

高等院校工业设计专业系列教材

产品设计调研与规划

杨 旸 白 薇 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

产品设计调研与规划,可以让企业管理者及时了解市场经济环境下的设计和生产情况,这同时也是生产企业非常重要的工作。本书从产品设计调研和产品设计规划的角度帮助读者了解产品设计的内容、方法、工具以及团队中不同的角色。

全书共分5章,详细介绍产品设计调研与规划的概念、目的、意义等内容,涉及市场调研、顾客需求调研、设计研究方法、产品设计战略、规划产品生命周期、产品设计过程控制等。在具体讲解过程中,结合一些产品的案例进行阐述。

本书内容翔实,讲解生动,案例丰富,既可以作为工业设计相关专业的教材,也适合从事产品设计调研与设计开发的相关人员作为参考读物。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

产品设计调研与规划/杨旸,白薇 编著. —北京:清华大学出版社,2020.4

高等院校工业设计专业系列教材

ISBN 978-7-302-53881-3

I. ①产… II. ①杨… ②白… 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(2019)第212863号

责任编辑:李 磊 焦昭君

封面设计:王 晨

版式设计:孔祥峰

责任校对:牛艳敏

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:三河市龙大印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:190mm×260mm

印 张:8.25

字 数:251千字

版 次:2020年4月第1版

印 次:2020年4月第1次印刷

定 价:59.80元

产品编号:068534-01

高等院校工业设计专业系列教材

编委会



主 编

兰玉琪
天津美术学院产品设计学院
副院长、教授

副主编

高 思

编 委

李 津	马 彧	高雨辰	邓碧波	李巨韬	白 薇
周小博	吕太锋	曹祥哲	谭 周	张 莹	黄悦欣
潘 弢	陈永超	张喜奎	杨 旻	汪海溟	寇开元

专家委员

天津美术学院院长	邓国源	教授
清华大学美术学院院长	鲁晓波	教授
湖南大学设计艺术学院院长	何人可	教授
华东理工大学艺术学院院长	程建新	教授
上海视觉艺术学院设计学院院长	叶 苹	教授
浙江大学国际设计研究院副院长	应放天	教授
广州美术学院工业设计学院院长	陈 江	教授
西安美术学院设计艺术学院院长	张 浩	教授
鲁迅美术学院工业设计学院院长	薛文凯	教授



序



今天，离开设计的生活是不可想象的。设计，时时事事处处都伴随着我们，我们身边的每一件东西都被有意或无意地设计过和设计着。

工业设计也是如此。工业设计起源于欧洲，有百年的发展历史，随着人类社会的不断发展，工业设计也经历了天翻地覆的变化：设计对象从实体的物慢慢过渡到虚拟的物和事，设计方法关注的对象也随之越来越丰富，设计的边界越来越模糊和虚化；从事工业设计行业的人，也不再局限于工业设计或产品设计专业的毕业生。也因此，我们应该在这种不确定的框架范围内尽可能全面和深刻地还原和展现工业设计的本质——工业设计是什么？工业设计从哪儿来？工业设计又该往哪儿去？

由此，从语源学的视角，并在不同的语境下厘清设计、工业设计、产品设计等相关的概念，并结合对围绕我们的“被设计”的事、物和现象的观察，无疑可以帮助我们更深刻地理解工业设计的内涵。工业设计的综合性、交叉性和边缘性决定了其外延是广泛的，从艺术、文化、经济和技术等不同的视角对工业设计进行解读或许可以更完整地还原工业设计的本质，并帮助我们进一步理解它。

从时代性和地域性的视角下对工业设计历史的解读，不仅仅是为了再现其发展的历程，更是为了探索推动工业设计发展的动力，并以此推动工业设计进一步的发展。无论是基于经济、文化、技术、社会等宏观环境的创新，还是对产品的物理空间环境的探索，抑或功能、结构、构造、材料、形态、色彩、材质等产品固有属性以及哲学层面上对产品物质属性的思考，或者对人的关注，都是推动工业设计不断发展的重要基础与动力。

工业设计百年的发展历程给人类社会的进步带来了什么？工业发达国家的发展历程表明，工业设计教育在其发展进程中发挥着至关重要的作用，通过工业设计的创新驱动，不但为人类创造美好的生活方式，也为人类社会的发展积累了极大的财富，更为人类社会的可持续发展提供源源不断的创新动力。

众所周知，工业设计在工业发达国家已经成为制造业的先导行业，并早已成为促进工业制造业发展的重要战略，这是因为工业设计的创新驱动力发生了极为重要的作用。随着我国经济结构的调整与转型，由“中国制造”变为“中国智造”已是大势所趋，这种巨变将需要大量具有创新设计和实践应用能力的工业设计人才，由此给我国的工业设计教育带来了重大的发展机遇。我们充分相信，工业设计以及工业设计教育在我国未来的经济、文化建设中将发挥越来越重要的作用。



目前，我国的工业设计教育虽然取得了长足发展，但是与工业设计教育发达的国家相比确实还存在着许多问题，如何构建具有创新驱动能力的工业设计人才培养体系，成为高校工业设计教育所面临的重大挑战。此套系列教材的出版适逢“十三五”专业发展规划初期，结合“十三五”专业建设目标，推进“以教材建设促进学科、专业体系健全发展”的教材建设工作，是高等院校专业建设的重点工作内容之一，本系列教材出版目的也在于此。工业设计属于创造性的设计文化范畴，我们首先要以全新的视角审视专业的本质与内涵，同时要结合院校自身的资源优势，充分发挥院校专业人才培养的优势与特色，并在此基础上建立符合时代发展的人才培养体系，更要充分认识到，随着我国经济转型建设以及文化发展对人才的需求，产品设计专业人才的培养在服务于国家经济、文化建设发展中必将起到非常重要的作用。

此系列教材的定位与内容以两个方面为依托：一是强化人文、科学素养，注重世界多元文化的发展与中国传统文化的传承，注重启发学生的创意思维能力，以培养具有国际化视野的复合型与创新型设计人才为目标；二是坚持“科学与艺术相融合、创新与应用相结合”，以学、研、产、用一体化的教学改革为依托，积极探索具有国内领先地位的工业设计教育教学体系、教学模式与教学方法，教材内容强调设计教育的创新性与应用性相结合，增强学生的创新实践能力与服务社会能力相结合，教材建设内容具有鲜明的艺术院校背景下的教学特点，进一步突显了艺术院校背景下的专业办学特色。

希望通过此系列教材的学习，能够帮助工业设计专业的在校学生和工业设计教学、工业设计从业人员等更好地掌握专业知识，更快地提高设计水平。



天津美术学院产品设计学院
副院长、教授



前言



李乐山教授在他的《设计调查》一书中写道：“设计调查是一个崭新的领域，是设计专业应该具备的基本职业思维方式和行为方式之一，是设计师应该具有的一部分能力和知识，是设计过程中必不可少的步骤之一。”

产品设计调研与规划作为不可缺少的一门功课，可以使学生理解随着时代的发展市场经济环境下的设计和企业生产情况，同时调查研究和产品的生产规划也是生产企业非常重要的工作。所以，产品设计调研与规划是产品设计专业的必修课程。

高等院校的专业教育不能脱离社会的政治环境 and 经济环境，充分了解社会，关心社会发展，尽可能帮助企业生产，才符合国家提倡的产、学、研结合的要求。

“十三五”时期是我国全面建设小康社会的关键时期，是深化改革开放、加快转变经济发展方式的攻坚时期。工业是我国国民经济的主导力量，是转变经济发展方式的主战场。今后，我国工业发展环境将发生深刻变化，长期积累的深层次矛盾日益突出，粗放增长模式难以为继，已进入必须以转型升级促进工业又好又快发展的新阶段。转型就是通过转变工业发展方式，加快实现由传统工业化向新型工业化道路转变；升级就是通过全面优化技术结构、组织结构、布局结构和行业结构，促进工业结构整体优化提升。于是，以市场为导向，以企业为主体，强化技术创新和技术改造，增强新产品开发能力和品牌创建能力是我国目前的重要任务。

