



www.hanbell.com.cn

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

1. 压缩机涨价背后的契机 021-51365368
2. 2017 年哪些政策将影响全球空调行业？
3. 中国第二阶段 HCFC 淘汰管理计划暨上海市 HCFC 替代技术论坛在沪召开
4. 多地制冷剂价格再度上调
5. 2016 年度中央空调相关产业政策调整
6. 建筑节能：最具潜力的领域及其展望
7. 2017 年中国中央空调行业应用领域市场需求分析
8. 能源局制订《2017 年能源工作指导意见》 推广热泵供暖等新模式
9. 地热能或成为十三五增速最快可再生能源
10. 2017 各项政策聚焦“煤改气”
11. 天津控制温室气体排放方案：碳排放强度五年降两成
12. 沈阳：今年 200 台锅炉将完成“煤改气”
13. 2017 年冷链行业将迎来全新变化

14. 2017 年：地方政府支持冷库建设政策
15. 2017 年建冷库可向这些部门申报补助
16. 利好政策落地药品冷链物流发展向好
17. 发改委叫停高效电机补贴，有些企业压缩机成本上升将成必然
18. 基建、一带一路，成 2017 工程机械两大引擎
19. 当空压机行业“遭遇”物联网
20. 3 家空压机相关产品入选《2017 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品名单》
21. 质检总局：容积式空压机列入 2017 年产品质量国抽计划
22. 空分设备“十三五”路线图浮现 对空压机提出更高要求
23. 隔膜压缩机行业战略发展研讨会在徐州召开
24. 2016 年全球 FCV 销量增长 225%
25. 非洲首个燃料电池组装厂动工
26. 氢能产业落户旅顺 将制造氢能汽车
27. 多车企发布 2 月产销数据 新能源“跳水”整体承压
28. 新能源乘用车补贴退坡最高超 4 万元 北汽新能源宣布 2017 春节前不涨价
29. 新能源政策环境待改善 全国工商联建议光伏电价浮动
30. 动力电池行业扩产 锂电设备企业不缺订单
31. 光伏产业“马太效应”或将凸显
32. SEMI 发布：2016 年全球半导体设备销售额 412 亿美元
33. 台湾连续五年居全球半导体制造设备销售榜首
34. 中国半导体产业发展面临内外夹攻

35. 下一波半导体大成长将来自智能汽车领域

二、行业情况

1. 三大核心产品带你回顾 2016 冷水机组市场
2. 电机补贴政策取消 对压缩机行业的利与弊
3. 中国城市轨道交通发展现状分析
4. 2017 年中国商用冷链市场发展状况
5. 《“十三五”节能减排方案》发布 一级能效压缩机占比预提升 23%
6. 《战略新兴产业目录》发布 涉及压缩机领域和细分产品
7. 我国车用锂电池产业发展现状
8. 光伏产业发展优势、应用现状及投资建议
9. 全球 2016 年新能源乘用车研报：政策激励中美挪德法荷 6 国市场高速增长

三、企业资讯

1. 海尔中央空调入选节能产品政府采购清单
2. 申菱环境两度荣获国家技术发明奖
3. 丹佛斯制冷携手大客户美国特灵挺进西部煤改电市场
4. 格力电器与中集集团喜结“姻缘” 战略合作提振“中国造”
5. 台湾首单海尔磁悬浮中央空调在中德生态园下线
6. 三城记 丹佛斯联合 shecco、中国制冷学会联合主办的 二氧化碳路演完美收官
7. 格力获颁全球首张光伏多联机 UL 证书
8. 顿汉布什牵手最大新能源汽车生产基地

9. 阿特拉斯 科普柯与红五环今天成立合资公司以加强中国市场地位
10. 阿特拉斯 科普柯空压机零备件价格调整通知
11. 神钢发力世界最大离心压缩机和燃料电池产业
12. 神钢新一代无油式螺杆空气压缩机上市
13. 鑫磊研制开发的“永磁变频两级压缩螺杆空压机”通过项目科技成果鉴定
14. 凌格风将广州生产工厂关闭，产品或由无锡泛亚或柳富达生产。
15. 鲍斯股份推出新一代双级节能移动螺杆压缩机
16. 空压机行业又添新企业，烟台昊方联合空压机有限公司
17. 鲍斯股份部分产品调价通知（附市场指导价表）
18. Busch 干式螺杆真空技术助力平板显示行业
19. 磁悬浮分子泵——各项技术的完美组合
20. 2017 年 1 月起，阿特拉斯·科普柯旗下会拥有 5 大业务领域
21. 与您携手 10 年共同成长，普发真空中国 10 周年庆！
22. 航天科技五院 510 所与德国普发真空公司共谋合作发展
23. 台积电若赴美投资 3nm 将牵动台湾半导体产业版图
24. 中芯国际周子学讲述中国集成电路产业的现状及未来
25. 协鑫集成等四家公司退出欧盟 MIP 协议
26. 保利协鑫子公司拟在华投资 2 亿元建立光伏合资企业
27. 晶科能源以全球最低价中标世界最大光伏电站
28. 通威拟 80 亿加码 5 万吨多晶硅项目
29. 天合光能制定产业标准 进军家用光伏市场
30. 比亚迪投资 2.45 亿开发盐湖锂资源

31. 东方精工：拟建两处新能源电池生产基地 预期年产能达 10Gw

四、关于汉钟

1. 调研汉钟精机---招商证券、东兴证券、交银施罗德基金
2. 高层专访 | 汉钟“新”机
3. 调研汉钟精机—广发证券、南方基金
4. 调研汉钟精机---东北证券、兴业证券
5. 年货储备！冷链电商春天将至！三股可重点关注！
6. 天相投资--汉钟精机:净利润同比增长 10%【公司研究】
7. 业绩快报：汉钟精机去年全年净利 1.67 亿 同比增长 6.27%
8. 调研汉钟精机----Seafarer Capital
9. 地热能十三五规划印发概念股迎来快速发展期
10. 中国石化将打造 20 个用地热能取暖的城市 相关概念股有哪些？
11. 【招商研究】各行业 2016 年报及 2017 年业绩前瞻
12. 每日牛股 | 2 月 21 日牛股推荐 603066、002158
13. 让冷链物流 “热” 起来 相关概念股有哪些？
14. 汉钟精机（002158）—生产有序进行 全年稳健增长可期---未经公司审核

一、市场动态

1. 压缩机涨价背后的契机

2016年已经结束，岁末年初，可谓“涨”声一片！

近两个月，原材料价格的持续全面上涨，在引起基建以及加工制造等行业的震荡之后，涟漪更是波及压缩机行业——业内陆续传出原材料厂家和配件厂家，甚至压缩机整机厂家被迫涨价的消息。

不得不说，原材料价格上涨推高生产成本，进而导致压缩机整机价格上调，实在是无奈之举，这绝不是生产商想要的。毕竟，这不仅会增加企业资金链压力，而且在市场需求没有明显变化的当前，不因技术、产品创新导致价值增加而进行的单纯涨价，短期内必然会降低产品竞争力，削薄企业的利润空间。然而，该来的必然会来，对于这次涨价，代理商、终端用户不管是主动还是被动，恐怕也只能无奈接受！

当然，凡事总有两面，换个角度看问题，或许会有不一样的发现。这次大经济环境所导致的压缩机涨价，未尝不是一次很好的调校行业不良风气的契机！

压缩机行业前几年经历的飞速发展，让我们得享巨大红利，“萝卜快了不洗泥”，为了争夺更大市场，低价竞争大行其道，导致行业恶性循环不断——这次原材料价格上涨会在很大程度上将压缩机行业的这种不良竞争思维遏止住，让企业重新把控产品品质、经营方式。企业将通过修炼“内功”将产品及其附加值提高，形成灵活多变，更具含金量的竞争机制，而不仅仅被动的受限于成本因素，跟涨跟跌。

其实，长久来看，不懂得提价的企业，不会得到客户真正的尊重，因为对方久之会习惯了你的低价而不是品质！同时，产品若无合理的利润空间作为基

础，品牌永远是成本的奴隶，如无根之萍随波逐流，无法深耕市场。当然，不排除业内有“聪明人”为了抵制价格上涨并借机拉开与同行的价格差，抵消成本上升带来的利润削弱，会选择降低产品质量，比如一流的配件换成二三流、该有的部件减配或替代、三年的质保缩为两年、原有的免费服务加收费用……对此，我只想问：你的客户不傻！

纵观机械制造行业百年发展史，没有一个企业能靠低廉价格而不是品质长久存活的。尽管 2016 年末，由于涨价风波为市场正在缓慢回暖的压缩机行业披上了一层淡淡的阴霾，但是新的一年还是来了。希望原材料价格上涨后，压缩机企业能看清正途，继续以真材实料做高品质产品！

2017 年有无限可能，但希望永远属于慎思笃行和有智慧的人！

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0119/100262.html>

Top↑

2. 2017 年哪些政策将影响全球空调行业？

2016 年对于全球能源与气候变化政策是一个值得纪念的年份。2017 年，政策制定者将开始执行旨在削减 HFCs 的基加利修正案和气候变化巴黎协定，并评估现行制冷剂标准。

基加利修正案付诸实施

加拿大、澳大利亚和新西兰等国家政府已经开始修订国家战略来帮助实现去年十月在卢旺达首都达成的《蒙特利尔议定书》基加利修正案提出的目标，即到 2036 年发达国家 HFC 消费量较基线年水平上削减 85%。

“《蒙特利尔议定书》基加利修正案是过去的一年里关于制冷剂气体的最重要的事件之一，即使不是在过去的十年里，”法国生态、可持续发展及能源部政

策顾问 Florian Veyssilier 表示。

欧洲主要的政策制定者预计不久将执行基加利修正案。欧盟委员会气候行动执行署负责《蒙特利尔议定书》事务的负责人菲利普·欧文(Philip Owen)表示，“这必须发生，因为这是第一步。让这样的机会流失将是一个巨大的错误。撇开美国，我认为你们会看到欧盟、挪威、瑞士、澳大利亚、日本和加拿大等主要发达经济体在这方面都将向前推进。”

“我认为你们会看到主要的发展中国家也会这么做，尤其是这样可以更快获得资金支持的可能性，”欧文补充说。

加利福尼亚空气资源委员会(CARB)将是首批执行新 HFC 消费管理法规的机构之一。CARB 修改了加州提出的短期气候污染物(SLCP)行动计划，把 HFCs 作为一个类目纳入其中。短期气候污染物，如甲烷、炭黑等，在大气中存留的时间相对短暂，但却拥有比二氧化碳更高的温室效应潜值。加州法规旨在到 2030 年将全州 HFC 排放量较 2013 年水平降低 40%。

加州完整的 SLCP 行动计划将于 2017 年 3 月 CARB 委员会审议前成型。加州参议院法案(SB)1383 于 2016 年 8 月 31 日颁布，该法案要求 CARB 在 2018 年 1 月 1 日前完成并批准该计划。新的法规预计将在 2018 年或 2019 年初生效。

去年十一月加拿大提出了与基加利修正案一致的目标——到 2036 年削减 85% HFC 进口量。现行加拿大法律拟议的修正案包括如下措施：削减大部分 HFCs；禁止 HFCs 在某些类型设备上的使用；对法律中 HCFC 条款进行小幅修改。在与工业界及相关利益攸关方进行协商后，加拿大环境部将发布新版本的法律，新法律将在发布的六个月后生效。

在澳大利亚，削减 HFC 进口立法将于 2018 年 1 月实施，来帮助实现基加

利修正案提出的到 2036 年削减 HFC 排放 85% 的目标。

2017 年，欧盟的 F-Gas 法规对市场的影响将加大。最近，一份由欧洲议会绿党/欧洲自由联盟党团委托发布的报告《F-gas 法规重塑暖通空调与制冷行业》表明，从事天然制冷剂的公司数量和二氧化碳跨临界超市安装数量都出现了大幅增长。

上述报告显示，到 2016 年初，欧洲跨临界二氧化碳超市安装数量为 8732 个，较 2014 年初增长 58%。从事天然制冷剂的公司数量也出现了大幅增长。2014 年，欧盟只有 418 家公司从事空气、二氧化碳、碳氢化合物、水和氨等天然制冷剂。

“2017 年将为天然制冷剂技术开创一个新的时代。根据 F-Gas 法案中的规定，到今年末，欧洲 HFC 配额将比 2015 年减少 37%。这将为天然制冷剂提供空间。”法国生态、可持续发展及能源部政策顾问 Florian Veyssilier 说。

特朗普上台是否会影响天然制冷剂崛起？

1 月 20 日，美国新一任总统唐纳德·特朗普宣誓就职，国际社会预计特朗普入主白宫后将更改现行的能源与气候政策。

特朗普曾承诺废除奥巴马政府的气候行动计划(该计划包括 HFC 削减)与清洁能源计划，取消美国对巴黎气候协定的承诺，废止他认为没有必要的 EPA 法规。特朗普任命的新任美国环境保护署(EPA)署长斯科特·普鲁伊特也是一位著名的气候变化否定者。

尽管美国出现了这些变化，但一些暖通空调与制冷领域的观察者警告不要过早下结论。全球冷链联盟政府与法律事务副总裁 Lowell Randel 观察到，特朗普并未谈论美国和世界其他国家在基加利达成的《蒙特利尔议定书》HFC 削减

修正案。

此外，“我们没有看到(美国)工业界反对(基加利修正案)，看来工业界已经准备好(HFC 削减)和在该领域的投资。如果没有大的反对声音，特朗普会把矛头对准它吗？这是一个悬而未决的问题，但我并不认为基加利修正案会成为特朗普的目标，”Lowell Randel 说。

欧盟制定能源政策、修订 ETS

去年 11 月 30 日，欧盟提出了一项庞大的被称为“冬季套装”的能源改革方案，该方案建议到 2030 年将二氧化碳排放量比 1990 年水平降低至少 40%，将能源效率提高 30%。

上述方案涉及三个管理暖通空调与制冷领域的重要欧洲法规的改革：能效法规(能源效率指令)、生态设计法规(生态设计指令)与建筑法规(建筑能效指令)。这项立法将在 2017 年经由欧洲各国政府和欧洲议会评估并投票表决。

为了帮助实现到 2030 年削减二氧化碳排放 40% 的目标，欧盟委员会还着手修订其排放交易体系(ETS)。

在 ETS 计划下，欧盟颁发给欧洲大型污染企业的碳排放许可权整体数量将以更快的速度减少，从 2021 年起将每年减少 2.2%，而非此前规定的 1.74%。这相当于在 2020—2030 年额外减少二氧化碳排放大约 5.56 亿吨，几乎等于英国全年的二氧化碳排放量。

由欧盟成员国环境部长组成的欧盟环境委员会工作组明年将进一步修改前述提案。

HFC 替代品补贴将继续

当被问及补贴时，欧盟委员会的欧文表示，“如果这是成员国在这个层面上

想做的事情，那么他们很可能会进行补贴。我们正在努力尽自己的力量，通过环境与气候行动 LIFE 计划，我们正在资助空调与热泵等领域采用低 GWP 技术的 HFCs 替代示范项目。”

“但是补贴一个特定的天然制冷剂项目是不太可能的，”欧文说。

从国家层面看，德国、英国在某种程度上是目前欧盟中仅有的两个补贴采用天然制冷剂技术的国家。日本在这方面仍然是全球的领导者。

日本环境省(MOE)将继续采取各种措施来积极应对零售制冷行业 HFC 排放量上升。日本环境省实现这一目标的主要方式是提供食品零售制冷系统和展示柜补贴。2016 年，MOE 向天然制冷剂项目共划拨 73 亿日元，这较上一年显著增长(2015 年为 62 亿日元，2014 年为 50 亿日元)。

此前的趋势表明 2017 年 MOE 用于天然制冷剂项目的补贴总额将再次增长，但是 MOE 尚未发布任何有关补贴金额增长的信息。

2017 年将见证激动人心的暖通空调与制冷行业政策变化。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0216/100388.html> Top↑

3. 中国第二阶段 HCFC 淘汰管理计划暨上海市 HCFC 替代技术论坛在沪召开

2017 年 3 月 15 日上午，“中国第二阶段 HCFC 淘汰管理计划暨上海市 HCFC 替代技术论坛”在上海隆重召开，本次论坛主办单位为上海冷冻空调行业协会，指导单位为上海市环保局 ODS 环境管理办公室，协办单位包括上海市制冷学会、上海家用电器行业协会、上海聚氨酯行业协会、上海冷藏库协会、上海市物业管理行业协会、上海空调清洗行业协会、上海通用机械行业协会、上海科技管

理学校等。

会议由上海市环境保护局 ODS 办公室胡国良主任主持，上海市冷冻空调行业协会潘家兴会长代表论坛主办方和协办方发表大会致辞，上海市环境保护局吴建副调研员代表上海环保局也对论坛召开做了开幕致辞。会议特别安排了有关履约政策解读的专题报告内容，来自环境保护部环境保护对外合作中心项目官员陈济滨首先做了题为《加强履约能力建设推进实现保护臭氧层履约目标》的主题报告，环境保护部环境保护对外合作中心项目官员柳朝霞女士做了题为“国际制冷剂替代政策动向及中国制冷行业 HCFCs 淘汰进展”的报告，环境保护部环境保护对外合作中心项目官员李娟报告了“泡沫清洗行业第二阶段 HCFCs 淘汰管理计划与实施方案”。

专业报告环节，会议安排了来自上海交通大学陈江平教授做“制冷剂替代的前景与技术路线”的报告，上海理工大学张华教授做“二氧化碳制冷系统在小型冷藏柜中应用”的报告；论坛还特别安排了上海汉中精机股份有限公司、上海新兆塑业有限公司、3M 中国有限公司、上海锐一环保科技有限公司等企业代表介绍了各自在替代工作中的创新研发工作。暖通空调在线参加并报道此次会议。

潘家兴会长在致辞中首先回顾了主办方上海冷冻空调行业协会在第一阶段淘汰工作期间的工作，“上海第一阶段 HCFC 淘汰工作，在市环保局领导下，市 ODS 办公室指导下，社会动员、协会参与、企业实施，提前完成了 HCFC 淘汰目标。回顾第一阶段 HCFC 淘汰工作期间，上海冷冻空调行业协会在市 ODS 管理办公室指导下，连续四年对制冷行业使用制冷剂情况调研；组织行业众多企业共同编制了上海市地方标准《制冷剂使用技术通则》；举办了国内首届科学使

用制冷剂培训班；编写了《保护臭氧层 50 问》科普读物；每年 9 月 16 日国际保护臭氧层日当天进校区、下社区开展宣传活动；配合政府做好企业备案管理申报和技术评审工作，协助市科技管理学校申报《中国制冷维修行业维修良好操作培训中心》获得批准；为上海市第一阶段 HCFC 淘汰工作，提前达标作出了贡献。”

随后，潘会长介绍了中国第二阶段 HCFC 淘汰计划的部署情况，并明确本次论坛举办的宗旨：“为尽快启动制冷、发泡、清洗六个行业 HCFC 淘汰计划的实施工作，助力行业阶段性履约目标如期实现，促进相关行业交流与企业积极参与替代改造项目申请活动，结合目前各行业 HCFC 替代技术的研发和市场应用情况，环保部外经办专家专程来沪作政策解读和项目动员，还有大学教授、企业专家作 HCFC 替代政策和技术专题演讲，提供一个政府、行业、企业的交流平台。”

2016 年，中国消费行业第二阶段 HCFC 淘汰计划已获第 77 次《蒙特利尔议定书》多边基金执委会批准。中国第二阶段 HCFC 淘汰计划中，确定了房间空调器、工商制冷、制冷维修及聚氨酯泡沫、挤出聚苯乙烯泡沫和清洗六个行业 HCFC 淘汰计划。

六个行业第二阶段 HCFC 淘汰成功实施将确保我国实现议定书规定的 2020 年 35% 的消费淘汰目标和 2025 年淘汰 67.5% 的部分消费淘汰目标。也是我们对维护环境，建设天蓝、水清、地净的美丽家园实实在在的贡献。

潘会长在致辞的最后指出：“今天是全国人大五次会议闭幕日，我想以环保部长陈吉宁在记者会上的一段话作为今天致词的概括：环境维护涉及千家万户，与我们每个人都息息相关。我们每一个人既是受害者，又是享有者，既是污染

者，也是维护者。所以，我在这里也期盼每一个人不要成为环境问题的目睹者、斥责者，要成为解决环境问题的参加者、贡献者。从我做起，从眼前做起，只要我们大家共同努力，我们就会更好、更快地实现天蓝、水清、地净的美丽中国。”

环境保护部环境保护对外合作中心项目官员陈济滨先生在《加强履约能力建设 推进实现保护臭氧层履约目标》的主题报告中，从四个方面介绍了国际公约及国家履约情况，明确任务与目标，并解读了相关政策法规，提出我国所面临的挑战与应对。此份报告从全局到高度，阐述了我国的 HCFC 生产和消费现状，以及下一步替代所面临的难题和应采取的应对策略和措施。

相关本次论坛的更多资讯，敬请关注暖通空调在线随后会场报道，也可关注上海冷冻空调行业协会微信公众号获知。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0315/100579.html> Top↑

4. 多地制冷剂价格再度上调

据相关数据，2月7日，江苏、山东、浙江等地制冷剂 R22 价格再度上调，每吨上调约 1000 元，吨价在 10500 元到 11500 元不等。同时，R32 价格也有所提升，各地不同型号每吨上调 800 元至 1300 元，吨价在 12800 元到 13800 元不等。受原料氢氟酸价格上涨，及需求增加推动，年初以来，制冷剂价格持续上调。机构认为，在下游需求提升、行业供给侧改革的推动下，制冷剂行业盈利水平向好。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0210/100342.html> Top↑

5. 2016 年度中央空调相关产业政策调整

转眼 2016 年过去了，企业并购、精装修、轨道交通、企业 20 周年、家用中央空调等关键词构成了中央空调行业的 2016，在这一年里，企业或转型或寻求智能发展或产能扩张。针对行业发展现状，国家层面也发布了各类政策规范或利好中央空调行业的发展，2016 年，与行业相关的产业政策有哪些？

1、各地煤改电、煤改气政策出台

燃煤污染，对雾霾天气的形成产生了巨大的影响。为了减少冬季燃煤污染、改善空气质量，我国北方许多城市开始推广“煤改电”、“煤改气”。北京、天津、河北、山东、山西、河南等地出台一系列政策补贴。

以北京为例，“煤改电”补贴城乡统一。供热季低谷时段每度电只需 1 毛钱农村“煤改电”用户享受谷段电价优惠的时间与城区“煤改电”用户相统一，即谷段由现在的 22:00 至次日 6:00 调整为 21:00 至次日 6:00。

2、各地出台“全装修”政策、“精装修”政策

各省市陆续出台了关于全装修住宅建设管理的政策，2015 年，山东省政府办公厅印发了《山东省房地产业转型升级实施方案》，方案提出后，山东将研究制定地方强制性技术标准，2017 年设区城市新建高层住宅将实行全装修。另外，浙江省人民政府办公厅印发《关于推进绿色建筑和建筑工业化发展的实施意见》，提出“10 月 1 日起，全省各市、县中心城区出让或划拨土地上的新建住宅，全部实行全装修和成品交付，鼓励在建住宅积极实施全装修。”北京住建委早从 2015 年 5 月 1 日起，就对保障房建设投资中心新建、收购的保障房项目，率先全面推行全装修成品交房。

3、发改委批复 43 城 8600 公里轨道交通项目

9 月 14 日，国家发改委召开新闻发布会，国家发改委新闻发言人赵辰昕透

露，发改委最近批复了 43 个城市约 8600 公里的城市轨道交通建设规划，目前在建的里程超过 3000 公里。

从城市分布看，北京、上海、广州、深圳投资之和占总量的 19%，一线城市仍是投资大户；成都、南京、重庆、青岛、杭州、长沙等城市增长迅速，排名前十位的城市投资之和占总量的 43%。

4、HCFC 淘汰计划(第二阶段)获得批准

12 月 2 日结束的《蒙特利尔议定书》多边基金执委会第 77 次会议上，工商制冷空调行业 HCFC 淘汰计划(第二阶段)和房间空调器行业 HCFC 淘汰计划(第二阶段)，标志着我国消费行业 HCFC 第二阶段淘汰工作将全面启动。

我国是目前世界上最大的 HCFC 生产国、消费国和出口国，本次会议提交审批的四个行业是我国最主要的 HCFC 消费行业。而目前，包括格力在内的众多企业完成第一批 HCFC 淘汰改造项目。

5、制冷生产许可证制度 2016 版正式实施

质检总局新制定了《工业产品生产许可证实施通则》、并对 60 类工业产品生产许可证实施细则(含制冷设备产品)进行了修订，并予以公布，自 2016 年 10 月 30 日起实施。”

新版实施细则在“煤改电”机组、风机盘管、压缩机、换热器、产品试验装置、实地核查等方面标准做了详细说明。

6、冷水机组能效新标 2017 年 1 月 1 日正式实施

由国家质量监督检验检疫总局和中国国家标准化管理委员会联合发布的 GB19577-2015《冷水机组能效限定值及能效等级》于 2017 年 1 月 1 日正式实施。

新标准将代替 GB19577—2004《冷水机组能效限定值及能源效率等级》。而

与 GB19577—2004 相比新标准主要技术变化体现在：对产品的能效限定值进行了修改；对产品的能源效率等级判定指标进行了修订，由 COP 考核改为 COP 和 IPLV 考核；对产品的能效等级的指标规定值进行了修改。

7、多联机、冷水机组能效新标准提高准入门槛

7月1日，国家相关部门开始正式实施 GB/T18837-2015《多联式空调(热泵)机组》能效标识，在此标准中明确提出了关于 APF 相关的要求，并明确了 APF 测试的各数据计算方法及测试要求。此标准既考虑了空调的制冷能力又包含制热因素，对空调整体产品的节能水平提出了更全面的要求，大幅提高了产品的准入门槛，对空调厂家在制冷系统匹配、变频控制技术等方面都提出了更高要求。

由国家质量监督检验检疫总局和中国国家标准化委员会联合发布的 GB19577-2015《冷水机组能效限定值及能效等级》将于 2017 年 1 月 1 日实施。标准将代替 GB19577-2004《冷水机组能效限定值及能源效率等级》。新标准对产品的能效限定值进行了修改；对产品的能源效率等级判定指标进行了修订，由 COP 考核改为 COP 和 IPLV 考核；对产品能效等级的指标规定值进行了修改。

8、《供暖、通风、空调、净化设备术语》编制工作启动

2016 年 1 月 18 日，由中国建筑科学研究院负责主修编的产品国家标准《供暖、通风、空调、净化设备术语》GB/T16803 编制组成立暨第一次工作会议在中国建筑科学研究院环能院近零能耗示范建筑楼召开。此次标准修订主要涉及采暖、通风、空气调节、空气净化设备术语的主要内容。其中，采暖设备不包括锅炉等热源设备及交通工具使用的采暖设备；通风设备不包括消烟、排毒设备及通用的通风机；空调设备，不包括带冷源的空调机及交通工具和特殊用途

设备；空气净化设备；上述设备装配成机电一体化的控制设备。为国家暖通空调系统标准体系的建设提供一类重要的基础标准，同时将为行业健康发展产生有益的导向作用。

9、GB/T 18801-2015《空气净化器》国家标准 2016 年 3 月起实施

2015 年 9 月，国家标准委批准发布新修订的 GB/T18801-2015《空气净化器》国家标准，明确了评价空气净化器的基本技术指标与空气净化器产品的标志和标注，新标准于 2016 年 3 月 1 日起正式实施。新标准明确了空气净化器的基本技术指标(核心参数)是“洁净空气量”(简称 CADR 值)和“累计净化量”(简称 CCM 值)，即空气净化器产品的“净化能力”和“净化能力的持续性”；将空气净化器的噪声限值由低到高划分为 4 挡；提升了空气净化器针对不同污染物净化能力的能效水平值，分为合格和高效两个等级。

10、我国首批绿色建材评价标识发布

2016 年 5 月 27 日，为积极推广绿色建材，住建部、工信部在北京发布了我国第一批绿色建材评价标识。这是住房城乡建设部、工业和信息化部贯彻落实《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》、《中国制造 2025》和国务院办公厅印发的《绿色建筑行动方案》、《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》有关要求的重要举措。

11、压缩机保护器国家标准起草工作启动

2016 年 1 月 14 日，《全封闭电动机-压缩机用热保护器》国家标准起草工作会议在杭州富阳国际贸易中心大酒店召开。本次标准意见稿共发给 55 家企业，收到 12 家企业反馈的 95 条建议，与会专家对 95 条建议进行了逐条研讨，并达成一致意见，确定了下一步需要提交验证的工作内容及任务分工。此次会议的

召开，标志着《全封闭电动机-压缩机用热保护器》标准起草工作正式全面启动。与会代表一致认为，该标准项目的启动将有利于推动全封闭电动机-压缩机用热保护器行业的健康发展。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0214/100371.html> Top↑

6. 建筑节能：最具潜力的领域及其展望

建筑是节能减排、应对天气变化最重要的领域之一，而且是刚性的排放领域，一旦现在所建建筑不节能，今后很难修正改变。当前，有六个领域建筑节能潜力最大，本文逐一论述我国近几年在这六个领域的工作成就，面临的题目以及相应的对策建议。

新建建筑节能标准执行

我国是目前世界上每年新建建筑量最大的国家，平均每年要建 20 亿平方米左右的新建筑，相当于全世界每年新建建筑的 40%，水泥和钢材消耗量占全世界的 40%。这是由于我国正处在快速城市化的过程中，需要建造大量的建筑，预计这一过程还要持续 25—30 年。正因如此，我国所有的新建建筑都必须严格按照节能 50% 或 65% 的标准进行设计建造。新建建筑节能标准执行率在设计阶段从 2005 年的 53% 增长到 2009 年的 99%，在施工阶段从 21% 上升到 90%。见图(二)随着这项工作的逐年推进，目前在建筑设计和施工阶段基本上已经全部严格执行节能 50% 以上的标准。但是这项工作还存在一些薄弱环节：比如施工环节现在还有 10% 左右的建筑没有严格执行节能标准；中小城市和村镇还没有启动这项改革，这意味着还有 40% 左右的建筑没有纳进国家的强制性节能标准治理范围。据统计，2009 年全年新增节能建筑面积近 10 亿平方米，可形成 900 万吨

标准煤的节能能力以及减排 1800 万吨的二氧化碳气体，由此可见这是一个潜力巨大的节能领域。

针对新建建筑节能标准执行的难点，首先要加大监视力度，把节能性质作为建筑质量验收最重要的指标之一，达不到节能要求的建筑不予竣工验收和使用。第二，要向中小城市和农村全面延伸绿色建筑和强制性建筑节能标准。第三，对没有达到建筑节能标准的设计和施工企业要进行处罚，直至退出市场。

大型公共建筑节能改造

大型公共建筑比普通住宅运行能耗高 5—10 倍，甚至 10—20 倍。主要原因是很多大型建筑追求外表的华丽以及大量使用集中空调，使相应的碳排放水平很高。“罩个玻璃罩子、套着钢铁膀子、空着建筑身子”，就是对那些片面追求新、奇、异的高能耗建筑的真实写照，这类建筑已经成为“能源杀手式”的建筑。通过对上海 9 幢贸易楼进行的全年能耗调查丈量结果表明，这 9 幢商用楼的全年一次耗能量为 1.8GJ/(m²a)，超过了日本相应贸易建筑的节能标准 1.25GJ/(m²a)近 43.3%。

我国已经完成了将近三万多栋大型公建能耗的测定，并已对 700 多栋建筑进行实时动态监测，对这些建筑每时每刻的能耗和二氧化碳气体的排放都能够了如指掌，而且按年度进行排名，对节能效果的进行表扬，对排名靠后的进行强制性改造。此外，2009 年启动了 18 所著名大学作为节约型校园建设的试点，使作为未来主人翁的在校大学生们可以亲身感受到校园的节能减排氛围。

公共建筑能耗过大的关键在于这些公用建筑采用了不适当的集中空调技术，经常出现“大马拉小车”的局面，导致能源的无谓消耗。此外，一些建筑在设计方面过分追求标新创新，比如上海的浦东干部学院，是由热和地区的国外建

筑师设计，学校主楼像一个大玻璃柱子，冬天不保温，人在室内冷得发抖，夏天教员们在阳光的照射下热得汗流浹背，每年仅电费就高达 1600 万元，比一般建筑高 2—3 倍，像这类建筑就要进行强制性改造。

解决大型公共建筑能耗过高的题目，一是政府办公楼应该率先进行建筑节能改造，由于政府大楼往往起到全社会的示范作用；二是设计阶段必须进行能效评估；三是对能耗过高的建筑要向全社会公布，同时进行强制性节能改造；四是大力发展能源服务公司，生物醇油实施优惠政策，促进能源服务公司与金融机构的合作，这样一方面可以刺激内需促进经济增长、增加就业机会，另一方面可以使所有的大型公建建筑能够在 3—5 年之内基本上完成节能改造；五是扩大城市公共建筑能耗在线监测范围，并建立公然表露和赏罚机制。公共建筑实时能耗监测和能耗公然排名将带给建筑拥有者和治理者巨大的压力，这种压力会使城市的未来更加绿色

住宅全装修和装配式施工的推广

我国假如推广城镇住宅全装修，每年可以减少三百亿元的物耗和相应的能源消耗。据测算，与传统施工方式相比，绿色施工方式每平方米能耗可以减少约 20%，水耗可以减少 63%，木模板消耗量减少 87%，产生的施工垃圾量减少 91%。正因如此，要在施工阶段大幅度减少能源消耗，只能采取全装修办法和装配式施工。但是住宅全装修和装配式施工推广也有难点，一是有大量的中小房地产开发企业和建筑企业，这些中小企业的实力和技术气力有限，导致住宅全装修和装配式施工难以推广；二是住宅全装修和装配式施工导致本钱进步，企业因而缺少积极性；三是技术相对比较复杂。

我国将可采取的主要对策为：首先，启动一批大的企业推行住宅全装修和

装配式施工，通过大企业带动中小企业，如万科等大型企业已经率先公布要在全国范围内投资的房地产项目中采取装配式施工和全装修。第二，通过政策鼓励，如北京市已经通过容积率补贴以及城建配套费部分返还政策来鼓励开发商采取全装修和装配式施工。第三，加快标准规范的制定，使得更多新材料、新技术、新的施工办法能够被广大的中小企业所采用。

可再生能源在建筑中应用

我国已制订了可再生能源在建筑中应用的相关法规和激励政策。据不完全统计，目前全世界太阳能热水器的总保有量接近 1.5 亿平方米，而我国的保有量就约占全世界总量的 60-70%，目前太阳能热水器在建筑中的应用以每年 30% 的速度增加。

太阳能热水器数目变化

近几年我国的太阳能光热建筑一体化应用面积呈现快速增长的态势，而我国也是世界上可再生能源建筑应用推广量最大的国家。但是，也应该看到，可再生能源在建筑还有很多题目需要克服。首先，太阳能热水器、光电、地源热泵建筑一体化设计规范还很不完善，已有的标准规范覆盖面还没有按照不同的天气区来划分，更没有按照城市、农村的差别性进行划分。第二，光伏并网技术和配套的政策缺乏。第三，很多地方还缺少不同天气区地(水)源热泵指导准则。针对以上题目应该采取以下对策。首先，抓紧标准规范编制工作，争取用两年左右的时间完善有关标准规范。第二，强化可再生能源建筑应用示范城市的带头效应，对每个示范城市，中心财政将给予 6000-8000 万的一次性奖励。示范城市的可再生能源示范建筑必须达到 300 万平方米以上，有长期稳定的可再生能源建筑应用发展政策等。第三，加大包括减税、减配套费、奖励容积率等激励

政策的实施力度。第四，加快向农村推广可再生能源适用技术在农房中的应用。

绿色建筑示范推广

绿色建筑意义重大，它可以综合性地解决建筑的节能、节水、节材，同时节约空间，可以有效解决室内环保和对外部环境影响的题目，解决人性化生活的题目，也是应对全球天气变化的重要措施。绿色建筑必须与前面提到的绿色设计和施工组合起来。目前，我国已有的绿色建筑评价标识主要授予公共建筑，这是由于公共建筑是建筑能源消耗的焦点，应该在全社会起到建筑节能的示范作用。

在绿色建筑的发展历程上，我国碰到了前所未有的挑战。首先，我国要用十年时间走过国际上已走了三十年的路程，而且目前还缺乏绿色建筑的某些单项技术与系统设计。第二，不同天气区差别化的标准规范有待制定。我国从南到北、从东到西每个地区都有不同的天气环境，全国范围最少可以划分成四个天气区。第三，绿色建筑设计师素质还有待进一步进步。第四，不同地方缺乏相应的激励政策。针对以上难点要采取以下对策：首先，要完善有关的激励政策，凡是达到绿色建筑星级标准的建筑应该给予相应的优惠政策的支持。第二，要加快绿色建筑标准的编制，使标准能够覆盖所有天气区和不同类型的建筑和住宅。第三，要推进材料和系统的集成创新。第四，要加强评估队伍的培训工作，对我国的建筑师进行全面再培训。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0221/100419.html> Top↑

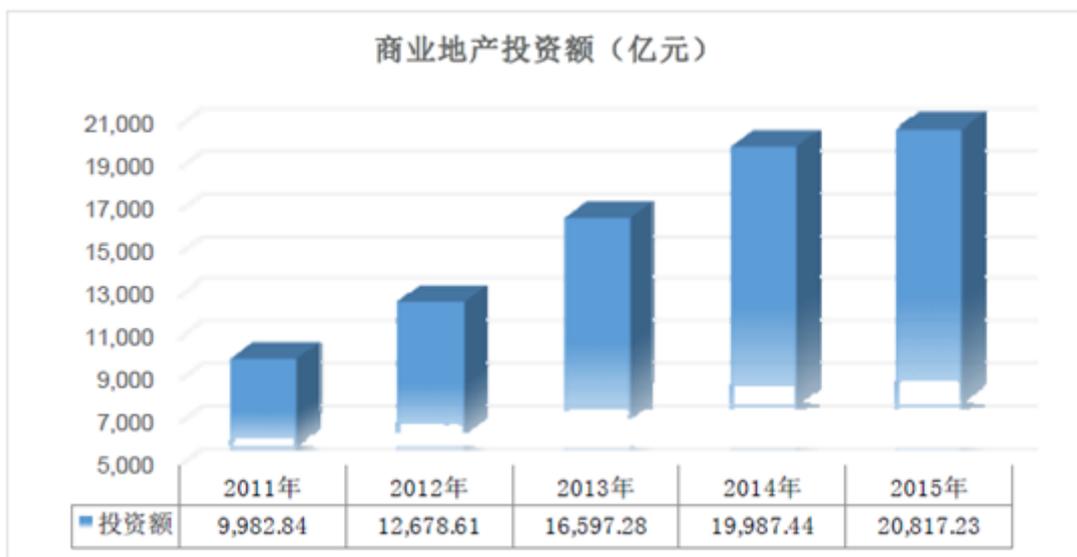
7. 2017年中国中央空调行业应用领域市场需求分析

1、城镇化建设拉动中央空调市场需求

在当前国内经济增长趋缓的背景下，城镇化建设成了未来我国经济发展的最大动力。城镇化建设成为影响中央空调需求的重要因素之一，根据国家统计局近十年数据显示，我国城镇化率从2005年的43.00%提升到2015年的56.10%，呈现加速发展趋势。虽然我国城镇化率发展较快，但与欧美发达国家普遍70%-80%的城镇化率相比，我国城镇化的空间仍然较大。根据社科院预测，我国2020年和2025年城镇化率有望达到61%和65%。在城镇化的推动下，城市商业配套设施、公共基础设施建设将带来较大的中央空调新增需求。

(1) 城市商业配套带动中央空调需求

城镇化建设将带来商业配套的需求，从而衍生出城市写字楼、酒店、商场等商业建筑的兴建，随着人们对环境舒适度要求的提升，新建商业建筑对中央空调的需求量远大于传统商业建筑，因而城镇化建设将带来大量的中央空调需求。近年来，中国商业地产投资额逐年稳步提升，2015年，全国商业地产固定资产投资累计总额为2.08万亿元，同比增长4.15%，其增速高于住宅地产投资。



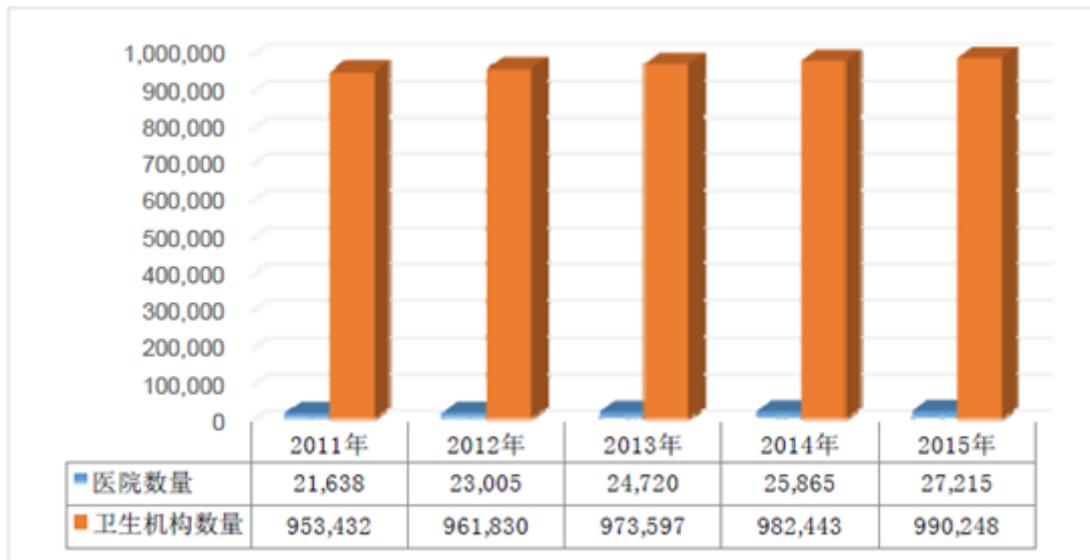
资料来源：公开资料整理

(2) 公共基础设施带动中央空调需求

城镇化建设不可避免需要大力发展公共基础设施，包括城际铁路、地铁、轻轨、机场等公共交通设施以及图书馆、医院、电影院、体育馆、大剧院等民生设施，这些大型公共设施的建设必然带来中央空调产品的需求。

1) 公共医疗中央空调需求分析

随着城镇化建设的推进以及人民生活水平的提升，人们对卫生医疗方面的需求不断提升，各大医院人满为患。公共卫生医疗机构作为特殊公共场所，对室内空气环境的要求很高，中央空调系统是现代医院不可缺少的重要组成部分。根据国家统计局近五年数据显示，截至 2015 年底，全国医疗卫生机构数达 990,248 个，其中：医院 27,215 个。与 2014 年相比，全国医疗卫生机构增加 7,805 个，其中：医院增加 1,350 个。医院数量的不断增长加大了对中央空调产品的需求量。



数据来源：国家统计局

此外，净化空调系统能有效控制手术室的温度、湿度、尘埃、细菌、有害气体浓度和气流分布等，对于降低手术感染、提高手术质量、防止术后的后遗症等具有明显效果和不可替代的作用，是医院手术室不可或缺的设备。随着现

代医疗技术和医技设备的发展，大部分医院原有手术室在空间布局、设施标准、装备功能等方面已无法满足新技术应用要求，2013 版《医院洁净手术部建筑技术规范》对手术室净化空调系统单位风量能耗、风速不均匀度、新风过滤器组合和负压手术室提出了更高要求，新建和改建高标准洁净手术室已成为医院发展建设的重点，从而带动净化空调系统需求的稳步增长。

2) 城市轨道交通中央空调需求分析

轨道交通已经成为各城市优化公共交通，改善人居环境、提升城市可持续发展能力的重要基础设施。当前，世界主要大城市的轨道交通在缓解交通压力方面都发挥了举足轻重的作用。空调系统作为城市轨道交通中的重要设备系统之一，担负着对城市轨道交通内部空间的空气温度、湿度、洁净度、空气流速、空气压力和空气品质进行调节和控制的任務。

据中国轨道交通协会统计，2014 年末，全国 22 个城市共开通城市轨道交通运营线路长度 3,173 公里。“十三五”规划纲要明确提出：完善优化超大、特大城市轨道交通网络，加快 300 万以上人口城市轨道交通成网，优化城市公共交通系统，新增城市轨道交通运营里程约 3,000 公里。根据发改委、交通运输部印发的《交通基础设施重大工程建设三年行动计划》，2016~2018 年，拟重点推进 103 个城市轨交项目前期工作，新建城轨交通 2,000 公里以上。以满足乘客行为目的的城市轨道交通需要中央空调系统为乘客营造具有良好温湿度、洁净度的安全舒适的内部空气环境，城市轨道交通的兴建将会产生大量的中央空调产品的需求。目前国家对轨道交通项目中包括空调设备在内的主要设备提出了明确国产化要求，这为国产中央空调品牌在轨道交通领域的竞争创造了有利条件。

3) 公共文化设施中央空调需求分析

目前，我国经济总量稳居世界第二位，2015年，我国人均国内生产总值达到49,868元，居民人均可支配收入达到21,966元，人民生活水平和质量进一步提高。随着收入的增长，中国家庭的恩格尔系数将继续下降。国际经验显示，在这一阶段，人们对文化产品和服务的需求将呈快速增长态势。根据国家统计局近两年的数据显示，截至2015年底我国共拥有博物馆2,956个，公共图书馆3,136个，分别比2014年增加196个、26个，但与国际发达国家相比，我国公共图书馆和博物馆的建设严重落后。根据《国民经济和社会发展规划纲要》，十三五期间将加快发展文化、体育等领域公共服务。未来公共图书馆、博物馆、体育场馆等公共设施的兴建将会带动包括中央空调产品在内的相关配套实施的需求。

2、中央空调在工业领域的应用不断拓展推动中央空调市场需求

中央空调作为环境控制设备在工业生产中得到了广泛应用，随着我国产业升级战略的不断推进，工业生产中对温度、湿度、洁净度等生产环境的要求越来越高，中央空调的应用领域越来越广泛。作为中央空调重要的细分市场，医药、核电、纺织等行业的快速发展将带动中央空调市场需求。

(1) 医药行业

医药行业作为直接关系到人类身体健康的特殊行业，在生产过程中对环境要求非常严苛，对包括温度、湿度、洁净度、气流组织、细菌浓度、压差控制等方面都有严格的要求，需在相应等级的洁净室环境内进行，以避免药品受微生物污染而影响疗效甚至引发医疗事故。根据《药品生产质量管理规范》（GMP认证）的规定，在生产中应当根据药品品种、生产操作要求及外部环境状况等

配置空调净化系统，使生产区有效通风，并有温度、湿度控制和空气净化过滤，保证药品的生产环境符合要求。

近年来，我国医药行业发展迅速，根据国家统计局相关统计，2014 年医药行业规模以上工业企业工业产值达到 23,200.28 亿元，比上年增长 15.26%，2014 年医药行业固定资产投资达到 5,191.93 亿元。随着我国人均收入水平的提高、人口老龄化的加快、城镇化水平的提升以及社会保障体系的建立和完善，医药行业将继续保持快速增长。中央空调系统作为医药生产过程中必不可少的设备，其市场需求也将随着医药行业的快速增长而不断增加。

(2) 核电行业

核电站主要由核岛、常规岛和配套设施组成；其中核岛是发生核裂变反应的场所，常规岛是将核岛产生的能量转变成电能的场所。核电中央空调作为核电装备的一部分，为核岛发热设备和工作人员提供生产安全与舒适环境的保障。核电行业是中央空调重要的细分市场。

根据国务院办公厅印发的《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》中规定，“在采用国际最高安全标准、确保安全的前提下，适时在东部沿海地区启动新的核电项目建设，研究论证内陆核电建设。到 2020 年，核电装机容量达到 5,800 万千瓦，在建容量达到 3,000 万千瓦以上”。根据中国核能行业协会的数据显示，截至到 2016 年 9 月 30 日，我国已投入商业运行的核电机组共 33 台，总装机容量为 3,145.72 万千瓦，仅达到规划要求的 54%左右，而一个百万千瓦级的核电项目大约需要 1.5-2.0 亿元的制冷设备，核电行业的发展将带动中央空调配套设备销量的持续增长。

(3) 纺织行业

在纺织行业中，空气的温湿度对纺织工艺和纺织设备影响较大，温湿度对纤维强伸度、导电性、柔软性、回潮率等有着密切的关系，纺织企业生产车间春夏冬三季的温度应保持在 20-28℃，相对湿度不小于 45%，因此冷水机组、组合式空箱等中央空调产品所提供的温湿度、洁净度调节是纺织厂生产中必不可少的设备。

近年来，我国纺织行业发展迅速，根据国家统计局相关统计，2015 年纺织行业规模以上企业累计实现主营业务收入 70,713.5 亿元，比上年增长 5.0%，利润总额为 3,860.4 亿元，比上年增长 5.4%，2015 年纺织行业 500 万以上项目固定资产投资完成额达到 11,913.2 亿元，同比增长 15.0%，行业新开工项目数也呈现增速较稳的势头，新开工项目 16,149 项，同比增长 18.3%。纺织行业的稳步增长，也将助力中央空调市场的不断发展。

3、北方煤改电推动中央空调需求

冬季供暖期是雾霾天气频发的季节，供暖化石能源燃烧是导致雾霾的主要原因之一。步入 2016 年，北方各省市加速了“煤改电”清洁采暖改造的步伐。北京、河北、山西等各省市纷纷出台相关补贴政策，全面推动和落实“煤改电”。以北京为例，2016 年 2 月 26 日，国网北京市电力公司发布《电靓京城服务国际一流和谐宜居之都》中披露：2016 年全市将加快煤改电改造，朝阳、海淀、丰台、石景山、通州等地区 410 个行政村共计 15 万户将进行煤改电，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。而根据北京市农委发的《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》，对热源设备选型明确提出：“鼓励使用“多能联动、多热复合、多源合一”等多种设备相融合的低温空气源等，对平原地区村庄要引导居民使

用能效（COP）较高的空气源热泵。各区推广热泵和多能联动类设备要不低于本区取暖设备的 80%”。

低温空气源热泵可有效消除北方冬季土暖气散煤的严重污染，显著缓解大气雾霾，且经济负担低于散煤采暖，是实现农村“煤改电”的最佳选择。随着北方煤改电项目的不断实施，节能效果显著的空气源热泵产品采购数量将进一步增长，从而不断推动该中央空调细分市场的需求。

4、既有中央空调系统更新改造带来大量增量需求

20 世纪 90 年代起，我国中央空调行业进入蓬勃发展时期，中央空调产品被大量安装使用。一般中央空调的使用寿命为 15-20 年，之后就会性能严重衰减、故障频发。继续使用老化中央空调不仅存在安全隐患，而且在能耗和运行费用、维修成本、后续的维修保养成本方面大大高于更新、改造中央空调系统所需的费用。随着我国中央空调老龄化日益严重，旧空调更新改造将成为潜力市场。另外，与老旧中央空调产品相比，目前的中央空调产品运用了多种新技术，能效等级和产品质量得到大幅提升。随着建筑节能减排的关注度日益提升，绿色建筑战略的实施，中央空调作为建筑节能领域中的重要环节，高耗能、二次污染的老旧中央空调产品的更新换代需求量将逐年放大。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0320/100614.html> Top↑

8. 能源局制订《2017 年能源工作指导意见》 推广热泵供暖等新模式

近日，为了做好 2017 年能源工作，进一步深化能源供给侧结构性改革，推进“十三五”规划全面实施，国家能源局研究制订了《2017 年能源工作指导意

见》(以下简称意见)。



明确一个目标九个任务 完成煤电节能改造规模 6000 万千瓦

意见指出一个主要发展目标,全国能源消费总量控制在 44 亿吨标准煤左右。全国能源生产总量 36.7 亿吨标准煤左右。单位国内生产总值能耗同比下降 5.0% 以上。完成煤电节能改造规模 6000 万千瓦。

其次,意见明确了九大重点任务。一是化解防范产能过剩;二是推进非化石能源规模化发展;三是推进化石能源清洁开发利用;四是补强能源系统短板;五是加强生产建设安全管理;六是推进能源技术装备升级;七是加强能源行业管理;八是拓展能源国际合作;九是着力提高能源民生福祉。

编制实施《北方地区冬季清洁取暖规划》推广热泵供暖等新模式

意见围绕人民群众普遍关心的冬季供暖等问题,在九大任务中的着力提高能源民生福祉上,明确指出大力推进北方地区冬季清洁取暖,加大政策支持和

供应保障工作力度，以促进能源发展更好惠及社会民生。

意见指出在北方地区冬季清洁取暖方面，按照企业为主、政府推动、居民可承受的方针，宜气则气、宜电则电，尽可能利用清洁能源，加快提高清洁供暖比重。编制实施《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2020年）》。加大气源供应保障力度，加强重点输气管线工程和储气工程建设，确保供暖期天然气供应保障安全。积极发展电能供热，推广电热膜、地暖和热泵供暖等新模式。继续发展背压热电等热电联产供热。加强供气管网、配电线路建设，加快构建范围更广、能力更强的终端管网网络，推动解决“最后一公里”等制约清洁供暖的突出问题。

另外意见还提出扎实推进电能替代。推动完善峰谷电价机制，鼓励用户在低谷期使用电力储能蓄热。峰谷电价意味着给使用电采暖设备的家庭减少电费开支，峰谷电价机制的逐步完善也将全面推进北方清洁取暖“煤改电”项目的实施。

热泵采暖作为一种更为安全节能、环保舒适的采暖方式，已成为推动北方清洁取暖新模式的“新宠”。可以预见，随着国家节能减排力度的加大，热泵采暖用户未来将得到更多的优惠，而热泵采暖在未来也将有更加广阔的发展空间。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0221/100417.html> Top↑

9. 地热能或成为十三五增速最快可再生能源

2月4日，发改委、国家能源局和国土资源部共同印发了《地热能开发利用“十三五”规划》(下称《地热规划》)，这是中国出台的第一份地热发展五年规划。

《地热规划》指出，“十三五”时期，中国将新增地热能供暖(制冷)面积 11 亿平方米，其中新增浅层地热能供暖(制冷)面积 7 亿平方米，可拉动投资约 1400 亿元；新增水热型地热供暖面积 4 亿平方米，可拉动投资约 800 亿元；新增地热发电装机容量 500MW，可拉动投资约 400 亿元。所以“十三五”期间地热能开发利用总共可拉动投资约 2600 亿元。

截至 2020 年，中国的地热供暖(制冷)面积将累计达到 16 亿平方米，地热发电装机容量约 530MW。这意味着在“十三五”之前，中国的地热发电装机容量不到 30MW。

《地热规划》还显示，地热能开发利用能带动地热资源勘查评价、钻井、热泵和换热等一系列关键技术和设备制造产业的发展。

2016 年 12 月 21 日，发改委正式对外发布了《可再生能源发展“十三五”规划》(下称《可再生能源规划》)，中国“十三五”期间的可再生能源或将新增投资 2.5 万亿元，比“十二五”期间增长近 39%。

其中水电将新增装机约达 60000MW，新增投资约 5000 亿元；风电新增装机约 80000MW，新增投资约 7000 亿元；太阳能发电装机新增约 70000MW，新增投资约 1 万亿元。而其他可再生能源像生物质发电投资、沼气和地热能利用等将总共新增投资 3000 亿元。

截至 2014 年底，中国的地热发电的累积装机容量为 27.28 万 MW，约为太阳能累积发电装机容量的 1/200，排名全世界第 18 位。

为达成上述地热规划的发展目标，“十三五”期间，中国平均每年新增地热发电装机容量要达到 100MW。《地热规划》指出，“西藏地区将作为重点发展对象，将建设 400MW 装机容量的规划或建设工作，主要包括当雄县、那曲县和措

美县等 11 处发电潜力合计 830MW 的高温地热田。

除水热型地热供暖已经相对普遍的京津冀地区外，“十三五”期间山西太原、陕西咸阳、山东东营、山东菏泽、黑龙江大庆和河南濮阳将相继建设水热型地热供暖重大项目。截止 2015 年底，中国的水热型地热能供暖面积达到 1.02 亿平方米，而浅层地热能供暖(制冷)面积为 3.92 亿平方米。目前中国 80%的浅层地热能集中在华北和东北南部地区，包括京津冀、河南、辽宁和山东等，目前中国最大的常规地热开发利用企业是中国石化(5.950,0.00,0.00%)集团公司(下称中石化)。据中石化新闻网消息，中石化计划在“十三五”期间打造 20 座“无烟城”，实现新增供暖(制冷)面积 1 亿平方米，同时新增地热发电装机容量 0.5 万 MW。截至 2016 年 11 月 11 日，中石化的浅层地热供暖面积超过 4000 万平方米。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0302/100483.html> Top↑

10. 2017 各项政策聚焦“煤改气”

据统计，2016 年共计 18 个省份实施“煤改气”和“煤改电”措施，大力推进天然气事业飞速发展，改“气”是重中之重。2017 年，这 18 个省份的一个个项目改造将会逐步实施，后续发展里天然气将会高速发展。

2017 年是全面实施“十三五”规划的重要一年，也是供给侧结构性改革的深化之年。2017 治理大气污染仍旧是一项重大政治任务，也是事关人民群众切身利益的迫切民生工程。近期一系列政策的出台，对实施“煤改气”有巨大的推动作用。

各项利好政策 燃气壁挂炉市场高速发展

1 月 19 日，国家发改委发布了《关于印发石油天然气发展“十三五”规划的

通知》。其中《天然气发展“十三五”规划》中指出，以京津冀、长三角、珠三角、东北地区为重点，推进重点城市“煤改气”工程，扩大城市高污染燃料禁燃区范围，大力推进天然气替代步伐，替代管网覆盖范围内的燃煤锅炉、工业窑炉、燃煤设施用煤和散煤。在城中村、城乡结合部等农村地区燃气管网覆盖的地区推动天然气替代民用散煤，其他农村地区推动建设小型 LNG 储罐，替代民用散煤。加快城市燃气管网建设，提高天然气城镇居民气化率。

2月9日，河北省环境保护工作会议明确了河北省今年环境质量改善的目标：全省PM2.5平均浓度下降6%以上，力争8%，平均优良天数达到210天以上。参照保定、廊坊“禁煤区”的建设，今年河北省将继续规划多个“禁煤区”。实施电代煤、气代煤工程，2017年压减煤炭消费600万吨以上，尤其是城中村和农村地区散煤污染治理。石家庄、衡水、邢台、邯郸、定州、辛集市完成散煤替代和清洁利用，10月底前环京18个县(市、区)禁煤区散煤归零。城乡接合部和县城基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉，石家庄、保定、廊坊市行政区域内基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉，让城市集中供热普及率达到80%以上。

2017年河南省将大力推进“煤改气”“煤改电”工作，到年底，全省天然气替代散煤使用量累计达到8000万立方米，在城镇居民小区推广电采暖应用100万平方米以上，20万户以上农村居民永久性实现厨饮电气化。继续取缔违法违规散煤销售点，2017年10月底前，要全面完成“查、禁、改、替”各项任务，力争实现“零散煤”。

最近，全国部分省市自治区已经发布2016年预算执行情况和2017年预算(草案)的报告，作为“雾霾重灾区”的北京、河北已上调了节能环保预算。北京2017

年节能环保预算为 338.45 亿元，比 2016 年的 275.61 亿元的预算上调了 22.8%。河北 2017 年节能环保预算为 172.18 亿元，比 2016 年的预算上调约 12%。

日前，山东出台《加快推进天然气利用发展的指导意见》，山东将通过合理组织气源、提高天然气管网覆盖率。到 2020 年，省内建成“五横五纵三枢纽”天然气主网架，长输天然气管道总里程达到 1 万公里，实现“县县通”，镇镇通达率达到 70% 以上，全面推广天然气村村通，城镇天然气管网里程达到 6 万公里，全省天然气消费量力争达到 250 亿立方米左右，占能源消费比重提高到 7% 以上。

各地各项政策相继加速推进，毫无疑问，“煤改气”政策加速了燃气壁挂炉市场的发展。一位入围河北煤改气的企业有关人士表示：“2016 年底有一些城市公布‘煤改气’补贴政策，2017 年还会有不少城市相继推出，燃气壁挂炉迎来政策春天，市场有望呈现高速增长。就河北霸州而言，2017 年壁挂炉市场至少是 2016 年了三倍，增长空间非常大。”

政策实施初期 各项问题相继暴露

根据调查和统计，2016 年底进行的“煤改气”政策招标存在产能较小的品牌、未听过的品牌入围的情况，引起行业热议。业内人士担忧道：“相比‘招投标’环节是否存在黑幕，我更关心的是这些小品牌或者未听说的品牌，产品是否可靠、过关。在‘煤改气’政策大力推广初期，如果产品质量或者售后服务环节出现问题，对行业发展将有不小的影响。”

2016 年，由于“煤改气”政策的拉动，大部分入围企业的产能都无法跟上，2017 年淡季时，各企业应该进行库存储备。但由于市场的增长量很有可能超出企业预期，暴露的问题可能更多更大。

为此，政府相关部门更应该提早重视这些问题，将有可能出现的这些状况

遏制在招标前期。比如提高中标企业的门槛，重点考核企业各项资质、产品品质、服务体系等等。尽量避免不合格的产品中标，坚决杜绝没有生产能力、没有售后能力、没法良性经营的企业中标而影响了消费者的利益，最终导致国家的补贴打水漂，让补贴进入行业蛀虫的腰包。

为了让这些补贴落到实处，建议国家一定要严格审查企业，设立完善的补贴流程，让真正有实力、有能力的企业不要受相关政策所伤。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0309/100528.html> Top↑

11. 天津控制温室气体排放方案：碳排放强度五年降两成

为深入推进低碳城市建设，加快推动绿色低碳发展，更好实现“十三五”全市碳排放强度降低目标，天津市政府近日印发《天津市“十三五”控制温室气体排放工作实施方案》。根据该方案，到 2020 年，本市单位地区生产总值二氧化碳排放比 2015 年下降 20.5%。滨海新区、东丽区、西青区、津南区、宁河区、静海区碳排放强度分别下降 22%，北辰区、武清区、宝坻区、蓟州区分别下降 21%，和平区、河东区、河西区、南开区、河北区、红桥区分别下降 20%。

该方案围绕本市“十三五”控制温室气体排放工作目标，针对能源体系、产业经济、城乡发展等领域，确定了九方面重点任务。坚持全面行动和重点突破兼顾、削减存量和控制增量并重，统筹结构优化、能效提升、污染治理，强化政策协同、科技创新、市场驱动、示范引领和全民参与，以强度和总量双控推动供给侧结构性改革与消费端转型，有效控制温室气体排放。

实施能源总量强度双控 推进产业体系绿色转型

推动能源体系低碳转型。实施能源消费总量和强度双控，加强重点行业领

域和重点耗能企业用能管理，强化高耗能产业和产能过剩行业能源消费总量控制约束。到 2020 年，全市能源消费总量不超过 9300 万吨标准煤，单位地区生产总值能源消费比 2015 年下降 17%。

积极发展非化石能源。大力发展风电，加快发展太阳能发电，积极发展生物质能和其他可再生能源，有序开发地热资源。到 2020 年，力争风电、光伏等新能源发电装机达到 200 万千瓦。

严格控制新建燃煤项目，实行耗煤项目煤炭减量替代，禁止配套建设自备燃煤电站，推进燃煤设施改燃并网或关停，加快淘汰落后小火电，切实削减煤炭消费总量。到 2020 年，煤炭消费总量控制在 4130 万吨以内。

继续实施“煤改气”，推进天然气、电力替代燃油，积极发展天然气汽车和电动汽车，加强电动汽车充电桩和液化天然气(LNG)、压缩天然气(CNG)加气站建设，大力发展天然气分布式能源。到 2020 年，天然气占一次能源消费比重提高到 15% 以上。

严格控制高碳行业规模，加快钢铁、水泥等重点行业淘汰落后产能和化解过剩产能，推进产业绿色转型。到 2020 年，战略性新兴产业总产值占全市工业总产值比重达到 35% 左右，服务业增加值占全市生产总值比重超过 55%。

加大造林绿化力度，重点实施道路绿化、河道绿化、成片林地、村庄绿化等造林绿化工程，规划造林 170 万亩，林木绿化率达到 28% 以上。大力推广使用耐盐碱树种。启动于桥水库、北大港退耕还湿工程。加大大黄堡、七里海、团泊洼、北大港、永定河故道、潮白河、沿海滩涂等重要生态系统的保护与修复，增强储碳能力。

提升城镇低碳发展水平 倡导“135”绿色低碳出行

加强城乡低碳化建设管理。积极发展被动式低能耗建筑，推进公共建筑节能改造，推广可再生能源建筑应用，加快绿色生态城区建设，新建民用建筑 100% 执行绿色建筑标准。

加快建设低碳交通运输体系。全面推进公交都市建设，增强轨道交通骨干作用，强化常规公交主体地位，改善慢行交通环境。鼓励使用节能、清洁能源和新能源运输工具，完善配套基础设施建设。到 2020 年，轨道交通运营里程达到 375 公里，公交专用车道达到 194 公里，新能源和清洁能源公交车保有量比例提高到 50%，实现营运车辆和营运船舶单位运输周转量能耗、二氧化碳排放“双下降”。

加强废弃物低碳化处置利用。组织推动建筑垃圾资源化处置设施建设，新建 2 至 4 座年处理能力 100 万吨建筑垃圾资源化处置设施。到 2020 年，污泥处置能力达到 2630 吨/日，污泥无害化处置率达到 90% 以上。开展垃圾填埋场、污水处理厂甲烷收集利用及与常规污染物协同处理工作。

积极倡导低碳生活方式。引导公众树立绿色低碳的价值观和消费观，弘扬以低碳为荣的社会新风尚。倡导低碳居住，鼓励使用节能低碳节水产品，反对过度包装。倡导餐饮企业提供小份餐饮、自主餐饮、分餐制等节俭用餐服务，推行“光盘行动”。鼓励使用节能低碳节水产品、推广普及节水器具。倡导“135”绿色低碳出行方式(1 公里以内步行，3 公里以内骑自行车，5 公里左右乘坐公共交通工具)，鼓励购买小排量汽车、节能与新能源汽车。

创新低碳发展模式 深化低碳试点建设

支持新建社区、既有社区和农村社区开展低碳社区试点建设，探索控制城乡社区碳排放水平的有效途径。将低碳理念融入建设管理和居民生活，引导社

区居民普遍接受低碳生活方式和消费模式。鼓励试点社区积极创建国家低碳示范社区。

开展低碳商业试点。鼓励有代表性的商场、宾馆、饭店等商业设施和有条件的旅游景区开展低碳商业、低碳旅游试点，改进营销理念及运营模式，创新产品服务，加强绿色低碳消费引导，有效降低碳排放。

推动低碳产品认证，推行节能环保产品政府绿色采购。积极开展低碳机关、低碳校园、低碳医院等创建活动。鼓励有条件的产业园区、城镇街区等建设近零碳排放区示范工程。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0316/100593.html> Top↑

12. 沈阳：今年 200 台锅炉将完成“煤改气”

沈阳市已完成锅炉“煤改气”720 台 每年减少烟尘排放 6000 吨

2 月 15 日，记者从有关部门采访了解到，今年沈阳市将拆除 600 多台燃煤锅炉，其中将有 200 台左右锅炉完成“煤改气”。

“煤改气”一个采暖期省 50 万

“锅炉‘煤改气’后，采暖期内的人工以及设备维修可省近 50 万元。”当天 14 时左右，在和平区中山路 63 号附近一处铺了地砖的锅炉房内，欧亚集团沈阳联营公司副总经理马援告诉记者。

如今的燃气锅炉却只占了锅炉房三分之一的地方，原来的环境摸哪儿都是灰，现在干净敞亮，最重要的是人工费、维修费都省了。马援介绍，去年 10 月 31 日，“煤改气”锅炉正式投入使用，主要用于卖场及写字楼的供暖。与之前的燃煤锅炉相比，燃气采暖不仅提温快、占用面积小、易管理，而且让供暖环境

发生了翻天覆地的变化。最重要的是，采暖期的总体消费并未高出往年，基本可以持平。

据沈阳燃气集团发展部相关负责人介绍，截至目前，该集团共计划实施“煤改气”项目 68 项，累计用气量 490 余万立方米。

全市 720 台锅炉已完成“煤改气”

据沈阳市环保局大气污染防治处处长贾宇光介绍，从空气污染来源看，燃煤锅炉排放的污染物占主要地位。小型燃煤锅炉拆除后，对空气质量的改善会有很大的帮助。近年来，市环保局将燃煤锅炉拆除作为重点。燃气是燃煤锅炉改造的一个重要能源替代方式，各相关部门密切配合，把燃煤锅炉拆除工作向燃气改造方向发展，已取得很好效果。

据统计，自 2013 年至今，全市共实施了 720 台燃气锅炉的“煤改气”替代工程，每年可以减少燃煤量 80 万吨，减少烟尘排放 6000 吨，减少二氧化硫排放 7200 吨，对环境空气质量的改善起到重要的促进作用。

今年全市将拆除 600 多台燃煤锅炉

据了解，目前市环保局已经制定了今年燃煤锅炉改造计划，将拆除 600 多台燃煤锅炉，涉及“煤改气” 200 台左右。

各部门将延续往年的优惠政策，包括道路挖掘、管道铺设、建设费用补贴、燃气价格优惠等，帮助企业完成改造。

据介绍，锅炉“煤改气”会减少燃煤的使用总量，污染物排放量会有大幅度的下降。此外，还可以提高原来燃煤锅炉的能效标准，燃气锅炉的能效比燃煤锅炉高至少 30% 以上，既节能又环保，对环境空气质量改善起到非常好的促进作用。

13. 2017 年冷链行业将迎来全新变化

2016 年在宏观经济和物流大环境之下，冷链物流市场中部分传统业务受到一定的影响，但由于国家对食品安全的监管和消费水平的不断上涨，整体依然处于稳步发展态势，呈现出几方面的发展特点。

一是市场需求进一步扩大，基础设施建设更趋理性。据中物联冷链委统计预测，2016 年全国冷链物流市场需求将达到 2200 亿元，同比增长 22.3%。2016 年全国冷库预计新增 305 万吨，总量达到 4015 万吨(折合 10037 万立方米)，同比增长 8.2%。冷库市场结构趋于合理，冷库扎堆建设情况有所改善。产地冷库建设增多，冷藏库、保鲜库、气调库体量也有所增加。2016 年全国冷藏车保有量预计新增 2.2 万台，将达到 11.5 万台，比 2015 年同比增长 23.6%。随着新国标 GB1589 的出台实施，对规范和推动冷藏车市场发展将提供新的驱动力。二是政策和标准环境持续改善。三是企业自建冷链物流体系逐步走向第三方服务。四是流通渠道变革导致冷链企业服务对象和服务方式在发生转变。五是成本的不断上涨使得甲方企业更加重视供应链优化。六是行业竞争加剧企业抱团发展。七是传统物流“大鳄”跨界冷链物流市场。八是自贸区和跨境电商带动冷链新业务增长。九是与冷链相关的平台型企业陆续出现。

2017 年，中国的冷链行业势必还将迎来全新的变化，将呈现以下发展趋势。

一是行业整合加速。政府监管力度的加大，竞争的加剧，资本的大量投入，加快了行业的整合。未来没有核心竞争力和差异化服务的中小企业生存将愈加困难。冷链行业竞争还处在“小组赛”，全国性、综合性冷链龙头企业还没有出

现。企业想要迅速脱颖而出，进入“半决赛”甚至“决赛”的竞争，加速整合势在必行。

二是网络化扩张。物流是规模经济，健全的网络是物流企业降本增效、升级转型的基础前提。只具备单点或区域服务能力的企业，越来越无法满足客户扩张需求，价值越来越小。

三是国际化发展。食品进出口贸易、食品跨境电商的爆发，是冷链国际化发展的主因。有能力的冷链企业逐步在“走出去”，先是空运、航运、铁路，然后是公路运输。“一带一路”沿线国家和地区，将是企业未来布局的重要地区，比如广西就是要发展成为东盟冷链物流中心。同时将会有更多国外冷链企业涌入国内市场。

四是集约化发展。提高资产的运营效率是未来的方向，集约化是很好的方式，在一定区域或范围内，把个别的、零碎的、分散而同质的客户集中形成规模。GB1589 治超的实施，再次倒逼运输领域走向集约化，不断提高效率。

五是向多元化和个性化发展。冷链物流因其专业化程度高、前期投入大、回报周期长，决定了它进入门槛高、经营难度大。但一旦做好，其关联的网点布局、上下游渠道、客户资源、设施设备等优势便体现出来，往往可以另辟蹊径，拓展贸易、快递、医药物流等新的领域。

六是冷链物流人才越来越稀缺。随着更多竞争者的进入，从一线的驾驶员和操作工，到中层的运营管理人员，最终到高级管理者，都会越来越难招，企业必须建立自己的人才培养梯队。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0220/100401.html>

Top↑

14. 2017年：地方政府支持冷库建设政策

一、福建省

1. 福建省人民政府发布《福建省“十三五”能源发展专项规划》

福建省人民政府办公厅于2016年10月10日发布《福建省“十三五”能源发展专项规划》。规划在“加强能源储运能力建设”第二点“加强天然气基础设施建设”中提到，要拓展非发电用燃气市场，进一步延伸LNG产业链，推进分布式燃气能源站、汽车加气站、冷能空分、干冰和冷库等LNG冷能产业园区建设。同时在“全方位节约利用能源资源”中要求统筹规划电力、燃气、热力、供冷等基础设施，推进实施供能设施一体化工程建设，构建高效洁净、无缝互补的智慧能源系统。

2. 明市人民政府根据《关于推进供给侧结构性改革的总体方案（2016-2018年）》提出实施意见

福建三明市人民政府根据《关于推进供给侧结构性改革的总体方案（2016-2018年）》提出实施意见。在“实施均衡发展工程”中重点提出着力保障食品安全。要求切实把治理餐桌污染、建设食品放心工程作为重大民生工程，推动市县检验检测资源整合，构建层级分工明确、定位清晰的综合检验检测体系，提高食品安全风险防控水平。加强食品产业链全过程监管，推进全程追溯体系、风险监测网络体系建设，提高食品生产加工、经营和餐饮服务监管水平。积极发展冷链运输和低温销售，鼓励生产企业在产地和销地建设低温保鲜设施，推动产销地市场冷链物流高效对接，到2018年，全市新增冷库库容3万吨以上。

二、广东省

广东人民政府印发《广东省现代物流业发展规划（2016-2020年）》

在广东省人民政府办公厅 11 月 21 日印发了《广东省现代物流业发展规划(2016-2020 年)》，规划中提到广东省目前面临国际国内物流需求快速增长的形势，农业现代化将极大释放大宗农产品物流和鲜活农产品冷链物流需求。

而规划的重点项目是农产品物流项目。要求广东省商务厅、农业厅、发展改革委、供销社、省邮政管理局负责着力发展农产品冷链物流，统筹建设以珠三角地区为枢纽，跨区域、全覆盖的全省农产品冷链物流网络。推进冷链物流基础设施建设，重点建设一批农产品大型储备冷库，在粤东西北地区加快建设农产品产地田头冷库。发展农产品冷链物流服务业，鼓励建设低耗节能型冷库，扶持培育农产品冷链物流企业，改善冷链运输车辆装备配置，加强智能冷链物流能力建设。

三、湖南省

湖南发布 2017 年度省先打服务业发展专项资金农产品冷链物流与县级仓储配送中心项目申报工作的通知

湖南省人民政府于 2016 年 12 月 1 日，发布关于做好 2017 年度省现代服务业发展专项资金农产品冷链物流与县级仓储配送中心项目申报工作的通知。该通知是为加强物流短板建设，改善城乡末端配送设施条件，完善农产品冷链物流体系，加快农产品冷链物流产业发展，根据国家发改委、商务部等十部门《关于加强物流短板建设促进有效投资和居民消费的若干意见》《湖南省现代服务业发展行动计划(2014-2017 年)》《湖南省现代物流业发展三年行动计划(2015-2017 年)》《湖南省农产品冷链物流三年实施计划(2015-2017 年)》等内容而制定。

通知中指出 2017 年政府重点支持范围主要包括：冷库（含农产品产地预冷设施）建设；农产品产地低温集配中心建设；冷链运输车辆购置；冷链物流全

程监控与追溯系统建设；冷链物流标准化体系及信息化建设，以及县级仓储配送中心建设。支持方式：对符合支持范围、支持重点的项目采取贷款贴息和投资补助的方式支持，优先安排贷款贴息项目。具体而言，对冷库（含农产品产地预冷设施）、农产品产地低温集配中心、县级仓储配送中心建设、农产品冷链物流全程监控与追溯系统以及标准化、信息化系统建设采取投资补助或贷款贴息方式予以支持；对冷链运输车辆购置采取直接补助方式予以支持。

<http://www.chinaiol.com/cold/q/1230/06177616.html> Top↑

15. 2017 年建冷库可向这些部门申报补助

近日，国家农业综合开发办公室下发了《关于做好 2017 年国家农业综合开发产业化发展项目申报工作的通知》，明确了扶持范围和重点。会加大贴息力度，重点扶持涉农企业、农民合作社等，财政补助重点用于扶持农民合作社、家庭农场等。

在通知中，涉及冷库建设等鼓励财政补助项目，实行“先建后补”管理方式，但单个财政补助项目的财政资金申请额度不高于自筹资金额度。

以下是与冷库建设相关，可向农业部、委申报的农业补助项目及金额、时间：

一、现代农业园区试点申报立项目

受理单位：农业部

申请补助数额：省级 1000-2000 万元、国家级 1-2 亿元

申请申报时间：6 月；

二、一县一特产业发展试点项目

受理单位：财政部

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。

申请补助数额：300-500 万元

申请申报时间：10 月；

三、龙头企业带动产业发展试点项目

受理单位：财政部

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。

申请补助数额：500-800 万元

申请申报时间：10 月；

四、农业综合开发专项

-园艺类良种繁育及生产示范基地项目

农业综合开发专项-园艺类良种繁育及生产示范基地项目

支持范围：种植、养殖基地和设施农业项目；棉花、果蔬、茶叶、食用菌、花卉、蚕桑、畜禽等农产品加工项目；储藏保鲜、产地批发市场等流通设施项目。

申请补助数额：300 万元

申请申报时间：6-8 月底；

五、现代农业示范项目

受理部门：发改委

申请补助数额：200 万-2 亿

申请申报时间：6月；

六、国家农业产业化示范基地项目

申请补助数额：300万

申请申报时间：9月；

七、冷链物流和现代物流项目

申请补助数额：200-1000万元

申请申报时间：7月；

八、农产品产地初加工补助项目

受理单位：农业部、财政部

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：中央财政资金对纳入目录的各类设施实行全国统一定额补助，目前比例为30%。方式采用“先建后补”

申请申报时间：5月。

九、农业综合开发产业化经营项目

受理单位：农业综合开发办公室

支持范围：种植、养殖基地和设施农业项目；棉花、果蔬、茶叶、食用菌、花卉、蚕桑、畜禽等农产品加工项目；储藏保鲜、产地批发市场等流通设施项目。

申请补助数额：300万元

申请申报时间：6月底；

十、扶贫项目

受理单位：扶贫办

支持范围：带动农民增收性强的农产品加工产业

资金补助数额：500 万元

申请申报时间：不定；

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0315/100573.html> Top↑

16. 利好政策落地药品冷链物流发展向好

近日,国务院办公厅发布了《关于进一步加强疫苗流通和预防接种管理工作的意见》以下简称《意见》,要求加强疫苗流通全过程管理。对此,医药供应链联盟秘书长李国伟认为,《意见》是对去年山东疫苗事件发生后实施二类疫苗流通新政的梳理,明确了药品流通配送管理要求,对加强疫苗管理,促进药品冷链物流是重大利好。

此次《意见》进一步加强了对疫苗流通配送的管理,要求国家卫生计生委、国家食品药品监管总局要按照《疫苗流通和预防接种管理条例》相关规定,及时修改完善疫苗储存和运输管理规范,指导建立健全疫苗冷链配送管理体系,加强对冷链储运过程的规范管理。

此次出台的《意见》,明确指出疫苗生产企业可采取“干线运输区域仓储区域配送”的分段接力方式配送疫苗,不仅是对疫苗“一票制”政策的补充完善,也为医药冷链配送市场的发展指明了方向。

<http://www.chinaiol.com/cold/r/0308/25179562.html> Top↑

17. 发改委叫停高效电机补贴, 有些企业压缩机成本上升将成必然

目前,市场上常常提及的电机能效标准是欧盟能效标准。该标准覆盖了交流感应电机和其他电机类型。IEC 60034-30 标准针对交流感应电机定义了 4 种

国际能效 (IE) 等级：标准能效 (IE1)、高效能 (IE2)、超高效能 (IE3)、超超高效能 (IE4)。

我国高效电机标准和国际高效电机标准是一致的，国际标准 IE3 对应的是中国能效二级，中国能效一级即相当于 IE4 标准。唯一不同的是强制推行时间。美国 2010 年底强制执行 IE3 标准（电机功率范围小于 150 千瓦）；欧盟也于今年在 7.5 千瓦至 375 千瓦功率范围电机强制推行 IE3 标准或“IE2 电机+变频器”；中国自 2012 年 9 月起推行电机能效强制性国家标准 GB18613-2012《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(IE2 标准)，IE3 标准则由原计划的 2015 推迟到 2016 年开始强制执行。

为实现电机产品升级换代，我国在 2010 年将高效电动机列入节能产品惠民工程，采取财政补贴方式推广高效电机产品。2013 年，财政部、质监总局在全国范围内实施“电机能效提升计划”，从单机到系统，从技术到产品，从诊断到实施，从融资到监管等，涉及系统节能各个环节。2014 年 10 月，国家发改委、工信部发布《2014 年工业绿色发展专项行动实施方案》，要继续实施电机能效提升计划。

财政部和国家发展改革委与 2017 年 1 月 23 日发布《关于做好高效电机推广补贴清算工作的通知》，该通知彻底叫停了执行 7 年的高效电机补贴，停止的原因是“政策达到预期目标”。

关于做好高效电机推广补贴清算工作的通知

财建[2017]6 号

各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委，有关企业：

为扩大国内有效需求，加快高效节能产品的推广，2010 年财政部、国家发

展改革委（以下简称两部委）组织实施“节能产品惠民工程”，采取财政补贴方式推广高效电机。该政策实施以来，各地区、各有关企业高度重视，认真贯彻落实，加大高效电机推广力度，取得明显成效，政策达到预期目标。现将清算有关事宜通知如下：

一、从2017年3月1日起，购买“节能产品惠民工程”目录内的高效电机产品不再享受中央财政补贴政策。

二、推广企业应尽快收集和整理产品销售情况，及时将相关推广信息填报至“节能产品惠民工程信息系统”，编制财政补助资金申请报告，报企业注册所在地节能主管部门、财政部门审核。

三、各地节能主管部门、财政部门要做好宣传、组织工作，将相关政策及时传达至本地区推广企业，组织本地区推广企业认真做好并及时上报财政补助资金申请报告。各地节能主管部门、财政部门审核后，于2017年4月1日前将本地区入围企业财政补助资金清算报告逐级上报至国家发展改革委（环资司）、财政部（经建司）。

四、国家发展改革委、财政部将组织第三方机构根据各地节能主管部门、财政部门上报的财政补助资金申请报告，对推广企业的推广信息进行核查。财政部将根据核查情况，对各推广企业的补贴资金进行清算。

五、各地区和推广企业要严格按照规定申请补贴清算。对核查发现弄虚作假、骗取补贴的企业，将视情节轻重采取通报批评、扣减或追缴补贴资金、公开曝光等处罚，并按规定予以罚款；对骗补严重的地区将予以通报批评。

附件：[高效电机入围企业推广补贴资金清算申请汇总表.doc](#)

财政部 国家发展改革委

2017年1月23日

具市场相关数据透露，执行补贴政策后，目前国内存量电机中高效电机占比为 10%左右，这一数字离最初 50%目标还有很大差距！现在叫停补贴，是否有国家准备强制要求部分高耗能企业使用高效电机、倒逼电动机生产企业转型升级、促进供给侧改革等的可能性？

此项政策的出台势必会对压缩机行业产生影响，尤其是使用高效节能电机享受补助的各压缩机整机制造企业，补贴取消后，成本势必会上涨，价格是否跟进调整？是否会因此重新选择其他类型电机进行替换以避免成本上升销售价格波动？不管如何，成本和能效必定会受到影响。

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2017/0209/92707.html> Top↑

18. 基建、一带一路，成 2017 工程机械两大引擎

根据中国工程机械工业协会数据，2017 年 1 月挖掘机销量 4548 台，同比增长 54%，其中，小挖、中挖和大挖同比分别增长 57%、33%和 107%。

与此同时，股票市场上新疆板块、海外工程、铁路基建，水利建设等一带一路相关板块也相对活跃。上周五(2 月 10 日)工程机械板块快速拉升，最高涨幅 3.46%，收盘回落至 2.22%。

有证券公司认为，1 月挖机销量同比增长 54%，较前四个月 70%的增速有所下滑，春节提前是增速下滑主因(2017 年春节放假时间为 1 月 27 日，较 2016 年提前 11 天)，考虑到实体企业通常提前放假，以提前放假一周左右测算，1 月挖机销量调整后增速或在 70%左右，延续高速增长态势。

“一带一路”拉动出品增长

“一带一路”战略是以沿线国家基础设施的互联互通为优先，而亚投行的成立进一步促进工程机械、高铁走向国门。随着“一带一路”的推进，凭借自身技术和成本优势，将加速中亚、中东、南非、东南亚等地区对工程机械、高铁、油服及核电等需求。

受益于基建投资

房地产与基建是工程机械最主要的两个下游，上一轮工程机械的扩张中，房地产投资的快速增长支撑了工程机械行业的景气；不过，在房地产政策调控的背景下，很难再期待房地产对工程机械的拉动。

然而，房地产增速回调阶段，基建的影响力却正在增长。

据统计，十个中西部省份 2017 年的交通投资额将达万亿元，其中，新疆今年将实现全社会固定资产投资 1.5 万亿元，河北也公布了交通投资方面的计划，投资金额也达到了 1000 亿元。

广发证券指出，基建与地产是构成挖掘机销量最核心的需求来源，过去房地产投资占据了相对核心的贡献，但是从 2013 年以来，地产投资和基建投资二者存在一定的结构变化，地产投资需求在逐步降低，基建投资需求拉动作用再上升；以地产和基建投资完成金额作为衡量比率，地产和基建的贡献比例从 0.93:1 降低到 0.67:1。

上述公司人士也向记者表示，今年工程机械行业的形势与基建投资的落地情况密切相关。“对工程机械行业来说，房地产的重要程度已经降低了，与房地产息息相关的混凝土泵车、塔机等企业早已奄奄一息。”

<http://www.cm188.com/news/22072.html> Top↑

19. 当空压机行业“遭遇”物联网

自德国“工业 2.0”的概念新鲜出炉后，各国政要都蠢蠢欲动，换着不同的衣裳给自己的经济提升计划增加一份“内容”。各种机构和组织更是迎着这面旗帜呼啸而去，唯恐跟不上“潮流”。正所谓“天下熙熙，皆为利来；天下攘攘，皆为利往”，这其中鱼龙混杂者为多数。在中国发展的这个阶段，大多数是鱼，龙者凤毛麟角。

远者不谈，我们看看参与螺杆空压机行业这些所谓的“物联网”是如何做的。

如果只是简单地将空压机控制器原本就监控的数据通过某种传输方式，将这些数据传输到“云端”（实际上就是一种放大的“数据库”，好比水库就是一个“云”，被划分成许多小块销售给不同的客户去养殖，这一小块体积就是用户租赁的“云空间”），然后通过应用程序将这些保存在“云”中的数据按要求整理出来供客户使用，再通过 PC 端软件（或通过浏览器进入相关授权的网站）或者移动端的 APP 来读取或写入数据，实现监控和数据管理的功能。如果这样就能叫“物联网”的话，物联网这种东西既不是新鲜事物，更不是什么高科技技术，只是将早已存在的技术叠加在一起找了一个应用场景而已。因为这种技术从某中意义上说并“没有给客户创造价值”。没有创造价值，客户为什么要买你的东西？说白了，这种技术只是 DCS（编者注：DCS 是分布式控制系统的英文缩写 Distributed Control System，在国内自控行业又称之为集散控制系统。是相对于集中式控制系统而言的一种新型计算机控制系统，它是在集中式控制系统的基础上发展、演变而来的）的轻量化的变种。而大多数螺杆空压机用户根本不能从中获益，因为原本的实际需求还是没能得到满足。这些披着带有欺骗色彩的所谓高科技制造商根本没有潜下心来了解终端用户的需求，满足了厂商/代理商的利益，不能

创造市场，因为真正的客户不是他们。当然，这些软件和硬件的制造商都声称给客户创造的“巨大价值”，翻翻几家的宣传广告词是如此雷同。难道真是“巧合”？没有差异化的产品和技术，一次看很新鲜，二次看很眼熟，三次都懒得看。

“万物互联”，只是一种幻想，人们对互联网越了解，互联网就越无法进化。因为个人数据是个人隐私，组织的数据是机密。当然，对于我们现阶段的政府和部分个人来说，这些似乎显得“并不重要”，更加愿意肆意妄为搜寻跟踪个人数据，而不加以严格保护。但就空压机用户来说，这些数据谁愿意提供给你（即便假如将来的网络流量费用全免）？客户会自愿让你获取其公司的运营信息？这些信息如果被卖给竞争对手怎么办？不管出于什么考虑，也不可能自愿把自己财产的控制权交给别人，有这么傻的商人吗？

任何不关注客户核心利益而闭门造车，最终只能证明是一出闹剧。但伴随中国政府政策而投胎的阵风式“运动”项目从来就没有停止过。“强政府”搞不好经济，因为变量太多，可选择的方向太多，却无法预测哪个方向正确，更无法预先调整。走上“市场经济”就别想“计划经济”了。数据挖掘技术也帮不了政府做经济决策，就是吹到天上去的 AI 也不行。

往事周而复始，闹剧层出不穷。市场经济的参与者，必须认真寻找客户需求，然后想方设法真正满足客户需求，并永远进行这个循环，才能走上真正的创新道路。一哄而上追随政府经济大旗奔跑的人，在科技创新这条道不会走到阶段性的成功的终点，特别是那些本不是含着“金钥匙”出生的人们。

中国不缺乏互联网技术，也不缺乏物联网技术，缺乏的是认真对待客户需求，认真做产品的精神；如果非要认为中国缺互联网技术，更缺物联网技术，那是因为缺“芯”。

先不要对“万物互联”存非分之想，想想工业互联网就好，最现实的是考虑考虑如何将传统互联网技术利用起来为企业的经济发展服务，最关键的是做好自己的产品和服务（产品永远优先于服务）。高质量的产品才是企业的根本，服务是为了延续高质量的价值。互联网或物联网都是工具，这些工具绝大部分用于提高运营效率，只有少部分用来帮助提高产品的质量提供技术支持。中国的互联网和相对技术强大的国家相比是落后的，中国的互联网主要影响力还局限于国内，特别是电商领域（电商的盛行，商业物业租赁成本高只是一个很小的一个方面，造成实体店和虚拟店成本差异的主要在税收，这是不公平竞争的核心，注意税务和管理成本含包含许多实体企业需要承担的法定之外的成本），因为中国人多和真正法治的缺位。但我不认为电商搞得好的没有投入重金发展真正的高科技技术而应该受到舆论谴责，商人遵守法律，尽自己所能所想就好。

未来，工业产品（有一定技术含量的、中大型的设备的）的销售与维护，现在所有的电商平台都做不了。工业互联网注定是一个个封闭的小网络，那些觊觎大平台的人还是算了吧，更有那些妄图建立所谓“生态系统”的 COPY 苹果模式的来自互联网背景的幻想者们，还是洗洗睡吧！对于工业企业来说，电商只是一个有前提条件的销售渠道而已，轻量级工业互联只是一个反馈渠道而已，最重要的还是做好自己的产品的品质和服务。这二者做好，品牌美誉度才会自然而然提升。中国硬件资源丰富，人才济济，可以说不缺乏将传统工业产品接入网络的技术，严重缺乏的拥有差异化的核心的传感技术，这才是工业互联的“命门”。如果像现在螺杆空压机轻量级 DCS 软件和信息采集硬件提供商一样，把早已存在的原始的数据采集和数据管理技术包装成“工业物联网”这一概念外衣当作先进技术，只怕在将来一定会成为笑柄！

最好的工业互联网是帮助最终用户提升效率，持续降低成本，不千方百计“偷窥”客户运营数据，更不能像诈骗成风的电信行业一样出卖这些有价值的信息。数据挖掘技术，是一剂“让人上瘾”的毒药，政府喜欢，各类社会组织也喜欢，并且从全球来看，已经欲罢不能。不得不说，只有数据交换的“隔离墙”早日得到有效建立，并加以最严苛的管制，工业互联才能有发展的可能。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=6&id=7004> Top↑

20. 3 家空压机相关产品入选《2017 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品名单》

据悉，不久前经企业申报、各推荐单位初审，省经信委和省财政厅共同组织专家对装备制造业重点领域首台（套）产品进行了评审，并经省经信委与省财政厅综合审定向社会公示后，确定“2017 年浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品”94 项，其中：国内首台（套）产品 6 项、省内首台（套）产品 88 项。此次，有 3 家企业的空压机及相关设备入选。

入选《2017 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品名单》的 3 家空压机相关产品如下：

序号	产品名称及型号、规格	企业名称	属地	认定结果
72	KGC573-70DW2型焦炉煤气螺杆压缩机组	浙江开山压缩机股份有限公司	衢州市	省内首台套
73	ZLWJ-10/40智能螺杆活塞双联动节能空气压缩机	浙江山海机械有限公司	衢州市	省内首台套
94	高效满液螺杆式表面冷热处理机组QLK160SMABXC/UH	浙江青凤环境股份有限公司	景宁畲族自治县	省内首台套

欲了解 2017 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品全部名单，

请登录：<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2017/0213/92745.html>

21. 质检总局：容积式空压机列入 2017 年产品质量国抽计划

据悉，国家质检总局近日发布《2017 年产品质量国家监督抽查计划》。这项国抽计划共涉及 147 种产品，包括日用及纺织品 18 种、电子电器产品 29 种、轻工产品 18 种、建筑和装饰装修材料 26 种、农业生产资料 11 种、机械及安防产品 20 种、电工及材料产品 22 种、食品相关产品 3 种。

有媒体从质检总局有关方面了解到，为了做好 2017 年产品质量国家监督抽查工作，提高产品质量国家监督抽查效能，更好服务民生，促进质量社会共治，2016 年 9 月，质检总局面向社会公众公开征集 2017 年产品质量国家监督抽查产品目录建议。截至 2016 年 10 月底，质检总局共收到公众网络投票 131.7 万票，以及 67 家单位的 639 条建议，涉及日用及纺织品、电子电器、轻工产品、建筑和装饰装修材料、农业生产资料、机械及安防产品、电工及材料产品、食品相关产品等 8 大类产品。质检总局根据《中华人民共和国产品质量法》《产品质量监督抽查管理办法》等法律法规的规定，结合具体情况，组织制定了《2017 年产品质量国家监督抽查计划》，容积式压缩机被纳入其中。

据介绍，2017 年产品质量国家监督抽查工作，将采取季度抽查、专项抽查和联动抽查 3 种形式组织开展，抽查对象包括生产企业、经销企业和网络销售企业，对社会公开发布产品质量国家监督抽查结果，并将对产品质量违法违规行为依法进行处理。在按计划对上述 147 种产品开展国家监督抽查的同时，质检总局也将根据工作需要，组织对计划外的产品开展专项监督抽查。

欲了解更多 2017 年产品质量国家监督抽查计划，

请登录：<http://www.compressor.cn/News/hykx/2017/0110/91911.html>

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=106&id=7030>

Top↑

22. 空分设备“十三五”路线图浮现 对空压机提出更高要求

前不久，中国通用机械工业协会气体分离设备分会第八届一次会员大会在北京召开。在大会上，分会秘书长徐建平介绍了“气体分离设备行业‘十三五’规划”编制的主要内容，揭开了空分设备行业“十三五”路线的神秘面纱。

转型调整、自主化、国产化备受关注

能源生产和消费结构的调整，加速石化、煤化工等产业清洁转型，大型化、特大型空气分离设备自主化水平和国产化率备受业界关注。

据徐建平介绍，“十二五”期间，国产 6 万等级及以下空分主设备市场占有率已达到 90% 以上，制氧量已达世界首位。在空分设备容量迅速增大的同时，设备技术水平、成套能力也有了很大的提高。

空压机、增压机等关键部机实现国产；高压板翅式换热器、规整材料已有实际应用；膨胀机以原配套时进口为主、国产备用，变为国产为主、进口备用；大口径低温阀门和低温离心式液体泵也已研制成功。

但成绩背后也面临一系列的问题，例如，国产 10 万等级空分设备尚无实际运行业绩，成套大型空分设备配套的关键转动部机未能同步实现大型化、特大型化。

“特别是在大型、特大型空分的开发和高品质的配套件上，许多环节缺乏，造成只能依赖进口或无法满足成套性能要求的局面。”徐建平称。

此外，进入“十二五”后期，市场快速转入低迷，一些企业通过恶性竞争的

手段来维持市场地位，竞争环境进一步恶化。有些厂商通过减少材料量、加工量来追求低成本，甚至采用不规范的手段、标准，降低了产品质量，影响了产品的可靠性。

对此，分会理事长、杭州杭氧股份有限公司董事长蒋明表示，目前行业企业的发展遇到了困难和挑战，这就需要更进一步技术创新、产品创新、管理创新，坚定企业转型升级求发展的决心和信心，加强企业间的联合协作，争取互利共赢。

蒋明说，“市场经济条件下，企业间的竞争是不可避免的。但竞争不是惟一的，我们还有合作共赢，有企业间的合作，有企业家之间的交流交友，有企业员工间的互相学习互为朋友。”

徐建平分析说，“十三五”我国石油和化工行业的重点发展方向将是石化产业优化、化工新能源、化工新材料、传统化工升级四个方向，这将给空分设备带来发展空间；“十二五”期间一大批新型煤化工项目大部分还未实施，这些项目空分设备需求总投资额约为 200 亿元，单套 8 万~10 万等级空分设备需求量大约一百套。

针对这些市场需求，实现特大型空分设备研制和产业化推广是“十三五”任务的重中之重。徐建平透露，“十三五”期间，构建完成集成安全、经济、稳定的大型及特大型空分设备，实现 8 万~12 万等级空分设备研制和市场化推广，并展开 15 万等级空分设备技术准备工作。

不仅如此，徐建平强调，“十三五”期间要实现大型、特大型空分设备及配套机组的国产化。“通过与风机、泵阀等行业共同研发，形成国产空分设备的产业链，进一步提高大型、特大型空分设备的国产化率。”

在具体措施方面，徐建平提出，“特大型配套的空压机、增压机、关键阀门、高压低温液体泵、中高压膨胀机、关键异金属接头等通过行业协会、科技部、工信部等立项、资助，成套厂家与专业生产厂家协同攻关，提高行业成套能力和水平。”

而在产品品质方面，“将通过 3~5 年的努力，加大技术创新和精细化管理的力度，使国产大型、特大型空分设备的节能性、可靠性、安全性有较大幅度的提高，完全达到国际同类产品的水平。”徐建平说。

为此，徐建平建议，“制造企业推广 6S、MRP 管理，提高各企业的管理水平；开展低温专业设备制造工艺研究，改进现有制造工艺，降低制造成本，保证制造质量；更新制造装备，确保加工精度与质量；2 万等级以下空分设备推荐厂内组装，以减少安装过程中的失误。”

中国机械工业联合会原总工程师隋永滨则提出更高期望，“空分设备能不能三步并成一步，用十年的时间，到 2025 年行业技术水平、集成能力达到国际巨头同等水平，进入世界先进行列。”

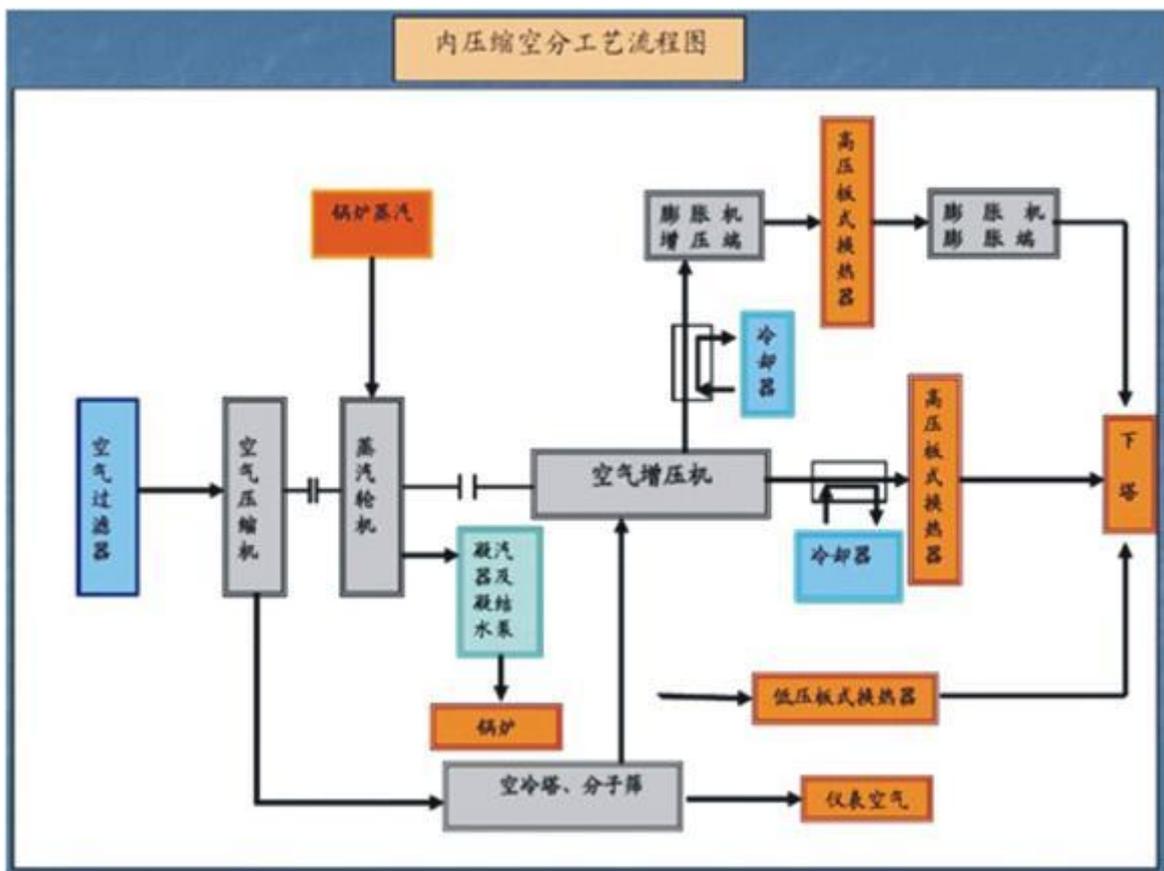
对空分压缩机组提出更高要求

我国空分行业与国际先进企业相比，差距明显。尤其是大型、特大型空分配套的空压机、增压机、氧透、氮透、中压膨胀机、全液体高压膨胀机、高压低温液氧、液氮以及液氩泵等机器动设备和高压尤其是低温阀门、控制系统等，差距更大，还需大量进口，耗费大量外汇。我国已生产多台 6 万等级空分并出口，但机器动设备是进口配套，我国主要生产冷箱内外的静设备。据悉，3 万等级以上空分国内有多家空分制造企业生产，但机器动设备大多为进口配套，有的我国虽能制造，但故障多、效率低、能耗高，即使价格较低，用户也不愿采

用，这是一个很尴尬的局面。从本质上说，没有一个完整的主要国产设备配套，我国还不是一个真正的空分制造大国。大型、可靠、高效、节能机器动设备的研发，是我国空分行业真正做大做强的关键。

空分压缩机是用于空气分离的压缩机，它为各类大型装置提供高压的空气源。 n 万空分指的是每小时从空气中分离出 n 万标准立方米的氧气。据专家介绍，每小时大约需要压缩 20 至 22 万标准立方米的空气才能分离出 4 万标准立方米的氧气。

由于大型化肥、炼油、冶金、煤化工等行业中需要大量的氧气和氮气等作为原料，因此大型空分压缩机组在大型空分装置中有着重要的作用。它把大量的空气经压缩增压后送入到空分装置中进行空气分离，分离出氧气和氮气等供生产使用。



我国是一个“缺油、少气、富煤”的国家，煤炭在一次能源中比例达 70% 左右。煤炭深加工是我国能源战略布局的重要内容之一，对于调整我国的能源结构，减少石油天然气的对外依存度有着重要的意义，空分压缩机可应用于煤化工、化肥、炼油等领域。空分压缩机组在大型煤化工生产线，可以把煤原料转化为用途广泛的化工用品。作为煤化工的核心设备，一套年产 400 万吨煤间接液化制油装置，需要 12 套十万空分空气压缩机配套，而一套十万空分装置的压缩机组每小时的制氧量能达到 10 万立方米。

过去，由于大型十万空分装置压缩机组设计制造难度较大，其核心技术长期被德国西门子和曼透平两家公司垄断。我国对大型空分压缩机的需求严重依赖于外商。采购国外设备不仅需要花费大价钱，整个工程项目的节奏都受制于人。在国际市场上，像十万等级空分装置压缩机组这样的产品，德国企业的价格常常是国产设备的 2-3 倍。而且设备的供应周期也比较长。如果能够实现国产技术的突破，我们将彻底摆脱外商的压制，设备的价格将大大降低，产品的售后服务周期也将大大缩短。

目前，在空分装备的关键动设备——空气压缩机的研发制造方面，沈鼓与陕鼓做了大量开拓性工作与技术创新，成绩卓著。沈鼓已为空分配套离心压缩机 500 余台，其中 1.5-6 万 m³/h 等级空分的空透有 80 余台。2013 年 1 月，沈鼓与杭氧共同签署了《大型空分设备配套压缩机合作协议》，2013-2015 年完成了 10 万 m³/h 等级空分装置压缩机组的研发制造并一次试车成功，为迈向制造强国描上浓重一笔。陕鼓在 2011-2012 年完成 8 万和 10 万等级空分配套的等温压缩机技术研发并进行样机试制，做了大量技术储备工作。

但是，当前我国空分制造业除杭氧、开空、川空三大实体外，还有几百家

中小企业，不少企业装备落后，产品重复，品种单一，质量欠佳，管理松懈，分布散乱，难以成套，一哄而上，浪费资源。同行之间价格战争残酷，恶性竞争激烈，互相伤害，前景堪忧。据不完全统计，我国空分设备制造能力已达每年 400 万 m³/h，产能过剩约 40%。在当前空分行业蓬勃发展的新形势、新机遇下，要做大做强，必须解除上述弊端。

前些年，在国际上我们熟知的苏尔寿并入曼透平，德马格并入西门子，BOC 并入林德等，都是联合重组、优势互补的成功范例。在世界上，大型、特大型压缩机动设备是曼透平和西门子的天下，而中小型压缩机动设备则是阿特拉斯科普柯、英格索兰和科帕的势力范围，它们心照不宣、适当定位、互相尊重，避免恶性竞争，这些都是可借鉴的榜样。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=5&id=7025> Top↑

23. 隔膜压缩机行业战略发展研讨会在徐州召开

2017 年 1 月 13-14 日，隔膜压缩机行业战略发展研讨会在徐州召开。北京京城压缩机有限公司、北京金凯威通用机械有限公司、北京天高隔膜压缩机有限公司、中鼎恒盛气体设备有限公司、江苏恒久机械股份有限公司的五家企业领导，西安交通大学、中国科学院力学所的两位学者，以及中国标准化研究院、中国通用机械工业协会压缩机分会等 15 位代表聚集一堂，深入探讨行业所面临的挑战和机会，共商行业发展大计。

会议一致认为，大家首先要解放思想，要具有三个思维，即：互联网思维、附加值增量思维和质量思维。本次会议还就隔膜压缩机行业团体标准的制定工作进行了讨论，中国标准化研究院张青春经理对团体标准进行了解读。中通压

协孙放秘书长指出：团体标准是政府赋予协会的历史使命，我们一定要坚定、勇敢地迈出这一步，制定好团体标准，开辟一片为企业服务的新天地。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=106&id=7031> Top↑

24. 2016 年全球 FCV 销量增长 225%

燃料电池汽车自诞生以来就备受关注，但同样饱受争议，一方面是因为燃料电池汽车具有节能环保、零排放、能量转换效率高、加氢快、续驶里程长等特点，被誉为终极环保汽车，一直以来被视为新能源汽车技术路线之一；另一方面燃料电池汽车车辆成本昂贵、氢气的制储运以及加注成本高、加氢站设施的不完善等影响因素，严重制约着燃料电池汽车的商业化以及大范围的推广普及，致使其深陷争议中。

然而，以丰田为代表的车企并未放弃燃料电池汽车的商业化，相反的正在积极的推进燃料电池汽车的量产，并取得了实质性进展与突破。根据外媒 evsales 发布的数据显示，全球燃料电池汽车(仅指乘用车)2016 年的注册量为 2312 辆，同比增长 225%。并认为现在的燃料电池汽车与 2009 年的电动汽车或多或少的处在同一节点上，因此，如果它们遵循同样的增长曲线，则我们将见到 2019 年燃料电池汽车销量达 100000 辆。



2016 年全球燃料电池汽车销量情况

接下来让我们看看目前在售的 3 款燃料电池汽车的各自成绩：

丰田 Mirai： 2016 年注册量为 2039 辆，较 2015 年的 498 辆实现了较大的进步，其中在日本和美国的销量占 85%。2017 年能否实现 10000 辆的销量仍待观察。

丰田于 2014 年 12 月 14 日在日本推出 Mirai，售价 723 万日元，续驶里程 483 公里，上市首月订单即超过 1500 辆。尤其在美国上市后，丰田 Mirai 持续供应不求，产能开始吃紧，为此丰田不惜投入重金以扩充产能，并计划到 2020 年产能提升至 3 万辆。

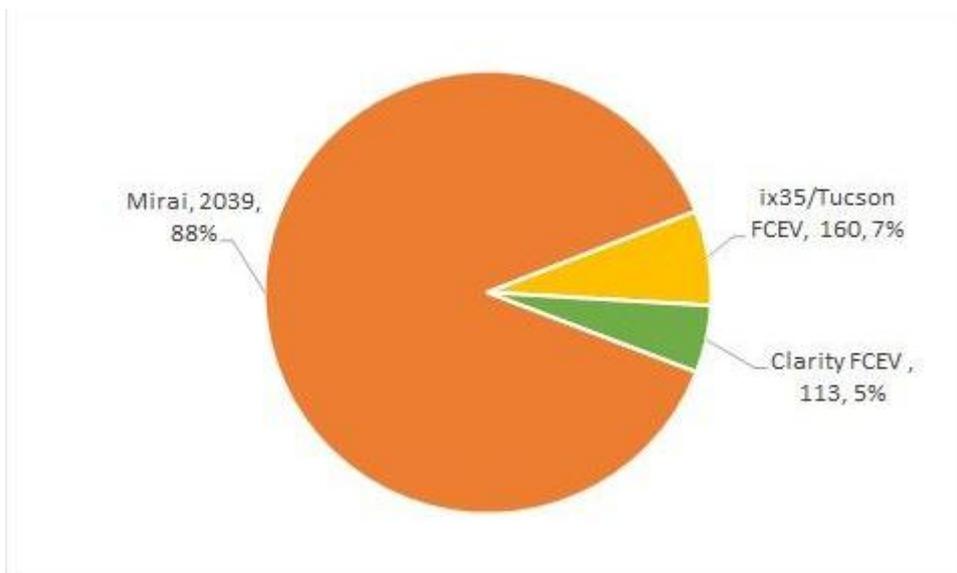
现代 ix35/Tucson FCEV：2016 年的注册量为 160 辆，较 2015 年的 213 辆出现了显著下滑。Evsales 对该车型 2017 的市场表现并不看好，主要因为该车型在技术和性价比方面已丧失优势，无法与丰田 Mirai、本田 Clarity 的竞争中占优。

2014 年，现代将途胜 FuelCell 氢燃料电池车引入北美市场，由于价格昂贵，采取了租售结合的商业模式。但据外媒分析，目前该车型面临着两大挑战：一是续驶里程仅为 426 公里，无法与本田、丰田新推出的燃料电池汽车媲美，同样也比特斯拉的 MODEL S 和 MODEL X 的续驶里程要短；二是现款途胜 FuelCell 氢燃料电池车依然基于上一代车型(即国内市场的现代 ix35)打造，车型平台的老旧和内外设计的过时，也使其产品力严重下降。然而，在面对竞争对手，现代并非坐以待毙，旗下新一代途胜/ix35 氢燃料电池车型最快将于 2018 年推出，新车的续航里程比起现款车型将有 30% 的提升，达到约 554 公里，新车的售价很可能将达到 5 万美元(约合人民币 34.75 万元)。同样，现代在韩国面临着较好的机遇，韩国政府宣布启动了氢动力出租车试点项目，采用现代公司的途胜 ix 氢

燃料电池跨界车，韩国环境部计划 2017 年将氢燃料电池车的保有量增加到 130 辆，并在蔚山、昌原及光州设立 10 个氢燃料站。这为现代燃料电池汽车的商业化提供较好的机遇和支撑，相信在 2018 年新款燃料电池汽车推出以后，现代燃料电池汽车的竞争力和市场份额会有一定的提升。

本田 Clarity FCEV：自上市以来的注册量为 113 辆，预计 2017 年底销售注册量将达到 2000 辆。

2016 年 3 月，Clarity Fuel Cell 正式在日本上市，售价 766 万日元(约合 44 万元人民币)，续驶里程 589 公里。并于同年 12 月在美国开始交付，Clarity 氢燃料电池车可以提供按月租赁的服务，月租金 369 美元，租期 36 个月。与此同时，除了自主生产燃料电池汽车以外，本田还计划采取合作合资的方式推动燃料电池汽车的量产，就在近日本田宣布与通用汽车以 50:50 的比例出资在美国成立生产子公司，将合作生产新一代氢动力燃料电池系统，并力争 2020 年左右开始投入量产。



2016 年全球燃料电池汽车销量结构情况

从上图中可以看出，在 2016 年全球燃料电池汽车销量组成结构中，丰田

Mirai 占 88%，现代 ix35/Tucson FCEV 占 7%，而本田 Clarity FCEV 仅占 5%。

结语

综上所述，目前全球氢燃料电池汽车的商业化取得了较大突破，2016 年销售注册量达 2312 辆，已占 2016 年全球新能源乘用车销量(774384 辆)的 0.3%。凭借零污染、高效率、加氢快、续驶里程长的特点，燃料电池汽车也许会在未来的新能源汽车之路上实现突围，而反观国内，目前在燃料电池乘用车方面还没有大的进展，仅在燃料电池商用车上率先实现了小批量生产以及商业化应用，我们同样期待着今后国内燃料电池乘用车会有所突破。

<http://china-hydrogen.org/fuelcell/mix/2017-02-17/5913.html> Top↑

25. 非洲首个燃料电池组装厂动工

据外国媒体报道：Isondo Precious Metals 的官员表示，为应对清洁能源汽车需求量的上升，非洲首个铂基催化剂燃料电池组件厂已经在建，并将于 12 月开始生产。

Isondo 已经从美国的 Chemours Technologies 获得组装铂基燃料电池组件的许可，用以减少汽车尾气排放。南非是世界上最大的铂金生产国，贵金属储量世界第一。而南非政府的税收优惠、相对便宜的劳动力成本以及低成本的原材料将给工厂带来竞争优势。

Isondo 正在寻找风险资本基金和其他投资者，以筹集 1.2 亿兰特（900 万美元）用来在未来两年内扩大其生产线。新工厂将位于约翰内斯堡或德班东海岸的特别经济区。

燃料电池汽车的数量正在快速增长，包括丰田，本田，现代和戴姆勒在内

的汽车制造商正在大力投资这项减排技术。瑞士可持续能源咨询公司 E4tech 总监 David Hart 表示：到 2030 年将有 160 万辆燃料电池车。

<http://china-hydrogen.org/fuelcell/mix/2017-03-13/5991.html> Top↑

26. 氢能产业落户旅顺 将制造氢能汽车

据央广网消息，大连氢能源研究院和大连金属表面涂层研究院 2 月 21 日于大连香格里拉饭店召开了公司成立新闻发布会，并举行了氢燃料电池氢能源汽车项目启动仪式。同时就将于 5 月份举办的中国大连（旅顺）国际氢能源研讨会进行了公告。

现今，人类在享受能源带来的经济发展、科技进步的同时，也遇到了能源安全、能源短缺、环境污染等问题的威胁。因此，为了人类未来的发展，近年来各国政府越来越重视新能源的发展。其中，氢能源以其清洁环保、应用前景广阔，并与世界未来发展愿景相契合等因素而备受瞩目。

此次成立的大连氢能源研究院有限责任公司和大连金属表面涂层研究院有限责任公司主要致力于氢燃料电池的研发、生产与销售。该项目将吸收国内外先进的核心技术，在大连旅顺孵化、转化、生产并制造。项目已与在氢能源领域取得一定技术成果和资源储备的德国 e.m.t GmbH 公司确定了合作关系，双方将在氢燃料电极板及表面涂层领域开展合作。据悉，已有多家企业表达了愿意与该公司签订长期采购协议的意向，公司未来五年将形成一定规模生产。双方将充分发挥核心技术和生产销售的协同效应，积极引进氢能源产业的上下游配套相关企业和先进技术，拉长产业链条，带动产业发展。通过引进技术、消化吸收和自主创新，将旅顺打造成全系列、全领域、全国乃至全球领先的氢能源

研发制造基地。该基地将作为东北地区重大新兴产业基地，推动东北产业结构调整 and 转型升级，在中国乃至全球能源革命中赢得先机。

同时发布会上宣布，将于 2017 年 5 月下旬在大连召开“首届大连·旅顺国际氢能源研讨会”。该研讨会将会是国内最具规模、最具影响力的氢能源学术交流之一，以此促进科研合作和技术转化，并诚挚邀请海内外从事氢能研究、开发、生产的各界同仁相聚旅顺，交流合作，创造共赢。

<http://china-hydrogen.org/fuelcell/mix/2017-03-06/5970.html> Top↑

27. 多车企发布 2 月产销数据 新能源“跳水”整体承压

2 月本就是汽车销售淡季，今年的政策变化使得新能源汽车市场尤其寒冷。3 月 7 日晚间，江淮汽车发布的产销快报显示，公司 2 月纯电动乘用车产销量分别为 414 辆、125 辆，分别同比下滑 69.29%、89.42%。这比 1 月江淮汽车生产 6 辆、销售 0 辆的数据有所好转，但仍显示出新能源汽车市场的严寒。

除江淮汽车外，长安汽车和北京汽车等车企也在 3 月 7 日晚间发布了产销报告。有市场人士表示，新年以来车市整体不热，需注意渠道库存连续超过警戒线背后的压力。

新能源回暖要看二季度

中国汽车工业协会此前发布的数据显示，受 2017 年补贴退坡以及目录重审等因素，今年 1 月新能源汽车产销分别为 6889 辆和 5682 辆，比上年同期分别下降 69.1% 和 74.4%。消息称，北京 1 月 35 款在售车型有中 15 款销量为 0，其中就包括知豆、比亚迪 e5、江淮 IEV 等过往热销车型。

江淮新能源汽车销售的转好可能和北京 2 月出台地方补贴的政策出台有关。

有车企相关负责人向 e 公司表示，目前仅北京在 2 月中旬确定了地方补助标准并出台了当地的“小目录”，其他区域的地方补贴政策尚未落地。国家补贴退坡、地方补贴空窗，加上去年发布的 1-5 批《新能源汽车推荐目录》重审，都是影响新能源汽车市场的主要原因。

据悉，2017 年新能源汽车国家补贴的降幅为 20%，北京市地方补贴按照国家补贴额的 50% 确定具体额度，国补和地补的总额不得超过车辆售价的 60%，最低仅为 1 万元。算上国家补贴，北京市购买纯电动汽车，目前最低补贴 3 万元，最高补贴 6.6 万元，相比 2016 年分别缩水 2 万元和 4.4 万元。

“多数新能源车企还处于政策消化期”，上述负责人表示，随着近期第 1、2 批新能源车推广目录公布和印发《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，二季度起新能源汽车市场将逐步回归正常，全年行业仍会维持 40% 以上的高增长。

汽车工业协会副秘书长许艳华近期表示，“1 月份我国新能源汽车的销售量下滑，估计 2 月份的数据也不乐观，这在预料当中”。他认为降补可以促使新能源汽车行业进入一个切换调整期。汽车工业协会对今年的新能源汽车销量预测为 80 万辆，去年，我国新能源汽车销量达到 50.7 万辆，占新车销售比例的 1.8%。

近期券商发布的研报也均持“先抑后扬”的观点。国信证券称，随着新能源汽车行业整顿的完成，行业利空已出尽，利好将逐步兑现，进入了布局良机。而在产业层面上，包括国机汽车、北汽新能源在内的企业也都斥资加码新能源汽车。

渠道库存超警戒整体承压

覆盖了乘用车、商用车两大板块的江淮汽车，一定程度上能代表自主品牌车企境况。1-2 月公司累计汽车产量下降 19.70% 至 10.53 万台；累计销量为 10.69

万台，下降 14.71%。

其中，受 1.6L 汽车购置税减半优惠政策停止和产品迭代的因素，2 月公司 SUV 产品销售下降 50.58% 至 12738 辆；但中重卡则受益于经济复苏和治超加码，中型货车销量大增 484.33% 至 1268 辆，重型货车增加 97.64% 至 6028 辆。

3 月 7 日晚间同时发布产销数据的还包括长安汽车和北京汽车。其中长安汽车今年 1-2 月累计生产 48.08 万台，略低于去年同期 48.74 万台；累计销售量为 52.77 万辆；公司 2 月新能源汽车销量为 812 辆，占比很小。

受益于旗下合资公司北汽奔驰、福建奔驰销售大增，北京汽车整体保持增长，但其自主品牌(北京、绅宝和威旺)在上个月总计销售了 17422 辆，同比下滑 11.3%，1-2 月销售大幅同比下滑 42.75%；新能源汽车累计总销量同比下降 41.82%。

稍早发布产销数据的长城汽车和广汽集团销售情况较好，1~2 月长城汽车共销售汽车 16.87 万辆，同比增加 12.6%，其中去年年底上市的 H2S 是公司 SUV 增长的主要动力。广汽集团 1-2 月产量增长 29.46% 至 27.38 万辆；销量增长 42.10% 达到 28.24 万辆。

其他车企中，吉利汽车 2017 年前两个月总销量达到 19.16 万辆，较去年同期增长 105%，海马汽车 1-2 月销量同比下降 20.53%；产量下降 12.31%。

比亚迪、上汽集团尚未公告 2 月产销数据，行业协会也未发布相应统计。此前 1 月的数据是，国内市场汽车产销分别完成 237 万辆和 252 万辆，产量同比去年 1 月下降 3.9%，销量同比增长 0.2%，整体处于疲软状态。如果考虑到 1 月份商用车销量增速达到 11.3%(30 万辆)，占国内汽车产销绝对主力的乘用车市场表现十分乏力。

值得注意的是，尽管从生产端看，大型车企 2 月产销量看起来并不算差，但整体情况仍需要观察。其中一个信号是目前经销商的库存连续超过警戒线，这意味着渠道存货不少。

根据汽车流通协会的统计，今年 1 月份，汽车经销商库存预警指数为 61.5%，环比 2016 年 12 月份的 42.9% 大幅攀升，并越过 50% 的警戒线；2 月份，汽车经销商库存预警指数环比增长 5.1%，达到 66.6%，库存预警指数创下近 1 年新高。

这也是近期“汽车下乡”呼声再起的原因。中国汽车流通协会称，今年 1 月库存没有消化，2 月整体形势欠佳，3 月库存或将继续增加。

<http://www.d1ev.com/49744.html> Top↑

28. 新能源乘用车补贴退坡最高超 4 万元 北汽新能源宣布 2017 春节前不涨价

自 2017 年元旦起，新能源汽车行业迎来了新的补贴标准，由财政部、科技部、工信部和发改委发布《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》(下称《通知》)正式实施，新能源汽车的补贴退坡已成事实。根据《通知》显示，2017 年新能源购车政府补贴将在 2016 年基础上退坡 20%，地方补贴不超过单车补贴 50%。我们以 2016 年纯电动同级别销量第一的北汽新能源 EU260 车型为例，2016 年在北京地区的双级补贴为 11 万元，2017 年则减为 6.6 万元，留下了高达 4.4 万元的费用缺口。如此大的退坡幅度将由谁来买单，新能源车是否会涨价，成为持号待购的消费者乃至备受整个社会关注的话题。

通常来说，当某种产品补贴减少以后，企业通常会提高销售价格，保证利润；或者是企业通过做大做强，将增加的成本通过努力自身消化，将实惠让利

于消费者。但是，对于此次单车最大超过 4 万元的补贴退坡，各大新能源车企业是否会借势涨价，消费者十分担心。

面对这一情况，北汽新能源在《通知》出台以后，立即率先官方宣布，2017 年春节前全系车型不会涨价。具体销售政策，以北京地区 EU260 车型为例：对于在春节前购车的用户，由北汽新能源出资承担补贴政策退坡的 4.4 万元差价，让利给终端消费者，消费者仍然可以以补贴退坡前的终端零售报价(不含促销)买到北汽新能源的产品。

北汽 EU260 纯电动汽车

数据显示，从 2015 年一台普通新能源轿车平均补贴 11 万元左右，而一些大客车补贴额则高达几十万元甚至上百万元。2016 年，中国新能源汽车销量或将超过 50 万台，这将意味着仅仅 1 年时间，政府就需要拿出大约 500 亿人民币。如今一台新能源轿车仅补贴 6 万余元，政策倾斜在逐渐减少。

对有利于社会进步和环境保护的新能源汽车，虽然有政府优惠政策大力扶持，此次退坡显然也有倒逼企业必须不断提高技术水平，增强核心竞争力，最终独立走向市场之意。时至今日，随着技术的不断进步，新能源汽车无论是动力电池的安全性、循环寿命、充放电性能，对比几年前都已经有了大幅提高，尤其是在续航里程方面，已经能够满足用户日常出行需求，产品接受度日益提高，政府的补贴退坡也是必然。目前新能源车企业虽然受到新政影响短期承压，但也将借此机会淘汰一批实力不强，靠着补贴过日子的车企，对新能源汽车产业发展长期受益。

如何能够做到在补贴大幅退坡后产品不涨价，这需要企业拥有强大的实力作为支撑，不断利用创新的技术应用，提高产品力的同时降低成本，依靠强大

的产品力获得销量的大幅提升，从而有实力在零件供应商谈判时拥有更好的议价权。据市场数据显示，2016年北汽新能源累计销量超过5.1万辆，同比增长高达153.4%，可见北汽新能源产品受到消费者的欢迎与市场的认可。

作为第一批投身新能源研发的企业，北汽新能源基于“造好每一辆车，全力以赴改善人们的绿色交通出行”的品牌理念，在卫蓝之路上不断进取。如今，北汽新能源不仅创造了e-Motion drive超级电驱技术，在三电技术方面取得全面领先，并且已经完成了美国硅谷、底特律、德国亚琛、德累斯顿、西班牙巴塞罗那、意大利都灵和日本东京五国七地的海外研发布局，覆盖造型设计、智能汽车、核心电驱技术、轻量化技术、高性能整车等未来汽车产业链的各大前沿领域，掌握了国际领先电池、电控、电驱三大纯电动汽车核心技术。产品方面，除了已推出的EV、EU、EX三大系列车型，2017年还将推出更加亲民的EC180车型。值得一提的是，在《通知》里明确说到，生产企业是确保新能源汽车推广信息真实准确的责任主体。北汽新能源方面表示，勇于承担企业责任，用事实说话，对恶意骗补坚决说不。此外，北汽新能源更已经投入10亿元开启“换然E新”置换活动，全力帮助国I国II排放标准的车主早日更新车辆，实现绿色出行。

<http://www.d1ev.com/48287.html> Top↑

29. 新能源政策环境待改善 全国工商联建议光伏电价浮动

为解决我国日益严重的环境污染问题，加速推进新能源发展利用已成一项重要国家战略。3月12日，获悉，全国政协十二届五次会议期间，全国工商联提交了《关于进一步强化新能源产业政策支持导向的提案》，明确提出近年来新

能源仍然面临政策环境不公平，行业发展受到严重制约，建议在调节光伏上网电价时尽量保持连续性、渐进性，减少对行业的负面冲击。

具体来说，提案指出，新能源领域的政策环境不公平主要体现在新旧能源补贴价格存在较大价差，以煤电为例，目前，煤电进行脱硫、脱硝、除尘等“清洁化”处理享受国家补贴，补贴标准为 0.027 元/千瓦时。相较之下，国内可再生能源电价附加征收标准仅为 0.019 元/千瓦时。其次，提案认为，我国新能源补贴发放存在明显滞后的问题。为促进新能源行业发展，国家有关部门出台了一系列补贴政策，旨在鼓励更多社会资本进入新能源领域，但在实际执行中普遍存在补贴拖欠问题，这已经成为影响可再生能源项目实际回报和投资积极性的重要因素。此外，提案还直指我国支持新能源发展的融资渠道不畅问题凸显。

“国有的火电厂一般可以拿到全社会最低成本的融资，而新能源企业普遍面临融资难和融资贵的问题。这些障碍直接影响着新能源产业的发展。”全国工商联相关负责人表示。

对此，提案建议我国提高光伏新能源装机规模，保持行业稳步发展。根据国家电力“十三五”规划，到 2020 年，我国光伏发电装机目标为 105GW 以上，若按照 105GW(2016 年我国光伏发电新增装机 33GW，累计装机 77GW)下限测算，每年新增光伏电站规模仅 7GW 左右，若如此实施，则光伏产业上下游企业将出现严重的产能过剩。建议继续落实国家能源局《太阳能利用“十三五”发展规划征求意见稿》中提到的“到 2020 年，太阳能光伏电站累计装机量应达 150GW”的目标不变。

值得注意的是，全国工商联还建议相关部门进一步合理调整光伏上网电价幅度。具体来说，提案建议，“十三五”期间光伏上网标杆电价按照 10%左右的

幅度进行下调，采用领跑者技术产品的上网电价补贴加价 5%。此外，为支持国家光伏扶贫事业的发展，考虑到贫困地区投资初始、建设运营成本较高等因素，建议针对光伏扶贫项目，不分光照资源区，制定全国统一的上网电价。

此外，提案还提出，我国应进一步完善可再生能源补贴机制，加强可再生能源基金征收管理，严格执行国家统一规定的基金征收标准。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0313/100554.html> Top↑

30. 动力电池行业扩产 锂电设备企业不缺订单

记者从业内获悉，2017 年动力电池新增投资预计仍将保持在千亿元以上，加上 2016 年新增千亿投资未完成的订单，锂电设备生产厂家今年普遍不愁订单。

随着个人市场快速启动，从 2015 年开始，动力电池行业持续扩张。2016 年，动力电池设备订单出现激增，产品供不应求。也在这一年底，我国出台了《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》。按照新政对新能源汽车续航里程的要求，动力电池技术路线将由现有主力军磷酸铁锂转为以三元材料为主。为了适应政策的新要求，已经过剩的动力电池行业开始了一轮为更优而战的新扩张之旅。

以动力电池后起之秀宁德时代为例，按其总裁黄世霖对媒体的说法，2016 年 7 月，公司锂离子电池产能为 7.5GWh，接下来每年产能翻番，到 2020 年底，希望总产能达到 50GWh，预计累计总投资超过 300 亿元。

宁德时代不是动力电池扩张的孤例。据业内人士介绍，动力电池新增投资 2015 年和 2016 年分别为 800 亿元、1000 亿元左右。而截至 2017 年 2 月底，计划新增的动力电池就达 200 亿元，预计全年也将达到千亿元左右。

在投资加码背景下，2017 年国内锂电设备企业再次迎来了发展良机。记者从业内人士获悉，锂电设备生产厂家今年订单普遍饱满。

锂电池整条生产线包括前端设备和后端设备。前端设备中的锂电池生产设备产值占整条产线产值之比的 60% 以上，其中涂布机、叠片机、卷绕机等关键设备的进口依存度较高。

先导智能是国内锂电自动化设备龙头企业，也是国内较少能够提供卷绕机和叠片机，实现锂电高端设备进口替代的企业，公司同时给松下、索尼、三星、宁德时代、比亚迪、力神等高端客户提供产品。目前公司拟通过并购切入锂电后端设备，并积极扩产，以充分享受锂电行业高景气度。

新嘉拓是国内少有的涂布机国产化企业，目前正在 IPO。

此外，最近几年，动力电池企业对生产设备提出了高精度、高速度、高稳定性和无人化、信息化、可视化的要求。其中，赢合科技开创了从锂电池前端的上料搅拌，至后端的电池自动化注液组装等基本涵盖了整条动力锂电池生产线的“交钥匙”，这在国内设备领域实属首例。目前该产线已经应用于国轩高科，并获得认可。

<http://libattery.ofweek.com/2017-03/ART-36005-8470-30114605.html> Top↑

31. 光伏产业“马太效应”或将凸显

我国光伏新增装机已连续 4 年位居世界第一，从《太阳能发展“十三五”规划》(以下简称《规划》)和国家能源局 2017 年能源工作指导意见中可以看出，光伏产业在今年依然有诸多发展机遇。和去年一样，今年“6·30”后，地面光伏电站补贴仍将继续下降。都说“一年之计在于春”，那么，今年上半年乃至全

年光伏产业究竟会朝着什么方向发展呢？

预测：今年光伏将保持稳定增长

数据显示，截至 2016 年底，我国地面光伏新增装机容量 3454 万千瓦；分布式光伏新增装机容量 424 万千瓦，同比增长 200%，其中去年 8 月以后，分布式光伏每月并网量占比都在 50% 左右。

业内人士告诉记者，虽然光伏目前还存在一些发展瓶颈，但预计 2017 年光伏装机依然会出现较好的增长态势，上半年地面光伏电站不仅会有大幅增长，分布式光伏由于受到政策鼎力支持、市场潜力巨大两方面的有利因素影响，发展速度也将会进一步加快。

在政策层面，2016 年底，国家发展改革委发布通知称，对一至三类资源区新建光伏电站的标杆上网电价进行调整，但对分布式光伏发电补贴标准不作调整。这使得更多的企业会抓住分布式光伏市场；同年底，《规划》提出，大力推进屋顶分布式光伏发电，继续开展分布式光伏发电应用示范区建设，到 2020 年建成 100 个分布式光伏应用示范区。这又是一个发展契机。

此外，相对于地面光伏电站，目前分布式光伏发展空间比较大。统计数据显示，截至 2016 年底，分布式光伏仅占光伏累计装机容量的 13.3%，今后还有较大的发展空间。据记者了解，目前广东、江苏等一些地方的园区对分布式光伏的积极性很高。园区的积极性直接刺激了企业的投资热情，像晶科、协鑫等知名企业已宣布屋顶光伏发电要达到 1 吉~1.5 吉瓦以上，这主要是与园区合作。另外，对解决整个屋顶开发中存在的问题，一些互联网工具应用而生，比如东润环能的能量魔方软件。

据《中国光伏行业发展路线图(2016 年版)》(以下简称《路线图》)预测，2017

年在保守的情况下，在普通项目(12.6 吉瓦)、领跑技术基地(5.5 吉瓦)、光伏扶贫(4.81 吉瓦)、增补指标(10 吉瓦以上)、分布式光伏等多因素驱动下，光伏装机增速将会加快，预计今年新增装机逾 20 吉瓦，其中分布式光伏装机有望达到 6 吉瓦以上。

对此，协鑫新能源品牌传讯总经理叶超表示，从 2017 年光伏装机量规划超过 20 吉瓦的情况来看，这将是我国光伏装机市场的一个重要转折点——从高速增长市场向大体量稳定市场转型。

主旋律：降本增效和技术创新

《规划》明确提出，到 2020 年光伏要在用电侧实现平价上网。因此，降本增效将成今年光伏产业发展的主旋律。

2016 年乌海“领跑者”基地项目招标英利能源之所以能报出 0.42 元/千瓦时的低价，最主要的原因就是组件生产成本的降低和电池转换效率提高以及自身经济实力强所具备的技术优势。目前，对于光伏行业来说，只有不断的进行技术创新，平价上网才能真正早日实现。

近两年来，通过技术创新，光伏组件生产成本得到进一步下降。统计数据显示，2016 年，在多晶硅方面，部分企业成本已降至 70 元/千克以下；硅片方面，每片加工成本降至 1.4 元以下；电池片方面，部分企业加工成本已降至 0.5 元/瓦以下。

去年，光伏电站系统投资平均成本为 7.3 元/瓦左右，资源较好地区的光伏发电成本下降至 0.65 元/千瓦时水平，不断逼近平价上网。

相关部门负责人日前表示，如果说“十二五”光伏行业最主要任务是扩大规模，那么“十二五”期间单方面扩大规模会放到次要位置，最主要的是通过规

模扩大推动技术进步，成本下降，扩大多元化应用。

值得一提的是，2017 年“领跑者”计划仍将是推动光伏技术进步的一个非常重要的手段。该计划尤其将会继续催化 PERC、黑硅等领先技术的进步，推动 N 型双面、异质结、半片等超高效电池技术发展和自清洁等新材料的规模化应用。另外，智能制造将加速生产自动化、数字化、网络化发展，有效降低生产成本，进一步巩固我国光伏制造业优势。由此可见，2017 年，光伏行业技术创新的步伐势必将加快。

中国光伏行业协会秘书长王勃华日前表示，随着技术水平的不断提升，光伏组件价格下降将成主旋律，近期已有大企业以 2.9 元/瓦的价格成交，多家企业预计今年可下降至 0.3 美元/瓦以下。

据《路线图》预计，到 2017 年，光伏电站系统投资成本可下降至 6.9 元/瓦以下，到 2020 年可下降至 5.7 元/瓦。如若能有效降低土地、电网接入等非技术成本，至 2020 年电站系统投资可有望下降至 5 元/瓦以下。

行业：光伏产业将加快优胜劣汰

作为清洁能源的代表，近几年来，虽然光伏发电行业深受国际资本与境内大型公司的追捧，但从上市公司层面涉及来看，近年经营业绩的亏损、淘汰、发展共存。其中光伏企业 2009~2014 年的蜂拥而上，期间淘汰或亏损面较大。如果从大型公司发展来看，实际上体现了一个非常发展周期，其发展路径体现了优胜劣汰，而资金、技术、政策构成了此领域能否投资成功的关键。

据记者了解，近年来，经济效益好的光伏企业主要集中于大型上市公司、国企背景、资金实力充足、技术优势明显的公司之中。光伏产业是一个技术密集型产业，需要大量的研发投入与专业人员的组织协调，如果没有大量的资金

作为后备，失败与淘汰的概率较大。

天合光能董事长高纪凡曾表示，原来他们公司在产能上一年投十几亿，后来则集中精力投入新技术的研发，每年要投入 5 亿~10 亿元。

据有关部门透露，2017 年不管是“领跑者”还是普通地面电站，竞价模式都将全面铺开，同时“领跑者”计划还将升级。

由此，可以看出，今年光伏企业之间的竞争将会更加激烈。

上述业内人士告诉记者，受补贴下调和全面竞价，以及“领跑者”计划升级等因素影响，在 2017 年，有规模、有品牌、有技术的大企业大多数会订单饱满，产能利用率高。部分中小企业则因缺乏规模和品牌优势，随着市场趋冷，重组、整合将是趋势。在这种情况下，行业的洗牌会进一步加剧，高速增长期内涌入的大量中小企业将面临更加严酷的市场环境，光伏产业优胜劣汰和龙头企业之间的兼并重组和资源整合将不断加快，行业的集聚度有望进一步提升。同时光伏平价上网的进程将会进一步加快。

综上所述，不难判断，2017 年的光伏行业可能将是“强者愈强，弱者愈弱”，“马太效应”明显。

http://solar.ofweek.com/2017-03/ART-260009-8470-30115836_2.html Top↑

32. SEMI 发布：2016 年全球半导体设备销售额 412 亿美元

国际半导体产业协会（SEMI）2017 年 3 月 13 日报告，2016 年全球半导体制造设备的总销售额为 412.4 亿美元，同比增长 13%。2016 年设备订单总额比 2015 年高 24%。

根据 SEMI 会员和日本半导体设备协会（SEAJ）提供的数据，全球半导体设备市场统计（WWSEMS）报告是对每月全球半导体设备行业销售额和预定额

的总结。该报告包括七个主要半导体生产区域和 24 个产品类别的数据，这些数据显示，2016 年全球销售额总额为 412.4 亿美元，而 2015 年的销售额为 365.3 亿美元。类别包括晶圆加工、封装，测试和其他前端设备。其他前端包括掩模/掩模版制造，晶片制造和晶圆厂设备。

世界其他地区（主要是东南亚）、中国大陆、中国台湾、欧洲和韩国的市场采购额同比在上升，而北美和日本的新设备市场在收缩。台湾连续第五年成为最大的半导体设备市场，设备销售额为 122.3 亿美元；韩国继续连续第二年成为第二大市场；中国市场增长了 32%，超过日本和北美，成为第三大市场。日本和北美的 2016 年设备市场分别跌至第四和第五位。全球其他前端细分市场下跌 5%，晶圆加工设备市场份额增长 14%；总测试设备销售额增长 11%；封装领域增长了 20%。

Semiconductor Capital Equipment Market by World Region (2015-2016)

	2016	2015	% Change
Taiwan	12.23	9.64	27%
South Korea	7.69	7.47	3%
China	6.46	4.90	32%
Japan	4.63	5.49	-16%
North America	4.49	5.12	-12%
Rest of World	3.55	1.97	80%
Europe	2.18	1.94	12%
Total	41.24	36.53	13%

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=48603&classid=117 Top↑

33. 台湾连续五年居全球半导体制造设备销售榜首

全球半导体市场仍在增温！国际半导体产业协会公布最新的“全球半导体设备市场统计报告”（WWSEMS），根据报告中指出，2016年半导体制造设备的销售金额总计为412.4亿美元，较2015年增长13%；且台湾更是连续五年成为全球最大半导体设备市场，设备销售金额达到122.3亿美元，较之前年增长了27%。

全球半导体市场仍在增温。SEMI公布最新报告指出，2016年半导体制造设备的销售金额总计为412.4亿美元，较2015年增长13%。

进一步分析，2016年半导体制造设备的销售金额相较2015年的365.3亿

相比，不仅大幅成长 13%，更创下新高纪录。而这当中也包含晶圆加工、封装、测试及其他前端设备（光罩 / 倍缩光罩制造、晶圆制造以及晶圆厂设备）等各类别。

详细观察各地市场则互有增长与萎缩的状态出现，其中，以东南亚为主的“其他地区”（80%），以及大陆（32%）、台湾（27%）、欧洲（12%）与韩国（3%）等地对半导体设备的支出率都呈现增长；而相对北美（-12%）与日本（-16%）却出现萎缩。

从各地的设备销售金额来看，台湾则是连续五年成为全球最大的半导体设备市场，销售金额达到 122.3 亿美元；韩国则是以 76.9 亿美元连续两年排名第二；大陆则以 64.6 亿美元的销售金额排名第三，不过纵使市场呈现萎缩，日本与北美仍以 46.3 亿美元与 44.9 亿美元的销售金额分别排名第四名及第五名。

另外，根据产品类别的统计，2016 年晶圆加工设备则是成长 14%、测试设备总销售金额提升 11%、封装设备则成长 20%，而其他前段设备的销售金额，却反之下降了 5%。

事实上，先前 2 月时 SEMI 就发布了“2016 年全球硅晶圆出货量报告”，报告捎来好消息，虽然半导体产业整体营收因单价下跌而低于先前水平，但去年硅晶圆出货量仍连续三年成长，创下历史新高，也因而带动半导体设备的成长。

硅晶圆是打造半导体的基础构件，进一步观察其未来市场动向，SEMI 则是从“全球晶圆厂预测”报告中指出，今（2017）年全球晶圆厂设备支出将超过 460 亿美元，年成长约 15%，也创下历年新高。此外，不仅 2017 年，SEMI 也预估明（2018）年的支出金额将上看 500 亿美元，年成长逾 8%，将持续创下新高纪

录，且可望从 2016 年至 2018 年呈现连续三年皆成长的趋势，这也是自 1990 年代中期以来首见的投资热况。

而就市场排名来看，台湾在晶圆代工龙头大厂台积电年资本支出达百亿美元的带领下，预估设备支出仍将居全球之冠。不过，大陆晶圆厂的设备投资金额预估明年将会有近五成的成长，且将从今年全球第三大设备支出市场晋升为第二大，可说是在台湾后头急起直追。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=48634&classid=117 Top↑

34. 中国半导体产业发展面临内外夹攻

中国大陆集成电路（半导体）产值不足全球 7%，惟市场需求却接近全球 1/3。在连续 4 年与原油进口额并列最大进口商品、以及内部倾全力投资半导体产业之际，中国半导体产业发展，出现内有产能过剩之虞、外有可能招致美国更严格审查的难题。

根据中国半导体数据显示，2016 年，中国大陆半导体进口额依然高达 2,271 亿美元，连续 4 年进口额超过 2,000 亿美元，与原油并列最大进口产品。与此同时，其半导体出口金额为 613.8 亿美元，贸易逆差达 1,657 亿美元。

另根据中国工信部发布的“2016 年电子信息制造业运行情况报告”，2016 年电子器件行业生产集成电路 1,318 亿块，年增 21.2%。但中国半导体制造领域投资规模增长 31%，相比于目前的需求空缺而言，投资仍远远不足。

事实上自 2013 年开始，中国政府决心发展半导体产业，发布“集成电路产业推进纲要”。连同国家大基金、地方政府基金在内，国内集成电路产业基金总额已经超过 4,600 亿元。在政策、资本的双重驱动下，过去 3 年来，中国

半导体产业发生近百起并购整合，包括中芯国际、紫光集团等龙头企业已成规模，Intel、高通、德州仪器等国际巨头也已经在中國提高资本、技术投入。

值得注意的是，根据 21 世纪报道称，美国总统科技顾问委员会年初发表一份“确保美国在半导体领域长期领导地位”报告，认为中国芯片业已经对美国相关企业和国家按照造成严重威胁。

美方认为，虽然目前中国芯片产业仍然落后，但有机会透过产业政策缩小与美国的技术差距，再透过更低的价格取而代之。该委员会建议美国总统对中国芯片产业进行更严密的审查，目前，中国半导体进口产品近 50% 来自美国。

除此之外，中国大陆学界及业界亦提出警告，目前已有产能和计划产能大致集中在 40—90 奈米阶段，这些产能先后开出来后，势必会造成资源过度集中，出现结构性过剩的问题。

清华大学微电子研究所所长魏少军说，虽然总体产能投资还不够，但目前已有产能和计划产能基本都集中在 40—90 奈米阶段，等这些产能先后开出来后，势必会造成资源过度集中，出现结构性过剩问题。

“国家集成电路大基金”（半导体大基金）总裁丁文武也建议，各地在发展 IC 产业时，要避免“遍地开花”办厂的现象，更要避免低水平重复和一哄而上，形成泡沫。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=48690&classid=117 Top↑

35. 下一波半导体大成长将来自智能汽车领域

电子技术的创新极大地帮助了现代汽车。从自动泊车到到预见性制动等各种应用中，半导体已成为现代汽车进化的重要因素。下一代汽车的安全、通信、

导航以及车内娱乐的升级都离不开半导体。随着智能手机等消费类电子产品的成长逐渐放缓，大多数分析师人士认为，下一波半导体的大幅成长点将来自于汽车。随着汽车智能化、电子化、网联化的深入，汽车电子市场的发展空间巨大。近年来中国的汽车电子市场享有 600 亿美元的市场规模且保持强劲的成长趋势。

今年的 SEMICONChina 首次举办“智能汽车电子论坛”。3 月 16 日上午，来自 MentorGraphic、博世、NXP、NVIDIA、瑞萨电子、上汽集团、日月光集团等的业内专业人士在论坛上，从汽车电子芯片设计、系统集成、机器学习到封装解决方案等不同技术和市场层面探讨在汽车工业发生深刻巨变的当下，带给半导体产业的影响和机会。

“汽车行业如今进入了第三波拐点。”MentorGraphic 资深总监 RussellLee 在现象这样指出。而第一波拐点是全球化的浪潮。当时产生了大量的全球性汽车企业。第二波拐点是发生在 30 年前的电气化浪潮。这也得益于当时半导体技术的发展。

RussellLee 在其题为“推动工程灵活性的第三个拐点”的演讲中从汽车电子设计的角度，阐述汽车工业的变革与半导体芯片设计之间的关系。

他表示，如今我们迎来了汽车行业的第三波拐点，那就是数字化的浪潮。随着智能化的发展，汽车内的电气系统、电子功能日趋复杂，通过先进的电子系统，几乎当今所有的汽车大趋势都能付之实现。而实现电子架构设计需要一条“全新”的道路，这其中，数字化、标准化、互联化是行业需要进行的变革，从而面对汽车数字化领域内日益严峻的挑战。

博世汽车部件（苏州）有限公司总经理 Dr.PatrickLeinenbach 分享了智能汽

车及其相关电子产品的未来趋势。他指出，移动出行正在经历深刻的变革，自动驾驶、智能网联等大趋势推动新移动出行解决方案和核心技术的出现。他指出，自动驾驶是一个逐步实现的革命，未来汽车将成为家和办公室之外的“第三空间”。而移动出行的这些未来趋势项深刻影响半导体技术的发展，未来在汽车内部将有大量的半导体。

恩智浦半导体汽车电子产品应用总监吕浩则指出，“如今汽车工业 90% 的革新来自与电子系统。”在论坛现场，吕浩重点介绍了安全智能驾驶与智能交通解决方案，在未来的汽车生态中，对更好的安全性和整体驾驶体验的要求，将推动汽车辅助驾驶系统（ADAS）等技术在汽车上的应用。

英伟达高级业务发展总监陈曦分享了英伟达近年来在自动驾驶、人工智能等新技术上的突破。他指出，在英伟达看来，自动驾驶汽车是一个 10 万亿（\$10T）美元级别的市场，而实现真正自动驾驶的关键技术就是人工智能。另外，他还提到，高清地图对于自动驾驶、无人驾驶技术也相当关键，在这些方面，英伟达也都有积极布局准备。

上海汽车集团先进材料部项目负责人周乾飞分享了“电动化与智能化驱动地下的车用半导体技术”。

伴随着汽车的电动化、智能化与网联化，半导体技术不断发展，在汽车电子领域的应用也进一步扩展。冯奇指出，车用半导体技术及其未来发展趋势包括三个方面：对于新能源领域，碳化硅、氮化镓等宽禁带半导体材料技术发展及其在高频低损耗功率逆变器中的应用；对于智能网联化领域，推动智能驾驶逐步走向产业化的环境感知关键零部件的关键核心技术发展，如高频低成本微波雷达、高精度低成本固态激光雷达等；对于车载创新体验感知领域，正在蓬

勃发展的显示技术、生物识别及虚拟现实等技术。日月光高雄厂汽车电子制程工程处处长沈政昌从汽车电子封装角度分享了他的观点。

“今年的 CES 展上车企云集，车用产品与运用成为展场最大的亮点，各家大厂纷纷推出在电动汽车（EV）、自动驾驶（Autonomous）等领域相关产品的发展与运用，预期未来五年的车用 IC 的 CAGR 将有 7% 的成长。”沈政昌介绍，过去五年来，日月光致力于汽车电子封装的发展，已经形成了多样性的汽车电子封装解决方案、强大的研发能力、严谨的品质系统以及高自动化的生产流程。

瑞萨电子副总裁 MasashigeTada 在现场分享了“用于电动汽车逆变器系统的 IGBT 套件解决方案”。从技术和市场、商业模式等层面介绍了瑞萨的 IGBT 解决方案。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=48642&classid=117 Top↑

二、行业情况

1. 三大核心产品带你回顾 2016 冷水机组市场

经过 2015 年冷水机组市场的震荡后，中央空调行业备受打击。2016 上半年，中央空调企业表现信心不足，多数企业对行业未来走势持悲观态度。2016 下半年，面对依旧表现低迷的宏观环境，为了避免“悲剧”再次发生，中央空调企业开始频频出招，借助各种措施来稳固各自的市场份额，但依旧难逃下滑的命运。这是否是冷水机组行业“凛冬将至”的前兆尚不知晓。但是，我们或许可以通过回顾 2016 年冷水机组市场而找到迷局出路。

螺杆式冷水机组“冰火两重天”

图表：2011-2016年螺杆式冷水机组产品份额对比



数据来源：产业在线《2016年中国大型冷水机组行业年度研究报告》

2016年，螺杆式冷水机组同比下滑4.89个百分点，受宏观环境影响，中小型项目数量减少，导致螺杆式冷水机组市场需求的萎缩。细分产品角度分析，风冷和水冷式螺杆式冷水机组出现了冰火两重天的情况。水冷螺杆式冷水机组下滑幅度较为明显，近几年受产品替代影响较为明显，整体销售规模出现了较大幅度下滑。而风冷螺杆式冷水机组市场确是孑然不同的另一番表现，多数企业实现了快速增长，增幅普遍在10%以上。近两年大数据发展迅速，机房建设速度加快，带动了风冷螺杆式冷水机组产品市场的发展。此外，随着国家加强对文化建设发展的重视，对博物馆的建设也是尤为看重，风冷螺杆式冷水机组正是凭借在该领域的出色表现而收获了新的增长点。

离心式冷水机组“高端化发展”

图表：2011-2016 年离心式冷水机组市场内销规模（按销售额）



数据来源：产业在线《2016 年中国大型冷水机组行业年度研究报告》

2016 年冷水机组行业依旧下滑，但离心式冷水机组却实现了逆势增长。一方面，随着城市经济越来越发达，人们对于生活水平要求逐渐提升，机场、商业综合体等大型建筑对于冷量和产品高效性的要求变得更高，离心式冷水机组作为冷水机组领域中的高端产品，凭借高效、节能的优势获得了市场青睐。另一方面，越来越多的品牌加入到离心式冷水机组行业中，也加剧了企业间的竞争。掌握产品定价权的传统冷水机组品牌受到挑战，激烈的市场竞争在压缩了厂家利润空间的同时也提升了产品的性价比，使得大冷量区间的离心式冷水机组产品更容易被用户所接受。此外，传统美资品牌对于产品的迭代更新进一步推动了行业高端化的发展方向，2016 年麦克维尔推出了模块化磁悬浮变频离心式冷水机组、开利推出了鼎酷™19DV 双级离心机组等，在扩大产品制冷量的同时也提升了产品性能。内资品牌也逐渐发力离心式冷水机组市场，如美的高效变频直驱降膜离心机组、格力高效永磁同步变频离心式冰蓄冷机组和海尔全降膜式磁悬浮离心式冷水机组等，均得到了市场的广泛认可。

吸收式冷水机组“从趋势看到潜力”

随着政府政策扶持力度的减小，2015 年吸收式冷水机组行业下滑一度接近

20%。但是，在 2016 年冷水机组行业依旧下行的背景下，吸收式冷水机组行业下滑幅度却出现了明显的缩小。吸收式冷水机组最大的优势在于其资源的再利用，通过热回收技术将能量转换，在工业领域得到了广泛的应用。在煤改电市场，余热回收产品也是十分有优势的，性能方面比热泵热水相关产品更加稳定，也因此获得了市场的认可。

图表： 2014-2016 年吸收式冷水机组产品冷量分布格局（按销售额）



数据来源：产业在线《2016 年中国大型冷水机组行业年度研究报告》

从产品冷量角度分析,500RT 以上仍然是吸收式冷水机组主要应用区间段,占比达到 90%以上。其中 1000RT 以上吸收式冷水机组产品占比进一步有所增长,这部分吸收式冷水机组产品主要应用在工业厂房等场所,对冷量需求较高。此外,余热回收式冷水机组能够有效地帮助工厂提高经济型,节能效益显著,在国家节能减排政策的推动下,吸收式冷水机组也迎来了发展的机会。500-1000RT 区间段的吸收式冷水机组市场占比相对稳定,与 2015 年相比占比略有增长。

尽管 2016 年冷水机组行业整体趋势仍然保持下行,但下滑趋势已趋于平稳。通过对细分产品的分析,我们依然可以从中看到增长亮点。产业在线《2016 年

中国大型冷水机组行业年度研究报告》已经发布，在报告中我们对产品、品牌和区域表现重点进行了分析，我们试图找出大型冷水机组产品发展的一些规律，为投资者、公司管理者等进一步了解国内大型空调行业的现状和趋势提供素材。下面小编截取了《2016年中国大型冷水机组行业年度研究报告》部分章节，让广大读者先睹为快！

【内销市场.派系分布】美系品牌占比继续增长

2016年美系品牌仍旧是冷水机组行业的主导，占比与2015年相比增长了0.71个百分点。欧美品牌多以离心式冷水机组和螺杆式冷水机组为拳头产品，而这些产品往往对应的是机场、学校或大型交通枢纽等场所，此类工程项目多以民生类基础设施建设为主，市场需求相对稳定，加之随着美系品牌战略的调整，逐渐提升了产品性价比，使得市场接受程度也有所提高。

图表：2014-2016年大型冷水机组品牌阵营内销格局

单位：%



【外销市场.产品格局】国际经济形势低迷，外销市场冷清

2016年，全球经济增长率只有2.5%，持续多年低速发展。疲弱的经济环境，导致工程项目减少或停工，从而影响了冷水机组的出口量。即便离心式冷水机组和涡旋/活塞式冷水机组2016年出口额略有增长，但与2014年相比仍然存在一定差距。

图表：2014-2016年大型冷水机组产品外销格局 (按出口额)

单位：亿元

图表：2014-2016年大型冷水机组产品外销格局 (按占比)

单位：%



目录

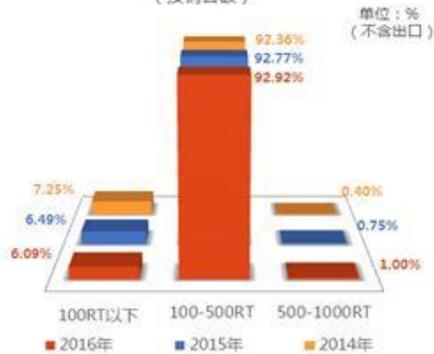
- > 螺杆式冷水机组
- > 离心式冷水机组
- > 吸收式冷水机组
- > 涡旋/活塞式冷水机组
- > 末端产品

- 1 宏观分析
- 2 行业总体
- 3 内销市场
- 4 外销市场
- 5 **国内细分产品**
- 6 企业分述
- 7 市场预测

产业在线 ChinaIOI.com

【细分产品.螺杆式冷水机组】中间冷量更为集中

图表：2014-2016年螺杆式冷水机组产品冷量分布格局（按销售额）



2016年螺杆式冷水机组产品冷量区间仍以100-500RT为主，且占比进一步有所增长。该区间段螺杆式冷水机组主要应用在数据中心、轨道交通、学校、医院等环境中。近两年，伴随大数据的发展和轨道交通的扩张，市场需求急剧增长，而螺杆式冷水机组正是凭借在这一领域的优势和相对较高的性价比获得了市场认可。

随着各大品牌对螺杆式冷水机组产品的更新，也推动着行业向更大冷量的方向迈进，500RT以上螺杆式冷水机组占比也实现了0.25%的增长。但是这部分市场受限于小冷量区间段的离心式冷水机组产品的制约，发展空间并不充足。未来发展趋势仍以100-500RT为主，而100RT以下螺杆式冷水机组产品或将面临其他替代品的挑战，占比进一步出现萎缩。

【总体市场.经济发展】多管齐下，解决资金外流及汇率贬值

2016年中国经济各个季度增速保持6.7%不变，全年增速比去年减慢0.2个百分点，是近三年来减慢幅度最小的一年。但是靠房地产暴涨和国有投资推动的增长付出了巨大代价，加重了结构失衡和风险隐患，未来经济运行带来了更大的下行压力。从国内情况来看，2017年稳增长、稳预期、稳市场将是经济政策的着力点。消费增长将面临可支配收入增速放缓，民间投资增速能否走出低位运行区间仍将是投资增速企稳回升的最大不确定性。

展望2017年，中国将面临的是一个乱象丛生的国际经济和金融环境。特朗普上台可能推行的贸易保护、基建投资、联储加息、财政刺激等措施将对全球经济和金融市场带来冲击；欧盟积极复苏相对脆弱，发达经济体和新型经济体之间、新兴经济体内部的分化将进一步凸显，全球流动性或将出现短期拐点。

图表：2017年全国主要经济体GDP增长率预测



<http://cac.chinaiol.com/r/0316/21179795.html> Top↑

2. 电机补贴政策取消 对压缩机行业的利与弊

近日，财政部联合发改委发布的一项通告“关于做好高效电机推广补贴清算工作的通知”，引发业界无数讨论与关注。通告称“从2017年3月1日起，购买“节能产品惠民工程”目录内的高效电机产品不再享受中央财政补贴政策。”这项自2010年起发布，惠及众多电机制造企业、机械配套企业和终端用户企业的补贴政策，完成它的使命后正式时效。

为何要推广高效电机？

电机广泛应用于工业领域，作为风机、泵、压缩机、机床、传输带等各种机械设备的驱动装置，是用电量最大的耗电设备。

据统计测算，2015年，我国电机保有量约24亿千瓦，总耗电量约3.5万亿千瓦时，全社会用电量5.55万亿千瓦时，占全社会总用电量的65%；其中工业领域电机总耗电量为2.9万亿千瓦时，工业用电量为3.93万亿千瓦时，占工业用电的74%，工业电机耗电占全社会总用电量的52%。

而现今高效节能电机应用比例较低。根据国家中小电机质量监督检验中心对国内重点企业198台电机的抽样调查，其中达到2级以上的高效节能电机比例只有8%，这对整个社会资源产生了极大的浪费。

按照GB18613-2012标准，我国目前生产和在用电机多为低于标准规定的3级能效电机。其平均效率为87%，而发达国家早已推行的高效电机效率已达到91%以上。另外，来自工业和信息化部统计显示，目前国内在用电机中高效电机占比仅为5%左右。有机构做过计算，如果将所有电动机效率提高5%，则全年可节约电量达765亿千瓦时，这个数字接近三峡2008年全年发电量。

从节能环保角度出发，高效率电动机是现今国际发展趋势，美国、加拿大、

欧洲相继颁布了有关法规。欧洲根据电动机的运行时间，制定的 CEMEP 标准将效率分为 eff1（最高）、eff2、eff3（最低）三个等级，从 2003-2006 年间分步实施。最新出台的 IEC60034-30 标准将电机效率分为 IE1（对应 eff2）、IE2（对应 eff1）、IE3、IE4（最高）四个等级。我国承诺从 2011 年 7 月 1 日起执行 IE2 及以上标准，这就让高效电机推广成为必然之举。

推广高效电机为何要政策补贴？

高效电机摆脱了传统电机笨重、效率低的缺点，与普通电机相比，高效电机的能耗平均可下降 20% 左右，而超高效电机能耗下降可达 30% 以上。然而，在市场上高效电机并未如想象那样被广泛运用。那为何高效电机缘难以成为用户手中的香饽饽？

目前，我国大部分地方仍在三级以下标准的普通电机，而成本被认为是其中重要原因之一。高效电机的生产，是在普通效率电机的基础上，通过优化电机生产工艺、采用先进的转子结构及优化的电磁场设计，使电机的工作效率提高。采用了新型冷轧硅钢片并应用了新工艺，同时对铜以及相关材料的用料增加，使得成本较传统电机平均高 20%~30%，这被认为使得下游企业很难接受。

除了高效电机价格高以外还有另一方面深层次的原因是，大约 80% 的电动机是作为风机、水泵和空压机等产品的配套设备。设备生产厂商并不是产品的最终使用用户，他们更关注产品的价格而非能效水平。长期以来，电动机是一种典型的价格主导型产品，价格起了主导作用，而电动机的效率水平，则居于次要位置，甚至根本不被考虑。这也是企业生产高效电机的积极性不高，高效电机市场占有率低的主要原因。

再者，节能电机产品对设备的智能化程度提出了更高的要求，为实现节能环保，整机产品必须通过智能化的手段进行更为精密的控制以实现能源的高效使用。不止需要价格更高的电机产品，还要额外采购电机控制芯片和方案，同时还得面临更加激烈的市场竞争，这必然会影响配套设备生产商对高效电机的选择。

电机作为能耗大户，已经受到了各界的广泛关注。可是，单纯的市场手段，高效电机效益难以向下游环节传导，市场呈现“叫好不叫座”的尴尬。因此，作为补充市场行为的刺激性政策出台，通过鼓励先进、淘汰落后，推进高效电机的普及。

高效电机补贴政策实施与取消

为扩大国内有效需求，加快高效节能产品的推广，2010年6月2日，财政部、国家发展改革委联合出台《关于印发节能产品惠民工程高效电机推广实施细则的通知》，将高效电机纳入节能产品惠民工程实施范围，采取财政补贴方式进行推广。

《细则》表示，对能效等级为一级和二级的低压三相异步电机给予每千瓦15-40元补贴；高压三相异步电机给予每千瓦12元补贴；稀土永磁电机给予每千瓦40-60元补贴，并且直接补贴给电机生产企业。

在此之后，作为电机补贴政策的配套强制性措施，国家标准化委员会于2012年发布了强制性标准《GB18613-2012 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》。

2013年，工信部又与国家质检总局联合印发《电机能效提升计划（2013-2015年）》，提出到2015年累计推广高效电机1.7亿千瓦，淘汰在用低效电机1.6亿

千瓦,实施电机系统节能技改 1 亿千瓦,实施淘汰电机高效再制造 2000 万千瓦。

今年 1 月 23 日发布的“关于做好高效电机推广补贴清算工作的通知”中称,“该政策实施以来,各地区、各有关企业高度重视,认真贯彻落实,加大高效电机推广力度,取得明显成效,政策达到预期目标。从 2017 年 3 月 1 日起,购买“节能产品惠民工程”目录内的高效电机产品不再享受中央财政补贴政策。”

事实上,早在去年 8 月份,实施 3 年的“高效电机补贴兑付”已出现在财政部《财政部关于公布废止和失效的财政规章和规范性文件目录(第十二批)的决定》中。

当然,也不排除取消补贴政策,强制推广高效电机的可能。“工业电机耗电在全社会总用电量中的占比那么高,如果所有的企业都使用高效电机,那就能大大节约能耗,企业也能节省成本。”全国人大代表黄代放曾表示,建议政府出台相关标准,电机生产企业必须清晰标示电机能耗等级,电机使用企业在采购电机及新建项目时,强制使用高效电机,政府相关部门取消财政补贴政策,通过加强监督管理,强化标准规范约束和电动机产品高效节能强制认证,严格市场准入,全面提升增量电机能效水平,倒逼电动机生产企业转型升级。

对压缩机行业的影响

在国民经济领域应用量大面广的压缩机行业,一直是电机产品的重要下游产业,电机占据了压缩机制造成本的近十分之一。显然,高效电机补贴政策的取消,必然会提高压缩机企业的成本压力。在与去年底原材料涨价风波的辉映下,压缩机提价将成必然。而且,在工业领域资金链普遍紧绷的当下,这对相比普通压缩机需要更高一次性投资的高能效压缩机推广,将产生不利影响。

但是,另一方面,近些年,一些电机制造企业利用国家对电机的补贴政策

降价，不仅扰乱电机市场，甚至波及压缩机市场，导致某些节能压缩机价格不升反降，不利于高效压缩机在行业内普遍推广。现在，补贴政策取消，大家在同一价格体系下，品质优者胜，反而有利于压缩机企业的良性竞争。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=5&id=7024> Top↑

3. 中国城市轨道交通发展现状分析

近期有消息透露，我国可建设城市轨道交通的城市范围或将扩大。其中，对申报发展城市轨道交通的城市人口要求，将从城区人口达 300 万人以上，下调至城区人口达 150 万人以上。无疑，下调申报城市标准，将带来万亿级投资空间。

我国经济发展已到新的阶段，城市规模不断扩大，市民出行交通需求不断增长，高人口规模不再是城市轨道交通建设门槛的关键，例如西方国家对于建设城市轨道交通的标准仅为 100 万人。此前我国申报城市轨道交通建设的标准是，城市城区人口应在 300 万人以上，地方财政一般预算收入在 100 亿元以上，国内生产总值达到 1000 亿元以上。

目前国家 5000 亿元的固定资产预算类投资已大幅下放，对于重大项目的实施，要求只要能提前到今年干的就提前到今年干，所以地方有需求、积极性较高的城市轨道交通项目必然成为下一步发展重点。国家发改委、交通运输部近日联合印发的《交通基础设施重大工程建设三年行动计划》指出，2016 至 2018 年，拟重点推进铁路、公路、水路、机场、城市轨道交通项目 303 项，涉及项目总投资约 4.7 万亿元。其中，铁路和城市轨道交通项目是建设“重头戏”，重点推进 103 个城市轨道交通项目前期工作，新建城市轨道交通 2000 公里以上，涉及

投资约 1.6 万亿元。

在我国经济去产能、去杠杆、结构调整的大背景下，城市轨道交通建设产业链庞大、对 GDP 拉动作用明显，在未来五年，将取代高速铁路建设，成为地方政府投资的首选。

据其估计，地铁项目每投资 1 亿元，将带动 GDP 增长 2.63 亿元，创造 8000 个就业岗位。假设每公里城市轨道交通投资额为 4 至 8 亿元，假设未来五年新增城市轨道交通建设 4500 公里，则“十三五”期间新增投资额为 1.8 万亿元至 3.6 万亿元，带动 GDP 增长 4.7 万亿元至 9.5 万亿元。

目前我国城市轨道交通：

一、城市轨道交通建设概况：

截至 2015 年 7 月，经国务院批准的城市轨道交通总规划里程超过 7300 公里。已经有 22 个城市开通了轨道交通运营里程 2764 公里，其中北京、上海都已经超过 500 公里。符合国家建设地铁标准的城市国务院已经批准 39 个，到 2020 年估计在 50 个左右，总规划里程达 7000 公里，是目前总里程的 4.3 倍。

今年全国城市轨道交通总投资将超过去年水平。目前，已梳理提出了 68 个 2015 年至 2017 年拟新开工建设的重大项目。通过这些重大工程建设，预计到 2020 年，北京、上海、广州、深圳等城市将建成较为完善的轨道交通网络，南京、重庆、武汉、成都等城市建成轨道交通基本网络，南通、石家庄、兰州等城市建成轨道交通骨干线，其他城市轨道交通建设也将加快，从而使我国轨道交通的总体水平提升到一个新的层次。

有调研指出：长期以来，我国城市轨道交通建设相对滞后，轨道交通运营总长度、密度及负担客运比例均远低于平均水平。而国际经验表明，当一个国

家的城市化率超过 60%，城市轨道交通将实现高速发展以解决大城市交通拥堵问题，从而拉动城市轨道交通建设投资迅速增加。

随着城市化进程的逐步加速，我国的城市轨道交通建设有望迎来黄金发展期。伴随投资额度的加大，城市轨道交通建设有望成为继铁路大规模投资之后新的投资热点，成为“十二五”基础建设投资的新增长点。预计未来十年，我国城市轨道交通建设投资有望超过 3 万亿元。

二、城市轨道交通建设规模规划：

我国的城市轨道交通建设热潮始于上世纪 90 年代末期，截止目前，加上新批的常州、厦门和兰州三座城市的轨道交通规划，累计共有 31 个城市已获得国务院的审批。“十二五”规划纲要明确了“十二五”交通建设重点，在城市轨道交通上，将建设北京、上海、广州、深圳等城市轨道交通网络化系统，建成天津、重庆、沈阳、长春、武汉、西安、杭州、福州、南昌、昆明等城市轨道交通主骨架，规划建设合肥、贵阳、石家庄、太原、济南、乌鲁木齐等城市轨道交通骨干线路。

2011 年至 2020 年，城市轨道交通新增营业里程将达到 6560 公里，预计到 2020 年，我国城市轨道交通累计营业里程将达到 7395 公里。2010 年到 2015 年，平均每年要开通 250 公里地铁线路，从各城市的规划来看，在可预见的未来十年甚至二十年内，城市轨道交通将始终处于高速发展时期。

三、城市轨道交通智能化市场预测：

第六次铁路大提速后，铁路技术装备的更新、改造力度加大，行业已进入技术变革的新阶段。《信息产业科技发展“十一五”规划 2020 年中长期规划纲要》中，将“智能交通系统”确定为重点发展项目：“建立一个数据采集、收发、

处理的综合交通信息系统平台，开发综合交通信息系统建立和系统整合技术、交通实时数据采集、融合、处理和控制技术、运载工具定位技术与智能导航技术、紧急救援管理系统技术等，提高交通系统的能力、效率和安全性。”

《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》中进一步指明，“高速轨道交通系统”和“智能交通管理系统”是优先主题。轨道交通智能化系统是以电力/电气化系统、信号——通信系统、以及信息系统为基础的综合平台，是现代轨道交通发展的必然趋势。

随着智慧城市建设、城市轨道交通建设等需求的共同推动下，未来我国城市交通智能化需求将持续增长，预计将达到 187 亿元。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0303/100491.html>

Top↑

4. 2017 年中国商用冷链市场发展状况

随着我国居民生活水平的上升，冷链食品需求也大大增加。但就目前我国商用冷链市场而言，还存在着基础设施建不完善、服务水平不高、腐损率较高、发展不均衡、集中度低等问题，不过随着科学技术的发展以及制冷技术的体改，未来的商用冷链市场发展潜力仍然值得期待。2017 年中国商用冷链市场发展状况分析如下：

认识商用冷链

商用冷链可以对易腐、易变质产品进行冷藏温度的监控，以保证其品质的优良性及产品的安全性。冷链能控制易腐产品温度，确保其使用的安全性，保证消费者在购买时产品仍具有良好的品质。假如对温度的控制不够准确的话，将会导致产品一系列品质降低，除了一般产品特征有变化外，还包括组织结构

上的改变，颜色的改变，碰撞挤压中的损伤以及微生物的繁殖。冷链的每一个环节，从产品被生产开始一直到被销售出去，都需要参与控制。冷链中的每个环节都会出错而使冷链断裂，或是在仓库的月台上，或在运输途中，或在存储过程中，或是在零售超市里，都很容易产生问题。

由于冷链是以保证冷藏冷冻类物品品质为目的，以保持低温环境为核心要求的供应链系统，所以它比一般常温物流系统的要求更高、更复杂，建设投资也要大很多，是一个庞大的系统工程。

商用冷链行业现状

1、冷链的基础设施建设尚不完善。我国人均冷库面积及人均冷藏车数量都很少，2014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。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。我国果蔬及肉类等食品冷链流通率在5%—25%之间，生鲜农产品大部分在常温下流通，而欧美发达国家已经形成了完整的农产品冷链物流体系，农产品及易腐坏食品的冷链流通率达到95%以上。

2、冷链物流行业服务水平不高，运输商品的腐损率较高，整个行业发展仍属初级阶段。2015年我国果蔬、肉类、水产品冷藏运输率仅分别为30%、50%和65%左右，腐损率分别为15%、8%和10%。

3、冷链行业发展不均衡，行业集中度低，缺乏具有超强整合能力的巨头。运营分散的现状使企业各自为政，无法形成规模效应进行优化调度，拖累了冷链物流行业整体盈利水平。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，占整个市场的10.5%；排名前三的运营商2014年冷库保有量为1531万立方米，占整个市场的17.3%。

商用冷链行业市场分析

1、商用冷链市场

受到零售、食品、冷链物流行业等发展影响，2010-2015年，中国商用冷链市场保持着不断增长的态势，但是受到宏观经济和市场需求波动等不稳定因素的影响，增长率有较大幅度的波动。

2010年，中国商用冷链市场规模为748亿元，年增长率为25.9%；2015年中国商用冷链市场规模增长至1194亿元，年增长率为14.1%。

中国是农产品大国，农产品在流通过程中的腐损率较高，随着农产品价格的不断上涨，腐损率过高会导致企业的成本高企，因此，近年来农产品冷链、食品冷链、冷链物流的市场需求增长迅速。

2010-2015年间中国商用冷链市场规模整体处于上升态势，供给规模从2010年的1371亿元增长至2015年的1780亿元；但是，2010-2015年期间，中国商用冷链供给规模增长率波动较大，其中2014年的供给规模下降1.0%，商用冷链供给规模的下降主要是由商用冷柜等相关产品供给规模下跌导致。

2、商用冷链终端

商用冷链终端广泛应用于超市、便利店、饭店等场所，以商用冷柜、商超冷藏冷冻设施和分布式仓储为主要设备，应用场景包括餐厅的储存需求，食品零售商对饮料、酒水等冷藏销售，商超对速冻米面、肉类、乳制品等展示陈列，电商生鲜自提柜等综合服务终端。

目前在商业终端市场还未出现具备高市场占有率的企业，而市场需求的倒逼技术升级的前提下，围绕终端展开的布局渗透将逐步深化，具有冷柜开发技术实力及上下游配套实力的企业将有所作为。

1)从便利店及超市对终端的需求来看，国家统计局统计数据显示，2015 年连锁企业超市门店数量为 33301 家，连锁企业便利店数量为 17675 家，仅便利店门店数量同比增长 5%左右。在一二线城市中，便利店连锁趋势明显，未来城市人口密度继续增加，人口结构的消费习惯调整情况下，预计便利店成长速度依然会保持。

对照日本情况，仅 7-Eleven 在日本就开有 18, 572 家连锁店，而在日本全国范围内，共有 5 万家以上的便利店门店。商用冷链终端是便利店中用于储存和展示陈列不可或缺的设施，将受益于便利店等快速发展。

2)从解决“最后一公里”的需求痛点来看，冷链自提柜的出现是城市双职工夫妻、白领生活习惯变化发展的必然结果，一方面，利用碎片时间进行网购，并由物流配送到家里;同时即使家中没人，而单位多无冰箱或不方便储存的情况下，生鲜自提箱解决了这一问题;另一方面，生鲜自提箱解决了购买搬运农产品的需要，最大程度节省了搬运时间。

商用冷链市场前景分析

随着我国居民生活水平的上升，冷链食品需求也大大增加。根据中国电子商务研究中心的统计，2014 年中国生鲜电子商务市场规模约为 225 亿，尼尔森也预测，未来 3 年中国生鲜电子商务市场将呈现快速爆发式增长，2017 年有望超过 1000 亿规模，并在 2018 年站上 1500 亿的高峰。

报告大厅《2017-2022 年中国冷链运输行业市场供需前景预测深度研究报告》显示，2014 年我国冷链需求市场规模进一步增加，达到 11200 万吨左右，较 2013 年增长了近 22%，地域范围依然集中在中东部发达地区，如北京、天津、大连、山东、广东等。2014 年全国冷库总量达到 3320 万吨，折合 8300 万立方米，与

2013 年 2411 万吨相比增长 36.9%。由于“21 世纪海上丝绸之路”等政策效应的推动，成都、云南等地的冷链设备需求市场明显增加，在 2014 年吸引了近 60 亿元的投入。近年，冷链基础设施投入也在继续加大。

此外，不仅仅是冷链市场需求在增加，同时物流环节上的损失率也在迫使商用冷链市场发展。据报告数据显示，我国水果蔬菜等农副产品在采摘、运输、储存等物流环节上的损失率在 25%—30% 左右，也就是说 1/4 强的农产品在物流环节中被消耗掉了。而发达国家的果蔬损失率则控制在 5% 以下。相差五到六倍。可见中国商用冷链市场还有很大的市场潜力。

<http://news.ehvacr.com/news/2017/0313/100556.html> Top↑

5. 《“十三五”节能减排方案》发布 一级能效压缩机占比预提升 23%

去年 12 月底，国务院对外发布了关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知，其中多项要求涉及到压缩机及其应用领域的发展。其中，对于达到一级能效等级的容积式空压机市场占有率提出了预期值。文件希望，一级能效小中大型空压机的市场占有率分别由 2015 年的 15%、8%、5%，到 2020 年提升至 30%、13% 和 8%。

一、总体要求和目标

主要目标。到 2020 年，全国万元国内生产总值能耗比 2015 年下降 15%，能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内。

二、优化产业和能源结构

促进传统产业转型升级。构建绿色制造体系，推进产品全生命周期绿色管

理，不断优化工业产品结构。支持重点行业改造升级，鼓励企业瞄准国际同行业标杆全面提高产品技术、工艺装备、能效环保等水平。严禁以任何名义、任何方式核准或备案产能严重过剩行业的增加产能项目。

推动能源结构优化。加强煤炭安全绿色开发和清洁高效利用，推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。因地制宜发展海岛太阳能、海上风能、潮汐能、波浪能等可再生能源。安全发展核电，有序发展水电和天然气发电，协调推进风电开发，推动太阳能大规模发展和多元化利用，增加清洁低碳电力供应。对超出规划部分可再生能源消费量，不纳入能耗总量和强度目标考核。在居民采暖、工业与农业生产、港口码头等领域推进天然气、电能替代，减少散烧煤和燃油消费。到 2020 年，煤炭占能源消费总量比重下降到 58% 以下，电煤占煤炭消费量比重提高到 55% 以上，非化石能源占能源消费总量比重达到 15%，天然气消费比重提高到 10% 左右。

三、加强重点领域节能

加强工业节能。实施工业能效赶超行动，加强高能耗行业能耗管控，在重点耗能行业全面推行能效对标，推进工业企业能源管控中心建设，推广工业智能化用能监测和诊断技术。到 2020 年，工业能源利用效率和清洁化水平显著提高，规模以上工业企业单位增加值能耗比 2015 年降低 18% 以上，电力、钢铁、有色、建材、石油石化、化工等重点耗能行业能源利用效率达到或接近世界先进水平。推进新一代信息技术与制造技术融合发展，提升工业生产效率和能耗效率。开展工业领域电力需求侧管理专项行动，推动可再生能源在工业园区的应用，将可再生能源占比指标纳入工业园区考核体系。

促进交通运输节能。促进交通用能清洁化，大力推广节能环保汽车、新能源汽车、天然气（CNG/LNG）清洁能源汽车、液化天然气动力船舶等，并支持相关配套设施建设。

强化重点用能单位节能管理。开展重点用能单位“百千万”行动，按照属地管理和分级管理相结合原则，国家、省、地市分别对“百家”、“千家”、“万家”重点用能单位进行目标责任评价考核。

强化重点用能设备节能管理。加强高耗能特种设备节能审查和监管，构建安全、节能、环保三位一体的监管体系。在确保安全的前提下，鼓励永磁同步电机、变频调速、能量反馈等节能技术的集成应用。推广高效换热器，提升热交换系统能效水平。加快高效电机、配电变压器等用能设备开发和推广应用，淘汰低效电机、变压器、风机、水泵、压缩机等用能设备，全面提升重点用能设备能效水平。

四、强化主要污染物减排（略）

五、大力发展循环经济

促进资源循环利用产业提质升级。大力发展再制造产业，推动汽车零部件及大型工业装备、办公设备等产品再制造。规范再制造服务体系，建立健全再生产品、再制造产品的推广应用机制。鼓励专业化再制造服务公司与钢铁、冶金、化工、机械等生产制造企业合作，开展设备寿命评估与检测、清洗与强化延寿等再制造专业技术服务。继续开展再制造产业示范基地建设和机电产品再制造试点示范工作。到 2020 年，再生资源回收利用产业产值达到 1.5 万亿元，再制造产业产值超过 1000 亿元。

六、实施节能减排工程

节能重点工程。组织实施燃煤锅炉节能环保综合提升、电机系统能效提升、余热暖民、绿色照明、节能技术装备产业化示范、能量系统优化、煤炭消费减量替代、重点用能单位综合能效提升、合同能源管理推进、城镇化节能升级改造、天然气分布式能源示范工程等节能重点工程，推进能源综合梯级利用，形成 3 亿吨标准煤左右的节能能力，到 2020 年节能服务产业产值比 2015 年翻一番。

主要大气污染物重点减排工程。实施电力、钢铁、水泥、石化、平板玻璃、有色等重点行业全面达标排放治理工程。实施京津冀、长三角、珠三角等区域“煤改气”和“煤改电”工程，扩大城市禁煤区范围，建设完善区域天然气输送管道、城市燃气管网、农村配套电网，加快建设天然气储气库、城市调峰站储气罐等基础工程，新增“煤改气”工程用气 450 亿立方米以上，替代燃煤锅炉 18.9 万蒸吨。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物治理工程，到 2020 年石化企业基本完成挥发性有机物治理。

七、强化节能减排技术支撑和服务体系建设

推进节能减排技术系统集成应用。推进区域、城镇、园区、用能单位等系统用能和节能。选择具有示范作用、辐射效应的园区和城市，统筹整合钢铁、水泥、电力等高耗能企业的余热余能资源和区域用能需求，实现能源梯级利用。大力发展“互联网+”智慧能源，支持基于互联网的能源创新，推动建立城市智慧能源系统，鼓励发展智能家居、智能楼宇、智能小区和智能工厂，推动智能电网、储能设施、分布式能源、智能用电终端协同发展。综合采取节能减排系统集成技术，推动锅炉系统、供热/制冷系统、电机系统、照明系统等优化升级。

完善节能减排创新平台和服务体系。建立完善节能减排技术评估体系和科

技创新创业综合服务平台，建设绿色技术服务平台，推动建立节能减排技术和产品的检测认证服务机制。培育一批具有核心竞争力的节能减排科技企业和服务基地，建立一批节能科技成果转移促进中心和交流转化平台，组建一批节能减排产业技术创新战略联盟、研究基地（平台）等。继续发布国家重点节能低碳技术推广目录，建立节能减排技术遴选、评定及推广机制。加快引进国外节能环保新技术、新装备，推动国内节能减排先进技术装备“走出去”。

八、完善节能减排支持政策

完善价格收费政策。加快资源环境价格改革，健全价格形成机制。督促各地落实差别电价和惩罚性电价政策，严格清理地方违规出台的高耗能企业优惠电价政策。督促各地严格落实水泥、电解铝等行业阶梯电价政策，促进节能降耗。研究完善天然气价格政策。鼓励各地制定差别化排污收费政策。研究扩大挥发性有机物排放行业排污费征收范围。实施环境保护费改税，推进开征环境保护税。

完善财政税收激励政策。加大对节能减排工作的资金支持力度，统筹安排相关专项资金，支持节能减排重点工程、能力建设和公益宣传。创新财政资金支持节能减排重点工程、项目的方式，发挥财政资金的杠杆作用。推广节能环保服务政府采购，推行政府绿色采购，完善节能环保产品政府强制采购和优先采购制度。清理取消不合理化石能源补贴。对节能减排工作任务完成较好的地区和企业予以奖励。落实支持节能减排的企业所得税、增值税等优惠政策，修订完善《环境保护专用设备企业所得税优惠目录》和《节能节水专用设备企业所得税优惠目录》。

九、建立和完善节能减排市场化机制

建立市场化交易机制。推进碳排放权交易，2017年启动全国碳排放权交易市场。建立用能权有偿使用和交易制度，选择若干地区开展用能权交易试点。试点地区到2017年底基本建立排污权交易制度，研究扩大试点范围，发展跨区域排污权交易市场。

推行合同能源管理模式。实施合同能源管理推广工程，鼓励节能服务公司创新服务模式，为用户提供节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”合同能源管理综合服务。取消节能服务公司审核备案制度，任何地方和单位不得以是否具备节能服务公司审核备案资格限制企业开展业务。建立节能服务公司、用能单位、第三方机构失信黑名单制度，将失信行为纳入全国信用信息共享平台。落实节能服务公司税收优惠政策，鼓励各级政府加大对合同能源管理的支持力度。政府机构按照合同能源管理合同支付给节能服务公司的支出，视同能源费用支出。培育以合同能源管理资产交易为特色的资产交易平台。鼓励社会资本建立节能服务产业投资基金。支持节能服务公司发行绿色债券。创新投债贷结合促进合同能源管理业务发展。

健全绿色标识认证体系。强化能效标识管理制度，扩大实施范围。推行节能低碳环保产品认证。完善绿色建筑、绿色建材标识和认证制度，建立可追溯的绿色建材评价和信息管理系统。推进能源管理体系认证。加强节能低碳环保标识监督检查，依法查处虚标企业。开展能效、水效、环保领跑者引领行动。

十、落实节能减排目标责任（略）

十一、强化节能减排监督检查（略）

附件2

“十三五”主要行业和部门节能指标

指标	单位	2015年 实际值	2020年		
			目标值	变化幅度 /变化率	
工业：					
单位工业增加值（规模以上）能耗				[-18%]	
火电供电煤耗	克标准煤/千瓦时	315	306	-9	
吨钢综合能耗	千克标准煤	572	560	-12	
水泥熟料综合能耗	千克标准煤/吨	112	105	-7	
电解铝液交流电耗	千瓦时/吨	13350	13200	-150	
炼油综合能耗	千克标准油/吨	65	63	-2	
乙烯综合能耗	千克标准煤/吨	816	790	-26	
合成氨综合能耗	千克标准煤/吨	1331	1300	-31	
纸及纸板综合能耗	千克标准煤/吨	530	480	-50	
建筑：					
城镇既有居住建筑节能改造累计面积	亿平方米	12.5	17.5	+5	
城镇公共建筑节能改造累计面积	亿平方米	1	2	+1	
城镇新建绿色建筑标准执行率	%	20	50	+30	
交通运输：					
铁路单位运输工作量综合能耗	吨标准煤/百万换算吨公里	4.71	4.47	[-5%]	
营运车辆单位运输周转量能耗下降率				[-6.5%]	
营运船舶单位运输周转量能耗下降率				[-6%]	
民航业单位运输周转量能耗	千克标准煤/吨公里	0.433	< 0.415	> [-4%]	
新生产乘用车平均油耗	升/百公里	6.9	5	-1.9	
公共机构：					
公共机构单位建筑面积能耗	千克标准煤/平方米	20.6	18.5	[-10%]	
公共机构人均能耗	千克标准煤/人	370.7	330.0	[-11%]	
终端用能设备：					
燃煤工业锅炉（运行）效率	%	70	75	+5	
电动机系统效率	%	70	75	+5	
一级能效容积 式空气压缩机 市场占有率	小于55kW	%	15	30	+15
	55kW至220kW	%	8	13	+5
	大于220kW	%	5	8	+3
一级能效电力变压器市场占有率	%	0.1	10	+9.9	
二级以上能效房间空调器市场占有率	%	22.6	50	+27.4	
二级以上能效电冰箱市场占有率	%	98.3	99	+0.7	
二级以上能效家用燃气热水器市场占有率	%	93.7	98	+4.3	

注：[] 内为变化率。

 中国压缩机网

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=5&id=7026>

Top↑

6. 《战略新兴产业目录》发布 涉及压缩机领域和细分产品

为贯彻落实《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，引导全社会资源投向，我委会同相关部门组织编制了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》2016版，现予公布。

本目录涉及战略性新兴产业5大领域8个产业（相关服务业单独列出）、40个重点方向下的174个子方向，近4000项细分产品和服务。

附件：战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）

国家发展改革委

2017年1月25日

为贯彻落实《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，国家发展改革委同科技部、工业和信息化部、财政部等有关部门根据战略性新兴产业发展新变化，通过咨询战略性新兴产业专家委员会、网上征求全社会意见等方式，对《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》2013版作了修订完善，形成了《目录》2016版。

其中，直接涉及压缩机产业发展的有4大领域，9个细分产品。

2 高端装备制造产业

2.5 海洋工程装备产业

2.5.2 海洋工程关键配套设备和系统

天然气压缩机

2.5.6 水下系统和作业装备

压缩机

3 新材料产业

3.1 新型功能材料产业

3.1.11 高性能密封材料

高效密封剂、密封胶和胶带，轿车及中高档轻型车覆盖件，结构件及动力传动、减振、制动系统用密封材料，大型成套设备高压、液压、气动系统用密封件，电力设备高温、高压机械用密封件，石油化工业用高速透平压缩机的非接触气膜密封件，金属磁流体材料与密封件，高性能无石棉密封材料，高性能碳石墨密封材料，高性能无压烧结碳化硅材料，自润滑密封材料，航空航天用聚硫密封剂材料。

5 新能源汽车产业

5.1 新能源汽车产品

5.1.3 新能源汽车电附件

电动制动真空泵，电动空压机，电动空调及热管理系统（含热泵空调、电动压缩机、CO₂ 电动压缩机、电池冷却器、空调箱及冷却模块等）。

5.1.6 燃料电池系统及核心零部件

燃料电池电堆、模块及系统，空压机系统、空压机电机和空压泵，燃料电池相关材料包括 MEA，双极板，碳纤维纸，质子交换膜，铂催化剂及其他新型催化剂等；燃料电池系统相关辅件包括高功率 DC/DC，氢喷射器，循环泵，空压机，背压阀，水分离器，节温器，散热器，调压阀，加湿器，水分离器，冷却泵，氢压力传感器，流量传感器，氢浓度传感器等。

7 节能环保产业

7.1 高效节能产业

7.1.2 电机及拖动设备

中小功率稀土永磁无铁芯电机、变极起动无滑环绕线转子感应电动机、永磁同步电机等高效节能电机技术和设备。能效等级为 1、2 级的中小型三相异步电动机、通风机、水泵、空压机等技术和设备。高压变频调速技术和装置。

7.1.4 高效储能、节能监测和能源计量

快速准确的便携或车载式节能检测设备,在线能源计量、检测技术和设备。热工检测便携式设备、在线检测技术和设备。石油、化工、冶金等流程工业领域压缩机、水泵、电机等通用设备运行效能评估及节能改造技术装置。

7.1.5 高效节能电器

空调、冰箱等高效压缩机及驱动控制器、高效换热及相变储能装置,各类家电智能控制节能技术与装置。能效等级为 1、2 级的节能家用电器、办公和商用设备。企业智能空调系统节能技术装置,低温水-直燃单双效溴化锂吸收式冷温水机,双工况太阳能热泵空调机组。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=5&id=7023> Top↑

7. 我国车用锂电池产业发展现状

动力锂电池作为新能源汽车的核心部件,随着我国新能源汽车产业的爆发而迎来了高速发展期,在现阶段我国车用锂电池产业取得了良好的成绩,但问题也十分突出。本文首先从行业产量、出货量、技术水平、政策法规等方面梳理了国内车用锂电池产业发展的现状与背景;其次,全面剖析了车用锂电池产业在产能、公告管理、技术路线与技术水平、电池安全以及回收等方面存在的各种问题;最后,给出了提升我国车用锂电池产业竞争力的相关建议。

在全球经济相对低迷的形势下,2015 年我国车用锂电池产业却取得了不错

的成绩，如出货量快速增加，产业投资激增，技术水平明显提升，政策法规不断完善等。但是在市场火热的背后，还要清晰地认识到我国车用锂电池产业的发展还存在着一些突出问题，与国外相比还存在着一定差距，必须从政策法规、标准体系、关键技术研究等方面不断培育和提升我国车用锂电池产业的竞争力。

我国车用锂电池产业发展现状

1. 锂电池产量小幅增长，动力型占比快速提升

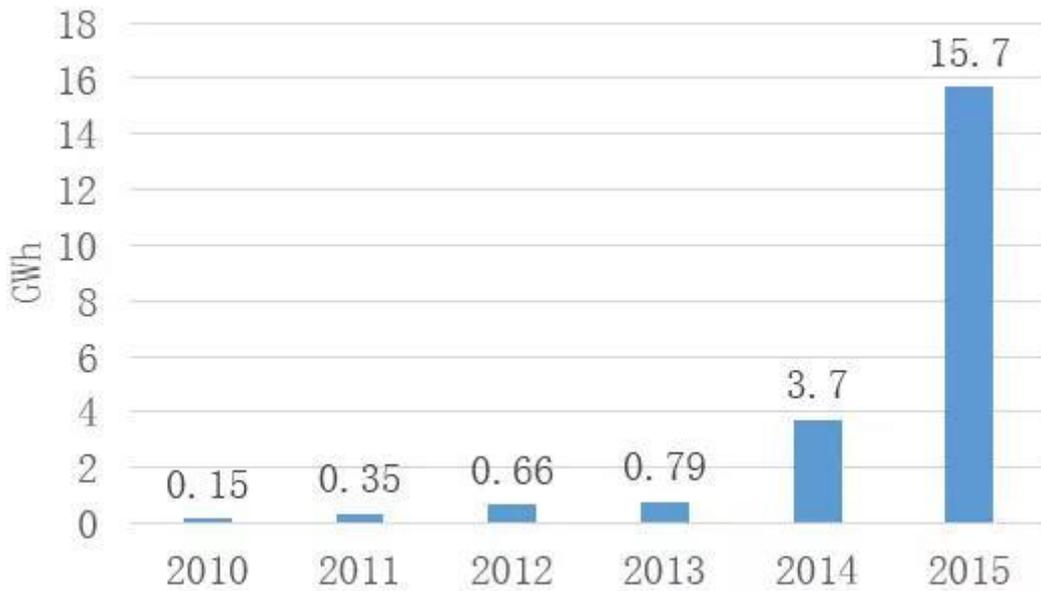
2015年我国锂离子电池累计完成产量56.0亿自然只，同比增长3%。虽然我国锂离子电池产量仅实现小幅增长，但锂电池应用领域却发生了根本性变革，动力型锂电池市场份额首次超过消费型锂电池，达到52%，较2014年提升了约39个百分点。预计今后动力型锂电池将继续主导锂电池市场，消费型锂电池市场还会进一步下滑，另外随着动力电池梯次利用技术在储能市场的逐步成熟，储能型锂电池市场规模将会扩大。



2012-2015年我国锂离子电池应用领域变化情况

2.动力电池出货量激增，磷酸铁锂依然占主导

2014 年以来，随着新能源汽车产量的快速提升，车用锂动力电池的需求持续爆发，据高工锂电数据显示，2015 年我国动力电池出货量达到 15.7GWh，同比增长 3.24 倍。从近 5 年的出货量趋势来看，2014 年以前动力电池出货量一直低于 1GWh，2014 年首次突破了 3GWh，市场开始进入爆发期，这与我国新能源汽车市场的发展趋势密切相关。



2010-2015 年我国动力电池出货量情况

从电池材料类型来看，新能源汽车电池主要以磷酸铁锂材料为主，占比 69%，其次为三元材料电池占比 27%，锰酸锂、钛酸锂、超级电容、镍氢电池等其他材料电池出货量仅占比 4%。分车型来看，乘用车以三元材料为主，商用车以磷酸铁锂为主。

3.技术水平明显提升，部分指标达到国际水平

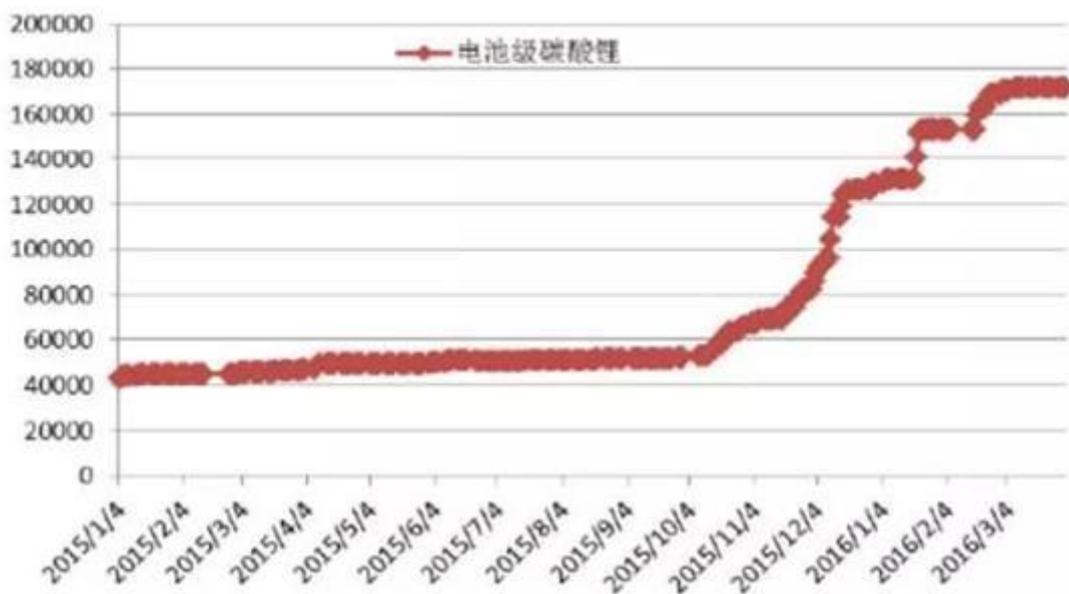
应用材料方面，目前国内正极材料磷酸铁锂容量达到了 160mAh/g，负极材料石墨容量可达到 360mAh/g，电解液主要技术指标可达到国际先进水平，室温电导率 $\leq 10\text{ms/cm}$ ，水分含量 $\leq 110\text{ppm}$ ，HF 含量 $\leq 130\text{ppm}$ 。成组技术方面，我

国车用锂电池成组应用技术和储能电源系统集成关键技术研究，也已经取得了重大进展，干燥注液，化成分容，PACK 等技术已经达到国际先进水平。产品性能方面，目前产业化的车用锂离子电池功率密度已经能够达到 3500W/kg，三元锂电池能量密度达到 180-200Wh/kg，多元复合锂电池成组寿命达到 8000 次，能够满足车辆整个生命周期使用。规模化生产方面，我国已经成为全球车用锂离子动力电池主要生产基地，电池系统价格从 2012 年的 5 元/Wh 降到目前的 2.5 元/Wh 左右，磷酸铁锂产业成熟度和规模国际领先，三元、锰酸锂和钛酸锂电池实现大规模应用。设备和工艺方面，我国锂电池生产设备自动化程度已有大幅提高，已经开发出圆柱动力电池自动化生产线，能够一次性完成汇流盘焊接、包胶、入壳、极耳焊接、合盖、壳盖预顶焊、壳盖密封焊等 7 大工艺、27 道自动化分解步骤，全产线装卸料和巡视只需配备 3 人/班次。

4.上游锂供应高度集中，碳酸锂价格持续疯涨

我国锂资源丰富，但分布相对集中，重点分布于青海、西藏、四川、江西等省市，国内锂精矿主要由天齐锂业、众和股份、赣锋锂业等少数企业提供。受锂资源供应高度集中、少数企业主导价格、碳酸锂需求增加等诸多因素影响，2015 年电池级碳酸锂价格由年初的 4.3 万元/吨疯涨至年底的 12.3 万元/吨，上涨近 3 倍。2016 年以来，电池级碳酸锂价格依旧延续了去年的上涨态势，6 月第二周市场电池级碳酸锂成交主流在 15.5-16.5 万元/吨，部分高端成交价格 16.5-17 万元/吨附近，18 万元/吨少量成交。上游锂资源及碳酸锂等材料价格的非理性上涨，在一定程度上对锂电池产业的发展会产生一定的不利影响。

电池级碳酸锂价格走势（元/吨）



5.政策法规体系不断完善，行业管理得到加强

我国政府高度重视车用锂电池产业，不断推动行业规范升级。国务院总理李克强在 2016 年初国务院常务会议上强调：“加快实现动力电池革命性突破。推动大中小企业、高校、科研院所等组建协同攻关、开放共享的动力电池创新平台，在关键材料、电池系统等共性、基础技术研发上集中发力。中央财政采取以奖代补方式，根据动力电池性能、销量等指标对企业给予奖励。加大对动力电池数字化制造成套装备的支持”。自 2015 年以来，我国先后颁发了数项电池方面的政策文件，旨在加强产业规范和引导，促进产业健康有序发展，这些政策主要体现在以下方面：

一是加强电池公告管理。2015 年 3 月，工信部发布《汽车动力蓄电池行业规范条件》，通过对动力电池行业实施公告管理，对企业产能等指标做出了规范化要求。2016 年 4 月 29 日，工信部发布关于符合《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业申报工作的补充通知，明确要求：已列入公告的单体企业，应按照 GB/T 31484-2015、GB/T 31485-2015 和 GB/T 31486-2015 三项标准要求，对典型产品

进行重新检测。这意味着我国以前电池检测推荐性标准已转换为强制标准，电池管理更加趋于严格化、规范化。

二是重视废旧电池回收。2016 年以来，工信部相继出台了《新能源汽车动力电池回收利用技术政策（2015 年版）》、《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件》和《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范公告管理暂行办法》3 项文件，明确废旧电池回收责任主体，加强行业管理与回收监管。

三是明确产业发展目标。在《中国制造 2025》重点领域技术路线图中，提出了新能源汽车动力电池发展目标，即到 2025 年动力电池系统电池单体比能量达到 400Wh/kg 以上，成本降至 0.8 元/Wh，系统成本降至 1 元/Wh。

我国车用锂电池产业发展仍存在着突出问题

1. 产能急剧扩张，高端不足低端过剩

动力电池是新能源汽车的核心部件和动力源泉，在新能源汽车产业链上占据着重要的位置，更容易激发全社会的投资热情。据不完全统计，2015 年动力电池环节计划投资资金近千亿元，但更为骇人的是 2016 年上半年 54 家企业发布了总额 1160 亿元的投资扩产计划。锂动力电池投资热情如此高涨，可能会导致两方面的后果：其一，产能急剧扩张。根据锂电大数据统计，2015 年底主要动力电池产能超过 30GWh，规划在建超过 70GWh，预计到 2018 年产能将超过 100GWh；其二，高端优质产能不足、低端产能过剩，行业结构性风险上升。从市场集中度来看，2015 年我国动力电池出货量前 10 家企业的市场占有率达到 75.3%，市场份额集中在少数企业手中。我国动力电池企业数量 121 家，而真正进入整车供应体系的企业数量不超过 20 家，市场两极分化尤为突出。这说明着我国动力电池企业数量虽多，但规模普遍较小，低水平重复建设问题严重。

2. 电池公告管理趋紧，企业应对不足

2016年4月29日，工信部公布的《汽车动力蓄电池行业规范条件》企业申报工作的补充通知，要求已进入1-3批电池目录的25家企业的典型产品，按照新国标重新检测，并于2016年6月底前提交报告，逾期未提交的撤销公告资格。此举虽旨在加强电池严格化和规范化管理，但电池公告管理的突然转向和趋紧，却无疑导致整车和动力电池企业应对不足，在业界引起了争议和不安。电池公告管理政策的突然转变，会带来一系列的影响：首先是新能源汽车公告目录与电池公告目录直接挂钩，并要求企业6月底完成重新检测，给企业预留的准备时间不足；其次是对外资电池企业来说，电池产品无法短时间进入公告目录，导致国内许多新能源汽车企业陷入电池困境，短时间更换电池供应商存在困难。

3. 电池单体性能不差，成组技术差距明显

目前，国内开发的锂离子电池单体的技术水平与国外基本处于同一水平，但在电池成组技术方面显著落后于国际先进水平。首先是在电池组系统总体性能，包括能量密度、温度特性、功率特性、一致性、循环寿命等方面差距较大；其次，国内的电池组连接、散热、保护、使用、维护、充电等方面技术水平较低；最后，在动力电池系统数据采集的可靠性、SOE估算精度、热管理、均衡、安全管理等方面与国外存在明显差距。

4. 技术路线存争议，部分企业受挫

我国新能源汽车的推广，从电池技术路线来看主要以磷酸铁锂和三元锂电池为主，2010至2015年磷酸铁锂电池出货量占比69%，三元锂电池占比27%。2016年年初，工信部出于对动力电池安全问题的考虑，暂停三元锂电池客车列

入新能源汽车推广应用推荐车型目录。虽然只是“暂停”，但是对三元电池制造和使用企业造成了潜在的影响，如何平衡续航和安全两大问题，成为了业内关注的焦点性话题。

目前，动力电池安全过于注重材料和单体，对系统的安全研究不够，缺乏相应的安全评价方法。行业内对电池技术路线的应用基本达成共识，即在承载人员较多、对安全风险较敏感的客车上暂停使用三元材料电池，专用车、物流车等商用车和乘用车暂不限制使用三元电池。但是，由于安全评价方法并未出台，三元电池在客车上的应用受到一定的影响。

5.动力电池自动化装备水平低

制造工艺和生产设备是决定电池性能的重要因素。当前，我国电芯的一致性差，这与国内的锂电池制造工艺、质量监控及设备自动化水平不高有着重要关系。日韩等在上料、合浆、极片和电芯生产、电池化成和筛选、电池组和模块组装、物流和在线质量检测等工艺上均采用了较高的自动化装备，自动化水平在 80% 以上。而国内动力电池制造工艺自动化水平相对较低，一线企业自动化比例约 50%，二线企业仅在 20% 左右，自动化水平较低是导致我国电芯一致性差的直接原因。

6.安全事故频发，电池安全亟需重视

伴随着我国新能源汽车产业的快速发展，新能源汽车安全事故时有发生，安全问题已成为新能源汽车产业发展的命脉，关系着整个产业的健康、可持续发展。据不完全统计，自 2010 年以来，我国新能源汽车安全事故共 49 例，其中 2015 年发生 14 例，2016 年 1-7 月已发生 15 例，事故频率明显提高，尤其是电动客车安全问题十分突出。工信部数据显示，截止 2015 年底，事故率达到了

0.17%，高出世界平均水平一倍多。而随着老旧车辆的增多，安全形势将更加严峻。分析 49 例事故，充电、电池故障、碰撞、涉水等是引起安全事故的主要诱因，其中因电池故障导致的事故超过总量的 50%。

7. 回收利用存技术障碍，政策落实执行难度大

2016 年工信部发布了《电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策》，明确了汽车厂商将成为电动汽车废旧动力蓄电池回收利用的主体，但需要平衡整车企业、电池企业及消费者之间的利益，回收执行难度比较大，具体表现在以下两方面。

一是电池非标准化导致拆解不便和安全隐患。不同车型所用电池模组的内外部结构设计、模组连接方式、工艺技术存在差异，在电池拆解时，需要柔性化配置，在完全实现自动化之前，需要人工参与，电池短路、漏液等可能导致起火或者爆炸，对人身和财产有潜在安全隐患。

二是回收体系不成熟，回收经济性欠佳。目前，动力电池回收产业还未形成规模效应，国内还未建立成熟的回收体系，一些企业虽然涉及了动力电池回收业务，但是由于投入超出电池价值，且回收点较少，缺乏一定的盈利点。

提升我国车用锂电池产业竞争力的建议

1. 防范低水平重复建设，培育竞争力强的龙头企业

在新能源汽车市场火爆的带动下，动力电池产业的投资规模之大、产能扩张之快、投资热情之高可谓前所未有，但由于国内动力电池企业水平参差不齐，需防范低水平重复建设，首先要严格执行动力电池企业的准入条件；其次，加强新建动力电池项目的审批，对于不符合条件的坚决不予通过。

做大做强我国动力电池产业，需要培育有竞争力的龙头企业。一方面，加大对创新型动力电池企业的支持力度，研发资金和资源向重点企业倾斜；另一

面，引导重点企业通过兼并、重组、收购、控股等方式做大，逐渐形成有国际竞争力的龙头企业。

2.政策制定应有预期，产业调整应有缓冲期

政府出台政策的目的是为了能够更好地规范和服务产业发展，因此政策应当具有一定的稳定性和连续性，以给产业一个稳定的预期和调整的余地。建议有关产业调整的政策出台之前要对政策的影响进行深度评估，预先征求包括企业在内的多方意见，杜绝仓促出台的发生；调整需要给予企业足够的缓冲期，以电池公告为例，更换符合公告要求的动力电池，整车厂需要大量的整车开发和调试验证工作，否则仓促地更换电池可能会降低汽车的安全性，因此必须给整车厂留出有足够的时间更换动力电池。

3.加大研发投入，加快关键技术攻关

中央财政尽快采取以奖代补的支持方式，根据动力电池性能、销量等指标对企业给予奖励，并积极引导资金用于研发投入。继续开展重大科技专项，从国家层面加大对动力电池方面的资金投入，重点支持共性、关键技术与攻关。

加强上游电池材料、中游电芯和电池组制造以及下游新能源汽车企业的联动，发挥龙头企业市场主体作用，鼓励骨干企业开展电池系统、单体电池、关键材料等关键技术攻关，加强电池环境耐用性、电池内部极化分布、性能衰减机制等共性技术研究，力争掌握动力电池核心技术，提升我国动力电池产业的核心竞争力。

4.注重电池安全研究，完善安全标准体系

重视电池安全技术的创新。加大力度研发高安全、高性能电池。系统深入

地研究电池单体安全、电池系统安全、整车防护安全、充电安全和消防安全等问题。

完善电池系统安全检测和认证体系。增加电池单体热失控和接插件、电缆等高压电气部件测试、电气系统失效检测和消防安全措施，重视系统级别测试和认证。以现行标准体系为基础，以提升安全性为目标，进行试验验证，提出列入强制检测的项目，进一步完善标准。建立不同类型电池多样化的检测评估体系，对电池热失控、电池包、电池系统及碰撞等电池安全相关检测方法进行研究和验证。

5.着力提升锂电池装备技术创新水平

减少关键装备进口，加速自主创新。锂电装备企业应加大研发资金投入，推进电池成套自动化生产设备研制，努力提升自动化解决方案的能力和整线设备供货能力。锂电装备自动化水平的提高，需要锂电供应商、锂电池企业、新能源车企之间开展深度合作，共同参与设计、开发。

加大回收再利用设备及工艺等关键技术的研发力度。对干、湿法冶金及生物冶金技术等进行攻关，增加有价值金属的回收效率并减少成本。对废旧电池检测方法、评估设备进行创新，提升电池可靠度及寿命预测的准确度。

加快完善锂电池装备行业标准以及制造、回收和再利用技术体系。

6.改进行业管理方式，加强事中事后监管

动力电池的安全关系使用者的生命和财产安全，因此不能仅仅采用企业和产品准入来规范产业发展，还应当加强对企业和产品的事中和事后监管，及时发现其中存在的问题，如标准执行不到位、关键指标不达标等，建立企业产品质量档案，严肃处理电池安全事故，对企业进行包括行政和经济处罚在内的必

要手段，直至取消其生产资质，调查过程透明，保证整个行业的健康发展。

7. 重视电池回收，完善政策法规体系建设

重视动力电池的回收，加快可追溯性体系建设。进一步落实《电动汽车动力电池回收利用技术政策（2015年版）》中要求的动力电池编码制度及可追溯体系，尽快制定动力电池编码强制标准，将可追溯系统与新能源汽车产品公告管理挂钩。尽快开展电池内外部结构设计、模组连接方式、集成安装等方面的标准化工作，保证电池回收的便利性、安全性和一致性。

制定和实施动力电池回收激励政策。建立明确的赏罚机制，可以对电池回收企业按照电池套数、容量等方式进行补贴，对未履行责任的企业进行必要的惩罚；对消费者可以采用押金和奖励并行的方法，引导消费者主动上交废旧电池，退回押金并增加额外奖励。

http://libattery.ofweek.com/2017-03/ART-36000-8470-30112797_6.html

Top↑

8. 光伏产业发展优势、应用现状及投资建议

简介

光伏产业，简称 PV(photovoltaic)。我国 76%的国土光照充沛，光能资源分布较为均匀；与水电、风电、核电等相比，太阳能发电没有任何排放和噪声，应用技术成熟，安全可靠；除大规模并网发电和离网应用外，太阳能还可以通过抽水、超导、蓄电池、制氢等多种方式储存，太阳能+蓄能几乎可以满足中国未来稳定的能源需求。

太阳能是未来最清洁、安全和可靠的能源，发达国家正在把太阳能的开发利用作为能源革命主要内容长期规划，光伏产业正日益成为国际上继 IT、微电

子产业之后又一 爆炸式发展的行业。

利用太阳能的最佳方式是光伏转换，就是利用光伏效应，使太阳光射到硅材料上产生电流直接发电。以硅材料的应用开发形成的光电转换产业链条称之为“光伏产业”，包括高纯多晶硅原材料生产、太阳能电池生产、太阳能电池组件生产、相关生产设备的制造等。

产业优势

1、永不枯竭。

2、采集太阳能的地点的地理位置要求不高;相对而言，水电站或风电站对地理位置要求则比较高。

3、建立太阳能发电站所需的时间和成本都比水电站要低。

4、使用太阳能不会造成环境污染，是理想的绿色能源。但原料开采和生产光伏产品过程中也会消耗大量能源和造成污染。

5、适用范围广，就算一般家庭也可以利用太阳能发电。

也因此，世界各国为了更有效地开采和使用太阳能，不断地发展着太阳能光伏组件技术，尽可能地利用这个“永不枯竭”的能源。

市场不佳

2007 年底中国在美上市的光伏企业总市值达到最高点，约为 320 亿美元，彼时还只有 9 家公司在美上市。如今上市数量已经增加至 11 家，但总市值仅为 20 亿美元，较最高峰时已经跌去九成多。在过去一年半中，光伏产品的价格需求弹性理论完全失效，价格大幅下跌，需求却一度紧张。徐珉认为，主要是银行信贷政策紧张。作为全球最大的光伏市场，欧洲正在经历严重的债务危机，信贷出现紧张局面，光伏市场状况不佳。[10]

目前，光伏行业停产破产等层出不穷，企业从市场上拿到资金亦十分困难。徐珉称，目前已经有约 10 家光伏企业试图上市却并没有成功。

发展现状

一、应用现状

2011 年以来，国家发改委、国家能源局、国家财政部相继出台一系列支持、鼓励太阳能光伏发电的政策，这些优惠政策不仅对太阳能光伏发电企业补贴力度大，而且非常科学合理。例如，家庭屋顶太阳能光伏电站每生产一度电就可以获得国家 0.42 元的补贴，使得普通家庭建设太阳能光伏电站的投资在短期内得到回收。但相对于欧洲尤其是德国，我国的分布式光伏发电系统尚处于起步状态。

2016 年底，中国首个居民用户分布式光伏电源在青岛实现并网发电，从申请安装到并网发电，整个过程用了 18 天就全部完成。2017 年 7 月 2 日，攀枝花学院 2.1MW 太阳能屋顶光伏发电项目建成投运，装机容量为 2.1MW，总投资达 3738 万元，年发电量达 261.01 万 kWh，每年可节约标煤 886t，减少二氧化碳排放量 1933.12t，减少二氧化硫排放量 13.10t。这些范例表明，公共服务领域建设分布式光伏电站具有很强的节能减排效应。

在政府大力鼓励发展分布式光伏发电的政策推动下，生态农业与光伏的结合正在建成一些成功的项目。如：江西省首家现代化养殖场光伏屋顶发电站在东乡县江西东华种畜禽有限公司竣工并正式投入运营，项目总投资为 550 万元，总容量为 282.72kW。项目采用光伏发电，自发自用，余量上网，能量循环，既能满足现代化养殖场的生产和生活用电，又可实现节能减排，还能余电并网带来可观利润。2017 年 9 月 1 日国内首个分布式光伏发电设备超市在浙江省台州

市建成。该超市面向潜力巨大的家用和商用屋顶光伏发电市场，为顾客提供产品体验、设备选型和方案设计等一站式购物服务，方便了分布式光伏电站的普及建设。

二、发展分布式光伏发电的建议

1、必须大力推进近期国家对分布式太阳能光伏发电系统相关补贴政策与标准的执行，同时简化不必要的审批程序和相关费用，从根本上促进光伏发电产业化发展。建议上海市政府应制定相关政策，对污染严重区强制执行光伏发电份额。借鉴国外经验，立法要求如果某地区 PM2.5 数值超标，则必须保证一定比例的新能源发电量，这是因为光伏发电的高成本与煤炭发电相比还是难有市场竞争力。

2、建议采取经济杠杆保证光伏发电装机容量持续稳定增长。德国可再生能源法规定了光伏发电的补贴办法，对于屋顶光伏和地面光伏等各类光伏发电的应用模式，其规模不同，补贴力度不同。德国 2016 年最新修改的法律规定，光伏发电的每千瓦时上网电价从 17.94 欧分到 24.43 欧分；未来 12 个月内如果装机容量超过 350 万 kW，上网电价下降 3%；如果超过 750 万 kW，上网电价下降 15%。在挽救国内的光伏企业的同时，需要采取合理的策略保证其稳步发展。

3、建议制定合理的分布式光伏发电管理方式，保证电网的安全运行。例如西班牙政府要求某一区域安装的分布式电源的容量应保持为该区域的峰值负荷的 50% 以下，尽量避免分布式电源反送电。德国要求 100kW 以上的分布式电源必须安装远程通信和控制装置，以便调度实时了解其出力，并且可以进行调度。

4、要加速研发与应用人才培养。组织科研力量解决太阳能光伏发电系统关键技术问题，包括高效转换率、电池板多晶硅加工工艺、高质量国产逆变器、

控制仪表，并网技术等。同时，在有相关研究背景和技术力量的大学、科研院所开设可再生能源技术课程，制定中短期专业技能培训计划，既培养有高素质科技领军人物，又培养经验丰富的工程技术人员。

http://solar.ofweek.com/2017-03/ART-260009-8470-30116110_2.html Top↑

9. 全球 2016 年新能源乘用车研报：政策激励中美挪德法荷 6 国市场高速增长

在过去一年，全球新能源乘用车市场仍保持着高速增长——累计销售 77.4 万辆，增速达 40%。在此增速下，今年新能源乘用车有望在全球乘用车销量份额中突破 1%。

在全球新能源乘用车的主要市场中，中国贡献了最大的增量——销量达 32 万辆，同比增长 86%，成为了全球新能源乘用车市场增长的引擎。而曾引领全球新能源乘用车发展的美国市场，仅贡献了 16 万辆的销量，欧洲新能源乘用车销量的增幅也不到 20%。中国市场已成为了全球新能源乘用车市场的主战场。

在针对 2016 年全球新能源乘用车市场的分析中，我们发现市场增长仍高度依赖政策的推动，这导致新能源乘用车的销售仍集中在政策力度较大的区域。如中国市场，北京、上海、广州、深圳和杭州这五个城市的新能源乘用车销量占到了全国市场的 50%，而美国市场，加州一个州的销量就占到了全美新能源乘用车销量的 50%。

从市场分析中我们还能发现，在新能源乘用车技术路线方面，纯电动乘用车的市场份额正在稳步提升，2015 年，纯电动乘用车与插电时混合动力车的销量差别不大，分别占到了 53% 和 47%。而去年纯电动乘用车的销量占比已经达

到了 62%，占比增幅近 10 个百分点。

从车企的角度来看，有多家车企的表现可圈可点，如比亚迪全年售出的新能源乘用车超过了 10 万辆，多个品牌也将新款新能源乘用车带到了市场并取得了不俗的表现，但由于基数较小，未来哪家车企将成为新能源汽车的引领者短期内还很难得断言。

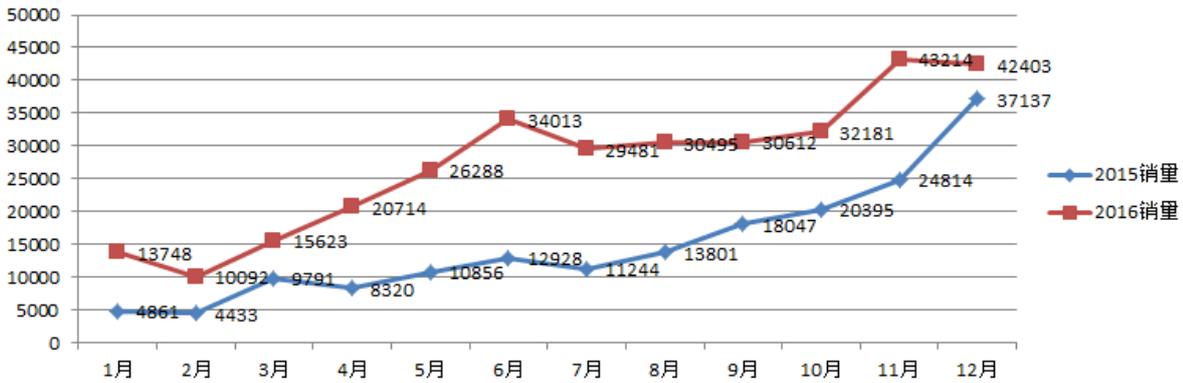
随着消费者认知的增加，政策的逐渐退坡，更多量产车型将加入战局。我们认为，至少需要到 2020 年才能逐渐看清，在新能源乘用车市场，谁将乘“新”风而上，成为真正的引领者。对于未来四年新能源乘用车市场发展，我们认为：新能源乘用车的销售范围将逐渐扩大，销售渠道开始下沉；更多的量产车型将加入市场，中低端市场的竞争将给消费者带来更多选择。而回顾 2016 年新能源乘用车的发展，将帮助我们对未来对市场有更加准确的预见。

在本文中，我们选择了中国、美国、挪威、法国、德国、英国、荷兰这六个国家的新能源乘用车过去一年的发展情况进行了更为详尽的研究，以期对 2016 年新能源乘用车市场的发展进行较为全面的回顾。

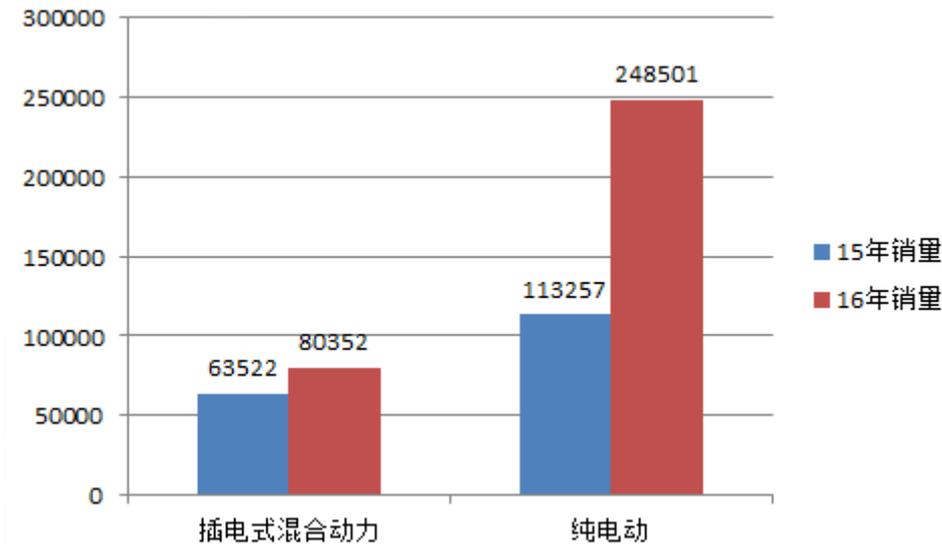
2016 年中国新能源乘用车市场回顾

2016 年新能源乘用车的销量达到 32 万辆，同比增长 86%。在 2015 年新能源乘用车市场飞速增长后，2016 年新能源市场呈现先下降后增长再放缓年尾拉高的特征。12 月的新能源车销量 43214 台，同比 15 年 12 月的 37302 台增长 14%，增速也是历史最低，这与 12 月新出的补贴政策有关，导致消费者场外观望心态浓厚。

2015-2016新能源乘用车销量



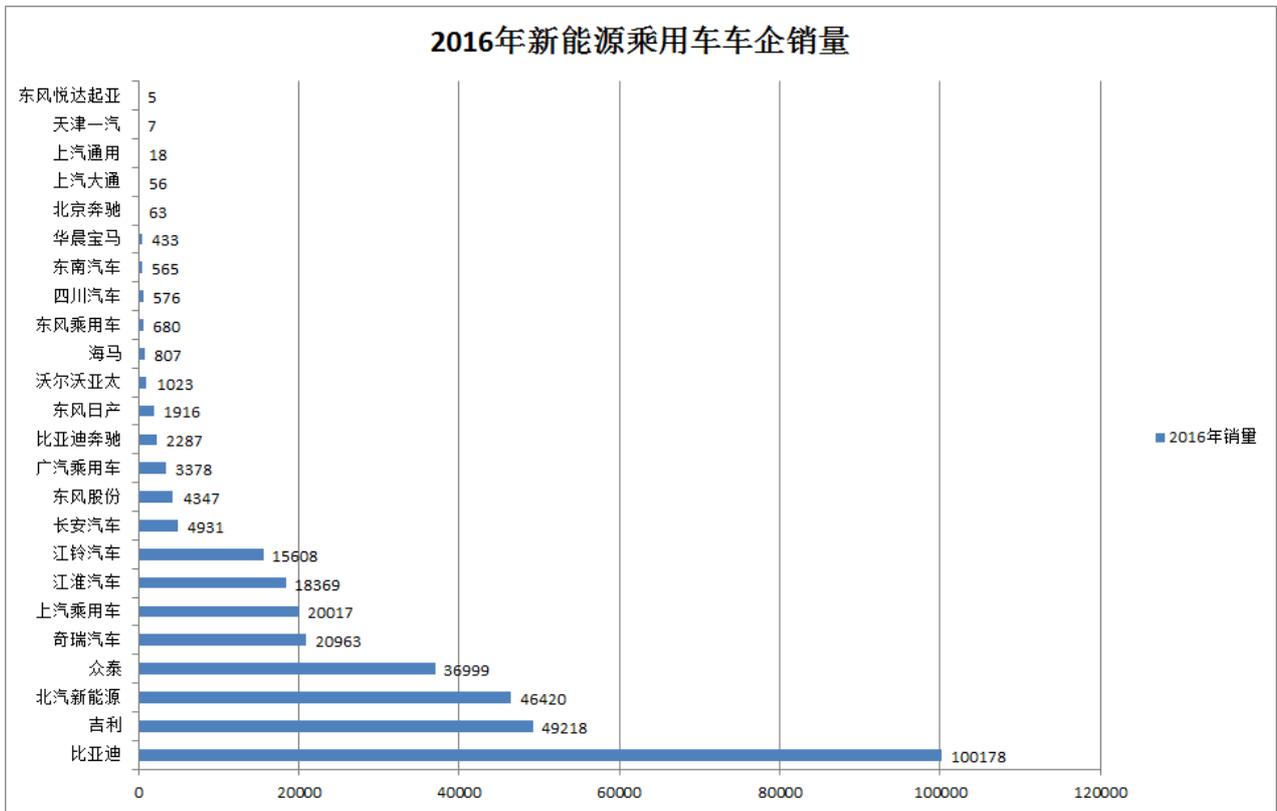
在16年卖出的32万辆新能源乘用车中，8万辆是插电式混合动力，同比增长了26%。24万辆是纯电动，同比增长了119%。



在车企中，比亚迪卖出了100178辆车，从销量增速上来说，也达到了70%。同时，比亚迪也是全球电动汽车销量最好的车企。

第二名的吉利，吉利卖出了49218辆。今年吉利的帝豪EV成为了一匹黑马，在12月单月获得了6000多辆的销售额，全年16000辆左右的销售额。

第三名北汽新能源在16年实现了172%的销量增速，卖出了46420辆。

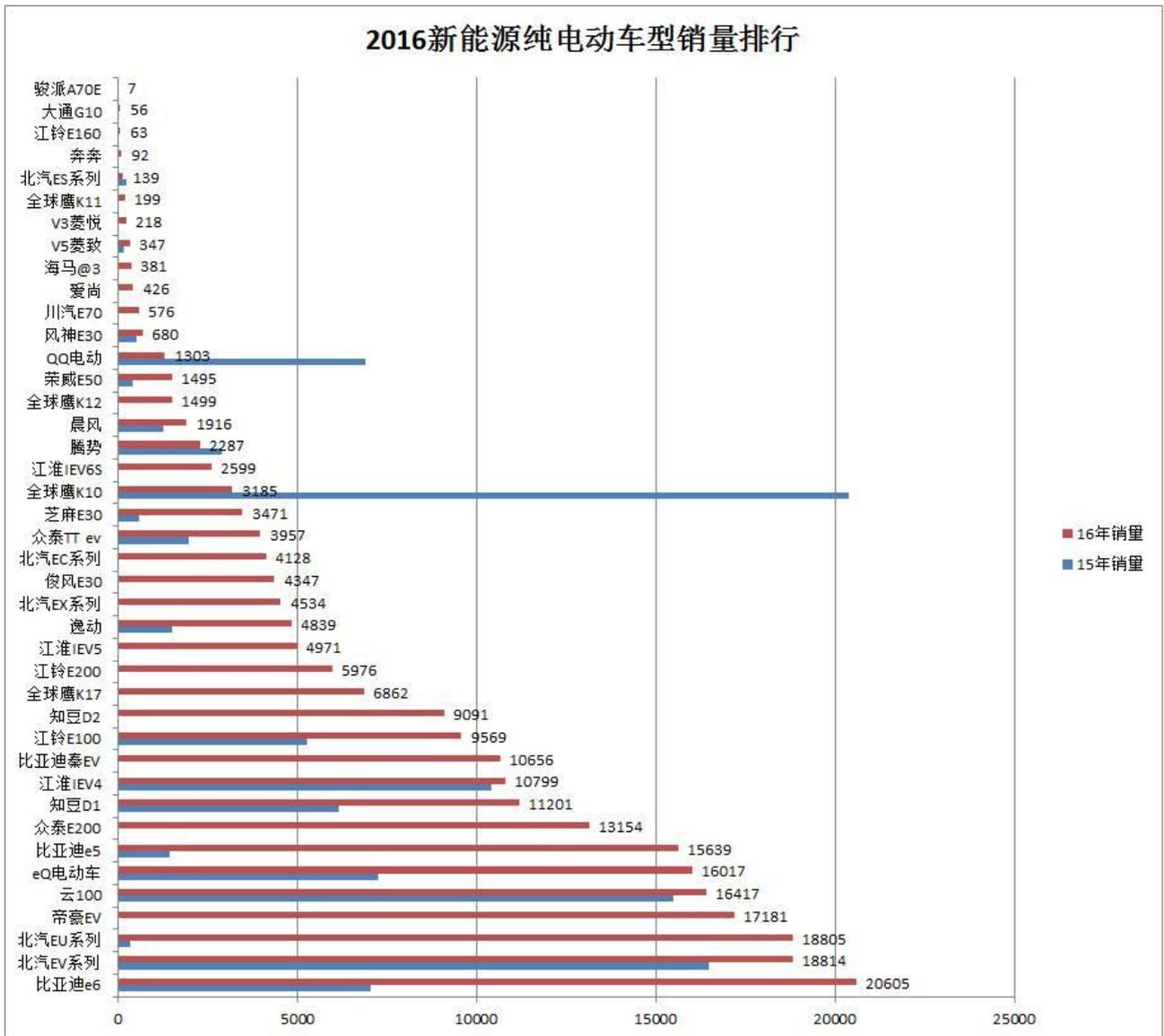


2016年电动汽车销量前五的车型是比亚迪 e6、北汽 EU、北汽 EV、帝豪 EV、众泰云 100、奇瑞 eQ。

比亚迪 e6 全年卖出了 20605 辆，这款车型作为出租车的首选，在太原投放了 8000 多辆比亚迪 e6，现在太原的出租车几乎都是 e6，在深圳、杭州、南京等地也投放了不少比亚迪 e6 作为出租车。

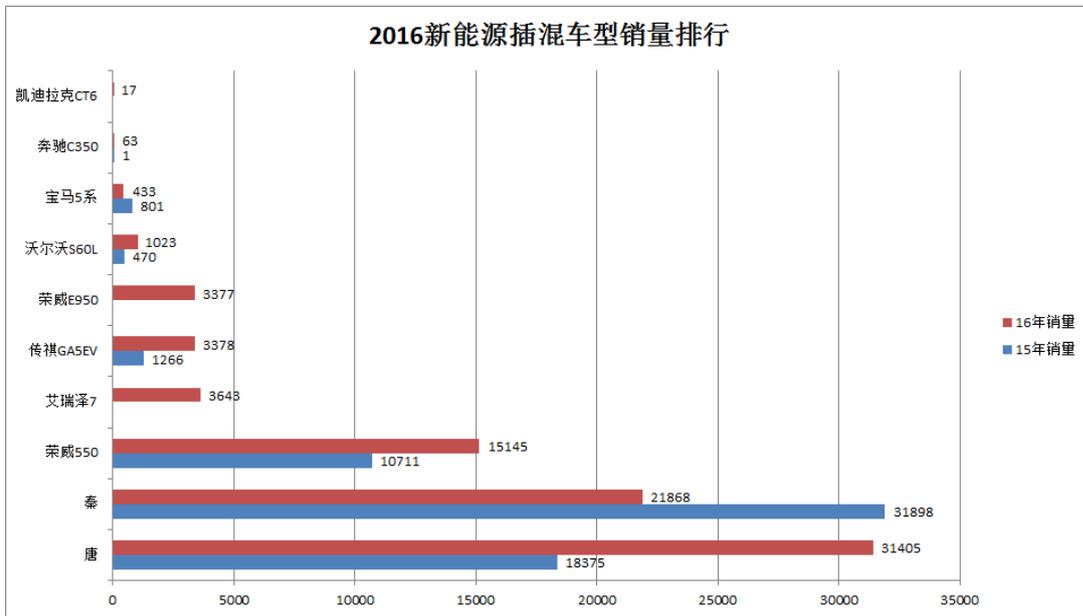
北汽 EV 全年卖出了 18814 辆，北汽 EU 系列全年卖出了 18805 辆，北汽 EU 系列是北汽新能源 2016 年主打车型，一定程度上受益于网约车新政的推出，让 EU 系列无论在租赁市场还是家用市场在第四季度都获得了较高的销量。

帝豪 EV 全年卖出了 17181 辆，帝豪 EV 在 12 月单月便卖出了 6000 多辆，和给网约车市场的发展关系较大。



2016年插电式混合动力中，销量前五的是：唐、秦、荣威550、艾瑞泽7、传祺GA5 PHEV。

唐全年卖出了31405辆，唐不只是插电式混合动力中的第一，也是所有新能源乘用车销量在2016年的第一。



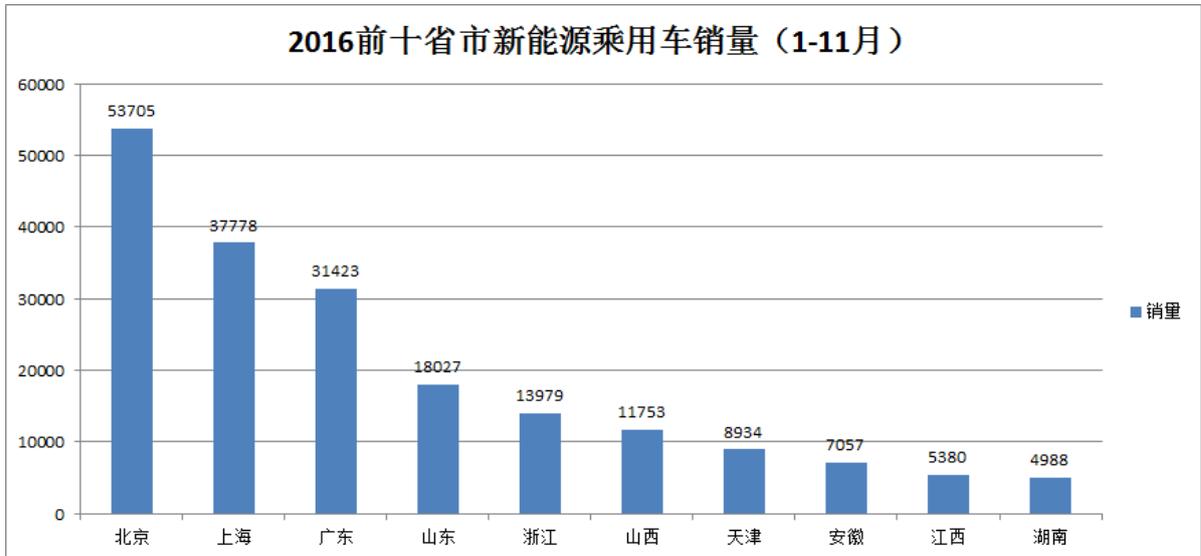
2016年新能源乘用车主流品牌中，销量增速较快的是北汽新能源(172%)、江铃汽车(196%)、长安汽车(229%)、东南汽车(202%)、广汽乘用车(167%)。



目前有 39 个新能源汽车推广城市，其中有七个城市是限购城市：上海、北京、广州、深圳、天津、贵阳、杭州。未来的限购城市会进一步增加，而这些限购城市将会成为新能源汽车的主要增长地。

1-11 月，新能源汽车(国产+进口)销量前五的省市是北京、上海、广东、山东、浙江。北京以 53705 的销量位居第一，成为 2016 年新能源汽车销量最高的城市。

前五的限购城市贡献了 154912 的销量，占了全年销量的 50%左右。北京、上海、广东的深圳、广州、浙江的杭州都是限购城市。可以从中看出限购城市对新能源汽车销量的贡献。

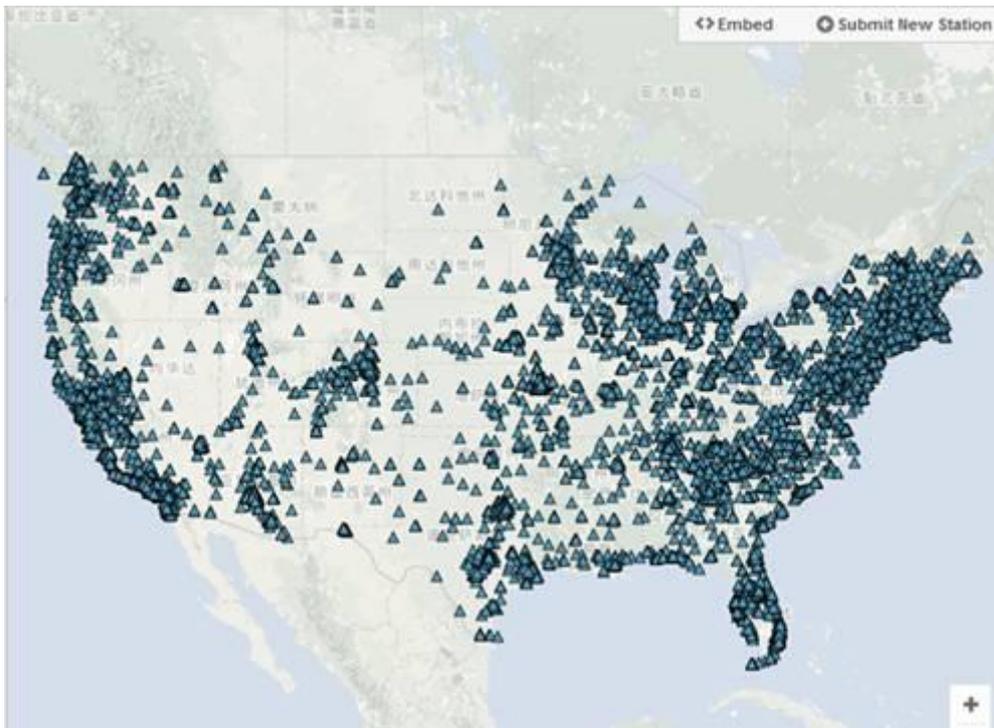


2016年美国新能源乘用车市场回顾

在美国电动汽车销量方面,2016年美国电动汽车全年累计销量接近16万辆,占2016年全球销量的23.95%,与2015年相比增长了37%。从3月开始,一度低迷的市场开始加快步伐增长。9月,市场份额首次突破1%大关,达到1.15%。

2016年美国纯电动及插电式混合动力市场,插电式混合动力车的市场份额在明显上升,纯电动车和插电式混合动力车之间的比例为54:46,相较于2015年的39%来说上升了7%。

从2011年1月至2016年10月电动汽车的销售总额来看,美国有近50%的电动汽车销量都在加利福尼亚州。



在 2015—2016 年，零排放州的电动汽车数量是未规定零排放州的 4-5 倍，这也导致了美国充电设施呈现以东西海岸为中心的弥散性分布，而中部地区充电设施数量较少。

2016 年公共基础设施也取得良好进展，从 2015 年 10 月到 2016 年 10 月，充电站增加 22%。直流快速充电桩增加近 1300 个，截止到目前，总数应该在 3300 个左右，包括特斯拉超级充电站。

截止到 2016 年 11 月，加州的公共充电桩数达到了 11716 个，几乎占到了美国公共充电桩数的 1/3。

STATE	Electric (stations/charging outlets)	STATE	Electric (stations/charging outlets)
California	3,559 / 11,716	Kansas	169 / 682
Texas	871 / 2,114	Indiana	161 / 339
Florida	818 / 1,805	Vermont	150 / 367
New York	725 / 1,481	Utah	113 / 272
Washington	654 / 1,661	Maine	101 / 175
Georgia	524 / 1,416	Iowa	97 / 203
Oregon	473 / 1,147	District of Columbia	92 / 214
Massachusetts	457 / 1,177	New Hampshire	77 / 158
Maryland	431 / 1,031	Rhode Island	76 / 200
Illinois	427 / 938	Kentucky	60 / 144
Colorado	408 / 898	Alabama	57 / 122
Arizona	372 / 930	Louisiana	55 / 129
Tennessee	370 / 902	New Mexico	52 / 129
North Carolina	364 / 816	Nebraska	51 / 109
Virginia	358 / 868	Idaho	49 / 112
Michigan	328 / 875	Arkansas	45 / 68
Pennsylvania	291 / 606	Oklahoma	39 / 85
Connecticut	293 / 648	West Virginia	34 / 84
Missouri	269 / 1,074	Montana	29 / 71
Minnesota	259 / 590	Wyoming	27 / 58
Wisconsin	244 / 399	Mississippi	26 / 50
Hawaii	224 / 517	Delaware	24 / 59
Ohio	219 / 440	South Dakota	19 / 36
New Jersey	201 / 454	North Dakota	5 / 7
South Carolina	172 / 347	Alaska	3 / 5
Nevada	170 / 488		
		Totals	15,092 / 39,216

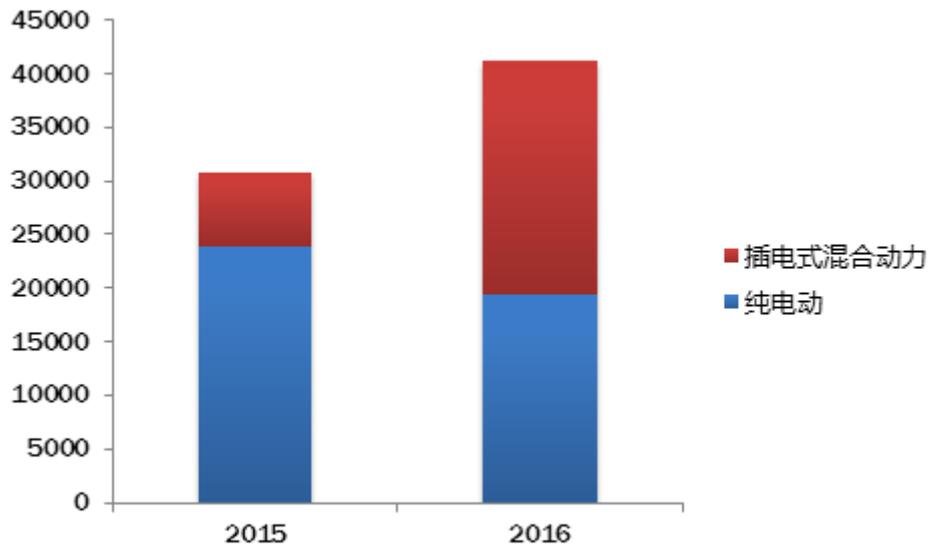
2016 年欧洲新能源乘用车市场回顾

根据欧洲电动汽车协会(AVERE)建设的 EAFO(European Alternative Fuels Observatory)网站提供的数据, 2016 年前十一个月, 欧洲新能源乘用车(纯电动、插电式混合动力)累计销售 179991 辆, 同比增长了 17%, 其中插电式混合动力汽车的比例增加至 55%。在新能源汽车的市场占比(2016 年新车注册量)上, 欧洲新能源汽车的市场份额达到 1.23%。

在过去的十一个月里, 销量前五名的依次是三菱欧蓝德(18804 辆)、雷诺 Zoe(18715 辆)、日产 Leaf(17045 辆)、宝马 i3(13198 辆)、特斯拉 Model S(11095 辆)。

欧洲新能源乘用车销量排名前五的国家依次是挪威、英国、法国、德国、荷兰。

挪威 2016 年(1-11 月)新能源乘用车累计销量 41039 辆

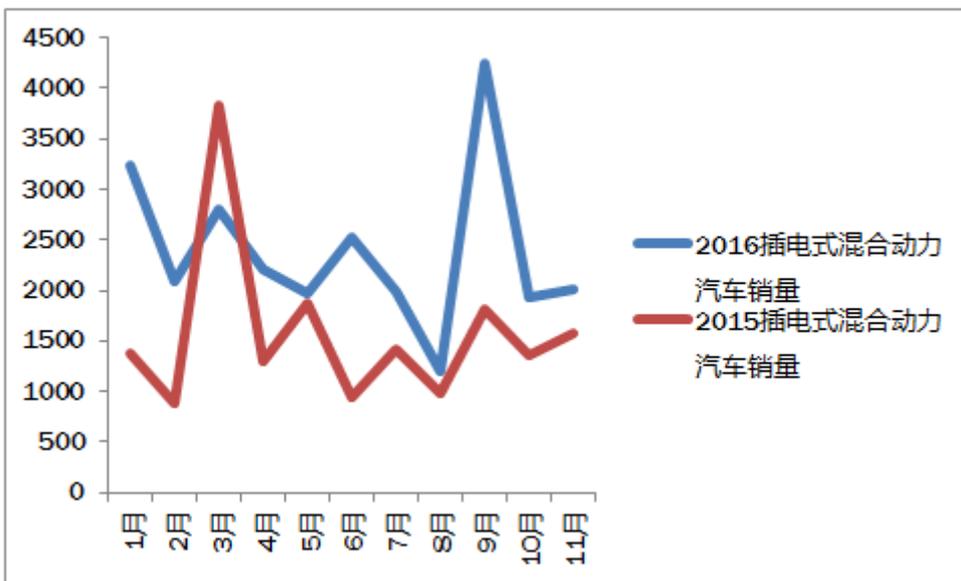
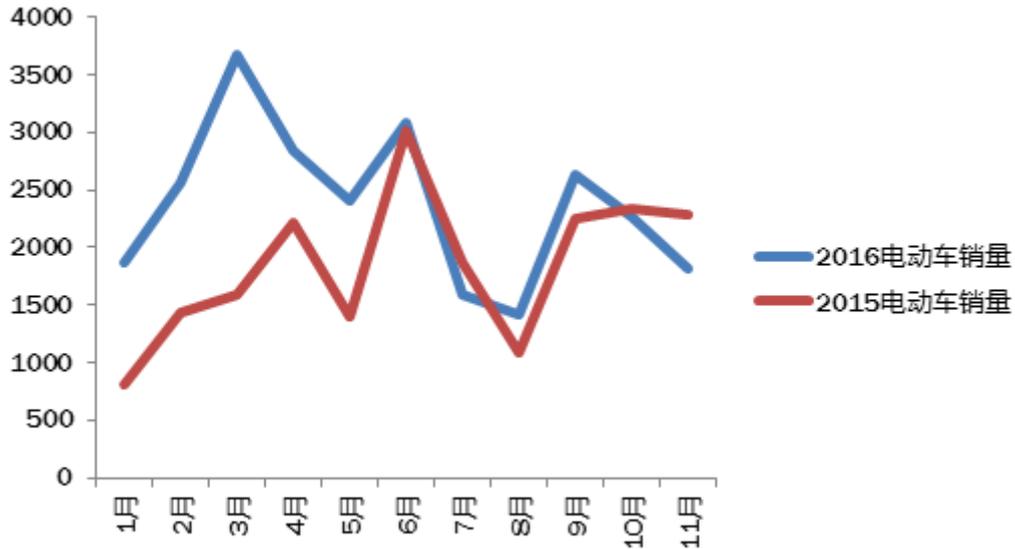


根据 EV Sales 的统计数据，2016 年 1 至 11 月，挪威电动乘用车销量累计 41039 辆，同比增长 34%。市场份额占比高达 29.28%，市场渗透率世界第一。至 2016 年 12 月，挪威纯电动汽车保有量过 10 万辆。

挪威新能源乘用车销量变化原因主要与挪威政府计划 2025 年后禁售燃油汽车、减免 25% 增值税政策延长以及充电基础设施建设加强有关。

展望 2017 年，挪威新能源乘用车市场份额继续扩大。一方面，充电基础设施建设上，挪威政府计划 2017 年之前在挪威所有主要道路上每 50 公里建立一个快速充电站。另一方面，2017 年上市的 e-高尔夫、Zoe、Ampera-e、Tesla Model 3 已有 4 位数订单量。

英国 2016 年(1-11 月)新能源乘用车累计销量 35292 辆



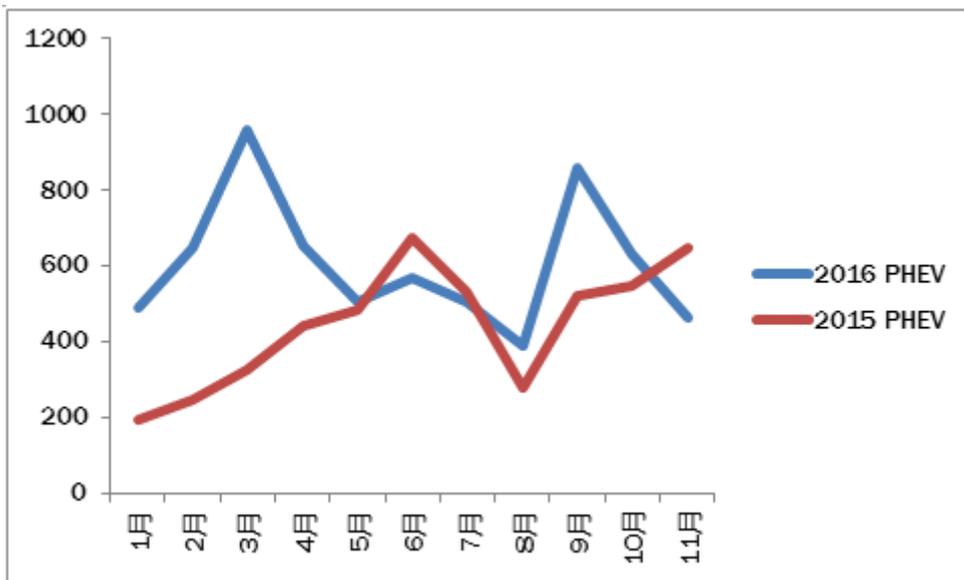
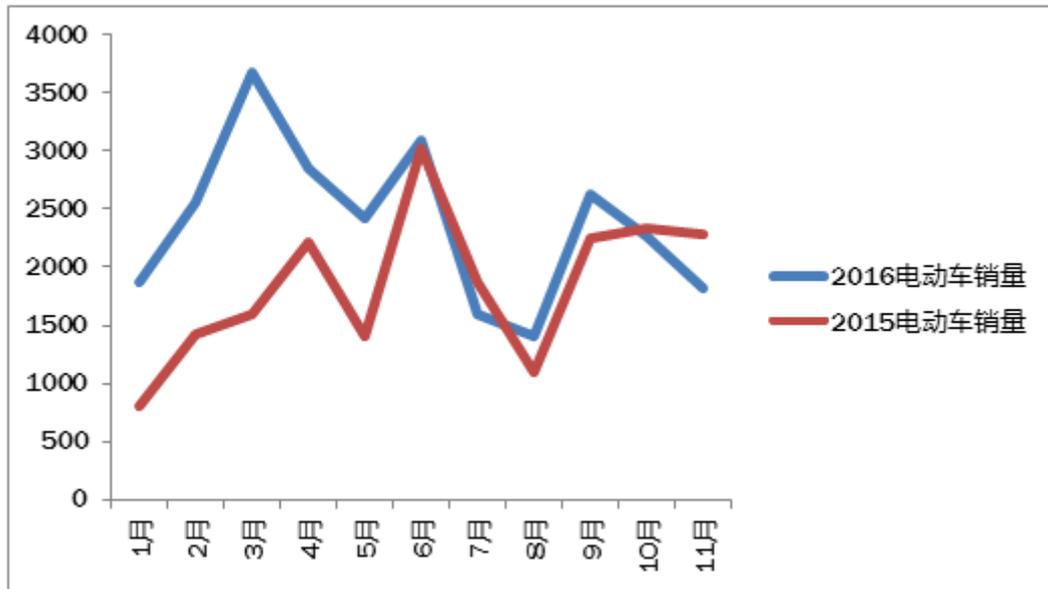
英国电动乘用车市场在 2016 年前十一个月的出色表现主要得益于“插电补助”(plug-in grant)政策延长至 2018 年 3 月以及英国政府拨专款加强充电基础设施建设。

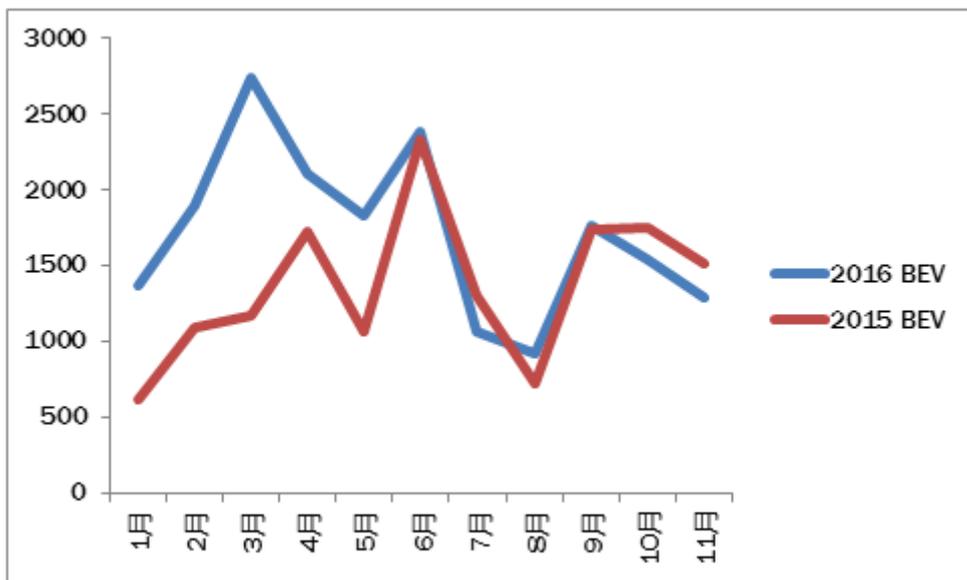
展望 2017 年，英国电动车市场的发展会继续向前迈进。补贴政策的延长鼓励了更多的车主选择购买电动车，并且充电基础设施的建设在继续加强。

法国 2016 年(1-11 月)新能源乘用车累计销量 26148 辆

2016 年前十一个月，法国累计销售了 26148 辆新能源乘用车，同比增长 29%。但由于对于插电式混合动力汽车的补贴力度降低，插电式混合动力汽车市场从

2016年3月至8月销量一路下滑了59%。对纯电动汽车市场依旧大力支持，前十一个月累计销售了18923辆，同比增加26%。





展望 2017 年,法国纯电动汽车销量有望同比增长率较 2016 年进一步提高,而插电式混合动力汽车销量则大概率增长放缓。因为在补贴方面,2017 补贴新政策再度减少对插电式混合动力汽车的补贴金额。在充电基础设施上,法国政府计划在 2020 年以前增设 100 万个电动汽车的充电桩。

德国 2016 年(1-11 月)新能源乘用车累计销量 22466 辆

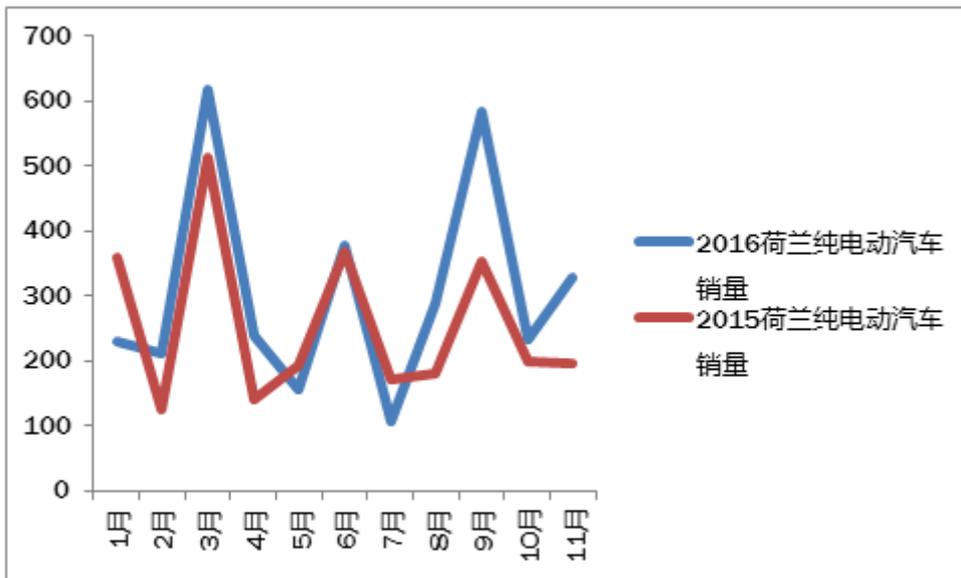
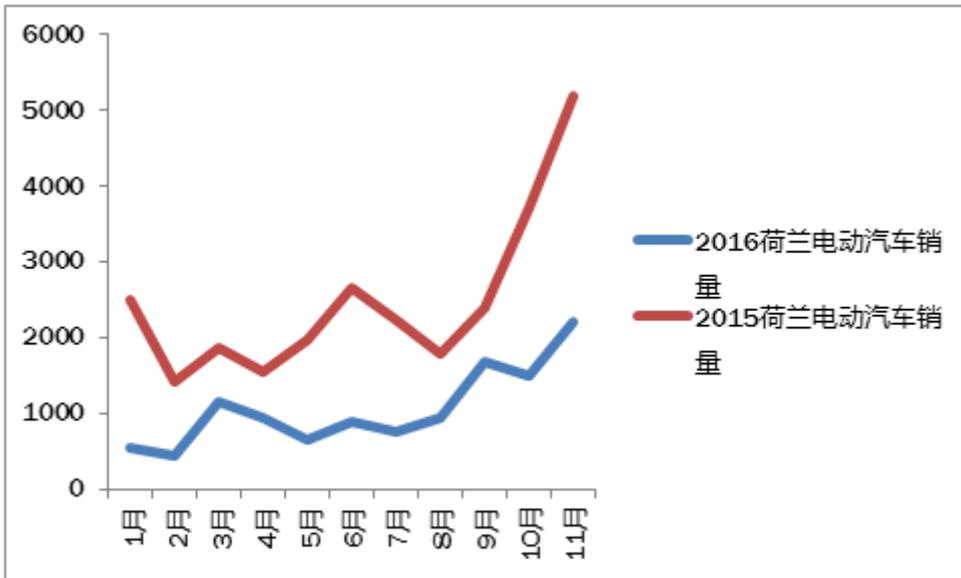
2016 年 1-11 月德国累计销售 22466 辆新能源乘用车,同比增加 11%。其中纯电动汽车 9968 辆,同比减少 2%;插电式混合动力销售 11905 辆,同比增加 20%。市场占比为 0.74%。

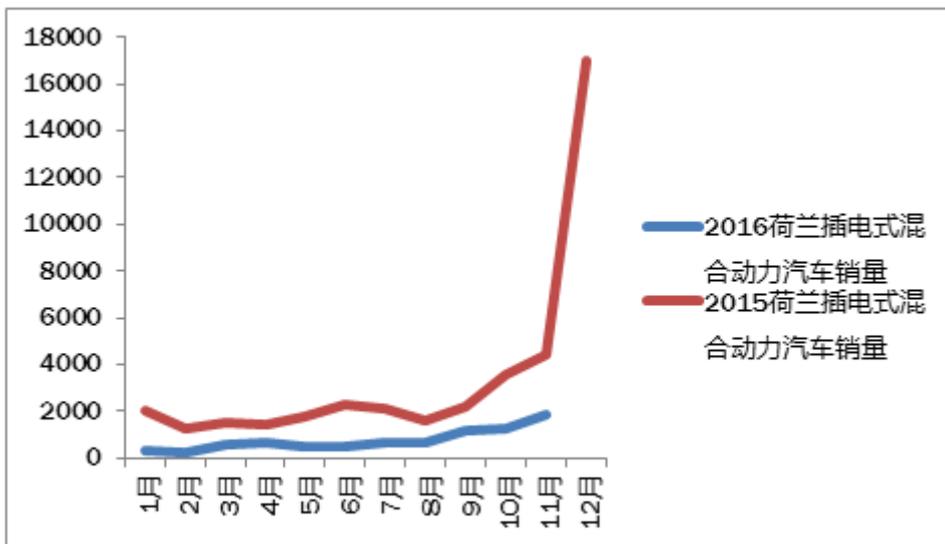
销量增长的原因主要与补贴、减税政策的出台有关。但补贴政策自身的问题以及车企对电动汽车投入的广告不足导致销量增幅不大。

展望 2017 德国新能源乘用车市场发展,新能源汽车销量有望同比增长率较 2016 年有所提高。原因在于德国政府对充电桩的建设继续投入 3 亿欧元。此外,在德国 2030 年之后将禁止销售燃油车。为了达到 2019 年德国道路上总共有 30 万辆电动汽车的目标,德国政府会在 2017 年继续有所行动。

荷兰 2016 年(1-11 月)新能源乘用车累计销量 11732 辆

2016年前十一个月，荷兰电动汽车销量比2015年同期减少了57%，累计销售了11732辆电动乘用车。市场占比3.38%，同比减少了6.52%。其中纯电动汽车销售了3369辆，同比增加了21%，而插电式混合动力汽车只销售了8362辆，同期减少66%。





荷兰电动汽车市场在 2016 年前十一个月销量的下滑与税收政策变化(公司用车税、公路税)有关：对纯电动汽车征税比例不变，但对插电式混合动力汽车征税比例增加。

展望 2017 荷兰新能源乘用车市场发展，由于充电基础设施建设继续加强以及节能减排目标的设定，针对插电式混合动力汽车的财政刺激将逐渐减小到与普通汽车相同水平，纯电动汽车的销量会追上插电式混合动力汽车，成为像法国一样的纯电动汽车示范市场。

<http://www.dlev.com/49415.html> Top↑

三、企业资讯

1. 海尔中央空调入选节能产品政府采购清单

为进一步扩大节能产品政府采购范围，加大节能产品政府采购工作力度，根据《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》，近日，财政部与发改委公布了经过调整后的第 21 期《节能产品政府采购清单》。

在北方乃至全国范围内的雾霾天气大背景下，本次清单中的煤改电产品格

外受关注。据了解，入围的海尔中央空调空气源热泵产品，已经为北京、天津、河北等多地的煤改电工程提供了服务。

冬季采暖是大事，关乎环境、关系民生。习近平总书记在近期的中央经济会议中强调，推进北方地区冬季清洁取暖是大事，关系广大人民群众生活，是重大的民生工程、民心工程。推进北方地区冬季清洁取暖，关系北方地区广大群众温暖过冬，关系雾霾天能不能减少，是能源生产和消费革命、农村生活方式革命的重要内容。要尽可能利用清洁能源，加快提高清洁供暖比重。

随着空气能产业在经济发展中使用渗透率越来越广，其影响力也是越来越大，特别是在国家大力倡导低碳经济发展新模式的大环境下，新能源产业中的空气能行业也得到了越来越多的重视与扶持。

在以科研院校、机构为主导的国家十三五重点课题研发的背景下，海尔中央空调作为唯一一家牵头课题的暖通企业，负责“供暖空调末端性能改善技术与统一末端研发”项目课题研究。海尔中央空调牵头主导的课题指向长江流域的建筑供暖空调解决方案和相应系统，凭借丰富的技术基础和实战经验，领军品牌海尔中央空调煤改电产品不仅多次入选节能产品政府采购清单，并连续中标了河北、天津、北京丰台区、通州区、房山区、昌平区、密云区、延庆区等多个的“煤改电”项目。

在产品性能上，海尔中央空调空气源热泵系统具有 30% 高效节能、补气增焓技术强力制热、自适应调节技术智能控温、18 分贝超低噪音等行业领先优势；在售后服务上，用户对海尔也给予了高度肯定，“我们家换的海尔空气源热泵，工人来都给安装调试好了，一点也没让我们费心，用起来也方便！”家住北京市丰台区卢沟桥乡的白女士如是说。北京市副市长考察丰台区岳各庄煤改电项目

时也曾讲到，“一定要做好售后服务，希望海尔做出表率”！

<http://news.ehvacr.com/company/2017/0112/100217.html> Top↑

2. 申菱环境两度荣获国家技术发明奖

2017年1月9日，2016年度国家科学技术奖励大会在北京人民大会堂隆重召开，广东申菱环境系统股份有限公司的“地铁环境保障与高效节能关键技术创新及应用”项目荣获国家技术发明奖二等奖。据悉，这已是申菱环境第二次斩获此项殊荣。早在2012年，申菱的“大型水电工程地下洞室热湿环境调控关键技术、系列产品研发及应用”项目就曾获得过国家技术发明奖二等奖。两度获此荣耀，申菱环境是迄今为止全国同行业内唯一一家。

据悉，“地铁环境保障与高效节能关键技术创新及应用”项目属于暖通空调领域，创新研发了地铁空气环境保障与高效节能系列关键技术：发明了地铁环境保障用通风空调多功能设备集成化技术，解决了传统地铁环控系统环境不和谐、能耗高、占地多、运行控制繁琐的难题；

(2) 基于关键技术创新，研发了具有自主知识产权的地铁环控系列产品，并实现了产业化生产。

本次获奖的技术已成功应用于我司研发的地铁环控系列产品中，如地铁车站蒸发冷却式直膨空调系统，一举打破地铁车站自有空调以来固有的水系统中央空调形式，采用高效的蒸发冷凝与直膨蒸发集成技术，于地铁坑道因地制宜安装布置系统设备，摒弃了传统地铁空调系统的地面冷却塔，彻底解决多年来地铁建设面临的冷却系统环境不友好、系统运行能耗高、土建开挖规模大等问题，为城市轨道交通可持续发展打开了一扇全新的大门，对于提升环控系统运

营效率、促进轨道交通机电产品创新、推动轨道交通产业健康可持续发展具有重要意义，并已在全国多个城市地铁工程建设中得到了推广应用，包括北京地铁、深圳地铁、京港地铁、南京地铁、广州地铁、青岛地铁等地铁线路。

申菱环境是一家以空调制冷、环境治理、能源管理为方向，集研发设计、生产制造、营销服务、工程安装、运营维护于一体的现代化企业。公司致力于为工业工艺产研环境、专业特种应用环境、高端公建室内环境提供人工智能环境调控的整体解决方案，是目前国内该领域规模最大、产品最齐全、技术最先进的领军企业。

申菱环境的创新模式是以市场驱动研发，形成既为长期发展建立技术储备，又可满足当前市场研发需要的技术开发体系，在细分行业领域做精、做细、做深，坚持“人无我有，人有我优，人优我变”的创新信条，因应市场发展需求，对研发的方向、资源适时进行调整，推行精益设计、产品全生命周期管理模式。

近年来，申菱以高起点、高定位、高投入全面布局了轨道交通、ICT行、化工环保 VOC 回收、核电、军工国防、航空航天等战略新兴行业，相继成立 ICT 事业部、环保事业部、核电事业部、轨道交通事业部、海外事业部及客户服务事业部等，开发颠覆性产品填补行业空白，细分市场业绩突飞猛进。

此外，申菱也通过产品升级深挖了传统优势行业，如：化工、电力、电子、医卫、制药、烟草、汽车、市政、轻工、文教、金融等国民经济的各行业领域，技术及产品出口至欧洲、非洲、中东、南美、东南亚等全球数十个国家和地区，赢得了包括华为技术有限公司、中国移动南方基地、北京地铁、京沪高铁、北京首都国际机场、广州新白云国际机场、长江三峡水利枢纽工程、全国各大核电基地、国家电网特高压输电工程、中国进出口商品交易会展馆、中国国家图

书馆、联邦快递亚太转运中心、上海电气集团、广汽集团、德国巴斯夫石化基地、德国拜耳材料科技基地、三星电子越南基地、中国人民解放军总医院、华大基因研究院、中国运载火箭技术研究院、太原卫星发射中心、中国火箭军、南非世界杯主球场、沙特 RCC 水泥工程等在内的近 2000 个国内外重大工程项目、超过 100 家世界 500 强公司、数万专业用户的青睐，赢得海内外广大用户的一致认同。

申菱环境将始终坚守“创造各行各业好环境”的企业使命，不忘初心，开拓奋进，创新引领，打造精品，为用户创造更多的价值！

<http://news.ehvacr.com/company/2017/0119/100269.html> Top↑

3. 丹佛斯制冷携手大客户美国特灵挺进西部煤改电市场

2016 年 10 月 27 日，应客户美国特灵空调邀请，丹佛斯制冷事业部助阵“2016 年山西省煤改电设备低温热泵技术应用研讨会”，推广丹佛斯 PSH 低环温热泵专用涡旋压缩机及配套产品，为北方雾霾治理攻坚战增添了一份力量。

项目还要追溯到今年 8 月份。山西乡宁焦煤集团对空气源热泵采购项目进行了公开招标，用于项目区域内现有办公楼和（约 15029m²）和廉住房（约

丹佛斯 PSH 压缩机的低环温高出水特性对煤改电项目的推广更适合，PSH 压缩机成熟、简洁的解决方案和专业及时的技术服务支持，令特灵得以在较短时间内完成低环境温度风冷热泵模块机组的重大新产品项目，并成功快速打入市场。

<http://news.ehvacr.com/company/2016/1102/99742.html> Top↑

4. 格力电器与中集集团喜结“姻缘” 战略合作提振“中国造”

2月28日，珠海格力电器股份有限公司（以下简称“格力电器”）与中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司（以下简称“中集集团”）在珠海签署战略合作协议，双方将在各自服务、产品、资源等领域建立战略合作伙伴关系，以提高我国制造业水平、提升民族品牌影响力为己任，携手开启中国制造强强联合的新局面，提振“中国造”。

“中国制造要实现由大变强的转变，要敢于担当起振兴中国制造的大旗，从过去的依附型企业变成创新型企业，必须要不断挑战自己。别人能做的，我们没有理由做不到。”签约仪式上，格力电器董事长兼总裁董明珠表示，希望双方将合作项目尽快落实，加深各个领域的协同合作，共同为实现中国制造的强大贡献力量。

据了解，中集集团作为世界领先的物流装备和能源装备供应商，旗下涵盖集装箱、道路运输车辆、能源化工、海洋工程等8大业务板块，致力于提供高品质与可信赖的装备和服务，并在全球多个行业具有领先地位。

作为另一家中国制造的代表企业，格力电器坚持核心科技与原创设计，致力于用创新改变人们的生活，目前已经是全球最大的集研发、生产、销售、服务于一体的全球家电龙头企业。

根据战略合作协议，双方将以产业协同为基础，不断加深双方在各个领域的协同合作。基于双方的互补优势，格力电器与中集集团将在登机桥、模块化建筑、海洋工程和智能制造等领域进行合作。

那么，此次格力电器与中集集团为何会喜结“姻缘”，实现深度战略合作呢？

对此，格力电器副总裁望靖东介绍，“格力电器与中集集团都坚持‘创新’

的发展理念，以创新驱动发展，并分别在物流装备与能源装备领域、智能制造领域各有建树，推动中国制造的转型升级。正是基于共同的发展理念和奋斗目标，双方决定携手合作。”

针对格力电器与中集集团未来的合作发展前景，中集集团总裁麦伯良直言，“非常有信心，相信会有很广泛的合作空间。”他表示，“双方将坚持优势互补、合作共赢的理念，希望两家企业心是近的，理念是一致的，成果是丰硕的”。

据悉，为增强双方的了解，进一步丰富、深化合作，中集集团一行还参观了格力电器智能制造等厂区。

<http://news.ehvacr.com/company/2017/0301/100481.html> Top↑

5. 台湾首单海尔磁悬浮中央空调在中德生态园下线

3月21日，台湾首单共425RT的两台磁悬浮冷水机组，在位于青岛西海岸新区的中德生态园的海尔中央空调互联工厂下线，标志着海尔中央空调助力台业物业管理机构，为顾客提供整体空气解决方案即将落地实施。凭借技术领先全球行业的前沿水平，海尔中央空调在高效节能、舒适度等多个领域占据磁悬浮行业制高点，在国内、海外市场中打造诸多建筑节能样板工程。

台湾台业物业管理机构总部东方科学园区，素以专业化、组织化、企业化、人性化的管理系统为顾客提供优质物业整体解决方案。其运营范围涉及建筑物综合管理服务、环境管理、建筑物数位化、工程施工等项目，下线的磁悬浮冷水机组即被应用到总部东科大楼，后续还将采购海尔1600RT磁悬浮冷水机组用于高岛屋百货公司，预计6月份交付。

“海尔磁悬浮中央空调最高节能可超50%，是全球最先进的技术”。台方采

购负责人表示，海尔磁悬浮水机的专业性和节能性完全契合东科大楼对环保、节能等多元化需求。节能降耗、绿色建筑已成为企业聚焦的重要问题之一，运维成本低、节能高效的中央空调必然成为企业选购的重要标准。

在节能高效方面，海尔磁悬浮冷水机组可提高系统换热效率 15% 以上，节能效果高达 50%，且机组采用环保冷媒对臭氧层损耗值近于 0。数据显示，2016 年海尔磁悬浮中央空调为企业节能电费共计超 0.5 亿，减少二氧化碳排放量近 3 万吨。凭借领先行业的技术、设计、全方位解决方案、顾服保障等，海尔磁悬浮中央空调对推动绿色建筑改造、节能减排尽到最大贡献。在运维方面，海尔磁悬浮中央空调则凭借无油运转、30 年超长寿命等优势解决了能耗、维护成本高两大行业短板，助推行业建筑节能改造。

海尔磁悬浮中央空调不仅在台湾市场开拓出新局面，在香港建筑节能改造领域同样表现出色，从一次性签约 13 个项目到清洁伙伴计划落地为香港及珠三角节能减排、绿色发展发挥示范效应。

从国内第一个掌握磁悬浮离心机技术的品牌到现在海尔磁悬浮中央空调一直是行业的领军者。其解决方案现涉及商业地产、酒店、轨道交通等八大领域，覆盖欧洲、北美、澳大利亚、中东、东南亚等市场，在海内外打造超 500 个样板工程。2016 年以 81% 份额占据中国磁悬浮市场第一，且已连续 5 年实现增幅第一。

建筑节能减排已成为全球密切关注的可持续发展问题，在绿色发展及淘汰旧产能大背景下，海尔中央空调将继续围绕建筑节能升级，推进以节能近 50% 的磁悬浮中央空调为核心的智慧节能空气解决方案，为行业打造又一个高效节能商业综合体的样板工程。

6. 三城记 丹佛斯联合 shecco、中国制冷学会联合主办的 二氧化碳路演完美收官

2017年2月27日，丹佛斯联合 shecco、中国制冷学会主办的“一起创想可持续发展的未来-商超及食品零售业二氧化碳路演”于广州落下帷幕。2月22日北京、2月24日上海、2月27日广州，三城，逾300名来自于制冷及商超领域的最终用户、设备制造商、安装商、行业组织、科研机构、院校及媒体的同仁参与了本次此次路演活动。来自 shecco、中国制冷学会、环保局环境保护对外合作中心及丹佛斯的国内外专家从市场趋势、应用前景、产品技术及解决方案等多个角度深入探讨了二氧化碳在中国商超及食品零售业的的发展之路。

在全球淘汰含氟温室气体的大环境下，二氧化碳作为传统制冷剂的替代冷媒，凭借其安全环保的特性在食品零售业务中得到了越来越多的应用。二十世纪初从欧洲兴起的商超二氧化碳制冷技术如今逐步进入中国市场，已成功应用于多家商超并推动了中国零售业向绿色环保的方向迈进。

中国制冷学会理事长金嘉玮先生在路演致辞中对于本次联手行动的深远意义进行了解读：“中国政府对环境保护日益关注，并逐渐意识到采用天然制冷剂提高能源效率是实现可持续发展的重要手段。我国制冷领域的各个细分市场都在积极行动并已取得了令人瞩目的成就。当然，因各类制冷系统及对应的应用各有不同，也存在着推进难度的差异及发展水平的良莠不齐，在一些市场及制冷技术方面尚与欧美等发达国家存在着差距，这恰恰是我国行业同仁可以一同关注及携手推进的重点所在。”

环保局环境保护对外合作中心项目三处钟志锋副处长亦应邀出席了此次路演活动,并在北京站进行了“国际制冷替代政策动向及连锁行业工作计划”的主题演讲。钟处指出“2016年10月通过的基加利修正案意义重大,该修正案明确规定了不同经济发展水平国家削减HFCs限控的时间表,而中国需要在2045年前逐步减少80-85%的氢氟烃类制冷剂(HFCs)的使用量。由此,针对商超企业我们鼓励采用低GWP的自然工质等制冷剂的设备,减少在用设备制冷剂的不必要排放成为环保部及国家相关机构下一步关注及推进的重点。”

CO₂作为天然制冷剂,在全球范围内不断取得广泛应用,在欧洲食品零售行业已成为主流,也进一步催生了相关技术的研发与应用。欧洲shecco公司驻亚太业务发展经理Jan Dusek先生介绍道,“截至2017年2月,全球采用CO₂技术的商超及门店已成燎原之势,迅猛增加到12,000多家。与此同时,用于提高CO₂能效的平行压缩、绝热冷却、喷射器及过冷器等技术及产品方案也已日臻成熟和完善。技术的前行带来系统设备成本的不断降低,进一步推动了市场的持续增长。从全球各地的发展轨迹来看,目前自然工质的采用已经不仅限于发达国家而是全面开花,中国食品零售行业的制冷剂发展方向也将是CO₂无疑。”

做为全球食品零售业务领域首屈一指的制冷系统控制管理解决方案供应商,丹佛斯食品零售业务全球市场总监Hans Ole先生针对中国商超客户可能面临的技术障碍及应用难点在路演中给出了完美的解决方案。喷射器技术是CO₂跨临界系统中现今公认的最佳解决方案,丹佛斯与挪威科技工业研究院合作,共同研发喷射器技术应用在制冷设备的解决方案,用来提高并联压缩机组的能效。目前,喷射器技术的实验结果证实了跨临界CO₂系统在温暖地区使用的可行性。

该产品在今年 1 月美国举办的 AHR 制冷展上荣膺创新大奖，在此次路演上也聚焦了众多客户的目光。

除了专家精心准备联手奉上的内容充实详尽的技术盛宴，每站研讨会期间还精心准备了微信有奖互动及专家问答环节，活跃现场会议的气氛同时又加深了每一位参会者对演讲内容的深入理解。与会者从 CO₂ 在中国推广的难点、产品技术的核心要点等都各个方面进行了提问，三位主讲嘉宾也一一进行了解答，工作人员也全程进行了记录，敬请关注“丹佛斯制冷”后续推送。

CO₂ 制冷技术在中国商超领域的推广之路方兴未艾，行业人士任重道远，丹佛斯作为全球能效解决方案的领导者，将与行业同仁继续携手前行，为天然制冷剂在中国的推广及应用发挥重要的力量。

丹佛斯中国制冷事业部负责人徐阳先生强调了此次活动的重大意义并重申了丹佛斯对中国的承诺。

“丹佛斯在食品零售行业的 CO₂ 技术应用中拥有领先的技术及丰富的经验，我们在全球范围已有超过 2,500 个成功案例。同时，目前自然工质 CO₂ 的应用在中国也是热点话题，我们希望通过此次与中国制冷学会及 sheeco 的联合路演活动可以将我们的经验及知识分享给中国的行业同仁们，一起努力实现商超及食品零售业可持续的发展、能效的提升以及安全的运行。中国是丹佛斯的第二家乡市场，我们有信心并将兑现承诺与中国的业务伙伴共同成长。”

丹佛斯也将继续秉承融入、分享、传播的理念，举办更多形式多样的交流活动，为业内各界人士奉上最前沿的行业技术信息与精彩案例。

<http://news.ehvacr.com/company/2017/0228/100474.html> Top↑

7. 格力获颁全球首张光伏多联机 UL 证书

美国当地时间 2017 年 2 月 10 日，格力北美光伏多联机首次产品发布会暨全球首张光伏多联机 UL 证书颁奖仪式在美国波多黎各圣胡安市举行。

北美著名认证机构 UL 代表、格力总部代表、当地格力代理以及当地空调领域的设计顾问、承包商、安装商等近百人参加活动，共同见证格力光伏全直流变频直驱多联机（SOLAR GMV）在美国的首发仪式。

格力一直致力于掌握核心技术，让天空更蓝，让大地更绿。此次大会的主角 SOLAR GMV——格力光伏全直流变频直驱多联机为全球首创。该机组配合光伏板组件，独创直驱式混合供电新模式，非常符合节能环保的理念，取得了全球首张光伏多联机 UL 认证证书。

UL（UNDEWRITER LABORATORIES）是全美最著名的产品认证和标准制定机构，向来对产品安全性和可靠性的要求极其苛刻。UL 商务发展总监 Brian Ferriol 先生在大会为格力颁发全球首张光伏多联机 UL 证书。他表示，UL 致力于制定相关的标准规范，使用户使用上安全可靠的产品，所以非常注重产品的质量，而这一点与格力的理念不谋而合，他相信将来会与格力有更深一层的合作。

美国波多黎各格力代理 CPR 的销售总监 Jerry Vega Rivera 先生在会上致辞指出，波多黎各作为世界知名的旅游度假胜地，环境优美，气候宜人，每年吸引着大量的来自世界各地的游客。目前岛上的主要发电方式是燃油，不仅导致电费高昂，而且造成环境污染，SOLAR GMV 高效节能，绿色环保，平均省电率在 90% 以上，不会对环境造成污染。他相信该产品一定会成为 2017 年空调领域的明星产品。目前该产品已经在美国陆续安装，广泛使用于商店、加油站、

学校和酒店。SOLAR GMV 首次发布就引起了众多经销商的浓厚兴趣，并且数个目前在谈工程表示考虑改用光伏空调。

太阳能光伏产品最早在美国贝尔实验室诞生，经过长期的探索和发展，美国已经形成一整套完善的支持发展光伏产业的法律法规，比如全美已有 42 个州通过《净电量计量法》(NET METERRING RULES)，允许光伏系统上网和计量，有 37 个州对光伏系统进行初始投资补贴和电价补贴，美国国税局实施“现金返还法案”，鼓励企业和个人实施光伏发电应用。美国近来光伏市场一直保持强劲增长，成为全球增长最快的太阳能光伏市场之一。格力独创的光伏多联机高度契合美国光伏市场的需求和特点，表现出良好的市场前景。

格力多联机进入美国市场才两年多时间，发展迅猛。早前，格力北美 GMV 培训中心在纽约盛大开业。该培训中心占地一万平方英尺，位于纽约法拉盛区，成为格力在北美地区最大商用产品展示和培训中心，随着光伏多联机的产品发布以及纽约多联机培训中心的成立，贯彻着公司开发优质产品、提供优质服务的要求。随着格力多款明星产品包括光伏多联机，超低温制热多联机在美国推广，将大大提升格力中央空调的专业形象，促进多联机产品在北美市场销售的全面提升。

<http://news.ehvacr.com/company/2017/0217/100400.html> Top↑

8. 顿汉布什牵手最大新能源汽车生产基地

在汽车领域，顿汉布什有着丰富的项目经验，曾为奔驰、长城、上海通用、神龙、上海大众、江淮汽车等众多知名汽车厂商提供空调机组产品及服务。近日，顿汉布什凭借良好的口碑和突出的技术优势在众多竞争对手中脱颖而出，

顺利中标淄博新能源汽车生产基地项目，并为项目提供了水冷离心机组和风冷螺杆机组。

牵手行业龙头 彰显 DB 企业实力

淄博新能源汽车生产基地作为国内该行业最大的生产基地，总投资约 46 亿元，正式投产后计划年产 20 万辆 MPV/SUV 系列新能源汽车，以及 20 万套新能源汽车关键零部件。以“做世界级新能源汽车”为目标，按照国际最先进的“智慧工厂”理念设计并建设，按照工业 4.0 标准全球采购生产设备，实现 90% 的产线自动化生产，借助国家汽车生产结构调整的鼓励性政策，成为淄博市 2016 年度第一批重点项目。

顿汉布什作为全球最具规模的暖通空调制冷设备制造商之一，历经 120 余年的发展，营销网络遍及北美、欧洲、中东和亚太等全球 100 多个国家和地区。自 1995 年进入中国，凭借世界领先的核心科技及专业的售后服务，顿汉布什迅速被市场认可，目前，营销网络遍及中国 46 个主要城市。此次与淄博新能源汽车生产基地顺利牵手，也印证了顿汉布什空调机组的优良性能以及在工业项目领域不可撼动的强势地位。

高效节能机组 助力打造绿色节能企业

淄博新能源汽车生产基地以“绿色低碳、无害排放、循环经济、高效运行”作为研发生产特色，因此，在选择中央空调供应商时，尤为看重空调机组的环保节能表现。

本次项目中，顿汉布什提供的水冷离心式冷水机组已通过国家节能产品认证和美国空调供热制冷协会（代表国际制冷行业最高水准的行业组织）AHRI 认证，强制回油设计，内置油泵以及冷媒冷却润滑油系统，易于维护的同时也提

高了压缩机的可靠性和机组运行的稳定性。

风冷全封闭螺杆冷水机组是顿汉布什先进技术的综合体现，该机组采用顿汉布什独有专利有着无轴封、无泄漏、噪音低、全寿命免维护优点的立式全封闭双螺杆压缩机，机组配有独特的经济器辅助循环系统，可有效提高机组的能效（COP）指标。顿汉布什提供的两种机组均使用高效环保制冷剂 R134a，不含氟元素，对臭氧层无任何破坏作用。

作为中央空调五大美系品牌之一，顿汉布什将始终致力于技术改进和创新，提供更加节能高效的空调机组和系统解决方案，为客户带来更大价值。

<http://cac.chinaiol.com/r/0303/85179361.html> Top↑

9. 阿特拉斯 科普柯与红五环今天成立合资公司以加强中国市场地位

2017年3月2日，阿特拉斯 科普柯与红五环集团在中国上海成立两家合资公司，专业生产和销售面向中国矿山与民用工程市场的产品。

据悉，合资公司将推出高产能、高能效的露天钻机及配套钻具。其中一家合资公司将专注于研发和生产，位于衢州，另一家合资公司则专注于销售，位于上海。

“我们相信通过与专业的中国公司的合作，我们能够为中国客户提供强大的产品及服务，从而提高他们的生产力，”阿特拉斯 科普柯矿山与岩石开挖技术业务领域总裁 Helena Hedblom 表示，“阿特拉斯 科普柯在中国拥有数千名员工，在中国市场极具影响力，通过这次合作，集团将进一步巩固在这个重要市场上的地位。”

阿特拉斯 科普柯（中国）投资有限公司董事长、杰亚（上海）矿山设备有限公司董事长龚元相先生致辞；阿特拉斯 科普柯矿山与岩石开挖技术部大中华区总经理、杰亚（上海）矿山设备有限公司总经理文扬之先生发表感言。

据了解，此业务将隶属于阿特拉斯 科普柯矿山与岩石开挖技术业务领域露天凿岩与勘探设备部旗下。

红五环集团总部位于中国东部的浙江省衢州市，生产工程掘进装备及其他机械。拥有遍布全国的 1500 多家销售处及经销商网点。

<http://www.compressor.cn/News/scdt/2017/0303/93513.html> Top↑

10. 阿特拉斯 科普柯空压机零备件价格调整通知

阿特拉斯 科普柯零备件价格调整通知

尊敬的阿特拉斯 科普柯空压机用户：

非常感谢您长期以来对我公司的支持！近来，工业品原材料、原油等都大幅度上涨，且有持续上涨势头，给公司带来了很大压力。基于公司比利时总部对空压机零备件价格的调整以及对市场定价合理性的分析，我们将从 2017 年 1 月 1 日起，对部分空压机零备件价格进行调整。具体的零备件价格请根据对应的十位数零件编号向我公司客户服务中心、办事处或代理处查询。

阿特拉斯 科普柯对因零备件价格调整而给您工作造成的不便表示歉意。感谢您一直以来对阿特拉斯 科普柯的帮助和支持。

如有任何疑问，欢迎咨询阿特拉斯 科普柯当地客户服务中心或者经销商。
阿特拉斯 科普柯服务热线：400-616-9018。

祝：商祺

11. 神钢发力世界最大离心压缩机和燃料电池产业

2017 年 1 月 5 日，株式会社神户制钢所代表取缔役会长兼社长川崎博在新年贺词中回顾了神钢集团 2016 年的运营情况，并对 2017 年进行了相关的工作计划和部署。其中在能源、基础设施领域，神钢集团将不断参与处于垄断状态的大型离心式压缩机市场。将于今年 4 月启动世界最大规模的试运转设备，并以此为武器确保获取稳定的订单。此外，在氢能相关商业开发上，将最大限度利用氢气站综合测试中心，满足燃料电池车不断扩大的需求，与此同时，持续不断地努力获取已进入具体实施阶段的东京奥运会的订单。

2017 年 新年贺词（摘要）如下：

1. 前言

～贯彻合规体制、保障安全是企业存立的基础～

祝大家新年快乐！新年伊始，请允许我向大家致以节日的祝贺，并向大家汇报我在新的一年的工作计划。

首先我要说的是“合规体制的贯彻情况”。“品质”是制造业的生命线，然而在品质方面，却发生了违规的事实。

我们在深刻反省的同时，也要防止此类事件再次发生，为此我们要重新完善制度和规则并强化严格执行，坚决贯彻“合规体制优先”的意识，努力改善导致上述违规行为的错误思想。作为经营事业的一分子，我们应该主动率先去解决

问题。

而关于“安全问题”，灾害发生数量基本与去年同期相同，不得不说我们所做的种种努力还未收到预期效果。

保障安全是产品制造的原点，它与贯彻合规体制共同构成了企业存立的基础。我再次希望全体员工要坚定“确保安全”的强烈信念，并在日常工作中时刻牢记该信念。

2. 回顾过去一年

～竭尽全力，确保增收～

去年4月神钢集团提出了新的经营蓝图“KOBELCO VISION ‘G+’”，并努力实现“确立以材料、机械和电力为三大支柱的事业体制”的目标。

我们认识到在此次中期经营计划的前两年内将遇到暂时性的由于受到加古川制铁所的高炉改造以及上游工序的集中带来的影响，道路将充满艰难险阻，对此我们虽有着充分的心理准备，但我们所处的环境却是更加严峻。

在前半期由于日元升值，造成材料类、机械类事业的出口效益恶化，加之受中国经济低迷的影响，工程机械事业领域的销路持续低迷。再加上受作为原料的煤炭价格不断攀升的影响，钢材事业领域的业绩不断下滑，这些因素造成了2016年度的联合经常利润目前预计仅有100亿日元，且未来发展形势变幻莫测。

2016年度还剩三个月，在这三个月中我们必须竭尽全力确保收益提升。作为原料的煤炭价格不断攀升所导致的成本增加部分应尽快转移到销售价格上，这是目前迫在眉睫需要解决的问题。集团全体员工应在各自的工作岗位上倾注全力解决目前所面临的难题，并稳步前进，我相信这将是促进我们今后事业发

展的动力。

3. 展望 2017 年度

～努力提升“稳定的收益能力”～

预计今后一段时间内，原料以及中国经济等形势均不容乐观，此外，由于英国脱欧和美国新政权的诞生等，都将带来一些不确定因素。

在如此困难局面下，我们将脚踏实地，讲究对策，努力提升成本竞争力，捕捉未来成长领域，确立稳定的收益基础，而且今后该方针绝不能有任何放松。我们将坚持“守势”，重新构筑收益结构，同时还将加强“攻势”，不断扩大成长领域的业务，我们坚信实现“攻守兼备”必将确立事业发展的支柱，从而实现事业体制的变革，使该事业体制具有坚韧性和“稳定的收益能力”。

在“守势”方面，我们必须果断实行结构改革，推进钢材事业上游工序的集中，并在中国重建工程机械事业业务等，以此不断积累利润和现金，从而为成长领域的投资提供所需的资金来源。特别是在工程机械事业领域，应不断完善在华生产体制，并加强销售风险管理，以此提升公司治理能力，从而确立即便在严峻的销售环境下也可确保收益的体制。

此外，自去年开始开工投产的与鞍山钢铁的高强度钢板合资工厂、天津铝板材工厂、北美液压挖掘机工厂、泰国线材压延合资工厂等生产均须步入正轨，以切实为收益提升作出贡献。

在“攻势”方面，我们将在“运输机械的轻量化”和“能源、基础设施”领域投放经营资源，不断推进实施成长战略。

在汽车领域，提高节油和安全性能的需求与日俱增，在此背景下，轻量化的发展动向将得以进一步加速推进，由于神钢集团拥有高强度钢板、铝、焊接

材料等产品和技術，因此社會對神鋼集團的期待也將不斷提高。我們將以實現複合材料化的工程技術為關鍵，實施 1000 億日元規模的戰略投資，並確保汽車生產廠家材料供應商的地位。

在飛機領域，由於油耗限制帶來輕量化需求，因此飛機用鈦材的價值日益受到人們關注。為此我們切實推進新的鈦材溶解爐的開工投產，並不斷推進機械加工等領域的技術開發，開始就實現日本國內完整的供應鏈進行探討。

在能源、基礎設施領域，神鋼集團將不斷參與處於壟斷狀態的大型離心式壓縮機市場。我們將於今年 4 月啟動世界最大規模的試運轉設備，並以此為武器確保獲取穩定的訂單，這是我們當前的目標。此外，在氫能源相關商業開發上，我們將最大限度利用氫氣站綜合測試中心，滿足燃料電池車不斷擴大的需求，與此同時，持續不斷地努力獲取已進入具體實施階段的東京奧運會的訂單。

在電力事業領域，繼續努力維持穩定的作業狀態，同時推進真岡發電項目的按期建設，並切實推進神戶發電項目的環評工作，以此確保第三大事業支柱的地位。

“KOBELCO VISION ‘G+’”今年是實施的第二年。由於受日益嚴峻的外部環境的影響，今年我們也必須做好迎接困難的心理準備，但我堅信在此次中期經營計劃的後半年，我們的未來將一片光明。我希望全體員工行動起來，全面了解實現目標的路線方針，正面對待並努力克服需要解決的問題難題。

4. 結語

要实现神鋼集團的穩定和發展，“安全”、“穩定生產”、“環境、防災”、“合規體制的貫徹”是不可或缺的，這就要求所有人首先要思考應該怎么做才能提前消除問題的產生，並付諸於行動。而在發生問題的時候，應該傾注全力“早發現”、

“早解决”。

为实现此次中期经营计划，我希望大家都拥有定将实现的强烈信念和行动力，并期待着大家和我一起面向未来，大步前进。

最后，衷心祝愿全体员工及家人在新的一年里幸福快乐！

<http://www.compressor.cn/News/hyxx/2017/0111/91969.html> Top↑

12. 神钢新一代无油式螺杆空气压缩机上市

更高能效、更低噪音的新一代无油式螺杆空压机上市

神钢近期推出新一代无油式螺杆空压机 Emerald-ALE 系列，本产品在延续上一代产品高性能的基础上，通过进一步对转子、各细节部位至整机构造进行一系列革新，实现更高的能效和更低的噪音，其比功率与同 kW 级 1 级能效有油机相当。目前推出的机型有 132~160kW 级标准机及变频机（包括水冷机型及空冷机型），今后还将逐步扩充该机型的产品线。



神钢新一代无油螺杆空压机的特性：

- 1、采用更高效的新型螺杆本体；
- 2、卓越的耐腐蚀性及可靠性；
- 3、采用 IE3 电机（V 型机采用 IPM 永磁电机）；
- 4、能耗更低且便于维护保养的整机构造；
- 5、更低的噪音；
- 6、IOT 物联网功能。

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2017/0105/91758.html> Top↑

13. 鑫磊研制开发的“永磁变频两级压缩螺杆空压机”通过项目科技成果鉴定

中国通用机械工业协会于 2017 年 1 月 18 日，在浙江温岭组织召开了由温岭市鑫磊空压机有限公司研制开发的“永磁变频两级压缩螺杆空压机”项目科技成果鉴定会。

来自中国标准化研究院资源与环境分院、中石化洛阳石油化工工程公司、中国神华煤制油化工工程公司、中国纺织机械协会、中国水泥协会、合肥通用机电产品检测院和中国通用机械工业协会的七位专家组成了鉴定委员会。

专家们首先听取了研制单位所做的研制总结等有关报告，审阅了相关鉴定资料，随后考察了生产、试验现场和样机。专家一致认为，项目产品设计理念新颖，结构合理，节能效果显著。产品样机经国家压缩机制冷设备质量监督检验中心检测，其性能和能效指标均符合 JB/T 6430-2014 《一般用喷油螺杆空气压缩机》和 GB 19153-2009 《容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》标准要求。XLPM150A-IIID 永磁变频两级压缩螺杆空压机组经实测机组输入比功率

为 6.01kW/(m³/min), 优于国家 1 级能效规定的机组输入比功率 6.3 kW/(m³/min) 的标准要求, 所研制的样机技术性能满足设备规范和相关标准要求, 达到了国际同类产品先进水平, 建议进一步加大推广应用。

鉴定委员会一致同意通过鉴定。

<http://www.compressor.cn/News/hyxx/2017/0121/92322.html> Top↑

14. 凌格风将广州生产工厂关闭, 产品或由无锡泛亚或柳富达生产。

据行业相关消息人士透露, 近期由阿特拉斯全资子公司广州凌格风压缩机有限公司的生产制造工厂即将关闭, 相关压缩机产品交由无锡泛亚公司或柳富达生产, 公司拟通过生产合并, 使得生产效率更高, 成本控制更加有效, 同时通过统一生产和管理, 为广大客户提供更加完善的产品和服务!

<http://www.51comp.com/news/economy/53489.html> Top↑

15. 鲍斯股份推出新一代双级节能移动螺杆压缩机

目前, 鲍斯公司正在研发的“双级节能移动螺杆压缩机”满足现有移动螺杆压缩机市场对降低油耗、减少排放、控制运行成本的要求; 可以大幅度减少维修工作量, 减少设备故障率, 节省维修成本, 给终端用户带来良好的经济效益。该系列产品即将批量上市。



鲍斯新一代双级节能移动螺杆压缩机的产品设计“亮点”

看点 1 最佳节能效果，省油高达 30%

看点 2 进口发动机，全系列满足国 III 标准

看点 3 鲍斯双级节能主机

看点 4 低油耗、低噪音、低震动

看点 5 性能更可靠、维护更便捷

看点 6 专利产品设计，美观、大方



鲍斯新一代双级节能移动螺杆压缩机的应用领域

1. 市政施工

2.石材开采

3.地质矿物勘探

4.边坡锚固、植绿

5.管道测压

6.地面松土

鲍斯秉承“创新精神,匠心智造”的理念,积极响应国家节能减排的号召,提出“节能-让我们天空更蓝”的口号,努力推行、落实公司《蓝天行动》的各项举措,并积极推动产品结构调整。鲍斯将不断推出双级节能移动螺杆压缩机产品,为广大移动螺杆压缩机用户提供更佳的选择。

(未经允许,不得转载)

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2017/0316/93981.html> Top↑

16. 空压机行业又添新企业,烟台昊方联合空压机有限公司

安徽昊方机电股份有限公司

关于设立烟台昊方联合空压机有限公司的公告

一、对外投资概述

(一) 基本情况

安徽昊方机电股份有限公司(以下简称“公司”)拟设立全资子公司烟台昊方联合空压机有限公司(待工商核定),注册地址:山东烟台,注册资本为人民币 10,000 万元。

(二) 审议和表决情况

2017年2月27日公司召开第三届董事会第十四次会议,审议通过了《关于

设立烟台昊方联合空压机有限公司的议案》。根据《公司章程》和《对外投资管理制度》的相关规定，本事项不需要提交股东大会审议。

本次投资不涉及关联交易，无需回避表决。

(三) 交易生效需要的其他审批及有关程序
需报注册地工商行政管理部门办理登记手续。

(四) 本次对外投资涉及的新领域

本次对外投资，主要开展第三代空气压缩机-无油涡旋式空气压缩机的研发、生产和销售等业务。

空气压缩机与电、水、蒸汽并称为工业四大能源，被广泛应用于工业、矿业、工程业、医疗业甚至农业中，是仅次于电力的普及能源之一，其产业为下游行业提供空气动力。随着中国逐渐成为全球制造业中心，以及机械制造、化工石化、食品医药、矿山冶金等行业的快速发展，空气压缩机市场需求空间巨大。据市场统计，2015年我国空压机行业销售收入达到460亿元，预计到2020年全球空压机市场将达到298亿美元。

公司自主研发的无油涡旋式空压机，属于第三代产品，相较于第一代活塞式、第二代螺杆式空压机，具有无油、低噪音、体积小、节能省电、维护简单等特点，应用领域广阔，市场空间巨大，可广泛用于医疗、食品、家庭、机械、军工等方面，将推动节能环保、工业降噪等问题的解决。目前已开发出样机进入试验验收阶段。

二、投资标的基本情况

(一) 出资方式

本次对外投资的出资方式为货币资金

本次对外投资的出资说明：

本次投资的资金主要来源于公司自有资金，不涉及实物资产、无形资产、股权出资等出资方式。

（二）投资标的基本情况

企业名称：烟台昊方联合空压机有限公司（待工商核定）

注册地址：山东烟台

经营范围：空气和气体压缩机的研发、生产和销售；机械设备及配件生产、销售等。工业技术开发、转让及咨询服务；进出口业务。（待工商核定）

各主要投资人的投资规模和持股比例：

股东名称	币种	出资额（万元）	出资比例
安徽昊方机电股份有限公司	人民币	10,000	100%

三、对外投资的目的、存在的风险和对公司的影响

（一）本次对外投资的目的

本次设立全资子公司符合公司整体战略发展要求，旨在巩固传统的汽车空调电磁离合器业务的行业地位和持续提升市场占有率的基础上，基于高端精密制造平台能力，打造多元化业务结构，丰富产品品种，拓展业务领域，提高公司抗风险能力，促进公司可持续发展。

本次投资完成后，公司将拥有汽车空调电磁离合器、旋压皮带轮、涡旋空压机三大核心产品，产品应用从汽车零部件领域拓展到医疗、食品、工业机械、军工等市场空间巨大的领域。

（二）本次对外投资可能存在的风险

本次投资设立全资子公司，是根据公司高端精密制造技术、人才储备、市场需求及公司战略发展的角度作出的决策。公司在制造、技术、人才、管理方面做好了充分的准备。公司近 20 年聚焦精密制造领域，丰富了锻造、冲压、机加、旋压、自动化等加工工艺和能力，自身积累的研发、生产、质检模式达到全球领先水平，拥有涡旋制造领域的高端人才，现已开发出样机并进入试验验收阶段。在市场开拓方面，公司将创新销售模式，采取创新的“互联网思维”和“经营租赁”市场策略，精准寻找客户，迅速打开市场。

公司虽然做好了充分的准备，但仍可能存在一定的市场风险，公司将不断适应业务要求及市场变化，组建良好经营管理团队，积极防范和应对可能发生的风险，努力确保公司本次投资的安全和收益最大化。

(三) 本次对外投资对公司的未来财务状况和经营成果影响公司在本次对外投资中持有该公司 100% 的股权，通过合并财务报表，将有利于提升公司的业务收入和盈利水平。本次对外投资项目市场空间广阔、预期盈利性较好，因此不会对公司财务状况及经营成果产生不利影响。

四、备查文件

1. 《安徽昊方机电股份有限公司第三届董事会第十四次会议决议》。

特此公告。

安徽昊方机电股份有限公司

董事会

2017 年 2 月 28 日

<http://www.compressor.cn/News/hyqx/2017/0315/93877.html> Top↑

17. 鲍斯股份部分产品调价通知（附市场指导价表）

由于市场变化，导致企业成本压力剧增，根据原材料上涨情况和公司市场发展计划。鲍斯股份决定：从3月12日起，对部分整机做出统一调价。

鲍斯股份部分产品调价通知函

尊敬的客户：

承蒙贵司对我司产品的认可与信赖，对于过去双方业务的合作和支持，在此我司表示深挚谢意！由于市场的变化，导致我司产品成本不断上升，为了协同双方的发展和保持良好的业务关系，根据原材料物价上涨实际情况，结合我司市场发展规划，本着互惠互助的原则，从2017年3月12日起对部分整机作出统一的调价。同时我们将一如既往地致力提高产品的品质和服务，并且做到“主机免保三年”的服务承诺，与您一起携手并进，望相互告知！

关于此次的调价，最终解释权归属鲍斯股份市场管理部，如有任何疑问请随时致电鲍斯股份市场管理部（电话：4001006555）。希望您能理解并继续支持我们！

以下为部分整机产品最新市场指导价：

一、

名称	型号	功率 (kw)	配置	市场指导价 (RMB)
螺杆压缩机	GPF6	5.5	普通单级	7000
	GPF8	7.5		8000
	GLF11	11		11000
	GLF15	15		11500
	GLF19	18.5		14000
	GLF22	22		14500
	GLF30	30		20000
	GLF37	37		21000

二、

名称	型号	功率 (kw)	配置	市场指导价 (RMB)
节能螺杆压缩机	GMF8	7.5	单级永磁变频	14500
	GMF11	11		18000
	GMF15	15		20000
	GMF22	22		24000
	GMF30	30		35000
	GMF37	37		37000

特此通知！

宁波鲍斯能源装备股份有限公司

市场管理部

2017年3月6日

市场管理部

18. Busch 干式螺杆真空技术助力平板显示行业

BOE（京东方）是全球领先的液晶显示生产厂商，拥有 20 多年行业积淀的技术经验。为 BOE 提供值得信赖的现代真空技术，从而满足其生产流程中对质量、效率和可靠性的高标准要求。

凯文凯利在《必然》一书中提到：在当今世界，有超过 50 亿张屏幕在我们的生活中闪烁，每年还有 38 亿张新屏幕被制造出来。在未来，我们会在几乎所有的平整表面上装设显示屏。作者在书中讲述，在不远的将来，人们的生活将会是下面这样："早上醒来，还没有下床，我们就开始屏读了。通过手腕上的屏幕查看了时间、紧急新闻和天气情况等。在床边的小屏幕查看了来自朋友的消息。走进浴室，在墙上的显示屏上欣赏了最新的艺术品。穿衣服的时候，只需看一看衣橱上的屏幕。屏幕显示，红色袜子和衬衫搭配起来会更好。在厨房，通过平铺在桌面上的显示器屏幕浏览新闻全文。通过橱柜上的显示屏，寻找最喜欢的麦片，漂浮在冰箱上方的屏幕告诉人们里面有新鲜牛奶，牛奶包装上的屏幕还想要让大家玩一个游戏..."伴随着上述无时无刻不在屏读的奇幻未来的是高速发展的面板显示产业。现全球 90% 的面板生产线集中在东亚地区。据预测，中国的面板产能将于 2018 年超越韩国成为世界第一。BOE 致力于提供领先的显示解决方案，是全球前五大液晶显示生产厂商。过去约 10 年间，BOE 在全中国的多个地方投资建设面板生产线，总投资近 2000 亿人民币。如今，BOE 在北京、四川成都、安徽合肥、内蒙古鄂尔多斯、重庆、河北固安、江苏苏州、福建厦门等地拥有多个制造基地，营销和服务体系覆盖欧、美、亚等全球主要地区。目前，全球用户保有的 BOE 显示屏超过了 10 亿，2016 年上半年，BOE 在智能手机、平板电脑液晶显示屏市场占有率，继续保持全球第一。

面板的生产制造过程非常繁复，从一块玻璃基板到出厂成品至少需要 300 道流程工艺，全程需在无尘的环境、精密的技术工艺下进行。所以，高度可靠的真空供应在面板生产过程中尤为重要。BOE 现采用值得信赖的 Busch COBRA DS 系列干式螺杆真空技术为其高负荷的 L/L，CVD，PVD，刻蚀，溶剂蒸发等工艺流程供应真空。

自 2012 年起，BOE 就一直选用 Busch 真空泵。基于过去良好的合作经验，BOE 决定继续在其新的生产中心配备 Busch COBRA 干式螺杆真空泵。

高度可靠性 COBRA DS 干式螺杆真空泵尤其高效，得益于其久经考验的双螺杆设计和智能温度管理，该系列真空泵即使在最恶劣的应用环境中也具有高度可靠性及较长的使用寿命。

配备节能模式功能，可大量节省能耗 COBRA DS 干式螺杆真空泵配备了高效电机和世界先进的节能模式功能，控制系统会自动根据需求调整为节能模式，而当需要的时候恢复到最大抽速模式，从而节省大量能耗。

维护及运行成本最小化 COBRA DS 的一小部分部件包括转子是一件式制成，得益于模块化设计以及独立的罗茨泵和螺杆泵框架，轻轻松松即可进行安装和维护，大幅降低了大修成本。由于该真空泵采用最优化的空间设计，并具有节能潜力，因此运行成本很低。

Busch 可根据平板显示器生产中 CVD、PVD、刻蚀、PR 涂层、成盒、OLED 蒸镀，封装、离子注入等不同工艺需求，为客户量身定制专业的真空解决方案。

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=53752&pid=39> Top↑

19. 磁悬浮分子泵——各项技术的完美组合

飞旋科技生产的磁悬浮复合分子泵，百分百无接触、无摩擦，是传统机械

轴承分子泵使用寿命的 3 倍以上，其各项技术具备了稳定、可靠和高效率的完美结合。具体表现为：

——优化的整体核心技术(磁悬浮轴承,高速永磁电机,高强度叶轮,其它),提供稳定可靠的运转。

——磁悬浮复合分子泵为一体式结构,把分子泵、磁悬浮轴承控制系统、高速变频器、人机界面和其它元件有机的安装为一体。

独特的磁悬浮轴承

——利用电磁力实现转子悬浮，轴承无接触、无摩擦、无需润滑。

——轴承和轴之间无摩擦的旋转方式，可最大化的提高能效。

——低噪音，寿命长。

——每秒钟超过 10000 次的实时信号采集和校正，精确控制转子轴心位置。

最耐久性，高速电机

——45000RPM 超高转速，世界一流。

——设计结构简单，适用于各种工作环境中，耐久运转。

整体式高强度叶轮

——高强度航空铝合金

——蒙特卡罗模拟设计结合实际测试修正，使分子泵在高效率宽范围内运行。

——五轴加工工艺提供高精度设计方案和极好的耐用性。

简易的冷却方式

——采用高效的冷却方式(风冷/水冷)。

先进的智能控制技术

- 自主研发的磁悬浮主动控制技术。
- 自主研发的变频控制技术。
- 整体就地即用的解决方案，节省准备和安装时间。
- 支持多种运行模式和多种通信协议。

最大化的收益

- 使用寿命超长，一般5年以上。
- 运行稳定，安装简便，免维护。
- 噪音低于40dB，不存在噪声污染。
- 国内原材料采购，成本优势明显。
- 国内团队，售后及时。

结语：省电、安静、免维护、智能控制。飞旋科技磁悬浮分子泵能够有效解决漏油、高噪音、高振动、维护更换配件成本高等目前使用传统轴承分子泵所遇到的问题。为用户提供无摩擦、无油、低噪音、低耗能的绿色低碳环保解决方案。

<http://www.chinesevacuum.com/ShowArticle.aspx?id=53676&pid=39> Top↑

20. 2017年1月起，阿特拉斯·科普柯旗下会拥有5大业务领域

2017年1月1日，阿特拉斯·科普柯第五大业务领域：真空技术，正式成立。此后，阿特拉斯·科普柯旗下会拥有压缩机技术、矿山与岩石开挖、建筑技术、工业技术以及真空技术5大业务领域。

阿特拉斯·科普柯真空技术业务领域主要提供真空产品、废气排放管理系统、气阀以及其他埃地沃兹、莱宝以及阿特拉斯·科普柯品牌的相关产品。

新成立的真空技术业务领域主要服务的市场是半导体、系统以及涵盖化学加工业、食品包装以及纸张处理等众多工业产业。

真空技术业务领域拥有全球性的服务网络并为实现可持续发展而持续创新，从而进一步帮助客户提升整体业绩。

目前，真空技术业务领域的主导产品的研发及制造工厂主要位于英国、捷克共和国、德国、韩国、中国和日本。(本文来自阿特拉斯·科普柯)

<http://news.lmjx.net/2017/201701/2017011613320647.shtml> Top↑

21. 与您携手 10 年共同成长，普发真空中国 10 周年庆！

普发真空专注真空解决方案

真空技术在中国的发展日新月异

深耕十年，与您共创未来

2017 年是普发真空中国分公司成立 10 周年。回首过去，我们在中国的先进制造业和科研领域内都取得了长足的进步。对于先进技术工艺和尖端科学研究的探索精神与激情，是我们今天成功的基石。而客户对于我们的信任和支持，是我们始终向前的动力。

自 Arthur Pfeiffer 先生于 1890 年在 Wetzlar 创建公司，建立了在煤气灯点火器制造领域稳固的龙头地位。随着电灯在世界范围内的推广，公司生产迅速调整至这一新的照明技术以及与此相关的真空技术解决方案。随着时间的推移，公司创始人认识到真空技术在各个工业和科研领域的重要性，于是将公司的业务重点转移至此。

在随后的几十年间，普发真空对真空技术领域产生了至为关键的影响。最

具里程碑意义的是 1958 年涡轮分子泵——第一台完全无油真空泵的发明，是当时诸多应用领域的基础，它带来了一场行业革命。

随着现代技术和研发知识的进步，真空应用更加广泛，要求更加严苛。普发真空积极应对挑战，于 2010 年收购了 adixen 真空和 Trinos 真空系统，成为一站式真空解决方案的供应商。我们现在的产品手册囊括了各类真空泵和检漏仪，真空计和分析设备，除此之外还包括全面的服务和咨询。

适逢我们在中国的 10 周年纪念，一路走来，我们的解决方案已经遍布各行各业。例如在化工领域，我们的罗茨泵组用于生产聚碳酸酯替代原有的工艺帮助我们的用户节约能源。在食品及包装领域，我们的磁耦合双级旋片泵用于冷冻干燥工艺，真正杜绝了油泵漏油的问题。在航空航天和汽车制造等领域，我们的检漏仪为提高产品品质和检测提供了强有力的保障。在研发和分析仪器行业，我们全面的产品组合以及在高真空、超高真空领域全球顶尖的经验，在市场上得到了客户的认可和赞誉。而在半导体和真空镀膜领域，普发真空一站式的解决方案让我们在这一领域始终拥有较高的市场占有率。

在中国的 10 年里，我们看到了各行各业的发展和进步，同时普发真空也在和我们的客户一同成长。在持续提供优质的行业解决方案，助力中国制造业产业升级的同时，我们也在进一步提高我们的服务质量。快速周到的服务是我们的一贯宗旨和客户的期望。携手成长是我们对过去 10 年的总结，同时也是新的开端。

<http://www.instrument.com.cn/news/20170222/213424.shtml> Top↑

22. 航天科技五院 510 所与德国普发真空公司共谋合作发展

日前，航天科技集团五院 510 所赴上海德国普发中国总部进行合作洽谈，双方达成建立企业级联合实验室的合作意向，计划于今年 3 月签署合作框架协议。

当前，国家大力提倡制造业产业结构升级，真空装备产业作为 510 所航天技术应用产业的主营业务，也面临着重要的发展机遇。此次合作，对该所真空业务适应国际化竞争要求具有积极意义。

此外，普发公司 CEO 还计划在今年 3 月访问 510 所，并签署合作框架协议。

该国际合作平台的建立将显著提升 510 所在真空装备制造领域的水平和影响力，对于实现该所打造“真空装备旗舰企业”和军民深度融合的战略目标具有重要意义，将助力该所提前实现“产业化、国际化”的宏伟发展目标。

http://www.yuncaijing.com/news/id_8070015.html Top↑

23. 台积电若赴美投资 3nm 将牵动台湾半导体产业版图

台积电 3nm 投资，堪称登上全球半导体霸主的最关键投资，台湾若不协助解决相关环评等变量，台积电供应链忧心，一旦此投资案真选定美国，台积电后续投资将会往大陆移动，也让台湾好不容易建立的半导体产业链动摇，影响重大。

台积电稍早表示，赴美投资，一定是土地、人才和水电等遭到困难才会考虑。稍早该公司董事长张忠谋也说，会仔细分析台积电在台湾和美国投资的优劣。他强调，台积电制造重心集中在台湾，并不是考虑劳工成本，台积电在台湾雇用的劳工成本不比美国低，而是台湾有很好的产业聚落。

张忠谋表示，台积电工厂位于台中、新竹、台南，都可在一日内很有效率

与具备弹性调度超过 300 位以上的工程师，而且还有完整的供应链，及基础设施建设等生产优势。台积电是否赴美投资，须衡量客户在美国制造是否有诱因。

如今台积电将赴美投资列入选项，而且直接是最先进的 3 奈米制程，牵动台湾半导体产业版图。一旦台积电在美设立 3 奈米制程基地，也意谓台积电在台投资遭遇重大阻力，依目前赴大陆投资采 N-1 规定，后续扩充脚步势必会往大陆移动，可预期相关供应链也会同步西移，值得深思。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=48679&classid=117 Top↑

24. 中芯国际周子学讲述中国集成电路产业的现状及未来

日前关于美国政府警觉中国半导体的“崛起”的新闻炒的沸沸扬扬，中国加大对半导体行业的大规模投资，是否真的扭曲集成电路全球市场，导致严重的供应过剩和阻碍创新发展？对此，中芯国际董事长、执行董事周子学在第 29 届 SEMICON China 上说出自己的观点，他认为美国的说法是片面的。我们还很弱小。一个在全球前二十大半导体企业都没有入围的国家，怎么敢称在半导体行业是有竞争力的呢？

近日，第 29 届 SEMICON China 2017 在上海隆重召开，中芯国际董事长周子学发表主题演讲，分别从集成电路产业发展前景、中国是否符合市场规律、发展现状及展望探讨了中国集成电路产业的现在以及未来。

摩尔定律如何走下去？

集成电路产业的发展是一个漫长的演进过程。1958 年杰克·基尔比在德州仪器发明集成电路，1965 年英特尔创始人戈登·摩尔提出摩尔定律，到如今已然一个甲子。随着集成电路工艺的不断递进，使得摩尔定律终结的说法一直不断，

对于摩尔定律的未来讨论也不断增多。

什么是摩尔定律？当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件数目，约每隔 18-24 个月便增加一倍，性能也将提升一倍。其实，摩尔定律本身不是一个“定律”，它是行业发展的趋势性现象。周子学表示，是技术不断的进步带来的功能提升和成本降低，在其他行业同样存在这一现象，只是集成电路行业最突出而已。我们不能从工程性的角度来看，因为不能僵化的理解它。

那么，到底摩尔定律是否会随着线宽 14nm、10nm 继续走下去，还是就指的是沟道的物理尺寸呢？其实不然，周子学指出，我们可以将摩尔定律理解为功能不断强大，成本降低。如果每年按照这一趋势走下去，纳米将变成一个标签，而不是摩尔定律的关键参数。

中国发展集成电路是否符合规律？

一直以来，周子学不仅是一个半导体人，更是长期在宏观经济部门的工作者。跳出半导体行业观察当今电子信息领域的发展趋势，周子学认为万物互联、信息泛滥和移动使用已然成为三大趋势。信息产业不仅是给人类提供新的行业，更将万物连接起来，信息量暴增，如今我们带着手机可以做许多事情，移动支付更让中国难得的走在前面。

即便如此，对于集成电路产业有三方面的重要需求，性能、成本和功耗。前两者是老问题，是移动终端的出现，对功耗的要求越来越高，无论是学术研究、生产制造还是销售，任何商业模式都需要从这三方面解决产业问题，在这三点中寻找平衡。谁做的好，谁就会继续向前发展，否则就会被自然淘汰掉。

纵观半导体行业的发展历史，从 1958 年发展变化到今天，一直处于一个此消彼长的状态，分布越来越开放。即便美国最强大的历史时期，整个产业也没

有一个国家可以将所有产业做好，半导体始终是一个开放性的国际型产业。

发展集成电路产业，虽然是国家的重大决策，但是在周子学看来是一个正确的选择。因为中国拥有巨大的市场，从经济角度来看，有市场的地方就需要有产业存在。如果一个很大的市场却没有对应的产业布局说明国家是有问题的，市场供给不足，中国发展集成电路产业是必然的，这是符合经济规律和产业演进规律的。

中国集成电路产业的现状及未来

国际机构 IHS 数据显示,2016 年全球集成电路市场的销售额达 3530 亿美元,中国占比 45%。拥有如此巨大的市场空间,在全球半导体公司营收前 20 大的企业中却找不到中国厂商的名字。周子学指出,我们的产业仍然弱小,拥有诸多问题。

首先,中国没有进入全球前 20 的企业,无论在 CPU、逻辑电路、存储器、设备、材料等领域,都没有足够竞争力的企业走在前面,所以不能说中国有竞争力。

第二,过度宣传引起了先进国家和地区对中国不必要的警觉。自媒体过度吹捧中国半导体产业的发展,误导了海内外行业人士对中国集成电路产业认知,跟引起先进国家不必要的警觉。中国仍处于发展前期,只是目前有一些趋势性的好企业在向前发展,我们还需要扎实做事,埋头苦干,过度宣只会引起其他方面不利的问题,这种不利已经给我们带来很多阻碍。

第三,中国集成电路产业的发展不够集中,资源分散。制造业是一个高度国际化,规模化的产业,需要持续的大规模投入。一条 14nm 生产线的建设投入超过 50 亿美元,工艺研发投入还要超过 10 亿美元,设计业遍地开花的形式不

符合制造业的产业发展规律。周子学呼吁应该让有竞争力的企业去做，地方政府除了观察企业的积极性，还要有能力去做。

第四，还有许多优惠政策需要国家贯彻落实。

日前，美国政府发表《持续巩固美国半导体产业领导地位》报告，“全球半导体市场从来都不是一个完全竞争的市场……”，周子学指出一向如此，但只说对了一半，集成电路产业是由市场主导的，产业的主题是企业，半导体行业一路走来，是企业 and 市场的相互结合向前走的。

周子学认为，集成电路产业除了需要政府的大力支持外，更需要市场竞争。竞争是市场的本质，企业只有靠市场才能发展起来，所以真的要成功，市场的主导作用不能或缺。集成电路产业需要国家的支持，但是单靠国家的支持很难培育出有竞争力的企业。所以我认为报告写的不全面。

至于报告认为中国集成电路产业的发展威胁到美国，周子学表示，我们还很弱小，不会威胁他人。对于撰写报告的工作组成员，大部分都是行业中的杰出人物，而且这些企业大都在中国，他呼吁企业家们应该真正站在公正的立场上看待问题，只有拥有一个开放的心态，才能建立一个最好的市场。

未来，中国集成电路产业的发展将秉承开放、合作的态度，分清主攻方向，尊重市场规律。周子学表示，市场竞争的主体仍是企业，定义技术、产品、市场的是优势企业，创立新商业模式的是优势的创新型企业，融合、分工也会变成产业常态，不断涌现出新的商业模式。他希望中国政府也能创造良好的营商环境，降低交易成本。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=48636&classid=117 Top↑

25. 协鑫集成等四家公司退出欧盟 MIP 协议

欧盟委员会已宣布展延对中国太阳能反倾销与限价限量（Minimum Import Price, MIP）协议适用期，而包括协鑫集成在内的四家中国大陆厂商在 3 月 15 日公告将退出 MIP 协议。

根据中国贸易救济信息网所披露的资料，协鑫集成及其中国关联公司、江阴海润太阳能及其中国和欧盟关联公司、中利腾晖及其欧盟关联公司、浚鑫太阳能（Jetion Solar）等四家公司宣布主动退出中欧 MIP 协议清单。退出自声明日起生效，未来这四家厂商从中国出口晶硅太阳能产品到欧洲，均须给付反倾销税。中利腾晖在今年一月时表达退出中欧 MIP 的意愿，而其他三家公司则在去年 10 月就已表将主动退出中欧 MIP。

2012 年 9 月，欧盟立案调查中国进口的精细太阳能光伏组件与关键零组件，并于 2012 年 11 月展开调查，2013 年 12 月宣布反倾销税与 MIP 协议。该协议经过一次展延后，原将于 2017 年 3 月底终止，后又展延 18 个月到 2018 年 9 月底止。

根据中国贸易救济信息网的统计，在这次协鑫集成等四家公司宣布退出 MIP 之前，主动或被动退出中欧 MIP 协议的中国太阳能厂商已经来到 23 家，其中包括天合光能、阿特斯等一线大厂。

http://www.semi.org.cn/pv/news_show.aspx?ID=19223&classid=12 Top↑

26. 保利协鑫子公司拟在华投资 2 亿元建立光伏合资企业

苏州协鑫新能源和协鑫光伏系统(苏州)有限公司已达成协议将在中国共同投资 2 亿元（约合 2,900 万美元）项目。

根据香港证券交易所的声明显示，协鑫集成全资子公司协鑫光伏系统(苏州)有限公司将提供 9,800 万元，而苏州协鑫新能源将投资 1.02 亿元。

苏州协鑫新能源--全球最大多晶硅和晶圆生产商保利协鑫间接子公司，将持有该企业 51% 股权，而协鑫光伏系统(苏州)有限公司将持有剩余股权。

他们没有说明他们计划建造多大的项目容量，但协鑫光伏系统(苏州)有限公司将把未来发展机会指向合资企业，还将为该企业的计划安装提供光伏组件。

该企业将帮助减少整个集团的项目相关资本承诺，同时加强其合并收入和资产。

集团母公司协鑫新能源控股有权收购和出售在合资企业下完成的任何项目。

1 月初，SunEdison Semiconductor 达成协议将其流化床反应器（FBR）多晶硅技术的知识产权转让给保利协鑫。

http://www.semi.org.cn/pv/news_show.aspx?ID=19168&classid=12 Top↑

27. 晶科能源以全球最低价中标世界最大光伏电站

第一财经记者今天从晶科能源控股有限公司（下称“晶科能源”）获悉，该公司已和丸红株式会社、阿布扎比水电公司签订了关于阿联酋 Sweihan 的太阳能光伏独立发电项目购电协议。根据内部知情人士透露的消息称，晶科能源对这一规模为 1177 兆瓦电站的报价为 0.0242 美元 / 千瓦时，在所有投标的大型电站项目报价中，为全球最低。

晶科能源透露，发电项目购电协议位于阿联酋，名为阿布扎比 Sweihan 项目。由晶科能源、丸红和阿布扎比水电局合资的一家子公司负责运营，将在 25 年的购电协议期间负责建造、运营和维护该光伏电站。

据了解，此项目位于阿布扎比东部，市区向东约 120 公里，预计发电量为 1177 兆瓦，产生的电力将被出售给阿布扎比水电公司——阿布扎比水电局的全资子公司。该项目的财政协议预计于 2017 年 4 月结束，商业运营时间为 2019 年 9 月。

“今天这一重要里程碑式的事件，对阿联酋和全球太阳能市场来说都非常有意义，”阿布扎比水电局局长 H. E Abdullah Ali Musleh Al Ahbabi 评论道：“该项目一旦建成，不但会成为世界最大的大型地面电站，而且上网电价将成为太阳能行业最有竞争力的价格之一。”

晶科能源董事长李仙德则表示，“我们很高兴能与丸红和阿布扎比水电局合作，参与这一里程碑式的项目。购电协议的执行突出了我们强大的技术实力、可靠的高效产品和发展能力。”

去年 9 月，晶科能源注意到了阿布扎比 Swaihan 西北部小镇的一个 350 兆瓦项目，并向阿布扎比水电局出示了 0.0242 美元 / 千瓦时的这一报价。而该报价恰恰就是阿联酋另一超大项目 1177 兆瓦的投标价。

据报道，当时，阿布扎比要在该地区建造一个新的定居点，需要快速且实惠的电力。阿布扎比水电局考虑到太阳能可能是最经济实惠的选择，因而举办了 350 兆瓦的招标项目。中东太阳能行业协会（MESIA）一名高级代表就曾向媒体透露，开发商晶科能源和日本丸红株式会社的竞价创了新低。在 350 兆瓦的这一项目中，参与竞标的还有多家世界级企业，包括阿布扎比的能源公司 Masdar、EDF Energies Nouvelles 和 PAL Group 组成的财团、RWE Belectric、第一太阳能、关西电力与韩华 Q-cells 组成的联合体等。

按照目前的人民币兑美元汇率计算，晶科所拿下的最新阿联酋超大项目

(1177 兆瓦) 上网电价是 0.166 元 / 千瓦时，虽然此前也有个别海外地区报价达 0.19 美元 / 千瓦时 (折合人民币 0.13 元 / 千瓦时)，但考虑到电站规模、各方投入等因素，综合而言阿联酋的这一光伏电价依然是世界级的超低上网价。

近几年来，我国光伏上网电价也几乎每年一调。2017 年，国家发改委通知了分资源区的最新光伏电站、陆上风电标杆上网电价。2017 年 1 月 1 日之后，一类~三类资源区的新建光伏电站的标杆上网电价分别调整为 0.65 元 / 千瓦时、0.75 元 / 千瓦时、0.85 元 / 千瓦时，比 2016 年电价下调 0.15 元、0.13 元、0.13 元，下调幅度达 13%~19% 之间。同时明确，今后光伏标杆电价据成本变化情况每年调整一次。这一调整有望缓解国家补贴资金紧张的问题，同时项目的收益也将受影响。在分布式领域，光伏发电补贴标准保持 0.42 元 / 千瓦时的水平不变且指标没有限额，这也意味着国家决意加快推动分布式光伏发展。而晶科中标阿联酋这一项目的价格，再次让人们看到了光伏低价的趋势不变，且未来技术和成本实力将是考验企业核心竞争力的关键因素。

http://www.semi.org.cn/pv/news_show.aspx?ID=19150&classid=12 Top↑

28. 通威拟 80 亿加码 5 万吨多晶硅项目

在今年的全国两会上，光伏产业广受关注。近日，川企通威股份公告，公司计划投资建设年产 5 万吨高纯多晶硅及配套新能源项目，预计投资总金额 80 亿元。而就在不久之前，通威股份在成都双流投资建设 5GW 高效晶硅电池的二、三期项目，该项目总投资约 50 亿元人民币。业内人士表示，通过连续的大手笔投入，通威太阳能将成为全球规模最大、产能最高的太阳能企业，这也将推动我省新能源产业实现跨越发展。

携手隆基股份

加码多晶硅项目

通威近年来将光伏产业作为又一主业，并迅速做大做强。通威股份昨日发布公告称，公司计划投资建设年产 5 万吨高纯多晶硅及配套新能源项目，预计投资总金额 80 亿元。项目分两期实施。其中一期 2.5 万吨高纯多晶硅项目将于 2017 年 6 月 30 日前开工建设，预计 2018 年建成投产。通威股份控股子公司永祥股份拟与隆基股份分别出资 10.2 亿元和 1.8 亿元成立合资公司作为上述 5 万吨高纯多晶硅项目的投资主体。根据目前市场行情测算，项目完全建成投产后预计每年营业收入可达 90 亿元。

公司介绍，该项目的投资主体为上市公司控股子公司永祥股份与隆基股份共同成立的合资公司，其中永祥股份持股比例为 85%，隆基股份持股比例为 15%。隆基股份成立于 2000 年，是全球最大的单晶硅光伏产品制造商，多晶硅材料是其生产单硅片及单晶硅棒的最主要原材料，原材料占总成本比重超过 50%，根据其 2016 年年报显示，目前其已形成单晶硅片产能 7.5GW，在建产能 16GW。通威股份认为，作为重要的多晶硅材料需求客户，隆基股份本次与通威股份通过成立合资公司的方式建立长期战略协同关系，不仅能充分发挥双方在光伏新能源产业各环节的优势，还将进一步保障通威股份多晶硅产品市场价格、销售渠道的稳定，进一步巩固并提升市场占有率。

双流太阳能项目

二期年内投产

随着国家新能源产业的快速发展，光伏市场需求不断扩大。对于本次投资，通威股份表示项目建成投产后，公司多晶硅产能规模将达到 7 万吨，将进一步

强化公司在光伏新能源产业链上的核心竞争力。

值得一提的是，通威股份此前还在成都双流打造 5GW 高效晶硅电池项目。据双流项目有关负责人介绍，一期拥有 1GW 高效晶硅电池线项目，2015 年 11 月 18 日正式启动，经过 7 个月的建设已成功投产，是全球自动化程度最高、单车间产能规模最大的高效晶硅电池线项目。今年 1 月 22 日，4GW 高效晶硅电池项目也已签约。据了解，4GW 项目分二期、三期实施。其中，项目二期规划建设 2GW 高效晶硅电池产线项目，计划在今年建成投产，将成为国内首个拥有全自动化无人生产线的高效晶硅电池生产项目；三期规划建设 2GW 高效晶硅电池产线项目，视市场情况，计划 2 至 3 年内投产。

目前，通威太阳能(合肥、成都)公司产能规模、销售规模已在全球领先。

http://www.semi.org.cn/pv/news_show.aspx?ID=19188&classid=12 Top↑

29. 天合光能制定产业标准 进军家用光伏市场

日前，据国家能源局的统计数据显示，2016 年我国新增光伏装机总量达到 34.54GW(1GW=100 万 KW)，其中分布式系统达到 4.24GW，相比 2015 年数据成长 200%。近日，行业龙头企业天合光能携专门为分布式市场定制的新系统“美好芯”和“电多多”以及全新的分布式产业标准，在常州维景酒店正式向全行业宣布进军家用光伏市场。作为整个“原装家用光伏系统招商大会”的第二场，常州会区吸引了来自江苏、安徽、浙江等华东地区以及其他区域 500 多家意向经销商共 800 多人齐聚会场，会后统计现场共签约经销商 87 家，签约金额达 3.85 亿。

会上，天合家用光伏事业部助理副总裁程耀宇先生向与会人员介绍了“美好芯”“电多多”两大标准化原装家用光伏系统产品。据程耀宇介绍，“电多多”是优

质多晶光伏系统，安全稳定发电多，发电量比普通产品多出 10%；“美好芯”是高效单晶光伏系统，选用更高转换效率的优质单晶芯片，拥有更平滑的线性功率衰减曲线，高端亮黑外观。为了给天合原装家用光伏系统产品的质量及服务提供保障，天合联合权威检测机构北京鉴衡发布了优质原装家用光伏系统标准，并与 PICC 签订战略合作协议，包括安装工程一切险，家用光伏系统财产综合保险，家用光伏系统产品责任险以及家用光伏系统产品质量险等条款，涵盖了系统产品从质量、安装到后期使用过程中可能发生的预估风险保障。

http://www.semi.org.cn/pv/news_show.aspx?ID=19186&classid=12 Top↑

30. 比亚迪投资 2.45 亿开发盐湖锂资源

3 月 15 日，比亚迪股份有限公司发布了关于合作成立新公司的进展公告。根据公告，成立的新公司名称为“青海盐湖比亚迪资源开发有限公司”，股东由比亚迪股份有限公司、青海盐湖工业股份有限公司、深圳市卓域成投资有限公司构成。新公司的注册资本金为人民币 5 亿元，由各股东以现金方式出资到位，其中比亚迪持股 49%，现金出资人民币 24500 万元，青海盐湖工业股份有限公司持股 49.5%，现金出资人民币 24750 万元，深圳市卓域成投资有限公司持股 1.5%，现金出资人民币 750 万元。新公司的经营范围包括盐湖锂资源的开发、生产与销售，产品包括碳酸锂和氢氧化锂等。而新公司的成立也将为比亚迪在新能源产业战略目标中锂电池对上游原材料碳酸锂的需求提供保障。

<http://www.d1ev.com/49990.html> Top↑

31. 东方精工：拟建两处新能源电池生产基地 预期年产能达 10Gw

东方精工 3 月 16 日接受记者采访时表示，公司拟新建常州溧阳和广州增城

两大生产基地，预期将形成年产能 10Gw 的总规模。目前，在乘用车领域，普莱德正在开发众泰、长城等新客户；在商用车领域，普莱德在中通客车、南京金龙、福田汽车等老客户基础上，正在开发北京公交集团、大宇客车、南车电车等新客户。

<http://www.d1ev.com/49990.html> Top↑

四、关于汉钟

1. 调研汉钟精机---招商证券、东兴证券、交银施罗德基金

(2017-01-10 互动易)

1、之前二股东 CH 拟减持事件已结束，并保证未来六个月不减持，具体时间参考公告。

2、2010 年增速比较快主要是由于国家投入 4 万亿，行业需求提升，相关制冷和空压产品的增速普遍较快。之后几年产品基本稳定成长，制冷产品增速较快主要是市场份额提升的关系。

3、2016 年各产品销售情况较好，除了制冷产品的中央空调压缩机市场由于行业下滑导致需求下降的关系外，其他产品普通都有不同程度的成长。

4、收购台湾新汉钟事项目前仍在审核中，未来收购方向主要在流体机电产业。

5、商用中央空调市场的发展主要看公共建筑、商业地产，这两年需求下滑，2016 年中央空调行业普遍处于下滑趋势。公司对中央空调用压缩机目标增速 10% 左右，但对于冷链物流相关压缩机的增速要求在 20%。涡旋压缩机、磁悬浮离心压缩机产品今年属于市场认证期，不会大规模放量。2017 年业绩增速目标是成长 20%，主要靠冷冻冷藏、空压、真空、再生能源等产品。

6、汉钟的理念是永续经营，对于产品的推广进度会更谨慎，尤其是工业产品，不能急于一时大范围推出市场，只有等市场认证期完成后才会量产。公司的技术储备相对充足，和院校合作不同的产品，扩充未来产品发展方向。

7、冷链物流规划预计 2017 年会出台，公司针对未来冷链物流行业的发展，对公司销售策略也在改变，人员编制也在增多。冷链物流行业相对民生需求比较多，食品安全、医药、物流运输等行业的规范要求越来越多，可以预见未来几年冷链物流仍会持续发展。冷冻冷藏产品销售不单纯是 B2B 的销售，技术销售人员要深入到用户，人力需求比较多。每个案例基本都是定制化的，行业非常分散。汉钟和大冷、烟冷的核心竞争力不同。

8、2017 年成立了专门的再生能源事业部，目前主要还是以设备提供者为主，合同能源管理是发展方向。在谈案子相对较多的是：石油化工、食品、锂电池行业等。压缩机效率常规以 COP 为参考。

9、目前涉及农业的产品是冷冻冷藏压缩机，比如：生产地预冷、加工环节、冷库等领域都需要冷冻冷藏压缩机。

10、磁悬浮离心压缩机最大的优势：部分负载时能效很高。另外优点是噪音小、体积小。

11、无油涡旋压缩机效率比有油涡旋压缩机更高，下游客户还是以组装厂为主。

12、汉钟在外延方面近年来逐渐增多，收购青岛世纪东元主要目的是外销渠道，参股上海德耐尔是财务投资，已在新三板挂牌，未来往 IPO 方向发展。

13、新进入市场者一般都会采用低价策略，但工业产品不同于其他产品，市场验证期比较长，可靠性、效率、服务都是关键考核因素。

14、对部分产品目标增速要求:制冷空调 10%,冷冻 20-30%,空压机体 20%,空压机组 20-30%,真空 30%。

15、专业的关键零部件提供商最大的优势是专业、成本、研发、服务等各方面,主机厂要自制压缩机主要取决于成本。

16、生产地附近的冷库,受益最多的应是中小型冷库,以往农村大部分仍是低端产品为主,相对中高端产品受益大概在 3 成左右。如果后续政府扶持力度较大,不排除低端产品逐渐淘汰可能。冷库建设主要问题是:农作物周期季节性长短、冷库周转周期、成本等方面考虑。 Top↑

2. 高层专访 | 汉钟“新”机

(2017-01-13 产业在线)

刚刚过去的 2016 年,对于中国的制造业来说,显得颇为无奈。严峻复杂的经济形势、不断上涨的人力和物力成本、日趋饱和的国内市场……无疑都让中国制造业的生存环境变得雪上加霜。然而,依旧有一些制造型企业并不认为自己的事业走进“黄昏”,他们迎难而上,着力转型,寻找新的发展机遇。汉钟就是其中的佼佼者。

汉钟的下一站

2016 年,对汉钟人来说,是一个颇具纪念意义的年份。一方面,这一年是上海汉钟成立的 20 周年;另一方面,同样值得纪念的还有上海汉钟枫泾新工厂的落成投产。经过 20 年的发展,汉钟在中国机械制造领域已经迈向一个新台阶,汉钟品牌也走上了良性发展轨迹。

那么,在 2016 年制造业整体行情不佳的情况下,汉钟的业绩表现如何?哪

个领域的产品前景最好？汉钟的下一步将会怎么走？

上海汉钟精机股份有限公司董事长余昱暄先生

当被笔者问及上述诸多问题的时候，上海汉钟精机股份有限公司董事长余昱暄先生显得从容而淡定。

“目前，汉钟的业务涉及多个领域，2016年汉钟整体实现了较为稳健的增长。以空调行业为例，2016年国内中大型商用空调行业整体规模有所萎缩，但是我们空调螺杆产品依旧维持平稳；而在涉及食品安全的冷冻冷藏行业，汉钟的制冷螺杆产品则是保持了快速增长。除此之外，汉钟的空压机（配套永磁电机）以及中高端真空泵产品，具有高效节能优势，在激烈的市场竞争中都有高成长表现。”

在他看来，目前汉钟产品涉及的各大产业都具有广阔的发展空间，他并不担心这些市场的前景，而是更多的关注自身生产的产品是不是符合市场需求以及用户满意。

“企业永远不能有夕阳产业想法，夕阳产业的思维才是最危险的。从制冷空调到真空泵，都归属于所谓的传统产业，但它们是否日薄西山、无利可图，完全取决于企业自身技术和理念的创新。”

“现在，在汉钟的每条产品线上，我们都在做创新的突破。过去，我们的技术和标准都是跟随别人，别人有什么，我们就有什么。近一两年，我们的思路有所转变，我们下定决心要做行业领先者，而不是跟随者。这一条路会很辛苦，但是我们必须要做。这也是为什么我们要在2016年投资建新工厂，并在里面配套了最先进的技术中心、研究中心和测试实验室。未来，我们要做技术的领先者，而不是跟随者。”

尽管在成为行业领先者的道路上有重重险阻，但是余昱暄坚信，通过不断进行技术和理念的创新，一定能够让汉钟在中国制造业这一波转型升级的浪潮中走的更远。

“为了进一步给用户提供更多的附加价值，目前汉钟的转型升级，分为产品、营运、服务三个方面。我们在对每一个产品精益求精的同时，也会在工厂内部进行优化生产。我们通过智能制造实现生产流程的改进、工厂无人化、自动化仓储……等各个工厂操作流程的整合优化，在2020年前汉钟有望在业内初步实现工业4.0。”

除了产品技术和工厂生产的创新升级，汉钟在系统服务营运上也进行了华丽转型。从系统集成，到云端服务，再到合同能源管理，汉钟正在从单一的零配件供应商转变为全方位的系统服务营运商。以云端服务系统为例，它可以为客户提供现有产品的云端支持、产品全生命周期监控、增值服务、大数据分析等一系列功能，为客户提供全面的技术支持和售后服务。

市场竞争的本质

“压缩机产业是一个很大的行业，但是我预测它接下来竞争将更加激烈。”在余昱暄看来，在供应增多到过剩的时候，市场竞争的本质也会随之发生变化。

当被问及对未来空调压缩机行业市场竞争的看法，余昱暄表示：“从产品角度来看，旋转、涡旋、螺杆、离心等不同类型的压缩机分别对应不同冷量区间的空调应用。而随着新冷媒、新技术的应用，旋转正在从原来的3HP向5HP市场进军，涡旋的部分市场空间会被旋转压制。当然，涡旋也可以向更大冷量发展，和螺杆形成竞争关系，因此对螺杆机型也会构成威胁。对于离心产品来说，凭借优异的产品性能，将会在空调领域大展身手。”

事实上，汉钟的产品战略重心也正在逐步转向离心产品。从 2007 年开始涉足离心式压缩机，到 2012 年向全球中央空调厂商提供离心式制冷压缩机产品和服务；再到 2016 年正式发布磁悬浮变频离心式制冷压缩机及冷水机组。短短不足 10 年，汉钟通过不断技术积累实现了在离心式压缩机领域的三级跳，跃居世界顶级压缩机厂商之列。

对于压缩机企业之间的市场竞争，余昱暄同样有其独到的见解。近年来，随着空调整机企业压缩机自供应体系的比例不断扩大，留给上游压缩机企业的市场空间也日益萎缩。这也是目前很多压缩机企业面临的困境之一。而余昱暄则认为，这是一个伪命题。

他如此说道，“现在一部分空调厂家在发展自己的压缩机，毫无疑问，当他们的压缩机产品质量过关的时候，都会选用他们自己的。但是，‘常制不可以待变化，一途不可以应万方’。一个产品在转型升级的时候，同样也在考验企业的升级速度。比如说针对制冷剂和能效标准的改变，企业能不能及时的对产品进行更新换代？我们一年做 20000 台，他们做 500 台。没有足够的产量支撑，企业会不会投入相应的资源去开发？答案显而易见。因此，最后的上游供应结构肯定是自供和外购配合的。这是一个循环，考验的是一个专业的压缩机制造商能不能实现技术领先，整机厂家肯定会选择最领先的产品，而领先的上游厂商后面也会选择合适的整机战略合作伙伴。最终还是回归到企业竞争的本质，也就是自身的产品能不能在竞争过程中有新的突破。”

相比于空调市场的“巨头对垒”，冷冻市场更像是“百团大战”。“冷冻市场比较乱，汉钟希望联合其他厂家建立秩序。在市场上，大家除了竞争之外，还有合作关系。通过连接冷冻业界各方，来共同规范市场秩序，这样整个市场才

会有一个好的发展。”

尽管国内冷冻市场应用复杂，汉钟依旧在不断加大投入，余昱暄本人同样也对冷冻市场寄予厚望。

“2017年，希望汉钟在冷冻市场的占有率可以再高一点。我们对本土厂家的连接程度和熟悉程度比外资企业强，未来汉钟可以提供冷冻客户定制化的服务。汉钟在空调市场已经实现从追随到追赶到领先，而在冷冻市场，还处在追赶阶段，希望在5年内汉钟可以迎头赶上。”

产业变革的机遇

古人云：“物极必反，否极泰来”，许多机遇都是来自重大转折和不利因素之中，特别是经济的周期性变动，更是孕育着巨大机遇。这句话同样适用于当下的中国暖通空调制冷行业。

正所谓，“处大事贵乎明而能断，临大势贵在顺而有为。”善于把握大势、紧跟时代潮流，是把企业做大做强的一個基础前提。

当被问及如何看待2016年的热泵市场时，余昱暄的语气显得有些激昂，情绪在这种激昂的语气中起伏着。“在热泵机遇面前，汉钟既谋大势，更办实事。”

“现在大家一窝蜂去做热泵，都是在抢商机，里面有很多中小型厂家，产品质量参差不齐，关键的是所有的产品都没有经过验证，这是很危险的。毕竟，空调和热泵是不一样的。作为北方传统锅炉采暖的优选替代方案，汉钟早就看到了低温热泵的商机，为此我们建了-35°C的产品测试实验室。通过极限条件下的实验室验证，确保热泵成为真正实现节能减排的产品。热泵做好了就是一个新产业发展契机，我们会充分把握这次机遇。”

新能源汽车同样也是汉钟重点布局的一个新兴产业。“以前涡旋压缩机应用

在汽车上，主要是用于制冷，没有供热功能。新能源汽车既要制冷又要供热。这对新进企业是机遇，对老牌企业是危机，同时也伴随企业的转型。”

谈及新能源汽车产业的发展情况，余昱暄显得饶有兴致。“目前，新能源汽车是国家在推动，之前大的车厂都会买国际知名品牌，国内品牌生存空间较小。而现在，新能源汽车行业是全世界同步发展，属于国家战略布局，会更倾向于国产化产品。其实，汉钟在很久之前就想介入这个市场，现在新产业变革的机会来了。也许，20年后汉钟会成为现在的主要新能源汽车空调主要供应商。”

随着访谈渐入尾声，余昱暄开始跟笔者讲述了他对汉钟未来的憧憬。

“面对产业变革，企业要善于抓住机会，商业机会就是这样来的。对汉钟来说，目前布局的涡旋、螺杆、离心产品，后面也会衍生出很多新的应用，迅速适应新的市场变化。汉钟在发展过程中的一个很重要的理念，就是不停的进行创新和转型升级。不停的去思考变与不变，你赋予一个产品的新的生命力，新的附加价值，创造出新的产品空间。通过我们的团队，充分整合企业的所有资源，提升整个企业的核心竞争力，努力成为流体机电产业的世界领导品牌。这是我们现在的愿景，什么时候实现？我不知道，但是我们正朝着这个愿景在走。”

“道虽迩，不行不至；事虽小，不为不成。”南辕北辙只会渐行渐远，正确的路才是最快的路，路走对了，就不怕远。 Top↑

3. 调研汉钟精机—广发证券、南方基金

(2017-01-13 互动易)

1、之前二股东 CH 拟减持事件已结束，并保证未来六个月不减持。

2、2016 年各产品销售情况平稳，除了中央空调用压缩机略有下滑，其他产品都有不同程度成长。2017 年销售目标增速是 20%。

3、冷冻冷藏压缩机销售策略变更，人员配置更多，深入客户端实际需求。比如：生产地预冷、加工环节、冷库等领域都需要冷冻冷藏压缩机。

4、无油涡旋空气压缩机，行业发展趋势，小部分替代进口品牌，以新能源大巴车为切入点。无油压缩机优点：效率高（耗电低，续航长）、重量轻、噪音少、空气更洁净等。有油涡旋制冷压缩机：制热、制冷功能。下游客户还是以组装厂为主。

5、原本的螺杆、离心压缩机，今年开始加入涡旋压缩机后，产品应用更广，关键设备最齐全的压缩机供应商。

6、毛利水平维持稳定，还有小幅提升，未来依靠高附加值新产品来抵抗价格下降风险。

7、青岛世纪东元目前是控股公司，日后会逐渐加入其它产品销售。2017 年市场景气度向好的话，希望能实现盈亏平衡，主要是外销。

8、收购台湾新汉钟事件目前还在台湾投审会审核阶段，收购的目的是考虑汉钟长远规划，外销是未来市场的主要方向之一。收购上海德耐而主要是财务投资和战略合作，已在新三板挂牌，未来往 IPO 方向发展。

9、目前外销主要是韩国、俄罗斯、印度、中东市场。

10、再生能源：热泵替代部分锅炉市场，目前以卖设备为主，目标往 EMC 方向发展。参股台湾汉力 17%的股权，也是看好未来全球市场发展趋势。

11、磁悬浮离心机：2017 年小量产，市场验证阶段。传统离心机方面，国外品牌从研发到产品应用方面经验相对丰富，但磁悬浮离心机目前市场处于起

步阶段，虽然有国外品牌已有相关产品，但是实际应用量比较有限。汉钟希望通过磁悬浮离心机市场能够实现弯道超车，抢占国外品牌市场。目前市场对国产产品的认可度也在逐年提高，相对市场推广会更加容易。

12、离心机的销售团队是全资子公司上海柯茂独立销售，客户群开始逐渐扩大。 [Top↑](#)

4. 调研汉钟精机---东北证券、兴业证券

(2017-01-19 互动易)

1、2016年各产品销售情况平稳，除了中央空调用压缩机略有下滑，其他产品都有不同程度成长。2017年销售目标增速是20%。

2、空压机增长较快的原因：市场份额提升。高端产品基本用在制程要求严格的产业，空压机开机时间比较长的产业会选择能效更高的产品。单级压缩和双极压缩的单价差较大。主要下游是制造业，工程机械。

3、涡旋压缩机进度，B2B的销售模式。用于新能源汽车的制动系统，刹车、开关门、悬挂。新能源汽车目前每年的需求量大概在10万多台，汉钟可以提供制动系统和空调系统。目前无油压缩机主要是日本岩田。

4、磁悬浮制冷离心机，目前客户是传统离心机客户群，销售渠道、市场需求都了解。2017年小量产，市场验证阶段。在传统离心机方面，国外品牌从研发到产品应用经验更丰富，但磁悬浮离心机目前市场处于起步阶段，虽然有国外品牌已有相关产品，但是实际应用量比较有限。汉钟希望通过磁悬浮离心机产品能够实现弯道超车，抢占国外品牌市场。目前市场对国产产品的认可度也在逐年提高，相对市场推广会更加容易。

- 5、2017 年增速较快的产品主要是：真空、空压、再生能源(高温热泵+ORC)。再生能源的项目会选择资金面相对充裕的产业推广，资金回收相对安全。真空产品在 2016 年给锂电池产业配套过真空泵产品。
- 6、近期市场特别关注冷链物流行业，调研较多。
- 7、未来对外销市场的推广力度会加大，目前外销主要是韩国、俄罗斯、印度、中东市场。
- 8、收购台湾新汉钟：目前处于台湾投审会审核阶段。
- 9、目前毛利率很稳定，未来还有小幅提升的空间，主要依靠高附加值新产品来抵抗价格下降风险。 Top↑

5. 年货储备！冷链电商春天将至！三股可重点关注！

(2017-01-03 同花顺)

今天元旦刚刚过去，大家还沉浸在节日的气氛里就迎来了新的一周，我们 A 股市场也迎来了新年的第一个开门红。不过说到元旦，离我们中国人团圆的春节就不远了。我童年的记忆里，母亲在除夕清晨就起床忙碌，她为儿女们蒸煮节日食物——韭菜饺子、红糖年糕、油炸麻花……在我梦醒时分就闻到了一股浓郁的香气——这是我脑海中最原始的年味。母亲说，除夕是新年伊始的好时光。而随着国家富强，人民生活越来越好，现在春节每年吃的更是花样百出，天上飞的，地上跑的，水里游的，那是无所不有。而大家通常买吃的要么是传统的菜市场，要么就是光鲜亮丽的生鲜超市。传统的菜市场可以买到好多价格比较便宜，实惠的食材，但是往往存在浑水摸鱼，缺斤少两的行为，地板还经常是又脏又泥泞。生鲜超市地方整洁，可以慢慢逛慢慢挑，有冷气有暖气，

卫生情况不错，但是有时候比较偏门的食材就是买不到，价格也会比传统菜市场来得贵。

而对于新一代的年轻人来说却多了一个新购买途径那就是通过生鲜电商购买新鲜的年货，作为涉农电子商务的重要形式，近年来，我国生鲜电商呈现快速发展态势。中国电子商务研究中心监测数据显示，2014年我国生鲜电商交易规模达到260亿元，去年生鲜电商交易规模达到了560亿，预计到2018年，交易规模有望达到1283亿，未来发展空间较大。冷链物流作为生鲜电商的重要组成部分，近年来成为各大企业的发力重点。

统计数据显示，去年我国果蔬、肉类、水产品的冷链流通率分别达到了10%、26%、38%，与发达国家的95%相比，仍存在较大的差距。目前，我国系统化、规模化的冷链物流体系尚未成型，主要表现在冷链物流各个环节缺乏系统化、规范化的运作；冷链资源分布不平衡，中西部农牧区冷冻冷藏设施缺乏；冷链物流以中小企业为主，规模小、服务标准参差不齐。随着生鲜电商物流要求的提高以及扶持政策不断加码，冷链物流的市场需求也将快速增长。

因此老师预计在市场的影响下，我们A股市场里面的冷链生产上市公司也是一个可以长期持有的蓝筹板块，其中有三只个股最为看好。

首先要说道的就是烟台冰轮（000811），烟台冰轮，烟冷本部是国内大型冷库螺杆压缩机主导厂商，四季度冷库订单快速回升，是受益冷库投资景气首选标的。烟冷本部是国内氨制冷螺杆压缩机组主导厂商，和大冷主导国内中大型冷库80%的市场份额。本部商业冷冻业务占比超过50%，四季度以来冷库订单增速快速回升，

其次是汉钟精机（002158），汉钟精机受益于冷链发展，制冷产品增长良好，

公司的冷媒压缩机主要用于中央空调和冷藏冷冻。由于建设地产增加，拉动了中央空调需求回暖。而在冷藏冷冻领域，由于冷链物流发展势头良好，公司冷藏冷冻压缩机产品竞争力提升，预计其增速有望达到 40%左右的水平，占制冷产品的比重有望从 20%左右提升至 25%左右。【未经公司核对，信息有误】

最后不得不提的就是大冷股份（000530），大冷股份在 2013 年与深圳科冷商用设备有限公司建立合资公司，经营范围为制冷设备管理咨询、节能服务、能源利用审计、合同能源管理等，超市冷链设备供应及服务。合资公司填补了国内制冷设备咨询与节能服务的市场空白，其中大冷股份持有 55%股权。

制冷设备的能源管理是冷库运营企业的核心需求，市场空间巨大。冷库等制冷设备的日常运营成本中，电费所占比重在 50%以上，直接决定冷链项目的盈利水平，因此，冷链运营企业对于冷库等制冷设备的节能需求极为旺盛极大的利好了公司的经营利润。

最后，毋庸置疑现在是制造业的冬季，然而电商的冷链制造产业却是在需求的影响下呈现红红火火的态势。而这正证实了供给侧的有效性，供给侧不止是限制落后的产能，由新兴的需求产生的行业升级，在变革中老的产业会被淘汰，新的会增长，这也是供给侧改革。而如果大家打开股票软件点开上述三只股票，大家会明显发现大冷股份的股价在周线上看从 2006 年一直以来都是上涨走势，而其余两只也是呈现同样的走势，这说明了不只是单一的股票是上升趋势，连整个行业都处于上升趋势之中，对于这个版块我的建议是逢低吸纳为主。

Top↑

6. 天相投资--汉钟精机:净利润同比增长 10%【公司研究】

(2016-12-30 天相投资)

2009 年 1-9 月份,公司实现营业收入 2.98 亿元,同比增长 10.15%;营业利润 5810 万元,同比下降 2.2%;归属于母公司所有者净利润 5253 万元,同比增长 9.99%;摊薄每股收益 0.33 元。

2009 年 7-9 月份,营业收入为 1.32 元,同比增长 7.03%,环比增长 31%,营业利润 3673 万元,同比增长 45%,环比增长 98%,归属于母公司所有者的净利润为 3298.7 万元,同比增长 58%,环比增长 101%。摊薄每股收益 0.21 元。公司预计 2009 年全年净利润同比增长幅度小于 30%营业收入企稳回升。公司主要从事螺杆式压缩机的研制、生产和销售,产品主要应用于中央空调和机械等行业。公司营业收入增长的原因主要有两点:一是我国空调企业去库存化已经完成,第三季度开始补充库存,使得公司制冷压缩机的收入快速增加;二是,由于我国 4 万亿投资带动了机械、电子电力、化工等行业的需求,继而使得公司空气压缩机的销量进一步增长。

毛利率和期间费用率同升。报告期内公司综合毛利率为 31.9%,同比增长了 6 个百分点,主要是公司采购原材料的价格较上年同期有所下降。报告期内公司期间费用率上升较快,达到了 12.44%,同比增长了 5.54 个百分点,增长的原因主要是公司的管理费用率大幅提高到 8.64%,同比提高了 3.24 个百分点。主要是公司加大了对新产品的科研开发以及对机器设备的维修。

高新技术企业,所得税按 15%征收。报告期内,公司所得税费用为 750 万元,同比下降 46.5%,下降的原因:公司 2008 年 12 月通过了高新技术企业认定,从 2009 年起公司按 15%的税率缴纳企业所得税。

2009 年第四季度和 2010 年,随着我国经济的逐步复苏,我国中央空调的需

求有望进一步回升,机械等行业的投入也有望进一步落实,公司压缩机的销量仍有望进一步增长。

预计公司 09 年、10 年 EPS 分别为 0.41 元和 0.51 元,对应动态市盈率分别为 32 倍和 26 倍。维持公司“中性”的投资评级。

<http://istock.jrj.com.cn/article,yanbao,29902420.html> Top↑

7. 业绩快报：汉钟精机去年全年净利 1.67 亿 同比增长 6.27%

(2017-02-14 同花顺)

2 月 14 日,汉钟精机(002158)发布业绩快报,公司 2016 年 1-12 月实现营业收入 9.74 亿元,同比增长 9.53%,通用设备行业平均营业收入增长率为 -22.73%;归属于上市公司股东的净利润 1.67 亿元,同比增长 6.27%,通用设备行业平均净利润增长率为 13.18%。

公司表示,报告期内,公司实现营业收入 97,377.00 万元,较上年同期上升 9.53%;实现营业利润 19,228.25 万元,较上年同期上升 9.54%;实现归属于上市公司股东的净利润 16,653.80 万元,较上年同期上升 6.27%;基本每股收益较上年同期上升 3.70%;加权平均净资产收益率较上年同期下降 1.94%。本期业绩上升的主要原因为公司加强了市场营销力度,扩大了产品的市场占有率,加大了新产品开发、成本控制,使得公司业绩好于去年同期;股本增长 80%,主要系报告期内公司以资本公积转增股本 23,572.49 万元所致;归属于上市公司股东的每股净资产下降 41.19%,主要系公司股本增加所致。

<http://news.10jqka.com.cn/20170214/c596435096.shtml> Top↑

8. 调研汉钟精机----Seafarer Capital

(2017-02-15 互动易)

1、制冷螺杆压缩机主要用于中央空调和冷冻冷藏，此类压缩机目前公司市场占有率很高，产品寿命可达 10 年，汰换时间看新产品更新换代速度。制冷压缩机竞争对手主要是德国比泽尔、台湾复盛竞争。空压机主要是提供动力，竞争对手主要是德国 GHH、宁波鲍斯、阿特拉斯等厂家。真空泵主要用于半导体、光伏、锂电、医药化工等行业，主要竞争对手是英国爱德华、德国普旭等。目前产品毛利最高的是制冷产品，大概 40% 左右。

2、业绩稳定增长的主要原因是新产品逐渐产生效益。现有产品应用范围逐渐扩大，从螺杆延伸到涡旋、离心系列。新产品高温热泵压缩机主要用于替代工业燃煤锅炉，节能减排、治理雾霾。

3、日立是汉钟的合作伙伴，目前主要合作的产品是无油空气压缩机。

4、汉钟初创时的技术来源是母公司台湾汉钟，目前技术基本都在国内研发，主要考虑到研发进度。公司每年研发费用约占总营收 4-5%。

5、货款回收是根据每个客户情况而定，款到发货、月结、双月结都有。

6、部分原材料备货一般在 2 个月左右。订单生产周期约 1-2 个月。

7、公司关键零部件产品是直销模式，机组类产品是经销模式。

8、产品组装线是自动化+手工，前端的工艺部分主要是自动化生产。

9、员工的薪资涨幅是根据上年度业绩达标情况而定。人员增补基本每年都会有，相对大规模的招募是新产品进入生产。目前公司大概有 700 人。

10、每年服务维修增速目标约 20%。

11、上海汉钟正在收购台湾新汉钟，目前进度处于台湾投审会的审核阶段。

越南是香港子公司转投资公司，主要是对应东南亚市场。

12、往年公司分配方案是以现金分红为主。

13、公司接待国内机构相对居多，前阵子 QFII 比较多。 Top↑

9. 地热能十三五规划印发概念股迎来快速发展期

(2017-02-07 同花顺)

发改委印发地热能开发利用“十三五”规划。在“十三五”时期，新增地热能供暖(制冷)面积 11 亿平方米，其中：新增浅层地热能供暖(制冷)面积 7 亿平方米；新增水热型地热供暖面积 4 亿平方米。新增地热发电装机容量 500MW。

到 2020 年，地热供暖(制冷)面积累计达到 16 亿平方米，地热发电装机容量约 530MW。2020 年地热能年利用量 7000 万吨标准煤，地热能供暖年利用量 4000 万吨标准煤。京津冀地区地热能年利用量达到约 2000 万吨标准煤。

分析认为，全球的地热资源是地球全部化石能源的数百倍，目前地热能在许多国家的能源供应中已经发挥了重要作用，近年来国际地热能正在进入新一轮快速发展时期，正在成为可再生能源发展的又一支骨干力量。“十三五”期间如果有 5%的供暖通过地热实现，蕴含的商机将超过百亿元。

相关个股：开山股份、汉钟精机、华意压缩、双良节能等 Top↑

10. 中国石化将打造 20 个用地热能取暖的城市 相关概念股有哪些？

(2017-02-15 同花顺)

有消息称，一些地热龙头企业已率先在京津冀地区布局，如国内最大的常

规地热资源开发利用企业中国石化将在全国打造 20 个用地热能取暖的“无烟城”，其中部分位于京津冀地区。

虽然地热能在温室气体排放、选址、钻取、污染等方面还存在很多问题，距离最理想的清洁能源还有一段距离，但相对于传统化石能源而言，还是十分具有吸引力的，我们期待其被广泛使用的那一天。

中国石化将打造 20 个用地热能取暖的城市 相关概念股有哪些？

地热概念股：

汉钟精机(002158)大冷股份(000530)盾安环境(002011)烟台冰轮(000811)海立股份(600619) Top↑

11. 【招商研究】各行业 2016 年报及 2017 年业绩前瞻

(2017-02-20 招商证券)

招商证券研发中心各领域发布了对 2016 年的业绩前瞻，重点公司 2016 年业绩增速回升明显，预计 2017 年继续保持稳健增长。

根据招商证券各行业对重点公司的 2016 年的盈利预测反馈，2016 年重点覆盖公司整体业绩回升至 14.6%，预期 2017 年继续稳健增长，预计净利润增速为 13.7%。

2016 各行业盈利均快速增长，以招商证券重点覆盖公司为统计样本，上游资源增速最快，净利润增速超过 150%，2017 年依旧保持近 50% 的增长；中游制造业绩明显回暖，预计 2016 年业绩增速达到 20.3%，2017 年仍然能保持 20% 增长，其中，机械制造和交运 2017 年增速将会明显回升；下游消费 2016 年预计净利润增速 23.7%，2017 年保持 20% 以上增长，其中各行业增速均较为稳定；

TMT 行业 2016 年增速较快, 平均达到 32.6%, 预计 2017 年增速将会继续回升。

招商证券重点覆盖公司分行业业绩增速和估值预测

称	行业名	净利润增速		对应估值	
		2016E	2017E	2016E	2017E
产	金融地	6.5%	7.1%	7.9	7.4
	银行	5.2%	6.3%	7.6	7.1
	房地产	26.3%	16.6%	11.5	9.9
源	上游资	154.8%	48.8%	28.0	18.8
	煤炭	2379.7%	105.2%	28.8	14.0
	化工	69.7%	30.7%	30.2	23.1
属	有色金	728.7%	54.5%	62.1	40.2
	石油石	51.7%	21.6%	16.6	13.6
造	中游制	20.3%	20.0%	22.8	19.0
	机械	10.3%	29.1%	37.4	29.0
	汽车	14.7%	17.2%	14.2	12.1
	建筑工	28.4%	16.8%	13.5	11.5

程	建材	68.0%	34.7%	19.2	14.3
	交运	1.3%	11.5%	21.8	19.5
	军工	180.8%	35.8%	75.2	55.4
费	下游消	23.7%	21.4%	22.4	18.5
	农林牧	98.2%	38.5%	20.9	15.1
渔	食品饮	16.4%	19.2%	24.0	20.1
料	家电	21.1%	20.8%	14.3	11.8
物	医药生	21.4%	18.8%	33.0	27.8
	TMT	32.6%	40.6%	31.5	22.4
	计算机	38.7%	33.4%	25.9	19.4
	通信	17.5%	57.6%	35.0	22.2
	电子	40.5%	39.1%	26.2	18.8
	传媒	35.5%	31.9%	37.5	28.5

以上内容均为报告摘要。

今日报告清单

各行业 2016 年报及 2017 年业绩前瞻

只评一点,《货币政策执行报告》我点评什么

回顾 2016 年、展望 2017 年—中国跨境资本流动形势年度报告

关注一般贷款利率的不升反降—2016 年第四季度货币政策执行报告

银行业专题报告—名义 GDP 回升周期确立, 消灭破净银行股

天孚通信 (300394) —践行“匠心”精神, 着力光器件上游拓展

邦讯技术 (300312) —小基站行业需求明确, 业绩迎来拐点, 厚积薄发可

期

航天发展 (000547) —军民融合和国企改革典范, 航天系电子战和信息核心平台, 中长期价值底部区间

汉钟精机 (002158) —生产有序进行全年稳健增长可期

众合科技 (000925.SZ) —华丽转身 预计业绩反转

铜箔、覆铜板行业跟踪—铜箔与玻纤齐短缺, 覆铜板再迎涨价浪潮

一月数据受春节扰动, 尚需前两月累计值预判全年趋势—17 年 1 月快递数据点评

空调 2017.1 月数据简评—寡头恒强 二线承压

再融资新规对家电行业影响简评—回归价值投资, 聚焦蓝筹白马

军工行业事件点评—融资新规对军工板块的影响点评

三垒股份 (002621) —拟收购楷德教育, 迈出教育转型第一步

投资策略周报—重点关注季报超预期的个股

招商“交”点之周报篇—快递短期数据扰动巨大, 继续推荐中远海特

即报即审、5 天反馈: PPP 资产证券化“绿色通道”启动—资产证券化市场

周报

建材周报—关注节后华东华南水泥价格回暖，供需超预期地区迎来投资机会

建筑行业定期报告—再融资新规出台，对建筑业影响不大

家电行业周观点—估值的彼岸

煤炭产业链跟踪周报—供给继续恢复，焦煤价格开始全线回调

事件驱动策略周报

定向增发专题周报

计算机行业周报—融资新规，谷歌发布 TensorFlow 1.0

环保/电力周报—变相加息或利好 PPP，继续推荐行业龙头东方园林

国际资本流动改善迹象增多 [Top↑](#)

12. [每日牛股 | 2月21日牛股推荐 603066、002158](#)

(2017-02-20 同花顺)

.....

汉钟精机(002158)

主营分析:

公司 2 月 15 号公布业绩快报，初步核算 16 年收入 9.74 亿元，同比增加 9.53%；归母净利 1.67 亿元，同比上升 6.27%。我们跟踪了公司的产品最新生产情况。

跟踪点评:

1、预告符合预期 春节过后已进入正常工作节奏

汉钟预告全年收入同比增长 9.53%，归母净利增速略低于收入增长，定增项

目均已投产，折旧费用略有增长。汉钟主要产品旺季在 3-11 月，下游客户也刚从春节放假进入到正式工作，目前产品按去年的排产有序的进行，春节工厂正常放假后已经完全进入工作节奏，生产作业繁忙。

2、空压机满档运转 全年销售目标增长 30% 不变

空压机（螺杆）目前是满档在运转。1-2 月新接订单与往年情况有所增长，但属于正常范围。除了制冷产品之外，其他产品一般要到 3 月份才进入旺季（因为北方 12-2 月土地冷冻无法施工），空压机保持销售目标 30% 不变，是否能超额完成目标要视接下来旺季销售情况。

3、高温热泵持续畅销 开年增长态势稳健

高温热泵受北方严重雾霾及相关政府煤改电的强制性要求，加之公司示范性项目效应良好，从 16 年开始持续畅销，开年有较多客户进行商业咨询和讨论。虽然高温热泵基本属于标准产品，但煤改电项目整体必须根据项目水温要求进行设计，从而选择匹配的热泵。高温热泵的下游客户还是原有的空调厂商客户，终端客户主要以民用为主，尤其是北方使用小煤燃炉的地方居民小区需求非常迫切；工业也有一部分，比如酒厂高温杀毒。

4、新能源汽车拉动真空泵及涡旋空压机

新能源汽车刹车涡旋空压机于 16 年 10 月下线，现在是实操测试，小批量卖给下游厂商，今年销售目标不大；制冷用的无油涡旋空压机基本研制完全，部分配件正在寻找供应商，完整样机约 3 季度完成。近日“2+26”出租车换新能源车网传版本若为真实版本，真空泵受益较大。16 年真空泵销售同比增长 30% 主要为天然气和锂电池领域的增长，今年锂电池生产可能拉动会更快。

业绩预测与投资建议

冷链物流、新能源汽车及可再生能源三重拉动，预测公司 17-18 年净利 1.95 亿、2.33 亿，对应 PE28.1 倍、23.5 倍，业绩增长确定，强烈推荐。

风险提示：

基建增速下降；竞争恶化。 Top↑

13. 让冷链物流 “热” 起来 相关概念股有哪些？

(2017-02-26 财富动力网)

生活中，不论是蔬菜水果、生鲜海产，还是速冻食品、生物药品，其运输和仓储都离不开冷链物流。日前，根据省政府相关文件精神，我市出台促进冷链物流加快发展的实施意见，在用地保障、设施建设、融资渠道等方面提出一系列扶持措施，计划执行至 2020 年 12 月 31 日。

永春县推动建设果蔬、食用菌等农产品预冷和集配中心。

意见还拿出“真金白银”进行补助或奖励，包括建设低温物流园区、集中区和中转基地，低温物流园区申报市级现代服务业示范区，本市运输企业购置冷藏运输工具，各地建设改造冷库设施，批发市场建设低温物流专区，零售企业建设终端低温设施，建设低温快递服务网络，冷链物流企业标准化建设，第三方冷链信息平台建设，参与制订修订国际、国家、行业、地方标准等，补助或奖励金额在几万元到数百万元不等，但禁止重复申报补助。

推动建设集生鲜农产品交易、仓储、运输、加工、检测、集中配送等功能于一体，技术先进、管理规范的低温物流园区。

让冷链物流 “热” 起来 相关概念股有哪些？

冷链物流概念股：

烟台冰轮(000811)四方冷链(603339)光明地产(600708)大冷股份(000530)汉钟精机(002158)

物流概念股:

圆通速递(600233)申通快递(002468)宜昌交运(002627)长久物流(603569)农产品(000061) Top↑

14. 汉钟精机 (002158) —生产有序进行 全年稳健增长可期---未经公司审核

(2017-02-19 招商证券)

事件:

公司2月15号公布业绩快报,初步核算16年收入9.74亿元,同比增加9.53%;归母净利1.67亿元,同比上升6.27%。我们跟踪了公司的产品最新生产情况。

跟踪点评:

1、预告符合预期 春节过后已进入正常工作节奏

汉钟预告全年收入同比增长9.53%,归母净利增速略低于收入增长,定增项目均已投产,折旧费用略有增长。汉钟主要产品旺季在3-11月,下游客户也刚从春节放假进入到正式工作,目前产品按去年的排产有序的进行,春节工厂正常放假后已经完全进入工作节奏,生产作业繁忙。

2、空压机满档运转 全年销售目标增长30%不变

空压机(螺杆)目前是满档在运转。1-2月新接订单与往年情况有所增长,但属于正常范围。除了制冷产品之外,其他产品一般要到3月份才进入旺季(因为北方12-2月土地冷冻无法施工),空压机保持销售目标30%不变,是否能超额

完成目标要视接下来旺季销售情况。

3、高温热泵持续畅销 开年增长态势稳健

高温热泵受北方严重雾霾及相关政府煤改电的强制性要求，加之公司示范性项目效应良好，从16年开始持续畅销，开年有较多客户进行商业咨询和讨论。虽然高温热泵基本属于标准产品，但煤改电项目整体必须根据项目水温要求进行设计，从而选择匹配的热泵。高温热泵的下游客户还是原有的空调厂商客户，终端客户主要以民用为主，尤其是北方使用小煤燃炉的地方居民小区需求非常迫切；工业也有一部分，比如酒厂高温杀毒。

4、新能源汽车拉动真空泵及涡旋空压机

新能源汽车刹车涡旋空压机于16年10月下线，现在是实操测试，小批量卖给下游厂商，今年销售目标不大；制冷用的无油涡旋空压机基本研制完全，部分配件正在寻找供应商，完整样机约3季度完成。近日“2+26”出租车换新能源车网传版本若为真实版本，真空泵受益较大。16年真空泵销售同比增长30%主要为天然气和锂电池领域的增长，今年锂电池生产可能拉动会更快。

5、业绩预测与投资建议

冷链物流、新能源汽车及可再生能源三重拉动，预测公司17-18年净利1.95亿、2.33亿，对应PE28.1倍、23.5倍，业绩增长确定，继续强烈推荐。

6、风险提示：基建增速下降；竞争恶化。 Top↑