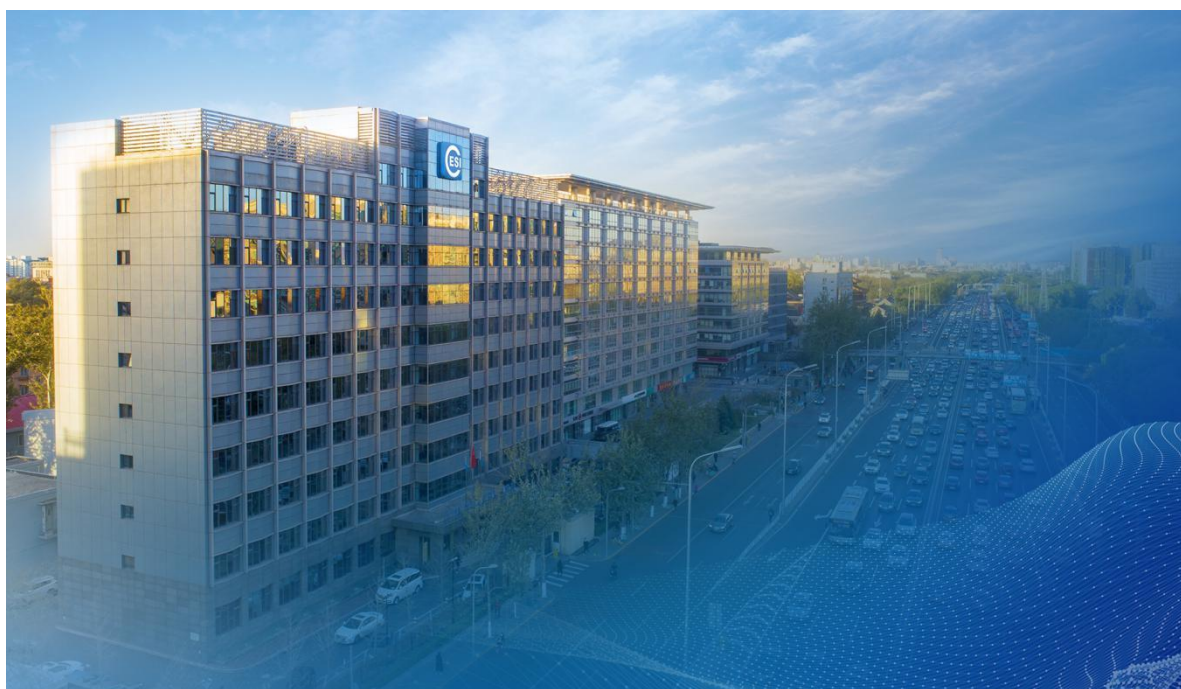


碳达峰碳中和工作简报

（2025 年 2 月刊）



中国电子技术标准化研究院
碳达峰碳中和工作专班·赛西碳索
2025 年 3 月

版权声明

本工作简报版权属于中国电子技术标准化研究院，并受法律保护。转载、摘编或利用其它方式使用本工作简报文字或者观点的，应注明“来源：中国电子技术标准化研究院”。禁止通过公开途径获取再借助各种平台或途径变相出售本工作简报。违反上述声明者，本院将追究其相关法律责任。

目录

一、 标准进展	1
1.1 市场监管总局等部门关于加强标准制定与实施监督工作的指导意见	1
二、 国际视野	2
2.1 乌拉圭支持绿氢产业发展预计到 2040 年将吸引 180 亿美元投资	2
2.2 秘鲁推动可再生能源发展	4
2.3 非洲加快能源绿色转型步伐	6
2.4 东南亚多举措发展光伏产业	10
三、 宏观政策	16
3.1 工业和信息化部印发《钢铁行业规范条件（2025 年版）》	16
3.2 工业和信息化部启动 2025 年环保装备制造业规范条件企业申报工作	17
3.3 工业和信息化部等十一部门联合印发《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》	17
3.4 工业和信息化部等八部门联合印发《新型储能制造业高质量发展行动方案》	18
3.5 工业和信息化部办公厅印发《关于组织开展算力强基揭榜行动的通知》	19
3.6 工业和信息化部办公厅印发第一批先进适用技术名单	20

3.7 国家发展改革委 国家能源局 司法部 全国普法办联合印发关于学习宣传贯彻《中华人民共和国能源法》的通知	21
3.8 生态环境部、工业和信息化部等 16 部门联合发布《关于加强生态环境领域科技创新 推动美丽中国建设的实施意见》	22
3.9 生态环境部印发《国家重点推广的低碳技术目录（第五批）》	23
3.10 生态环境部印发《关于开展 2025 年绿色低碳典型案例征集活动的通知》	24
3.11 国家能源局关于夯实绿证核发数据基础 进一步提升数据报送质量的通知	24
3.12 国家能源局综合司关于征集中欧能源合作典型案例有关事项的通知	25
3.13 国家能源局印发《2025 年能源工作指导意见》	26
3.14 《全国可再生能源供暖（制冷）典型案例汇编（2024）》第二批发布	27
3.15 财政部发布《中华人民共和国绿色主权债券框架》	27
3.16 自然资源部等六部门联合印发《关于推动海洋能规模化利用的指导意见》	28
3.17 中国证券监督管理委员会印发《关于资本市场做好金融“五篇大文章”的实施意见》	29
3.18 国家金融监督管理总局办公厅 中国人民银行办公厅联	

合印发《银行业保险业绿色金融高质量发展实施方案》 ...29

四、 地方动态30

4.1 北京市发展和改革委员会关于公开征集市政府固定资产投资支持新能源供热、光伏发电项目的通知 30

4.2 天津市生态环境局关于扩大天津市碳排放权交易市场覆盖范围的通知31

4.3 吉林省工业和信息化厅关于组织开展 2025 年度省级绿色制造名单推荐工作的通知 32

4.4 上海市发展和改革委员会关于做好 2025 年可再生能源和新能源专项资金奖励项目申报和资金拨付工作的通知 ...33

4.5 上海市生态环境局关于公布上海碳普惠分布式光伏发电第八批减排项目的通知34

4.6 上海市生态环境局关于开展 2025 年度低碳试点建设工作的通知35

4.7 江苏省发展改革委 省工业和信息化厅关于印发《江苏省推动氢能产业高质量发展行动方案（2025~2030 年）》36

4.8 中国人民银行江苏省分行 江苏省工业和信息化厅 等四部门联合印发关于构建转型金融支持体系助力江苏全面绿色低碳转型的通知37

4.9 浙江省人民政府办公厅印发《浙江省推动碳排放双控工作若干举措》37

4.10 浙江省经济和信息化厅印发《浙江省零碳（近零碳）工

厂培育建设方案（2025—2027 年）》	38
4.11 中国人民银行安徽省分行等 8 部门联合印发《安徽省进一步强化金融支持绿色低碳发展的实施方案》	39
4.12 福建省工业和信息化厅印发《福建省绿色制造梯度培育管理实施细则（暂行）》	40
4.13 山东省人民政府办公厅印发《山东省深入落实区域协调发展战略深度对接京津冀和长三角行动方案》	41
4.14 山东省生态环境厅 山东省发展和改革委员会印发《山东省碳普惠试点工作指导意见》	41
4.15 河南省工业和信息化厅办公室印发关于做好 2025 年度绿色制造名单推荐及前九批复核工作的通知	42
4.16 湖北省生态环境厅印发《2025 年全省生态环境保护工作要点》	43
4.17 湖南省人民政府办公厅印发《湖南省促进绿色智能计算产业高质量发展若干政策措施》	44
4.18 广东省人民政府办公厅印发《关于推动制造业与生产性服务业深度融合发展的若干措施》	45
4.19 广东省生态环境厅等 19 部门联合印发《广东省适应气候变化行动方案（2025-2035 年）》	46
4.20 四川省发展改革委印发《四川省完善碳排放统计核算体系工作方案》	46
4.21 四川省经济和信息化厅等 8 部门印发《关于支持光伏制	

造业持续健康发展的若干措施》	47
4.22 中共陕西省委陕西省人民政府印发《关于全面推进美丽陕西建设的实施意见》	48
4.23 甘肃省人民政府办公厅印发《甘肃省打造全国重要的新能源及新能源装备制造基地行动方案》	49
4.24 甘肃省发展和改革委员会 甘肃省财政厅印发关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知	50
五、 行业资讯	51
5.1 《可再生能源法》《电力法》加速修订	51
5.2 《中国光伏产业发展路线图（2024-2025 年）》正式发布	56
六、 专家观点	57
6.1 赵英民：完善绿色金融政策制度，加快制定碳排放核算标准和技术规范	57
6.2 国家能源局法制和体制改革司司长宋雯：深化能源法治改革 助力能源高质量发展	58
6.3 廖华：以碳达峰为分水岭实现碳中和的碳排放控制策略	65

一、标准进展

1.1 市场监管总局等部门关于加强标准制定与实施监督工作的指导意见

国家市场监督管理总局联合多个部门共同发布了《关于加强标准制定与实施监督工作的指导意见》（以下简称《意见》）。《意见》提出了四大方面共 17 项具体政策举措，包括强化国家标准制定全过程规范化管理、加强行业标准制定合规性和协调性监督、严格限定地方标准制定的权限和范围、加强对团体标准制定行为的规范引导、确保强制性标准的组织实施、规范市场自主制定标准实施行为、健全督导与检查相结合的监督机制、加快构建全国标准实施监测网、完善标准实施信息反馈机制、扎实开展标准实施效果评估、建立标准验证工作监督制度、促进标准实施监督与复审修订联动、加强国务院标准化行政主管部门的统筹管理、严格落实国务院有关行政主管部门法定监督责任、进一步明确地方标准化行政主管部门和相关部门监督责任、强化社会监督和行业自律。

来源：

https://www.samr.gov.cn/zw/zfxxgk/fdzdgknr/bzcxs/art/2025/art_941fe1cf6bd84122b946a5300e6d04cd.html

二、国际视野

2.1 乌拉圭支持绿氢产业发展预计到 2040 年将吸引 180 亿美元投资

乌拉圭工业、能源和矿业部不久前宣布，将在里奥内格罗省首府弗雷本托斯投资建设该国首个绿氢项目，总投资额 3860 万美元，预计 2026 年投产。据悉，该项目将安装 8000 块太阳能电池板，借助太阳能生产绿氢，并建设配套制氢装置和加氢站。预计项目投产后，年产绿氢将达到 77 吨。生产的绿氢主要将被用于重型卡车运输业，并服务于林业、造纸业等重要产业，每年可助力减少二氧化碳排放 870 吨。

绿氢被视为最具发展潜力的清洁能源之一。乌拉圭工业、能源和矿业部发布的一份报告指出，2017—2020 年间，乌拉圭 97% 的电力都来自水能、风能、太阳能等可再生能源。乌拉圭在可再生能源发展领域已经打下坚实基础，具备未来成为绿氢及其衍生品生产国和出口国的巨大潜力。一方面，丰富的风能、太阳能等资源将降低大规模制氢成本，提高市场竞争力；另一方面，乌拉圭拥有发达的内部物流系统和国际重要港口，便于绿氢的国内消费及对外出口。乌拉圭工业、能源和矿业部部长艾莉萨·法西奥表示，发展绿氢产业是乌拉圭推进下一阶段能源转型的一大关键。

