

广东省家电产品绿色制造 技术路线图

TECHNOLOGY ROADMAPS OF GUANGDONG PROVINCE ELECTRICAL HOME APPLIANCES GREE MANUFACTURING

主编 章晓斌 王 玲 符永高

主审 曾 路



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

广东省家电产品绿色制造 技术路线图

主 编 章晓斌 王 玲 符永高
主 审 曾 路



华南理工大学出版社
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

· 广州 ·

内容简介

技术路线图作为一种战略决策技术,是一种令公司保持持久优势的思维方法和工具,已被国内外政府机构、产业界广泛使用,对产业和技术的发展起到了巨大的推动作用。

本书以广东省家电产品绿色制造产业为基础,绘制了《广东省家电产品绿色制造技术路线图》。书中详细介绍了产业技术路线图绘制的基本方法和步骤,对广东省家电产品绿色制造产业进行全面系统诊断,确立广东省家电产品绿色制造产业近、中、远期产业目标,识别出产业“薄弱环节”,凝练出广东省家电产业近、中、远期研发需求及优先项目,提出符合广东家电产品绿色制造产业实际的技术发展模式、价值体系和技术创新体系。

本书可供科技管理部门、教学与科研机构、家电及其配套生产企业等单位的管理与技术人员、教师、大中专学生及相关的专业工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

广东省家电产品绿色制造技术路线图 / 章晓斌, 王 玲, 符永高主编. —广州: 华南理工大学出版社, 2012. 8

ISBN 978-7-5623-3691-4

I. ①广… II. ①章… ②王… ③符… III. ①日用电器具-工业产品-无污染技术-研究-广东省 IV. ①TM925.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 128842 号

广东省家电产品绿色制造技术路线图

章晓斌 王 玲 符永高 主编

出版发行: 华南理工大学出版社

(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

http://www.scutpress.com.cn E-mail: scute13@scut.edu.cn

营销部电话: 020-22236378 22236185 87111048 (传真)

责任编辑: 孟宪忠

印刷者: 广州嘉正印刷包装有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 8 字数: 202 千

版 次: 2012 年 8 月第 1 版 2012 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 38.00 元

版权所有 盗版必究 印装差错 负责调换

编写组织机构

指导委员会

主任：李兴华

副主任：杨咸武 赵兵

编委：（按姓氏笔画排序）

李冬茹 宋天虎 林尚扬 柳百成

徐滨士 曾路

编写委员会

主任：马坚

编委：（按姓氏笔画排序）

王玲 巨小平 孙颖凯 许亿祺 关志华

刘志峰 李明雨 汤勇力 张洪潮 陈伟升

郑祖义 赵新 徐旻锋 章晓斌 符永高

黄辉 黄逊青 赖孜源 鹿红伟

主编：章晓斌 王玲 符永高

主审：曾路

参编：许亿祺 赖孜源 黄逊青 邓梅玲 王攀

谢广文 迟学军 黄子蕴 刘怀灿 陈宏涛

前言

家电产业是广东省支柱产业之一,“广东家电”现已享誉国内外,不仅在规模上居国家电业的首位,而且在全球也处于举足轻重的地位。2011年广东省空调器产量达到6374万台,电冰箱产量达到1409万台,微波炉产量达到5293万台,电饭锅产量达到16055万台,吸油烟机产量达到1379万台,分别占全国总产量的46%、16%、79%、88%、73%。但是,广东的规模优势主要来自成熟和配套良好的产业群,以及优势的进出口贸易和OEM(原始设计制造商)贴牌加工业。随着欧盟环保指令和法规RoHS(关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令)、WEEE(报废电子电器设备指令)、ErP(制定耗能产品生态设计要求的框架指令)、REACH(化学品注册、评估、许可和限制制度)及国际国内有关环保指令的出台,以及在国内家电强势竞争之下,广东家电产业发展面临着严峻的挑战。如何继续保持广东省家电产业的领先优势,突破国外绿色技术壁垒,实现从“广东制造”到“广东创造”的转变,这些问题摆在各级政府及产业界面前。家电产品的绿色制造(绿色设计、绿色生产和绿色回收等)成为当今家电产业必须面对和解决的突出问题。

“绿色制造”(Green Manufacturing, GM)是一种综合考虑环境影响和资源消耗的现代制造模式,其目标是使得产品从设计、制造、包装、运输、使用到报废处理的整个生命周期对环境负面影响最小,资源利用率最高,并使企业经济效益和社会效益协调优化。

《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006~2020年)》明确提出,我国要“积极发展绿色制造,加快相关技术在材料与产品开发、设计、加工制造、销售服务及回收利用等产品全生命周期中的应用,形成高效、节能、环保和可循环的新型制造工艺,使我国制造业资源消耗、环境负荷水平进入国际先进行列”。