工业产品设计在企业的新产品开发和品牌创建方面可以发挥强大的作用。随着我国越来越重视文化产业的发展，文化创意和设计服务具有高知识性、高增值性和低消耗、低污染等特征。依靠创新，推进文化创意和设计服务等新型、高端服务业发展，促进与相关产业深度融合，是调整经济结构的重要内容，有利于改善产品和服务品质，满足群众的多样化需求，也可以催生新业态，带动就业，推动我国生产企业的产业转型升级。

目前，我国确定了推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展的政策措施：

(1) 加强创意、设计知识产权保护，健全激励机制，推进产学研用结合，活跃知识产权交易，为保护和鼓励创新，更好地实现创意和设计成果价值营造良好的环境。

(2) 实施文化创意和设计服务人才扶持计划，支持学历教育与职业培训并举、创意设计与经营管理结合的人才培养新模式，让更多人才脱颖而出。

(3) 以市场为主导，鼓励创意、设计类中小微企业成长，引导民间资本投资文化创意、设计服务领域，设立创意中心、设计中心，放开建筑设计领域外资准入限制。

(4) 突出绿色和节能环保导向，通过完善标准、加大政府采购力度等方式加强引导，推动更多绿色、节能环保的创意设计转化为产品。

(5) 完善相关扶持政策和金融服务，用好文化产业发展专项资金，促进文化创意和设计服务蓬勃发展。

国家制定了相应的政策进行指导,设计教育就有了更加明确的目标和方向,尤其是科技迅速发展的今天,处于互联网时代的电子信息技术越来越发达,物联网、3D 打印、大数据、云计算、数字化、智能化等一系列概念的诞生,以有史以来最快的速度冲击着我们,实时了解国内外的科技发展状况,拓宽产品设计专业学生的视野,掌握切实可行的设计调研方法,客观地分析、研究、归纳调研结果,做出科学的设计规划非常重要。

本书在这样的社会大背景下,结合院校的教学特点编写而成。全书共分 5 章,第 1 章为产品设计调研与规划的概念;第 2 章阐述了产品设计调研与规划的目的和意义;第 3 章和第 4 章主要介绍产品设计调研的主要内容和具体方法;第 5 章介绍产品设计规划的具体内容与调控手段。

本书从产品设计调研和产品设计规划的角度帮助读者了解产品设计的内容、方法、工具以及团队中不同的角色。书中结合一些产品的案例进行阐述,既可以作为工业设计相关专业的教材,也适合作为从事产品设计调研与设计开发相关人员的参考指南。

本书由杨旸、白薇编著。由于编者水平所限,书中难免存在疏漏和不足之处,恳请广大读者批评指正。

本书提供了 PPT 教学课件资源,扫一扫右侧的二维码,推送到自己的邮箱后即可下载获取。



编者

目录



第1章 产品设计调研与规划的概念

1

1.1	产品设计	1
1.1.1	产品的历史概况	2
1.1.2	产品的一般过程	5
1.1.3	产品的地域性文化特征	6
1.2	产品设计调研的概念与原理	8
1.2.1	产品设计调研的概念	8
1.2.2	产品设计调研的原理	9
1.2.3	与产品设计调研相关的术语	11
1.3	产品规划	14
1.3.1	产品规划的概念	14
1.3.2	产品规划与设计管理	15
1.4	产品设计调研与规划的关系	16
1.4.1	产品规划与产品设计调研的相同点	17
1.4.2	产品规划与产品设计调研的不同点	17

第2章 产品设计调研与规划的目的和意义

21

2.1	产品设计调研的目的	21
2.1.1	找到问题和获得想法	21
2.1.2	设计推进	22
2.1.3	设计检验与评价	22
2.1.4	市场反馈	22
2.2	产品设计调研的实际意义	22
2.2.1	设计师与产品设计调研	23
2.2.2	企业与产品设计调研	23
2.2.3	社会与产品设计调研	24
2.3	产品规划的目的	25
2.4	产品规划的实际意义	25

2.4.1 设计师与产品设计规划	25
2.4.2 企业与产品设计规划	26
2.4.3 社会与产品设计规划	26

第3章 产品设计调研的内容

27

3.1 调研产品市场	27
3.1.1 产品设计定位	28
3.1.2 产品的功能性调查	30
3.1.3 产品的外观调查	32
3.1.4 产品的使用方式调查	33
3.1.5 产品的人机工程学尺度	33
3.1.6 产品的内部结构、材料及生产工艺	33
3.2 调研产品消费者	35
3.2.1 消费者的价值观	35
3.2.2 消费者的生活方式调查	37
3.2.3 消费者的实际消费心理	40
3.3 调研产品设计企业与生产企业	41
3.3.1 产品设计企业	42
3.3.2 产品生产企业	42

第4章 产品设计调研的方法

45

4.1 怎样开始产品设计调研	45
4.2 产品设计调研的具体方法	50
4.2.1 反思日志	50
4.2.2 访谈	53
4.2.3 问卷调查	57
4.2.4 焦点小组	63
4.2.5 观察法	64
4.2.6 民族志	65
4.2.7 角色模型	67
4.2.8 品牌研究	73
4.2.9 市场调查	74
4.2.10 零售研究	83
4.2.11 大数据应用法	85
4.3 撰写调研报告	88
4.3.1 调研报告的写法	88
4.3.2 注释和引用	90

第5章 产品设计规划的具体内容与调控手段

93

5.1	制定产品设计战略	93
5.1.1	什么是产品设计战略	93
5.1.2	产品设计战略的分类	94
5.2	产品设计规划的系统性	98
5.2.1	系统的思想	98
5.2.2	产品设计规划系统性的具体表现	99
5.3	产品的生命周期	101
5.3.1	了解产品的生命周期	101
5.3.2	产品的生命周期与产品设计战略	102
5.4	产品设计过程控制	102
5.4.1	什么是产品设计过程控制	102
5.4.2	产品设计过程控制的程序	103
5.5	产品设计、生产、销售成本核算	109
5.5.1	产品设计成本	110
5.5.2	生产成本	112
5.5.3	销售成本	113
5.6	撰写产品设计规格书	117

参考文献

122

《第 1 章》

产品设计调研与规划的概念



随着时代的发展，人们对产品设计的认识不断深入，也不断细化。围绕产品设计这一学科，与产品设计一词相关的概念众多，例如工业设计、产品规划、设计管理、产品设计程序、产品开发、产品品牌规划等，诸多概念包含的内容有叠加、有重复，也有区别。并且，在我国高等院校中，以上这些概念多数已形成了各门课程，其讲授内容深浅不一，但每门课程都有产品设计调研与规划相关的内容。毕竟，设计是为人而做，人们有需求才需要设计，产品才有市场，设计才有意义，企业才能营利，所以，产品设计调研与规划可以说是产品设计过程中非常关键的环节。

“规划”一词在《现代汉语词典》中解释为两点：一是比较全面的长远的发展计划；二是计划安排。第二点比较容易理解，第一点的“长远”概念较模糊，多长算长呢？我国从 1953 年开始，以五年为一个时间段，做出国家的中短期发展规划，2016 年进入第十三个五年规划，这是站在国家的战略高度上，对国家的经济建设、科技和文化发展、人才合理利用等方面进行的全方位的长远规划。

对于企业来说，每个企业的发展规划依各企业性质不同、产品不同、面对的使用人群不同等，其规划阶段也是长短不一，要依据各企业自身的发展目标做决定。

那么，任何企业的产品都有其市场上的寿命，产品设计就需要进行规划，做到有的放矢。可见，从产品设计调研与规划的概念入手，深入研究产品设计调研与产品规划设计，明确产品设计调研与产品规划设计等概念之间的关系，这对于设计师与公司企业都具有重要的现实意义，使产品设计与开发的过程更加顺畅有效。同时，根据需要分析不同地域的经济、文化、美学、技术、历史、自然环境等因素，结合实际，在特定的区域制订相适应的产品设计调研与规划，理论概念灵活运用，调研与规划相互结合，才能更有效地进行产品的设计与开发，产品设计学科才能更好地为社会服务。

1.1 产品设计

任何事物都不是独立存在的，它们的产生都有其所在的背景与语境，与其产生千丝万缕的联系。因此，研究产品设计调研与规划，首先要了解产品设计发生、发展、变化的背景，在这个背景下追溯过往，定位现在，展望未来。在大的背景下，我们研究产品设计调研与规划就更具意义。

