

企业转型升级 创新案例

张家港市科学技术局 ▸ 编著

QIYE ZHUANXING SHENGJI
CHUANGXIN ANLI



东 南 大 学 出 版 社

企业转型升级创新案例

张家港市科学技术局 编著

东南大学出版社

• 南京 •

内容简介

建立以企业为主体,以市场为导向,产学研相结合的技术创新体系,提高企业科技创新能力,是推进产业结构转型升级、转变经济增长方式的中心环节。张家港市委、市政府多年来积极实施科教兴市和人才强市战略,强化企业在创新中的主体地位,大力培育具有自主知识产权的创新型企业,鼓励和支持企业特别是规模企业加大研发投入和科技人才储备,大力推进产学研合作,不断引导创新要素向企业集聚,其积极效应已经初步显现,全社会的科技创新意识进一步增强。

本书重点剖析了近年来张家港市典型企业自主创新和技术创新体系建设的做法和经验,多层次、多角度展示了张家港市企业自主创新的不同发展模式和取得的成效。对政府及企事业单位的管理人员、技术人员具备重要的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

企业转型升级创新案例/张家港市科学技术局编
著. —南京:东南大学出版社,2011.9
ISBN 978-7-5641-2688-9

I. ①企… II. ①张… III. ①企业管理—案例—张家港市 IV. ①F279.275.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 047959 号

企业转型升级创新案例

出版发行:东南大学出版社
社 址:南京四牌楼2号 邮编:210096
出版人:江建中
网 址:<http://www.seupress.com>
经 销:全国各地新华书店
印 刷:兴化印刷有限责任公司
开 本:700mm×1000mm 1/16
印 张:20.5
字 数:380千字
版 次:2011年9月第1版
印 次:2011年9月第1次印刷
书 号:ISBN 978-7-5641-2688-9
定 价:46.00元

本社图书若有印装质量问题,请直接与读者服务部联系。电话(传真):025-83792328

前 言

改革开放 30 年来,张家港市从单一的农业经济发展成规模经济、民营经济和外向型经济“三足鼎立”的格局,形成了冶金、纺织、机电、化工、食品五大传统产业,实现工业总产值近四千亿元。金融危机爆发后,张家港市的实体经济受到一定影响,暴露出产业结构的深层次矛盾。传统产品出口受阻,企业利润大幅下降,再加上土地价格上涨、用工成本上涨、原辅材料上涨、人民币升值等不利因素影响,张家港市传统产业的竞争优势受到削弱,依靠高消耗、低价格的粗放型发展方式难以维系,依靠创新进行转型升级成为企业未来发展的必然选择。

近几年来,张家港市针对经济发展中存在的结构性矛盾,依靠政府政策与市场机制“双轮驱动”,在对传统产业进行改造升级的同时,做大做强高新技术产业,大力发展战略性新兴产业,不断提高企业自主创新能力,增强产业整体竞争力,努力实现经济发展方式的转变。目前,张家港市在经济转型发展发展中,已涌现出一批发展势头好、市场竞争力强的企业,他们依靠自主创新调整产业结构,打造具有自主知识产权的品牌产品,发展战略性新兴产业,显示出较强的发展后劲。

本书分五篇归纳总结张家港企业转型升级的成功经验,从高新技术、科技合作、专利品牌、科技人才、科技政策五个方面,对企业转型升级的做法进行了案例分析。第一篇“高新技术之路”,反映企业依靠创新实现从低端产品向高端产品升级;从单纯制造向研发、生产、营销服务转型升级;由制造向设计创造升级;由传统产业向新兴产业转型。第二篇“科技合作之路”,反映企业与高校院所共建研发中心提升创新能力;企业与高校院所合作获得创新资源;企业与高校院所合作培养创新人才,实现可持续发展;企业与高校联合攻关突破国外技术壁垒。第三篇“专利品

牌之路”，反映企业从贴牌代工向打造自主品牌转型；依靠核心专利形成自主品牌；实施专利品牌战略，实现传统产业升级。第四篇“科技人才之路”，企业通过引进国内外高端人才和创新团队，培养企业自己的人才和团队，加速企业产品开发、技术升级，加快企业发展新兴产业步伐，把人才优势转化为创新优势和竞争优势。第五篇“科技政策之路”，企业通过承担政府各类科技项目提高创新能力；发展国家产业政策扶持的新兴产业；通过资源节约和替代技术发展循环经济，等等。

