

# 氟硅产品对外贸易预警信息

第 1 期

(总第 68 期)

衢州氟硅产品对外贸易预警示范点办公室

2018 年 1 月 27 日

---

## 本期导读

### 市场行情：

- 2018 年氢氟酸将引领氟化工涨跌榜 ..... 2
- 产能下降 有机硅有望迎来复苏周期 ..... 3

### 衢州企业：

- 衢州出口电子级氢氟酸迎来重大政策利好..... 4
- 衢州唯一！巨化这家子公司牛在哪？..... 5

### 国外动态：

- 印度贸易战警报拉响 光伏价格不确定因素增加 ..... 6
- 欧盟含氟气体法案将传递更强烈价格信号..... 7

### 国内动态：

- 行业呼吁光热电价政策延期一年以上..... 8
- 2017 年我国光伏产业运行情况.....

# 2018 年氢氟酸将引领氟化工涨跌榜

从 2017 年到 2018 年，氟化工行业景气度高，未见有回落迹象。目前，多数氟化工产品产销良好，价格高位运行，部分产品仍在强势探涨。分析此轮行情大涨的原因，小编认为受环保因素影响，原有氟化工产业链上下游的供需格局发生改变，具体行业特征是：环保因素影响氟化工企业生产，全产业链产量减少，供不应求；原材料价格上涨直接导致关联产品成本上涨，同时供求关系也失衡，对生产造成影响；与此同时下游需求相对来说起码保持与 GDP 增速相当的增长，个别行业增长幅度大。

### 影响一：“环保”大旗下产业链动荡活跃产量提升受限

在史上最严环保令、环保督查监管下，全产业链集体总动员统统受影响，从最初级的萤石矿到最高端的含氟聚合物，生产受影响各个缓解就出现连锁反应，供需失衡，价格震荡不稳，副产物废盐酸胀库，等等直接影响氟化工企业开工负荷和产量提升。目前含氟聚合物高位探涨运行，产能虽然不小，但价格仍未有下行趋势，主要就是因为副产物处理限制产量提升。

### 影响二：原材料供需失衡价格上涨抬高成本

产业在线统计数据显示，2017 年氟化工基础原料大幅上涨的产品有：萤石、氢氟酸、电石、硫酸、甲醇、二氯甲烷、三氯甲烷等。以氢氟酸为例，在环保政策影响下，有效的产能全部正常生产，行业可能维持供需平衡，但冬季北方萤石粉生产基本停工，这就造成了萤石粉供应失衡的现状，价格震荡上涨不难理解。产业链上游氢氟酸价格上涨，必然会传导到下游制冷剂、含氟聚合物，原本紧张的供求关系必将更加紧张。目前氢氟酸涨价，制冷剂产品普遍跟涨正好验证了这一点。

### 影响三：关联行业需求稳中有增

2017 年空调、汽车、线缆、涂料等行业产销规模稳增长为主。其它热点需求增长主要有：1、煤改电，空调和热泵对制冷剂的需求增加，2、ODS 替代进程加快，需要含氟（氟需求增加）较高的替代品。3、无机氟盐（如氟化铝、冰晶石、氟化氢铵、氟化钾、氟化钠等）需求增加；4、新兴产业对氟的需求增加，如锂电池行业对六氟磷酸锂的需求、电子行业对电子级氢氟酸的需求、氟医药、氟农药对含氟中间体的需求等。

## 综合预计：2018 年氢氟酸将影响行业走向

2017 年氟化工行业行情高位主要是因为供不应求和成本推动，2018 年氟化工行业面临萤石、氢氟酸供应受限制，供应量大体维稳，而制冷剂与含氟聚合物产能有所增长，因此行业对氢氟酸的需求在增长，2018 年氢氟酸市场大概率事件将供不应求，价格上涨。据此推测，氟化工作为资源依赖型产业，2018 年将受制于氢氟酸市场现状，成本推动对行业的影响将大于供求关系，行业将在供应偏紧和成本上行中向上走。

(来源：生意社)

## 产能下降 有机硅有望迎来复苏周期

自 2017 年下半年迎来多年未遇的反转行情后，有机硅产品价格经历短暂回落后，从 2017 年 12 月起开始企稳，2018 元旦后至上周更开始了新一轮上涨。业内认为，有机硅受装置停车、环保监管等各类因素影响，供需格局已出现显著改善，有望迎来一段较长的复苏周期。

