



北京市高等教育精品教材立项项目

体育产业价值工程

TIYUCHANYEJIAZHIGONGCHENG

——商业模式的持续改进

肖淑红 编著

北京体育大学出版社

体育产业价值工程

——商业模式的持续改进

肖淑红 编著

北京体育大学出版社

策划编辑 钱春华
责任编辑 钱春华
审稿编辑 熊西北
责任校对 张 洋
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

体育产业价值工程/肖淑红编著. - 北京:北京体育大学出版社,2009.9
ISBN 978-7-5644-0223-5

I. 体… II. 肖… III. 体育经济学:产业经济学-价值工程 IV. G80-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 143698 号

体育产业价值工程

肖淑红 编著

出 版 北京体育大学出版社
地 址 北京海淀区信息路 48 号
邮 编 100084
邮 购 部 北京体育大学出版社读者服务部 010-62989432
发 行 部 010-62989320
网 址 www.bsup.cn
印 刷 北京市昌平阳坊精工印刷厂
开 本 787×1092 毫米 1/16
印 张 17.75

2009 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

定 价 35.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

作者简介

肖淑红 北京体育大学管理学院体育经济与产业教研室教授、博士生导师，国际价值工程学会中国首席认证价值管理专家（CVS），北京价值工程学会副会长，中国体育科学学会体育产业分会委员。

国家哲学社会科学基金项目“资产证券化在我国奥运场馆后运营中的应用研究”主持人；国家哲学社会科学基金项目“中国体育产业价值链管理理论与实证研究”主持人；国家哲学社会科学基金重点课题子课题“我国健身娱乐产业组织运营管理模式及价值链研究”主持人；国家体育总局软科学课题“中国体育赞助市场研究”主持人；国家哲学社会科学基金项目“社会经济变革条件下的中国体育改革”课题组主要成员；国家哲学社会科学基金项目“中国群众体育现状调查（二期）”课题组主要成员；国家自然科学基金项目“2008年奥运会场馆赛后利用与开发研究”课题组主要成员。

长期致力于体育产业管理及价值工程的研究与教学工作，自2007年起，被国际价值工程学会认证为中国首席注册价值管理专家（我国体育界唯一的CVS），并担任了北京价值工程学会副会长以及国际价值工程学会中国认证委员会培训认证部主任，主持和参加了大量的国际以及中国的价值工程推广、应用、培训、认证等工作。

前 言

一、核心思想

本书核心思想有两点：一是管理理念的整合；二是价值创新管理。

管理理论发展到今天，进入了整合的时代。为了适应当今世界知识经济社会管理的需要，就必须对以往的人类管理智慧进行全面的整合，从而形成新的管理知识系统。不同文化，有“人文精神”或“科学精神”的侧重；同一文化内部，也有“科学精神”与“人文精神”的分野。在管理中，“人文管理”主张以人为本，把一切对象加以“人化”，注意满足人的情感需求，突出情感的逻辑；“科学管理”则主张以物为本，把一切对象加以“物化”，强调人的理性特征，突出效率的逻辑。对于管理历史中的“古代”与“现代”，管理文化中的“东方”与“西方”，管理精神中的“科学”与“人文”，这些一度对立的理念，都可以通过整合，把它们结为一个和谐的整体。实现“人文管理”和“科学管理”的互补，把人与物、感性与理性、情感逻辑与效率逻辑紧密地结合起来，人类管理就会得到全面健康的发展。

本书正是本着这样的管理理念来写作的。倡导的管理理念，应该是古代管理智慧与现代管理智慧、东方管理文化与西方管理文化、人文管理精神与科学管理精神的完美结合。更重要的是，这种新的管理理念，应该体现人作为文化动物的本质，适应现代科学技术的发展，适用于“知识社会”管理的实际需要。每一章每一节都体现这个理念，希望读者能悟到其中的内涵。

