

全国高等院校设计类专业“十三五”规划教材

Expression Techniques on  
Product Hand-painted Design

设计类专业 公共平台课程

# 产品手绘设计 表现技法

薛文凯 孙 健 编著

安徽美术出版社  
全国百佳图书出版单位

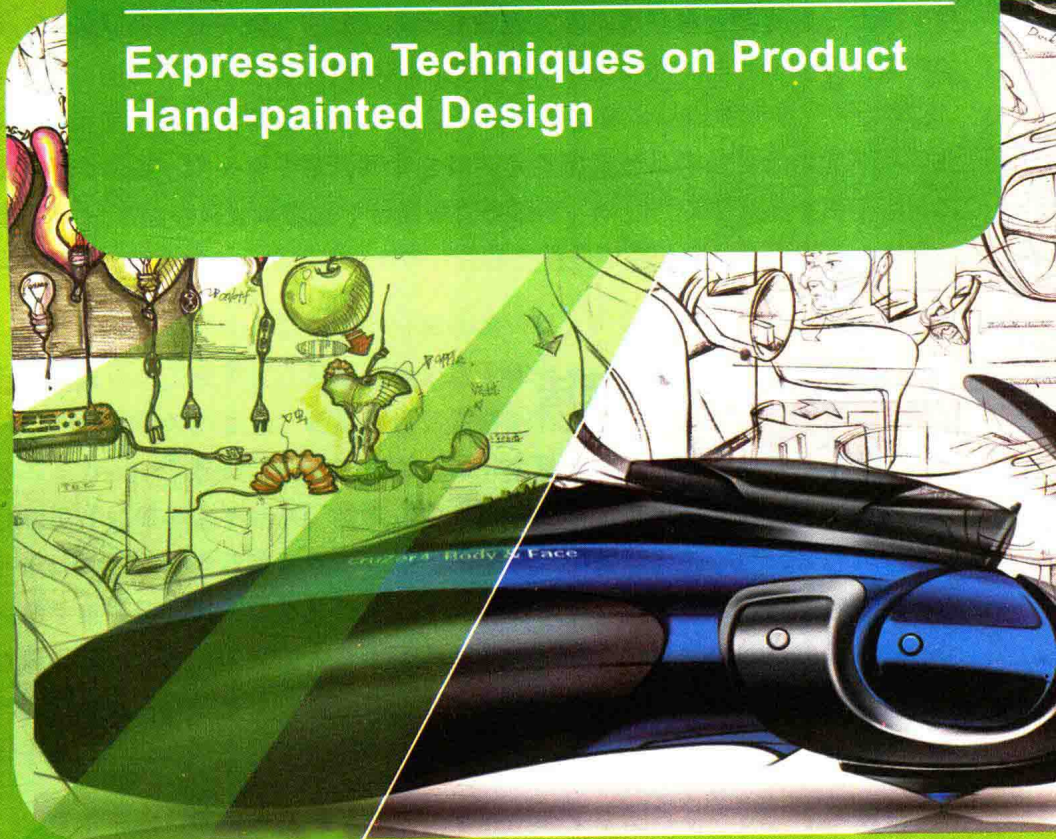


全国高等院校设计类专业“十三五”规划教材

# 产品手绘设计表现技法

薛文凯 孙 健 编著

Expression Techniques on Product  
Hand-painted Design



安徽美创出版社  
全国百佳图书出版单位



图书在版编目(CIP)数据

产品手绘设计表现技法 / 薛文凯, 孙健编著. —合肥: 安徽美术出版社, 2018.1

ISBN 978-7-5398-8143-0

I. ①产… II. ①薛… ②孙… III. ①产品设计—绘画技法—高等学校—教材 IV. ①TB472

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第004715号

## 产品手绘设计表现技法

薛文凯 孙 健 编著

出 版 人: 唐元明 策划编辑: 朱小林 侯 琳

责任编辑: 朱小林 装帧设计: 刘文东

责任印制: 缪振光 责任校对: 司开江 陈芳芳

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司

安徽美术出版社(<http://www.ahmscbs.com>)

地 址: 合肥市政务文化新区翡翠路1118号

出版传媒广场14F 邮编: 230071

印 制: 晟德(天津)印刷有限公司

开 本: 880 mm×1 230 mm 1/16 印 张: 12.75

字 数: 328千字

版 次: 2018年1月第1版

2018年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5398-8143-0

定 价: 69.80元

发现印装质量问题影响阅读, 请与我社营销部联系调换。

服务电话: 400-615-1233

# 前言

## PREFACE


美国建筑大师西萨·佩里在《论建筑画和设计草图》一文中，有如下精彩的论述：“建筑往往开始于纸上的一个铅笔记号，这个记号不单是对某个想法的记录，因为从这时刻开始，它就影响到建筑形式和构思的进一步发展。我们一定要学会如何画草图，并善于把握草图发展过程中出现的一些可能触发灵感的线条。接下来，我们需要体验到草图与表现图在整体设计过程中的作用。最后，我们必须掌握一切必需的技巧和学会如何察觉出设计草图向我们提供的种种良机。”这段话恰到好处地道出了手绘设计表现图，特别是快速表现图对于设计的潜在影响和重要作用。事实上，对于产品手绘设计表现来说又何尝不是这样呢？

