

高等院校“十三五”应用型艺术设计教育系列规划教材



CHANPIN SHEJI CHUANGYI SIWEI FANGFA
GUANCHASIKAO CHUANGZAO

主 编 熊 伟 曹小琴
副主编 王 晶 徐 卓
闻 婧

产品设计创意思维方法

观察·思考·创造

合肥工业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

产品设计创意思维方法: 观察·思考·创造/熊伟, 曹小琴主编. —合肥: 合肥工业大学出版社, 2017.3

ISBN 978-7-5650-3292-9

I. ①产… II. ①熊… ②曹… III. ①产品设计—高等学校—教材 IV. ①TB472

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第044773号

产品设计创意思维方法：观察·思考·创造

主 编：熊 伟 曹小琴 责任编辑：袁 媛 王 磊

书 名：普通高等教育应用技术型院校艺术设计类专业规划教材——产品设计创意思维方法:观察·思考·创造

出 版：合肥工业大学出版社

地 址：合肥市屯溪路193号

邮 编：230009

网 址：www.hfutpress.com.cn

发 行：全国新华书店

印 刷：安徽联众印刷有限公司

开 本：889mm × 1194mm 1/16

印 张：7.5

字 数：260千字

版 次：2017年3月第1版

印 次：2017年3月第1次印刷

标准书号：ISBN 978-7-5650-3292-9

定 价：48.00元

发行部电话：0551-62903188

普通高等教育应用技术型院校艺术设计专业规划教材

产品设计创意思维方法

观察 · 思考 · 创造

主 编 熊 伟 曹小琴

副主编 王 晶 徐 卓 闻 婧

合肥工业大学出版社

前言



爱因斯坦说：“想象力比知识更重要，因为知识是有限的，而想象力概括着世界上的一切，推动着进步，并且是知识进化的源泉。”与科学一样，没有创意的设计作品，是不可能具有生命力和感染力的。

“与众不同的创意”是每一位设计者所关注的，但在追求创意的道路上，如何捕捉到新颖的创意，怎样避免被自己的思维习惯带入俗套，如何识别“什么样的创意才适合自己的作品”，这些都是至关重要的问题。基于此，本书的前四章系统地讲述了创意思维的相关理论知识、思维过程及高效的思维方法，第五章则是阐述如何锤炼设计艺术类学生的创意思维能力并给出一些拓展方法，希望能帮助同学们更好地提升自己的创意思维能力，同时精选了一些优秀的创意设计案例，尤其是近年来作者在教学中指导学生参加 IF 等国内外专业竞赛的获奖作品。在具体的设计中更细致地诠释创意思维的具体运用，在设计实践中解析创意思维的实质。本书主要由武昌理工学院熊伟、仲恺农业学院曹小琴、武汉华夏理工学院王晶、武昌理工学院徐卓、安徽工程大学闻婧等老师共同编写。

熊 伟

于武昌理工学院

2017 年 1 月

目录

contents

第1章 创意思维的重要性	6
1.1 思维决定成败	7
1.2 创意思维的特点	9



第2章 创意思维原理	13
2.1 克服创新思维的种种屏障	13
2.2 创意思维的形式	18
2.3 扩展思维的角度	34



第3章 创意思维的五个步骤	46
3.1 收集原始资料	46
3.2 观察、探索资料——寻求关系	47
3.3 放任思维	49
3.4 突发灵感	52
3.5 完善创意	53



第4章 激发创意思维潜能的方法	55
4.1 头脑风暴	55
4.2 集思法	59
4.3 缺点列举法	61
4.4 希望点列举法	61
4.5 “5W2H分析法”	62
4.6 奥斯本检核表法	63