近年来，乌拉圭政府对国家绿氢产业发展制定了详细规划。2022 年，乌拉圭推出第一版《乌拉圭绿氢及其衍生品路

线图》并向公众征求建议，目前正式的版本路线图已经公开发布。该文件显示，预计到 2040 年绿氢产业将吸引 180 亿美元投资，相关产业将直接创造 3 万多个工作岗位，绿氢及其衍生物每年有望给乌拉圭带来 19 亿美元的收入。根据该路线图，预计到 2030 年，重型氢燃料电池汽车在乌拉圭的普及率将达到 3%，2040 年将达到 35%。除这一应用场景外，预计海上运输、航空运输等对于绿氨和绿色甲醇等绿氢衍生品的需求也将增加，乌拉圭国内的集装箱货船使用该类型燃料的普及率将于 2040 年达到 9%。此外，绿氢衍生品还将被用于该国化肥行业，助力行业减碳。

乌拉圭政府正逐步加大对绿氢相关研究的补贴力度。2024 年 10 月，乌拉圭国家研究和创新局发起一项倡议，旨在为绿氢相关研究技术的应用提供资助，包括太阳能制氢、氢能源运输与供应等技术。乌拉圭还积极吸引世界各国投资该国绿氢产业。2024 年 5 月，法西奥率团参加在荷兰举行的世界氢能峰会，对该国绿氢项目进行推介。“乌拉圭有望成为绿氢产业的重要投资目的地和出口中心，预计到 2040 年，乌拉圭绿氢产业出口收入将达到 13 亿美元。”法西奥说。

来源：

http://paper.people.com.cn/rmrb/pc/content/202502/10/content_30055659.html

2.2 秘鲁推动可再生能源发展

本报讯 秘鲁政府日前向国会提交法案，计划将可再生能源发电的税收优惠政策延长至 2035 年 12 月，包括风能、太阳能、生物能、水能和地热能等可再生能源类投资项目可享受该优惠。

据了解，秘鲁拥有丰富的可再生能源资源和较大开发潜力。以太阳能为例，该国靠近赤道，南部地区年直接辐射量达到 3000 千瓦时/平方米。近年来，秘鲁将发展可再生能源作为推动能源结构转型、应对气候变化的重要举措，通过出台相关支持政策和优惠举措，大力推动可再生能源发展。

在秘鲁政府制定的相关文件中，有 38 项与能源部门有关，其中 24 项涉及能源结构调整，包括扩大部署太阳能发电，利用可再生能源发电为未接入电网地区提供电力服务等。秘鲁国家电力公司推动实施“2030—2050 年零排放能源转型路线图”，包括促进可再生能源发电、推动电动汽车发展和加强新能源技术研究等，目标是到 2030 年使可再生能源发电量在该国总发电量中的占比提高到 81%。秘鲁政府还希望通过建设太阳能、风能等可再生能源项目创造更多就业岗位，促进减贫事业发展。

2024 年 4 月，秘鲁能矿部宣布 4 个可再生能源发电厂项目即将开始运营，分别位于伊卡、阿雷基帕和莫克瓜地区，总投资额超过 5.3 亿美元，将为秘鲁国家电力系统增加 507

兆瓦电能。秘鲁能矿部表示，这些项目的实施旨在利用秘鲁丰富的可再生能源，实现能源矩阵多样化，同时降低能源价格。

值得关注的是，近年来，秘鲁与中国在可再生能源领域不断深化合作，越来越多中国企业积极参与秘鲁能源转型进程。2024年6月，中国南方电网国际（香港）有限公司完成对秘鲁配电公司83.15%和X秘鲁公司100%的股权收购。其中，X秘鲁公司侧重发展分布式光伏、公共照明节能改造、新型储能以及电动公交车推广等新兴业务。

由三峡集团所属三峡国际与中交集团所属中水电及中拉产能合作基金共同投资建设的秘鲁圣加旺3号水电站项目正在推进中。项目总装机容量20.93万千瓦，建成后将是秘鲁第六大水电站，年均发电量约12.52亿千瓦时，相当于减少33.8万吨碳排放，同时有助于缓解秘鲁南部地区的用电紧张情况，促进当地工业及区域经济发展。

“中国在可再生能源领域的进步令人瞩目，秘鲁希望与中国加强相关合作，实现互利共赢。”秘鲁圣马科斯国立大学亚洲研究中心主任、经济学教授卡洛斯·阿基诺表示。秘鲁住房、建设和用水部前部长阿尼亚·德奎利亚尔表示，秘鲁有兴趣推动与中国的技术合作计划，例如开发光伏发电系统将不仅为秘鲁农村地区供电，还能在冬季为居民供暖。

秘鲁总统博鲁阿尔特表示，欢迎更多中国企业赴秘鲁投资，加强基础设施、绿色发展、清洁能源等领域合作。

（ 宗 合 ）

来源：

http://paper.people.com.cn/zgnyb/pc/content/202502/10/content_30056836.html

2.3 非洲加快能源绿色转型步伐

非洲加快能源绿色转型步伐（国际视点）

中方通过技术转让、项目合作和金融支持深化中非绿色能源合作

“以前，我们这里一到晚上就一团漆黑。如今，频频停电的日子终于结束了。这要归功于加里萨光伏电站提供的清洁电力。”肯尼亚东北部加里萨郡的老人姆瓦拉指着远处草原上整齐排列的光伏板对记者说，“是中国企业和中国朋友将光明与希望带到了我们这片土地。”

近年来，越来越多非洲国家不断完善产业扶持政策，加快投资建设新能源项目的步伐。一座座风电站、水电站、光伏电站相继建起，将非洲丰富的自然资源转化为推动社会经济发展的“绿色动力”。埃塞俄比亚政策研究所研究员、亚的斯亚贝巴大学教授德米西对记者表示，非洲大陆仍有 70% 以上人口缺乏可靠电力供应，这严重制约了工业化进程和民生改善。加快发展新能源既是解决非洲地区能源短缺问题的关键，也是非洲实现绿色转型的必由之路，这已成为整个非

洲的共识。

绿色融资支持加速扩大

非洲拥有丰富的太阳能、风能等可再生能源资源。近年来，非盟先后出台了“非洲绿色能源倡议”“非洲能源合伙计划”“非洲能源协议”“2030年非洲能源战略”等规划文件，并成立了非洲可再生能源与能源效率基金，鼓励地区各国利用太阳能、风能和水能等可再生资源发电，以满足非洲日益增长的能源和发展需求。

非洲开发银行近期批准了两项贷款，将用于在赞比亚兴建一座 25 兆瓦的光伏电站、在莫桑比克建设一座 120 兆瓦的陆上风电场。非洲开发银行还于 2024 年 10 月批准向塞舌尔提供 2500 万美元贷款，用于实施该国经济复苏与绿色转型支持计划，帮助当地加快绿色能源项目建设、促进节能减排。2024 年 8 月初，非洲开发银行决定向科摩罗提供约 600 万美元的资金支持，助力该国绿色能源发展。

不久前，非洲可持续能源基金决定为布基纳法索德杜古太阳能发电项目提供 600 万欧元的优惠贷款。该项目位于布基纳法索首都瓦加杜古以西约 250 公里处，拟建设一座 18 兆瓦的太阳能发电站。布基纳法索是“沙漠发电”倡议的优先国家之一。该倡议的目标是 2030 年前在布基纳法索、吉布提、乍得、厄立特里亚、埃塞俄比亚、马里、毛里塔尼亚、尼日尔、尼日利亚、塞内加尔和苏丹 11 个非洲国家开发 10 吉瓦的太阳能项目。国际能源署此前发布的能源展望报告认

为，随着大批太阳能项目获得融资支持，非洲的太阳能装机容量有望在 2030 年前实现显著增长。

非洲也是水能资源非常丰富的地区，国际能源署评估认为，非洲水力发电的技术可开发潜能是 283 吉瓦，但目前对水能的实际开发率只有 9%。今年 1 月初，刚果（布）桑达水电站正式启动建设。桑达水电站计划装机容量在 600 至 800 兆瓦之间，是刚果（布）历史上最大规模的可再生能源项目，由中国海外投资公司提供融资并主导实施。

产业扶持政策持续出台

非盟和超过 40 个非洲国家已制定能源转型目标。根据坦桑尼亚“2025 年远景规划”，坦桑尼亚政府降低了所有太阳能产品的增值税和关税，鼓励发展太阳能项目。坦桑尼亚还加大开发为家庭和企业供电的绿色能源解决方案，如社区微型电网、太阳能照明和储能系统等。

埃塞俄比亚在建设水电站、风电站的同时，积极探索生物质能发电和供热，并计划利用丰富的地热资源发电。乌干达在其国家发展规划中提出了具体的绿色能源发展目标，即到 2030 年将可持续绿色能源电网接入率提高至 80%，将可再生能源在总体能源结构中占比提升至 90%。多哥布利塔光伏电站已成为西非地区规模最大的光伏电站，其扩容后装机容量将达到 70 兆瓦。多哥总理多贝日前表示，多哥计划新增 137 兆瓦的清洁能源装机容量，力争到 2030 年实现全国电网覆盖。

纳米比亚政府正大力推进一个投资额约 2.3 亿欧元的绿氢和绿氨加气站项目，计划于 2028 年完工。佛得角福戈岛圣卡塔琳娜市加尔迪拉区光伏电站已经于 2024 年 7 月投产运营，该项目总投资额达 7000 万埃斯库多（1 美元约合 105 埃斯库多）。卢旺达是非洲能源博览会的举办地之一，该国通过这一平台积极寻求国际合作，共同推动绿色能源领域的技术创新和发展。

中非绿色合作稳步推进

从肯尼亚的加里萨光伏电站到南非的德阿风电项目，中国近年来在非洲实施的清洁能源和绿色发展项目已达数百个，中方通过技术转让、项目合作和金融支持，推动中非绿色能源合作不断深入。

2024 年 8 月，博茨瓦纳电力公司与中博绿能有限公司正式启动博茨瓦纳朱瓦能百兆瓦级光伏电站项目建设。这是博茨瓦纳迄今规模最大的光伏电站项目。时任博茨瓦纳总统马西西表示：“该项目是博茨瓦纳推动能源转型的核心工程，完全契合我们的能源政策目标，即为可持续发展提供经济实惠、可靠且充足的能源供应。”

2024 年 9 月，由中国水利水电建设集团公司承建的乌干达卡鲁玛水电站项目竣工移交，乌干达总统穆塞韦尼出席仪式并为水电站揭幕。卡鲁玛水电站位于乌干达首都坎帕拉以北约 270 公里处的白尼罗河上，总装机容量 600 兆瓦，是乌干达最大的水电站，年平均发电量约 40 亿千瓦时，每年将

为乌干达节约原煤约 131 万吨、减少二氧化碳排放 348 万吨，同时将使乌干达的电价降低 17.5 %。

2024 年 11 月，中国广核集团有限公司（以下简称“中广核”）在南非合作投资开发的首个光伏项目正式开工。这一光伏项目位于南非林波波省，由中广核、中非发展基金和当地投资商科纳控股有限公司共同投资，总装机容量为 100 兆瓦。项目建成后，预计每年将提供 1.47 亿千瓦时的清洁电力，等效减少二氧化碳排放 20 万吨。

津巴布韦经济学家穆切瓦表示，非洲各国从中国快速发展的绿色能源产业中获益良多。中国向非洲提供了大量经济实惠的太阳能电池板等绿色能源产品，显著提升了非洲民众的生活水平。肯尼亚国际关系问题专家卡文斯·阿德希尔认为，中国是非洲开发太阳能、风能等清洁能源最重要的合作伙伴之一。中国通过技术、资金、项目支持等为非洲国家加快能源绿色转型注入动力。

来源：

http://paper.people.com.cn/rmrb/pc/content/202502/24/content_30058533.html

2.4 东南亚多举措发展光伏产业

近年来，随着全球光伏市场不断扩大，东南亚地区的光伏产业迎来前所未有的发展机遇。根据美国智库全球能源监

测组织的统计数据，截至 2023 年底，东南亚国家光伏累计装机总规模为 18.7 吉瓦。根据彭博新能源财经的分析，2024 年东南亚光伏装机规模最大的 5 个国家（越南、泰国、马来西亚、菲律宾与新加坡）的新增装机容量将超过 6 吉瓦，是 2023 年的近 3 倍，显示出巨大的市场潜力。

