

目 录

一、市场动态

1. 2017 年将影响中国空调行业走向的事件
2. 两部门敲定 29 个重点城市公共建筑能效提升目标任务
3. 2017 热泵煤改电成绩单出炉
4. 2018 空气源热泵清洁取暖将迎来千亿大商机
5. 清洁能源供暖将成未来发展方向 采暖方式还需因地制宜?
6. 北方地区清洁取暖率 2019 年将达 50%
7. 京津冀地区近 200 万户“煤改电”受保障
8. 促进北方燃煤替代 加快地热能开发利用
9. 2018 全球大数据产业将呈七大发展趋势
10. 中国冷冻冷藏市场步入“新常态”
11. 细化温度分区作业 冷链宅配规范将出台
12. 各地加快冷链物流建设脚步 补齐产地存储物流短板
13. 节能风暴席卷制药业 空压机改造势在必行
14. 国家质检总局：3 家空压机企业整改完毕
15. 压缩机行业又多一家上市公司——信尔胜（692472）
16. 关于调整重大技术装备进口税收政策有关目录的通知
17. 从印、德、澳三面镜子看中国光伏的发展！
18. 印度太阳能制造商将再次请愿对华征收反倾销税
19. 全球多晶硅产能数据及排名
20. 工信部制造新规：提高光伏门槛 防范新产能过剩

怀婵娟（投资者关系管理代表）

emily_huai@hanbell.cn

ir@hanbell.cn

021-51365368

21. 2020 年光伏发电有望实现平价上网
22. 全球矿业巨头一把手：西方公司要警惕动力电池被中国超越
23. 中国企业争夺锂电池国际标准话语权
24. 李书福：2020 年 90% 都是新能源汽车
25. 氢燃料电池的春天才刚刚开始
26. 新技术加快氢能燃料电池产业发展

二、行业情况

1. 一文看懂我国冷库产业发展现状及趋势
2. 2017 年我国光伏产业运行情况
3. 独家：2017 中国空气源热泵行业市场发展报告——微观运营分析
4. 独家：2017 年中国热泵采暖市场报告
5. 我国电力中长期发展九大趋势

三、企业资讯

1. 美的中央空调 2017 年地铁重点案例盘点
2. 北京亿利达机电公司再度斩获“复盛空压机”年度核心代理商
3. 格力电器百万钢管盗窃案将再审 涉案人员已服刑数年
4. 克莱门特地源热泵喜中雄安新区第一标
5. 阿尔普尔与国网山东节能服务有限公司达成战略合作
6. 再次主导标准制定，海尔空气能热水器已成热泵行业龙头
7. 岩田以 51% 的股权入股斯可络，十几年老牌空压机和外资成一家
8. 英格索兰等多家空压机企业发布价格调整公告
9. 开山股份将为土耳其地热业主提供螺杆膨胀发电设备
10. 空气化工产品收购欧洲 CO₂ 供应商 ACP
11. 金星股份承接的首座国家级风电制氢示范项目-研发制造压缩机成套设备已通过运行测试
12. 到底有哪些“黑科技”——安捷伦全新一代高真空涡轮分子泵 TwisTorr704FS 发布
13. 隆基股份拟 19.41 亿元扩大印度项目建设规模
14. 协鑫光伏扶贫电站总量全国第一，扶贫近 3.8 万户
15. 晶科能源成功入选“国家级绿色工厂” 加快打造光伏产业绿色制造新标杆

16. 动力电池终极对决：比亚迪 VS.宁德时代
17. 猛狮科技投资 5000 万元成立锂离子电池新材料公司
18. 锂电池产能持续扩张 四家锂电设备企业 2017 年业绩齐增长

四、关于汉钟

1. 汉钟精机：雄安一批重点项目适时启动 汉钟精机涨停
2. 雄安新区概念再现涨停潮 市场量能温和放大
3. 1月4日晚间股市利多、利空公告
4. 2018 上海重点排污企业名单来了！水 672 家 气 287 家 土 398 家
5. 六部门：加快浅层地热能开发利用促进北方采暖地区燃煤减量替代
6. 地热能股喜获政策“红包” 板块延续反弹仍可期
7. 【鼓头条】推进雄安新区地热资源调查 可燃冰产业化进程提速
8. 镇工代会选举产生区工会第五次代表大会代表
9. 业绩快报：汉钟精机去年全年净利 2.43 亿 同比增长 16.21%
10. 2月6日汉钟精机(002158)董事曾文章增持 7.41 万股
11. 市场震荡价值投资者获低配时机 3 指标选出 27 只潜力股

一、 市场动态

1. 2017 年将影响中国空调行业走向的事件

2017 年，对我国房间空调器行业来说是一个重要的年份，这一年里，多项政策、标准靴子落地，重要国际会议的召开不但令中国房间空调器生产企业更进一步看清国际国内政策形势，也让国际社会看到了中国政府和工业界的主张与决心，而这些都将对我国房间空调器行业未来的发展产生重要影响。

空调行业第二阶段 HCFC 淘汰管理计划启动

2017 年 3 月 11 日，由联合国工业发展组织、意大利环境领土与海洋部、中国环保部环境保护对外合作中心与中国家用电器协会联合举办的“房间空调器及家用热泵热水器行业第二阶段 HCFC 淘汰管理计划启动会”在上海召开，该会议的举行标志着我国房间空调器行业第二阶段 HCFC 淘汰管理工作正式启动。

根据第 77 次《蒙特利尔议定书》多边基金执委会批准的《中国房间空调器及家用热泵热水器行业第二阶段 HCFC 淘汰管理计划》的要求，我国房间空调器及家用热泵热水器行业第二阶段将在第一阶段基础上加速淘汰 HCFCs，拟到 2018 年在基线水平上削减 20%，到 2020 年削减 45%，这比原定的 2020 年削减 35% 的目标大为提前。

在加速淘汰 HCFC 类制冷剂 R22 的同时，我国房间空调器行业也面临制冷剂替代技术的选择。综合考虑当前的国际国内政策走势，选择臭氧友好且低碳环保的碳氢工质 R290 已经成为必然趋势。第二阶段我国房间空调器行业将加速 R290 制冷剂的采用和生产线改造，改造至少 20 条 R290 房间空调器生产线、以及 3 条 R290 压缩机生产线。

行业标准落地实施

由中国家用电器协会牵头制订的 QB/T 4975-2016《使用可燃性制冷剂生产家用和类似用途房间空调器安全技术规范》与 QB/T 4976-2016《使用可燃性制冷剂房间空调器产品运输的特殊要求》两项行业标准经工信部批准发布，于 2017 年 4 月 1 日实施。

这两项标准分别规定了使用可燃性制冷剂生产家用和类似用途房间空调器的安全技术要求、操作程序、安全管理，以及使用可燃性制冷剂的房间空调器产品出厂后在陆路运输时所

涉及的安全要求，弥补了我国在采用可燃制冷剂的房间空调器安全生产和产品运输方面的标准缺失，让我国空调企业在生产线改造及产品存储、运输过程中有章可循，有助于推动我国房间空调器行业加速采用环境友好型制冷剂。

R290 制冷剂应用国际研讨会

2017 年 4 月 11 日，由环境保护部环境保护对外合作中心、中国家用电器协会、联合国工业发展组织、联合国环境规划署共同主办，联合国开发计划署、德国国际合作机构、中国制冷空调工业协会协办的房间空调器行业 R290 制冷剂应用设计、制造和安装国际研讨会在浙江宁波举行。这次会议邀请了东南亚与中东国家相关代表参加会议，通过会议讲解与到奥克斯制造工厂、浙江嘉兴南洋职业技术学院实地参观的形式，使其了解中国房间空调器行业的制冷剂替代技术路线主张、研发制造能力以及产品运行情况，坚定全球房间空调器行业走臭氧友好与低碳环保制冷剂替代路线的信心。

欧盟含氟气体法案对策研讨会

欧盟是全球政治经济舞台上的重要一极，也是我国房间空调器和家用冰箱/冷柜的主要出口目的地之一。欧盟针对家用电器环保领域的政策，一直引领着全球相关政策趋势，欧盟含氟气体法案便是对全球制冷空调行业具有重要影响的一部法规。

2017 年 7 月 17 日，由中国家用电器协会、联合国工业发展组织主办，联合国环境规划署、联合国开发计划署、德国国际合作机构协办，中国环境保护部环境保护对外合作中心、欧盟委员会技术支持的欧盟含氟气体法案对策研讨会在北京举行。这次会议，主办方邀请了欧盟含氟气体法案的起草者来详细解读该法案。

欧盟含氟气体法案要求欧盟各成员国实行含氟气体生产和进口配额管理，从 2017 年 1 月起，全部进口 HFCs 预充注设备均需授权配额，否则便不能进入欧盟市场。不仅如此，欧盟还在逐年削减配额，2018 年将在基线水平上削减 37%。

欧盟的含氟气体配额成为稀缺资源，配额越来越少，价格越来越高，对我国企业来说这意味着出口欧盟的门槛在逐渐提高。如果采用 HFC 制冷剂，我国房间空调器企业将可能失去欧盟的广阔市场。我国房间空调器企业必须认清形势，采用更加低碳环保的制冷剂，才能在欧盟市场立足。

《蒙特利尔议定书》缔结 30 周年纪念大会

9 月 12 日，由环境保护部和联合国环境规划署主办、环境保护部环境保护对外合作中心承办的《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》缔结 30 周年纪念大会在北京召开。

国务院总理李克强在致大会的贺信中明确指出，2016 年达成的《蒙特利尔议定书》基加利修正案“开启了协同应对臭氧层损耗和气候变化的历史新篇章，中国将继续承担应尽的国际义务，深入开展环境保护领域国际交流合作，为全球生态安全做出新贡献。”

环保部部长李干杰在讲话中也明确强调，我国要加快基加利修正案的批约进程，为修正案的实施做好充分的准备工作，并且要推动绿色低碳替代技术开发应用，大力发展臭氧层友好、气候友好、符合节能安全要求的替代技术。

我国政府的表态，已经为我国房间空调器行业制冷剂替代指明了道路，即采用基加利修正案受控物质名单之外的绿色低碳替代技术，而符合该条件的替代技术只有碳氢工质 R290。

空调行业 R22 替代技术国际交流会

2017 年 11 月 3 日，由环境保护部环境保护对外合作中心、联合国工业发展组织、联合国环境规划署、联合国开发计划署、德国国际合作机构、中国家用电器协会共同主办的房间空调器行业 HCFC-22 替代技术国际交流会在合肥举行。

制冷剂替代是全球房间空调器行业面临的共同课题，尤其在《蒙特利尔议定书》基加利修正案达成后，全球房间空调器制冷剂替代方向已经明确：既要无害臭氧层又要低碳环保。

我国是全球最大的房间空调器制造国，每年的房间空调器行业 HCFC-22 替代技术国际交流会都是该领域规模最大的国际研讨会。通过这个平台，我国房间空调器行业对国际社会表达我们的技术主张——采用天然工质 R290 作为替代技术。我国房间空调器行业的主张得到了国际机构的力挺，同时，通过这个平台进行技术交流，也有助于凝聚行业合力，共同推动房间空调器行业环境友好制冷剂的应用和发展。

基加利修正案达到生效条件

2016 年，国际社会达成旨在削减强效温室气体 HFCs 的《蒙特利尔议定书》基加利修正案。截止 2017 年 11 月 17 日，批准该修正案的缔约国超过 20 个，基加利修正案达到生效条件，将于 2019 年 1 月 1 日开始生效。

基加利修正案生效后，发达国家将从 2019 年开始逐年削减 HFCs 消费量，至 2036 年在基线水平上削减 85%；包括我国在内的大部分发展中国家将在 2024 年冻结 HFCs 消费量，并从 2029 年开始削减。

表面上看，我国距离 HFCs 消费量的冻结和削减还有较长时间，但我国是全球最大的房间空调器出口国，发达国家是我国房间空调器重要的出口目的地，我国房间空调器企业如果不能及时对空调制冷剂和生产线进行切换，就会面临失去发达国家市场的风险，在全球的竞争中也将处于不利的地位。

环保部、中国家用电器协会获保护臭氧层国际奖

2017 年 11 月 23 日，为纪念《蒙特利尔议定书》缔结 30 周年，在加拿大蒙特利尔举行的“保护臭氧层”颁奖典礼上，中国环境保护部、环境保护部国际司国际处处长夏应显、中国家用电器协会以及中国家用电器协会旗下媒体中国家电网记者陈建明分别获得联合国环境规划署和加拿大政府颁发的“保护臭氧层政策和实施领导奖”、“保护臭氧层政治领导奖”、“保护臭氧层合作伙伴奖”与“保护臭氧层最佳媒体宣传奖”。

国际社会褒奖中国环保部与中国家用电器协会，既是表彰中国政府和工业界为保护臭氧层和地球生态安全作出的巨大贡献，更是肯定中国的技术路线主张，这对于全球继续履行《蒙特利尔议定书》及基加利修正案具有明确的政策导向意义。

值得一提的是，全球在《蒙特利尔议定书》框架下加速淘汰消耗臭氧层物质的同时，还需要按照基加利修正案的要求，对具有高温室效应潜值的 HFCs 进行削减，双重任务叠加，为全球暖通与制冷空调行业提出了巨大的挑战。我国房间空调器行业采用臭氧友好与环保低碳的自然工质 R290 作为制冷剂替代技术，却为这一世界性难题提供了合理的解决方案。国际社会的褒奖，便是对中国房间空调器行业这种技术选择的认可和点赞。

IEC 国际标准修订取得积极进展

2016 年 12 月，由中国家用电器协会主办的 IEC60335-2-40 国际标准 SC61D/WG16 工作组会议形成了关于制冷剂泄漏量的征求意见稿，这是由中国家用电器协会作为东道主召开的 IEC 国际标准修订会议形成的首份征求意见稿，并在 2017 年完成了意见征集与处理。

一直以来，由于国际社会对于采用可燃制冷剂没有迫切需求，国际标准组织缺乏对可燃

制冷剂的系统性研究，致使国际标准对于可燃制冷剂的充注量限值做出了极为苛刻的限制。但随着国际社会要求削减强效温室气体 HFCs 的呼声越来越高以及基加利修正案的达成，修订国际标准以推动环保低碳的可燃工质的应用，已经势在必行。

WG16 工作组的工作重点是对可燃制冷剂安全使用量的灌注量提出科学合理的修订意见，我国作为全球最大的家用空调制造国，我国理应对标准修订拥有自己的话语权。在我国政府相关部门、中国家用电器协会以及家用空调制造企业的参与下，WG16 工作组取得了诸多积极进展，正在推动 IEC 国际标准向利好可燃工质制冷剂应用的方向修订。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0119/103528.html> Top↑

2. 两部门敲定 29 个重点城市公共建筑能效提升目标任务

住房和城乡建设部办公厅、银监会办公厅日前下发《关于批复 2017 年公共建筑能效提升重点城市建设方案的通知》，北京、杭州、兰州等 29 个重点城市公共建筑能效提升目标任务将在 2020 年年底完成。

据介绍，2017 年 6 月，住房和城乡建设部、银监会两部门要求深化公共建筑能效提升重点城市建设。“十三五”时期，各省、自治区、直辖市建设不少于 1 个重点城市，树立地区公共建筑能效提升引领标杆；直辖市、计划单列市、省会城市直接作为重点城市进行建设。同时明确，由省级住房城乡建设主管部门牵头组织申报重点城市（原则上为地级及以上城市）。住房和城乡建设部、银监会根据各地上报情况，按照有关要求审核确定并公布重点城市名单。

近日，住房和城乡建设部、银监会两部门按照相关要求，组织对有关地区报送的 2017 年公共建筑能效提升重点城市建设方案进行了审核，确定了 29 个重点城市名单及目标任务。

根据两部门要求，29 个重点城市要在 2020 年年底完成目标任务，公共建筑节能改造项目平均节能比例不低于 15%，通过合同能源管理模式实施的节能改造项目不低于 40%；要完成公共建筑节能信息服务平台建设，确定各类型公共建筑能耗限额，开展基于限额的公共建筑用能管理。

29 个重点城市住房城乡建设主管部门、银监会派出机构要加强与其他相关部门沟通协作，

探索建立信息共享与产融合作机制，积极创新金融产品和金融服务，重点研究推动合同能源管理未来收益权质押的融资服务。

有关地区要因地制宜开展公共建筑能效提升工作，加大对公共建筑能效提升经济适用技术的创新和应用力度，探索形成本地区具备推广价值的公共建筑能效提升技术产品体系。同时，各有关地区住房城乡建设主管部门要按照相关要求，组织开展公共建筑能源审计和节能量核定工作，加强节能改造项目的日常监管和效果评估。同时，要充分利用各类媒体宣传公共建筑节能工作，积极完善公众参与制度，不断扩大政策影响，为全面开展公共建筑能效提升发挥示范带动作用。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0124/103563.html> Top↑

3. 2017 热泵煤改电成绩单出炉

2017 年，空气源热泵采暖再次不负众望趁势而上，尤其在“煤改气”改造过程中缺气、断气以及安装不到位等等一系列问题出现后，使更多省市开始向“煤改电”转变。



据《中国清洁供暖行业年度研究报告【煤改电】》数据统计（空气源热泵采暖数据不含热风机），空气源热泵采暖在 2017 年整体内销总量为 55.6 万台，同比增长 158.2%，内销总额为 79.1 亿元，同比增长 181.8%。

从总体空气源热泵采暖市场内销量占比来看，户式采暖占比超过 90%。户式采暖市场内销量为 50.2 万台，同比增长 150.8%，内销额为 60.9 亿元，同比增长 146.8%。工程采暖在 10 月份至 12 月份厚积薄发，全年内销规模为 5.4 万台，同比增长 257.3%，内销额为 18.2 亿元，同比增长 435.6%。

政策驱动 热泵产品格局生变

2017 年的空气源热泵行业采暖市场受到国家“煤改电”政策影响，其细分产品格局在各个方面均发生变动。

首先是按应用类型细分，户式采暖在今年所占份额有所下降，相较于去年降低 2.6 个百分点，而工程采暖有所提升。从销售额上来看，工程采暖占比提升幅度更大，所占比例较去年提升近 11 个百分点。这与早先基于政策因素所预见的情况有所不一，户式采暖以绝对的数量优势继续高增，所占份额本应继续上调，但是受到 9 月份以后全面爆发的工程采暖市场影响，使其整体比例较去年有所下调。

其次是按技术细分的变频与非变频，变频技术在 2017 年所占比例达到 60.8%，一跃成为当前采暖市场的主流技术。其原因归结于“煤改电”政策导向，使得各省份在“煤改电”分户改造工程招投标过程中十分重视机组是否同时具备制冷与制热的要求，并且在评分过程中也将具备变频技术的产品列为加分项，最终导致户式采暖机型大部分为变频产品。

由此可以看出 2017 年空气源热泵采暖行业受“煤改电”政策影响如此之深，如此之广。并且政策不仅影响了产品应用与技术升级，零售市场也受到波及主动推进。

最后是零售市场的稳步上升，2017 年空气源热泵采暖行业不单单仅限于以政府为主体的招投标活动，同样在零售市场上以消费者为主体的户式采暖也在兴起。随着“煤改电”工程的进行以及企业自身加大宣传力度，致使零售市场所占比例受到有所提升。同样，用于“煤改电”的户式采暖产品增长趋势也不容小觑，各省户式采暖改造中，随着“煤改气”弊端的显现，以及电采暖产品的高耗电带来的用电成本上升，最终空气源热泵在各省制定改造方略时将会得到重视。但前提仍是需要建立在各省份补贴标准的多寡以及户式采暖产品价格是否下降等条件。



煤改热泵补贴大不同

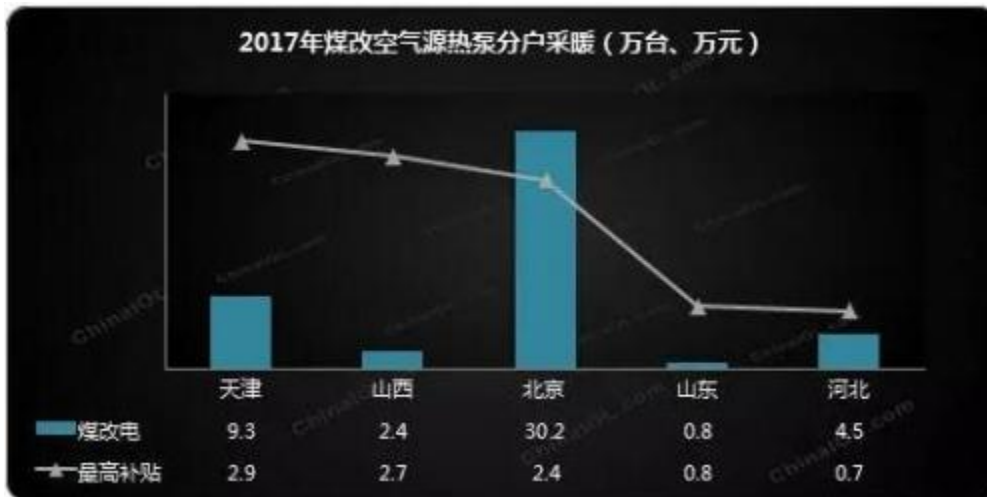
在各地的清洁取暖改造进程中，空气源热泵的表现与各地的补贴等相关政策有很大关系。从完成情况来看，北京市对空气源热泵支持度最高，补贴额度也在 2.4 万元左右。北京地区的煤改空气源热泵上几乎做到农户零投入，强大的财政支持使其空气源热泵覆盖率、签约率最高。最终使得北京市成为煤改空气源热泵应用台数最多的地区，规模达到 30.2 万台。

其次是天津地区，天津市对热泵采暖支持力度仅次于北京市，在北辰区以 2.9 万元的补贴强力支持空气源热泵改造。武清区补贴也不弱，最高补贴 2.5 万元。因此天津市成为煤改空气源热泵的第二大户，达到 9.3 万台的规模。

之后是山西省，从补贴额度来看，山西省太原市目前对设备补贴最高，每户最高补贴可达到 2.7 万元，其次是吕梁市与长治市补贴也均在 2 万元以上。但从仅完成 2.4 万台的煤改热泵来看，2017 年“煤改电”远远未达到与其高额补贴相应的规模。

河北地区完成台数则是远低于之前的中标结果，河北煤改空气源热泵共计有 9 万户中标，但最终在 2017 年却仅仅完成 4.5 万台的改造，相对的河北省是今年工程采暖销额最高的地区，为 5.6 亿元。究其背后的原因，河北省除却部分地区存在三级政府补贴，大部分地区补贴额度均为 5 千元左右，这样农户还需自己支付 1 万元左右的设备费用，再加上末端改造等其他费用，许多农户无法负担。并且河北的政策本身主要以“煤改气”与电暖器改造为主，最终

导致完成台数与中标台数相去甚远。而山东省由于本身中标台数较低，因此完成台数相差不大。



2018 多地市场空间待释放

总而言之，除去北京市与天津市两个地区，空气源热泵的分户采暖均未得到释放。从我国在《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021）》中可知，2017年至2021年五年内继续在2+26城市发展天然气与电供暖，其中热泵供暖可达到5亿平方米的规模。

其他省市也相继推出未来规划，河南省到2020年，将累计推广应用热泵1000台，并完成50万户“煤改电”，推广热泵1亿平米。而辽宁省在2018-2021年累计推广清洁取暖17.8亿平方米，其中有0.05亿平方米为水源、地源、空气源等热泵供暖。

分地区来看，未来清洁取暖重点仍放在2+26城市，空气源热泵更将在这六个省份的政策转型中将迎来更大机遇，尤其是山西省与山东省，二者均属于今年“煤改电”项目较少的。其中山西地区较高的补贴额度将更利于空气源热泵的推行，而山东省未来更多的改造户数的挖掘以及政策导向的转变也将给予空气源热泵更多的机遇。除北方六省外，清洁取暖改造目前已扩散至新疆、内蒙、东北地区以及华中等多个地区，于这些地区的热泵集中供暖工程也将得到进一步释放。

细分业务来看，2018年空气源热泵采暖行业的拉动绝不仅限于以政府为主体的招投标活动，同样以企业为主体的大型工程采暖的大肆兴起也起着决定性作用。国家强力推行的燃煤锅炉替代使得供热公司以及大型企业需以清洁能源替代，空气源热泵工程产品的稳定性与节

能特性受到追捧。与此同时，工程采暖也将在农业大棚改造、集中供热等工程领域中发掘新的机遇。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0131/103621.html> Top↑

4. 2018 空气源热泵清洁取暖将迎来千亿大商机

在“煤改”政策的驱动下，2017 年的清洁能源采暖产品又迎来一个丰收年，进入四季度，无论是空气源热泵和壁挂炉产品几乎都卖断了货。与此同时，国家对“2+26”城市的大气污染治理工作在不断升级。

“煤改气”气源不足，农村居民供暖通气难，而采用电采暖同样存在弊端，耗电过大，长期来看未能起到节能效果。相信在经过今年供暖季的重重考验之后，各种弊端还将不断出现。相对而言，煤改空气源热泵属于满意度较高的产品，接下来将迎来哪些挑战和机遇。

北方六省清洁取暖改造现状

散煤治理清洁取暖改造目前主要涉及到京津冀、以及山西、河南、山东北方六省。各地情况不同，所设定的改造目标以及完成情况也大相径庭。各地清洁采暖改造的实际状况可以从“煤改电”中标情况窥见一斑。

表 1：2017 年北方六省清洁取暖改造情况

	清洁取暖目标户数（万户）			清洁取暖完成情况（万户）		
	清洁取暖	煤改气	煤改电	清洁取暖	煤改气	煤改电
河南	93	30	50	115	12	103
山西	100	70	7	109	29.7	3.7
北京	30	9.5	20.5	30.2	9.5	20.7
天津	18.7	7.8	10.9	30.2	16.2	14
河北	180	100	50	246.7	232	14.7
山东	50.3	40.3	10	54.2	19.3	

数据来源：政府公开文件

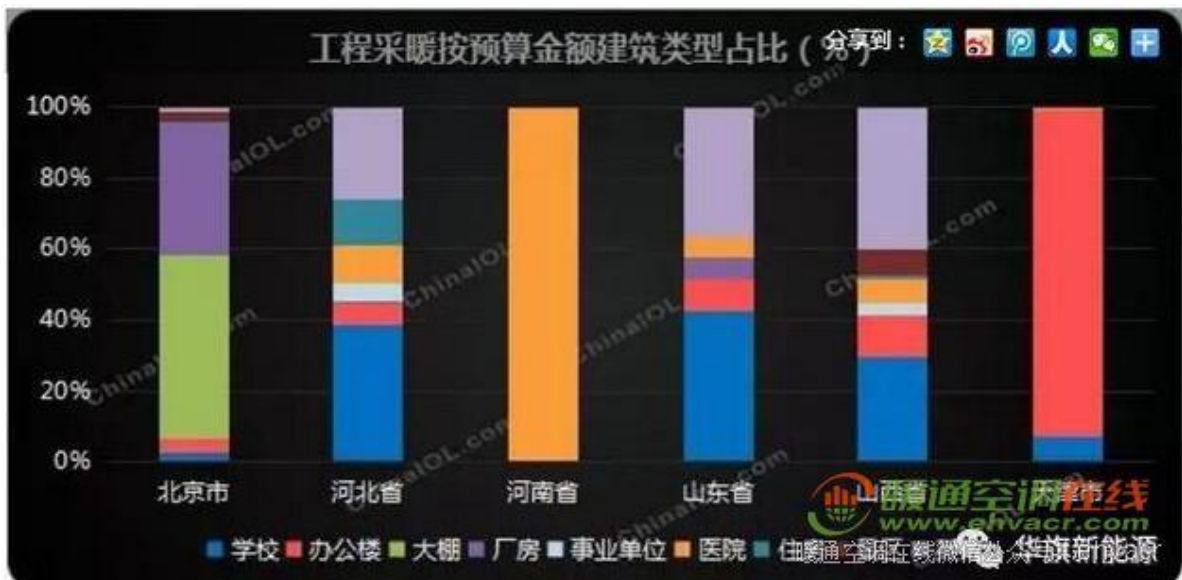
根据北方六省财政局截止十一月份所披露的中标信息整理得出，在户式采暖改造过程中：北京市对空气源热泵采纳率最高，规模达到了 33 万台以上。其次是天津地区“煤改电”改造

过程中对空气源热泵的采纳率也达到了 80% 以上。北京、天津地区户式采暖中，空气源热泵单价在 2 万到 3 万之间的设备受到推崇。

电采暖改造中，北京市大多采用蓄热式与直热式电暖器，天津地区还采用了超音频电磁炉与太阳能相结合的采暖设备，其单价仅在 1 千至 2 千元之间不等。

户式采暖中空气源热泵设备的改造一部分基于群众认识度的高低，更大一部分是基于政府补贴的多寡。尤其是在农村地区推广“煤改电”，农村居民的低收入限制了其节能环保意识，欠缺大量的补贴将极难推广。河南省地区“煤改电”改造工作中电暖器采纳率最高，达到了 90% 以上。究其原因发现，河南省所采用的电采暖产品林林总总，产品单价也较为低廉。煤改户数的确是上来了，可吃亏的是农民，最终节能性、环保性的所能达成效果也不尽其然。

在工程采暖中标数据中，北京市空气源热泵工程采暖中主要应用于农业生产领域改造，其中标预算占比最高。该工程完成清洁能源改造籽种设施 94.6 万平方米，完成保温改造 20 余万平方米。天津市、河南省以办公楼与医院改造为主，而河北、山东、山西地区以学校煤改热泵工程预算占比最高。



工程采暖按预算金额细分建筑类型对比。数据来源于各地政府采购网

特别是 2017 年山东省工程采暖远超过户式采暖，该省改造项目集中在在济南、莱州、聊城等多个地区开展学校煤改工程。其中济南市学校改造项目数目、预算最高，中标企业中本土多次拔得头筹。山西省学校工程采暖集中在晋城、晋中与阳泉市等，办公楼改造主要为政府大楼为主，改造地区集中在吕梁、长治、临汾等地区。

气源不足多地转向“煤改电”主导

清洁采暖改造的进程中，政府一直强调宜气则气、宜电则电的原则。煤改电与煤改气并驾齐驱，为不同行业带来同样的商机。

表 2：2017 年北方六省“煤改电”改造情况

省份	空气源热泵采纳率	电采暖采纳率
北京	82.90%	17.10%
天津	77.50%	22.50%
河北	32.30%	67.70%
山西	48.80%	51.20%
山东	10.60%	89.40%
河南	3.10%	96.80%

随着煤改清洁能源进程的推进，天然气需求愈加旺盛。今年以来我国天然气产量一直保持快速增长的态势。进入采暖季以来，各省“煤改气”用气量需求猛增，十月份我国天然气当月增速也达到今年以来最高值。然而国内天然气产量增速远低于消费量的增长速度，已经无法与日益暴增的需求量相匹配，仅能依靠大量进口填补供需缺口，十月份进口天然气同比增速已经达到了 50% 以上。

伴随供暖高峰期到来，日前天然气供应形势愈发严峻，北京、青岛等多地都上调了天然气价格，幅度多在 10% 左右。业内认为，鉴于天然气供不应求这一局面，预计接下来还有更多的省市上调天然气价格。近期河北作为供气大省也已经进入橙色预警状态，未来无法增加供气量。而山西省、山东省以“煤改气”改造为主，供暖季以来曾多次出现因设备未安装或未通气等问题造成的长时间仍未供暖的事件。

天然气供需缺口在继续扩大，为此，山西省在今年已经开始增加“煤改电”改造量，未来是否将开启以“煤改电”为主战场的时代，政策已经开始先行。

从政策推行来看，山东地区更是如此，近期济南出台政策表示明年将更多电采暖纳入补贴范围。天津市同样发文，今明两年将完成 120 万户以上的清洁取暖改造，其中“煤改电”户数就达到了 50 万户以上，明年天津市煤改市场仍会爆发巨大潜力。

从今年“煤改电”完成情况来看，北京地区明年依然会继续发力每改空气源热泵。而山东省在自身气源不足的限制下依然对“煤改电”的比例较低，未来该省“煤改电”市场仍有较大空间。并且在近期供暖开始后，山西多地由于气源不足，设备由于缺货无法安装的多个问题，引起在今年已经开始将部分“煤改气”用户转变为“煤改电”。

空气源热泵的未来之路

通过以上分析，我们知道各地的清洁取暖改造进程中，空气源热泵所占比重有很大不同，未来空气源热泵的市场空间在哪里，与各地的补贴等相关政策有很大关系。

天津市对空气源热泵支持度最高，相对的山东省补贴最少。天津市补贴强度最大，平均每户设备补贴最高可达 2.5 万。北京市财政资金来源广泛，海淀区的设备补贴最高可达 6.942 万元，其他地区维持在 2.4 万元左右。河北省补贴较低，额度在 3000 到 7400 之间不等。

采暖电费补贴方面，山东、山西省补贴最高，均为 2400 元。但是山东省对设备方面的补贴远不如其他四个省份，仅为 5000 左右。北京市农户在煤改空气源热泵上几乎做到零投入，强大的财政支持使其空气源热泵覆盖率、签约率最高。

空气源热泵今年山东和山西地区“煤改电”中所占比例极小。从补贴政策来看，山西省太原市目前对设备补贴最高，每户最高补贴可达到 2.7 万元，其次是吕梁市与长治市补贴也均在 2 万元以上。但从这三个地区今年 100 万户清洁取暖目标与仅 7 万户“煤改电”目标来看，2017 年“煤改电”远远未达到与其高额补贴相应的户数。因此可以推断，未来空气源热泵将在这三个地区中有更大的空间。相对地，山西省晋城市、朔州市、大同市、阳泉市、晋中市补贴额度均低于 1 万元，电采暖产品的接受度更高。

山东地区当前设备补贴相对较低，仅为 6 千元以下，几乎每户农户在改热泵的过程中住户还需要自掏腰包一到两万元，这对于农民收入来说算是一笔巨款，空气源热泵在户式采暖中推广中相对困难，因此空气源热泵在山东省的“煤改电”工作中更注重在学校、医院、办公楼等工程采暖项目的改造。明年山东省有望将更多电采暖设备纳入补贴范围。

山东省聊城与滨州市同样在政府工作计划中提到，到 2020 年两个地区江湾城 65 万户以上的“煤改电”，强调采用热电联产、工业余热、地热能、空气能、天然气、电直接采暖等清洁取暖方式。而今年山东聊城仅完成 11.1 万户的清洁取暖改造，滨州市为 6.6 万户，两个地

区距离 65 万户以上的目标较为遥远，未来也将继续发力清洁取暖改造。

总之，空气源热泵更是将在这六个省份的政策转型中将迎来更大机遇，尤其是山西省与山东省，二者均具备以及今年“煤改电”项目较少的特点。其中山西地区较高的补贴额度将更利于空气源热泵的推行，而山东省未来更多的改造户数的挖掘以及政策导向的转变也将给予空气源热泵更多的机遇，同样天津市 120 万户的清洁取暖改造目标市场空间也不能小觑。除北方六省外，清洁取暖改造目前已扩散至新疆、内蒙以及华中等多个地区

另外，就目前三种新能源产品壁挂炉、空气源热泵、电暖器对比来看，“煤改气”的壁挂炉所用天然气并不能做到真正的零排放，而电暖器因价格较低普及率较高但耗能大，并不具备显著的节能特性。相对的空气源热泵所使用的电能仅作为启动的来源，并且大部分产品使用环保冷媒可以做到零排放，其节能环保的特性相对显著，未来发展潜力更大。因此，在明年的清洁能源改造中，空气源热泵仍是主要关注点。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0212/103710.html> Top↑

5. 清洁能源供暖将成未来发展方向 采暖方式还需因地制宜?