第5章 创意思维能力的培养与设计课题	87
5.1 创意思维能力的培养	87
5.2 创意设计赏析	96



参考文献	119
-------------------	------------

第1章 创意思维的重要性

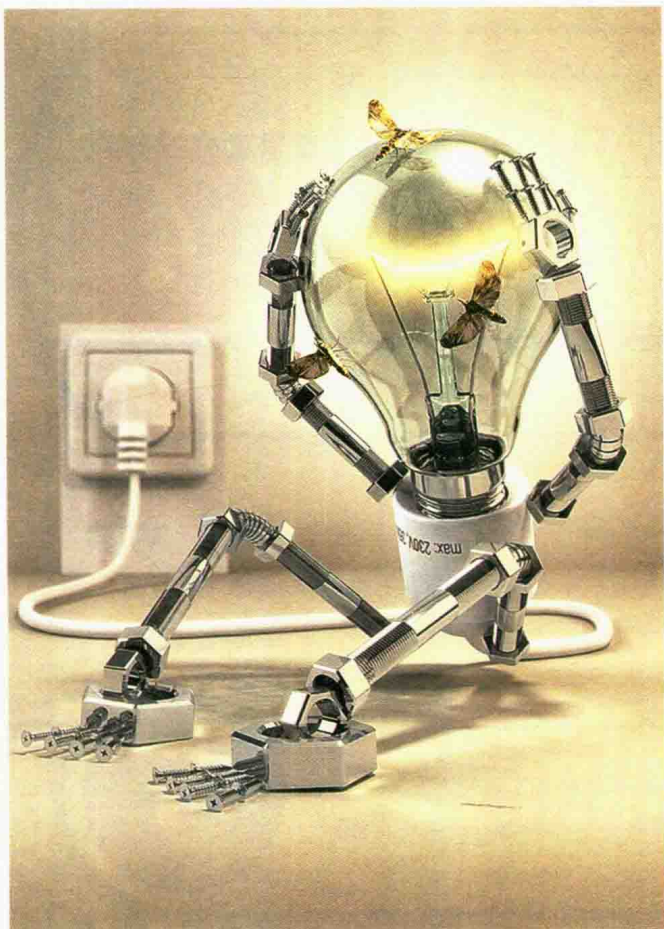


图 1-1

创意思维是指在创作或技术革新等创造性活动中所特有的思维过程。它是人类思维的高级过程，不仅通过思维揭露事物的本质及内在联系，而且在此基础上产生新颖的、前所未有的思维成果，并给人们带来新的有社会价值的产物。

创意思维可以理解为主体在强烈的创新意识驱使下，通过发散思维和集中思维，运用直觉思维和逻辑思维，借助形象思维和抽象思维加工组合，形成新的思想、新的观点、新的理论的思维过程。通俗地说，凡是突破传统习惯所形成的思维定式的思维活动，都

可称为创意思维。创意思维是一种突破常规的思维方式，它在很大程度上是以直观、猜测和想象为基础而进行的一种思维活动。这种独特的思维常使人产生独到的见解和大胆的决策，获得意想不到的效果。在理解创意思维含义的时候，我们还应该认识到，创意思维是复杂的高级思维过程，它并不是脱离其他思维的另一种特殊思维；创意思维是多种思维有机结合的产物，而不是多种思维机械相加的结果，在不同的创意思维活动中，总是以某一种思维为主导进行的；创意思维虽然有其独有的活动规律，但它也必须遵循其他思维的活动规律。创意是艺术设计的灵魂，创意的灵感来自设计者对生活和社会的敏锐、广博观察的体验，以及高度的提炼。创意使现实生活艺术化，充分体现人的想象思维和创造力。如果说艺术设计形式给人以完美的视觉享受和丰富的联想，那么创意则是调配艺术设计形式种种因素的总策划（图 1-2）。



图 1-2

产品设计已经渗透到了人类生活的每一个方面。大到航天飞机，小到锅碗瓢勺都是产品设计的范畴，产品设计美化着生活，引导着生活，也潜移默化地影响着人们的生活。现代创意学大师大卫·奥格威这样评价创意的重要性：“一个伟大的创意是美丽而且高度智慧与疯狂的结合，一个伟大的创意能改变我们

的语言,使默默无闻的品牌一夜之间闻名全球。”在产品设计中创意无疑占有举足轻重的作用,巧妙地将科技、文化、材料、工艺、理性与感性以及有形与无形调和起来,恰当地运用创意思维于产品设计是设计师的核心技能之一,产品设计的最大价值也正体现在产品设计对创意思维的运用。因此,产品设计过程中创意思维的运用对于产品设计水平和层次的提升起着至关重要的作用(图1-3、图1-4)。

