

现代设计美学——工业设计美学

XIANDAI SHEJI
MEIXUE
—gongyepin sheji
meixue

现代设计美学
—工业设计美学

郑应杰 张晓明 著

黑龙江科学技术出版社

黑龙江

ISBN 7-5311-4747-2

530270

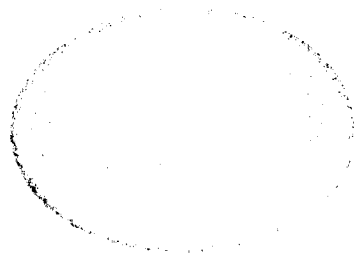


530270

现代设计美学

工业设计美学

郑应杰 张晓明 著

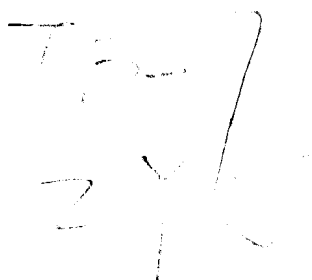


黑龙江科学技术出版社

中国·哈尔滨

责任编辑 郑 奕
封面设计 赵元音
版式设计 王 莉

DMA3B/50



现代设计美学

工业品设计美学

GONGYEPIN SHEJI MEIXUE

郑应杰 张晓明 著

出 版 黑龙江科学技术出版社

(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话 (0451)3642106 电传 3642143(发行部)

印 刷 哈尔滨工业大学印刷厂

发 行 全国新华书店

开 本 787×1092 1/16

印 张 6.75

插 页 12

字 数 135 000

版 次 1998 年 5 月第 1 版·1998 年 5 月第 1 次印刷

印 数 1-3 000

书 号 ISBN 7-5388-3220-3/TS·170

定 价 22.00 元

《现代设计美学》编委会

主任委员	郑应杰	王 曼	郑 挚
副主任委员	张晓明	孙名齐	马少杰
委 员	王 曼	李媛媛	张晓明
	郑应杰	郑 挚	马少杰
	高雅杰	曾 晖	孙名齐
	赵 燕		

序 言

随着现代科学技术的发展,人们对美的审视已从精神领域扩展到物质生产领域,原来伴同我们的物质世界被发现是一个美的新领域。它和人类的生产、工作、生活关系极为密切,是人类以现代的工业手段所创造的一种物质美。

物质生产领域中的美和精神生产中的美一样,丰富又多种多样,大到如法国巴黎的埃菲尔铁塔,小到姑娘们衣服上的一个有机玻璃钮扣,从生产资料到生活资料,可以说无所不全。它已成为现代人生活中不可缺少的一个组成部分了。人类应该总结这方面的创造经验,更自觉地在物质生产领域中创造一个美的世界,让人类走进一个新的审美国度。

本着上述认识,笔者写作了这本书。由于现代设计美学有极强的实践性,它涉及到与设计有关的生产、销售、管理的领域也极为广阔,要想全面深入的阐述这一美学,难度很大,因此,这里所写的还只能是初步尝试。现代设计美学应针对那些内容,总结那些规律性问题还需要有志者共同探讨。只有在这片土地上辛勤的耕耘,才会有丰硕的收获。

郑应杰 张晓明

1997年10月于哈尔滨

在运用自己的头脑进行工作的一切人的专业任务当中，设计是一个潜在的共同课题。科学家、建筑师、画家、工作团体的规划者和作家，无不置身于设计实践活动当中。

——赫伯特·西蒙

目 录

一门新兴的美学	(1)
(一)关于工业设计美学	(1)
(二)工业设计美学的研究对象	(4)
(三)工业设计美学的意义	(8)
审美与工业品生产	(11)
(一)工业生产要按“美的规律”去制造	(12)
(二)审美与生产结合的历史回顾	(14)
(三)社会主义工业必须多方面满足人们日益 增长的审美需求	(26)
工业品设计的美学特征	(29)
(一)实用性与审美性的统一	(29)
(二)形式美是工业品美的又一显著特征	(31)
(三)变易性	(35)
工业品设计	(38)
(一)工业品	(38)
(二)工业品设计	(42)
(三)工业品设计的特点	(52)
(四)工业品设计的程序	(55)
工业品造型	(58)
(一)工业品造型的特点	(58)
(二)造型的构成要素	(60)
(三)工业品造型构成的方法	(65)
(四)工业品造型的美学法则	(66)