在北方的农村，由于没有集中供暖，老百姓普遍都是烧煤取暖，因为这种采暖方式最经济。然而，烧煤虽然经济，但是却不环保，给环境带来了巨大的污染，每年采暖季成雾霾季就是很好的证明。为了改善空气质量，各地政府不得不下达了淘汰燃煤锅炉的举措。

各地不让烧煤了，统统改电或改气。其中，“煤改气”要远远高于“煤改电”，毕竟，与电采暖相比，天然气采暖的运行费用要低一些。然而，一到采暖季，大范围“煤改气”的后遗症也显露了出来，气不够用了，各地都在限气、停气，家里的老人和小孩的就遭罪了。

煤不让烧，电采暖运行费用太高，天然气又不够用，那么有没有一种更靠谱的采暖方式呢?答案是肯定的，那就是空气能采暖热泵。

早在 2016 年，空气能热泵就已经在北京“煤改电”项目中大展身手了，这一年，北京煤改电近 20 万户，其中安装空气能热泵的居民就有 15.1 万户。经过一个采暖季的体验，空气能热泵节能稳定的特性让用户非常满意，因此在 2017 年，北京、天津、山东等地的政府煤改电

项目招标中，都有空气能热泵的身影。

据统计，100 平米的家庭，使用空气能热泵采暖每个月只需要四五百元左右，就是和烧煤采暖相比也差不了多少。更何况空气能热泵开启之后，可以 24 小时自动运转，没有一氧化碳中毒的隐患，比烧煤采暖可要安全方便得多。

既然空气能热泵有这么大的优势，为什么除了北京、天津等地外，在其他地区普及的并不多呢？这也和各地的财政补贴力度有一定关系，北京、天津等地补贴力度最高，每户高达二万多元，居民自身只需负担十分之一左右的费用。再加上这些“煤改电”地区的电费非常便宜，所以安装的家庭非常多。而其他地区的补贴力度要小很多，所以“煤改气”的家庭居多。

京津冀清洁取暖还需因地制宜

北京经验诚可贵，但在许多地方的散煤治理与清洁取暖推进过程中，出现了各种挑战。《散煤治理与清洁取暖工作指南》(以下简称《指南》)指出:一些地方政策出台比较仓促，没有充分考虑各种潜在可应用的清洁取暖技术，技术选取较为单一;部分地区在制定清洁取暖改造方案时对不同技术的适用性考虑不足，技术应用缺乏可持续性;个别地区清洁能源改造方案的资金机制不完善，缺乏有效的激励约束，出现了居民复烧燃煤的现象;部分地区在选择技术路线和具体实施过程中，对能源的供给和实施保障考虑不足，出现了极个别地区煤改气供暖实施进度与能源供给不能保障供暖的情况发生。

《指南》中提出不同地域选择不同技术路线时分成了不同区域，“城区一般以集中供热作为最优先的技术路线，对于未覆盖地区，可以利用工业余热、地热资源、燃气管网或者分户式的壁挂炉供暖等形式。”

对于城乡接合部，其最大的变动因素就是城乡规划，“我们要清楚哪些地方可能在未来的 5~10 年内会有比较大的规划变革，这会对整体技术路线的选择有非常大的影响”。农村地区供暖设施一般以分户、小型为主的，小型液化天然气(LNG)气站、太阳能光热、地热资源等都是可以利用的。

“推动清洁取暖的工作，不能将某一个技术路线和技术方向，在所有的地方都推广。”解洪兴表示，每个地方都应当针对本地的资源属性、资源禀赋以及本地的经济可承受能力，开发最适用的清洁取暖实施方案。

6. 北方地区清洁取暖率 2019 年将达 50%

国家能源局电力司副巡视员郭伟 24 日解读《北方地区冬季清洁取暖规划（2017—2021 年）》（以下简称《规划》）时表示，清洁取暖不是简单一刀切式的煤改电、煤改气，而是对多种能源形式统筹谋划，范围也不仅仅局限于热源侧的单方面革新，而是整个供暖体系全面清洁高效升级。

“清洁取暖工作必须突出一个‘宜’字，宜气则气，宜电则电，宜集中供暖则管网提效，宜建筑节能则保温改造等。农村偏远山区等暂不能通过清洁供暖替代散烧煤供暖的，也要重点利用‘洁净型煤+环保炉具’‘生物质成型燃料+专用炉具’等模式替代散烧煤。”郭伟说。

《规划》提出，到 2019 年，北方地区清洁取暖率达到 50%，替代散烧煤（含低效小锅炉用煤）7400 万吨。到 2021 年，北方地区清洁取暖率达到 70%，替代散烧煤 1.5 亿吨。力争用 5 年左右时间，基本实现雾霾严重城市化地区的散煤供暖清洁化。根据《规划》，中央财政将充分利用现有可再生能源发展、大气污染防治等资金渠道支持清洁取暖，鼓励各地方创新体制机制，引导企业和社会加大资金投入。

据了解，截至 2016 年底，我国北方地区燃煤取暖面积约占总取暖面积的 83%，取暖用煤年消耗约 4 亿吨标煤，其中散烧煤约 2 亿吨标煤。

7. 京津冀地区近 200 万户“煤改电”受保障

国家电网公司 12 日召开新闻发布会表示，针对近期局部地区出现的“煤改气”供暖困难，国家电网逐户排查全部“煤改电”用户，协调处理采暖相关问题 4000 余个，对京津冀地区近 200 万户“煤改电”用户全天候监控，全力保障群众温暖过冬。

“我们安排部署抢修队伍 4643 支，应急发电车 265 辆，随时做好应急保供电准备。到目前为止，公司经营区域没有出现因供电原因造成老百姓停暖情况。”国家电网专职新闻发言人

王延芳说。2017年，国家电网年投入310.8亿元，对京津冀及周围地区电网进行增容改造。但是入冬以来，受大面积低温暴雪天气影响以及电采暖设备的集中使用等，电网负荷迅速上涨，不少省份都刷新了冬季用电负荷记录。

据了解，国网河北电力超过25万“煤改电”用户一方面减少了数十万吨散煤燃烧，有效改善空气质量；另一方面也严重考验电网承载能力。1月4日，河北南部电网最大负荷达到3080.8万千瓦，其中采暖负荷520万千瓦，同比增长高达85.7%。对此，国网河北电力积极加大外购电力度，每天从京津唐、山西电网增加外购电力300万千瓦，全额消纳风光新能源发电，同时国家电网统筹协调大电网资源，通过特高压向河北输送清洁电能。截至目前，河北南网一直保持取暖用电的可靠供应和电网安全稳定运行。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0117/103502.html> Top↑

8. 促进北方燃煤替代 加快地热能开发利用

国家发展改革委等六部门近日印发《关于加快浅层地热能开发利用 促进北方采暖地区燃煤减量替代的通知》，按照“企业为主、政府推动、居民可承受”方针，统筹运用相关政策，支持和规范浅层地热能开发利用，提升居民供暖清洁化水平，改善空气环境质量。

《通知》明确，以京津冀及周边地区等北方采暖地区为重点，到2020年，浅层地热能供热（冷）领域得到有效应用，应用水平得到较大提升，在替代民用散煤供热（冷）方面发挥积极作用，区域供热（冷）用能结构得到优化，相关政策机制和保障制度进一步完善，浅层地热能利用技术开发、咨询评价、关键设备制造、工程建设、运营服务等产业体系进一步健全。

所谓浅层地热能（亦称地温能），是指自然界江、河、湖、海等地表水源、污水（再生水）源及地表以下200米以内、温度低于25摄氏度的岩土体和地下水中的低品位热能，可经热泵系统采集提取后用于建筑供热（冷）。《通知》指出，在浅层地热能开发利用中应坚持因地制宜、安全稳定、环境友好、市场主导与政府推动相结合等原则。

《通知》要求，相关地区各级发展改革、运行、国土、环保、住建、水利、能源、节能

等相关部门要把浅层地热能利用作为燃煤减量替代、推进新型城镇化、健全城乡能源基础设施、推进供热（冷）等公共服务均等化等工作的重要内容，加强组织领导，强化统筹协调，大力推动本地区实施浅层地热能利用工程，促进煤炭减量替代，改善环境质量。

《通知》提出，鼓励相关地区创新投融资模式、供热体制和供热运营模式，进一步放开城镇供暖行业的市场准入，大力推广政府和社会资本合作（PPP）模式，积极支持社会资本参与浅层地热能开发。鼓励投资主体发行绿色债券实施浅层地热能开发利用。鼓励金融机构、融资租赁企业创新金融产品和融资模式支持浅层地热能开发利用。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0122/103536.html> Top↑

9. 2018 全球大数据产业将呈七大发展趋势

新年伊始，达沃斯世界经济论坛等全球性重要会议都把“大数据”作为重要议题，进行讨论和展望。而随着大数据发展日新月异，我们国家也在审时度势、精心谋划、超前布局、力争主动。本报精心策划，就全球大数据发展趋势，中国的机遇和挑战，大数据发展法制建设等展开调研和采访，推出“大数据观察”系列报道三篇稿件，敬请关注。

“大数据”是今年达沃斯世界经济论坛的热词之一，与会各界都对云计算、大数据等驱动经济数字化转型因素表达了高度关注。而在年初举办的 2018 拉斯维加斯消费电子展（CES）上，美国消费技术协会总裁兼首席执行官加里·夏皮罗、英特尔首席执行官布莱恩·克尔扎尼奇等都表示，大数据将对人类生活产生深远影响，大数据是未来科技浪潮发展不容忽视的巨大推动力量，2018 年全球大数据产业将得到强劲发展。

2022 年大数据市场规模达 800 亿美元

记者梳理国内外权威机构最新统计数据，至 2022 年，全球大数据市场规模达到 800 亿美元，年均实现 15.37% 的增长。近两年来，大数据发展浪潮席卷全球。全球各经济社会系统采集、处理、积累的数据增长迅猛，大数据全产业链市场规模逐步提升。综合各方观点，2018 年大数据产业或呈现开源大数据商业化进一步深入等七大发展趋势。

根据监测统计，2017 年全球的数据总量为 21.6ZB（1 个 ZB 等于十万亿亿字节），目前

全球数据的增长速度在每年 40% 左右，预计到 2020 年全球的数据总量将达到 40ZB。

阿里巴巴集团技术委员会主席王坚在接受《经济参考报》记者专访时表示：“过去人类发展留下了数据，但是数据不够多，难以形成资源；但是互联网时代留下的大量数据可以成为资源。”德国思爱普公司董事会成员 Bernd Leukert 表示，信息技术(IT)系统依赖传统的数据处理方式，大量数据需要人工输入；然而，如今任何一个物理存在都会自动生成数据，人与人、人与物、物与物之间都会产生大数据，数据流将深刻改变企业运行的各个环节。

清华数据创新基地主任邱东晓在接受记者采访时表示，大数据首先要明确几个层次。一个是技术层面，也就是大数据、物联网和 AI 等。二是应用层面，将大数据技术应用到各个领域，以此来提高效率，减少成本。三是产业层面，利用大数据技术，推动产业升级，促进产业结构转型。四是生态层面，人才、政策和市场之间如何相互配合，区域之间、国际之间如何相互沟通。

记者综合多家机构的预测，2018 年全球大数据市场规模将达到 454 亿美元，未来五年(2018-2022)年均复合增长率约为 15.37%，市场规模达 805 亿美元。预计 2018 年我国大数据市场规模将达到 280 亿元，未来五年(2018-2022)年均复合增长率约为 27.29%。

七大趋势：产业应用将是主旋律

记者采访中国科学院、美国电子消费协会的有关专家，他们认为，随着大数据基础设施的不断完善，数据分析和商业智能工具将逐渐成为大数据的主力军。2018 年，全球大数据产业将呈现七大发展趋势，而产业应用将是主旋律。

首先，开源大数据商业化进一步深化。随着闭源软件在数据分析领域的地盘不断缩小，老牌 IT 厂商正在改变商业模式，向开源靠拢，并加大专业服务和系统集成方面的力度，帮助客户向开源的、面向云的分析产品迁移，主要是 Hadoop 技术将加速发展。

第二，打包的大数据行业分析应用开拓新市场。随着大数据逐渐走向各个行业，基于行业的大数据分析应用需求也日益增长。未来几年针对特定行业和分析应用将会以预打包的形式出现，这将为大数据技术供应商打开新的市场。

第三，大数据细分市场规模进一步增大。大数据相关技术的发展，将会创造出一些新的细分市场。例如，以数据分析和处理为主的高级数据服务、基于社交网络的社交大数据分析

等。

第四，大数据推动公司并购的规模和数量进一步提升。因此，在未来几年中，大型 IT 厂商将为了完善自己的大数据产品线进行并购，首先涉及的将是信息管理分析软件厂商、预测分析和数据展现厂商等。

第五，大数据分析的革命性方法出现。今年，大数据分析将出现革命性的新方法，从前的很多算法和基础理论可能会产生理论级别的突破。机器学习继续成为大数据智能分析的核心技术；人工智能和脑科学相结合，成为大数据分析领域的热点。金融、互联网电子商务、健康医疗、城镇化智慧城市领域的应用令人瞩目。

记者近期在美国西部一所高校访问时了解到，在美国的先进制药行业，药物开发领域的最新前沿技术是机器学习，即算法利用数据和经验教会自己辨别哪种化合物同哪个靶点相结合，并且发现对人眼来说不可见的模式。

第六，大数据与云计算将深度融合。云计算为大数据提供弹性可扩展的基础设施支撑环境以及数据服务的高效模式，大数据则为云计算提供新的商业价值，大数据技术与云计算技术必有更完美的结合。阿里云计算有限公司总裁胡晓明表示，2018 年将是云计算与产业深度结合的元年。人们将看到各国的基础设施越来越紧密地和云计算结合起来，更多的制造企业和金融机构开始用“云”，云计算将促进科技金融提高效益。

第七，大数据一体机将陆续发布。在未来几年里，数据仓库一体机、NoSQL 一体机以及其它一些将多种技术结合的一体化设备将进一步快速发展。据记者了解，中国的华为、浪潮等公司今年将在大数据一体机上有更大的动作。华为 IT 服务器产品线总裁邱隆表示：“华为服务器在自身高质量、创新、高性价比的基础上，致力提供一个开放的计算平台，通过和业界主流大数据厂家合作，面向客户提供最佳性价比的大数据解决方案。”

大国行动：政府与企业联动

许多国家的政府对大数据产业发展有着高度的热情。

纽约大学计算机系教授塞恩告诉记者，根据前期计划，美国希望利用大数据技术实现在多个领域的突破，包括科研教学、环境保护、工程技术、国土安全、生物医药等。其中具体的研发计划涉及了美国国家科学基金会、国家卫生研究院、国防部、能源部、国防部高级研

究局、地质勘探局等 6 个联邦部门和机构。

目前, 欧盟在大数据方面的活动主要涉及四方面内容: 研究数据价值链战略因素; 资助“大数据”和“开放数据”领域的研究和创新活动; 实施开放数据政策; 促进公共资助科研实验成果和数据的使用及再利用。日本著名的矢野经济研究所预测, 2020 年度日本大数据市场规模有望超过 1 兆日元。

前瞻研究院报告指出, 目前全球大数据企业主要分为两大阵营。一部分属于单纯以大数据技术为核心的创新型公司, 希望为市场带来创新方案并推动技术发展。另外一些则是以数据库/数据仓储业务为主的知名公司, 利用自身资源与技术优势地位冲击大数据领域。

记者注意到, 最近两年全球大数据公司一些新的独角兽企业将在资本市场动作频频。Palantir 作为估值仅排在 Uber 和 Airbnb 之后独角兽企业, 自 2015 年浮出水面后就成为全球估值第一的大数据企业, 它的重要客户为美国的情报机构, 业务主要涉及国防安全与金融领域。作为全球 Hadoop 三驾马车中体量最大公司 Cloudera Intel 斥 7.4 亿美金巨资收购 Cloudera 约 18% 股份, 使得 Cloudera 估值达到 41 亿美金, 成为估值第二高的大数据公司。AppDynamics 是美国去年第一次进行 IPO 的独角兽, 市场估值约 20 亿美元。其销售应用性能管理 (APM) 软件, 提供监控商业软件应用程序和 IT 基础架构性能的智能平台, 功能是帮助企业发现和修复其应用程序中的错误。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0207/103672.html> Top↑

10. 中国冷冻冷藏市场步入“新常态”

随着我国“十三五”规划的逐步推进, 保障“民生”的冷链行业也一直在快行道上迅猛发展着。目前我国冷冻冷藏市场呈以下发展趋势: 一是增长态势将持续; 二是电商渗透加快, 生鲜电商推动冷链服务的升级以及商业模式的转变; 三是冷链生态显现一站式, 完整配套成为新的发展关键词。伴随着这种趋势, 目前, 一些专业性品牌正与众多的工程商乃至零售店客户进行紧密协作, 向市场提供从产品到安装的整体解决方案。

当下, “安全、节能、环保+互联网”已成为制冷行业发展的关注点。安全技术的提升,

天然制冷剂在制冷领域的推广应用，制冷系统自动化水平的提高和信息化、智能化手段的结合，制冷系统优化设计以及产品品质提升应是冷链装备制造业发展的趋势。

制冷剂：测试不断，环保先行

在节能环保大趋势下，制冷剂替代一直是制冷行业的热门话题，保护环境、推动制冷剂替代已成为各企业不可推卸的责任和义务。

其实，在肉食加工行业，氨、氟利昂和二氧化碳制冷系统都各自有最佳的使用方向。在大型的氨制冷应用中，只要使用氨的制冷系统按照国家相关标准和规定进行设计、施工和运行管理，安全问题是可控的。目前，二氧化碳冷冻系统的应用在我国尚处于起步阶段，但是作为环保且高能效的自然制冷剂，CO₂ 备受看好，并且越来越多的被应用到冷冻冷藏领域。

虽然 CO₂ 是环保且高能效的制冷剂，但问题是 CO₂ 机组成本高，需要政府补贴政策支持才能快速发展起来，但是随着国家对 CO₂ 的推动力度逐渐加大，以及对冷链产业绿色转型的进一步推进，这一环保、高效的制冷技术将迎来更大的发展空间。在这方面，丹佛斯、艾默生、比泽尔等专业型企业都逐渐加大了对跨临界解决方案以及二氧化碳制冷系统的投资，并建立绿色低碳二氧化碳制冷技术示范店、设立 CO₂ 培训中心，以提升二氧化碳制冷的知识水平和技术能力。

压缩机：频推新品，竞争加剧

近年来，冷链行业的发展备受关注，冷链各环节的技术及设备都迎来了不同程度的发展。冷冻冷藏领域所涵盖的应用较多，如冷库、商超、冷藏车、速冻设备以及工业用冷设备等，随着各种应用中用户对于设备的可靠性和节能性要求逐渐提高，生产冷冻冷藏核心部件的压缩机企业也争相提升产品，更新换代，以期适应快速发展的冷链市场的需要。

作为冷冻冷藏设备核心的压缩机 2017 年的表现优于 2016 年，增长超过 10%。尽管行业总体有所增长，但冷冻冷藏用压缩机所包含的涡旋压缩机、活塞压缩机和螺杆压缩机之间的竞争已拉开序幕，部分厂家的离心压缩机和转子压缩机也开始涉足此领域，冷冻冷藏用压缩机各机型之间的市场争夺战愈演愈烈。有行业人士表示，未来增长的重心依然是涡旋压缩机，在大冷量和低温应用方面，市场对于涡旋压缩机的需求正逐步凸显。

11. 细化温度分区作业 冷链宅配规范将出台

精准于家庭服务的生鲜宅配正备受消费者青睐，对需要冷链配送商品在存储、配送、出库等环节制定严格的温度标准就成为当务之急的举措。北京市商务委日前发布了关于对北京市地方标准《食品冷链宅配服务规范》（以下简称“规范”）征求意见的通知，对冷链宅配的易腐食品贮藏温湿度要求进行了明确的规定。有分析认为，提供宅配服务的企业多以生鲜品类为主，而生鲜对温度极为敏感，相应的规定出台后将为企业提供统一的衡量与执行与标准，利于企业把控冷链商品的品质。

在规范的附录 A 中，对部分冷链物品贮藏温湿度要求制定了明确的要求，涉及根茎类蔬菜、叶菜类蔬菜、仁果类、浆果类、畜禽肉等 20 个商品类别。在叶菜类蔬菜中，包含了家庭宅配消费中常需的油菜、奶白菜、茼蒿、大白菜等，该类别中多数蔬菜的贮藏温度为 0℃—1℃，相对湿度为 95%—98%，个别蔬菜的贮藏温度与相对湿度会上浮和下调。瓜菜类蔬菜、菜用豆类蔬菜以及瓜类等商品类别中的多数商品的贮藏温度会高于叶菜类蔬菜，相对湿度的百分比则低于叶菜类蔬菜。以瓜菜类蔬菜中的苦瓜为例，贮藏温度为 12℃—13℃，相对湿度为 85%—90%。

值得一提的是，规范对冷链食品的储存空间进行了“差异化”的规定。规范显示，冷链食品存储应采取分区作业原则，包括收货区、存储区、加工区、发货区、预冷区等。收货区、存储区、加工区、发货区、预冷区的冷冻库温度要求设定为 10℃以下、-18℃以下、5℃以下、10℃以下和-10℃以下。这些区的恒温库温度中，除存储区的温度要求是 10℃-20℃外，其余四个区的恒温库温度均为 10℃—零下 20℃。冷链物品应根据其特性选择适宜条件进行分类、分区存放，定期检查，及时清理变质或过期食品。

同时，冷链食品的仓储设施与运输设施也需要有严格的监管机制。冷链食品存储应采用冷库、低温物流箱或其他低温箱体设施设备，冷库应根据作业需求配备不同的功能区，包括低温穿堂、封闭月台、预冷间或复冻间等。冷链运输作业时，应采用冷藏（冻）车、保温车、

冷藏集装箱，或附带低温物流箱的运输设备。

目前，规范的征求意见稿已完成，根据《北京市地方标准管理办法（试行）》要求，2月12日开始在网上公开征求意见，业关于规范内容中的相关意见将在3月12日前结束。

无论是对企业平台还是消费者来说，宅配都不是一个新鲜事物。2017年4月，首农集团旗下首农电商宣布推出宅配服务“首农 HELO 宅鲜配”，同年3月，中粮我买网上线宅配平台“顶英生活”，用会员制模式进军生鲜电商。生鲜电商本来生活已经开通了有机蔬菜和牛奶的宅配业务。众多企业以生鲜宅配模式撬动家庭消费市场时，始终面临着较高折损率、冷链配送覆盖面有限、冷链配送温控带来高成本的难题，企业要大量时间教育消费者和培育市场。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0223/103719.html> Top↑

12. 各地加快冷链物流建设脚步 补齐产地存储物流短板

众所周知，我国经济发展并不均衡。为此我国提出了一带一路的发展战略，推动内陆地区的国际交流，加快中西部地区的经济发展。在我国进一步开放交流的过程中，越来越多的消费者能够足不出户品尝到全球生鲜美食，这得益于中西部地区交通物流的建设，特别是冷链物流的建设。本文就带你一起来看看我国中部地区冷链物流建设的进程。

山西：用五年时间形成冷链物流体系

山西计划用5年来实现全省冷链布局的整体规划，建设太原管理调度中心和5个区域性冷链物流仓库，仓储面积共计4.5万平方米，总库容量达到10万多吨。目前已完成晋中、运城两个区域性冷链物流基础设施。申报了“祁县古县镇酥梨加工及冷藏项目”等地方农产品冷藏项目。

河南：陆空联运推动速冻产业发展

河南作为速冻食品生产大省，各大企业就极为重视冷链物流产业的发展。早在十年前就开始为上市食品企业和十几家规模以上食品企业冷链供应原材料；如今正不断推动冷链物流向智能化、环保化发展。而政府则将今年工作重点放在空中丝绸之路和郑欧班列上，积极通过标准化多式联运实现全国冷链配送。

安徽：出台实施意见加快冷链物流建设

安徽地处河南、江苏两大冷链物流辐射地带，自身的冷链物流体系发展缓慢。对于日前兴盛发展的冷链物流，目前已出台相关政策要求在合肥、蚌埠、芜湖、阜阳等重要物流节点城市和具备一定冷链物流需求的城市，改造升级或规划新建一批冷链物流园区，鼓励综合性物流园区加大冷链物流基础设施投入。

湖北：专业化冷链物流中心近期开园

本月初，湖北宜昌三峡地区最大的专业化冷链物流中心，在夷陵区三峡银岭冷链物流产业园正式开园。该冷链物流中心集农产品加工、检测中心、普通仓储及低温仓储、冷链物流配送、产品展示交易、电商配套服务于一体，同时在产业园里还有分拣中心，进一步增加了该地冷链物流中心的专业性。

江西：冷链班列让出国农产品提升品质

去年底，江西发出了首列南丰蜜橘中欧冷链班列。通过冷链班列的运输，蜜橘在品质得到保障的前提下运往更多的国家地区，实现了自身口碑的传播。这源于江西对特色农产品的国际冷链物流支持：国际贸易实行“单一窗口”，鲜活农产品开展“绿色通道”……最大程度推动实现农产品的国际化。

湖南：近日新增 10 万吨冷库容量

湖南云冷 1 号项目通过大力引进领先硬件配套设施，建设成功全省最大单体冷库，让市民的餐饮美食选择更丰富。该项目致力于打造出完整的冷链生态体系，带动上下游产业协同发展，让冷链建设成为新的风口。目前，湖南的冷链市场处于大提速发展状态，市场容量大增，2018 年冷链市场规模有望超过千亿元，商业模式和市场格局逐渐显现。

从近期中部地区的冷链物流动作来看，中部地区支持冷链物流的建设发展，但在推进程度上存在一定差异。另外据笔者了解，山东计划加大力度培养冷链物流人才，或将在高校设置冷链物流相关专业或开设课程。在国家大力推进冷链物流建设的大前提下，中部各省还需持续不断推进冷链物流建设。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0209/103695.html> Top↑

13. 节能风暴席卷制药业 空压机改造势在必行

在节能环保政策以及理念推行的当下，制药行业在运行过程中也讲究低耗能，节约资源，降低生产成本。其中，空气压缩机简称空压机，是一种利用电动机将气体在压缩腔内进行压缩并使压缩的气体具有一定压力的设备。在制药等行业中有着广泛的应用，空压机担负着为工厂中所有气动元件，各种气动阀门提供气源的职责。因此，空压机运行状况的好坏直接影响企业工厂的生产工艺，也影响生产的耗能情况。

据了解，过去我国的空压机市场主要以引进国外的产品为主，如德国、韩国等。随着食品、制药、钢铁等行业的快速发展，国外的空压机虽然有着大牌子，质量技术强大，但由于售后服务跟不上，且价格昂贵，促使国内空压机企业抓住发展机遇，亟待突破技术瓶颈。

如今，我国市场上的国产空压机品牌众多，综合空压机企业的发展规模、产品质量、价格、售后等因素，国产空压机设备获得良好的进步。国内崛起的知名空压机品牌如阿特拉斯、英格索兰等，在行业享有较好的口碑。可见近年来我国空压机设备正在打破依赖国外产品的旧局面。

对于支持国产还是一如既往选择进口的问题。有业内人士认为，进口和国产的空压机且不论品牌，适合才是关键。“就比如你买 75KW 的螺杆空压机，那进口的可能有些要 10 几万，国产的有 5 万或者更低的，这个就要看你们实际用气情况，进口的买着贵，还有一个保养成本也贵。”该业内人士表示，现在国产的螺杆式空压机技术相当成熟，基本能够满足国内的需求，尤其适用于预算成本较少的中小型制药企业需要。

笔者了解到，我国的空压机种类主要分为螺杆式、活塞式，其中螺杆式应用更广，但其供气的控制方式都是采用加、卸载的方式。随着我国能源资源的紧张，加强各行业节能发展是大势所趋。据统计，空压机占大型工业设备，如风机、水泵、锅炉等几乎所有设备耗电量的 15%。因此，空压机的节能改造势在必行。

“空压机噪音大，消耗增加，浪费能源等状况是国产空压机设备突出的问题。”专家表示，随着近年来空压机的普及和行业的突飞猛进，空压机余热回收系统给空压机节能改造带来新方向。

据了解，空压机余热回收系统的应用有利于空压机恒温运行，提高空压机输气量，降低噪音，可以停止运行冷却风扇，更节能。这些优势提高了设备的节能效应，延长设备寿命，从而帮助企业降低成本，带来更好的受益。

