

上海科学技术情报研究所
上海市前沿技术发展研究中心
技术与创新支持中心(TISC)



专利与创新

PATENT AND INNOVATION

2024 年

第 03 期

光伏产业专利风险态势

编者按

当前全球化的能源危机正在掣肘着工业生产领域，能源结构加快调整转型是解决传统化石能源短缺的唯一途径。在此背景下，全球已有众多国家相继提出了“碳中和”的气候目标，低碳经济成为全球各国发展的主旋律。在追求“碳中和”目标的过程中，光伏产业作为清洁能源的重要组成部分，扮演着不可或缺的角色。然而，在光伏产业迅猛发展的背后，伴随的专利风险不容忽视。

笔者梳理光伏产业发展中的专利风险和光伏产业专利诉讼概况，并整理近期光伏产业的专利侵权诉讼及专利纠纷和解动态，最后总结光伏产业防范专利风险的措施：建立专利侵权预警机制、筹建光伏产业“专利池”，供读者参考。

目

录

专利风险概述.....	4
光伏产业发展中的专利风险.....	4
光伏产业专利诉讼分析.....	5
专利侵权诉讼.....	7
Tigo vs SMA：智能关断器.....	7
Cyboenergy vs 杭州禾迈：光伏逆变器.....	8
Maxeon vs 通威：叠瓦式太阳能电池组件.....	9
Maxeon vs 爱旭：背接触太阳能电池.....	10
帝尔激光 vs 海目星：一种花篮自循环供收料机.....	11
专利纠纷和解.....	12
Solaria vs 阿特斯：叠瓦式太阳能电池组件.....	12
韩华 vs 隆基绿能：钝化技术.....	13
江苏索特 vs 常州聚和：单晶硅正银系列浆料.....	15
专利风险防范.....	16
建立专利侵权预警机制.....	16
筹建光伏产业“专利池”.....	17

专利风险概述

光伏产业发展中的专利风险

光伏产业是高科技产业，也是一个技术密集型产业，对创新和技术的依赖度非常高，因此知识产权保护显得尤为重要。知识产权风险主要包括专利权、商标权、版权等方面的问题。在专利权方面，由于光伏技术的专业性和复杂性，企业在技术研发或创新时可能不知不觉侵犯他人的专利权，引发专利纠纷。

京师律师事务所高级合伙人陈振辉表示，光伏行业的技术创新速度快，市场竞争激烈，各企业为了保护自身的技术优势和市场份额可能是发起专利诉讼的原因之一；其次，光伏行业的技术标准和专利布局不够完善，导致专利权界定不清，专利纠纷难以有效解决。

另一业内人士亦分析表示，光伏行业技术不断创新，各种新技术、产品和服务不断涌现，且光伏产业链长、涉及环节多，不同企业之间的技术成果和布局存在交叉，容易引发纠纷。此外，该业内人士还将光伏行业专利纠纷的起因指向了日渐激烈的行业竞争，其认为，光伏行业竞争激烈，企业通过专利战来

保护自身技术和市场地位，是市场竞争的自然体现。

在“双碳”目标之下，我国光伏装机规模不断实现新突破。2023 年 11 月 20 日，国家能源局发布 1-10 月全国电力工业统计数据。1-10 月，我国光伏新增装机容量达 1.43 亿千瓦，同比增长 144.78%。

然而，在旺盛的市场需求下，光伏产能一路狂飙，市场供需平衡发生变化。今年以来，光伏产业链价格进入快速下降通道，光伏组件价格自年初的 1.8 元/W 左右，下降到如今的不到 1 元/W，超出业内预期。

事实上，不仅是光伏组件，包括上游的硅料、硅片，中游的电池片均出现价格非理性下跌。受此影响，光伏行业相关上市公司盈利增速明显放缓。观察者网根据 Wind 数据统计，今年前三季度，84 家光伏上市公司的平均营收同比增速为 32.1%，上年同期为 58.06%；平均归母净利润增速为 27.27%，上年同期为 91.9%。

尤其是第三季度，相关上市公司盈利能力下降明显。32 家光伏公司第三季度的净利润同比下滑超过 15%，TCL 中环、爱旭股份、隆基绿能、通威股份、固德威等龙头均在列。

