**中央空调 - 空调近代发展史**

**一、空调近代发展史**

空调的发展历史在二十世纪六、七十年代，美国地区发生罕见的干旱天气, 为解决干旱缺水地区的空调冷热源问题，美国率先研制出风冷式冷水机, 用空气散热代替冷却塔,其英文名称是:AircoolChiller,简称为Chiller!

在空调历史中，美国已经发展和改进了有风管的中央单元式系统， 并得到了正在现场安装和修理有风管的单元式空调系统的空调设备分销 商和经销商的强力支持。WRAC是最简单和最便宜的系统，能够很容易 的在零售商店中购得，并在持续高温来的时候自己安装。同时，无风管的SRAC和SPAC自70年代起在有别于美国市场的动力下在日本得到发展和改进。之后，设备设计和制造技术在90年代被转让到中国，这是通过与当地公司（包括主要元件如压缩机、热交换器、电劝机、精细阀 和电子控制器的本地制造商）组成的合资公司进行的。在90年代中国也从其它先进国家吸收了较大型空调设备的先进高新技术，并与多数是美国的大公司组成合资企业。现今，中国已是一个顶级国家，她的当地主要工厂和合资企业制造了大量SRAC和SPAC以满足增长的国内市场和出口需要。日本过去几年在把SRAC和SPAC机组出口到中国、欧洲和中东以建立新的市场。但是中国现今已是最大的空调出口国，在2001 年出口的WRAC, SRAC和SPAC机组总数达500万台，2002年预计有 750或800万台机组出口，而日本正在失去出口的地位。

**二、按国家进行回顾**

美国

美国是最大的空调市场，占世界总空调设备销售额的28%,大多 数是有风管的单元式空调系统。但是，热泵比例相对的低，在2001年 以数量计占20%而以销售额计'占30%。美国空调市场与其它国家的 差别，一些明显的原因是：

大多数人居住在位于有广阔空间的郊区独立房屋内，可以更方便地 为整个室内空间的舒适优先选择安装风管。

能源价格相对要低，全国范围有电力和燃气可以供应，在冬季可 以通过天然气管路网络用燃气炉取暖。

大部分陆地在冬季的寒冷天气并不适用没有辅助电加热的热泵， 而辅助电加热是不经济的。

强大工业分销商和经济商网络以相对低的安装费用和维修后缓支 持推销有风管的中央空调系统。

日本

住宅空调是从60年代由本地生产或从美国进口的WRAC开始的，基于人们 大多数在生活区居住而只对单个房间的空调有强烈要求，一般不釆用中央 系统以节省很昂贵的电力费用。但是，许多人抱怨高的运转噪声和振动不 能为卧室所接受。同时在房间内安装也不大方便。

在经过了WRAC痛苦的经历之后，后来发展了SRAC以便在室内挂壁安装, 使房间空调机组运转安静并便于安装。在功能上，虽然SRAC丧失了诸如新鲜空气的进入和回风的排出等功能，但WRAC和SRAC对单个房间的空调在有人占用时几乎是相同的。在买方市场上了需要额外的小型SRAC机组，其特点是具有较低的噪声并可以在卧室中方便地安装为“添加机组”。热泵 型式在制冷和釆暖季节都能很好地为人们所接受。一些特点诸如较低的噪声、更足够的制热量、较低的功率消耗（也即较高的效率）以及较小的机组尺寸或改进的室内空气分布吸引了用户的注意力和兴趣。由于能源费用比电 来得便宜和在较低环境温度时有较高制热量，煤油炉仍然广泛在屋内用 以加热空间。但是，SRAC热泵用于卧室对许多人来说是必不可少的，它可 以安全运行且防止火灾，因为在睡眠时间室内温度低的时候房间空间是相当好。生活方式从门窗大开以便在睡眠时间有新鲜空气吸入转变到为了 市区安全而用锁紧装置将门窗关闭，这就需要在屋内购买更多的SRAC机组。 在室内也安装强制通风机以吸入新鲜的室外空气和排出室内空气，藉使用 热交换元件而达到节能的目的。80年代介入的突破性技术解决了热泵的固 有缺点并推动了 SRAC机组的销售。

