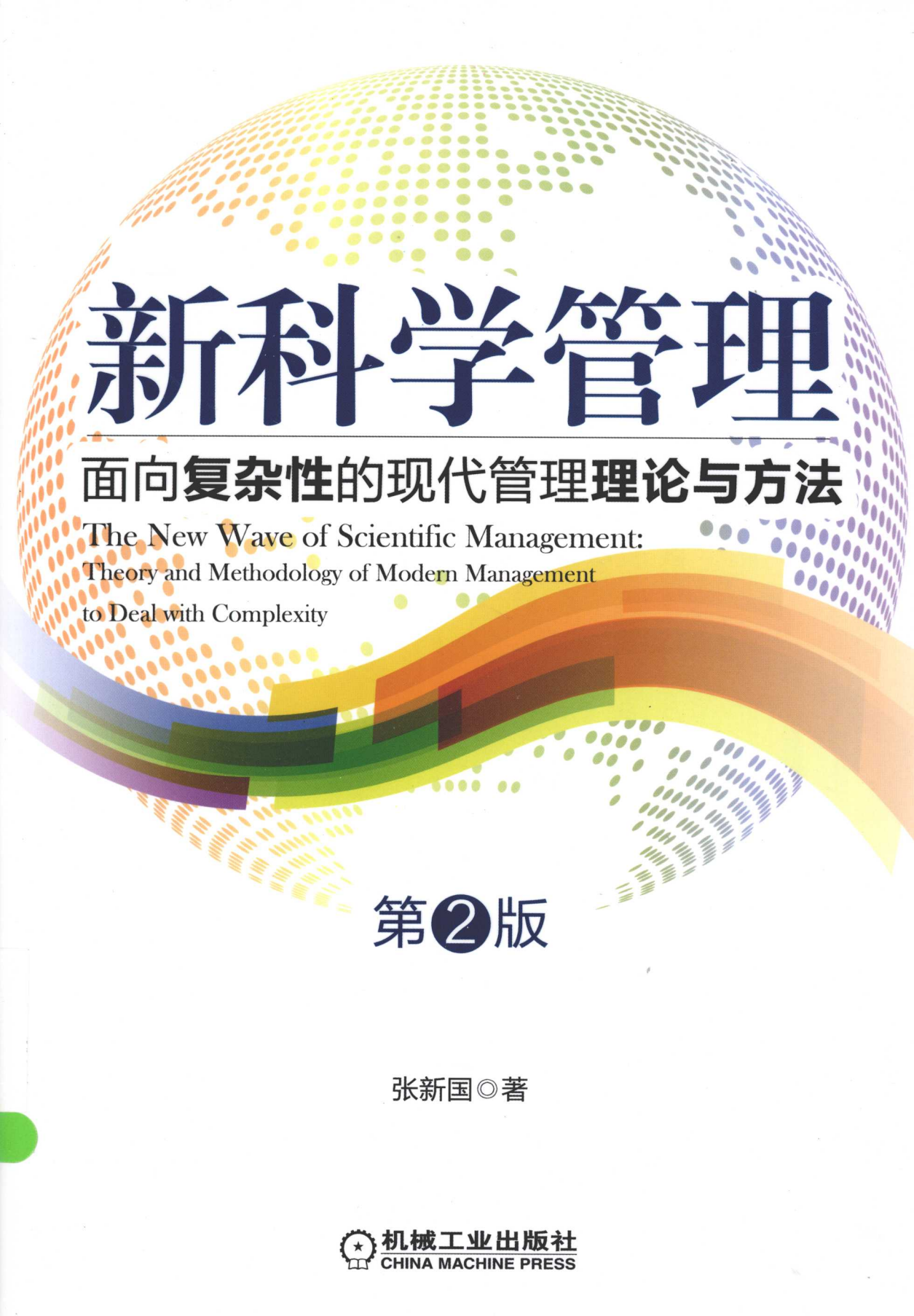




新科学管理

面向复杂性的现代管理理论与方法

The New Wave of Scientific Management:
Theory and Methodology of Modern Management
to Deal with Complexity