数据显示，上周国内 DMC 厂家主流成交价报 28500 至 29000 元/吨；D4 国内品牌报 30000 至 31000 元/吨；201 甲基硅油(常规黏度)国内品牌报 30500 至 32000 元/吨；三氯氢硅报 7200 至 7300 元/吨。上述价格均比前一周上涨 500 至 1000 元/吨不等。

同时，有机硅交联剂货源也持续紧张，价格出现大幅上涨。其中，甲基三丁酮肟基硅烷厂家报价 36000 元/吨，乙烯基三肟基硅烷厂家报价 48000 元/吨，且供应有限，一货难求。据下游客户反映，近一个月不只是交联剂狂涨，硅油、107 胶、气相白炭黑等多种原材料也提价 1000 元/吨左右。而迫于原材料高位上行的压力，下游部分硅酮胶企业也跟风涨价。

据分析，有机硅产品涨价的原因首先是短期因素刺激。元旦后，浙江圣安用于合成有机硅交联剂、硅固化剂的原料丁酮肟装置突发大火，此后道康宁声明 2 月初因系统迁移陶氏等原因，出货和订货时间将会有所改变，交货或延迟；此外，国内北方市场因雨雪天气货物运输出现阻碍。在上述各类因素驱动下，以硅油、107 胶、生胶为主的有机硅下游产品、部分副产物价格再度上涨。

另一方面，2016 年以来的环保督察对有机硅企业开工率造成极大影响，行业去产能提速，集中度明显提升。目前，山西三佳和江苏弘博累计 28 万吨产能已停产退出，实际产能仅 250 万吨，国内前五大企业产能已超 50%。在市场价格飞速上涨的过程中，企业的开工率依旧提不上去，很多企业检修周期较长，这与有机硅行业废气废液的处理和排放方式有很大关系。

美国市场调查公司 MarketsandMarkets 近日发布的有机硅市场预测报告表示，未来 5 年，

世界有机硅市场将保持年均 5.85% 的增长速度，市场规模将从 2017 年 142 亿美元(约合 937.7 亿人民币)，上升到 2022 年的 188.7 亿美元(约合 1246.8 亿人民币)。

中国作为快速发展的新兴国家和世界最大有机硅市场，在全球占据较大份额。未来，随着建筑业、汽车制造业、电子、医疗等行业的高速发展，中国市场对有机硅的需求量将保持高速增长，也将是众多有机硅企业的必争之地。

业内人士表示，有机硅行业历经多年去产能于 2016 年首次出现产能下降，未来新增产能有限，行业供给格局基本稳定。去年，国内 DMC 产量 98 万吨，出口量达 20%，表明海外需求有所回升，支撑 DMC 价格淡季高位。随着国内外需求缓慢增长，在环保监管持续收紧的大环境下，行业有望形成和谐生态，保持较佳盈利状态。

(来源：化工资讯)

## 衢州企业

### 衢州出口电子级氢氟酸迎来重大政策利好

新年伊始，国家质检总局 2018 年 1 月 1 日关于实施《出入境检验检疫机构实施检验检疫的进出境商品目录》，该目录最直接影响我区是三家出口氢氟酸企业，将出口氢氟酸 HS 编码由原先的一个编码调整为三个(其中涵盖电子级氢氟酸)，为电子级氢氟酸享受优惠税率迈出实质的一步，将会对我区电子级化学品形成极大的政策利好。据统计，2017 年受国家政策调控和供给侧改革带来的红利致全年出口氢氟酸 36347 吨，金额 5516 万美元，其中电子级氢氟酸出口 2572 吨，金额 239 万美元，氢氟酸价格全年出现快速上扬行情。下一步衢州检验检疫局秉承“全面融入衢州大局、全心服务衢州经济、全力促进衢州发展”理念，一直致力于服务地方对外贸易的发展，特别是在千方百计为企业排忧解难，为企业发展营造良好环境，帮助企业做大做强，切实增强了辖区进出口企业的获得感，全面推行基于风险分析的“即报即放+负面清单+动态调整+主动召回”监管模式，同时探索利用新业态“互联网+”监管手段，以宏观、长远的目光来提高检验检疫工作效率，更好服务衢州经济社会发展。新年伊始，国家质检总局 2018 年 1 月 1 日关于实施《出入境检验检疫机构实施检验检疫的进出境商品目录》，该目录最直接影响我区是三家出口氢氟酸企业，将出口氢氟酸 HS 编码由原先的一个编码调整

