

· 现代项目管理译丛 ·

成功产品创新项目管理

Project Management for Successful Product Innovation

阿兰·韦伯 著
(Alan Webb)

袁红林 译

上海财经大学出版社

现代项目管理译丛

成功产品创新项目管理

阿兰·韦伯 著
(Alan Webb)

袁红林 译

 上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

成功产品创新项目管理/(美)韦伯(Webb, A.)著;袁红林译. —上海:上海财经大学出版社, 2004. 7

(现代项目管理译丛)

书名原文: Project Management for Successful Product Innovation

ISBN 7-81098-080-7/F·073

I. 成… II. ①韦… ②袁… III. 产品-企业管理:项目管理
IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 019238 号

☐ 选题策划 谷 雨
☐ 责任编辑 刘光本
☐ 封面设计 未 名
☐ 版式设计 朱静怡

CHENGONG CHANPIN CHUANGXIN XIANGMU GUANLI

成功产品创新项目管理

阿兰·韦伯 著
(Alan Webb)
袁红林 译

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海译文印刷厂印刷

上海浦江装订厂装订

2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月第 1 次印刷

787mm×960mm 1/16 23.25 印张 494 千字

印数: 0 001—4 000 定价: 40.00 元

译者序

项目管理有着悠久的历史。在古代,人类的祖先就开始了项目的实践,如中国的古长城、埃及的金字塔,这些前人的杰作至今仍闪烁着人类智慧的光辉。然而,项目管理在20世纪初还没有科学的方法体系,人们对项目的管理主要是凭借个人的经验、智慧和直觉,依靠个人的才能和天赋。

从20世纪30年代开始,人们对项目管理的探索进入了深入发展阶段,相继发明了许多项目管理的技术与方法,如甘特图、条形图和网络计划技术,大大方便了项目管理的开展。但是,在早先的实践中,项目管理主要多应用在军事项目、航空航天和建筑领域,项目管理被看做是“致力于预算、规划和达到特定目的的小范围活动”。到了20世纪80年代,由于项目管理方式,在运作上从根本上改进了项目管理人员的工作效率,其应用的领域迅速扩展到电子、通讯、软件、制药,甚至政府机关,项目管理发挥的作用也越来越大。同时,项目管理方法也涵盖了项目的全过程。项目管理在理论和方法上得到了更加全面深入的发展,逐渐把最初的计划和控制技术与系统论、组织理论、经济学、管理学、心理学、价值工程、计算机技术等结合在一起,发展成为一门完整的独立学科。

《成功产品创新项目管理》从产品革新的角度入手,在简单回顾项目管理历史,指明当今发展趋势的基础上,将项目管理的理念与技术、方法应用到管

理产品革新中,指出产品革新管理是一个复杂的“项目”,是一个系统工程。在市场竞争日趋激烈,企业竞争优势越来越取决于企业向市场推出新产品的现实中,本书具有很强的实践意义。

本书具有以下几个方面特点:

首先,内容丰富。作者既有项目管理丰富的理论基础,也有从事项目管理的实际经验。本书从项目的历史,到项目的现状;从一般项目的内容,到一些特殊项目管理方式;从产品革新项目的计划到设计;从原材料采购到成本控制;从项目控制到产品的生产都有涉及。书中的内容横跨管理学、市场营销、统计学、心理学、信息管理等学科领域。在研究的对象上包含产品革新项目的人、财、物和项目组织。

其次,角度独特。本书将项目管理的一般技术与产品革新紧密地结合在一起,按照产品革新项目实施的顺序,详细讲述了每个阶段需注意的问题,以及可以提供的解决方法,针对性较强。

第三,把握了项目管理的发展脉络。书中提供了大量目前正处于探索中的项目管理技术,提出了自己的观点。同时,还紧密地将项目管理技术和方法与计算机科学的发展结合在一起。译者认为,本书作者在介绍项目管理历史的基础上,加入最新的发展态势,不仅可以让读者对项目的了解更为透彻,同时也给实践工作者以更多的选择。

