

S 新知文轩
ince-books

“工厂问题解决方案”丛书

不良品 消除方案

方法总比问题多，

天下没有解决不了的管理难题。

• 朱少军 主编

**BULIANGPIN
XIAOCHU FANGAN**

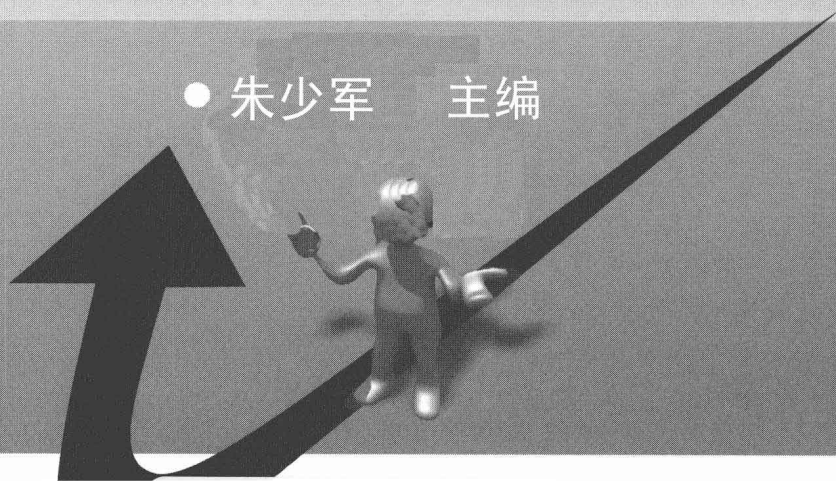
广东出版集团
广东经济出版社

S 新知文轩
ince-books

“工厂问题解决方案”丛书

不良品 消除方案

• 朱少军 主编



廣東省出版集團
廣東人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

不良品消除方案 / 朱少军主编. —广州: 广东经济出版社,
2011.5

(“工厂问题解决方案”丛书)

ISBN 978-7-5454-0779-2

I. ①不… II. ①朱… III. ①工业企业管理: 质量管理—生
产方案 IV. ①F406.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 078438 号

出版 发行	广东经济出版社 (广州市环市东路水荫路 11 号 11~12 楼)
经销	全国新华书店
印刷	广东信源彩色印务有限公司 (广州市番禺区南村村东兴工业园)
开本	730 毫米×1020 毫米 1/16
印张	11.75 2 插页
字数	196 000 字
版次	2011 年 5 月第 1 版
印次	2011 年 5 月第 1 次
印数	1~5 000 册
书号	ISBN 978-7-5454-0779-2
定价	26.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

发行部地址: 广州市环市东路水荫路 11 号 11 楼

电话: (020) 38306055 38306107 邮政编码: 510075

邮购地址: 广州市环市东路水荫路 11 号 11 楼

邮购电话: (020) 37601950 邮政编码: 510075

营销网址: <http://www.gebook.com>

广东经济出版社常年法律顾问: 何剑桥律师

· 版权所有 翻印必究 ·

前 言

作为全球制造业基地，中国经受了全球金融危机带来的前所未有的震荡洗牌。中国制造业在整体数量和规模上都面临着巨大的收缩压力。目前，中国制造业正经历着从巅峰到稳定的过渡阶段，在这个优胜劣汰的过程中，中小型制造企业想要有所发展，必须以先进制造业理念来提升管理能力，加快制造业的转型升级。

经过此番经济危机的洗礼，中国制造业从原来只重视硬件的投入转变为重视管理和技术，这是件好事。更加难能可贵的是，一批优秀的本土企业，能够巧妙地化“危”为“机”，逆流而上，实现弯道超越。他们到底有什么秘诀？答案就在于：加强内部管理与控制、提高生产效率、削减生产成本、确保生产安全、消除不良品、推进TPM、控制委外加工、合理控制仓储……，这些都已不仅仅是停留在企业管理者口中的空洞口号，而是更多地化为他们积极修炼“内功”的切实行动。