第2版

张新国◎著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

013945072

F270
2137-2

新科学管理

面向复杂性的现代管理理论与方法

The New Wave of Scientific Management:
Theory and Methodology of Modern Management
to Deal with Complexity

第②版

张新国◎著



北航

C1653607



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

F270

2137-2

任何管理思想都有其生存的土壤和产生的时代背景，本书所提出的新科学管理也不例外。新科学管理所解决的核心问题是在新工业时代，竞争环境日趋复杂和多变的情况下，我们如何认识价值创造的本质，以及我们应该用什么样的思维方式、管理系统和工具方法来应对这样的挑战。

转变经济发展方式最为根本的因素就是思维模式的转变，要从工业经济时代的线性思考转变为系统思考；转变经济发展方式还要找到适应转变的方法和路径。

本书适合管理理论研究者、管理咨询者、管理实践者及对管理学感兴趣的有关人士阅读。

图书在版编目（CIP）数据

新科学管理 面向复杂性的现代管理理论与方法/张新国著.
—2版. —北京：机械工业出版社，2013.3（2013.5重印）
ISBN 978-7-111-41668-5

I. ①新… II. ①张… III. ①科学管理 IV. ①C931

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2013）第 038941 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：廖 岩 责任编辑：廖 岩 解文涛 侯振锋

责任印制：邓 博

三河市宏达印刷有限公司印刷

2013 年 5 月第 2 版第 2 次印刷

170mm×242mm·30.25 印张·3 插页·400 千字

8001—11000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-41668-5

定价：88.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心：(010) 88361066

教材网：<http://www.cmpedu.com>

销售一部：(010) 68326294

机工官网：<http://www.cmpbook.com>

销售二部：(010) 88379649

机工官博：<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线：(010) 88379203

封面防伪标均为盗版

第一版序

《新科学管理》一书（以下简称《新》书）即将付梓，作者新国博士让我先睹为快。读后如饮甘露，沁人心脾。这对于我这样一个整日忙于企业管理事务的人来说，无疑是最大的犒赏。

中航工业自 2008 年重组成立以来，按照国家的要求，一直在推进着史无前例的变革。在这场变革中，我作为班长，和新国等其他领导班子成员均扮演着特殊的角色，发挥着不同寻常的作用。如果说我们在前进的道路上已经取得了一定的成功，那么这个成功更多的是来自于我们这个管理团队的整体合力。我一直认为，我们集团公司的高管层同时也应该是一个高层学习团队，在这个团队中，我们应该不断地共同学习，共同提高。在推进组织和管理变革的过程中，我必须从其他成员的身上吸取智慧的养分，来充实自己，来实现容介态，以使自己的思维不断地进化。而在新科学管理理论研究方面，新国博士一直是与我共同学习和探讨学术问题的好友。

《新》书所系统阐述的理论，充分体现了作者长期以来研究和实践的管理思想。新国博士在管理理论研究中，不但十分关注诸如系统内部逻辑方法的应用和环境变化对系统的影响等从事管理理论研究者通常必须关注的问题，更为难能可贵的是，他凭借着自己对现代前沿科学理论创新的敏锐把握和理解，十分重视将其应用于新管理理论的构架之中去。正因为如此，使得他的管理思想比别人多了一个重要的引擎！而这一点恰恰是现代管理理论发展的一种必然趋势，正如作者在《新》书中指出的那样，新科学管理是历史与逻辑相统一的必然产物。应该看到，经过一百多年来的演变进化，管理理论确实正在走过一个完整的哲学进化过程，从“关注结构”到“关注功能”再到“关注过程”，这正如国学中提出的“体、相、用”一样，正在集成和升华为一个完整的哲学体系，也就是说今天的管理思想体系，正在完成着从康德到费尔巴哈再到黑格尔这样一种哲学意义上的统一，其实这正是马克思主义哲学观的重要来源，而这一点正是《新》书闪烁着的最可贵的光芒。

