

现场管理-精益生产基础

投入更少 获得更多



通用 vs 丰田：谁是世界第一？



图为丰田总裁渡边捷昭在接受记者采访。

日本丰田汽车公司宣布，2007年丰田在全球的汽车产量预计将达到942万辆。如果丰田公司明年的生产目标顺利实现，该公司很有可能将超过美国通用汽车公司，成为全球第一大汽车制造商。



通用汽车的市场价值



丰田汽车的市场价值



产量：9,017,786

市值：1,760 亿美元

EPS：7.15

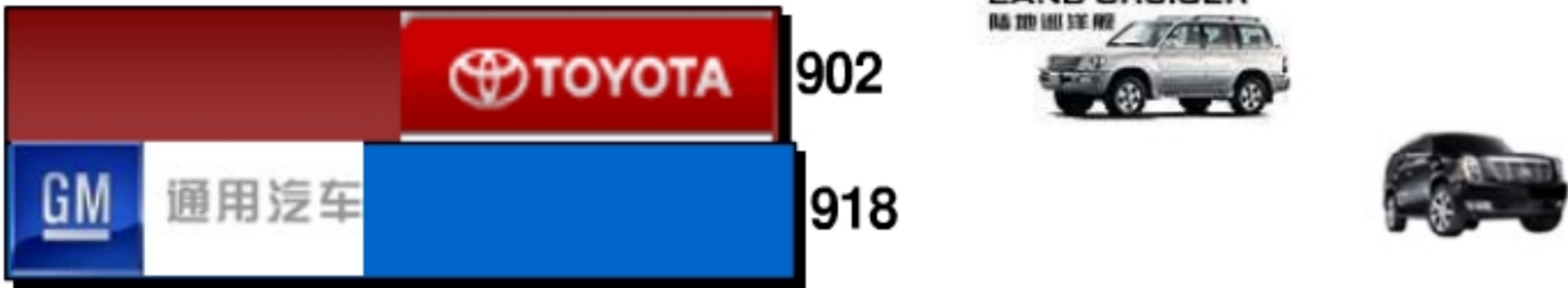


丰田 PK 通用

市值（亿美元）



产量



- 20.87



什么是精益？

- 精益不是关于裁员
- 精益不是关于加快员工作业速度
- 精益不仅仅使一组流程改进工具
- 精益是关于消除浪费，永无止境地追求消除浪费
- 精益基于丰田生产系统
- 精益是指导组织行为的一系列的原则



精益历史演进

精益源于美国

- 泰勒的时间观测 & 动作分析 (1900s)
- 福特生产系统的建立 (1913)



精益首次在日本实践

- 引进戴明管理系统 (1950s)
- 丰田生产系统 (1973)

精益思想在世界范围传播

- 在美国世界级精益实践者不断发展 (1990s)
- 越来越多的企业将精益整合到企业战略



精益历史演变

1898 柯达要求员工提出建议

1910s 福特生产系统

1950s 戴明管理方法在日本传授 (*TQC*)