业内人士指出，空压机余热回收系统目前已经成功应用于国内各类知名品牌空压机的节能改造，空压机余热回收系统的应用将成为空压机行业发展的新趋势，有利于满足企业长期的发展策略以及大众的需求。其在制药、食品、饮料、钢铁、玻璃等行业得到广泛应用。

<http://www.ysjw.cn/news/show-2602.html> Top↑

14. 国家质检总局：3家空压机企业整改完毕

1月2日，国家质检总局发布“关于2017年上半年产品质量国家监督抽查不合格企业后处理工作情况的汇总”，该信息称，为加强产品质量监督工作，督促企业落实产品质量主体责任。2017年上半年，质检总局分两批组织开展了针织内衣、家用电动洗衣机等41种产品质量国家监督抽查，涉及日用及纺织品、电子电器、轻工产品、建筑和装饰装修材料、农业生产资料、机械及安防产品、电工及材料产品等七大类产品。质检总局下发了情况通报，按照政府信息公开的要求，公布了产品质量国家监督抽查不合格企业名单。各省级质监局已依法组织开展抽查不合格企业后处理工作。

经统计，2017年上半年，共抽查了针织内衣、家用电动洗衣机等41种2664家企业生产的2674批次产品，检出250批次产品不合格，不合格产品检出率为9.3%。其中，笔记本电脑、播种机、机织地毯、稀土氧化物、磨床5种产品合格率为100%，不合格的36种产品生产企业涉及除北京、海南、西藏、甘肃、青海、宁夏和新疆外的24个省（区、市）。

截至2017年12月底，250家不合格产品生产企业中，有166家企业已整改完毕并复查合格，有7家企业整改复查不合格，有29家企业已停产转产倒闭或停止该类产品生产，其余48家企业尚在整改复查中。其中3家空压机企业已整改，两家在复查中，一家复查合格，详情如下：

2017年上半年产品质量国家监督抽查不合格产品生产企业后处理情况汇总表										
序号	产品名称	企业名称	所在地	产品详细名称	规格型号	产品等级	生产日期/批号	主要不合格项目	承检机构	整改复查情况
52	容积式空气压缩机	苏州博世格机械设备有限公司	江苏省	螺杆式空气压缩机	BSG-30AL	合格品	2017-5-17	机组输入比功率、排气压力自控装置	国家压缩机制冷设备质量监督检验中心	整改复查中
53	容积式空气压缩机	无锡市光化压缩机有限公司	江苏省	往复式空气压缩机	W-1/8	合格品	May-17	机组输入比功率	国家压缩机制冷设备质量监督检验中心	整改复查中
104	容积式空气压缩机	制造商：上海捷豹压缩机制造有限公司 生产厂：浙江盛源空压机制造有限公司	浙江省	无油空气压缩机	1500-40 (3540)	合格品	2017-6-4	容积流量	国家压缩机制冷设备质量监督检验中心	整改复查合格

<http://www.ysjw.cn/news/show-2584.html> Top↑

15. 压缩机行业又多一家上市公司——信尔胜（692472）

信然空压机徐州工厂——信尔胜机械（江苏）有限公司于今天（2018年1月23日）下午两点半成功挂牌江苏股权交易中心“专精特新板”。企业代码：692472，企业简称：信尔胜。

信然公司董事长卜庆团和公司员工，以及发改委与江苏省股交中心多位领导参加了挂牌仪式。

信然董事长卜庆团 致辞

各位领导、各位来宾、女士们、先生们：

大家下午好！今天，我们相聚在美丽的南京，隆重举行信尔胜机械（江苏）有限公司挂牌仪式。在此，我代表公司经营管理团队及全体员工，对出席今天挂牌仪式的各位领导、各位嘉宾、各位朋友表示热烈的欢迎和衷心的感谢！

信尔胜机械（江苏）有限公司的挂牌，标志着公司正式开启了新的历史征程。公司主要是亚太通用机械股份有限公司和上海信然压缩机有限公司合资成立的以大型压缩机为主的高端装备制造企业，拥有节能永磁变频双级压缩的螺杆式空压机，拥有世界为数不多的离心压缩机研发设计制造能力，拥有超高压军用压缩机等。

公司自丰县新建厂区以来，在各级领导关怀下，稳步快速发展。借此机会，我代表公司全体员工衷心感谢各位领导的关怀，衷心感谢各位股东对我们经营管理团队的信任，衷心感谢各兄弟单位及社会各界对公司一贯支持。

信尔胜机械（江苏）有限公司的挂牌，翻开了信尔胜事业发展史上新的一页，对于整合压缩机产业资源，带动空气压缩机产业发展，以及探索公司管理体制改革，具有重大的意义和深远的影响。信尔胜公司旨在打造中国较大的空压机研发生产基地并肩负着做强做大节能压缩机的历史重任。

今后，信尔胜公司将紧紧围绕 2018 年确定的发展战略，秉承多元并举、质量效益、科技创新、持续发展、人才强企五大宗旨，逐步提升产业发展水平，最终跻身国际空压机优秀企业之行列。

围绕这一目标的实现，我们将严格按照《公司法》、《股东协议》和《公司章程》的规定规范运作，加快构建现代企业制度，创新企业经营机制，并以“需求方经营”理念和“差异化竞争”策略，不断提升公司核心竞争力，打造股东、客户、员工共赢的产业链和价值链，不辜负大家们的厚望。谢谢各位嘉宾！

<http://www.ysjw.cn/news/show-2645.html> Top↑

16. 关于调整重大技术装备进口税收政策有关目录的通知

财关税〔2017〕39号

各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委、工业和信息化主管部门、国家税务局，新疆生产建设兵团财务局、发展改革委，海关总署广东分署、各直属海关，财政部驻各省、自治区、直辖市、计划单列市财政监察专员办事处：

根据近年来国内装备制造业及其配套产业的发展情况，在广泛听取产业主管部门、行业协会、企业代表等方面意见的基础上，财政部、发展改革委、工业和信息化部、海关总署、税务总局、能源局决定对重大技术装备进口税收政策有关目录进行修订。现通知如下：

一、《国家支持发展的重大技术装备和产品目录（2017年修订）》（见附件1）和《重大技术装备和产品进口关键零部件、原材料商品目录（2017年修订）》（见附件2）自2018年1月1日起执行，符合规定条件的国内企业为生产本通知附件1所列装备或产品而确有必要进口附件2所列商品，免征关税和进口环节增值税。附件1、2中列明执行年限的，有关装备、产

品、零部件、原材料免税执行期限截至到该年度 12 月 31 日。

根据国内产业发展情况,自 2018 年 1 月 1 日起,取消混流式水电机组等装备的免税政策,生产制造相关装备和产品的企业 2018 年度预拨免税进口额度相应取消。

二、《进口不予免税的重大技术装备和产品目录(2017 年修订)》(见附件 3)自 2018 年 1 月 1 日起执行。对 2018 年 1 月 1 日以后(含 1 月 1 日)批准的按照或比照《国务院关于调整进口设备税收政策的通知》(国发〔1997〕37 号)有关规定享受进口税收优惠政策的下列项目和企业,进口附件 3 所列自用设备以及按照合同随上述设备进口的技术及配套件、备件,一律照章征收进口税收:

(一) 国家鼓励发展的国内投资项目和外商投资项目;

(二) 外国政府贷款和国际金融组织贷款项目;

(三) 由外商提供不作价进口设备的加工贸易企业;

(四) 中西部地区外商投资优势产业项目;

(五)《海关总署关于进一步鼓励外商投资有关进口税收政策的通知》(署税〔1999〕791 号)规定的外商投资企业和外商投资设立的研究中心利用自有资金进行技术改造项目。

为保证《进口不予免税的重大技术装备和产品目录(2017 年修订)》调整前已批准的上述项目顺利实施,对 2017 年 12 月 31 日前(含 12 月 31 日)批准的上述项目和企业,在 2018 年 6 月 30 日前(含 6 月 30 日)进口设备,继续按照《财政部 国家发展改革委 工业和信息化部 海关总署 国家税务总局 国家能源局关于调整重大技术装备进口税收政策有关目录及规定的通知》(财关税〔2015〕51 号)附件 3 和《财政部 国家发展改革委 海关总署 国家税务总局关于调整〈国内投资项目不予免税的进口商品目录〉的公告》(2012 年第 83 号)执行。

自 2018 年 7 月 1 日起对上述项目和企业进口《进口不予免税的重大技术装备和产品目录(2017 年修订)》中所列设备,一律照章征收进口税收。为保证政策执行的统一性,对有关项目和企业进口商品需对照《进口不予免税的重大技术装备和产品目录(2017 年修订)》和《国内投资项目不予免税的进口商品目录(2012 年调整)》审核征免税的,《进口不予免税的重大技术装备和产品目录(2017 年修订)》与《国内投资项目不予免税的进口商品目录(2012 年调整)》所列商品名称相同,或仅在《进口不予免税的重大技术装备和产品目录(2017 年

修订)》中列名的商品,一律以《进口不予免税的重大技术装备和产品目录(2017年修订)》所列商品及其技术规格指标为准。

三、自2018年1月1日起,《财政部 国家发展改革委 工业和信息化部 海关总署 国家税务总局 国家能源局关于调整重大技术装备进口税收政策有关目录及规定的通知》(财关税〔2015〕51号)附件1、2、3予以废止。

<http://www.ysjw.cn/news/show-2656.html> Top↑

17. 从印、德、澳三面镜子看中国光伏的发展!

历史的轨迹总是惊人的相似。这句话提醒我们,既要从前人那里学习先进的知识传承精髓,同时也要从中吸取教训,避免重蹈覆辙。而放眼国内的光伏市场,虽然装机量、产能、增长速度以及技术等各方面都处于世界领先的地位,但是在市场发展的过程中还是不免出现各种问题,比如产能过剩、过分依赖政策、技术创新弱等问题,因此我们要把比我过光伏发展较早的其他国家当作镜子,明白自己的处境并做出调整,今天我们就来好好“照照镜子”!

从印度看中国的产能过剩

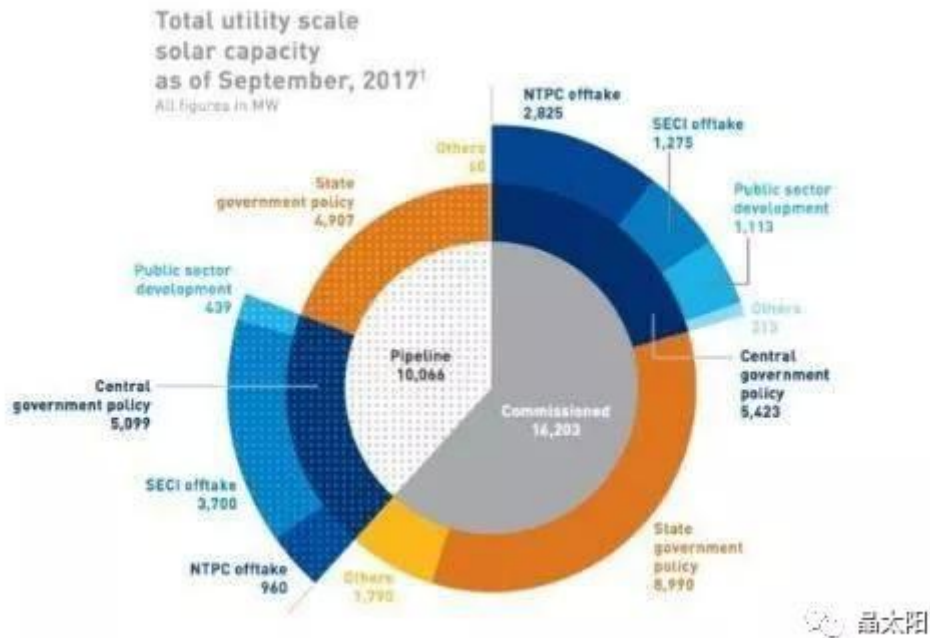
印度虽然在经济上不如中国,但是相同的也意味着有着更多的市场潜力,因此被众多行业以及国家看作是国际市场的战略地!而光伏就是其中之一。

印度已成为最新的“光伏战”战场,这场“战争”围绕的是保护本土太阳能电池板制造商免受定价低廉的中国竞争对手伤害。印度监管机构正计划开征一项税率为70%的进口关税,而该国的太阳能发电开发商警告称,此举可能会使该国快速发展的太阳能发电产业陷入停滞。

从以上这则消息来看,主要传达了两个重要信息,一个是印度光伏市场正在强力崛起,另外一个则是国内光伏产业的产能过剩!

据我们知道,印度是个人口大国,并以高科技以及廉价劳动力而闻名世界,同时也是经济实力发展不平均以及生产力相对落后的国家,在一些地区用电困难以及用电成本过高,导致国民的生活质量一直难以改善。这就为光伏发电在印度的推广提供了契机,加上光伏建设的成本大幅下降以及政府的重视,使得印度的光伏装机量在2017年底累计装机量已达接近

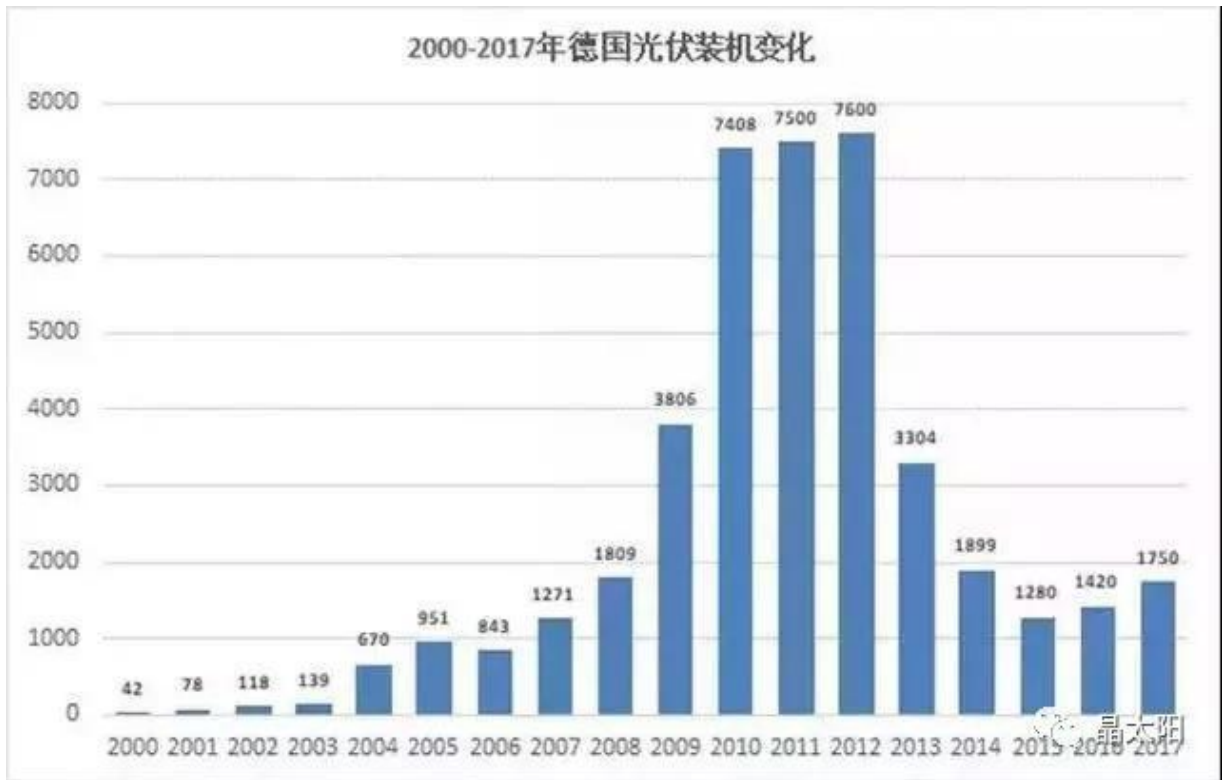
20GW，成为一个光伏大国！



而从中国对印度的光伏出口量来看，不断递增的出口量正是中国光伏产能过剩很好的证明，相关信息也表明，中国光伏的代表企业为了抢占市场，还在进一步扩张自己的产能。而随着两大主要进口国印度以及美国关税的大幅度提高（双反），国内光伏的产能过剩的现象将进一步加剧！而要化解这种尴尬的局面，就必须提高内需，发展国内光伏。欣慰的是，我们看到了过去一年国内光伏装机的惊人增量（53GW），特别是分布式光伏的爆发式增长，奠定了2018年分布式为王的发展主题。另外我们要注意到的是，中国的分布式特别是家庭光伏的发展潜力，在丰富的优秀屋顶资源下，提高内需的有效途径就是启发新一轮的市场潜力，光伏同仁们要加油了！

从德国看国内的补贴政策

2017年，中国光伏装机量53吉瓦，超过德国20年来光伏装机量的总和，比美国累计光伏装机量仅少一吉瓦多点。



中国的光伏与德国光伏发展，在历史上有着惊人相同的发展轨迹。为什么说是在历史上呢？一方面是中国光伏与前德国光伏的发展都很大程度依赖于政府的补贴政策，对于补贴的依赖程度不言而喻。不同的是德国在出现巨大的补贴财政问题后，开始通过政策收紧光伏装机量，使得装机量骤减。而国内的光伏政策却没有这样的明显现象，在某种程度上可以归结为平价上网时代的临近。

按照现行国家可再生能源基金征收标准，2016年中国可再生能源基金共收到大约700亿元的可再生能源附加费，2017年预计在800亿元左右。但这不足以覆盖所有项目的资金补贴需求。根据财政部的统计，到2017年底，我国可再生能源补贴缺口已达到1000亿元，其中光伏补贴缺口已占到近一半份额（500亿）。

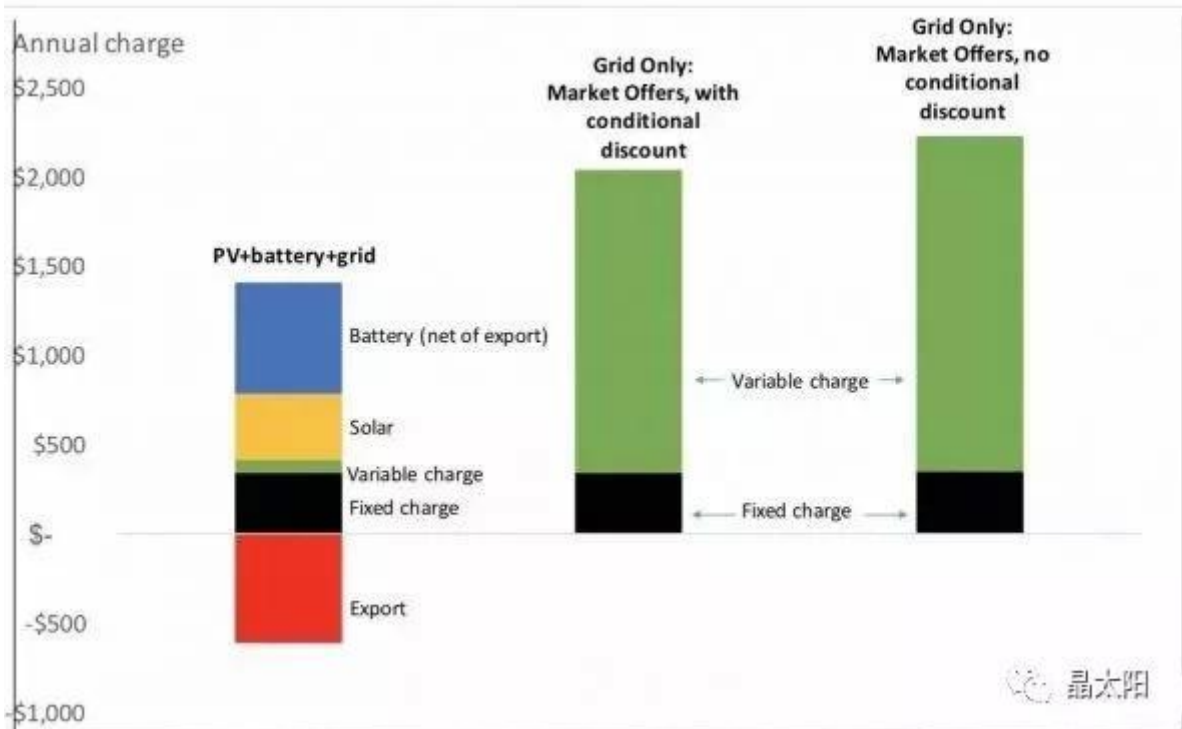
对于政策补贴的过分依赖，一旦政策补贴机制响应不及时，就会导致光伏项目的大范围亏损，局面尴尬。要解决这类问题，除了从市场的角度宣传出发点外，还要再补贴政策及流程上进行优化，更要在技术以及成本上也要进一步的创新与降低，尽快的实现光伏平价上网，从根本上解决光伏发展对政策的依赖性，避免重蹈德国的覆辙。



从澳洲看中国的储能发展

世界光伏看中国，光伏储能看澳洲！

在澳大利亚，目前居民电价平均水平已经达到 0.424 澳元 / 千瓦时（这是考虑部分折扣后的电价，如果不考虑折扣平均电价达到 0.464 澳元 / 千瓦时）。那么，如果澳大利亚居民无法忍受如此高昂的电网供电价格，自家安装 5 千瓦的光伏系统（价格 5500 澳元，寿命 20 年），再加上特斯拉第二代电池包（Tesla Powerwall 2，容量 13.5 千瓦时，2018 年售价 11,075 澳元），光伏余电上网电价收入 0.16 澳元 / 千瓦时，那么这一套系统每年的支出费用明显低于电网电价。



是的，从德国这面镜子中我们可以看到的就是中国光伏的未来发展方向，虽然目前国内储能项目的应用案例较少，但是却不缺乏在储能上“押宝”的光伏企业。一方面企业以及行业内对储能的认可，愿意花较大的财力人力布局较为长远的储能市场；另一方面则是储能确实能解决我们家庭以及工商业光伏用电中的很多痛点，并助力光伏像家电一样成为未来能源生活中的标配！

<http://solar.ofweek.com/2018-03/ART-8420-2600-30206872.html> Top↑

18. 印度太阳能制造商将再次请愿对华征收反倾销税

印度国内太阳能电池板制造商将提交一份新的请愿书，要求对从中国大陆、中国台湾和马来西亚进口廉价电池征收反倾销税，这是降低太阳能电价创下新低的关键因素。

印度太阳能制造商协会撤回了早先在 2017 年 6 月提交的请愿书。“自那时以来，进口趋势使得调查期限变得无关紧要，” Jupiter 太阳能电力有限公司首席执行官 Dhruv Sharma 说。调查显示，中国大陆，中国台湾和马来西亚的出口增长了 33—45%。

他表示：“成本下降促使出口大幅增加，从而向印度倾销了更多产品。” Dhruv Sharma 称，期内价格下跌约 25%，损害了国内工业，这在先前的调查结果中不会得到公平的解决。

根据彭博新能源财经的数据，印度 2017 年（至 11 月）进口了价值 33 亿美元的光伏组件和电池，其中 90% 来自中国。印度的平均模块价格从 2016 年 4 月的每瓦 0.53 美元降至 10 月的每瓦 0.34 美元。由于太阳能模块占项目总成本的一半以上，价格下降帮助电力生产商提供更低报价。

印度太阳能制造商机构向印度反倾销总局提交的第一份请愿书所提到的调查期限是 2016 年 4 月至 2017 年 6 月。

Sharma 还透露，国内制造商将很快以新的请愿方式与国家反倾销总局就调查期间和相关事宜进行接洽，“我们的目标只是为了得到公平和公正的调整和修正。”

<http://solar.ofweek.com/2018-03/ART-260006-8440-30207282.html> Top↑

19. 全球多晶硅产能数据及排名

受 2016 年下半年供应过剩的严重打击，多晶硅供应商在下一年需求预期较低的情况下趋向于谨慎投产。这些预期当然在后来被证明是错误的——2017 年全球光伏装机量创下一个新的世界纪录。

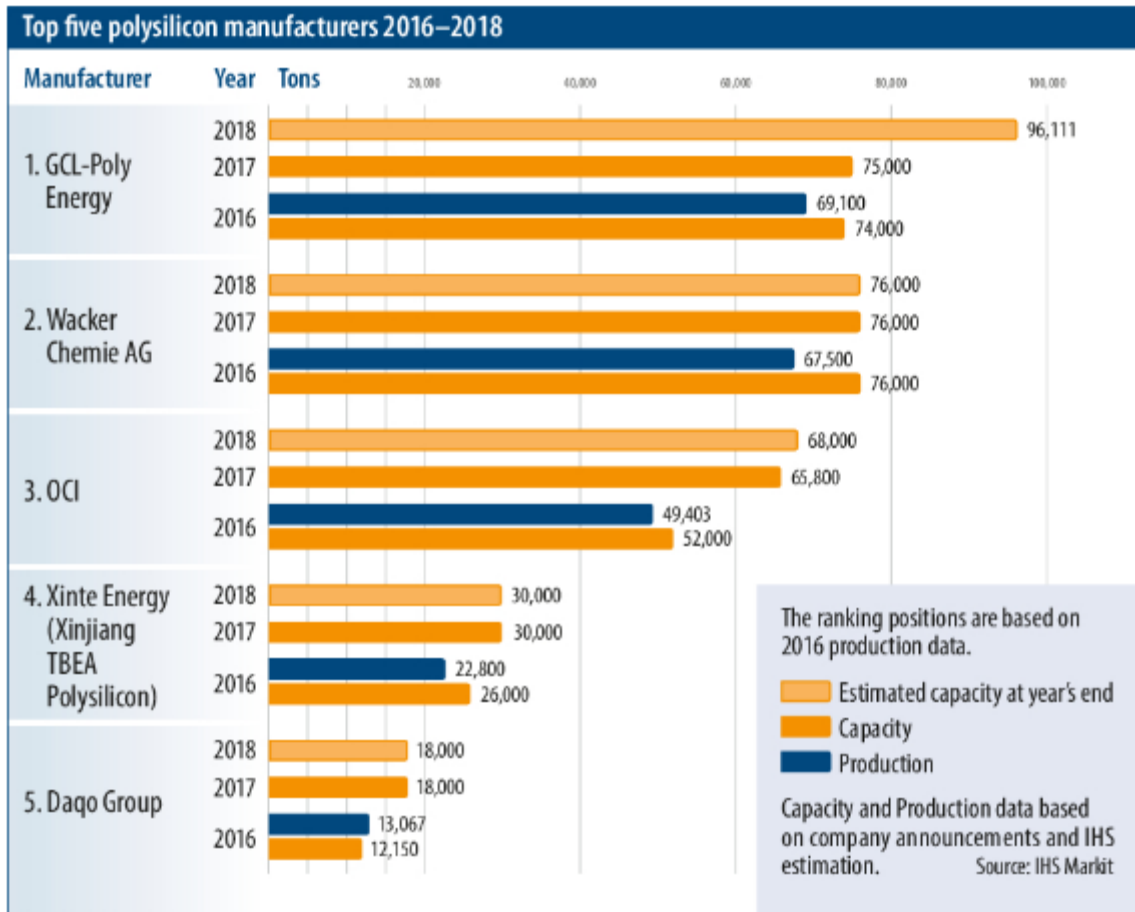
“2016 年与 2017 年最大的区别是中国 6 月 30 日上网电价 (FIT) 截止日期之后的需求下降，”一位分析师解释说。“这并不是急转而下——7 月份装机量 12GW 左右，并且由于领跑者项目的延期，为第三季度带来了额外的需求。”

多晶硅制造商由于过早预估 2017 年中国装机量会较减少，并对其设施进行维护，导致第三季度供应紧张。中国对多晶硅需求的持续增长，避免了 2016 年供应过剩局面的重演，却导致了 2017 年供不应求的局面。

国内生产

产业景气，中国企业在对电池片和组件制造方面占有越来越大的份额，中国光伏制造的野心也正在向上游移动。随着越来越多的晶硅工厂投产上线，中国多晶硅的进口份额在逐年下降。

来自 IHS Markit 的数据显示，2017 年中国公司在全球多晶硅产量中的份额为 54%，比 2016 年同比有所增加。中国晶硅制造商正在不断扩大生产的原因一方面来自于 2017 年强劲市场带动的需求增多，另一方面则是由于美国对中国的多晶硅的限制性进口关税。



(2016 年数据：多晶硅制造排名前五：协鑫、瓦克、OCI、特变电工、大全)

中国的最终目标是摆脱多晶硅进口。根据 Bernreuter Research 提供的数据，截至 2016 年底，中国多晶硅产能为 23 万吨，到 2017 年底将增至 32 万吨。随着几家新工厂上线，到 2018 年底，预计产能将达到 45 万吨。

中国多晶硅产量扩张在一定程度上已经取得了阶段性的胜利，但对于多晶硅生产质量的担忧依然存在。

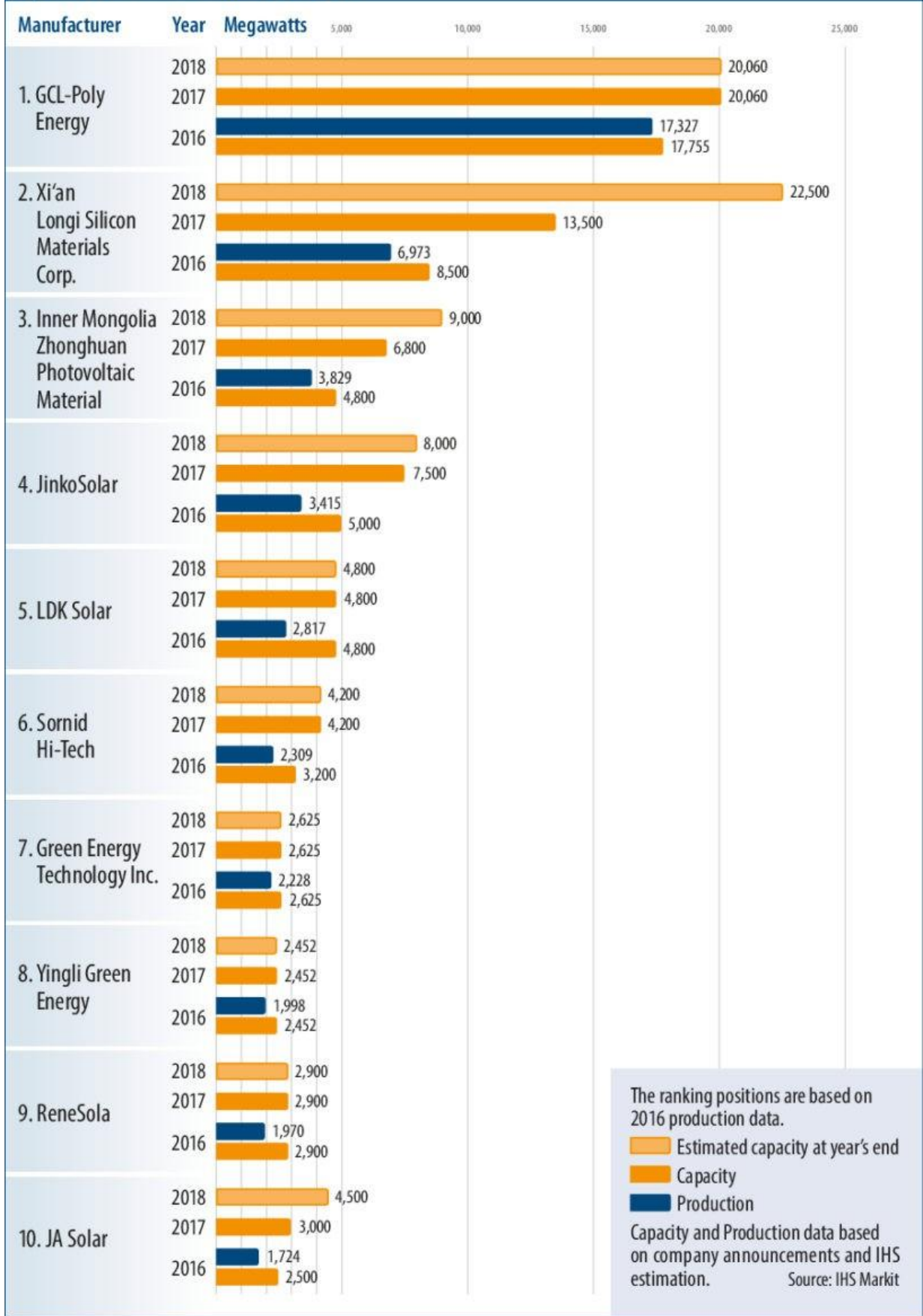
随着近年来单晶硅产品市场份额的增加，单晶硅生产商对高纯度的多晶硅的需求也日益增加。“单晶硅生产商主要从德国和韩国进口高纯度多晶硅，” Bernreuter 解释说。“关于隆基和中环（以单晶硅产品为主的光伏企业）的快速扩张，他们将如何满足他们对高纯度多晶硅的需求仍然是一个悬而未决的问题。”

