

电器

供应商情

2017年第
随刊赠阅

9 期

SUPPLIER INFORMATION

jiaxipeta
加西贝拉



静音 变频 小型 高效 低碳

研发制造更节能环保的压缩机，为保护地球生态环境、改善人类生活品质作贡献

冰箱压缩机采购指南2017/2018

用芯引领 科技改变世界
世界因你而美



变频VET系列



变频KAPPA系列



变频VEK系列



家用K系列



家用T系列



家用Y系列



商用W系列 商用N系列

广州万宝集团压缩机有限公司

Wanbao Group Compressor Co., Ltd.

地址：广州市白云区人和镇人和大街68号 电话：020-86450802

<http://www.wanbao-compressor.com.cn>

embraco POWER IN.
CHANGE ON

开启制冷AI 新时代

我是创时代的变频压缩机

我体积更小,为冰箱设计带来了无限可能

我智能保鲜,但从制造噪音

我是恩布拉科变频系列

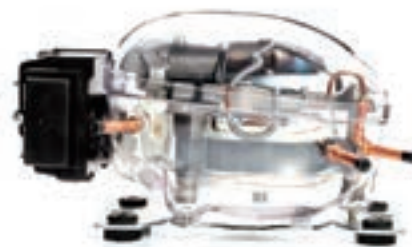




VEM



VES



FMX

恩布拉科变频系列:VEM/VES/FMX

好芯

才配好冰箱

变频智驱

精准控制

超低噪音



QIANJIANG
钱江制冷

WANSHENG[®]



www.qjzl.com

ZEL

高效环保压缩机 冰



High Efficiency & Enviromental-Friendly Compressors
Leader in Refrigerator and Chest Freezer Market



扎努西电气机械天津压缩机有限公司
Zanussi Elettromeccanica Tianjin
Compressor Company, Ltd.

冰箱冷柜市场的领导者





经典
新生

SECCP

R600a

DELTA 压缩机

第二代产品性能提升

HXD-MA 系列型号覆盖MBP应用



XV 变频压缩机

90-160V 50/60Hz 同样适用



R290

MLV-CN 变频压缩机

较传统产品节能40%* | 50/60Hz 通用

噪音低至50.5dB(A) @ 2000rpm, EN12900



*数据来源于本公司实验室

惠科普压缩机 (天津) 有限公司 | 尼得科集团成员 | 地址: 天津市武清开发区开源道27号 | 邮编: 301700 | 电话: +86 22 5909 1888 | 电子邮箱: sales.asia@seccp.com



创芯掌控
世界因你而冻

广州万宝集团压缩机有限公司

Wangbao Group Compressor Co., Ltd.
地址: 广州市白云区人和镇人和大街88号
http://www.wanbao-compressor.com.cn
电话: 020-86450802

目录CONTENTS

专题报道

中国冰箱压缩机企业概况	16
冰箱压缩机: 内修外练, 乘风破浪总有时	18
冰箱变频压缩机: 产业链共同发力, 推动市场放量提速	22
轻型商用压缩机: 稳步增长, 成为一方乐土	24
黄石东贝电器股份有限公司	26
加西贝拉压缩机有限公司	30
杭州钱江制冷集团有限公司	34
北京恩布拉科雪花压缩机有限公司	40
华意压缩机股份有限公司	43
扎努西电气机械天津压缩机有限公司	48
广州万宝集团压缩机有限公司	50
四川丹甫环境科技有限公司	54
安徽美芝制冷设备有限公司	56
思科普压缩机(天津)有限公司	58
青岛海立电机有限公司	59
浙江麦迪制冷科技股份有限公司	60
江苏白雪电器股份有限公司压缩机厂	62
无锡松下压缩机有限公司	63
泰州乐金电子冷机有限公司	64

行业动态

创新产品扎堆, 上演机器人“总动员”	65
——记2017年世界机器人博览会	

每月资讯	10
------	----

广告索引

加西贝拉	封面	杭州钱江制冷	4/5
黄石东贝	封底	天津扎努西	6/7
万宝压缩机	封二	思科普	8
万宝压缩机	1	麦迪	61
华意	封三	丹甫	55
恩布拉科	2/3		

主管 Competent Authority: 中国轻工业联合会

主办 Sponsor: 中国家用电器协会

出版 Publisher: 《电器》杂志社

国内统一刊号: CN11-5216/TH

国际标准刊号: ISSN 1672-8823

广告经营许可证: 京东工商广字第0264号

主编 Editor-in-chief: 陈莉 Chen Li

责任编辑 Editors: 赵明 Zhao Ming

美术编辑 Art Director: 施力 Shi Li

编辑部电话 Telephone: (010) 65222594 65231810

电子信箱 E-mail: chiapp@sina.com

社址 Address: 北京市东城区广渠门内大街80号通正国际大厦7楼

邮政编码 Zip Code: 100062

网址 Website: http://gysq.dianqizazhi.com

版权声明

未经许可, 任何单位和个人不得擅自摘编、使用或转载本刊上刊载的图文作品。

金属与金属制品

宝钢2017年9月主要钢材产品价格纷纷上调

2017年8月10日,宝钢公布2017年9月主要钢材产品内销价格政策(不含税)。政策显示,在8月价格基础上,厚板产品(宝山、东山工厂)价格每吨上调400元。热轧产品(宝山、东山、梅山工厂)价格每吨上调350元。酸洗产品宝山工厂价格每吨上调200元;梅山、东山工厂价格每吨上调400元。普冷产品(宝山、东山、梅山工厂)CQ级及非汽车品种钢价格每吨上调300元,其他产品价格每吨上调200元。热镀锌产品宝山、东山工厂CQ级软钢、S系列结构钢、BJD系列、热轧酸洗镀锌产品价格每吨上调300元,其他产品价格每吨上调200元;梅山工厂价格每吨上调300元。电镀锌价格每吨上调300元。镀铝锌(宝山、梅山工厂)价格每吨上调300元。无取向电工钢(宝山、东山工厂)价格每吨上调200元,高效高牌号无取向电工钢价格每吨再上调100元。取向电工钢价格每吨上调600元。

精艺股份2017年上半年净利润增长逾7倍

2017年8月21日,精艺股份披露半年报,公司2017年上半年实现营业收入25.15亿元,同比增长

48.07%;净利润为3743.03万元,同比增长740.73%。今年上半年,空调厂家在完成去库存后对后市的预期普遍看好,终端市场对于铜管的需求恢复增长,铜管企业产量较往年大幅增长,行业开工率普遍高于往年。但是,铜管加工行业产品同质化严重,市场容量仍处于过饱和状态,竞争压力依然很大。

攀钢成功开发空调底盘用热镀锌板

2017年8月24日,攀钢研究院透露,攀钢生产的空调底盘用热镀锌铝锌钢板已完成转规,形成了《空调底盘用热镀锌铝锌钢板和钢带专用技术操作规程》,标志着攀钢成功开发出空调底盘用热镀锌铝锌板。

针对热镀锌铝锌板冲压开裂、发黑及环保表面处理涂层耐蚀性较差等技术难点,项目组通过化学成分、热轧、退火、光整等工艺的优化试验研究,以及新型表面处理技术的试验研究,突破了超深冲用热镀锌铝锌板的关键工艺技术,开发出了空调底盘用热镀锌铝锌板,并在知名家电制造企业获得批量应用。目前,攀钢的空调底盘用热镀锌铝锌板已累计试制近万吨,制作空调底盘零件达到百万件,满足了用户的使用要求。

压缩机及电机

2017年6月3HP~7HP轻商压缩机内销量同比增长27.7%

产业在线统计数据显示,2017年6月,轻型商用空调压缩机内销量为175.9万台,同比增长33.3%。其中,轻商涡旋压缩机内销量为32.1万台,同比增长21.5%;轻商旋转压缩机内销量为143.8万台,同比增长36.3%。

从本月产品细分制冷量情况来看,3HP轻商空调压缩机内销量

为125.4万台,同比增长36.2%。3HP~7HP轻商空调压缩机内销量为40.5万台,同比增长27.7%。其中,3HP~7HP轻商涡旋压缩机内销量为21.8万台,同比增长21.1%;3HP~7HP轻商旋转压缩机内销量为18.7万台,同比增长36.5%。7HP及以上轻商空调压缩机内销量为10万台,同比增长23.2%。

GMCC安徽两厂晋升“国家队”

2017年8月23日,工业和信息化部发布“2017年两化融合管理体系贯标试点企业名单”公示。GMCC旗下安徽美芝精密制造有限公司(即GMCC芜湖空调压缩机工厂)和安徽美芝制冷设备有限公司(即GMCC合肥冰箱压缩机工厂)凭借在“两化”融合方面的突出成绩成功入选工信部2017年两化融合管理体系贯标试点企业名录。

大洋电机2017年上半年传统电机业务实现高增长

2017年8月24日,大洋电机披露半年报,2017上半年公司实现营业收入39.66亿元,归属于上市公司股东净利润为1.45亿元,同比下降26.97%。大洋电机预计2017年1~9月实现归属于上市公司股东净利润2.095亿~3.591亿元,同比变动幅度为-30%~20%。

受益于国内房地产市场回暖以及宏观经济企稳带来的消费需求增长,国内家电用电机业务实现快速增长,同时大洋电机不断加强成本控制并提升生产效率,2017上半年实现营业收入39.66亿元,同比增长32.35%。其中,空调用电机业务实现营业收入18.48亿元,同比增长53.05%,非空调用电机业务实现营业收入5.74亿元,同比增长56.46%。



科力尔成功上市

2017年8月17日，湖南科力尔电机股份有限公司在深圳证券交易所成功上市。科力尔本次发行不超过2200万股，发行后总股本不超过8800万股，保荐机构为兴业证券。据介绍，科力尔专注微特电机的开发、生产与销售，主要产品包括单相罩极电机（含贯流风机）、串激电机、步进电机、直流无刷电机，目前年产销微电机3000万台。

卧龙电气与创智工场深入合作

2017年8月24日消息，创智工场为卧龙电气规划实施的一期制造执行系统（MES）正式上线，并成功运作。此次双方深入合作标志着卧龙电气向敏捷性、高效性、柔性智能制造的又一次跨越。

化工信息

霍尼韦尔联合中国当地政府成功打击假冒制冷剂产品

2017年8月21日，霍尼韦尔宣布在打击非法制售假冒霍尼韦尔旗下畅销的Genetron制冷剂的行动中取得了一项重大胜利。

近日，广州市白云区人民法院对侵犯霍尼韦尔知识产权一案进行宣判，判处侵权者服刑9个月，并处罚金5万元。广州市政府相关部门在霍尼韦尔的帮助下，经过多个月的密集工作，对非法制造工厂生产的制冷剂进行鉴别和调查，并配合广州市警方展开突击搜捕。

巴斯夫建立专业3D打印子公司

2017年8月4日消息，巴斯夫计划于2017年9月1日建立一个新集团公司——巴斯夫3D打印解决方案有限公司。这家巴斯夫新业务公司的全资子

公司和巴斯夫创新实验室一样，将总部设在德国海德尔堡。巴斯夫3D打印解决方案有限公司将致力于建立和扩大3D打印领域的材料、系统解决方案、组件和技术服务等方面的业务。

陶氏化学和杜邦确定于8月31日完成合并

2017年8月10日，杜邦公司和陶氏化学公司宣布，两家公司的合并交易定于8月31日市场收盘后完成。合并后实体DowDuPont将于9月1日开始在纽约证券交易所交易，代码为DWD.P。

两家公司表示，预计在合并完成后的18个月内进行分拆。今年以来，杜邦股价累计上涨11.6%，陶氏化学股价累计上涨11.9%。

科思创将深化与Mito Polimeri和Plastotecnica的合作

2017年7月25日消息，科思创与其意大利合作伙伴MitoPolimeri和Plastotecnica续签了长期的高性能塑料代销合同。科思创与两家公司已有超过40年的合作经历。代销产品涵盖Makrolon (PC)、Apec (PC-HT)、Bayblend (PC/ABS)、Makroblend (PC/PBT)、Desmopan (TPU)、Texin (TPU)等。

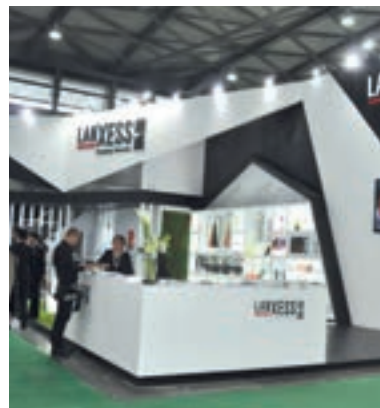
霍尼韦尔HFO发泡剂用于TCL合肥工厂生产的冰箱

2017年8月17日，霍尼韦尔宣布，TCL集团采用霍尼韦尔Solstice液体发泡剂（LBA）作为冰箱保温材料，帮助冰箱提高能效并同时降低温室气体效应。TCL集团位于安徽合肥的家电产业园，年产冰箱200万台。今年年初，TCL集团冰箱用发泡剂开始向HFO技术过渡，在合肥工厂生产的出口型冰箱中，使用的保温材料已经由环戊烷／

HFC混合物改为环戊烷／Solstice液体发泡剂混合物。

朗盛2017年第二季度销售额上涨近30%

2017年8月14日，朗盛公布2017年第二季度财务报告。受今年第一季度新收购业务科聚亚销量增长影响，第二季度，朗盛全球销售额实现增长，摊销前净收入达到1.41亿欧元，同比增长75%。朗盛预计全年税前利润可达12.25亿～13亿欧元。其中，高新材料第二季度销售额为5.05亿欧元，同比增长14.0%。特种添加剂销售额达4.4亿欧元，同比增长106.6%。高性能材料价格有所上涨，销售额达3.67亿欧元，同比增长11.2%。能源材料销售额为3.61亿欧元，同比增长31.3%，产品价格及销量均有所上升。



智能硬件与软件

Gartner发布2017年新兴科技技术成熟度曲线

2017年8月23日，Gartner发布了2017年新兴科技技术成熟度曲线（Hype Cycle for Emerging Technologies），揭示出未来5～10年内可以帮助各企业在数字经济时代中生存并繁荣发展的三大显著趋势。

这三大趋势分别为无处不在的人工智能 (AI)、透明沉浸式体验和数字平台。该报告给出了年度最长的 Gartner 技术成熟度曲线, 从全行业的角度分析了业务战略师、首席创新官、研发领导者、企业家、全球市场开发者和新兴科技技术团队在开发新兴技术组合时应该考虑的技术和趋势。

云知声再获3亿元战略投资, 持续扩大全场景领先优势

2017年8月17日, 云知声宣布获得3亿元战略投资, 该资金将帮助云知声在人才队伍组建、技术研发、产品及业务方面完成更深入的拓展; 除了资金支持, 战略投资方还将提供海量数据, 并与云知声联合研发新品。本次战略投资由汉能投资集团担任独家财务顾问。

据悉, 本轮引入的3亿元战略投资主要将在3个方面持续发力。第一, 加强物联网人工智能服务全产业链关键技术的研发投入, 以驱动AI技术创新, 助力更多企业实现业务创新和转型升级; 第二, 加大人工智能专用芯片 UniOne 的研发力度, 进一步完善以“云端芯”为核心的产品开发和商业落地; 第三, 在进一步巩固云知声在智慧生活和智慧服务领域领导地位的同时, 加强与合作伙伴的紧密协作, 增加产业链生态建设投入。

Nordic发布通过蓝牙5认证的量产级协议栈及配套的SDK

2017年8月14日, Nordic 发布通过蓝牙5认证的量产级协议栈及配套的 SDK。这款解决方案包括一个支持20个链接、多角色、蓝牙5认证的 S132 v5.0 协议栈。S132 v5.0 支持蓝牙5的各种新特性, 包括较高速 2Mbps PHY。由于 2Mbps PHY 增加

了数据带宽, 为开发人员提供了以低功耗蓝牙实现相应较高传输率的全新可能性。该产品还能够以先前两倍的速率来传送数据, 从而提供将现有功率预算减少达 50% 的可能性。S132 v5.0 还支持其他新特性, 包括 L2CAP 连接导向通道和网络隐私, 以及新的蓝牙通道选择算法 (CSA #2)。CSA #2 引入了更先进的通道跳频序列, 旨在改进繁忙的 2.4GHz 频带中低功耗蓝牙器件之间的互操作性和稳健性。

电子器件

Vishay扩充ENYCAPTM电力双层储能电容器的容值范围和外形尺寸

2017年8月17日, Vishay 宣布扩展其用于能量采集、备用电源和 UPS 电源的 220 EDLC ENYCAPTM 系列电力双层储能电容器。Vishay BCcomponents 器件具有功率和储能版本, 稳定性好, 容值范围宽, 涵盖 16mm×20mm 到 18mm×40mm 的 8 种小尺寸。

该储能电容器可用于工业、通信和 PC 市场, 功率密度达 4.1Wh/kg, 容值从 15F 到 60F, 65℃ 下的额定电压为 2.7V。

美高森美携手Mellanox和Celestica开发创新NVMe-oF架构

2017年8月17日, 美高森美公司宣布与 Mellanox Technologies Ltd. 以及 Celestica 合作, 开发用于网络互连 NVM express 应用的独特参考架构, 作为美高森美加速生态系统项目的一部分。

通过与美高森美协作, Mellanox 和 Celestica 可以充分获得 Switchtec PCIe 交换器件支持, 并且结合了 Flashtec NVRAM 卡和 NVMe 控制器的

美高森美对等式存储器架构, 以期推动大数据流在 NVMe-oF 应用之间的传送, 而数据板上无须配置中央处理单元。

显示器件

2017年8月大尺寸电视面板价格大幅下降

群智咨询公布的最新面板价格调查数据显示, 受库存因素以及价格下跌趋势影响, 2017年8月电视机品牌旺季备货效应不明显, 面板价格下跌, 特别是大尺寸面板价格跌幅扩大。而受外销备货需求拉动, 43英寸及以下中小尺寸电视面板的需求有所恢复, 价格小幅下跌。

具体来看, 32英寸电视面板整体供需平衡, 8月价格小幅下降1美元, 预计9月将下降1美元。39.5~43英寸电视面板受外销需求的拉动以及前期面板价格大幅下降, 需求逐步恢复, 8月面板价格下降5美元, 预计9月将下降5美元。对于49~50英寸电视面板, 49英寸产品产能稳定, 价格下降5美元。而50英寸产品的供应持续增加, 供需宽松, 8月价格下降9美元, 预计9月降幅约为7美元, 逐步缩小与49英寸产品的价格差距。55英寸面板供应过剩, 8月价格下降10美元, 预计9月将下降8美元。对于大尺寸面板, 品牌的库存依然很高, 供应明显过剩, 8月65英寸电视面板价格大幅下降15美元, 预计9月将继续下降15美元。

京东方第10.5代TFT-LCD生产线项目落地武汉

2017年8月10日, 京东方科技集团股份有限公司发布公告, 京东方与武汉市人民政府、湖北省长江经济带产业基金管理有限公司共同签订了《武汉

高世代薄膜晶体管液晶显示器件(TFT-LCD)生产线项目及配套项目投资框架协议》。

公告称,京东方将在湖北武汉投资建设高世代薄膜晶体管液晶显示器件TFT-LCD生产线项目,玻璃基板尺寸为2940mm×3370mm,设计月产能为12万张,用于生产65英寸等液晶显示模组产品,预计2017年第四季度开工,投资总额为460亿元。这也是京东方布局的第二条10.5代线。

JDI考虑外供OLED面板的技术授权,对抗三星等竞争对手

2017年8月22日消息,Japan Display Inc(JDI)考虑对外提供OLED面板的技术授权,计划2019年中期确立OLED面板量产技术后,于2020年下半年或2021年年初开始授权事项。

据透露,JDI正在研发采用蒸镀方式以及可以提高精细度、降低耗电量的SBS技术的OLED面板,只是在确定量产技术后,担心无法和三星等竞争对手相抗衡,因此期望藉由提供自家技术的授权,组建技术阵营,对抗三星等竞争对手。

京东方拟投建国内首条、大型OLED微显示器件生产线

2017年8月21日,京东方公告称,拟与云南北方奥雷德光电科技股份有限公司、高平科技(深圳)有限公司、云南省滇中产业发展集团有限责任公司合作,共同投资11.5亿元在云南昆明建设国内首条大型OLED微显示器件生产线项目,从事OLED微显示器件的生产、销售及研发。

项目注册资金为10亿元。其中,京东方以现金出资6.7亿元,奥雷德以其与OLED微显示相关的无形资产出资2亿元。

富士康计划2018年在美国LCD工厂建三条辅助生产线

2017年8月22日消息,作为在美国威斯康星州投资100亿美元建立LCD工厂计划的一部分,富士康计划2018年在该工厂园区内建立三座辅助生产线。

这三条生产线分别为后端封装生产线、高精度成型生产线和终端设备组装生产线,投资规模约为10亿美元。此外,富士康还计划从中国台湾、内地、以及日本进口玻璃。

LG Display计划2020年将OLED面板营业收入占比提升至40%

2017年8月11日消息,LG Display规划2020年6代可挠式OLED面板月产能达6.5万片,OLED面板营业收入占比从目前的10%提升至40%。

LG Display计划从2017年下半年至2020年上半年3年内投资约98亿美元,在可挠式中小尺寸OLED面板事业部,预计2017年底与2018年中分别启用韩国龟尾6代E5及坡州P9厂6代E6产线,并于P10厂建构1条6代可挠式OLED面板新生产线。

JDI 2017年第一季度净利润亏损达314亿日元

2017年8月9日消息,JDI发布了经营重组计划。主要内容是对相当于集团员工近三成的超过3600人实施裁员,以及让位于日本石川县能美市的能美工厂停产。为了获取财务重建所需资金,JDI将以2018年春季为目标与外部企业实施资本合作。

作为此次裁员的相关费用,JDI将计划投入约1700亿日元(约合103亿元)特别损失。JDI2017财年第一季度(4~6月)报表显示,净利润亏损达

314亿日元。

其他

中国成为全球第一大工业机器人应用市场

2017年8月26日,《中国机器人产业发展报告(2017年)》在北京发布,报告显示,中国机器人市场进入高速增长期,连续5年成为全球第一大应用市场,约占全球市场份额的1/3。随着中国生产制造智能化改造升级,工业机器人市场将持续旺盛。预计2017年中国工业机器人销量将首次超过11万台,市场规模达42.2亿美元。到2020年,国内市场规模有望扩大至58.9亿美元。



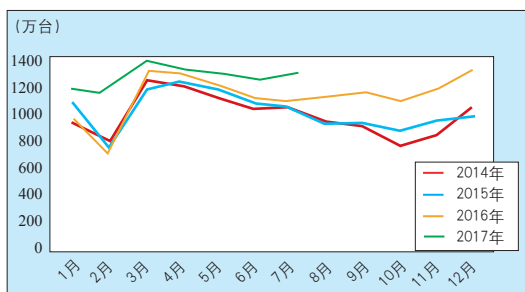
丹佛斯购买森萨塔的传感技术

2017年8月6日,丹佛斯宣布购买一项全球领先的传感技术,该技术将大幅巩固、提升丹佛斯的研发和制造实力,助力其为客户开发出可在更高温高压环境下运行的传感器。该技术属于独立传感器制造商——森萨塔集团。

通过本次购买,丹佛斯将具备提供全品类重型传感器的能力,更好地服务移动液压和工业发动机领域的客户。另外,完备的重型传感器产品系列也将有效助力丹佛斯进一步拓展可再生能源领域的业务。

2017年7月压缩机、电机市场简析

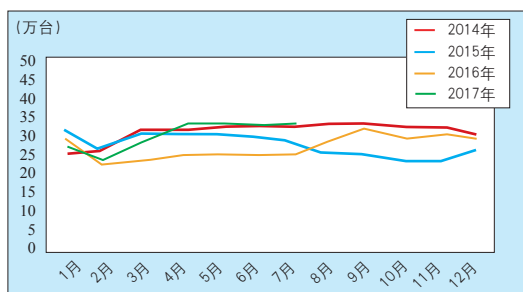
2014~2017年冰箱压缩机销量月度推移



► 冰箱压缩机：产销同比增长

2017年7月，冰箱压缩机产量为1304.5万台，同比增长19.1%，环比增长2.0%；销量为1286.5万台，同比增长16.6%，环比增长0.8%。其中，内销量为839万台，同比增长9.7%；出口量为447万台，同比增长32.1%。库存量方面，7月冰箱压缩机库存量为448.2万台，同比下降6.2%，环比增长4.2%。2017年1~7月，冰箱压缩机产量为8888.2万台，同比增长11.0%；销量为8948.6万台，同比增长10.4%。

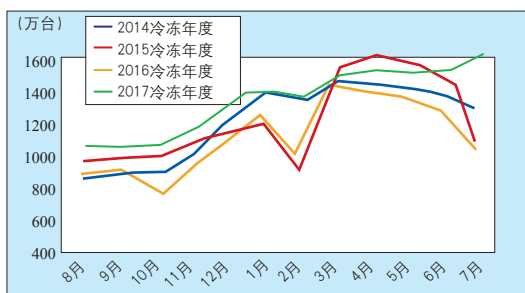
2014~2017年涡旋压缩机内销量月度推移



► 涡旋压缩机：内外销表现向好

2017年7月，涡旋压缩机产量为33.78万台，同比增长10.39%；销量为33.57万台，同比增长11.33%。其中，内销量为28.32万台，同比增长10.84%；出口量为5.25万台，同比增长14.07%。2017年1~7月，涡旋压缩机产量为225.93万台，同比增长11.48%；销量为225.79万台，同比增长11.42%；2017年冷冻年度产量为395.39万台，同比增长16.75%，销量为395.29万台，同比增长17.05%。

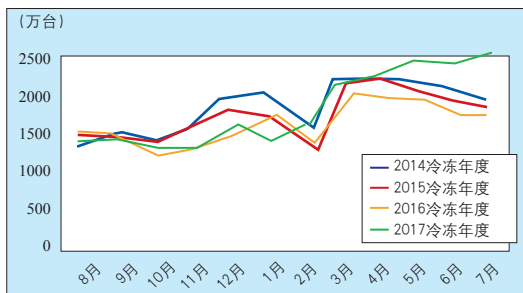
2014~2017冷冻年度旋转压缩机销量月度推移



► 旋转压缩机：产销大幅增长

2017年7月，旋转压缩机产量为1681.5万台，同比增长45.2%，环比下降3.2%；销量为1649.1万台，同比增长46.4%，环比下降9.5%；库存量为422.4万台，同比增长1.9%，环比增长8.3%。2017年1~7月，旋转压缩机产量为11266.2万台，同比增长28.7%；销量为11741.1万台，同比增长31%；2017年冷冻年度产量为17898万台，同比增长34.9%；销量为17960.1万台，同比增长35.4%。

2014~2017冷冻年度空调电机内销量月度推移



► 空调电机：产销超历年最高水平

2017年7月，空调电机产销量为3010.6万台，同比增长37.9%，环比下滑6.3%。其中，内销量为2545.6万台，同比增长51.89%；出口量为465万台，同比下降8.4%，环比下降9.4%。2017年冷冻年度空调电机内销量同比增长34.4%，全年高开高走，整体产销量超历年最高水平。2017年1~7月，空调电机产销量为20154.3万台，同比增长22.6%；2017年冷冻年度产销量为31009.7万台，同比增长27.2%。

注：以上分析均由产业在线提供。其中，进出口数据来源于海关总署，产量销量数据则来源于产业在线的渠道监控。



2017

冰箱压缩机

面对重重困难，冰箱产业链上下游努力破局。产业求发展，作为冰箱核心零部件，压缩机责无旁贷。市场不景气，2017年眼看匆匆而过，冰箱压缩机生产企业怎肯毫无收获错过一年？于是，提升技术、丰富产品、创新设计、精益制造、严把品质、控制成本，冰压企业苦练内功逆境成长，稳住阵脚的同时，努力拓展海外市场，并在变频、轻型商用等细分产品领域取得好成绩。

中国冰箱压缩

企业名称	品牌	生产能力 (万台)													
		2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年	2011年	2010年	2009年	2008年	2017年1~6月	2016年	2015年	2014年
黄石东贝电器股份有限公司	东贝	3300	3300	3200	2600	2600	2600	2600	2550	1600	1600	1371	2569	2344.21	2021
加西贝拉压缩机有限公司	JIA XIPERA	2700	2500	2500	2500	2000	1800	1600	1000	1000	800	1474	2400	2300	2300
广州万宝集团压缩机有限公司	华光	2600	2600	2600	2000	2000	1400	1400	1400	900	900	671	1300	1263	1300
华意压缩机股份有限公司	华意	2200	2000	2000	1700	1500	1200	1000	1000	950	800	931	1647	1627	1540
泰州乐金电子冷机有限公司	LG	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1200	1200	1200	1200	380.7	658.3	449	500
北京恩布拉科雪花压缩机有限公司	EMBRACO	1100	960	960	900	900	900	860	860	690	460	385	615	650	600
杭州钱江制冷集团有限公司	万胜	3000	3000	3000	2500	2000	2000	1600	1600	1600	800	855	1620	1650	1610
四川丹甫环境科技有限公司	丹甫	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	500	500	500	488.2	618.3	506	490
扎努西电气机械天津压缩机有限公司	ZEL	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	800	261	468	372	300
江苏白雪电器股份有限公司压缩机厂	白雪	500	600	800	800	600	600	600	600	600	600	153	222	298	320
无锡松下冷机压缩机有限公司	Panasonic	400	400	400	400	400	400	400	400	400	350	109	269	260	200
思科普压缩机(天津)有限公司	SECOP	440	440	440	290	300	—	—	—	—	—	134	243	228	200
安徽美芝制冷设备有限公司	GMCC	2000	1900	1200	900	900	900	780	500	500	—	1020	1916	1394	880
珂纳电气机械股份有限公司	KONOR	—	450	650	450	400	—	—	550	450	450	—	165	165	100
青岛海立电机有限公司	HIGHLY	400	350	250	250	—	—	—	—	—	—	90	110	70	80
浙江麦迪制冷科技股份有限公司	SIKELAN	300	300	300	300	300	200	150	100	—	—	185	210	140	100
浙江冰峰压缩机有限公司	SIBERIA	800	700	700	700	700	—	—	—	—	—	—	—	—	—

机企业概况

产量(万台)							销量(万台)										备注
4年	2013年	2012年	2011年	2010年	2009年	2008年	2017年1~6月	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年	2011年	2010年	2009年	2008年	
2.51	2441	2025	1765	1833	1423	816	1403	2555	2404.74	2203.20	2402	2002	1877	1702	1341	828	
00	2000	1728	1520	1380	958	788	1400	2400	2350	2300	2013	1788	1560	1380	948	788	
80	1250	1150	1100	978	670	655	672	1312	1320	1380	1300	1150	1090	911	670	655	不含意大利万宝ACC
3.5	1500	1126.7	700	780	586	510	942	1660	1638	1583.7	1486	1106.3	700	780	550	529	数据包括华意公司的荆州公司和西班牙公司
78	622	634	704	729	624.6	950	386.3	644.4	461	575	618	635	691	739	611.8	900	
50	710	790	650	715	609	296	370	624	650	680	697	800	710	680	594	321.8	
1.9	1602.5	1431.1	1172	1103.3	847.7	690	900	1613	1650	1561	1582.6	1397.7	1178	1178.7	802.6	710	
2.2	505.5	489.1	450.6	503	337.8	269.6	486	610.3	505	503.6	493.5	496.6	473	455	341.3	292.8	
64	323	312	511	522	520	448.7	259	460	368	344	321	314	508	521	520	447.3	
2.7	319.9	296.9	362.8	455.4	468	420	153	240	310	319.8	315.6	294.4	342.1	476.5	463	436	
80	335	368	366	325	260	—	108	270	262	279	333	369	361	323	260	—	
04	199	200	—	—	—	—	147	245	222	206	185	180	—	—	—	—	目前产能包括XU压缩机生产线的150万台
3.5	631	432	—	—	—	—	1015	1938	1376	891.6	612	427	—	—	—	—	
65	172	100	—	—	370	304	—	—	150	160	170	100	—	—	370	310	
3	89	—	—	—	—	—	82	104	68	83	89	—	—	—	—	—	2014年数据包括定速冰箱压缩机,自2015年开始,青岛海立只生产变频冰箱压缩机
30	150	150	100	80	30	—	170	195	130	120	145	135	95	80	30	—	
—	—	260	—	—	—	—	—	—	—	—	260	258	—	—	—	—	

(注:此资料为本刊编辑部采访整理,内容仅供参考。)



和往年一样，整个8月，《电器》杂志社正刊、副刊都在忙着策划、采写全面盘点空调、冰箱压缩机两大产业发展现状的专题。戏剧性的一幕发生在2017年，同样是归属制冷行业的“大白电”，冰箱和空调，在相同的宏观经济形势大背景下却走出了截然不同的业绩曲线，眼瞅着空调市场供不应求，空调厂轻摇羽扇指点江山，轻轻松松超额完成全年销售目标，冰箱产业链上下游却道路多磨难，连年遭受着一轮又一轮“骨感”现实的无情碾压。破局！作为冰箱核心零部件，压缩机责无旁贷，相关生产企业身负重任，“内修”制造力，“外练”竞争力，埋头在市场大考的试卷上写出自己的答案。

体量庞大，获利困难

2017年，当房地产、国家政策红利的积极影响渐渐退去，市场饱和度高、消费需求疲软、缺乏实力卖点导入的冰箱市场似乎很难得到有效提振，体量庞大的冰箱产业在发展的路上陷入尴尬境地。国家统计局数据显示，2017年1~7月，冰箱产量累计5728.04万台，同比增长10.91%，冷柜产量累计1202.60万台，同比增长0.41%。海关总署数据显示，2017年1~7月，冰箱出口量为1849.87万台，同比增长15.98%，冷柜出口量为820.70万台，同比增长10.52%。产业在线统计数据显示，2017年1~7月，冰箱压缩机产量同比增长11.0%，销量同比增长10.4%，库存

冰箱压缩机： 内修外练，乘风破浪总有时

本刊记者 赵明

量为448.2万台。虽然产销量有所增长，但这样的增长实在不能让冰箱产业链上下游满意，因为2016年本就是个产销量全面下滑的“灾年”，数据基数低，事实上，冰箱产业链上下游企业生存发展所面临的被动局面并没有好转。

《电器》杂志通过采访持续采集了冰箱压缩机产业的产销数据，企业上报《电器》杂志社的数据显示，2017年1~7月，冰箱压缩机产量合计8165.9万台，销量合计8145.6万台，产销基本持平。分析2007~2017年，十年间冰箱压缩机的产业规模、产销情况不难发现，从2007年开始，冰箱压缩机一路以每年两三千万台的速度增长，而这一节奏在2016年和2017年明显放缓，很显然，冰箱压缩机产能已经足以应对市场需求，2017年各生产企业新增产能多数是通过技术改进项目提升生产效率释放出来的，投资扩建新生产线的举动几乎没有。此外，冰箱压缩机产销量走势也在2014~2016年趋于平缓，行业告别高速增长期，进入平稳发展地带（见图1）。