第四,操作性强。本书不是一本纯学术著作,在书中,作者通过许多的案例或者实践示例来说明各种项目管理技术的应用,而且根据项目发展的不同阶段,提供了操作性的方法,因此本书对于实践工作者来说,具有较高的参考价值。

需要做出说明的是,本书涉及到许多公司、人名、术语以及组织名称,虽然译者参阅了大量的资料,以及网站中的参考译法,但还是有一些名称采用音译

的形式,特别是一些项目管理软件,其中可能难免有与实际使用不一致的地方。另外,因译者水平和阅历有限,书中不当与错误之处,恳请读者谅解与批评指正。

参加本书翻译工作的还有韩强(第十章、第十一章)、曾振宇(第十二章、第十三章)。

感谢上海财经大学出版社的大力支持与协助,特别要感谢黄磊同志,在翻译的过程中,他从技术上、业务上提供了大力的帮助。

译者
2004年7月

前 言

产品创新是一个最富有挑战性的任务。创新意味着进入不可知的世界,充溢着冲击和惊喜,令怯懦之人望而却步。创新在本质上具有挑战性,然而从事创新任务的人在开始阶段往往准备不足。许多人把创新当作自己的第二次职业生涯发展,通过创新把学到的知识付诸实践,从而使自身得到提高。长期以来,我们把工商管理看做是技能,是人们在企业工作中可以随便学到的东西。但是,随着工商管理硕士的出现,这种看法已经开始转变,现在正规的学习显得尤为必要。许多技能可以从直接经验中获得,而不必通过接受正规教育才能学到。毋庸置疑,在一些疑难问题上,经验丰富的人比没有经验的人处理得更好。但是,在当今世界,仅靠偶然获取的经验是不够的。

在过去的 50 年中,计算机的出现引发了一场管理技术的革命。信息技术成为这些管理新技术的核心。新技术的中心目标是制定出好的决策。然而,许多技术并非是显而易见或浅显易懂的,不是在偶然的接触中就能够充分理解的;人们必须学习这些技术。今天的项目经理有能力比以往任何时候都做得更好。但是发挥潜力的前提是,他们要了解以下四点:①能够获得什么样的

信息;②可以采用何种技术;③何时采用,怎样采用;④这些技术的效果如何。本书开宗明义地介绍了产品开发管理的一般过程和处理特殊问题的技术。在描述这些技术的同时,提供了一些范例,并根据作者的经验,加入了一些使用指南。

总体而言,本书所述的项目只针对工程和制造两个领域,显然并没有覆盖创新的整个谱系。因此,如果您希望从中获得有关软件和药物开发等的建议,我只能对您的失望表示歉意。然而,书中的许多方法和技术也适用于工程之外的领域,如管理控制的原则可以运用于所有的企业活动。

鉴于本书的主题,我把项目限定在新产品的开发阶段。而通常紧随开发阶段的产品生产阶段,只在开发工作与相关的初期生产中才涉及。在许多组织中,生产是一项单独的活动,由专门的部门负责。所以产品一旦进入生产阶段,项目经理一般不再介入。

我还把讨论进一步集中在一些技术上,即“项目管理方法”,也将说明一些读者可能认为不会提及的企业特征。开发过程中与产品测试有关的内容,范围较广,且与接受测试的产品的类型密切相关,因而书中没有涉及。在产品测试中,符合国家标准和产品法具有重要的意义。项目经理如果需要了解,则必须从熟悉产品测试的工程师那里寻求指导。另外,我把质量管理留给其他作者去讨论,因为项目经理基本不负责公司产品的质量。当然,项目经理能够影响部分质量控制流程,他们可以通过对设计过程的结构、技术、目标和预算的干预来影响产品质量。不过,这样一来,除非由高级管理层来制定全部产品质量政策,否则就可能是别的部门负责。

我们大致看一下前面的章节安排,就会发现开发过程分成了一系列不连续的部分,其中每个部分都给出具体的方法,以处理出现的情况,指导经理人寻求最佳的解决途径。这样安排主要是为了方便读者,因为在实际操作中,许