当代世界，人类社会面临着激烈的变化。在经济领域，随着“世界经济一体化”的形成，经济形态、经济导向、经济政策都在发生着巨大的变化；在社会领域，社会结构、价值观念、社会组织形态也在发生着深刻的变动。与此同时，在管理领域，无论是经济管理、政治管理，还是社会日常生活的管理，其内容与形式都必须不断创新，才能适应巨变时代的需要。价值创新已成为管理领域的永恒主题。

创新管理的理念。整体管理、和谐管理的理念。知识社会的管理即“文化的管理”。其中，“变化”是文化管理的前提，“创新”是文化管理的动力，“整体”是文化管理的模式，“和谐”是文化管理的形态。人类管理的主体面对“变化”的世界进行“创新”的努力、把握“整体”的对象、追求“和谐”的效果，从而不断推动人类管理的进步，促进人类文明的可持续发展。价值工程是一种强大的管理工具，将把企业管理推进到整体管理时代。这与当前建立和谐社会的主题是相一致的。总结国内外的管理理论和实践不难发现，在经济全球化和信息化的今天，客观上需要管理者成为价值创新者，成为卓有成效的管理者，应该明确公司存在的意义是什么？管理者存在的意义又是什么？那就是满足顾客的各种功能需求，提升公司的资源价值。

二、逻辑主线

管理的实质就是将组织的资源价值最大化的过程。本书有两条主线，一条是价值工程理论的主线；一条是体育产业价值系统这条主线。试图通过对这两条主线的阐述，能够让读者体会到体育产业管理的本质所在，能够将价值工程理论很好地应用到体育产业管理实践中去，而且充分认识到体育产业的各个领域的管理过程、管理活动、优化业务流程，以及管理战略和措施，这些都是在进行价值创新活动，既能够对一个实体进行专门的价值工程活动，同时也能将价值工程理念在管理的各个方面充分体现出来，变成每个管理者最核心的管理思想，自觉地运用到管理实践中。全书始终围绕着价值的公式展开分析，即价值=功能与成本之比。

“工程”一词，在管理中的广义概念是“完成一项任务”。体育产业价值工程就是提升体育产业价值的任务。

产品价值工程是对产品设计、性能等研究。体育产业价值工程是对融资模式、服务策划、赢利模式、运营管理、品牌管理、营销管理的价值创造过程，也就是本书的副标题指出的——商业模式的持续改进过程。

本书分为理论篇和实践篇。理论篇重点阐明了价值工程的产生、发展、基本理论、方法和技术；实践篇重点对价值创新的工具和思维框架及体育产业进行了探讨，分析了其价值系统构成，以及分析体育产业的一些视角，如价值链理论、利益相关者理论等，用价值创新的视角看待以往的各种管理活动及战略，展示了娱乐健身业的各种价值创新策略，探讨了竞赛表演业的业务流程，以及价值管理问题，并提供了相应的案例。

三、特点

本书的最大特点是，在理论与实践的基础上，专门对体育产业价值管理进行了较为全面的分析，是在作者教学讲义的基础上完成的，其初稿已经在研究生、本科生及体育 MBA 班多次使用，反应良好。

本书不仅吸收了国内外价值管理研究和教学的最新成果，也就是“编”，而且结合了作者的教学实践和教学成果，也就是“著”。没有广泛取材的“编”，就难以拓宽读者的视野，把握本领域的脉络和最新发展。没有在教学基础上的“著”，教材就没有灵魂，就会无法有针对性地对专门领域深入研究，从而脱离实际。

总之，本书对价值工程一般理论做了介绍，同时对运用价值工程理念和原理、工作程序如何在体育产业中审视价值、提升价值、创造价值做了深入分析，不仅对理论研究者有帮助，对实业界更是一本难得的提升资源价值、创造竞争优势的实用手册。结合大量案例诠释价值工程理念和方法，基本上涉及到体育产业应用的各个领域，如体育场馆建设与运营、俱乐部管理、赛事管理、体育组织内部管理、体育经纪公司等。