在打折扣的商店里，如同包括发送和安装主费用在内的白色货物一样引 发了价格大战。SRAC的安装十分容易和快捷，在现场技术水平较低的 人员在几小时内即可完成机组的安装，制冷剂管路和接线。

过去存在一些质量问题，如制冷剂泄漏、元件故障以及直接涉及到 制造商的修理或分包修理单位的综合性故障。

现在随着产品可靠性的改进，售后的修理电话已大大减少。但是，商业形式仍是一如既往，SRAC在通过折扣商店销售，费用较低，售后服务直接由制造商或其分包修理单位承担。

SPAC的销售与SRAC的轻型商业市场相似。制造商更从事于所谓 的“建筑物多台SPAC”系统的销售，与空调系统设计人员和机械承包 商接触并与制造商一起保持较高的附加值。1台压缩冷凝机组与多台室 内机组联用的SPAC对于制冷剂管路安装在墙内的新建住宅正越来越普 及。

政府和公用事业公司（如电力和煤气）以及负 责制订国家能源政策的单位正在补贴新的技 术开发并用吸引人的刺激计划来促进新的空 调系统装置。这些产品涉及商能效的热泵、 GHP和直接燃气吸收式冷水机组。打折扣的 能源价格所带来的令人刺激的好处使用户愿 意以低得多的操作能源费用安装新的节能空 调系统或者用它来技术改造。这样，即使初 始费用有所增加，投资回收也仍是很吸引人 的。

**三、空调产业“大战”的探索**

正当空调新生力量的强热姿态迅猛堀起的时候，整个 空调产业的格局已经开始变化，以实力派新生力量为代表 的格兰仕等站在世界巨人肩上，整合引进世界最先进的生 产线、管理、技术，以国际专业化分工定位于全球名牌空 调制造中心在迅猛发展。短短一年多，其出口就已进入中 国空调业的前三甲，而且主要是欧、美、日发达国家的市 场。由此可见，在产品同质化趋势越来越严重的今天，只 要你产品品质、技术含量具有领先优势，性价比优势明显 就会迅速发展，据格兰仕集团拿出美国质量认证委员会等 权威机构颁发的“高品质空调”、“国际贸易推荐产品” 以及一大堆国际机构的质量认证证书，说明国内空调实力 派新生力量在全球空调产业中已经形成。

正当格兰仕等为代表的薄利多销策略迅速发展的时候，一些老牌尤其是库存巨大的老牌企业宣称“服务战”来阻击。记者对目前主要空调厂的服务水平作了一次调查，包括对用户的调查发现，实力派新生力量与一 线品牌水平几乎没有什么不同。值得一提的是空调是半成品，几乎所有工厂主要依靠批发商、经销商的安装、维修专业服务队伍来完成，一线 品牌是这样，二线品牌也是这样，因为工厂支付给商家的安装售后服务费，个别商家精打细算从中还有一块油水。国美、苏宁、大中等专营商 都有自己一支十分专业的庞大安装队伍，目前没有一家工厂能达到这一 水平。其次是社会专业机构，这些机构是面对十几家、几十家商场主要 是超市、综合百货店，专业水平也同样相当高。再次是批发代理商自己 有一支专业化队伍，最后才是各工厂有一支补充性队伍。旺季个别企业 称从工厂调集多少安装工，都是一些生产线工人，安装水平远不如专业化队伍。空调俗称三分产品，七分安装，主要指安装的专业术较强。目前工厂间的服务主要区别于回访的电话，有些多一些，有些少一些，一般工厂都是在安装后有3-5个电回访话，回访的有一个很主要目的就是 工厂临近商家及安装队伍。不仅仅是对消费者的“服务”。所以说，从根本上没有什么区别。要说区别就是个别企业作为一种广告宣传内容， 大量投入广告费来宣传炒作服务，个别企业认为这是一种最基本的产品附加，没有什么独特的优势可言，不投入广告宣传来炒作。

