



创新创业管理丛书

# 复杂产品系统创新的 利益相关者管理

盛亚等著

Stakeholders Management of  
CoPS Innovation



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS  
浙江大学出版社



创新创业管理丛

# 复杂产品系统创新的 利益相关者管理

盛亚等著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS  
浙江大学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

复杂产品系统创新的利益相关者管理 / 盛亚等著.

杭州:浙江大学出版社,2011.6

ISBN 978-7-308-08757-5

I. ①复… II. ①盛… III. ①企业管理—产品开发—系统设计—研究 IV. ①F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 108124 号

## 复杂产品系统创新的利益相关者管理

盛 亚 等著

---

丛书策划 朱 玲  
责任编辑 朱 玲  
封面设计 十木米  
出版发行 浙江大学出版社  
(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)  
(网址:<http://www.zjupress.com>)  
排 版 杭州中大图文设计有限公司  
印 刷 杭州日报报业集团盛元印务有限公司  
开 本 710mm×1000mm 1/16  
印 张 18.5  
字 数 342 千  
版 次 2011 年 6 月第 1 版 2011 年 6 月第 1 次印刷  
书 号 ISBN 978-7-308-08757-5  
定 价 40.00 元

---

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

# 总序

## 创新创业管理研究趋势

创新是人类经济社会发展的原动力,本质上是一种生产方式的改变。自熊彼特提出创新理论以来,创新的实践和理论发生着不断的变化。一个基本的趋势就是,随着问题复杂性和环境动态性的提升,创新活动所涉及的资源日益广泛,从技术领域扩展到组织领域,从企业内部扩展到企业外部,从制造业扩展到服务业等。因此各类新兴研究主题不断涌现,如开放式创新、分布式创新、创新网络、组织创新、服务创新、全面创新管理、基于利益相关者的创新管理,等等。概言之,创新的涵盖范围已日益广泛。

与此同时,熊彼特创新活动的主体“创业者”<sup>①</sup>,也逐渐成为人们关注的目标。创业活动因其机会导向、不拘泥于资源约束条件下的快速行动、富于创新并积极承担风险等本质特点而不同于常规的企业经营活动。学者们从早期关注创业者个性特征转变到关注和解剖创业活动过程,进而剖析创业活动的内在规律;从关注个体创业延伸到对公司创业、非营利组织乃至社会创业的研究工作上;从关注绩效到关注机会;从习惯与大企业的比较转变到创业活动及新创企业群体内部的比较研究<sup>②</sup>。概言之,创业的研究情境也日益丰富。

至于创新与创业的关系,一般认为,创新泛指“创新成果被商业化的价值实现过程”,而创业则特指“创建企业的过程”。前者完全可以在已有的企业组织框架内实现,不一定涉及企业组织制度的建设;而后者则必然要涉及企业组织制度的建设。从熊彼特“生产函数”的角度来分析,“创新”主要是通过改变函数的自变量来建立新的生产函数,而“创业”则必须通过改变函数式来建立新的生

---

<sup>①</sup> 在英文中“企业家(精神)”、“创业者”与“创业(精神)”都是 entrepreneur(entrepreneurship)。

<sup>②</sup> 张玉利等. 创业管理. 北京:清华大学出版社,2010.

产函数<sup>①</sup>。近年来,涉及两者关系的研究日渐增多。

本丛书跨越这两个交叉的领域,结合创新创业中一些新的、具体的情境和问题展开。丛书由浙江工商大学相互交叉重叠的两个中心承担,其中技术与服务管理研究中心以创新研究为主、鲍莫尔创新研究中心以创业研究为主<sup>②</sup>。

### 浙江经济社会发展与“两创”战略

浙江工商大学地处浙江省省会杭州市。浙江省作为中国经济社会最发达的省份之一,依靠从计划经济到市场经济体制转轨过程中改革的先发优势及民间活跃的制度创新,形成了以乡镇企业、个体私营经济、专业市场和块状经济为特色的区域经济社会发展模式,全国闻名。但发展到今天,也存在很多挑战。如发展速度虽然很快,但资源要素和环境承载力的制约却不断加大;块状经济发达,但产业层次较低,高技术产业和服务业比重低;企业市场意识强、应变速度快,但技术创新和研发能力相对较弱,产品技术含量低,等等。浙江经济面临着如何继续保持全国领先的巨大挑战。

