

煤炭企业流程 再造研究

路世昌 邵良杉 彭连会 著

THE RESEARCH
ON BUSINESS
PROCESS REENGINEERING
FOR COAL ENTERPRISES

辽宁大学出版社

煤炭企业流程 再造研究

路世昌 邵良杉 彭连会 著

THE RESEARCH
ON BUSINESS
PROCESS REENGINEERING
FOR COAL ENTERPRISES

辽宁大学出版社

© 路世昌 邵良杉 彭连会 2005

图书在版编目(CIP)数据

煤炭企业流程再造研究/路世昌,邵良杉,彭连会著.-沈阳:辽宁大学出版社,2005.11

ISBN 7 - 5610 - 4975 - 7

I. 煤... II. ①路... ②邵... ③彭... III. 煤炭工业 - 工业企业管理 - 研究 - 辽宁省 IV. F426. 21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 122636 号

出 版 者: 辽宁大学出版社

(地址: 沈阳市皇姑区崇山中路 66 号 邮政编码: 110036)

印 刷 者: 辽宁工程技术大学印刷厂

发 行 者: 辽宁大学出版社

幅面尺寸: 140mm×203mm

印 张: 6.5

字 数: 150 千字

出版时间: 2005 年 11 月第 1 版

印刷时间: 2005 年 11 月第 1 次印刷

责任编辑: 刘 葵

封面设计: 邹本忠

版式设计: 马永政

责任校对: 齐 月

定 价: 15.00 元

联系电话: 024-86864613

邮购热线: 024-86851850

Email: mailer@lnupress.com.cn

<http://www.lnupress.com.cn>

前 言

煤炭是我国现阶段的主要能源，煤炭产业是我国国民经济发展中的一个举足轻重的产业，煤炭产业的发展状况如何，直接地影响到我国国民经济的整体发展状况。然而，煤炭企业有其自身发展的特殊规律，其发展状况直接地影响到企业自身和地区经济的发展。为此，有必要探讨煤炭企业发展过程中的一些规律性的问题，以促进企业的健康发展。

本书在深入研究国内外业务流程再造理论的基础上，结合我国煤炭企业发展的实际需要，论述了煤炭企业实施流程再造的必要性和迫切性，指出了我国煤炭企业摆脱经济恶性循环的根本方式，实施流程再造解决企业的产业单一问题。从煤炭行业发展的基本规律入手，并结合煤炭企业发展的实际和行业特点对煤炭企业两级生产组织（局、矿、厂）的合理分工、定位问题进行了较深入的研究，通过关键流程、管理流程和保障流程的分析与设计，提出了适合煤炭企业发展的基本流程组织模式，并结合我国煤炭企业管理的特殊性，提出了煤炭企业实施流程再造必须解决的有关问题。

此外，本书对煤炭企业流程再造的原则、方法，实施流程

再造的过程等进行了详细的分析和论证，并从煤炭企业的共同愿景描述、不同发展阶段的煤炭企业发展战略分析、煤炭企业关键流程选择等问题的分析和设计入手，提出了煤炭企业流程再造过程中的关键问题，即企业业务流程、管理流程和保障流程问题，并设计了煤炭企业一般的组织结构模式，该设计思路对提高煤炭企业经济效益及所在地区的可持续发展具有一定的理论与现实意义。本书的最后对煤炭企业实施流程再造的保障措施进行了分析和论证。

本书是在路世昌博士学位论文的基础上修改而成的，在撰写过程中参考了大量的国内外专家、学者的相关专著及文章，在本书的出版过程中，得到了辽宁工程技术大学的资助，在此致以深切的谢意。

目前，有关流程再造问题的研究发展很快，国内外新的理论、观点十分丰富。由于作者水平有限、加之时间仓促，缺点和不足在所难免，恳请各位同行和广大读者予以批评指正。

作 者

2005 年 4 月

于辽宁工程技术大学

目 录

1 企业流程再造研究综述	1
1.1 企业流程再造的产生背景	2
1.2 企业流程再造的基本思想	3
1.2.1 “过程(Process)观点”	4
1.2.2 “再造(Reengineering)”观点	4
1.3 企业流程再造的研究概况	5
1.3.1 企业流程再造的研究现状分析	5
1.3.2 企业流程再造研究存在的问题	12
1.4 煤炭企业流程再造的研究意义	13
1.4.1 体制改革的现实需要	13
1.4.2 探索在煤炭企业实施流程再造的理论需要	13
1.4.3 企业运用 IT 技术的前期准备	14
1.4.4 企业进行规范化管理的必要条件	15
1.5 本书的研究内容	15
2 企业流程的相关理论分析	17
2.1 企业及其特征分析	17
2.1.1 企业的特征分析	17
2.1.2 企业的功能分析	18

2.2	企业流程分析	20
2.2.1	流程的含义	20
2.2.2	企业流程的产生	21
2.2.3	企业流程的基本内核	24
2.2.4	企业流程的特征	30
2.2.5	企业流程的功能	31
2.2.6	企业基本流程的构造	32
2.2.7	企业基本流程的类型	34
2.3	企业流程的描述方法	41
3	企业流程再造的理论分析	44
3.1	企业流程再造的内涵	44
3.1.1	流程再造的概念提出	44
3.1.2	流程再造的定义	45
3.1.3	流程再造的核心思想	47
3.2	企业流程再造的理论根源分析	48
3.3	企业流程再造、重组和重构关系分析	54
3.4	企业流程再造的过程分析	56
3.5	企业流程再造的出发点	59
3.6	企业流程再造的核心目标	61
4	煤炭企业的流程特点分析	63
4.1	煤炭企业的矿区生产特点分析	63
4.1.1	资源开采地区的形成	64
4.1.2	资源开采地区经济发展规律分析	65
4.1.3	资源开采地区经济循环分析	67
4.2	煤炭企业的生产特点分析	69
4.2.1	煤炭企业的企业特点分析	69
4.2.2	煤炭开采企业的生产经营特点分析	71
4.3	煤炭企业的流程特点分析	74

4.3.1	煤炭企业的总体流程特点分析	75
4.3.2	生产矿井的流程特点分析	76
5	煤炭企业流程的分析方法	79
5.1	企业流程图及其绘制方法	79
5.1.1	企业流程图的特性	80
5.1.2	企业流程图的绘制方法	81
5.2	企业流程图的分析方法	84
5.2.1	企业关键流程选择	85
5.2.2	企业关键流程的认识	88
5.2.3	企业流程关键点的含义与识别	90
5.2.4	企业流程关键点的突破分析	92
5.2.5	企业流程的创意性思考	98
5.3	煤炭企业的流程描述	102
5.3.1	煤炭企业的环境分析	102
5.3.2	煤炭企业流程的描述方法	104
5.3.3	煤炭企业业务流程描述	107
5.3.4	煤炭企业流程的关键点及其分析	110
5.3.5	煤炭企业业务流程分析	116
6	煤炭企业流程再造实证	122
6.1	煤炭企业流程再造的核心原则	122
6.2	煤炭企业流程再造的工作过程	124
6.3	煤炭企业流程再造的理念描述	127
6.3.1	7—S 模式	128
6.3.2	业务整合模式	128
6.4	煤炭企业流程再造方法	130
6.4.1	系统化改造现有流程的原则	130
6.4.2	流程简化的基本方法	131
6.4.3	组织结构的调整与重构	132

6.4.4	管理过程再造	135
6.5	煤炭企业业务流程再造分析	136
6.5.1	寻找关键流程的一些技术性方法	137
6.5.2	再造的技术与工具分析	142
6.5.3	再造流程的一般方法	148
6.5.4	煤炭企业流程再造的系统基模	151
6.6	煤炭企业业务流程再造	155
6.6.1	煤炭企业实施流程再造的必要性分析	155
6.6.2	煤炭企业共同愿景描述	156
6.6.3	煤炭企业战略分析	158
6.6.4	煤炭企业关键流程确定	160
6.6.5	煤炭企业关键流程的实现方式设计	164
6.6.6	煤炭企业管理流程和保障流程设计	168
6.6.7	煤炭企业的总体流程设计	172
6.6.8	煤炭企业流程再造的实施分析	173
7	再造煤炭企业流程的保障措施	179
8	主要结论	187
	参考文献	189



企业流程

再造研究综述

自 20 世纪 90 年代以来,企业流程再造 (Business Process Reengineering, 简称 BPR) 是当今世界企业管理领域关注的热点问题。它是指“为了在衡量企业表现的关键因素上,如成本、质量、服务和速度等方面,获得巨大的改善,而从根本上重新思考,并彻底重新安排作业过程”。

BPR 是由曾任美国麻省理工学院计算机教授的 Michael Hammer 博士在 1990 年发表于《哈佛商业评论》的“再造不是自动化,而是重新开始”一文中首次提出的。随后他与担任 CSC Index 管理顾问公司董事长的 James Champy 于 1993 年合著《再造企业》(Reengineering the Corporation) 一书,并以“管理革命的宣言”作为副标题,从而掀起了世界性的 BPR 研究浪潮。而 Hammer 本人则被《商业周刊》(Business Week) 列为 20 世纪 90 年代最卓越的管理大师之一,并与 Champy 一道被誉为 BPR 的先驱和权威。



1.1 企业流程再造的产生背景

Adam Smith 于 1776 年提出的“国富论”(The Wealth of Nations) 历经 19 世纪到 20 世纪, 一直主导着传统企业的生产和管理方式。为提高生产效率, Adam Smith 提倡组织分工, 最后进行组装。按照这种思想, Henry Ford 放弃“一人一事”, 将生产过程拆开, 每个员工负责其中一小部分, 然后组成装配线。Alfred Sloan 则将分工理论应用于管理工作中, 将管理人员依专业组合在各个职能部门之内。此外, 为确保专业人员的工作成效, 企业内须层层请示并层层监督, 形成金字塔状的集权控制模式, 成为管理日益庞大的企业组织。紧密分工的结果的确提高了产量, 在商品供不应求的年代收效甚大。

然而, 进入 20 世纪 80 年代以后, 国际经济大循环和世界市场发生急剧变化, “3C” 力量, 即顾客 (Customers)、竞争 (Competition) 和改变 (Change) 驱使企业进入了一个崭新的领域。首先是顾客至上, “大众市场” (Mass Market) 早已烟消云散, 需求日趋个性化、多样化, 使产品生产呈现多品种、小批量的趋势。商品更新换代周期明显缩短。顾客满足与否成为决定企业成败的主导因素。其次是竞争白热化。竞争改变了所有市场的全貌, 竞争的基础也随着顾客需求的差异而有所不同。在某些市场上, 竞争的重点是价格; 在另一些市场上, 则可能是质量、售前或售后服务, 也可能是多样化和选择性。无论如何, 在今天的市场上, “参战者” 都在追求卓越, 只是达到及格的边缘, 显然已经不够, “假使企业无法和世界上最优秀的竞争者并肩而立, 迟早有一天, 它会连立足的地方都没有”。再次是不断的变化。顾客和竞争对手已有所变化, 事实上, 就连变化的本质也有了改变。最重要的是变化已成为常



态，普遍且连续不断，变化的速度也越来越快。

在当今十分注重顾客满意度的信息时代，原封不动地套用以往的管理模式，会给企业带来种种弊端。例如：劳动分工提高了劳动生产率，却使管理费用日益增加；“金字塔”组织结构的不断扩大趋势，使管理效率降低；由于没有任何人经历整个管理过程，因而没有人能独立地处理整体性管理问题，各职能人员通常只对所在部门负责，从而使各部门冲突不可避免；由于创造产品及提供服务涉及众多环节和人员，出错几率就大；这类传统企业组织形态和管理模式具有一种生产主导型而非顾客主导型倾向，缺少创新意识等。

过去 20 多年来，从目标管理、分散投资、Z 理论、追求“卓越”、一分钟经理、走动管理、价值链分析、质量环到矩阵管理，各类学说百家争鸣，但却没有一种理论足以提高企业的竞争力，扭转企业的命运。

另外，众多企业应用了信息技术（IT），但只是作为提高工作效率和自动化程度的手段，而对作业过程则不作任何适应性改变，限制了提高企业整体绩效的空间。

所有这些都要求在管理理论和方法上作出深刻的变革，使企业适应新的市场环境。“企业过程再造（BPR）”便应运而生。

1.2 企业流程再造的基本思想

BPR 的基本内涵就是以作业过程为中心，摆脱传统组织分工理论的束缚，提倡顾客导向、组织变通、员工授权及正确地运用信息技术，达到适应快速变动的环境的目的。该理论的核心是“过程”观点和“再造”观点。



1.2.1 “过程 (Process)” 观点

过程观点，即集成从订单到交货或提供服务的一连串作业活动，使其建立在“超职能”基础上，跨越不同职能与部门分界线，以实现管理和作业过程重建。组成企业活动的要素是一件件业务，一项项作业，而非一个个部门。重新检查每一项作业活动，识别不具有价值增值的作业活动，将其剔除，并将所有具有价值增值的作业活动重新组合，优化作业过程，缩短交货周期。

1.2.2 “再造 (Reengineering)” 观点

再造观点，即打破旧有管理规范，再造新的管理程序，以回归原点和从头做起等零基础新观念和思考方式，获取管理理论的重大突破和管理方式的革命性变化。“再造”要求摆脱现行系统，从零开始，展开功能分析，将企业系统所欲达到的理论功能逐一列出，再经过综合评价和统筹考虑筛选出最基本的、关键的功能并将其优化组合，形成企业新的运行系统。

此外，BPR 还具有以下原则要点：①企业组织应以作业过程而非职能部门为中心；②组织扁平化，适当授权，决策点置于工作进行之处；③控制机制建立在作业过程中，而非单独检验完成品；④所需信息完整地一次性获取，建立集约信息系统；⑤创造性地使用信息，革新过程，而非单独“改善”原有过程；⑥将各部门活动并行化，而非顺序式运作；⑦扩大与供应商及顾客的接触，以顾客需求来引导企业经营方向；⑧使用团队方式进行管理。

BPR 同时改变了过程的技术方面（如技术、标准、程序、系统和控制）和社会方面（如组织、管理、政策、作业、职业途径、激励方式）。技术和人是转换企业过程的两个关键因素，



没有社会方面的再造，只有技术的应用是自动化；而没有技术的应用，只有社会方面的再造，则是组织重整。只有过程的技术和社会方面联合进行的重新设计，才是 BPR。

1.3 企业流程再造的研究概况

从理论研究上看，继《再造企业》之后，出现了一些以 BPR 为主题的文章对其不同的问题进行研究，但未形成完整的体系。例如：Craig J. Cantoni 和 William. Wrennall 论述了开展 BPR 的必要性和迫切性；Raymond L. Manganelli 和 Mark M. Klein 等对 BPR 的概念进行了剖析，指出 BPR 是为了优化组织的工作流程和生产能力，而对其战略性、能增值的企业过程及支持它的系统、政策和组织结构进行迅速和根本性的再设计。他们突出强调了 BPR 的“再造”和“创新”特性及其与其他连续改进方法的区别；其后，又有 Hans D. Allender 等许多人对这种区别进行了深化。

1.3.1 企业流程再造的研究现状分析

(1) 国外理论研究现状

在指导企业实施 BPR 的理论研究方面，Mark M. Klein 和 Richard G. Ligus 注意到，对于建立了团队着手 BPR 的企业，需要计划和共同的“远见卓识”即方法论，以作为实施 BPR 的路标 (Roadmap)；John Parker 和 Robert T. DeFilippis 则针对企业某一功能的单个过程，将 BPR 从战术层次上大致描述为“准备——定义——远见——技术与社会变换——转变”。之后，Peter F. Lopes 和 HeeManPam 将工作流图引入 BPR 中的过程描述，C. L. Berrington 将价值传递过程 (VDP) 概念用于减少或消除无效活动的分析。S. S. Chera



kari 用周期时间进行了 BPR 的成本分析, Jim Richabhaugh 和 Craig A. Stevens 则对 BPR 中的变化采用构型法 (CM) 进行管理。Gray A. Maddux 等强调了并行工程 (CE) 在 BPR 中的应用, Paul Adam 等对基准比较法 (Bench Marking) 在 BPR 中应用时应注意的问题进行了研究。

此外,还有不少学者涉及了 BPR 的相关问题,如 Whiting 认为, BPR 的主要因素是人,为了成功地实施 BPR,必须首先再造人力资源。Raffy Ardhadjiam 等认为,信息技术是 BPR 的物质基础。Thomas Higginson 等还提出为了 BPR 成功,需要有良好的沟通规则和渠道、高层管理者的广泛支持、积极的公司文化、团队工作和协调等。

(2) 国内理论研究现状

我国国内的不少学者自 20 世纪的 90 年代末期开始,对业务流程再造问题进行了较为系统的研究。其中,复旦大学的芮明杰主编的“管理前沿书系”之中的《再造流程》分别对企业流程产生的基础、构造、再造流程的契机和基本方式等进行了较为系统的阐述;“管理前沿书系”之中的《管理重组》中就流程的功能、再造的基本思路等问题进行了详细的论述。由陈佳贵主编、余普编著的《企业再造:重组企业的业务流程》就企业实施 BPR 的必要性、什么是 BPR、工业工程领域中的 BPR、战略管理和组织改进中的 BPR、BPR 浪潮、BPR 的本土化等问题进行了较为细致的分析。张后启的《再造竞争优势》结合企业竞争环境变化,分析了供应链、业务重组对提高企业竞争力的作用。蒋志清的《企业业务流程设计与管理》站在计算机程序设计的角度探讨了企业流程的分解问题。颜光华、刘正周的《企业再造》就企业再造的定义、意义、产生背景、前提条件、指导思想、BPR 的组织与领导等问题进行了较为细致的分析。北方工业大学经济管理学院郑文堂完成的