空调大战打了多年，产业集中度越打越散，而没有出现彩电，尤其是微波炉一样的世界巨头，这又说明什么？值得大家反思和研究。中国加入 WTO,客观上使我们呈一盘散沙状的格局与己形成多年的垄断状态的 跨国公司同台较量。对于已打得无利可图的产业，跨国公司捞不到什么油水，充其量以亏本换一个占有率，亏得大一些，占得多一些；亏得少一些，占得少一些。对于还有一些利可图的产业，要看谁的生产力水平 高，能多抢一些利，产能严重过剩，最终会变成微利或无利，那时候才 是真正拼实力的时候。

空调产业是一个传统标准化产业，要革命性创新是十分困难的，例 如格兰仕不锈钢高级空调在一些沿海城市，长江流域较潮湿的地区优势 十分显著，而且时尚，但在干燥地区只有时尚，而产品根本优点难以体 现，今后空调主要是在智能化、新材料、款式等上面的变化。目前数字 化技术、新材料方面等不管新老牌子，都是站在一条起跑线上，从格兰仕推出全世界第一台不锈钢高级空调，世界第一数码智能四面出风空调 等足以证明了这一点。

记者在调查过程中，发觉许多商家、行家都十分看好格兰仕等这批 新生力量，相当部分专家认为中国空调业，甚至是世界空调业由这些新 生力量来改写空调历史，因为他们实务进取。

**四、国产中央空调产业历史至少提前40年**

曾经为麦克维尔、开利、约克、特灵等美日厂商天下的大型中央空 调市场，今年首次被国产品牌打破垄断。8月28H,由美的集团和重庆 通用集团合资成立的重庆美的工业园正式投产，新工厂制造的第一台离 心式冷气机组也于当日下线。一位出席下线仪式的深圳制冷专家对本报 记者称，重庆工业园的投产非比寻常，因为重庆通用公司早在1964年 就生产出了中国的第一台离心式制冷机。如今与美的品牌成功嫁接之后, 据推算，国产中央空调的产业化历史进程至少提前了40年。

据介绍，随着国内大中型建筑中央空调的更新换代以及户式中央空调的快速增长，中央空调这块市场“蛋糕”正吸引越来越多的眼球。以 深圳为例，目前已有2000多幢高楼大厦釆用中央空调机组，但至今90 %以上的楼宇装备的都是美日厂商的产品。一些国内企业虽然也推出了 螺杆机等中央空调设施，但由于在整机上面投入有限，市场份额一直远 不能同美日厂商相较，现在，这种格局终于有望改写。

核心制冷技术可叫板美日

美的重庆工业园位于重庆市南岸区茶园新城区，占地面积800亩， 投资总额将超过10亿元人民币。其中一期工程一重庆美的通用制冷 设备有限公司是由美的集团有限公司、重庆通用工业（集团）有限责任 公司联合投资建立，拥有多条国际先进水平的、国内最完备的柔性大型 中央空调生产线，年产离心式冷水机组和螺杆式冷水机组可达到3000 台。据专家们介绍，重庆美的通用公司已具备国际先进水平的空调核心 制冷技术一离心式制冷压缩技术，在中央空调领域拥有独特的技术优 势。

美的通过这次合资掌握了国内领先的独立设计、制造离心机组的能力。至此，美的中央空调在多联机以及大中型水冷式中央空调两个领域 上，都同时具备了向其霸主日本以及美国厂商叫板的实力，一跃跻身世 界领先中央空调厂家行列。

国内空调行业发展凸显分水岭

美的重庆工业园的投产将成为国内空调行业发展的分水岭，美的中 央空调将凭借在核心竞争力的飞跃提升建立领先优势，美的集团将由此 走向更大的发展。

美的制冷家电集团总裁方洪波在接受记者采访时表示，制造业的竞 争取决于核心竞争力领先所带来的优势，包括总生产成本、服务网络、 技术研究开发等多个方面的优势。美的重庆工业园的投产后，外国领先 技术在应用上实现了本土化，以更符合中国国情的设计为消费者提供优 质贴身的服务。

