

Small and Beautiful
A Transformation Way of SMEs

胡建兵  著

小而美

中小企业的 **转型之路**



“小”企业也能创造“大”价值

中小企业普遍存在产品同质化严重、品质低下、创新能力弱和品牌意识不强等问题，未来转型已是必然。

不过“大而强”并非唯一选择，相反“小而美”将是多数企业的转型方向。

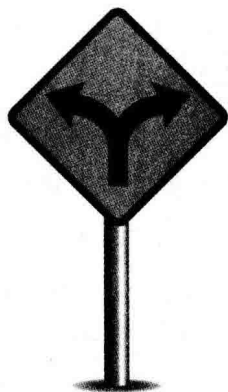
湖南师范大学出版社

小而美

中小企业的**转型之路**

Small and Beautiful
A Transformation Way of SMEs

胡建兵 ●



湖南师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

小而美：中小企业转型之路 / 胡建兵著. —长沙：湖南师范大学出版社，2016. 5

ISBN 978 - 7 - 5648 - 2503 - 4

I. ①小… II. ①胡… III. ①中小企业—企业发展—研究—中国
IV. ①F279. 243

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 125158 号

小而美：中小企业转型之路

Xiao er Mei: Zhong-xiao Qiye Zhuanxing zhi Lu

胡建兵 著

◇责任编辑：孙雪姣

◇责任校对：龚倩倩

◇出版发行：湖南师范大学出版社

地址/长沙市岳麓山 邮编/410081

电话/0731. 88873070 8873071 传真/0731. 88872636

网址/http://press. hunnu. edu. cn

◇经销：湖南省新华书店

◇印刷：湖南省誉成广告印务有限公司

◇开本：710mm × 1000mm 1/16

◇印张：12. 5

◇字数：186 千字

◇版次：2016 年 8 月第 1 版 2016 年 8 月第 1 次印刷

◇书号：ISBN 978 - 7 - 5648 - 2503 - 4

◇定价：29. 80 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线：0731. 88872256 88872636

投稿热线：0731. 88872281 13607432220 E-mail: 283762585@qq. com

序言

写这本书的时候，正是我国经济发展进入“新常态”的时期。这时候，一方面工业4.0在急速向我们走来，国内的互联网经济还在不断扩大影响并走在全球的前列；另一方面，我们看到曾经火热的房地产行业也进入过剩时代，投资、出口和消费这“三驾马车”似乎也拉不动GDP了，中央意识到问题的所在，着眼需求侧已经难有作为，开始提倡“供给侧改革”。

从微观上来讲，实体企业多数都处于产能过剩状态，订单减少，开工不足，很多企业家前一阵还在为了扩大产能拼命向政府争取工业用地，转眼间，买来的土地有些已经长草，有的虽然盖上厂房，但是偌大的厂区内只剩下保安一人，不断传出老板跑路和工厂倒闭的消息。可是消费者的需求真的减少了吗？消失了吗？好像不是，否则又如何解释民众纷纷出国只为了带回“马桶盖”，只为了买到让父母放心的“奶粉”。显然，这不是需求问题，而是供应问题，是企业出了问题。

企业到底出了什么问题？显然不是总量问题，而是结构问题，是现有的产品和服务与民众消费要求不匹配。到底哪里跟不上？最直观的现象就是，老百姓关心的奶粉安全问题，多年来国内消费者已经形成了惯性思维：只要是国外奶粉，肯定比国产好，于是纷纷“海淘”奶粉。因为担心产品质量低下，所以国内消费者对合资车和进口车趋之若鹜，而对国产车就是喜欢不起来。只要是有点经济实力，坚决不买国产车。消费者由于担心产品技术不过关和性能不稳定，所以用PLC一定要指定西