光伏装机容量不断扩大

东南亚地区在发展光伏产业方面具有优越的自然条件。地区国家多处于热带，全年日照时间较长，太阳能资源丰富。近年来，地区多国光伏装机容量和市场规模不断扩大。

越南是近 10 年来东南亚地区光伏装机容量增幅最大的国家，也是地区最大的光伏市场。据国际可再生能源署的数据，越南的光伏装机容量从 2014 年 5 兆瓦大幅上升至 2023 年 1.7 万兆瓦；发电量也从 5 吉瓦时增至约 2.77 万吉瓦时。

位于泰国东北部乌汶府的诗琳通大坝综合浮体光伏项目，由中泰双方联合承建。自 2021 年投入运营以来，每年可减少约 4.7 万吨温室气体排放。国际可再生能源署的数据显示，泰国的光伏装机容量从 2014 年的 1299 兆瓦增长至 2023 年 3181 兆瓦；发电量也从 10 年前的 1925 吉瓦时上升至近 5000 吉瓦时。

2024 年 9 月，马来西亚最大漂浮+地面光伏融合项目正式投入运营，总装机容量 100 兆瓦，由 35 兆瓦漂浮式光伏电站和 65 兆瓦地面电站组成，预计年发电量可抵消 20 多万吨碳排放。马来西亚光伏产业装机容量从 2014 年的 205 兆

瓦增至 2023 年的 1933 兆瓦，发电量增长至 460 吉瓦时。

印度尼西亚基础服务改革研究所去年 10 月发布的《2025 年印度尼西亚太阳能展望》报告显示，截至 2024 年 8 月，该国光伏装机量达到 717.71 兆瓦，另有共 16.92 吉瓦的项目正在筹备中，预计到 2050 年，将新增 350 吉瓦至 550 吉瓦的光伏装机容量。印尼气候变化与能源特使哈希姆表示，印尼将在未来 15 年推进 100 吉瓦的能源项目，其中 75 吉瓦是可再生能源项目，包括太阳能、水能、地热能和核能。

根据国际能源署去年 10 月发布的《2024 年东南亚能源展望》，随着光伏组件成本的下降，东南亚地区光伏产能增加值将大幅度提高，在既定政策情景下，预计将从 2023 年的每年约 2 吉瓦增加到 2035 年的每年约 15 吉瓦。新加坡能源市场管理局对外关系部负责人乔纳森表示，东盟可再生能源潜力巨大，可以成为可再生能源部署、创新和投资的新中心。

各国政府积极支持产业发展

东盟设定了 2025 年将可再生能源在一次能源消费中的占比提升至 23% 的目标，并计划未来进一步加大可再生能源的投资力度。为实现这一目标，东盟各国出台多项政策措施，鼓励光伏产业发展。

2024 年 6 月，泰国能源部制定了新版电力发展计划。该计划的目标是到 2037 年，将可再生能源在能源结构中的占比从 2023 年的 20% 提升至 51%。目前，泰国对光伏组件进

口实行零关税，符合条件的光伏发电系统可以享受可再生能源发电补贴。泰国政府还计划出台一项针对安装屋顶太阳能电池板的家庭新减税计划，到 2025 年有望为约 9 万户家庭提供税收优惠。

2024 年 7 月，越南电力集团宣布以每千瓦时 671 越南盾（1 美元约合 25520 越南盾）的价格购买家庭和办公楼屋顶太阳能板所产生的剩余电力，作为其电力供应的补充。此举旨在鼓励更多建筑物安装太阳能板，助力越南政府实现到 2030 年 50% 的办公楼和家庭使用屋顶太阳能的目标。2023 年 9 月，越南政府批准《2021—2030 年国家能源总体规划和 2050 年愿景》，提出到 2030 年可再生能源在该国能源结构中的占比达到 15% 至 20%，到 2050 年达到 80% 至 85%。

今年 1 月，经最新调整的马来西亚太阳能自用计划正式生效，以进一步加速能源转型。此前，该计划仅允许用户在建筑物屋顶安装太阳能电池板，且容量限制为建筑物最大电力需求的 85%。去年 12 月，马来西亚能源和自然资源部宣布调整该计划，将太阳能电池板的容量限制取消，同时允许在私人土地上安装地面和浮动太阳能系统。新规还扩展至农业领域。去年 4 月，马来西亚推出“人民太阳能激励计划”，为安装太阳能光伏板的家庭提供最多 4000 林吉特（1 美元约合 4.4 林吉特）的现金补贴。该国还将太阳能租赁公司的所得税豁免延长至 2026 年 12 月，以实现到 2050 年可再生能源占该国总能源结构的 70%、太阳能占 58% 的目标。

分析认为，整体来看，东南亚地区在发展光伏产业方面有经济增长、政策推动与国际资金支持，越南、泰国、马来西亚、菲律宾与新加坡是东南亚地区 5 个主要光伏需求国，通过推出一系列利好政策，有望带动东南亚成为重点光伏市场之一。预计东南亚光伏市场将在未来数年内维持稳健增长，成为全球能源转型中的重要一环。

中国企业助力地区能源转型

在泰国曼谷西部，坐落着一所历史悠久的综合性院校——玛希隆大学。从空中俯瞰，校园建筑屋顶覆盖着一排排光伏板，配备了 15 兆瓦光伏+600 千瓦时储能+全配优化器的智能光储系统，这是目前亚太地区最大的单体工商业光储项目，是由华为向玛希隆大学提供的解决方案，预计每年可节省电费 270 万美元，减少约 1.1 万吨碳排放。

华为泰国公司数字能源部门相关负责人于俊祥对本报记者表示，自公司开展数字能源业务以来，已为泰国超 1000 家企业提供了服务，累计安装了 6 吉瓦的太阳能逆变器，发电量超 60 亿千瓦时，减少二氧化碳排放超 500 万吨。

近年来，一批中国光伏企业走进东南亚市场，为当地绿色低碳发展和能源转型贡献力量。在印尼，由中国电力建设集团华东勘测设计研究院有限公司承建的漂浮光伏项目于 2023 年 11 月实现全容量并网发电，项目发电量占印尼新能源发电量的 25%；在新加坡，由中国能源建设集团山西省电力勘测设计院有限公司总承包建设的浮体太阳能发电厂可

以满足 1.6 万套四居室组屋的用电需求，每年为当地减少约 3.2 万吨碳排放……

中国能建山西院总承包建设的泰国诗琳通大坝综合浮体光伏项目，由中国晶澳科技供应全部组件，光伏设备的主要供应商都来自中国。晶澳科技相关负责人对本报记者表示，泰国从产业环境和政策扶持等方面都给外国光伏企业提供了良好支持。诗琳通水电站部门负责人阿提特·普霍恩库纳表示，泰中光伏合作项目在减少大量碳排放的同时，助力泰国减少对高污染火力发电的依赖，更好实现碳中和目标。

去年 12 月，老挝最大单体容量清洁能源项目——中广核老挝北部互联互通清洁能源基地（一期）1000 兆瓦光伏项目在老挝北部乌多姆赛省开工。项目建成投产后，预计年上网电量约 17 亿千瓦时，减排二氧化碳 140 万吨、二氧化硫 270 吨、氮氧化物 302 吨、烟尘 54 吨，节约淡水 204 万立方米，大幅提高当地电力生产能力，优化当地能源结构。老挝能矿部副部长占萨温·本勇表示，老挝北部互联互通清洁能源基地项目是老中电力互联互通 500 千伏线路的重要支撑电源，也是中国和老挝在高质量共建“一带一路”框架下的重要合作项目，有助于促进区域电力互联互通、推动当地经济发展、提升能源利用效率、培养清洁能源人才、减少碳排放。

（本报曼谷 2 月 19 日电 实习生朱潇逸参与采写）

来源:

http://paper.people.com.cn/rmrb/pc/content/202502/20/content_30057720.html

三、宏观政策

3.1 工业和信息化部印发《钢铁行业规范条件（2025 年版）》

为贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，落实全国新型工业化推进大会部署，促进钢铁行业高质量发展，工业和信息化部 2 月 8 日印发《钢铁行业规范条件（2025 年版）》（以下简称《规范条件》）。

《规范条件》以“高端化、智能化、绿色化、高效化、安全化、特色化”为核心目标，强调了推进绿色、低碳发展的必要性。在绿色化方面积极推进绿色、低碳发展，推广应用先进绿色低碳工艺技术，建设应用工业绿色微电网，开展节能降碳技术改造，争创环保绩效 A 级、能效“标杆水平”。开发生产绿色产品，创建绿色工厂，鼓励培育创建“无废企业”。鼓励企业关停退出烧结机、焦炉、高炉等传统设备，转型发展低碳炼铁、电炉炼钢。鼓励开展产品碳足迹（CFP）、环境产品声明（EPD）、产品全生命周期评价（LCA）及环境、社会和公司治理（ESG）等工作。

来源:

https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/gg/art/2025/art_3ecaf5fcbe8441b4ab5dc9eca76a5b6b.html

3.2 工业和信息化部启动 2025 年环保装备制造业规范条件企业申报工作

2 月 10 日，为贯彻落实《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022-2025 年）》，工业和信息化部（节能与综合利用司）印发通知，组织开展 2025 年符合环保装备制造业规范条件企业申报工作。通知明确，符合《环保装备制造业规范条件（大气治理）》《环保装备制造业规范条件（污水处理治理）》《环保装备制造业规范条件（环境监测仪器）》《环保装备制造业规范条件（固废处理装备）》的企业，可通过“工业节能和绿色发展管理平台”进行线上申报。另外，通知还对已公告的规范企业名单提出了动态管理要求。

来源：

https://www.miit.gov.cn/jgsj/jns/gzdt/art/2025/art_3837364936d64e2aac4e07921efb16b7.html

3.3 工业和信息化部等十一部门联合印发《铜产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》

2 月 11 日，工业和信息化部等十一部门发布关于印发《铜

产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》（以下简称《实施方案》）的通知，为我国铜产业的绿色低碳发展指明了方向。

《实施方案》强调了铜产业绿色转型的重要性和紧迫性。方案提出推动产业绿色化智能化发展。支持绿色化改造升级，加强污染防治，推广节能低碳技术，建设一批达到环保绩效 A 级水平的标杆企业。引导企业和园区加强环保绩效管理，建设一批绿色矿山、绿色工厂和绿色园区。建设有色金属行业绿色低碳公共服务平台，加快推广一批节能低碳技术。

来源：

https://www.miit.gov.cn/jgsj/ycls/wjfb/art/2025/art_ae05d24fd05e4df8b6343e1dd53f1464.html

3.4 工业和信息化部等八部门联合印发《新型储能制造业高质量发展行动方案》

为加快构建新一代信息技术与新能源等增长引擎，深化新型储能供给侧结构性改革，工业和信息化部、国家发展改革委等八部门 2 月 17 日联合印发《新型储能制造业高质量发展行动方案》，以加速完善产业体系，培育 3—5 家生态主导型企业，显著增强产品性能，持续拓展应用领域，培育发展新动能为目标，引导新型储能制造业高端化、智能化、

绿色化发展。

来源：

https://www.miit.gov.cn/jgsj/dzs/wjfb/art/2025/art_269983a459934b72a51261cb7b1de958.html

3.5 工业和信息化部办公厅印发《关于组织开展算力强基揭榜行动的通知》

2月21日，工信部印发《关于组织开展算力强基揭榜行动的通知》，包含计算、存储、应用、网络、绿色低碳、安全可靠、其他七个方面，22项揭榜任务。其中绿色低碳方面提出绿色技术研究与应用、企业绿色计算碳感知平台、冷板式液冷原生整机柜服务器、算力中心节能调优平台、新型制冷系统五项揭榜任务和预期目标。