全书由北京体育大学博士生导师肖淑红教授编著。其中，第十章案例的案例一和案例二，北京体育大学体育经济与产业方向的研究生王璐、傅宇、徐祖冀、田军杰、李玥、卢冲参与了讨论和撰写。另外，张亚宁、董晓辰、张建双、武胜军、唐健、王萍萍、李永丹等进行了有关资料的整理工作。

本书在写作过程中，参阅了国内、外有关学者的论著，在此一并致谢。

本书是第一本价值工程理论与体育产业领域结合的教材，如有不妥，恳请专家和读者指正。

肖淑红

2009 年 5 月于北京体育大学

目录

第一篇 理论篇

第一章 总论	(1)
第一节 价值工程形成与发展	(1)
第二节 价值工程推广的现实意义	(16)
第二章 价值工程的基本概念与基本方法	(21)
第一节 价值工程的基本概念	(21)
第二节 价值工程的思想方法	(29)
第三节 价值方法学	(35)
第三章 价值工程的工作计划	(48)
第一节 价值工程工作计划的简述	(48)
第二节 项目选择与信息收集	(49)
第三节 创新阶段	(59)
第四节 方案评价	(66)
第五节 开发阶段	(67)
第六节 展示阶段	(68)
第七节 执行阶段	(73)
第八节 审查阶段	(74)
第九节 计划管理与组织管理	(75)
第四章 功能分析	(80)
第一节 功能系统分析的涵义与作用	(80)

第二节	功能定义	(81)
第三节	功能分类	(82)
第四节	功能整理	(84)
第五节	功能计量	(88)
第六节	功能评价与功能目标成本	(90)
第五章	方案评价	(102)
第一节	概略评价	(102)
第二节	详细评价	(104)
第三节	方案综合评价与优选	(133)
第二篇 实践篇		
第六章	价值创新分析工具、框架、实施方法	(137)
第一节	价值创新的分析工具和框架	(137)
第二节	寻找新市场空间的方法	(142)
第三节	超越现有需求——功能创新	(144)
第四节	体育产业的价值创新战略实战	(148)
第七章	体育产业的价值网分析	(160)
第一节	体育产业的价值工程分析	(160)
第二节	基于价值工程的体育产业利益关系管理	(162)
第三节	体育产业价值系统构成分析	(172)
第四节	基于价值链的体育产业价值管理理论	(174)
第八章	娱乐健身业的价值提升策略	(182)
第一节	健身俱乐部提升价值策略——价格策略	(182)
第二节	健身俱乐部提升价值策略——连锁和特许经营策略	(192)
第三节	健身俱乐部提升价值策略——服务策略	(204)
第四节	健身俱乐部提升价值策略——促销策略	(210)
第九章	赛事管理中的价值工程	(221)
第一节	对赛事的基本认识	(221)
第二节	竞赛表演业价值管理分析	(226)

第三节	不同赛事的价值链分析	(228)
第四节	赛事各阶段的价值工程理念	(231)
第十章	案例	(245)
案例 1:	某健身俱乐部的价值工程分析案例	(245)
案例 2:	某马拉松赛事的价值工程分析案例	(250)
案例 3:	某体育健身中心的功能再造及投资价值评价	(255)
附 录		(259)
附录一:	国际价值工程学会认证、培训相关事宜	(259)
附录二:	中国拥有价值管理专家情况一览表	(263)
附录三:	麦尔斯价值分析 13 条原则	(264)
附录四:	价值工程相关网站介绍	(264)
附录五:	价值工程工作用表	(265)

第一篇 理论篇

第一章 总 论

【本章提要】 主要介绍价值工程的起源，并详细介绍了价值工程在国内、外的发展过程、推广应用情况，以及价值工程在国内、外的教学情况、学术组织状况，分析了价值工程在体育产业领域应用的前景，论证了在当前推广价值工程的重要现实意义。

第一节 价值工程形成与发展

一、价值工程起源

价值工程（VE）又名价值分析（VA），产生于20世纪40年代后期的美国。创始人是美国通用电气公司（GE）负责物资采购工作的电气工程师麦尔斯（L. D. Miles）。