产品设计与设计表现是不可分割的统一体。产品手绘设计表现是设计师把自己的设计想法视觉化、形象化地呈现于图面上，它记录着设计师头脑中不断闪现的创意思维的轨迹，是激发设计灵感的有力辅助工具。设计师应具备两个基本能力：一个是设计的创意能力，另一个是设计的表达能力。一个好的产品创意设计如果表达不出来，或表达得不准确、不生动、不快速，就会影响到产品设计的结果。设计的表达形式是多种多样、丰富多彩的，产品设计表达主要包括手绘表达、计算机平面表达、计算机动画表达、模型表达和文字加图示的故事板表达等形式。这些表达形式各有其特点和长处，它们的最终目的都是为产品设计服务。产品手绘设计表现是产品设计表达最基本也是非常重要的部分，对于成熟的设计师来讲不可或缺。

在本书中，编者将自己从业多年来对产品手绘的理解和认知予以总结，并结合教学案例、设计实践、国内外当下优秀产品设计的实践案例重新进行审视、梳理、归纳，形成自己富有特色的知识结构体系，一并呈现给读者。手绘对于设计师来说是一种表达方式，是一种媒介。在手绘外在形式表现的背后，更深的层次则是设计思想。学不会正确的设计思想，仅仅单纯地将线条绘制得比较飘逸、漂亮，那么线条组成的只是美丽的图画；准确、生动、艺术地表达出产品设计的实质和内涵才是产品手绘设计表现的真谛。编者想要传递给读者的是——一种产品手绘设计的思维及思考方式，希望读者真正学会如何用思考的方式来对待产品手绘而不是“唯手熟尔”。

产品设计初学者常常希望在市场上找到一本能够为其“指明捷径”的手绘书籍，编者在这里需要说明的是，在产品手绘设计中要注意两点：一是唯有勤于思考、勤学苦练才能掌握手绘的真谛；二是产品手绘表现优秀与否不是由绘图材料决定的，任何材料和任何工具都有其自身的特性，设计师在绘制产品手绘图时，需要思考的是应用哪种媒介才能够最大程度地达到自己想要的画面效果。在开始学习产品手绘表现技法时，不要随波逐流，也不要以任何单一表现手法作为蓝本进行模仿。在学习的过程中，要多去尝试不同的工具与不同的绘制手法，只有这样，才能够深入了解更多的表现形式，寻找适合自己的表现技法。本书结合案例，列举了产品手绘的常用表现方法，并总结了常用工具的特性和其擅长表现的内容，同时也将计算机数位板的表现形式纳入其中，完善了产品手绘设计表现结构体系，希望能够给予不同需求的读者以不同的启发。

编者希望本书不是单一的技法讲述教材，也不是单纯的优秀案例赏析的资料汇编。本书削减了传统产品手绘设计表现教材文字冗长的弊端，注重可读性，确保知识直接、明了、易于理解，使读者能够轻松掌握知识点。同时，在内容、版面形式上也进行了探讨，案例经过精挑细选，优中选优，深入浅出，形式多样，观赏性有加。本书区别于众多产品手绘设计表现技法类书籍，不随波逐流，能够体现自身存在的价值，能够满足读者的需求。希望本书的面世能够使业内专家、读者看到产品手绘设计一个崭新的面孔。



