

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学 号: X9915035

UDC\_\_\_\_\_

## 学 位 论 文

# 晋江市中小企业技术创新调查

吴 金 猛

指导教师姓名: 翁 君 奕 教授

申请学位级别: 硕 士

专 业 名 称: 工商管理 (MBA)

论文提交日期: 2001 年 10 月

论文答辩日期: 2001 年 月

学位授予单位: 厦 门 大 学

学位授予日期: 2001 年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2001 年 10 月

## 论 文 摘 要

随着国际形势的变化以及我国改革的深入和经济的发展，技术创新已成为我国企业生存的条件、发展的基础和提高竞争力的源泉和手段。以往，中小企业技术创新问题在我国受到明显忽视，而民营企业多为中小企业。目前，民营企业面临着“二次”创业的任务，加强技术创新以提高其竞争力成了民营中小企业的必然选择。本文以晋江市为例，采用问卷调查的方法，研究中小企业技术创新问题。首先阐述了晋江市中小企业技术创新调查的动机，内容包括晋江市经济发展的历史沿革及其中小企业技术创新状况、存在制约发展的瓶颈；其次，中小企业技术创新调查指标的有关概念界定，包括中小企业技术创新的含义、中小企业技术创新的类型、中小企业技术创新战略目标及方式、中小企业技术创新的模式等；再次，以问卷调查为依据进行了晋江市中小企业技术创新的测度和实证分析，内容涉及技术创新投入的有形要素与无形要素、技术创新产出的定性及定量测度、技术创新的非阶段因素分析等；最后，结合理论与实证分析的结果指出了加强中小企业技术创新、提高企业竞争力的有效对策。

关键词：晋江市 中小企业 技术创新

# 目 录

第一章 晋江市中小企业技术创新调查的动机 .....	1
第一节 晋江经济的发展历程 .....	1
一、初步发展阶段（1978~1992年） .....	1
二、“大浪淘沙”阶段（1992~1998年） .....	2
三、“二次创业”阶段（1998~现在） .....	2
第二节 晋江市产业发展的特点 .....	3
一、产业规模大 .....	3
二、企业规模小 .....	3
第三节 晋江中小企业的发展现状 .....	4
第四节 晋江企业技术创新概况 .....	5
第五节 制约晋江中小企业发展的瓶颈 .....	6
一、中小企业自身的弱点 .....	6
二、外部环境对中小企业的威胁 .....	7
第二章 中小企业技术创新调查指标的有关概念界定 .....	9
第一节 中小企业 .....	9
一、小企业的界定标准 .....	9
二、中小企业规模的界定 .....	10
三、各国（或地区）关于中小企业的定义 .....	12
第二节 技术创新 .....	13
一、技术创新的含义 .....	13
二、国内外关于中小企业技术创新的研究成果 .....	13
第三节 中小企业技术创新的类型分析 .....	14
一、产品创新与工艺创新 .....	14
二、基本技术创新与渐进技术创新 .....	16
三、自主技术创新、引进技术创新和国内技术转让创新 .....	17
四、独立创新与合作创新 .....	18
五、全新创新、改进创新和模仿创新 .....	18
第四节 中小企业技术创新战略目标 .....	19
第五节 中小企业技术创新战略方式 .....	22
一、内部创新 .....	23
二、企业兼并创新 .....	23
三、合作创新 .....	24

四、引进再创新·····	24
第六节 中小企业技术创新的模式·····	25
一、按经营管理形态划分的模式·····	25
二、按技术应用范围划分的模式·····	27
<b>第三章 晋江市中小企业技术创新问卷调查分析·····</b>	<b>30</b>
第一节 调查方案设计·····	30
一、问卷设计·····	30
二、抽样方法·····	31
三、实施调查·····	31
四、说明·····	31
第二节 技术创新投入测度的有形要素·····	32
一、R&D 投入的测度·····	32
二、非 R&D 投入的测度·····	34
三、技术装备水平·····	36
第三节 技术创新投入测度的无形要素·····	37
一、创新目标·····	37
二、创新战略·····	39
三、创新思想的来源·····	39
第四节 技术创新产出的测度·····	41
一、定量直接产出·····	41
二、定性直接产出·····	42
第五节 技术创新的非阶段因素·····	42
一、国家政策在企业技术创新中的作用·····	42
二、创新障碍·····	43
三、技术创新的社会文化背景·····	45
<b>第四章 加强中小企业技术创新的有效对策·····</b>	<b>47</b>
第一节 搞好中小企业技术创新的内部环境·····	47
一、提高企业经营者素质，培育企业家精神·····	47
二、积极营造培养、重用和吸引科技人才的良好环境·····	48
三、坚持引进与创新相结合，确立技术创新发展战略·····	48
四、技术改造和新产品开发并重·····	49
五、塑造企业创新文化，把企业技术创新置于战略地位·····	50
六、面向市场，以市场需求为导向·····	50
第二节 创造有利于企业技术创新的外部环境·····	51
一、广开信息渠道，加强技术信息网络建设·····	51