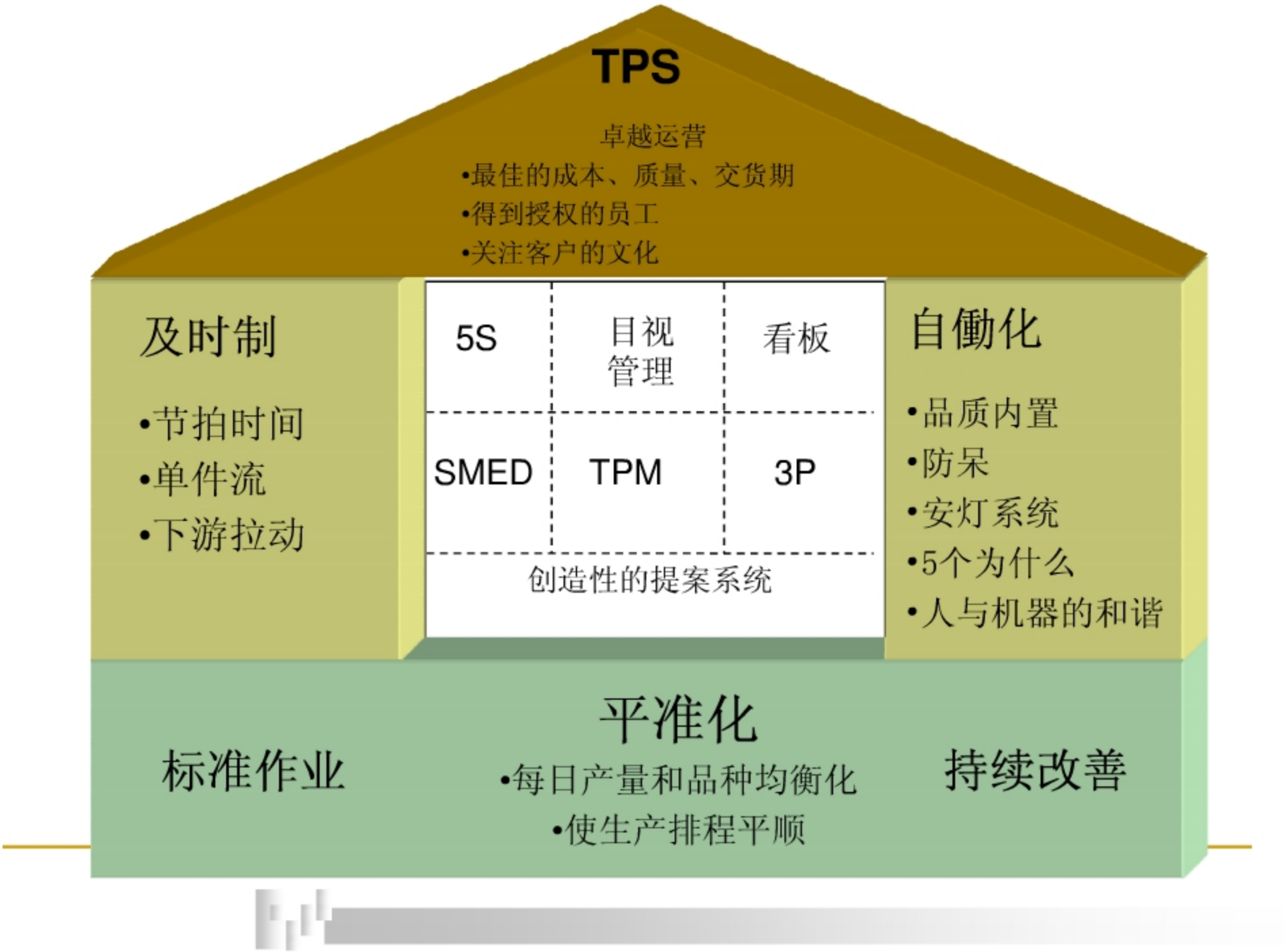
1970s 丰田生产系统出现 (*TPS*)

1990s 日本咨询顾问在美国教授改善

1995 由沃麦克和琼斯发表的“精益思想”在世界范围传播



精益生产 = 丰田生产系统



自動化：停线解决问题



第1支柱：自働化 - 品质内建

- 异常识别
 - 操作工汇报小组主管
 - 小组主管解决问题
 - 如果没能在节拍时间内解决问题，生产线将中断。
- 异常响应
 - 临时措施 = 立刻
 - 短期对策 = 24 小时
 - 长期对策 = 防错法，设计改变，新流程



实施自働化的前提条件

- 清晰的异常处理系统
 - 操作员工 → 小组领导 → 线长 → 经理 → 总经理 → V. P. → CEO
- 区域控制
 - 小组领导控制适当区域
 - 在丰田，每个小组领导负责4到8个操作员工。
 - 区域的大小和该区域问题的性质和发生频率相关。



“如果生产线停下来，要等到明天才能修复的话，那么问题就难以发现。”



