

多地出台高污染高耗能项目管控目录——

遏制盲目上马，“两高”项目闯关难

■本报记者 梁沛然

近日，山西、江苏两省相继出台2024年版省级“两高”项目管理目录，一批化工项目纳入“两高”项目管控范围。这也是江苏首次印发针对高污染、高耗能产业的重要管理清单。

2021年生态环境部就已印发《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，要求切实把好“两高”项目生态环境准入关，严格“两高”项目审批。坚决遏制“两高”项目盲目发展，是“十四五”时期推进碳达峰碳中和工作的重中之重。

“为有力推进能耗‘双控’工作，多地陆续出台遏制‘两高’项目盲目发展行动方案或相关文件。各地正在通过严格项目审批，严把行业准入，遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，助推调整优化产业结构，推进供给侧结构性改革。”环保专家彭应登说。

■ 让管控有章可循

近日，第三批第二批中央生态环境保护督察组分别向上海、浙江、江西、湖北、湖南、重庆、云南等7地反馈督察情况。部分地区存在“两高”项目盲目上马控制不力等问题。年初第一批中央生态环境保护督察组反馈的督察情况中，还指出了“两高”项目建设方面存在的问题，而类似问题几乎在每轮督察反馈中都会出现。

近年来，从中央到地方采取了一系列举措，“两高”行业减污降碳工作取得一定进展。但各个地方对“两高”项目的判定标准和方法不一，给精准治污、科学降碳带来困扰。

中国石化金陵石油化工有限公司执行董事张春生此前曾表示，由于各地对“两高”的定义不太一致，有些地方还缺少“两高”项目管理目录，或者目录划分不够细化全面，针对“两高”企业的安全环保、节能减排等

项目，地方政府部门需要较长时间识别论证，或者简单归入“两高”项目处理，影响了相关项目用能批复和实施进度。因此出台细化优化“两高”标准十分必要。

彭应登表示，各地已经出台的“两高”目录让管控有章可循。未来仍需要精准划定项目，为化工行业转型升级提供发展空间。目录的严格限制和管理，也将倒逼化工企业加快转型升级，推动化工行业绿色低碳发展。

■ 避免“一刀切”

此前，虽然部分省市出台了“两高”项目的管控目录，但一些地方在“两高”项目审批管理上仍存在层层下放、一放了之的现象，事中事后监管严重不足，同时缺乏有效的激励约束和考核机制，使得部分地区在遏制“两高”项目发展上行动乏力。

“还有一些地方为了经济发展在‘两高’项目监管上存在默许纵容、打‘擦边球’的现象，三令五申下，仍有‘两高’项目逆行而上，导致违规项目得以建设并投产运行。”某不愿具名的化工企业人士说。

受访人士表示，虽然目前“两高”项目闯关越来越难，但管控也不能一刀切。

“不能一味去堵‘两高’项目建设，疏通堵点和解决问题也很关键。比如，对高污染高能耗低产出的项目，应予以严格限制，但对高污染、高能耗但有高质量的产出，比如创新型短流程冶炼类项目，可以酌情予以发展。关键是要找到低碳、高质量发展模式并应用落地。”彭应登说。

张春生也认为，如果一些企业可能属于煤炭、石化行业，但其利用生产过程中产生的低温热等资源发电自用，本质上属于节能减排范畴，与传统意义上能源消耗发电有很大区别，应该予以区分并放宽有关政策限制。

■ 为项目赋“绿能”

彭应登表示，“两高”项目应积极拥抱“绿能”，鼓励新建“两高”项目应用风力发电、光伏发电等绿电，推动绿色低碳转型发展。

“水电、风电、光电等清洁能源在我国西部地区比较充沛，在使用清洁能源特别是可再生能源时，并不产生二氧化碳排放。”彭应登说，“随着我国可再生能源比例的提高，单纯对能耗进行控制，弊端会显现，可能会误伤可再生能源的开发利用和可再生能源丰沛地区的经济发展。要真正实现碳减排，可以用碳排放的指标替代能耗指标，减污降碳会更加精准。”

各地已有实践。比如，内蒙古发改委此前发布的《关于优化节能管理促进新能源消纳利用若干措施的通知》提出，新建高耗能项目应在节能报告中明确项目用电量中通过电力市场交易或新能源市场化消纳等方式使用绿电的比例。新建的“两高”项目，用能结构以电力为主且绿电使用比例达到50%以上的，节能审查时在达到能耗强度要求的前提下，不需全额落实能耗指标；存量高耗能项目，绿电消费增量可作为减量指标。

浙江省也在《2024年浙江省绿电绿证市场化交易工作细则（征求意见稿）》中明确要求，积极落实绿色电力证书能耗抵扣政策，鼓励各类经营主体参与绿证市场交易，支持高耗能企业通过购买绿证保障用能需求。

“未来，要强化节能管理与新能源消纳利用协同联动，优化地区能耗调控方式，进一步提高新建或新建‘两高’项目绿电使用比例，加大力度推进存量高载能负荷绿电替代，推动完成节能目标尤为关键。”彭应登说。