因此,2007年6月浙江省第十二次党代会作出“创业富民、创新强省”重大决策(以下简称“两创”战略)。同年11月,浙江省委十二届二次全体(扩大)会议作出决定,按照科学发展观的要求,扎实推进“两创”战略,加快建设惠及全省人民的小康社会。该战略强调全面推进个人、企业和其他各类组织创业与再创业,全面推进制度创新、科技创新等方面的创新,建设全民创业型社会和全面创新型省份,推进经济社会又好又快发展。

国家自然科学基金委管理学部倡导,管理学研究应“顶天立地”,即努力保持理论前沿性和实践结合性<sup>③</sup>。浙江发展的“两创”战略,恰好与浙江工商大学技术与服务管理研究中心和鲍莫尔创新研究中心的研究主题契合。我们长期以来始终密切关注企业创新实践,近年来又加入鲍莫尔全球创业研究网络,开始将“两创”加以结合。此外,伴随着与国外研究机构的交流和合作,中心研究也开始从纯微观的层面向中宏观政策层面扩展,从纯管理学向与经济学、社会学结合相扩展,以及从纯定量研究向定量与定性相结合扩展。这些对于理解处于转型发展背景

① 刘健钧. 创新、创业与创业经济. 中国创业投资与高科技. 2003(6):35-37.

② 盛亚为技术与服务管理研究中心主任、鲍莫尔创新研究中心副主任;李靖华为技术与服务管理研究中心副主任、鲍莫尔创新研究中心副主任兼秘书长。

③ 该观点首先由美国亚利桑那大学徐淑英教授在国内倡导,后被国家自然科学基金委管理学部采纳。

下的浙江实践,展开有灵魂、可持续的研究,都具有深远的意义。

可以说,置身于浙江省这样一个经济社会发展的环境中,中心和团队成员都深感幸运。这里是中国发展的“实验室”,有最新鲜的实践,每天都在发生着最生动的故事。这些都引发我们思考,鼓励我们探求。

### 浙江工商大学的创新创业研究

浙江工商大学的创新创业管理研究,主要传承浙江大学管理学院许庆瑞院士的创新管理研究学脉。其中,创新管理研究又分为技术创新和服务创新,创业管理研究则主要沿着威廉·鲍莫尔的企业家理论展开<sup>①</sup>。我们的标志性研究是对企业技术创新利益相关者的长期研究。将技术创新管理从关注创新过程中的活动、关注创新过程中活动的主体,进一步推进到关注创新过程中活动主体的权利。此外,我们提出的基于大规模定制的服务创新理论,用以化解现代服务业生产率悖论、应对服务业与制造业的融合趋势,在服务创新研究领域颇具特色。

研究主要以校 A 级研究机构——技术与服务管理研究中心(以下简称中心)和全球鲍莫尔创新网络中国节点之一——鲍莫尔创新研究中心为依托展开<sup>②</sup>。其中,涉及的主要学科有企业管理博士学科(“营销与创新管理”方向)<sup>③</sup>、技术经济及管理硕士学科,涉及的学院级机构有工商管理学院和现代商贸研究中心<sup>④</sup>,涉及的省级科研平台主要是浙江省重点文化创新团队——“生产性服务业与区域发展”<sup>⑤</sup>,涉及的校级研究平台还有校级重点研究基地——技术经济及管理。

2005 年以来,中心已主持承担国家自然科学基金 4 项<sup>⑥</sup>。中心的学科特色

---

① 前者与英国曼彻斯特大学 MIOIR(Manchester Institute of Innovation Research)和丹麦奥尔堡大学 DRUID(Danish Research Unit for Industry Dynamics)有学术联系,后者与美国纽约大学 Berkley Center for Entrepreneurial Studies 有学术联系。

② 浙江工商大学鲍莫尔创新研究中心的英文名称为 Baumol Center for Entrepreneurial Studies in ZJGSU。

③ 根据国务院学位办委员会《关于下达 2010 年审核增列的博士和硕士学位授权一级学科名单的通知》(学位[2011]8 号),浙江工商大学已获准设立工商管理博士学位授权一级学科。工商管理一级学科下设企业管理、技术经济及管理、财务管理、旅游管理 4 个二级学科。

