

提案议案

全国政协委员 江毅：

构建可持续有韧性的能源转型生态圈

全国两会期间，全国政协委员，中国华电集团有限公司董事长、党组书记江毅表示，构建新型电力系统是实现碳达峰碳中和目标、推动经济社会发展全面绿色转型、保障国家能源安全的关键举措，新型电力系统的“新”，既是能源结构的调整，更是理念、技术与模式的全方位革新。

江毅指出，要持续加强系统基础性安全保障能力和支撑性调节能力建设，全力推动传统能源优化升级，加快推进西北“沙戈荒”、西南水风光、沿海海上风电等重大项目开发建设，推动“新能源+”融合发展，积极培育绿色氢能产业，探索布局新一代核电，保障新型电力系统安全可靠运行。

围绕新型电力系统建设面临的系统安全稳定、电力供需平衡、安全经济低碳协同等诸多挑战和问题，加大协同创新攻关力度，强化产学研用融合，针对关键共性技术开展联合攻关，深化“人工智能+能源”高价值应用实践，打造新型电力系统的强大科技支撑能力。

在推进全国统一电力市场建设过程中，建立健全有利于新能源有效消纳和发展的政策机制，完善促进新能源消纳的全统一电力市场体系，有效促进新能源高质量发展，提高电力系统整体投资运行效率和电力市场效率。

深化央地合作和能源领域上下游产业链合作，发挥资源、产业、技术、资金、人才等各方优势，进一步拓宽合作领域，创新合作模式，强化协同融合发展，携手构建可持续、有韧性的能源转型生态圈，全面助力新型电力系统建设，全面促进能源绿色低碳高质量发展。（本报记者 刘澄彦/整理）

全国人大代表 张国强：

将全国碳市场打造成经济增长新引擎

当前，我国发展方式绿色转型取得新突破，绿色产业已成为拉动经济增长的重要引擎。加快建设全国统一碳交易市场，通过市场机制定价碳排放权，明确“排碳有成本、减碳有收益”鲜明导向，将有力促进传统产业绿色低碳转型，激发技术创新，撬动大规模绿色低碳投资，提升经济发展的“含绿量”和“含金量”，助力新质生产力的培育。

在全国人大代表、北京亿华通科技股份有限公司董事长张国强看来，将全国统一碳交易市场打造成为集碳资产即时交易、高效定价、数字化流通于一体的国家级金融资产交易平台，具有三重战略价值：一是以市场化机制实现低成本减排，二是以价格信号引导产业转型升级，三是以金融属性激活碳资产价值。这意味着碳资产将从静态的“履约工具”转化为动态的“资本要素”，可以像股票一样高效流转、快速变现，成为可质押、可回购、可投资的新型资本要素。不过，目前全国统一碳交易市场还存在碳资产法律属性不明确，财产保障不足；碳市场活力不足，交易产品和主题较为单一；碳金融、市场运营、风险管控等专业人才供给不足；技术支撑与监管能力仍需加强；配套体系不够完善，风险防控能力有待提升等问题。

张国强建议，建设全国统一碳交易市场是系统性工程，需打破思维定式、大胆探索创新，激发市场活力，推动成为新的经济增长引擎。要通过健全法律法规体系、明确碳资产财产属性，优化管理体制，建立高效协同的治理机制，快速扩大市场覆盖范围、激发多元主体活力，丰富交易产品，提升市场流动性，壮大自愿减排市场，拓展碳资产供给，强化技术支撑能力，构建高效监管体系，完善配套保障措施，夯实市场发展基础等七方面措施，着力将全国统一碳交易市场打造成为国家级金融资产交易平台。（本报记者 别凡/整理）

全国人大代表 付胜利：

加快构建全国锂电池多式联运体系

在“双碳”目标引领下，我国新能源产业发展迅猛，锂电池产销规模全球领先。然而，当前锂电池的物流运输体系，特别是高效、安全、经济的全国性多式联运体系发展滞后，已成为产业进一步升级和保障供应链韧性的瓶颈，加快构建覆盖全国、衔接国际、标准统一的锂电池多式联运体系已刻不容缓。