在第二次世界大战期间，美国军事工业迅速发展，成为美军和同盟军武器装备的主要供应地。美国每年要向美军和同盟军提供几万架飞机、几万辆坦克、上千艘军舰，还要制造大量的新式武器、雷达、通讯设备和车辆等。美国国防部为了适应战时的需要，对军事订货主要强调武器装备的质量、技术性能和交货期。对企业（承包商）的收益则采用成本加定价的方式。这种强调武器装备性能第一，交货期第二，成本第三的做法，造成了生产过程的严重浪费，成本上升，物资供应十分紧张。如在100余种重要的矿物资源中就有88种需要进口。这种情况给采购工作带来极大的困难，影响了产品的设计和正常生产。如何摆脱困境成了亟待解决的问题。

在采购工作中麦尔斯不像其他人员那样为采购短缺物资而四处奔波，而是对短缺物资的功能进行认真的分析研究，努力寻找与短缺物资具有相同或相近的功能，且货源充足、

价格较低的材料作为“代用品”，以取代短缺物资。这样在保证产品质量的前提下，既满足了生产的需要，又使生产成本降低，使企业获得了很好的经济效益。当时有一个很典型的例子：公司需要大量的石棉板。因为美国《消防法》规定该类企业的车间地面上需要铺一层石棉板，而石棉板供应十分紧张，经常脱销，且价格昂贵。麦尔斯想：“为什么需要石棉板？它的功能是什么？”他了解到购买石棉板是为了铺在车间地面上，防止喷刷油漆时沾污地面而引起火灾。所以石棉板的功能就是“防污”和“防火”。麦尔斯针对这两项功能进行思考：“还有没有与石棉板同样功能的其他材料呢？”经过调查，终于找到了具有同样功能的一种不燃烧的纸，不仅货源充足，而且价格只有石棉板价格的1/4。经过消防部门的认可，成功地用这种不燃烧的纸替代了石棉板，顺利地解决了石棉板供不应求的问题。美国通用电气公司对麦尔斯的工作给予了充分肯定。在实践的基础上，麦尔斯经过综合、整理和归纳，使其方法更加系统化、科学化，提出了“价值分析”（VA）的基本理论和科学方法，并于1947年以《价值分析》为题在《美国机械师》杂志上公开发表。但是，在世界的其他地方，通用电气公司为了保持他们的竞争优势，将这种新的理念严格封锁长达十余年之久。

最初，这项技术几乎全部应用在生产和加工工业，它的下一个主要的发展领域是建筑业。据称：“自从关键路径方法（CPM）后，价值工程是冲击建筑业的最大的理念。”这时也正值计划评审技术（PERT）提出来。

在价值工程的发展和国际认可的早期阶段，正是美国政府真正地资助了这项技术，并且将它作为一个正式的管理哲学体系接受。的确，他们提倡这项技术，使得在美国企业和美国海军设备司令部的应用更上了一个台阶。1954年船运部建立了一个价值工程程序，就在这个时候，价值工程成为设计评审阶段的一部分。因为有美国政府宣传推广，价值工程技术一直在发展。

20世纪50年代，价值工程迅速发展，并且在美国、日本、德国、瑞典、加拿大和英联邦被广泛接受。1958年，美国价值工程协会成立。将近300人参加了它的第1次会议。1961年，美国国防部开始使用价值工程程序，并于1963年颁布了第1个价值工程激励条款的合同。20世纪60年代后期，制订了价值工程需求程序和美国价值工程变更协议，并于1966年传入澳大利亚。

20世纪70年代，美国国会签署了价值工程激励条款，政府官方被要求参加价值工程学会（SAVE）的证书培训课程。1975年~1980年，许多的政府机构，比如交通和环境保护部引入和建立了强制性的价值工程程序。