- 大野耐一, 丰田生产系统奠基人



第2大支柱：及时制 JIT

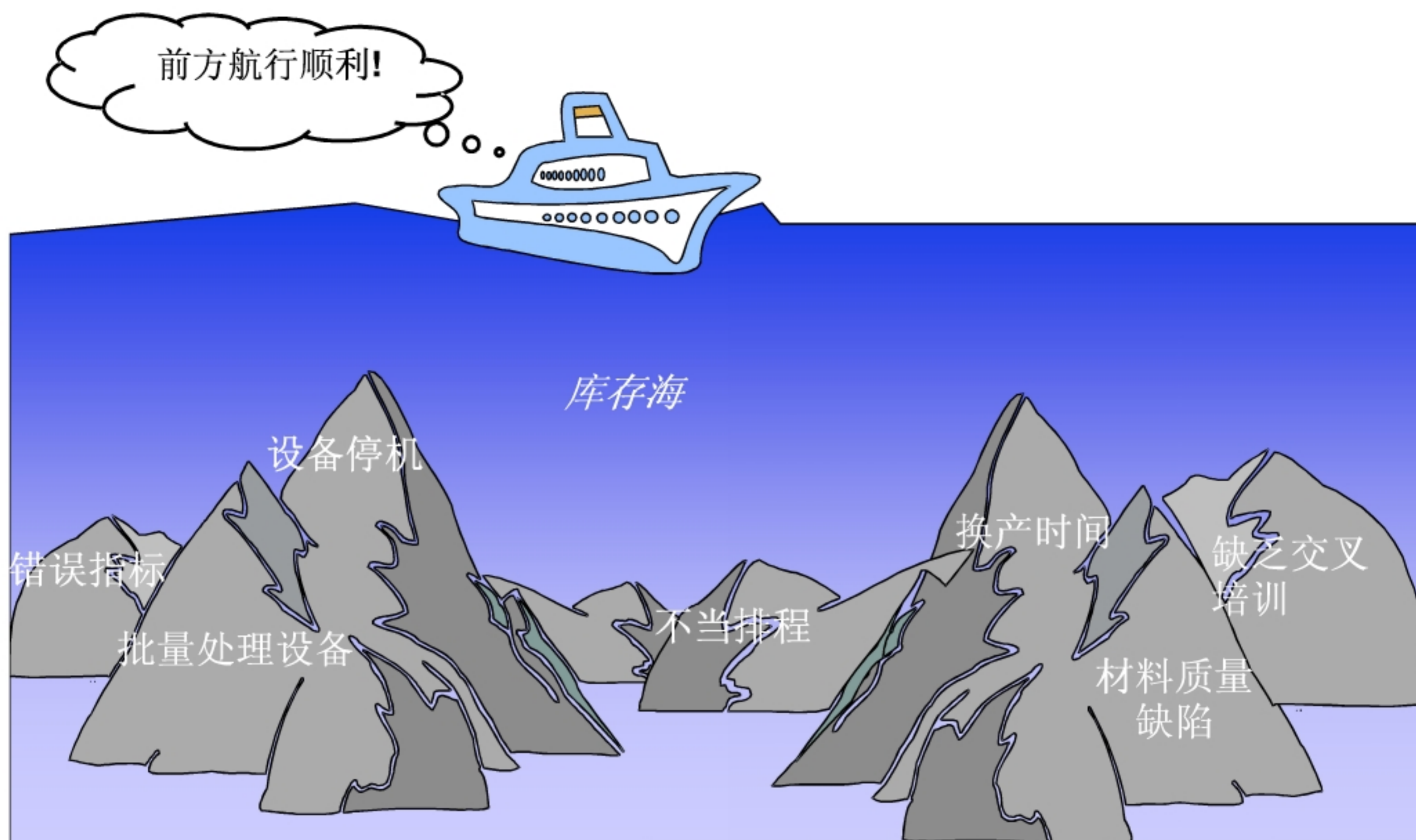
- 作业与顾客需求同步：只在顾客需要的时候，按顾客需要的量，生产顾客所需要的产品。
 - 节拍时间
 - 单件流动
 - 下游拉动