2017年9月于鲁迅美术学院

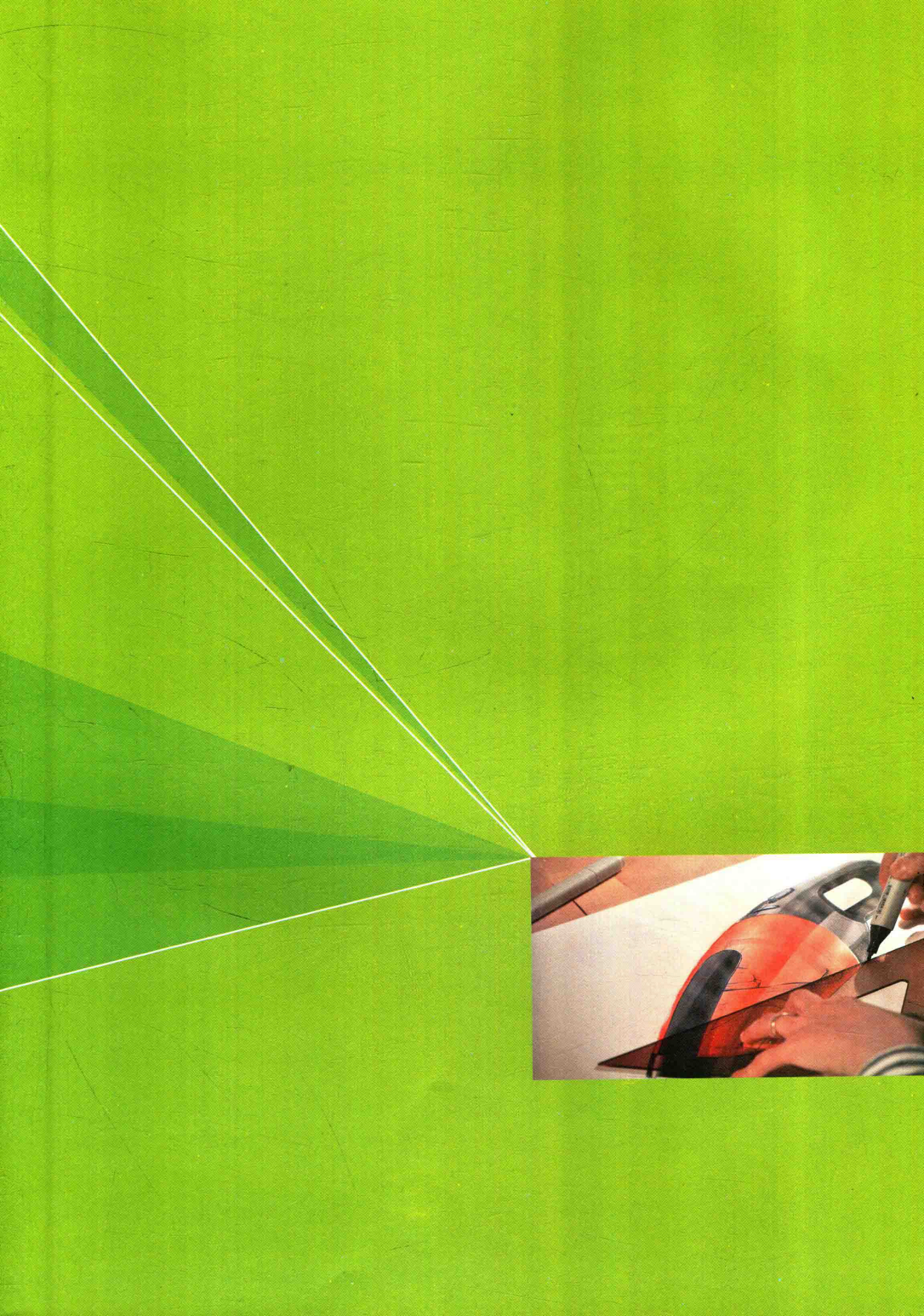


# 目录 CONTENTS

<b>第 1 章 产品手绘现实攻略</b> .....	002
1.1 头脑风暴 .....	004
1.2 创意构思草图 .....	006
1.3 方案筛选 .....	008
1.4 手绘设计 .....	010
1.5 方案细节深化 .....	012
1.6 设计交流 .....	014
1.7 造型设计完善 .....	016
1.8 案例 .....	018
<b>第 2 章 产品手绘绘图方法</b> .....	032
2.1 绘图手法 .....	034
2.2 工具使用技法 .....	036
2.3 线条 .....	040
2.4 平面 .....	042
2.5 曲面 .....	044
2.6 立方体 .....	046
2.7 柱体 .....	048
2.8 截面与面的起伏 .....	050
2.9 光影 .....	054
2.10 色彩与材质 .....	060
2.11 使用说明表现 .....	072
2.12 结构素描 .....	076

<b>第3章 视角</b> .....	080
3.1 透视 .....	082
3.2 视角的选择 .....	086
3.3 侧视图视角 .....	088
3.4 俯视视角 .....	090
3.5 仰视视角 .....	092
<b>第4章 产品手绘绘图流程</b> .....	094
4.1 以长方体为基础 .....	096
4.2 形体的加减与连接 .....	098
4.3 切角与圆角 .....	100
4.4 确定截面与面的起伏 .....	102
4.5 确定色彩与材质 .....	104
4.6 使用说明表现 .....	112
4.7 案例 A .....	114
4.8 案例 B .....	118
4.9 案例 C .....	122
<b>第5章 计算机绘图</b> .....	124
5.1 工具介绍 .....	126
5.2 案例 A .....	130
5.3 案例 B .....	134
5.4 案例 C .....	138
5.5 案例 D .....	144
<b>第6章 案例欣赏</b> .....	150