门子，买 ERP 软件就尽量买 SAP。消费者关心产品的使用体验，所以在买手机时，哪种贵就买哪一种，如苹果公司的 iPhone、iPad、iPod 就是生动的例子。消费者关心的是自己的消费品位和外在形象问题，关心的是品牌知名度和品牌美誉度问题，因此对瑞士手表和各种奢侈品毫不手软。凡此种种，中国已经变成世界工厂，但是中国制造仍然是廉价的代名词，与制造强国距离相差太远。

安全、质量、技术、用户体验、品牌形象，显然这些对于中国企业来说似乎一直以来不是管理层关注的核心和重点，原因是什么？是我们觉得这些东西不重要吗？是我们不够聪明吗？是我们不够努力吗？都不是，道理是明摆着的，过去市场空间巨大，增长速度太快，企业家们闭着眼睛都可以大把赚钱，哪里有心思提升产品质量、考虑安全、关注品牌和用户体验？扎实做实业的老板反而会被认为能力不行，或是会被人觉得“傻”。我们一直说要优化经济结构、促进企业转型，但是喊了多年，企业家们似乎都听不见、听不进去，少数听进去、先行一步的企业现在早就成为行业的佼佼者了，多数曾经“听不见、看不清”的企业现在终于被市场这只手狠狠地掌掴了一下脸，被打清醒了，开始思考转型和升级了，眼看着周边的企业一个个倒下，身后就是悬崖，前面纵有艰险也得全力以赴才行，因为已经没有退路。

中国企业的转型升级已是必由之路，但是企业究竟应该如何转型？多数研究都从产业经济学角度探讨转型模式和路径，属于宏观探究。但是现实情况是企业老板们面对生存困境仍然手足无措，因为转型理论没有给企业家们可以参考的转型指南，所以事实上不知道自己企业出路到底在哪里，更不知道应当从哪里入手。大企业可以花巨资请咨询公司辅导，请一堆学者和专家出谋划策。可是，广大的中小企业却只能靠老板自己一个人去思考，去反省，在行动中学习，在教训中学习。

国内中小企业成功的关键在于老板一个人，企业转型首先是老板的观念要转型，其次才是战略转型，观念不转型，战略也转型不了，否则即便勉强转型，观念和行动也跟不上来，效果可想而知。战略转型也需要企业文化转型来支撑，没有文化转型的支撑，战略转型只是一个空洞

的口号而已，或者只是老板的一厢情愿。而企业文化转型又必须要求老板完成观念转型之后，在自己的一系列领导和管理行为中逐一践行，并将这些行为上升为团队需要遵守的规则和标准——符合公司新战略的企业制度，再具体化为匹配企业新观念和新战略的看得见的企业物质环境，从精神、制度、行为直到有形的环境，从而将企业由内而外循序渐进完成转型。只有这样，企业的转型才是完整的、彻底的。

本书提出的“小而美”，既是中小企业转型的一个方向，也是向企业家提倡的一种全新经营观和发展观。小也是一种美，企业家不要因为“大”的存在，而忽视或否定“小”的意义和价值。企业规模“小”本身并非缺陷，但如果企业规模很“大”但创造的价值却很“小”，那才是真正的缺陷和不足，因此企业家不要盲目追求把企业做“大”，“小”企业创造“大”价值才是真正值得推崇的理想模式，这一模式中包含了资源节约化和顾客价值最大化两种理念的有机结合。

我想，不久的将来，必定会有更多的企业家在各行各业中找到一种“小而美”的企业经营管理模式。

目 录

第一章 转型背景下的中小企业	(001)
知识企业的兴起	(001)
中国工业 4.0	(003)
制造企业转型升级路径	(006)
中小企业面临的主要问题	(007)
国外中小企业的经验借鉴	(019)
传统企业发展观：大即是美	(020)
中国需要“小而美”企业	(023)
第二章 什么是“小而美”企业	(026)
我眼中的“小而美”	(028)
“小”企业可以做到很“美”	(029)
第三章 中小企业商业模式转型	(035)
商业模式的概念	(035)
商业模式的作用	(038)
中小企业的传统商业模式难以为继	(039)
中小企业的商业模式创新方向	(043)
第四章 企业家观念转型	(046)
正确的价值观：理性，尚美，服务	(047)