推动 vs. 拉动

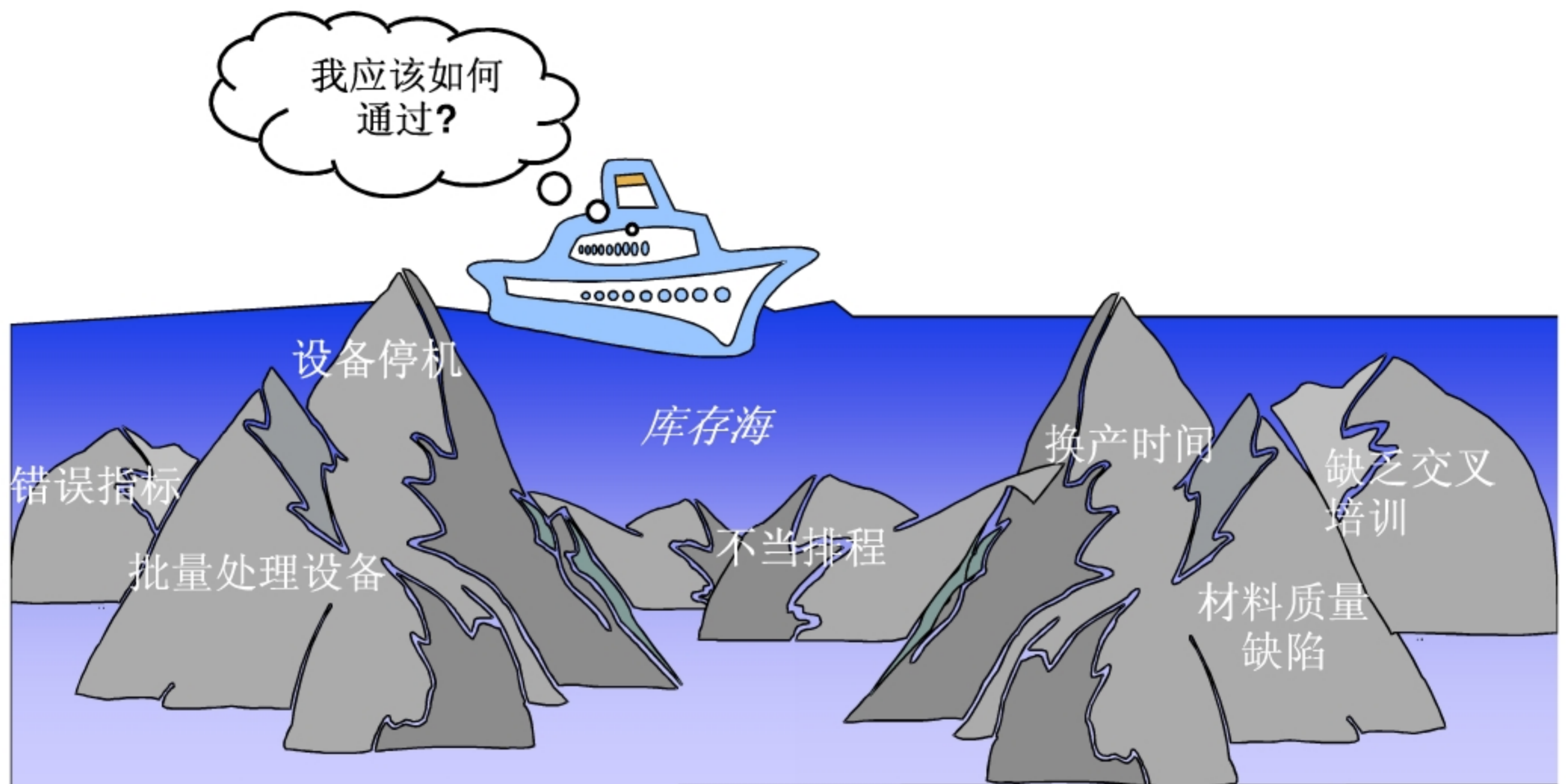


为什么我们会倾向于推动，而不是拉动？



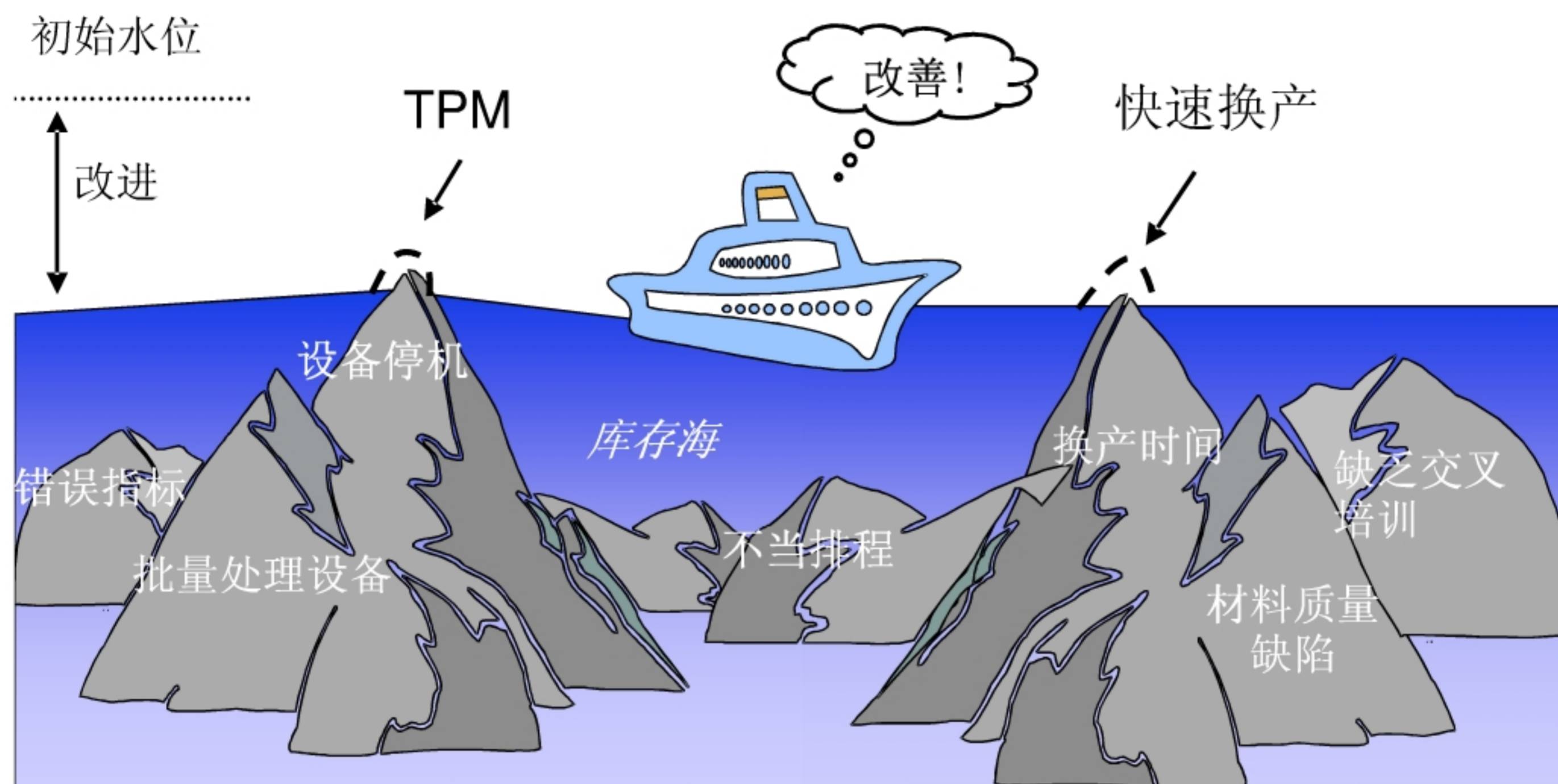
当实施单件拉动时

所有 ‘隐藏’ 的问题突然暴露在水面！



流动和拉动促进问题解决

消除推动系统中引起问题的根本原因



在丰田，改善是什么？

改

kai

“change”

善

zen

“better”

