

为两岸企业强化质量管理、
提高工作效率、实施质量战略，
提供了新思维、新方法、
新技术与新工具。 马 林

为求快速发展的企业
指明了专案技术方面的航标，
为企业产品质量提升、成本下降
找到了一条快速的通道。 刘金标

专案技术管理 创新

林秀雄 编著



中国质量协会副会长 马 林
台湾巨大集团董事长 刘金标
无锡健鼎科技公司总经理 邱永年
昆颖电子公司执行副总经理 李进星
健生科技公司总经理 庄铭国
美国麻省理工大学博士 吴海甸

联合
推荐



上海科技教育出版社

专案技术管理创新

林秀雄 编著

江苏工业学院图书馆
藏书章



上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

专案技术管理创新 / 林秀雄编著. —上海: 上海科技教育出版社, 2009. 8

ISBN 978 - 7 - 5428 - 4856 - 7

I. 专… II. 林… III. 企业管理 IV. F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 108988 号

责任编辑: 王克平

封面设计: 汤世梁

专案技术管理创新

林秀雄 编著

出版发行: 上海世纪出版股份有限公司

上海科技教育出版社

(上海市冠生园路 393 号 邮政编码 200235)

网 址: www.ewen.cc

www.sste.com

经 销: 各地新华书店

印 刷: 上海中华印刷有限公司

开 本: 787 × 1092 1/18

字 数: 440 000

印 张: 20

版 次: 2009 年 8 月第 1 版

印 次: 2009 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1—4 200

书 号: ISBN 978 - 7 - 5428 - 4856 - 7/F · 25

定 价: 80.00 元

前 言

专案管理通常被认为是第二次世界大战的产物,20 世纪四五十年代主要应用于国防和军工项目。近代专案管理学科起源于 20 世纪 50 年代,美国出现了 CPM(Critical Path Method,关键路径法)和 PERT(Project Evaluation and Review Technique,项目计划评审技术)技术。60 年代初,专案管理的应用范围还只局限于少数领域,较成功的例子是美国的阿波罗登月计划,其采用的网络技术耗资 300 亿美元,共有 2 万家企业参加、40 万人参与,涉及 700 万个零部件项目。

1957 年,杜邦公司将 CPM 应用于设备维修,使维修停工时间由 125 小时锐减为 7 小时。1985 年美国人在北极星导弹设计中,应用专案管理技术,竟把研制计划周期缩短了 20% ~ 25%,提前 2 年完成设计任务。从此,人们才开始真正地认识到了专案管理的作用。今日,专案管理已经成为一门学科,其理论来自于管理项目的工作实践。越来越多的企业决策者开始认识到专案管理知识、工具和技术的效用。在企业的各个工作流程(如设计开发、生产、品质管理、采购等)都可以看到专案的影子。现代企业有着对专案管理的强烈要求,项目管理的人才和应用热潮已扑面而来。专案管理日益成为企业提升经营效益与资源效率的核心。

美国 Standish Group 公司 1997 年对全美 6516 个信息技术应用专案做过统计。美国是专案管理的发源地,专案管理应该做得比较好。但统计结果发现,成功的专案所占比例仅为 27%。有 50% 的信息技术专案超支,损失高达 590 亿美元。可见,如何管理专案,如何提升专案的成功率,是令众多企业领导者头疼的事情。

本书不仅仅讲述了专案管理技术在企业实际运作中的运用,而且给专案管理技术赋予了新的概念,即将专案技术和管理创新相融合,是一种全新的思考模式。美国著名经济学家熊彼特(Joseph Schumpeter)认为,“资本主义经济的最本质特征就是创新,资本主义不断突破自身的各种局限性和经常发生的经济危机,其最主要原因就是资本主义经济的自发创新的机制”。当代企业,只有不断创新,才能在竞争中处于主动,立于不败之地。许多企业经营者之所以失败,就是因为他们做不到这一点。

