

# 氟硅产品对外贸易预警信息

第 5 期

(总第 24 期)

衢州氟硅产品对外贸易预警示范点办公室

2014 年 5 月 21 日

## 本期导读

### 市场行情:

国内多晶硅报价下跌: 海外倾销与下游传导双杀..... 2

氟化工行业: 需求旺盛供给受限 R22 复苏发迹..... 3

全球多晶硅市场将增长 15%..... 4

### 衢州企业:

氟化工企业面临的“生死抉择”..... 5

衢州地区 R22 制冷剂迎来出口旺季..... 5

### 国外动态:

商务部证实澳对中国光伏产品发起反倾销调查..... 7

迟到的多晶硅双反终裁 权衡上下游..... 7

### 国内动态:

国内氟化工企业缺少核心技术产品难销..... 10

# 国内多晶硅报价下跌：海外倾销与下游传导双杀

5月18日，国内多家多晶硅厂商的硅料报价出现松动乃至下跌。在业内看来，这既是下游组件出货和排产下调所致，也和之前海外多晶硅大量绕道倾销口子未能堵住有关。而随着进口价格的下挫，当初与中国方面达成最低价格承诺的德国瓦克化学也开始感到销售压力，中国多晶硅市场开始呈现出微妙的变化。

生意社数据显示，5月8日，大全能源太阳能级多晶硅出厂含税价格为163000元/吨，下调1000元/吨；张家港日晶科技有限公司太阳能级多晶硅出厂含税价格为160000元/吨，下调2000元/吨。

PV Insights 数据也显示，近日PV级多晶硅价格为21.58美元/公斤，同比下降1.01%，二级多晶硅价格为21.20美元/公斤，同比下降0.93%。不过，行业老大江苏中能太阳能级多晶硅8日出厂含税价仍为165000-170000元/吨，继续保持稳定。

“5月份开始，国内不少企业的组件出货和排产下调，下游减少购料导致交易清淡，多晶硅价格也因此受到传导。不少小型硅料厂最近的确开始一轮结构性降价。”国内一家多晶硅主流厂商高层在接受上证报记者采访时说。

但他指出，硅料价格下跌的另一层背景还是之前进口多晶硅从加工贸易渠道绕道进来倾销这个口子没有堵住，“如果堵住，则需求少量下降不足以给国内硅料价格构成压力。”

据海关统计数据显示，3月份多晶硅进口量大幅增加至8402吨，环比增长50%，其中通过加工贸易方式进口多晶硅量达5844吨，占3月份总进口量的70%。这其中，通过我国台湾转口进入大陆的多晶硅量为697吨，占总进口量的8.3%。

有色协会硅业分会有关人士认为，导致3月份多晶硅进口量骤增的主要原因是，从德国进口多晶硅量骤升，而德国进口量突增的主要原因是我国对欧盟多晶硅虽已做出初裁，但暂不实施临时反倾销措施，因此自德国进口仍畅通无阻，导致3月份自德国进口量突增至3148吨，环比大幅增加125%，又创历史新高。另外，3月份自韩国进口量同样受对韩国OCI象征性征税2.4%影响，环比大幅增加83.6%。再加之3月份各国通过加工贸易方式规避“双反”的进口多晶硅量占比仍高达70%，以上多重因素共同作用，最终将3月总进口量大幅拉升50%。

“不过，目前进口价位稍降之后，瓦克的销售压力已经有所显现。它的有些客户已经因为瓦克不同意降价而转向国内采购。”一位业内人士表示，瓦克之所以不同意降价

很大程度上就是受到价格承诺的制约。

此前，瓦克已向中国方面承诺以不低于承诺的价格向中国销售多晶硅，5月1日起执行，

4月30日，商务部公布了对于欧盟出口至中国的太阳能级多晶硅反倾销和反补贴调查的终裁决定。其中，反补贴税率为1.2%，反倾销税率方面，除了已向中方进行价格承诺的瓦克化学，其他欧洲企业的倾销幅度为42%。

生意社多晶硅行业分析师班文文认为，“双反”终裁对市场的影响不大，多晶硅进口量并没有因此出现明显变化。近期多晶硅价格主要受下游组件需求下滑的影响，出现小幅下跌。预计近期价格还会下调，但幅度不会像过去一落千丈，降幅可能在2000至3000元/吨。