为三个(其中涵盖电子级氢氟酸)，为电子级氢氟酸享受优惠税率迈出实质的一步，将会对我区电子级化学品形成极大的政策利好。据统计，2017年受国家政策调控和供给侧改革带来的

红利致全年出口氢氟酸 36347 吨，金额 5516 万美元，其中电子级氢氟酸出口 2572 吨，金额 239 万美元，氢氟酸价格全年出现快速上扬行情。

下一步衢州检验检疫局秉承“全面融入衢州大局、全心服务衢州经济、全力促进衢州发展”理念，一直致力于服务地方对外贸易的发展，特别是在千方百计为企业排忧解难，为企业发展营造良好环境，帮助企业做大做强，切实增强了辖区进出口企业的获得感，全面推行基于风险分析的“即报即放+负面清单+动态调整+主动召回”监管模式，同时探索利用新业态“互联网+”监管手段，以宏观、长远的目光来提高检验检疫工作效率，更好服务衢州经济社会发展。

(来源：衢州市检验检疫局供稿)

## 衢州唯一！巨化这家公司牛在哪？

一家成立不到 10 年的公司，已拥有国家授权发明专利 16 件，还有 19 件国内发明专利和一件美国发明专利正在实审中。

2017 年度更是获得多项国家级荣誉：国家高新技术企业、中国发明专利优秀奖等。尤其是凭借在知识产权创造、运用、保护等方面的实力，近日又被国家知识产权局确定为 2017 年度国家知识产权优势企业，这是柯城区首家，也是 2017 年衢州市唯一入选此类项目的企业。“依托科技创新，经过几年的研发积累及市场开拓，企业发展进入了‘快车道’。”

浙江歌瑞新材料有限公司主持工作的副总经理徐诚相告，公司主要从事含氟功能材料及制品的研发、生产和销售，产品主要应用于航空航天、汽车、新能源、节能环保建筑材料、电子信息等领域。公司所有产品完全依靠自主研发，实现成果转化。产品不仅满足国内客户的需求，还远销东南亚、欧美、中东等多个国家与地区。“我们公司的‘耐候氟合金膜’这项专利打破了国外技术垄断，使国内相关产业间接降本数十亿。”

徐诚介绍，氟合金膜是光伏组件的重要材料之一，其耐候性、阻隔性、阻燃性等优异特性是光伏组件能在野外达到 25 年设计寿命的关键。此前，国内光伏生产企业缺乏议价能力，此类产品全部依赖进口，价格因此常年居高不下。歌瑞公司通过科技创新打破国外技术垄断后，产品通过相关国际认证，技术指标达到国际领先水平，直接使进口产品价格下降 60%以上。

在 2017 年第十九届中国专利奖评选中，这项专利获得中国发明专利优秀奖。在成功取得

专利技术的基础上，该公司继续拓展其应用领域，通过与国外专业公司开展合作，开始进军地板膜、装饰膜等领域。

瞄准高精尖，不断在科技创新上下功夫。近三年，歌瑞公司每年研发投入达销售收入的6%以上。依托省重点企业研究院建设平台，公司加速科研成果工程化进程。经过多年努力，企业的研发实力和科研成果有了丰厚的积累，为今后的发展奠定了坚实基础。

未来，歌瑞公司将以航空航天、新能源、电子信息为目标领域，多学科、多层次地开展前瞻性、战略性氟功能材料产业化研究，致力于拉长浙江省氟硅高新技术产业链，为促进我省高性能、高附加值氟材料走向国际市场，推动我省氟硅材料产业实现跨越式发展作出新贡献。

(来源：巨化供稿)

## 国外动态

### 印度贸易战警报拉响 光伏价格不确定因素增加

有别于原先正在进行调查的反倾销案，近期印度再次掀起另一项光伏贸易战争：日前印度保障措施总局“建议”对中国，及其马来西亚规范内的国家的光伏电池产品片，组件征收70%的临时保障措施税，此举让仅有印度，日本作为主要需求支撑的第一季度更加充满不确定性。