本书编著者将专案技术与管理创新结合,是为让企业在专案中不断实现突破,在激烈的竞争中取胜,从而持续改善、永续经营。

本书累积了编著者40多年的实践经验,经过十几次修订,上千次反复推敲和审阅,历时12年方隆重推出。旨在通过案例和多年的现场经验,来讲述专案管理创新在现今企业中的应用,将40多年咨询经验和专案管理案例与读者共享。本书所汇集的技术专案项目,都是编著者在企业咨询过程中的成功案例,希望读者诸君能够从这些案例中得到启发。

本书在编写中力求突出以下特色:

内容丰富——本书摒弃了以往同类书籍以理论为主线的编写思路,涵盖了技术专案的实施策略、技术专案的实施技巧、技术专案的实施案例、技术专案的实施制度化管理技术等内容,让读者一书在手,学用不愁。

浅显易懂——本书从专案计划和专案架构出发,让读者了解技术专案的理论和专案实施策略,通过行销3大专案计划,让读者避开苦涩的理论知识,迅速学会如何制定专案计划。浅显易懂是本书在编写过程中自始至终的理念。

案例导向——本书以案例为主线展开,透过编著者在众多企业中的咨询辅导案例,描述专案在企业中的应用。选取的案例是编著者从300多个专案中精挑细选而来,凝聚了编著者的心血。每个案例都会让你受

益匪浅。

精美图表——本书在编写过程中,力求在可以用图表的地方坚决用图表来体现,便于读者一目了然,快速阅读,使读书成为一种乐趣,不再为密密麻麻的蝇头小字而苦恼。

宽广覆盖——本书所收集的案例覆盖面之广,是其他同类书籍所没有的,包括机械、电子、化工等,让不同行业的专业技术人员都可以切实熟悉专案技术管理创新在本行业的应用方法和技巧,从而学以致用,为企业创效。

面对当今企业管理层在专案管理中的困难和盲区,本书的推出旨在让企业决策者真正理解专案技术管理创新的内涵,并将专案技术管理创新运用在实践中,提升企业的技术能力,打造高效的作业流程运作体系。

编著者 林秀雄

2009年4月12日

序 一

企业质量管理的精彩著作

全球经济一体化和信息技术的革命,使市场竞争越来越激烈,加上全球性的金融危机,给生产经营带来许多不利因素,更使企业大有如履薄冰之感。市场竞争的焦点已由数量和价格转变为质量、速度与创新能力。企业强练内功、挖潜增效已经成为必然。 6σ (六西格玛)DMAIC 改善管理、 6σ DFSS、田口方法、正交表技术、TRIZ 发明问题解决理论等多种新思路、新方法与新工具在各个企业各显神通,理所当然地成为提升质量管理水平的首选举措。

专案管理也称为“项目管理”,在中外企业管理中具有多年的成功经验。早在 20 世纪 60 年代,美国在实施阿波罗号登月计划时,就成功地将专案管理运用到这项浩大的工程之中,为此节约了大量的时间、人力、物力与财力。在世纪之交的中国三峡工程、中国航天工程,以及北京奥运工程、上海世博工程中,专案管理也无不显示出它在管理上的魅力与优势。

许多跨国公司都认为,经营企业的成功在于有效地推行专案管理。IBM 公司指出:“掌握和使用专案管理是对其未来发展起关键作用的因素,我们计划在未来五年内,将整个企业的运作管理变成基于专案的管理。”摩托罗拉(中国)公司是我国唯一一家通过 CMM 五级评审的企业,CMM 五级评审实际上反映了这个企业在专案管理方面的能力和成熟度。除此之外,其他跨国公司如朗讯、诺基亚、惠普等在其公司运营的核心部分都采用了专案管理模式进行运作。

20 世纪 90 年代末以来,美国的一些金融组织,包括花旗银行、摩根

斯坦利、美国国家储备银行、美国国家税务局等,也在大力开展关于专案管理的培训。运用 IT 技术的专案管理和过去人们观念上的投资专案管理完全不同。前者随着信息技术的进步而变化,它们是基于 IT 资讯技术的进步而产生的一系列大大小小的专案,成为整个企业运作的关键。

