

第十一届全国弹簧学术会、第九届全国
弹簧失效分析讨论会暨第五届海峡两岸
弹簧专业研讨会

论文集

中国机械工程学会 机械设计分会弹性装置专业委员会
失效分析分会弹簧失效与预防专业委员会

2006.9 扬州

目 录

一、综 述

1. 管理理论在立洲弹簧公司的应用 蔡茂盛 (01)
2. 浅谈碟形弹簧的技术发展 郭 斌 (25)
3. 铁路提速与机车、车辆转向架弹簧的进展 胡家骅 吴 明 (30)
4. 当今螺旋弹簧主要制造技术的应用和发展 张 俊 (34)

二、设 计

5. 线性回归在弹簧设计上的应用 李小平 严世平 (39)
6. 非圆形截面钢丝圆柱螺旋弹簧设计计算方法的探讨 舒荣福 (48)
7. 国产化弹性补偿装置在轨道交通中的研制与应用 马泽民 梁 泉 (56)
8. 关于拉伸弹簧初拉力的探讨 朱 炎 (59)

三、工 艺

9. 论贯穿于冷卷圆簧制造工艺全过程的残余应力 王仁智 (63)
10. 压缩弹簧使用回转切断或扭切断的方法 廖馨毅 (86)
11. 弹簧热强压处理和弹簧的稳定性 张成杰 张万巨 (93)
12. 影响螺旋弹簧轴力穿透点要素之研究 邱福堂 黄秀忠 刘秀凤 (96)
13. 优化工艺参数制造零刚度碟簧 张国庆 (105)
14. 螺旋压缩弹簧磨削工艺及模式分析 黄俊清 (108)

四、失效分析与预防

15. 60Si2MnA 弹簧失效原因分析 李凤敏 高惠菊 徐效谦 (120)
16. 板簧 28MnSiB 断裂分析 王 军 (125)
17. 气门弹簧共振断裂的预防 杨伟明 (129)
18. 弹簧研究的永恒主题——失效 陈世旺 (134)
19. 关于耐热不锈钢碟形弹簧的应力松弛的预防 周伟春 (140)
20. 摩托车减震弹簧的断裂分析及预防 赵春伟 陈 敏 张静亚 (143)

五、弹簧材料及其它

21. 碳钢弹簧钢丝的选择 段建华 (147)
22. 汽车弹簧用线材的质量要求与产品开发 任玉辉 尹 一 (153)
23. 高强韧性、高淬透性、高应用领域、高性价比新型钢
应用研究——38SiMnVBE 专利钢 高文生 韩建中 牟正明 (156)
24. 宝钢分公司弹簧钢盘条生产现状与展望 张 弛 张忠铨 蔡海燕 (162)
25. 摩擦力对组合碟形弹簧特性的影响 俞吉山 (170)

六、附录

1. 乘风破浪, 迎接中国弹簧行业新曙光 (转载 2006 年 3 月中国弹簧厂厂长邹定伟先生
在中国机械通用零部件工业协会常务理事扩大会议上的报告) 邹定伟 (174)
2. 弹簧失效委与弹性装置专委会两委有关工作报告及换届意见 (转载 2005 年 10 月两委秘书长
刘辉航先生在两委秘书长扩大会议上的报告) 刘辉航 (182)

管理理论在立洲弹簧公司的应用

蔡茂盛

(厦门立洲五金弹簧有限公司)

内 容 摘 要

本文试图从一个典型的加工型企业存在的管理问题作探讨。通过对立洲公司的发展和现状,竞争对手以及企业存在的问题进行分析,提出相应的解决方案。本文分为四章:

第一章从立洲五金弹簧公司发展状况及其存在问题方面概述了公司的发展简况、指出了目前存在的主要问题是经济效益下降并对经济效益下降的内外部因素作了分析。

第二章 环境分析对弹簧行业的总体状况作了简单的分析,对厦门地区行业状况、主要竞争对手进行了分析并对近年来市场需求变化提出了自己的看法,接下来对公司作了 SWOT (优势、弱点、机会、威胁) 分析,以便更好认清自己。

第三章则从内部管理的角度提出了解决问题的措施。通过组织变革解决了部门专业化和分工不当造成的部门间冲突和矛盾过多影响生产效率的问题。通过建立管理信息系统解决信息不顺畅造成的管理成本增加和工作效率不佳的问题。通过整合管理体系,提升企业的竞争力。

第四章则从市场营销的角度提出了应对市场变化的策略。通过市场细分及目标市场选择,选择适合公司的目标行业和地区的客户。进行准确的市场定位以高质量、更好的服务获得竞争优势。针对不同的重点客户需求采取不同的营销策略和内部资源支持力度,缓和销售价格下降和原材料价格上涨带来的外部压力。

关键词

弹簧行业 信息化 市场定位

前言

近年来,中国的制造业得以迅猛的发展,并享有“世界工厂”的美誉。涌现了诸如海尔、海信、联想等一大批优秀的本土企业,也诞生了摩托罗拉、三星、松下、ABB、戴尔等外企巨头,人们对他们的管理有诸多的研究,对他们的成功经验颇感兴趣,其实他们成功的背后都离不开许许多多优秀的零配件供应商的努力,这些零配件供应商为了取得配套权在不懈奋斗着,他们