我们知道，内功的修炼非一日之功，它需要持之以恒的学习和总结，更需要经历从理论到实践和从实践到理论的反复过程。为此，我们组织在优秀企业中有多年实战经验的管理精英，就他们在实际工作中遇到的各种困难、问题进行总结和分析，提出具体的解决方案和措施，汇编成“工厂问题解决方案”丛书，以帮助在管理工作中遇到类似问题的管理者们。

“工厂问题解决方案”丛书由《生产效率提升解决方案》、《生产成本削减方案》、《合理仓储解决方案》、《安全生产解决方案》、《现场改善解决方案》、《不良品消除方案》、《TPM推进解决方案》和《委外加工控制解决方案》组成，共8个分册，涉及了中小型企业管理的方方面面。

丛书以“内容为王、注重细节、注重实际、注重实操”为原则，从问题入手，有针对性地提出解决方案，并辅以大量的简易示图和生动案例，使每一分册中的每一条目都具有高度的适用性和可读性。希望广大读者读过本丛书后都相信这样的道理：方法总比问题多，天下没有解决不了的管理难题；管理离不开实践，实践中出现的问题就要向实践要答案。

在丛书编辑整理的过程中，得到了许多朋友的帮助和支持，其中参与编写和提供资料的有刘建伟、李恒芳、田均平、李志国、李亮、陈锦红、杨吉华、严凡高、王能、吴定兵、段水华、朱少军、李冰冰、赵建学、江美亮，在此对他们一并表示感谢！

目 录

第一章 不良品分析

一、不良品ISO 9001解释	3
二、不良品的追溯	3
三、不良品的分析方法	4
四、改善方法	5

第二章 资源配置方案

方案1 正确理解客户意愿	8
一、客户意愿与不合格品的关系	8
二、企业接单过程的客户意愿控制点	9
三、满足客户意愿的方法	12
方案2 造就适应产品品质要求的人员	13
一、员工品质意识薄弱的表现	13
二、提升员工品质意识方法	14
三、挑选具有品质意识的人员	15
四、实施员工培训	19
方案3 提供一个保证品质的环境	24
一、环境对产品的影响	24
二、如何提供一个优良环境	25
三、5S整理的方法	26
四、5S整顿的方法	28
五、清扫的方法	30

六、5S清洁的方法	31
七、5S素养的养成方法	32

第三章 产品实现方案

方案1 基于生产现实的产品开发	36
一、开发与生产现实脱节的描述	36
二、产品设计开发的控制	37
三、产品生产可行性分析	39
四、产品生产可行性案例分析	40
方案2 采用一线的试产方法	42
一、试产过程中的盲区	42
二、试产流程中的控制环节	43
三、如何选用正确的试产方法	44
四、如何确定试产达标	46
方案3 采购到质量优良的原材料	48
一、选原料质量就是选供应商	48
二、如何筛选供应商	49
三、现场验厂	51
四、查看样品	55
五、质量保证协议	55
六、供应商质量后续监控	56
附件：供应商质量保证协议	57
方案4 严把IQC关口	60
一、收货检验的要求	60
二、首批产品的检验	61
三、批产品的检验及处理	61
四、外协件(配套件)入厂检验	61
五、辅助材料入厂检验	62