前述分析人士表示，专利战本质上是专利权的利益分配问题，一定程度上是行业博弈加剧的缩影。

比如帝尔激光与海目星在光伏电池设备业务领域均有所布局，并且两家公司都在当下新一代电池技术 TOPCon、BC 激光设备方面具有细分产品。

再如爱旭股份，其一直押注 ABC 电池路线，与 Maxeon Solar 在欧洲市场有直接竞争。

具体而言，当前，BC 电池在海外具有更大市场。今年以来，爱旭股份大举进军欧洲市场。8 月，爱旭股份宣布与荷兰最大的户用分销商、欧洲知名综合光伏服务提供商 LIBRA 签订 650MW 供货协议。9 月，爱旭股份先是与荷兰光伏产品总供应商 VDH SOLAR 签署 520MW 供货协议，随后与比利时光伏分销商 Gutami 达成供货协议。10 月，在英国光伏储能展中，爱旭携 ABC 组件等产品在展会现场与 Segen 签署 100MW 的 ABC 组件产品分销协议，双方达成战略合作。

相比较爱旭股份在欧洲高歌猛进，大单不断，Maxeon Solar 的业务经营则是状况不断。据相关媒体报道，因全球分布式市场需求放缓、美国最大的分

布式发电客户违反了付款合约，公司业绩受影响。在此影响下，Maxeon

Solar 宣布将重组业务并裁员约 15%。

值得一提的是，伴随着光伏电池技术的革新，专利纠纷此起彼伏。不乏隆基绿能、晶科能源、天合光能，中信博与安泰新能源等行业龙头的身影。

对此，陈振辉认为，专利纠纷对行业发展的影响是双面的，既有利也有弊。从消极的方面看，专利纠纷也可能给光伏企业带来巨大的经济损失和法律风险，影响企业的生产经营和市场拓展，阻碍技术交流和合作，损害行业的整体利益。从积极的方面看，专利纠纷可以促进光伏企业加强专利意识和专利管理，提高专利质量和专利价值，激发技术创新和产品升级，增强市场竞争力。

资料来源：德恒律师事务所 2023-10-23 新闻/观察者网 2023-11-25 新闻

光伏产业专利诉讼分析

根据华中粤创知识产权在 2022 年 7 月检索的专利数据，光伏产业全球专利诉讼事件发生 512 次，中国专利诉讼事件发生 26 次；其中 429 件涉及行政案件，占比 84%；58 件涉及无效，3 件涉及权属纠纷，只有 15 件涉及实质侵

权诉讼，占比仅 3%。

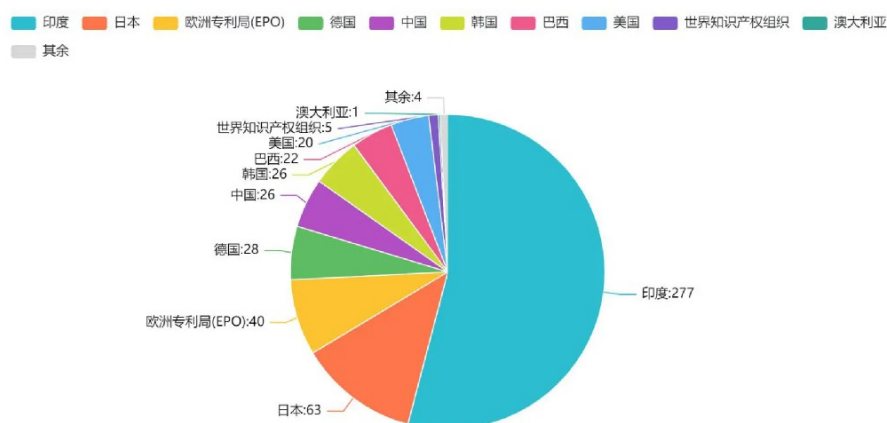


图 1 诉讼事件地域排名

诉讼事件全球地域排名如图 1 所示，中国虽然是光伏大国，光伏专利申请量占全球光伏专利申请量的 81%，然而光伏诉讼事件仅占全球的 6%。虽然当前光伏产业专利诉讼发生较少，但是中国知识产权研究会和国家海外知识产权纠纷应对指导中心联合发布的《2021 年中国企业在美知识产权纠纷调查报告》结果显示，2021 年中国企业在美新立案和结案的专利诉讼案件数量为 571 起，其中新立案 359 起，结案 332 起。中国企业涉案数量较上一年度大幅增加，新立案专利案件量较去年增加了 37.02%。此外，359 起新立案案件共涉及中国企业 858 家次，其中中国企业作为原告（权利人）的 91 家次，案件 50 起；作为被告的 767 家次，案件 298 起，被告占比 89.39%（有 11 起