的管理水平高低也直接影响了这些主机厂成型产品的质量，我们对他们的管理问题却很少关注过。事实上，处在 21 世纪这个充满不确定性的世纪，企业所处环境变化的速度之快、范围之广、程度之深都是前所未有的。任何一个企业，无论其规模大小，无论其在产业链的分工中处于哪个位置，在这样一个变化日趋迅速、深刻的世纪，企业必须不断在战略、技术和管理方面进行创新才能生存和发展。完整意义上的创新应该包括创造和实施两方面内容：创造是通过创造性思维去发现和创造新的机遇、技术、产品和管理模式，实施就是将创造性思维的成果付诸实施。将创新思维付诸实施就是变革，任何创新都包含着变革。因此，创新思维的实施能力实质上就是变革管理的能力。缺乏创造性思维自然无创新可言；而缺乏变革管理的能力，创新的举措不仅不能达到应有的效果，而且还可能给企业造成伤害。产业链的龙头企业无疑在针对环境变化的管理变革上走在了前头，而其零配件企业在这方面的能力无疑要落后了许多，如何适应环境的变化，提高自身的管理水平同样摆在了这些企业管理者的面前。

立洲是一家具有 10 多年历史的企业，在业内有较大的名气。它所处的行业曾经是高利润行业，利润率高达 40% 以上。处在这样一个增长的行业，立洲公司所采的是一种粗放型管理，业务流程、部门职责都不是很清晰，资源配备也不合理。管理方面存在的这些问题使得立洲公司的运营成本很高。由于行业利润高，所以公司对粗放型管理的负面效应感觉不明显，甚至没有感觉。但是好景不常，近年来，行业竞争日趋激烈，客户要求越来越高，利润由 40% 骤然降到了 5% 以下。这时，粗放经营下的高成本问题就突出来了。

面对市场竞争和成本的压力，公司必须变革，通过变革管理来提升企业的管理水平，降低成本，提高效益。

第一章：立洲公司发展状况及存在问题的分析

第一节：公司的发展简况

厦门立洲五金弹簧有限公司成立于 1993 年 3 月，系香港立辉国际实业有限公司投资企业，注册资本 300 万美金。公司专业制造各种电脑、电器、开关、小家电、建材、仪器、摩托车、汽车及其他工业用的精密弹簧、弹片、五金冲压件。

建厂初期只有员工十几人，在特区的发祥地湖里租了近 1000 平方米的厂房，1993 年销售收入不到 100 万，设备只有十几台。1993—1996 年为其起步期，由于其弹簧成型设备均系当时国内最先进的台湾进口电脑成型机，技术力量来自台湾，原材料主要从日本、韩国和台湾等国家和地区进口，所生产的产品质量稳定，为主要进口替代产品，竞争对手少，发展势头猛，1996 年产值达到 600 万，初具规模。

1997 年公司从湖里搬到自己建设的前埔立洲厂房，自用厂房面积 3000 平方米，人员也增至 60 多人。1997 年—2001 年为其快速发展期，销售收入从 600 万增至 1700 万，人员增至近百人，主生产设备也从十几台增至四十多台。

2001 年后公司进入业务平稳发展期，随着台湾设备生产厂家进入国内销售设备，新入门厂

家门槛降低,竞争对手急剧增加,业务受到了冲击,但还是有所增长。

2004 年公司业务受到的冲击也较大,业务增长缓慢,销售收入仅比 2003 年增长了 86 万,增长率不到 5%。公司共有员工 90 多人,主生产设备近五十台包括 16 台电脑万能成型机,7 台电脑压簧成型机、6 台平衡杆机及其他生产设备 20 台。

公司一向还是比较注重管理,在成立初期就陆续建立和完善了一些管理制度如生产管理,行政管理制度的质量管理体系,并于 1997 年 1 月通过 ISO9002 质量体系认证。优良的品质、良好的服务以及“诚信、服务、品质、创新”的企业精神使得公司拥有一批忠实的客户群。

第二节: 公司目前存在问题的分析

一、公司近年经济效益下降

立洲公司目前存在着不少的问题,最主要的问题和直接体现的是经济效益的下降。2001 年以来,随着竞争对手的增加,价格不断下调,经济效益有所下降。特别是进入 2004 年,公司的经济效益出现了较大的滑坡,毛利率、净利率由 2003 年的 40.05%、20.87%下降到 2004 年的 23.79%、4.61%。如表 1 所示:

表 1 立洲公司 2001-2004 年经济效益比较

单位(万元)

项目	2001年	2002年	2003年	2004年
销售收入	1722.4	1862.9	2025.4	2111.2
销售成本	893.7	1025.2	1214.3	1608.8
毛利	828.7	837.7	811.1	502.4
毛利率	0.481130	0.449675	0.40046	0.237969
期间费用	345.3	365.7	388.4	405.0
税前利润	483.4	472.0	422.7	97.4
税前利润率	0.280655	0.253368	0.208741	0.04613

资料来源:根据内部资料整理

“冰冻三尺,非一日之寒”,造成立洲公司经济效益下降的原因是多方面的,下面就主要原因从内外部两个因素进行具体的分析。

二、经济效益下降的外部因素

从外部环境来看有二个主要因素:

1、销售价格的下调。2000 年以来不断有竞争对手加入到竞争行列来,行业竞争加剧。而价格就是新竞争对手夺取市场的杀手锏,价格不断下调影响了企业的利润。近年来价格每年以 6% 的速度下降,挤压了弹簧企业的利润空间。如立洲公司目前最大的客户某电器公司近年来实施低成本领先战略,要求各供应商每年降价,弹簧产品在 2003 年整体下调 7%,2004 年更是整体

下调 9%。一家生产建材产品的客户本来是立洲公司独家供应，2004 年在引进第二家弹簧供应商作为第二供应商后，由于新的供应商报价整体比现有价格低 20%，为保住现有市场，经与客户几次磋商，不得不同意降价 12%来维系现有市场，挤压新进入者。特别是一些非常关注成本的客户通常是一些小客户更是将价格作为供应商选择的最重要因素，哪家弹簧厂的价格报的最低，就马上转移订单，不考虑其他的因素如质量的保证程度、企业的规模、管理的水平等，这给公司的业务发展带来很大的冲击。

