



中国质量协会
CHINA ASSOCIATION
FOR QUALITY

· 卓越质量丛书 ·

中国企业质量管理创新实践(第三辑)

汽车制造业企业的 质量管理

中国质量协会 / 编著
卓越国际质量科学研究院

CHINESE ENTERPRISE INNOVATION PRACTICE
ON QUALITY MANAGEMENT

Automobile Manufacturing Enterprise
Quality Management



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

014037082

F279.23

663

V3



中国质量协会
CHINA ASSOCIATION
FOR QUALITY

· 卓越质量丛书

中国企业质量管理创新实践(第三辑)

汽车制造业企业的 质量管理

中国质量协会 / 编著
卓越国际质量科学研究院

CHINESE ENTERPRISE INNOVATION PRACTICE
ON QUALITY MANAGEMENT

Automobile Manufacturing Enterprise
Quality Management



F279.23
663
V3



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE



北航

C1725164

S80780310

图书在版编目 (CIP) 数据

中国企业质量管理创新实践 (第三辑), 汽车制造业企业的质量管理 / 中国质量协会, 卓越国际质量科学研究院编著.

北京: 中国经济出版社, 2014. 2

ISBN 978-7-5136-2909-6

I. ①中… II. ①中… ②卓… III. ①企业管理—质量管理—研究—中国 ②汽车工业—质量管理—研究—中国 IV. ①F279.23 ②F426.471

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 260101 号

责任编辑 叶亲忠

责任审读 霍宏涛

责任印制 马小宾

出版发行 中国经济出版社

印刷者 北京科信印刷有限公司

经销者 各地新华书店

开 本 710mm × 1000mm 1/16

印 张 21.5

字 数 300 千字

版 次 2014 年 3 月第 1 版

印 次 2014 年 3 月第 1 次

书 号 ISBN 978-7-5136-2909-6/C · 452

定 价 42.00 元

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换 (联系电话: 010-68319116)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010-68359418 010-68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390)

服务热线: 010-68344225 88386794

《中国企业质量管理创新实践》丛书

编辑指导委员会

顾 问	陈邦柱	唐晓青		
主 任	贾福兴			
副主任	刘卓慧	沙南生		
委 员	何小龙	段一泓	尤建新	何 桢
	符志民	焦叔斌	张晓东	韩福荣
	赵建坤			

本书编辑委员会

主 编	刘卓慧			
副主编	段一泓	徐京悦		
委 员	(按姓氏笔画排序)			
	万志军	马宝发	孔德军	孙丽丽
	刘治宏	刘年风	刘启明	吕臣明
	汪 建	陈以增	汤 琳	张晓东
	张根保	张 坚	金 平	赵建坤
	岳盼想	周小红	姜 琳	姜志明
	柏 松	徐 华	梁 艳	雷 芳
	镇 璐			

总序 PREFACE

近年来，质量工作日益受到党和国家领导人的高度重视，“质量是企业的生命”正在成为人们的共识。质量是企业竞争力和国家竞争力的核心，是企业在竞争日益激烈的全球化市场上取得成功最重要的因素之一，同时也是人民安居乐业和享受美好生活的重要基础。因此，质量管理是企业的生命线，是企业实现持续发展、构筑千秋基业的必由之路。

我国从 20 世纪 70 年代开始学习和推行企业全面质量管理。随着改革开放的深入，国际上一些质量管理方法，如 ISO9000 族标准、卓越绩效模式、六西格玛管理等陆续引入我国广大企业，成为我国企业质量管理实践的重要部分。在学习和推广这些质量管理理念和方法的同时，我国企业如何做好质量管理也进行了创造性的思考和实践，形成了一批理念先进、方法科学、措施易行、效果明显、具有中国特色的典型做法，如两参一改三结合、质量问题双归零、日清管理等。这些行之有效的做法，对于我国广大企业提升质量绩效来说是一笔巨大的财富。

在工业和信息化部的指导支持下，中国质量协会、卓越国际质量科学研究院成立了“中国特色的企业质量管理”课题组，持续发现和推广经我国企业已经证明的质量管理最佳实践，希望可以总结和提炼出中国特色的企业质量管理模式和方法。为此，中国质量协会编辑出版《中国企业质量管理创新实践》系列丛书，与社会各界分享我国企业创新的质量管理实践，

希望大家的共同关注参与下，从理论和实践两方面不断进行完善，更好地为中国企业提高质量竞争力服务。

中国质量协会 会长

唐福兴

二〇一三年十月

序 言 PREFACE

中国经济经历了近 30 年的持续高速增长，到 2010 年国民生产总值超过日本，位居全球第二位。与此同时，中国企业的国际竞争力也在持续地增强，这不仅表现为其在国际市场上的出色业绩，也表现为其在成长过程中逐渐形成了独具特色的管理模式和方法，包括质量管理领域的优秀管理模式和方法，引起了学术界和企业界的广泛关注。