多晶硅进口

事实上，中国硅片生产商仍在继续大量进口多晶硅。 Bernreuter Research 的数据显示，

2017 年中国进口了 15.9 万吨多晶硅，其中约 45% 来自韩国生产商，其中德国瓦克公司占 30% 的份额，11% 来自台湾。

Top ten wafer manufacturers 2016–2018



(2016年数据：世界排名前十硅片制造商：协鑫、隆基、中环、晶科、赛维、旭阳雷迪、绿能科技、英利、昱辉、晶澳)

得益于这些地区的低进口关税，从德国和韩国大部分进口是一种切实可行的路径。实现多晶硅的自给自足是一个长期的目标，目前中国仍需不断进口原材料以满足其不断扩大的电池和组件制造需求。

去年11月，中国商务部就多家中国企业申诉展开调查，得出韩国制造商倾销多晶硅得结论并相应调整了关税。

现在韩国最大生产商 OCI 的这些关税为 4.4%，韩泰硅业有限公司的关税为 9.5%。与此同时，该国第二大生产商韩华化学公司的关税降至 8.9%。由于与商务部达成的协议要求其不得低于最低价格出售，瓦克也继续享受免关税进入中国市场的权利，德国的进口份额一直保持不变。

总体而言，进口到中国的多晶硅量并没有大幅波动，而进口量却以百分比下降。“中国正在通过国内生产取代多晶硅进口的额外需求。”

与此同时，硅片市场继续由单晶硅市场份额的快速增长所定义。西安隆基近日宣布将在 2020 年前将硅片产能提高至 45 吉瓦。

Longi 这一雄心勃勃的扩张计划已经导致分析师 Corrine Lin 预测 2018 年下半年将出现单晶硅供应过剩的情况。在单晶硅产能从今年的 44.5 GW 扩大到 73 GW 的基础上，基于对 2018 年 95—105 吉瓦的保守需求估计的 40% 份额，其容量将远远超过对该技术的需求预测。

2018 年究竟如何

分析师再次预测 2018 年的全球光伏市场，保守的估计预期与 2017 年相似，而由于近几年中国市场的超预期发展，给予中国装机量更大的增长空间后，全球光伏安装量分别为 110, 115 和 120 吉瓦。110GW 和 115GW 可能存在着产能过剩的风险。120 吉瓦的装机量将基本保持多晶硅的供求平衡。Bernreuter 说。“若 2018 年有 120 吉瓦的市场，那么中国的新增装机量将约有 65 吉瓦。”

<http://solar.ofweek.com/2018-02/ART-260008-8420-30204702.html> Top↑

20. 工信部制造新规：提高光伏门槛 防范新产能过剩

经历过去两年的爆发式增长之后，2018 年光伏市场是否还能保持高速增长备受关注。光伏产业作为一个投资规模大、带动作用强、溢出效应明显的新兴产业，政府在其发展中扮演着重要角色。近日，工信部官网公布《光伏制造行业规范条件（2018 年本）》（以下简称《规范》），进一步提高光伏制造行业门槛，并要求严格控制新上单纯扩大产能的光伏项目。

上一轮光伏产能过剩带来的教训还记忆犹新。2009 年—2011 年，在全球光伏市场，特别是欧洲光伏市场的拉动下，得到地方政府支持的光伏企业争相激进扩张，导致行业产能严重过剩。2012 年，号称我国最大的光伏企业——无锡尚德负债数百亿元濒临破产。

2013 年 7 月，国务院出台《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》，为光伏产业健康发展奠定了基础。为提高产业整体竞争力，政府又出台了一系列光伏产业准入规制政策，其中，工信部于 2013 年 10 月发布了《光伏制造行业规范条件》，2015 年对《光伏制造行业规范条件》做了修订，并发布《光伏制造行业规范条件（2015 年本）》，此次发布的版本是第三次修订。

《规范》指出，严格控制新上单纯扩大产能的光伏制造项目，引导光伏企业加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。新建和改扩建多晶硅制造项目，最低资本金比例为 30%，其它新建和改扩建光伏制造项目，最低资本金比例为 20%。

《规范》指出，光伏制造企业按产品类型应分别满足以下要求：1. 多晶硅项目每期规模不低于 3000 吨/年；2. 硅锭年产能不低于 1000 吨；3. 硅棒年产能不低于 1000 吨；4. 硅片年产能不低于 5000 万片；5. 晶硅电池年产能不低于 200MWp；6. 晶硅电池组件年产能不低于 200MWp；7. 薄膜电池组件年产能不低于 50MWp；8. 逆变器年产能不低于 200MWp（微型逆变器不低于 10MWp）。

由于国内光伏分布式市场加速扩大、国外新兴市场快速崛起等多重因素作用，自 2016 年以来，我国光伏产业迎来新一轮爆发式增长。目前，通威、协鑫、中环、隆基等光伏巨头都在加速扩充产能。比如通威，去年宣布了超 300 亿元的投资计划。今年 1 月，隆基公布了三年扩张计划，在 2017 年底硅片产能 15GW 的基础上，力争单晶硅片产能 2018 年底达到 28GW，

2020 年底达到 45GW。行业中等体量的东方日升（300118，股吧）继去年底 80 亿元扩产计划宣布后，新一轮 20 亿元的协议已经签订。

不难看出，随着光伏产能的持续释放，以及国际、国内新增市场规模增速放缓，我国光伏市场存在供需失衡的风险。特别需要指出的是，今后一段时间，受贸易保护影响，光伏“走出去”前景不容乐观。近年来，我国光伏产业发展快速，已经成为部分国家贸易保护所针对的主要产品。新一轮贸易调查更加关注中国企业，贸易摩擦频发，阻碍了我国光伏“走出去”的步伐。

业内人士认为，目前，国内多数企业都能达到《规范》中的资金和技术要求，对这些企业的实际影响很有限。但《规范》控制扩产数量和保证扩产质量，有利于打压低端产能，防范新一轮产能过剩，提升行业技术门槛，淘汰落后企业，最终有望促进技术进步和成本下降，加速行业洗牌。

<http://solar.ofweek.com/2018-03/ART-260006-8470-30206116.html> Top↑

21. 2020 年光伏发电有望实现平价上网

业内人士 4 日接受记者采访时表示，预计到 2020 年光伏发电有望实现平价上网，同时建议对光伏产业给予税费减免支持，推动产业适度规模化发展，为尽快实现光伏发电平价上网提供政策支持。

国家应对气候变化战略研究和国际合作中心研究员李俊峰在接受采访时表示，预计到 2020 年，光伏发电将与煤电成本相当。据估算，目前中国光伏补贴的缺口累计为 600 多亿元。

前来参加两会的全国人大代表、通威集团董事局主席刘汉元介绍，近十年来，光伏发电系统成本下降了 90%。产业适度规模化发展，促使设备、技术不断更新，是光伏发电成本下降的关键因素。

刘汉元提出，为尽快实现光伏发电平价上网，建议更多发挥光伏产业的市场化机制作用，发挥其规模和成本优势。

全国人大代表、阳光电源股份有限公司董事长曹仁贤认为，光伏产业没有一定的规模，

成本很难下降。根据光伏摩尔定律，规模扩大一倍，光伏发电成本可以大幅度下降。随着成本的降低，所需的补贴也将逐渐退坡。

隆基绿能科技股份有限公司董事长钟宝申在接受记者采访时也算了一笔账：如果将化石能源的污染成本计算在内，目前太阳能和风能的发电成本，实际上已经低于煤炭发电的成本了。钟宝申建议，加快实施能源生产与消费配额制，进一步推进分布式光伏发电交易试点。

刘汉元坦言，在光伏产业向纵深推进的过程中，各类税费成本已成为影响光伏产业发展、影响其比较优势形成、导致光伏发电需要补贴的一大因素。

“从光伏发电端看，每度电的税费约为 0.17 元到 0.23 元。光伏发电成本中，实际上有 50% 到 60% 是财务费用。”对此，刘汉元建议，全面清理并减免光伏行业的相关税费，并通过市场化机制或者政策性措施解决光伏补贴资金问题。

<http://solar.ofweek.com/2018-03/ART-260006-8420-30206599.html> Top↑

22. 全球矿业巨头一把手：西方公司要警惕动力电池被中国超越

20 日，全球最大的动力电池原材料金属供应商首席执行官警告，西方汽车制造商尚未意识到钴的供应紧张，很可能要被中国竞争对手甩在身后，欧洲或将“别想再生产出电动汽车”。

但这位全球最大钴原料供应商的一把手也说，只要价格够高，他还是会把钴类资产卖给中国买家，毕竟他“不是搞政治的”。

据《金融时报》当地时间 3 月 20 日报道，当天，矿业巨头、瑞士嘉能可（GLENCORE）首席执行官伊万·格拉森博格（Ivan Glasenberg）在《金融时报》全球大宗商品峰会上称，“我认为，西方汽车行业还没有意识到钴有多重要，也没意识到钴有多么紧俏。”



《金融时报》报道截图

格拉森博格警告称，他将向大众、宝马等汽车制造商施压，后者承诺将投资数十亿美元

打造电动汽车车队。这两家汽车制造商都表示，他们正在寻找长期稳定的钴供应商。

据报道，钴是生产动力电池的关键金属，而世界上最贫穷的国家之一——刚果（金）恰恰拥有丰富的钴。

刚果（金）的钴产量占世界总产量的 60% 以上，由嘉能可、中国钼业及其他规模较小的经营者开采而来。总部位于瑞士的嘉能可计划，未来三年内在刚果（金）实现钴产量增加 67% 以上。

文章称，今年，嘉能可与中国一家电池材料生产商签署协议，将在未来三年内向后者供应其三分之一的钴产量，全球钴供应或将更为紧缺。

格拉森博格在峰会上发言称，“中国将掌握大部分的钴产量。他们不会向全球销售电池，而是在中国生产电池，然后向全球销售电动汽车。

西方公司觉醒得太晚了……我想这可能是因为汽车行业过去从没出现过供应链问题。”



格拉森博格 报道截图

由于电动汽车制造商的需求不断增加，钴的价格在过去一年里持续上涨，已达自 2008 年以来的最高峰。有数据显示，生产一块电动汽车电池约需 10 公斤钴，是 iPhone 使用量的 1000 倍以上。而嘉能可已经在资源丰富的刚果（金）投资了 70 亿美元。

格拉森博格表示，只要价格够高，他们会毫无顾忌地向中国买家出售铜和钴的相关资产，“我得为股东考虑，我不是来这儿搞政治的”。

Glencore would have no qualms about selling its copper and cobalt assets to a Chinese buyer if they offer a high enough price, said Mr Glasenberg. The company has invested \$7bn in the resource-rich country based on the provisions in the 2002 mining code, said Mr Glasenberg.

“They may come with a number that blows the lights out. If we get that number I’ve got to look after shareholders. I’m not here to look after the world politics, so we would sell it, yes,” he said.

报道截图

据路透社报道，他在会上说，“如果钴全都落到中国公司手里，那么你就别想再看到欧洲产的电动汽车。”

他还表示，由于没有新建矿山，全球铜市场或将面临供应紧缩。

与此同时，格拉森博格透露，东南亚的发展中国家仍会将燃料作为动力来源，周二（20日），嘉能可同意以 17 亿美元的价格，从力拓收购其在澳大利亚的煤矿。据观察者网查询，去年，中国的兖州煤业曾发布公告称，兖煤澳洲和嘉能可公司将成立 HVO 合营公司，持股比例分别为 51%、49%。



报道截图

《金融时报》文章认为，尽管由于担心污染和气候变化，近年来许多银行和投资者都不

愿意投资煤炭行业。但如今亚洲需求上升，煤炭价格飙升。

格拉森博格在会上称，这些国家正在建造更多的燃煤发电站，这是最便宜的能源生产方式，“贫穷的国家没有选择”。

<http://libattery.ofweek.com/2018-03/ART-36001-8440-30212452.html> Top↑

23. 中国企业争夺锂电池国际标准话语权

记者从正在福建宁德召开的新能源锂电池国际标准研讨会上获悉，目前中国锂电池龙头企业正积极争夺行业的国际标准话语权。

从昨日起到22日，与新能源汽车锂离子动力电池相关的3个国际标准研讨会在宁德召开，会议由宁德时代新能源科技股份有限公司承办。来自德国汽车工业协会、日本汽车研究所、韩国汽车研究所、大众、宝马、戴姆勒、瑞典沃尔沃、法国雷诺、三星、LG 等多个国家的60余位专家代表参加了会议。

据悉，会议将系统研讨制定多项锂离子动力电池国际标准，进一步完善国际标准体系，以期在锂电池热失控、振动、冲击、盐雾、腐蚀等方面制定科学合理的测试方法和技术要求，从而提高新能源汽车的安全性和可靠性。

目前，中国锂电池企业正积极争夺国际标准话语权。作为全球锂离子电池行业龙头，宁德时代公司深度参与了国际标准起草制定，其关于振动、防水等的多项提案和研究成果被国际专家认可并有望写入国际标准。截至目前，宁德时代参与起草与制定的国内外标准达四十多项。

“在新兴领域，谁掌握标准的主动权，就掌握了先机。”宁德时代新能源科技有限公司总监陈伟峰说，新能源汽车能否突破，关键在动力电池。一方面国际标准化组织希望中国能把经验与数据输入国际标准中去，另一方面深度参与锂电池相关国际标准的制定，不但能体现自己的实力，也能通过标准，让自己掌握市场主导权与优势，有利于提高中国新能源产业在国际标准领域的话语权，抢占新能源产业发展的国际制高点。

<http://libattery.ofweek.com/2018-03/ART-36008-8440-30212293.html> Top↑

24. 李书福：2020 年 90% 都是新能源汽车

20 日上午，十三届全国人大一次会议闭幕会前的第五场代表通道上，全国人大代表、全国工商联副主席、浙江吉利控股有限公司董事长李书福对中国汽车工业如何从中低端走向中高端建言献策。在其看来，可从以下五大方面开展工作：

第一，继续打基础、练内功，加大人才培养培训投入，加大研发创新能力的建设。李书福以吉利为例，“我们在全球建有一些创新研发能力中心，在中国浙江宁波现在正在大规模建设创新研发能力中心，宁波是吉利汽车走向高质量发展的一个非常典型的地方。”

第二，打造新动能，改造老动能，最终实现新旧动能完全的切换。

第三，加大在数字科技领域的投入。李书福认为，二十一世纪是科技革命、产业变革、商业重塑的一个时期，这个时期线上数字技术的研究非常重要。“今后的汽车是线上线下高度融合的智能空间移动终端，所以我们要早日的向用户提供跨时代的线上线下高度融合的空间移动终端产品，让用户体验到智能空间移动终端所带来的消费体验。”

第四，继续加大电动化的建设，汽车电动化是大势所趋。吉利“蓝色行动”计划到 2020 年，90% 以上的吉利汽车产品都是新能源汽车。

第五，继续推动全球化进程。李书福表示，当前中国的汽车占全球市场比例很低。要真正形成你中有我、我中有你的竞争格局，就需要继续推动全球化进程。既要不断地提高中国汽车市场份额，不断提升产品附加值、品牌影响力，同时也要采用全球市场监管。

总而言之，一切努力都是为了让用户的消费体验能够更好，实现用户在新时代的汽车消费需求。

<http://libattery.ofweek.com/2018-03/ART-36008-8470-30211867.html> Top↑

25. 氢燃料电池的春天才刚刚开始

政策支持力度不减，资本青睐有加，研发不断突破，企业加码布局……我国氢燃料电池业经过多年发展，终于迎来了期待已久的春天，而且这春天才刚刚开始。

中国氢能战略联盟成立

2018年2月中旬，在全国政协副主席、科学技术部部长万钢，国家工业和信息化部部长苗圩等相关领导见证下，中国氢能源及燃料电池产业创新战略联盟（以下简称“中国氢能战略联盟”）在北京正式成立。

据了解，中国氢能战略联盟属于跨学科、跨行业、跨部门的国家级氢能产业联盟，它通过集聚相关产业在产、学、研各方面的技术资源，加强协同创新，推动制氢、储运氢、加氢基础设施、燃料电池应用等全产业链的技术突破。

此外，中国氢能战略联盟还将统筹指导联盟成员，在氢能利用技术、安全技术、氢能技术标准上开展深度合作，推动氢能和燃料电池在国防、分布式能源、汽车动力、储能装备等方向的跨领域应用，加速推进中国的氢能产业布局。中国氢能战略联盟对提升我国氢能和燃料电池技术的市场成熟度和国际竞争力意义重大。

燃料电池汽车补贴力度不减

目前，财政补贴仍是新能源汽车发展的一个重要推动因素，对于正处于商业化起步阶段的氢燃料电池业来说，财政补贴“扶一把”尤为重要。

在2018年2月14日公布的《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》中，其他新能源汽车的补贴标准都有了不同程度的退坡，燃料电池汽车补贴力度仍保持不变。最新补贴政策规定，燃料电池乘用车按燃料电池系统的额定功率进行补贴，燃料电池客车和专用车采用定额补贴方式。

在其他新能源汽车补贴标准下调的情况下，新补贴政策对氢燃料电池汽车的扶持力度不变，这本身就是国家对氢燃料电池汽车发展高度重视的体现，它对氢燃料电池业的积极影响是不可估量的。

氢气的低温制备和存储成为现实

2018年2月27日，“2017年度中国科学十大进展”在北京发布，“实现氢气的低温制备和存储”与“实现星地千公里级量子纠缠和密钥分发及隐形传态”等重量级科研成果入选。

一直以来，氢气的高效制备及安全存储和运输是阻碍氢能源大规模应用的瓶颈，也是氢燃料电池汽车发展的一个阻碍。一般的氢气储存体系，要么价格高昂，要么储存容量有限，

一种可能的解决方案是将氢气存储于液体甲醇中，通过水和甲醇的液相重整反应，原位产氢供燃料电池使用。

北京大学化学与分子工程学院马丁研究组与中国科学院山西煤化研究所温晓东及大连理工大学石川等合作的研究表明，将铂的单原子分散在碳化钼（ α -MoC）上制备的催化剂，可用于甲醇的液相重整，与之前制取方法相比，在 150~190 摄氏度能够表现出很高的产氢活性。

此外，该研究团队在水煤气变换产氢过程（ $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} = \text{CO}_2 + \text{H}_2$ ）中也突破了低温条件下高反应转化率与高反应速率不能兼得的难题，发展了基于 Au / α -MoC 的新一代催化过程。

该研究工作构建了新的化学高效储放氢体系，为燃料电池的原位供氢提供了新的思路，并有望作为下一代高效储放氢新体系得到应用。

电池中国网认为，近年来燃料电池在生产成本、电池技术以及市场开拓等方面已经取得了不小的进步，在标准制定、政策颁布、协会组织的成立等方面也可圈可点。然而，氢燃料电池业要做到像锂电池产业一样成熟，还有很长一段路要走。氢燃料电池的春天才刚刚开始。

<http://libattery.ofweek.com/2018-03/ART-36008-8470-30205535.html> Top↑

26. 新技术加快氢能燃料电池产业发展

燃料电池是高效清洁利用氢能的最佳方式，燃料电池汽车又以其能量密度高、续航里程长、零污染排放且加氢可以像加汽油一样方便等突出优势，被喻为“新能源汽车的终极解决方案”。

今年“两会”召开前，2月28日，四川省首批搭载东方电气自主研发的氢燃料电池发动机及氢燃料电池客车在成都正式“跑”起来了，这是东方电气氢燃料电池技术成果产业化的重要里程碑，也是中国西部首条正式运行的氢燃料电池客车示范项目。四川省在氢能与燃料电池产业发展道路上迈出了坚实一步。

邹磊表示，作为能源装备制造的中央企业，东方电气长期致力于能源装备制造的转型升

级，早在 2007 年就成立了中央研究院，重点针对新能源、新材料、智能制造等方向提前开展基础性研究工作。氢燃料电池便是其中一个重点研究方向。

今年 2 月 11 日，东方电气作为副理事长单位，与国家能源投资集团有限责任公司等共 18 家单位发起设立了“中国氢能源及燃料电池产业创新战略联盟”，联盟致力于成为构建氢能及燃料电池产业协同创新、资源整合、推广应用和交流宣传的国家级平台。

近年来，国家密集出台了多项产业政策和规划，大力支持氢能与燃料电池技术，尤其是氢燃料电池汽车的发展。尽管如此，国内氢能与燃料电池产业仍处于起步阶段，产业集中度不高、基础研发与核心技术投入不足、应用领域支持不足，需要产业链上下游协同发力和政府部门的大力支持。

为加快推进我国氢能与燃料电池产业的发展，邹磊建议：一是将氢能与燃料电池纳入国家能源体系，制订国家氢能与燃料电池发展战略及实施路线图。二是加大科技创新投入，设立氢能国家重大专项，建立国家重点实验室，加强氢能与燃料电池关键技术研发，建立健全氢能与燃料电池产业的专业标准体系和供应链体系，突破制约燃料电池产业推广的成本和使用寿命等关键问题，鼓励研发具有我国自主知识产权的技术和产品。三是加速推进氢能与燃料电池产业布局，大力推广氢能与燃料电池技术在国防、车用动力、分布式能源、储能装备等方向的跨领域应用，推动氢能与燃料电池装备制造业发展。四是确定国内氢能供应在交通领域应用的技术路线，加强氢气生产、储运和加氢基础设施网络规划和建设。五是完善政府支持和投融资机制，吸引社会资本投入，加快推动我国氢能与燃料电池产业的发展。六是鼓励企业在新产业培育过程中积极引入各类投资者实现股权多元化，充分运用员工持股、股权激励、岗位分红权等中长期激励手段，激发创新活力，提升企业的创新能力和市场竞争力。

<http://nev.ofweek.com/2018-03/ART-71001-8420-30212132.html> Top↑

二、 行业情况

1. 一文看懂我国冷库产业发展现状及趋势

1、我国冷库年度发展总量

2008年，北京奥运会把冷链物流推向高峰。一时间冷链概念腾云驾雾，冷库如雨后春笋遍地开花。冷链就像脱了缰的野马，疯狂奔跑，一批赌马人让冷链火上浇油，大江南北、各行各业都在谈论或是试水冷链，冷链瞬间高速升温。据中冷联盟发布的《全国冷链物流企业分布图》统计数据显示，冷库容量也从2008年的850万吨保有量，增长到2017年的3609.5598万吨，增长率达325%。

2、我国冷库容量增速领先

在2006年到2016年这11年间，全球冷库总容量从1.62亿立方米，一举增长到了8.25亿立方米，增长率达409%。其中，在2016年，我国冷库容量达1亿立方米，相较于2014年，复合增长率为19%。

3、我国冷库容量跻身全球前三

2016年，全球国家冷库总量排名前三位分别为：印度、美国及中国，并且，我国冷库容量突破1亿立方米，总量已接近美国水平，但是，人均冷库拥有量偏低，仅为美国的1/5。

4、行业“两重”、“两轻”现象突出

“两重”、“两轻”，主要表现为重建设、重数量，轻运营、轻管理，使得冷库的经济、社会、生态效益不明显。

5、我国冷库分布严重失衡

据中冷联盟调研数据显示，华东、华中、华南、华北四大区冷库占比超过86%，冷库主要集中在沿海地区，西部、北部地区冷库严重不足。

6、冷库温区失衡、建筑结构土建最多、液氨冷库最多

据中冷联盟研究数据显示，目前，我国低温库占比71.8%，中温库占比12.7%，高温库占比10.5%，可以看出，从冷库温区结构上来看，供需失衡的现象比较明显。从冷库建筑结构比例来看，土建型冷库占比70.3%，钢结构型冷库占比21.6%，混合型冷库占比8.1%，其中，多选用土建冷库是由于土建冷库牢固强、寿命长以及能耗低等特点，钢结构冷库则具有建设周期短、容量空间大、使用灵活、便于实现自动化等优势。从制冷剂比例上看，液氨制冷系统占比为69.4%，氟利昂制冷系统占比29.7%，二氧化碳制冷系统占比为0.9%。

7、交易型、周转型冷库各占半壁江山

据中冷联盟分析，交易型冷库涵括“冷链物流园区”、“农批市场”等，优势在于“自有土地”、“规模大”、“集中度高”、“融资能力强”，同时，缺点也依旧明显，包括“自动化程度低”、“建造水平偏低”等，未来趋势为“物流地产”、“集中采购”、“电子结算”、“金融供应链”、“加工”、“分拣”、“配送”等。

周转型冷库涵括“第三方仓储”、“配送中心”、“中央厨房”等，优势是“自动化水平高”、“建造水平高”、“增值服务”以及“供应链管理”，缺点为“土地租用”、“单体规模小”、“集约化程度低”、“融资能力差”、“网络不健全”等，未来趋势有“仓配一体化”、“新兴产业融合”、“食材供应链”、“定制服务”等。

8、冷库产业趋于成熟，网络整合正在加速

据中冷联盟统计数据，全国 30 家网路型冷库企业，总库容约 1137 万吨，占比约为全国总量的 31%，其中，自由冷库 753 万吨，整合社会 384 万吨。另外，在这 30 家网络型冷库企业中，共有冷库 249 座，其中，交易型冷库 52 座，库容 645 万吨；周转型冷库 197 座，库容 493 万吨。

9、冷库建设、运营成本居高不下

据了解，万吨级冷库建设成本预算约为 4200 万元，年运营成本预算约为 1400 万元。

10、土地稀缺促使物流地产发展

全国城市土地价格地持续增长，促进冷链物流地产发展。定制化建设冷库、闲置资源整合已经崭露头角；资产资本化和冷链金融也已经成为企业发展必然趋势。

11、冷库租赁价格涨幅不明显

据悉，北京市五环以内冷库出租平均价格为 3.2-3.5（天/吨/元）；五环以外定价区间为 2.2-2.8（天/吨/元）。

上海市冷库出租平均价格为 4-4.5（天/吨/元）。

广东省冷库出租平均价格为 3-3.5（天/吨/元）。

由于发达国家冷链流通率远高于我国，冷库企业利润率自然也相对较高，约为 20%-30%；相较于发达国家，我国冷链物流集中度低，冷链企业普遍较小，利润率相对较低，约为 8%-10%。

12、我国冷库能耗普遍偏高，绿色发展大有作为

据中冷联盟分析，由于节能推广和节能技术应用不充分，我国冷库每年耗电量约为 150 亿 kwh，单位容积能耗 30-50kwh/m³/a，且缺乏能耗评级认证标准。冷库能耗主要集中在制冷系统（能耗与冷库的维护机构、室外温差有很大关系），因此，大力发展绿色、高效、可持续发展的“节能冷库”，将是未来冷库的发展方向。

13、CO₂ 制冷剂成为冷库新宠

据中冷联盟统计，目前，我国已建成的 CO₂ 制冷冷库约 150 座，库容量 450 万吨，约占全国冷库总量的 12.46%。

我国冷库产业发展趋势

“十三五”期间我国冷链物流产业还将保持每年 15-20% 的增长率快速增长，预计到 2020 年，我国冷库保有量将突破 5000 万吨；

国家相关政策持续推动；

国家法制标准引导；

绿色智慧冷库大力发展；

资本运作与物流地产逐步深入；

整合、并购、重组进入快车道；

冷库新技术将得到广泛应用；

“单一冷库”将向复合型、高标准行业定制发展。

<http://news.ehvacr.com/news/2018/0223/103720.html> Top↑

2. 2017 年我国光伏产业运行情况

一、总体运行情况

2017 年，受国内光伏分布式市场加速扩大和国外新兴市场快速崛起双重因素影响，我国光伏产业持续健康发展，产业规模稳步增长、技术水平明显提升、生产成本显著下降、企业效益持续向好、对外贸易保持平稳。

（一）产业规模稳步增长。2017 年我国多晶硅产量 24.2 万吨，同比增长 24.7%；硅

片产量 87GW，同比增长 34.3%；电池片产量 68GW，同比增长 33.3%；组件产量 76GW，同比增长 31.7%。产业链各环节生产规模全球占比均超过 50%，继续保持全球首位。

（二）技术水平不断提升。P 型单晶及多晶电池技术持续改进，常规产线平均转换效率分别达到 20.5% 和 18.8%，采用钝化发射极背面接触技术（PERC）和黑硅技术的先进生产线则分别达到 21.3% 和 19.2%。多晶硅生产工艺进一步优化，行业平均综合电耗已降至 70KWh / kg 以下。

（三）生产成本显著下降。在技术进步及生产自动化、智能化改造的共同推动下，我国领先企业多晶硅生产成本降至 6 万元 / 吨，组件生产成本降至 2 元 / 瓦以下，光伏发电系统投资成本降至 5 元 / 瓦左右，度电成本降至 0.5—0.7 元 / 千瓦时。

（四）企业效益持续向好。受惠于市场规模扩大，企业出货量大幅提高，同时由于技术工艺进步带动生产成本下降，我国光伏企业盈利水平明显提升，上游硅料、硅片、原辅材、以及下游逆变器、电站等环节毛利率最高分别达到 45.8%、37.34%、21.8%、33.54% 和 50%。

（五）对外贸易保持平稳。2017 年 1—11 月，我国光伏产品出口总额为 131.1 亿美元，同比增长 1.4%；多晶硅进口量 14.4 万吨，同比增长 17.3%。受全球光伏市场继续扩大影响，我国光伏产品出口量快速增长，但产品出口价格持续下滑，墨西哥、巴西、印度等新兴市场增速提升，其中对印度出口跃居第一位。

二、面临的形势和困难

（一）产能持续释放，市场供需压力加大。从供给侧来看，各环节新增及技改产能在 2018 年逐步释放，从需求侧来看，国际国内新增市场规模增速将会放缓。此消彼长将导致 2018 年我国光伏市场供需失衡，上下游各环节产品价格将进一步下探，企业将会承受较大压力。

（二）产品结构单一，产业技术创新薄弱。我国光伏产品以晶体硅电池为主，且主要集中在常规电池环节，产品结构相对单一，在异质结（SHJ）等高效电池和产品可靠性方面与国外相比仍存差距，基础研究亟待提升。此外，我国在光伏高端电池工艺及装备、材料方面仍有不足，包括黑硅、PERC、N 型技术等所需的关键设备仍依赖进口，智能化工厂系统集成能力仍有待提升。

(三) 弃光限电严重，东西部供需矛盾突出。东、中、西部协同消纳市场没有形成，省间交易存在壁垒，输电通道建设滞后于光伏等新能源发展，加上现有电网调峰能力及灵活性不足、西北本地消纳能力有限，造成西北部地区弃光限电严重，东西部供需不均衡。

(四) 光伏补贴拖欠，影响产业链正常运行。光伏市场规模快速扩大和可再生能源附加征收不足，补贴资金缺口明显，多数光伏发电项目难以及时获得补贴，增加了全产业链资金成本，特别是光伏企业以民营企业居多且业务单一，融资能力较弱，市场波动易导致行业风险快速集聚。

(五) 受贸易保护影响，光伏“走出去”前景不容乐观。近年来我国光伏产业发展快速，使得其成为部分国家贸易保护的主要产品。新一轮贸易调查更加关注中国企业，贸易摩擦频发，阻碍了我国光伏“走出去”的步伐，导致全球光伏应用成本快速上升，不利于推动全球光伏应用。

三、重点工作

随着全球能源短缺和环境污染问题凸显，光伏产业已成为各国普遍关注和重点发展的新兴产业。为进一步规范我国光伏产业发展、推动产业转型升级，促进我国光伏产业迈向全球价值链中高端，下一步我们将重点做好如下工作：