2、原材料成本不断上涨。弹簧所用材料为弹簧专用钢材，随着近年来国际市场钢材价格的不断上涨，弹簧钢的价格也一路攀升，整体上涨幅度达到 30%，原材料成本占总生产成本的比例从 2003 年的 49.95%上升到 2004 年的 63.01%。具体原材料价格上涨情况以钢材的直径 1MM 为例，见表 2：

表 2 立洲公司原材料价格上涨情况表

单位（元）

原材料种类	2003 年 平均价格	2004 年 平均价格	2004 年同比 2003 年 上涨幅度 (%)
国产碳素钢	3.9	5.5	41.0
日本铃木不锈钢	46	56	21.7
南韩 KOS 不锈钢	29	38	31.0
南韩 MANHO 不锈钢	27	33	22.2
台湾广泰不锈钢	23.5	28	19.1
台湾旭崇不锈钢	24	31	29.2

资料来源：根据内部资料整理

三、经济效益下降的内部因素

从内部因素来看：立洲公司在弹簧行业已经有十几年的行业经历，也建立了一些管理制度，这种制度在立洲的成长历程中发挥了非常积极的作用。但是公司规模的不扩大和客户对产品质量要求的提高也就必然对企业管理提出了新的需要。立洲原先按习惯、经验的做事方式已渐显吃力。

1、直线职能制的缺点。该公司现有组织结构框架是直线职能制，这种组织结构及其分工中存在的问题首先是部门划分专业化造成横向沟通不够，加上各部门产生狭窄的隧道视野和注重局部利益的本位主义思想，引发各部门之间的冲突和矛盾，造成生产经营和管理效率不利影响。最典型的例子就是经营副总和生产副总由于生产进度、生产成本、业务沟通而产生的“高级”矛盾。此外由于各部门之间的协调还没有形成一个权责明确、具体的规则致使部门间的协调经常会发生摩擦，影响办事效率。发生摩擦意见不统一时，不知道以谁的意见为主，出了问题又该谁负责。其次为对环境变化的反映比较迟钝，压抑员工的创造性和积极性。高层领导和中层主管之间的管理职权不清，往往会出现越俎代庖的现象。一方面会使中层管理人员形成一种

依赖，无论大事小事都无决断能力依赖上级。上层领导的过多干预也会影响他们的积极性，不利于公司团结和人才培养。另一方面一个人的精力有限，那么大的企业不可能事必躬亲。即使能也会使管理人员被繁琐事所困，无暇顾及公司大的规划。

2、工作分工不合理。在现有的工作分工中，在产品的实现过程中，甚至是生产过程的几道工序被分割为不同的部门来管理，增加了部门间的协调工作量，加剧了部门间的摩擦，影响了生产效率，加重了直线职能制的不足。如在采购—领料—调机成型—回火—外协加工—包装—入库—出库发货这个产品实现过程中采购和仓管属资材部负责，调机生产和回火属生产部负责，外协加工和发货属市场部负责。领料这个环节就存在生产部与资材部的接口，在外协加工这道工序就存在生产部与市场部的接口，在包装、入库、出库发货这些环节又存在市场部、生产部与资材部的接口，部门接口多增加了部门之间的摩擦增多，信息流通不顺畅，影响了工作效率。同时由于市场部承担了过多的内部管理职能，也在一定程度上影响了市场开发的力度。

3、信息不顺畅。随着立洲公司的发展、传统的手工作业及局部半电脑化管理方式越来越成为企业发展的瓶颈，突出表现为：在业务分工上日趋专业化，部门间的信息不畅影响了各业务环节的协调。例如，立洲公司的业务涉及销售、物流、生产、财务等各业务环节的协作，而信息的不顺畅使销售和仓库、采购、财务核算等环节业务脱节，难以进行有效的业务管理和控制。具体表现有市场及生产部门无法提供较为明确的物料需求，使资材部及采购人员更多的是凭经验处理，从而造成一方面是库存的增加，另一方面是常发生紧急订料和物料短缺的事情，材料需求是凭仓库人员的经验及现有库存情况提出采购量，经常出现采购量较多的情况，常出现物料请购遗漏或请购数量不准确的现象，采购周期不稳定，容易造成断料。销售订单的执行过程缺少有效的控制，例如对订单的输入、审批、确认、下达等过程。市场部的销售合同与生产部的生产计划、订单出库通知信息不集成，市场部与生产部、仓库在基础业务管理信息的不统一，如产品/物料代码、客户名称、客户代码等，造成计划、生产、仓库管理已及财务核算等业务信息不集成，财务和业务数据难以对应，以及不同系统间的重复手工信息输入。生产部目前使用简单的电子表单管理监控生产情况，但其信息也未共享，生产数据的滞后期一般为一天。生产工艺一般有成型、电镀、热处理、包装四个流程，其中电镀为委外加工，具体有在生产之前看到，还有哪些物料已经到库存，或即将到库存，委外加工管理的跟踪不尽力。生产过程控制没有采用系统管理，市场、采购、资材等部门无法获取及时的生产进度信息。排产、计划等业务管理缺少及时、有效的信息沟通和计算机辅助决策支持。

4、缺乏一个有效的成本控制体系。公司对成本控制还停留在小企业的管理层面。随着立洲的发展，客户层次的提高和竞争的激烈，成本必将制约立洲公司的发展。如客户是一个成本领导导向企业，它对成本的要求必将非常高，不时地对我们的产品提出降价要求，若我们没有一套完备的成本控制体系，应付这种要求就将非常吃力甚至可能会失去一部分市场。立洲公司必须把成本观念深入到每一位员工的思想中，特别是各部门的主管更要有这个观念。成本控制不仅仅是某个部门的事，而应该各个部门共同协作，以至公司每一位员工做事都能时刻考虑成本。

