

目 录

怀婵娟 (投资者关系管理代表)

emily_huai@hanbell.cn

ir@hanbell.cn

一、 市场动态

021-51365368

1. 《中国制造 2025—能源装备实施方案》5 大领域涉及压缩机抢先看
2. 企业人工服务成本有多高? 压缩机物联网技术帮你算笔账!
3. 央视关注压缩机节能 投资分析师预估节能市场千亿级
4. 通用机械行业新常态下更要做强
5. 工业制冷设备 2021 年将达 362.5 亿美元
6. 电供暖 我国未来绿色方向的新趋势
7. 建筑节能向超低能耗迈进 产业规模将达千亿元级
8. 去煤化来临“煤改电”箭在弦上
9. 十年起伏路 涡旋压缩机迎来第 3 次波谷?
10. 国务院部署推进互联网+物流 鼓励发展冷链物流
11. 半封闭活塞压缩机“前后夹击”下强势崛起
12. 快速发展中现弊端 制冷设备行业需提高核心竞争力
13. 2016 最新冷库补贴政策来了
14. 冷藏车要“火”的节奏? 数亿元中央财政资金将拨发十省市
15. 河南抽检 9 批次食品样品不合格 或因冷链不完善所致
16. 我国冷库发展势头好 逐渐呈现多元化趋势

17. 国内冷链行业首个产业合作基金启幕
18. 2020 年全球空气压缩机市场预计将达到 298 亿美元
19. 钢铁行业形势严峻 企业主动改造压缩空气管网求减负
20. 深圳市智物网络空压机物联网方案介绍
21. 合肥通用机械研究院荣获 2015 年度合肥市发明专利十强企业称号
22. 光伏行业半年的度回顾与展望
23. 19.67GW! 未来 5 年东北地区光伏或将爆发
24. 新能源所: 6 项院内基金项目通过验收
25. 锂离子电池产业的下半年走势
26. 新能源补贴新政或加速出台 骗补企业难以为继
27. 燃料电池车产业化进程加速 运营成本低于锂电车

二、行业情况

1. 我国中央空调能耗现状与节能措施分析
2. 我国商用中央空调的发展趋势
3. 空气源热泵压缩机三大发展趋势
4. 一文详解中国冷链物流市场
5. 浅析我国保鲜冷库发展势头强劲
6. 未来大型综合冷库会成为发展的新趋势
7. 我国空分设备制造行业转型思考
8. 工业气体与空分设备制造业行业分析
9. 关于 2016 年第一批 3 项压缩机行业标准征求意见的通知

三、企业资讯

1. 比泽尔紧凑型螺杆压缩机 CSVH3 系列获得 2016 印度制冷展绿色产品奖
2. 海尔磁悬浮中央空调华东大订单井喷
3. 丹佛斯磁悬浮压缩机入驻上海建科大厦
4. 克莱门特捷联斩获空气端产品千万大单
5. 盾安中央空调入驻浙江安吉博瑞大酒店
6. 美的吞下东芝家电 拿到逾 5 千项家电专利
7. 格力收购银隆延期 8 月中复牌有三原因
8. 博纳德中央空调入选政府采购清单
9. 海航冷链:转型冷链资源整合
10. 艾默生 ZSI 中低温冷冻涡旋压缩机
11. 中航机电三洋日本研发中心正式成立
12. 雪人压缩机跨界动力能源、油气领域，产业延伸值得空压机行业学习
13. 进军欧洲地热市场的里程碑 开山股份收购匈牙利 Turawell 地热公司 51% 股权
14. 复盛携最新无油涡卷空压机亮相重庆药机展
15. 无锡压缩机第四代喷油式氦气螺杆压缩机组研制成功
16. 优耐特斯两级压缩产品完成全系一级能效认证
17. 神钢集团上海工厂正式推出 1 级能效空压机
18. 由神钢设计、锡压生产的 WS431 工艺螺杆压缩机进入试车阶段
19. 韩华 Techwin 已成为 CAGI（压缩空气和气体协会）成员
20. Edwards 推出 XDS 干式涡旋泵系列的全新型号，适用于腐蚀性更强的化工应用

21. Busch 高效低能耗的罗茨风机优化污水处理
22. Mink 爪式真空及正压技术致力于印刷行业

四、关于汉钟

1. 上海机场有限公司获 2015 年度上海市市长质量奖
2. 汉钟精机:一季度销售略有回暖
3. 汉钟精机一季度销售略增 收购台湾汉钟或将年内完成
4. 快讯: 汉钟精机跌停 报于 9.85 元
5. 汉钟精机: 公司荣获 2015 年度上海市质量金奖
6. 劲爆!汉钟精机 002158 价升量涨 近期必有大事发生
7. 汉钟: 行业先行者, 引导压缩机变频化方向
8. 中国制冷空调工业协会热泵分会成立大会在京成功举办 汉钟精机入选副会长单位
9. 国务院推动物流发展 完善冷链运输服务规范
10. [买入评级]汉钟精机(002158)点评: 涡旋机技术储备强 打开十年成长空间-华泰证券
11. 主业有望反转, 燃料电池核心零部件供应商
12. 涡旋机技术储备强, 打开十年成长空间——汉钟精机观点更新
13. 原创: 网曝烟台冰轮被汉钟精机重组, 被否认

一、市场动态

1. 《中国制造 2025—能源装备实施方案》5 大领域涉及压缩机抢先看

2016 年 6 月 20 日国家发展改革委、工业和信息化部和国家能源局印发《中国制造 2025—能源装备实施方案》，方案围绕确保能源安全供应、推动清洁能源发展和化石能源清洁高效利用三个方面，确定了油气储运和输送装备等 15 大领域的发展任务。其中 5 大领域涉及压缩机技术攻关和试验示范，小编摘录出来，以便相关企业和科研院所及时关注。

《实施方案》的工作任务围绕能源革命的重大部署确定。包含保障能源安全供应、推动清洁能源发展和化石能源清洁高效利用三个方面、15 个领域的能源装备创新行动重点，主攻当前能源产业发展亟需的三代核电、模块化小型堆、先进燃料等先进核电装备、页岩气、深水油气等油气勘探开发装备、燃气轮机、智能电网和能源互联网等先进电力装备等重要领域。

涉及压缩机相关的 5 大领域为：

1、油气储运和输送装备

序号	技术领域	产品类别	需突破的关键设备			发展目标		示范工程和承担单位
			技术攻关	示范试验	推广应用	2020年	2025年	
5	油气储运和输送	天然气长输管线装备	X100和X120高强度管线钢及系列卷板和宽厚板以及螺旋埋弧焊管和直缝埋弧焊管	30MW级燃气轮机驱动压缩机机组	20MW级电驱压缩机机组	完成关键设备研制,开展试验示范	天然气长输管线设备全部实现自主化	中石油、中石化等,《天然气发展十三五规划》
			5700-6000转/分左右的高速电机和压缩机	10MW级5000r/min以上的超高速异步防爆电机	高压大口径(48英寸,900和600磅级)全焊接球阀			
			10MW级支线燃气轮机驱动压缩机机组	大功率、高转速系列压缩机				
				天然气管道高压大口径阀门及配套执行机构				
				天然气管道计量设备				
		液化天然气	100万吨级天然气液化技术工艺包	LNG接收站气化成套装备(海水泵、各类气化器等)		百万吨级LNG设备实现自主化	形成大型LNG装备自主成套能力	
			LNG接收站成套装备(液相卸料/气相返回壁、存储设备)	低压潜液泵、高压输送泵等				
			大型LNG液化处理装置	大型液力透平				
			浮式/平台式LNG液化、储存和再气化设备	8t/h以下的BOG压缩机和BOG增压压缩机				
			液化成套装备(压缩机、低温泵、阀门、管道、仪表及耐低温材料等)	高频开关球阀、节流膨胀阀、大口径蝶阀、安全阀等低温阀门				
			液化厂控制系统	气液两相透平膨胀机				
			高压天然气(HCNG)海洋储运成套装备	LNG绕管换热器				
			1万方以上新型独立式LNG船用大型储罐	120万吨/年LNG液化装置用冷剂压缩机				

2、清洁高效燃煤发电装备

序号	技术领域	产品类别	需突破的关键设备			发展目标		示范工程和承担单位	
			技术攻关	示范试验	推广应用	2020年	2025年		
6	清洁高效燃煤发电	高效超超临界燃煤发电	600℃等级超超临界燃煤发电机组关键高温部件和零部件	推进关键泵阀、四大管道示范应用	完成示范应用设备推广	完成研制,开展示范	进一步提升技术水平	各发电集团,《电力十三五规划》	
			电站工业控制系统核心零部件及元器件及电站远程诊断系统	重要辅机高性能轴承					
			火电厂余热利用与海水淡化集成优化技术及装备	1000MW等级超超临界高效褐煤发电机组关键装备					
			630-650℃等级超超临界燃煤发电高温合金材料、锅炉、汽轮机、高温管道和关键泵阀	高效和低水耗褐煤提质发电技术装备示范	1000MW等级超超临界空冷机组				
			大容量富氧燃烧锅炉						
			燃煤电厂智能控制系统						
			全燃准东煤锅炉						
			700℃等级镍基合金耐热材料						
			大型铸件、锻件的加工制造						
			700℃锅炉水冷壁、过热器、再热器、集箱等关键部件	完成技术攻关后开展试验示范					
		700℃汽轮机高中压转子、汽缸、阀壳、高温叶片、紧固件、阀芯耐磨件等关键部件							
		700℃大口径高温管道及管件							
		超(超)临界循环流化床	超超临界CFB锅炉的总体	完成技术攻关后开展试验示范		完成超超临界CFB研制	开展示范工程建设和运行		超超临界循环流化床发电示范项目
			燃烧室、布风装置、分离器、外置换热器等关键部件						
600MW等级超(超)临界循环流化床锅炉发电系统集成									
大型超临界二氧化碳火力发电机组用材料									
超临界二氧化碳循环发电	高压压缩机	完成技术攻关后开展试验示范		完成技术攻关,开展试验示范	进一步提高技术水平	超临界二氧化碳发电示范项目			
	二氧化碳为工质的水冷壁、过热器、再热器								
	二氧化碳汽轮机								
污染物减排	烟气高效超净排放装置	自主研发的超低排放技术装备	超低排放技术装备	进一步提升技术水平	继续提升技术	各发电集团,煤电机组节能减排升级改造			
	自主知识产权的多污染物(SO ₂ 、NO _x 、Hg等)一体化脱除装置								

3、先进核电装备

序号	技术领域	产品类别	需突破的关键设备			发展目标		示范工程和承担单位
			技术攻关	示范试验	推广应用	2020年	2025年	
8	高温气冷堆	核岛设备	改进型核芯制备设备	20t/a燃料元件生产线	20万千瓦高温气冷堆核电机组	突破高温气冷堆关键技术装备, 逐步推进设计技术和制造技术融合, 完成样机研制, 自主制造各种关键设备	初步形成高温气冷堆成套技术装备能力	华能, 石岛湾高温气冷堆示范工程、福建霞浦60万千瓦高温气冷堆商业示范工程
			改进型燃料颗粒包覆设备	优化的蒸汽发生器及在役检查设备				
			改进型燃料元件压制设备	优化的控制棒驱动机构及检修专用设备				
			核级结构石墨	优化的吸收球停堆装置				
			核级氦气阀门	优化的金属堆内构件				
			高温气冷堆主蒸汽隔离阀	优化的堆芯卸料装置				
			高温气冷堆电气贯穿件	优化的燃料装卸系统输送转换装置				
		常规岛及其它配套设备	氦气透平压缩机组(压气机2级动叶轮+3级静叶轮、配套电磁轴承、电磁轴承、回热器、电气贯穿件、旁路阀)	优化的电磁轴承氦风机(含高效叶轮、国产化电磁轴承)				
			超高温气冷堆制氢机组	多模块机组主控室				
				配套超高压汽轮发电机组				
			10MW氦气透平压缩机组					
9	600MW级快中子反应堆	一回路系统	硼屏蔽组件	完成技术攻关后开展试验示范	完成600MW级示范快堆的技术、装备攻关和快堆电站设计	初步形成快堆成套技术装备能力	中核, 福建霞浦60万千瓦快堆商业示范工程及后续项目	
			一回路主循环泵					
			热交换器					
			安全棒驱动机构					
			补偿-调节棒驱动机构					
			堆容器及堆内构件					
			非能动停堆机构					
			堆芯支撑					

4、储能装备

序号	技术领域	产品类别	需突破的关键设备			发展目标		示范工程和承担单位			
			技术攻关	示范试验	推广应用	2020年	2025年				
18	燃气轮机	F级300MW级重型燃气轮机	整机设计	自主研制的叶片、轮盘以及整机示范应用; 燃气轮机与IGCC系统示范验证	冷端部件	突破设计、试验、制造关键技术, 构筑并完善技术研发体系, 掌握高性能部件及整机的研发关键技术	掌握核心技术, 进一步提升技术水平, 开展新型燃机研制	燃气发电项目业主, F级300MW级重型燃气轮机试验电站			
			高温合金材料、热障涂层材料及热端部件								
			控制保护、智能控制和决策系统								
			多级轴流压气机								
			燃用多种燃料的低污染燃烧室								
		G/H级重型燃气轮机	气冷多级透平	整机示范应用	完成技术自主攻关, 形成自主技术装备体系	进一步开展技术攻关, 推进关键零部件研制及试验	燃气发电项目业主, G/H级重型燃气轮机示范电站				
			燃气轮机总成								
			整机装备设计和制造								
			单晶高温材料, 热障涂层, 单晶叶片								
			控制保护系统								
19	储能装备	10MW级压缩空气储能装备	宽负荷压缩机	完成技术攻关后开展试验示范; 氢能在天然气冷热电联供系统中的储能功能示范	完成关键技术设备攻关, 开展试验示范	技术水平进一步提升, 部分储能设备实现批量化生产能力	立足绿色储能产品及系统技术发展和产业化情况, 结合新能源并网、智能电网和能源互联网示范项目推进				
			高负荷透平膨胀机								
			紧凑型蓄热(冷)换热器								
		飞轮储能装备	1MW/1000MJ飞轮储能工业示范单机					完成技术攻关后开展试验示范; 氢能在天然气冷热电联供系统中的储能功能示范	完成关键技术设备攻关, 开展试验示范	技术水平进一步提升, 部分储能设备实现批量化生产能力	立足绿色储能产品及系统技术发展和产业化情况, 结合新能源并网、智能电网和能源互联网示范项目推进
			阵列机组								
		高温超导储能装备	基于轴向磁通永磁电机的新型飞轮储能系统					完成技术攻关后开展试验示范; 氢能在天然气冷热电联供系统中的储能功能示范	完成关键技术设备攻关, 开展试验示范	技术水平进一步提升, 部分储能设备实现批量化生产能力	立足绿色储能产品及系统技术发展和产业化情况, 结合新能源并网、智能电网和能源互联网示范项目推进
			5MJ/2.5MW高温超导储能磁体								
			功率调节系统PCS								
			低温高压绝缘结构								
			低温绝缘材料及制冷系统								
大容量超级电容储能装备	新型电极材料、电解质材料	完成技术攻关后开展试验示范; 氢能在天然气冷热电联供系统中的储能功能示范	完成关键技术设备攻关, 开展试验示范	技术水平进一步提升, 部分储能设备实现批量化生产能力	立足绿色储能产品及系统技术发展和产业化情况, 结合新能源并网、智能电网和能源互联网示范项目推进						
	超级电容器新体系										
	高性能石墨毡及其复合材料										
	基于钠离子的超级电容器体系										
			能量密度30Wh/kg, 功率密度5000W/kg的超级电容器单体								

5、煤炭深加工装备

序号	技术领域	产品类别	需突破的关键设备			发展目标		示范工程和承担单位
			技术攻关	示范试验	推广应用	2020年	2025年	
23	煤炭深加工	大型煤气化装置	适应煤制清洁燃料及化学品等用途的大型煤气化炉	粉煤净化分质利用装置	~3000t/d煤气化炉	完成关键部件自主研制和示范	进一步提升技术水平	后续煤炭深加工项目
			干粉煤气化工艺烧嘴	3000吨/天及以上干煤粉气化炉	煤化工控制系统			
			水煤浆气化工艺烧嘴	4000吨/天及以上水煤浆气化炉				
			大型粉煤热解装置	400-600MW等级整体煤气化联合循环 (IGCC) 电站关键技术装备				
			破渣机	整体煤气化燃料电池联合循环 (IGFC-CC) 发电技术装备				
			自动化控制及辅助系统					
		通用关键设备	12万Nm ³ /h等级以上大型空分装置	大型空分配套增压机和压缩机	大型空分装置配套换热器			
			煤化工配套特殊阀门	各类化工压缩机、千万吨级炼油工艺压缩机				
			膨胀机	大型空分装置配套大流量低温泵	大型空分装置配套小流量低温泵			
			各类煤化工泵 (两相流泵、进料泵、甲醇泵等), 千万吨级炼油工艺泵	大型换热器	高压和高温油煤浆泵			
		大型合成装置	耐磨蚀高温高压调节阀	各类特殊阀门				
			百万吨级甲醇合成反应器					
			大型甲烷化反应器					
			大型浆态床费托合成反应器					
			百万吨级甲醇制烯烃反应器					

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2016/0623/85287.html> Top↑

2. 企业人工服务成本有多高？压缩机物联网技术帮你算笔账！

压缩机售后服务“以人为本”是服务的关键。在压缩机现场服务过程中，“人”，即现场服务工程师的服务水平和服务质量是最重要的一个环节，其为用户和企业创造的价值（即产出）VS 服务效率（即成本）往往成为服务组织能否持续成功的关键因素。

现状分析

近年来，压缩机售后服务市场已经形成了所谓的“服务人工免费”或“服务人工已经总包在服务合同中”这种在用户中的“普遍认知”。即直接体现在“很难”收取服务人工费用，进而无法直接“体现”人工服务的价值。

而服务中的零备件由于市场竞争加剧和信息对等度的提升（特别是借助互联网工具），透明度加大，过去的“高利润”逐渐趋向“合理利润”，传统的业务模式中用零备件利润“贴补”人工成本的方式无法持续。

对于目前的大多数压缩机服务组织（企业）而言，多年来（特别是 2002-2012

的黄金十年)，压缩机整机业务的高速增长成为企业的重点关注，相比之下，对于售后服务的管理基本上传统和粗放式的。大多服务组织（企业）都不了解，也没有系统的对于自己的服务成本和效率真正考虑过。

关于服务人工效率

在讨论压缩机物联网应用之前，我们先来看看我们大多服务组织目前的服务效率（成本）的现状到底如何。

“服务工程师单位时间人工成本”是指的服务组织（企业）为服务工程师有效产出的每小时时间所产生的成本。

对于压缩机现场服务而言，有效产出时间就是和现场服务直接相关的工作时间（最终用户感受到的对用户产生了“价值”的时间）。而工程师其他的时间，例如处理行政事务，参加公司会议/培训，无工作安排时的等待时间等一般可以认为是所谓的“无效时间”。这些时间对于服务人员也是十分必要的，但是没有直接创造用户价值。

而服务工程师的人工成本不仅仅只是人员工资/奖金/差旅费，还包括企业缴纳的“五险一金”/ 服务车和工具折旧及使用费用 / 企业分摊的管理成本等。

我们用服务组织（企业）服务人员总成本（企业角度）除以服务人员“有效产出时间”所得到的“服务人员每小时人力成本”来衡量一个服务组织的人工成本竞争力。

根据我们市场调研的结果，目前大多压缩机服务商的服务工程师的单位人工成本在 100-150RMB/小时，空压机原厂的服务工程师的单位人工成本在 200-300RMB/小时。而且总体来说，人工成本在未来会呈现继续上涨的趋势。

关于压缩机物联网技术

压缩机物联网通过物联接入技术，使得压缩机和相关设备的运行数据以及用气工艺数据可以上传到“云”平台，用户可以随时随地（通过手机/PAD/PC 在线访问）了解到实时运行数据和分析历史运行数据，同时“云”平台的智能分析工具将利用上传的数据主动对用户设备运行提供合理化建议，从而实现“物物相连”与“人机互动”，大大提升设备的管理水平和降低设备“生命周期成本”。



关于压缩机物联网技术在服务效率提升上的应用

利用压缩机物联网技术，将其技术与功能应用到服务组织的效率管理和提升，将大大降低服务工程师的服务人工成本：

功能	应用	单位人工成本 RMB/小时	提高效率时间 (小时/每月)	服务组织 (企业) 可节约成本 (RMB/每月)
远程实时数据在线与历史数据查询	服务工程师远程在线设备点检/巡检, 减少不必要的无用现场拜访	120	平均每个服务人员每个月减少 10-16 小时	1200-1920
	设备故障远程分析和专家会诊, 提高故障一次性解决的比率	120	平均每个服务人员每个月提升 2 次故障处理效率, 每次 4-8 小时	960-1920
小计:				3000 左右
备注: (以一位服务人员计算)				



在目前以及未来比较长的时间, 随着中国经济的“L”型下行走向, 压缩机服务组织 (企业) 在各方面以提高效率和降低成本为目的的服务转型和创新势在必行, 所以, 对于企业来说算清楚自己“组织”的服务人工成本, 有针对行的进行改革是很有必要的!

<http://www.compressor.cn/News/gyjj/2016/0709/85534.html> Top↑

3. 央视关注压缩机节能 投资分析师预估节能市场千亿级

6月21日, 国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局三部联合印发《中国制造2025—能源装备实施方案》通知; 同一时间, 中央 CCTV2 套晚间《市场分析室》栏目聚焦高端节能装备, 邀请中国银河证券研究部执行总经理、机械军工行业首席分析师王华君, 对包括压缩机在内的高端节能装备进行了分析, 可以看出, 其市场前景十分广阔。



高端节能装备 市场高达千亿级别

高端节能装备是一个比较大的范畴，包括压缩机、鼓风机、泵、电机、锅炉、汽轮机、内燃机等，产业市场规模在千亿级别。以金通灵所做的离心压缩机为例，市场规模大概在两百亿左右。该企业 2015 年的订单 5 亿多，只占市场总额的 2.5% 左右，接下来的五年金通灵则希望其市场总额能达到 10%。由此看来，在高端装备领域，特别是离心压缩机等方面，有很大的进口替代空间。

小编评论：随着环境问题的日益突出，国家在节能改造方面表露出的坚定决心，节能市场将会变的日益巨大，日后还将产生新的增长空间。未来，只有真正掌握节能技术，顺应时代潮流的企业才能够长远存活。

压缩机行业高端节能装备领域：

离心式压缩机/轴流压缩机/鼓风机等主要公司：金通灵、陕鼓动力、沈鼓等；

螺杆式压缩机主要上市公司：鲍斯股份、开山股份、汉钟精机、烟台冰轮等。

节能到底能节约多少能源，高端装备又有多么高端

节能装备主要用于高耗能行业，钢铁、有色、石油化工等等，实际上也是耗能大户。根据节能工业的十二五规划，像钢铁、有色、电力、石化等六个行业，基本上占了整个工业耗能的百分之七十七，而且在工业节能方面是一个重大难点，所以在节能降耗方面，这一块的发展前景比较重要。

如果每年能够节省百分之五到百分之十的能源，像大型离心压缩机，一年节省下来的费用就有几百万。那么，算下来一两年就可以将成本收回。节能效益比较明显。

小编评论：目前，我国的好多压缩机应用企业对成本概念认识不清，在压缩机选购方面只注重前期的采购费用，而忽视了占比更为庞大的运行费用。导致一些企业看似花了较少的钱购买到了同样规格的产品，但在后期运行中却需要支付更多的能耗费用。不仅严重影响了公司的经济效益，还对环境资源造成巨大浪费。在这点上，不仅需要压缩机应用企业加强成本认识，作为压缩机生产企业，也有义务在这方面对下游企业加强引导和宣传。

压缩机、电机两大细分领域发展机会最大

节能装备里面的压缩机、电机两个细分领域发展前景最为巨大。在压缩机节能方面，企业在节能改造方面的每一个技术进步、节能，都能够给整个社会带来很大的经济、环境效益。像生物质发电、风能发电，这些新的领域，市场前景也较为不错。特别是，如果能够从压缩机领域拓展到燃气轮机，甚至像无人机的涡喷发动机这些高端领域，发展前景还会有更进一步的提升。

小编评论：压缩机作为整个工业经济的基础部分，在工业进程中充当着重要的角色。压缩机节能的进步，对整个社会的节能意义巨大。推动压缩机节能

发展，是顺应时代的明智之举，更是我国压缩机企业对于整个社会责任的体现。

未来投资机会走高

高端节能装备节能这个概念有点大，特别是工业节能，因为它是一个非常专业化的细分领域。资本市场目前重视程度不是很高，但是这个领域未来有着很高的投资机会，整体估值的水平很高。像机械行业，行业整体估值水平在六七十倍的 PE（市盈率），而节能装备这一块，PE 水平也在五六十倍左右，整体上较高，未来的成长空间比较大。

需要注意的是，高端节能装备下游应用于传统行业，像炼油、石油化工、电力等，在新增需求方面虽然有些萎缩，但是改造需求较大。

高端节能装备产业投资逻辑：

- 1、改造需求
- 2、新需求拉动
- 3、进口替代

小编评论：当前资本市场对高端装备节能重视程度不够，有其特定原因：一方面取决于我国资本市场还不是十分发达；第二个原因是资本市场对节能认识力度不够。随着国家在节能方面不断出击，以及人们开始对节能有越来越多的认识时，未来将有更多的资本向高端装备节能靠近，投资力度也会前所未有的加大。而且小编认为，这一天的到来不会等待太久。

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2016/0623/85288.html> Top↑

4. 通用机械行业新常态下更要做强

五一国际劳动节前夕，中国通用机械工业协会（中通协）减变速机分会“七

届一次会员大会”暨“2016 减变速机产业发展论坛”在常州召开。来自业界的 140 多位代表参加了此次会议，并得到了国茂减速机集团有限公司的大力支持。本次会议被誉为减变速机分会成立二十多年来大规模、高层次的行业盛会，它必将对减变速机行业的可持续发展，以及减变速机分会的自身建设起到积极的推动作用。

装备制造正经历寒冬

会上，国家能源局能源节约和科技装备司黄鹂副司长做了题为《能源与能源装备》的主旨报告。她在报告中首先分析了国内外能源情况，并对今年的能源需求情况进行了预测。2016 年电力供应能力总体富余，部分地区电能过剩。预计全年发电设备利用小时 3700 个左右，新增装机 1 亿千瓦，其中非化石类 5200 万千瓦，占石化装机比重 36%；预计 2016 年石化行业国内市场供需增速继续放缓，投资增长继续下降，拟在建项目放缓、产量增速小幅下降。黄鹂在报告中，对能源“十三五”规划格外关注，并加以解读。同时，她还对美国是如何实现再工业化的，从要素成本优势是基础、生产方式变革是核心、大企业主导政府提供支持，以及美国当前面临的问题进行了详细的分析。

最后，她对新常态下的能源装备情况进行详细的分析。首先是对新常态的解读。她认为，新，就是不同以往；常，就是要相对稳定。从速度上看，全行业从高速增长转为中高速增长；从结构来看，经济结构不断优化升级；从动力来看，已经从过去的要素驱动、投资驱动转向创新驱动。

受经济下行，市场萎缩，产能过剩，以及恶性竞争等因素的影响，黄鹂认为，我国的装备制造业当前正在经历寒冬的侵袭。

尽管如此，国家正在推进装备国产化、大型项目拉动、“中国制造 2025”，“一

带一路”和装备“走出去”等一系列措施的落实，这对寒冬中的装备制造业而言，犹如雪中送碳。

黄鹂最后呼吁，装备制造企业要在研发上再多投入一点。装备制造是个百年工程，既然选择了这个行业，就要在研发上多下功夫。从目前情况来看，企业的研发投入严重不足，一般大企业（如沈鼓集团）的研发投入占销售额的6%~9%，这在国内来说已经算是投入较多的了，但与GE、西门子等国外企业相比，这点研发投入就显得微不足道了。

在第二阶段“2016 减变速器产业发展论坛环节，北航智能技术与机器人工程研究中心王田苗主任做了”机器人应用发展前景及未来需求“的报告；陆联精密机械贸易（上海）有限公司台湾总部总经理室顾问陈忠矩做了”陆联齿轮磨床精度国际级标准“的介绍；中央党校研究生院赵振华院长做了”当前经济形势和任务“的报告；南高齿齿轮集团副总经理赵学永博士做了”工业 4.0 与未来齿轮箱工业的发展“的报告；中车戚墅机车车辆工艺研究所有限公司李培顺副总经理做了”轨道交通对减速机等传动机械的市场需求及未来发展趋势“的报告；中通协张雨豹执行副会长兼秘书长做了”新常态下通用机械制造业的发展“的报告。

五点建议助力行业发展

张雨豹在报告中指出，当前和今后增速下降已成事实，这其中既有市场需求不足的因素，也有体量非常庞大的原因。尽管通用机械素有”东方不亮西方亮“的优势，但仍需要我们必须做强！为此，他提出五点建议：

第一，续大力推进重大技术装备国产化、产业化、国际化。

上世纪 80 年代，国家首次提出重大技术装备国产化，当时列了十几项成套重大技术装备国产化任务，其中绝大多数与通用机械密切相关。

重大技术装备具有产业关联度高、带动能力强和技术含量高等特点，是一个国家和地区工业化水平与经济技术综合实力的标志，也是关系国家经济发展和安全、民族长远利益的基础性和战略性产业。实现我国重大技术装备国产化，不仅是摆在装备制造企业面前必须重视的问题，而且是国家在打破国外技术封锁、通过自主创新实现科技飞跃的重要环节。国家也为此相继出台了《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》，其中列出了 16 项重点任务，这 16 项重点任务所需核心、关键和重要配套设备，均为重大技术装备产品。

国家能源局自 2008 年成立以来，一直非常重视能源装备的国产化，组织实施了一大批国产化任务，大多数与我们通用机械密切相关。

除此之外，还相继出台了，《重大技术装备自主创新指导目录》、《国家支持发展的重大技术装备和产品目录》和《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录》等，每年进行修订。

