

班组长 质量控制知识

姚小风 编著

“理论+方法+工具+模板”四位一体

质量

方案



中国劳动社会保障出版社

班组长 质量控制知识

姚小风 编著

“理论+方法+工具+模板”四位一体

· 向班组长提供 ·
质量控制技能提升方案



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

班组长质量控制知识/姚小凤编著. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2012

班组长职业能力提升系列丛书

ISBN 978 - 7 - 5167 - 0088 - 4

I. ①班… II. ①姚… III. ①班组管理-质量管理 IV. ①F406.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 312531 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出 版 人: 张梦欣

*

北京金明盛印刷有限公司印刷装订 新华书店经销
880 毫米×1230 毫米 32 开本 6.875 印张 179 千字

2013 年 1 月第 1 版 2013 年 1 月第 1 次印刷

定价: 20.00 元

读者服务部电话: (010) 64929211/64921644/84643933

发行部电话: (010) 64961894

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错, 请与本社联系调换: (010) 80497374

我社将与版权执法机关配合, 大力打击盗印、销售和使用盗版图书活动, 敬请广大读者协助举报, 经查实将给予举报者重奖。

举报电话: (010) 64954652

“班组长职业能力提升系列丛书” 序言

班组长是企业生产管理的直接指挥者和现场组织者，是企业与生产员工主要的沟通桥梁，也是企业最基层的负责人。班组长管理水平的高低直接影响班组的效率和士气，从而影响企业产品的生产进度、质量以及生产安全等。

相信不少班组长在工作的过程中，都遇到过以下几大类问题：有计划无调度、紧急订单生产无秩序、生产线不均衡、现场管理混乱、工艺准备不充分、防呆措施不充分、设备维护不到位、生产效率低下、质量问题层出不穷……

“班组长职业能力提升系列丛书”力图为企业及生产一线的班组长解决上述困扰，全面阐述班组管理的实用知识与技巧，并提供了“拿来即用”的制度、方案、表单等工具，以帮助企业打造一支高士气、高效率、零缺陷、低损耗的班组。

本系列丛书具有以下三大优势。

一、知识体系健全

在生产现场，班组长的主要任务是交货期管理 D (Delivery)、成本管理 C (Cost)、质量管理 Q (Quality)、设备管理 M (Machine)、安全管理 S (Safety)、班组员工与劳务管理 H (Human)。“班组长职业能力提升系列丛书”按照这一体系进行分册编写，全面阐述了班组长管理基础知识、现场管理知识、安全管理知识、成本管理知识、质量控制知识、设备管理知识等，书的内容针对性强，适合开展班组长专题培训时使用。

二、突出行业班组的特殊性

在不同的行业中，班组长的工作方式、工作重点差别很大。因

此，专业化、行业化的班组图书才能更好地适应不同行业班组的真正需要。“班组长职业能力提升系列丛书”根据这一需求，特别针对冶金、电力等特殊行业的班组安全管理，单独重点编写，有利于特殊行业的班组借鉴使用。

三、理论方法与实战工具相结合

“班组长职业能力提升系列丛书”突破了以前单品种班组长培训图书只讲理论方法的局限性，将理论知识与班组长的工作实践相结合，在阐述班组管理理论知识与方法的同时，还提供了大量的制度、方案、案例、表单等工具模板，真正做到了实际、实用，不仅有利于班组长建立健全自身的知识体系，还可以在实际工作中“拿来即用”或“稍改即用”。

所以，本系列丛书既可以作为企业实施生产班组管理的指导手册，也可以作为班组长进行自我培训的指导用书。

“班组长职业能力提升系列丛书”第一批共推出8本,《班组长质量控制知识》是其中的一本。生产质量管理是企业管理的重要环节之一,以制定和实施质量方针、质量目标以及质量职责为任务,以质量体系为基础,通过质量策划、质量控制、质量保证和质量改进来实现所有管理职能的全部活动。

本书围绕产品质量形成过程这一主线,详细叙述了班组长在现场质量控制中会用到的管理知识、方法与实用工具。全书具有以下三大特点。

一、内容全面实用

本书内容主要包括质量管理体系审核认证、质量管理组织设计、产品设计开发质量控制、生产过程质量控制、质量检验控制、质量改进控制、质量成本控制、质量可靠性管理、六西格玛管理9大事项,针对质量问题的发现、分析与解决给出相应的工具与对策。

二、图文并茂便于阅读

本书集结了作者多年在企业指导、咨询过程中实际运用的资料 and 工具,其最大的特点就是以图文并茂的形式,将理论与实践密切结合,既生动地介绍了生产现场的相关理论,又将与生产一线紧密相关的案例、经验介绍给读者。

