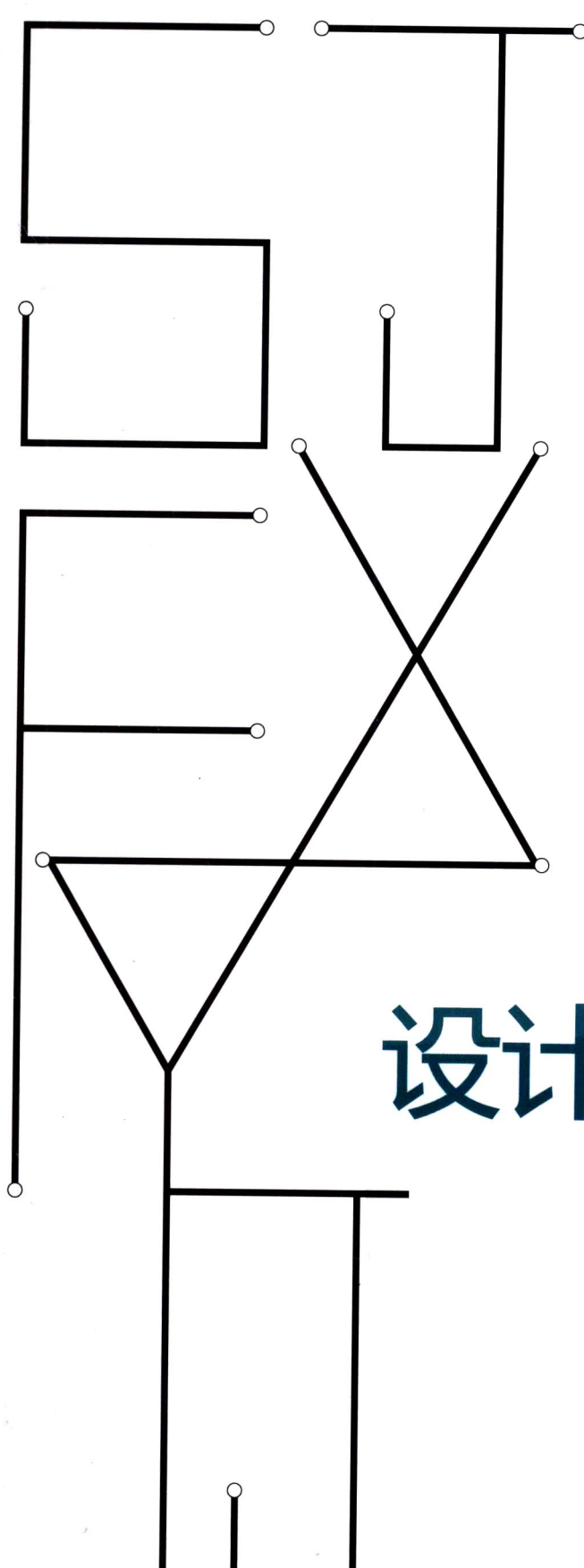




设计与产品创新，在理论与实践的相互交织中，在涉及经济、社会、自然、人文、伦理等广泛的领域中不断地思辨与探索，在时代趋向多元化、复杂化和充满变化的大背景下，相互依托、互为发展，显示出高度的相关性和趋同性。充分发掘与认识设计在产品创新过程中的风险问题，这是两者之间关系的更深层次的探索，也是经济社会发展的需要。