2015 年 5 月 8 日国务院发布了“中国制造 2025”。将实施 10+X，即十大重点领域加重点行业。2016 年 4 月工信部为实施“中国制造 2025”，围绕《智能制造工程实施指南（2016~2020 年）》，启动了“智能制造试点示范 2016 专项行动”。这一系列利好政策的频频出台，把振兴装备制造业落到了实处，这对通用机械行业来说更是提供广阔的发展空间。

在过去几年，尽管我国在重大技术装备国产化方面已取得重大成就，但与国际先进水平相比，还有较大差距。一些重大技术装备产品还依赖进口，需要研发突破；国产化水平和完美性还有差距，需要进一步完善和提高；首台套国产化后还需产业化做强，避免仅是唯一台套国产化；仅国内领先还不算真正做强，还应走出去做强。我国重大技术装备国产化任重道远，还须不断努力，持

续创新，不懈攻关，才能满足我国国民经济和社会发展的需要。

第二，发展”专精特新“产品、培育”专精特新“企业。

通用机械产品和技术广泛应用于国民经济各领、社会建设和国防建设。通用机械既有重大技术装备产品、也有量大面广的通用型产品，还有可观的”专精特新“产品。高速发展期间，多数企业扩张量大面广产品，造成同质化严重、产能极大过剩。今后必须细分领域做强、差异化发展，大力发展”专、精、特“产品，培育”专、精、特“企业。

第三，以消费品模式做强做大量面广通用型产品。

第四，积极主动走出去。

走出去不仅限于产品出口，要投资走出去、产能走出去、研发设计走出去、产品走出去、服务走出去。

第五，大力发展现代制造服务业。

一是发展现代制造服务业的目的和意义是促进转型升级，推动行业可持续发展。通过服务业，实现”去投资化“增值增利（即不靠投资扩大产能增值增利）；”提升前移“产业链位置；”优化调整“产业、产品结构；”引导“投资、”诱导“消费，创造市场（供给侧改革）；”树立“品牌、”提升“文化内涵。

二是如何发展现代制造服务业。首先建立发展制造服务的理念和战略目标；其次，彻底转变传统的”有啥卖啥“行为，要为用户提供解决方案。还要学会换位思考，创新开拓，勇于试验。最重要的就是要开动脑筋，颠覆传统经营模式：创新经营，让羊毛可以出在猪身上。

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2016/0517/84503.html> Top↑

5. 工业制冷设备 2021 年将达 362.5 亿美元

2015 年，全球工业制冷设备市场在 240 亿美元左右。而根据 ZionResearch 的最新报告预测，到 2021 年底，全球工业制冷市场将以高于 7% 的年复合增长率达到 362.5 亿美元。

工业制冷设备被广泛的应用于食品饮料生产、冷库、储存、化工以及医疗行业，这些行业需要对原材料和加工材料进行温控处理。

饮食习惯的改变以及食品国际化贸易的发展，是未来促进制冷设备市场不断增长的重要因素。但是，发展中国家食品和饮料加工行业零散的供应链，在预测期内会阻碍市场的增长。

工业制冷设备根据应用的不同划分为压缩机、蒸发器、工业货架、热交换器以及其他产品。2015 年压缩机、工业货架和蒸发器市场占据前三，并且这三类产品的市场份额总计超过了 62%。另外，预测在未来几年，工业货架将会是增长最快的产品。

工业制冷设备市场的主要应用领域包括食品饮料加工、化工、医疗、能源(天然气)、物流(存储仓库)以及石化产品。其中食品生产加工是重点应用领域，2015 年市场份额占比超过 24%。

北美、欧洲、亚太、拉美、中东和非洲是工业制冷设备的重点区域。其中需求最高的是亚太地区。然而，拉美和新兴国家在过去几年也表现出了快速增长的市场需求。食品加工业的快速发展促进了发展中国家冷库的扩建，这是预测期内工业制冷市场的重点需求之一。另外，欧洲工业制冷设备市场在未来几年可能保持低速但稳定的增长。

<http://www.chinahvacr.com/hyzxnews/show.php?itemid=3132462> Top↑

6. 电供暖 我国未来绿色方向的新趋势

随着我国供暖方式进入新的发展阶段，一场以电代煤的供热方式在我国正悄然展开。就目前各个集中供暖区域推出的供暖政策来看，煤炭供热的时代正在成为历史。而新型的环保节能的采暖方式正在占领市场，其中电供暖以其成熟的行业体系和卓越的供暖效果正在不断受到重视。

集中供暖问题日益突出

有业内人士认为，单一的以燃煤作为供暖热源的格局已经改变，电力、燃气和燃油都有条件作为供暖热源，而电力和燃气更适合较为分散的集中供暖或分户独立供暖。

单户独立式供暖还有许多其他的优势，如分户热计量和收费可自然得到解决，不存拖欠供暖费问题；对于开发商和物业公司而言，单户独立式供暖不需设置区域集中热源和热网，可以简化建设程序和物业管理，因系统规模较小又可避免室温的冷热不均。

目前，就全国范围而言，以城市热网、区域热网或较大规范的集中锅炉房为热源的集中供热系统，仍是城市住宅供暖方式的主体，但随着居住者日益提高的消费要求，需要解决的问题越来越多。一位市热力公司的工作人员透露，不少燃煤锅炉房出于环保要求需要进行煤改气，而分户热计量必然涉及整体供热管网和热源系统的改造，都使供暖成本和供暖费用大幅度上升。此外，集中供暖还存在系统失调、冷热不均、不能自主控制室温等状况，不易解决。选用铸铁散热器或其他散热器加罩等陈旧的供暖设施，已难以满足居住者对于建筑装饰的要求。

电供暖迎来多项利好

近年来，我国出台了一系列支持政策和措施，鼓励实施电能替代、电供暖工程。预计在多项利好条件下，未来电供暖将引领供暖绿色方向。

国务院印发《大气污染防治行动计划》明确提出：“要扩大城市高污染燃料禁燃区范围，逐步由城市建成区扩展到近郊。结合城中村、城乡接合部、棚户区改造，通过政策补偿和实施峰谷电价、季节性电价、阶梯电价、调峰电价等措施，逐步推行以天然气或电替代煤炭。”此外，《大气污染防治法(征求意见稿)》第二十五条规定：“国务院有关部门和地方各级人民政府应当采取措施，改进能源结构，推广清洁能源的生产和使用。”

对于市民关心的采暖价格方面，国家发改委关于完善居民阶梯电价制度的通知要求，要“全面推行居民用电峰谷分时电价政策。”峰谷电价政策的实施，将大大降低居民电供暖费用，为电供暖的推广创造了极为有利的条件。

国家电网全力支持

国家电网公司印发电能替代实施方案中明确提出：“要大力实施‘以电代煤、以电代油、电从远方来’的发展战略，全面开展电能替代工作，优化终端能源消费结构，积极破解城市雾霾难题。”国家电网公司重点提出：“在城市集中供暖、商业、工农业生产等领域大力推广热泵、电采暖、电锅炉、双蓄能等电能替代技术，重点排查、淘汰城市中心区能耗高、效率低的燃煤小锅炉；在直辖市、省会城市、计划单列市、国家环保部重点关注的污染严重城市优先实施一批‘示范性强、经济效益好、推广效果佳’的电采暖替代燃煤锅炉的示范工程，形成宣传效应，争取政府出台更大力度的电能替代燃煤锅炉的支持政策。”

研究表明，在我国电能占终端能源消费的比重每提高1个百分点，单位GDP

能耗可下降 4%。截至目前，在全国按规定必须实施供暖的省、市，已有 90% 以上出台了鼓励支持电采暖的优惠政策。如对居民电采暖实行普通民用电价、峰谷分时电价等。此外，有些省、市还对居民采暖给予不同形式的补贴。电价优惠政策为电供暖的大面积应用开辟了广阔的市场空间。

<http://www.chinahvacr.com/hyzznews/show.php?itemid=3132443> Top↑

7. 建筑节能向超低能耗迈进 产业规模将达千亿元级

据业内人士预计：到 2020 年，我国至少将建成 5000 个超低能耗建筑，建筑面积超过 1 亿平方米，产业规模将达到千亿元级，促进建筑规划、设计、施工、咨询、建材、设备行业的全面升级换代，使中国建筑节能工作逐步迈入超低能耗的 4.0 时代。

■ 超低能耗正在成为全球建筑节能的发展趋势

被动式超低能耗建筑是国际上近年来快速发展的能效高且居住舒适的建筑，在日益严重的能源危机和环境污染的背景下，它是应对气候变化、节能减排的最重要途径，代表了世界建筑节能的发展方向。

全球气候变化是当今世界以及今后长时期内人类所面临的最严峻的环境与发展挑战，建筑是节能减排、应对气候变化最重要的领域之一。国际上建筑节能技术进步非常快，已从低能耗建筑向被动式超低能耗建筑到产能建筑上发展。

各发达国家提出近零能耗发展目标。北美目前共有零能耗项目 3339 个，涉及用户 6177 个单元。美国 2009 年 10 月发布了“在环境、能源、经济效益的联邦领先措施”，要求自 2020 年起，所有计划新建或租赁的联邦建筑须以建筑物达到零能耗为导向进行设计，使建筑物可在 2030 年达到净零能耗。联邦政府资

产的购买或租赁中需将零能耗作为考核指标之一。到 2040 年 50% 的商业建筑达到零能耗;2050 年所有美国商业建筑达到净零能耗。

欧盟 2002 年制定了建筑能效指令,2010 年修订的建筑能效指令提出到 2020 年欧洲大陆所有新建建筑都必须达到近零能耗水平。目前,欧洲已有 27 个国家在实施这一能效指令,并且各国都有自己的分目标。其中,德国提出 2019 年起政府部门拥有或使用的建筑达到近零能耗,2021 年起新建建筑达到近零能耗,2050 年所有存量建筑达到近零能耗。英国要求 2016 年后新建建筑达到零能耗,2019 年后公共建筑达到零能耗。

在东亚,日本制定了到 2030 年从基准建筑、超低能耗、近零能耗到零能耗的建筑节能政策路线图。2020 年新建公共建筑实现近零能耗,2030 年所有新建建筑为近零能耗建筑。韩国 2014 年 7 月颁布《应对气候变化的零能耗建筑行动计划》,制定了相应的促进政策和激励措施,并提出 2025 年全面实现零能耗建筑目标。

此外,中国台湾地区能源部门和台湾工业技术研究院联合成立了台湾零能耗建筑技术联盟,超过 1000 家业内领先企业加入到联盟中。

显然,在过去的 10 多年中,被动式超低能耗绿色建筑作为一种低能耗和极高舒适度的节能建筑,被一些国家和组织确定为国家住宅标准或未来城市发展规划的方向,成为国际上节能建筑的潮流和趋势,在世界各地得到高度关注和迅速推广应用。

中国建筑科学研究院环能院院长徐伟说,各个国家关于零能耗建筑的定义、名称、路线、政策、推广方式不尽相同,但主要发达国家和经济体政府相继制定了迈向零能耗建筑的发展目标,都在寻找适合本国的零能耗建筑发展的技术

体系和优化路径。

被动式超低能耗绿色建筑，已然站到了世界节能建筑领域的最前沿。对于能源与环境压力很大的中国，被动式超低能耗建筑受到重视并走上台前，不仅具有现实意义也是必然的。

■ 政策支持、技术引领，全国超低能耗建筑获得大力推广

代表世界建筑节能发展方向的被动式超低能耗绿色建筑，其特点顺应了我国生态文明建设和新型城镇化建设的需求，自 2009 年一登陆我国，便受到了住房和城乡建设部的高度重视，并将其列为“十二五”期间建设领域节能低碳发展的重要内容。

我国的建筑节能起步于上世纪 80 年代。1986 年原建设部颁布的《民用建筑节能设计标准》要求新建居住建筑，在 1980 年当地通用设计能耗水平基础上节能 30%，开启了我国建筑节能新阶段。近年来随着气候、环境问题日益显著，公众对生活环境质量的要求逐步提高，担负建筑节能重任的住房城乡建设部，对绿色建筑以及可以在建筑节能上发挥巨大作用的被动式超低能耗绿色建筑高度重视并积极推广。

2011 年 6 月，住房城乡建设部与德国交通、建设和城市发展部共同签署了《关于建筑节能与低碳生态城市建设技术合作谅解备忘录》，开启了我国发展被动式超低能耗建筑的历程，建造被动式低能耗建筑成为中德两国合作的重要内容。根据中德技术合作的需求，住房和城乡建设部在大量深入调研的基础上，确定了秦皇岛市的“在水一方”和哈尔滨市的“辰能·溪树庭院”两个被动式超低能耗建筑建设示范项目，并将之正式列入住房和城乡建设部 2011 年科技项目计划。

同年，在中国国务院总理李克强、德国总理默克尔的共同见证下，中德生态园被动房项目正式签约，建立被动房中国技术中心，力促产业转型。

2014年，全国住房城乡建设工作会议提出大力推广被动式超低能耗绿色建筑，进一步提高建筑节能水平。根据这一精神，住房和城乡建设部建筑节能与科技司于2014年3月在秦皇岛召开了被动式超低能耗绿色建筑示范工程现场交流会，提出要增强紧迫感、急迫感，进一步推广扩大推动超低能耗绿色建筑稳步发展，将把中国节能建筑推向新的高度。

在政府有关部门的积极推动下，被动式低能耗绿色建筑的示范项目已经实施并初见成果。如今，秦皇岛“在水一方”住宅小区、哈尔滨“辰能·溪树庭院”、河北省建筑科技研发中心等被动式超低能耗绿色建筑在中国拔地而起，成为了中国被动式超低能耗绿色建筑的典范，对全国被动式超低能耗建筑的推广起到了良好示范作用。

为实行技术引领，住房和城乡建设部制定的《被动式超低能耗绿色建筑技术导则》已于2015年11月下发。导则明确了我国被动式超低能耗绿色建筑的定义、不同气候区技术指标及设计、施工、运行和评价技术要点，为全国被动式超低能耗绿色建筑的建设提供指导。

今年2月，中共中央、国务院印发的《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》明确提出发展被动式房屋等绿色节能建筑。这是首次在国家文件中明确发展被动式建筑。据相关人士透露，2016年国家工程标准计划——《近零能耗建筑技术标准》已经立项，预计2018年完成报批，2019年实施。而住房和城乡建设部将研究制定推动被动式超低能耗绿色建筑发展的激励政策，鼓励更多的开发商建造被动房。

此外，几年来依托示范项目建设，住房和城乡建设部科技与产业化发展中心等单位对来自全国各地的设计院、房地产商、施工单位以及监理和建筑节能主管部门的人员进行技术培训。全国各地仅到“在水一方”学习的已过万人。日前，全国首次被动式超低能耗绿色建筑技术导则培训班在河北省高碑店市举办，报名 200 多人实际参加者超过 400 人，不得不设分会场。

■ 星火燎原，超低能耗绿色建筑正在兴起

国家有关部门对超低能耗被动式住宅的大力推广，得到各地方政府的积极响应，被动房的发展被列上日程，相关政策甚至技术标准也纷纷制定。而一些企业也看到了被动房发展的良好前景，相继转向发展被动房。

据住房和城乡建设部建筑节能与科技司组织开展的对全国超低能耗被动式项目进行摸底调研，截至 2016 年 2 月，全国范围内共有项目 100 个，分布在 21 个省、自治区、直辖市。其中公共建筑 66 项、居住建筑 32 项，工业建筑 2 项。严寒地区 13 项、寒冷地区 62 项、夏热冬冷地区 14 项、夏热冬暖地区 11 项。住房和城乡建设部建筑节能与科技司国际合作处处长仝贵婵曾介绍说，全国各地都在积极谋划建设被动房项目，我国一些地方政府以及企业，都把发展被动房作为目标，积极制定相关政策。

2014 年河北省明确提出，全省各设区市和省直管县都要谋划建设 1 个~3 个被动房示范项目。让被动式超低能耗绿色建筑理念覆盖所有建筑。

河北省组织编制的我国首部《被动式低能耗居住建筑节能设计标准》于 2015 年 5 月 1 日起实施。此外，河北省正在组织编制的被动式低能耗建筑施工工法，将为全省其他城市顺利开展示范项目进而在全省大面积推广提供技术支持。

河北省保定市在今年正式实施的《保定市提高居住建筑节能标准实施方案》

中明确，自 2016 年 1 月 1 日起取得土地使用权的项目，全面执行河北省《居住建筑节能设计标准(节能 75%)》，鼓励建设超低能耗被动式绿色建筑。在市中心城区建设超低能耗被动式绿色建筑的项目，其土地出让底价每亩下浮 20 万元，且在同等条件下出让土地优先竞得。

山东省积极响应住房城乡建设部关于大力推广被动式超低能耗绿色建筑号召，迅速落实相关工作：开展被动房建设调研交流，组织被动房规模化示范，设立被动房适宜技术研究课题，开展被动房施工技术培训，筹建被动房产业联盟……山东省 7 个市的 11 个试点项目已经被全部纳入住房和城乡建设部 2014 年度中德合作被动式超低能耗绿色建筑示范项目，数量、规模居全国首位。

被动房在山东省的遍地开花，很大程度上依靠的是政府主管部门的推动及财政上的补贴，调动了地方对被动房推广的积极性。例如，为了推动建筑能效向更高层次发展，山东启动了首批省级被动式超低能耗绿色建筑试点示范项目，山东省级财政列支 6000 万元，对其中由政府投资建设的 8 个公益性项目实行增量成本和技术咨询服务全额补助。对另外 3 个企业建设主体示范项目，在税收和相关政策方面给予优惠。

江苏省海门市率先颁布政策扶持被动式超低能耗绿色建筑发展。在该市《关于加快推进建筑产业现代化的实施意见》中明确，从 2015 年至 2023 年分示范引领期、推广发展期、普及应用期三个阶段使被动式超低能耗绿色建筑比例逐步从 5% 提高到 10%、20% 以上。

据了解，目前青海、宁夏住房城乡建设厅都在研究被动房的发展政策。全国各种被动房联盟纷纷成立。值得注意的是，近年来一些民间企业也加入到被动式超低能耗绿色建筑的研发和推广行列，成为促进这种建筑发展的又一力量。

目前，全国被动式超低能耗绿色建筑正有序地展开，被动房的推广和发展已呈现喜人态势。

■ 建筑节能迈入超低能耗时代，我们如何迎接

发展被动式超低能耗绿色建筑符合百姓、建筑商、国家和人类各方的利益。如果被动房在全国全面推广的话，或将改变中国整个建筑行业的能耗现状，缓解能源需求和温室气体减排的压力。而其关键在于有效推广的路径。

建筑节能是一个长期的目标，超低能耗建筑的出现，为我们提示了又一种实现目标的途径和技术。但正如业内人士所指出的，被动房的遍地开花结果还有许多工作要做。中国超低能耗绿色建筑的大规模发展，也离不开高质量技术产品、市场经济吸引力和政府政策支持这三方面动力。

业内普遍认为，在超低能耗建筑的发展上，国外的经验和理念十分重要，但也应研究制定符合我国情况的相关技术标准。同时，国内不同地区的各项条件也不尽相同，南方与北方、东部与西部，都应该研究适合自己的完全实现近零能耗的标准，应发展中国自己的体系，提升自己的能力。

徐伟认为，要继续提升建筑节能标准，将被动式超低能耗绿色建筑作为我国建筑节能工作的发展方向，节能建筑技术规划需要先行，通过试点示范、导则标准使其进一步落实、实施。住房和城乡建设部科技与产业化发展中心副主任文林峰希望，被动式低能耗建筑可以与绿色建筑、建筑工业化、住宅产业化结合，形成全国综合示范项目。

河北省住房城乡建设厅节能科技处处长程才实表示，要降低被动式超低能耗建筑建造成本，其路径有三条：一要从科研上求突破，为生产价廉物美的节能产品提供技术支撑。二是支持示范应用成熟的先进技术规模化、专业化、本

土化生产，有效降低新型节能产品的成本，为被动房建设提供价廉物美的节能建材产品。三是重点抓好墙体保温、门窗等建筑节能核心技术的研发、生产和推广应用，在各个环节最大限度地降低成本。

北京五合国际工程设计顾问有限公司卢求说，推动被动房发展的主要动力：一是技术进步。理论研究的深入，计算机模拟技术提高，技术系统的完善与简化，高质量门窗、保温材料、高效新风机组等产品的研发与量产。二是经济动力。技术的进步，产品成本不断提高，导致增量成本相对更低，被动房的建设经济上有吸引力。三是政府的推动和社会意识进步。社会范围环保意识的提高，摆脱对化石能源依赖的国家政策，政府资助政策都对被动房大发展起到重要推动作用。

目前，我国建筑节能已成共识，以被动房为代表的超低能耗标准将成为建筑业推广的主流趋势。整体的社会环境、技术条件对节能的深度开展也十分有利。为此，建筑业需要集体发力，加快转变发展方式，并依托自身的科技进步和技术创新，积极探索符合本国国情的被动房标准。被动式超低能耗建筑必将在我国得到全面发展，并改变整个建筑业的现状。

<http://www.chinahvacr.com/hyzxnews/show.php?itemid=3132538> Top↑

8. 去煤化来临“煤改电”箭在弦上

6月4日，北京市昌平区启动了2016年“煤改电”中的空气能采暖产品的采购项目招标，该项目总投资金额高达1.2亿元，采购目标约为6000套超低温空气能热泵，如此大手笔的采购成为空气能热泵行业当前关注的重大事件。

2016年，在国家节能减排以及节能环保的大趋势下，各地“煤改电”新政

普遍进入深层的攻关阶段，政策补贴一再推高，极大地带动了相关各方对“煤改电”改造的积极性。

北京 煤改电全面下乡

北京，既是首都，也是雾霾的重灾区，对煤改电有着更为迫切的要求，也成为煤改电工程的重点核心地域。作为一项旨在改善北京空气质量的重要环保政策，北京自 2001 年起就开始实施“煤改电”工程，如今已历时 15 年。在 2015 年，《北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划重点任务分解 2015 年工作措施》确定的“城市核心区基本实现无煤化”目标基本实现。进入 2016，北京市煤改电步伐再次加快。

1 月 22 日，北京市《政府工作报告》中提出提出实施 400 个村煤改清洁能源，标志着北京市 2016 年农村“煤改电”和“煤改气”工作全面启动。2 月 17 日，北京市人民政府发布《2016 年市政府工作报告重点工作分工方案》完善了大气污染防治责任落实机制，确定“实施 400 个村煤改清洁能源，完成 3000 蒸吨左右燃煤锅炉清洁能源改造”，负责统筹这项工作的北京市农委把全市 400 个村改造任务在各区进行了分解并确定最后期限是确保 11 月 15 日前住户能够顺利取暖，为确保执行到位，还对各阶段改造方案确定了具体工期。

此外，北京社会主义新农村建设领导小组办公室也印发了《北京市 2016 年农村地区村庄“煤改清洁能源和减煤换煤”相关推进工作指导意见》，全面规范和推动北京“煤改电”改造。国网北京市电力公司发布 2015 年社会责任白皮书提出 2016 年全市将加快煤改电改造，2017 年将实现城区采暖无煤化，2020 年实现全市平原地区采暖无煤化。北京市房山区政府发布的《2016 年农村地区“减煤换煤、清洁空气”行动实施方案》明确指出，整村完成“煤改电”的村

庄，使用空气源热泵采暖的，全供暖系统每宅最高补贴 2.4 万元。

不容置疑，如火如荼的北京“煤改电”工程给空气能采暖产业带来发展的春天，北京市新能源与可再生能源协会对 49 家热泵企业入围“2016 年煤改电”项目进行重点推荐。

各地“煤改电”新政全面铺开

不仅仅是北京，作为节能减排的重要举措，煤改电的相关最新政策在北方其他各地也相继出台。

河北省农业厅 2 月份下发名为《2016 年农村清洁能源开发利用工程建设推进方案》。该方案强调，在电力保障、住宅保温条件较好的农户，扩大碳纤维电采暖、电采暖锅炉、空气源热泵采暖使用规模，每户补贴 2700 元。

河南省人民政府办公厅下发关于印发河南省 2016 年度蓝天工程实施方案的通知，方案明确推进能源结构优化。积极采取增加天然气供应和接受域外电力规模、加大非化石能源利用强度等措施替代燃煤，到 2016 年年底，煤炭在本省一次能源消费中的比重控制在 76% 以下，非化石能源消费比重提高到 5.5% 以上。

辽宁省沈阳市抗霾攻坚行动实施方案中提出，提高天然气、电等清洁能源供应能力。加大天然气引进和利用力度，加快天然气管网及储气调峰等基础设施建设，提高燃气保障能力，实施煤改气项目优惠气价政策，适时开展天然气供气改革试点。扩大电网覆盖范围，加强供电能力建设，满足煤改电项目需求。大力推广太阳能、空气源热泵、污水源热泵等先进技术的应用，加快生物质发电及供热应用，逐步实现产业化和市场规模化，使我市的清洁和可再生能源利用规模同比增长 3% 以上。

在经济工作会议上强调 2016 年要深入推进“美丽天津·一号工程”，巩固污

染防治成果，坚持铁腕治污，深化“五控”治理，加大散煤治理力度，加快“煤改电”工作，整治城市污染水体，突出生态大绿，推进城市数字化、精细化、网格化管理模式。并明确指出推进燃煤锅炉改燃并网，全面完成中心城区和滨海新区“煤改电”任务。

4月份，山西省出台《推进城乡采暖“煤改电”试点工作实施方案》，《方案》提出，2016年完成5000户居民、50个高速公路服务区（收费站管理办公区）采暖煤改电试点任务，在有条件的学校、医院、商场、办公楼、厂房等公共建筑试点推广电采暖。十三五期间，全省力争完成50万户居民采暖煤改电任务，有条件地区实现学校、医院、养老院、旅游景点等公益事业单位和乡镇机关、村委会等电采暖全覆盖，到2020年，形成年均60亿度以上新增电力消费能力。明确对空气源热泵进行购机补贴和电费补贴。设备购置费用由省、市两级财政各补贴三分之一，两级补贴总额最高不超过20000元/户，省、市两级财政对采暖季低谷时段电价各补贴0.1元/度。

显而易见，各地的煤改电新政都上了一个新台阶，同时也标志着中国的去煤化进入一个新阶段。

中国“去煤化”大事所趋 商机无限

从能源消费角度来看，“去煤化”将成为中国能源发展的大趋势。一方面，雾霾引起了社会的高度关注，而煤炭消费被认为是污染的主要来源，另一方面，从全球范围来看，煤炭消费被认为是二氧化碳排放的主要来源，碳排放将被纳入到国际经济和贸易体系中去，低碳清洁化已成为全球能源发展转型的迫切选择。中国“去煤化”意义重大，2014年，中国原煤生产量、煤炭消费量在均出现了本世纪以来首次下降。

而目前中国经济增速放缓，能源需求低速增长，能源市场供给相对宽松，能源增量可以用清洁能源来满足，正好具备了进行能源结构调整和“去煤化”的基本条件。政府发布的《能源发展战略行动计划（2014~2020年）》提出发展相对清洁的天然气，并指出，清洁能源的替代已基本具备很强的制造产业体系，核电、风电、光伏发电等清洁能源都实现了产业化规模化，成本将进一步降低。

今年5月5日，国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见，其中要求加大对无组织排放治理力度，支持企业向特色园区集聚，鼓励园区加快燃料升级，有条件的企业实施“煤改气”、“煤改电”，集中使用清洁能源。

在国家“去煤化”这一大的方针下，“煤改电”势必向更广阔的区域进行更大力度的推广，这为包括空气能在内的清洁能源产品带来无限商机，在未来，空气能热泵能否抓住机遇，由此迎来一个发展的新高潮，值得期待。

http://bao.hvacr.cn/201606_2065620.html Top↑

9. 十年起伏路 涡旋压缩机迎来第3次波谷？

随着国内下游需求的日益疲软和双转子压缩机的不断冲击，如今传统空调市场留给涡旋压缩机的份额正在变得越发狭小。产业在线最新统计数据显示，2016年一季度我国空调涡旋压缩机销售66.6万台，较去年同期减少了20万台，同比下滑幅度超过20%。这个时候不免让人想起狄更斯的那句耳熟能详的名言：这是一个最坏的时代。

然而，纵观涡旋压缩机近十年在国内的发展历史，情况也不像大家想象的那么悲观。从近十年的一季度的涡旋压缩机国内销量对比来看，在此之前涡旋

压缩机市场的发展也并不是一帆风顺，每过两三年总会因为某些原因迎来低谷，继而再度升至高峰。当然，在这其中，我们同样也会发现某些规律。



以 2009 年这一节点为例，受 2008 年金融危机影响，下游空调行业生产谨慎，2009 年年初涡旋压缩机需求低迷，导致一季度国内销量锐减。而随着下半年金融危机影响的逐步减弱以及受惠于国家节能政策的引导刺激，下游应用行业普遍景气，库存充分消化，2010 年涡旋压缩机的销量得以迅速回升。

再看另一节点——2012 年，由于上半年空调节能惠民政策的取消，涡旋压缩机在家用柜机上受到了较大的影响，再加上旋转压缩机在 3HP 以下产品上能效水平不断提高，价格竞争力更强，因此涡旋压缩机企业开始收缩 3HP 以下产品的战线，进而导致涡旋压缩机国内销量整体下滑。在 2012 年底政府首次将单元机列入国家节能补贴范围，这对涡旋压缩机在 2013 年的销售形成直接利好。与此同时，变频压缩机市场的持续增长，也从侧面促进了 2013 年涡旋压缩机行业的复苏。

