



GROW YOUR FACTORY, GROW YOUR PROFITS
Lean for Small and Medium-Sized Manufacturing Enterprises

中小型企业精益实践指南

[澳] 蒂姆·麦克莱恩 (Timothy McLean) 著

余凤华 郑俐施 译

中小型企业实践精益生产的全方位、手把手的简明指南

全面引入精益生产，全面提升企业绩效
基于上百家中小型制造企业的真实案例
25年的制造业管理及咨询经验之精粹



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



GROW YOUR FACTORY, GROW YOUR PROFITS
Lean for Small and Medium-Sized Manufacturing Enterprises

中小型企业精益实践指南

[澳] 蒂姆·麦克莱恩 (Timothy McLean) 著

余凤华 郑俐旎 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中小型企业精益实践指南 / (澳) 蒂姆·麦克莱恩
(Timothy Mclean) 著; 余凤华, 郑俐旎译. — 北京:
人民邮电出版社, 2017.12
(精益实践译丛)
ISBN 978-7-115-47343-1

I. ①中… II. ①蒂… ②余… ③郑… III. ①制造工
业—工业企业管理—指南 IV. ①F407.406-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 284465 号

内 容 提 要

中小型企业与大型企业有诸多不同之处, 其中很重要的一点是中小型企业往往缺乏各种资源, 因此它们实践精益生产的方法和策略也应该与大型企业有所不同。蒂姆·麦克莱恩基于自己 20 多年的制造业管理和咨询经验, 为中小型企业提供了一个简明而又完整的精益实践指南。

本书介绍了精益生产的历史、精益生产的基本原则、价值流与价值流图、工厂及车间布局、精益化的组织架构与领导力、精益生产的数据指标体系、生产计划、物料管理、可视化管理、A3 报告、5S、标准化作业等实践精益生产时必须了解的知识、技术、方法和技巧, 并为中小型企业挑选合适的精益顾问提供了一些实用的建议。

本书适合所有对精益生产感兴趣的读者阅读, 尤其适合中小型制造企业的管理者, 也可作为相关咨询机构、研究机构的参考读物。

◆ 著 [澳] 蒂姆·麦克莱恩 (Timothy McLean)

译 余凤华 郑俐旎

责任编辑 陈 宏

执行编辑 李露加

责任印制 焦志炜

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷

◆ 开本: 700×1000 1/16

印张: 14

字数: 150 千字

2017 年 12 月第 1 版

2017 年 12 月第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2016-1426 号



定 价: 55.00 元

读者服务热线: (010) 81055656 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147 号

献给凯特琳娜、瑞莎和卓娅

GROW YOUR FACTORY, GROW YOUR PROFITS

序 一

伊恩·格伦迪 (Ian Glenday)

重复柔性供应有限公司 (Repetitive Flexible Supply Ltd), 英国巴斯

如果你正在经营一家中小型企业，并且感觉被越来越多的问题所困扰——交付周期很长、没有时间进行产品开发以及工作时间越来越长……那么这本书就是为你准备的。你也许已经听说过“精益”，也读过一些相关的书籍，甚至听过某些精益专家的演讲，但你却不知道如何（或找不到合适的时机）将它应用到实际工作中，那么这本书肯定能帮到你。

我第一次见到蒂姆是在 10 年前，当时他供职于一家名为 PPG 的大型跨国公司。他热衷于改善企业运营绩效，并且积极倡导通过精益来实现绩效改善。蒂姆的职业发展之路和精益之旅并非传统路径——工业工程师出身以及在大型汽车公司就职。蒂姆曾经是一位化工工程师，他花了几十年时间将精益技术运用到他所管理的工厂之中。他经手的都是中小型企业中的运营事项，如包装、印刷、塑料制品等，这些与汽车组装线没有任何共同之处。蒂姆（和我一样）热衷于这样的挑战——找到最好的方法，将强有力的精益方法应用到“非传统”业务场景以及中小型企业中。

与蒂姆相遇时，我正在澳大利亚维多利亚州政府的赞助之下来澳大利亚做两件事：一是参加一场制造业的会议，二是与由我的两位朋友休·奥唐纳（Hugh O’Donnell）和卡拉·戈德斯（Carla Geddes）运营的一家名为高绩效财团（High Performance Consortium）的机构合作。我们讨论的话题是我是否能以某种方式帮助他们的客户，他们的客户大多数都是澳大利亚维多利亚州的中小型企业。