Chapter

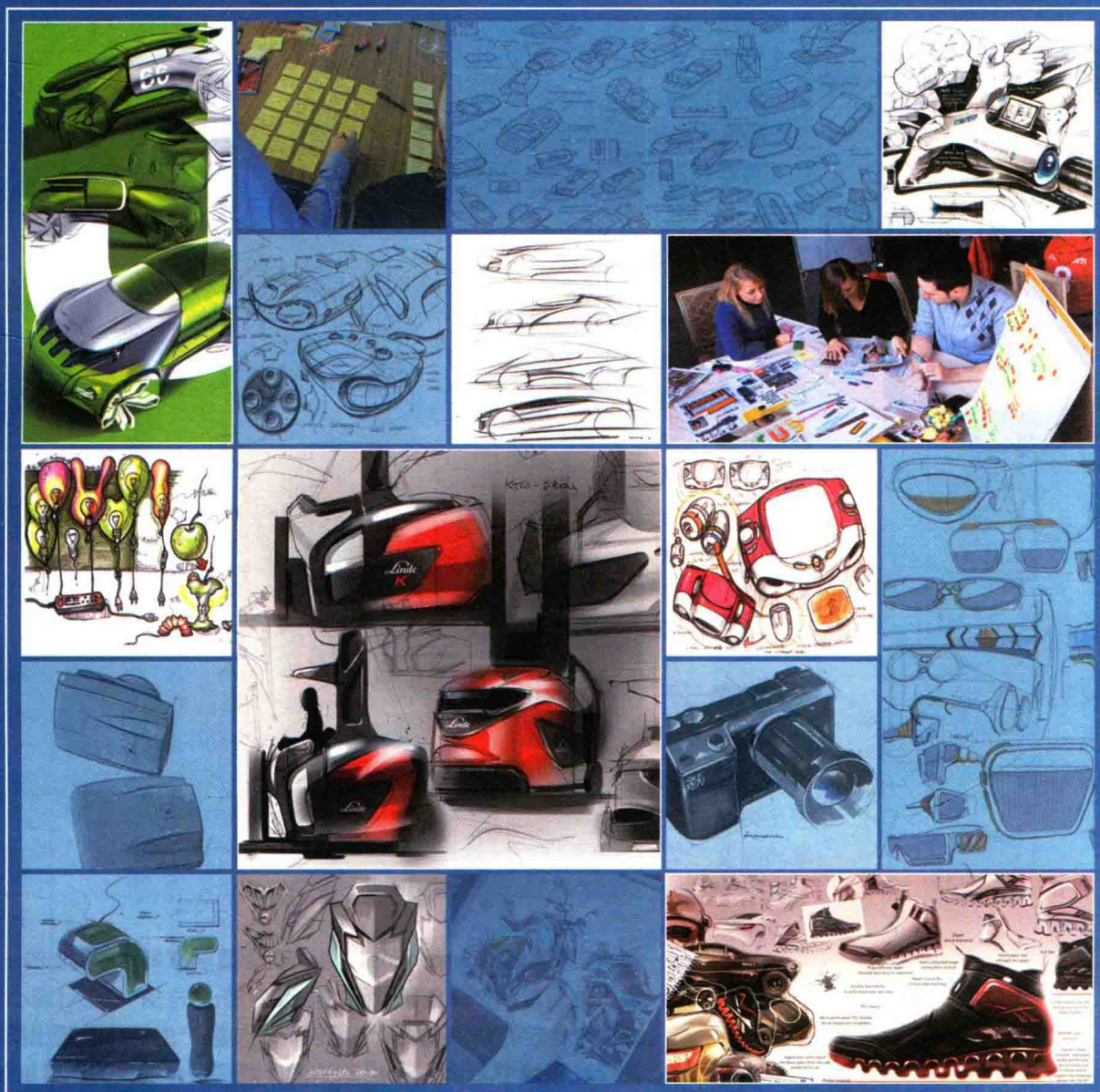
# 1章

## 产品手绘现实攻略

- 1.1 头脑风暴
- 1.2 创意构思草图
- 1.3 方案筛选
- 1.4 手绘设计
- 1.5 方案细节深化
- 1.6 设计交流
- 1.7 造型设计完善
- 1.8 案例



一名设计师应具备两个基本能力:一个是设计能力,另一个是设计的表达能力。快速设计表现是设计表达最基本且极其重要的组成部分。一个好的创意设计,如果表达不出来或表达得不准确、不生动、不快速,就会影响设计的成功。





