



知识管理

中国航空工业

企业面向未来的

战略选择

高大成 著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE



知识管理

中国航空工业

企业面向未来的

战略选择

高大成 著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

知识管理:中国航空工业企业面向未来的战略选择/高大成著. —北京:中国经济出版社,2006. 11

ISBN 978 - 7 - 5017 - 7801 - 0

I. 知… II. 高… III. 知识经济—应用—航空航天工业—工业企业管理—研究—中国 IV. F426.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 124750 号

出版发行:中国经济出版社(100037·北京市西城区百万庄北街3号)

网 址:www.economyph.com

责任编辑:许秀江 电话:010-68319291 13683308557 Email:xxj09@163.com

责任印制:张江虹

封面设计:中子画艺术

经 销:各地新华书店

承 印:北京君升印刷公司

开 本:787mm×1092mm 1/16 印张:16 字数:250千字

版 次:2007年1月第1版 印次:2007年1月第1次印刷

书 号:ISBN 978 - 7 - 5017 - 7801 - 0/F·6807 定 价:30.00元

版权所有 盗版必究 举报电话:68359418 68319282

服务热线:68344225 68369586 68346406 68309176

知 识 管 理
财 富 新 源

林左鸣

二〇〇五年冬



作者简介

高大成同志，男，汉族，1948年2月出生。现任一航西飞董事长、总裁、党委副书记，一级高级经济师。

参加工作30多年来，参与和组织了轰六、运七、飞豹、新舟60飞机、波音737垂尾、平尾、波音客改货、空客A320后缘、意航16段、干线机项目等多种飞机及零部件的研制和生产，先后荣获运七飞机取证个人一等奖，干线飞机项目一等奖，新机研制二等奖，飞豹设计定型一等奖，为我国航空工业的发展做出了重要贡献。

高大成同志任一航西飞总裁以来，认真贯彻、执行中国一航的大集团战略，按照中国一航提出的拉动计划和“三个大体相当”的发展要求，带领公司领导班子和广大职工，弘扬“航空报国，追求第一”的核心理念，发扬“激情进取，志在超越”的航空人精神，团结奋斗，开拓创新，在建立现代企业制度、深化内部改革、转换经营机制、创新企业管理等方面积极探索，大胆创新，提升了一航西飞的航空研制核心能力和综合实力，以优秀的企业文化，构建起和谐发展的新西飞。

致读者

有位哲人曾说过，知识就是生产力。在现代化生产的大型企业中，要把知识转化成生产力并不是一件简单直接的事情，只有把知识纳入企业的管理体系，才能使各种知识充分发挥生产率的作用。知识管理是经济技术发展到知识经济阶段才产生的新概念，而把知识管理提升到企业经营管理的战略高度，则更是反映了知识管理的本质特征。

本书作者在长期的企业经营管理实践中，深刻认识到了知识管理在提升企业核心竞争力方面的重要作用，并把国内外有关知识管理的思想和自己的管理实践相结合，把中国企业有关知识管理的理论和实践推向了一个新高度。

作者是一个勇于实践，善于思考的企业管理者，在繁忙的工作之余，对有关知识管理的问题做了深入系统的研究。本书就是作者近年来在这方面探索的主要成果，附录收录的四篇文章则体现了作者大胆探索的思想轨迹。

本书的出版不但使人们对知识管理有了更全面、更深入的理解，更使人们了解了以本书作者为代表的“学习、思考、进步、腾飞”的西飞精神。

中国经济出版社

2006年11月



序

伴随 21 世纪知识经济的兴起，知识的创造和发展大大降低了人类对自然、资源的依赖；传统的土地、劳动力、资本等生产要素与知识的结合正在发挥其更大的效率和效益；以知识为基础的经济对企业生产方式、投资方式、管理方式、分配方式以及人们的思想观念等诸方面已经产生深刻的影响变化。在这样一个新时代背景下，充分开发企业知识资产、有效利用和管理知识资产并作为企业参与新一轮经济竞争的重要手段，必然成为现代企业制定战略和实施战略管理时关注的焦点。实践证明，企业只有从知识经济的生态环境中重新审视其发展战略，在战略管理过程中实施有效的知识管理，才能更好地促进企业永续发展，基业常青。

