



# 创新项目管理

Innovation Project Management

戚安邦 等◎著



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



# 创新项目管理

Innovation Project Management

戚安邦 等◎著



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

## 内 容 提 要

本书是目前第一本从项目的角度去研究创新管理的原理、方法和工具的书，与之前各种创新管理的书只讨论什么（what）是创新和创新管理的内容相比，本书针对创新的过程性、独特性和一次性等项目特性，将创新作为一种独特性项目并对其管理的概念、原理和方法（how）做了深入而具体的阐述。本书的主要内容包括创新项目的技术评估、经济评估、组织评估和风险评估的原理和方法，创新项目的过程管理、目标管理、资源管理和风险管理的原理和方法，以及各种专项的创新项目管理[科技创新项目的管理、新产品（服务）开发项目的管理、管理创新项目的管理、商业模式创新项目的管理和社会创新项目的管理]的原理和方法。

本书不仅适合从事创新和项目管理的工作人员，以及这方面的研究人员阅读和使用，同时十分适合作为当今全国广泛开展的“双创（万众创新，大众创业）”培训的教材使用。

### 图书在版编目（CIP）数据

创新项目管理/戚安邦等著. —北京：中国电力出版社，2017.7  
ISBN 978-7-5198-0825-9

I. ①创… II. ①戚… III. ①项目管理 IV. ①F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第133598号

---

出版发行：中国电力出版社

地 址：北京市东城区北京站西街19号（邮政编码100005）

网 址：<http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑：李 静 1103194425@qq.com

责任校对：太兴华

装帧设计：九五互通 周 赢

责任印制：邹树群

---

印 刷：三河市万龙印装有限公司

版 次：2017年7月第1版

印 次：2017年7月北京第1次印刷

开 本：787毫米×1092毫米 16开本

印 张：27

字 数：452千字

定 价：98.00元

---

版 权 专 有 侵 权 必 究

本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

# | 前 言 |

《创新项目管理》一书是作者根据当今“万众创新，大众创业”的国民教育和干部培训需要而撰写的新书，而且这是目前第一本关于用现代项目管理方法去开展创新活动管理的专著。此前的确有很多关于创新和创新管理的教科书和专著，但都是以讨论什么是（what）创新和从一般原理上讨论创新管理为主的书，而《创新项目管理》这本书是从如何（how）做好创新全过程管理的角度，专门讨论将创新作为项目应该如何去开展科学管理及其原理、方法和工具的书。

作者的多年研究表明，自古至今人类的项目活动主要集中在创新和创业领域，只是以前不是用“双创”这类词汇描述而已。实际上人类社会从原始共产主义社会一直发展到今天，每一次进步都是创新的结果。不管是古文明的发展进步还是当今世界的高科技发展，都是通过一个一个的“创新项目”实现的，所以只有使用现代项目管理的方法去对人类的创新开展管理才是正途。这就是作者撰写这本《创新项目管理》的初衷和本源。

根据作者的文献研究，现有国际国内学者的著作和教科书都确认创新是个具有高不确定性、复杂性和风险性的过程，而现代项目管理的原理和方法最为适合的就是管理这种人类社会活动中非程序化和给结构化的过程。所以作者针对创新项目的这些特性在本书第二篇中专门撰写了创新项目的前评估、后评估和跟踪评估，以便在创新项目跟踪评估的基础上做好各种“试错”和“变更”等方面的创新活动管理。

本书由南开大学的戚安邦老师撰写第1章和第11章，天津理工大学的孙贤伟老师撰写了第2章，牡丹江师范学院的游焯火老师和天津理工大学的李燕飞老师撰写了第3章，内蒙古财经大学的陈丽兰老师撰写了第4章，石家庄铁道大学的项志

芬老师撰写了第 5 章，天津商业大学的郑丽霞老师撰写了第 6 章，云南大学的尤迪老师撰写了第 7 章，西北大学的张洁老师撰写了第 8 章，南京审计大学的熊琴琴老师撰写了第 9 章，杭州电子科技大学的杨伟老师撰写了第 10 章，华中师范大学的张辉老师撰写了第 12 章，南京晓庄学院的顾静老师撰写了第 13 章，南开大学的杨玉武老师撰写了第 14 章，河北工业大学的刘广平老师撰写了第 15 章，南开大学的翟磊老师撰写了第 16 章。最终的书稿由戚安邦老师作了全面的修订。