对此，全国人大代表、中国石化荆门分公司机电仪中心电气维修首席技师付胜利建议：

一是加强国家顶层设计与标准统一，打通铁路运输主动脉。制定并颁布国家统一的锂电池铁路运输全链条技术标准、安全规范和操作规程，消除跨地区、跨路局的运输政策壁垒。规划锂电池铁路运输骨干通道网络，优先连接中西部重点生产基地与东部沿海消费市场、主要出口港口，推动开行常态化、班列化的锂电池专列或固定编组车厢。研究推动锂电池通过中欧班列等国际铁路联运的安全运输方案。

二是创新安全监管模式，推动公路运输豁免试点扩容与规范。在严格评估首批试点成效基础上，审慎、有序扩大道路运输豁免试点的地域范围、产品品类和企业范围，特别是惠及符合条件的中小企业。研究制定《锂电池道路运输有条件豁免全国管理办法》，统一全国豁免条件下的产品技术门槛、企业准入、安全管理流程和动态监管要求。强化数字化、智能化全程监管，建设或升级国家级危险货物道路运输安全监管信息平台。

三是建设国家级协同平台，促进数据互联与规则衔接。推动建设国家级锂电池供应链公共服务与数据交换平台，促进主要生产企业、多式联运经营人、铁路、港口、物流企业间的关键物流数据安全有序共享。依托平台提供公共服务，为产业链企业特别是中小企业，提供一站式联运查询、方案优化、运力匹配、电子单证等普惠服务。以平台为载体，推动多式联运单证标准化、载具标准化，积极探索和推广“一次委托、一单到底、一次结算”的多式联运“一单制”服务，提升我国锂电池国际物流的规则话语权与服务韧性。（本报记者 吴莉/整理）

全国人大代表 吉兰芳：

建议加强中长时储能的规划引领

新型储能是构建新型电力系统的重要技术和基础装备，可以有效平抑新能源发电的波动性，在促进新能源消纳、助力能源保供方面具有重要作用。随着新能源装机占比不断扩大、用电负荷持续攀升，常规1—2小时的短时储能难以满足新型电力系统平衡调节需求，亟须加强4小时及以上中长时储能的规划指导和政策支持，更好地支撑保供和绿色转型。

对此，全国人大代表、国网江苏省电力有限公司金湖县供电公司五级专家吉兰芳建议，加强中长时储能的规划引领和政策保障建议有关主管部门加强研究出台中长时储能专项规划。建议结合“十五五”“十六五”用电需求和能源转型预期，研判全国中长时储能需求，引导各类主体参与中长时储能建设。深化中长时储能区域互济，结合各地抽蓄、压缩空气等中长时储能的资源禀赋，设计跨省跨区中长时储能合作开发和共享共用方案，提升电力系统整体运行效能。

建议探索中长时储能价格激励机制，鼓励中长时储能产业多元化发展。围绕新能源送、受端等差异化场景需求，研究确定中长时储能重点攻关技术路线，引导产学研用合作开展技术攻关。组织实施中长时储能产业创新工程，深入推广试点项目应用，助力压缩空气、光热发电、氢储能等技术上下游协同，以产业创新保障中长时储能可持续发展。（本报记者 王长尧/整理）

全国人大代表 钟宝申：

多管齐下破除新能源“内卷”

“今年我主要关注新能源领域，核心是围绕新能源发展过程中的需求，聚焦新能源高质量发展、农村光伏应用、建筑光伏一体化等关键领域。”今年全国两会期间，全国人大代表、隆基绿能董事长、总经理钟宝申在接受《中国能源报》记者采访时表示。

