生、禹天安先生、王江华先生对教材的大量编审工作和大力支持!

本书在编写中,参考部分著作和资料(见参考书目),编者及编写组借此机会向各位老师和各位同仁表示衷心的感谢、诚挚的谢意!

编者

2002年5月



彩图 1 “水晶宫”内景



彩图 2 屏风镶嵌板,威廉·莫里斯 1889 年设计,莫里斯的女儿梅刺绣



彩图 3 比利时设计师霍塔 1895 年设计的“冯·伊特威尔德饭店”室内装饰



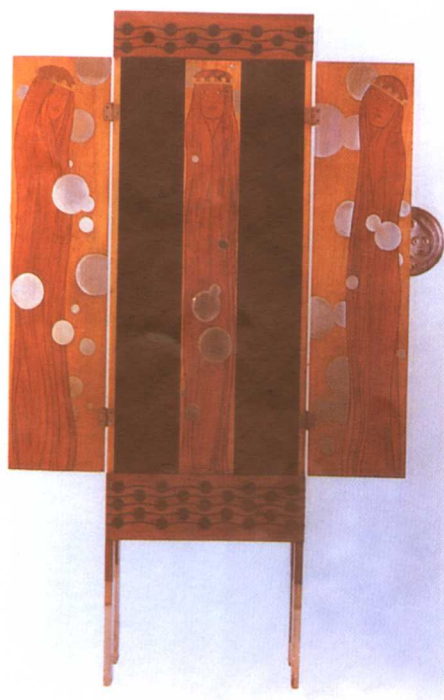
彩图 4 法国设计师吉马德 1900—1904 年设计的巴黎地铁站



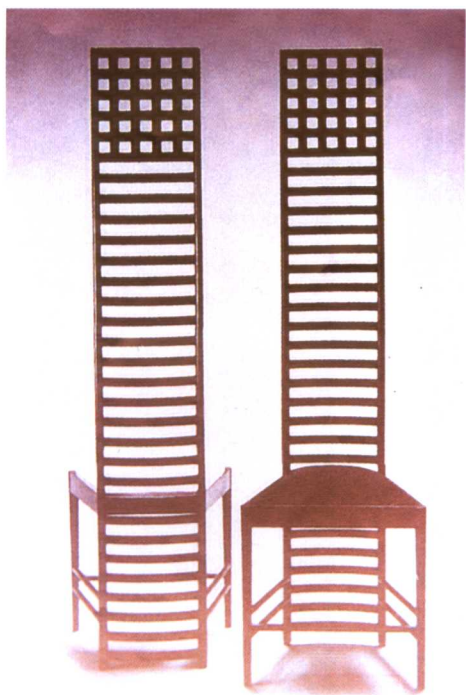
彩图 5 法国设计师盖勒 1900 年设计的镶嵌胡桃木双层架



彩图 6 西班牙设计师高迪 1906—1910 年设计的米拉公寓的屋顶



彩图 7 维也纳设计师莫瑟 1900 年设计的木柜



彩图 8 麦金托什 1900 年设计的高背椅



彩图 9 鲁尔曼 1916 年设计的嵌有乌木与象牙的角柜



彩图 10 由格雷等安置的位于纳伊别墅中的沙龙



彩图 11 美国洛克菲勒中心的建筑装饰



彩图 12 里特维尔德 1918—1923 年设计的“红蓝椅”



