


家用电器概论

——现状·市场·趋势·营销·开发

虞国平 编著

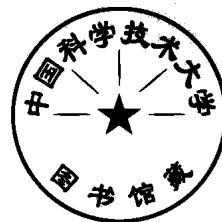
中国计量出版社



家用电器概论

——现状、市场、趋势、营销、开发——

虞国平 编著



中国计量出版社

(京)新登字 024 号

图书在版编目(CIP)数据

家用电器概论:现状、市场、趋势、营销、开发/虞国平著. —北京:中国计量出版社,1995.5
ISBN 7-5026-0731-5/F·39

I. 家… II. 虞… III. 日用电气器具-概论 IV. TM925

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 11304 号

家用电器概论

——现状、市场、趋势、营销、开发——

虞国平 编著

责任编辑 王朋植

*

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

河北省永清县第一胶印厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

开本 787×1092/16 印张 21.25 字数 545 千字

1995 年 5 月第 1 版 1995 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—2000 定价:25.00 元

前

言

“发展家用电器是时代繁荣的象征”。国外家用电器工业已有近一个世纪的生产历史,数百种家用电器产品已经发展到一个较高水平。在工业发达国家,许多大、小家电产品的普及率及拥有量已相当高。在我国,家用电器工业只是在最近 15 年才得到迅速发展。特别在经历了“六五”、“七五”和正在实施的“八五”计划期间,我国家用电器工业保持了高速持续增长的势头,初步形成大批量生产的规模经济,成为世界家用电器生产大国。但我国大、小家用电器的迅速发展主要是靠引进国外工业发达国家的设备和生产技术,当然不可能是最先进的。因此,我国的家用电器生产,无论是自动化程度、产品质量还是原材料、管理水平等,都还存在着一定的差距。了解、掌握国内、外家用电器的市场、现状、趋势、营销策略和产品开发,对指导我国大、小家电产品沿着高速、健康道路发展具有重要作用。

“预测未来最可靠的方法就是了解历史和现状”。本书着重介绍了世界五大地区各国家用电器市场、现状、发展历史以及国内、外家用电器在设计、技术、选材、生产、管理和营销策略上的发展趋势,以便于各企、事业单位的领导和科技人员了解和掌握国际大、小家电发展动向、趋势、新技术、新设计与新产品,包括原材料和基础元、部件的发展趋势。同时,列举了当今世界各类营销手段和管理方法,使各企、事业单位的领导能够充分认识到营销策略和科学管理的重要性,积极开发适应时代潮流的适销对路的家电产品,为企业调整产品结构提供决策性和指导性意见。本书也着重介绍了中国(包括港、台地区)家用电器工业的市场、现状与发展历史,以及列举了各种新产品开发的技巧和方法,对我国现阶段研制、开发大、小家电产品提出了看法和建议,为行业、省、地、市各级制订家用电器远、近期发展规划提供了科学的参考意见。本书还指出了我国家用电器开发的基础条件和特征,论述了开发家电产品必须与我国国情相适应,必须符合我国人口基数大、普及率低的基本现实;提出了对开发家电产品的适度性、群体性、风险性以及家电产品开发的灵感、信息和联想,要正确认识国家宏观调控的作用。

总之,本书力图通过大量的数据、资料、信息和观点,帮助读者在较短的时间内建立起国内、外家用电器的总体概念和大、小家电的“设计意识”、市场意识、“开发意识”和“竞争意识”,使我国家电产品能够持续稳步地发展。

本书在编写过程中得到了中国科学院名誉院长、前全国人民代表大会常务委员会副委员长严济慈教授、前轻工业部部长杨波同志、北京市科学技术委员会主任兼北京科技协作中心(首都科技集团)主任邹祖桦教授级高级工程师、北京科技协作中心常务副主任孙笏高级工程师、中国轻工总会生产办公室主任游玉海高级工程师、中国轻工总会家用电器办公室主任刘福中高级工程师的鼓励和支持,在此表示衷心的感谢。

本书还得到了中国轻工总会北京家用电器研究所所长、国家家用电器质量监督检验测试

中心主任杨家骅教授,机械工业部广州电器科学研究所所长汤宝流教授、魏章庆高级工程师,国家日用电器质量监督检验测试中心常务副主任陈信定高级工程师、陶敬成高级工程师,上海华超电热电器研制所所长王文超高级工程师,“家用电器”杂志主编张友良高级工程师,“家用电器科技”杂志主编孙彦昕副编审、赵文续高级工程师,“家电维修”杂志主编陈忠副编审等专家的具体指导和帮助,在此一并表示衷心的感谢。

本书在整个编写过程中得到了广东省番禺市化龙家用电器厂厂长钟巨源、副厂长兼总工程师杨德魁,无锡市现代应用技术研究所所长应智能高级工程师、副所长孙桐范高级工程师,广东省佛山市通宝股份有限公司总经理李保等同志的大力支持,深表谢意。

