



光伏信息精选

(2024. 12. 16-2024. 12. 22)

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.cn

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. 2024 年 1-11 月，我国光伏新增装机 206.3GW	1
2. 2025 年全国能源工作会议在京召开：风电光伏跃升发展、大力推进风电光伏开发利用	1
3. 规范分布式光伏开发，推动分布式光伏入市交易	2
4. 光伏产业供应链价格报告	3
5. 中国光伏出海寻求“最优解”	4
6. 光伏电池三大技术	10

企业动态

7. 晶科能源荣膺全国首批质量强国建设领军企业	14
8. 阿特斯荣登毕马威中国第二届 ESG50 绿色低碳先锋榜单	16

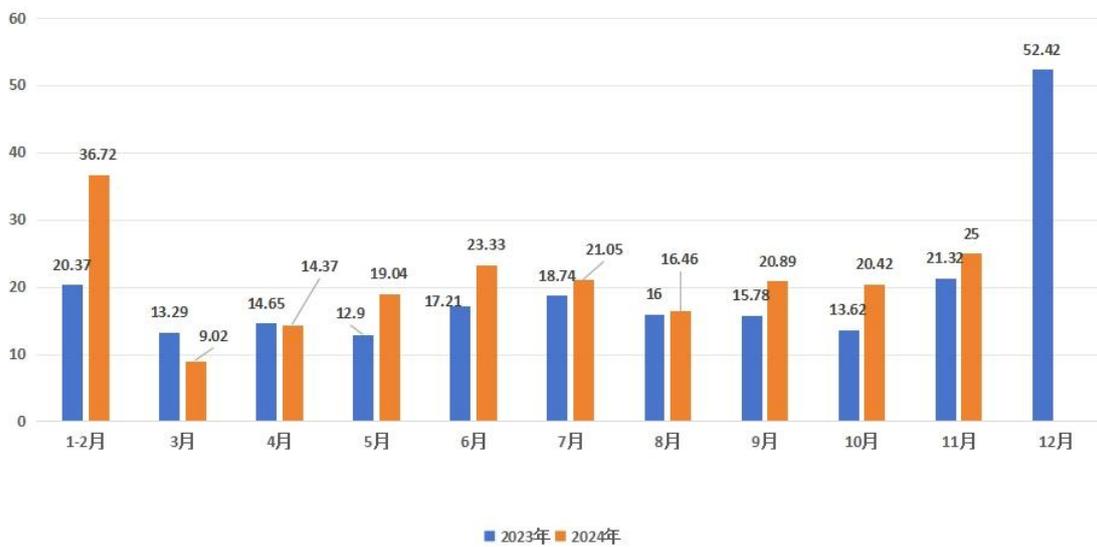
政策信息

9. 三部委明确光伏用地禁止限制类别	17
10. 事关光伏产业 工信部等四部门联合发文	18

2024 年 1-11 月，我国光伏新增装机 206.3GW

近日，国家能源局发布 1-11 月份全国电力工业统计数据。2024 年 1-11 月，我国光伏新增装机 206.3GW，同比增长 25.88%。11 月光伏新增 25GW，同比增长 17.26%。

2023-2024 年 1-10 月我国光伏新增装机容量（GW）



（来源：中国光伏行业协会 CPIA）

2025 年全国能源工作会议在京召开：风电光伏跃升发展、大力推进风电光伏开发利用

近日，2025 年全国能源工作会议在京召开。会议认为，坚持锚定双碳目标任务，能源绿色低碳转型取得新成效。坚定不移大力发展清洁能源，推动可再生能源替代，风电光伏跃升发

