

精益思想丛书

低成本 零缺陷 持续改善



借鉴其他企业实施精益的经验
是一个学习精益的捷径

精益 实践 在 中国II

赵克强 等编著



机械工业出版社
China Machine Press

精益 实践在 中国II

赵克强 等编著



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

精益实践在中国 II / 赵克强, 等编著. —北京: 机械工业出版社, 2013.7
(精益思想丛书)

ISBN 978-7-111-43151-0

I. 精… II. 赵… III. 企业管理—案例—世界 IV. F279.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 141982 号

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书收集 9 家企业的精益实践案例, 讨论的问题涵盖传统制造业、新工厂设计、人才培养以及精益医疗的应用等。每章内容包括简洁犀利的案例点评、精益实践背景介绍、精益实践具体过程、精益实践成果等, 特别介绍了精益实践工具的使用方法和个性样例, 极具借鉴意义。

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 王金强 版式设计: 刘永青

北京诚信伟业印刷有限公司印刷

2013 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

170mm × 242mm • 13.5 印张

标准书号: ISBN 978-7-111-43151-0

定 价: 35.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 68995261 88361066

投稿热线: (010) 88379007

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjg@hzbook.com

应精益中国总裁赵克强博士邀请，为《精益实践在中国 II》写序，甚感惶恐，只好以疏浅学识，扣本书之题，从“实践”二字着眼，略谈个人感悟。

作为一个非传统的精益实践者，我从 2005 年把精益管理带到中国的医疗界，运用于医院服务优化；之后又在重工业大型连续流生产中应用实践。跳出技术内容本身，个人近十年来对精益管理最大的体悟是阳明心学里的三个字“心即理”。你怎样认识精益，把它用在何处，它就会是何等形状。不同层级的经理去应用它，它就会发挥出不同的功用及意义，求仁得仁，求义得义。

大多数的精益实践都发生在生产服务的第一线，例如车间、科室、某个部室，于是它就是一种提高绩效的方法。当精益实践成为首席运营官 (COO) 的工作重点时，它就成为了优化供应链，促进流动的规划与蓝图。而当一个企业的总裁 (CEO) 希望精益为他所用时，它就会成为促进持续改善和员工能力培养

的文化，甚至到商务流程的优化、销售渠道的开发等。这在书中有丰富的案例，比如英格索兰在余锋总裁的热情带领下，已全方位地突破了精益思想只在生产和运营上的应用。

实践是一个“格物致知，知行合一”的过程。近年来中国企业对精益管理热情高涨，纷纷引进；另一方面，我也看到不少企业在实施了一段时间之后，始终停留在车间里的反复改善，无法再次突破瓶颈。之所以无法再上一个台阶，归根于精益在哪个管理层级上被身体力行地实践。CEO们或许振臂一呼，说我们要学丰田，然后把工作交给下属，这其实很难真正学到丰田的精髓。

因此，精益实践若没有企业最高管理层的亲身参与，自己去证悟，并应用到管理工作中的方方面面，将很难从解决生产车间问题的层面，上升到文化层面。只有总裁亲自走访、授课并参与问题解决，通过个人的知行合一，才有可能把精益思想树成一面文化大旗。我相信这是精益实践的一个分水岭，书中案例也多有涉及。

以点带面，浅谈精益实践。仁者乐山，智者乐水，唯愿更多的读者学习应用精益理念和方法，更多的一把手身体力行，在企业里领导精益实践，帮助中国的企业更上一层楼。

傅源

2013年5月15日

于西安至上海飞机上

中国经历过去 30 年的高速发展，已经成为世界第二大经济体，执制造大国的牛耳，尤其在汽车生产和销售的领域已超过美国成为世界第一。然而，2008 ~ 2009 年世界经济危机后，中国的经济增长和许多企业的发展也面临新的挑战。那些依靠薄利多销的企业因劳动与运营成本的快速增加以及出口订单的大量缩减而遭到两面夹击，急需寻求新的发展策略来增强企业的竞争力，并提升产业结构。