工业品的色彩	(74)
(一)色彩	(74)
(二)色彩的造型	(79)
工业品的商标	(85)
(一)商标的概念	(85)
(二)商标的作用	(87)
(三)商标设计	(88)
工业设计美与工业管理	(92)
(一)工业管理是一种科学化的社会劳动	(92)
(二)工业设计师的作用	(95)
(三)美学干部的配备	(97)

人在物质的、精神的环境中生存、美学从它产生那天伊始,就作为人们精神和物质需求的文化形式,成为人们生活中不可缺少的一种文化现象而存在。今天,表现在以高科技为先导的,现代化的众多的物质环境中,更引人注目。它以其美的造型,在物质功能与精神功能上有满足人们生产与生活的需求,使现代这个多彩的物质世界,更具有浓郁的审美氛围。这中间,工业设计美学发挥了不可忽视的作用。

(一)关于工业设计美学

1. 工具制作、设计和美

工具制作、设计和美在人类社会的产生情况是怎样的呢?它们的出现有否先后?

我们说,美的事物最初产生于人们生活的物质生产领域,那就是人们使用的生产用具、生活用具和装饰物,考古发掘的出土文物,如骨针、石斧、石刀、穿孔的兽牙项链就是人类社会出现的体力劳动和脑力劳动的分工,这时,美才成为人们精神领域的研究对象,才有了对文学艺术的艺术美的研究,和对自然美与社会美的研究。

人类发展的初始历史告诉我们,工具制作、设计和美,它们在人类的早期生活实践中是同步产生的,是三位一体的。属于旧石器时代晚期的,距今已有 1.8 万年左右时间的我国山顶洞人,那时他们的主要生产活动是采集和狩猎。为了生活的需要,在实践中这时他们已掌握了磨制与钻孔的技术,制造了长 28 毫米,表面光滑,针尖锋利,有针孔的骨针,同时也制造了穿孔的兽牙装饰和“项链”。考古发掘出的骨针、“项链”可以使人们清楚地看到,人们制作骨针这种工具是一种有意识的制作活动。骨针虽然不大,但也要经过选材、刮磨、钻孔、染色一些工序才能被制成。所以,在制作之前,制作者必然要考虑如何制作,这如何制作就是设计。可见,设计与工具制作是不可分的,那么,这骨针又怎样被看成是美的事物,是美的呢?骨针所以被看成是美的,首先它具有实用功能,可以为人们缝制衣物,虽然那衣物非常简单。其次,人们通过骨针的制作及最后完成成为工具,从中看到了改造自然的力量,看到了人自身才能,力量、智慧在骨针上的体现。就是说,人是在使自然物质发生形式变化以

满足现实的功利需要时,直观到人的本质力量的对象化,从而产生了精神上的愉快,感到了骨针的“美”。我们说,在远古,人对事物的美的认识,首先是由实物(物质产品)开始的,进而逐渐随着生活实践领域的不断扩大而扩大,由使用的工具,骨针以及后来的石斧、石刀到对动物、对植物,对自然山川美的认识,后来发展到对艺术的认识。

我们说,这人类制作的第一件工具清楚地使我们看到:它既是人类文化史的开端,也是人类设计史的源头,更是美学史的初始标志。就是说,自从人类和动物揖别,以第一件工具改造自然开始,产品、设计、美就是同步产生的,设计和美,产品和美,从来就是融汇在一起的。文化同步产生,同步发展,其历史和人类历史一样久远,在发展中从初级到高级,从简单到复杂,伴随人类历史前进而前进!