建立全员参与的成本控制体系，消除成本控制盲区。让成本控制与每一位员工的切身利益相联结。

5、产品开发能力不强、配套能力不强影响了整体竞争力的提高。随着外资企业将新产品的研发放在国内，对弹簧生产厂家的弹簧设计、开发新产品的速度和能力就提出了更高的要求。立洲公司目前没有专门的技术部门，客户的技术服务工作由品保部人员兼着做。对新产品的开发工作不够重视，缺乏有力的支持，一般也是由业务人员询问生产部人员有没有办法做，生产部人员也只是按公司现有的资源和条件回答，许多新产品缺乏公司各部门有效的支持不得不放弃。至于冲压件等相关产品的配套更是由于需要公司投入相关的设备、人力、资金等资源，工作进展非常缓慢，影响了公司的整体竞争力。

6、市场定位不明确。在立洲的业务发展过程中，本着大小客户都是客户的理念，公司发展了近两百家客户，这些客户涉及的行业众多；对产品质量的要求差异很大；年订单量差别也很大，最多的客户年销售收入达 300 万元，最少的客户年销售收入就几百元；价格、利润率和对公司的利润贡献也差异很大。公司对所有客户在生产安排、资源支持方面都是同等对待。在公司发展初期，这对公司摸索市场方向，业务得以快速发展也起了积极的作用。但随着公司规模扩大，管理的规范、管理成本的增加，没有潜力的小客户和一些没有利润空间的产品挤占了公司的资源，增加公司的管理成本，影响了公司的运作效率。

总之，公司规模的扩张带来的管理的粗放，运营成本控管的滞后，及外部经营环境的变化，影响了公司的利润和经营效益。在日益激烈的竞争环境中，如何有效压缩成本，深度挖掘企业资源的潜能，成为立洲公司提升竞争力的重要管理课题。追求精益管理，提高企业的经营效率，实现企业管理的科学化和规范化，是立洲公司当前急需解决的问题。针对立洲公司存在的问题，有必要先对其环境进行分析，以便能更好地对症下药，提出切合实际的解决方案。

第二章 环境分析

第一节 行业状况分析

一、行业环境分析

根据波特的五种竞争力量模型分析，一个行业的竞争程度和行业利润潜力受五种竞争力量影响，即新进入者威胁、供应商侃价实力、买方侃价实力、替代品威胁及现有竞争对手之间的争夺，这五种力量是行业演变的内动力。他们直接影响到一个企业和它的竞争行为。

1、新进入者威胁：弹簧行业是零配件加工行业，规模都不大，规模经济对于新的进入者进入的障碍很低，相当少的资本投入如五十万购几台设备就可进入。通常新进入者要分配很多资源用于消除顾客对原先供应商的忠诚，它们经常采用更低的价格与先进入者抗衡，即使它们以

低价拿不下先进入者的市场，它们的低价也逼使先进入者不得不降价来保住市场。

2、供应商的讨价还价能力：由于以下因素的影响，弹簧材料供应商具有相当的讨价还价能力。

(1) 供应掌握在少数几个大公司手中。由于弹簧材料对钢材的化学成分及各项物理性能的要求较高和一些特殊要求，而整个行业的需求量又不多，生产弹簧材料的厂家很少，弹簧材料的供应掌握在少数几个大公司手中。

(2) 没有很好的替代品供应。弹簧材料为特殊弹簧专用钢材，其对钢材的抗拉强度、杂质等要求较高，目前没有很好的替代品供应。

(3) 整个供应行业来说，这个行业中的企业不是他们的重要客户。对于钢材生产企业来讲，弹簧行业的钢材用量是微不足道的，一个中等规模的弹簧企业，年用钢量也就在 100 多吨，弹簧行业中的企业都不是他们的重要客户。

(4) 供应商的产品对买方很重要。弹簧材料经弹簧生产设备物理加工成型后就是弹簧，他是弹簧产品的唯一原材料，对弹簧的质量起了决定性的作用，对弹簧企业来说是非常重要的。

3、买方的讨价还价能力：为降低成本，买方通常会讨价还价，要求更高的质量、更多的服务，以及更低的价格。行业内企业的竞争让买方获利。由于新近入者的加入，买方有了更多的选择，他们对弹簧企业的讨价还价能力明显提高，他们往往在产品质量、交货期方面提出更高的要求以及降价的要求。

4、替代品的威胁：一般来说，如果客户面临的转换成本很低，或者替代品的价格更低，或质量更好，性能相似甚至超过竞争产品时，替代品的威胁会很强。由于弹簧一般在客户产品中起了较大的作用，其占产品成本的比例又较少，在客户产品的设计中，还是比较习惯使用弹簧，其替代品五金冲压件的价格与弹簧的价格相当，威胁不大。

5、当前竞争对手之间竞争的激烈程度：因为行业内的企业相互制约，一个企业的行为必然会引发竞争反应。因此企业为追求战略竞争力和超额利润，都会积极投身竞争。如果企业受到挑战或者有一个显著的改善市场地位的机会，激烈的竞争行为不可避免。新近入者为了企业的生存，利用各种机会，应用低价策略挤占先进入者的市场，而先进入者为了保住自己的原有市场也必须在产品质量、服务，价格等方面下工夫，弹簧行业之间的竞争加剧了。

二、国内弹簧行业状况

1、企业规模小。是典型的以小企业为主的行业。企业的固定资产相关悬殊。最小的个体企业固定资产仅数万元，而最大的企业达数亿元。属于劳动密集和手工操作占主要地位的行业。生产集约化程度低，上不了规模。