④ 浙江工商大学现代商贸研究中心为教育部省属高校人文社会科学重点研究基地。

⑤ 主要涉及其子团队“服务创新与服务业转型升级”。

⑥ 4 项国家自然科学基金项目分别是“基于大规模定制的服务产品创新策略研究(70402016)”、“CoPS 创新的利益相关者管理模式研究(7077210)”、“新服务开发的前后台知识转移机制及其管理策略研究:知识密集型服务业案例(70972136)”、“基于本土高新技术企业海外嵌入的逆向知识溢出过程、模式和机制研究(71002091)”。

是：第一，鲜明的技术管理（创新管理）基础。目前全国技术经济及管理学科大致分布在两类学校：一是研究传统技术经济评价的学校，二是以现代技术管理为研究对象的学校。我校属于后者，这与国际上的技术管理（创新管理）学科相对应。本学科在基于利益相关者的企业技术创新管理主题处于国内领先。

第二个特色是鲜明的服务业应用背景。依托浙江工商大学传统的商科背景，技术经济及管理学科在金融、零售等多服务领域对企业的创新活动展开研究。特别是面对近年来服务业与制造业不断融合的趋势，将技术创新理论运用于商业和服务业研究，基于大规模定制的服务创新研究主题处于全国前列。

中心的发展目标是，在 2011—2020 年，继续坚持“立足浙江、放眼全球”的学术视野，进行“（理论）顶天（情境）立地”的学术研究，持续奉献中文系列研究丛书和外文国际期刊论文精品，逐渐形成网络化的创新和创业研究的国际领先地位，成为国内特色鲜明的顶尖学术研究机构之一。

中心的网址是：<http://gsgl.zjgsu.edu.cn/jsfw/>。

### 丛书的规划

2004 年 12 月中心成立以来，中心在学术原创和知识传播两方面的学术影响力日渐提升。中心和编委会成员陆续出版了 10 种与创新创业有关的著作译著<sup>①</sup>，其中纳入文库、丛书的 5 种<sup>②</sup>，以及译著 2 种<sup>③</sup>。2010 年 12 月，中心成为校重点研究基地。以此为契机，为在“十二五”期间集中呈现我们创新创业方面的研究成果，现组织出版“创新创业管理丛书”。选题来源为国家级和省部级科

---

① 5 种未纳入文库、丛书的分别是：盛亚：《企业创新管理》，浙江大学出版社 2005 年版；缪仁炳：《创业导向的文化根植：基于温州与关中两地的实证分析》，上海三联书店 2006 年版；盛亚等：《零售创新：基于系统的思想与方法》，浙江大学出版社 2007 年版；项国鹏：《转型经济中的企业家制度战略能力和企业绩效：浙商实证》，浙江大学出版社 2009 年版；韦影：《企业社会资本与技术创新：基于吸收能力的理论和实证研究》，浙江大学出版社 2010 年版。

② 5 种纳入文库、丛书的是：陈学光：《企业网络能力——网络能力、创新网络及创新绩效关系研究》，经济管理出版社 2008 年版，“经济管理学术文库”；盛亚等：《企业技术创新管理：利益相关者方法》，光明日报出版社 2009 年版，“光明学术文库·当代浙江学术文丛”；李靖华等：《大规模定制化服务创新》，科学出版社 2009 年版，“服务创新系列丛书”；以及 2 种译著。

③ 2 种译著是：李靖华等：《服务创新：对技术机会和市场需求的组织响应》，知识产权出版社 2010 年版，“智慧树经管书系—汉译创新管理丛书”；盛亚、李靖华、胡永铨等：《日本零售业的创新和动态：从技术到业态，再到系统》，知识产权出版社 2010 年版，“智慧树经管书系—汉译创新管理丛书”。

研项目的研究成果以及国际学术经典,由浙江大学出版社承担出版任务,2011—2015年计划每年出版3~4本。

丛书的选题包括:CoPS创新的利益相关者管理、医疗服务接触与创新、金融服务业的产品创新、从技术引进走向自主创新、中小企业新产品开发、新服务开发的前后台知识转移、全球价值链中的零售创新、本土高新技术企业海外嵌入的逆向知识溢出、城市创新能力、制度变迁与企业家精神释放、国际新企业网络动态演化、生产性服务业创新升级等。相对来说创新的选题多于创业的选题。各项选题均有省部级以上课题研究的支撑,也是作者长期研究的领域。