1.1.1 产品的历史概况

关于设计的起源，众说纷纭，一般分为广义与狭义两种。从广义上来说，从人类文明开始，当人类为了生存有目的地从事创造与制造活动的时候，设计已经出现了；从狭义上来说，普遍认为设计是从工业革命开始的，工业革命这一深刻的运动使设计从手工艺、艺术中分离出来，单独作为一种职业和学科存在，开始建立起自己的系统和理论。工业革命促使社会分工，从而催生了职业设计师的产生。并且，随着工业革命进程和社会变革的加深，新型学科与职业不断地产生，设计也是如此，设计渐渐从设计大类中又细分为工业设计、建筑设计、服装设计、平面设计等专业。

纵观历史，人们在工业革命之前经历了漫长的无意识的设计过程，设计活动融合在生活的各项活动中，与手工艺、艺术和技术相结合，正是因为这一时期的积累，才有了设计学科全面而迅速的发展。从18世纪开始，在生产领域前后发生了三次工业革命，如图1-1至图1-3所示。工业革命的发生使生产力与生产关系发生改变，社会分工更加细致。工业革命后，大机器生产广泛应用于生产领域，它区别于传统的工艺与艺术，是现代技术与艺术结合的大批量生产。



图 1-1 第一次工业革命



图 1-2 第二次工业革命



图 1-3 第三次工业革命

“工业设计”的概念是马特·斯坦于 1948 年首次提出的，之后随着人们认识逐渐深入，经历了多次修改和完善。1980 年，国际工业设计协会联合会在法国巴黎举行的第十一次年会上将工业设计修订为“就批量生产的工业产品而言，凭借训练、技术知识、经验及视觉感受，赋予产品的材料、结构、形态、色彩、表面加工及装饰以新的品质和规格，并解决宣传展示、市场开发等方面的问题，称为工业设计”。2015 年，国际工业设计协会在韩国召开第 29 届年度代表大会，将沿用近 60 年的“国际工业设计协会”正式改名为“国际设计组织 (World Design Organization, WDO)”，会上还发布了工业设计的最新定义：(工业)设计旨在引导创新、促进商业成功及提供更高质量的生活，是一种将策略性解决问题的过程应用于产品、系统、服务及体验的设计活动。它是一种跨学科的专业，将创新、技术、商业、研究及消费者紧密联系在一起，共同进行创造性活动，将需要解决的问题、提出的解决方案进行可视化，重新解构问题，并将其作为建立更好的产品、系统、服务、体验或商业网络的机会，提供新的价值以及竞争优势。(工业)设计是通过其输出物对社会、经济、环境及伦理方面问题的回应，旨在创造一个更好的世界。

“产品设计”的说法是近几年在国内流行起来的，众多院校也将工业设计的专业名称改为产品设计，对于两个说法的定义也是众说纷纭，一般认为产品设计是工业设计范畴内的学科。从广义上说，工业设计的范畴包括产品设计、视觉设计和环境设计三大领域。产品设计涉及的内容很广，产品设计的复杂程度也大不相同，和产品设计相关的各门学科和领域也相当广泛。

产品设计是有计划、有步骤、有目标、有方向的创造活动，每个步骤都有相应的内容和目的，不断地推进设计的进程。研究产品设计调研和规划，了解和掌握产品设计的流程是必要的。新西兰工业设计协会主席道格拉斯·希思将一般设计程序分为六大步：①确定问题；②收集资料和信息；③列出可能的方案；④检验可能的方案；⑤选择最优秀方案；⑥施行方案。道格拉斯·希思对设计程序概括精练而准确，适用于所有的设计发展的过程，而对于公司企业的新产品开发，设计流程更加细致，每个环节之间要求联系紧密，执行性较强。一般认为，产品设计流程大体分为 6 个部分：概念出现、背景调研、制订产品纲要、概念设计、设计开发和市场。例如，某公司制订的产品设计方案时间计划表如图 1-4 所示。

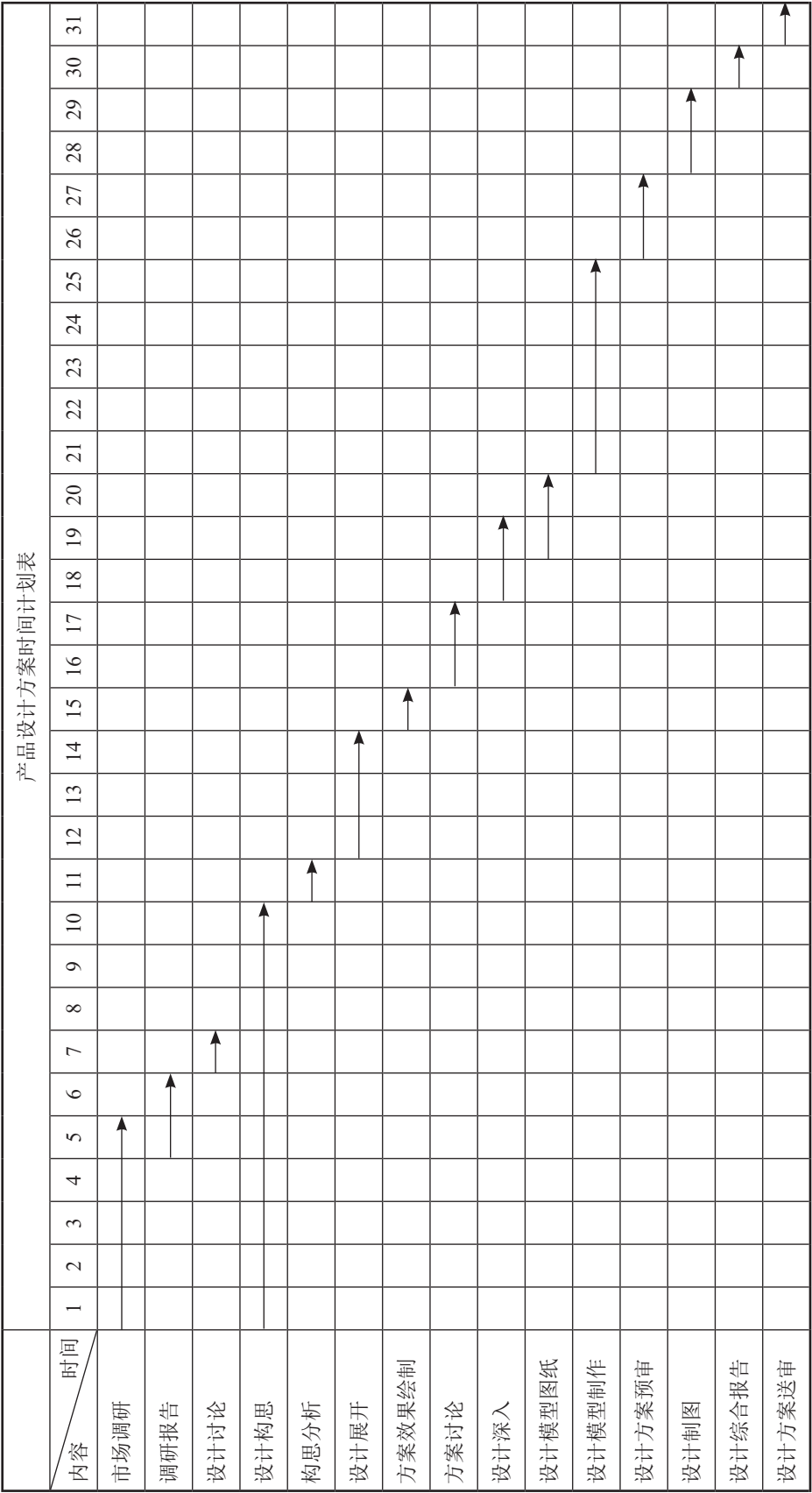


图 1-4 产品设计方案时间计划表

1.1.2 产品设计的一般过程

1. 概念出现

设计的概念出现一般分为两种情况：一种是企业根据对市场和社会的调研，寻求未来的设计方向和发展方向，为企业占领未来商机，以保证企业的长期发展。

另一种是指针对客户指定的某类产品进行产品设计开发，即企业提出设计要求，设计师接受任务制订计划。

2. 背景调研

背景调研是进行产品设计的基础。首先，一个产品存在背景的研究，其中包括文化因素、经济因素、社会因素等，不同环境下的产品需求也随之不同。其次，是对用户和客户的搜索与研究，了解用户的欲望、需求和潜在需求。最后，对产品进行市场调研，了解竞争对手的产品，对此进行分析与评估。