（来源：上海证券报）

## 氟化工行业：需求旺盛供给受限 R22 复苏发迹

下游需求旺盛，R22 旺季价格上涨：今年以来，空调产量同比增长15%，带动对制冷剂旺盛需求，经历了2013年的去库存后，R22价格出现较为明显的一轮上涨，涨幅超过30%，目前主流厂家的出厂报价在13000元-14000元。龙头企业目前均实现满产满销，库存水平较低，且拿货周期变长、拿货困难现象已开始出现。

R22 产能停止审批多年，未来产能的稀缺性将逐步体现：从2009年开始，国家环保部就已经停止审批R22的新建产能。最近三年，R22的总产能一直维持在70万吨左右，未有增长。R22作为氟化工承上启下的重要节点，下游直接对应着R410a、PTFE、FEP等氟化工产品，整体而言，仍然保持15%以上的较快增速。因此产能制约下，R22的供求关系将不断改善，而R22的产能稀缺性也将逐步体现。

R22 制冷剂生产配额将不断缩减：根据蒙特利尔议定书和中国政府的承诺，自2015年起中国将逐步削减HCFCs的使用量，其中2015年使用量将在2013-2014年基础上削减10%，至2020年削减35%，最终仅允许保留2.5%留作维修用途。未来若干长的一段时期内，以R22为代表的HCFCs的供给将不断收缩，

维修需求平稳增长，R22未来可能出现供应缺口：中国目前空调保有量5亿台，一般新空调5年之内不需要加氟，老空调的加氟周期2-3年。目前国内维修用途的R22需求量在13-14万吨，新空调对R22的需求量6万吨左右，另外出口需求10万吨以上。目前30万吨的总配额安排刚好能够满足需求。随着空调保有量的增加和空调的老化，维修需求将平稳增长，而在目前严格的配额制下，R22的产量会逐步减少，供求关系会

向有利于生产企业的一方倾斜，进而有望带来 R22 价格的上涨。

### **投资建议**

关注东岳集团、巨化股份、三爱富：目前上市的三家氟化工企业东岳集团、巨化股份、三爱富，R22 产能分别为 20 万吨、10 万吨和 4.5 万吨。以吨市值的指标看，每一亿元市值对应的 R22 产能分别为 0.35 万吨、0.10 万吨和 0.08 万吨，东岳集团的弹性最大，重点关注。

（来源：腾讯财经）

## **全球多晶硅市场将增长 15%**

彭博新能源财经研究人员预测，在中国和日本不断飙升的需求推动下，全球多晶硅销售额将增长 15%，超过 60 亿美元。此预测一旦成真，意味着市场将达到三年来的新高。多晶硅价格自 2012 后不断上涨，行业领袖保利协鑫和瓦克化学均在扩大产能以应对预期将至的高企需求。

IHS 太阳能分析师 Stefan de Haan 认为多晶硅工厂的利用率将达两年来顶峰。该研究所表示今年全球预计的 44 吉瓦安装量中，有将近一半来自中日两国。

2012 年多晶硅的平均价格下降了约 42%，2013 年整年不断博弈，仅在 11 月有所上涨。2014 年四月下旬达到每公斤 21.75 美元后，de Haan 预测价格可能继续攀升至 25 美元，增长近 10%，而销售额也将上升 33%，达 50 亿美元。市场已对多晶硅产能的扩张作出了积极回应，在过去 12 个月中，保利协鑫在香港证交所的股价上涨了 48%，而瓦克股价上涨了 43%，OCI 则上涨 28%。

（来源：pv-magazine）

### 氟化工企业面临的“生死抉择”

拥有众多专利，却多属外围技术；拥有较大产能，产品却难寻销路，这就是国内氟化工企业目前所面临的窘境。

随着全球变暖问题的日益突出，将全球变暖潜能值（GWP）更低的 ODS 替代品的研发和应用提上了日程。为了研发 ODS 替代品，氟化工行业的跨国公司纷纷加大了投入，其中，由美国企业研发的 2, 3, 3, 3-四氟丙烯（HF0-1234yf）有望成为新一代制冷剂。有业内专家表示，国外企业已经掌握了该产品的核心技术，并在全球进行了专利布局。截至 2013 年 4 月 29 日，全球涉及 HF0-1234yf 的专利申请总量为 784 项，其中，美国和日本的应用量较大，分别占专利申请总量的 44%、32%，法国的应用量排名第三，占 11%，中国的应用量仅占 5%。国外企业中，霍尼韦尔、杜邦和阿克玛掌握了该工艺的大部分技术，这 3 家企业的专利申请量占据了该领域专利申请总量的 60%左右。另外国外企业的专利申请不仅数量占优，且质量更高，属于该领域的核心技术。

