

目录

季宇轩（投资者关系管理员）

jiyuxuan@hanbell.cn

ir@hanbell.cn

021-51365368

一、市场动态

1. 熔喷布市场整顿降温 空压机遇热需冷静
2. 水泥产销激增接连涨价 空压机需求长期利好
3. 6 月光伏政策汇总：2020 年光伏的上半场已完美收官，光伏的下半场必将更加精彩！
4. 2020 光伏装机规模预测，中国光伏装机规模仍可达 45GW？
5. 2020 年全球新增太阳能装机容量预测下调至 105GW
6. 美国立法者提议向半导体行业提供 228 亿美元援助
7. 国内首款中国芯 DDR4 内存条，在深圳坪山大规模量产
8. 总投资 260 亿！这个 8 英寸晶圆制造项目签约江西赣州
9. 5 月全国空调电器采购规模约 16 亿元

二、行业情况

1. 空压机能效虚标严重 行业亟须激浊扬清
2. 压缩空气测试中如何实施无菌技术
3. 空压机行业的隐形焦虑

4. 塑料制品“大限”将至 空压机市场减量超预期
5. 两会聚焦：制造业振兴与产业升级
6. 美科学家：光伏等可再生能源成本下降有助于推动清洁能源增长
7. 国产 ArF 光刻胶取得重大突破：可用于 7nm 工艺
8. 空调能效新国际 7 月施行，近半数产品将被淘汰
9. 2020 年 1—5 月份全国规模以上工业企业利润下降 19.3%
10. 涡旋压缩机 4 月产销同比降幅收窄
11. 市场规模 20.5 亿、空气源热泵两联供增幅达 53%

三、企业资讯

1. 阿特拉斯 科普柯：品质如一，探秘根源
2. 韩华 75 万欧元作保，隆基被敦促在德国境内停止提供与专利技术相关的产品
3. 上机数控斥资 28 亿元投建年产 8GW 单晶硅拉晶生产项目
4. 陕西隆基乐叶 5GW 太阳能电池工厂正式投产
5. 又一家电巨头跨界！TCL 宣布参与收购中环股份控股权
6. TCL 科技拟参与公开摘牌收购中环集团 100% 股权
7. 预计 2021 年量产 传 SK 海力士将在 1nm DRAM 中引入 EUV 技术
8. 台积电建先进制程封测厂 最快 2022 年量产
9. 芯恩（青岛）获 28.55 亿元增资
10. 美的回应举报格力：不清楚，我们经营正常、股价挺好

四、关于汉钟

1. 汉钟精机荣获十一届中国上市公司三大奖项
2. [国信证券：买入] 2019 年年报及 2020 年一季报点评：经营拐点已现 真空泵放

量打开二次成长空间

3. 汉钟精机(002158)真空产品业务占比大幅提升，内需复苏加速半导体 FAB 客户导入
4. 汉钟精机：磁悬浮压缩机销量显著增长
5. 汉钟精机：预计 2020 年半导体+光伏产业收入增长
6. 汉钟精机荣获“上海品牌”认证

一、市场动态

1. 熔喷布市场整顿降温 空压机遇热需冷静

(压缩机网 2020-05-27)

疯狂的熔喷布市场

新冠肺炎疫情暴发后，口罩一度成为市场上最紧俏的商品。作为医用口罩核心材料的熔喷布，以国企为主力的熔喷布正规供给远远满足不了市场需求，多采取定向供应。较长的投资周期与较高的建设成本，使熔喷布很难短时间供应充足，不但生产企业暴增，价格更是像火箭般蹿升。

根据中国产业用纺织品行业协会纺粘法非织造布分会统计，2018 年中国熔喷法非织造布生产能力为 83240 吨，实际产量为 53523 吨。在疫情之下，这一产量远远不足，供小于求，价格随之上涨。

在疫情前，熔喷布供求一直处于相对稳定的状态，每吨价格稳定在 2 万元左右，但疫情暴发后，随着市场对口罩需求量的急剧暴增，熔喷布的价格也仿佛坐上了过山车。2 月中旬，熔喷布的价格达到每吨 8 万元，上涨逾三倍；到了 3 月份，熔喷布的价格更是一度突破每吨 50 万元，最高甚至达到每吨 70 万元。

随着国内疫情得到缓解，今年 3 月下旬熔喷布价格出现大幅回落，从之前的每吨 50 万左右，降到每吨 35 万元左右。但随着国际疫情的蔓延，熔喷布到价格再一次飞升。日前有机构统计，从山东、天津、河北、河南等 11 个省（区、市）21 家生产熔喷布的厂家了解到的价格情况来看，熔喷布价格最高的为每吨 50 万元，价格最低的为每吨 43 万元，均价在每吨 47 万元。

伴随着价格的暴涨，熔喷布的生产企业也出现暴增。截至 4 月 24 日，我国经营范围含“熔喷”的企业有 4477 家，2020 年以来新增 2638 家，与去年同期比较，增速高达 4519%。

江苏省镇江市扬中市由于熔喷布生产企业暴增，成为了著名的“熔喷布之乡”。扬中市市场监管局的统计数字显示，截至 4 月 10 日，扬中登记注册的涉及熔喷布生产、销售的企业已达 867 户。有工作人员表示，这些企业几乎全部都是在疫情发生后新注册或变更经营范围的。

火热的口罩市场，不仅带动熔喷布连连涨价，熔喷布企业如雨后春笋般冒出，也带火了空压机市场，几乎所有适用机型，不管是不是节能、达不达标，全都供不应求，这一波魔幻的行情让行业

陷入一场狂欢。

熔喷布产业大整顿

熔喷布是口罩起防护作用的核心材料，企业必须严格按照标准有序合规开展生产经营，产品质量要经受得起严格的监管。但疫情像一个放大镜，暴露出巨大利益驱动下生产无序、价格暴涨等产业链乱象，特别是劣货充斥，产品质量堪忧。

“熔喷布之乡”江苏扬中市，4月刚刚经历了一次全市停产整顿。此次整顿，让这里的熔喷布倒卖市场一夜崩溃——全镇统一拉下电闸，工厂强制停产。官方在主要通道设置关卡，熔喷布运不出去，汇集而来的设备商、原料商也在往外撤退，生产机器价格下跌50%——有关部门终于给熔喷布生产降了温。

扬中市市场监管部门联合公安机关依法对255家涉及“三无”产品问题企业下达整改通知书；全市已立案查处46件，关停或查封37户市场主体。针对倒卖生产口罩核心原材料熔喷布犯罪活动增多的情况，公安部部署开展专案打击行动，共破获案件20起，抓获犯罪嫌疑人42人，涉案金额3445万元。

除了哄抬价格，大批无照、超范围、无标准经营的熔喷布厂家也被关停。4月23日，江苏省市场监管局官微发布消息称，将查办无照经营、超范围经营的熔喷布生产厂家，尤其是跟风转产、与熔喷布行业关联性不强、没有技术工人、不具备相应生产条件的“黑作坊”和“家庭式作坊”。此外，销量较大的“三无”经营户、无标生产经营户等也均在查办范围内。

4月29日晚，国家市场监督管理总局发布《市场监管总局、国家发展改革委、工业和信息化部、公安部、商务部、海关总署、药监局召开电视电话会议》显示，国家七部门将联合对口罩等物资原料重点监管，开展专项整治。

要求突出全种类整治，着重对口罩、防护服、呼吸机、红外体温计（额温枪）等防疫物资及重要原辅材料加强监管。同时，突出全过程整治，贯穿防疫物资生产、流通、消费全链条；突出全方位整治，统筹国内国际市场，保障进出口防疫物资质量安全。着重加强综合整治，针对防疫物资企业生产、产品质量、标准认证、检验检测以及市场秩序等方面突出问题，综合运用行政执法、信用惩戒、联合执法等多种手段，提升整治成效。

具体任务要求做到“六个全面”：全面排查防疫物资生产企业，把好市场准入关；全面加强防疫物资产品质量抽检，把严产品质量关；全面查验出口防疫物资，规范出口秩序；全面规范认证检

验检测行为，规范行业秩序；全面查处各类违法违规行为，依法从快从重严厉查处；全面提升服务市场主体水平，保护企业合法权益。

熔喷布团标出台做规范

为规范口罩用熔喷布生产标准、进一步提高质量，4月23日，江苏省纺织工业协会正式发布《口罩用聚丙烯熔喷非织造布》(T/JSFZXH001-2020)团体标准。这也是全国首次发布口罩用熔喷布团体标准，主要适用于卫生防护用口罩熔喷布。该标准将于4月26日起正式实施，由团体成员按照约定采用，并供社会自愿采用。

市场秩序恢复后，目前熔喷布价格大幅下降，民用熔喷布已降到40万元/吨，医用熔喷布降到55万元/吨，后期价格仍有回落空间。

与此同时，熔喷布产量的提升也能一定程度弥补供需缺口，促进熔喷布降价，进而推动聚丙烯价格回归理性。

监管部门可加大对口罩质量的检测，严查不符合标准的口罩生产商，从需求端减少低劣熔喷布生存空间，倒逼中小企业熔喷布生产厂家提高质量。

熔喷布的混乱市场终将停止，质量才是决定企业继续发展的基石，更是企业长远获利的根本。

正规军加码熔喷布市场

4月下旬，大批熔喷布作坊退出市场，时不时有人贱卖设备，追求一夜暴富梦碎后黯然离场；与之相对的，是大型上市企业依然在按计划有序加入生产熔喷布、熔喷料的行列之中。

中石化：5月6日，中国石化仪征化纤公司第10条年产500吨熔喷布生产线一次投产成功，这是仪征化纤二期2000吨/年熔喷布项目第2条投产的生产线。

国恩股份：5月6日晚间公告称，公司拟设立全资子公司并以自有资金2亿元投资建设20条熔喷无纺布生产线项目，致力于打造高端熔喷无纺布产业链。该项目设计产能为1.5万吨，生产的熔喷无纺布主要用途为中效及亚高效过滤，主要应用于医疗卫生和空气净化领域，专注于高端口罩的过滤芯材料。其中一期拟建设8条熔喷无纺布生产线，总投资不超过8000万元，建设周期为2个月；二期项目将根据一期项目建设进度以及市场需求情况进行规划。

中国平煤神马集团：5月3日，年产1500吨熔喷布项目正式投产，投产后集团每天可生产熔喷布4吨至5吨，可满足400多万个医用口罩的生产需求，是河南唯一一家既能生产熔喷专用料，

又能生产熔喷布的企业。

顺威股份：3 月份及时对原有生产线进行改造，改造后的 5 条生产线立即投入生产用于熔喷布专用聚丙烯材料，使得熔喷布专用材料日产达到 40 吨，可满足 4000 万个口罩的生产所需。

华仁药业：4 月 27 日发布公告称，其全资子公司青岛华仁医疗用品有限公司拟在目前的净化厂房中改建 3 条熔喷无纺布生产线项目，预计总投资额不超过 3000 万元。该项目建设周期 1 个月，计划年产 1000 吨熔喷无纺布，项目生产的熔喷无纺布主要用途为中效及亚高效过滤，主要应用于医疗卫生和空气净化领域，是生产医用口罩、民用口罩的主要材料。

热潮退去后发现，质量才是企业长远获利的根本。

上市企业们转产熔喷布或加大对熔喷布、熔喷料的投资，并凭借自身原料优势，生产出的熔喷布品质高，成为熔喷布市场的新贵。与此同时低品质产品已经完全卖不出去，无数企业仅剩一地鸡毛，一大波倒爷撤退。

这种两极分化情形的背后，是国家重拳出击、熔喷布定向供应的政策引导，防止中间商囤积投机倒把赚差价，削弱市场上熔喷布的影响力。

在国家整治熔喷布市场之前，我们空压机行业的的确确借助前期监管不严，收割了一波行情。在流向熔喷布市场的空压机中，充斥着形形色色的品牌，有符合要求的正规品，也有滥竽充数的“三无”产品；既有以品质取胜者，也有打着支持防疫旗号钻市场空子的。

不管 4 月以前的市场有多火爆，在国家整顿熔喷布市场之后，海量的空压机需求就不在了，也就少了浑水摸鱼的可能。即便留存部分市场，也由于“国家队”、“正规军”们对产气品质有严苛的要求，那些不符合生产标准的空压机将无用武之地。因此，最终，还是要比拼各品牌空压机的技术研发和生产实力，谁的压缩空气品质高、气压稳定、故障率低、能效等级高，谁将获得更多的市场空间。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=5&id=9344> Top↑

2. 水泥产销激增接连涨价 空压机需求长期利好

（压缩机网 2020-06-30）

为了推动经济复苏，各个地方政府密集公布了 2020 年重大项目投资计划，据不完全统计，已

有 25 个省区市公布了未来的投资规划，2.2 万个项目总投资额达 49.6 万亿元，其中 2020 年度计划投资总规模 7.6 万亿元。此外，全国范围内的老旧小区改造，至少需要 3.8 万亿元投资，从普遍受益的角度来看，水泥、钢筋等基础建材行业或从中受益匪浅。

水泥产销激增接连涨价 空压机需求长期利好

4 月初，华东水泥打响涨价第一枪后（华东全国产量占比高，价格具有前瞻性），水泥全面涨价的大幕已然拉开。华东苏锡常高标号水泥上调 30 元/吨，华南涨价 5-25 元/吨不等。江西、甘肃、青海、贵州已历两轮提价，而河南在 3 月降价后重提三轮。

近期，全国水泥轮番涨价，发货率迅速提升，部分企业的发货率甚至超过 100%，出现销大于产的情况，这也让全国水泥和熟料库存迅速下降，部分地区更是出现了排队等待装运水泥的情况。显而易见，水泥行业的兴盛，将带动空压机的需求上涨。

水泥产销激增库存下降

当前全国水泥发货率已经恢复到接近八成的水平，华东和华南地区发货率已超过 100%，华中和西南地区超过 90%，水泥和熟料的库容比已经降至六成以下。

海螺水泥总经理吴斌表示，海螺水泥从 3 月中下旬基本实现了复工复产，4 月份全月是满工满产，4 月份的产销量创历史新高，日均销量水平达到了 105 万吨以上。

水泥销量大增，让该工厂的库存迅速下降。安徽芜湖海螺水泥公司副总经理杨俊表示，该公司芜湖海螺工厂现在库容比只有 46% 左右，而在 2 月中旬疫情停窑的时候，库存达到 85% 到 90%，现在整个库位下降了将近 40%。

上峰水泥在安徽铜陵的工厂有三条生产线，水泥熟料的年产量在 550 万吨到 600 万吨之间。当前也是满负荷生产的状态，销大于产，库存迅速下降。上峰水泥副总经理瞿辉表示，公司的发货量持续地上升，目前的发货量到 100% 以上。库存也在迅速地下降，目前已经到 50% 左右的水平。

安徽铜陵上峰水泥公司装运车间主任熊卫中表示，从 4 月份开始上峰码头每天的发运量大概在 2 万吨左右，船只大概在十几条到二十条船之间。对比元月份的几千吨到 1 万吨，也就是每天大概在 10 条船以内，明显大幅度提高。

水泥价格开始企稳回升

中国水泥网数据显示，包括浙江、江苏、湖南、江西、甘肃、福建等省在内的数十城水泥价格

上涨，全国水泥价格指数在经历了年后的一路下跌之后，从4月开始止跌回涨，近期出现大面积价格上调。浙江、苏南、江西普涨20-30元/吨，贵州地区低位反弹价格回涨10-20元/吨，西北地区已出现2-3轮提价。

以甘肃为例，近段时间以来甘肃水泥价格已经有过10-50元/吨的涨幅。4月30日起兰州、白银、武威等地区一些主要厂家再次通知各品种水泥价格30元/吨，个别厂家42.5级袋装上调50元/吨。

随着疫情形势好转，甘肃大型项目复工复产进度加快是水泥价格上涨重要因素之一，省内项目集中性开工，甘肃需求超出水泥产销量20%，发货量超过去年同期。

龙头企业上峰水泥在接受机构调研时亦表示，目前铜陵上峰已保持满负荷生产，销量持续上升，发货率也逐渐到100%以上的水平，库存迅速地下降到50%左右。价格方面，今年4月10日以后，华东区域已经有了两轮左右的价格上升，目前水泥平均约在420~450元左右，市场需求量和基建需求拉动比较明显的地区价格恢复上升相对较快。

目前价格上涨较快的主要还是在华东和华南、长三角、珠三角这一带，就是市场需求量和基建需求拉动比较明显的地区。水泥价格变动主要受供需影响，业内人士称，当前市场需求旺盛，水泥价格上涨，生产成本却在降低，利好水泥企业。

需求：全年基建增量或高达3万亿

水泥价格大涨能持续多久？

水泥下游需求拉动主要靠基建和地产。目前地产投资具有不确定性，但基建全面发力的信号明确。近期水泥的涨价，再联想到3月底挖机泵车卖断货、螺纹库存陡峭下降，说明新增的基建项目已经开工，而这还只是序幕。

截至目前，财政部已提前下达两批专项债，合计额度1.29万亿，占去年全年发行量的90%，另外第三批专项债也即将下达，全年大概率超3万亿。

专项债规定了不得投向土储棚改，换言之，投向广义基建的比例非常高，分析师认为超过80%，而2018-2019年这个比例仅为20%左右。

跃然纸上的是两个明显特征，基总量以及比例两个维度显著提升，两者相加，基建2020年投资增速明显。

华创证券预计，5月单月体量8000亿创历史记录，基建资金增量二季度可达9909亿，全年或可达2.85~3.35万亿。兴业证券表示，近期国家稳增长政策加码，中央经济工作会议要求引导资金投向基础设施短板领域，预计2020年基建资金压力将得到较大幅度的缓解，重大项目推进将得到加速，且目前各地方政府陆续发布文件，加大基建投资力度，水泥下游需求将保持稳健。

中国水泥网总经理江勋表示，长期看，水泥等建材板块是投资拉动型产业，与国家经济发展紧密相连。未来两至三年全国水泥需求仍能持续在20亿吨以上的规模。

空压机在水泥行业利好

空压机在水泥行业的应用十分广泛，包括贮藏通气、水泥浆的搅拌、水泥袋清洁封口、原料搅拌、翻斗车、清洗设备、熟料冷却、输送水泥和煤、水泥窑清洗、车船装卸、升降和起吊器、气动控制等。

在许多干处理工厂，原材料通过水泥行业用空压机和通气进行运输及混合，以形成精确化学控制的合成物。在湿处理工厂，水泥行业用空压机用于混合泥浆，保持均匀混合物和悬浮液中的矿物质。为减少燃烧中的燃料消耗，许多工厂用水泥行业用空压机驱动的过滤器干化泥浆。为保证粉状材料的自由流动和排出，给仓库通风是贯穿这个行业的普遍做法。

水泥生产需要大量的压缩空气，尤其在均化环节，每吨生料均化搅拌用气量为8Nm³-15Nm³；空气压力为15kPa/m-20kPa/m（m为料高）。通常产能1000吨/天的新型干法水泥产线至少需要20m³/min的空压机压缩空气。

水泥行业用空压机，对用气量要求比较高，通常采用大型水冷型螺杆式空压机，在90kW以上。以160kW、185kW机型比较多，具体选型根据水泥厂规模而定。一般中型规模水泥行业用空压机，多采用2-3台220kW或者250kW螺杆式空压机。

2018年，水泥协会发布了《水泥行业去产能行动计划（2018~2020）》，其目标是三年压减熟料产能39270万吨，关闭水泥粉磨站企业540家。加上趋紧的环保政策和工程基建行业下行，导致近年来水泥行业对空压机的有效需求不足，未能给空压机提供充裕的发展空间。

但是，从2019年下半年起，基建行业回暖，带动水泥行业复苏。在今年大规模基建投资开始落地的形势下，预计未来2年内，空压机行业将在水泥行业长期向好。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=5&id=9396>

Top↑

3. 6 月光伏政策汇总：2020 年光伏的上半场已完美收官，光伏的下半场必将更加精彩！

（太阳能光伏网 2020-07-07）

随着 6 月底光伏补贴竞价名单的出炉,光伏的 2020 年上半场完美结束。从竞价结果来看,多数地区光伏已摆脱补贴依赖,中国的光伏产业将顺利过渡到平价时代。竞价名单的出炉,还预示着国内下半年需求大规模启动,光伏全面切入旺季!那么,6 月份有哪些政策值得关注呢?能环宝小编对相关政策进行了梳理。



国家层面清洁能源政策

一、国家发改委、国家能源局:2020 年各省可再生能源电力消纳责任权重清单

6 月 1 日,国家发改委、国家能源局发布《关于印发各省级行政区域 2020 年可再生能源电力消纳责任权重的通知》。《通知》要求,积极推动本行政区域内可再生能源电力建设,推动承担消纳责任的市场主体积极落实消纳责任,完成可再生能源电力消纳任务;认真做好可再生能源电力并网消纳、跨省跨区域输送和各类市场交易。



国家发展改革委 国家能源局关于印发 各省级行政区域2020年可再生能源电力 消纳责任权重的通知

发改能源〔2020〕767号

简评:建立健全可再生能源电力消纳保障机制,有利于加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系,促进可再生能源开发和消纳利用。

二、财政部发布 2020 年中央财政预算,太阳能发电补助 428.39 亿元

6月17日,财政部发布2020年中央财政预算。2020年可再生能源电价附加支出预算数为923.55亿元,比2019年执行数增加64.37亿元,增长7.5%。其中,中央本级政府性基金支出预算中,太阳能发电补助428.39亿元。按规定标准,对利用可再生能源发电的企业和个人进行补贴,支持可再生能源产业发展。

简评:国家对可再生能源产业的支持一如既往,支持对象不仅包括企业,还包括个人。但从年年增长的财政预算可以看出,光伏的平价势在必行!