2. 关于工业设计美学

工业设计美学,是美学领域里一门新兴的学科,它与传统的美学学科不同,主要是研究工业领域,信息领域的事物,是一种服务于市场经济的新兴的应用美学是美学在物质生产、信息传播领域里的一种应用,是美学科学的一个分支学科,是对设计文化的美的研究。

美作为一种社会物质、文化现象,它的历史与人类一样久远。对美的研究,从历史发展角度看也是久远的。我国古代始于春秋时期的孔子,欧洲则初始于公元前6世纪的古希腊时代,那时的毕达哥拉斯、柏拉图、亚里斯多德都对美有过论述。但真正把对美做为一门独立学科去研究,并冠以“美学”这个名称,是18世纪的结合。它主要研究美、美感、美的形态(社会美与艺术美)。提起美学,人们都知道它和艺术的关系最为密切。艺术是美学研究的重要对象,是生活美、自然美的集中反映,是美的最集中、最高级形态。

工业设计美学作为一门新兴的学科,是在第二次世界大战后兴起的,最初出现于英国,如所周知,英国是大工业生产最早的国家,早在18世纪中叶,就出现了工业设计组织先驱,即皇家艺术协会,设计和工业委员会结合的两个组织。可以毫不怀疑地说,没有这些组织,就不会有1944年成立的“设计委员会”(当时称做“工业设计委员会”)。

工业设计美学,作为一门新兴的学科,一经出现,很快就从英国遍及欧洲、美国和日本国。1953年,在法国的首都巴黎召开了第一次国际工业美学会议,并制订了工业美学宪章。1956年,意大利建立了工业设计家协会”,为专业设计家提供了研究这一新的专业——工业设计专业的组织。

前苏联晚于西欧的一些国家,从60年代开始,提出把美学原理用于工业生产。1962年成立了全苏技术美学研究院。一些城市中的大型工厂也纷纷建立了艺术设计的专门机构。为推广、扩大美学与工业生产的联系,前苏联创办了全国性的《技术美学》刊物。

对工业美学的研究,我国美学界多延用苏联的说法,也称之为技术美学。但也有人把这种美学称之为“工业美学”。最近黑龙江科学技术出版社出版了柳冠中的《苹果集·设计文化论》,论述了工业设计,把这种美学称之为“共生美学”

工业美学、技术美学、共生美学、设计美学,哪一个名称为好,目前尚无一致名法,在本书笔者使用“设计美学”这一称呼。

美国著名管理学家,1978年诺贝尔奖获得者,当代国际著名学者西蒙教授曾说:“我们生活着的这个世界,是大自然所‘设计’的事物和人类所设计的事物共同组成的”。“我们都必须研究我们用之于改造世界的那些过程——对机器、建筑、城市、供水系统以及整个国民经济等等,进行设计的过程。”“设计是一个潜在的共同课题”。(见《人类理性与设计科学——人类设计技能探索》序,1987年辽宁人民出版社出版)事实的确如此,设计做为人类的一种思维与创造性的活动,它是与人类社会创造物质财富、管理国家、推动各种事物前进同时存在的,并且是推动它们前进的动力,在工业大生产时代,在经济高度发达市场竞争日益激烈的今天,文化主导作用更是空前地被显示了出来。我们认为,把这一应用于物质生产、市场经济发展的美学理论称之为设计美学是不难理解的,也是有着社会历史的以及美学学科产生,发展得根据的。

我们说,设计做为一种文化,它是适应人类生存的各种

需要而产生的产物。它随着社会物质生产、科学技术、管理水平的发展而发展。我们这里所说的设计是指大工业生产时代的设计。

什么是设计?设计就是找寻解决问题的途径,是一种决策,是一种创造新事物的活动,它即是一种思维活动,又是一种创造性的实践活动,是这二者的有机统一。

设计既包括创造物质财富,如飞机、火车、船舶、机床、机械、生活用的各种电器以及鞋帽、服装、也包括国家的体制、经济的模式、战略、战术、谱曲、做画、修理业经营谋划等等,我们这里谈的设计主要指工业产品的设计,公路与建筑设计、商品传播设计、商品包装设计,服装设计等而言,即指创造物质产品的设计。