坚持高标准引领，破解光伏行业“内卷式”竞争。当前我国光伏产业链产能约1400GW，远超全球年均需求，供需失衡引发低价恶性竞争。行业普遍亏损挤压研发投入，产品质量下滑，创新动能不足。同时，欧美、印度等加快本土光伏产能布局，试图以新技术实现赶超，我国光伏产业国际领先优势面临挑战。虽“反内卷”虽初见成效，但行业复苏分化、低水平竞争等问题未根本解决，亟须以高标准规范竞争、推动高质量发展。

如何破除行业“内卷”？一是按产业链环节分类施策，硅料硅片抓能耗环保、电池抓技术准入、组件抓质量监管，淘汰落后产能。二是提高组件安全与可靠性强制标准，防范火灾与极端天气风险，保障电站与用户安全。三是建立转换效率强制准入，优化招投标与并网规则，推动“优质优价”。四是借鉴“三道红线”建立企业财务风险监管体系，约束过度融资，鼓励兼并重组，提升行业集中度，引导竞争从价格转向技术与质量，巩固我国光伏全球竞争力。（本报记者 杨沐岩/整理）

全国人大代表 李东林：

推动绿氢产业高质量与规模化发展

在国家顶层设计的推动下，绿氢作为风光消纳和能源替代的核心载体，其产业正快速发展，但一些行业发展中的问题也需要统筹破解。

对此，全国人大代表、中车株洲所党委书记、董事长李东林建议：

一是支持推动绿氢就地消纳。结合AI算力中心能耗大的特点，规划布局“绿氢制储+算力中心”一体化项目，在算力高峰时通过氢储能提供调峰支撑，在电网检修、突发状况时提供长时应急供电支撑，构建“大电网—本地氢电源”两级供电机制，实现绿氢就地消纳与算力中心能源韧性提升的双向赋能。

二是支持绿氢规模化应用。落实绿色船舶、绿色航煤政策，在国内船舶及航空领域推广绿氢制取的绿氢、绿醇等绿色燃料；以绿氢替代传统合成氨，推广绿色化工；推动绿氢炼钢替代传统焦炭炼钢；加快天然气掺氢示范推广，开展重点城市燃气、工业锅炉掺氢试点，完善技术标准与检测体系。同时，加快完善绿氢储运、加注等基础设施，优化跨区域储运网络布局，完善配套体系。出台专项机制，遴选重点企业加快布局标杆示范项目，引导社会资本投入，以点带面推动绿氢规模应用。

三是支持设立差异化补贴政策。针对制储运加用各环节，围绕氢化工、氢冶金、天然气掺氢等不同场景制定阶梯式补贴标准，结合发展阶段动态调整补贴力度。设立国家级氢能产业引导基金，重点补贴氢氨醇远距离输送管道、绿氢绿醇加注码头、绿色航煤加注航空港等建设项目和氢能核心装备的研发制造。强化政策协同保障，建立补贴资金拨付与监管机制，确保政策落地见效。（本报记者 赵方婷/整理）

全国人大代表 聂晓炜：

推动天然气与新能源融合发展

国家能源局发布的《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023—2025年）》提出，要通过多能互补提升油气田清洁能源消纳能力，推动能源生产供应结构转型升级。当前，我国天然气与新能源融合发展面临体制机制障碍、技术经济性不足、市场机制不完善等瓶颈，亟须系统性政策支持以释放融合潜力，为“双碳”目标实现与能源安全保障提供有力支撑。

对此，全国人大代表、中国石化江汉石油管理局有限公司董事、党委书记聂晓炜建议，推动天然气与新能源融合发展：

一是推动天然气与氢能产业协同发展。建立完善标准体系与安全监管办法，制修订国家标准，在确保安全的前提下，明确天然气掺氢比例上限，出台掺氢燃气管道工程设计规范。建立国家级掺氢管道安全数据库，强化安全风险评估，制定分级预警机制。完善天然气掺氢的价格形成机制，结合绿氢产业发展进程，适时推出天然气掺氢的绿氢配额机制，有序推动城燃等终端难减排领域的绿色低碳转型。在绿氢产业发展初期，对掺氢天然气项目实施一定比例的增值税即征即退政策，降低终端用能成本。