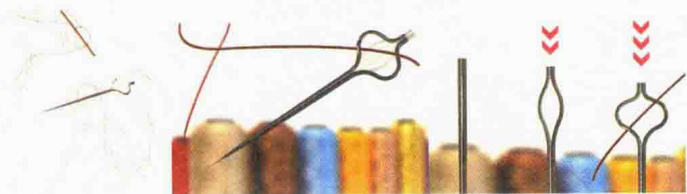


图 1-3



图 1-4

创意思维是一种打破常规、开拓创新的思维形式,创造之意在于想出新的方法,建立新的理论,做出新的成绩。

美国工业设计协会对美国设计师的调查表明,对一个产品设计师而言:第一重要的是创造力,第二重要的是手绘能力,第三重要的是计算机辅助设计能力。培养创造性思维;进行创造性实践;取得创造性成果;这是设计师走向成功的三部曲。

1.1 思维决定成败

有这样一个故事:一家跨国公司的老板到一座城市的大学招聘员工,面试的时候在问答完常规的问题后他拿出一个魔方并当场在10分钟内拼好了。然后他对所有面试者说:“你们可以带回去完成它,我们会在一周后离开,你们完成以后可以随时来进行复试。”

一起同行的人不解其意,一位同事说:“我可没有老板那么聪明,我会把魔方拆开,然后一个个按上去。”

“如果他这样做就好了,这就说明他敢作敢为,就可以从事开拓市场方面的工作。”

“那其他的做法呢?”

“现在的孩子都不玩魔方了,所以我不相信他能马上扳好。如果他拿漆把六面刷出来,就说明他很有创意,可以从事产品开发设计的工作。如果他今天下午就把魔方拿回来,就说明他非常聪明,领悟能力强,做我的助理最合适了。如果他星期三之前把魔方拿回来,说明他请教了人,也就是说他很有人缘,可以让他去客户服务部工作。如果他在我走之前拿回来,说明他勤劳肯干,从事基础性的工作没问题。如果他最终拿回来说他还是不会,那说明他人很老实,可以从事保管和财务的工作。可是如果他不拿回来,那我就爱莫能助了。”