一是发布智能光伏产业行动计划。深入实施《中国制造 2025》，发布《智能光伏产业发展行动计划（2018—2020 年）》。推动光伏产业智能化升级，鼓励大数据、NB-IOT 等信息技术在光伏领域应用；推动互联网、大数据、人工智能与光伏产业深度融合。探索推进在建筑、水利、农业、扶贫等领域应用示范建设。合力推动智能光伏产业发展，积极培育世界级先进制造业集群。

二是加强行业规范管理。继续实施《光伏制造行业规范条件》，组织开展相关申报工作，对已进入规范条件的企业进行抽检，继续动态调整规范条件公告名单，推动行业规范与相关政策加强协同联动，有效规范行业发展秩序。

三是完善公共服务平台建设。面向产业发展需求，完善标准、检测等公共服务平台建设，发挥平台作用，为行业发展提供数据支撑。指导相关单位抓紧实施工业强基工程等项目。加快推进《太阳能光伏产业综合标准化技术体系》实施，提升产业配套能力。

四是坚持“引进来”与“走出去”相结合。贯彻“一带一路”倡议，整体谋划产业链布局，增强我们引领商品、资本、信息等全球流动的能力，利用好国际国内两个市场、两种资源，突出技术、品牌、市场，更深更广融入全球供给体系，鼓励企业适时适度开展海外建厂和拓展海外业务，配合相关部门做好贸易纠纷应对工作。

<http://solar.ofweek.com/2018-02/ART-260006-8420-30201305.html> Top↑

3. 独家：2017 中国空气源热泵行业市场发展报告——微观运营分析

在万众期待下，2017 年度中国空气源热泵行业的发展，画上了一个圆满的句号。这份优异的成绩单，是全行业同仁共同努力的结果，以下这几个关键点，构成了这个成绩单的核心价值：

行业整体市场容量突破 160 亿元；

采暖市场首次超过热水市场，并迫近百亿；

行业的兴起催生出新产品与新模式发展；

品牌规模整体提升一个档次。

● 图 1 近三年中国空气源热泵行业（国内销售）增长率对比



市场突破 160 个亿，同比增长达到 61%，这是一个令全行业都振奋的数据，“煤改清洁能源”在 2017 年度迎来关键期。从结果来看，进入 2017 年度采暖季，曾经北方几乎天天重度污染的地区，见到蓝天的天数越来越多。结果表明，“煤改清洁能源”取得了阶段性的胜利。

● 图 2 部分品牌内销情况示意图 (排名不分先后)



在这其中，“煤改空气源热泵”采暖成为清洁采暖的首要选择，庞大的改造数量催生了整个行业的繁荣发展，具体有关本市场的分析，将在报告第三章——《产品发展分析》中详细阐述。

就在整个行业全都沉浸在采暖大市场的喜悦中时，采暖市场已经实现了对于热水市场的超越，这也再一次证明，目前空气源热泵行业依然是一个政策导向性市场。从市场发展的趋势来看，这是一个必然的发展结果，需求决定市场。在热水领域，尚有电热水器、燃气热水器以及太阳能热水器领先于空气源热泵热水器，而在采暖市场，空气源热泵已被认为是最佳的替代方式。

因此，整体市场的产品发展在此不再过多赘述，微观分析则更多地去分析权重品牌在2017年度的一个市场发展情况。相比2016年度，《热泵产业资讯》所监控的百家主流企业，整体销售规模都提升了一个档次，品牌划分的区间，也较以往有所不同，分为20亿以上品牌阵营，5-10亿品牌阵营，2-5亿品牌阵营以及1-2亿品牌阵营。众所周知，这两年市场中新晋品牌数不胜数，因此本年度不再单列1亿以下品牌阵营区间。

本年度内，格力和美的双双突破二十亿元，而10-20亿元这个区间中还未能有品牌进入，因此追赶者还需要更多的努力才能够与这两个品牌比肩。从两者市场占有率分析，2017年度两个品牌25.2%的占有率相较上一个年度下滑了5个左右百分点，这也让追赶者看到了希望，毕竟差距在不断缩小。

然而，从悲观论角度出发，并不能用理性的态度去分析这两年的市场发展，政策影响太大，从而影响市场发展的因素就比较单一。例如目前呼声很高的热风机取代采暖的解决方案，将极大有利于空调企业的发展，尤其是格力与美的这样的巨人，优势会更加明显。2017年度，格力与美的都发布了新品战略，而新品几乎都是围绕采暖市场进行，他们在热水市场的收缩，也是导致本年度家用机市下滑的主要原因。

在第二阵营中，海尔、中广欧特斯、A.O.史密斯、纽恩泰、生能的整体市场占有率相较2017年度提升2个百分点。其中，中广欧特斯在集中式采暖市场中快速发力，不断刷新着自己大型采暖项目的记录，在专业品牌阵营中领衔集中采暖的发展。

值得一提的是，在整个行业几百个品牌中，A.O.史密斯是唯一一个不涉及空气源热泵采暖的品牌，并成为2017年度推出空气能热水器新品最多的企业之一。空气能热水器被称为几种热水器类型中最高端的一种，而A.O.史密斯也一直站在产品和品牌的制高点，引领着行业的技术发展。

海尔则以狂风扫落叶之势，疯狂地扫荡着诸多专业品牌正在放弃的家用热水市场，其家用热水市场的增长率领衔其他所有品牌。

纽恩泰在热水市场延续强者身份，特别是热水工程市场实现较大突破，再加上采暖市场中的稳定表现，牢牢占据市场前列。

生能延续着自己稳健的节奏，使其商用热水市场始终保持较高的市场份额。此外，生能在 2017 年大型采暖项目中斩获颇丰，发展迅猛。

第三阵营中，芬尼以及长菱维系着专业品牌的发展。其中，长菱在 2017 年度开启采暖市场的征程，在北方市场颇有斩获，并且还带动了商用热水的发展，据悉，其 2017 年度商用热水的市场增长基本上来源于北方地区。

此外，海信、科龙、清华同方则在第三阵营中领衔着空调企业的发展。海信及科龙携手并进，在 2017 年度户式采暖市场中出货均超过两万套；清华同方则改变市场的策略，发展的核心放在了商用采暖市场，其仅在石家庄就有累计超过百万平米的项目在运行。

当然，快速发展的市场在增长的同时，一定会暴露出诸多的问题。“缺货”一直是贯穿着整个年度的关键词，上游供应链“一货难求”，在面向数百家主流企业进行调研的时候，都表达了一个观点：“谁能够在 2017 年度备足货，谁就是王者。”与此同时，缺货这个问题也将空调企业与专业企业之间的差距不断放大。以格力美的为例，从压缩机到钣金，都有着自己的生产体系，生产能力和效率远超行业平均水平，而很多专业企业都可能在为压缩机的货源发愁。“缺货”以及原材料的价格上涨，也让很多上游供应商坐地起价，这对于一些小品牌来说则承担了更多的市场风险。

2018 年度，空气源热泵市场将持续飘红，采暖依然成为主角，尤其是在 2017-2018 年度供暖期伊始的气荒问题将刺激相关部门觉醒“气改电”，但从长期但发展分析，集中式采暖市场才是未来几年可持续发展之路。在绝大部分没有补贴的情况下，如何利用金融手段来运营每个项目的拓展，对一些不曾有过这方面的经验的“品牌领导者”们这将是一个长久的课题。

此外，第三大类工农业应用的产品虽然占有率在下滑，但这毕竟还处于一个推广时期，市场进一步保持高速的增长态势，并在 2017 年度内成立热泵烘干委员会，积极筹划制定相关的行业标准，以及部分地区已经出台了相关补贴政策，未来可期。

4. 独家：2017 年中国热泵采暖市场报告

继 2016 年热泵采暖市场实现 535.7% 的惊人增长之后，2017 年热泵采暖市场再现 209.8% 的飞速发展。不容忽视的是，2017 年的增长率是在 2016 年采暖市场已经形成一定规模的基础之上实现的。在 2016 年，京津市场撬开采暖金矿一角之后，2017 年，京津冀、山西、山东、河南、甘肃等地全面爆发，热泵采暖千亿市场再进一步。随着采暖区域市场的扩张，热泵采暖的多样性也逐渐展开，通过对比不难看出，相比 2016 年，2017 年集中采暖在整个热泵采暖市场中的占有率实现大幅增长，这些都是可喜的局面。因地制宜，企业根据改造项目现场的实际情况选择更加适合的热泵采暖形式，也将更能够实现热泵采暖的优势。除此之外，在集中采暖方式中出现的 PPP 投资模式也逐渐成为热泵采暖的新模式。

注：本报告中的采暖市场整体容量数据分析包含北方地区非招投标的户式、集中采暖出货容量以及用于冬季对采暖有需求的华中地区热泵采暖产品出货容量。

3.1 热泵户式采暖（包含热风机产品）

户式采暖的主要市场目前集中在京津冀、山东、山西、河南六个地区，热泵户式采暖体量主要来源于当地政府所进行的农村“煤改清洁能源”招投标项目。除此之外，在非招标的市场中也存着零售商完成的销售数据。虽然，单个市场的零售体量较小远比不上招投标项目，但是各个地区综合相加起来，这个数字依然可观。

2016 年是热泵行业初次大规模进入北方市场，对于产品、技术、安装等方面都缺乏经验，这从户式变频/定频采暖产品比例中就能看出一些端倪。相比 2016 年户式变频/定频采暖产品大致 3:7 的比例，2017 年则明显发生了巨大变化，虽然机型依然延续 3P/5P/6P，但是总的来看户式变频/定频采暖产品向着比例靠近。户式变频/定频采暖产品同匹数价格存在着不少的差距，但是从产品的稳定性、运行效果以及售后问题故障率来说，变频采暖产品更加明显。而且，经过 2016 年采暖季的沉淀，变频压缩机厂家与主机厂家之间的系统技术升级也更加完善，户式变频产品比例大幅上升在情理之中，预计这个比例未来将会进一步提升。2017 年中，相

当数量的企业实现了大跨步式发展，相比 2016 年过万台已经是门槛的情况，2017 年过万台只是及格线，格力、美的更是成为行业突破 5 万台的双寡头企业。

值得一提的是，以格力为主的空调企业目前在北方采暖主推热风机产品，这一点已经给整个空气源热泵行业带来了一丝不安。热风机产品作为采暖产品相比空气源热泵来说，价格要低廉许多，而且空调企业完全可以依托自身产业链优势进一步拉低产品的最终售价。众所周知，在户式采暖市场中，价格是一个极其敏感的因素，热风机产品一出极有可能让很多热泵企业被冲击得无可奈何。

基于此，不少热泵企业已经嗅到这一丝“危险”的信号，纷纷进行自有品牌热风机设计研发以备不时之需。因此，2018 年的采暖市场中，热风机是一个极其需要关注的产品线。

3.2 热泵集中式供暖

2016 年热泵集中供暖在年末时已经出现增长苗头，进入 2017 年之后迅速开始爆发之势。在户式采暖不断推进之下的另一面，学校、农村采暖及农业大棚市场等领域的集中采暖需求也喷涌而出。仅北京 2017 年就完成了 1514 个村委会和村民公共场所，以及 94.6 万 m^2 籽种农业设施清洁供暖改造。此外，PPP 模式的出现，北京、山东、山西、河北等省份越来越多的大型项目开始选择空气源热泵产品。

需求催生市场，集中式空气源热泵供暖的兴起也对空气源热泵厂家制造水平提出了挑战。原先受制于市场需求因素，20P 热泵商用冷暖机产品占整个空气源热泵商用市场来说仅仅是一小部分，20P 以上的产品就更凤毛麟角。进入 2017 年以后，越来越多、越来越大的集中供暖市场需求让这一切发生了改变。根据调查，在 2017 年度中，且不说 20P 机器供不应求，25P、40P 甚至 60P 机器都供货紧张。

这一切都是零配件企业与主机企业所始料未及的，也让整个行业在一段时间内出现了产品的真空期。集中采暖市场究竟有多火，可以举几个例子：2017 年，仅在山东淄博市淄川区，清华同方、华天成、长虹三个品牌共计完成了超过 100 万 m^2 的集中供暖项目；中广欧特斯在北方乃至西北地区均有斩获，一举成为集中采暖市场中的佼佼者；生能在北京一个集中供暖项目就实现供货近 70 台 60P 设备；而阿尔普尔更是在 2017 年的北京海淀区中完成了 40 个无煤化空气源集中供暖站建设。集中供暖市场之大，在一定程度上超乎了行业的想象，2018 年，

《热泵产业资讯》也将会对热泵集中供暖市场产品角度进行细分。不过值得关注的是，采暖市场的扩张也引申出新产品的进入，阿尔普尔在海淀区的空气源集中供暖站均采用螺杆式压缩机空气源热泵产品，海尔最新推出的-35℃超低温空气源热泵采暖产品“融冰”系列也采用单机双级螺杆压缩机。因此，除了大型涡旋式压缩机空气源热泵产品之外，螺杆式压缩机产品也将会在 2018 年有更多的亮相。

<http://hp.hvacrhome.com/news/show.php?itemid=21908> Top↑

5. 我国电力中长期发展九大趋势

随着清洁能源大规模发展、电能占终端能源消费比重不断提高，以电为中心、电网为平台的现代能源系统特征更为明显。电源结构低碳化转型速度日益加快，电网在更大范围内优化配置资源的能力进一步增强，需求侧资源与储能在系统运行中的角色愈加重要，源—网—荷—储协调优化使电力系统对清洁能源的接纳能力更强，有力推动清洁低碳、安全高效的能源体系建设。

在各类转型措施实施力度相对平衡的常规转型情景和电气化水平更快提升的电气化加速情景下，基于自主开发的能源需求预测模型、多区域电力系统源网荷储协调规划模型和多区域电力系统源网荷储协调生产模拟模型，我们对中国电力中长期发展趋势形成九大判断。

电力需求仍有较大增长空间

电力需求总量持续增长，增速逐步放缓，2035 年左右进入增长饱和阶段，饱和时点相比于能源需求延后 10~15 年，2050 年电力需求将在当前水平基础上翻番，达到 12.3 万亿~14.4 万亿千瓦时，人均电力消费达到 8800~10300 千瓦时。工业部门用电占比逐步下降，2050 年仍是最主要的电力消费部门；建筑部门用电占比快速提高；交通部门由于用电量基数太小，尽管电量增长明显，但在全部用电量中占比仍然较低。

电源装机容量保持持续增长

2050 年之前电源装机将保持快速、持续增长，常规转型情景与电气化加速情景下，2030 年装机容量分别达到 28.7 亿千瓦、36.3 亿千瓦，2050 年装机容量分别达到 44.3 亿千瓦、

57.5 亿千瓦。增量部分以清洁能源为主，电源结构逐步优化。两情景下，2030 年清洁能源装机容量分别达到 15.4 亿千瓦、21.7 亿千瓦，2050 年分别达到 35.1 亿千瓦、46.9 亿千瓦。

电源发展呈现“风光领跑、多源协调”态势

陆上风电、光伏发电将是未来发展速度最快的电源，2050 年两者装机占比将超过 50%，发电量占比将达到 40% 左右。为解决风光大规模发展带来的电力电量平衡与调峰问题，气电、水电、核电等并不会因风电、太阳能发电更具成本优势而停止发展，但分别受到价格、资源、站址的限制，增长空间有限；煤电完成角色转换后将继续发挥重要作用，各类电源呈现协调发展态势。

电网大范围配置清洁能源能力增强

全国互联电网将在新一代电力系统中发挥更加重要的作用。一方面，我国能源资源与负荷需求逆向分布的国情决定了全国范围优化配置资源的客观需求。另一方面，新一代电力系统需接纳更多波动性电源，对系统灵活性提出更高要求，跨区互联电网通过采用更加灵活优化的运行方式，在全国范围内实现电力供需动态平衡，将有力促进高比例新能源消纳利用。电力系统整体规划结果表明，2030 年、2050 年我国跨区输电通道优化容量分别达到 3 亿、5 亿千瓦左右，“西电东送”规模呈逐步扩大趋势，并且将以输送清洁能源为主。电网作为大范围、高效率配置能源资源的基础平台，重要性将愈加凸显。

电力系统成本将呈现先升后降趋势

当前至 2030 年，电力需求保持较快增长，且新能源发电等新技术仍处于发展期，电力系统总成本持续上升。2030~2050 年，电力需求增长逐渐趋于饱和，新能源发电等技术日益成熟，系统成本进入下降期，此阶段能源发展的低碳性目标与经济性目标逐渐重合。相比于电力系统总成本，度电平均成本的达峰时间更早，预计 2050 年度电成本约为当前水平的一半左右。

长期来看电源布局仍将向西北等优质资源区倾斜

能效电厂、需求响应与储能将成为未来电力系统的重要资源电力系统运行将呈现源—网—荷—储协调特征电力行业碳排放强度将大幅降低。

近期受供需形势与补贴政策等多重因素影响，电源布局当以东中部负荷中心与西部北部资源富集区并重。但长期来看，鉴于资源储量与开发技术经济特性等方面的差异，电源装机向资源条件更好的西部、北部倾斜是我国能源转型的客观需要，是全国一盘棋下更为科学的方案。

能效电厂、需求响应与储能将成为未来电力系统的重要资源

能效电厂有助于挖掘需求侧节能潜力，是推进能源消费革命的重要抓手，预计 2050 年规模将达约 4.5 亿千瓦。需求响应作为一种高效的灵活性资源，对未来高比例新能源电力系统的优化运行至关重要，在常规转型情景与电气化加速情景下，2050 年分别达到 2.1 亿千瓦、3.7 亿千瓦。当前对需求响应的认识多局限于削峰填谷、缓解峰荷时段电力供需紧张形势，未来其价值将更多体现在促进新能源消纳与系统优化运行。储能同样是未来电力系统不可或缺的组成部分，将作为新一代电力系统中重要的灵活性资源，为系统电力平衡、调峰调频、新能源消纳等作出重要贡献。随着储能成本逐步下降，我国储能装机容量将持续增长，特别是在 2030 年之后储能将进入快速发展期，2050 年将达 3 亿千瓦以上。

电力系统运行将呈现源—网—荷—储协调特征

新一代电力系统中，各类电源、电网、需求侧资源与储能将存在更多协调互动，以灵活高效的方式共同推动电力系统优化运行，有力促进新能源消纳。随着新能源渗透率不断提高，气电、水电、光热等灵活性电源将发挥重要调峰作用，煤电也将更多承担调峰任务，仅部分高参数大容量煤电机组继续承担基荷。跨区输电线路的运行方式将更加灵活，有效支撑清洁能源在更大范围实现充分消纳。需求响应与储能等新兴灵活性资源的运行方式随风光电出力优化调整，支撑系统优化运行。

电力行业碳排放强度将大幅降低

随着清洁能源发电量占比逐渐提升，电力行业碳排放总量在 2025 年前后出现峰值，峰值水平约为 42 亿吨。2050 年排放量降至 14 亿吨，占全国碳排放的比重降至 30% 以下。单位电量碳排放强度方面，常规转型情景与电气化加速情景下 2030 年分别降至 400 克 / 千瓦时、363 克 / 千瓦时左右，2050 年分别降至 114 克 / 千瓦时、96 克 / 千瓦时左右，低于当前水平的五分之一。

三、 企业资讯

1. 美的中央空调 2017 年地铁重点案例盘点

中国城市轨道交通协会发布的数据显示，截至 2017 年 12 月 31 日，中国内地累计有 34 个城市建成投运城轨线路 5021.7 公里,新增 33 条运营线路，868.9 公里运营线路长度。

在这 34 个城市中，美的已获得 21 个城市地铁暖通空调工程订单，覆盖率达到 62%，一直是地铁领域中央空调市场占有率最高的品牌。其中，2017 年全国地铁的暖通空调设备招标项目共有 69 个，美的中标其中 19 个项目，占比达到 27.5%，是中标项目最多的品牌。

下面，小编就先带领大家回顾下 2017 年美的中央空调在地铁领域中的表现。

广州地铁

继 2016 年广州地铁六号线二期采用美的高效变频直驱降膜离心机组，打破国外品牌垄断的格局后，2017 年采用美的中央空调系统的广州地铁四号线南延段也正式开通试运营。

广州地铁四号线南延段从金洲站开始，向南延伸至南沙客运港站，南沙客运港实现直接连通到广州市中心，大大缩短南沙客运港到市中心交通距离，有利于推动南沙港经济发展。

广州地铁四号线南延段采用的是美的高效全降膜水冷螺杆机组以及末端产品，全系列均达到国家一级能效，同时获得国家节能认证、AHRI 认证。在保证乘客享受舒适空气环境的同时，也能最大限度降低地铁站的运营成本。

重庆地铁

重庆轨道交通从 2004 年开建，直到 2014 年 12 月 30 日，4 条运营线路中的冷水机组、空调末端、多联机均采用外资品牌。2017 年 12 月，美的中央空调服务的重庆轨道交通项目 5 号线及 10 号线项目正式开通试运营，实现了美的中央空调在重庆轨道交通领域零的突破，亦再次见证了美的中央空调解决轨道交通配套的经验与实力。

重庆轨道交通 5 号线一期北段全长 17 公里，北起园博中心站，南至大龙山站，总投资 97 亿元。沿线设车站 9 座，是重庆市轨道网中连接组团数较多的线路。美的中央空调为其提

供了合共价值七百多万元的末端产品。

重庆轨道交通 10 号线一期工程线路长 34.3 千米，沿线设车站 18 座，贯穿了两江新区核心地带。美的中央空调为其提供了冷水主机项目。除长河站（地上站）外，其余站点均采用美的全降膜水冷螺杆机组，共计 71 台，项目金额达 1100 万。

成都地铁

成都地铁 5 号线作为成都南北方向的填充线，有效的填充骨干线路之间空白或起到联络线作用，为沿线的大量居住区、商区提供便捷的公共交通方式。线路全长 49.018km；自北向南共设车站 41 座，其中地下站 36 座，高架站 5 座；换乘站 14 座。

2017 年美的中央空调中标成都地铁 5 号线，为其提供 MDVS 全直流变频智能多联中央空调系统。该机型是美的中央空调自主研发出的最新一代多联中央空调系统，创造出 IPLV (C) 高达 9.60 的超节能效果，APF 高达 5.30，远超国家一级能效标准。美的中央空调将与成都地铁 5 号线共同为出行乘客提供便捷、舒适及优质的乘坐体验。

长沙地铁

长沙地铁 4 号线，全长 56 千米，共设有 35 个站，连接望城区、岳麓区、天心区和雨花区，途经长沙多个重要功能中心和枢纽地区，是城市客运枢纽重要的集疏通道。2017 年美的中央空调中标长沙地铁 4 号线。此次中标产品主要安装于地铁车辆段和线网中心。这标志着在未来的日子里，长沙市民们将能时刻感受到美的中央空调为顾客带去的舒适与便利。

美的中央空调为长沙地铁 4 号线提供自主研发的新一代多联机--MDVX 系列全直流变频智能多联机组。全线共选用 51 台制冷主机，整个项目制冷量超过 4000KW。

武汉地铁

在武汉地铁的发展历程中，从最早的武汉地铁一号线（轻轨线），美的中央空调提供分体式空调，到连通三座火车站的二号线、四号线，美的中央空调为其提供多联机产品，美的中央空调一直相伴而行，见证了武汉地铁的从简到全的发展。2017 年，美的中央空调再次中标武汉地铁二号线南延长线和 7 号线南延线。

武汉轨道交通 2 号线南延线全长 13.35 公里，设站 10 座。项目总投资约 160.17 亿元，预计 2019 年建成通车。美的中央空调为其提供 MDVS 系列全直流变频多联机组、组合式空调

器、空调箱、风机盘管等设备及服务。

武汉轨道交通 7 号线南延线，由野芷湖站出发继续向南延伸，设站 7 座，预计 2018 年开通。美的中央空调为其提供 MC 系列高效降膜式螺杆冷水机组，项目金额近 2000 万。

西安地铁

西安地铁四号线工程起于航天产业基地，止于北客站，线路长度约为 35.2km，均为地下线路，共设置 29 座车站。线路先后通过了 4 个行政区，连通 3 个开发区。其建设与二号线共同构建了城市南北向主要客流双走廊，为西安市重点市政工程项目。

2017 年，美的中央空调中标西安地铁 4 号线，为其全线提供直流变频多联机、风机盘管、空调箱、组合式空调器等产品，项目金额达 2000 万。美的中央空调的运用将为西安地铁 4 号线的稳定运行提供灵活高效、绿色、安全的制冷保障。

深圳地铁

继美的中央空调磁悬浮离心机在深圳地铁 9 号线、11 号线成功应用，以出色的节能效果和完善的技术方案，为深圳地铁的稳定运行提供灵活高效、绿色安全的制冷保障后，2017 年美的中央空调又相继中标深圳地铁 20 号线、深圳地铁三期工程新线及延长线。

深圳地铁新线及延长线 A 标段包含 3 号线三期（南延）、3 号线三期（东延）及 8 号线一期工程。美的中央空调中标为其提供了 20 台美的中央空调全降膜式螺杆机组系列产品和 2 台全降膜式变频螺杆机组系列产品。

深圳地铁 20 号线全长 8.36 千米，共设 5 站 4 区间 1 个车辆段，其中 3 座换乘站，是全球最大会展中心深圳国际会展中心的市政配套项目，也是刷新地铁建设速度的一项伟大工程。美的中央空调为其提供由全降膜式螺杆机组、全降膜式变频螺杆机组、美的变频离心机组、美的变频直驱离心机组、组合式空调机组、风机盘管机组等设备及服务。项目金额近 800 万。

济南地铁

济南轨道交通 R1 号线南起池东，北至演马庄西，全长 26.27km，共设车站 11 座。2017 年，美的中央空调中标济南轨道交通 R1 号线多联机设备，将与济南地铁 R1 号线共同为出行乘客提供便捷、舒适及优质的乘坐体验。本次工程项目包括池东站、前大彦站、园博园站以及三站之间的两个区间（含站后折返线）。

美的中央空调将为其提供MDVS系列全直流变频多联机组、风管内机、四面出风等设备，未来将为济南地铁R1号线保驾护航。

沈阳地铁

沈阳地铁九号线是沈阳地铁集团在建的第三条地铁线路，是沈阳地铁线网规划中“两L”中的一条重要线路，一期工程北起怒江公园，南至建筑大学，全长37.2公里，均为地下线路。设车站23座，其中换乘站11座，预计将于2018年12月载客运营。

2017年美的中央空调中标沈阳地铁九号线，将为其提供共计59台风冷模块产品，35台组合式空调器产品，项目金额近500万。设备用于全线23座站点机房设备冷却，对于设备运行稳定性要求极高，见证了美的中央空调解决轨道交通配套的经验与实力。

宁波地铁

宁波轨道交通3号线，全长25.86千米。一期工程从高塘桥至大通桥，共设15座车站，于2014年12月23日开工建设，计划于2019年通车试运营。二期工程为大通桥至骆驼北。二期线路全长8.02km。设站5座，换乘站1座，平均站间距1.566km。

2017年，美的中央空调中标宁波轨道交通3号线，为其提供组合式空调机组、柜式空调机组、风机盘管等产品，项目总金额达900万元。

厦门地铁

厦门地铁2号线构建了本岛与海沧区的快速过海连接通道，是促进岛内外城市新功能区的开发建设，增加地铁沿线土地利用价值，改善投资环境、生态环境、城市环境的一条重要地铁交通线路。工程线路长度为41.6km，全部为地下线，共设置车站32座。

2017年美的中央空调中标厦门地铁2号线，打破了厦门轨道合资品牌的格局，见证了美的中央空调解决轨道交通配套的经验与实力。为其提供由满液式螺杆机组、组合式空调机组、空调箱、风机盘管机组等设备及服务。项目金额达3300万。

苏州地铁

苏州轨道交通5号线，呈东西走向，途经吴中区，苏州高新区，姑苏区，苏州工业园区4区。是苏州市计划开通的第五条轨道交通线路，也是苏州城市发展的一条骨干线路，堪称“旅游黄金线”。线路全长44.1KM，设站34座，平均站间距1.32KM。

2017年美的中央空调中标苏州轨道交通5号线。本次空调器工程全部为车站内公共区域和办公区域作舒适性空调使用，由于其场所人流量大，对空调器的技术要求较高，美的中央空调以解决轨道交通配套的经验与实力为其提供包括组合式空调机组、新风处理机组、柜式空调机组、卧式安装风机盘管等全品类水系统末端。项目金额达1600多万。

除了以上的案例之外，美的中央空调2017年还为南昌地铁、长春地铁、福州地铁、新疆地铁、南宁地铁等提供了中央空调系统解决方案。

此外，在国家城际轨道交通的另一重要领域高铁工程的建设中，美的中央空调也一枝独秀，2017年中标的高铁领域暖通空调项目就超过60个。据统计，全中国高铁站点有650个，覆盖300多个城市，而美的中央空调在其中涵盖了全国50%以上的高铁领域暖通项目，是高铁行业市场占有率最高的品牌。

下一期内容，小编将带领大家回顾美的中央空调2017年高铁领域的表现。敬请期待！

<http://cac.chinaiol.com/s/0226/41192682.html> Top↑

2. 北京亿利达机电公司再度斩获“复盛空压机”年度核心代理商

近年来螺杆压缩机很热门，不少生产厂家都瞄准这一块的市场。加入该领域的企业越来越多，北京亿利达机电公司代理的复盛空压机在螺杆机领域有着突出的表现，今年在市场领域拓展有着新的突破。在刚刚过去的2017年中再度斩获“复盛空压机”年度核心代理商。

关于北京亿利达机电有限公司：

北京亿利达机电有限公司是一家专门经营销售“复盛牌压缩机”及压缩空气后处理设备的专业化公司，公司依托台湾知名品牌“复盛牌空压机”，依靠自身多年来建立的供销渠道，代理销售螺杆式空压机、活塞式空压机、冷冻式干燥机、吸附式干燥机、真空泵、精密过滤器、过滤器滤芯、自动排水器以及复盛工厂正厂压缩机配件。公司技术力量雄厚，售后服务均由专业工程师负责，并有专业人员为您选型及进行空压站和压缩空气后处理系统的设计、安装。我们将全力为您提供诚实、可靠、满意的服务，公司经营思路着重于开拓市场，将性价比最优的产品推荐给用户并以优质的工程让用户满意，取得了良好的信誉。

尽心尽责，用户至上是我们不懈的追求!公司希望与压缩机行业更多优质的客户合作，实现互利共赢。

关于复盛空压机品牌:

复盛空压机(压缩机)品牌自 1953 年创立以来，历经半个多世纪的风雨，上海复盛空压机拥有 50 多年专业制造经验和一流的自动化设备。如今，复盛空压机被广泛的应用于钢铁、石化、电力、造纸、电子、制药和食品等各种行业。复盛公司秉持着“追求卓越，丰富人生”的企业精神，以踏实稳健的作风努力耕耘。不断提高技术及工艺水平，以满足您的需求，并以优良的空压机售前、售后服务，赢得越来越多客户的青睐。

体贴、高效是复盛品牌销售服务的重点。目前在中国大陆有北京、上海、中山三个复盛空压机工厂，三个复盛销售服务部，二十七七个复盛空压机办事处分布于全国各重要城市。那里拥有经严格培训的复盛公司持证的空压机维护人员，可以迅速为您提供优质的复盛空压机服务，确保客户权益。

http://ln.ifeng.com/a/20180315/6436468_0.shtml Top↑

3. 格力电器百万钢管盗窃案将再审 涉案人员已服刑数年

3 月 13 日，广东省高级人民法院公布对方某、陈某及原格力电器(000651)若干员工职务侵占再审审查与审判监督刑事决定书。决定书显示，该案涉及 9 名格力电器原员工，涉案金额逾百万元，涉案人员二审最长被判刑 6 年 6 个月，最短被判刑 2 年 6 个月，被没收金额合计 105 万元。

经查，2014 年 3 月起，被告人方某、陈某开始密谋勾结格力电器员工莫某、田某等人盗窃公司生产用铜管，由被告人方某勾结能申领钢管的员工，被告人陈某负责联系保安员王某等和运输、销售赃物。