另外，外国技术垄断的突破直接导致了总生产成本的下降，从而在面对 国际品牌时具有更加理性的成本优势，从此国内80%以上大型中央空 调技术由外国厂商提供的日子将成为历史。另一方面，美的中央空调在 全国拥有35个产品管理中心和70多个区域办事处，是国内最强大的营 销、技术服务及配件服务网络。同时属下的产品研发体系还配备了国家 级的企业研究中心。重庆工业园的投产使重庆通用的技术、人才方面的 优势与美的集团在经营管理机制、资金、营销等方面的优势得到了充分的整合，强强联合下，美的中央空调的核心竞争力获得飞跃提升。

据了解，重庆工业园投产之后，美的已拥有广东顺德和重庆两大中 央空调制造基地，其中广东顺德基地主要生产商用中央空调、家庭中央 空调等产品，年生产能力超过30亿。而重庆工业园将生产离心式机组、 螺杆式机组、风冷热泵机组为主的大型中央空调。根据集团战略发展规 划，美的将把重庆工业园打造成国内最大的中央空调研发中心和生产基 地，并在3到5年时间内形成产值超50亿元，周边地区配套产业产值达 到20亿元以上的大型家电及机电设备制造基地。

据介绍，国内现有正规中央空调生产企业几百家，市场容量近200亿; 到2010年前后的中央空调市场总容量将达到500亿元。专家分析，随着 国产品牌核心技术垄断的突围以及国家相关规范标准的出台，国内市场 正在逐步走向规范成熟化，进入了从盲目崇洋迈向理智消费的转型期。

空调产品玩过技术文字概念战，即大家有的普通技术，有的用一个新名 词来说，使许多人以为这是一种新技术，厂家也大肆炒作。现在已经不 行了，因为玩烂了，原来个别领先的企业开创了这一局面，接下来一大 堆企业跟进，所以在空调行业呈“群龙无首”的状态。因为原来大家都 是引进或国产组装水平差不多，引进的好一些，如华凌等。真正区别在 有些会宣传炒作，营销力量肯投入，有些不会炒作，进而在规模上产生 了区别。这两年上规模的企业由于连续灾年，一大堆库存积压，原材料 大幅降价，库存产品实际上随之大贬值，对企业形成强大的财务压力， 原来的优势一下子变成了巨大的劣势和沉重的包袱。

这两年以格兰仕、奥克斯为代表大喊价格战，格兰仕当初携20亿 进军空调，称要把空调价格降下一半，当时众多厂家的口水喷向格兰仕, 但从现在来看，价格是降下了一半，甚至更多一些，从格兰仕实现其承 诺来看，谁又在讲诚信呢？可能个别会说这是不顾质量的降价，谁又能 说日本松下降至1000多元，降了一半多价格是没有质量保证的；韩国 LG分体机卖198元一台是没有质量的。一些高举反对价格战的企业又有 谁敢说其产品没有降价，无非是库存太大，不愿意对商家补水，换个型 号罢了，让商家们来承担过去高价吃进的“老型号”。

**五、大金空调的发展**

　　1969年，大金空调第一台多管制家用多联机推出。

　这是大金空调的一个新探索，深刻影响了世界空调文化的历史发展。

　多联机空调，作为中央空调的一种形式，俗称“一拖多”，其实就是我们现在常见的家用中央空调的雏形——只需一台室外机便可连接多台室内机。另外，大金多联机集多种高新技术于一身，带给消费者更加舒适的体验，在提升消费者生活品质方面进了“一大步”。

　从无到有，大金的这一步为世界空调家用中央文化的发展创造了一个起点。

　1982年 关键词：突破者

　1982年，世界首次人工合成酵母丙氨酸转移核糖核酸。核酸和蛋白质是生物体内最重要的物质基础，没有核酸和蛋白质，就没有生命。人工合成酵母丙氨酸转移核糖核酸，在科学上特别是在生命起源研究上，开创了一个新时代。

