



光伏信息精选

(2023. 12. 25-2023. 12. 31)

嘉兴市光伏行业协会编

电话/传真: 0573-82763426

邮箱: jxgfhyxh@163.com

网址: www.jxgfzxh.org

微信: 嘉兴市光伏行业协会

地址: 嘉兴市康和路 1288 号嘉兴光伏科创园 6 号楼 A207 室

目 录

行业聚焦

1. 11月全国硅片产量环比下降0.4% 同比增长28.9% 1
2. 人民日报：我国太阳能电池全球专利申请量排名第一 1
3. 经济日报：绿电有了电子“身份证” 3
4. 光伏产业供应链价格报告 6
5. 出海大年后，2024年中国光伏企业如何继续加码全球 7
6. 25.05%! 照阳光能钙钛矿电池转换效率再创新高 11

企业动态

7. 晶科成为全球首家通过科学碳目标SBTi全部审验的光伏企业 13
8. 芯能科技及全资子公司荣获国家高新技术企业认定，通过浙江省“尖兵领雁+X”研发攻关计划项目立项 14

政策信息

9. 国家发改委：巩固太阳能光伏领先地位，加快规划建设新型能源体系 16
10. 盘点！2023国家能源局光伏专项政策 17

11 月全国硅片产量环比下降 0.4% 同比增长 28.9%

近日，中国光伏行业协会发布 2023 年 11 月全国光伏制造行业运行简况。据统计，2023 年 11 月，太阳能级多晶硅产量环比下降 6.4%，同比增长 0.6%；硅片产量环比下降 0.4%，同比增长 28.9%，其中单晶硅片产量占比约 99.9%。

2023 年 11 月，电池片产量环比下降 4.0%，同比增长 42.5%，其中单晶电池片产量占比约 98.6%；组件产量环比下降 2.7%，同比增长 34.8%，其中单晶组件产量占比约 99.9%；逆变器产量环比增长 10.3%，同比增长 13.7%。

人民日报：我国太阳能电池全球专利申请量排名第一

在 12 月 26 日举行的国务院政策例行吹风会上，国家知识产权局局长申长雨介绍，随着我国科技创新能力的持续增强，我国在新产业新赛道领域的竞争优势不断彰显，特别是以电动汽车、锂电池、太阳能电池为代表的绿色低碳产业加快发展。

申长雨介绍，产业快速发展的背后，都有很多专利技术做支撑。其中，电动汽车方面，我国新能源汽车销量排名前十位的重点企业全球有效专利量已经超过 10 万件，并且呈逐年快速

增长势头。在锂电池特别是固态电池领域，中国是全球主要的技术来源国之一，截至今年5月，全球固态电池关键技术专利申请量为20798项，其中中国有7640项，占比达36.7%。近5年，我国固态电池全球专利申请量年均增长20.8%，增速位列全球第一。在太阳能电池方面，目前我国全球专利申请量为12.64万件，排名第一，同样具备较强的创新实力。

数据显示，今年前11个月，我国电动汽车、锂电池、太阳能电池等产品出口分别达到2693亿元、4194亿元和2890亿元，呈现出良好的发展势头，相关产品在全球市场占有率也在持续提升。

“未来，面对技术更新迭代速度的加快和产业变革的提速，我们依然需要不断加大创新投入力度，继续在相关领域取得新突破新进展，持续提高产品附加值，形成产业发展新动能新优势，培育更多新质生产力。”申长雨说。

申长雨表示，国家知识产权局将更好发挥专利在促进科技创新和新产业新赛道发展中的重要作用，助力绿色低碳技术和未来产业发展。一是持续完善新领域新业态专利审查标准，综合运用多种审查模式，助力绿色低碳技术和未来产业领域专利申请获权，为新能源新材料等绿色低碳技术和量子信息、生命科学、类脑智能等未来产业发展提供更加有力的技术供给。二是大力培育绿色低碳技术和未来产业高价值专利，支持建设运行相关产业专利池，并鼓励探索开展专利开源，更好发挥我国超大规模市场优势，助力产业做大做强。三是加大新领域新业