回到现在——2016 年，历史总是有着惊人的相似性，与此同时，也有着各

自的差异性。和 10 年间的前两次低谷相比，这一次涡旋压缩机所面临的挑战更加巨大。一方面，随着大环境经济持续下行，整机市场步入低迷时期，上游采购需求减弱；另一方面，涡旋压缩机体量最大的 5HP 机型受到旋转压缩机的巨大冲击，今年一季度旋转压缩机在 3-7HP 区间的增速就高达 62.5%，而涡旋压缩机在这一区间，则是出现了超过 30% 的下滑，目前旋转压缩机在这一区间的国内销量占比已经超过 40%，开始全面威胁涡旋压缩机在这一区间的主导地位。短期来看，这一次似乎并没有什么良策可以让涡旋压缩机再度扭转乾坤。不过依旧有一些看得到的趋势可以作为参考。

其一，7HP 以上的涡旋压缩机依旧有很大的成长空间。无论是商用变频多联机的持续稳定的市场需求，还是多机并联通过模块化扩展到更大冷量的应用，涡旋压缩机在这一领域的市场表现依旧可圈可点。

其二，在热泵和冷冻等应用领域，涡旋压缩机的市场优势依旧，短期内不会有太大波动，而在相对低温工况下的采暖和冷冻市场需求，涡旋压缩机的技术优势会得到充分发挥，与之对应的产品也会实现较大增长。

其三，在数据中心、轨道交通等细分市场中，依旧有不少涡旋压缩机的机会，这些市场对整机的各项指标要求更高，产品的差异化竞争也更加明显，而部分涡旋压缩机企业对此已经有了与之相匹配的整体解决方案，客户的市场接受度也在不断提高。

当然除了以上三条以外，还有一条，那就是随着国家对能效和环保要求的不断提升，涡旋压缩机依旧有很多增长的可能。当然，这一切的前提是，涡旋压缩机产品和技术的持续革新和成本的不断优化。这个时候，作为涡旋压缩机企业，要做的就是：专注产品，相信未来。

10. 国务院部署推进互联网+物流 鼓励发展冷链物流

据中国政府网消息,国务院总理李克强7月20日主持召开国务院常务会议,部署推进互联网+物流,降低企业成本便利群众生活。

会议认为,物流业是现代服务业重要组成部分,也是突出短板。发展互联网+高效物流,是适度扩大总需求、推进供给侧结构性改革的重要举措,有利于促进就业、提高全要素生产率。一要构建物流信息互联共享体系,建立标准规范,加快建设综合运输和物流交易公共信息平台,提升仓储配送智能化水平。鼓励发展冷链物流。二要推动物流与“双创”相结合,发展多种形式的高效便捷物流新模式,促进物流与制造、商贸、金融等互动融合。推进互联网+车货匹配、运力优化,实现车辆、网点、用户等精准对接。探索实行“一票到底”的联运服务,推动仓储资源在线开放和实时交易。三要加大用地等政策支持,结合营改增创新财税扶持,简化物流企业设立和业务审批,鼓励金融机构重点支持小微物流企业发展。创新监管方式,规范市场秩序,强化安全管理。使现代物流更好服务发展、造福民生。

http://bao.hvacr.cn/201607_2066390.html Top↑

11. 半封闭活塞压缩机“前后夹击”下强势崛起

目前制冷行业一般认为,15匹以下功率,采用涡旋压缩机更节能,功率在30匹以上,采用螺杆压缩机效率更高,如此一来,半封闭活塞压缩机的市场受到严重挤压,市场份额不断缩小,可就在这种“前后夹击”的不利条件下,意

大利都凌依然坚持投产半封闭活塞压缩机，企业此举的用意是什么？为了寻求这一问题的答案，2016年冷博会市场行特地约见都凌压缩机（嘉兴）有限公司董事长尼古拉·都凌和上海都凌压缩机销售有限公司总经理盛鸿翔。

意大利都凌压缩机（DORIN）公司成立于1918年，是欧洲ASERCOM创始人之一，是国际上屈指可数的几家半封压缩机厂家中直接进入中国市场最晚的，但是带来的是最好的、最先进的产品和技术。都凌公司为推进在中国市场的深入发展，于2008年9月在上海投资注册了自己的公司，同时建立了仓库，向重要的客户尤其是OEM提供快捷、便利的服务，目前公司还在嘉兴建立了生产基地开始投产二氧化碳压缩机，产品将于今年年底面世。

据了解，迄今为止国外商业冷冻领域有90%是采用二氧化碳压缩机，工业制冷也逐渐在往二氧化碳这个方向发展。盛鸿翔说，都凌现在把国内发展重点放在推广二氧化碳压缩机上，目前已经在国内销售了300多台。“去年二氧化碳压缩机的市场还很闭塞，许多客户对于这个产品表示不理解，但是今年起二氧化碳压缩机的市场认可度显著提高，这对于我们开拓市场来说是很有帮助的。”

尼古拉则表示，都凌之所以在嘉兴建立工厂，目的是服务中国市场，现在工厂所有的工艺流程都已经准备好。“都凌进入中国市场已经有十多年了，但是一直没有再中国设立工厂，这就导致服务供应上很麻烦。另外一个建厂原因是，中国的环境问题也日益严峻，都凌看好二氧化碳压缩机市场，所以想要成为中国二氧化碳压缩机市场绝对的‘领头羊’。”尼古拉还说，为了保证中国生产的压缩机与意大利产的质量保持一致，他们会将产品样品送回意大利进行检验，合格之后才会投放到国内市场。届时，都凌在中国的生产基地不仅会服务中国市场，还将辐射到更多的国家和地区。

提到未来压缩机市场，尼古拉认为半封闭活塞压缩机依然会是市场主流。“目前国际上对于制冷剂的政策还未明确，而不同的制冷剂对压缩机会有一定的要求，活塞压缩机在这方面更加灵活，适应范围也更广。另外，活塞压缩机在低温应用市场更处于强势地位，不管是生产、销售，还是应用、维修，都已经非常成熟。”尼古拉说，现在很多企业在缩减半封闭活塞压缩机的产量，这是因为企业市场定位有差异，而都凌则看好活塞压缩机灵活应用的特点。

最后，李义强表示对于都凌二氧化碳压缩机的未来市场非常看好，并认为都凌此举一定会推动二氧化碳制冷产品在中国的应用。而都凌接下来将快速组织销售网络，一步一个脚印的继续行走在中国市场。

http://bao.hvacr.cn/201606_2065848.html Top↑

12. 快速发展中现弊端 制冷设备行业需提高核心竞争力

近年来，随着冷链物流的飞速发展，制冷设备的希求也在不断的提升。制冷设备现在已经在各个不同领域广泛应用，不同行业领域对设备规格要求也各有不同的需求。随着各行业膨胀，对制冷设备的要求目标也愈来愈发的高，从目前形势看，我国制冷行业仍然存在很大的弊端，其表现为三点。

自主研发技术有差距

目前，我国一些制冷厂商都有与欧美的一些制冷公司建立合作，但与这些欧美的技术厂商合作，很多国内的厂家对这些先进的技术都不能及时吸收消化。在快速发展的工业领域中，我国制冷行业与欧美的一些厂商接触还算是比较早的，20世纪80年代中期，我们就开始筹备引进欧美的先进制冷技术，并建立了很多合资制冷企业，但是到目前为止，我国制冷行业的技术不能给其他行业提

供更多的发展需求，特别是一些高端的技术产品我们仍不能自主研发，需要从国外引进。

制冷行业人才缺乏

我国的制冷行业没有一个规范的标准，这些标准使得制冷行业整体素质都很低，与国内其他工业行业相比，目前国内的制冷行业人才严重的缺乏，培养这种制冷技术人才急不可待。

国外品牌依赖意识强

由于国内的技术落后、资金不足、人才培养不重视，这些现象致使国产品牌籍籍无名。大家都知道，制冷压缩机是制冷设备最为重要的部件，但业内人士提到压缩机，人们第一想到的就是美国谷轮、德国谷轮、比泽尔等品牌，这些公司的产品质量过硬，都是制冷技术的佼佼者，在行业市场是龙头老大位置。

现在国内的制冷技术企业为了使自己的产品能够在市场更好的销售，总喜欢打着口号我们的产品采用的是美国谷轮压缩机、德国谷轮制冷压缩机，如此长期下去，在国人心目中国外的产品才是最好的，而国产品牌的压缩机将更加暗无天日，所以为了制冷设备行业能更好地发展，从长远看，形成具有自主知识产权的核心技术和核心竞争力，我们才能真正实现由制冷行业制造大国向制造强国的迈进。

http://bao.hvacr.cn/201607_2066421.html Top↑

13. 2016 最新冷库补贴政策来了

国家农业综合开发办发布的《关于调整和完善农业综合开发扶持农业产业化发展相关政策的通知》，对 2016 年农业补贴变化作出了说明，从事农业的朋

友一定要密切关注这些信息，如果符合申报条件，那就要注意申报时间。其中，涉及到冷库的下面几项。

1、项目申报受理单位：财政部

项目名称：龙头企业带动产业发展和“一县一特”产业发展试点项目

支持范围：农业基础设施、良种繁育、农业污染防治、废弃物综合利用和社会化服务体系等公益性项目建设，以及新产品新技术推广应用、农产品精深加工等

资金补助数额：500-800万

申请申报时间：10月

2、项目名称：一般产业化项目扶持

支持范围：农产品、经济林及设施农业种植、畜禽水产养殖等种植养殖基地，农产品加工，储藏保鲜、产地批发市场等流通设施

资金补助数额：50-150万

申请申报时间：10月

3、项目申报受理单位：农业部、财政部

项目名称：农产品产地初加工补助项目

支持范围：重点扶持农户和农民专业合作社建设马铃薯贮藏窖、果蔬通风库、冷藏库和烘干房等产地初加工设施 资金补助数额：先建后补，是具体情况

申请申报时间：9月

4、项目申报受理单位：各省发改委、商务厅

项目名称：冷链物流和现代物流项目

支持范围：仓储设施、运输工具

资金补助数额：100 万

申请申报时间：7 月

http://bao.hvacr.cn/201606_2065918.html Top↑

14. 冷藏车要“火”的节奏？数亿元中央财政资金将拨发十省市

近日，国家商务部官方网站对 2016 年冷链物流发展中央财政支持省市评审结果进行了公示。

山东;河南;重庆;宁波;新疆;河北;广东;四川;青海;宁夏，这十个省市将获得数亿元中央财政资金支持。

在被选中的这十个省(区、市)中，属于西部省市的有 5 个，重庆、新疆、四川、青海和宁夏。对于西部地区来说，冷链物流一直是该地区电商发展的“痛点”。

相对于豆干、土鸡蛋等保鲜期较长的土特产品，西部地区的生鲜瓜果却一直未能打开更大的市场。

如今各大电商网站上售卖的来自于西部的生鲜瓜果，多数是公路常温运输，到销售地后入库冷藏，等有客户下单后再发货。因此，货损比较高，口感也会受些影响。

从新疆运葡萄到北京，公路常温运输的损耗可能要到 1/3 甚至更多。可为什么商家仍然选择常温运输而不是冷链运输？最直接的原因是冷链运输成本太高。

“在同样的周转率下，冷链配送投入比普通快递至少要高一倍。”顺丰冷运相关负责人介绍：车辆方面，冷链运输要用冷藏车，国家对高速公路上行驶货车的外观尺寸有限制，而冷藏车须安装保温层，这样储藏量就比普通货车小，

再加上制冷设备要消耗能源，因此运营成本要高不少；仓储方面，冷链快递物流需要用三温仓，成本也高于常温仓库；中转分拨操作方面，冷链快递需要恒温操作间以及特制工服，恒温操作间不仅前期投入大，运营时的能源消耗也大；末端配送方面，冷链快递需要专用器皿以及合适的冷媒解决方案，也比一般快递的纸箱、书包要贵不少。

此外，“省冷链运输不给力，其中还有一个原因是，给冷藏车办通行证是个大难题。顺丰冷运相关负责人说，“目前冷藏车多数是由改装厂定制改装的，厢体制造工艺技术、制冷设备技术更新速度很快，但车型公告的要求时间长，制约了冷链新技术的应用。按照现行规定，如果我们使用安全性更高的新型设备，反而无法登记上牌。

市场的痛点就是发展的机遇。电商企业感到冷链配送不能满足需求，恰恰说明发展冷链配送市场空间巨大。

2016 年中央一号文件《中共中央国务院关于落实发展新理念加快农业现代化实现全面小康目标的若干意见》明确了快递与电商下乡，完善农产品冷链物流体系，开展冷链标准化示范等工作。

政策驱动引发冷链行业发展热潮，生鲜电商受益风起。目前国内已形成包括顺丰冷运模式、京东商城模式、河南鲜易供应链模式和九曳供应链模式在内的四种第三方冷链物流模式。一季度，天天果园、易果生鲜、宋小菜、海上鲜、盒马鲜生等都分别完成了超过 1 亿的融资，同时，一些供应链、涉农平台、食材食品都完成了大批量的融资，这个为冷藏保温车市场增长奠定了基础。

http://bao.hvacr.cn/201607_2066043.html Top↑

15. 河南抽检 9 批次食品样品不合格 或因冷链不完善所致

近期，河南省食品药品监督管理局组织抽检了饮料、食用油、油脂及其制品、乳制品、特殊膳食食品等 4 类食品 1135 批次样品，抽样检验项目合格样品 1126 批次，不合格样品 9 批次。其中饮料 345 批次、不合格样品 8 批次，食用油、油脂及其制品 187 批次、不合格样品 1 批次；乳制品 208 批次、特殊膳食食品 395 批次，均未检出不合格样品。

看看哪些不合格食品被曝光

此次抽检中，饮料不合格 8 批次：安阳市亿家生活广场有限公司销售的标称河南天蕴泉饮品有限公司生产的 1 批次天蕴泉 1800 米深层岩泉水检出溴酸盐超标；河南雪冰洋食品有限公司生产的 1 批次菠萝啤碳酸饮料检出糖精钠；焦作太极源饮品有限公司生产的 1 批次苹果醋风味饮品检出菌落总数超标；郑州市乐达食品有限公司生产的 1 批次嘎汁汁、1 批次蓝莓饮料、1 批次果味型饮料检出糖精钠；汤阴县欧特福购物中心宜沟分店销售的标称河南巴伦啤酒有限公司生产的 1 批次菠萝味碳酸饮料检出糖精钠；滑县万家福商贸有限公司桥东百货店销售的标称孟州市乐康食品厂生产的 1 批次果粒多（风味饮料）检出菌落总数超标。

食用油、油脂及其制品不合格 1 批次：方城县同兴商行销售的标称南阳市华阳粮油食品有限公司生产的 1 批次纯小磨香油检出苯并（a）芘超标。

菌落超标或因冷链不完善所致

对于近期食品抽检中出现的菌落总数超标的情况，中国物流与采购杂志社副主任编委罗建辉说，菌落总数超标，或因冷链“断链”、温度超范围变化所致。

罗建辉说，冷链在整个大食品行业中是一个交接棒的环节，中间不能断，

执行过程也不可逆，对全程温度的要求和时效的要求也会更高。“对于现在的消费者来说，更多的应该关注冷链物流与食品安全的关系，关注食品企业的冷链及其追溯系统是否完备。”

统计数据显示，我国居民家庭对易腐食品的消费占比超过 30%，但大部分人还认识不到温度变化对于食品安全的影响。实际上，温度每升高 6°C，食品中细菌生长速度就会翻一倍，货架期缩短一半。在一定的温度范围内，大多数微生物生长繁殖都能被抑制。不过，一旦任何环节的环境温度上升，细菌就会加速繁殖。

针对抽检发现的问题，河南省食品药品监督管理局已要求郑州市、焦作市、安阳市、滑县、南阳市食品监管部门按照有关法律法规的规定，依法督促不合格产品的生产经营者及时采取召回、下架等措施，同时抓紧调查处理，查明不合格产品的批次、数量和原因，制定整改措施，严防不合格食品继续在市场销售，防控存在的安全风险。

特别提醒广大消费者，如购买到或在市场上发现通告所列批次的不合格食品时，请积极参与食品安全监督，拨打 12331 投诉举报电话进行投诉或举报。

http://bao.hvacr.cn/201607_2066392.html Top↑

16. 我国冷库发展势头好 逐渐呈现多元化趋势

互联网经济的发展给生鲜电商带来火热市场，与此同时也催生出冷库建设热潮。为了解决困扰生鲜食品电商们的“最后一公里”问题，全国部分农产品产区逐渐开始加强产地冷库。此外，各地果蔬滞销问题，也让越来越多的果蔬种植户意识到冷库的重要性，这些对我国冷库发展也无疑是一个好势头。

守护“最先一公里”

困扰生鲜食品电商们的“最后一公里”问题，一直是生鲜冷链圈子里的热门话题，关于最后一公里的各类技术及报道也层出不穷，然而近来，“最先一公里”逐渐进入人们视野，与之相关的配套工程及设备的相关政策也随之出台——

2015年，国家农业部发布了《全国农产品市场体系发展规划》(2015-2020)，剔除要求完善各类农产品“最先一公里”体系，强化农产品产地集配中心、田头市场的仓储、物流、冷链设施建设。此外，2015年伴随着很多产地果蔬产品滞销现象严重，全国部分农产品产区逐渐开始加强产地冷库，即田头冷库和产地批发市场的建设。

“田头”冷库类型多样化

原产地冷库有时会被谑称“田头冷库”，即临近田间地头建造的冷库。那田头冷库都是建在田地旁吗？

建在田地旁的冷库不是没有，但建造在原产地，用于产地果蔬的加工等操作的冷库工程，都可称之为田头冷库，即原产地冷库。

果蔬原产地冷库的建造数量随着果蔬产业、销售量的增长，近几年来也有着明显增长，尤其在冷库种类上，已经从原有的仓储保鲜功能，向生产加工、包装、物流配送等功能发展。据冷库行业业内人士透露，自2011年起，我国冷库行业以10%以上的增速发展，其中产地型冷库在整体建造数量中，也以超20%的比例增长。近五年来，各地果蔬滞销问题，让越来越多的果蔬种植户意识到冷库的重要性，而随着电商的发展，冷库的功能也不再仅限于传统的保鲜仓储，预冷、加工、包装、配送等多样化冷库功能，因电商的需求而逐渐增多，冷库

功能呈现出多元化的趋势，对我国新型冷库发展也无疑是一个好势头。

不可忽视的源头预冷

在整个果蔬冷链中，无论是“最后一公里”，还是“最先一公里”，保障食品的质量安全和品质，是冷库的“首要本职”，在“最先一公里”逐渐炒热的当下，果蔬商家们把握好果蔬的源头品质自然是重中之重，而产地预冷库无疑就是最先一公里中的重头戏。果蔬预冷工作的好坏，直接影响后期整个冷链的每一个环节：预冷从卫生方面，可以起到杀灭果蔬附带的各类有害菌，品质上，可以在最短时间内降低果蔬的温度及呼吸作用，将果实自身易于腐烂变质的因素降到最低。

需求带动发展，相信随着果蔬业的不断发展与完善，电商的崛起与成熟，产地型冷库还将有着更进一步的优化与发展。

http://bao.hvacr.cn/201607_2066483.html Top↑

17. 国内冷链行业首个产业合作基金启幕

6月14日，两年一届的亚洲物流节盛会如期而至。6月15日上午，海航冷链产业合作基金合伙人意向签约启动仪式在上海新国际展览中心海航物流集团展厅隆重举行。中国物流与采购联合会冷链委秘书长秦玉鸣、海航物流集团有限公司首席运营官金曦、海航冷链控股股份有限公司董事长兼首席执行官桂海鸿、海航易食控股有限公司副总裁李少飞、海航上海家得利超市有限公司副总裁韩颖等出席并证签。活动吸引行业媒体、专业物流观众等50余人到场，共同见证国内冷链物流行业首个产业合作基金启幕。

6月15日上午，海航冷链产业合作基金合伙人意向签约启动仪式在上海新

国际展览中心海航物流集团展厅举行。签约现场海航冷链与沈阳天顺路发冷藏物流有限公司等七家第三方专业冷链物流公司分别签署产业合作基金合伙人意向协议。

签约现场，海航冷链与沈阳天顺路发冷藏物流有限公司等七家第三方专业冷链物流公司分别签署产业合作基金合伙人意向协议。中国物流与采购联合会冷链委、海航易食控股有限公司、海航上海家得利超市有限公司、易果生鲜上海安鲜达供应链管理有限公司、三全食品股份有限公司也分别与海航冷链控股股份有限公司签订了战略合作协议。

作为冷链产业合作基金发起人，海航冷链控股股份有限公司董事长兼首席执行官桂海鸿表示：“海航冷链作为海航物流大家庭的一员，随着海航集团、海航物流的发展演变和版图壮大，也在发生深刻的变化。在过去的两年当中，我们进行了生态化的战略重构和多维度的商业模式创新，在资产证券化、境内外投资布局、温控供应链体系打造、冷链金融和互联网科技产业化应用等方面进行了积极的探索和尝试，实践的检验让我们对未来的发展更有信心。”

他指出，“冷链物流供给端资源散落、标准缺失、服务水平低下的现实，和亿万国人大健康、大消费需求端的呼声形成了巨大的落差，需要我们这一代冷链人直面和改变。中国的冷链行业早已进入战国时代，过千家规模型企业争夺几千亿量级的市场蛋糕，分久必合是历史的必然和市场的规律，我们需要新时期的合纵连横来共建全国性的网络，共享区域性的资源，共担行业革新的使命，而非各自为战、无序竞争或松散抱团，这场化零为整的军团之战能否为行业变革破局，取决于我们聚在一起之后能否以诚相待、戮力同心，能否形成高度的战略共识和清晰的规划，能否建立高效协同、权责统一、共惠共赢的合作机制，

只有实现了这些条件，这个产业基金才有生命力，才有可能为行业、客户创造新的价值，并成为促进行业进步的重要推力。”

在启动仪式上，中国物流与采购联合会冷链物流专业委员会秘书长秦玉鸣表示：“近年来，冷链行业价格在普遍下降，成本却在不断上升，目前已经到了需要整合、转型、变革的时候。此时海航冷链依托海航集团大平台与海陆空立体化运输资源，以及产业基金和海航资本运作的优势推出产业合作基金，我希望这一行动能够带动我们冷链行业提前迈进一步。中物联冷链委将会全程支持产业基金发展，吸引更多优质的致力于踏实做事情的企业聚在一起，真正做一个我们期望的冷链物流企业。”

<http://www.chinahvacr.com/hyzznews/show.php?itemid=3132480> Top↑

18. 2020 年全球空气压缩机市场预计将达到 298 亿美元

据一份最新的题为《全球空气压缩机市场（类型、技术、润滑型和布局）——全球机会分析与预测 2013-2020 年》市场研究报告指出——全球空气压缩机市场预测在 2020 年将达到 298 亿美元，在 2014-2020 年期间的复合年增长率为 7.1%。

固定式空气压缩机在全球空气压缩机市场占有主要份额，并直到 2020 年仍将继续引领市场。旋转式空气压缩机技术也一直会是最高的创收份额。根据分析，在预测期内将见证离心式空气压缩机市场的巨大增长。亚太地区是目前的市场领导者，并在预测期内继续保持领导位置。拉丁美洲、中东、非洲区域的增长预计将达到全球空气压缩机市场增长之最。

能源效率高、维护成本低、环保、可移动性、提供可变压力，这些是驱动

空气压缩机市场的因素。另一方面，限制空气压缩机市场的因素是原材料成本上升、噪声污染、压缩空气污染、体积庞大等。空气压缩机制造商正致力于消除这些限制，通过引入新的技术和解决方案，如 turboco 离心压缩机和热声压缩机。

根据润滑油来分类，空气压缩机分为成有油和无油压缩机。有油压缩机在 2013 年达到最高创收，并将到 2020 年继续引领市场。有油压缩机在重工业具有广泛的应用，如采矿、汽车、石油、化工等，这些应用是有油空气压缩机市场的主要驱动因素。

根据空气压缩机的工作原理和设计原理分类，将其分为三种类型：往复式、旋转和离心式空气压缩机。旋转式空气压缩机在 2013 年产生最高创收，并将到 2020 年继续引领市场。离心式空气压缩机市场将表现出最快的增长，主要原因是其应用广泛、可提供高并恒定流量的压力、可无油应用。

根据是否具有移动性能分类，空气压缩机被分为固定式空压机和可移动式空压机。固定式空气压缩机在 2013 年产生最高创收，并将到 2020 年继续引领市场，主要因为其在重工业领域的广泛应用。可移动式空气压缩机主要用于建筑、实验室、制药和电子行业。

一些空气压缩机供应商和制造商正在专注于开发应用在特定领域的空气压缩机，这与终端用户的要求同步。此报告中主要提到的参与者有阿特拉斯 科普柯、英格索兰、神钢、三菱重工、基洛斯卡 Kirloskar、苏尔寿 Sulzer、鲍斯股份、开山股份、乐机 ELGI。这些公司的主要战略是推出产品、收购和扩张。

阿特拉斯 科普柯是空气压缩机市场的其中一个领导者，其重新设计并推出了 SF 系列无油涡旋压缩机。此系列空气压缩机特点是静音、可靠、无油、结构

紧凑并满足终端用户和 OEM 的要求。

对柴油、汽油和其他燃料的高需求导致了巴西石化厂和炼油厂的建立和扩张。瞄准这一机会，神户钢铁有限公司最近宣布其扩展到南美的空气压缩机市场。

空气压缩机被广泛用于石油和天然气的压缩和传输处理。英格索兰为扩大其空气压缩机产品和服务，并提高空气压缩技术，已收购卡麦龙的离心压缩机部门。英格索兰认为这次收购是配合压缩空气业务的完美战略，有助于加强其现有的市场地位。

<http://www.compressor.cn/News/scdt/2016/0525/84673.html> Top↑

19. 钢铁行业形势严峻 企业主动改造压缩气管网求减负

钢铁行业是工业领域的耗能大户，也是我国节能减排潜力最大的行业之一。钢铁行业频频被“点名”，成为全社会节能减排的重点和难点领域。加之钢铁市场形势严峻，“去产能”从呼吁成为现实，因此，钢铁企业通过节能技改降低运行成本，减轻企业负担变得比以往积极了很多。

首钢京唐钢铁联合有限责任公司（简称首钢京唐公司）地处河北省唐山市曹妃甸区，是首钢搬迁调整的重要载体。近来，京唐公司炼铁部球团分厂着眼全局，精细计算，协同推进，通过停用空压机，引入公司管网压缩风的方式，年可降低生产成本 147 万元。

炼铁部球团分厂压缩风的主要用途是气力输灰、熔剂入仓、布袋反吹、气动阀门用气等，其中焙烧机煤气烧嘴气动阀门压力必须稳定在 0.59 兆帕以上，才能保证球团系统稳定运行。球团分厂建厂初期，已经铺设了与公司管网连接

的压缩风管道，并安装了测量仪表。当时由于公司压缩风管网压力不稳，无法满足球团分厂焙烧机系统对压力稳定的要求，球团分厂不得不启用自身系统空压机供应压缩风。按照理论计算，球团分厂投用两台空压机就可以保证生产用气，然而为了保证压力平稳，生产过程都保持三台空压机运行。

投用球团分厂自身系统的空压机供应压送风有三方面缺点：球团系统用气量少，极易造成压力波动，影响设备稳定运行；压缩风运行过程中损耗较大，增加成本；空压机需要定期维护，增加维护成本。针对这一情况，球团分厂提出利用公司管网压缩风降低成本的想法，并立即与能环部沟通联系。在能环部和炼铁部技术人员的共同努力下，球团分厂压缩空气并网成功。炼铁部球团分厂压缩风并网成功后，电耗和设备维护成本都降了下来。并网后，年可节省费用 147 万元。

如何确定一个适合自身企业发展的供气方案，是一个需要综合考虑的问题，涉及到用户初期的投资，生产工艺流程的管理，特别是对扩大生产而增加压缩空气用量的用户，更要结合原有的压缩空气供气系统的布置。

通常企业会采用以下 6 种供气方案：

1、设区域性压缩空气站供气。在工厂规模较大，压缩空气用气量大且主要用户又较分散时，为减少管网的压力损耗和保证重点用气的使用，常用此种方案，对区域站房之间应有管道连通，以达到互相调节负荷，互为备用的目的。

2、设几种压缩空气站供气。这种方案主要用于中小型工厂和用气较为集中的大型工厂。

3、就地供气方案。当工厂用气量不大，用气点少而分散时，可考虑用小空压机机组就用起点附近安置。

4、集中与分散结合的供气方案。在某些大、中型工厂里，其主要压缩空气用气较集中，次要较分散。特别是夜间用气较少，宜采用此方案。

5、当工厂需要供应不同的压缩空气时，而低压用气量有较大时，应考虑采用不同压力等级的供气系统，配置不同压力的空压机。以减少降压引起的能量浪费，但供气压力等级一般不宜超过二中，以减少初期设备的投资。

6、当工厂有部分用气点需要供应较高品质的压缩空气时，可考虑单独用一台无油润滑空压机。也可以考虑用集中供出的压缩空气，将部分后处理设备处理后来供气，具体采用哪种方法，应视具体用气量的大小和用气点的位置等，经综合经济比较后确定。

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2016/0525/84685.html> Top↑

20. 深圳市智物网络空压机物联网方案介绍

一、行业概述

我国空气压缩机行业绝大多数产品处于供过于求的强竞争状态，总体生产能力普遍高于市场需求，因而需求方始终处于市场强势地位，即买方市场。

在中低档产品市场上，产品多、同质化程度较高，有限的市场需求主要被若干个较大型的企业分割，导致下游厂商的议价能力较弱。而在高档产品市场上，尽管国内需求很旺，但国内生产企业难以提供高端设备，加上国外生产企业之间激烈竞争，购买者的选择余地也很大，实际上讨价还价的主动权仍然掌握在购买方手里。