参加本书部分章节编写工作的还有游玉海、白文仲、应泼云、王寿元、张淑荣、潘宗福、杨德魁、蒋晚霞、谭之垣和亿兵等专家。

由于水平有限,可能有谬误和不当之处,恳请读者批评指正。

虞国平

1993年12月于北京

目 录

第一章 家用电器的定义和分类	(1)
第二章 世界家用电器概述	(6)
一、世界家用电器发展历史	(6)
二、世界家用电器的市场与现状	(9)
(一) 世界“大家电”的市场与现状	(17)
(二) 世界“小家电”的市场与现状	(45)
第三章 我国家用电器概述	(91)
一、我国家用电器发展历史	(96)
二、我国家用电器的市场与现状	(107)
(一) 我国“大家电”的市场与现状	(107)
(二) 我国“小家电”的市场与现状	(123)
三、我国家用电器工业发展速度的回顾和忧思	(135)
第四章 国内外家用电器发展趋势	(139)
一、家用电器设计趋势	(140)
(一) 外观设计趋势	(141)
(二) 技术设计趋势	(144)
二、家用电器选材趋势	(178)
(一) 金属材料	(180)
(二) 塑料	(181)
(三) 玻璃	(185)
(四) 涂料	(185)
三、家用电器工业化生产趋势	(187)
(一) 家电工业生产的高度自动化、专业化、智能化	(187)
(二) 计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助制造(CAM) 和计算机辅助设计/制造(CAD/CAM)	(187)
(三) 柔性生产技术	(188)
(四) 产品质量控制及管理	(190)
(五) EVA管理法	(193)
(六) QFD“质量职能分配”管理法	(193)
(七) 管理、生产、经营的大型化、集团化、跨国化和无国籍化	(195)
四、家用电器营销趋势	(197)
第五章 我国家用电器产品的开发	(207)
一、我国家电产品开发的基础条件和特征	(207)

(一) 家电产品的开发必须与我国能源生产相适应	(207)
(二) 家电产品的开发必须与我国小康型消费水平相适应	(210)
(三) 家电产品的开发必须与我国住房条件相适应	(215)
(四) 家电产品的开发必须与我国人口基数大、普及率低的基本现实相适应	(215)
(五) 家电产品的开发必须与国家宏观调控相适应	(217)
(六) 家电产品的开发必须与我国工业水平相适应	(217)
二、家电产品开发的适度性、群体性和风险性	(218)
(一) 适度性	(218)
(二) 群体性	(218)
(三) 风险性	(218)
三、家电产品开发的灵感、信息和联想	(219)
(一) 新产品开发的基本概念和分类	(219)
(二) 新产品开发的灵感与多向思维	(222)
(三) 新产品开发的构思方法	(225)
(四) 新产品开发的构思基础和创新术	(229)
(五) 新产品开发的计谋	(234)
(六) 新产品开发的“快”与“慢”	(237)
(七) 新产品开发的情报信息	(238)
(八) 新产品开发的人才	(242)
第六章 我国家用电器的发展战略与决策	(246)
一、“大家电”的发展战略与决策	(246)
二、“小家电”的发展战略与决策	(252)
(一) 建立“小家电大市场”和“小投资大效益”的观念,开拓两大市场	(252)
(二) 克服“重大轻小”的思想,大力开发高附加值小家电产品	(253)
(三) 必须重视小家电产品开发的前期工作	(254)
(四) 必须重视小家电产品开发的后期工作	(255)
(五) “仿创结合”的小家电开发路子	(257)
(六) “规模经济”的小家电开发路子	(259)
(七) “引进外资和技术”的小家电开发路子	(259)
(八) 以科技为先导,积极采用新技术、新工艺和新材料	(260)
(九) 积极采用国际标准和国外先进标准	(260)
(十) 建立小家电塑料模具基地,提高模具制造质量,缩短模具制造周期	(260)
(十一) 发挥首都科技优势,开展横向、纵向联合,开发适用技术	(260)
(十二) 充分利用有关单位的调研资料和信息,建立情报信息网和计算机网络	(262)
第七章 对开发家电产品的看法	(266)
第八章 21 世纪家庭智能化设想	(292)
附录 表 1 1993 年全国电冰箱及冷冻箱生产厂产品一览表	(294)
表 2 1993 年全国家用空调器生产厂产品一览表	(313)
参考文献	(327)

第一章 家用电器的定义和分类

现代人类的衣、食、住、行和文化生活等基本要素,无一不与家电产品有着千丝万缕的联系,人的一生离不开家电产品的使用。在全世界近 60 亿人口组成的 15 亿户家庭中,都或多或少地接触、使用着各类家用电器产品。人要吃好,需要借助于制冷、厨房器具类的家电产品;“爱美之心,人皆有之”,这就需要清洁、熨烫、整容器具类的家电产品;人要住得舒服,则需要空调、通风、取暖和照明器具类的家电产品;人们娱乐、休息就需要电声、视频器具类的家电产品;至于老年人则更需要保健器具类家电产品等。在社会生活中,家用电器产品的发展关系着每个人的切身利益,从某种意义上讲,可以说家用电器产品改变着人类的生活方式。国外一位著名的专栏评论家说:“家电产品在普通老百姓心目中的地位和在国家领导人心目中的地位,都应该是最重要的;家庭电气化程度的高低象征着综合国力的强弱、国家科学技术进步水平、人民安居乐业的程度,以及人民经济生活水准和文化素质的高低,是国家的一种凝聚力,也是国家稳定、进步、团结的标志。”

进入 80 年代,发展中国家与发达国家间经济差距明显加大。到 1988 年,在国内生产总值中,占世界人口 15% 的发达国家却占了 73% 的比重。按人均国民生产总值(GNP)比较,1980 年发展中国家与发达国家相对差距为 10 倍,到 1988 年两者差距扩大到 20 倍。1988 年,低收入国家与经济合作和发展组织 24 国的人均国民生产总值的差距从 1:33.6 扩大到 1:54.6,42 个最不发达国家同经济合作与发展组织 24 国的人均国民生产总值之比为 1:85。这样严峻的形势,对不发达国家来说更需要这种凝聚力!