企业绿色计算碳感知平台则提出，建立企业算力中心碳排放度量体系，实时、精准地统计企业各个算力中心碳排放，实现精细化的碳排放管理。同时，基于碳排放的数据，实现碳感知调度能力，通过在保证业务体验和连续性的情况下将工作负载调度到更加低碳的算力中心，进一步降低碳排放。预期到2026年，构建碳感知调度能力，达到算力中心可再生能源比例30%的目标。

来源:

https://www.miit.gov.cn/jgsj/txs/wjfb/art/2025/art_17143f3b0779445383b3c1a4d8fb458a.html

3.6 工业和信息化部办公厅印发第一批先进适用技术名单

2月26日,工业和信息化部发布关于印发第一批先进适用技术名单的通知。名单包括5行业111项技术,其中有色19项、化工33项、通用机械21项、轻工17项、电子21项。

其中化工行业中大规模、低成本、可持续高效矿化补集利用和长期稳定固碳CCUS技术,该技术适用于含碳尾气的处理,广泛适用于电力、钢铁、石化、化工、水泥、冶金等重工业行业。有色行业中基于工业企业柔性负荷的源网荷储一体化关键技术,该技术适用于源网荷储等领域,面向高耗能工业企业,如有色、钢铁、建材、化工等行业,规模主要为园区级。

来源:

https://wap.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2025/art_bfbaece3e3e04e0fbf074c46f8b7ae04.html

3.7 国家发展改革委 国家能源局 司法部 全国普法办联合印发关于学习宣传贯彻《中华人民共和国能源法》的通知

2月18日，国家发展改革委 国家能源局 司法部 全国普法办发布关于学习宣传贯彻《中华人民共和国能源法》的通知。通知提出在学习宣传活动中应重点把握关于总则、能源规划、能源开发利用、能源市场体系等在内的9部分共31项具体内容。扎实做好能源法贯彻落实，各地区各部门要以能源法的出台及施行为契机，结合本地区本部门工作实际，及时制定修订本地区本部门的能源法规、规章和规范性文件，确保与能源法律制度紧密衔接。各级能源主管部门要履行好能源法赋予的法定职责，严格按照法定职权和程序开展工作，把法治原则贯穿到能源工作各领域各方面各环节，扎实推进严格规范公正文明执法，不断提高运用法治思维和法治方式推动能源改革发展的能力和水平。要积极引导全社会履行好绿色用能、节约能源的义务，凝聚推动能源高质量发展的强大合力。

来源：

<https://www.nea.gov.cn/20250218/a6a1c61be3ad4f0db3c14ef7e567d7fc/c.html>

3.8 生态环境部、工业和信息化部等 16 部门联合发布《关于加强生态环境领域科技创新 推动美丽中国建设的实施意见》

2 月 20 日，生态环境部、国家发改委、教育部、工业和信息化部等 16 部门发布《关于加强生态环境领域科技创新推动美丽中国建设的实施意见》（以下简称《意见》）。《意见》指出：推进工业、能源、交通运输、城乡建设、农业、水利等重点领域绿色低碳和污染防治关键技术攻关。《意见》提出加强减污降碳协同机理和生态系统碳汇过程研究，构建碳污融合排放清单。开展环境中典型新污染物去除机理、环境风险评估及表征方法学研究，加强生态环境健康、基准和标准研究，开展噪声和光环境质量监测评价体系研究。强化绿色低碳产业链创新链融合，支持国家高新技术产业开发区、经济技术开发区等集聚高水平团队、高科技企业、高效率孵化器等，打造生态环境新技术、新产业、新业态的重要策源地。

来源：

https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk03/202502/t20250220_1102555.html

3.9 生态环境部印发《国家重点推广的低碳技术目录（第五批）》

为贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，大力支持低碳技术创新推广，培育和发展新质生产力，2月12日，生态环境部等五部门印发《国家重点推广的低碳技术目录（第五批）》（以下简称《目录》）。

《目录》共有103项技术，既有前沿性、降碳潜力大的“示范类技术”，又有相对成熟、适合规模化应用的“推广类技术”，其中，能源绿色低碳转型类技术20项，工业、建筑、交通、农业等重点领域降碳类技术59项，数智赋能类技术14项，非二氧化碳减排类技术7项，储碳固碳类技术3项，对于协同推进降碳、减污、扩绿、增长，实现“双碳”目标和绿色低碳科技自立自强具有重要意义。《目录》的发布有助于促进低碳技术的市场化推广应用，对于协同推进降碳、减污、扩绿、增长，实现“双碳”目标和绿色低碳科技自立自强具有重要意义。

来源：

https://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk/xxgk06/202502/t20250212_1102102.html

3.10 生态环境部印发《关于开展 2025 年绿色低碳典型案例征集活动的通知》

为深入贯彻习近平生态文明思想，进一步促进全社会提升绿色低碳意识，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，2月19日，生态环境部发布《关于开展2025年绿色低碳典型案例征集活动的通知》。通知明确了推选条件和参考标准；案例征集范围包括园区、企业、社区等三个类别；能源利用水平、能源管理水平成为园区、社区与企业参与评审的重要参考标准之一。

来源：

https://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk/xxgk06/202502/t20250219_1102495.html

3.11 国家能源局关于夯实绿证核发数据基础 进一步提升数据报送质量的通知

2月14日，国家能源局综合司发布关于夯实绿证核发数据基础进一步提升数据报送质量的通知，其中提到，加强数据管理，夯实绿证核发工作基础。提升项目关联匹配精准度。强调各责任主体的具体任务：电网企业负责维护用户档案，并定期提供新增并网项目信息；电力交易中心需保证电量数据与项目建档立卡信息及绿证账户的一致性；国家可再生能源

源信息管理中心则要组织发电企业完善项目信息，确保数据的完整性和精确度。

来源：

<https://gec.renewable.org.cn>

3.12 国家能源局综合司关于征集中欧能源合作典型案例有关事项的通知

为推进中欧能源合作提质升级，促进先进技术联合研发和推广应用，共同推动能源绿色低碳转型，2月25日，国家能源局综合司发布关于征集中欧能源合作典型案例有关事项的通知。征集范围包括：典型案例重点征集氢能、智慧能源、储能、海上风电等中欧双方共同关注的清洁能源领域项目；典型案例为中欧双方企业在中国境内共同实施的能源项目，以及中欧双方机构在能源领域开展的联合研发与技术合作；典型案例包括三类：一是已建成投产且运行情况良好，二是已履行项目报批手续且正在有序推进建设的，三是中欧双方企业已达成合作意向并正在积极推进的。

来源：

<https://www.nea.gov.cn/20250225/25915ba2f33e4b1ba2788452a6da27cc/c.html>

3.13 国家能源局印发《2025 年能源工作指导意见》

为深入贯彻落实党中央、国务院有关决策部署，扎实做好 2025 年能源工作，持续推动能源高质量发展，2 月 27 日，国家能源局发布了《2025 年能源工作指导意见》（以下简称《指导意见》）。

《意见》提出坚持绿色低碳，持续推进能源结构调整优化的基本原则。坚持生态优先、绿色发展，协同推进降碳减污扩绿增长。大力发展可再生能源，统筹新能源就地消纳和外送，加强化石能源清洁高效开发利用，积极推进能源消费侧节能降碳，加快能源消费方式转型，提高非化石能源消费比重。

《意见》在主要目标中提到绿色低碳转型不断深化。非化石能源发电装机占比提高到 60%左右，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。工业、交通、建筑等重点领域可再生能源替代取得新进展。新能源消纳和调控政策措施进一步完善，绿色低碳发展政策机制进一步健全。

来源：

<https://www.nea.gov.cn/20250227/b60fb4f51097434e8c5d7ee19b423651/c.html>

3.14 《全国可再生能源供暖（制冷）典型案例汇编（2024）》

第二批发布

为指导各地做好可再生能源供暖（制冷）相关工作，2月17日，国家能源局发布了《全国可再生能源供暖（制冷）典型案例汇编（2024）》第二批（以下简称《汇编》）。

此次《汇编》涵盖了多个省（自治区、直辖市）的优秀实践项目，旨在为全国各地提供实用的参考与借鉴。这些案例展示了地热能、水源热泵等可再生能源在供暖和制冷领域的创新应用，代表了中国在推进清洁能源替代传统化石燃料供暖制冷过程中的最新成就，也体现了我国在减少碳排放、提升能源利用效率方面的积极探索。

来源：

<https://www.nea.gov.cn/20250217/31a9e9991fd0433399923c539c50e885/c.html>

3.15 财政部发布《中华人民共和国绿色主权债券框架》

2月20日，财政部发布了《中华人民共和国绿色主权债券框架》（以下简称《框架》）。未来，财政部将以此为基础在境外发行中国绿色主权债券，丰富国际市场高质量绿色债券品种，吸引国际资金支持国内绿色低碳发展，助力做好绿色金融大文章，持续推进美丽中国建设。《框架》详细规

定了募集资金将用于中央财政预算中合格绿色支出，涵盖气候变化减缓、适应、自然资源保护、污染防治以及生物多样性保护等核心环境目标。此外，《框架》还特别强调了对清洁交通、水资源管理、生态保护修复等领域的资金支持，这些都将有助于加速美丽中国的建设。

来源：

https://www.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/caizhengxinwen/202502/t20250220_3958737.htm

3.16 自然资源部等六部门联合印发《关于推动海洋能规模化利用的指导意见》

2月24日，自然资源部等六部门联合发布《关于推动海洋能规模化利用的指导意见》，提出力争到2030年，海洋能装机规模达到40万千瓦，建成一批海岛多能互补电力系统和海洋能规模化示范工程，海洋能应用场景不断拓展丰富，形成系列高效、稳定、经济的海洋能技术装备产品，海洋能规模化产业化发展的法律、政策、标准体系和市场环境进一步健全完善，培育一批具有较强技术研发能力和全球竞争力的海洋能规模化开发利用企业。

来源：

https://gi.mnr.gov.cn/202502/t20250224_2881340.html

3.17 中国证券监督管理委员会印发《关于资本市场做好金融“五篇大文章”的实施意见》

2月7日，中国证监会发布《关于资本市场做好金融“五篇大文章”的实施意见》（以下简称意见）。意见提出丰富资本市场推动绿色低碳转型的产品制度体系。完善资本市场绿色金融标准体系，丰富资本市场绿色金融产品。稳妥有序推进碳期货市场建设和碳排放权期货研发上市，支持符合条件的金融机构在依法合规、风险可控前提下参与碳排放权交易。研发更多符合实体经济发展需求的绿色低碳期货期权品种。支持广州期货交易所打造绿色期货交易所。丰富绿色指数体系及其衍生品。持续深化绿色国际合作，推动绿色证券市场双向开放。

来源：

<http://www.csrc.gov.cn/csrc/c100028/c7537234/content.shtml>

3.18 国家金融监督管理总局办公厅 中国人民银行办公厅联合印发《银行业保险业绿色金融高质量发展实施方案》

2月27日国家金融监督管理总局、中国人民银行联合发

布《银行业保险业绿色金融高质量发展实施方案》（以下简称《实施方案》）。《实施方案》共四部分 24 条措施。一是总体要求，提出了绿色金融发展的指导思想和基本原则。二是主要目标，提出了未来 5 年绿色金融发展目标。三是重点工作任务，包括加强重点领域的金融支持，完善绿色金融服务体系，推进资产组合和自身运营低碳转型，增强金融风险防控能力，深化绿色金融机制建设。四是加强组织保障，加强责任落实、监督评价、协同合作。