这个故事告诉我们不同的思维方式决定了不同的解决问题的方式。不同的解决方式决定了不同的结果,思维决定成败(图1-5)。

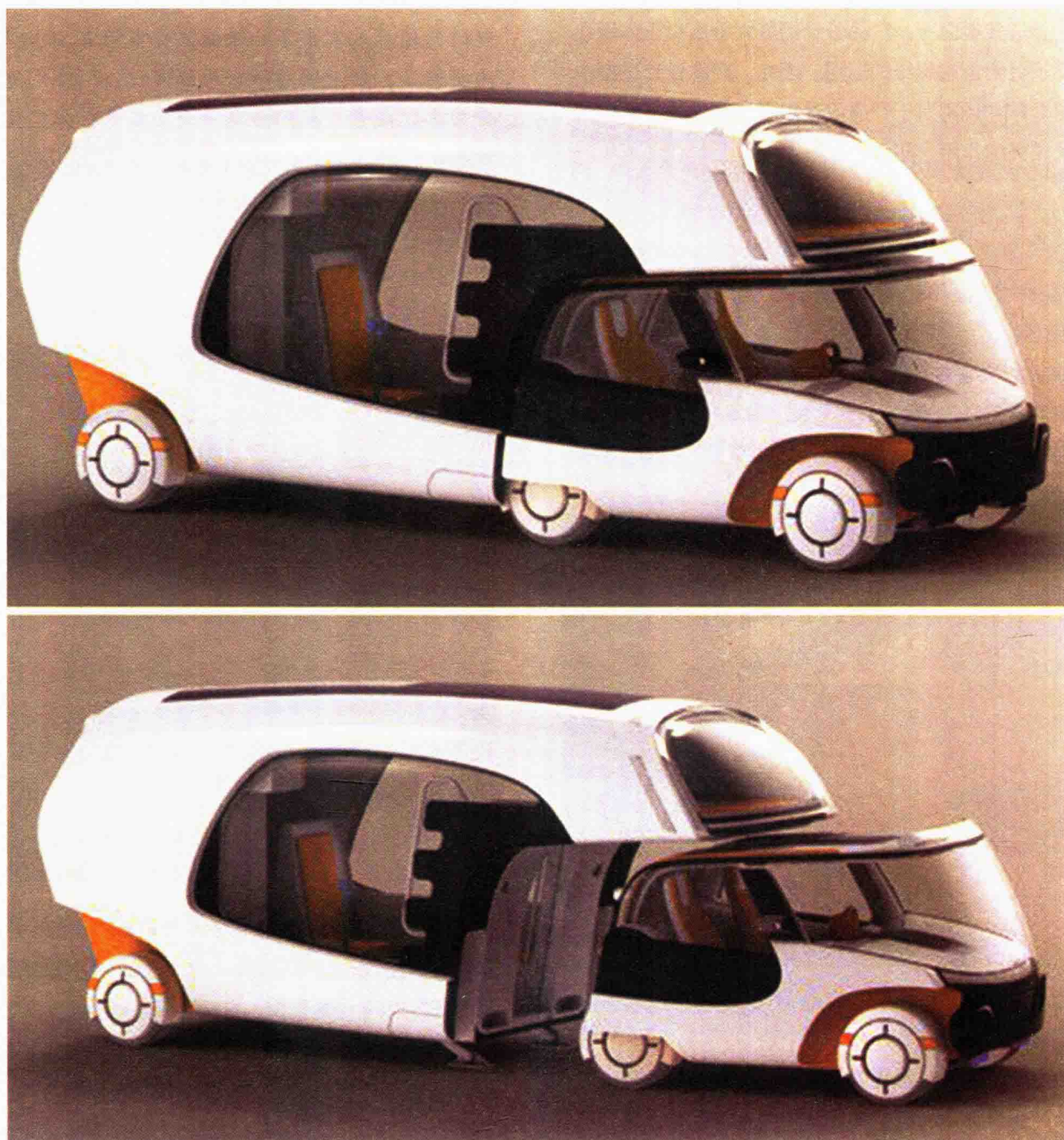


图 1-5

1.2 创意思维的特点

创意思维是人们在认识事物的过程中,运用自己所掌握的知识 and 经验,通过分析、综合、比较、抽象,再加上合理的想象而产生的新思想、新观点的思维方式。就创意思维的本质而言,创意思维是综合运用形象思维和抽象思维并在此过程或成果中突破常规有所创新的思维。创意思维的核心理念在于通过科学的思

维方式,全方位地提高思维能力,更完美有效地创造客观世界。

创意思维是探究客观元素有效组合方式的思考过程,以万花筒为例,将其转动后,筒里的玻璃片可以呈现出很多图案,当筒内玻璃片数越多其所呈现的图案就越多,而且不同的组合方式将会带来不同的图案效果。所以我们可以借助万花筒的原理来理解创意思维的本源(图1-6)。



图 1-6

创意思维中“创”的内涵,其核心理念在于创意。那么,什么是创意呢?创意是所有“创新活动”的起点、动力、源泉和目的。创意就是独一无二,是思维的闪光点。我们不要被现行的条条框框所限制,而要将各项规则、技法当作创意的参考,在做创意联想时一定要做到“舍得”。

“意”就是“意象”,即“具体表象,由于不断渗入主体的情感和思想因素,成为既保留事物鲜明的具体感性面貌,又含有理解因素,浸染着情绪色彩的具有审美性质的新表象,即审美意象”。创意作品作为审美对象的建构载体,“意象”自然也就成为艺术家创意思维的基元,成为“生活”经过艺术家的审美认识在心灵中得以存在与积累的载体(图1-7)。