在当前的情势下，《精益实践在中国 I》和《精益实践在中国 II》的出版真算是一场及时雨。精益生产与精益管理在过去半个多世纪以来，已经在全球许多国家的企业转型和提升核心竞争力上，发挥了非常重要的作用。日本许多著名企业就是因为合理地运用精益理念和方法，在第二次世界大战之后开始发展，很快地赶超欧美，在 20 世纪 80 年代中期成为世界制造业的领导者。美国制造业经过日德制造企业的冲击之后，也放下身段，反过来虚心地向日本制造业学习精益管理的方法和实践。

这对美国制造企业在 20 世纪 90 年代后期的重振，起到了核心的推动作用。

中国企业对精益生产的概念并不陌生，在过去二三十年里，有不少的学者和专家将这一概念引进中国，并出版、发表了各类书籍和文章，介绍精益生产的理论和方法。然而，简单地将别人的概念和方法直接抓过来应用，并不一定能得到预期的效果。这可能是目前精益生产与精益管理在中国众多企业里还停留在概念和口号的阶段，并没有被彻底、深入地应用到实际工作中的原因之一。正是看到这一现象的根源，赵克强博士于 2006 年在中国成立精益企业中国，为改变这个状况做一些努力。

我认识赵博士已有 20 年了，他曾在美国通用汽车公司及其后独立出来的德尔福集团服务了 30 年，先后担任德尔福（中国）总裁，以及德尔福全球供应商质量总监，十分了解中外企业，有丰富的企业管理经验。我记得他退休前，曾向我透露他退休后的计划，希望能分享个人经验和知识，为中国企业提升竞争力做出贡献。我当时并没有把这席话太当回事，因为我曾听过许多类似的退休计划，但大都不了了之。但这回赵博士的执着、实干和高效却让我刮目相看。他成立精益企业中国后，频繁地往返于密歇根和上海之间。正巧我本人在这同一时期也经常往返两地，因此我们几次在太平洋上空的越洋飞机上会面，得悉他在过去的 8 年里，先后出版了 20 本精益书籍，将精益知识系统性地引进中国，并建立了一个非营利的精益平台，定期举办精益沙龙、培训和年会等交流活动。

赵博士认识到外国企业的方法只能作为参考，并不能证明精益理念可以在中国实施，更谈不上帮助企业开发出一套适合中国文化的精益方法。因此他开始探索如何让精益思想在中国企业生根、发展、壮大。首先，他认为精益实践必须先把精益理念融入企业文化，才能落实并持续；其次，学习精益贵在实践，只有经过试验与失败，才能学到其中的精髓；最后，培养人才是企业生存与发展的必要条件。

近年来，赵博士四处走访不同类型的中外企业和组织，包括制造业和服务业，比如医院、银行和政府机构等。他一面和这些企业和组织交流精益思想和方法，还深入调研它们在应用精益方法上所取得的宝贵经验，为他总结和开发一套适合中国企业的

精益方法做积淀。他于 2011 年出版了《精益实践在中国》，获得了广泛的好评，今年出版的第二辑就是基于他最近观察的一些新案例。希望更多的中国企业读完这些案例后能受到启发，快速增强核心竞争力，提升产业结构，迎接新的挑战。

倪军博士

美国密歇根大学吴贤铭制造科学冠名讲座教授

密歇根大学上海交通大学联合学院院长

精益：源于制造而高于制造

精益生产起源于丰田汽车的生产系统，因《改变世界的机器》和《精益思想》两本书而为全球所熟知，成为继大规模生产方式之后，人类现代化生产的又一个里程碑。如今，精益的理念和工具已经被通用电气、三星、华为等世界 500 强企业中 2/3 的企业广泛应用。

精益概念真正为国人所了解不过短短数十年时间，而这几十年又恰恰是中国社会发生翻天覆地变化的年代。传统的低成本制造大国的光环渐渐散去，越来越多的中国制造型企业再也无法依靠单纯的成本优势，在国际化竞争中占据一席之地。于是，众多企业尝试各种新途径，谋求企业发展的生机，其中精益的理念和方法也逐渐为越来越多的中国本土企业所接受。最近几年，我走访过全国多家成功的国营、民营和外资的制造企业，企业家们无一例外地对市场和产品具有非常独特的见解，乐于并擅长学习先进的管理经验和方法，他们成为在中国企业内推动精益应用的中坚力量。这些企业已经跳出了原来的短期

