

基于商业模式创新的 战略性新兴产业发展研究

JIYU SHANGYE MOSHI CHUANGXIN DE
ZHANLUEXING XINXING CHANYE FAZHAN YANJIU

荆浩 著



東北大學出版社
Northeastern University Press

基于商业模式创新的 战略性新兴产业发展研究

荆 浩 著

东北大学出版社

· 沈 阳 ·

© 荆 浩 2016

图书在版编目 (CIP) 数据

基于商业模式创新的战略性新兴产业发展研究 / 荆浩著. —沈阳: 东北大学出版社, 2016. 3

ISBN 978 - 7 - 5517 - 1235 - 4

I. ①基… II. ①荆… III. ①新兴产业—产业发展—研究—中国
IV. ①F279.244.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 052364 号

出 版 者: 东北大学出版社

地址: 沈阳市和平区文化路三号巷 11 号

邮编: 110819

电话: 024 - 83687331(市场部) 83680267(社务部)

传真: 024 - 83680180(市场部) 83687332(社务部)

E-mail: neuph@neupress.com

http: //www. neupress. com

印 刷 者: 沈阳市第二市政建设工程公司印刷厂

发 行 者: 东北大学出版社

幅面尺寸: 170mm × 228mm

印 张: 13.75

字 数: 259 千字

出版时间: 2016 年 3 月第 1 版

印刷时间: 2016 年 3 月第 1 次印刷

策划编辑: 牛连功

责任编辑: 孙德海

封面设计: 刘江旻

责任校对: 辛 思

责任出版: 唐敏志

ISBN 978 - 7 - 5517 - 1235 - 4

定 价: 28.00 元

前 言

2009年以来,战略性新兴产业成为我国新时期经济转型的热点产业。节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车,是我国战略性新兴产业发展的重点。2012年,在国务院发布的《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》中,明确提出了我国战略性新兴产业发展的总体思路。战略性新兴产业体现了国家战略需求,是新兴科技和新兴产业的深入结合。然而,新兴技术要和商业模式结合起来,产业才能实现可持续发展。由此可见,战略性新兴产业与商业模式之间是相辅相成、互相促进的关系。

现有的关于战略性新兴产业发展的论述,更多地聚焦于新兴技术的研发与创新,而对商业模式则缺乏深入的探讨。另外,对新兴产业中典型企业的商业模式转型与创新过程,也缺乏更加系统的研究。基于此,本书以战略性新兴产业(企业)为研究对象,以商业模式创新为研究切入点,尝试对新兴产业(企业)商业模式创新进行系统论述。第一,对新兴产业的商业模式原型设计与新兴技术商业化过程的商业模式构建进行分析;第二,围绕新兴企业成长过程,基于动态视角,对商业模式动态创新过程和内部一致性进行分析;第三,结合全球绿色经济发展背景,将绿色创新、生态创新与商业模式结合起来,提出绿色商业模式的逻辑框架,并从理论视角分析生态创新与商业模式的整合;第四,围绕绿色商业模式,分别从产品服务系统转型和解决方案绿色商业模式演化入手,对新兴产业中典型企业的绿色商业模式转型过程进行研究,并对生命周期管理绿色商业模式中可持续供应链的驱动因素进行理论与实证分析;第五,基于大数据背景,对大数据时代商业模式创新的框架和结构

进行分析，并对面向大数据和“互联网+”的数据驱动商业模式内涵、逻辑构架和所创造的竞争优势等进行理论与实证方面的研究；第六，以创业板战略性新兴产业为例，采用数据包络分析方法，一方面对成长型新兴企业商业模式的创新效率进行分析，另一方面对合同能源管理商业模式企业的运作效率进行评价；第七，提出战略性新兴产业发展的建议。

通过本书的研究，期望能够有助于中国的战略性新兴产业（企业）明确市场定位、盈利模式等，构建具有自身特色的商业模式，不断提升在国际市场上的竞争力，进而实现可持续发展。