《新》书中提出今天管理已经发展到以流程为主导的时代，而这一点已充分体现在现代管理实践中，实际上管理和经济天然是一对孪生体，新科学管理提出流程主导的思想，和广义虚拟经济强调生活对象化（经济活动的流程）的思想达到了惊人的吻合，二者都是在探索如何开辟一个全新的创造价值的空间。从这个意义上而言，流程主导的新科学管理思想为生活

对象化创造价值提供了来自于管理层面的理论支撑。为此，更足以让我倍感欢欣鼓舞。在《新》书中，作者还给出并非简单并列和一般机械联系的多维度复杂性概念，认为这是现代管理所面临的重要挑战之一。实际上，之所以这样的环境对现代管理会形成挑战，重要的原因在于对维度概念的准确认识。一般情况下，高的维度必然应该包含低一个的维度，而只有当这种情况出现才真正显示出其复杂性。就这一点而言，作者在《新》书中对“利益相关者”的阐述中，生动体现了这样的重要思想。我认为这对我们今天搞好企业管理是极具重要意义的。

《新》书的作者，精辟地指出了流程主导的管理思想和已有的管理工具应用之间是纲举目张的关系，确实这样一种殊途同归的深层次原因完全在于在管理活动中信息态的呈现。当人们十分关注流程时，在人们的眼中更多的是信息量，似乎在整个管理系统中，原有的物质态活动全部抽象为信息态的变化。这不禁让我们想起了毛泽东曾大胆地提出的一个重要的概念：彻底的唯物主义。作为辩证法的哲学大师，按理说不会轻言“彻底”，然而一旦进入了“彻底的唯物”，并走到它的对立面后实现统一，或许信息态就自然呼之欲出了。可见，对此毛泽东早就作出睿智的判断。显然只有信息态的出现，才可能让我们在管理中实现“借力信息技术的风帆”。实际上从机械组织到生物组织，从无脑系统到单脑系统再到多脑系统，这一切改变都基于信息态的出现，而内嵌流程型的组织的目

的恰恰在于为现代管理体系构筑一个完整的、便于实现综合与协同最优境界的信息跑道，以此适应这样一种流程主导的新科学管理。

总之，《新》书的作者以全新的视角和思辨逻辑为我们展示了一幅丰富多彩的科学管理画卷，这样的著作将是所有管理者的共同福音，它将指引我们更加理性和清楚地认识我们正在面对的管理变革，也必将帮助我们更积极主动地去适应这场管理变革，并切实从中获得重要的收益。作为一个企业管理者，作为《新》书的忠诚读者，我要借此机会对《新》书的问世表示衷心的祝贺和感谢。

林左鸣

中国航空工业集团公司董事长

前言

《新科学管理》出版近两年来，受到了管理学术界、管理咨询行业、管理实践者们的高度关注。在与同行的管理实践者以及相识的管理理论研究者交流中，可以强烈地感受到以新科学管理的框架所揭示的应对复杂性的现代管理方法中业务流程主导的本质，正在得到越来越多的共识。本书再版的初衷，是以新科学管理的系统逻辑推演中西方卓越管理的实践者最新成果的必然性，借以呈现更丰富和更体系的管理实践案例以及 IT 创新应用的最佳实践，以期引发更多的管理者思考应对复杂性的现代科学管理的使命并对准未来的方向。

在第四章中进一步将流程主导方法论从设计（流程再造）、改进（精益思想）、控制（六西格玛）、评价（成熟度模型）延伸到综合——项目管理——关注开放性组织的管理过程交互与集成，将独特、复杂以及相互关联的各种活动有机地综合，根据相关活动及其对应管理要素的关联，进行结构化的描述并开展集成性的管理。项目管理中的过程是基于输入、工具、知识和输出的活动集合，由项目团队所实施的流程包括项目管理的流程和面向产品的流程，与流程再造、