三、国家发改委、国家能源局:关于做好 2020 年能源安全保障工作的指导意见

6月18日,国家发改委、国家能源局联合发布《关于做好2020年能源安全保障工作的指导意见》。《意见》要求,在保障消纳的前提下,支持清洁能源发电大力发展,加快推动风电、光伏发电补贴退坡,推动建成一批风电、光伏发电平价上网项目,科学有序推进重点流域水电开发,打造水风光一体化可再生能源综合基地。开展煤电风光储一体化试点,在煤炭和新能源资源富集的西部地区,充分发挥煤电调峰能力,促进清洁能源多发满发。2020年,风电、光伏发电装机均达到2.4亿千瓦左右。

简评:《意见》不仅对上游的生产作了部署,还强调了通道和储备等中游的问题,特别提出要增强储备能力建设,并对国际能源采购作出安排。

四、国家发改委等六部委:关闭退出煤矿工业场地发展风电、光伏、现代农业等产业

6月18日,国家发改委等六部委发布《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》。在煤炭化解过剩产能工作要点中指出,着力推动煤炭清洁生产。鼓励推进采煤沉陷区治理和露天煤

矿土地复垦,探索利用采煤沉陷区、关闭退出煤矿工业场地发展风电、光伏、现代农业等产业。

简评:能源结构改革迫在眉睫,以煤炭资源为主导的能源结构终将被清洁、安全、环保的新能源所取代。在煤炭资源落幕的地方,新能源将成为我国未来经济发展的主角。

五、国家能源局:2020 年能源工作指导意见

6 月 22 日,国家能源局印发的《2020 年能源工作指导意见》指出,今年,全国能源消费总量目标不超过 50 亿吨标准煤,煤炭消费比重目标下降到 57.5%左右。我国在以保障能源安全为首要任务的基础上,坚持以清洁低碳为发展目标。今年,我国非化石能源发电装机达到 9 亿千瓦左右;推动能源绿色低碳转型,风电、光伏发电合理规模和发展节奏继续保持,集中式风电、光伏和海上风电建设有序推进,中东部和南方地区分布式光伏、分散式风电加快发展步伐;提高清洁能源消费占比,跨省跨区输电通道重点工程有序推进,通道运行效率和非化石能源发电输送占比进一步提高。

简评:《意见》提出能源消费、供应保障、质量效率、惠民利民、改革创新等目标,为保障能源安全,推动能源高质量发展指明了方向!



六、国家能源局公布 2020 年光伏补贴竞价名单,共 25.97 吉瓦

6 月 28 日,国家能源局综合司公布了 2020 年光伏发电项目国家补贴竞价结果。拟将河北、内蒙古等 15 个省(区、市)和新疆生产建设兵团的 434 个项目纳入 2020 年国家竞价补贴范围,总装机容量 2596.7208 万千瓦,其中普通光伏电站 295 个、装机容量 2562.874 万千瓦,工商业分布式光伏发电项目 139 个、装机容量 33.8468 万千瓦。各项目按要求建成并网后依政策纳入国家竞价补贴范围,享受国家补贴。鼓励未纳入竞价补贴范围的申报项目在企业自愿的基础上转为平价上网项目。

简评:光伏竞价名单的公布,为国内需求的大规模启动奠定了基础,考虑到全球疫情影响的大幅缓解,行业有望在下半年呈现全面开花的蓬勃发展势头。竞价机制的实施,使得入选企业普遍实力较强,项目单体规模较去年有所提高,有利于规模化、集约化建设,对光伏行业的高质量发展发挥了推动作用。



目录项的基本信息

公开事项名称: 国家能源局综合司关于公布2020年光伏发电项目国家补贴竞价结果的通知

索引号: 000019705/2020-00043

主办单位: 国家能源局

制发日期: 2020-06-23

国家能源局综合司关于公布2020年光伏发电 项目国家补贴竞价结果的通知

地方层面清洁能源政策

一、陕西省执行优先发电量计划:光伏 456.92 万千瓦

6月4日,陕西省发改委发布《关于印发2020年陕西电网统调发电企业优先发电量计划的通知》。《通知》明确,优先安排、收购水能、风能、太阳能、生物质能等可再生清洁能源;鼓励风电、光伏等新能源机组替代常规火电机组发电交易;纳入规划的水能、风能、太阳能、综合利用机组发电,按照全额保障性收购要求予以安排。其中,光伏机组 456.92 万千瓦,按照往年实际发电水平,预测发电量 68.24 亿千瓦时,设备平均利用小时数 1493 小时。

二、青海省:再打造两个千万千瓦级可再生能源基地,适时开发光伏光热资源

6月10日,青海省人民政府网站发布《贯彻落实<中共中央国务院关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见>的若干措施》。《措施》提出,创建国家清洁能源示范省,构建绿色低碳循环工业体系。在加快建成海南、海西两个千万千瓦级可再生能源基地的基础上,再着力打造两个千万千瓦级可再生能源基地。推进共和、德令哈、乌图美仁光伏光热园和西宁东川工业园光热产业园建设,适时开发木格滩地区光伏光热资源。加快推进“青电入豫”和海西至中东部特高压直流外送工程建设。建设全国重要的新型能源产业基地。打造光伏应用与制造垂直一体化发展新模式,形成以硅为主、

多元发展、集中布局的产业格局。



三、上海市:可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法

6月8日,上海市发改委发布《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法(2020版)》。支持方式包括:对于企业投资的光伏项目,根据实际产生的电量(光伏电站按上网电量,分布式光伏按发电量)对项目投资主体给予奖励,奖励时间为连续5年。单个项目年度奖励金额不超过5000万元。

四、上海市:鼓励污水处理企业建设光伏发电项目

6月15日,上海市发改委发布《关于本市污水处理企业用电价格相关事项的通知》,其中提到支持污水处理企业参与本市电力市场化交易,鼓励污水处理企业综合利用场地空间,采用“自发自用、余量上网”模式建设光伏发电项目。

五、内蒙古:推动可再生能源装机倍增发展,坚持风光火储打捆外送

近日,内蒙古发布《关于新时代推进西部大开发形成新格局的实施意见》。文件指出,要打造现代能源经济示范区。加快形成煤电油气风光并举,多种能源协同互补、综合利用、集约高效的供能方式。加快常规天然气、煤层气等勘探开发,推动可再生能源装机倍增发展。坚持风光火储打捆外送,最大限度输送可再生能源,推动建设面向中东部地区的绿色电力外送通道。

<https://solar.ofweek.com/2020-07/ART-260006-8480-30446920.html> Top↑

4. 2020 光伏装机规模预测，中国光伏装机规模仍可达 45GW？

(太阳能光伏网 2020-06-09)

根据近期中国光伏协会的数据显示，2020 年中国光伏装机规模虽受疫情影响，但仍然可以达到 35 至 40GW。同时，一家业内研究公司预测今年全球光伏装机规模为 104GW，比起疫情前预估

的 142GW 出现了大幅下降，其中中国光伏装机规模可达 45GW。

在不少市场中，光伏发电的成本已降至电网平价水平，并被证明比传统的热能源更为经济。虽然在 2018 年至 2019 年，中国的住宅装机量同比有所下降，但在疫情前，光伏业内人士普遍都看好光伏的未来，相信在 2020 年装机规模会大幅上涨。

然而由于疫情爆发，2 月份整个光伏制造业的生产几乎陷入停滞，直到 3 月份才开始逐渐恢复产能。当时，中国光伏协会一份报告指出：到三月底，普通产能利用率将恢复到 80% 左右。然而，虽然供应恢复，但另一侧的需求又受到严重影响，由于海外疫情缘故，国际物流限制越来越严，导致不少海外客户订单被取消，许多小公司只能被迫拍卖。

在 2012 年之前，欧洲是全球最大的太阳能产业市场，直到 2013 年欧洲太阳能市场增速不断减缓，中国才逐渐成为了全球第一大太阳能产业市场。然而，2018 年政府颁布“5. 31 新政”，大幅削减光伏行业补贴，中国光伏行业一度出现强烈不适应感，也因此出现了装机量同比下滑的现象。好在在此期间，其他地区市场如印度和中东等地区，填补了中国光伏行业在此期间下跌的空缺。

虽然疫情之下，光伏行业受到了较大的影响，但由于清洁能源始终是未来的发展方向，因此光伏业终究会重新恢复往日朝气。

<https://solar.ofweek.com/2020-06/ART-260006-8120-30443385.html> Top↑

5. 2020 年全球新增太阳能装机容量预测下调至 105GW

(太阳能光伏网 2020-06-06)

根据 Bridge to India 的最新报告，COVID-19 大流行已经造成了数项运营和财务挫折，使得 2020 年全球太阳能新增装机容量的估计值比之前的 130—135 GW 的预测降低了 20%，降至约 105 GW。

该清洁能源咨询公司说，除了大流行危机之外，对该行业还有其他许多短期到中期的影响。

这些因素包括化石燃料和传统电力价格的下跌，这些风险给基于电网平价的项目带来了生存风险，公用事业的财务状况恶化，电力生产商承购风险增加以及建筑活动中断导致成本增加和收入可能下降。

Bridge to India 补充说，其他原因是政府采购计划的延迟，最终消费者驱动的市场急剧下滑，对小型设备制造商的压力，贸易壁垒不断增加的风险以及融资受限。

这场大流行使政府和决策者的注意力重新集中在应对气候变化和本地化能源供应上。

“这两个优先事项都发挥了太阳能技术的优势。预计传统能源的投资者将加速向可再生能源的转变。”

根据这份报告，在设计经济刺激方案时，政府需要考虑长期的结构性好处，例如获得能源，创造就业，减少排放和技术创新。

Bridge to India 建议，重点应该放在降低风险上，特别是对于小型开发商而言，并确保为高度脆弱的分布式太阳能市场提供融资支持；确保新兴市场有充分的机会获得低成本债务和其他融资机制，以保持该部门的增长势头。

<https://solar.ofweek.com/2020-06/ART-260006-8420-30443179.html> Top↑

6. 美国立法者提议向半导体行业提供 228 亿美元援助

（大半导体网 2020-06-12）

据路透社消息，美国两党议员周三提出一项法案，希望为半导体制造商提供超过 228 亿美元的援助，目的是在与中国进行战略技术竞争的情况下，刺激美国建设芯片工厂。芯片工厂的建设成本高达 150 亿美元，其中大部分费用以昂贵的工具形式出现。该提案将为半导体设备设立 40% 的可退还所得税抵免，提供 100 亿美元的联邦资金以匹配各州的建厂激励措施，并提供 120 亿美元的研发资金。

据悉，这将授权美国国防部利用《国防生产法》下的资金“建立和加强国内半导体生产能力”。虽然美国存在一个“值得信赖的代工厂”网络，帮助向美国政府提供芯片，但许多芯片仍必须从亚洲采购。

德克萨斯州共和党参议员 John Cornyn 和弗吉尼亚州民主党参议员 Mark Warner 在参议院提出了该法案。德克萨斯州共和党参议员 Michael McCaul 和加利福尼亚州民主党参议员 Doris Matsui 的助手表示，两人计划周四在美国众议院提出一个版本的法案。

虽然英特尔公司和美光科技公司等一些美国公司仍在美国生产芯片，但行业重心已经转移到亚洲，中国台湾半导体制造公司台积电在亚洲拥有超过一半的合同制造芯片整体市场，对最先进的芯片的控制力更强。包括 iPhone 制造商苹果公司、高通公司和英伟达公司在内的企业都依靠台积电

和其他亚洲代工厂来制造芯片。

台积电上月表示，计划在美国亚利桑那州建厂。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=59539&classid=117 Top↑

7. 国内首款中国芯 DDR4 内存条，在深圳坪山大规模量产

（大半导体网 2020-06-16）

近日，国内首款中国芯的 DDR4 内存条——光威弈 PRO DDR4 内存条，在深圳坪山大规模量产。光威弈 PRO DDR4 内存条采用自主国产的长鑫内存芯片，由深圳市嘉合劲威电子科技有限公司生产制造。

光威弈 Pro DDR4 有台式机 DDR4 和笔记本 DDR4 两款。光威弈 Pro DDR4 台式机内存条共有 2 个规格：8G 容量的版本，频率为 3000MHZ，内存条的时序是 16-18-18-38，电压是 1.35V；16G 容量的版本，频率为 2666MHZ，内存条的时序是 19-19-19-43，电压是 1.2V。光威弈 Pro DDR4 笔记本内存条也有 2 个规格：8G 容量的版本，频率为 2666MHZ，内存条的时序是 19-19-19-43，电压是 1.2V；16G 容量的版本，频率、时序、电压与 8G 版本相同。

目前光威弈 Pro DDR4 两款内存条均已上市，得到了国内政企用户，普通玩家的大力支持。仅首日，销量就超过了 5000 条，线上线下销量火爆、好评如潮。

光威弈 Pro DDR4 是中国首款采用自主国产芯片，性能和品质能够满足消费市场需求的国产内存条。它的出现填补了国内消费市场的空白，标志着国产存储的成功崛起。

深圳坪山区近年积极布局集成电路产业、高新技术产业的发展，率先搭建应用场景，为企业新产品、新技术的应用提供平台。深圳嘉合劲威电子科技有限公司入驻坪山区以来，倚靠坪山高新区的地缘优势和政策扶持，获得了巨大的发展和提升。此次光威弈 PRO DDR4 内存条，在深圳坪山区大规模量产，是深圳坪山集成电路产业、高新技术产业的又一个成果，中国智造再一次闪亮世界。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=59564&classid=117 Top↑

8. 总投资 260 亿！这个 8 英寸晶圆制造项目签约江西赣州

（大半导体网 2020-06-02）

5 月 30 日，江西赣州经开区举行项目集中签约仪式，本次共签约 15 个项目，总投资 312.07

亿元！其中中车产业园项目，总投资达到 260 亿元，是赣州经开区单个项目历史投资最大的项目，也是赣州经开区成立以来第 2 个投资额超 200 亿元的工业项目。

据赣州经开区微新闻指出，中车生一伦产业园项目是生一伦稀土产业集团有限公司联合中国中车集团有限公司、中国船舶重工集团有限公司和中国南方稀土集团有限公司在赣州经开区投资中车产业园项目。

该项目主要从事 8 吋晶圆制造项目、年产 50 万片绝缘栅双极型晶体管（IGBT）功率芯片及集成封装、HJ 装备、稀土永磁电机配套电控设备、新能源汽车电驱、汽车功率组件等产品生产和智轨列车合作。项目分两期建设，其中一期计划投资 80 亿元，建设 8 吋晶圆制造项目、年产 50 万片绝缘栅双极型晶体管（IGBT）功率芯片及集成封装生产线项目。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=59445&classid=117 Top↑

9. 5 月全国空调电器采购规模约 16 亿元

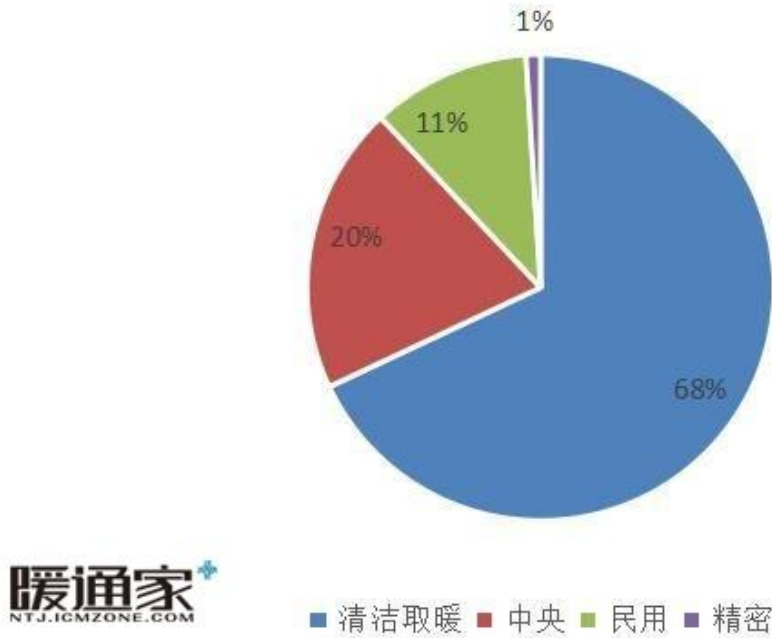
（暖通家 2020-06-28）

据不完全统计，5 月空调电器采购项目数量约 300 个，较上月翻了一倍多；采购总规模约 16 亿元，环比 4 月的 7.6 亿元翻了一番，较 2019 年 5 月的 18.1 亿元相比略有减少。环比之所以显著增长，河北、北京等北方地区“煤改电”中标项目相继出炉，极大拉动了整体市场的规模增长。

