

《关于加强新能源汽车与电网融合互动的实施意见》发布—— 车网互动有了顶层设计

■ 本报记者 赵琼

1月4日,国家发改委、国家能源局等四部门联合印发《关于加强新能源汽车与电网融合互动的实施意见》(以下简称《实施意见》),旨在充分发挥新能源汽车在电化学储能体系中的重要作用,巩固和扩大新能源汽车发展优势,支撑新型能源体系和新型电力系统构建。

《中国能源报》记者了解到,此前车网互动试点工程已取得大量实践经验,此次《实施意见》的发布将成为车网互动大规模产业推广的起点,助力推进核心技术攻关、建立标准体系、完善配套电价和市场化机制等重点任务。

明确各关键环节负责部门

“这是国内首个车网互动的顶层设计文件。”清华四川能源互联网研究院、光储直柔应用技术研究所副所长李立理在接受《中国能源报》记者采访时强调。李立理所在的团队,此前牵头参与了支撑该政策文件的研究起草工作。他表示,车网互动是一项跨行业跨部门的复杂系统工程,《实施意见》的发布,将对国家和地方统筹推进各项工作起到非常关键的作用。

车网互动的参与主体众多,包括电动汽车用户、充放电服务运营商、电动汽车负荷聚合、虚拟电厂运营商、电网企业、电力交易机构等。政策端的顶层设计与系统统筹,为车网互动大规模推广提供了保障。

中国电力企业联合会副秘书长刘永东也指出,车网互动是一项聚沙成塔、集腋成

裘的工程,实现大规模车网互动需要政府顶层设计、各方通力合作。他认为,除了政策,车网互动还面临规模、模式、技术、标准等方面的难题。

此次《实施意见》明确了车网互动各个关键环节的负责部门。具体来看,国家发改委、国家能源局统筹开展车网互动顶层设计,积极推进配套政策、电价与市场化机制建设,强化指导监督。工信部、国家能源局推动新能源汽车、充换电设施加快应用智能有序充电功能。国家标准化委员会组织能源行业电动汽车充电设施标准化技术委员会、全国汽车标准化技术委员会加快车网互动标准体系建设,指导开展相关国际标准化合作。

作为新产业新机会,车网互动试点示范城市的选择也至关重要。根据《实施意见》,国家能源局牵头开展车网互动试点示范工作,初步在长三角、珠三角、京津冀、川渝等条件相对成熟的地区开展车网互动规模化试点示范,力争2025年底前建成5个以上示范城市以及50个以上双向充放电示范项目。

释放私家车潜力还需时间

刘永东提到,随着我国电动汽车产业增速进入“S曲线”的上升期,电动汽车已经进入大规模推广阶段。与此同时,“双碳”目标的推进,进一步增强了加快建设新型电力系统的紧迫性。双方目标一致、方向相同,客观上为大规模推广车网互动提



供了强大动力。

据悉,新型电力系统需要灵活性资源,而电动汽车正是灵活性资源的重要内容。电动汽车作为分布式储能装置,车网互动可以实现电动汽车在电网负荷低时吸纳电能、在电网负荷高时释放电能,并且从中赚取差价收益。

当下,新能源汽车的爆发式增长和渗透率不断提高,给车网互动应用场景提供了广阔的实践土壤。据中国汽车工业协会预测,2023年,我国新能源汽车产销量超过900万辆;据乘联会预测,2024年我国新能源汽车渗透率有望达到40%。

根据《实施意见》提出的近期发展目标,到2025年,我国车网互动技术标准体系初步建成,充电峰谷电价机制全面实施并持续优化,市场化建设取得重要进展,加大力度开展车网互动试点示范,力争参与试点示范的城市2025年全年充电电量60%以上集中在低谷时段、私人充电桩充电电量80%以上集中在低谷时段,新能源汽车作为移动式电化学储能资源的潜力通

过试点示范得到初步验证。

电动汽车具有参与电网“源网荷储”互动的优势,而新能源汽车与电网互动的最大潜力在于私家车。亿瓦研究院创始人黄山在接受《中国能源报》记者采访时表示,目前,湖北、山东等省份已经实施了针对电动汽车充电的分时电价,随着《实施意见》的发布,各地政府都将单独出台有关电动汽车居民充电的分时电价政策。分时电价会对居民充电习惯产生影响,目前车网互动更多聚焦在公共充电桩,引导私家车在晚上进行电力消纳尤其是绿电消纳,还需要一个过程。