林秀雄教授是海峡两岸知名的质量管理专家,早年曾跟随石川馨先生、田口玄一先生学习质量管理,还有在“台塑企业集团”、南亚塑料股份有限公司任厂长的经验,40 多年来一直致力于提升海峡两岸三地的质量管理水平,为此做出了不懈的努力。他在 6 σ 改善管理 DMAIC、6 σ 设计 DFSS、田口方法、DOE 实验设计、TRIZ 发明问题解决理论等方面具有很高的造诣。众多成功的实战辅导案例,使他赢得了许多企业的尊重和好评。林秀雄教授的三部著作《品质管制》、《田口方法实战技术》、《零缺陷 PPM 品质管理技术》多年来在祖国内地畅销不衰,就是最好的证明。

著作等身的林秀雄教授,最近在祖国大陆新出版了他的第 4 本简体字版质量专著《专案技术管理创新》,为两岸企业强化质量管理、提高工作效率、实施质量战略,提供了新思维、新方法、新技术与新工具。

林秀雄教授的新作《专案技术管理创新》,通过大量的成功案例介绍了什么是专案技术,如何展开专案技术的功能和专案技术如何创新等问题,成功地把 DOE 实验设计、田口方法和 6 σ DMAIC 改善思路运用到专案技术管理中来,为专案技术的高效实施与完美运作增加了新的架构,拓展了新的思路。相信此书的出版,必将有助于 IT 先进管理技术在全国的推广应用。但要进一步提高我国企业的质量竞争能力和绩效水平,还要做到知行合一,努力实践,持续改进。

中国质量协会副会长



2009 年 3 月

序 二

企业专案技术的航标

为林秀雄教授《专案技术管理创新》喝彩

台湾巨大集团是全球自行车生产及行销最具规模的公司,其销售网络横跨五大洲 50 余个国家和地区,遍布中国大陆、美国、英国、德国、法国、日本、加拿大、荷兰等地,掌握着超过 1 万个销售渠道。巨大集团在中国大陆、中国台湾及荷兰建有 6 家自行车工厂、1 家电动车工厂,以及两家材料工厂。公司旗下拥有世界著名的自行车品牌——捷安特 (GIANT),享誉全球。

捷安特自 1972 年创业以来,秉持“顾客满意、持续改善、创新挑战、追求卓越”的经营理念,在产品、技术及营运模式方面不断创新,并通过研发创新和品质掌控,开发令人振奋的全方位自行车解决方案的产品和服务,结合人性、科技和时尚,创造自行车文化。

甲上咨询顾问公司过去经常协助巨大集团在海峡两岸进行企业员工的技术技能培训、管理思路培训、专案技术实战辅导,为巨大集团创下了良好的功绩。林秀雄教授是位具有 40 多年实战经验的品质管理大师,有丰富的顾问经验。其著作颇丰,多为企业品质管理、技术、研发、工程、生产等文献必备的参考资料。林教授近期出版了他的第 4 部简体字版著作《专案技术管理创新》,是其多年理论与实战完美结合的智慧结晶,也是企业立足于市场不可多得的参考宝典,必将获得广大企业的经营管理人员的青睐与好评。

当今世界,企业决胜于市场的因素是多方面的。消费者对品质的要

求,对员工的技术技能与解决问题的速度等方面的要求都愈来愈高。专案技术对企业而言已经不可或缺。林秀雄教授这部《专案技术管理创新》著作,为求快速发展的企业指明了专案技术方面的航标,为企业产品质量提升、成本下降找到了一条快速的通道。《专案技术管理创新》的面世,值得业内人士为之热烈喝彩!

巨大集团董事长

劉金標

2009年3月18日

序 三

品质提升的经典之作

写在林秀雄教授《专案技术管理创新》问世之际

健鼎科技股份有限公司是台湾上市之高新科技优良企业,主要从事印刷电路板(PCB)的生产。不少印刷电路板供货商无法实现提升机具制程的能力,缘于其公司财务能力的不足,结果造成投资的延后。甚至采取过时的制造技术,使企业的竞争力不断下降。