在本书的编写过程中，张家港市科技局的全体同仁以极大的工作热情深入企业开展调研，付出了艰辛的劳动；张家港市相关企业积极配合，介绍自身转型升级的经验做法，并提供了大量的案例素材；江苏省科技情报研究所的十几位同志不辞辛劳，先后到张家港近百家企业进行走访，对企业丰富多彩的创新实践进行分析归纳，做了大量的文字材料整理工作。在此，对所有为本书编写出版付出辛勤劳动的同志和朋友表示衷心感谢！

张家港市科学技术局局长 陈亚光

2011年6月

目 录

第一篇 高新技术之路

澳洋集团：科技创新支撑企业多元化发展战略	3
龙杰特化：高附加值差别化创新之路	7
常阴沙电控：依靠自主创新 走上研发之路	11
广大机械：产品转型升级促发展	16
海陆环形锻件：自主创新推进 产品转型升级	20
华宇飞凌：打造高端核心品牌	24
江南锅炉：自主创新实现产品更新换代	29
金鹰机械：从模仿创新到自主创新	33
赛富隆重工：创新实现跨行业转型发展	37
圣汇装备：拓展新领域 促进产品创新	41
特恩驰：向高端市场转型升级 突围“红海”	45
同大机械：立足市场需求的创新设计	49
欣欣化纤：做精做优产品 做大做强规模	53
新芳纺织：提升传统产业 切入新兴行业	57
亿利机械：深度开发产品 推进改造升级	61
易华塑料：创新求发展 技术当尖兵	65
永钢集团：以市场为导向 开发高端产品	69
长江塑化：转变人才观念 实现高端突破	73

第二篇 科技合作之路

富瑞特装：依托产学研合作 加速企业转型升级	79
华机环保：加强研发中心建设 提升企业竞争力	84
骏马集团：校企合作加快技术创新	88
张化机：合作创新谋发展	92

长力机械：产学研合作增强企业发展动力	96
通力机电：依靠科技合作 突破发展瓶颈	100
飞驰机械：产学研合作促企业转型升级	103
天达工具：共建公共服务平台	107
联冠科技：产学研合作助企业腾飞	111
联宏纺织：校企合作推动企业持续创新	114
浩波科技：产学研合作促创新发展	118
欣荣博尔特：与三校合作 提升三种能力	122
新港星：科技合作促企业发展	126

第三篇 专利品牌之路

东渡纺织集团：做中国生态童装第一品牌	133
金帆电源：核心技术成就行业第一品牌	137
爱丽塑料：金牌专利引领行业发展	141
灿勤科技：紧握关键技术拥有权	145
海狮机械：实施品牌战略 品牌立企	149
合丰机械：转型发展 专利先行	155
红叶视听：坚持自主创新 实施品牌战略	160
宏宝集团：从贴牌产品向自主品牌转型	164
江苏华大：实施专利战略 推进产品升级	168
金陵器材：依靠专利技术 打造民族品牌	172
梁丰食品：技术创新铸就品牌优势	176
玉龙科技：专利品牌战略助玉龙腾飞	181
江苏张家港酿酒有限公司：多方位品牌建设实现跨越发展	185
大唐公司：品牌文化 渠道创新	189

第四篇 科技人才之路

爱博纳集团：科技人才促进企业裂变式发展	195
贝尔机械：高层次人才引领企业走向高端	200
国泰新点：创新人才观念 稳定人才队伍	204

博云塑业：行业高端人才促转型	208
德宝化工：打造创新团队 延续企业未来	212
汉风科技：院士工作站助企业创新	216
佳成机械：人才策略成佳话	220
鹿港科技：打造专业人才队伍	224
牡丹离心机：引进领军人才 打造创新团队	228
七洲化工：人才核心 引发企业创新裂变	232
盛隆光电：从传统产业向新能源产业转型	237
盛天实业：打造创新型人才队伍	241
天江模具：人才团队引领企业成长	245
天鹏电源：高层次人才助企业跨越式发展	249
银河电子：营造人才发展平台，提升企业竞争优势	253
长江润发：科技人才促企业发展	257