二、制定鼓励中小企业自主创新的政策·····	5 1
三、完善风险投资机制，克服资金不足困难·····	5 2
四、加强对企业技术创新的宏观指导，制定法律和计划·····	5 4
五、知识产权是保障·····	5 5
六、建立和完善有关的行业协会或同业公会·····	5 6
主要参考文献·····	5 8
后记·····	6 0

厦门大学博硕士论文摘要库

# 第一章 晋江市中小企业技术创新调查的动机

## 第一节 晋江经济的发展历程

改革开放以来，晋江成为全国经济最活跃的区域之一，是福建省综合改革试验区。晋江市经济的发展可分为三个阶段：

### 一、初步发展阶段（1978～1992年）

初步发展阶段可简单分为“三闲”起步、“三来一补”过渡、三资企业上路阶段

1、1984年前投石问路期。晋江人利用侨乡特有的闲房、闲钱、闲散劳动力（即所谓的“三闲”）办起了民营企业，由于当时政策的限制和观念的局限，办厂者只能以“乡镇企业”的名义生存。当时，晋江提出五允许（允许群众集资办企业、允许雇工、允许股份分红、允许供销业务提成、允许价格随行就市），由于政府的引导和扶持，乡镇企业开始萌芽并蓬勃发展之势，通过海外晋江人的帮助，多以“三来一补”的形式替境外企业加工产品，外方投来料加工之“石”，以探合资合作之“路”，晋江人则借此引进了一批先进技术设备，积累了资金和管理经验，也培养出一批管理人才，为双方今后的合作打下良好的基础。

2、1984～1992年为初步发展期。中共晋江县委和县政府把发展侨乡优势作为发展晋江经济的一个战略重点，积极推动华侨外商投资晋江。经过几年的“三来一补”合作，一些企业发展成为合作或合资企业，晋江的外商投资企业数逐步增多，随着改革开放政策的稳定和投资环境的改善，外商独资企业迅猛发展起来，三资企业占经济的比重越来越大。

### 二、“大浪淘沙”阶段（1992～1998年）

在邓小平南巡讲话的启发和鼓舞下，晋江大力开发建设工业小区、专业市场，乡镇企业、三资企业抓住机遇迅速发展，企业数量、规模较以前成倍增长，期间经历政府的银根紧缩和亚洲金融危机，有相当部分企业夭折了，但更多的企业在这期间成长、发展、壮大起来。

### 三、“二次创业”阶段（1998～现在）

1997年召开的党的十五大报告中明确了“非公有制经济是我国社会主义市场经济的重

要组成部分”。1998年初，政府开始对戴“红帽子”的乡镇企业进行甄别，还私营企业以本来面目，工商行政管理部门也停止新办“靠挂集体”企业营业执照，除了电力、电信、金融、基础设施以国有经济为主外，晋江市原来的国营、集体企业此时已大部分关停、转让、承包或租赁，这样就基本形成包括乡镇企业、三资企业、个体私营企业在内的非公有制经济“一统天下”的局面。

有些企业完成了原始积累，组成了企业集团。深化企业改革，引导企业切实以骨干企业为核心，以名牌为“龙头”，以资金为纽带，以规范的组织形式，推动企业集团化发展，搞好规模经营，提高企业效益增长质量和综合效益，让企业快速、持续发展，这是企业“二次创业”的关键所在。

2000年，晋江市实现国内生产总值279.48亿元，比1995年翻了近一番，年均递增13.5%；人均国内生产总值由1995年的15777元增加到27357元，年均递增11.6%；2000年财政总收入13.02亿元，比1995年翻了1.25番，年均增长19%；2000年用电总量（不含泉州直供区）27.53亿度，“九五”期间年均递增18.17%。2000年度工农业总产值477.2亿，“九五”期间年均递增13.3%，其中2000年度工业产值459亿。