利益导向，转而以公司的长远发展为目标，立足打造生命力持久的民族品牌。精益在这些企业中均得到了非常好的应用，在消除各种浪费，提高企业生产效率的同时，也培养了一大批中国本土的精益人才，并且积极打造了企业内部持续改善的文化。

更让我觉得欣喜的是，在制造领域之外，有众多的服务企业也加入了精益的大军。随着中国服务产业的蓬勃发展和国人对于服务质量的要求不断提高，服务企业必须打造自身的核心竞争优势，才能避免在众多同质化的服务产品中被淹没。如何以更快的速度、更好的价格向消费者提供更高质量的服务，成为摆在众多服务企业面前的一个无法回避的问题。于是，一些具有创新意识的企业家将眼光瞄准了精益。到如今，精益早已不是制造业的特权，金融、酒店、医疗卫生等服务行业都已经涌现出了无数的成功案例，甚至一些政府机构部门也开始尝试这一方法，将之应用于政府工作当中。

在我与众多服务行业专家沟通的过程中，我深刻地感受到，在服务企业应用精益的过程中，其核心问题不在于对方法的调整和工具的应用，而在于整个企业内部思想意识的转变。如何让大家相信精益也可以被应用于非制造领域，并且能够创造与制造领域一样的辉煌，成为众多服务企业选择精益必须解决的首要问题。借鉴别的企业的成功经验，站在巨人的肩膀上精益求精，无疑是最值得提倡的一种方法。

精益理念，虽然起源于制造业，但其应用价值和受认可程度已经远远超出了制造领域。我本人相当乐见并且积极鼓励在各类非制造领域，对精益实现创新性的应用。只有改变才是这个世界永恒不变的主题，精益方法论一样如此。只有不断推陈出新，积极适应各种新的应用领域，这一经典的工具才能持续焕发新的生命力。

对于迄今为止还在精益道路上苦苦探索的企业家们而言，榜样的力量是无穷的。无论你身处哪个行业或部门，都希望你能够从这本书中汲取新的力量、吸收新的知识并借鉴新的经验。如此，才能实现这本书最大的价值。

余锋

上海管理科学学会理事

精益六西格玛委员会理事长

上海交通大学客座研究员

英格索兰安防技术亚太区总裁

前言

Implementing Lean in China II

《精益实践在中国 II》是我在 2006 年退休后，在中国成立精益企业中国 (LEC) 出版的第 20 本书。其中 18 本从美国精益企业研究院 (LEI) 的精益丛书翻译过来，另外两本是收集中国企业实施精益的案例集。当我们庆祝这个里程碑的时候，我要感谢中外精益圈许多朋友们的爱护和支持，帮助 LEC 在中国建立起这个学习精益知识、分享实践经验的平台。

诚如个人或企业在成长的过程中有不同的阶段性任务，LEC 在前几年致力于引进美国 LEI 有关精益思想与工具的书藉，随着时间转移，逐渐把重点转移至精益管理以及产品开发与医疗等应用书藉。从 2011 年起，我觉得是出版中国企业案例集的时候了，因为外国企业的背景与文化毕竟与我们不同，如果可以分享其他中国企业的成功案例，以他山之石攻玉，岂不更能帮助中国企业对精益实践建立信心？

我很高兴获得许多企业的支持，在 2011 年的第一辑里收集了 7 家企业实施精益的案例，出版后颇获好评。在第二辑里，

我们幸运地收集到 9 家企业的案例：3 家国企，6 家外资企业，打破了过去大家误以为精益只能在外企实施的看法。书中讨论的问题涵盖了传统制造业、新工厂设计、人才培养以及精益医疗的应用。