清洁取暖设备占六成

5 月各类空调电器总采购规模约 16 亿元。其中，清洁取暖设备以采购额 10.8 亿元高居榜首；中央空调采购额 3.2 亿元，占比 20%；民用空调采购额 1.8 亿元，占比 11%。

5月空调电器产品类型规模对比



统计显示，5月十大标中，空调电器项目与“煤改电”平分秋色。北京市昌平区新农村建设服务中心2020年昌平区煤改清洁能源采购项目以5.7亿元采购规模登上冠军宝座。北京市昌平区煤改清洁能源采购项目，共分18包，其中，三个低温空气源热泵项目共16包，采购预算累计达5.4亿元，采购量约18840套，如果忽略单套最高限价，平均每套为2.9万元。

自北方地区启动“煤改电”以来，大多数项目招标采用入围制，有的项目入围企业多达上百家，但入围仅代表获得“煤改电”的供应资格。例如北京市密云区2019年煤改电项目（空气源热泵）明确，入围仅代表企业具有参与该区“煤改电”项目资格，入围企业销售数量不予以承诺，最终由镇、村、户自由选择。据一位代理商透露，入围不一定有销量，入围之后通过地推活动展示产品，有的企业比较灵活，采取各种方式促进销售。

北京市昌平区2017年“煤改电”项目采用入围制，15家企业入围；今年招标则采用新的方式。其中，低温空气源热泵划分为三个项目16包，每包设置相应采购数量及采购预算。该项目规定，每个投标人最多中一个标段，如果投标人在二个或以上标段均被推选为第一中标候选人，则确定该投标人为靠前第一个标段的中标人，其余标段视为自动放弃。

为什么今年招标采用新方式？易采通专家介绍，在政府采购实践中，有的项目工期紧，安装地点分散，符合条件的潜在供应商较多，一般采用兼投不兼中方式，参加投标的供应商中了第一个标段，就不能参加第二个标段的评审。“一方面是为了防范采购风险，把‘鸡蛋放在不同的篮

子’；另一方面是为了提高采购效率，划分成多个标包，确保供货周期。”

北方地区清洁取暖项目领跑

据不完全统计，5月，北京以采购规模9.2亿元独占鳌头；由于昌平5.7亿元的采购项目数额较大，其他省份地区均未出现如此大单，平均均在1亿元左右。显而易见，北方地区表现突出，清洁取暖项目成为其最重要的支撑力。

从5月十大标排行榜来看，清洁取暖设备和空调设备项目数量属于“五五开”。近年来，清洁取暖煤改气、煤改电是近几年大气污染防治最难推进的工作之一。农村散煤不经过任何处理，烧一吨煤大气污染物排放量相当于电厂的十几倍，实践证明，清洁取暖煤改气、煤改电是发达国家改善空气质量必由之路。在我国，煤改气、煤改电首先在京津冀及周边地区推进，逐步扩展到汾渭平原，从2个城市到12个城市，到现在覆盖了两区域39个城市。京津冀及周边、汾渭平原散煤清零，会坚定不移持续推进，确保2020年采暖季前京津冀及周边地区的平原地区农村散煤基本清零。

细分市场关注节能 教育系统时间紧任务急

数据显示，清洁取暖民生工程5月采购额约10.8亿元，占比近7成；教育系统空调采购额2.6亿元，占比16%；5月医疗系统和政府机关空调采购额为1.5亿元和1.2亿元，占比分别为9%和8%。

空调作为维持公共机构正常运行的重要设施，其能耗在行政支出中占比较高，节能性至关重要。从2020年7月1日起，新的室内空调国家标准GB21455-2019将实行，该标准设定了室内空调的最低能效限定值并定义了新的能效等级。新国标将以前的定频和变频的二个国家标准合二为一。消费者购买时只需要知道谁的能效水平高，谁的能效水平低，不需要再区分谁是变频产品，谁是定频产品。同时，产品的能效指标的评价也更公平，采用了全年能源消耗效率，能够较全面反映全季节过程里产品的能效。

新规实行前，市场上一些商家用低价方式抓紧时间销售不符合新国标的低能效空调，消费者在购买时不要将价格作为选择产品的唯一标准，而是在价格和品质之间做更符合自身需求的理性判断。购买时不要仅仅看清产品标称的能效比还要特别注意该产品标注的生产标准是否为最新的国标。

最近几天，北京等多座城市最高气温升至35°C以上。目前全国各地已返校复学，学生在校需全程佩戴口罩，随着气温不断升高，可以按规定使用空调。6月9日，安徽省教育厅公众微信号发文称，受疫情影响，今年全国高考延期举行，各地中考顺延。为了给考生创造更清凉舒适的考场环境，全省16个市教育主管部门均宣布将在高、中考考场安装空调。以蚌埠为例，该市共12个中高

考考点，按照每个考场教室安装两台 3P 空调计算，将安装千余台空调。

据了解，海南省教育厅去年已发布高考考场配置空调通知，要求具备条件的市县当年完成；今年 3 月再发通知，明确把“普通高考考场空调配置”列入省委省政府为民办实事项目，省级资金全部下达，要求确保 5 月 15 日前完成空调配置及试运行工作。各市教育局局长是重点项目第一责任人，强化过程性监督，实行半月报制度等。

从采购方式来看，考场空调项目主要采用公开招标和竞争性谈判方式，此外也有多个项目采用竞争性磋商和询价方式；从采购需求来看，综合考虑教室面积、制冷效果、安装等因素，大功率单冷空调成为各考场首选，包括 3P 壁挂式空调机、3P 柜式空调机、5P 天井机等，此外还要求能效等级 2 级或优于 2 级，能效比 ≥ 3.49 等。

<https://www.hvacrhome.com/news/show.php?itemid=50156> Top↑

二、行业情况

1. 空压机能效虚标严重 行业亟须激浊扬清

（压缩机网 2020-05-27）

2019 年 6 月 10 日，格力电器发布《关于奥克斯空调股份有限公司生产销售不合格空调产品的举报信》，指出奥克斯空调价格便宜但耗电量很大，产品与其宣传、标称的能效值差距较大，能效比和制冷消耗功率的检测结论均为不合格。格力电器认为，生产销售不合格空调产品的行为，严重违反了国家有关法规，涉嫌构成生产销售不合格产品且销售金额巨大。

一石激起千层浪，全社会都在热议此次“实名举报”事件。对于机电产品能效的关注度也空前的高。

2020 年 4 月 10 日，浙江省宁波市市场监督管理局公布行政处罚决定书显示，标识能效等级为 2 级的型号 KFR-35GQW/ZC+2 奥克斯空调，经检测实际能效等级为 3 级。因实际能效与能源效率标识上的信息不符，宁波市市场监督管理局对奥克斯空调作出“责令改正”和“罚款 10 万元”的决定。

针对处罚决定，奥克斯方面 4 月 11 日在官方网站发布公开致歉信，承认公司确有空调产品“检测结果与产品能效标识上的标注信息不符”，并表示将“以此为鉴，深刻吸取教训”。后续，将为

购买问题产品的消费者予以 1000 元/套的补偿，并承诺对问题批次空调的全免费包修期延长至 10 年。

至此，格力董明珠“硬刚”奥克斯虚假宣传一事算是告一段落，奥克斯是否能够下定决心，痛改前非，仍有待时间的检验。

然而，此次事件留给我们的警示和思考也远未结束，因为能效虚标的非奥克斯一家，也非空调以及家电一个行业。事实上，很多电器设备存在此类问题，比如我们所熟悉的空压机行业同样属于能效虚标、虚假宣传重灾区。

就在宁波市监局对奥克斯做出处罚之后几天，江苏省压缩机协会通报了一起空压机严重虚标案件。

4 月 13 日，江苏省压协发出《关于会员企业反映情况处理结果的通报》。《通报》称，日前，本协会收到会员企业江苏陈智压缩机有限公司向协会反映，该企业采购山东**压缩机有限公司生产的 5 台螺杆机涉嫌假冒，与供应商洽谈退货遭到拒绝，希望协会给予帮助。2020 年 4 月 13 日，协会按照理事会特别会议提出的方案委派 2 名专业技术人员赴江苏陈智压缩机有限公司现场实地察看：现场所见 5 台产品型号为 JMLG-37F/8 型螺杆式空气压缩机，铭牌标注主要信息为：公称容积流量 6.3m³/min，额定排气压力 0.8MPa，驱动电机功率 37kW；协会专业技术人员依据 GB/T15487-2015《容积式压缩机流量测量方法》检测标准和 JB/T 6430-2014《一般用喷油螺杆空气压缩机》产品标准，随机抽取了其中的一台产品进行了性能测试，在 0.80MPa 工作压力下，实测流量为 4.741m³/min，是标称流量的 75.25%，判定该产品不合格。现场查看该产品没有张贴能效标识，经查询《中国能效标识网》该企业也没有进行能效备案。判定该产品没有进行能效备案，协会会员单位反映情况属实。检测结束后，协会将检测结果与生产企业进行通报，对方完全认可协会工作人员的测试结果，表示不需要进行第三方检测。同意召回不合格的 5 台产品，全额退还货款，退货过程中所发生的全部费用由生产企业负责。

空压机能效虚标并非个案

如果说，以上空压机虚标案例是我们遇到的个案的话，那么从国家及地方市监局抽检发现的能效虚标及虚假宣传数据可以看出，空压机能效虚标还普遍存在。

2020 年 3 月 19 日，国家市场监督管理总局网站通报了抽查的 9 个省（市）59 家企业生产的 59 批次容积式空气压缩机产品，其中 4 批次产品不合格，不合格发现率为 6.8%。不合格项目涉及

容积流量、机组输入比功率、噪声功率级、振动烈度、安全阀灵敏性、排气压力自控装置。其中有 3 个批次的不合格品都有“容积流量，机组输入比功率”问题。

如果国抽情况不算严重的话，那么极具行业代表性的上海市质监局对空压机的抽检情况就让人很难产生侥幸心理了。

2019 年，上海市市场监督管理局对本市生产的空气压缩机产品质量进行了监督抽查。共抽查了 40 批次产品，经检验，不合格 9 批次。涉及的不合格项目为：机组输入比功率、能源效率标识，能源标识不合格的有 8 批次，其中不乏一些知名品牌。

在上海市监局公布的通告中，并未说明能源标识不合格是未标注还是虚假标注，或是标注不规范。但以行业常态而言，大概率是虚标，也就是将原本较低能效等级报为更高的能效等级。机组输入比功率和能源效率标识不合格时消费者无法准确了解空气压缩机产品的节能水平并选择更节能的产品类型。

时间往前推一年，在上海市市场监督管理局对 2018 年本市生产的 46 批次空气压缩机产品质量监督抽查中也发现了 1 批次不合格品，这唯一不合格的一批次产品，问题也出在“能效、许可证标识”上。

互相监督推动共同进步

尽管同行是冤家，但举报是正当权利，应当支持。甚至可以说，同行之间的互相监督和斗法，是促进行业进步的重要推动力，因为同行对同行有监督的天然动机和动力。同时，相对于普通消费者，同行更了解本行业的内情和潜规则，举报起来稳准狠。

空压机行业之所以良莠不齐，就是存在太多“好人”，有技术、有品质的企业怕低价竞争，不举报；没技术、没底气企业，互相交流、学习如何作假，欺骗消费者，更不会举报。于是乎，行业一团和气，劣币不断驱逐良币，行业整体水平始终上不去，只能在中低端市场煎熬。

4 月 29 日晚上，格力电器董事长董明珠做客新京报 Hi 财经直播间，在谈到奥克斯空调产品问题时，董明珠表示并不是针对奥克斯，而是为了推动社会进步。并且将会继续举报同行，已买了同行的产品：“都不发声，我们怎么进步！”

董明珠称，“对奥克斯的处理是必需的，这是给社会一个交代。我不仅买了奥克斯的，我准备买各种企业的产品，拿回来进行检测，如果发现不合格，我们依然举报。我们也叫别人买我们的产品，进行检测、监督，我们要愿意去接受别人监督。这是推动社会进步，每一个人应该去做的，互

相地推动行业进步。”

我们提倡空压机各企业也进行自愿认证，希望大家能严格控制产品质量，按照产品标准的规定如实标注产品信息，遵守国家对行业的相关规定，生产合格的产品，守住质量底线，从而推动压缩机行业的共同发展。

附件：可能触犯的法律条款

1、《能源效率标识管理办法》

第二十五条 生产、进口、销售不符合能源效率强制性国家标准的用能产品，依据《中华人民共和国节约能源法》第七十条予以处罚。

第二十六条 在用能产品中掺杂、掺假，以假充真、以次充好，以不合格品冒充合格品的，或者进口属于掺杂、掺假，以假充真、以次充好，以不合格品冒充合格品的用能产品的，依据《中华人民共和国产品质量法》第五十条、《中华人民共和国进出口商品检验法》第三十五条的规定予以处罚。

第二十七条 违反本办法规定，应当标注能效标识而未标注的，未办理能效标识备案的，使用的能效标识不符合有关样式、规格等标注规定的(包括不符合网络交易产品能效标识展示要求的)，伪造、冒用能效标识或者利用能效标识进行虚假宣传的，依据《中华人民共和国节约能源法》第七十三条予以处罚。

2、《节约能源法》

第七十条 生产、进口、销售不符合强制性能源效率标准的用能产品、设备的，由产品质量监督部门责令停止生产、进口、销售，没收违法生产、进口、销售的用能产品、设备和违法所得，并处违法所得一倍以上五倍以下罚款；情节严重的，由工商行政管理部门吊销营业执照。

第七十三条 违反本法规定，应当标注能源效率标识而未标注的，由产品质量监督部门责令改正，处三万元以上五万元以下罚款。

违反本法规定，未办理能源效率标识备案，或者使用的能源效率标识不符合规定的，由产品质量监督部门责令限期改正；逾期不改正的，处一万元以上三万元以下罚款。

伪造、冒用能源效率标识或者利用能源效率标识进行虚假宣传的，由产品质量监督部门责令改正，处五万元以上十万元以下罚款；情节严重的，由工商行政管理部门吊销营业执照。

3、《产品质量法》

第五十条 “在产品中掺杂、掺假，以假充真，以次充好，或者以不合格产品冒充合格产品的，责令停止生产、销售，没收违法生产、销售的产品，并处违法生产、销售产品货值金额百分之五十以上三倍以下的罚款；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”

4、《刑法》

第一百四十条【生产、销售伪劣产品罪】生产者、销售者在产品中掺杂、掺假，以假充真，以次充好或者以不合格产品冒充合格产品，销售金额五万元以上不满二十万元的，处二年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处销售金额百分之五十以上二倍以下罚金；销售金额二十万元以上不满五十万元的，处二年以上七年以下有期徒刑，并处销售金额百分之五十以上二倍以下罚金；销售金额五十万元以上不满二百万元的，处七年以上有期徒刑，并处销售金额百分之五十以上二倍以下罚金；销售金额二百万元以上的，处十五年有期徒刑或者无期徒刑，并处销售金额百分之五十以上二倍以下罚金或者没收财产。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=5&id=9345> [Top ↑](#)

2. 压缩空气测试中如何实施无菌技术

(压缩机网 2020-05-21)

【压缩机网】在现代化工作环境中，人们 90% 以上的时间都花在封闭的空间中，例如仓库、办公楼和工厂。在大多数室内环境中，空气中含有多种化学和微生物颗粒，这些通常被定义为室内污染物，它们会严重影响人体健康和产品质量 (1)。食品和饮料，医疗设备和药品制造商等行业依靠其合理性测试来确定工作流程中是否存在对产品的产量和安全性有害的问题。如果室内或室外的环境空气中都存在污染物，那它们必然也存在于衣服、身体和设备上。当进行交叉污染合理性和达标性测试时（如压缩空气系统的微生物测试），某些污染物（例如细菌、酵母菌和霉菌）存在，就会出现影响测试准确性。采用无菌技术就是为了防止这种情况出现。

国际标准化组织 (ISO) 和美国药典 (USP) 在测试时对每个微生物程序部分都使用了无菌技术。该技术用于避免被测试的压缩空气样本与您自己和周围环境中的污染物交叉污染。如果操作不当，测试结果则会出现误报，并且常常会导致系统故障，从而使得成本增加还要承担维护或重新测试的

费用。本文将重点了解无菌技术在压缩空气微生物检测中的发展，实施和重要性。

评估样品位置

要了解无菌技术首先需要了解微生物如何与周围环境相互影响的。所说的环境包括压缩机和使用点附近的环境空气，采样设备以及采样技术人员本身。根据压缩机所在的位置，它将吸入质量水平不同的环境空气。系统压缩空气，将其排入储气罐，然后在现场使用之前通过过滤器和干燥器系统（不是必需的，但强烈建议使用）后输送空气。一旦空气通过管道分配到使用场地，就可以对其进行微生物污染测试。

如果在使用点采样区域周围的环境中充满灰尘或其他类型的颗粒物，则在采样时，周围空气中的这些颗粒很可能会附着，影响微生物测试准确性。例如，我们发现一些工厂在进行分类、清洁或包装某些商品的工作会产生大量颗粒物（如面粉、沙子、灰尘等），由于这样的工作环境，几乎不可能进行简单的微生物学测试。这些颗粒物充当细菌，酵母或霉菌的媒介，并将其带到新的位置。同样可以带到用于采样的琼脂糖板上。微生物非常小，很容易从一种环境传播到另一种环境。像打喷嚏这样简单的事情可以在房间内传播数百万种细菌。首先对周围空气中颗粒物含量高的区域进行风险评估，是评估使用点是否为测试必需点的好方法。如果由于无法以一定程度的清洁度取样而导致交叉污染，很可能产生不准确的结果，则可能需要将取样器预装在更“干净”的区域。这可以帮助获得使用点的更多较准确结果。由于严格的规定和合规性程序操作，药品和医疗设备的操作可能不会遇到此类问题。

自我评估

无菌技术的主要目标是消除样品与外部微生物样品污染的可能性。最大的问题是人体中充满了有益的和潜在的致病微生物。这些生存在人体内和体表。一些简单的个人防护设备和一些消毒剂可以帮助防止交叉污染。

手套

PPE 的第一件也是通常最有效的是准备一双干净的、合适的检查手套（机械或布制手套是不同的）。不合适的手套的手指产生的松散的乳胶或腈纶可能会掉落到琼脂糖板的表面并对其造成污染。检查用的手套会在您和采样介质（通常是非选择性琼脂糖）之间形成一道屏障。疾病控制与预防中心指出，保持双手清洁是我们可以采取的最重要的步骤之一，可以避免细菌传播给他人和其他表面（2）。人们上过厕所、处理生肉、触摸粘膜、触碰卫生状况差的东西以及接触其他受污染的物体（如

门、把手、桌子)，微生物就会接触到手上。保护压缩空气微生物样本免受污染是确保报告结果准确的最佳方法。一旦戴上手套并喷上消毒剂（乙醇、漂白剂或异丙醇）后，请勿触摸工作表面以外的任何表面。人们通常甚至没有意识的触碰到他们的眼睛、鼻子和嘴巴。如果存在交叉污染的可能性，请在测试之前更换手套或清洁手套表面。