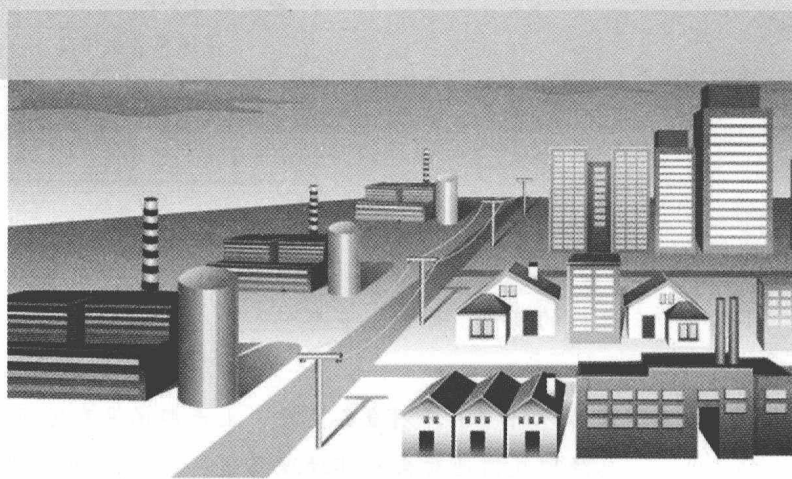
六、派出检验	62
七、检验入库后物料的保管与发放	62
方案5 生产准备充足	64
一、生产准备不足的后果	64
二、生产准备的内容	65
三、生产准备的检查	66
方案6 对制程实施首检控制	71
一、何谓首检	71
二、首检的实施	72
三、首检注意点	75
方案7 实行过程巡检检验	77
一、巡检方法的分类	77
二、巡检人数设置	78
三、巡回频率设置	79
四、巡检的实施	81
方案8 设置质量控制点	84
一、质量控制点的含义	84
二、质量控制点的设置	84
三、质量控制点管理	85
方案9 严格终检控制	87
一、产品包装过程控制	87
二、成品入库检验	89
三、成品出库检验	91
方案10 进行标示保证质量可追溯性	94
一、产品标志的形式	94
二、产品标志的类型	94
三、色标	95

四、如何执行	96
附件：产品标志与可追溯程序	97
方案11 做好产品防护	99
一、产品防护的内容	99
二、产品的搬运防护	99
三、产品包装防护	101
四、产品储存防护	102
附件：产品防护程序	102
方案12 保持设备正常运作	105
一、预防设备故障出现	105
二、注意设备日常保养	106
三、做好设备日常点检	108
四、落实三级保养制度	108
五、做好设备日常润滑	109
六、禁止设备异常操作	111
第四章 持续改善方案	
方案1 保证检测设备精度	114
一、明确需要校正的设备	114
二、精度校正的方法	115
三、精度校正注意事项	116
方案2 科学运用统计技术	118
一、何谓统计技术	118
二、计量数据与计数数据	118
三、查检表	119
四、层别法	121
五、柏拉图	125
六、鱼骨图	132

七、散布图	135
八、直方图	138
九、控制图	145
方案3 对不良品实施隔离.....	155
一、对不良品隔离原因分析	155
二、实施隔离	156
三、不良品评审	157
四、不良品处置	158
附件：不良品控制程序.....	160
方案4 做好质量记录保存质量改善证据	165
一、质量记录的种类	165
二、质量记录的作用	166
三、质量记录管理的步骤	166
附件：质量记录控制程序	168
方案5 随时对不良进行纠正与预防	172
一、纠正与预防的范围	172
二、如何实施纠正与预防	172
附件：纠正和预防措施控制程序	175
参考文献	177

第一章

不良品分析



BULIANGPIN XIAOCHU FANGAN



你的产品备受好评吗？
质量问题还困扰着你吗？

返工成为常事。

直通率直线下降。

生产交货期越来越大。

客户抱怨越来越多。

这样的情景，你们企业有吗？

销售部门按原计划准备交货，生产部说没有完成。

总经理气愤地对生产部经理骂道：“怎么搞的，生产这么长时间，还没完成。”

生产部经理赶忙回复道：“本来已经完成了，可是终检说有一批产品不合格，需要返工。”

品质部经理解释道：“原材料质量有问题，这家供应商之前都没出现这种情况，所以我们在来料检验的时候给予免检了。”

采购部经理接着说：“这个材料是按技术部的要求去采购的，有问题吗？”

技术部经理又说：“刚开始试产的时候，生产部与品质部不是说可以投产了吗，这儿还有签字呢？”

……

上面的一幕绝不是电影，而是许多企业常见的情况，你希望你的企业也演绎这一幕吗？答案不用多说了。为何不合格品总是“按下葫芦起了瓢？”产品质量问题是检出来的还是造出来的？防治，重防还是重治？如何削减生产中的不良品？本书将根据ISO 9001的精神给予回答。