# C

## 1.1 头脑风暴



头脑风暴(brainstorming)是由美国创造学家奥斯本提出的一种激发集体智慧和产生创新设想的思维方法。它是指一群人(或小组)围绕一个特定的兴趣或领域进行创新或改善,产生新点子,提出新办法。在设计领域中,针对一个给定的设计课题进行初期的无限制自由联想和讨论,常常能够产生新观念或激发创新设想。



进行头脑风暴的几个基本步骤如下:

## 1.问题点寻找

在头脑风暴的初始阶段,设计师不知道究竟什么才是要做的产品,也不知道头脑风暴的最终结果究竟会带他到什么地方去,让他和什么设计产品产生关联性。设计师拥有的可能只是需要解决的问题。例如,以“世界性难题”——“中午吃什么”的解决方法为主题的头脑风暴,就不能说“今天的头脑风暴就是让大家一起想想不知道中午吃什么这个问题要怎么优化”,而应该说“今天的头脑风暴就是想要看看针对中午吃什么这个问题有哪些解决方法”,这个时候就需要小组中的所有成员先整理一下在不知道如何选择中午吃什么的情况下的常见问题,然后根据这些常见问题提出解决方法。

## 2.问题点发散

在问题提出之后,出现的可能就是头脑风暴的核心关键词。假设还是要解决“中午吃什么”这个问题,我们可能会想出很多与吃有关的问题。例如,是叫外卖、自己出去吃还是提前一天从家里带饭?如果出去吃饭,去什么类型的餐厅,是吃中餐、西餐、快餐、还是在单位的食堂吃?如果叫外卖,那么起送价是多少、谁去取外卖?当然,在思考这些问题的过

程中,设计师就完成了对“中午吃什么这个问题有哪些解决方法”这个问题点进行的思维发散。但是在这些发散思维中,限制因素太多,不能全抛出来依靠参与者来解决,所以筛除大部分的限制因素,挑出两三个核心的关键词作为最终需要解决的问题点。

## 3.用户群体分析

根据问题点发散后留下的核心关键词进行用户群体分析。思考在哪些人身上可能会出现上述问题点,并且把可能会出现这些问题点的人群进行合理的归纳与分析,然后形成最后可能需要解决这个问题的用户群体甲、乙、丙(按照需求程度排名)。

## 4.用户群体侧写

根据对用户群体的分析,进行用户群体甲、乙、丙的侧面描写。这个侧面描写可以突出用户群体本身的一些行为方式和自身习惯(与讨论问题本身无关),并且要求小组中的所有成员设身处地地思考用户群体可能会需要一个什么产品来解决相关问题点。

## 5.产品初步定性

根据对用户群体的侧写和头脑风暴得出的问题点来确定最终将落实到什么产品上来解决上述问题。这样,一次成功的头脑风暴到这里就算告一段落了。

在进行头脑风暴的过程中最需要注意的是,小组中的所有成员在一起是为了进行思维的碰撞而产生新鲜的想法,所以不需要对任何人的任何想法进行点评与批评,否则头脑风暴就失去了它自身的意义。头脑风暴的最大意义就是能够让小组中的所有成员对相关问题畅所欲言。



# C

## 1.2 创意构思草图

在头脑风暴结束之后,设计师就可以确定自己要进行一款什么类型的产品设计,然后进行手绘草图的绘制。



在方案草图的绘制阶段,可以不必太纠结线条与画面效果。这个时候所做的产品方案草图,多数是线描性速写,即用线的形式概括出产品的大形态。在这个阶段,设计师需要做的就是进行大批量的草图创意和大批量的绘画,不用思考与这件产品有关的细节问题和相关的生产工艺及结构,但是需要注意产品自身的比例尺度。在同一张画面上可以出现十个或二十个不同的产品造型,不用担心这些草图的位置是否合理,而是要尽可能地将自己的想法表达出来。