实验室外套/围裙

要注意衣服和手臂也是潜在的污染源。干净、合适、可清洗或一次性的实验室外套是 PPE 的另一种必要形式，它可以避免在采样和测试过程中附着在衣服和皮肤上的微生物脱落到琼脂糖板上。这些实验室外套需要清洗。脏的实验室外套和根本没有穿实验室外套情况是一样的。此外，如果有溢出物（酒精或消毒剂）或琼脂糖板掉在身上，穿着实验室外套将使您保持清洁。

面具

人们通常不会意识到有多少微生物附着在他们的嘴巴和鼻子里。人口腔中的微生物众多，有一项名为“人口腔微生物组”的专门研究组织（3）。平均一张嘴可以容纳 60 亿个多种细菌，与 73 亿人口的地球相比，这个数字令人震惊。每次我们说话、咳嗽、打喷嚏、呼气的时候，唾液和微生物都会离开我们的嘴和鼻子。这些飞沫中的大多数微生物会降解无法长时间存活，但研究表明，打完喷嚏后，微生物可以在生物气溶胶（喷嚏或咳嗽的液体）中存活最长时间为 45 分钟（4）。因此，打开琼脂糖等微生物测试板时，遮住鼻子和嘴很重要。

消毒剂

消毒剂是用于消除或减少物体表面上有害微生物的溶液。使用消毒剂跟杀死所有微生物的灭菌过程不同。数百年来，酒精一直被用作消毒剂。醇基消毒剂中最常见的是乙醇和异丙醇。由于某些微生物（如细菌）的结构，暴露于体积分数 70%乙醇或异丙醇醇的溶液将导致生物体的外细胞膜降解并最终死亡。当酒精浓度高于或低于 70%时，效果反而不会很好。体积分数 10%漂白剂（次氯酸钠）的溶液像酒精一样通过降解微生物的蛋白质而导致细胞死亡。使用消毒剂喷涂手套，工作台和采样器内部的表面，这些简单操作足以在使用点之间保持清洁，以获得准确的结果。

当使用无菌技术测试压缩空气微生物样品时，这些必要的 PPE 物品是可以有效避免交叉污染的。如果技术人员有胡须或长发，则始终建议使用发网。当使用消毒喷雾剂和准备压缩空气进行采样时保护眼睛非常重要。

培训无菌技术(表 1)

足够的无菌技术培训包括许多组成部分。其中包括测试环境的准备，测试人员准备和产品操作

(5)。表 1 是根据 Brown 的图表改编而成，其中概述了符合 ISO 8573-7 标准的压缩空气（冲击取样器）微生物测试的培训准则。使用培训大纲的目的是允许对绩效进行评分并确定特定领域，以便将来进行重新培训。该表包含要评估的部分，基于标准描述的等级及其引起污染，需要改进或在实践中可接受的可能性。

需要评估的部分包括个人防护设备，消毒剂和清洁规程，采样设备的操作以及设备的使用，检查最终产品并且包装样品以便运输或处理。这些都包括无菌技术流程，该流程将限制或消除从采样设备到样板分析过程中的任何交叉污染情况。操作人员应充分阅读标准，并使其应用到所使用的采样设备。该标准的大部分内容足够广泛，可以由所有技术水平人员实施。同时建议在经过理解无菌技术讨论之后，进行技术人员技能的基准考核。该基线将使培训师了解哪些地方需要改进或哪些技能需要再次解释概念。由于大多数清洁和费力的方案会随着时间的推移而退化，因此建议每两年进行一次评估，以评估技术是否随时间推移更新。

压缩空气系统中的微生物表明与进水泵附近的废水相关的病原体有潜在存在的可能性，系统配管的预防性维护不够全面以及标准要求不够完整。要确保人员有足够的准备从任何设施系统中采样微生物，全面而有依据的培训至关重要。压缩空气系统是独特的；ISO 和 USP 具有专门设计的用于微生物污染物分析的标准，这些标准利用了阴性对照，百叶窗和无菌技术。正确操作完成后，结果将以清晰的采样日图像呈现。如果遵循 ISO 8573-7 标准，则将存在无菌空白样本（阴性对照伴随测试样品但从未打开），两个百叶窗分别在采样之前和之后测试技术人员的无菌技术，还有实际使用处的样本。如果任何 ISO 8573-7 百叶窗都含有污染物，则很难说清楚是哪个系统污染了测试板，因为测试板也具有污染源（周围环境或压缩空气）。更具体地说，如果前百叶窗被 2 个菌落形成单位（CFU）污染，并且使用点测试板被 1 CFU 污染，而后百叶窗没有明显的污染，那么现在对使用处的数据要进行一定程度的审查。不能保证测试板上的污染与前百叶窗的污染不同。同样，如果百叶窗被污染但压缩空气样品未被污染，则应重新评估采样技术人员的无菌培训。理想的情况是百叶窗很干净和低于极限的测试板报告。

总而言之，不能取消对人员进行无菌技术培训。微生物结果可以表明是否充分遵循了操作规程或是否需要进行再培训。无论哪种情况，进行文件记录和半年培训评估都可以帮助更新技术和形成准确的压缩空气微生物报告。被污染的百叶窗和压缩空气微生物样品会增加重新测试费用和人工成

本，测试结果误报可能导致使用点的关闭以及如果召回产品则会降低产品的完整性。

作者简介

Maria Sandoval 在微生物学和分子生物学方面拥有 15 年以上的经验。她的现场工作包括分析从俄罗斯贝加尔湖深处到切尔诺贝利 50 公里禁区的极端微生物。此外，她还与 CDC 一起使用 DSHS 分析和诊断患者的菌群。她在劳伦斯伯克利国家实验室、州卫生服务部、德克萨斯大学 MD 安德森癌症中心的任职期间的优秀表现，使她成为微生物检测领域的领先专家。作为 Trace Analytics 的微生物学家和实验室主任，她负责微生物测试和程序开发。

Trace Analytics 是 A2LA 认可的实验室，专门从事食品和饮料生产设施的压缩空气和气体测试。他们使用 ISO 8573 采样和分析方法，对压缩空气中发现的颗粒（0.5–5 微米）、水、油雾、油蒸气和微生物污染物进行了实验室测试。在过去的 29 年中，他们一直坚持最高的健康和安全行业标准，并在全球范围内按照 ISO、SQF、BRC 和 FDA 的要求提供较高的质量服务。

参考文献

1. Tamburini, E., Donega, V., Marchetti, M.G., et.al. (2017, July 17). Study on Microbial Deposition and Contamination onto Six Surfaces Commonly Used in Chemical and Microbiological Laboratories. *Int. J. Environ Res Public Health*. 12(7):8295–8311.

2. Centers of Disease Control and Prevention. (n.d.) Show Me the Science– Why Wash Your Hands? Retrieved April 15, 2019 from, https://www.cdc.gov/handwashing/why-handwashing.html? s_cid=ostltsdyk_cs_679.

3. Human Oral Microbiome Database. (n.d.) Human Oral Microbiome. Retrieved April 15, 2019 from, <http://www.homd.org/>.

4. Bowler, J. (2017, June 20). Bacteria in your Coughs and Sneezes Can Stay Alive in the Air for up to 45 Minutes. Retrieved April 18, 2019 from, <https://www.sciencealert.com/bacteria-in-your-coughs-andsneezes-can-stay-alive-in-the-air-for-up-to-45-minutes>.

5. Brown, M.C., Conway, J., Sorensen, T.D. (2006, December 15). Development and Implementation of a Scoring Rubric for Aseptic Technique. *Am J Pharm Educ*. 70

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=8&id=9351> Top ↑

3. 空压机行业的隐形焦虑

（压缩机网 2020-06-28）

疫情之下，口罩和熔喷布轮番冲击，让上半年的压缩机市场显得有些许魔幻：前期引爆喷油市场，后期带火无油市场；小机空前膨胀，销量翻番甚至更多……但与市场一派繁荣相比，压缩机从业者的心态却并不轻松，紧张中甚至带有一丝对未来的恐慌。

按理说，行情起伏实属正常现象，面对市场波动，企业既可以从自身找原因，也可以通过分析外部因素寻求解决之道。但是这次不一样，因为疫情是一个不受人主观意愿控制，经济破坏力巨大、持续时间又很长的“黑天鹅”。我们无法预知它会持续到什么时间，感染到什么程度，对经济与工业的影响何时消除。太多的未知形成全方位的压力，短期陡增的订单就是最好的“泄压阀”。但是，疫情警报一天不解除，悬在企业头顶的“达摩克利斯之剑”一天就不会落下，让企业难以如以往那样从容地考虑到底是企业自身问题，还是市场正常波动。如同从忙碌状态突然闲下来的人会产生不适感和空虚一样，订单需求的减少也会让企业陷入恐慌和迷茫。随着熔喷布等突发需求逐渐减少和年前积压订单逐渐交付，疫情对压缩机行业的不利影响逐渐凸显，对未来不明的焦虑情绪或将从个别企业逐渐蔓延到整个压缩机行业。

所幸从四月份开始，随着国家出台各种政策拉动内需，各地固定投资和新基建方针落地，大机报备量和销售量只比往年略低一点，远没有想象中那么悲观。比如，目前压缩机在高铁、地铁等轨道交通以及建筑、水泥、陶瓷、冶金等市场，相比一季度末、二季度初增长了一倍不止。无油机在IT行业、电子制造板块的需求并无明显下滑，医疗板块的需求持续增加。

总体上，市场给予行业的是一种保守乐观的信号，并没有非常清晰、敏感的悲观信号，那为何这种悲观、恐慌还是会产生和存在呢？事实上，除了上面所说的忙碌之后闲暇下的空虚感之外，最重要的还是不自信。比如产品竞争力不强，客户合作深度不够，疫情期间所获订单实属侥幸……总之，企业若无逆风飞行的本领，那么遇到挑战自然就会发怵。与之相反，一些外资企业和优秀的民营压缩机企业，依然在按部就班的进行设备生产和销售，并没有大家所认为或想象中的慌乱。

本来疫情似乎已逐步控制，但近期突然出现的反复，提醒我们疫情还未远去，绝不可掉以轻心，毕竟现在才刚全面复工不久，万一扩散，下半年就真的不是很乐观了，且这个不乐观不仅仅是赚多

赚少的事情，而是企业保本存活的生死大事。

希望疫情能够早日得到有效控制，压缩机行业得以有序发展！

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=1&id=9356> Top ↑

4. 塑料制品“大限”将至 空压机市场减量超预期

（压缩机网 2020-06-30）

塑料制品遭遇“生死线”

2020 年，率先在部分地区和领域禁止、限制生产销售和使用部分塑料制品；

2022 年，一次性塑料制品消费量明显减少，替代产品得到推广；

2025 年，塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节管理制度基本建立，多元共治体系基本形成，塑料污染得到有效控制。

近日，北京市场监管局重点在农贸市场、便利店、超市等商品零售场所，开展为期 3 个月的塑料袋专项整治行动，对销售、使用超薄塑料袋，及免费提供塑料购物袋等违法违规行为予以查处。

无独有偶。海南省计划从 4 月 1 日起，花 8 个月的时间，分步骤、分阶段组织重点行业和场所率先开展“禁塑”试点工作，为 12 月 1 日全省正式全面“禁塑”打好基础。

6 月 3 日，河南省印发《加快白色污染治理 促进美丽河南建设行动方案》。《行动方案》先期选择基础条件好、具有代表性的郑州、洛阳、濮阳、许昌等 4 个城市开展试点示范，积极探索塑料制品禁限管控模式，逐步推广到各市县。规定在全省范围内禁止生产和销售一批塑料制品：包括用量巨大的超薄塑料袋、超薄聚乙烯农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签等一次性塑料制品；禁止进口废塑料等“洋垃圾”或以医疗废物为原料制造塑料制品；逐步禁止销售含塑料微珠的牙膏、沐浴露等日化产品，防止“看不见”的白色污染。

2020 年，对很多塑料制品而言将是“生死线”。到 2020 年底，我国将禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签，禁止生产含塑料微珠的日化产品。

针对当前塑料制品带来的“白色污染”，今年以来，国家和地方层面均出台了一揽子新政。先是国家发改委、生态环境部发布了《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（以下简称《意见》），被誉为 2008 年“限塑令”的升级版，明确提出进一步加强塑料污染治理的时间表；随后，国家发

改委又出台了《禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录(征求意见稿)》(以下简称《禁塑目录》); 将于9月1日起施行的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(以下简称《固废法》)则规定, 未遵守国家有关禁止、限制使用不可降解塑料袋等一次性塑料制品规定的, 将处以一万至十万元的罚款。

从“限塑”到强化“禁限”到细化法律责任, 我国对塑料污染的治理正在有力有序推进中。

塑料制品回收率极低污染大

我国现已成为全球最大的塑料生产国与消费国。随着电商、快递、外卖等生产生活方式转变和新兴业态发展, 塑料制品特别是一次性塑料用品的消耗量持续上升。

2018年我国塑料制品业规模以上企业有15571家, 累计完成产量6042.15万吨, 同比增长1.1%; 累计完成主营收入1.8万亿元, 同比增长5.04%。从业人数约400万人。中国每年的塑料消费超过1亿吨, 约占全球消费的四分之一, 位居世界首位, 人均消费也达到了惊人的82公斤。塑料制品大规模使用, 回收上的良性循环却没有跟上。“约80%的塑料包装在一年内被废弃。”有业内人士称。

塑料制品“大限”将至 空压机市场减量超预期

据相关数据, 中国每年废弃塑料约4000万~4500万吨, 回收利用废塑料约2000万~2500万吨。虽然有2000万吨左右进入垃圾处理系统, 但仍有5%~10%被有意或无意地释放到自然环境中, 这些废弃物中多数为塑料包装制品, 尤其是一次性用品。发达国家如美国、欧盟、日本的塑料回收利用率高达50%以上, 但发展中国家的塑料回收利用率却仅有20%左右。

《中国快递包装废弃物产生特征与管理现状研究报告》指出, 2018年, 我国快递行业共消耗塑料类包装材料85.18万吨。塑料包装废弃物中, 仅1.77万吨会被再生利用。由于绝大部分废弃塑料回收利润低, 99%的快递废弃塑料会被混入生活垃圾中, 最终被焚烧或填埋。

“升级版‘限塑令’主要针对的是一次性塑料制品使用对环境的危害, 促进塑料制品的易回收、可循环、减量化。”中国合成树脂供销协会塑料循环分会会长、同济大学循环经济研究所所长杜欢政教授表示, 与以往不同的是, 《意见》还明确设置了完成任务的时间节点: 今年开始, 率先在部分地区和领域禁止、限制部分塑料制品的生产销售和使用; 到2022年, 一次性塑料制品消费量明显减少, 替代产品得到推广, 塑料废弃物资源化能源化利用比例大幅提升; 到2025年, 塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节的管理制度基本建立, 多元共治体系基本形成, 替代产品开发应用水平进一步提升, 重点城市塑料垃圾填埋量大幅降低, 塑料污染得到有效控制。

杜欢政说,《固废法》根据我国当前固体废物处置现状,针对违反不可降解塑料袋等一次性塑料制品“禁限”的行为,规定了具体的法律责任以及罚款金额。这是对“禁限”行为的规范,细化法律责任,使得处罚有法可依,执法更具可操作性。

源头减量与末端分类、回收并重

《意见》对不可降解塑料袋,一次性塑料餐具,宾馆、酒店一次性塑料用品,快递塑料包装都提出了禁止、限制使用的具体范围和时间表。比如禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。

随后,《禁塑目录》提出了更为详细的品种、使用范围等规定,并要求目录涉及品类细化标准将根据实施情况动态调整。

零废弃联盟政策顾问毛达博士表示,解决塑料污染,光靠分类、回收是不够的,必须有源头减量措施。《意见》明确禁止、限制一部分塑料产品,从源头上阻断这些产品的生产,这有利于减轻末端塑料垃圾分类、回收、处理的压力。

毛达指出,纳入《禁塑目录》的塑料制品,主要是国内使用量大、污染较为严重以及前期有减量经验的塑料制品,比如 2019 年 7 月开始,上海在宾馆限制使用的“六小件”等。

此外,《禁塑目录》制定时,也参考了国际“禁塑”的相关规定。2019 年 5 月,欧盟版“禁塑令”正式生效,规定到 2021 年将禁止使用有替代品的一次性塑料产品,其中包括塑料吸管、一次性餐具、棉签等,成员国要在 2029 年之前实现回收 90% 饮料瓶。塑料吸管、一次性餐具和棉签等也被列入《禁塑目录》。

限塑变禁塑对空压机影响巨大

塑料制品分为吹塑和注塑两种。注塑成型是用注射机的螺杆或柱塞使筒内的熔料,经注射机喷嘴、模具的浇注系统,注入形腔而固化成型的。吹塑是将挤出的熔融塑料毛坯,置于模具内,借助压缩空气吹胀而贴于型腔壁上,经冷却硬化为塑件。

塑料制品“大限”将至 空压机市场减量超预期

根据塑料加工工艺特点,空压机主要用于吹塑环节。在该环节,压缩空气使型坯紧贴模腔壁,同时也起冷却作用。空气压力一般在 0.2-1MPa,个别可达 2MPa。充气压力与塑料品种、型坯温度、型坯壁厚、模具温度、制品大小、型坯吹胀比有关。吹塑空气压力略大于注射吹塑的充气压力,在 0.3-1MPa 范围内,视塑料材料而定,如 PET 瓶吹塑空气的压力只有 20-30Pa。吹塑空气应以不含油

和水滴，其压力足以吹胀型坯得到轮廓明显和字母花纹清晰的制品为原则。

不管是《意见》还是《行动方案》，禁止、限制主要对象——不可降解塑料袋，一次性塑料餐具，宾馆、酒店一次性塑料用品，快递塑料包装袋等都较薄，所以以吹塑为主，这就极大地降低了吹塑生产对空压机的需求。尽管限塑、禁塑对象中，还有一部分属于注塑产品，它们的生产虽无压缩空气直接参与，但是生产中仪器仪表等的驱动，依然需要空压机来提供压缩空气。而全国仅规模以上塑料制品企业就有上万家，微小企业就更多了，它们对空压机的需求数量不可小觑。若失去三分之一用户，就有近万台的市场损失。

另外，不管塑料制品原材料是聚乙烯 PE、聚氯乙烯 PVC、聚丙烯 PP、聚苯乙烯 PS，还是丙烯青—丁二烯—苯乙烯共聚合物 (ABS)，其共有一个属性——石化产品。石化工艺设备一大特点就是所需压缩机类型多、数量大，每年数千万吨的下游需求缩减，必然会对上游原材加工设备需求产生一定不利影响。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=5&id=9400> Top ↑

5. 两会聚焦：制造业振兴与产业升级

(压缩机网 2020-06-30)

5月21日至28日，推迟两个月的2020年全国两会在北京胜利召开。制造业是立国之本，也是强国之基。在本届两会召开之时，关于支持和振兴中国制造业的声音不绝于耳，除了政府报告中着重提到了制造业升级之外，代表委员们也纷纷就中国的制造业发展提出自己的看法。

两会聚焦：制造业振兴与产业升级

政府工作报告

推动制造业升级和新兴产业发展

国务院总理李克强在作政府工作报告时提出，要依靠改革激发市场主体活力，增强发展新动能，实施扩大内需战略，推动经济发展方式加快转变。总览2020政府工作报告，与装备制造业相关联的内容主要有以下四个方面：