家用电器是家庭生活和类似环境中使用的电气器具和电子器具,具有使用方便、省时省力、改善环境、丰富生活等特点,已成为现代家庭生活的必需品。因此,家用电器工业的发展程度是衡量一个国家人民生活水平的重要标志之一,而家用电器在人民生活中的普及程度和品种更新速度则标志着一个国家科学技术水平的高低。家用电器工业是技术密集的新型加工产业,是轻工机械加工技术、电子技术、计算机技术、新型工艺、设备、材料及现代化管理制度的集中体现。

世界家用电器工业生产已有近百年历史,经过几个阶段的发展。近年来,世界一些发达国家在电冰箱、洗衣机、空调器等“大家电”基本饱和或产销基本平衡后,又兴起了一场“小家电”热潮,形成了“大家电区域化、小家电国际化”的势态。

随着科学技术的不断发展,目前一些发达国家已自然形成三个自动化潮流:家庭自动化 HA(House Automatic);办公室自动化 OA(Office Automatic);工厂自动化 FA(Factory Automatic)。这三个自动化潮流统称“三 A”潮流。然而,从自动化发展角度来看,首先应是工厂自动化 FA,然后是办公室自动化 OA,最后才是家庭自动化 HA。

要实现家庭自动化,首先应在基本解决住房问题后,实现家庭电气设计标准化,全面解决

电源容量、布线、保护接地等问题,还要做到家用电器产品的标准化。全世界的家庭数目远大于办公室和工厂数目,一旦进入家庭自动化时代,家庭将成为最大市场,所有企业家都应正视这一现实。从长远来看,家用电器产品无疑地将持续增长,因此,HA 潮流有着十分重要的社会现实意义,家用电器的发展起着举足轻重的作用。

1987 年 5 月,在第 38 届“国际家电技术会议”(IATC)上,著名美国学者雷诺德提出:国际家电市场曾先后出现过四次冲击波。第一次发生于 50 年代,冲击产品是收音机、黑白电视机、电冰箱、洗衣机;第二次在 60 年代,冲击产品是空调器、彩色电视机;第三次发生于 70 年代,冲击产品是录像机、微波炉;第四次发生于 80 年代,冲击产品是“小家电”。可以肯定,从 80 年代一直到 21 世纪,“小家电”的生产与需求都将呈持续上升趋势。

家用电器通常分为家用电气器具和家用电子器具两大类。在我国,家用电气器具由中国轻工总会归口管理;家用电子器具由电子工业部归口管理。

中国轻工总会归口管理的主要家电产品有:家用制冷器具及压缩机(含冰箱、冷柜、冷饮水器、制冰机等);房间用、车用空调器及压缩机;电风扇;厨房器具,包括家用电热蒸煮、烘烤、煎炒器具,电热水器及饮料加热器具,家用饮水处理器,家用电灶(含微波炉、热波炉、电磁灶、磁控管、微晶玻璃),家用食品制备器具,家用食具清洁器具及其它厨房器具;清洁卫生器具,包括洗衣机、干衣机、吸尘器、清洁机械等其它家用清洁卫生器具;熨烫器具;整容器具;取暖器具;保健器具;家用电器专用配件,包括家用电器专用电机、温控器、蒸发器、冷凝器、程控器等。

电子工业部归口管理的主要家电产品有:

电声器具,包括晶体管收音机、盒式磁带收录音机、电唱机、激光唱机、晶体管扩音机、立体声音响设备、组合音响设备、对讲机等;视频器具,包括黑白电视接收机、彩色电视接收机、家用录像机、影碟机(镭射)、家用电视摄像机、摄录机等。

本书主要介绍由中国轻工总会归口管理的家用电器即家用电气器具。当然,由于资料来源的局限性,个别数字包含的范围也许要宽些,这需要深入分析来确定。

目前,世界范围内家用电器产品种类已超过三百多种,其中小家电产品约占 80%;大、小家电总产值(不包括家用电子器具)已超过 600 亿美元。随着电冰箱、洗衣机、空调器等大家电市场的日趋饱和,一些主要家电生产国纷纷转向小家电产品的开发。近几年小家电产值已占家用电器产值的 1/3 以上,有的国家已超过了一半,如日本小家电与大家电的产值比达 2:3,法国为 4.5:5.5,美国为 3:7。尽管如此,小家电的产量和需求量的仍然呈上升趋势。

将家用电器分为“大家电”、“小家电”,目前世界上还没有严格的定义和标准名词术语,在美国也有不同的观点和分法。有的人将垃圾压紧器、泔水处理机、洗碗机、微波炉、干衣机、电灶、电热水器、除湿器、加湿器等也划在“大家电”范围内,这种划分也为部分人所接受。结合我国国情,经过调查了解和认真分析,我们认为:“小家电”应泛指那些价格较低、体积较小、材料较省的家电小产品,它具有结构简单、投产容易、投资少、涉及领域广以及经济效益和附加值高等特点,它们深受广大消费者的欢迎,具有广阔的市场;反之,我们称其为“大家电”产品。

综上所述,美国对家用电器产品通常根据复杂程度,按大、小件分类;德国和法国也是按大、小件来分类;日本则是按用途来分类。我国基本上也是按用途分类,一般分为如下 14 类:

●制冷器具类:电冰箱(包括带制冰机和微波炉的电冰箱)、冷冻箱、冷饮机、制冰机、雪糕机等;

●空调器具类:窗式空调器、分体式空调器、柜式空调器、除湿机、加湿机、空气清洁器、空

气帘、室外冷气伞等；

●厨房器具类：

▲厨房灶具。开式电炉、封闭式电炉、电灶、微波灶、电磁灶、热波炉、多功能调理炉、卤素烹饪灶等。

▲电热蒸煮用具。自动保温式和定时电饭锅、二次加热式电子保温电饭锅、自动压力电饭锅、逻辑电饭锅、电粥锅、电高压锅、电蒸锅、电子瓦撑、电子压力锅、电热锅、电火锅；电热砂锅、煮蛋锅、万能烹饪锅、电暖饭器、电暖酒壶、电保温锅(盒)、升降温饭盒、汽车用冷热电饭盒、自燃保温饭桶等。