展。会议强调，大力推进风电光伏开发利用，统筹水电开发和生态保护，积极安全有序发展核电，统筹推进新型电力系统建设。

规范分布式光伏开发，推动分布式光伏入市交易

近日，国家能源局对十四届全国人大二次会议第 4991 号建议《关于强化统筹 规范引领 促进分布式新能源可持续友好发展的建议》做出答复。

其中指出，在规范分布式光伏开发模式方面，国家能源局正在结合分布式光伏行业发展情况，以问题为导向，组织修订《分布式光伏发电项目管理暂行办法》，拟从投资主体、建设场所、接入电压等级、容量等方面进一步明确分布式光伏发电的定义与分类，从备案、开发建设、电网接入、运行管理等方面细化管理要求。下一步，将尽快印发《分布式光伏发电开发建设管理办法》，进一步规范分布式光伏开发建设管理工作。

同时还提到，近年来，国家能源局着力发挥规划对能源高质量发展的引领作用。随着分布式光伏大规模快速发展，电网承载力不足、就地消纳能力有限等问题逐步凸现，需要进一步加强分布式光伏等新能源的规划统筹等工作，引导分布式光伏科学发展布局，加快新型储能等灵活调节能力建设，实现源网

荷储协同发展。

另外国家能源局发布对十四届全国人大二次会议第7167号建议的答复。

其中提到，完善分布式光伏参与市场机制，充分发挥市场引导作用。国家能源局正在组织开展新能源参与电力市场，以及虚拟电厂、负荷聚合商等新型主体参与电力市场相关研究，持续完善电力市场机制设计。

下一步，国家能源局将充分发挥市场作用，区分存量和增量、户用和工商业项目，完善分布式光伏参与电力市场的机制，在具备条件的情况下，研究推动分布式光伏参与电力市场交易，促进分布式光伏健康有序发展。

同时，为规范分布式光伏并网运行管理，提升分布式光伏并网适应性和支撑性。下一步，要推动提升配电网柔性化、智能化、数字化水平，推动具备条件的分布式光伏实现可观可测、可调可控，保障分布式光伏发电高效可靠利用和电力系统安全稳定运行。

（来源：元一能源）

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 37 元/千克，单晶致密料均价为 35 元/千克，N 型料均价为 40 元/千克；M10 单晶

硅片报价为 1.1 元/Pc; G12 单晶硅片报价为 1.65 元/Pc; N 型 182 单晶硅片报价为 1.05 元/Pc, N 型 210 单晶硅片报价为 1.4 元/Pc, N 型 210 R 单晶硅片报价为 1.12 元/Pc。

M10 单晶 PERC 电池片报价为 0.27 元/W, G12 单晶 PERC 电池片报价为 0.27 元/W, M10 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.275 元/W, G12 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.28 元/W, G12 R 单晶 TOPCon 电池片报价为 0.26 元/W。

182mm 单面单晶 PERC 组件报价为 0.69 元/W; 210mm 单面单晶 PERC 组件报价为 0.70 元/W; 182mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 0.70 元/W; 210mm 双面双玻单晶 PERC 组件报价为 0.71 元/W; 182mm TOPCon 双面双玻组件报价为 0.72 元/W; 210mm HJT 双面双玻组件报价为 0.86 元/W。

2.0mm 镀膜光伏玻璃均价为 12 元/平米; 3.2mm 镀膜光伏玻璃均价为 20 元/平米。

(来源: 集邦新能源网)

中国光伏出海寻求“最优解”

过去一年以来,中国光伏出海逐渐由“全球卖”向“全球造”转变,产能布局也从扎堆东南亚向全球更大范围铺开。

12月19日,晶澳科技发布公告称,公司将在阿曼投建6GW光伏电池和3GW组件项目,投资金额约39.57亿元。这也是其

继投资美国组件项目且计划在埃及投建电池、组件厂后的又一动作。

就在前不久，博达新能和中国玻璃宣布投资的光伏电池和组件项目、光伏玻璃项目在埃及奠基。另外，海优新材也宣布赴美布局光伏胶膜产能，提高本地化生产能力；一道新能、大海光伏等企业则分别选择在法国、罗马尼亚建设组件厂，以满足欧洲市场需求。

毫无疑问，受全球能源转型和贸易壁垒等因素影响，中国光伏企业的全球产能布局又开启了新一轮迁移。一个显著变化是，围绕传统市场美国和欧洲，以及中东、北非等新兴市场需求，企业的投资正“遍地开花”，而不再局限在同一片区域。