反观国内氟化工企业，虽然提交了一定数量的专利申请，但大多数都属外围技术，质量不高，且未通过 PCT 途径提交国际专利申请，一旦制冷产品 HF0-1234yf 得到广泛推广，我国制冷行业的整体发展必将遭遇桎梏。从长远看，如果 HF0-1234yf 继续引领第四代制冷剂的潮流，国内企业生产的 HF0-1234yf 在销往欧洲和美国时，极易引起专利诉讼，最后导致空有较大产能，产品却无法走出国门。

对此，专家建议，国内企业在提升自主研发能力的同时，还应加强专利分析，获得竞争对手的研发重点和盲点，有针对性地进行专利布局，为产品走出国门提供支撑。

（供稿：巨化集团公司 贾蓉）

### 衢州地区 R22 制冷剂迎来出口旺季

据衢州出入境检验检疫局统计，今年 4、5 月份衢州地区出口 R22 制冷剂 217 批，重量 4000 多吨，金额 800 多万美元，较前三个月呈现稳步增长的良好态势，市场回暖

明显。

衢州出口的制冷剂主要输往非洲，阿拉伯国家、美洲以及东南亚等国家和地区。近期，R22 市场受部分厂家降低开工率、内外需求扩大及配额政策等市场利好因素影响，价格持续走高。特别是进入 4 月后，R22 制冷剂一改往日颓废市场走势，价格出现快速上涨行情。衢州局抓住难得的市场时机，加班加点进行检验放行，及时出具各种证书；同时提醒企业及其关注国内外市场及国外技术贸易措施等方面动态，提前研判，及时调整贸易方向，确保出口顺畅。

（供稿：衢州检验检疫局 先政清）

### 商务部证实澳对中国光伏产品发起反倾销调查

商务部5月14日下午称，澳大利亚反倾销委员会14日发布公告，决定对自中国进口的光伏组件和面板发起反倾销调查。

澳大利亚是继美国和欧盟之后，第三个对中国光伏产品展开反倾销调查的地区。

业内人士对大智慧通讯社表示，澳大利亚占中国组件出口的比例较小，反倾销对企业影响不大。日本是2013年中国光伏产品主要出口国，此前也传出日本将对中国“双反”的消息，如果日本对中国“双反”，则影响较大。

赛迪智库数据显示，2013年中国光伏组件出口量约为16GW，出口额约100亿美元，同比下降27%。其中，日本占比22%；对欧出口份额由2012年的近65%下降至2013年的30%；对美国、印度和南非的出口额分别占10%、5.2%和4.5%。

（来源：大智慧财经）

### 迟到的多晶硅双反终裁 权衡上下游

中国对欧盟多晶硅“双反”调查的大棒终于落锤。从5月1日起，产自欧盟的多晶硅产品将面临被征收两年的反补贴、反倾销税。“双反”调查始于2012年11月1日，通常应在2013年11月1日前结束调查。但由于“情况复杂，则延期至2014年5月1日”。

一位国内多晶硅企业高管透露，瓦克的游说和中国下游厂商的抵制均是终裁被延期的原因。德国瓦克公司是欧洲最大的多晶硅生产商。此次“双反”调查终裁中，由于瓦克与中方达成了价格承诺，因而免于征收反倾销税。

事实上，对欧美多晶硅产品征收高税率是中国下游电池、组件厂商不愿意看到的情况。英利内部人士称，这会增加企业的成本。

#### 迟到的终裁

商务部终裁决定，此次反补贴税率为1.2%，反倾销税率则有两个级别，瓦克化学的倾销幅度(即税率)为14.3%，其余多家欧洲企业的倾销幅度为42%。

欧盟多晶硅企业中，瓦克是其中最大的一家。其他涉案企业还有德国的SchmidGroup、JointSolarSilicon，意大利的MEMCElectronic、SILFABS.p.A、