《企业再造咨询与应用研究》论述了企业实施再造的动因、涉及企业流程再造的相关内容（企业管理、现代企业制度、企业重组、企业改造等）、企业再造保证体系、企业再造的评价体系等。西南科技大学的苏伟洲完成的《中国企业流程再造（CBPR）探析》系统分析了我国企业流程再造面临的困境，并提出了对企业实施全方位的改造问题。哈尔滨工业大学的夏春刚、石春生、周长群等的《企业组织结构的模式和发展趋势》分析了国内外企业组织结构的模式和发展趋势，对企业进行组织结构优化提出了切实可行的实施方案。浙江大学管理学院的邢以群、郑心怡的《流程导向型企业组织结构模式初探》将业务流程再造的思想与企业的组织变革结合起来，提出了一般的流程型的企业组织结构模型。安徽工贸职业技术学院的严成根、张争完成的《煤炭企业业务流程再造浅论》就煤炭企业实施 BPR 的必要性、各系统应具备的关系进行了分析和论证。焦作工学院的孙顺利、余本胜完成的《企业流程再造（BPR）——国有煤炭企业提高经济效益的有效途径》分析了我国煤炭企业实施流程再造的必要性，提出了煤炭企业全程再造的基本程序和运作要点。开滦煤业公司的王晓明完成的《关于煤炭企业管理创新的若干问题研究》认为，煤炭企业应当通过流程再造来改善煤炭企业的管理方式，以提高管理水平。中南大学工商管理学院的周永生、蒋蓉华等完成的《有色金属矿山企业组织模式再造》，系统分析了有色金属矿山由于服务年限长而面临的种种困难，急需寻求新的发展途径，在系统分析有色金属矿山现状的基础上，发现现有企业的组织模式存在主业务流程不顺畅，职能部门服务对象模糊，二级单位无自主权，高层管理者忙于日常工作等问题，并提出了应当采用业务流程再造的思想来理顺各种关系。

综上所述，国内外对企业流程再造的理论研究起步应是在 20



世纪的 90 年代,并出现了大量的研究重点。国内虽然有大量的理论研究,但结合煤炭企业(包括矿业企业)的研究只是在必要性、紧迫性、流程再造与组织结构的关系、实施流程再造的一般过程方面进行了分析和论证。

(3) 国内外的实证研究

从实证研究来看,则有大批的公司借助于咨询机构、大学或独立自主地进行了广泛的 BPR 实践。美国国家专利与商标局也用 BPR 来再造其业务过程,正如 Barbara Ettorre 所说:“过去的两年里,BPR 被盛赞为使企业竞争进入太平盛世的门票”。调查表明,88%的企业高层管理人员声称已经或正在进行 BPR,仅美国企业花在 BPR 上的咨询和实践费用已经超过了 15 亿美元。一些企业经过 BPR 取得了令人瞩目的成就。

再造流程的理论还在不断的完善之中,但再造的实践却在轰轰烈烈地展开。美国卡尼公司的战略管理顾问部门(CSC Index)在 1994 年所作的一份名为《再造状况报告》的研究揭示了再造的状况。在这项调查中有 621 家公司代表了欧美 6000 家大型企业,完成了相关的调查问卷^①。这次调查显示,在回答问卷的 497 家美国公司中,有 69%的公司,而在 124 家欧洲公司中,有 75%的公司都已着手于一项或多项再造计划。至于剩下的公司中,则有一半打算要进行这类计划。

在北美,这类计划通常是由于同业的竞争以及顾客的压力而驱动的,因此,其焦点也集中在与顾客直接接触的相关流程,如顾客服务(25%)、订单(16%)以及获取顾客(10%)。在欧洲,计划的焦点则集中在降低制造和服务业的相对成本(23%)。根据报告许多企业经历变革后,都获得了重大的成果,如收益增加 30%,市场占有率提高了 20%,其成

^① (美)詹姆斯·钱辟著:《再造管理》,台湾牛顿出版公司 1996 年版。