中国光伏企业出海从东南亚转向美国、欧洲和中东非等地区，不同于以前的“抱团取暖”，在全球贸易壁垒加剧的影响下，分散投资建厂是目前中国企业出海的“最优解”。

海外市场的吸引力

光伏产能的供需错配导致了国内市场竞争加剧，叠加贸易壁垒不断加码，使光伏企业的海外掘金需求变得更加迫切。

过去数年，全球光伏市场呈现出快速增长的发展趋势，其中中国、欧洲、美国和印度是新增装机规模靠前的四大传统市场。尤其是欧洲和美国是头部企业最为重视的海外市场。

2011-2012年，欧美对华光伏采取“双反”调查，对光伏产品出口造成严重冲击。在此背景下，晶澳科技、晶科能源、天合光能、阿特斯等电池组件企业在随后几年里跟随共建“一带

一路”的步伐，逐渐在东南亚建厂，以此借道出口欧洲和美国。除此之外，光伏胶膜和光伏玻璃等诸多配套企业也随之而至。

2018年9月，欧盟终止对华光伏“双反”措施，使中欧光伏贸易恢复到正常市场状态。但是，美国对华光伏设置的贸易壁垒并未终止。

近两年，随着美国对东南亚四国（越南、马来西亚、泰国和柬埔寨）采取反规避调查、新一轮“双反”调查，中国企业在东南亚的光伏产品出口美国受阻。

截至目前，美国对于东南亚四国光伏产品的“双反”调查仅作出了初步裁定，但当地中国企业已倍感盈利压力。由此，中国光伏企业赴美建厂成为一种被迫选择与尝试。

隆基绿能方面于2024年11月向投资者回应表示，美国对东南亚光伏产能“双反”的影响程度仍待评估。考虑美国本土高效电池产能缺口，预计东南亚的电池产能有望能够继续进入美国市场。

2025年全球光伏新增装机增速大幅放缓，进入调整期。预计2025年整体海外光伏新增装机达331.08GW，同比增长约11%。其中，美国新增装机达60GW，同比增长约20%。

晶科能源方面表示，公司持续关注美国市场相关政策变化，并对美国光伏市场未来长期装机需求保持乐观，人工智能的快速发展将继续拉动美国电力需求向上，同时美联储进入降息周期有利于光伏电站收益率提升。

相比之下，欧洲尽管出台了《净零工业法案》等政策，但

是对于中国光伏企业而言，目前其仍是一个相对稳定的光伏市场。TrendForce 集邦咨询预计，2025 年欧洲市场新增装机达 101.5GW，同比增长约 6.2%。

太阳能部门研究助理周冠勋在近期举行的“2024 光伏行业年度大会”上表示：“欧洲经济增长放缓，电网消纳出现问题，负电价时常发生，但市场需求仍保持稳定。”

相比传统光伏市场，新兴市场的增长潜力也被看好，并有望成为全球光伏市场增长的新动力。隆基绿能董事长钟宝申表示：“今年公司在中东、非洲市场做得非常好，隆基在这些市场有很好的市占率及品牌认知。我们认为这些市场在未来还会继续增长。虽然其市场规模基数偏小，但其增速仍值得期待。”

根据 MESIA 数据，预计中东和北非地区在 2024 年光伏装机容量将达到 40GW，到 2030 年将达到 180GW。其中，沙特阿拉伯、土耳其、阿曼、埃及、阿联酋、摩洛哥的光伏市场引领增长。

周冠勋预测，2025 年东南亚、中东和非洲的组件需求（注：装机规模仍需结合容配比计算）分别为 14—25GW、30GW 以上和 7—11GW。“除了少数国家外，目前中东、非洲和东南亚大部分光伏市场需求尚未明显起量。2025 年相对 2024 年市场增长将相对平缓，预计 2026 年将释放更大市场机会。”