一、不良品ISO 9001解释

不良品，又称作不合格品。根据ISO 9001的解释，不合格品即“没有满足要求”，所谓要求也就是标准，标准在这一般指客户的意愿，有时也指国家行业规定的标准或者企业的质量目标。

二、不良品的追溯

削减、消除不良品问题必须在基于事实的决策方法基础上，保有充分的质量记录。比如在上面的案例中，只有技术部经理才有可靠的根据，可追溯原因。

导致产品出现不良的原因如下：

1. 从顾客需求方面来说

订单或者客户没有表达出正确的顾客意愿。

2. 从管理职责上说

企业没有建立完善的质量管理体系，包括经营者没有提出质量目标、质量方针、质量计划，管理职责不清等。

3. 从资源管理上说

没有对员工进行培训，没有提供适宜的资源。

4. 从产品实现上说

- (1) 产品设计先天不足。
- (2) 工艺跟踪疏忽。
- (3) 供应商评估不足。
- (4) 产品生产过程控制不当。
- (5) 设备保养缺失。

- (6)产品防护不当。
- (7)产品不当。
- (8)检测工具运用不当。

5. 从监视和测量上说

- (1)过程监视不当。
- (2)不合格品控制不当。
- (3)质量统计不当。
- (4)缺乏改善方法。

三、不良品的分析方法

为遵循质量管理的原则和采用基于事实的决策方法，本书主张采用鱼骨图的分析方法对不良品进行分析。

如图1-1：

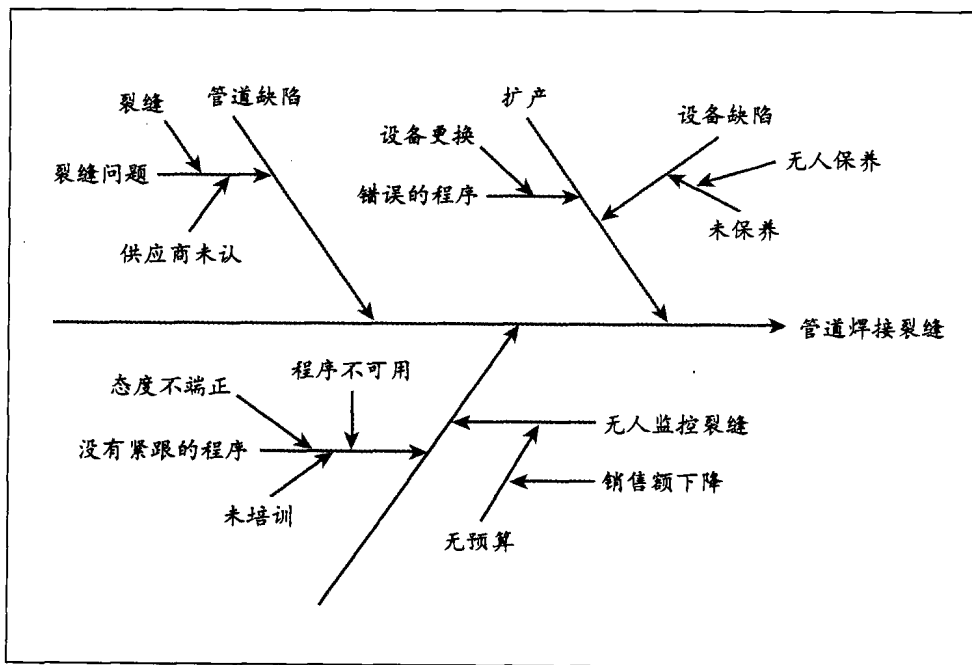


图1-1 管道焊接裂缝不良分析图

1. 鱼骨图含义

鱼骨图是一个非定量的分析工具，但它可以帮助我们找出引起问题的根本原因。通常把发生的问题作为鱼头，然后选择主分支。

2. 鱼骨图制作步骤

制作鱼骨图分两个步骤：分析问题原因/结构、绘制鱼骨图。

(1)分析问题原因/结构。

- ①针对问题点，选择层别方法(如人机料法环等)。
- ②按头脑风暴法分别对各层别类别找出所有可能原因(因素)。
- ③将找出的各要素进行归类、整理，明确其从属关系。
- ④分析选取重要因素。
- ⑤检查各要素的描述方法，确保语法简明、意思明确。