目前印度中央政府尚未公布最终裁决时间，但无论如何，对于已排除在外的越南，泰国等地产能来说无疑又出现另一项商机。在印度临时保障措施税落地前，整体供应链价格依然随市场供需波动，组件端面对下游需求减弱的压力已传导至电池片，让本周的国内电池片也出现跌价。

#### 硅料

硅料依旧呈现较为紧张的情势，近期在每公斤 153 - 157 元人民币高档止稳，海外硅料仍随国内硅料水涨船高，但制造成本较国内高出许多的海外硅片厂家难以承受硅料价格不断上涨，虽本周海外硅料依旧涨势持续，但已出现价格拉锯的情形。

#### 硅片

隆基，中环两大厂价格仍高档持稳在每片 5.4 元人民币，0.725 元美金左右的水平，而中，小型单晶硅片厂在年底库存清仓跌价之后，价格难以涨回原先水位，近期低档维持在每片 5.1 - 5.3 元人民币，0.7 - 0.71 元美金。190  $\mu$ m 则因为成交量极低，每片报价普遍高出 180  $\mu$ m 0.015-0.02 元美金。目前看来，单晶产品的高性价比让硅片需求及价格已暂时止稳，然而淡季将至，单晶产品的明显回温仍需时间酝酿。

多晶金刚线硅片供应量仍逐月提升，然在市场整体供应量仍略为紧张的情况下，多晶硅片价格仍然相对稳定，本周持稳在每片 4.5 - 4.65 元人民币，海外 0.64 元美金。

### 电池片

本周多晶电池片开始明显感受到价格压力，新洽谈的多晶电池片订单大多已向每瓦 1.65 元人民币靠拢，而最让电池片厂商备感压力的仍是低效产品难寻得客户，18.2-18.4%转换效率的多晶电池片价格下探迅速。

常规单晶，单晶 PERC 电池片成交量依然较少，但跌势已见减缓，近期价格与上月底没有太大差异，海外单晶 PERC 电池片则再度下探，价格来到每瓦 0.24 元美金左右。

### 组件

减少的国内需求让单，多晶组件价格都继续下探，国内常规组件价格普遍跌至每瓦 2.65 - 2.68 元人民币之间，且跌势持续中。由于二，三月会是今年上半年中需求最淡的时间点，目前看来厂商的年前备货力道并不会太强劲。

另外，印度除了原先已经在进行中的反倾销调查以外，甫提案征收 70% 税率的临时保障措施更是迫在眉睫。观察 PV InfoLink 海关数据，今年 1 - 11 月份中国本土输往印度的组件超过 8.1GW，电池片则接近 1.1GW，分别占了组件及电池片出口的 31.6%，35.8%，且在去年印度传统旺季 2 - 3 月，更是出现国内组件单月输往印度 1.2-1.3GW 的出口量，成为去年农历年后需求的一大支撑若印度临时保障措施税在近期出台，将让 2 - 3 月需求比预期冷清，价格的下探也将更加剧烈。

(来源：生意社)

## 欧盟含氟气体法案将传递更强烈价格信号

“欧盟 F-Gas 法案的目的在于运用市场机制提高 HFCs 供应的稀缺性，以此来推动创新。这种方法受到了很多想要避免监管部门禁令的工业界利益相关方的欣赏。” 欧盟委员会气候

行动总司政策官员 Arno Kaschl 表示。他工作的主要目标是在欧盟实施 HFCs 削减，并支持在《蒙特利尔议定书》框架下进行全球 HFCs 削减的国际谈判。

“这并不意味着法案中附带的禁令是让改变发生的主要驱动力，一些利益相关方直到近期还持这样的看法，” Arno Kaschl 补充说。

“仅仅一年前，这一领域的情况似乎还相当轻松。气体价格很低，相关企业已经做好了短缺的准备，建立了自己的储备供应，” Arno Kaschl 说，“但现在事情已经发生了变化：政策的信号已经明确，是时候回应了。” 修订后的欧盟 F-Gas 法案于 2015 年开始生效，

