

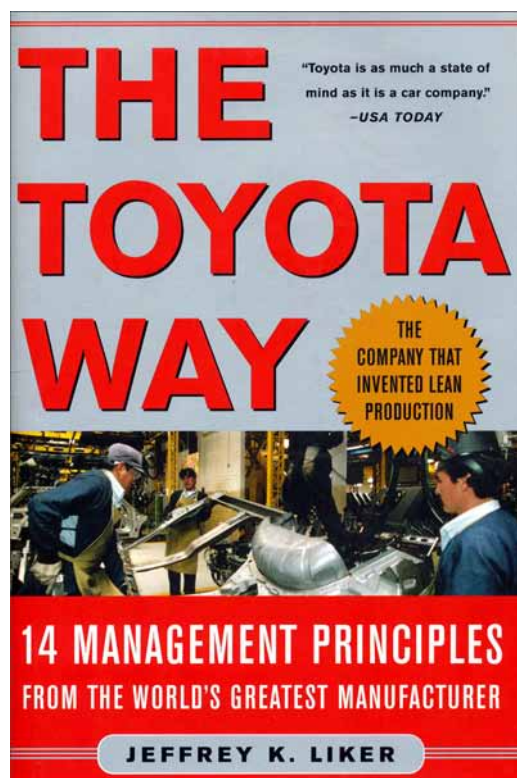
# 丰田模式：精益制造的 14 项管理原则

文 | Jeffrey K Liker  
译 | 李芳龄

“ 本文出自精益管理的一本经典书籍《丰田汽车案例——精益制造的14项》，书中认为：一个企业要在竞争中脱颖而出，必须具备两个因素：一是经营管理的持续创新能力，二是强大的管理基础，特别是降低成本、提高效率、提高质量的能力。

丰田公司作为全球制造业最赚钱的公司之一，成为无数公司效仿的对象。丰田的管理思想和管理方式，如准时生产制（Just-in-Time, JIT）、无库存生产方式、零库存、单件流乃至零时间等理念和工具被广泛学习，以加速流程、杜绝浪费和改善品质等。尽管有很多企业显著进步，但只是学到了一些管理工具，学到真髓的寥寥无几，即便是这样，已经足以在同行中脱颖而出。

丰田方式最重要的是它的精益理念，融入到上下所有人的骨子里。以浪费为例，丰田认为不为顾客创造价值的活动都是浪费。不增加价值的活动不是要做好，而是要消除，包括瑕疵、过剩的库存、质检、不必要的搬运、现场等候、生产过剩等，都视为浪费，要尽量减少乃至消除，减少前置期的时间，缩短制造周期。即使是创造价值的活动，所耗费的资源超过了“绝对最少”的界限，也是浪费，用这种思维去审视和再造所有的工作流程。



## 第一类 长期理念

► 原则 1: 管理决策以长期理念为基础, 即使因此牺牲短期财务目标也在所不惜。

企业应该有一个优先于任何短期决策的目的概念, 使整个企业的运作与发展能够相互呼应, 朝向这个比赚钱更重要的共同目的迈进。了解你公司的历史地位, 设法使公司迈向下一个阶段。企业理念的使用是所有其他原则的基石。

起始点应该是为顾客、社会、经济创造价值。评估公司每个部门实现此目的的能力。要有责任感。努力决定自己的命运, 依靠自己, 相信自己的能力。对自己的行为、保持与提高创造价值的技能等负起责任。如图 1 所示。