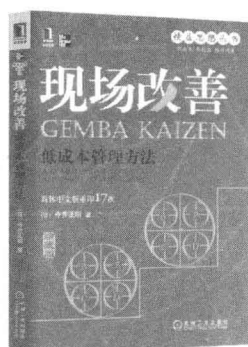
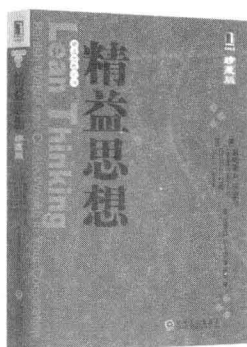
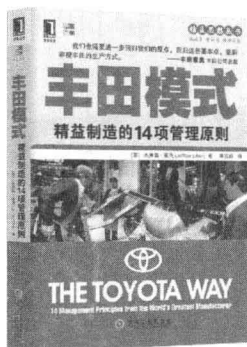
我在征稿前，一定先到这些企业的现场去参观学习，双方同意案例的方向后，由企业自身执笔，经过几轮修改，最后再由我来汇整编辑成书。流程看似简单，但操作起来是很花费精力与时间的。我知道 LEC 在做“正确的事”，但距离“一次做对”的理想状态还有很大的距离，有待持续改善。

按照目前的工作节拍，我希望 LEC 能每年继续出版三本书，一本是案例分享，两本是外国书籍。如果大家认同我设定的方向，欢迎提供案例，并且帮助我们把精益的理念与书籍介绍给你的企业和朋友，让精益思想成为中国企业文化的一部分，共同为创造更好的明天努力。

感谢 9 家提供案例的企业，它们慷慨地分享经验是精益先行者的美德。祝福它们秉承持续改善的理念，每天都有更多的进步。感谢华章公司在过去 4 个月的时间里及时出版了 3 本 LEC 的精益书籍，有这么好的合作伙伴，我们非常幸运。谢谢张勋与其他志愿者的辛劳工作，使这本书能如期成稿。我期待在 2014 年的第三辑里会看到更多精彩的精益案例。

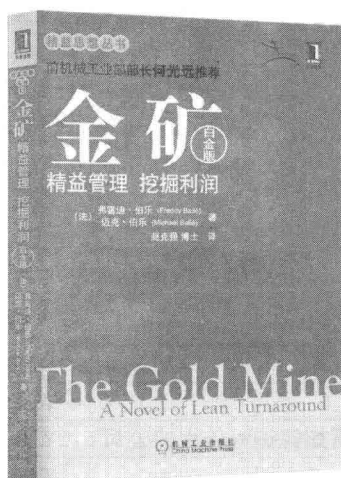
赵克强博士

精益思想丛书



ISBN	书名	定价
7111199138	精益解决方案	¥ 38.00
711120316X	精益之道	¥ 32.00
9787111276616	丰田成功的秘密：激进的矛盾如何铸就伟大的公司	¥ 38.00
9787111282358	大野耐一的十条训诫	¥ 25.00
9787111293668	丰田人才精益模式	¥ 42.00
9787111301356	改善	¥ 32.00
9787111306610	现场改善（珍藏版）	¥ 33.00
9787111312574	学习型管理：培养领导团队的A3管理方法	¥ 45.00
9787111315131	金矿Ⅱ：精益管理者的成长	¥ 45.00
9787111316657	金矿（白金版）	¥ 38.00
9787111320364	大野耐一的现场管理（珍藏版）	¥ 26.00
9787111321118	丰田供应链管理	¥ 38.00
9787111324904	丰田套路	¥ 39.00
9787111330134	丰田模式：精益制造的14项管理原则	¥ 49.80
9787111336488	精益产品和流程开发	¥ 38.00
9787111337546	精益思想（珍藏版）	¥ 48.00
9787111338536	精益医院：世界最佳医院管理实践	¥ 39.00
9787111340058	六西格玛管理法（珍藏版）	¥ 46.00
9787111362890	准时化生产体系与实践	¥ 39.00
9787111366461	精益实践在中国	¥ 29.80
9787111379034	丰田模式（实践手册篇）：实施丰田4P的实践指南	¥ 69.00
9787111380757	丰田模式（危机应对篇）：如何化危机为机遇	¥ 39.00
9787111384953	精益战略部署：企业如何激发员工智慧做正确的事	¥ 39.00
9787111392989	精益医疗	¥ 29.00

推荐阅读



金矿：精益管理 挖掘利润（白金版）

作者：（美）弗雷迪·伯乐 迈克·伯乐 译者：赵克强 ISBN: 978-7-111-31665-7 定价：38.00元

《金矿》描述一家濒临破产的企业如何转亏为盈。这家企业既拥有技术优势，又拥有市场优势，但它却陷入了财务困境。危难之际，经验丰富的精益专家帮助企业建立起一套有竞争力的生产运作系统，通过不断地改善，消除浪费，大幅度提高了生产效率和质量，库存很快转变为了流动资金。