二是完善现代化生物天然气产业体系。强化顶层设计，建立完善跨部门协调机制，加强全流程监管能力建设。完善行业规章制度，进一步支持生物天然气开发及推广利用。设立国家专项基金，支持低成本高效发酵等关键技术攻关。打造国家级生物天然气示范项目，形成可复制可推广的商业模式。推动生物天然气在工业原料、交通燃料、城市燃气和发电燃料等领域的替代。建立完善生物天然气中国核证自愿减排量（CCER）方法学，打造国家级生物天然气监测平台。鼓励以生物天然气为原料生产低碳足迹化学品，积极推动生物天然气与生物甲醇等下游产业的绿色发展实现高效协同。开展“生物天然气+现代农业”一体化开发模式试点，促进循环发展。

三是加快完善气电容量电价机制，助力新型电力系统建设。参照煤电容量电价标准，推动相关省份进一步明确气电容量电价机制，体现其更高调节价值。建立“容量+电量”双轨制电价，容量电价保障固定成本回收，电量电价反映实时市场价值。在西北等新能源高渗透区域，试点“气电调峰辅助服务市场”，允许气电参与调频、备用等辅助服务竞价。（本报记者 吴莉/整理）

全国人大代表 姚金健：

巩固我国储能产业技术优势

目前，我国储能行业已形成完整产业链，储能电池产量占全球超70%，核心材料国产化率达95%以上，独立储能成为主流应用场景，多元技术路线协同发展，政策与创新体系逐步完善。同时，我国新型储能产业已进入规模化发展的关键期，深层矛盾集中凸显，制约产业高质量发展。

对此，全国人大代表、合肥国轩高科动力能源有限公司机加工中心主任姚金健建议：

强化技术创新引领，抢占全球储能技术竞争制高点。聚焦高安全、低成本、长寿命、大容量核心需求，强化技术创新的战略支撑作用，整合国家级创新资源，推动龙头企业与高校、科研院所共建国家级创新中心、重点实验室，集中攻关固态电池电解质、长时液流电池核心材料等“卡脖子”领域，破解多元技术路线发展不均衡问题。加速数字化、智能化转型与智能制造升级，推动储能装备从“合格达标”向“优质高效”升级，同时布局钠离子电池等前沿技术，构建适配新型电力系统的多元储能技术体系，巩固我国产业技术优势，抢占全球储能技术竞争制高点。

完善市场价格机制，制定全国统一、差异化的容量补偿标准。立足储能在电力系统中的多元价值，完善市场化价格形成机制，由国家能源局牵头制定全国统一、差异化的容量补偿标准，结合不同应用场景的成本差异，明确补偿范围、发放流程和核算标准，破解“价值与收益不匹配”问题。推动储能全面参与电力中长期、现货、辅助服务市场，细化储能参与调频、备用、爬坡等辅助服务的交易规则，拓宽收益渠道；推广共享储能、储能租赁等新型商业模式，降低用户初始投资门槛，同时优化财税支持政策，对合规运营、技术先进的储能项目给予贷款贴息，缩短投资回报周期，引导社会资本从“盲目涌入”向“理性投入”转变，遏制低价恶性竞争。

优化产业生态布局，破解“重生产、轻回收”“重规模、轻协同”的短板。立足各地资源禀赋和发展需求，构建差异化、协同化的产业布局。东部地区聚焦高端研发、核心装备制造与全球化布局，打造世界级储能产业集群。中西部地区装备制造及废旧电池回收利用产业，加大产业转移扶持力度，完善配套设施，提升本地配套率，破解“储能需求大但配套不足”的困境。同时，健全储能电池全生命周期回收体系，规范废旧电池梯次利用和再生利用，防范环境风险，推动产业链上下游协同发展，提升产业自主可控水平，破解“重生产、轻回收”“重规模、轻协同”的短板。（本报记者 杨沐岩/整理）