数 说

12个

我国将向全球开放12个核科研设施和实验平台

9月18日，中国国家原子能机构称，在中国加入国际原子能机构40周年之际，我国决定面向世界各国开放12个核科研设施和实验平台，涉及核基础科研、材料与部件辐照测试、同位素生产制备、反应堆热工水力、核环境模拟及核设备测试、放射性废物处理处置、核聚变实验研究等诸多领域。

这些核科研设施和实验平台包括：世界主要中子源之一的中国先进研究堆；可广泛应用于中子活化分析、核仪器仪表测试、放射性同位素制备、反应堆相关教学培训的微型中子源反应堆；可开展材料、燃料辐照考验和低温供热研究的49-2泳池式反应堆；世界上规模最大、功能最全、参与范围最广的地下实验室之一的中国北山高放废物地质处置实验室；中国独立自主设计、建造的规模最大、参数最高的先进托卡马克装置新一代“人造太阳”中国环流三号等。

62.8万吨

我国累计淘汰消耗臭氧层物质约62.8万吨

生态环境部9月16日公布数据称，我国自1991年加入《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》（以下简称《蒙特利尔议定书》）以来，如期实现了各阶段履约目标。履约30多年来，我国累计淘汰消耗臭氧层物质总量约62.8万吨，占发展中国家淘汰量一半以上，同时累计避免了260多亿吨二氧化碳当量温室气体排放，为推动全球臭氧层逐步恢复作出重要贡献，也为减缓气候变化发挥了积极作用。

《蒙特利尔议定书》缔结于1987年，旨在通过采取全球行动逐步停止消耗臭氧层物质生产和使用。2016年，《蒙特利尔议定书》缔约方达成《基加利修正案》，决定对导致全球变暖的强效温室气体氢氟碳化物（HFCs）实施管控和削减。据科学评估，国际条约履行《基加利修正案》管控要求，到2100年，最多可避免全球平均升温0.5摄氏度，气候效益十分显著。

70亿元

国投电力拟募资不超70亿元布局清洁能源

国投电力9月17日发布公告称，公司拟向特定对象全国社会保障基金理事会（以下简称“社保基金会”）发行股票，募资不超过70亿元，募资扣除相关发行费用后将全部用于清洁能源项目建设，包括孟底沟水电站项目、卡拉水电站项目。本次发行完成后，社保基金会将持有公司5.5亿股，持股比例为6.88%。

根据公告，国投电力拟以12.72元/股的发行价格向社保基金会发行5.5亿股A股股票，交易金额不超过70亿元，社保基金会拟以现金方式全额认购公司本次发行的A股股票。国投电力称，在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

国投电力是国家开发投资集团有限公司（以下简称“国投集团”）的控股企业。截至此前预案公告日，国投集团持有公司51.32%的股份。发行完成后，国投集团持有的公司股份占公司总股本的比例预计为47.79%，仍为公司的控股股东，国务院国资委仍为公司的实际控制人。

3062万千瓦

山西：电力外送能力提升至3062万千瓦

随着山西寿阳明泰电厂、西上庄电厂点并网500千伏送出工程的投运，华北电网“西电东送”通道调整系列工程全部投产，山西省原有的9回500千伏“西电东送”线路，也随之全部改为“点对点”向华北电网送电。通过1000千伏北岳、洪善特高压变电站与华北主网联网，山西电网进一步增强了对京津冀负荷中心的供电能力，外送能力提升至3062万千瓦。“电力外送基地”是山西省加快推进“五大基地”建设的重要组成部分。近年来，立足能源资源禀赋和电力外送新形势，山西省坚持以清洁能源为增量主体，以配套煤电为关键支撑，以灵活调节资源为重要依托，加快推进跨省跨区输电通道和电力外送基地建设。

图片新闻

风电运维母船“至臻100”“至诚60”启航投运



9月19日，上海振华重工建造的风电运维母船“至臻100”“至诚60”在江苏启东启航投运，将服务江苏、广东两处风电场。

两艘风电运维母船均是在深远海风场进行连续运维作业的专用高效船舶，集高效运维、绿色运维、智能运维、安全运维于一体，自持力均达30天以上，满足无限航区要求。

两船都配置了主动波浪补偿找桥，能够克服波浪引起船体位移和姿态变化带来的影响，突破“卡脖子”技术，为海洋工程核心装备国产化领域的一项重大突破。 人民图片

极端天气频发，新能源当加紧应对

■本报记者 李丽雯

入秋以来，台风“摩羯”“贝碧嘉”“普拉桑”接踵而至，沿海地区风电和光伏电站也在经受考验。

9月16日，今年第13号台风“贝碧嘉”以巅峰强度在上海浦东临港新城登陆，登陆时中心附近最大风力14级，为1949年以来登陆上海的最强台风。就在前期，今年第11号超强台风级“摩羯”到达海南省文昌沿海，中心附近最大风力17级以上，成为1949年以来登陆我国的最强秋台风。

近年来，我国风光发电装机快速增长，沿海地区分布式光伏快速扎根，海上风电机组也成为海岸线上的风景线。然而，在极端天气多发、强度超出预期的当下，蓬勃发展的新能源产业不得不直面因气候带来的挑战。