第五篇 科技政策之路

瑞泰科技：科技攻关争得行业“话语权”	263
天威五洲：战略合作 创新发展	266
新美星：创新登高 政策助力	270
迪克汽车化学品：依托科技政策 走企业发展之路	273
国泰华荣：紧抓新兴产业 走高新技术之路	278
国信通信：政策引导实现跨越式发展	282
海陆重工：围绕循环经济 做强环保产业	285
华尔润：节能减排树标杆	289
华盛化学：为新能源汽车“加油”	293
圣达因：面向政策 全面发展	297
星 A 集团：依靠科技政策 加速企业创新	301
沙钢集团：全面创新 锻造钢铁王国	305
飞翔化工：给我一对科技的翅膀，圆我翱翔九天的愿望	314

第一篇

高新技术之路

澳洋集团：

科技创新支撑企业多元化发展战略

澳洋集团前身是建于 20 世纪 70 年代后期的塘市公社织布厂，于 1998 年进行成功改制组建而成。当年成立时公司注册资本为 500 万元，总资产不足 2 亿元。经过十年的努力，澳洋集团发展成为一家跨地区、多元化的民营企业集团，是张家港市十大企业集团之一，从单一的毛纺化纤制造业，初步搭建了制造业、物流业、地产业、文化业及金融业五大产业涵盖八大板块的格局，拥有总资产 77.5 亿元，员工万余人，科技人员三百多个。十年内，澳洋人始终坚守“自强不息，厚德载物”的企训，2008 年成功实现了百亿澳洋宏伟目标，2009 年集团销售收入为 115.44 亿元人民币，利税超过 5 亿。集团先后荣获全国千家最大规模工业企业、中国企业 500 强、江苏省百强企业、中国企业集团竞争力 500 强、省民营科技企业等殊荣，目前拥有两百多项专利，产品及商标荣获“中国名牌”、“中国驰名商标”、“国家免检产品”和“江苏省著名商标”等一系列称号。

澳洋集团以传统纺织起家，从事的毛纺、化纤领域属于低技术含量、低利润的劳动密集型产业，由于行业内产品同质化严重，竞争环境不断恶化，虽然澳洋集团凭借自己坚持不懈的努力，在纺织行业领域特别是在粘胶化纤领域取得了较大的发展，但是，由于产品受国际市场的影响较大，抗风险能力不强，要做大做强企业，必须依靠科技创新开拓新的产业领域。2003 年开始，澳洋集团加大科技投入，加强前瞻性产业布局，实施多元化发展战略，不断拓展新领域，取得了明显的成效。

发展第三方现代物流业

现代物流是经济全球化的产物，也是推动经济全球化的重要服务业，近年来，

世界现代物流业呈稳步增长态势。随着我国国民经济的飞速发展,物流业的市场需求持续扩大。澳洋集团敏锐地觉察到物流行业在我国巨大发展潜力,2002年,与香港昌正有限公司共同投资设立“张家港澳洋顺昌金属制品有限公司”,专门从事现代物流服务。作为一家现代化的工业材料物流配送企业,澳洋顺昌依托与日、韩国际及国内著名钢铁厂商建立的良好战略伙伴关系,依靠先进的配送设施、管理软件和丰富的物流运营经验,主要为华东地区 IT、家电、办公设备、汽车等行业的中高端客户提供一流的产品配送和全方位的技术支援。目前,公司正在为长江三角洲地区的国际知名企业华硕电脑、明基电脑、三星电子、飞利浦电子、LG 电子等提供物流服务。

“我们的钢板切割加工就好比分销一整块布,不同的客户往往只需要其中一部分,我们则把所有客户的需求综合起来考虑,经过统筹将原材料的损耗降到最低。通过为各类不同客户提供专业的配切,原材料的利用率可达到 98%~99%,为客户节约了材料成本。”管理人员介绍说,澳洋顺昌提供给不同客户的这些初级金属加工制品,完全有可能来自同一块钢板。相反,如果由客户自己切割,原材料利用率通常不超过 70%。