2017年，大宗材料价格上涨得“离谱”，让冰箱产业链上下游企业本就绷紧的琴弦再也演奏不出欢快的乐曲。特别是冰箱压缩机生产企业，面对制造成本的增加却找不到释放压力的出口，“冰箱整机厂日子也难过”的现实迫使压缩机厂只能自己想办法。此外，几年时间里，冰箱压缩机产业的年生产能力积蓄到2.3亿台，而产销量却

只有1.5亿台左右，供应能力和需求量的悬殊差距也让冰箱压缩机产业竞争更加激烈。2017年《电器》记者开展专题采访时发现，又有品牌退出冰箱压缩机市场竞争，严酷生存条件下，行业品牌集中度正在逐步提升。

找准定位求发展

尽管大环境是那么的不尽人意，但接受《电器》记者采访的冰箱压缩机生产企业负责人依旧纷纷表示，绝不轻言放弃，找准定位求发展，先做好眼前的事。值得关注的是，冰箱压缩机供货两极分化明显，高端、低端机型销量占比均有增加，中端机型的占比则受到挤压，供应量收缩。据了解，这一现象与冰箱整机市场走势紧密贴合，目前，各个冰箱压缩机生产企业正在根据这一市场变化调整产品结构。

上半年产销量5%的增幅并不能让华意压缩股份有限公司市场总监杨凡高兴起来，比起产销量的增长，杨凡更愿意让企业利润率更佳、行业发展更趋良性。冰箱压缩机行业，“量增利不增”的现象已经持续了两三年，而利润稀薄更是让所有压缩机生产企业头疼。“在良性发展的前提下谈规模、谈发展对于企业才有意义。”杨凡表示，为了减小原材料价格上涨对企业赢利造成的影响，2017年，华意开展了更多苦练“内功”的工作，“平台小型化、总成本领先、产品一致性高，是我们在产品上不断强调的升级要点，华意希望通过产品充分满足市场需求，在产品不断优化改进的前提

下，保证控制成本的手段、管理效益、运营效益的提升。”

“智能也好、高端也罢，冰箱市场常见的卖点、概念并没有对产业发展造成立竿见影的有利影响，反映到上游零部件，节能、环保、高效、小型化等，依然是冰箱压缩机产业技术推进、产品升级的重点。”加西贝拉压缩机有限公司营销总监汪俊在接受《电器》记者采访时说，“目前，加西贝拉压缩机实现了超高效化、变频化、多样化、小型化，将继续在整机厂关注的本质问题上不断提升配套能力。”

2017年1~7月，东贝累计出货量为1587.58万台，较去年同期增长了130.12万台，涨幅接近9%。2016年，东贝完成企业改制，这一变化后，东贝能够根据市场变化快速做出决策。此外，东贝对营销人员、PC部门、JIT部门间以及车间的相关流程进行优化，减少因计划和物料齐套率造成的降低生产效率的影响。目前，东贝将工作重点落在加大变频机型推广力度上，加快出口市场的前进步伐，加大商用新领域的开拓力度，清理市场项目推进进度以及积极响应市场用户反馈，增加客户满意度。

在全封闭压缩机市场，恩布拉科一直以全球领导者的身份自居，追求在技术和服务上与竞争对手拉开距离，常年凭着“技高一筹”赢得更多的机会和利润。2017年，恩布拉科启动了一项重要举措——采用WCM世界级制造体系寻找成本优化的方法，并取得了理想的效果。这是一个信号，面对日趋激烈的市场竞争，恩布拉科掌控价格筹码的能力变得更强大。“与此同时，加快产品导入的速度及加大研发的投入也是恩布拉科2017年坚持贯彻执行的战略方针。”北京恩布拉科雪花压缩机有限公司销售市场总监钱学政进一步补充说。在恩布拉科诸多技术创新中，《电器》记者特别关注了恩布拉

科 WISEMOTION 智驱线性无油压缩机,独特的无油设计让压缩机可以安装在冰箱的任何部位,这意味着,冰箱整机设计创意空间无限延展,结构设计和智能控制可以有更多可能,冰箱可以是任意形状,以不同姿态安装摆放在居室的任何地方。此外,即使是在运输过程中,整机企业也不必担心冰箱压缩机漏油的问题。

8月1日,日本电产集团完成对思科普集团的收购手续,思科普公司正式成为日本电产全球家电事业部的一员。整个过程低调、平稳,《电器》记者从各方捕捉到的信息可以分析出,此次收购对思科普未来发展十分有利。第一,目前,思科普业务照常开展,并没有受到收购的影响。第二,如今的日本电产全球家电事业部 CEO 曾经就任某压缩机厂 CEO,是内行,更是有推动产业发展理想的人。第三,日本电产在电机制造领域享有盛誉,希望用强有力的电机技术助力压缩机的发展,把电机的先进概念应用到压缩机设计中。第四,思科普致力于家用、轻商、直流三大业务板块,很有发展前景,持续良性运转,能够吸引投资方。第五,日本电产是一家高度重视技术研发的企业,很有可能加大对思科普的研发投入。第六,并入日本电产,思科普可以借助其全球采购平台,更好地调控制造成本。

2008年进入冰箱压缩机生产领域的 GMCC 安徽美芝制冷设备有限公司“武装”了先进的压缩机生产线和齐全的零部件生产线,并从德国、美国、日本等国家引进了高端检测设备,配合数百台自动化生产设备,GMCC 可更好地控制生产节拍及产品品质,这让 GMCC 无论直供美的冰箱的生产还是外供配套其他冰箱品牌,都更加底气十足。2017年上半年,GMCC 冰箱压缩机销量达到 1015 万台,同比

增长 7.6%。在技术方面,GMCC 在冰箱压缩机领域累计共申请专利 299 件,其中国际专利 8 件,发明专利 90 件,实用新型专利 205 件,外观专利 4 件;累计授权专利 148 件,授权发明专利 3 件。

2017 年上半年,钱江的产销量基本与去年持平。据钱江相关负责人介绍,为了迎合市场发展趋势,满足客户需求,钱江近期开发了 R290 产品、变频机、商用机和高效机(COP 值超过 1.85W/W)等,产品性能得到较大改善,在噪声控制、制冷量、功率等方面均有提升。2017 年上半年,钱江 WD、WX 两大系列压缩机销售表现突出,销量分别达到 55.6 万台和 85.6 万台。

2017 年 1~7 月,万宝压缩机内销业务略微下滑,外销业务增长,两相抵消,整体和去年基本持平。守住了规模,最让万宝压缩机头痛的就是利润。“运营成本大幅上涨,哪里来的利润?2017 年,情况很糟。”广州万宝集团压缩机有限公司总经理谢勇分析说,“与去年同期相比,大宗材料价格上涨了两倍,虽然冰箱产业链上下游都在努力调整,但这部分成本增加几乎是无法抵消的,这注定了冰箱压缩机厂今年经营结果不可能好。虽然产品结构向上调整可以给制造环节争取更多的利润空间,但这种情况并没有在 2017 年显现,冰箱整机销售终端,中低端机型仍占据主流。”

2017 年,丹甫在变频、高能效、小型化等技术领域都已经形成新的突破,高能效铝线电机压缩机 COP 值达到 1.9W/W,变频压缩机主力是 DFB8.0YL、DFB9.0YL、DFB11.0YL 3 个型号。

“2017 年,冰箱压缩机行业竞争更加激烈,价格压力大。”扎努西电气机械天津压缩机有限公司孙广谱说,“天津扎努西冰箱压缩机订单量

增加了 20%,但利润却没有明显增长,企业保持稳步发展,但压力也确实大。天津扎努西在设备、模具、零配件加工等方面具备一定优势,产品型谱覆盖范围健全,下一步将锁定高效压缩机细分市场领域,通过提升能效、加强成本控制提高竞争力。”

在浙江麦迪制冷科技股份有限公司总经理邱建明看来,2017 年的日子还算不错,持续推进的制造升级开始发挥作用,无论产销量还是利润,都在快速增长。“与往年相比,麦迪整体业务增长了 20%,直流变频、定速、轻型商用三大产品板块成为业绩增长的主要动力。”邱建明说。

寻找发力点求突破

2017 年上半年,对于冰箱压缩机生产企业来说,海外市场和变频、轻商两个细分产品领域是能够传来好消息、提振士气、带来利润的业务部分。对于变频和轻商产品给冰箱压缩机厂带来的机遇和挑战,本期杂志另外组织文章详细介绍。值得关注的是,2017 年,国内市场竞争压力大,冰箱压缩机生产企业投入更多精力拓展海外市场,《电器》记者通过采访得知,各个品牌的出口业务都有不同程度的增长。海关总署数据显示,2017 年 1~7 月,冰箱压缩机出口量为 3118.42 万台,同比增长 18.12%;出口额为 7.09 亿美元,同比增长 8.78%。

2017 年 1~7 月,华意压缩机出口业务增长竟然高达 50%。对此,杨凡表示,“一方面,国际经济形势有所好转,华意长期拓展海外市场的努力在 2017 年得到集中释放,多个海外区域市场齐头并进。另一方面,通过差异化产品,华意逐步在国外市场获得更多机会。比如,轻商压缩机,出口增量明显。”

出口业务占加西贝拉总体业务量的比重为 50%。“预计 2017 年,整个冰箱压缩机行业直接出口量将

实现 15% 左右的增长。一方面，部分国际市场经济恢复增长，压缩机厂拓展海外市场有所收获。另一方面，整机出口增长也在一定程度上拉动了压缩机出货量增长。”汪俊分析指出，“冰箱压缩机海外市场的竞争越来越激烈，参与国际市场竞争的基本也是国内压缩机厂，出口能力、质量品质、价格成本差别不大，服务海外市场的综合能力成为竞争的关键，这一点与国内市场的情况相比，更加复杂、困难。”据了解，目前加西贝拉出口业务发展平稳，出口压缩机产品结构合理。下一阶段，加西贝拉将继续深挖海外市场潜力。“尽管加西贝拉压缩机在欧洲市场占比较高，但针对美洲、东南亚等地区的市场开拓计划很有可能再度提升企业产品销量。”汪俊补充说。

“出口整体需求是增长的，2017 年上半年全行业出口压缩机整体涨幅在 16% 左右，东贝达到行业平均水平。”东贝相关负责人介绍说，“下一步，拓展海外市场仍是东贝的工作重点。”

“恩布拉科是全球性的集团，恩布拉科中国作为全球布局中极其重要的战略角色，持续发挥供应全球的作用，2017 年，海外出口量增长明显。”钱学说。

面对国内市场增速放缓的现状，GMCC 也做出了大力开拓海外市场的战略部署，并在欧洲设立了研发中心，重点发展高效能、大冷量、变频等中高端产品。

通过采访，《电器》记者了解到，钱江产品出口量约占全部产品销量的 10%。相关负责人表示，今后，海外市场将作为钱江重点开发的领域，将通过参加各类会展，与全球的冰箱企业交流沟通，寻求合作机会，扩大产品影响，提高品牌知名度，引进高端人才和国际人才，加大外贸销售力度，提高产品外贸销售比例等方法，经过

3 ~ 5 年的努力，实现海外销量翻番的目标。

万宝压缩机的业务报表上，海外业务呈现两位数的增长，更为难能可贵的是，万宝压缩机在海外市场的产品结构较为良性，处在有序发展的轨道中。“压缩机出口量占万宝压缩机总体业务的 30% 左右，在行业大环境不理想的背景下，这部分增长对万宝压缩机来说有着特殊的意义。”谢勇说。

2017 年天津扎努西出口压缩机 100 万台，其中 15% 为变频机型。对此，孙广谱表示“对于扎努西来说，出口是很重要的业务组成部分，发展空间还很大，将是扎努西发展的重点。我们把现在的客户服务好，让口碑带动销售。”

在谨慎乐观中谋划未来

2017 年已经过去大半，冰箱压缩机产业全年运行大势已定，而从宏观经济、政策扶持、房地产走势等多维度观察，2018 年，冰箱产业发展前景并不乐观，甚至有业内人士做出了“也许更糟”的预判。与其他家电零部件不同，冰箱压缩机在冰箱“体内”的“心脏”地位使其对整机的市场竞争力、产品销售甚至是品牌形象产生直接的影响。提到发展计划，冰箱压缩机厂纷纷表示，将在 2018 年稳扎稳打，根据市场实际情况积极调整，跟上市场的变化，满足整机厂产品升级需求的同时，进一步优化产品结构、提

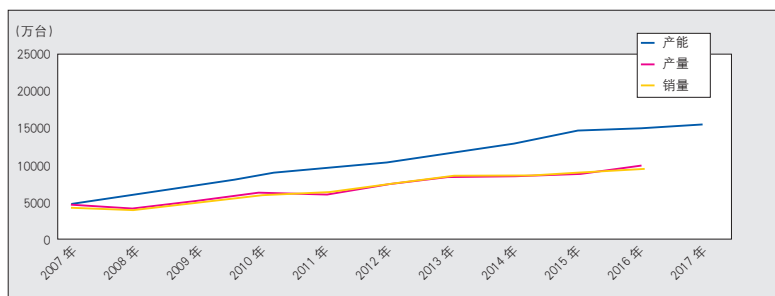
升产品品质、控制成本，而扩大盈利能力更是所有冰箱压缩机厂 2018 年战略部署中的首要任务。

加西贝拉计划 2017 年全年完成 2500 万台压缩机的产销目标，未来依旧追求良性增长。2018 年，加西贝拉希望能把压缩机价格拉到更合理的水平，确保企业良性发展。另一方面，保证产品质量、积极内部调整，提升效率、降低成本，提高企业自动化程度，进一步增强加西贝拉竞争力，也是企业今后着力推进的工作。

提高产品自主研发能力，提升产品核心竞争力是钱江下一步工作的重点。目前，钱江正在逐步调整产品结构，使用中高端产品的比重达到 30%。“具体做法，一是做好 R290 产品、变频机、商用机和高效机的推广，使中高端产品成为 2017 年及今后的主推产品；二是做好特殊制冷器具的市场调研和产品开发工作。”钱江相关负责人介绍说。此外，钱江还将加快物联网体系建设。

2017 年 9 月开始，麦迪将投资 1000 万元上马新的技术改进项目，持续提升企业制造能力。邱建明透露：“麦迪现在的家用冰箱压缩机生产线已经全部实现自动化，而商用压缩机生产线还是半自动化的，9 月马上落实的技术改进项目，目标主要是实现商用压缩机生产线的全自动化。未来麦迪商用压缩机年产能将达到 30 万台。”目前，麦迪已在科创板挂牌上市。[图](#)

1 2007~2017年冰箱压缩机产能规模、产销情况走势图



注：《电器》杂志编辑部采访整理，仅供参考。

2017年,冰箱整机市场呈现智能化、大容积的发展趋势,与之对应的是,冰箱压缩机变频化发展迅速,初步预测2017年变频冰箱市场规模将增至千万台。从市场占比来看,中怡康数据显示,2017年1~7月,变频冰箱零售量在总体冰箱市场的占比为36.92%,与2016年同期相比,从定速冰箱手中夺取12.61个百分点的市场份额;如果从零售额的角度观察,变频冰箱的爆发力更是不容小觑,2017年1~7月零售额占比超过六成。这一消费终端市场的变化直接影响到上游压缩机配套企业的全年战略部署。加大对变频领域的投入,进一步完善产品、加紧推广销售,2017年,压缩机厂紧锣密鼓。

市场规模扩容,竞争日趋激烈

对于变频技术,恩布拉科已有19年的研发及应用经验,是名副其实的“老资格”,在很长一段时间内,几乎独霸冰箱变频压缩机市场。近年来,随着变频冰箱市场普及度的提高,整机制造商对变频压缩机的采购量也在不断增长。与冰箱定速压缩机相比,变频压缩机细分市场相对良性,以技术提升为导向,强调产品性能和品质,留给压缩机厂的利润空间也更合理,因此,更多压缩机生产企业看重这一市场,2017年,在变频技术研发、新产品开发方面投入更多资源。

华意已经把扩大冰箱变频压缩机产销量落在了实处,接受《电器》记者采访时,华意压缩机股份有限公司市场总监杨凡明确表示,2018年春天,一条年产可达200万~250万



冰箱变频压缩机: 产业链共同发力,推动市场放量提速

本刊记者 赵明

台的变频压缩机新生产线将建成投产。届时,华意变频压缩机产能将翻番,具备年产400万台变频压缩机的生产能力。

变频压缩机产销量在加西贝拉总体业务中占比20%左右。加西贝拉压缩机有限公司营销总监汪俊介绍说:“从去年下半年开始,不管是国内市场还是海外市场,对变频压缩机的需求量增长都很快,几乎翻番。尽管变频压缩机在整体市场占比不是很大,但增长的迅猛势头值得关注。”据了解,与定速压缩机不同,变频压缩机向整机厂推荐使用的前期匹配服务十分重要,加西贝拉一直在提升这方面的力量。

2017年,东贝明显感受到冰箱产业的产品升级,变频压缩机需求量加大,而东贝的变频技术起步较晚,

如今只能加速追赶。《电器》记者了解到,东贝3~5年技术规划中,将在超高效变频压缩机开发、新材料、新工艺应用等领域展开深入研究。

跟随市场的步伐,GMCC积极加入到推动冰箱压缩机行业变频化普及的队伍中,对变频压缩机开发投入较大资源。第一代高效变频压缩机以优越的性能和高品质在市场上形成良好口碑,第二代经济型变频压缩机也于2017年实现量产。目前,GMCC已经启动第三代变频产品研发计划。目前,GMCC主推的变频冰箱压缩机,在工况下COP值可达2.5W/W,压缩机可在18Hz~75Hz频率下宽频运行。

据了解,钱江已将VFC系列变频压缩机批量生产并推向了市场,目前变频压缩机在公司总体业务的销售占比逐步放大。



紧跟市场需求，迭代更新产品

与普通冰箱压缩机相同的是，高效节能、小型化、低噪声同样是变频冰箱压缩机不断追求更高境界的技术方向。2017年，恩布拉科、加西贝拉、GMCC等冰箱压缩机厂纷纷在生产能力上寻求突破，推出性能更佳、更符合整机配套要求的变频压缩机系列。

《电器》记者了解到，作为恩布拉科2017年的“主力选手”，FMX迷你便捷型全驱变频压缩机支持使用R600a（异丁烷）天然制冷剂，能够减少对环境带来的负面影响；采用FMX全驱变频压缩机的冰箱能够实现恒温保鲜，从而更好地保存食物；与普通定速压缩机相比，FMX具有更小的体积和重量，可以为冰箱提供更多内部空间；FMX的优势还在于高质量和耐用性，可为国内用户提供

长达10年的产品保修期。

关于变频，华意正在着力落实两项工作，一，根据整机生产企业的要求关注变频前沿技术走势，在新品研发和系列化机型全球推广上做准备。二，除了变频压缩机本身，进一步加强对变频控制系统研发及控制板配套能力的齐备。据杨凡介绍，通过一番努力，目前，华意变频控制系统生产线已经完善，具备为冰箱整机厂提供全套变频解决方案的能力。

2017年，东贝在VFL系列、VFA系列基础上，采用无传感器180度矢量控制技术、声学仿真技术、超低转速润滑技术等，成功研制出VFX系列超低转数、超高效变频压缩机，压缩机转数低至900rpm，压缩机能效高达2.10W/W（系统工况）、高度低至125mm，变频板具备PFC功能，可以支持自驱式/Drop-in、频率控制式/Frequency、串口通信式/Serial三种控制模式。

泰州乐金电子针对市场需求开发出的BMH超高效变频压缩机、BSA系列经济型变频压缩机以及线性压缩机均已成功投产。

推广普及心切，调整竞争策略

随着采访的不断深入，《电器》记者发现，以往在变频冰箱压缩机制造领域很少被提及的成本问题在2017年被提起的频次明显增加，“平民化变频”、“经济型变频”、“高性价比变频”，这些说法虽然成功绕开了敏感字眼，但依旧可以明显感受到，在变频领域只谈技术和品质是不行了。不少业内人士认为，阻碍变频冰箱普及提速的一个重要原因是终端市场整机的售价。“人人都知道变频技术好，但要真正激发购买力，占据更多市场份额，还是要用平民化的价格做催化剂。”一位冰箱销售负责人说。而从压缩机产业角度来讲，随着推出变频机型、具备相应生产能力的压缩机厂越来越多，价格必然成为市

场博弈的重要手段。降低自身制造成本、帮助整机厂降低配套成本，成了2017年变频冰箱压缩机策略调整的方向。

变频技术一直是恩布拉科不断强化的优质竞争资源。2017年，FMX迷你便捷型全驱变频压缩机成为恩布拉科推动变频技术发展的重要棋子，诸多性能优势使这款压缩机成为极具竞争力的产品。“更为关键的是，FMX对工艺的要求简单，可以满足目前市面上定速冰箱迅速切换到变频冰箱的需求，无需额外工艺或生产线上的投入，是实现全民变频的最佳选择。”北京恩布拉科雪花压缩机有限公司销售市场总监钱学政强调说。

在变频细分市场，加西贝拉布局了三大系列十多款产品，已经实现批量供货，整机厂反馈良好。“变频压缩机加上变频控制系统使整机制造成本增加不少，产业链消化这部分成本越快、越充分，变频冰箱市场普及速度就会越快。”汪俊介绍说，“变频压缩机小型化，在控制成本、结构设计等方面给冰箱整机带来的好处是显而易见的，这也是压缩机厂和整机厂共同关注的突破口。”据了解，2017年，加西贝拉推出的迷你系列变频压缩机机身重量只有1.5kg~2kg。

冰箱企业对变频压缩机的成本要求越来越高，青岛海立开发出了超低成本变频压缩机（后缀TV）以满足市场变频替代定速压缩机的趋势，目前该经济型变频压缩机已投放市场。此外，海立计划在2017年内完成第五代超高效W系列（2.05）变频压缩机的开发。

万宝压缩机在变频技术上已经有5年的积累，目前，在产品系列化、产品结构调整等方面倾注了更多力量。“整机厂对变频压缩机各项要求十分严苛，万宝压缩机将工作重点落在高性价比上，希望能够获得更多机会。”广州万宝集团压缩机有限公司总经理谢勇说。

轻型商用压缩机： 稳步增长，成为一方乐土

本刊记者 赵明

随着人们日常生活对冷链设备的需求越来越多，近年来，轻型商用（以下简称轻商）压缩机一直保持着不错的发展势头。2017年，在整个冰箱压缩机产业继续面临困境的时候，轻商压缩机细分市场却机会不断，稳步增长的订单数量让所有正在为业绩、利润而备受煎熬的压缩机厂仿佛看到了一方乐土。于是，增加生产能力、充实产品型号覆盖范围、提高服务能力、加强技术储备，2017年的轻商压缩机细分市场显得格外热闹。

深度开发，机会不断

恩布拉科力求为商用制冷提供最佳解决方案，根据商用领域的应用测试研究制冷能力进行专项测试，并与客户共同研发，一起面对技术挑战。

刚刚被日本电产集团收购的思科普，主力业务板块之一就是轻商压缩机。目前，思科普按部就班地开展相关业务，并将着力点放在技术储备上，“常规产品进一步做技术改善，并抓紧开发出后两代产品，做足够的技术储备，保持产品绝对领先。”思科普相关负责人表示。

在轻商领域，华意走的是全球布局的路，2013年并购Cubigel，华意就开始了在轻商领域的全球规划、全球布局、全球推进，目标是做世界一流的供应商。2017年1~7月，华意轻商压缩机全球销量突破200万台，继续保持35%以上的增长速度，与联合利华、可口可乐



等全球性客户的合作有了突破性进展。引用华意压缩股份有限公司市场总监杨凡的话，“华意轻商的全球地位得到实质性提升，可以和国外品牌站在同一高度上了。”据了

解，在轻商领域，华意具备3点竞争优势，第一，Cubigel的经验和资源让华意在技术掌握、检测检验设备等方面具备世界一流水平。第二，华意系列化产品全面满足整机

厂需求,在新需求、新领域,华意也有相应的技术储备。第三,与家用领域不同,轻商产品难度更高、专业性要求更高,华意通过全球技术整合和专业级商用工厂布局,已经具备了全面的软硬实力。杨凡说“从现在开始,到2020年,这段时间非常关键,华意要利用这段时间成为全球轻商领域的领导型企业。”

钱江积极拓展新的应用领域寻找发展机会,近几年一直致力于配装饮水机、除湿机、制冰机、厨房冰柜、蛋糕机、红酒柜等轻商压缩机的研发、生产和销售。2016年轻商压缩机产销量超过65万台。QJ系列压缩机是钱江全新开发的商用机,制冷量范围在600W~2600W之间,目前处于批量供货阶段。

据介绍,丹甫近两年来推出的轻商压缩机市场反馈非常好,客户评价高,已经成为公司重要的业务增长点。丹甫商用压缩机机型规格有12、15、18、21,分别采用R134a、R404A等制冷剂,配装大规格冷柜、卧柜、冰激凌机等。

万宝轻商压缩机业务增长迅速,2017年上半年销量已经超过去年全年总量的两倍。目前,万宝在轻商压缩机产品系列化上开展工作,大力拓展国内外市场。

拓宽技术创新思路

虽然轻商领域机会多,但准入门槛并不低。与家用冰箱压缩机相比,轻商压缩机在产品开发、应用方式以及技术发展方向方面甚至有着更多特殊要求,很多专项测试近乎严苛,必须是专业、专注,具备一定实力的企业才能驾驭。此外,随着商用领域对压缩机的要求越来越多、越来越具体、变化越来越快。可以说,在技术领域拓宽创新思路,增强产品的可靠性、拓宽适用范围是企业轻商领域获得竞争优势的

关键。

在轻商领域,恩布拉科格外推崇变频技术,2017年轻商压缩机新品依托FMX变频平台,融入恩布拉科掌握的全部变频技术优势,对品牌商来说,是极具竞争力的入门级变频解决方案,是模块化和无缝切换的最佳解决方案,仅用A、Y两个系列覆盖较宽范围需求,除了高效、噪声低、温差波动小、体积小等特点,恩布拉科全驱变频可以在不稳定电压下运行,这一点格外符合商用领域使用环境复杂的特殊要求。

在冰箱压缩机的发展思路,思科普坚持除了做好产品,还要不断推出新的技术。根据市场推动大冷量轻商压缩机的需求,思科普正在开发新一代SAE产品系列,将比目前在销的产品制冷能力提升20%。

除了围绕压缩机本身的技术创新,恩布拉科还大胆尝试互联网思维模式下的创新。8月28日,恩布拉科宣布推出一项名为“diili”的新业务,通过物联网解决方案让商用冷柜学会“说话”。据介绍,“diili”是基于物联网(IoT)开发的平台,熟悉商用冷柜和冰箱的运行,能够标示出设备的位置,并且在设备缺货、故障或需要预防性维护时发出提醒。此外,该设备可以通过展示销售点的消费者行为,从而对所展示的产品的性能进行更完善地分析。它还可以使度量结果发挥更实用的效果,用来建议适合放置设备的最佳位置,而在此之前只有电商才能提供这一服务。这项智能化的技术使品牌商更好地了解消费者,以帮助品牌做出战略决策,从而增加销售额,并减少高达10%的维护成本。此外,根据恩布拉科的可持续发展战略,“diili”甚至还能使冷柜降低15%的能耗,并根据所保存的食品类型以及销售点的经营特点对冷柜

进行最合适的设置。

R290产品普及提速

2017年,灌装R290制冷剂的压缩机市场需求量增加明显。“感觉国内外市场在同时发力,需求量都在加大。”提到采用R290制冷剂轻商压缩机的普及速度加快,杨凡感触颇深,他说,“对于R290制冷剂新品,华意正在努力实现系列化,加强制造能力,更好地应对市场需求。”

据了解,在大冷量应用领域,灌装R290制冷剂的压缩机具有单位制冷量大、能效比高的特点,在海外市场得到普及应用,但在国内市场,发展相对迟缓。

2017年1月,思科普升级了NLV-CNR290制冷剂变频压缩机,该产品较传统压缩机节能可达40%,防护等级为IP54。“从销量增长速度来看,R290制冷剂压缩机确实发展较快,特别是海外市场。目前,思科普全系列、任何排量的轻商压缩机都有R290制冷剂的产品可供选择,技术铺设已经完成。”

东贝也捕捉到了R290制冷剂压缩机的发展动态,成功研制出R290制冷剂变频压缩机,目前已在用户试制验证中,同时,进一步系列化开发R290制冷剂定速压缩机,应对不同用户、不用市场、多种电源的需求。

此外,从《电器》杂志专题采访过程中搜集的企业资料来看,恩布拉科、钱江、广州万宝压缩机、GMCC、天津扎努西、白雪压缩机、思科普等企业都推出了灌装R290制冷剂的压缩机型号。“因为在配套国外整机的过程中,对R290制冷剂相关技术掌握全面,目前,压缩机生产企业具备一定引导整机厂配装R290制冷剂压缩机的能力。”某业内人士表示。■



Huangshi Dongbei Electrical Appliance Co., Ltd. 黄石东贝电器股份有限公司

黄石东贝电器股份有限公司是国家高新技术企业、B股上市公司。公司先后在湖北黄石、安徽芜湖、江苏宿迁建立生产基地，能够生产 R134a、R600a、R290 等节能环保工质的冰箱用制冷压缩机，年产能为 3300 万台。产品销量连续 12 年全国第一，连续 6 年全球第二。

公司长期致力于“节能、节材、环保、高效、变频”型冰箱、冷柜用制冷压缩机的研发和制造，拥有 9 大系列，涵盖高、中、低背压，普通、高效、超高效，多种电源，定速和变频在内的 300 多个品种，是目前行业

产品型号最多、规格最全、功率跨度最大的龙头企业，也是行业至今为止唯一获得国家科技进步奖的企业。

公司技术中心为国家级企业技术中心，拥有博士后科研工作站、院士专家工作站等多个技术研发平台，多项先进技术研发与应用领跑国内同行业。公司还在巴西建立研发中心，产品研发与国际接轨。公司还拥有中国 CANS 认可、美国 UL 认可实验室。

公司坚持“质量为先，追求卓越”管理理念，先后实施了 ISO9001、ISO14001、GB/T28001、QC08000、SA8000 等管理体系认证。公司连续

多年荣获“全国实施卓越绩效模式先进企业”称号，先后获得“全国质量工作先进单位”、“湖北省长江质量奖”等荣誉。公司产品在联合国“中国节能氟利昂替代冰箱广泛商业化障碍消除项目”中获得唯一的“压缩机激励计划大奖”，产品还荣获国家、省部级科技进步奖 30 余项。

地址：湖北省黄石经济技术开发区金山大道东 6 号 (435000)

电话：0714-6273829 (国内)

0714-5431873 (国外)

传真：0714-5420558

网址：www.donper.com

黄石东贝 2017 年变频压缩机产品技术参数表

系列	压缩机型号	汽缸容积 (cm ³)	电机 类型	电源 (V/Hz)	转速 (rpm)	ASHRAE (-23.3℃)		CECOMAF (-25℃)		认证	电机				
						制冷量		COP				制冷量		COP	
						(W)	(Kcal/h)	(W/W)				(W)	(Kcal/h)	(W/W)	
R600a 第5代变频 LBP															
VFL (铝线)	VFL070CY1	7	BLDC	220~240/50	1300	52	45	1.80	37	32	1.40	CCC	Al		
					1600	65	56	1.88	49	42	1.46				
					2000	80	69	1.90	60	52	1.48				
					3000	125	107	1.80	94	81	1.40				
					4500	165	142	1.60	124	107	1.25				
	VFL090CY1	9	BLDC	220~240/50	1300	72	62	1.80	55	47	1.40	CCC	Al		
					1600	85	73	1.88	64	55	1.46				
					2000	108	93	1.90	81	70	1.48				
					3000	160	138	1.80	120	103	1.40				
	VFL110CY1	11	BLDC	220~240/50	4500	215	185	1.60	162	139	1.25	CCC	Al		
					1300	85	73	1.80	62	53	1.40				
					1600	108	93	1.88	81	70	1.46				
					2000	130	112	1.90	98	84	1.48				
					3000	200	172	1.80	150	129	1.40				
					4500	260	219	1.60	195	163	1.25				
VFL (铜线)	VFL070CY	7	BLDC	220~240/50	1300	52	45	1.85	37	32	1.44	CCC	Cu		
					1600	65	56	1.93	49	42	1.50				
					2000	80	69	1.95	60	52	1.52				
					3000	125	107	1.85	94	81	1.44				
					4500	165	142	1.65	124	107	1.28				
	VFL090CY	9	BLDC	220~240/50	1300	72	62	1.85	55	47	1.44	CCC	Cu		
					1600	85	73	1.93	64	55	1.50				
					2000	108	93	1.95	81	70	1.52				
					3000	160	138	1.85	120	103	1.44				
	VFL110CY	11	BLDC	220~240/50	4500	215	185	1.65	162	139	1.28	CCC	Cu		
					1300	85	73	1.85	62	53	1.44				
					1600	108	93	1.93	81	70	1.50				
					2000	130	112	1.95	98	84	1.52				
					3000	200	172	1.85	150	129	1.44				
					4500	260	224	1.65	195	168	1.28				

黄石东贝2017年变频压缩机产品技术参数表（续）

系列	压缩机型号	汽缸容积 (cm ³)	电机 类型	电源 (V/Hz)	转速 (rpm)	ASHRAE (-23.3℃)			CECOMAF (-25℃)			认证	电机
						制冷量		COP	制冷量		COP		
						(W)	(Kcal/h)	(W/W)	(W)	(Kcal/h)	(W/W)		
R600a第6代变频压缩机 LBP													
VFA (铝线)	VFA050CY1*	5	BLDC	220~240/50	1200	35	30	1.50	30	26	1.16	CCC	AI
					1600	40	39	1.55	37	32	1.30		
					2000	52	48	1.60	44	38	1.31		
					3000	80	76	1.65	70	60	1.33		
					4500	120	107	1.55	100	86	1.25		
	VFA070CY1	7	BLDC	220~240/50	1200	42	36	1.55	31	26	1.20	CCC	AI
					1600	60	52	1.68	42	37	1.32		
					2000	75	64	1.75	55	50	1.35		
					3000	118	101	1.70	85	76	1.33		
					4500	165	142	1.60	125	112	1.28		
	VFA090CY1	9	BLDC	220~240/50	1200	62	53	1.55	43	38	1.20	CCC	AI
					1600	82	73	1.70	59	51	1.32		
					2000	105	90	1.75	76	65	1.35		
					3000	160	138	1.70	118	103	1.33		
					4500	215	185	1.60	165	142	1.28		
R600a第7代变频压缩机 LBP (测试工况: -28/40/32.2℃)													
VFX (铜线)	VFX110CY*	11	BLDC	220~240/50	900	50	43	1.85	43	37	1.32		Cu
					1300	70	60	2.01	62	53	1.47		
					1600	90	77	2.05	81	70	1.51		
					2000	115	99	2.03	98	84	1.53		
					4200	220	189	1.75	180	155	1.29		
R290变频压缩机 LBP													
L (铜线)	LJ58PU	5.8	BLDC	220~240/50	1600	140	110	1.75	98	84	1.36		Cu
					2000	165	145	1.80	124	107	1.40		
					3000	265	245	1.80	199	171	1.40		
					4200	360	310	1.75	271	233	1.36		