我国家电产品的绿色制造领域的研究和开发与国际发达国家有一定的差距,目前仍无指导我国家电产品绿色制造领域发展的技术路线图。广东省是我国家电产品生产大省,广东家电产品绿色制造技术的规划和实施,不但对广东传统家电产业升级换代、实现二次腾飞具有重要意义,而且对我国其他地区家电产业的发展也有借鉴意义。广东省家电产品绿色制造技术路线图的

制定正是为满足上述目标而进行的。

在广东省科技厅的统一部署下,2010年2月正式启动“广东省家电产品绿色制造技术路线图”制定工作。依据产业技术路线图制定的基本原理和方法,以“市场拉动”为导向,遵循“市场需求—产业目标—技术壁垒—研发需求”这一路径,以“按科学规律办事、遵循科学的管理、理论与实践相结合、合作求发展”为原则,采用3条运行主线(项目实施主线、专家支持主线、过程监督主线)和4层工作结构(领导层、组织层、实施层、技术支持层)构成的“3+4”组织推进模式;聚集了100多位国内外官、产、学、研方面的专家智慧,对广东省家电产品绿色制造产业进行全面系统诊断,确立广东省家电产品绿色制造产业在市场拉动下的产业目标,识别出产业“薄弱环节”,凝练出广东省家电产业所涉及的主要技术领域的重大科研需求与技术项目,并确定其优先排序并指出项目的技术难点及风险、完成的时间节点等;在此基础上制定出相应的实施计划,提出符合广东实际的家电产品绿色制造产业技术发展模式、价值体系和技术创新体系,最终完成广东省家电产品绿色制造技术路线图的制定。

广东省家电产品绿色制造技术路线图涉及广东省最具特色的三类家电产品,即制冷类家电产品(包括空调器和电冰箱)、电热类家电产品(包括微波炉和电饭锅)以及电动类家电产品(以吸油烟机为代表)。主要包括三个分路线图:制冷类(以空调器、电冰箱为代表)产品绿色制造技术分路线图、电热类(以电饭锅、微波炉为代表)产品绿色制造技术分路线图、电动类(以吸油烟机为代表)产品绿色制造技术分路线图。

运用产业技术路线图规划广东省家电产品绿色制造技术未来的发展,在广东乃至全国尚属首次尝试,本路线图将在今后实施的过程中不断发展、完善。

广东省家电产品绿色制造技术路线图制定工作虽已完成,但我们希望广东省更多的企业、科研院所、高校参与到路线图实施中来,为提升广东省家电产品绿色制造技术水平而共同努力。同时,也希望《广东省家电产品绿色制造技术路线图》的出版能为进一步提高中国家电产业的技术与科技管理水平提供参考。

编者

2012年5月

目 录

第1章 背景综述	(1)
1.1 世界主要家电产业发展现状	(1)
1.1.1 制冷家电产业发展现状	(1)
1.1.2 电热家电产业发展现状	(2)
1.1.3 电动家电产业发展现状	(2)
1.2 我国及广东省家电产业发展现状	(3)
1.2.1 制冷家电产品产业发展现状	(3)
1.2.2 电热家电产品产业发展现状	(5)
1.2.3 电动家电产品产业发展现状	(7)
1.3 广东省主要区域家电产业特点	(8)
1.3.1 佛山市家电产业特点	(8)
1.3.2 中山市家电产业特点	(10)
1.3.3 湛江市家电产业特点	(10)
1.4 我国家电产业技术与家电业发达国家的差距	(10)
1.5 我国主要家电产品绿色制造技术与家电业发达国家的差距	(11)
第2章 广东省家电产品绿色制造技术路线图的编制方法	(12)
2.1 愿景与任务	(12)
2.2 产业的范围与边界	(12)
2.3 技术路线图制定方法与流程	(13)
2.3.1 产业技术路线图制定基本步骤	(13)
2.3.2 组织方式	(13)
2.3.3 制定流程	(15)
2.3.4 相关分析方法和工具	(16)
第3章 家电产业专利分析	(18)
3.1 制冷家电产业专利分析	(18)
3.1.1 空调器专利分析	(18)
3.1.2 电冰箱专利分析	(22)
3.1.3 制冷家电产品专利分析结论	(26)
3.2 电热家电产业相关专利分析	(26)
3.2.1 微波炉专利分析	(26)
3.2.2 电饭锅专利分析	(29)