上述被告人先后在 2014 年 3 月、5 月、6 月、7 月、8 月，以分工方式，在格力电器盗窃了生产用铜管合计 49 吨，合计分赃 131.53 万元。

破案后，被告人曾某等人合计退赃款 16.16 万元，被告人陈某、钱某委托家属退赔格力

公司 2014 年 8 月 12 日 0 时损失铜管未追回部分的价值人民币 17.69 万元。

本案一审由珠海市香洲区人民法院审理，二审由珠海市中级人民法院审理，因一审判决后原被告曾某等人不服被上诉，进行二审，故两次判决如下：

犯罪人	犯罪类型	一审判决（有期徒刑+被没收金额）	二审判决
方某	职务侵占罪	7 年+15 万	减刑半年
陈某	职务侵占罪	4 年半+10 万	维持
莫某（原格力电器职员）	职务侵占罪	4 年半+10 万	减刑半年
田某（原格力电器职员）	职务侵占罪	5 年半+8 万	减刑半年
吴某（原格力电器职员）	职务侵占罪	5 年半+8 万	减刑半年
黄某（原格力电器职员）	职务侵占罪	5 年半+8 万	减刑半年
冉某	职务侵占罪	4 年+5 万	减刑半年
李某（原格力电器职员）	职务侵占罪	4 年+3 万	减刑 9 个月
严某（原格力电器职员）	职务侵占罪	4 年+5 万	减刑半年
颜某（原格力电器职员）	职务侵占罪	4 年+5 万	减刑半年
王某（原格力电器职员）	职务侵占罪	4 年+5 万	减刑半年
向某（原格力电器职员）	职务侵占罪	4 年+5 万	减刑半年
曾某	职务侵占罪	3 年+3 万	减刑半年
陈向某	掩饰、隐瞒犯罪所得罪	3 年(附:缓刑 4 年)+10 万	维持
钱某	掩饰、隐瞒犯罪所得罪	3 年(附:缓刑 4 年)+10 万	维持
合		被告人曾某等人合计退赃款人民币 16.16 万元,由扣押机关返还珠海格力电器股份有限公司。	维持

二审判决发生法律效力后，检察机关广东省人民检察院认为，珠海市中级人民法院二审刑事判决书认定事实和适用法律确有错误，对职务侵占数额认定过少，认定莫某构成自首、冉某是从犯不当，导致对莫某量刑畸轻，对方某、陈某、黄某量刑过轻，按照审判监督程序向本院提出抗诉。

广东省高级人民法院经审查认为，人民检察院抗诉的案件，接受抗诉的人民法院应当组成合议庭重新审理。依照《中华人民共和国刑事诉讼法》第二百四十三条第四款的规定，做出本案由本院进行提审的决定。

4. 克莱门特地源热泵喜中雄安新区第一标

(2018年2月, 中国 雄安) 雄安市民服务中心-作为雄安新区成立以来的第一个工程项目, 备受业界关注, 近日, 克莱门特凭借在地源热泵主机生产领域的雄厚实力, 卓越的产品品质及数千个项目的成功经验在激烈的竞争中脱颖而出, 中标该项目的冷热源主机设备, 向该项目供应地源热泵机组共五台, 总容量约 9000KW, 其中还包括两台全部热回收机组, 全年供应高温生活热水。

在此次项目中, 采用地源热泵与冷热双蓄能相结合的技术, 运行工况更多, 耦合关系复杂、运行方式切换频繁, 因此主机是整个系统的核心, 直接影响着系统的运行效率及安全可靠性, 并且由于该项目的特殊性, 政治定位高、规划起点高、设计要求高、建设标准高、对主机设备的厂家甄选更是严格要求, 竞争也是异常激烈。而克莱门特能在如此激烈的竞争中脱颖而出, 更加彰显了克莱门特在地源热泵领域领头羊的风范。

2017年4月1日, 中共中央、国务院决定在河北雄安设立国家级新区, 一夜之间, 雄安成为了全世界瞩目的热词, 10月9日, 雄安市民服务中心项目选择投资人在国内进行公开招标, 该项目位于容城县东部小白塔及马庄村界内, 是河北省雄安新区的行政机构, 建设内容主要包括规划展示中心、会议培训中心、政务服务中心、办公用房、周转用房和生活服务等, 总建筑面积 9.96 万平米, 规划总用地 24.24 公顷, 项目总投资约 8 亿元。

该项目分三期实施, 其中, 一期开展规划展示中心、会议培训中心、政务服务中心和相关配套建设, 二期开展企业办公用房、周转用房和相关配套建设, 三期开展管委会办公、雄安集团办公用房和相关配套建设。

作为雄安新区成立后的第一个工程项目, 自然备受业界关注, 该项目不仅是雄安新区功能定位与发展理念的率先呈现, 更是向全国乃至世界展示“中国实力”的窗口, 秉承着“低碳、环保、绿色、创新、协调、开放”为理念, 在多个领域形成了突破, 体现了诸多“国际一流”的亮点。

从外部看，所用建筑材料全部为绿色建材，其中政务服务中心还采用了超低能耗建筑做法，降低建筑体形系数，控制建筑窗墙比例，完善建筑构造细节，设置高隔热隔音、密封性强的建筑外墙。

从内部看，采用了地源热泵这种新能源形式，并结合蓄冷蓄热技术，不仅可以削峰填谷，平衡电网负荷，还能使用户享受分时电价政策，节省大量的运行费用，并且地源热泵技术是利用了地球表面的浅层地热可再生能源，可以同时实现夏季制冷、冬季采暖、采用热回收技术将冷凝废热回收免费制备 60℃ 生活热水，实现一机三用，提高了设备利用率，减少了锅炉房的投资，与传统空调相比，运行更加经济节能、绿色环保。

克莱门特此次向雄安市民服务中心提供的五台主机设备肩负着日常制冷制热及夜间蓄冷蓄热以及制备生活热水的职责，凭借克莱门特在地源热泵主机生产的雄厚实力及数千个项目的成功经验，相信在未来的实际运行中，助力雄安市民服务中心项目，为雄安新区的建设树立一个新的标杆，真正打造出绿色生态宜居、足以让世界惊艳的科技新城！

<http://cac.chinaiol.com/s/0227/52192725.html> Top↑

5. 阿尔普尔与国网山东节能服务有限公司达成战略合作

2月22日上午，正月初七上班第一天，山东省委省政府召开山东省全面展开新旧动能转换重大工程动员大会。省委书记刘家义在大会上讲话，引导鼓励相关企业集聚发展，形成绿色产业群，擦亮山东绿色品牌，培育壮大绿色动能。

2018年3月7日下午，山东阿尔普尔节能装备有限公司（以下简称阿尔普尔）与国网山东节能服务有限公司（以下简称国网山东节能公司）战略合作签约仪式，在阿尔普尔隆重举行。国网莱芜供电公司见证出席了此次签约仪式。

仪式上，国网山东节能公司总经理辛卫东和阿尔普尔副总裁姚进分别代表双方签字，并分别作了致辞，双方均对未来的合作前景充满信心。此次签约意在加强双方在电能替代项目的投资、建设和运维等方面的深入合作，以实际行动落实山东新旧动能转化实践。会后，国网山东节能公司总经理辛卫东、国网莱芜供电公司副总经理赵可标等参会领导参观了阿尔普

尔超低温空气源热泵生产车间。

国网山东节能公司是以节能环保，能源资源综合利用为主的服务企业，是落实国家节能减排政策、推动社会经济绿色发展的服务平台，主要负责落实山东省节约电力电量指标，开拓节能服务市场。也是山东“煤改电”工作推进和政策制定的重要参与者。

阿尔普尔是中国空气能应用领域的领军企业。公司主营的超低温空气源热泵产品，依靠领先的产品技术、稳定的产品品质和完善的售后服务，在国家“煤改电”大潮中得到广泛应用和认可。2017年，公司更是中标北京、天津、河北、山东、山西等地的“煤改电”项目，实现销售收入15亿元，利税2.5亿元。装机总量和主营业务收入均位居行业前列，为全国的节能减排和环境保护做出了贡献。作为山东的本土企业，公司始终关注山东本土的节能环保事业。

山东是能源消耗大省，能源消耗占全国的9%，能耗总量、主要污染物排放总量均居全国前列，其中煤炭消费量占全国的10.6%；二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量排放总量全国第一，经济发展与环境保护矛盾突出。此前双方曾在日照航海工程职业学院空气源热泵项目有过成功的合作。以此次战略合作达成为纽带，双方将加大在清洁能源产业和节能减排领域的合作，为打赢山东“蓝天保卫战”，建设绿色山东，实现全省高质量发展贡献一份力量。

<http://hp.hvacrhome.com/news/show.php?itemid=22079> Top↑

6. 再次主导标准制定，海尔空气能热水器已成热泵行业龙头

随着“煤改气”“煤改电”政策的推进，又经过了供暖季的考验，煤改空气源热泵的满意度直线上升，这也让热泵产品迎来了一个丰收年。据产业在线数据显示，2017年空气能行业增速25.6%，保守估计我国热泵热水器保有量达五六百万台。而根据中怡康数据统计，海尔空气能零售份额高达47%，在行业内遥遥领先，已经成为了名副其实的行业龙头老大。

主导标准制定，推动行业健康发展

目前，热泵热水器在中国的保有量已经达到五六百万台，然而业内热泵厂家众多，技术良莠不齐，节能效果达不到，严重影响了整个行业健康发展，完善国家和行业标准迫在眉睫。

2018年2月1日至2日，召开了《以CO₂为制冷剂的热泵热水器技术要求和试验方法》

(国家标准)和《家用和类似用途转速可控型热泵热水器的技术要求和试验方法》(行业标准)标准起草工作会议,这填补了国内外两项标准的空白,也起到规范市场、约束企业的作用,有利于促进技术革新和产品迭代,制造出满足消费者需求的产品,从而推动整个热泵热水器行业的健康发展。

值得注意的是,海尔热水器作为主笔单位主导了以上两项标准的讨论。而从多年前开始,海尔热水器就参与、主导制定了包括《以 CO₂ 为制冷剂的热泵热水器技术要求和试验方法》、《家用热泵热水器安装规范》、《商用热泵热水器安装规范》等在内的 3 项国家标准、3 项行业标准。海尔热水器以自身行动引领了热泵行业的健康发展,直接带动了热泵产品、技术和品牌的升级。

业内外广受好评,引领行业进入高温空气能时代

作为节能环保的绿色产品,热泵热水器的应用领域非常广,小到个人住宅用水、大到商场学校工厂采暖,不同的用水场景对产品的运行温度、出水温度、使用寿命等方面的要求截然不同。作为热泵行业的领军品牌,海尔热水器深度聚焦用户需求、着力解决行业痛点,主导国家和行业的标准制定,并打造了完善的家用热水、商用热水以及热泵采暖解决方案,引领行业开启高温空气能新时代。

此外,海尔热水器在热泵产品方面的优质服务、出色使用体验,受到了业内外的一致好评。在 2017 年,海尔热水器荣获了“煤改清洁能源”空气源热泵行业突出贡献单位、“中国热泵行业十大领军品牌”;海尔尊享 静雅一体式空气能热水器斩获红顶奖以及“空气源热泵家用生活热水最佳设计奖”,“低噪声、高能效整体式空气源热泵热水器”被中国轻工业联合会评为国际领先,并再次入选《“能效之星”产品目录(2017)》。而在行业权威认可方面,海尔热水器荣获 2017 中国冷暖智造“金智奖”“创智奖”两项大奖,并成为蓝天贡献奖唯一获得“蓝天卓越贡献奖”、“蓝天贡献奖”两项大奖的企业。

据产业在线数据显示,2017 年海尔热泵热水器增速 60.2%,实现连续 5 年倍速行业增长,增速稳居第一,其中家用机市场海尔全年销量行业唯一超 21 万台,销量、销额双料冠军,更连续 3 年获得行业领军品牌的称号,拥有 5 项国际领先技术,这些数据的背后是消费者对于海尔热泵产品和品牌的肯定与信赖。

借助平台和集团力量，海尔热水器通过全球五大研发中心+2个联合开发实验室的全球布局，整合优质资源，坚持技术创新，促进热泵行业专业化、标准化良性发展。在热泵行业这片绿色能源的海洋中，海尔热水器逐步引领热泵行业走向更为健康、良性竞争的发展之路。

<http://it.enorth.com.cn/system/2018/02/06/035002705.shtml> Top↑

7. 岩田以 51%的股权入股斯可络，十几年老牌空压机和外资成一家

日前，上海斯可络压缩机有限公司（简称：斯可络）与阿耐思特岩田株式会社（简称：岩田）达成合资协议，岩田以 51%的股权入股斯可络。

此次合资采用同权不同股的模式设立 3:3 董事会，双方拥有同等投票权，重大事项和人事变动由董事会决议。协议于 2018 年 01 月 01 日起正式生效。

此次合资的目的是：

通过强强联合，优势互补，实现空压机全产业链的联盟。

扩大资本投入，将喷油机、无油机在工艺制作、质量管理、能效指标、噪音控制等方面进一步提升，实现高质量发展！

在离心机、无油涡旋机、真空泵领域进行大力投资，实现环保型发展。

同时，合资公司将高度整合全球采购资源、市场营销资源，将岩田在全球布局的 22 个国家分支机构及其遍布 45 个国家的客户与斯可络全球 56 个国家的海外网点进行全方位融合。持续打造斯可络国际品牌地位。

聚能量，再起航！

斯可络将继续秉承为打造空压机行业绿色生态，为中国乃至世界的经销商及用户带来丰厚利益及良好体验的愿望而努力前行，为实现“百年斯可络、世界斯可络”的梦想再次扬帆起航！

<http://www.ysjw.cn/news/show-2554.html> Top↑

8. 英格索兰等多家空压机企业发布价格调整公告

进入年初以来，各大压缩机生产厂家也都发布了相应的价格调整策略，包括整机和部分备件。近期包括阿特拉斯 科普柯和英格索兰等厂家也都有作出一些调整，具体如下：

英格索兰



DATA FLASH

类别: General
编号: G2017014 页数: 1
发布日期: 2017 年 12 月 01 日

英格索兰空压机备件年度调价通知

Ingersoll Rand Air Compressor Parts Price Adjustment

由于原材料、基础油、添加剂、包装运输等成本持续上涨，为了更好的服务市场、优化零件价格结构，英格索兰将对空压机备件价格进行调整。具体的调整幅度请咨询各客户中心或授权经销商。

Driven by the escalating costs of raw materials, along with services expense such as transportation, we will be implementing a parts pricing review. For more detailed information, please contact any of our Ingersoll Rand Customer Centers or authorized dealers.

新的零件价格将于**2018年1月1日**起正式生效。
Updated prices will be effective from 1st January 2018.

2017年12月31日之前，在系统 (DMS II) 中报备的零件价格有效期为一个月。2018年1月1日之后的报价与订单，将执行调整后的新价格。
Orders entered in DMS II system before 31st December 2017 will be valid for a month. All new orders placed on or after 1st January 2018 will be at the new price level.

感谢您对本次零件价格调整给予的理解与支持！英格索兰将持续致力于为您提供更优质的服务产品和更好的服务体验！
Ingersoll rand will continue to maintain the superior standard of our products and services. We value your business and thank you for your continued support.

Aftermarket Parts
Asia Pacific Services

中国压缩机网
www.ysjw.cn
Compressor.cn

阿特拉斯 科普柯



阿特拉斯·科普柯零备件价格调整通知

尊敬的阿特拉斯·科普柯空压机用户：

非常感谢您长期以来对我公司的支持与信任！2017 年至今，包括原油、煤炭，金属等在内的大宗工业原材料等，同比涨幅都很高，且有持续上涨势头。国内企业生存环境承受了原材料价格上涨、劳动力价格上升、运输成本增加等多重挤压，我们公司也不例外。为了保证产品质量，更好的服务客户，基于对市场定价合理性的分析。从 2018 年 1 月 1 日起，我们将对部分空压机零备件价格进行适当调整。具体的零备件价格请根据对应的十位数零件编号向我公司客户服务中心，办事处或代理商处查询。

阿特拉斯·科普柯对因零备件价格调整，而给您工作造成的不便表示歉意，敬请谅解与支持。如有任何疑问，欢迎咨询阿特拉斯·科普柯当地客户服务中心或者经销商。阿特拉斯·科普柯服务热线：400-616-9018。阿特拉斯·科普柯将一如既往的以高质量的产品和优质的服务竭诚为您服务。

祝

商祺

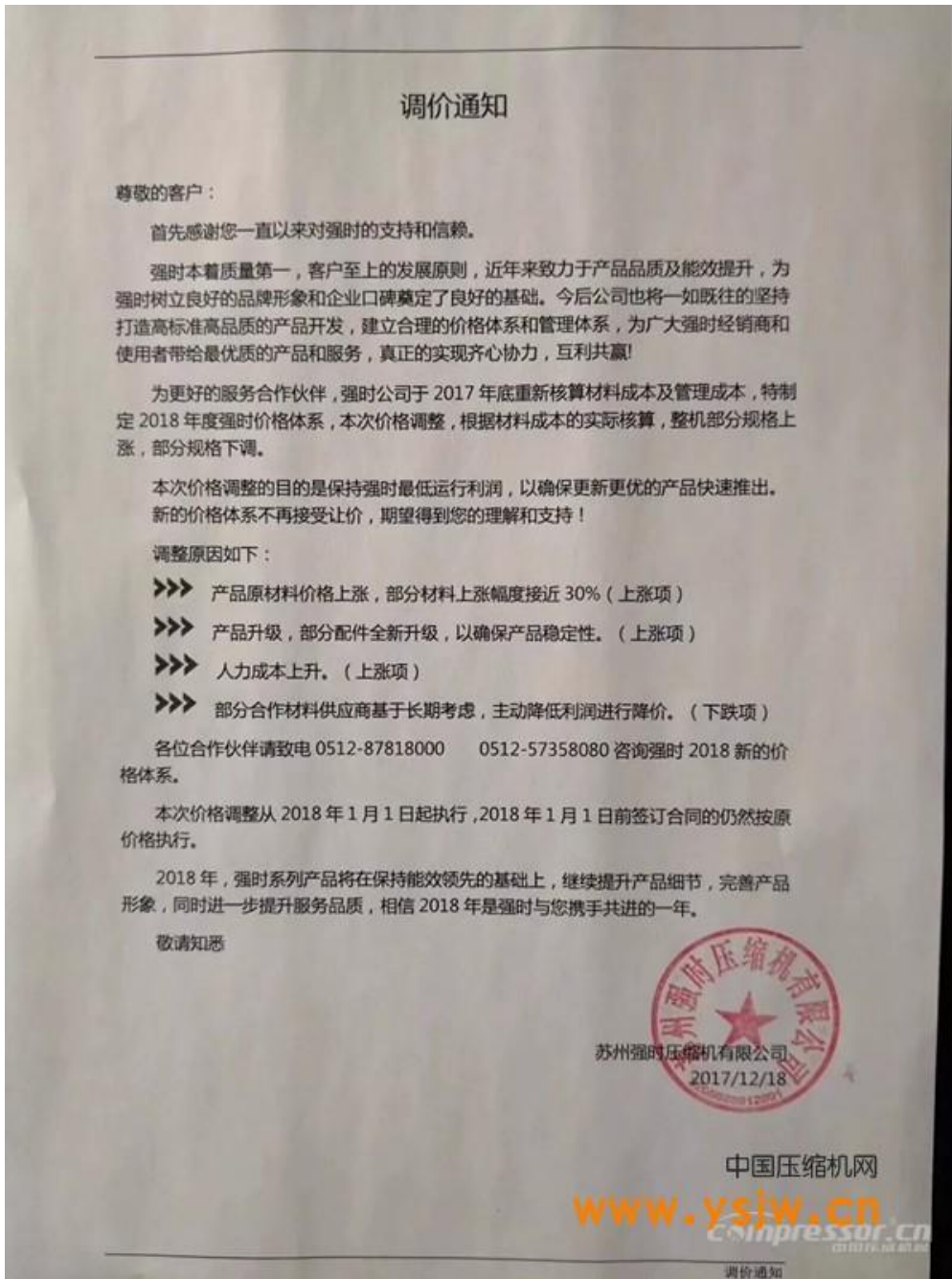
阿特拉斯·科普柯(上海)贸易有限公司



2018年1月 中国压缩机网

www.ysjw.cn

苏州强时



<http://www.ysjw.cn/news/show-2609.html> Top↑

9. 开山股份将为土耳其地热业主提供螺杆膨胀发电设备

近期，开山股份收到了土耳其马尼撒省 SIS ENERJİ ÜRETİM AŞ 公司寄来的合同，该合同由于业主方气源供应推迟，因此在时近一年之后才签署了合同。根据合同约定，开山股份将为其生产一台 KSGe469 的螺杆膨胀机，装机功率为 1300kW，发电功率 1253kW。

位于土耳其马尼撒省的业主地热田在生产中会产生大量的不凝汽气体，由于没有合适的

设备，不凝性气体直接放散，造成了极大的资源浪费。开山股份为他们提供的螺杆膨胀发电设备则较好解决了当前该地热田不凝汽无法利用的难题。

<http://www.ysjw.cn/news/show-2684.html> Top↑

10. 空气化工产品收购欧洲 CO2 供应商 ACP

2月22日，空气化工产品公司宣布收购欧洲大陆最大的独立二氧化碳(CO₂)供应商 ACP Europe SA (ACP)，已经达成最终协议。该交易将补充空气产品公司在欧洲提供核心工业品 CO₂ 的能力。

Air Products 的工业气体欧洲和非洲总裁 Ivo Bols 评论道：“我们很高兴宣布收购 ACP 的交易，我们承诺投资于我们的核心工业气体业务，为其股东创造巨大价值，收购 ACP 符合该标准，ACP 拥有一支高质量，运行良好的队伍。与空气产品公司一样，ACP 的二氧化碳业务优先考虑安全性，通过我们的补充产品组合和以客户为中心的方式，此次收购将使我们能够更好地为现有客户提供服务，并寻求新的增长机会。”

Air Products 向 13 个欧洲国家提供了广泛的工业气体产品组合，其中包括来自西班牙和波兰的液态二氧化碳。通过收购 ACP，空气产品公司将扩大其在欧洲其他地区的液态二氧化碳供应位置，并进一步在整个欧洲大陆建立高密度的供销网络。

我们拥有悠久的历史，以我们的员工的专业知识和奉献精神为我们的二氧化碳客户提供卓越的服务，把我们的业务与世界领先的工业气体公司结合起来，将为客户提供扩大的产品组合和更广泛的采购和供应，同时为我们的人才提供重要的未来机会，“ACP 总监 Jan De Ridder 说。

ACP 在欧洲拥有超过 120 名员工，4 个液态二氧化碳生产工厂和两个干冰生产工厂。该业务为客户提供各种应用：包括饮料，化工，食品和园艺。

<http://www.ysjw.cn/news/show-2670.html> Top↑

11. 金星股份承接的首座国家级风电制氢示范项目-研发制造压缩机成套设备

已通过运行测试

随着国家对环境保护工作的日益重视，开发利用氢能已成为我国清洁能源的发展战略。

金星股份公司于2016年7月，利用自身强大的研发制造实力——中国同行业内唯一国家级企业技术中心的优势，承接了国家级风电制氢示范项目，压缩机成套设备的研发制造任务。

由于氢气属密度最小的气体，其分子运动十分活跃，氢气与天然气相比，更易燃易爆。因此给研发设计及制造工作带来了不少的困难。公司燃气产业技术研究院抽调精兵强将，充分利用曾经成功研发设计高压氢氮气压缩机及中低压氢压机的设计制造经验，确保研发产品的设计质量。

经过一年多的不懈努力，该压缩机成套设备已顺利通过运行测试，各项性能指标均符合或超过设计指标及行业标准，获得相关部门的高度评价。

<http://www.ysjw.cn/news/show-2621.html> Top↑

12. 到底有哪些“黑科技”——安捷伦全新一代高真空涡轮分子泵 TwisTorr704FS 发布

近日，安捷伦发布了全新一代高真空涡轮分子泵 TwisTorr 704FS。作为一款加持了诸多“黑科技”的全新产品，TwisTorr 704 FS 高真空涡轮分子泵在具有高性能、高可靠性的同时，还能做到更经济。

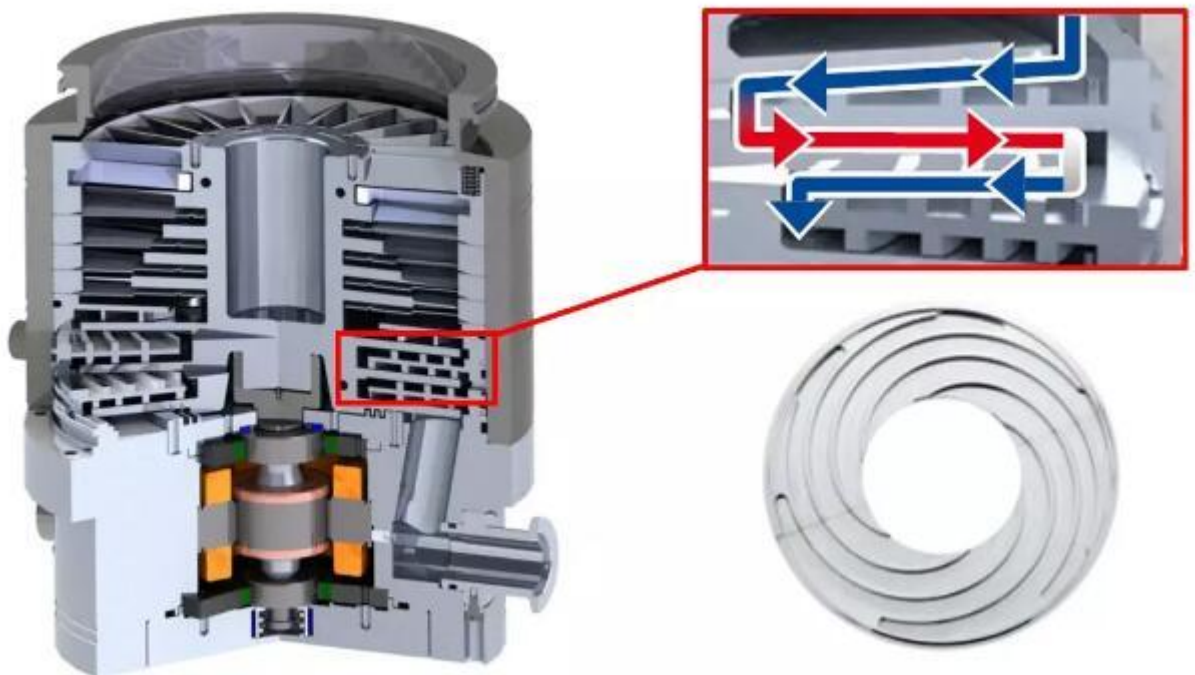
首先，高真空涡轮分子泵是什么？

涡轮分子泵是一种用来获取高真空的真空泵，典型的工作压力是 0.0001Pa、0.00001Pa，但在极限状态下，可以通过它实现 0.00000001Pa（大气压的十万亿分之一）的超高真空。涡轮分子泵可以用于各类质谱仪（比如 GC/MS、LC/MS、ICP/MS、TOF...）、镀膜机、电子显微镜（SEM、TEM）、聚焦离子束系统（FIB）、表面分析仪器，高能物理实验装置、粒子加速器、高真空实验装置等诸多应用。



高真空涡轮分子泵内有一个高速旋转（每分钟几万转）的转子，转子上有涡轮和拖动级进行抽气。随着技术的不断进步，市场不仅对泵性能的要求越来越高，更对其小型化、高可靠性、维护方便性及灵活易用性等都提出了更高的要求。下面就来看看，为了满足这些要求，安捷伦最新的高真空涡轮分子泵都“加持”了哪些“黑科技”吧。

“黑科技” No.1 TwisTorr 拖动技术



通常的分子泵拖动级采用圆柱螺旋形的沟槽，而安捷伦 TwisTorr 技术把拖动级放在了薄薄的圆盘上，这样就可以在有限的空间内集成多对拖动级转子盘和定子盘，节省空间的同时又能提高效率和性能。

采用该技术的分子泵尺寸会更紧凑，并且有更高的压缩比和前级耐压。更高的压缩比（特别是对小分子气体的高压缩比）可以带来更好的极限真空，而更高的前级耐压允许使用更小的前级泵，从而降低了整个真空系统的成本和尺寸。

“黑科技” No.2 AFS 安捷伦悬浮轴承技术

一般的涡轮分子泵的设计，泵的轴承是通过过盈配合与转子及泵体轴承座紧密连接的，一旦泵体有振动或冲击，这些振动就会传递到轴承，并且通过轴承传递到转子。由于涡轮分子泵的轴承和转子都在高速转动，对振动特别敏感，传递到轴承的振动会影响轴承的寿命，传递到转子的振动会造成转子发生位移，甚至会与泵体或定子接触。而一旦高速转动的转子与其它静止的部分接触，巨大的冲击力会立即造成转子叶片的破碎，整泵也随之报废。

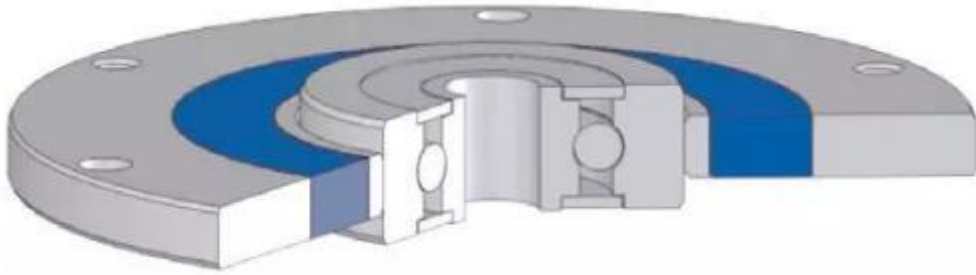
安捷伦 AFS 悬浮轴承系统，采用特殊的弹性材料隔离转子与泵体，避免转子和轴承受到从泵体传来的冲击；并且由于弹性材料的阻尼效应，可以吸收各种振动的能量，降低整泵的噪音和振动，保证最佳的轴承工作条件，从而能延长工作寿命，最大程度减少系统停机时间，确保长时间工作的稳定性。



“黑科技” No.3 特殊润滑剂永久润滑轴承

使用涡轮分子泵的高真空环境对润滑油或润滑脂非常敏感，因为在高真空环境下，润滑油或润滑脂非常容易汽化。一方面，这些油脂类的蒸气会形成一种气源，影响系统的真空度

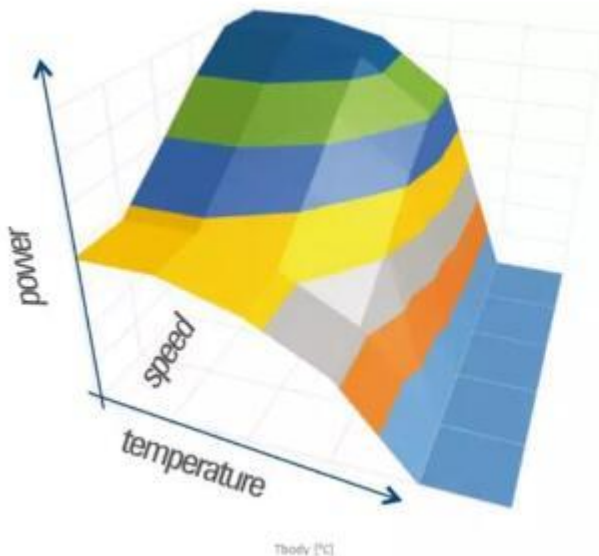
和纯净度；另一方面，这些蒸气进入到真空腔体后，会冷凝附着在其它零件上，影响高真空系统内相关设备的工作。



TwisTorr 704 FS 采用安捷伦与轴承厂家合作研发的特制轴承，能够任意方向安装；并且，由于其使用的特殊润滑剂饱和蒸汽压极低，正常使用时几乎没有损耗，使得该泵在整个寿命周期内都无需进行加注润滑脂、更换油棉等维护。

