

产品设计 与规划研究

刘静 张厉 李婧 程艳 刘昊 ◎ 著

吉林人民出版社

刘静,女,汉族,1981年4月生于湖北武汉,中共党员,设计学专业,硕士学位,于武汉理工大学艺术与科学学院在职攻读博士学位,任职于武汉交通职业学院艺术学院,产品设计专业副教授,武汉理工大学访问学者;主要研究方向:设计学理论研究,工业设计实践与理论研究;在北大核心期刊上发表论文、设计作品数十篇,2013年12月获湖北省科技进步奖三等奖,论文及艺术设计作品获省级奖励10余次。

张厉,女,汉族,1982年9月生于湖北武汉,民革党员,教育技术学专业,硕士学位,任职于武汉交通职业学院艺术学院,动漫制作与设计教研室讲师。主要研究方向:设计学理论研究,媒体广告设计实践与理论研究,动漫设计实践与理论研究。

李婧,女,汉族,1982年8月生于湖北武汉,艺术设计专业,硕士学位,任职于武汉交通职业学院艺术学院,装饰艺术设计教研室讲师,武汉星奕筑建筑有限公司工程师;主要研究方向:室内设计学理论研究,装饰艺术设计实践与理论研究。

程艳,女,汉族,1985年8月生于湖北咸宁,中共党员,食品科学专业,硕士学位,任职于武汉交通职业学院艺术学院,思想政治教育教研室讲师。主要研究方向:设计教学管理、设计学理论及应用研究、产品造型设计及其在食品工业中的应用研究。

刘昊,男,汉族,1976年10月生于湖北武汉。中国地质大学(武汉)艺术与传媒学院,设计艺术学硕士学位。任职于武汉交通职业学院艺术学院,产品设计专业教研室讲师;主要研究方向:设计学理论研究,工业设计实践与理论研究。

产品设计与规划是对产品进行整体策划、设计的过程，它的痕迹充斥着人们生活的各个方面。本书在对影响产品设计与规划因素分析的基础上，从设计学、美学、哲学、经济学和人体工程学的视角进行解读，并从产品设计的风格多样、产品创新与创造力的角度来探析产品设计和规划，同时通过完整的设计案例加以分解阐述，实现了理论与实践的有效结合。



责任编辑：刘洋 丁昊 封面设计：蒋晔

定价：35.00 元

产品设计与规划研究

刘静 张厉 李婧 程艳 刘昊 ◎ 著

吉林人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

产品设计与规划研究 / 刘静, 张厉, 李婧著. — 长春: 吉林人民出版社, 2016. 12
ISBN 978-7-206-13465-4
I. ①产… II. ①刘… ②张… ③李… III. ①产品设计-研究 IV. ①TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 306411 号

产品设计与规划研究

著 者: 刘 静 张 厉 李 婧 程 艳 刘 昊

责任编辑: 刘 洋 丁 昊

封面设计: 蒋 晔

吉林人民出版社出版 发行 (长春市人民大街 7548 号 邮政编码: 130022)

咨询电话: 0431-85378039

设 计: 湖南信实文化传播有限责任公司

印 刷: 湖南新闻彩色制版印务有限公司

开 本: 880mm×1230mm 1/32

印 张: 10.875

字 数: 200 千

标准书号: ISBN 978-7-206-13465-4

版 次: 2016 年 12 月第 1 版

印 次: 2016 年 12 月第 1 次印刷

定 价: 35.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

前言

环顾四周的世界，再看看人类现今的衣食住行，产品设计似乎无处不在，人们生活中的每个细节都充斥着产品设计的痕迹。在体验和享受产品设计带来的好处时，人们也经常想知道，产品设计到底是什么？产品设计师是如何进行产品的规划与设计的？产品设计与哲学、美学、经济学等有着什么样的关联？它与我们的日常生活究竟有着什么样的联系？带来了怎样的福祉与裨益？回顾百年来的历史发展历程，产品设计又将何去何从？

这些问题的思考，在过去，人们曾经研究过；在未来，也将不乏探索者。而现在，一群产品设计与规划的求索者紧紧把握着时代的脉搏，潜心于这些问题的深思与研究。齐聚一堂，将各自的研究成果相互探讨、交流融合，最终汇集成册——《产品设计与规划研究》。

本书共分为十章。因为面向大众，自然需要从介绍产品设计与规划的概念定义入手。因此本书开篇第一章主要对产品、设计、产品设计、产品规划等概念进行了内涵的界定，并对其特征与属性进行了翔实的概括。产品设计不仅是对物品的创造，更是对人们新生活的改造。产品设计伴随着人们，形影不离，历史长远，故而本章还对产品设计与规划的历史沿革及发展进