3.2.3 电热家电产品专利分析结论	(34)
3.3 电动家电产业专利分析	(34)
3.3.1 吸油烟机专利分析	(34)
3.3.2 电动家电产品专利分析结论	(37)
第4章 市场需求分析	(38)
4.1 产业的SWOT分析	(38)
4.2 制冷家电产品绿色制造产业市场需求要素分析	(39)
4.3 电热家电产品绿色制造产业市场需求要素分析	(41)
4.4 电动家电产品绿色制造产业市场需求要素分析	(42)
4.5 市场发展趋势解析	(43)
第5章 产业目标分析	(44)
5.1 制冷家电产品绿色制造产业目标分析	(44)
5.1.1 空调器产品绿色制造产业目标要素分析结果	(45)
5.1.2 电冰箱产品绿色制造产业目标要素分析结果	(46)
5.2 电热家电产品绿色制造产业目标要素分析	(48)
5.2.1 微波炉产品绿色制造产业目标要素分析结果	(48)
5.2.2 电饭锅产品绿色制造产业目标要素分析结果	(50)
5.3 电动家电产品绿色制造产业目标分析	(51)
5.4 广东省家电产品绿色制造产业市场规模和经济效益目标	(52)
第6章 技术壁垒分析	(53)
6.1 制冷产品绿色制造产业技术壁垒分析	(53)
6.1.1 空调器产品绿色制造产业技术壁垒要素分析	(53)
6.1.2 电冰箱产品绿色制造产业技术壁垒要素分析	(55)
6.2 电热产品绿色制造产业技术壁垒分析	(56)
6.2.1 微波炉产品绿色制造产业技术壁垒要素分析	(57)
6.2.2 电饭锅产品绿色制造产业技术壁垒要素分析	(58)
6.3 电动产品绿色制造产业技术壁垒分析	(60)
6.4 技术壁垒要素分析结论	(61)
第7章 研发需求分析	(63)
7.1 制冷家电产品绿色制造产业研发需求分析	(63)
7.1.1 研发需求及优先级别分析结果	(63)
7.1.2 研发项目、研发方式、研发主体分析	(66)
7.1.3 研发重点	(69)
7.2 电热家电产品绿色制造产业研发需求分析	(74)
7.2.1 研发需求及优先级别分析结果	(74)
7.2.2 研发项目、研发方式、研发主体分析	(76)
7.2.3 研发重点	(77)
7.3 电动产品绿色制造产业研发需求分析	(80)

7.3.1 研发需求及优先级别分析结果	(80)
7.3.2 研发项目、研发方式、研发主体分析	(81)
7.3.3 研发重点	(82)
第8章 路线图的绘制	(84)
8.1 产业技术发展综合路线图	(84)
8.2 产业创新发展模式	(100)
8.2.1 产业价值链体系	(100)
8.2.2 产业技术体系	(105)
8.3 产业创新体系构建	(109)
8.3.1 产业创新资源体系建设	(109)
8.3.2 产业条件保障体系建设	(110)
参考文献	(112)
后记	(113)

第1章 背景综述

中国是世界家电产品第一生产大国,而广东省是中国家电的生产大省,家电产业的兴衰直接关系到广东省,甚至国家经济的发展。然而,我国与国际先进的家电制造国相比,在产业技术水平、能耗、环保、生产效率等诸多方面存在差距。本章将对我国及广东省家电产业的现状、技术水平与国外先进家电制造企业存在的差距等进行分析。

1.1 世界主要家电产业发展现状

1.1.1 制冷家电产业发展现状

1. 空调器产业发展现状

日本、美国是拥有世界上最先进制冷技术的国家,但由于经济衰退,近几年发达国家的制冷市场持续低迷。迫于销量持续下滑,制造商转向开发新兴市场,并大量生产低成本产品,中国、巴西、俄罗斯以及印度等新兴市场国家在全球空调器市场及电冰箱市场中扮演了重要角色。中国是世界上最大的白色家电*生产国,但印度凭借较大的增长潜力也吸引了众多外商的投资,未来,印度将是空调器生产制造销售的主要市场。

美国在20世纪80年代之后,家用空调器的生产陆续向国外转移。目前,家用空调器在美国只有个别型号仍然生产,作为一个家用空调器的整机生产行业在美国基本上已经消失。但是,在较大容量家用空调系统配套的密闭式压缩机制造方面美国仍然具有明显的优势。

早期日本的空调器技术主要来源于美国,但是,从20世纪80年代开始日本已经基本形成了具有特色的自主研发体系,尤其在以变频技术为代表的压缩机调速技术方面更是独树一帜。此外,日本还在空调器高能效、热泵多功能应用、低温热泵、智能化控制等领域处于全球领先水平,同时,在制冷剂应用开发方面,尤其在低GWP(全球变暖潜能值)制冷剂 and CO₂制冷剂应用方面技术发展较快。

目前,中国是全球最大的家用空调器制造基地,近20年来产量增长迅猛,但是在规格、品种方面不够丰富,尤其是核心技术基本上仍然被日、美等国家掌握,自主开发能力较弱,出口产品以OEM方式较多,缺乏国际知名自主品牌。