态知识产权保护力度，营造更好的营商环境和创新环境。同时，指导企业做好海外专利布局，提高抗风险能力，实现可持续发展。

（来源：人民日报客户端）

经济日报：绿电有了电子“身份证”

绿证是可再生能源绿色电力的电子“身份证”，是我国可再生能源电量环境属性的唯一证明，1个绿证单位等于1000千瓦时可再生能源电量。只有拿到绿证，发电企业、电力用户才能分别证明自己发出和使用的是绿电。要加强绿电交易凭证规范管理，防止“证”出多门。

绿电有了权威“身份证”。近日，国家能源局在京召开绿证核发工作启动会，12家申领绿证的发电企业和10家绿色电力用户代表，获颁国家能源局核发的首批绿色电力证书。实现绿证核发全覆盖后，我国将成为全球最大的绿证供应市场，前景广阔、大有可为。

在“双碳”目标下，生产和消费绿电是减碳的核心措施。由于电力进入电网后，我们很难分辨出它是来自可再生能源还是化石能源，因而需要一个区分标识。绿证就是可再生能源绿色电力的电子“身份证”，是我国可再生能源电量环境属性的唯一证明，1个绿证单位等于1000千瓦时可再生能源电量。只

有拿到绿证，发电企业、电力用户才能分别证明自己发出和使用的是绿电。

本质上，核发绿证是把绿电企业发电所产生的环境权益量化出来并赋予其价值。与直接进行绿电交易相比，绿证交易更加灵活，可以实现电和证分离交易，即便电量没有从发电企业输送到用电方，购电者也可通过单独买证获得电量的环境价值，发电企业则可获得售电之外的售证收益。

实行绿证制度是支持可再生能源发展、引领绿色电力消费的国际通行做法。早在 2001 年荷兰就率先开展了绿证交易，此后美国、日本、英国、法国、瑞典、丹麦等 20 多个国家均实行了绿证交易。

2017 年，我国开始试行绿证核发和自愿认购制度，给陆上风电和集中式光伏发电项目核发绿证，方法是由发电企业提出申领绿证需求，国家可再生能源信息管理中心负责核发，交易采取自愿认购的形式，初步推动全社会形成较好的绿电消费意识。随着我国海上风电和分布式光伏快速发展，特别是国际社会对绿色产品的要求不断提高，今年 7 月份，明确由国家能源局负责绿证相关管理工作，组织对所有可再生能源发电项目核发绿证，进一步确保绿证的权威性和唯一性，标志着绿证核发进入全覆盖的新阶段。

在发电侧，绿证核发全覆盖将进一步提升可再生能源开发积极性。近年来，我国可再生能源实现大规模跃升式发展，新能源装机已突破 10 亿千瓦。2021 年我国风电光伏发电进入补贴

退出、平价上网新阶段，新增项目不再需要国家补贴。实现绿证核发全覆盖，健全绿证交易机制，可以合理体现可再生能源绿色环境价值，增加可再生能源发电收益，增厚发电企业经营利润，对保障能源安全、推动绿色低碳转型具有重要意义。

在用电侧，绿证核发全覆盖有利于鼓励绿色消费、支持绿色发展。随着开发成本不断下降、经济性不断提高，发展和消费可再生能源，已成为全球应对气候变化的普遍共识和一致行动。大众、奔驰、苹果、巴斯夫等一批跨国企业已承诺 100%使用绿电，并对供应商提出相应要求。大批国内企业也在积极购买绿证、使用绿电，以此承担可再生能源消纳责任，实现企业绿色转型，吸引重视绿色低碳要素的投资者、消费者。充分发挥绿证作用，可加快促进全社会形成绿色低碳的生产生活方式。