当时我并不知道如何去做，因为通常我只和大型跨国公司合作，而这些公司拥有很多的资源和专家。我帮助这些公司运用精益原则的方式是开办为期5天的快速改善研讨会。但是，高绩效财团的客户都没办法接受全天进行且需5天之久的研讨会，它们既没有这个时间，也负担不起。该财团有几家较大的客户，蒂姆当时是其中一家公司的业务负责人，他主动提出愿意以东道主的身份举办研讨会，并建议采用一种折中的办法。当时，他的仓库存在一些问题——坦白说，仓库的日常维护和货物分拣几乎是一团糟。高绩效财团的几家客户都派出了代表参加这场研讨会，他们想要找出一种办法，既能基于精益原则提高仓库的运营水平，还能将整场研讨会的时间从5天缩减为3天。我想办法将原本需要5天的研讨会浓缩为了仅需3天时间。

我们采纳了蒂姆的建议，并获得了巨大的成功，我们到现在都记得这件事并时常谈论。对蒂姆来说，这场研讨会进一步增强了他的信念：尽管精益原则确实能够帮助中小型企业改善绩效和提高盈利能力，但企业往往面临着两大根本性的障碍。首先，大多数（如果不是全部的话）精益书籍、精益咨询顾问（比如我）和精益教学都是为大型跨国公司服务的；其次，也是更重要的一点，中小型企业的高层人员（很多时候就是企业的所有者）时常扮演着多种角色，他们的时间非常有限，要想让他们顺利地学会精益并成功地将其应用到企业中，我

们需要提供一种不同的方法。

对蒂姆来说，这既是一个挑战，也是一个机遇。他可以利用自己所具备的优秀能力、丰富经验和出色的人际交往能力来帮助中小型企业解决各种各样的问题。他秉持着这样的信念从 PPG 辞职，在休·奥唐纳和其他人的启发和建议下，创立了一家小公司，专注于为中小企业服务。2009 年，蒂姆和他的合伙人安东尼·克莱恩（Anthony Clyne）一起创立了泰谋（TXM Lean Solutions）。安东尼是澳大利亚顶尖的精益教练，他拥有丰富的经验，曾经帮助不同行业的企业将精益思想应用到实际业务中，他涉足的行业包括食品加工、机械加工、服务业和汽车业。

在接下来的 10 年里，蒂姆、安东尼以及日益发展壮大的泰谋团队与来自制造业各个领域的数以百计的中小型企业的所有者和高层管理者合作，积极地理解他们的问题、顾虑和需求。蒂姆和泰谋团队帮助这些企业制定合适的精益方案以应对其面临的种种挑战，并为它们实施精益方案提供强有力的支持，现在的泰谋已经获得了巨大的成功。蒂姆拥有了非常丰富的经验，还有一些很好的成功案例，他不仅知道中小型企业有什么需求，还知道如何满足其需求以驱动企业成长、获得更多利润。这本书涵盖了所有这些知识和见解。

如果你是一家企业的所有者或高层管理者，正在尝试解决管理一家中小型企业所遇到的种种难题，但还没有找到能够打开局面的解决方案，那我建议你好好读一下这本书，你一定会有所收获的。

最后，祝你好运！

GROW YOUR FACTORY, GROW YOUR PROFITS

序 二

赵克强博士

精益企业中国 (LEC) 总裁

发展中小型企业是许多国家振兴经济的战略规划的核心内容。在美国，中小型企业贡献了 50% 以上的国内生产总值。因此，中小型企业生意兴旺了，国家经济必然会好转。近年来，美国市场不景气，主要是因为中小型企业的所有者不胜各级政府的法规管控、增税，以及员工健康保险等负荷，所以缺乏投资意愿。澳大利亚的经济体系除了矿产等重型工业，也是以中小型企业为主体。这是全球经济发展的一个趋势。相信我国的中小型企业在未来经济转型的过程中，也将扮演越来越重要的角色。