2. 电冰箱产业发展现状

电冰箱业在西方国家已经有上百年的产业化发展历史,其产业模式和产品组合结构都已相当成熟。从20世纪80年代中后期开始,欧美主要国家纷纷将产业重点放在了IT

* 白色家电指可以减轻人们的劳动强度(如洗衣机、部分厨房电器)、改善生活环境、提高人们物质生活水平(如空调、电冰箱)的产品。早期这些家电大多是白色的外观,因此得名。

(信息技术)、通讯、生物等新兴工业领域,电冰箱行业开始成为夕阳产业。随后,世界电冰箱生产体系开始了大范围的产业梯度转移,重心逐渐由欧美国家移向了经济迅速发展的亚洲国家,其中中国内地、韩国、新加坡、印度尼西亚等国家和地区都成为这次产业梯度转移的受益者,而以美国为代表的发达国家的电冰箱生产规模则大幅压缩。

日本是世界上变频产品使用率最高的国家,在全球市场上,日本的家电巨头们已经当之无愧地走在变频家电领域前沿。而欧盟和美国的电冰箱主要注重实在,以制冷为主,两门居多,变频的少,以生产大电冰箱为主。

中国是电冰箱制造大国,自主品牌大多为中低端产品,而高端产品大部分为外资品牌;中小型电冰箱企业相对数量较多,核心技术方面的创新能力尚欠缺,制造技术相比美国、日本等先进国家有一定差距。

1.1.2 电热家电产业发展现状

1. 微波炉产业发展现状

1955年10月,Tappan公司推出了首台家用微波炉。微波炉经过半个多世纪的技术革新和产业发展,至2010年,全球销量已达7000万台左右。以往微波炉生产地主要集中在亚洲、欧洲、北美洲和南美洲,随着制造成本的升高,微波炉生产向成本较低的亚洲地区尤其是东南亚转移。目前,许多国际知名的经销商均是中国微波炉生产商的长期客户,美国、日本、英国等发达国家销售的微波炉很大一部分都来自中国,2010年中国微波炉的产量已占到全球市场的70%。由此可见,中国微波炉产业在产能、产量层面,已完全掌控了全球微波炉市场。

2. 电饭锅产业发展现状

1955年,世界上第一只电饭锅在东京诞生,80年代电饭锅进入我国,经过30多年的市场推广,电饭锅已成为中国家庭普及率最高的小家电产品之一,但我国电饭锅行业的技术发展却较为滞后。

与国外市场已经进入以智能电饭锅为主的发展阶段不同,中国电饭锅市场仍然以低端机械产品为主。资料显示,日本企业在发明了电饭锅10年后就淘汰了机械电饭锅,转而拓展智能电饭锅市场,如今日本电饭锅市场智能电饭锅的占有率接近100%;反观中国市场,2010年底相关数据显示,智能电饭锅占有率不到30%。

国内的智能电饭锅市场从1994年美的第一台模糊逻辑技术的电饭锅开始,经过10多年的努力,已经逐渐被消费者认识和乐于接受。虽然,目前仍以中低端产品为主,但多功能、智能化已成为我国电饭锅产业的发展趋势。

1.1.3 电动家电产业发展现状

吸油烟机在我国已有20多年的生产历史,早期的产品以单电机机械式亚深型吸油烟机为主,技术含量不高,产品形式单一,吸油烟效率不高。20世纪90年代以后,由于市场需求的增加和众多吸油烟机企业之间竞争的加剧,吸油烟机开始进入高速发展期,出现了许多具有新功能的新型产品,比如自动清洗功能、气味探测功能及壁挂式等新型结构的

吸油烟机,产品的安全和性能方面也得到很大的提高。随着人民生活水平的提高和对健康环保生活的追求,吸油烟机已成为中国家庭必备的厨房家电之一,年产量接近2 000万台,城市普及率超过80%,在国内家用厨房电器产品排名中仅次于燃气灶产品,位居第二。

吸油烟机产品的型式在国际市场及国内市场有较大的差异,因饮食及烹饪习惯的不同,欧美地区使用的吸油烟机以循环式和两用式为主;而国内以外排式为主。同时,产品性能也有较大差异,国内产品重视影响净化效果和噪声高低;而欧美因有环保方面要求,则重视产品的排放限值,还注重产品工艺细节、表面质感以及与橱柜集成和厨房环境的配套。高端市场有将产品做成艺术品的趋势。

