

中国高等院校工业设计教程

立体造型

ZHONGGUO GAODENG YUANXIAO GONGYE SHEJI JIAOCHENG

LITI ZAOXING

GONGYE CHANPIN XINGTAI MEIXUE JIAOCHENG

工业产品形态美学教程

编著 孙 岚 成 畅 王 蕾

广西美术出版社

ZHONGGUO GAODENG YUANXIAO GONGYE SHEJI JIAOCHENG LITI ZAOXING—GONGYE CHANPIN XINGTAI MEIXUE JIAOCHENG

GUANGXI MEISHU CHUBANSHE ZHONGGUO GAODENG YUANXIAO GONGYE SHEJI JIAOCHENG

LITI ZAOXING—GONGYE CHANPIN XINGTAI MEIXUE JIAOCHENG

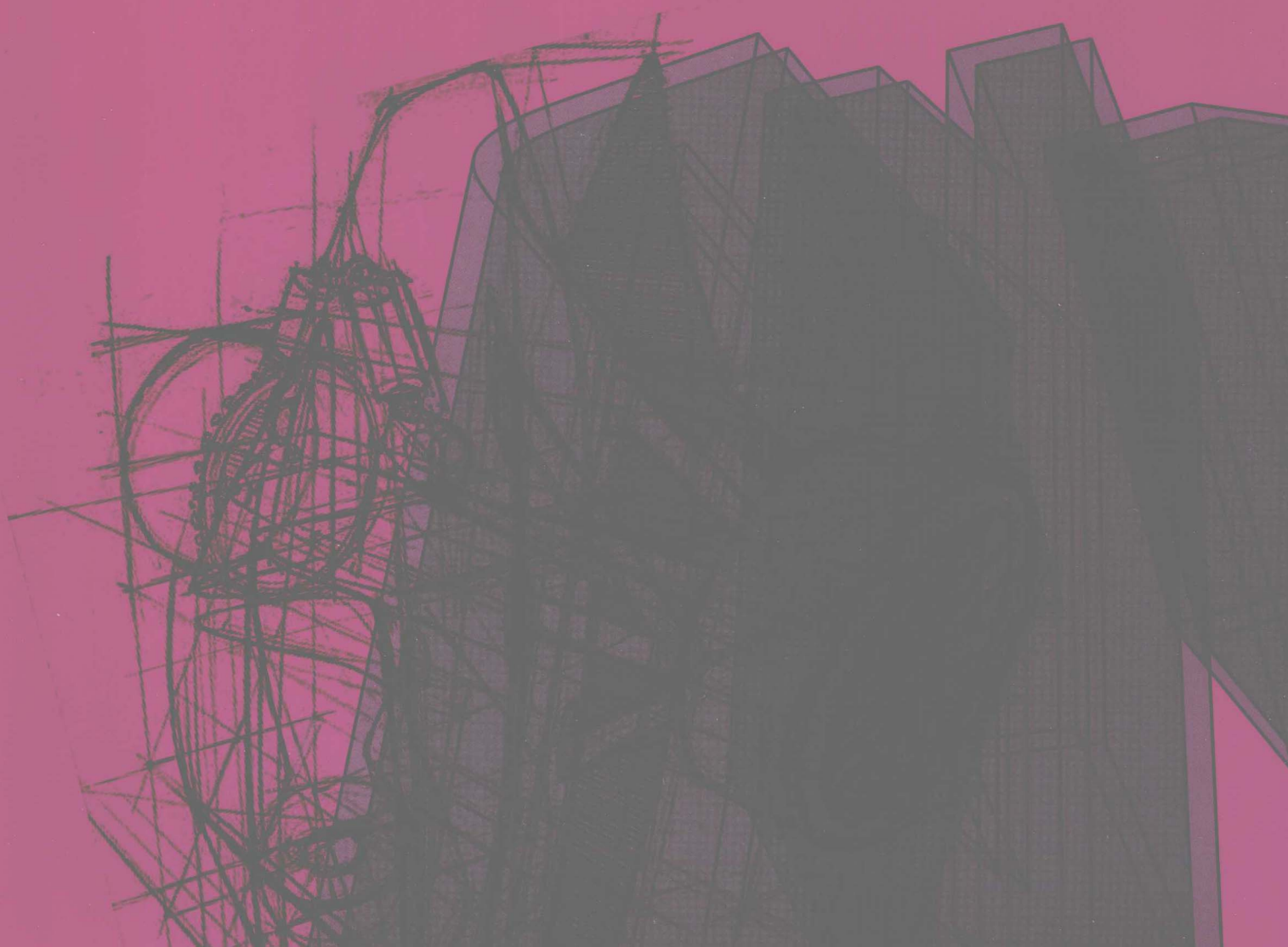
GUANGXI MEISHU CHUBANSHE

ZHONGGUO GAODENG YUANXIAO

GONGYE SHEJI JIAOCHENG

LITI ZAOXING

GONGYE CHANPIN XINGTAI MEIXUE JIAOCHENG



图书在版编目(CIP)数据

立体造型——工业产品形态美学教程/孙岚,成畅等编著. —
南宁:广西美术出版社,2009.2

中国高等院校工业设计教程
ISBN 978-7-80746-384-9

I. 工… II. ①孙…②成… III. 工业设计—高等学校—教材
IV. TB47

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第021377号

中国高等院校工业设计教程

立体造型——工业产品形态美学教程

Liti Zaoxing—Gongye Chanpin Xingtai Meixue Jiaocheng

顾问:黄格胜 教育部高校美术教育指导委员会主任 教授

张福昌 江南大学 教授 博士生导师 日本千叶大学名誉博士

主编:孙 岚 许继峰

编委:王庆斌 主云龙 张寒凝 张耀引 任新宇 刘俊哲

石 林 郁 波 何修传 成 畅 王 蕾 陈德俊

本册编著:孙 岚 成 畅 王 蕾

策 划:陈先卓

编辑委员会主任:杨 诚

副主任:钟艺兵 覃西娅

委员:陈先卓 杨 勇 林增雄 马 琳 陈 凌 吕海鹏 潘海清 方 东 韦颖俊 黄 烈

责任编辑:陈先卓 马 琳

责任校对:黄雪婷 黄美玲 吴素茜

审 读:林柳源

装帧设计:熊燕飞

出 版 人:蓝小星

终 审:黄宗湖

出版发行:广西美术出版社

地 址:南宁市望园路9号

邮 编:530022

网 址:www.gxfinearts.com

制 版:精一印刷(深圳)有限公司

印 刷:精一印刷(深圳)有限公司

版 次:2009年6月第1版

印 次:2009年6月第1次印刷