案件的原被告同时包含中国企业)。从当事人地域分布看, 359 起中国企业作为被告的案件所涉及的 767 家次中国企业被告主要集中分布在广东、浙江、山东等省市, 其中广东企业占比近三成。

另外值得注意的是, 印度地区光伏产业专利诉讼高发, 图 1 中涉诉的 277 件专利均为行政诉讼, 我们推测是光伏厂商为抢占印度市场而发起的诉讼。近年来印度光伏市场受政策驱动, 呈现爆发式增长: 2021 年是印度光伏行业达到新的里程碑的一年, 安装的光伏系统装机容量首次突破 10GW, 加快了印度到 2030 年实现安装 500GW 可再生能源发电设施的目标。

资料来源: 华中粤创知识产权 2022-07 研究报告

专利侵权诉讼

Tigo vs SMA : 智能关断器

2022 年 7 月 11 日, 美国光伏智能模块产品制造商 Tigo 公司, 以智能关断器专利受到侵犯为由, 在特拉华州地区法院对逆变器巨头 SMA 公司提出诉讼, 指控后者及其供应商侵犯六件美国专利。

SMA 是光伏逆变器的全球市场领导者，总部设在德国涅斯特塔尔，光伏逆变器是所有光伏系统的关键技术，此外，SMA 还为各种电池技术和工厂提供系统技术，并与电池制造商合作，拥有超过 700 项的专利技术保护。

总部位于硅谷的 Tigo 公司，开发了拥有专利技术的 TS4 智能模块技术，该技术解决了以往光伏组件必须都配备优化器，而不管是否必要，提出了基于芯片的解决方案可以通过优化功能增强部分阴影的光伏组件，从而经济的提高整个光伏系统的发电量。而且还包括一项基于云的监控，提高能源生产、简化设计和安装、提高消防安全，提高可靠性的专利。目前拥有 115 多项专利。这些专有技术使得 Tigo 公司成为模块级电力电子(MLPE)领域的全球领导者。

或许正是看中 Tigo 公司拥有这些专利技术，SMA 在 2016 年，耗资 2000 万美元收购了 Tigo 公司 27% 的股份。也就是说，此次 Tigo 公司在美国起诉 SMA，实际上是把股东告上了法庭。

这意味着，当初 SMA 在入股 Tigo 时，可能只获得了部分 Tigo 的专利许可，并不是全部。

在 Tigo 此次的起诉书中，认为 SMA 及其供应商复制了 Tigo 的产品线，以

便在提供销售、销售和分销产品的业务中竞争，并侵犯了其六项专利：

US8823218，US8933321，US9584021，US9966848，US10256770

，US10333405。如，SMA 的产品（JMS-F 快速关断器）与 Tigo 的 TS4-A-F

一样，JMS-F 快速关断器是一个模块级快速关断器，连接到单个光伏板。

资料来源：企业专利观察 2022-07-24 新闻

Cyboenergy vs 杭州禾迈：光伏逆变器

2023 年 6 月 27 日（美国时间），美国公司 CYBOENERGY, INC.（以下简称“原告”），对中国杭州企业 HOYMILES POWER ELECTRONICS USA, INC.（杭州禾迈电力电子股份有限公司，以下简称“被告”）向美国德州东区法院提起诉讼，指控被告侵犯了其两项专利技术。

一、当事人信息

（一）原告

CYBOENERGY, INC. 位于美国加利福尼亚州，是 CyboSoft, General Cybernation Group Inc. 的子公司，专注于清洁能源领域产品线的开发、营销

和服务。

（二）被告

杭州禾迈电力电子股份有限公司成立于 2012 年,是一家从事光伏逆变器等电力变换设备和电气成套设备及相关产品研发、制造与销售的国家高新技术企业,产品广泛应用于全球分布式光伏发电系统领域。

二、案号

2:23-cv-00311

三、涉案专利情况

原告所主张的美国专利为：US8786133（“133 号专利”）与 US9331489（“489 号专利”）。

133 专利，名为智能和可扩展的电源逆变器（Smart and scalable power inverters）。

489 专利，名为通过太阳能微型逆变器最大限度地发挥太阳光下的电力生产（Maximizing power production at low sunlight by solar power mini-inverters）。