1.2 我国及广东省家电产业发展现状

经过20多年的发展,家电已经成为广东最具国际竞争力的优势产业之一。广东家电在全国乃至全球占据举足轻重的地位,2011年1~12月,广东省家电行业实现利润总额198.36亿元,同比增长3.01%,完成销售收入4 949.01亿元,同比增长23.91%。广东作为全国家电制造大省,大、小家电产品品种齐全,配套产业链完善,家电产品质量相对国内来说比较优异,新产品推出速度比较快。产品生产规模、市场份额、出口等方面都名列前茅,产业规模在与长三角、环渤海等国内家电产业发达地区中处于领先地位。

1.2.1 制冷家电产品产业发展现状

我国制冷类产品产量主要集中在广东、山东、安徽、江苏等地。2000年以后,我国制冷产业发展迅猛。2011年这一年度,中国制冷类产品产量再创历史新高,空调器产品达到1.39亿台,电冰箱产品总数达到0.87亿台,同比分别增长24.59%和20.33%,其中广东省生产空调器和电冰箱分别为6 374万台和1 409万台,分别占全国产量的45.86%和16.20%。

图1-1为2001~2011年全国主要空调器制造省的产量统计,图1-2为2001~2011年全国主要电冰箱制造省的产量统计,图1-3为2001~2011年全国空调器与电冰箱年产量统计,图1-4为2001~2011年广东省空调器与电冰箱年产量统计。