开 本:889 mm × 1194 mm 1/16

印 张:9

书 号:ISBN 978-7-80746-384-9/TB·4

定 价:45.00 元

版权所有 翻印必究

中国高等院校工业设计教程

[立体造型] Industrial Design

工业产品形态美学教程

孙 岚 成 畅 王 蕾 编著

广西美术出版社

中国高等院校艺术设计教程

学术审定委员会

顾问：黄格胜 教育部高校美术教育指导委员会主任 教授
张福昌 江南大学 教授 博士生导师 日本千叶大学名誉博士
主任：戴士和 中央美术学院造型学院院长 教授
副主任：谢海涛 合肥学院艺术设计系主任 副教授
王安霞 江南大学设计学院副院长 教授
李世国 江南大学设计学院副院长 教授
张凌浩 江南大学设计学院副院长 副教授
王庆斌 河南工业大学艺术与设计学院院长 副教授
吴 琼 南京工业大学艺术学院副院长 副教授
程建新 华东理工大学传播艺术学院院长 教授
陈国强 燕山大学艺术学院副院长 副教授
付中承 河南工艺美术学校校长 教授
刘境奇 广东轻工职业技术学院艺术设计学院院长 教授
沈卓娅 广东轻工职业技术学院艺术设计学院 教授
张夫也 清华大学美术学院艺术史论系 教授
丁一林 中央美术学院油画系副主任 教授
杨参军 中国美术学院油画系主任 教授
祁海平 天津美术学院造型艺术学院副院长 油画系主任 教授
张 杰 四川美术学院副院长 教授
李 峰 湖北美术学院 教授
常树雄 鲁迅美术学院教务处处长 教授
郭北平 西安美术学院 教授
赵 健 广州美术学院设计学院院长 教授
邬烈炎 南京艺术学院设计学院副院长 教授
叶建新 中国传媒大学 教授
刘明来 安徽农业大学轻纺工程与艺术学院主任

委员：(以姓氏笔画顺序排名) 马 遥 马志来 孔祥翔 文超武 文海红 韦剑华 韦子鹏 韦静涛
韦锦业 韦联华 王善民 王诗洋 王士宏 王 倩 王庆斌 王剑丽 宁邵强 林 伟 林晓雅
平国安 史广达 左剑虹 左 芬 石承斌 叶 萍 叶隆萍 卢宗叶 卢和华 卢生繁 卢 珩
兰志军 甘 阳 孙远志 闭理书 闭宗庭 闭理由 江 浩 刘 军 刘志红 汤晓胤 邢福生
任 民 任留柱 农 家 农学诚 全 泉 伍贤亮 何平静 何婷婷 邱 萍 李裕杰 李 宏
李庭坚 李 腾 李达旭 李 茜 李 勇 李 伟 严 寒 张康贵 张耀军 张 锡 张寒凝
杨 杰 杨秀标 杨 帆 杨贤艺 杨 淳 陈家友 陈 良 陈毅刚 陈智勇 陈万哲 陈 旭
陈建新 陈木荣 陈立未 苏 朗 吴筱荣 吴容娟 吴 琼 陆众志 陆 瑜 沈 勇 余招文
肖裙文 邹 勤 孟远烘 易嘉勋 罗起联 罗 鸿 罗兴华 罗汉儒 金旭明 姚 远 侯建军
贺 雷 俞 崧 赵则民 赵相武 赵筱婕 胡元佳 将 兰 唐 华 唐 敏 唐承柱 容 州
秦旺才 秦宴明 秦 蕾 莫碧琳 莫 涛 桂元龙 徐 健 晏 琦 黄喜波 黄在猛 黄 巍
黄 河 曹庆云 曹之文 梁立新 龚立杰 章望圆 程建新 曾子杰 曾远峰 彭馨弘 董传芳
覃林毅 温军鹰 傅中承 赖 珺 禰旭旸