四、被控侵权行为

起诉书记载，被告通过运营、制造、使用、提供销售、销售等方式，直接侵犯了 133 专利和 489 专利中至少一个或多个权利要求。被告将 133 专利要求保护的发明投入使用并从中获取金钱和商业利益。

被告鼓励用户购买并指导他们使用被告的被控产品/系统（例如，功率逆变器）。

五、原告主要诉讼请求

- （一）确认被告侵犯了涉案专利的权利要求；
- （二）判决被告赔偿原告因被告侵犯涉案专利的损失，赔偿金额不低于合理的专利使用费或利润损失，同时包括预判利息和判决后利息以及费用；
- （三）核算未在审判中提出的侵权行为，并对任何此类侵权行为进行额外的损害赔偿；
- （四）宣布本案为“特殊案件”，并判决被告承担本诉讼中律师费、费用和成本；
- （五）宣布被告的侵权行为为故意侵权，并对损害赔偿金、律师费、费用和成本进行三倍赔偿；

(六) 针对未来的侵权行为，(i) 颁布永久禁令，禁止被告及其代理人、雇员、关联公司、部门和子公司以及与被告有关的人侵犯涉案专利的权利要求，或(ii) 根据未来侵权情况颁布损害赔偿金，金额应与被告作为一个被判定侵权有效专利的被告相一致，并鉴于未来的侵权行为将被视为法律上的故意侵权，将该金额增加三倍；

(七) 判决原告享有法庭认为公正和适当的其他和进一步救济措施。

资料来源：萃识知识产权 2023-07-03 新闻

Maxeon vs 通威：叠瓦式太阳能电池组件

2023 年 6 月，TCL 中环对外称，通威太阳能（合肥）有限公司（注：通威股份全资子公司）及其子公司 Tongwei Solar GmbH 在未经许可的情况下，使用了 Maxeon 在欧洲专利号为 No.EP3522045B1（叠瓦式太阳能电池组件）的专利。

Maxeon 是 SunPower 分拆后的一家新公司，主要涉及太阳能电池和组件等相关业务。2019 年，TCL 中环全资子公司认购 Maxeon 约 28.85% 股份，

成为其第二大股东。2020 年 8 月，Maxeon 在美国纳斯达克上市。2023 年 2 月，TCL 中环成为 Maxeon 的第一大股东，持股 43.46%。

TCL 中环表示，Maxeon 是业内安装叠瓦组件最多的公司。TCL 中环控股子公司环晟光伏及其子公司生产叠瓦组件，是国内唯一取得其合法知识产权许可授权的制造商。

通威股份此前回应称，公司产品推出之前，已由内部技术、法务和外部知识产权机构进行系统性的自由使用检索和分析。“公司坚信，我们的技术和产品与行业其他伙伴不同，并独具优势。目前资料尚无法表明公司产品侵犯 Maxeon 方该项欧洲专利。公司已聘请德国当地的律师积极应诉。”

11 月 17 日，通威股份方面向记者表示，目前该诉讼仍在正常推进。此前，也有通威股份人士向记者称，叠瓦组件产品主要销售至海外，已经不扩产了。

不仅如此，围绕叠瓦组件专利侵权，Maxeon 在 2020 年还向阿特斯太阳能提起了诉讼。

同年 9 月，TCL 中环对外称，因 Canadian Solar Inc. (阿特斯太阳能)

的全资子公司 Canadian Solar Japan K.K.在未经许可的情况下使用了

Maxeon 在日本专利号为 JP6642841B2（叠瓦式太阳能电池组件）的专

利，Maxeon 在日本东京地方法院对 Canadian Solar Japan K.K.已提起专利

侵权诉讼。

2022 年上半年，Maxeon 与阿特斯太阳能之间的专利侵权诉讼，最终以和解告终。根据签署的和解协议，阿特斯在 2025 年 6 月 30 日之前将不再向日本地区销售叠瓦式太阳能电池组件。

资料来源：科创板日报 2023-06-16 新闻/中国经营报 2023-11-25 新闻

Maxeon vs 爱旭：背接触太阳能电池

2023 年 11 月 15 日，硅片龙头 TCL 中环控股公司 Maxeon Solar（简称“Maxeon”）向德国法院指控中国上海爱旭股份及其子公司侵犯其太阳能电池欧洲专利。