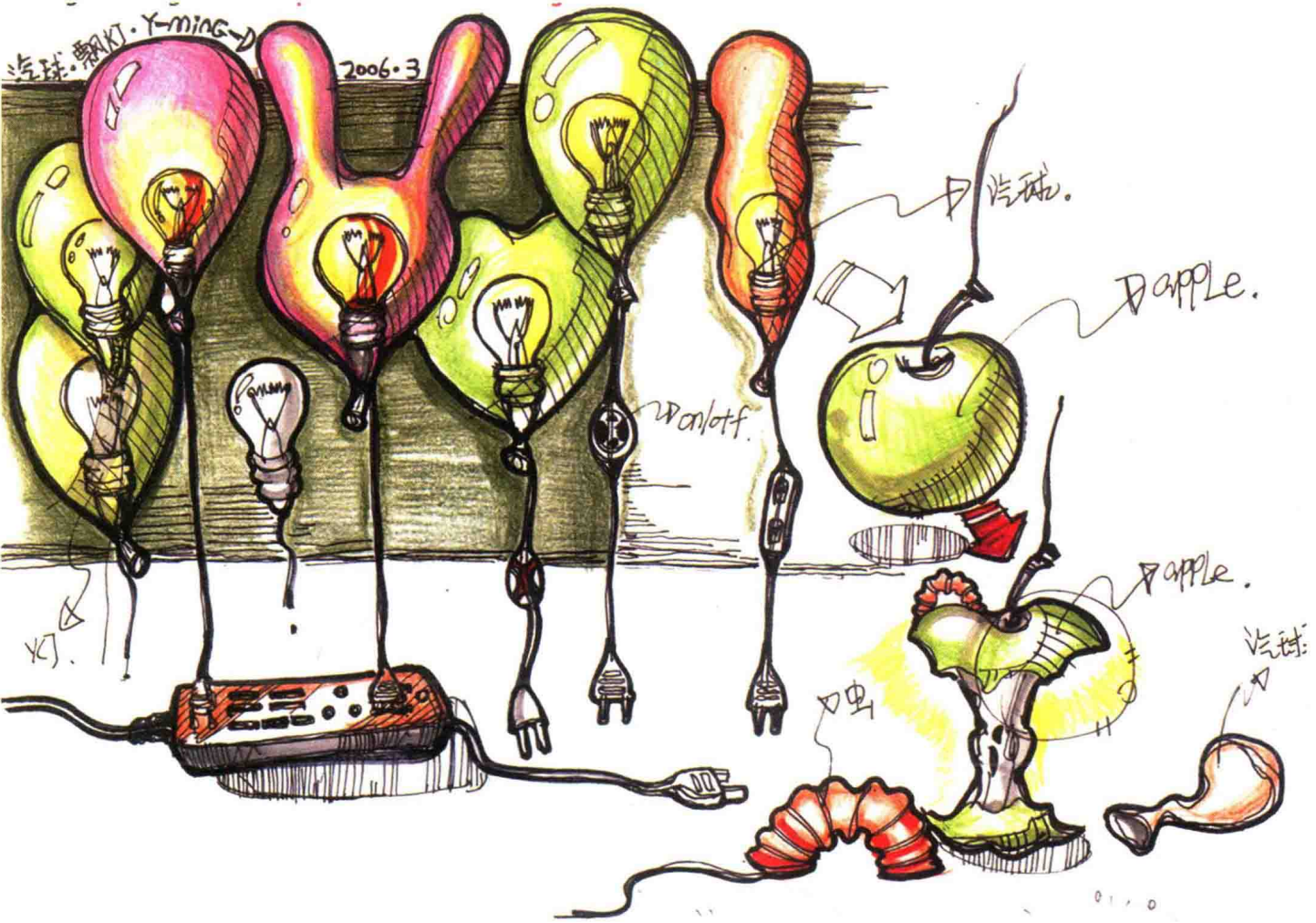
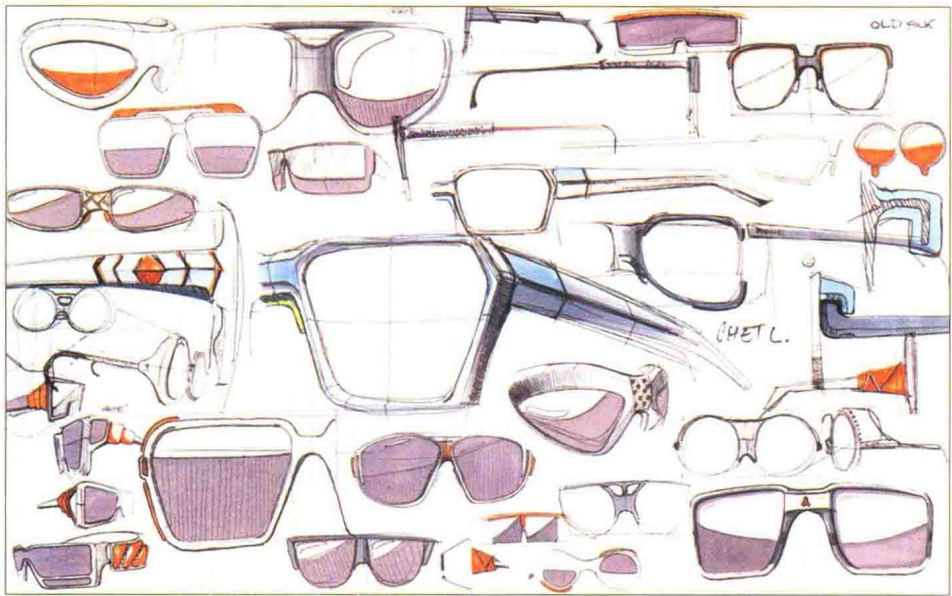