序

我们生活在一个工业产品充斥的世界之中。在现代社会,人类已无法摆脱工业产品而生活。

工业设计是工业革命的产物。工业设计从威廉·毛里斯发起的“工业美术”运动开始,经过鲍豪斯的设计革命,至今已有百余年历史。在漫长的历史发展进程中,工业设计为创造人类新的生活方式、满足人类的生活需求、推动社会进步、提高人类的生活质量作出了积极的贡献。

国际工业设计协会(International Council of Societies of Industrial Design, 简称ICSID)在1980年的巴黎年会上对工业设计作了一个修正的定义:“就批量生产的产品而言,凭借训练、结构、构造、形态、色彩、表面加工以及装饰以新的品质和资格,叫做工业设计。根据当时的具体情况,工业设计师应在上述工业产品的全部侧面或其中几个方面进行工作,而且当需要工业设计师对包装、宣传、展示、市场开发等问题的解决付出自己的技术知识、经验以及视觉评价能力时,也属于工业设计的范畴。”简言之,工业设计是工业化大批量生产的产品设计。工业设计的定义随着时代的进步不断修正,工业设计的领域也随之不断扩大和外延。一些发达国家不只是把汽车等三维立体物的设计作为工业设计,还把工程业机器、视觉传达、环境设计、城市规划、染织、服装、日用品等都列入工业设计的范畴。因此,工业设计逐渐成为人文、社会和自然科学相结合的学科。

我国真正意义上的工业设计是从上个世纪80年代引进的。随着改革开放的深入、全球经济一体化,我国已成为世界工业制造大国,但是绝大多数企业仅仅满足于来样加工、来料加工,因此,还不能称为真正意义上的工业制造大国,只能叫做“加工和装配大国”,要建成真正意义上的工业制造

大国进而发展为工业创造大国,必须加强科技创新和工业设计。这次全球性的金融危机为我国工业设计的发展带来了空前的机遇。

在改革开放以前,我国只有中央工艺美术学院和无锡轻工学院设立工业产品设计专业,上个世纪80年代,我国开始派遣一批又一批留学生和访问学者到发达国家留学、研修工业设计,他们回国后为推动我国工业设计教育发挥了巨大的作用。

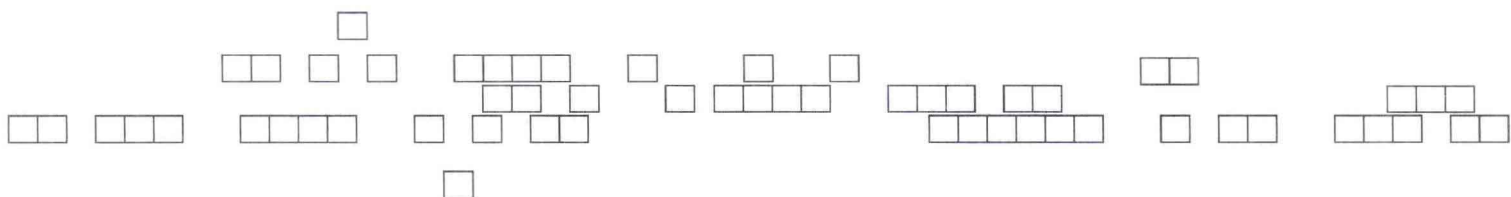
随着我国经济的持续快速发展,人们生活方式、消费观念发生了巨大变化,为设计教育的快速发展奠定了基础。上个世纪90年代以后,我国的工业设计教育进入了快速发展阶段。据不完全统计,至2008年止,我国现有的2300所各类大学中,其中540所大学有设计艺术专业,259所大学有工业设计专业,22所大学有服装设计与工程专业,97所大学有动漫专业,165所大学有建筑设计专业,252所大学有美术学专业,与设计相关的专业共有1700个在千余所大学里设置。我国现在约有设计艺术类在校生35万,每年有10多万毕业生走向社会。我国已成为世界设计教育大国。近些年,我国在各项国际设计大赛中屡屡获奖,中国的设计教育正在走向世界。设计教育的改革与发展为最终把我国建成设计教育强国和创新型大国打下了基础。

但是,我们不能不清醒地看到:由于我国现代设计教育历史短,发展快,普遍缺乏学科特色和学科带头人,教师队伍比较年轻,学历层次较低,缺乏必要的企业实践经验,教学经验积累也不够,教学科研设备和图书投入普遍不足。所有这些直接影响教育质量的提高和优秀人才的培养。为此,加强设计学科的国际交流、加强队伍建设和教材建设极为重要。

广西美术出版社根据我国经济发展的需要和设计教育的实际,高度重视工业设计教材出版工作,领导亲自挂帅,组织国内外专家学者共同编写全方位、多层次的工业设计教材,我们期待我国工业设计界和设计教育界的专家都来关心和参加这项有意义的工作。我们相信,这套丛书的出版必将对推动我国工业设计教育作出应有的贡献!