## 第二节 晋江市产业发展的特点

晋江市各产业的基本特点是“一大一小”，即产业规模大，而企业规模小。

### 一、产业规模大

产业的规模相对其他地区较大。如纺织服装业产值135亿元，占晋江市工业总产值的比重30%，出口值占晋江市的30%~40%，行业规模仅次于广东虎门和浙江温州等地区；制鞋业产值81亿元，占全市工业总产值的18%，是中国最大的旅游鞋生产基地、世界重要的运动鞋生产基地，在国内外市场享有较高知名度和市场领先地位；建材陶瓷业产值72亿元，约占晋江市工业总产值的16%，外墙砖国内市场占有率高达65%以上，琉璃瓦几乎垄断全国市场；糖果食品业发展迅速，产值达23亿元，占晋江市工业总产值的5%，已成为全国糖果食品重要生产基地，糖果产量占全国五分之一，行业规模仅次于广东潮汕地区；玩具业产值13亿元，占全市工业总产值的3%，已成为全国玩具三大生产基地之一，行业规模仅次于产值达45亿元的广东澄海市。

### 二、企业规模小

晋江市现有工业企业6342家，其中产值超亿元企业21家，超千万元企业487家。产值超千万元企业只占工业企业总数的8%。国有和国有控股的企业仅剩14家，二轻集体企

业也绝大多数停产倒闭。民营企业数量多、规模小，资金、技术、人才等资源分散，导致晋江市工业结构至今仍停留在以一般加工业为主的轻型化阶段，传统产业仍未能适应市场变化的需求，市场拓展能力不强；企业制度创新步伐缓慢，家庭式管理体制有待突破；产品结构过于低度化，技术密集型产品比重低，知名品牌少；低水平重复投资现象比较严重，导致各行业结构趋同化，造成恶性竞争、相互杀价，高能耗低产出，企业效益普遍下降；企业整体素质不高，产业升级缓慢。总的看来，大企业产销两旺，市场占有率稳步提高；中等企业经营较为困难，市场拓展举步维艰；小型企业无法进入市场而处于停业或季节性生产状态。所以，尽管晋江市几大支柱产业已形成了较大的规模，拥有较多的资源，也占领了较大的市场份额，但由于大中小型企业没有形成科学的专业分工和密切的协作关系而陷于各自为战，无法形成整体竞争力，进而导致区域优势、产业优势无法充分发挥，区域经济发展态势无法达到最佳状态。

### 第三节 晋江中小企业的发展现状

改革开放二十多年来，晋江市形成了具有相当规模的纺织服装、制鞋、建材陶瓷、玩具、食品等支柱产业。在买方市场已经形成和我国即将加入 WTO 的情况下，经济发展必须从量的扩张转移到质的提高。同时，就晋江市当前的基础和条件而言，短时期内要形成科技含量较高的新兴产业难度较大，因而，不断提高传统产业的竞争力，是晋江市经济稳步发展的基础，也是晋江市经济工作的重点，而实施“扶大带小”战略，加快组织结构调整，是提升晋江市产业竞争能力的必然选择。

当前晋江市产业组织结构不合理，已造成并加剧了企业素质差、产品档次低、整体竞争力弱的被动局面。为此，只有以组织结构调整为重点，才能有效带动产业优化升级、产品结构调整和区域特色经济的形成，才能有效提高产业竞争力，推动经济健康发展。

### 第四节 晋江企业技术创新概况

五年来，有 26 项获省、泉州市科技进步奖，获得专利授权 1172 项，被评为“全国科技工作先进县（市）”，被列为 4 个“全国科技进步示范区”之一；涌现出一批技术创新典型单位，先后有 83 家企业被确立为省高新技术企业、省科技企业、省技术创新示范企业、泉州市技术创新示范企业和晋江市科技先导型企业，形成晋江市技术创新的龙头企业和示范群体。

一是先后制定颁发了《中共晋江市委、晋江市人民政府关于加速科学技术进步的若干决定》、《扶持企业技术创新的决定》等一系列有利于晋江市科技进步和技术创新的科技政策。



二是加大科技投入。1998年至2000年三年共投入科技三项费用2658万元，其中2000年为1100万元，占市财政预算总支出的2%，要求市骨干企业投入技术研发开发的经费占销售收入3%以上，高新技术企业5%以上，形成以财政为引导，企业投入为主体，金融投入为渠道的科技投入体系。