转变错误的价值观	(059)
正确的幸福观：快乐工作，快乐生活	(065)
由衷地喜爱自己的产品	(069)
正确的金钱观：用之有益，用之有度	(073)
正确的权力观：戒除权力瘾，合理授权	(074)
正确的人才观：首席人力资源官，非老板莫属	(076)
第五章 中小企业战略转型	(100)
中小企业是否需要战略？	(100)
成为“小而美”企业需要什么战略？	(104)
如何制定适合自己企业的战略？	(115)
实现“小而美”，需要怎样的组织能力？	(117)
中小企业怎样激励员工创新？	(122)
工匠精神与创新的兼容并包	(143)
第六章 中小企业文化转型	(146)
企业文化有没有用？	(147)
企业文化的有形与无形	(149)
什么是优秀的企业文化？	(150)
怎么判断企业文化的优与劣？	(153)
“小而美”的企业需要什么样的企业文化？	(158)
“小而美”企业需要工匠精神	(160)
“小而美”企业需要“兼职”创新的文化	(170)
“小而美”企业需要诚信和坦诚的企业文化	(174)
“小而美”企业需要“尚美”的审美文化	(179)
企业文化如何落地？	(180)
老板在文化落地中的作用	(181)
后记	(186)

第一章 转型背景下的中小企业

知识企业的兴起

知识经济的兴起，标志着以知识和科技为先导的企业将主导未来经济发展。

知识是经济增长的重要源泉。德鲁克最早提出“知识经济”的概念。1968年，彼得·德鲁克发表《断层时代》^①一书，首次提出了知识经济的概念。他还提出：“知识生产力已成为生产力、竞争力和经济成就的关键。知识已成为首要产业，这种产业为经济提供必要的和重要的生产资源。”上世纪80年代，美国经济学家罗默^②和卢卡斯^③开始提出新经济增长理论，把知识积累看作经济增长的一个内生的独立因素，认为知识可以提高投资效益，知识积累是现代经济增长的源泉。卢卡斯的新经济增长理论则将技术进步和知识积累重点地投射到人力资本上。他认为，特殊的、专业化的、表现为劳动者技能的人力资本者才是经济增长的真正源泉。

1996年，世界经合组织发表了题为《以知识为基础的经济》的报告。

① Peter F. Drucker. The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society [M]. Transaction Publishers, 1992: 15-16.

② Paul M. Romer. Increasing Returns and Long Run Growth [M]. Journal of Political Economy, 1986: 22-27.

③ Robert E. Lucas Jr. On the mechanics of economic development [M]. Journal of Monetary Economics, Volume 22, Issue 1, 1988, Pages 3-42.

该报告将知识经济定义为建立在知识的生产、分配和使用（消费）之上的经济。其中所述的知识，包括人类迄今为止所创造的一切知识，最重要的部分是科学技术、管理及行为科学知识。人类的发展将更加倚重知识和智能，知识经济将取代工业经济成为时代的主流。

“知识经济”（The Knowledge Economy）通俗地说就是“以知识为基础的经济”（The Knowledge-based Economy）。这里的“以知识为基础”，是相对于现行的“以物质为基础的经济”而言的。现行的工业经济和农业经济，虽然也离不开知识，但总的说来，经济的增长取决于能源、原材料和劳动力，即以物质为基础。知识经济的主要特征有：资源利用智力化、资产投入无形化、知识利用产业化、高科技产业支柱化、经济发展可持续化、世界经济全球化、企业发展虚拟化。