健鼎科技的日益强大与不断进步,得益于企业内部优秀员工的不懈努力、外部协力厂商的积极有力支持。2006年,甲上咨询顾问公司提供的6 σ 零缺陷品质管理实践方案,为健鼎科技实现品质提升指明了一条清楚明晰的阳光大道。通过实践验证,我们认为甲上咨询顾问公司的专案改善技术是过硬的,是提升品质的又一新思路、新方法、新技术和新工具。

《专案技术管理创新》是林秀雄教授多年来对品质管理技术潜心探究和进行科学总结的重大成果。承蒙林秀雄教授的抬爱,有幸先睹为快,深感受益匪浅,感触颇多。我想,通过阅读《专案技术管理创新》,众多的企业一定会从中找到具有重大而实际价值的思路和方法,能够全面发展企业品质管理、技术、研发、工程人员的思考能力、设计能力和技术能力。

当今世界,企业竞争日趋激烈。质量过硬、功能增强、成本下降是每个企业经营者与管理者为之不懈奋斗的课题,也是企业争取客户、赢得市场、赖以生存与谋求发展的最基本条件。希望健鼎科技的同仁们和经

营管理企业的像我一样的同行们,能从《专案技术管理创新》之中汲取营养,来壮大企业、发展企业,并成就更大的事业。

无锡健鼎科技总经理



2009 年 2 月 25 日

序 四

路找到了,就不怕路远

林秀雄教授是我的恩师,也是管理、品质的权威。我的人生历程深受他的影响。

林教授在大学时代为我们讲授《品质管制》及《生产管制》两科目,均是台湾企业管理人员高等考试必考科目。由于老师授课投入,当学生的我,潜移默化,能在大学毕业当年获“优等”成绩。饮水思源,不敢忘也。俟我投身企业,由企划专员,晋升为经理、厂长、副总经理、总经理,一路走到今天,靠的都是恩师的栽培。值得自豪的是,我本人在1983年荣获台湾十大杰出经理的称号,我的团队得过台湾品质管理圈竞赛金塔奖、银塔奖无数次,并于1996年戴上台湾企业最高桂冠“‘国家’品质奖”(NQA),于2000年得过日本TPM优秀赏、继续赏……其所以取得这些成绩,除自身及同仁的努力外,还有不可见的推手——林秀雄教授,他在此期间担任公司顾问,带来管理及品质的指导意见,所谓“路找到了,就不怕路远”!

我在55岁那年自企业退休,从实业界转战学界,担任大叶大学国际企业系专任教授及云林科技大学企管研究所、静宜大学企管研究所的兼任教授,还曾应邀赴祖国山东、香港和印尼、马来西亚讲学,教书生涯已历8年,被台湾《管理杂志》评为五百大名师。我上课的风格“教中学、玩中学、做中学”,其实就是林教授当年的影子。

除了之前在企业任职,我现在亦在4家股票上市公司担当“独立董事”,常常要面对“重要紧急”之事,如币值升贬、原料涨跌、同业竞争、人

力过剩……及“重要,不紧急”之事,如员工生涯规划、公司中长期规划、年度目标、市场定位……很多事“剪不断,理还乱”,其实最好的方法就是“专案管理”及“创新管理”。欣见吾师新著《专案技术创新管理》,全书条理分明,步步踏实,一针见血,直指核心。很幸运在毕业多年后,荣幸地为我一生重要的贵人作为图书推介人,企盼所有的读者直接、间接地蒙受其惠。

学生 莊銘國 敬笔

2009年1月1日

序 五

值得推崇的专案管理创新技术

昆颖电子(昆山)有限公司系台湾定颖电子股份有限公司投资设立的台商独资企业,厂房面积 13.3 万平方米,投资额 9 550 万美金,产能每月 26 万平方米印刷电路板(PCB)。公司位于江苏省昆山市昆山经济技术开发区,2007 年底员工已逾 4 500 人。公司于 2003 年 10 月开始量产,主要生产单双面及多层印刷线路板(含柔性线路板),以及各类 BGA、MCM、FLIPCHIP 及 IC 封装板等新型电子组件和电子专用设备。