我国绿证体系建立和推广的关键在于维护绿证的权威性、唯一性并与国际接轨。近年来，全球主要经济体将环境保护、绿色低碳和可持续发展，作为开展对外投资和吸引投资的重要条件。特别是今年 5 月份，欧盟碳边境调节机制正式生效并进入过渡期，对我国出口欧盟的产品提出了更高的碳排放标准。在国内企业绿电需求不断扩大的情况下，国内除了绿证之外，还出现了绿色电力交易合同、绿色电力消纳凭证等与绿证相类似的其他证明，甚至有企业购买国外机构核发的绿证，既影响了我国绿证的权威性和国际认可度，还在一定程度上造成了我国碳排放权益损失。

绿证是落实“双碳”目标的重要政策工具。要在充分认识

绿证是我国可再生能源电量环境属性唯一凭证的基础上，加强绿电交易凭证规范管理，防止“证”出多门。同时，推动构建基于绿证的产品碳足迹管理和国际互认体系。目前海外市场认可国内绿证仍面临一定“解释成本”，要在与我国碳市场加强衔接的基础上，推动大型国际机构碳排放核算方法与绿证衔接，加快国际互认进程，着力提高我国绿证的国际影响力和认可度，真正让我国绿证成为“国际通行证”。

（来源：国家能源局）

光伏产业供应链价格报告

当前市场最新报价：单晶复投料均价为 57 元/千克，单晶致密料均价为 55 元/千克，N 型料均价为 64 元/千克；M10 单晶硅片报价为 1.90 元/Pc；G12 单晶硅片报价为 3.00 元/Pc；N 型 182 单晶硅片报价为 2.10 元/Pc。

M10 单晶 PERC 电池片报价为 0.37 元/W，G12 单晶 PERC 电池片报价为 0.38 元/W，M10 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.46 元/W。

182mm 单面单晶 PERC 组件报价为 0.98 元/W；210mm 单面单晶 PERC 组件报价为 1.00 元/W；182mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 1.00 元/W；210mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 1.01 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 17.0 元/平米；3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 26.0 元/平米。

（来源：集邦新能源网）

出海大年后，2024 年中国光伏企业如何继续加码全球

2023 年的出海大年后，在即将到来的 2024 年，中国光伏企业如何继续卷向全球？

五大组件龙头在 2023 年齐聚美国市场。今年的最后一个月，京山轻机、振江股份等配套设备企业也先后宣布了出海建厂或海外订单进展。

“企业要想成为一家领导型的企业，就必然是全球化的。”爱旭股份董事长陈刚接受贝壳财经等媒体采访时就出海的意义如是说。

贝壳财经关注到，对于光伏企业而言，推动全球化落地，转变理念、因地制宜实施本土化战略或仍是最大的挑战。

从产品出口走向产能落地

2023 年见证了光伏行业新一轮出海高潮。五大组件龙头在这一年齐聚美国市场，先后宣布了在当地设厂的计划。

产业链配套企业同样在加速，目的地不乏中东、拉美等潜力可期的新兴市场。主营风电设备和光伏设备零部件的振江股

份 12 月中旬宣布，拟在沙特阿拉伯设立境外全资孙公司，以更好地参与国际市场，应对日益激烈的市场竞争，满足沙特阿拉伯新能源市场对公司光伏支架等产品不断增长的需求。

从事光伏设备生产制造的京山轻机 12 月 20 日公告，与天合光能美国组件制造有限责任公司签署了日常经营销售合同，合同金额为 4917.00 万美元（约合人民币 3.51 亿元）。上市公司今年 8 月曾就在手海外订单表示，早期国内去海外建厂的企业订单多一些，现在明显感觉到纯海外客户的订单增多，并且体量也在增大。

中国光伏行业协会名誉理事长王勃华提到，我国光伏产品出口市场更加趋于多元化。相较去年同期，前三大出口市场份额均有不同程度下降，组件出口市场更趋于多元化，前十大市场以外的区域份额增加明显。