▲电热烘烤用具。电烘烤炉、汉堡包烤炉、三明治炉、多士炉(烤面包片炉)、家用自动制面包机、电烤箱、烤肉器、电烤炉、保温盘等。

▲电热煎炒用具。电炒锅、电煎锅、电炸锅、电烧烤板(无烟铁板烧)、电煎盘等。

▲食物制备用具。小型制冰机、小型半导体制冷箱、冰淇淋器、刨冰器、刨冰与榨汁两用机、酸奶器、爆米花器、电咖啡磨、食物切碎机、果汁压榨机、去皮机、切菜机、搅拌器、混合机、豆腐豆汁机、绞肉机、切片机、合面机、压面机、饺子机、厨房多用机、食品处理机(多功能食品加工机)、电子灭菌保鲜器、食物真空保鲜器、食物放电保鲜器、微波保鲜箱、食物解冻器(高频、超声波、静电、音频)、食物探鲜器、果品探熟器、盐分测量器、嫩化处理器、打蛋器、电切刀、电动磨刀器、电动开罐器、家用全自动豆浆机、家用微型碾米机等。

▲饮料、饮水处理用具。杯水加热器(热得快)、电热杯、电茶壶、电咖啡壶、电水壶、电热水壶、电热水瓶、电子热水瓶、自动沸水器、冷饮水器、冰热饮水机、家用净水器、人工矿化装置、饮水净化矿化磁化器等。

▲厨房清洁卫生用品。洗碗机、干碗机、冰箱除味器、冰箱净化器、电子消毒器、家庭多用电子灭菌器、电子碗柜、食品清洗机、垃圾压紧器、泔水处理器(厨房垃圾粉碎器等)。

●清洁器具类：洗衣机、吸尘器、干湿两用吸尘器、微型吸尘器、电子吸尘器、地板打蜡机、地毯清洗机、上蜡打光机、擦窗机、擦鞋机、电动扫除机、电扫帚、微波干燥机、家用吸虫器、安全型被褥干燥机、餐具干燥机、衣物干燥机、烘手器(干手器)、干鞋器、PTC 干衣机、电热淋浴器、超声波洗澡器、浴缸擦洗机、电动牙刷、电磁牙刷、旋转牙刷、脱排油烟机(包括带风帘的脱排油烟机)、厕所除臭器等。

●取暖器具类：电热毯、贮能式电热毯、电热褥、电热垫、电热被、电热膜被(无电热丝型)、电热服、电热鞋、电热鞋垫、电热袜、电热帽、电热背心、电热护腰、电热裹腿、电热手套、电热手笼、电热靴、温足器、电水取暖器、电暖炉、电油取暖器、屏幕式电热膜取暖器、电手炉、暖风器、热风软垫、台面玻璃板电热垫、台式电热桌、电热地毯、电热挂毯等。

●熨烫器具类：各种电熨斗(普通型、调温型、蒸汽型和蒸汽喷雾型)、电脑控温熨斗、熨边器、电磁熨斗、无导线熨斗、有线无线电熨斗、吊瓶式蒸汽电熨斗、盐液蒸汽型电熨斗、熨衣机、熨裤器、小型熨平机、电吹风式两用熨斗等。

●通风器具类：台扇、落地扇、吊扇、箱式风扇、壁扇、顶扇、脚扇、换气扇、窗口扇、冷风扇、冷暖风扇、电扇伞、360°回转式风扇以及豪华、遥控、步进时控、音乐程控、电脑数控等模拟自然风或微风等各类电扇等。

●整容器具类：各种电吹风、电热梳、电热卷发器(电发钳、烫发刷、卷发棍)、电子卷发器、PTC 型快速定型卷发器、干发器、电热烘发机、电子烫发机、全塑型家用烘发帽、电吹发定发

器、电推剪、电动剃须刀(男用、女用)、激光刮须刀、修须发器、超声波洗脸器、电修面器、激光美容仪、面部去纹按摩器、皮肤去皱机、电动修指甲器、修绒毛器、多用途剃毛器、脚浴按摩盆、洗头按摩器、无雾梳妆镜、口腔洗净器等。

●保健器具类:理疗按摩器、淋浴按摩器、粘贴式电子按摩器、按摩带、按摩椅、超声波按摩器、电子针灸按摩器、高热按摩器、电子热磁波按摩器、浴足式按摩器、电子针灸器、魔针、电脑按摩器、探穴仪、捶骨器、超声波安眠器、超声波驱鼠器、磁场灭鼠器、电子灭鼠器、电子催眠器、记忆增强器、电子保健手杖、电子音乐手杖、电子体温计、电子血压计、电子体重计、电子冷帽、电子凉枕、半导体保健冷带、陶瓷凉枕、电凉毯(垫)、电子起搏器、电子心跳器、电子止汗器、电子平喘器、电子乳罩、电子保健灯、电子聪明椅、电子驱蚊器、男宝器、PTC 电热灭蚊器、驻极体伤筋膏、“超觉静座”指引仪、微型低压静电治疗器、热敷器、电热泡脚盆、助听器、伤风治疗器、场效应治疗器、紫外线皮肤治疗器、家用保健治疗器、红外线皮肤治疗器、低频治疗珠、远红外健身器、远红外电子针灸治疗器、远红外线怀炉、脉冲治疗器、音频电疗器、录音机电疗器、热风气浴器、桑那浴加热器、桑那美容器、健美减肥器、负离子发生器、碱离子发生器、偏离子发生器、多功能喷雾器、振动打鼾抑制器、验尿器、眼保器、磁疗眼镜、健康电脑、受孕自测器、口臭探测器、病床监视器、心脏监视器、心电磁记录仪、心率监测器、血糖测量计、光敏探路器、空调保健鞋(高弹性通气增氧鞋)、激光健康机、激光刷、多功能气热毯、电子气功师、多功能睡袋、磁疗被褥、超声波喷雾加湿盆景、紫外线办公室除臭屏风等。