《实施方案》聚焦绿色发展，兼顾金融供需，细化行业标准，强化信息披露，坚守风险底线，以深化金融供给侧结构性改革为重点，提升金融服务绿色高质量发展适配性。

来源：

<https://www.nfra.gov.cn/cn/view/pages/ItemDetail.html?docId=1199877&itemId=928>

四、地方动态

4.1 北京市发展和改革委员会关于公开征集市政府固定资产投资支持新能源供热、光伏发电项目的通知

2 月 14 日，北京市发展和改革委员会发布《关于公开征集市政府固定资产投资支持新能源供热、光伏发电项目的通知》（以下简称《通知》），提出组织开展 2025 年第一批

市政府固定资产投资新能源供热、光伏发电项目公开征集工作。《通知》明确光伏发电项目支持范围包括：光伏发电设施作为建筑构件的建筑光伏一体化项目、应用光伏发电的综合能源服务、虚拟电厂项目等新技术、新材料、新模式应用类项目；产业园区（经国家、市级、区级认定）、基础设施、老旧小区、公共机构、市级重点工程等整体实施的光伏发电项目；结合关停矿区生态修复、垃圾填埋场生态提升、设施农业建设的光伏发电项目。

支持比例。市政府固定资产投资对以上三类项目分别给予光伏发电系统建设投资不高于 30%、20%、10%的资金支持。

来源：

https://fgw.beijing.gov.cn/fgwzwwgk/2024zwcj/bwqtwj/202502/t20250214_4010765.htm

4.2 天津市生态环境局关于扩大天津市碳排放权交易市场覆盖范围的通知

为进一步发挥天津市碳排放权交易市场控制温室气体排放、促进碳污共治的导向作用，2月21日，天津市生态环境局印发《关于扩大天津市碳排放权交易市场覆盖范围的通知》（以下简称《通知》）。

《通知》主要有 3 项内容，一是调整纳入标准，将天津碳市场工业和航空（机场）行业企业纳入标准，由年碳排放 2 万吨以上调整为 1 万吨以上，即将年碳排放 1-2 万吨的工业和航空（机场）企业也纳入天津碳市场管理。二是新增年碳排放 1 万吨以上的货运港口行业企业纳入天津碳市场管理。三是新增年碳排放 1 万吨以上的水上及航空货物运输行业企业纳入天津碳市场管理。

来源：

https://sthj.tj.gov.cn/ZWGK4828/ZCWJ6738/sthjwj/202502/t20250221_6864366.html

4.3 吉林省工业和信息化厅关于组织开展 2025 年度省级绿色制造名单推荐工作的通知

2 月 14 日，吉林省工业和信息化厅发布关于组织开展 2025 年度省级绿色制造名单推荐工作的通知。

文件明确申报要求包括：绿色工业园区。组织本地区工业基础好、基础设施完善、绿色制造水平高的工业园区进行申报，依据《绿色工业园区评价要求》进行评价，推荐的绿色工业园区应是以产品制造和能源供给为主要功能、工业增加值占比超过 50%、具有法定边界和范围、具备统一管理机构省级及以上的工业园区。发布园区绿色工厂培育计划，

组织园区内企业开展绿色工厂创建，推荐的园区应为绿色工厂数量多、占比高的工业园区。

对于绿色工业园区基本要求明确包括，国家和地方绿色、循环和低碳相关法律法规、政策和标准应得到有效的贯彻执行。涉及化工园区的应通过省级人民政府或其授权机构认定。鼓励园区建立并运行环境管理体系和能源管理体系，建立园区能源监测管理平台。鼓励园区建设并运行风能、太阳能等可再生能源应用设施。

来源：

http://gxt.jl.gov.cn/xxgk/jwwj/202502/t20250214_9056977.html

4.4 上海市发展和改革委员会关于做好 2025 年可再生能源和新能源专项资金奖励项目申报和资金拨付工作的通知

2 月 20 日，上海市发展和改革委员会发布了《关于做好 2025 年可再生能源和新能源专项资金奖励项目申报和资金拨付工作的通知》（以下简称《通知》）。《通知》要求，按照《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》明确的支持范围、支持方式和奖励标准、申报程序等要求，各区发展改革委按半年度组织电网企业、投资主体做好项目初审和转报工作，于 2025 年 3 月 10 日和 8 月底前将截至申

报日的可再生能源项目进行线上初审，并将初审意见和目录清单报送市发改委。市发改委将委托第三方机构对各区初审通过项目进行审核，按程序发布奖励项目目录。

落实电网企业奖励资金申报和拨付的主体责任。电网企业应严格按照市发改委发布的奖励项目目录，于 2025 年 4 月底和 10 月底前将截至申报日的项目实际发电量和应奖励金额报送市发改委，确保项目发电量与发电时段的严格匹配。市发改委将委托第三方机构对电网企业申报资金进行审核，按程序向财政部门申请拨付资金。电网企业收到财政拨付的奖励资金后，应在一个月内转付给项目投资主体。

来源：

https://fgw.sh.gov.cn/fgw_ny/20250220/b00a81ca351b4d2696f75e8e45b94282.html

4.5 上海市生态环境局关于公布上海碳普惠分布式光伏发电第八批减排项目的通知

2 月 10 日，上海市生态环境局公布上海碳普惠分布式光伏发电第八批减排项目的通知，根据《上海市碳普惠管理办法（试行）》《上海市碳普惠减排项目和减排场景开发与申请指南（试行）》等有关文件，将上海泰肯威新能源科技有限公司、上海浦东新能源发展有限公司等分布式光伏发电减

排项目予以公布。通知指出，第八批分布式光伏发电碳普惠减排项目共计 38 个。

来源：

<https://sthj.sh.gov.cn/hbzhywpt1098/ymqhbh/tph/20250210/728e1418fd5c41f4a23c638e0ef6d89a.html>

4.6 上海市生态环境局关于开展 2025 年度低碳试点建设工作的通知

2 月 18 日，上海市生态环境局发布《关于开展 2025 年度低碳试点建设工作的通知》。

文件明确，长宁区新华路街道等 6 个区域已被纳入上海市 2025 年度低碳发展实践区试点建设单位名单，根据低碳试点工作的建设重点和实施建议组织做好新一批低碳发展实践区试点建设工作，确保于 2027 年底前完成中期评价工作，2029 年底前完成终期验收工作；浦东新区周浦镇中金海棠湾等 13 个社区已被纳入上海市 2025 年度低碳社区试点建设单位名单，根据低碳试点工作的建设重点和实施建议组织做好新一批低碳社区试点建设工作，确保于 2027 年底前完成建设验收工作。

来源：

<https://sthj.sh.gov.cn/hbzhywpt2025/20250218/d8fe8d861ce74f0084afe148e4751faa.html>

4.7 江苏省发展改革委 省工业和信息化厅关于印发《江苏省推动氢能产业高质量发展行动方案（2025~2030 年）

2 月 19 日，江苏省发展改革委、江苏省工业和信息化厅印发《江苏省推动氢能产业高质量发展行动方案（2025~2030 年）》（以下简称《方案》）。

《方案》提出到 2030 年，清洁低碳、安全高效的氢能供给及应用体系初步形成，绿氢成为供氢增量主体，氢气成本明显下降。建设加氢站 100 座以上，氢能基础设施基本完善。把江苏打造成为科技创新前沿化、装备制造高端化、场景应用多元化的氢能产业高地。重点围绕强化创新体系、完善基础设施、拓展多元应用场景等任务，聚焦石化、钢铁、建材等重点行业，积极开展工业用氢替代试点，减少重点领域碳排放。探索绿电制绿氢耦合生产绿氨、绿醇、绿色航煤等石化衍生品，推进绿色低碳石化园区建设。

来源：

https://fzggw.jiangsu.gov.cn/art/2025/2/19/art_84097_11495748.html

4.8 中国人民银行江苏省分行 江苏省工业和信息化厅 等四部门联合印发关于构建转型金融支持体系助力江苏全面绿色低碳转型的通知

2月5日，中国人民银行江苏省分行、江苏省工业和信息化厅、省发展改革委、省生态环境厅联合印发了《关于构建转型金融支持体系 助力江苏全面绿色低碳转型的通知》（以下简称《通知》）。《通知》明确，按照“对标国际、立足实际、需求导向”的总体思路，结合江苏产业结构、能源结构及高质量发展需要，江苏将建立健全包括1个转型融资主体认定评价标准、N个转型金融支持经济活动目录、N种转型金融产品和服务模式的“1+N+N”转型金融支持体系，并配套转型金融激励约束机制，着力引导更多金融资源、社会资本支持高碳行业向绿色低碳转型。

来源：

<http://nanjing.pbc.gov.cn/nanjing/117542/117557/5499324/5579693/index.html>

4.9 浙江省人民政府办公厅印发《浙江省推动碳排放双控工作若干举措》

为贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和重大决策部署，加快构建我省能耗双控向碳排放双控全面转型新机制，

积极稳妥推进碳达峰碳中和，2月27日，浙江省政府办公厅印发了《浙江省推动碳排放双控工作若干举措》（以下简称《若干举措》）。

《若干举措》提出4方面13条举措。其中提到扎实推进碳减排重点工作。大力发展非化石能源、扎实推进控煤减煤、推动重点行业改造升级、大力发展绿色低碳产业、持续推动落后产能有序退出等5条举措。

建立健全碳排放双控制度。完善碳排放相关规划制度、建立碳排放预算管理制度、建立地方碳排放目标评价制度、加强行业和企业碳排放管理、建立固定资产投资项目碳排放评价制度、构建产品碳足迹管理体系、完善碳排放统计核算方法、加强碳计量监测体系建设等8条举措。

来源：

https://www.zj.gov.cn/art/2025/2/27/art_1229017139_2546446.html

4.10 浙江省经济和信息化厅印发《浙江省零碳（近零碳）工厂培育建设方案（2025—2027年）》

为进一步发挥好绿色低碳标杆示范引领作用，鼓励支持绿色（低碳）工厂深挖节能降碳潜力，2月28日，浙江省经济和信息化厅发布《浙江省零碳（近零碳）工厂培育建设方

案（2025—2027 年）》，提出通过 2 年至 3 年时间培育建设，打造一批零碳（近零碳）工厂，形成可复制、可推广的经验和模式。

具体来看，浙江将聚焦七大重点行业及新材料、新能源、高端装备等领域，按照“申报一批、培育一批、认定一批”的方式，鼓励省级以上绿色（低碳）工厂先行先试。全省每年精心择优遴选 10 家左右开展零碳（近零碳）工厂培育建设，并组建专家服务团跟踪指导，支持推动企业在自主减碳路径、场景打造、技术应用、数智赋能等方面大胆探索创新。

来源：

https://jxt.zj.gov.cn/art/2025/2/28/art_1582899_27930.html

4.11 中国人民银行安徽省分行等 8 部门联合印发《安徽省进一步强化金融支持绿色低碳发展的实施方案》

2 月 5 日，中国人民银行安徽省分行等 8 部门联合印发《安徽省进一步强化金融支持绿色低碳发展的实施方案》（以下简称《实施方案》）。《实施方案》指出，通过完善绿色金融和转型金融相关政策支持框架，深化相关领域金融标准体系、金融基础设施建设，推进金融产品和服务创新，强化环境信息披露与气候风险管理，引导各类金融资源向绿色发展和低碳转型领域有序聚集，实现全省绿色贷款增速持

续高于各项贷款平均增速、绿色债券发行规模稳步增长、绿色保险、绿色基金、转型金融等产品体系不断丰富，绿色金融和转型金融的资源配置、风险管理、市场定价功能得到更好发挥。