三、实战工具便于使用

因书中给出的图表、制度、方案、案例、工具大部分都是作者在生产现场经过实际演练和操作的,所以读者只需根据本企业的生产实际稍加改动或“拿来即用”,就可以让它们在生产现场的质量管理工作中发挥作用。

在本书编写的过程中，孙立宏、刘井学、董越、杨扬、刘伟负责资料的收集和整理，赵帅、董芳芳、任玉珍、李苏洋、邱志跃负责图表的编排，李育蔚负责编写了本书的第1章，刘柏华负责编写了本书的第2章，韦建华负责编写了本书的第3章，滕晓丽负责编写了本书的第4章，韩伟静负责编写了本书的第5章，程淑丽负责编写了本书的第6章，王胜会负责编写了本书的第7章、第8章，王凯辉负责编写了本书的第9章、第10章，全书由姚小风统撰定稿。

准正锐质生产管理咨询中心

2012年12月

内容提要

这是一本关于企业实施生产现场质量控制的指导手册，是班组长进行自我培训、提升质量管理技能的指导用书。

本书从企业生产现场质量管理的实际出发，详细阐述了质量管理体系审核认证、质量管理组织设计、产品设计开发质量控制、生产过程质量控制、质量检验控制、质量改进控制、质量成本控制、质量可靠性管理、六西格玛管理 9 大事项，针对现场质量问题的发现、分析与解决给出相应的工具与对策，理论性、实操性二者兼具。

本书适合企业生产部管理人员、人力资源部或培训部人员、生产现场管理人员（班组长、线长、拉长、工段长等）、质量管理人员以及生产管理领域人员研究、阅读和使用。



第 1 章 质量与质量管理	1
1.1 质量	1
1.1.1 质量的含义	1
1.1.2 质量的特性	1
1.2 质量管理	2
1.2.1 质量管理术语	2
1.2.2 质量管理发展历程	3
1.2.3 各国质量管理模式	3
1.3 常见质量工具体系	7
1.3.1 质量功能展开	7
1.3.2 精益生产管理	9
1.3.3 全面质量管理	11
1.3.4 戴明质量管理	13
第 2 章 质量管理体系审核认证	16
2.1 质量管理体系	16
2.1.1 质量管理体系的概念	16
2.1.2 质量管理体系的目标	16
2.1.3 质量管理体系的组成	17
2.1.4 质量管理体系的要素	18
2.1.5 质量管理体系的文件	19
2.1.6 ISO 9000 质量管理体系	21
2.2 质量管理体系认证	22
2.2.1 质量管理体系认证的作用	22

2.2.2	质量管理体系认证准备	23
2.2.3	选择质量管理体系认证机构	24
2.2.4	质量管理体系认证实施	25
2.3	质量管理体系审核	28
2.3.1	质量管理体系审核内容	28
2.3.2	质量管理体系内部审核	31
2.3.3	质量管理体系外部评审	33
2.4	质量管理体系认证实务	36
2.4.1	质量管理体系建设制度	36
2.4.2	质量管理体系认证流程	40
2.4.3	质量管理体系评审流程	41
2.4.4	质量管理体系认证表单	42
第3章	质量管理组织设计	46
3.1	质量管理岗位设计	46
3.1.1	岗位设计的原则	46
3.1.2	品管部的岗位设计	47
3.2	质量管理岗位职责	49
3.2.1	进料检验员岗位职责	49
3.2.2	制程检验员岗位职责	50
3.2.3	产品检验员岗位职责	51
第4章	产品设计开发质量控制	53
4.1	产品设计开发中的质量管理	53
4.1.1	产品设计开发质量管理内容	53
4.1.2	产品设计开发中的质量评估	54
4.1.3	产品试制过程中的质量控制	57
4.2	产品设计开发质量控制实务	60
4.2.1	产品开发质量控制管理办法	60
4.2.2	产品试制质量控制管理办法	63
第5章	生产过程质量控制	67

5.1 制程质量控制内容	67
5.1.1 工序质量控制	67
5.1.2 统计质量控制	68
5.1.3 物料质量控制	71
5.1.4 外协加工产品的质量控制	74
5.1.5 设备质量控制	77
5.1.6 包装质量控制	80
5.1.7 质量问题处理	81
5.2 制程质量控制实务	83
5.2.1 制程质量控制制度	83
5.2.2 外协品质量控制制度	86
5.2.3 设备使用质量控制制度	88
5.2.4 工序质量控制管理流程	91
5.2.5 统计质量控制管理流程	92
5.2.6 现场物料质量控制流程	93
5.2.7 外协品质量控制管理流程	94
第6章 质量检验控制	95
6.1 质量检验控制内容	95
6.1.1 质量检验的作用	95
6.1.2 质量检验的步骤	95
6.1.3 质量检验的方法	98
6.1.4 质量检验的制度	100
6.1.5 质量检验的工具	101
6.2 质量检验实务	102
6.2.1 质量检验管理制度	102
6.2.2 产品抽检管理制度	105
6.2.3 不合格品管理制度	110
6.2.4 进料检验操作流程	113
6.2.5 抽样检验操作流程	114