Research on Design Risk

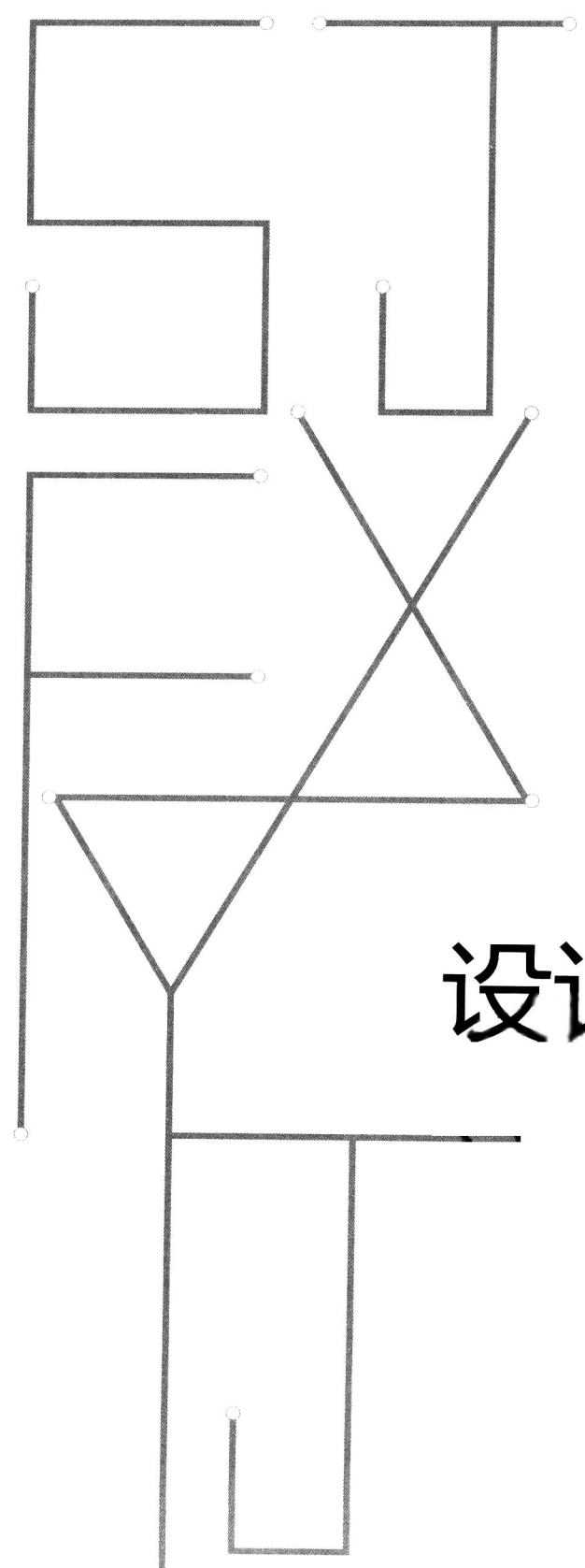
设计风险研究

邓俊 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



设计与产品创新，在理论与实践的相互交织中，在涉及经济、社会、自然、人文、伦理等广泛的领域中不断地思辨与探索，在时代趋向多元化、复杂化和充满变化的大背景下，相互依托、互为发展，显示出高度的相关性和趋同性。充分发掘与认识设计在产品创新过程中的风险问题，这是两者之间关系的更深层次的探索，也是经济社会发展的需要。

Research on Design Risk

设计风险研究

邓俊 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

设计风险研究/邓俊著. —武汉:武汉大学出版社,2012. 12
ISBN 978-7-307-10304-7

I. 设… II. 邓… III. 产品设计—研究 IV. TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 270405 号

责任编辑:黄汉平 责任校对:王 建 版式设计:马 佳

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:武汉中远印务有限公司

开本:787×1092 1/16 印张:14.25 字数:335千字 插页:3

版次:2012年12月第1版 2012年12月第1次印刷

ISBN 978-7-307-10304-7/TB·41 定价:46.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

前 言

设计艺术不论是在丰富人们的视觉享受、提升人们的生活品质，还是在促进经济社会发展等诸多方面都起着越来越重要的作用。由于设计艺术在产品创新中所扮演的角色日益凸现，因此，从提升产品设计质量、保障产品创新成功率，从而提高用户满意度的角度出发，研究设计在产品创新中的风险问题将极具价值。本书正是基于设计艺术理论框架与视野探讨这一风险问题的，并希望通过对该问题的探究，寻求出一条控制设计风险的解决之道。

近年来，越来越多的企业认识到设计在产品创新活动中的重要性，将设计看作是企业发展差异化竞争、提升产品竞争力和附加价值的重要手段，是维系企业生存和发展的核心要素。但另一方面，企业对设计的投入巨大，仍不免出现产品设计研发失败的案例，且一直以来，新产品研发设计的成功率普遍较低，因此，不少中小企业对产品自主创新望而却步。

研究设计风险，其目的是认清设计过程中的各种风险因素及其产生原因、表现形式、作用过程和影响大小，进而提出相应的风险控制策略，有效减小设计风险发生的概率、降低设计风险的损害程度，从而提高企业产品创新设计的成功率、保障产品创新成果。本书按照发现问题、分析问题、解决问题的思路，将设计的风险问题分为三大部分进行论述。

第一部分是发现问题。介绍了研究背景、目的及意义、研究内容及方法，并围绕设计风险、风险传导、风险管理、产品创新，对国内外研究现状进行了详细的阐述。论述了设计与产品创新的历史沿革、介绍了艺术设计与工业设计在我国的发展历程、阐述了设计与产品创新的理论批评。展示了设计对于促进经济与社会发展所做出的重要贡献，突出了设计风险研究的重要性。

第二部分是分析问题。论述了设计的风险观：分别提出了设计战略风险、设计目标风险、设计流程风险、设计系统风险、设计质量风险和设计的知识产权风险，并通过经典案例再现了设计风险的产生原因、作用过程及最终结果。论述了设计艺术视角下的风险管理：从我国传统风险观念、古代设计思想以及现代国内外设计思想中充分发掘风险启示；从风险管理的发展历程、概念、目标、程序和方式等方面介绍了管理学中的风险管理；阐述了新兴的风险传导理论的借鉴意义，为构建设计风险传导理论体系及风险控制策略奠定了理论基础。

第三部分是解决问题。详细阐述规避设计风险的实践模式，是本书的核心。提出了设计风险传导的基本理论、阐明了设计风险传导的构成要素，揭示了设计风险传导的动态过程及其特性。重点阐述了设计风险传导的识别与测度：包括设计风险评价指标体系的建立、设计风险传导的风险识别与测度方法。最后，基于全书对设计风险的研究提出了相应