黄石东贝2017年商用R290压缩机产品技术参数表

系列	压缩机型号	汽缸容积 (cm ³)	电机 类型	电源 (V/Hz)	ASHRAE			CECOMAF			运行	启动	认证	启动 方式	电机
					制冷量		COP	制冷量		COP	电容	电容			
					(W)	(Kcal)	(W/W)	(W)	(Kcal)	(W/W)	(μF)	(μF)			
R290铝线 L/MBP															
R290铜线 L/MBP															
R290	LK90CU	9	CSIR	220~240/50	450	387	1.50	338	291	1.17		50	CCC	CURRENT	Cu
	K400CU	9.6	CSIR	220~240/50	400	344	1.30	301	259	1.01		50	CCC	CURRENT	Cu
	K480CU	10.9	CSIR	220~240/50	480	413	1.30	361	310	1.01		50	VDE	CURRENT	Cu
	KK480CU	10.9	CSR	220~240/50	480	413	1.50	361	310	1.17	6	50	CCC	CURRENT	Cu
	KK550CU	11.4	CSR	220~240/50	550	473	1.50	414	356	1.17	6	50	CCC	CURRENT	Cu
R290宽电压 L/MBP															
R290	SU50WU1	5	RSCR	160~260/50	200	172	1.60	150	129	1.25			CCC	PTC	AI
	L58WU1	5.8	RSIR	160~260/50	275	236	1.35	207	178	1.05			CCC	PTC	AI
	L68WU1	6.8	RSIR	160~260/50	325	279	1.35	244	210	1.05			CCC	PTC	AI
R290双电压 L/MBP															
R290	K480DU	9.6	CSIR	220~240/50、60	480	413	1.30	361	310	1.01		50	TUV	CURRENT	Cu
	NE2168DU	16.7	CSR	220~240/50、60	850	731	1.30	639	550	1.01	6	75	CCC	CURRENT	Cu
R290美洲项 L/MBP															
R290	S43XU1	4.3	RSIR	110~127/60	200	172	1.30	150	129	1.01			UL	PTC	AI
	S50XU1	5	RSIR	110~127/60	240	206	1.30	180	155	1.01			UL	PTC	AI
	L58XU1	5.6	CSIR	110~127/60	320	275	1.30	241	207	1.01			UL	CURRENT	AI
	LZ43XU	4.3	CSR	110~127/60	200	172	1.70	150	129	1.32	15	75	UL	CURRENT	Cu
	LZ45XU	4.5	CSR	110~127/60	265	228	1.70	199	171	1.32	15	75	UL	CURRENT	Cu
	LZ58XU	5.6	CSR	110~127/60	320	275	1.70	241	207	1.32	12	75	UL	PTC	Cu
	LZ72XU	7.2	CSR	110~127/60	400	344	1.70	301	259	1.32	15	75	UL	PTC	Cu
	L6186CU	7.6	CSIR	220~240/50	1200	1032	2.50	902	776	1.89		50	CCC	CURRENT	Cu

黄石东贝2017年商用R290压缩机产品技术参数表(续)

系列	压缩机型号	气缸容积 (cm ³)	电机 类型	电源 (V/Hz)	ASHRAE			CECOMAF			运行 电容 μF	启动 电容 μF	认证	启动 方式	电机
					制冷量		COP	制冷量		COP					
					W	Kcal	W/W	W	Kcal	W/W					
R290	K6212DU	9.5	CSIR	220~ 240/50、60	1400	1204	2.50	1053	905	1.95		50	CCC	CURRENT	Cu

黄石东贝2017年商用压缩机产品技术参数表

系列	压缩机型号	汽缸容 积 (cm³)	电机 类型	电源 (V/Hz)	ASHRAE			CECOMAF			运行 电容 μF	启动 电容 μF	认证	启动 方式	电机
					制冷量		COP	制冷量		COP					
					W	Kcal	W/W	W	Kcal	W/W					
R134a M/HBP															
商用	S6160CZ1	7.2	CSIR	220~240/50	750	645	2.30	615	529	2.05	/	/	CCC	CURRENT	Al
	K6210CZ	11.4	CSIR	220~240/50	1200	1032	2.40	984	846	2.14	/	75	CCC CE	CURRENT	Cu
	L6170DZ1	7.9	CSIR	220~240/50、60	950	817	2.30	779	670	2.05	/	50	CCC CE	CURRENT	Al
	K6210DZ	11.4	CSIR	220~240/50、60	1300	1118	2.10	1066	917	1.87	/	75	CCC CE	CURRENT	Cu
R404A M/HBP															
商用	NE6213CK	12	CSIR	220~240/50	1750	1505	1.80	1435	1234	1.60	/	75	CCC CE	CURRENT	Cu
	NCT6228DK	23.5	CSR	220~240/50、60	3800	3267	2.00	2857	2457	1.56	25	100	CCC	POTENTIAL	Cu
R404A LBP															
商用	LG68CK	6.8	CSIR	220~240/50	350	300.9	1.30	263.16	226	1.01	/	75	CCC	CURRENT	Cu
	NE2134CK	12	CSIR	220~240/50	560	482	1.20	421	362	0.93	/	75	CCC CE VDE	CURRENT	Cu
	NE2178CK	16.7	CSR	220~240/50	850	731	1.30	639	550	1.01	15	75	CCC	POTENTIAL	Cu
	NCT2195CK	31.2	CSR	220~240/50	1100	946	1.15	827	711	0.89	25	100	CCC	POTENTIAL	Cu
车载R134a LBP															
C	C50EZ	2.5	DC	12~24/DC	50	43	1.00	37.59	32	0.78	/	/	CCC	/	Cu
	C70EZ	3	DC	12~24/DC	70	60	1.00	52.63	45	0.78	/	/	CCC	/	Cu

黄石东贝2017年家用压缩机产品技术参数表

系列	压缩机型号	汽缸容积 (cm ³)	电机 类型	电源 (V/Hz)	ASHRAE			CECOMAF			运行 电容	启动 电容	认证	启动 方式	电机
					制冷量		COP	制冷量		COP					
					W	Kcal	W/W	W	Kcal	W/W	μF	μF			
R600a LBP															
A	AZ120CY1	6.2	RSCR	220~240/50	118	101	1.70	89	76	1.32	3	/		PTC	Al
H	HJ170CY1	10.1	ESCR	220~240/50	170	146	1.83	128	110	1.42	4	/	CCC	EPTC	Al
	HR170CY1	10.1	ESCR	220~240/50	170	146	1.88	128	110	1.46	4	/	CCC	EPTC	Al
	HM185CY1	11	ESCR	220~240/50	185	159	1.76	139	120	1.37	4	/	CCC VDE	EPTC	Al
L	LD58CY1	5.8	ESCR	220~240/50	95	82	1.96	71	61	1.53	2.5	/	CCC	EPTC	Al
	LW60CY	6	CSCR	220~240/50	98	84	2.00	74	63	1.56	1.5	65		EPTC	Cu
	LC82CY1	8.2	ESCR	220~240/50	138	119	1.93	104	89	1.50	3	/	CCC	EPTC	Al
	LR88CY1	8.8	ESCR	220~240/50	158	136	1.88	119	102	1.46	4	/	CCC	EPTC	Al
	LR100CY1	10	ESCR	220~240/50	168	144	1.88	126	109	1.46	4	/	CCC	EPTC	Al
	LD100CY1	10	ESCR	220~240/50	168	144	1.96	126	109	1.53	4	/	CCC	EPTC	Al
	LR111CY1	11.1	ESCR	220~240/50	185	159	1.88	139	120	1.46	4	/	CCC	EPTC	Al
	LC111CY	11.1	ESCR	220~240/50	185	159	1.93	139	120	1.50	4	/	CCC	EPTC	Cu
	LJ118CY1	11.8	ESCR	220~240/50	193	166	1.82	145	125	1.42	5	/	CCC VDE	EPTC	Al
	LR118CY1	11.8	ESCR	220~240/50	193	166	1.86	145	125	1.45	5	/		EPTC	Al
K	LJ126CY1	12.6	ESCR	220~240/50	212	182	1.83	159	137	1.42	4	/	CCC	EPTC	Al
	LC126CY	12.6	ESCR	220~240/50	212	182	1.93	159	137	1.50	4	/	CCC	EPTC	Cu
	KR270CY	16.2	ESCR	220~240/50	265	228	1.88	199	171	1.46	5	/		EPTC	Al
	KM290CY1	18.3	ESCR	220~240/50	290	249	1.70	218	187	1.32	5	/	CCC	EPTC	Al
	KJ248CY1	14.3	ESCR	220~240/50	248	213	1.82	186	160	1.42	5	/	CCC VDE	EPTC	Al
R600a宽电压 LBP															
L	LJ66WY1	6.6	ESCR	160~260/50	108	93	1.83	81	70	1.42	3	/	VDE	PTC	Al
	LJ70WY1	7	ESCR	160~260/50	118	101	1.83	89	76	1.42	3	/	CCC VDE	EPTC	Al

黄石东贝2017年家用压缩机产品技术参数表（续）

系列	压缩机型号	汽缸容积 (cm³)	电机 类型	电源 (V/Hz)	ASHRAE			CECOMAF			运行 电容 μF	启动 电容 μF	认证	启动 方式	电机
					制冷量		COP	制冷量		COP					
					W	Kcal	W/W	W	Kcal	W/W					
K	KM270WY	16.2	RSCR	160~260/50	265	228	1.75	199	171	1.36	5	/	VDE	PTC	Cu
R600a工质双频电源压缩机技术参数表 LBP															
L	LJ88DY1	8.8	ESCR	220~ 240/50_60	185	159	1.83	139	120	1.42	4	/	VDE	EPTC	Al
	LJ118DY1	11.8	ESCR	220~ 240/50_60	215	185	1.83	162	139	1.42	4	/	CCC	EPTC	Al
	LJ126DY	12.6	ESCR	220~ 240/50_60	240	206	1.83	180	155	1.42	5	/	CCC VDE	EPTC	Cu
K	KU270DY1	14.3	RSCR	220~ 240/50_60	265	228	1.60	199	171	1.25	5	/	CCC	PTC	Al
R600a美洲项 LBP															
A	AU100XY1	5.7	RSCR	110~127/60	98	84	1.58	74	63	1.23	12	/		PTC	Al
	A130XY1	7	RSIR	110~127/60	130	112	1.30	98	84	1.01	/	/		PTC	Al
	AK140XY1	7.2	RSCR	110~127/60	140	120	1.50	105	91	1.17	6	/		PTC	Al
L	LR58XY1	5.8	ESCR	110~127/60	115	99	1.88	86	74	1.46	2.5	/		EPTC	Al
	LK88XY1	8.8	RSIR	110~127/60	185	159	1.47	139	120	1.14	/	/	UL	PTC	Al
	LJ88XY1	8.8	ESCR	110~127/60	185	159	1.83	139	120	1.42	12	/	UL	EPTC	Al
	LU118XY1	11.8	RSCR	110~127/60	220	189	1.55	165	142	1.21	12	/	UL	PTC	Al
	LJ111XY1	11.1	ESCR	110~127/60	200	172	1.80	150	129	1.40	12	/	UL	EPTC	Al
R600a100V/50/60Hz LBP															
D	DG40AY1	4	RSIR	100/50/60	65	56	1.28	49	42	1.00	/	/		PTC	Al
L	L126AY	12.6	RSIR	100/50/60	240	206	1.35	180	155	1.05	/	/		PTC	Cu
R134a LBP															
D	DK30CZ1	3	RSIR	220~240/50	70	60	1.28	53	45	1.00	/	/	VDE	PTC	Al
L	LJ65CZ	6.5	ESCR	220~240/50	175	150	1.76	132	113	1.37	4	/	VDE	EPTC	Cu
	LM72CZ	7.2	ESCR	220~240/50	195	168	1.70	147	126	1.32	4	/	CCC	EPTC	Cu
K	KM230CZ	8.3	RSCR	220~240/50	230	198	1.70	173	149	1.32	5	/	VDE	PTC	Cu
	K375CZ1	12.7	CSIR	220~240/50	375	322	1.30	282	242	1.01	/	50	VDE	CURRENT	Al
R134a宽电压 LBP															
A	A110WZ1	4.3	RSCR	160~260/50	110	95	1.30	83	71	1.01	6	/	CCC	PTC	Al
L	LZ56WZ1	5.6	RSCR	160~260/50	145	125	1.66	109	94	1.29	/	/		PTC	Al
	LZ60WZ1	6	RSCR	160~260/50	170	146	1.66	128	110	1.29	/	/		PTC	Al
	LZ72WZ1	7.2	RSCR	160~260/50	195	168	1.66	147	126	1.29	/	/		PTC	Al
K	K325WZ	11.4	RSIR	160~260/50	325	279	1.30	244	210	1.01	/	/	VDE	PTC	Cu
R134a双频 LBP															
A	AG100DZ1	3.6	RSCR	220~ 240/50_60	100	86	1.42	75	65	1.11	4	/		PTC	Al
	AG130DZ1	4.3	RSCR	220~ 240/50_60	130	112	1.40	98	84	1.09	3	/	CCC	PTC	Al
L	LU70DZ1	7	RSCR	220~ 240/50_60	230	198	1.63	173	149	1.27	4	/	CCC	PTC	Al
K	KK325DZ1	9.6	RSCR	220~ 240/50_60	325	279	1.50	244	210	1.17	5	/	CCC	PTC	Al
	K390DZ1	11.4	CSIR	220~ 240/50_60	385	331	1.30	289	249	1.01	/	50	CCC	CURRENT	Al
R134a美洲项 LBP															
A	AG100XZ1	3.6	RSCR	110~127/60	100	86	1.42	75	65	1.11	6	/		PTC	Al
	AG130XZ1	4.3	RSCR	110~127/60	130	112	1.40	98	84	1.09	12	/		PTC	Al
L	LJ63XZ	6.3	ESCR	110~127/60	200	172	1.76	150	129	1.37	12	/	UL	EPTC	Cu
	LU70XZ1	7	ESCR	110~127/60	230	198	1.63	173	149	1.27	12	/		EPTC	Al
K	KU325XZ1	11.4	RSCR	110~127/60	325	279	1.55	244	210	1.21	12	/	UL	PTC	Al
D	DK25BZ1	2.5	RSIR	115/60	66	57	1.30	50	43	1.01	/	/	UL	PTC	Al
K	K390BZ1	11.4	CSIR	115/60	385	331	1.30	289	249	1.01	/	150		CURRENT	Al
R134a饮水机项 M/LBP															
D	DK30DZ1	3.0	RSCR	220~240/60	85	73	1.30	64	55	1.01	3	/	CCC	PTC	Al
	DK30XZ1	3.0	RSCR	110~127/60	85	73	1.30	64	55	1.01	12	/		PTC	Al



Jiaxipera Compressor Co., Ltd. 加西贝拉压缩机有限公司

加西贝拉压缩机有限公司创建于1988年,是中国环保、节能、高效冰箱压缩机专业研发制造商,国家高新技术示范企业,冰箱压缩机国家标准修订组长单位。公司现有总资产超过40亿元,员工3900余人,其中各类专业技术人员1000余人,拥有一个国家级企业技术中心,1个省级压缩机研究院,1个院士专家工作站,两个海外技术营销中心和3个生产制造基地,年产能2700万台以上,企业综合竞争力位居国内冰箱压缩机行业首位、全球冰箱压缩机行业前列。

公司以“保护地球生态环境、改善人类生活品质”为使命,大力弘扬“责任、创新、超越”的核心价值观,坚持以人为本不动摇,坚持创新发展不停步,坚持科学管理不松懈。公司产品畅销世界30多个国家,62家著名冰箱企业装配加西贝拉的产品,先后与海尔、海信、美的、美菱、博世-西门子、伊莱克斯、利勃海尔、惠尔浦、东芝、夏普等国内外著名冰箱企业建立了良好的战略合作伙伴关系,是全

球唯一进入世界十大品牌冰箱市场的压缩机企业。

产品研发和应用概况

加西贝拉是国内最早研制成功R600a冰箱压缩机的制造商。公司先后开发出ZB、N、J、T、M、变频等6个产品平台,300多个规格的高效、超高效机型压缩机,产品实现了超高效化、变频化、多样化、小型化。

ZB系列为大规格高效压缩机,适用于对开门、多门等大容量高档冰箱,性能指标国内领先,被国家科技部列入国家重点新产品和国家火炬计划。

N系列高效压缩机是加西贝拉的传统主力产品,具有高性能、高可靠性、噪声低、体积小等特点,COP值最高达2.10W/W,有良好的冰箱匹配性能,广泛应用于环保、节能、高效冰箱制造领域。

T系列小型化高效压缩机是加西贝拉的主打产品,具有重量轻、体积小、能效高、噪声低、可靠性好等优点,全系列均配备铝线、铜线电机,COP值达1.95W/W,匹配300L以下的节能冰箱。

M系列压缩机是加西贝拉在2012年底推出的超小型产品,重量小于5kg,具有静音、性价比高的特点,COP值达1.88W/W。

加西贝拉是国内最早实现直流变频冰箱压缩机产业化的企业,打破了国外企业的技术垄断,填补了国内技术空白。其中,第三代变频VT系列最高COP值达2.0W/W,最大冷量280W,适用于300L以上中大规格高端冰箱,VT系列具有制冷量范围宽、效率高、噪声低等优点,性能指标达到国际先进水平;第四代变频VM系列,小型化、噪声低,高效能,最高COP值达1.95W/W,在安装高度和噪声品质上更具优势,适用中小规格高端冰箱。此外,加西贝拉近年来向多工质制冷压缩机领域拓展,研究和开发R134a、R290、R404A等制冷工质的压缩机。

地址:浙江省嘉兴市南湖区亚中路588号(314006)

电话:0573-82586166

传真:0573-82586181

网址:www.jiaxipera.com.cn

加西贝拉N系列R600a压缩机技术参数表(LBP)

压缩机型号	汽缸容积 (cm ³)	电机型式	电压/频率 (V~/Hz)	制冷量				COP			运行电容 (μF)
				ASHRAE			CECOMAF	ASHRAE		CECOMAF	
				W	BTU/h	Kcal	W	W/W	BTU/Wh	W/W	
NS1119Y	12.1	RSCR	220~240~/50	215	734	185	161	1.66	5.66	1.29	4.0
NS1120Y	13.2	RSCR	220~240~/50	232	792	199	174	1.65	5.63	1.29	5.0
NS1121Y	14.2	RSCR	220~240~/50	249	850	214	187	1.68	5.73	1.31	4.0
NS1122Y	15.2	RSCR	220~240~/50	265	904	228	199	1.68	5.73	1.31	5.0
NS1125Y	16.8	RSCR	220~240~/50	300	1024	258	225	1.68	5.73	1.31	5.0
NX1120Y	13.2	RSCR	220~240~/50	232	792	199	174	1.82	6.21	1.42	4.0
NX1121Y	14.2	RSCR	220~240~/50	249	850	214	187	1.82	6.21	1.42	4.0
NX1122Y	15.2	RSCR	220~240~/50	265	904	228	199	1.85	6.31	1.44	4.0
NX1125Y	16.8	RSCR	220~240~/50	300	1024	258	225	1.85	6.31	1.44	4.0
NB1116Y	10.5	RSCR(ePTC)	220~240~/50	186	635	160	140	1.88	6.41	1.47	4.0
NB1117Y	11.3	RSCR(ePTC)	220~240~/50	198	676	170	149	1.86	6.35	1.45	4.0
NB1119Y	12.1	RSCR(ePTC)	220~240~/50	215	734	185	161	1.88	6.41	1.47	4.0
NE1116Y	10.5	RSCR(ePTC)	220~240~/50	186	635	160	140	1.93	6.59	1.51	4.0
NE1117Y	11.3	RSCR(ePTC)	220~240~/50	198	676	170	149	1.93	6.59	1.51	4.0
ND1111Y	7.2	RSCR(ePTC)	220~240~/50	130	444	112	98	1.98	6.76	1.54	3.0
ND1112Y	8.1	RSCR(ePTC)	220~240~/50	145	495	125	109	1.96	6.69	1.53	3.0
ND1113Y	8.9	RSCR(ePTC)	220~240~/50	155	529	133	116	1.96	6.69	1.53	3.5
ND1114Y	9.6	RSCR(ePTC)	220~240~/50	172	587	148	129	1.96	6.69	1.53	3.5

加西贝拉T系列R600a压缩机技术参数表（LBP）

压缩机型号	汽缸容积 (cm ³)	电机型式	电压/频率 (V~/Hz)	制冷量				COP			运行电容 (μF)
				ASHRAE			CECOMAF	ASHRAE		CECOMAF	
				W	BTU/h	Kcal	W	W/W	BTU/Wh	W/W	
T1090Y	6.0	RSIR	220~240/50	100	341	86	75	1.42	4.85	1.11	—
T1110Y	6.7	RSIR	220~240/50	115	392	99	86	1.45	4.95	1.13	—
T1111Y	7.2	RSIR	220~240/51	126	430	108	95	1.4	4.78	1.09	—
T1112Y	8.1	RSIR	220~240/50	140	478	120	105	1.42	4.85	1.11	—
T1113Y	8.9	RSIR	220~240/50	152	519	131	114	1.42	4.85	1.11	—
T1114Y	9.6	RSIR	220~240/50	168	573	144	126	1.42	4.85	1.11	—
T1116Y	10.5	RSIR	220~240/50	184	628	158	138	1.4	4.78	1.09	—
TT1110GY	6.7	RSIR	220~240/50	115	392	99	86.25	1.55	5.29	1.21	—
		RSCR						1.62	5.53	1.26	2.0
TT1111GY	7.2	RSIR	220~240/50	126	430	108	94.5	1.55	5.29	1.21	—
		RSCR						1.62	5.53	1.26	2.0
TT1112GY	8.1	RSIR	220~240/50	140	478	120	105	1.55	5.29	1.21	—
		RSCR						1.62	5.53	1.26	4.0
TT1113GY	8.9	RSIR	220~240/50	155	529	133	116.25	1.55	5.29	1.21	—
		RSCR						1.62	5.53	1.26	4.0
TT1114GY	9.6	RSIR	220~240/50	168	573	144	126	1.55	5.29	1.21	—
		RSCR						1.62	5.53	1.26	4.0
TT1116GY*	10.5	RSIR	220~240/50	184	628	158	138	1.52	5.19	1.19	—
		RSCR						1.60	5.53	1.26	4.0
TT1117GY	11.3	RSIR	220~240/50	198	676	170	148.5	1.52	5.19	1.19	—
		RSCR						1.60	5.46	1.25	4.0
TU1080Y	5.5	RSCR	220~240/50	92	314	79	69	1.58	5.39	1.23	3.0
TU1090Y	6.0	RSCR	220~240/50	102	348	88	77	1.60	5.46	1.25	3.0
TU1110Y	6.7	RSCR	220~240/50	115	392	99	86	1.60	5.46	1.25	3.0
TU1111Y	7.2	RSCR	220~240/50	126	430	108	95	1.60	5.46	1.25	4.0
TU1112Y	8.1	RSCR	220~240/50	140	478	120	105	1.62	5.53	1.26	4.0
TU1113Y	8.9	RSCR	220~240/50	152	519	131	114	1.62	5.53	1.26	4.0
TU1114Y	9.6	RSCR	220~240/50	168	573	144	126	1.62	5.53	1.26	4.0
TG1080Y	5.5	RSCR	220~240/50	92	314	79	69	1.65	5.63	1.29	3.0
TG1090Y	6.0	RSCR	220~240/50	102	348	88	77	1.66	5.66	1.29	3.0
TG1110Y	6.7	RSCR	220~240/50	115	392	99	86	1.66	5.66	1.29	3.0
TG1111Y	7.2	RSCR	220~240/50	126	430	108	95	1.66	5.66	1.29	3.0
TG1112Y	8.1	RSCR	220~240/50	140	478	120	105	1.68	5.73	1.31	3.5
TG1113Y	8.9	RSCR	220~240/50	152	519	131	114	1.68	5.73	1.31	4.0
TG1114Y	9.6	RSCR	220~240/50	168	573	144	126	1.68	5.73	1.31	4.0
TG1116Y	10.5	RSCR	220~240/50	184	628	158	138	1.68	5.73	1.31	4.0
TG1117Y	11.3	RSCR	220~240/50	196	669	169	147	1.68	5.73	1.31	4.0
TG1119Y	12.3	RSCR	220~240/50	212	723	182	159	1.68	5.73	1.31	4.0
TH1080Y	5.5	RSCR	220~240/50	92	314	79	69	1.73	5.90	1.35	2.0
TH1090Y	6.0	RSCR	220~240/50	102	348	88	77	1.75	5.97	1.37	2.0
TH1110Y	6.7	RSCR	220~240/50	115	392	99	86	1.75	5.97	1.37	3.0
TH1111Y	7.2	RSCR	220~240/50	126	430	108	95	1.75	5.97	1.37	3.0
TH1112Y	8.1	RSCR	220~240/50	140	478	120	105	1.75	5.97	1.37	3.0
TH1113Y	8.9	RSCR	220~240/50	152	519	131	114	1.75	5.97	1.37	3.0
TH1114Y	9.6	RSCR	220~240/50	168	573	144	126	1.75	5.97	1.37	4.0
TH1116Y	10.5	RSCR	220~240/50	184	628	158	138	1.75	5.97	1.37	4.0
TH1117Y	11.3	RSCR	220~240/50	196	669	169	147	1.73	5.90	1.35	—
TX1070Y	5.0	RSCR	220~240/50	82	280	71	62	1.80	6.14	1.40	(e-PTC)2.0
TX1080Y	5.5	RSCR	220~240/50	92	314	79	69	1.80	6.14	1.40	2.0
TX1090Y	6.0	RSCR	220~240/50	102	348	88	77	1.80	6.14	1.40	2.0
TX1110Y	6.7	RSCR	220~240/50	115	392	99	86	1.80	6.14	1.40	2.5
TX1111Y	7.2	RSCR	220~240/50	126	430	108	95	1.80	6.14	1.40	3.0
TX1112Y	8.1	RSCR	220~240/50	140	478	120	105	1.80	6.14	1.40	3.0
TX1113Y	8.9	RSCR	220~240/50	152	519	131	114	1.80	6.14	1.40	3.0
TX1114Y	9.6	RSCR	220~240/50	168	573	144	126	1.80	6.14	1.40	3.5
TX1116Y	10.5	RSCR	220~240/50	184	628	158	138	1.80	6.14	1.40	4.0
TX1117Y	11.3	RSCR	220~240/50	196	669	169	147	1.80	6.14	1.40	4.0
TB1080Y	5.5	RSCR	220~240/50	92	314	79	69	1.86	6.35	1.45	2.0

加西贝拉T系列R600a压缩机技术参数表 (LBP) (续)

压缩机型号	汽缸容积 (cm ³)	电机型式	电压/频率 (V~/Hz)	制冷量				COP			运行电容 (μF)
				ASHRAE			CECOMAF	ASHRAE		CECOMAF	
				W	BTU/h	Kcal		W	W/W		
TB1090Y	6.0	RSCR	220~240/50	102	348	88	77	1.86	6.35	1.45	2.0
TB1110Y	6.7	RSCR	220~240/50	115	392	99	86	1.86	6.35	1.45	2.5
TB1111Y	7.2	RSCR	220~240/50	126	430	108	95	1.88	6.41	1.47	3.0
TB1112Y	8.1	RSCR	220~240/50	145	495	125	109	1.88	6.41	1.47	3.0
TB1113Y	8.9	RSCR	220~240/50	155	529	133	116	1.88	6.41	1.47	3.5
TB1114Y	9.6	RSCR	220~240/50	168	573	144	126	1.88	6.41	1.47	3.5

加西贝拉M系列R600a压缩机技术参数表 (LBP)

压缩机型号	汽缸容积 (cm ³)	电机型式	电压/频率 (V~/Hz)	制冷量				COP			运行电容 (μF)
				ASHRAE			CECOMAF	ASHRAE		CECOMAF	
				W	BTU/h	Kcal		W	W/W		
M1050Y	3.3	RSIR	220~240°/50	52	177	45	39	1.20	4.09	0.94	—
M1060Y	4.1	RSIR	220~240°/50	70	239	60	53	1.20	4.09	0.94	—
M1070Y	4.9	RSIR	220~240°/50	82	280	71	62	1.20	4.09	0.94	—
M1080Y	5.5	RSIR	220~240°/50	92	314	79	69	1.20	4.09	0.94	—
M1090Y	6.1	RSIR	220~240°/50	102	348	88	77	1.20	4.09	0.94	—
M1110Y	6.7	RSIR	220~240°/50	115	392	99	86	1.20	4.09	0.94	—
M1111Y	7.2	RSIR	220~240°/50	126	430	108	95	1.20	4.09	0.94	—
MM1050Y	3.3	RSIR	220~240°/50	52	177	45	39	1.35	4.61	1.05	—
MM1060Y	4.1	RSIR	220~240°/50	70	239	60	53	1.35	4.61	1.05	—
MM1070Y	4.9	RSIR	220~240°/50	82	280	71	62	1.35	4.61	1.05	—
MM1080Y	5.5	RSIR	220~240°/50	92	314	79	69	1.35	4.61	1.05	—
MM1090Y	6.1	RSIR	220~240°/50	102	348	88	77	1.35	4.61	1.05	—
MM1110Y	6.7	RSIR	220~240°/50	115	392	99	86	1.35	4.61	1.05	—
MM1111Y	7.2	RSIR	220~240°/50	126	430	108	95	1.35	4.61	1.05	—
MM1112Y	7.8	RSIR	220~240°/50	138	471	119	104	1.35	4.61	1.05	—
MK1050Y	3.3	RSIR	220~240°/50	52	177	45	39	1.45	4.95	1.13	—
		RSCR	220~240°/50					1.55	5.29	1.21	2
MK1060Y	4.1	RSIR	220~240°/50	70	239	60	53	1.45	4.95	1.13	—
		RSCR	220~240°/50					1.55	5.29	1.21	2
MK1070Y	4.9	RSIR	220~240°/50	82	280	71	62	1.45	4.95	1.13	—
		RSCR	220~240°/50					1.55	5.29	1.21	2
MK1080Y	5.5	RSIR	220~240°/50	92	314	79	69	1.45	4.95	1.13	—
MK1090Y	6.1	RSIR	220~240°/50	102	348	88	77	1.45	4.95	1.13	—
MK1110Y	6.7	RSIR	220~240°/50	115	392	99	86	1.45	4.95	1.13	—
MK1111Y	7.2	RSIR	220~240°/50	126	430	108	95	1.45	4.95	1.13	—
MK1112Y	7.8	RSIR	220~240°/50	138	471	119	104	1.45	4.95	1.13	—
MT1080Y	5.5	RSCR	220~240°/50	92	314	79	69	1.55	5.29	1.21	2.5
MT1090Y	6.1	RSCR	220~240°/50	102	348	88	77	1.55	5.29	1.21	3
MT1110Y	6.7	RSCR	220~240°/50	115	392	99	86	1.55	5.29	1.21	3.5
MT1111Y	7.2	RSCR	220~240°/50	126	430	108	95	1.55	5.29	1.21	3.5
MG1050Y	3.3	RSCR	220~240°/50	52	177	45	39	1.65	5.63	1.29	2
MG1060Y	4.1	RSCR	220~240°/50	70	239	60	53	1.65	5.63	1.29	2
MG1070Y	4.9	RSCR	220~240°/50	82	280	71	62	1.65	5.63	1.29	2
MG1080Y	5.5	RSCR	220~240°/50	92	314	79	69	1.65	5.63	1.29	2.5
MG1090Y	6.1	RSCR	220~240°/50	102	348	88	77	1.65	5.63	1.29	3
MG1110Y	6.7	RSCR	220~240°/50	115	392	99	86	1.65	5.63	1.29	3.5
MG1111Y	7.2	RSCR	220~240°/50	126	430	108	95	1.65	5.63	1.29	3.5
MH1050Y	3.3	RSCR	220~240°/50	52	177	45	39	1.75	5.97	1.37	2
MH1060Y	4.1	RSCR	220~240°/50	70	239	60	53	1.75	5.97	1.37	2
MH1070Y	4.9	RSCR	220~240°/50	82	280	71	62	1.75	5.97	1.37	2
MH1080Y	5.5	RSCR	220~240°/50	92	314	79	69	1.75	5.97	1.37	2
MH1090Y	6.1	RSCR	220~240°/50	102	348	88	77	1.75	5.97	1.37	2
MH1110Y	6.7	RSCR	220~240°/50	115	392	99	86	1.75	5.97	1.37	3
MH1111Y	7.2	RSCR	220~240°/50	126	430	108	95	1.75	5.97	1.37	3

加西贝拉VN系列R600a变频压缩机技术参数表 (LBP)