设计是一个过程，其中设计实践与设计调研是相互交叉同时进行的，二者缺一不可，产品设计本身就是一个不断探索与分析的过程，设计过程中的调研活动能引导设计师对设计方向的把握以及对设计的深入。探索阶段的调研方法包括反思日志、访谈、问卷调查、焦点小组、观察法、民族志、角色模型、品牌研究、市场调查、零售研究等。

3. 制订产品纲要

成功的产品设计开发不仅需要创新的想法，更需要把想法转化为准确清晰的产品纲要，它表现了产品设计发展的具体方式。纲要是整个产品设计的基础，它包含了设计师所要了解的内容、广阔的需求、抽象的概念、初期的范围和限制。在项目初期，产品纲要有些细节内容比较模糊，需要在项目进程中不断细化和完善。

在产品纲要内容中要确定用户需求，这就需要企业对产品进行准确定位。所谓产品定位，是指公司为建立一种适合消费者心目中特定地位的产品，所进行的产品策略企划及营销组合的活动。企业公司为创立品牌特色，树立特定的市场形象，以满足消费者某种需求和偏爱的心理意向及行为方式。产品定位策略要体现在实体的构造、形状、成分、性能、命名、商标、包装、价格等直观方面。

4. 概念设计

概念设计阶段是将前面调研和分析获得的信息资料进行总结，将文字概念化的想法用视觉性的语言表现出来，此阶段表现为由粗到精、由模糊到清晰、由抽象到具体的不断进化的过程。

在概念构思阶段，创意想法是最关键的，因此不要考虑过多的限制因素，这会限制想象的空间。随着想法的展开和深入，对概念想法的积累和筛选，更加深入地考虑功能、形态、色彩、质地、材料、加工、结构等方面的综合因素，以确定此设计主要解决的问题。概念设计的发展需要用设计表现图和模型来表达，用图示代替文字，使设计图和模型具体形象地表达出设计所要传达的含义。经过大量积累和实验后，设计师对多个方案进行分析、比较和评估，从而筛选出最终的设计方案，如图 1-5 和图 1-6 所示。



图 1-5 概念设计 1



图 1-6 概念设计 2

5. 设计开发

在产品的基本样式确定后，要对产品的细节进行推敲，对产品的结构要求进一步确定，这需要细致的工程制图。工程制图通常具有清晰的产品构造，包含更多的技术可行性的探索，以帮助设计师讨论和深化设计。产品模型依据初步定型的产品设计方案，按照一定的尺寸比例，运用适合的材料制作成接近真实的产品立体模型。这种接近真实的产品模型能更加准确、直观地反映设计创意，进一步检验产品设计中可能出现的问题，为进一步完善设计方案提供可靠的依据。经过反复调研、讨论、分析、修改，最终的产品设计方案确定后，通过对样机进行一系列的测评和验证，即可制作模具，投入生产。

6. 市场

产品的市场推广是产品设计中需要考虑的重要因素，产品的品牌、标识、口号、广告、营销、包装等都能加强人们对产品的认识，产生身份认同感，刺激购买欲望。产品投入市场后，要迅速展开调研，得到消费者对产品的意见和感受以及市场反应。通过对这些意见和反馈的整理及分析，吸取经验并进一步调整产品方案，为以后的产品开发做好准备。

作为设计人员，需要理解市场和识别市场，深入了解目标市场中人们的生活和工作环境，进而确定设计的目标以及内容。作为企业管理人员，同样需要理解市场，需要运用到市场营销的方法了解市场，以分辨和确定市场是否真的有机会。

1.1.3 产品设计的地域性文化特征

在《现代汉语词典》中“地域”一词解释为：①面积相当大的一块地方，如地域辽阔；②地方（指本乡本土）。这样看来，放眼全球的话，每一块人类聚集的区域随着历史长河的积淀，会形成各自的文化特征，也可以理解为：地域文化是在一定的地域范围内长期形成的历史遗存、文化形态、社会习俗、生产生活方式等。设计从业者为不同地域的人们设计产品时，应详细调研该地域人们的历

史发展、文化、习俗、生活方式等诸多内容。

历史发展的过程就是通过人们自身的活动现实地生成的过程，同时，也是一个地域范围内人们的思想活动的过程，当人们跨入一个新时代时，常常回顾历史，其目的是总结经验教训，明确下一个历史阶段的发展方向及人们的行为思想，新时代的新事物层出不穷，演变至今，各地域的文化随之蓬勃发展，社会习俗及生活方式会有部分保留。图 1-7 所示为保留的传统建筑。



图 1-7 中国传统建筑 (天津蓟县独乐寺)

人们的居住环境也会发生新的变化，但仍会保留其传统。这对于产品设计来说，充满了挑战，尊重各地域的人类文化特征，才能设计出适合该地域的产品，充分了解这样的市场是必不可少的环节。例如，对于色彩的运用，各个国家或各个地域对色彩有不同的认识或社会习俗，白色在欧美一些地区是纯洁的象征，结婚时女性的礼服多为白色，而在亚洲一些国家，则视白色与死亡有关，丧服多为白色，可见，这是截然相反的认识或偏好；蓝色在欧美基督教国家是天国的象征，意味着美好、幸福，而在阿拉伯国家却是死亡的象征色。这样的例子比比皆是，尽管随着时代的发展，有些方面会逐渐淡化，甚至消失，但这充分说明了产品设计必须时刻关注各地域的文化发展状况，把产品设计调研做到精、细、准，产品设计规划应在调研的基础上，增加一定的灵活度，把握市场的发展状况，在每个阶段适时进行科学调整，才能使产品设计最大化地为企业赢得市场。

20 世纪 50 年代中期，美国学者温德尔·史密斯提出一个“市场细分”的概念，如图 1-8 所示。



图 1-8 温德尔·史密斯的“市场细分”概念

企业在市场经营活动中,为了更好地满足消费者日益增长的物质和精神需求,需要根据一定的标准,把市场划分为拥有特定消费者群以及更细小的市场。市场细分是企业制订市场营销策略和选择目标市场的前提,通常把经济形态、地理环境、消费者性格和购买行动等因素作为划分的标准,从而对成千上万消费者构成的市场进行细分。这个概念同时影响产品设计领域,在理论上其同样关乎有形产品企业设计的经营策略,在这类企业中,规划其发展方向时,将“市场细分”的概念延伸、转化为对于各地域文化特征的关注及市场划分,通过翔实的实地调查研究,了解市场需求,从而将产品设计做到更加贴合该地域人们的文化形态、社会习俗及生产生活方式,进而占领市场,使企业得到长久的发展。

1.2 产品设计调研的概念与原理

1.2.1 产品设计调研的概念

产品设计调研的概念是从西方引入中国的,由于文化语言的差异和翻译的灵活性,在中文意思里,设计调研、设计研究、设计调查这三个词虽然有差异,但都可以被认为是产品设计调研来进行设计的研究与实践。那么,产品设计调研的概念到底是什么呢?