六西格玛、精益思想和能力成熟度模型等为代表的主流变革管理方法一样，体现了流程主导的共性。

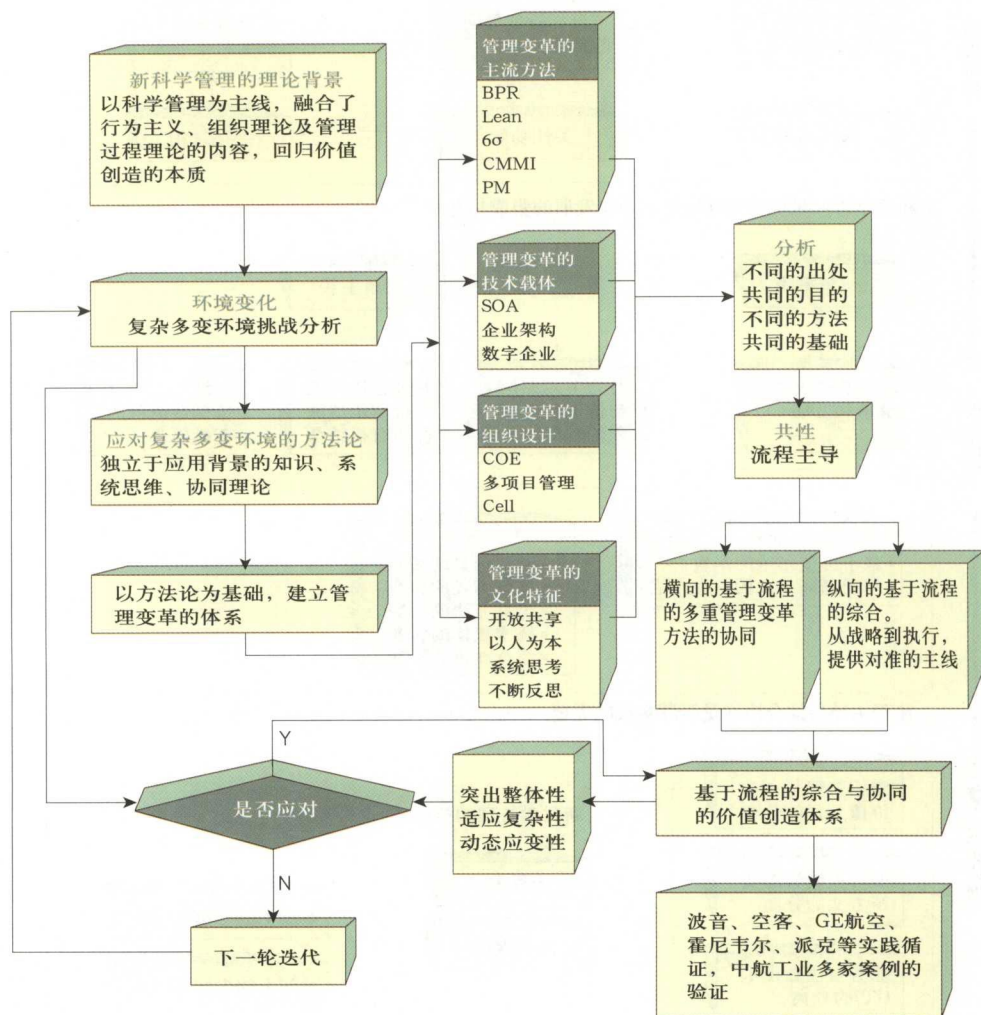
技术进步是人类社会发展的关键推动力量，以信息技术进步为推动力、以信息应用创新为拉动力，上述两者的互动和共同演进形成双轮驱动结构。信息资源成为重要的生产要素，信息化与工业化深度融合加速工业结构调整和发展模式转变，是实现可持续发展的出路所在。在第五章中将以业务与 IT 在 BPM、SOA 等方法论层面完美结合的基础上，进而探究工业界“两化”融合的路径，论述“两化”融合的技术本质和系统逻辑：基于物理技术的计算机辅助工具的应用推进产品研发的虚拟化；基于非物理技术的过程管理信息化的应用实现业务流程的显性化、结构化和标准化，推进企业管理的信息化；制造装备的自动化推进生产过程的柔性化和网络化。

