

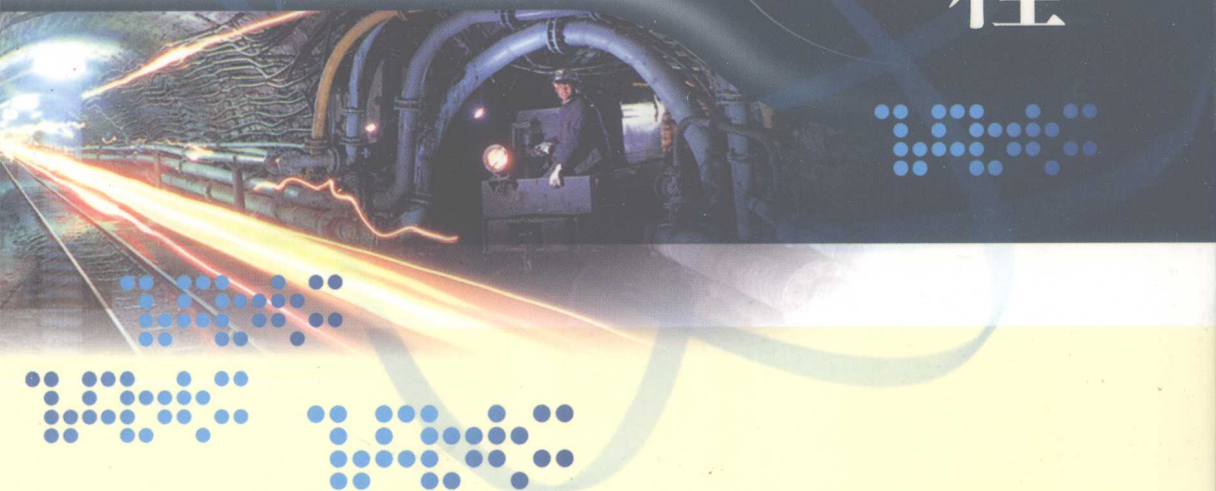
煤炭企业流程 设计与再造

焦作煤业集团

赵固一矿流程再造实践与探索

主 编 白云来

副主编 田亚军



煤炭工业出版社

煤炭企业流程

设计与再造

张其成 著

中国矿业大学出版社

ISBN 7-309-04888-2



中国矿业大学出版社

煤炭企业流程设计与再造

——焦作煤业集团赵固一矿流程再造实践与探索

主 编 白云来

副主编 田亚军

煤炭工业出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

煤炭企业流程设计与再造: 焦作煤业集团赵固一矿流程再造实践与探索/白云来主编. —北京: 煤炭工业出版社, 2009

ISBN 978-7-5020-3461-0

I. 煤… II. 白… III. 煤炭工业-工业企业管理-研究-焦作市 IV. F426.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 022120 号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

网址: www.cciph.com.cn

煤炭工业出版社印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

*

开本 787mm × 960mm^{1/16} 印张 13^{1/2}

字数 195 千字 印数 1—1,000

2009 年 3 月第 1 版 2009 年 3 月第 1 次印刷

社内编号 6266 定价 38.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 本社负责调换

内 容 提 要

本书主要阐述了企业实施流程再造（BPR）的作用和意义、流程再造的实施原则、理论方法以及实施 BPR 的基本步骤。分析了我国煤炭企业生产经营的特点和煤炭企业流程再造的现状及存在的问题，论述了煤炭企业实施流程再造的必要性和迫切性，以及煤炭企业实施流程再造的方法和流程图绘制方法。本书以焦作煤业集团赵固一矿为典型案例，对其业务流程和管理流程进行了设计和再造。

本书可供煤炭企业管理人员和专业技术人员参考。

编 委 会

主 编	白云来			
副 主 编	田亚军			
编写人员	贾安立	王世久	姜 军	谢守革
	李永杰	李丙跃	张红芒	胡志亮
	王文卫	李长青	徐国强	张 军
	刘新中	李传洲	祁书峰	王建军
	景 罡	钱 彤	王 磊	陈建斌
	李 杨			

