

高等院校工业设计专业通用教材

设计管理

刘和山 李普红 周意华 主编



国防工业出版社
National Defense Industry Press

高等院校工业设计专业通用教材

设计管理

刘和山 李普红 周意华 主编

国防工业出版社

·北京·

内 容 简 介

全书共5章。内容包括设计管理的基本概念、设计战略、设计项目管理、人力资源设计管理、设计法规管理等内容。

图书在版编目(CIP)数据

设计管理/刘和山,李普红,周意华主编. —北京:国防工业出版社,2006.11

高等院校工业设计专业通用教材

ISBN 7-118-04775-9

I. 设... II. ①刘... ②李... ③周... III. 工业设计—管理—高等学校—教材 IV. TB47

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第110399号

※

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路23号 邮政编码100044)

天利华印刷装订有限公司印刷

新华书店经售

*

开本710×960 1/16 印张10 字数173千字

2006年11月第1版第1次印刷 印数1—4000册 定价16.00元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)68428422

发行邮购:(010)68414474

发行传真:(010)68411535

发行业务:(010)68472764

高等院校工业设计专业通用教材

编委会

名誉主编 艾 兴 中国工程院院士 山东大学教授 博士生导师
赵英新 教育部工业设计学科教学指导委员会委员
山东大学教授

主 编 刘和山 王震亚 王金军

副主编 吕 冰 李月恩 范志君

编 委 范波涛 陆 萍 李 华 林明星
李普红 李明辉 孟剑锋 毛剑秋
仇道斌 秦惠芳 孙 杰 田 蕴
解孝峰 杨海波 郑 枫 张 松
朱海荣 张树生 周咏辉 周意华

序

制造业的竞争将是设计的竞争,我们所用到的产品,首先来自于设计。产品的成功与否,在于设计的好坏,设计使得产品具有生命力、具有竞争力。当然,设计和制造的关系密不可分,但设计是所有制造的第一步,没有设计就没有制造,不懂制造的设计师,也设计不出成功的产品。在中国科技史、工艺美术史和文化史上都占有重要地位的《考工记》中有一个观念:「天有时、地有气、材有美、工有巧」,放眼在今天的产品上来说,成功的产品同时受环境/社会形态/文化观念[天],经济/地理[地],原材料[材],设计制造技术[工]等多方面的制约和影响。

工业设计是一项综合性的规划活动,是一门技术与艺术相结合的学科。即工业设计是功能与形式、技术与艺术的统一,工业设计的出发点是人,设计的目的是为人而不是产品,工业设计必须遵循自然与客观的法则来进行。这三项明确地体现了现代工业设计“用”与“美”的高度统一,“物”与“人”的完美结合,把先进的科学技术和广泛的社会需求作为设计风格的基础,概言之,工业设计的主导思想以人为中心,着重研究“物”与“人”之间的协调关系。随着科学技术的发展,设计手段发生了根本性的变化,设计新理论、新方法、新技术不断涌现,工业设计正与数字艺术、传统设计技术及现代科学呈现不断融合的趋势,并对工业设计研究、教育 and 应用产生深远的影响。

工业设计教育应注重课程设置的实用性、培养学生就业适应能力和发展潜力,同时,不偏废基本学习能力的培养,应以基本的“自然科学”和“工程科学”概念作为入门基础,这其中包括对自然科学原理的探讨,对制造技术知识的了解,然后扩展至“工业设计”的范畴。工业设计不是产品包外壳的工作,如何培养学生使他们的作品既有“设计”也有“工业”,如何教导学生从许多的约束限制中,提出巧妙的创意,才是工业设计教育的本质与目标。

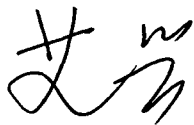
因此,工业设计教育应强调多学科的综合、多元化的发展,应注重人文科技素质的培养,应加强工业设计教育模式的创新,中国的产业结构、学生的知识结