澳洋顺昌还对大客户提供 VMI 服务。VMI(Vendor Managed Inventory, 供应商管理库存)是为适应供应链一体化而出现的一种全新的库存管理模式,在一定程度上降低了整个供应链体系的库存水平,是实现供应链管理体系中库存优化控制的有效途径。澳洋顺昌的电脑系统和大客户的物流系统实现点对点的连接,通过对客户信息进行综合分析,澳洋顺昌的电脑系统在几分钟之内可以计算出几万吨甚至几十万吨钢板的最优化配切方案。客户不需要提前囤积钢板,只要提前三天向澳洋顺昌订货就可以,保证了“零库存”的实现。

作为第三方物流企业,澳洋顺昌本着与客户双赢的理念,自澳洋顺昌正式投产以来,每年的增长幅度都超过了 50%,迅速成为华东地区同类企业前三甲。公司年加工配送镀锌板、铝镁合金板能力分别达到 12 万吨和 1.2 万吨,已经成为长三角区域 IT 制造业金属材料配送规模最大的物流服务商。2009 年实现营业收入 7.5 亿元,净利润 5 000 万元。目前,公司正在进行二期工程改造,向医药物流领域拓展。

发展现代生态农业

随着消费者对安全食品的要求不断提高,生态农产品的市场需求快速增长。生态农业又称自然农业、有机农业,它吸收了传统农业的精华,以保护和改善农业生态环境为核心,用洁净的生产方式生产洁净的产品,形成生态和经济的良性循

环,以实现农业可持续发展。澳洋集团投资 1.6 亿元建立了澳洋生态园,占地面积 5 000 亩,共有 8 个温室大棚,已建成采摘园、百花园、百果园、古树园等基地。

生态园的最大特点是实现了无土栽培,即水培和基质培。水培是采用现代生物工程技术,运用物理、化学、生物工程手段,对普通的植物、花卉进行驯化;而营养基质是模拟土壤,采用泥炭、椰糠、珍珠岩、枯枝落叶等堆肥原料,根据不同的植物生长特性,配制适合特定条件下的专用栽培营养基质。水培主要用于绿叶菜,而基质培则用于植株型作物。在长 4 米、高 2 米的一排管道架上,可以种植 200 棵生菜,生菜就插在管道正上方的小孔里,根部浸泡在营养液里。“其占用的土地面积仅为 3 平方米,而同样的面积土培方式只能种植 30 棵左右。”基地技术人员介绍说。通过基质培养方式,茄子植株最高可长到 4 米高,在大大提高茄子产量的同时,还可以延长茄秧生产周期。通过实践对比,一亩黄瓜采用土培产量在 523 千克,而采用无土栽培模式,亩产能达到 1 087 千克。在大棚里有单株可以挂果万枚左右的番茄树,有单株产量达 700 多千克的红薯藤,有直径最大可以达到 2 米、重量可达 150 多千克的南瓜,生态园还引进了树状石楠、红果树等 50 多个名贵、保健树种,种植了猕猴桃、油桃等 10 多种高档水果。

无土栽培的蔬菜、瓜果因为不接触泥土且在大棚种植,没有土传病虫害,非常干净,一出产就达到了“无公害”标准,蔬菜摘下来可以直接生吃,很新鲜。基地生产的许多蔬菜都是直供酒店、宾馆,价格也比普通蔬菜贵 30% 左右。

发展文化创意产业

江苏如意通动漫产业有限公司是澳洋集团 2007 年投资建立的一家专门从事动漫设计软件和动漫设计制作的公司。在集团公司强有力的资金支持下,开发出了极具核心竞争力的动画制作平台“RuYiToon 智能二维动画制作系统”,该系统使二维动画中期制作效率提高 8 倍,可使制作成本降低 60% 以上。该软件一经面世即获得 2009 年首届全国科技动漫大赛二等奖、2009 年江苏省科学技术进步三等奖、2009 年苏州市科技进步二等奖。由中国科学院院士、学部委员、著名科学家陈述彭先生担任鉴定委员会主任的专家委员会的专家一致认为:该技术实现了重大技术创新,居国际领先水平。该技术属于动漫产业领域的重大关键技术和共性技术,具有广阔的产业化前景,有助于我国动漫产业在未来发展中把握先机,赢得主动。

这一技术实现了用计算机替代手工作业,改变了二维动画的传统制作方式,实现了原动画全部由计算机自动完成,替代了手工绘制;省去了传统二维动画制作过程中的上色工序,提高了动画作品艺术质量和生产效率。传统动画制作每分钟最