50年历史: 非常坚实的质量和工业工程基础

提案系统: 所有员工每人每月要实施一个改善

PDCA: 在全公司范围内解决问题的标准方法



精益原则

- 零缺陷（品质在源头保证）
- 连续流动
- 消除浪费
- 目视化
- 标准化
- 尊重每位员工
- 创造勇于变革的环境



精益原则 1：零缺陷（品质在源头保证）



- 品质由流程保证，而不是依靠检验
- 质量成为任何日常工作的一部分



精益原则 2：连续流动



- 所有流程紧密联系在一起
- 产品从开始到交付给顾客，期间没有停顿



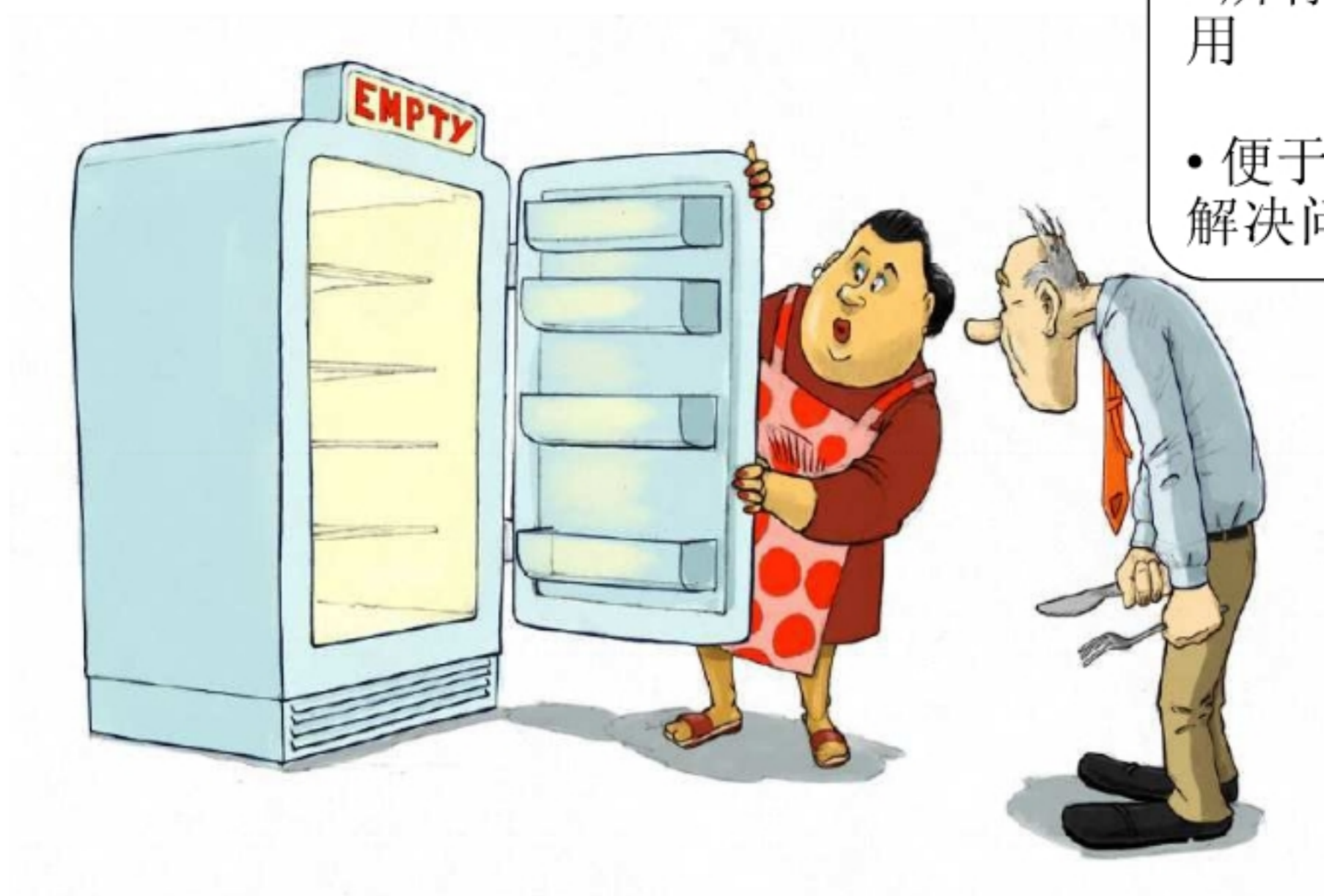
精益原则 3：消除浪费



- 最小化流程中不增值的工序和操作
- 识别浪费，消除浪费