2、产品结构雷同导致市场过度竞争。价格跳水的结果是两败俱伤，最典型的数摩托车弹簧价格一降再降，目前已接近原材料成本，不少企业已无利可图，被迫退出该领域，激烈的价格竞争直接的后果是导致产品质量下降，企业效益滑坡，企业缺少发展所必须的资金积累，设备无力更新，企业的发展没有后劲。

3、相关行业对弹簧行业支撑力不足。弹簧生产不能缺少原材料、弹簧设制造业的支撑，而这两方面恰恰是弱项，国内原材料质量不高已众所周知，设备水平的差距亦为人所共知，相比国外企业不仅能就地取材，有规模的同行如日本中央发条有自己的线材加工生产线。仅原材料一项国外同行已占了先机。

4、企业发展水平参差不齐。先进企业的装备水平与国际九十年代初相当，拥有从国外引进的成套生产线和完善的检测设备，发展较好的企业也从德国、日本、意大利和台湾购进一些关键设备，如 CNC 卷簧机、双料盘磨簧机、通过式喷丸机等，国产设备基本也已更新，但这类企业还没有做到物流成线生产，相比之下，大部分企业的装备水平不高，大量 80 年代甚至 70 年代的设备没有更新过，手工生产占相当比重。与国外同行的技术装备质量水平相比，管理水平的差距更大，在信息管理手段上少数企业开始采用计算机管理，大部分企业还使用传统的管理模式。民营企业家族式管理痕迹明显。

5. 体制差异与企业发展状况不同。由于新弹簧企业不断产生，价格竞争的白热化，相当一部分老的国营和集体所有制企业因为体制，历史包袱和设备陈旧等原因，难以和新的民营企业相抗衡，这部分企业经营困难，目前正通过出售和股份制改造来摆脱困境，另一些目前经营尚可的企业未雨绸缪也正在改制中。与此相反，某些已经完成了原始积累的民营企业则雄心勃勃，正在谋划新的发展规划，以求提高企业的产品档次和竞争能力。

由于弹簧行业的企业发展受到较大的地域性限制，而福建地区的弹簧企业数厦门地区最集中也最发达，所以厦门立洲公司的竞争对手主要集中在厦门，下面就着重分析一下厦门弹簧行业的状况。

三、厦门弹簧行业状况与发展趋势

据不完全统计，厦门现有弹簧专业生产厂商四十多家，具有一定规模和竞争能力的有近十家。厦门弹簧企业成立较晚，最早的是在 1989 年成立，大多是 2000 年后成立的。由于其最初的目标客户群基本是外资工业企业，其生产设备的主装备基本上是从台湾购进的，如 CNC 电脑成型机、电脑压簧机等，辅助设备与检测设备一般在国内购买。在投资规模上，超千万元的只有两家，即厦门立洲公司和 A 公司，在 200 万-1000 万元之间的投资规模厂家有七八家，他们具有一定规模和竞争能力。其他的三十几家投资额在 200 万元以下，规模小，竞争能力也较差。由于目前产品的差异性不大，价格的竞争成为焦点，在市场没有达到规范之前，价格竞争仍是赢得市场的一种重要手段。随着主机厂对质量要求越来越高，行业平均利润越来越低，价格部分的空间越来越小。企业将没有能力再以降价的办法争取到市场。企业间的竞争将从价格竞争转向技术实力和质量的竞争。

第二节 竞争对手分析

如上所述, 厦门立洲公司的竞争对手主要集中在厦门, 在投资规模上超千万元的另一家弹簧厂家即厦门 A 公司一直是厦门立洲公司的最主要对手, 七八家投资规模在 200 万-1000 万元的弹簧厂家也具有相当的竞争能力, 也是立洲公司主要竞争对手, 下面就分别作一个具体分析。

一、 厦门 A 公司

厦门 A 公司因产品定位、目标市场与立洲公司相同, 正面竞争较多, 是立洲的最主要竞争对手。A 公司为台湾投资企业, 在厦投资设厂最早、成立于 1989 年, 是作为配套厂商应当时其在台湾的客户在厦门投资设厂的要求进入厦门的, 其产品为进口替代品, 在 1993 年立洲成立前为厦门当时唯一的弹簧专业生产厂家, 在业务的拓展上取得先机, 是当时外资工业企业在厦门采购精密弹簧的唯一选择, 培养了一批较忠实的客户群。其在厦门规模最大、投资规模达一亿元人民币, 现有电脑自动成型机 40 多台, 压簧机及平衡杆机五十多台, 再加上其他辅助设备总共有一百来台的生产设备, 其生产能力是立洲公司的两倍。其在厦门的市场占有率和产值在建厂后至 1996 年一直雄居榜首, 与第二名的立洲公司差距也较大, 在这之后其产值增长较慢逐步被立洲公司赶上, 在 2003 年时产值与立洲相当。

A 公司的另一个优势是投资相关多元化, 其投资相关产品(冲压五金和塑胶件)增强了配套能力。

但在管理上一直以来都是采用较典型的家族式管理, 受董事长个人精力分散的牵制较大, 在公司的发展过程中出现了几次较大的人员变动, 又没有及时消除影响, 对产品质量和客户服务造成不良的影响, 导致客户不断流失或寻找第二供应商。另一方面其大企业的官僚主义较严重, 生产能力利用率较低。

二、其他有一定规模和实力的弹簧厂

B 公司为台资企业, 专业生产雨伞弹簧, 产品以低档雨伞弹簧为主, 在 2003 年该公司引进了二台台湾 CNC 设备, 以价位低夺走了立洲公司高端雨伞弹簧的市场份额。C 公司专业生产电池簧及省外订单, 电池簧现有价位在 0.12-0.16 元/套, 利润空间相当有限。D 公司多为省外订单。这几家弹簧厂规模较大, 投资额在 500 万-800 万元, 具有一定实力, 但由于市场定位和细分目标市场与立洲公司错位, 正面交锋较少。