构与欧、美、日等有着明显的不同,如果完全引进国外的设计教育模式是行不通的。

工业设计教育在国内已有二十多年的历史,近年来发展十分迅猛,得到了社会各界的充分认可,目前,全国高校开设此专业的院校已有几百所。希望这套丛书的编写能促进朝气蓬勃、蒸蒸日上的工业设计教育进一步的发展,更希望这套丛书的出版能引来对工业设计专业的课程设置和培养目标的深度思考。

谨为之序。

中国工程院院士、山东大学教授



2005年7月于济南

前 言

工业设计专业是一门集科学和艺术于一体的综合性交叉学科,融合科技、经济、文化、艺术与环保等诸要素,通过规划和设计使技术与经济、功能与使用、结构与形态、美学与人机工程、环保与可持续发展相结合的完美产品成为可能。近年来,工业设计在我国受到越来越多的重视,日益得到企业的青睐,全国的设计公司更是遍地开花。我国加入 WTO 后,面对激烈的市场竞争,企业急需通过管理整合技术创新与设计创新,不断开发出具有竞争力的产品。

连接设计与管理之间的桥梁、集设计与管理于一身的设计管理,众望所归,逐步凸显其重要性,成为企业发展的加速器。工业设计是一项系统工程,其创新理念贯穿于设计与开发的全过程,即市场调研、品牌规划、设计完善、营销策划以及售后服务等所组成的系统工程。通过设计管理把设计与技术、设计与市场有效的融合起来,企业才能在中市场中完善产品开发,取得最大的经济效益。

在设计教育上,目前全国已有 200 多所高等院校成立了工业设计专业。但由于我国设计教育起步较晚,加之设计管理理论体系自身建立晚,使得我国设计管理教育还处于初级阶段,另一方面企业对设计管理人才的需求非常迫切,因而培养复合型设计管理人才已是当务之急。

本书结构共分五章。第一章介绍了设计管理的相关理论以及本书的设计管理体系框架等;第二章主要介绍了设计战略的相关理论,主要为设计管理中理论指导层面的内容;第三章是本书的重点,详细介绍了设计项目管理的有关内容;第四章主要介绍了人力资源设计管理的内容;第五章简要介绍了与设计相关的法律法规。后三章主要是设计管理中实践操作层面的内容,重在实践。

参加本教材编写工作的有山东大学刘和山老师、山东轻工业学院李普红老师、济南大学周意华老师、山东大学范志君老师,参与本书编写的还有研究生孙丛丽、刘有贤、余程生、舒伟等,山东工艺美术学院王重远老师也参与了本书的编写。

在此也要感谢中兴手机设计部的高峰先生为本书的编写所给予的帮助。

在编写过程中,得到了参编单位与国防工业出版社有关领导的关心,在此一并表示感谢。

限于编者水平,书中还存在诸多的缺点和不足,衷心期待读者的批评和指正。本书可能引用了某些来自网络的观点,未能完全在书末参考文献中一一列出,也希望各界同行给我们指出,以便再版时加以说明。

编 者

2006 年 7 月于山东大学

目 录

第一章 概论	1
第一节 设计与管理	1
一、设计的基本理论	1
二、管理的基本理论	3
三、设计与管理的关系	6
第二节 设计管理的基本概念	10
一、设计管理的定义	10
二、设计管理的发展历程	11
三、设计管理的作用	16
四、设计管理相关课程	17
第三节 设计管理体系	18
一、设计管理的层次及内容	18
二、设计管理体系	23
第二章 设计战略	30
第一节 设计创新与企业创新	30
第二节 设计战略	32
一、设计战略与企业战略	32
二、设计政策	33
三、设计策略与设计计划	34
四、设计政策与设计策略的关系	35
第三节 影响设计战略的因素	35
一、影响设计战略的内部因素	35
二、影响设计战略的外部因素	36
第四节 设计战略的类型	38
一、全球化战略	38
二、本土化战略	38
三、多样化战略	39