丛书的出版所费资金较多,我们有幸得到浙江工商大学校级重点学科和校级重点研究基地——技术经济及管理的资助,也得到浙江省重点学科——企业管理学和浙江省重点文化创新团队——“生产性服务业与区域经济发展”的资助,以及其他一些出版基金的资助,在此一并表示感谢!

丛书的出版得到编委会成员的大力响应和积极支持,得到浙江大学出版社的大力支持,特别是朱玲编辑,她已经帮我们编辑出版了多本专著,在此深表感谢!

由于水平有限,错误疏漏在所难免,敬请读者不吝赐教。读者对本丛书的任何意见、疑问、建议、勘误,都请反馈:inno\_entr@126.com。

李靖华

于浙江工商大学技术与服务管理研究中心

2011年6月5日



# 目 录

<b>第 1 章 绪 论</b> .....	1
1.1 研究背景与问题提出 .....	1
1.2 研究内容与框架 .....	4
1.3 研究方法与主要创新点 .....	7
<b>第 2 章 研究综述</b> .....	10
2.1 复杂产品系统相关研究 .....	10
2.2 技术创新的利益相关者研究 .....	14
2.3 利益相关者的冲突与协调研究 .....	22
2.4 系统集成与集成管理研究 .....	27
2.5 评述 .....	31
<b>第 3 章 复杂产品系统创新的利益相关者权利对称性</b> .....	33
3.1 企业利益相关者产权及其权利对称性的理论基础 .....	33
3.2 利益相关者权利对称性作用模型:以 ERP 创新为例 .....	35
3.3 统计分析 with 结论 .....	40
<b>第 4 章 复杂产品系统创新的利益相关者网络结构洞分析</b> .....	54
4.1 网络结构洞理论研究进展 .....	54
4.2 探索性案例分析 .....	56
4.3 杭氧空分设备创新的利益相关者网络关系 .....	63

4.4	杭氧空分设备创新的利益相关者网络结构洞分析 .....	67
<b>第5章</b>	<b>复杂产品系统创新的利益相关者冲突与协调 .....</b>	<b>72</b>
5.1	引言 .....	72
5.2	杭氧空分设备创新案例研究 .....	73
5.3	浙江铁通 CDN 系统案例研究 .....	84
5.4	研究发现 .....	92
<b>第6章</b>	<b>复杂产品系统创新的招标与激励博弈分析 .....</b>	<b>99</b>
6.1	技术创新项目招标和委托代理博弈研究回顾 .....	99
6.2	项目招标的理论分析 .....	103
6.3	创新项目的招投标博弈模型构建与模拟分析 .....	106
6.4	用户对系统集成商的激励模型与模拟分析 .....	113
6.5	管理启示 .....	122
<b>第7章</b>	<b>集成商控制对复杂产品系统创新绩效的影响机制 .....</b>	<b>127</b>
7.1	研究假设 .....	127
7.2	问卷设计与评估 .....	132
7.3	假设检验与结果分析 .....	136
7.4	研究结果与管理对策 .....	162
<b>第8章</b>	<b>复杂产品系统创新的利益相关者集成管理 .....</b>	<b>169</b>
8.1	复杂产品系统创新集成管理的三维模型 .....	169
8.2	概念模型 .....	173
8.3	用友公司 ERP 集成管理 .....	181
8.4	浙江铁通 CDN 系统集成管理 .....	188
8.5	跨案例比较与管理启示 .....	192
<b>第9章</b>	<b>复杂产品系统创新的利益相关者管理现实性分析 .....</b>	<b>196</b>
9.1	嵌入利益相关者审计的 CoPS 项目管理模式研究 .....	196
9.2	复杂产品系统创新利益相关者管理的智力资本测量 .....	220