由于作者能力有限，书中难免存在错漏之处，敬请读者批评指正。另外，在书稿形成过程中，对所参考的文献进行了标注，如果仍有遗漏，实为无心之失，敬请原作者谅解。

著 者

2015 年 10 月

目 录

1	研究背景	1
1.1	研究背景和意义	1
1.1.1	战略性新兴产业的概念	1
1.1.2	战略性新兴产业的特点	1
1.1.3	主要发达国家战略性新兴产业规划	2
1.1.4	国内部分省、市战略性新兴产业布局	3
1.1.5	研究的意义	4
1.2	研究内容和方法	5
1.2.1	研究内容	5
1.2.2	研究方法	6
1.3	创新点和应用前景	6
1.3.1	创新点	6
1.3.2	应用前景	7
2	我国战略性新兴产业发展现状	8
2.1	我国战略性新兴产业发展背景分析	8
2.1.1	我国产业结构升级的需要	8
2.1.2	我国明显的市场优势和后发优势	9
2.2	我国战略性新兴产业发展基本规划	10
2.2.1	战略性新兴产业发展的指导思想	11
2.2.2	战略性新兴产业发展的基本原则	11
2.2.3	战略性新兴产业的发展目标	12
2.2.4	战略性新兴产业发展的政策措施	13

2.3	我国战略性新兴产业发展现状	15
2.3.1	我国战略性新兴产业总体发展形势	15
2.3.2	新一代信息技术产业	16
2.3.3	生物产业	17
2.3.4	高端装备制造产业	19
2.3.5	新能源产业	20
2.3.6	新材料产业	22
2.3.7	新能源汽车产业	24
2.3.8	节能环保产业	25
2.3.9	战略性新兴产业发展过程中出现的主要问题	27
2.4	国外战略性新兴产业发展经验与启示	28
2.4.1	美国战略性新兴产业发展特点	28
2.4.2	欧盟战略性新兴产业发展特点	30
2.4.3	日本战略性新兴产业发展特点	31
2.4.4	国外战略性新兴产业发展对我国的启示	33
3	战略性新兴产业与商业模式	36
3.1	新兴产业商业模式创新的重要性	36
3.2	商业模式的内涵与相关研究	37
3.2.1	商业模式内涵的界定与构成要素	37
3.2.2	商业模式创新理论与实证研究	37
3.2.3	商业模式有效性评价研究	38
3.2.4	创业企业与商业模式创新相关研究	39
3.2.5	技术商业化与商业模式	40
3.3	基于产业层面的商业模式设计	40
3.3.1	基于产业层面的商业模式构成要素分析	40
3.3.2	战略性新兴产业商业模式原型设计	41
3.4	基于技术商业化过程的商业模式构建	42
3.4.1	技术商业化过程	43
3.4.2	商业模式形成逻辑构架	44
3.4.3	碧水源科技创新技术商业化过程与商业模式形成	45
3.4.4	碧水源商业模式的动态性和有效性分析	48
3.4.5	碧水源科技商业模式创新的启示	49

3.5	战略性新兴产业商业模式创新的动力和风险	49
3.5.1	商业模式创新的动力和类型	49
3.5.2	商业模式创新的风险和成本	50
3.6	促进新兴产业商业模式创新的政策思考	51
3.6.1	宏观政策	52
3.6.2	微观政策	52
4	商业模式动态创新研究	53
4.1	引 言	53
4.2	动态商业模式创新概述	54
4.2.1	动态商业模式创新	54
4.2.2	商业模式动态创新的诱因	55
4.2.3	企业成长阶段与商业模式创新	56
4.3	动态商业模式创新分析	58
4.3.1	动态商业模式创新逻辑框架	58
4.3.2	立思辰的案例研究	59
4.3.3	案例启示	64
4.4	商业模式动态创新路径的一致性分析	64
4.4.1	商业模式动态创新路径的逻辑框架	64
4.4.2	厦门三达的案例研究	65
4.4.3	案例启示	70
5	商业模式与生态创新的整合：理论视角研究	71
5.1	引 言	71
5.2	生态创新的内涵和框架	72
5.2.1	生态创新的内涵	72
5.2.2	生态创新的框架	73
5.3	商业模式构成要素与生态创新的整合	74
5.3.1	面向生态创新的商业模式构成要素的变化	75
5.3.2	价值创造与实现核心逻辑的变革	76
5.3.3	拓展的客户价值	78
5.3.4	商业模式与生态创新的整合	79
5.4	启 示	81