●娱乐器具类:电子音乐门铃、电子音乐贺年片、会说话的音乐门铃和贺年片、电子游戏机、电视游戏机、电子玩具、电动玩具、电子乐器、电子琴、电子自动钓鱼器、电脑摇篮、电子呼叫器、音乐钥匙链等。

●保安器具类:电铃、电门锁、电子锁、电子音乐锁、电子卡片锁、电子集成锁、无线电锁、激光锁、磁卡门锁、声音锁、签字锁、指纹锁、电视门铃、电子保险箱、烟雾报警器、火灾报警器、事故报警器、电子报警自卫防盗器、微波防盗报警器、防遗失报警器、密码型报警器、煤气泄漏报警器、湿冷报警器、漏电电流动作保护器、防烫伤淋浴安全器等。

●家用电动工具类:电动螺钉旋具、电动抛磨机、电钻、电动角向磨光机、电动平板摆动式砂光机、电刨、电圆锯、电锤和冲击电钻、刃磨砂轮机、电喷枪、电动修枝机、电动剪草机等。

●照明灯具类:吊灯、吸顶灯、壁灯、落地灯、台灯、射灯、光导丝灯、变色灯、双色悬浮灯、流光灯、闪烁灯、音乐灯、七色自动循环变色灯、各种应急灯、节能发光板等。

●电气附件及其它器具类:各种插头插座、保险器、接线板、定时器、多路可编程时控器、程序控制器、微电脑温控器、微型电脑、电子开关、声控开关、光控开关、指示型电源通断开关、功能控制开关、全关断多地开关、触摸式开关、温控开关、遥控开关、遥控调光器、冰箱节电器、电子电动缝纫机、电动自行车、电子钟表、晶体管摆钟、晶体管摆轮闹钟、晶体管音叉和音片钟、石英电子钟、交流电钟、电子秤、电动铅笔刀、电拆信机、碎纸机、电打孔机、伪钞识别器、电打字器、家用复印机、文字处理机、家用传真机、电动餐桌转盘、电动扫雪机、电动窗帘、双向可控硅调压器、多用途充电器、多功能线路检测器、调压器、稳压器、过压欠压保护器、过流过载保护器、对讲机、电子计算器、家用电子字典、电烙铁、烙画笔、日光灯节能电子镇流器、万用表、电能表、家用水泵、小型家用风力发电机、小型家用水力发电机等。

不管家用电器产品如何分类,家用电器是一个世界性、全球性产品,并将在较长的时期内保持着持续增长的势头。

当今世界发达国家与中等发达国家和不发达国家之间、各国的发达地区与不发达地区之间,家用电器工业的产值、产量、普及率、进出口、市场规模和市场需求等都有很大差距。为了参与国内、外家用电器市场的竞争,提高本国人民家庭自动化水平,使企业得以生存和发展,无论是国家、企业、单位或个人,都必须提高信息收集能力,特别是目标信息收集能力(泛称情报信息收集能力),这是决策研究中十分关键的环节。有人说,取得优良决策的秘诀是“百分之九十的情报加上百分之十的直觉”,这是有道理的。为了进行决策,必须收集和整理有关情报、信息、资料,再通过一些科学的方法,从中找出具有规律性的、本质的东西,提出决策意见,为企业生存、开发适销对路的家用电器的产品作贡献。

为了使我国较为落后的家用电器工业尽可能跟上世界家用电器工业发展趋势,特别是小家电工业发展趋势,必须改变我国目前“小家电”与“大家电”的市场销售额之比仅为1:9左右的局面,提高我国小家电工业比例,克服部分企、事业单位和领导机关“重大轻小”的思想认识,树立“小家电大市场”的观念,正确引导企、事业单位和科研部门积极开发小家电产品,调整企业结构、产品结构,尽可能少走弯路。当前国际环境、国际经济形势对发展我国家电产品,特别是小家电产品十分有利。由于我们对国际贸易的发展趋势了解不够,信息掌握不多,存在着“隔山买老牛”的情况,因而缺乏对国际市场形势、变化的分析,不了解我国在出口方面的优势和劣势,视野不开阔,主攻方向不明确。我们应当认清我国家用电器产品不仅有广阔的国内市场,而且也有广阔的国际市场;产品不仅适合第三世界国家,也可能逐步打入欧美市场。当前,经济发达国家适当将一部分家电产品生产外移,这就为我国家电产品进入欧美市场、扩大出口提供了机遇。我国家电产品具有一定的竞争力,出口前景是广阔的。

从全球经济贸易发展势态看,全球即将分成数个块状经贸共同体,区内经济活动将无国界之分,包括北美自由贸易区、欧洲统一大市场、南圆锥共同市场、东盟自由贸易区,甚至大中华经济圈及俄罗斯经济贸易体等,都在1992年中经各方热烈讨论或隐然成形,或即将成立。这些发展无论对全球经贸情势,还是对家用电器的发展趋势都将产生无与伦比的影响。

第二章 世界家用电器概述

一、世界家用电器发展历史

预测未来必须先了解历史和现状。世界家用电器工业的发展首先是从小家电开始的,近百年来,大、小家电工业的发展历史大致可分为三个时期:20 世纪初,开始在美国发展、普及;60 年代起,在日本、西欧、前苏联等国得到迅速发展;70 年代后,开始在发展中国家发展、普及。