1970年~1990年，在私人企业，价值工程程序开始清晰地显示了麦尔斯方法论应用的收益。这些成果现在是一种公共的记录，例如：包括了通用电气公司、波音公司、克莱斯勒汽车公司、休斯公司和贝尔电话公司等获得的成果。20世纪90年代，克林顿政府引入并通过了强制性价值工程立法。

二、价值工程在国外的发展

价值工程既是一种思想方法，又是一种优化技术。它以新的价值观及其独特的分析问题和解决问题的思想与方法，使得以较低的资源消耗提供优质产品和服务的方法更加系统化，可操作性很强，因而在实践中获得了巨大成果。50多年来，特别是20世纪70年代

以来,价值工程在世界各国尤其在各个发达国家得到了迅速和普遍的应用。

(一) 价值工程在美国的应用

价值工程自问世以来,在美国得到越来越广泛的应用,长盛不衰。最根本的原因在于:(1)价值工程的实用性和有效性;(2)美国政府各部门特别是国防部和国家领导人对价值工程的重视、支持和积极倡导。

美国推广应用价值工程大致可以分为两个阶段:从价值工程诞生~20世纪70年代初。这一阶段应用价值工程主要是降低产品的生产成本,即从产品设计、物资采购、制造和销售等方面降低成本。从20世纪70年代初以来,推行以成本为设计参数的定费用设计(即DTC法),并把成本从生产成本发展为寿命周期成本(LCC)。寿命周期成本是从对象的研究、形成到退出使用所需的全部费用。包括:研究、生产、使用等费用。在一般情况下,产品的使用成本往往高于产品的生产成本。定费用设计(Design to cost)就是为了使某系统设计达到规定的费用要求而采用的管理技术。它把费用作为系统研制和生产过程的一部分,即把费用视为与各种技术要求和进度同样重要的参数,不断地加以控制。

美国海军舰船局是美国政府机构中最先引进价值分析技术的部门。1952年舰船局派人到美国通用电气公司调查了解价值分析技术的可行性和效果。1955年正式成立了专门机构,组织一批高级工程师将价值分析技术运用到新产品开发和设计中去,并将“价值分析”(VA)改称为“价值工程”(VE),价值工程与价值分析一般是可以通用的。继美国海军之后,美国空军和陆军分别于1955年和1956年相继引进了价值工程。1959年美国国防部修订的军需采购条例专门做出了应用价值工程的规定,即武器承包商应用价值工程所节约的费用,可以按一定比例提成。

1964年美国国防部制订了美国军用标准《价值工程规划要求》(MIL-V-38352),并命令美国陆军、海军、空军和后勤部门使用。1981年又重新制订了美国军用标准《价值工程规划要求》(MIL-STD-1771)以取代军用标准MIL-V-38352。并要求国防部所有各部 and 局使用。该“标准”为武器和装备的承包人规定了实施价值工程的最起码要求。如对价值工程的定义、程序、组织及培训等都做了规定。

为了指导价值工程的应用,美国国防部于1963年出版了《价值工程手册》(H-111),对价值工程合同、价值工程方法以及组织管理等都做了规定。该手册出版后,价值工程在国防部门的应用得到了迅速发展,应用价值工程所取得的经济效益无论在国防部门还是民间企业都有了显著增长。由于价值工程内容上的扩展、价值工程在产品寿命周期中应用重点的转移,手册的一些内容已经显得过时,因此国防部决定对手册进行修订,并于1968年出版了第2版《价值工程手册》(DOD5010-8H)。

进入20世纪70年代以来,美国国防部制订或修订了一系列的军用标准、指令和指导性文件。其中最典型也是最重要的是有关定费用设计的有关指令。

1971年7月,美国国防部发出指令,要求各军兵种和军火承包商在研制中推行以成本为参数的设计方法。要求对武器系统进行研制时,应该明确提出成本参数和成本要求。而且处理成本参数应该像性能、可靠性参数一样有定量的指标,并要求将系统指标逐级分解下达(成本指标分解和下达),在系统研制的各个阶段(如论证、设计、制造、试验等)要预测成本的可能实现值,并且在系统研制各阶段结束时对成本参数做出评定(要