出海建厂背后，出海形式的转变是值得关注的亮点。单纯的产品出口，如何转向产业链的全球化落地？

“（产品）出口这一模式其实是国际化的初始点，对于企业全球本地化的要求不高，对企业品牌的全球化帮助也较为有限，并且在地缘政治的挑战之下，产品出口的模式很脆弱，受经济规律变化影响也很难做到长期持续。”阿特斯总裁庄岩在本年度的光伏行业大会上表示。

中国机电产品进出口商会光伏分会秘书长张森此前接受贝壳财经记者专访时表示，尽管目前全球光伏产能超过九成出自中国，占据了全球光伏市场的绝对主导地位，但市场却高度

依赖中国以外的地区，寻求新的出海道路对于中国光伏企业继续保持国际地位至关重要。

据张森介绍，中国光伏龙头企业已不再局限于上市融资和产品出口，而是采取多种方式，如建立海外生产基地、与外资企业参股、组成联合体、直接投资和并购等，积极拓展海外市场。

“海外的本地化制造如今已经是确定性的，企业能做的就是积极布局。”华为数字能源智能光伏产品线总裁陈国光认为，企业应积极、提前参与欧洲等海外市场的本地化要求，与当地政府建立起对话机制，共同协商如何实现本地化目标。他提到了2013年欧盟推出旨在限制中国光伏产品进口的MIP（最低进口限制）机制后，因目标过于激进导致当地光伏产业发展倒退。对中国企业而言，尽早成为当地市场的参与者，有利于与当地政府共同研讨形成能满足本地化要求同时具备可行性，也不损害双方利益的方案。

“如果企业是全球化的企业，必然能够在全全球发展获利，能够尽量有效地规避不同地区的风险。”陈刚告诉贝壳财经等媒体，所以对企业来讲，这是成长的必由之路。在这个过程中努力少交点学费，通过自己的专注和持续，成为一家真正的领导型企业。

但出海并不一定适合所有环节企业。

阳光电源副董事长、高级副总裁顾亦磊表示，海外地区为促进本地化而出台的优惠政策可能会因不持续性而让企业难以

决策。对光伏逆变器企业而言，生产环节本身的难度与投资额都是可控的，但更大的难度在于供应链。如果单纯将生产环节放在欧美市场，可能意义有限，但如果要将整个供应链都转移至海外，可能目前尚不具备条件。

企业普遍看好明年全球市场增速如何本土化仍是挑战

对于光伏企业而言，推动全球化落地，转变理念、因地制宜或是最大的挑战。

陈刚认为，目前中国光伏行业最大的痛点在于产业的国际化。我国企业走的发展路线是将根——产品研发、工程技术研发等留在中国。出海时最为重要的是应尊重商业与市场规则，尊重当地法律法规与文化习俗，成为当地的优秀企业。

正泰新能董事长陆川提出，产品出口的贸易模式钱货两讫，并不需要太多的本土化理念，但随着全球贸易形势变化以及中国制造业全面走出去，企业必须要适应出海目的国的法律与习俗，培养本土化思维，避免由于认知和理念上的差异造成海外项目不合规。

庄岩同样将文化与价值观差异列为中国企业深度出海的鲜明障碍。他表示，企业希望在传统产品出口的模式之上在海外建立更为复杂的商业模式，涵盖兼并收购、资产开发、金融服务、项目总包、技术研发等环节，这些都必然考验公司的授权能力。而授权建立在信任的基础之上，且信任是双向的。

“企业不但要看到现在的全球政治经济形势变化，也要预测到五年、十年以后会发生什么变化。”陈刚表示，如果企业

对未来的预测洞察力更深，企业的投资及海外布局会更长远、更科学、更健康。

头部企业对于明年全球市场的增速依然保持相对乐观。

隆基绿能今年 10 月末曾表示,2024 年全球光伏需求还会有所增长,但是增速将会放缓。海外市场多年一直保持着 20%-30%左右的增速。美国市场因为反规避等管控措施存在一定的不确定性。