行了统一的阐述。

第二章内容从设计学理论角度出发, 探析了产品设计规划中有关设计学理论的一些指导和应用, 从设计心理学中产品结构和产品消费者心理层面, 研究其对产品的设计规划的影响。在产品设计中, 计算机辅助设计的价值举足轻重, 本节介绍了计算机辅助软件的种类及其使用, 还有部分计算机辅助软件的使用实例。在长期的市场研究和分析下, 受大众消费倾向影响, 产品设计界形成了典型的设计法则, 包括对简约之美的崇尚、产品相似的原则、对产品消费使用过程中安全性和功能合理性的考量。在设计学理论教程中, 产品的造型基础、结构素描都是产品设计必须掌握的基本功, 对此在本章中也会进行一定的介绍和分析。

第三章紧扣产品设计规划立足点, 是企业开拓和发展产品市场而进行的, 所以产品设计规划在企业的环境下考虑的设计规划因素是本章的重点。对此, 本章将分别从科技、文化、社会、市场等多个方面深入浅出地研究其对产品设计规划的作用。把握好这些因素的影响, 就能够让产品更好地满足用户的需求, 让企业能够在市场竞争中取得优势。由此产品设计和规划的价值对于企业运营来说起到了十分关键的作用, 并逐步受到人们的热切关注。

美学在设计各个领域中都会有所体现, 而在人们日常生活需求的产品设计中, 消费者对于美的追求和期望更是强烈。美学是一门令人享受的艺术, 在产品设计中融入恰如其分的美学思想, 会令产品倍受认可和喜爱。在第四章中, 本书详细阐述了设计美学的规律、产品的形式美学以及产品设计规划中的

美学意义，并对长期以来产品规划设计中的美学观念的变化和影响路程进行回顾和总结，探析产品设计未来的美学观念意识的走向。

第五章从哲学领域来探讨产品的设计和规划。在很多人看来，哲学是一门极其高深的学问，一般人是无法参悟透彻的。而在产品设计中，如何设计和规划是对产品这一客观事物的改造，而在改造的这一过程中自然存在着有关哲学的思想。

产品是用于满足人们日常生活和社会需求的，也是为企业生产厂家生产销售获取利益的。成本利润这些经济学的有关概念，在产品规划和产品设计中也是需要考虑和体现的。因此，本书第六章将从经济学概念来研究现代产品设计与规划。

产品设计和规划要求以人为本，第七章将主要研究产品设计规划的人体工程学的应用。设计造物，实际上是对人体器官功能的延伸，它促使人的内涵从生物的人延伸到有思想的人，让人从生物性走向文化性。在这个过程中，人体工程学的提出、研究以及应用起到了非常重要的作用。同样，产品设计从单纯的造物行为提升到心灵交流的高度，让人在产品的体验上获得身心的愉悦。

产品设计的风格多样，无论是设计师还是普通群众都想了解 and 认识。因此本书第八章介绍了多元化产品设计风格的成因，产品设计风格的历史沿革，具体呈现的设计风格等。第九章则主要是从产品创新与创造力的角度来阐述产品设计和规划。创新是企业的一种基本行为，创造力是企业运转流动的新鲜血液。而产品创新是根本，对于产品设计至关重要，企业有了优秀的产品就等于成功了一半。本书最后一章，在产品的设计界搜集了

六个类型的优秀产品设计案例，直观表现了产品设计和规划的特点和设计理念。

“守正出新”是编写此书的指导思想，也是本书的主要特色。产品设计对于人们来说已不再陌生，但要系统整体联系产品设计与其他学科的交叉点，仍需要进行产品设计与规划的具体研究。因此我们力求以科学的态度和研究方法，在前人的资料基础上，挖掘新知识、提出新问题、发现新视角、做出新论断，以体现基础性、学术性、前沿性和探索性的统一，这样才有了本书编写的意义和价值。

目 录

第一章 产品设计与规划基本概述	001
第一节 产品设计概述	001
第二节 产品设计研究的历史和发展	013
第三节 产品规划	019
第二章 设计学理论指导与产品设计规划	025
第一节 设计心理学	025
第二节 计算机辅助设计	035
第三节 产品规划设计中的理论法则	047
第四节 造型基础	061
第五节 结构素描	077
第三章 现代企业中的产品设计与规划	086
第一节 社会因素	086
第二节 科技因素	102
第三节 市场因素	106
第四节 文化因素	114