EsteluxS. r. l 和西班牙的 Si-likenspain 等公司。

但由于瓦克化学已提前与中方达成价格承诺，因而其应免于征收反倾销税。业内人士称，瓦克承诺的价格大概在 24 美元/公斤左右。

此次“双反”调查由江苏中能硅业、江西赛维 LDK、洛阳中硅、重庆大全新能源四家多晶硅企业共同发起。

这四家公司是国内多晶硅的主要生产企业。在 2012 年前 6 个月，其国内占比为 78.62%。

2012 年 1 月，上述四家企业曾向商务部正式提交了申请，要求对美国产多晶硅进行“双反”调查。

6 个月后，商务部正式对欧盟多晶硅倾销和补贴情况立案。

当时，中国商务部的“双反”调查被认为是配合下游光伏同行，对欧美“双反”行为的反制。

2011 年 11 月，美国商务部就中国光伏“双反”立案调查；一年后，欧盟也发起了对中国光伏产品的反倾销、反补贴调查。

按照相关规定，正式立案调查期限一般为一年。也就是说，通常终裁结果应在 2013 年 11 月 1 日公布。

但此后商务部多次推迟公布终裁结果。这期间，瓦克公司在中国的游说也悄然开始。

上述国内多晶硅企业高管称，早在 2012 年底，瓦克就成立了一个专门的团队来中国，拜访了数家国内光伏下游企业。

参与过与瓦克谈判的人士称，国内排名靠前的几家大的组件厂都从瓦克那里进口硅料，并且多数还与瓦克签订了长期供应合同。

“瓦克深谙中国下游厂商的心态。一旦中国政府对瓦克征收高税率，那么随之可能就会转嫁到了国内下游企业身上。在现在光伏不景气的背景下，下游厂商可以说经不起折腾。”该人士说。

在瓦克的游说下，商务部不仅推迟了初裁结果，终裁也被推迟到了 5 月 1 日。

### **权衡上下游**

另一个原因则是来自国内下游众多组件、电池厂商的压力。相对于上游多晶硅生产企业来说，下游电池、组件厂商在过去两三年日子过的更为艰难。“如果对欧美韩三国进口多晶硅征收高税率，中国下游厂商的资金压力都将骤增，因为它们与国外多晶硅企业都签订了巨额长单。”上述参与过与瓦克谈判的人士说。

接近商务部公平贸易局的人士称，商务部必须权衡上下游企业利益，不能只顾一端，而忽视另一端。

过去两年，进口自欧美韩三国的多晶硅价相对于中国厂商的价格要低的多。



数据显示，2013年12月，中国多晶硅进口量为8548.9吨，平均单价为19.1美元/公斤。

2014年我国多晶硅需求量大约在14-17万吨左右，而国内多晶硅产量预计在10万吨左右，进口量则预计会在4-7万吨之间。

洛阳中硅一位高层称，它们的价格曾一度低于17美元/公斤，相比之下国内的厂商成本普遍在20美元/以上，高的更是达到30美元。

“国外诸如瓦克、OCI，都是大企业，它们甚至不惜亏损卖给中国下游企业，并且量越来越大，这绝对构成倾销。”该高层说。

在国外厂商的价格战下，国内的多晶硅企业曾一度仅剩6家尚且开工生产，85%以上的企业停产。截至2013年上半年，国内已投产多晶硅企业为43家。

在此背景下，上游厂商一直希望能够通过“双反”调查来扼制国外厂商的倾销行为。

事实上，今年1月底，中国商务部已经发布了对美、韩进口多晶硅的终裁决定，来自美、韩的多晶硅产品将被征收2.4%-57%的反倾销税和0%-2.1%的反补贴税。

对于此次对欧、美、韩三国多晶硅产品进行的“双反”终裁结果，国内上游厂商普遍感到失望。

洛阳中硅上述高层人士称，终裁结果的征税力度不大，在该税率下从这些国家进口的多晶硅依旧有优势。

但对下游厂商而言，终裁结果“可以接受”。

“跟中国电池、组件出口到美国可以转道台湾避税一样，国外硅料厂商也在通过这种方式避税。”接近商务部公平贸易局的人士透露。

终裁结果公布后，美国生产的多晶硅将很难直接进入中国市场，但其仍然可以通过加工贸易、转口贸易等方式进入中国。数据显示，11月份从台湾进口多晶硅量增至792吨高位，占总进口量的10%。