晶澳科技也在 10 月末表示,今年全球市场需求会接近 400GW,明年预计会有 20%-30%的增长。欧洲有一个缓慢增长的趋势,会关注一些新兴市场,比如中东、南非、拉美等地区,尽管目前市场装机基数小,未来市场需求增长空间和幅度都会比较大。

(来源:新京报)

25.05% ! 照阳光能钙钛矿电池转换效率再创新高

近日,经中科院光伏检测中心认证,照阳光能在小面积尺寸钙钛矿电池上实现了暨 2023 年 5 月份 24.48%光电转换率后,于今年 10 月又一次突破 25.05%的第三方认证光电转化效率,此转换率是在 5CM*5CM 面积上实现的。这是照阳光能在钙钛矿电池转换效率上取得的又一项重大进展。

制备高效率高稳定性电池组件是钙钛矿产业化的关键要点，照阳光能技术团队就此制定了全面解决方案。目前，公司正在推动钙钛矿光伏技术从研究到产业化、从实验线到量产线的转换，公司 10-20MW 量产线将于明年下半年正式投产。同时，公司正在积极开展组件稳定性的第三方认证和质量认证工作，为推动钙钛矿光伏的商业化应用而努力，届时公司第一批 0.6m*0.6m 尺寸电池组件将投放市场。

合肥照阳光能科技有限公司成立于 2022 年 9 月，坐落于中国科学技术大学先进技术研究院，是一家致力于新一代钙钛矿光伏技术、产品研发及其制造的创新型高科技企业。公司技术源于合肥工业大学蒋阳&童国庆教授及其团队在该领域多年的技术积累，今年 5 月钙钛矿电池第三方认证效率 24.48%，电池模组效率超过 20%，相关技术指标在国内外处于领先地位。

（来源：照阳光能）

晶科成为全球首家通过科学碳目标 SBTi 全部审验的光伏企业

近日，全球极具创新力的光伏、储能企业晶科能源，成功通过科学碳目标倡议组织 (Science Based Target initiative, 以下简称 SBTi) 的目标审验，成为全球首家同时完成 SBTi 全部（短期、长期、净零）目标审验的光伏集团企业。同时，晶科能源也是中国大陆第二家，全球半导体行业第三家同时完成 SBTi 全部目标审验的集团企业。

SBTi 是由全球环境信息研究中心 (CDP)、联合国全球契约组织 (UNGC)、世界资源研究所 (WRI) 和世界自然基金会 (WWF) 合作发起的一项号召企业设立科学碳目标的全球倡议，旨在帮助企业设定符合气候科学的、与《巴黎协定》要求相符的温室气体减排目标。在全球碳中和趋势下，参与和制定科学碳目标已成为新的商业规则，体现了企业在可持续发展与 ESG 领域的竞争力和责任感。目前，全球范围内已有超过 7,000 家企业加入科学碳目标倡议 (SBTi)，包括特斯拉、苹果、巴斯夫、联想、腾讯等。

2021 年底，晶科能源正式加入科学碳目标倡议 (SBTi)，并提交了科学碳目标承诺书；

2023 年上半年，晶科能源发布 2022 年 ESG 报告，并在报告中首次提出了自己的科学减碳目标；

2023 年底，晶科能源科学碳目标通过 SBTi 官方审验，标志

着晶科能源的减排目标与《巴黎协定》提出的 1.5°C 目标保持一致。

晶科能源于 2019 年底宣布加入 RE100 绿色倡议,并于 2021 年底宣布加入科学碳目标。晶科能源藉由不断创新的光伏技术和可靠的光伏产品,为全球提供清洁、安全、便宜、智慧的光伏电力,以经济、绿色、可行的方案应对全球气候变化。

截至 2023 年第四季度,晶科能源成为首家组件出货量超 200GW 的光伏企业,据 IHS 测算,这就意味着全球每 8 块组件就有 1 块来自晶科能源,每 8 公斤光伏产品碳减排就有 1 公斤贡献于晶科能源。