6.2.6	成品检验操作流程	115
6.2.7	质量检验操作流程	116
6.2.8	质量检验记录工具	117
第7章	质量改进控制	120
7.1	质量改进内容	120
7.1.1	质量改进的方法	120
7.1.2	质量改进七工具	122
7.1.3	质量改进新工具	124
7.2	QC小组活动	126
7.2.1	QC小组	126
7.2.2	QC小组活动程序	128
7.2.3	QC小组课题选择	128
7.2.4	QC小组活动目标的确定	128
7.2.5	QC小组寻求问题原因的方法	129
7.2.6	QC小组质量改进的实施	130
7.2.7	QC小组成果汇报	131
7.3	质量改进实务	133
7.3.1	质量改进管理流程	133
7.3.2	质量改进提案制度	134
7.3.3	质量改进管理制度	139
第8章	质量成本控制	143
8.1	质量成本管理内容	143
8.1.1	质量成本的构成	143
8.1.2	质量成本的控制	144
8.1.3	质量成本的预测	148
8.1.4	质量成本数据收集	150
8.1.5	质量成本的核算	153
8.1.6	质量成本数据分析	154
8.2	质量成本管理实务	157

8.2.1 质量成本管理制度	157
8.2.2 质量成本核算办法	161
8.2.3 质量成本预算流程	165
8.2.4 质量成本控制流程	166
第9章 产品可靠性管理	167
9.1 产品可靠性管理的内容	167
9.1.1 产品可靠性的概念	167
9.1.2 产品可靠性指标	169
9.1.3 产品可靠性分析	170
9.1.4 产品可靠性运用	173
9.2 产品可靠性管理实务	176
9.2.1 产品可靠性管理办法	176
9.2.2 产品可靠性分析方案	178
第10章 6σ管理	183
10.1 6 σ 管理概述	183
10.1.1 6 σ 的含义	183
10.1.2 6 σ 的原理	183
10.1.3 6 σ 活动的主题	184
10.1.4 6 σ 管理步骤	185
10.1.5 6 σ 管理方法	187
10.1.6 6 σ 管理工具	191
10.2 6 σ 管理实务	200
10.2.1 6 σ 管理推进流程	200
10.2.2 6 σ 管理应用案例	201

第 1 章 质量与质量管理

1.1 质量

1.1.1 质量的含义

质量的本质是一种客观事物具有某种能力的属性。在 ISO9000:2005《质量管理体系——基础和术语》中，将质量定义为一组固有特性满足要求的程度。

质量具体细分为产品质量、过程质量、服务质量以及工作质量四种概念，具体内容见表 1—1。

表 1—1 质量的细分概念一览表

细分概念	具体内容
产品质量	产品质量是满足明确和隐含需要的能力的特性总和，具体包括服务、硬件、软件、流程性材料或它们的组合
过程质量	过程质量是过程满足规定或潜在需要的特性总和，主要包括开发设计过程质量、制造过程质量、使用过程质量
服务质量	服务质量是客户对供方提供的服务的满意程度的反映，服务的质量决定于供方提供服务的方式、手段，以及服务人员的态度和技能
工作质量	工作质量是与质量有关的各项工作对产品质量、过程质量、服务质量的保证程度

1.1.2 质量的特性

质量的特性分为产品的质量特性和服务的质量特性。具体内容见表 1—2。

表 1—2

质量的特性

类别	特性	具体说明
产品质量特性	性能	产品满足使用目的所具备的技术特性
	寿命	产品在规定的使用条件下完成规定功能的工作总时间
	安全性	产品保证客户的生命不受伤害、身体和精神不受到伤害，以及财产不受到损失的能力
	可靠性	产品在规定时间内和规定的条件下完成规定功能的能力
	经济性	产品从设计、制造到整个产品使用寿命周期的成本和费用方面的特性
服务质量特性	功能性	某项服务所发挥的效能和作用，是服务质量的基本特征
	安全性	服务过程中客户的生命和财产不受伤害和损失的特征
	舒适性	服务过程的舒适程度
	时间性	服务在时间上能够满足客户需求的能力
	经济性	客户为了得到不同服务所需费用的合理程度
	文明性	客户在接受服务过程中满足精神需要的程度

1.2 质量管理

1.2.1 质量管理术语

质量管理是企业管理的重要环节之一，以制定和实施质量方针、质量目标以及质量职责为任务，以质量体系为基础，通过质量策划、质量控制、质量保证和质量改进来实现所有管理职能的全部活动。以下是有关质量管理的术语，具体见表 1—3。