的设计风险传导控制策略。

基于以上三个部分的论述，本书为企业决策者、设计管理者和设计执行者，更加充分地认识设计与产品创新的关系、设计风险的来源及表现形式提供了参考依据；为有效识别、测度设计风险提供了理论支撑；为有效预防、控制设计风险提供了方式方法。本书以设计艺术的视角，综合管理学的相关理论，为应对企业产品创新活动中的设计风险问题、提升产品创新设计成功率，做出了努力和探索。

目 录

第1章 导论	1
1.1 选题的背景和意义	1
1.1.1 研究的背景	1
1.1.2 研究的意义	2
1.2 国内外研究综述	3
1.2.1 国内外关于设计风险的研究	3
1.2.2 国内外关于风险管理的研究	4
1.2.3 国内外关于风险传导的研究	5
1.2.4 国内外关于产品创新的研究	6
1.3 研究内容和研究方法	7
1.3.1 研究内容	7
1.3.2 研究方法	8
第2章 设计与产品创新的历史沿革及其发展	10
2.1 设计与产品创新的历史沿革	10
2.1.1 以大生产为背景的初级阶段	10
2.1.2 以形式供应为核心的中级阶段	11
2.1.3 以服务为宗旨的高级阶段	12
2.2 艺术设计与工业设计的概念辨析及其发展	14
2.2.1 艺术设计及其在我国的发展	15
2.2.2 工业设计及其在我国的发展	19
2.3 设计批评	26
2.3.1 设计的批评对象与批评者	26
2.3.2 设计批评的标准	27
2.3.3 设计批评的方式	27
2.3.4 设计批评的理论	29
2.4 产品创新的理论批评	30
2.4.1 产品创新的重要性	31
2.4.2 产品创新的理论与趋势	32
2.4.3 产品创新应注重的实际问题	34

第3章 产品创新设计的风险观	37
3.1 产品创新设计的战略风险	38
3.1.1 产品创新设计战略及其特征	38
3.1.2 产品创新设计的战略风险	39
3.2 产品创新设计的目标风险	43
3.2.1 产品创新设计目标及其特征	43
3.2.2 产品创新设计的目标风险	43
3.3 产品创新设计的流程风险	47
3.3.1 产品创新设计流程及其特征	47
3.3.2 产品创新设计的流程风险	48
3.4 产品创新设计的系统风险	50
3.4.1 产品创新设计系统及其特征	50
3.4.2 产品创新设计的系统风险	51
3.5 产品创新设计的质量风险	54
3.5.1 产品创新设计质量及其特征	54
3.5.2 产品创新设计的质量风险	55
3.6 产品创新设计的知识产权风险	57
3.6.1 产品创新设计的知识产权及其特征	57
3.6.2 产品创新设计的知识产权风险	58
3.7 案例说明	61
3.7.1 产品创新设计的战略和目标风险	61
3.7.2 设计流程的风险	62
3.7.3 设计的系统风险	64
3.7.4 设计的质量风险	66
3.7.5 设计的知识产权风险	68
第4章 设计艺术视角下的风险管理	71
4.1 中国传统风险观念	71
4.1.1 传统观念中理性与感性的交织	71
4.1.2 跨越历史横亘的传统风险观念	72
4.1.3 古朴辩证思维下的化危为机	74
4.2 设计艺术理论与风险管理	79
4.2.1 我国古代设计思想的风险启示	80
4.2.2 现代设计思想的风险启示	84
4.3 管理学中的风险管理	87
4.3.1 风险管理的发展历程	87
4.3.2 风险管理的概念	87
4.3.3 风险管理的目标	88

4.3.4 风险管理的程序和方式	89
4.4 基于风险传导理论的解决之道	90
4.4.1 风险传导的理论基础	90
4.4.2 风险传导的基本理论与研究成果	91
4.4.3 风险传导理论的借鉴意义	92
第5章 产品创新设计风险传导构成要素及动态特征	94
5.1 产品创新设计风险传导的基本理论	94
5.1.1 产品创新设计风险传导的内涵	94
5.1.2 产品创新设计风险传导的构成要素	95
5.1.3 设计风险传导的形成机理	96
5.1.4 设计风险传导机理图	98
5.2 产品创新设计风险传导构成要素剖析	99
5.2.1 设计风险传导中的风险因素与传导路径	99
5.2.2 设计风险传导中的风险载体	105
5.2.3 设计风险传导中的风险传导促动机制与风险阈值	111
5.2.4 设计风险传导中的风险接受体	115
5.3 产品创新设计风险传导的动态过程及其特性	117
5.3.1 设计风险传导要素的逻辑关系及动态过程	117
5.3.2 设计风险传导中的传导特性	119
5.3.3 设计风险传导中的风险耦合性	120
第6章 产品创新设计风险传导的管理方法	122
6.1 产品创新设计风险传导的识别与测度	122
6.1.1 设计风险传导中的风险评价指标体系	122
6.1.2 设计风险传导中的风险识别	127
6.1.3 设计风险传导中的风险测度	138
6.2 产品创新设计风险传导的控制策略	143
6.2.1 设计风险传导控制的基本原则	143
6.2.2 基于一般风险管理措施的设计风险传导控制策略	144
6.2.3 基于设计风险传导动态耦合性的设计风险传导控制策略	147
6.2.4 基于设计风险传导关键指标评价体系的设计风险控制策略	149
第7章 总结与展望	155
7.1 总结	155
7.2 主要创新点	156
7.3 研究展望	157