6 面向生态创新的绿色商业模式研究	82
6.1 引言	82
6.2 生态创新与绿色商业模式	82
6.3 绿色商业模式的内涵与特征	83
6.3.1 绿色商业模式的内涵	83
6.3.2 绿色商业模式的特征	86
6.4 绿色商业模式的构成框架分析	87
6.4.1 绿色商业模式的核心逻辑	88
6.4.2 绿色商业模式的两个转型	89
6.4.3 绿色商业模式的三重底线	90
6.4.4 绿色商业模式的四个界面	91
6.5 绿色商业模式原型与绿色价值链	92
6.5.1 基于生命周期视角的生态创新环境考虑	92
6.5.2 绿色商业模式原型与绿色价值链	93
6.5.3 几种典型的绿色商业模式原型介绍	96
6.6 绿色商业模式的障碍和建议	97
6.6.1 绿色商业模式创新的障碍	97
6.6.2 绿色商业模式创新的建议	98
6.7 启示	99
7 绿色商业模式转型研究：两个案例分析	100
7.1 产品服务系统绿色商业模式转型研究	100
7.1.1 服务型制造概述	100
7.1.2 产品服务系统的分类和演化过程	101
7.1.3 沈阳机床的案例研究	102
7.1.4 启示	105
7.2 节能环保企业解决方案绿色商业模式演化	106
7.2.1 解决方案绿色商业模式概述	106
7.2.2 解决方案绿色商业模式框架	106
7.2.3 永清环保的案例研究	108
7.2.4 启示	112

8	可持续供应链驱动因素的理论与实证研究	113
8.1	引 言	113
8.2	可持续供应链概述	113
8.3	可持续供应链的驱动因素分析	114
8.3.1	利益相关者的影响	114
8.3.2	企业创新能力的影响	118
8.3.3	企业战略的影响	118
8.3.4	政策和法律法规的影响	118
8.4	案例分析	121
8.4.1	壳牌简介	121
8.4.2	壳牌的可持续供应链描述	121
8.4.3	壳牌实施可持续供应链的驱动因素分析	124
8.5	启 示	128
9	大数据时代商业模式创新研究	130
9.1	引 言	130
9.2	大数据创造竞争优势	131
9.2.1	大数据创造经济价值	133
9.2.2	大数据创造低成本优势	133
9.2.3	大数据创造差异化优势	133
9.2.4	大数据促使新兴产业的商业模式变革	133
9.3	大数据时代商业模式创新的框架	134
9.3.1	大数据时代商业模式创新的目标	135
9.3.2	大数据时代商业模式创新的机制	136
9.4	大数据时代商业模式轮型结构	136
9.4.1	大数据——轮型结构的中心	137
9.4.2	市场提供	137
9.4.3	企业界面	138
9.4.4	客户界面	138
9.4.5	盈利模式	139
9.5	启 示	139

10	面向大数据和“互联网+”的数据驱动商业模式分析	140
10.1	引言	140
10.2	“互联网+”时代的商业模式特点	142
10.2.1	“互联网+”的内涵	142
10.2.2	“互联网+”的技术平台支撑	142
10.2.3	“互联网+”时代的商业模式特点	143
10.3	数据驱动商业模式的内涵与特征	144
10.3.1	数据驱动商业模式的内涵	144
10.3.2	数据驱动商业模式的特征	144
10.4	数据驱动商业模式的逻辑架构描述	145
10.4.1	商业模式画布	145
10.4.2	基于BMC的数据驱动商业模式逻辑架构分析	146
10.5	数据驱动商业模式的分类	148
10.5.1	数据的来源	148
10.5.2	数据驱动商业模式分类	149
10.5.3	数据驱动商业模式与竞争优势	150
10.6	案例研究	152
10.6.1	红领集团发展历程	152
10.6.2	红领集团数据驱动商业模式构架	153
10.6.3	红领集团数据驱动商业模式成功的关键	156
10.6.4	红领集团数据驱动商业模式与竞争优势分析	157
10.7	启示	159
11	新兴企业商业模式创新有效性评价	161
11.1	引言	161
11.2	商业模式创新有效性评价方法	162
11.3	创业板成长型新兴企业识别	164
11.3.1	创业板介绍	164
11.3.2	成长型新兴企业识别	165
11.4	创业板成长型新兴企业商业模式创新效率评价	167
11.4.1	商业模式创新效率评价	168
11.4.2	DEA有效企业商业模式创新路径分析	170