工业产品设计是设计的核心,它是一种多学科的有机融合则对工业产品诸多因素的综合处理,是人类科学、艺术、经济、技术的有机统一的一种问题求解的创造性活动。它的最终目的是为人类生活的需要服务的,简而言之,是为人去设计、是为人服务,所以,满足人的各种需求就是设计的最终目标。

我们说,设计是无所不在的,但本书并不想谈设计科学的诸多问题,而是专门面向工业领域,谈工业设计,具体地是谈工业品设计美学。

(二)工业设计美学的研究对象

每一门学科都有它自己独特的研究对象,从而构成一门独立学科。工业设计美学也是如此。但是,目前把美学原理运用于物质生产领域,由于人们研究的范围不尽相同,所以,学科的名称也就各异,如前所述,有的称之为技术美学,有的称之为工业美学,有的称之为共生美学,有的称之为工业设计美学学科名称的不同,反映了研究对象上的差异说明这一学科还有待于深入一步地研究与探讨。

工业设计美学,就其名称看,不言而喻,是由工业设计和美学两方面汇合而成为一门新的学科的。它的立脚点是工业品设计,是对所有工业品设计的总称。因此,它和传统的美学不同,即不再以哲学思辨的探讨为主,而把注意力集中于工业的生产、经营、建筑与管理等实践领域,探讨整个

工业领域中产品设计的审美规律性问题。我们说,工业品包括的方面是很多的,概括地说包括生产工具,仪器、仪表、现代交通工具,家用电器,日用工业品,此外还包括建筑设计、环境设计、工业品包装等等。

工业设计美学研究什么?无疑它不是研究一种物质生产部门,而只限于生产成型的物质生产产品的部门。然而,在工业部门中,它以何者为主要对象?是以工业品为主要对象,还是要研究其它什么问题。

工业设计美学的研究中心当然是工业品,是工业品的物质功能和精神功能。然而,在设计时又不能孤立地去研究产品的功能,因为产品要用于人的生活,用于社会,必须把设计的工业品和使用工业品的人,工业品流通的市场,工业品和环境的关系。工业品和管理等问题联系起来去研究。就是说,工业设计美学要以工业品为中心去研究:

工业品与消费者(人)的关系;

工业品与市场的关系;

工业品与环境的关系;

工业品与管理的关系。

这四者就是工业设计美学的研究对象。

设计某种工业品,绝不能为设计而设计,不能只见产品不见人。产品是为人所用的,因此,在设计产品时,第一位要考虑的,是为哪些人设计的,要具体考虑具体消费对象生理的、心理的、审美的、经济的、文化的需求,一句话,要为人而设计。设计桌、椅、沙发,设计各种切削、锻压机床,设计各种交通的操纵杆,坐椅等等,都要符合人体工学的要求,即要考虑人体结构、功能、心理以及力学等问题用以设计使操纵者能发挥最大效能的机械、仪器和控制装置,并研究控制台上各个仪表的最佳位置,如飞机驾驶舱和宇宙飞般指挥舱的设计。拿最简单的例子来说,设计一把椅子,首要的是人坐上去舒服,如果相反,样子再好看也是没用的。再以服装来说,去设计时,要考虑消费经济收入的差别,要分出价格的高、中、低档次,还要考虑年龄上的老、中、青的区别,在此基础上再去考虑面料、色彩、换代等问题。所以,在设计产品时,不能为设计而设计,也不能只看“利润”不看人,离开对

消费者的研究,离开为消费者服务的观点是不能设计出好的产品。所以,工业品设计的第一位工作是研究产品与消费者的关系,一定要适合消费者生理的需求,适合消费者的心理需要,适合消费者的审美的,经济的需求,一定要把握住产品与人的关系这个中心,这样的产品功能才是有用的,产品的质量才是高的。