“全球造”遍地开花

以传统和新兴市场为目标，光伏企业综合考量经济、政治、文化风俗、法律法规、贸易壁垒、商业环境等因素，在过去一年里开展了新一轮全球产能布局。

美国是头部企业布局海外产能的普遍选择。2023—2024年，晶科能源、隆基绿能、晶澳科技、阿特斯等光伏电池组件企业纷纷进军或加码美国市场，建设组件工厂。

12月11日，海优新材也宣布在美国投资设立子公司，实施高分子特种膜项目，以促进光伏胶膜的美国本土化生产和市场延伸。

一位光伏企业人士向记者表示，美国的新建产能将弥补中国光伏企业因贸易壁垒而造成的美国市场的损失，同时光伏配套企业进入美国有利于组件企业降低成本，共赢出海。“对于一个市场而言，只有成本降低下来才能更好地成长，否则也将萎缩。”

投资中东是光伏企业全球产能布局过程中的另一种选择。自2024年以来，晶科能源、TCL中环、协鑫科技、中信博和钧达股份等企业陆续宣布在中东建厂，主要集中在沙特阿拉伯、阿联酋和阿曼投资建设多晶硅、硅片、电池、组件、支架产能。

近日，晶澳科技、博达新能和中国玻璃也纷纷更新了其在中东的投资进程。其中，12月19日，晶澳科技继11月透露计划在埃及建设2GW光伏电池和2GW组件工厂后，又宣布拟在阿曼投资建设6GW光伏电池和3GW组件项目。在此数日前，博达新能则宣布了一期2GW光伏电池和3GW组件项目在埃及中埃·泰达苏伊士经贸合作区拓展区奠基，这也是其印度尼西亚电池基地投产后的又一出海动作。

上海电力大学新能源商业模式与风控研究中心主任、上海

大成律师事务所能源行业组负责人司军艳律师表示，中东国家正在能源转型，提高可再生能源在能源结构中的比重。在政策支持下，组件需求快速上升，且当地电价开始回升有助于提高投资电站的经济性。而中国企业在技术创新、庞大产能上具有优势，“全球产，全球卖”成为企业的发展方向。

晶澳科技方面表示，全球化作为公司重要的发展战略之一，已构建起全球销售服务体系，海外业务占比超 50%。随着海外需求的持续增长，同时受国际贸易保护政策的影响，公司海外产能布局需求日益迫切。

光伏出海的方向主要朝着中东和美国转移，但是也有少数企业希望在欧洲设厂。

2024 年 11 月，据外媒报道，一道新能将在法国投建年产 3GW 的光伏组件工厂，总投资 1.09 亿欧元。这也是该公司在欧洲的首家生产基地。

2024 年 4 月，有报道称，大海光伏在罗马尼亚南部建设年产 2GW 的组件工厂，投资约 1000 万欧元。2024 年 5 月，山东大海光伏官方视频号公开提到，大海光伏进军罗马尼亚，即将启动新建光伏组件厂，旨在为欧洲可再生能源发展注入动力。

相关机构表示：“光伏出海经历了从产品出海到产能出海的转变。随着全球贸易格局的新变化与国际竞争加剧，产能出海在今年也迎来巨大变化，中国光伏企业产能出海从东南亚地区转向美国、欧洲和中东非等地区。不同于以前的‘抱团取暖’，在全球贸易壁垒加剧的影响下，分散投资建厂是目前中国企业

出海的‘最优解’。”

（来源：SOLARZOOM 光储亿家）

光伏电池三大技术

光伏电池作为可再生能源的重要组成部分，近年来得到了广泛的关注和发展。本文将详细介绍光伏电池的三大技术：TOPCon（隧穿氧化层钝化接触）、HJT（本征薄膜异质结）和钙钛矿太阳能电池，帮助读者全面了解这些前沿技术。

TOPCon 太阳能电池技术

TOPCon 太阳能电池被誉为继 PERC 之后的下一代太阳能电池技术，核心技术是背面钝化接触，通过在硅片背面形成一层超薄氧化硅（1-2nm）以及一层掺磷微晶非晶混合硅薄膜，实现了高效的钝化和接触。