本书作者蒂姆·麦克莱恩在澳大利亚外资企业工作多年，在累积了丰富的经验后创立了泰谋，致力于帮助澳大利亚中小型企业实现精益转型。他积极配合地方政府，到各地工厂去指导中小型企业经营者建立作业流程、消除浪费、缩短产品交付时间和减少库存，并且培养员工实施精益改善的能力。蒂姆和泰谋团队指导了数以百计的中小型企业，过去 10 多年来，卓有成效的实践让他和泰谋获得了卓著的声誉。我很高兴蒂姆愿意把他多年指导企业的经验与心得整

理成书，与全球的精益同行们分享。

正如作者所指出的，中小型企业的一大特点是缺乏资源。尽管创业者充满理想与激情，但这些企业往往面临着资金不充裕、人才不足等难题。由于资源短缺，中小型企业的企业家们大都具备了“穷则变，变则通”的能力。这种在困境中求生存的坚毅精神与精益理念不谋而合，二者都在追求以最小的投资换取最大的回报。

蒂姆指导过的成功企业家都遵循书中提到的下列精益原则：

- 绘制为企业创造价值的产品价值流图；
- 让价值流流动起来，消除一切不必要的浪费；
- 根据客户需求进行拉动；
- 实施标准化作业与目视化管理，以固化改善获得的成果；
- 遵循 PDCA 的科学方法进行持续改善。

企业家要亲身带领员工在做中学，到现场去梳理制造流程、实施精益方法、消除浪费，以期在最短的交付周期内把客户需要的产品送到客户手中。企业要不断地试验，逐步建立起自己的作业流程，并且培养员工与组织持续改善的能力。

泰谋的中国团队在陶建刚的积极促成下，把这本书翻译成了中文。我很荣幸应邀为蒂姆的这本书作序。我希望本书能为我国中小型企业的管理者提供颇有价值的参考，并帮助他们更好地实施精益生产，让企业取得更大、更快的发展，获得更多的利润。

2016 年 12 月于美国密歇根

GROW YOUR FACTORY, GROW YOUR PROFITS

中文版自序

我的这本《中小型企业精益实践指南》的首个非英文版——中文版即将与中国读者见面，对此我感到十分自豪。在过去的 10 年间，我去过中国不止 30 次。事实上，这本书的英文版几乎全是在往返中国的飞机上完成的！在此，我要特别感谢我的同事和朋友陶建刚，是他的不懈努力让这本书中文版的出版成为现实。

不过，我自己认为，即便不考虑我因为业务关系而与中国结下的不解之缘，这本书的中文版能够面世也是一件顺其自然的事情，因为这本书的主题与中国的中小型制造企业及其面临的种种挑战休戚相关。中国制造业在过去的 30 年里取得了举世瞩目的成就。现在，中国已经成为世界第二大经济体，并拥有到目前为止体量最大的制造业。但是，在过去的 5 年中，中国制造业也面临着新的挑战——人工成本快速上涨，包括能源和土地在内的其他运营成本也在快速上涨，再加上经济增长速度放缓、竞争加剧等因素，中国制造业正面临着前所未有的挑战，而且这些挑战在可见的未来还会继续存在。

中国的制造企业可以分为三大类：一是国有企业，它们拥有政府的强力支持；二是外资企业，它们受益于海外母公司所能提供的管理、技术和资金支持；三是数量众多的民营企业，它们所面临的挑战最为严峻。当然，民营企业中也

有一些巨头，如华为、联想等，但从总体上说，民营企业的主力军是成千上万（或许是成百万上千万）的中小型家族企业。这本书正是为这些企业的所有者和管理者们写的，这部分读者能通过阅读这本书获得最多的帮助。