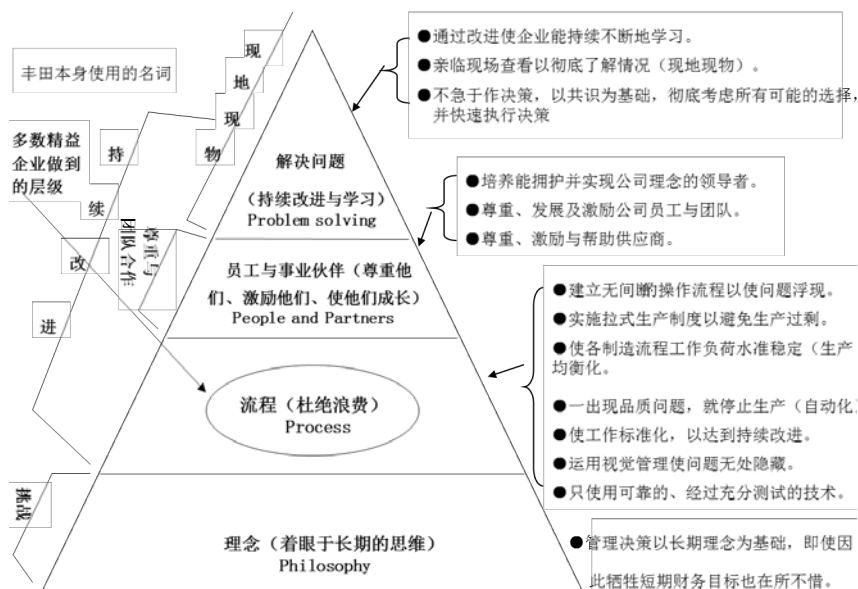


图 1: 精益管理图

## 第二类 正确的流程方能产生优异的成果

► 原则 2: 建立连续的作业流程以使问题浮现。

重新设计工作流程, 使其变成创造高附加价值的连续流程。尽力把所有工作计划中闲置或等候他人工作的时间减少到零。

建立快速输送材料与信息的流程, 使流程与人员紧密地联结在一起, 以便立即浮现问题。整个企业文化重视流程, 这是促成真正的持续改善及员工发展的关键。

► 原则 3: 使用拉动式生产方式以避免生产过剩。

在你生产流程下游的顾客需要的时候, 供应给他们正确数量的正确东西。材料的补充应该由消费量决定, 这是准时生产的基本原则。

使在制品及仓库存货减至最少, 每项产品只维持少量存货, 根据顾客实际领取的数量, 经济地补充存货。

按顾客的需求每天变化, 而不是依靠计算机的时间表与系统来追踪浪费的存货。

► 原则 4: 使工作负荷平均 (生产均衡化), 工作应该像龟兔赛跑中的乌龟一样。

杜绝浪费只是实现精益所必须做的工作的 1/3。避免员工与设备的工作负荷过重, 以及生产安排的不均匀, 也同等重要, 但多数试图实行精益原则的企业并不了解这些。

尽量使所有制造与服务流程的工作负荷平均化, 以取代大多数公司实行的批量生产方法中经常启动、停止, 停止、启动的做法。

► **原则 5：建立立即暂停以解决问题、从一开始就重视质量控制的文化。**

为顾客提供的品质决定着你的定价。

使用所有确保品质的现代方法。

使生产设备具有发现问题及一发现问题就停止生产的能力。设置一种可视的系统以警示团队或计划领导者某部机器或某个流程需要协助。“自动化”（具有人类智慧的机器）是“内建质检”（built-in quality）的基础。

在企业中设立支持快速解决问题的制度和对策。

在企业文化中融入发生问题时立即暂停或减缓速度、就地改进质量以提升长期生产力的理念。

► **原则 6：工作的标准化是持续改善与授权员工的基础。**

在工作场所中的任何地方都使用稳定、可重复的方法，以维持流程的可预

测性、规律的动作时间，以及规律的产出，这是“单件流”与拉动方式的基础。

到一定时间时，应该汲取对流程的累积学习心得，把现今的最佳实务标准化，让员工对于标准提出有创意的改进意见，把这些见解纳入新标准中。如此一来，当员工变动时，便可以把学习心得传递给接替此职务工作的员工。