Maxeon 首席法律和可持续发展官 Lindsey Wiedmann 在一份声明中表示：“Maxeon 希望 Aiko（爱旭股份）和 Memodo（Aiko 的批发商）尊重专利

权，并立即停止未经授权使用该专利技术。”

11月16日，爱旭股份官方微信公众号对于此事做出回应。

爱旭股份表示，经爱旭的知识产权团队以及合作的欧洲知识产权律师事务所多次核验确认，爱旭ABC产品与Maxeon的EP2297788 B1专利技术有着根本的不同，不存在对该专利的侵犯，后续将积极应诉，以维护正当权益。

爱旭股份不仅是光伏组件巨头，还是光伏行业的“孤勇者”。在光伏各个企业热衷异质结、TOPCon等技术之时，爱旭股份坚定选择了ABC（All Back Contact全背接触太阳能电池）。截止到2023年10月31日，爱旭股份累计申请专利1882件，获得授权专利1061件。其中，围绕ABC技术申请专利325件，获得授权专利157件。

而Maxeon作为TCL中环的海外中坚力量，拥有含IBC、叠瓦在内的上千项的专利，是业内叠瓦技术安装数量最多的企业之一，是全球领先的光伏电池片及组件生产制造商。

报道显示，两家企业此次纠纷主要起源于Maxeon的欧洲专利号EP2297788 B1——具有通过沟槽结构分隔的掺杂多晶硅区域的背接触太阳能

电池及其制造工艺。该专利涉及后接触或背接触太阳能电池的专有和基本太阳能电池架构，也称为全背接触（ABC）太阳能电池或叉指背接触（IBC）太阳能电池。

资料来源：国际太阳能光伏网 2023-11-17 新闻

帝尔激光 vs 海目星：一种花篮自循环供收料机

2023年11月20日，光伏激光设备供应商——武汉帝尔激光科技股份有限公司（以下简称“帝尔激光”）通过微信公众号“帝尔激光”发布声明函称，“公司诉深圳市海目星激光智能装备股份有限公司（以下简称‘海目星’）专利侵权案经深圳市中级人民法院（以下简称‘深圳市中院’）审理，已于2023年9月20日取得生效判决书，深圳市中院判决海目星立即停止侵害我司专利权（专利号ZL201820833146.8）的行为并赔偿帝尔激光经济损失和合理维权费用。”专利号为ZL201820833146.8对应的发明名称为“一种花篮自循环供收料机”。

帝尔激光在声明中称，“因海目星未主动履行判决金额，深圳市中院查封、冻结、扣押海目星相应金额财产后，海目星已向我司支付判决金额。”

帝尔激光还称，“本案后，如我司发现海目星还存在其他未拆除的涉嫌侵权设备，或仍进一步制造、销售侵权设备，我司将进一步采取维权措施，严肃追究法律责任，包括但不限于诉请法院要求拆除、销毁侵权设备。”

11月21日，海目星通过微信公众号“海目星激光”发布声明作出回应。

在声明中，海目星方面表示，2022年，帝尔激光（以下简称“原告”）对海目星提起五项专利侵权的诉讼，均已于近日结案。

在五项专利侵权的诉讼中，其中四起案件在法院审理阶段原告主动撤诉（原告专利“一种大产能激光加工设备”被国家知识产权局宣告全部无效，原告专利“一种太阳能电池激光加工设备”被国家知识产权局宣告部分无效）；另一起案件对应的被诉perc设备，海目星并未面向市场出售过。

海目星还表示，从始至终，海目星都坚持不遗余力地维护自主知识产权的合法权益，同时也坚决反对恶意诉讼、“碰瓷式维权”，反对任何假借知识产权维权之名，破坏正常商业竞争的恶劣行径。

对于声明中提及的其中四起案件所涉及的专利，海目星方面向记者解释，“公司与帝尔激光的五项专利侵权诉讼中，其中：两项专利宣告无效，两项专利

在诉讼过程中帝尔激光主动撤诉，对方撤诉的四起案件包含两个无效专利”。

对于声明中提及的“另一起案件对应的被诉 perc 设备”所涉及的专利名称及专利号，海目星方面表示，该专利为“一种花篮自循环供收料机”，专利号是“ZL201820833146.8”。

对比两家公司声明与回应不难发现，2022 年帝尔激光与海目星两家公司之间发生了五起专利纠纷案件。其中，帝尔激光声明所诉海目星专利侵权案件正是涉及的发明名称为“一种花篮自循环供收料机”，专利号为 ZL201820833146.8 的专利。海目星表示，“该专利对应 perc 设备，设备公司并未向市场出售过，因此对公司正常经营不会产生影响。”