彩图 13 布鲁耶 1925 年设计的第一把钢管椅



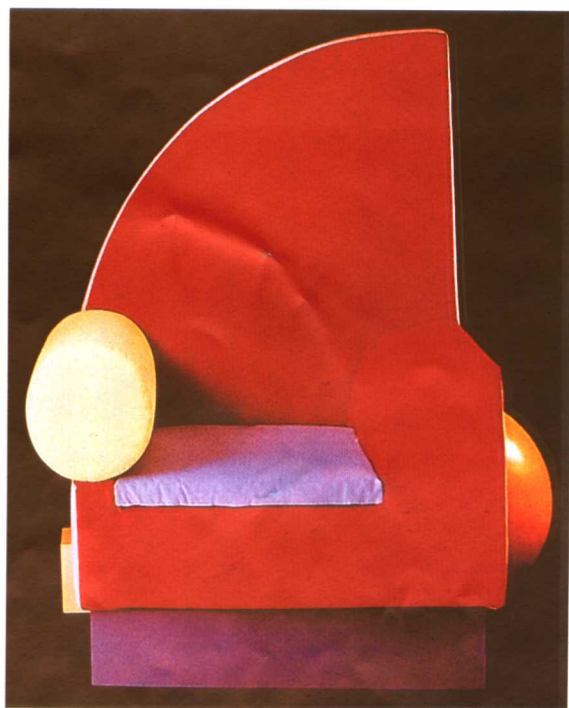
彩图 14 罗维设计的企业标志



彩图 15 哈利·厄尔 1955 年设计的“雪佛兰贝尔空气”带活动篷汽车



彩图 16 罗马兹等 1967 年设计的充气沙发,成为意大利波普设计的代表



彩图 17 彼得·肖尔 1982 年设计的扶手椅



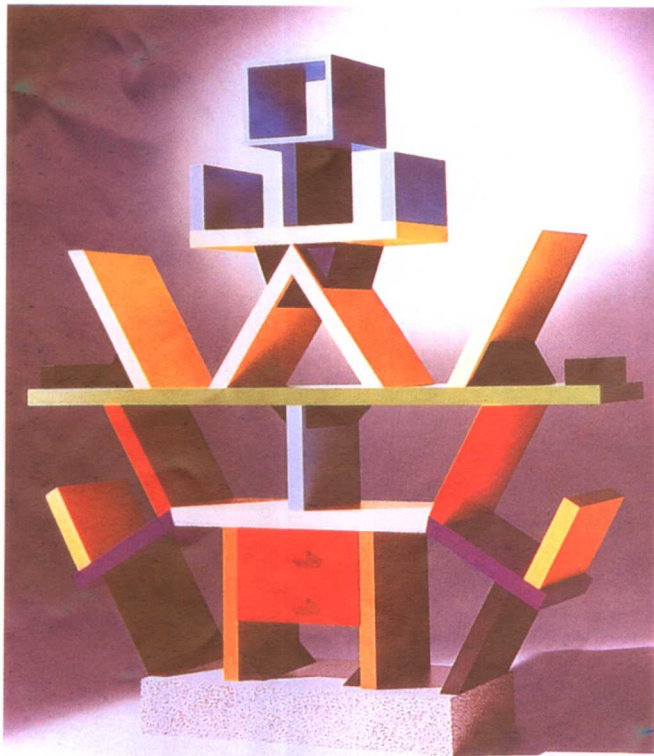
彩图 18 雅各布森 1952 年为诺沃公司设计的“蚁”椅



彩图 19 维纳 1949 年设计的扶手椅



彩图 20 门蒂尼 1973 年在“阿基米亚”工作室重新设计的布鲁耶的钢管椅



彩图 21 索特萨斯 1981 年设计的“Carlton”书架



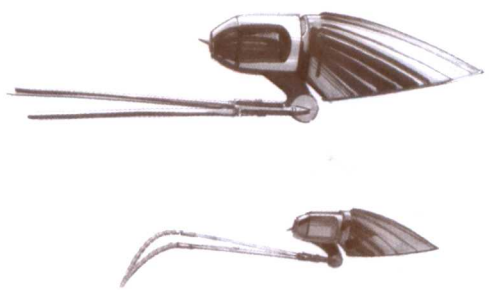
彩图 22 日本设计(一)



彩图 23 日本设计(二)



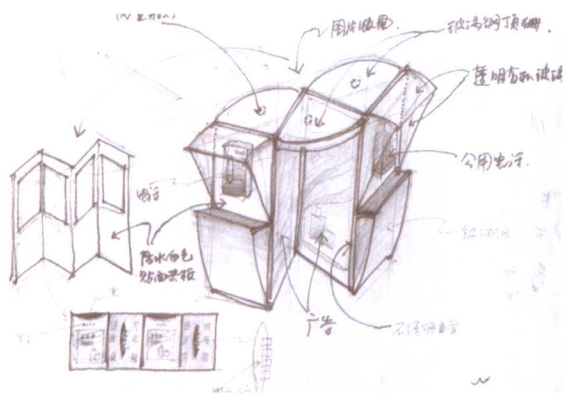
彩图 24 日本设计(三)