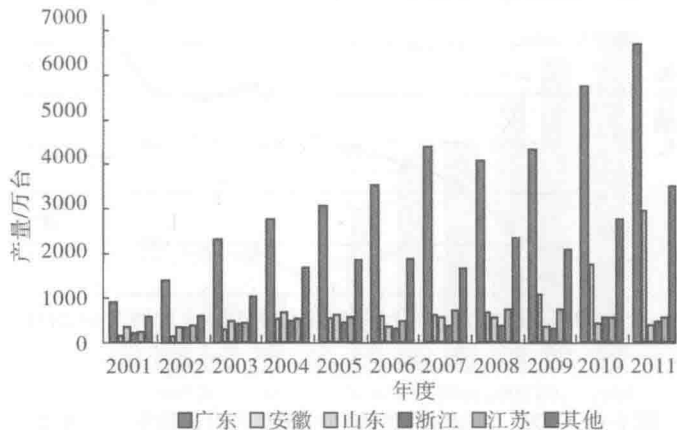


图1-1 2001~2011年全国空调器制造省年产量统计

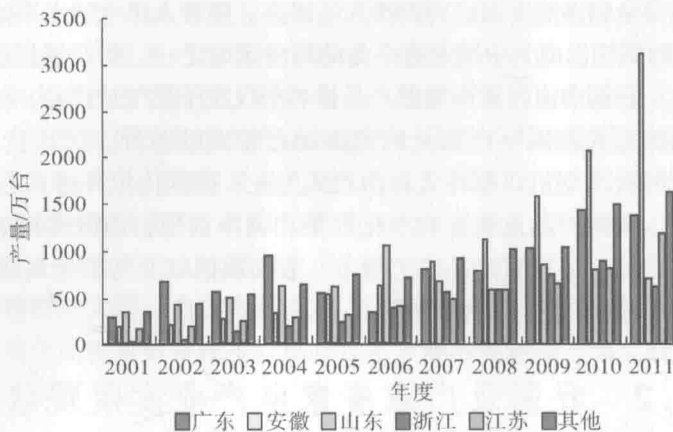


图 1-2 2001 ~ 2011 年全国主要电冰箱制造省年产量统计

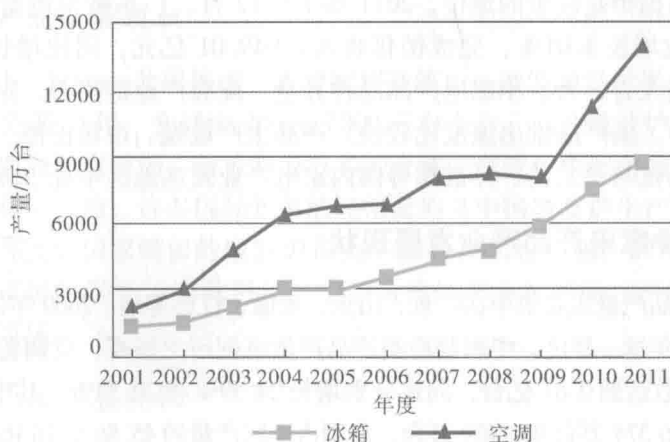


图 1-3 2001 ~ 2011 年全国空调器和电冰箱年产量统计

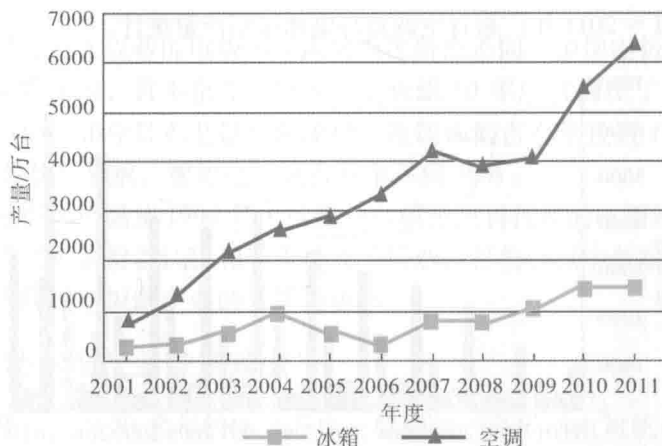


图 1-4 2001 ~ 2011 年广东省空调器和电冰箱年产量统计

数据来源：国家及广东省统计年鉴

广东省空调器制造处于国内领先地位,产业集中,有较大规模优势,出口量大。广东省现拥有美的、格力、海信、格兰仕、康佳、创维、TCL等国内知名品牌。但限于国内购买力水平,以及由于是贴牌产品,出口时受ODM和经销商压价,所以广东省制冷家电产品以低价格、中低端为主,工厂有逐渐向内陆扩展的趋势。

1.2.2 电热家电产品产业发展现状

我国微波炉、电饭锅产业发展起于20世纪80年代,经过近30年的迅猛发展,目前,行业已经发展到了成熟阶段:如图1-5所示,2002~2011年,我国微波炉的产量整体呈稳步上升趋势,在2008年和2009年,受世界经济环境影响,产量有小幅下降,到2010年又实现强力反弹;从图1-6也不难发现,2001~2003年、2005~2006年我国电饭锅市场发展态势呈井喷状态,2001年我国的电饭锅产量仅为1400多万台,到2011年已达到18000多万台,已占到全球产量的90%。