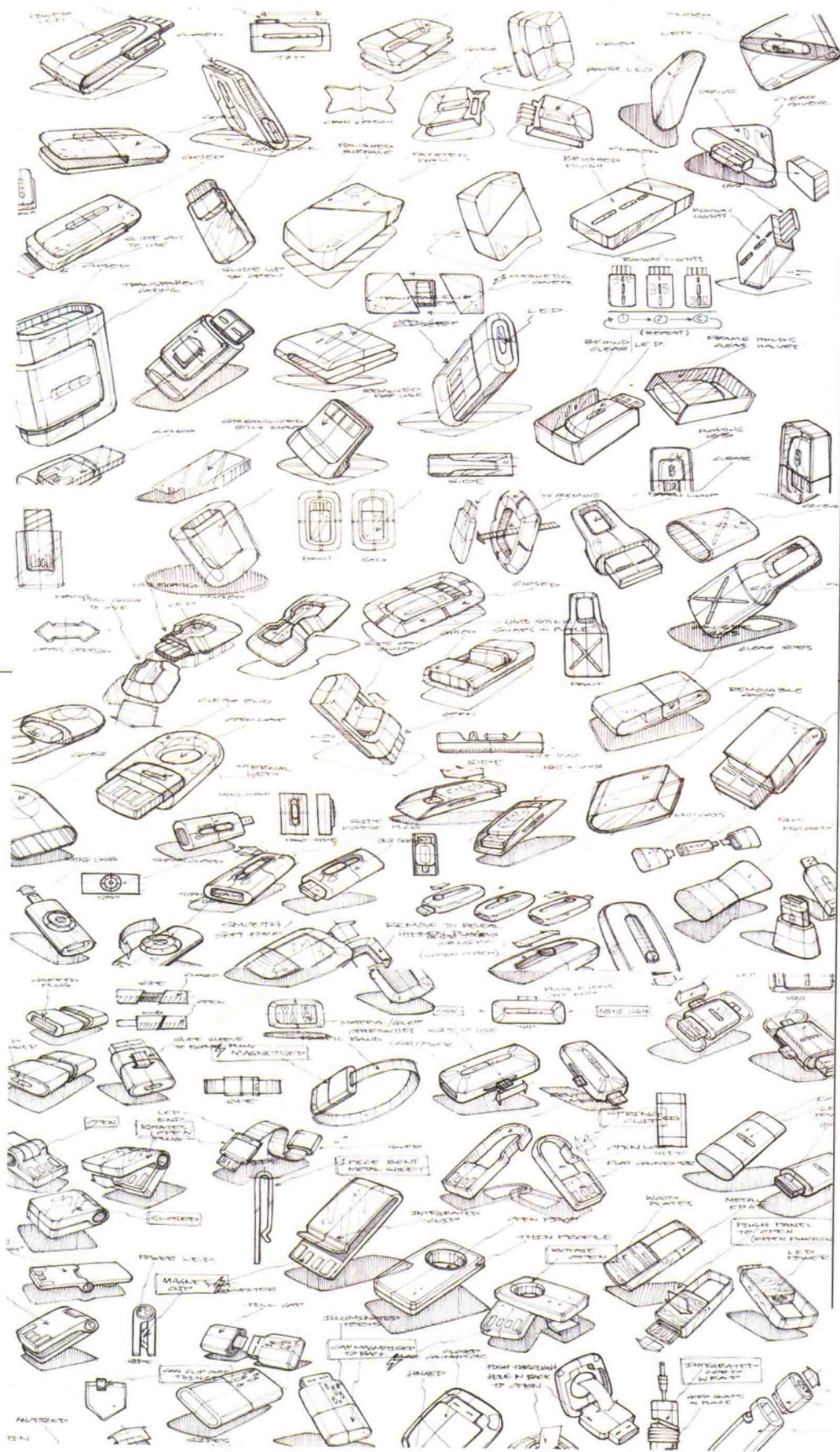


# 1.3 方案筛选

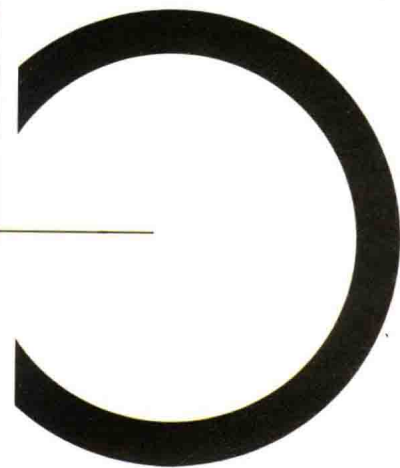
将所有绘制的草图统一固定于墙面或者铺在地面上,然后让所有的设计师一起进行产品造型的筛选,这可以激发整个设计团队的设计灵感.最终选出两三个比较好的设计造型草图方案并做进一步深化.