TOPCon 电池结构 TOPCon 太阳能电池正面与常规 N 型太阳能电池或 N-PERT 太阳能电池没有本质区别，依次为硼（p+）发射极、钝化层、减反射层。背面则采用特殊的钝化接触结构，通过隧穿氧化层和掺磷多晶硅层实现高效的电子收集和钝化。

工作原理：当太阳光照射到 TOPCon 太阳能电池表面时，光子能量被半导体材料吸收，激发电子从价带跃迁到导带，形成自由电子和空穴对。这些电子和空穴在 p-n 结处被分离，电子向 n 型区域移动，空穴向 p 型区域移动，从而形成电流。

技术优势：高效率，TOPCon 太阳能电池的理论最高效率可达 27.1%（单面）/28.7%（双面），实际生产中也能达到较高的转换效率；产线兼容性，TOPCon 技术可以与现有的 PERC 产线兼容，降低了升级成本，成为 PERC 产能大户的首选迭代技术；双面发电，由于背面也采用了钝化接触结构，TOPCon 太阳能电池可以实现双面发电，提高了发电效率。

HJT 异质结太阳能电池技术

HJT 太阳能电池是一种将晶体硅和非晶“薄膜”硅结合在一起的太阳能电池技术，通过形成 p-n 异质结，实现了高效的电子收集和能量转换。

HJT 电池结构：HJT 太阳能电池以单晶硅片为衬底，在清洗制绒后的硅片正面依次沉积本征 a-Si:H 薄膜、p 型 a-Si:H 薄膜，形成 p-n 异质结。在硅片背面则依次沉积本征薄膜、n 型 a-Si:H 薄膜形成背表面场。再沉积透明导电氧化物薄膜，最后通过丝网印刷技术在两侧的顶层形成金属集电极。

工作原理：HJT 太阳能电池的工作原理与 TOPCon 类似，都是通过光子激发电子跃迁形成电流。不同的是，HJT 技术采用了异质结结构，使得电子和空穴在 p-n 结处的分离更加高效。

技术优势：高效率，HJT 太阳能电池的最高理论效率可达 28.5%，实际生产中也能达到 25%或更高的效率；弹性和适应性，HJT 技术具有较强的弹性和适应性，即使在极端天气条件下也能保持高性能；预期寿命长，HJT 太阳能电池的平均预期寿命可达 30 年以上，远高于传统太阳能电池板；节省成本，HJT 技术采

用了非晶硅薄膜，具有成本效益，且制造时间较短。

钙钛矿太阳能电池技术

钙钛矿太阳能电池是一种使用钙钛矿材料制作的太阳能电池。钙钛矿材料具有较低的载流子复合几率和较高的载流子迁移率，是制作太阳能电池的理想材料。

钙钛矿太阳能电池的结构通常包括透明导电氧化物、电子传输层（ETL）、钙钛矿层、空穴传输层（HTL）和金属电极五个部分。这些层之间的能级匹配和相互作用对电池的性能至关重要。

钙钛矿太阳能电池的工作原理与 TOPCon 和 HJT 类似，都是通过光子激发电子跃迁形成电流。不同的是，钙钛矿太阳能电池采用了钙钛矿材料作为光吸收层，具有更高的光吸收效率和更低的成本。

技术优势：高效率，钙钛矿太阳能电池的单结太阳能电池效率已经达到了 25.5%，且仍有进一步提升的空间；低成本，钙钛矿材料的制备成本较低，且可以通过简单的溶液法制备，降低了生产成本；可印刷性，钙钛矿太阳能电池具有可印刷性，可以通过狭缝涂布、印刷、喷涂等工艺设备制作大面积、低成本的太阳能电池；环保，与传统的硅基太阳能电池相比，钙钛矿太阳能电池在制备过程中使用的材料更加环保，对环境的影响较小。