■ 沿海风光项目“硬刚”台风

进入9月以来，中央气象台发布多轮台风预警。超强台风“摩羯”移动路径横扫海南、广东、广西等区域，随后台风“贝碧嘉”侵袭浙江北部、上海、江苏南部和西部、安徽东部等地，江苏、上海有10个国家级气象观测站最大阵风突破历史极值。第14号台风“普拉桑”紧随其后，对华东地区或带来城市积涝、山洪、地质灾害等影响。

各大台风横扫之处，风电和光伏电站备受考验。在超强台风“摩羯”登陆期间，我国南海在运风电机组均直接或间接受到影响，其中，海南文昌市一风电项目多台风机受损，风电机组倒塌照片在社交媒体上流传甚广。

数据显示，截至今年6月底，我国海上风电累计并网容量达到3817万千瓦，海上风电已成为我国沿海省份“十四五”能源规划的重点之一。

极端风速下分布式光伏项目同样“历劫”。海南海控能源公告称，超强台风“摩羯”给公司及下属公司的光伏、水电等业务板块带来不同程度的破坏，初步估算损失金额约4300万元。

晶科科技也发布公告披露称，受超强台风“摩羯”影响，公司下属项目公司持有的广东省徐闻县龙塘40MW

渔光互补光伏电站受到一定财产损失，初步排查显示，该电站组件、逆变器、支架、电缆桥架、管桩等设备设施存在不同程度受损，初步预计本次灾害造成的财产损失金额可能超过公司2023年度净利润的10%。

■ 应对能力待提升

历经数十年发展，我国新能源行业已经有较为丰富的应对极端天气的经验。记者了解到，以光伏行业为例，现行的光伏电站设计及施工规范，对前期设计选址、产品选择、施工安装等各方面如何应对极端天气都有较为完备详细的标准规定。

而在风电领域，各大风电整机商同样在不断加固“抗台风”能力。风电机组系泊系统改良、抗台翼型设计、偏航系统设计、叶片变桨设计等技术手段都在为直面台风挑战做准备。以偏航系统为例，台风到来之际，可通过智能控制系统实现偏航调整，台风吹向哪就让风电机组转向哪边，正对来风方向以尽量规避台风过境对风电机组产生的风险。

然而，极端天气高发的当下，多位业内人士也强调，新能源项目应更加警惕潜在风险，加强自身的抗极端天气能力。

“目前极端天气对风光发电项目影响不容小觑，极端天气发生频率和强度实则都有所上升，”中国新能源电力投融资联盟秘书长彭澎在接受《中国能源报》记者采访时表示，“尽管新能源产业多年来总结了不少应对台风的经验，但随着台风强度加剧，很可能已经超出不少风光项目原本设计的抗台风标准，在超强台风或者更大规模台风面前仍存在较大风险。”

汇耀品尚能源科技(嘉兴)有限公司董事长希公博指出，新能源行业产品抗极端天气的能力是有上限的，而极端天气从强度和频率也都有所增加。如果要更好地提升抗台风等极端天气的能力，光伏设备厂商需要从源头上考虑，即在设计时需要有响应考量，投入更多研发力量，提高产品质量，同时也需要不断完

善和更新国家和行业标准，特别是针对不同的行业细化条文规定。

■ 高精度气象耦合必不可少

除了提升设备设计、提高设备可靠性外，多位业内专家也指出，高精度气象预报系统必不可少。国家能源局组织发布的《新型电力系统发展蓝皮书》提出，新型能源体系下，伴随大规模新能源和分布式能源接入，电力系统调度运行与新能源功率预测、气象条件等外界因素结合更加紧密。

业内人士指出，破解风光电源随机、波动、间歇特性与电力系统实时平衡之间的矛盾，是构建新型能源体系根本性问题，而高精度气象预报系统与新能源系统的耦合将是其中关键所在。

英利能源发展有限公司相关负责人在接受《中国能源报》记者采访时表示，新能源行业可以加强与气象部门的跨行业合作，推动人工智能、大数据分析等在气象预测中的应用，研发适用于新能源行业的气象预测模型，提高预测精度和时效性。并尽可能采用适合新能源行业的气象干预手段，降低极端天气对新能源行业的影响。

希公博坦言，现在天气预报能力已经能够提前数日预测台风的强度和路径，但并不是所有产品都可以及时有效地做好防范措施。“因此增加科研和产品的试验测试投入，保证产品应对极端天气的能力不可或缺。与此同时，这也意味着产品和投资成本的增加。因而，采用基于性能化的产品设计，基于投资回报等诸多因素去综合考量和选择不同性能的产品，也是一种思路。”

新能源行业经过几十年发展，在应对极端天气方面，已积累了丰富的实战经验。面向未来，行业人士建议，应结合过往案例，汇总各方数据并进行总结分析，积累经验教训的同时，综合评判极端天气对电站发电量和运行的实际影响，并据此判断是否要对现有标准进行补充完善，以及如何更好地提供更多差异化产品，从整体上加强新能源电站抵抗极端天气的能力。