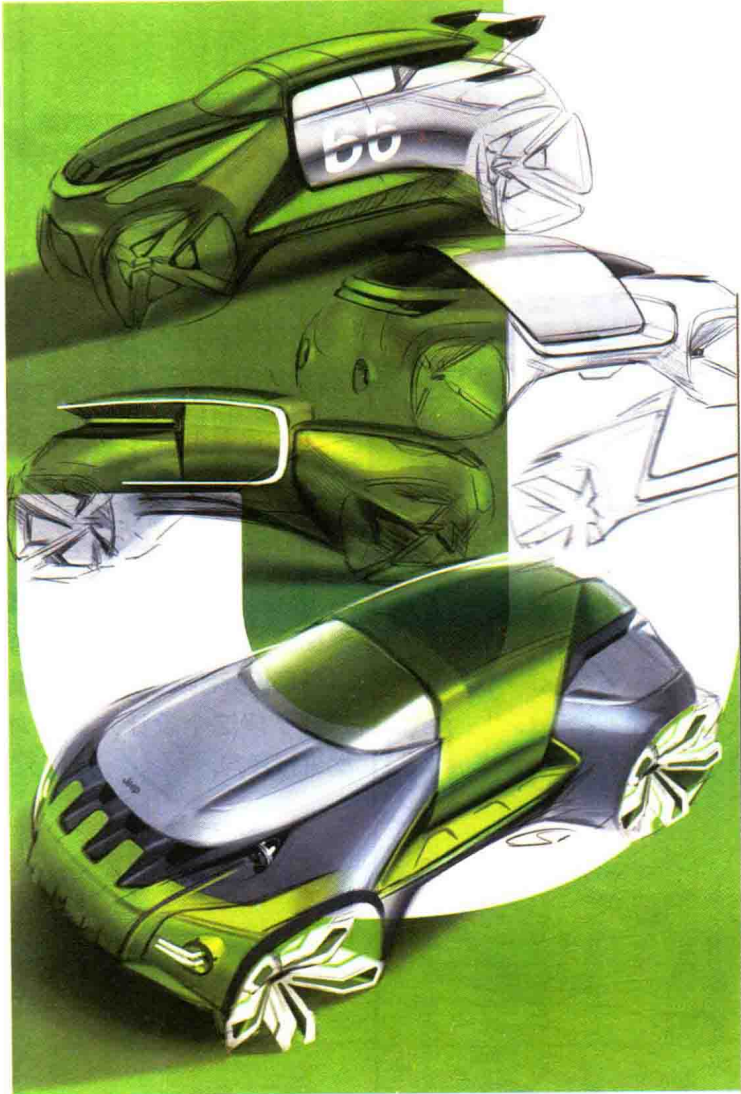


左图所示的方案草图展示了一个产品的不同草图形式。设计师从产品的语意来源、不同角度的透视图、爆炸图和一些文字说明等方面入手进行草图绘制。运用这些方法来给方案草图添加更多的信息,这样可以辅助设计团队中的其他成员快速了解这个设计方案并对此进行评判。



在方案筛选的前期需要绘制大量的创意草图,包括同一个产品造型的不同角度与透视、同一个设计发散点产生的不同造型等。在这一阶段的草图筛选过程中,设计团队可以随时在草图上写写画画,并比较满意的产品草图之间的联系,筛选出大家比较欣赏的方案进行深入刻画。





在选出的两三个比较好的设计造型草图的基础上进行方案深化,给产品自身添加更多的细节。这时需要适当注意产品自身应该有一些结构是否符合基本的工程需求,对产品本身进行基本的材质与颜色的区分。

## 1.4 手绘设计

在这个阶段还需要进行同一产品的多角度造型手绘,如在同一张纸上出现平面、立面、透视、局部、剖面、线块、说明性的文字及符号等,以便于推敲整个产品的造型。这一阶段的手绘草图会带有简单的产品基本色着色、图面产品所处环境的大致明暗关系与产品基本材质区分。这种做法能够使得产品手绘进一步明确,并且在这一阶段往往要适当注重产品造型和比例尺度。适当地加入一些人体的比例尺度能够更好地辅助设计师在手绘过程中控制实际比例,从而让设计师更好地控制整体效果关系。