第五节 企业产品规划设计中常见问题及解决思路·····	119
第四章 产品规划设计中的美学考量·····	123
第一节 美学规律·····	123
第二节 产品设计的形式美学·····	131
第三节 产品规划设计中的美学意义·····	137
第四节 当下产品设计中美学观念的变迁·····	142
第五章 现代产品规划设计理念的哲学思考·····	160
第一节 产品规划设计中“形而上学”的追问·····	160
第二节 “以人为本”的产品规划设计·····	166
第三节 产品设计与规划方法论·····	175
第四节 产品规划设计中的和谐思想·····	181
第六章 产品规划设计中的经济学概念·····	192
第一节 产品设计的成本效益·····	192
第二节 节约资源原则·····	198
第三节 消费制约原则·····	207
第七章 产品设计中人体工程学的运用·····	217
第一节 人体工程学的概念·····	217
第二节 人体工程学对产品设计的重要性·····	220
第三节 人体工程学与产品设计·····	222
第八章 多元化风格的产品设计·····	230
第一节 产品的设计风格诉求·····	230
第二节 产品设计风格的历史沿革·····	246
第三节 产品设计风格的价值认同·····	261
第四节 多元化的设计风格·····	268

第九章 创新产品设计与创造力	279
第一节 关于创新与创造力	279
第二节 创造性思维	285
第三节 产品设计思维模式与奥斯本设问法	287
第四节 常见的几种产品设计创新法	295
第十章 优秀产品设计案例欣赏与分析	299
第一节 消费电子类产品设计	299
第二节 行业专用设备产品设计	301
第三节 日常食品类产品设计	305
第四节 家居产品类产品设计	308
第五节 五金工具类产品设计	314
第六节 建筑类产品设计	320
参考文献	324
后 记	338

第一章

产品设计与规划基本概述

第一节 产品设计概述

一、产品的概念及分类

产品，按照字面意思来理解的话，就是指农业或者工业生产出来的物品。而在工业设计中，产品则限定为用现代机器生产手段批量生产出来的产品。比如说家用电器、家具床柜、办公设备、电子产品、交通工具……小到案头陈设、随身饰品、U盘，大到航母军舰、列车邮轮，都是产品设计中的产品实体。

从旧石器时代，人类亲手制造第一件打制石器开始，产品从某种意义上来说就诞生了。当今社会人们说的产品，就是指可以提供给市场，并且被人们所需求、使用和消费，同时还能够满足人们日常生活当中某一种需求的任何东西。在现代的社会中，它主要包括有形的物品、无形的服务、组织、观念或者它们任意的组合。^[1]而就广大市场来说，产品是用来向市场提供的，而且可以引起消费者的注意、引导他们来获取、吸引他们来使用或者消费的，用以满足消费者的欲望和需求的任何东西。顾客购买的不单单只是产品的实物，还有产品的核心价值和利益，以及向顾客提供的最为基本的利益和效用。产品设计

[1] 杨璨，张皋鹏．以产品和服务为核心的服装品牌战略[J]．北京服装学院学报，2013(1)：68-80.

中的产品，实体为一般的产品，即产品的一般形式。只有依赖于产品实体，产品的价值和核心利益才能得以实现。

20 世纪 90 年代以来，菲利普·科特勒等学者倾向于使用五个层次来表述产品整体概念，他们认为五个层次的表述方式能够更深刻、更准确地表达出产品整体的概念。而这五个基本的层次分别是：

1. 核心产品，是指我们消费者在购买某种产品的时候所直接追求的利益。这是顾客真正想要买到的东西，所以在产品的整体概念里这也是最本质和最主要的部分。消费者在购买某种产品时，其实并不是为了拥有或者获得某种产品本身，而是为了能够获得满足某种内需的呼应或利益。

2. 有形产品，是指用来实现核心产品的形式，也就是向市场提供的物品实体和用以服务的形象。如果这种有形产品是实体物品，那么它在市面上一般会表现为产品的质量水平、外观特色、品牌名称、包装和式样等等。产品的一些基本效用必须通过某些具体的形式才能够得以实现。产品开发的营销者应该首先立足于消费者视角，思考其购买产品时所追求的利益，以便更为完美地满足顾客的需要。从这一点出发去寻找产品利益得以实现的形式，从而进行我们的产品设计。

3. 附加产品，是指消费者在购买有形产品时所获取全部的其他附加服务和效益，比如说提供信贷、质量保证、免费送货安装以及售后服务等。所谓附加产品这一概念，其实来源于对市场需求的深入分析。因为消费者购买的目的是为了自身的某种需求，因此他们希望得到和满足这个需要有关的一切东西。美国学者西奥多·莱维特曾经说过：“当前新的竞争不

是各个公司生产什么样的产品，而是指它的产品所能提供的附加利益（像包装、送货、仓储、服务、广告、融资、顾客咨询及其他具有价值的产品形式）。”^[1]