压缩机型号	汽缸容积 (cm ³)	电机型式	电压/频率 (V~/Hz)	制冷量			COP		
				ASHRAE		CECOMAF	ASHRAE		CECOMAF
				W	BTU/h		W/W	BTU/Wh	
VTH1111Y	7.20	BLDC	40(1200rpm)	55	188	47	41	1.7	1.33
			53(1600rpm)	75	256	64	56	1.75	1.37
			80(2400rpm)	108	369	93	81	1.78	1.39
			100(3000rpm)	134	457	115	101	1.75	1.37
			150(4500rpm)	180	614	155	135	1.62	1.26
VTH1113Y	8.90	BLDC	40(1200rpm)	65	222	56	49	1.7	1.33
			53(1600rpm)	85	290	73	64	1.75	1.37
			80(2400rpm)	130	444	112	98	1.78	1.39
			100(3000rpm)	160	546	138	120	1.75	1.37
			150(4500rpm)	215	734	185	161	1.62	1.26
VTX1070Y	5.50	BLDC	40(1200rpm)	38	130	33	29	1.75	1.37
			53(1600rpm)	50	171	43	38	1.83	1.43
			80(2400rpm)	75	256	64	56	1.85	1.44
			100(3000rpm)	90	307	77	68	1.8	1.40
			150(4500rpm)	130	444	112	98	1.65	1.29
VTX1111Y	7.20	BLDC	40(1200rpm)	55	188	47	41	1.82	1.42
			53(1600rpm)	75	256	64	56	1.85	1.44
			80(2400rpm)	108	369	93	81	1.86	1.45
			100(3000rpm)	134	457	115	101	1.83	1.43
			150(4500rpm)	180	614	155	135	1.65	1.29
VTX1113Y	8.90	BLDC	40(1200rpm)	65	222	56	49	1.82	1.42
			53(1600rpm)	85	290	73	64	1.85	1.44
			80(2400rpm)	130	444	112	98	1.86	1.45
			100(3000rpm)	160	546	138	120	1.83	1.43
			150(4500rpm)	215	734	185	161	1.65	1.29
VTX1113Y	8.90	BLDC	40(1200rpm)	65	222	56	49	1.82	1.42
			53(1600rpm)	85	290	73	64	1.85	1.44
			80(2400rpm)	130	444	112	98	1.86	1.45
			100(3000rpm)	160	546	138	120	1.83	1.43
			150(4500rpm)	215	734	185	161	1.65	1.29
VTB1070Y	5.50	BLDC	40(1200rpm)	38	130	33	29	1.78	1.39
			53(1600rpm)	50	171	43	38	1.87	1.46
			80(2400rpm)	75	256	64	56	1.90	1.48
			100(3000rpm)	90	307	77	68	1.90	1.48
			150(4500rpm)	130	444	112	98	1.70	1.33
VTB1111Y	7.20	BLDC	40(1200rpm)	55	188	47	41	1.91	1.49
			53(1600rpm)	75	256	64	56	1.93	1.51
			80(2400rpm)	108	369	93	81	1.91	1.49
			100(3000rpm)	134	457	115	101	1.90	1.48
			150(4500rpm)	180	614	155	135	1.70	1.33
VTB1111Y	7.20	BLDC	40(1200rpm)	55	188	47	41	1.88	1.47
			53(1600rpm)	75	256	64	56	1.92	1.50
			80(2400rpm)	108	369	93	81	1.90	1.48
			100(3000rpm)	134	457	115	101	1.88	1.47
			150(4500rpm)	180	614	155	135	1.70	1.33
VTB1113Y	8.90	BLDC	40(1200rpm)	65	222	56	49	1.91	1.49
			53(1600rpm)	85	290	73	64	1.93	1.51
			80(2400rpm)	130	444	112	98	1.91	1.49
			100(3000rpm)	160	546	138	120	1.90	1.48
			150(4500rpm)	215	734	185	161	1.70	1.33
VTB1113Y	8.90	BLDC	40(1200rpm)	65	222	56	49	1.87	1.46
			53(1600rpm)	85	290	73	64	1.92	1.50
			80(2400rpm)	130	444	112	98	1.90	1.48
			100(3000rpm)	160	546	138	120	1.88	1.47
			150(4500rpm)	215	734	185	161	1.70	1.33
VTB1113YA	8.90	BLDC	40(1200rpm)	65	222	56	49	1.95	1.52
			53(1600rpm)	85	290	73	64	1.96	1.53
			80(2400rpm)	130	444	112	98	1.93	1.51
			100(3000rpm)	160	546	138	120	1.90	1.48
			150(4500rpm)	215	734	185	161	1.70	1.33



Hangzhou Qianjiang Refrigeration Group Co., Ltd. 杭州钱江制冷集团有限公司

杭州钱江制冷压缩机集团有限公司成立于1994年，依托杭州人杰地灵的地理优势与钱江控股集团全球化、集群化、多元化的强大产业实力，致力于研发、生产、销售全封闭制冷压缩机，是目前国内最大的民营压缩机生产厂家。公司具备日产9万台，年产3000万台压缩机的生产能力，压缩机年销量突破1650万台，累积全球销量突破1.5亿台，占地400亩的新压缩机产业园正在筹建中。

2017年7月由浙江省政府主导，杭州钱江控股集团有限公司牵头筹建的中国人工智能小镇正式开园，吸引了一大批包括浙大-阿里前沿技术研究中心、百度（杭州）创新中心、之江实验室、北航VR/AR创新研究院、中乌人工智能产业中心等国内外高科技企业入驻。公司坚信，科技创新将为公司的长期持续强劲发展源源不断地注入活力。

“WANSHEG”万胜牌压缩机为满足品质与技术创新要求，不断强化品牌建设，公司以创新、智能、绿色为引导，在中国制造2025和工业4.0的智能制造愿景下，斥巨资对现有装备进行了全方位的提升改造，引进国内外先进生产、检测和试验设备，打造了世界先进的智能化高端压缩机总装线，推行机器换人、物联网技术、互联网+等措施努力打造智慧型工厂。公司拥有100余项国家专利技术，其中，发明专利9项，公司内部实行全面质量管理，已通过ISO9001、ISO14001、GB/T28001等管理体系认证，相应产品已通过CCC、CE、

CB、VED、UL、RoHS、REACH认证。

公司与国内多所知名高校广泛开展产学研合作，先后被认定为国家重点支持领域高新技术企业，荣获中国百佳绿标企业、杭州市信息化示范单位、市创新型试点企业、国家火炬计划重点高新技术企业称号。公司生产的系列压缩机被评为国家火炬计划项目，相应新产品被认定为国家重点新产品项目，2014年公司被评为浙江省新能源及节能产业十强单位。

公司产品销售网络遍布国内外冰箱、冷柜、厨房柜、制冰机、除湿机、饮水机等家电市场，主要配套品牌有：海信、奥马、美菱、星星、美的、银都、晶弘、新飞、澳柯玛、万宝、创维、华日、韩电、浪木、CANDY、P.T.BINA、韩国大字、俄罗斯LLC等国内外一线品牌。

钱江制冷产品研发情况

近年来，杭州钱江制冷压缩机集团有限公司持续加大产品研发力度，专注于节能环保、高效低耗、性能卓越的冰箱冷柜及商用压缩机产品开发，现拥有七大系列近200多个型号产品，相应产品适用的制冷剂有：R600a、R134a、R290、R22、R404A等相应产品，能适应极端环境制冷需求。

J系列、N系列和MV系列压缩机作为公司目前批量生产的超“MINI”型产品，不仅具有节能高效、可靠性好、低噪声、低振动、启动性能优良、使用寿命长等特点，而且结构紧凑合理，为同等规格的

冰箱冷柜等制冷器具留下了更大的使用空间，制冷量范围在50W~200W之间，广泛应用于中小型各类制冷器具。

VFC系列变频压缩机，已批量生产并推向了市场，且变频产品的销售占比逐步放大。公司现已掌握了变频核心技术，成功应用了变频直流无刷永磁电机，适用于R600a、R134a制冷剂，制冷范围在45W~390W之间，COP值超过2.0W/W。采用行业领先的智能矢量控制技术，VFC系列产品能根据制冷环境需要对冷量进行精确控制，在避免不必要能量损耗的同时，运行更平稳，同时降低了噪声和振动，适用于各种对开门，多开门高档冰箱，充分满足高端客户的高品质要求。

WX与WD系列压缩机现已全部推向市场。相应的产品COP值可达1.9W/W。该系列产品具有节能高效、低噪声、低振动、可靠性好、启动性能好等特点，广泛应用于中型高端制冷器具。

QJ系列压缩机是本公司全新开发的商用机产品，制冷量范围在600W~2600W，目前处于批量供货阶段。该产品具有噪声小、可靠性好，启动性能好等优点，适用的制冷剂有：R290、R22、R134a、R404A等，广泛应用于大中型商用制冷器具。

杭州钱江制冷压缩机集团有限公司还将继续致力于R290新型环保制冷剂压缩机的开发与应用，并将持续专注其他系列产品的开发和完善。

钱江制冷“WANSHENG”万胜牌R600a LBP制冷压缩机技术参数表

产品系列	产品型号	电压/频率 (V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	冷却 方式	电机类型	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机	启动电容 (μF)	运行电容 (μF)	高度 (mm)	启动器
MV	QD35Y	220~240/50	3.3	S	RSIR	52	1.05	AI	—	—	145	PTC
	MV40Y		4.3	S	RSIR	70	0.95	AI	—	—	145	PTC
	QD43Y		4.6	S	RSIR	75	1.00	AI	—	—	145	PTC
	QD35YV		3.3	S	RSCR	52	1.30	AI	—	2.5	145	PTC
N	QD35Y		3.3	S	RSIR	53	1.20	AI	—	—	153	PTC
	QD43Y		4.3	S	RSIR	75	1.30	AI	—	—	155	PTC
	QV43Y		4.3	S	RSCR	75	1.30	AI	—	2.5	153	PTC
	QD52Y		5.2	S	RSIR	85	1.15	AI	—	—	153	PTC
	QD52Y		5.2	S	RSIR	85	1.30	AI	—	—	155	PTC
	QD65Y		6.0	S	RSIR	100	1.15	AI	—	—	155	PTC
	QD65Y		6.0	S	RSIR	100	1.30	AI	—	—	158	PTC
	QD65Y		6.5	S	RSIR	110	1.30	AI	—	—	163	PTC
	QD75Y		8.0	S	RSIR	140	1.25	AI	—	—	165	PTC
	QD75Y		7.5	S	RSIR	130	1.28	AI	—	—	165	PTC
	J0140YL		8.0	S	RSIR	140	1.25	AI	—	—	165	PTC
	N0100YGL		6.0	S	RSIR	100	1.45	AI	—	—	165	PTC
	QD35YV		3.3	S	RSCR	53	1.30	AI	—	2.5	153	PTC
	QD35YV		3.3	S	RSCR	53	1.43	AI	—	2.5	155	PTC
	QD52YV		5.2	S	RSCR	85	1.50	AI	—	3.0	163	PTC
	QD65YV		6.0	S	RSCR	100	1.60	AI	—	3.0	165	PTC
	NX1060YV		6.0	S	RSCR	100	1.65	AI	—	3.0	165	PTC
	NX0115YV		6.5	S	RSCR	115	1.65	AI	—	3.0	165	PTC
	WV35YT		3.3	S	RSCR	53	1.60	AI	—	2.5	165	e-PTC
	WV43YT		4.3	S	RSCR	75	1.60	AI	—	2.5	165	e-PTC
J	WV52YT		5.2	S	RSCR	85	1.60	AI	—	3.0	165	e-PTC
	*WV35YZ		3.3	S	RSCR	53	1.65	AI	—	2.5	165	e-PTC
	WV43YT		4.3	S	RSCR	75	1.65	AI	—	3.0	176	PTC
	J075YZL		4.3	S	RSCR	75	1.72	AI	—	3.0	176	e-PTC
	WV52YT		5.2	S	RSCR	85	1.65	AI	—	3.0	176	PTC
	J085YZL		5.2	S	RSCR	85	1.72	AI	—	3.0	176	e-PTC
	QD65YV		6	S	RSCR	100	1.55	AI	—	3.0	166	PTC
	J0100YVL		6.0	S	RSCR	100	1.65	AI	—	3.0	171	PTC
	J0100YTL		6.0	S	RSCR	100	1.70	AI	—	3.0	176	e-PTC
	J0100YZL		6.0	S	RSCR	100	1.78	AI	—	3.0	179	e-PTC
	J0110YGL		6.5	S	RSIR	110	1.45	AI	—	—	171	PTC
	J0110YVL		6.5	S	RSIR	110	1.65	AI	—	3.0	171	PTC
	J0110YTL		6.5	S	RSCR	110	1.70	AI	—	3.0	176	e-PTC
	WV70Y		7	S	RSIR	120	1.30	AI	—	—	166	PTC
	J0120YGL		7.0	S	RSIR	120	1.45	AI	—	—	171	PTC
	J0120YVL		7.0	S	RSCR	120	1.65	AI	—	3	176	PTC
	J0130YGL		7.5	S	RSIR	130	1.45	AI	—	—	171	PTC
	QD75YV		7.5	S	RSCR	130	1.55	AI	—	3	171	PTC
	J0130YVL		7.5	S	RSCR	130	1.65	AI	—	3	176	PTC
	J0130YTL		7.5	S	RSCR	130	1.70	AI	—	3	176	e-PTC
	J0140YL		8.0	S	RSIR	136	1.30	AI	—	—	166	PTC
	J0145YL		8.5	S	RSIR	145	1.30	AI	—	—	171	PTC
	J0145YGL		8.5	S	RSIR	145	1.45	AI	—	—	176	PTC
	J0145YVL		8.5	S	RSCR	145	1.65	AI	—	4	176	PTC
	J0155YL		9.0	S	RSIR	155	1.30	AI	—	—	171	PTC
	J0155YGL		9.0	S	RSIR	155	1.45	AI	—	—	176	PTC
	QD91YV		9.0	S	RSCR	155	1.55	AI	—	4	176	PTC
	J0155YVL		9.0	S	RSCR	155	1.65	AI	—	4	179	PTC
	J0165YL		9.3	S	RSIR	165	1.30	AI	—	—	171	PTC
	QD103Y		10.3	S	RSIR	168	1.25	AI	—	—	171	PTC
	QD103YG		10.3	S	RSIR	168	1.40	AI	—	—	176	PTC
	QD110Y		11.0	S	RSIR	185	1.25	AI	—	—	171	PTC
	QD110YG		11.0	S	RSIR	185	1.40	AI	—	—	179	PTC
WX	WH118Y		11.8	S	RSIR	200	1.30	AI	—	—	179	PTC
	WX70YVL		7.0	S	RSCR	120	1.70	AI	—	3	176	PTC

钱江制冷“WANSHEG”万胜牌R600a LBP制冷压缩机技术参数表（续一）

产品系列	产品型号	电压/频率 (V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	冷却 方式	电机类型	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机	启动电容 (μF)	运行电容 (μF)	高度 (mm)	启动器
WX	WX80YVL	220~240/50	8.0	S	RSCR	140	1.70	AI	—	4	176	PTC
	WX91YVL		9.1	S	RSCR	152	1.70	AI	—	4	176	PTC
	WX98YVL		9.8	S	RSCR	168	1.68	AI	—	4	176	PTC
	WX103YVL		10.3	S	RSCR	180	1.68	AI	—	4	176	PTC
	WX65YTL		6.5	S	RSCR	115	1.78	AI	—	3	176	e-PTC
	WX70YTL		7.0	S	RSCR	120	1.78	AI	—	3	176	e-PTC
	WX80YTL		8.0	S	RSCR	140	1.78	AI	—	4	176	e-PTC
	WX91YTL		9.1	S	RSCR	152	1.75	AI	—	4	176	e-PTC
	WX98YTL		9.8	S	RSCR	168	1.75	AI	—	4	176	e-PTC
	WX103YTL		10.3	S	RSCR	180	1.75	AI	—	4	176	e-PTC
	WX60YZL		6.0	S	RSCR	102	1.83	AI	—	2.5	176	e-PTC
	WX65YZL		6.5	S	RSCR	115	1.83	AI	—	2.5	176	e-PTC
	WX70YZL		7.0	S	RSCR	120	1.83	AI	—	3	176	e-PTC
	WX80YZL		8.0	S	RSCR	140	1.83	AI	—	4	176	e-PTC
	WX91YZL		9.1	S	RSCR	152	1.80	AI	—	4	176	e-PTC
	WX103YZL		9.8	S	RSCR	175	1.80	AI	—	4	150	e-PTC
	WD128Y		12.8	S	RSIR	215	1.30	AI	—	—	174	PTC
WD	WD142Y	115/60	14.2	S	RSIR	240	1.30	AI	—	—	179	PTC
	WD153Y		15.3	S	RSIR	255	1.30	AI	—	—	182	PTC
	WD128YG		12.8	S	RSIR	215	1.45	AI	—	—	174	PTC
	WD142YG		14.2	S	RSIR	240	1.45	AI	—	—	179	PTC
	WD153YG		15.3	S	RSIR	255	1.55	AI	—	—	182	PTC
	WD128YV		12.8	S	RSCR	215	1.70	AI	—	4	182	PTC
	WD142YV		14.2	S	RSCR	240	1.70	AI	—	5	182	PTC
	WD153YV		15.3	S	RSCR	255	1.70	AI	—	5	182	PTC
	WD110YT		11.0	S	RSCR	186	1.80	AI	—	4	182	e-PTC
	WD118YT		11.8	S	RSCR	200	1.80	AI	—	4	182	e-PTC
MV	UKN35YA	115/60	3.3	S	RSIR	63	1.18	AI	—	—	145	PTC
	QD3511Y		3.3	S	RSCR	63	1.30	AI	—	6	145	PTC
N	UKN43YA		4.3	S	RSIR	85	1.30	AI	—	—	155	PTC
	UKV52YA		5.2	S	RSIR	95	1.30	AI	—	—	155	PTC
	UKN60YA		6.0	S	RSIR	115	1.30	AI	—	—	163	PTC
	UKV35YAX		3.3	S	RSCR	63	1.50	AI	—	6	165	PTC
	UKN35YAT		3.3	S	RSCR	63	1.60	AI	—	6	165	e-PTC
	UKN43YAX		4.3	S	RSIR	85	1.50	AI	—	6	165	PTC
	UKV52YAX		5.2	S	RSCR	95	1.50	AI	—	6	165	PTC
	UKT60YAX		6.0	S	RSCR	118	1.50	AI	—	6	165	PTC
	*UKN43YAT		4.3	S	RSCR	86	1.60	AI	—	6	165	e-PTC
J	UKT75YA		7.5	S	RSIR	145	1.30	AI	—	—	171	PTC
	UKT60YAX		6.0	S	RSCR	115	1.55	AI	—	6	176	PTC
	UKT75YAX		7.5	S	RSCR	145	1.50	AI	—	10	176	PTC
	UKT91YA		9.1	S	RSIR	170	1.30	AI	—	10	176	PTC
	UKT103YA		10.3	S	RSIR	200	1.30	AI	—	—	179	PTC
WX	UKX65YTL		6.5	S	RSCR	140	1.8	AI	—	6	176	e-PTC
	UKX80YTL		8	S	RSCR	170	1.80	AI	—	12	176	e-PTC
	UKX91YAX		9.1	S	RSCR	190	1.55	AI	—	12	176	PTC
	UKX103YAX		10.3	S	RSCR	210	1.50	AI	—	6	176	PTC
WD	WD12811Y	220~240/60	11	S	RSCR	220	1.60	AI	/	12	179	PTC
MV	QD35YB		3.3	S	RSIR	63	1.15	AI	—	—	145	PTC
N	WV43YB		4.3	S	RSIR	85	1.35	AI	—	—	155	PTC
	WV52YB		5.2	S	RSIR	95	1.30	AI	—	—	155	PTC
	N43YVB		4.3	S	RSCR	85	1.60	AI	—	2.5	165	e-PTC
	N52YVB		5.2	S	RSCR	95	1.60	AI	—	3.0	165	e-PTC
	QD65YB		6.0	S	RSIR	118	1.40	AI	—	—	163	PTC
J	JO100YVB		6.0	S	RSIR	115	1.60	AI	—	3	176	PTC
	QD75YB		7.5	S	RSIR	145	1.30	AI	—	—	171	PTC
	QD85YB		8.5	S	RSIR	155	1.20	AI	—	—	170	PTC

钱江制冷“WANSHENG”万胜牌R600a LBP制冷压缩机技术参数表（续二）

产品系列	产品型号	电压/频率 (V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	冷却 方式	电机类型	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机	启动电容 (μF)	运行电容 (μF)	高度 (mm)	启动器
J	QD91YB	220~240/60	9.1	S	RSIR	170	1.20	AI	—	—	170	PTC
	QD103YB		10.3	S	RSIR	200	1.30	AI	—	—	176	PTC
WX	WX91YB	220/60	9.1	S	RSIR	180	1.48	AI	—	—	176	PTC
	*WX70YVB		7.0	S	RSCR	150	1.70	AI	—	3	176	PTC
	*WX80YVB		8.0	S	RSCR	170	1.70	AI	—	4	176	PTC
	*WX91YVB		9.1	S	RSCR	180	1.70	AI	—	4	176	PTC
WD	WQ128YB	220/60	12.8	S	RSIR	240	1.40	AI	—	—	182	PTC
	*WQ142YB		14.2	S	RSIR	260	1.40	AI	—	—	182	PTC
	WQ153YB		15.3	S	RSIR	290	1.40	AI	—	—	182	PTC
	WQ128YVB		12.8	S	RSCR	240	1.60	AI	—	5	182	PTC
	*WQ142YVB		14.2	S	RSCR	260	1.60	AI	—	5	182	PTC
	WQ153YVB		15.3	S	RSCR	290	1.60	AI	—	5	182	PTC

钱江制冷“WANSHENG”万胜牌R134a LBP制冷压缩机技术参数表

产品系列	产品型号	电压/频率 (V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	冷却 方式	电机类型	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机描述	启动电容 (μF)	运行电容 (μF)	高度 (mm)	启动器
WD	WQ11HF	220~240/50	11.0	S	RSIR	320	1.25	AI	—	—	197	重锤
	WQ12HF		12.8	S	RSIR	360	1.25	AI	—	—	197	重锤
	WQ15HF		14.2	S	CSIR	390	1.25	AI	80	—	202	重锤
	WQ16HF		15.3	S	CSIR	430	1.25	AI	80	—	202	重锤
MV	QD2511H	115/60	2.5	S	RSIR	72	0.85	AI	—	—	143	PTC
	QV3011H		3.0	S	RSIR	89	1.05	AI	—	—	145	PTC
N	WV4311H		4.3	S	RSIR	135	1.25	AI	—	—	163	PTC
	WV5211H		5.2	S	RSIR	157	1.25	AI	—	—	165	PTC
	*N3811H		3.3	S	RSIR	115	1.25	AI	—	—	163	PTC
WX	WD5711H		5.7	S	RSCR	200	1.50	AI	—	12	176	PTC
	WD7011H		7.0	S	RSCR	245	1.50	AI	—	12	176	PTC
WD	WS8511H		8.5	S	RSCR	290	1.45	AI	—	12	182	PTC
MV	QV10H	220~240/50 ~60	2.0	S	RSIR	48/57	0.78/0.85	AI	—	—	136	PTC
	QV15H		2.2	S	RSIR	53/64	0.78/0.85	AI	—	—	141	PTC
	QV20H		2.2	S	RSIR	53/64	0.78/0.85	AI	—	—	141	PTC
	QD25H		2.5	S	RSIR	63/72	0.8/0.9	AI	—	—	141	PTC
	QV30H		3.0	S	RSIR	75/88	0.95/1.03	AI	—	—	145	PTC
N	QV30H		3.3	S	RSIR	93	1.10	AI	—	—	155	PTC
	QD43H		4.3	S	RSIR	110/130	1.0/1.1	AI	—	—	165	PTC
	QD52H		5.2	S	RSIR	130/140	1.0/1.1	AI	—	—	163	PTC
JS	QD65H		6.5	S	RSIR	168/180	1.1/1.2	AI	—	—	176	PTC
	QD75H		7.0	S	RSIR	180/195	1.1/1.2	AI	—	—	176	PTC
	QD91H		8.0	S	RSIR	208/230	1.1/1.2	AI	—	—	176	PTC
WD	WS98H		9.8	S	RSIR	260/280	1.2/1.3	AI	—	—	180	PTC
	WS103H		10.3	S	RSIR	300/330	1.2/1.3	AI	—	—	180	PTC
	QD110H		11.0	S	RSIR	320/340	1.2/1.3	AI	—	—	182	PTC

钱江制冷“WANSHENG”万胜牌R134a M/HBP制冷压缩机技术参数表

产品 系列	产品型号	电压-频率 (V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	冷却方式	电机类型	制冷量 (W)					电机描述	启动电容 (μF)	高度 (mm)	启动器
						-15℃	-10℃	-5℃	0℃	7.2℃				
N	QZ30HG	220~240/50	3.3	S	RSIR	80	105	138	186	300	AI	—	155	PTC
	QZ38HG		3.5	S	RSIR	141	169	214	163	350	AI	—	163	PTC
	QZ45HG		4.3	S	RSIR	153	184	232	286	420	AI	—	165	PTC
	QZ55HG		5.2	S	RSIR	198	221	278	343	450	AI	—	165	PTC
J	QZ65HG		6.5	S	RSIR	248	281	355	437	580	AI	—	176	PTC
WD	*QM70H		7.0	S	RSIR		353	443	570	789	AI	—	197	重锤
	*QM80H		8.0	F1	CSIR		470	627	795	1066	AI	80	202	重锤
	*QM91H		9.1	F1	CSIR		540	710	890	1220	AI	80	202	重锤
	*QM110H		11.0	F1	CSIR		625	790	970	1337	AI	80	202	重锤
QM	*QM120H		12.0	F1	CSIR	520	590	660	795	990	AI	80	215	重锤
	*QM130H		13.0	F1	CSIR	580	610	670	810	1080	AI	80	215	重锤
	*QM140H		14.0	F1	CSIR	640	670	740	860	1170	AI	80	215	重锤
	*QM150H		15.0	F1	CSIR	710	740	790	920	1250	AI	80	215	重锤

钱江制冷“WANSHENG”万胜牌R290 LBP制冷压缩机技术参数表

产品系列	产品型号	电压-频率 (V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	冷却方式	电机类型	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机描述	启动电容 (μF)	运行电容 (μF)	高度 (mm)	启动器
N	QM30U	220~240/50	3.0	S	RSIR	75	1.1	AI	—	—	155	PTC
	QM40U		4.0	S	RSIR	100	1.1	AI	—	—	163	PTC
	QM43U		4.5	S	RSIR	150	1.2	AI	—	—	165	PTC
WX	QM50U		5.2	S	CSIR	280	1.4	AI	50	—	176	PTC
	QM55U		5.6	S	CSIR	300	1.4	AI	50	—	176	PTC
	QM61U		6.0	S	CSIR	320	1.45	AI	50	—	176	PTC
	QM50UT		5.2	S	RSCR	280	1.65	AI	—	6	176	e-PTC
	QM55UT		5.6	S	RSCR	300	1.65	AI	—	6	176	e-PTC
	QM61UT		6.0	S	RSCR	320	1.65	AI	—	6	176	e-PTC
WD	QM70U		7.0	S	RSIR	350	1.3	AI	—	—	197	重锤
	QM80U		8.0	F1	CSIR	400	1.3	AI	80	—	202	重锤
	QM91U		9.1	F1	CSIR	450	1.3	AI	80	—	202	重锤
	QM110U		11.0	F1	CSIR	500	1.3	AI	80	—	202	重锤
	QM128U		12.8	F1	CSIR	581	1.3	AI	80	—	207	重锤
	QM148U		14.2	F1	CSR	650	1.45	AI	80	10	207	重锤
QM	QM130U		13.0	F1	CSIR	550	1.3	AI	80	—	215	重锤
	QM150U		14.2	F1	CSIR	600	1.3	AI	80	—	215	重锤
	QM70UT		7.0	F1	RSCR	350	1.55	AI	—	6	182	PTC
WD	QM80UT		8.0	F1	RSCR	400	1.55	AI	—	6	182	PTC
WX	QM50UTB	220~240/60	5.0	F1	RSCR	320	1.76	AI	—	6	176	e-PTC
WD	QM70UB		8.0	F1	RSCR	400	1.55	AI	—	6	182	PTC

钱江制冷“WANSHENG”万胜牌R22 M/HBP制冷压缩机技术参数表

产品系列	产品型号	电压/频率 (V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	冷却方式	电机类型	制冷量 (W)					电机描述	高度 (mm)	启动器
						-15℃	-10℃	-5℃	0℃	7.2℃			
J	*QZ59	220~240/50	5.9	F1	RSIR	306	349	440	543	720	AI	176	PTC
WX	*QZ70		7.0	F1	RSIR	401	440	555	684	908	AI	180	PTC
WD	*WQ100D		8.0	F1	RSIR	470	509	642	791	1050	AI	180	PTC
	*WQ120D		9.1	F1	RSIR	549	620	783	965	1280	AI	180	PTC

钱江制冷“WANSHENG”万胜牌变频系列R600a LBP制冷压缩机技术参数表

产品系列	产品型号	电压/频率(V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	冷却方式	电机类型	转速 (RPM)	制冷量 (W)	COP(W/W)	电机描述	高度 (mm)
VFC	VFC60Y	220~240/50	6.0	S	BLDC	1200	45	1.75	AI	153
						2400	75	1.8		
						3000	95	1.75		
						4500	140	1.65		
	VFC70YL		7.0			1200	55	1.85		
						2400	103	1.9		
						3000	125	1.85		
						4500	175	1.7		
	VFC91YL		8.8			1200	65	1.85		
						2400	135	1.9		
						3000	160	1.85		
						4500	220	1.7		
	VFC110YL		11.0			1200	85	1.8		
						2400	168	1.85		
						3000	200	1.70		
						4500	260	1.65		

钱江制冷“WANSHENG”万胜牌商用机系列制冷压缩机技术参数表

应用类型	产品系列	产品型号	电压/频率 (V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	冷却方式	电机类型	制冷量 (W)					启动电容 (μF)	运行电容 (μF)	启动器
							-23.3℃	-15℃	-10℃	-5℃	0℃			
R22 M/HBP	QM	QD100D	220~ 240/50	10.0	F2	CSR	—	510	760	956	1182	80	15	电压式
		QD120D		12.0	F2	CSR	—	520	780	1100	1460	80	15	电压式
R404a L/M/HBP	QM	QD10ML		10.0	F2	CSR	470	690	910	1160	1380	80	15	电压式
		QD12ML		12.0	F2	CSR	550	765	995	1205	1420	80	15	电压式

钱江制冷“WANSHEGN”万胜牌R290 L/MBP 220~240V/50Hz制冷压缩机技术参数表

型号	汽缸容积 (cm³)	制冷量(W)						COP (W/W)	电机类型	启动器	启动电容	运行电容
		-23.3℃	-15℃	-10℃	-5℃	0℃	7.2℃	-23.3℃			(μF)	(μF)
QJ2155U	16.88	639	830	996	1280	1530		1.33	CSR	电压式	80	15
QJ2160U	18.01	698	907	1088	1390	1680		1.35	CSR	电压式	80	15
QJ2170U	20.90	813	1055	1266	1560	1860		1.35	CSR	电压式	80	15
QJ2180U	23.66	900	1209	1450	1790	2010		1.35	CSR	电压式	80	15

钱江制冷“WANSHEGN”万胜牌R404a L/MBP 220~240V/50Hz制冷压缩机技术参数表

型号	汽缸容积 (cm³)	制冷量(W)						COP (W/W)	电机类型	启动器	启动电容	运行电容
		-23.3℃	-15℃	-10℃	-5℃	0℃	7.2℃	-23.3℃			(μF)	(μF)
QJ2158GK	16.88	830	1020	1180	1330	1590		1.33	CSR	电压式	80	15
QJ2168GK	18.01	920	1120	1290	1430	1730		1.35	CSR	电压式	80	15
QJ2178GK	20.90	1000	1220	1360	1610	1970		1.35	CSR	电压式	80	15
QJ2192GK	23.66	1080	1290	1470	1850	2180		1.35	CSR	电压式	80	15

钱江制冷“WANSHEGN”万胜牌R134a L/MBP 220~240V/50Hz制冷压缩机技术参数表

型号	汽缸容积 (cm³)	制冷量(W)						COP (W/W)	电机类型	启动器	启动电容	运行电容
		-23.3℃	-15℃	-10℃	-5℃	0℃	7.2℃	-23.3℃			(μF)	(μF)
QJ2133H	16.88	450	610	790	990	1100		1.1	CSR	电压式	80	15
QJ2136H	18.01	485	660	880	1090	1300		1.1	CSR	电压式	80	15
QJ2139H	20.90	550	735	990	1260	1450		1.2	CSR	电压式	80	15
QJ2148H	23.66	585	800	1150	1380	1600		1.2	CSR	电压式	80	15

钱江制冷“WANSHEGN”万胜牌R22 M/HBP 220~240V/50Hz

型号	汽缸容积 (cm³)	制冷量(W)						COP (W/W)	电机类型	启动器	启动电容	运行电容
		-23.3℃	-15℃	-10℃	-5℃	0℃	7.2℃	7.2℃			(μF)	(μF)
QJ5217D	16.88		550	820	1160	1500	1976	2.2	CSR	电压式	80	15
QJ5219D	18.01		780	990	1380	1750	2209	2.3	CSR	电压式	80	15
QJ5221D	20.90		950	1220	1590	1950	2442	2.3	CSR	电压式	80	15
QJ5223D	23.66		1200	1450	1800	2200	2675	2.2	CSR	电压式	80	15

地址：杭州市余杭区余杭街道圣地路1号
电话：0571-88685695
网址：www.qjzl.com





Beijing Embraco Snowflake Compressor Co., Ltd.
北京恩布拉科雪花压缩机有限公司

恩布拉科，全封闭压缩机市场的全球领导者，在 80 多个国家凭借创新和高能效不断超越客户的期望。

恩布拉科专注于制冷解决方案，是密封式压缩机市场的全球领导者。秉承“为高品质生活提供创新方案”的使命，恩布拉科压缩机深得全球领先的制冷设备制造商的青睐。公司成立于 1971 年，总部位于巴西，同时在美国、墨西哥、意大利、斯洛伐克、俄罗斯和中国设有工厂和办事处，共有员工逾 1 万人，全球年产能达 4000 万台。

在创新过程中，恩布拉科一直致力于高效节能的研究。20 世纪 90 年代末，恩布拉科率先推出采用智能控制技术的恩布拉科 Fullmotion 变频压缩机并获全球市场认可。同时，恩布拉科一直坚持对商用技术的投入，目前已推出适用于多种轻型商业应用的定速、变频高能效产品，并使用天然制冷剂。

恩布拉科已签字参加旨在促进社会包容、推动环境可持续发展和减少不平等现象的联合国“全球契约”，承诺履行跨国企业对全球发展应尽的

社会责任。

恩布拉科中国

北京恩布拉科雪花压缩机有限公司成立于 1995 年 4 月。在中国，恩布拉科不断推出更加高效迷你的制冷技术，引领高效智能压缩机产品市场。恩布拉科中国已实现了家用、商用各种制冷剂的全线产品系列的生产，产品供应全球市场。除了生产制造，恩布拉科还在北京工厂建立了先进的研发中心，开发完整的制冷解决方案。研发中心加强了恩布拉科与冰箱制造商的合作，更加快速地响应市场需求，提供更为高效智能的解决方案。

2014 年恩布拉科重磅发布新一代解决方案 Wisemotion 智驱，成为全球首个线性无油压缩机解决方案，为冰箱结构设计和智能控制带来更多可能。

2015 年 Fullmotion 全驱超高效变频 VESF 在中国面世，转速低至 950r/min，COP 值高达 2.3W/W，噪声低至 26 分贝。这款产品以更低转速，更高能效与静音设计完美结合，打破冰箱节能瓶颈，带来制冷完美体验。