11.5 创业板 EPC 商业模式企业效率评价	171
11.5.1 合同能源管理商业模式介绍	171
11.5.2 评价指标与样本企业	172
11.5.3 实证结果	173
11.5.4 启 示	175
12 战略性新兴产业发展的建议	176
12.1 以中小企业为发展的主体	176
12.2 加快向创新驱动发展转变	177
12.3 处理好政府与市场的关系	179
12.4 高度注重商业模式创新	181
12.5 构建战略性新兴产业的金融支点	182
12.6 国际交流与合作是重要途径	184
12.7 借力传统产业转型升级	186
参考文献	187
后 记	205

1 研究背景

1.1 研究背景和意义

1.1.1 战略性新兴产业的概念

战略性新兴产业是指以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业。从 2009 年下半年开始，战略性新兴产业成为我国经济转型的热点话题。在《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中，将节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料和新能源汽车等七个产业作为中国的战略性新兴产业，并明确了战略性新兴产业发展的重点方向、主要任务和扶持政策。2012 年初，工业和信息化部牵头组织的《战略性新兴产业分类目录》课题通过专家评审。该目录采取五级目录分类，设 7 个门类、34 个大类、152 个中类、470 个小类、332 个次小类，共包含 721 种产品，涉及国民经济行业分类中的 20 多个大类。其中，一级目录的选取与七大战略性新兴产业保持一致；二级、三级目录主要依据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》确定的 24 个重点方向和各产业“十二五”发展规划，并在此基础上，有所补充和扩展；四级以下目录为具体产品，其划分依据主要参考了《国民经济行业分类》（2011）、《中国高新技术产品目录》（2006）、《统计用产品分类目录》和行业统计制度。

1.1.2 战略性新兴产业的特点

从微观产业发展看，新兴产业具有四大特点。

- ① 先导性。新兴产业体现出新技术的发展方向。
- ② 倍增性。新兴产业成熟以后，能够非常快速地发展。
- ③ 辐射性。新兴产业往往是技术的跨界融合，能够拉动一系列相关产业。
- ④ 可持续性。新兴产业都是从现有产业里孕育出来的新产品、新技术、新

业态。

- 从宏观经济发展看，战略性新兴产业则具有以下特征。
- ① 全局性。战略性新兴产业不仅自身具有很强的发展优势，对经济发展具有重大贡献，而且直接关系到经济社会发展全局和国家安全，对带动经济社会进步、提升综合国力具有重要的促进作用。
 - ② 可持续性。新兴产业在市场、产品、技术、就业、效率等方面具有巨大的增长潜力，而且这种潜力对于经济社会发展的贡献是长期的、可持续的。
 - ③ 导向性。战略性新兴产业的选择具有信号作用，它意味着政府的政策导向和未来的经济发展重心，是引导资金投放、人才集聚、技术研发、政策制定的重要依据。
 - ④ 动态性。战略性新兴产业要根据时代变迁和内外环境的变化进行调整，以适应经济、社会、科技、人口、资源、环境等变化带来的新要求。
 - ⑤ 技术性。战略性新兴产业往往代表新的科学技术产业化的新水平。
 - ⑥ 成长性。战略性新兴产业的“兴”，是指新兴产业具有较高的成长性。也就是说，不论是从产业发展角度，还是从宏观经济发展角度来看，战略性新兴产业都具有爆发力强、附加值高、资源消耗少、带动作用大的特点，对于加速引领区域经济发展、加快转变经济发展方式具有十分重要的意义。