参考文献..... 159

攻读博士学位期间参与的科研项目、发表的论文及获奖成果..... 163

附录：攻读博士学位期间公开发表的论文..... 167

第1章 导 论

1.1 选题的背景和意义

1.1.1 研究的背景

纵观历史，人类社会的发展阶段已从工业化社会进入到后工业化社会，从产品经济发展到体验经济、服务经济，中国正处在经济增长模式转型的拐点，自主创新是产业发展、建设创新型国家的重要核心和发展途径。中国工业设计的发展，对企业的原创设计，整个产业的产品革新，企业创新能力的提升都起着至关重要的作用。设计与产品创新，在理论与实践的相互交织中，在涉及经济、社会、自然、人文、伦理等广泛的领域中不断思辨与探索，在时代趋向多元化、复杂化和充满变化的大背景下，相互依托、互为发展，显示出高度的相关性和趋同性。正是基于这种高度的相关与趋同，因此，需要充分发掘、认识设计在产品创新过程中的风险问题，这是两者之间关系更深层次的探索，也是经济社会发展的需要。

另一方面，企业的产品创新活动，因其不确定性的存在，一直以来都伴随着高风险。根据对一些著名企业进行新产品开发的不完全统计，新产品开发项目平均成功率是 25%，发达地区和国家成功率在 35% 以下，欠发达地区和国家成功率在 5% ~ 10%。以美国为例，其新产品开发的成功率，消费类工业新产品设计、研制的成功率约为 50%，新产品工业化试生产的成功率为 45%，新产品市场消费的成功率为 70%，综合成功率仅为 13%。因此，从设计管理的角度，认识设计风险产生的原因、产生的环节、风险传导的机理、识别风险、测度风险，从而达到降低设计风险、保障企业产品创新成果的目的，将可能成为未来设计理论研究的热点。

近年来，一大批知名的国内外企业在产品创新过程中，由于设计研发思路以及其他相关因素的偏差，导致其开发项目失败，使企业陷入亏损甚至破产的窘境。从国内的健力宝、万家乐、科龙到国外的 GM 通用汽车，以及近年频频暴露质量隐患的丰田汽车，无一不是盛极一时的大型企业，如今纷纷因为各种风险导致的危机而陷入困境。

总结这些企业的所面临问题，大部分是由于企业对于风险的处置能力不足，最后导致危机产生，从而极大地影响了企业的经营和发展，甚至给企业带来灾难。这些迹象表明，开展产品创新过程中的设计风险研究，强化企业的设计风险意识，建立设计风险管理体系，规避设计过程中不必要的风险，已经非常紧迫。

目前，在风险管理方面，国内外学者已经开展了广泛研究，并建立了较为系统的风险

管理理论,但就企业产品创新时的设计风险,相关研究较少;且多数对风险的研究停留在静态视角,从动态的思路和视角进行风险研究的很少。

在这一背景下,选择设计风险为研究方向,以企业产品创新设计为出发点,欲借鉴设计艺术学相关理论、管理学理论、风险传导理论等,结合我国企业所处的特殊环境,对企业在产品创新过程中所面临的设计风险,从设计的战略风险、设计的目标风险、设计的流程风险、设计的系统风险、设计的质量风险和设计的知识产权风险六个部分进行解析;并借鉴管理学科中新兴的风险传导理论,从风险因子、风险传导载体、风险传导路径、风险的接受体以及传导的动态过程等,对设计风险传导进行深入研究,寻求解决之道,规避设计过程中不必要的风险,为企业在进行产品创新设计时提供识别风险、测度风险、控制风险的方式方法,从而提高防范风险和管理风险的能力和水平。

需要指出的是,风险与企业产品创新如影随形,并且在一定程度上高风险意味着高回报。因此,研究企业产品创新设计风险并不意味着回避风险,不能“因噎废食”、“削足适履”,甚至成为企业产品创新的“绊脚石”;而是有效规避产品创新中不必要的设计风险,减少风险损失、保障和提升创新价值,而这种价值不应仅停留在经济价值层面,还应包括更广泛领域的社会价值。

1.1.2 研究的意义

(1) 有利于提升企业产品创新能力

在产品创新的具体实现中,主要有自主创新、合作创新两种方式。

自主创新是指企业不受外部技术限制和购买的制约,而是通过自身的努力和探索攻克技术难关,获得原创性的突破并达到预期的目标。2006年,我国提出“自主创新”并在2020年建成“创新型国家”的战略规划;2009年,武汉东湖开发区被国家认定为继北京中关村后第二个自主创新示范区;从国家整体规划到地方产业振兴,“自主创新”被给予越来越多的关注。为了有效提升我国企业自主创新能力,需要加强对企业产品创新过程中设计风险的研究。