4. 期望产品，就是消费者在购买某种产品时一般期望和默许的一组产品属性和产品条件。通常情况下，消费者购买产品，会根据以往的购买经验和企业相关的营销宣传方式与效果，对想要购买的产品自动形成一种期望。比如对于酒店，顾客期望的是干净的床、毛巾、热水、香皂、电话和比较安静的环境，等等。消费者所得到的，也是他们在购买产品时所应该得到的，还是企业开发产品时应该设想并提供给消费者的。对于消费者来讲，在获得这些产品基本属性的同时，并没有过多的形成偏好，然而如果消费者没有得到期望的东西，就会觉得不够满意。这正是因为消费者没有得到他们应该得到的东西，也就是消费者所期望的一件产品所有的属性和条件。

5. 潜在产品，这是指一产品最终可能实现的所有附加部分和新添加的功能。许多企业会对现有的产品进行附加和扩展，不断增加潜在产品提供给消费者，这样一来，所给予消费者的就不仅仅是知识产品的基本属性，还包括消费者在获得这些产品新功能的同时，内心所感到的喜悦。因此潜在产品道出了产品内在的可能演变与进化，这也让消费者对孩子的期望值越来越高。

二、设计的种类及特征

“设计”这个概念可以从两个方面来理解，一是从简单直

[1] 戴超，吴文杰．售前售后服务对珠宝消费者购买行为的影响[J]．中国市场，2013(25)：9-10

白的观念角度理解,认为设计是一种用于改造客观现实世界的想法和构思,二是从学科的演变发展的角度出发,认为设计是一种行业性的称呼。^[1]

设计是人类特有的创意活动,生活中无处没有设计。以产品设计为例,设计师首先要考虑设计的目的,进而要分析服务对象的生理和心理需求、使用要求、美观要求、舒适程度以及生产材料、加工工艺的限制。就产品设计而言,生产厂家考虑的是投入和产出、材料和工艺、价格与市场等;经销商则更多地考虑的是产品成本、运输、购买及售后服务;消费者关注产品的使用功能、外观、色彩、尺寸、材料、价格等因素。政府则需要从宏观上对同类产品的生产销售进行调控,使其在市场的调节下,保持持续稳定的发展态势。不同的立场和考虑产生了不同设计方式和效果。从广义上来说这一切都是设计,是围绕着解决人们生活功能需求所进行的一系列产品开发的前期工作。关于设计的本质,比较全面的论述见于《设计艺术教育大事典》,现摘录如下:

设计是有目的、有预见的行为。在需要从事何种行为之前,就已经具有明确的目的,或者说行为结束时所出现的结果在行为开始时就已经存在于行为主体的思想之中了。正如马克思在《资本论》第一卷关于“劳动过程”的论述中所说:蜘蛛结网,颇类似织工纺织,蜜蜂用蜂蜡来制造蜂房,使人类许多设计师都感到惭愧。但是,连最拙劣的设计师也比最灵巧的蜜蜂要高明,因为设计师在着手用蜡来制造蜂房之前,就已经在头脑里

[1] 袁园,刘兵.从STS视角看设计学科中的“生态”概念及其应用与问题[J].科学技术哲学研究,2014(1):87-92.

把蜂房构成了。所以说，劳动结束时其所取得的成就，在劳动开始时就已经存在于劳动者的头脑当中了，已经以观念的形式存在着了。^[1]

设计是自觉的、合规律的活动。恩格斯在 1876 年写的《自然辩证法》一书中如此体现，人的设计活动是在认识和把握客观规律的基础上所从事的高度自觉的活动。人在确定其设计目标和达到这一目标时的一切活动都必须自觉地服从客观世界和人体自身的规律。虽然设计师设想和计划是属于精神范畴的活动，但由于它规定的目的必然会对人的行为产生特定的引导和指挥作用，所以设计对实践具有指向性和指导性。人在有目的地改造客观世界的复杂过程中，总是由许多“设计—实践—再设计—再实践”的反复循环达到最终目的。

设计是生产力。生产力是人类征服自然、改造自然的能力，从这个意义上来说，设计是生产力的组成要素之一，而且是最积极、最活跃的。“简单劳动”与“复杂劳动”的区别就是表现在创造力上。只有富有创造力的人才是带着设计的品格参与生产力实践的人，才能创造更多的财富。

三、产品设计的内涵

产品设计隶属于工业设计的范畴，它的发展历程反映了一个时代的经济技术和社会文化。产品设计是能将人的某种需求和目的转换成为具体的实体形式的一个过程，同时也是一种实施计划、预期设想和解决问题的方法，是以具体的存在载体，

[1] 张定鑫. 马克思的劳动本质属性思想[J]. 哲学研究, 2014(7): 37-42.