<b>第 10 章 研究结论与展望</b> .....	248
10.1 研究结论 .....	248
10.2 问题与展望 .....	252
<b>附录 1 ERP 项目创新过程中的利益相关者研究调查问卷</b> .....	254
<b>附录 2 定量模拟结果</b> .....	257
<b>附录 3 集成商控制对 CoPS 创新绩效的影响机制研究调查问卷</b> .....	259
<b>参考文献</b> .....	264
<b>后 记</b> .....	282

# 第1章 绪 论

## 1.1 研究背景与问题提出

创新过程作为一个系统的社会过程,强调各创新要素之间的全面协同和对用户、供应商、竞争对手等利益相关者进行资源的整合。长期以来,传统的技术创新研究大都基于“企业—某利益相关者”的单一关系,缺乏复杂情景下技术创新多利益相关者的管理研究,更没有与日趋成熟的利益相关者理论思想结合。

20世纪90年代开始兴起的复杂产品系统与一般大规模制造产品相比,涉及更广泛更为复杂的利益相关者。复杂产品系统(Complex Products and Systems,简称CoPS)是那些关系到国计民生、研究开发投入大、技术含量高、单件或小批量定制的大型产品、系统或基础设施(如大型电信通信系统、大型计算机、航空航天系统、智能交通系统、电力网络系统等),日益成为现代经济的“技术资产骨架”和国家经济实力的象征。CoPS创新体现了技术创新活动的综合化、复杂化和协同化,是“利益相关者世界”中的重要创新活动形式。鉴于利益相关者实践的快速发展及我国大力发展CoPS的现实需要,研究定题为CoPS创新的利益相关者及其管理研究,对培育CoPS创新管理和协调合作能力,进而构建自主创新能力具有重大的实际意义。

随着信息技术的迅猛发展及全球一体化进程的加快,技术创新的性质发生了显著变化,主要表现在技术创新从依赖于数据、信息,转而更借助于知识,技术创新从单一创新转向集成创新,创

新的成功与否在更大程度上取决于企业的技术集成能力和软件内嵌能力。CoPS 虽然生产产量小,但由于其规模大、单价高,所以整个 CoPS 产业的总产值占 GDP 的份额比较高,在现代经济发展中发挥着重要的作用。从这个角度看,它无疑最能体现一个国家的综合国力和科技竞争力,能够使得一个国家在当今以科技和知识为主导的国际竞争中占有相当的主动,同时还可以为国民经济结构调整和整体发展方向指出战略性的道路。CoPS 属于大型资本型产品,为生产“简单”产品以及提供现代化的服务创造了条件,是经济和社会现代化的支撑平台(陈劲,桂彬旺,陈钰芬,2006)。近年来,在科技创新政策的引领下,在对引进技术消化吸收的基础上,我国科技实力取得巨大进步,自主创新能力也得到很大提升,我国经济活动中属于 CoPS 的研发和生产活动越来越多,CoPS 创新项目在现代工业和国民经济中所扮演的角色越来越重要。然而,与发达国家相比,我国在 CoPS 创新方面仍重视不够,CoPS 创新与研发投入严重不足,CoPS 开发的新增加值占该产业总产值的比重与发达国家相比有着较大的差距(陈劲,童亮,龚焱,2003)。按照 Hobday(1998)对 CoPS 描述,表 1.1 中大部分行业的产品都可以纳入 CoPS 范畴中。可以看出,我国对 CoPS 创新的投入还处于比较低下的水平。

表 1.1 部分国家制造业和高技术产业的 R&D 强度

	中国 2007	美国 2006	日本 2006	德国 2006	法国 2006	英国 2006	韩国 2006	意大利 2006
制造业	3.5	10.2	11.0	7.6	9.9	7.0	9.3	2.4
高技术产业	6.0	39.8	28.9	21.5	31.9	26.6	21.3	11.1
医药制造业	4.7	46.2	37.1	23.9	33.4	42.3	6.3	5.0
航空航天器制造业	15.4	24.1	11.5	32.9	31.1	31.1	26.1	45.2
电子及通信设备制造业	6.8	43.3	13.4	28.8	50.9	23.9	25.1	11.6
电子计算机及办公设备制造业	3.9	34.7	—	14.9	27.7	1.4	14.2	8.4
医疗设备及风仪器仪表制造业	6.3	48.3	31.9	13.6	19.0	7.8	10.3	6.7