三是实施科技项目，促进科技成果转化和技术创新能力的提高。1996年至2000年共实施各类科技项目342项（其中国家级8项、省级28项），大力推广实用技术，引导、支持企业进行新技术、新工艺、新设备、新成果的引进消化和新产品的研究开发，全面推进科技成果在晋江市转化落户和促进技术创新水平的提高。

四是建设技术创新体系，使企业逐步成为技术创新的主体，扶持企业建立自己的研发机构。全市已有企业技术研发机构55家，加强了自主开发，拓展“产学研”联合开发，引导企业借助外力寻求科技依托。与70多家科研院所、高等院校建立了合作关系。发展民营科技，建立了十多家民办科研机构。组织相关行业的科技成果展示交易会，为科技成果的转化落户搭桥引路。

五是加大示范工程建设，培育一批规模较大、技术力量雄厚、技术创新意识强的龙头企业。晋江市有50家市级科技先导企业，14家泉州市技术创新示范企业，4家省级技术创新示范企业，9家省级高新技术企业，通过重点示范引导带动晋江市企业整体水平提高，增强吸纳科技成果转化和技术创新的能力。

## 第五节 制约晋江中小企业发展的瓶颈

### 一、中小企业自身的弱点

#### 1、目标短期化

由于中小企业管理者能力和素质普遍偏低，企业看重短期回报，在管理方面微观上精打细算，宏观上普遍缺乏长远目标和战略。

#### 2、创新能力不足，产品雷同

产业结构上主要分布于劳动密集型、传统型行业，进入高科技领域的少之又少。在产品结构上呈现“三多三少”，即粗加工产品多，深加工产品少；低附加值产品多，高附加值产品少；一般产品多，名优产品少。

#### 3、融资能力低

前几年晋江中小企业发展较快，一方面是银行对贷款条件要求不是很高，另一方面民间借贷活跃。近年来，国有银行加强风险控制，放贷要求严格，中小企业贷款存在抵押难、担保难的问题；民间借贷因其自身可靠性差和国家整顿金融秩序等原因而萎缩；从而使中小企业出现严重的融资困难，转而依靠拖欠贷款来缓解资金压力，进一步恶化了经济秩序。

#### 4、盈利能力低

由于近年来市场竞争日趋激烈，产品价格下跌，燃料、运费、原材料特别是化工材料

大幅上涨，企业三角债严重，资金周转困难，资产管理效率低下，成本控制居高不下，大量中小企业艰难经营，盈利能力进一步下降。

## 二、外部环境对中小企业的威胁

### 1、原有优势基本丧失

在我国经济体制以计划经济向市场经济转换的过渡阶段，商品供应相对短缺，改革开放较早的晋江中小企业正好可以发挥自身机制灵活、反应快的优势，生产适销对路的产品，满足市场需求。随着改革的深入，全国各地大量私企、乡企、三资企业迅速发展起来，市场供应日趋饱和，竞争异常激烈，晋江中小企业原有优势正逐步消失，发展速度减缓。

### 2、投资软环境不尽人意

晋江市要增强发展后劲，吸引国际国内投资是当务之急，投资环境的改善问题也日益凸显出来。企业作为投资和引资的一个重要载体，更加注重良好投资环境所产生的经济效益。晋江市在基础设施建设适度超前的同时，政策环境、服务环境、法制环境以及人文、生态环境等方面建设都必须有一个整体的提升。市政府加强机关效能建设，2000年来先后取消了634项审批项目，这是改善晋江市投资软环境的一个良好开端，但工作力度还要加大，成效还有待提高。

晋江企业面临诸多的不利因素，已成为制约晋江经济发展的瓶颈，直接阻碍晋江经济高速和高效增长。研究中小企业如何通过高新技术来改造传统产业，如何通过技术创新来完成“二次”创业，作为技术创新调查的动机。

## 第二章 中小企业技术创新调查指标的有关概念界定

### 第一节 中小企业

#### 一、中小企业的界定标准

中小企业是一个较为含糊的概念，一般来说，难以给出一个规范统一和适应所有行业的定义。纵观世界各国（或地区）中小企业的概念界定标准可以发现，中小企业的概念既非统一也非一成不变。不同国家（或地区）因各自经济发展的阶段、水平、状况的不同，对中小企业的界定也不尽相同，同一国家（或地区）也随经济发展进程的推进而不断调整其对中小企业的界定标准。在确定中小企业的概念中，一个重要的原则是相对性原则。一个企业的规模只有与其他企业的规模相比较时（通常是在同一行业中进行比较），才可能确定其真实含义。因此，在很多情况下，相对性比一些客观的规模指标更为重要。相对性原则表现在以下三个方面：