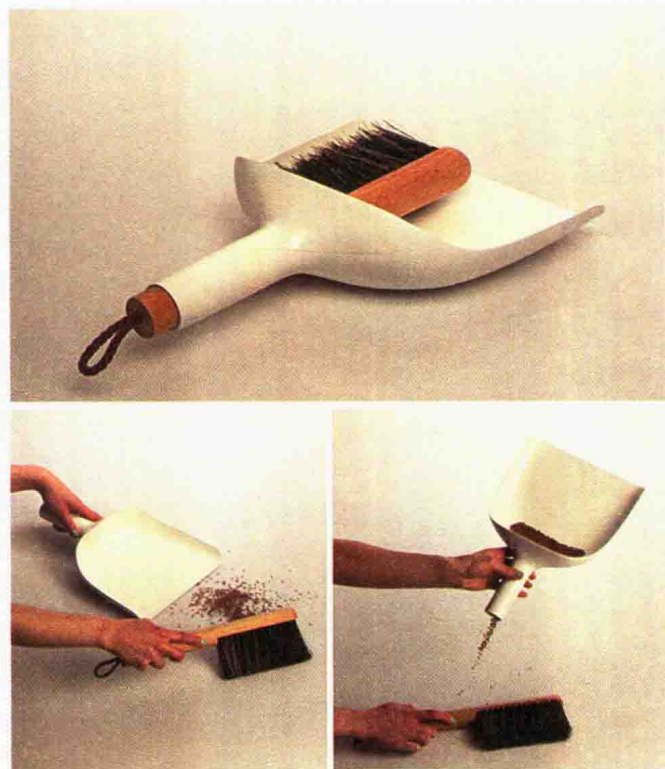


图 1-7

思维是指人脑对客观事物本质属性与内在联系的概括和间接反映，创意思维以新颖独特的思维活动揭示着客观事物的本质及内在的联系，并指引人们获得对问题或事物新的解释和创作，从而产生前所未有的思维成果，它又被称为创造性思维。创意思维可以给人们带来新的具有社会意义的成果。艺术设计领域和其他领域一样，是一个不断更新、不断创新的世界，只有不断更新才能焕发出新的生机和活力。特别是现如今随着艺术设计文化和艺术设计市场的日趋完善与成熟，以及艺术设计各方面正积极朝着国际化的方向发展，而满足这种发展需要的前提就是要培养出具有较高的艺术设计素质和理论素养，以及丰富的艺术设计专业知识和较强的艺术设计实践能力的复合型、应用型艺术设计人才。

设计的一个重要原则是“以人为本”，研究人与机器、人与自然的关系，通过设计使产品的功能、结构、色彩及环境条件等更合理地结合在一起，满足人们物质及精神的需求，同时设计的过程也是一种新的生活方式的创造过程。设计的本质实际上就是发现和改进不合理的生活方式，使人与产品、人与环境更和谐，而对资源的利用也更合理。

由此可见，人的思维水平是这些设计的本质力量，人的设计思维是思维方式的延伸，“设计”是前提，“思维”是手段。二者的交互作用最终形成人类特有的设计思维（图 1-8 至图 1-14）。