2016 年恩布拉科中国推出全新

使用 R290 天然制冷剂的 VESA7U 变频压缩机，为中国轻型商用制冷设备商带来更加高效、智能及环保的解决方案。

为了满足商用客户的快速交货要求，恩布拉科目前正在基于 EM2X 平台进行大冷量 R290 产品的本土化工作。预计 2018 年初可在中国批量生产 550W 以下的 R290 压缩机。该系列压缩机将会同时满足中低背压工况，是替代 R404A 和 R134a 的理想选择。

2017 面世的全新超迷你变频 FMX 系列拥有更小体积，重量减至 4.2kg，并可便捷替换市面上大多数定速系统，成为全民升级变频冰箱的理想选择。该产品还适用于红酒柜及商用节能冷柜等轻型制冷设备。

地址：北京市天竺空港工业区 B 区裕华路 29 号

电话：010-80482255

传真：010-80485220

电子邮箱：marketing@embraco.com.cn

网站：www.embraco.com.cn

恩布拉科R600a定速压缩机技术参数表（“#”代表中国系统工况，“##”代表美国AHAM工况）

系列	型号	电压频率 (V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	制冷量 (W)	COP (W/W)	认证
EMY	EMY40CLP	220~240/50	7.24	125	1.6	CCC
	EMY45CLP	100/50	5.96	99	1.55	CCC
	EMYS46CLC	100/50	7.96	139	1.57	CCC
	EMYS45CLP	115/60HZ	5.96	113	1.63	CCC/UL
	EMYS46CLP	220~240/50	7.96	142	1.6	CCC
	EMY55CLP	220~240/50	9.05	162	1.6	CCC/VDE/CE
	EMY60CLC	220~240/50	9.88	170	1.56	CCC
EMR	EMR32CLP	220~240/50	5.96	100	1.68	CCC/VDE/CE
	EMRS40CLP	220~240/50	7.51	122	1.7	CCC/CE
	EMRS46CLP	220~240/50	7.96	142	1.66	CCC
	EMR55CLP	220~240/50	9.05	165	1.67	CCC/VDE/CE
EMS	EMSS40CLP	220~240/50	7.51	122	1.75	CCC
	EMSS46CLP	220~240/50	7.96	140	1.75	CCC

恩布拉科R600a定速压缩机技术参数表（“#”代表中国系统工况，“##”代表美国AHAM工况）（续）

系列	型号	电压频率 (V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	制冷量 (W)	COP (W/W)	认证
EMS	EMSS55CLP	220~240/50	9.05	162	1.75	CCC
	EMSS66CLP	220~240/50	10.61	182	1.75	CCC
EMX	EMX32CLC	220~240/50	5.96	102	1.78	CCC
	EMXS40CLC	220~240/50	7.51	122	1.8	CCC
EMM	EMM32CLC	220~240/50	5.96	98	1.86	CCC
	EMM36CLC	220~240/50	6.78	110	1.89	CCC
EMB	EMB32CLC	220~240/50	5.96	103	1.88	CCC/VDE/CE
	EMB40CLC	220~240/50	7.24	128	1.9	CCC/VDE/CE
	EMBS36CLC	220~240/50	6.6	112	1.84	CCC/CE
	EMB46CLC	220~240/50	7.96	142	1.9	CCC/VDE/CE
	EMB55CLC	220~240/50	9.05	162	1.88	CCC/VDE/CE
	EMB66CLC	220~240/50	10.61	190	1.87	CCC/VDE/CE
	EMB46CLC	100/50	7.96	139	1.67	CCC
EMC	EMB55CLC	100/50	9.05	158	1.66	CCC
	EM2C32CLT	220~240/50	5.96	98	1.93	CCC/VDE
EMD	EM2C40CLT	220~240/50	7.24	124	1.94	CCC
	EMD55CLT	115~127/60	9.05	177	1.86	CCC/UL
	EMD80CLT	115~127/60	9.05	193(##)	2.17(##)	
EME	EMD80CLT	220~240/50	12.21	222	1.89	CCC/VDE
	EME32CLT	220~240/50	5.96	99	1.96	CCC/VDE
	EME32CLT	220~240/50	5.96	87(##)	2.05(##)	

恩布拉科R134a定速压缩机技术参数表（“#”代表中国系统工况）

系列	型号	电压频率 (V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	制冷量 (W)	COP (W/W)	认证
EMT	EMT45HLP	220~240/50	4.85	145	1.40	CCC/VDE/CE
EMU	EMU45HLP	220~240/50	4.85	145	1.50	CCC/VDE/CE
	EMU55HLP	220~240/50	5.20	160	1.50	CCC/VDE/CE
	EMU65HLP	220~240/50	5.96	185	1.47	CCC/VDE/CE
	EMU45HLP	200~230/50	4.85	145	1.44	CCC/VDE/CE
	EMU55HLP	200~230/50	5.20	160	1.44	CCC/VDE/CE
	EMU60HEP	115/60	4.85	178	1.52	UL
	EMU65HLP	200~230/50	5.96	185	1.44	CCC/VDE/CE
EMY	EMY55HLC	200~230/50	5.20	158	1.68	CCC/VDE
	EMY55HLC	200~230/60		185	1.68	
	EMY65HLC	200~230/50	5.96	180	1.67	CCC/VDE
	EMY65HLC	200~230/60		208	1.66	
	EMY75HLC	200~230/50	7.00	215	1.50	CCC/VDE
	EMY75HLC	200~230/60		254	1.62	
EMR	EMR40HLC	220~240/50	4.15	110	1.65	CCC/VDE
	EMR50HLC	200~230/50	4.85	150	1.70	CCC/VDE
	EMR60HLC	200~230/50	5.54	170	1.70	CCC/VDE
EMY	EMY50HLP	115/60	4.15	140	1.60	CCC/UL
	EMY55HLP	115/60	4.50	160	1.60	CCC/UL
	EMY60HLP	115/60	4.85	175	1.60	CCC/UL
EMH	EMH60HER	115~127/60	5.19	189	1.47	CCC /UL
EM2	EM2Z60HLT	115/60	5.54	198	1.72	CCC /UL
	EM2Z80HLT	115/60	6.76	240	1.76	CCC /UL
EM3	EM3Z60HLT	115/60	5.19	187	1.71	CCC/UL

恩布拉科商用定速压缩机技术参数表（“*”代表开发中）

制冷剂	系列	型号	应用工况	电压频率 (V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	制冷量 (W)	COP (W/W)	认证
R290	EMT	EMT2121U	VLBP	220~240/50	5.56	272	1.52	CCC/VDE
		EMT2125U	VLBP	220~240/50	5.96	295	1.50	CCC/VDE
	EM2X	EM2X3113U	L/MBP	220~240/50	3.67	153	1.60	CCC/VDE
		EM2X3113U	L/MBP	115~127/60	3.67	195	1.62	UL
		EM2X3117U	L/MBP	220~240/50	4.50	210	1.71	CCC/VDE
		EM2X3117U	L/MBP	115~127/60	4.50	258	1.72	UL
		EM2X1121U	VLBP	220~240/50	5.54	267	1.76	CCC/VDE
		EM2X3121U	L/MBP	220~240/50	5.54	275	1.74	CCC/VDE
		EM2X3121U	L/MBP	115~127/60	5.54	339	1.73	UL

恩布拉科商用定速压缩机技术参数表（“*”代表开发中）（续）

制冷剂	系列	型号	应用工况	电压频率 (V/Hz)	汽缸容积 (cm ³)	制冷量 (W)	COP (W/W)	认证
R290	EM2X	EM2X1125U	VLBP	220~240/50	6.09	302	1.76	CCC/VDE
		EM2X3125U	L/MBP	220~240/50	6.09	307	1.72	CCC/VDE
		EM2X3125U	L/MBP	115~127/60	6.09	374	1.72	UL
		*EM2X3134U	L/MBP	220~240/50	7.95	437	1.65	CCC/VDE
		*EM2X3134U	L/MBP	115~127/60	8.95	478	1.65	UL
		*EM2X3140U	L/MBP	220~240/50	11.14	462	1.65	CCC/VDE
		*EM2X3140U	L/MBP	115~127/60	11.14	544	1.65	UL
	EMSS	EMTE2134U	VLBP	220~240/50	9.50	437	1.44	CCC/VDE
		EMTE6181U	MBP	220~240/50	7.55	1021	2.74	CCC/VDE
R134a	EMT	EMT6170Z	HBP	220~240/50	7.96	822	2.16	CCC/VDE
		EMT6170Z	HBP	100/50	7.96	838	2.69	CCC
		EMT45HDR	HBP	220~240/50	4.15	444	2.69	CCC/VDE
		EMT45HLR	LBP	220~240/50	4.85	146	1.31	CCC/VDE
		EMT55HLR	LBP	220~240/50	5.19	161	1.37	CCC/VDE
		EMT65HLR	LBP	220~240/50	5.96	180	1.36	CCC/VDE
		EMT6160 Z	HBP	220~240/50	6.99	737	2.34	CCC/VDE
	EMS	EMS6170 Z	HBP	220~240/50	7.96	822	2.16	CCC/VDE
R1234yf	EMSS	EMTE6187Z	HBP	220~240/50	9.50	943	2.52	CCC/VDE
	EMT	EMT6170L	HBP	100/50	7.96	838	2.69	CCC

恩布拉科变频压缩机技术参数表（“*”代表开发中）

制冷剂	型号	转速范围	汽缸容积 (cm ³)	制冷量 (W)	COP (W)	测试工况 (°C)
R600a	VENT7C	1600-MAX SPEED(ref. 4500)	7.23	60~173	1.66~1.74	-23.3/54.4/32.2
	VENT9C	1600-MAX SPEED(ref. 4500)	9.04	62~211	1.63~1.76	-23.3/54.4/32.2
	VENT11C	1600-MAX SPEED(ref. 4500)	11.14	77~272	1.58~1.76	-23.3/54.4/32.2
	VEMY9C	1600-MAX SPEED(ref. 4500)	9.04	80~222	1.70~1.78	-23.3/54.4/32.2
	VEMX9C+	1200-MAX SPEED(ref. 4450)	9.04	61~223	1.73~1.90	-23.3/54.4/32.2
	*VEMX11C+	1200-MAX SPEED(ref. 4450)	11.14	78~275	1.73~1.85	-23.3/54.4/32.2
	VEMB9C	1200-MAX SPEED(ref. 4100)	9.04	64~203	1.74~1.90	-23.3/54.4/32.2
	VEMB11C	1600-MAX SPEED(ref. 4300)	11.14	108~282	1.75~1.90	-23.3/54.4/32.2
	VESA5C	1300~2000	5.19	77~121	3.13~3.19	-10/40/32.2
		1300-MAX SPEED(ref. 4500)		31~121	1.6~1.74	-23.3/54.4/32.2
	VESA7C	1300-MAX SPEED(ref. 4500)	7.23	49~183	1.63~1.80	-23.3/54.4/32.2
	VESA9C	1300-MAX SPEED(ref. 4500)	9.04	65~223	1.69~1.80	-23.3/54.4/32.2
	VESA11C	1300-MAX SPEED(ref. 4450)	11.14	89~270	1.70~1.91	-23.3/54.4/32.2
	VESC7C	1300-MAX SPEED(ref. 4500)	7.23	52~184	1.79~1.91	-23.3/54.4/32.2
	VESC9C	1300-MAX SPEED(ref. 4500)	9.04	67~222	1.73~1.91	-23.3/54.4/32.2
	VESC11C	1300-MAX SPEED(ref. 4500)	11.14	86~270	1.70~1.91	-23.3/54.4/32.2
	VESD3C	1300~2000	2.98	38~61	2.68~2.81	-10/40/32.2
		1300~2000		77~122	3.19~3.22	-10/40/32.2
	VESD5C	1300-MAX SPEED(ref. 4500)	5.19	32~124	1.66~1.78	-23.3/54.4/32.2
	VESD7C	1300-MAX SPEED(ref. 4250)	7.23	49~177	1.81~1.92	-23.3/54.4/32.2
	VESD9C	1300-MAX SPEED(ref. 4150)	9.04	65~211	1.79~1.90	-23.3/54.4/32.2
	VESD9C+	1300-MAX SPEED(ref. 4250)	9.04	65~195	1.83~1.94	-23.3/54.4/32.2
	VESD11C	1300-MAX SPEED(ref. 4150)	11.14	87~251	1.76~2.00	-23.3/54.4/32.2
	VESF5C	950-MAX SPEED(ref. 4500)	5.19	57~259	2.89~3.30	-10/40/32.2
	VESF7C	950-MAX SPEED(ref. 4200)	7.23	35~157	1.82~1.92	-23.3/54.4/32.2
	VESF9C	950-MAX SPEED(ref. 4200)	9.04	47~210	1.79~1.94	-23.3/54.4/32.2
	VESF11C	950-MAX SPEED(ref. 4200)	11.14	63~255	1.77~1.97	-23.3/54.4/32.2
	FMXY4C	1300~3900	3.97	25~81	1.59~1.71	-23.3/54.4/32.2
	FMXA4C	1300~3900	3.97	25~81	1.75~1.83	-23.3/54.4/32.2
	FMXY6C	1300~3900	6.23	40~137	1.59~1.71	-23.3/54.4/32.2
	FMXA6C	1300~3900	6.23	40~137	1.75~1.83	-23.3/54.4/32.2
	FMXY9C	1300~3900	8.75	65~196	1.59~1.71	-23.3/54.4/32.2
	FMXA9C	1300~3900	8.75	65~196	1.75~1.83	-23.3/54.4/32.2
R290	*VESA7U	1600~4000	7.23	200~480	1.67~1.73	-23.3/54.4/32.2
R134a	VESA4H	1400~4000	4.25	58~162	1.88~2.04	AHAM -23.3/40.5/32.2
	VESA6H	1400~4000	5.96	86~246	1.93~2.12	AHAM -23.3/40.5/32.2
	VESA7H	1400~4000	7.23	86~246	1.91~2.13	AHAM -23.3/40.5/32.2



Huayi Compressor Co., Ltd. 华意压缩机股份有限公司

华意压缩机股份有限公司是以研发生产冰箱、冷柜、饮水机、制冰机及除湿机等制冷电器的各类压缩机为主营业务的大型企业，是全球重要的环保、节能、高效冰箱压缩机专业制造商之一。

公司本着“员工满意、顾客满意、股东满意”的企业宗旨，坚持“把常规做到极致，把创新做成常规”的技术创新理念，坚持“视质量为生命，不断追求完美”的质量理念，坚持“真诚、快捷、专业、高效”的服务意识，始终致力于为用户提供优质、高性价比的产品与专业的服务。华意制造的压缩机各项技术指标均达到国际先进水平，产品先后通过 CE、VDE、UL、和 CCC 等认证，2017 年企业成功通过 ISO9001-2015 认证、ISO14001 认证和 OHSAS18001 认证。华意被评为“中国驰名商标”，并获得联合国环保署新工质制冷示范线改

造基金，并先后荣获“全国五一劳动奖状”、“全国模范劳动关系和谐企业”、“全国机械工业先进集体”、全国“安康杯”竞赛优胜企业、“中华全国总工会模范职工之家”等奖项。

公司先后与海尔、海信、美的、美菱以及德国博世 - 西门子、伊莱克斯、利勃海尔、三星、夏普等国内外著名冰箱公司建立了良好的合作伙伴关系。面向未来，华意压缩将依托全球化的战略目标，志存高远，放眼世界，专注压缩机，锻造一流企业的优秀文化理念，凝练产品核心竞争力，不断研发满足消费者需求的产品，引领压缩机行业翱翔于节能高效、低碳环保的广阔天空。

华意近两年高效压缩机 研发及应用概况

公司拥有 7 大系列近 500 多种规格型号的轻型商用压缩机，产品

适用 R290、R600a、R134a、R404A 等制冷剂。制冷量范围覆盖 100W ~ 6200W。公司研发的 U 系列 R290 新型环保全系列商用压缩机，是高（高技术起点、冷量更足、性能更优）大（大手笔投入、专业设备、台台精品）全（全系列覆盖、源于欧洲、辉耀全球）的典范，具有效率高、体积小、噪声低、低压启动性能好、可靠性高等特点，在设计时充分考虑了低温匹配性能，同时该系列产品采用了一体式多段子两器设计，安装快速、可靠、通用性强。

公司拥有 5 大系列 HY、HYE、HYB、HYS、HVD 共 100 多种不同规格的压缩机，产品具有高效率、高可靠性、高性价比、负载能力强、噪声低、超宽适用电压等特点，各项技术指标均达到国内领先、国际先进水平。产品通过 CCC、CE、VDE、UL、GOST、INMETRO 等国内外认证。华意压缩 2016 年、2017 年均获得 AWE 艾普兰核心奖（产品奖项）。

华意变频压缩机技术参数表

型号	汽缸容积 (cm ³)	冷却方式	电机类型	电源频率 (rpm)	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机描述	认证	高度 (mm)
220~240V/50Hz LBP									
HVD58MTa	5.8	ST	PMSM	40 (1200)	41	1.63	Al	CCC	126
				60 (1800)	63	1.75			
				80 (2400)	86	1.74			
				100 (3000)	107	1.71			
				150 (4500)	130	1.53			
HVD58MX(*)	5.8	ST	PMSM	40 (1200)	41	1.8	Cu	0	126
				60 (1800)	63	1.88			
				80 (2400)	86	1.86			
				100 (3000)	107	1.84			
				—	130	1.73			
HVD70MTa	7	ST	PMSM	40 (1200)	48	1.62	Al	CCC	126
				60 (1800)	73	1.76			
				80 (2400)	102	1.74			
				100 (3000)	134	1.72			
				150 (4500)	175	1.65			
HVD70MSa	7	ST	PMSM	40 (1200)	48	1.7	Al	CCC	126
				60 (1800)	73	1.85			
				80 (2400)	102	1.83			
				100 (3000)	134	1.82			

华意变频压缩机技术参数表 (续)

型号	汽缸容积 (cm³)	冷却方式	电机类型	电源频率 (rpm)	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机描述	认证	高度 (mm)
HVD70MSa	7	ST	PMSM	150 (4500)	175	1.72	Al	CCC	126
HVD70MX(*)	7	ST	PMSM	40 (1200)	48	1.76	Cu	—	126
				60 (1800)	73	1.9			
				80 (2400)	102	1.87			
				100 (3000)	134	1.85			
				150 (4500)	175	1.75			
HVD90MTa	9	ST	PMSM	40 (1200)	64	1.65	Al	CCC	126
				60 (1800)	98	1.8			
				80 (2400)	130	1.78			
				100 (3000)	160	1.75			
				150 (4500)	225	1.6			
HVD90MSa	9	ST	PMSM	40 (1200)	64	1.65	Al	CCC	126
				60 (1800)	98	1.82			
				80 (2400)	130	1.79			
				100 (3000)	160	1.77			
				150 (4500)	225	1.65			
HVD90MX	9	ST	PMSM	40 (1200)	64	1.85	Cu	CCC	130
				60 (1800)	98	1.95			
				80 (2400)	130	1.92			
				100 (3000)	160	1.9			
				150 (4500)	225	1.73			
HVD90MXa	9	ST	PMSM	40 (1200)	64	1.78	Al	CCC	130
				60 (1800)	98	1.88			
				80 (2400)	130	1.87			
				100 (3000)	160	1.85			
				150 (4500)	225	1.7			
HVD111MTa	11.1	ST	PMSM	40 (1200)	80	1.7	Al	CCC	130
				60 (1800)	120	1.8			
				80 (2400)	160	1.78			
				100 (3000)	195	1.76			
				150 (4500)	275	1.6			
HVD111MXa	11.1	ST	PMSM	40 (1200)	80	1.78	Al	CCC	130
				60 (1800)	121	1.88			
				80 (2400)	160	1.85			
				100 (3000)	195	1.82			
				150 (4500)	275	1.66			
HVD111MX	11.1	ST	PMSM	40 (1200)	80	1.79	Cu	CCC	130
				60 (1800)	121	1.95			
				80 (2400)	160	1.92			
				100 (3000)	195	1.89			
				150 (4500)	275	1.73			
220~240V/50Hz L/MBP R290									
*NVT70FSC	7	FC	PMSM	40 (1200)	132	1.5	Cu	CCC	130
				60 (1800)	200	1.72			
				80 (2400)	270	1.75			
				100 (3000)	340	1.72			
				150 (4500)	500	1.7			

华意HYB-J小量压缩机技术参数表

型号	汽缸容积 (cm ³)	冷却方式	电机类型	电压频率 (V/Hz)	ASHRAE (−23.3℃)			CECOMAF (−25℃)			认证	电机描述	高度 (mm)
					制冷量		COP	制冷量		COP			
					W	Kcal/h	W/W	W	Kcal/h	W/W			
HYB35MJa	3.5	ST	RSIR	220~240/50	55	48	1.15	41	35	0.9	CCC,VDE	AL	130
HYB40MJa	4	ST	RSIR	220~240/50	65	56	1.15	48	42	0.9	CCC,VDE	AL	138
HYB50MJa	5	ST	RSIR	220~240/50	80	69	1.15	60	51	0.9	CCC,VDE	AL	138
HYB60MJa	6	ST	RSIR	220~240/50	95	82	1.1	71	61	0.86	CCC	AL	138
HYB22YJ63a	2.2	ST	RSIR	220~240/50	55	48	0.95	40	35	0.73	CCC,VDE	AL	126
				220~240/60	65	56	1.05	47	41	0.81			
HYB25YJ63a	2.5	ST	RSIR	220~240/50	65	56	0.95	47	41	0.73	CCC,VDE	AL	130
				220~240/60	76	66	1.05	55	48	0.81			

华意HYB-J小冷量压缩机技术参数表（续）

型号	汽缸容积 (cm³)	冷却方式	电机类型	电压频率 (V/Hz)	ASHRAE (-23.3℃)		CECOMAF (-25℃)			认证	电机描述	高度 (mm)	
					制冷量		COP	制冷量					COP
					W	Kcal/h	W/W	W	Kcal/h				W/W
HYB30YJ63a	3	ST	RSIR	220~240/50	78	67	0.95	57	49	0.73	CCC, VDE	AL	130
				220~240/60									
HYB35MJ42a	3.5	ST	RSIR	115/60	65	56	1.15	48	42	0.9	UL	AL	126
HYB35MHJ42a	3.5	ST	RSIR	115/60	65	56	1.35	48	42	1.05	UL	AL	130

华意HY系列压缩机技术参数表

型号	汽缸容积 (cm³)	冷却 方式	电机 类型	电压频率 (V/Hz)	ASHRAE (−23.3℃)			CECOMAF (−25℃)			认证	电机 描述	高度 (mm)
					制冷量		COP	制冷量		COP			
					W	Kcal/h	W/W	W	Kcal/h	W/W			
HY113MKU	11.3	ST	RSCR	220~240/50	203	175	1.65	151	131	1.29	CCC	Cu	187.5
HY131MSU	13.1	ST	RSCR	220~240/50	240	207	1.85	179	154	1.44	CCC	Cu	193
HY153MKU	15.3	ST	RSCR	220~240/50	270	233	1.65	201	174	1.29	CCC/VDE	Cu	193
HY69YG	6.9	ST	RSCR	220~240/50	195	168	1.45	142	123	1.12	CCC/VDE	Cu	185.6
HY81Y	8.1	FC	RSIR	220~240/50	235	203	1.25	172	148	0.96	CCC/VDE	Cu	191
HY81YG	8.1	ST	RSCR	220~240/50	235	203	1.45	172	148	1.12	CCC/VDE	Cu	191.1
HY90Y	9	FC	RSIR	220~240/50	265	229	1.3	193	167	1	CCC/VDE	Cu	191
HY113Y	11.3	FC	CSIR	220~240/50	330	285	1.3	241	208	1	CCC/VDE	Cu	193
HY131Y	13.1	FC	CSIR	220~240/50	380	328	1.3	277	240	1	CCC	Cu	193

华意商用压缩机技术参数表

系列	型号	排气量 (cm³)	应用 类型	冷却 方式	电压频率 (V/Hz)	电机类型	启动器 类型	节流 装置	标准点		ASHRAE工况				重量 (kg)	高度 (mm)
									7.2/54.4		制冷量 (W)					
									制冷量	COP	蒸发温度 (°C)					
											W	W/W	-25	-10	0	10
R134a HBP/HMBP 50/60Hz (HUAYI品牌)																
E	HYE69YZ	6.7	HMBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	720	2.5	185	347	548	807	8.9	173.5
	HYE81YZ	8.1	HMBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	830	2.2	215	399	630	928	8.9	173.5
H	HY113YZ	11.3	HBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	1050	2.2		508	795	1185	10.8	193
	HY131YZ	13.1	HBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	1218	2.2		588	921	1374	10.8	193
	HY153YZ	15.3	HBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	1365	2.15		687	1075	1605	11.5	193
	HY69YZ42	6.9	HBP	F	115/60	CSIR	R	C-V	740	2.02		347	552	839	11.06	193
	HY81YZ42	8.1	HBP	F	115/50	CSIR	R	C-V	870	2.02		407	646	988	10.8	193

Cubigel品牌商用压缩机技术参数表

系列	型号	排气量 (cm³)	应用 类型	冷却 方式	电压频率 (V/Hz)	电机类型	启动器 类型	节流 装置	标准点		ASHRAE工况					重量 (kg)	高度 (mm)
									7.2/54.4		制冷量 (W)						
									制冷量	COP	蒸发温度 (°C)						
											W	W/W	35	-20	-10		
R134a LBP 50Hz																	
U	GU70AA	6.7	LBP	S	220~240/50	RSIR	P	C	190	1.15	91	227	365	—	8.3	169	
	GUH12LA	11.3	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C	330	1.35	175	436	704	—	9.3	173.5	
H	GH80AA	8.1	LBP	F	220~240/50	RSIR	P	C	235	1.25	100	269	444	—	10.2	193	
	GH90AA	9	LBP	F	220~240/50	RSIR	P	C	265	1.3	127	317	512	—	11	193	
	GH12FA	11.3	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C	330	1.3	140	378	623	—	11.2	193	
	GH14FA	13.1	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C	380	1.3	187	450	723	—	11.2	193	
	GH16FA	15.3	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C	435	1.3	206	521	842	—	11.2	193	
R134a LBP 50/60Hz																	
U	GE55AG	5.5	LBP	S	220~240/50~60	RSIR	P	C	150	1.15	71	180	288	—	7.9	169	
	GE60AG	6	LBP	S	220~240/50~60	RSIR	P	C	170	1.15	81	203	326	—	8.3	169	
	GE70AG	6.7	LBP	F	220~240/50~60	RSIR	P	C	190	1.15	91	227	365	—	8.3	169	
	GE80AG	8.1	LBP	F	220~240/50~60	CSR	R	C	240	1.5	127	317	512	—	9	173.5	
	GUG80LG	8.1	LBP	F	220~240/50~60	CSIR	R	C	235	1.35	127	317	512	—	9	173.5	
R134a LBP/HMBP 200~240V/50/60Hz																	
U	GU45TG	4.5	HMBP	F	200~230/50	CSIR	R	C-V	470	2.5	96	211	341	—	8.6	173.5	
					220~240/60												
	GU60TG	6	HBP	F	200~230/50	CSIR	R	C-V	640	2.4		291	471	—	8.7	173.5	
					220~240/60												
	GE70TG	6.7	HBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	720	2.2		347	548	—	8.7	173.5	

Cubigel品牌商用压缩机技术参数表 (续)

系列	型号	排气量 (cm ³)	应用 类型	冷却 方式	电压频率 (V/Hz)	电机类型	启动器 类型	节流 装置	标准点		ASHRAE工况				重量 (kg)	高度 (mm)
									7.2/54.4		制冷量 (W)					
									制冷量	COP	蒸发温度 (°C)					
									W	W/W	35	-20	-10	0		
U	GE80TG	8.1	HBP	F	220~240/50 230/60	CSIR	R	C-V	830	2.2		399	630	—	8.7	173.5
P	GP12TG	12.05	HBP	F	220~240/50 220~230/60	CSIR	R	C-V	1067	2.02		503	795	—	11.2	210.5
	GP14TG	14.17	HMBP	F	220~240/50 220~230/60	CSIR	R	C-V	1183	2.03	290	558	883	—	12.9	210.5
	GP16TG	16.15	HBP	F	220~240/50 220~230/60	CSIR	R	C-V	1383	2.09		651	1029	—	12.9	210.5
GPT16RG	16.15	HBP	F	220~240/50 220~230/60	CSR	R	C-V	1500	2.35		708	1119	—	12.3	210.5	
R290 LBP50Hz (Cubigel品牌)																
B	*NBG25CA	2.5	LBP	S	220~240/50	RSCR	P	C	100	1.52	58	121	184	—	—	161.1
	*NBG35CA	3.5	LBP	S	220~240/50	RSCR	P	C	147	1.52	84	170	257	—	—	161.1
	*NBC41CA	4.1	LBP	S	220~240/50	RSCR	P	C	180	1.3	98	207	314	—	—	161.1
	*NBG45CA	4.5	LBP	S	220~240/50	RSCR	P	C	195	1.52	110	230	356	—	—	161.1
S	NSG45CA	4.5	LBP	S	220~240/50	RSCR	P	C	200	1.55	113	238	362	—	—	165
U	NUC45LA	4.5	LBP	S/F	220~240/50	CSIR	R	C-V	200	1.35	113	238	362	—	—	173.5
	NUC45CA	4.5	LBP	S/F	220~240/50	RSIR	P	C	200	1.35	113	238	362	—	—	173.5
	NUC55LA	5.5	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	258	1.35	143	300	455	—	—	173.5
	NUC60LA	6	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	295	1.35	168	347	527	—	—	173.5
	NUC70LA	6.7	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	325	1.35	178	376	565	—	—	173.5
	NUM55CA	5.5	LBP	S/F	220~240/50	RSIR	P	C	260	1.45	143	300	455	—	—	173.5
			LMBP	S/F	220~240/50	RSCR	P	C	260	1.55	143	300	455	—	—	173.5
			LBP	S/F	220~240/50	CSIR	R	C-V	260	1.45	143	300	455	—	—	173.5
			LMBP	S/F	220~240/50	CSR	R	C-V	260	1.55	143	300	455	—	—	173.5
	NUM60CA	6	LBP	S/F	220~240/50	RSIR	P	C	295	1.45	168	347	527	—	—	173.5
			LMBP	S/F	220~240/50	RSCR	P	C	295	1.55	168	347	527	—	—	173.5
			LBP	S/F	220~240/50	CSIR	R	C-V	295	1.45	168	347	527	—	—	173.5
			LMBP	S/F	220~240/50	CSR	R	C-V	295	1.55	168	347	527	—	—	173.5
	NUM70CA	6.7	LBP	F	220~240/50	RSIR	P	C	325	1.45	178	376	565	—	—	173.5
			LMBP	F	220~240/50	RSCR	P	C	325	1.55	178	376	565	—	—	173.5
			LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	325	1.45	178	376	565	—	—	173.5
			LMBP	F	220~240/50	CSR	R	C-V	325	1.55	178	376	565	—	—	173.5
	NUM80LA	8.1	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	400	1.45	219	462	695	—	—	173.5
			LMBP			CSR	R	C-V	400	1.55	219	462	695	—	—	173.5
	NUM90LA	8.9	LBP	F	220~240/50	CSR	R	C-V	440	1.55	241	508	765	—	—	176
	NUH45LA	4.5	LBP	S/F	220~240/50	CSIR	R	C-V	200	1.45	113	238	362	—	—	173.5
	NUH55LA	5.5	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	260	1.45	143	300	455	—	—	173.5
	NUH60LA	6	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	295	1.45	168	347	527	—	—	173.5
	NUH70LA	6.7	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	325	1.45	178	376	565	—	—	173.5
	NUH80LA	8.1	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	400	1.5	219	462	695	—	—	173.5
	NUH90LA	8.9	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	440	1.48	241	508	765	—	—	173.5
	NUK60LA	6	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	295	1.65	168	347	527	—	—	173.5
	NUK55CA	5.5	LBP	S/F	220~240/50	RSCR	P	C	260	1.65	143	302	463	—	—	173.5
	NUK60CA	6	LBP	S/F	220~240/50	RSCR	P	C	295	1.65	168	347	527	—	—	173.5
	NUK70CA	6.7	LBP	S/F	220~240/50	RSCR	P	C	325	1.65	186	383	587	—	—	173.5
	NUT55CA	5.5	LBP	S/F	220~240/50	RSCR	P	C	260	1.72	143	302	463	—	—	173.5
	NUT60CA	6	LBP	S/F	220~240/50	RSCR	P	C	295	1.76	168	347	527	—	—	173.5
	NUT70CA	6.7	LBP	F	220~240/50	RSCR	P	C	325	1.76	186	383	587	—	—	173.5
	NUT90LA	8.9	LBP	F	220~240/50	CSR	R	C-V	440	1.76	241	508	765	—	—	176
R404A LBP 50Hz (Cubigel品牌)																
L	MLY80LAa	8.1	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	407	1.28	216	472	719	—	—	198
	MLY80LAb	8.1	LBP	F	220~240/50	CSR	R	C-V	407	1.38	216	472	719	—	—	198
	MLY90LAa	9.09	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	458	1.28	244	533	813	—	—	198
	MLY90LAb	9.09	LBP	F	220~240/50	CSR	R	C-V	458	1.4	244	533	813	—	—	198
P	MP14FB	14.17	LBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	626	1.12	352	768	1170	—	—	210.5
	MPT12LA	12.1	LBP	F	220~240/50	CSR	R	C-V	661	1.42	352	768	1170	—	—	210.5

Cubigel品牌商用压缩机技术参数表 (续)

系列	型号	排气量 (cm³)	应用 类型	冷却 方式	电压频率 (V/Hz)	电机类型	启动器 类型	节流 装置	标准点		ASHRAE工况				重量 (kg)	高度 (mm)
									7.2/54.4		制冷量 (W)					
									制冷量	COP	蒸发温度 (°C)					
									W	W/W	35	-20	-10	0		
	MPT16LA	16.15	LBP	F	220~240/50	CSR	R	C-V	887	1.4	484	1026	1557	—	—	210.5
R404A HMBP 50/60Hz (Cubigel品牌)																
U	ML80TG	7.57	HMBP	F	200~240/50	CSIR	R	C-V	1105	1.99	300	675	1038	—	—	198
					220~230/60											
	ML90TG	8.86	HMBP	F	200~220/50	CSIR	R	C-V	1326	1.98	360	810	1246	—	—	198
					230/60											
P	MP12RB	12.05	HMBP	F	220~240/50	CSR	R	C-V	1838	2.3	504	1134	1744	—	—	210.5
	MP14RB	14.17	HMBP	F	220~240/50	CSR	R	C-V	2093	2.14	554	1247	1919	—	—	210.5
R600a HMBP 50Hz (Cubigel品牌)																
U	HUY55MA	5.5	HMBP	S	220~240/50	RSIR	P	C	325	2.75	92	191	284	—	—	173.5
	HUY70MA	6.7	HMBP	S	220~240/50	RSIR	P	C	395	2.75	113	235	350	—	—	173.5