合作创新是指企业与个人、企业间,企业与科研机构、高等院校之间的联合创新行为。当今全球性的技术竞争异常激烈,技术更新速度不断加快,综合性和集群性越来越强,企业创新活动中面对的技术难题越来越多,即使是技术实力雄厚的大企业也会面临技术资源短缺的问题,因此单个企业依靠自身能力取得技术进展变得愈加困难。合作创新通过整合、利用外部资源,实现资源共享和优势互补,有助于攻克技术难关、缩短创新时间,有效增强企业竞争力。本论文对产品创新设计风险的研究,基于学科背景和院校优势,为企业规避设计风险提供了进一步探索的思路,为官、产、学、研相结合的合作创新模式做出了积极的尝试。

(2) 有利于提升企业产品创新成功率

“创新”作为一种基本的企业行为,其具体的表现形式是多种多样的,几乎涉及企业生产经营活动的所有方面。根据其侧重的不同,可分为产品创新、工艺创新、市场创新和管理创新等。产品创新可分为全新型产品创新和改进型产品创新:全新型产品创新是指产品用途及其原理有显著的变化,与市场同类产品有着明显的区别,此类产品创新的难度较

大,对企业产品创新能力的要求较高;改进型产品创新是指在技术原理没有重大变化的情况下,基于市场需求对现有产品所作的功能上的扩展和技术上的改进,绝大多数产品创新是改进型产品创新。

在实际操作中,产品创新总是在技术和需求之间求得平衡,企业根据所在行业和企业自身特点,将其技术能力与市场需求相匹配,寻求风险与收益的最佳结合点,产品创新的动力从根本上说是技术推进和需求拉引共同作用的结果。在这一过程中,产品设计所担当的重要角色不容置疑。企业要生存、发展,必须不断进行产品创新。然而,产品创新受到多种因素不同程度的、动态的影响,使产品创新的成功与否存在严重的不确定性,即存在风险,如何构建抗风险能力强的产品设计系统,是左右产品创新成功与否的重要因素,对企业具有很强的现实意义。

(3) 有利于提升设计艺术水平

改革开放的30年是我国工业设计从无到有,蓬勃发展的30年。与西方伴随着工业革命一路走来的扎实根基相比,我国的工业设计理论研究仍处在探索的过程之中。由于在艺术、科学、设计的宏观层面的界定一直存在争议,造成社会对于设计认识的片面和曲解,造成学科体系不尽完备,造成设计人才培养模式不够规范,使设计院校对学生的培养与企业的实际需求之间长期存在“错位”的窘境,同时,培养质量的良莠不齐也严重影响了企业对设计院校的认可度和信任度。工业设计以支持和拉动“创新”为目标,以具有超前性的产品实现为表现形式,在“创意”转化为“产品”的一系列过程中,风险观念的培养应该从设计教育阶段入手,充分探究从产品创新实践中所暴露出的风险问题,树立设计专业学生与从业人员的风险意识,更加全面地理解设计艺术,从而提升设计艺术水平。

1.2 国内外研究综述

1.2.1 国内外关于设计风险的研究

相对于产品创新和风险管理在国内的理论研究而言,设计风险一词在近几年才出现,而且多集中在建筑设计、工程施工等领域。如浙江大学邹锐的《房地产项目设计不确定性分析与风险管理》(2005)一文,立足于地产开发商的角度把项目前期过程分为三个阶段:策划阶段、设计准备阶段和设计阶段,并对每个阶段内的工作内容进行分析,找出影响后期设计变更和设计失误的不确定性因素,并提出相应和相关的措施降低这些因素所带来的设计风险;西南交通大学官庆的博士论文《大型公用建筑项目设计风险管理研究》(2007),通过问卷调查和统计实证分析,总结出了大型公用建筑项目设计的38个风险变量,通过“平均得分法”分析了大型公用建筑项目设计风险因素的风险水平综合指数,对所识别的风险变量进行因子分析,构建了“大型公用建筑项目设计风险评估指标体系”。

在产品设计领域对设计风险问题开展研究的有:清华大学的董可,在其学位论文《中小企业产品设计计划中设计的市场风险识别研究》(2006)中,从消费者在终端市场购买产品的过程为出发点,综合各项因素,建立了一个在消费终端中的“产品综合竞争力

假设模型”，并确定设计因素在综合竞争力模型中的位置和作用，通过与销售人员和客户的访谈，研究消费者如何看待设计问题，以及设计风险存在的原因、风险来源、表现形式、识别方法等问题，建立设计部门解读消费者以及市场的新视角，从而达到降低产品开发风险的目的；浙江大学张万的学位论文《手机设计公司产品开发项目风险识别和控制研究》(2007)，利用 SPSS 统计分析软件对调查后所得到的风险数据进行统计分析，构建了产品开发项目的风险识别体系，确定了手机设计公司产品开发项目风险管理的 5 个主要风险因素及 16 个关键的子风险因素，并计算出风险因素之间和风险后果指标之间的权重；中南大学的李志榕在《管理好你的设计风险》(2007)一文中，也提出了设计风险的概念以及如何重视对于设计风险的管控，提高产品创新的成功率。