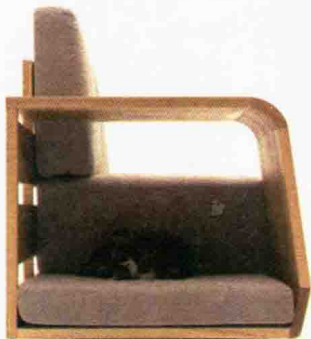


图 1-8



图 1-9

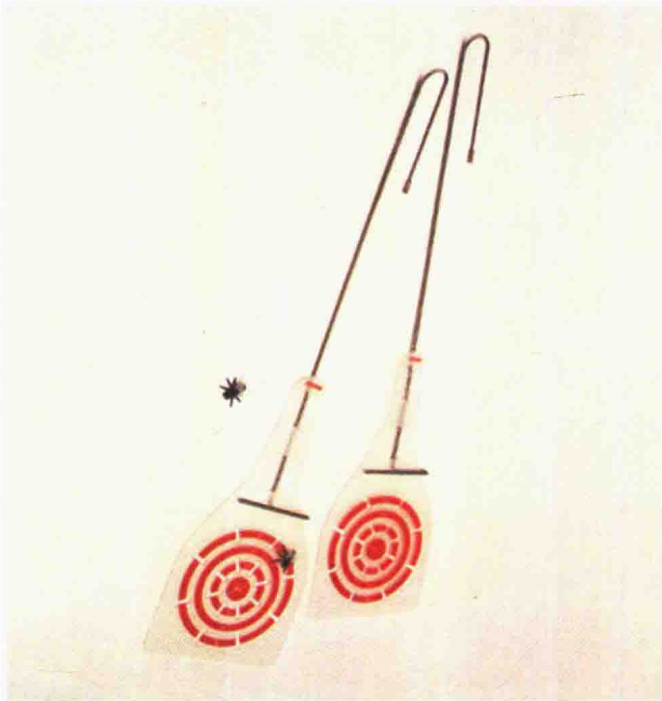


图 1-10



图 1-11



图 1-12



图 1-13

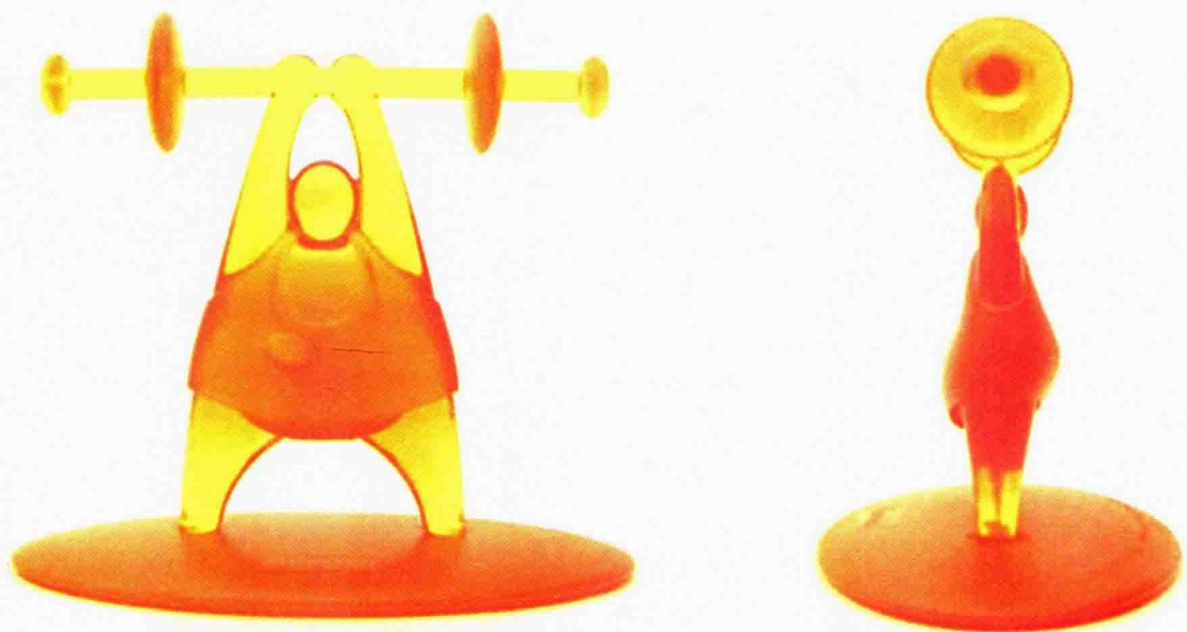


图 1-14

练习：

1. 列举出你认为改变生活的产品，要求3件以上，说明理由。
2. 请把日子加一笔写出尽可能多的字。
3. 请列举出杯子的30种用途。
4. 请列举出导致交通堵塞的10种原因。



图 2-1

2.1 克服创新思维的种种屏障

2.1.1 思维定式

思维定式来自心理学上研究的心理定式。心理定式这种心理现象,最早是由德国心理学家缪勒发现的。他提出在人的意识中出现过的观念,有一种在意识中再重复出现的趋势。他曾经通过大量的实验来证明心理定式的存在。比如,当一个人连续 10 次到 15 次手里拿着两个质量不相等的球,然后再让他拿着两个质量完全相等的球,他也会感知为不相等。心理学上一般把心理定式解释为“是过去的感知影响当前的感