四、标准化战略	39
五、可持续发展战略	41
第五节 形象设计管理	41
一、企业形象设计管理	41
二、品牌形象设计管理	44
三、产品形象设计管理	52
附:B&O 公司设计战略案例	56
第三章 设计项目管理	63
第一节 设计项目管理概述	63
一、设计项目管理的定义及内容	63
二、设计项目管理的特点	64
三、设计项目生命周期	65
第二节 设计项目建立与规划阶段管理	67
一、设计项目建立	67
二、设计项目规划	67
第三节 设计项目执行阶段管理	76
一、设计过程中的阶段管理	77
二、设计项目执行阶段中的控制	87
第四节 设计项目评估	100
一、概述	100
二、设计评审点的确定	101
三、设计评审点的内容和要求	102
四、设计评审人员的确定和职责	102
五、设计评审的程序	104
六、设计质量评估	106
附:案例分析——家居智能控制中心设计	110
第四章 人力资源设计管理	122
第一节 设计组织管理	122
一、设计组织概述	122
二、组织结构的形态与分类	122
三、组织形式	124
四、设计组织工作的内容	127
五、设计组织的运作方式	128
第二节 设计师的管理	134

一、自由设计师的组织与管理	135
二、驻厂设计师的组织与管理	136
第三节 设计沟通	136
一、设计沟通内容	137
二、设计沟通形式	137
三、沟通渠道	138
四、沟通媒介	139
五、设计组织与客户间的沟通	140
六、设计沟通的改善方法	141
第五章 设计法规管理	143
第一节 设计合同	143
一、设计合同的含义和形式	143
二、设计合同的内容	143
三、设计合同的特点	144
第二节 知识产权管理	144
一、知识产权的概念	144
二、设计知识产权保护的意义	144
第三节 专利管理	145
一、专利的基本概念及专利的种类	145
二、专利事务管理	147
参考文献	149

第一章 概 论

第一节 设计与管理

一、设计的基本理论

1. 设计的定义

“设计”在《牛津大词典》中大致分为两方面含义：一是“心理计划”，指事先在思想上形成精神胚胎，作为实施的计划；二是“艺术中的计划”，特指绘制草图、图样等。在我国《现代汉语词典》中将设计一词解释为：“在正式做某项工作之前，根据一定的目的和要求，预先制订方法、图样等”。

人类所有生物性和社会性的原创活动都可以被称为设计，即根据一定的目的，并为实现目标而建立的方案，我们称之为广义的设计，因为它几乎涵盖了人类有史以来一切文明创造活动。其蕴含的构思和创造性行为过程，则是现代设计的内涵和灵魂。

从狭义上讲，设计是按某种特定的目的而进行的有秩序、有条理的技术造型活动，是谋求物与人之间更好的协调，创造符合人类社会生理、心理需求的环境，并通过可视化表现达到具体化的过程。

设计教育家王受之教授在《世界现代设计史》中对设计作了如下定义：“所谓设计，指的是把一种设计、规划、设想、问题解决的方法，通过视觉的方式传达出来的活动过程。它的核心内容包括三个方面：①计划、构思的形成；②视觉传达方式，即把计划、构思、设想、解决问题的方式利用视觉的方式传达出来；③计划通过传达之后的具体应用。”

总之，设计就是创新，是设计师借助本身的直觉能力去发掘与构筑世界的新价值，并予以具体的视觉化表现。设计师必须具备将各种信息在自己的脑海里进行瞬间加工整合的能力，这就是直觉预言能力的开始。设计绝不仅仅是针对现有社会的需求，提供一个直接而短程的答案，更要去发掘潜在的不易觉察的社会需求，并且针对这些需求，提出具有前瞻性的解决方案。

2. 设计的本质

设计的本质是人在对物的认识中改变物的性质，通过造物的方法，使物为人

所用,同时也是自然人化的结果。设计的本质有其功能性、精神性、象征性、创新性的特点。

1) 设计的功能性

功能性是设计的最终目的,这是设计的一种本质特征。人类在设计活动中始终将功能性的作用放在首位,这是由于物品的本质意义在于满足人们的实际需要,衣、食、住、行等形形色色、大大小小的物品是因人的需要而出现,因人的需要而存在。设计的过程就是对物品功能的充分开发利用,使其成为人们生活中不可缺少的因素。设计的功能性主要表现在4个方面:安全性、适用性、简洁性、合理性。