国外方面，英国伯明翰城市大学的 Robert N. Jerrard 以及凯恩斯公立大学的 Nick Barnes 和 Adele Reid 在《小型创意公司新产品开发中的设计风险》(2008)一文中，对于设计过程中风险的产生和传递过程有详细的论述。研究指出，创造力和风险如影随形、紧密相伴，而在公司构架内设计师所担当的角色并不十分突出，因此设计师对于设计所产生的风险没有足够认知。当一项带有风险的设计内容传递到决策者环节时，由于决策者对于设计缺乏专业的评判，从而做出错误的决策，因此设计的风险得以延续并最终转化为新产品开发的失败。而过于强调风险的控制往往可能压制创造性，因此对于风险的评估及分级机制可能有效化解这一矛盾，对于特定的设计项目可以采取 Risk-taking in Design——“冒险的设计”。

此外，英国著名管理学家 Mike Clayton 阐述了关于设计风险评估的相关认识 (2003)。他认为，设计风险评估是确定设计过程中存在的潜在风险的活动，这一设计过程应包括概念设计和细节设计。设计风险评估不仅仅评估设计产品的临界质量，除了临界质量以外，还要求减少各种可能发生的失效，同时降低由于失效带来的后果和影响。这项工作需要在设计可靠性方面通过严谨的、系统的检查，从而及早发现并控制系统层次的风险。

1.2.2 国内外关于风险管理的研究

关于风险的定义国内外学者有着诸多论述，概括如下：①损失的机会和损失的可能性；②实际与预期结果的偏离；③损失的不确定性；④实际结果偏离预期目标的概率；⑤具有负面影响的、不愿意使其发生的事情，上述不同定义实际上是从不同的侧面对风险的描述。而关于风险管理，有的学者是这样定义的：风险管理是一种通过对风险的识别、衡量和控制，以最少的成本将风险导致的各种不利后果减少到最低限度的科学方法①。

我国大陆对企业风险管理的研究始于 20 世纪 80 年代。1980 年初，旅美华人、著名学者段开龄博士，应教育部邀请正式将风险管理知识引入中国大陆。武汉大学与上海财经大学率先开设风险管理课程，自此，中国内地的风险管理研究开始萌芽并发展起来。企业方面，随着改革开放的进一步深入，外商率先引进风险管理事务，随后国内企业开始重视并逐步建立起自身的风险管理体系。到 20 世纪 90 年代后期我国学者在借鉴吸收国外先进理论的基础上，结合我国企业实际，已初步形成企业风险管理的理论体系。

① 戴胜利. 企业营销风险传导机理与实证研究 [D]. 武汉: 武汉理工大学, 2009.

国内学者关于风险管理研究的论著较多,如郑子云、司徒永富所著的《企业风险管理》(2002),清华大学周伏平博士所著的《企业风险管理》(2003),清华大学陈秉正教授所著的《公司整体化风险管理》(2003)等。武汉理工大学谢科范教授在所著的《企业风险管理》(2004)中较为全面、系统地阐述了风险以及企业风险的基本概念,介绍了风险识别、风险规避、风险共担、风险转移等企业风险管理的常用方法和策略,并分别从创新、竞争、并购、风险投资、组织、人力资源、供应链等多个角度探讨了企业风险管理。

国外风险管理的思想由来已久,美国经济学家和历史学家彼得·伯恩斯坦(Peter Bernstein)认为,人类在文艺复兴时代就想操控灾变或风险,风险的研究,也于文艺复兴时代开始,但当时尚无“风险管理”这一词汇。经营风险管理的研究则起源于20世纪初,1901年美国的威雷特(A. H. Willett)博士出版了他的《风险与保险的经济理论》,开始对风险问题进行系统研究;法国管理学家亨利·法约尔(Henri Fayol)在其代表作《工业管理与一般管理》(1916)中把风险管理思想引进企业经营管理中,但未形成完整的风险管理体系;1919年威雷特(A. H. Willett)出版了《风险与不确定性》一书,提出了风险预警的概念,并开始对风险预警进行研究;1921年美国的奈特(Frank H. Knight)所出版的《风险、不确定性与利润》对风险理论做了进一步的拓展。风险管理作为一门独立学科源于美国,由宾夕法尼亚大学所罗门·萧伯纳(Solomon S. Huebner)博士率先提出了风险管理的概念。

风险管理思维及其研究领域的演变可以概括为三个阶段。第一阶段是1930年至20世纪70年代,这一阶段中,始于1929年的经济大危机使人们逐渐认识到风险管理的重要性,风险管理的理念逐步为大型企业所接受,1963年,美国学者梅尔与赫斯奇发表的《企业的风险管理》一文,引起欧美各国学者和企业界的普遍重视,人们开始更多关注风险的危害性,并试图借助商业保险来减少风险损失;第二阶段是20世纪70年代末至90年代,这个阶段是风险管理思维变动最大的阶段,此时学界认为风险是基于社会文化所产生的,英国学者道格拉斯(Deuglas M.)提出的风险文化理论(The Cultural Theory of Risk)、德国的乌尔里希·贝克(Ulrich Beck)教授的风险社会理论(The Social Theory of Risk)与法国的傅柯(M. Foucault)的风险统治理论(The Theory of Risk under Government)对风险管理的传统思维产生了巨大冲击^①;第三阶段是20世纪90年代至今,在这一阶段中,财务性风险管理有了进一步的发展,如通过建立基金、投保、借助风险投资等方式达到消化或转移风险损失的目的,以及新的财务风险评估工具——风险值(VaR: Value at Risk)的概念被提出等。

1.2.3 国内外关于风险传导的研究

关于传导的研究,国内外学者大多集中在货币政策传导、金融市场间金融传导、知识传导等方面,尤其是在知识传导方面的研究较为突出。日本学者野中郁次郎(Nonaka)提出了经典的知识创造螺旋模型(1994),他把组织的知识创造,看做是个体所拥有的知识被扩大化和内在化,并转化成为组织知识库的一部分的动态过程,即“知识应用—知识

^① 戴胜利. 企业营销风险传导机理与实证研究[D]. 武汉: 武汉理工大学, 2009.