Cubigel品牌R290 HMBP 50Hz压缩机技术参数表

系列	型号	排气量 (cm ³)	应用类型	冷却方式	电压频率 (V/Hz)	电机类型	启动器 类型	节流装 置	标准点	ASHRAE工况						高度 (mm)	
									7.2/54.4		制冷量 (W)						
									制冷量	COP	蒸发温度 (°C)						
									W	W/W	-25	-10	0	10			
U	NUY45RA	4.5	HMBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	615	2.65	183	308	456	648	173.5		
	NUY55RA	5.5	HMBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	720	2.65	226	370	547	778	173.5		
	NUY60RA	6	HMBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	840	2.65	260	433	640	910	173.5		
	NUY70RA	6.7	HMBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	953	2.65	280	475	704	1000	176		
	NUY80RA	8.1	HMBP	F	220~240/50	CSIR	R	C-V	1100	2.6	336	574	851	1209	176		
	NUY90RA	8.9	HMBP	F	220~240/50	CSCR	R	C-V	1247	2.65	308	522	774	1099	176		
	*NUT80RA	8.1	HMBP	F	220~240/50	CSR	R	C-V	1100	2.85	336	631	935	1328	176		

Cubigel品牌R290 LBP/LMBP60Hz压缩机技术参数表

系列	型号	排气量 (cm ³)	应用 类型	冷却 方式	电压频率 (V/Hz)	电机类型	启动器 类型	节流装 置	标准点		ASHRAE 工况				高度 (mm)
									7.2/54.4		制冷量 (W)				
									制冷量	COP	蒸发温度 (°C)				
									W	W/W	−35	−20	−10	−5	
U	NUG45LR	4.5	LBP	F	115~127/60	CSIR	R	C-V	240	1.53	132	278	422	—	173.5
	NUG60LR	6	LBP	F	115~127/60	CSIR	R	C-V	350	1.53	184	388	588	—	173.5
	NUG70LR	6.7	LBP	F	115~127/60	CSIR	R	C-V	385	1.55	202	427	647	—	173.5
	NUG80LR	8.1	LBP	F	115~127/60	CSIR	R	C-V	470	1.53	245	517	782	—	173.5
	NUG90LR	8.9	LBP	F	115~127/60	CSIR	R	C-V	520	1.53	270	569	860	—	176
	NUT55CR	5.5	LBP	F	115~127/60	RSCR	P	C-V	320	1.72	177	373	566	—	173.5
	NUT60CR	6	LBP	F	115~127/60	RSCR	P	C-V	350	1.72	184	388	588	—	173.5
	NUT70CR	6.7	LBP	F	115~127/60	RSCR	P	C-V	388	1.8	202	427	647	—	173.5
	*NUS50NR	6.7	LMBP	F	115~127/60	CSR	P	C-V	275	1.85	148	311	472	—	173.5
	NUG41NR	4.1	MLBP	F	115~127/60	RSIR	P	C-V	210	1.42	121	250	376	463	173.5
	NUG55NR	5.5	MLBP	F	115~127/60	CSIR	R	C-V	315	1.55	163	336	504	621	173.5
	NUG60NR	6	MLBP	F	115~127/60	CSIR	R	C-V	350	1.55	178	366	550	678	173.5
	*NUG70NR	6.7	MLBP	F	115~127/60	CSIR	R	C-V	382	1.55	198	409	614	757	173.5
	NUG80NR	8.1	MLBP	F	115~127/60	CSR	R	C-V	460	1.55	241	495	743	915	176
	NUG90NR	8.9	MLBP	F	115~127/60	CSR	R	C-V	510	1.55	264	544	816	1005	176
P	*NPY12LR	12.1	LBP	F	115~127/60	CSR	R	C-V	635	1.35	330	695	1050	—	210.5
	NPY14LR	14.32	LBP	F	115~127/60	CSR	R	C-V	770	1.35	400	843	1273	—	210.5

地址：江西省景德镇市高新技术开发区长虹大道1号 (333001)

电话：0798-8471688

传真：0798-8433633

网址：www.hua-yi.cn



Zanussi Elettromeccanica Tianjin Compressor Co.,Ltd. 扎努西电气机械天津压缩机有限公司

扎努西电气机械天津压缩机有限公司专注于封闭式制冷压缩机研发生产行业，在不断研发、创新、提高过程中，成为全球压缩机市场的领导者。上世纪 60 年代起，扎努西公司的前身海河电冰箱压缩机公司即开始生产冰箱压缩机。1993 年，与意大利扎努西成立了国内压缩机行业第一家合资企业。2013 年，航天振邦精密机械有限公司成为天津扎努西的控股股东，通过对资源的优化整合，内部管理体系的完善提升，天津扎努西迈入了崭新的发展阶段。

天津扎努西拥有 TAU、LAMBDA、ZETA 三大平台 200 多个

压缩机型号。涵盖了 R600a、R134a、R290 等多种制冷剂，中高低背压各种应用环境，家用、商用各种使用场合，从定速到变频，充分满足全球各市场需求。三大平台互有所补，各具优势。TAU 平台主要定位于大排量、大冷量范畴；LAMBDA 平台定位于小型化，兼顾高中低各档能效需求；ZETA 平台则致力于铝线高效化，以向市场提供更具性价比优势的压缩机为目标。天津扎努西倡导绿色环保，追求性能卓越，除持续发力 R600a、R134a 传统超高效压缩机外，在异种电压超高效及 R290 制冷剂超高效方向稳步推进；针对环赤道地区环境温

度高电网电压不稳定的使用环境，开发了热带专属系列压缩机；同时，加大对低成本变频系列的研发投入，开发多种冷媒多工况产品，扩展变频系列的产品阵营。

因为专业，所以优秀。天津扎努西以向客户提供高性价比的制冷技术为己任。专注创新，持续改进，保持研发投入，引领全球制冷领域新潮流。

地址：天津港保税区（空港）保税路 3 号（300308）

电话：022-84861690

传真：022-84861687

电子邮件：sales@zeltj.com

天津扎努西冰箱压缩机部分产品技术参数表

系列	型号		汽缸容积 (cm ³)	电机功率 (HP)	电机类型	制冷量 (W)	输入功率		性能系数 COP (W/W)		高度 (mm)
							W/O RC	W/RC	W/O RC	W/RC	
Lambda R600a	铝线中效系列 220V ~ 240V/50Hz	HDL100A	5.7	1/12	RSCR	97	—	60	—	1.62	161
		HDL100A (I)	5.7	7/90	RSCR	98	—	57	—	1.72	164
		HDL125A (I)	7.0	1/10	RSCR	125	—	70	—	1.79	164
		HDL140A	8.0		RSCR	140	—	80	—	1.76	164
		HDL170A	9.5	1/7	RSCR	170	—	100	—	1.70	164
	高效以及超高效系列 220V ~ 240V/50Hz	HXL100A	5.7	1/14	RSCR	98	—	52	—	1.88	161
		HXL125A	7.0	1/11	RSCR	125	—	65	—	1.91	161
		HXL140A	8.0	9/91	RSCR	140	—	73	—	1.91	161
		HXL170A	9.3	1/8	RSCR	170	—	90	—	1.88	161
		HPL100A*	5.6	1/14	CSCR	98	—	51	—	1.93	161
		HPL125A*	7.0	1/11	CSCR	125	—	64	—	1.95	161
		HPL140A	8.0	1/10	CSCR	140	—	71	—	1.96	161
	北美电压中效和高效系列 115V/60Hz	HDL100D	5.3	1/11	RSCR	105	—	64	—	1.65	161
		HDL125D	6.3	1/9	RSCR	134	—	78	—	1.70	161
		HDL140D L	7.0	1/8	RSCR	145	—	90	—	1.62	161
		HDL160D	7.5	1/8	RSCR	154	—	93	—	1.66	164
		HDL200D	9.5	1/6	RSCR	200	—	119	—	1.68	164
		HXL125D	6.3	1/10	RSCR	133	—	75	—	1.78	161
		HXL140D	7.0	1/9	RSCR	145	—	81	—	1.80	164
		HXL160D	8.0	1/8	RSCR	166	—	92	—	1.80	164
	热带地区超低电压启动系 列 220V ~ 240V/50Hz	HML125A (T)	7.5	1/8	RSCR	126	—	87	—	1.45	156
		HML140A (T) *	8.0	1/7	RSCR	140	—	97	—	1.45	161
		HML170A (T)	9.5	1/6	RSCR	170	—	117	—	1.45	164
	东南亚电压中效系列 220V ~ 240V/60Hz	HDL125F	5.7	1/9	RSCR	130	—	79	—	1.65	161
		HDL140F	7.0	1/6	RSCR	145	—	89	—	1.63	161
		HDL160F	8.0	1/7	RSCR	160	—	98	—	1.63	161
Lambda R134a	高效系列 220V ~ 240V/50Hz	GXL160A	5.7	1/7	RSCR	167	—	98	—	1.70	164
		GXL200A	7.0	1/6	RSCR	210	—	124	—	1.70	164

天津扎努西冰箱压缩机部分产品技术参数表（续）

系列	型号		汽缸容积 (cm ³)	电机功率 (HP)	电机类型	制冷量 (W)	输入功率		性能系数 COP(W/W)		高度 (mm)
							W/O RC	W/RC	W/O RC	W/RC	
Lambda R134a	热带地区超低电压启动系列 220V~240V/50Hz	GML70A	3.0	1/12	RSCR	70	—	56	—	1.25	152
		GML110A(T)	4.1	1/8	RSIR	112	—	86	—	1.30	152
		GML140A(T)	4.9	1/8	RSCR	140	—	93	—	1.45	163
		GML200A(I)	7.0	1/5	RSCR	200	—	139	—	1.44	164
	双频系列 220V~240V/50Hz~60Hz	GML140G	4.9	1/7	RSCR	136	—	97	—	1.40	161
				11/77	RSCR	158	—	105	—	1.50	
		GML160G	5.7	1/6	RSCR	160	—	114	—	1.40	161
				1/6	RSCR	180	—	124	—	1.45	
	北美电压中效和高效率系列 115V/60Hz	GDL175D	4.9	1/7	RSCR	175	—	106	—	1.65	161
		GXL175D	4.9	1/7	RSCR	175	—	101	—	1.73	164
		GXL200D	5.7	1/6	RSCR	200	—	116	—	1.73	164
Zeta R600a	中效系列 220V~240V/50Hz	HDZ100A	5.7	1/13	RSCR	100	—	56	—	1.80	165
		HDZ125A	7.0	1/10	RSCR	127	—	71	—	1.80	165
		HDZ140A	8.0	1/9	RSCR	140	—	78	—	1.80	165
		HDZ170A	8.0	1/8	RSCR	172	—	96	—	1.79	165
	高效系列 220V~240V/50Hz	HXZ100A	5.7	1/14	RSCR	101	—	55	—	1.85	165
		HXZ125A	7.0	1/10	RSCR	129	—	69	—	1.86	165
		HXZ140A	8.0	1/9	RSCR	146	—	79	—	1.85	165
		HXZ170A	9.2	1/8	RSCR	172	—	95	—	1.81	165
	超高效系列 220V~240V/50Hz	HPZ100A	5.7	1/14	RSCR	101	—	52	—	1.94	165
		HPZ125A	7.0	1/10	RSCR	129	—	66	—	1.95	165
		HPZ140A	8.0	1/9	RSCR	146	—	75	—	1.95	165
		HPZ170A	9.2	1/8	RSCR	172	—	88	—	1.95	165
Tau R134a	中高背压 200V~240V/50Hz	GL80TB	7.5	1/2	CSIR	740	—	317	—	2.27	183
		GL90TB	8.6	1/2	CSIR	860	—	382	—	2.25	183
		GL10TB	9.3	1/2	CSIR	930	—	413	—	2.25	183
		GL60TG	5.7	1/3	CSIR	540	—	241	—	2.25	174
	大冷量系列 220V~240V/50Hz	GTM93AA	9.3	1/4	RSCR	270	—	193	—	1.40	183
		GTM10AA	11.0	2/7	CSIR	300	222	—	1.35	—	183
		GTM12AA	12.0	1/3	CSIR	330	241	—	1.37	—	183
		GKD86AA	8.6	1/5	RSCR	240	—	141	—	1.70	174
		GKD93AA	9.3	2/9	RSCR	260	—	173	—	1.50	183
R290系列	LBP系列 220V~240V/50Hz	NLL160A	3.7	1/7	RSCR	165	—	103	—	1.60	164
		NLL200A	4.4	1/6	RSCR	210	—	130	—	1.62	164
		NLT57AA(I)	5.7	1/4	RSCR	275	—	154	—	1.78	184
		NLT66AA(I)	6.6	1/3	RSCR	325	—	191	—	1.70	184
		NLT80AA	8.0	1/3	RSCR	380	—	238	—	1.60	184
		NLT93AA	9.3	1/2	CSCR	430	—	287	—	1.50	184
		NLT10AA	10.0	1/2	CSCR	478	—	330	—	1.45	184
	LBP系列 115V~127V/60Hz	NLL155D	3.1	1/8	RSCR	155	—	97	—	1.60	164
		NLL175D	3.4	1/7	RSCR	175	—	106	—	1.65	164
		NLL200D	4.1	1/5	RSCR	210	—	135	—	1.55	164
		NLT53AD	5.3	1/4	RSCR	315	—	191	—	1.65	184
	HMBP系列 220V~240V/50Hz	NMT57AA	5.7	1/4	CSCR	440	—	210	—	2.10	184
		NMT66AA	6.6	1/3	CSCR	510	—	249	—	2.05	184
		NMT75AA	7.5	1/2	CSCR	580	—	297	—	1.95	184
	变频系列	R600a中效普效系列 220V~240V/50Hz~60Hz	HDZ170FSN	7.0	1300~4200	50~170	29°98		Up to 1.80		145
			HDZ220FSN	9.2	1300~4200	68~215	39°123		Up to 1.80		145
			HKD86FSK	8.6	1400~4000	67~190	32°103		Up to 1.85		163
			HKD10FSK	10.0	1400~4000	83~225	46°126		Up to 1.85		163
			HKD12FSK	10.0	1400~4000	96~260	59°145		Up to 1.85		163
		R600a高效系列 220V~240V/50Hz~60Hz	HXZ170FSN	8.6	1300~4200	50~170	27°95		Up to 1.90		155
			HXZ220FSN	10.0	1300~4200	68~215	37°125		Up to 1.90		155
			HKD86FSK(I)	8.6	1400~4000	67~171	34°90		Up to 1.95		163
			HKD10FSK(I)	10.0	1400~4000	83~225	44°120		Up to 1.95		163
		R134a北美电压系列 115V~127V/50Hz~60Hz	GKD44FDK	4.4	1400~4000	63~181	35°106		Up to 1.80		163
			GKD75FDK	7.5	1400~4000	100~273	52°153		Up to 1.80		163

注：“*”表示即将推出。



Wanbao Group Compressor Co., Ltd. 广州万宝集团压缩机有限公司

广州万宝集团压缩机有限公司（原广州冷机股份有限公司）于1987年建成投产，是中国首家引进国外全套技术和设备大规模生产冰箱压缩机的企业。公司在国内外拥有4个压缩机商标品牌，有力支撑着公司实现全球化战略。其中“Wanbao”和“Huangguang”两大国产品牌被国家质检总局评为“中国名牌”产品，并多次荣获“广东省名牌产品”称号。收购意大利ACC工厂后，公司又同时拥有ACC和ZEM两大国际知名品牌，得到全球冰箱客户的广泛认可。

公司现拥有广州、青岛、意大利3大生产基地，年产能达2600万台，形成了对国内外主要客户全域覆盖的战略布局，是海尔、海信、美的、美菱、等大型冰箱生产厂家的压缩机供应商，也是伊莱克斯（Electrolux）、惠而浦（Whirlpool）、博世（Bosch）、Arcelik等跨国大型冰箱制造企业的全球供应商，意大利万宝ACC则为欧洲高端冰箱品牌的主要供应商。

30年来，本着“为顾客创造价

值，为股东创造回报，为员工创造机会，为社会创造效益”的企业宗旨，公司稳步发展，获得省级以上各类奖项100余项次。公司始终遵循“100分的专注，创造无限可能”的研发理念，坚持自主研发、自主创新，近年来已取得多项成果。2015年、2017年，公司两款产品ETX55L和VETX110（宽转速高效变频压缩机）在AWE上荣获“艾普兰奖一核芯奖”；2016年，“新一代高效轻型冰箱压缩机研究与开发”获广东省机械工程学会科学技术二等奖和省技术工业学科二等奖，“冰箱用T系列高效压缩机的开发及应用”经广州市科技创新委员会成果鉴定为国际先进水平；“高效R290商用压缩机的开发与应用”及“EN系列高效大排量压缩机的开发与应用”经2015年和2016年市经信委和工信局鉴定，分别达到国际先进水平和国内领先水平；2014年公司荣获广东省专利奖，“高效变频冰箱压缩机的开发与应用”经市经信委、区工信局鉴定小组鉴定，达到国际先进水平；

“高效节材冰箱压缩机的开发与应用”项目荣获2012年中国家电科技进步一等奖和2013年度中国轻工业联合会科学技术进步一等奖。公司研发追求持续创新，不断推出新的产品平台，目前已拥有成熟的S、T、Y、K、N、V、L、W、直线、KAPPA十大新系列产品平台，可满足客户不同的需求。

公司质量保证体系完善，在质量管理上精益求精，持续进行质量改进，不断追求卓越，1995年以后陆续通过ISO9001、ISO14000、QC080000、OHSAS18000等国际质量认证体系认证，产品相继通过CCC、UL、VDE、TUV、CB等国内、国际认证。

公司产品产量、质量、销量、效益均居行业前列，坚持以产品技术创新和严谨的质量管理体系为客户提供优质、高性价比的产品和服务。

地址：广东省广州市白云区人和镇人和大街68号

电话：020-86451838（销售部）

传真：020-86450724

网址：www.wanbao-compressor.com.cn

广州万宝压缩机（国内/欧洲）性能参数表

系列	产品型号	冷却方式	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机
R600aLBP						
Y	*EYZ30	ST	220/50	46	1.70	e-PTC/RSCR
	*EYY30L	ST	220/50	46	1.51 1.60	e-PTC/RSIR e-PTC/RSCR
	EYZ35	ST	220/50	56	1.72	e-PTC/RSCR
	*EYY35L	ST	220/50	56	1.54 1.63	e-PTC/RSIR e-PTC/RSCR
	EYH40	ST	220/50	67	1.75	e-PTC/RSCR
	*EYZ40L	ST	220/50	65	1.70	e-PTC/RSCR
	*EYY40L	ST	220/50	65	1.56 1.64	RSIR RSCR
	EYK40L	ST	220/50	62	1.50 1.60	RSIR RSCR
	EYD40L	ST	220/50	62	1.40	RSCR
	EY40L	ST	220/50	60	1.10	RSIR
	*EY46AL	ST	220/50	75	1.25	RSIR
	EYH50	ST	220/50	82	1.80	e-PTC/RSCR

广州万宝压缩机（国内/欧洲）性能参数表（续一）

系列	产品型号	冷却方式	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机
Y	*EYH50L	ST	220/50	84	1.72 1.66	e-PTC/RSCR RSCR
	*EYZ50L	ST	220/50	84	1.55 1.66	RSIR RSCR
	EYY50L	ST	220/50	82	1.50 1.60	RSIR RSCR
	EYD50AL	ST	220/50	82	1.42	RSIR
	*EYY55L	ST	220/50	96	1.60 1.65	e-PTC/RSIR RSCR
	*EYH60L	ST	220/50	102	1.75 1.70	e-PTC/RSCR RSCR
	EYY60L	ST	220/50	102	1.58 1.68	RSIR RSCR
	EYD60L	ST	220/50	102	1.45	RSIR
	EYD60AL	ST	220/50	100	1.42	RSIR
	EYA60	ST	220/50	96	1.30	RSIR

广州万宝压缩机（国内/欧洲）性能参数表（续二）

系列	产品型号	冷却方式	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机
Y	*EYY68L	ST	220/50	115	1.55	RSIR
					1.65	RSCR
	*EYK68L	ST	220/50	115	1.50	RSIR
					1.58	RSCR
	*EYD68L	ST	220/50	115	1.45	RSIR
					1.53	RSCR
	EYA68L	ST	220/50	115	1.30	RSIR
					1.52	RSIR
	*EYY72L	ST	220/50	125	1.60	RSCR
					1.60	RSCR
	*EYD72L	ST	220/50	125	1.45	RSIR
					1.45	RSIR
K	EKH50L	ST	220/50	82	1.80	e-PTC/RSCR
					1.73	PTC/RSCR
	EKJ55L	ST	220/50	96	1.85	e-PTC/RSCR
					1.85	PTC/RSCR
	EKH55L	ST	220/50	96	1.80	e-PTC/RSCR
					1.73	PTC/RSCR
	EKZ55L	ST	220/50	96	1.66	RSCR
					1.60	RSIR
	EKJ60L	ST	220/50	102	1.85	e-PTC/RSCR
					1.85	PTC/RSCR
	EKH60L	ST	220/50	102	1.80	e-PTC/RSCR
					1.75	PTC/RSCR
	EKZ60L	ST	220/50	102	1.70	RSCR
					1.62	RSIR
	EKJ66L	ST	220/50	115	1.85	e-PTC/RSCR
					1.85	PTC/RSCR
	EKH66L	ST	220/50	115	1.80	e-PTC/RSCR
					1.75	PTC/RSCR
	EKZ66L	ST	220/50	115	1.70	RSCR
					1.62	RSIR
	EKJ70L	ST	220/50	120	1.85	e-PTC/RSCR
					1.85	PTC/RSCR
	EKH70L	ST	220/50	120	1.80	e-PTC/RSCR
					1.75	PTC/RSCR
	EKZ70L	ST	220/50	120	1.70	RSCR
					1.62	RSIR
	EKY70L	ST	220/50	120	1.65	RSCR
					1.55	RSIR
	EKD70L	ST	220/50	120	1.45	RSIR
					1.45	RSIR
	EKJ75L	ST	220/50	135	1.85	e-PTC/RSCR
					1.85	PTC/RSCR
	EKH75L	ST	220/50	135	1.80	e-PTC/RSCR
					1.75	PTC/RSCR
	EKZ75L	ST	220/50	135	1.70	RSCR
					1.62	RSIR
	EKK75L	ST	220/50	135	1.52	RSIR
					1.45	RSIR
	EKD75L	ST	220/50	135	1.80	e-PTC/RSCR
					1.75	PTC/RSCR
	EKH80L	ST	220/50	145	1.70	RSCR
					1.62	RSIR
	EKK80L	ST	220/50	145	1.52	RSIR
					1.45	RSIR
	EKA80L	ST	220/50	145	1.35	RSIR
					1.52	RSIR
	EKK90L	ST	220/50	155	1.52	RSIR
					1.45	RSIR
	EKD90L	ST	220/50	155	1.45	RSIR
					1.45	RSIR
	EKA95L	ST	220/50	165	1.35	RSIR
					1.35	RSIR
T	ETX55	ST	220/50	96	1.98	RSCR
					1.95	RSCR
	ETC55A	ST	220/50	96	1.91	RSCR
					1.91	RSCR
	ETJ55L	ST	220/50	96	1.85	RSCR

广州万宝压缩机（国内/欧洲）性能参数表（续三）

系列	产品型号	冷却方式	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机
T	ETB55L	ST	220/50	96	1.83	RSCR
	ETX60	ST	220/50	102	1.98	RSCR
	ETC60	ST	220/50	102	1.91	RSCR
	ETB60L	ST	220/50	102	1.83	RSCR
	ETX66	ST	220/50	115	1.98	RSCR
	ETJ66L	ST	220/50	118	1.85	RSCR
	ETC72A	ST	220/50	128	1.96	RSCR
	ETC72L	ST	220/50	128	1.90	RSCR
	ETB72L	ST	220/50	125	1.83	RSCR
	ETJ80L	ST	220/50	145	1.85	RSCR
	ETB80L	ST	220/50	140	1.83	RSCR
	ETH80L	ST	220/50	140	1.76	RSCR
	ETJ90	ST	220/50	155	1.88	RSCR
	ETJ90L	ST	220/50	165	1.85	RSCR
	ETB90L	ST	220/50	160	1.80	RSCR
	ETC95	ST	220/50	170	1.91	RSCR
	ETH95L	ST	220/50	165	1.76	RSCR
	ETJ110	ST	220/50	190	1.88	RSCR
	*ETJ110L	ST	220/50	190	1.85	RSCR
	*ETB110L	ST	220/50	190	1.80	RSCR
	ETH110L	ST	220/50	185	1.75	RSCR
	ETZ110L	ST	220/50	185	1.70	RSCR
	ETY110L	ST	220/50	185	1.60	RSCR
	ETK110L	ST	220/50	185	1.55	RSCR
	ETA110L	ST	220/50	185	1.36	RSIR
	*ETJ115L	ST	220/50	205	1.85	RSCR
	ETY115L	ST	220/50	205	1.6	RSCR
					1.52	RSIR
	ETK115L	ST	220/50	200	1.50	RSCR
	ETA115L	ST	220/50	200	1.35	RSIR
	ETJ120	ST	220/50	215	1.86	RSCR
	*ETJ120L	ST	220/50	215	1.86	RSCR
	ETB120L	ST	220/50	215	1.83	RSCR
	ETH120L	ST	220/50	215	1.75	RSCR
	*ETY120L	ST	220/50	215	1.62	RSCR
	*ETB130L	ST	220/50	225	1.83	RSCR
	ETY130L	ST	220/50	225	1.62	RSCR
	ETA130L	ST	220/50	225	1.45	RSCR
					1.35	RSIR
	ETA150L	ST	220/50	260	1.35	RSIR
	ETY155L	ST	220/50	270	1.60	RSCR
	R134aLBP					
T	ATK50L	ST	220/50	150	1.45	RSIR
	ATK50NL	ST	220/50	144	1.40	RSCR
	ATD50L	ST	220/50	144	1.25	RSIR
	ATZ53	ST	220/50	155	1.65	RSCR
	ATZ55	ST	220/50	170	1.62	RSCR
	ATH60L	ST	220/50	175	1.70	RSCR
	ATZ60CL	ST	220/50	175	1.60	RSCR
	ATZ60L	ST	220/50	175	1.55	RSCR
	ATK60	ST	220/50	180	1.51	RSCR
	ATK60L	ST	220/50	170	1.45	RSCR
	ATA60K	ST	220/50	160	1.30	RSIR
	ATD60L	ST	220/50	170	1.25	RSIR
	ATH66L	ST	220/50	205	1.70	RSCR
	ATZ66L	ST	220/50	205	1.60	RSCR
	ATK66L	ST	220/50	198	1.55	RSCR
	*ATH72	ST	220/50	215	1.70	RSCR

广州万宝压缩机（国内/欧洲）性能参数表（续四）

系列	产品型号	冷却方式	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机
T	ATK72	ST	220/50	205	1.51	RSCR
	ATD72L	ST	220/50	205	1.35	RSIR
	ATA72X	ST	220/50	190	1.25	RSIR
	ATH80L	ST	220/50	245	1.70	RSCR
	ATK80	ST	220/50	230	1.51	RSCR
	ATA80X	ST	220/50	215	1.25	RSIR
Y	*AYT25L	ST	220/50	66	1.00	RSIR
	AYD30L	ST	220/50	80	1.30	RSCR
	*AYT30L	ST	220/50	80	1.00	RSIR
	AYD40L	ST	220/50	110	1.28	RSIR
N	ANZ80	F	220/50	235	1.62	RSCR
	ANA80XL	F	220~50*60	230/270	1.3/1.40	RSIR
	ANZ90	ST	220/50	250	1.62	RSCR
	ANA90L	F	220/50	260	1.35	RSIR
	ANA90XL	F	220~50*60	230/290	1.20/1.40	RSIR
	ANZ110	F	220/50	320	1.60	RSCR
	ANK110	F	220/50	320	1.50	RSCR
	ANK120	F	220/50	340	1.50	RSCR
	ANA120L	F	220/50	340	1.30	CSIR
	ANA120XL	F	220~50*60	340/380	1.05/1.25	RSIR
	ANI50ML	F	220/50	400	1.20	CSIR
R134aM/HBP						
T	AT72XLH	F	220/50*60	775/880	2.20/2.30	CSIR
N	ANA90XL	F	220/50*60	905/1070	2.30/2.40	CSIR
	AN90HX	F	220/50	905	2.70	RSCR
	ANA120XL	F	220~50*60	1170/1350	2.00/1.95	RSIR
	AN120H	F	220/50	1170	2.10	CSIR
W	AW180H	F	220/50	1680	2.40	CSR
	AW210H	F	220/50	1950	2.40	CSR
R404ALBP						
N	GN90	F	220/50	540	1.20	CSIR
	GN120	F	220/50	700	1.30	CSR
L	GL150ML	F	220/50	820	1.25	CSR
W	GW180X	F	220~50*60	740/820	1.20	CSR
	GW210X	F	220~50*60	880/980	1.20	CSR
	GW230X	F	220~50*60	960/1100	1.20	CSR
R404AMB						
L	GL150ML	F	220/50	2200	2.00	CSR
W	GW180XHM	F	220~50*60	2300/2700	2.40	CSR

广州万宝变频压缩机（国内/欧洲）性能参数表

系列	型号	冷却方式	转速 (r/m)	制冷量 (W)	COP2000rpm (W/W)	电机
变频R600a						
VET	VETY60L	ST	1200~4500	35~150	1.70	PMSM
	VETB72L	ST	1200~4500	46~185	1.90	PMSM
	VETZ72L	ST	1200~4500	46~185	1.78	PMSM
	VETY72L	ST	1200~4500	46~185	1.70	PMSM
	VETX90	ST	1200~4500	63~215	2.00	PMSM
	VETB90L	ST	1200~4500	63~215	1.90	PMSM
	VETZ90L	ST	1200~4500	59~215	1.78	PMSM
	VETY90L	ST	1200~4500	59~215	1.70	PMSM
	VETX110	ST	1200~4500	75~275	2.00	PMSM
	VETB110L	ST	1200~4500	75~275	1.90	PMSM
	VETZ110L	ST	1200~4500	75~275	1.78	PMSM
	VETY110L	ST	1200~4500	75~275	1.70	PMSM
	VEKY70L	ST	1200~4500	46~185	1.70	PMSM
	VEKY90L	ST	1200~4500	59~215	1.70	PMSM

广州万宝变频压缩机（国内/欧洲）性能参数表（续）

系列	型号	冷却方式	转速 (r/m)	制冷量 (W)	COP2000rpm (W/W)	电机
变频R134a						
VAT	VATZ60	ST	1200~4500	70~250	1.65	PMSM
	VATZ72L	ST	1200~4500	85~300	1.65	PMSM
变频R290						
VFT	VFTZ72L	ST	1200~4000	140~475	1.70	PMSM

广州万宝压缩机（北美）性能参数表

系列	型号	冷却方式	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机
R600aLBP						
T	ETZ50U6L	ST	115/60	96	1.70	RSCR
	ETB60U6L	ST	115/60	120	1.83	RSCR
	ETZ60U6L	ST	115/60	120	1.70	RSCR
	ETB72U6L	ST	115/60	150	1.83	RSCR
	ETZ72U6L	ST	115/60	150	1.70	RSCR
	ETB80U6L	ST	115/60	165	1.83	RSCR
	ETZ80U6L	ST	115/60	165	1.70	RSCR
	ETB90U6	ST	115/60	190	1.83	RSCR
	ETB110U6	ST	115/60	220	1.81	RSCR
S	ESY60U6L	ST	115/60	120	1.60	RSCR
	ESD60U6L	ST	115/60	120	1.45	RSIR
	ESY72U6	ST	115/60	145	1.60	RSCR
	ESY80U6L	ST	115/60	165	1.60	RSCR
Y	EYA40U6L	ST	115/60	70	1.35	RSCR
	EY40U6L	ST	115/60	70	1.20	RSIR
	EYA55U6L	ST	115/60	100	1.35	RSIR
R134aLBP						
T	ATB50U6	ST	115/60	175	1.75	RSCR
	ATH50U6L	ST	115/60	170	1.70	RSCR
	ATH60U6L	ST	115/60	205	1.70	RSCR
	ATZ60U6L	ST	115/60	200	1.64	RSCR
	ATK60U6	ST	115/60	205	1.45	RSIR
	ATD60U6L	ST	115/60	200	1.20	RSIR
	ATH66U6L	ST	115/60	225	1.66	RSCR
	ASZ30U6L	ST	115/60	100	1.48	RSCR
	ASF35BU6	ST	115/60	125	1.45	RSCR
	ASD43U6L	ST	115/60	145	1.32	RSIR
S	ASF46BU6	ST	115/60	155	1.45	RSCR
	ASZ51U6L	ST	115/60	170	1.50	RSCR
	ASF51U6L	ST	115/60	170	1.48	RSCR
	ASD51U6L	ST	115/60	160	1.32	RSIR
R290 (L/MBP)						
T	*FT45U6ML	F	115/60	260	1.70	CSR
	*FT55U6ML	ST	115/60	330	1.70	CSR
N	FNH66U6	F	115/60	390	1.70	CSR
	*FN90U6ML	F	115/60	510	1.50	CSR

广州万宝压缩机（东南亚）性能参数表（适用电源范围：160~260V/50Hz；150~230V/50Hz）

系列	型号	冷却方式	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机
R600aLBP						
T	ETB72KL	ST	220/50	128	1.83	RSCR
	ETB86KL	ST	220/50	150	1.80	RSCR
	ETH86KL	ST	220/50	150	1.74	RSCR
	ETB95KL	ST	220/50	170	1.80	RSCR
	ETY110K	ST	220/50	185	1.60	RSCR
	ETD110K	ST	220/50	185	1.45	RSCR