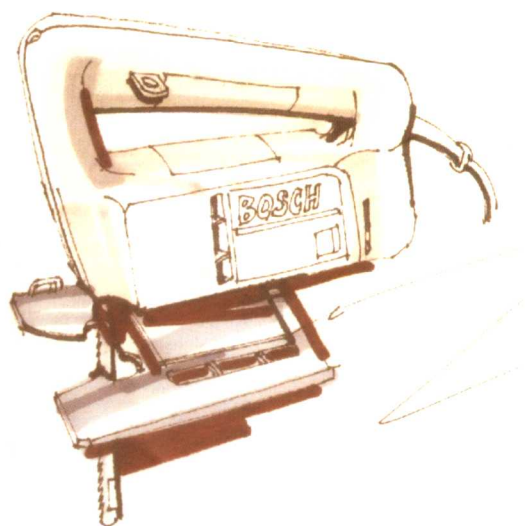
彩图 25 钢笔速写加淡彩(一)



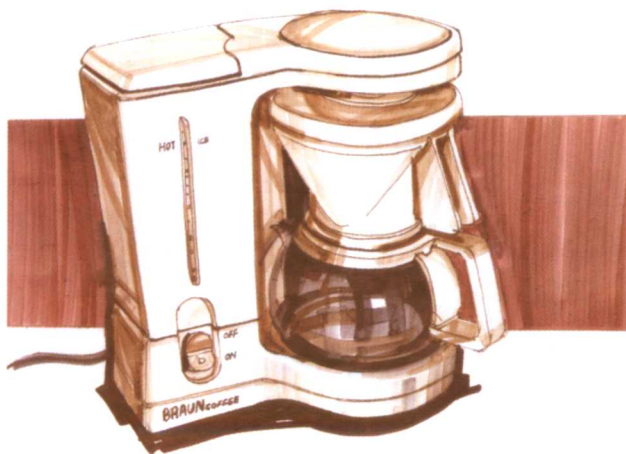
彩图 26 钢笔速写加淡彩(二)



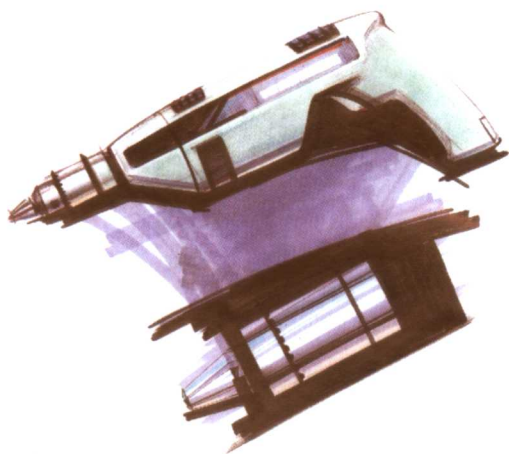
彩图 27 铅笔、钢笔草图



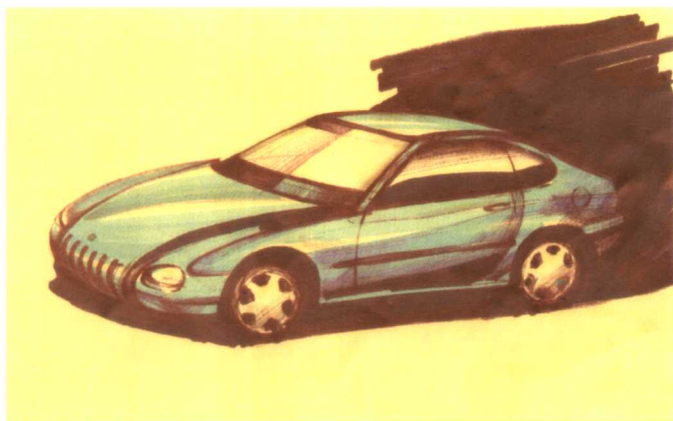
彩图 28 麦克笔技法(一)