为了进一步提升中国的产业竞争力、弘扬优秀企业的典型经验、树立标杆、鼓励众多的企业持续提升管理水平，在工业和信息化部 guidance 和支持下，中国质量协会于 2010 年成立了“中国特色的企业质量管理”课题组，致力于总结、提炼和推广中国特色的企业质量管理模式和方法。2011 年课题组出版了《中国企业质量管理创新实践》（第一辑），收录了首批研究成果，包含机械、航天、家电、钢铁四个行业中的五个典型案例。2012 年出版了《中国企业质量管理创新实践》（第二辑），聚焦于六西格玛管理的五个优秀案例，行业范围覆盖了家电、航空、钢铁、化工以及金融服务。

2013 年，我们迎来了《中国企业质量管理创新实践》（第三辑）的出版。这一辑从策划到出版的全过程都秉承了前两辑认真严谨的工作态度和科学高效的工作方式，同时在内容的策划方面有新的特点。首先是成立了以协会为主导，产学研多方参与的课题组，一批年富力强的质量专家深入企业进行调研，与企业内的专家一起深入挖掘企业的优秀实践，提炼具有普适性和推广价值的管理模式和方法。其次，本辑所有的案例都来源于管理比较成熟的汽车行业，这样的聚焦不仅可以对一个典型行业从多个角度进行深入的研究，也有助于该行业的企业更加有效地学习和借鉴行业内先

进的管理模式和方法,提升自身的管理水平,从而从整体上提升汽车行业的产业竞争力。当然,其他行业的企业也可以从本辑的优秀实践中获得有益的启发。第三,相对于前两辑,本辑增加了专家点评的环节,这将有助于企业更好地理解这些优秀的管理模式和方法的实质,结合实际在自己的企业中借鉴应用。

《中国企业质量管理创新实践(第三辑)——汽车制造业企业的质量管理》遴选了七家国内知名汽车制造企业在质量管理方面的实践经验,包括泛亚汽车设计开发“内建质量”管理实践、长安汽车质量持续提升工程实践、一汽解放以现场管理体系为支撑的班组管理实践、江铃汽车六西格玛管理实践、吉利汽车 3824 质量改进体系的创建、上海大众汽车全面质量管理实践经验和上海日用-友捷可靠性管理实践,分别从研发、制造、现场管理、六西格玛改进、可靠性管理等不同角度展示了这些优秀企业在质量管理方面的最佳实践,其经验具有代表性、典型性和先进性,并被工信部树立为“2012 年度全国工业企业质量标杆”。

本书的完成过程,得到了工业和信息化部科技司的指导和大力支持,泛亚汽车技术中心有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、中国一汽解放汽车有限公司、江铃汽车股份有限公司、浙江吉利控股集团有限公司、上海大众汽车有限公司和上海日用-友捷汽车电气有限公司对本书的出版提供了案例,上海大学的陈以增教授、镇璐教授和汪建博士、中国人民大学的徐京悦副教授、重庆大学的张根保教授以及北京科立特管理咨询公司张晓东博士对本书案例进行了提炼、总结,并对各企业案例进行了点评。本书由赵建坤、岳盼想策划并编写部分内容,刘治宏和姜琳参与了资料整理、统稿和协调工作。在此,谨向他们表示衷心的感谢。

由于编者水平限制和管理实践的浩瀚丰富,不当之处在所难免,敬请读者沟通指正,以便不断改进完善。

最后,衷心感谢中国经济出版社出版本书。

编者

2013 年 12 月

目 录

CONTENTS

总序
序言

第1章 赢在研发

——泛亚汽车设计开发“内建质量”管理实践

0 导读 /1

1 企业背景 /2

2 迈向微笑曲线的左端 /2

2.1 泛亚汽车质量管理面临的挑战 /3

2.2 泛亚汽车质量发展历程 /4

2.3 设计开发“内建质量”模型概述 /6

3 稳健设计和有效认证模块 /8

3.1 基于 DFSS 的稳健设计 /9

3.2 基于 DFMEA/DRBFM 的充分讨论 /16

3.3 基于 DRBTR 的仔细观察 /21

4 问题解决策略模块 /25

4.1 “7 颗钻石”问题排查方法 /25

4.2 Red X 复杂问题解决方法 /26

4.3 问题解决过程信息化 /28

5 知识管理模块 /29

- 5.1 知识学习 /30
- 5.2 知识分享 /31
- 5.3 知识标准化 /32
- 6 “内建质量”模型在整车开发中的创新应用 /34
 - 6.1 内嵌于产品开发过程的集成应用 /34
 - 6.2 “内建质量”模型运行的保障机制 /39
 - 6.3 “内建质量”模型的应用效果 /44
- 7 专家点评 /46
- 8 点评专家简介 /48
- 附件 /49