一是地域相对性。经济规模大小不同的国家（或地区）对中小企业规模的界定标准是不同的。从业人数是各国（或地区）界定中小企业规模普遍选用的指标。1996年台湾中华经济研究院所作《中小企业认定标准之研究》的报告中，提出了台湾中小企业界定的新标准：从业人员的上限为300人。而在中国大陆一个上千人的鞋厂也只能算作是中型企业。

二是行业的相对性。中小企业的实际规模随行业的不同有很大不同。但不管采用什么样的标准，中小企业的实际规模总与行业差别有关（见表2-4）。

表 2—1

台湾最新的中小企业界定标准

行业类别	中型企业	小型企业	零星企业
制造业、营造业、 矿石及土石采矿业	实收资本额在新台 币 3000 万元至 1 亿元， 或 经常雇佣员工人数 100 至 300 人	实收资本额未满新 台币 3000 万元，或 经常雇佣员工人数 10 至 100 人	经常雇佣员工 人数未满 10 人
农林渔牧业、水电 燃气业、商业运输 仓储及通讯业、金 融保险不动产业、 工商服务业及个人 服务业	前一年营业额在新 台币 8000 万 至 15000 万元，或经常 雇佣员工人数 50 至 100 人	前一年营业额未满 新台币 8000 万元， 或经常雇佣员工人 数 5 至 50 人	经常雇佣员工 人数未满 5 人

资料来源：吴惠林等：《中小企业认定标准之研究》，（台）中华经济研究院，1996 年 9 月版

三是时间相对性。中小企业只是一个相对的概念，在时间上是相对的，是随着经济的发展及社会变化而不断变动的。虽然确定一个企业的规模总可以用诸如就业人数、收入、营业额、产值等一些较为客观的数据来实现，但用这些数据所确定的企业规模标准会随着时间的变化而不断变化。台湾于 1967 年公布了《中小企业辅导准则》，对中小企业第一次给予明确的定义。其后在 1973 年、1977 年、1979 年、1982 年以及 1995 年间，台湾根据经济发展的需要以及各个时期的中小企业发展情况，先后对《中小企业辅导准则》进行了多次修改，而中小企业的定义相应地有所变化。

## 二、中小企业规模的界定

各国（或地区）界定中小企业规模的标准主要有两类：第一类以企业的一些客观指标为标准。这主要包括：销售额、就业人数、新增价值、产品数量与价值、利润、总资产、净货币价值、新增资本投资额等，其中使用最多的是就业人数和销售额。第二类是以行业中的相对份额指标为标准。美国常用的相对份额指标有两个：一是将每个行业中占 90% 的较小规模的企业定义为中小企业，二是将每一个行业总销售额中占 75% 的较小规模的企业定义为中小企业。

综合各国（或地区）对中小企业规模的界定，可以从定性和定量两个方面进行划分。定性的指标主要有企业所有权、经营权的归属、企业的融资方式及企业所处的行业地位等；定量的指标则主要包括企业雇员人数、实收资本额、资产总值及年营业额等。表 2—2 收集

了 17 个国家（或地区）在界定中小企业概念时选用的指标。

表 2—2 世界各国（或地区）界定中小企业概念的指标选用

	雇员人数	实收资本额	资产总额	年销售额	所有权、经营权归属	融资方式	在行业中所处的地位
美国	*			*	*		*
加拿大	*			*			
墨西哥	*						
英国	*				*	*	
德国	*						
法国	*						
意大利	*						
荷兰	*						
丹麦	*						
爱尔兰	*						
日本	*	*					
韩国	*		*				
菲律宾	*		*	*			
新加坡	*		*				
泰国	*	*					
香港地区	*						
台湾地区	*	*		*			

资料来源：舒萍：“我国中小企业概念的界定原则”，《南开经济研究》1998 年第 4 期

### 三、各国（或地区）关于中小企业的定义

我们引用美国文献中常用的一个定义：中小企业是指某一行业中的这样一部分特定企业，它们在本行业总收入中的百分比份额是维持本行业竞争所必需的。70 年代，英国博尔顿委员会曾提出识别中小企业的三个特点：一般占有较小的市场份额，对市场上的价值、数量影响力较小；没有定型的管理机构；不受母公司控制，有决策自由。台湾最新的中小企业界定标准也将中小企业按规模定为三类：中型企业、小型企业和零星企业。