相比其他自然科学和人文科学等领域的学术理论,产品设计调研是一门相当年轻的学科。产品设计调研概念的形成与运用,实际上是在其他相关学科基础上发展而来的。由于设计的不断发展,它由倾向于艺术化的主观表现的造型外观设计,逐渐演变为兼顾工艺、市场需求、用户需求、节约成本、可持续发展等因素的学科,并且这门学科会不断充实和完善,因此,产品设计调查和研究的发展更趋向于系统化、结构化,目前被更多的各种复合跨界因素影响,包括语言、社会、文化、物质、感官、情绪等。因此,产品设计调研还没有一套独特的方法。目前只有一些实际操作的调研方式,其系统是建立在科学、人类学、文学、艺术史、社会学和语言学上的,要清楚产品设计调研的概念就要首先弄清楚设计的概念。

我们发现,对于“设计”这个词,不同的人有着不同的理解,并不像其他职业化的词语一样有明确的定义。研究或调研从广义上来说,是学习并运用先进的现代化知识,来创造出一些新的理论。例如,学者的论著,首先要通读这个领域里最新的知识,用这些已经存在的事实,创造性地得出自己的解释。设计再进行细分,可以分为两大类:一是应用研究;二是学术研究。“应用研究”是基于可预见性的、可实现的未来和目标,企图创建一个崭新的产品。例如,公司企业通过调查、研究,找到问题和创新点,达到利益的最大化。“学术研究”也被称为基础研究,没有明确的目标,主要目的是在一个特定的学术领域内做研究,然后发表论文,它的研究结果可以被其他研究所用。

那么,产品设计学科的调查与研究是哪一类呢?日本武藏野大学提出“设计是追求新的可能”。国际工业设计协会前主席亚瑟·普洛斯特说:“工业设计是满足人类物质需求和心理欲望的富于想象力的开发活动。设计不是个人的表现,设计师的任务不是保持现状,而是设法改变它。”由此可见,设计是把某种计划、规划、设想和解决问题的方法,通过视觉语言传达出来的过程。因此,产品设计作为设计体系中重要的一支,是工业设计的核心,它的调研既有学术价值,又有现实意义,理论

与实践相结合才是这个学科的特质。

清华大学美术学院教授柳冠中认为：“设计研究不仅提供知识，研究本身也是一种设计，二者是不可分割的部分，之间并无明显界限。”我国工业设计协会常务理事李乐山在解决问题的角度上表述设计调研的概念为：“它能使人们跳出自我中心的观念，换位思考来理解用户的需求。”

鉴于国内外知名专家、学者的观点，我们认为产品设计调研是一个不断进行中的过程，开始于研究领域内最初的发现，伴随着用户研究、企业研究、市场研究等一系列过程，发展并综合设计构思，最后进行材料、加工工艺和设计方案的测试和评价。产品设计调查研究从初期到深入再到得出调研的结果，这将是一条崎岖不平的道路，也是在这里，演绎着迷人的和意想不到的启示。

1.2.2 产品设计调研的原理

从20世纪50年代末到70年代初，美国学者尝试对人类学习中的多个领域进行分类：认知的、情感的和心理的。由此产生了一系列在每个领域中的分类法。在认知领域，主要有两种分类：一是布鲁姆分类学，它是美国教育家、心理学家本杰明·布鲁姆于1956年在芝加哥大学所提出的分类法，试图去定义思考、了解和认知的功能；二是布鲁姆的学生劳瑞·安德森与他的工作伙伴大卫·克拉斯和尔对布鲁姆分类的重新定义，被称为安德森和克拉斯和尔分类。

布鲁姆分类具体分为如下6个阶段，如图1-9所示。

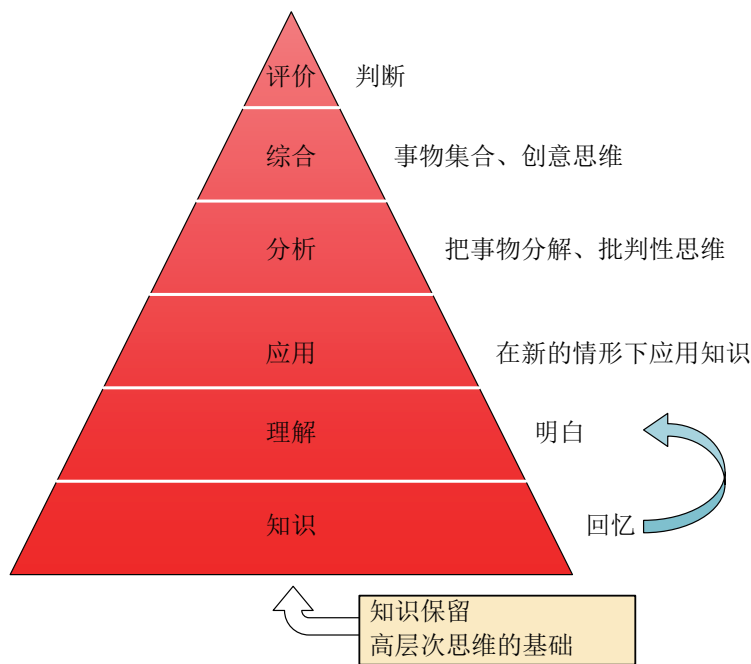


图 1-9 布鲁姆分类

第一阶段：知识阶段，是指积累资料 and 知识记忆，包括对知识的了解、识别、联系、定义、回忆、重复、记录等。

第二阶段：理解阶段，能够掌握和构建知识及材料的意义，能够对知识进行解释、描述、讨论、推断、审查、区分等。

第三阶段：运用阶段，将所学的知识变成一种能力，运用到学习和工作中，例如对知识的应用、开发、组织等。

第四阶段：分析阶段，能够就某一部分问题，分析各个部分之间的关系，能够更好地理解这部分问题，例如对某一材料的分析、比较、调查、区分等。

第五阶段：综合阶段，是以分析为基础，全面加工已分解的各要素，并有能力将它们按要求重新组合成整体，表现为对材料的归总、设计、创新、概括、开发等。

第六阶段：评价阶段，有能力对材料的价值进行评价、检查，甚至批判，表现为对材料的评估、比较、批评、结论、推断、选择等。

安德森和克拉斯和尔分类也分为 6 个阶段，如图 1-10 所示。

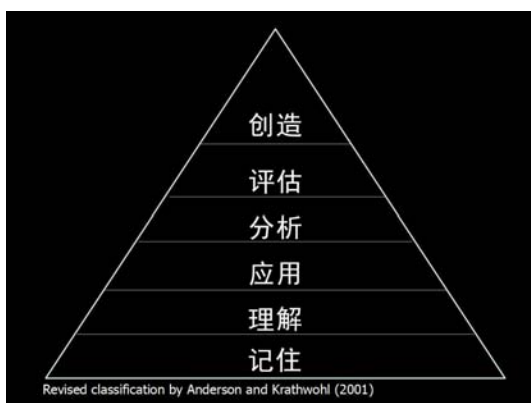


图 1-10 安德森和克拉斯和尔分类

第一阶段：记住阶段，是对知识的回忆和检索。

第二阶段：理解阶段，能够掌握和构建知识及材料的意义，例如对材料的解释、举例和分类。

第三阶段：应用阶段，通过实践对知识材料进行应用，实现知识的作用，例如通过制作模型、演讲、采访和模拟等方式。

第四阶段：分析阶段，将材料或概念分解成部分，确定各个部分相互的关系或部分与整体的关系，以更好地理解材料。

第五阶段：评估阶段，通过审查资料在标准和规范的基础上做出判断，对材料的批评和建议正是产生评估的过程。此阶段通常是“创造”之前不可缺少的部分，它从布鲁姆的第六阶段移到了第五阶段。

第六阶段：创造阶段，创造阶段要求有能力把各种元素组合起来形成一个连贯、统一的整体，重组各个部分形成新的模式或结构。“创造”需要研究者用新的方式去组合材料或者通过组合材料而形成新的、独特的形式和产品。此阶段在新的分类中是最困难的一类，在布鲁姆分类中，它是放在第五阶段综合阶段中的。

由布鲁姆分类与安德森和克拉斯和尔分类的对比中发现，安德森和克拉斯和尔分类将原来的第五阶段和第六阶段调换了位置，并赋予新的定义“创造”，使教育和学习的最终难度归属于创造。

“创造”正是产品设计最为重视的，产品设计调研是一个有机的过程，产品设计调研作为一种设计方法和手段，本质上是学习、思考和创造，产品设计调研的目的是通过调查研究，对资料的分析、理解和应用，最终得到新的研究成果，这个过程是循序渐进不断升华的，它们表明调研就是一个从获取知识，直到能熟练运用，再到创新的过程。

1.2.3 与产品设计调研相关的术语

产品设计调研是一个不断提出疑问、不断试验的过程，在这个过程中会运用到一些调研方法，这些方法已经被定义为专业术语，并普遍用于调研之中。研究者需要了解和熟悉这些专业术语，并且有能力在调研的过程中熟练地运用它们，指导产品设计调研和实践的发展。