一是推动制造业升级和新兴产业发展。大幅增加制造业中长期贷款。发展工业互联网，推进智能制造。电商网购、在线服务等新业态在抗疫中发挥了重要作用，要继续出台支持政策，全面推进

“互联网+”，打造数字经济新优势。

二是提高科技创新支撑能力。稳定支持基础研究和应用基础研究，引导企业增加研发投入。加快建设国家实验室，重组国家重点实验室体系，发展社会研发机构。深化国际科技合作。加强知识产权保护。实行重点项目攻关“揭榜挂帅”，谁能干就让谁干。

三是深入推进大众创业万众创新。发展创业投资，增加创业担保贷款。深化新一轮全面创新改革试验，新建一批双创示范基地，坚持包容审慎监管，发展平台经济、共享经济，更大激发社会创造力。

四是扩大有效投资。重点支持既促消费惠民生又调结构增后劲的“两新一重”建设，主要是：加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展5G应用，建设充电桩，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级。加强交通、水利等重大工程建设。增加国家铁路建设资本金1000亿元。

两会代表委员

聚焦制造业建言献策

全国政协委员胡成中在小组发言中表示，目前我国制造业发展势头较弱，尤其是小、微民营企业，由于生产资料、劳动力价格等成本上升，较前几年成本增长30%以上。而产品价格没变，出现了经营况况下滑，亏损面不断扩大的现象。在胡成中看来，目前以制造业为主的实体经济产业空心化、资本投机化、资产泡沫化严重。

全国政协委员丁耀民在发言中说，浙江许多从事制造业的中小企业，现在也存在一些困难：比如来自原材料的涨价和生产要素趋紧等。他希望国家能更加重视以制造业为主的实业发展，在金融体制改革上给予支持，同时改革分配制度，在劳动力用工报酬分配上更科学。

全国人大代表、加西贝拉压缩机有限公司技术开发二部部长周慧说：“国外部分国家对中国砌起的技术壁垒越来越高，最为先进的核心技术是不可能被引进的。”在调研中她发现，思想认知不足、研发经费投入不足、高素质技术人才队伍不足等“三不足”是制约企业提升自主研发创新能力的主要障碍。

“一些制造型企业管理者习惯于传统的经营模式，不愿沉下心来搞技术储备，存在明显的短期化行为。另外，很多企业存在高素质技术人才资源短缺，以及难招聘、难留住的问题。从而使创新能力受到限制。”周慧代表说。“进行技术创新，需要大量的、素质足够的研发人员。为此，建议政

府有关部门为企业集聚人才制定并落实社保、税收激励政策。对于符合条件的企业所需高素质人才，实行个税减免政策，在子女入学、住房方面进行政策倾斜。让一线职工想学技术，学好有待遇。”

周慧代表还特别指出，不少企业管理者都希望投入的经费能在短期内见到收益，而基础技术研究和创新能力建设需要磨炼和积累，不少企业不愿意在基础技术研究和技术创新上投入很多经费。

全国政协委员、联想集团董事长兼 CEO 杨元庆坦言，当前中国的企业，尤其是制造业企业遇到的一大困难是缺乏自主品牌和自主研发能力，因此急需培育自己的品牌。另外，各大中城市也应该重新定位，虽然他们需要制造业，但是不要把留住制造业作为主要的诉求，而是要立足于发展转型，鼓励企业到中西部建厂。

全国政协委员、长期从事服装行业的杨敏德对于制造业的发展深有体会，其对于国外市场也非常熟悉，“中国的制造业同样面临着国际形势的压力，比如为应对金融危机，美国提出一定要把制造业拉回国内，既为了就业也为了加大科研开发。而越南等一些比我国成本更低的国家也在与我国竞争。这直接导致了我国的出口出现了很大的困难，给我国以出口为导向的经济发展带来很大的难题。”

杨敏德认为，我国正处于工业化转型时期，制造业面临全球化机遇。他建议对我国的制造业竞争力情况进行总体研究，特别是与这些国家比较，我们到底有哪些优势、劣势，要提出针对性的发展战略。

目前以出口为主的“中国制造”，在很大程度上为劳动密集型产品。高技术产品加工的核心技术和关键工序都在国外，或者被外商直接掌握。出口加工贸易增值率低，从事出口加工贸易的制造业企业（多为中小企业）只能分享微薄的利润，大部分附加值被处于价值链高端的品牌、设计、管理、营销等环节的外商占有。“因此占据中国制造业很重要部分的出口加工型企业，应从简单加工向技术研发与自主品牌升级转变，提高抗风险能力，在产业升级中保生存并寻找扩张机会。”宋林飞说。

多年从事服装制造业的金建华委员则建议：关于发展制造业，从比较细的方面来说，当前要从两方面解决。首先解决观念问题，现在招工很难，实际问题是工人特别是技术工人没有得到更好的尊重，这导致他们都不愿意在提高技术能力上下功夫，青年人都不愿意当技术工人，“上海能量体裁衣的全能型师傅很难找到，更没有国际级裁缝师。”其次是高级专业技术人才的培养能力不足。因此，要想做大做强中国的制造业，必须加大对技术人才培养的重视程度，国家也要给予适当支持，

扶持那些有文化、有历史、有特色的产业，打造国际性大品牌，提倡使用国货、支持制造业健康发展。

全国政协委员姜成康认为，我国制造业存在的突出问题是高投入、高损耗、效益低。因此加快产业转型升级是重点，这也是稳中求进的关键。促进产业转型升级措施很多，其中，大力推进企业自主创新、培养自主品牌非常重要。

“要想促进以制造业为主的实体经济进一步发展，一要进一步完善土地出让金中央与地方共享等相关政策，鼓励地方政府关注重心从土地财政转移到实体经济上来。二是采取差异化的扶持政策，加大对战略性新兴产业发展的扶持力度。三要优化和完善面向小微企业的税收体制，减轻小微企业的税费负担。”全国政协委员王建沂说。

地方纷纷出台新举措

推动工业制造发展

北京：强化关键核心技术攻关

加强顶层设计和统筹协调，加快建设国家实验室。深入对接国家科技创新 2030-重大项目、重点研发计划，积极争取承建国家“十四五”重大科技基础设施。围绕量子、光电、医疗健康等领域，超前谋划基础研究、应用基础研究及国际前沿技术研究，推动设立科学研究基金、颠覆性技术创新基金。

强化关键核心技术攻关，围绕 5G、半导体、新能源、车联网、区块链等领域，支持新型研发机构、高等学校、科研机构、科技领军企业开展战略协作和联合攻关，加快底层技术和通用技术突破。实施促进科技成果转化条例，落实好法律赋予的科研人员科技成果所有权或长期使用权。筹建北京应用数学研究院等一批新型研发机构。

湖北：启动新一轮重大技术改造升级工程

大力推动传统产业改造升级和新兴产业培育壮大，加快建设现代化产业体系，全面提高经济整体竞争力。加快传统产业改造升级。启动新一轮重大技术改造升级工程，促进汽车、食品等重点产业向数字化、网络化、智能化、绿色化发展。加快培育壮大以“芯屏端网”为重点的世界级产业集群。

聚焦四大国家级产业基地和十大重点产业，瞄准集成电路、新型显示、光通信、新能源和智能网联汽车等细分领域，培植一批龙头企业，集聚更多第二总部和独角兽企业。加快提升产业基础能

力和产业链现代化水平。实施产业基础再造工程，编制“四基”创新突破项目库，推动协同攻关和应用示范。加快产业融合发展。促进先进制造业和现代服务业深度融合。

江苏：加快推动产业转型升级

着力打造先进制造业集群。聚焦工程机械、集成电路、高端装备、生物医药、物联网、前沿新材料等 13 个先进制造业集群，实施一批强链、补链、延链项目，全力提升产业基础能力和产业链现代化水平。深入推进“百企引航”“千企升级”行动计划，加快培育一批单项冠军、“隐形冠军”和专精特新“小巨人”企业。

山东：启动“一条龙”培育计划

出台培育优良产业生态的意见，启动“一条龙”培育计划，对重点产业链实施补链、延链、强链，培植一批具有“链主”地位的引领型企业、具有“撒手锏”产品的关键零部件配套企业、具有公共服务功能的平台型企业，形成“产业+配套、平台+生态、技术+赋能”的集群发展格局。加快布局“新基建”，年内新开通 5G 基站 4 万个，建设省级区块链产业园区，在金融科技、电子政务、社会治理等领域，加速场景应用。大力发展工业互联网，建设运营好海尔、浪潮两个国家级“双跨”平台，争创国家工业互联网发展示范区。

实施数字经济园区建设突破行动，支持建设 50 个省级数字经济园区。做强数字赋能。深入推进“现代优势产业集群+人工智能”，培育轨道交通、动力装备、智能家电等先进制造业集群，推进新能源汽车、核电装备等提升发展，加快氢能及燃料电池、8K 超高清视频产业布局建设。

四川：推动“一芯一屏”重点突破和整体提升

加快制造强省建设，重点抓产业强链延链补链。推动“一芯一屏”重点突破和整体提升，发展软件产业，抢占区块链、大数据、人工智能、工业互联网、5G 网络应用和超高清视频等产业高地，加快建设数字四川和智慧社会。加快推进中国电科成都产业基地、惠科 8.6 代线、宁德时代动力电池、恒力新材料产业园、中兴能源、京东西南智能运营结算中心等重大项目建设。用好精准电价政策，建设水电消纳产业示范区，壮大绿色载能等特色优势产业。加快传统制造业设备更新。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=5&id=9398> Top ↑

6. 美科学家：光伏等可再生能源成本下降有助于推动清洁能源增长

(太阳能光伏网 2020-06-02)

自 2010 年以来，太阳能光伏、风能和电池存储的成本显著下降。由纽约州立大学石溪分校 (Stony Brook University) 和劳伦斯伯克利国家实验室 (Lawrence Berkeley National Laboratory) 牵头的一项新研究分析了中国可再生能源的成本，并揭示出成本预计将进一步下降，从而为可再生能源的广泛普及和电力部门广泛脱碳带来了新的可能性。发表在《自然通讯》杂志上的这一发现，可能会成为全球的一个范例，它表明，可再生能源成本的下降可能有助于推动清洁能源的增长。

全球范围内以往的研究和报告未能充分反映可再生能源和储存成本的大幅下降，因此低估了可再生能源的发展。将可再生能源成本下降的新趋势纳入模型，对于各国制定适当的能源政策所需的建模场景是非常宝贵的。

石溪大学工程与应用学院技术与社会学系助理教授的贺刚（音译）表示：“长期以来，依靠可变的风能和太阳能来发电一直被认为是对系统运行的挑战，并且没有经济优势。现在，技术的快速发展和可再生能源和储存成本的下降正在削弱这一假设。我们的论文试图揭示这些变化对中国清洁能源转型的影响。”

2010 年至 2018 年，中国公用事业规模的太阳能光伏发电、陆上风力发电和电池储存的全球加权平均电力成本分别下降了 77%、35% 和 85%。在此次研究中，研究人员将这些下降的成本纳入到中国电力部门发展的模型中，这是电力部门建模中经常被忽视的一个因素。

该模型展示了截至 2030 年中国电力行业的四种情景：照常营业、低成本可再生能源使用、碳约束和深度碳约束。他们对模型的研究结果显示，如果成本趋势继续下去，到 2030 年，中国 62% 的电力将来自非化石能源，成本将比正常情况下低 11%。

该论文的作者强调，在低成本的情况下，可再生能源的扩张将需要以输电线路和存储容量为形式的重大基础设施支持，以保证电网的稳定性。

贺博士解释：“电力部门的大规模脱碳需要几个过程同时进行，可再生能源、存储容量和传输基础设施都必须迅速扩大。基础设施改造必须获得应有的投资。在向低碳电力系统过渡期间，社会和经济公平问题将会得到解决。”

贺刚还说，如果这些过程可以同时实现，中国将能够以一种成本效益越来越高的方式增加可再

生能源。这样的模型可能表明，快速脱碳在技术上是可行的，在经济上也是有益的，这一设想有望大幅减少排放，并对全球环境产生正向影响。

<https://solar.ofweek.com/2020-06/ART-260006-8140-30442484.html> Top ↑

7. 国产 ArF 光刻胶取得重大突破：可用于 7nm 工艺

（大半导体网 2020-05-26）

作为半导体卡脖子的技术之一，很多人只知道光刻机，却不知道光刻胶的重要性，这个市场也是被日本及美国公司垄断，TOP5 厂商占了全球 85% 的份额。

国产光刻胶此前只能用于低端工艺生产线中，能做到 G 线（436nm）、I 线（365nm）水平，目前主要在用的 ArF 光刻胶还是靠进口，EUV 光刻胶目前还没有公司能生产，基本上都控制在日本公司手中。

不过 EUV 光刻胶也不是急需的，因为国内目前还没有 EUV 工艺量产，193nm 的 ArF 光刻胶更加重要，目前国内有多家公司正在攻关中，这种光刻胶可以用于 28nm 到 7nm 工艺的先进工艺。

近日，南大光电在互动平台表示，公司的 ArF 光刻胶正在按计划进行客户测试，这意味着国内的 ArF 光刻胶技术取得了重要突破，从研发开始走向生产。

根据南大光电公司之前的消息，公司于 2017 年开始研发“193nm 光刻胶项目”，已获得国家“02 专项”的相关项目立项，公司计划通过 3 年的建设、投产及实现销售，达到年产 25 吨 193nm（ArF 干式和浸没式）光刻胶产品的生产规模，产品将满足集成电路行业需求标准。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=59395&classid=117 Top ↑

8. 空调能效新国际 7 月施行，近半数产品将被淘汰

（暖通家 2020-06-29）

今年 7 月，备受瞩目的 GB21455-2019《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（能效新国标）将正式执行，这个新国标被称为“史上最严”空调新能效标准。

据了解，空调产品的能效比是指在空调运行过程中，单位输入功率能够转换成的制冷量。通常而言，空调能效比的数值越大，表明该空调在运行过程中为达到相同制冷效果所消耗的电量越少，

即节能效果越好。

我国自1989年首次制订空调能效标准,30年来一共出台了七部空调能效标准。此前变频空调、定频空调标准是分开制定。目前变频空调和定频空调各自有3个能效等级标准。

此次能效新国标,将原定频房间空调能效标准(GB12021.3-2010 房间空气调节器能效限定值及能效等级)与变频房间空调能效标准(GB21455-2013 转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级)进行了合并修订,不再为定频空调和变频空调分别设置评价考核体系。与此同时,将近年来为响应国家清洁能源供暖政策而出现的低环境温度空气源热泵热风机产品纳入标准实施范围,设置了能效限定值和能效等级要求,填补了其能效要求的空白。

对于消费者而言,如何理解能效新国标与原有的变频、定频空调能效标准之间的对应?据悉,7月将执行的能效新国标的能效I级明显高于旧有的能效顶级——变频I级,旧有的变频I级相当于能效新国标II级,变频II级相当于能效新国标III级,能效新国标IV级对应目前市场上部分变频III级和定频I级产品,能效新国标V级则对应目前市场上部分定频II级产品,这也是新标准的准入级。

另一个变化是能效等级发生变化后,能效限定值也随之调整。其中,采用转速一定型压缩机的热泵型房间空气调节器的全年能源消耗效率、单冷式制冷季节能源消耗效率应不小于能效等级V级指标值;采用转速可控型压缩机的热泵型房间空气调节器的全年能源消耗效率、单冷式房间空气调节器制冷季节能源消耗效率应大于或等于能效等级的III级。此外,额定制冷量为4500W及以下的产品,不带有传感器、WiFi、蓝牙等通信协议的产品,其待机功率不大于3W;低于4500W以下的,这些产品待机功率不大于15W。

能效新国标公布后,会被淘汰的空调大概有多少?产业在线发布的数据显示,截至2019年年底,我国家用空调库存为4532万台,而中商产业研究院数据库监测数据显示,2020年一季度全国房间空气调节器产量为3688.1万台,这意味着,2020年开始我国至少要“消化”8220万台空调。

据中国标准化研究院测算,能效新国标的实施将使目前空调市场淘汰率达到45%,据此数据计算,2020年开始,至少4000万台空调产品将被淘汰。

被淘汰的主要是什么产品?能效新国标V级对应的是原有的定频II级,也就是说,原有的定频III级,将成为被淘汰的空调产品。

<https://www.hvacrhome.com/news/show.php?itemid=50193> Top ↑

9. 2020年1—5月份全国规模以上工业企业利润下降19.3%

(暖通家 2020-06-29)

1—5月份,全国规模以上工业企业实现利润总额18434.9亿元,同比下降19.3%(按可比口径计算,详见附注二),降幅比1—4月份收窄8.1个百分点。

1—5月份,规模以上工业企业中,国有控股企业实现利润总额4404.2亿元,同比下降39.3%;股份制企业实现利润总额13478.8亿元,下降19.2%;外商及港澳台商投资企业实现利润总额4659.2亿元,下降18.4%;私营企业实现利润总额5607.3亿元,下降11.0%。

1—5月份,采矿业实现利润总额1291.6亿元,同比下降43.6%;制造业实现利润总额15461.9亿元,下降16.6%;电力、热力、燃气及水生产和供应业实现利润总额1681.4亿元,下降16.7%。

1—5月份,在41个工业大类行业中,10个行业利润总额同比增加,1个行业持平,30个行业减少。主要行业利润情况如下:计算机、通信和其他电子设备制造业利润总额同比增长34.7%,农副食品加工业增长19.0%,专用设备制造业增长16.6%,石油和天然气开采业下降75.8%,黑色金属冶炼和压延加工业下降57.2%,有色金属冶炼和压延加工业下降43.7%,化学原料和化学制品制造业下降38.6%,汽车制造业下降33.5%,煤炭开采和洗选业下降31.2%,电力、热力生产和供应业下降19.5%,非金属矿物制品业下降12.0%,电气机械和器材制造业下降11.6%,纺织业下降10.3%,通用设备制造业下降6.5%,石油、煤炭及其他燃料加工业由同期盈利转为亏损。

1—5月份,规模以上工业企业实现营业收入36.88万亿元,同比下降7.4%;发生营业成本31.26万亿元,下降6.8%;营业收入利润率为5.00%,同比降低0.74个百分点。

5月末,规模以上工业企业资产总计118.94万亿元,同比增长6.4%;负债合计67.72万亿元,增长6.6%;所有者权益合计51.22万亿元,增长6.2%;资产负债率为56.9%,同比提高0.1个百分点。

5月末,规模以上工业企业应收账款15.13万亿元,同比增长13.0%;产成品存货4.47万亿元,增长9.0%。

1—5月份,规模以上工业企业每百元营业收入中的成本为84.77元,同比增加0.58元;每百元营业收入中的费用为9.05元,同比增加0.26元。

5月末,规模以上工业企业每百元资产实现的营业收入为75.7元,同比减少11.2元;人均营

业收入为 124.4 万元，同比减少 4.3 万元；产成品存货周转天数为 20.9 天，同比增加 3.0 天；应收账款平均回收期为 58.8 天，同比增加 10.4 天。

5 月份，规模以上工业企业实现利润总额 5823.4 亿元，同比增长 6.0%，4 月份为下降 4.3%。

图1 各月累计营业收入与利润总额同比增速

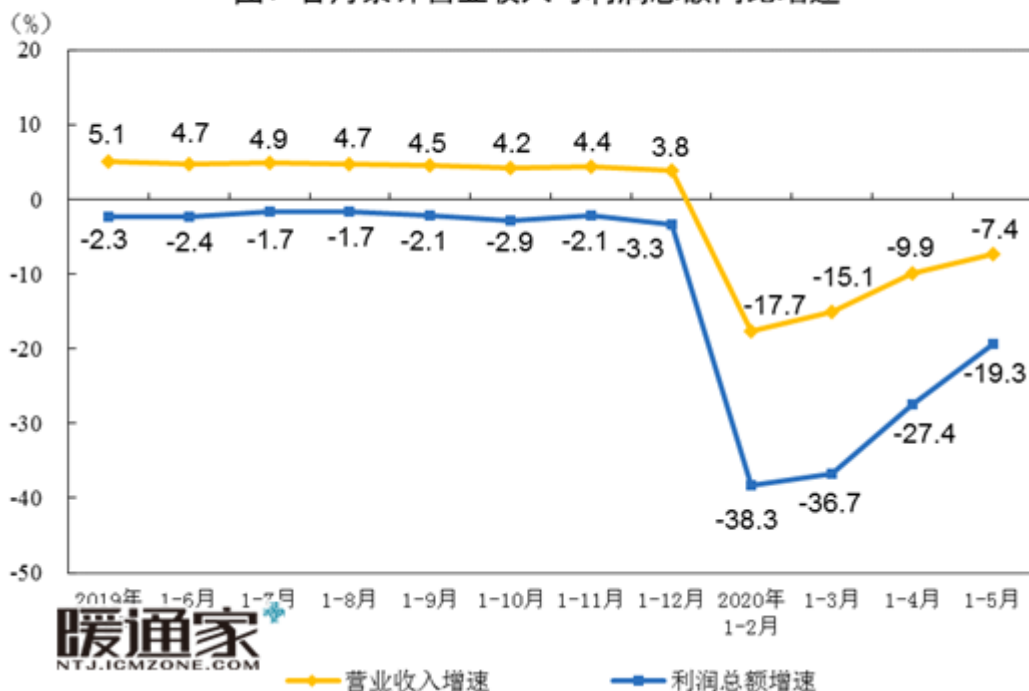


图2 各月累计利润率与每百元营业收入中的成本

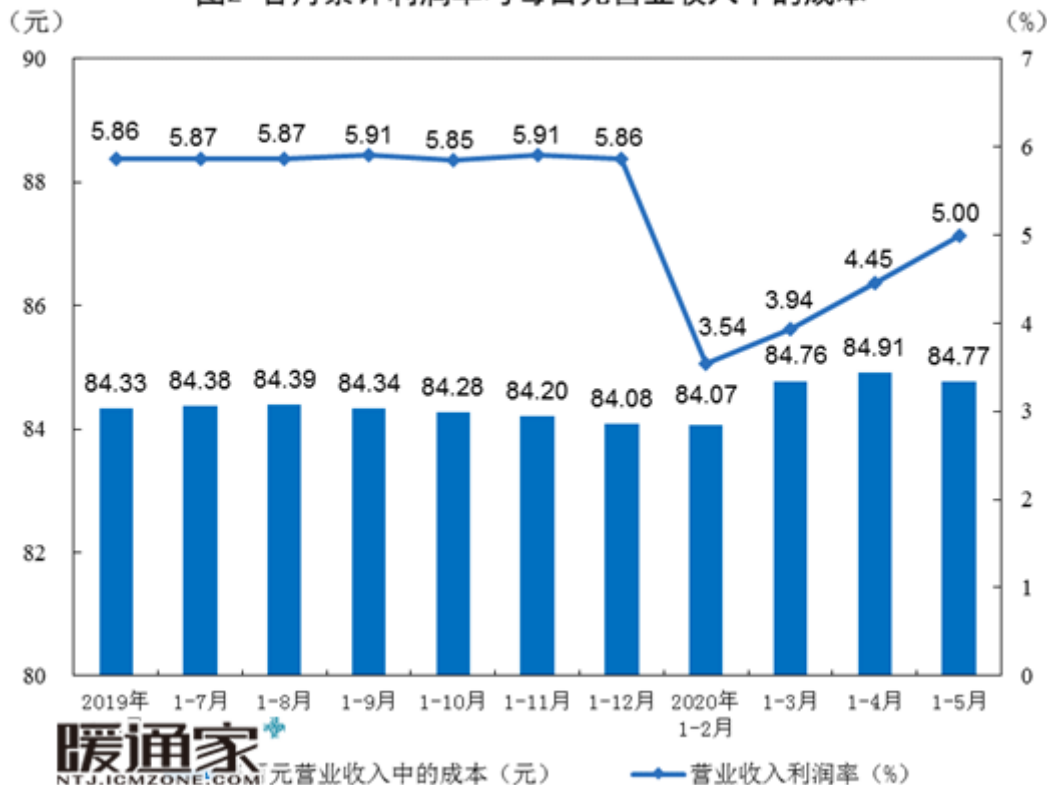


图3 2020年1-5月份分经济类型营业收入与利润总额增速

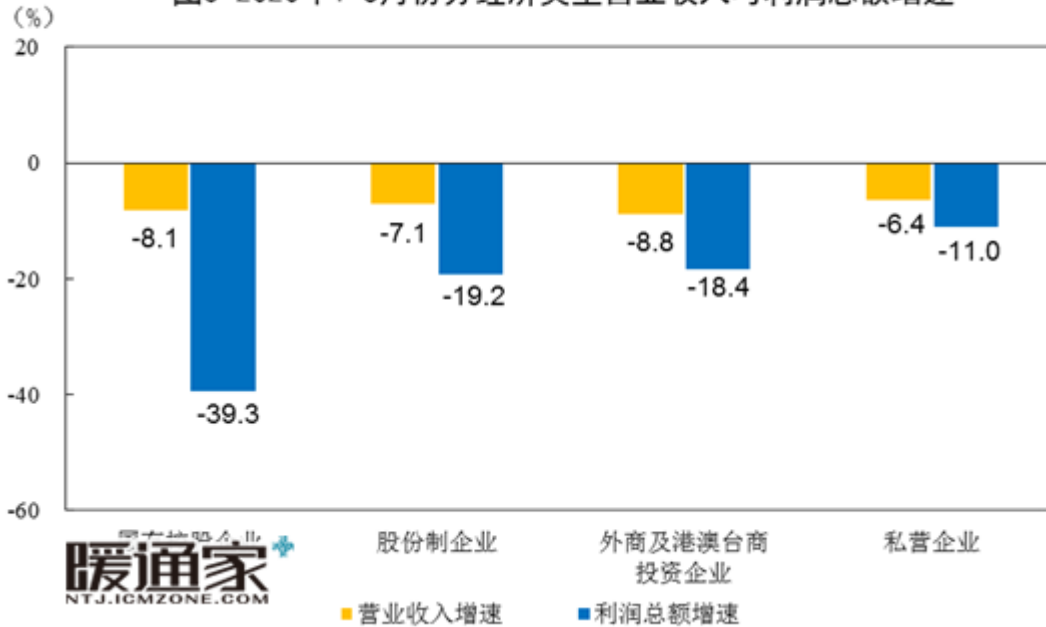


表1 2020年1-5月份规模以上工业企业主要财务指标

分 组	营业收入		营业成本		利润总额	
	1-5月 (亿元)	同比增长 (%)	1-5月 (亿元)	同比增长 (%)	1-5月 (亿元)	同比增长 (%)
总计	368770.0	-7.4	312607.4	-6.8	18434.9	-19.3
其中：采矿业	14432.7	-11.3	10757.5	-5.5	1291.6	-43.6
制造业	324407.3	-7.5	275408.8	-7.1	15461.9	-16.6
电力、热力、燃气及水生产和供应业	29930.1	-4.5	26441.1	-3.9	1681.4	-16.7
其中：国有控股企业	100937.6	-8.1	83450.4	-6.1	4404.2	-39.3
其中：股份制企业	273998.5	-7.1	231816.1	-6.5	13478.8	-19.2
外商及港澳台商投资企业	82418.4	-8.8	69818.6	-8.3	4659.2	-18.4
其中：私营企业	122914.1	-6.4	106702.3	-6.4	5607.3	-11.0

注：
1. 轻工业和重工业交叉，故各经济类型企业数据之和大于总计。
2. 本表NTJ.IGMZONE.COM不等于分项之和情况，是数据四舍五入所致，未作机械调整。

表2 2020年1-5月份规模以上工业企业经济效益指标

分 组	营业收入利润率	每百元营业收入中的成本	每百元营业收入中的费用	每百元资产实现的营业收入	人均营业收入	资产负债率	产成品存货周转天数	应收账款平均回收期
	1-5月 (%)	1-5月 (元)	1-5月 (元)	5月末 (元)	5月末 (万元/人)	5月末 (%)	5月末 (天)	5月末 (天)
总计	5.00	84.77	9.05	75.7	124.4	56.9	20.9	58.8
其中：采矿业	8.95	74.54	12.72	35.7	79.6	59.6	14.9	47.4
制造业	4.77	84.90	9.09	89.1	122.6	56.1	23.1	60.6
电力、热力、燃气及水生产和供应业	5.62	88.34	6.90	36.2	216.6	59.2	0.9	45.1
其中：国有控股企业	4.36	82.68	8.22	53.0	190.9	58.0	15.8	48.0
其中：股份制企业	4.92	84.60	9.11	72.8	124.6	57.5	21.5	55.9
外商及港澳台商投资企业	5.65	84.71	9.32	87.5	123.9	53.5	20.7	72.7
其中：私营企业	4.56	86.81	8.55	108.7	103.4	58.6	21.9	52.2

10. 涡旋压缩机 4 月产销同比降幅收窄

(暖通家 2020-06-16)

2020 年 4 月，涡旋压缩机行业总产量为 22.80 万台，同比下滑 14.70%，环比上月下滑 1.30%；总销量为 22.95 万台，同比下滑 15.86%，环比上月增长 1.05%；内销量为 17.60 万台，同比下滑 19.45%，环比上月增长 6.02%；出口量为 5.35 万台，同比下滑 1.44%，环比上月下滑 12.44%。2020 年 1-4 月涡旋压缩机行业累计产量为 77.46 万台，同比下滑 29.15%；累计销量为 76.15 万台，同比下滑 30.48%。

4 月涡旋压缩机行业整体依旧呈现下滑态势，产销量同比下滑幅度较上月有所收窄。本月内外销市场均出现了一定幅度的下滑，内销市场由于受到疫情影响，终端需求持续低迷，加之主流整机企业前期有部分生产备货，整机采购节奏有出现一定程度的脱钩，较去年同期出现接近 20% 下滑；出口市场在海外疫情影响下则是出现小幅回调。从下游应用来看，4 月家用空调行业并未出现明显回暖迹象，产销量下滑均超过 18%，降幅较 3 月有所收窄，国内市场受到高库存叠加疫情影响，表现持续惨淡，出口市场则是出现小幅下滑。商用空调方面，4 月行业整体呈现反弹态势，同比出现小幅增长，主流细分产品市场表现均有所好转，4 月全国大部分地区实现全面复工复产，前期积累的一些项目需求得到部分释放。分产品看，多联机的市场表现相对较好，明显优于其他细分产品。

出口方面，4 月涡旋压缩机出口量为 5.35 万台，同比下滑 1.44%；出口额为 2004 万美元，同比增长 12.50%；出口单价为 374 美元/台，同比增长 14.17%。出口市场本月呈现量减额增态势，主流涡旋压缩机企业表现不一，其中，丹佛斯和西安大金增长较为明显。其他企业则是同比出现下滑；出口地区方面，法国、印度、美国是本月出口量较多的地区，较去年同均有所增长。其他地区中，日本、泰国、意大利等市场较去年同期也出现一定幅度增长；而去年同期出口较好的巴西、巴林等市场则是表现不佳，同比均出现较大幅度下滑。（备注：文中所述涡旋压缩机主要为空调涡旋压缩机产品）

<https://www.hvacrhome.com/news/show.php?itemid=50033> [Top ↑](#)


11. 市场规模 20.5 亿、空气源热泵两联供增幅达 53%

(暖通家 2020-07-03)

经过多年的技术积累及北方采暖大规模的工程实践，空气源热泵技术不断丰富和完善。



图3.7 2016-2019年空气源热泵冷暖两联供机组内销额

数据来源：中国节能协会热泵专委会
 NTJ.IGMZONE.COM

节能协会热泵专委会的数据显示，空气源热泵冷暖两联供产品在热泵细分市场中，成为近三年来增长最快的细分产品。高速增长的动力源于夏热冬冷及更大范围的南方地区对冬季舒适采暖的迫切需求，空气源热泵冷暖两联供产品恰恰满足了这一改善需求，一直呈现快速增长的趋势，2019年市场规模达到 20.5 亿元，增幅达到了 53%。

在区域上，长江流域依然是空气源热泵冷暖两联供的重要市场，华东地区与华中地区由于绝大部分为非集中供暖区，当地冬季气候比较寒冷且潮湿，迫切需要冬季供暖。该地区原来普遍采用的方式为分体式房间空调供暖，但室内的温度场不均匀，同时会有噪音和吹风感。消费者希望采用地暖等更加舒适的供暖方式，空气源热泵冷暖两联供产品形式很好地满足了这种需求。

华东市场中，以江苏和浙江表现最为积极与抢眼。江苏和浙江一直是多联式中央空调的重要市场，近年来，多联式中央空调市场增长有限，空气源热泵两联供节能环保的产品优势吸引着不少经销商的注目，进而加强了相关渠道的培育和建设，众多专业空气源热泵两联供销售门店开花落地，促使市场认知快速成长。

此外，在广东、广西、四川、贵州、云南等华南和西南地区，空气源热泵两联供的市场也逐渐发展壮大，为空气源热泵行业注入了新的活力。

<https://www.hvacrhome.com/news/show.php?itemid=50244> Top ↑

1. 阿特拉斯·科普柯：品质如一，探秘根源

（压缩机网 2020-05-26）

【压缩机网】阿特拉斯·科普柯成立于 1873 年，是世界级的气体压缩技术系统制造商。

提起阿特拉斯·科普柯（以下简称 AC），空压机圈子几乎无人不知，无人不晓。成功没有偶然，一定是努力付出后的必然。那么，AC 是如何凭借多年的深耕，做到赢得客户的青睐并收获同行的认可呢？这其中的原因，必然值得我们压缩机行业从业者去思考和借鉴！

带着这些疑问，我们有幸邀请到了熟知中国市场并极有发言权的阿特拉斯·科普柯（上海）贸易有限公司刘宇镛总经理（压缩机技术业务领域），聆听了他对于品牌打造的经验和企业管理的建议，同时，他也分享了 AC 品牌经久不衰的秘密。

本期特邀采访嘉宾：

阿特拉斯·科普柯（上海）贸易公司压缩机业务总经理 刘宇镛

管理突出 团队出彩

刘宇镛在阿特拉斯·科普柯任职有 24 年之久，2017 年至今担任阿特拉斯·科普柯（上海）贸易有限公司总经理（压缩机技术业务领域）。在被问到 AC 的团队在培养方面有哪些经验可以分享时他表示，团队、人才是支撑公司运行的基础，至关重要。

他介绍说，很多友商在培养销售团队方面都独有一套行之有效的方法。AC 也做了一些尝试，不过也还在持续完善中。比如最近几年尝试推出了新的销售培训课程包、内部培训师体系。当然，销售课程培训只是一方面，刘总认为还有两点也至关重要：

第一，如何挑选适合的人成为销售。有些人天生具备成为优秀销售的潜在素质，有些人则经过培训能够成为一流销售。不过销售这个职位也并不是就适合所有人，所以业务经理的独到眼光是一方面，人事部门的客观评价是另外一个至关重要的方面。第二，在一个优秀的销售团队中需要有一个富有经验的优秀导师，在销售实践中进行传帮带也能帮助一个团队迅速成长。

核心价值 创新驱动

管理公司和管理个人不同，需要有共同的价值观体系才能让劲往一处使，而企业文化在凝聚集体上起着不小的作用。创新是 AC 三个核心价值观之一，是使品牌在市场上保持活力，业务长盛不衰的基石。公司内部上上下下对此具有广泛共识。这样的共识不仅来自于反复宣传、长期培训和不

断奖励，更来自于由以往的成功经验形成的自我强化，经过几十年甚至上百年的传承发展，逐渐融入企业的血液，成为一种基因。

核心技术上的创新并非易事，但是创新的范围很大，它涵盖企业的方方面面，每一种能提升效率、体现利益相关方长期价值的创新都值得鼓励。多年来，AC 依靠睿智的发展策略、不断创新的产品、强大的品牌、优秀的营销、高效率的精益生产、富有活力的企业文化为自己打造出了一套核心竞争力。

打造自身的核心竞争力并非一朝一夕之功，但追根究底却都是由人来构建的。延伸到企业之间的竞争，看似是产品市场的角逐，而背后也是人才的竞争。因此 AC 格外注重人才的吸引、培养和转化。这些人代复一代地建立起了一个强大的能够物尽其用、人尽其才的 AC 平台。

产品为本 洞悉市场

AC 在全球的分支遍布 150 多个市场，80 多个国家，但广泛的市场并不意味着用同样的方式就能凑效。因此，在产品定位和客户需求方面，AC 拥有一套自己的打法，其中中国市场尤为独特。

过去 20 年，由于中国逐渐成为世界工厂，空压机市场，尤其是螺杆机市场，每年的增长率非常可观，远超任何国外市场。在这样一个蓬勃发展的市场中，自然是风起云涌，群雄并起，你方唱罢我方登场。也因此造成目前中国螺杆空压机市场厂家和品牌众多，碎片化严重。置身其中的企业都在不断地尝试各种方法和策略，力争在激烈的竞争中脱颖而出。

刘总认为，竞争是个好东西，能激发人和企业的潜能。AC 也不例外，不断地学习、不断地创新，力图在竞争中持续领先。AC 的 CEO 曾经从七个方面很好地解释了阿特拉斯·科普柯成功的原因，其中有一条是立志成为行业中的第一或第二；还有一条是拥有领先的技术、持续推出创新和差异化的产品。

产品直接面对的是日渐“挑剔”的客户，客户的诉求形形色色，不同客户的诉求也千差万别，有些还互相矛盾。要满足所有客户的所有要求是不可能的。AC 认为最大程度地为客户带来长远利益，应该是价值客户的最大公约数。因此 AC 主要在可靠性和全寿命周期成本上下功夫，产品战略也都是围绕着这两个关键方面展开。

新品出击 实力说话

阿特拉斯·科普柯最新推出的 GA90+-160 (VSD+) 系列喷油螺杆压缩机采用新一代转子与超高效免维护油冷一体化电机设计。全系列优于 GB19153-2009 的一级能效标准。变频机组具有 20~100%

的宽广调节范围并确保在调节中始终保持高效。此外，特殊设计的结构可以减少 50% 以上的维护保养时间。

高效：全新的智能喷射高效螺杆主机，超高效油冷电机配合全新的低阻力流道设计带来整机效率的大幅度提升，全系超一级能效。

可靠：密闭式驱动链配置 IP66 油冷电机，无需任何外部冷却风进行电机冷却，可适应高温高湿的严苛使用环境，首次使用的全新 MKV Touch 触摸式控制器可监测各项运行数据确保稳定运行。

便捷：免维护的主电机、可实现插拔式更换的耐用阀件、易于更换的耗材可节省 50% 以上的维护保养时间。

近年来国内市场上推出了众多二级（段）压缩的喷油螺杆设备，通过增加一级（段）压缩来实现更多的节能。然而从实际运行效果看，二级（段）压缩由于机头结构的复杂化造成机械损失大，卸载功耗高，其实节能效果不够理想。同时由于运转部件的增多，设备可靠性也受到影响。

阿特拉斯·科普柯凭借强大的研发能力优势和海量的数据积累，摒弃捷径，通过精良的螺杆设计、加工精度和装配工艺，研发出的新一代单级压缩喷油螺杆压缩机能够确保最广大用户实现真正的节能和可靠。

“GA90+-160 (VSD+) 系列是阿特拉斯·科普柯中外研发团队贴合国内客户需求的最新研发成果，将为用户带来前所未有的节能体验。”刘宇镒如是说。

乘风破浪 共战疫情

一场严重疫情仿佛按下了 2 月份中国经济运行的暂停键。虽然 3 月的复工复产按部就班、坚定有力，被证明相当成功，但是这场疫情对业务的冲击仍然是显而易见的。目前疫情正席卷全球主要发达国家，确诊病例覆盖了全世界 180 多个国家。

疫情何时能够完全消退？它还会在南亚、中东、南美和非洲如何肆虐？造成怎样的影响？没人能给出答案，全球经济活动何时能够完全恢复也未见分晓。“AC 采取了一系列措施保护员工身体健康，保持警觉和敏捷、维持公司运营并积极承担社会责任。在当下的重要关头，需要冷静观察、积极应对事情的变化和发展。”刘宇镒最后说道。

<http://www.compressor.cn/magazinearticle/2020/0526/116893.html> Top ↑

2. 韩华 75 万欧元作保，隆基被敦促在德国境内停止提供与专利技术相关的产品

（太阳能光伏网 2020-07-08）

德国时间 2020 年 7 月 7 日，公司收到德国杜塞尔多夫地区法院临时强制执行令送达函，韩华已缴纳 75 万欧元保证金申请临时强制执行一审判决：要求公司子公司 LONGI Solar Technologie GmbH 在德国境内停止提供、投放市场或使用与专利技术相关的产品，销毁直接占有、间接占有或所有的相关产品，并通知商业客户召回相关产品。上述强制执行的影响及公司后续的应对措施请详见公司于 2020 年 6 月 20 日披露的相关进展公告。

以下为公告原文：

股票代码:601012 股票简称:隆基股份 公告编号:临 2020-072 号
债券代码:136264 债券简称: 16 隆基 01

隆基绿能科技股份有限公司

关于韩华起诉公司专利侵权的进展公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实、准确和完整承担个别及连带责任。

2019年3月和4月，HANWHA Q CELLS & ADVANCED MATERIALS CORP. 及其关联方（以下统称“韩华”）先后向美国国际贸易委员会（ITC）、美国特拉华州地区法院、澳大利亚联邦法院、德国杜塞尔多夫地方法院提起专利侵权诉讼，宣称隆基绿能科技股份有限公司（以下简称“公司”）及下属子公司在上述所在地区销售的部分产品侵犯韩华专利权（以下简称“韩华诉讼案”）。公司针对上述韩华诉讼案披露了相关进展公告（具体内容请详见公司分别于2019年3月7日、2019年3月12日、2020年4月9日、2020年4月14日、2020年5月20日、2020年6月5日、2020年6月20日披露的相关公告）。

德国时间2020年7月7日，公司收到德国杜塞尔多夫地区法院临时强制执行令送达函，韩华已缴纳75万欧元保证金申请临时强制执行一审判决：要求公司子公司 LONGI Solar Technologie GmbH 在德国境内停止提供、投放市场或使用与专利技术相关的产品，销毁直接占有、间接占有或所有的相关产品，并通知商业客户召回相关产品。上述强制执行的影响及公司后续的应对措施请详见公司于2020年6月20日披露的相关进展公告。

公司将依据德国法律的规定尽快提起上诉，并密切关注韩华诉讼案的其他进展情况，根据《上海证券交易所股票上市规则》等相关法规及时履行信息披露义务。

特此公告。

隆基绿能科技股份有限公司董事会
二零二零年七月九日

隆基股份6月20日披露的关于韩华起诉公司专利侵权的进展公告

股票代码:601012 股票简称:隆基股份 公告编号:临 2020-065 号
债券代码:136264 债券简称: 16 隆基 01

隆基绿能科技股份有限公司

关于韩华起诉公司专利侵权的进展公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实、准确和完整承担个别及连带责任。

2019年3月和4月，HANWHA Q CELLS & ADVANCED MATERIALS CORP. 及其关联方（以下统称“韩华”）先后向美国国际贸易委员会（ITC）、美国特拉华州地区法院、澳大利亚联邦法院、德国杜塞尔多夫地方法院提起专利侵权诉讼，宣称隆基绿能科技股份有限公司（以下简称“公司”或“隆基股份”）及下属子公司在上述所在地区销售的部分产品侵犯韩华专利权（以下简称“韩华诉讼案”）。公司针对上述韩华诉讼案披露了相关进展公告（具体内容请详见公司分别于2019年3月7日、2019年3月12日、2020年4月9日、2020年4月14日、2020年5月20日、2020年6月5日披露的相关公告）。2020年6月18日，公司收到德国杜塞尔多夫地区法院一审判决书，宣判公司子公司 LONGI Solar Technologie GmbH（以下简称“德国隆基”或“被告”）侵犯 Hanwha Q CELLS GmbH（以下简称“德国韩华”或“原告”）专利权，现就韩华诉讼案中涉及的德国诉讼进展披露如下：

一、案例受理情况

2019年4月2日，德国杜塞尔多夫地区法院正式受理了德国韩华提出的针对公司子公司德国隆基的专利侵权起诉状（4a 0 32/19）。

二、基本案情及诉讼请求

根据德国韩华于2019年4月2日向德国杜塞尔多夫地区法院提出的起诉状，德国韩华主张其为 EP2220689 号欧洲发明专利德国部分的独家被许可人，认为德国隆基侵犯了该专利权，诉讼请求为“法院判决德国隆基在德国范围内停止侵权、提供相关侵权行为信息和单据、销毁侵权库存、召回侵权产品、赔偿损失并承担诉讼相关费用”。

三、案件审理

德国隆基于 2019 年 7 月 2 日向欧洲专利局递交了加入专利异议程序的声明及相关证据资料，请求整体撤销 EP2220689 号欧洲发明专利。德国隆基于 2019 年 4 月 23 日向德国杜塞尔多夫地区法院递交了应诉声明，并于 2019 年 7 月 25 日向德国杜塞尔多夫地区法院递交了答辩状及相关证据资料，主张产品没有侵权并且涉案专利无效，请求法院驳回德国韩华所有诉讼请求并判决由德国韩华承担诉讼相关费用；或者作为从属诉讼请求，请求法院在 EP2220689 号欧洲发明专利在欧洲专利局异议程序一审判决前中止审理。2020 年 5 月 5 日，德国杜塞尔多夫地区法院对本案进行了开庭审理。

四、一审判决结果

2020 年 6 月 18 日，公司收到德国杜塞尔多夫地区法院一审判决书，宣判德国隆基侵犯德国韩华专利权，判决结果包括：德国隆基涉诉产品禁止在德国市场销售；德国隆基召回自 2019 年 1 月 30 日起面向商业客户销售的产品；销毁德国隆基直接或间接占有或所有的涉诉产品；对诉讼费用原告承担 25%，三家被告（分别为德国隆基、JinkoSolar GmbH 和 REC Solar EMEA GmbH）承担 75%；允许原告向法院支付担保金 75 万欧元后临时强制执行。

五、对公司的影响

上述一审判决结果仅针对被告方德国隆基，对隆基股份及其其他子公司、隆基股份的所有客户（包括德国隆基客户）不产生法律约束力。德国隆基将在近期就上述一审判决结果提起上诉，上诉后，一审判决结果暂不生效；但原告方仍有权向法院支付担保金并申请强制执行。目前，原告方尚未就一审判决申请临时强制执行，如强制执行后，德国隆基提起上诉的二审判决结果认定不侵权，则德国隆基可向德国韩华追偿损失。

如果德国隆基最终败诉，可能对公司产生的影响如下：

（一）关于一审判决中针对德国隆基销售禁令对公司的影响

基于公司与韩华已经达成的《申请人和被申请人隆基关于未受指控产品的共同协议》（《JOINT STIPULATION BETWEEN COMPLAINANTS AND LONGI RESPONDENTS REGARDING UNACCUSED PRODUCTS》），韩华确认公司采用替代技术方案的产品不构成对韩华专利的侵权，并且不应受到任何排除或停止和终止命令。

因此，即使德国隆基最终败诉，公司也能够通过更换产品设计方案，保障包

括德国隆基在内的公司各主体未来在德国市场正常开展业务，故对公司未来业务发展的影响相对有限，不会对公司的业绩和持续经营产生重大不确定性影响。

(二) 关于一审判决中要求德国隆基召回自 2019 年 1 月 30 日起面向商业客户销售的产品对公司的影响

由于一审判决仅针对德国隆基，要求德国隆基召回自 2019 年 1 月 30 日起面向商业客户销售的侵权产品，判决并不直接针对德国隆基的商业客户，德国隆基的商业客户不受一审判决结果的法律约束，其有权利自行决定是否接受召回，因此公司目前暂无法准确、合理的估计此次判决结果生效后召回的数量。

(三) 关于一审判决中要求公司承担相应的诉讼费用

公司将按照上述判决结果承担相应的诉讼费用等。

六、应对措施

(一) 积极上诉，维护公司的合法权益

公司已聘请具有丰富知识产权诉讼代理经验的境外专业律师团队以及技术专家，协助公司积极进行应诉，维护公司的合法权益。2020年6月3日(美国时间)，美国国际贸易委员会(ITC)发布337-TA-1151案最终调查结果，裁定：公司产品不侵犯韩华Q-Cells专利权(专利号：US9893215号)，未违反337条款，终止调查。

后续公司将依据德国法律的规定尽快提起上诉，并继续与所聘请的专业团队密切协作，通过积极主动地开展上诉工作，争取胜诉。

(二) 通过法律程序，申请撤销韩华所拥有的 EP2220689 号欧洲发明专利

德国隆基已于 2019 年 7 月 2 日向欧洲专利局递交了加入专利异议程序的声明及相关证据资料，请求整体撤销 EP2220689 号欧洲发明专利，目前相关无效程序正在进展中。

(三) 通过储备新技术产品，并与韩华就替代技术方案达成协议；现已根据替代技术方案完成部分产线改造，并可根据最终判决结果决定是否对其他产线进行改造

公司已储备新技术产品，并与韩华就替代技术方案达成协议(详见五、对公司的影响)。现已完成了部分产线的改造，相关产品已在美国市场实现销售，并可随时根据最终判决结果决定是否对其他产线进行改造，从而即使公司最终败诉并导致被诉侵权产品禁止在相关国家销售，公司也能够通过更换产品设计方案，

继续在相关市场正常开展业务。因此，本次判决结果不会对公司的正常业务构成重大不利影响。

如果德国隆基最终败诉，本次专利诉讼结果预计对公司经营情况不产生重大影响。公司将密切关注韩华诉讼案的进展情况并根据《上海证券交易所股票上市规则》等相关法规及时履行信息披露义务。

特此公告。

隆基绿能科技股份有限公司董事会
二零二零年六月二十日

3. 上机数控斥资 28 亿元投建年产 8GW 单晶硅拉晶生产项目

(太阳能光伏网 2020-07-07)

7月6日，上机数控发布公告称，根据公司的战略发展需要，为进一步加强公司在单晶硅领域的市场竞争力，公司拟由全资子公司弘元新材在包头投资建设年产8GW单晶硅拉晶生产项目，项目拟总投资约28亿元。后续拟由公司及弘元新材与包头市人民政府、包头市青山区人民政府签订项目投资协议。

公司于2020年7月6日召开第三届董事会第九次会议，审议通过了《关于投资建设包头年产8GW单晶硅拉晶生产项目的议案》。

据了解，该项目用地拟选址于包头装备制造产业园区新规划区中德（包头）装备制造合作园，资金来源方面，上机数控自筹资金以及以非公开发行股票的方式筹集资金，若非公开发行股票事项未获得核准，公司将根据实际资金情况对本项目的实施进度进行合理规划调整。上机数控透露，该项目预计2022年达产。

上机数控自2019年开始投资单晶硅业务，产品推向市场后，较快取得了市场的认可。目前公司具有丰富的技术及人员储备，单晶硅业务产销两旺，市场需求旺盛，已经具备了进一步扩大产能的基础。

<https://solar.ofweek.com/2020-07/ART-260018-8120-30446858.html> Top ↑

4. 陕西隆基乐叶 5GW 太阳能电池工厂正式投产

(太阳能光伏网 2020-07-02)

7月1日，陕西省单体最大的太阳能电池工厂——隆基股份子公司陕西隆基乐叶5GW太阳能电池工厂正式投产。

据悉，陕西隆基乐叶总投资超过65亿元，其中高科技生产设备投资35亿元。工厂产线全面采用自动化设备，产品尺寸同时兼容目前行业先进的M6、M10硅片规格。

在产业转型升级、创新驱动发展的大背景下，隆基股份始终紧盯追赶超越目标，践行新发展理

念。扎根陕西踏实肯干，快速达成“硅片—电池—组件”光伏一体化产业链的打通和衔接。

隆基股份表示，光伏在全球很多地区已实现一毛钱一度电，未来发展潜力无限。隆基将进一步拓展光伏在陕西的普及应用，促进陕西清洁能源的发展再上新台阶。

<https://solar.ofweek.com/2020-07/ART-260011-8120-30446314.html> Top ↑

5. 又一家电巨头跨界！TCL 宣布参与收购中环股份控股权

（太阳能光伏网 2020-06-24）

6月23日晚间，TCL科技公告，公司参与公开摘牌收购天津中环电子信息集团有限公司（以下简称“中环集团”）100%股权。

公告称，天津中环电子信息集团有限公司于2020年5月20日起在天津产权交易中心公开挂牌转让并依法定程序公开征集受让方，拟征集受让方一家，股权转让比例合计为100%，转让底价约109.74亿元。

TCL科技于2020年6月13日召开第六届董事会第二次临时会议，审议并通过《关于公司参与公开摘牌收购中环集团100%股权的议案》：公司作为意向受让方，参与上述中环集团100%股权转让项目，受让天津津智国有资本投资运营有限公司（以下简称“津智资本”，持有中环集团51%股权）和天津渤海国有资产经营管理有限公司（以下简称“渤海国资”，持有中环集团49%股权）合计持有的中环集团100%股权。依据《深圳证券交易所股票上市规则》第2.20条的规定，该次董事会审议的事项涉及招投标挂牌流程，存在重大不确定性，公司向深圳证券交易所申请了暂缓披露。

TCL科技已按照天津产权交易中心要求提交受让申请相关资料，并于2020年6月17日收到《受让资格确认通知书》。鉴于本次中环集团100%股权公开挂牌转让项目产生两个及以上符合条件的意向受让方，天津产权交易中心将根据权重分值体系评议得分最高的意向受让人为最终受让方。TCL科技将综合考虑权重分值体系评议标准，提交响应文件，但最终转让结果存在不确定性。鉴于公司董事会认为本次交易对公司未来发展战略具有重要意义，为充分听取公司股东意见，保护股东合法权益，特提请股东大会审议批准。

TCL科技表示，标的公司主要经营对授权范围内的国有资产依法进行经营管理；资产经营管理；

电子信息及仪表产品的研发、生产、制造、加工、销售、维修等；系统工程服务；对电子信息及相关产业投资；进出口业务；企业管理及咨询服务；自有房地产经营活动等。本次交易有助于上市公司的资产和收入规模扩大，以及盈利能力的持续增强。

据悉，TCL 科技将于 7 月 9 日召开临时股东大会来审议此次参与收购中环集团的议案。而且，TCL 科技目前积极竞标，结果要到 7 月公布。

事实上，这已不是近期首例家电企业跨界光伏，今年 2 月，康佳也瞄准光伏能源互联网等领域跨界光伏。

康佳集团与深圳雷曼光电科技股份有限公司签署了战略合作协议，双方拟在光伏能源互联网和智能计算、云服务器产业等方面展开广泛合作。

根据战略合作协议内容，康佳与雷曼将在重庆市璧山区成立合资公司，拟定注册资金 5000 万元人民币，其中康佳持股 51%，雷曼持股 25%，团队持股 24%。合资公司主营业务为以光伏逆变器、Mpower 为主的能源互联网产品以及服务器的集成解决方案销售，包括生产等。

合资公司将发挥双方优势，用 5 年左右时间建立 50 亿到 100 亿元规模，面向未来的能源互联网、智能计算以及云计算产业平台。未来，双方将共同推进协同发展，加大生态产业成果转化。

<https://solar.ofweek.com/2020-06/ART-260011-8120-30445520.html> Top ↑

6. TCL 科技拟参与公开摘牌收购中环集团 100%股权

（大半导体网 2020-06-24）

6 月 23 日晚间消息，TCL 科技公告，中环集团于 2020 年 5 月 20 日起在天津产权交易中心公开挂牌转让并依法定程序公开征集受让方，拟征集受让方一家，股权转让比例合计为 100%，转让底价 109.74 亿元。公司已按照天津产权交易中心要求提交受让申请相关资料，并于 2020 年 6 月 17 日收到《受让资格确认通知书》。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=59631&classid=117 Top ↑

7. 预计 2021 年量产 传 SK 海力士将在 1nm DRAM 中引入 EUV 技术

（大半导体网 2020-06-02）

在当前因为市场不确定因素增加，以及新冠肺炎疫情恐将影响存储器后续市场发展的情况下，主要存储器厂商皆不轻易扩增产能，反而以优化制程技术的方式来增加其供应的能力。因此，根据韩国媒体报导，存储器大厂 SK 海力士 (SK Hynix) 的相关内部人士透露，该公司已开始研发第 4 代 10 纳米级制程 (1a) 的 DRAM，内部代号为“南极星” (Canopus)，而且预计将在制程中导入 EUV 曝光技术。

报导指出，目前 SK 海力士最先进的 DRAM 产品主要以 10 纳米等级的 1Y 及 1Z 制程技术为主，这是属于第 2 代及第 3 代的 10 纳米等级制程。该公司计划在 2020 年下半年将这两种制程技术的生产比重提高到 40%。此外，SK 海力士还将继续发展新一代的 DRAM 制程技术。

报导进一步强调，“南极星” (Canopus) 将是 SK 海力士至今的最关键发展计划之一，因为这是该公司首度应用 EUV 曝光技术来生产 DRAM。不过，报导也引用韩国一位消息人士的说法指出，目前 SK 海力士当下最重要的问题，是公司能否透过使用 EUV 曝光技术来确保其产品的有效竞争力。

事实上，之前有媒体报导指出，SK 海力士的竞争对手三星已在 2020 年 3 月份宣布，已出货了 100 万个由第 4 代 10 纳米等级，内含 EUV 曝光技术所生产的 DDR4 DRAM 模组，并预计将在 2021 年开始正式大量生产，而且，未来该公司接下来的几代的 DRAM 产品将会全面导入 EUV 曝光技术，这消息对 SK 海力士来说将会是充满着竞争性。因此，SK 海力士计划旗下的首款第 4 代 10 纳米等级 DRAM 将在 2021 年推出，这也将使得届时以 EUV 曝光技术的存储器生产市场竞争将更加激烈。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=59449&classid=117 Top ↑

8. 台积电建先进制程封测厂 最快 2022 年量产

(大半导体网 2020-06-01)

继 5 月 15 日，台积电宣布在美国兴建先进晶圆厂之后，台积电斥巨资在中国台湾建设先进封测厂的消息也被传出。

据台湾苗栗县长徐耀昌在 Facebook 上表示，台积电日前拍板通过兴建竹南先进封测厂，该封测厂预计总投资额约新台币 3000 亿元 (约合人民币 716.2 亿元)，计划将在苗栗县竹南科学园区兴建先进制程封测厂，计划明年中第一期产区运转，估计将可创造 1000 个以上就业机会。

2012 年，台积电斥资新台币 32 亿元买下竹南镇大埔特定区 14.3 公顷土地，并于 2018 年敲定

改作为高端技术的先进封测厂并启动环评程序，历经 15 个月审查，去年 9 月通过环评。

据台湾媒体报道，苗栗县政府日前宣布，台积电竹南设厂已经正式启动，将逐步分期分区兴建位于竹南科学园区西侧、总面积 14.3 公顷的先进封测厂，本月底前递件申请 7.78 公顷北厂杂项执照，下月申请厂房建照，最快明年中完工，后年量产，6.53 公顷的南侧基地则尚在规划中，评估总投资额将达新台币 3,000 多亿、可创造逾 2,500 个工作机会。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=59438&classid=117 Top ↑

9. 芯恩（青岛）获 28.55 亿元增资

（大半导体网 2020-05-28）

近日，芯恩（青岛）集成电路有限公司通过关于青岛兴橙集电股权投资合伙企业（有限合伙）向公司增资 28.55 亿元的议案。

据了解，芯恩（青岛）集成电路项目是中国首个共享共有式集成电路制造（CIDM）项目，即由集成电路设计企业、封测企业、原材料供应企业、终端产品需求企业、设备制造企业共同联合投资打造一个集成电路制造企业，实现产业链上下游多环节、多领域企业协同一致、联合生产，企业产品互补、分担投资、共享资源、共担分险。

项目此次获投资，在今年 3 月已有端倪。市国资委春季重点项目签约仪式上，澳柯玛集团与上海兴橙投资管理有限公司“云上”签约，设立 30 亿元集成电路专项基金，以加快芯恩项目通线达产进程。兴橙投资管理有限公司是迄今为止国内在半导体产业投资最主动、投资产业链最完整、投资成果最显著的民营基金投资机构，将为芯恩项目汇聚更多技术、人才以及项目建设所需资金。

据了解，芯恩是由张汝京率领成立的第一家 CIDM 企业。该公司是由 2018 年 3 月 30 日，宁波芯恩半导体科技有限公司和青岛西海岸新区管委、青岛国际经济合作区管委、青岛澳柯玛控股集团有限公司签署框架协议，而成立的集成电路项目。成立于 2018 年 4 月 6 日完成项目立项备案，4 月 18 日项目公司完成注册。2018 年 5 月 18 日芯恩集成电路项目举行开工典礼。

项目是山东省确定的两个“强芯”工程之一。项目分两期建设，一期主要包括 8 英寸集成电路生产线一条、国内最先进的数模混合工艺 40 纳米 12 英寸集成电路生产线一条以及 14 纳米光掩膜版生产线一条，并引入芯片设计团队。

从芯恩的发展中看，2018 年，芯恩获得了青岛市规划的一片 40 万平方米的土地，其中，25 万平方米用于 8 英寸晶圆厂（Fab1，最大月产能 8 万片，0.35 μm~0.11 μm 制程）和 12 英寸晶圆厂（Fab2，最大月产能 4 万片，90nm~28nm 制程）。

从应用领域上来看，芯恩生产的 IC 产品主要面向三大应用领域，分别是：汽车电子，智能家居与 IDT 工业电子等。具体的产品包括 MEMS/MOSFET/IGBT, RF/Wire less IC、电源管理 IC, MCU, 嵌入式逻辑 IC, 以及模拟 IC。

此外，2019 年 10 月 28 日，芯恩宣布其 8 英寸项目厂房封顶，12 月 27 日高调宣布首台设备 Olympus AL3120 搬入。经咨询，Olympus AL3120 是一台显微镜。

在今年的 4 月 28 日，青岛市国资委等五部门所印发实施的《市属企业加快布局“新基建”实现数字化智能化转型升级三年行动计划（2020—2022 年）》中也提及了芯恩——澳柯玛集团将加快芯恩（青岛）集成电路项目建设投产，开发一批有自主知识产权的集成电路产品，提高核心竞争力，提升青岛市集成电路产业整体水平。

http://www.semi.org.cn/news/news_show.aspx?ID=59411&classid=117 Top ↑

10. 美的回应举报格力：不清楚，我们经营正常、股价挺好

（制冷快报 2020-07-06）

作为多年的竞争对手，格力和美的在过去十几年从未停止过“互撕”。此次格力在中国移动招标案中被指“造假”，随后发布的声明直指广东某同行企业借此事件诽谤，有消息称这家企业就是美的集团（63.940，1.55，2.48%）。记者以投资者身份电话联系了两家上市公司，其中格力方面电话无人接听，而美的工作人员回应称不太清楚相关的情况，目前公司整体的经营都是比较正常，没有受到什么影响。

https://bao.hvacr.cn/202007_2088026.html Top ↑

四、关于汉钟

1. 汉钟精机荣获十一届中国上市公司三大奖项

（压缩机网 2020-05-27）

2020年05月13日，“第十一届中国上市公司投资者关系天马奖”榜单正式揭晓，经过合规和资格筛查、公司申报、机构推荐、网络投票、评委评审与交易所审核等六大环节层层遴选。汉钟精机公司最后脱颖而出，获得了“最佳投资者关系公司奖”、“最佳投资者关系董事会奖”、汉钟精机董秘、副总经理邱玉英女士获“最佳投资者关系董秘奖”。

此次获奖充分体现了证券时报社给予该公司治理水平和董事会工作能力的肯定。

<http://www.compressoronline.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=107&id=93>

24 Top ↑

2. [国信证券：买入] 2019 年年报及 2020 年一季报点评：经营拐点已现 真空泵放量打开二次成长空间

（国信证券 2020-04-30）

2019 年收入增长 4%，业绩增长 22%

公司 2019 年实现营收 18.07 亿元，同比+4.35%；归母净利润 2.46 亿元，同比+21.52%，收入利润均创历史新高，其中 2019Q3/Q4 单季度收入 5.14/5.50 亿元，同比+14.34%/18.22%，净利润 0.75/0.76 亿元，同比大增 36.82%/75.64%，主要受益于真空泵放量带来公司营收业绩提速。公司 2020Q1 实现营收 3.22 亿元，同比+1.01%；归母净利润 0.29 亿元，同比+7.82%，疫情影响下一季度收入业绩仍能实现正增长，整体表现较好。公司毛利率/净利率 34.56%/13.55%，同比+1.93/+1.84 个 pct，主要系产品结构调整，高毛利的真空产品占比提升。公司销售/管理/研发/财务费用率 7.62%/5.96%/6.70%/1.28%，同比变动+1.08/+0.28/+0.10/+0.81 个 pct，稳中略升。公司经营性现金流净额 3.04 亿元，同比+215%。公司预收账款大增，2019 年为 0.63 亿元，同比+214.44%，20Q1 进一步增至 1 亿元。

螺杆压缩机龙头，真空泵持续放量

分业务看，2019 年公司制冷产品/空压产品/真空产品分别实现收入 9.45/3.50/3.69 亿元，同比+0.11%/-1.95%/+35.46%，其中：1) 真空产品是拉动公司收入增长的主要动力，公司光伏领域市占率第一，充分受益于行业高景气，2020 年景气有望延续；半导体领域公司中国台湾地区产品放量/中国大陆地区产品成功通过多家大型 FAB 厂验证，在半导体在 5G、新能源汽车等市场需求带动下 FAB 厂加速扩产的背景下，预计 2020 年公司大陆客户逐步突破，市占率将快速提升；2) 制冷产品中冷链物流产品增长弥补了中央空调行业下滑的影响，整体稳健；3) 空压机受中美贸易影响下游需求下降较多，公司整体稳健。4) 公司提前布局氢燃料电池领域，当前已完成螺杆空气泵研发，正在研发离心空压机以及涡旋式氢回收泵，产品储备蓄势待发。

盈利预测与投资建议：

我们预计 2020-22 年归母净利润 3.30/4.33/5.63 亿元，对应 PE 值 20/15/11 倍，维持“买入”评级。

风险提示：整体经济下行；真空泵业务不及预期；原材料价格波动。

Top ↑

3. 汉钟精机(002158)真空产品业务占比大幅提升，内需复苏加速半导体 FAB 客户导入

(长城证券 2020-04-30)

事件：公司公布 2019 年年度报告，2019 年实现营收 18.07 亿元，同比增长 4.35%；实现归母净利润 2.46 亿元，同比增长 21.52%；扣非后归母净利润 2.13 亿元，同比增长 23.47%。2020 年 Q1 季度实现营收 3.22 亿元，同比增长 1.01%；实现归母净利润 0.29 亿元，同比增长 7.82%；扣非后归母净利润 0.21 亿元，同比增长 6.23%。

真空产品业务占比持续提升，在手订单充足支撑旺季高增长：2019 年公司制冷与空压产品收入同比持平，真空产品收入同比增长 35.46%。真空产品整体毛利率达 40.65%，为毛利率最高的细分产品；2019 年真空产品业务收入大幅提升，带动公司整体归母净利润同比增长超 20%。真空产品业务增长主要受益于光伏单晶行业产能大幅扩张，拉晶炉拉动公司真空泵销售额。2020 年一季度公司收入同比持平，归母净利润小幅增长 7.8%；公司产品结构持续调整，高毛利率真空泵业务占比提升，光伏单晶与半导体市场需求仍旺盛。目前国内疫情控制良好，二季度为传统旺季，公司在手订单充足并全面复工复产，二季度业绩环比有望大幅提升。

半导体真空泵导入加速，氢燃料电池空压产品研发进度领先：公司真空泵主要面向本土市场，竞争对手为海外大厂，公司真空泵产品具有明显成本优势。受疫情影响，各大终端客户面临较大降成本压力，为公司产品带来较好导入机会。终端厂商降成本压力叠加海外疫情影响供应链安全，公司半导体真空泵业务面向的本土市场有望加速国产化，全年发展遇良机。此外，在氢燃料电池产业中，公司完成螺杆空气泵的研发，已在下游客户技术测试中；公司离心空压机以及涡旋式氢回收泵已在研发阶段。公司燃料电池空压机有望为打破该领域内的海外垄断，为公司传统业务找到新的增长点。公司作为传统泵业龙头，积极布局多项高新技术领域，技术实力雄厚，静待新兴产业落地，御风起航。

光伏单晶行业一季度业绩高成长，非硅成本降低有望加大国产真空泵采购量：光伏单晶行业双寡头

Top ↑

4. 汉钟精机：磁悬浮压缩机销量显著增长

(艾肯空调制冷网 2020-05-12)

2019 年度，面对宏观经济的不确定性以及日趋激烈的市场竞争环境，汉钟精机(股票代码：002158)扩大制冷产品在节能领域的应用，加强真空泵产品在光伏和半导体产业的应用，力推空压产品在医药化工及激光雕刻等行业的应用，同时扩大其产品在国际市场的份额。

汉钟精机于 4 月 30 日发布的 2019 年报显示，报告期内，汉钟精机实现营业收入 18.07 亿元，同比增长 4.35%，归属于上市公司股东的净利润 2.46 亿元，同比增长 21.52%。同时发布的一季报还显示，汉钟精机于 2020 年一季度实现营业收入 3.22 亿元，同比增长 1.01%，归属于上市公司股东的净利润为 2895 万元，同比增长 7.82%。

磁悬浮压缩机销量显著增长 煤改电产品受关注

报告指出，2019 年中国中央空调市场整体出现下滑。众所周知，房地产市场在很大程度上决定了后期全国中央空调市场的增长。所以，在 2019 年受房地产限购政策影响以及精装房政策持续推进等因素的影响，国内中央空调市场自 2015 年度以来首次出现下滑。而在工程项目市场中，大中型项目也出现了订单有增长但出货下滑的局面。尽管 2019 年度整体市场出现下滑，但磁悬浮离心机组、模块机组和两联供机组三个产品市场呈现出逆市增长的格局。随着资源及环境压力逐渐加重，国家对节能减排的重视程度越来越高，空调系统作为耗能大户，能效问题首当其冲。新标准的实施无疑会加速空调市场变局，影响品牌格局和企业走势。

2019 年中国水冷螺杆机产品在整体市场中的占比继续处于下滑态势，生存空间持续压缩。一方面，磁悬浮离心机不断蚕食中小冷量断的份额，另一方面，模块机和多联机等产品也在中大型项目给予水冷螺杆机组压力。正因为如此，水冷螺杆机组的运用范围也在不断萎缩。在水系统领域中，水冷螺杆产品是竞争力度最为激烈的领域。2019 年大型项目稀缺，300 万左右的中小型项目成为了很多品牌关注的重点，价格战成为了常态，项目少且利润薄是水冷螺杆市场在过去一年最好的写照。

相关数据显示，我国建筑能耗约占国民经济总能耗的 30%—40%，而空调能耗在建筑能耗中的比重高达 50%-60%，在节能减排的环境背景之下，2019 年整体市场的项目中变频离心机和一级能效离心机的使用率有所提升，新型制冷剂的离心机组也开始在实际项目中有所运用。同时，很多项目进入置换和更新阶段，这也为磁悬浮离心机等产品提供了广阔的舞台。随着国家节能减排政策的不断深入，磁悬浮中央空调凭借节能优势在市场中的比重逐渐增大，迎来了黄金发展期。

汉钟精机的高效产品新一代高效空调 RE 系列压缩、磁悬浮离心式压缩机 RTM 销量在 2019 年度都有显著增长，2019 年新展出的 RC2-PLUS 系列产品专门为寒冷地区煤改电应用开发，也受到了众多知名中央空调厂家的关注，广泛开始进行样机制作与验证。

真空产品增长显著热泵产品市场占有率不断提升

从 2019 年报可以发现，分产品看，汉钟精机制冷产品占营业收入比重为 52.31%，同比增长 0.11%；空压产品占营业收入比重为 19.36%，同比下降 1.95%；真空产品占营业收入比重为 20.43%，同比增长 35.46%。

报告还指出，2019 年全球光伏产业发展平稳，海外市场尤其西班牙、乌克兰和越南的新增速度明显，在

全球光伏市场需求快速增长的驱动下，光伏发电在全球范围快速发展，并在多个国家和地区成为最便宜的绿色发电方式之一，同时，国内光伏受益于平价上网得以快速推进发展。汉钟精机真空产品在太阳能光伏产业已深耕多年，主要应用于拉晶及电池片制程，并实现大批量供货及长时间可靠运行，以优异的性价比赢得了较大的市场份额，获得国内多家知名光伏企业及配套商青睐和好评。

在热泵行业，经历了 2018 年的艰难后，2019 年热泵采暖市场再次出现增长，并以 30.3% 的增长率画上年终的句号。同时，由于目前热泵采暖在市场的占有率已经超过热泵热水，并成为整个热泵市场的风向标。因此，在 2019 年热泵采暖市场增长的情况下，整个空气源热泵行业都将成增长状态。

以北方常用的低温空气能热泵为例，为了让汉钟精机旗下低温空气能热泵能更好的适应北方冬季极寒低温的环境，提高产品的竞争能力，汉钟精机在热泵的耐低温方面不断发力，投入大量人力、物力、财力，几经研究，最终低温空气能热泵的极限温度降低到-35℃，使其能够满足北方大多数地区的冬季采暖需求。

凭借不断推出新品，在 2019 年里，汉钟精机取得了较好的成绩，市场占有率不断提升，在东北、西北等极寒地区树立样板工程。随着国家清洁取暖工作的深入发展，汉钟精机有望在北方采暖市场取得更好的成绩。

<http://www.aircon.com.cn/news/htmlfiles/73523.shtml> Top ↑

5. 汉钟精机：预计 2020 年半导体+光伏产业收入增长

（北极星太阳能光伏网 2020-05-14）

北极星太阳能光伏网讯:近日，汉钟精机总经理柯永昌在 2019 年度网上业绩说明会上表示，疫情初期对公司还是有一定的影响，2 月中旬开始上下游陆续复工，至 3 月中旬基本上已接近 100% 复工，目前已恢复正常状况。2019 年得益于新能源行业，下半年业绩上升，公司预计 2020 年半导体+光伏产业的收入较 2019 年收入略有增长，具体还需看疫情的控制影响。

在氢燃料电池产业，已成功完成螺杆空气泵的开发，并已交付样机给下游客户进行测试。目前，配合客户验证与产品开发中，同时公司正加速推进氢回收泵的研发进度，预计在 2020 年完成产品开发，交付客户验证使用。未来 3-5 年将在高温热泵机组、ORC 发电、新能源汽车涡旋压缩机、煤改电低环温空气源热泵、光伏、半导体的真空泵等行业领域发展。

据悉，汉钟精机干式螺杆真空泵应用于晶体硅、CdTe、CIG 和硅薄膜技术的各种工艺以及光伏电池的生产，其真空产品在光伏产业已深耕多年，并实现大批量供货。受 2019 年我国政府出台了多项政策促进光伏产业发展，光伏装机量持续稳定增长，各大硅片企业加快扩产进度，公司景气度有望提升。

<http://guangfu.bjx.com.cn/news/20200514/1072315.shtml> Top ↑

6. 汉钟精机荣获“上海品牌”认证

（制冷快报 2020-06-19）

6月9日，世界认可日宣传活动暨“上海品牌”认证颁证仪式在上海自贸试验区平行进口汽车展示交易中心举行。上海汉钟精机股份有限公司、国网上海市电力公司、上海申通地铁集团有限公司、上海市第一社会福利院等15家企业获得“上海品牌”认证。

“上海品牌”认证企业是通过“上海品牌”国际认证联盟，依据严苛的实施规则开展认证评价，通过对上海市质标院对国家要求进行评价、产品型式试验、工厂检查(管理成熟度测评)各环节缜密对比、团标评审等筛选而来。是符合“品牌引领、自主创新、品质卓越、管理精细、社会责任”要求的高品质品牌标杆，构筑代表中国参与国际合作和竞争的高端品牌集群。

目前，上海已荣获“上海品牌”认证企业79家，其中上海制造46家，上海服务类26家，上海购物5家，上海文化2家。

https://bao.hvacr.cn/202006_2087737.html Top ↑