“黑科技” No.4 分子泵控制器 “3D” 控制软件

早期的分子泵控制器又叫分子泵电源，其最重要的功能是向分子泵供电；后来，改进型的控制器具备了一定的保护功能，可以监控分子泵的功率和温度，相当于为分子泵的工作状态设置了一条红线，分子泵只能在这条线以下工作（2D），若超过这条线控制器就会报警停机。



与 704FS 配合工作的安捷伦新一代分子泵控制器，变被动保护为主动调整，可以根据不同的工艺条件，自动调整输出功率和转速，使泵在保证自身安全的同时，始终工作在一个达

到最优性能的曲面上（3D），达到最佳的气载量和压缩比。同时因为避免了分子泵超负荷运行，可以延长其使用寿命。

与 704FS 同时发布的还有 804FS 和 404FS，加上之前的 84FS 和 304FS，形成了一个完整的系列。



<http://www.chinesevacuum.com/article-399-1.html> Top↑

13. 隆基股份拟 19.41 亿元扩大印度项目建设规模

隆基股份 2 月 5 日晚公告，公司董事会通过《关于扩大印度投资项目建设规模的议案》，拟将项目建设规模扩大为 1GW 单晶高效电池及 1GW 组件项目，预计总投资约为 19.41 亿元。

根据公告，本项目拟采用“租赁土地+自建厂区”的模式，投资建设电池和组件生产线，电池和组件设备按年度产能计划进行购置和安装。由全资子公司隆基乐叶光伏科技有限公司和公司共同投资设立的 LERRI SOLAR TECHNOLOGY (INDIA) PRIVATE LIMITED 负责项目运营和管理。组件厂区计划于 2019 年 8 月底完成建设并投产，电池厂区计划于 2019 年底完成建设并于 2020 年 1 月开始投产。

公告表示,公司本次扩大印度投资项目的建设规模,有利于借助印度当地的资源优势、成本优势和政策优势,紧抓海外市场发展契机,扩大海外电池组件产能,开拓海外市场,提高公司产品的海外销量,提升单晶产品全球市场份额。

同时,隆基股份公告拟投资建设滁州年产 5GW 单晶组件项目,总投资约 15.58 亿元。

业内人士表示,隆基股份目前是单晶领域最大的硅片与组件生产商,2017 年上半年其单晶硅片产品在国内市占率达到 45% 以上。该公司预计 2017 年实现归母净利润 33 亿元到 36 亿元,同比增长 113%—133%。该公司多年来专注单晶产品生产,积累了深厚的技术与工艺经验,毛利率高于竞争对手 5% 以上,形成了光伏产业链上少见的“先发优势”。该公司屡创新的单晶 PERC 组件转换效率世界纪录,其超凡的技术实力构筑了较高的技术壁垒。根据该公司公告,其力争到 2018 年底单晶硅片产能达到 28GW,2019 年底达到 36GW,2020 年底达到 45GW。组件方面,2017 年合计产能已达 6.5GW,滁州年产 5GW 的单晶组件项目建完投产后其未来组件产能将超 10GW。该公司作为光伏上游“硅片+组件”的世界级巨头地位稳固。

<http://solar.ofweek.com/2018-02/ART-260008-8460-30197764.html> Top↑

14. 协鑫光伏扶贫电站总量全国第一,扶贫近 3.8 万户

晒着太阳就能赚钱,日头越大收益越高。在以前,这种想法很可能被笑为痴人说梦;现如今,光伏电站让阳光成为老百姓脱贫的好帮手。2018 年中央一号文件提出,要提升农业发展质量,培育乡村发展新动能。

作为清洁能源发展的先行者,协鑫光伏扶贫电站规模稳居国内首位——扶贫 37935 户,20 年内承诺扶贫资金达 20.7 亿元,用绿色能源产业振兴着美丽乡村,让灿烂阳光照亮着乡亲们的脱贫致富梦。

寒冬里的暖意

冬日正午的阳光柔软地洒落在协鑫新能源山东郓城鑫华电站的光伏大棚上。棚外寒风刺骨,棚内温暖如春,娃娃菜和小油菜在双层覆膜的保护下慵懒地舒展着新叶。

2月1日，郓城县侯集村的贫困户张桂花老人和其他村民一起给电站送来一面“精准扶贫棒、社会责任强”的锦旗。

年逾古稀的张桂花老人是当地因病致贫的贫困户。如今郓城鑫华电站租赁了她家6亩农田，每年每亩1200元的租金和电站的扶贫款项成为家里最主要的经济收入。从2017年夏天开始，老人家在电站从事除草等较轻松的农活，到年底一算竟然拿到了四五千元工资。

2018年元旦刚过，郓城鑫华电站为张桂花老人送去了御寒棉被和米、油等生活物资。物资有限，但温暖绵延。“你们在这里建电站给俺们家带来了不少好处，扶贫款、地租还有工资，过节你们还送来不少东西……”

郓城鑫华光伏扶贫电站2017年3月份并网发电，是山东省第一批国家级扶贫项目，在建设之初就设计为农光互补模式。如今，这里已建成173座“三联动”大棚，保留了露天种植区，初步形成了“光伏+农业+扶贫”示范基地的规模。该电站每年可扶持贫困户约1600户，每户可获得每年3000元的光伏扶贫政策收入，帮助侯咽集镇近40%的贫困户和贫困人口脱贫。

在扶贫的路上，不能落下一个贫困家庭，丢下一个贫困群众。这是中央庄严的承诺。而扶贫工作落实的关键在于精准，要因户施策，扶到点上、扶到根上。

光伏扶贫是一条集产业扶贫、生态发展扶贫和清洁能源建设扶贫于一体的新路径。在光照资源条件较好的地区因地制宜开展光伏扶贫，既有利于扩大光伏发电市场，又有利于促进贫困人口稳收增收。

国家发展改革委、国务院扶贫办等联合发布的《关于实施光伏发电扶贫工作的意见》要求，各地区将光伏扶贫作为资产收益扶贫的重要方式，为打赢脱贫攻坚战增添新力量。

与以往的输血式扶贫不同，光伏扶贫项目属于持续造血式扶贫，老百姓脱贫之后不容易返贫。以郓城鑫华光伏电站为例，不仅为当地贫困户每年提供大约3000元扶贫款，还通过土地流转、务工收入给当地老百姓丰富了创收渠道。

“光伏电站扶贫是一项深入民心的民生工程，协鑫新能源将积极承担起社会责任，把相关项目做成精品工程。”协鑫新能源副总裁徐阳说。

目前，协鑫新能源的光伏扶贫不仅总量第一，还是多个“单打冠军”。

2016年，10月17日，国家能源局、国务院扶贫办两部委联合下发了《关于下达第一批光伏扶贫项目的通知》，在入围的70多家新能源企业中，协鑫新能源以250兆瓦的容量居于首位。2017年6月30日，协鑫新能源在如期建成上述国家级光伏扶贫电站的基础上，还建成了548兆瓦省级光伏扶贫电站，以798兆瓦的容量拔得全国“已建光伏扶贫电站”的头筹。

此外，公司手中还持有492兆瓦待建光伏扶贫电站指标，将按期于2018年6月30前并网。届时，公司将以1290兆瓦的光伏扶贫电站总量，进一步巩固“行业第一”的优势。

<http://solar.ofweek.com/2018-02/ART-260009-8400-30200121.html> Top↑

15. 晶科能源成功入选“国家级绿色工厂” 加快打造光伏产业绿色制造新标杆

近日，国家工信部正式公示了第二批绿色制造示范名单。作为全球光伏第一品牌，晶科能源凭借“理之绿念、建之绿筑、工之绿艺、设之绿备、能之绿源、产之绿品”这一全方位理念，成功跻身本批绿色制造示范名单，并入选绿色工厂名单，打造光伏产业绿色制造领域新标杆。

为贯彻落实《中国制造2025》，深入实施绿色制造工程，加快构建绿色制造体系，发挥绿色制造先进典型的示范带动作用，此次审查对企业的基础设施、管理体系、能源投入、环境排放等指标均有着高标准要求，并经申报单位自评价、第三方评价机构现场评价、省级工业和信息化主管部门评估确认以及专家论证、公示等环节，最终确定了第二批绿色制造名单，其中绿色工厂208家、绿色设计产品53种、绿色园区22家、绿色供应链管理示范企业4家。

晶科能源秉持绿色发展理念，始终坚持以科技创新和技术进步为支撑，大力倡导节约、环保、文明、低碳的生产方式，坚持走新型工业化和可持续发展之路，高度重视绿色制造体系建设工作，成为制造企业绿色典范，并充分发挥了以点带面的示范作用，引领了行业及当地绿色转型。除此之外，晶科在绿色供应链方面对于供应商合作管理、深度协同等提出更高要求，并就供应商的环保达标、交付质量、EHS管理要求等方面加强共识。我们亦将合作伙伴纳入晶科能源绿色供应链安全管理体系，对其准入、选择、培训、使用、评价和考核进行

全过程管理。

“公司自成立以来，我们始终坚持将最新科技和绿色生产制造紧密结合，在智能制造、绿色制造领域进行大量创新实践，全面打造光伏产业绿色制造领域新标杆，”晶科能源 CEO 陈康平表示：“未来，在绿色制造的推动下，公司最新的研发成果将加速投入规模化量产，以此加快光伏应用普及化、全民化。”

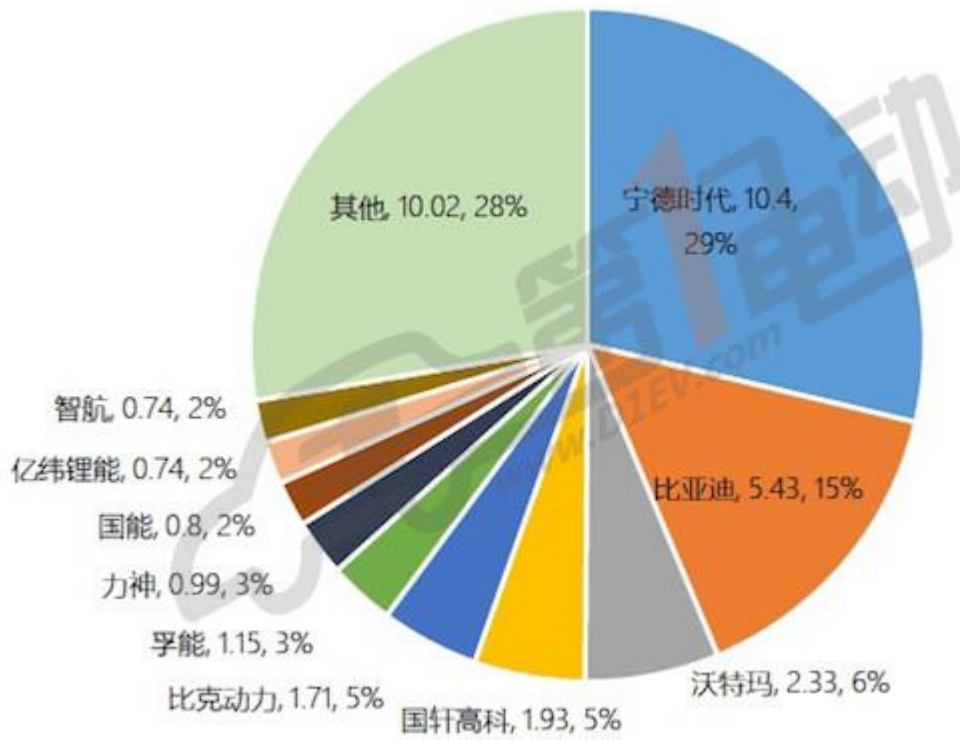
<http://solar.ofweek.com/2018-02/ART-260006-8460-30204443.html> Top↑

16. 动力电池终极对决：比亚迪 VS. 宁德时代

方壳动力电池电芯在中国的普及率一直很高，国内的动力电池生产企业中，比亚迪、宁德时代都是方壳电池路线的典型代表。2017 全年，二者瓜分了超 4 成的市场份额。如果说这几年动力电池行业将迎来大洗牌的话，那么比亚迪和宁德时代这两个头部企业的“明争暗斗”，将会是行业内最引人注目的事情。

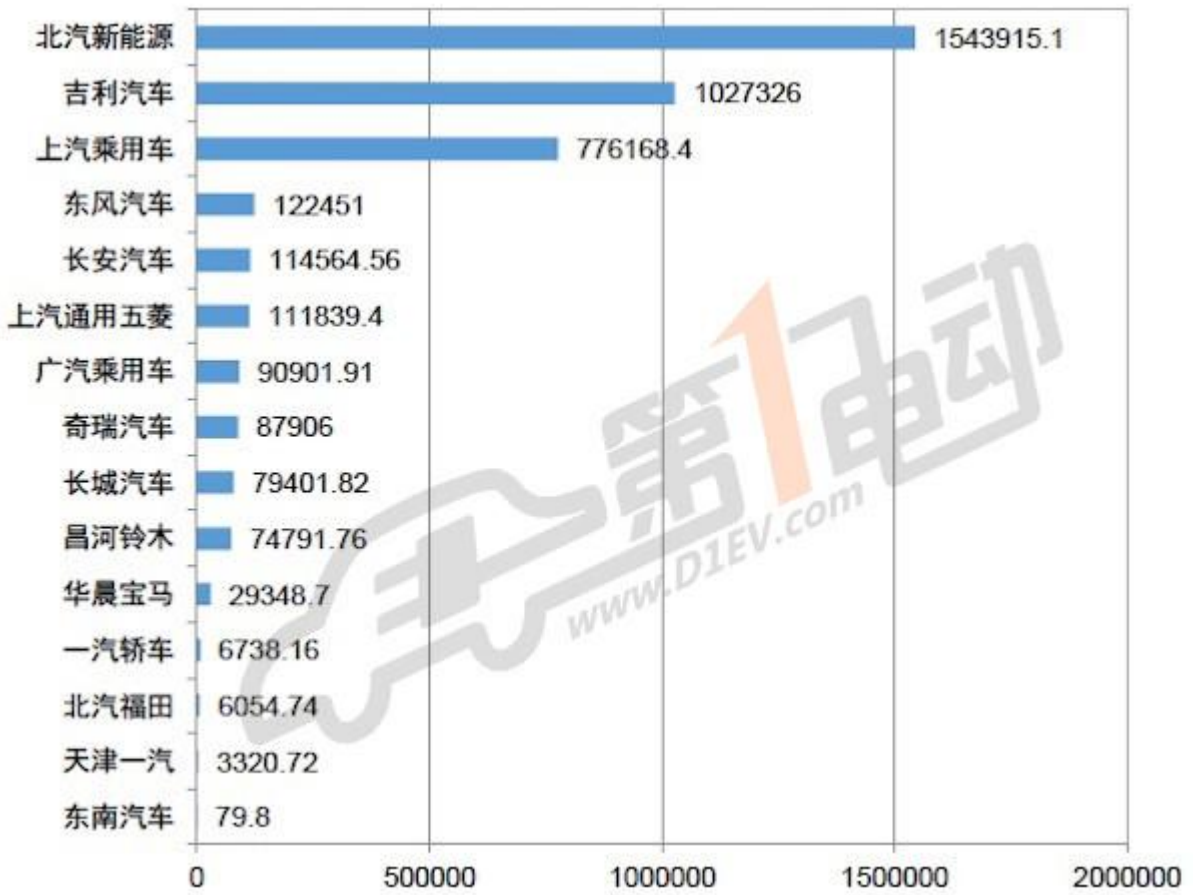
两家企业瓜分超 4 成份额

我们之前测经测算过 2017 年国内几大动力电池企业的产品装机量，也就是实实在在装在车上的电池量。从总量上看，比亚迪和宁德时代这两家企业瓜分了全国约 44% 的市场份额。

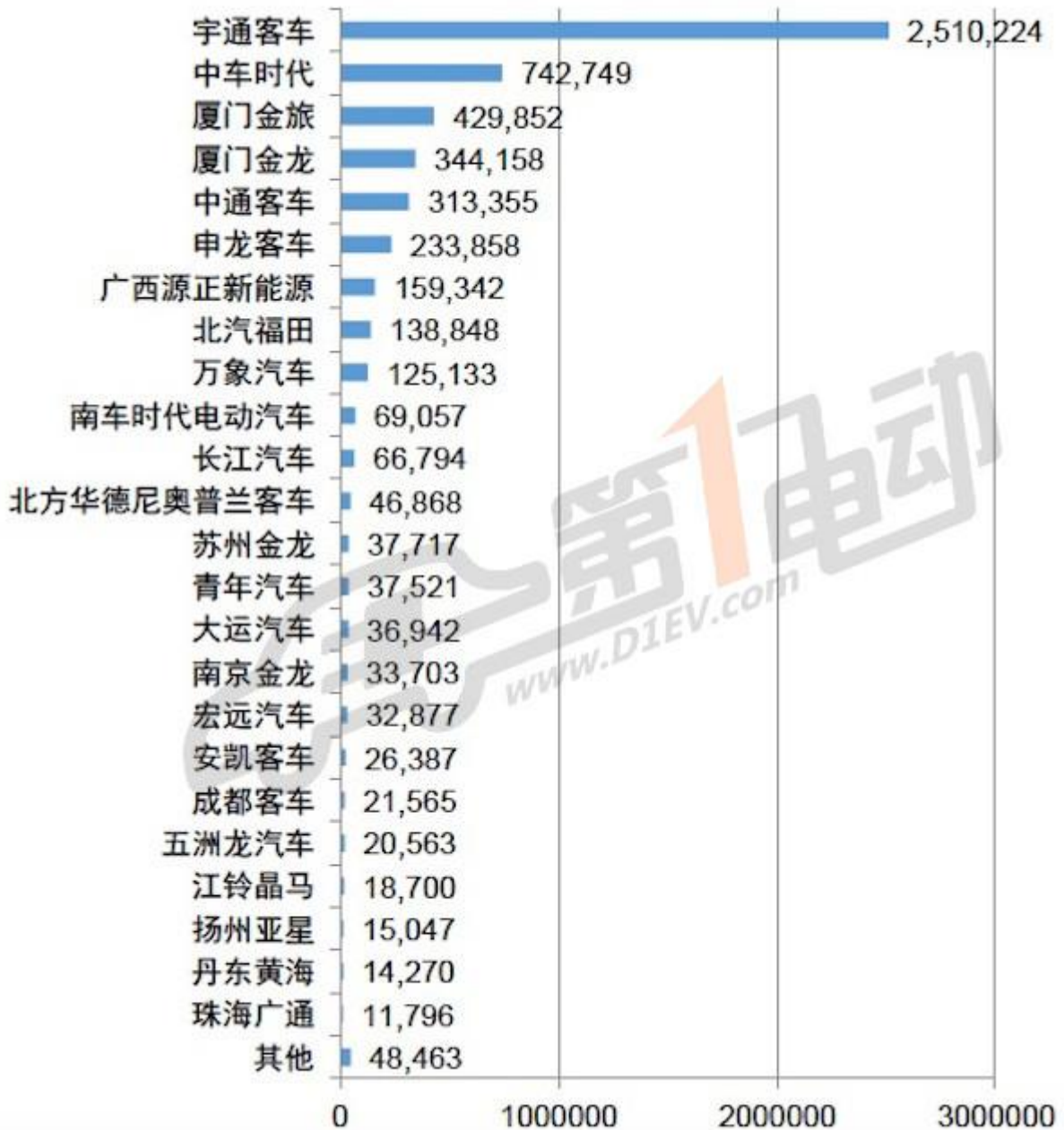


2017 年全国动力电池企业装机量 (GWh) 排行

这个数据是根据汽车销量反向计算得出，而且只计算国内市场，并且没有考虑库存和运输在途的产品，与企业公布的产销数据可能略有出入。



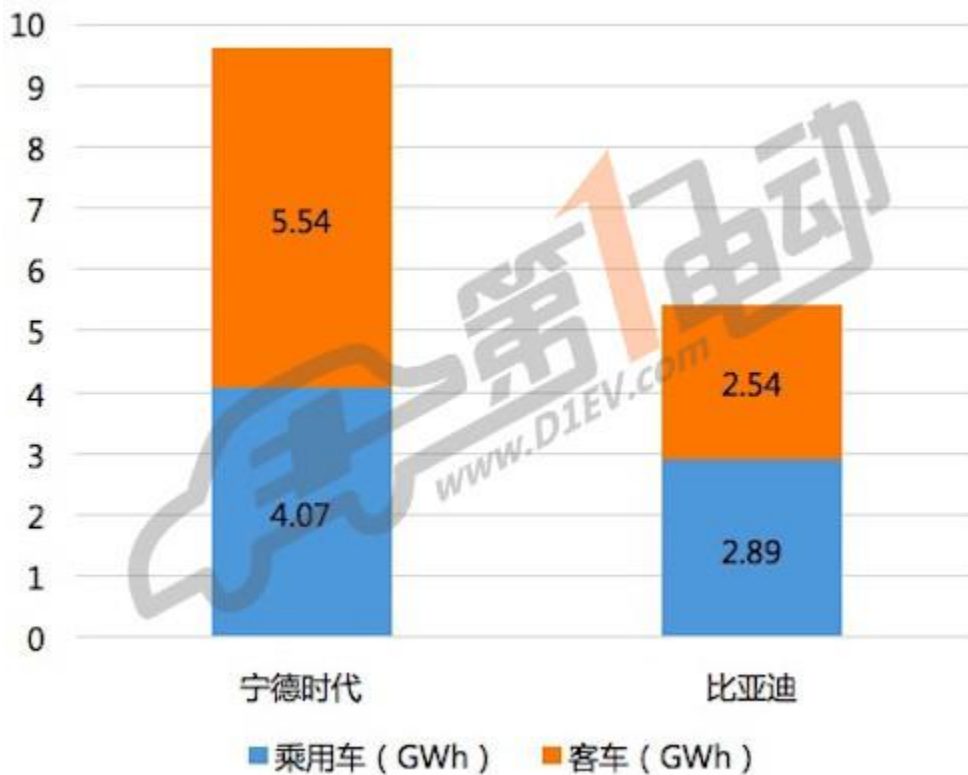
2017年宁德时代新能源乘用车电池供应格局



2017年宁德时代新能源客车电池供应格局

从供应格局来看，2017年宁德时代给北汽新能源和宇通客车供货最多，这两个企业分别是国内新能源乘用车和商用车的佼佼者，“新相好”上汽集团则在宁德时代的甲方名单中处于第三位。

单从供应量分析，宁德时代的多方联合已经超越了比亚迪的自给自足。2017之前，比亚迪一直稳坐国内第一的位置，现在却不得不将宝座让给宁德时代，这也是自产自销、内部供应的结果之一。中国的新能源汽车产业越成熟，产品竞争就越激烈。尽管比亚迪的整车产品有着不错的销量，但是仅凭一己之力对抗整个中国新能源汽车行业明显是不可能的。



2017 年宁德时代和比亚迪动力电池供应量对比（未包含专用车）

目前为止，两家企业的动作都十分频繁。无论是拼产能、拼技术还是拼成本控制，比亚迪与宁德时代之间必有一战。

产能：宁德时代略胜一筹

截止 2017 年底，宁德时代的总产能为 17.09GWh，而新版招股书中显示，当湖西锂离子动力电池生产基地项目达产后，宁德时代将新增产能 24GWh，总产能将达到 41.09 GWh。

虽然宁德时代拟为“湖西锂离子动力电池生产基地项目”募集资金 89.2 亿元，但是新增产能却需要 36 个月（2020 年左右）才能完成建设。

同期，比亚迪动力电池的总共产能为 16GWh，其中磷酸铁锂电池占 9GWh，三元锂电池占 7GWh。当然，比亚迪为了扩充产能，也在青海新建了 18GWh 的三元电池生产基地，预计 2019 年中旬正式投产。这样一来比亚迪规划产能将达到 34GWh，磷酸铁锂电池占 9GWh，三元锂电池占 25GWh。

短期内，比亚迪会占据一些产能的优势（毕竟 2019 年就能扩产），但长期来看，宁德时代的总产能将略胜比亚迪，高出 23% 左右，只不过宁德时代的新建产能需要将近 3 年的建设

周期。

不管怎样，这两家龙头企业的产能已经远远超过《汽车动力电池行业规范条件》（2017年征求意见稿）中 8GWh 的要求，同样这种体量也是其他竞争企业所无法比拟的。

技术水平：棋逢对手

通过对比企业能够大规模量产的三元锂方壳电芯的能量密度，我们可以发现比亚迪和宁德时代在技术水平上几乎没有什么差距。

2017 年，宁德时代大批量供货的方壳电芯能量密度在 190~210Wh / kg 之间，到 2018 年底很可能提升至了 210~230Wh / kg。相比之下，2018 年底比亚迪将大规模量产 220Wh / kg 的方壳电芯。

至于中期的技术路线，比亚迪和宁德时代则是一致的：研发高镍三元材料为正极、硅碳复合物为负极的锂离子动力电池。采用高镍三元材料为正极，再搭配石墨负极可以使方壳电芯能量密度提升到 260Wh / kg，而硅碳复合物负极则是突破 300Wh / kg 的关键。

不过实现这一愿景必须建立在成熟的硅碳材料产业链基础之上，比亚迪相关人士透露，目前硅碳复合物供应链还不能稳定供货，这是电池企业比较担心的。

对于固态电池，两家企业都投入了大量的人力和资金进行研究。然而，2025 年之前未必能大规模量产，毕竟锂离子电池注液工艺非常成熟，在业内已经被广泛运用，而固态电解质的添加工艺还没有成型，业内基本认定在十年以后才有可能实现固态电池的商业化。

定价优势：价格战一触即发？

高工产研锂电研究所 GGII 数据显示，2017 年底动力电池价格较 2017 年初下滑 20%~25%：磷酸铁锂动力电池组价格从年初的 1.8~1.9 元 / Wh 下降到年底的 1.45~1.55 元 / Wh；三元动力电池组价格从年初的 1.7~1.8 元 / Wh 下降到年底的 1.4~1.5 元 / Wh。

在新版招股书中，2017 年宁德时代动力电池系统的销售单价为 1.41 元 / Wh，单位成本为 0.91 元 / Wh，毛利率 35.25%。与整体市场行情相比，宁德时代在电池售价上还是比较有优势的。而随着产能的扩展，未来的产品价格也会越来越低。

同样，第一电动网咨询了比亚迪的内部人士，得到了这样的回答：

“比亚迪给出的价格非常有竞争力，比市场平均价格略低。我们的成本控制做的很好，同一时期我们的成本低于其他公司。”

至于具体对外销售的价格，知情人士表示无法给出准确的数字，“每个厂商的条件不一样（产品类型、采购数量和出价等），合作关系也不一样（内部采购价格比外部低），不能一概而论。”

2020 年实现动力电池系统 1 元 / Wh 的售价，这是所有电池企业共同的努力目标。不过从现在整车厂释放的信号来看，1 元 / Wh 的售价依然不算低，将动力电池系统售价做到在 0.8 元 / Wh 左右，甚至更低，这样的企业在未来才更有竞争力。

宁德时代和比亚迪在定价上占据一定优势，随着产能的扩充，与其他企业之间的差距将会逐渐拉大。如果二者为了抢占市场掀起价格战，那么这一波 AOE 必定会波及很多相对弱势的企业。

战略动作：合资上市 VS. 拆分自己

这场无烟的战争中，宁德时代已经表明了自己的姿态。

2017 年，时代上汽动力电池有限公司（以下简称：时代上汽）和上汽时代动力电池系统有限公司（以下简称：上汽时代）的成立只是宁德时代的前奏。

前一家公司由宁德时代当家，主要是研发动力电池电芯；后一家公司则是上汽当家，负责电池的模块和系统开发。

至此，宁德时代已经傍上了上汽的大腿。

2017 全年，上汽集团新能源乘用车（不包含合资）销量达 4.4 万辆，仅次于比亚迪和北汽新能源。而 2020 年上汽集团将力争实现 60 万辆的销量目标，如果按照一辆车 40KWh 的电池装机来保守估算的话（荣威 ERX5 电池容量 48KWh），60 万辆就是 24GW。若上汽集团真能实现这个目标，届时其电池需求量几乎占宁德时代总产能的 6 成，这将在今后为宁德时代带来源源不断的订单。

宁德时代最新的推算估值约 1,312 亿元，一旦成功上市，自身实力更会进一步加强，我们将见证一个中国本土电池巨鳄的诞生。

车企	车型	产品类型	动力电池供应商	电池类型
比亚迪	秦	PHEV	比亚迪	方形铝壳
	唐			
	宋			
	E5/E6			
	腾势			
北汽	EV160	BEV	国轩高科	方形铝壳
	EV200		CATL	
	EU260		孚能	
	EX260		国轩高科	
	EC180		国轩高科	
	EC180		国轩高科	
江淮	IEV4	BEV	国轩高科	方形铝壳
	IEV5		力神	圆柱形
	IEV6S		力神	圆柱形
众泰	E200	BEV	比克/天鹏	圆柱形
	云 100		比克	圆柱形
上汽	荣威 E550	PHEV	万向 A123	软包叠片
	荣威 E950			
	荣威 eRX5			
	荣威 E50			
吉利	帝豪 EV	BEV	CATL	方形铝壳
知豆	D1	BEV	超威	圆柱形
	D2		多氟多	软包叠片
奇瑞	eQ	BEV	天能/福斯特	圆柱形
	QQ		万向/建威	软包叠片
华泰	E70	BEV	力神/亿纬锂能	圆柱形
东风	风神 A60	BEV	CATL	方形铝壳

比亚迪绝对不甘于落后。

比亚迪动力电池业务拆分方案已经获得高层通过，只等下一步公告，这是最新的消息。

而比亚迪的知情人士是这样说的：

“去年公司开始调整对外策略，以前都是集团内部供应，现在鼓励电池业务走出去，后面电池也成立了独立的事业群，鼓励多去接外部的订单，后面可能还要从集团剥离出来，成为独立公司。以后可能会逐渐演变成以外部客户为主，当然内部客户也会保持。”

至于其他企业的采购意愿，我们之前也曾经调查过 5 家新造车势力，除了一家车企因为性能电芯和车型、定位不匹配等问题表示目前不会采用比亚迪动力电池外，其他 4 家都表示，

只要性价比上有竞争力，愿意与比亚迪就电池业务展开合作。

某家从事乘用车动力电池系统业务的企业 CEO 向第一电动网透露，公司目前已经与比亚迪就动力电池业务部分展开合作谈判，他认为比亚迪是动力电池领域最有发展前景的企业之一。

我们可以这样预测，只要产能够用、稳定供应，同时价格和技术水平都占优势的话，外部企业对比亚迪的采购意非常明确。

“现在情况很好，与国内外厂家都有半年左右的接触，反响很好，比较认可我们的技术与产能。但是产品的认证还需要时间，2019 年外部的市场销售就会体现出来。”

如果 2019 年比亚迪能正式向外部供应动力电池的话，那么在 2018 年很可能公布公司的业务重组计划。

结语

现在方壳电芯在国内风头正劲，但是在研发方面，针对方壳、圆柱和软包这三种不同体系的电池，企业必然会有不同程度的涉及。从 2017 年前三季度国内动力电池的投资扩产项目来分析，加码动力电池投资的要么是已经有一定规模的企业，要么是有大资本支持的新面孔，规模较小的电池企业扩产步伐明显放慢。在这个节骨眼上，如果还有资本想入局动力电池行业的话，要么绕开宁德时代和比亚迪（比如选择其他封装体系），要么加入二者的阵营。

截止 2017 年底，全国已经有 140 多家（含在建）动力电池企业，在产能、技术水平和价格等层面上，宁德时代和比亚迪的头部优势已经非常明显。其他依靠同类产品的竞争企业如何在夹缝中生存，则须要好好掂量一番。

<http://libattery.ofweek.com/2018-03/ART-36001-8420-30212396.html> Top↑

17. 猛狮科技投资 5000 万元成立锂离子电池新材料公司

猛狮科技 3 月 1 日晚公告称，公司 2 月 28 日与陈奕、袁智斌、黄春燕签署了《出资协议》，公司拟以自有资金 5000 万元与陈奕、袁智斌、黄春燕合资设立新疆中亚新材料科技有限公司（暂定名，以工商部门核准登记的名称为准；简称“中亚新材料”），主要开展锂离子