张福昌

2009年3月于无锡



Contents

目录

▼
▼
▼
▼
▼

第一课 概述 7

- 第一讲 立体造型的起源 8
- 第二讲 立体造型的认知 15

第二课 立体造型之形态要素 23

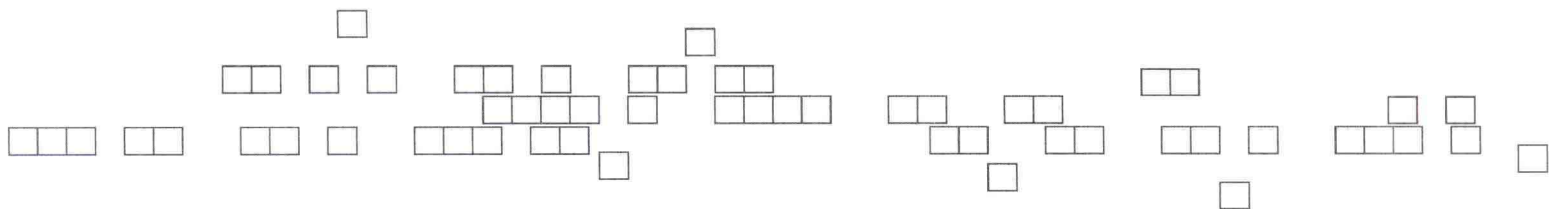
- 第一讲 点的语义 24
- 第二讲 线的语义 27
- 第三讲 面的语义 36
- 第四讲 立体的语义 42
- 第五讲 空间的语义 48

第三课 立体造型之材料与构造 55

- 第一讲 立体造型材料的分类与表现 56
- 第二讲 立体造型的结构与构造 70
- 第三讲 材料的成型与表面处理 74

第四课 立体造型之形式美要素 81

- 第一讲 对比与调和 82



第二讲	单纯与群化	87
第三讲	对称与均衡	89
第四讲	尺度与比例	92
第五讲	节奏与韵律	95
第六讲	联想、想象与意境	101

第五课 立体造型之活动造型 105

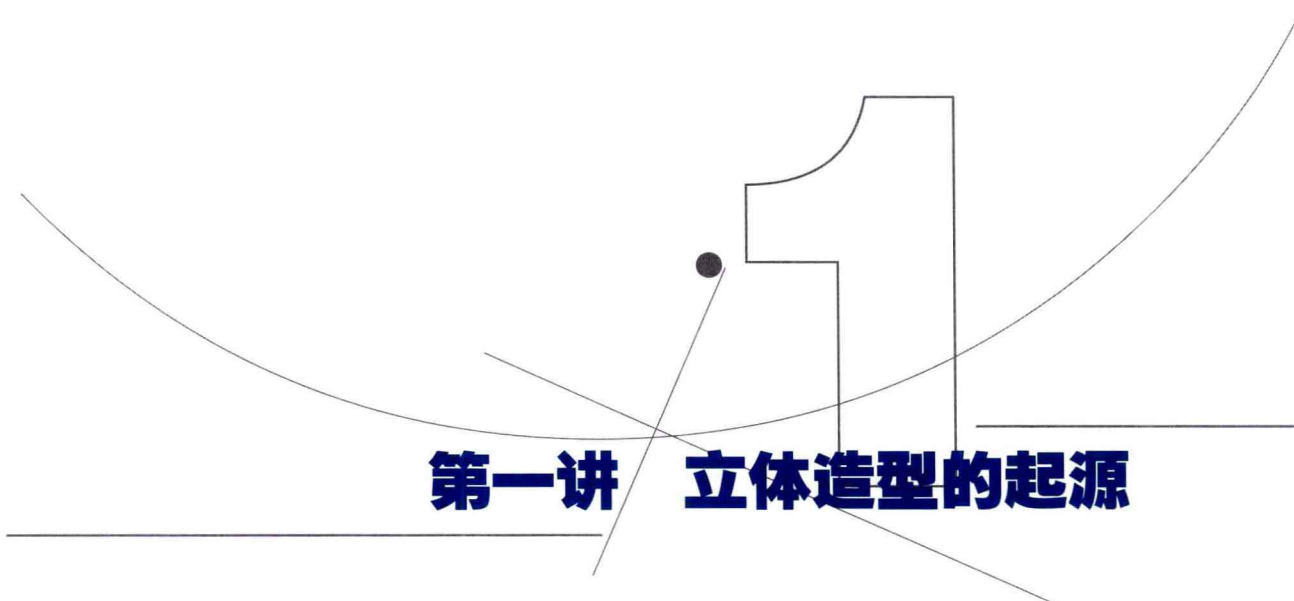
第一讲	自然力的活动造型	106
第二讲	人造动力的活动造型	112
第三讲	机械基础知识	115

第六课 立体造型在产品中的应用 119

第一讲	立体造型在家具设计中的应用	120
第二讲	立体造型在灯具设计中的应用	128
第三讲	立体造型在消费类电子产品设计中的应用	134
第四讲	立体造型在机械类产品设计中的应用	138
第五讲	立体造型在其他产品设计领域的应用	141

第一课 概述

- 课程名称：概述。
- 授课时数：12 学时。
- 教学目标：使学生了解立体造型课程的相关背景知识，引导学生的立体意识，为后几课的学习打下一定理论基础。
- 教学内容：
 - 一、阐述立体造型的基本理念。
 - 二、自然及人工形态的观察与分析。
 - 三、工业设计材料与加工工艺研究的内容、设计材料的分类及如何选择设计材料。
- 教学方法：
 - 一、课堂理论讲解。
 - 二、作品的观摩和分析。
 - 三、以单元课题进行实际创作的方式并适时讲评。