智物联 Mixlinker 物联网系统为空压机装备生产商、服务商提供了一个综合管理平台，通过这个平台，生产厂商（或者服务商）可以远程掌握销售给客户

的装备的运行情况；通过运行数据，准确预警、定位故障，还可以实现对所售装备更加经济、高效、完整、准确的售后服务和设备运营。



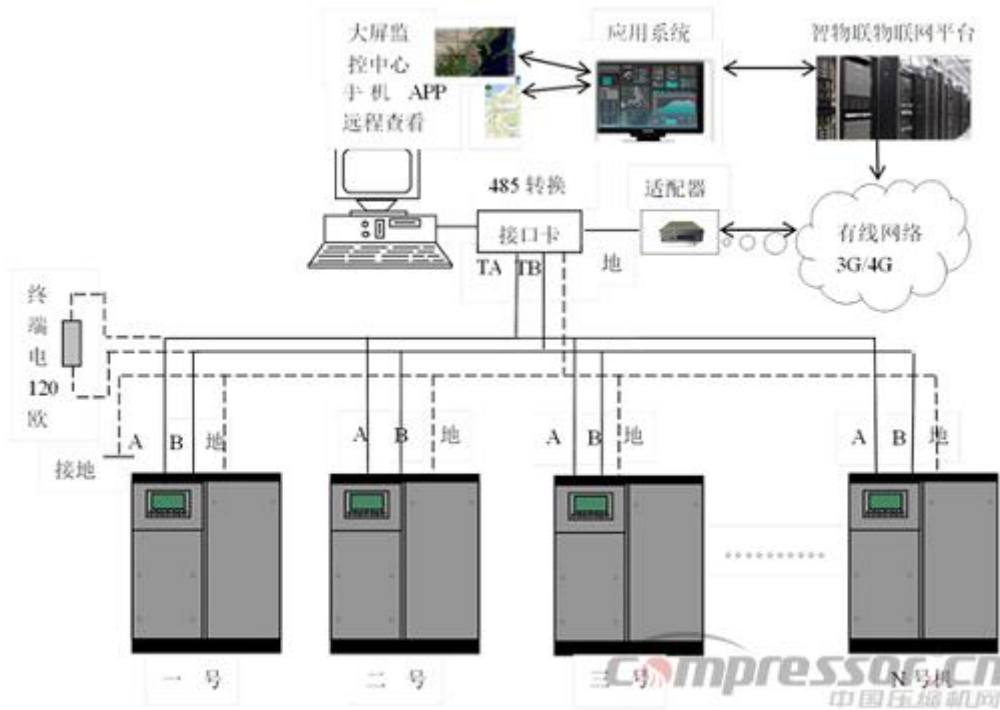
二、系统介绍

1、系统概况

深圳智物联 Mixlinker 物联网系统,通过物联网技术实现远程监控管理功能,系统将各个客户终端(即空气压缩机控制模块)的数据信息和空气压缩机的地理位置信息传输到监控中心,实时在线监控、记录、查询、统计、分析、打印报表。客户还可以使用网页登陆方式,随时随地根据登陆用户的权限密码,实现数据查看、修改、报警、统计、分析等功能,提高企业的智能化管理。另外,可以在上位机软件中设置每台压缩机的维保周期及相关的维保记录,方便提前合理地安排维保人员和维保设备。

2、系统架构

各个空气压缩机信息数据通过有线网络或 3G/4G 无线方式传输到智物联物联网数据系统进行分析、统管,之后传输至客户应用系统即监控中心,数据系统平台是整个系统的核心。



3、空压机物联网系统核心功能

智物联空压机物联网系统的终端管理系统主要是采用有线网络或 3G/4G，将每个不同地点、不同时间的空气压缩机信息发送至监控中心，并实现以下功能：

实时监测	远程查看	GPS定位	预警/报警
<ul style="list-style-type: none"> 实时监测各个终端空气压缩机的工作情况 	<ul style="list-style-type: none"> 通过电脑或手机APP根据权限随时查看各个终端空气压缩机的数据和历史数据 	<ul style="list-style-type: none"> 支持GPS定位功能；随时掌握租用设备的位置情况 	<ul style="list-style-type: none"> 通过运行数据，准确预警、定位故障，及故障报警

三、空压机物联网系统的应用前景

深圳智物联的物联网系统在空压机行业的应用，是通过有线网络或无线 3G/4G 网络长距离通讯，使在客户终端的每台空压机通过互联网与生产厂家（或

设备服务商) 进行实时通讯。在互联网环境下安全可控, 还有个性化的实时在线监测、预案管理、远程控制、安全防范、远程维保、在线升级、统计报表、决策支持等管理和服务功能, 实现对空压机的“高效、节能、安全、环保”的“管、控、营”一体化。



<http://www.compressor.cn/News/scdt/2016/0420/84096.html> Top↑

21. 合肥通用机械研究院荣获 2015 年度合肥市发明专利十强企业称号

近日, 合肥市人民政府发布了合政秘【2016】35 号文件“合肥市人民政府关于 2015 年度合肥市发明专利十强企业和知识产权工作先进单位的通报”, 通用机械研究院荣获 2015 年度合肥市发明专利十强企业称号。

合肥市发明专利十强企业和知识产权工作先进单位的评选是合肥市人民政府为建成国家知识产权强市和创新型城市, 鼓励企业的创新工作而开展的评选活动, 旨在激励企业的自主创新和知识产权保护。

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2016/0512/84437.html> Top↑

22. 光伏行业半年的度回顾与展望

本周举行了由中国光伏行业协会主办的“上半年光伏产业发展回顾与下半

年展望研讨会”，参会专家和企业做了深入交流，主要结论如下：

1.上半年到底装了多少？近期多方反馈上半年光伏并网量超过 20GW，同比增长近 2 倍，中电联本周发布数据显示上半年新投产光伏电源 17.6GW(统计口径仅包含 6MW 以上项目，不含中小型分布式)，故我们认为 20-22GW 可能是最终能源局权威数字所在范围。然而需要说明的是，考虑工程进度和部分特殊情况，上半年国内市场实际对应的组件需求大约在 15GW 左右。

2.下半年会怎样？基于目前跌幅已较大的组件价格，和多地“先建先得”的指标分配制度，认同能源局领导判断的下半年并网量预计仍有至少 7-8GW，考虑工程进度，组件需求可能接近 10GW，但行业新一轮兼并重组从下半年就将开始，且这一轮行业整合与集中度提升将贯穿产业链上下游。

3.后续政策方向与行业趋势？用电增速大幅下降的背景下，十三五整体电源规划可能都要调整，而不仅是光伏，但侧重可再生能源的方向不变；通过大力推动技术进步和行业规范化，发现光伏发电真实成本，尽快降低补贴需求(比如加大领跑者基地规模)；政策方向推动光伏产品高效化提速，单晶 PERC 电池国产化和批产效率提升是中期较明确的技术方向。

4.限电与欠补问题的改善：限电仍主要集中在西部个别省份，并非全国性问题，但考虑到上半年此类地区并网量再次大幅增加，“重灾区”的弃光限电问题仍需较长时间来解决；周五发改委印发《可再生能源调峰机组优先发电试行办法》，继续多管齐下保障发电利用小时数；第六批补贴发放很快启动，后续将逐步常态化，但快速压缩新增补贴需求仍是政府诉求。

<http://www.ne21.com/news/show-79480.html> Top↑

23. 19.67GW! 未来 5 年东北地区光伏或将爆发

世纪新能源网（记者：张松、王旭）报道：6 月 21 日，国家能源局下达《关于推动东北地区电力协调发展的实施意见》。记者注意到，根据该文件东北地区新增清洁能源外送总量 8.6GW，取消、暂停煤电 11.07GW，合计将释放至少 19.67GW 清洁能源机会。

通知指出东北地区近年来面临的两大主要问题：一方面是东北地区出现较严重的电力供大于求局面，电力消纳及系统调峰困难；另一方面是去年入冬以来，受气候条件、燃煤供暖、秸秆燃烧等因素影响，还出现了持续性严重雾霾现象。



《新文化报》拍摄的吉林长春冬季雾霾对比

这些问题不解决，将对东北地区经济健康持续发展及人民群众生活质量提高产生不利影响。为加快解决东北地区电力消纳、系统调峰等问题，促进能源清洁发展，减少大气污染，国家能源局主张，以坚持整体推进、统筹推进、多措并举、分类指导为基本原则。以力争到 2020 年，东北地区电力供需实现基本平衡，弃风率显著下降；初步形成安全稳定、结构合理、调节灵活的电力系统，

建立适应多种电源消纳的电力市场机制；减少散烧煤、生物质燃料直接燃烧，提高能源供应清洁化水平，降低大气污染排放为主要目标。

中电联数据显示截止 2014 年底，东北三省一区总电力装机量为 185.24GW，其中水电占 9.44GW，火电占 135.1GW，风电占 35.7GW，太阳能发电占 2.996GW（东北三省仅为 142MW）。清洁能源发电仅占全部的 25.9%。据国家能源局 2016 年第一季度数据显示上述地区风电弃风率为 30%。太阳能弃光率为 0%。国家能源局要求弃风限电比例超过 20%的地区不得安排新的建设项目。

表 5-2 2014 年年底全国各省份全口径发电装机容量情况

单位：万千瓦

地 区	合计	水电	火电	核电	风电	太阳能发电	其他
全国总计	137 018	30 486	92 363	2 008	9 657	2 486	18.82
北 京	1 080	101	970		15	2.5	1.0
天 津	1 357	1	1 323		29	4.7	
河 北	5 544	182	4 283		963	114.5	1.9
山 西	6 304	244	5 564		455	41.3	
内 蒙 古	9 273	177	6 710		2 100	285.4	
辽 宁	4 192	293	3 084	200	608	7.0	
吉 林	2 560	377	1 768		408		
黑 龙 江	2 499	97	1 948		454		



具体八条措施

(一) 加快电力外送通道建设

在绥中电厂改接华北电网工程增加向华北送电 2000 兆瓦的基础上，进一步加大外送通道工程建设力度：

一是今年开工建设扎鲁特至青州 ±800 千伏直流工程，2017 年建成投产，促进东北地区各类电源外送。扎鲁特工程通过 10 回 500 千伏线路汇集东北四省（区）盈余电力。作为扎鲁特—青州 ±800 千伏特高压直流输电工程的主要组成部分，吉林-扎鲁特电力外送项目群成为吉林电网电力外送的重要输出通道，项目群此次开工的长岭、向阳 500 千伏输变电工程交汇于 ±800 千伏扎鲁特换流站，

将省内盈余电力送往“三华”电网负荷中心。

二是 2019 年力争实现赤峰地区（元宝山）电厂改接河北电网工程建成投产，增加清洁能源富集的赤峰地区向华北地区送电约 2000 兆瓦。力争实现白音华 2×60 万千瓦项目改送江苏电网工程建成投产。

三是加快推进徐大堡核电外送华北通道前期论证工作，结合“十三五”电力规划编制，提出可行的徐大堡核电消纳方案，统筹研究新增东北向华北送电可能性。

（二）控制火电与风电建设节奏

一是严格控制煤电新增规模及建设节奏。在东北地区取消煤电项目 1900 兆瓦，缓核煤电项目 2100 兆瓦，缓建煤电项目 3570 兆瓦，控制煤电集中投产势头。

二是科学控制风电新增规模及建设节奏。弃风限电比例超过 20% 的地区不得安排新的建设项目，结合风电消纳情况，合理安排风电项目建设节奏，缓解弃风压力。

三是引导热电有序发展。新增采暖需求优先通过建设背压热电机组解决，充分发挥背压热电机组供热能力强、机组容量小的优势。严格限制现役纯凝机组供热改造，确需供热改造满足采暖需求的，需同步安装蓄热装置，确保系统调峰安全。

四是加强项目建设监管。加强电力项目建设事中、事后监管，严厉查处电力项目违规建设行为。

（三）加大淘汰落后产能力度

进一步淘汰污染物排放不符合国家环保要求且不实施环保改造的煤电机

组，特别是单机 300 兆瓦以下，运行满 20 年的纯凝机组和运行满 25 年的抽凝热电机组。鼓励通过新建背压热电机组或实施背压改造，加速替代现役落后火电机组。“十三五”期间，东北地区力争再淘汰落后火电机组 3500 兆瓦。

（四）加速推进煤电机组超低排放和节能改造

力争 2018 年前东北三省 300 兆瓦及以上燃煤机组（约 28000 兆瓦）全部完成超低排放改造，具备条件的煤电机组要在 2018 年前完成节能改造，大幅降低大气污染排放，提升能效水平。辽宁省力争 2017 年完成超低排放和节能改造任务。

（五）大力推进电能替代

鼓励东北地区在居民采暖、生产制造领域，推广或试点电采暖、工业电锅炉（窑炉）等。支持电能替代用户参与电力市场竞争，与风电等各类发电企业开展电力直接交易，利用低谷风电资源降低电能替代用电成本。

2016 年，在东北地区选择若干地区开展电能替代试点示范，鼓励先行先试，编制实施方案，在功能、工农业生产等领域，实施以电代煤、以电代油。

（六）提高系统调节能力

一是加快规划内抽水蓄能、燃气调峰等调峰电源建设进度。加快建设辽宁清原、兴城、庄河，吉林敦化、桦甸、蛟河，黑龙江荒沟、五常、尚志抽水蓄能电站，尽快发挥调峰作用。根据天然气供需形势，规划建设燃气调峰电源项目。

二是实施燃煤电厂灵活性提升改造工程。2016 年，在东北地区选取第一批 10 家燃煤电厂进行灵活性提升改造试点，提高调峰能力，在技术上缓解东北地区冬季调峰问题。2017 年以后，系统推进燃煤电厂灵活性改造。

三是推进节能低碳电力调度。国家能源局会同相关部门，制定《节能低碳电力调度办法》，结合电力市场建设，进一步优先调度非石化能源发电资源和高效清洁煤电。

四是加快储能、燃料电池技术研究与应用。开展全钒液流电池等多种储能技术示范工程，促进可再生能源消纳。成立燃料电池发电技术创新协作平台，促进多方合作，推进燃料电池技术进步与应用。

（七）加快电力市场建设

按照国家电力体制改革工作统一部署，加快推进电力市场建设，形成促进电力消纳的市场机制。

一是有序放开输配以外的竞争性环节电价，分步实现公益性以外的发、用电侧价格由市场形成。在电力市场建成前，进一步完善发、用电侧峰谷分时电价制度，继续执行煤电价格联动机制，逐步扩大直接交易、竞价等市场形成价格范围，充分发挥价格信号引导电力消费、促进移峰填谷的作用。

二是建立和完善辅助服务市场，开展东北区域电力辅助服务市场专项改革试点，鼓励各类发电企业或用户参与调峰服务，并按规定获得合理补偿收益。

三是由国家能源局会同相关部门制定东北各省（区）风电、光伏发电保障性收购性利用小时数，东北各省（区）要严格执行，确保可再生能源优先发电。

四是加快推动电力体制改革相关工作，抓紧制定电改实施方案。

（八）丰富能源生产方式

一是推进燃煤生物质耦合发电。结合秸秆禁燃要求，在东北地区选择有条件的燃煤电厂进行秸秆、污泥掺烧改造试点，促进生物质燃料消纳，降低电厂煤耗，减少生物质直接焚烧污染。

二是落实中央城镇化会议精神，建立新型城市多种能源综合协同、绿色低碳、智慧互动的供能模式，选择大连庄河等若干城市开展智慧能源城市示范和海岛（镇）微网试点。

三是鼓励在酒店、宾馆试点实施热电冷水汽五联供，提升能源利用效率。

四是借鉴河北雄县模式，因地制宜，积极利用地热资源，实施清洁供暖。

五是积极推动徐大堡核电前期工作，争取尽早开工建设。

<http://www.ne21.com/news/show-78811.html> Top↑

24. 新能源所：6项院内基金项目通过验收

4月20日，“新能源调度技术支持系统研发平台建设”等6项院内基金项目通过验收，包含3项创新基金项目和3项青年基金项目，总经费292万元。

项目涉及风电场光伏电站接入的电力系统多电源协调规划理论研究、新能源调度技术支持系统研发平台建设、基于CIM/E电网模型映射方法的DIgSILENT/Power Factory自动建模技术研究、考虑负序控制和锁相精度的光伏发电系统动态特性研究、基于正交功率分解控制的新型链式混合储能系统研究和基于BDEW标准的光伏逆变器并网性能检测技术研究6个方面的研究工作。

其中，“风电场光伏电站接入的电力系统多电源协调规划理论研究”提出了一种新能源发电出力联合概率分布建模方法和一种基于灵活调节需求的新能源发电混合场景聚类分析方法。“新能源调度技术支持系统研发平台建设”项目提出了新能源运行数据快速在线校验及修正方法和光伏运行数据存储方法，建立了模型数据进行自动解析、转化及导入的机制，优化了客户需求响应、系统研发、功能测试和系统维护工作流程。“基于CIM/E电网模型映射方法的

DIgSILENT/Power Factory 自动建模技术研究”项目针对在电网建模耗时且易出现和实际运行电网不一致的问题以及需要进行多次仿真计算的情况，研究了一套自动映射方法和自动仿真方法，提高了电网仿真效率。

此次验收会议采用了信息化手段，实现了无纸化电子验收，提高了项目会议前期工作效率，大幅缩减人力物力财力投入，会议形式得到专家组的积极肯定。

<http://www.ne21.com/news/show-74969.html> Top↑

25. 锂离子电池产业的下半年走势

OFweek 锂电网讯 2016 年上半年，锂离子电池产业延续了此前快速发展的势头。新能源汽车市场持续快速扩张带动锂离子动力电池需求猛涨，动力电池逐步成为锂离子电池产业增长的主导力量。与此同时，行业金融市场异常活跃，各大企业纷纷布局锂离子电池行业，业内企业加速扩产步伐。

展望下半年，锂离子电池动力需求还将延续快速增长势头，预计全年我国锂离子电池产量将达到 66 亿只，但行业竞争进一步加剧。

2010-2016 年我国锂离子电池产量



数据来源：国家统计局，赛迪智库，2016 年 7 月

2010-2016 年我国电动汽车产量(辆)及锂离子动力电池需求(MWh)



数据来源：国际统计局，赛迪智库，2016年7月

锂离子动力电池需求猛增，前驱材料价格飞涨

上半年，锂离子动力电池两大应用领域--手机和电动汽车的产量呈现不同程度的快速增长。根据国家统计局的数据显示，上半年我国手机产量达到了 9.66 亿部，同比增长 23.3%，新能源汽车产量 28.5 万辆，同比增长 88.7%。主要下游产品产量快速增长，带动锂离子动力电池需求猛增，扭转了锂离子动力电池产量增速持续下降的态势。上半年，我国锂离子动力电池产量达到了 29.8 亿只，同比增长 20.7%，增速较 2015 年全年的 3.0% 显著回升。

上半年，工业和信息化部共发布了四批符合《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业目录，共包括企业 57 家，其中动力蓄电池企业 56 家，电池系统企业 1 家。而根据新能源汽车推广的最新规定，只有采用了动力电池目录企业的电池产品的新能源汽车才有资格进入推广目录，进而获得国家以及地方补贴。因此，对于锂离子动力电池行业产生巨大影响，进入名单与未进入名单企业纷纷调整发展战略。同时，由于外资企业基本上都未进入动力电池目录，其市场份额大受影响。

2014年下半年起，我国电动汽车产量开始爆发式增长，锂离子电池需求量迅猛增长，对于碳酸锂、六氟磷酸锂等前驱材料需求也随着急剧攀升。而前几年市场不景气，使得材料企业放缓了投资步伐，部分企业甚至取消了原有投资项目，以致于进入碳酸锂、六氟磷酸锂等前驱材料市场出现了供不应求的局面，价格一路上涨。以碳酸锂为例，2016年6月，电池级碳酸锂市场成交价格主流在15.5万~16.5万元/吨，上半年一度接近20万元/吨，差不多是去年年底的2.5倍，而2014年年底还不到4万元/吨。

新能源汽车市场的持续火爆引燃了锂离子动力电池的需求，锂电企业纷纷加码扩大产能，为抢占庞大的动力电池市场这块蛋糕提前布局。据不完全统计，仅上半年我国已有54家锂离子电池行业上市公司发布了扩产计划，投资金额累计约1160亿元，表1显示了部分企业投资情况。比亚迪、宁德新能源、国轩高科、天津力神等国内动力电池领军企业投资额均在30亿元以上，其中比亚迪更是计划定增150亿再新增6GWh动力电池产能。

上半年，锂离子电池行业资本运作大戏不断上演，兼并购事件频发，并购金额超过150亿元。从并购类型看，主要是其他领域企业并购锂离子电池产业链相关企业，从而进入锂离子电池领域。最为典型的的就是坚瑞消防52亿元收购沃特玛100%股权。此外还包括富临精工拟21亿元全资收购湖南升华，天际股份拟27亿元收购新泰材料、智慧能源拟12亿元收购福斯特集团、长信科技拟8亿元入股比克动力等。之所以出现这种情况，一方面是金融资本在追寻产业发展热点尤其是投资热点，以获得良好的回报率，另一方面是上市企业需要寻找新的业务和利润增长点，实现转型。

三大问题凸显，掣肘产业发展

骗补事件引发补贴争议。新能源汽车骗补事件最早的核查通知见于 1 月 21 日工信部、财政部等四部委发布的《关于开展新能源汽车推广应用核查工作的通知》。随后在 1 月 26 日，财政部发布《关于开展新能源汽车推广应用补助资金专项检查的通知》，采取就地检查与异地检查相结合的方式，覆盖 2013-2015 年度获得中央财政补助资金支持的全部 90 家新能源汽车生产企业。4 月 19 日，国家发改委产业司网站发布消息称，国务院办公厅对 15 个省市组织开展了新能源汽车推广应用情况实地督查。目前骗补调查已结束，但骗补引发了社会对新能源汽车补贴的巨大争议。

安全问题不容小视。与新能源汽车产销持续火热一样，上半年新能源汽车在安全方面再次火了一把。据不完全统计，今年以来国内外先后发生了 11 起新能源汽车起火事件，涉及特斯拉、比亚迪、银隆新能源公司等公司的旗舰车型。起火原因中配电箱短路、充电中自燃、电瓶搭线处起火、电池短路、改装、飞线充电等都与动力电池有关。起火事故不断，都在行业内造成了不良影响，对消费者使用新能源汽车的信心产生了负能量，不利于新能源汽车产业长期健康发展。

动力电池供过于求几成定局。随着市场需求的强劲增长，以及大量社会资本的涌入，锂离子动力电池生产企业产能规划从去年下半年开始“大跃进”。据不完全统计，2016 年我国动力电池企业规划产能达到了 92.5~102.5 GWh，以 7 成的产能利用率计算，2016 年产量将达到 65~72 GWh。2015 年我国新能源汽车产量近 38 万辆，动力电池市场需求量约为 15.5GWh，2016 年电动汽车产量按照 80 万辆计算，动力电池市场需求在 32GWh 左右，再加上锂电自行车、电动工具等领域，锂离子动力电池市场需求约为 35GWh。市场需求量明显低于预期产能，

因此，下半年我国锂离子动力电池市场将形成供过于求的局面。

下半年动力电池价格将出现跳水

由于明年新能源汽车补贴将退坡，降幅达到 20%，因此部分新能源汽车企业会在下半年加大推广力度，推动新能源汽车产销量增速继续提升。同时，下半年是全球消费电子产品消费旺季，加上 iPhone 7 面世，手机市场将迎来一波产销高潮。因此，下半年新能源汽车和手机还将延续上半年快速势头，带动锂离子电池市场持续扩大，预计全年我国锂离子电池产量将达到 66 亿只，同比增长 17.8%。而锂离子动力电池市场规模有望达到 35GWh，约占锂离子电池市场总规模的 60%。

2016 年我国动力电池规划产能

企业名称	2016 年规划产能 (GWh)
比亚迪	16
时代新能源 (CATL)	7
国轩高科	6
天津力神	5.5
微宏动力	5
万向	4
中航锂电	4
哈尔滨光宇、深圳比克、沃玛特、中聚电池、波士顿电池、山东威能动力、多氟多、亿纬锂能	20
三星 (西安)、LG (南京)	5
其他企业	20-30
总计	92.5-102.5

数据来源：赛迪智库，2016 年 7 月

从 2014 年下半年到今年上半年，尽管锂离子动力电池产量快速提升，但市场基本处于供需平衡状态，产品价格基本保持稳定。展望下半年，一方面是市

场供需平衡被打破，动力电池的供给能力明显大于市场需求，市场竞争开始加剧，另一方面是新能源汽车补贴新政使得未进入《汽车动力蓄电池行业规范条件》公告目录的动力电池生产企业将难以获得订单。因此，部分企业为了争取新能源汽车企业的订单，肯定会采取降价方式，继而引发动力电池价格战，价格明显下降可期。

从上半年的情况看，包括正极材料、负极材料、隔膜、电解液等在内的配套材料生产企业基本上处于满负荷运转状态，部分上市公司披露的运营数据证实了这一点。尽管配套材料骨干企业在过去一年也在积极扩大产能，但由于投产周期、客户验证时间等限制，产能释放速度较慢。展望下半年，锂离子电池产量还将保持快速增长态势，而配套材料供给能力增长有限，市场供需还将维持偏紧状态，相关产品价格可能攀升。

http://libattery.ofweek.com/2016-07/ART-36001-8420-30013782_3.html Top↑

26. 新能源补贴新政或加速出台 骗补企业难以为继

OFweek 锂电网讯 已启动半年的史上最严新能源汽车骗补核查行动已经完成，一些浑水摸鱼靠“骗补”谋生存的新能源车企将难以为继。本月初西安举行的新能源汽车产业发展座谈会透露，目前我国已完成《新能源汽车生产企业及产品准入规则修订稿》，并将根据新能源汽车推广应用督查报告的结果调整补贴政策。业内人士表示，国家对补贴标准、车型目录等新能源汽车补贴政策的调整，可以让挤掉泡沫的新能源汽车产业真正步入健康发展的轨道。



新能源车企“骗补”花样多

新能源汽车产业的高速发展离不开国家新能源汽车政策的强力助推，补贴则成为最大的政策红包之一。但补贴激励之下，一方面激发了新能源行业持续高速发展的活力，另一方面，也存在一些车企违规骗补，裹杂其中借激励政策趁机不当牟利。

2015 年最后两个月新能源汽车加速井喷，其中引发业内人士警觉的是，部分车企去年 12 月产量占全年总产量的 50% 以上，大幅偏离正常轨道。

一位汽车企业人士表示，“可能拿完补贴就停在库房了，也可能把电池拆了卖了，更可能是拆下电池重新组装，再申请一轮补贴。”甚至有所谓新能源车企，通过组装线生产出电动车，或者转手卖给自己的租赁公司“自产自销”。

“除了产销勾结之外，利用虚假客户信息、多报销量，也是骗补的手段”，中投顾问新能源汽车产业链研究员李宇恒表示，新能源汽车行业中，一些地方企业中骗补现象并不鲜见。

在月初的西安新能源座谈会中，国家主管部门已认定新能源骗补和违规谋补方式主要有三种，分别包括，车辆未达到推广标准甚至未生产，违规取得牌照骗取补贴；车辆符合规定，但卖给关联企业而非终端用户，未达到补贴条件

提前谋取补贴；车辆卖给终端用户，但在获取补贴后大量闲置，造成财政资金严重浪费。

今年3月，央视曝光业内首例疑似“骗补”被查企业江苏省苏州市的吉姆西客车制造有限公司。据统计数据，吉姆西2015年上半年电动车产量不过25辆，但其于年底爆发性增长，仅12月份即获得机动车合格证2905个，以3686辆的全年总产量收官。经调查发现，吉姆西在没有现车的情况下，大量虚报合格证，并获得牌照，再向客户交付少量的车辆，由客户向江苏省递交补贴申请，同时吉姆西向苏州市申请补贴。

一辆电动中巴最多可获60万补贴

“2015年1-10月，新能源汽车累计销量达17.4万辆，而对应的上牌量累计仅10.8万辆，相差近7万辆，揭示出一些车企为拿到补贴而生产，但是生产的汽车可能压根没有交给消费者。”李宇恒认为，违规骗补不仅造成了一部分的市场假象，而且也令一些厂家盲目扩产、一度造成行业混乱，亟须加以规范治理否则将给我国新能源产业未来的健康发展带来较大的消极影响。

我国的新能源汽车补贴包括国家补贴和地方补贴两大部分，地方补贴又包括省、市、县、区等多级补贴。国家补贴直接给付到汽车生产企业，地方补贴有的给付到汽车生产企业，有的则给付到汽车生产企业的用户。以商用车为例，按照国家2013-2015年阶段的政策，6-8米纯电动中巴车补贴标准为30万元/辆，物流车按电池容量计算，每千瓦时补贴2000元，每辆车补贴总额不超过15万。大部分新能源汽车示范推广城市的地方补贴标准与国家1:1配比，则意味着“国补”与“地补”合计，一辆6-8米纯电动中巴车最多有可能获得60万元的补贴。

今年起新能源车补贴退坡提速

2013年至2015年的补贴标准中，乘用车以续驶里程、商用车以车身长度为主要补贴衡量标准，业内人士认为，“标准偏于低门槛，对骗补者缺乏约束力”。而2016年后执行调整后的补贴标准以及补贴退坡提速，情况有所改善。有专家表示，“通过实行补贴标准退坡，将倒逼企业加快向市场求发展。”

根据财政部等四部委发布的《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》，明确2017-2018年的补助标准在2016年基础上下降20%，2019-2020年在2016年基础上下降40%。按照规则设计，2020年以后补贴政策退出。

补贴政策预计三方面调整

在西安举行的新能源汽车产业发展座谈会透露了相关补贴政策的调整方向。根据新能源汽车推广应用专项督查等有关情况，国家或将对新能源车的补贴政策进行三方面调整和完善，包括研究建立与新能源汽车生产成本等因素挂钩的补贴标准动态调整机制，适当降低6-8米、8-10米等纯电动客车车型补贴标准，并改进补贴拨付方法。