注:R&D 强度按 R&D 经费占工业增加值的百分比计算。

资料来源:中国国家统计局 <http://www.sts.org.cn/sjkl/gjscy/data2009/2009-1.htm>。

### 1.1.1 复杂产品系统创新网络结构需要重新审视

对于 CoPS 而言,单一企业很难在内部完成所有部件的研发和生产工作,CoPS 对技术深度和宽度的要求使得 CoPS 的集成商必须寻求外部力量,把部

分部件甚至是自己能够独立开发的关键核心部件的研发和生产工作进行外包(陈劲,黄建樟,2004)。这说明 CoPS 项目是在一个创新网络下展开的,需要网络内的多个企业共同合作才能完成。这个网络主要包括承包商和系统集成商、用户、供应商、政府代理及其他利益相关单位,涉及大量的利益相关者管理问题。许多 CoPS 创新低效或失败的例子是由于集成商的多方协调能力和管理能力的不足造成的,也与 CoPS 创新网络结构的合理性有很大关系。

CoPS 是以企业对企业(B2B)交易方式进行的、支撑生产服务的生产资料。这些产品系统涉及的产业链长,界面复杂,大多是系统集成,产品生命周期长,长达几十年甚至上百年。在 CoPS 创新中需要协调内外部各利益相关者的利益和权力,并最终体现在成本、进度、质量安全性等方面的综合权衡和决策。

CoPS 创新涉及的众多利益相关者事实上构成了一个创新网络,每个利益相关者即是该网络上的结点。过去关于创新网络的研究只关注结点间业务流程或信息关系,而忽视了隐藏在其中的利益关系,“结构洞理论……是关于为利益关系而竞争的理论”(罗纳德·伯特,2008),但伯特的结构洞理论只关注利益相关者的竞争性,不足以解释 CoPS 创新中的合作性。

### 1.1.2 复杂产品系统创新中的利益相关者冲突问题日益突出

CoPS 项目的研制与运营难度大,如何有效地缓和和协调项目各个利益相关者之间的冲突,是 CoPS 创新成功的关键问题。各利益相关者之间一旦发生冲突,尤其是 CoPS 项目,其结果的破坏性巨大,如作为 CoPS 的地铁项目,2008 年 11 月 15 日下午,在杭州风情大道发生地铁塌陷事故,“边规划、边建设、边修改的‘三边’现象”(搜狐网,2008)产生了利益各方冲突,最终酿成了我国地铁建设史上最为严重的伤亡事故。冲突的根源来自利益,而利益需要权力提供保障。因此,利益和权力是否对称是判断冲突程度的一个衡量依据。冲突理论已有很多研究成果,但冲突理论应用于管理领域大多限于组织层面(组织内或组织间)和个体层面,很少运用于创新研究和基于利益相关者视角。事实上,由于利益相关者为创新投入了专用性资产,利益和权力的冲突不可避免,值得进行理论上探讨。

### 1.1.3 权利博弈与利益相关者激励应引起高度关注

利益相关者之间存在着大量的信息不对称,如 CoPS 用户对项目的期望、设想不可能被设计师、系统集成商完全了解,或不能完全了解系统集成商的技术能力、项目经营管理能力和技术创新细节;同样,系统集成商也不能完全了解模块分包商的模块创新成本以及是否能按时交付合格模块产品等。这些信息不

对称问题存在,加之各利益相关者利益目标的不一致性,容易导致 CoPS 项目创新过程工作产生偏离,甚至发生相互违背、损害对方利益的行为。同时,各利益相关者之间的信息障碍也造成大量的可节约工作和成本不能得到有效控制,因而存在着潜在利益流失。CoPS 项目创新过程中出现的质量、创新进度以及由此而产生的索赔、冲突问题,原因在于信息不对称,其本质是不同利益相关者的权利差异造成的。当前关于利益相关者利益博弈的研究主要集中在校企合作创新利益博弈分析(詹美求等,2008;盛亚等,2009)、股东和经理利益博弈(冯根福,2004)以及供应链上利益相关者之间的利益博弈(张波等,2008)等,对于项目创新利益相关者的利益博弈很少涉及。