第一讲 立体造型的起源

一、早期的立体主义

20 世纪初, 美术界产生了一场影响深远的美术革命, 以前不登大雅之堂的工业产品成了绘画和雕塑的主题, 由此而产生的视觉语言又对工业设计产生了巨大影响, 使设计逐渐摆脱了古典艺术的束缚而体现出工业产品自身的特色。在这场革命中有一个重要的流派——立体主义 (Cubism), 它产生并形成于第一次世界大战前夕的法国, 立体主义的基本原则是用几何图形 (圆柱体、圆锥体、立方体、球体等) 来描绘客观世界。立体主义的创始人给它下了这样的定义: “把我们所看到的一切, 只是作为一系列各种不同平面、表面的一定分割来理解, 这就是立体主义。” 毕加索 (Pablo Picasso) 是早期立体主义的代表人物之一。

二、荷兰风格派运动

在 20 世纪初的现代主义运动中, 荷兰风格派 (De Stijl) 运动是其中比较重要的一个。1917—1931 年间, 活跃于以荷兰为中心的一场国际艺术运动, 风格派艺术从立体主义走向了完全抽象, 它对于 20 世纪的现代艺术、建筑学和设计产生了持久的影响。然而它又是一场松散的运动, 没有具体的组织形式。风格派的艺术家们主要通过 1917 年在莱顿城创建的名为《风格》的月刊交流各自的理想, 风格派也由此得名。风格派的主要成员有《风格》的编辑兼出版人、画家杜斯伯格 (Theo Van Doesberg), 画家蒙德里安 (Piet Mondrian, 1872—1944), 建筑师奥德 (Jacobus J.P. Oud, 1890—1963) 和建筑师兼设计师里特维尔德 (Gerrit Rietveld, 1888—1964) 等人。风格派的主要特点就是绝对的抽象原则,

就是说艺术应该完全消除与任何自然物体的联系，而用基本几何形象组合和构图来体现整个宇宙的法则——和谐。风格派的作品虽然没有可以理解的主题，常冠以“构图第X号”之类的名称，但是这些作品具有其深层次的含义，它们体现了大多数欧洲人民渴望和谐与平衡的心态。

风格派还力图创造一种新的生活方式。最有影响力的实干家之一——里特维尔德，他通过使用简洁的基本形式和三原色创造出了优美而且具有功能性的建筑与家具，他的代表作品红蓝椅（图1-1）无疑是本世纪艺术史中最富有创造性和最重要的作品之一。它由机制木条和层压板构成，13根木条相互垂直，形成了基本的结构空间，各个构件用螺钉紧固搭接而不用榫接，以免破坏构件的完整性。椅的靠背为红色，坐垫是蓝色，木条则漆成黑色，木条的顶端漆成黄色，以表示木条只是连续延伸的一个片段而已。里特维尔德曾经这样说起过红蓝椅：“结构应服务于构件间的协调，以保证每个构件的独立与完整。这样，整体就可以自由和清晰地竖立在空间中，形式就能从材料中抽象出来。”红蓝椅既是一把椅子，也是一件雕塑，尽管坐上去并不舒服，但是根据设计者最初的目的，它还是相当具有功能性的。



图1-1 1917年，荷兰建筑、工业设计大师，“风格派”代表人物里特维尔德（Gerrit Rietveld）设计了这把史无前例的椅子——红蓝椅。

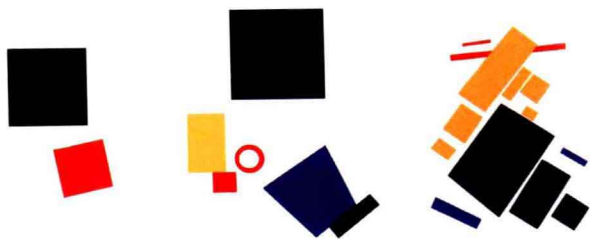


图1-2 马列维奇作品，黑-红-正方形，二维，飞行飞机（由左至右）。

三、俄国构成主义

俄国的构成主义设计，是俄国十月革命胜利前后在俄国一小批先进知识分子当中产生的前卫的设计艺术运动。构成主义的理念最早出现于塔特林（Vladimir Tatlin, 1885—1953）在一次展览中的浮雕作品，而后发展到绘画、建筑、产品设计等多个领域。1920年，两位前苏联艺术家发表了《生产宣言》，奠定了构成主义的理论基础。代表人物有马列维奇（Kasimir Malevich, 1868—1935）（图1-2）、佩夫斯纳、嘉博、罗德欣柯（图1-3）、纳吉等。构成主义的主要特点是采用圆、矩形等几何形态进行非具象的简单造型。