取得—知识组织—知识扩散”的传导过程。

通过检索发现,国内对风险传导研究较早的有中南大学的崔毅、杨卫等,2001年10月他们在南方金融杂志发表了《从亚洲金融风暴反观企业风险的传导机理》一文,研究了企业微观风险是如何传导、蔓延直至引发宏观金融危机,提出化解风险传导必须在源头上进行防范。

对风险传导进行系统研究的是武汉理工大学邓明然教授,在国家自然科学基金项目“企业风险传导的机理研究”的资助下,邓明然教授及其团队系统地对企业风险传导做了专门的研究。突出成果有:叶建木、邓明然等2005年在《理论月刊》上发表的《企业风险传导机理研究》一文,首次站在理论的高度对企业风险传导进行了深入分析,剖析了企业风险传导的内在动因,提出了基于风险传导机理的风险控制思路和方法;邓明然、夏喆在论文《企业风险传导及其路径研究》(2006)中,对企业风险的传导路径作了归纳和分析,提出了风险传导具有途径、方向、强度等特征,进而深化了对企业风险传导机理的认识^①。

1.2.4 国内外关于产品创新的研究

国内学者们从不同角度来解读产品创新,关于产品创新的定义多达十余种,如浙江大学许庆瑞院士认为,凡是技术创新活动并引向新产品开发都可称为产品创新;清华大学的傅家骥教授认为,产品创新的目的是得到新的或有某种改进、改善的产品,并包括工业设备的更新;同济大学现代制造技术研究所马淑梅教授认为,所谓产品创新是指为了达到企业经营目标,创造具有市场竞争优势商品的过程,产品创新主要体现在产品的设计上。

浙江大学潘云鹤院士,长期致力于产品创新的理论研究,呼吁建设中国的创新文化。在他的《产品创新是建设创新型国家的主战场》一文中,从产品创新的重要性和迫切性、不同时代下的产品竞争、深入研究产品创新的方法论、政府的推动作用四个方面阐述了他对于产品创新的认知,同时他也十分强调产品设计在产品创新中的关键作用:“搞清楚产品创新的规律,就能将产品创新从个人灵感的火花,变为可规划、可点燃的创造烈火,并发展成为在全球市场上能做视群雄的中国创新产品群。因此,我们必须对产品创新的方法,特别是起关键性作用的产品设计方法进行认真研究,为卓有成效地开展产品创新指明方向”^②。

武汉理工大学的胡树华教授长期从事产品创新、产业创新、区域创新的相关研究,在该领域是国内较有代表性的专家。他从管理学的角度对产品创新加以研究,相关著作有《产品创新管理》、《产品-产业-区域创新路径》、《产品创新管理理论的实证研究》、《国家汽车创新工程》等。

国外方面,经济合作与发展组织(OECD)对产品创新的定义是:为了给用户提供新的或更好的服务而产生的产品技术的变化。美国宾夕法尼亚大学的曼斯费尔德(Mansfield)教授认为,产品创新是从企业对新产品的构思开始,以新产品的销售和交货

^① 戴胜利. 企业营销风险传导机理与实证研究 [D]. 武汉: 武汉理工大学, 2009.

^② 潘云鹤. 产品创新是建设创新型国家的主战场. 中国工程院, <http://www.cae.cn/2006.9>.

为终结的探索性活动。

俄国工程师格里希·阿尔特舒勒 (Genrich Altshuller) 对于产品创新提出了5种模式(2003): ①简化模式 (Subtraction), 不是以增加部件或属性来改进产品, 而是将它们去除, 特别是要去除那些看上去可取、甚至不可或缺的部件或属性。②扩增模式 (Multiplication), 将产品的现有部件做一份或多份复制, 然后对这些复制品进行重要的变动, 其目的是超越量变而达到一种质变的效果。③分解模式 (Division), 如物理分解 (将产品按物理界线来分割)、功能分解 (将产品按不同功能来分割)、保留分解 (分解的各部分仍保留着原产品作为整体而具有的特性) 等。④任务统合模式 (Task Unification), 给产品的现有元素或其所在环境增添一项新任务, 从而把两项任务统一在一个部件上。⑤改变属性依附关系模式 (Attribute Dependency Change), 创造新的依附关系, 或者调整、解除已有的依附关系。

企业方面, 以产品创新而闻名的 IBM 公司面向中国市场和企业, 发布了一份主题为“产品创新: 用科学创造商业价值的艺术”的白皮书 (2007), 提出了企业实现产品创新的6项基本能力, 即市场规划、产品组合管理、研发管道管理、开发平台管理、协作战略以及创新文化, 并列举了通过提升上述能力取得成功的企业案例。这6项创新能力可以相互补充, 相互强化, 从而使具备多种创新能力的企业获得总收益的最大化。