来源：

<http://hefei.pbc.gov.cn/hefei/122360/5580379/index.html>

4.12 福建省工业和信息化厅印发《福建省绿色制造梯度培育管理实施细则（暂行）》

为进一步构建绿色制造和服务体系，2月17日，福建省工业和信息化厅印发《福建省绿色制造梯度培育管理实施细则（暂行）》（以下简称《实施细则》），明确了绿色工厂、绿色工业园区及绿色供应链管理企业的申报标准、动态管理要求及激励机制。

《实施细则》提出，福建省将构建“国家一省一市”三级联动机制，推动绿色工厂、绿色工业园区、绿色供应链管理企业梯度培育，并通过标杆示范作用带动全行业绿色低碳转型。

来源：

<https://gxt.fujian.gov.cn/zwgk/zfxxgk/fdزدgknr/gfxwj/2025>

[02/t20250217_6765161.htm](http://www.shandong.gov.cn/art/2025/2/17/art_267492_72755.html)

4.13 山东省人民政府办公厅印发《山东省深入落实区域协调发展战略深度对接京津冀和长三角行动方案》

2月11日，山东省人民政府办公厅印发《山东省深入落实区域协调发展战略深度对接京津冀和长三角行动方案（2025-2027年）》（以下简称《方案》）。《方案》指出，健全绿色低碳发展机制。落实支持绿色低碳发展的财税、金融、投资、价格等政策，完善绿色金融制度。构建降碳减排协作机制。加强区域间碳排放数据质量管理合作交流，按照国家部署协同推进碳排放权交易市场建设，开展重点产品碳足迹试点，探索建立产品碳足迹因子共建互享机制。联合开发适用性高的碳普惠领域方法学和减排量核算标准，推动互通互认。搭建碳减排量核算、登记、交易、管理等功能联通的碳普惠平台，建立高效的跨省碳减排量交易和消纳机制。

来源：

http://www.shandong.gov.cn/art/2025/2/17/art_267492_72755.html

4.14 山东省生态环境厅 山东省发展和改革委员会印发《山东省碳普惠试点工作指导意见》

1月22日，山东省生态环境厅、山东省发展改革委联合

印发了《山东省碳普惠试点工作指导意见》（以下简称《指导意见》）。《指导意见》主要分为六章，包括总则、方法学管理、项目论证及减排量核算、减排量交易和消纳、监督管理、附则。

《指导意见》明确碳普惠涵盖绿色低碳生活、资源循环利用、可再生能源开发等领域的降碳增汇行为，基于碳普惠方法学进行量化或赋予一定价值，并运用商业激励、政策支持、市场交易等方式，控制温室气体排放及增加碳汇的机制。规范了碳普惠方法学开发、减排项目论证、减排量核算及交易消纳流程，提出“减排项目”与“减排场景”双轨机制。搭建全省碳普惠综合管理系统，强化监督管理。

来源：

http://xxgk.sdein.gov.cn/zfwj/lhf/202501/t20250122_4785307.html

4.15 河南省工业和信息化厅办公室印发关于做好 2025 年度绿色制造名单推荐及前九批复核工作的通知

2 月 11 日，河南省工业和信息化厅发布关于做好 2025 年度绿色制造名单推荐及前九批复核工作的通知。

本次国家级和省级绿色制造体系名单的申报推荐工作一体进行，包括 2025 年度省级绿色制造名单，即省级绿色

工厂、绿色工业园区、绿色供应链管理企业和绿色设计产品；2025 年度国家级绿色制造名单，即国家级绿色工厂、绿色工业园区、绿色供应链管理企业。企业或园区根据自身创建情况进行申报，可同时申报国家级和省级绿色制造名单。

来源：

<https://gxt.henan.gov.cn/2025/02-11/3122646.html>

4.16 湖北省生态环境厅印发《2025 年全省生态环境保护工作要点》

2 月 21 日，湖北省生态环境厅印发《2025 年全省生态环境保护工作要点》（以下简称《要点》）。《要点》围绕绿色低碳发展部署多项重点任务。提出抢抓全国碳市场扩容机遇，进一步做大做强中碳登，打造具有全国影响力的碳市场和碳金融中心。有序推动区域碳市场扩大覆盖范围，加强碳排放数据质量管理。支持做好新增行业纳入全国碳市场承接。完善碳普惠体系。加快建立碳足迹管理体系。加强绿色低碳项目谋划储备，积极谋划实施一批环境治理修复、碳市场能力提升、减污降碳协同等项目。同时，健全法规标准体系，推动制定废弃物循环利用及处理条例，加强减污降碳技术攻关，探索建立生态环境损害修复示范基地。

来源:

https://sthjt.hubei.gov.cn/fbjd/zc/zcwj/sthjt/ehb/202502/t20250224_5552444.shtml

4.17 湖南省人民政府办公厅印发《湖南省促进绿色智能计算产业高质量发展若干政策措施》

2月18日，湖南省人民政府办公厅印发了《湖南省促进绿色智能计算产业高质量发展若干政策措施》（以下简称《政策措施》）。《政策措施》聚焦推动绿色智能计算产业高质量发展，坚持目标导向和问题导向相结合，坚持锻长板、补短板相结合，加大财政资金支持力度，围绕支持“3+5”产业发展，打造国家绿色智能计算产业先导区，提出10条措施。

《政策措施》提到倡导绿色低碳。支持“绿色产业用绿电”“绿电优价支持绿色产业”。支持绿色智能计算产业相关企业、项目所在园区开发建设分布式光伏等新能源和用户侧储能，充分挖掘利用新能源，降低其用电成本。对省内算力基础设施配套500千瓦时以上储能设施的，按项目投资金额10%补助，最高1000万元。还支持长株潭等地重点算力集群（园区）开展绿色低碳智算化改造。

同时提到提升创新能力。鼓励企业参与制订绿色智能计算产业领域国际、国家、行业、地方标准，对主导制订并获

批发布具有开创性水平国际标准、国家标准、行业标准、地方标准的，按标准等级分别给予每项 150 万元、100 万元、50 万元、20 万元的奖励。

来源：

https://www.hunan.gov.cn/hnszf/xxgk/wjk/szfbgt//202502/t20250220_33591466.html

4.18 广东省人民政府办公厅印发《关于推动制造业与生产性服务业深度融合发展的若干措施》

2 月 11 日，广东省人民政府办公厅印发《关于推动制造业与生产性服务业深度融合发展的若干措施》，聚焦绿色低碳发展，提出推动制造业与质量服务融合。开展中小微企业质量管理体系认证提升行动，实施标准领航行动，拓展“湾区标准”应用场景，围绕制造业重点领域建立健全标准体系。到 2027 年培育 700 家国家级绿色工厂，100 家经工业和信息化部认定的综合利用或环保装备规范企业。

来源：

https://www.gd.gov.cn/gdywdt/zwzt/ygadwq/zxzc/content/post_4666924.html

4.19 广东省生态环境厅等 19 部门联合印发《广东省适应气候变化行动方案（2025-2035 年）》

2 月 14 日，广东省生态环境厅等 19 部门联合印发《广东省适应气候变化行动方案（2025-2035 年）》，提出强化能源安全保障、防范气候相关金融风险等重点任务。组织开展风电和光伏发电资源普查，提升清洁能源发电精细化服务保障。贯彻落实国家层面金融行业温室气体排放与气候信息披露框架要求，推动金融机构开展高碳资产识别与投融资碳排放核算，组织金融机构开展环境信息披露。同时，加强政策保障和资金投入。鼓励运用超长期特别国债、碳减排支持工具、绿色债券、气候投融资、巨灾保险等金融工具，健全风险分担机制，提供有效的金融支持。

来源：

https://gdee.gd.gov.cn/jc5871/content/post_4669609.html

4.20 四川省发展改革委印发《四川省完善碳排放统计核算体系工作方案》

为深入贯彻落实党中央、国务院和四川省委、四川省政府工作部署，加快夯实碳排放双控基础制度，推动构建完善四川省碳排放统计核算体系，1 月 26 日，四川省发展改革委、生态环境厅、省统计局、经济和信息化厅、住房城乡建设厅、

交通运输厅、省市场监管局、省能源局等部门制定了《四川省完善碳排放统计核算体系工作方案》（以下简称《方案》）。

《方案》提出健全区域碳排放统计核算制度、完善重点行业领域碳排放核算机制、健全企业碳排放核算方法、构建项目碳排放和碳减排核算体系、建立健全碳足迹管理体系、建立温室气体排放因子数据库、推进先进技术应用和新型方法学研究、加强区域合作八项重点任务，20 项措施。

来源：

<https://fgw.sc.gov.cn//sfgw/qtwj/2025/1/26/983392081c4646ef9aa0cb947d5d3136.shtml>

4.21 四川省经济和信息化厅等 8 部门印发《关于支持光伏制造业持续健康发展的若干措施》

2 月 7 日，四川省经济和信息化厅等 8 部门印发《关于支持光伏制造业持续健康发展的若干措施》（以下简称《措施》）。《措施》提出着力降低企业生产成本，加快拓展光伏产品示范应用、持续提升光伏制造业竞争力等多项举措推动光伏产业转型升级。

围绕降低用能成本，提到要鼓励市（州）加大绿色低碳优势产业用能支持，符合条件的市（州），省级财政按照市（州）实际支出资金的 35% 给予支持，单个最高不超过 3000

万元。

文件明确推动绿色制造。鼓励光伏制造企业通过环境管理体系、能源管理体系等认证，积极创建绿色工厂、零碳工厂并给予资金支持，打造绿色产业链供应链。推动光伏制造企业参与光伏行业绿色低碳相关标准的制修订工作。支持金融机构将产品碳足迹核算纳入绿色金融服务考量，从多方面提升四川光伏制造业竞争力，推动四川迈向绿色、低碳新台阶，实现“双碳”目标。

来源：

<https://jxt.sc.gov.cn//scjxt/qtwj/2025/2/7/f3e039aae097440da3db342be0019d9b.shtml>

4.22 中共陕西省委陕西省人民政府印发《关于全面推进美丽陕西建设的实施意见》

2月10日，中共陕西省委陕西省人民政府印发《关于全面推进美丽陕西建设的实施意见》（以下简称《意见》），提出九个方面二十七条举措。

《意见》提到积极稳妥推进碳达峰碳中和。推进能耗双控逐步转向碳排放双控。深化煤电、建材、化工等重点行业领域节能降碳，加强煤炭等化石能源清洁高效利用。推进工业、能源、交通运输等重点领域减污降碳协同增效。开展碳

排放统计核算，强化产品碳足迹管理，开展产品碳标识认证，高质量参与全国碳排放市场交易和全国温室气体自愿减排交易市场。深化碳达峰、减污降碳协同创新、气候投融资、碳监测等试点城市建设和全省低碳近零碳试点建设。同时，积极开展节约型机关、绿色园区、绿色企业等美丽细胞建设，助力陕西加快实现绿色低碳发展目标。

来源：

https://www.shaanxi.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr/zcwj/nszfwj/qt/202502/t20250210_3430123.html

4.23 甘肃省人民政府办公厅印发《甘肃省打造全国重要的新能源及新能源装备制造基地行动方案》

2月11日，甘肃省人民政府办公厅研究出台了《甘肃省打造全国重要的新能源及新能源装备制造基地行动方案》（以下简称《行动方案》），提出总体要求到2025年底，全省新能源装机达8000万千瓦，2030年底达1.6亿千瓦。

《行动方案》包括22项重点任务。其中提到推动绿氢产业规模化发展。实施绿电交易、新能源直供、离网等多种模式的绿电制氢项目，推进氢能与风电、光伏、储能等融合发展。拓宽氢能应用场景和领域，推广绿氢制氨制醇，试点燃煤机组掺烧绿氨发电，推动氢能在交通、冶金等领域应用，