#### 1.1.4 嵌入利益相关者的集成管理是复杂产品系统创新管理的核心

系统集成商在 CoPS 创新中处于一个特殊的地位,利益相关者的利益和权力平衡与协调不可能自动实现,集成商的主导作用十分明显,集成商只有通过对不同利益相关者权利的有效控制和协调,才能保证 CoPS 创新的顺利进行和目标的实现。那么,集成商控制对 CoPS 创新绩效会产生什么影响?如何建立控制机制,以及这些控制方式和机制如何融入集成管理思想,从而确保传统的项目管理在利益相关者管理实践中有效实施,这些都是 CoPS 创新集成管理的核心问题。嵌入利益相关者的 CoPS 创新集成管理将 CoPS 项目作为一个利益相关者共同体进行研究,丰富和发展了利益相关者理论在技术创新方面的研究以及利益相关者理论在项目集成管理领域的研究。

## 1.2 研究内容与框架

基于上述分析,全书共 10 章,各章节的逻辑关系、运用的主要理论和研究方法如图 1.1 所示。主要研究内容为第 3 至第 9 章。

(1)复杂产品系统创新的利益相关者“利益—权力”对称性分析。利益相关者在 CoPS 创新中表现出不同的利益和权力,两者的对称性直接影响着利益相关者在创新的利益分享及其相应的权力保障,研究内容主要包括:①技术创新利益相关者界定、分类及其利益和权力要求。根据技术创新利益相关者的概念界定和理论分析,实证分析 ERP 项目过程涉及的利益相关者,揭示各利益相关者在 ERP 项目创新中的利益和权力要求及表现形式。②借助 Freeman 利益相关者理论的利益和权力维度,根据利益和权力两大维度细分 ERP 项目创新的关键利益相关者,并通过对各个利益相关者的利益和权力实证研究进行分类。