前 言

我国煤炭工业正面临着前所未有的严峻挑战，尤其是加入 WTO 后，一方面，给煤炭企业提供了引进外资、缩小差距、扩大出口、加速发展、实施“走出去”战略的历史机遇；另一方面，能源供应将在一个更加开放的体系中配置，国际石油、天然气、煤炭及其他相关行业产品的供需、价格变化，直接影响国内煤炭市场的供求关系，中外煤炭企业也将同享国民待遇，同场竞技。在此背景下，我们必须站在经济全球化角度来看待世界煤炭工业的发展和趋势，审时度势，积极应对，以立于不败之地。目前，世界煤炭工业已经进入一个新境界，突出表现在 3 个方面：一是主要产煤国煤炭企业以经营规模大、经济实力强的大公司为主；二是世界煤炭领域兼并、整合和跨国经营成为趋势；三是高新技术的广泛应用改变了煤炭企业和煤炭产品的形象，煤炭日益成为洁净、安全、多品种和高效利用的能源。反观我国国有煤炭企业，近几年由于历史和行业自身特点的原因，遇到了一些困难，虽然国家对煤炭行业采取了诸如关井压产、限制总量等一系列扶持政策，但是长期积累的一些深层次问题逐渐凸显，特别是四大问题（即组织结构问题、产品结构问题、产权结构问题、管理粗放问题）已经上升为煤炭企业无法回避而又必须加紧解决的矛盾。大型国有煤炭企业只有在全球产业结构调整的大背景下，考虑结构调整的方向、模式、途径，转变和创新管理模式，才能在经济全球化的进程中发挥优势，趋利避害，提高企业竞争力。

自 20 世纪 90 年代以来，美国等西方国家开始流行企业流程再造（Business Process Reengineering, BPR）的热潮。事实证明，BPR 在理论上是科学的，在实践中也是成功的。目前我国国有煤炭企业正从计划经济型体制向市场经济型体制转变，本身就是一种广义上的再造。从狭义上讲，流程再造就是企业管理模式的创新。我国煤炭企业完全有必要进行企业流程再造，从而成为提高核心竞争力和提高经济效益的有效途径。

本书在深入研究国内外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,以及实施流程再造解决企业的产业单一问题和管理粗放问题。通过对业务流程、管理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。对煤炭企业流程再造的原则、方法、过程等进行了详细的分析和论证,结合我国煤炭企业管理的特殊性,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、管理流程问题,并以焦作煤业集团赵固一矿为典型案例,设计了适合煤炭企业的具有可操作性的业务流程和管理流程。

焦作煤业集团赵固一矿是一座设计年产2.4Mt的现代化矿井,2009年5月正式投产。建矿伊始,焦煤人就提出了“新矿新模式”的建设与发展思路,并大胆探索创新管理,先后进行了组织结构设计、人力资源管理系统设计、流程设计与再造等。其中流程设计与再造是“新矿新模式”的重要组成部分和具体体现,必将对其他煤炭企业具有重大的指导借鉴意义和示范作用。

本书在编写过程中参阅了大量著作和文献,在此谨向作者表示感谢。全书由白云来、田亚军策划、统稿与定稿。

与国外发达国家相比,我国煤炭企业流程设计与再造尚处于探索阶段,仍然有需要不断完善之处。加之,由于我们的水平有限,书中难免有挂一漏万之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

2009年3月

目 次

0 绪论	1
0.1 流程再造的产生背景	1
0.2 国内外相关研究综述	4
0.3 企业流程再造的作用和意义	14
1 理论基础	17
1.1 企业流程再造的理论演进	17
1.2 流程再造内涵及主要思想	28
1.3 流程再造的本质及原则	38
1.4 企业流程再造的条件	47
1.5 流程再造的方法和步骤	54
1.6 企业实施企业流程再造的过程及实施后的新特点	60
2 流程再造在我国的实施及煤炭企业生产特点分析	71
2.1 我国企业实施流程再造的必要性和方向	71
2.2 煤炭企业的生产特点分析	77
3 煤炭企业流程再造程序分析及流程图	85
3.1 煤炭企业流程再造的程序分析	85
3.2 煤炭企业的流程描述	87
3.3 煤炭企业流程图的绘制	100
4 业务流程设计与再造	120
4.1 综采队作业流程	120

4.2	割煤作业流程	121
4.3	拉架作业流程	122
4.4	推刮板输送机作业流程	123
4.5	开拓流程	124
4.6	打眼流程	125
4.7	喷浆支护流程	126
4.8	掘进工作流程	127
4.9	区队材料供应流程	128
4.10	供电计量流程.....	129
4.11	设备大修流程.....	130
4.12	安装业务流程.....	131
4.13	设备维修业务流程.....	132
4.14	电气管理流程.....	133
4.15	电缆管理流程.....	134
4.16	排水系统操作流程.....	135
4.17	排水系统维修保养流程.....	136
4.18	信息业务流程.....	137
4.19	集控流程.....	138
4.20	设备管理流程.....	139
4.21	主提升系统业务流程.....	140
4.22	压风系统业务流程.....	141
4.23	主通风系统业务流程.....	142
4.24	供暖系统业务流程.....	143
4.25	大巷运输系统业务流程.....	144
4.26	斜巷运输系统业务流程.....	145
4.27	原煤运输流程.....	146
4.28	原煤装载流程.....	147
4.29	地面运输业务流程.....	148
4.30	运输车辆使用保养业务流程.....	149
4.31	矿井通风流程.....	150

4.32	瓦斯检查流程	151
4.33	矿井防尘流程	152
4.34	安全监测流程	153
4.35	爆破流程	154
4.36	巷修支护流程	155
4.37	安全监察流程	156
4.38	事故调查处理流程	157
4.39	地质业务流程	158
4.40	钻探工程施工流程	159
4.41	注浆施工流程	160
4.42	采掘工程计划编制流程	161
4.43	采矿工程设计流程	162
4.44	测量技术流程	163
4.45	科技项目开发流程	164
4.46	生产调度流程	165
4.47	值班调度流程	166
4.48	原煤准备流程	167
4.49	洗选加工流程	168
4.50	煤泥水处理流程	169
4.51	采制化流程	170
4.52	商品煤装车流程	171
5	管理流程设计与再造	172
5.1	中长期发展规划流程	172
5.2	年度计划制定流程	173
5.3	月度生产计划制定流程	174
5.4	专项资金使用计划流程	176
5.5	统计编报流程	177
5.6	工程预决算流程	178
5.7	合同管理流程	179

5.8	质量管理流程	180
5.9	材料采购流程	181
5.10	货款支付流程	182
5.11	材料出库流程	183
5.12	工资发放流程	184
5.13	付款流程	185
5.14	员工招聘流程	186
5.15	员工离职流程	187
5.16	员工培训流程	188
5.17	劳动合同管理流程	189
5.18	工资管理流程	190
5.19	社会保险管理流程	190
5.20	接待流程	191
5.21	车辆使用管理流程	192
5.22	档案管理流程	194
5.23	印章管理流程	195
5.24	澡堂管理流程	196
5.25	宿舍管理流程	197
5.26	物业维修流程	198
参考文献		199

0 绪 论

0.1 流程再造的产生背景

企业的出现、存在和发展已经有两个多世纪了，今天的企业同 200 多年前的企业相比，早已是天壤之别。但有一点是永远也不会改变的，那就是，企业必须在激烈的市场竞争中取得优势，才能生存发展。在今天这个技术日新月异的时代，在市场竞争中求生存、谋发展，不仅需要企业生产经营系统良好地运转，更重要的是使企业时刻保持变革创新的能力，接受不断变化的市场的挑战，并在新的时代——信息时代和知识经济时代，抓住机遇，迎接挑战。

自从亚当·斯密在《国民财富的性质和原因的研究》（即《国富论》）中首次提出劳动分工的原理以来，这套管理规则指导企业的运作与发展长达两个多世纪。先是美国汽车业的先锋开拓者亨利·福特一世将劳动分工的概念应用到汽车制造上，并由此设计出世界上第一条汽车生产流水线，大规模生产从此成为人类历史上的现实。而几乎与福特同时代的通用汽车总裁艾尔弗雷德·斯隆则在福特的基础上将劳动分工理论再次向前推进了一步，他实际上竖起了劳动分工理论发展史上的第三个里程碑。福特根据劳动分工原理分解汽车装配工作，把它拆解成一系列毫不复杂的任务，使每个工人的工作都简单易学。然而，人员协调和工人工作成果的组合过程却因此变得非常复杂，管理方面显然跟不上高效率工厂系统的需求。斯隆正是在此基础上，将劳动分工理论应用到管理部门的专业人员之中，并使之与工人的劳动分工呈现平行发展之势。有了这样完整的人员的系统分工，汽车业才真正称得上“大规模生产”。

在 20 世纪即将结束的年代，这套劳动分工规则受到了挑战。规模庞大的现代企业，由于整体工作被组织拆解得支离破碎，工作效率日渐低下，已经很难适应按订单组织生产的要求。除此以外，随着新技术的迅猛

发展,企业所处的商业环境也已经发生了翻天覆地的变化。在当今的现实世界里,顾客需求、产品生命周期、市场增长、技术更新速度、竞争等,几乎没有一样是可以预料或保持不变的。目前影响现代企业的3个要素是:顾客(Customer)、竞争(Competition)、变化(Change),简称“3C”。这3个要素需要特别引起企业经理人员的关注,同时,也使得企业经理人员对企业的商业环境有一种前所未有的陌生感。一方面是这3个要素本身有了根本性的变化,另一方面是这3个要素对企业的影响日益增大。

顾客。20世纪80年代初期至今,买卖双方的关系发生了重大变化,顾客需求的特点明显地表现为多样化、个性化、现代化、时尚化。亨利·福特要将黑色的T型车卖给整整一代美国人的时代早已结束。

竞争。自二次世界大战以来,世界经济向全球化演变的趋势日益明显。东南亚经济危机能由一个国家引发而迅速波及整个东南亚,并进而对全球经济构成重大影响,就是这种全球经济一体化的具体反映。全球经济一体化使得原本激烈的市场竞争变得更加激烈。如今,几乎任何一家公司都能感受到来自国内外市场的竞争压力。

变化。上面提到的顾客和竞争两股力量的演变,其背后就有变化的影响。信息时代进一步加快了变化的节奏。正如花旗银行总裁约翰·里德所说:“如果有谁认为今天存在的一切将永远存在,那么他就输定了。”

正是由于这3股力量的影响,企业家们必须寻求获得突破的新的生存之路。现代企业实际上已经很难再按照亚当·斯密制定的商业规律从事商业活动了。企业为了寻求持续的增长,势必借助于新的商业规则。于是,企业流程再造应运而生。

企业流程再造运动的到来,是国际经济环境和美国经济环境变化共同作用的结果。在国际经济环境方面,伴随西方发达国家工业化进程的结束,经济环境发生了一些根本性的变化。首先,由于生产力和人民生活水平的提高,消费者的价值观念发生了巨大的变化,因此企业必须寻求新的管理理念与管理方法去提高管理水平以适应消费者价值观念的变化,否则企业将会被消费者所抛弃。其次,随着世界经济的快速发展,消费需求的多样化、专业化、个性化特点日益明显,需求层次越来越高,市场越分越

细,企业必须寻求新的方式去参与市场竞争。这也要求企业在经营模式和经营观念上进行变革。在美国经济环境方面,促成企业流程再造的动因主要有两点:一是美国经济的衰退,二是美国管理学界所作的理论准备与积极推动。20世纪70年代石油危机发生以后,世界经济格局发生了巨大变化,日本和欧盟经济的飞速发展,尤其是日本和欧盟企业的迅速成长,使美国企业感到了竞争的威胁,特别是1991年美国出现了负增长,更加剧了美国企业的恐慌,重组再造企业的呼声越来越高。少数美国企业从20世纪80年代初开始企业流程再造的探索,到90年代企业流程再造运动达到了高峰。

管理革命的巨大变革,需要管理学家创造新的管理理论进行指导。管理学家们早已为这场革命做好了理论准备,他们对新环境下企业的管理理念、组织体系、经营模式和激励机制等方面的全面变革作了深入的分析和探讨。1961年,利克特(Likert)在《管理的新模式》一文中指出企业应该建立在第四系统之上;1965年,福雷斯特(J. Forrester)在《企业的新设计》中提出了在电脑技术条件下新型企业的构想;1972年,托夫勒(A. Toffler)在一份企业咨询报告中提出了“非标准化生产”的思想和建立星形组织模式的构想,这种组织模式为企业适应环境变化提供了改革方略;1985年,奈斯比特和阿尔布丹在他们合著的《再创企业》一书中分析了在信息社会中企业应该采取的改革行动,特别是从打碎金字塔式官僚体制的角度提出了许多颇有见地的策略。

以上理论的提出,为企业的管理变革提供了依据,但是这些理论很少强调组织中流程的作用,因此对企业改革的影响力度都不大。直到1985年迈克尔·波特提出“价值链”模型以后,国外学者才认识到企业流程的重要性,关于企业流程再造理论的研究和实践逐渐繁荣起来,并于20世纪90年代提出了企业流程再造概念。

1990年迈克尔·哈默发表于《哈佛商业评论》的《再造:不是自动化改造,而是重新开始》(Reengineering Work: Don't Automate, But Obliterate)和托马斯·H·达文波特发表于《斯隆管理评论》的《新工业工程:信息技术和企业流程再设计》(The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign)两篇文章揭开了流程再造