尽管本书作者在撰写过程中进行了反复的推敲和深入的研究，但由于作者们能力所限，再加上这是这方面的第一部著作，所以问题和错误在所难免，恳请读者提出宝贵意见和建议。

# 目 录

前言

## 第一篇 概论

<b>第 1 章   创新的概念和原理</b>	5
1.1 创新的定义、内涵和分类	5
1.1.1 创新的定义	6
1.1.2 创新的内涵	7
1.1.3 创新的分类	10
1.2 创新的特性与过程	15
1.2.1 创新的特性	15
1.2.2 创新的过程	19
1.3 创新的作用与意义	24
1.3.1 创新的作用	24
1.3.2 创新的意义	30
<b>第 2 章   创新管理的概念和原理</b>	38
2.1 创新管理的定义和特性	38
2.1.1 创新管理的定义	39
2.1.2 创新管理的特性	43
2.2 创新管理的对象和内容	50
2.2.1 创新管理的对象	51

2.2.2	创新管理的内容 .....	54
2.3	创新管理现存问题和出路 .....	62
2.3.1	创新管理现存问题 .....	62
2.3.2	创新管理改进的出路 .....	64
<b>第3章   创新项目的概念和原理</b> .....		<b>69</b>
3.1	创新项目的定义与内涵 .....	69
3.1.1	创新项目的定义 .....	69
3.1.2	创新项目的内涵 .....	70
3.1.3	创新项目的分类 .....	71
3.1.4	创新项目的特性 .....	74
3.2	创新项目管理的定义与内涵 .....	75
3.2.1	创新项目管理的定义 .....	75
3.2.2	创新项目管理的内涵 .....	76
3.2.3	创新项目管理的作用 .....	78
3.3	创新项目管理的特性 .....	80
3.3.1	创新项目管理的过程性 .....	81
3.3.2	创新项目管理的普遍性 .....	81
3.3.3	创新项目管理的独特性 .....	82
3.3.4	创新项目管理的集成性 .....	83
3.3.5	创新项目管理的风险性 .....	84
3.4	创新项目管理的原理和方法 .....	86
3.4.1	创新项目的生命周期原理和方法 .....	86
3.4.2	创新项目期权管理的原理和方法 .....	90
3.4.3	创新项目管理的全面集成原理和方法 .....	93

## 第二篇 创新项目评估

<b>第4章   创新项目的技术评估</b> .....		<b>96</b>
4.1	创新项目技术评估概述 .....	96
4.1.1	创新项目技术评估的内容 .....	97
4.1.2	创新项目技术评估的程序 .....	100

4.2	创新项目的技术先进性评估	102
4.2.1	创新项目先进性评估的内容	103
4.2.2	创新项目先进性评估方法	105
4.3	创新项目的技术适用性评估	107
4.3.1	创新项目工艺技术的适用性评估	107
4.3.2	创新项目实施技术的适用性评估	109
4.3.3	创新项目技术装备的适用性评估	110
4.4	创新项目的技术复杂性评估	111
4.4.1	创新项目技术复杂性的特征	111
4.4.2	创新项目技术复杂性评估的内容	112
4.5	创新项目的技术可行性评估	114
4.5.1	影响创新项目的技术可行性的因素	114
4.5.2	创新项目的技术可行性应该考虑的问题	116
4.5.3	创新项目的技术可行性评估的内容	117
4.6	创新项目技术的综合评估	118
4.6.1	创新项目技术评估信息的集成	118
4.6.2	创新项目技术的综合评估	119
<b>第5章   创新项目的经济评估</b>		<b>121</b>
5.1	创新项目的成本评估	121
5.1.1	创新项目成本的定义及其类型	121
5.1.2	创新项目搜寻阶段的成本评估	124
5.1.3	创新项目选择阶段的成本评估	125
5.1.4	创新项目实施阶段的成本评估	127
5.1.5	创新项目获取阶段的成本评估	128
5.2	创新项目的收益评估	130
5.2.1	创新项目收益及其特点	130
5.2.2	创新项目经济收益的评估	132
5.2.3	创新项目社会收益的评估	133
5.3	创新项目的国民经济评估	134
5.3.1	创新项目国民经济评价的内容	134