资料来源：中国经营报 2023-11-21 新闻

专利纠纷和解

Solaria vs 阿特斯：叠瓦式太阳能电池组件

2022 年 6 月 8 日，Solaria 对外发表消息称，该公司与阿特斯就叠瓦技术专利的侵权案达成协议。根据协议条款，Solaria 公司将终止诉讼，而阿特斯

七年内将不在美国市场销售叠瓦太阳能组件。

对此，阿特斯也在公司官网作出回应，称双方目前已经达成和解，阿特斯同意撤销向美国专利商标局提交的针对 Solaria 的专利审查，并且提到，根据和解协议，双方均不需要进行赔款。

“我们很高兴解决与 Solaria 的争议，并继续专注于为客户提供高质量的太阳能产品和卓越的服务，”阿特斯太阳能公司董事长兼首席执行官瞿晓铨表示，“和解不会影响公司的太阳能产品供应，阿特斯太阳能几个月前已经在诉讼中停止了有争议的叠瓦太阳能组件技术，我们最新的全黑组件可以实现更高的功率输出和组件效率，这将使我们的客户获得比叠瓦电池更好的性能。”瞿晓铨称。

据悉，双方本次专利纠纷持续了两年，在 2020 年前，Solaria 公司曾与美国加利福尼亚州北区联邦地方法院和美国国际贸易委员会（ITC）对阿特斯提起专利侵权诉讼，称阿特斯侵犯了 Solaria 公司的美国专利。

Solaria 公司在 2020 年的诉讼中称，在 2014 年间，公司想要与阿特斯达成合作，并向阿特斯介绍了其高密度（HDM）技术，但双方并没有达成任何交易。而在后续几年中，Solaria 公司认为在 2018 年间阿特斯新推出的“HiDM”

叠瓦组件参考了 Solaria 公司专有的 HDM 技术，并坚称，阿特斯的 HiDM 叠瓦组件侵犯了公司的专利。对此，阿特斯予以否认，并展开了反诉。

2021 年 10 月，美国国际贸易委员会（ITC）在对阿特斯涉嫌专利侵权做初步裁决，裁定阿特斯确实使用了 Solaria 专利的创新和技术，驳回了阿特斯关于专利无效的主张。

而至本次双方达成和解，也正式宣告了双方持续两年的专利纠纷正式落下帷幕。

资料来源：**SOLARZOOM 光储亿家 2022-06-09 新闻**

韩华 vs 隆基绿能：钝化技术

2023 年 5 月 11 日晚间，全球光伏龙头隆基绿能发布公告称与 Hanwha Solutions Corporation（以下简称“韩华”）正式达成专利交叉许可，并承诺撤销双方之间（包括关联方）在全球范围内的所有诉讼及专利无效程序，预示着中国光伏企业在这场长达四年的“知识产权拉锯战”的终极胜利。

而打破国外资本的“围堵”，意味着隆基绿能多年深耕技术的完善及全球市场

的开拓。同时，在中国光伏技术已然成熟的当下，以隆基为代表的中国光伏企业从未想将光伏“武器化”，而是本着合作共赢的原则，期待光伏产业在“双碳”下创造更多的价值，加速全球能源转型。

2019 年 3 月开始，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、法国巴黎法院、荷兰鹿特丹地方法院提起专利侵权诉讼，宣称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或分销涉嫌侵权产品。

针对韩华的指控，隆基绿能也在 2019 年 3 月 7 日发布公告称公司产品与涉案专利采用的技术方法并不一致，目前无证据表明公司产品侵犯任何专利权，同时积极应对并密切关注上述事态发展，聘请律师积极应诉，维护公司合法权益。

2020 年 6 月 3 日，美国国际贸易委员会（ITC）发布 337-TA-1151 案最终调查结果，裁定：隆基绿能产品不侵犯韩华 Q-Cells 专利权（专利号：US9893215 号），未违反 337 条款，终止调查。