中国中小型企业的所有者和管理者所面临的挑战和世界上其他地方的中小型企业的所有者和管理者所面临的挑战没什么两样。当你在制造业创立一家企业的时候，你通常都会把主要精力放在完善产品、开拓市场上。只有企业发展步入正轨之后，你才会考虑建立高效的业务流程和管理体系。在中国，我发现有些企业是在缺乏有效的业务流程和管理体系的情况下来寻求达成业绩目标和实现增长的。这些企业看重的是单位成本，这意味着员工要将产出最大化，生产现场管理没有受到足够的重视，质量问题往往要通过额外的检查工作来解决，因为人工成本极低，所以生产效率低下也没什么关系。中国经济多年来的两位数增长让一些企业在管理方面的问题没有暴露出来。但是，现在的形势已经与以往不同了。对许多西方买家来说，如果将所有的成本都考虑进来，从中国采购产品已经不是最划算的了。有分析师指出，如果综合考虑所有成本，从中国采购的成本优势现在只有 4%。中国商品的各種成本不断上升、竞争力却不断下降的问题恐怕会愈发严重。与此同时，中国政府正在想尽一切办法解决很多国有企业都存在的产能过剩问题。中小型企业没有母公司作为强大后盾，如果想要生存下去，就必须自力更生。

幸运的是，中国制造企业眼前就有一条出路。我在中国参观过许许多多的工厂，即使是一些生产效率很高的工厂，仍然有巨大的改善空间。世界上其他地方的制造企业的所有者和管理者已经完成了这些改善，相应的方法也在这本书中一一阐明了，中国制造企业的所有者和管理者只需运用这些现成的方法就能显著地提高生产效率。中国制造企业的所有者面临着一个全新的挑战——

他们必须认识到世界已经改变了，过去让他们获得成功的方法在未来可能行不通了。

目前，中国制造企业更多地将目光投向另外一条提升效率之路——自动化技术。德国提出了“工业 4.0”，而中国提出了“中国制造 2025”。我从不反对制造企业寻求本行业中的最佳技术，但我认为，技术并不是解决当前中国制造企业所面临的种种挑战的唯一良药。企业要想提升技术水平，就要投入大量资金，但其竞争对手也完全可以做同样的事情。况且，没有优秀的人才和高效的管理体系，企业就无法发挥出技术的最大威力。因此，中国制造企业必须直面一个现实——现在是时候改变原先的运营模式了！这意味着，它们必须建立更高效的业务流程，每一次都要用最低的成本和最短的交付周期，将品质优良的产品准时交付给客户。这也意味着，它们必须建立更高效的管理体系，让各级员工人尽其才，调动全体员工的积极性，让他们每天都自发、自愿地改善企业绩效。这本书想要阐述的就是制造企业如何构建高效的业务流程和管理体系，并在扩大规模的同时获得更多利润。我希望这本书能够为中国广大的中小型制造企业指出一条通向繁荣前景的道路。

特别致谢

首先，我要感谢陶建刚先生，他也是泰谋的中国咨询总监。没有他的大力支持和无私奉献，此书的中文版不可能出版。我在中国遇到过许多精益咨询顾问，建刚无疑是其中最有才华和能力最出众的一位。关于中国制造业的挑战和机会，他为我提供了相当多的支持和很有价值的洞见。他是一位非常棒的朋友，为人慷慨，完全凭借一己之力促成了此书中文版的出版。

我也要感谢这本书的两位译者余凤华先生和郑俐旒女士。他们投入了很多

个人时间翻译我的书。其他人告诉我（很遗憾，我目前还不懂中文）他们的翻译非常棒！他们两位都是非常优秀的精益专家，我祝愿他们未来的精益职业生涯更加成功！

我还要感谢赵克强博士为此书作序。赵博士在中国领导着一个高端精益组织——精益企业中国。我多年来一直参加精益企业中国举办的精益峰会。赵博士还是一位优秀的精益导师和精益倡导者。我十分尊重他的贡献，他在中国不遗余力地培养年轻的精益领袖，陶建刚就是其中一位。

我还要感谢生产力出版社（Productivity Press）和人民邮电出版社的大力支持，他们付出了很多努力保证出版过程顺利进行。

最后，我要感谢中国各地中小型企业的所有者和管理者，他们允许我参观他们的工厂、了解他们所面临的挑战，不少企业还邀请我帮助他们进行改善。我祝愿他们都能在未来的日子里乘风破浪、一往无前。