1.1.3 主要发达国家战略性新兴产业规划

自国际金融危机爆发以来，世界上许多国家纷纷着手进行规划，加快了对战略性新兴产业的布局，力图为产业发展创造更多的空间，培育新的经济增长点。世界主要发达国家选择战略性新兴产业的侧重点和相关规划见表 1-1。

表 1-1 世界主要发达国家选择战略性新兴产业的侧重点和相关规划

国家	侧重领域	相关规划
美国	新能源、干细胞、航天航空、太空探险、宽带网络、医疗保健和环境保护	新能源法案、解禁干细胞研究；奥巴马承诺经济刺激资金将会投入到宽带网络等新兴技术中去
日本	商业航天市场、信息技术应用、新型汽车、低碳产业、医疗与护理、新能源	长期的战略方针“技术创新 25”
英国	电动汽车、混合燃料车、低碳经济	“绿色振兴计划”
德国	电动汽车、新能源	批准了总额为 5 亿欧元的电动汽车研发计划预算，计划在 2011 年实现锂电池的产业化生产

续表 1-1

国家	侧重领域	相关规划
法国	能源、汽车、航空和防务	将建立 200 亿欧元的“战略投资基金”
韩国	绿色技术、尖端产业融合、高附加值服务	制定《新增长动力规划及发展战略》

战略性新兴产业在国外有着不同程度的发展。新能源产业是目前各国都非常重视的产业,其中以太阳能、风能、生物质能和核能的利用较为成熟;新材料在一些欧洲国家及美国、日本等工业发达国家受到重视,这些国家在制定国家科技与产业发展计划时,将新材料技术列为关键技术予以重点发展;美国、日本、韩国等国家及欧盟都在积极制定物联网产业发展规划;新医药产业和生物育种产业在美国、日本和欧洲一些国家最为发达,欧洲在基础研究方面处于领先水平;在节能环保领域,自世界金融危机以来,各国以发展低碳经济作为本国经济复苏的强心剂,纷纷宣布并实施了多项发展低碳经济的计划;近年来,美国、德国、法国、日本等国家纷纷出台政策扶持新能源汽车产业的发展。

世界各国的高度重视极大地加速了新兴领域若干重大技术的更迭演进和产业化进程,世界战略性新兴产业呈现快速增长的态势。种种迹象表明,未来 15~20 年有可能出现新一轮的产业革命。虽然各方对未来新科技革命和产业革命的方向还存在不同的认识,但是这些认识揭示了未来新兴产业的发展趋势。

在老工业基地产业结构升级、培育新兴产业发展方面,一些国家和地区成功的经验也值得借鉴。法国自 20 世纪 60 年代后期开始,通过企业转型、产业调整、发展块状经济等途径,以及采取促进人员转移、发展中小企业和手工业、引导产业集聚等举措,成功地对煤炭、钢铁、纺织等老工业基地实施了产业转型。法国的成功经验对中国振兴东北地区等老工业基地具有某种借鉴意义。振兴老工业基地的直接目标是通过对其传统产业的改造和新兴产业的培育、发展,促进其产业集群结构及能级的有效提升和规模的不断扩大,从而实现其产业形态的根本转变。

1.1.4 国内部分省、市战略性新兴产业布局

从目前国内各地区发布的战略性新兴产业规划来看,尽管各地的战略性新兴产业发展还不平衡,对战略性新兴产业的认识差异性也很大,但大多数都选择了节能环保、新能源、新材料、生物医药、生物育种、先进电子信息、航空航天、新能源汽车等作为发展战略性新兴产业的重点(见表 1-2),有一种一哄而上、

产业雷同的趋势。甚至,有的地方积极发展新兴产业的主要目的是以此拉动投资,创造“升级版”的GDP,这就极易引发新一轮的技术大引进、雷同式布局、概念炒作、低层次竞争等诸多问题。