人类社会正在跨越第三次浪潮，向信息时代过渡。在这一时期，奉行新科学管理的卓越实践者不仅具有广泛应用 IT 的特征，更向着 IT 与战略的互动到 IT 驱动战略的转变。在第一版第九章的案例基础上，增加了四家美国全球化企业——波音、GE 航空、霍尼韦尔、派克在近年来管理创新和 IT 应用的案例。以 IT 创新应用支持公司战略转型和适应业务快速发展为出发点，描述对接发展战略而提出和制定的 IT 治理、规划框架，以及对应的 IT 架构演进路线和方向。其中，涉及准确地给出上述公司的 IT 战略定位、IT 业务组织方式以及核心能力，也包括 IT 投资策略和 IT 投资

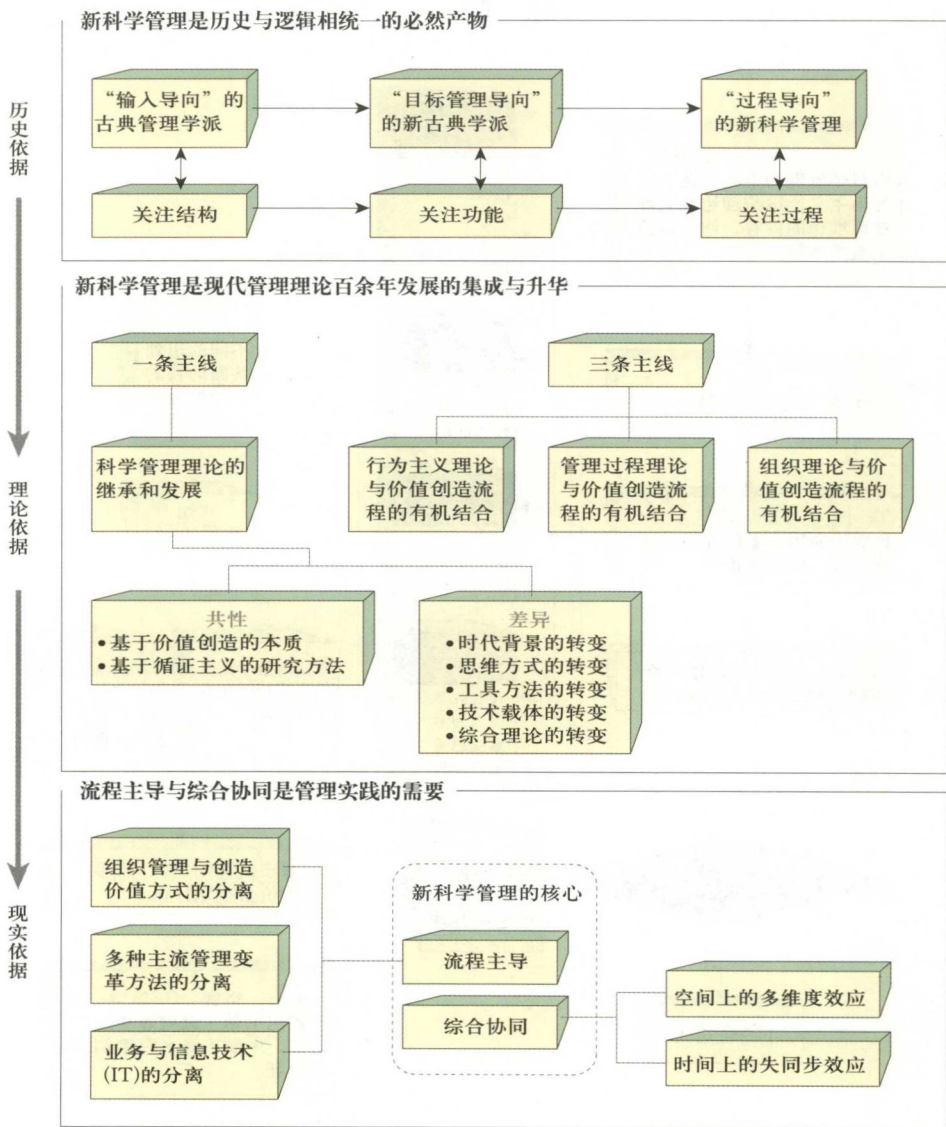
评价等。面向制造业主营业务的创新，尽可能翔实地论述：研发流程方法论、一体化运营平台框架、供应链管理模式的、产品研制并行协同环境、单一产品数据源以及IT项目管理流程和运行维护管理模式等内容。再版的第九章将其中一个重点关注于新科学管理的实践过程，建立IT管理与业务管理高度交叉和融合的治理架构；推动整个公司IT架构的统一，带动全局业务的协同；以IT创新应用支持流程管理变革，引发管理体系整体升级；构建支持全球化运营的基础网络设施和运行环境，整合专业化的IT支持和服务团队，确保统一的IT战略。