工业设计美学的第二个研究对象是工业品与市场的关系。

设计任何工业品,其目的都是为了在市场上能畅销,能占有市场甚至大面积占领市场。因此,在产品的设计时,决不能关在屋子里去进行,也不能以企业家的自我认识去进行,就是说,不能凭主观去确定,而一定要了解市场,进行市场调查,所说市场调查,实际就是收集信息。一方面要收集、掌握已有的市场信息,如该产品或相类似产品的历年销售记录及对销货情况的分析,再适合市场的变化,可以预测该产品今后的市场销量。当然,也可以利用国家人口普查的资料,了解我国人口、年龄、文化程度的资料,推算出日用工业品和家电的拥有量是否已达到了饱和点。还有是从收集到的产品样本,有经验的技术人员,设计人员可以从中获得启发。另一方面是在市场中收集第一手资料。亲自到该类产品的销售现场了解销货情况,进行调查(开会调查,寄调查表调查等等)。美国福特汽车公司于1964年向市场推出“野马轿车”就得益于成功的市场调查与科学的分析、在李·艾科卡于1962年任福特汽车公司分部总经理时,发现公司生产“红雀”汽车不能适应市场的需求,于是决定设计一种新型福特汽车以投放市场。

于是他着手进行市场调查,并分析二战后成长起来的年轻人的受教育程度,收入情况及其喜好以及其它汽车消费者。通过调查、分析、他决定生产一种“款式新、性能好、载四人、车体轻、售价低于2500美元的便宜轿车,还要求车型要有个性,容易辨认,容易驾驶(适用于妇女及学开车的人),要有行李箱,车型要像跑车,吸引年轻人,车名取二战时有很高知名度的野马战斗机的名字“野马”。当野马车推向市场,在销货上取得了极大的成功。

工业设计美学的第三个研究对象是工业品与环境的关系。

工业设计是一种谐调产品——人,产品与环境关系的,一种有目的的创造性活动,任何产品都要存在于一定的空间,在空间中放置,在空间中运动,因此,就有一个如何与环境谐调的问题。

大家都知道,汽车是现代的交通工具之一,是人们乘坐、运输货物,远途旅游不可缺少的工具,但是,它的尾气构成了城市环境空气污染的公害之一,因此,在设计汽车时,就要考虑如何减少尾气的排放,还有就是重型汽车的噪音问题由于我国的具体国情,农用机动车为农民所喜爱,但这些车的烟尘排入与噪音对城市环境影响极大。农用机动车一过黑烟弥漫、车声震耳欲聋。这就需要在设计时考虑在城市为减少汽车对空气的污染,减少噪音释放量,一是多使用无轨电车与有轨电车,一是使用汽油的汽车逐渐改变为用电力驱动。新的汽车设计就应特别注意它与环境的关系,不给环境造成公害。

使用氟利昂为电冰箱制冷,虽方便了家庭对食品的存放,但,它也汽车尾气一样,即污染空气,又使地球的臭氧层遭到破坏,太阳的紫外线大量射入造成对人的皮肤的危害。增多了皮肤癌的患者。地球臭氧层出现空洞,紫外线大量射入也给服装制作提出了新问题,那就是大面积裸露皮肤的服装设计去怎样适应环境的问题。

与环境有关的还有机床的色彩问题家用电器的色彩问题。

产品与环境的关系问题涉及到产品设计中产品的功能问题,造型问题,运用高技术的问题,产品形态的问题和产品色彩等问题。优秀的产品,在处理好与人、与市场的关系同时,也要处理好与环境的关系。与环境的关系说到底也是一个与人的关系的问题。

工业管理对工业生产有着举足轻重的作用。科学的、现代化的管理,是现代企业工业生产、销货中重要的一环。大家知道,工业管理作为现代生产力的一个重要因素,它的核心是管理的科学化。有效的科学管理可以供生产力中诸因

素发挥最大限度的功能,使各种因素协调一致,良性循环,从而取得最佳的生产效率和最大的经济效益。

工业管理涉及的项目众多,首先是按生产力的内部规律去安排生产,使内部协调一致,其次是发挥生产者的主动性、积极性,再次是劳动者(管理干部、生产人员)素质的提高。一个企业的生产率的提高,主要是靠人员的技术熟练和文化水平。所以,就工业设计美学来说,在工业管理中提高各级人员的文化水平,提高他们的审美能力与创造美的能力,使生产管理、设计、生产、信息处理等方面最大限度地符合美的规律,是最根本的环节。

以上四个方面,就是工业设计美学的研究对象,通过这几个方面的研究,使产品功能设计与精神设计得以有机的统一起来,使产品功能、材料、构造工艺、形态、色彩、表面处理、装饰等诸多因素,能从社会的、经济的、技术的、审美的、文化的角度得到综合处理。

(三)工业设计美学的意义

今天,我们置身的人为事物环境,可以说是“设计”给予我们的。设计已远远超出了“工业”的范围,而被看成是美的物质文化的创造,人类社会生活不可缺少的组成部分,它从广度和深度方面影响着人类生活,所以,研究工业设计美学是一件十分有意义的工作。

人们常说,质量是企业的生命,有了质量就必然有竞争力。美国经济学新著《最佳管理学的基本思想》一书的基本思想之一就是靠质量推销产品,而不是以价格取胜。就是说,为市场生产高质量产品的人往往能够取胜。这本书指出,质量来自这样的信念;任何东西都可以做得更好些,美是无处不在的。

工业设计美学就是为了设计最优秀的产品,以最优秀的质量赢得消费者的信赖,去占领市场、开拓市场,从而创造良好的经济效益。

就具体的工业产品来看,通常人们所说的产品质量,就是指产品的实用功能与美学功能说的。具体说,是指产品的好坏程度而言,也就是指工业产品的功能,产品的使用时间的长短、产品的可靠性、产品的安全性和产品的经济

性,还有一个产品的审美性问题。

工业品的审美性,在轻工商品方面表现的最为明显、突出。如生活用的皮革制品:箱包、皮鞋、皮衣,家具制品:桌、椅、沙发、写字桌、办公桌、单人床、双人床,书柜,衣柜等等,服装,鞋帽,它们的精巧设计与制作和美观就最为重要,这勿须多说。此外,如电子工业中的电视机、视盘机、计算机、电冰箱、洗衣机、空调机、微波炉、电热水器、电暖气、半导体,交通运动行业中的船舶、汽车、火车,运输车辆,也都要从内容到形式,从物质功能到精神功能去满足人们的生理、心理、审美需要。即使如机械工业中的各种车床,也有如何符合人体功能的需求与外观造型与色彩的问题毫无疑问质量相差无几的视盘机、电视机、半导体、汽车,它们何者的外观造型更具有审美性,何者就拥有更多的购买者。

可见,工业设计美学可以使产品的物质功能和精神功能有机地得到统一与提高,可以极大提高产品质量,使之在市场竞争中更具有竞争力。

其次,研究工业设计美学,可以提高生产管理者、生产者的素质。

提高生产管理者和生产者的素质,是企业兴旺、发达的必由之路。很难设想,一个以生产为导向,依赖国家的企业领导能管好一个企业,能使它在市场竞争中站住脚跟。很难设想,靠一种两种定型产品在市场上经销而立于不败之地的。上述这两点都涉及到企业管理者的素质问题。

工业设计美学,它一方面非常具体地讲述工业品设计的造型问题,造型的构成要素,工业品造型的美学法则,工业品的色彩,色彩与造型,色彩造型的方法,以及工业品设计的特点与程序,而更主要的一方面,是它从理论上阐述什么是设计,设计的本质,以及企业的管理问题,它在传授一种观念,产品的设计观念是一种市场导向的观念,它可以转变企业管理者的经营观念,以设计适销对路的新产品,去赢得市场上的竞争优势,树立靠市场确定生产产品,靠市场竞争去推动企业发展的观念,转变那种靠国家减税让利和银行贷款保生存、靠产品涨价和优惠政策保效益的经营思想,把立足点转到生产所需的产品上来,搞好产品设计,走出一