表 1-2

国内部分省、市战略性新兴产业布局

省/市	战略性新兴产业重点
广东	高端新型电子信息、能源汽车、半导体照明(LED)
山东	新材料、新医药、新信息、海洋科技
江苏	新能源、新材料、生物技术和新医药、节能环保、软件和服务外包、传感网(物联网)
浙江	生物、新能源、装备制造、节能环保、海洋、新能源汽车、物联网、新材料及核电
安徽	新能源汽车、语音、新型显示、新材料、光伏、动漫、文化创意、高档数控装备、新型工程机械、优质铜材深加工、高性能金属材料和洁净煤产业
湖南	先进装备制造、新材料、新能源、节能环保、信息、生物和航空航天
湖北	新能源、节能环保、电动汽车、新材料、生物医药、信息产业
辽宁	装备制造业、新能源产业、新材料产业、新医药产业、信息产业、节能环保产业、海洋产业、生物育种产业和高技术服务业
广西	新材料、新能源、节能与环保、海洋
江西	光伏、风能核电、新能源汽车和动力电池、航空制造、半导体照明、金属新材料、非金属新材料、生物、绿色食品、文化及创意产业
深圳	新能源、生物、互联网
哈尔滨	民用航空、生物产业、新材料、新能源装备、绿色食品

1.1.5 研究的意义

战略性新兴产业都是技术驱动型产业,都是建立在技术创新、技术突破基础上的。因此,技术创新是战略性新兴产业发展的重要支撑。然而,仅靠创新技术带动新兴产业的发展是不够的。技术创新要和整个商业模式结合起来,才能做大做强,才能做成产业化。因此,发展战略性新兴产业不只是技术本身的创新,还是商业运行模式和市场化机制的创新。创新技术的商业化,就是围绕目标市场,将技术内化为产品或服务,通过有效的运作创造价值,并通过有效的盈利模式实现价值的过程。这一过程就是商业模式的形成和创新过程。在美国,80%以上的技术是科技企业付诸产业化和市场化的。如苹果、微软、思科、谷歌等科技企业在创新技术的同时,创新商业模式,实现产业化,进而带动整个行业的发展。战

战略性新兴产业只有具备了有效的商业模式,才能不断累积价值,形成真正的产业。因此,商业模式创新对于战略性新兴产业的发展是至关重要的。战略性新兴产业与企业如何创新商业模式,并以此提升核心竞争力,进而创造在国际市场的竞争优势,实现可持续发展,这些问题是现有研究较为缺乏的,也正是本书研究的意义所在。

1.2 研究内容和方法

1.2.1 研究内容

① 基于技术商业化的商业模式形成研究。围绕创新技术的商业化过程,探究不同产业中产品/服务的商业模式形成过程。即基于技术商业化过程探究商业模式的形成与构建,围绕技术商业化阶段提出商业模式形成逻辑框架。

② 基于新兴产业层面的商业模式原型设计。围绕商业模式构成要素,对战略性新兴产业中的商业模式原型进行设计。即从产业层面研究战略性新兴产业商业模式的构成。

③ 动态商业模式创新研究。有别于静态视角的商业模式分析,将动态理论引入到商业模式演化中,分别提出动态商业模式创新逻辑框架和商业模式创新路径的分析框架。通过案例分析,对典型企业的商业模式动态创新诱因、创新路径、创新过程的内部一致性进行分析。

④ 面向生态创新的绿色商业模式研究。基于全球绿色经济发展趋势,从生态创新视角,分析生态创新与商业模式的整合,探究新兴产业绿色商业模式的构成与创新。另外,分别基于产品服务系统绿色商业模式转型和解决方案绿色商业模式演化,对战略性新兴产业中典型企业的绿色商业模式创新进行深入分析。最后,面向生命周期导向绿色商业模式转型,对可持续供应链的驱动因素进行理论与实证方面的研究。

⑤ 大数据时代商业模式创新研究。在全球大力发展大数据的背景下,将大数据和商业模式有效融合,分析大数据时代商业模式创新的框架和逻辑结构。另外,基于“互联网+”时代背景,引入资源基础观,对数据驱动商业模式的内涵、逻辑架构和分类进行深入分析,对新兴产业中典型企业构建数据驱动商业模式的过程进行系统描述。

⑥ 商业模式创新有效性评价。它是商业模式相关研究中的一个重要环节。将商业模式视为从技术投入到社会经济产出的系统,并以在创业板上市的战略性