多工作是同时进行、相互影响的,一个部分的结果会直接影响到另一部分的绩效。本书可以一读到底,所以可作为本学科的基础教材,不过,我想一些从业者也可用作解决具体问题的指南。这样,对于每个问题,都采取两种截然不同的使用方式,应该有助于集中讨论书中涉及的一些特别问题。在论述不同问题时也各有侧重,因此对一些广为人知的方法并未言尽其详,例如典型的网络分析技术。相当多的项目管理教科书中早已收入了这种技术,它的一整套方法也已形成了软件包。因此,前些年里要求的对其内部作用机制的理解,现在看来已不必要。本书更多地把重点集中在一些目前大家感兴趣的方法上,比如效益管理和风险分析。由于诸多软件分析工具和方法的诞生,风险分析法得以迅速采用,但是也造成了颇多的混淆不清之处。本书涵盖的风险分析法中的概念正是项目管理中的最复杂、最难理解的,所以这方面的内容占了不少篇幅。

大多数管理方法包含了数学的基础知识,有一些管理方法就直接来自于基础数学,如“决策树”。而另外一些发展为特殊的管理方法,如效益管理方法。有鉴于此,让读者了解创始人的动因和意图,能帮助他们更加深入地理解这些方法,于是我在书中安排了这些方法的简介。在一些数学方法中,我们只援引了一些公式,并未阐述其来龙去脉,除非其来源对理解该方法极其重要。通常只有学术界才对方法的来龙去脉感兴趣,在大多数情况下,公式仅源于经验的观察。比来源更为重要的是这些方法的用途,因此我在每个案例中提供了一个范例,用来说明该方法在实际操作中如何运用。在此,有一点要申明:用“例子”表示的其实是虚构的。不过,这些数据基本能反映真实的情况,但是每个例子主要是表明方法的特征,而非证明其真实性。而有些例子叫做“案例分析”或“案例”,它们是以实际项目为基础的。在一些案例中,信息来自于公共领域,是公开的,而一些案例的信息来源已特意做过模糊处理。在这些案例

中,我采用新闻风格使问题简单化,这样既能清楚地说明要点,又不至于被人认出涉及到的个人和公司。

谈到项目管理的技术,不能不提及在项目管理中广泛应用的软件包。一些当代信息管理技术特别是在新开发的一些领域(如风险管理),仅是作为普及计算机使用的一种方法。具有代表性软件的命名也是从这个领域而来。我们简要地描述了一些软件产品,但是我们必须记住,软件包是不断发展的。要知道,现在嘴上说的事,等到记录下来时却完全是另一回事。因此,我建议,如果你对某些软件产品感兴趣的话,应该与其开发商保持联系,以获取最新的信息。在本书的结尾,我详细列出了文中提及的软件开发商的地址。

管理创新项目不是一件轻松的工作,但万事开头难。谨将此书奉献给从事项目管理的人,希望本书对他们有所帮助、有所指导,成为其工作生涯中的伙伴。

阿兰·韦伯

目 录

译者序/1

前言/1

第一章 项目和项目管理/1

1.1 项目和经理人/2

1.2 一门发展中的学科/3

1.3 项目管理的内容/8

第二章 创新和新产品创造 /14

2.1 基于生存的创新/14

2.2 创新的过程/16

2.3 产品生命周期/18

2.4 案例分析 2.1:产品生命周期——飞机引擎的商业应用/20

2.5 产品创新的创意来源/26

2.6 创新策略/30

2.7 报价与投标/37

2 成功产品创新项目管理

2.8 开发项目的资金来源/41

2.9 小结/45

第三章 项目的组织 /47

3.1 项目管理与今天的做法/47

3.2 项目经理和项目结构/50

3.3 合作性项目组织/58

3.4 领导与个人/63

3.5 项目团队的构成/69

3.6 小结/70

第四章 成功的计划 /72

4.1 编制计划的组织/72

4.2 计划在开发项目中的作用/73

4.3 制定项目计划/75

4.4 例 4.1:原型制造和测试/77

4.5 有限资源条件下的工作计划/81

4.6 网络分析/82

4.7 现实中的网络/90

4.8 现行项目软件/95

4.9 新进展/99

4.10 小结/101

第五章 成功的设计 /103

- 5.1 影响设计的因素/103
- 5.2 设计和开发周期/107
- 5.3 同步工程/109
- 5.4 设计质量/111
- 5.5 例 5.1:最低油耗测试/114
- 5.6 设计评估/118
- 5.7 结构管理/121
- 5.8 开发中的设计控制/123
- 5.9 结构化的工程数据/131
- 5.10 小结/134