在世界家电工业发展的第一个时期,家用电器首先在美国诞生、发展与普及。自 1877 年电动机问世和 1879 年爱迪生发明实用电灯后,标志着世界家电工业历史的开始。1893 年,美国加州安略动力公司的 E. 理查德森发明了世界上第一只小家电产品——电熨斗;随后在 1907 年出现了电爆米花器和真空吸尘器;1909 年出现了电灶;1914 年由怀特公司的凯尔维内特(Kelvinator)公司首创第一台电气化冰箱;1919 年诞生了电蒸锅等。这些早期的小家电产品不断得到使用者、设计者的改进、完善和提高,如在普通型电熨斗的基础上增加一个温控器就成了调温型电熨斗;后来在调温电熨斗的基础上又增加了一个产生蒸汽的装置,使被熨织物湿润,以获得较好的熨烫质量,这就成了蒸汽型电熨斗;但是有些厚、毛织物仅靠蒸汽湿润还不够,于是又在蒸汽型电熨斗上增加一个贮存有足够压力蒸汽的贮汽室,通过蒸汽压力使水雾化,电熨斗不但能从底板下部喷出蒸汽,而且还可以操纵雾化开关从熨斗的前部喷出均匀细小的水雾,成为性能更为完善的蒸汽喷雾型电熨斗。又如简单的电搅拌器经改进后演变为混合器,后来逐渐发展成多功能的搅合器。在美国,小家电工业的起步带动了大家电工业的发展,电动洗衣机(1910 年)、家用电气化冰箱(1914 年)、空调器(1932)、全自动洗衣机(1939 年)相继问世。1947 年美国全波整流器公司推出了第一台商用微波炉。1945~1955 年,美国大、小家电工业进入蓬勃发展时期,逐步形成了独立的工业体系,达到了较高的水平,使大、小家电工业一直处于世界领先地位。

在世界家电工业发展的第二个时期,日本、西欧、前苏联等国家家用电器工业相继兴起,尤以日本、德国、意大利、前苏联四国发展最快。其中日本最有代表性,它的发展经历了如下五个发展阶段:

第一,二战前的初级发展和二战期间的停滞发展时期。在日本,家电工业的发展也是从小家电开始的,如 1916 年开始批量生产电风扇,1931 年开始生产吸尘器,直到 1937 年日本的家用电器仍然以电风扇、吸尘器、电熨斗、电灶等小家电为主,洗衣机(1930 年)、电冰箱(1932 年)、空调器(1935)年等大家电产品仍处于改进、完善和提高的试产阶段。

第二,二战后到 50 年代初期的复兴时期。此时期也是以首先生产家用电炉、简易面包烤炉等小家电为主,1955 年制造出电饭锅,继而逐步转向电冰箱、洗衣机、空调器等大家电产品的

研制、生产。当时比美国等发达国家落后 15 年左右。

第三,50 年代后期为大发展时期,日本自称为“爆发性发展和爆发性普及”时期。此阶段以生产全自动洗衣机、双桶洗衣机、电冰箱等大家电产品为主,带动其它诸如电饭锅等小家电的生产与普及,并将美国的技术和专业化大生产的企业管理与质量管理等先进管理体制引入家电企业,为日本家电工业从此开始实现大批量的现代化工业大生产奠定了物质基础。

第四,60 年代家用电器向高级化方向发展,大、小家电处于交叉发展时期。1961 年日本研制了第一台全自动洗衣机;1966 年东芝公司研制出了双门无霜电冰箱,后来发展速度逐步超过洗衣机。随着塑料工业的发展,如聚丙烯、ABS 等开始大量用于家用电器工业,开始了家电产品的塑料化。吸尘器伴随着化纤地毯的普及而很快得到普及,同时也大量生产如电烤炉、电咖啡壶、电果汁机、冰水器等欧式小家电产品。1968 年三菱研制了分体式空调器;1969 年松下研制了微波炉。由此日本的家电开发、生产技术与生产水平开始达到国际先进水平,产品质量和劳动生产率也大大提高,增强了在国际市场上的竞争力,并逐步排挤了欧美产品,进入了日本家电国际化初期。

第五,70 年代后,日本成为世界最大的大、小家电出口国,尤其是 70 年代中后期生产与出口发展极快。1972 年制造出来的电动果汁机,由于实用、便宜和好玩,很快进入家庭,给制造厂商提供了小家电的构想,从而使电动切菜机、厨房换气扇、电咖啡磨、电咖啡壶、电灶、烤面包器、被褥烘干机、电吹风、电动搅拌器、洗碗机和干燥机等小家电产品相继上市。1978 年日本大、小家电工业总产值达 78 亿美元,仅次于美国的 82 亿美元,出口额超过意大利。在 1953 年,日本家电工业落后世界先进水平 15 年,但仅用了 20 年时间就赶上和超过了世界先进水平。在技术上,大力应用电子技术、微电脑和塑料新材料等,提高了产品的质量和安全性能,产品日益高级化,1982 年日本制造出了带干燥机的全自动洗衣机。在此期间还从事资本输出和技术输出,广泛与东南亚地区的第三世界国家合资办厂,其产品出口市场与技术、资本输出市场主要以欧美、中国和第三世界为主。目前日本家电工业的发展已进入一个大规模走向全世界的新阶段,年出口值约占产值的 1/4,成为世界上最大的大、小家电出口国。

在此期间,德国、前苏联、意大利的大、小家电工业也相应得到很大发展。特别从 70 年代起,年产值水平维持在 10~35 亿美元,发展成世界家电工业的第三、四、五位生产国;英国、法国在 70 年代中后期大、小家电工业年产值均曾达 14 亿美元,有较大发展,名列第七、八位;另外还有加拿大、西班牙也有一定发展,年产值曾达 7 亿美元。

在世界家电工业发展的第三个时期,即从 70 年代中后期或 80 年代初期开始,第三世界国家大、小家电工业得到较大发展。比较突出的是巴西、韩国、中国台湾省、香港、菲律宾、泰国等,1974~1983 年平均年增长率为 28~52%。1981 年起,巴西大、小家电年产值高达 17 亿美元,超过英国、法国居世界第六位。1983 年,韩国、中国台湾省、香港、泰国大小家电工业产值也分别达到 4~7 亿美元。