总结与展望

TOPCon、HJT 和钙钛矿太阳能电池是当前光伏电池领域的三

大前沿技术。它们各自具有独特的优势和特点，为光伏电池的发展提供了更多的选择和可能性。

TOPCon 技术以其高效率、产线兼容性和双面发电能力成为了 PERC 产能大户的首选迭代技术。HJT 技术则以其高效率、弹性和适应性、预期寿命长和节省成本等优势受到了广泛的关注。钙钛矿太阳能电池则以其高效率、低成本、可印刷性和环保等特点成为了光伏电池领域的新秀。

未来，随着技术的不断进步和成本的进一步降低，TOPCon、HJT 和钙钛矿太阳能电池有望成为光伏电池市场的主流技术。同时，我们也期待更多的创新技术涌现，为光伏电池的发展注入新的活力。

（来源：分布式光伏工商业）

晶科能源荣膺全国首批质量强国建设领军企业

近日，以“质量强企·共创未来”为主题的全国质量强企经验交流现场推进会在北京举行。会上，全国首批 34 家质量强国建设领军企业名单正式揭晓，晶科能源凭借其在质量管理、技术创新及可持续发展方面的卓越表现入选该名单。同时，受主办方邀请出席会议，并共同签署质量强国建设行动倡议书。

2024 年，为深入贯彻《质量强国建设纲要》精神，国家市场监督管理总局经过严格评选，推出了首批质量强国建设领军企业名单。此次评选旨在表彰那些在质量水平、产业链引领能力和推动区域高质量发展方面表现卓越的企业，树立行业标杆，推广高标准实践。这不仅彰显了晶科能源在质量管理领域的显著成绩，更是对晶科引领着光伏产业向更高质量标准迈进的高度认可。

作为光伏行业的领军企业，晶科能源始终秉承“改变能源结构，承担未来责任”的使命，致力于提供清洁能源整体解决方案。近年来，晶科能源在质量管理方面不断创新，建立了基于“四维三绿”的低碳质量管理模式，该模式以设计、制造、运维、回收为“四维”，以全生命周期绿色管理、绿色供应链、绿色应用场景为“三绿”，将“碳”作为新的产品质量特性，贯穿于整个产品生命周期，形成了绿色低碳内循环和生态圈。这一模式不仅显著提升了产品的质量和可靠性，还有效降低了碳排放，支持了企业和社会的可持续发展。

技术创新是晶科能源持续发展的核心动力。公司高度重视科技研发，建立了多个全球光伏研发中心，围绕材料、结构与工艺环节不断取得突破。近五年，晶科能源在研发方面的投入持续增长，掌握了全产业链 6 大自主可控核心技术，并主导了全球光伏电池行业首个发布的 IEC 标准。特别是在电池效率方面，晶科能源多次打破世界纪录，引领行业从 P 型产品向 N 型转变，推动行业效率变革。

在可持续发展方面，晶科能源同样表现出色。公司积极响应国家“碳达峰、碳中和”战略，按照“四维三绿”低碳质量管理模式要求，建立了全面的碳管理系统，实现了从组织层面到产品层面再到供应链层面的碳排放监测与管理。此外，晶科能源还积极推动供应链绿色转型，与多家知名企业一同加入科学碳目标（SBTi）倡议，并率先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。通过一系列努力，晶科能源在节能减排方面取得了显著成效，多个生产基地获得了“零碳工厂”认证，为公司和社会的可持续发展做出了积极贡献。

晶科能源入选全国首批质量强国建设领军企业，不仅是对其过去努力的肯定，更是对未来发展的鞭策。未来，晶科将继续为实现经济社会高质量发展提供有力支撑。同时，也将继续发挥行业引领作用，带动光伏产业链上下游企业共同提升质量水平，推动光伏行业向更高质量、更可持续的方向发展。