构建风光氢氨醇一体化产业体系。此外还提到加快建设新能源消费转型引领区。围绕开发区和大数据中心等区域，大力推广新能源就近就地消纳模式。将绿电优势和园区载体有效结合，支持园区创新电力交易模式等方式，加快低碳零碳产业园区建设，形成绿电消纳的良性格局。

来源：

<https://www.gansu.gov.cn/gsszf/c100055/202502/174075036.shtml>

4.24 甘肃省发展和改革委员会 甘肃省财政厅印发关于2025年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知

1月26日，甘肃省发展和改革委员会、甘肃省财政厅发布《关于2025年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》（以下简称《通知》）。《通知》提出加大设备更新支持力度、实施消费品以旧换新扩围、加快完善回收循环利用体系三个方面，25项措施。设备更新以节能降碳、超低排放、安全生产、数字化转型、智能化升级为重要方向，全面开展存量设备评估诊断，推动设备高端化、智能化、绿色化更新。

来源：

<https://fzgg.gansu.gov.cn/fzgg/tzgg/202501/174069331.shtml>

五、行业资讯

5.1 《可再生能源法》《电力法》加速修订

我国能源法律体系酝酿“上新”。《中国能源报》记者独家获悉，目前，国家发展改革委成立了两个专门工作组，积极推进《中华人民共和国可再生能源法》（以下简称《可再生能源法》）和《中华人民共和国电力法》（以下简称《电力法》）两项法律的更新修订工作，这无疑会助推我国能源高质量发展。

自从《中华人民共和国能源法》于2024年11月正式颁布以来，业界对于相关子法条款的更新与修订呼声日益高涨。

业内人士认为，为推动新能源行业的高质量发展，迫切需要对《可再生能源法》进行完善修订；同时，新型能源体系的建设和新型电力系统的构建，也亟需对《电力法》进行相应的更新。

■ ■ 亟需新的支撑体系

《可再生能源法》实施以来，我国可再生能源的装机容量持续增长，发电量在总能源结构中的比重显著提高，为电力供应、能源安全、推进“双碳”目标，以及推动经济社会向绿色低碳转型和高质量发展提供了强有力的支撑。

然而，随着时间的推移，《可再生能源法》中的多项条

款已不再完全适应经济社会现阶段的发展需求。目前，我国可再生能源的支持体系尚未健全，新支撑体系的缺失已成为新能源发展所面临的重大风险因素。

中国社科院能源经济研究中心副主任冯永晟对《中国能源报》记者表示，今日之势，与 20 年前相较，已经发生了巨大变化，可再生能源的技术形态、市场规模、外部环境及所带来的影响已截然不同。对《可再生能源法》内容的定位和边界需要重新审视，伴随可再生能源发展而催生出的各类新技术路线，也随之引发了诸多问题，比如储能是否也应纳入？是否名称也应该修订，比如修订为《新能源法》，以便包括更多新型能源，比如氢能？在当前新能源市场发展路径已然明确的背景下，我们面临一个重要的问题是如何聚焦于修订和完善市场化的长效机制。尽管新能源市场化的进程不断推进，但持续稳定的市场化长效发展机制仍然缺位，因此，从立法层面上出发，探索和实施必要的改革措施显得尤为迫切。改革既需要配额制度和绿证等工具，也亟需法制层面的保障。

在一位央企专家的眼中，2009 年修订的《可再生能源法》确立的体系非常清晰，它通过度电补贴的形式，对可再生能源的额外成本进行了有效补偿。同时，全额保障性收购实际上消除了清洁能源的系统成本，这一体系可谓相当完备。然而，随着可再生能源发展形势、目标和任务的演变，当前的情况变得更加复杂，该领域迎来了一系列新的挑战和问题。

例如，亟需加强相关规划政策的统筹与协调，推动可再生能源的高效消纳，增强电力系统的调节能力和灵活性，以及建立和完善适应可再生能源参与的电力市场规则等。

一位不愿具名的新能源企业高层人士对《中国能源报》记者表示，在面对潜在纠纷时，我们缺乏明确的解决机制。一部法律应当具体明确界定权利与义务，这一点对于除宪法以外的所有法律都是必不可少的。这也是《可再生能源法》修订时需要考虑的。

■ ■ 涉及环节众多

在业内看来，《可再生能源法》和《电力法》的修订过程较为波折。究其原因，主要是因为二者的修订需要在现有法律框架的基础上进行。在修订这些法律时，我们必须对可再生能源的发展态势以及电力行业的未来趋势做出精确的判断和预测。因此，不仅要避免政策的简单叠加，更要保证法律的前瞻性和实际效果。

“特别值得注意的是，修订法律需要与现有的能源政策、环保政策、市场准入政策等多方面政策相协调，确保法律修订后的政策一致性，《可再生能源法》和《电力法》在政策协调中难度大。”中国新能源电力投融资联盟秘书长彭澎对《中国能源报》记者表示，法律的修订需要经过调研、起草、征求意见等多个环节，每个环节都需要时间和资源。

“尤其是利益相关方众多。”上述新能源企业高层直言，涉及电力和可再生能源的法律修订会影响到政府、企业、消

费者等多方利益，平衡这些利益团体的需求和期望是一个复杂的过程。另外，可再生能源和电力行业的技术更新换代速度较快，法律修订需要预见和适应这些技术变化，这要求立法者具有高度的专业知识和前瞻性。“此外，能源市场的波动、国际能源价格变化、国内外经济形势等都会影响法律的修订进程。”

中国宏观经济研究院能源所主任冯升波表示：“社会各界对《电力法》和《可再生能源法》的修订寄予厚望，国家能源主管部门也一直在积极推进这两部法律的修订工作。”

■ ■ 系统观点修订

在谈及《可再生能源法》的修订时，多位业内专家指出，目前新能源与传统能源的管理与规划往往采取分割化的处理方式。为了实现更高效的顶层设计，必须采取系统化的思维方法。这种系统观念主要涵盖两个层面：一是需要在各行业规划中加强彼此间的联系，确保规划的协同性与一致性；二是应当从产业链的角度全面考量，从发电端、电网到用户端，对整个电力系统进行系统性的规划。

未来电力系统的发展将显著体现出互动性。与传统观念中用户与供电角色明确区分不同，现在的界限正在逐渐模糊，这一变化对现有的管理提出了新的挑战，不同管理部门之间会出现诸多不匹配。因此，从顶层设计的视角出发，法律修订必须重新审视管理和规划的方式，以确保管理的有效性和规划的科学性。

业内普遍认为，支撑体系是《电力法》和《可再生能源法》修订的关键所在，核心问题在于如何评估新型电力系统和新型能源体系。需要重构评价体系，以判断这些系统是否真正具有创新性，以及它们是否符合未来中国式现代化的要求。

现有的评价体系可能无法满足我们未来发展的需求。新的评价体系已经获得了相关部门的认可。然而，鉴于各行业间的差异性较大，我们仍需在此领域付出大量努力。

在法律体系构建方面，迫切需要加快步伐。《可再生能源法》已经颁布 20 年，而《电力法》也需要适应新的行业现状。近年来，特别是新能源领域的电力系统创新能力尤为突出，因此，有必要在法律框架下明确界定其责任和相关规定。

在未来的新型能源系统构建过程中，用户数据的使用将引发一系列法律问题，尤其是隐私权问题。需要明确哪些数据可以被使用，以及这些数据的使用方式，这些都需要在法律层面予以明确规定。

来源：

https://www.cnenergynews.cn/hangye/2025/02/26/detail_news_20250226201475.html

5.2 《中国光伏产业发展路线图（2024-2025 年）》正式发布

2025 年 2 月 27 日，中国光伏行业协会正式发布《中国光伏产业发展路线图（2024-2025 年）》（以下简称“《路线图（2024-2025 年）》”）。

《路线图（2024-2025 年）》包含一年一度更新的各产业链环节最新技术进展情况，以及对于到 2030 年的技术发展趋势预测。这已是协会连续九年组织专家编制《中国光伏产业发展路线图》，目前《中国光伏产业发展路线图》已经成为政府了解趋势和企业制定决策的重要参考资料。

2024-2025 年版本协会根据行业最新发展形势和技术推进要求，又做了一些创新。《路线图（2024-2025 年）》新增了 XBC 电池和组件相关指标，栅线印刷技术市场占比增加金属板印刷市场占比指标，新增了刚性/柔性/钙钛矿-晶硅叠层/钙钛矿-钙钛矿叠层太阳能电池转换效率指标，删除了铸锭相关指标，删除了全片、半片及多分片组件市场占比指标等，以期通过动态调整，及时反映最新的技术进展，也为产业升级明确发展方向。

来源：

https://www.chinapv.org.cn/Meeting/content_1534.html

六、专家观点

6.1 赵英民：完善绿色金融政策制度，加快制定碳排放核算标准和技术规范

北京商报讯（记者 刘四红）1月8日，人民银行官网发布消息称，2025年1月8日，中国人民银行、生态环境部联合召开绿色金融服务美丽中国建设工作推进会。中国人民银行党委委员、副行长朱鹤新，生态环境部党组成员、副部长赵英民出席会议并讲话。

赵英民指出，我国绿色金融发展势头良好，在支持经济社会高质量发展和生态环境高水平保护方面发挥了重要作用。党中央、国务院对全面推进美丽中国建设作出系统部署，为发展绿色金融提供了新机遇、提出了新要求。

赵英民称，生态环境部门要主动与金融部门一道，进一步深化改革创新，以绿色金融高质量发展支撑美丽中国建设。一是健全绿色金融标准体系，有效衔接污染防治技术指导目录等，统筹谋划绿色金融支持美丽中国建设项目。二是丰富绿色金融产品和服务，做好全国碳市场扩围相关工作，拓宽EOD项目融资渠道，支持气候投融资试点建设，探索区域性环保建设项目的金融支持模式。三是完善绿色金融政策制度，加快制定碳排放核算标准和技术规范，全面实施排污许可制，健全金融机构绿色金融考核评价体系。四是加强部门协同力度，健全项目推介机制，深化环境信息依法披露制度改革，强化金融支持的可持续性，努力实现环境效益和经济效益双

赢。

来源：

<https://www.bbtnews.com.cn/2025/0108/543373.shtml>

6.2 国家能源局法制和体制改革司司长宋雯：深化能源法治改革 助力能源高质量发展

深化能源法治改革 助力能源高质量发展

国家能源局法制和体制改革司司长 宋雯

能源法治改革工作深入推进

2024年，在国家能源局党组的坚强领导下，局法制和体制改革司深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十届三中全会精神，认真贯彻落实能源安全新战略，坚持系统观念、问题导向，协同推进能源法治建设和市场化改革，加大能源转型制度供给，着力推动出台一部法、一本书和两份改革文件，推动全国统一电力市场建设取得突破性进展。

推动出台能源领域根本大法。推动出台能源法，增加健全能源规划和标准体系、完善能源供应保障制度体系、健全能源绿色低碳发展制度体系，以及健全能源市场化机制等重要制度，凝聚各方立法共识，推动能源法顺利出台。组织开展能源法宣传解读、释义编写、英文版翻译，凝聚推动能源高质量发展的法治力量。系统推进能源法治建设。组织召开

局法治建设领导小组会议，明确全局法治建设重点任务，研究解决能源立法、执法中的重点问题，总结全局法治政府建设年度工作上报党中央。提高依法行政水平。组织办理行政复议、行政应诉案件，组织对全局行政规范性文件和政府信息公开答复等进行合法性审核，严防行政法律风险。

加强能源绿色转型政策供给。编制发布《中国的能源转型》白皮书，在能源安全新战略提出十周年之际，全面介绍中国推动能源绿色低碳发展取得的历史性成就，分享了中国能源转型的实践做法，展示了中国对全球能源绿色低碳发展的贡献。组织推进《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》年度任务落实落地，推动重点用能行业健全转型机制，加快形成绿色低碳的生产生活方式。