第2章 顾客驱动、精细管控

——长安汽车质量持续提升工程实践

- 0 导读 /52
- 1 公司概况 /53
- 2 实施背景 /55
 - 2.1 满足客户对质量要求不断提高的需要 /55
 - 2.2 满足市场竞争日益激烈的需要 /56
 - 2.3 提升企业整体管理水平的需要 /57
 - 2.4 实现企业发展战略目标的需要 /57
- 3 实施质量持续提升工程的内容和做法 /58
 - 3.1 理念先行——培育顾客驱动、持续提升的质量理念 /58
 - 3.2 战略视图——建立质量持续提升工程的战略框架 /67
 - 3.3 资源平台——提供质量持续提升所需的资源保障 /70
 - 3.4 运作平台——搭建质量持续提升的信息平台 /77
 - 3.5 执行落地——形成以顾客为导向的质量持续提升流程 /83
- 4 长安汽车质量持续提升工程的特点与创新 /100
 - 4.1 质量理念的创新 /100

- 4.2 组织机构的创新 /101
- 4.3 技术创新 /101
- 4.4 管理手段的创新 /102
- 5 实施质量持续提升工程取得的效果 /102
 - 5.1 提升了产品质量和质量管理水平, 增强了企业核心竞争力 /103
 - 5.2 提高了企业的经济效益, 促进了企业发展 /103
 - 5.3 提高了客户满意度, 取得了显著的社会效益 /105
- 6 专家点评 /105
 - 6.1 概述 /105
 - 6.2 长安汽车的质量理念创新 /106
 - 6.3 长安汽车的全面质量管理创新 /107
 - 6.4 长安汽车在质量持续提升方面的创新 /107
 - 6.5 长安汽车在质量管理信息化方面的创新 /108
 - 6.6 长安汽车在质量管理方法方面的创新 /109
 - 6.7 专家寄语 /110
- 7 点评专家简介 /111
- 附件 /112

第3章 夯实班组, 系统支撑

——一汽解放以现场管理体系为支撑的班组管理实践

- 0 导读 /116
- 1 企业概况 /117
- 2 实施背景 /119
- 3 班组人事管理 /121
 - 3.1 职责分工 /121
 - 3.2 规范化管理 /122
 - 3.3 考核评价 /124

- 3.4 人才育成 /125
- 4 班组安全管理 /127
 - 4.1 安全宣传活动的开展 /127
 - 4.2 安全标准化班组的建立 /129
 - 4.3 安全隐患的查找和消除 /130
 - 4.4 识别班组的区域危险源及控制措施 /130
 - 4.5 建立健全班组安全操作规程 /131
 - 4.6 班前安全会和安全绿十字 /132
- 5 班组质量管理 /132
 - 5.1 质量信息目视化 /133
 - 5.2 首末车点检和批量首车确认制 /133
 - 5.3 四检制和问题排除 /133
 - 5.4 变化点管理 /134
 - 5.5 群众性质量管理活动 /134
 - 5.6 班组成员问题意识的磨炼 /135
- 6 班组的生产管理 /135
 - 6.1 班组生产过程管理 /135
 - 6.2 班组设备管理 /138
 - 6.3 现场环境管理 /141
- 7 班组管理评价体系 /141
 - 7.1 星级班组评价活动 /143
 - 7.2 班组管理评价活动 /146
 - 7.3 质量信得过班组活动 /149
 - 7.4 标杆班组推进活动 /151
- 8 实施业绩 /156
- 9 专家点评 /158
- 10 点评专家简介 /160
- 附件 /161

第4章 十年磨一剑

——江铃汽车股份有限公司六西格玛管理实践

-
- 0 导读 /169
 - 1 企业概况 /170
 - 2 实施背景 /171
 - 2.1 战略发展的需求 /171
 - 2.2 管理提升的需求 /171
 - 3 六西格玛管理推进模式及发展历程 /172
 - 3.1 推进模式 /172
 - 3.2 发展历程 /173
 - 4 六西格玛项目运作模式 /175
 - 4.1 项目选择 /175
 - 4.2 项目的实施及评审 /177
 - 4.3 项目日常管理及追踪 /184
 - 5 六西格玛人才培养机制 /192
 - 5.1 多层次的六西格玛人才队伍 /192
 - 5.2 六西格玛培训 /192
 - 5.3 六西格玛认证制度 /193
 - 6 六西格玛管理的制度规范和组织保障 /195
 - 6.1 制度规范 /196
 - 6.2 组织保障 /197
 - 7 六西格玛管理的成效 /197
 - 7.1 直接收益 /197
 - 7.2 企业财务运营状况 /198
 - 7.3 企业历年获奖情况 /198
 - 8 未来发展规划 /199
 - 8.1 团队建设的持续深化 /199
 - 8.2 精品项目工程 /200