电池用高档电解铜箔等新材料的研发、生产和销售。中亚新材料的注册资本为 1 亿元，公司出资 5000 万元，占中亚新材料注册资本的 50%。

在国家一系列产业政策支持下，新能源汽车及动力锂电池行业快速发展，作为动力锂电池不可或缺的原材料，锂电铜箔的市场需求不断扩大。猛狮科技称本次合资设立中亚新材料符合公司在新能源领域的产业布局和发展战略，有助于提升公司综合竞争力和盈利水平，符合公司长期发展战略和全体股东的利益。

<http://libattery.ofweek.com/2018-03/ART-36002-8460-30205547.html> Top↑

18. 锂电池产能持续扩张 四家锂电设备企业 2017 年业绩齐增长

2 月 26 日，赢合科技、金银河、先导智能、星云股份四家锂电设备企业分别发布了 2017 年度业绩快报。受益于国家对新能源产业的支持、锂电厂商产能持续扩张等因素的影响，这四家企业 2017 年业绩均有不同程度的增长（见下表）。

单位：亿元

企业名称	营业收入	同比增幅	净利润	同比增幅
赢合科技	15.91	87.13%	2.19	76.64%
金银河	4.89	67.36%	0.47	8.13%
先导智能	21.77	101.75%	5.38	84.93%
星云股份	3.09	36.45%	0.67	31.14%

赢合科技认为，2017 年受益于国家对新能源产业的支持，锂电池设备市场快速增长，通过融合东莞雅康提升产品力，公司经营业绩增长显著；公司已逐步建立全价值链的运营管控

体系，通过效率提升驱动成本优势，通过技术创新引导市场价格，经营效益逐步提升；公司锂电池生产线整线交付模式已获得市场认可，竞争优势显著，经营业绩增长显著。四家企业均披露了业绩增长的原因。

金银河表示，2017 年公司营业收入增幅较大，主要是产品结构的变化，如锂电池自动化生产设备和子公司硅橡胶产品的销售额提升幅度较大。而净利润增幅较小，一方面是因为锂电池设备行业竞争更加激烈，以及子公司硅橡胶产品毛利率较低并且销售占比增高，从而导致总体毛利率有所下降。

先导智能表示，2017 年公司根据既定的发展战略规划，紧紧把握所处锂电和光伏新能源行业的良好发展机遇，通过提升管理和技术创新能力，有效地实施了各项经营管理计划，公司经营规模和经营业绩取得较大幅度的增长，同时本报告期收购珠海泰坦新动力 100% 股权，该公司的收入和利润也增厚了公司整体业绩。

星云股份表示，2017 年受益于国家对新能源行业的支持，锂电产业发展态势良好，主流锂电厂商产能在政策驱动下持续扩张，公司锂电池设备检测业务实现稳步增长，其中锂电池组保护板检测系统及锂电池组充放电检测系统销量有较大幅度上升，促使营业收入及净利润同比实现良好增长。

分析人士指出，2017 年新能源汽车及动力锂电池行业一方面处于高速增长的时期，另一方面也处于不断淘汰落后产能的过程。锂电池设备龙头企业通过正确把握市场发展方向，或提升整线解决方案，或提高自动化、智能化水平，以及提升管理水平、充分运用资本力量、紧跟技术发展趋势等，因此而在激烈的竞争中处于有利位置，取得业绩增长理所当然。

<http://libattery.ofweek.com/2018-02/ART-36005-8420-30204434.html> Top↑

四、 关于汉钟

1. 汉钟精机：雄安一批重点项目适时启动 汉钟精机涨停

(2018-01-03 益盟操盘手)

事件具体内容：京津冀协同发展工作推进会议 2 日在北京召开。会议提出，河北雄安新区

区规划框架基本成熟。规划框架在履行程序经党中央、国务院审批后，要稳妥精心抓好贯彻落实。要适时启动一批重点项目，加快推进交通基础设施和生态环境工程建设。雄安新区从无到有，规格比肩深圳特区和浦东新区，增量效应巨大。区域发展，交通先行，北京至雄安城际铁路环评已于去年 12 月公布，加上周边其他几条规划线路，机构预计远期雄安轨交投资或达上千亿元。公司是雄安新区概念股。

公司是国内唯一专注于螺杆式压缩机生产销售的企业，目前公司产品主要包括制冷压缩机，空气压缩机，冷藏冷冻压缩机三类。

二级市场走势：该股今日强势上涨，后市有望继续冲高。 Top↑

2. 雄安新区概念再现涨停潮 市场量能温和放大

(2018-01-03 股城网)

盘面简述：周三早盘，两市震荡走高，沪指收复 60 日均线，午后创业板指数后来居上。民航机场、水泥建材、公用事业、环保、电信运营、港口水运、园林、券商、通讯等行业领涨，保险股逆市回调；题材股方面，雄安新区、新零售、水利建设等涨幅居前。市场量能温和放大，投资者可逢低关注低估蓝筹和被错杀的成长股。

板块方面：雄安新区概念出现涨停潮：建投能源、青龙管业、首创股份、创业环保、银龙股份、金隅股份、建科院、冀东装备、东方能源、博深工具、保变电气、巨力索具、汉钟精机、同济科技、华斯股份、启迪设计、津膜科技、河北宣工等涨停。

消息面

【2017 年 IPO 通过率 77.87% 严审关口前移料成新股发审“常态”】数据显示，2017 年证监会发审委共审核 488 家公司首发申请，380 家获通过，全年 IPO 通过率为 77.87%。专家认为，新股发行从严审核这一趋势不会改变，监管层正在对券商等保荐机构提出更高要求，严审关口前移到券商等中介机构处将成为 2018 年新股发审工作“常态”。

【“打新”收益率回升 2018 年新股行情值得期待】统计数据显示，2017 年共有 438 家公司登陆 A 股，是 A 股历史上新股发行数量最多的一年。常态化新股发行之下，IPO 堰塞湖有

效缓解。新上市公司中游制造业 IPO 公司数量最多，符合“脱虚向实”的政策导向。

【IPO 量增“入场券”难得投行龙头抢先机】数据显示，2016 年、2015 年和 2014 年的 IPO 过会率分别为 91.14%、92.28%和 89.34%，而 2017 年全年 IPO 审核通过率仅为 79.33%，相比于前三年有所下滑。分析人士指出，当前过会率的下降实为监管审核趋严的决心体现，从而切实保证上市公司质量。此外，保荐机构也需进一步提升业务能力和责任心，重回“保荐”本源。

今日观点：周三早盘，两市震荡走高，沪指收复 60 日均线，午后创业板指数后来居上。民航机场、水泥建材、公用事业、环保、电信运营、港口水运、园林、券商、通讯等行业领涨；题材股方面，雄安新区、新零售、水利建设等涨幅居前。两市仅保险股出现下跌。

雄安新区概念出现涨停潮：建投能源、青龙管业、首创股份、创业环保、银龙股份、金隅股份、建科院、冀东装备、东方能源、博深工具、宝硕股份、保变电气、巨力索具、汉钟精机、同济科技、华斯股份、启迪设计、津膜科技、河北宣工等涨停，先河环保、中持股份、嘉寓股份等领涨。京津冀协同发展工作推进会议 2 日在北京召开，河北雄安新区规划框架基本成熟。

午后，民航机场大幅拉升：东方航空、中国国航、吉祥航空、南方航空、春秋航空等表现出色。近期人民币对美元汇率持续走高，利好航空股，后市可逢低关注。

笔者认为大盘自 3450 点以来的调整，从空间上到年线位置 200 点左右的幅度基本到位，从周期上看，8 月份的上行持续了 3 个月，本轮调整不超过 2 个月都是可以接受的。流动性不足、解禁股压力等成为中小市值个股跌跌不休的主要原因。元旦后，市场流动性得到缓解，成交量温和放大，连续反弹后，触及上方套牢盘。后市，大盘有望盘出底部，操作上，建议关注底部放量的绩优股和被错杀的成长股。 Top↑

3. 1 月 4 日晚间股市利多、利空公告

(2018-01-04 涨停股狙击网) 涨停股狙击

雄安新区板块延续昨天火热阵势，早盘涨停板个股一度高达 8 只左右，临近午间收盘，

冀东装备、建科院等个股纷纷炸板，透露出筹码有所松动，午后这两只票继续封死涨停，而汉钟精机、北京科锐等直接获利回吐，主要是由于雄安新区大部份个股处于底部反弹，上方套牢盘容易形成抛售，从而影响到板块反弹的持续；雄安新区资金的分化，正好给芯片概念“趁虚而入”的机会，受港股紫光控股大涨刺激，芯片概念展开反扑行情，韦尔股份率先冲上涨停板，士兰微、盈方微等个股相继拉升。

…… Top↑

4. 2018 上海重点排污企业名单来了！水 672 家 气 287 家 土 398 家

(2018-01-07 北极星环保网) 涨停股狙击

北极星环保网获悉，1月5日上海印发《上海市2018年重点排污单位名录》，共1483家重点排污单位，其中水环境重点排污单位672家，大气环境重点排污单位287家，土壤环境污染重点监管单位398家，声环境重点排污单位7家，其他重点排污单位119家。详情如下：

关于印发《上海市2018年重点排污单位名录》的通知

沪环保总〔2017〕450号

各区环保局，市环境监察总队、市环境监测中心、市固体废物管理中心，上海化工区管委会，各相关企业：

根据环境保护部《关于印发〈重点排污单位名录管理规定(试行)〉的通知》(环办监测〔2017〕86号)要求，本市开展了水环境、大气环境、土壤环境、声环境以及其他等五类重点排污单位的筛选排查工作，确定了《上海市2018年重点排污单位名录》。现印发给你们，请按照国家和本市有关要求，加强对重点排污单位的监察、监测和监管工作，并督促重点排污单位按照相关法律法规做好自行监测、信息公开等工作。

附件：上海市2018年重点排污单位名录

上海市环境保护局

2017年12月29日

上海市2018年土壤环境污染重点监管单位

.....

- 220 金山区 日銘電腦配件(上海)有限公司
- 221 金山区 上海艾录包装股份有限公司
- 222 金山区 上海大闵镀锌有限公司
- 223 金山区 上海沸莱德表面处理有限公司
- 224 金山区 上海福助工业有限公司
- 225 金山区 上海干巷车镜实业有限公司
- 226 金山区 上海哈润热能设备有限公司
- 227 金山区 上海汉钟精机股份有限公司
- 228 金山区 上海皓发电镀有限公司
- 229 金山区 上海合全药业股份有限公司
- 230 金山区 上海和辉光电有限公司
- 231 金山区 上海赫腾精细化工有限公司
- 232 金山区 上海华峰超纤材料股份有限公司
- 233 金山区 上海华久电器有限公司
- 234 金山区 上海华谊涂料有限公司
- 235 金山区 上海慧嵘五金有限公司
- 236 金山区 上海嘉宝莉涂料有限公司
- 237 金山区 上海嘉麟杰纺织品股份有限公司

..... [Top↑](#)

5. [六部门：加快浅层地热能开发利用促进北方采暖地区燃煤减量替代](#)

(2018-01-09 [中国经济网](#)) [涨停股狙击](#)

国家发改委 1 月 8 日发布消息，国家发展改革委、国土资源部、环境保护部、住房城乡建设部、水利部、国家能源局联合发布《关于加快浅层地热能开发利用促进北方采暖地区燃

煤减量替代的通知》。

《通知》强调，以京津冀及周边地区等北方采暖地区为重点，到 2020 年，浅层地热能在供热（冷）领域得到有效应用，应用水平得到较大提升，在替代民用散煤供热（冷）方面发挥积极作用，区域供热（冷）用能结构得到优化，相关政策机制和保障制度进一步完善，浅层地热能利用技术开发、咨询评价、关键设备制造、工程建设、运营服务等产业体系进一步健全。

《通知》提出，相关地区各级发展改革、运行、国土、环保、住建、水利、能源、节能等相关部门要把浅层地热能利用作为燃煤减量替代、推进新型城镇化、健全城乡能源基础设施、推进供热（冷）等公共服务均等化等工作的重要内容，加强组织领导，强化统筹协调，大力推动本地区实施浅层地热能利用工程，促进煤炭减量替代，改善环境质量。

一是科学规划开发布局。相关地区国土资源主管部门要会同有关部门开展中小城镇及农村浅层地热能资源勘察评价，摸清地质条件，合理划定地热矿业权设置区块，并纳入矿产资源规划和土地利用总体规划，为科学配置、高效利用浅层地热能资源提供基础。

二是因地制宜开发利用。相关地区要充分考虑本地区经济发展水平、区域用能结构、地理、地质与水文条件等，结合地方供热（冷）需求，对现有非清洁燃煤供暖适宜用浅层地热能替代的，应尽快完成替代；对集中供暖无法覆盖的城乡结合部等区域，在适宜发展浅层地热能供暖的情况下，积极发展浅层地热能供暖。相关地区要根据供热资源禀赋，因地制宜选取浅层地热能开发利用方式。

三是提升运行管理水平。浅层地热能开发利用涉及土壤环境和地下水及地表水环境，项目建设和运营应严格依据国家相关法律法规和标准规范进行。

四是创新开发利用模式。在浅层地热能开发利用领域大力推广采取合同能源管理模式，鼓励将浅层地热能开发利用项目整体打包，采取建设-运营-维护一体化的合同能源管理模式，系统运营维护交由专业化的合同能源服务公司。运营单位对系统运行负总责，并制定供热（冷）服务方案，针对影响系统稳定运行的因素编制预案。

《通知》指出，鼓励相关地区创新投融资模式、供热体制和供热运营模式，进一步放开城镇供暖行业的市场准入，大力推广政府和社会资本合作（PPP）模式，积极支持社会资本

参与浅层地热能开发。鼓励投资主体发行绿色债券实施浅层地热能开发利用。鼓励金融机构、融资租赁企业创新金融产品和融资模式支持浅层地热能开发利用。

http://www.cs.com.cn/sylm/jsbd/201801/t20180108_5658461.html Top↑

6. 地热能股喜获政策“红包” 板块延续反弹仍可期

(2018-01-10 金融界)

日前，发改委等六部委联合发布了《关于加快浅层地热能开发利用促进北方采暖地区燃煤减量替代的通知》(简称“通知”)。对此，分析人士表示，通知不仅体现出我国能源结构优化以及美丽中国建设的决心，也为地热能产业的发展提出了明确目标，而随着未来细分政策的持续落地，地热能板块将受到持续催化，未来走势值得密切关注。

受益于政策面的推动，昨日板块也实现了出色表现，数据统计发现，在两市 14 只地热能概念股中，昨日，汉钟精机(13.68 +9.97%, 诊股)实现涨停，迪贝电气(28.01 +7.19%, 诊股)大涨 7.19%，此外，盾安环境(8.53 +4.41%, 诊股) (4.41%)、恒泰艾普(10.09 +4.02%, 诊股) (4.02%) 等个股涨幅也均超过 4%。

事实上，随着美丽中国的建设，近年来我国能源结构已逐步优化，其中，地热能作为一种洁净可再生能源，不仅受到政策的大力支持，同时也将在我国清洁能源替代过程中继续释放绿色的能量。

除政策面的催化外，有分析人士表示，今年以来市场整体环境也有助于地热能板块的持续表现，具体表现在三方面：首先，近期市场持续温和放量的上行走势，构筑良好的投资氛围；其次，房地产等前期滞涨板块的强势反弹，显示出目前场内资金正积极寻找场内有业绩支撑且被低估的价值标的，在市场超跌反弹的大逻辑下，地热能板块更易受到市场关注；第三，新年以来，与地热能走势高关联度的雄安新区概念板块频频异动，或有助于板块近期反弹行情的延续。

具体来看，前期表现方面，尽管地热能板块近期整体有所上涨，但相关概念股股价仍普遍位于低位。据统计显示，自去年 5 月 11 日上证指数触底反弹以来，截至昨日累计涨幅已超

过 11%，而在此期间，两市 14 只地热能概念股中，仅海立股份(11.83 +0.34%, 诊股)、迪贝电气 2 只个股实现上涨，包括双良节能(4.23 +1.20%, 诊股)、海鸥卫浴(6.75 -0.15%, 诊股)、开山股份(14.11 +0.28%, 诊股)、冰轮环境(8.20 +2.76%, 诊股)、华意压缩(6.32 -0.63%, 诊股)、汉钟精机等个股期间累计跌幅均超过 20%，股价出现了明显回调，而华光股份(14.77 +1.79%, 诊股)、大冷股份(5.77 +0.17%, 诊股)、恒泰艾普、盾安环境等个股期间累计跌幅也均在 10% 以上。

与低迷走势相对应的产业内龙头上市公司惊艳业绩表现，根据 2017 年三季度报披露，恒泰艾普报告内实现归属母公司净利润为 0.79 亿元，同比大增 2014.63%，此外，海立股份、石化油服(2.91 -0.34%, 诊股)、迪贝电气等公司 2017 年三季度报业绩也均实现明显改善。2017 年年报业绩预告方面，目前已披露年报业绩预告的雷科防务(9.95 -0.90%, 诊股)、汉钟精机、海鸥卫浴、盾安环境等 4 家公司均实现业绩预喜，显示出产业整体良好的发展态势。

其中，对于业绩增速居前的恒泰艾普，华泰证券(19.69 -0.56%, 诊股)表示，预计公司 2017 年至 2019 年营业收入分别为 20 亿元、27 亿元和 37 亿元，净利润分别为 2.8 亿元、4.0 亿元和 5.6 亿元，对应每股收益分别为 0.39 元、0.56 元和 0.79 元，考虑到公司盈利正处于高速增长阶段，给予 2017 年合理市盈率为 39 倍至 41 倍，目标价为 15.2 元至 16 元，维持“买入”评级。 Top↑

7. [【鼓掌头条】推进雄安新区地热资源调查 可燃冰产业化进程提速](#)

(2018-01-24 鼓掌财经)

据国土资源部官网信息显示，1 月 23 日，全国地质调查工作会议在北京召开。该次会议提出了中国地质调查局 2018 年 8 项重点工作，其中 2 项重点工作的内容涉及雄安新区，传递出加快雄安新区等重点地区地热资源调查的信号。

内容包括，加快推进重点地区地热调查。以雄安新区、北京城市副中心和天津东丽区等为重点，组织实施京津冀地热资源调查科技攻坚战，开辟中深层地热开发的新空间。做好雄安新区等重点区域的地质调查，支撑服务京津冀协同发展。重点推进雄安新区深部三维地质结构探测和“透明雄安”数字平台建设，加强京津冀地区资源环境承载能力综合监测，基本完

成重要交通廊道规划建设区、非首都功能疏解区环境地质调查。

另外，据中证资讯报道，从全国地质调查工作会议获悉，2018 年我国将加快推进可燃冰产业化进程，推进南海神狐海域等天然气水合物先导试验区建设，同时将加强天然气水合物资源评价和环境调查，开展关键技术研发。

可燃冰被国际公认为石油、天然气的接替能源。仅我国海域预测远景资源量就达到 800 亿吨油当量，世界资源量约为 2100 万亿立方，可供人类使用 1000 年。可燃冰产业化进程提速，预计商用有望超预期，海上油气钻采设备和油服产业链将率先受益。

相关概念股：石化机械 潜能恒信 海默科技 汉钟精机 盾安环境 恒泰艾普 石化油服 等
Top↑

8. 镇工代会选举产生区工会第五次代表大会代表

(2018-01-28 金山报)

1 月 23 日，枫泾镇总工会召开工会代表会议，选举出席金山区工会第五次代表大会的枫泾镇工会代表。会议由枫泾镇人大副主席、总工会主席朱篔顺主持。通过无记名差额选举，干翠宝、尤利明、朱凤霞、朱军英、朱喜林、朱篔顺等 26 名正式代表，当选为区工会第五次代表大会枫泾镇代表。

同日，镇总工会 2017 年工会工作年会举行。区人大常委会副主任、区总工会主席朱喜林出席会议。他指出，枫泾镇各级工会组织要以党的十九大精神为引领，在加强和改进新形势下党的群众工作中体现新作为，要让职工群众有更多的“获得感”，让工会组织有更大的“存在感”。同时，朱喜林还传达了区总工会 2018 年的工作思路。

镇人大主席吴勇前回顾了镇总工会 2017 年各项工作，从“增强做好工会工作的使命感；继续深化非公企业工会改革；大力构建服务型工会体系”等三个方面对枫泾各级工会提出要求。

朱篔顺部署了 2018 年枫泾镇工会重点工作。

据悉，2017 年枫泾镇新组建独立工会 26 家；非公企业工会组建率由原来的 76.2% 提高到 96.54%。年内新创建“三星”级 46 家、“四星”级 45 家、“五星”级 25 家，创建率达到 93.85%。

2017 年镇总工会选送的中国农民画家曹秀文夺得第二届“上海工匠”称号；姚廷国荣获“上海市五一劳动奖章”；上海汉钟精机股份有限公司荣获上海市五一劳动奖状。 Top↑

9. 业绩快报：汉钟精机去年全年净利 2.43 亿 同比增长 16.21%

(2018-02-05 同花顺财经网)

2 月 1 日，汉钟精机（002158）发布业绩快报，公司 2017 年 1-12 月实现营业收入 15.93 亿元，同比增长 27.88%，通用设备行业平均营业收入增长率为 29.61%；归属于上市公司股东的净利润 2.43 亿元，同比增长 16.21%，通用设备行业平均净利润增长率为 16.66%。

公司表示，报告期内，公司实现营业收入 159,323.32 万元，较上年同期上升 27.88%；实现营业利润 28,210.21 万元，较上年同期上升 18.41%；实现归属于上市公司股东的净利润 24,302.19 万元，较上年同期上升 16.21%；基本每股收益较上年同期上升 16.21%；加权平均净资产收益率较上年同期上升 0.92%。本期业绩上升的主要原因为全资子公司香港汉钟完成收购台湾新汉钟股权及公司加强了市场营销力度，扩大了产品的市场占有率，使得公司业绩好于去年同期。归属于上市公司股东的所有者权益较上年同期下降 14.90%及归属于上市公司股东的每股净资产较上年同期下降 14.90%，主要原因为报告期内全资子公司香港汉钟完成收购台湾新汉钟股权，收购金额大于享有台湾汉钟净资产份额冲减未分配利润所致。

<http://yuanchuang.10jqka.com.cn/20180201/c602781858.shtml> Top↑

10. 2 月 6 日汉钟精机(002158)董事曾文章增持 7.41 万股

(2018-02-07 东方财富网)

2018 年 2 月 6 日，汉钟精机当天共发生 6 笔董监高人员持股变动。其中，董事曾文章以成交均价 10.79 元增持所持股份 7.41 万股，共计 79.95 万元，变动比例为 0.0140%，变动后持股数为 28.03 万股。

董事廖哲男以成交均价 10.91 元增持所持股份 7 万股，共计 76.37 万元，变动比例为 0.0132%，变动后持股数为 49.30 万股。

董事、高管柯永昌以成交均价 10.64 元增持所持股份 3 万股，共计 31.92 万元，变动比例为 0.0057%，变动后持股数为 12 万股。

董事余昱暄以成交均价 10.67 元增持所持股份 1.50 万股，共计 16.01 万元，变动比例为 0.0028%，变动后持股数为 37.85 万股。

董秘、高管邱玉英以成交均价 10.56 元增持所持股份 1.04 万股，共计 10.98 万元，变动比例为 0.0020%，变动后持股数为 4.04 万股。

证券事务代表吴兰以成交均价 10.82 元增持所持股份 500 股，共计 5410 元，变动比例为 0.0001%，变动后持股数为 2500 股。

详细持股变动信息如下表：

变动日期	代码	简称		
2-6	002158	汉钟精机		
变动人姓名	变动股数(股)	变动平均价格	变动后持股(股)	
曾文章	7.41万	10.79	28.03万	
变动比例(%)	董监高人员姓名	职务	变动人与董监高的关系	
0.0140	曾文章	董事	本人	
变动人姓名	变动股数(股)	变动平均价格	变动后持股(股)	
廖哲男	7万	10.91	49.30万	
变动比例(%)	董监高人员姓名	职务	变动人与董监高的关系	
0.0132	廖哲男	董事	本人	
变动人姓名	变动股数(股)	变动平均价格	变动后持股(股)	
柯永昌	3万	10.64	12万	
变动比例(%)	董监高人员姓名	职务	变动人与董监高的关系	
0.0057	柯永昌	董事、高管	本人	

变动人姓名	变动股数(股)	变动平均价格	变动后持股(股)
余昱暄	1.50万	10.67	37.85万
变动比例(%)	董监高人员姓名	职务	变动人与董监高的关系
0.0028	余昱暄	董事	本人
变动人姓名	变动股数(股)	变动平均价格	变动后持股(股)
邱玉英	1.04万	10.56	4.04万
变动比例(%)	董监高人员姓名	职务	变动人与董监高的关系
0.0020	邱玉英	董秘、高管	本人
变动人姓名	变动股数(股)	变动平均价格	变动后持股(股)
吴兰	500	10.82	2500
变动比例(%)	董监高人员姓名	职务	变动人与董监高的关系
0.0001	吴兰	证券事务代表	本人

Top↑

11. 市场震荡价值投资者获低配时机 3 指标选出 27 只潜力股

(2018-02-09 金融界)

近期 A 股的回落，让价值投资者拥有了逢低配置的机会。分析人士认为，市场经过本轮调整后，不少个股投资价值凸显，从 2017 年年报业绩预喜、公司股票估值低于所属行业平均值和产业资本逆市增持等三大指标可以迅速锁定未来成长潜力较高的公司。从统计数据来看，共有 27 家公司同时满足以上三项指标。

27 只个股产业资本累计净增持近 7 亿元

数据统计发现，截至昨日，两市共有 27 只个股最新动态市盈率低于所属申万一级行业平均估值水平、2017 年年报业绩预喜且在 1 月 29 日行情调整以来受到产业资本（高管、公司类型股东及为实际控制人的个人股东）净增持，投资价值备受市场关注。

具体从产业资本净增持金额来看，上述 27 只个股 1 月 29 日以来合计实现产业资本净增持额为 6.81 亿元，其中，隆基股份(31.67 -2.22%, 诊股)期间累计净增持金额居首，达到 34183.39 万元，此外，滨江集团(7.35 -2.78%, 诊股)(6162.81 万元)、美锦能源(6.45 +0.62%, 诊股)(5573.53 万元)、巨星科技(11.60 +2.11%, 诊股)(5340.04 万元)、东方网力(13.94 +2.12%, 诊股)(3763.90

万元)、威创股份(9.80 +0.20%, 诊股) (3089.24 万元)、宁波富邦(11.45 +1.06%, 诊股) (1894.91 万元)、东土科技(11.39 +1.42%, 诊股) (1487.59 万元)、广汇汽车(7.06 +0.28%, 诊股) (1333.54 万元)、冠城大通(6.07 -0.33%, 诊股) (1005.85 万元) 等个股产业资本期间累计净增持金额也均在 1000 万元以上。

从净增持股份数量占公司流通股比例来看, 东音股份(14.30 +1.85%, 诊股) 该比例超过 1%, 达到 1.0648%, 此外, 宁波富邦 (0.9852%)、美锦能源 (0.8481%)、隆基股份 (0.5047%) 等个股净增持股份数量占比也均在 0.5% 以上。

对此, 分析人士表示, 基于对公司经营状况及发展前景更为深刻的理解, 产业资本的动向往往被市场认定为公司股票是否具备投资价值的风向标, 而其中符合当前市场投资逻辑的低估值绩优股更具涨升潜力, 值得密切关注。

4 家公司年报业绩有望翻番

数据统计发现, 在上述 27 家公司中, 有 9 家公司预计 2017 年实现净利润同比增长超过 50%, 其中, 宁波富邦(328.00%)、京东方 A(5.58 +3.33%, 诊股)(314.33%)、隆基股份(133.00%)、冠城大通 (100.00%) 等 4 家公司均有望在 2017 年实现净利润同比翻番, 成长性较为突出。

从预告净利润上限来看, 上述 27 家公司中有 24 家公司预计 2017 年实现净利润在 1 亿元以上, 其中, 京东方 A (78.00 亿元)、广汇汽车 (40.64 亿元)、隆基股份 (36.00 亿元)、滨江集团 (19.58 亿元)、美锦能源 (13.00 亿元) 等 5 家公司 2017 年年报预告净利润上限均在 10 亿元以上, 此外, 报告期内净利润有望超过 6 亿元的公司还包括: 华兰生物(25.29 +0.44%, 诊股) (8.97 亿元)、巨星科技 (7.46 亿元)、劲嘉股份(7.83 +0.26%, 诊股) (7.42 亿元)、东方日升(11.22 +1.72%, 诊股) (6.90 亿元)、冠城大通 (6.40 亿元)、横店东磁(8.87 +1.49%, 诊股) (6.18 亿元)。

较强的盈利及成长能力, 也直接提升了上述公司的估值优势。据统计发现, 上述 27 只个股最新动态市盈率中位数为 27.46 倍, 其中, 宁波富邦 (12.18 倍)、冠城大通 (15.12 倍)、ST 常林(5.58 +2.01%, 诊股) (15.27 倍)、滨江集团 (15.41 倍)、广汇汽车 (15.51 倍)、东方日升 (16.93 倍) 等个股最新动态市盈率均低于 A 股平均水平 (整体法), 估值优势更为显著。

冠城大通兼具低估值、年报预告大幅增长双重优势, 该股最新动态市盈率为 15.12 倍,

公司预计 2017 年净利润上限为 6.5 亿元，同比增幅为 100%，基本上，公司从事的主要业务为房地产开发、漆包线生产销售，为实施战略转型初步布局新能源、金融、股权投资、医疗健康业务领域。对于该股，中银国际表示，公司目前地产资源价值显著低估，同时新能源业务正式投产开始贡献增量业绩，重申公司“买入”评级。

逾半数个股被机构看好

数据统计发现，1 月 29 日以来，上述个股普遍出现下跌，其中，真视通(13.76 +1.78%, 诊股) (29.07%)、汉钟精机(10.59 +2.32%, 诊股) (17.78%)、宁波富邦 (17.51%)、滨江集团 (16.95%)、隆基股份 (16.83%)、光莆股份(17.27 +1.83%, 诊股) (15.55%)、中元股份(5.67 +6.58%, 诊股) (15.25%) 等个股期间累计跌幅均在 15% 以上，股价出现了大幅回撤。

对此，分析人士表示，在低估值与业绩优异的支撑下，上述个股在短期回调后投资机遇更为凸显，而近期产业资本的增持行为也从侧面体现出相关个股当前股价已进入价值区间。

事实上，上述 27 只个股中近 30 日内超过半数均获得了机构给予“买入”或“增持”等看好评级。具体来看，在近期机构看好的 14 只个股中，隆基股份最受关注，近期共获得 19 家机构给予看好评级，此外，广汇汽车、京东方 A 两只个股均受到 8 家联袂看好，新天科技 (8.45 +1.56%, 诊股) (4 家)、超图软件(13.61 +2.72%, 诊股) (4 家)、劲嘉股份 (4 家)、东方网力 (2 家)、京新药业(9.72 -0.72%, 诊股) (2 家)、华兰生物 (2 家) 等个股也获得 2 家及 2 家以上机构推荐。

其中，隆基股份预计 2017 年实现净利润同比增长 133.00%，最新动态市盈率为 23.48 倍，最新收盘价为 31.67 元。基本上，公司是国内领先的单晶组件供应商，主要从事单晶硅棒、硅片、电池和组件的研发、生产和销售，以及光伏地面电站和分布式电站的投资开发、建设及运营业务等。据公司 2 月 6 日公告显示，截至 2018 年 2 月 5 日，陕西煤业(9.11 -5.60%, 诊股)已累计通过上海证券交易所交易系统增持公司股份 997 万股，占本公告日公司总股本的 0.5%，达到本次增持计划数量区间的 50%。

对于该股，海通证券(12.95 -0.54%, 诊股)(11.48 -1.37%)表示，单晶趋势明确，公司持续成长潜力大，预计 2017 年-2019 年每股收益分别为 1.73 元、2.29 元、2.97 元，参考同行业可比估值，按照 2018 年 25 倍市盈率，对应目标价 57.25 元，维持“买入”评级。 Top↑