► **原则 7：通过可视化管理使问题无所隐藏。**

使用简单的视觉指示，以帮助员工立即确定他们是否处于标准状况下，抑或状况是否发生变异。

避免因使用计算机屏幕而致使员工的注意力从工作场所移开。

设计简单的可视系统，安装于执行工作的场所，以支持“单件流”与拉动式生产方式。尽可能把报告缩减为一页，即使是最重要的财务决策报告亦然。

► **原则 8：使用可靠且已经充分测试的技术以协助员工及生产流程。**

技术应该是用来支持员工的，而不是取代员工。许多时候，最好的方法是在把技术运用于流程之前，先以人工方式证实切实可行。

新技术往往不可靠且难以标准化，因此会危害到流程。让检验过的流程正常运转的重要性要优于未经充分测试的新技术。

在企业流程、制造系统或产品研发中采用新技术之前，必须先经过实际测试。

与企业文化有冲突，或可能会损及稳定性、可靠性与可预测性的技术，必须予以修正或干脆舍弃。

不过，在寻求新的工作方法时，必须鼓励员工考虑新技术。若一项适合的技术已经过充分测试，且能改进你的流程，就应该快速实施。

## 第三类 发展员工与合作伙伴，为组织创造价值

► **原则 9：培养深谙公司理念的领袖，使他们能教导其他员工。**

宁愿从企业内部栽培领导者，也不要从企业外聘用。

不要把领导者的职责视为只是完成工作和具备良好的人际关系技巧。领导者必须是公司理念与做事方法的模范。

一位优秀的领导者必须对日常工作有事无巨细的了解，方能成为公司理念的最佳教导者。

► **原则 10：培养与发展信奉公司理念的杰出人才与团队。**

创造坚实稳固的文化，使公司的价值观与信念普及并延续多年。

训练杰出的个人与团队以实现公司理念，获得杰出成果。非常努力地持续强化公司文化。

运用跨部门团队以提高品质与生产效率，解决困难的技术性问题，以改进流程。所谓授权，是指员工使用公司的工具以改善公司运营。

持续努力教导员工如何以团队合作方式实现共同目标。团队合作是员工务必学习的东西。

► **原则 11：重视合作伙伴与供货商，激励并助其改善。**

重视你的合作伙伴与供应商，把它们视为你事业的延伸。

激励你的外部合作伙伴，要求它们成长与发展。这种态度显示你重视它们。为它们制定挑战性的目标，并帮助它们实现这些目标。

## 第四类 持续解决根本问题是学习型组织的驱动力

### ▶ 原则 12：亲临现场，彻底了解情况（现地现物）。

解决问题与改进流程必须追溯源头、亲自观察，然后验证所得数据，而不仅仅是根据他人所言及计算机屏幕所显示的东西得出结论。

根据亲自证实的资料来思考与叙述。

即使是高层经理与主管，也应该亲自查看情况，才不会对实际情况只有肤浅的表面了解。

### ▶ 原则 13：制定决策时要稳健，穷尽所有的选择，并征得一致意见；实施决策时要迅速。

在还没有周全考虑所有其他选择之

前，不要武断地选定一个方向而一路走下去。一旦经过周全考虑而选定途径后，就要快速而谨慎地采取行动。

“根回”（nemawashi）是指和所有相关者、受影响者共同讨论问题及可能的解决方法，收集他们的意见，并对解决途径取得共识。这种共识过程虽花时间，但有助于全面地寻求解决方案，一旦做出决定，便应该快速执行。

### ▶ 原则 14：通过不断省思（日语是 hansei，意指“反省”）与持续改善以成为一个学习型组织。

在建立了稳定的流程后，运用不断改进的工具以找出导致缺乏效率的根本原因，并采取有效的对策。

设计几乎不需要存货的流程，这将使所有人明显看出时间与资源的浪费。一旦浪费出现，要求员工改进流程、去除浪费。

制定人事稳定、缓慢升迁及非常谨慎的接班人制度，以保护企业的知识库。使用“反省”作为重要的里程碑，在完成某计划后，诚实地找出此计划的所有缺点，然后制定避免相同错误再发生的对策。

把最佳实务标准化，以促进学习，而不是在每个新计划及每位新经理人上台后，又重新发明新方法。



## 小结

丰田的这十四条原则，大部分原则很好理解，但是有一些是违背我们普通人认知的。最典型的冲突之一，是第二条原则，是丰田的无间断生产的“单件流”理念。在传统的制造业里，任何一个流程中断生产，比如需要切换机器、员工请假、设备故障等，其他的流程可以继续运作，因为有大量的库存可以处理。但是在丰田把各个作业结合在一起的单件流生产模式里，任何一个设备中断操作，整个作业小组都要停止。

为什么不建立一些存货作为缓冲呢？丰田认为，不论是有一堆材料、还是一堆信息要处理，这种存货都会隐藏问题，并且缺乏效率，因为存货让人养成不立即面对和处理问题的坏习惯，而这就无法改进工作流程。丰田宁可冒停产的风险，也要使问题浮现，激励员工去思考和改进。

真正要做到这一点，是很难的，很多企业要么不能真正做到单件流生产，要么遇到困难，很快就放弃了这种短期会带来巨大损失的方式，退回到以前的生产方式。

还有就是接单生产，同时也生产均衡化，这对于制造也几乎是很难想象的，但是丰田也做到了，需要从销售、制造和设计等部门通力配合，精准的预测和引导需求。限于篇幅，本文不能展开讲，有兴趣的企业找原书查看。



经常发生的情形是使用丰田生产方式的各种工具，但仍然只依循丰田模式中的少数几项原则，其结果将是绩效指标在短期内得以提升，但无法持久。相反，如果组织能完整地践行丰田模式的上述原则，将会自然而然地遵循丰田生产方式，产生持久的竞争优势。

“精益”并不是在特定的制造流程中仿效丰田公司使用的工具，它的核心在于找到适合你所在组织的原则，并勤勉地实践这些原则以达成高绩效，为顾客及社会持续创造价值。当然，这也代表着竞争力与获利能力。MFC