5.3.2	创新项目国民经济效益和社会费用的确定	135
5.3.3	创新项目国民经济评估方法	135
<b>第6章   创新项目的组织评估</b>		<b>138</b>
6.1	创新项目经理的评估	138
6.1.1	创新项目经理能力评估	139
6.1.2	创新项目经理能力匹配评估	143
6.2	创新项目团队的评估	144
6.2.1	创新项目团队成员的能力	144
6.2.2	团队成员间的协作能力	146
6.3	创新项目团队的组织环境评估	147
6.3.1	组织结构	147
6.3.2	组织文化	148
6.3.3	组织权力结构的划分	149
6.3.4	组织的创新项目管理能力	150
6.4	创新项目团队的宏观环境评估	152
6.4.1	国家政策	153
6.4.2	市场环境	153
6.4.3	PEST 分析	155
<b>第7章   创新项目的风险评估</b>		<b>158</b>
7.1	创新项目风险与创新项目风险评估	158
7.1.1	创新项目风险评估	160
7.1.2	创新项目风险评估的特点	162
7.2	创新项目风险评估的内容	163
7.2.1	创新项目风险识别的内容	163
7.2.2	创新项目风险度量的内容	167
7.2.3	创新项目风险综合评估的内容	171
7.3	创新项目风险评估的方法与流程	174
7.3.1	创新项目风险评估的方法	174
7.3.2	创新项目风险评估的流程与信息需求	181

<b>第 8 章   创新项目的过程管理</b>	186
8.1 创新项目过程管理模型	186
8.1.1 创新过程管理模型的演变	186
8.1.2 创新项目过程管理模型	190
8.2 创新项目起始阶段的管理	193
8.2.1 寻求与搜索阶段的管理	193
8.2.2 组织学习和知识转化阶段	194
8.2.3 创新方案的评估与选择	196
8.3 创新项目计划阶段的管理	198
8.3.1 明确创新项目的目标	198
8.3.2 组建创新团队并获取资源	199
8.3.3 建立创新计划管理的体系并不断完善	199
8.4 创新项目实施阶段的管理	200
8.4.1 创新项目计划的实施和信息的收集	200
8.4.2 项目改进与变更决策	201
8.5 创新项目收益获取阶段的管理	202
8.5.1 创新项目的效益获取阶段管理	202
8.5.2 构建创新生态系统以获取持续效益	203
<b>第 9 章   创新项目的目标管理</b>	204
9.1 创新项目目标的特点及其目标管理的意义	205
9.1.1 创新项目目标的特点	205
9.1.2 创新项目目标管理的意义	206
9.2 创新项目目标确定的管理	208
9.2.1 创新项目目标决策过程	208
9.2.2 组织战略与创新项目目标的集成	209
9.2.3 创新项目目标的变更	211
9.3 创新项目目标要素管理	211
9.3.1 创新项目范围管理	212
9.3.2 创新项目时间管理	213

9.3.3	创新项目成本管理	214
9.3.4	创新项目质量管理	216
9.4	创新项目目标集成管理	216
9.4.1	创新项目目标要素集成模型	217
9.4.2	创新项目目标要素集成步骤和方法	219
9.4.3	创新项目目标要素控制与再集成	221
9.5	不同复杂性创新项目目标管理重点	222
9.5.1	创新项目结构复杂性的目标管理	222
9.5.2	创新项目技术复杂性的目标管理	223
9.5.3	创新项目方向复杂性的目标管理	224
9.5.4	创新项目渐进复杂性的目标管理	224
<b>第 10 章   创新项目的资源管理</b>		<b>226</b>
10.1	创新项目资源管理概述	226
10.1.1	创新项目资源管理的方法论构建	226
10.1.2	创新项目资源管理的内容	229
10.1.3	创新项目资源管理的新趋势	230
10.2	创新项目的信息资源管理	232
10.2.1	创新项目信息资源的内涵与类型	232
10.2.2	创新项目中信息资源的作用机理	233
10.2.3	创新项目信息资源管理的内容与方法	236
10.3	创新项目的人力资源管理	238
10.3.1	创新项目人力资源的特征	238
10.3.2	创新项目的人力资源规划	239
10.3.3	创新项目团队的组建	241
10.3.4	创新项目团队的开发与管理	242
10.4	创新项目的资源配置模式	244
10.4.1	创新项目的特征对资源配置的要求	244
10.4.2	创新项目资源配置的动态集成模型	245
10.4.3	创新项目资源配置模式的实施方法	248