同年，在空调文化的历史上也有一个突破性进展。大金空调生产出全球第一台变频多联VRV 空调系统，开启空调形式新时代。

对于“VRV 中央空调系统”这个词汇，人们或许有些陌生，但是其在商场、写字楼、行政大楼、机场、图书馆、博物馆、地铁等公共空间已得到了广泛运用。

与传统空调相比，大金VRV 中央空调系统除了占用空间少——室内机与内装相融合，提高了室内装修设计的自由度，更将一拖多、智能控制、健康、节能、舒适等多种高新技术性能设计聚于一身，满足了消费者对舒适性、方便性、美观性等诸多方面的要求。

大金VRV 中央空调系统自推出以来，连续多年占据中国多联式中央空调市场NO.1的地位。从商用到住宅各类建筑方案，大金VRV 中央空调系统已成为消费者的优质之选，这是对大金品牌实力的见证。

2005年也发生了一件对中国家居文化影响深远的大事——大金在中国毛坯市场推出了家用中央空调这一新的空调理念，开启中国家用中央空调文化新篇章。

进入21世纪，市场需求在变，舒适感好、外型美观、高效节能的家电产品，受到消费者越来越多的关注。当时，消费者普遍认为以隐藏式设计的中央空调，只能用在大型建筑等商用领域中可见和使用，与家居没有多大关系，而大金敏锐的市场洞察力已判定“以藏为美”的空调必将成为未来现代家居发展的趋势。

并重磅推出了PROSHOP店，这是大金针对于家庭用户私人订制的中央空调产品专业店，也率先开启了空调行业的“体验式”零售空调销售模式，推动了大金在空调市场上取得一个又一个骄人成绩。

　同年，大金震撼推出了全系列新产品并提出了“New Life Style”的新理念。该理念颠覆了以往传统的中央空调概念，将全新家用中央空调呈现在人们的视野当中，全新倡导了“温度、气流、湿度、洁净度”四维一体的“全效空气调节”的空调新文化，并突破了以往空调的限制，赋予家用中央空调系统全新定义并全面开启空气升级关怀计划。

　那么，大金全效家用中央空调如何实现四维一体调节室内空气的呢?

　在高温黏腻的厨房，大金推出厨房用嵌入式室内机，不仅能给整个厨房空间调节温度，当油烟机开启时，更可以通过专业设计的定点送风，其独特的面板和滤网专业对抗油污，方便拆洗，保持长效使用，给在厨房忙碌的人直接送去清凉，营造舒适的厨房烹饪环境。

　在高湿难题困扰的浴室，大金首次将大金中央空调带进浴室，其特殊的干燥、除湿模式，能快速恢复浴室环境的干爽洁净，让空气也具备干衣的魔力。同时，它的面板及遥控器均符合IPX4防水等级，并通过特殊的防霉处理过滤网来应对卫浴的高湿环境。一机多用，打造舒适健康卫浴新空间。

　另外，大金智能感知3D气流风管式嵌入式室内机突破传统空调的限制，又做了全新升级，做到温度、湿度的双向调节。且其均匀而打散的气流，带来温柔又贴心的舒适体感，更有贴心的人体感应智慧眼可以感知人所在位置，集合3D气流的温柔送风，可根据个人需求设定避开人体或直吹人体，实现智能舒适，关怀升级，带你感受智能“心”体验。

　除此之外，现代都市人总被各种空气问题困扰，深陷“内忧外患”的居住环境中。市场上的常见空调只能做到室内空气的内循环进行温度的调节，大金纯效新风净化空调不仅可去除室内空气中的PM2.5，还能通过纯效滤网，轻松过滤室外空气中的PM2.5及汽车尾气中的SO2、NO2，有效提高引入空气品质，打造“新鲜空气”。大金全效家用空调对应不同的功能空间，满足用户的个性化需求。

　作为空调行业的先驱者，大金不但开启中央空调文化，更一次又一次的突破和创造新的家用中央空调文化，可以说大金空调的企业史就是空调行业的发展史。未来，相信大金空调能与世界继续同步，与时代共舞，继续推动着空调文化不断的向前发展。

中央空调 - 空调的发展史，也是人类科技的进步史。