图1-3 罗德欣柯设计的电影院海报，1924。

构成派的重要代表作品有雕塑家塔特林设计的第三国际纪念塔(图1-4),它以新颖的结构形式体现了钢材的特点和设计师的政治信念。塔特林曾经说过:“一种将纯艺术形式与实用功能统一起来的机会已经到来。”与马列维奇相比,他更加重视物质和生产的作用,并且深入到工厂车间,身体力行地进行服装、家具、陶瓷等实用品的设计工作并且卓见成效。塔特林在设计中经常运用马列维奇那种抽象而富有动感的美学符号,并显示出他在探索机械的精密感与设计相结合的独特之处,马列维奇为列宁格勒国家陶瓷局设计的杯子和茶壶采用抽象部件构成,浑厚而富有结构感,风格稚拙而具有立体效果。

1923年,有两件重大的事情促进了现代设计观念,特别是构成主义的发展。其一是构成主义大会的举行。德国包豪斯设计学院在杜塞多夫市举办国际构成主义大会和达达主义研讨大会,有两个世界最重要的构成主义大师前来参加大会,分别是俄国构成主义大师李西斯基和荷兰“风格派”组织者西奥·凡·杜斯伯格(Theo van Doesburg),他们带来了各种对于纯粹形式的看法和观点,从而形成了新的国际构成主义观念。另一件是俄国文化部在柏林举办的俄国新设计展览,

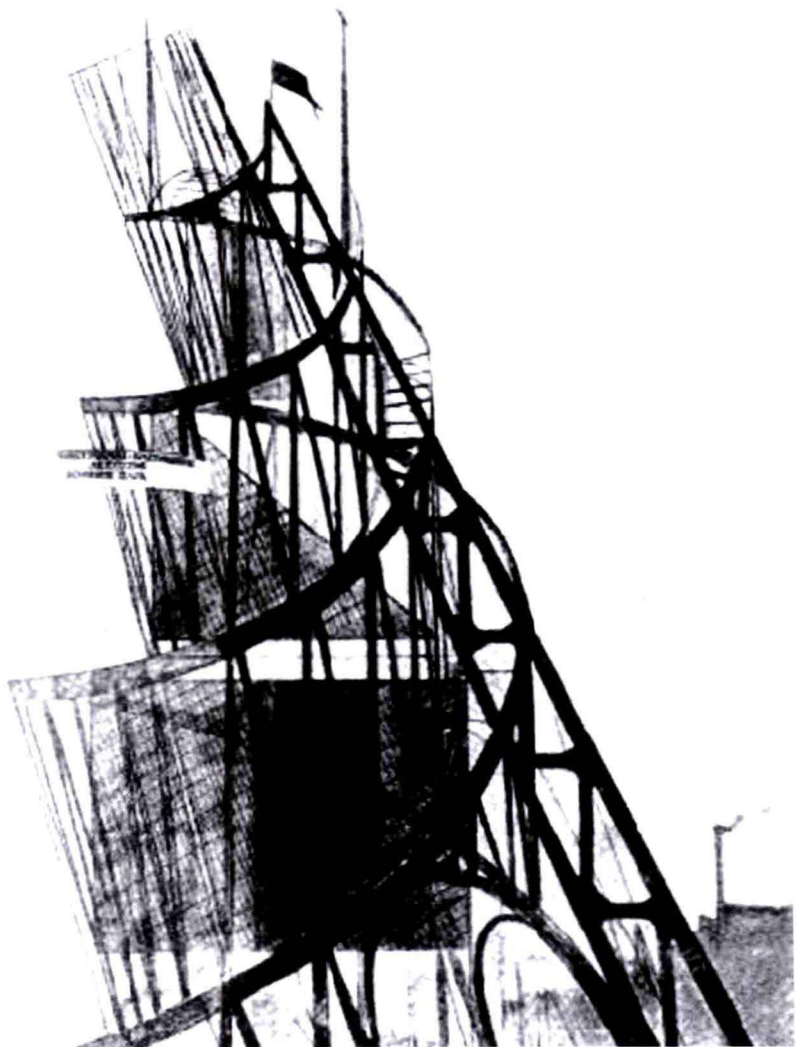


图1-4 塔特林设计的第三国际纪念塔

这次展览不仅让西方系统地了解俄国构成主义的探索成果,更重要的是让人们了解到设计观念背后的社会观念。展览结束后,格罗皮乌斯立即改变包豪斯的教学方向,抛弃表现主义艺术方式,这是包豪斯自开创以来的第一次重大政策调整,说明包豪斯的基础教育和教育思想在很大程度上已经开始受到俄国构成主义的影响,而格罗皮乌斯聘用康定斯基和匈牙利构成主义设计师纳吉担任包豪斯教员,就是这个改变的重要步骤。

在政治上,构成派试图把对传统的抛弃和对技术的热情与共产主义的理想结合在一起;在艺术上,他们则以抽象的雕塑结构来探索材料的效能,并且将产品、建筑与文化联系起来,强调根据工业化世界的关系来定义“艺术家”。这样,构成主义就与传统美术逐渐脱离,走向了实用的“设计”的范畴。开创了设计的实用性的新的美学观念,这对于设计语言的创新与现代立体设计的发展具有重要影响。

四、“机器美学”