第九章的另一个重点是以中国航空工业集团公司（简称“中航工业”）“两化”融合推进的阶段特征分析为基础，描述信息化与工业化的关系经历着从“支持”到“带动”，再到“融合”的路径和方法。由此，提出航空工业两化融合的趋势是在广度和深度上进一步拓展，向产品全生命周期、企业全业务流程和产业全价值链全面覆盖，通过组织创新、管理创新和技术创新，构建完善的航空工业“两化”深度融合理论和工程体系，不断推进航空产业转型升级，持续优化航空工业发展模式。同时，以中航工业多家单位的管理创新实践为样本，在业务流程再造推进协同变革、数字化并行工程、研发流程管理、精益价值体系、精益生产、数字化生产集成以及知识管理等领域选择具有典型和示范的管理案例，分别论述流程主导的业务本质、业务流程管理的改进方向以及对应的IT框架和应用方式等。

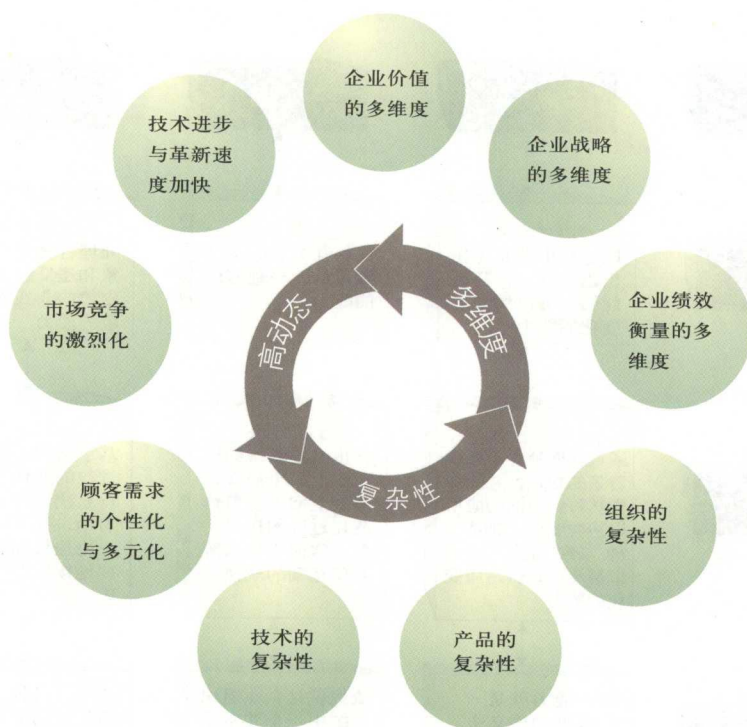
总图



第1章 新科学管理的提出

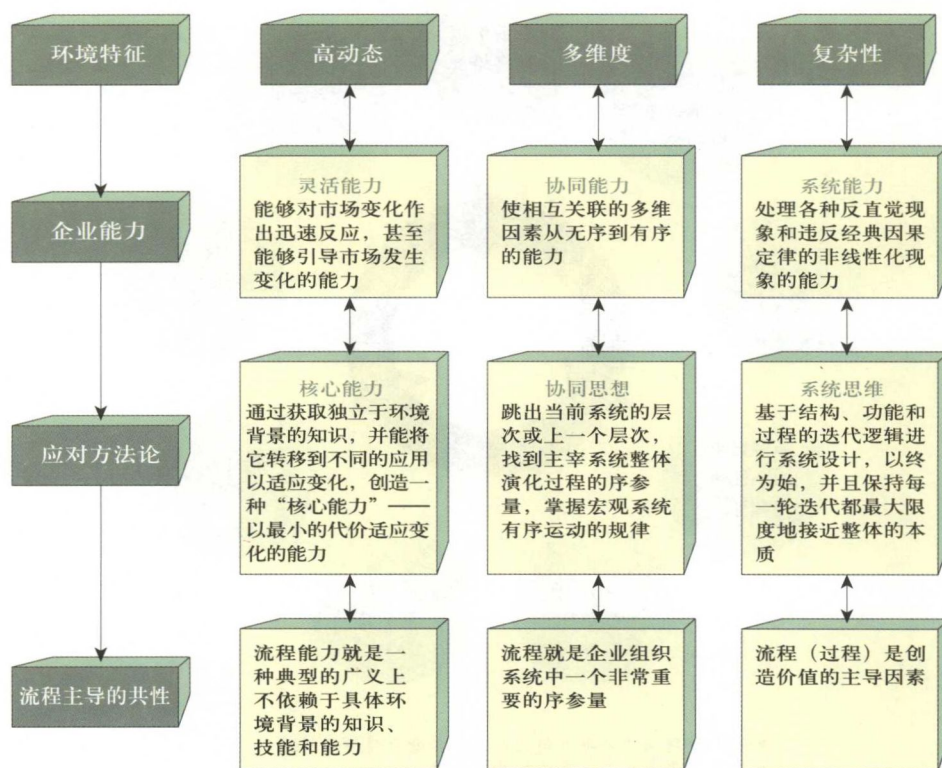


第2章 复杂多变环境带来的挑战

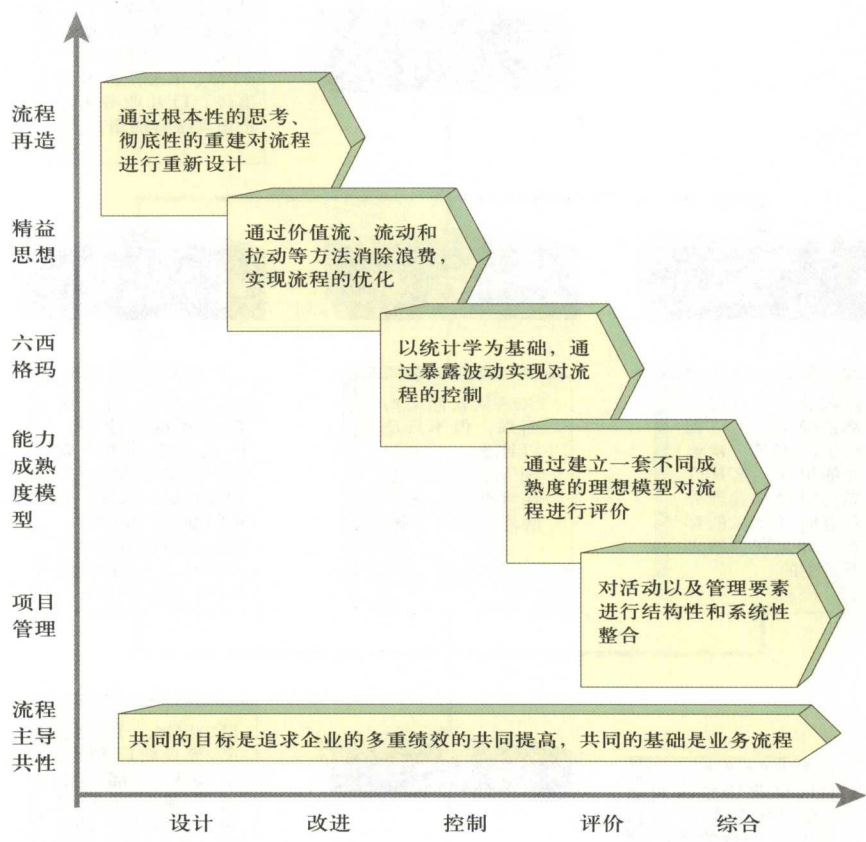