同时，工信部将研究提高进入新能源汽车推荐车型目录的条件，对现有目录进行动态调整，提高补贴产品的先进性水平。此外，推进乘用车企业平均燃料消耗量和新能源汽车积分同步管理办法的出台，建立企业平均油耗与新能源汽车积分挂钩制度，逐步建立市场化机制引导企业加快新能源汽车生产推广。

http://libattery.ofweek.com/2016-07/ART-36008-8480-30013639_3.html Top↑

27. 燃料电池车产业化进程加速 运营成本低于锂电池

OFweek 锂电网讯 广发证券发布报告称，最近5年全球燃料电池市场销售

额复合年均增长率超过 35%，燃料电池产业化进程加速。

美国与日本需求放量是全球燃料电池市场销售额快速增长的主要推动力。广发证券指出，预计 2016 年底美国燃料电池在公共汽车领域有望爆发，并且燃料电池公共汽车性能有望达到传统柴油客车的水平。

广发证券指出，目前以丰田为代表的日本车企在燃料电池汽车市场上占据领先地位，有望利用价格优势加快燃料电池车商业化量产。

在我国，燃料电池系统成本高昂成为燃料电池汽车发展瓶颈。目前燃料电池系统成本占据整车价格的 60% 左右。广发证券指出，催化剂、质子交换膜和双极板的成本下降空间巨大，其中非铂催化剂已经取得重大进展，质子交换膜和双极板期待制作工艺提高以及发现新材料压低成本。随着甲醇重整制氢的技术突破，甲醇燃料电池有望成未来发展新趋势。

广发证券分析认为，我国政策支持方向明确，车企纷纷加码燃料电池。我国国补给予燃料车补贴 20-50 万/辆，2020 年之前不会退坡，加上地补基本可以覆盖电池成本，因此国内车企有望跨越盈亏平衡点。

广发证券指出，目前燃料电池车的运营成本已经降至锂电池车以下，成本优势不断凸显，盈利成长空间进一步被打开。国内福田斩获最大批量的氢燃料电池电动客车订单，一汽、宇通、金龙等车企也纷纷公布了相应燃料电池汽车生产计划，产业化进程不断加速有望超预期。

我国政策支持方向明确，产业化进程开始起步。在我国燃料电池汽车补贴不退坡、外资技术引进等政策支持的同时，《中国制造 2025》规划明确提出了未来燃料电池汽车发展的三个阶段目标：

1、关键材料、零部件逐步国产化。到 2020 年，实现燃料电池关键材料批

量化生产的质量控制和保证能力；到 2025 年，实现高品质关键材料、零部件实现国产化和批量供应。

2、燃料电池堆和整车性能逐步提升。到 2020 年，燃料电池堆寿命达到 5000 小时，功率密度超过 2.5 千瓦/升，整车耐久性到达 15 万公里，续驶里程 500 公里，加氢时间 3 分钟，冷启动温度低于-30℃；到 2025 年，燃料电池堆系统可靠性和经济性大幅提高，和传统汽车、电动汽车相比具有一定的市场竞争力，实现批量生产和市场化推广。

3、燃料电池汽车运行规模进一步扩大。到 2020 年，生产 1000 辆燃料电池汽车并进行示范运行；到 2025 年，制氢、加氢等配套基础设施基本完善，燃料电池汽车实现区域小规模运行。

中信证券认为，当前氢燃料电池车续航里程已达 650km 以上，加氢时间 3~5 分钟，单位里程氢成本最低可达 0.2 元/公里，比起纯电池车具备极大优势。氢燃料电堆产业链涉及材料、系统集成和制氢加氢等，产业链为新进入和原有业务拓展厂商催生一系列新市场机会。

<http://libattery.ofweek.com/2016-07/ART-36008-8420-30014105.html> Top↑

二、行业情况

1. 我国中央空调能耗现状与节能措施分析

在经济发展过程中，建筑能耗在总能耗中所占比重相当大，空调能耗在建筑能耗中所占比重较大，根本不符合我国能源日益紧张要求。现今，还应以“提升群众节能意识”为主，从多方面出发，尽最大努力将中央空调能耗降到最低。

一、中央空调能耗现状

据调查，现今国内拥有的大型中央空调宾馆、饭店、写字楼等就已有 4000 家，拥有的大型商场共 1600 个，部分规模较大的，较为高档的公共建筑，空调能耗约占整个建筑总能耗的 40%-60%，很多单位、机构、企业内的空调面积电耗在 80-200KW·h/(m²·a)，是普通住宅单位内用能量的 5-10 倍以上。2008 年，清华大学对北京市现有的十几家大型商场展开了深入的调查、分析，发现北京市大型商场全年总能耗超过日本多等数量大型商场全年总能耗的 40%。从此数据值可看出，中央空调能耗消耗量相当大，需引起社会各界人士的高度重视。进一步改进中央空调质量，研究与开发空调技能技术，降低中央空调能耗刻不容缓，是新时期生态环境保护的使命和要求。

二、新时期中央空调节能措施

(一)水输送系统节能

1.减少阀门使用次数，及时清洁过滤器

中央空调内非常重要的阻力零部件即为阀门与过滤器。因此，在中央空调正常运行管理过程中，还应及时定期做好过滤器的清洗工作，以防被沉淀杂质等堵塞，让水流阻力升高。此外，因阀门的主要职能即是调节与平衡各支路阻力，保证所有支路均有足够的水流量。而此过程中阀门的阻力又会增加水泵扬程与能耗，因此要尽量减少阀门使用次数，科学调节阻力频率。

2.取消冷却水池，降低水泵能耗

我国现有的中央空调的构造中均使用了开式冷却水系统，此系统内冷却水泵不仅需克服流动阻力，还需为冷却水高位输送提供足够能量。因此，降低中央空调能耗的另一可行措施即是取消冷却水池，将水管与冷却水泵入口直接相连，将原来的开式冷却水系统变换为闭式冷却水系统，那么冷却水泵也就需要

在因为水位差而提供能量，最终降低水泵耗能。

(二)冷热源节能措施

1.精确计算，降低冷负荷

冷热负荷是制冷制热电器设备规格型号的选择依据，也是中央空调系统内最基本的数据值。若降低冷负荷，便能够缩小供热锅炉、空调箱等电器设备的型号，型号减小后，配电功率与耗电能会不断降低，进而减少成本投资。可见，降低冷负荷是可行的节能措施。而冷负荷的降低还需要技术人员综合考虑建筑窗户、外墙、设备负荷、冷负荷指标、灯光等多个因素，正确估算，保证中央空调在低效率、低负荷条件下运行，进而减少能耗。

2.科学配置冷热机组、降低空调能量

冷热水机组整年的运行负荷情况是中央空调设计与选择的关键。从生态环境保护视角，我国已有相关法律法规制度明确规定，冷热水机机组台数不能过多，需与中央空调的正常运行调节能力相匹配。如中央空调选择 450RT 机组，各机负荷比即为 84.2%，如选择 1000RT 机组运行，各机负荷比为 65.3%。可见，正确选择机组数量非常重要。那么工作人员在设计过程中，就应严格执行法律法规要求，以防机组过多或过少，若机组过多，还可能会降低单机容量，机组 COP 降低，能耗增加，同时也增加了配置的循环水泵，增加了并联水泵数量，最终所占机房面积非常大，增加了绝对故障点数量。因此，科学配置冷热机组是空调能量降低的有效措施。此外，还需防治错误使用多机头机组的方式，尽可能的降低启动电流，已达到降低空调能量的目的。

(三)正确使用冷却塔

冷水塔主要是指冷却水经由冷却塔，与空气换热的过程中，也在进行质量

交换。冷却塔在建筑物中央空调内节能方面发挥了重要作用，现今得到广泛应用的是湿式冷却塔。整个运行过程中，冷却水经由冷却塔与外界空气同时完成了能量与质量的双重交换。因此，冷却塔有显热与潜热两类，若换热量均是水的潜热，冷却水将快速下降 6°C ，最终蒸发的总水量不及总供水量的 $1/100$ 。此外，影响中央空调中冷却塔选择的因素较多，包括需冷却的热负荷、接近度、湿球温度等。因此，中央空调制冷空调系统中，应正确选择、安装、使用冷却塔，以求通过大气冷源，再由板式换热器间接制冷，从而降低能量。

(四)末端控制器智能化控制系统设计节能

我国对各个单位功率制冷与热量标准有严格规定，大多数中央空调末端装置均为 FC，不少企业技术能力有限，一味加大风机与电机来满足冷热量指标，最终使得能耗功率持续增加，因此我国还应改进与优化产品能耗指标，要求中央空调末端控制器采用智能化控制系统设计节能。智能化控制硬件系统的组成模块为：GSM/GPRS 射频模块、16C550 串行接口、CPU 中央处理单元、输入输出单元等，可科学调整室内送风量，调节室内温度，最终降低能耗。

总之，能源在国家发展，社会的进步中起到了至关重要的作用。在“生态环境”备受关注，“能源稀缺”的今天，不仅要从中央空调本身结构与原理着手，不断改进、完善空调性能，还应加大宣传力度，提升人们节能环保中央空调的使用意识，才能真正降低能量，提升能源利用率。

<http://www.chinahvacr.com/hyzxnews/show.php?itemid=3132418> [Top↑](#)

2. 我国商用中央空调的发展趋势

商用空调一直以来都没有一个相对比较明确的概念，一直以来被认为是制

冷空调市场的一个细分子行业。现在比较一致的观点是，可以纳入商用空调范畴的产品可以包括户式中央空调产品、部分传统中央空调产品以及部分家用空调。目前商用空调已普遍采用直流变频领先技术和 R410A 环保冷媒，相关产品达到国家一级能效标准。经测算，同等房型，同等能效的情况下，商用空调只比普通空调价格高出不到 30%，但省电达到 45.6%，寿命延长 1.5-2 倍。那么，如今我国商用中央空调的发展趋势如何呢？

第一，市场需求快速增长。国内经济稳步发展催生大型商业写字楼、酒店、商场、智能小区不断兴起，为商用中央空调撑起巨大市场空间。有观点认为，鉴于未来我国能源结构的调整导致电力价格上升，燃气中央空调或将得到更好的发展空间。能源结构和居住结构与我国比较接近的日本和韩国，燃气空调市场占中央空调总市场的比例分别高达 80% 和 88%，而目前国内燃气中央空调所占的比例尚不到 10%。因此，这种观点相信燃气空调拥有巨大市场潜力——西气东输项目的实施为燃气空调发展奠定了基础，同时，政府的政策引导和支持将给燃气空调增长带来巨大机遇。不过，从目前统计数据来看，燃气空调发展始终难以乐观，不得不重新审视这种观点。

第二，国内产品价格和服务优势将逐渐显现来。由于国外品牌进入这个领域远远早于国内企业，因此，目前国内市场上中央空调的主角依然是约克、开利、大金等国外品牌，但是随着格力、美的、海尔等国内军团不断壮大，国内产品价格和服务优势将逐渐显现出来，国外品牌一统天下的局面会随之改变。

第三，远程控制成为技术趋势。大型商用空调由于本身结构复杂，一旦维护起来较为繁琐，而且大型商用空调往往安装在地下室等较隐蔽场所，为日常维护造成诸多不便，因此一些企业开始将目光瞄准远程控制功能上面。

另外，空调厂家如今更加注重比拼节能技术。大型商用空调问世百年以来，耗电量巨大一直成为困扰厂家和用户的难题，运行成本之高让人望而却步。谁在节能技术上领先，谁就能在市场上抢先打开潜在的市场，对节能技术的探索也将成为商用空调领域永远的主题。

http://bao.hvacr.cn/201607_2066138.html [Top↑](#)

3. 空气源热泵压缩机三大发展趋势

国内空气源热泵行业发展十余年，至 2016 年整个行业的规模站上 70 亿大关。压缩机产品的成本占整机产品成本的 1/3 到 1/2，按照这一比例，压缩机行业在国内空气源热泵市场的份额保有量占到 20 亿左右。都说“三分产品，七分安装”，作为空气源热泵产品的“心脏”，如何保持健康发展的活力？笔者从以下几方面概述……

01 压缩机变频化

在格力、纽恩泰、欧特斯、热立方、澳克莱等空气源热泵整机企业相继推出或主打变频空气能后，变频压缩机的开发受到空气源热泵行业的高度关注。在对使用变频压缩机的整机企业进一步调研中得知，目前大部分企业的变频压缩机使用量还在 20% 以内，鲜有变频压缩机使用量超过 50% 以上的整机企业，变频压缩机尚未成为市场主流。变频压缩机未被大规模采用，原因是多方面的。首先，空气源热泵主要发挥制取热水功能时，采用定频压缩机也能满足需求；其次，变频压缩机成本高于定频压缩机，一定程度上阻碍了变频压缩机的大规模运用；再者，空气源热泵能否实现变频化，与整机企业是否具备变频系统控制能力有关。

虽然变频压缩机目前尚未成为空气源热泵行业压缩机应用领域的主角，但变频压缩机的能效的确要高于定频压缩机，而且有助于降低泵组噪音。空调领域先行使用变频压缩机，其优势已经得到肯定。在空气源热泵领域，随着消费者对“采暖+空调”等两联供产品需求的增大，空气源热泵开始承担比制取热水更高要求的任务，变频产品将有助于两联供产品冬季供热量的分配、夏季制冷量的高效分配，变频压缩机在空气源热泵行业内的节能意义也将得到更大程度的发挥。

02 新型冷媒

由蒙特利尔议定书多边基金支持的《中国家用空调器行业 HCFC-22 淘汰管理计划》(第一阶段)即将结束，值得关注的是，蒙特利尔多边基金第二阶段很可能纳入热泵热水器，R290 和 CO₂ 替代方案有可能进入基金支持范围。

目前空气源热泵使用的压缩机冷媒整体行业市场格局以 R22 为主，这类产品约占行业总量的 80%，在过去的一年中，中国热泵市场上的商业应用项目比例稳步提升，一些使用 R22 冷媒的项目也在行业规范的引领下被 R410A、R134a 和 R32 逐步替代。例如，格力热泵热水器已经将采用了 R410A 的系列化产品推向市场，美的目前在市场上主推的热泵热水器主要采用 R410A 和 R134a，丹佛斯推出的 R410A 环保冷媒压缩机也受到了麦克维尔、四季沐歌、华天成等采暖产品的青睐，有小部分企业如海尔推出了几款采用 CO₂ 制冷剂的产品。

对于中国空气源热泵产业而言，在未来的几年内，空气源热泵冷媒将逐渐从 R22 过渡到 R410A 和 R134a，虽然 R290 和 CO₂ 得到基金支持的可能性很大，但因 R290 的适用范围、CO₂ 冷媒的市场竞争力不强等因素，短时间内空气源热泵行业对这两种环保冷媒持谨慎态度。

03 规模化效益

空气源热泵整机企业普遍面临“压缩机成本高、售后待提升、技术性障碍”等困扰，这些困扰反应的本质问题是：空气源热泵压缩机运用领域缺乏规范和标准。空气源热泵产业在国内发展十余年，行业为其出台过能效标准、节能补贴标准等，并积极助推空气源热泵纳入可再生能源范畴。这些标准出台后，往往能在行业内引发强烈的反响。反观空气源热泵压缩机领域，出台的标准少之又少，即使有标准出台，但并未能引发行业的积极响应。作为核心部件的压缩机为何受此冷落？症结仍在于“钱”。能效标准、节能补贴标准等一旦实施，空气源热泵企业可以直接或间接地获得利润和补贴；但压缩机标准一旦实施，对空气源热泵企业来说，成本又将上一个台阶。因此，一部分企业虽然想更多地使用规范化的空气源热泵专用压缩机，但为之付出的成本又令其望而却步。压缩机企业对此也感到为难：“空气源热泵行业整体规模并不大，但采用的压缩机品牌、类型却五花八门，难以实现大规模批量化生产，如此，整机企业如果既想要使用热泵专用压缩机，又想要降低压缩机成本，这种愿望很难实现。”

<http://www.chinahvacr.com/hyzxnews/show.php?itemid=3132500> [Top↑](#)

4. 一文详解中国冷链物流市场

冷链是为保持新鲜食品及冷冻食品品质，使其从生产到消费过程中，始终处于低温状态的配有专门设备的物流网络。冷链主要应用在食品、农产品、医药和化工等领域，其中食品、农产品冷链占比最大。相较普通物流，冷链优势突出。

成熟冷链物流涵盖从生产到销售全过程。成熟冷链流程是对整个生产、加

工、储存、销售等过程都进行冷链处理，具体可概括为以下四点：一是源头采用真空预冷技术和冰温预冷技术；二是在贮藏阶段采用自动冷库技术；三是冷藏运输采用冷藏车、铁路冷藏车和冷藏集装箱配套使用的物流模式；四是运用信息技术建立电子虚拟果蔬冷链物流供应链管理系统，对农产品冷链全过程进行动态监控。

精准温控是冷链核心。易腐食物对温度敏感度高，全程温度需保持在一定范围。成熟的冷链体系有严格的温度带标准，以日本为例，按照《日本冷库法》规定，分为 7 等级温度带。

一、中国冷链物流现状分析

1、我国冷链物流近年来不断发展。非冷链运输耗费严重且运送货品安全性差，伴随基础设施不断建设完善，我国冷链迅速发展。我国 2008-2014 年冷库储存容量复合增长率为 35%，2015 年冷链市场规模达 1583 亿元，预计到 2020 年冷链将达到 3479 亿市场规模，复合增长率为 17.1%。目前食品和农产品在冷链中占大部分，医药化工占比较小。

商业模式逐渐显现，市场格局初定。根据中国物流与采购联合会冷链委员会的研究表明，国内冷链服务提供商主要有 6 种商业模式，分别是运输型、仓储型、城市配送型、综合型、交易型和供应链型。目前该市场的竞争者可分为四类，分别为由传统物流企业转型，生产商自建自营的冷链部门，专业冷链服务商，国外冷链巨头联手国内企业设立的合资企业。

2、我国冷链腐损率较高，仍处于初级阶段。我国冷链水平仍较低，体系不完善，造成较高腐损。2015 年我国果蔬、肉类、水产品冷藏运输率分别为 30%，50%和 65%左右，腐损率为 15%，8%和 10%左右，相比发达国家 5%水平仍较

高。

我国冷链基础设施建设不完善。冷链主要基础设施包括冷库和冷藏车。二者相较冷库发展更快，2013 年投资达到 160 亿美元，2014 年末冷库存储容量已经达到 7600 万立方。但是我国人均冷库面积仍比较小，14 年人均冷库面积是 0.058 立方米/人，同期美国是 0.357 立方米/人。我国冷藏车数量较少，根据中国物流与采购网数据，2014 年我国公路冷藏车保有量为 7.6 万辆，日本是 15 万辆，美国是 25 万辆。2015 年 ITA 对亚洲多个国家冷链发展进行测评，我国综合得分是 4.5 分，低于日本的 5.3 分和新加坡的 5.6 分，在包括政策法规、劳动力、基础设施建设和需求在内四个因素中，基础设施是相对得分最低的。

地区冷链发展失衡。我国冷库分布不均衡，北京、上海等一线城市分布较大，西南片区等内陆城市建设相对较少。

冷链结点功能缺失明显。冷链流程可细分为预冷，冷链仓储，冷链运输和冷链销售。果蔬等易腐农产品具有大量田间热，不经预冷处理果蔬损耗率为 25%-30%，经过预冷处理损失率可降为 5%-10%，我国 90% 以上果蔬不进行预冷就进入流通环节，造成较大浪费。仓储环节我国冷库制冷技术落后，仓储设施设备老旧。运输环节部分中小企业为节约成本存在中途关停冷冻冷藏设备情况。

行业集中度低，仍无具有超强整合能力巨头。我国冷链行业发展不均衡，根据中国仓储协会冷链仓储分会统计，排名前十的冷链仓储运营商 2014 年冷库保有量为 930 万立方米，占整个市场 10.5%；排名前三十运营商 2014 年冷库保有量为 1531 万立方米，占整个市场 17.3%。运营分散现状使企业各自为政，无法形成规模效应进行优化调度，拖累行业整体盈利水平。

3、饮食习惯是我国冷链发展缓慢主观因素。美日冷链物流发展经验证实冷

链物流发展和人均可支配收入正相关性，有学者提出 4000 美元是冷链物流启动关口，超过 4000 美元冷链逐渐进入成熟期。我国城镇居民家庭人均可支配收入于 2015 年已达 31195 元，但冷链发展水平不及美日当时水平，主要是因为饮食结构差异导致需求驱动力不足。我国有吃熟食习惯，美日更偏向消费生食，如牛肉喜好六七分熟，偏好生鱼片、刺身、沙拉等。生食对食材新鲜度要求更高，我国饮食习惯决定对食材本身质量要求相对较低。因此，我国城镇居民虽然人均可支配收入数值已超 4000 美元，但是对冷链有效需求并未达到美日 4000 美元同期水平，冷链行业仍有很大发展空间。

高额成本投入是冷链发展主要客观障碍。冷链初期投入和后续运营成本都高于普通仓库。根据第一物流网数据，普通仓库造价为 400 元/平方米，冷库由于需要配路保温系统，所以造价高于 2000 元/平方米，建一座中型冷库成本至少 2000 万元。同时，冷库运营耗电量巨大，1 平方米冷库月耗电至少为 20 元。除冷库建设和运营，冷链运输成本也比普通车辆高出 40%-60%。受制于高额冷链成本，以冷链为核心竞争力的生鲜电商难以盈利，根据第一物流网资料显示，2014 年全国 4000 多家生鲜电商，99% 都为亏损状态。

预冷环节缺失、经营分散、运输网络落后、缺乏有效信息管理系统是我国冷链成本高企主要原因。我国常温利润率是 10%，冷链利润率是 8%，企业选择常温运送符合理性经纪人假设。同时，发达国家冷链利润率为 20%-30%，所以冷链发展有利可图。我国冷链不经济现状主要是由现有水平不高，结构不完善造成。我国预冷环节缺失，不经预冷果蔬在流通环节损失率高达 25%-30%，提高单位果蔬冷链成本。经营分散减小每家冷链企业可获得货量，造成较高冷库空路率，抬升冷链成本。同时，运输网络落后，物流集散中心布局不合理是造

成高额运输成本一大原因。此外，国外普遍采用先进管理信息系统，系统中库存数据和销售数据可实现预警，为企业采购提供依据，降低仓储成本和保存期损耗，而我国冷链信息系统落后，导致冷链物流不经济。

4、冷链是长期发展趋势，短期启动靠大额资本量。我国人均 GDP 和城镇化水平处于上升通道，同时未冷藏“毒疫苗”流入 18 省和果蔬运输过程严重腐损等事件不断引发国民对冷链关注，冷链发展推广是长期趋势。行业整合、技术提升和高额资本投入是推动冷链发展有效驱动力，但是行业整合和技术提升是一个长期过程，短期冷链启动需要靠大额资本投入支撑，看好具有超强资本实力的政府和民间大型资本。

政策是冷链发展主要推动力量。迄今为止我国冷链建设主要经历两波高潮。第一轮是在 2010 年，主要是因为发改委颁布《农产品冷链物流发展规划》，明确冷链发展主要任务和重点工程，同时提出相关保障措施，从上至下支持冷链发展。此外，2013 年中央一号文件多项政策涉及冷链，工信部 13 年发布关于推进实施物流信息化工作的指导意见中也提出“提高冷链信息管理和质量保证水平”，同时，各大资本巨头开始试水冷链，带来我国冷链发展第二波高潮。

民间大型资本推动冷链发展。除政策驱动，民间大型资本也纷纷加大投入抢占冷链先机，其中，生鲜电商是资本重点投资领域。从 14 年底到 15 年底仅一年期间，生鲜电商领域公开融资就达到 16 起，融资总额近 30 亿人民币。

二、中国冷链物流行业发展趋势

1、政策利好再度释放，冷链有望再迎发展高潮。16 年 4 月 6 日国务院常务会议上李克强总理指出要突破信息基础设施和冷链运输滞后“硬瓶颈”，再次引起市场对冷链关注。4 月 8 日国务院政策例行吹风会上商务部部长助理王炳

南表示支持流通企业，建设农产品流通全程冷链系统，重点加强全国重点农业产区冷库建设。同时王炳南表示，今年商务部和国家发改委、国家标准委还要深入开展农产品冷链标准化示范工作。国家政府高度重视，冷链发展有望提速。

王炳南表示支持流通企业，建设农产品流通全程冷链系统，重点加强全国重点农业产区冷库建设。同时王炳南表示，今年商务部和国家发改委、国家标准委还要深入开展农产品冷链标准化示范工作。

2、生鲜电商成冷链物流热点需求对象，长期看好具有流量支撑的第三方物流对行业整合。政策驱动引发冷链行业发展热潮，生鲜电商受益风起。根据中国电子商务研究中心监测数据，15 年全国生鲜电商规模达到 560 亿，相较 14 年 260 亿的水平增长一倍多。若由单个生鲜电商厂商独立承担物流，鲜有具备行业整合能力完成从预冷到销售全覆盖的厂商，且运输经营分散难以形成规模效应，因此看好第三方物流对冷链物流行业整合渗透。目前国内已形成包括顺丰冷运模式、京东商城模式、河南鲜易供应链模式和九曳供应链模式在内的四种第三方冷链物流模式。

3、冷链物流涵盖冷冻加工，冷藏贮藏，冷链运输和冷链销售全过程。冷链行业景气度提升会带动冷库，冷藏运输车和速冻设备等冷链设施设备受益。

中西部冷库建设存在很大发展空间。中西部承担全国大部分生鲜农产品批发交易，而当前批发市场是农产品流通主要渠道。目前我国冷库分布失衡，东部沿海冷库逐渐饱和，但是中西部依然建设不足，未来存在可发展空间。

以二氧化碳制冷系统为主导的环保安全冷库受益明显。我国冷库大多建于上世纪 90 年代，主要以氨为制冷剂。氨毒性大易发生爆炸，因此现以二氧化碳制冷系统为主导的冷库是发展主流。

气调库将成为未来新宠。气调库是冷库一种，在普通冷库基础上控制库内气体成分实现保鲜。通常气调贮藏比普通冷藏可延长贮藏期 0.5—1 倍，果蔬出库后保鲜期（销售货架期）可延长 21~28 天，是普通冷藏库的 3~4 倍。美国气调贮藏果蔬高达 75%，法国约为 40%，英国约为 30%。我国气调库起步较晚，未来伴随冷链渗透会成为发展新宠。

4、作为冷链基础设施，冷藏车发展预期将加速。冷库和冷藏车是冷链两种最基本基础设施，冷库在发达地区建设逐渐饱和，但是冷藏车整体体量依然较小。目前，低温冷冻车保有量年均增长率约为 13.8%，高温冷藏车保有量年均增长率约为 15.2%。预计伴随冷链发展，冷藏车发展将提速。我国冷藏车主要分为三大梯队。第一梯队由河南冰熊、中集集团、河南新飞及河南红宇四家企业，市场占有率约为 64%。第二梯队包括北京晨光、北京北铃、镇江飞驰、河南松川和镇江康飞组成，市场份额约为 18%，第三梯队主要是特种车改装厂和小型企业组成。截止到 2014 年底，中国共有大小 95 家企业生产冷藏车，国内重点企业不足 10 家，以小型企业居多，整个行业参与企业的资质参差不齐。

http://bao.hvacr.cn/201604_2064832.html

[Top↑](#)

5. 浅析我国保鲜冷库发展势头强劲

随着这几年全球气温的升高，各地的食品安全更显得异常严峻，也对冷藏运输提出了更加高的要求。

我国农产品产量一直处于世界第一的位置，无论是粮食、蔬菜、肉类、蛋类、水产品还是水果产量均呈现增长态势，为食品工业提供了极为丰富的原料。改革开放以来，我国食品工业总产值年均增长 10% 以上，但仍与社会需求间存

在较大差距，这就为速冻食品、保鲜食品的发展提供了较大的空间，从而为冷冻冷藏设备制造业的发展创造了机遇。食品工业生产过程中的冷却、产品的冷冻冷藏及保鲜、冷藏运输均离不开冷冻设备，而运输用的冷冻冷藏设备又是低温物流的关键设备，尤其是远洋捕捞的冷藏船、空运用的冷藏集装箱以及短途运输用的冷藏汽车发展空间都很大。

水果蔬菜是人们日常饮食中不可或缺的重要副产品。随着人们生活水平的提高，对水果蔬菜的需求更加强调新鲜、少数量、多品种。水果蔬菜与其他商品相比，有着显著的特点，那就是存在着较强的季节性、地域性和易腐性，这对果蔬的贮藏、运输、销售等物流环节提出了特殊要求。

如今，保鲜冷库行业在我国才刚刚起步，属于朝阳产业，像世博会、奥运会、大运会等时间跨度较短的活动，更加需要高端冷链保障。我想今后一个时期我国冷冻冷藏仓储业的发展趋势总的看好。其总体发展将呈现以下特征：

(一)实施冷链物流规范管理、确保食品安全。

食品安全已成为我国食品冷链物流发展必须遵循的重要原则，为了确保食品质量，现在强调从食品生产者到消费者之间流通的所有环节，即从原料产地、生产加工、保鲜贮藏、冷藏运输到零售的各个环节，都需要了解一些冷库安装注意事项。

(二)保鲜冷库的建设速度将继续增长。

进入新世纪以来，我国冷藏库建设有了新的发展，我国冷藏库容量近年来增长较快，但与发达国家相比，仍有不少差距。据中、美、日三国最新统计资料，按人均占有的冷藏库容积，美国是中国的 9.24 倍，日本是中国的 7.71 倍。中国在冷藏库建设方面的发展空间是很大的。

(三)保鲜冷库将逐步向社会公用设施过渡。

根据美国农业部统计,从1955年至2003年,美国公用冷藏库容量增长超过508%,公用冷藏库容量占美国保鲜冷库容量的75%,自用保鲜冷库占25%。欧美的许多保鲜冷库都按保鲜物流配送角度进行设计,冷库逐步发展成为社会公用设施,以提高资源利用率。

(四)随着保鲜冷库管理的规范,保鲜冷库业发生了巨大改变。

原来以冷藏船为主的食品冷藏运输模式正在迅速而又稳定地转化为以食品冷藏集装箱为主的运输模式,从而引发供应链的一场革命,原来冷链中规模最大的冷藏船队正迅速减少。

现在,由于市场和经营结构等因素,原有计划经济下的大部分保鲜冷库将向社会速冻冷库过渡。

<http://www.chinahvacr.com/hyzxnews/show.php?itemid=3132540> [Top↑](#)