80 年代中期以后,中国大、小家电工业得到了迅猛发展。自 1988 年以来,中国的洗衣机、电风扇、电熨斗、电饭锅年产量居世界首位。1992 年全国家电总产值达到 382.1 亿人民币,外贸出口也达到了 4.735 亿美元,成为世界大、小家电产品的主要生产和出口国之一。

世界主要家电生产国的主要家电产品产量保持在原有水平或略有增长,但产品档次和质量不断提高。由于家电产品引入微电脑、传感器、模糊逻辑控制及多媒体等高新技术,使产品向多功能、智能化及豪华方向发展。另外,通过对日本历史上家用电器的变迁、生活潮流和技术潮

流的分析和研究(表 2—1)也可以从另一角度看出国外主要家用电器生产国的发展历史。

表 2—1 家用电器的变迁、生活潮流和技术潮流

年代	(战前)	(战后) (年)	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
家用电器 的变迁	衣	盆	洗衣机—▲	△	△	△	△	△	△	△	
		洗衣板		双桶式	全自动	自动双桶式	家庭洗衣店	带传感器的洗衣机			
		烙铁	电熨斗—▲	△	△			无导管式	带传感器		
	食		自动电熨斗	蒸汽电熨斗				断开式蒸汽熨斗	微机熨斗		
		炉灶	电饭锅—▲	△			△	△			
				热式			保温电饭锅	微机式			
		小炉	电热器—▲	△	△		△			家庭面包房—▲	
			小电炉	双联式面包片炉	烤炉面包片炉		制咖啡器				
			旋转烹调器—▲	△			△				
			混合器	榨汁器			榨汁混合器	快速切刀			
			洗碗机—▲						小型洗碗机—△		
家庭生活 的潮流	住	吸尘器—▲	△				△	△	△	△	
			筒式				立式	充电式	带传感器		
		空气净化器—▲								△	
	团扇	电风扇—▲	△	△			△	△	△	△	
			空调器	热泵式空调器			旋转式	微机式	变频式		
	火盆	电灯—▲	▲				△	△	△	△	
			白炽灯泡	荧光灯			电子启动器	高频照明	电灯泡形荧光灯		
	生活		~近代化期~				~复兴期~				
			(电化革命)~高度成长期~				(石油危机)~低成长期~				(成熟的消费社会)
			三种电器				3C 景气				心的 3C
			●洗衣机				●空调器				●修养
技术潮流	社会		●吸尘器				●彩色电视机				●公社
			●电冰箱				●中央供热				●创造
			~工业化社会~				~信息化社会~				~高度信息化社会~
	会		紧靠地区型的家庭生活				城市劳动者型的家庭生活				个性化多样化的家庭生活
			生产活动(职业)和紧密				核家族化、专业主妇				情绪的价值
			联系着的家庭生活				物的价值				信息的价值
			(大家族)								
	技术潮流	电子化潮流	通过接点进行控制				微机控制智能化				AI 即人工智能化
		半导体潮流	(真空管时代)	1950	1960	1970	第五代				超大规模集成电路
		电力用元件	(发明半导体)	(集成电路问世)	(大规模集成电路问世)	(微机)	功率集成				电路

二、世界家用电器的市场与现状

家电工业是全球性、出口型工业,家电产品是国际化、世界性产品。因此,其科研、开发、生产、布局、进口、出口以及需求预测等应从全球角度加以剖析和考虑。意大利经济学家认为:“发展家用电器是时代繁荣的一个象征”。

1985年3月,日本电机工业会(JEMA)家电海外调查委员会公布了1973~1983年世界77个国家和地区^①的20种大、小家用电器的调查统计数字。调查的产品有电冰箱、洗衣机、空调器、吸尘器、微波炉、电风扇、电熨斗、电炊具、电吹风、电热器、电水壶、电动剃须刀、冷冻箱、干衣机、洗碗机、面包烤炉、搅拌器、榨汁器、电咖啡磨、电咖啡壶等。调查结果表明,近十年来世界主要国家和地区大、小家电产品的生产、进口、出口市场虽有起伏,但总的趋势是持续稳定发展,至1990年,世界家电产品总销售额达1666亿美元,到1995年将增加到2049亿美元。根据日本一家综合研究所发表的一份材料分析认为:1989年世界家用电器产值已达1200亿美元,到1995年产值将达到1500亿美元。又据调查,世界家电总需求量1985年为711亿美元,1987年上升为1124亿美元,到1990年达1434亿美元,1995年将为2049亿美元;预计世界家电产品将按年均6.3%的速度增长。日本家电产品年均增长率为6.8%。由于中国和韩国家电工业的迅速发展,亚洲地区将会以年均10%的速度增长;欧洲将以小于5%的比例增长。据欧洲监测公司提出的一份研究报告认为:东欧家用电器的销售量到1997年可能增加50%以上,与匈牙利和波兰的强劲增长相一致。炊具、电冰箱、冰柜、洗衣机、洗碗机和电烤箱的销售量和销售金额到1997年将分别增长14%和58%。近年来匈牙利和波兰由于向市场经济过渡时间较早,因此家电市场增长最快。东欧尽管洗碗机、微波炉和干燥机等家电产品普及率还很低,但仍有发展前景,不过近几年人们优先考虑购买的还是普及率低于电冰箱的洗衣机,而不是洗碗机和微波炉;北美是家电产品的最大市场,约占世界家电总需求量的40%以上,但由于80年代前半期美元升值蕴藏的经济危机带来的消费减退而可能导致需求量的下降,但幅度不会大。到2000年,世界家电市场规模(包括电声和视频器具类)将达2473亿美元,其中北美占36%,西欧占30%,日本占20%。1990~2000年平均增长4%(低于80年代10%的平均增长速度)。前10种主要家电产品为:彩电、录像机、摄像机、立体音响、收录机、电冰箱、吸尘器、微波

① 77个国家和地区包括:

(1)先进工业国21个。日本、比利时、意大利、美国、挪威、法国、芬兰、澳大利亚、瑞典、前联邦德国、奥地利、新西兰、丹麦、瑞士、南斯拉夫、英国、葡萄牙、希腊、荷兰、西班牙、加拿大。

(2)中等发达国家及地区7个。墨西哥、巴西、香港、中国台湾省、哥伦比亚、韩国、新加坡。

(3)产油国11个。印度尼西亚、沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国、尼日利亚、伊朗、科威特、阿尔及利亚、扎伊尔、伊拉克、卡塔尔、利比亚。

(4)非产油国、发展中国家19个。危地马拉、菲律宾、摩洛哥、加纳、印度、巴拿马、埃塞俄比亚、智利、巴基斯坦、埃及、肯尼亚、约旦、苏丹、坦桑尼亚、马来西亚、叙利亚、塞内加尔、突尼斯、阿根廷。

(5)东欧社会主义国家7个。前民主德国、前苏联、匈牙利、保加利亚、波兰、前捷克斯洛伐克、罗马尼亚。

(6)其它国家12个。土耳其、泰国、南非、委内瑞拉、哥斯达黎加、巴林酋长国、以色列、玻利维亚、阿曼、塞浦路斯、利比里亚、象牙海岸。

注:未做特别说明者,本书所述世界各国家电统计数字与位次均不包括中国大陆。

炉、空调器、洗衣机。

据东洋经济统计月报 94.3 报道:世界部分国家和地区 GNP 增长率(%)和人均国民生产总值(美元)如表 2—2 和 2—3 所示。因此,其大、小家用电器产品生产总值也将会适应上述情

表 2—2 世界部分国家和地区 GNP 增长率(%)和人均国民生产总值(美元)

年份	1986 年	1987 年	1988 年	1989 年	1990 年	1991 年	1992 年	1993 年
国别	% 美元	% 美元	% 美元	% 美元	% 美元	% 美元	% 美元	% 美元
日本	2.6 14,141	4.3 17,142	6.2 20,576	4.8 20,217	4.8 20,513	4.1 23,210	1.5 —	1.0 35,000
美国	2.9 15,785	3.1 16,646	3.9 17,850	2.5 18,896	0.8 19,726	-1.2 20,226	2.1 —	2.6 24,075
加拿大	3.3 12,170	4.3 13,865	4.9 16,273	2.4 17,925	-0.2 18,394	-1.8 18,549	0.8 17,547	3.1 18,900
巴西	7.9 1,855	3.6 2,007	-0.1 2,194	3.3 2,987	-4.1 3,097	1.2 2,868	-0.8 2,559	—
墨西哥	-3.8 1,634	1.7 1,731	1.4 2,074	3.3 2,441	4.4 2,833	3.6 3,263	2.7 3,728	—
前联邦德国	2.0 12,774	1.5 15,944	3.7 17,104	4.0 16,901	4.9 20,935	3.6 21,655	0.8 —	-1.9 ^① 22,215
法国	2.5 13,214	2.2 15,960	4.5 17,229	4.3 17,191	2.5 21,059	0.7 20,961	1.3 —	-0.7 20,800
英国	4.5 10,080	4.8 12,309	4.4 14,870	2.1 14,879	0.5 17,185	-2.2 17,615	-0.6 —	1.8 16,400
意大利	2.9 9,172	3.1 11,554	4.1 12,767	2.9 13,143	2.1 16,462	1.3 17,401	0.9 —	-0.2 16,800
西班牙	3.2 5,211	5.6 6,622	5.2 7,780	4.7 8,612	3.7 11,117	2.3 11,900	—	—
瑞士	2.9 19,713	2.0 24,623	2.9 26,464	3.9 25,251	2.3 31,626	0.0 31,951	-0.1 32,692	—
比利时	2.0 10,266	2.4 12,728	4.9 13,811	4.2 14,031	2.9 17,520	2.6 —	—	—
挪威	4.2 14,012	2.0 16,600	-0.5 17,442	0.4 17,335	1.7 20,517	1.6 20,520	3.3 21,576	—
印度	4.9 270	4.8 293	10.2 319	5.4 306	5.6 326	1.3 280	—	—
中国	8.1 209	10.9 227	11.3 282	4.4 308	4.1 262	8.2 257	12.8 —	—
韩国	12.4 2,247	12.0 2,778	11.5 3,681	6.2 4,466	9.2 5,084	8.5 5,885	4.8 6,096	—
香港	12.6 6,931	11.9 8,448	11.5 9,868	6.2 11,247	9.2 12,588	8.5 14,399	4.8 16,619	—
新加坡	1.8 7,024	9.4 7,679	11.1 9,350	9.2 11,003	8.3 11,774	6.7 14,781	5.8 —	—
印尼	5.9 432	4.9 398	5.8 433	7.5 475	7.2 533	6.9 557	6.3 —	—
马来西亚	1.0 1,607	5.4 1,793	8.9 1,934	9.2 2,056	9.7 2,300	8.7 2,490	8.5 —	—
菲律宾	3.4 476	4.8 530	6.3 600	6.0 644	2.6 665	-0.9 719	0.0 828	—
泰国	4.9 709	9.5 820	13.2 992	12.0 1,134	10.0 1,303	—	—	—
澳大利亚	1.8 8,461	4.6 9,826	4.5 12,247	4.4 13,547	1.2 13,819	-1.0 13,742	2.2 13,411	—
新西兰	3.3 7,775	-0.8 9,371	1.2 11,559	-1.0 11,139	0.2 11,295	-2.0 10,829	—	—
南非	0.0 1,508	2.1 1,933	4.2 2,071	2.3 2,057	-0.5 2,297	-0.4 2,428	-2.1 —	—

资料来源:东洋经济统计月报 1994.3;新华社。

①为德国统一后的数据。