物品设计中的功能问题首先在于重视物品满足人们的生理安全感。任何一种物品如果缺乏安全感,就会令人产生恐惧感而远离它。如家用电器的设计,其安全的功能设计应该是第一位的,否则人们就因害怕使用而不会购买它。儿童玩具及儿童用品的安全性设计更是如此,由于儿童自身缺乏安全意识,在设计儿童用品时必须对安全性予以高度重视。

功能的第二个方面是适用性。物品的出现给人们的生活带来了方便,这是因为物品适用性的原因。一般来说,眼、耳、口、鼻、身等人体不同部位对物品的适用性有一个选择,不同的材料、形状、色彩、气味、重量的质感对消费者有一个不同的接受过程。因此,设计师在设计不同用途的物品之前,应该对社会的需求进行充分的调研,以设计出适用性好的物品。如服装设计,现代服装不是为某一个人定做的,而是为部分群体设计的,因此,服装的尺寸设计就要充分了解人体的结构特点及不同人体的尺寸区别,才能使服装适用尽可能多的人。

人们对物品适用性的依赖,还在于物品本身耐久性的特点。不论什么物品,质量是体现其适用性的一个重要方面,即便是一次性纸巾或口杯。因此,设计师对材料的性能要有深入的认识,使物品的适用性得到完美体现。

功能的第三个方面是简洁性。一件物品的设计,在满足其功能的前提下,其外形、操作方式要尽可能简洁,忌讳繁琐的设计与装饰。如家电设计,造型简洁、易于操作的产品往往受到人们的青睐。

最后,功能的合理性也是一个重要的问题。产品的功能设置要体现合理性。合理的功能组合,能体现良好的设计意识。现在市场上许多产品都盲目追求多功能,不仅造成生产成本的提高,还可能引起操作上的不便,甚至会影响其主要功能的发挥。

2) 设计的精神性

精神性指物品的使用除了给人们提供使用功能外,还在精神上给人以愉悦、舒适和美的感觉。其中美感是人们高层次的追求,它是设计物在形态、色彩、材

质、肌理、表面加工方面带给人的审美感受。设计物的功能性只有在使用时才能体验到,而美感则可以通过视觉、听觉、触觉等器官直接感受到,具有较强的直观性。由于科技的发达,同一种类的不同品牌的商品,功能上相差无几,顾客在购买商品时,起决定作用的往往是产品的精神性因素。

3) 设计的象征性

象征性指设计物品所蕴含的时代文化意义和精神特质。这种物品的价值深入到历史深层的时空,超越了一般的消费意义。物品的象征意义既代表着人在社会中的地位、身份、权势,又代表着文化、文明与生活的品质。设计是人类物质文化、精神文化以及生活智慧的结晶,其内容与形式会因时代、民族、环境的不同而各有差异,从而反映出一个时代、一个民族、一个地域独特的风貌。

4) 设计的创新性

创新是设计的灵魂,没有创新,设计就失去存在的价值,产品就失去生命。设计的好坏主要体现在其创意上。设计要求新、求异、求变,否则设计将不能称之为设计,有创造、有创意的设计作品才会给人带来不可磨灭的印象和影响。

二、管理的基本理论

1. 管理的含义

管理一词,对我们来说并不陌生,“企业管理”、“行政管理”、“人事管理”等词语常挂在人们的嘴边。事实上,自从出现了人类群体,管理也就产生了。管理是人类各项活动中最频繁、最需要的活动之一。

人类社会初期,由于在面对大自然、面对自身的生存发展等诸多难题时,单个个体几乎无法应付,于是人们不得不形成一个群体来对抗大自然的威胁,来谋求个人无法获得或实现的生存与发展机会、条件和目标。此时管理作为协调人群,使每个个体努力工作,以便实现大家的共同目标的活动就已经存在了,而且是人群达到目标不可缺少的因素。