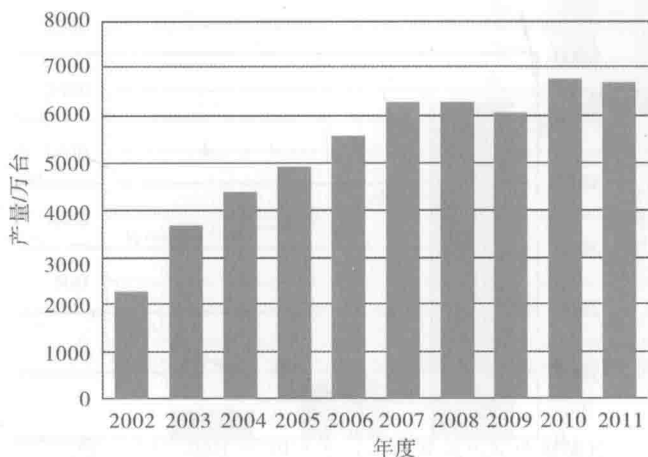


图1-5 2002~2011年全国微波炉年产量统计

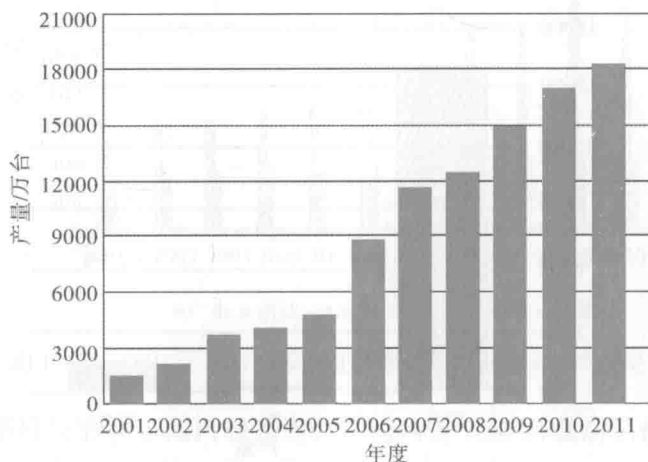


图1-6 2001~2011年全国电饭锅年产量统计

我国微波炉、电饭锅的产地分布在广东、天津、上海、安徽、浙江等地，如图1-7~图1-10所示。2011年广东省微波炉产量约占我国微波炉总产量的79%，电饭锅产

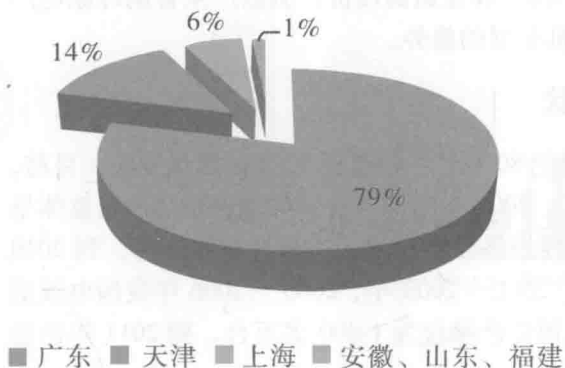


图1-7 2011年全国微波炉产地分布

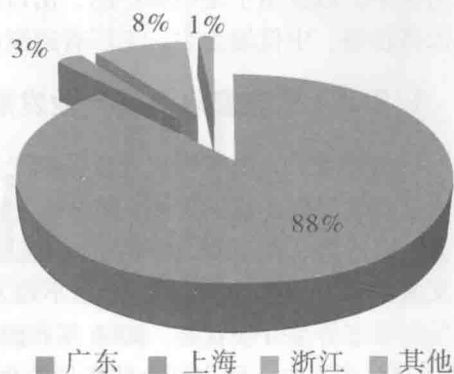


图1-8 2011年全国电饭锅产地分布

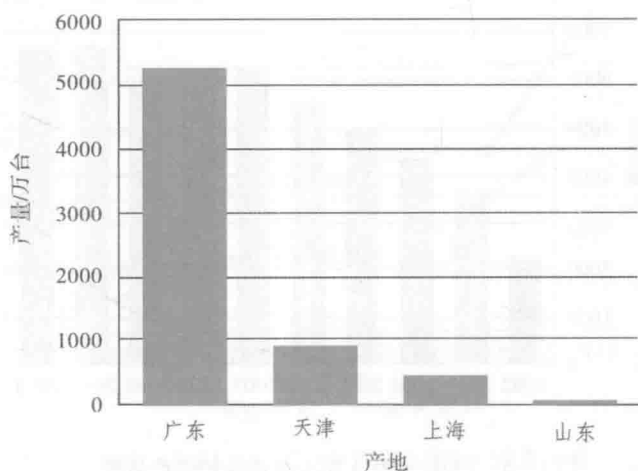


图1-9 2011年全国主要微波炉制造省（市）产量统计

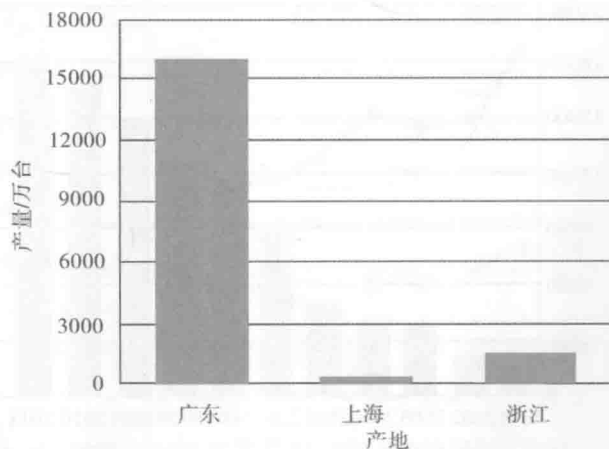


图1-10 2011年全国主要电饭锅制造省（市）产量统计

量约占我国电饭锅总产量的88%，与其他行业相比，微波炉、电饭锅产业呈现高度集中的形态。目前微波炉国内市场仅剩格兰仕、美的、松下（松下电器（中国）有限公司）、三洋（三洋电器（中国）有限公司）等几个主流品牌，而电饭锅国内市场仅剩美的、苏泊尔、奔腾和松下（松下电器（中国）有限公司）等几个主流品牌。

1.2.3 电动家电产品产业发展现状

全国共有吸油烟机企业400多家。主要集中在广东、浙江、江苏、四川和山东等地。2011年这一年度，中国吸油烟机产品产量达到1 895多万台，其中广东省吸油烟机产量达1 379多万台，同比增长21.05%，约占全国产量的72.77%。

图1-11为2001~2011年全国吸油烟机年产量统计图，图1-12为2001~2011年全国主要吸油烟机制造省的产量统计图，图1-13为2001~2011年广东省吸油烟机年产量统计图。