其它弹簧厂投资额在 200 万-600 万, 也具有一定规模, 在一些中小客户中与立洲公司竞争激烈, 甚至对立洲公司的部分大客户也造成了强烈的冲击。机制灵活, 老板亲自在一线掌控业务是其优势。其他弹簧厂家规模较小, 对立洲公司的一部分中小客户造成一定的冲击, 影响不大。

第三节、市场需求变化分析

随着国内市场经济的逐步建立，外资企业在中国国内投资战略的逐步调整以及弹簧生产厂家的不断增加，弹簧市场的需求出现了一些变化，主要有如下几点：

一、对生产厂家的弹簧设计能力要求越来越高

外资企业在中国国内的投资初期一般以来料加工或生产在国外已较成熟的产品为主，产品的研发都在国外，近几年来，随着科学技术的不断进步，产品的更新换代越来越快，许多外资企业纷纷在中国设立研发中心以提升竞争力，在国内生产的新产品也几乎是和世界同步面市。弹簧产品一般是根据客户设计的图纸或样品来生产，生产厂家只要按客户要求依图纸的规格尺寸等要求或按样品的样子生产就行了，不需要能设计弹簧，但随着外资企业将新产品的研发放在国内，在产品的设计中涉及到弹簧的设计时，由于研发人员往往对弹簧的专业知识认识不够深刻，设计的弹簧不能完全满足产品的性能要求，经常需要不断修改设计，调试产品，一定程度影响了产品研发的进度，若弹簧厂家在产品的研发阶段就介入参与弹簧的设计，就能提升产品的开发效率。甚至有的客户只提出弹簧的一些性能要求，没有具体的规格尺寸要求，这就需要弹簧生产厂家具有弹簧的设计能力。如某电器公司其产品研发中心就设在厦门，在产品的设计过程中，为提高效率，在完成初步设计后，就派技术人员到弹簧厂家边调试产品，边修改设计，这往往也需要弹簧厂家在其调整弹簧设计时能与其沟通，提出一些专业上的建议，以利于新产品的开发成功，达到双赢的目的。而不是象之前等着客户将弹簧设计好了，按照其具体要求生产就行。

二、交货期越来越短

随着产品特别是电子产品的更新换代越来越快，许多客户都缩短了材料和零配件的采购周期，再加上由于市场竞争的加剧，降低成本的需求，许多客户都采用了先进的管理信息系统，推行零库存管理，对弹簧厂家交货期的要求越来越短。2000年时客户对交货期的要求一般是半个月至一个月，而现在对交货期的要求一般是一个星期至半个月，在一些竞争激烈的行业如电子行业的客户对交货期的要求更高，经常要求在两天内交货，甚至是当天交货。这对弹簧生产厂家的原材料采购、生产计划的安排和库存的管理提出了更高的要求。

三、价格越来越低

随着弹簧生产厂家的不断增加，新进厂家一般都以价格作为抢占市场的策略，弹簧产品的价格下滑得较快。新产品由于客户竞争比价的关系，价格已经不可能像2000年前以50%的利润评估后报价，一般加以10%—20%的利润报价，甚至为抢占新客户，以零利润率评估报价。老客户许多客户出于降低成本的需要也经常要求在现有价格上降低5%—10%，出于巩固老客户的需

要，弹簧厂家也一般会根据产品的利润率作适当的调整。如前面所提的某电器公司的产品在这两年就降低了近 16%，已经没有什么利润空间了，个别产品甚至低于生产成本了。

四、对弹簧厂家的管理能力提出了新的要求

客户特别是跨国公司对供应商的管理越来越重视，许多公司成立了独立的供应商管理部门，负责供应商的开发、评估和管理。对弹簧供应商的要求不仅是样品合格，更是建立了一整套完整的评价体系，对供应商的管理提出了许多具体的要求，不仅涉及到质量管理、生产管理、现场管理，更是越来越多涉及到环境管理和社会责任管理。

第四节、立洲公司 SWOT 分析

SWOT 代表优势 (strengths)、劣势 (weakness)、机会 (opportunities) 和威胁 (threats)。SWOT 分析总结了商业环境和组织战略能力方面、最有可能影响战略制定的主要问题，可以用来帮助判断在将来采取什么样的行动。SWOT 分析的目的是了解组织当前的优势和劣势在多大程度上与商业环境的变化相关及在多大程度上能够应对这种变化。

一、优势：

公司规模较大，投资额达到 300 万美金，自用厂房面积 3000 平方米，现有各类弹簧主生产设备四十多台，包括十六台电脑自动成型机，7 台电脑八型弹簧成型机，六台平衡杆机等。各类弹簧主生产设备较齐全，有 CNC502、CNC620、CNC30T、CNC650、电脑 8 型机、电脑 26 型机、压簧 14 型机、拉簧机、平衡杆机、扭簧机等十几种设备，弹簧产品品种多，配套能力强。拥有一整套国际先进水平的弹簧检测设备，建立了一套较完善的质量管理体系，并在 1997 年通过 ISO9002 质量管理体系认证，为产品质量提供了软硬件的保证，产品质量一向稳定。公司已在厦门及周边地区具有相当的知名度，建立良好的品牌形象，成为大中型外资工业企业在厦的首选品牌、合作伙伴。在原材料的采购上，公司与日本铃木、韩国 KOS 等世界著名弹簧材料生产厂家建立了良好的合作关系，且公司有进出口权，在进口原材料的采购上有快速便捷及成本的优势。