知”。思维现象也属于心理现象,思维现象是心理现象的高级形式。思维定式也可以解释为“是过去思维影响现在的思维”。

思维定式不利于创新思考。思维定式有从众型思维定式、从书型思维定式、经验型思维定式、权威型思维定式和自我中心型思维定式等等,如果有所创新,我们一定要摆脱这些思维定式的影响。

测试题目:一位公安局局长在茶馆里和一个老头下棋。正下到难解难分之际,跑来一个小孩,小孩着急地对公安局局长说:“你爸爸和我爸爸吵起来了。”老头问:“这孩子是你的什么人?”公安局局长回答道:

“我儿子。”请问这两个吵架的人与公安局局长是什么关系？

有一位思维学家用这个题目对 100 个人进行了测试，结果只有 2 个人答对。经验对于需要进行创新思维的人来说就变成了束缚、变成了框框，是要求我们“只能如何如何”、“怎样怎样做是不行的”等等。要有所创新，就要在创新过程中摆脱经验的影响。

彩色电扇——突破定式思维，走出思维误区的实例：日本的东芝电气公司于 1952 年前后曾一度积压了大量的电扇卖不出去，7 万多名职工为了打开销路，费尽心思地想了不少办法，依然进展不大。有一天，一位小职员向当时的董事长石坂提出了改变电扇颜色的建议。在当时，全世界的电扇都是黑色的，东芝公司生产的电扇自然也不例外。这位小职员建议把黑色改为彩色，这一建议引起了石坂董事长的重视。经过研究，公司采纳了这个建议。第二年夏天东芝公司推出了一批浅蓝色电扇，大受顾客欢迎，市场上还掀起了一阵抢购热潮，几个月之内就卖出了几十万台。从此以后，在日本乃至全世界，电扇就不再都是一副统一的黑色面孔了。

只是改变了一下颜色，大量积压滞销的电扇，几个月之内就销售了几十万台。这一改变颜色的设想，效益竟如此巨大。而提出这个设想，既不需要有渊博的科技知识，也不需要有丰富的商业经验，为什么东芝公司其他的几万名职工就没人想到、没人提出来？为什么日本乃至其他国家成千上万的电气公司，以前都没人想到、没人提出来？这显然是因为，自从有电扇以来都是黑色的。虽然谁也没有规定过电扇必须是黑色的，而彼此仿效，代代相袭，渐渐地就形成了一种惯例、一种传统，似乎电扇都只能是黑色的，不是黑色的就不能称其为电扇。这样的惯例、常规、传统，反映在人们的头脑中，便形成一种心理定式、思维定式。时间越长，这种定式对人们的创新思维的束缚力就越强，要摆脱它的束缚也就越困难，越需要做出更大的努力。东芝公司这位小职员提出的建议，从思考方法的角度来看，其可贵之处就在于，他突破了“电扇只能漆成黑色”这一思维定式的束缚（图 2-2、图 2-3）。



图 2-2



图 2-3

在遥远的过去，当思维的闪电嵌入我们祖先大脑的瞬间，人类便产生了自我意识。伴随着人类对客观世界及其自身的不断认知与发现，自我意识越来越清晰与复杂。正由于此，人类逐渐走完了荒野的时代而进入今日之文明。如果说这种进化的动力是源于人类创新的话，那么人类的创新思维便是创新树上最美的花朵。因此，恩格斯说：“地球上最美的花朵是思维着的精神。”

思维——人脑对客观事物间接的、概括的反映。

创新——指人类为了满足自身的需要，不断拓展对客观世界及其自身的认知与行为的过程和结果的活动。

创新思维——人类为了满足自身的需要，在对

客观世界与自身的认识过程中不断变更视角的过程。

思维惯性——思维是一种复杂的心理现象，是大脑的一种能力。人的思维一旦沿着一定方向、按照一定次序思考，久而久之，就形成一种惯性。也就是说，当你这次这样解决了一个问题，下次遇到类似的问题，不由自主地还是沿着上次思考的方向或次序去解决，这种情况就是“思维惯性”。