1. 实践指导的研究

在前面已经讨论过什么是设计调研，设计调研是收集数据、信息和事实，系统地调查和研究所收集内容，形成详细、准确、全面的学术研究，调研旨在发现、解释或者挑战某些事实或想法。调研与实践的关系是相互联系、相互影响并同时进行的，因此，调研与实践又称为实践指导的研究与研究指导的实践。英国艺术与人文研究理事会 (Arts and Humanities Research Council, AHRC) 对于实践指导的研究有以下几个重要的规定。

(1) 在研究过程中必须提出一系列的研究问题并解决它们，在这个过程中，得到知识的积累和对所研究问题相关资料的理解的加强。这些积累和对问题逐渐深入的过程非常重要，只有广泛大量地进行研究工作，才能从中找到有针对性的研究方向，随着问题的深入，研究的进程得以不断地推进。

(2) 在实践指导的研究中必须指出为什么解决这些特殊的问题是非常重要的；要了解在这个领域里，其他正在进行的或者已经完成的研究做了什么；并且得出这个研究项目在促进创造力、洞察力、知识和理解等方面的特别贡献。在发现问题并尝试解决问题后，研究者要时刻清楚这些研究工作的目的和作用是什么，怎样运用它们来帮助自己的研究，在研究别人的工作后要有自己的研究成果。

(3) 必须确定解决问题和回答问题的研究方法，同时解释运用你选择的研究方法的原因。不同的研究性质和研究课题有不同的研究方法，一个研究课题用不同的研究方法也许研究结果就会不同，使用的研究方法必定和研究目的、研究方向和现实因素是关联的，所以选择合适的研究方法很重要，并且要说明选择的原因以支撑你的观点。

2. 初级研究、二级研究、三级研究

研究是一个复杂的过程，选择正确的研究方法可以确保你需要的研究结果，帮助你避免在设计和研究中做多余的工作。研究方法有很多，但是它们都可以归纳到三个清晰的研究层级中，这三个层级分别是：初级研究、二级研究和三级研究。

初级研究：是指通过自己的调查研究产生新的研究成果，主要是收集原始数据等第一手资料，使研究者增加新的知识，并且，初级研究通常是以最佳的方式来开展一个项目，因为它会使研究者快速地投入并产生最初的想法。初级研究的方法包括调查问卷、采访、调查、观察等。

二级研究：是对其他研究者或专家的研究进行再次回顾和研究。二级研究与初级研究相比，主要关注于他人的研究与工作，它可以被用于通过一些初级研究后，研究者已经产生大概的设计想法时，也可以通过二级研究广泛地观察再找到某一方面可以集中研究的领域。因此，二级研究的内容与初级研究不同，需要二手资料的收集。二手资料的来源主要有内部资料和外部资料两个渠道，其中外部资料主要有：①政府机关资料；②业界资料、企业资料；③市面上的出版物等；④面向业界或者专家的出版物；⑤互联网网站；⑥会员制数据服务；⑦会员制定期调查报告。内部资料主要有：①经营资料；②销售、营业资料；③调查报告；④顾客信息。

三级研究：是二级研究的回顾和总结。三级研究是研究者从二级研究中收集的资料里选取若干

其他研究者的研究成果，将它们进行对比、讨论和总结，最终合成一篇研究资料。

简单来说，初级研究是你自己所做的研究工作，包括采访、调研和调查问卷，二级研究是在已经出现的学术研究和调研中进行的，三级研究则是二级研究的集合，从而形成新的研究结论。

3. 定量研究与定性研究

研究需要运用研究方法，简单来说，就是你决定怎样进行你的研究，你决定采用怎样的方式和方法。在科学和社会科学领域，随着时间的推移，已经建立了一些实践与研究的标准方法。定量研究和定性研究就是其中常用的两种方法。

定量研究：这种研究方法关注于研究统计数字的趋势、事实和可量化的东西（如事实、数据和测量）。定量研究通常被用于对研究对象进行相关的统计与测量，它是对现实存在的事物进行研究的，以数据和事实来反映研究中出现的问题，得到对研究整体的认识和印象。在定量研究中，所有研究资料用数字和事实来表示，在得到这些资料后要对其进行处理和分析。处理和分析资料时也要选择适合的尺度，史蒂文斯将尺度分为四种类型，即名义尺度、顺序尺度、间距尺度和比例尺度。

定性研究：这种类型的研究提出问题，如“为什么……”，而不是“怎样……”，而且这些问题可能是我们所熟悉的，只是我们平时不会深入地询问。定性研究包括分析文档、设计、记录、图片、电影、文字等。它不是关于统计、数据、事实和数字；相反，它是关于态度、动机、灵感和洞察的研究。定性研究的主要方法包括：与几个人面谈的小组访问，要求详细回答的深度访问等。

关于定量研究与定性研究的区别，中国传媒大学龙耘教授认为这两种研究的根本性区别有如下三点。

第一，两种方法所依赖的哲学体系有所不同。作为定量研究，其对象是客观的、独立于研究者之外的某种客观存在物；而作为定性研究，其研究对象与研究者之间的关系十分密切，研究对象被研究者赋予主观色彩，成为研究过程的有机组成部分。定量研究者认为，其研究对象可以像解剖麻雀一样被分成几个部分，通过这些组成部分的观察可以获得整体的认识。而定性研究者则认为，研究对象是不可分割的有机整体，因而他们检视的是全部和整个过程。

第二，两种研究方法在对人本身的认识上有所差异。定量研究者认为，所有人基本上都是相似的。而定性研究者则强调人的个性和人与人之间的差异，进而认为很难将人类简单地划归为几个类别。

第三，定量研究者的目的在于发现人类行为的一般规律，并对各种环境中的事物做出带有普遍性的解释；与此相反，定性研究者则试图对特定情况或事物做出特别的解释。换言之，定量研究致力于拓展广度，而定性研究则试图挖掘深度。

由于方法论上的不同取向，导致了在实际应用中定量方法与定性方法明显的差别，主要体现在如下几个方面。

(1) 研究者的角色定位。定量研究者力求客观，脱离资料分析。定性研究者则是资料分析的一部分。对后者而言，没有研究者的积极参与，资料就不存在。

(2) 研究设计。定量研究中的设计在研究开始前就已确定。定性研究中的计划则随着研究的进行而不断发展，并可加以调整和修改。

(3) 研究环境。定量研究运用实验方法，尽可能地控制变数。定性研究则在实地和自然环境中进行，力求了解事物在常态下的发展变化，并不控制外在变数。

(4) 测量工具。在定量研究中，测量工具相对独立于研究者之外，事实上研究者不一定亲自从事资料收集工作。而在定性研究中，研究者本身就是测量工具，任何人都代替不了他。

(5) 理论建构。定量研究的目的在于检验理论的正确性，最终结果是支持或者反对假设。定性研究的理论则是研究过程的一部分，是“资料分析的结果”。

定量研究与定性研究在不同的研究中都发挥着各自不同的作用和效果，研究者要根据研究主题、研究性质、研究目的和实际情况，选择合适的研究方法。

4. 文献综述和语境回顾

1) 文献综述

文献综述是公认的一种正式的学术研究，即一个与研究者研究课题相关的已出版书面材料的搜索，是一个学术任务开始的初步研究，是一个在研究课题进行中帮助研究者理解关键问题和相关信息的方法。文献综述不仅是对别人研究成果的总结，而且要求研究者对学术专家和研究人員所写的与自己课题相关的书面材料怀有批判性的态度，并且在研究中发表自己观点的一种方式。文献综述证明研究者已经阅读了相关的资料，并深刻了解了在所研究的区域里主要的已发表的文献。

那么，怎样开始文献综述呢？首先要选择一个研究主题，研究主题可以是产品设计最初的概念想法。其次，要确定相关书面信息来源，一般文献资料来源于以下几种方式：学术文章、期刊、书籍、杂志、数据库、政府或慈善机构和其他专业机构的报告、其他相关文献回顾等。收集和阅读文献资料时要注意保持记录，以免最后整理参考书目时遗漏，呈现时用标准的形式列出参考书目，并保持版式的一致性。