6. 未来大型综合冷库会成为发展的新趋势

前国外有很多公共冷库,需要的人以租赁的形式来使用。冷库建设的规模扩大可以有效的节约成本,所以未来大型综合冷库是中国冷库发展的一个必然趋势。

据了解,2009年全年,我国各类生鲜品年总产量约7亿吨,冷冻食品的年产量在2500万吨以上,总产值520亿元以上;年营业额在500万元(含500万)以上的食品冷冻、冷藏企业约2万家(包括加工企业内的冷库车间及冷藏库),就业人员250万人,全国冷库容量达900万吨左右,到了2010年,冷冻食品的年产量在3000万吨以上。冷库容量的需求依然严重不足,但是发展潜力巨大。而美

国现有 2200 万吨的冷库，近 33 亿立方英尺，中国人口是美国的五倍，所以我们不难看出，中国未来对冷库需求会越来越大。关于中国冷库未来的发展，我们可以参照和借鉴国外冷库的现有运作模式以及发展路径。在国外有很多公共冷库，使用者采用租赁的形式，冷库建设的规模扩大可以有效的节约成本，所以大的综合型冷库是中国冷库未来发展的一个必然趋势。

近几年来，我国冷库建设发展的十分迅速，主要分布在各水果、蔬菜主产区以及大中城市郊区的蔬菜基地，如上海、江浙以及湖北、河南等地，重要的运输港口的冷库需求量也比较大。农业产业化发展，加快了农产品深加工，食品精加工及冷冻冷藏迅猛发展。同时对冷库吨位，规模和形式的要求越来越高，随着科学技术的进步和制冷行业的发展，在食品生产加工储藏中，采用新的冷库模式，它以全新的建筑理念既标准化、模块化、工厂化等替代了原有冷库类建筑的建造模式及运营方式。

随着中国经济的发展，从冷饮、肉制品、蔬菜水果到鲜花、医药、电子产品，令许多人尚感陌生的“冷链运输”已经逐渐渗透到社会生活的方方面面。即便如此，从整体冷链体系而言，中国的冷链物流还未形成体系，无论是从中国经济发展的消费内需来看，还是与发达国家相比，差距都十分明显。进入 21 世纪后，我国一些经济较为发达或者食品资源较为丰富、集中的地方，冷链物流体系已初步建立和运作起来，甲型流感以及乳业危机，促使了国家对食品安全和政府监管前所未有的重视，在食品供应链条中有着重要地位的冷链物流迎来发展机遇，同时，中国庞大的市场需求与零售业的发达，要求对生鲜产品执行严格的物流供应标准，也进一步促使了冷链物流服务的发展，而这各个行业的发展也离不开冷库的需求，所以未来大型综合冷库是中国行业必不可缺的一

项。

<http://www.chinahvacr.com/hyzxnews/show.php?itemid=3132520>

[Top↑](#)

7. 我国空分设备制造行业转型思考

制造业在我国占有举足轻重的地位,它是我国国民经济的核心和工业化的原动力,是我国经济增长的发动机。改革开放以来,中国制造业相对于国内其它产业发展较快,目前已成为国民经济增长的主要源泉。

当今,世界科技与经济已进入飞速发展期。中国空分行业自 1999 年以来,随着市场的需求进入了疯狂发展阶段。这段疯狂不单单指空分设备的需求量不断增加,同时空分制造企业的产能也急剧发展,这也是近 10 年内空分设备的价格降低 35% 的原因。在经历了 2014 年和 2015 年的市场大调整后,每个空分设备制造企业和气体投资企业都经历了一场大的磨难。

目前,世界知名空分设备制造企业法液空、空气化工、林德、普莱克斯、梅塞尔等在竞争中发展;我国空分设备制造行业,近些年来经历了高速发展阶段,设备运行管理的整体水平进一步提高,逐步形成了以杭氧、开空、川空为核心的“三足鼎立”局面。



我国改革开放以来，空分设备行业几经波折，取得了巨大成就，与国外空分设备行业的差距也越来越小。但是，我们在发展过程中仍然要看到其存在的差距与问题。那么，国外空分设备为何能在中国站稳脚步呢？看一下中国和国外企业的分析：

分析

1. 中国空分设备

中国经济高速发展了 16 年，目前已进入了缓慢发展期。国内空分设备制造企业在习惯了高速的发展状态，对中国经济的未来不看好，纷纷转行或被市场淘汰。国内空分制造企业由于未考虑会有急转直下的经济状况，在技术上的投资较小；而没有科技创新就没有制造业的崛起。很多企业不想创新，也不敢创新，致使中国制造业创新水平在低位徘徊。

中国制造业要想提高行业竞争力，企业必须舍得投入，同时要**加强产、学、研协同创新和企业联合创新**，同时，政府也要在财税支持和科技资源共享平台建设上给予支持。

2. 国外空分设备

国外制造业的战略和作用始终未被弱化。国外空分设备制造企业已适应了这种市场疲软的状态，有一整套应对方案，对中国未来市场充满信心。国外企业坚持不断地技术发展和产品研发，实现了在化工和空分行业的多元化发展；涉及全科目工业气体（制氧、制氮、制氩、氢气燃料，液体经营多个领域），除了经营本国市场外，国外企业还积极开发国际市场，尤其是中国市场。主要经营方向已从低级的设备出售，到与客户共同合资，同担风险，共享利润。

那么，国内空分设备企业应从哪些方面改革呢？

首先，应抓住市场战略机遇。企业要主动适应“新常态”，落实中国政府“一带一路”的伟大战略，把‘引进来’和‘走出去’更好地结合起来，才能创出良好的业绩，走向良性的发展道路。

运用“互联网+”思维，开创中国制造业新时代

在中国当前经济新常态下，“互联网+”思维的应用已经渗透到各个行业和各种工种。互联网未来的发展战略，就是要将工业与互联网在设计、研发、制造、营销、服务等各个阶段进行充分融合，以提高整个系统运行效率。

我们不要狭隘的理解“互联网+”只是企业市场部门的工作，也不仅仅是销售人员的任务；“互联网+”首先要加的就是企业内部的资源整合和共享，同时要做到行业内的技术资源平台共享和销售平台的信息对接。令人欣喜的是，在互联网+大数据的应用下，我国的许多空分制造企业已经开始引进成熟的控制管理系统，打造新一代的空分航母。

未来，我国空分企业要紧紧围绕《中国制造 2025》确定的新一代信息技术与制造业的深度融合，加快我国制造业的转型步伐；结合我们自身的技术优势、特点，坚持以技术创新，应用创新来推动空分行业节能技术开发，持续建设生

态空分圈，一起推动我国空分行业的绿色转型崛起！

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2016/0526/84722.html> [Top↑](#)

8. 工业气体与空分设备制造业行业分析

工业气体是整个工业的基础，在国民经济中有着重要的地位和作用，广泛应用于冶金、石油、石化、化工、机械、电子、航空航天等诸多领域，在国防建设和医疗卫生领域也发挥着重要作用。如同水和电一样，有人形象地把它比喻为工业的“血液”。改革开放以来，中国工业气体工业以超乎寻常的发展速度，取得了令人瞩目的成绩。

空分设备制造业取得大发展。解放前，中国没有自己的空分设备制造业。从 1953 年底哈尔滨第一机械厂（哈尔滨制氧机厂前身）试制成功 2 套 30m³/h 制氧机，1955 年杭州通用机器厂（杭州杭氧股份有限公司前身）设计制成 30m³/h 制氧机开始，到 2003 年底，中国已累计生产空分设备 9000 多套。其中，1000m³/h 以上大中空分设备有 800 多套。目前，中国已能自己生产 10000~120000m³/h 空分设备。

大型空分设备成功开发与引进。中国经济迅猛发展，尤其是钢铁和石化、化工行业超常发展，对工业气体需求量大增，中国为此引进了 100 多套大型空分设备。尤其是宝钢引进的 2000m³/h 空分设备，为中国气体设备引进的大型化首开先河。



国内空分设备制造企业也奋起急追，积极开发大型空分设备。首先是杭州杭氧股份有限公司与开封空分集团公司合作开发了宝钢 30000m³/h 空分设备，打破了 30000m³/h 以上等级空分设备制造国产化的瓶颈。该套空分设备采用当代先进的规整填料和全精馏制氩技术，主要指标达到国际先进水平。宝钢 30000m³/h 空分设备的诞生，表明中国已具备制造大型空分设备的能力，标志着中国空分设备制造规模和技术水平又上了一个新台阶，是中国空分设备制造业的一个里程碑。紧接着，开封空分集团公司为德州恒化集团设计制造了内压缩流程 40000m³/h 空分设备，杭氧为通钢设计制造了 52000m³/h 空分设备，结束了中国大型空分设备完全依赖进口的历史，为中国气体工业发展立下了新功。

气体和设备企业经营机制实现转变。中国气体工业是在长期计划经济条件下发展起来的，是在“大而全”、“小而全”思想指导下建立起来的。谁用谁上，自产自用，分别隶属不同的系统，所以形成了条条块块的分割。专业气体厂都是

中小型，而且以小型居多，北京市氧气厂、天津华氧液化空气制品有限公司等气体厂当时就算是“大厂”了。气体生产的主要力量都在钢铁、石化企业中，但只是为本企业服务，不考虑社会需求，所以形不成一体，也就未能形成独立的产业。改革开放以来，社会主义市场经济得到深入发展，原来附属于大钢铁公司、大石化企业的氧气分厂（站）逐步进行了体制改革。一部分与外国气体公司合资；一部分独立建制；一部分民营化、股份制；一部分虽然还是分厂建制，但气体销售部分成立了销售公司，成为独立的法人单位。改制后的气体企业纷纷走向市场，其中有一部分还形成了较大的气体公司。另外，近些年也崛起了一批纯民营的后起之秀。由于液体生产的发展，全国各地又上了一大批气体分装站，蚂蚁虽小，但数量众多，也是气体行业一支不可小视的力量。

空分设备制造厂也发生了经营观念的转变。原来只是埋头造设备，根本不理睬或无暇顾及气体生产，有人比喻为“只养奶牛，卖奶牛，却不用它挤牛奶”。市场经济发展，外国气体公司进入，让国内部分空分设备厂家猛然醒悟。他们开始介入气体生产，不但“养奶牛”，也开始“挤牛奶”了。因此，经营思想和机制的转变，造就了中国气体市场的发展大势。中国气体工业在市场经济大潮中滚滚向前。

先进技术不断发展并得到应用。科技发展日新月异，气体设备制造和气体生产技术也不例外。空分设备实现了规整填料、无氢制氩、内压缩流程等第六代先进技术，并且具备了大型化、高负荷、多工况、自动化、低能耗、长周期等诸多特点。近些年，非低温气体分离技术（变压吸附、膜气体分离）异军突起，风靡全国。这些技术不但可以分离氧气、氮气，还可以分离回收二氧化碳、一氧化碳、氢气、甲烷等气体。同时，高纯气体、特种气体、电子气体的纯化

和制备技术也不断发展，数量和品种日渐增多，满足了科研、电子等工业的部分需要。

国际大企业登陆中国市场。当今世界，八大跨国气体公司（法液空、林德、BOC、APCI、普莱克斯、梅塞尔、AGA、日酸）雄霸气体市场，其中法液空、林德、APCI 形成三足鼎立局面。自 20 世纪 90 年代起，八大气体公司除 AGA 外，陆续登陆中国，抢占中国气体市场，目前已在中国建立合资、独资气体企业 90 多家，还强强联合，共同投资办厂。外国气体公司的进入，虽然冲击了中国气体市场，但也促进了中国气体工业发展。他们带来了大量投资，也带来了新技术、管理理念，使国人对气体工业加深了认识，得以警醒。

气体产品全面发展。气体工业用空分设备生产氧、氮、氩等气体以外，还生产氢气、二氧化碳、溶解乙炔、电子气、特种气、标准气、化学气等 200 多个主要品种和数不清的规格，溶解乙炔、氢气、二氧化碳就是其中的几个主要产品。

我国气体行业从无到有，从小到大，由弱变强，从隐性到浮出水面，目前正在逐渐走向成熟。

要迈出国门，走向世界。中国气体工业经过几十年发展，无论在设备制造和气体生产方面都取得了骄人的成绩，具备了一定的实力，特别在亚洲及发展中国家有了一定的影响力。

随着国民经济和科学技术发展，给气体行业再发展创造了良好的契机。全行业的有识之士要认真思考，深入研究行业发展的战略战术，努力解决存在的问题，克服前进中的障碍，探索出一条具有中国特色的气体行业发展之路，为国民经济发展再立新功。

9. 关于 2016 年第一批 3 项压缩机行业标准征求意见的通知

各有关单位：

根据中华人民共和国工业和信息化部下达的标准制修订计划以及压标委 2016 年度标准工作计划的安排，《一体式永磁变频螺杆空气压缩机》、《螺杆空气压缩机机头 技术条件》和《螺杆空气压缩机机头 试验方法》3 项机械行业标准已由标准起草单位完成征求意见稿。现将该 3 项标准的征求意见稿（见附件）在压标委网站上公开征求意见。

烦请全社会对标准多提出修改意见并及时反馈至标准起草单位，同时将意见抄送至压标委秘书处（ysjbz@126.com）。征求意见时间截至 2016 年 8 月 10 日。

标准名称	起草单位	起草人
一体式永磁变频螺杆空气压缩机	宁波德曼压缩机有限公司	宋立峰 13968219901 13968219901@163.com
螺杆空气压缩机机头技术条件	合肥通用机械研究院	陈放 13505517803 tysysjcf@163.com
螺杆空气压缩机机头试验方法	合肥通用机械研究院	高相家 13805691630 gxjysj@163.com

全国压缩机标准化技术委员会秘书处

2016 年 6 月 2 日

附件：

1. 《一体式永磁变频螺杆空气压缩机》（征求意见稿）
《一体式永磁变频螺杆空气压缩机》编制说明（征求意见稿）
2. 《螺杆空气压缩机机头 技术条件》（征求意见稿）

《螺杆空气压缩机机头 技术条件》编制说明（征求意见稿）

3. 《螺杆空气压缩机机头 试验方法》（征求意见稿）

《螺杆空气压缩机机头 试验方法》编制说明（征求意见稿）

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2016/0604/85016.html> [Top↑](#)

三、企业资讯

1. 比泽尔压缩机及冷凝机组通过欧洲 ASERCOM 认证

在 2015 年，欧洲制冷元件制造商协会（ASERCOM）对 32 款比泽尔压缩机和冷凝机组进行了认证。作为压缩机专家，比泽尔专注于制冷压缩机的研发和制造，如今，比泽尔压缩机的性能和能效得到了中立的权威机构的认可。

在比泽尔现有的活塞压缩机 ECOLINE 系列中，有 12 个型号已经得到了 ASERCOM 的认证，其中包括使用新型低 GWP 值的制冷剂 R448A 和 R449A 的型号。比泽尔是第一家在产品选型软件中完整测试，记录并与将这两种制冷剂与产品匹配的压缩机制造商。用户可以根据自己的系统选择最优的压缩机和制冷剂。

此外，15 款使用 R134a 制冷剂的 LHE 系列冷凝机组也通过了 ASERCOM 的认证。风冷冷凝机组几乎都是无级能调，由于内置了能量调节和电子整流风扇，所以尤其节能。小通道冷凝器的进一步优化减小了换热温差，提高了机组的能效；同时降低了制冷剂的充注量。

通过 ASERCOM 认证的另外 5 种活塞压缩机型号是比泽尔亚临界和扩临界应用的 CO₂ 压缩机系列。

ASERCOM 认证之路

在严格的认证过程中，来自 ASERCOM 的 25 位专家和独立的专业人士（包括来自 TüV S ü D 的专家）对比泽尔压缩机和冷凝机组的运行参数进行了评定。这两个压缩机和冷凝机组的认证委员会首先审核提交的数据。之后是进一步测试。专家选取可供测试的机组，在独立的实验室或者竞争对手的实验室进行测试。他们会将测试数据与样本数据对比，并参照 EN 12900 and EN 13215 的允许公差。

之后，专家分组讨论结果，并最终审核通过了比泽尔产品的 ASERCOM 认证。

复杂的认证过程限制了运行参数的提交数量，因此，并不是所有压缩机、冷凝机组或制冷剂都在 ASERCOM 的认证范围内。

http://bao.hvacr.cn/201607_2066265.html [Top↑](#)

2. 海尔磁悬浮中央空调华东大订单井喷

近日，海尔磁悬浮中央空调中标南京高速齿轮厂项目，产品金额超过 500 万元。而 2 个月前，还是海尔磁悬浮中央空调，还是中标工厂厂房项目，金额仍是 500 万元，这次中标地在杭州，一家大型食品生产企业。

这可以看作是在《工业节能管理办法》将于 6 月 30 日施行下，工业企业面对节能改造难题上做出的趋向性选择——选择已在中国暖通行业耕耘 10 年，节能 50% 的，占据国内市场份额 81% 的海尔磁悬浮中央空调。

而从地缘上看，这是海尔磁悬浮在江浙首府的再次落地开花。除了工业地产领域，从今年 3 月份至今，海尔磁悬浮在江浙沪闽为代表的华东地区持续发力，拿下了福州凯悦洲际五星级酒店、苏州礼安医药、别墅湖体育中心、上海

兴业证券数据中心、青岛硅谷大厦、创新园等项目，分别属于酒店、医疗、大型公建、数据中心、商业地产、产业园区六大行业。

据不完全统计，海尔磁悬浮中央空调 3 个月内在华东拿下 8 个单体金额远超百万接近千万的项目，覆盖了华东这一中国经济风向标区域的七大行业。这在品牌竞争激烈的市场环境下格外显眼。多位行业专家都坦言，外资品牌在华东地区的垄断局面早已松动，暖通市场已经变得更加多元，海尔磁悬浮正是搅动市场的核心力量。

海尔磁悬浮在华东开辟多项空白

据海尔中央空调负责人介绍，由华润集团投资建设的苏州礼安医药物流中心选用的 2 台 700 冷吨磁悬浮已进场安装，这是华润的第一个磁悬浮中央空调项目；不仅完全满足医疗行业储存的高标准要求，并且凭借磁悬浮离心机无油运转的优势，省去了大笔维护费用，同时节能效果达 50%；而在华东地区，去年已有江西宜春人民医院 3000 万级别的磁悬浮中央空调项目，今年 3 月，海尔磁悬浮也中标徐州沛县医院百万级别节能改造工程。

在福州，海尔磁悬浮中央空调中标福州凯悦洲际五星级酒店，这是由著名国际顶级酒店管理方洲际集团缩运营管理酒店的第一个磁悬浮中央空调项目。南京山水大酒店、青岛红树林度假酒店，都是海尔磁悬浮在华东酒店行业的代表作；就在近日，海尔磁悬浮又拿下青岛汇泉王朝大酒店和山孚大酒店节能改造项目。

其中，还值得一提的是上海浦江饭店节能改造项目。始建于清代道光二十六年的浦江饭店，是海尔磁悬浮中央空调中标的年代最悠久的酒店项目，刷新了磁悬浮改造建筑的房龄记录，同时也增加了该酒店节能改造的难度。并且由

于酒店中央空调在应用方面具有日夜与季节使用差别大的特点，空调主机常处在部分负荷及较低负荷情况下运行，对中央空调提出了新的考验。面对这两大难题，海尔中央空调凭借模块化技术的优势大幅减小改造难度，直接节省时间以及大量资金，最大程度上保护被改造项目。与此同时，海尔磁悬浮机组具有负荷率越低，机组的能效比越高的特点，大幅节省了酒店空调运行费用。

在政府公建、商业写字楼及产业园区领域，苏州别墅湖体育中心体育馆 430 冷吨磁悬浮项目，是体育场馆类公共建筑第一个选用磁悬浮设备进行节能改造的工程。而青岛硅谷大厦和创新园项目的体量，分别在 500 万元上下。越来越多的大型建筑节能解决方案选择海尔磁悬浮中央空调；不仅已经在全国 29 个省树立了 300 多个样板项目，目前更是以 3 天一个新项目的速度进行中国磁悬浮中央空调普及。

10 年耕耘 海尔磁悬浮已占节能中央空调领导地位

海尔中央空调在八大行业领域的表现日盛一日，不少顶级行业论坛总能看到海尔前来推广绿色节能解决方案的身影。在 6 月初举办的数博会上，海尔中央空调应邀参加 2016 绿色数据中心发展国际研讨会，与全球大数据领域顶尖企业、专家学者齐聚共探大数据的创新发展，向数博会分享了以磁悬浮中央空调为核心，针对数据中心全年制冷的特性，定制的磁悬浮主机和冷却塔自由冷“双模式”冷源解决方案，获得数据中心领域企业领导及专家的一致认可。在 5 月底举办的第六届机场建设发展国际峰会上，海尔中央空调获得 2015 年度机场最佳智能设备供应商奖。

海尔中央空调十年如一日在磁悬浮领域耕耘。当国内磁悬浮中央空调市场尚是一片空白，磁悬浮技术一直被几大外资品牌垄断着之时。海尔中央空调硬

是凭借着开拓创新的精神和不断进步的研发技术，实现了产品运转从有摩擦到无摩擦、从有油到无油的突破，成功在 2006 年推出国内第一代磁悬浮中央空调。

此后技术研发的脚步日益加快。2009 年，海尔研发出第二代磁悬浮机组并通过了国际一级能效认证；2010 年，全球首台磁悬浮水源热泵机组也在海尔问世；2011 年，海尔研发出中国首台风冷磁悬浮，其能效超过国家一级能效的 8%；2015 年，海尔发布全球首台全降膜式磁悬浮离心机，以 2210RT 行业最大制冷量、IPLV13.18 最高能效数据以及高达 50% 的节能水平创造了新的世界纪录。

对磁悬浮中央空调始终如一的专注，离不开海尔对市场深刻的洞察，节能型中央空调必然是大势所趋。不出所料，在 2016 年政府工作报告中提出，要求能耗强度下降 3.1% 以上，要求二氧化碳排放强度降低 3.1% 以上。为了完成这个目标，政府出台了多项节能减排的举措，建筑节能规划便是其中之一。而中央空调系统占建筑能耗 40% 左右，因此降低中央空调系统能耗对促进节能减排具有重要意义。

业内人士指出，节能型中央空调产品的应用是解决中国建筑行业能耗巨大的不二之选，而在众多节能型中央空调产品中，能够比普通中央空调节能 50% 的海尔磁悬浮中央空调当之无愧是首选。不少行业专家预测，占据了节能中央空调市场领导地位的海尔磁悬浮中央空调，将给建筑行业带来节能减排的春天。

http://bao.hvacr.cn/201606_2065742.html [Top↑](#)

3. 丹佛斯磁悬浮压缩机入驻上海建科大厦

位于上海徐家汇商圈的上海建科大厦，于 2014 年启动节能改造并于 2015 年竣工投入使用，并入选“2014 上海市公共建筑节能改造重点城市示范项目”，

为上海再创一例节能示范项目，其改造内容包括空调系统、照明系统、实施用能分项计量与能耗管理合同，其中，空调系统改造项目以磁悬浮模块冷水机组替代原溴化锂机组作为新空调主机，新机组采用丹佛斯 Turbocor 天磁磁悬浮无油变频压缩机，凭借这一核心优势，建科大厦在改造后全年空调主机实现节能 80 万 kWh，节能比率达 48.6%，全年可节约运行费用 53 万元。

行业领跑者的选择

建科大厦是上海市建筑科学研究院(集团)有限公司总部所在地，汇集科研、咨询、检测、评估、监理、设计、工程管理等各类专家。集团曾完成多个上海重要地标，包括浦东国际机场、上海世博会、上海中心、国家会展中心、陆家嘴金融贸易区、上海迪士尼乐园等，引领和推动着上海建设技术的进步。此次其总部大厦节能改造项目，上海建科院综合高效运行、改造难点与推进节能服务产业三方面综合考虑，采用了下列方案：磁悬浮无油变频模块化冷水机组+合同能源管理。

空调主机蕴藏巨大节能潜力

上海建科大厦建于 1997 年，现为纯办公业态，建筑面积 27895m²，建筑高度 102 米，地上 24 层，地下 2 层(均为车库和设备用房)，冷水机房位于地下二层，原空调主机采用 2 台溴化锂机组。

参照大厦 2012 年大厦能源拆分数据可知，大厦各分项设备的全年实际能源拆分中，仅空调系统能源就占大楼总能源的 38%(见图一)。而整年逐月建筑总能耗统计表明，全年建筑总能耗 7 月最高，11 月最低，多出的能耗大部分为空调系统的能耗(大厦全年冷热负荷曲线图见图二①)。当进一步对空调系统能源费用进行拆分，我们通过图三可知，以 2012 年为例，空调主机能源费用最高，占整

个空调系统能源费的 65.3%(见图三)。综上所述,在本次节能改造中,大厦空调系统作为节能改造的主要对象列出,截至 2014 年改造项目启动前夕,溴化锂机组由于使用年限过长,设备严重老化,制冷 COP 值已由 1.13 降至 0.83,其中 2 号机组蒸发管 1/3 损坏封堵,出力降低 30%,并难以更换附件,已经无法满足大厦的夏季供冷。

磁悬浮无油变频机组在高峰月节能 70%

改造方案采用必信空调(BSE)的 4 台磁悬浮模块式离心水冷式冷水机组作为冷源,并保留原溴化锂机组作为热源及补充冷源。具体方案参数见右图。

4 台磁悬浮离心水冷机组,每台搭载 1 台丹佛斯 Turbocor 天磁磁悬浮无油变频压缩机 TT400,单台压缩机峰值冷量 150 冷吨(525kW),采用磁悬浮无油技术结合内置变频技术,可在 0Hz~800Hz 间变速运行,赋予机组卓越的部分负荷和满负荷能效。4 台机组采用并联运行方式,可同时开启并在同一频率下运行,且单台机组关停不影响其他机组运行。

经第三方检测单位对改造项目测算节能效果,磁悬浮模块机组实际运行中,单从主机的夏季能耗来看,2015 年 7 月主机能耗与 2014 年同期相比下降约 70%;2015 年 8 月主机能耗与 2014 年同期相比下降约 43%。

改造难点 —— 轻巧体积迎刃而解

大厦的冷水机房位于地下二层,与车库相通,车库限高 2 米,普通机组无法通过车库运进机房。若采用在机房顶部开吊装孔将机组吊入,需先拆除机房顶部管路,面临改造周期延长、成本加大、影响部分车库面积使用等问题。而事实上,可以进行空调机组改造的时间仅为制冷、制热季之间的 2 个月,业主希望避免进一步延长改造周期。

基于这样的改造难点，长 1.2 米，宽 0.89 米，高 1.8 米，重量约 1 吨的必信智磁 TM 系列磁悬浮模块化机组的体积优势就变得极为重要。机组采用的丹佛斯 Turbocor 磁悬浮压缩机体积仅为 0.78 米*0.52 米*0.48 米，结合必信的自主研发技术，创造了这一业内最小体积水冷机组之一。在改造施工中，机组通过货运车与叉车送至机房，费时几小时。中央空调机组改造项目自 2014 年 3 月起正式启动，不到 2 个月全部完成。改造后，新机组占地面积相较旧机组减少超过 50%。

推进节能服务产业 —— 合同能源管理

此次建科大厦的节能改造项目采用了合同能源管理模式，由上海建科院集团旗下的节能服务公司——上海建科建筑节能技术有限公司作为能源管理方，对大厦中央空调等耗能设备的运行状况进行诊断，有针对性地订立精细化的节能方案、定制了磁悬浮机组等相关设备，实施改造工程与运行管理、并对节能效果进行监测评估。项目竣工交付使用后，能源管理方上海建科建筑节能在与业主方上海建科院集团有限公司约定的期限内逐年获得来自业主方支付的节能效益分成。

事实上，建科大厦并不是上海首例结合磁悬浮中央空调技术与合同能源管理的节能改造项目，在这之前，上海西郊宾馆(改造后节能 40%)、上海煤炭大厦(浦东假日酒店，改造后节能 61%，节省 210m² 空间)这两例改造工程均采用了“磁悬浮中央空调技术”与“合同能源管理”相结合的节能改造模式。而同时，这两例节能改造项目也均被列为 2013 及 2014 年上海市节能改造标杆工程。

结尾

2016 年 3 月印发的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规

划纲要》(以下简称《纲要》)第四十三章第一节“全面推动能源节约”中写到“实施全民节能行动计划,全面推进工业、建筑、交通运输、公共机构等领域节能……大力开发、推广节能技术和产品,开展重大技术示范……推动能源管理体系、计量体系和能耗在线监测系统建设……”。在这一背景下,可以预见的是,“十三五期间”的工商业建筑及公共机构将更多地选择行业领先的节能技术,并结合“能源管理”这一创新模式实施节能改造,这将为磁悬浮中央空调技术这类有着显著节能优势的技术与产品在中国市场发展成为主流提供天时地利的契机。

http://bao.hvacr.cn/201606_2065659.html [Top↑](#)

4. 克莱门特捷联斩获空气端产品千万大单

日前,上海市85项重大工程之一上海虹桥国际机场扩建工程东航基地(西区)二期配套工程项目(北区)末端设备最终选择了克莱门特空气端产品。项目共采用120台“行家”系列空调箱和805台大温差小流量“惠风”系列风机盘管。

“行家”系列高端组合式空调箱严格执行欧洲 EN1886 标准,并通过欧洲 EUROVENT 认证,达到 L1 级漏风率、D1 级机械强度、F9 级过滤器旁通漏风率、TB2 级冷桥系数、T2 级箱体热传导,各项指标均优于国家标准要求。在机组框架结构、面板材料和螺钉连接方面都采用克莱门特独特的技术,主要部件采用国际知名品牌产品。该产品凭借其优良的品质,已获得许多高端客户的青睐。