知识经济与信息经济有着密切的联系，也有一定的区别。知识经济的基础是信息技术。知识经济的关键是知识生产率，即创新能力。只有信息共享，并与人的认知能力——智能相结合，才能高效率地产生新的知识。所以，知识经济的概念，更突出人的大脑、人的智能。反过来，人的智能，只有在信息共享的条件下，才能有效地产生新的知识。所以，信息革命——数字化、网络化、信息化——为信息共享，高效率地产生新的知识，打下了坚实的技术基础。这就是说，信息革命、信息化，与知识经济有着密不可分的关系。在国际上，知识经济、信息经济、智能经济，往往还同时使用。

知识经济的“知识”，是一个已经拓展的概念。它包括：

- ①知道是什么的知识，是指关于事实方面的知识；
- ②知道为什么的知识，是指原理和规律方面的知识；
- ③知道怎么做的知识，是指操作的能力，包括技术、技能、技巧和诀窍等；
- ④知道是谁的知识，是指对社会关系的认识，以便可能接触有关专家并有效地利用他们的知识，也就是关于管理的知识和能力。

前两类属于编码化知识，后两类属于隐含知识。

“信息和知识正在取代资本和能源而成为能创造财富的主要资产”，

劳动性质发生变化，“即由体力劳动变为智力劳动”。1994年，温斯洛和布拉马在《未来工作：在知识经济中把知识投入生产》一书中阐述了知识经济下企业在市场上取胜的基本条件和要求，认为“管理智力”是获取和利用高价值信息的关键。在此基础上，提出了“知识工人”（Knowledge Workers）的概念。

知识经济作为一种崭新的经济形态正在悄然兴起。在知识经济的模式中，知识、科技先导型企业代表了未来经济发展的方向，成为经济活动中最具活力的经济组织形式。

中国工业 4.0

2015年5月，国务院正式发布了《中国制造2025》，这被称为中国版的工业4.0。报告认为，中国制造“大而不强，在自主创新能力、资源利用率、产业结构水平、信息化程度、质量效益等方面差距明显”，从而面临转型升级和跨越发展的艰巨任务，中国制造要想实现由大变强，必须完成三个“转变”：实现中国制造向中国创造的转变，中国速度向中国质量的转变，中国产品向中国品牌的转变，并提出“要力争通过三个十年的努力，把中国建设成为引领世界制造业发展的制造强国”。其中《中国制造2025》是这一目标首个十年的行动纲领。

对于中国目前所处的发展形势和环境，该行动纲领首先阐述了中国制造面临的外部发展机遇和挑战。一方面，全球制造业面临重大格局调整，主要表现为新一代信息技术与制造业深度融合，即将引发产业变革，正在形成新的生产方式、产业形态、商业模式和经济增长点。智能制造正在成为制造发展和变革的主方向，制造产业链也正在持续上演价值链体系重塑，各种智能终端产品为制造业开辟了新的空间，这些都为中国制造转型升级、创新发展迎来重大机遇。但与此同时，中国制造业面临着发达国家和发展中国家“双向挤压”的挑战，即发达国家纷纷实施“再工业化”战略，即重塑制造业竞争优势；一些发展中国家开始积极参

与全球产业再分工，承接产业及资本转移。其次，从国内环境来看，主要机遇在于内需潜力不断释放，新的“四化”即新型工业化、信息化、城镇化和农业现代化为制造业发展提供了广阔的空间。而主要挑战是在“新常态”下资源和环境约束压力增大，生产要素成本不断上升，依靠高投入、高消耗的传统粗放式发展难以为继。

行动纲领提出的基本方针主要是创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化、人才为本。其基本原则是市场主导、政府引导；立足当前，着眼长远；整体推进，重点突破；自主发展，开放合作。

战略目标分三步走：第一个十年要“在全球产业分工和价值链中的地位明显提升”；第二个十年“制造业整体要达到世界制造强国阵营中等水平”；第三个十年，“综合实力要进入世界强国前列”，并明确了十二项主要指标。

行动纲领把战略任务和重点放在九个领域。其中首要任务是提高国家制造业创新能力，为此要加强关键核心技术研发、提高创新设计能力、推进科技成果产业化和完善国家制造业创新体系。第二是推进信息化与工业化深度融合，把智能制造作为两化融合的主攻方向，为此要研究制定智能制造发展战略、加快发展智能制造装备和产品、推进制造过程智能化、深化互联网在制造领域的应用和加强互联网基础设施建设，目标是“到2020年，制造业重点领域智能化水平显著提升，试点示范项目运营成本降低30%，产品生产周期缩短30%，不良品率降低30%；到2025年，制造业重点领域全面实现智能化，试点示范项目运营成本降低50%，产品生产周期缩短50%，不良品率降低50%”。第三是强化工业基础能力，统筹推进“四基”发展，即核心基础零部件、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础，目标是“到2025年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，80种标志性先进工艺得到推广应用，部分达到国际领先水平，建成较为完善的产业技术基础服务体系，逐步形成整机牵引和基础支撑协调互动的产业创新发展格局”。第四，加强质量品牌建设，提升质量控制技术，完善质量管理机制，夯实质量发展基础，优化质量发展环境，努力实现制造业质量大幅提升，鼓励企业追求

卓越品质，形成具有自主知识产权的名牌产品，不断提升企业品牌价值和中国制造整体形象。第五，全面推行绿色制造，加大先进节能环保技术、工艺和装备的研发力度，加快制造业绿色改造升级；积极推行低碳化、循环化和集约化，提高制造业资源利用效率；强化产品全生命周期绿色管理，努力构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。第六，大力推动重点领域突破发展，瞄准新一代信息技术、高端装备（高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备等）、新材料、生物医药等战略重点，引导社会各类资源集聚，推动优势和战略产业快速发展，目标是“到2025年，自主知识产权高端装备市场占有率大幅提升，核心技术对外依存度明显下降，基础配套能力显著增强，重要领域装备达到国际领先水平”。第七，深入推进制造业结构调整，推动传统产业向中高端迈进，逐步化解过剩产能，促进大企业与中小企业协调发展，进一步优化制造业布局。第八，积极发展服务型制造业和生产性服务业，加快制造与服务的协同发展，推动商业模式创新和业态创新，促进生产型制造向服务型制造转变；大力发展与制造业紧密相关的生产性服务业，推动服务功能区和服务平台建设；其中在商业模式创新方面，行动纲领提到“鼓励制造业企业增加服务环节投入，发展个性化定制服务、全生命周期管理、网络精准营销和在线支持服务等，支持有条件的企业由提供设备向提供系统集成总承包服务转变，由提供产品向提供整体解决方案转变，鼓励优势制造业企业“裂变”专业优势，通过业务流程再造，面向行业提供社会化、专业化服务，支持符合条件的制造业企业建立企业财务公司、金融租赁公司等金融机构，推广大型制造设备、生产线等融资租赁服务”。第九，提高制造业国际化发展水平，统筹利用两种资源、两个市场，实行更加积极的开放战略，将“引进来”与“走出去”更好地结合，拓展新的开放领域和空间，提升国际合作的水平和层次，推动重点产业国际化布局，引导企业提高国际竞争力。

综上所述，该行动纲领不仅为中国制造业整体转型升级指明了方向，也为国内制造企业的转型升级提供了重要参考，其中包含的关键词主要

有创新、质量、品牌、人才、智能化、信息化、服务等，抓住这些关键词，就能深刻理解未来企业发展要求和经营方向，才能抓住制造企业管理的真正要点，才能真正提升制造企业的核心能力。

制造企业转型升级路径

1. 代工企业的能力演进：模仿学习、向发达国家的领先客户学习^①

杨桂菊针对代工企业的能力演进，提出了“OEM-ODM-OBM”逆向产品生命周期曲线模型，发现了OEM机制使代工企业避免进入壁垒，消化制造和设计技术；通过嵌入全球价值链，向发达国家的先进客户学习技术与管理知识；同时在学习曲线上建立追赶先进企业的学习能力和组织能力；实现在“核心能力”不断升级的基础上，扩展其“价值链活动”范围；最后通过网络关系构建、模仿学习、创新投入以及国际化行为，实现战略创业，推动代工企业的转型升级。

2. 后发企业的能力追赶：从雇用、国际并购中学习^②

江诗松和龚丽敏针对后发企业的能力追赶，提出从雇用、研发、国际并购中学习，实现技术和市场能力的有效追赶。后发企业的竞争劣势促使其更加开放地从组织外部学习，从而有助于创新能力的发展；跨国公司客户要求加速后发企业的学习，并成为后发者技术消化、适应和创新的聚焦工具。

^① 杨桂菊. 代工企业转型升级：演进路径的理论模型——基于3家本土企业的案例研究[J]. 管理世界, 2010(6): 132-142.

^② 江诗松, 龚丽敏. 转型经济中后发企业的创新能力追赶路径：国有企业和民营企业的双城故事[J]. 管理世界, 2011(12): 96-115.

3. 集群企业的能力协同：从集群内获得资源协同^①

邬爱其针对集群企业的能力协同，提出共享本地知识与促进企业渐进式创新的集群学习，以及异地同产业、异地跨产业和本地跨产业的超集群学习，集群学习注重对已有本地知识的利用性学习，超集群学习重视对全球知识的探索性学习。

4. 内向型中小制造企业的转型模式：瓶颈突破而非全面变革、团队共识而非个人英雄、微转型而非战略转型^②

针对内向型中小制造企业转型问题，利用瓶颈理论和行动学习理论观点及扎根理论规范的译码程序，周文辉等对选取的三个典型案例进行了剖析，研究认为，内向型中小制造企业通过制定瓶颈突破方案为行动学习提供了正确的知识输入，行动学习为瓶颈突破方案的实施提供了有力保障，方案制造与行动学习是不断解决问题与达成目标的过程。转型能力包括认知能力、转移能力与整合能力三个维度，转型能力的提升路径是“知行合一”的过程，并最终说明，内向型中小制造企业的转型战略重在瓶颈突破而不是全面变革、团队共识而不是个人英雄、微转型而不是战略转型。

中小企业面临的主要问题

目前，国内中小企业面临的问题众多，但主要集中在以下几个方面：

1. 质量不高、品牌价值低。小企业一向不重视产品质量，这里有外在的原因，也有企业自身原因。外部原因主要是指市场环境和政府监管。

^① 邬爱其. 超集群学习与集群企业转型成长——基于浙江卡森的案例研究 [J]. 管理世界, 2009 (8): 141-153.

^② 周文辉, 等. 瓶颈突破、行动学习与转型能力——基于三家内向型中小制造企业的转型案例研究 [J]. 南开管理评论, 2015 (2): 73-82.

由于经济的快速发展，国内外市场需求急剧膨胀，加之政府监督方法和力度欠缺，市场竞争相对激烈，拼价格成为众多小企业的主要竞争手段。于是，大量的低质量产品甚至假冒伪劣产品充斥市场，产生了“劣币驱逐良币”现象。高质量的产品得不到市场的认可，低质量的产品反而大行其道，消费者难以分辨产品好坏和质量高低。在信息不对称的市场环境下，很多粗制滥造的产品却让很多中小企业主迅速积累起大量财富，完成了“原始积累”，赚取了第一桶金；而那些坚持把产品质量做好的企业反而面临更多、更大的困难和经营风险，使得整个市场经营氛围都不利于产品质量提升。由于很多中小企业满足于仅做一些粗制滥造的产品并通过该方法来赚取高额利润，行业竞争陷入价格竞争的恶性循环。没有品质也就没有品牌。即便个别企业通过狂轰滥炸式的广告偶尔会快速获得知名度，企业规模快速膨胀，但是产品质量却仍然停留在原有水平，甚至可能会更差，结果可能会因某个质量曝光事件引发企业瞬间垮台，20世纪90年代中央电视台广告标王“秦池古酒”就是典型例子。另一方面，企业自身原因主要是指中小企业存在先天和后天不足，比如缺少资本投入、技术设备落后、家族经营、追求短期效应、缺少人才、管理不善等，让中小企业始终停留在“小打小闹”的低水平发展阶段。