求有置信度)。要求武器系统研制中,成本参数不仅有指标,而且在研制过程中是可以跟踪的。研究成本首先应该考虑在设计阶段能够有比较准确预测的单位生产成本,它决定了产品的售价。其次是使用保障成本(包括使用、维修等成本),对于简单产品,它可以预测;对于复杂的武器系统,在论证和设计阶段难以准确地预测使用保障成本。所以要求考虑的使用保障成本必须是:与系统主要设计参数有关的、可以合理预测的,而且在系统使用中可以检验的那一部分成本。

此指令提出的将成本作为设计参数是设计方法的重大改革。

1971年12月,美国国防部副部长签署了以成本为参数的设计方法备忘录。要求各军兵种在不受承包商影响的条件下,独立地进行成本参数估算,从而为军方提供成本指标、实施成本控制打下基础。

1972年7月,美国陆军颁布“新器材采购指导”(陆军1000.1细则)。叙述了计划成本控制的重要性,强调在武器系统研制过程各个阶段都应该有成本参数的要求。

1973年4月,美国国防部办公厅发出关于较大武器系统成本下降的指示性意见,成立国防部“成本分析改进小组”。进一步强调武器系统寿命周期成本的重要性和武器系统的经济合理性。要求各军兵种和承包商,为全面推行以寿命周期成本为参数的成本设计方法做准备。

1973年10月,美国联合后勤司令部颁布了“以成本为参数的设计方法(DTC)联合指导”,该指导强调以寿命周期成本(LCC)为设计参数。这是军方后勤司令部正式要求各军兵种和承包商推行以成本为参数设计方法。

1974年7月,美国陆军部部长发布了以成本为设计参数的设计方法备忘录。陆军开始推行以成本为参数设计方法。

1975年5月23日,美国国防部发布了国防部指令《定费用设计(DTC)》(5000.28)。要求在重要武器系统的研制中推行以成本为设计参数的设计方法。

至此,以成本为参数的设计方法即DTC法和LCC法在美国得到了普遍应用。

1983年4月6日,美国国防部发布国防部指令,将重新修订的《定费用设计(DTC)》(DODD4245.3)予以公布。这一指令对定费用设计的有关内容作了详细的规定。诸如:定费用设计(DTC)的适用性和范围、定义、政策、程序及方法(目标、参数的确定、合同实施及奖励等)。

1986年3月,在总结20年来价值工程理论和方法的新发展及应用实践经验的基础上,对第2版《价值工程手册》(DOD5010-8H)进行了修订。于1986年3月出版了第3版美国国防部《价值工程手册》(DOD4245-8H)。这本手册的内容非常丰富,诸如价值工程原理、价值工程的应用、价值工程合同、价值工程的组织与管理、价值工程方法、培训工作、价值工程与其他规划和管理技术的关系等都作了较为详细的论述。特别提出了定费用设计(DTC)及寿命周期费用(LCC)等内容。

在美国国防部制订或修订军用标准、国防部指令及指导性文件的同时,国防部建立了专门机构——国防部价值工程委员会。由于美国国防部最高管理部门强有力的干预和积极介入及制订一些强制性的政策,自1983年推行价值工程以来,国防部每年大约节约10亿美元,承包商每年约获得2.5亿美元的分成。

在美国国防部大力推行价值工程的同时,民用工业、卫生、教育、福利、退伍军人管

理等部门也相继引进、应用了价值工程，取得了良好的经济效益。1967 年美国参议院在市政工程会议上，听取并大力支持联邦政府关于应用价值工程的意见。1969 年美国建筑研究咨询委员会要求在建筑工程项目上应用价值工程。1970 年美国国会批准把价值工程用于联邦公路、公共建筑及公共设施，并要求在合同中订入价值工程奖励条款。1977 年美国参议院第 172 号文件呼吁政府各部门广泛应用价值工程。