该法案的目标是到 2030 年削减欧洲 79% 的 HFCs 使用量。

为了达成这一目标，欧盟 F-Gas 法案正在逐步禁止某些 HFCs 制冷剂在不同类型的新暖通空调与制冷设备中使用。“粗略的计算告诉我们，2030 年 HFCs 的平均 GWP 应该不高于 400，” Arno Kaschl 说，“这对于 GWP 低于这个数值的所有替代技术来说无疑是个重大利好消息。”

按照欧盟 F-Gas 法案中到 2030 年 HFCs 平均 GWP 不高于 400 的要求，包括 HFC-32 (GWP 为 675) 等在内的制冷剂毫无疑问是严格执行配额限制与总量削减的物质；而碳氢制冷剂则不在配额限制范围内。

“欧盟削减 HFCs 的最大降幅发生在 2017—2018 年，总体的配额将从基线水平的 93% 削减至 63%，” Arno Kaschl 表示，“此外，从 2017 年 1 月开始，进口预充注设备的 HFCs 也纳入了配额体系的覆盖范围，这在一定程度上也减少了可用配额。”

Arno Kaschl 乐观地认为，削减含氟气体将扮演欧盟地区增长引擎的角色。“我们是欧洲的第一批行动者，而在《蒙特利尔议定书》基加利修正案的框架下，我们目前还建立了一个受到全球认可的公平竞争环境，这将为欧洲公司创造巨大的商机。”

(来源：生意社)

## 国内动态

### 行业呼吁光热电价政策延期一年以上

按照两年左右的建设周期，首批太阳能热发电示范项目中的许多(简称“光热项目”)无

疑无法在 2018 年底前的时限内完成，这也意味着无法享受 1.15 元/千瓦时的标杆上网电价，进而意味着项目将无利可图甚至亏损。

面对日益临近的“大限”和难以启动的项目，业主有些着急了。在岁末年初，全国工商联新能源商会举行的一次关于光热的闭门会议上，讨论非常热烈，大家纷纷表达了对现行土地政策的不满和对电价政策延期的期许。

土地成本成为最大绊脚石。目前，首批光热项目未能按预期进行的原因，如果用个字来概括，就是“钱”。融资难源于投资成本巨大，决策难也源于投资成本巨大。光伏与光热一字之差，投资成本却千差万别。

一个分布式光伏项目只需建设 3~5 兆瓦就可以发电，实现现金流，1 千万的投资就可以实现光伏老板梦，但光热项目的投资是以十亿起的。“一个光热项目最少 50 兆瓦，占地约 4000 多亩，每亩土地的价格 2000~20000 元/不等。算算成本有多大？”全国工商联新能源商会常务副会长、国家太阳能光热产业技术创新战略联盟副理事长姚志豪告诉记者。

近日，西北能源监管局对辖区内太阳能热发电示范项目进行调研显示，光热项目土地成本高，“太阳能热发电项目占地面积大，选址要求也较光伏发电更为严格，但项目土地投资费用高，加大了项目建设期资金投入。”据介绍，中广核德令哈槽式光热发电项目已缴纳和需缴纳共三项费用：一是征用土地给当地牧民经济补偿；二是耕地占用税；三是草原征占用费用。2015 年中广核德令哈公司已经取得土地证，但近期有关部门通知该公司因占用草原，需接受处罚再补办草原征占用手续，处罚金额及征占费用目前还无法准确计算。

原本一片荒漠的西北地区土地成本低是建设光热电站的一大优势，但项目开工后却被告知要交“草原征占用费用”，让光热项目业主难以接受。内蒙古和张家口的土地成本尤其高。

“原来那里不过是稀稀拉拉的几根草，光热项目的玻璃具有一定遮光作用，有利于植被的生长，每周一次清洗更是给干旱的土地浇足了水分，对植被恢复大有好处，为什么还要收草原占用费用？应该对草地植被恢复的贡献给予业主补偿。”姚志豪说。

记者了解，目前国家对光热项目土地价格并没有明确的标准，有些地区参照光伏标准，光热项目得以顺利进行，但张家口地区动辄每亩万元以上的价格成为光热项目顺利进行的最大绊脚石。

“太阳能热发电项目是并网友好型的清洁能源，具有明显的‘绿色、节约’的环保特性，完全符合十九大报告中提出的‘壮大清洁能源产业，推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系’的要求，应是今后一段时期重点支持发展的领域。”姚志豪对记者说。