晶科能源减碳目标通过科学碳目标倡议组织 (SBTi) 审验,不仅代表了我们对气候变化方面的雄心,也为全价值链减排提供了明确的行动指南。晶科能源期待与上下游企业、更多合作伙伴共同努力,协力推动全球能源转型,为建设更绿色、更可持续的未来做出更大的贡献。

(来源:晶科能源 JinkoSolar)

芯能科技及全资子公司荣获国家高新技术企业认定,通过浙江省“尖兵领雁+X”研发攻关计划项目立项

近日,全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发

布了《对浙江省认定机构 2023 年认定报备的高新技术企业进行备案的公告》，浙江芯能光伏科技股份有限公司荣列其中，再次顺利通过国家高新技术企业复审。芯能科技下属子公司海宁茂隆微电网技术有限公司、桐乡科联新能源有限公司也成功通过认定，由此正式迈入高新技术企业行列，开启新篇章！

此外，在浙江省科学技术厅公布的《2024 年度“尖兵领雁+X”研发攻关计划第一批立项项目清单》，由芯能科技牵头申报的《工商业用智能光储电站关键技术攻关及示范应用》成功入选“尖兵”计划项目。

这些荣誉充分印证了公司在科技创新、知识产权、科技产品研发、产品服务等方面取得的卓越成果。

今后，芯能科技将继续在太阳能分布式能源领域稳扎稳打，发挥高新技术企业的带头作用，在技术创新、管理创新、服务创新等方向持续发力，增强科技和人才的核心竞争力。同时，我们将不断提升产品质量和服务水平，为社会、客户、合作伙伴提供更加优质的产品和服务，立志成为“碳达峰、碳中和”宏伟目标的先行者、示范者、领跑者。

（来源：芯能科技）

国家发改委：巩固太阳能光伏领先地位，加快规划建设新型能源体系

近日，国家发改委发布了《中华人民共和国国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》实施中期评估报告。报告指出：

《中华人民共和国国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（以下简称《纲要》）是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的纲领性文件。《评估报告》系统梳理了《纲要》实施两年多来主要目标指标、重大战略任务、重大工程项目等进展情况，深入分析了面临的主要问题和挑战，提出了进一步推动《纲要》实施的主要举措。

其中，《纲要》实施面临的主要问题和挑战，其中提到：着力推进新型工业化，加快建设现代化产业体系。巩固轨道交通装备、船舶与海洋工程装备、电力装备、新能源汽车、太阳能光伏、通信设备、动力电池等优势产业领先地位。

加快现代产业发展，加强能源产供储销体系建设，加快规划建设新型能源体系，以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地和西南水电基地建设加快推进。

要进一步完善能耗及碳排放强度管控政策，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，严格合理控制煤炭消费总量，大力推动重点领域节能降碳改造，加快实施主要污染物重

点减排工程，提高治污科学性精准性。（详见原文）

盘点！2023 国家能源局光伏专项政策

1. 三部门发布《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》

3月28日，自然资源部办公厅、国家林业和草原局办公室、国家能源局综合司关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知。

通知要求，做好光伏发电产业发展规划与国土空间规划的衔接。各地要认真做好绿色能源发展规划等专项规划与国土空间规划的衔接，优化大型光伏基地和光伏发电项目空间布局。在市、县、乡镇国土空间总体规划中将其列入重点建设项目清单，合理安排光伏项目新增用地规模、布局和开发建设时序。在符合“三区三线”管控规则的前提下，相关项目经可行性论证后可统筹纳入国土空间规划“一张图”，作为审批光伏项目新增用地用林用草的规划依据。

鼓励利用未利用地和存量建设用地发展光伏发电产业。在严格保护生态前提下，鼓励在沙漠、戈壁、荒漠等区域选址建设大型光伏基地；对于油田、气田以及难以复垦或修复的采煤沉陷区，推进其中的非耕地区域规划建设光伏基地。项目选址应当避让耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景