克莱门特研发的节能型产品“惠风”系列风机盘管,用于大温差小流量水系统,可选择较小规格水泵,减小水系统管路直径,降低整个空调工程的初投

资；还可显著降低水泵的输送功耗，降低运行费用。

“绿色节能，恒久舒适”---克莱门特捷联集团作为全球知名空调制造商，不仅提供优质的产品，同时为用户提供高效、节能、环保、可靠的综合性空调解决方案。空气端产品是为客户提供高品质空气的最后一道保障，对此克莱门特一丝不苟，始终将为客户提供高品质空气为目标。

http://bao.hvacr.cn/201606_2065854.html [Top↑](#)

5. 盾安中央空调入驻浙江安吉博瑞大酒店

盾安中央空调正式入驻浙江安吉博瑞大酒店，为其提供了空调主机、末端全套设备：离心机(含变频)3台、风盘 1524 台、柜机 107 台、新风换气机 19 台。

前段时间，这些机组已经陆续被运往浙江安吉博瑞大酒店，不久后将进入服务模式。只要前往安吉，就能切身感受盾安送出的“凉爽”。

http://bao.hvacr.cn/201606_2065920.html [Top↑](#)

6. 美的吞下东芝家电 拿到逾 5 千项家电专利

6月30日下午，美的集团宣布收购东芝家电业务控股权的交易已经完成。这意味着美的已经获得收购东芝的所有必要的相关审批，包括日本反垄断监管机构的审批和国家发改委的备案，美的已经获得了东芝家电业务 80.1% 的股份。

今年 3 月份，美的集团披露了一份与东芝签署的股份转让协议，美的将以 514 亿日元(约 33 亿人民币)的价格收购东芝家电业务子公司(Toshiba Lifestyle Products & Services Corporation, 简称 TLSC)80.1% 的股权。同时，美的还将会

获得 40 年的东芝品牌在全球的授权以及超过 5000 项与东芝白色家电相关的专利。

6 月 30 日，美的已经与东芝就本次交易的所有相关协议达成一致，并完成了协议的签署，本次交易全部 514 亿日元的价款也已经支付完毕。

美的收购东芝，可以借助东芝品牌更好地进军国产品牌难以进入的发达国家市场。如在日本本土市场，东芝的产品定位在高端。在欧洲和北美，东芝也拥有一定知名度的。

美的收购东芝另一方面是双方的技术互补。东芝拥有例如扫地机器人，充电吸尘器以及冰箱变频技术等专利技术，这些技术虽然美的也有，但不够精湛，美的的优势在于制造和成本。

美的集团近年频频展开国际并购。6 月 29 日，美的收购机器人公司库卡也获得重要进展。美的称，6 月 28 日，库卡的监事会和执行管理委员会(即管理层)达成一致意见，推荐库卡的股东接受美的的这次要约收购。当天，美的与库卡签署了《投资协议》，承诺保持库卡运作的独立性，确保库卡不裁员。

http://bao.hvacr.cn/201607_2066052.html [Top↑](#)

7. 格力收购银隆延期 8 月中复牌有三原因

格力电器 7 月 6 日公告透露，格力收购珠海银隆新能源公司的预案将延至 8 月 19 日前公布，一旦公布将复牌;而延期公布主要是由于标的公司资产规模较大、格力将配套进行员工持股和定向增发、方案需经多个监管部门审批这三大原因。

今年 2 月 22 日，格力电器宣布因筹划重大事项而停牌。3 月 7 日，格力电

器披露，拟向珠海银隆新能源有限公司(下称银隆)的全体股东发行股份，收购其持有的银隆 100% 股权，并计划向含员工持股计划在内的不超过 10 名特定投资者发行股份配套募集资金。

随后，格力电器一直停牌，多次延后发布收购银隆预案的时间。5 月 19 日，格力电器 2015 年度股东大会，审议通过了《关于申请公司股票继续停牌的议案》，预计停牌时间自停牌首日起累计不超过 6 个月。

在 7 月 6 日的公告中，招商证券作为这次格力电器发行股份购买资产的独立财务顾问，发布了格力继续停牌相关事项的核查意见。招商证券解释说，格力电器之所以没能按原计划在 5 月 20 日前公布收购银隆的预案并复牌，主要是由于以下三方面的原因。

首先，本次交易涉及发行股份购买资产及募集配套资金，同时为进一步改善格力的公司治理水平，提高职工凝聚力和公司竞争力，正在积极论证实施员工持股计划。本次交易标的公司的股东众多，此外还需要确定并引进除员工持股计划之外的不超过九名特定投资者，交易结构较为复杂，因此需对方案细节进行深入的研究和论证，并且需与包括交易对方、标的公司债权人、潜在特定投资者和公司员工在内的利益相关方进行充分协商。

其次，本次购买的标的公司资产规模较大，且部分下属子公司属于境外主体，所涉及的尽职调查、审计、评估等工作量较大，所需时间较长。

第三，本次交易涉及多个监管部门，因此对于方案涉及的相关审批问题，格力需与有关政府部门做进一步的协调、沟通和确认。此外，根据相关监管规定，格力审议本次交易预案(或草案)前还需要获得国有资产监督管理部门的同意。

鉴于上述原因，格力电器继续停牌存在必要性。经上市公司、中介机构各方经审慎评估，充分考虑上述事项复杂性及需沟通各方较多，预计自停牌首日起累计不超过6个月，即在2016年8月19日前披露发行股份购买资产预案(或草案)，经交易所审核后，格力将向交易所申请公司股票复牌交易。

受国内家用空调业市场下滑等因素影响，2015年格力电器的营业总收入下滑了约390亿元，从2014年的1400亿元降至约1000亿元。2016年，格力电器明显加快了多元化扩张的步伐。但是，外界对格力电器收购银隆、涉及新能源和新能源汽车领域，有多种不同意见。

一位格力电器的内部人士此前曾告诉第一财经记者，格力电器董事长兼总裁董明珠最看重的是装备制造业，她“以制造为核心”的战略思路并没有改变。由于格力智能家居的特色在于环保、节能，与光伏太阳能衔接，所以，“董总”要把格力的产业延伸到新能源；而电动车的主要部件包括电机、车身和新能源电池，格力已有较强的电机、模具能力，一旦收购了银隆，也将具备新能源电池的能力，就能掌握电动车的主要技术。

另一位格力电器内部人士7月6日向第一财经记者表示，格力成立25年来，在家电这个完全充分竞争的市场中，看到了很多比格力大的企业倒下去，它们为什么不能走得长远？今天又如何带领8万人的格力继续走下去？这种危机和忧患意识是“董总”挥之不去的。格力进军装备制造业、布局多元化，是国家责任驱动、技术创新驱动、企业发展驱动三位一体的结果。“董总的梦想是提升中国制造的水平。她认为，只有掌握了核心技术，提升了制造水平，企业才能可持续赢得市场，才有核心竞争力，也才可能实现基业长青。”

http://bao.hvacr.cn/201607_2066123.html

[Top↑](#)

8. 博纳德中央空调入选政府采购清单

近日，中华人民共和国财政部、国家发展和改革委员会对节能产品政府采购清单（第二十期）进行了公示，河北博纳德能源科技有限公司中央空调产品再次得到高度认可，成功入选。

据了解，“节能产品政府采购清单”是为了发挥政府采购政策功能作用，推动绿色政府采购发展，扩大绿色采购规模，引导绿色生产和绿色消费，加强政府机构在绿色采购、节能环保工作上的带头作用，有效指导国家绿色低碳、节能减排工作进行顺利。

再次入选节能产品政府采购清单，是政府对博纳德产品的一种认可，为企业的发展提供了不竭动力，也印证了博纳德在节能技术上的强大实力。博纳德必将在此基础上不懈努力，在产品品质和研发技术上不断提升，致力打造更加满足市场需求的节能环保产品。

http://bao.hvacr.cn/201607_2066191.html [Top↑](#)

9. 海航冷链:转型冷链资源整合

海航冷链 2015 年实施全面战略转型，说起其商业模式，是以冷链金融、冷链科技及境内外投资并购为驱动，不断优化仓运配一体化、海陆空多式联运、高端医药化工物流解决方案等全程供应链服务，加速物联网大数据平台建设和境内外产业生态网络布局，实现从“传统冷链物流仓运配服务提供商”向“全球化产融信一体的冷链产业集成服务商”转型，并通过产业经营与资本经营的互动循环推动公司的持续高速发展。

公司将持续推进公司业务发展模式的深化转型，实现由冷链资源运营商向冷链资源整合者的转型。

公司在“2016 新三板未来之星总评榜”中荣获“新三板商业模式之星”。

http://bao.hvacr.cn/201606_2066012.html [Top↑](#)

10. 艾默生 ZSI 中低温冷冻涡旋压缩机

随着城镇化加速催生对生鲜农产品的大量需求以及生鲜电商快速崛起，冷链基础设施发展刻不容缓，冷库建设成为重中之重。冷库与食品安全关系密切，不仅要求冷冻设备具有高可靠性，同时还对节能、环保、噪音和振动等有着更高层次的要求。

艾默生环境优化技术结合自身冷冻涡旋压缩机的长期应用经验和独特的电子控制技术，针对中国市场地域广阔、应用复杂的特点，推出的谷轮涡旋™ZSI 冷冻压缩机，覆盖-30°C至 0°C蒸发温度，适用于低温及中温冷冻工况，是 50 立方以下小冷库解决方案的不二之选。

ZSI 冷冻压缩机采用 CoreSense™模块控制的喷液技术，能够在低至-30° C 蒸发温度的工况下高效、可靠地运行。此外，CoreSense™模块具有排气温度保护功能和传感器自我诊断功能，能进一步保障压缩机的高可靠性。

与传统活塞压缩机相比，ZSI 冷冻压缩机具有高能效、轻重量、低噪音/振动等特点。在制冷量一致的情况下，能效更高，更具价格优势，运行成本更低，将给传统活塞压缩机市场带来革命性的改变。

谷轮涡旋™ZSI 冷冻压缩机作为艾默生在冷冻应用领域又一力作，已广泛被 OEM 厂商做成标准机组，应用于宾馆、酒店、食品、卫生、医药、农业、化工、

冷链物流、船运等行业的物品保鲜及低温冷藏、冷冻。

未来，冷冻市场将以冷冻设备标准化、生产厂家规模化、安装工程商专业化、运行售后服务便捷智能化为主要发展方向。艾默生期望与广大合作伙伴一起促进市场更加健康地发展。

http://bao.hvacr.cn/201605_2065042.html [Top↑](#)

11. 中航机电三洋日本研发中心正式成立

2016年5月11日，沈阳中航机电三洋制冷设备有限公司日本研发中心在日本群马举行隆重揭牌仪式，宣告该公司日本研发中心正式成立。该研发中心继承日本三洋的技术传统，与日本松下公司紧密合作，未来将利用日本良好的制冷产业发展环境和深厚的制冷技术积淀，为中航机电三洋乃至中航机电制冷产业发展提供技术保障和动力，具有十分重要的现实意义和长远意义。

http://bao.hvacr.cn/201605_2065283.html [Top↑](#)

12. 雪人压缩机跨界动力能源、油气领域，产业延伸值得空压机行业学习

压缩机自传统的应用领域被开发成熟之后，屡屡被一些人称为夕阳产业。事实上，只有夕阳的企业，没有夕阳的产业。近年来，压缩机因其技术发展，反而延伸出了更多的应用领域和产业方向。很多优秀公司抓住这一机遇，延伸产业链，为公司的长远发展创造了新的空间。

燃料电池是一种利用压缩机技术的新兴能源形式，瑞典 OPCON 公司自1992年开始研发燃料电池，同年获得首个来自全球最大的燃料电池公司 Ballard

(加拿大)的燃料电池压缩机订单，拥有十几年的技术储备。2006年，OPCON公司为欧洲洁净城市运输(CUTE)提供的燃料电池巴士累计运行超过300万公里，累积运行时间超过10万小时，为超过500万乘客提供服务。OPCON燃料电池空气循环系统拥有涡轮和螺杆两大技术。相比于内燃机车而言，燃料电池车需要供气系统，螺杆压缩机压比大且效率较高，进入车厂壁垒十分高。

目前雪人股份持有OPCONAB公司17.01%的股权。2015年10月，公司参股的并购基金——上海兴雪康投资合伙企业收购了OPCON业务核心两大子公司SRM和OES100%股权，公司已与上海兴雪康签署回购协议。OPCONAUTOROTOR燃料电池压缩机及其系统的相关技术、品牌及研发人员也由SRM和OES拥有。

OPCON目前开发了十二个系列的产品，可以满足货车、大巴、乘用车的配套需求。OPCON是Ballard公司的供货商，拥有20多个大巴客户、数百台轿车产品正在测试，已进入全球主要汽车制造商的采购体系：奔驰、丰田、通用、本田、克莱斯勒、尼桑、印度塔塔、沃尔沃、雷诺、宝腾汽车。OPCON持有美国APG公司部分股权，APG公司拥有成熟的涡轮压缩机技术，为客户提供燃料电池技术。

雪人股份参股5%美国Concepts NREC(未来持股比例有望增至20%)，拥有燃料电池用涡轮空气压缩机、离心压缩机、超临界二氧化碳发电等先进技术，雪人股份为了将其在民用领域实现产业化，大力推动其压缩机技术的发展和延伸。

雪人股份通过非公开发行已完成收购佳运油气100%股权，加快雪人压缩机在油气应用领域的市场开拓进程，扩大销售规模，提高公司整体盈利能力。

雪人收购佳运油气 100% 股权，主要是佳运拥有稀缺油气资质（中石油一级物资供应商），佳运油气专注于天然气项目建设、生产运行等专业技术服务，拥有包括天然气压缩机维护在内的专业技术服务团队。其客户涵盖塔里木盆地、四川盆地等国内主要天然气气田和坦桑尼亚、伊拉克、巴基斯坦、土库曼斯坦等天然气资源丰富地区。雪人凭借佳运油气的渠道优势加快压缩机在油气应用领域市场开拓进程，扩大销售规模，增加压缩机产能利用率，降低压缩机单位生产成本，从而提高公司整体盈利能力。

自雪人股份 2011 年 12 月成功上市以来，经过多年努力已掌握压缩机的核心技术。确立了以压缩机为核心，以工业制冷、商业冷藏、冷链物流、节能环保、新能源等为主要发展方向的战略目标。随着产业化进度加快，雪人股份未来将迎来快速增长。

延伸阅读

燃料电池压缩机原理与要求

高速发展的现代社会对交通运输需求日益增长，而作为其主要燃料的石油资源储量日益衰竭，人民开始寻求能够替代石油来驱动汽车运行的新型能源。氢燃料电池作为一种完全清洁、高效且来源广泛的能源成为研究重点。

燃料电池用压缩机是车用燃料电池发动机系统中的重要部件之一，它将环境大气中的氧气提升至一定压力，输送给燃料电池反应堆，并与储备氢气发生化学反应产生电能和水；压缩机的驱动能源来源于燃料电池反应堆，压缩机和燃料电池反应堆形成能量上互为依赖的关系。

由于燃料电池发动机本身工作特点，对为其提供压缩空气的压缩机有如下要求：

首先，燃料电池反应堆中的质子交换膜（化学反应，无需理解）需要工作
在无油条件下，否则将引起化学反应实效，因此需要作为氧化剂的压缩空气中
不能含有任何油成分。这就限定了很多工业用空气压缩机在燃料电池压缩机中
的应用，因为很多工业用压缩机中或是使用了供油轴承，或是使用了喷油方式
对压缩空气进行冷却。

其次，由于燃料电池反应堆和压缩机之间能量相互关系，相关研究表明，
燃料电池发动机输出功率的 20%-30%被用于压缩机，使其成为了除驱动电机之
外最大的能耗单元。燃料电池反应堆系统希望能以较小的输出电能驱动压缩机，
同时希望压缩机提供尽可能多符合压力要求的压缩空气，也就是对压缩机的工作
效率有较高要求。

再次，压缩机会作为燃料电池发动机的一部分被安装到燃料电池电动汽车
上，在车载平台上，过大的压缩机会占据大量空间，从而影响到乘员舒适性和
可载货物数量；较大质量增加了整车惯性，会在很大程度上影响汽车的启动性
能和制动性能。不同输出功率的燃料电池反应堆所需要的压缩空气质量流量具
有较大差别，50kW 燃料电池反应堆需要最大空气质量流量为 95g/s(4.5m³/min)，
100kW 燃料电池需要 155g (7.3m³/min) 的压缩空气质量流量，同时要求压缩机
体积在 40L 以内，质量在 30kg 以下。

<http://www.compressor.cn/News/gykk/2016/0710/85533.html> [Top↑](#)

13. 进军欧洲地热市场的里程碑 开山股份收购匈牙利 Turawell 地热 公司 51% 股权

近日，在匈牙利布达佩斯，浙江开山压缩机股份有限公司旗下的 KS ORKA

RENEWABLES PTE. LTD. 出资 200 万欧元收购了匈牙利 TurawellBefektet? ésSzolgálatóKorlátoltFelel?sségűTársaság (简称 Turawell 地热公司) 51%的股权。匈牙利合作方高度重视，在随后双方公司举行的合作奠基仪式上，匈亚利外交部长出席了仪式并讲话，Tura 市市长主持了签约仪式。

地热公司现有 3 口地热井，现有地热井净发电能力为 2.7MW，并拥有开发地热电站所需的相应许可、证件。该公司对所拥有区块的地热资源具有排他性开发权，潜在地热资源约为 70MW，第一期计划开发 30MW。项目位于 Tura 市，距布达佩斯为 30 公里，两市之间有高速公路、铁路，交通便捷，Tura 市人口为 8000 人，未来发展前景较好。该地热项目位于 Tura 郊区，土地也为项目公司所有。

据了解，该地区的地热项目概念在 7-8 年前就被提出，得到了当地居民以及政府的支持。当地政府官员表示全力支持配合项目所有人。KS ORKA 公司收购该公司股权以后，双方将合作进行项目开发。

签约仪式后，开山股份总经理汤炎博士与 Turawell 公司的技术负责人 Mannvit 就地热能源开发的相关技术问题进行了商讨，确定了所有的设计条件和合作分工，双方约定由浙江开山压缩机股份有限公司尽快完成界区内设备的具体设计；由 Mannvit 完成现场具体布置与现场热水系统设计；厂房、地基、厂房内配电、消防等由当地设计院完成；所有的设备、管道、阀门等能在中国采购的均在中国采购。该项目预计将于明年 2 月并网发电。

据介绍，该项目为开山股份在欧洲的第一个地热电站，未来开山将进一步在匈牙利、塞尔维亚、罗马尼亚、波兰、土耳其等国拓展地热发电市场，该项目顺利进行将对开山股份开拓欧洲地热乃至全球地热市场及顺利转型为可再生

能源装备制造和运营公司具有重要意义。

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2016/0707/85516.html> [Top↑](#)

14. 复盛携最新无油涡卷空压机亮相重庆药机展

近日，复盛在重庆国际博览中心举办的中国国际制药机械博览会上推出了全新空气压缩机产品。为用户带来一款极致静音、高效 GW 系列无油涡卷空压机，另外还带来了市场上广泛应用的 ZW 与 SWT 系列无油螺杆空压机。

GW 系列无油涡卷空压机选用大彩色触摸屏幕，支持 16 种语言；机组采用 IE3 高效电机，震动值降到 5mm/s 以下，噪音值低至 56dB(A)。无油涡卷空压机从源头控制，压缩过程无任何润滑油参与，达到 ISO 8573-1 CLASS 0 纯净空气品质。

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2016/0612/85081.html> [Top↑](#)

15. 无锡压缩机第四代喷油式氦气螺杆压缩机组研制成功

近日，无锡压缩机股份有限公司第四代喷油式氦气螺杆压缩机（0251）在公司试车成功，顺利通过中国科学院理化技术研究所“液氮到超流氮温区大型低温制冷系统研制”项目指挥部组织的现场测试验收。

氦气压缩机是液氮温区以下（-253.15℃）大型低温装备的核心设备之一，大型低温装备又是超导、航天等高技术以及前沿科学发展的重大装备之一。公司专门成立项目小组，攻坚克难，采用最新 N 型线设计，在转子型线参数、加工型线参数、喷油参数均进行了优化，测试结果等温效率、绝热效率均优于设计参数值，达到国际先进水平。经用户和专家的现场严格审核，认为机组技术

性能参数满足设计要求，一致同意该项目通过验收。

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2016/0607/85051.html>

[Top↑](#)

16. 优耐特斯两级压缩产品完成全系一级能效认证

2016年4月，随着优耐斯特 UDT160A-8 两级压缩空压机成功通过合肥通用机电产品检测院的能效检测，并获得一级能效认证，自此上海优耐特斯已完成 UDT 系列两级压缩产品 20-50m³/min 范围内所有机型的一级能效认证工作。这对于有近二十年大机生产经验的企业来说具有非凡意义，同时优耐斯特也向着“只生产一级能效产品”的目标再迈进一步。

正如优耐特斯所有两级压缩产品一样，新近加入一级能效大家庭的 UDT160A-8 机型依旧交出了优于一级能效近 5 个点的优异答卷。这对一家年运行 8000 小时的用户来说，使用优耐斯特 UDT160A-8 产品比使用其他达到 1 级能效的压缩机仍节能近 8 万千瓦时。如果该客户的加权电费为 0.8 元/千瓦时，则意味着即使对比 1 级能效的竞争对手，UDT160A-8 也可每年再节约 6.4 万余元。

在一个需要“工匠精神”的时代，精益求精的优耐特斯将与您共同见证“中国智造”的到来！

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2016/0604/84999.html>

[Top↑](#)

17. 神钢集团上海工厂正式推出 1 级能效空压机

节能是神钢压缩机一直以来在产品开发和生产上所坚持和贯彻的理念，并且为进一步响应国家节能降耗的号召，经过神钢日本总公司和上海工厂技术本

部通力合作，共同开发出 GB1 级能效机型，目前已经推出 AG15-37A 机型。

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2016/0613/85062.html> [Top↑](#)

18. 由神钢设计、锡压生产的 WS431 工艺螺杆压缩机进入试车阶段

工艺螺杆压缩机主要用来压缩工艺流程中的气体，如二氧化碳、甲烷、氢气等，机器具有可靠性高、操作维护方便、适应性高、动力平衡性好等诸多优点，且有广阔的市场前景。

由神钢技术人员负责设计，从主机头到所有零部件全部由无锡压缩机股份有限公司独立制造的首台工艺螺杆压缩机（工厂代号 WS431），经过三个月的投装，于 6 月 23 日正式进入试车阶段。试车将为期 10 至 15 天，每天空车运行 12 小时。试车成功后，WS431 工艺螺杆压缩机将作为公司主要产品投入市场服务用户。

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2016/0705/85496.html> [Top↑](#)

19. 韩华 Techwin 已成为 CAGI（压缩空气和气体协会）成员

CAGI 是代表空气干燥器和过滤器，风机、离心式压缩机、气动工具、旋转式正压压缩机制造商的领导组织。



在过去的 100 年中，CAGI 一直致力于通过建立行业标准，改善压缩空气行业。CAGI 的成员有机会参与性能和安全标准的开发。

CAGI 是压缩空气行业认可的协会，许多美洲客户喜欢跟有 CAGI 成员身份的供应商合作。

韩华 Techwin 正在美洲扩大其足迹，因此加入此协会是非常有意义的。

韩华 TECHWIN 将作为 CAGI 的离心压缩机部门的成员，积极的为压缩机行业做出贡献。

<http://www.compressor.cn/News/hyxx/2016/0606/85003.html> [Top↑](#)

20. Edwards 推出 XDS 干式涡旋泵系列的全新型号，适用于腐蚀性更强的化工应用

英国克劳利--(美国商业资讯)--Edwards 已推出 XDS 干式涡轮泵系列的特殊型号，适用于腐蚀性更强的应用。新推出的 XDS-C 干式涡旋泵配有 Chemraz® 气镇止回阀垫和排气阀垫，以及不锈钢排气法兰。这些新增特性使它们可用于某些特别应用，在这些应用中，敞开式标准含氟橡胶阀垫可能受到被泵送的媒介的影响，并导致迅速退化。

XDS35iC 和 XDS45iC 干式涡旋泵的峰值速度分别为 35 和 40m³h⁻¹，每小时可处理高达 240 克的水蒸气，是严苛工艺流程的理想之选，包括旋转蒸发和蒸馏法等湿法化学应用。简化的单面涡旋设计有助于在几分钟内完成日常维护，从而最大限度延长正常运行时间。

Edwards 产品经理 David Goodwin 表示：“我们已看到，适用于更具挑战性的气体和蒸汽负载的涡旋泵的需求正日益增长。新推出的 XDS-C 将确保我们能够在腐蚀性更强的应用领域中为客户提供支持。除此之外，我们还推出了两款可搭配顶端更换工具包使用的全新备件工具包，从而让客户能够升级现有的

XDS 型号。”

Edwards 的 XDS 干式涡旋泵可替代油封旋片泵及其他干式泵技术。XDS 干式涡旋泵免润滑，且采用气密封口，因此提供完全清洁的干真空，以防止交叉污染。与其他涡旋泵不同的是，XDS 系列的轴承通过波纹管隔离，因此它们不会受到工艺过程中所含的任何腐蚀性化学物的侵蚀。

XDS35iC 和 XDS45iC 扩大了 nXDS-C 干式涡旋泵的现有产品阵容，抽速介于 6 至 40 m³h⁻¹ 之间。Chemraz® 是 Greene Tweed 的注册商标。

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=52658&pid=39>

[Top↑](#)

21. Busch 高效低能耗的罗茨风机优化污水处理

Schlammersdorf-Vorbach 的污水处理厂为德国南部上 Palatinate 地区的两个社区近 3000 家住户处理生活污水。Busch(普旭) Tyr 罗茨风机用于爆气池内的空气注入。因为在爆气过程中，空气中的氧气可以将污水中的碳、氮的化合物分解。而在非爆气时段，空气的脉冲注入可将槽内物质混合均匀。

由 Schlammersdorf-Vorbach 的污水处理机构运营的污水处理厂

该污水处理厂在 1996 年正式投入运行，隶属于 Schlammersdorf-Vorbach 的污水处理机构。处理厂将净化过的水排入工厂边的 Creussen 河。

因为近 3000 家住户所产生的污水处理需求存在相对较大的波动，所以该厂采用结合污泥稳定化处理的活性污泥法作为净化过程。污水在经过耙动系统及集沙器后会通过虹吸管流入深度大约为 4 米，容量为 1,100 立方米的爆气池中。延长爆气时间可以达到污泥稳定，以使有机杂质氧化或矿物质化。经过处理后的剩余污泥几乎可全部稳定或者无臭。

用于爆气池内空气注入的 Busch Tyr 罗茨风机

整个污水处理系统由 D.W.I.Service Sued 公司安装并提供技术支持。D.W.I. 所擅长的其中一项领域是为污水处理厂提供技术服务，该公司也与 Busch 有着紧密的合作。自 2015 年 6 月起，Busch 的两台 Tyr 罗茨风机开始投入运行，持续产生 0.5bar 正压的定容流量，通过爆气池底部的非堵塞薄膜进气口注入空气。

因为风机只需在处理最严重的污染物时运行最大抽速，所以控制器在不采用变频器的情况下可以控制两台风机以不同的抽速运行。总抽速可以设定为 4 个等级，从而大量减少能耗。

充足的氧气供应对于硝化阶段时碳化合物的代谢及氨态氮的氧化非常重要。控制器会不间断地检测爆气池中的含氧量，如果含氧量低于所需值，风机则会自动运行。根据池内含氧量的高低，控制器还可决定 Tyr 风机的运行数量及抽速。

污水处理厂的运行成本占用了城镇社区年度大部分的开支，所以当地机构及技术管理团队都认为污水处理厂必须发挥经济能效最大化。之前用于混合爆气池内物质的搅拌器已被 Tyr 罗茨风机所产生的脉冲气体注入所代替，所以电动搅拌器无需再投入使用，从而降低运行成本。

在运行了 1 年后（2016 年 7 月）两台 Busch 的 Tyr 罗茨风机在能源效率及可靠性等方面受到了极大的认可。

普旭真空设备国际贸易（上海）有限公司 市场部

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=52982&pid=39>

[Top↑](#)

22. Mink 爪式真空及正压技术致力于印刷行业

印刷企业 CPI Clausen & Bosse GmbH 的管理团队很早就已发现：中央真空及鼓风系统比单台同印刷机及印后加工设备相连的压缩机和真空泵更具经济效益。1989 年，一套配备旋片式真空泵和压缩机的集中式系统完成安装。

位于 Leck 市的 CPI Clausen & Bosse 印刷公司使用欧洲首台 Quantum 数字印刷机

该印刷公司于 1951 年在北弗里斯兰地区的 Leck 市创立并迅速发展壮大。1968 年，其平装本的日印刷量为 45,000 册，精装本达到 6000 册。该公司在 Leck 的工厂中拥有 580 名员工，是德国石荷州前 100 强的雇主企业之一。到 2013 年，加工纸张数量已达到 40,000 吨，图书印制 8700 万册。Leck 工厂的员工对两台 "Quantum" 喷墨印刷机倍感自豪。这两台印刷机中，第一台于 2011 年投产，是当时欧洲最大的数字印刷机。

自 1989 年以来，集中式空气系统负责为数台单张纸胶印机、众多无线胶订机和包封皮机供应真空及鼓风。真空用于抓取和输送纸页，而鼓风则用于分开各纸页。环形管线将集中式空气系统连接到各台印刷机和印后加工设备。

2012 年，工程技术总监 Rainer Ketelsen 面临着一个决策问题：是陆续将老化的旋片式真空泵和压缩机使用类似技术替换，还是寻求一种新的替代方案。旧的真空泵和压缩机已运行了近 50,000 小时，可靠性下降。生产中断的次数和维护成本都在上升。Rainer Ketelsen 就此问题向 Busch（普旭）真空专家进行了咨询，并被推荐使用 Mink 爪式真空及正压技术，一种更具经济效益的方案，能大幅降低运行成本并提高能源效率。