而根据瓦克与中国达成的价格协议，业内预计该公司达成的价格在24美元/公斤，这与国内厂商的价格相差无几。

“在价格相差不多的情况下，肯定还是会选择进口的硅料。相比之下，进口硅料的品质更好些。”英利一位高层人士说。

（来源：硅业在线赢硅网）

### 国内氟化工企业缺少核心技术产品难销

拥有众多专利，却多属外围技术；拥有较大产能，产品却难寻销路，这就是国内氟化工企业目前所面临的窘境。

近百年来，温室气体排放的不断增加使得地球持续“发烧”，而消耗臭氧层物质(ODS)正是导致地球产生温室效应的罪魁祸首之一。ODS不仅可以诱发臭氧损耗，破坏大气臭氧层，还会使温室效应进一步增强，但它却应用于日常生活的很多方面，冰箱、空调、电子产品、灭火器材、烟草、泡沫塑料、发胶以及杀虫剂等产品的生产和使用过程中都会使用到它。随着全球变暖问题的日益突出，多个国家于1997年签署了《联合国气候变化框架公约的京都议定书》(下称《京都议定书》)，并对《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》(下称《蒙特利尔议定书》)进行了修改，将全球变暖潜能值(GWP)更低的ODS替代品的研发和应用提上了日程。

国家知识产权局于2013年发布了《氟化工行业专利分析报告》(下称《报告》)。该《报告》由国家知识产权局化学发明审查部、材料工程发明审查部负责实施。记者从《报告》中得知，为了研发ODS替代品，氟化工行业的跨国公司纷纷加大了投入，其中，由美国企业研发的2,3,3,3-四氟丙烯(HFO-1234yf)有望成为新一代制冷剂。有业内专家表示，国外企业已经掌握了该产品的核心技术，并在全球进行了专利布局。但反观国内氟化工企业，虽然提交了一定数量的专利申请，但大多数都属外围技术，且未提交国际专利申请，以至于空有较大产能，产品却无法走出国门。对此，专家建议，国内企业在提升自主研发能力的同时，还应加强专利分析，获得竞争对手的研发重点和盲点，有针对性地进行专利布局，为产品走出国门提供支撑。

#### 跨国巨头暗设专利埋伏

炎热的夏天，我们享受着空调带来的凉爽，却少有人知道用于空调制冷的是全氯氟烃和含氢氯氟烃，这两种物质由于会引发温室效应并对臭氧层有破坏作用，已被列为ODS而面临淘汰。截止到2040年，所有ODS将被禁止使用。在这一背景下，ODS替代品这一新兴产业应运而生，并迅速发展。

“自1834年帕金斯发明第一个蒸汽压缩制冷循环系统以来，制冷剂的发展已经历经3代。其中，第三代制冷剂不含氯，不会破坏臭氧层，且GWP值相对较低，环保性能大大优于第二代制冷剂，但进一步的研究表明，第三代制冷剂的成分大多仍是GWP值较高的温室气体。因此，尽快研发出环保性能更佳的制冷剂显得尤为迫切。”国家知识产权局专利局化学发明审查部(下称化学发明审查部)审查员李宗韦在接受本报记者采访

时介绍，目前，氢氟烯烃(HFO)类化合物被业内认为最有可能成为新一代制冷剂，其中，美国企业霍尼韦尔和杜邦联合推出的 HFO-1234yf 已经投入市场使用，并在全球进行了周密的专利布局。

李宗韦进行全球专利文献检索发现，截至 2013 年 4 月 29 日，全球涉及 HFO-1234yf 的专利申请总量为 784 项，其中，美国和日本的应用量较大，分别占专利申请总量的 44%、32%，法国的申请量排名第三，占 11%，中国的申请量占 5%。

“2004 年之前，HFO-1234yf 的专利申请量一直处于较低水平。2004 年，霍尼韦尔和杜邦将 HFO-1234yf 作为新一代制冷剂推出后，该领域专利申请量开始大幅增长。”李宗韦向本报记者介绍，在全球所有的专利申请中，有 463 项专利申请是通过《专利合作条约》(PCT)途径提交的，这说明该领域的申请人比较注重在全球市场进行专利布局。

在制冷剂的研发方面，国外企业的专利申请不仅数量占优，且质量更高，属于该领域的核心技术。“HFO-1234yf 的制冷工质是其应用推广过程中的一项关键技术，霍尼韦尔、杜邦和阿克玛掌握了该工艺的大部分技术，这 3 家企业的专利申请量占据了该领域专利申请总量的 60%左右。”李宗韦介绍。