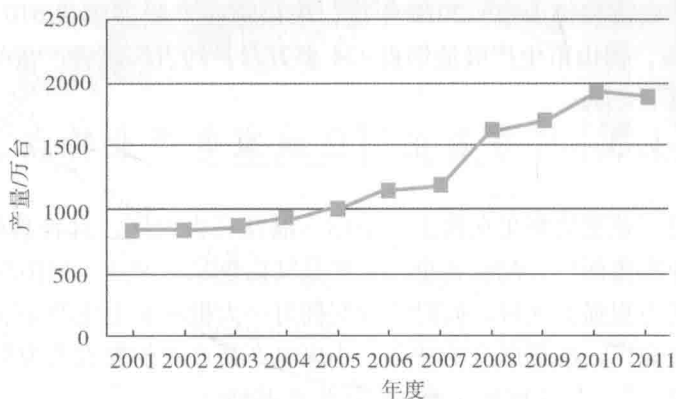


图1-11 2001~2011年全国吸油烟机年产量统计

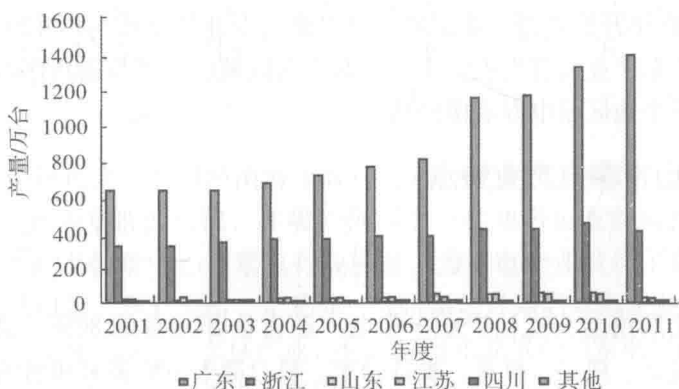


图1-12 2001~2011年全国主要吸油烟机制造省年产量统计

广东省吸油烟机制造处于国内领先地位，国内近70%的吸油烟机产量都在广东省，产业集中度高，有较大规模优势，出口量大，出口量占全国的80%以上；但限于品牌和工艺等问题，产品以低价格、中低端为主，产量大但单价不高。广东省拥有美的、华帝、

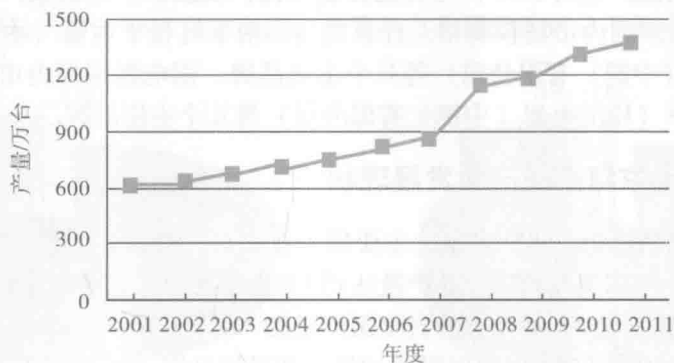


图 1-13 2001 ~ 2011 年广东省吸油烟机年产量统计

万和、万家乐、康宝、樱雪等年产值上 10 亿元人民币的国内知名品牌。广东省吸油烟机企业主要集中在中山市和佛山市。2010 年度，中山市生产吸油烟机 810 多万台，约占广东省产量的 61.3%，佛山市生产吸油烟机 434 多万台，约占广东省产量的 32.9%。

1.3 广东省主要区域家电产业特点

广东省的家电产业主要聚集在佛山、中山、湛江三大地区，且各具明显的地域特色：佛山地区家电产业覆盖面广，配套齐全，尤其是其白色家电产业，是国内生产规模大、产业链完整、研发实力很强的区域，同时该地区拥有一大批小家电生产企业；中山地区家电产业同样具有覆盖面广、配套齐全的特点，小家电产品产业的发展尤为突出；湛江地区号称“中国电饭锅之乡”，是全球最大的电饭锅生产基地。

上述三大地区涵盖了广东省北滘镇、松岗镇、勒流镇、东风镇、南头镇、官渡镇、龙头镇以及廉江市罗州街道 8 个家电专业镇，如图 1-14 所示。

广东省自 2000 年开始启动专业镇的建设以来，专业镇已成为广东区域产业发展的主要模式之一，是广东产业集群发展的主要形态，为区域的发展与创新作出了较大贡献。下面介绍一下上述三个地区家电专业镇的情况。

1.3.1 佛山市家电产业特点

1. 北滘镇

家电产业是北滘镇龙头支柱产业，家电产业占全部工业的 80%。北滘镇拥有美的、惠而浦、蚬华、骏特、祥立、机灵、爱普爱家、科力顺等 100 多家知名的家电整机生产企业，以及 700 多家上下游配套企业。北滘镇家电产业以民营企业为主导，约占企业总数的 95%。北滘镇的家电主要是“白电”产品，涉及空调器、电饭锅、微波炉、电风扇、饮水机、洗碗机、电磁炉、热水器、灶具、消毒柜等大小家电和压缩机、电机、磁控管、变压器、漆包线等家电配套产品，大部分产品的产量和规模都位居国内同行前列。北滘镇已经成为中国最具规模的空调器、电饭锅、微波炉、电磁炉、电风扇、饮水机、电暖器、电