1979 年 3 月，原美国总统卡特在给美国价值工程协会的贺信中提到：“值此第 20 届价值工程年会召开之际，我谨向美国价值工程协会的全体会员表示祝贺！实践证明，价值工程是工业和政府各部门降低成本、节约能源、改善服务和提高生产率的一种行之有效的分析方法。价值工程在国防部门的应用是卓有成效的。价值工程以其精确的预算对于其他各部门经济效益的提高也是很有帮助的。在我们正与通货膨胀作斗争，并广泛地寻求提高政府工作效率之途径的今天，价值工程无疑是深受欢迎的。若干年以来，价值工程师们一直是这一值得重视的管理技术的最坚定的宣传普及者，我感谢你们在这方面的率先贡献，并祝愿本届年会开得振奋人心、富有成效。”

1993 年 6 月，美国政府管理与预算局发文，要求政府和联邦机构在工程项目、房屋建造等承包合同中广泛应用价值工程。指出应用价值工程能帮助政府提高服务的价值和减少赤字。

1996 年 2 月 10 日，美国总统克林顿签署了美国国会通过的 104 ~ 106 号公共法令。该法令强调，不仅是国防机构，而且在联邦政府的其他部门都要应用价值工程。建立、健全并坚决执行与成本和效益相关的价值工程程序，加强成本控制。这是美国以法律形式确立了价值工程及其在经济发展中的作用和地位。

由于美国国家领导人、参议院、国会对推行价值工程的积极倡导，政府各部门特别是国防部认真组织、制订标准、指令和奖励政策，同时民间学术组织也十分活跃，价值工程在美国的应用相当普及。到 1978 年为止，价值工程在美国企业中的应用面已达 40% 以上，取得了良好的经济效益。据美国《采购》杂志统计，在 1975 年 ~ 1984 年的 10 年间，每 1 美元的价值工程投入，平均可取得 25 ~ 30 美元的收入。美国军械学会（现为美国防御战略学会）受美国国防部委托于 1964 年和 1967 年进行了两次调查。调查的目的是除了成本因素以外，价值工程对其他因素的影响。1967 年的调查结果见表 1 - 1。

表 1 - 1 调查统计表（%）

项 目 结 果	可靠性	维修性	制造性	操作性	工艺性	时间	质量	重量	后勤	性能	包装	平均
改善	63	64	82	58	58	78	71	37	55	33	24	56.6
不变	37	36	16	41	41	21	29	58	45	67	76	42.5
降低	—	—	2	1	1	1	—	5	—	—	—	0.9

从表 1 - 1 的调查结果可以看出，成功的价值工程项目，确实可以在保持功能不变或提高的情况下，降低成本。

据美国全国纳税人联盟测算：从 1995 年开始，由于价值工程的系统应用，每年节约

额为 20.19 亿美元。据美国核算总局分析, 价值工程一般可以节约计划费用开支的 3% ~ 5%。美国联邦政府机构 1995 年开展价值工程的节约额见表 1-2。

表 1-2 美国联邦政府各机构统计的 1995 年价值工程节约额 (美元)

部门	金额
国防部	734 385 000
运输部	686 373 874
服务管理部	109 608 453
陆军工程兵	59 554 000
内政部	22 427 840
农业部	8 764 155
司法部	5 990 387
退伍军人管理局	2 270 800
健康与人类服务部	1 884 464
国际发展部	800 000
其他	91 721

除了美国政府对价值工程活动的重视和支持外, 美国价值工程协会对美国价值工程活动的开展起至关重要的作用。

(二) 价值工程在日本的应用

日本是应用价值工程较早且很有成效的国家。其特点是理论与实践结合, 并着重于应用。1955 年, 由西野嘉一郎为团长的日本成本管理考察团赴美考察, 认为价值工程是降低成本的有效方法。并于 1957 年将价值工程介绍给产业界, 但未受到重视。因为当时日本的经济正处于一种“景气”时期, 企业只要通过扩大产品产量就能够多赚钱。因而对有效利用资源和降低成本不大关心。进入 20 世纪 60 年代以后, 日本经济形势开始严峻, 市场竞争开始激烈, 改善企业素质和降低成本的必要性才受到重视。因此日本又派出物质采购管理考察团赴美考察, 重点考察了价值工程及其在美国的应用情况。回国后再次向日本产业界介绍了价值工程, 此次引起了重视。1965 年成立了“日本价值工程协会”, 致力于价值工程的普及工作。