文献综述虽然没有严格的形式上的要求，但是应包含如下三个主要部分。

(1) 介绍。此部分为读者设置了文献综述整体的语境和背景。

(2) 文章的主体部分。此部分通过对不同的观点、理论和方法的批判性的辩论进行讨论。把观点集合在一起，然后比较不同作者的不同观点。在做文献综述的研究中要保证一直与自己的设计实践相联系。并且还要讨论在前人研究中可能出现的漏洞，以及未来需要进一步发展的方向。

(3) 结论。此部分为主要问题的概要。

2) 语境回顾

语境回顾相比较文献综述，是依据你的研究主题，进行包含着更广泛的非文字资料的研究。语境回顾贯穿整个设计项目，它是一个持续不断的过程，记录这个过程非常有意义。一般语境回顾的资料来源于以下几种方式：作品展览、表演、三维形式、数码形式等。

语境回顾与文献综述相同，应包含以下内容。

(1) 介绍。此部分为读者设置了文献回顾整体的语境和背景。

(2) 文章的主体部分。此部分主要是你对材料批判性的评估、对比和发展出一个自己的观点，并探索这些观点怎样影响自己的设计实践。

(3) 结论。此部分为观点的总结概括。

因此，语境回顾的内容范围应包括：展示对研究主题的历史性和当代性的语境的理解；批判性地评估与你研究相关的材料，找到目前该研究中的知识缺口，而不是将从前的观点再一次地重复；最后考虑到研究成果怎样影响自己在实践中的创新。

文献综述与语境回顾有各自的特点，但是在产品设计中缺一不可，它们是同时进行、相互补

充的，因此我们对文献综述与语境回顾进行总结，它们都需要设计师或研究者做到以下几点。

(1) 确定你所要研究的课题。研究课题可以从自己的设计实践中遇到的问题着手，也可以是最初的设计想法，或者是针对某些研究成果和理论等。

(2) 找到已有的与你研究相关的可信资料。尽可能多地寻找与自己研究相关的资料，同时也要注意资料的来源和可信度。

(3) 着重研究作为模范的研究经典。在广泛阅读资料后，针对自己的研究方向，有选择地着重研究公认的经典会使研究更加具有说服力。

(4) 对比不同作者对同一问题的看法和观点。在文章资料中找到不同作者对研究问题的观点并进行对比，在对比分析中产生自己的见解。

(5) 把你的研究放在历史的背景下进行。把研究放在历史的背景和语境下，能够更深入地理解研究对象，并分析事物的发生、发展。

(6) 运用科学的研究方法。找到适合自己研究的方法会使研究工作事半功倍。

(7) 着重寻找研究的突破口。研究的目的是不是重复前人的工作，而是在别人的基础上发现可以发展的方向或存在的漏洞。

(8) 说明你的研究与之前的研究工作有什么关系。研究工作与实践工作是分不开的，要说明研究与实践是怎样相互联系、相互促进的。

(9) 建议怎样进一步的研究发展。研究可以是持续不断进行下去的，在某一阶段可以是一个结束点，但同时要指出研究应怎样继续发展。

1.3 产品设计规划

1.3.1 产品设计规划的概念

产品设计规划 (Product Design Planning) 中的 Planning 是由拉丁文 Planum 演化而来的，本意是指“平滑的表面”，根据牛津词典记载，Planning 一词进入英文词汇的时间大约在 17 世纪，当时的字义主要是指“在一个水平的表面上绘制图形，例如地图或蓝图”，随着社会的发展，词义发生了巨大变化，演变为可以包罗万象的人类活动。

而 Planning 一词开始并没得到足够的重视，设计的理念还停留在单一的产品外观设计上。随着社会的发展，中国由计划经济转型为市场经济，中国进入世界市场，设计理念也随之发生了根本性的转变。同时，大众消费模式兴起，越来越趋向于复杂化与多样性，这对企业生产造成了强烈影响，因此，Planning 开始成为企业发展与竞争的重要手段与方法。这类著作还有很多，如图 1-11 所示。

Planning 可以翻译成：规划、策划、计划、企划。虽然英文同为一个词语，却有如此多的翻译，这可以说明 Planning 在不同的情况下，它的侧重点不同，我们在《辞海》中发现，它们都有谋划、计谋、计划、谋略、打算等意思。经过调研发现，在目前的大部分关于 Product Design Planning 的书籍和研究资料中，主要翻译为产品设计规划和产品设计企划，这是什么原因呢？

翻译为“企划”一词，更多地体现了与企业经营的关系。“规划”在词典里的意思是“个人或组织制订的比较全面长远的发展计划，是对未来整体性、长期性、基本性问题的思考和考量，设计未来整套行动的方案”。第一位华人企业管理博士、台湾大学商学院教授陈定国指出，“企划”古时候称为运筹、用计、筹谋等。“规划”意为更长远性、全局性和概括性的行动。“计划”则是企划的具体结果。可以看出，“企划”与“规划”是 Planning 最贴切的翻译，而 Plan 的常用词性是名词，也就是翻译为“计划”最贴近原意；所以，“企划”与“规划”是动词，犹如原因，“计划”即为结果。因此，作为企业长期、稳健发展的策划与战略，我们把 Planning 翻译为“规划”与“企划”是最合适的。

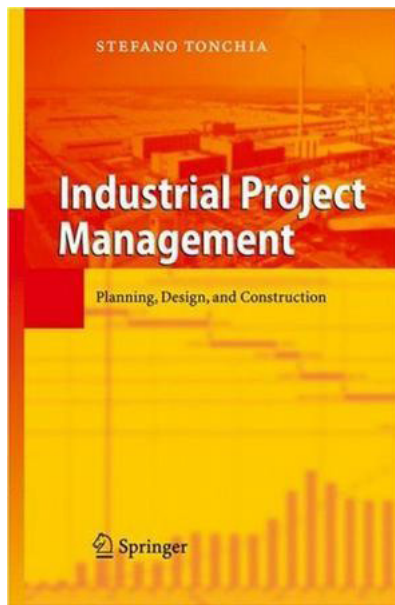


图 1-11 相关的著作

那么，产品设计的规划的概念到底是什么呢？我们

总结出产品设计的规划的概念：产品设计的规划是运用科学合理的方法，依据现有的条件与调研结果，整体制订产品开发计划、任务、目标，考虑到产品寿命周期和外在动态形势，制订出长远的产品设计的规划。产品设计的规划贯穿整个产品开发过程，各个方面的工作相互联系、相互影响，共同完成最终目标，是成功开发新品的关键。

1.3.2 产品设计的规划与设计管理

设计不是艺术家的即兴发挥，也不是设计师的个性追求。设计的主要任务是运用自然科学和社会科学的知识，去寻求令顾客满意的答案，并要求在当地的材料、工艺、经济的约束条件下，用最佳的方式去实现。站在企业的角度来考虑，设计是推动科技进步，促进企业成长的动力，是开拓业务、创建市场的主要方法，是适应环境变换、维护和提高竞争优势的重要手段。因此，许多企业已经把科技创新、加强设计开发提高到企业战略的地位。设计需要管理，并且在某种程度上比设计本身还重要。

设计管理在现代设计和经济生活中发挥着越来越重要的作用，大概归纳为以下几点。

1. 有利于做到让顾客满意

顾客需求是设计的主要动力和源泉，设计的出发点和归宿点都必须以顾客满意为最高标准。设计管理发挥设计团队的集体智慧和力量，针对设计目标有计划有组织地分析和思考，合理地组织力量进行科学决策，能够最大限度地满足顾客需求，做到让顾客满意。

2. 有利于资源优化组合

设计是一项有目的、有计划且与各学科、各部门互相协作的组织行为，设计需要建立在企业的经济基础、工艺水平、生产条件之上，需要市场情报部门的配合和支持，必须符合企业的战略，必须符合社会化大生产的需求和市场规律。同时，设计工作的顺利开展需要各部门紧密配合、共同协

作，需要集体的力量进行团队作战。而设计管理就是解决如何在各个层次整合协调设计所需的资源和活动，并对人员、物资、工具、信息进行优化组合，正确地引导资源的开发与利用，寻求最合适的解决方法，以达到企业的目标和创造出有效的产品。