二、弱点：

制造费用和管理成本偏高，公司规模较大，对管理的要求就较高，管理的投入也较大，但由于公司管理不够精细，责任不到位造成官僚主义较严重，效率不够高，增加了管理费用，管理成本偏高，占销售收入达到了 13%。对客户要求变化的反应慢，公司为加强管理和控制成本，制订了一系列的规章制度及办事流程，这些制度的执行由于缺乏先进的信息技术的支持，重复工作较多，影响了工作效率，造成在对客户服务如制样、交货期的变更等方面反应较慢。在竞争中处于明处，在其竞争对手中，有不少厂家的老板都曾在立洲公司工作过，甚至是担任立洲

公司的业务经理或高级管理人员，对公司的客户状况，甚至是每种产品的价格都很清楚，这样公司在与它们的竞争中处于明处，甚至是被直接抢走一些客户。

三、机遇：

是那些能帮助企业获得竞争优势的总体环境条件。随着厦门紧紧围绕海湾型城市建设和建设海峡西岸经济区中心城市的发展目标，抓住经济增长处在新一轮上升期的良好契机，全市经济保持了快速、持续的增长。随着厦门工业经济的进一步发展，弹簧需求量有所增长，大型外资企业对弹簧厂家的要求较高，市场前景相当看好。如厦门极为重视的戴尔二期项目，总投资为1200万美元，该项目将于2005年4月中旬正式动工，年产能将达到1000万台。加上戴尔公司在厦已经达到的年产400万台左右的规模，厦门很快将成为中国最大电脑生产基地。戴尔公司增资后，其主要配套厂商将陆续在厦门及周边地区投资设厂，弹簧的市场需求将有较大的增长。

四、威胁：

是那些会妨碍企业获得竞争优势的环境条件。大量的弹簧生产企业加入竞争，竞争加剧，价格不断下降，挤压了企业的利润空间。一些小弹簧厂家经过几年的积累，逐渐成长，扩大规模，具有相当的竞争力，给公司现有的业务冲击越来越大。弹簧材料价格不断上涨导致生产成本不断增加，给公司带来了很大成本压力。客户对产品质量的要求越来越高，这对原材料的选择、公司员工业务素质的提高、生产技术的提升和质量管理体系的完善提出了新的要求。客户对交货期的要求越来越短，这就要求企业对客户需求的反应速度要加快，而这恰恰给立洲公司的规范化管理提出了更高的要求。

综上所述，随着近年来厦门地区弹簧企业的增加，竞争的加剧，弹簧价格不断下降；弹簧原材料价格的不断上涨；客户在产品质量、技术服务、交货期和配套能力等方面的要求不断提高，外部环境方面的变化使立洲公司面对更加剧烈的市场竞争和成本不断上升的压力，经济效益明显下降。企业原有的管理模式存在的工作效率低下、信息不顺畅、对市场需求变化反应慢、开发配套能力不足、管理成本高的问题日益突出，严重影响了公司的经济效益，阻碍了公司的进一步发展。因此公司必须变革，通过变革管理来提升企业的管理水平，降低成本，提高效益。

接下来本文从内部管理和市场定位两个方面提出了改进立洲公司管理的一些相应对策，力求使立洲公司能在管理方面上突破现有的瓶颈，更上一个台阶，使公司经济效益好转，得以继续快速发展。在内部管理方面提出组织变革、建立管理信息系统、整合管理体系等三个主要措施，通过组织变革，改善现有组织机构分工存在的矛盾和效率低下的问题；通过建立管理信息系统，解决信息不顺畅带来的工作效率低和管理成本高的问题；通过整合管理体系，提升了公司的竞争能力，也为公司业务的扩张奠定了基础。在市场定位上通过市场细分，明确了立洲

公司的目标市场，确定了高品质、更好的服务的市场定位，强调了对重点客户的管理，明确了公司的业务发展方向，有效地缓解了销售价格下降和材料价格上涨带来的压力，提高企业的效益。

第三章、内部管理的改进对策

第一节：组织变革

一、组织变革的动力

组织工作的目的就是要通过建立一个适合于组织成员相互合作、发挥自己才能的良好环境，从而消除由于工作或职责方面所引起的各种冲突，使成员都能在自己的岗位上为组织目标的实现而做出应有的贡献。随着组织内外部环境的变化，组织必须变革才能适应环境的变化。而组织变革就是组织根据外部环境和内部条件的变化，有计划、有目的地调整并完善组织自身的结构和功能，以期待提高组织效能的过程。组织变革是组织自身的内在要求，它存在于组织形成和发展的全过程中。近年来，随着客户需求的变化及公司规模的不不断扩大，原有的组织机构已不太适应环境的变化，必须进行变革。原有的组织机构见图 1：

二、组织变革的思路

通过组织机构和职能调整，简化业务流程，减少市场部与其他部门的接口，提高对客户需求的反应速度，提高效率。

1、组织机构设置的调整。新设技术工程课，负责新产品开发、与客户的技术沟通、技术标准的确定。外协并到生产部，取消资材部，仓库管理并入生产部与外协一起设物流课。采购并入业务部。业务助理、生产助理改为生管，属生产部。取消了经营副总理和生产副总理的设置，只设一个副总理，协助总经理重点处理业务事宜。

2、职责与权限分工的调整。将生产副总理的部分权利下放到生产部经理。市场部门只负责与客户的外部沟通，采购原材料、接单与货款回收是主要责任。生产部则负责完成订单的所有工作包括下单、提出材料需求、安排生产、生产所需零配件、工模具的采购、外协加工、成品库、发货。将采购权按采购物料的重要性的和金额大小进行分离和部分下放。如办公与后勤物资、生产物资价值在 1000 元以下的，审批权放给部门经理。总经理负责原材料及其他贵重物资的审批。