【案例】T公司是典型的机械加工企业，公司生产的产品种类比较多，属于比较典型的多品种小批量生产模式。公司的产品质量存在很多问题：第一，产品性能不稳定，例如客户反馈产品批量性漏水、漏气、无法正常使用；第二，外观质量问题较多，例如漏挂产品标牌、外观粗糙、掉漆、褪色、包装箱变型等；第三，服务质量较差，客户质量投诉无专人解决，拖延时间，甚至不了了之，引发客户不满。而且最近几年由于公司产品品种快速增加，不同品种产品对技术和生产工艺的要求差异性较大，这种多元技术要求对公司的技术整体水平是一个很大的挑战。虽然公司近年研发力量有所增强、技术规模有所扩大，但是整体技术上积累少、基础差、底子薄，产品技术和管理的上要兼顾多品种有些力不从心。尽管目前在质量管理上有些较好的做法，例如有品质异常反馈（来料检验、批量返工）、质量月报表，但是质量管理仍然无法跟上公司的发

展要求。

经过分析后发现，T公司产生这些质量问题的主要原因如下：一、产品开发设计存在一些缺陷。表现为开发过程不够严谨，研发设计的关键过程不受控制，例如缺乏需求分析和可行性分析，设计图纸没有严格的评审，或者评审只局限于小范围的技术人员或评审时重形式却不重内容、只签字却不把关，试制试验过程不够科学和严谨，这些都可能给产品质量埋下隐患。二、缺乏科学的工艺标准或对工艺过程理解不到位。一方面，由于缺乏实践经验，技术人员在制造生产工艺时往往照搬别人或照抄理论上的生产工艺，没有对这些工艺进行过科学验证，对工艺过程中各项工艺参数如何影响质量理解上不到位，一旦出现质量问题，技术人员无法分析问题原因并指导解决问题，于是生产工人只能凭着个人经验进行“摸索”或“试错”。质量问题产生的返工和报废现象难以解决，例如在灭火器瓶体直缝焊、上封头和下封头焊接过程中经常出现漏焊或气孔等现象，分析发现这个质量问题与车间电压的稳定性、氩气含水量及焊条的材质变化三个因素有较大关系，但是这三个因素到底要怎样控制，现有的技术人员既提供不了理论上的解析，也无法开展工艺实验来寻找解决办法。三、生产过程中执行标准工艺不严格，随意更改工艺。生产工人为了图“方便”或图“省事”，将产品的加工工艺随意变更，这些变更没有纳入生产管理和控制，出现批次性质量问题后，既不上报上级部门，也不召集相关部门和人员分析问题原因并商讨对策，而是对出现质量问题的产品进行简单的“修补”，这种处理方式表面上看起来效果很好，但实际上只是将问题暂时隐藏起来，随后可能会引发更加严重的问题，给公司造成更大的损失。例如报警阀中的毛坯由于毛坯质量达不到要求，而且往往是在加工组装后做水压试验时才能发现毛坯有质量问题导致漏水，于是生产人员出于“好心”使用铸工胶进行修补，但是这种修补后的产品仍然会频繁出现漏水现象，这时候进行产品更换不仅损失巨大而且公司形象受损严重。在公司内部，对于产品改进、产品变更的随意性太大，没有论证、立项、规范的开发程序，某些高层管理人员会听信个别人员的一些建议（例如可节省材料成本）后即一声令下，直接