## 第二节 技术创新

## 一、技术创新的含义

技术创新的概念，最早是由美籍奥地利经济学家 J·A·熊彼特在其 1912 年出版的名著《经济发展理论》中提出的。我们认为，技术创新有狭义与广义之分。狭义的技术创新，是指企业针对潜在市场，抓住营销机会，通过研究开发活动，创造出新的产品、工艺、生产经营和管理方法，重新使生产经营条件、要素和组织进一步优化组合，从而建立效能更强、效率更高、生产成本更低的生产经营系统的活动过程。狭义的技术创新，一旦进入市场，就有可能被其他企业吸收和模仿，这种现象被称为技术创新扩散。技术创新扩散的过程，实际上也是其他企业生产经营、管理技术创新的过程。因此，广义的技术创新可以看作是“研究开发（R&D）→狭义技术创新→创新扩散”的全过程，它不仅包括新技术的研究、开发、获取与掌握，而且还包括新技术的扩散、转移、渗透和市场开拓。

## 二、国内外关于中小企业技术创新的研究成果

1965 年，谢勒尔（Scheren F.）对 1955 年《幸福》500 家大企业的创新情况进行了分结果表明专利发明（创新）并不与企业规模的增长成正比。他的研究结果也得到了其他更大规模实证研究的支持。

谢勒尔还研究了市场结构对创新收益的影响水平，得到的结论是：在竞争企业数不是很多的情况下，竞争一般会加快创新的步伐，即当一个新市场刚刚打开时，竞争比垄断更能推动创新。

阿罗（Arrow, K.）在 1970 年发表的《经济福利和发明的资源配置》一文中，比较了完全垄断和完全竞争两种不同的市场结构对发明（创新）的影响，他的结论是：完全竞争比完全垄断更有利于发明（创新）。

卡米恩（Kamien, M.）和施瓦茨（Schwartz, N.）则论证了在完全垄断而无竞争的市场条件下，重大的技术创新不容易产生，因为此时缺乏竞争压力。而在完全竞争的条件下，因企业规模小，创新条件有限，也不利于产生重大的技术创新。他们的结论是：一个介于垄断和完全竞争的市场结构，将会促进最高速度的发明创新活动，而由具备特色的中型企业组成的新企业可以随时进入的行业，最适合技术的进步。

关于我国中小企业技术创新的调查研究证实了这一点：众多的中小企业缺乏首创能力和改进能力，因而更多地选择模仿创新。一项对浙江省 50 家中小企业技术创新实证调查的结果显示：86% 的小企业技术创新是模仿创新，剩下 14% 改进创新，没有全新创新。大量模仿创新的存在，是中小企业与大企业在技术创新上的显著区别之一。

### 第三节 中小企业技术创新的类型

企业技术创新的分类，从不同的角度按不同的标准划分，有不同的类型结构，从微观方面给企业技术创新作出如下分类。

## 一、产品创新与工艺创新

产品创新是指企业在生产经营过程中开发并生产新产品的活动，工艺创新则是指研究和采用新的或有改进的生产方法，从而提高产品生产效率或改进原有产品生产的活动，这里的工艺是指面向具体加工过程的生产技术，工艺创新又称为过程创新。有学者按创新的内容将技术创新划分为产品创新、工艺创新、设备创新和材料创新。我们认为，设备创新和材料创新可以归入到产品创新和工艺创新两类中去。凡是采用新设备、新材料而创造出新产品的创新都是产品创新，反之，采用新设备、新材料但没有创造出新产品的创新活动都属于工艺创新的范畴。

产品创新是中小企业技术创新活动的重要形式，企业创新一般总是从产品创新开始的，因为一种新的市场需求总是表现为产品需求，产品创新是现代企业成长的基础，对中小企业而言，产品创新既是创业的重要途径，又是发展的必由之路。尤其是在高技术产品领域中，产品创新领先的时间不断缩短，没有持续的产品创新，企业就难以保持自己的竞争地位，不少人因此认为产品创新是中小企业技术创新的最佳形式、甚至唯一形式，而严重忽视了中小企业工艺创新的重要性。这种看法显然是片面的，帕维特的研究对此给予了否定。帕维特指出像纺织、制衣、皮革、木制品、印刷与出版等“供方支配”部门的技术创新主要集中在工艺创新。而这些部门的企业一般都是中小企业（那些像纺织和制衣之类的生产和营销代表了规模经济的活动除外）。