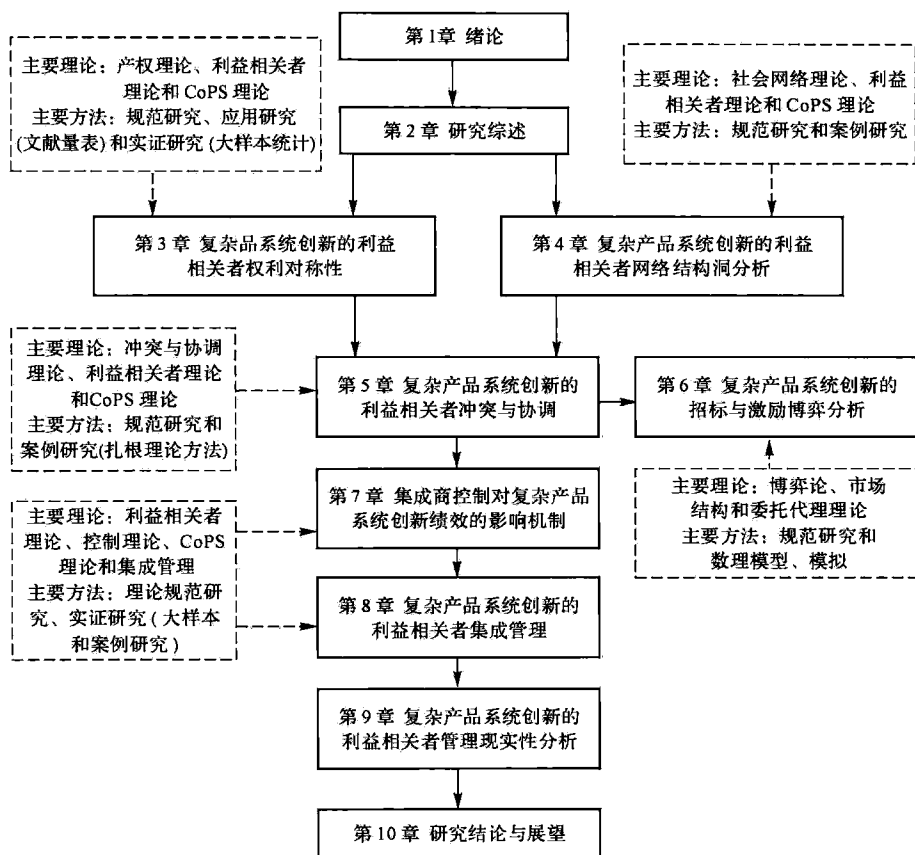


图 1.1 本书研究框架

③研究项目过程涉及利益相关者的利益和权力以及两者之间的对应匹配关系，实证检验是否符合理论上利益和权力相互对称的理想状态。

(2)复杂产品系统创新利益相关者网络分析:结构洞理论及其应用。针对目前 CoPS 创新网络中网络结构理论缺乏的现实,通过理论和案例研究,对罗纳德·伯特的结构洞理论进行了拓展研究,提出了结构洞分类理论。通过对杭氧空分设备创新网络进行深入的单案例研究,分析其中存在的自益性结构洞网络结构和共益性结构洞网络结构,并对两种网络结构在杭氧空分设备创新网络中的效果做了探讨。具体研究内容有:①通过跨案例探索性分析(新中大技术创新网络、江南造船技术创新网络、某城市地铁工程创新网络)提示 CoPS 创新利益相关者网络中的结构洞思想;②发展了伯特结构洞理论,提出了结构洞分类理论,初步探讨此理论在创新网络中的应用,提出研究设计;③分析杭氧空分设备创新外部利益相关者网络结构,深入探讨杭氧与主要利益相关者的结构洞问题。



(3)复杂产品系统创新过程的利益相关者冲突与协调研究。利益相关者冲突源自利益冲突并由此引发的权力冲突,CoPS创新集成商必须充分认识冲突的积极意义和负面影响,善于把握和协调好不同利益相关者的冲突关系,确保创新过程的顺利进行。研究内容主要包括:①从社会学、经济学和管理学的理论视角分析利益和权力冲突产生的本质与原因,为认识利益相关者冲突类型、形式和协调策略提供理论基础;②从创新过程角度,运用扎根理论对抗氧“五万等级化工型内压缩空分装置”项目和浙江铁通 CDN 项目案例进行分析、整理,抽取 CoPS 创新过程中具体的冲突类型和协调方式,使理论构建扎根于丰富的现实素材。

(4)复杂产品系统创新项目招标博弈与激励研究:模型与模拟。试图解决 CoPS 创新用户和系统集成商利益博弈中信息不对称的两个基本问题,即 CoPS 创新用户招投标选择系统集成商阶段的逆向选择问题和 CoPS 创新过程的道德风险问题,即如何消除履约过程中的信息不对称影响,使承包商不但如实履约,而且为了最大化收益,还额外地努力工作,解决“如何让系统集成商不仅不偷懒,还努力工作”的问题。围绕这两个基本问题时,具体展开以下几方面研究:①项目招标和激励的理论及现实分析。以经济学的视角分析了项目招投标市场结构特征,揭示了项目管理过程中的委托代理关系。结合现实状况,分析 CoPS 项目招标市场特征以及相关激励问题。②CoPS 项目招投标机制设计与模拟。结合 CoPS 项目特点以及招投标模型综述,构建适合 CoPS 项目招投标模型,并对模型进行了模拟分析。③ CoPS 项目激励机制设计与模拟。结合 CoPS 项目特点以及信息经济学中的委托代理理论,设计 CoPS 项目激励机制,并对模型进行了模拟分析。

(5)集成商控制对 CoPS 创新的影响机制。以集成商控制对 CoPS 创新的作用机制为主线,将利益相关者关系状态作为中介作用进行检验,并以环境动态性为调节变量检验对集成商控制与 CoPS 创新绩效之间关系的调节作用。主要进行五个方面的研究:①集成商控制对利益相关者关系(多样性和互赖性)的作用;②利益相关者关系状态对复杂产品系统创新绩效的影响;③集成商控制对 CoPS 创新绩效的直接影响;④利益相关者关系在集成商控制与 CoPS 创新绩效之间关系的中介作用;⑤环境动态性对集成商控制与 CoPS 创新绩效之间关系的调节作用。大样本实证检验上述各种关系,进一步提出相应的管理对策。

(6)CoPS 的利益相关者集成管理研究。分析 CoPS 创新项目开发和集成阶段主要利益相关者的权利表现和通过权利的行使影响系统集成商对界面、信息和知识的集成管理,最终促进项目三大目标的顺利完成。主要内容包括: