

目 录

一、市场动态

1. 上半年国民经济总体平稳、稳中向好
2. 6月制造业PMI继续在扩张区间运行
3. 城市轨道交通审批收紧建设放缓
4. 高库存下 空调行业危机四伏
5. 一季度基建稳增长信号减弱 民间投资活力增强
6. 新疆地源热泵等电供暖系统应用技术规程发布
7. 成都高新区发布绿色建筑和可再生能源示范项目补助实施细则
8. 四部委发文扩大财政支持北方清洁取暖城市试点范围
9. 下一季将爆发 空气源热泵市场怎么走
10. 冷链物流国家标准有望出台
11. 新能源领域将成冷藏车行业未来新战场
12. 冷链物流为天津生态城发展积蓄新动能
13. 以务实行动，捍卫氨制冷安全
14. 未来10年内冷链产业将会高速发展
15. 压标委：关于2018年第一批3项行业标准征求意见的通知
16. 国家重拳出击“蓝天保卫战”，空压机行业机遇挑战并存！
17. 世界单体最大合成气压缩机透平单试成功
18. 发改委加速“资质”审批重启新能源汽车“新老合作”成趋势
19. 中国与日本协商统一新能源充电系统标准
20. 中国太阳能市场预测分析：2018年或收缩

怀婵娟（投资者关系管理代表）

emily_huai@hanbell.cn

ir@hanbell.cn

021-51365368

21. 光伏新一轮价格战：大厂商以价换量 部分中小厂商或被洗牌出局
22. 531 光伏新政或让中国企业遭遇全球围剿
23. 受益产业链降价 光伏海外需求将高速增长
24. 动力电池回收痛点：企业难盈利 利用成僵局
25. 补贴滑坡、材料涨价 锂电池企业面临大洗牌
26. 国产半导体设备实现局部突破的领头羊都有谁？
27. 2018 国内半导体产业资本开支将大增
28. 上海集成电路产业投资基金 将着重汽车芯片等六方向
29. 发展氢能交通 别让加氢站“拖后腿”
30. 氢燃料电池备受热议面临冰火两重天，业内人士们怎么看？

二、行业情况

1. 多项制冷空调相关新标准（JB/T）发布
2. 国内工业气体应用现状及趋势（上）
3. 浅议空压机行业新时代发展机遇与挑战
4. 空压机在燃料电池车用领域的现状及趋势
5. 三项物联网基础共性国家标准正式发布
6. 重庆 2018 年政策明确提出补贴燃料电池汽车

三、企业资讯

1. 比泽尔空调压缩机应用于印度客船
2. 生态环境部通报 2018-2019 年蓝天保卫战重点区域强化督查工作进展（6 月 23 日）
3. 美的告格力蹭热度索赔 490 万 格力：本身就有竞争力
4. 格力继续领跑中央空调市场 领先优势再扩大
5. 国家知识产权战略实施 10 周年 董明珠入选先进个人
6. 盾安系再获国资强援：浙江国企拟通过重组入股江南化工 此前盾安环境获央企接盘 70 亿资产
7. 莱恩再树 300 万平米小区供暖项目样板
8. 美的冷水机组服务白云国际机场 T2 航站楼
9. 布局冷链物流 中集与阿里达成战略合作

10. 海容冷链成功过会 IPO 募集资金 5.99 亿
11. 继并购普洛斯后，万科物流再收太古冷链
12. 利润 18%，营收 11%，订单 10%！阿特拉斯 科普柯二季度业绩全面创纪录
13. 广东葆德科技有限公司等企业入选佛山市第二批“细分行业龙头企业”
14. 国内首台氢气隔膜压缩机组交付使用
15. 陕鼓动力拟 8500 万剥离气体公司业务
16. 上海普度抢滩环保市场 推出高质无油螺杆空压机
17. 西门子推出全新 Simotics XP 1MB 低压隔爆电机
18. 普旭（Busch）德国阿赫玛展（ACHEMA）推出新型真空泵
19. 年内第九次调价！隆基单晶硅片下调 6.34%
20. 晶澳太阳能正式从美国纳斯达克退市
21. 9.7 亿！万业企业拟收购凯世通 100% 股份
22. 银隆停工、欠薪、被封 董明珠造车梦为何一波三折？
23. 加快产业布局 协鑫集成拟斥资 5.61 亿投资半导体产业基金
24. EUV、3nm、GAA 首次亮相，三星晶圆代工业务强势进军中国市场
25. 业绩表现节节败退 山东华鹏撤资燃料电池领域
26. 降成本、增产量，丰田认准氢燃料电池汽车加大投资

四、关于汉钟

1. 汉钟精机枫泾一厂精益生产项目启动暨宣誓大会
2. 汉钟二十二载，有我更精彩---公司圆满举办 22 周年厂庆暨员工运动会
3. 汉钟精机 LB 系列高效压缩机和 LT-S 系列双级压缩机的优势
4. 不只富士康，A 股 30 家台资企业在等你
5. 气价调整利好热泵产业链---华泰证券，针对行业报告，未经公司审核
6. 台商慈晖专项资金慰问金山区辅读学校
7. “梦想起航,童心飞扬”汉钟精机举办"第六届员工子女美术书画展"
8. 石化工业学校与上海汉钟精机股份有限公司举行校企合作签约
9. 东证融通投资管理有限公司调研汉钟精机
10. 热烈庆祝汉钟精机获得《2018 年中国制冷学会节能环保产品》
11. 6 月 5 日沪深两市交易提示

12. 金山区推进长三角路演中心建设，助力长三角高质量一体化发展
13. 《行动计划》绘制工业互联网发展新蓝图 逾2亿元大单布局4只绩优股
14. 前瞻热点：冷链设备开启新增长
15. “腰斩股”成反弹急先锋 参与超跌反弹有技巧
16. 2018 清洁取暖空气源热泵应用技术交流会在石成功举办
17. 两只家电股获海外机构扎堆调研
18. 深度报告：对标 Atlas 未来已来---未经公司审核

一、 市场动态

1. 上半年国民经济总体平稳、稳中向好

上半年，面对异常复杂严峻的国内外环境，各地区各部门以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，坚持稳中求进工作总基调，坚定践行新发展理念，主动对标对表高质量发展要求，攻坚克难，扎实工作，国民经济延续总体平稳、稳中向好的发展态势，结构调整深入推进，新旧动能接续转换，质量效益稳步提升，经济迈向高质量发展起步良好。

初步核算，上半年国内生产总值 418961 亿元，按可比价格计算，同比增长 6.8%。分季度看，一季度同比增长 6.8%，二季度增长 6.7%，连续 12 个季度保持在 6.7%-6.9% 的区间。分产业看，第一产业增加值 22087 亿元，同比增长 3.2%；第二产业增加值 169299 亿元，增长 6.1%；第三产业增加值 227576 亿元，增长 7.6%。

一、农业种植结构优化，生产形势较好

粮食种植结构调整，全国夏粮有望获得较好收成。农业供给侧结构性改革深化，棉花、大豆播种面积增加。畜牧业生产稳定。上半年，猪牛羊禽肉产量 3995 万吨，同比增长 0.9%；其中，猪肉产量 2614 万吨，增长 1.4%。生猪存栏 40904 万头，同比下降 1.8%；生猪出栏 33422 万头，增长 1.2%。

二、工业增长总体平稳，结构继续优化

上半年，全国规模以上工业增加值同比实际增长 6.7%，增速比一季度回落 0.1 个百分点。分经济类型看，国有控股企业增加值同比增长 7.6%，集体企业下降 1.9%，股份制企业增长 6.7%，外商及港澳台商投资企业增长 6.2%。分三大门类看，采矿业增加值同比增长 1.6%，制造业增长 6.9%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 10.5%。高技术产业和装备制造业增加值同比分别增长 11.6% 和 9.2%，分别快于规模以上工业 4.9 和 2.5 个百分点。6 月份，规模以上工业增加值同比增长 6.0%。1-5 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 27298 亿元，同比增长 16.5%；规模以上工业企业主营业务收入利润率为 6.36%，比上年同期提高 0.35 个百分点。

三、服务业较快增长，新兴服务业蓬勃发展

上半年，全国服务业生产指数同比增长 8.0%，增速比一季度回落 0.1 个百分点，保持较快增速。其中，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业保持较快增长。6 月份，全国服务业生产指数同比增长 8.0%。1-5 月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长 13.3%，比上年同期加快 0.2 个百分点；其中，战略性新兴服务业、科技服务业和高技术服务业营业收入分别增长 18.1%、17.5%和 15.4%，分别比上年同期加快 2.4、5.0 和 4.5 个百分点。

四、居民消费和市场销售增势平稳，消费升级类商品较快增长

上半年，全国居民人均消费支出 9609 元，同比名义增长 8.8%，比一季度加快 1.2 个百分点，扣除价格因素实际增长 6.7%，加快 1.3 个百分点。其中，城镇居民人均消费支出名义增长 6.8%，加快 1.1 个百分点；农村居民人均消费支出名义增长 12.2%，加快 1.2 个百分点。上半年，社会消费品零售总额 180018 亿元，同比增长 9.4%，增速比一季度回落 0.4 个百分点。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 154091 亿元，增长 9.2%；乡村消费品零售额 25927 亿元，增长 10.5%。按消费类型分，餐饮收入 19457 亿元，增长 9.9%；商品零售 160561 亿元，增长 9.3%。消费升级类商品销售增长较快，限额以上单位家用电器和音像器材类、通讯器材类和化妆品类同比分别增长 10.6%、10.6%和 14.2%，分别比上年同期加快 0.2、0.5 和 2.9 个百分点。6 月份，社会消费品零售总额同比增长 9.0%，比上月加快 0.5 个百分点。

五、固定资产投资平稳增长，民间投资和制造业投资回升

上半年，全国固定资产投资（不含农户）297316 亿元，同比增长 6.0%，增速比一季度回落 1.5 个百分点。其中，民间投资 184539 亿元，同比增长 8.4%，比上年同期加快 1.2 个百分点。分产业看，第一产业投资增长 13.5%；第二产业投资增长 3.8%，其中制造业投资增长 6.8%，增速连续三个月回升，比一季度加快 3.0 个百分点，比上年同期加快 1.3 个百分点；第三产业投资增长 6.8%，其中基础设施投资增长 7.3%。高技术制造业投资同比增长 13.1%，增速比全部投资快 7.1 个百分点。上半年，全国房地产开发投资 55531 亿元，同比增长 9.7%。全国商品房销售面积 77143 万平方米，增长 3.3%。全国商品房销售额 66945 亿元，增长 13.2%。

六、货物进出口顺差收窄，贸易结构继续改善

上半年，货物进出口总额 141227 亿元，同比增长 7.9%。其中，出口 75120 亿元，增长

4.9%；进口 66107 亿元，增长 11.5%。进出口相抵，顺差 9013 亿元，比上年同期收窄 26.7%。贸易结构进一步优化，一般贸易进出口增长 12.2%，占进出口总额的 59%，比上年同期提高 2.3 个百分点。机电产品出口增长 7%，占出口总额的 58.6%。对前三大贸易伙伴进出口保持增长，我国对欧盟、美国和东盟进出口分别增长 5.3%、5.2% 和 11%，三者合计占我国进出口总额的 41%。同期，我国对中东欧 16 国进出口增长 14.7%，高出货物进出口总额增速 6.8 个百分点。6 月份，进出口总额 24936 亿元，同比增长 4.3%。其中，出口 13777 亿元，增长 3.1%；进口 11158 亿元，增长 6.0%。上半年，规模以上工业企业实现出口交货值 57162 亿元，同比增长 5.7%。6 月份，规模以上工业企业实现出口交货值 10547 亿元，增长 2.8%。

七、居民收入稳定增长，就业形势稳中向好

上半年，全国居民人均可支配收入 14063 元，同比名义增长 8.7%，扣除价格因素实际增长 6.6%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 19770 元，同比名义增长 7.9%，扣除价格因素实际增长 5.8%；农村居民人均可支配收入 7142 元，同比名义增长 8.8%，扣除价格因素实际增长 6.8%。城乡居民人均收入倍差 2.77，比上年同期缩小 0.02。全国居民人均可支配收入中位数 12186 元，同比名义增长 8.4%。6 月份，全国城镇调查失业率为 4.8%，与上月持平，比上年同月下降 0.1 个百分点；31 个大城市城镇调查失业率为 4.7%，与上月持平，比上年同月下降 0.2 个百分点。二季度末，外出务工农村劳动力总量 18022 万人，比上年同期增加 149 万人，增长 0.8%。外出务工劳动力月均收入 3661 元，同比增长 7.5%。

八、居民消费价格温和上涨，工业品价格涨势平稳

上半年，全国居民消费价格同比上涨 2.0%，涨幅比一季度回落 0.1 个百分点。分类别看，食品烟酒价格同比上涨 1.4%，衣着上涨 1.1%，居住上涨 2.3%，生活用品及服务上涨 1.6%，交通和通信上涨 1.2%，教育文化和娱乐上涨 2.1%，医疗保健上涨 5.5%，其他用品和服务上涨 1.1%。6 月份，全国居民消费价格同比上涨 1.9%，涨幅比上月扩大 0.1 个百分点，环比下降 0.1%。上半年，全国工业生产者出厂价格同比上涨 3.9%，涨幅比一季度扩大 0.2 个百分点；全国工业生产者购进价格同比上涨 4.4%。6 月份，全国工业生产者出厂价格同比上涨 4.7%，涨幅比上月扩大 0.6 个百分点，环比上涨 0.3%；全国工业生产者购进价格同比上涨 5.1%，环比上涨 0.4%。

九、转型升级成效明显，新动能加快成长

经济结构继续优化。从产业结构看，上半年第三产业增加值增速比第二产业快 1.5 个百分点；占国内生产总值的比重为 54.3%，比上年同期提高 0.3 个百分点，高于第二产业 13.9 个百分点。从需求结构看，最终消费支出对经济增长的贡献率为 78.5%，高于资本形成总额 47.1 个百分点。新产业新产品快速成长。从工业结构看，上半年工业战略性新兴产业增加值同比增长 8.7%，比规模以上工业快 2.0 个百分点。新能源汽车产量同比增长 88.1%，工业机器人增长 23.9%，集成电路增长 15.0%。新消费蓬勃发展。从贸易结构看，上半年全国网上零售额 40810 亿元，同比增长 30.1%。其中，实物商品网上零售额 31277 亿元，增长 29.8%，占社会消费品零售总额的比重为 17.4%，同比提高 3.6 个百分点；非实物商品网上零售额 9533 亿元，增长 30.9%。绿色发展稳步推进。从节能减排看，上半年单位国内生产总值能耗同比下降 3.2%。

十、供给侧结构性改革深入推进，市场预期总体向好

结构性去产能继续深化。上半年，全国工业产能利用率为 76.7%，比一季度提高 0.2 个百分点，比上年同期提高 0.3 个百分点。去库存成效突出。6 月末，全国商品房待售面积同比下降 14.7%。企业杠杆率和成本继续下降。5 月末，规模以上工业企业资产负债率为 56.6%，同比下降 0.6 个百分点。1-5 月份，规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为 84.49 元，同比减少 0.31 元。短板领域投资快速增长。上半年，生态保护和环境治理业、农业投资同比分别增长 35.4% 和 15.4%，分别快于全部投资 29.4 和 9.4 个百分点。市场预期保持景气。6 月份，综合 PMI 产出指数为 54.4%，制造业采购经理指数为 51.5%，非制造业商务活动指数为 55.0%，持续在扩张区间运行。

总的来看，上半年国民经济延续总体平稳、稳中向好的发展态势，支撑经济迈向高质量发展的有利条件积累增多，为实现全年经济社会主要发展目标打下良好基础。但也要看到，外部环境不确定性增多，国内结构调整正处于攻关期。要坚持稳中求进工作总基调，保持战略定力，坚持以供给侧结构性改革为主线，持续扩大有效需求，着力振兴实体经济，积极应对外部挑战，防范化解风险隐患，引导稳定社会预期，科学统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险各项工作，确保经济平稳健康运行。

2. 6月制造业 PMI 继续在扩张区间运行

国家统计局日前公布数据显示，6月，中国制造业采购经理指数（PMI）为51.5%，比上月回落0.4个百分点，继续高于临界点。专家表示，制造业 PMI 继续处于扩张区间，非制造业 PMI 连续4个月稳步上升，经济仍保持韧性。

国家统计局服务业调查中心高级统计师赵庆河表示，制造业基本面总体向好，生产和需求总体稳步增长，进出口景气度有所回落，价格指数继续上行。

兴业银行首席经济学家鲁政委认为，6月制造业 PMI 下降主要是受到工作日天数减少以及外需下降的影响，而7月工作天数增加将带动制造业生产指标回升。此外，建筑业 PMI 同比触底回升或意味着下半年基建投资累计增速有望修复。

值得注意的是，国盛证券首席宏观分析师熊园强调，从各行业6月 PMI 指数来看，“新”“旧”经济延续分化态势，先进制造业等新经济 PMI 显著好于传统经济。在21个被调查的行业中，15个行业 PMI 位于扩张区间，其中专用设备制造业、计算机通信电子设备、仪器仪表制造业等高端制造业 PMI 均位于54%以上，而高耗能行业则回落0.4个百分点至50.1%。预计制造业投资有望延续温和反弹，料成为支撑我国经济韧性的主要力量。

3. 城市轨道交通审批收紧建设放缓

为防债务风险，国家已收紧城市轨道交通项目审批和建设。据 BHI 中国拟在建项目网统计，2017 年四季度以来，全国新开工城市轨道交通项目占原计划比例不足 30%，39 个项目推迟或暂缓。2018 年下半年拟开工项目共 65 个，建设里程 1614 公里，总投资约 8700 亿元。其中，江苏省新增项目数量和建设里程均领先；21 个项目开工可能性大，其中 8 个为有轨电车项目。

一、项目建设放缓，2017 年四季度以来开工率不足三成

BHI 中国拟在建项目网持续跟踪全国城市轨道交通项目建设进展。截至 2018 年 5 月底, 117 个原定于 2017 年四季度至 2018 年开工建设的轨道交通项目(详见: 全国城市轨道交通拟开工项目 117 个, 投资约 1.5 万亿)中, 34 个项目已开工, 占比不足 30%;44 个项目仍计划 2018 年开工, 与已开工项目合计占原计划的三分之二;其余 39 个项目推迟或暂缓建设。

二、规划审批条件收紧, 地铁申报标准拟大幅度提高

据 BHI 了解, 部分城市轨道交通项目建设放缓, 主要原因是“防止地方债务风险”背景下的相关政策收紧。郑州、西安、宁波、沈阳 4 地约 20 个项目因为新一轮规划尚未获得批复而暂缓推进, 包头等地甚至出现在建项目被叫停的情况。

三、2018 年下半年拟开工项目 65 个, 其中 21 个开工可能性大

据 BHI 统计, 当前全国计划在 2018 年内开工的城市轨道交通项目共 65 个, 建设里程 1614 公里, 总投资约 8700 亿元。

<http://cac.chinaiol.com/s/0607/58197052.html> Top↑

4. 高库存下 空调行业危机四伏

天气依然没有热, 终端零售依然萎靡, 而出货的要求却没有降低, 各个方面的成本还在高位徘徊。从制造到出货, 从渠道到终端, 空调行业的每一个环节都承受着沉重的压力, 经历了连续两个年度爆发性增长的空调市场仿佛在当下进入了一个自我修整的阶段。

所有的压力都在向一个方面集中, 那就是现在依然处于增长状态的渠道库存。两个多月前, 库存已经在 4000 万台以上, 当下有理由相信这一数字可能会突破 5000 万台。尽管在旺季真正到来前所有的库存都只是暂时的现象, 但是考虑到眼前国内市场的整体状况, 巨量库存如果在短期内得不到有效消化, 那么行业的危机就会扑面而来。

行业或许会现激进的竞争手段

以价格战为代表的激进的竞争方式已经很多年没有出现在空调市场之中, 一方面, 以格力、美的和海尔为代表的主导品牌用合适的价格定位, 很好的维护了产业生态环境, 这也给后续品牌留存出了丰富的市场机会; 另外一个方面, 过去几年国内外空调市场的走势相对较

为良好，供求关系没有紧张到一定要用激进的竞争手段去获取市场空间。

值得一提的是，主导品牌由于资本市场的因素，以往十年间基本摒弃了价格战这种资源耗费型竞争手段。而且，由于电商平台的高速发展，并在目前于商业流通领域占据主流地位，作出了很好的价格标杆作用。

随着当下国内空调市场库存量的不断创历史新高，及供求矛盾的不断激化，可供企业能够激活市场的举措已经非常有限。同时，电商平台发展到一定的程度，其商业模式红利得到了充分的释放，后期的增长幅度难以复制前几年的速度。在房地产市场也趋于平稳的大环境下，工程机市场和新生需求空间大幅缩减。

所以，围绕着部分机型和产品、在区域市场、于局部领域爆发出价格战并非是危言耸听。高库存已经让供求关系严重失衡，巨大的供求落差推动价格回落本身就是市场经济的一般规律。只是，如果价格战大范围蔓延，一直以来优越的产业生态环境恐怕将遭破坏。

品牌或许会大量退出市场

国内拥有完善的技术研发和产品开发平台、独立的品牌推广和营销体系、完整的渠道布局和自主型生产制造能力并在市场上形成一定产销规模的企业并不多，基本上两只手就能够数的过来。但是，内销市场的品牌数量却非常多。据了解，仅以品牌数而言国内空调行业至少有 200 个。

在冰箱、洗衣机和电视等产业遇到阶段性规模化增长瓶颈的时候，空调市场连续性的增长吸引了大量的资源涌入。有些是通过进行自建工厂的重资产模式进入空调领域，有些品牌是之前已经在其他家电产品上有着规模化产销的企业多元化扩张的举措，而更多的品牌是以 OEM 或 ODM 的方法以自创品牌通过网络渠道资源由此而谋得生存发展路径。

其中大量的品牌是以模仿外资企业或国内知名家电企业的 LOGO 来行销市场，并存在着普遍的短期行为。而很多产能剩余的空调制造企业在产能输出上有迫切的需求，给这些品牌提供了进入空调行业的便利条件。

因为，尽管中国空调产业现在涌现出了 200 个以上的品牌，然而其中很大一部分是没有长期的品牌规划和企业发展愿景的，与其说是面对机会丰富的空调市场进行短期投入，还不如说是当空调市场机会来临时的一种投机行为。

现在，空调市场的需求资源非常稀缺，投机获利的空间被缩小，风险和压力陡然增加。虽说主导和主流品牌还没有采取更富竞争力的价格竞争手段，然而产品结构的变化尤其是变频、一级能效产品价格的降低和电商平台销售占比的上升，弱化了大量中小品牌的竞争力。在没有足够获益机会的格局下，品牌的退出也是行业发展的常态现象。

渠道资源流通受阻恶化产业环境

一般情况下，空调企业的产成品都会直接输出到商业流通领域，所以当下创下历史新高的库存绝大部分都集中在渠道。而产品积压的规模越大，所挤占的渠道资金也就越多。事实上，国内空调市场出现千亿元级规模的库存量并不是第一次，2015年度的时候也有过类似的情况，当时倒逼了很多的主导和主流品牌进行去库存化，而导致了空调行业在当年度出货量的大幅下降。

如果今年旺季时期当下的库存规模没有出现足够规模的消化，那么2019年度从上游零部件的供给、整机企业的产销和商业流通领域的发展，都会因为库存偏高受到直接的负面影响，整条产业链的利益都将受损。

更为重要的是，当渠道的库存量越大，留给后续产品的流通空间也就越小，来年企业回笼的渠道资源也就越稀少，新产品向市场的流通空间也被压制。无论是制造工厂还是商业流通平台，新年度的市场运作都会背负着沉重的负担。

现在的国内空调市场需要一定的时间来进行自我调节，这就要求企业有良好的耐心和足够的资源等等库存的消化，在这种环境下，愈加能够体现企业的综合竞争能力。空调行业大压货大分销的产销模式，必然会带来高库存的后果。对此，企业并非是没有预期，只是，产业竞争的博弈会裹挟着所有企业不由自主的往前行进。高库存只是暂时的，空调产品的需求体量依然巨大。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0518/104382.html> Top↑

5. 一季度基建稳增长信号减弱 民间投资活力增强

一季度，消费和民间投资数据，成为经济增长中的亮点。

4月17日，统计局公布一季度投资数据。前3个月，全国固定资产投资规模约10.1万亿元，同比增长7.5%。一季度数据显示，消费的基础性作用在继续增强，最终消费支出对经济增长的贡献率达到77.8%，资本形成总额贡献率仅31.3%。

三大产业投资则继续延续分化态势。一产、三产投资增速较高，分别增长24.2%、10%，二产投资增速较低，仅增长2%。

民间投资出现恢复性增长，一季度民间投资约6.2万亿元，占比约62%，同比增长8.9%。分析人士指出，民间投资增速回升受房地产投资带动明显，也跟近年政策改善有关。一季度基建投资增速放缓，仅增长13%，这跟规范地方政府举债、去杠杆等有关。

国家发改委投资研究所体制政策室主任吴亚平对记者表示，投资在稳增长中的地位跟以前有根本性转变，消费在经济增长中起到基础性作用，投资增速未来是否下行影响不大。投资的弦也不能绷得太紧，这样有利于国有企业、地方政府等去杠杆、防风险。

1、市场内生动力增强

一季度，全国固定资产投资(不含农户)约10.1万亿元，同比增长7.5%，增速比1-2月份回落0.4个百分点，比上年同期回落1.7个百分点。其中，民间投资约6.2万亿元，增长8.9%，比1-2月份加快0.8个百分点，比上年同期加快1.2个百分点。

4月17日，在国新办发布会上，国家统计局发言人邢志宏表示，从投资结构来看，投资在补短板、强弱项、增后劲，投资结构不断优化。今年以来农业方面的投资、社会领域方面的投资增长都在20%以上;在产业投资当中，高技术产业投资占比在不断地提升。

“投资结构优化，最重要的是民间投资活力增强，民间投资占全部投资60%以上，一季度增长8.9%，增幅比去年全年加快2.9个百分点。同时民间投资的领域在进一步拓宽，一些重点领域得到了加强，对供给结构优化、供给效率提升都产生了积极影响。”邢志宏指出。

从具体行业来看，二产投资增速较低，同比增长2%。其中，采矿业投资同比增长2.5%，1-2月份为下降13%;制造业投资增长3.8%，增速回落0.5个百分点;电力、热力、燃气及水生产和供应业投资下降8.9%，降幅扩大2.8个百分点。

三产中，基建投资同比增长13%，房地产开发投资增长10.4%。具体而言，水利管理业投资增长10.1%，增速回落2.8个百分点;公共设施管理业投资增长13.4%，增速回落2.2个百

分点;道路运输业投资增长 18.9%，增速回落 0.2 个百分点;铁路运输业投资下降 5.1%，1-2 月份为增长 3.4%。

交通银行金融中心首席宏观分析师唐建伟对记者表示，一产受乡村振兴战略带动，中央在加大投入，精准扶贫基本在农村，加上一产投资基数不高，使得一产投资增幅比较高。二产受淘汰落后产能影响，投资增速较低;三产受经济结构转型调整，服务业增长较快，使得三产投资增速较高。

“民间投资中制造业投资占比较大，目前制造业投资增速仍在回落，民间投资增速出现回升，主要受房地产投资增速影响，一季度房地产投资增速回升到近三年新高。”唐建伟表示。

吴亚平表示，民间投资出现恢复性增长，表明市场内生动力在增强，背后有房地产投资的带动，也跟部分新兴产业投资增速较高有关。

具体而言，新兴产业方面，一季度计算机、通信和其他电子设备制造业投资增长了 15.4%;此外，消费升级等带动也明显，如一季度教育投资增长了 26.9%，文化、体育和娱乐业投资增长了 25.3%。

2、基建稳增长信号减弱

一季度基建投资增速仅为 13%，比去年全年基建投资 19%的增速要低，更低于去年同期 23.5%的增速。

唐建伟表示，整个宏观去杠杆背景下，中央对地方政府融资平台是收紧的，规范清理 PPP 项目等，限制了地方资金来源。“原来基建投资重点靠政府拉动，这使得基建投资短期降下来。去年年底中央经济工作会议，淡化了 GDP 考核目标，地方政府短期内总量压力小了，将更多精力放到结构调整、质量提升上去。”

他进一步指出，“当前房地产投资能形成较好支撑，基建投资不用太高。”

吴亚平也表示，出于防风险的考虑，规范 PPP 项目、规范地方政府产业基金运作、融资平台脱离政府信用等举措，影响比较直接，使得当前基建投资增速较低。

九州证券全球首席经济学家邓海清指出，固定投资的回落与政府财政约束趋严有关，政府投资大幅下行对整体投资形成拖累。基建投资的明显回落，验证了政府财政政策边际收紧，这与叫停部分 PPP、加强地方政府约束等一脉相承。

6. 新疆地源热泵等电供暖系统应用技术规程发布

近日，新疆自治区建筑设计研究院起草了自治区工程建设标准《电供暖系统应用技术规程（征求意见稿）》，包括总则、术语、电供暖系统设计、电供暖设备与材料、供配电系统设计、施工检验与验收六部分。其中对地源热泵系统的设计要求、形式选择等作出规范。

《意见稿》指出，电供暖系统的选择，应根据建筑规模、建筑类型、使用功能、电供暖设备类型、供电条件、价格以及国家节能减排和环保政策的相关规定，通过综合论证确定，并应符合下列规定：

1.技术经济合理时，宜优先利用空气源、浅层地能、污水源等可再生能源，采用电驱动热泵的供暖系统。

2.执行分时电价、峰谷电价差较大的地区，经技术经济比较，采用低谷电能够节省运行费用，且蓄热式供暖的放热时段能够与建筑需热时段相对应时，宜采用蓄热式电供暖系统。

3.采用可再生能源作供暖热源，需要设置电辅助热源时，应充分利用低谷电，必要时可设蓄热装置。

4.当不具备采用电驱动热泵和蓄热式电供暖系统条件时，可选择分散式电供暖系统。

5.集中式电供暖系统宜按楼栋设置。采用区域集中式电供暖系统时，应对输配管网热损失及水力平衡采取有效控制措施。

一、地源热泵系统

1.地下水、地埋管地源热泵系统设计应满足《地源热泵系统工程技术规范》GB50366 及《地下水水源热泵工程技术规程》XJJ050 的规定。

2.地埋管地源热泵系统形式的选择应以全年能耗分析为基础，综合考虑系统的初投资和运行费用，以寿命期费用作为判断依据。系统初步选择时，可按以下原则：

(1) 对于别墅等小型低密度建筑，宜取冷、热负荷中的高值作为热泵机组的选型依据，不设辅助热源。必要时，可根据冬、夏负荷的不平衡情况适当调整地埋管间距。

(2) 对于中型建筑，设计热负荷高于设计冷负荷时，宜按冷负荷配置热泵机组，冬季由热泵机组和辅助热源联合供热；设计冷负荷高于设计热负荷时，宜按热负荷配置热泵机组，夏季由热泵机组和常规冷水机组联合供冷。

(3) 大型建筑，宜采用复合式系统，即热泵系统承担基本负荷，常规系统承担峰值负荷。

3. 埋管地源热泵系统以电锅炉为辅助热源时，应全部利用低谷电，且电锅炉应与热泵机组并联运行，直接向负荷侧供暖，降低埋管系统供暖季节吸热量。

二、污水源热泵系统

1. 一般规定

(1) 用污水（即城市污水处理厂二级水、中水与原生污水）作为低位热源时，接入水源热泵机组或中间换热器的污水，应满足《城市污水再生利用 工业用水水质》GB/T19923 或《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T18920 等标准的要求。特殊情况下，应作污水应用的环境安全与卫生防疫安全评估，并取得当地环保与卫生防疫部门的批准。

(2) 在确定采用污水源热泵系统前，应进行详细的技术经济分析，并应考虑如下因素：

- 1) 工程所在地，污水温度的变化规律；
- 2) 工程所在地，与系统设计有关的气象参数变化规律；
- 3) 拟服务建筑距污水源侧的距离；
- 4) 拟服务建筑的冷、热负荷设计指标与预测的系统总供热、供冷量。

(3) 污水利用方式应根据污水温度及流量变化规律、热泵机组产品性能与投资、系统预期寿命等因素确定。

(4) 污水源热泵系统应根据技术经济分析决定是否设置冷、热源调峰。设调峰冷、热源时，其年总供热、供冷量占系统年总供热、供冷量的比例不宜大于 40%。

(5) 污水源热泵系统的热泵机房宜靠近拟服务建筑的负荷中心设置。

(6) 污水源热泵机组的选择应满足：在设计最低进水温度下正常运行，对应设计最低进水温度的热泵机组供热工况 COP 宜大于等于 3.0。

(7) 利用原生污水的污水源热泵系统，设计前必须对原生污水的流量与温度随时间的变化规律进行调研与预测。对应系统最大原生污水需求量时段的实测流量应至少大于需求量的

25%。

污水源热泵系统的设计原则

- 1.应进行全年动态冷、热负荷计算，分析冷、热负荷随时间的分布规律。
- 2.污水计算温度应根据污水处理厂统计资料选取。
- 3.热泵机组负荷侧供热工况的设计出水温度不宜高于 60℃，进出水温差宜为 10℃。
- 4.污水进出换热器或热泵机组的温差不得超过 7℃。
- 5.原生污水取水口设计：取水口处应设置连续反冲洗防堵装置，通过连续反冲洗防堵装置的污水进水最大允许流速宜小于 0.5m/s；通过连续反冲洗防堵装置的污水出水最小流速宜大于 2.0m/s。
- 6.二级水或中水换热器宜选用板式，材质的抗腐蚀性能应优于不锈钢 S316，建议采用 00Gr20Ni18Mo6CuN；换热器应具备可拆卸性。原生污水换热器宜采用壳管式，材质为碳钢，换热器应具备可拆卸性。
- 7.二级水或中水管道室外部分可采用承压水泥管，站房内可采用普通焊接钢管。
- 8.添加防冻剂的换热介质涉及的管道及阀件，其与介质直接接触部位材质均不应含有金属锌。
- 9.换热介质中添加的防冻剂，建议采用工业抑制型乙二醇；添加防冻剂的换热介质冰点温度，宜比设计最低温度低 3~5℃。

.....

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0626/104621.html> Top↑

7. 成都高新区发布绿色建筑和可再生能源示范项目补助实施细则

近日，《成都高新区绿色建筑和可再生能源示范项目补助实施细则》(以下简称《实施细则》)下发，将促进新川创新科技园绿色生态示范城区建筑节能和绿色建筑发展，园区内取得三星级绿色建筑标识的项目，按 30 元每平方米标准给予补助，单个项目补助总金额最高达 400 万元。

记者从成都高新区规划国土建设局获悉,制定此次《实施细则》,是成都高新区坚持创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念的又一举措,将进一步贯彻落实节能减排工作方针,加快构建区内低碳绿色的生活方式。随着《成都高新区新川创新科技园绿色生态城区建设工作方案》的下发,今年,成都高新区将通过项目补助,促进新川创新科技园绿色生态示范城区绿色建筑和可再生能源发展,推进新川创新科技园绿色生态示范城区建设。

力争到 2019 年完成省级绿色生态示范城区建设

记者了解到,自 2016 年 11 月获批四川省绿色生态示范城区以来,新川创新科技园便以绿色建筑、海绵城市、建筑节能等工作为抓手,积极开展各项生态城区建设。今年,《成都高新区新川创新科技园绿色生态城区建设工作方案》出炉,要求坚持经济、社会、人口、环境和资源相协调的可持续发展战略,按照“产城一体”“绿色生态”的总体规划理念,将新川创新科技园打造成一个产业、生态、人文高度融合的创新示范城,努力成为全省具有重要示范作用和先进水平的升级绿色生态示范城区。

根据方案,成都高新区力争 2019 年完成省级绿色生态示范城区建设任务,确保新建建筑全面执行《四川省绿色建筑评价标准》中一星级及以上标准、新建二级以上绿色建筑面积占总建筑面积的比例达到 30% 以上。

围绕生态城区建设,成都高新区将编制相关规划,在新川创新科技园建设过程中建立科学先进的生态指标体系,并从土地出让、项目设计、施工过程、竣工验收等环节,将绿色指标纳入建设全过程管理。新建建筑全面执行国家、四川省现行绿色建筑标准,二星级、三星级绿色建筑开工比例不低于 50%,其中,公建配套项目、总建筑面积 2 万平方米及以上的公共建筑和总面积 20 万平方米及以上的居住建筑项目,应不低于绿色建筑二星级标准建设。

最高 400 万元按不同星级标准补助示范项目

为了全力支持新川创新科技园绿色生态城区建设,成都高新区设立了绿色生态示范城区专项资金,来源为示范期内省级专项补助资金,用于支持生态城区建设和管理活动。

记者从《实施细则》中获悉,在示范期内获得二星级或三星级绿色建筑设计标识(或绿色建筑标识)的居住建筑和公共建筑,可申报为绿色建筑示范项目,示范项目按不同星级标准给予补助。取得二星级绿色建筑设计标识的项目,按 10 元每平方米(以施工许可证总建筑面积

为准)标准给予补助, 单个项目补助总金额不超过 150 万元;取得二星级绿色建筑标识的项目, 按 15 元每平方米标准给予补助, 单个项目补助总金额不超过 200 万元。取得三星级绿色建筑标识的项目, 按 30 元每平方米标准给予补助, 单个项目补助总金额不超过 200 万元;取得三星级绿色建筑标识的项目, 按 30 元每平方米标准给予补助, 单个项目补助总金额不超过 400 万元。

可再生能源建筑方面, 成都高新区将对采用土壤源、水源等热泵系统, 太阳能(光电、光热、光导管照明)系统以及燃气分布式功能系统等技术应用的建设项目, 在项目竣工验收后按 30 元每平方米受益面积标准给予补助, 单个项目补助总金额不超过 100 万元。

同等条件下, 公建配套项目、采用装配式技术且装配率大于 30% 的项目、采用 BIM 技术进行设计建设的项目将优先享受补助, 以此鼓励装配式技术和 BIM 技术等先进技术在生态城区建设中的应用。成都高新区规划国土建设局相关负责人表示, 该局将负责对补助项目进行跟踪管理和监督, 确保项目建设符合生态城区建设要求, 促进生态城区建设发展。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0703/104663.html> Top↑

8. 四部委发文扩大财政支持北方清洁取暖城市试点范围

近日, 财政部、生态环境部、住房城乡建设部、国家能源局联合下发了《关于扩大中央财政支持北方地区冬季清洁取暖城市试点的通知》。根据通知, 试点申报范围扩展至京津冀及周边地区大气污染防治传输通道“2+26”城市、张家口市和汾渭平原城市。优先支持工作基础好、能源保障到位、资金落实到位的城市。

试点示范期为三年。中央财政奖补资金标准根据大气污染影响程度、城市规模、采暖状况、改造成本等因素确定。其中, “2+26”城市奖补标准按照财政部、住建部、环境保护部、国家能源局《关于开展中央财政支持北方地区冬季清洁取暖试点工作的通知》执行。张家口市比照“2+26”城市标准。汾渭平原原则上每市每年奖补 3 亿元。

此外, 通知要求要认真吸取去冬今春天然气供应紧张、一些地方盲目扩大“煤改气”实施规模、影响部分群众冬季取暖的教训, 充分考虑气源保障和工程建设进度等方面因素, 提前

做好各项准备。在负荷清洁利用标准的基础上，立足本地资源禀赋、经济实力、基础设施、居民消费能力等条件，统筹利用天然气、电、地热、生物质、太阳能、工业余热等各类清洁化能源，宜电则电、宜气则气、宜油则油、宜热则热，“以气定改”、“先立后破”，多措并举推进北方地区冬季清洁取暖。

<https://solar.ofweek.com/2018-07/ART-260009-8480-30252044.html> Top↑

9. 下一季将爆发 空气源热泵市场怎么走

经历了 2017 年的大规模爆发性增长后，空气源热泵市场会怎么走？从目前走势看喜忧参半，细分产品中热水增势喜人，采暖大幅下滑。据产业在线统计，2018 年一季度国内市场销售额同比下滑 6.0%，其中，空气源热泵热水同比增长 17.7%；采暖同比下滑 57.4%。

下一季将爆发 空气源热泵市场怎么走



2018 年一季度空气源热泵行业的平淡源于户式采暖产品的下滑，在采暖细分中，户式采暖同比下滑 70% 以上。

户式采暖的大幅下滑主要是因为去年同期基数太高，2017 年一季度，北京、河北、河南省市相继开标，天津武清区 10.9 万户的户式改造出货，最终导致去年一季度户式采暖迎来爆发增长。继北京与天津市高补贴主推热泵区域即将完成后，2018 年一季度再没有较大的标段，同时一季度户式采暖开标日期也大部分集中在 4 月份以后，导致户式采暖产品销额急剧减少。

但是户式采暖前景仍不容小觑，4 月份河北保定与北京房山、密云的户式煤改标段已经开启，预估采暖产品将在下个季度继续发力。其中河北保定热风机标段项目中标总额就达到了 3 千万以上，并且北京市各个区域对于热风机试点也在推进，户式采暖市场将集中在下一季度持续爆发。

与户式采暖相反，热水与工程采暖产品在一季度表现火力十足，工程采暖较去年同期增速达 2 倍以上。这两个产品的发展同样与政府活动有关，因此我们更需要看到不同产品、区域的增长点。

当前的空气源热泵市场主要呈现以下特征：

首先是工程采暖在政府和常规市场的上扬态势。2018 年 1 月份伊始在政府强力推进燃煤锅炉拆改的强制要求下，政府公建项目以及常规市场的集中供暖市场悄然兴起，其覆盖面已由京津冀延伸至长江以南地区以及西北地区。政府招标项目中，以政府公立学校采暖改造为主，其次是政府办公楼、派出所以及公共设施为主，此外农村地区的小型集中供暖工程也开始兴建。在常规市场中，北方多地房地产商以及商户在清洁取暖项目中经过采暖运行费用综合对比，纷纷选择了空气源热泵，零售工程采暖项目兴起。

其次是在 2017 年行业普遍缺货危机警醒下空气源热泵企业普遍提前做好备货准备。去年户式煤改空气源的大规模爆发是众多企业始料未及的，因此 9、10、11 月份大规模的中标后直接导致许多企业难以在供货截止日前完成供货，从而流失了很多标段的供货量。正是因为如此，在 2018 年初大多空气源热泵企业已经做好产能升级与压缩机大量备货的准备，以迎接采暖市场最高浪潮的来临。

此外是热水产品的平稳增长。在一季度房地产投资继续创历史新高以及整装市场存量扩容的背景下家用热水实现较快增长，而商用热水市场更是受到近期各省市出台的对建筑空气源热泵安装应用要求的强力拉动，整体热水实现了较快增长。

最后是分地区来看不同地区的增长点。热水方面，商用热水产品在北方地区煤改电的推广下市场空间继续拓展；家用热水产品于西南、华中等地也有所增长，特别是重庆地区出台的对节能建筑热泵安装的明确要求，直接拉动家用热水市场扩容。采暖方面，河北省在工程采暖以及不再新增煤改气的政策下煤改电受到更多重视，如河北保定、沧州等地推出近 1.7

万元的煤改电补贴额度，近期更是出现补贴将提至 2 万元左右新闻，户式采暖潜力十足。

基于以上因素，我们对于空气源热泵行业 2018 年的整体判断是向好。一是通过热风机填补了广大北方农村地区的采暖需求，可以弥补北京、天津大量户式煤改空气源热泵的流失；二是工程市场正在迸发活力，无论是政府项目还是私人项目，在广大北方地区均具备良好的发展机遇。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0522/104406.html> Top↑

10. 冷链物流国家标准有望出台

在商务部市场体系建设司 6 月 7 日主办的“全国农产品冷链物流发展现场交流会”上获悉，全国首例全程冷链环境数据信息实现扫码“可视化”，可有效弥补冷链物流行业的技术、监管短板。费者通过手机扫描货品二维码可以清楚地看到商品从工厂冷库到达货主方的全程物流管理系统(TMS)的信息。此举将有效破解此前农产品冷链物流无法实时监控冷链环境数据的难题，将给农产品的选购习惯带来颠覆性的改变。此外，据业内人士表示，冷链物流国家标准有望出台。

业内认为，冷链物流一直是中国农产品流通中的短板，加强农产品冷链物流体系建设，是农业供给侧结构性改革和促进农产品消费升级的重要举措。随着全国冷链数据采集和监管平台的逐渐统一及冷链物流国家标准的出台，我国冷链物流体系建设有望提速。

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0613/06197424.html> Top↑

11. 新能源领域将成冷藏车行业未来新战场

5 月 28 日，以“科技引领，创新驱动，奋力推进交通强国建设”为主题，由交通运输部科学研究院、北京市贸促会、中国公路学会、中国交通报社和交科院华运展科技发展(北京)有限公司共同承办的“第十四届国际交通技术与设备展览会(CHINA TRANSP02018)”在北京中国国际展览中心(新馆)正式开幕。

本届展会继续发挥道路运输车辆展作为行业最新产品、行业最新技术和最佳商务交流的

平台作用。聚焦当今世界客车技术发展的最新动向，集中展示与新能源及节能减排技术相关的客车及零部件产品。其中，参展企业包括宇通客车、厦门金龙、厦门金旅、苏州金龙、福田欧辉、安凯客车、比亚迪、珠海银隆、中通客车、黄海客车、北方客车、青年汽车、欧科佳、玉柴、康明斯、柯美、泰特机电、上汽大通、中国重汽等百余家行业知名企业，全面展示了整车、零部件最新产品及技术。产业在线注意到，像科泰空调、凯雪冷链等冷链设备制造企业也在展会中展示最新的制冷产品。

《政府工作报告》指出，2018年，我国冷链物流业要从高速向高质量转变，冷藏车作为道路交通中的重要组成部分将随着冷链物流的“高质量”发展获得更好的发展前景。据产业在线统计，2016年全国冷藏车销量在2.01万台，同比增长7.9%，虽然与前几年相比增速有所放缓，但受新零售、生鲜网购的带动，冷藏车的需求量持续上升，预计2018年冷藏车销量在3.5万台左右。

在环保政策和节能需求双重取东西，冷藏车向着更加节能、环保的方向发展，借着国家发展新能源汽车的东风，以纯电动冷藏车为代表的新能源冷藏车被大力推广，像东风、金杯、华林等大型商用车企纷纷涉足纯电动冷藏车行业，可以预计未来冷藏车行业竞争愈加激烈。

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0613/90197381.html> Top↑

12. 冷链物流为天津生态城发展积蓄新动能

日前，位于中新天津生态城中心渔港的两个“一体化设施”获得原国家质检总局的批复，正式对外开展业务。这意味着，今后，选择在中心渔港冷库存储进口冻肉的企业无需再“绕道”天津口岸其他查验库，货物到达中心渔港后，可以在“全冷链”环境下就地完成查验、储存、配送等一系列流程。

“以前这里的冷库不具备进口冻肉查验功能，我们的货物得在天津港靠岸，并在那里接受查验，查验完成后，因为天津港没有足够的冷库储存货物，我们要把货物运到中心渔港冷库进行储存，再等待配送，现在好了，不用来回折腾了，同样数量的货物，能节省约2天，运输成本能节省20%”。新协航国际物流有限公司北方大区总经理张春燕表示。

“我们的冷库具备进口冻肉查验功能以后，几乎每天都是满负荷运转，我们刚从中心渔港申请了 27 亩地，准备再建设一个容量在 3 万吨的现代化冷库，预计在 2019 年上半年完工投入使用。同时计划在中心渔港投资建设占地 132 亩的农副产品及冷冻产品交易中心项目，以满足今后业务发展需要。”天津金三国际物流有限公司常务副总经理范荣告诉记者。

在具备进口肉类检验检疫资质的前提下，港口是否配备足够容量的冷库，是否可以确保进口冻肉全程冷链存放，是冻肉进口商在公司业务布局选择上需要考虑的另一个重要因素。因此，一个港口如果既有进口冻肉查验平台，又有足够的存储冷库，对冻肉进口企业来说无疑是最佳选择。

天津生态城中心渔港产业定位为北方冷链物流和水产品加工集散中心，自 2011 年 10 月中心渔港正式开港通航以来，冷链物流产业发展初具规模。中心渔港规划建设冷库 80 万吨，目前已建成投运库容 21 万吨，正在建设项目库容约 17 万吨，综合进口查验能力达每年 92.03 万吨，在天津口岸乃至全国均处于领先地位。近日，随着中心渔港两家冷库企业正式获得天津出入境检验检疫局关于同意进口肉类冷链查验和储存一体化设施开展业务的批复，今后，进口冻肉到达天津口岸后，可直接运到“一体化设施”等待查验，保障冷链不断链，减少企业倒库的时间与费用成本。

采访中，中国经济时报记者了解到，在天津金三国际物流有限公司冷库，这里配备了 26 个全封闭式货物出入口，专用“一体化设施”查验平台面积接近 2000 平方米，该设施综合进口查验能力可达每年 54 万吨，专用冷库容量达到 2 万吨。

在天津海鼎宏农副产品冷链有限公司冷库，公司总经理王健介绍道：“冷库采用了国内最先进的 NH₃/CO₂ 环保复式制冷系统，可满足不用类型生鲜、冻品的要求。共设有 13 个独立仓间和 35 个全封闭式货物出入口，可实现每天 80-100 个标柜的掏装。其中，3 号库作为‘一体化设施’的专用查验平台，综合进口查验能力可达每年 37 万吨，专用冷库容量 1 万吨。”

今年年初，生态城中心渔港口岸开放通过国家验收。口岸开放后，进出生态城中心渔港的货物将以远洋捕捞水产品、食品类、肉类、葡萄酒、果蔬等冷链物流为主。为此，中心渔港规划建设 80 万吨配套冷库群，为冷链货物的储存提供了保障。与此同时，两个“一体化设施”投入使用后，也将吸引大型进口贸易企业入驻生态城中心渔港。今后，冷链物流将以中心

渔港为集散地，向天津、河北、北京、内蒙古等地输送，为天津港提供更好的支线服务。

“未来，中心渔港将抓住‘一带一路’建设、京津冀协同发展的良好机遇，利用中心渔港口岸线资源的发展优势，通过现代物流运输平台、冷链产研销储一体化产业基地平台以及国际商贸展示、交易平台的创建，将中心渔港打造成为覆盖京津冀地区的北方冷链物流集散中心，进一步丰富和提升天津口岸的功能和综合竞争力，壮大临港产业规模，推动生态城开放型经济发展。”中新天津生态城渔港办公室主任刘洪军表示。

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0531/13196731.html> Top↑

13. 以务实行动，捍卫氨制冷安全

5月9日，在国际自然工质组织 Shecco 的在线网络平台支持下，丹佛斯联合冰轮环境技术股份有限公司一起就“在中国，如何保障工业制冷系统安全”这一话题进行了为时 1 个小时的网络在线研讨会活动。

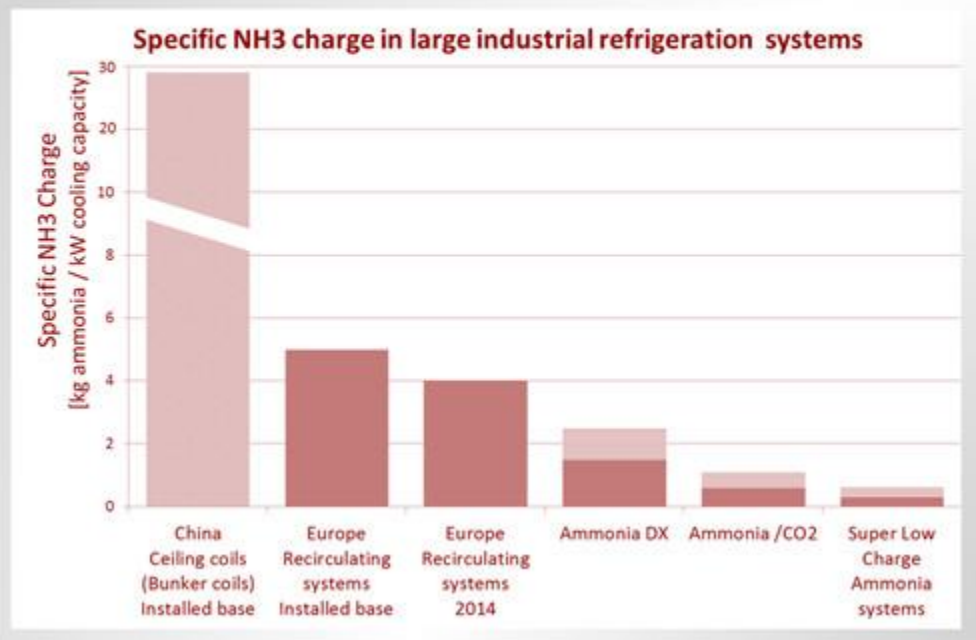


来自于丹佛斯和冰轮环境的三位主讲人员从工业制冷行业的全球概况及发展方向、中国工业制冷行业的安全现状、相关政策法规及技术方案分别进行了介绍，并与来自于全球范围的众多行业同仁进行了深入交流。

丹佛斯制冷事业部副总裁，丹佛斯工业制冷业务全球负责人 Kristian Strand 先生表示：“纵览全球市场，可持续性工业制冷行业的重中之重，这其中包含多个关键要素，例如‘安全’、‘能效’以及‘可实现性’，而‘安全’是一切要素的前提所在。”



Low Charge - Ammonia charge in large industrial refrigeration systems



丹佛斯中国制冷事业部高级市场传讯经理肖伦表示：“丹佛斯与国家安监总局、中国制冷学会等政府及行业组织就‘氨制冷安全’有着深入的合作，从行业安全现状摸底到大规模市场宣传，从行业及社团标准制定到落地的从业人员培训，我们以务实的行动来捍卫行业的健康发展。”

About Ammonia as refrigerant

- Natural refrigerant, environmental-friendly
- High-efficiency, low-cost
- Self-alarm function – through an unique smell
- The main refringent in industrial refrigeration, 95%+ large refrigerating systems in Europe and U.S make use of it
- Toxic and flammable refringent can be ignited only in high concentration
- The combustion needs extremely high ignition energy

**10-50%
Cost saving**

The initial cost of R22 pump system is much higher than Ammonia system.

Statistics on the deaths of people caused by Ammonia refrigeration accidents in some countries

Country	Years of Statistics by the end of 2008	Death toll
Denmark	63	0
Germany	22	2
U.S.	15	8
Australia	30	0
Netherland	29	1
Italy	30	0

Background information

- China Ammonia refrigeration industry

- **Big controversy** about 'the safety of Ammonia' in China due to the inappropriate broadcasting
- The China Industrial Refrigeration related industries are threatened by the '**come back of Freon**'



"the war between Ammonia & Freon" – China finance and economics newspaper



"Many projects update their refrigerant from Ammonia to Freon" – Jinan newspaper

冰轮环境技术股份有限公司总工程师助理剧成成表示：“提升氨制冷安全需从多个方面入手，其中降低氨充注量是一个重要的手段，冰轮在此领域有众多切实可行的解决方案，而提高行业人员的专业水平及有效的行业监管机制也是必不可少的。”

A revolutionary liquid supply technology——U-Turn

Impact, gravity, centrifugal three-stage high-efficiency separation



U-Turn



- > We need to ensure the higher system operation efficiency and the smaller ammonia charge.
- > At this time, a unique microgravity fluid supply technology can be adopted, which is the exclusive transfer technology from Alfa Laval to the MOON-TECH.
- > This technology uses three effective separation methods: impact, gravity and centrifuge.
- > Microgravity supply liquid reduces the circulation ratio of the system, reduces the ammonia charge and the volume of the gas liquid separator, and improves the operating efficiency of the system at the same time.

Further optimization of system layout



- > AIST is a commercial refrigeration product with a similar refrigerator.
- > It can be placed directly in the outdoor or on the roof, the user installation cycle is very short, and it is also very convenient with the plug and play.
- > We believe that the home electrification of commercial refrigeration products is a trend in the future.

众所周知，氨是一种天然环保的制冷剂，氨制冷在大型工商制冷中享有广泛的应用。我国使用氨制冷的企业约有 3 万家，主要集中在农副产品加工、食品制造业和仓储行业。我国是又是农产品和食品加工制造的超级大国，因此在氨制冷的应用上有着广阔的前景。

但氨由于其有毒特性，错误的操作和欠缺的系统设计及落后的控制元件也给氨制冷在发展中带来诸多隐患和障碍，尤其是近年来发生的多起重大涉氨制冷安全事故，造成人员伤亡和重大损失。一时间，社会对氨制冷产生怀疑，甚至不少地方出现谈氨色变，淘汰氨，改用氟利昂制冷的情况。



而事实上，氨作为制冷剂有良好的热力学特性和优良的环保性能，在全球已经广泛应用了 150 多年。当然 我们也要重视氨的不利因素，如毒性和腐蚀性。所以，在使用氨制冷过程中，应控制好各个环节，通过完善的设计，合格的施工、完备的防护，正确的操作、优质的控制系统和元件，氨制冷系统完全可以安全运行，氨亦可安。



Shecco 创始人 Marc Chasserot 先生表示：“中国市场一直被公认为全球暖通空调和制冷技术最大和最重要的市场。时至今日，中国市场发展的速度更是前所未有的。shecco 近十年来一直坚持积极接触、观察和学习中国暖通空调和制冷行业。我相信中国不再是一个简单的生产

制造基地，而是一个将对全球市场产生巨大影响的，持有新兴技术的创新中心。shecco 与丹佛斯的良好合作由来已久，从欧美区域 ATMOsphere 大会的合作，到中国绿色冷媒市场的联合推广，我们都携手并进，以务实的态度和行动推进暖通空调和制冷行业的健康发展。”

氨亦可安
氨是全球大型制冷系统中采用最广泛的冷媒，合理有效使用及管控氨是确保制冷系统安全的关键因素。

**关注氨制冷系统安全
丹佛斯助您一臂之力!**

丹佛斯拥有一系列成熟的制冷系统自动化控制解决方案以及丰富的行业应用经验，不断为我们的合作伙伴提供优质的产品 & 卓越的解决方案。在中国，我们有幸能与您合作，共同关注及推进制冷系统的安全运转、稳定运行及能源效率。

欲了解更多丹佛斯领先的解决方案
欢迎访问：www.danfoss.com/China

ENGINEERING TOMORROW **Danfoss**

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0518/43196082.html> Top↑

14. 未来 10 年内冷链产业将会高速发展

在未来的 10 年内，国内的冷链物流行业将会迎来一个高速发展的新时代。

为什么冷链物流行业会发展的如此好呢，要从以下几个方面来分析：

首先，冷链让食物更安全，更营养。

据有关数据统计，上世纪 50 年代，日本国内每年因食品安全死亡的人数高达 300 人，而现在已经降到了个位数。为什么会有这么大的变化呢，最大的一个原因，就是日本对食品的冷链产业做了巨大的投入。科学研究表明随着食品温度的升高，每升高 6°C，食物中的细菌会增加一倍，温度不仅直接影响了食品存放的时间，更重要的是影响食物的营养价值。通过实验证明了，进行冷藏保存的食物，营养价值不易流失，要比常温下存放的食品更加符合营养学要求。”随着消费者食品安全与营养观念的逐步加强，未来通过冷链加工、运输和存放的食品会越来越多，这给中国的冷链物流行业发展带来了良好机遇。

其次，冷链产品综合成本并不高

现在很多企业认为，通过冷链环节的产品会增加生产企业成本，这是目前冷链市场发展的一大阻力。当然这是一种错误的认识，“冷链物流企业的规范化、高效率化运作，能够有效降低物流成本，从而使冷链物流应用到更多行业。所以，冷链物流企业可以帮生产企业省钱，节省成本开拓更大市场，从而实现生产商与物流商的双赢。当然这需要国家政策、协会组织、生产企业、物流企业以及消费者的共同努力”。他认为，目前国内冷链物流行业面临的主要问题是规模小、不规范而导致的运作效率低下。

第三点：外资冷链巨头进军中国

国外众多的冷链巨头进入中国，必然推动中国冷链行业的迅速发展。

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0712/59198722.html> Top↑

15. 压标委：关于 2018 年第一批 3 项行业标准征求意见的通知

各有关单位：

根据工信部下达的标准制修订计划以及压标委 2018 年标准工作的安排，第一批 3 项修订的行业标准：JB/T2236《往复式压缩机 连杆小头衬套》、JB/T 6908《容积式压缩机用钢锻件》和 JB/T7238《无油润滑往复式食用二氧化碳压缩机技术条件》，已由标准起草单

位完成征求意见稿。现将该 3 项标准的征求意见稿（见附件）在压标委网站上向全社会公开征求意见。

烦请全社会对标准多提出修改意见并直接反馈至标准起草人，同时将意见抄送至压标委秘书处（ysjbz@126.com）。征求意见时间截至 2018 年 8 月 11 日。

标准名称	起草单位	联系人
JB/T2236往复式压缩机 连杆小头衬套	泰州市华宇轴瓦有限公司	包容根 brghy@163.com
JB/T 6908 容积式压缩机 用钢锻件	上海大隆机器厂有限公司	曹艳 cy9730@sina.com 中国压缩机网
JB/T 7238无油润滑往复 活塞食用二氧化碳压缩机 技术条件	杭州杭氧压缩机有限公司	洪煥 honghuan0420@aliyun.com

附件： 2018 年 6 月第一批行业标准征求意见稿

<https://www.ysjw.cn/news/show-2795.html> Top↑

16. 国家重拳出击“蓝天保卫战”，空压机行业机遇挑战并存！

《行动计划》提出，经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM2.5）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 15% 以上；PM2.5 未达标地级及以上城市浓度比 2015 年下降 18% 以上，地级及以上城市空气质量优良天数比率达到 80%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上。

《行动计划》提出六方面任务措施，并明确量化指标和完成时限。

一是调整优化产业结构，推进产业绿色发展。优化产业布局，严控“两高”行业产能，强化“散乱污”企业综合整治，深化工业污染治理，大力培育绿色环保产业。

二是加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系。有效推进北方地区清洁取暖，重点区域继续实施煤炭消费总量控制，开展燃煤锅炉综合整治，提高能源利用效率，加快发展

清洁能源和新能源。

三是积极调整运输结构，发展绿色交通体系。大幅提升铁路货运比例，加快车船结构升级，加快油品质量升级，强化移动源污染防治。

四是优化调整用地结构，推进面源污染治理。实施防风固沙绿化工程，推进露天矿山综合整治，加强扬尘综合治理，加强秸秆综合利用和氨排放控制。

五是实施重大专项行动，大幅降低污染物排放。开展重点区域秋冬季攻坚行动，打好柴油货车污染治理攻坚战，开展工业炉窑治理专项行动，实施挥发性有机物专项整治。

六是强化区域联防联控，有效应对重污染天气。建立完善区域大气污染防治协作机制，加强重污染天气应急联动，夯实应急减排措施。

《行动计划》要求，加快完善相关政策，为大气污染防治提供有力保障。完善法律法规标准体系，拓宽投融资渠道，加大经济政策支持力度。完善环境监测监控网络，强化科技基础支撑，加大环境执法力度，深入开展环境保护督察。加强组织领导，明确落实各方责任，严格考核问责，加强环境信息公开，构建全民行动格局。

通知原文：

国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知

国发〔2018〕22号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

现将《打赢蓝天保卫战三年行动计划》印发给你们，请认真贯彻执行。

国务院

2018年6月27日

……

<https://www.ysjw.cn/news/show-2806.html> Top↑

17. 世界单体最大合成气压缩机透平单试成功

6月1日，延长石油延安能化天然气转化合成装置合成气压缩机透平单试成功，该压缩

机是目前世界上单体最大的合成气压缩机，是天然气转化合成装置的核心设备。此次试车成功，为该装置后续试车工作扫清了障碍，打下坚实的基础。

当日 13 时 30 分开始建立辅助系统，完成了引气暖管、启动盘车、投用轴封蒸汽及建立真空等准备工作；15 时 34 分，透平正式开始冲转，进入低速暖机阶段；17 时 05 分，暖机合格，进入升速阶段，直到最小控制转速 5235 转每分钟；在最小控制转速稳定一小时后，再次进行升速，18 时 53 分达到最大控制转速 7853 转每分钟。在此期间，还进行了两次打闸和一次超速保护实验，试车人员现场监测机组数据，并与中控进行对比，均符合设计要求。

目前，天然气转化合成装置试车工作已经进入冲刺阶段，中心全体人员全力以赴投入其中，为装置早日投产贡献力量，为公司“6.30”目标努力拼搏。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=106&id=8010> Top↑

18. 发改委加速“资质”审批重启新能源汽车“新老合作”成趋势

紧闭的造车资质大门正在让预想的竞争格局发生改变。截至目前，新能源汽车的投资项目核准已经暂停一年多，而为了抢占补贴退出和合资品牌入市前的窗口期，新造车企业已经等不及重启后的排队过批。一边与传统车企合作代工生产，一边收购有资质的“壳”企业，一边自己申请资质，正在成为新造车企业们的首选。而传统车企则放开手脚，开始以制造环节的优势主动抓住新的机遇。

“我们年底就有车销售了，但等自己申请的资质下来还不知道要用多少时间。”奇点汽车 CEO 沈海寅表示，今年 4 月，电动车初创公司奇点汽车与北汽集团旗下北汽新能源达成合作，沈海寅并不避讳，合作的重点就是借用北汽的资质，通过北汽代工生产奇点的车型。而北汽最新的动作似乎更为主动，在今年 6 月 18 日与全球汽车零部件巨头麦格纳成立合资公司后，这家合资公司被认为将成为汽车界的“富士康”。北汽新能源党委副书记、新闻发言人连庆锋在接受媒体采访时表示，中国有些汽车公司需要优质的生产服务，“他们都可能成为合资公司的潜在客户”。

而与奇点汽车同步，拜腾汽车也宣布获得了一汽集团的投资，并在 7 月与一汽集团签署

了产业链深度合作的协议。在此之前，已经有多家电动车新创公司与传统车企达成代工协议，连新造车企业中的明星——蔚来的新车尾部也贴上了“江淮蔚来”的制造商字样。同时，作为新能源市场第一轮淘汰赛的结果，收购具有资质的企业也成为新造车企业获得准生证的另一条路径，今年7月初，电咖汽车宣布，通过收购西虎汽车而获得了SUV生产资质。行业内更多的潜在收购案也在推进中。

从这一层面而言，官方暂停投资项目核准的用意也正在实现。“能合作的就合作”，一位接近发改委的专业人士称，汽车项目主管部门欢迎新造车企业和传统车企合作，鼓励对落后产能兼并重组，严格控制不能带来行业效益增加的新产能建设。这一点在新的产业政策中也有所体现。

但新造车企业们并没有放弃拥有自己生产基地的“野心”，目前至少有十几家主流的新造车企业已经建好或者正在建设生产基地，而在据称多达六七十家的新能源汽车新创公司中，目前只有6家获得发改委投资项目核准。

记者获悉，《汽车产业投资管理规定(征求意见稿)》正在走最后的批示流程，该规定一旦正式实施，新能源汽车的投资项目核准的审批也将随即重启。

新造车企业的资质“追逐战”

进入7月中旬，传言满天飞。“苟延残喘”多年的天津一汽宣布转让一汽华利100%股权，随即刚成为一汽合作伙伴的电动车初创公司拜腾汽车就荣登接盘榜的首位。而北汽与全球零部件巨头麦格纳的合资，引发了合资公司很有可能为奇点和网约车巨头滴滴出行代工生产车辆，继而开启汽车界“富士康”模式的猜测。

对于拜腾汽车接手一汽华利的猜测，一汽夏利随后给予了否认。而对于北汽要组建合资代工工厂的事，北汽方面回复记者称，目前还没有最终定论。但“北汽作为新能源汽车行业领导者，以‘开放共享’的理念支持行业快速发展的目标不会变”。

所谓的传言，也并非空穴来风，从今年4月拜腾汽车与一汽集团签署战略合作投资框架协议，到6月一汽集团参与拜腾汽车B轮融资，再到7月3日再签署战略合作框架协议。双方已经确定将在平台技术、投资入股、零部件采购，以及智能网联汽车产品的开发、生产、销售及服务等领域展开深入合作。而在这一揽子合作中，帮助拜腾获得生产资质则是最重要

的题中之意。

与拜腾成为“接盘侠”相比，北汽的合资代工计划似乎更有背景支持。日前，北汽集团董事长徐和谊亲口宣布将从今年7月31日开始，在北京地区停止销售北汽集团燃油车。北汽自主品牌一直处于弱势，因此，这一决定并没有让业界失望。而作为北汽集团启动向新能源汽车领域转型的第一步，利用过剩的自主品牌产能为新造车企业代工，也可谓抓住了行业机遇。毕竟北汽集团旗下北汽新能源已经为成熟板块，稳居行业龙头，在北汽全面停止燃油车生产后，多余的产能将更多，而没有获得生产资质的新能源汽车初创公司也同样很多。

投资项目没有获得审批，就意味着不能生产、销售。而经过今年4月北京车展上的首次高调集体亮相之后，新造车企业开始陆续进入新车下线和上市阶段。今年6月新补贴政策的落地，也加大了新能源造车企业的危机感。前期百亿元的资金已经投入，而生产资质却遥遥无期，这就好比做菜的材料备好了，但却迟迟没有炉火一样。

另一方面，大量资本涌入造出的新产业集群，也让传统车企意识到开放是必然的趋势。在此之前，蔚来找江淮代工、电咖找东南代工、小鹏找海马代工，已经成为发改委宣布暂停新能源生产资质审批后的第一批“新旧势力合作”的代表。7月初，《汽车产业投资管理规定(征求意见稿)》的出炉，清楚传递了鼓励新造车企业与传统车企的进一步亲密接触的政策态度，也为接下来更多的“新旧势力”合作模式的诞生做了背书。

但新造车企业们的安全感和成就感并不是传统车企能够全部满足的。因此，除了借用传统车企资质，收购有资质的车企成为另一条捷径。7月6日，处于新造车企业第一梯队的电咖汽车与泉州经济技术开发区、西虎汽车工业有限公司签署技术改进项目，通过收购西虎汽车获得SUV生产资质。作为电咖汽车同行的威马汽车，早在2017年2月便通过旗下全资子公司大连新敏雅智能技术有限公司收购了大连黄海汽车有限公司100%的股权，“曲线”拿到了SUV和MPV产品的生产资质。

有行业观点认为，工信部启动的行业退出机制，以及优胜劣汰加剧所带来的“被淘汰者”，也为新造车企业的资质“追逐战”提供了新的“猎物”。今年以来，由于盈利状况堪忧，拥有资质的新能源车企出售股权以及老旧车企整体出售的情况不断发生，汽车业的并购行为也比往年更为频繁。“曲线”终究不如“直线”更有吸引力。对新造车企业而言，没有自己的工厂，就

等于只是一个研发加销售公司，品牌的形象和质量很大程度上将由代工工厂来决定。因此，生产基地作为新造车企业涉足汽车业的最“重”一环，并没有随着资质审批的暂停而终止。在地方政府的大量资金、土地的支持下，十几家主流新创公司都已经启动生产的基地建设。

“我们会用安徽铜陵的工厂去申请资质，但不着急。”沈海寅称，由于奇点汽车今年年底就会有汽车上市销售，所以资质成为头等大事，而代工是最有效的救急手段。而奇点投资 80 亿元的铜陵基地在 2017 年年底开始建设，计划 2018 年内完成一期建设，年产能将达到 20 万辆。对于威马、电咖等既有代工，又进行收购、同时布局生产基地的新造车企业而言，代工只是一个过渡。电咖把这种战略组合运用得更为熟捻，通过东南汽车的代工，电咖的首款 A0 级电动车已经在去年年底上市，今年上半年销量已突破 2000 辆。而在收购的同时，电咖已拥有三处基地，并表示同时在通过自建基地申请资质。

而属于“清华系”造车的清行汽车，则选择以一汽集团成熟的平台进行开发，其推出的清行竞克 400 甚至直接挂标一汽集团的 logo。“我们采用的是一汽的工厂和生产资质，用的是一汽的配套，这使得我们能把成本降到最低。”清行汽车 COO 李林果告诉记者。

没有经过核准的产能项目都属违规

“目前整个汽车业的生产能力是足够的，没必要每个企业都新建产能，”上述接近发改委的专业人士表示，作为负责新能源汽车产能核准的主管部门，发改委对传统车企和新造车企业的合作持赞同态度，认为“能合作就合作”。该人士认为，新造车企业的优势并不在生产环节，而且任何产品必须先经历市场考验，这些新产品还有很多不足，最后是否能被市场接受还说不定，且资金、品牌能否跟得上也存在风险。因此，不建议初期就巨资投入产能建设，一旦失败，只会造成更大的浪费。经济观察报记者了解到，此前能源局也表达了希望初创新能源车企加大和传统车企合作的想法。

在全行业关注的新能源汽车生产资质审批的下一步方向上，此前发改委人士对经济观察报记者表示，从逻辑上讲，新能源汽车的生产准入将按照新的法规走。“新的法规”是指 7 月初发布的《汽车产业投资管理规定(征求意见稿)》，该意见稿加强了对地方政府审核责任的要求，同时增加了新产能落地的环境条件，包括对该产能所在地的新能源汽车消费与配套能力的要求。这旨在遏制借新能源汽车进行盲目投资、圈钱圈地的乱象。目前，该意见稿仍在走

审批流程，如果不出意外，年内就将落地实施。

“理论上，在没有获得核准之前，这些产能建设项目都是违规的，投不了的。”上述接近发改委人士称，目前新造车企业遍地开花进行生产基地投资，除了有地方政府的利益牵连之外，也有执法不健全的因素在其中。

“正常的流程是先申请投资项目(新建企业)核准，获得核准后开工建设，建成后申请公告(产品许可)”。该人士称，“资质”的说法不准确，是行业俗语，准确的说法是“投资项目审核”。“投资项目核准申请是由省政府向国家提交，要有确定的固定资产投资项目代码、投资内容、建设地点、土地手续以及建设方案、资金来源证明，以及其他必要材料。”

在目前汽车行业中，一般都认为，只有先建立了工厂，才能获得发改委生产资质(官方准确说法是“投资项目核准”)，而如此来看，这种说法是错误的。据悉，目前新能源汽车行业在建项目鱼龙混杂，除了大部分新造车企业未批先建的产能外，还有的是借汽车零部件项目开工，属于超范围建设;有的只是借所谓产业园(厂房)项目夸大影响，也有的只是项目规划，不具备建设条件，是用来圈钱圈地的。在这些项目中，多数有地方政府支持。

对于业界所传的目前有庞大数量的企业在排队等待审批新能源生产资质的说法，发改委人士给予了否认，表示在去年6月宣布暂停新能源汽车投资项目核准之后，并未再接到新的项目核准申请。经济观察报记者了解到，多数声称正在申请项目核准的新造车企业并未正式递交申请，都仍只是处于筹备状态。

业界观点认为，从新的《汽车产业投资管理规定(征求意见稿)》就可以看出，在新能源生产项目核准上，发改委正在努力做到市场发展和政策监管的平衡。据上述接近发改委的专业人士称，对任何一个行业，政府监管的重点都应该放在前端，但对于新能源汽车这样一个新领域，难免有看不准、无法准确把握之处，加上行业内要求放宽准入门槛，让资本“自由厮杀”的呼吁，发改委确实有意听取行业意见减少前端干预。

但任何行业都必须有规矩，否则涉及到产业安全的“坑蒙拐骗”等乱象很容易滋生。因此，新的《汽车产业投资管理规定(征求意见稿)》在各环节加强了对市场环境、地方政府责任等环节的考核，为新能源汽车项目的投资核准设立了更合理的入门考核。“大多数人都低估了这个文件的影响，我们已经能够感受到资本市场的变化，更深层次的影响很快就会出现。”一位

新造车企业高层表示。

<https://www.d1ev.com/news/zhengce/73233> Top↑

19. 中国与日本协商统一新能源充电系统标准

据日媒报道，日本正在和中国围绕新能源汽车充电系统标准(包括充电接口规格和充电协议)的统一进行协商。目前，全球使用着多种充电系统标准，而日本希望和中国统一充电接口及充电协议，成为亚洲的使用最广泛地充电系统标准，并逐渐成为国际标准。

在充电系统标准上，国家之间各不相同，中国采用的标准是 GB/T、日本采用“CHAdEMO”标准，而欧美采用的是“Combo”标准。此外，美国知名的新能源车企特斯拉采用了独有的充电系统标准。今年 3 月日本“CHAdEMO”规格的充电器已经在 71 国出售了 1 万 8000 多个，国际化进展顺利。

据了解，日本的“CHAdEMO”标准与欧美标准不共通，但却可以和中国标准下生产的车辆实现数据传输。日前，中国国家供电总局“国家电网”公司提议，通过“CHAdEMO 协议会”共同商讨未来的充电系统标准，日本方面有意就此进行协商。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0620/104590.html> Top↑

20. 中国太阳能市场预测分析：2018 年或收缩

今年全球太阳能市场可能会出现以前从未有过的事情：收缩。根据彭博社新能源财经在周一报告中模拟的最为保守的一种情景，2018 年的太阳能装置总量可能达到 95 吉瓦，比去年同期下降 3%。

这种潜在的下降证明了中国的太阳能需求在全球市场中的影响力。该国于今年 6 月决定对今年的新装置进行限制。这可能导致全球电池板供过于求，并在今年年底前将价格降至每瓦 24.4 美分。反过来，更便宜的面板可能会引发更多需求，而彭博社预计明年市场将反弹。

BNEF 分析师 Pietro Radoia 表示，尽管中国出现了政策逆风，但看起来全球太阳能市场最终将迎来另一年的增长，尽管这只是非常轻微的增长。“新的报告预测显示，中国在全球范

国内的相关性将下降，到 2020 年，它将仅占全球总需求的四分之一，低于 2017 年的一半以上。”

虽然最保守的 BNEF 模型指出今年的装置可能会下降，但基本情况预测表明全球新增太阳能设施基本上可能保持不变。最乐观的预测显示新增 104.3 吉瓦。

今年，太阳能的一个亮点是日本，政府继续向 2 兆瓦以下的项目提供上网电价补贴政策。但是，开发人员可能需要一段时间来保护站点和批准以连接到电网。

彭博社新能源财经认为，直到 2020 年底，太阳能产能上升可能并不明显。

http://pv.semi.org.cn/a/grid/snec_editcommend/37910.html Top↑

21. 光伏新一轮价格战：大厂商以价换量 部分中小厂商或被洗牌出局

随着单晶龙头发起新一轮积极的价格策略，扩日持久的光伏单多晶之争大有在今年一决胜负之势。

6 月 25 日，单晶龙头隆基官网最新消息显示，继本月中调价之后，再次降低 180 μ m 厚度低阻单晶硅片价格，国内价格降至 3.35 元，海外价格降至 0.445 美元，降幅达到 8.22%。

同日，出货量位列国内第二位的中环股份也宣布降价，同规格的单晶硅片每片降至 3.32 元、低阻单晶硅片则每片 3.37 元，160 μ m 厚度常规单晶硅片价格则每片 3.18 元币、低阻单晶硅片每片 3.23 元。

此次下调之后，相比当前同规格多晶硅片 2.38 元的国内均价，单多晶硅片的价差进一步收缩到了 0.9-1.1 元之间，而这也是隆基今年以来第九次下调单晶硅片售价，其中半个月前的价格下调甚至达到了 14.1% 的最大跌幅。

过去两年，单晶硅片的发展势头迅猛，产能供不应求，硅片的价格也持续居高不下，同规格的单晶硅片和高效多晶硅片，其价差一度扩大到了 2 元/片。然而，虽然单晶硅片具有高效的优点，但由于其技术较为复杂以及售价较高、生产厂家较为有限等原因，其市占率远远落后于多晶技术。

不过，在业内人士看来，这一形势或将发生逆转。盖锡咨询战略咨询部 Jason Tsai 对时

代周报记者分析指出，隆基、中环价格下调举措的积极性其实超过了预期，伴随着单晶硅片价格的降低，单多晶的竞争进入白热化的阶段，或将在今年第三季度分出胜负，而多晶、二线单晶厂家均面临洗牌出局的危机。

而隆基董秘办相关人士回应时代周报记者采访时表示，“我们预计今年单晶会占市场份额的 50%-60%”。

需要注意的是，即便受益于单晶线路强势崛起，隆基得以在近两年快速上窜成为全球单晶片龙头企业，但九连降降幅将会给隆基带来怎么样的影响？以价换量之下，自年初提出三年扩产计划的隆基是否仍会出现产能过剩？单多晶市场发生逆转之后，又会对整个光伏上游环节的硅料、硅片产业带来怎么样的影响？

积极调价与产能扩张

查阅隆基官网可以看到的是，隆基在过去半年中，每月均进行了 180 μ m 厚度单晶硅片价格的下调，其中 2 月份及 6 月份均连续下调了两次，该规格硅片的国内售价也从 1 月 24 日的 5.2 元一路降至了此次调价后的 3.35 元。

对于此次调价，隆基相关人士对时代周报记者表示，一方面在目前的市场环境下，国内的光伏市场确实比较有压力，虽然从全球市场上来看，今年全球市场新增规模预期持平，海外市场的销量增加大致可以覆盖掉国内市场的下降，不过短时间内国内市场仍需要一段时间过渡；另一方面则是在多晶硅片也接连降价之下，隆基下调单晶硅片的价格也是为了跟进与多晶硅片之间的性价比。

在业内人士来看，隆基和中环积极的价格策略，或许更多的是其在市场环境突变之下，为应对产能扩张计划所采取的措施。据悉，2018 年 1 月，隆基股份发布的《单晶硅片业务 2018-2020 年发展规划》显示，力争单晶硅片产能 2018 年底达到 28GW，2020 年底达到 45GW。

就该扩产计划而言，按照 2017 年全球光伏新增装机量 102GW 和国内新增装机量 53GW，及 PV Infolink 测算的 2017 年单晶市场占有率全球为 36%，国内为 27% 来计算，在单晶市场急剧增长下，2017 年单晶的市场容量全球为 27.54GW，国内为 19.08GW。相比之下，隆基 2017 年 28GW 的产能目标已经超过了去年全球全年的市场增量。

事实上，隆基的扩产计划已经“箭在弦上，不得不发”。从隆基 2017 年的财报中可以看到

的是，隆基于 2017 年已接连在银川、保山、马来西亚投资新项目加速单晶硅料及硅片的产能释放，截至统计期内，隆基 2017 年已经实现 15GW，而在建产能达到 16GW。

此外，梳理隆基 2018 年上半年的公告可获悉，隆基在今年 2 月 6 日、4 月 3 日及 5 月 23 日，分别与 OCI 及其子公司 OCIM、新疆大全和永祥股份、永祥多晶硅、通威高纯硅签订了三份持续到 2020 年的长期硅料订单，金额分别为 10.23 亿美元(68 亿元)、49.46 亿元和 69.96 亿元，后两者分别占 2017 年营业成本的 45% 及 63%，合计硅料达到 15.92 万吨，金额达到 187.92 亿元，超过去年 163.62 亿元的营收高峰。

然而，在产能大增而市场又没有极大扩张之下，上述盖锡咨询战略咨询部 Jason Tsai 对时代周报记者分析，隆基的扩产来源于对市场的预期，即 2020 年多晶被淘汰，单晶不足以支撑整体市场需求，因此今年隆基必须用低毛利去换取出出货量，从而让扩产计划顺利进行。

不过，以价换量的动作必然带来盈利空间的大幅收缩，而在过去 2017 年，隆基以逾 30% 的高毛利为业界所关注，隆基方面亦对时代周报记者表示，今年毛利率会受到降价的影响。而在盖锡咨询分析师看来，隆基中环实际上已经做好了降低毛利率的准备，今年毛利率一定会跌破 30%，并预期在 10%-20% 的区间，“基于市场竞争，低利保量将会是他们今年主要的指导策略”。

走量策略之下也必然缓解单晶扩产带来产能压力。据业内人士分析，通过价格调整策略，如若今年国内单晶的市占率达到 60%，隆基今年 28GW 的产能并不一定会过剩。

隆基相关人士对时代周报记者表示，国内领跑者项目中单晶比例占到 80%，而要求高收益的扶贫项目其实更适合单晶录像，“因此，此前隆基公告的在建项目仍在正常推进，今年单晶硅片的产能有可能实现 28GW 的目标，其中保山项目进度比较快。”

单多晶市占率或逆转

值得注意的是，当单晶龙头企业大举进行价格战之时，单多晶的竞争将呈现白热化，然而，目前已经没有多少降价空间甚至亏本消货的多晶企业或将疲于应战，单多晶市占率之争或将演变成为众多相关企业的生存之战，而这一转变的轨迹和速率或将远远超出此前的预期。

据了解，自 2015 年开始，单晶硅片国内的市占率从 18% 的低点逐步攀升，并在 2017 年达到 27%，此外统计机构预测 2018 年全球单晶市场将进一步提升到 45%。不过 Jason Tsai 认

为，45%的估算是基于今年全球光伏新增装机量达到 100GW 的基础上，如果今年的市场新增容量下降到 80-90GW 的话，那么单晶的份额可能就会达到 50% 以上，“因为整体市场的需求有所下降，如果市场优先考量单晶的话，那么多晶的市场份额就会被压缩。”

隆基方面指出，隆基此前在 2 月份进行的两次调价正是为了引导市场向单晶路线切换。事实上，从目前的形势来看，仍然有留给单晶龙头企业的操作空间。

Jason Tsai 认为，目前市场仍然处于过剩状态，甚至出现一些产能收缩和停产现象，但因为需求的收缩，有些产能收缩还没有跟上，目前多晶硅片的毛利率已经惨不忍睹，唯一可下调价格的空间来自于多晶硅料成本的调降。

相比之下，单晶龙头企业则仍有可调整空间，“以这次降价后的价格来看，隆基价格降到 3.35 元，中环是 3.25 元，二线单晶厂商的成本大概是在 3.1 元到 3.2 元，隆基中环等龙头厂家的成本在 2.8 元或者 2.7 元左右”。

“如果单晶进行积极的价格策略，那么单多晶之争会在今年第三季度分出胜负。因为多晶硅片厂家没有办法去支撑这种连续的超跌经营。”Jason Tsai 表示。

因此，行业预计多晶硅片及单晶硅片均会进一步下调价格，而部分多晶硅料厂家可能出现停产的情况。但如果多晶硅厂家的价格反弹，则有可能是该厂家已经难以支撑。

厂家面临生存危机

正如上述提及的，预期产能过剩之下，单晶厂家正通过价格战略以期挤压多晶市场，但在隆基、中环等龙头单晶龙头或将赢得技术路线胜利果实之时，被挤压出光伏市场的或许除了多晶厂家以外，还有二线的单晶企业。

实际上，成本是此次价格战的关键，而硅片的成本来自于硅料及拉棒、切片等非硅成本，相比二线单晶厂家，隆基、中环等单晶龙头由于占有技术上的优势，可以大大降低非硅方面的成本，并且在与上游的硅料厂家议价时占有优势，因此一二线厂商之间大概有 0.2 元之间的成本之差。

Jason Tsai 表示，经过大概的测算，隆基于 6 月 14 的调价中，大概 0.4 元的降价空间来自于硅料价格的下降，0.2 元来自原来毛利的压缩，而在此次降价中，隆基在压缩自己毛利的同时，也间接拉低了二线单晶厂家的毛利。

他举例分析认为，比如隆基原本的毛利率为 20%，调价之后降低为 15%，由此其压缩了原来占比 25% 的毛利，但对于二线单晶厂家来说，这样的调整可能压缩了他们占比达到 70% 的毛利，所以调价对于一二线单晶厂家的影响差距是很大的。另外，二线单晶厂家为了提高竞争力，一般其产品的售价会比一线厂家少 0.1 元。这意味着，在成本不占有优势之下，单晶二线厂家有可能开始面临被淘汰。

“首先面临淘汰危机是江浙一带的二线单晶厂家，一是这些厂家的电费比较高，二是他们的拉棒技术没有龙头企业成熟，因此这类厂家的成本是最高的；而对于位于电价比较便宜的区域的企业，比如在内蒙、山西、陕西之类的二线厂家，在这一波的单晶降价中，或许还能撑得下去，但如果还有下一波的降价，那么这类厂家也将会受到影响。因此目前的情况是阶段性的，虽然没法断定二线单晶厂家就会被淘汰，但会开始陷入经营困难，这点是肯定的。”

此外，隆基相关人士也向时代周报记者指出，虽然短期内光伏企业会有比较大的压力，但另一方面也会加速行业的整合和市场的集中化，“未来一些没有竞争力的小厂，往后生存会比较困难”。

不过，值得注意的是，Jason Tsai 指出，进入 8 月份，随着国内及海外开发者习惯了低价的市场开发之后，硅片市场或许将逐渐回暖，尤其当市场在 9 月份进入领跑者的备货期之后。“所以从 8 月下旬开始，需要观察市场是否有释放出转好的信号，如果有的话，市场可能会逐渐往上走，硅片厂家的情况会缓解一些，尤其是多晶硅片厂家，但仍未能达到使其恢复产能投产的形势。”

http://pv.semi.org.cn/a/grid/snec_editcommend/37914.html Top↑

22. 531 光伏新政或让中国企业遭遇全球围剿

据商务部官网消息，印度贸易部周一在向政府提交的一份报告中建议，对从中国和马来西亚进口的太阳能电池和模块（module，通常译作组件）征收 25% 的关税（防卫税），以抵抗其所谓对印度本国太阳能设备行业构成的威胁。

mentioned herein is indicative only and the description of the imported goods will determine the applicability of the recommended Safeguard Duty.

Year	Safeguard duty recommended
First Year	Safeguard duty @ 25% ad valorem
Second Year (for first 6 months)	Safeguard duty @ 20% ad valorem
Second Year (For next 6-months)	Safeguard duty @ 15% ad valorem

77. As the imports from developing nations, as listed in Notification No.19/2016-custom(NT) dated 5th February,2016, except China PR and Malaysia do not exceed 3% individually and 9% collectively, the import of product under consideration originating from developing nations except China PR, and Malaysia will not attract Safeguard Duty in terms of proviso to Section 8B (1) of the Customs Tariff Act, 1975.

(Sunil Kumar)
Director General (Safeguard)

目前，印度已经成为中国、美国之后的第三大光伏市场，特别是 531 新政发布后，国内市场缩水，中美贸易战频发，印度市场倒是让很多人看到了希望。如果没有这一关税政策，参加 9 月份新德里展会的光伏企业可能会挤得头破血流，甚至比在国内展会上还要疯狂。

印度市场有多大

印度此前设定了到 2022 年实现 175GW 可再生能源容量的目标，其中 100GW 来自太阳能。今年 6 月，印度政府上调了对 2022 年可再生能源容量目标至 227GW，让饱受 531 新政折磨的中国光伏企业看到了一线希望。截至今年 3 月底，印度光伏装机规模达 24.4GW，但距离 100GW 还有不小的差距，如果要跟最新的可再生能源目标相比，差距还要继续扩大。

我们按相对保守的 100GW 目标计算，从 2018 财年到 2022 财年，平均每年要完成 15.12GW 新增装机，与 2017 财年的 9GW 相比，缺口明显。虽然印度的制造业成本相对较低，但在本地设厂的企业并不算多，国内产能无法满足如此大规模的需求，进口成为一种必然的选择。

资料显示，印度对进口组件的依存度超过 85%，且多数来自中国，少部分来自马来西亚，二者相加在印度的市场占比超过 90%——这也是上述两个国家被列为攻击对象的原因。相比

之下，其他国家单独对印出口不超过印度总进口的 3%，得以免除保障措施税。

贸易保护的影响

首先，由于成本增加，印度政府“到 2030 年使可再生能源占其总装机容量的 40%”这一目标可能无法实现。此外，一些“可风可光”的项目将倾向于采用风电的形式建设，白白浪费印度丰富的太阳能资源。

据印度经济时报最新报道，印度企业 SECI 的 2GW 太阳能招标中，光伏电价降至每千瓦时 2.44 卢比（约合人民币 0.24 元），再创新低。相关人员表示，该项目主要位于拉贾斯坦邦，太阳辐照强烈，土地价格低廉，电价比燃煤发电低 30% 以上。如果放弃低价清洁的光伏，转而使用高价、高污染的煤电，正经历“缺电”之苦的老百姓决不答应。

其次，印度政府的举措会让本国上下游企业同时陷入迷茫。由于贸易保护时间只有 2 年，既没法对当地制造业产生实质性鼓励，也不可能带来什么新的投资，反而容易导致已经签约的项目面临违约风险，造成政府、投资企业、输配电企业之间的纠纷。

此前美国 201 听证会给出 4:0 的裁决后，我写了《美国 201 利剑高悬 海外建厂是出路还是大坑？》一文，保利协鑫副总裁吕锦标的态度最为直接：一旦中国企业为了应对 201 法案，在美国投建新的组件生产线，就相当于开了一个不好的头，之后很可能迎来其他市场的双反行动，条件越来越严苛，形成恶性循环。

现在看来，这一观点极具前瞻性。如果中国企业只是为了避免关税，在印度新设产能的话，其他海外市场有样学样，中国企业的产能将极为分散，生产成本难以控制，规模效应的优势不复存在。印度限制的只是中国、马来西亚两个产地而已，时间只有两年，我们的发挥空间还很大。

最后，中国企业不可避免地会产生损失。2012 年欧美双反发生后，国家能源局及时出台标杆电价政策，鼓励开拓国内应用市场，帮助一批企业渡过难关。然而，印度这一贸易保护措施出台的时间极为巧妙，刚好在国内市场遇冷、企业迫切需要出海的关键时刻。为了尽快回笼资金，必定会有一批企业降价出口，给其他国家更多打压中国制造的真凭实据，加剧贸易保护现象，甚至被全球围剿，压低组件价格。

与欧洲、拉丁美洲、非洲相比，东南亚市场在发展潜力、便捷程度方面都占据优势，这

也是很多企业大力开发印度、泰国、越南、马来西亚等市场，并在当地建设产能的重要原因。如果印度政府对中国企业设置门槛、课以重税，企业将不得不走向其他新兴市场，面临更多未知风险。

光伏企业在印度

印度不是第一个对我国光伏产业实施贸易保护政策的国家，也不会是最后一个。经历过欧美双反、201 调查之后，我们的应对策略已经非常成熟，这里简单列举一二。

方案一：第三国生产

这是最简单也最直接的办法。据不完全统计，天合、正泰等企业在泰国拥有电池、组件产能，协鑫集成、晶澳等企业在越南也都做得有声有色。凭借税收、土地价格、人力成本等优势，完全可以吸引中国企业投资，规避贸易保护税负，只要确保单独对印出口不超总进口的 3% 即可。

有人欢喜有人愁。韩华、隆基在东南亚地区的产能布局中，有相当一部分位于马来西亚，同样有被征税的风险，进而提高电站投资成本。不过，作为 1—5 月在印度的出货冠军，隆基在印度的硅片、电池、组件产能都在建设中，其他地区的产能完全可以利用起来，保持王者地位。关税是神马？不存在的！

方案二：代工生产

如果之前在东南亚没有产能，其实也不要紧，完全可以找一家印度本土企业进行代工生产。在这方面，东方日升可谓经验丰富。相关负责人透露，通过这种方式，他们过去几年在印度市场的出货量名列前茅，轻松突破贸易保护的壁垒。“印度的税率比国内（增值税）低，而且多数倾向于选择 72 片组件，尽管售价比国内略低，依然是一种不错的方式。”

合则两利，斗则两败。中美贸易战还在继续，相信印度政府不会拿国民经济、可再生能源发展目标开玩笑。历史上，印度曾屡次宣称将对进口光伏产品进行双反，但最终都没有实施。

2012 年 11 月 23 日，印度反倾销局对外宣布其根据印度太阳能生产商协会申请，决定对来自中国大陆、中国台北、马来西亚和美国的太阳能电池进行反倾销立案调查。2014 年 5 月 22 日，印度商工部就该案发布终裁，并建议征收 0.11 美元至 0.81 美元每瓦的反倾销税。

最终，印度财政部选择不执行印度商工部的裁决，对中国光伏企业的反倾销、反补贴调查以无税结案。

2017年7月，印度商工部反倾销局发布公告，称应其国内产业申请，决定对自中国大陆、台湾地区和马来西亚进口的光伏电池及组件发起反倾销调查。今年3月，印度商工部发布公告，决定终止上述反倾销调查。

这一次，印度贸易救济总局（DGTR）“趁火打劫”式的终裁让中国企业感受到了前所未有的压力，内忧外患夹击之下，后续会如何发展呢？

<https://solar.ofweek.com/2018-07/ART-260009-8420-30250551.html> Top↑

23. 受益产业链降价 光伏海外需求将高增长

发改委、财政部、能源局在2018年5月31日发布了《2018年光伏发电有关事项的通知》（发改能源【2018】823号）。通知的主要内容是管控规模：①暂不安排2018年普通光伏电站建设规模；②分布式项目总体安排10GW左右的规模。这将导致2018年下半年国内能够建设的光伏指标大幅减少，首次影响近期产业链价格大幅下降，但我们认为这也将激活海外需求增长。

美国2016年因补贴调整预期出现抢装，装机量15GW，2017年装机回落到11GW，2018年有201法案导致的额外税率增加原本会导致需求下滑，但受益产品价格大幅下跌的影响有望抵消201税率的影响，同时新型项目如社区太阳能的推进，预计美国装机量有望维持平稳11GW。

印度在2017年实现装机量9.6GW的装机量，按照印度政府计划，2022年要实现100GW的光伏装机，考虑其额外关税政策尚未推出，预计印度需求依然大幅增长，预计为15-20GW，但额外关税问题存在不确定性，暂按15GW计算。

日本的度电补贴FiT持续下调，但产品价格下跌有望部分抵消FiT下调影响，预计2018年装机维持2017年7GW的水平，但考虑日本屋顶资源丰富，未来装机空间仍然较为充足。

欧洲市场已经开始回升，而且双反政策在今年9月到期后大概率取消，我们判断欧洲市

场平价需求开始出现，预计增长幅度有望达到 40% 以上，达到 13GW。

其他市场：随着组件价格的降低，有大量 1GW 装机贡献的国家和地区成为未来重要增量。2017 年其他国家总装机量高达 10GW，预计 2018 年依然实现高增长，按照 20GW 来预测。

国外需求加总为 65GW，同比增长逾 20%。但同时也应注意到，2017 年为了规避 201 法案，美国大约囤货了超过 5GW 的组件，实际组件需求为 60GW。受益产业链价格大幅下降，2018 年将是海外光伏需求加速增长的一年。

http://pv.semi.org.cn/a/grid/snec_editcommend/37857.html Top↑

24. 动力电池回收痛点：企业难盈利 利用成僵局

《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》将从今年 8 月 1 日起施行，目前汽车生产商、动力电池生产商均在回收利用行业抓紧布局。那么当风口到来之时，行业真的准备好了吗？

相关政策即将实施，在庞大的市场诱惑以及必须承担的回收主体责任双重作用下，车企和电池厂纷纷着手布局电池回收业务，加速跑马圈地并绑定回收渠道。但从目前情况看，退役动力电池回收利用仍处于探索阶段，大部分回收企业盈利甚微、甚至亏本。回收制造成本高企叠加新电池价格下降，使得电池梯次利用成为僵局。

中国再生资源回收利用协会报废车分会秘书长张莹说，新能源汽车电池回收刚刚起步，许多报废电池并未进入正规渠道，市场缺少规范。由于行业处在野蛮生长期，大量车企实行价高者得，造成大部分废旧动力电池未能流入合法处理渠道，实际处理方式令人堪忧。

动力电池回收可根据报废程度分梯次利用和再生利用。梯次利用属于轻度报废，可以通过应用在储能设备和低速电动车上，进行二次利用。而经过梯次利用使用后达到二次报废程度的电池，将进入到再生利用环节。再生利用属于重度报废，通过化学方法提取锂、钴等贵金属电极材料，达到材料再制造的目的。

目前好几家具备回收能力的大型企业在尝试回收，有的只做再生利用，也有两者结合在

做，但基本没什么利润，甚至亏本。尝试开展这些业务，一是出于承担回收责任，二是提前圈地抢占市场。

梯次利用的难点在于，由于每一家厂商电池的品种，性能、规格、承阻方式完全不同，经过重新再匹配，电池一致性问题无法得到解决。华友循环副总经理高威桥说，因为规模小、回收渠道不健全，导致原材料回收定价不稳定，一些企业投资后发现合作企业存在不规范之处。“有资质的人在搞，没资质的人也在搞。”

多家有梯次利用回收业务的企业坦言，如果考虑上技术、安全，按照正常的电池生产制造流程，梯次利用业务目前处于亏损阶段。有不愿具名的行业人士指出，梯次利用电池在储能领域的平均寿命为9年，到第6年可实现盈利。但如果通过暴力的简易组装，许多不规范的梯次利用企业将可在短期内获得大量收益。

例如，目前国内很多退役电池通过不规范渠道在低速电动车、充电宝等应用场景上已大量获利，“低速电动车消化了一半以上的废旧电池，滋生了山东、安徽等低速电动车大省灰色地带的存在。”行业人士表示，“一些充电宝来源于二手废旧电池，甚至一些生了锈的电池可以通过简单处理后打上漂亮包装依然畅销，这是许多不规范梯次利用的现状。”

“目前来看，做梯次利用基本是轻资产，做再生利用全是重资产。很多新进企业做梯次利用还是再生利用没有考虑清楚，具体的技术路线和商业模式也没弄透。”湖南邦普汽车循环公司总经理余海军认为，“梯级利用并不是简易的二次倒买倒卖。如果把生命周期、排放、能耗成本算进来，只要技术进步，新品单价会继续一路走低。在资源价格上涨，新品单价下跌的趋势下，再生利用的总成本优势和规模经济效应将变得更为明显。”

“目前讨论的都是5—8年以后的事情，随着电池成本的快速下降，整车厂更愿意买新电池，到时候梯次利用也许就不复存在。”高威桥说。

同时，再生利用环节利润也很微薄。目前退役下来的动力电池以磷酸铁锂居多。磷酸铁锂电池中有价元素含量低，用传统湿法回收根本没什么利润，大部分企业不愿意回收。

因此，降低动力电池回收成本成为行业关注焦点。新电池价格越来越低。如果退役电池回收价格过高，再制造成本降不下来，梯次利用后的电池和新电池相比在价格上没有竞争性，梯次利用或成伪命题。

中国汽车技术研究中心汽车产业政策研究室副主任黎宇科表示，制约动力电池回收发展最主要的因素在于市场存量目前还不够大、回收流向太分散、没有形成规模处理，导致综合成本居高不下。从目前情况看，回收处理电池成本主要包括专业评估、专业包装、专业仓储运输、环保治理、技术设备开发、人工税费、折旧分摊等方面。此外，存储、流通环节不够通畅，回收体系仍需完善。

<https://libattery.ofweek.com/2018-07/ART-36007-8420-30251185.html> Top↑

25. 补贴滑坡、材料涨价 锂电池企业面临大洗牌

补贴滑坡、材料涨价，双重压力下，当前我国锂电池产业或将面临一场大洗牌。

近几年新能源汽车的快速发展极大地带动了我国锂电池产业的发展。有数据显示，2017年，我国锂电池的市场规模已经达到了1130亿元左右，其中动力锂电池规模大约600亿元。目前我国电池生产企业已超过200家，是全球拥有锂电池生产企业最多的国家。预计到2020年，我国在全球电池市场所占的份额将达七成以上。

然而，自今年2月12日开始新能源汽车补贴标准的“断崖式”下降，也影响到了锂电池企业。根据新的标准，补贴分档从3档增加到了5档，补贴门槛也从续航里程100公里提高到150公里，基本上遵循了续航里程越长补贴标准越高的原则，由于补贴标准调整太快，不少以生产低能量密度锂电池的企业还未来得及转型，同时随着近几年国内锂电池产业的大热，锂电池产品的相关材料普遍涨价，在补贴滑坡、材料涨价的双重背景下，今年锂电池企业的业绩基本都发生了大幅下滑。

锂电池产品除了做成动力电池外，还可以做成储能电池，两者之间动力电池的价格更高一些，与动力电池不同，储能电池对能量密度的要求不高，但对电池的安全性与寿命的要求极高，比如磷酸铁锂电池，由于能量密度比较低，在动力电池领域逐渐被三元锂电池取代，而磷酸铁锂电池的安全性非常好，大多数储能电站都选择磷酸铁锂电池作为储能电池，事实上，正是由于磷酸铁锂电池的安全性，比亚迪曾长期将其作为新能源汽车的首选电池，也正因如此，在逐渐强调长续航里程的今天，比亚迪的锂电池产量被主打高能量密度锂电池的宁

德时代超越。

不过，锂电池储能电站一般用在新能源电站上，在传统电站内的应用还比较少。由于风电和太阳能电压不稳，发电时间不确定，使用储能电站作为电力中继更有利于电网的健康运行，有些太阳能电池公司也把太阳能电站与储能电站组合成一个产品来销售，减少了客户部署的难度，近几年随着锂电池产业的快速发展，常规电站建设锂电池储能电站逐渐成为一种热潮，同抽水蓄能电站相比，电池储能电站更加灵活，占地面积更小，基本上在各地都可以都快速进行布局。

纵观国内的锂电池产业，高能量密度电池技术依然比较薄弱。在低能量密度电池相对供应过剩的前提下，适当地发展锂电池储能技术有望让锂电池产业更加健康地发展。

中国对新能源汽车行业新政下的补贴退坡会对新能源汽车行业产生一定的洗牌效应，这种洗牌效应对我国锂电池产业的影响非常明显，在补贴退坡的新政下，很多锂电池企业将面临一场优胜劣汰式的大浪淘沙。强者恒强，弱者恒弱甚至出局，这或许是大势所趋，难以阻挡。

<https://libattery.ofweek.com/2018-07/ART-36001-8420-30252182.html> Top↑

26. 国产半导体设备实现局部突破的领头羊都有谁？

在整个半导体产业中，半导体生产设备和材料业处于产业链的最上游。虽然与处于下游的设计、制造和封测业相比，设备和材料业的整体市场规模较小，但由于其技术门槛高且处于产业链最上游的特点，因此在整个行业中起着举足轻重的作用，甚至可以起到控制国家集成电路发展速度的作用。

近年来，随着新建的晶圆厂逐渐向中国大陆集中，大陆半导体设备采购额正在屡创新高。据 SEMI 数据显示，2018 年大陆地区首次超过台湾地区已成为全球第二大半导体设备市场，预计到 2019 年，大陆地区的设备销售额将达到 173 亿美元，超过韩国成为全球第一大半导体设备市场。那么，在该市场背景之下，大陆半导体设备厂商是否能抓住这个巨大的发展机会呢？

国产半导体设备成长空间巨大

纵观全球半导体设备市场，整个行业呈现着高度垄断、强者恒强的局面。长江证券分析师指出，半导体设备是一个拥有极高技术壁垒的行业，目前主要被美国、日本和荷兰的巨头垄断，他们起步较早，伴随着整个半导体产业一起成长，相应产品也已经成为事实上的行业标准，其他设备公司无论资金、技术、研发能力、市场地位等各方面，都与排名靠前的国际巨头差距较大。

的确，这一现实也在 SEMI 此前发布的“2017 年全球前十大半导体设备厂商排名”中有所体现。在该榜单中并没有大陆半导体设备企业的身影，其中美国占据 3 家、日本占据 4 家、荷兰占据 2 家、韩国占据 1 家。与此同时，这十大半导体设备厂 2017 年的营收也都在高速增长中，排名第 7 的细美事（SEMES）的增幅甚至达到了惊人的 142%。



2017 排名	公司 (英文名)	公司 (中文名)	主要产品领域	2017 营收 (单位: 亿美元)	2017/2016 年增长 (%)
1	Applied Materials	应用材料	沉积、刻蚀、离子注入、化学机械研磨等	107.0	38%
2	Lam Research	泛林	刻蚀、沉积、清洗等	84.4	62%
3	Tokyo Electron	东电电子	沉积、刻蚀、匀胶显影设备等	72.03	48%
4	ASML	阿斯麦	光刻设备	71.86	41%
5	KLA-Tencor	科天	硅片检测、测量设备	28.2	17%
6	Screen Semiconductor Solutions	迪恩士	刻蚀、清洗设备	13.9	1%
7	SEMES	细美事	清洗、光刻、封装设备	10.5	142%
8	Hitachi High-Technologies	日立高新	沉积、刻蚀、检测设备、封装贴片设备等	10.3	5%
9	Hitachi Kokusai	日立国际电气	热处理设备	9.7	84%
10	Daifuku	大福	无尘室搬运等	6.9	46%
11	ASM International	先域	沉积、封装键合设备等	6.5	31%
12	Nikon	尼康	光刻设备	6.2	-16%

China Local Supplier: <1-2% Market Share

反观大陆半导体设备产业发展，可以看出，目前国产半导体设备仍处于整体较为落后的状态。SEMI 中国区总裁、全球副总裁居龙近日公开表示，虽然已有不少国产半导体设备进入半导体制造供应链，但从市场占有率来看，国产设备在大陆市场的份额大约是 5%，而在全球市场份额仅占 1-2%。

据 Gartner 统计，全球规模以上晶圆制造设备商共计 58 家，其中日本的企业最多，达到 21 家，占比达 36%；其次是欧洲 13 家、北美 10 家、韩国 7 家，而大陆仅 4 家，分别为盛美半导体、中微半导体、Mattson（亦庄国投收购）和北方华创，占比不到 7%。

虽然目前国产半导体设备的力量相对弱小，但正如居龙所说，同时说明我们还有非常大的成长空间。

国产半导体设备已取得局部突破

尽管从整体来看，国产半导体设备仍处于较为落后的状态，但从局部来看，国产半导体设备目前已具备一定的竞争力。例如，Mattson 的去胶设备、盛美半导体的清洗设备、中微半导体的介质刻蚀机和硅通孔设备、长川科技的分选机、北京华峰和长川科技的中低端测试机、上海微电子装备的后道封装光刻机等，都已经在市场上直接和国外设备开展竞争，具有一定的竞争力。

天风证券资深分析师告诉集微网记者，相比于六七年前，大陆的前道设备包括刻蚀机、清洗机、PVD 和 CVD 等都取得了一定的进步。从六七年前国家 02 专项支持的一些半导体设备来看，刻蚀机和清洗机等前道设备在产线上的渗透率非常低，但经过六七年的发展，都已经达到了一定水平。

该分析师指出，在取得较大突破的半导体前道设备中，中微半导体的表现最为喜人。据悉，中微半导体的介质刻蚀机已经可以做到最先进制程，并已经得到了海外 Foundry 厂的认可，台积电的 7nm 制程便可能会用到中微的设备，这是一个非常大的突破。此外，盛美半导体的清洗机、北方华创的硅刻蚀机和沈阳拓荆的 PVD 设备等，目前在传统制程产线上都已经有所渗透。

据集微网记者了解到，目前在集成电路制造领域，大部分国产设备仍主要集中于传统的 45nm、55nm 以下的工艺制程，与国际巨头之间的差距较大。但值得一提的是，从泛半导体领域来看，除了集成电路制造，在封装测试和 LED 领域也可以看到很多国产设备的身影。

首先，在封装测试领域，华天科技和通富微电等大陆知名的封测企业，都用到了包括北方华创在内的国产设备，甚至已经超过了海外生产商的设备。比如华天科技，在中后段制程上都用到了北方华创的刻蚀机和 PVD 设备等。

此外，在 LED 领域，MOCVD 设备是制造 LED 芯片的核心设备，而中微半导体目前在国产设备中处于领先地位，甚至连国际巨头 VEECO 也感受到了来自中微的强大威胁。去年 10 月，中微半导体宣布，其 MOCVD 设备 PrismoA7 机型出货量已突破 100 台，标志着其迈

向了一个重要里程碑。

国产半导体设备的未来

毋庸置疑，国产设备已取得了一些局部突破，但目前和国际巨头之间的差距还非常远，未来如何缩短差距将成为国产设备厂的首要难题。

半导体专家莫大康告诉集微网记者，大陆半导体设备产业目前在发展过程中，仍面临多个瓶颈。首先，全球半导体设备产业处于国外巨头高度垄断的局面，国产设备的市场化水平十分不足；其次，目前国产设备里面用到的零部件很多都采购自海外，如果零部件过度依赖进口的话，则大陆设备产业很难实现真正的自主；最后，由于大陆 IC 制造业的落后，很难支持设备业协同发展，而且这是钱也无法解决的问题。

对此，天风证券资深分析师也表达了相同的看法。他认为，大陆半导体设备业的发展和下游制造商的发展密切相关。从先进制程来看，目前大陆仍集中在 28nm 及以上，而在 14nm、10nm、7nm 等先进制程，以及 3D NAND Flash 等高阶产品上仍处于起步阶段。随着大陆半导体制造产业的成熟，国产设备才能逐渐跟进，这是一个渐进的过程。所以，下游产线若没发展起来的话，对上游设备来说仍有一定的制约。

在先进制程方面，大陆 IC 制造业目前落后于国际先进水平两代以上，国际上 7nm 即将量产，而大陆还正在研发 14nm，此外 28nm 的良率依然无法很好地控制。可见，对国际先进工艺的追赶还是一个长期艰苦奋斗的过程，因此大陆设备业的发展需要做好持久战的准备。

在这一过程中，大陆设备业又该如何缩短与国际巨头间的差距呢？莫大康认为，我们可以采取四个主要对策：一是在零部件领域加速国际并购步伐；二是抓住全球 8 英寸设备缺货的机遇，建设以 8 英寸国产设备为主导的示范生产线，逼迫国产设备迈向实用化、规模化；三是改变策略，不能只求设备上的突破，每年有计划的突破 1-2 种关键设备的规模化市场；四是加速大陆设备业市场化迈进的进程。

对于大陆半导体设备厂商来说，实现真正的半导体设备国产化的道路任重而道远。值得庆幸的是，在中美贸易摩擦和中兴事件的影响下，国产半导体设备厂商将得到更多的资金、技术和投入，并将获得更多的试错机会，有助其加速发展。相信在不久的将来，在国家和企业共同努力之下，大陆半导体设备产业的春天将会到来！

27. 2018 国内半导体产业资本开支将大增

研究机构 IC Insights 发布的报告指出，预计 2018 年中国半导体产业资本开支将达到 110 亿美元，占全球的 10.6%。

数据显示，2014 年-2017 年，国内半导体产业的资本开支分别为 15 亿美元、22 亿美元、39 亿美元、79 亿美元。

IC Insights 表示，除中芯国际外，长江存储、合肥睿力、福建晋华、上海华力等公司将在 2018 年和 2019 年花费大量资金购买设备及扩建新的晶圆厂。上市公司方面，32 家公司一季报资本开支合计为 33 亿元，同比增长 35.47%；主要集中在三家封测企业，分别为长电科技、华天科技、通富微电。

分析人士表示，资本开支大幅增加，显示出国内半导体产业的高景气，半导体设备厂商有望率先受益。由于核心设备多为进口，国内设备厂商的受益有限，拥有先进制程技术的设备厂商机会更多。

28. 上海集成电路产业投资基金 将着重汽车芯片等六方向

在 6 月 15 日于上海召开的“聚焦高端芯片、形成自主可控的产业集群”高峰论坛上，上海集成电路产业投资基金董事长沈伟国在致辞中表示，上海集成电路产业投资基金将发挥资本的力量，加快促进汽车芯片、智能移动芯片、物联网芯片、AI 存储器芯片、安全芯片、以及智能存储器芯片等高端芯片的研发和生产。

沈伟国认为，未来，集成电路将以技术为导向发展，制程越来越先进，集成度越来越高；同时也必将越来越围绕新兴产业的应用发展，比如围绕支持 5G、汽车电子、物联网等发展，引领和带动相关产业快速发展。

沈伟国介绍，上海市集成电路产业投资基金已经完成签约金额超过 200 亿元的投资；未

来，基金将有效对标国内外高端芯片发展现状，加快推进上海高端芯片的本土化进程。资料显示，上海市集成电路产业投资基金总额 500 亿元，分为 100 亿元的装备材料基金、100 亿元的设计基金、300 亿元的制造基金。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=53097&classid=117 Top↑

29. 发展氢能交通 别让加氢站“拖后腿”

据国际氢能委员会预测，到 2050 年，氢能在全球能源中所占比重约为 18%，从现在到 2050 年，固态燃料所占比重逐渐下降，气态燃料届时将成为主体。迈向能源“氢时代”，如何才能抢占先机呢？

“现在看，氢能交通很可能率先取得突破。发展氢能交通，在管理和技术层面进行系统的规划和标准的制定显得至关重要！”中国工程院原副院长干勇院士 7 月 21 日在华北电力大学先进材料研究院成立大会上作报告时指出。

“充氢”3 分钟，奔跑上千里，丰田推出的全球首款量产氢燃料电池汽车——Mirai 备受瞩目。事实上，不只是丰田，国内几乎所有的主流车企也已经开始在进行相关技术储备。

企业的关注提升了研发氢燃料电池汽车的热度。发展氢能交通不仅要有车，包括加氢站在内的基础设施的建设也尤为重要。“我们不能走锂电池的老路，先搞电池后搞充电。”干勇强调。

然而，一组加氢站的统计数据却令干勇感到忧心。这组数据显示，据不完全统计，截至 2018 年 3 月，我国已建成正式运营的固定加氢站只有 7 座，其中 6 座加氢站仅为日加注能力为 200 公斤的示范型加氢站。

不仅数量少，加氢站也存在一些技术和运行瓶颈。干勇举例道，部分加氢站不能按照国际通行的标准实现 3—5 分钟快速加氢，无法控制加氢速率并预知车载汽瓶的温升，达不到商业化运营的目标。部分站点的关键装备选型追求低价，甚至包括加氢机在内都无法满足长期连续可靠运行的要求。

此外，还有部分加氢站的规划设计、设计施工及验收标准、关键设备选型等方面存在一

定问题。“加氢站发展滞后，制约了氢能汽车的商业化运行进程，限制了我国氢能产业的快速发展。”干勇指出。

为何加氢站进展不尽人意呢？干勇认为，首先是国家层面关于氢能发展的顶层设计尚未系统化，还没有落地。其次，部委层面，将氢能作为能源使用的相关事项，还不明确具体由哪个部委负责审批。此外，加氢站的补贴政策还不明晰，加氢站投资较大且盈利困难，投资回报遥遥无期。

“一些地方进行区域氢能产业生态系统的设计规划时，由于缺少专业技术团队，对氢能车辆与基础设施协同发展考虑不足。还有一些地方认为氢气生产属于化工生产要位于化工区，以此为由否定了制氢加氢合建站的发展，而国家层面对此也没有明确的法规。”干勇说道。

在干勇看来，氢能源技术市场前景广阔，中国有着巨大的市场潜力，很有可能率先进入氢能时代。为加快氢能产业发展，他建议，参考国际有效的氢能项目管理机制，做好顶层设计。顶层设计中，应包括以业主总成本和用户体验为核心要素的发展路线，并应有车辆和氢能基础设施协同发展的机制。同时，加快氢能关键技术的开发和氢能基础设施的商业化推广，完善整个商用液氢供应链的标准和法规。

<https://libattery.ofweek.com/2018-07/ART-36008-8420-30251493.html> Top↑

30. 氢燃料电池备受热议面临冰火两重天，业内人士们怎么看？

就氢燃料电池汽车来说，得益于其噪声小、污染少、高能量密度等优点，得到了世界多个国家和地区的青睐。今年5月份，李克强总理在日本访问期间，参观了丰田汽车位于苫小牧市的北海道厂区。在参观其氢燃料电池车期间，李克强对氢气压缩储存和加氢站布局等问题表现了重点关注。这次参观使氢燃料电池再次回到公众的视野，也引发了业界关于中国会不会加速燃料电池汽车发展的猜想。那么氢燃料电池到底有哪些明显优势？现阶段氢燃料电池的发展状况又如何呢？

2018年6月28日，在由清华大学、中国电动汽车百人会与国际氢能委员会共同举办的“氢能产业创新发展论坛”上，全国政协副主席万钢、清华大学校长邱勇、中科院院士、清华大学

教授欧阳明高以及来自中国工程院、国际氢能委员会、国内外氢能企业代表等就氢能的发展发表了各自的观点。

其中，中国科学院院士、清华大学教授欧阳明高表示，他本人并不看好氢能源汽车发展。他称：“经过多方实践，锂离子电池系统更适合替代汽油机，氢燃料电池系统更适合替代柴油机。这是当前技术研究为什么聚焦燃料电池商用车的原因。”

在这场学术讨论中，中国电动汽车百人会理事长陈清泰表示，氢能是能源领域的未来之星，被很多专家称之为终极能源，认为人类最终应走向氢能社会。清华大学校长邱勇也认为，氢能具有明显的提取与应用优势，是能源转型的重要方式，具备推动经济可持续发展的潜力。国家能源集团总经理、中国工程院院士凌文在演讲中还总结了中国在氢能发展方面的三个优势。1、资源储备属于缺油少气、相对富煤的状态，而煤制氢在所有制氢方式中是最便宜的；2、每年有大量的可再生能源；3、化工企业有大量的副产氢。

亿欧汽车了解到，据相关数据显示，2017年全国共有10家车企的22款燃料电池商用车进入当年新发布的推荐目录，其中客车19款，专用车3款。很显然，目前商用车是燃料电池汽车的核心发力区。此外，2017年全国燃料电池商用车产量为1226辆，其中物流车车型产量居首。据最新中国汽车公告数据显示，目前全国共有25个燃料电池车辆公告，除上汽荣威的一个轿车公告外，其余24个都是商用车。

目前上汽、中通、宇通、福田欧辉、中车时代电动、中植、奇瑞、苏州金龙等14家企业已经着手布局燃料电池车领域。今年6月份，广东省人民政府发布了《关于加快新能源汽车产业创新发展的意见》，指出要全力推进公交电动化（含氢燃料电池汽车），在此之前，北京、上海、苏州、武汉等地也已发布了氢燃料电池汽车相关产业政策。有政策利好的加持、企业的大力投入，看似前景一片大好、未来可期的氢燃料电池汽车市场，同时也面临着各方的质疑。

在此次活动中，万钢在演讲中提到了目前国内商业化示范运行已经遍布了很多地方。宇通、中通、东风相继研发了样车并进行了示范。按照统计，目前已经累计运行的车辆有近千辆，运营加氢设施的有12座，在建的有近10座。同时，他也指出了我国燃料电池汽车发展面临的七个主要问题：

1、产业化、商业化进度严重滞后；2、关键技术难题久攻不下、差距明显；3、产业链薄弱，工程化能力不足；4、企业主体作用缺失；5、制氢、供氢、加氢系统落后，造成氢成本剧增；6、技术标准、检测体系严重滞后；7、国际开放合作亟待加强。

万钢认为，我国的整车企业与丰田、奔驰等国际车企相比还存在一定差距。乘用车企业中，除上汽之外，其他上市公司并没有把发展氢燃料电池作为核心着力点。对此，北汽集团总经理张夕勇则表示，要打通氢燃料电池汽车的商业化之路，需突破三大难关：技术关、成本关和商业模式关。

不过，要说起氢燃料电池汽车的发展，就不得不提日本。早在2014年4月，日本政府制定了“第四次能源基本计划”，明确提出了加速建设和发展“氢能社会”的战略方向。日本丰田汽车也于2014年底开始贩售世界第一款氢燃料电池车Mirai，2015年时更是将市场布局延伸至美国及欧洲。据介绍，Mirai一次可加氢5千克，每千克1100日元，约合人民币66元。官网数据显示，加满一次氢需要大约3分钟时间，可行驶650公里。在基础设施建设方面，日本目前共有约100个加氢站。

除了日本之外，美国、欧盟、和韩国也都投入了大量资金和人力进行燃料电池车辆的研究，通用、福特、克莱斯勒、丰田、本田、奔驰等大公司都已经开发出燃料电池车型并已经上路行驶。

基于氢燃料电池汽车发展面临的若干问题，现代汽车副社长、国际氢能委员会联席主席Yangwoong-ichul表示，国际氢能委员会将致力于多边的国际合作，在全球范围内进一步发挥氢能委员会的作用，帮助企业实现氢能技术方面的创新，并与各个成员国家和企业来建立一个更加繁荣的氢能技术发展环境。

2017年11月22日，联合国波恩气候变化会议举办期间，国际氢能源委员会在麦肯锡管理咨询公司的协助下，发布了全球首份《氢能源未来发展趋势调查报告》。报告指出，到2050年，氢能源需求将是目前的10倍。预计到2030年，全球燃料电池乘用车将达到1000万辆至1500万辆。巨大的发展空间使得各国和各大企业加大了对氢能产业的关注和投入，希望通过发展氢能掌握国际能源领域的制高点。

严格意义上来说，氢燃料电池是一种发电装置，像发电厂一样，是把化学能直接转化为

电能电化学发电装置。其原理是电解水的逆反应，也就是将氢气和氧气分别置于阳极和阴极两端，氢质子穿透质子交换膜（PEM）的孔洞与氧分子结合，在催化剂的作用下发生氧化还原反应。燃料电池的发电效率可以达到 50% 以上，正是由于其直接将化学能转换为电能，不需要经过热能和机械能（发电机）的中间变换的特性。

作为被定义为“零排放”的清洁能源，氢燃料电池在 20 世纪 60 年代就已被应用于航天领域，随着人们对制氢技术的不断探索与创新、氢燃料很快就被运用于发电和汽车。氢能能否成为未来能源制高点，不管在业内还是学术届仍存争议，需要更多实践证明。

<http://libattery.ofweek.com/2018-07/ART-36008-8470-30246447.html> Top↑

二、 行业情况

1. 多项制冷空调相关新标准（JB/T）发布

2018 年 5 月 21 日，中国机械工业联合会发布了“关于发布 247 项机械行业标准的通告”，通告指出，经工业和信息化部批准，247 项机械行业标准获发布，其中制冷空调行业相关的标准有 12 项。

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	实施日期
1	JB/T 13549-2018	品牌培育管理体系实施指南 机械制造业	本标准方机械装备制造企业建立和实施品牌培育管理体系，提升品牌培育能力，持续改善品牌培育绩效提供指南。 本标准适用于不同性质、不同规模和提供不同产品和服务的机械装备制造企业。		2018-12-01
2	JB/T 13516-2018	制冷剂压缩机用吸、排气阀片通用技术要求	本标准规定了制冷剂压缩机用吸、排气阀片的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则以及包装、运输和贮存。 本标准适用于采用厚度不大于 1 mm 阀片钢带制造的各类制冷剂压缩机用吸、排气阀片。		2018-12-01
3	JB/T 13515-2018	带全热回收的容积式冷水(热泵)机组	本标准规定了带全热回收的容积式冷水(热泵)机组的术语和定义、型式与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装和贮存。 本标准适用于以电动机驱动的采用容积式蒸汽压缩制冷循环，以空气或水为冷(热)源，可以同时或兼有提供热水的冷水(热泵)机组。		2018-12-01
4	JB/T 9061-2018	组合冷库	本标准规定了组合冷库的术语和定义、型式、型号与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。 本标准适用于在工厂生产、可部分或整体发送的冷库。	JB/T 9061-1999	2018-12-01

5 ^o	JB/T 8701-2018 ^o	制冷用板式换热器 ^o	<p>本标准规定了制冷空调装置(含压缩空气冷冻干燥机组)用不可拆板式换热器(包括钎焊板式换热器、半焊板式换热器和全焊板式换热器的术语和定义、一般规定、以及材料、设计、制造、检验与验收、标志、包装与运输等方面的要求。^o</p> <p>本标准适用于以液化气体为制冷剂的制冷空调装置中与制冷剂接触而承受制冷剂压力的板式换热器,其设计压力不高于14.0MPa,最低设计温度不高于-196℃,最高设计温度不高于260℃。^o</p> <p>本标准还适用于压力、温度、介质等条件相似的应用于其他场合的板式换热器或结构相似的板式换热器。^o</p>	JB/T 8701-1998 ^o	2018-12-01 ^o
6 ^o	JB/T 7244-2018 ^o	冷柜 ^o	<p>本标准规定了冷柜的术语和定义、型式与型号、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。^o</p> <p>本标准适用于电动机驱动压缩机的自携式冷柜。^o</p>	JB/T 7244-1994 ^o	2018-12-01 ^o
7 ^o	JB/T 5446-2018 ^o	活塞式单机双级制冷剂压缩机 ^o	<p>本标准规定了活塞式单机双级制冷剂压缩机及活塞式单机双级制冷剂压缩机组的术语和定义、基本参数、要求、试验、检验规则和标志、包装、运输和贮存。^o</p> <p>本标准适用于活塞式单机双级制冷剂压缩机及活塞式单机双级制冷剂压缩机组。^o</p> <p>本标准不适用于以R744为制冷剂的压缩机(组)。^o</p>	JB/T 5446-1999 ^o	2018-12-01 ^o
8 ^o	JB/T 13493-2018 ^o	电自动控制器差动式电子膨胀阀 ^o	<p>本标准规定了差动式电子膨胀阀的术语和定义、型号和基本参数、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。^o</p> <p>本标准适用于阀口通径不大于8mm,以R22、R410A、R32等制冷剂为流体的差动式电子膨胀阀。^o</p>	^o	2018-12-01 ^o
9 ^o	JB/T 13494-2018 ^o	电自动控制器制冷节流阀 ^o	<p>本标准规定了制冷节流阀的术语和定义、型号和基本参数、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。^o</p> <p>本标准适用于R22、R407C、R410A、R134a等为制冷剂的节流阀。^o</p>	^o	2018-12-01 ^o
10 ^o	JB/T 13495-2018 ^o	电自动控制器用双金属带片技术要求 ^o	<p>本标准规定了突跳式温控器用的热双金属带的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。^o</p> <p>本标准适用于突跳式温控器所用热双金属带。^o</p>	^o	2018-12-01 ^o
11 ^o	JB/T 13459-2018 ^o	铜制浮子式自动排气阀 ^o	<p>本标准规定了铜制浮子式自动排气阀的结构型式、技术要求、材料、试验与检验方法、检验规则、标志以及防护、包装和贮存。^o</p> <p>本标准适用于公称压力不大于PN16,公称尺寸DN8~DN25,工作温度-20℃~110℃,工作介质为水或浓度≤30%的乙二醇溶液的供热采暖、热泵、中央空调、生活冷热水等系统用排气阀。^o</p>	^o	2018-12-01 ^o
12 ^o	JB/T 13406-2018 ^o	离心压缩机一体式蜂窝密封技术条件 ^o	<p>本标准规定了离心压缩机一体式蜂窝密封的术语和定义、结构型式、规格及工作参数、要求、试验方法、仪器仪表、安装与使用要求、标志、包装及贮存等。^o</p> <p>本标准适用于离心式压缩机、鼓风机及类似旋转机械用一体式蜂窝密封。^o</p>	^o	2018-12-01 ^o

通告原文如下:

中国机械工业联合会文件

中机联标〔2018〕114号

关于发布 247 项机械行业标准的通告

各标准化技术委员会：

工业和信息化部以 2018 年第 23 号公告批准发布了《内
测千分尺》等 247 项机械行业标准，现予以通告（见附件）。

以上机械行业标准由机械工业出版社出版。

附件：247 项机械行业标准一览表



抄 送：工业和信息化部。

中国机械工业联合会

2018 年 5 月 21 日印发

中国制冷与空调网
www.chinarefac.com

<http://cac.chinaiol.com/s/0608/89197163.html> Top↑

2. 国内工业气体应用现状及趋势（上）

工业气体行业原材料是空气、工业废气、基础化学原料等，其上游行业是气体分离及纯化设备制造业、基础化学原料行业、压力容器设备制造业等……

一、工业气体行业基本情况

1、工业气体行业简介

工业中，把常温常压下呈气态的产品统称为工业气体产品。根据制备方式和应用领域的不同，工业气体可分为大宗气体和特种气体，大宗气体主要包括氧、氮、氩等空分气体及乙炔、二氧化碳等合成气体，特种气体主要包括电子气体、高纯气体和标准气体。大宗气体产销量大，但对纯度要求不高。特种气体产销量虽小，但根据不同的用途，对不同特种气体的纯度或组成、有害杂质允许的最高含量、产品的包装贮运等都有极其严格的要求，属于高技术、高附加值产品。

工业气体是现代工业的基础原材料，在国民经济中有着重要的地位和作用，广泛应用于冶金、钢铁、石油、化工、电子、医疗、环保、玻璃、建材、建筑、食品、饮料、机械等国民经济的基础行业，对国民经济的发展有着战略性的先导作用，因此被喻为工业的血液。

工业气体行业的供应模式可以分为两大类：零售供应和现场供应。零售供应模式下，供应商通过采购、提纯、分装等工艺加工后向客户配送销售瓶装气和液态气；现场供应模式下，气体供应商一般在客户生产工厂附近修建气体工厂，供应商拥有并为客户运营该工厂。相较于现场供应，零售供应成本要高很多，除了气体的价钱，客户还需要负担相关的包装、分装及配送成本。

工业气体行业原材料是空气、工业废气、基础化学原料等，其上游行业是气体分离及纯化设备制造业、基础化学原料行业、压力容器设备制造业等。下游领域包括机械制造、冶金、化工等传统行业以及电子半导体、光纤光缆、LED、液晶面板、食品、医药医疗等新兴行业。

2、行业发展趋势

(1) 全球工业气体市场稳步增长，新兴市场国家需求旺盛

全球工业气体市场近年来呈现稳步增长的态势，2016 年全球工业气体市场规模为 1,046 亿美元。据国际货币基金组织发布的《世界经济展望》报告显示，2017 年全球经济增长率将上升至 3.5%，在活跃的金融市场以及制造业和贸易领域的周期性复苏的支持下，新兴市场和发展中经济体的经济活动将显著增强，中国和其他许多大宗商品进口国的经济增长预计保持强劲态势。工业气体行业增速是全球 GDP 增速的 2.0~2.5 倍，按照此数据，2017-2018 年全球工业气体增长率保守可按 8% 增长率计算，到 2018 年，全球工业气体市场规模可以达到 1,220

亿美元，市场规模稳步扩大，见图 1。



图1 全球工业气体市场容量

工业气体行业的发展速度在很大程度上取决于所在国家或地区的经济发展水平。西方发达国家由于起步早、工业基础雄厚，工业气体行业在西方已有了百年的发展历史，全球工业气体需求的主要市场仍然是北美和欧洲，但增速显著放缓；亚太地区近年来发展很快，已成为拉动全球市场增长的主要引擎。以全球最大的工业气体供应商--林德集团为例，林德集团 2015 年气体业务增长的主要原因在于亚太地区化工行业产能的进一步提升，其中中国和印度是现场制气业务的主要收入增长地区；林德集团 2016 年业务在欧洲、亚太地区收入均为负增长，而中国的业务仍保持 3.50% 收入增长。

(2) 我国工业气体行业快速发展

我国工业气体行业在 80 年代末期已初具规模，到 90 年代后期发展迅速。2010 年我国工业气体市场规模达到 410.38 亿元，比 2005 年的 245.75 亿元增长了 66.99%，在全球市场占比提高到 10.62%。2012 年，我国工业气体销售收入为 745 亿元，同比增长了 7.29%；2015 年我国工业气体整体销售规模达 1,000 亿元左右；预计到 2017 年，中国工业气体年产值可达到 1,200 亿元。

(3) 特种气体品种不断丰富

特种气体是工业气体中的一个新兴门类，是随着近年来国防工业、科学研究、自动化技

术、精密检测，特别是微电子技术的发展而发展起来的。近年来，随着下游应用领域的逐步扩展，特种气体的品种也与日俱增，据不完全统计，现有单元特种气体达 260 余种，特种气体已成为高科技应用领域不可缺少的基本原材料。特种气体从应用领域上分为：电子气体、高纯气体、标准气体。随着非低温气体分离技术（吸附、膜分离）、混配技术和提纯技术的发展，更多的特种气体产品将逐步走向市场，见表 1。

表1

名称	主要品种	发展情况
电子气体	1、氢化物：超纯氨、硅烷、磷烷、砷烷、氯化锑 2、氟化物：六氟化硫、三氟化氮、三氟化硼、五氟化磷、四氟化硅 3、碳氟化合物：四氟化碳、六氟乙烷等	1、电子气体是超大规模集成电路、平面显示器件、化合物半导体器件、太阳能电池、光纤等工业生产不可缺少的基础性材料，广泛应用于薄膜、刻蚀、掺杂、气相沉积、扩散等工艺。随着半导体和微电子工业的迅猛发展，对电子气体的品种、数量、质量及纯度提出了更高的要求。 2、目前，我国电子气体品种基本齐全，但数量和质量与发达国家相比，尚有较大差距。
高纯气体	N_2 、 O_2 、 H_2 、He、Ar、 CO_2 等，纯度 5N (99.999%)	1、高纯气体大多用于超大规模集成电路及分离器件、光电子等高科技领域。 2、当前国内公司主要靠精馏分离制备高纯气，国外公司在制备某些高纯气体时采用吸附剂净化的方法，实现了常压净化和高压提纯充瓶。国内企业的提纯技术有待提高。
标准气体	1、单元标准气体 2、多元标准气体：由两种或两种以上组分气配制而成	1、标准气体是计量的基准物质，准确、均匀、稳定可靠是重要特征，具有建立测量的溯源性，保证测量结果准确一致，以及促进测量技术和质量监督工作发展的作用。 2、目前标准气基本满足了我国石油、化工、环保、传感器校核等诸多领域的需求。但对活性较强的标准气，国内尚无法彻底解决量产问题，如氯标气、氟化氢标气、氯化氢标气、丙烯醛标气等。

(4) 气体行业应用领域从大宗集中用气市场向新兴分散用气市场拓展

工业气体行业按照用气方式不同可分为传统的大宗集中用气市场和新兴分散用气市场，两大细分市场的特点及经营模式如表 2。

表2

细分市场	应用行业	特点及经营模式
大宗集中用气市场	钢铁、有色金属、基础 石油化工，煤化工等	1、客户对单一气体使用量巨大，如钢铁、有色金属冶炼用氧气进行富氧燃烧。 2、用气品种较少，主要为空分气体中氧气、氮气；供应方式以现场制气集中供应为主。
新兴分散用气市场	电子、机械制造、光 纤、LED、光伏、医 疗、食品、生物医药、 新型建材、电光源照 明、精细化工等	1、客户对单一气体需求量相对较小，品种多，如在超大规模集成电路晶圆片制造过程中，工艺步骤超过450道，大约要使用50种不同种类的气体。 2、用气品种不断增多，主要使用大宗气体、特种气体、空分气体；供应方式主要采用移动储存设备配送。

目前，传统大宗集中用气市场规模相对较为稳定，用气品类也较为单一，新兴分散用气市场用气数量和种类在工业气体应用中占比越来越高。正在崛起的新兴分散用气市场有：氦检漏、建材助燃保护气、煤矿灭火、石油开采、煤气化和煤液化、耐火材料、食品速冻，食品气调包装、啤酒保鲜、光学、火箭燃料、超导材料、电子、半导体、光纤、农业、畜牧业、渔业、废水处理、漂白纸浆、垃圾焚烧、粉碎废旧轮胎、建筑、气象、文化、文物保护、体育运动、公安破案、医疗中的冷刀、重危病人吸氧、高压氧治疗、人体器官冷藏、麻醉及氧吧等。正在试验中的新兴分散用气市场有：固体氮，燃料电池，磁性材料，超细加工低温粉碎，压缩天然气汽车，氢能汽车等。2015年，钢铁、化工、有色金属以外行业对工业气体消费占比达到50%以上，见表3。

表3 工业气体在新兴分散用气市场的应用情况

作用	领域
切割、焊接的介质	机械加工、玻璃制造、电光源工业、航天、航空、航海、食品等，基础建设产业、公路、桥梁、房屋等
能量介质	氢、氧等是航空、航天的重要燃料等
保护介质	氩、氮、氦用于高纯净、超绝缘、超导等
冷冻和保鲜介质	食品加工等
反应及中和介质	精细化工、生物医疗中用于保护、反应等
检测及比较介质	气象色谱仪、质谱仪、原子吸收、核测、核能、报警、检漏、化学化验、电子、医疗等
治疗杀菌介质	医学治疗与检验手段、氧、氮、氩、激光混合气用于医疗设备等
综合手段与介质	制造业的成型保护、电光源照明工业、核反应堆保护、吹扫等

(5) 专业社会化外包占比提高

传统上我国大型钢铁冶炼、化工企业自行建造空气分离装置，以满足自身气体需求。随着专业化分工合作的快速发展，外包气体供应商可以满足客户对气体种类、纯度和压力等不同需求，为其提供一站式气体解决方案，有利于减少客户在设备、技术、研发上的巨额投入。工业气体逐步实现社会化供应，气体企业间实现资源相互利用，相互调剂，防止和杜绝产品过剩浪费。国内企业尤其是民营企业将实行地区联合，调整产业结构，以气体产品为纽带，以大型专业气体企业为主体，以气体分装站和中央供气站为网络，组建大型企业集团。我国工业气体外包占比从 2007 年的 41% 提高到 2010 年的 45%，但远低于发达国家 80% 的外包比例，2015 年外包占比逐步提高到 50% 左右。

(6) 废气回收模式占比扩大

目前，全世界每年向大气排放的二氧化碳总量近 300 亿吨，而利用量仅为 1 亿吨。二氧化碳减排和利用被称为“永远做不完的产业”。国家出台一系列措施鼓励或要求企业进行二氧化碳回收工作。通过回收化工企业排放的废气，更符合国家环保、减排的发展规划。除此之外，还有氢气回收、天然气回收、氯化氢回收、氯气回收、氨气回收、笑气回收、氦气回收等。因此，未来废气回收模式将会加快速度发展，占工业气体产量的比重将逐年提升。

(7) 行业内企业对技术研发日益重视

目前国内气体企业的研发实力与世界领先水平还有一定的差距，比如高纯原料气的分析检测技术、容器处理和储运技术等。随着高纯气体的应用越来越广，对纯度、质量、稳定性要求越来越高，国内气体企业逐步加大对高纯气体原料气的分析检测技术的投入力度，已掌握了较为完整的分析测试方法和现场分析仪器，其中许多仪器已为标准配置。工业气体，特别是特种气体对容器处理过程要求非常高，跨国公司均独立开发了配套使用的气体阀门、管线和标准接口，避免了二次污染，大大提高了产品的提纯程度，也提升了高纯气体的产量。跨国公司利用自身的资本优势和百余年气体行业发展的积累，在工业气体行业相关技术和应用上，一直处于世界领先的水平。

但随着国内经济的持续稳步发展，国内气体企业在快速发展中，技术研发实力也有长足的进步，对技术研发也越来越重视，相当一部分生产、检测、提纯和容器处理的技术已经达到国际标准，比如在超纯氮生产工艺上，在过去一直依赖进口，部分国内企业利用自身对研发、创新的不断投入，已经掌握了超纯氮的生产、提纯工艺和技术。

(8) 国内气体企业亟须整合壮大

2015年，我国工业气体销售收入约为1000亿元。未来中国工业气体行业的市场空间将持续扩大，但同时也使中国成为世界几大工业气体公司的重点发展区域。目前，全球各大工业气体公司均以合资或独资等方式在国内设立气体企业。国内气体企业规模较小，产品品种单一，一般为年营业额在千万级别的区域性企业，并受制于设备、技术、资金、物流等多方面因素的影响，企业发展存在较大瓶颈。在这一背景下，国内工业气体企业亟须整合行业内资源，与国外公司展开竞争。随着气体需求的多样性、特殊性、复杂性要求不断提高，部分国内企业将通过兼并收购逐步占领更多市场份额，提高企业竞争力。

二、行业的竞争情况

1、工业气体行业的竞争格局和市场化程度

经过多年的发展和兼并收购，全球工业气体市场已经形成了少数几家气体生产企业占据全球市场大多数份额的市场格局。2013年全球工业气体市场上，前四大生产厂商--法国液化空气集团（AL）、德国林德集团（Linde）、美国普莱克斯集团（PRAXAIR）和美国空气化工

产品集团（AirProducts）共占据 75% 的市场份额，市场高度集中。

中国工业气体市场随着改革开放后经济的高速发展而迅速发展壮大。较早发展起来的是以现场制气为主要供气方式的大宗集中用气市场。20 世纪 80 年代起，上述外资气体供应商开始进入中国市场，并依靠雄厚的资金实力和丰富的项目运作经验迅速占领了国内现场制气市场。随着国内技术进步和产业转型升级，以盈德气体、宝钢气体为代表的中国本土气体公司也加入了大规模现场制气的竞争，凭借着成本以及本土化优势，在国内市场上占据了一定的市场份额。由于工业气体行业较空分设备行业具有市场容量大、现金流稳定、行业周期性波动小等诸多优势，近年来国内大型的空分设备生产企业如杭氧股份、四川空分集团也开始由单纯的设备制造商向大型现场制气供应商转型。

目前，国内大型现场制气市场形成了外资巨头、国内专业气体供应商、空分设备制造商共同竞争的局面，竞争较为激烈。近年来，随着国内电子、机械制造、光纤、光伏等产业的快速发展，新兴分散用气市场不断发展壮大，这一市场的特点是客户对单一气体需求量相对较小，但对气体品种需求较多，供气方式以零售为主。由于外资企业在国内的发展战略主要定位于大型现场制气市场，因此零售气市场与中小型现场制气市场已成为内资企业争夺的焦点。零售气市场在我国起步较晚，且由于运输半径的限制而具有较强的地域性特点。部分气体零售企业已在各自区域内建立了先发优势，并不断通过兼并收购的方式将销售网络扩展到其他区域，因而零售气市场的竞争具较强的区域分散性。

在特定区域内，零售气市场的竞争企业主要分为两类：一类是将现场制气项目生产的富余气体对外零售的企业，一类为专门从事瓶装、液态气零售业务的企业。由于战略定位不同，经营现场制气项目的企业目前只是将瓶装气和液态气部分作为主营业务的补充，不会将较多资源投入到零售气营销队伍的发展和物流配送体系的建设上，其市场开拓能力与运输保障能力均较为有限，且产品往往只有空分气体，品种相对单一，无法满足客户对多品种气体的需求。部分专业从事零售气业务的气体企业拥有丰富的产品线，可满足客户一站式的气体需求，产量稳定，具有较强的产品优势，还可通过强大的物流配送体系满足客户的个性化需求。通过长期经营，专业从事零售气业务的供应商与客户构建了长期的互利合作关系，铺设了全天候的销售服务网络，在零售气市场上的优势不断得到强化，一旦在在区域内确立竞争优势，

优势供应商会对潜在竞争对手形成较高的竞争门槛，先发优势较为明显。

2、国内工业气体行业的主要企业

(1) 零售气市场主要企业

目前我国的零售气市场由内资企业主导，在地域上呈现较为分散的市场竞争格局，主要区域均呈现少数主导供应商与大量中小经销商共存的局面（见表4）。

表4

地区	主要企业名称	企业基本情况
华东	大阳日酸（上海）气体有限公司	上海大阳日酸气体有限公司是大阳日酸株式会社和日本三井物产共同在中国设立的外商独资企业。该公司主要生产和供应高纯液氧、液氮、液氩等工业用气体，产能达到15,000Nm ³ /h。
	浙江海天气体有限公司	浙江海天专业从事各类气体、液体的生产、销售与运输。公司现有10个下属子公司和机构，日产低温液体700吨，其中高纯液氮400吨、高纯液氧30吨、高纯液氩30吨、超纯氩800Nm ³ /h。
华南	福建久策集团	久策集团拥有福州久策工业气体有限公司和惠州久策工业气体有限公司及两个大型化学危险品运输车队。福州久策工业气体有限公司，主要生产液态氧、液态氮、液态氩、医用氧并充装各种工业气体、特种气体，经营气体产品相关配套设备。广东省惠州市久策工业气体有限公司生产溶解乙炔，拥有气体充装站和钢瓶检测中心，并经营各种气态、液态工业气体及相关配套设备。
	广东华特气体股份有限公司	华特气体以广东佛山为产品研发基地，分别在广东、江西、浙江、陕西、湖北、湖南、香港等地设立了十余家全资子公司。公司专业从事气体及气体设备的研发和生产，气体产品覆盖普通工业气体、电子工业用气体、电光源气体、超高纯气体、标准气体、激光气体、医用气体、食品工业用气体等十几个系列共200多个品种。截至2016年12月31日，华特气体总资产6.35亿元，净资产4.60亿元，2016年度销售收入6.55亿元，净利润3,824.02万元

华北	唐钢气体	唐山唐钢气体有限公司是由河北钢铁股份有限公司与中国气体工业投资控股有限公司共同投资创立的河北省第一家中外合资气体生产企业。唐钢气体是集各类气体生产、运输、销售服务为一体的大型专业化气体公司，主要生产和销售氧、氮、氩、氦、二氧化碳、医用氧、车用天然气产品，并提供生产、销售、使用相关的技术咨询服务和运输，进行气体生产设备的研制。
东北	哈尔滨黎明气体集团	哈尔滨黎明气体集团是中国东北部地区较大的专业气体生产企业，为客户提供液态氧、氮、氩等各种空分气体。该公司主营业务以零售为主，产品大部分为液态气体，客户主要分布在辽宁、吉林、河北、北京、天津及黑龙江省。黎明气体集团具有较强的气体生产能力和贮运能力，共建有四套空分机组，每天可生产液态气体500吨。
西南	重庆朝阳气体有限公司	重庆朝阳气体有限公司是重庆地区规模最大的专业气体公司，具备500kL/天的液态气体生产能力。公司生产和销售的主要气体产品包括医用氧（含家庭医用氧）、工业级和高纯超高纯的氧、氮、氩、氦、氪，工业二氧化碳，各类混合气体以及液态氧、氮、氩，并为客户提供气体知识咨询、产品运输、气体工程等全过程服务。
	四川侨源气体股份有限公司	四川侨源气体有限公司是西南地区规模最大的高纯度液态气体生产企业，已实现年产液态气体40万吨、瓶装气体240万瓶的生产能力。截至2016年12月31日侨源气体总资产6.68亿元，净资产3.26亿元，2016年度销售收入3.82亿元，净利润4312.76万元。

(2) 现场制气市场主要企业

现场制气业务有着较高的进入壁垒，对于参与者的资金实力、运营经验和品牌认知度要求较高，在大型和高端现场制气项目市场呈现寡头垄断的竞争格局，中小型制气项目（20,000Nm³/h 以下）的市场集中度相对较低，也是新进入公司主要的目标市场。目前，现场制气市场主要企业及其基本情况如表 5。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=6&id=7977> Top↑

3. 浅议空压机行业新时代发展机遇与挑战

今年上半年，国内几家压缩机上市公司的年度业绩快报和一些工厂的停产通告在圈内激

起万重浪，让很多业内人士的内心泛起了“钱途无限”的浪花。

但是，在新时代下，在越来越强劲的经济环境中，我们除了抓住千载难逢的发展机遇外，还应该保持清醒的头脑，防范风险和做好面对挑战的准备，以免盲目乐观，而被“钱前无限的浪花”拍倒在沙滩上。那么在当今时代，我们将面临什么样的发展机遇与挑战呢？

能效利用提升的机遇

根据数据显示（2018年1月18日，国家统计局发布数据显示），2017年我国总发电量为6.27万亿度，压缩空气系统以统计最低数6%为占总发电量比重（根据全国能源基础与标准化委员会的有关统计资料，工业空气压缩机系统年耗电量约占全国总发电量的6%-9%左右，在高耗电设备中仅次于风机、水泵，排名第三）。按照空压机系统25%的节能率（空压机系统节能一般可达到的节能率为15%-40%）估算，计算出的2018年我国空压机系统节能服务领域市场721亿元（电费以2016年8月下旬，全国平均工业用电价格为0.7671元计算（来源：中商情报网）），预计未来随着我国工业水平的进一步提高，空压机系统节能市场规模将持续稳步上升。

节能服务发展的机遇

今年是2018年，距2009年中国向国际社会宣布“到2020年单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降40%-45%，非化石能源占一次能源消费比重达到15%左右，森林面积比2005年增加4000万公顷，森林蓄积量比2005年增加13亿立方米。”的承诺还剩不到3年的时间。虽然，一直以来，从国家到地方再到企业和个人都为这个目标的实现做出了各种努力，比如：加强节能、提高能效；大力发展可再生能源和核能；大力增加森林面积；大力发展绿色经济，积极发展低碳经济和循环经济。但以“蓝天次数”这一计量器的感受来说，（官方还未公布具体的数据结果），具体实施的效果，应该距离我们承诺的目标还有一定的距离。为此，2018年已过半，对于高耗能的制造业来说是“魔爪”的新一轮“节能环保风暴”又降临了，然该“魔爪”是我们高效节能空压机与空压机系统节能服务的又一“风口”。

市场规则改变的机遇

自十八大以来，国家对于腐败行为的狠抓与严惩，基本形成不敢腐的局面，特别是今年十九大的召开，国家成立国家监察委员会，将为优化与净化营商环境再次注入新的强心剂，

基本上堵死了通过“关系”垄断市场机会的通道。为此，相对公平的市场竞争环境，为哪些真正具有高效节能技术、管理能力与竞争实力的空压机企业带来新的市场空间和发展机会。

资本市场活跃的机遇

在新时代下，资本市场为顺应时代潮流、服务实体经济，将迎来制度方面的进一步改革，让更多的优秀企业通过资本市场做强做大。通过改革发行上市制度，增加制度的包容性和适应性，加大对新技术新产业新业态新模式即四新产业的支持力度，这将为空压机行业内的优秀企业创造更多拥抱资本市场的机会与渠道，为企业的腾飞插上“资本的翅膀”，比如，进入区域性股权交易市场、新三板、创业板、中小板等，或通过并购、合并、投资、股权/期权激励等诸多资本运作手段，让企业获得更多的发展资金和吸引更多优秀的人才。

出口市场的机遇

2017 年的十九大，将推动构建人类命运共同体，遵循共商共建共享原则，推进“一带一路”建设等内容写入党章，通过构建新型国际关系，为中国的开放发展创造更大的空间，为各国发展和全球经济带来更大的机遇。作为在基建、钢铁、有色金属冶炼、造船、纺织、化纤、汽车、轮胎、电子、建材、家电等行业中普遍使用和有助于实现生产工艺自动化的空气压缩机将迎来更广阔的发展空间。比如：越来越多的空压机制造企业跨出国门拥抱“德国汉诺威工业博览会”以获得亮相国际市场和开发国际客户的机会。

机遇与挑战并存，在充分竞争和公平的市场经济环境中，在大好的发展机遇面前，行业宏观方面肯定是“钱途无限”，但对参与充分竞争的微观企业来说必将“挑战重重”。

出口市场的风险

随着中国的崛起，中国的商品已渗透进全球市场的各领域和各角落，由于中国商品“物美价廉”的独特优势，在某种程度上给当地的同质化产品造成了巨大的竞争压力。有压力就有反抗，为此，很多政府通过各种合法或不合法的手段，来限制中国商品的出口。如美国总统特朗普 2018 年 3 月 22 日签署总统备忘录，依据“301 调查”结果，将对从中国进口的商品大规模征收关税，并限制中国企业对美投资并购。试图通过提高商品出口成本的方式，抑制中国商品的出口数量与规模，这将给外向型的空压机企业带来巨大风险。当然，还有涉外汇率变动风险，由于常规空压机产品订单的付款方式为分期付款，且通过预留合同额的 5%-10% 作为

一年期左右质保金，在双边汇率波动频繁压力下，企业不得不承受汇率变化带来的收益损失。

成本上涨的风险

大家应该对于 2018 年春节时刷爆我们空压机行业朋友圈的几张空压机企业的“涨价通知单”还记忆犹新吧。对于空压机整机行业来说，这一轮涨价实属企业被“逼上梁山”的无奈之举，虽然在到处因限产能、严环保而停产、限产的寒冷市场环境中，还要提高空压机的销售价格，将为其销售制造不小的负面影响，但企业实属无奈，毕竟每台空压机需要机头、电机、电气元件等约 300~500 个零配件，这么多的零配件，不可能都自己制造，必须外购，而上游配套厂家受人工和材料等成本上涨，必然对空压机制造商提出涨价的要求。尤其是知名配套商，技术实力雄厚，具有不可替代性，他要涨价，你是一点办法都没有。为此，受供应商限制，零配件每年都不定期涨价，导致企业成本压力增大，利润空间被压缩。

技术风险

千载难逢的“能效利用”和“节能服务”的市场机遇，给了我们新的市场空间和发展机会。如电机能效提升、EMC 商业模式、节能置换等新市场的兴起，在 17 年将空压机行业的增长速度拉到 35%，彻底打破了其持续多年的颓废局面。但整体市场的增长，不是代表你企业的增长。我们耳闻到的“无增长、负增长、倒闭”的企业也不在少数。因节能效果不明显或争议而中止项目的企业，其最根本的问题还是产品技术、企业技术能力的问题。其实，空压机是一种技术性很强的通用设备，涉及到机械、电气、电子、仪表、传热、流体、力学等多学科知识的运用，对设备的加工和人员的能力要求比较高，运行过程中可能出现各方面状况，还真不是随便一台空压机就是超一级能效的节能机。同时，空压机系统节能也不是简单的替换，很多企业缺乏完善的培训体系，或者限于企业文化，或者限于工资的吸引力，大部分销售人员对技术并不精通，对于节能是胡乱瞎吹一顿，对节能效果拍脑袋保证，最终因技术原因，导致项目烂尾，给空压机系统节能服务带来严重的商誉损失和经济损失。另外，不可忽视的是，工程与服务人员的技术水平不够也将造成严重的经济损失。

管理风险

由于大家在宽松的环境中即舒适区习惯了，在重大的发展机遇面前，更容易放松警惕，因此，销售员在谈判中对合同条款中可能性小的风险并不太顾及，甚至主观认为不利情况不

可能出现，在没有规范法务管理的情况下，轻易签订合同，这样无形中给公司增加了很多不利因素。如销售合同中的不封闭付款条约以及对客户无限期不提贷毫无约束，给生产厂家带来了库存和资金积压，风险相当大；再如，在空压机节能服务合同中不约束客户的用气量来规避客户可能不用气的风险，不约定电费单价来规避由售电市场的放开，电费单价调整的影响，不约定节能系统运行时间规避客户节能项目的运行时间不够的风险以及设定最低节能收益等，这些都将给节能服务公司带来严重的运营风险。

行业中，大部分的空压机公司规模小，企业规章制度简单甚至没有，市场拓展依靠个人业务能力，而不是经过严格、规范训练的职业化团队或成员；对管理是摸着石头过河，或者今天这边一锤子，明天那边一榔头，使组织缺乏凝聚力和向心力。从而让业务拓展不具持续性与竞争力，有单也做不下来，白白浪费市场机会。

管理出效益，粗放式增长的时代已经过去，这代表空压机行业躺着就有钱赚的时代逐渐成为历史，精细化管理与运营，创新管理手段与方法将成为企业持续生存的根本。

各位同仁，在重大的历史机遇面前，除了要紧抓机遇实现梦想与飞越，更要提前感知到机遇的华丽外表下的隐藏的暗礁和陷阱，防患于未然！

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=6&id=7968> Top↑

4. 空压机在燃料电池车用领域的现状及趋势

随着能源匮乏和环境破坏问题的日益凸显，燃料电池技术越来越受到人们的关注。

空气压缩机是车用燃料电池阴极供气系统的重要部件，通过对进堆空气进行增压，可以提高燃料电池的功率密度和效率，减小燃料电池系统的尺寸。但空压机的寄生功耗很大，约占燃料电池辅助功耗的 80%，其性能直接影响燃料电池系统的效率、紧凑性和水平衡特性。因此，各国的燃料电池项目对空压机的研究都非常重视。

典型的燃料电池空气供应系统由空气过滤器、空压机、电机、中冷器、增湿器和膨胀机等组成。其中，空压机由电机和膨胀机共同驱动。

根据电堆的输出功率，为燃料电池提供所需压力和流量的干净空气。在空气供应系统中，

空气的压力和流量对燃料电池系统的性能（能量密度、系统效率、水平衡和热损失），成本和电堆的尺寸等有很大的影响。

高压燃料电池系统不仅能提高电堆的效率和功率密度，同时还能够改善系统的水平衡，如图 1 所示。

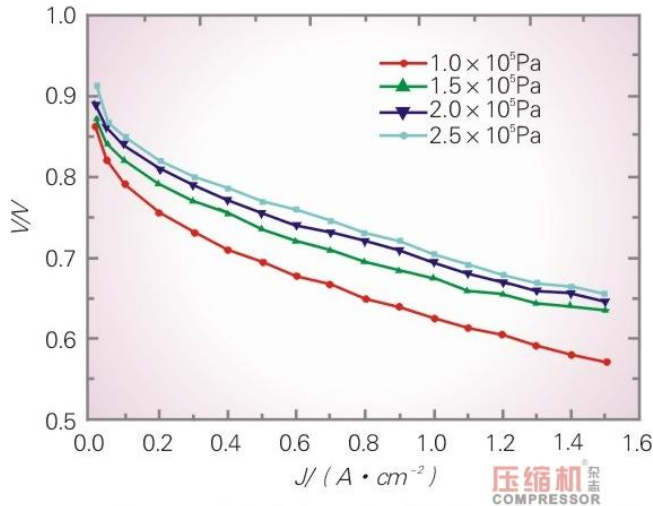


图1 不同的空气压力对电堆性能的影响

为实现较高的能量转换效率，燃料电池内部的化学反应对空气的温度、湿度、压力和流量等参数有着严格的要求。但目前广泛应用的工业压缩机无法满足燃料电池对空气的要求。因此设计一个性能优越并能很好地与燃料电池系统进行匹配的压缩机，对于燃料电池的发展至关重要。

适用于燃料电池的空压机需要满足以下要求：

- (1) 无油。润滑油会使电堆发生中毒，因此空压机需要采用水润滑轴承或空气轴承；
- (2) 高效。空压机的寄生功率巨大，其效率直接影响着燃料电池系统的性能；
- (3) 小型化和低成本。燃料电池受其功率密度和成本的限制，小型化和低成本有助于燃料电池汽车的产业化；
- (4) 低噪声。空压机是燃料电池系统最大的噪声源之一，空压机的噪声必须被控制；
- (5) 喘振线在小流量区。可以实现燃料电池在小流量高压比工况下高效地运行；
- (6) 良好的动态响应能力。当需求功率发生变化时，空气流量和压力需无延迟地进行调整，以跟踪输出功率的变化。

在车用燃料电池的发展过程中，针对空气压缩机的设计和优化在持续地进行着。本文结合国内外的研究成果，总结了几种典型燃料电池用压缩机的结构和性能特点，并分析了空气压缩机的未来发展趋势。

2 空气压缩机的研究现状

空压机是燃料电池系统空气供应系统的重要部件，针对不同的燃料电池系统的性能需求，往往需要不同的空气压缩机与其匹配，常用的空压机类型有滑片式、螺杆式、离心式、涡旋式和罗茨式空压机等。

2.1 涡旋式空压机

无油润滑双涡圈涡旋式空压机是适合用于燃料电池的空压机结构形式，具有效率高、噪声低、结构简单、质量轻、可靠性高等特点。

目前已被日本丰田（Toyota）、美国 UTC 等多家公司应用于燃料电池上。美国 DOE 和 Author D.Little 公司合作完成两代涡旋式空压机 / 膨胀机样机（CEM）的设计和制造。

第一代样机被用于 28kW 燃料电池，能提供流量为 42g/s，压力达到 $2.2 \times 10^5 \text{Pa}$ 的压缩空气。

第二代样机在此基础上提升了空压机的转速和排量，可以满足 50kW 燃料电池的特性需求，其性能曲线如图 2 所示。

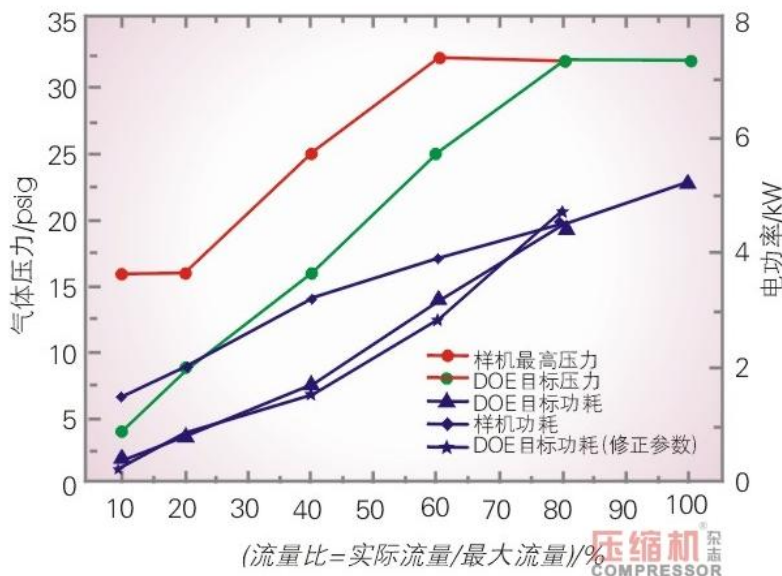


图2 涡旋空压机的压比 / 流量特性和功率需求

Author D.Little 公司所设计的涡旋式空压机的压比/流量特性已满足 DOE 的要求，其最高压比达到 3.2。

但在流量百分比小于 80%的工况下，空压机耗电较大，是 DOE 目标功耗的 1.5~2 倍。同时空压机的尺寸和质量与 DOE 的要求相差很大，仍需进一步优化。

2.2 螺杆式压缩机

螺杆式空压机利用螺杆之间形成的空气槽来压缩空气，结构简单、高效、可靠、具有宽的流量范围和良好的压比/流量特性，是理想的燃料电池用空压机。

美国 GM、PlugPower、德国 Xcellsis、加拿大 Ballard 等公司的燃料电池中都采用了螺杆式压缩机。

戴姆勒公司在 Mercedes-Benz A 级燃料电池汽车(68.5kW)上使用螺杆式空压机/膨胀机，其喷水螺杆式空压机可有效地降低压缩空气的温度，保持燃料电池的水平衡特性，使系统效率提高 4%。并与膨胀机配合工作，回收部分排气能量，减少空压机的寄生功耗。但螺杆式空压机和膨胀机的噪声问题不容忽视，为减小噪声而采取的措施，进一步增加了系统的成本、质量和复杂性。图 3 为戴姆勒公司研制的空气供应系统。

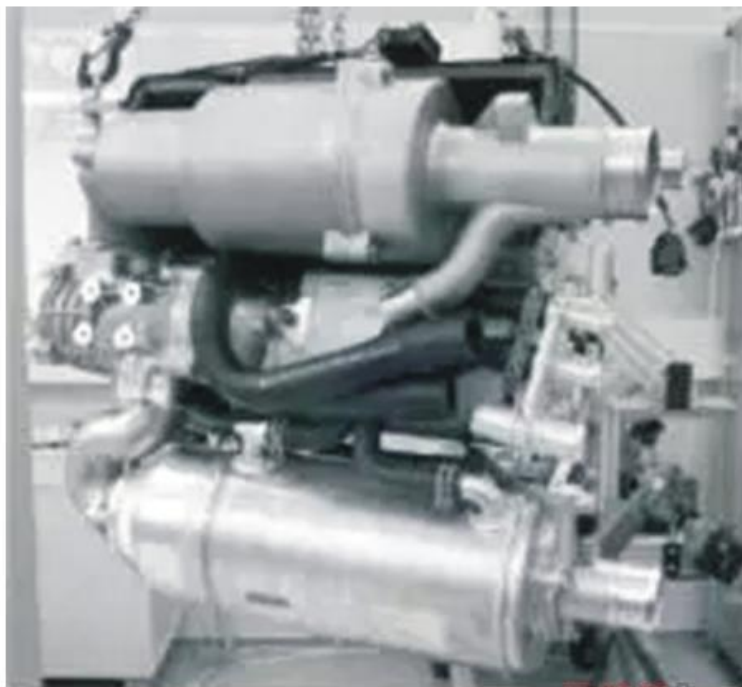


图3 戴姆勒公司研制的空气供应系统

Mercedes-Benz B 级与 F 级燃料电池汽车则采用电机驱动的螺杆式空压机，可以有效地改善空气供应系统的压比/流量特性，使压比达到 2.9，满负荷功耗为 9.1kW（80kWFCs）。

空压机的设计和选择应综合考虑系统的噪声、压比、流量、质量和效率等各方面因素，以使燃料电池系统的性能达到最优。

2.3 离心式空压机

离心式空压机属于叶片式空压机，具有结构紧凑、响应快、寿命长和效率高等特点。通过旋转的叶轮对气体做功，在叶轮和扩压器的流道内，利用离心升压和降速扩压作用，将机械能转换为气体压力能。但离心式空压机在低流量时会发生喘振现象，这将严重影响系统的性能和空压机的使用寿命。

同济大学目前正在研发用于 65kW 燃料电池系统的高速电机驱动的离心式空压机。通过对压缩机的蜗壳、叶轮和扩压器进行设计和优化，开发了低流量系数后倾后弯离心式空压机。

设计参数如下：最大空气流量：80g/s；压比：1.5~2.5；润滑：水润滑方式；系统功耗：<10kW。图 4 为同济大学开发的离心式压缩机样机。

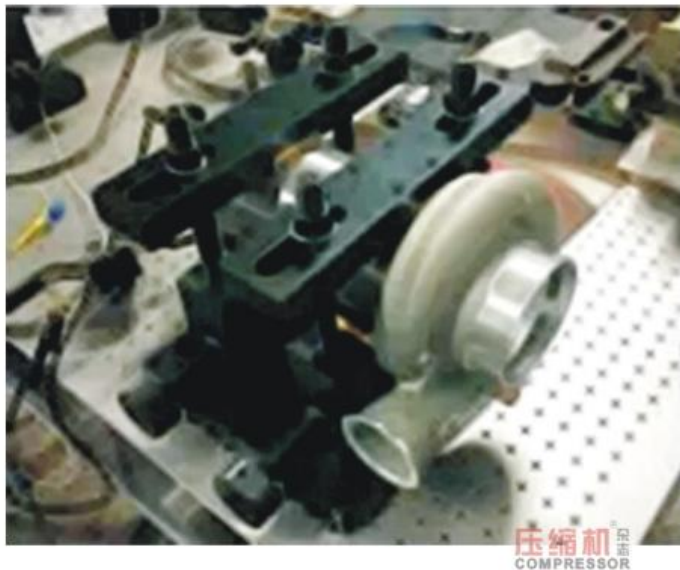


图4 同济大学开发的离心式压缩机样机

其在国内首次实现了离心式空压机在 80000r/min 转速下的稳定运行，目前处于国内领先地位。

其空压机所采用的水润滑轴承，相比较空气润滑方式，不需要空压机提供额外的高压空

气用于空气轴承，提高了压缩机的做功能力，但同时水润滑轴承需要增加额外的润滑水路和驱动装置，使得系统更加复杂化。图 5 为不同空压机的喘振线对比。

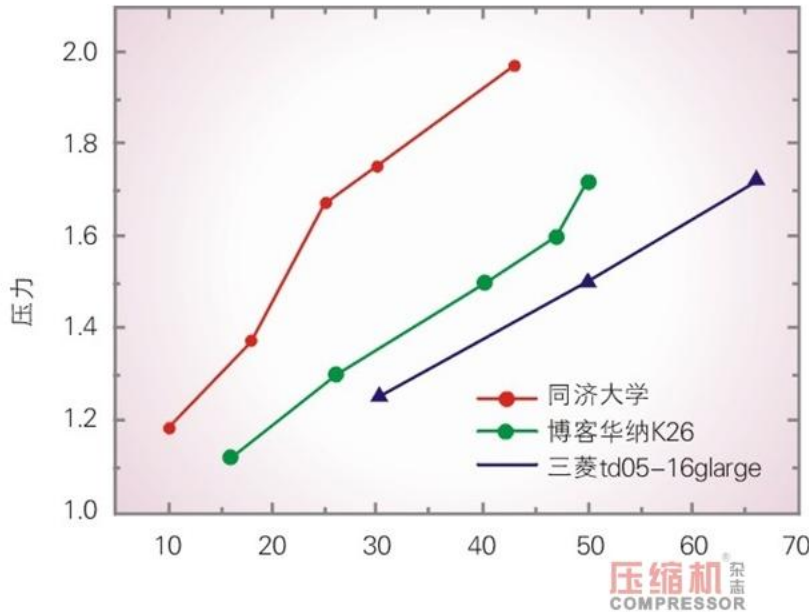


图5 不同空压机的喘振线对比

相比较现有的工业离心式压缩机，同济大学所开发的离心式空压机具有更窄的喘振边界和更宽的稳定运行范围，在小流量工况下，可以实现更大的压力升高率，有利于空压机在低流量高压比工况下正常运行而不发生喘振。

2.4 罗茨式空压机

燃料电池系统的成本和可靠性一直制约着燃料电池汽车的推广，美国 DOE 为研制面向未来燃料电池系统的高性能空气压缩机，近几年与美国伊顿公司合作基于现有的 P 级和 R 级罗茨式压缩机研制了新型的空气供应系统。

伊顿公司选用 P400 和 R340 TVS 系列罗茨式空压机作为原型机进行设计，并由电机和膨胀机联合驱动，通过调整其峰值效率点，使其适用于 80kW 的燃料电池系统。图 6 为罗茨式压缩机。



图6 罗茨式压缩机

TVS 系列罗茨式空压机在做功能力、功率密度以及经济性等方面具有较大的优势。为了满足燃料电池的特殊要求，伊顿公司对 TVS 系列罗茨式空压机的转子、外壳和进气口进行设计和改进。采用铝合金转子技术，减小转子间隙，提高压缩机的效率；增大转子的螺旋角，提高压缩机的增压能力；同时重新设计了压缩机的进出口几何结构，使得系统变得更加紧凑。改进后压缩机可以为系统提供压比 2.5，流量 92g/s 的压缩空气。

选用罗茨式空压机作为燃料电池用空压机的优势如下：

- (1) 罗茨式空压机的工作转速较低，可以不必使用结构复杂的空气轴承；
- (2) 具有较宽的高效运行区，可以提高整个工况的燃料经济性；
- (3) 罗茨式空压机的技术已经相对成熟，在其他的领域已经得到充分利用。

2.5 螺旋式交叉滑片压缩机

螺旋式交叉滑片结构 (Toroidal Intersecting Vane Machine) 是一种富有创造性的机械结构，属于容积式机械。其工作原理如图 7 所示，两组呈 90° 的滑片链相互啮合形成压缩空腔，并通过交叉旋转来压缩空气。

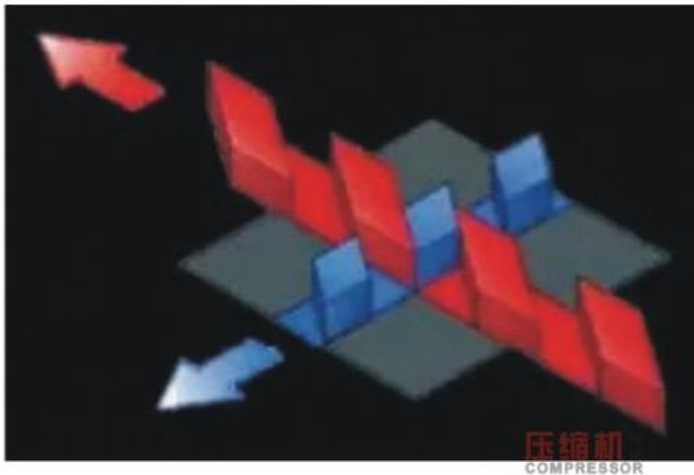


图7 螺旋式交叉滑片机的工作原理

目前只有美国 Mechanology LLC 公司开发了用于燃料电池系统的螺旋式交叉滑片压缩机。Mechanology 对 TIVM 的副转子结构进行优化，消除滑片间的功的传递，可以有效地减小滑片间的摩擦损失。同时通过建立数学模型和理论计算对 啮合滑片表面结构进行最优设计，减小因泄露造成的压力损失，可以使得空压机出口的压力提高 $6.7 \times 10^4 \text{Pa}$ 。

DOE 针对 50kW 车用燃料电池系统的要求对 TIVM 样机进行测试，测试结果显示 TIVM 样机具有潜在的性能优势，可以在 1500r/min 的低转速情况下实现小体积大流量（压比 3.2，流量 72g/s）。

但样机仍存在泄露损失和进出口压力损失较大等问题。若要满足燃料电池的功率需求，仍需要开展以下工作：在不增加摩擦的情况下减少泄露；确定包括在高湿度的环境下的啮合滑片的摩擦系数；优化压缩机和膨胀机的进气、排气孔，确保较低的压力降损失和功率损失。

3 空压机的发展趋势及关键技术

由于空压机的结构和工作原理的不同，空压机的性能优势也不尽相同。其性能比较如表 1 所示。

表1 不同类型空压机的性能比较

空压机类型	空压机/膨胀机		空压机				
	涡轮增压	电动增压	罗茨式	螺杆式	蜗旋式	划片式	离心式
体积	0	-	-/-	0/-	-	-	+
质量	0	0/-		--	-	-	0
转动惯量			高	中等	低		低
振动	0	0	0	0	-	-	0
内增压比			NO	YES	YES	YES	
温升	0	0	-	+	0/+	0	0
背压	YES	YES	NO	NO	NO	NO	NO
功率	NO	+	-	-	0	-	0
噪声	0	0/-	-	-	-	-	0
压比	3~3.5	3~3.5	2	3	2.2	2	3~4

注：+：适合，0：适合且有限制，-不建议，--：不适合

通过比较可以看出蜗旋式、螺杆式和离心式空压机的综合性能较好。但蜗旋式和螺杆式空压机的叶片间存在相互摩擦，噪声和质量较大，且难以与涡轮匹配工作，无法回收排气能量，目前只有通过涡轮与离心式压缩机匹配来实现。

离心式压缩机在密度、效率、噪声等方面具有最好的综合效果，被认为是最有前途的空气增压方式之一。表 2 为目前所开发的燃料电池系统中所使用的空压机类型。

表2 目前所开发的燃料电池系统中所使用的空压机类型

项目	上汽	丰田 FCHV	本田 FCX	通用 Equinox	现代 ix35	奔驰B级 F-Cell
空压机类型	离心式	蜗旋式	涡轮增压	涡轮增压	鼓风机	涡轮增压

从目前国内外的研究发展方向来看，离心式空气压缩机是今后最主流的发展方向。同时随着燃料电池系统对空气供应系统性能要求的提高，离心式空压机与涡轮机匹配工作势必将成为燃料电池用空压机未来发展的主要趋势。

Wiertalla 等人利用模型对常用的空压机以及涡轮机进行仿真，结果表明在燃料电池的废气端使用涡轮机后，在进气压力为 $2.5 \times 10^5 \text{Pa}$ 时，电堆的质量减小 12%，系统效率提高约 2%，并随着压力的增加而不断提升。

美国 DOE 和 Honeywell 合作开发的 110kr/min 高速离心式空压机，采用空气轴承并通过与涡轮机和电机同轴连接，可以将满负荷工况时的综合效率提高 5%。

涡轮机能回收废气能量，提高系统效率，但往往也会伴随着系统成本和尺寸的增加。为达到车用要求，两个关键技术被用于空压机和涡轮机。

混流式空压机叶轮和可变涡轮进口导叶（VNT）是改善空气供应系统的流量/压比特性和功率特性的有效方式，如图 8 所示。

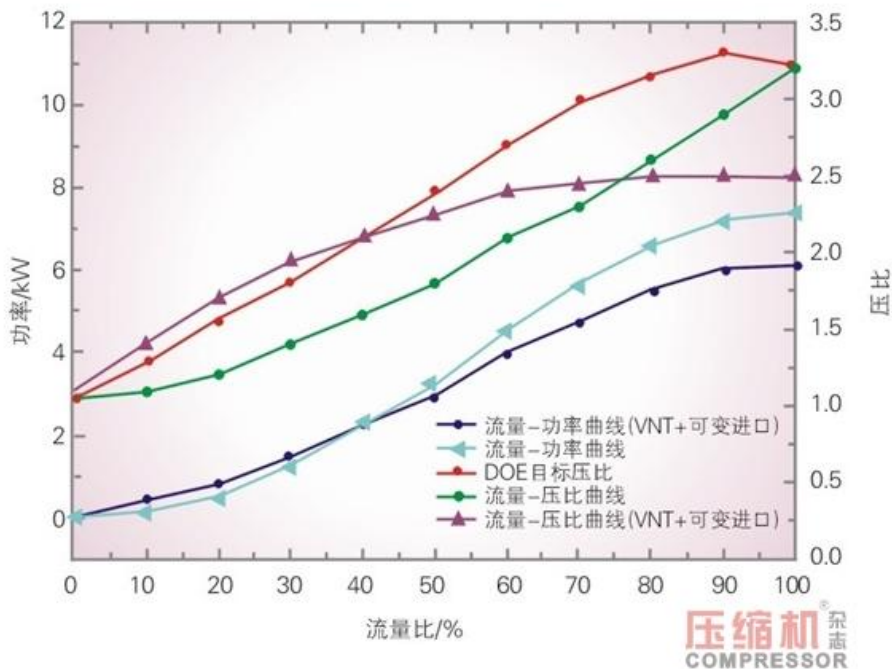


图8 使用VNT 和混流式叶轮前后空压机的性能对比

混流式叶轮的特点是在旋转时，既产生离心力又产生推力，高效区和稳定工作范围较宽，喘振线在更小流量区域，可以有效地改善压缩机的低流量性能。

涡轮机的可变进口导叶绕轴心旋转，通过改变叶片开度大小，影响导叶栅最小流通截面积的大小，同时进入涡轮的气体的角度和速度也会发生变化，从而改变涡轮机的转速以及压机出口端的增压压力。

4 结语

本文阐述了目前燃料电池用空压机的国内外研究现状，分别介绍了涡旋式、螺杆式、离心式、螺旋式交叉滑片和罗茨式压缩机，进行性能对比发现离心式压缩机具有更大的性能优势和发展前景。

同时为面向未来的燃料电池发展，对涡轮增压器在燃料电池中的应用以及两个提高性能的关键技术进行了分析，结果表明涡轮增压技术是提高燃料电池系统效率和功率密度的有效方法。

因此使用涡轮增压技术回收燃料电池 尾气余压能量以及解决空气供应系统的成本、尺寸

和噪声等问题将成为未来燃料电池研究的主要方向。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=6&id=7921> Top↑

5. 三项物联网基础共性国家标准正式发布

根据国家标准化委员会 2018 年第 9 号中国国家标准公告,《物联网 系统评价指标体系编制通则》等 3 项物联网基础共性国家标准发布,并将于 2019 年 1 月 1 日实施。标准的具体信息如下:

1、GB/T 36468-2018 《物联网 系统评价指标体系编制通则》

该标准规定了物联网系统评价指标体系的编制原则、体系结构以及指标描述和设计原则。适用于具体行业物联网应用系统评价指标体系的编制。

2、GB/T 36478.1-2018 《物联网 信息交换和共享 第 1 部分: 总体架构》

GB/T 36478《物联网 信息交换和共享》标准包括 4 部分:《第 1 部分: 总体架构》、《第 2 部分: 通用技术要求》、《第 3 部分: 数据格式》和《第 4 部分: 数据接口》。

该部分规定了物联网系统之间进行信息交换和共享包含的过程活动、功能实体和共享交换模式。适用于物联网系统之间信息交换和共享的规划、设计、系统开发以及运行维护管理。

3、GB/T 36478.2-2018 《物联网 信息交换和共享 第 2 部分: 通用技术要求》

该部分规定了物联网系统间进行信息交换和共享的通用技术要求,包括数据服务、数据标准化处理、数据存储与管理、数据传递接口、目录管理、认证与授权、交换和共享监控及安全策略要求等内容。

适用于物联网系统之间信息交换和共享的规划、设计、系统开发以及运行维护管理。

以上 3 项物联网国家标准的发布,进一步完善了我国物联网标准体系,将有力促进物联网标准的落地实施,对于指导和促进我国物联网技术、产业、应用的发展具有重要意义。

截至目前,国家物联网基础标准工作组组织制定并发布的国家标准已经达到 7 项、在研标准 14 项。智能家居作为物联网行业的垂直领域,也在不断的发展过程中通过标准制定来规范应用技术,推动行业稳步向前。

智能家居行业安全标准

为了保障智能家居网络系统的安全性、稳定性，中国智能家居产业联盟 CSHIA 于 2018 年 3 月 19 日发布《智能家居网络系统安全技术要求》(团标号 T/CSHIA 001-2018)，并即日实施。该标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草，由中关村标准创新服务中心提出并归口，由中国标准出版社出版发行。

《智能家居网络系统安全技术要求》对智能家居系统中的设备按照安全的重要程度进行了分级，区分了关键设备和一般设备，对家庭主机、云控制平台等设备提出了高等级的安全要求，对电加热器、大功率设备提出了可靠操作和有害操作识别的要求，对一般设备提出了基本的信息安全要求。

CSHIA 智能家居网络系统安全工作组在完成框架性标准的基础上，还将围绕整体安全标准化，结合 VillaKit 平台设计端到端安全方案，不断推进标准实施工作。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0619/104581.html> Top↑

6. 重庆 2018 年政策明确提出补贴燃料电池汽车

据燃料电池茶馆消息：6 月 20 日，重庆市财政局网站发布了“重庆市 2018 年度新能源汽车推广应用财政补贴政策”（简称《政策》）的通知，这是继 2016 年重庆市发布《关于加快新能源汽车推广应用的实施意见》后的又一重要战略部署。

《政策》指出，补贴对象为在重庆市购买、上牌和使用新能源汽车的单位和个人；补贴产品为纳入“新能源汽车推广应用推荐车型目录”，并同时满足国家及本市补助要求的纯电动汽车、插电式混合动力汽车和燃料电池汽车；补贴标准上市、区县（自治县）财政补贴总和不得超过中央财政单车补贴额的 50%。

四、燃料电池汽车补贴标准（约为同期国家标准的 40%）。

车辆类型	补贴标准 (元/kW)	补贴上限 (万元/辆)
乘用车	2400	8
轻型客车、货车	2200	8
大中型客车、中重型货车	2200	8

就燃料电池车而言，补贴标准约为同期国家标准的 40%，具体来说，乘用车补贴标准为 2400 元/KW，补贴上限为 8 万元/辆；轻型客车、货车以及大中型客车、中重型货车的补贴上限分别为 12 万元/辆和 20 万元/辆。

<http://china-hydrogen.org/fuelcell/mix/2018-06-28/8014.html> Top↑

三、 企业资讯

1. 比泽尔空调压缩机应用于印度客船

乘坐 Angriya 号从印度孟买到果阿成为可能——这是海鹰航运公司的客船，能搭乘大约 350 人，耗时约 15 小时。如果乘客乘坐这两个城市之间的航线，将有足够的时间想到比泽尔。比泽尔为客船提供了空调压缩机和冷凝机组，使乘客能够在全程享受舒适温度！



比泽尔制冷空调压缩机能够在各种场合保证适宜的温度环境，无论是大巴，火车，还是轮船。轮船需要在全世界穿越各个气候带，因此需要针对各种环境做好充分准备。配备了比泽尔制冷压缩机的空调系统能够为乘客以及船上货物提供最适宜温度。

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0614/97197454.html> Top↑

2. 生态环境部通报 2018-2019 年蓝天保卫战重点区域强化督查工作进展（6 月 23 日）

6 月 23 日，2018-2019 年蓝天保卫战重点区域强化督查工作继续开展，200 个督查组按照

工作方案要求，对京津冀及周边地区 211 个县（市、区）进行督查，发现涉气环境问题 180 个（见附件）如下：

一、检查清单内涉气“散乱污”企业 1504 家，发现整改不到位问题 13 家，占比为 0.9%；发现清单外涉气“散乱污”企业 1 家。

督查组检查发现，清单内涉气“散乱污”企业存在整改不到位问题 13 家。其中，天津市静海区 1 家；河北省石家庄市循环化工园区 1 家、元氏县 1 家，唐山市唐山芦台经济开发区 2 家、滦南县 1 家，沧州市沧县 2 家；山东省济南市章丘区 1 家；河南省新乡辉县市 3 家，焦作市温县 1 家。

督查组检查发现，山东省济南市天桥区金田办公家具厂属涉气“散乱污”企业，不在当地清单内。

二、检查清单内应淘汰燃煤锅炉企业 282 家，未发现整改不到位问题；发现清单外应淘汰燃煤锅炉 2 台。

督查组检查发现，清单外应淘汰燃煤锅炉 2 台。其中，河北省石家庄鹿泉区河北华讯通信工程有限公司 1 台（0.2 蒸吨），山东省淄博市博山区博山天宝家俱厂 1 台（0.1 蒸吨）。

三、工业企业未安装大气污染防治设施问题 11 个。

其中，河北省石家庄市长安区 1 家、新华区 1 家、无极县 1 家，唐山市滦南县 1 家，沧州市沧县 1 家，邯郸市成安县 1 家；山东省济南市天桥区 1 家，滨州市北海经济开发区 1 家，菏泽市成武县 1 家；河南省安阳市殷都区 1 家、新乡市经开区 1 家。

四、工业企业不正常运行大气污染防治设施问题 14 个。

山东省淄博市博山区淄博工陶耐火材料有限公司以逃避监管方式（旁路直排）排放大气污染物，地方公安部门已开展进一步调查处理。此外，河北省石家庄市鹿泉区 2 家，唐山市唐山芦台经济开发区 2 家、路北区 1 家、丰南区 1 家、迁安市 1 家、滦县 1 家，沧州市青县 1 家、泊头市 1 家；河南省新乡市获嘉县 1 家、封丘县 1 家、辉县市 1 家。

五、VOCs 整治不到位问题 51 个。

其中，北京市顺义区 8 家、经济技术开发区 4 家；河北省石家庄市桥西区 14 家、鹿泉区 2 家、藁城区 1 家、元氏县 1 家，唐山市古冶区 2 家、路北区 1 家、玉田县 1 家、丰南区 1

家，沧州泊头市 2 家，邢台市新河县 4 家、宁晋县 2 家、经济开发区 1 家、邢台县 1 家；山东省德州市武城县 1 家；河南省郑州市中牟县 1 家，新乡市国家新乡经济技术开发区 3 家，焦作市山阳区 1 家。

六、工业粉尘无组织排放问题 25 个。

其中，河北省石家庄市桥西区 1 家、赵县 1 家、晋州市 2 家、无极县 1 家，唐山市滦南县 2 家、滦县 1 家、遵化市 1 家，沧州市青县 1 家、献县 1 家，衡水市武强县 1 家，邢台市内丘县 1 家、宁晋县 1 家、广宗县 1 家、临西县 2 家；山东省济南市章丘区 1 家，淄博市周村区 2 家，菏泽市巨野县 1 家；河南省开封市通许县 1 家，鹤壁市淇县 1 家，新乡市获嘉县 1 家，焦作市温县 1 家。

七、露天矿山未落实减尘抑尘措施问题 1 个。

督查组检查发现，山东省济南市长清区文昌街道无名矿山未落实减尘抑尘措施。

八、建筑工地扬尘管理问题 58 个。

其中，北京市房山区 5 家、昌平区 3 家、顺义区 3 家、大兴区 1 家；河北省石家庄市循环化工园区 2 家、辛集市 2 家、赞皇县 1 家，唐山市唐山芦台经济开发区 2 家、唐山高新技术产业开发区 1 家、滦南县 1 家，廊坊三河市 1 家，沧州市沧县 1 家、任丘市 1 家，邢台市内丘县 2 家、经济开发区 1 家、邢台县 1 家，邯郸市峰峰矿区 1 家、馆陶县 1 家；山西省太原市娄烦县 2 家，晋城市泽州县 2 家、城区 1 家；山东省济南市历城区 6 家、长清区 6 家，淄博市桓台县 2 家，济宁市汶上县 1 家，德州市经济技术开发区 1 家，滨州市博兴县 1 家，菏泽市东明县 3 家；河南省焦作市城乡一体化示范区 2 家、山阳区 1 家。

九、其他涉气环境问题 4 个。

督查组检查发现，河北省唐山市路北区杨家口村铁路桥南侧，山西省长治市壶关县黄家乡黄家川村、晋城市陵川县平川村垃圾场，河南省焦作市解放区世纪路与清溪华庭交界处河道内存在露天焚烧垃圾情况。

上述问题，我部已通过督办问题清单交办相关市、县（区）人民政府依法调查处理。

6月23日强化督查发现问题汇总表

序号	省(市)	市	县(市、区)	污染源名称	问题类型
1	北京市	北京市	昌平区	昌平区桃西路大棚房拆迁工地	建筑工地未落实“六个百分百”要求
2	北京市	北京市	昌平区	秦屯河两侧两岸施工工地	建筑工地未落实“六个百分百”要求
3	北京市	北京市	昌平区	昌平区大西路市政施工工程	建筑工地未落实“六个百分百”要求
4	北京市	北京市	大兴区	南六环路双龙桥段北侧沙堆存场	建筑工地未落实“六个百分百”要求
5	北京市	北京市	房山区	京昆高速路旁沙窝村无名绿化工地	建筑工地未落实“六个百分百”要求
6	北京市	北京市	房山区	沙窝村万亩森林工地	建筑工地未落实“六个百分百”要求
7	北京市	北京市	房山区	沙窝村南水北调巡河河道北侧无名堆场	建筑工地未落实“六个百分百”要求
8	北京市	北京市	房山区	八十亩地村委会东北侧370米处工地	建筑工地未落实“六个百分百”要求
9	北京市	北京市	房山区	沙窝村村委会西南侧方向840米处渣土堆场	建筑工地未落实“六个百分百”要求
10	北京市	北京市	经济技术开发区	上汽大众北京冀贵销售	未落实VOCs整治要求
11	北京市	北京市	经济技术开发区	北京庞大兴驰	未落实VOCs整治要求
12	北京市	北京市	经济技术开发区	比泽尔制冷技术(中国)有限公司	未落实VOCs整治要求

http://www.zhb.gov.cn/gkml/sthjbgw/qt/201806/t20180624_443656.htm Top↑

3. 美的告格力蹭热度索赔 490 万 格力：本身就有竞争力

因为一句广告语，美的和格力两家空调行业的老对头再度对簿公堂。近日，美的空调在公司总部所在地广东省佛山市起诉老对手格力在销售空调时“蹭热度”，并索赔 490 万元。不过格力则针锋相对回应“格力无需借助于国内外任何一家大小家电企业的任何一款商品来提高本身早已具有的强大竞争力”。由于双方不同意法庭调解，法院将对此案择日宣判。

这场涉及数百万元标的的官司源于一则六个字的广告语“有凉感 无风感”。去年 11 月份，美的就提起了这起诉讼，称自己从 2015 年起耗费巨资通过电视、报纸、广播等媒体公开大力宣传具备“有凉感 无风感”技术的美的舒适星系列空调，并使“有凉感 无风感”成为广告形式的未注册商标，起到识别不同于其他空调品牌标识的作用。而格力公司在空调产品不具有“有凉感 无风感”技术与功能的情况下，却利用美的公司享有极高知名度的广告语对其商品做宣传，获得了本来不应该归属于其的竞争优势。为此，美的要求格力立即停止使用“有凉感 无风感”广告语，赔偿各项经济损失 490 万元，并在格力官网和《法制日报》等媒体公开赔礼道

歉。

法庭上，格力对美的的指责并不认同，其首先表示，格力涉案的空调只在京东商城线上销售，京东的购物流程决定了消费者在购物过程中不会出现混淆品牌的情况。格力进而回复，“格力无需借助于国内外任何一家大小家电企业的任何一款商品，更无需实施任何足以引人误认为是他人商品或者与他人存在特定联系的混淆行为，来提高格力自身商品本身早已具有的强大竞争力。”

格力公司认为，空调的“无风感”功效非美的公司首创，这一功效及“无风感”这一宣传词，现已是国内外家电空调行业普遍的宣传内容之一。

而针对美的称格力空调不具备“有凉感 无风感”技术与功能的说法，格力更是表示，经格力公司测试，就空调无风感功效检测对比，格力臻净爽不亚于或优于美的舒适星系列，美的公司诉称格力臻净爽不具备无风感功效无任何事实依据。

值得一提的是，在当天的庭审中，原告美的还带了两台格力空调上法庭，提出了现场测试格力空调的要求，以验证其是否构成虚假宣传。不过格力方面直接回应称“法庭难道是实验室吗”？格力认为，法庭达不到测试空调条件，因而拒绝当庭测试。为此，法官还宣布休庭了十分钟，最终经合议庭评议，认为空调的技术参数测试应交由专业机构进行，不在现场测试。

业内人士指出，两大巨头格力和美的之间的纷争一直不断，此前双方曾出现互相起诉对方侵犯专利的情形，甚至二者在营销环节也针锋相对——去年6月，格力曾起诉称美的“制冷王”系列空调侵犯其专利权，要求赔偿经济损失5000万元。美的去年则分别在苏州和广州针对格力空调提起三起专利侵权诉讼，诉讼索赔金额累计也近4000万元。目前，双方起诉的案件都被受理但尚未宣判。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0628/104634.html> Top↑

4. 格力继续领跑中央空调市场 领先优势再扩大

业内权威专业媒体《暖通空调资讯》杂志日前正式发布了《2018上半年度中央空调行业发展报告》，报告数据显示，上半年度，格力中央空调以17.03%的优异数据继续领跑国内中

央空调行业。相较于 2017 年度全年 15.42% 的市场占比，今年半年度，格力中央空调将自身的领先优势再度扩大了 1.61 个百分点。而在与零售市场相关的产品方面，格力中央空调分别以 14.8% 和 38% 的占有率稳占国内多联机和单元机市场的头把交椅。

有业内专家曾说过，只有在退潮时才知道谁在裸泳。这个道理在中央空调行业遭遇冷锋过境时愈发明显。当行业仍处于高速增长期时，市场的惯性发展推动一大批企业顺流而上。而当行业遭遇逆境时，尤其在零售端，终端用户的消费决策不同于项目市场，产品质量、品牌美誉度、用户口碑、售后服务等等，都是影响消费者购买行为的关键因素。因而，在零售市场的竞争中，只有具备综合竞争优势的企业和品牌才能真正屹立于不败之地。

在中央空调领域，国外品牌曾一度占据主流地位，但近年来，中国家电企业已逐步在技术、质量、服务等各个方面赶超日系品牌。以格力 GMV 智睿家庭中央空调为例，其搭载格力最新突破的变频变容技术，实现“用电省一半”的节能效果，解决了常规多联机低负荷运行时高能耗的问题。该问题作为行业难题已被发现了十几年，包括日本在内的全球空调企业都没能破解，但格力做到了。

格力在中央空调行业的领跑首先源于其在空调领域的长期积累。从产销量看，格力电器家用空调年产能超过 6000 万台套，商用空调年产能 550 万台套。格力形成了 20 个大类、400 个系列、12700 多个品种规格，其中商用空调有 10 大系列、1000 多个品种，格力家庭空调产销量自 2005 年起连续 13 年领跑全球，“格力”自主品牌空调远销 160 多个国家和地区，成为名副其实的世界名牌，为领跑中央空调行业奠定了良好基础。

另外，格力中央空调行业领跑地位的取得，源于其始终坚持自主创新的发展道路，截至目前，格力共拥有 24 项“国际领先”级技术，累计申请专利 35635 项，获得授权专利 21229 项。2017 年申请技术专利 7698 项，平均每天有超过 20 项专利问世。在中央空调行业核心技术领域，从家用中央空调到大型商用中央空调，格力中央空调在全产业链内均实现了技术突破和领先。大到光伏变频离心机技术以解决超大型公共场所的建筑能耗问题，小到压缩机变频变容技术以解决家用多联式中央空调在低负荷状态时的运行效率低的问题。正如清华大学石文星教授对格力的评价：针对一个需求，攻克一个技术，解决了一个难题——这正是格力始终追求的发展路径，也正因为如此，格力才能在技术领域掌握了多项国际领先。

强者恒强，中国中央空调行业的马太效应已经初现端倪。从粗放式发展到精细化运作，市场的变化给中央空调企业的发展和运营提出了更高的要求。从掌握核心技术到中国创造之路，格力的发展和行业地位的取得，对很多国内企业而言，正是一套行之有效的范本。

<http://news.ehvacr.com/company/2018/0730/104828.html> Top↑

5. 国家知识产权战略实施 10 周年 董明珠入选先进个人

日前，经中央批准，国家知识产权局(国务院知识产权战略实施工作部际联席会议办公室)表彰一批国家知识产权战略实施工作先进集体和先进个人，珠海格力电器股份有限公司董事长董明珠入选先进个人表彰名单。据了解，国家知识产权战略实施工作先进个人名单共计 100 人，多数来自党政机关，董明珠是为数不多受到表彰的企业家。

2008 年 6 月 5 日，国务院正式颁布《国家知识产权战略纲要》，启动实施国家知识产权战略。从此，中国进入了创新驱动的时代，知识产权日益受到全社会的重视，市场上涌现出了华为、格力电器等一大批依靠自主创新走向世界的优秀企业。

据了解，董明珠一贯重视知识产权，在她的带领下，格力电器构建了完整的知识产权保护体系，构建起了“产品-标准-政策”三位一体的创造实施方案、“全员监督-行政投诉-司法保护”的立体维权策略；而在知识产权运用及管理中，格力电器形成了“上游供应商-竞争对手-下游客户”的“产业链”工作模式并形成专利运营体系。

在董明珠的领导下，格力电器多年来始终坚持走自主创新的发展道路。2012 年至 2017 年，格力累计申请专利 32178 项，是过去 21 年总和的 6.7 倍。2016、2017 连续两年在国家知识产权局公布的中国发明专利排行榜中，格力的发明申请量、发明授权量均进入全国前十，稳居家电行业第一。

在董明珠的带领下，格力电器已发展成为一家覆盖暖通空调、家用电器、工业机器人、高端数控机床、新能源科技、精密模具等多元化业务的全球型工业集团，同时也成为中国制造自主创新的代表性品牌。就在 2018 年 5 月，格力电器又发布“基于 G—PLC 无通讯线缆的多联机系统”、“空调光储直流化关键技术”、“全工况自适应高效螺杆压缩机关键技术”、“地

铁车站用高效直接制冷式空调机组”、“工业机器人用高性能伺服电机及驱动器”5项“国际领先”技术。至此，格力自主研发的“国际领先”技术已达24项。

作为四届全国人大代表，董明珠在历年全国两会期间多次围绕知识产权、自主创新等议题建言献策，在多个公开场合呼吁中国企业要坚持自主创新——“靠购买技术只能买到国外已经淘汰的技术，真正的核心技术是买不来的。只有走自主创新的中国创造之路，才能掌握核心技术。”

就在今年的两会上，针对专利侵权索赔诉讼时效长、赔偿低等问题，董明珠提出了大力惩戒侵权行为的建议，建议政府对发明专利侵权、重复侵权、故意侵权者增加惩罚性赔偿，比如对侵权企业纳入诚信黑名单，侵权企业3年内不得参与各级政府项目招投标等，受到舆论的广泛关注和好评。

<http://news.ehvacr.com/company/2018/0620/104593.html> Top↑

6. 盾安系再获国资强援：浙江国企拟通过重组入股江南化工 此前盾安环境获央企接盘70亿资产

遭遇流动性危机的盾安系再获国资出手支持。6月29日下午，盾安系上市公司江南化工公告称，自从5月2日开市起停牌后，今年6月公司进入重大资产重组程序，本次交易方式初步确定为以发行股份的方式购买浙江新联民爆器材有限公司（以下简称“新联民爆”）76.72%的股权。

据公告，浙江省机电集团有限公司持有新联民爆76.72%的股权，系新联民爆控股股东，新联民爆实际控制人为浙江省人民政府国有资产监督管理委员会。本次交易对方为浙江省机电集团，是浙江省国有资产授权经营的省级国有集团公司。通过此次重组，浙江国资将入股江南化工。

浙江省机电集团实力庞大，其是于2000年8月由浙江省机械工业厅承建制转体设立，是省级国有集团公司，位居中国大企业集团竞争力500强和省政府确定的首批“三名培育”企业。

公开信息显示，浙江省机电集团旗下的浙江新联民爆器材有限公司实力也不容小觑，其由浙江永联民爆器材有限公司、浙江物产民用爆破器材专营有限公司重组成立，下属 18 家成员单位，是浙江省品种最全、凭照产能最大的民爆企业，拥有生产、销售、爆破服务一体化的民爆全产业链，业务涵盖起爆器材、工业炸药、塑料导爆管、导爆管雷管等民爆器材的生产、销售、配送和爆破技术服务，泛民爆产品的生产、销售，以及各类生产资料经营等领域。拥有工业炸药 8.9 万吨、塑料导爆管 1.9 亿米、导爆管雷管 4300 万发生产许可能力。

江南化工表示，停牌期间，公司初步确定了独立财务顾问、法律顾问、审计机构和评估机构，各中介机构正在加快推动对标的公司的尽职调查、审计及评估等工作。公司及各方正在积极推进重大资产重组工作，对重组方案、标的资产涉及的相关事项及交易方式等，各方正处于进一步协商沟通阶段。

江南化工公告称，盾安控股短期流动性问题得到了地方政府相关部门的高度重视，并在相关部门牵头下成立了盾安债权委员会，同时委派工作组进行现场帮扶，推进债务处置工作，化解流动性风险。

在此番与浙江国资重组之前，盾安集团旗下另一家上市公司盾安环境已确定和央企实施重大交易。

今年 5 月，盾安环境公告称，公司拟向中国电子系统技术有限公司(以下简称“中电系统”或“乙方”)出售公司节能、装备等资产及业务，交易标的为浙江盾安节能科技有限公司及其子公司和装备业务等相关资产及业务，2017 年交易标的经审计的总资产为 696878.23 万元、净资产为 129688.49 万元、营业收入 262274.66 万元、净利润绝对值为 711.84 万元，分别占公司 2017 年经审计总资产 50.24%、净资产 29.50%、营业收入 31.68%、净利润 8.69%。

据官网介绍，中国电子系统技术有限公司(原中国电子系统工程总公司，以下简称中电系统)是 1975 年经国务院批准成立，隶属于中国电子信息产业集团有限公司的二级企业。现拥有中国电子系统工程第二、三、四建设有限公司，中电京安节能环保科技有限公司和中电行唐生物质能热电有限公司等投资企业。2015 年底，全系统员工共 4729 人，中电系统 2015 年收入 97 亿，净利润近 2 亿，总资产 64 亿。2011-2015 年签约额年复合增长率 16%，产值年复合增长率 22%。 Top↑

7. 莱恩再树 300 万平米小区供暖项目样板

近期，莱恩中央空调临沂本土市场传来重磅消息，凭借雄厚的企业实力与临沂三阳置业集团有限公司签署战略合作协议，成功服务亲和家源——临沂健康养老中心项目。

据了解，该项目建设面积近 300 万平米，目前一期 20 万平米洋房供暖、制冷中央空调系统工程已全面紧张施工中，一期使用 2000 余台莱恩低环温户式空气源热泵机组、近百台超低温风冷模块、7000 余台风机盘管机组，设备及安装金额 6000 余万元。

项目余期工程已陆续开展土建施工，整个项目签约意向合同金额超 6 个亿！

项目介绍

亲和家源-临沂健康养老中心项目坐落于兰山区白沙埠镇—沂河滨河片区，计划总占地 2600 亩，总投资 120 亿元，建设近 300 万平方米，计划入住人员约 5 万人。2011 年 4 月 16 日公司已和兰山区人民政府签订正式合作用地协议。

该项目全方位的满足居民在生活娱乐方面的需求，为临沂一级小区，实行“宜老化”设计，项目建成后，将建立管家式多功能服务体系，为老年人提供医疗、文化、体育、休闲、娱乐等全方位服务。

<http://cac.chinaiol.com/s/0625/41197839.html> Top↑

8. 美的冷水机组服务白云国际机场 T2 航站楼

近期，中国单体面积最大的广州白云机场 T2 航站楼正式投入使用，美的中央空调不仅是本项目所有冷水机组的唯一供货商，同时也为 T2 航站楼提供了空气处理机组及智能远程集中控制系统，为整个白云机场 T2 航站楼提供一站式智能空调解决方案，为广大旅客的出行提供最舒适的温度。

美的中央空调为白云机场 T2 航站楼提供 24 台大型离心式冷水机组、226 台空气处理机组，以及设备间使用的 15 台机房空调，项目总冷量高达 35800 冷吨，冷量输送范围高达 65 万平方米，相当于 90 个标准足球场的面积。设备管路最长送达距离高达 1386 米，设备管路

总长度高达 50492 米，其长度足以围绕天安门广场 20 圈，T2 航站楼随处均可感受到美的中央空调带来的舒适。

T2 航站楼遵循打造国际航空枢纽的设计理念，是目前中国实现智能化、现代化水平最顶尖的航站楼之一，也是目前运营能力全球排名前十的国际化机场。截至目前，白云机场航线网络已覆盖全球 210 多个通航点，已有超过 75 家中外航空公司在此运营。一个以白云机场为龙头的世界级机场群正在形成，这将更好的支撑粤港澳、大湾区的发展。

据了解，本项目采用的变频直驱离心式冷水机组是美的自主研发的产品，该产品采用单轴直驱技术、水平对置压缩机技术、高速变频电机技术、全降膜换热技术、高效气动技术、双级补气增焓技术、零冲击电流技术、双重防喘振技术等十多项具有行业突破性的技术，产品性能达到国家双一级能效，从根本上提高离心式中央空调的运行效率和稳定性，性能与功能均达到国际一流水平。



在中央空调领域，离心式冷水机组作为行业金字塔顶端的产品，是中央空调产品阵营中的“巨无霸”，由于技术的高门槛，离心机技术成为了中央空调企业硬实力的代名词，而本次美的中央空调能成功中标白云机场 T2 航站楼所有离心机机组，这不仅代表了美的中央空调的自主研发实力，同时也说明外资品牌垄断的局面已经过去了。

2018 年是美的集团成立 50 周年，作为中央空调行业的民族领导品牌，美的集团始终坚

持“产品领先、效率驱动、全球经营”三大战略主轴。自 1968 年成立以来，已从传统家电巨头转型成为一家全球化的消费电器、暖通空调、机器人及工业自动化系统、智能供应链（物流）的科技集团。

近几年，美的中央空调在全球各领域开疆拓土，越来越多的国际重点项目中都出现了美的中央空调产品，如俄罗斯世界杯比赛场馆、里约奥运会场馆、欧洲青奥会场馆、非洲杯场馆、新加坡樟宜国际机场、米兰马尔彭萨国际机场、雅加达国际机场、“一带一路”重点项目毛里求斯伊甸园文化娱乐广场等。美的中央空调正用其过硬的企业实力和出色的产品品质，赢得全球的广泛认可，成为“中国智造的标杆”。

<http://cac.chinaiol.com/s/0711/03198668.html> Top↑

9. 布局冷链物流 中集与阿里达成战略合作

2018 年 5 月 18 日记者获悉，中集车辆(集团)有限公司控股企业--江苏挂车帮租赁有限公司(简称：挂车帮)与阿里巴巴(中国)有限公司控股企业--上海鲜佳物流科技有限公司(简称：鲜佳)正式达成合作，并举办首批鸿雪系列冷藏半挂车交车仪式。青岛中集冷藏运输设备有限公司总经理王晓毅应邀出席交车仪式。

鲜佳，是一家全国生鲜冷链物流企业。今年鲜佳旗下品牌“驯鹿冷链”，将在中国建立 50 个大中型专业生鲜冷链仓库，布局 100 条生鲜冷链运输干线、1000 条运输支线及冷链短驳，并整合各大生鲜进出口港口资源，携手国内生鲜电商企业，建设完成辐射全国的冷链网络及专业的冷链运营平台。

鲜佳副总裁王坚表示，中集车辆的产品技术领先、品质值得信赖，我们为此次合作项目的快速推进而感到高兴，我们两家都是很“新”的企业，不仅成立的时间新，其运营模式也充满了新意。选择与挂车帮合作，有助于降低一次性投入成本，同时，减小试错风险，更能以轻资产方式快速切入冷链市场，抢占发展先机。今后，双方将共同加强战略沟通、加强密切合作，努力实现双赢。

挂车帮首席运营官何显松强调，和鲜佳合作取得了富有意义的实质进展，而且挂车帮提

供的产品并非市面上随处可见的普通冷藏车，而是汇集了青岛中集冷藏运输设备有限公司等众多兄弟企业的创新智慧，在产品选型、材料、设计、制造、智能化等方面均领先市面上同类产品。

与传统冷链运输装备相比，交付的这批车均标配智能挂车管理系统，可实时跟踪车辆位置，并自由设定温度上下基准线，及报警阈值，用“科技新招”实现货物运输的透明化管理。接下来，期待与更多有志于从事或深耕冷链运输的企业，携手开发合作资源，拓展中国和全球市场，推动冷链装备行业健康发展，促进“冷链共享”更好地创造流通新价值。

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0521/77196107.html> Top↑

10. 海容冷链成功过会 IPO 募集资金 5.99 亿

5月15日，青岛海容商用冷链有限公司（以下简称海容冷链）成功过会，即将登陆A股市场。据悉，海容冷链是商用冷链设备供应商，此前已经在新三板挂牌，为转板A股已经奋战3年多。受累于“三类股东”和股东超过200人问题，IPO一直进展缓慢，直到昨天才获得实质性进展。

扫清 IPO 障碍成功过会

海容冷链于2015年4月8日进入IPO辅导阶段，辅导机构为国金证券。2015年11月，公司IPO申请获证监会受理。从2015年排队IPO至上会，海容冷链等待时间近三年之久，这一切均归咎于“三类股东”和股东超过200人问题的困扰。

2014年7月1日，海容冷链登陆新三板，最初公司股东户数仅有18名。2014年年底变更为做市转让后，海容冷链二级市场交易活跃，停牌前，公司股东户数增至276户。挂牌期间，海容冷链实施完成两次增发融资，募资总额约1.55亿元，新增17名股东。同时，有多家新三板资管计划、集合信托集合等“三类股东”涌入。

据海容冷链2017年12月更新的招股说明书显示，“三类股东”国寿安保基金-银河证券-国寿安保-国保新三板2号资产管理计划位列其第十大股东，持股138.5万股，占比2.31%。2018年初，证监会明确“三类股东”IPO审查要点，海容冷链随后发布拟摘牌公告，并于3月

5 日终止挂牌新三板。业内人士称，海容冷链摘牌主要是为了清理“三类股东”。

海容冷链主营业务分析

据了解，海容冷链主要从事商用冷链设备的研发、生产、销售和服务。公司以销售商用冷冻展示柜为主，主流产品为 500L 以下卧式冷冻展示柜和立式冷藏展示柜，该类产品销售收入占主营业务收入的比重分别为 77.38%、68.65%、70.22% 及 73.54%。业绩方面，也满足最新 IPO 监管标准。2014-2017 年上半年，公司营业收入分别为 5.73 亿元、8.65 亿元、8.44 亿元、5.97 亿元；同期扣非净利润为 4710 万元、1.2 亿元、1.23 亿元和 8660 万元。

目前，海容冷链的客户主要集中在冷饮行业，因冷冻饮品的终端消费具有明显的季节性，导致客户采购并投放商用冷冻展示柜也呈现一定的季节性。公司主要客户多数为行业内知名的优秀公司，包括联合利华、雀巢、伊利、蒙牛等。报告期内，公司主营业务中前五名客户合计收入占当期主营业务收入的比重分别是 43.74%、42.96%、36.48% 和 50.28%，占比较大。海容冷链也坦言，公司有客户相对集中的风险，虽然公司整体保持了主要客户的稳定，但如果出现主要客户变动，则对公司业绩产生较大影响。

拟发行 2000 万股 募集资金 5.99 亿

海容冷链此次 IPO 拟发行 2000 万股，募集资金 5.99 亿元，募集资金全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。主要用于年产 50 万台冷链终端设备项目、年产 10 万台超低温冷链设备项目、冷链设备研发中心建设项目及补充流动资金。

不过海容冷链 2017 年中小型商用冷冻展示柜和冷藏展示柜 4 个季度的产能利用率分别为 70.83%、45.12%、24.77% 和 51.60%。我们目前并不了解本次募投项目拟生产的产品与目前生产产品的差异，海容冷链未来业务发展模式是否会发生改变，如何消化新增产能将成为未来一段时间内关注的重点。

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0517/06196050.html> Top↑

11. 继并购普洛斯后，万科物流再收太古冷链

7 月 9 日，万科物流与太古实业举行并购签约仪式，将太古实业旗下太古冷链物流资产

包收入囊中，具体包括上海、广州、南京、成都、厦门、廊坊、宁波在内的 7 座冷库。

近年来万科在物流业务板块的发力格外引人注目。去年 7 月，万科联合厚朴等组成财团竞购新加坡物流巨头普洛斯，万科占股 21.4% 成为第一大股东，借此一举成为国内物流地产老大。此次并购太古冷链资产包完成后，万科物流的冷链业务版图将进一步扩大，覆盖国内一线城市及内陆核心港口城市。

太古冷链物流成立于 2010 年，其仓库设施基于国际领先的冷库技术设计、并依据中国有关技术标准建设，所有仓库均能作为区域仓储中心，并具备分拣配送服务功能，设多温区存储以满足不同产品对温控仓储服务的需求。

万科董事会主席郁亮表示，万科非常重视此次与太古的业务合作，借此不仅希望能够向太古学习借鉴、取长补短，更希望双方未来在更广泛领域加强合作交流，包括在粤港澳大湾区建设等国家战略规划中共同寻找合作契机、发挥重要作用。

万科于 2015 年正式进军物流地产，数据显示，目前万科物流已进入 36 个全国主要城市，拥有 91 个园区，在建及运营规模超过 680 万平米，服务客户 60 余家。去年，万科物流开始布局冷链物流，设立了冷链平台--万纬冷链。

万科方面介绍，万纬冷链在多个城市开始以自有设施经营冷链物流业务，以及自建高端冷库设施，计划在三年内形成覆盖 30 多个节点城市的冷链物流网络。

<http://www.chinaiol.com/cold/s/0712/52198715.html> Top↑

12. 利润 18%，营收 11%，订单 10%！阿特拉斯 科普柯二季度业绩全面创纪录

业绩创纪录的季度

除非另作说明，本报告所示各项数据，均针对目前仍继续经营的业务。



- 订单量、营业收入及运营利润均创纪录
- 所获订单量增长13%达251.2亿瑞典克朗(222.86亿)，有机增长率为10%
- 营业收入增长至244.61亿瑞典克朗(213.97亿)，有机增长率为11%
- 运营利润额增长18%达543亿瑞典克朗(45.97亿)
- 税前利润额达52.29亿瑞典克朗 (42.02亿)
- 该阶段利润额为38.94亿瑞典克朗 (30.38亿)
- 每股基本收益为3.21瑞典克朗 (2.5瑞典克朗)
- 包括停止运营业务在内的运营现金流达30.66亿瑞典克朗 (48.38亿)

中国压缩机网
www.ysjw.cn

近期业务需求展望

来自大多数客户群体的业务需求，将仍有望保持在当前的高水平上。但是来自半导体行业的设备需求，预计在短期内会有些许下降。

上次近期业务需求展望（发布于2018年4月25日）：

对集团的整体业务需求量，有望继续保持在当前的高水平上。

高层点评

“本季度再次证明了我们拥有创造强劲业绩的实力，”阿特拉斯 科普柯集团总裁兼首席执行官 Mats Rahmström 说。“很高兴看到所有员工艰苦卓绝的辛勤工作，换来了创纪录的业绩，且各大业务领域在所有主要地区，也取得了喜人的有机订单增长量。”

第二季度所获订单量增长了13%，达251.2亿瑞典克朗(222.86亿)，有机增长率为10%。营业收入增长至244.61亿瑞典克朗(213.97亿)，有机增长率为11%。

本季度推出的创新产品包括：新型无油螺杆式压缩机，其与同类产品相比，节能率高达35%；新型干式螺杆真空泵，拥有极佳的杂质侵入处理能力；配备全新连接模拟技术的实验台，可最精确地对扭矩及角度进行测试；轻便、高效的移动空压机和发电机组，能最大程度地减少客户现场所需的设备数量。

“我们将继续专注创新并创造更好的产品、更高效的服务操作平台。我们致力于确保我们的客户能扩大其业务并取得成功！”Mats Rahmstrm 说

<https://www.ysjw.cn/news/show-2823.html> Top↑

13. 广东葆德科技有限公司等企业入选佛山市第二批“细分行业龙头企业”

6月13日，佛山市质量强市工作领导小组办公室对佛山市第二批“细分行业龙头企业”进行公示，全市共有215家企业拟入选。

其中压缩机企业有2家，分别是：

广东葆德科技有限公司，细分领域：变频压缩机；

佛山市广顺电器有限公司，细分领域：无油压缩机。

当前，佛山正在创建全国质量强市示范城市。为了全面提升工业产品质量总体水平，提高供给质量，佛山市政府印发《佛山市工业产品质量提升三年行动计划（2017~2019年）》。根据该计划，佛山要培育细分行业龙头企业，到2019年底，全市培育细分行业龙头企业数量达到350家以上。

据了解，“细分行业龙头企业”的认定主要由三个指标决定，分别是市场占有率、技术创新水平和产品质量水平，三者的权重分别是70%、15%、15%。换句话说，上榜企业均是在特定领域广受消费者好评、技术实力强大且产品质量过硬的先进企业。

根据《佛山市制造业细分行业龙头企业申报质量提升扶持资金》，对2017年新认定为制造业细分行业龙头的企业，佛山市政府给予一次性扶持资金20万元。

<https://www.ysjw.cn/news/show-2798.html> Top↑

14. 国内首台氢气隔膜压缩机组交付使用

4月4日，由江苏恒久机械股份有限公司自主研发制造的国内首台商业化运营加氢站用氢气隔膜压缩机组正式交付客户。经测试，各项技术性能指标均满足客户需求，是目前国内加氢站最大排量的隔膜压缩机。

目前，国内已建加氢站大多为示范站，加氢能力低于 200 公斤/台天的加氢量，而中国未来商业化运营加氢站的需求为 400 公斤/台天至 1000 公斤/台天的加氢能力。恒久机械是位于徐州经济技术开发区杨山路的国家高新企业，此次交付客户的隔膜压缩机为 400 至 500 公斤/台天的加氢量，可满足加氢站商业化运营需求。未来恒久机械将与高院校紧密合作，研发大排量，压力高达 90Mpa 的高压氢气隔膜机，实现加氢站用隔膜压缩机组的国产化。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=106&id=7886> Top↑

15. 陕鼓动力拟 8500 万剥离气体公司业务

日前，西安陕鼓动力股份有限公司发布公告称，该公司拟转让唐山陕鼓气体有限公司部分资产。其中转让标的包括机器设备、电子设备、房屋建筑物、少量备品备件和五金工具等。公告显示，本次评估以 2017 年 7 月 31 日为评估基准日，评估结果为 8597.84 万元（含税）。根据相关规定，此次挂牌价格以评估值为准，最终交易价格不低于评估值的 90%。

据悉，唐山陕鼓气体有限公司系陕鼓动力控股子公司陕西秦风气体股份有限公司之全资子公司。公告表示，唐山气体成立于 2010 年 12 月，并于 2012 年 7 月开始运营，向唐山松汀钢铁有限公司（下称“松汀钢铁”）供气收费。但由于钢铁产业产能严重过剩，钢铁价格下跌及自身经营不善等原因，松汀钢铁自 2015 年 1 月开始不断减产，直至 2015 年 11 月 13 日全部停产。2016 年二季度开始，钢铁价格回升，松汀钢铁借助债权人托管复产并运营至今。但综合各方面因素考虑，唐山气体重新启动空分装置需要再投入约 4000 多万元用于汽改电、维修检修等，为避免松汀钢铁无能力履约的极端风险，降低母公司的损失，拟对唐山气体的部分资产进行处置。

值得注意的是，唐山气体分别于 2016 年和 2017 年进行了动产抵押。资料显示，2016 年 1 月 4 日，唐山气体抵多项主要生产设备，获得抵押款人民币 2300 万元；2017 年 7 月 25 日，唐山气体再次进行了资产抵押，获得抵押款人民币 2400 万元。以上抵押款合计人民币 4700 万元，登记机关均为迁安市工商行政管理局。

据陕鼓动力 2017 年报显示，唐山气体是陕鼓动力 18 家主要的参控股公司之一，持股占

比 60%。截至 2017 年 12 月 31 日，唐山气体总资产为 1.02 亿元，净资产-1.43 亿元，净利润-2905.86 万元；秦风气体 2017 年总资产为 7.04 亿元，净资产 5.23 亿元，净利润 2460.08 万元。

目前，唐山气体资产转让事项已提交股东大会审议。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=108&id=7935> Top↑

16. 上海普度抢滩环保市场 推出高质无油螺杆空压机

近年来，随着我国“水十条”、“气十条”以及“土十条”三大行动计划的相继发布，环保之风吹遍神州大地，各行各业也开始身体力行地将环保理念渗透进生产中去。作为专注空压机研制生产十几年的上海普度压缩机有限公司，也开始抢滩环保市场，力争为市场提供一款节能环保的产品，助力我国环保事业发展，无油螺杆空压机应运而生。

无油螺杆空压机最大的特色在于其无油、静音以及水润滑方面。无油，意味着没有有毒气体、热量污染大气，与此同时，避免石油资源损耗；静音，意味着没有噪音污染，有利于用户身心健康；水润滑，意味着润滑剂清洁无污染，并且可以循环利用。综上，无油螺杆空压机可以说是集环保与节能于一身的优质产品。

然而，优质产品的打造和推出并非一朝一夕之功，上海普度无油螺杆空压机的推出，也经历了相当长的阵痛期以及攻坚期。首先，需要攻克的最大难关在于，如何实现环保技术的突破。环保概念风行，而国内有关空压机环保方面的技术经验却少之又少，国外又对我国空压机技术设限，因此，在内外技术经验基本为零的情形下，企业唯一的出路就是自主创新。

自主创新之路难且艰，需要企业雄厚的资金支撑，优秀的人才加持。为此，上海普度成立专项研发小组，投入巨资作为空压机的研发经费，在不断的试错中，成功研发出了“啮合副型线”技术，并且将包络法应用到星轮制作中去，这两项技术的突破，使得上海普度拥有了研发环保产品的资本，在高精度数控专用设备的加持下，无油螺杆空压机的问世成了水到渠成之事。

据了解，目前上海普度无油螺杆空压机已经被广泛应用在各行各业中，并且使用效果有目共睹。未来，上海普度将继续深耕环保领域，不断革新空压机的技术与质量，为市场提供

更多更优质的产品，为我国环保事业的发展提供源源不断的动力。(文/SUNMEDIA)

<http://zixun.ibicn.com/d1347721.html> Top↑

17. 西门子推出全新 Simotics XP 1MB 低压隔爆电机

近日，西门子在中国研发并生产的 Simotics XP 低压防爆系列交流电机家族再添新成员--全新低压隔爆系列电机。全新 Simotics XP 1MB 低压隔爆系列电机，针对危险的爆炸性气体环境设计，防爆结构设计严格执行中国及欧洲防爆标准，防爆等级为 Ex d IIC T4 Gb。

此系列隔爆电机充分体现了安全可靠、易于安装、绿色高效、灵活适配等特点，可广泛应用于化学工业、炼油厂、钻井平台、加油站、饲料制造和污水处理厂等易燃易爆场所。

Simotics XP 1MB 低压隔爆系列电机中心高为 80-355 毫米，功率范围 0.55-400kW，可选择多种安装方式，防护等级涵盖 IP55、IP56、IP65 三种选择。Simotics XP 1MB 低压隔爆系列满足 GB18613-2012 能效等级 2 级要求，同时满足 IEC 60034-30 标准中 IE3 效率等级。该低压隔爆系列电机具有非常充足的模块化设计选择，其接线盒可以顶部、左侧、右侧出线，且进线方式有满足中国用户习惯的漏斗进线，也有满足国际市场客户的葛兰进线。另外，Simotics XP 1MB 低压隔爆系列电机还有数种绕组保护、符合其他地区和国家多种电压与频率等百余种选件可供选择，可满足更多客户的不同应用需求。

西门子推出全新 Simotics XP 1MB 低压隔爆电机

西门子在电机的研发制造领域有着悠久的历史和丰富的经验。150 年前，维尔纳·冯·西门子发现了实用发电机工作原理，并发明出可以将大量机械能转换为电能，以用于电气照明、冶金工艺、动力传递等领域的发电机。这项创新奠定了全球电气化的基础，为电机设备的问世创造了条件，也为工业领域大规模使用电机奠定了坚实基础。自那时起，西门子一直将电机研发和制造视为核心业务之一。凭借一百多年的宝贵经验，西门子已成为创新电机技术领先者，面向全球提供全面的电机产品线，且能够与驱动系统、控制系统、乃至生产的全生命周期完美集成，构成全集成驱动系统，帮助客户实现节能增效的绿色发展。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=108&id=7994> Top↑

18. 普旭 (Busch) 德国阿赫玛展 (ACHEMA) 推出新型真空泵

在今年德国阿赫玛展 (ACHEMA) 现场, 众多的参观者可以在普旭 (Busch) 的展位上首次看到一系列的创新产品。正如之前宣布的, 普旭 (Busch) 展示了它新的系列—— Dolphin 液环真空泵的数个规格和版本。

此外, 普旭 (Busch) 还展示了第一台配有新开发的“振动控制箱”的 COBRA 螺杆真空泵, 它不仅能在早期识别到损坏的轴承, 而且还能确定两个球轴承中哪一个即将发生损坏。

这系列新的 Dolphin 液环真空泵一经推出就受到了专业人士的特别关注。所有 13 个规格都配有一体式液体流道和直接法兰安装的 IE3 标准电机。这不仅消除了两级之间需要的基础框架和额外管道, 更使得这些真空泵极其紧凑。在阿赫玛展现场, 普旭 (Busch) 针对 ATEX 相关的工艺, 还提供了符合 ATEX 标准的不锈钢材料。另外还展出了带有液体分离器和集成热交换器的全循环系统的 Dolphin 液环真空泵。

普旭 (Busch) 还首次推出了 COBRA NC 0600 C, 这是一款根据 ATEX T3 认证的干式螺杆真空泵, 不需要工作液, 并配备了新开发的“振动控制箱”。它能够在 0.01 百帕 (毫巴) 的极限压力下输送潜在爆炸性气体或蒸汽, 而不受工作液污染的风险。一般来说, 普旭 (Busch) COBRA 螺杆真空泵可以单独配置并完全适用于各种工艺。除了用于潜在爆炸性区域或用于运输潜在爆炸性气体或蒸汽的各种版本外, 他们还可以对化学工艺技术领域的几乎所有应用进行优化。“振动控制箱”由传感器、分析单元和特殊软件组成, 便于预防性维护。因此, 它可以用来可靠地识别出在振动中产生损坏的轴承。

普旭 (Busch) 也首次向阿赫玛展的参观者们宣布: NSB 气体处理现在已成为普旭 (Busch) 国际集团的一部分。NSB 将继续生产经过验证的液环真空泵、压缩机和独立的真空系统, 并在名为 Busch NSB AG 的新公司下扩展普旭 (Busch) 现有的产品组合。

<http://www.chinesevacuum.com/article-541-1.html> Top↑

19. 年内第九次调价! 隆基单晶硅片下调 6.34%

最新消息，隆基今日再度单晶硅片价格调降：

180 μ m 厚度 P 型 M2 单晶硅片价格由国内每片 3.35 元人民币、海外 0.445 元美金降至国内每片 3.15 元人民币、海外 0.395 元美金，每片下降 0.2 元人民币、0.05 元美金，价格跌幅为 6.34%。

这已经是隆基年内第九次正式下调单晶硅片的价格。相比 2017 年末报价 5.4 元，截止目前，180 μ m 厚度 P 型 M2 单晶硅片已降低 71.4%。可以看到，相比上半年的平缓降价，新政过后，隆基的三次调价力度都很大，以 6 月 14 日新政后第一次调价隆基降价最为陡峭。

目前，上游硅料价已大致稳定，多晶用料每公斤约 80 元人民币，单晶致密料每公斤约 93 元，有十几元的价差，单晶致密料价格仍有下降潜力，使得单晶硅片价格可能进一步下降。

本周最新太阳能特级致密料成交价、太阳能一级致密料成交价以及太阳能一级菜花料成交价均告上涨，涨幅在 0.21% 至 1% 之间。这是自 6 月份以来，多晶硅报价首次企稳上涨。

单多晶价差逐渐拉近，预计本次隆基主动降价，会刺激单晶硅片订单有效增加。

http://pv.semi.org.cn/a/grid/snec_editcommend/38161.html Top↑

20. 晶澳太阳能正式从美国纳斯达克退市

日前，晶澳太阳能宣布完成与控股母公司的合并交易，正式从美国纳斯达克退市并成为私有公司。

晶澳太阳能成立于 2005 年 5 月 18 日，主要从事高性能太阳能产品的设计、开发、生产和销售。2007 年 2 月 7 日，晶澳太阳能在美国纳斯达克证券交易所挂牌上市。

在美上市的中国第三大光伏公司——晶澳太阳能 11 月 17 日宣布，正式与晶澳控股等达成了一项最终协议和合并计划。上市公司将以 3.62 亿美元的全现金交易方式被收购且实现私有化，买方恰为晶澳董事长兼 CEO 靳保芳，及他所控制的一家英属维尔京群岛注册企业晶龙集团。

这家著名上市企业的退市可谓是几经波折，历时长达 2 年多。2015 年 6 月，该公司曾收到了靳保芳的私有化要约，报价 9.69 美元，企业估值约 4.891 亿美元。晶澳当时称，公司

董事会有意组成一个包括独立董事在内的特别委员会来考虑这一提议。时间在不停流逝，私有化之事却似乎一直被束之高阁，迟迟没有下文。

根据晶澳太阳能于去年 11 月宣布的协议，买方集团计划以债务和股权混合的方式为收购提供资金。买方集团已与中信金融有限公司、瑞士信贷集团新加坡分公司和其他一些机构达成了一笔 1.6 亿美元的贷款。

根据交易条款，每股普通股可换得 1.51 美元现金，每份 ADR 可换得 7.55 美元现金。与 2017 年 6 月 5 日的收盘价相比该价格溢价 18%。6 月 5 日正是该公司宣布“私有化”方案的时间。

晶澳太阳能要求 7 月 17 日（美国东部标准时间）暂停纳斯达克上的股票交易，并且纳斯达克会向美国证券交易委员会提交除名通知。

随着晶澳太阳能的退市，目前留在美国市场的还有刚刚做过资产剥离的昱辉阳光、晶科能源以及阿特斯等基地位于中国的光伏企业。其中李仙寿领导下的昱辉阳光已变为只关注中小电站尤其是分布式业务的独立下游服务商，所有组件等生产设施及资产全部转出。阿特斯及晶科等依然还是多元一体化的新能源公司。

<https://solar.ofweek.com/2018-07/ART-260006-8440-30249928.html> Top↑

21. 9.7 亿！万业企业拟收购凯世通 100% 股份

据万业企业发布的公告，万业企业拟以发行股份方式购买凯世通香港、苏州卓燊所合计持有的凯世通 49% 股权（以下简称“第二项交易”）。而根据《评估报告》，截至 2018 年 3 月 31 日，凯世通净资产价值合计为人民币 7,836.13 万元，采用收益法评估后，得出在评估基准日 2018 年 3 月 31 日凯世通股东全部权益价值为 97,072.06 万元，较其账面净资产评估增值 89,235.93 万元，增值率为 1138.77%。据此，经协议各方确认，凯世通 100% 股权的总对价为人民币 97,000 万元，标的资产的总对价为人民币 47,530 万元。同时，根据万业企业与凯世通香港、苏州卓燊、黄林祥、章捷剑、中来锦聚、中缔重赢、合肥易钧、爱思开、张绍波、备盈投资、朱军签署的《支付现金购买资产协议》，万业企业收购凯世通另外

51%股权的总对价为人民币 49,470 万元。

而经各方协商一致后，确认本次发行价格为 12.00 元/股，未低于定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日股票交易均价的百分之九十。

据了解，凯世通重点发展太阳能离子注入机、集成电路离子注入机和 AMOLED 离子注入机三大类设备，这些设备主要应用于太阳能电池、集成电路和 AMOLED 显示屏生产过程中的离子注入环节。

据公告，由于本次交易的交易对方在本次交易前与万业企业之间均不存在关联关系，且在本次交易完成后，不存在相关交易对方所持万业企业股份超过 5% 的情形。据此，本次交易完成后，万业企业无新增的主要关联方。

<https://solar.ofweek.com/2018-07/ART-260008-8460-30249833.html> Top↑

22. 银隆停工、欠薪、被封 董明珠造车梦为何一波三折？

7 月 20 日，一条消息在新能源汽车圈里炸开了锅——董明珠投资的南京银隆新能源有限公司商用车项目资产被江苏省高级人民法院查封，查封时间自 2018 年 7 月 20 日起至 2021 年 7 月 19 日止，银隆新能源的未来一时间变得扑朔迷离。

查封事件虚惊一场

《电动大咖》了解到，此次被查封的南京银隆新能源(产业园)商用车项目位于南京市溧水经济开发区，该项目一期已竣工，目前进入设备调试阶段，预计今年 8 月底投产，投产后将实现年产 2.5 万辆纯电动商用车，5 亿 Ah 电池和 40 万辆汽车启动电源，年产值将达 146 亿元。

不过就在 7 月 22 日，南京银隆新能源产业园项目指挥部门口便贴了一张新的公告，公告显示：五冶集团上海有限公司于 2018 年 7 月 21 日向法院申请解除南京银隆新能源(产业园)商用车项目在建工程的查封措施，江苏省高级人民法院于 2018 年 7 月 22 日解除南京银隆新能源有限公司名下在建工程的查封。

对于此次查封事件，南京银隆项目的负责人何耀龙对外表示：“该项目合作单位与银隆新

能源在合同履行上存在分歧，合作单位向法院申请诉讼，所以法院进行了查封。目前双方已通过友好协商解决问题，合作方已向法院申请解封，公司运营正常。”

虽然此次南京银隆新能源有限公司被查封只是虚惊一场，但这场风波其实已经酝酿已久。

董明珠造车之路波澜不断

银隆新能源股份有限公司（以下简称“银隆新能源”）成立于2008年，总部位于珠海，最早的业务是供应锂电池材料、锂电池研发、生产、销售，之后延伸到电动汽车动力总成及整车的研发、生产。

2016年，银隆新能源因获得科技圈“铁娘子”——格力集团的CEO董明珠的投资而名声大燥。作为一个营销大师，董明珠带领格力涅槃重生，成为全球屈指可数的空调企业。获得董明珠和格力背书的银隆新能源，开始受到极大关注。

董明珠以敢作敢当的性格而闻名，《电动大咖》经过调查后发现，董明珠在2016年12月投资银隆新能源后，继续保持着雷厉风行的做事风格，仅用了8个月时间，银隆新能源就签下总计约800亿元的7个新能源产业园项目，遍布国内主要经济区，南京银隆产业园就是其中之一。

然而进入2018年以来，银隆新能源便风波不断。2018年1月16日，银隆新能源的液冷充电桩供应商珠海思齐公司员工前往银隆新能源珠海总部拉横幅讨债，银隆新能源随后被爆料拖欠供应商10亿元货款。

之后，银隆新能源多地工厂被爆出现“停工潮”。银隆新能源河北武安产业园，2000人的职工队伍缩水至500人；天津银隆则积压了价值7亿元的新能源客车；成都厂区也一度“半停工”；投资额达150亿元在洛阳新能源产业园项目，目前仍是一片荒芜，尚无开工迹象；在珠海本部，新能源汽车生产还在继续，但电池业务基本停滞。

不仅如此，银隆新能源的IPO之路也极不顺利，5月30日，广东证监局披露信息显示，银隆新能源于1月17日中止了其去年开始的IPO辅导，这也就意味着珠海银隆新能源的上市进程几近搁浅。

技术方向错误 扩张速度过快

为什么短短半年时间，投资巨大又有大佬做背书的银隆新能源却面临四面楚歌呢？

《电动大咖》了解到，银隆新能源的利润表现并没有跟上其扩张的速度，数据显示，2017 年银隆新能源营业收入为 87.52 亿元，净利润为 2.68 亿元。而 2016 年营业收入为 78.98 亿元，净利润 8.36 亿元。此外，2017 年银隆新能源的订单销量仅为 6042 辆，远远未达到 3 万辆的年度业绩目标。

银隆新能源业绩下滑的主要原因在于国家补贴下调直接增加自身的资金压力。过去五年，中国对新能源汽车销售的直接补贴共达 150 亿美元。正是体量庞大的资金，支撑着新能源汽车产业不断向前，然而随着新能源车补贴的逐渐退坡，各大新能源车企的财政压力逐渐明显。

今年 2 月份，财政部等四部门发布《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，合理降低了新能源客车和新能源专用车的补贴标准，并提高纯电动乘用车能量密度门槛要求。《电动大咖》了解到，截止到目前，已经有 30 多家新能源车企公布了 2018 年上半年的业绩预告，除上游电池材料公司普遍看涨之外，中下游公司即动力电池和整车版块业绩普遍预降，30 家企业中，有 16 家净利润预报减少。

众所周知，三元锂电池和磷酸铁锂电池凭借较高的能量密度而得到广泛的应用，而银隆新能源所生产的客车搭载的却是行业普遍不太看好的钛酸锂电池。钛酸锂的优势是充电快、循环寿命长、耐宽温性能良好，但其能量密度相对较低、生产成本又比较高，因此搭载钛酸锂电池的车型享受到补贴相对较少。

面对补贴退坡，不止银隆新能源一家车企面临财政压力，但产品竞争力的缺乏让银隆新能源的形势更为严峻。数据显示，2017 年珠海银隆的新能源客车销量为 3353 辆，同比下降 46%，其净利润则为 2.68 亿元，同比下滑降近 50%。

与此同时，多地建厂是本土车企几乎都用过的“套路”，这些车企并非短期就需要如此庞大的产能，而是要充分利用地方政府发展当地经济的渴望，通过当地建厂获得采购、融资和资源配送等方面的便利条件。相比起针对私人零售市场的乘用车，新能源客车的采购更加依赖于和当地政府的的关系，如果银隆新能源不能快速扭转局面，可能会遭遇更大的压力和挑战。

此外，银隆新能源内部也并非风平浪静，在董明珠成为银隆新能源第二大股东后，主管采购、财务、品质及生产技术四位副总裁均替换为格力系高管。2017 年 12 月 1 日，银隆新能源董事长由创始人魏银仓变更为总裁孙国华。就在四个月后的 3 月 26 日，银隆新能源发布

通报称，银隆新能源第五大股东、普润资本总经理卢春泉接替孙国华的董事长职位，同时，银隆新能源副总裁、原格力电器郑州公司总经理赖信华将出任银隆新能源总裁。至此，格力系管理团队正式成立，不仅如此，银隆新能源被纳入了与汽车行业差异较大的格力供应链体系，银隆新能源正式进入“格力节奏”。对于一家独角兽企业来说，频繁换帅和供应链的调整必定导致内部管理的改革与各项计划的变更，这也为银隆新能源半年来的起伏不定埋下伏笔。

银隆新能源的未来真的一片灰暗吗？《电动大咖》认为未必如此，银隆新能源的 2018 年销量已经出现好转，前 5 月销量 2304 辆，排名全国第四，市场份额达到 7.4%，银隆新能源仍有希望会走向平稳发展的道路。但其一波三折的形势已经给各大新能源车企敲响了警钟，根据 AlixPartners 预测，到 2023 年，全球车企将投入 2550 亿美元用于研发电动汽车，随着各大巨头企业入局节奏的加快，那些不能产生足够营收、支持自我生存的公司来说，只能迎来破产的结局。随着我国新能源补贴退坡持续推进，合资股比开放带来大量国外资金，行业准入门槛提高，我国的新能源车企，尤其是造车新势力企业，必须要做好迎接行业洗牌的准备。

<https://libattery.ofweek.com/2018-07/ART-36001-8420-30252431.html> Top↑

23. 加快产业布局 协鑫集成拟斥资 5.61 亿投资半导体产业基金

7 月 9 日，协鑫集成发布公告，拟作为有限合伙人以自有资金人民币 5.61 亿元投资徐州睿芯电子产业基金（有限合伙）（以下简称“睿芯基金”），交易完成后，协鑫集成将持有睿芯基金 25.38% 份额。

协鑫集成表示，本次对外投资是基于整体战略转型及布局考虑的需要，通过参与投资半导体产业基金，整合各方优势资源，进一步增强公司在半导体行业的投资并购能力，推动公司积极稳健地探索第二主业，提升公司风险抵御能力及持续盈利能力。

公告显示，睿芯基金的普通合伙人为苏州国泰鑫能投资管理有限公司，并由有限合伙人南京鑫能、徐州引导基金、江苏徐州老工业基地产业发展基金（有限合伙）及徐州开芯产业基金合伙企业（有限合伙）于 2017 年 11 月 27 日共同设立。

本次交易协鑫集成拟受让南京鑫能所对应的睿芯基金 5 亿元认缴份额，拟受让徐州市产

业发展引导基金有限公司（以下简称“徐州引导基金”）所对应的睿芯基金 5, 100 万元认缴份额，同时出资 1, 000 万元对睿芯基金进行增资。

业内分析人士表示，协鑫集成此举将进一步明确了其第二主业战略，半导体业务进程迈出实质性一步。此前协鑫集成发布公告筹划涉及重大资产购买，标的资产为一家国家重点支持的独立第三方半导体材料企业，但鉴于收购资产涉及多个交易对手，且涉及内部审批流程耗时较长，目前仍在积极推进中。

协鑫集成是国内最大新能源企业协鑫集团旗下的光伏上市公司之一，主营光伏组件和系统集成业务，在持续夯实光伏主业的同时，协鑫集成也在积极寻找第二主业。协鑫集成进军半导体行业既顺应当前国家的重点发展战略，同时也符合协鑫集团战略转型的要求。

协鑫集成董事长舒桦此前在接受媒体采访时表示，协鑫集团早已介入半导体行业，目前已拥有了一定的技术及行业积累。公开资料显示，2015 年 12 月，国家集成电路产业投资基金与保利协鑫合资成立江苏鑫华半导体材料科技有限公司，打造国内首条 5000 吨电子级多晶硅专用线，经过近两年的建设与调试，已于 2017 年底生产出合格电子级多晶硅产品，纯度达到 99.999999999% 的电子级多晶硅料已实现量产，目前已实现出口海外，同时也向国内部分晶圆加工厂批量供货。

据了解，目前中国半导体市场在全球的占比已接近 1/3，但国内半导体的自给率水平很低，尤其是核心芯片极度缺乏。协鑫通过半导体基金的布局，有望进一步加快相关材料企业的并购进程，将成为国家半导体产业发展的一支生力军。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=53330&classid=117 Top↑

24. EUV、3nm、GAA 首次亮相，三星晶圆代工业务强势进军中国市场

为进一步提升在中国市场晶圆代工领域的竞争力，6 月 14 日，三星电子在中国上海召开“2018 三星晶圆代工论坛(Samsung Foundry Forum 2018)”（SFF），这是 SFF 首次在中国举行，中国半导体市场的影响力可见一斑。

本次论坛上，三星电子晶圆代工事业部战略市场部部长、副社长裴永昌带领主要管理团

队，介绍了晶圆代工事业部升级为独立业务部门一年来的发展成果，以及未来发展路线图和服务，首次发布了 FinFET、GAA 等晶体管构造与 EUV 曝光技术的使用计划，以及 3 纳米芯片高端工艺的发展路线图，并提出合作方案，以促进半导体业界实现美好愿景和共同发展。

据介绍，三星晶圆代工业务不仅在 eFlash/PMIC/DDI/CIS/RF/IoT 等产品定制型 8 英寸特种工艺和高端工艺等多个领域占据领先地位，还打造了具备实力的晶圆代工生态系统，包括 IP、EDA 和设计服务支持，并且有能力提供设计、生产、封装、测试等一站式服务。三星表示，对于中小型无厂晶圆企业而言，和晶圆代工企业在生产和产品设计领域方面展开紧密合作，具有重要的意义，如果能与三星晶圆代工携手，则有望取得更大的成果。

裴永昌强调，三星电子坚持技术创新，以增强晶圆代工部门的市场竞争力，今年有望在业界率先实现 EUV 技术的商用化。

他还表示，以今年首次在华召开的三星晶圆代工论坛为起点，三星电子晶圆代工事业部将加强与中国市场的沟通，以提供差异化技术为基础，为中国市场量身打造晶圆代工解决方案，成为中国无厂晶圆企业走向成功的合作伙伴。

三星电子认为中国市场对于发展新一代半导体行业具有重要意义，计划未来将以提供差异化技术为基础，为中国市场量身打造晶圆代工解决方案。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=53104&classid=117 Top↑

25. 业绩表现节节败退 山东华鹏撤资燃料电池领域

7 月 19 日，山东华鹏公告称，公司将收回向博源燃料电池（上海）有限公司（下称“博源燃料电池”）的投资。公开信息显示，2016 年 10 月 12 日，山东华鹏拟以 3000 万元对博源燃料电池进行增资，增资完成后将取得其 7.32% 的股权。截止目前，山东华鹏已向博源燃料电池实际出资 2000 万元。

山东华鹏表示，公司向博源燃料电池增资，是公司着眼经济发展新常态，基于公司发展的战略性布局，推动公司转型升级，为公司进军新能源领域拓宽新的通道，构建多元化盈利模式和发展方向的重要举措。对于本次增资的戛然而止，山东华鹏的解释是，由于协议未完

全履行，经双方协商一致，同意终止公司的增资事宜。博源燃料电池将于 2018 年 8 月 20 日前退还公司已实际出资的 2000 万元。

博源燃料电池是中外合资公司，经营范围包括质子交换膜燃料电池产品、氢能制备产品、氢能储存产品的批发、进出口，以及相关产品的技术服务、技术咨询、技术支持、技术转让。业内人士认为，在研发燃料电池动力汽车方面，尽管许多主要汽车制造商和初创公司已进行了多年的研究和投资，但该领域在全球汽车行业里仍是一个小众市场。山东华鹏意图通过燃料电池领域寻求业绩提升还需要较长一段时间。

资料显示，山东华鹏是国内日用玻璃行业的资深老牌厂商，近年来，业绩低迷的山东华鹏，受产业经济环境以及受大气污染环境整治影响，导致原辅材料成本飙升，山东华鹏业绩呈现出“增收不增利”的态势。为了推动公司转型，公司寄希望于能够通过兼并购以及投资新兴产业来提升业绩，此外，为寻找新利润增长点，屡屡出台重组方案，却屡屡失败。

今年 5 月，山东华鹏收到了来自上交所的问询函。用“节节败退”来形容山东华鹏这些年的业绩表现并不为过。

2017 年，山东华鹏收获了三年时间最高的营业收入，但是净利润与 2016 年相比却接近腰斩。而 2015 年至 2017 年期间，山东华鹏的扣非净利润则分别是 3762 万元、2914 万元、-765 万元，不仅连年下滑，2017 年还陷入亏损的局面。

值得注意的是，2017 年全年，山东华鹏的净利润能够获得 2600 多万的盈利，主要得益于 2017 年政府给予的 3100 多万元的政府补助。2015 年至 2017 年山东华鹏获得的政府补助金额分别是 1039、2339、3132 万元。这样看来，山东华鹏主营业务的表现并不乐观，靠的是接连增加的政府补助。

此外，该公司 2018 年第一季度的业绩同样表现难看。一季度，山东华鹏实现营收 1.94 亿元，同比增长 17.12%；归属于上市公司股东的净利润 264.11 万元，同比下降 72.97%；而扣非后净利润仅为 39.81 万元，同比大降 90.98%。

<https://libattery.ofweek.com/2018-07/ART-36008-8460-30252499.html> Top↑

26. 降成本、增产量，丰田认准氢燃料电池汽车加大投资

据路透社报道，丰田汽车正在增加对氢燃料电池汽车（FCV）的投资，设计更低成本、面向大众市场的乘用车和 SUV，推动氢燃料电池技术在客车和卡车领域的发展，并以规模化生产增强其经济性。

尽管汽车行业的很多人都认为氢燃料电池汽车商业化推广是不可行的，而且价格也太高，但丰田仍在持续改进其首款燃料电池汽车 Mirai。

由于其高成本和复杂的组件建设，Mirai 目前只是少量生产。自 2014 年推出以来，丰田已经在日本、美国和一些欧洲国家销售 Mirai 轿车，目前售出约 5300 辆，仅占丰田常规车型的一小部分。该车型在日本市场的起售价为 720 万日元(约合 6.58 万美元)。丰田表示，它可以通过降低生产成本来帮助推广氢燃料电池汽车。

消息人士称，丰田计划分阶段推出其他燃料电池车型，包括一系列 SUV、皮卡，以及从 2025 年前后开始的商用卡车。丰田汽车并未就这一产品计划发表评论。不过，丰田已经开发了小型运输车的燃料电池原型车，并以早就商业化的卡车车型为基础开发燃料电池的大型运输卡车。“我们将在燃料电池卡车中尽可能多地使用现有客车和其他车型的零部件。”丰田燃料电池项目新业务规划经理 Ikuo Ota 对路透社表示，“否则规模化生产的优势就体现不出来。”

追求更长的续驶里程

燃料电池汽车的工作原理是将氢和氧结合在燃料电池堆中。氢气和氧气的混合物通过化学反应产生电能，然后给汽车充电或者为电动机供电。燃料电池汽车是完全无污染的，其唯一的排放物是水。与电池驱动的汽车相比，燃料电池技术的优势之一是充电速度更快。蓄电池驱动的汽车充一次电需要 8 小时，而燃料电池汽车可以在十分钟内充满电。

另一个优势在于，燃料电池汽车拥有更长的续驶里程，而丰田希望进一步扩大这一优势。目前 Mirai 的续驶里程为 310 英里（499 公里），丰田希望将下一代 Mirai 的续驶里程增加到 450 英里(724 公里)。另一位消息人士对路透社表示，丰田的目标是将这款车的续驶里程进一步提高至 600 英里（966 公里）以上。

当汽车工业将注意力转移到电池驱动的汽车上时，丰田仍坚信氢燃料将在未来 100 年成

为清洁能源的关键来源。自 20 世纪 90 年代初以来，丰田一直致力于燃料电池汽车技术。

降低燃料电池的成本

实际上，今年 5 月丰田汽车就表示，计划建立一家工厂批量生产氢燃料电池组件，这是燃料电池汽车的关键部件。丰田拒绝透露其在这一技术上的最新投资细节，但它表示，零部件的大规模生产将在 2020 年前后开始，使丰田能够实现燃料电池汽车全球年销量超过 3 万辆的目标，这里面包括乘用车和商用车。

战略分析公司（Strategic Analysis Inc.）分析了包括丰田 Mirai 在内的燃料电池汽车产品的成本。这家公司估计，丰田生产每一个燃料电池组的成本约为 1.1 万美元，未来，随着丰田将燃料电池汽车产量扩大至 3 万辆，预计这一价格将下降至 8000 美元。

Mirai 的高生产成本主要是由于昂贵的材料，包括用于燃料电池和氢储存系统的铂、钛和碳纤维。工程师们一直在通过改进铂催化剂来减少这一现象。铂催化剂是燃料电池堆中的关键组成部分，它促进了氢和氧之间的反应，产生电能。“我们已经能够降低 10%-20% 的铂负载，并保持同样的性能。”丰田子公司 Cataler 集团的燃料电池工程师 Eri Ichikawa 告诉路透社。据估计丰田现在每节燃料电池大约使用 30 克铂。战略分析公司表示，如果使用更少的贵金属，每节燃料电池最高可节省 300 美元。

“我们将从少量的生产转向批量化生产，并努力减少昂贵的原材料用量，同时使系统更简洁有力。”Mirai 公司的首席工程师 Yoshikazu Tanaka 在接受路透社采访时表示。他还补充道：“通过持续关注这些问题，我们将在未来逐步降低燃料电池汽车的成本。”

值得一提的是，丰田并不是唯一布局氢燃料电池汽车的公司。本田和现代也生产燃料电池汽车。本田 Clarity 燃料电池汽车目前可在加州租赁。2019 款的现代 Nexo 专用燃料电池 SUV，预计将在今年年底前在美国加州特定区域内供司机租赁。

<https://www.d1ev.com/news/qiye/73242> Top↑

四、关于汉钟

1. 汉钟精机枫泾一厂精益生产项目启动暨宣誓大会

(2018-05-03 微信公众平台)

智能制造需要基础强化的支撑，精益生产是其最重中之重的一个环节。上海汉钟精机股份有限公司枫泾一厂于 2016 年 10 月投入正式生产至今已经布局完成若干条先进制造生产线。

上海汉钟精机股份有限公司枫泾一厂借助总厂优势成功快速完成导入先进管理系统，后续会继续向“智能互联”的制高点升级迈进。

卓越企业看基层，现场管理出效益。在公司整体上下倡导“工匠精神”的发展新形势下，经公司管理层研究决定成立“上海汉钟精机股份有限公司枫泾一厂精益生产项目小组”。并于 2018 年 4 月 24 日召开项目启动暨宣誓大会。



全体项目组成员及领导组、专家组合影 [Top↑](#)

2. 汉钟二十二载，有我更精彩---公司圆满举办 22 周年厂庆暨员工运动会

(2018-05-03 微信公众平台)

4 月 28 日是一个让全体汉钟人难以忘怀的日子：公司员工 800 多人满怀喜悦的心情，饱满的精神欢聚一堂，隆重举办了一场题为“汉钟二十二载，有我更精彩”的厂庆祝会暨员工运动会。

汉钟大家庭的兄弟姐妹们齐聚枫泾一厂，精神勃发、斗志昂扬，为我们汉钟二十二周岁

生日庆贺！各部门逐鹿赛场，现在，我们以图文的形式，向您播报厂庆运动会的整个过程，共同回忆那些令人难忘的精彩瞬间。



员工通过参加丰富多彩的比赛活动，增强了体质锻炼，更促进了员工之间的感情，每一位身在汉钟人，都从心底涌起难以表达的喜悦和自豪感，同时默默祝福汉钟今后更加辉煌、兴旺发展。 Top↑

3. 汉钟精机 LB 系列高效压缩机和 LT-S 系列双级压缩机的优势

(2018-05-17 中国化工设备网)

市场一直对螺杆保持着高关注度，尤其是品牌格局，主流产品推进等。毫不意外，这两年，有几款螺杆产品就因技术独到，而受到很多机组厂家的热捧。

于是，2018年冷博会市场行来就到汉钟精机股份有限公司，看看这几款产品有何魅力？

汉钟又是怎样高速增长？

作为行业领先的压缩机生产厂家，汉钟精机始终坚持创新引领，在保证产品良好质量的前提下，不断提升研发和制造水平，特别是在拓宽压缩机产品适用领域以及创新技术的研发方面，不断推陈出新，实现产品更迭的同时，也实现了自身产品结构的补全和完善。

汉钟精机制冷产品部经理谢鹏告诉长沙强华信息科技有限公司董事长李义强先生：“汉钟产品主要应用于三大领域，一是冷冻冷藏，二是空气调节，三是高温热泵。2017、2018，一高一低两大领域的产品增长非常快。”

在冷冻冷藏领域，LB 新一代系列低温专用高效压缩机和 LT-S 系列低温单机双级压缩机，更是市场反馈积极。其中 LB-PLUS 荣获 2017 年制冷展创新产品称号，适用于库温-35~-5°C 的冷冻冷藏领域，如中低温储藏冷库、速冻库、速冻隧道等。

LT-S 系列双级压缩的优秀结构设计使其相较于普通单级压缩在速度应用中 COP 提升 30% 以上，系统制冷量也得到了大幅提升，适合速冻隧道及速冻库的应用需求。其中 LT-S-L 子系列拓宽运行范围，通过优化电机匹配，当库温达到 0°C 时压缩机即可满载运行，适合无预冷的速冻库、速冻隧道以及工业冷冻的应用需求。此外，在速冻工况下 LT-S-L 相对双机配打拉初温速度更快且整体效率也有明显提升，每年能耗成本可以节省 10% 左右。

在高温热泵领域，这两年 RC2-G/T 余热回收高温/蒸汽热泵专用压缩机与 LT-S-A/H 低环温空气源热泵/高温热泵单机双级压缩机市场增长速度也喜人。其中 RC2-G 系列产品热水出水温度范围：60~80°C；RC2-T 系列热水(蒸汽)出水温度范围：80~120°C，为目前工业应用中有余热资源行业的燃煤锅炉取代提供了新的技术解决方案。

LT-S-A 系列产品为低环温空气源热泵专用压缩机，最低许用环境温度可达-50°C，最高出水温度可达 70°C，可满足广大北方地区的供暖需求；LT-S-H 系列产品为高热热泵专用压缩机，在冷凝温度高达 95°C 时，还可同时制取 5-15°C 冷水，满足冷热同供的应用需求。为国家打好蓝天保卫战提供了新的技术路线。

李义强先生在了解到汉钟精机今年的增长情况以及产品技术和应用情况后指出：“自 1996 年上海汉钟成立以来，20 余年的发展历程为汉钟精机积累了丰富的技术积淀和生产实力，特别是在螺杆压缩机的产品研发和制造实力方面。我个人也非常看好你们的 LB-PLUS，

LT 系列。”双方还对冷冻冷藏、高温热泵市场现状及发展进行了充分交流。

最后，谢总还就中国冷博会和联谊会推广问题进行咨询。李总认为：“联谊会不断深挖市场，冷博会的人气越来越旺，参加路演的企业是冷博会一部分代表性企业，而冷博会作为综合的信息发布平台，参与企业更多，这两者互为补充。” Top↑

4. 不只富士康，A 股 30 家台资企业在等你

(2018-05-24 和讯网)

和讯网消息 5 月 22 日深夜，备受期待的富士康工业互联网股份有限公司发布招股说明书，以 13.77 元/股的价格发行约 19.7 亿股股票，募集总额约为 271 亿元，创下近年来 A 股 IPO 的纪录。

参与网上申购的投资者可在 5 月 24 日进行申购。按照此次富士康的申购价格，在不考虑触发回拨机制的情况下，参与打新的股民最多可以顶格申购此次初始网上发行新股的千分之一，且 1000 股的整数倍，即 413000 股，打新者在前 20 个交易日里需连续持有沪市股票总市值 413 万元以上。

目前，在 A 股市场，市值最高的科技股为海康威视(002415,股吧)，目前市值约为 3800 亿元。作为中国台湾上市公司分拆资产 A 股上市首例，“工业互联网巨舰”富士康或将取代海康威视科技股一哥的位置。

资料显示，台商在大陆投资先于两岸正式开放。虽然正式起步于 1984 年，但实际投资自 1980 年就已启动(主要是经香港、新加坡等第三地的转投资)。根据商务部的统计，截至 2017 年底，大陆已累计批准台资项目超过 9.8 万个，实际使用台资 660 亿美元，按实际使用外资统计，台资占大陆累计实际吸收境外投资总额的 3.7%。同期台湾方面的统计数据为 6.03 万个项目，投资金额 1827 亿美元，占同期大陆外资比重的 9%。

大陆于 2001 年底允许台资企业在大陆发行 A 股并上市，2003 年底首家台资企业——浙江国祥制冷股份有限公司在上海证交所挂牌上市。据普华永道中天会计师事务所(PwC China)统计显示，至 2018 年 3 月底，台资企业在大陆上市公司合计 29 家，除闽灿坤在 B 股上市外，

其余都在上海、深圳交易所挂牌。目前，在 A 股上市的台企基本以中小板为主，主要集中在制造类领域，尤其是以电子设备制造、民生用品制造为主。与同期上市的大陆企业相比，台资企业的总体规模偏小。其中，规模最大的环旭电子(601231,股吧)年营收超过 130 亿元人民币；而规模最小的新莱材料的年营业额仅 3 亿多元人民币。

29 家在 A 股上市的台企中，剔除被借壳的 4 家（台资企业上市第一股“国祥股份”、“成霖股份”以及被申通快递借壳的“艾迪西(002468,股吧)”），有 23 家为仅在大陆设立公司的台商(92%)，1 家在台湾上市(4%)，1 家自台湾退市后在 A 股上市(4%)；另外，近期申请 A 股上市的富士康工业互联网、鹏鼎、荣成环保及南侨之母公司均为台湾上市公司。

南侨表示，希望能在 2019 年让上海南侨在 A 股挂牌交易，届时可望成为首家登陆 A 股的台湾上市食品公司。

日月光集团高层透露，该集团正考虑推动内地业务在上海 A 股上市。日月光全球最大的半导体封装测试服务独立供应商，最重要的子公司——日月光半导体公司已在台湾上市。

台资企业永和豆浆创始人林炳生近日表示永和豆浆筹备 A 股上市，永和豆浆 1995 年进入内地市场至今，在同类产品中占有率达近 50%。

有台资券商指出，目前台湾近 1700 家上市柜公司中，将近 8 成都在大陆投资，有了 FII 的先例，未来可能会有更多台湾上市公司争取登陆 A 股。2017 年台湾地区首次公开募股的企业数量只有 110 家，比上年减少 20 家，创下 9 年以来的低水平。IPO 数量与整体经济景气相悖的低迷反映了市场对台湾地区经济前景的担忧。产业空洞化以及缺乏新老更替，成了台企 IPO 数量的绊脚石。受限于近年来台股成交量低迷、低市盈率、能见度及法规税制等因素影响，已经很少有大型 IPO 案选择在台湾挂牌上市了。

目前来看，台企在大陆上市企业家数仅占 A 股上市总数的 1%，这说明有着巨大的增长空间。台企对逐鹿 A 股市场感兴趣，最主要的原因还是在于资金。有台商称，现在 A 股早已是全球资本的焦点所在，只要能在当地上市，就代表筹资将源源不断，因此，只要能有机会去 A 股上市，自然不能放过这个大好机会。

截至 2018 年 5 月，台企 A 股上市公司不完全名单如下：

表 1 在大陆上市的台资企业（按上市时间排序）

序号	证券简称	证券代码	上市时间	上市板块	备注
1	国祥股份	600340	2003.12.30	主板	被华夏幸福借壳
2	成霖股份	002047	2005.05.31	中小板	被宝鹰股份借壳
3	海鸥卫浴	002084	2006.11.24	中小板	
4	信隆健康	002105	2007.01.12	中小板	
5	晋亿实业	601002	2007.01.26	主板	
6	汉钟精机	002158	2007.08.17	中小板	
7	悦心健康	002162	2007.08.23	中小板	
8	闽闽东	000536	2009.04.09	中小板	被华映科技借壳
9	罗普斯金	002333	2010.01.12	中小板	
10	劲胜精密	300083	2010.05.20	创业板	
11	沪电股份	002463	2010.08.18	中小板	
12	金利科技	002464	2010.08.31	中小板	
13	艾迪西	002468	2010.09.08	中小板	被申通快递借壳
14	宝馨科技	002514	2010.12.03	中小板	
15	新莱应材	300260	2011.09.06	创业板	
16	环旭电子	601231	2012.02.20	主板	
17	怡球资源	601388	2012.04.23	主板	
18	宏昌电子	603002	2012.05.18	主板	
19	中颖电子	300327	2012.06.13	创业板	
20	鼎捷软件	300378	2014.01.27	创业板	
21	华懋科技	603306	2014.09.26	主板	
22	弘讯科技	603015	2015.03.03	主板	
23	哈森股份	603958	2016.06.29	主板	
24	优德精密	300549	2016.09.30	创业板	
25	元祖股份	603886	2016.12.28	主板	
26	亚翔集成	603929	2016.12.30	主板	
27	艾艾精工	603580	2017.5.25	主板	新三板转板
台资企业参股的在大陆上市公司					
1	国统股份	002205	2008.1.23	中小板	
2	立讯精密	002475	2010.9.15	中小板	
3	惠伦晶体	300460	2015.05.15	创业板	
4	四方精创	300468	2015.05.27	创业板	
5	中潜股份	300526	2016.08.02	创业板	
6	汇顶科技	603160	2016.10.17	主板	
7	华统股份	002840	2017.1.10	中小板	

沪电股份(002463,股吧): 公司为国内 PCB 领先企业, 控股股东为碧景(英属维尔京群岛)控股有限公司(27.42%), 实际控制人为吴礼淦家族。吴礼淦先生: 中国台湾地区省籍(已取得香港永久性居民身份), 1941 年出生, 毕业于中国台湾地区东海大学化学系, 本公司创始人, 现任本公司董事长。

信隆健康: 专业从事自行车零配件和运动健身康复器材的研发、生产、销售。公司实际

控制人为台胞廖学金，中国国籍，籍贯台湾，曾任台湾自行车输出业同业公会常务理事，台湾自行车研究发展中心常务理事。现任深圳信隆实业(002105,股吧)股份有限公司董事长。公司大股东利田发展有限公司董事长。

宏昌电子(603002,股吧): 公司是一家中外合资企业，其控股股东 BVI 宏昌的实际控制人是大名鼎鼎的台湾“经营之神”王永庆的长子王文洋。公司主要从事电子级环氧树脂的生产和销售。

罗普斯金(002333,股吧): 是苏州市首家台商投资的上市公司，苏州是中国大陆三大台商投资密集区之一。生产、销售、安装铝合金花格网、装饰材料、铝合金异型材、防盗门窗、新型气密门窗、金属门窗及配件。实际控制人吴明福，中国台湾籍，1985 年创建台湾罗普斯金并任董事长，现任苏州罗普斯金铝业股份有限公司董事长。

汉钟精机(002158,股吧): 公司控股股东为巴拿马海尔梅斯公司，实际控制人为廖哲男。廖哲男，为中国台湾省籍，1943 年出生，大学学历。1969-1994 年期间曾任复盛股份有限公司技术部经理、管理部经理、副总经理、总经理，1994 年至今担任台湾汉钟董事长、上海汉钟精机股份有限公司董事长。2011 年 11 月至今任上海汉钟精机股份有限公司董事。

华映科技(000536,股吧): 主要生产液晶显示模组。华映显示科技有限公司由台湾中华映管股份有限公司于 2005 年在深圳投资注册成立。中华映管公司在台湾成立于 1971 年，是重要的显示器映像管制造厂之一。

悦心健康(002162,股吧): 制造和销售各种玻化砖和釉面砖。董事长李慈雄，中国台湾籍，台湾大学电机系毕业，1989 年创办台湾斯米克有限公司，1993 年设立了公司的前身上海斯米克建筑陶瓷有限公司并担任董事长至今。至今担任上海台商协会副主席。

台基股份(300046,股吧): 主营业务为大功率半导体器件的生产、销售，由襄樊仪表元件厂与富华远东有限公司台商王立典先生合资。2014 年一季报显示，富华远东目前持有台基股份 1215 万股，持股比例为 8.55%，较 2013 年年底减少 405 万股。

海鸥住工: 国内最大的高档水龙头等卫浴五金产品的制造服务供应商之一，公司实际一直是由五位间接持有公司股权的自然人共同控制，唐台英董事长和公司主要核心管理人员都是台湾籍五金卫浴业的资深人士。

环旭电子：公司属于电子制造服务业，控股股东为环诚科技有限公司，实际控制人为张虔生为台湾人。张虔生先生，1944年5月出生，新加坡籍，美国伊利诺理工学院硕士。1984年3月在台湾创立日月光股份，其后一直在公司内担任重要职务。

元祖股份：元祖 35 年前起自台湾，并于 1993 年进军大陆市场。在上海证券交易所正式挂牌上市。元祖成为第一家在上交所挂牌的两岸烘焙类企业。

哈森商贸：1979 年创始于台湾，2006 年 8 月在昆山花桥经济开发区成立哈森商贸(中国)股份有限公司，是从事鞋、包及皮革制品研发、设计、批发、零售的大型商贸企业。在上海证券交易所上市交易。

鼎捷软件(300378,股吧)：鼎新电脑于 1982 年由创办人孙蔼彬先生在台湾成立，于 2001 年在台股上市，2008 年鼎新电脑从台湾退市，以退市时申报的收购价格新台币 44.51 元/每股计算，鼎新电脑退市前的市值约为 60 亿元新台币。之后，经过股权结构变革，鼎捷软件在 A 股创业板登陆上市。

新莱应材(300260,股吧)：台湾家族企业，主要经营卫生级不锈钢制品，产品广泛应用于食品、饮料、医药、真空电子等领域，是国内唯一覆盖此三个领域的高洁净应用材料制造商。公司获得的 ASME BPE 管道管件双认证为亚洲首家，公司拥有的新材料技术、精密机械加工技术、表面处理技术、洁净室技术和超高真空技术等一系列核心技术，是目前国内同行业中少数拥有完整技术的厂商之一。

金鸿顺：成立于 2003 年,由设立于英属维京群岛的金鹤集团出资,实际控制人为台商洪健程先生。公司主要从事汽车零部件的冲压、焊接、ED、涂装加工；同时，公司还从事高强度零件的工装设计、制造和加工，主要应用于汽车零部件。

亚翔集成：成立于 2002 年，由台湾亚翔工程股份有限公司等股东共同投资，并于 2008 年改制为股份公司。亚翔苏州公司以苏州为中国大陆总部，主营业务为 IC 半导体、光电等高科技电子产业及生物医药、精细化工、航空航天、食品制造等相关领域的建厂工程提供洁净室工程服务，包括洁净厂房建造规划、设计建议、设备配置、洁净室环境系统集成工程及维护服务等。

汇顶科技：成立于 2002 年，作为人机交互领域可靠的技术与解决方案提供商，由台湾

IC 设计龙头联发科转投资。

优德精密：自 1982 年在台湾成立以来，致力于各类模具零件、精密零件之制造与销售，控股股东、实际控制人为中国台湾籍自然人曾正雄。

晋亿实业(601002,股吧)：由晋禾企业股份有限公司（台湾）投资，并于 1995 年 11 月 17 日在中华人民共和国注册成立的外商独资企业，2007 年 1 月在上海证券交易所股票上市，为中国紧固件第一股，是国内紧固件行业龙头企业。

艾艾精工：公司成立于 1993 年，是一家从事轻型工业输送带的生产型企业，“艾艾”是公司的核心品牌。其实际控制人为涂木林、蔡美瑞，两人为夫妻关系，分别持有艾艾精工 45%、44.25% 的股份，两人均为中国台湾籍人士。 Top↑

5. 气价调整利好热泵产业链---华泰证券，针对行业报告，未经公司审核

(2018-05-29 华泰证券)

天然气涨价利好煤改电，推荐空气源热泵核心零部件供应商

事件：国家发改委 5 月 25 日宣布，自 6 月 10 日起理顺居民用气门站价格、完善天然气价格机制。这是我国自 2010 年以来首次调整居民用气门站价格，最大上调幅度原则上不超过 20%。2018 年如果调整居民用气销售价格，原则上应在 8 月底前完成。“气荒”隐患叠加涨价，我们看好煤改电前景，推荐汉钟精机（螺杆空气源热泵核心零部件供应商）。

天然气价格调整或将增加“煤改气”财政补贴压力

环保部数据显示，2017 年全国共完成“煤改气”、“煤改电”578 万户，其中“2+26”城市新增农村煤改气用户 394 万户（占比 68%）。按每户每年平均用气量 1300 立方米计算，2017 年新增民用天然气用气量约 51 亿立方米。按照北京天然气最新门站价 1.9 元/方、财政补贴 60% 计算，补贴金额合计 58 亿元。若门站价上调 20%，最高将增加财政补贴 11.7 亿元。

“气荒”叠加涨价，利好煤改电市场推广

由于 2017 年出现的气荒，2018 年以来多个省市明确不再新增农村煤改气，积极推广以空气源热泵为代表的煤改电。2018 年 2 月，环保部部长在 2018 年全国环境保护工作会上指

出，2018年北方地区预计将完成“煤改电”、“煤改电”400万户。我们测算，如果2018年煤改电方案比例达到60%~80%（同比2017年增加28~42pp），对应2018年煤改电市场空间约为240~320亿元，同比2017年增长30.4%~73.9%。

集中供暖的主流方案：螺杆空气源热泵技术可行性和经济性得到验证

煤改电两条技术路线：居民-户式（涡旋压缩机）；分布式集中供暖改造-公共项目和居民（螺杆压缩机）。涡旋压缩机机组成本比螺杆技术低20-30%，初期投资略低，但由于涡旋效率比螺杆低20%，涡旋投资回收期约为3年，螺杆投资回收期1.5~2年。另外，涡旋方案只能在室外温度零下15~20度使用，螺杆方案可以做到零下40度，涵盖90%的供暖区域。2017年，采用螺杆空气源热泵技术的海淀区150万平方米集中供暖项目成功运行，标志着技术可行性和经济性得到验证，预计2018年将进入大规模推广期。

看好螺杆空气源热泵核心零部件供应商

目前空气源热泵市场主流参与方为美的、海尔、阿尔普尔、菲尼克斯、中广欧斯特，以上厂家主要专注在户式空气源热泵市场，拥有涡旋压缩机技术；集中改造市场上，汉钟精机、比泽尔、台湾复盛拥有螺杆压缩机技术，我们认为，未来机组主流参与方可能有美的、海尔、阿尔普尔等，汉钟精机是这些机组厂商核心零部件压缩机的唯一供应商。

推荐汉钟精机，维持盈利预测与评级

维持盈利预测，2018~2020年EPS为0.58/0.73/0.94元，PE为19/15/12倍。我们看好公司长期发展前景，考虑到公司历史估值水平以及未来的成长性，维持2018年25~28倍PE及目标价14.5-16.2元，“买入”评级。

风险提示：热泵项目推广进度不及预期；热泵市场竞争加剧。 Top↑

6. 台商慈晖专项资金慰问金山区辅读学校

2018年5月30日下午，枫泾台商慈晖专项资金各企业代表---三汰包装材料、汉钟精机、法兰山德乐器、美宝旅游用品、清浣包装材料（排名按笔画顺序）一行10人，载着儿童节的礼物，驱车来到金山区辅读学校。今年是慈晖专项资金连续第6年来给这群特殊的小朋友送

礼物。

恰逢学校“共享阳光，携手成长”——第28次全国助残日暨庆六一活动，我们非常荣幸参加了这次活动，欣赏到了孩子们的精彩演出。以激昂的鼓舞《中国范儿》开场，精彩的节目一个接一个。今年与往年有所不同的是，除了本校师生献上的精彩节目，新增了金山区各中小学、幼儿园小朋友助演的优秀节目，让这群特殊的小朋友度过一个快乐的节日。

其中有一个老师和家长共同呈现的节目《发现孩子的美好》让人印象特别深刻，节目讲述的是这群特殊的孩子，如何从刚进学校时的各种不配合和懵懂状态，经过老师们几年悉心耐心的教学，逐渐成长为一个懂礼貌、生活能自理、能融入集体、还会各种生活技能的孩子。孩子的成长是令人欣喜的，但是这些特殊教育的教师背后的付出更是令人敬佩的。“也许几百几千遍的重复练习才会有一点效果，但是我们从未放弃”正是对他们教学工作最真实的写照。

活动表演结束后，台商慈晖专项资金的代表们将带来的礼物分发给孩子们，祝愿他们快乐健康地成长。慈晖资金也将持续关注并关爱这群折翼的天使。 Top↑

7. “梦想起航,童心飞扬”汉钟精机举办"第六届员工子女美术书画展"

为了让父母多点时间陪伴孩子，陪着孩子们一起成长，享受成长中的点点滴滴，在“六一”儿童节来临之际，公司特举办第六届以“梦想起航,童心飞扬”为主题的优秀书画展。让员工和孩子们一起以绘画和书法的形式来庆祝自己的节日，通过充满童真、充满智慧、充满创造的捕捉，展现我们对生活的热爱，同时，公司还为不同年龄段的孩子准备了不同的儿童节礼物，让孩子们欢乐、愉快的过“六一儿童节”。



追忆童年梦

汉钟精机祝愿天下的大小朋友 61 儿童节快乐 Top↑

8. 石化工业学校与上海汉钟精机股份有限公司举行校企合作签约

(2018-06-04 同花顺)

5月31日下午，石化工业学校与上海汉钟精机股份有限公司在石化工业学校综合实训楼二楼会议室举行校企合作签约仪式。

上海汉钟精机股份有限公司总经理柯永昌以及公司各部门负责人，石化工业学校校长高炬、党委书记林国新以及校综合办、招毕办部门负责人等出席签约仪式。机电科数控专业骨干教师和数控、机电专业九名“汉钟班”的学生代表共同参加了本次签约活动。

签约仪式上，高炬为此次签约仪式致辞，他指出，石化工业学校与汉钟公司已合作多年，从2016年以来，学校与汉钟公司就职教人才培养进行了数次接洽和深入沟通；今年，合作双方经过认真研究，达成共识，决定正式签订校企合作协议。双方将本着“优势互补、资源

共享、互惠双赢、共同发展”的原则，围绕学校机电技术应用、数控技术应用两个专业，在学生企业实践、校企合作定向培养、教师下厂实践、产学研基地建设等方面，建立长期、紧密的合作关系，全方位展开深度合作；特别是学校将于 18 级新生中组建汉钟精机国际班，同时开展 AHK 国际证书的试点，随着项目的推进，在校企合作平台上，双方在课程建设、师资互聘、课题研究等方面的合作将进一步深化。

何永昌与校企合作企业代表就汉钟精机企业发展情况作了介绍，他们希望能利用企业优势将校企合作框架下的人才培养落在实处，为行业、企业培养更优秀的人才。

数控专业带头人吴彩君老师作为教师代表发言，带着大家回顾了 2016 年来校企合作过程中具有典型合作意义的事件。15 级汉钟精机预录取的学生代表张欣发言，她表示三年的学习已经打下了坚实的理论基础，现在很荣幸成为汉钟精机的预备员工，会在今后的时间里珍惜实践锻炼机会，更加努力地提高技能，早日成为企业的优秀员工，为学校争光。







Top↑

9. 东证融通投资管理有限公司调研汉钟精机

(2018-06-07 互动易)

1、公司及产品基本介绍：制冷产品主要应用于商用中央空调和冷链物流行业；空气产品主要用于工程机械等气源动力行业；真空产品主要应用于光伏、半导体、锂电池、医药化工等行业；热泵主要应用于集中采暖、工业制热等行业。主要销售压缩机类产品为主，部分以机组销售；

2、公司产能根据市场需求而变，目前没有区分产品细项产能，制冷产品属于订单制生产。部分材料会提前备货；

3、目前销售情况良好，营收稳定，但由于原材料、费用类、折旧等因素影响，净利润增速相对放缓。

4、热泵产品主要是商业用和工业用，比如集中供暖、替代工业锅炉等项目，由子公司柯茂对外销售。公司超低环温空气源热泵可以在零下35度环境温度下正常运行，目前市场竞争对手很少。热泵与螺杆膨胀发电技术结合可实现热电联产提升综合效率。采暖市场近期陆续开始招标，市场资金相对紧张。公司热泵产品已得到市场认可，目前政策逐渐倾向

“煤改电”方向。

5、收购台湾新汉钟可以解决关联交易及避免同业竞争，同时实现资源整合，加快研发进度，加速海外业务推进。

6、真空产品：目前主要应用于光伏、锂电产业；半导体电子产业目前较少，是真空产品后续发展重点方向。

7、磁悬浮离心机市场一般会以传统离心机+磁悬浮离心机搭配使用，磁悬浮离心机在部分负载时效率优势明显，在欧美市场认可度较高。目前国内市场需求较多是：酒店、数据中心、农产品、医院等领域。 Top↑

10. 热烈庆祝汉钟精机获得《2018年中国制冷学会节能环保产品》

(2018-06-13 同花顺)

2018年5月30日-6月1日，汉钟精机应邀参加在杭州开元名都大酒店成功举办的2018年中国制冷学会（单位）会员大会。中国制冷学会理事长金嘉玮先生，中国制冷学会副理事长兼秘书长孟庆国先生等领导同450余名会员出席了本次会议。



5月31日上午2018中国制冷学会（单位）会员大会开幕式正式开始，由中国制冷学会副秘书长荆华乾先生主持。中国制冷学会副理事长兼秘书长孟庆国先生致开幕词，浙江省制

冷学会理事长、浙江大学陈光明教授代表浙江省制冷学会祝贺词。随后主题论坛邀请了来自上海交通大学、西安交通大学、清华大学、浙江大学等单位的专家学者为大会奉献了 10 个精彩的主题报告。

当天晚间中国制冷学会节能环保技术和信息化工作委员会主任成建宏研究员还就《2018 中国制冷学会节能环保产品目录》和《2018 中国制冷学会节能环保技术目录》的评审情况进行了说明，并宣读了目录名单。

汉钟精机很荣幸被授予《2018 年中国制冷学会节能环保产品-热泵用单机双级螺杆式压缩机》，这是行业对汉钟精机产品的认可，进一步印证了汉钟精机初创时“敲响大汉民族产业之钟声”已然实现，在未来汉钟精机仍将坚持不懈的为“创造更低碳环保的生活环境”做出自己的贡献，努力打造“成为流体机电产业的世界领导品牌”为中国制造添砖加瓦。



中国制冷学会理事长金嘉玮先生为颁奖仪式致辞



汉钟精机制冷产品部谢鹏经理登台领奖



证书



奖状

Top↑

11. 6月5日沪深两市交易提示

(2018-06-06 同花顺)

根据交易所公告，新股南京证券今日缴款，乐视网等 36 股召开股东大会。

【增发新股上市日】

东方电子 强力新材 围海股份

【分红转增股权登记日】

中航地产 金螳螂 三友化工 华孚时尚 华源控股 汇纳科技 深康佳 A 东华能源 苏大维格 欣天科技 三雄极光 正元智慧 苏美达 爱施德 太阳能 亚太股份 合锻智能 光启技术 利欧股份 雷迪克 扬杰科技 龙马环卫 鼎龙股份 城地股份 迪生力 纵横通信 威龙股份 冰

川网络 海峡股份 来伊份 新易盛 金诚信 苏博特 光明地产 巨化股份 维宏股份 西部建设
诺 普 信 意华股份 碳元科技 太龙药业 弘业股份 正裕工业 诺邦股份 远方信息 赛福天
创意信息 奥康国际 光明乳业 哈森股份 天华超净 新华网

【分红转增除权除息日】

科蓝软件 达威股份 安妮股份 华远地产 华瑞股份 永东股份 盛洋科技 航天科技 万业
企业 润和软件 大洋电机 天士力 顶点软件 扬农化工 万润股份 普莱柯 集友股份 东湖高
新 浙江众成 美格智能 大立科技 金明精机 老白干酒 兴森科技 朗科科技 建研院 中国石
化 翠微股份 汉钟精机 海油工程 弘讯科技 汉商集团 无锡银行 森霸传感 乾景园林

【分红转增股份上市日】

科蓝软件 达威股份 安妮股份 华瑞股份 航天科技 美格智能 金明精机 天龙股份

【分红转增红利发放日】

科蓝软件 达威股份 华远地产 华瑞股份 永东股份 大名城 B 盛洋科技 万业企业 润和
软件 大洋电机 天士力 顶点软件 扬农化工 万润股份 普莱柯 集友股份 东湖高新 浙江众
成 美格智能 大立科技 金明精机 老白干酒 兴森科技 朗科科技 建研院 中国石化 翠微股
份 汉钟精机 海油工程 弘讯科技 汉商集团 无锡银行 森霸传感 乾景园林

【股东大会召开日】

鞍钢股份 四川成渝 风范股份 中核科技 *ST 众和 威海广泰 海信电器 经纬电材 东方
集团 华东科技 电广传媒 科陆电子 北斗星通 三维丝 蓝帆医疗 东山精密 乐视网 德邦股
份 伊戈尔 名家汇 博迈科 大禹节水 新大洲 A 史丹利 川投能源 经纬纺机 上峰水泥 香江
控股 商业城 金刚玻璃 兴业矿业 丹邦科技 大连电瓷 四环生物 中国石油 农发种业

【股东资格登记日】

陕西黑猫 宝信软件 宝信 B PR 穗铁 01 中颖电子 PR 穗铁 02 PR 穗铁 03 金风科技 华泰
证券 凌霄泵业 华微电子 坚瑞沃能 丝路视觉 苏美达 雷鸣科化 石化机械 宝胜股份 韵达
股份 悦心健康 振芯科技 15 清能债 龙净环保 红星发展 *ST 天化 航天机电 仙坛股份 海
辰药业 天房发展 友邦吊顶 汇嘉时代 正业科技 众信旅游 德尔股份 达志科技 渤海金控
中通国脉 洁美科技 首开股份 方大炭素 晨鸣纸业 晨 鸣 B 亿帆医药 水晶光电 PR 渭城投

【增发新股招股书刊登日】

崇达技术 量子高科 依顿电子 多伦科技 江苏国信 晶盛机电 生物股份

【摇号结果公告日】

南京证券

【退市整理期开始日】

*ST 烯碳 Top↑

12. 金山区推进长三角路演中心建设，助力长三角高质量一体化发展

(2018-06-07 上海金山网)

金山区推进长三角路演中心建设，助力长三角高质量一体化发展。

2017年6月，枫泾镇与上海建工集团合作，投资2亿元（上海建工出资），在原上海第七印绸厂的旧厂房内启动长三角路演中心修缮项目，致力于建设具有标志性的、门类齐全的长三角路演中心，集路演、峰会、展示、培训等功能于一体，为长三角区域一体化发展创造新的磁极。该项目占地约123亩，建筑面积近1万平方米，力争今年9月底前完成整体工程，并对外市场化运营。

一是打造集聚创新的功能平台。为创业者、企业家及长三角地区的资本市场、技术市场提供跨地域、跨行业、跨组织间的资本、技术、人才和信息的集聚、交流、交易和展示，为企业打造的综合性合作平台。目前，已经吸引北京大学经济学院华东分院的双创交流中心、韵创文化等项目洽谈。

二是打造服务企业的功能性平台。深化“三三枫会”合作平台建设，即在每个月的第三周的星期三定期举办企业家座谈会，目前已吸引来自枫泾镇、平湖市、嘉善县三地的近1000家会员企业，通过定期会商，构建联合体，打通产业链。如，汉钟精机与浣梵机器人2家会员单位合作，由浣梵为汉钟精机提供智能机器人自动化程序技术工程服务，大大提高汉钟精机的生产力。

三是打造促进毗邻地区融合一体化发展平台。打造长三角路演中心有助于促进沪

浙创新创业资源在长三角区域的集聚，使得沪浙接壤的区域成为长三角联动发展的一个重要区域，将成为沿 G60 沪嘉杭科创走廊上的一颗璀璨的“明珠”。如，长三角农创项目路演是以上海农科院、浙江农科院、江苏农科院作为技术供给，农业龙头企业、家庭农场、农业投资机构、新型职业农民、“农二代”创业为需求导向，以上海农村产权交易所为平台将农业技术进行转化新模式。 Top↑

13. 《行动计划》绘制工业互联网发展新蓝图 逾 2 亿元大单布局 4 只绩优股

(2018-06-09 证券日报)

近日，工业和信息化部印发《工业互联网发展行动计划(2018-2020 年)》(以下简称《行动计划》)和《工业互联网专项工作组 2018 年工作计划》，提出到 2020 年底，初步建成工业互联网基础设施和产业体系的总体目标，并在基础设施能力提升、标识解析体系构建、工业互联网平台建设、核心技术标准突破、新模式新业态培育、产业生态融通发展、安全保障水平增强、开放合作实施推进、加强统筹推进、推动政策落地等方面制定了行动计划。

分析人士指出，我国工业互联网建设持续迎来政策加码，《行动计划》中涉及升级基础设施能力、推动百万企业上云等具体领域，并明确了项目建设的时间节点，将对光通信、云计算等相关产业链公司市场需求增长带来长足利好。同时提出通过工业转型升级资金启动支持工业互联网建设，落实固定资产加速折旧等相关优惠政策，继续为工业互联网产业在财税方面提供切实支持，产业有望迎来加速发展。

或受到以上因素支撑，二级市场中，A 股工业互联网概念板块近期涨势较为良好，上周板块整体上涨 3.55%(流通市值加权平均)，显著跑赢同期大盘，板块中 24 只个股期间实现累计上涨，在所有可交易股中占比接近六成。其中，赛意信息期间涨逾 20%，涨幅在板块中居于首位，中恒电气、东软集团两只个股紧随其后，上周也均累计上涨 10%以上，此外，板块中期间涨幅超过 5%的个股还包括：维宏股份、剑桥科技、辉煌科技、鼎捷软件、青岛海尔等 5 只。

业绩面上，《证券日报》市场研究中心根据同花顺数据统计发现，一季报业绩方面，共

有 25 家工业互联网相关上市公司报告期内净利润实现同比增长，其中，三丰智能业绩同比增幅超过 10 倍，表现最为亮眼，启明星辰、华胜天成两家公司一季度净利润同比增幅也均达到 3 倍以上，徐工机械、鼎捷软件、佳讯飞鸿、沈阳机床等 4 家公司报告期内净利润也均实现同比翻番。

中报业绩预告方面，目前板块中共有 12 家公司率先披露了中报业绩预告，其中埃斯顿、汉钟精机、智光电气、工业富联等 4 家公司更是在一季度良好的业绩基础上，中报业绩有望继续同比增长，高成长性尤为凸显。

资金流向方面，上周大单资金对工业互联网板块中的 4 只绩优股进行了集中布局，东软集团(10270.91 万元)期间大单资金净流入金额居首，达到 1 亿元以上，青岛海尔(9810.10 万元)、工业富联(3095.79 万元)、宝信软件(2672.49 万元)等 3 只个股上周也均受到 1000 万元以上大单资金追捧，上述 4 只个股期间吸金共计 2.58 亿元。

对于板块未来投资策略，华泰证券表示，未来三年是工业互联网至关重要的起步阶段，《行动计划》为工业互联网的“三步走”制定了详细的路线图，并详细划分了目标、重点任务、时间节点及落实主体，建议从工业互联网平台、智能工厂及工业互联网安全厂商三角度出发，关注以下 10 只标的：用友网络、东方国信、宝信软件、汉得信息、今天国际、赛意信息、鼎捷软件、启明星辰、卫士通、绿盟科技。 Top↑

14. 前瞻热点：冷链设备开启新增长

(2018-06-09 国金证券)

新零售业态兴起，给冷链物流行业带来新机遇。借助生鲜电商发展红利，冷链物流设备有望迎来新一轮投资密集期，提升行业增长中枢。

互联网巨头强力推进

生鲜冷链模式逐步清晰，“产地仓+新零售线下店”将成投资重点。以阿里为例，力图打造生鲜电商和新零售的两大支点，一是以“神农计划”为代表的产地仓建设，未来两年将在全国开设 100 个农产品产地仓;二是“盒马鲜生”的新零售线下店，现在全国已有 54 家、2018 年

北京计划新开 30 家。

京东同样形成了“自建物流+7FRESH”的产地到消费终端的两端布局;此外,苏宁、永辉、易果生鲜、每日优鲜等也在沿寻类似路线,或是重点布局仓储,或是加大线下店开设。

从各主要电商平台披露的规划,预期未来 2-3 年将是冷链“产地仓+线下店”铺设高峰,测算至 2020 年,全国范围将新增产地仓超过 130 个(增长 3 倍),新零售线下店超过 1300 家(增长 15 倍),对应总投资规模超过 450 亿。

冷链两端设备最为受益

冷链设备产业链条较长,从农产品产地到城市消费中心,需经过“预冷-检测-分级-储存-运输-分拨-配送”等过程,其中设备端主要为冷库制冷及仓储设备(储存环节),冷藏车、冷藏班列、冷藏集装箱(运输环节),冷冻冷藏展示柜、制冰机(销售环节)等。

本轮生鲜电商投资集中于“产地仓+线下店”,映射到设备产业链条两端最为受益,测算冷库设备(包括立体仓储设备)、终端冷藏展示柜等,有望带来年均新增设备投资 27 亿。往年冷链设备相关投资估算约 100 亿,此次生鲜电商主导的冷链投资,有望明显提升行业增长中枢。

投资建议>>>

冷链装备当前增长空间打开、估值历史低位、主题催化密集,重点推荐

四方冷链、大冷股份、冰轮环境、汉钟精机。国金证券 Top↑

15. “腰斩股”成反弹急先锋 参与超跌反弹有技巧

(2018-06-26 财富动力网)

历次大跌后市场都会出现反弹,对于短线操作者,这是一个较好的短线抢反弹时机。业内人士指出,目前超跌股的反弹已经成为了市场的新热点,其中的“腰斩”股更是蠢蠢欲动,在操作中适当挑些超跌股来参与或许是不错的投资策略。

“腰斩”股率先反弹

A 股市场的调整还在持续。不过,前期超跌的个股开始活跃。如昨天逆市涨停板的金力

泰(300255)，公司2月份以来股价一度暴跌逾七成，而最近两交易日大涨近20%；又如股价一度大跌近七成的摩恩电气(002451)，其走势与金力泰如出一辙，在昨天涨停后，最近两交易日逆市涨逾17%，类似的个股还有不少。粗略统计，昨天55只逆市涨停板的个股中，超跌个股约占了三分之二。

“从不少超跌股放量即拉升的表现看，主力在超跌股上已有布局。”券商投顾对记者表示，在股指走势未明朗之前，“腰斩”股或许是相对安全的选择。作为理性投资者应以静制动，挖掘一些有业绩支持的超跌公司，耐心等待上涨时机到来。

其实，从以往的市场表现来看，在震荡筑底的过程中，拉升潜力较大的多是超跌股。这类个股由于股价跌幅较深，如同是被压紧的弹簧一样，所积蓄的反弹动能十分强烈，往往能爆发出强劲地反弹走势。

自今年1月29日股指从最高点滑落以来，截止6月25日，沪指累计跌幅达19.64%，深成指跌停与此相若，创业板表现微好但累计跌幅也达到了15.31%。据同花顺iFinD数据统计，这期间跌幅超过50%的公司共有110家，跌幅超过30%的公司共有1033家。其中，*ST富控(600634)、*ST华信(002018)、顾地科技(002694)、*ST天马(002122)、奥瑞德(600666)等12只个股累计跌幅超过70%。

分析认为，随着各大冲击市场因素相续“落地”，市场风险偏好有望逐渐回暖，部分超跌个股有望率先走出“困境”，有望带动超跌股逐步转强。

市场有望迎来破后而立

尽管市场悲观情绪延续，但各大机构却普遍对A股后市持乐观态度。博时基金表示，短期波动不改市场中长期稳中求进的趋势。市场调整背后是风险与收益的再博弈，机会将在恐惧中显现。

针对市场对外部不确定因素的担忧，富国基金认为，应当以发展的眼光看待中国经济和治理能力。中国政府坚定不移地推进供给侧改革，坚定通过自主创新发展核心技术、实现国家产业结构升级、向创新驱动的高质量经济增长方式转变的国家战略不动摇。在这样的战略导向下，应该对A股市场中与经济转型相关的板块抱有坚定的信心，尤其是那些市场前景巨大、管理优异且估值合理的优质创新龙头公司，在本轮下跌以后将迎来极佳的买点。

对于市场对信用风险的担忧，富国基金表示，根据央行的最新表述，尽管出现了一些实质性违约事件，但近期新增违约总体呈点状分布，未呈现风险集中的趋势。债券违约率总体水平其实并不高，截至2018年5月末，公司信用类债券违约后尚未兑付的金额663亿元，占余额的比重仅为0.39%。可以说近期的一些信用违约事件是监管层加强市场纪律、有序打破刚性兑付的体现，并且风险处于可控水平，因此也不构成股市长期的利空因素。

“从估值的角度来看，A股剔除金融 TTM 的 PE 水平已降至 24 倍，而历史底部在 21 倍左右。虽然估值水平还未到底部，但因为今年 A 股剔除金融的盈利增速有 15~20% 左右，因此若考虑年底估值切换因素，目前点位已经非常具有中长期的估值吸引力，投资者现在应该坚定市场信心、坚信长期投资的力量。”富国基金称。

方正证券则指出，市场目前处于底部位置，勿过度悲观。从估值来看，各类指数已接近底部，其中上证 A 股估值为 12.7 倍，创业板估值为 36 倍，沪深 300 估值为 12.1 倍，全部 A 股估值为 15.2 倍，估值底已经出现，政策预调微调以及流动性改善将引发市场反弹。

朱雀投资表示，股指大跌过后，A 股市场整体估值已低于 2016 年熔断后低点，不少行业估值甚至已创造或接近历史最低记录。从历史上看，在经济社会总体稳定的背景下，类似的市场带有情绪性的恐慌性大跌往往会为长期投资者提供买入优质标的的良机。

参与超跌反弹有技巧

由于超跌强势股具有启动突然、拉升快速、短期涨幅巨大、维持时间短的特点。因此，抢反弹过早，容易造成套牢；抢反弹过迟，往往会错过稍纵即逝的买入价位。那么在参与“超跌股反弹时，有没有什么技巧可言呢？

“超跌股历来是反弹行情的急先锋。”券商分析师表示，从资金流向来看，近期主力资金有明显进入超跌股的迹象，因此可以关注超跌股反弹行情，而在选择标的时候首先要看个股的行业与政策。超跌股阶段反弹行情一般有以下特征，其在估值上已经低于行业水平，但在行业发展、政策支持方面占优的品种，此类股票容易引发资金的介入。

在具体的操作中，上述分析师建议要注意做好三项纪律，第一要时刻关注市场变化，一旦大盘出现反弹的迹象就可大胆行动；第二要时刻跟踪超跌股，在大盘下调过程中就要开始超跌股的选择工作，一旦个股出现放量启动，要敢于在启动时果断出手；第三要及时了结，

当个股的成交量出现天量后迅速萎缩，日 K 线收出中阴线时就要小心股价见顶。

此外，在弱市中抢反弹要根据市场环境因素，选择适当的资金投入比例，不要贸然重仓或满仓参与，一旦研判失误将损失巨大。

在标的选择上，业内分析人士建议，不要选择那些股性不活跃的大盘蓝筹股，因为资金面不宽裕的背景下，这类个股要有较多资金才能拉动的股票很难持续反弹。相反，一些流通盘较小、股性活跃的个股，由于它们不需要很多的资金便能拉出涨停板，也容易出现连续性的上涨，因此在参与超跌股的反弹操作中，要以中小盘为主。

1 月 29 日以来跌幅超过 30%、一季度业绩增长及每股收益为正的的公司

.....

000958	东方能源	-32.57	0.09	24.91	38.25
603385	惠达卫浴	-32.43	0.16	11.85	40.41
300256	星星科技	-32.27	0.04	144.09	38.10
002062	宏润建设	-32.11	0.07	16.71	38.26
300082	奥克股份	-32.03	0.05	19.69	31.99
000070	特发信息	-31.96	0.08	15.79	43.14
002238	天威视讯	-31.88	0.09	7.26	40.00
002392	北京利尔	-31.87	0.05	45.96	40.71
603787	新日股份	-31.86	0.08	4.49	20.13
300006	莱美药业	-31.83	0.06	108.31	35.49
002166	莱茵生物	-31.82	0.04	41.09	31.13
002349	精华制药	-31.73	0.07	88.08	46.72
603268	松发股份	-31.65	0.13	72.29	16.18
603269	海鸥股份	-31.61	0.10	54.37	16.52
000043	中航善达	-31.45	0.10	188.31	45.69
601999	出版传媒	-31.39	0.03	14.33	29.14
300435	中泰股份	-31.36	0.08	30.26	26.51
000798	中水渔业	-31.23	0.06	683.32	19.84
300295	三六五网	-31.14	0.10	15.24	24.80
002334	英威腾	-31.08	0.03	194.97	42.03
300172	中电环保	-30.99	0.03	21.20	28.51
300385	雪浪环境	-30.99	0.16	49.15	22.25
002158	汉钟精机	-30.84	0.05	3.49	46.30
000005	世纪星源	-30.73	0.02	259.24	31.02

Top↑

16. 2018 清洁取暖空气源热泵应用技术在石成功举办

(2018-06-26 产业在线)

为深度链接设计施工单位、生产企业及供暖产品经销商，打造一体化的交流合作平台，扎实推进北方地区冬季清洁取暖，6月22日，2018清洁取暖空气源热泵应用技术在石家庄隆重举行。

本次会议由节能协会、住房和城乡建设部科技与产业化发展中心、国际铜业协会高效供热项目指导，中国节能协会热泵专业委员会主办，产业在线承办，并特别邀请河北省空调与制冷行业协会共同参与支持。

住建部科技发展促进中心以及河北省住房和城乡建设厅建筑节能与科技处等相关部门的领导和嘉宾以及热泵产业上下游企业、经销商代表共计200余人齐聚一堂，共同把脉2018清洁取暖空气源热泵应用技术发展新趋势。

中国节能协会、中国节能协会热泵专业委员会秘书长宋忠奎先生，中国节能协会热泵专业委员会常务副秘书长赵恒谊先生、副秘书长许海生和王水先生，河北省空调与制冷行业协会会长刘俊良先生、常务副会长兼秘书长马誉国先生、常务副会长张中满先生、副秘书长熊江昌先生，河北省节能协会秘书长计庆斌先生，河北省制冷学会理事长崔明辉先生，产业在线董事长兼总经理杨洁女士等作为主要嘉宾出席了本次会议。

会议伊始，首先由中国节能协会宋忠奎秘书长、河北省住房和城乡建设厅建筑节能与科技处领导以及河北省空调与制冷行业协会马誉国秘书长做开场致辞。

宋秘书长在致辞中对北京市清洁取暖尤其是空气源热泵应用方面近些年取得的成就做了介绍，他指出：2016-2017年，北京市清洁能源改造中，煤改电占整个煤改清洁能源的比例达80%左右，其中空气源热泵设备使用比例占80%，北京市采用空气源热泵供暖系统实现清洁采暖的技术路线值得推广。他表示，通过2018清洁取暖空气源热泵应用技术交流会，一方面将北京好的经验进行推广，另一方面可使河北无论是厂家、经销商、设备厂家还是媒体，对清洁取暖有一个清醒的认识，促进河北地区清洁取暖技术路线走向，以更好的实现散煤综合治理，打赢蓝天保卫战。

河北省住房和城乡建设厅建筑节能与科技处领导在致辞中指出，热泵供暖是比较节能、清洁的新模式，而空气源热泵又具有自成体系，应用灵活，受限制少等特性。在没有市政热力集中供热覆盖的城市郊区、县城、乡镇及广大的农村，空气源热泵供暖推广应用不仅具有较大的空间，科学可行，而且还有利于优化供暖市场结构，促进新农村的建设。此外，他介绍了河北省高度重视空气源热泵技术应用工作而采取的四项措施，并强调在推广空气源热泵应用中，关键要有科学的推进方案，还要研究市场规律，提出有效解决问题的综合方案。

马誉国秘书长在致辞中表示，在国家清洁取暖政策的指导下，空气源热泵成为煤改电替代的最佳选择，产品技术和市场方面都实现了飞跃发展，成为制冷空调行业新的增长点。河北省确实在整治空气污染、推进煤改气、煤改电工程和“禁煤区”建设上采取了一系列强力有效的政策措施，如《河北省节能“十三五”规划》指出除严寒以外地区，要积极推广空气源热泵技术；推进太阳能光电、光热、地热能 and 空气源等可再生能源在建筑中的合理应用等等。同时，他表示，河北省空调与制冷行业协会将会一如既往，竭诚为推动行业发展而努力。

会议正式开始后，住建部科技发展促进中心侯隆澍博士、中国建筑科学研究院有限公司国家空调设备质量监督检验中心副主任杨强先生分别发表了《北方地区冬季清洁取暖技术路径选择的思考》及《空气源热泵供暖监测与评价》的主题演讲，对空气源热泵设备运行监控服务平台及如何开展监测与评价做了介绍，并就河北地区空气源热泵设计应用案例和与会人士进行了分享。

除此之外，芬尼克兹北京运营中心总经理张波先生、海立热泵产品总经理李爱国先生、英特技术部部长陈龙先生、天合光能热泵业务中心总经理苏建广先生和汉钟精机副理谢鹏先生分别就《低温环境空气源热泵应用案例》、《低温采暖变频喷气增焓压缩机技术研究及应用》、《低温采暖工况下的换热器研发及应用》、《光伏+热泵采暖系统解决方案及应用分析》及《大型低环温空气源热泵用压缩机性能及应用分析》等议题发表了精彩演讲。

产业在线供暖产品总监杨润女士就《从全国到区域 透视空气源热泵取暖市场前景》这一主题对国内尤其河北空气源热泵取暖发展情况进行了详细解读，并通过详实的数据分析对市场趋势进行了展望。

演讲嘉宾（左→右，上→下）依次为：芬尼克兹张波/住建部侯隆澍/海立热泵李爱国/英

特陈龙/中国建科院杨强/天合光能苏建广/汉钟精机谢鹏/产业在线杨润

会议现场气氛热烈，除了紧张有序的议题讨论，还进行了多轮抽奖活动，其中有 3 位幸运参会代表抽到本次活动大奖——“2018 中国热泵行业年会”免费入场券。在精彩互动环节的推动下，会议取得了圆满成功。海立、英特、汉钟精机、芬尼克兹、天合、天加、澳克莱等企业也对本次会议的成功举办给予了大力支持。数十家媒体见证了这一行业盛事。

Top↑

17. 两只家电股获海外机构扎堆调研

(2018-06-28 同花顺)

弱市行情中，机构主要关注哪些股？近 10 日有 23 家公司获海外机构调研，其中，两只家电股最受关注，获海外机构扎堆调研。

根据调研日期截止日，近 10 日(6 月 12 日至 6 月 26 日)共有 207 家公司获机构调研。调研机构类型显示，证券公司调研达 162 家，占比最多；基金公司调研 93 家，位列其后。

6 月以来 A 股正式纳入 MSCI，外资对 A 股市场的关注度大幅提升，北上资金通过陆股通渠道持续布局，不少个股也迎来海外机构的密集调研。近 10 日共有 23 家上市公司被海外机构调研。值得关注的是，海外机构调研榜单中，仅 2 只个股获 10 家以上的海外机构参与调研，分别是美的集团、老板电器，两只股均为家电股。

美的集团被 25 家海外机构密集调研，根据公司投资者关系记录表，6 月 14 日及 6 月 20 日公司获机构连续两次调研，参与的海外机构达 25 家，调研中主要交流的问题包括美的在企业全价值链数字化解决方案方面的成果、公司对前装家电市场的看法等；其次是老板电器，参与调研的海外机构共有 21 家，机构关注的焦点是公司的研发以及新产品情况，公司产品在一二线城市和三线城市的增长有何不同、增速情况。

从股价表现看，获海外机构调研股近 10 日平均下跌 9.72%，跌幅高于沪指。股价上涨的仅有精测电子一只，近 10 日累计小幅上涨 0.43%，下跌个股中，跌幅最大的是长盈精密，累计跌幅为 17.06%，燕京啤酒、卫宁健康、汉钟精机等累计跌幅也超过一成。

上半年收官在即，上市公司即将迎来半年报业绩披露季，市场对业绩的关注度较高。数据宝统计显示，海外机构近期调研股中有 10 只已经公布中期业绩预告，业绩预告类型来看，预增 6 只，预降 1 只。以业绩预告净利润增幅中值统计，净利润增幅最高的是星源材质，中期净利润同比增幅中值为 87.97%。

证券代码	证券简称	海外机构家数	最新收盘价(元)	期间涨跌幅(%)	行业
000333	美的集团	25	52.33	-7.08	家用电器
002508	老板电器	21	32.84	-6.92	家用电器
002527	新时达	8	7.19	-9.1	电气设备
002008	大族激光	5	52.15	-10.78	电子
300115	长盈精密	5	11.62	-17.06	电子
002153	石基信息	4	28.38	-3.83	计算机
300223	北京君正	3	21.4	-6.35	电子
603515	欧普照明	3	49.2	-9.97	电子
300253	卫宁健康	3	11.33	-15.57	计算机
300567	精测电子	2	71.81	0.43	机械设备
300568	星源材质	1	37.35	-0.36	化工
002236	大华股份	1	22.58	-7.08	电子
000776	广发证券	1	13.05	-7.58	非银金融
300129	泰胜风能	1	3.59	-8.84	电气设备
002877	智能自控	1	20	-10.15	机械设备
000062	深圳华强	1	19.41	-10.51	电子
000078	海王生物	1	4.73	-10.59	医药生物
300691	联合光电	1	31.66	-12.09	电子
000725	京东方A	1	3.46	-12.44	电子
002074	国轩高科	1	14.2	-12.99	电气设备
002202	金风科技	1	13.18	-13.97	电气设备
002158	汉钟精机	1	8.87	-14.55	机械设备
000729	燕京啤酒	1	6.82	-16.22	食品饮料

Top↑

18. 深度报告：对标 Atlas 未来已来---未经公司审核

(2018-06-15 东兴证券)

汉钟精机(002158)

汉钟精机是国内压缩机领域的领军企业。公司技术研发实力雄厚。目前已是全球应用工质最多的螺杆式压缩机生产企业之一，2017 完成台湾新汉钟收购，真空泵收入激增 75%。

AtlasCopco（阿特拉斯科普柯）是世界领先的工业生产率解决方案提供商。其产品和服务

务范围涵盖压缩空气与气体设备、发电机、建筑与采矿设备、工业工具和装配系统以及相关的售后服务和租赁服务。

真空泵用在半导体制备的各个环节。干式真空泵用于营造干净的工况环境。一般来说每月生产 40,000 片初制晶圆需要 1,500 单位真空工具和减排装置以及 2,000 个泵体。真空装置占整个 fab 投资的 3%~5%，但是在能源消耗中占比 20% 以上。

3DNAND 生产过程对真空泵需求激增。2018 年 3DNAND 投资的持续增长，DRAM 投资的触底反弹，NAND 投资高速增长的主要驱动因素是多层 3DNAND 对 2DNAND 的替代。预计 2018~2020 年半导体设备投资将分别增长 5% 左右。

真空装置是下一代 EUV 光刻技术的必选项。ExtremeUltraviolet 极紫外光刻 (EUV) 是下一代光刻主流技术。由于 EUV 在大规模制造半导体时能够有效减少越来越高的成本和工艺复杂程度，所以 EUV 对于客户的有着很高的吸引力。由于所有物质都会对紫外线产生吸附作用，真空环境对于 EUV 技术至关重要。

公司盈利预测及投资评级:我们预计公司 2017 年-2019 营业收入分别为 20.23 亿元，24.72 亿元，31.17 亿元，每股收益分别为 0.59 元，0.72 元，0.92 元，对应 PE 分别为 18X,14X, 11X。给予公司 25 倍估值，6 个月目标价 15 元/股，首次覆盖给予“强烈推荐”评级。

风险提示：公司真空泵产品推向市场不及预期，宏观经济下行导致公司业绩不及预期。

[东兴证券股份有限公司]

Top↑