基于这样一个视角，大成同志倾心研究和撰写了《知识管理——中国航空工业企业面向未来的战略选择》著作。其研究的基本思路是以航空工业企业为研究对象，以面向战略管理的知识管理为切入点，以实证分析为主要研究方法，通过实践调研、案例分析、理论分析、模型结构设计等，综合运用知识管理中技术学派和行为学派的理论和方法，研究了面向战略管理的知识管理策略，规划和研究了知识管理的技术平台和激励机制，探索了知识管理对企业发展战略的重要促进作用，并使之成为评价战略有效性的标准之一，以期更好地发挥知识资产



的价值,使知识管理在战略管理中发挥效益,从而提升企业的核心竞争力。具体讲,该著作全文共九章,主要包括绪论、知识管理与战略管理的关系、国内外企业实施知识管理的实证研究、知识流的 Petri 网模型以及知识的价值、航空工业企业面向战略管理的知识管理技术平台、航空工业企业面向战略管理的知识管理激励机制、航空工业企业面向战略管理的知识管理的评价、航空工业企业面向战略管理的知识管理的策略研究和结论等内容,是一部理论观点新、针对性强和富有可操作性的学术力作。

该作者长期以来一直从事航空大型企业集团的经营管理工作,在深度反思经营管理实践的基础上,注重跟踪当今世界知识管理理论前沿,以相关的现代管理理论为支撑,以现代管理技术为手段,坚持理论与实践相结合,以创新的思维和创新的精神,去研究和实践企业战略管理与知识管理的新思想、新内容、新方法和新手段,从而实现了企业战略管理与知识管理理论与实践的新突破、新发展。归纳起来,具有以下创新之处:

一是把知识管理应用在战略管理上,有效地研究了知识管理与战略管理的关系,同时在研究中综合运用了知识管理中技术学派和行为学派的理论和方法。

二是将 Petri 网的相关理论用于航空工业企业型号——新舟 60 飞机研发中,是一项有意义的探索。

三是设计了基于现代计算机技术的知识管理技术平台框架。研究提出了应用系统与战略管理关系模型图、战略管理的知识管理功能模型以及知识管理应用体系结



构层次模型。特别是从三个层次上论述了应用知识管理技术平台为框架实现企业智能集成的方案。

四是根据隐性知识特性，构建了知识员工激励的三层次结构模型，创新性地提出了应用于知识员工激励的心理契约，从激励策略、报酬结构设计、心理契约、企业文化、技术平台和组织结构创新等角度，提出了一航西飞知识管理的具体实施策略。

五是研究和提出了面向战略管理的知识管理实施情况的评价指标体系。为描述、分析和掌握企业知识资源分布状况，力求使指标相对科学、全面、客观、合理，更加有针对性地实施知识管理。

当我仔细阅读著作文稿后，不仅对作者所拥有的扎实理论、学术上的造诣和独特的见识而深感欣喜，而且对作者所具有的在事业上的执著追求、新知识的求知渴望、科学严谨的研究作风和敢于实践探索的创新精神而感到由衷敬佩，在此以序为贺。我相信本书的出版，必将会对在企业战略分析、制订和实施过程中如何发挥知识管理的作用有重要的启迪。但是，对于企业知识管理新领域的研究，总会有不足之处，也诚恳地希望致力于企业知识管理研究的探索者们共同思考，协同创新，勇于攀登新高峰。

陈良新

2006年11月10日于北航



摘 要

21 世纪是一个“知识经济时代”，这个时代最显著的特征就是：知识这种超出了传统的土地、资本、劳动力的生产要素成为企业竞争的最关键因素。挖掘企业知识资产、有效利用和管理知识资产成为中国企业面临的重要课题。有效地实施知识管理已经成为提升企业竞争力的重要手段，对于企业的生存和发展起到了决定性的作用。

战略管理作为企业最高层次的管理，其地位和重要作用一直得到广泛的关注和研究；而知识管理作为知识经济时代一门新兴的管理思想，在企业发展实施战略和企业提升核心竞争力方面正在发挥越来越重要的作用。本书结合航空工业企业的特点，以“面向战略管理的知识管理研究”为切入点，将战略管理与知识管理二者相结合，综合运用知识管理的技术学派和行为学派理论，对航空工业企业如何有效实施知识管理进行了研究。