尽管现在人类已掌握了先进的科学技术,在自然、社会文化等方面的知识越来越丰富,人们在谋求自身生存与发展方面已有了很大的能力,甚至可以“克隆”自己,互联网已使地球变成地球村,但这仍不意味着人类组织可以解散,管理可以削弱,而恰恰相反,管理越来越重要。

关于管理的概念,至今还未达成共识和统一。正如美国当代著名的管理学者彼得·F. 德鲁克所说,管理这个词“最初是美国人所创,很不容易译成其他文字,有时连英国的英文也不容易找到适当的译名”,“即使美国人自己用起来,有时也有几分困难”。目前,人们对管理一词众说纷纭,各持己见,其中有代表性的几种定义如下:

(1) 科学管理之父泰勒对管理下的定义是:管理就是“确切地知道你要别人去干什么,并使他用最好的方法去干”。在泰勒看来,管理就是指挥他人能用其最好的工作方法去工作。

(2) “管理即制订决策”是诺贝尔经济学奖获得者赫伯特·西蒙对管理概念的描述。他认为决策贯穿管理的全过程,管理的本质就是决策,或者说是围绕决策的制订与组织实施而展开的一系列活动。

(3) 现代经营管理之父法约尔认为:管理是所有的人类组织都有的一种活动,而这种活动由5项要素构成:计划、组织、指挥、协调和控制。这里,计划是指预测未来并拟定一个行动方案;组织是指建立一个从事活动的机构;指挥是指维持组织中人员按要求进行活动;协调是指把所有的机构、人员和活动等结合起来,使之统一起来并和谐工作;控制是要使所有的事情都按既定的计划和指挥的要求来完成。

(4) 现代著名管理学家哈罗德·孔茨则提出:“管理是设计和维持一种环境,使具体工作的人们能够有效地完成预定目标的过程”。从这里可以看出孔茨关于管理的定义更多地是基于管理过程而考虑的。在他看来,各级管理人员的职能在本质上是相同的,管理是一种普遍而实际的过程,同组织的类型和组织中的层次无关。但是,各种组织或组织中的层次不同,决定了各类管理人员所处的管理环境不同,因而使他们在拥有的职权和处理的问题上有所差别,因此,管理的重点应放在执行这些职能和原则的过程中,依靠差别而进行具体设计,以维持过程与环境的和谐性,保证组织目标的实现。

如果我们把法约尔对管理的定义看作是古典的,那么从这一定义可以确定的是:管理是一种活动;管理活动由计划、组织、指挥、协调和控制5项要素构成。然而尽管确认了管理是一种活动,却没有给定是何种活动,而如果简单地把管理理解为计划、组织、指挥、协调和控制这些活动的总称,那么管理就成了一项项具体的活动而失去了它统一的实质。

因此,我们认为,管理应该有着比这种定义更为广泛、更复杂的内涵与本质。

(1) 管理是一种活动,是一个特定组织在特定的时空环境下发生发展直至结束的一个动态过程。

(2) 管理这种活动的发生是有目的的,管理是一个有意识、有目的的过程,管理是为实现组织目标服务的。

(3) 达成组织目标是需要资源的,但世界上的资源有限,供给有价格,这就使得达成组织目标有一个成本与收益的比较,有一个投入与产出的衡量。

综上所述,我们可以给管理下一个比较统一的符合其实质的定义:管理是对组织的资源进行有效整合以达成组织既定目标与责任的动态创造性活动。管理

是通过计划、组织、指挥、协调和控制等行为活动来有效整合资源的,但这些行为活动又仅仅是帮助有效整合资源的部分手段或方式,因而它们本身并不等于管理,管理的核心在于对现实资源的有效整合。

2. 管理的特征

管理是对组织的资源进行有效整合以达到既定目标与责任的动态创造性活动。自从有人类组织以来,便存在着管理这一类活动,这类活动不同于文化活、科学活动和教育活动等,是因为它有自己的特征。

1) 管理的目的性

管理是人类一种有意识、有目的的活动,因此它有明显的目的性。这也是管理区别于其他非管理活动的重要标志。没有明确目的的活动肯定不是管理活动;而组织某个成员的活动目的,也不是组织的目的。管理的目的是一个组织的共同目的,所以管理的目的就是组织的目标。