“质量效率,永无止境,事事求实,精益求精”是昆颖电子所秉持的信念。公司以此信念强化经营体质,提升形象与信誉;同时以稳健经营的理念,走高质量路线,不断研发新制程,投入先进生产设备。对外,我们倾听客户的声音,提供精准的制造技术、准确的交货时程,竭力使公司的产品质量充分满足客户的需求。对内,我们不吝教育训练的投资,意在将员工锤炼为台湾电子业中最顶尖的研发者和制造者,并期许全体员工都能深切明了质量、创新、踏实、效率之意义,长期保持最佳团队阵容,全力达成公司永续经营,进而贡献社会的目标。

在上述信念的推动下,昆颖电子与甲上咨询顾问公司有缘结识于 2005 年的夏季。我们邀请享誉海峡两岸已久的品质大师林秀雄教授,来昆颖电子传授提升品质、降低成本的企业管理法宝。2005 年 11 月 3 日起,林秀雄教授带领甲上顾问师团队一行 7 人,在昆颖电子努力工作了 6 个月,成立了 6 大品质改善专案小组,从困扰企业品质已久的技术难题中,挑选其中排名前 6 项的技术难题,组织小团队进行大项目攻关。这 6

大项目分别是：孔壁粗糙度改善、板弯板翘改善、内层短路下降、外层短路降低、防焊白化控制、塞孔不良率控制。

就是在这种背景下，我与林秀雄教授结识了。甲上顾问师团队在昆颖工作的日子里，林秀雄教授亲自走上讲台，为公司内的品质、工程、技术、研发、制造方面的尖端员工讲解六西格玛 DMAIC（定义、测量、分析、改进、控制）思路，解说最新的 DOE（实验设计）方法与田口式品质工程技术。林教授的管理新思路、改善新手法、新工具、新技术，给包括我在内的昆颖公司技术层面的员工带来了许多全新的启发，真可谓拨开迷雾，指点迷津，令参加培训的人员无不深受鼓舞。事实是最好的证明，甲上咨询顾问所辅导的 6 大技术专案改善项目，在预期时间全部取得了超出目标的成效。全程参与这个过程的我，深感受益匪浅。

林秀雄教授是著作颇丰的品质管理大师。林教授运用近几年来在海峡两岸众多工厂中的专案改善实战体会，结合多年对世界品质管理技术的研究，出版新著《专案技术创新管理》。本人有幸先睹为快，深深体会到这是一部为两岸企业带来福音的品质技术鼎力之作，必将深受企业界的广泛推崇和热烈欢迎。

阅读与吸收林秀雄教授的新书《专案技术创新管理》，本人定将珍惜机缘，充分运用其中新思路、新技术、新工具、新方法，实现企业品质提升、成本控制的又一番新天地。

定颖电子股份有限公司

昆颖电子（昆山）有限公司

执行副总经理

李進星

2008 年 12 月 12 日

序 六

多元化竞争时代的专案法宝

时代的车轮在飞速前行,带动着世界的进步。社会在进步中对物质的要求也越来越多样化、层次化和个性化。企业在进步中,接受着时代的考验。20世纪50年代以来,社会对企业产品的要求,大致走过了这样几个阶段:

20世纪50年代——竞争 = 价格

20世纪60年代——竞争 = 价格 + 品质

20世纪70年代——竞争 = 价格 + 品质 + 产品线

20世纪80年代——竞争 = 价格 + 品质 + 产品线 + 多样化

20世纪90年代——竞争 = 价格 + 品质 + 产品线 + 多样化 + 创新

21世纪以来——竞争 = 价格 + 品质 + 产品线 + 多样化 + 创新 + 速度 + 个性化

不难看出,随着时代的进步与社会的发展,如何行之有效地解决在时代进步中所出现的新问题、新现象、新要求,已经成为企业生死攸关的关注点。

综观世界工业化进程100多年来的历史,专案技术作为解决企业发展难题的方法和工具之一,一直备受许多国家与地区,许多行业与企业,许多学者、专家、企业家的关注和研讨。今天,专案技术已经在全球各地的优秀企业和有理想成为优秀的企业中悄然扎根。

林秀雄教授是享誉中外已久的质量管理大师和企业战略发展研究专家,多年来一直潜心专注于企业的专案技术,不但颇有成就,而且一直