光热项目因为投资巨大，许多公司都是初次涉足这一领域，因此顾虑比较多。加上受制

于土地价格不规范等原因，行业发展明显没有实现预期的进度。因此，光热行业人士纷纷呼吁国家进一步加大支持力度。

“光热与光伏就像高铁和小汽车，虽然功能都一样，都实现了运输，但是门槛却不一样。运营一个高铁项目，需要大量的投资，投资回报的时间也很长，而运营一个小的汽车租赁公司，不需要多少投资，回报也比较快。那我们为什么还要运营高铁呢？因为高铁可实现大容量、长距离运输，与小汽车各有优势。”姚志豪说。

他同时表示，光热自带大容量廉价储能，和传统火电产业能够兼容消纳，是传统火电产业的转型升级，光热这步棋下好了，不只是对已经饱和的火电产业，对目前一些其它过剩产业，如钢铁、玻璃、化工、水泥等都有很大的需求拉动作用。对西部地区精准扶贫也有较大贡献，可以为当地老百姓提供大量永久的工作岗位。

2016年9月，国家发展改革委印发《关于太阳能热发电标杆上网电价政策的通知》(发改价格[2016]1881号)，核定了全国统一太阳能热发电(含4小时以上储热功能)标杆上网电价为1.15元/千瓦时(含税)，并明确表示该电价仅适用于纳入国家能源局2016年组织实施的、2018年12月31日前全部投运的太阳能热发电示范项目。业内普遍认为，在配套政策加速跟进的同时，电价是对光热项目的最大的支持，鉴于目前首批项目进展不理想的情况，应延长标杆上网电价享受时限。

姚志豪介绍说：“光热项目基本上都在西部，在寒冷地带，入冬之后是不能施工的。这点和光伏有很大的不同。大量分布式光伏在中东部地区，可以全年施工。按照明年春季开工，需要两年的施工时间，因此，1.15元的标杆光热上网电价应至少延长一年时间，甚至两年。”

《能源发展“十三五”规划》明确，积极推动光热发电产业化发展，2020年，光热发电规模达到500万千瓦。姚志豪分析说，按照目前首批光热项目的施工进度，到2018年底投运的规模不会超过50万千瓦。如果电价政策能延期一年以上，民营企业便于融资，央企便于决策，光热项目能够更好地推进。到2019年底，首批示范项目则有70%~80%能够并网。

即使这样，并网规模也仅为100万千瓦左右。要实现“十三五”规划目标，必须尽快启动第二批示范项目。

“不能因为第一批项目目前遇到一些问题，第二批项目就不启动。光热发展需要国家给产业界一个明确的预期。不管装备制造还是投资运营，如果看不到行业持续的发展，投资会更加谨慎。目前光热设备的国产化率已达90%以上，是非常有前景的产业。因此，我们呼吁第二批示范项目2018年上半年启动，同时给予合理的电价。”姚志豪说。

记者了解到，由于光热项目投资大，央企更具有投资实力。因此业内专家普遍呼吁，央

企业作为光热发展的主力，起到带头示范作用，尽快开工建设，从而触发行业的火热发展。

“中国的光热产业不只是面向国内的，还面向世界，中东、北非等地区发展光热比国内有更好的气候条件，而且电力需求强劲。如果国内光热产业能够很好地起步，将对国家‘一带一路’国际产能合作起到重要支撑作用。”姚志豪对记者说。

(来源：生意社)

## 2017 年我国光伏产业运行情况

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、总体运行情况：

(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(PEC)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。

(一)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。

（来源：生意社）

---

报：市委、市人大、市政府、市政协分管领导，省商务厅贸易救济调查局，市府办流通涉外处。

送：市商务局领导，市贸促会领导，各相关处室。

发：氟硅外贸预警领导小组成员，各相关单位、企业。

---

编辑单位：中国国际贸易促进委员会衢州市支会、衢州市国际商会

地址：西区白云中大道 37 号 网址：[www.qzccpit.org](http://www.qzccpit.org) 邮箱：[qzccpit@163.com](mailto:qzccpit@163.com)

电话：0570-8356617、0570-8021016

传真：0570-8356617