低成本约 2 万元,采用新技术后成本下降 60%,同时制作时间也大大缩短,例如,采用传统方式生产一部 52 集的动画片需要 3 至 5 年,而使用这一新技术,只需要半年至一年即可完成。

目前,公司依托“RuYiToon 智能二维动画制作系统”的技术优势,致力于动画技术创新成果的开发和应用,推动中国电视动画节目、动画电影、动漫游戏、手机等新媒体动画产品开发和制作。同时建立动画技术培训基地,培养中国优秀动画技术人才,建立动画基地和动画产业创新体系,带动相关产业发展。

结语:

历史在发展,时代在变革,只有进一步解放思想才能创新观念,只有创新观念才能实现企业的转型升级。澳洋集团在转型发展中,首先是解放思想,克服了“小富即安、不思进取”消极思想的束缚,自加压力,确保企业可持续发展。第二是创新思维,善于学习,善于接受新事物,善于学习国内外企业在转型升级中的成功经验。第三是有创新意识,积极主动去研究、探讨新事物,把握新兴行业发展动态,选择好切入时机和切入点。澳洋集团在夯实传统业务的同时,准确把握我国新兴产业发展方向,不断在新兴产业领域布局,为企业可持续发展奠定了基础。

龙杰特化： 高附加值差别化创新之路

张家港市龙杰特种化纤有限公司(以下简称“龙杰特化”)始建于1985年,前身是张家港市内地与香港合资的特种化纤厂。经过二十多年的发展,企业现有固定资产3.8亿元,主要设备从日本、德国等国引进,技术装备达国际先进水平,已形成年产各种系列的涤纶长丝15万吨的生产能力。2010年,公司完成销售收入13亿元,利税2亿元。龙杰创办以来,一直坚持两个文明一起抓,两个效益同时上的办厂宗旨,近年来,连续被评为张家港市“明星企业”、苏州市“双文明单位”、江苏省“明星企业”、国务院“现场管理表彰单位”,1995年就已荣获“全国百强高新技术企业”,1997年通过ISO 9001—96版质量体系认证,2002年通过ISO 9001—2000版质量体系认证,2008年公司产品被评为江苏省名牌产品,国家免检产品,企业评为江苏省高新技术企业,2010年中国化纤工业协会授予公司新产品贡献奖。

龙杰特化前身——江苏中港集团在1985年就承担了当时纺织工业部两项重大项目,一项是同中国纺织大学合作承担“七五”攻关项目——高速纺丝国产化项目,于1986年初正式投产;另一项是同大连合成纤维研究所合作承担“七五”重大新技术开发推广项目——纺牵一步法纺丝技术及设备部分国产化项目,采用国内首创的引进关键部位进口设备同国产设备嫁接配套的方式,建成涤纶FDY一步法自动切换生产线,于1990年底成功投产,获纺织工业部和国家科技进步二等奖。“辉煌”的前身,为龙杰特化打上了“高技术”的烙印,自龙杰特化接手江苏中港集团后,创新发展理念,以客户需求为导向,走差别化高附加值产品路线,使企业再次焕发出生机活力。

持续技术创新,不断提高产品附加值

我国化纤行业竞争激烈,但龙杰特化的销售每年都在增长,就算是金融危机之时也是如此,而其根本就是创新。“我们开发出来的产品有很多企业跟风,但是我们一直在改进工作,所以,模仿我们的企业总是比我们慢一拍。”这是龙杰特化对“创新”的通俗阐述,就是这样简单的一句话,道出了龙杰特化创新的理念,即:“人无我有,人有我优”,持续创新,永不止步。

龙杰特化通过不断的技术创新和产品创新,走“专、特、精”差别化路线,公司的产品质量在全国一直名列前茅,销售价格也比同类产品高3%~5%,公司高档产品的销售价格是一般厂家销售价格的几倍。龙杰特化开发的中空FDY长丝、三维卷曲丝、全消光扁平丝、高吸湿高仿真丝、海岛丝等一系列的高附加值差别化纤维,完全替代了进口产品,其中高吸湿高仿真丝被评为省级高新技术产品,三维卷曲丝获得纺织工业协会科技进步二等奖,使国外同类产品退出了中国市场,不仅给国家节约了外汇,公司本身也取得了极大的经济效益。