金矿II：精益管理者的成长

作者：（美）迈克·伯乐 弗雷迪·伯乐 译者：周健 ISBN: 978-7-111-31513-1 定价：45.00元

在这本《金矿》续集中，作者用一个生动的故事阐述精益实践中最具挑战的一项工作：如何让管理层和团队一起学习，不断进步。

《金矿II》以小说形式讲述主人公由“追求短期效益、注重精益工具应用”到逐渐明白“精益是学习改善，不断进步”的故事。与前一本书相比本书更侧重于人的问题，体会公司总裁、工厂经理、班组长、操作员工以及公司里各个不同层级与部门的人们，在公司通过精益变革的方式自救的过程中，在传统与精益的两种不同管理方式下，经受的煎熬与成长。这个过程教育读者，精益远不止是一些方法、工具的应用，更是观念和管理方式的彻底转变。

推荐序一（傅源）

推荐序二（倪军）

推荐序三（余锋）

前言

第1章 伟创力的龙之梦 / 1

1.1 危“机”来了 / 2

1.2 改善成果 / 3

1.3 精益团队 / 5

1.4 精益活动 / 7

1.5 优秀改善案例分享 / 15

1.6 总结 / 32

第2章 南宁中铝精益之旅 / 34

2.1 平果铝公司介绍 / 35

2.2 平果铝的愿景 / 37

2.3 平果铝运营转型的两条腿走路的策略 / 37

- 2.4 平果铝运营转型实践 / 40
- 2.5 如何激发员工的积极性 / 56
- 2.6 从现在做起，从我做起 / 59
- 2.7 平果铝未来的发展方向 / 61

第3章 迪睿合开发VSM之旅 / 63

- 3.1 关于迪睿合株式会社 / 64
- 3.2 生产革新活动 / 64
- 3.3 VSM 活动导入 / 72
- 3.4 今后的挑战：全社 VSM 活动 / 88

第4章 广东省中医院的精益改善 / 89

- 4.1 广东省中医院介绍 / 90
- 4.2 广东省中医院精益系统建设 / 91
- 4.3 项目进展 / 101
- 4.4 项目团队收获与分享 / 107

第5章 精益实践与社会责任 / 108

- 5.1 什么是社会责任 / 109
- 5.2 S 公司的精益之旅 / 110
- 5.3 UL 简介 / 123

第6章 中航工业：人才培养 / 124

- 6.1 中航工业精益六西格玛之旅 / 125
- 6.2 中航工业精益六西格玛人才培养三部曲 / 130
- 6.3 经验总结 / 138
- 6.4 中航工业集团简介 / 139

第7章 英格索兰：速度与效率 / 142

- 7.1 从战略到执行的流程化管理 / 143
- 7.2 流程化管理提升企业运营效率：生产领域 / 149
- 7.3 流程化管理提升企业运营效率：业务拓展领域 / 151
- 7.4 营造持续改善的企业文化 / 156
- 7.5 经验总结与展望 / 163

第8章 劲量电池：培养员工自发解决问题的能力 / 165

- 8.1 劲量控股有限公司简介 / 166
- 8.2 劲量生产系统 / 168
- 8.3 劲量中国的精益之旅 / 169
- 8.4 精益改善的试点项目 / 169
- 8.5 培养高层管理团队 / 173
- 8.6 培养员工现场学习的方法 / 175
- 8.7 员工自我发展 / 178
- 8.8 现场学习与培训 / 179
- 8.9 总结 / 181

第9章 阿斯利康：精益生产与工厂设计 / 183

- 9.1 阿斯利康的精益之旅简述 / 185
- 9.2 从“为什么要精益设计”到“我们要精益设计” / 186
- 9.3 价值和“客户”的声音 / 188
- 9.4 精益工厂设计流程和精益解决方案 / 189
- 9.5 设计精益的价值流和流程 / 190
- 9.6 基于绩效和维护的设备设施设计 / 194
- 9.7 以流程为核心的组织和人员战略 / 198
- 9.8 精益设计的评估 / 199
- 9.9 从设计到实施 / 201
- 9.10 结语 / 201