2) 管理的动态性

管理是一个动态的过程,是一个在变动的环境与组织本身中进行的过程,需要消除资源配置过程中的各种不确定性。管理是一门实践性很强的学科,管理的理论更重要的是教会人们在什么样的状况下如何实施具体的管理。事实上,由于各个组织的目标和从事的行业不同,从而导致了每个组织资源配置的过程和方式的不同性,这种不同性就是动态性的一种表现,因此不存在一个放之四海而皆准的标准的管理模式。

3) 管理的人本性

管理活动是人在实施,所以管理活动必须以人为中心,把人视为最重要的资源。管理者是人,管理者的能力直接影响组织的管理水平;被管理者也是人,如果被管理者的素质太低,也无法保证管理的有效实施;在具体管理活动中,任何先进的机器设备都需要有人来操作,任何科学技术成果都是人类智慧的结晶。管理的核心就是管理好人。

4) 管理的科学性

说管理不存在一个放之四海而皆准的标准管理模式,并不是说管理活动没有科学规律可循。管理活动尽管是动态的,但它的运动还是有一定的规律性的,我们可以将其分为两类:程序化活动和非程序化活动。所谓程序化的活动是指有章可循,按一定的规律变化并可预想效果的管理活动;所谓非程序化活动是指无章可循,需要边运作边探讨的管理活动。这两类活动虽然不同,但又是可以相互转化的,实际上现实的程序化的活动就是由以前非程序化的活动转化而来的,这种转化的过程是人们对这类的活动与管理对象规律性的科学总结,这是管理科学性的表现。对新管理对象所采取的非程序化活动只能依据过去的科学理论

进行,否则对这些对象的管理便失去了可靠性,而这本身也体现了管理的科学性。

5) 管理的艺术性

管理的艺术性是指在掌握一定的理论和方法的基础上,灵活运用这些理论和知识的技巧和诀窍。由于管理对象分别处于不同环境、不同行业、不同的产出要求、不同的资源供给条件等状况下,这就导致了对每一具体管理对象的管理没有一个唯一的完全有章可循的模式,从而造成了具体管理活动的成效与主体管理技巧发挥的大小程度有关。事实上管理主体对这种管理技巧的运用和发挥,体现了主体设计和操作管理活动的艺术性。另一方面,由于在达成资源有效配置的目标和现行责任的过程中可供选择的管理方式、手段多种多样,因此,在众多可选择的管理方式中选择一种或几种的组合来适合于现实的管理,这也是管理主体进行管理的一种艺术性技能。

6) 管理的创新性

管理的创新性是指管理本身是一种不断变革、不断创新的社会活动。管理既然是一种动态活动,对每一个具体的管理对象没有一种唯一的完全有章可循的模式可以参照,那么要想达到既定的组织目标与责任,就需要有一定的创新。正因为管理活动是这样一类创新性的活动,才会有成功与失败,才会有不停的改革和探索,才会有日新月异的管理理论和方法的出现。管理的创新性根植于动态性之中,与科学性和艺术性相关,正是由于这一特征的存在,使得管理创新成为必需。

7) 管理的效益性

管理配备是需要成本的,因此管理就具有效益性。管理的效益性首先反映在资源配置的机会成本之上,管理者选择一种资源配备方式是以放弃另一种资源配置方式的代价而取得的,这里有一个机会成本的问题。其次,管理的效益性还反映在管理方式方法选择上的成本比较,因为在众多可帮助进行资源配置的方式方法中,所花费的成本不同,所以如何选择就存在效益性的问题。再次,管理是对资源有效整合的过程,因此选择不同资源供给和配比,就有成本大小的问题,这也是效益性的一种表现。

三、设计与管理的关系

1. 设计师与管理者的区别

1) 设计师的角色

“设计师”这个名词可以说是专业的代名词,在社会分工发展的今天相当流行。随着时代的发展,设计师的角色和工作内容发生了变化,在此,我们有必要