观价值和文化标识区域、天然林地、国家沙化土地封禁保护区（光伏发电项目输出线路允许穿越国家沙化土地封禁保护区）等；涉及自然保护地的，还应当符合自然保护地相关法规和政策要求。新建、扩建光伏发电项目，一律不得占用永久基本农田、基本草原、I级保护林地和东北内蒙古重点国有林区。

建立用地用林用草联审机制。各地自然资源、林草主管部门要建立项目用地用林用草审查协调联动机制，对于符合国土空间规划和用途管制要求、纳入国土空间规划“一张图”的国家大型光伏基地建设范围项目，在项目立项与论证时，要对项目用地用林用草提出意见与要求，严格执行《光伏电站工程项目用地控制指标》和光伏电站使用林地有关规定，保障项目用地用林用草合理需求。

2. 三部门重磅文件：《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》

7月25日，日前，国家发展改革委、财政部、国家能源局联合发布《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》。

通知要求，规范绿证核发，对全国风电（含分散式风电和海上风电）、太阳能发电（含分布式光伏发电和光热发电）、常规水电、生物质发电、地热能发电、海洋能发电等已建档立卡的可再生能源发电项目所生产的全部电量核发绿证，实现绿证核发全覆盖。

其中：对集中式风电（含海上风电）、集中式太阳能发电

（含光热发电）项目的上网电量，核发可交易绿证。对分散式风电、分布式光伏发电项目的上网电量，核发可交易绿证。对生物质发电、地热能发电、海洋能发电等可再生能源发电项目的上网电量，核发可交易绿证。对存量常规水电项目，暂不核发可交易绿证，相应的绿证随电量直接无偿划转。对 2023 年 1 月 1 日（含）以后新投产的完全市场化常规水电项目，核发可交易绿证。

3. 六部门出台：《关于促进退役风电、光伏设备循环利用的指导意见》

8 月 17 日，国家发展改革委等部门发布关于促进退役风电、光伏设备循环利用的指导意见，其中提到，完善设备回收体系。支持光伏设备制造企业通过自主回收、联合回收或委托回收等模式，建立分布式光伏回收体系。

鼓励风电、光伏设备制造企业主动提供回收服务。支持第三方专业回收企业开展退役风电、光伏设备回收业务。支持发展退役新能源设备拆除、运输、回收、拆解、利用“一站式”服务模式。鼓励生产制造企业、发电企业、运营企业、回收企业、利用企业建立长效合作机制，畅通回收利用渠道，加强上下游产业衔接协同。引导风电机组拆除后进行就地、就近、集中拆解。引导再生资源回收企业规范有序回收废钢铁、废有色金属等再生资源。

4. 国家能源局发布：《关于开展分布式光伏接入电网承载力及提升措施评估试点工作的通知》

6月1日，国家能源局综合司印发关于开展分布式光伏接入电网承载力及提升措施评估试点工作的通知。

通知提到，将本省份存在接网消纳困难的县（市）名单及低压配网接网预警等级通过各省发展改革委（能源局）官方网络渠道向社会发布，并报全国新能源消纳监测预警中心同步发布，合理安排分布式光伏备案规模和建设时序，引导企业、居民做好分布式光伏开发建设工作。对于具备条件的省份，鼓励进一步探索建立政企协同的可开放容量发布机制。省级能源主管部门可以组织电网企业通过合适渠道逐站、逐线、逐台区公布可开放容量。

不存在接网消纳困难的县（市），应按照现有政策规定做好本年度分布式光伏接网工作，不得以变电容量不足、接网存在问题等理由拒绝符合条件的分布式光伏备案、接网，或设置其他前置条件。存在接网消纳困难的县（市），按照现有条件做好接网工作，并严格落实分布式光伏接网能力提升措施。（详见原文）