本书以实证研究为主要研究方法，通过实践调研、理论分析、运用统计技术等，在航空工业企业中，选取核心企业——中国航空第一集团公司西安飞机工业（集团）有限责任公司（以下简称“一航西飞”）作为实证的对象，根据该公司的实际情况进行分析和建模，规划、研究其知识管理的技术平台和激励机制，进而研究了适合航空工业企业的知识管理方法。

本书通过实证分析，研究了知识管理与战略管理的关系，着重研究了知识管理在企业发展战略中的作用。知识管理可以作为战略管理有效性的评价标准之一，它比传统的会计评价系统更能准确地反映“企业知识”这一无形资产的价值。在知识经济时代，以知识为基础的知识管理对现代企业竞争优势的形成有着重



要的促进作用，这使得知识管理在以资源、知识为基础的核心竞争优势理论的战略管理新阶段中占据着重要的地位，可以给予新阶段的战略管理有力的支持。知识管理贯穿于战略管理的全过程，并且对战略管理的纵向（战略的分析、制订、实施、评价和控制过程）和横向（根据企业业务分解的子战略和分战略）提供支持。

本书选用通信领域描述进程之间的 Petri 网技术，对航空工业企业知识的流动加以刻画，并通过这种技术以求为知识流提供一种表示方法，进而更好地为实施知识管理服务。本书以国内民用飞机为例，说明了在其研制过程中 Petri 网的应用，并应用知识流的 Petri 网模型详细描述了民用飞机运七和新舟 60 设计阶段的知识共享状况，分析比较了知识共享所带来的价值。

本书应用知识管理技术学派的思想和方法，设计了基于现代计算机技术的企业智能应用集成知识管理技术平台框架，强调知识管理要融入企业的业务流程中。通过对知识特性、知识管理和信息应用系统及其关系的分析，设计完成了航空工业企业业务应用系统与战略管理关系模型图、面向战略管理的知识管理功能模型，以及知识管理应用体系结构层次模型；设计了航空工业企业知识的建立过程模型、战略制定过程模型、战略的实施控制和维护过程模型，并在三个层次上论述了应用知识管理，以技术平台为框架实现航空工业企业智能集成的方案。通过该部分的研究，找到了计算机技术服务于高层战略的方法，把以计算机技术为基础的企业信息管理提升到了为企业战略服务的高度。

本书运用知识管理行为学派的理论和方法，研究了对知识员工激励机制的原理和方法；从知识员工的概念和分类出发，对航空工业企业内部知识员工进行了分类，根据企业内部团队员工的隐性知识特性，构建了知识员工的隐性知识共享的激励模型。在此基础上，结合企业本身特性以及知识员工的特征，构建了知识员工激励的三层次结构模型，分析了不同激励策略的局限性，



针对不同收入水平的知识员工提出了不同激励策略的组合。

本书设计了科学、客观、全面、合理的面向战略管理的知识管理的评价指标体系。以一航西飞为例，对此指标体系进行了验证，从激励策略、知识员工团队报酬结构设计、知识员工团队心理契约、企业文化、技术平台和组织结构创新等角度，详细阐述了一航西飞知识管理的具体应对策略和全面实施知识管理的战略构想。

关键词：知识管理，战略管理，航空工业企业，技术平台，激励机制，评价体系。



目 录

序	(1)
摘 要	(1)

第一章 绪 论

1.1 研究主题	(1)
1.2 航空工业企业特点	(1)
1.3 研究意义	(3)
1.4 战略管理的研究现状	(5)
1.5 知识管理的研究现状	(7)
1.6 本书内容安排和结构设计	(10)
1.7 主要创新点	(11)

第二章 知识管理与战略管理的关系

2.1 知识与知识管理的概念	(14)
2.1.1 知识的定义	(14)
2.1.2 知识管理的定义	(17)
2.1.3 知识管理的原则	(19)
2.1.4 知识管理的目标	(21)



2.2	知识管理的两个层次	(23)
2.3	知识管理与智力资本	(23)
2.4	知识管理是战略管理有效性的评价标准之一	(24)
2.5	战略管理的发展与知识管理	(25)
2.5.1	以环境为基础的经典战略管理理论	(25)
2.5.2	以产业(市场)结构分析为基础的竞争 战略理论	(26)
2.5.3	以资源、知识为基础的核心竞争优势理论	(26)
2.6	知识管理对战略管理的支持	(29)
2.6.1	知识管理对战略管理纵向分解的支持	(29)
2.6.2	知识管理对战略管理横向分解的支持	(31)
小 结		(32)