- 保持物品有序整洁



精益原则 4：目视化



- 所有需要的信息可视、可用

- 便于识别异常情况，及时解决问题



精益原则 5：标准化



- 所有设备够用即可，无不是尽可能的快
- 工作必须清晰的指定作业序列和输出



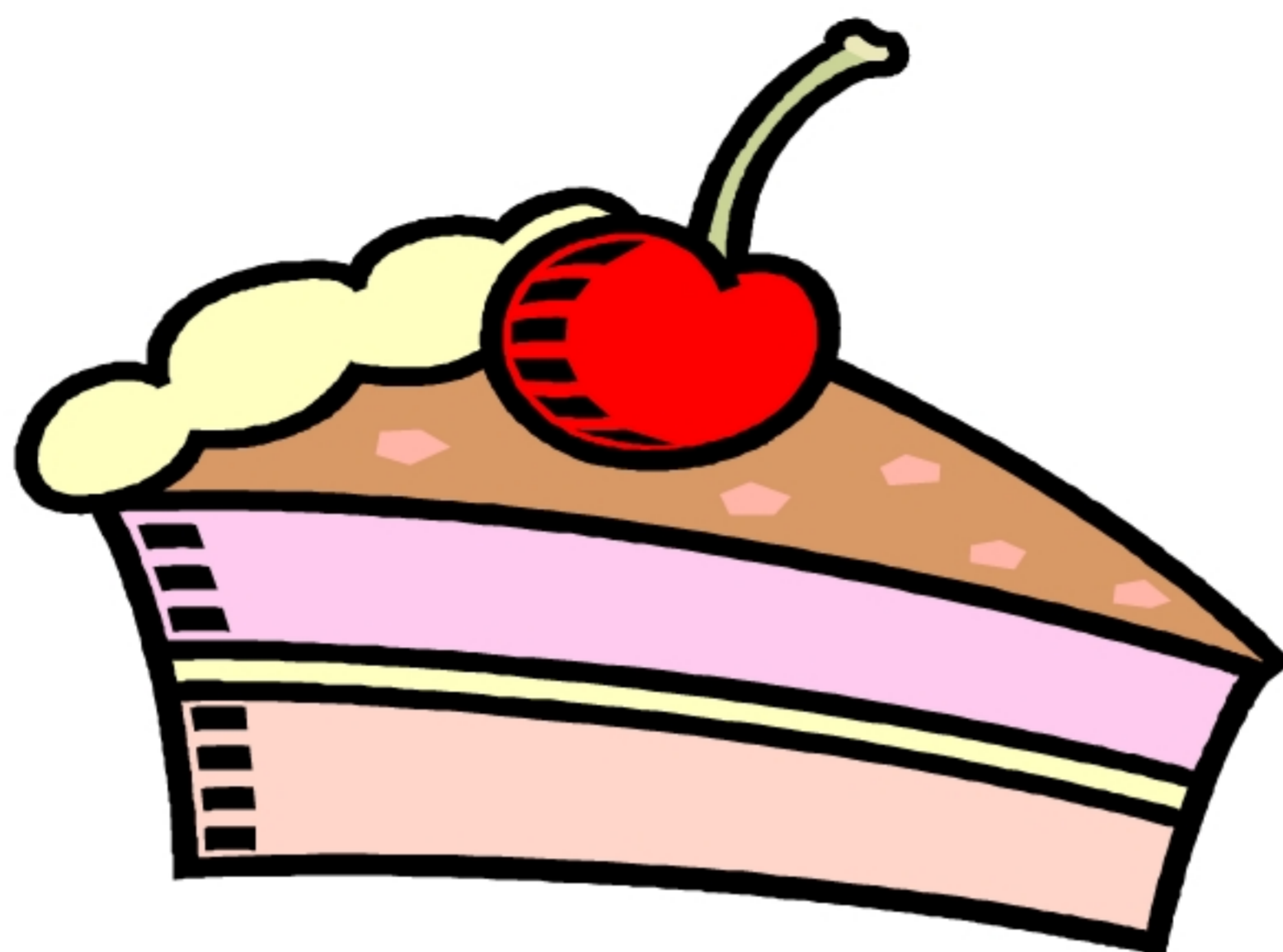
精益原则 6：尊重每位员工



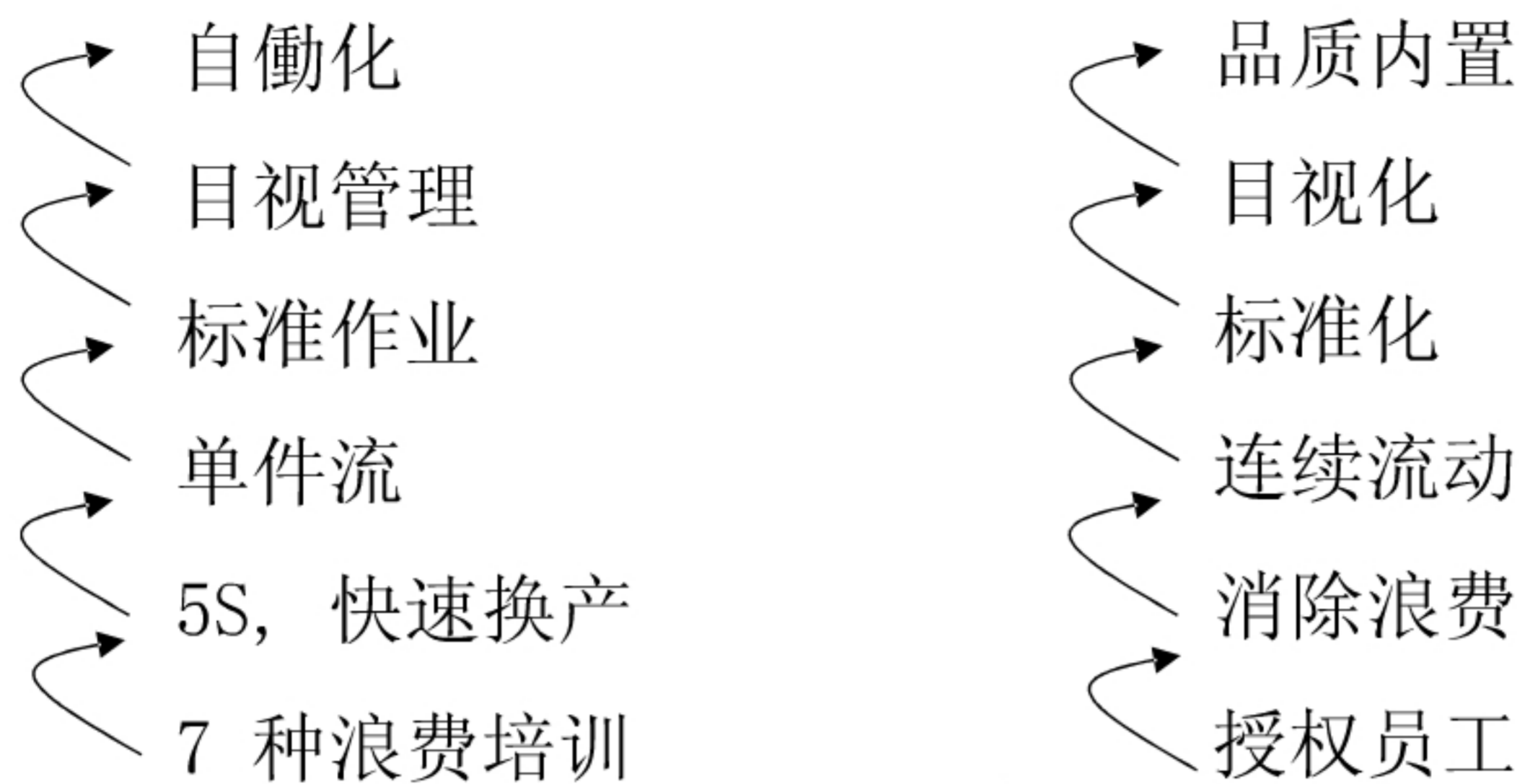
- 明确工作职责
- 授权员工，鼓励其参与有关的日常的决策



精益求精犹如奶油蛋糕？



精益原则构建层次



问询 → 现金

市场营销	初次联系	销售订	报价	订单处理	工程设计	制图	采购	库存管理	来料接收	生产排程	制造流程	发运	收款 应收帐款
------	------	-----	----	------	------	----	----	------	------	------	------	----	---------



问询



现金

A

B

C

D

收款

应-收-帐-款

市场营销

首次联系

销售订单

报价

订单处理

工程设计

制图

采购

库存控制

来料接收

生产排程

制造流程

发运



精益思维 “10大戒律”

1. 放弃僵化思维
2. 思索解决方法
3. 无需任何借口
4. 寻找简单方案，无需完美
5. 立刻改正错误
6. 用你的智慧而不是钱袋
7. 问题就是机遇
8. 重复 ‘为什么?’ 五次
9. 从每个员工寻找答案
10. 改进无止境



精益思维