新科学管理主要处理如何应对复杂多变环境带来的挑战，其核心特征是高动态、多维度和复杂性

第3章 以流程主导为纲

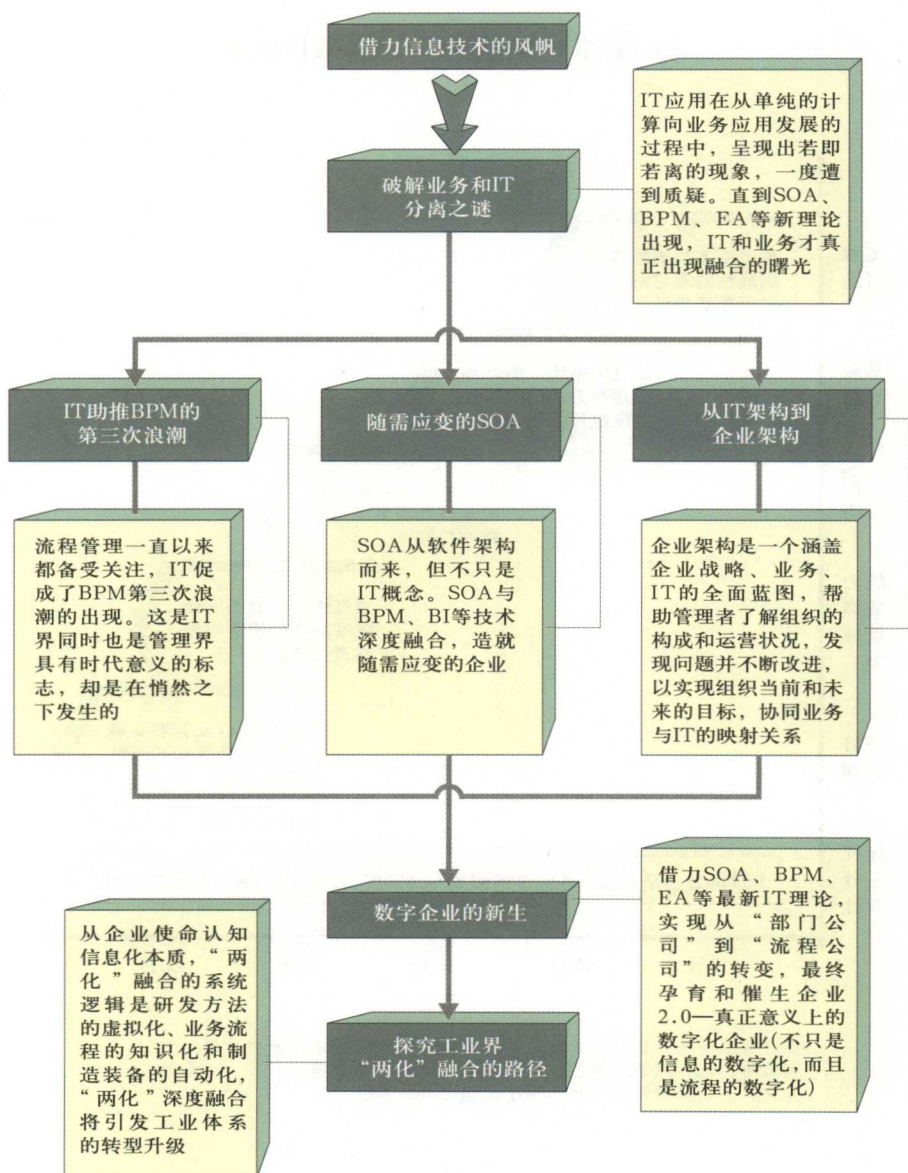


第4章 殊途同归，纲举目张



在流程主导为“纲”（方法论）的基础上，流程再造、精益思想、六西格玛、能力成熟度模型、项目管理都是新科学管理的“目”（具体方法），这些方法进一步体现了流程主导的共性。

第5章 借力信息技术的风帆



第6章 内嵌流程型的组织架构