表 1—3

有关质量管理的术语一览表

术语	术语解释
质量方针 (Quality Policy)	质量方针是由组织的最高管理者正式发布关于质量方面的全部意图和方向

续表

术语	术语解释
质量目标 (Quality Objective)	质量目标是在质量方面所追求的目的, 通常依据质量方针制定
质量策划 (Quality Planning)	质量策划是制定质量目标并规定其运行过程和相关资源以实现质量目标, 质量策划主要包括产品策划和管理策划
质量控制 (Quality Control)	质量控制是指为了达到质量要求所采取的作业技术和活动, 其中作业技术包括专业技术和管理技术
质量改进 (Quality Improvement)	质量改进是指为了向企业以及客户提供更多的收益, 所采取的提高产品质量活动和过程效益的各种措施
质量保证 (Quality Assurance)	质量保证是指为了能够满足质量要求, 在质量体系实施的全部有计划和有系统的活动, 主要分为内部质量保证和外部质量保证

1.2.2 质量管理发展历程

质量管理的发展历程分以下三个阶段, 具体内容如图 1—1 所示。

1.2.3 各国质量管理模式

1. 美国式的质量管理

美国是质量管理的发源地, 十分重视质量管理理论的研究和创新, 如质量检验理论、统计质量管理理论、全面质量管理理论都产生于美国。已经形成独具特色的质量管理思想、质量管理组织制度和质量管理方法。

(1) 美国质量管理的特点 美国质量管理的特点有以下几个方面, 具体如图 1—2 所示。

(2) 质量管理思想与组织制度 美国企业普遍重视产品质量, 强调质量的综合特性和高层管理人员的质量责任, 注重工序过程中的预防以及质量指标的完成等管理思想。

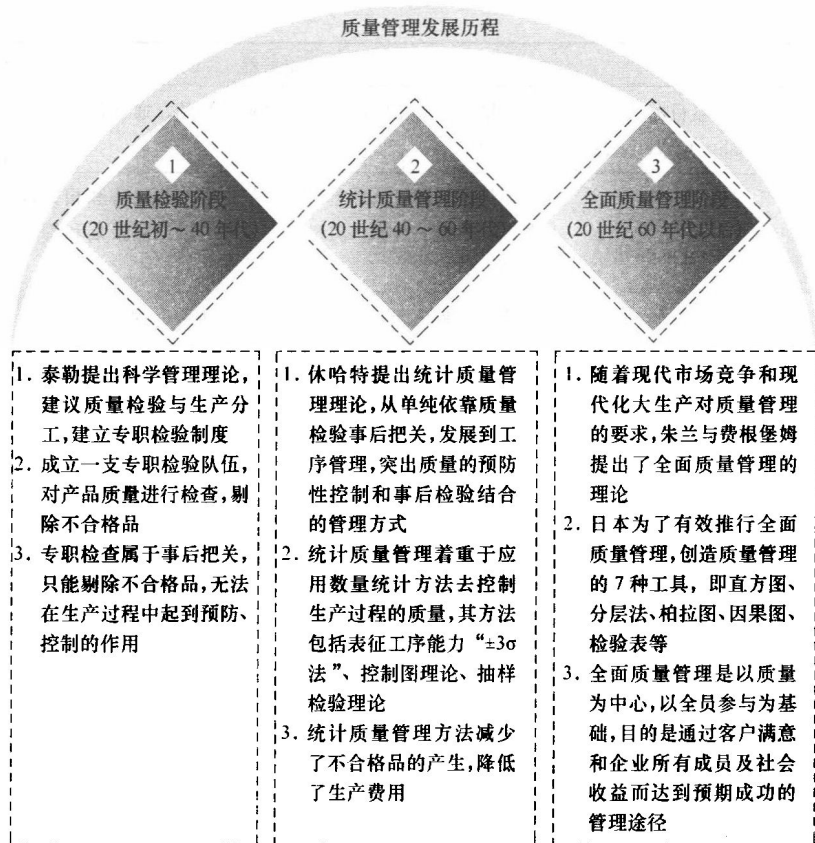


图 1-1 质量管理的发展历程

美国企业的质量管理组织制度是与质量管理思想相适应的。在美国企业中, 质量经理和质量专家是质量管理的核心人物, 他们将解决质量问题的权力分散到各部门, 由各部门对产品质量出现的问题加以解决。另外, 企业还在组织内部设置质量促进委员会、可靠性委员会等质量管理机构。

(3) 质量管理方法 美国的质量管理方法主要是全面质量管理、PDCA 循环法、六西格玛等方法, 这些方法将会在本章下一节进行