广州万宝压缩机（东南亚）性能参数表（适用电源范围：160～260V/50Hz；150～230V/50Hz）（续）

系列	型号	冷却方式	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机
S	ESF65K	ST	220/50	108	1.58	RSCR
	ESD65AKL	ST	220/50	110	1.48	RSCR
N	ENA130K	ST	220/50	225	1.30	RSIR
	ENK150K	F	220/50	258	1.50	RSCR
R134aLBP						
T	ATA50K	ST	220/50	144	1.35	RSIR
	ATD50V	ST	220/50	140	1.25	RSIR
	ATA55K	ST	220/50	148	1.30	RSIR
	ATA60K	ST	220/50	160	1.30	RSIR
	ATA66K	ST	220/50	175	1.32	RSIR
	ATA66K	OC	220/50	192	1.35	RSIR
	ATA72K	ST	220/50	190	1.32	RSIR
	ATA72K	OC	220/50	205	1.35	RSIR
S	ASD43KL	ST	220/50	120	1.35	RSCR
	ASD43K	ST	220/50	116	1.15	RSIR
	ASD53K	ST	220/50	144	1.20	RSIR

广州万宝压缩机（南美、沙特单频）性能参数表

系列	型号	冷却方式	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机
R600aLBP						
T	ETH72X6L	ST	220/60	150	1.74	RSCR
	ETH80X6L	ST	220/60	168	1.74	RSCR
	ETD95X6L	ST	220/60	198	1.48	RSCR
R134aLBP						
T	ATH55X6	ST	220/60	190	1.65	RSCR
	ATK55X6	ST	220/60	190	1.55	RSCR
	ATK55Y6	ST	127/60	190	1.55	RSCR

广州万宝R290压缩机性能参数表

系列	型号	冷却方式	电压-频率 (V-Hz)	制冷量 (W)		COP (W-W)		电机
				-23.3℃	7.2℃	-23.3℃	7.2℃	
FT	FTB45	S	220-50	210	—	1.80	—	RSCR
	FTZ45L	S	220/50	210	—	1.70	—	RSCR
	FTA45L	S	220/50	210	—	1.30	—	CSIR
	FTZ55L	S	220/50	270	—	1.70	—	RSCR
	FTK55	S	220/50	270	—	1.50	—	CSIR
	FTK55L	S	220/50	270	—	1.50	—	CSIR
	FTA55L	S	220/50	270	—	1.40	—	CSIR
	FTH60	F	220/50	300	—	1.76	—	RSCR
	FTK66	F	220/50	320	—	1.50	—	CSIR
	FTK66L	F	220/50	320	—	1.50	—	CSR
	FTA66L	F	220/50	320	—	1.38	—	CSIR
	FT72LML	F	220/50	350	1030	1.50	2.80	CSR
	FTY80ML	F	220/50	395	1108	1.60	2.90	CSR
	FTY80L	F	220/50	395	—	1.58	—	CSR
FN	FNH66U6	F	220/50	390	—	1.70	—	CSR
	FN72M	F	220/50	350	1040	1.35	2.50	CSIR
	FNK90ML	F	220/50	430	1250	1.55	2.65	CSR
	FN90M	F	220/50	430	1250	1.50	2.80	CSR
	FN90LML	F	220/50	430	1250	1.40	2.40	CSIR
	FNK100ML	F	220/50	480	1350	1.50	2.40	CSR
	FNA100	F	220/50	480	1350	1.25	2.30	CSR
	FNK120ML	F	220/50	580	1650	1.50	2.30	CSR
	FNA120	F	220/50	580	1650	1.25	2.00	CSR
	*FN135ML	F	220/50	660	1850	1.50	2.30	CSR
FL	FL150ML	F	220/50	720	2050	1.30	2.50	CSR
FW	*FW180ML	F	220/50	670	—	1.30	—	CSIR
	FW210XML	F	220/50	800	—	1.20	—	CSR

广州万宝压缩机（沙特双频）性能参数表

系列	型号	冷却方式	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)	电机
R134aLBP						
T	ATD55XL	ST	220/50/60	148/165	1.25/1.35	RSIR
	ATZ60XL	ST	220/50	175/205	1.55/1.64	RSCR
	ATK60XL	ST	220/50	175/205	1.44/1.54	RSCR
	ATD60XL	ST	220/50	160/185	1.35/1.40	RSCR
			220/50	160/185	1.25/1.30	RSIR
	ATD66X	ST/OC	220/50	190/225	1.25/1.35	RSIR
	ATK72X	ST/OC	220/50	205/230	1.40/1.50	RSCR
	ATA72XL	ST	220/50	190/220	1.32/1.40	RSCR
S			220/50	190/220	1.25/1.35	RSIR
	ATK80X	ST/OC	220/50	230/260	1.40/1.50	RSCR
	ATA80XL	ST	220/50	215/245	1.32/1.40	RSCR
	ASF43X	ST	220/50	116/140	1.35/1.45	RSCR
	ASF51X	ST	220/50	144/170	1.35/1.45	RSCR
Y	AYA25XL	ST	220/50	64/76	1.10/1.20	RSIR
	AYA30XL	ST	220/50	80/96	1.20/1.30	RSIR
R134aM/HBP						
T	AT72XLH	F	220/50	760/890	2.20/2.20	CSIR
N	ANA90XL	F	220/50~60	905/1070	2.30/2.40	CSIR
	AN90HX	F	220/50	905	2.70	RSCR
	ANA120XL	F	220/50~60	1170/1350	2.00/1.95	RSIR
R600aLBP						
T	ETH60XL	ST	220/50	102/120	1.75/1.78	RSCR
	ETY72XL	ST	220/50	130/150	1.60/1.68	RSCR
	ETY80XL	ST	220/50	145/170	1.60/1.68	RSCR
	ETB86XL	ST	220/50	150/180	1.80/1.90	RSCR
	ETY95XL	ST	220/50	170/200	1.60/1.68	RSCR
R290LBP						
T	FTA66XL	F	220/50~60	320/370	1.30/1.40	CSIR



Sichuan Danfu Environment Technology Co., Ltd. 四川丹甫环境科技有限公司

四川丹甫环境科技有限公司专业从事小型全封闭制冷压缩机和环境气候试验设备的设计、研究及生产制造，拥有近40年的制冷产品生产历史。压缩机年生产能力1000万台，拥有从意大利、德国、日本、美国引进的高精智能生产及检测设备。丹甫目前生产10大系列共100多个规格的制冷压缩机，制冷量范围覆盖37W~2000W。产品取得了CCC、CB、VDE、UL等多项国内国际认证，符合RoHS指令各项要求，企业已获得ISO9001、ISO14001管理体系认证。

丹甫压缩机具有效率高、可靠性高、稳定性高、性价比高、噪声低、体积小、重量轻等特点，广泛用于冰箱、饮水机、除湿机、制冰机等制冷产品。

丹甫DFB系列高效压缩机介绍

丹甫自主研发的DFB系列高效环保R600a压缩机符合国家节能减排政策，被列为国家火炬计划产业化重点项目，并荣获2008年高新技术创新产品荣誉。该项目产品通过省级科技成果鉴定，并通过国家家用电器权威部门检验。丹甫压缩机生产线采用目前最先进的设备，自动化程度高，精度高，

质量稳定，生产能力跃居行业先进水平。

DFB系列高效环保R600a压缩机制冷量覆盖51W~190W，COP值1.33W/W~1.95W/W，与市场上同类R600a压缩机相比性价比更高，可满足不同能效等级电冰箱的生产需求。

公司秉承“务实创新、追求卓越、诚信回报、永续经营”的经营理念，以优良的品质为保证，以周全的服务为手段，以互惠互利为宗旨，以诚实守信为根本，热忱地与所有中外客户合作，共谋发展。

丹甫定速R600a低背压普效冰箱、冷柜压缩机技术参数表

产品型号	电源 (V/Hz)	应用类型	电机类型	制冷量 (W)	性能系数 (W/W)
PW3_OBF	220~240/50	LBP	RSIR	65	1.06
PW4_OBF	220~240/50	LBP	RSIR	90	1.18
PW5_OBF	220~240/50	LBP	RSIR	115	1.35
PW7_OBF	220~240/50	LBP	RSIR	135	1.35
PW9_OBF	220~240/50	LBP	RSIR	147	1.30
PW10_OBF	220~240/50	LBP	RSIR	165	1.30
PW12_OBF	220~240/50	LBP	RSIR	190	1.35
DFB30LF	220~240/50	LBP	RSIR	51	1.05
DFB30L~1F	220~240/50	LBP	RSIR	51	1.30
DFB60LF	220~240/50	LBP	RSIR	105	1.58
DFB69LF	220~240/50	LBP	RSIR	115	1.56
DFB79LF	220~240/50	LBP	RSIR	135	1.57
DFB90LF	220~240/50	LBP	RSIR	150	1.57
DFB60SF	220~240/50	LBP	RSCR	105	1.61
DFB69SF	220~240/50	LBP	RSCR	115	1.65
DFB79SF	220~240/50	LBP	RSCR	135	1.67
DFB90SF	220~240/50	LBP	RSCR	150	1.67
DFB103SF	220~240/50	LBP	RSCR	170	1.67
DFB115SF	220~240/50	LBP	RSCR	190	1.66
DFB30DLF	110~120/60	LBP	RSCR	55	1.30
DFB35DLF	110~120/60	LBP	RSCR	60	1.30
DFB40DLF	110~120/60	LBP	RSCR	70	1.47
DFB50DLF	110~120/60	LBP	RSCR	80	1.51
DFB55DLF	110~120/60	LBP	RSCR	100	1.54
DFB60DLF	110~120/60	LBP	RSCR	115	1.52
DFB70DLF	110~120/60	LBP	RSCR	130	1.55
DFB35TF	220~240/50	LBP	RSCR	65	1.51
DFB53TF	220~240/50	LBP	RSCR	90	1.60
DFB60T	220~240/50	LBP	RSCR	100	1.66
DFB69T	220~240/50	LBP	RSCR	115	1.72
DFB79T	220~240/50	LBP	RSCR	135	1.73
DFB90T	220~240/50	LBP	RSCR	150	1.75
DFB103T	220~240/50	LBP	RSCR	175	1.73
DFB115T	220~240/50	LBP	RSCR	190	1.72

丹甫定速R600a低背压普效冰箱、冷柜压缩机技术参数表(续)

产品型号	电源 (V/Hz)	应用类型	电机类型	制冷量 (W)	性能系数 (W/W)
DFB53U	220~240/50	LBP	RSCR	90	1.82
DFB60U	220~240/50	LBP	RSCR	100	1.85
DFB69U	220~240/50	LBP	RSCR	118	1.85
DFB79U	220~240/50	LBP	RSCR	137	1.85
DFB90U	220~240/50	LBP	RSCR	156	1.85
DFB53W	220~240/50	LBP	RSCR	90	1.92
DFB60W	220~240/50	LBP	RSCR	100	1.95
DFB69W	220~240/50	LBP	RSCR	118	1.95
DFB79W	220~240/50	LBP	RSCR	137	1.91

丹甫变频R600a低背压家用变频冰箱、冷柜压缩机技术参数表

型号	电机类型	电源 (V/Hz)	转速 (rpm)	ASHRAE	
				制冷量 (W)	COP (W/W)
DFB8_0YL	BLDC	220~240/50_60	1200~4500	54~185	1.63~1.92
DFB9_0YL	BLDC	220~240/50_60	1200~4500	62~200	1.64~1.89
DFB11_0YL	BLDC	220~240/50_60	1200~4500	72~240	1.60~1.80

丹甫定速R134a低背压冰箱、冷柜压缩机技术参数表

产品型号	电源 (V/Hz)	应用类型	电机类型	制冷量 (W)	性能系数 (W/W)
PW2_5VKLF	220~240/50	LBP	RSIR	70	0.95
PW3_0VKF	220~240/50	LBP	RSIR	80	1.05
PW3_5VKF	220~240/50	LBP	RSIR	95	1.20
PW4_0VKF	220~240/50	LBP	RSIR	112	1.23
PW4_5VKF	220~240/50	LBP	RSIR	135	1.26
PW5_5VKF	220~240/50	LBP	RSIR	150	1.30
PW6_5VKF	220~240/50	LBP	RSIR	170	1.35
PW7_5VKF	220~240/50	LBP	RSIR	190	1.30
PW8_5VKF	220~240/50	LBP	RSIR	205	1.30
DFV95	220~240/50	LBP	RSCR	250	1.25
DFV105	220~240/50	LBP	RSCR	285	1.25
DFV115	220~240/50	LBP	RSCR	300	1.20
DFV125	220~240/50	LBP	CSIR	320	1.20

丹甫定速R134a中/低背压饮水机、小型冰箱压缩机技术参数表

产品型号	电源 (V/Hz)	应用类型	电机类型	制冷量 (W)	性能系数 (W/W)
PW1.5DVF	110~120/60	M/LBP	RSIR	45	0.85
PW2.0DVF	110~120/60	M/LBP	RSIR	55	0.85
PW2.5DVF	110~120/60	M/LBP	RSIR	62	0.85
PW3.0DVF	110~120/60	M/LBP	RSIR	80	1.05
PW1.5VKF	220~240/50、60	M/LBP	RSIR	46/55 (60)	0.65/0.80 (60)
PW2.0VKF	220~240/50、60	M/LBP	RSIR	55/65 (60)	0.75/0.80 (60)
PW2.5VKF	220~240/50、60	M/LBP	RSIR	67/79 (60)	0.92/1.01 (60)
PW4.0VKF	220~240/50、60	M/LBP	RSIR	75/89 (60)	0.90/1.00 (60)
PW4.5VKF	220~240/50、60	M/LBP	RSIR	108/128 (60)	1.10/1.20 (60)

丹甫定速R134a高背压压缩机技术参数表

产品型号	电源 (V/Hz)	应用类型	电机类型	制冷量 (W)	性能系数 (W/W)
PW3.5VK	110~120/60	HBP	RSIR	365	2.20
PW4.0VK	110~120/60	HBP	RSIR	420	2.20
PW4.5VK	110~120/60	HBP	RSIR	480	2.30
PW5.5VK	110~120/60	HBP	RSIR	540	2.20
PW3.0VK	220~240/50	HBP	RSIR	300	1.90
DFV3.5HF	220~240/50	HBP	RSIR	360	2.16
			RCSR	360	2.30
DFV4.0HF	220~240/50	HBP	RSIR	420	2.40
DFV4.5HF	220~240/50	HBP	RSIR	505	2.44
DFV5.5HF	220~240/50	HBP	RSIR	580	2.41
DFV6.5HF	220~240/50	HBP	RSIR	645	2.29
			RCSR	645	2.44
DFV7.5HF	220~240/50	HBP	RSIR	715	2.25
DFV8.5HF	220~240/50	HBP	CSIR	840	2.20
DFV9.5HF	220~240/50	HBP	CSIR	920	2.20
DFV105HF	220~240/50	HBP	CSIR	980	2.00
DFV115HF	220~240/50	HBP	CSIR	1020	2.00
DFV125H	220~240/50	HBP	RSCR	1120	2.00

丹甫定速R134a高背压压缩机技术参数表 (续)

产品型号	电源 (V/Hz)	应用类型	电机类型	制冷量 (W)	性能系数 (W/W)
DFV12HS	220~240/50	HBP	CSIR	1310	2.55
		LBP	CSIR	320	1.02
DFV15HS	220~240/50	HBP	CSIR	1500	2.45
		LBP	CSIR	350	1.05
DFV18HS	220~240/50	HBP	CSIR	1820	2.64
		LBP	CSIR	390	1.14
DFV21HS	220~240/50	HBP	CSR	2240	2.65
		LBP	CSR	450	1.2

丹甫定速R404A低高背压压缩机系列技术参数表

产品型号	电源 (V/Hz)	应用类型	电机类型	制冷量 (W)	性能系数 (W/W)
DFE60L	220~240/50	LBP	CSIR	330	1.35
DFE60H		HBP	CSIR	960	2.20
DFE70L	220~240/50	LBP	CSIR	370	1.35
DFE70H		HBP	CSIR	1050	2.10
DFE80L	220~240/50	LBP	CSIR	450	1.30
DFE80H		HBP	CSIR	1250	1.90
DFE90L	220~240/50	LBP	CSIR	500	1.25
DFE90H		HBP	CSIR	1380	1.90

丹甫轻型商用R404A低高背压压缩机技术参数表

产品型号	电源 (V/Hz)	应用类型	电机类型	制冷量 (W)	性能系数 (W/W)
DFE11LS	220~240/50	LBP	CSIR	520	1.20
DFE11LH		HBP	CSIR	1620	1.90
DFE12LS	220~240/50	LBP	CSIR	580	1.20
DFE12HS		HBP	CSIR	1800	1.90
DFE15LS	220~240/50	LBP	CSIR	750	1.15
DFE15HS		HBP	CSIR	2270	1.90



丹甫压缩机
环保制冷 丹甫冻芯

地址：四川省青神县丹甫工业园 (625403)
电话：028-36926588
传真：028-36926586



Anhui Meizhi Compressor Co., Ltd.
安徽美芝制冷设备有限公司



GMCC 是专业化研发、生产、销售旋转式、往复式等冷冻冷藏、环境空气调节用压缩机的精密制造企业，产品被广泛应用于各类空调、冰箱、冷柜、热泵采暖、抽湿机、干衣机、冷藏汽车、饮水机设备等领域。

安徽美芝制冷设备有限公司是 GMCC 四大生产基地之一，位于安徽省合肥市高新技术产业开发区科学示范城内，是 GMCC 全球制冷压缩机产业布局的重要组成部分。自 2008 年正式投产，主要生产冰箱用压缩机并提供技术支持服务，年产能 2000 万台。2016 年 1 月 ~ 2017 年 6 月，GMCC 共生产冰箱压缩机 2936 万台，销售量达到 2953 台，仅 2017 年上半年销售量达到 1015 万，同比增长 7.6%。

此外，注重自主研发的 GMCC 在合肥冰压工厂设立了研发实验中心，内含多个实验室、测试室与品控室，具有较为完善的基础技术研究和产品开发体系。截至 2017 年第一季度

度，GMCC 在冰箱用压缩机领域累计申请专利共 299 件，其中国际专利申请 8 件，发明专利 90 件，实用新型专利 205 件，外观专利 4 件；累计授权专利 148 件，授权发明专利 3 件。

除了专利以外，GMCC 还获得了不少奖项和认证。2016 年，GMCC 安徽美芝制冷设备有限公司荣膺“2016 年度合肥市知识产权示范企业”。2017 年，获评“2017 年度安徽省工程研究中心”和“合肥市工业设计中心”。

GMCC 目前主推变频产品，主打高效、低噪声、宽频运行，冰箱工况下 COP 可达到 2.5W/W，压缩机可在 18Hz~75Hz 频率下宽频运行，处于行业前沿水平。为了满足不同市场需求，GMCC 研发生产 H、E、S、V、C 及大排量系列冰箱压缩机，其中自主开发的 E、S 系列产品具有高可靠性设计，启动性能好，宽电压运行的特点，受到客商好评。

随着冰箱市场智能化、大容积的发展趋势，冰箱压缩机变频化发展迅速，初步预测 2017 年变频冰箱总量将增至千万台。跟随市场的步伐，GMCC 致力推动冰箱压缩机行业变频化普及，变频压缩机产品开发投入较大资源，第一代高效变频以优越性高品质在市场形成良好口碑。而第二代经济变频产品也于今年实现量产，GMCC 在考虑变频未来发展趋势同时启动第三代变频产品研发。

此外，GMCC 大力开拓海外市场，提升研发能力，在欧洲设立了研发中心，重点发展高能效、大冷量、变频等中高端产品，希望能为行业低碳发展尽一己之力，为低碳节能生活提供绿色的制冷核心。

地址：合肥市高新区高新技术产业开发区彩虹路 418 号 (230031)

电话：0551-5298888

传真：0551-5298888

网址：www.gmcc-welling.com

GMCC 产品介绍

	<p>V 系列</p> <p>超高效、低噪声、低振动、过载能力强、超低安装高度，COP 值最高可达 2.0W/W。</p>		<p>H 系列</p> <p>超高效、低噪声、低振动、冷量范围广、匹配性好，COP 值最高可达 1.65W/W。</p>
	<p>E 系列</p> <p>高可靠性设计、启动性能好，宽电压，COP 值最高可达 1.85W/W。</p>		<p>R290 系列</p> <p>采用 R290 天然制冷剂，无氟无氯天然环保，噪声低、躁动小。</p>

GMCC 冰箱压缩机性能参数表

类别	型号	汽缸容积 (cm³)	冷却方式	电机类型	电源频率 (rpm)	制冷量 (W)	COP(W/W)	认证	电机描述	高度 (mm)
变频系列	100V/220~240V/50Hz/60Hz 变频压缩机LBP									
	DZ90V1X	9.0	ST	BLDC	1320	70	1.84	CCC	Cu	146
					1620	88	1.92			
					3000	170	1.89			
					4320	230	1.75			
	DZ90V1Y	9.0	ST	BLDC	1320	70	1.82	CCC	Al	139
					1620	88	1.88			
					3000	170	1.80			
					4320	230	1.71			
	DZ90V1A	9.0	ST	BLDC	1320	70	1.74	CCC	Al	139
					1620	88	1.76			
					3000	170	1.74			
					4320	230	1.65			
	DZ90V1V	9.0	ST	BLDC	1140	60	1.85	CCC VDE	Cu	139
					1320	70	1.92			
					1620	88	2.00			
					3000	170	1.92			
					4320	230	1.75			
R290系列	R290 LBP HBP									
	EA35E1G—U	3.5	ST	RSCR	115V/60Hz	195	1.45	—	Al	178
	PA35E1F	3.5	ST	RSCR	220V/50Hz	165	1.50	—	Al	175
	PA35E1E	3.5	ST	RSCR	220V/50Hz	165	1.55	CCC	Al	178
	PA45E1E	4.5	ST	RSCR	220V/50Hz	210	1.55	CCC	Al	178
	PA80H1C	8.0	ST	RSCR	220V/50Hz	405	1.60	CCC/CB	Cu	178
	PA65H1C	6.5	ST	RSCR	220V/50Hz	330	1.62	CCC	Al	178
	PA55H1C	5.5	ST	RSCR	220V/50Hz	270	1.65	—	Al	178
	PA55H1A	5.5	ST	RSCR	220V/50Hz	270	1.72	—	Cu	178
PA80H1A	8.0	ST	RSCR	220V/50Hz	1100	2.70	—	Cu	178	
北美H系列	115V/60Hz R134a LBP									
	EE45H1Z—U	4.5	ST	RSCR	115V/60Hz	153	1.77	—	Cu	178
	EE45H1A—U	4.5	ST	RSCR	115V/60Hz	140	1.75	—	Al	178
	EE45H1B—U	4.5	ST	RSCR	115V/60Hz	160	1.70	—	Cu	178
	EE45H1C—U	4.5	ST	RSCR	115V/60Hz	160	1.63	—	Al	178
	EE50H1Z—U	5.0	ST	RSCR	115V/60Hz	178	1.69	UL	Cu	178
	EE50H1A—U	5.0	ST	RSCR	115V/60Hz	178	1.68	—	Al	178
	EE50H1B—U	5.0	ST	RSCR	115V/60Hz	178	1.70	—	Cu	178
EE50H1C—U	5.0	ST	RSCR	115V/60Hz	178	1.65	UL	Al	178	



Secop Compressors (Tianjin) Co., Ltd. 思科普压缩机（天津）有限公司

思科普（前身为丹佛斯家用压缩机事业部）是现代压缩机技术的创始者之一。该公司第一台全封闭式压缩机于1952年进入市场，其紧凑的“薄饼”式设计为家用冰箱带来了革命性的影响。

2016年8月，思科普推出第二代Delta压缩机，产品性能全面提升。同年，Delta压缩机新增了适用于MBP的系列型号，尤其适用于酒柜、台式饮料柜、促销冰桶等设备。它们承袭了Delta已有型号的优势，可使整机容积最多增加11L，运输及仓储成本降低50%甚至更多，装配时长

思科普产品技术参数表

系列	型号	电源(V/Hz)	转速范围(rpm)	制冷量(W)	COP(W/W)	排气量(cm³)	电机种类	测试工况
R600a 家用变频压缩机								
XV灵动	XV8.0KX	90~160/50、60	1000~4000	44~165	1.68~1.86	7.7	BLDC	ASHRAE LBP 54.4/—23.3/32.2℃
	XV7.2KX			39~145	1.65~1.81	7.2		
	XV5.0KX			22~93	1.74~1.81	5		
	XV8.0KX	160~264/50、60		43~164	1.72~1.88	7.7		
	XVL8.0KX			44~165	1.6~1.8	7.7		
	XV7.2KX			39~144	1.69~1.85	7.2		
	XV5KX			23~93	1.63~1.75	5		
R290 轻型商用变频压缩机								
NLV-CN	NLV12.6CN	198~264/50、60	2000~4500	422~938	1.66~1.76	12.6	BLDC	ASHRAELBP 54.4/—23.3/32.2℃
系列	型号	电源(V/Hz)	制冷量(W)	COP(W/W)	排气量(cm³)	电机种类	启动方式	测试工况
R600a 家用定速压缩机								
小巧低噪Delta	HXD30AA	187~264/50	51	1.9	3	铜线	RSCR	ASHRAE LBP 54.4/—23.3/32.2℃
	HZD30AA		49	1.98	3			
	HXD35AA		61	1.96	3.5			
	HZD35AA		61	2.03	3.5			
	HXD40AA		73	1.92	4			
	HZD40AA		72	2.02	4			
	HXD45AA		86	1.92	4.5			
	HZD45AA		87	2.04	4.5			
	HXD55AA		101	1.95	5.5			
	HZD55AA		102	2.05	5.5			
	HXD60AA		115	1.9	6			
	HZD60AA		115	1.95	6			
高能效Kappa	HXK87AA	187~264/50	154	1.9	8.7	铜线	RSCR	ASHRAE MBP 54.4/—6.7/46.1℃
Kappa热带型号	HXK80AT	170~264/50	140	1.75	8.1			
	HXK87AA		154	1.67	8.7			
	HXK95AT		174	1.75	9.6			
	HXK12AT		200	1.79	11.1			
Delta中背压	HXD30MA	187~254/50	99	2.32	3			
	HXD35MA		118	2.37	3.5			
	HXD40MA		138	2.33	4			
	HXD45MA		164	2.3	4.5			
	HXD55MA		192	2.2	5.5			

减少60%以上。

2016年9月，思科普XV变频压缩机推出适用于90V~160V，50Hz、60Hz的型号。

2016年12月，思科普Kappa压缩机新增了更大排气量、更高制冷量的型号。同年，Kappa压缩机还新增了热带专用型号，能在更宽电压范围（170V~264V）下运行，适应电压波动能力强，可在低电压条件下启动并避免电机反转和失效。

2017年1月，思科普升级了NLV-CN丙烷变频压缩机，该产品较传统压缩机节能可达40%，防护等级IP54。

2017年8月1日，日本电产集团完成对思科普集团的收购手续。思科普公司成为日本电产全球家电事业部成员。日本电产看重思科普在市场上重要的技术先驱位置，并坚信变频压缩机的市场需求将更快地发展，结合日本电产在无刷直流电机技术领域的领先地位，思科普的竞争优势将得到进一步增强。

地址：天津市武清开发区开源道27号（301700）

电话：022-59091888

电子邮箱：sales.asia@secop.com

网站：www.secop.com



Qingdao Highly Electric Co., Ltd.
青岛海立电机有限公司

青岛海立电机有限公司原名青岛三洋电机有限公司，成立于2002年，是日本三洋电机株式会社最早在国内成立的专业变频压缩机设计、制造和销售企业。公司秉承日本三洋一流变频冰箱压缩机设计理念，利用先进生产设备 & 专有技术，依托上海海立集团强大科研实力，经过多年积累发展，已成为国内最具研发能力，质量管理经验和大批量生产能力的变频压机企业，变频产品年产能超过400万台。

公司产品涵盖R600a、R134a制冷剂，B、K、H、M四大系列；高（COP值1.95W/W）、中（COP值1.85W/W）、普效（COP值1.75W/W）、经济型（COP值1.73W/W）4个能效等级50多个机种，并取得CCC、VDE、TUV、UL等

多项国内外认证。除四大系列外，公司计划在2017年内完成第五代超高效W系列（COP值2.05W/W）变频压机开发，满足国内外客户超高效能产品需求。同时公司为满足冰箱企业对变频压机成本要求越来越高的要求，已开发出超低成本变频机型（后缀TV），顺应变频替代定速趋势，并已投放市场使用。

公司产品在推广销售的同时获得了较高荣誉，部分变频产品荣获中国机械工业科学技术奖，代表机种CHH110EV、CHM090LV等机型填补了国内大排量及经济型变频压机自主研发空白，在国内外主流客户处经过长期大量使用考验，性能、质量、成本全面满足客户需求，在业内形成较

强竞争力。

青岛海立国内主要客户包括海尔、海信、美的、伊莱克斯、合肥惠而浦等知名企业。变频压缩机远销欧洲，日本、韩国、东南亚及中国台湾等地。目前M系列是公司销售的主流产品。

公司聚集了一批多年从事压缩机开发制造和变频控制方面的专业人才，企业目标是面向全球用户，提供高品质、高效率变频冰箱压缩机和变频模块。公司根据经营发展需要拟推行双品牌，在“海立/HIGHLY”基础上，增加“英钛科/INTECOM”品牌，以针对不同市场采取不同的品牌策略。

地址：山东省青岛经济技术开发区海尔国际工业园M座

电话：0532-86860000

青岛海立R600a变频系列典型机种压缩机技术参数表（ASHRAE工况）

型号	汽缸容积 (cm ³)	电机类型	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	性能系数 (W/W)	高度 (mm)	净重 (kg)	认证
CHH090HV	9	BLDC	220/25~72	85~220	1.75	166	8	CCC、VDE*
CHH110EV	11	BLDC	220/25~72	100~270	1.85	171	8.5	TUV、CCC
CHH090EV	9	BLDC	220/25~72	85~220	1.85	166	8.2	TUV、CCC
CHH110SV	11	BLDC	220/20~72	80~270	1.96	171	8.4	CCC
CHH090SV	9	BLDC	220/20~72	70~220	1.95	166	8.1	CCC
CHM090TV	9	BLDC	220/20~72	70~220	1.72	142	6	CCC*
CHM090LV	9	BLDC	220/20~72	70~220	1.78	142	6.5	VDE、CCC
CHM075LV	7.45	BLDC	220/20~72	50~190	1.75	142	6.5	CCC
CHM110TV	11	BLDC	220/20~72	80~270	1.80	142	6	CCC*
CHM110HV	11	BLDC	220/20~72	80~270	1.85	147	7.2	VDE、TUV、CCC
CHM090EV	9	BLDC	220/20~72	70~220	1.85	142	6.8	CCC
CHM110SV	11	BLDC	220/20~72	80~270	1.95	147	7.2	CCC
CHM090SV	9	BLDC	220/20~72	70~220	1.94	142	7.1	CCC
CHM075SV	7.45	BLDC	220/20~72	50~190	1.84	142	7.1	CCC
CHW090SV	9	BLDC	220/20~72	70~220	2.02	140	6.8	CCC
CHW110SV	11	BLDC	220/20~72	80~270	2.05	145	7.0	CCC

青岛海立R134a变频系列典型机种压缩机技术参数表（ASHRAE工况）

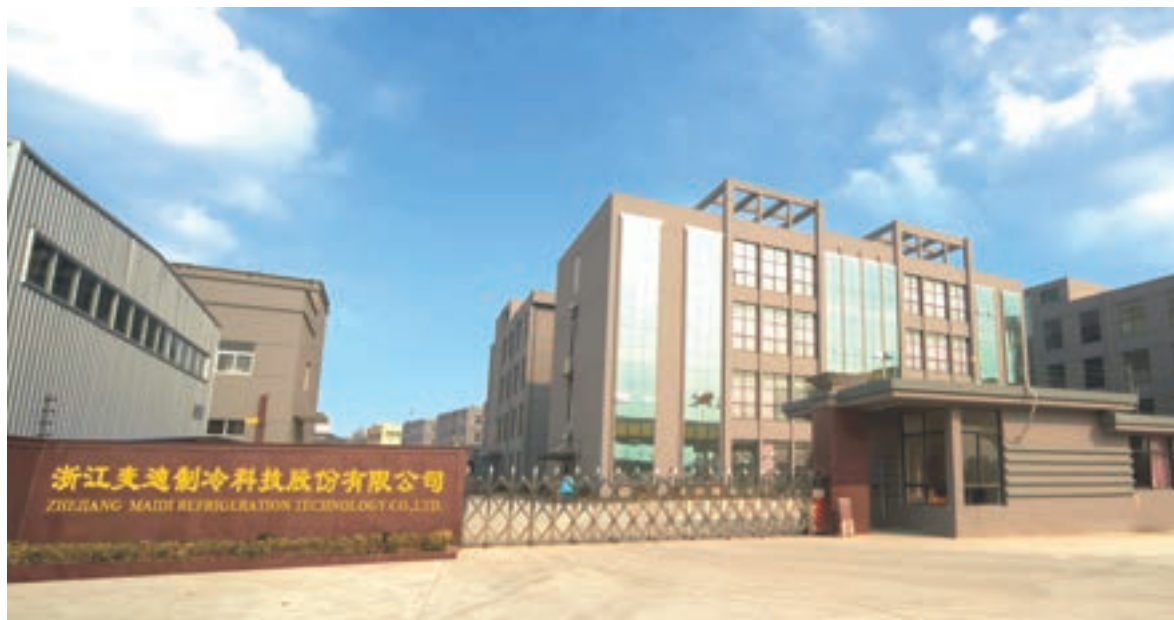
型号	汽缸容积 (cm ³)	电机类型	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	性能系数 (W/W)	高度 (mm)	净重 (kg)	认证
AHH076EV	7.4	BLDC	220/25~72	110~330	1.75	171	8.3	CCC
AHH053EV	5.3	BLDC	220/25~72	70~230	1.70	166	8.1	CCC
AHM053EV	5.3	BLDC	220/20~72	60~230	1.68	147	7.1	CCC

青岛海立变频系列压缩机技术参数范围表（ASHRAE工况）

汽缸容积 (cm ³)	5.35	7.45	8.0	9.0	9.9	11.0
制冷量 (W)	30~110	50~190	65~200	70~220	75~240	80~270
COP范围 (W/W)	1.65~1.8	1.7~1.88	1.75~1.88	1.75~2.02	1.8~2.05	1.82~2.05
第二代变频CHK系列			✓	✓	✓	
第三代变频CHH系列	✓	✓	✓	✓	✓	✓
第四代变频CHM系列	✓	✓	—	✓	✓	✓



Zhejiang MAIDI Refrigeration Technology Co., Ltd. 浙江麦迪制冷科技股份有限公司



浙江麦迪制冷科技股份有限公司（股票代码：835011）前身是杭州斯波兰冷暖设备有限公司，是一家专业从事研发、生产和销售冰箱压缩机的国家高新技术企业，目前主要致力于生产4大制冷工况：R134a、R600a、R404A、R290全封闭压缩机。公司技术力量雄厚，拥有自己的研究、开发、制造、检测中心。产品先后通过UL、CE、CB、VDE、CCC等认证。