1.3 研究内容和研究方法

1.3.1 研究内容

本书对产品创新设计风险的研究主要从以下几个方面展开:

第1章是导论。介绍研究背景, 提出了研究目的及意义、研究内容及研究方法, 并围绕设计风险、风险管理、风险传导、产品创新, 对国内外相关研究现状进行了详细的阐述。

第2章论述了设计对于产品创新的重要意义。在该章节中, 首先论述了设计与产品创新的历史沿革, 并将其沿革过程总结为: 以大生产为背景的初级阶段、以形式供应为核心的中级阶段、以服务为宗旨的高级阶段, 通过对设计与产品创新之间关联性的研究, 进一步突出了设计风险研究的重要性; 其次, 从艺术设计与工业设计的概念辨析入手, 详细介绍了艺术设计与工业设计在我国的发展历程, 并从中展示了设计对于促进我国经济社会发展所做出的重要贡献。之后, 阐述了设计与产品创新的理论批评。在设计批评论部分, 介绍了设计批评对象与批评者、设计批评的标准、设计批评的方式以及主要的设计批评理论; 在产品创新的理论批评部分, 论述了产品创新的重要性、产品创新的理论与趋势、产品创新面临的实际问题。通过对设计与产品创新理论批评的研究和论述, 有利于从宏观上认识、把握设计与产品创新理论的发展脉络、博弈过程、趋势动向和面临的实际问题。

第3章主要论述了设计的风险观。在该章节的第一部分, 从战略、目标、流程、系统、质量和知识产权六个方面, 即企业产品创新设计过程中最重要的六大要素入手, 分别提出了设计的战略风险、设计的目标风险、设计的流程风险、设计的系统风险、设计的质

量风险和设计的知识产权风险,并详细介绍了各方面风险的特征、成因和影响程度;在该章的第二部分,通过经典案例的介绍,分别再现了六个方面设计风险的产生原因、作用过程及最终结果,用实际案例进一步丰富和完善了设计的风险观。

第4章主要论述了设计艺术视角下的风险管理。在该章节的第一部分,论述了设计艺术理论与风险管理,分别从我国传统风险观念、古代设计思想以及现代国内外设计思想中充分发掘风险启示;第二部分从风险管理的发展历程、风险管理的概念、目标、程序和方式等方面,介绍了管理学中的风险管理;第三部分详细阐述了风险传导理论的借鉴意义,并分析、论述了设计风险理论研究的重要性、借鉴风险传导理论的出发点以及风险传导理论的先进性与局限性,为构建设计风险传导理论体系及风险控制策略奠定了理论基础。

第5章详细阐述了设计风险传导的基本理论、构成要素和动态特征,是本书在理论构建上的核心。在该章节中,提出了设计风险传导的基本理论:包含设计风险传导的内涵、设计风险传导的相关概念、风险传导的形成机理以及风险传导的作用原理;阐明了设计风险传导的构成要素:即风险因素与传导路径、传导载体、风险促动机制与风险阈值、风险接受体;揭示了设计风险传导的动态过程及其特性。

第6章论述了产品创新设计风险传导的管理方法,是本书在方法论层面的探索。重点围绕设计风险传导的识别与测度:包括建立了设计风险评价指标体系、表述了设计风险传导的风险识别与测度方法;最后,基于全书对设计风险的研究提出了相应的设计风险传导控制策略,分别是:基于一般风险控制措施的设计风险传导控制策略、基于设计风险传导动态耦合性的设计风险控制策略、基于设计风险传导关键指标的设计风险传导控制策略。

第7章是全书总结及研究展望。

1.3.2 研究方法

本课题以设计艺术相关理论、管理学理论、风险传导理论等为理论基础,构建本课题的理论框架。结合我国企业所处的特殊环境,对企业在产品创新过程中所面临的设计风险,从设计的战略风险、设计的目标风险、设计的流程风险、设计的系统风险、设计的质量风险和设计的知识产权风险六个部分进行解析;并借鉴管理学科中新兴的风险传导理论,从风险传导的作用机理、风险的传导路径、载体、风险的受体以及传导的过程等做深入分析,寻求解决之道,规避设计过程中不必要的风险,从而将本课题所提出的设计风险传导管理策略运用于实际的企业产品创新设计风险管理之中。

1. 具体研究方法有

(1) 规范研究与实证研究相结合。不但要通过规范研究解决过程中“应该怎样”的问题,对各种经济问题的“好”、“坏”作出判断;还要运用实证研究,在研究对象时将其环境实情作为研究的出发点,达到操作的可实现性。

(2) 定性研究与定量研究相结合。不但要通过定性研究分析无序信息,探寻某个主题的“为什么”,有效地洞察日常生活中消费者的行为和动机,以及这些对产品和服务带来的影响;还要以定量研究将问题与现象用数量来表示,进而去分析、考验、解释,从而获得意义。

(3) 静态研究与动态研究相结合。不但要对研究现象的相关变量的一次变动的前后