1966 年, 日本通商产业大臣在产业结构审议会管理部会议上作有关成本管理的答辩, 提出了把价值工程作为成本管理的手段。同年又进一步作了价值工程的答辩, 指出: 价值工程是从功能方面进行研究的, 是降低成本的新方法, 从最近重视功能的动向中可以看出价值分析是划时代的事物。

日本企业界在谈到价值工程时, 曾有这样一种说法: 即企业关心价值工程的程度与经济形势的波动成逆循环的周期性变化。也就是说当经济形势不佳, 确保企业效益有困难时, 企业就强调实施价值工程。而经济形势一旦好转, 对价值工程的热情也就不知不觉消

失了。这种看法和做法虽然不可取，但也说明价值工程确实是可以使面临困难的企业走出困境。正如人们所说的价值工程是防止企业破产的一种起死回生之术。

日本推广应用价值工程常与工业工程（IE）和质量管理的（QC）结合起来。许多企业建立有“VIQ”推进室。到了20世纪70年代，价值工程在日本的应用已经相当普及，取得了巨大的经济效益，应用范围也越来越广。据1975年在机械、电机、运输和精密仪器4个行业的调查，有100家公司对调查表作了答复，其中90家应用了价值工程，普及率达90%，其中效果显著者76家，占84.4%。应用情况见表1-3。

表 1-3 应用价值工程情况统计表

行 业	公司数（个）	应用价值工程（个）	未用（个）	普及率（%）
机 械	34	28	6	82.4
电 机	43	41	2	95.3
运 输	17	16	1	94.1
精密仪器	6	5	1	83.3
合 计	100	90	10	90.0

据1983年和1984年两次价值工程全国大会调查，日本企业界应用价值工程在多数情况下都有降低成本的目标。1983年调查的结果为56%，1984年为60%。每个价值工程工作者一年中降低成本的目标：1983年最低为10万日元，最高为5亿日元；1984年最低为15万日元，最高为10亿日元。平均每人取得的实际成绩是：1983年为0.38亿日元，1984年为1亿日元。

在普及价值工程的同时，对价值工程的理论和方法也做出了积极的贡献。日本产业能率短期大学玉井正寿教授翻译编写了大量价值工程书籍。如1971年出版的《价值工程活动指南》、1978年出版的《价值分析》等。特别是在创造工程学方面他提出了大量的创造技法，为价值工程的发展做出了贡献。

（三）价值工程在其他国家和地区的应用

西欧各国，主要是欧洲共同体国家，推行价值工程的特点是把价值工程的原理和方法制订成整套的标准，推行很有成效，如原联邦德国工程师协会1970年制订了《价值分析——概念与方法描述》（VDI2801）及《价值分析——对比计算》（VDI2802）。1973年原联邦德国颁布了价值工程国家标准《价值分析——概念、方法》（DIN69910），1983年又补充制订了国家标准第三部分《价值分析——工作计划》（DIN69910）。许多企业都设有推行价值工程的专门机构。德国有关人士认为，产品更新中应用价值工程，在产品功能保持不变的情况下，一般可以降低成本20%~25%。奥地利1975年~1980年制订了一系列国家标准，如《价值分析——概念、方法》、《商业伙伴之间的价值分析》、《价值分析——机构的体制编排说明》及《价值分析——协调人、任务、要求》等。法国从1984年开始也制订了一系列国家标准：《价值工程——术语》（XO-150）、《价值工程——基本特点》（XO-152）、《价值工程——实施建议》（XO-153）等。