全消光扁平丝和海岛丝两款产品的研发具有典型意义。全消光扁平丝是龙杰特化第一个开发出来的,中空、保温,直径只有发丝的十分之一,以替代羊毛、狐狸皮等动物皮毛,用于制作毛领、女装等,一般厂家生产的全消光扁平丝达不到龙杰特化的技术水平,全消光扁平丝也成为龙杰特化销售量最大、效益最好的产品,“第一个开发”成为“人无我有”的最佳诠释。海岛丝也是仿造动物的皮毛,其生产技术在十几年前就已经有了,但有个明显的缺点就是不易染色,而龙杰特化通过技术创新,在普通产品上加入了第三单体,使新的海岛丝染色性能大增,并且染料用量少、染色温度低、水耗电耗低、后续处理更容易,经济效益十分看好,新型海岛丝研发是龙杰特化对“人有我优”理念的有力践行。

走差别化路线,抓住技术创新源

国家发改委在2007年3月发布了《化纤工业“十一五”发展指导意见》,明确了在“十一五”期间化纤工业由“数量型”向“技术效益型”战略转变的指导思想,提出了发展高新技术纤维、差别化纤维的技术方向。2009年,根据中国化纤协会统计,我国化纤总产量为2100万吨,差别化率占41%,特别是民用涤纶化纤差别化率更低,每年我国都要从国外进口180万吨仿毛、仿真丝、仿皮革等差别化纤维,估计2010年差别化纤维需求量约1000万吨。因此,提升涤纶化纤的差别化率,生产各类高技术差别化纤维是市场的迫切要求,也是企业发展的必由之路。

与国家化纤行业发展指导相同的是，龙杰特化非常重视产品的差别化，而不同的是，龙杰特化早就将差别化作为公司的发展方针，每年推出新品供应市场，有大量产品都替代了进口丝。2009年公司同苏州大学纺织与服装工程学院合作成立了苏州市高新技术差别化纤维工程技术研究中心，分析合成纤维中民用纤维的差别化、纤维的结构与性能之间的关系，开发差别化纤维新产品和功能性纤维新品。

市场是产品差别化和技术创新的源头活水。龙杰特化通过强大的营销队伍，通过市场调研、与客户交流等，摸清楚客户到底需要什么样的产品，再有的放矢地进行产品研发和差别化，这样形成的“市场—创新—差别化—市场”链条，让龙杰特化在产品创新中少走了弯路。

多项措施并举，为技术创新提供保障

一是靠产学研合作。龙杰特化与大连合成纤维研究所、苏州大学等院所长期合作，先后开发了工业用涤纶细旦丝、中空 FDY 长丝、三维卷曲丝、全消光扁平丝、高吸湿高仿真丝等一系列的高附加值差别化纤维。龙杰特化和军队的服装研究所也形成了合作，成为其生产和研发基地，在他们理论和实践指导下，开发出了满足军队高要求的纤维产品。另外，龙杰特化还和世界行业巨头——美国杜邦公司合作，合作开发 PTT 的新产品，即目前国际上高端的记忆纤维，有力提升了企业的研发能力。

二是靠人才培养。龙杰特化清楚地认识到，企业的竞争归根到底是人才的竞争，因此在公司成立伊始，就特别注重人才的培养。先后有 40 多次到国际知名企业，如日本帝人公司、TMT 公司等大企业进行培训，造就了一大批企业精英人才。企业一般骨干也被送到苏州大学开设的大专班进行深造，大大提高了企业的技术水平。随着企业的不断发展壮大、新工人的增加，企业同时也注重技术工人的培养，形成了老职工带新职工，新职工积极学习老职工的良好氛围。

三是靠机制创新。龙杰特化依托三个分厂，成立了三个独立的研究室。一方面，各研究室相互竞争。客户信息被分配到相应的研究室，进行有针对性的开发，年底进行评估，看谁的创新能力强、谁的差别化率高、谁的效益高，充分调动了研发人员的创新积极性。另一方面，各研究室共同合作。公司成立研究总院，聘请苏州大学的知名教授担任常任副院长，负责三个研究室的协调配合，按照公司的发展方针，为公司的总体目标协同努力，并共同完成重大研发任务。竞争加合作，充分释放了龙杰特化的创新能力，有效优化了龙杰特化的创新资源。