2020 年 6 月，德国杜塞尔多夫地区法院一审宣判称，隆基绿能侵犯了韩华

的专利权，要求其召回 2019 年 1 月底以来在德国发行的侵权产品。2020 年 7 月 14 日，隆基绿能向德国杜塞尔多夫高等地方法院提起上诉。

2021 年 7 月，韩华向荷兰鹿特丹地方法院提起针对荷兰隆基的简易跨境临时禁令申请。2021 年 11 月，公司收到法警正式送达的跨境临时禁令。截至 2022 年隆基披露年报，上述部分诉讼尚处于未决阶段。

2023 年 5 月 11 日，隆基绿能与韩华正式达成专利交叉许可，并承诺撤销双方之间（包括关联方）在全球范围内的所有诉讼及专利无效程序。这场拉锯四年专利侵权案以隆基胜利宣告终止。

专利诉讼案向来牵一发而动全身，对于隆基自身来讲，长达四年的时间里，涉及诉讼费用、时间、人力等成本，更要及时应对诉讼失败对企业自身的影响并再次上诉。

智慧芽相关专利咨询专家表示，中国光伏企业在国外面临专利诉讼是一个长期存在的问题。这些诉讼可能会导致企业的声誉，生产和销售受到限制，增加企业的成本和风险，从而影响被诉企业的发展。

因而，这场诉讼的胜利，隆基不仅守住了品牌的信誉、赢得了客户的信

任，其背后也是一场技术实力的博弈。

资料来源：每日经济新闻 2023-05-15 新闻

江苏索特 vs 常州聚和：单晶硅正银系列浆料

2022 年 8 月 18 日，无锡帝科电子材料股份有限公司发布涉诉进展公告。

根据公告显示，帝科股份近日收到子公司江苏索特的告知函，江苏索特于

2022 年 8 月 16 日收到了江苏省苏州市中级人民法院（简称“苏州中院”）下发

的两份《民事裁定书》（（2021）苏 05 民初 1826 号和（2021）苏 05 民初

1828 号），原告江苏索特诉常州聚和新材料股份有限公司（简称“常州聚和”）

两起侵害发明专利权纠纷案，苏州中院已裁定准许原告撤诉。在美国，因江苏

索特与常州聚和达成庭外和解，Solar Paste LLC 已向对方律师发送撤诉申请

文件。

这场诉讼始于常州聚和科创板 IPO 申请受理后的两个月，颇有一点专利阻

击的意味。2021 年 8 月 31 日，江苏索特以常州聚和制造、销售的单晶硅正银

系列浆料产品落入了专利号为 ZL201180032359.1、ZL201180032701.8

的发明专利所要求的保护范围，侵害了其合法权益为由，向江苏省苏州市中级人民法院提起了两起专利侵权诉讼，请求法院判决公司停止侵权行为并赔偿其经济损失及合理支出每案各 1 亿元。

这两件专利正是江苏索特的美国子公司 Solar Paste 通过购买获得的，2021 年 2 月成立的 Solar Paste 也正是江苏索特为了收购杜邦光伏银浆的 Solamet 业务而新成立的公司。

一天后，2021 年 9 月 1 日，Solar Paste 又向美国特拉华州地区法院提起了常州聚和、东方日升、美国日升。认为其侵犯了 US7767254、US8497420、US8889979、US8889980、US8895843 等 5 项美国专利。

原告拿着从美国杜邦手中收购来的关键专利发起诉讼，被告常州聚和同样拥有从三星公司购得的光伏银浆专利资产。

实际上，两家打得更像是光伏银浆传统两大巨头美国杜邦和韩国三星在江苏的代理人之战，只是前者已经完全退出了光伏银浆行业。

双方虽然没有公布此次和解的细节，但很有可能是常州聚和支付一定的费

用给江苏索特，双方实现交叉许可。

资料来源：企业专利观察 2022-08-18 新闻

专利风险防范

建立专利侵权预警机制

中国光伏行业协会副秘书长江华表示，当前，我国光伏行业的生产制造能力位居全球首位，各产业链环节的产品产量在全球范围内的占比达到 70% 上，企业实力不容小视。“尽管如此，我们仍然不能回避和忽视中国光伏产业在国际化发展过程中的风险和挑战。在知识产权体系建设，知识产权布局、策略、诉讼应对能力等方面，我国企业仍然存在一定不足。”

江华指出，中国光伏企业在“走出去”和产品出口的过程中，在单晶、PERC 电池、叠瓦技术等领域一度遭遇专利诉讼，甚至是以美国为主导的“337 知识产权调查”。“企业为此耗费大量资金和精力，甚至承受巨大损失。”