与旋片式真空泵不同，Mink 爪式真空泵采用无接触运行设计。这意味着真空泵内的旋转部件之间不会相互接触，能够在无摩擦的情况下生成真空，因此

不会发生任何零部件磨损。Mink 压缩机和真空泵的结构一致。

低能

当时，其中一台旋片式真空泵替换为 Mink 爪式真空泵以进行评估。Rainer Ketelsen 发现，由于没有发生磨损，不存在性能损失，所以爪式真空技术能耗更小，而且始保持着较高的输送速度

几乎免维护

Rainer Ketelsen 对维护工作量的大幅减少感到满意。Mink 真空泵和压缩机只需要每年更换一次变速箱油，无需其他任何维护。作为一项预防性措施，只需每月对进气过滤器进行一次检查，必要时进行清洗。

Mink 真空和正压（鼓风）技术的高效率让决策变得容易，所有旋片式真空装置系统化地替换成 Mink 爪式技术，替换工作于 2014 年完成。新的集中式空气系统包括：两个真空单元，各配备两台 Mink 爪式真空泵；三个鼓风单元，各配备两台 Mink 爪式压缩机。通过变频电机，可实现按需输出，从而进一步降低能耗。

整套设备的控制系统由 CPI Clausen & Bosse 团队进行开发和安装。控制过程全自动，供给与需求匹配。该系统配备中央监视屏。

CPI Clausen & Bosse 严格执行 EMAS III 认证的环境管理体系，所以对于该公司的生态和商业理念而言，Mink 技术是理想的选择。Rainer Ketelsen 表示，"节能且低维护的 Mink 爪式技术已大幅降低运行成本，由于能耗减少，二氧化碳排放量也大为降低。

普旭真空设备国际贸易（上海）有限公司 市场部

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=53052&pid=39>

[Top↑](#)

四、关于汉钟

1. 上海机场有限公司获 2015 年度上海市市长质量奖

上海市人民政府关于表彰 2015 年度上海市政府质量奖获奖组织和个人的决定

各区、县人民政府，市政府各委、办、局：

为进一步引导和激励全市各行各业加强质量管理，优化上海质量发展环境，提升本市整体质量水平和竞争能力，根据《中华人民共和国产品质量法》、国务院印发的《质量发展纲要(2011-2020 年)》和《上海市政府质量奖管理办法》相关规定，在组织和个人自愿申报、有关部门推荐的基础上，经资格审查、资料评审、现场评审、综合评价和上海市政府质量奖审定委员会审定，市政府决定，授予下列组织和个人 2015 年度上海市政府质量奖：

一、授予上海国际机场股份有限公司和上海微电子装备有限公司总经理贺荣明 2015 年度上海市市长质量奖。

二、授予上海汉钟精机股份有限公司等 10 家组织和上海天阳钢管有限公司董事长何建忠等 3 位个人 2015 年度上海市质量金奖。

希望上述获奖组织和个人，再接再厉，开拓创新，争取更大的成绩。

希望全市各级组织和相关行业从业人员向上述获奖组织和个人学习，不断强化质量意识，加强质量管理，持续提高全市产品、工程、服务和人居质量，共同为提升上海总体质量水平作出更大的贡献。

附件：2015 年度上海市政府质量奖获奖组织和个人名单

上海市人民政府

2016年4月14日

附件 2015年度上海市政府质量奖获奖组织和个人名单

一、2015年度上海市市长质量奖

组织：上海国际机场股份有限公司

个人：贺荣明 上海微电子装备有限公司总经理

二、2015年度上海市质量金奖

组织：上海汉钟精机股份有限公司

上海东方雨虹防水技术有限责任公司

大金空调(上海)有限公司

上海市对外服务有限公司

上海申通地铁集团有限公司

上海建科检验有限公司

大众汽车租赁有限公司

上海中信信息发展股份有限公司

上海复展智能科技股份有限公司

上海蓝盟网络技术有限公司

个人：何建忠 上海天阳钢管有限公司董事长

李勇 上海微创医疗器械(集团)有限公司品质资深总监兼管理者代表

张国勤 上海联业农业科技有限公司董事长

<http://www.bjcaac.com/pp/72105.html> Top↑

2. 汉钟精机:一季度销售略有回暖

一季度销售略有好转,符合预期

公司公告一季度营业收入 1.66 亿,归母净利润 2785 万,同比分别下滑 2.18% 和 14.4%。一季度需求有所好转,收入下滑幅度较 2015 年全年的 10%有所收窄,利润下滑的幅度大于收入下滑幅度的原因:管理费用增加 231 万,资产减值损失增加 429 万,投资收益减少 122 万。公司利息收入增加使得财务费用减少 525 万。

上半年业绩增速有望转正

半年报预告利润变动幅度-15%-5%。1-3 月公司制冷压缩机销量略有回升,空气压缩机销量基本持平。4 月份以来,公司产品销售维持了相对良好的趋势,如果该趋势能够延续,上半年业绩有望转增,我们预计 2016 年公司全年业绩有望恢复增长。

收购台湾汉钟如果年内完成将增厚业绩 25.5%

子公司香港汉钟以自筹资金新台币 18.9 亿元收购台湾新汉钟 92.71% 股权项目目前正处于台湾经济部投资审查委员会审核阶段,目前得到的反馈相对乐观,如果顺利年内有望完成收购,按照台湾汉钟 2014 年业绩计算,预计将增厚业绩 4000 万左右,增厚每股收益 0.14 元,占 2015 年业绩的 25.5%。

增发价格倒挂

公司 2015 年 6 月初完成公开增发,募集资金约 8.5 亿元,价格 27.61 元,目前价格 19.91 元,倒挂幅度超过 30%。公司增发募投项目兴塔厂区将于 2016 年陆续投产。

维持“买入”评级

预计 2016-2018 年收入分别为 10.6、12.6、14.8 亿元,净利润 2.04、2.6 和 3 亿元,每股收益为 0.63、0.79 和 0.95 元,估值为 31、25 和 20 倍。目前估值处于底

部区域,粗悬浮变频离心压缩机进口替代持续推进,颠覆中央空调行业世界竞争格局,作为核心零部件供应商,公司估值目前处于底部,维持“买入”评级。股价催化剂:新产品拓展出成效;现金反向收购母公司台湾新汉钟 92.71% 股权获通过。

风险提示:宏观经济持续低迷;新产品拓展不达预期。

<http://finance.qq.com/a/20160503/028006.htm> Top↑

3. 汉钟精机一季度销售略增 收购台湾汉钟或将年内完成

汉钟精机一季度销售略有好转 符合预期

公司公告一季度营业收入 1.66 亿,归母净利润 2785 万,同比分别下滑 2.18% 和 14.4%。一季度需求有所好转,收入下滑幅度较 2015 年全年的 10% 有所收窄,利润下滑的幅度大于收入下滑幅度的原因:管理费用增加 231 万,资产减值损失增加 429 万,投资收益减少 122 万。公司利息收入增加使得财务费用减少 525 万。

上半年业绩增速有望转正

半年报预告利润变动幅度-15%-5%。1-3 月公司制冷压缩机销量略有回升,空气压缩机销量基本持平。4 月份以来,公司产品销售维持了相对良好的趋势,如果该趋势能够延续,上半年业绩有望转增,我们预计 2016 年公司全年业绩有望恢复增长。

收购台湾汉钟如果年内完成将增厚业绩 25.5%

子公司香港汉钟以自筹资金新台币 18.9 亿元收购台湾新汉钟 92.71% 股权项目目前正处于台湾经济部投资审查委员会审核阶段,目前得到的反馈相对乐观,如果顺利年内有望完成收购,按照台湾汉钟 2014 年业绩计算,预计将增厚业

绩 4000 万左右，增厚每股收益 0.14 元，占 2015 年业绩的 25.5%。

增发价格倒挂

公司 2015 年 6 月初完成公开增发，募集资金约 8.5 亿元，价格 27.61 元，目前价格 19.91 元，倒挂幅度超过 30%。公司增发募投项目兴塔厂区将于 2016 年陆续投产。

维持“买入”评级

预计 2016-2018 年收入分别为 10.6、12.6、14.8 亿元，净利润 2.04、2.6 和 3 亿元，每股收益为 0.63、0.79 和 0.95 元，估值为 31、25 和 20 倍。目前估值处于底部区域，粗悬浮变频离心压缩机进口替代持续推进，颠覆中央空调行业世界竞争格局，作为核心零部件供应商，公司估值目前处于底部，维持“买入”评级。股价催化剂：新产品拓展出成效；现金反向收购母公司台湾新汉钟 92.71% 股权获通过。

<http://www.compressor.cn/News/qyzc/2016/0510/84384.html> Top↑

4. 快讯：汉钟精机跌停 报于 9.85 元

金融界网站 5 月 9 日讯 今日汉钟精机（行情,问诊）开盘报 10.72 元，截止 14:04 分，该股跌 9.96% 报 9.85 元，封上跌停板。

昨日（2016-05-06）该股净流出金额 2047.92 万元，主力净流出 1293.12 万元，中单净流出 332.54 万元，散户净流出 422.26 万元。（查看实时资金流向请点击）

最近一个月内，汉钟精机共计登上龙虎榜 0 次，表明汉钟精机股性不活跃。（更多龙虎榜查询请点击）

公司主要从事 加工制造业

截止 2016 年 3 月 31 日, 汉钟精机营业收入 1.6616 亿元, 归属于母公司股东的净利润 2408.2915 万元, 较去年同比减少 14.4007%, 基本每股收益 0.0817 元。 (更多个股业绩查询请点击)

汉钟精机隶属于, 近三个月内, 该股的关注度高于行业内的其他 197 家公司, 排名第 89。近三个月, 共有 3 家机构发布了 8 篇关于该股的研究报告, 该股综合评级为增持, 维持前期评级。 (更多个股问诊请点击)

风险提示: 个股诊断结果通过运算模型加工客观数据而成, 仅供参考, 不构成绝对投资建议。

<http://stock.jrj.com.cn/hotstock/2016/05/09140620932052.shtml> Top↑

5. 汉钟精机: 公司荣获 2015 年度上海市质量金奖

【公告简述】

2016 年 5 月 19 日公告, 公司近日收到《上海市人民政府关于表彰 2015 年度上海市人民政府质量奖获奖组织和个人的决定》(沪府发[2016]28 号), 公司被授予 2015 年度上海质量金奖的荣誉。【相关公告】

【公告点评】

获此殊荣, 是社会及政府对汉钟精机在社会知名度及影响力、行业领先地位、取得的社会效益的肯定。标志着公司在质量管理、运营绩效和自主创新能力上迈上新台阶。公司通过上海市质量金奖的评选, 将再接再厉, 进一步开拓创新, 不断强化质量意识及管理, 持续增强公司综合竞争力。

【近两月机构评级】

无

【技术点睛】

该股近日维持底部盘整状态,昨日跳空低开低走收阴,MACD 指标呈下行趋势,当前空方行情中暂无反弹趋势,谨慎关注为宜。

<http://stock.jrj.com.cn/hotstock/2016/05/19075920975297.shtml> Top↑

6. 劲爆!汉钟精机 002158 价升量涨 近期必有大事发生

汉钟精机 002158 最新消息

本公司,汉钟控股,台湾新汉钟实际控制人均为廖哲男,属于同一控制人企业。转让方承诺台湾新汉钟 2016 年度,2017 年度及 2018 年度应实现净利润(扣非前后孰低者为准)分别为新台币 16700 万元,新台币 19130 万元和新台币 20710 万元。通过本次收购,可整合标的公司国际市场的渠道和资源。本次收购为公司两岸业务统一,研发技术及人才整合起到重要推进作用,可加快新产品的研发进度。公司拟授权香港汉钟依照本次收购的每股收购价格,利润承诺及补偿等同等条件后续继续收购台湾新汉钟其余 7.29%的股权。

作者观点: 总体财务情况良好。产品呈多元化态势,但主营业务集中,管理成本控制在较稳定水平。业绩在行业中有明显优势。整体走势相对弱于大盘。当日资金净流入 544.01 万元, 5 日资金净流入 7231.23 万元。

由于篇幅有限,汉钟精机 002158 具体操作,我将在微信里发布,搜索关注本人微信公众: w60090 与我交流

<http://mt.sohu.com/20160524/n451202194.shtml> Top↑

7. 汉钟：行业先行者，引导压缩机变频化方向

压缩机作为中央空调产品的核心部件，其对整个中央空调系统有着极大的影响。因此，在中央空调行业中，技术的突破性发展大多来源于上游压缩机企业，而近年来随着国家对节能减排政策的倡导，变频化已经成为压缩机行业的重要发展方向。在这一点上，汉钟无疑走在行业的前列。

中央空调产品均是在全负荷的工况下设计的，因此定频在全负荷时效率是最高的，但中央空调并不是时刻 100% 全负荷运行，一定会存在部分负荷的情况，并且部分负荷的时间远比全负荷的时间要长，而部分负荷时定频的效率很低。此时，变频压缩机就应运而生，可以带动电机，改变转速，从而提高效率，降低能耗。



磁悬浮离心式制冷压缩机

现阶段，小型多联机基本已经实现了变频化，但变频离心压缩机和变频螺杆式压缩机并没有获得市场的广泛认可，虽然技术已经成熟，但是受制于成本偏高的原因很难在市场上推广。压缩机靠电机来驱动，电机由变频器去驱动，

这在技术上已经完全能够实现，只不过因为成本的原因，还不适合市场化。事实上，螺杆压缩机本身的特性也使得其变频化发展受到阻碍。相比小型压缩机，螺杆式压缩机具有容量调节功能，本身就可以做无级调节，因此其 IPLV 就会表现的比小型压缩机高很多，而变频螺杆式压缩机会将容量调节功能关闭，此时尽管变频螺杆式压缩机 IPLV 比螺杆压缩机要高，但并没有太明显的差距，前者的成本显然会比后者高很多，客户必然会选择螺杆压缩机，这也是变频螺杆压缩机一直发展缓慢的重要原因。

除此以外，水系统变频化发展缓慢还受制于整体系统的影响。水机产品是由多个系统构成，包括了压缩机、水系统、热交换系统、送风机等等，因此变频压缩机仅仅占据其中的一部分，必须所有系统变频才能体现出整体效果，单纯的主机变频效果并不明显，这也是水系统变频化发展缓慢的重要原因。

尽管如此，中央空调产品变频化已然是大势所趋，汉钟早前就已推出 RC2-AVI 变频压缩机，其内置 PLC 可编程显示器和数据记录仪以使驱动器更人性化，专利软件控制减少 IGBT30%的损失，因此达到更高变频，利用紧凑尺寸和简易的布局使制冷剂冷却变频器。与此同时，汉钟已于 2016 年中国制冷展期间发布磁悬浮变频离心式制冷压缩机，Hanbell 磁浮压缩机在冷凝温度或热负荷降低时，使用变频器自适应降低压缩机转速，从而节省能源消耗。



RC2-AVI 变频压缩机

实际上，压缩机的变频化最终还是要靠政策的推动，之前推动国内中央空调节能减排的，就是通过节能标识，如果没有国家标准，市场就会回归到低价竞争，变频化将遥遥无期。就像日系多联机品牌，日本国内早就出台了相关变频的法规，因此日系多联机产品很早就已经实现变频化。而作为上游压缩机企业，汉钟将积极配合推动相关法规的制定，提供相应的真实数据，帮助相关部门制定合理的标准，这样压缩机变频化才能发展的愈加迅速。

<http://www.hvacrinfo.com.cn/List.asp?C-1-21428.html>

Top↑

8. 中国制冷空调工业协会热泵分会成立大会在京成功举办 汉钟精机入选副会长单位

6月17日下午，中国制冷空调工业协会热泵分会成立大会在京成功举办。中国制冷空调工业协会理事长史敏、常务副理事长樊高定、秘书长张朝晖，同方人工环境有限公司董事长范新、副总经理吴睿、上海汉钟精机股份有限公司协理邓壮等来自行业协会、高等院校、相关企业约100名代表参加了成立大会。



会议选举范新为热泵分会会长，吴睿为分会秘书长，中标能效科技（北京）有限公司总经理王若虹、克莱门特捷联制冷设备（上海）有限公司副总经理王付立、上海汉钟精机股份有限公司协理邓壮等 19 人为副会长。

6 月 18 日，热泵分会主办了“热泵—供暖市场的机遇与发展”。与会嘉宾关注空气源、地源热泵、主机、末端等方面的系统化的分析，分享了热泵采暖在北方寒冷地区的案例和效果，交流了热泵技术在城市建筑节能领域的多功能化应用，寻求解决热泵技术的创新和应用问题。

上海汉钟精机股份有限公司协理邓壮带来了汉钟精机之“热泵计划”。介绍了汉钟精机螺杆式、离心式高温热泵压缩机的发展计划，并对超低环温空气源热泵的各项技术进行了分析，介绍了正压型喷水无油蒸汽螺杆压缩机的研发进展，也分享了正在验证的高温热泵工质阶段性研究成果。邓壮在最后呼吁，热泵分会组织研究和制订“中国热泵计划”。 [Top↑](#)

9. 国务院推动物流发展 完善冷链运输服务规范

财联社 21 日讯，国务院办公厅转发发改委《营造良好市场环境推动交通物流融合发展实施方案》。方案提出：到 2020 年形成一批有较强竞争力的交通物流企业，全社会物流总费用占国内生产总值的比率较 2015 年降低 2 个百分点。推进国有运输企业混合所有制改革，探索在铁路市场引入社会化集装箱经营主体，支持交通物流企业通过发行债券、股票上市等方式多渠道融资。

方案要求强化“物联网+全程监管”。充分利用无线射频、卫星导航、视频监控等技术手段，开展重点领域全程监管。规划建设危险品、冷链等专业化物流设施设备，建立和完善危险品物流全过程监管体系和应急救援系统，完善冷链运输服务规范，实现全程不断链。

冷链物流作为一种新兴的产业，涉及冷冻食品的生产、储藏、运输等多个环节。根据国家发改委发布的《农产品(000061,股吧)冷链物流发展规划》，我国将努力提高果蔬、肉类、水产品等食品及农副产品的冷链流通率和冷藏运输率，加快节能环保的各项新型冷链物流技术的研发与引进，重点加强各种高性能冷冻设备、储运设备的发展，大力发展冷链物流行业。冷链物流的逐步产业化对我国冷冻设备行业的持续、稳定发展构成了有力的拉动。未来冷链装备的市场规模会持续扩大。

发达国家的冷链物流意识强发达国家把产后贮藏加工保鲜放在农业的首要位置，如美国农业总投入 30% 用于生产，70% 用于产后加工保鲜；意大利、荷兰农产品保鲜产业化率为 60%，而日本则大于 70%。欧、美、日等国食品冷藏运输率均达到 80%~90%，日本果蔬在流通过程中有 98% 通过冷链，果蔬损失率控制在 5% 以下。美国的蔬菜水果低温物流更为典型，产品从田间收获后到消费

者的冰箱一直在低温环境中流通，水果蔬菜在物流环节的损耗率仅有 1%~2%。据联合国贸易发展会议的统计数据，2005 年全球食品冷藏能力达到 10 亿立方英尺，其中冷藏集装箱能力超过 60%。

国内资本市场，

雪人股份(002639,股吧)不断通过收购,形成了以压缩机技术为核心,下游覆盖“制冷链物流+新能源(余热发电+光热发电+天然气业务)+制冰机业务的产业布局。公司与海航华日、天行投资达成《战略合作协议》，依托各自在冷链物流领域的品牌、技术、运营管理和资本运作等方面的优势，推动国内冷链物流行业的发展。随着国内冷链物流行业的快速发展,雪人凭借全球领先的技术,冷链物流业务有望继续获得重大突破。

四方冷链是一家冷链物流的设备制造商，公司主营业务为：冷冻设备、非标设备、冷藏集装箱的研发等,参与制定了多项国家标准和行业标准，主要产品包括以速冻设备为主的冷冻设备和罐式集装箱，广泛应用于农副产品、食品冷冻加工及化工、能源、食品饮料等物流领域，获得国家授权的专利 56 项。

大冷股份(000530,股吧)逐步实现对武新制冷、三洋高校、晶雪冷冻、冰山服务等公司收购,优化产业布局,强化产业协同,实现冷链全产业链布局。同时公司积极推进互联网+冷链战略:将冷库、冷柜、冷藏车等存量设备接入云端,改变服务模式、最大化服务价值,面向生鲜电商速递推出的新产品-社区自提冷柜未来将抢占冷链物流“最后一公里”入口。

铁龙物流(600125,股吧)今年投资 9.25 亿元购置铁路特种箱，投资 8.63 亿元进行大连冷链物流基地建设。公司将根据市场情况及项目建设进度分阶段推进投资。

开山股份(300257,股吧)是国内螺杆空气压缩机行业的龙头。公司的螺杆型线技术优势同样可以复制到气体压缩机、制冷技术等领域,在制冷领域,国内冷链物流需求的提升给相关装备厂商提供了广阔市场空间。

汉钟精机(002158,股吧)作为螺杆压缩机领域的优秀企业,是冷链物流产业景气上升的主要受益标的,客户以食品加工、物流仓储企业为主。

<http://news.hexun.com/2016-06-21/184514609.html> Top↑

10. [买入评级]汉钟精机(002158)点评:涡旋机技术储备强 打开十年成长空间-华泰证券

新产品涡旋压缩机有望于第三季度小排量试产,打开公司未来十年成长空间

涡旋机下游应用非常广泛,不仅可以用于空调系统,冷库系统,冷藏车制冷系统,还可以应用于新能源汽车刹车系统,新能源汽车空调系统等新兴市场领域。市场空间是汉钟传统业务螺杆压缩机市场空间的数倍,发展空间巨大。涡旋压缩机是压缩机技术制高点,90%以上的市场份额被以谷轮为首的外资厂商占据,汉钟精机经过多年的技术积累,已经具备涡旋压缩机生产技术,产品有望于年内小批量试产,成为国内为数不多的涡旋压缩机生产厂商。

冷、热、电、水、汽五联供系统获得全球专利,打开燃煤锅炉替代市场

由于是政府强制改造,燃煤小锅炉替代可穿越经济周期。我们测算2015~2017年,10t/h以下燃煤锅炉改造工程市场1418-1773亿元,运营市场超过1478亿元。以高温热泵、闪蒸系统、螺杆膨胀发电系统为核心设备的五联供系统,可以实现小区供暖和工业锅炉的替代,与天然气锅炉和电锅炉相比具备较好的经济性、较高的效率,有望在“十三五”得到大规模推广应用。公司已经有多个成功运行的示

范项目,2016 年完成商业模式验证,2017 年有望成为公司核心业务之一。

推出磁悬浮离心制冷压缩机,打破欧美日品牌垄断

2016 年 3 月,制冷空调工业协会组织鉴定了汉钟精机“磁悬浮变频离心式制冷压缩机及冷水机组”技术,产品经检测超过国家一级能效标准,鉴定委员会一致认为:该产品总体技术性能达到“国际先进”水平,具有推广应用价值。汉钟精机“磁悬浮变频离心式制冷压缩机及冷水机组”技术获得成功,公司将成为国内首家向行业提供磁悬浮变频离心式制冷压缩机及机组产品和服务的企业。

再次强调“买入”评级

预计 2016~2018 年收入分别为 10.6、12.6、15 亿元,净利润 1.8、2.27 和 2.76 亿元,如果台湾汉钟于年内收购完成,公司 2016~2018 年利润将分别增厚至 2.14、2.66、3.18 亿元(台湾汉钟 2016~2018 年业绩承诺 3422、3920、4243 万元),对应估值分别为 30、24、20 倍。公司在手现金约 10 亿元,扣除现金后,2016 年估值约为 25 倍,维持买入评级。

股价催化剂:现金反向收购母公司台湾新汉钟 92.71%股权获通过。

风险提示:新产品推广进度低于预期,并购台湾新汉钟失败。

<http://www.cfi.net.cn/p20160623000208.html> Top↑

11. 主业有望反转, 燃料电池核心零部件供应商

汉钟精机(002158)

新品密集上市, 主业有望反转。

在冷链物流行业转型升级的大背景下, 公司研发多项新品增强竞争力: 1) 与 SKF 联合研发出磁悬浮变频离心式压缩机, 节能最高可达 50%, 今年将面向

市场推广;2)推出 RE 下世代螺杆式制冷压缩机,能效比 RC2 系列高出 5%-8%。同时推出 RC2-E 用以搭配 RE, 可让公司有更多话语权; 3) 推出 RC2-G/T 螺杆式高温热泵压缩机, 最高出水温度达到 120°C, 具备成本低, 效率高的优势。我们认为, 随着行业需求好转及公司新品密集上市, 主业有望迎来反转。

燃料电池前景向好, 空压机是其核心零部件。

燃料电池被认为是最具重大发展前途的新型能源之一, 各国政府扶持力度不断加大, 市场需求迫切。空气压缩机是保证燃料电池高效可靠运行的核心零部件。公司早在 10 年前就已开始布局空气压缩机领域, 主攻节能环保方向, 产品覆盖面齐全, 具有螺杆压缩机等。燃料电池未来有望迎来发展, 公司技术及经验储备丰富, 或将受益燃料电池带来的新需求。

非公开发行募资, 加码主业显成效。

2015 年 6 月, 公司以 27.61 元/股的价格定向增发 30,786,034 股。募集资金围绕公司主业及发展规划投资, 为公司带来新的盈利增长点。目前限售股已全部于 2016 年 6 月 13 日流通上市, 共计 5541 万股, 占总股本比例 10.45%, 非公开发行价格经过除权后为 15.23 元。

投资建议: 买入-A 投资评级, 6 个月目标价 17 元。我们预计公司 2016 年-2018 年的 EPS 分别为 0.38、0.5、0.6 元, 公司主业有望反转, 空压机是燃料电池核心零部件; 给予买入-A 的投资评级。

风险提示: 空压机市场竞争激烈, 新品销售不达预期。[安信证券股份有限公司] [Top↑](#)

12. 涡旋机技术储备强, 打开十年成长空间——汉钟精机观点更新

汉钟精机涡旋压缩机技术储备强，打开十年成长空间。目前估值处于历史底部，建议买入。

新产品涡旋压缩机有望于第三季度小排量试产，打开公司未来十年成长空间

涡旋机下游应用非常广泛，不仅可以用于空调系统，冷库系统，冷藏车制冷系统，还可以应用于新能源汽车刹车系统，新能源汽车空调系统等新兴市场领域。市场空间是汉钟传统业务螺杆压缩机市场空间的数倍，发展空间巨大。涡旋压缩机是压缩机技术制高点，90%以上的市场份额被以谷轮为首的外资厂商占据，汉钟精机经过多年的技术积累，已经具备涡旋压缩机生产技术，产品有望于年内小批量试产，成为国内为数不多的涡旋压缩机生产厂商。

冷、热、电、水、汽五联供系统获得全球专利，打开燃煤锅炉替代市场

由于是政府强制改造，燃煤小锅炉替代可穿越经济周期。我们测算2015~2017年，10t/h以下燃煤锅炉改造工程市场1418-1773亿元，运营市场超过1478亿元。以高温热泵、闪蒸系统、螺杆膨胀发电系统为核心设备的五联供系统，可以实现小区供暖和工业锅炉的替代，与天然气锅炉和电锅炉相比具备较好的经济性、较高的效率，有望在“十三五”得到大规模推广应用。公司已经有多个成功运行的示范项目，2016年完成商业模式验证，2017年有望成为公司核心业务之一。

推出磁悬浮离心制冷压缩机，打破欧美日品牌垄断

2016年3月，制冷空调工业协会组织鉴定了汉钟精机“磁悬浮变频离心式制冷压缩机及冷水机组”技术，产品经检测超过国家一级能效标准，鉴定委员会一致认为：该产品总体技术性能达到“国际先进”水平，具有推广应用价值。

汉钟精机“磁悬浮变频离心式制冷压缩机及冷水机组”技术获得成功，公司将作为国内首家向行业提供磁悬浮变频离心式制冷压缩机及机组产品和服务的企业。

再次强调“买入”评级

预计 2016~2018 年收入分别为 10.6、12.6、15 亿元，净利润 1.8、2.27 和 2.76 亿元，如果台湾汉钟于年内收购完成，公司 2016~2018 年利润将分别增厚至 2.14、2.66、3.18 亿元（台湾汉钟 2016~2018 年业绩承诺 3422、3920、4243 万元），对应估值分别为 30、24、20 倍。公司在手现金约 10 亿元，扣除现金后，2016 年估值约为 25 倍，维持买入评级。

股价催化剂：现金反向收购母公司台湾新汉钟 92.71% 股权获通过。

风险提示：新产品推广进度低于预期，并购台湾新汉钟失败。 Top↑

13. 原创：网曝烟台冰轮被汉钟精机重组，被否认

日前，网上传闻烟台冰轮将被汉钟精机重组，并有投资者在全景网互动平台向烟台冰轮（000811）进行求证，而烟台冰轮对此的回应是：“没听说”。尽管此事没有得到任何一方的证实，事实上也不可能得到答案，但是两家企业产品结构有很多类似之处，并且在业务上确有很多合作空间，因此难免让人遐想。

烟台冰轮创建于 1956 年，是以低温冷冻、中央空调、环保制热、密封技术、精密铸件、能源化工装备等为主导产业的跨行业、国际化运营的大型集团企业。烟台冰轮的核心企业——烟台冰轮股份有限公司 1998 年在深交所挂牌上市。经过 60 年的发展，烟台冰轮的自主创新体系建设日臻完善，强大的技术创新能力使烟台冰轮实现了多项具有国际先进水平的核心技术的突破，并拥有完整的知

识产权。

汉钟精机专业从事螺杆式压缩机相应技术的研发，生产销售及售后服务，主要产品包括 R 系列(螺杆式制冷压缩机)，L 系列(螺杆式冷冻压缩机)，A 系列(螺杆式空气压缩机)，真空泵产品，广泛运用于各行各业，是重要的机电通用设备之一。2007 年 8 月上海汉钟精机股份有限公司 A 股首发通过，成为上海市第一家台商投资上市企业。目前汉钟精机已成为中国最具实力，生产规模最大的螺杆式制冷压缩机生产企业。

<http://www.hvacinfo.com.cn/List.asp?C-1-21743.html>

[Top↑](#)