GROW YOUR FACTORY, GROW YOUR PROFITS

致 谢

在创作此书的过程中，有很多人向我提供了宝贵的支持，我要向他们致以诚挚的感谢。

首先，我要感谢我的妻子凯特琳娜，她为此书做了校对工作，并提出了一些合理的建议。更重要的是，在过去的 25 年中，她一直忍受着我对制造业和工厂的痴迷，我要感谢她对我的包容。然后，我还要感谢我的编辑马丁·史密斯 (Martin Smith)，他在帮我改进本书方面提供了无价的协助，他让这本书更加易读，他不断地激励我完成这本书，他还提供了很多专业意见，让我能更好地组织各种写作素材。

除了在写作过程中帮助过我的人，我还想感谢那些启发我写作本书的人。我要特别感谢我的合伙人安东尼·克莱恩。安东尼是我所见过的最好的精益实战教练，这本书中提到的让人印象深刻的精益转型案例几乎都是他的手笔。我还要感谢泰谋团队的其他所有人，他们给了我很多启发，还教给了我很多在中小型企业里推行可持续的精益转型的秘诀。

但是，给我最大启发的还得说是书中涉及的这些践行精益的企业本身。我要特别感谢布兰纳克公司 (Branach) 的迈克·沃尔什 (Mike Walsh)、赛克斯公司 (Sykes Racing) 的杰夫·劳伦斯 (Jeff Lawrence)、拉内克门公司 (Larnec

Doors) 的菲尔·乔伊斯 (Phil Joyce) 和里昂·乔伊斯 (Leon Joyce) 以及弗格森·普莱尔烘焙店 (Ferguson Plarre) 的迈克尔·普莱尔 (Michael Plarre), 他们在长达数年的时间里一直向泰谋提供慷慨的支持。几十上百家其他公司都希望从这些公司的经验中学到一些东西, 而这几家公司不仅敞开了自己的大门, 还允许泰谋更加广泛地传播它们的精益转型案例——通过博客、文章、视频, 还有这本书。

除了这几家公司, 泰谋曾经共事过的几十上百家公司也都以自己的方式给了我很多启发。在 21 世纪, 要想成功地运作一家制造企业是一件极其困难的事情。在这个行当里, 工作时间长、风险高、竞争激烈且旷日持久, 但回报却常常不是很多。这些企业的创立者无一不是充满激情而又坚定不移的, 在他们的努力下, 这些企业才得以生存下去, 而他们也因为自己给员工、社区、国家做出的贡献受到了赞誉。

如果泰谋所做的工作和这本书能够帮助这些充满激情的企业家赢得竞争优势、提高收益, 让他们多一些回报、少一些压力, 那我们就算是完成了自己最重要的使命。

GROW YOUR FACTORY,
GROW YOUR PROFITS

目 录

引 言 / 001

第 1 章 适合自己的，才是最好的 / 005

中小型企业与大型企业的不同之处 / 007

布兰纳克公司——一家中小型制造企业的故事 / 009

你是如何一步步走到今天的，以及怎样继续前行 / 011

大型企业和中小型企业的生产经理能从对方身上学到什么 / 014

本章要点 / 018

第 2 章 何谓精益生产，它能给中小型企业带来什么 / 021

精益生产的历史以及它与中小型企业的关联 / 023

价值与浪费 / 025

开启发现浪费之旅 / 026

丰田生产体系的四项原则 / 027

关于六西格玛 / 030

本章要点 / 031

第3章 决定从何处开始你的精益之旅 / 033

切勿从培训入手 / 035

“稳定第一”——一个完美的拖延借口 / 036

第一个决定——我们需要解决什么问题 / 036

让关键人物参与进来 / 038

了解变革可能会遭遇的障碍 / 039

选择首要的改善目标 / 041

为何要从最重要的价值流入手 / 042

本章要点 / 043

第4章 让你的产品流动起来：重新设计流程 / 045

用价值流图画出你的流程 / 047

识别产品系列 / 048

价值流现状图绘制技巧 / 050

生产什么 / 051

采用哪种生产模式 / 053

能否合并或消除流程 / 054

怎样让产品在不同的流程之间流动起来 / 056

创建单件流 / 056

先进先出 / 058

如果先进先出不可行，就采用拉动系统 / 060

控制工作任务的分配 / 061

关于价值流图的一些技巧 / 061

用 A3 计划把所有东西整合起来 / 063

本章要点 / 065