第三章 国内外企业实施知识管理实证研究

3.1	案例选择的原则	(33)
3.2	企业实施知识管理案例	(34)
3.2.1	惠普总部与中国惠普的知识管理	(34)
3.2.2	联想集团的知识管理	(36)
3.2.3	波音公司的知识管理	(38)
3.2.4	北京移动公司的知识管理	(39)
3.2.5	丽珠集团的知识管理	(41)
3.2.6	施乐公司的知识管理	(43)
3.2.7	德州仪器公司的知识管理	(45)
3.3	案例分析	(46)
3.3.1	经验总结	(46)
3.3.2	障碍分析	(48)
小 结		(49)



第四章 知识流的 Petri 网模型以及知识的价值

4.1	知识流	(51)
4.2	Petri 网	(54)
4.3	知识流的 Petri 网模型	(56)
4.3.1	知识流的 Petri 网表示	(56)
4.3.2	知识流概念模型描述	(58)
4.3.3	知识流 Petri 网模型应用示意	(60)
4.4	知识的价值表现及其资产形态	(62)
4.5	中国航空工业企业民用飞机研发	
	过程知识流 Petri 网模型示例	(64)
4.5.1	项目可行性研究阶段	(64)
4.5.2	战略制定阶段	(66)
4.5.3	研制阶段	(67)
4.5.4	产品推介阶段	(70)
4.5.5	产品支援阶段	(71)
4.6	新舟 60 飞机详细设计阶段的知识流	
	分析及其知识的价值体现	(73)
4.6.1	新舟 60 研发项目背景简介	(73)
4.6.2	运七飞机和新舟 60 飞机详细设计	
	阶段的知识流比较分析	(76)
小 结		(84)

第五章 航空工业企业面向战略 管理的知识管理技术平台

5.1	航空工业企业的知识	(85)
5.1.1	航空工业企业的知识	(85)



5.1.2	航空工业企业战略管理中的知识和知识管理	(86)
5.2	知识管理与信息管理	(89)
5.3	知识管理技术平台的建立	(92)
5.3.1	知识管理技术	(93)
5.3.2	航空工业企业知识管理的“灯笼”模型	(94)
5.3.3	知识管理平台	(97)
5.4	航空工业企业支持战略管理的知识管理平台构建	(101)
5.4.1	概述	(101)
5.4.2	航空工业企业中知识管理系统与各应用系统的关系	(104)
5.4.3	航空工业企业支持战略管理的知识管理系统功能模型	(104)
5.4.4	航空工业企业知识建立分系统平台	(107)
5.4.5	航空工业企业基于知识的战略制定	(108)
5.4.6	航空工业企业基于知识管理平台的战略实施、控制和维护	(110)
5.5	基于 WEB 的航空工业企业知识管理系统的智能应用集成	(111)
小 结		(115)

第六章 航空工业企业面向战略管理的知识管理激励机制

6.1	知识员工的定义与分类	(116)
6.2	激励对象的特征与需求	(118)
6.3	知识管理中的知识共享激励机制	(120)



6.3.1 隐性知识的内涵	(121)
6.3.2 隐性知识的特征和分类	(122)
6.3.3 隐性知识的层次和转化	(123)
6.3.4 “知识员工”团队中的知识共享激励 模型	(125)
6.4 激励的价值观、目标和原则	(131)
6.5 激励的手段	(134)
6.6 动机、行为与目标	(139)
6.6.1 努力与绩效	(139)
6.6.2 奖励与需要	(139)
6.7 分析激励手段的适用范围与局限性	(141)
小 结	(143)

第七章 航空工业企业面向战略 管理的知识管理的评价

7.1 评价的必要性	(144)
7.2 评价指标体系设计的原则	(145)
7.3 评价指标体系的构建	(146)
7.3.1 知识管理绩效评价的指标体系	(146)
7.3.2 知识管理绩效评价的指标权重	(148)
7.3.3 知识管理绩效评价的具体操作方法	(150)
7.4 评价示例	(153)
7.4.1 一航西飞战略管理和知识管理的现状	(153)
7.4.2 问卷发放和数据处理结果分析	(155)
小 结	(158)