第六章 产品的成本和价值 /135

- 6.1 设计—成本法/136
- 6.2 价值工程/142
- 6.3 小结/158

第七章 材料管理 /160

- 7.1 编制采购计划/161
- 7.2 制造流程/161
- 7.3 控制和协调/164
- 7.4 可行的产量计划/165
- 7.5 例 7.1:可行的产量计算/166
- 7.6 流程监控/170

4 成功产品创新项目管理

7.7 计算机化材料管理/170

7.8 案例分析 7.1:计算机化材料管理系统/173

7.9 领导材料管理小组/178

7.10 小结/179

第八章 进展、绩效和控制 /180

8.1 项目控制循环/180

8.2 滑移图/183

8.3 例 8.1:一套图纸的完成/184

8.4 例 8.2:BAe/GEC“猎人”3 型预警飞机项目的滑移图/185

8.5 正规化的成本和进度控制的起源/186

8.6 例 8.3:项目中期对项目结果的估计/192

8.7 预测公式的不足/194

8.8 成本—绩效测评的组织影响/196

8.9 工作结构分解/197

8.10 工作结构分解与项目计划的关系/200

8.11 负责成本—绩效测评的组织/205

8.12 测评项目的进展/207

8.13 现行软件/208

8.14 现实中的成本—绩效测评/211

8.15 企业如何看待成本—绩效测评/214

8.16 进展报告/215

8.17 沟通线路/217

8.18 会议/219

8.19 项目检查/219

8.20 小结/221

第九章 实施生产方案 /222

9.1 分阶段实施方案/222

9.2 生产类型/225

9.3 设备的经济学思考/226

9.4 例 9.1:特殊机器的采购/227

9.5 学习过程/228

9.6 例 9.2:飞机面板制造时间的减少/235

9.7 例 9.3:车辆底盘的批量生产成本/238

9.8 例 9.4:两班倒的学习速率/238

9.9 例 9.5:实行激励性报酬方案成本可降低/239

9.10 生产进展的速率/241

9.11 例 9.6:产量的计算/244

9.12 对低产出率的管理措施/246

9.13 生产准备/248

9.14 小结/251

第十章 项目经济学 /252

10.1 估计项目成本/252

10.2 案例分析 10.1:飞行设备的成本估计/262

10.3 使投资变得合理/266

10.4 例 10.1:项目投资决策/267

6 成功产品创新项目管理

- 10.5 新产品的潜在利润/270
- 10.6 例 10.2:新产品的获利销售量/273
- 10.7 资金如何用于创新/276
- 10.8 小结/276

第十一章 风险分析 /278

- 11.1 风险的实质/279
- 11.2 分析和管理/284
- 11.3 风险分析方法/285
- 11.4 例 11.1:产品和市场策略选择/290
- 11.5 例 11.2:开发战略的选择/292
- 11.6 例 11.3:稳定尾翼决策/295
- 11.7 例 11.4:扩大的决策选择/299
- 11.8 例 11.5:后验信息的影响/302
- 11.9 小结/307

第十二章 风险管理 /308

- 12.1 对风险的态度/308
- 12.2 风险管理过程/309
- 12.3 强有效的计划/316
- 12.4 风险分析和管理软件/321
- 12.5 小结/334

第十三章 其他商务 /335

- 13.1 基本合同/335

- 13.2 合同形式/338
- 13.3 例 13.1:价格的调整/344
- 13.4 损失赔偿/345
- 13.5 知识产权/346
- 13.6 小结/351