## 第 11 章 | 创新项目的风险管理 250

11.1 创新项目风险和 innovation 项目管理	250
11.1.1 创新项目风险的定义与概念	251
11.1.2 创新项目风险的分类及其特性	253
11.1.3 创新项目风险管理的概念和基本方法	255
11.2 创新项目风险管理计划	258
11.2.1 创新项目风险管理计划的主要任务和内容	258
11.2.2 创新项目风险管理计划的依据和方法	261
11.2.3 创新项目风险管理计划的使用和修订	262
11.3 创新项目风险的识别	265
11.3.1 创新项目风险识别的概念和内容	265
11.3.2 创新项目风险识别的依据和方法	266
11.3.3 创新项目风险识别的结果	269
11.4 创新项目风险度量	270
11.4.1 创新项目风险度量的内容及其影响因素	270
11.4.2 创新项目风险度量的常用方法和过程	272
11.5 创新项目风险应对措施的制定	276
11.5.1 创新项目风险应对措施的定義和措施	276
11.5.2 制定创新项目风险应对措施的依据和结果	278
11.6 创新项目风险监控	279
11.6.1 创新项目风险监控的概念、目标和依据	279
11.6.2 创新项目风险监控方法的步骤与内容	281

## 第四篇 专项的创新项目管理

## 第 12 章 | 科技创新项目的管理 284

12.1 科技创新项目管理的独特性分析	284
12.1.1 科技创新项目的独特性分析	285
12.1.2 科技创新项目管理的独特性分析	287
12.2 科技创新项目的全团队管理	289
12.2.1 科技创新项目的相关利益主体	289
12.2.2 科技创新项目的相关利益主体的价值管理	292

12.2.3	科技创新项目的相关利益主体的协同创新管理	294
12.3	科技创新项目的全过程管理	297
12.3.1	科技创新项目的研发管理	297
12.3.2	科技创新项目的全过程管理	299
12.4	科技创新项目的全要素管理	300
12.4.1	科技创新项目的全要素集成管理模型	300
12.4.2	科技创新项目的各要素集成管理	301
<b>第 13 章</b>	<b>新产品（服务）开发项目的管理</b>	<b>304</b>
13.1	新产品（服务）开发项目的独特性	304
13.1.1	新产品（服务）的定义与类型	305
13.1.2	新产品（服务）开发的作用	308
13.1.3	新产品（服务）开发的方式	310
13.1.4	新产品（服务）开发的风险	312
13.2	新产品（服务）开发的模型和全过程管理	313
13.2.1	新产品开发过程模型	313
13.2.2	新产品开发项目全过程管理	316
13.2.3	新服务开发项目全过程管理	320
13.3	新产品开发项目的组织管理	322
13.3.1	新产品开发项目的动态组织	323
13.3.2	新产品开发项目的动态联盟	327
<b>第 14 章</b>	<b>管理创新项目的管理</b>	<b>332</b>
14.1	管理创新项目管理的独特性	333
14.1.1	管理创新的内涵	333
14.1.2	管理创新的分类	338
14.1.3	管理创新项目的特征	339
14.2	管理创新项目的全过程管理	341
14.2.1	管理创新项目的过程模型	341
14.2.2	管理创新项目的酝酿阶段	344
14.2.3	管理创新项目的方案设计阶段	344
14.2.4	管理创新项目的方案实施阶段	345

14.2.5	管理创新项目的整合阶段	345
14.2.6	企业家的核心驱动作用	346
14.3	管理创新项目的全要素管理	346
14.3.1	管理创新影响因素评述	346
14.3.2	管理创新项目的关系管理	347
14.4	管理创新项目的全面集成管理	348
14.4.1	管理创新项目集成研究评述	348
14.4.2	管理创新项目的集成管理框架	348
14.4.3	管理创新项目的分阶段集成管理	349
14.4.4	管理创新项目集成管理的驱动机制	350
<b>第 15 章   商业模式创新项目的管理</b>		<b>352</b>
15.1	商业模式创新项目管理的独特性	352
15.1.1	商业模式与商业模式创新	353
15.1.2	商业模式创新项目的独特性	358
15.1.3	商业模式创新项目管理的独特性	359
15.2	商业模式创新项目的过程管理	361
15.2.1	商业模式创新项目的启动与决策	361
15.2.2	商业模式创新项目的规划与设计	363
15.2.3	商业模式创新项目的实施与监控	368
15.2.4	商业模式创新项目的完工与评估	373
15.3	商业模式创新项目的利益相关者管理	373
15.3.1	商业模式创新项目利益相关主体识别	373
15.3.2	商业模式创新项目利益相关主体管理方法	375
15.3.3	商业模式创新项目高管的作用与角色	378
<b>第 16 章   社会创新项目的管理</b>		<b>381</b>
16.1	社会创新项目管理的独特性	381
16.1.1	社会创新的概念与内涵	381
16.1.2	社会创新项目的分类	383
16.1.3	社会创新项目的独特性	385