### **国内企业面临“生死抉择”**

“中国企业在制冷剂方面的研发起步较晚，虽然专利申请总量较多，但涉及重点产品 HFO-1234yf 的专利申请数量较少，且质量不高。一旦制冷产品 HFO-1234yf 得到广泛推广，我国制冷行业的整体发展必将遭遇桎梏。”化学发明审查部审查员朱伟在接受本报记者采访时介绍，目前，国内多家企业已经具备生产制冷剂的能力，但其通过 PCT 途径提交的专利申请量为零，从长远看，如果 HFO-1234yf 继续引领第四代制冷剂的潮流，国内企业生产的 HFO-1234yf 在销往欧洲和美国时，极易引起专利诉讼。

李宗韦进行全球专利文献检索发现，截至 2013 年 4 月 29 日，国内企业在 ODS 替代品领域共提交了 613 件专利申请，居于全球第三位，但涉及其重点产品 HFO-1234yf 的专利申请只有 38 件。李宗韦向记者介绍，国内企业对 HFO-1234yf 的研发起步较晚，在进行自主创新时很难完全避开国外企业筑起的技术壁垒。比如在 HFO-1234yf 的制备工艺方面，杜邦早在 1958 年就提交了第一件专利申请，不少国外企业也从 2004 年开始大量提交相关专利申请，而国内企业首次提交专利申请是在 2010 年，这说明国内申请人对于新技术的敏锐度不够，对于行业发展的前瞻性不足，以至于对新一代产品的研发力量投入不够，进而导致技术储备不足。

“在制冷剂的研发方面，国内申请人较为分散，并未针对该领域的研发进行合作。比如在 HFO-1234yf 的制备工艺方面，专利申请量最多的西安近代化学研究所只提交了 9 件专利申请，浙江三美化工公司、中化蓝天集团有限公司、北京宇极科技发展公司、浙江师范大学、浙江环新氟材料公司各提交了 1 件专利申请。”李宗韦介绍。

国家氟材料工程技术研究中心副主任周强在接受本报记者采访时介绍：“国外企业起步早，具有先发优势，我国企业的自主研发能力近年来虽然有了很大提高，但在基础

研究方面与国外企业还有很大差距，比如在 HF0-1234yf 的应用方面，国外企业在该领域形成了技术垄断，如果国内企业不能打破此壁垒，最终将沦为国外企业的代工工厂。”

### 产研结合方能突破重围

专利质量不高、缺乏核心技术严重制约着国内氟化工企业的发展，而未在国际市场进行专利布局更是让中国产品的出口之路愈加艰难。李宗韦建议，国内企业在暂不具备技术优势的情况下，需要进一步提高自主创新能力，提高对新技术的敏感度，加强对行业发展的前瞻研究。

记者在采访中了解到，未能及时了解竞争对手的技术研发和专利布局情况，也是导致国内企业一直处于追赶状态的原因之一。李宗韦向本报记者介绍，很多国内企业能够及时了解竞争对手产品的市场布局，却不清楚对方的技术细节和专利布局情况。当行业巨头完成专利布局，产品研发成熟并投入市场后，国内企业才开始进行技术跟进，并寻求新的技术突破点，这使得国内企业处于竞争劣势。

“国内企业应实时关注重点竞争对手的专利申请态势，通过分析竞争对手的专利申请内容和研发方向，紧跟竞争对手，可以节约研发成本，缩短研发周期。”李宗韦建议，国内企业在技术跟进的过程中，若能发现 HF0-1234yf 技术空白点，就应集中研发力量加以突破，加强自身技术储备。

国内企业如何才能突破国外企业的专利“包围圈”？李宗韦认为，国内企业可以借鉴欧洲企业的经验，实现研发企业和生产企业的联合，针对国外企业在中国提交的专利申请提出无效宣告请求，以此突破国外企业的包围。周强也认为，国内企业应重视上、下游的结合，因为目前氟化工行业从事基础研究和应用研究的多是高校，研发能力虽强，但与上游的生产企业和下游的应用企业对接不顺畅。只有产业链各方通力合作，形成优势互补，才能促进国内氟化工产业的长久发展。另外，国内氟化工企业还应积极参加各种行业培训，增强技术研发和行业剖析能力。

（来源：中金在线）

---

报：省商务厅公平贸易局，朱建华副市长，童子侃副秘书长，  
市府办流通涉外处。

送：市商务局领导，市贸促会领导，各处室，局属各单位。

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：0570-8356616、0570-8021016

传真：303000