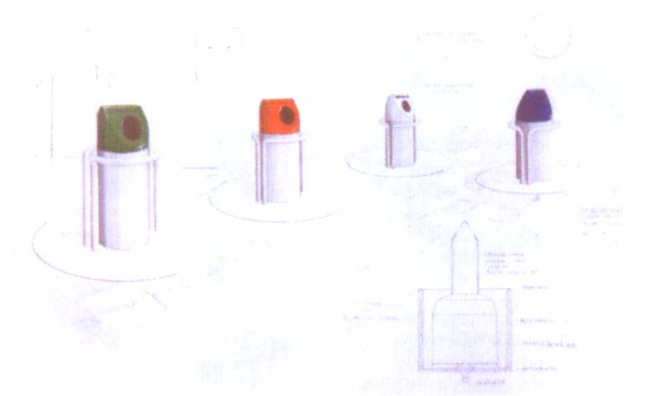
彩图 29 麦克笔技法(二)



彩图 30 麦克笔技法(三)

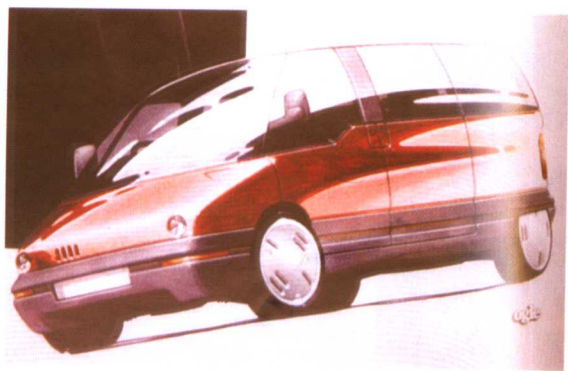


彩图 31 麦克笔、铅笔混合使用



彩图 32 色粉画

彩图 25—彩图 32 是钢笔淡彩、钢笔和铅笔结合、钢笔和麦克笔、色粉笔结合的各种设计速写的画法图例。 作者:李可 戈宁生



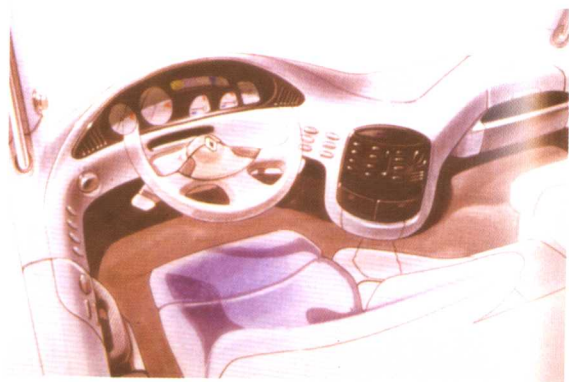
彩图 33 概念车外观效果图



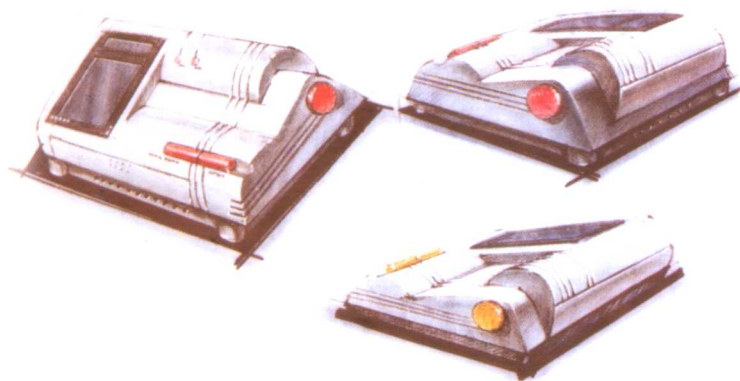
彩图 34 列车概念设计色彩效果图(一)



彩图 35 列车概念设计色彩效果图(二)



彩图 36 汽车驾驶盘效果图



彩图 37 办公用品设计方案效果图

彩图 33—彩图 37 是设计表现效果图绘制范例