3. 有利于开展优势设计

任何设计都会面临激烈的竞争，社会需要的是有竞争力的设计。设计管理有利于设计学与管理学的知识融合，对一系列设计资源和活动进行优化组合，开展优势设计，使设计具有竞争力。

4. 有利于企业发展战略

设计本身具有前瞻性，设计管理使得设计的前瞻性得到充分发挥和有效的实施。良好的设计管理，通过高效的计划、组织、领导和控制等工作来协调人一机一物各种资源，从而对整个系统进行组织设计和规划调整，对设计目标进行有效的控制。这样，企业就可以提高设计开发力，增强市场竞争力，从而有效地促进企业发展，有利于企业的发展战略。

从整个产品的开发流程来看，设计管理是产品开发过程中设计部分的管理工作，渗透在产品的设计过程中的每一部分，是对设计规划的执行、维护和调整，便于更好地提高产品开发设计工作的效率，使设计更符合企业的整体发展战略，更能协调好设计与其他部门的工作，体现整体资源优化组合，便于开展优势设计，同时更有利于满足动态的市场需求。

因此，设计管理是产品设计开发整体工作的一部分，是对整体规划中设计规划的执行，并同时起到对开发过程中设计与其他工作的协调作用。

1.4 产品设计调研与规划的关系

李乐山认为：“设计是规划未来，设计调查是规划未来社会生活方式，规划人性的发展变化；设计调查的内容包含行业调查及规划、企业策略与产品策略调查。”由此可见，产品设计调研与产品设计规划之间有着重要的联系，了解它们之间的关系，不仅对设计师有着重要的现实指导意义，也是企业总经理、总工程师、总设计师或设计总监在企业发展中需要把握的重要内容。

当今世界，创新是企业生命之所在，创新已经成为时代发展的主旋律。对企业而言，开发新产品具有十分重要的战略意义，它是企业生存与发展的重要支柱。我国国家统计局对新产品做过如下规定：“新产品必须是利用本国或外国的设计进行试制或生产的工业产品。新产品的结构、性能或化学成分比老产品优越。”“就全国范围来说，是指我国第一次试制成功了新产品。就一个部门、地区或企业来说，是指本部门、本地区或本企业第一次试制成功了新产品。”上述规定较明确地说明了新产品的含义和界限，这就是：新产品必须具有市场所需求的新功能，在产品结构、性能、化学成分、用途及其他方面与老产品有着显著差异。因此，在新产品开发中，产品设计研究与产品设计规划的作用更加重要。那么，产品设计调研与产品设计规划的关系是怎样的呢？通过前两节对它们的概念以及特征进行探讨研究，我们发现了两者之间的相同之处与不同之处，以及相互之间的合作关系。

1.4.1 产品设计规划与产品设计调研的相同点

(1) 产品设计规划与产品设计调研都贯穿整个产品开发设计的流程,从时间延续上说,它们是一种过程,在产品开发流程中相互交叉、重叠。

(2) 产品设计规划与产品设计调研都具有全局性、未来性的特点。产品设计调研在整个设计语境下,对人、物、环境等进行一系列研究,探索未来人们的需求与生活方式,同样需要规划;产品设计规划对整个产品开发的各个环节进行整体全局性的安排与规划,为未来的新产品成功投入市场打下了基础。产品设计规划的制订是为了企业未来长远的发展。

(3) 产品设计规划与产品设计调研都具有系统性的特点。产品设计调研是一种过程和科学的方法,它的内容囊括人们生活中的一切,例如在用户研究中可以分解成性别、民族、工作、年龄研究等,年龄研究下又可以细分为儿童、青少年、中年人与老年人等研究,越来越细致。产品设计规划中层次性与系统性的管理规划是必需的,具有一定规模的企业本身就是一个庞大的系统,大系统下面又可以分成不同层次的小系统,从决策层到具体的各职能部门,各级之间充分沟通与共享资源,从而使得产品设计规划更加科学而系统。

(4) 产品设计规划与产品设计调研都是企业长期稳健发展必不可少的方法与手段,这不仅能大幅度提高产品开发的成功率,并且从长远来看,拥有成熟完整的产品设计调研与产品设计规划的企业较一般企业拥有强大的生命力,在竞争中占有更强势的地位。

1.4.2 产品设计规划与产品设计调研的不同点

(1) 产品设计规划必须制订清晰、明确、简洁的目标,其中制订目标是整个产品开发中关键的一步,要清楚自身的限制因素和开发对象;产品设计调研则是以广泛的基础调研开始,从最初发现入手,层层递进,在不断探索和研究中找到发展的方向,并明确设计的最终方案。

(2) 就工作性质而言,产品设计规划是一种计划,一种指导,一种策略和整体的布局;而产品设计调研工作是产品设计规划的其中一项内容,连接其他方面的工作,共同协作推进产品的开发进程。

(3) 就执行主体而言,企业产品设计规划的主体是企业的高层,是企业的总经理、总工程师、总设计师或设计总监共同决策的;产品设计调研是设计师、研究员和分析员具体的事务,他们深入调研关于产品开发方面的内容。

(4) 从目的上看,产品设计规划是以市场为导向的行为活动,是以营利为目的的商业行为;产品设计调研是设计师个人的行为,一般根据调研现在人们的生活方式,预测出未来人们的生活方式,设计出超前的、概念化的产品。

(5) 产品设计调研可以无止境的,产品设计规划是长期的、全面的,但是也有一定的时间限制。产品设计可以继续深入下去,产品设计调研也可以不断地细化和深入,但企业的产品开发是以营利为目的,要在一定时期完成规划内容,因此,产品设计规划必须制订整体产品设计开发时间和计划好时间并合理分配。如图 1-12 所示为某产品的产品设计计划时间表。

时间计划		4 月				5 月																																
		28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	备注		
第一阶段：计划和确定项目																																						
立项	计划时间																																					
	实际时间																																					
技术转化	计划时间																																					
	实际时间																																					
阶段总结及评审	计划时间																																					
	实际时间																																					
第二阶段：产品设计和开发																																						
产品设计	计划时间																																					
	实际时间																																					
设计验证	计划时间																																					
	实际时间																																					
模具检讨	计划时间																																					
	实际时间																																					
OTS 样品开发制作	计划时间																																					
	实际时间																																					
OTS 样品检测	计划时间																																					
	实际时间																																					
阶段总结及评审	计划时间																																					
	实际时间																																					

图 1-12 产品设计计划时间表

第三阶段：过程设计与开发																			
PRMEA	计划时间																		
	实际时间																		
模具制作	计划时间																		
	实际时间																		
物料采购	计划时间																		
	实际时间																		
试产安排	计划时间																		
	实际时间																		
文件发放	计划时间																		
	实际时间																		
生产计划	计划时间																		
	实际时间																		
阶段总结及评审	计划时间																		
	实际时间																		
第四阶段：反馈、评定和纠正措施																			
批量生产	计划时间																		
	实际时间																		
减少变差	计划时间																		
	实际时间																		
阶段总结及评审	计划时间																		
	实际时间																		

图 1-12 产品设计计划时间表 (续)

由以上分析可见，产品设计与规划与产品设计调研既有交叉和重合，又有其相对独立不同的地方，那么，它们在企业的产品开发中是如何合作的呢？

在产品开发的初期，产品设计调研提供大量的调研结果，做出产品早期可行性评估研究报告，使产品设计与规划制定出相应的限制条件、设计标准及设计要求；在产品开发的过程中，研究的成果对规划产生影响，产品开发是一个动态的过程，因此要适应随之改变的条件与环境，企业经常会对产品开发进行相应的调整；在产品设计与规划的推动下，开发出新产品，产品设计与规划再通过统筹策划管理，对调研和设计的发展成果进行材料、工艺、市场等一系列的测评，从而选择出最佳的设计方案以及产品进一步发展的方向；产品投入市场后，依据产品设计与规划制定的经营战略，进行一系列的商业推广活动，并同时做好市场反馈调研报告，研究成果入资料库，为未来的产品设计与规划提供资料与经验。

总之，产品设计与规划与产品设计调研是产品开发的基石，为了实现最终目标，它们支撑着整个开发流程，只有相互协作、相互配合，才能更好地发挥各自的作用，提高产品开发的成功率。