8.3 六西格玛人员的职业通道拓展 /200

8.4 评价机制进一步优化 /200

8.5 供应链拓展和覆盖 /200

9 专家点评 /201

10 点评专家简介 /204

附件 /204

第5章 3824 质量改进法

——吉利汽车 3824 质量改进体系的创建

0 导读 /208

1 吉利汽车公司简介 /209

2 3824 质量改进体系的产生 /211

2.1 质量改进方法的“丛林” /211

2.2 3824 质量改进活动的经济文化背景 /213

2.3 3824 产生过程 /216

3 3824 质量改进活动的内容 /217

3.1 3824 质量改进活动的主要阶段 /217

3.2 3824 质量改进的主要步骤 /221

4 3824 运行机制 /237

4.1 3824 改进团队的培养 /237

4.2 3824 推进机制的建立 /246

4.3 3824 管理系统及其信息化 /251

5 3824 质量改进的效果及展望 /253

6 专家点评 /254

7 点评专家简介 /257

附件 /258

第6章 基于市场评价的全面质量管理

——上海大众汽车有限公司质量管理实践经验

- 0 导读 /263
- 1 项目实施背景及特点 /264
 - 1.1 企业简介 /264
 - 1.2 实施全面质量管理的背景 /265
- 2 全面质量管理的实施过程 /267
 - 2.1 基于全体组织的力量收集和识别顾客抱怨进行快速反应 /268
 - 2.2 建立基于市场信息的全面质量预防机制 /274
 - 2.3 搭建基于市场评价的知识管理平台 /278
 - 2.4 充分发挥人的作用 /284
- 3 实施效果 /288
- 4 专家点评 /290
- 5 点评专家简介 /293
- 附件 /293
 - 参考文献 /299

第7章 高可靠性促进企业高速成长

——上海日用-友捷汽车电气有限公司质量管理实践

- 0 导读 /300
- 1 公司概况 /301
- 2 可靠性管理与质量管理 /302
- 3 可靠性管理的实施概况 /303
- 4 可靠性管理的具体实施策略 /306
 - 4.1 质量功能展开 (QFD) /306
 - 4.2 故障树分析法 (FTA) /306
 - 4.3 失效模式与后果分析 (FMEA) /311

- 4.4 试验设计 (DOE) /313
- 4.5 故障分析和改进 /315
- 4.6 现场数据的处理方法 /317
- 5 可靠性管理实施效果实例 /317
 - 5.1 为桑塔纳配套生产风扇荣获国产化开发一等奖 /317
 - 5.2 Polo 轿车的潜在失效分析 /318
 - 5.3 赛欧轿车的风扇改进为其赢得“十佳优秀供应商” /319
 - 5.4 帕萨特散热器风扇改进使得德国大众修改公差 /319
 - 5.5 大红旗检阅车及军用车的首选风扇 /320
- 6 案例小结——可靠性管理助力市场占有率与客户忠诚度提升 /321
- 7 专家点评 /321
- 8 点评专家简介 /324
- 附件 /324

第1章 赢在研发

——泛亚汽车设计开发“内建质量”管理实践

0 导读

泛亚汽车技术中心有限公司（以下简称泛亚汽车）是中国首家合资设立的专业汽车技术与设计中心。自成立之日起，泛亚汽车就在引进和消化国际先进的汽车研发技术基础上，不断开拓创新，努力培养自主研发能力，目前已成为国内为数不多的具备整车和动力总成开发能力的跨地域、面向全球的汽车设计开发企业。

在发展过程中，泛亚汽车总结出了一套产品设计开发质量管理方法——“内建质量”模型。该模型包括三个核心模块：稳健设计及有效认证、问题解决策略和知识管理。“内建质量”模型以客户需求作为基本输入，并且贯穿产品开发的全过程。稳健设计及有效认证模块为产品开发提供基本保障，问题解决策略模块成为合理的补充，同时知识管理模块从制度上确保经验学习的成果能够被标准化，并且输入到后续的产品开发过程中，保证公司设计开发能力不断提升。

当前，我国制造业多数处于微笑曲线的中间，经济增加值低。事实上，提升质量尤其提升研发质量对提高我国制造业增加值、转变发展方式具有重要作用。泛亚汽车的发展历程实质上就是自主研发能力不断提高、研发质量持续发展、始终向微笑曲线左端迈进的过程。其“内建质量”模型对于提升我国汽车产业和其他装备制造业的设计开发质量具有非常重要的参