(2)鱼骨图绘制步骤。

- ①查找要解决的问题。
- ②把问题写在鱼骨的头上。
- ③召集同事共同讨论问题出现的可能原因，尽可能多地找出问题。
- ④把相同的问题分组，在鱼骨上标出。
- ⑤根据不同问题征求大家的意见，总结出正确的原因。
- ⑥就其中每一个问题，研究为什么会产生？
- ⑦针对问题的答案再问为什么？这样至少深入5个层次(连续问5个问题)。
- ⑧当深入到第5个层次后，认为无法继续进行时，列出导致这些问题的原因，再列出至少20个解决方案。

四、改善方法

对于减少不良品，本书根据ISO 9001标准提到持续改善原则，遵从PDCA模式。如图1-2：

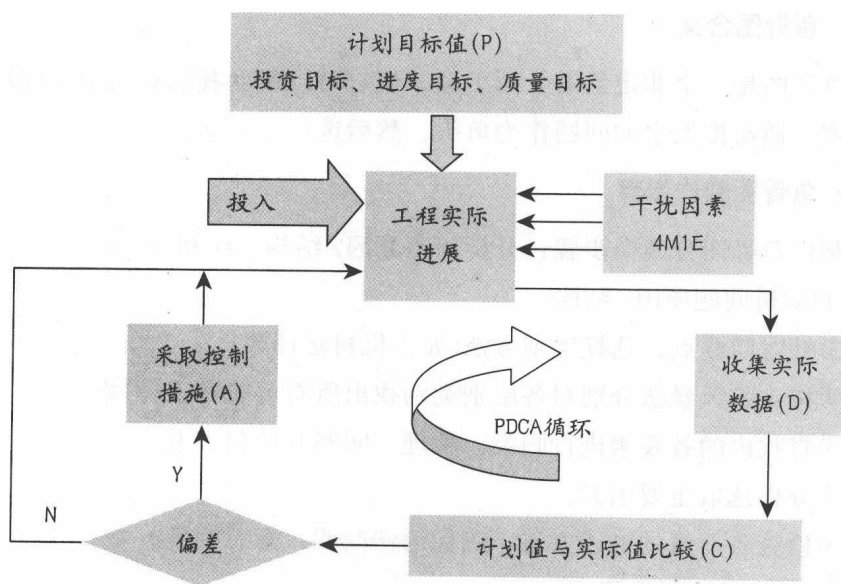


图1-2 PDCA循环与目标控制关系图

P——策划：根据企业成本效益要求，确定减少不良品的目标。

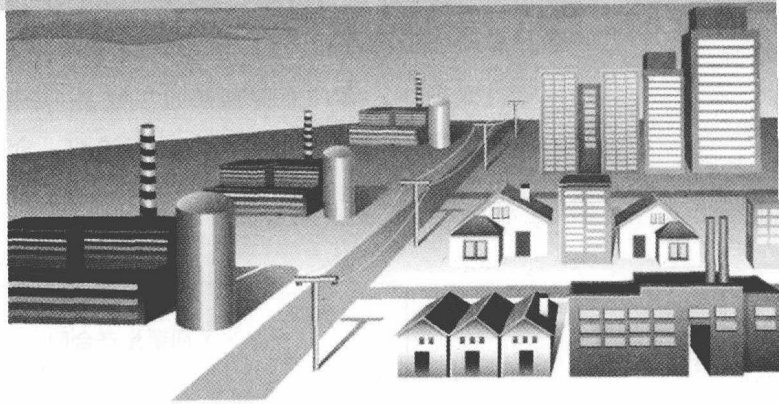
D——实施：实施减少不良品过程。

C——检查：根据减少目标，对过程和产品进行监视和测量，并报告结果。

A——改进：采取措施，以持续改进过程业绩。

第二章

资源配置方案



BULIANGPIN XIAOCHU FANGAN