的序幕。1993 年,伴随着迈克尔·哈默和詹姆斯·钱辟的专著《企业再造:企业革命的宣言》(Reengineering the Corporation: a Manifesto for Business Revolution)出版,企业流程再造革命掀起了高潮,企业流程再造(BPR)迅速成为美国企业界的流行语。《企业再造》出版后,在管理学界引起了轰动,被认为是企业流程再造的权威著作,企业流程再造浪潮很快波及西方企业界,并风靡全世界。我国也于 20 世纪 90 年代中期从国外引进这一管理理念,用于企业的管理实践之中,并取得了一定成效。

0.2 国内外相关研究综述

0.2.1 国外研究综述

再造的思想可以追溯到 19 世纪末期管理理论出现的时候,而当时“使流程最优”最接近“再造”的思想。19 世纪 80 年代末,泰勒大力提倡管理者利用流程再造的方法寻找最好的执行工作流程,来尽可能地提高生产效率。从这方面看,再造无疑回应了早期的古典管理理论的基本信条。当然,根据当时的生产技术水平,细化工作才是提高生产率的有效手段,进行流程管理还不太可能。企业流程再造理论既是对传统管理理论的变革创新,又是将已有管理理论与现代信息技术等进行的一次综合集成。在早期的理论探索方面,以 Hammer 和 Champy 为代表的“激进派”反复论证了“根本性再造”的必要性,而以 Davenport 为代表的“改进派”则强调以流程改进的方式进行变革。他们的研究成果奠定了企业流程再造理论的基础,从正面阐述了企业流程再造理论的基本内涵和基础理论。随后,Contoni 等论述了开展企业流程再造的必要性和迫切性;Manganelli 和 Klein 等指出企业流程再造是为了优化组织的工作流程和生产能力而对支持它的系统、政策和组织结构进行迅速和根本性的再设计。他们突出强调了企业流程再造的“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 Allender 等许多人对这种区别进行了深化。

通过对企业流程再造理论的研究,建立了企业流程再造的基本概念范畴和基础理论,也总结了一些关键思想,如企业流程再造是一项战略性系统工程,企业流程再造的核心是面向客户的企业流程,企业流程再造的关键要素是员工、组织和技术,企业流程再造的目标是使绩效产生巨大改

善, 企业流程再造的加速器是信息技术等。

随后, Colin 等人研究了企业流程管理问题, 并把它作为战略管理的工具来分析组织绩效。Prasad 提出了将再造思想和改进思想相结合, 即将再造战略应用于流程改进中, 并提出了两种混合的战略。这些研究使企业流程再造理论进入了一个快速发展的时期, 企业流程再造理论的研究所涉及的领域更加广泛, 从企业流程的建模方法到行业、业务流程再造的研究, 从业务流程再造实施策略到基于企业流程再造的组织变革, 都有许多文献进行了系统、深入的探讨。国外对 BPR 的研究主要集中在以下 3 个方面。

1. 理论研究

最早倡导 BPR 理念的管理大师是美国的迈克尔·哈默 (Michael Hammer) 博士。1990 年, 他在《哈佛商业评论》上发表了一篇文章, 名为《Reengineering Work: Don't Automate, But Obliterate》。他的这篇文章给世人带来极大的震撼和启示, 文章认为很多习以为常的做法 (即流程) 已经没有存在的价值, 应该删除不必要的过程而进行流程的改进和优化。可以认为, 这篇文章的发表标志着流程再造运动的展开。

在 1993 年, Michael Hammer 和 James Champy 又合作出版了一本更有影响力的著作:《企业再造: 企业革命宣言》(Reengineering the Corporation: a Manifesto for Business Revolution)。这本书第一次提出了 BPR 的概念: BPR 就是针对竞争环境和顾客需求的变化, 对企业流程进行根本的重新思考和彻底的再设计, 以求在速度、质量、成本、服务 (TQCS) 等各项企业绩效考核的关键指标上取得戏剧性的改善。在定义中, “根本性”、“彻底性”、“戏剧性”和“流程”是企业关注的 4 个核心内容。Champy 和 Hammer 指出, 美国虽然经历了目标管理、Z 理论等, 但未能实现美国经济竞争力的大幅提升。因此, 应当改造原有流程来适应未来生存发展。

William Wrennall 和 Beraig J. Cantoni 指出开展 BPR 的迫切性和必要性; Mark William Wrennall、Aymond L. Manganelli 等则对 BPR 的定义进行了剖析, 指出 BPR 为了优化生产能力和组织的工作流程, 而对其战略性、政策、能增值的企业过程及支持的系统和组织结构进行迅速和根本性的再