思维定式——如果对于自己长期从事的事情或日常生活中经常发生的事物产生了思维惯性，多次以这种惯性思维对待客观事物，就形成了非常固定的思维模式，这就是思维定式。

思维障碍——思维定式和思维惯性结合起来，我们就称之为“思维障碍”。思维障碍并不是医学上的大脑疾病，而是人的思维方式上的局限性。

一般地，思维定式对常规思维是有利的，它使思考者在处理同样问题的时候少走弯路。我们遇到的问题大约有 90% 是靠思维定式帮助解决的。

思维定式的弊端在于：当我们面临处理剩下的 10% 新情况的时候，如果一味地遵守约定俗成的规则，它就会变成“思维枷锁”，阻碍新观念、新方法的构想，成为创造性解决问题的障碍。

“妨碍人们创新的最大障碍，并不是未知的东西，而是已知的东西。”——生物学家贝尔纳。要想挖掘无穷的创新能力，必须跳出思维定式的框框，开阔视野及思路。

(1) 消极思维定式

消极思维定式是指人们在解决新问题或拓展新领域时，受到原有思考问题成功的局限而处于停顿的心理状态。消极思维定式的主要因素是聚集效应和功能性固结。

聚集效应是指个人面对变化的情况仍然用旧模式生搬硬套的僵固、刻板化的心态。如刻舟求剑的故事。

功能性固结是指个人在知觉上受到问题情境中经验功能的局限，而不能发现其可能或潜在的功能，以至于不能解决问题的心态。如蒸汽机在使用 100 年之中仅被用做从矿井里抽水的工具，在 100 年后

才产生了将其用做机动车的动力源的念头。

消极思维定式是创新思维的障碍。不破除消极的思维定式，创新能力的开发和提升就是一句空话。如交通红色警示灯的来历：1868 年 12 月 10 日，信号灯家族的第一个成员就在伦敦议会大厦的广场上诞生了，由当时英国机械师德·哈特设计、制造的灯柱高 7m，柱身上挂着一盏红、绿两色的提灯——煤气交通信号灯，这是城市街道的第一盏信号灯。在灯脚下，一名手持长杆的警察随心所欲地牵动皮带转换提灯的颜色。后来在信号灯的中心装上煤气灯罩，它的前面有两块红、绿玻璃交替遮挡。不幸的是只面世 23 天的煤气灯突然爆炸自灭，使一位正在值勤的警察也因此断送了性命。从此，城市的交通信号灯被取缔了。直到 1914 年，在美国的克利夫兰市才率先恢复了红绿灯，不过，这时已是“电气信号灯”，稍后又在纽约和芝加哥等城市，相继重新出现了交通信号灯。随着各种交通工具的发展和交通指挥的需要，第一盏名副其实的三色灯（红、黄、绿三种标志）于 1918 年诞生。它是三色圆形的四面投影器，被安装在纽约市五号街的一座高塔上，由于它的诞生，使城市交通大为改善。黄色信号灯的发明者是我国的胡汝鼎，他怀着“科学救国”的抱负到美国深造，在大发明家爱迪生为董事长的美国通用电器公司任职。一天，他站在繁华的十字路口等待绿灯信号，当他看到红灯正要过去时，一辆转弯的汽车忽地一声擦身而过，吓了他一身冷汗。回到宿舍，他反复琢磨，终于想到在红、绿灯中间再加上一个黄色信号灯，提醒人们注意危险，他的建议立即得到有关方面的肯定。于是红、黄、绿三色信号灯即以一个完整的指挥信号家族，遍及全世界陆、海、空交通领域。

(2) 消极思维定式的表现形式

消极思维定式的表现形式有：经验型、权威型、从众型、书本型、自我中心型、直线型、自卑型、麻木型、偏执型等几种类型。

a. 经验型（习惯型）思维定式：它是指人们不自觉地用某种习惯的思维方式去思考已经变化的问