特别是在电池技术方面，江华坦言，目前，我国量产电池技术中，无论是主流的 PERC 电池，还是产业化快速推进的 TOPCon、异质结等高效电池，其

原创发明人均来自海外，这就给中国光伏企业的海外拓展埋下了知识产权的纠纷风险。未来，随着全球光伏产业竞争的加剧和海外产能布局扩大，此类知识产权纠纷将会愈演愈烈。“对于众多有望产业化的高效电子技术和其他环节的先进技术，要进行专利分析和预警，企业需要提前规避与布局。”

西方发达国家频频利用专利打压“中国制造”，给中国企业造成了重大损失。由于缺少专利侵权预警机制，中国企业在这种“专利纠纷”中缺少充足的心理和证据准备，只能仓促应战，大大增加了维权成本，减少了胜诉的可能性。

要改变现状，政府知识产权管理部门、行业主管部门及行业协会需建立行业预警机制，及时发布行业预警报告；同时，也应鼓励企业进行专利侵权预警。

建设企业内部的知识产权侵权预警系统，动态监控相关领域的专利，可以及时向决策层提供建议，即是预防专利纠纷的发生，减少专利侵权给企业带来的损害。

动态预警是在知识产权诉讼日益激烈的现状下的战略选择。知识产权、特别是专利权，是一种动态的权利。以专利为例，专利本身的保护范围在各种专

利争端中一直在变化，专利维持状态也处在变化当中，专利持有人也在变化当中，越来越多的专利拍卖和转让让专利权不断易手却无迹可寻（在很多国家，专利转让不必登记公示）。另外，新的专利也在不断的申请、公开、授权当中。这些使得专利的实时、动态预警成为必需。

动态预警的核心是建立相关机制，有专业的专利分析软件、专业的专利分析管理人员、专业的市场监控体系，这样才能保证动态预警目的的实现。

资料来源：中国能源报 2023-05-22 新闻/华中粤创知识产权 2022-07 研究报告

筹建光伏产业“专利池”

专利池是两个或两个以上的专利权人达成协议，相互间交叉许可或共同向第三方许可其专利的联营性组织，或者是指这种安排之下的专利集合体。专利池通常由某一技术领域内多家掌握核心专利技术的厂商通过协议结成，各成员拥有的核心专利是其进入专利池的入场券。

对中国企业来说，加入专利池意味着在一定程度上减少或者不需再交纳高

昂的专利许可费。中国企业加入现有专利池的障碍是自己的专利储备质量，因为专利池中的专利必须是必要的和互补的，必须是核心重要专利。通过自主创新，掌握核心技术，就可以绕过国外的专利池或者加入现有专利池以获得交叉许可。

中国专利技术开发公司高级知识产权师陈宇超表示，一方面，以隆基绿能为代表的中国企业已经在海外“专利战”中取得积极成果；另一方面，中国光伏企业的专利意识也正在强化。

陈宇超指出，目前，我国光伏领域的专利申请增速远高于全球平均水平，中国企业已经成为全球光伏创新的主导力量。“从专利持有方来看，全球排名前 20 位的光伏企业当中，已经有 12 家中国企业，整体上专利的布局态势和企业的实力地位密切相关。”

同样，在新型技术方面，延伸至组件环节，陈宇超也认为，从专利申请趋势来看，常规组件技术整体上步入成熟，自 2011 年起，相应的专利申请整体处于下降阶段。而在新型技术领域，从 2016 年开始便进入快速增长期，近 5 年专利申请增幅高达 32.7%，远高于常规组件的-8.6%。

企业在发力，行业也在尝试建立规范运作的管理体系。光伏产业知识产权运营中心主任许晓斌透露，当前，在龙头企业的带领下，我国光伏行业正在筹备建立知识产权联盟，组建光伏产业“专利池”。“对外，‘专利池’可以进行专利的许可谈判，开展专利诉讼应对。对内，希望可以开展专利的交叉许可和转化服务。同时，‘专利池’的建立也可以减少无序竞争，降低不必要的重复投入，从而提高中国光伏行业整体研发效率，增强国际竞争能力。”

资料来源：中国能源报 2023-05-22 新闻/华中粤创知识产权 2022-07 研究报告

地址：上海市永福路 265 号

邮编：200031

编辑：李嘉欣

责编：路炜

编审：林鹤

电话：021-64455555

邮件：istis@libnet.sh.cn

网址：www.istis.sh.cn