16.2	社会创新项目的全过程管理	386
16.2.1	基于战略的社会创新项目组合管理过程	386
16.2.2	社会创新项目的项目集管理过程	388
16.2.3	社会创新项目的管理过程	389
16.3	社会创新项目的全要素管理	391
16.3.1	社会创新项目的范围管理	391
16.3.2	社会创新项目的成本管理	392
16.3.3	社会创新项目的质量管理	393
16.3.4	社会创新项目的管理时间管理	394
16.4	社会创新项目的全团队管理	395
16.4.1	协同治理框架下的社会创新项目管理	396
16.4.2	社会创新项目的全团队构成	397
16.4.3	社会创新项目全团队管理的内容	398
16.5	社会创新项目的全面集成管理	399
16.5.1	社会创新项目的全过程集成管理	400
16.5.2	社会创新项目的全要素集成管理	400
16.5.3	社会创新项目的全团队集成管理	402

## 参考文献

# 第一篇

---

## 概论



“创新”一词最早由经济学家熊彼特于1912年出版的《经济发展理论》一书中提出，他认为创新就是建立一种新的生产函数，即把一种过去没有的关于生产要素和生产条件的新组合引入生产体系中。熊彼特认为创新包括产品创新、生产方法创新、新市场开辟、供应来源创新和工业组织的创新五个方面；他还指出创新并不是一个技术概念，而是一个经济概念，创新就是把各种“发明”或“革新”变成新的经济利益的活动。最为重要的是，熊彼特指出：创新会引起模仿，模仿会打破垄断并刺激大规模的投资，最终导致经济繁荣，但创新的扩散过度则会引起经济衰退，然后由新的创新的出现导致经济复苏，这就是熊彼特著名的经济体系：繁荣、衰退、萧条和复苏四阶段周期性运动的“经济发展理论”<sup>①</sup>。由此可见，创新对于一国乃至全球经济的繁荣和发展，具有根本性和决定性的作用，这就是当今世界各国都在努力建设“创新型国家”，而世界上很多经济学和管理学的学者们积极开展创新、创新管理和创新机制与体制等方面研究的根本原因。同样，我们撰写本书的目的也是从现代项目的角度去研究创新管理的原理和方法，因为至今尚没有人从现代项目的角度去研究创新管理的原理、方法和工具，所以我们希望此书能够在这方面为我国的创新型国家建设与新经济的转型和发展提供帮助和促进。

与熊彼特基于“创新”的经济发展理论同样重要的是由索洛于1956年首次创立的新古典经济增长模型，索洛模型描述了一个完全竞争的经济中资本、劳力和技术进步的增长所引起产出增长的生产函数。索洛提出：经济的长期增长率是由劳动力增加和技术进步决定的，其中劳动力增加不但包括数量的增加，还含有劳动力素质与技术能力的提高。索洛的经济增长模型打破了人们此前信奉的资本积累是经济增长最主要动因的理论，提出了长期经济增长更重要的是靠技术进步、教育和能力培训水平的提高。最重要的是索洛认定，除了纯粹的农业国以外，这一理论对所有国家都适用。他指出发展中国家，特别是起步较晚的发展中国家，要更多地研究如何在现有工业的基础上逐步提高劳动生产率、技术和教育进程，这样就能有效地跟上世界经济的发展<sup>②</sup>。

我们认为，“技术进步”与“创新”在很大程度上是相辅相成和紧密关联的，甚至可以说是“异曲同工”或“同义词”。因为“技术进步”必须仰仗“创新”，而“创新”的结果必然导致“技术进步”。当然，广义的“创新”不仅会导致“技术进

① 熊彼特. 经济发展理论[M]. 郭武军, 吕阳, 译. 北京: 华夏出版社, 2015.

② 索洛. 经济增长理论: 一种解说[M]. 朱保华, 译. 2版. 上海: 格致出版社、上海三联书店、上海人民出版社, 2015.