到了第一次世界大战后,现代主义形成和发展的各种条件已经成熟,以前分散的各种设计改革思潮逐渐融汇到了一起,形成了意义深远的现代主义思潮与流派,并标志着现代艺术设计的开端。现代主义首先缘于对机器的承认,认为产品的视觉特征,应该由它本身的结构和机器内部的逻辑来决定,这种思想实际上是用科学取代了艺术,所以也被称为“机器美学”。即用净化了的几何形式来象征机器的效率和理性,反映工业时代的本质特点。其代表人物是对于设计美学贡献巨大的建筑师、设计师勒·柯布西埃(Le Corbusier,1887—1965)(图



图 1-5 勒·柯布西埃(Le Corbusier)



图 1-6 托内特曲木椅(Thonet bentwood chair)

1-5)。他主张用机器的理性精神来创造一种满足人类实用要求、功能完美的“居住机器”。在1925年的巴黎国际艺术博览会中,柯布西埃设计了著名的“新精神宫”(Pavilion de l'Esprit Nouveau),完整地体现了立体主义特征,他在这所小型住宅中试图最大限度地利用场地,尽可能地使用标准化批量生产的构件和五金件,并用托内特曲木椅(Thonet bentwood chair)(图1-6)装饰室内,并因此成名。

机器美学追求造型中的简洁、秩序和几何形式以及机器本身所体现出来的理性和逻辑性,以产生一种标准化的、纯粹的模式,其视觉上的表现一般是以简单立方体的变化为基础,强调直线、空间、比例、体积等要素,抛弃一切附加的装饰。

五、包豪斯的基础课程

1918年11月第一次世界大战结束,德国战败,损失严重,部分艺术家和设计师企图在这个时候振兴民族的艺术与设计。1919年4月1日,建筑师、设计师格罗皮



图 1-7 瓦尔特·格罗皮乌斯 (Walter Gropius)



图 1-8 格罗皮乌斯设计的包豪斯校舍实验工厂

乌斯 (Walter Gropius) (图 1-7) 在德国魏玛筹建了国立建筑学校——包豪斯 (Bauhaus, 1919—1933) 设计学校 (图 1-8), 奠定了现代工业设计教学体系的基础。包豪斯在理论上的建树对于现代主义的贡献是巨大的。在格罗皮乌斯的指导下, 包豪斯在设计教学中贯彻一套全新的教学方针, 其中很重要的一点就是强调基础训练, 从现代抽象绘画和雕塑发展而来的平面构成、立体构成和色彩构成等基础课程成为包豪斯对现代工业设计作出的最大贡献之一。包豪斯的基础课是由伊顿创立的, 他提倡“从干中学”, 强调通过实际的工作探讨形式、色彩、材料和质感。他把让学生发现和表现形形色色的对比 (如平面与立体、光滑与粗糙、坚硬与柔软等) 作为教授的一个基本内容, 他先让学生列举出纸张、木材、玻璃、皮毛等各种材料, 体验其视觉、触觉效果和物理性能, 再让他们发挥想象力进行创造。之后匈牙利艺术家纳吉 (Laszlo Moholy—Nagy, 1895—1946) 接替伊顿。纳吉本身是构成派的追随者, 他把构成主义的要素带到基础训练当中, 强调形式和色彩的客观分析, 注重点、线、面的关系, 通过实践, 使学生了解如何客观地分析二维空间的构成, 并且进一步推广到三维空间的构成中去。这些就为工业设计教育奠定了三大构成的基础。

包豪斯的基础课程必须教授有关立体、平面、色彩的构成规律, 当代设计教育的基础课程在很大程度上受到包豪斯基础课程的影响。技术与理论的统一协调, 这一点, 可能是我们最应该从包豪斯基础课程体系中学到的地方。

六、新现代主义

进入 20 世纪 60 年代, 随着社会经济的发展, 新一代的设计师开始向功能主义提出挑战, 设计也开始走向多元化的道路。其中具有代表性的是一种复兴 20 世纪 20—30 年代的现代主义、追求几何形式和机器风格的“新现代主义” (New-Modernism)。新现代主义受视幻艺术 (OP 艺术) 的影响, 源于包豪斯艺术家阿尔伯斯 (Josef Albers) 的试验研究。表现在产品设计上, 就是所谓的“硬边艺术”, 多采用圆柱体、立方体等简单的几何形状, 材料上多采用不锈钢、镀铬金属、玻璃等工业材料, 表面处理偏爱材料本身的质感。代表作品有丹麦设计师

雅各布森 (Arne Jacobsen, 1902—1971) 于 1967 年设计的“筒系列”(Cylinda-Line) 不锈钢器皿(图 1-9)。

七、解构主义

20 世纪 80 年代,一种重视个体、部件本身,反对总体统一的所谓解构主义(Deconstruction)开始被一些理论家和设计师所认识和接受,并且在设计界产生了较大的影响。解构主义的哲学思考的渊源来自于 1967 年,当时的一位哲学家德里达(Jacques Derride,1930—)基于对语言学中的结构主义(Structuralism)的批判,提出了“解构主义”的理论。解构主义风格是从构成主义中演化出来的,它是对正统原则的批判与否定,它不仅否定了现代主义的重要组成部分——构成主义,而且也对抗古典美学的原则如和谐、统一、完美等提出了挑战。