3、作业流程上的变化，减少了市场部门与生产部门的接口次数，取消与资材部门、品保部门的接口，让业务人员将精力放在市场开发和客户的服务上。在产品的实现过程中，生产部负责整个完整的生产加工流程，减少了生产部与市场部、品保部的接口，取消了生产部与资材部的接口，有利于生产的顺利完成，提高生产效率。

调整后的组织机构见图 2：

三、成立技术工程课，提高产品开发能力

成立技术工程课，条件成熟时独立为研发部门，致力于新产品开发。技术工程课负责弹簧的设计、新产品开发，新材料的选择、新工艺的制定、技术标准的制定及客户的技术沟通与服务。协助解决废品率居高不下的问题。商讨、攻克产品开发及工艺开发的难题。为提升产品、服务及公司整体品质的稳定性出谋献策。为降低客户抱怨和退货探讨改善措施。为公司发现、选拔、培养技术骨干广开渠道。

四、成立项目小组，设立矩阵式结构

针对重要产品的开发如五金件产品的开发设立矩阵式结构，作为直线职能制的补充，通过设立项目小组，召集相关部门人员共同完成项目产品的开发、成本控制、计划等工作。矩阵式结构图见图 3：

矩阵式结构的特点和优势在于它突破了控制统一性的框框。矩阵式结构组织中的员工有两个上司—职能部门经理和产品项目经理，因此，它的命令链是双重的。当组织的各项活动比较复杂，又相互依存时，它有助于各种活动的协调。立洲公司的五金件项目涉及面较广，活动较复杂，需要不同部门的人员和不同领域的专家参与，采用矩阵式结构有利于这些活动的协调。采用矩阵式结构还能使各种专业人员和专用设备随用随调，有利于提高资源的使用率，也提高了组织的灵活性和应变能力。矩阵式结构使各种专业人员在一段时间内为完成同一任务在一起工作，有利于培养他们的合作精神和全局观，且工作中不同角度的思想互相激发，容易取得创新性成果。

图 1 变革前的立洲公司组织机构图

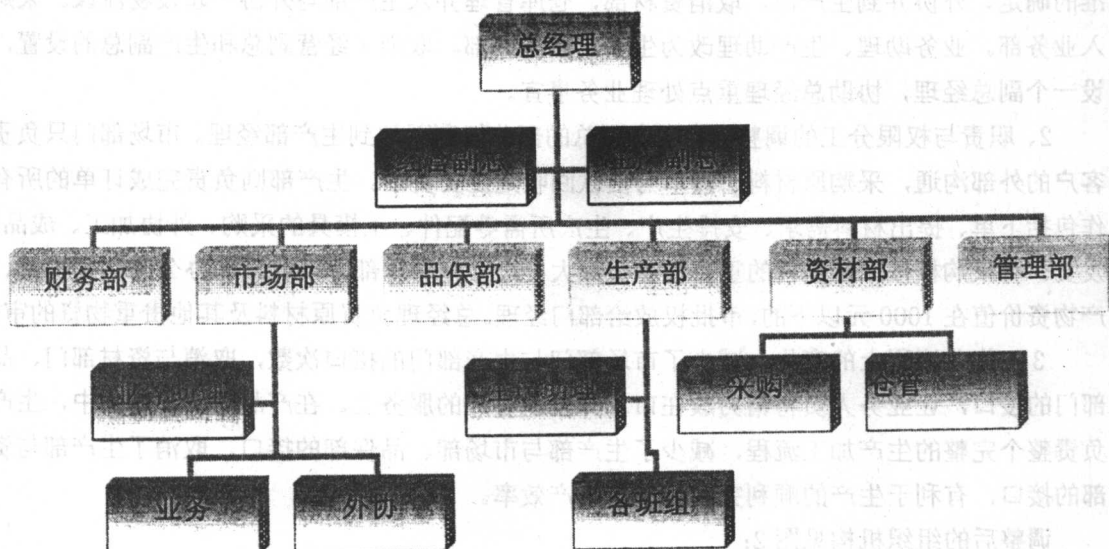


图 2 调整后的组织机构图

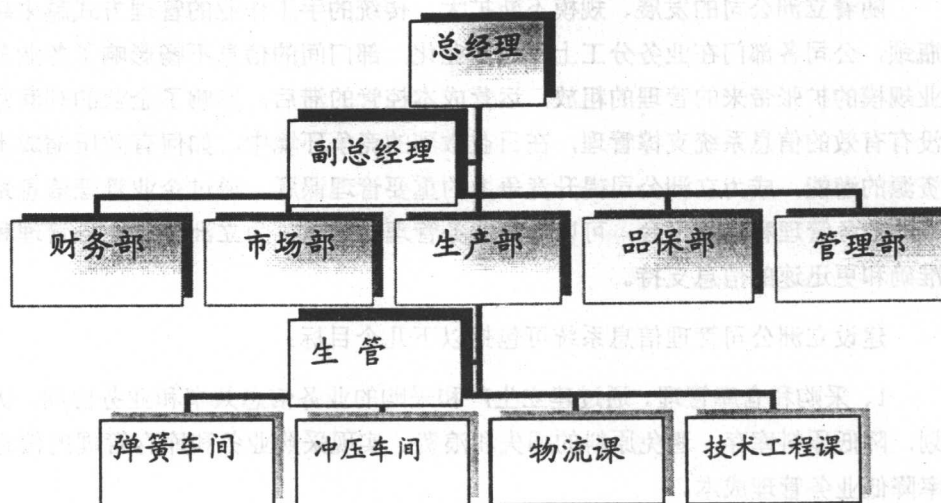


图 3 立洲公司矩阵式结构图