片面地强调产品创新，而忽视工艺创新的后果是十分严重的，它不仅造成企业工艺落后、产品质量差、消耗高、效益低，而且导致企业技术引进效益差、技术成果吸收应用能力弱，最终使得企业产品创新或因生产技术的制约不能实现，或因效益不高而缺乏应有的竞争力。事实上，只要认识到工艺创新是包括部分设备创新和材料创新在内的所有的生产技术创新，也就不难理解工艺创新的重要性了。

中小企业既要重视产品创新，同时又不能忽视工艺创新。对一个特定的中小企业来说，在决定技术创新时，究竟是以产品创新为主，还是以工艺创新为主呢？Bonanno 与 Hawcith 的研究表明：在竞争非常激烈的条件下，高质量公司(high-quality firm)适于选择产品创新，而低质量公司(low-quality firm)适于选择工艺创新；在竞争不激烈的条件下恰好相反。基于此，不妨假定目前我国的中小企业部处于竞争较为激烈的条件下，我们认为，高技术中小企业所以产品创新为主，以产品创新带动工艺创新，技术落后的中小企业应以工艺创新为主，以工艺创新推动产品创新。当然，这种划分是相对的，技术落后的中小企业在短期内以某种产品开发为突破口，也是完全可行的。

## 二、基本技术创新与渐进技术创新

基本技术创新是指能够导致技术革命、产业革命以及使整个社会技术体系发生重大变革的“技术变革型创新”，或者是能够导致新的产业部门或新的社会经济活动的“原理独创型创新”，或者是能够开拓新市场或取代现有产品或工艺的“原理发展型创新”或“功能综合型创新”。基本技术创新一般都以新的科学发现所导致的基本技术发明或现有研究开发成果为基础，都能导致一系列的渐进技术创新，并造成技术创新的群集效应。渐进技术创新是指在已有的基本技术创新所作“技术—经济范式”和技术轨道下，依靠基本技术创新所提供的技术机会和外部需求压力所导致的技术创新，与基本技术创新相比，渐进技术创新在其所依据的基本技术原理上并没有质的变化和发展。

一般来说，基本技术创新竞争对手少，不易模仿，其新颖独特的技术功能能产生巨大的社会经济效应，因而具有较强的市场渗透力，能在更大强度上形成独占的目标市场，获得较大的赢利，但是，基本技术创新风险高，具有长期性、随机性、前后相承性、高度的不确定性和不可预见性，它需要企业具有较强的技术储备和人力、物力、财力的巨大支持。显然，基本技术创新只能成为有竞争力的大企业的战略目标，而对于中小企业来说一般是不适宜的。相反渐进技术创新的市场成功概率虽然不如基本技术创新的高，但是渐进技术创新的技术风险及投资风险都相对较小，所需要的资源条件也相对少一些。这种技术创新对企业技术能力要求较低，技术过程较易实现，因而适合于中小企业。大企业也选择渐进技术创新，但大企业如果要建立决定企业长期发展和长远利益的企业技术传统，是必须从事基本技术创新。因此，大企业注重基本技术创新与渐进技术创新的结合，中小企业则适合从事渐进技术创新。

## 三、自主技术创新、引进技术创新和国内技术转让创新

按创新的技术来源和途径划分，企业技术创新可分为自主技术创新、引进技术创新和国内技术转让创新。自主技术创新对企业的技术起点要求较高。大企业有自己的技术传统或有较强的技术储备，因而大企业比较适合从事自主技术创新。引进技术创新虽然不要求企业有较高的技术起点，但对中小企业来说，引进技术创新也存在着选定技术难、成本高和消化技术的人才不足等问题。相比之下，国内技术转让创新更适合于大多数中小企业，尤其适合于我国中小企业。我国每年有大量的科技成果涌现，但真正转化到生产领域的却不多，中小企业应该专注国内技术这个大市场，结合自己的特点，大力发展国内技术转让创新。关于企业技术创新的实证调查也表明，国外技术是我国大型企业的重要外部技术源，而国内技术则是我国中小企业技术创新的主要外部技术源。

## 四、独立创新与合作创新



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士学位论文摘要库