解构主义的代表人物有弗兰克·盖里(Frank Gehry, 1947—)、伯纳德·屈米(Gernard Tschumi)等。20 世纪 80 年代屈米以巴黎拉维列特公园的一组解构主义的红色构架设计(图 1-10)声名鹊起,该组构架由各自独立、互不关联的点、线、面“叠印”而成,其基本部件是 10m×10m×10m 的立方体,上面附加各种部件,形成茶室、观景楼、游艺接待设施等,完全打破了传统园林的概念。而盖里则被认为是解构主义最有影响力的建筑师,他的建筑向来以前卫、大胆著称,代表作是 1997 年竣工的毕尔巴鄂古根海姆博物馆(Guggenheim Museum, Bilbao, Spain, 1997)(图 1-11),场馆的主体结构复杂,内部采用钢结构,外表用闪闪发光的钛金属装饰,将建筑表面处理成向各个方向弯曲的双曲面,蜿蜒的金属外形在晨曦中像是一朵盛开的花朵。在工业设计方面,德国设计师英戈·莫尔瑞(Ingo Maurer)设计的吊灯以瓷器爆炸



图 1-9 丹麦设计师雅各布森(Arne Jacobsen)设计的“筒系列”(Cylinda-Line)不锈钢器皿,1967。



图 1-10 伯纳德·屈米(Gernard Tschumi)作品,位于巴黎拉维列特公园,设计上屈米强调了变化统一的原则,虽然各体系、各建筑要素和植物要素之间存在着很大的反差,却完全统一在建筑式的处理手法和红色的“游乐亭”的控制之下。



图 1-11 弗兰克·盖里设计的毕尔巴鄂古根海姆博物馆,以奇美的造型、特异的结构和崭新的材料博得举世瞩目,被称为“世界上最有意义、最美丽的博物馆”。

的慢动作为蓝本，将瓷器“解构”成了灯罩，别具一格（图 1-12）。

解构主义并不是随心所欲的设计，尽管不少解构主义作品貌似凌乱，但它们都必须考虑到结构因素的可能性和功能要求，从这种意义上来说，解构主义也是另一种形式的构成主义。

八、立体造型在我国的发展

立体造型源于构成教育，构成教育是一种从造型原理出发，培育学生创造性思维与造型技术，并培育学生现代审美能力的设计基础课程，具体为原创构成、打散构成、整合构成等。立体造型教育通过包豪斯正式进入大学，成为现代设计教育中取代绘画与图案造型基础课程，构成教育的中心 20 世纪 20 年代在德国，40 年代转到美国，60—70 年代在日本。目前流行在日本、韩国、中国。

我国从上个世纪 80 年代开始借鉴包豪斯构成教学教育体系。在 20 世纪 80 年代初期，无锡轻工业学院张福昌，中央工艺美术学院柳冠中、辛华泉、刘巨德、钟蜀衍等人尝试改革工艺美术教学，将平面构成、立体构成、色彩构成引入基础教学当中。“三大构成”在当时产生了广泛而强烈的影响。在中央工艺美术学院、广州美术学院和无锡轻工业学院的影响下，中国高等院校也纷纷设置了工业设计系或者专业。平面构成、色彩构成、立体构成这三大构成课程成为我国设计基础教学的主要课程，而对于产品造型设计专业的教学来说，立体造型可以说是立体构成的进一步演变和发展。立体造型并不局限于环境艺术、工业造型的设计学科，也扩大到雕塑、绘画以及动画等专业。



图 1-12 德国设计师英戈·莫尔瑞（Ingo Maurer）设计的吊灯“Porca China”。



第二讲 立体造型的认知

一、基本概念

二维形态和三维造型的区别在于：首先，三维造型可以从不同的角度呈现不同的外形，由于比二维多了一个维度，就要求具有侧面、上面、下面、后面等多视点、多角度的造型意识，由于视点和角度的增加，也大幅度地扩展了造型的表现领域；其次，三维造型要具备一定的力学结构，如建筑物；再次，在立体造型领域，还能使形体产生真实运动，这是二维造型所无法实现的。我们习惯的二维的思维方式，往往专注于一个形体的正面的形状，而忽视其他的形态，会对三维的立体形态的内部结构缺乏研究，或者仅仅被表面的颜色或肌理吸引。所以我们应该具有能够在头脑中清晰地想象到整个形体向各个方向转动的不同形态的能力，尽量地观察到物体的高度变化、空间流量、密度以及各种材料的性能。

立体造型中的“立体”是指立体形态，立体造型的全过程实际上也就是立体形态不断转换的过程，立体形态没有固定的轮廓，它是随着观念角色的变化而变化的；立体造型表达重点在于“造型”，我们通常所说的“造型”具有两种含义，一是创造物体形态的活动；二是创造出来的物体的具体形态。前者是指创造活动而言，后者则是指创造对象的形态和样式而言。

立体造型的过程可以看作是设计与制作的结合。立体造型研究是从整个设计的领域中抽取出来的，而造型与设计还是有一定的差别，设计有计划、意图、构思、绘制、画稿等含义，我国对“设计”一词的理解是非常广泛的，凡是在进行某项工作之前，根据一定的目的要求，预先指定方法和图样的都称作“设计”。由此我们可以发现，造型比设计的含义更为全面，它不仅包含造型活动的重要环节“设计”，而且从构思到制造甚至使用的环节都要考虑。总的来说，我们所谓