（来源：晶科能源 JinkoSolar）

阿特斯荣登毕马威中国第二届 ESG50 绿色低碳先锋榜单

随着全球可持续发展议题的持续升温，企业社会责任和环境、社会及公司治理（ESG）问题逐渐成为投资者、监管机构和公众关注的焦点。12月20日，毕马威中国第二届 ESG50 榜单正式揭晓。阿特斯阳光电力集团股份有限公司荣登毕马威中国第二届 ESG50 绿色低碳先锋榜单。

毕马威中国推出的 ESG50 榜单，是其在多个领域中极具市场影响力的评选活动之一。该榜单继承了毕马威 50 榜单系列的 品牌影响力，并专注于环境、社会和治理（ESG）领域，旨在表彰在 ESG 领域表现卓越的企业和机构。在“毕马威第二届 ESG50 榜单·2024”中，共设有六大榜单，其中绿色低碳先锋榜单特别表彰那些在减少污染、降低碳排放、推动循环经济以及维护生物多样性等方面做出杰出贡献的模范企业。

自今年 8 月 7 日毕马威中国正式启动第二届 ESG50 评选以来，便受到了各行各业的广泛关注与积极响应，吸引了众多企业踊跃参与。经过激烈角逐，阿特斯以卓越表现脱颖而出，荣登 ESG50 绿色低碳先锋榜单。

针对此次评选，阿特斯 ESG 项目组成员分享了公司在绿色低碳领域的经验，包括利用绿色金融促进太阳能和储能业务的发展，以及减少碳排放措施。

（来源：阿特斯阳光电力集团）

三部委明确光伏用地禁止限制类别

近日，自然资源部印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》的通知，从资源节约集约利用、产业结构调整等方面明确了鼓励开发利用土地、矿产、森林、草原、湿地、海域等自然资源的方向和要求。

根据文件，指导目录划分了鼓励、限制以及禁止三大类。

鼓励类项目包括：光伏在避让耕地、生态红线、原生草原、天然林地等不符合条件的前提下，使用未利用地或农用地的可按原地类管理；在沙漠、戈壁、荒漠等区域选址建设大型光伏基地项目，利用采煤沉陷区受损土地建设光伏发电项目。

限制类项目包括：在滩涂、沼泽等湿地上建设光伏发电项目；海上光伏发电项目则不得在省管海域以外布局。省管海域内原则上仅允许在围海养殖区、海上风电场区、电厂确权温排水区、长期闲置或废弃盐田等四类已开发建设海域选址。

禁止类项目包括：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，新建、扩建光伏发电项目；占用耕地建设光伏方阵；占用河道、湖泊、水库建设光伏电站、风力发电等项目。（详见原文）

事关光伏产业 工信部等四部门联合发文

近日，工业和信息化部、生态环境部、应急管理部、国家标准化管理委员会等四部门联合印发《标准提升引领原材料工业优化升级行动方案（2025—2027年）》（以下简称《行动方案》）的通知。《行动方案》提出到2027年，我国引领原材料工业更高质量、更好效益、更优布局、更加绿色、更为安全发展的标准体系逐步完善，标准工作机制更加健全，推动传统产业深度转型升级、新材料产业创新发展的标准技术水平持续提升。

《行动方案》要求，围绕推动重点产业链高质量发展，突出应用场景和产业研发紧密结合，同步推进关键标准研制实施。强化产业链协同创新，鼓励跨行业应用，制定一批通用性强的重点先进基础材料标准。坚持应用牵引，围绕生物医药、船舶及海洋工程、新能源等重点领域，加快推动一批创新成果转化成为关键战略材料标准。聚焦前沿材料产业化重点发展指导目录，利用国内超大规模市场条件下制定标准技术响应速度快、标准研制效率高等优势，开展前沿新材料标准研制。

重点开展超高纯金属及合金靶材/蒸发料、形状记忆合金、高端聚烯烃、电子气体分离膜材料、电池膜材料、光学膜材料、光伏用膜材料、生物基新材料、特种涂料、特种胶黏剂、新型催化剂、高端试剂、稀土储氢材料、稀土磁性材料、稀土光功能材料、反光釉料、新能源复合金属材料、新能源电池材料等

关键战略材料标准制修订。（详见原文）