除大量出口到国外市场，公司产品在国内市场主要为冰箱、冷柜、厨房冰柜、陈列柜、饮水机、自动售卖机等企业提供配套服务，产品畅销全球各地。多年来，浙江麦迪秉承“市场为导向，质量求生存，科技谋发展，管理争效益，服务享信誉”的经营宗旨，通过不断吸收消化国际先进的压缩机研发制造经验，促进自身企业和产品的成长，掌握压缩机的核心技术与关键制造工艺，进行优化应用，加大、加快技改投入，努力完善旗下产品线，提升生产效率和产品品质。

2015年9月公司引进两条价值超过2000万元的自动化装配线。2017年上半年又投入1500万元，对装配线后道工序（检测和注油）进行全面的技术改造。改造完工后，整条流水线自动化程度达到或接近工业自动化4.0级，关键和主要岗位全部为机器人或机械臂作业，装配的一致性和稳定性将迈上一个新台阶。现代化的新生产线带动了麦迪的发展，2017年1~6月，主营业务压缩机销售总量比去年同期增长35%。

2016年1月8日，浙江麦迪制冷成功在新三板挂牌上市，这是公司发展历程中的一个重要里程碑，也是公司万里长征迈出的第一步，今后将更加尽心经营，将麦迪科技制冷打造成为具有强劲可持续性增长能力的优质上市公司。

重点产品介绍

DC系列直流机

适用机型：以移动设备中的冷藏柜为主、例如船艇、汽车、卡车、带篷车、客车。

应用范围：低背压、中背压、高背压。

可用电压：12/24V，48V可定制。

可适用制冷剂：R134a

制冷量：72W ~ 210W

GQR系列轻型商用压缩机

适用机型：制冰机、啤酒柜、陈列柜、陈湿机、岛柜，厨房冰柜。

应用范围：低背压、中背压、高背压

可用电压：220V ~ 240V/50Hz ~ 60Hz，110V ~ 120V/50Hz ~ 60Hz

可适用制冷剂：R134a、R600a、R290、R404A

制冷量：220W ~ 2400W

地址：浙江省杭州余杭良渚街道大陆工业园区经二路

电话：0571-88746383/88746499

传真：0571-88759810

QQ：839619370

电子邮件：YE@SIKELAN.COM

网址：www.sikelan.com



CE CB RoHS

股票代码：835011

轻型商用压缩机



轻商、直流、高效、稳定



浙江麦迪制冷科技股份有限公司

电话：0571-88746499/88746383

传真：0571-88759810

QQ：839619370

邮箱：YE@SIKELAN.COM

网址：www.sikelan.com

地址：浙江省杭州市余杭区良街街道大陆工业园区经二路到底



Jiangsu Baixue Electric Appliances Co., Ltd. Compressor Plant. 江苏白雪电器股份有限公司压缩机厂

江苏白雪电器股份有限公司系轻工家电行业冰箱（冷柜）、全封闭制冷压缩机生产经营和机电产品自营进出口企业，公司具有年产 200 万台冰箱（冷柜）、600 万台制冷压缩机及其他机电产品的能力。

公司有着 60 多年机械制造历史，是国家级“高新技术企业”、“中国专利百强企业”及“4A 级标准化良好行为企业”。1982 年，白雪电器研制

出国内第一台全封闭制冷压缩机。此后，白雪压缩机厂通过技术改造，陆续引进意大利、德国、法国、日本等冰箱（冷柜）和压缩机生产、检测关键设备，并与著名院校及科研院所产学研合作，采用 CAD/CAM/CAPP/PLM 设计系统，不断开发市场适销产品。白雪压缩机厂 2008 年被国家发改委等五部门认定为“国家级产品技术中心”；2010 年建成国家级产品

CNAS 测试中心；2014 年设立省博士后创新实践基地。白雪压缩机厂 1997 年获得 ISO9001 质量管理体系认证，1998 年通过 ISO14001 环境管理体系认证，2002 年通过 ISO10012 测量体系认证，2003 年白雪牌压缩机被授予“中国名牌”称号。

地址：江苏省常熟市沙家浜镇白雪新路 8 号（215500）

电话：0512-52780258/52575399

白雪R290低背压(LBP)压缩机技术参数表

系列	型号	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)
K	KR48C45B	220~240/50	215	1.45
M	MR61C45B	220~240/50	265	1.45
	MR68C45B	220~240/50	300	1.45
	FR73C45A	220~240/50	330	1.5
F	FR83C45A	220~240/50	380	1.45
	FR73C45B	220~240/50	330	1.55
	FR83C45B	220~240/50	380	1.55
	FR83C45G	220~240/50	390	1.65
	FR93C45B	220~240/50	420	1.55
	FR93C45G	220~240/50	440	1.65
	FR113C45B	220~240/50	520	1.55
	FR137C45B	220~240/50	650	1.5

白雪低背压R600a(LBP)压缩机技术参数表 (续)

系列	型号	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)
K	KY68R45A	220~240/50	112	1.35
	KY81R45A	220~240/50	135	1.35
	KY91R45A	220~240/50	150	1.35
	KY100R45A	220~240/50	165	1.35
SK	KY60C45G	220~240/50	98	1.7
M	MY68C45V	220~240/50	115	1.8
	MY73C45V	220~240/50	125	1.8
	MY80C45V	220~240/50	140	1.8
	MY88C45V	220~240/50	152	1.8
	MY97C45V	220~240/50	165	1.8
	QY111R45A	220~240/50	190	1.5
	QY118R45A	220~240/50	205	1.5

白雪R134a中背压(L/MBP)压缩机技术参数表

系列	型号	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)		COP (W/W)
			-23℃	-5℃	
F	FH93C45M	220~240/50	250	650	2.25
	FH113C45M	220~240/50	305	765	2.25
	FH126C45M	220~240/50	340	850	2.25
	FH137C45M	220~240/50	380	950	2.25

白雪R134a高背压(H/MBP)压缩机技术参数表

系列	型号	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)		COP (W/W)
			0℃	+7.2℃	
F	FH93C45H	220~240/50	770	930	2.6
	FH113C45H	220~240/50	940	1100	2.55
	FH126C45H	220~240/50	1050	1250	2.55
	FH137C45H	220~240/50	1150	1370	2.6

白雪低背压R134a(LBP)压缩机技术参数表

系列	型号	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)
M	MH79R45A	220~240/50	225	1.35
	MH92R45A	220~240/50	260	1.35
	MH112C45B	220~240/50	310	1.25
F	FH73C45B	220~240/50	185	1.25
	FH93C45E	220~240/50	245	1.3
	FH113C45B	220~240/50	330	1.5
	FH126C45B	220~240/50	370	1.5
	FH137C45B	220~240/50	410	1.5
	FH151C45B	220~240/50	440	1.45

白雪低背压R600a(LBP)压缩机技术参数表

系列	型号	电压/频率 (V/Hz)	制冷量 (W)	COP (W/W)
V	VY43C45B	220~240/50	68	1.25
	VY40C45F	220~240/50	60	1.55
	VY51C45B	220~240/50	83	1.5
	VY60C45F	220~240/50	98	1.55
K	KY48C45G	220~240/50	80	1.7
	KY55C45G	220~240/50	98	1.7

白雪直流(LBP)压缩机技术参数表

制冷剂	型号	电源 (DC)	额定转速 (rpm)	制冷量 (W)	COP (W/W)	冷却方式
R600a	QDZY43G	12/24V	2000	45	1.3	FC
			2500	56	1.3	
			3000	67	1.25	
			3500	78	1.2	
R134a	QDZH25G	12/24V	2000	40	1.2	FC
			2500	50	1.2	
			3000	60	1.2	
			3500	70	1.2	
	QDZH28G	12/24V	2000	50	1.2	FC
			2500	60	1.2	
			3000	70	1.2	
			3500	80	1.2	
	QDZH35G	12/24V	2000	60	1.3	FC
			2500	75	1.3	
			3000	88	1.25	
			3500	100	1.2	

1995年松下开发出世界第一台往复变频冰箱用压缩机，至今已积累20多年的经验。公司总部和研发中心位于日本，在中国、新加坡、马来西亚设有工场，同时在美国、阿联酋、德国、新加坡、泰国和中国等地设有办事处，产品和服务遍布全球。半个多世纪以来，在压缩机产品研发、生产技术、客户服务等方面一直处于同行业领先地位。中国松下秉承“企业是社会的公器”的责任理念，致力于

“通过不断的技术革新，为人类的繁荣和幸福作贡献。”通过企业和产业的可持续发展，助力环境和社会的可持续发展。

无锡松下冷机压缩机有限公司成立于1995年12月18日，主要生产环保型无氟冰箱、冷柜、商用展示柜、制冰机用压缩机。二十多年来，该公司一直致力于服务中国冰箱和冷柜业。为对应国内对压缩机的要求，公司不断开发出各种高附加值及用途

广泛的系列压缩机。

公司2004年率先实施RoHS指令，产品已取得CCC（中）、UL（美）、VDE（德）、TUV（欧）认证。公司主要生产R600a制冷剂高效变频E型、T型系列压缩机及高效E*W、E*X定速系列压缩机。

地址：江苏省无锡市锡新一路2号

电话：0510-85282463

传真：0510-85282334

电子邮箱：prdwsales@cn.panasonic.com

Panasonic变频冰箱压缩机R600a技术参数表（*表示正在开发中产品）

规格	系列		性能			冷却方式	转速范围 (rpm)	汽缸容积 (cm ³)
			制冷量范围 (W)		COP 27rps (W/W)			
			MIN SPEED (-30℃/40℃)	MAX SPEED (-23.3℃/54.4℃)	(-30℃/40℃)			
DC MOTOR	变频 E型	EEI76E	38	210	1.85	FAN	1140~4800	7.6
		ERI76E	34	192	1.92	FAN	1020~4320	7.6
		EEI91E	47	255	1.89	FAN	1140~4800	9.1
		ELI91E	42	225	1.93	FAN	1020~4320	9.1
		ERI91E	42	230	1.98	FAN	1020~4320	9.1
		ENI100E	74	276	1.82	FAN	1140~4800	10.2
		EFI100E	54	270	1.85	FAN	1140~4800	10.2
		EJI100E	53	274	1.89	FAN	1140~4800	10.2
		EEI100E	53	288	1.91	FAN	1140~4800	10.2
		ERI100E	47	262	1.99	FAN	1020~4320	10.2
		EFI120E	63	310	1.85	FAN	1140~4800	12.1
		ERI120E	56	305	1.98	FAN	1020~4320	12.1
	变频 T型	TRA91E	42	230	2.02	FAN	1020~4500	9.1
		TRA100E	47	305	2.03	FAN	1020~4500	10.2
		TRA120E	56	320	2.04	FAN	1020~4500	12.1
		TRB91E*	42	230	2.10	FAN	1020~4500	9.1
		TRB100E*	47	305	2.10	FAN	1020~4500	10.2
		TRB120E*	56	320	2.10	FAN	1020~4500	12.1

Panasonic定速冰箱压缩机R600a技术参数表

规格	制冷剂	系列	测试条件(℃)	性能		冷却方式	电机类型	气缸容积 (cm ³)	
				制冷量 (W)	COP (W/W)				
100V/50~60Hz	R600a	定速 E*W型	ESW60E	-23.3/54.4	101	1.58/1.57	ST	RSCR	6.0
220~240V/50Hz			EUW86E	-23.3/54.4	152	1.65/1.61	ST	RSCR	8.6
220~240V/50Hz			EUW91E	-23.3/54.4	167	1.67/1.63	ST	RSCR	9.1
100V/50~60Hz			EWX91E	-23.3/54.4	167	1.74/1.73	FAN/ST	RSCR	9.1
100V/50~60Hz			ESW100E	-23.3/54.4	188	1.55/1.61	FAN	RSCR	10.1
220~240V/50Hz		定速 E*X型	EXX51E	-30/35	67	1.84/1.78	ST	RSCR	5.1
220~240V/50Hz			EXX60E	-30/35	80	1.89/1.86	ST	RSCR	6.0
100V/50~60Hz			ESX60E	-23.3/54.4	102	1.55/1.59	ST	RSCR	6.0
220~240V/50Hz			EWX60E	-23.3/54.4	102	1.80/1.77	ST	RSCR	6.0
100V/50~60Hz			EUX60E	-23.3/54.4	102	1.54/1.58	ST	RSCR	6.0
220~240V/50Hz			EWX76E	-23.3/54.4	135	1.74/1.73	ST	RSCR	7.6
220~240V/50Hz			EXX76E	-30/35	104	1.88/1.85	ST	RSCR	7.6
220~240V/50Hz			EWX86E	-23.3/54.4	150	1.73/1.69	ST	RSCR	8.6
220~240V/50Hz			EXX86E	-23.3/54.4	150	1.87/1.83	ST	RSCR	8.6
220~240V/50Hz			EXX91E	-23.3/54.4	161	1.80/1.75	ST	RSCR	9.1
220~240V/50Hz			EXX100E	-30/35	139	1.84/1.78	ST	RSCR	10.1



Taizhou LG Electronics Refrigeration Co., Ltd. 泰州乐金电子冷机有限公司

泰州乐金电子冷机有限公司是 LG 全球最大的冰箱压缩机生产基地，创立于 1997 年，注册资金 4.43 亿元，目前年生产能力为 1400 万台，主要生产无氟冰箱，冷柜，商用展示柜用压缩机。

为满足市场对压缩机高效节能、小型化的要求，泰州乐金电子开发了 R600a 经济型 CSB 系列小型压缩机以及超高效 CMA 系列压缩机，COP 值达 2.0W/W，制冷量覆盖范围

65W~230W，并具备体积小，噪声低等特点，完全满足中国市场任何容积段冰箱实现 1 级能效的技术指标要求。

泰州乐金电子大力发展自主知识产权，针对市场需求开发出的 BMH 超高效变频压缩机、BSA 系列经济型变频压缩机以及线性压缩机均已成功投产，并对线性压缩机做出 10 年保修的承诺。

泰州乐金电子产品除了供应国内

冰箱厂，还出口到土耳其、印度、印度尼西亚、俄罗斯、墨西哥等国家。同时，泰州乐金电子对品质、环境安全、健康方面十分重视，目前已通过 ISO9001、ISO14001、HSAS18001 认证。公司所有产品根据市场需求相应获得 CCC、VDE、UL、SASO 等认证，并在国内率先通过 RoHS 指令各项要求。

地址：江苏省泰州市海陵区迎宾路 12 号 (225300)

电话：13365200756

LG 冰箱部分压缩机技术参数表

制冷剂	产品类别	系列	型号	电源(V/Hz)	制冷量(W)	COP(W/W)	制冷量(Kcal/h)	EER(BTU/W)	电机类型
R600a(LBP)	定速	CMA	CMA057~121NAEM	220~240/50	98~217	1.93~1.97	84~187	6.59~6.73	RSCR
			CMA057~98NHEM	220~240/50	98~181	1.80~1.85	84~156	6.15~6.32	RSCR
			CMA082~98NJEG	220~240/50	148~177	1.64~1.65	127~152	5.60~5.63	RSIR
			CMA082NAAM	100/50、60	150~170	1.81~1.81	129~146	6.18~6.18	RSCR
		CSB	CMA075NHAM	100/50、60	139~160	1.65~1.74	120~138	5.63~5.94	RSCR
			CSB035~69NHAG	100/50、60	52~147	0.76~1.53	45~126	2.59~5.22	RSIR
			CSB045~057NHCG	115/60	86~119	1.4~1.45	74~102	4.78~4.95	RSIR
			CSB057~75NJEG	220~240/50	101~139	1.3~1.4	87~120	4.44~4.78	RSIR
	变频	BMK	CSB069NHAM	100~50/60	123~143	1.55~1.65	106~123	5.29~5.63	RSCR
			**BMK110NAMV	220~240/50、60	65~280	2.06	56~241	7.00	Drive
			**BMK090NAMV	220~240/50、60	50~230	2.06	43~198	7.00	Drive
		BMH	BMH130NBMV	220~240/50、60	84~325	1.85	72~279	6.32	Drive
			BMH110NBMV	220~240/50、60	66~285	1.98	56~245	6.76	Drive
			BMH089NBMV	220~240/50、60	53~230	1.98	45~198	6.76	Drive
			BMH089NHMV	220~240/50、60	53~230	1.85	45~198	6.32	Drive
		BSA	**BSA090NAMV	220~240/50、60	70~230	1.85	60~198	6.32	Drive
			**BSA090NHMV	220~240/50、60	70~230	1.75	60~198	5.97	Drive
			BSA075NBMV	220~240/50、60	59~192	1.82	51~165	6.21	Drive
R134a(LBP)	定速	CMA	BSA075NHMV	220~240/50、60	59~192	1.75	51~165	5.97	Drive
			BSA057NHJG	220~240/50、60	46~147	1.80	40~126	6.14	Drive
			CMA042~75LAE(T)M	220~240/50	107~219	1.48~1.68	92~188	5.07~5.74	RSCR
			CMA042~69LHEM	220~240/50	107~194	1.35~1.68	92~167	4.62~5.18	RSCR
			CMA053~69LHEM	220~240/50	150~195	1.46~1.52	129~168	4.98~5.19	RSCR
			CMA053~69LKE(T)M	220~240/50、60	140~187	1.45~1.51	120~161	4.96~5.15	RSCR
	变频	CSB	CMA042~53LHCM	115/60	129~167	1.46~1.49	111~144	4.98~5.09	RSCR
			CMA047~57LHJG	220/50	127~160	1.30~1.35	109~138	4.45~4.60	RSIR
		BMA	CSB024~035LHMG	220~240/50、60	52~102	0.8~1.05	45~88	2.73~3.58	RSIR
			CSB024~035LHAG	100/50、60	52~102	0.8~1.05	45~88	2.73~3.58	RSIR
R134a(HBP)	定速	CMA	BMA069LCMV	115~127/50、60	116~333	2.30	100~287	7.85	Drive
			CMA042~62HJDM	220/60	471~715	2.58	405~615	8.81	RSCR
		CSB	CSB035HAQG	110~115/60	372	1.76	320	6.00	RSIR
			CSB035HHDG	220/60	372	1.76	320	6.00	RSIR
R290(HBP)	定速	CMA	CSB035HAEG	220~240/50	320	1.76	275	6.00	RSIR
			CMA075PHEM	220~240/50	330	1.5	284	5.12	RSCR

创新产品扎堆，上演机器人“总动员”

——记2017年世界机器人博览会

本刊记者 邓雅静

一位名叫 Teo Tronico 的机器人钢琴演奏家，穿着笔挺的西装，戴着领结，坐在一架黑色的钢琴前，用他独有的 53 根手指精准地在键盘间移动，弹奏着软件导入的美妙曲谱。这是《电器》记者在 8 月 23 日 2017 世界机器人博览会当天看到的一幕，而这样的精彩在世界机器人大会上随处可见。

据主办方介绍，2017 世界机器人博览会以“创新创业创造，迎接智能社会”为主题，为期 5 天，展出面积约 5 万平方米，设立了工业机器人、服务机器人、特种机器人、人工智能展区以及国际展区，来自全球的 150 余家知名企业、科研机构等，纷纷展出各自的“独门绝技”，打造了一场妙趣横生的科技盛宴。

工业机器人巨头齐聚

《电器》记者注意到，在 2017 世界机器人博览会现场，KUKA、ABB、发那科、安川首钢、新松、哈工大机器人、广州数控、瑞森可、SMC、爱普生、丹麦优傲机器人等来自全球工业机器人行业的领先企业，携带各大明星展品悉数亮相，展示机器人行业产业链上下游各环节的最新技术应用。

ABB 展出了最新款的人机协作机器人 YuMi。据展位负责人介绍，YuMi 的诞生是为了满足消费电子产品行业对柔性生产和灵活制造的需求，凭借灵活的双臂设计可以应用于小件装配。同时，YuMi 能够与人进行近距离协作。

发那科展台上包含 LR Mate

200iD6 轴小型机器人在内的柔性装配系统 FAS-200，可构建不同的工作平台，最多可组装 24 个不同产品，用于制造零部件很多的家电非常合适。

在哈工大机器人展台，8kg、12kg、18kg6 轴机器人整齐划一地亮相。另外，由哈工大多个工业机器人和自动化设备组成的自动化去毛刺工作站也吸引了专业观众的目光，该工作站可用于家电铸造件、机加工零部件的二次加工，采用柔性高质量气动打磨头，结合 6 轴机器人的高灵活性，提高了产品种类更换和连接生产的速度。

瑞森可展示的智能协作机器人 Sawyer 采用电动螺丝刀自动吸取螺丝，可将螺丝打入零件，创新力觉感应技术和位置坐标控制，增强机器人“触觉”，可自动感知作业是否到位，适应更多复杂作业工况，可用于 3C 电子、白色家电、仪器仪表等领域。

服务机器人满足老幼所需


在这次展会上，机器人已经进入教育、医疗、育儿养老、服务等领域，让人眼前一亮。比如，可以主刀外科手术的手术机器人、可以在酒店或商场大厅迎宾的服务机器人、可以监测身体状况的家庭医疗机器人、可以陪伴小孩和老人的陪伴机器人，还有送货机器人等，说是现实版的“机器人总动员”一点儿也不为过。

“小胖机器人”是北京进化者机器人科技有限公司展出的产品，集娱乐、教育、服务为一体，可以陪孩子玩乐，投影做家庭影院，辅导孩子的

学习，甚至远程控制家里的智能设备，还可以视频聊天。另外，“小胖”还具备空气净化、定时提醒、运送物体和紧急报警等功能。

大眼呆萌的小墨（moorebot）机器人由深圳普得技术（Pilot-Labs）有限公司研发，支持中英双语远场交互，具有人脸识别、中英互译、社交分享、语音拍照、远程监控、个性化指令、在线点播、百科问答等功能。值得一提的是，小墨还可以让用户在原有设计的基础上进一步实现个性化，从声音特质、语音交互、人机互动、机器人性格、机器人情绪等多方面来体现。

令人印象深刻的是，越来越多的厂商推出医疗机器人。哈工大机器人推出的太阳家族·小火宝机器人主打健康管理功能，可以用于心率、血压、心电图检测与管理。还有这些医疗机器人虽然其貌不扬，看上去有些怪异，但功能强大，都堪称治病救人的“一把好手”。这些机器人操控极其精准，能最大限度避免人为因素造成的医疗失误，为患者的生命健康增添一份保障。比如，天玑骨科机器人，能够开展四肢、骨盆骨折以及脊柱全节段（颈椎、胸椎、腰椎、骶椎）手术。新松带来了最新的松康床椅机器人，集护理床、电动轮椅、移位等功能于一身，使用者只需按动一个键就可轻松操作完成。

此外，京东等厂商展示的送货机器人、超市服务筐机器人等可以实现自动装卸、自动寻址，消费者只需要确认身份信息，拿取自己的商品，即可完成一次购物。

攻守之间诠释以产品为本、技术为根

——访森萨塔科技管理（上海）有限公司

亚洲区电子控制器和功率控制器部门商务总监陈建

本刊记者 赵明



在家电制造领域，提到启动器、控制器以及传感和电气保护技术，森萨塔的威名无人不知。历经百年的传承与升华，如今，森萨塔品牌已成为品质和信誉的保障。近年来，中国家电产业转型升级的大潮势不可挡，和所有置身其中的生产企业一样，森萨塔正面临前所未有的机遇和挑战。2017年7月，《电器》记者采访了森萨塔科技管理（上海）有限公司亚洲区电子控制器和功率控制器部门商务总监陈建，一番深入交谈后记者发现，“坚守传统产品市场，开拓新应用领域”，这句平实而简单的话落在森萨塔这个老牌美资企业身上，却有着另一番非比寻常的意义。

丰富产品—— 以不变应万变的核心力量

在家电制造领域，森萨塔的保护器主要配套冰箱、空调以及小家电的生产，特别是冰箱和空调，一直都是森萨塔保护器的采购“大户”。随着主流家电品牌不断升级旗下产品，变频化、智能化、高端化等一轮轮技术风暴过后，冰箱、空调等传统家电品类正在经历一番脱胎换骨的巨变。家电产业发展到新的历史阶段，采购端需求的调整变化给上游配套企业出了不少难题，如何让“老”产品焕发活力，如何捕捉新的市场机会，如何用品牌和服务创造更多价值，陈建正在根据现阶段森萨塔的内部条件和外部环境做出周密部署。

事实上，变频技术在空调、冰

箱整机制造中的普及减少了保护器在这两个产品领域的使用量,随着变频空调比例不断增加,空调保护器订单已呈下降趋势。“要在夹缝中求生存,企业需要寻找新的机会。”对此,陈建不慌不忙,沉稳应对。他说,“一方面,虽然变频技术在发展,但定速机型依旧保有一定的市场占有率,森萨塔要服务好这部分市场需求。另一方面,随着人们对舒适度的要求越来越高,家电高端化趋势明显,一些产品增加了附加功能,可能需要增加保护器,对森萨塔来说,这就是新的机会。”陈建进一步举例说:“在空调应用领域,虽然变频技术的普及减少了空调对保护器的使用量,但冷暖空调的制热功能需要安全稳定,这时,保护器的存在必不可少。森萨塔根据整机功能的特定需求,更改产品设计,仅仅针对空调制热这一项,森萨塔每年可有 3000 万只保护器的出货量。”

类似的例子还有不少,据陈建介绍,森萨塔启动器、保护器部门,每年都保持良好的增长势头,一直保持不错的销售业绩。对一些新的应用领域,森萨塔更是倾注了极大的热情。“煤改电”政策落实过程中,森萨塔发现了机会,推广保护器应用。而随着人们对生活环境要求越来越高,污水处理引起政府高度重视,相关政策的倾斜推动了水泵产业的发展,森萨塔同样抓住机会,拓展产品应用。“2015 年底,森萨塔开始配套水泵保护器,到 2017 年,这项业务增长了 100%。”陈建说。与此同时,在小家电领域,食品饮料机的产量增长和品质提升也给森萨塔创造了机会,每年相关保护器产销量增长 30% ~ 40%。

陈建把这种强大的市场应变能力和精准的配套能力归功于森萨塔规格齐全的产品组合。“在保护器行业,森萨塔是全球唯一具备全系列产品生产能力的企业,从几毫安

到几百安培,从直流到交流,所有规格森萨塔都有对应的保护器,面对需求多变的家电制造业,森萨塔随时可以提供机械式保护的不同方案。”据了解,森萨塔品牌下,平均每年生产 2 万种不同品类的产品,每年都有超过 10 亿件产品应用于汽车、电器、飞机、工业、军事、暖通空调、服务器、电信系统等领域。

技术支持—— 脱颖而出的竞争优势


在很长一段时间里,森萨塔在中国家电市场的业务快速增长,少有竞争对手。然而,最近几年,随着配套家电的保护器、控制器本身技术的成熟和稳定,进入这个制造领域的技术门槛降低,很多中国企业成长起来,成为森萨塔的直接竞争对手。在这样的背景下,对传统应用领域,陈建要求,用质量、技术、服务稳住业务量;对新开拓的应用领域,陈建的目标是 100% 占领。“森萨塔的业绩必须每年保持一定比例的增长,”陈建说,“在现有市场环境下,增长来自传统领域已经不太现实,但对新应用领域的开拓,森萨塔要把握先机,才取得非常不错的成绩。”

在企业内部,陈建算是技术出身,从业 20 年,之前的 18 年一直从事与技术相关的工作,直到 2015 年才开始接手商务管理工作。两年里,直面市场,陈建心中愈发明确,技术是森萨塔保持竞争优势的动力源泉。“坚持技术领先这一品牌理念,森萨塔从未改变。”他说,“技术领先包括两个部分,一方面,产品本身技术领先,另一方面则是技术服务能力的领先。”

在启动器、保护器供应体系中,技术领先主要体现在对产品质量的把控以及供货能力的保障上。“森萨塔的产品质量非常可靠,这一点,有百年品牌做担保。2000 年,森萨塔

提出‘Win in China’的口号,不断加大投入,增强为中国家电企业提供配套的能力,2006 年,森萨塔在中国成立了设计中心,针对中国市场的需求提供更专业的技术服务,加快本土化服务的响应速度。”陈建表示,“与结构、工作原理简单的产品本身相比,专业的服务指导更有文章可做,更能体现出森萨塔的优势。”

据介绍,森萨塔组建了一支强大的工程师队伍,直接对接市场。“他们对整机厂的需求非常敏感,有能力根据整机设计要求匹配全面、合理、高效、低成本的启动器、保护器解决方案。”陈建非常看重工程师队伍的能力。他说:“他们都是各自领域的专家、技术领军人物,甚至比客户还要了解产品、市场以及消费需求,他们才是森萨塔最宝贵的资源。”目前,从产品设计过程中的启动器、保护器型号规格选配,到一线生产落实装配于整机,再到应用后性能测试并通过相关安全标准认证,森萨塔为整机企业提供全程跟踪服务。“这是一种增值服务,家电制造业转型升级,越来越多的企业看重这种增值服务带来的好处。提供技术支持、协助整机厂通过各项安全标准、为整机厂培训相关技术力量、贴合产品需求快速反应给出方案并在最短的时间内投入批量生产,这是一个便宜的森萨塔小零部件产品背后所蕴含的丰厚附加值,是森萨塔的绝对优势。”

此外,陈建还向《电器》记者提到了森萨塔的传感器解决方案,他说:“虽然传感器归属于森萨塔旗下工业传感器业务部门,但对于客户来说,森萨塔是一个整体,我们会把森萨塔掌握的所有优势产品、技术、服务积极推广到中国家电制造业。针对家电智能化,作为上游配套企业,森萨塔正在发挥积极作用。”

抢占“煤改电”高地， 艾默生力推极寒环境热泵压缩机

——访艾默生商住解决方案环境优化中国区副总裁殷光文

本刊记者 邓雅静

“不管是过去还是未来，压缩机的技术发展趋势始终围绕可靠性、能效比、环保这3个方向前进。应对-30℃极寒环境的艾默生ZWW热泵专用变频压缩机正是从这3个方向突破创新推出的新品。”艾默生商住解决方案环境优化中国区副总裁殷光文在接受采访时，谈到艾默生的创新成果时说。

该款新产品在8月4日“2017中国空气能大会、中国热泵产业联盟年会暨第六届亚洲空气源热泵论坛”上发布。直指“煤改电”市场的准确定位，可以帮助“煤改电”拓展应用范围，适应中国东北、内蒙古、新疆等最低温度为-30℃的严寒地区等产品特点，让这款产品一经推出，立刻成了业界关注的焦点。

积累经验， 压缩机技术不断优化

事实上，艾默生在热泵供热技术方面已经有17年的积累。“从2000年苏州制造基地开幕，压缩机和电机正式投产，我们就开始研究制热技术，2002年，我们推出的数码涡旋技术也是为了应用于制热，并确保空调在冬季严寒的条件下（-20℃）也可以正常工作。再后来，随着热泵热水市场的蓬勃发展，2009年推出谷轮涡旋ZW系列热泵·热水专用压缩机。2013年，我们又推出了变频EVI（喷气增焓）技术。2015年，艾默生发布《空气源热泵供暖白皮书》。今天，我们以超强的技术实力发布可

应对极寒地区供热应用的热泵热水专用变频压缩机整体解决方案。”殷光文回顾过去说。

丰厚的技术积累成就了这款新产品，也成就了艾默生在“煤改电”市场的领先地位。殷光文向《电器》记者介绍说：“ZWW热泵专用变频压缩机专为北方极寒地区的应用而设计，配置谷轮™EVI涡旋强热技术和直流变频技术，配合智能化的变频驱动器和主控，可满足-30℃低温制热需求，同时降低机组运行能耗，有助于节能减排和大气污染治理工作在中国更广阔的区域推进。”

在低环境温度下，保证空气源热泵供热设备运行的稳定性、可靠性、制热性能及能效，是当前行业面临的主要挑战。为了解决这一行业问题，艾默生ZWW热泵变频压缩机在结构设计上做了诸多优化。殷光文介绍，应对-30℃极寒环境是压缩机综合性能优势的体现。“新产品与以往变频压缩机有很大不同——以前ZPW系列是小缸径的产品，新产品是大缸径。为了达到这个要求，我们耗时1年，强化了电机技术、涡旋盘技术、低环境温度下能效点，并优化了制造工艺上以及压缩机和驱动的配合等。”殷光文补充道。

缩短开发周期， 为用户降低成本

值得一提的是，全新的ZWW热泵热水专用变频压缩机不但在技术上有重大突破，还可以帮助整机

用户节省开发成本。在殷光文看来，生产制造压缩机要把压缩机技术和控制驱动结合起来整体打包给整机厂，充分满足市场需求。他进一步分析说：“以前我们和空调厂商合作的时候，因为空调整机厂的开发能力相对较强，所以我们只提供压缩机，整机厂自己去设计整合。而现在，整个采暖市场上各个企业的技术水平是有差异的，很多企业需要一套整体的解决方案，来缩短产品研发周期，更快地应对市场变化。针对这种需求差异，我们必须尽快完成自我调整。”

缩短客户的产品开发周期中包含了多层涵义。殷光文说：“第一，对于整机厂而言，如果需要开发变频产品，要投入大量的时间、资源和人力成本，同时还要通过实验室来验证产品的可靠性。这些成本在整机制造上是隐性的。第二，一些整机厂的产量达不到千万台的级别，如何去摊销成本就变成摆在整机厂面前的难题。艾默生要做的工作恰恰是帮助整机厂节省产品开发时间，降低企业的开发成本。”

对于新产品目前在整机端的应用进展，殷光文坦言：“我们现在已经提供了压缩机样机给客户做测试，一般来讲，客户需要花6~12个月的时间在实验室里进行验证，验证通过后才能投放到市场。不管是在验证的这段时间，还是今后进入应用阶段，我们会随时和整机厂保持沟通，保证新产品在整机上的可靠性。”

中国商用示范工厂 因为专业 所以领先



- > 55年商用专业设计制造，全球信赖
- > 五大专业产品平台覆盖超500种型号
- > 中国领先的专业商用压缩机生产线



中国制造基地
华意压缩机股份有限公司

西班牙制造基地
华意压缩巴塞罗那有限公司

天 更 蓝

水 更 清

人 更 爽

DONPER

VFA第六代变频压缩机

智能变频 速冻保鲜 精准控温

国家科学技术进步二等奖

迷你变频 技术引领

变频、小型、高效、低噪、高可靠性。整机重量4.5kg，较传统变频节材30%，变频板PFC功能，可以支持自锁式/Drop-in；频率控制式/Frequency；串口通信式/Serial三种控制模式，综合性能国内领先、国际先进。



黄石东贝电器股份有限公司

地址：湖北黄石经济技术开发区金山大道东六号

邮编：435000

邮箱：tarde@donper.com

电话：0714-5416688

传真：0714-5415588

网址：www.donper.com