制定印发两份改革文件。系统推进全局重点改革任务。组织召开年度局全面深化改革工作领导小组会议，明确全年重点能源改革工作；定期组织召开局改革领导小组办公室专题会，推进全局改革任务落实落地。组织制定局党组贯彻落实党的二十届三中全会精神重点改革任务，总体谋划能源行业未来5年改革任务，明确任务举措，以体制机制创新加快新型能源体系建设，推动能源高质量发展。印发《关于支持电力领域新型经营主体创新发展的指导意见》，激发配电侧资源灵活调节潜力，提升电力系统安全保障能力，促进新能源消纳。

推动全国统一电力市场建设实现新突破。推动山东、甘

肃和国家电网经营区省间电力现货市场转入正式运行，电力现货市场在保供应、促转型方面发挥了积极作用。指导、推动南方区域电力市场首次实现整月结算试运行，成为全国首个区域电力市场建设典范，标志着全国统一电力市场体系建设迈出重要一步。

准确认识能源改革面临的新形势新要求

习近平总书记指出，改革与法治如鸟之两翼、车之两轮，要坚持在法治下推进改革，在改革中完善法治。要通过改革与法治的良性互动排除改革阻力、巩固改革成果，实现全面深化改革和依法治国相辅相成、内在统一。

要以改革培育新质生产力，赋能能源高质量发展。当前能源领域正经历结构性变革和系统性重塑：一是能源供给低碳化对系统调节能力提出更高要求；二是能源消费柔性化对提升系统韧性提出更大挑战也提供更多可能；三是电力平衡模式多元化对电网配置资源方式提出更多需求。能源结构、布局方式以及发展运行模式的重大变化，客观上要求深化能源市场化改革、推动能源法治建设，加快破除市场准入壁垒，优化调度交易机制，释放主体灵活调节潜力，更好推动新能源高质量发展。

要以法治塑造新型生产关系，把制度优势转化为治理效能。市场经济本质上是法治经济，要运用法治思维和法治方式推进能源领域市场化改革。面对新形势新要求，我国能源法律制度建设还需加速。要及时做好法律法规制修订工作，

抓紧完善能源法配套法规和政策，凝聚改革共识、完善市场制度，加快构建系统完备、有效衔接的能源法律制度体系，发挥法治固根本、稳预期、利长远的保障作用。

持续推进能源法治改革工作

2025年是落实党的二十届三中全会精神的重要一年，是“十四五”收官、“十五五”开好局的一年，也是能源法实施第一年。要深入学习贯彻习近平总书记重要论述和重要指示批示精神，按照党中央、国务院关于能源发展改革工作的总体部署，以及全国发展和改革工作会、全国能源工作会的要求，坚持改革和法治相结合，持续深化能源市场化改革，加强能源法宣贯实施，为“十五五”加快构建清洁低碳、安全高效的新型能源体系提供制度保障。

建设新型电力系统要加快“三个创新”。聚焦新能源高质量发展、新型电力系统建设，持续加大政策供给，以点带面形成改革合力。一是创新新能源价格机制，推动新能源可持续发展。持续推动新能源进入电力市场，完善电价机制，稳定市场预期，实现新能源由保障性收购向市场化消纳转变，促进新能源产业长期稳定可持续发展。二是创新新能源消纳方式，研究促进新能源就地就近消纳的政策措施。落实党的二十届三中全会关于完善新能源消纳和调控政策措施的工作部署，在清晰界定各方经济责任、安全责任和社会责任的基础上，建立健全政策机制，更好促进新能源就近消纳，更好满足绿电消费需求。三是创新新能源发展模式，研究促进

智能微电网发展的政策措施。落实习近平总书记在中央政治局第 12 次集体学习时的讲话精神，提高电网对清洁能源的接纳、配置和调控能力，从规划建设、调度运行、市场交易等方面提出促进智能微电网高质量发展的政策措施，发挥智能微电网自平衡、自调节的功能，实现“主配微电网”协同互动，减轻电网投资和调节压力，促进新能源高质量发展。

能源市场化改革要实现“三个提升”。完善顶层设计，提升全国统一能源市场体系建设质量。研究推进全国统一能源市场体系建设，推动煤、油、气、电等不同能源品种互补替代、协同运行。加快全国统一电力市场建设，提升电力资源优化配置效率。研究提出下一阶段全国统一电力市场建设的目标任务和建设路径，加快推进省级电力市场标准化建设，推动连续运行地区电力市场创新探索 and 高质量发展。推动南方区域电力市场实现长周期结算试运行，提升资源更大范围优化配置能力。全面总结整月结算试运行情况，持续完善市场规则，推动 2025 年转入长周期结算试运行，打造区域电力市场建设样板，有力支撑国家重大发展战略。

以能源法实施推动提升能源治理效能。推动能源法落地实施。以能源法实施为抓手，部署年度法治政府建设各项任务。与全国人大法工委联合出版能源法释义，开展全行业培训，提升能源工作者懂法用法执法的能力水平。建立跨部门和央地协同机制，推动出台能源法配套法律法规和制度，夯实能源高质量发展的法治根基。推动提升能源依法行政水平。

严格把关行政规范性文件和信息公开答复的合法性审核，强化能源行政执法行为的监督，加强典型案例办理情况分享，提高能源工作者依法行政的意识和能力。

持续推进能源法治改革工作

2025年是落实党的二十届三中全会精神的重要一年，是“十四五”收官、“十五五”谋划的一年，也是能源法实施的第一年。要深入学习贯彻习近平总书记重要论述和重要指示批示精神，按照党中央、国务院关于能源发展改革工作的总体部署，以及全国发展和改革委员会、全国能源工作会议的要求，坚持改革和法治相结合，持续深化能源市场化改革，加强能源法宣贯实施，为“十五五”加快构建清洁低碳、安全高效的新型能源体系提供制度保障。

建设新型电力系统要加快“三个创新”。聚焦新能源高质量发展、新型电力系统建设，持续加大政策供给，以点带面形成改革合力。一是创新新能源价格机制，推动新能源可持续发展。持续推动新能源进入电力市场，完善电价机制，稳定市场预期，实现新能源由保障性收购向市场化消纳转变，促进新能源产业长期稳定可持续发展。二是创新新能源消纳方式，研究促进新能源就地就近消纳的政策措施。落实党的二十届三中全会关于完善新能源消纳和调控政策措施的工作部署，在清晰界定各方经济责任、安全责任和社会责任的基础上，建立健全政策机制，更好促进新能源就近消纳，更好满足绿电消费需求。三是创新新能源发展模式，研究促进

智能微电网发展的政策措施。落实习近平总书记在中央政治局第 12 次集体学习时的讲话精神，提高电网对清洁能源的接纳、配置和调控能力，从规划建设、调度运行、市场交易等方面提出促进智能微电网高质量发展的政策措施，发挥智能微电网自平衡、自调节的功能，实现“主配微电网”协同互动，减轻电网投资和调节压力，促进新能源高质量发展。

能源市场化改革要实现“三个提升”。完善顶层设计，提升全国统一能源市场体系建设质量。研究推进全国统一能源市场体系建设，推动煤、油、气、电等不同能源品种互补替代、协同运行。加快全国统一电力市场建设，提升电力资源优化配置效率。研究提出下一阶段全国统一电力市场建设的目标任务和建设路径，加快推进省级电力市场标准化建设，推动连续运行地区电力市场创新探索 and 高质量发展。推动南方区域电力市场实现长周期结算试运行，提升资源更大范围优化配置能力。全面总结整月结算试运行情况，持续完善市场规则，推动 2025 年转入长周期结算试运行，打造区域电力市场建设样板，有力支撑国家重大发展战略。

以能源法实施推动提升能源治理效能。推动能源法落地实施。以能源法实施为抓手，部署年度法治政府建设各项任务。与全国人大法工委联合出版能源法释义，开展全行业培训，提升能源工作者懂法用法执法的能力水平。建立跨部门和央地协同机制，推动出台能源法配套法律法规和制度，夯实能源高质量发展的法治根基。推动提升能源依法行政水平。

严格把关行政规范性文件和信息公开答复的合法性审核，强化能源行政执法行为的监督，加强典型案例办理情况分享，提高能源工作者依法行政的意识和能力。

来源：

https://mp.weixin.qq.com/s/JeLrJ48drKO_s9Si_hGXiQ

6.3 廖华：以碳达峰为分水岭实现碳中和的碳排放控制策略

人民网北京2月6日电（记者许维娜）“我国碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。承诺的‘双碳’目标已经确定不移，但实现系统平稳转型需要持续做出重大努力。”国家杰出青年基金项目获得者、北京理工大学能源与环境政策研究中心主任廖华表示。

电力行业既是中国经济社会发展的基础，也是带动其他行业低碳转型的重要载体。在当前经济发展新模式、电力市场化改革、全国统一碳排放交易市场的建立、电力行业能源结构转型等一系列现实背景下，电力行业作为中国能源消耗和二氧化碳排放的重点领域，面临着提高经济效益、加快能源转型、顺应市场趋势等多重压力。

廖华介绍，在《1.5℃约束下中国电力行业碳达峰后情景及效应研究》（以下称《研究》）一书中，作者华北电力大学经济管理系副教授卢灿以碳达峰后趋势情景为研究视角，对电力行业实现碳达峰后的经济社会能源转型情景进行了

预测评估，围绕电源结构调整与碳定价等政策要求，应用经济学和管理科学理论方法，形成了创新研究成果。

廖华表示，《研究》中提出碳达峰后趋势的新型研究观点，该观点认为，碳达峰是指某一年达到最高排放水平，是碳排放由上升转为下降的分水岭，虽然只代表一个时间点的状态，但其实反映的是一个动态持续的过程：碳达峰之前，碳排放趋势无论怎样变化，都摆脱不了增长的大趋势；碳达峰之后，碳排放趋势无论怎样变化，都隶属于下降的大趋势，即使下降的方式可能多种多样，比如有一段微弱下降的平台期。但碳达峰之前碳排放应以何种方式增长，碳达峰之后碳排放又应以何种方式下降，不仅直接决定了碳达峰的时间及峰值水平，还将间接影响碳中和的时间及水平。

我国已发布《2030年前碳达峰行动方案》，各省区市也已制定了本地区碳达峰实施方案，总体上已构建起目标明确、措施有力的碳达峰政策体系，但现阶段的工作重点更聚焦于如何达峰，对于碳达峰后到碳中和之前的路径规划有待完善，但恰恰这一段路径在整条碳排放轨迹曲线上又发挥着不容忽视的承前启后式的关键作用。

廖华认为，如何以高科技、高效能、高质量的新质生产力发展路径提前实现碳达峰，并跨过达峰后的平台期，进入深度脱碳期，进而缓解实现碳中和的减排压力，朝着近零碳排放、零排放、负排放等更高阶的远景目标迈进，应立足当下，着眼长远，充分认识到我国经济能源社会系统的多维性、

复杂性，以及强大的惯性。

他还认为，《研究》抛开传统的研究视角，以实现碳达峰后的峰值变动趋势为研究主题，贴合中国电力行业中长期减排目标制定的需求，更能为净零排放目标实现的时间表和路线图的制定提供具有参考价值的研究结果，特别是针对中国经济的特点和所处的发展阶段，发挥了经济学和管理科学学以致用特点，直面问题，揭示规律，探索碳达峰后趋势。此外，作者提出了以碳达峰后情景为核心的电力行业中长期减排策略，对于制定源网荷储协调发展策略具有重要的参考价值。

(责编：方经纶、高雷)

来源：

<http://finance.people.com.cn/n1/2025/0206/c1004-40413620.html>