3至5年有望全面进入电力市场

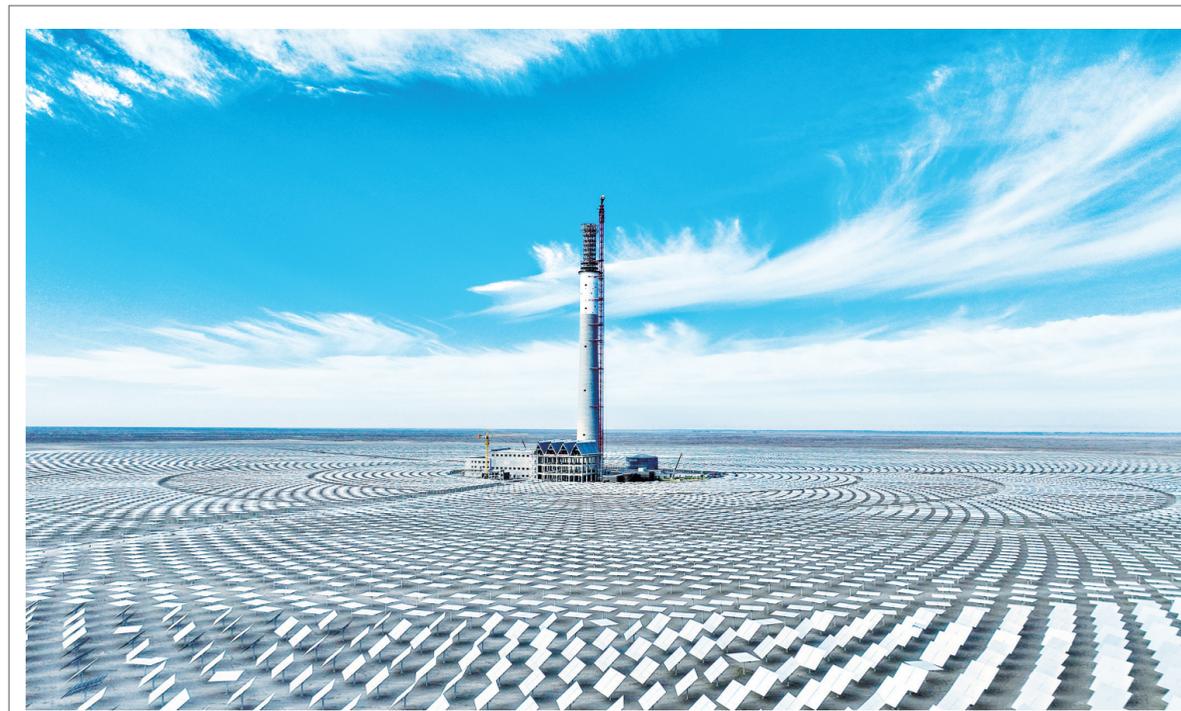
“车网互动的核心是电网,最大难题也是电网。”黄山认为,随着新型电力系统的发展,电网实现统一调度结算,是实现车网互动的基础。目前车网互动在技术端和产品端的问题基本都已解决,因此,《实施意见》的发布对新能源汽车行业、充电桩行业

的影响或许并不大。不过,这会整个输电配电网面临非常大的升级改造压力。

据悉,目前车网互动灵活性资源参与电力市场仍然受到诸多因素制约,例如,顶峰型辅助服务市场尚未建立、个人充电桩用户尚不能参与现货等电量主力市场,电网关口表以下的充电设施资源尚难以直接聚合参与市场、V2G聚合资源尚不具备与独立储能电站相当的市场参与地位等问题。

让分散的海量电动汽车真正成为电力“海绵”,深化电力市场建设必不可少。刘永东指出,实现大规模的车网互动必须从源头出发,建立以车主获益为撬动点的商业模式,充分发挥市场机制作用,调动广大车主积极性,进而实现正向的商业模式。

刘永东预测,随着我国电力市场机制的不断完善,有望通过3—5年时间支持车网互动全面进入电力市场,实现V2G聚合资源与固定式储能公平竞争,提升我国电力灵活性资源的配置效率,促进车网互动市场的形成。



图片新闻

关注

生态环境部： 火电非正常情况的温室气体 排放影响可忽略不计

本报讯 1月3日,生态环境部发布《关于公开征求<火电行业建设项目温室气体排放环境影响评价指南(试行)>(征求意见稿)>意见的通知》(以下简称《通知》)。

根据《通知》,为做好统筹协调,确保核算边界与结果既统一又有可比性,将核算边界分为主要边界与其他边界两类。

《通知》显示,考虑到目前火电行业温室气体末端减排技术措施应用较少,非正常情况的温室气体排放影响可以忽略不计,仅核算建设项目正常生产运行阶段的温室气体排放量。此外,若建设项目碳捕集、封存、综合利用工程无法保证长期稳定运行,则不能纳入此部分温室气体的减排量。同时,要求火电项目按现有项目、拟实施建设项目、“以新带老”、削减替代等情形汇总项目建设后环境污染物与温室气体排放量变化情况,温室气体排放量核算结果要按主要边界和其他边界分别统计。(宗和)

工信部等八部门： 推进磷资源 高效高值利用

本报讯 工信部、国家发改委、科学技术部、自然资源部、生态环境部等八部门近日联合印发《推进磷资源高效高值利用实施方案》(以下简称《实施方案》),旨在加强全产业链统筹规划,引导磷化工产业加快转型升级,提升磷资源可持续保障能力和高效高值利用水平,实现高质量发展。

《实施方案》提出,到2026年,磷资源可持续保障能力明显增强,磷化工自主创新能力、绿色安全水平稳步提升,高端磷化学品供给能力大幅提高,区域优势互补和联动发展能力不断增强,产业链供应链韧性和安全水平更加稳固。具体表现为四个方面:在创新驱动方面,突破一批磷资源高效开发、清洁生产、综合利用等关键技术。在结构优化方面,磷铵、黄磷等传统产品产能利用率显著提升,高附加值含磷化学品等非农农产品在磷化工中的营收占比不断优化。在绿色发展方面,能效标杆水平以上的磷铵产能占比超过35%,新增磷石膏无害化处理率达到100%,综合利用率达到65%。在生态培育方面,形成3家左右具有产业主导力、全球竞争力的一流磷化工企业,建设3个左右特色突出的先进制造业集群。

磷矿是战略性非金属矿产,磷化工是我国化工产业的重要组成部分,磷化学品更是关乎粮食安全、生命健康、新能源及新能源汽车等重要产业链供应链安全稳定的重要产品。近年来,依托相对丰富的磷矿资源和完善的产业基础,我国磷化工产业取得长足发展,但也面临磷矿综合利用水平偏低、资源可持续保障能力不强、磷化工绿色发展压力较大、磷化学品供给结构性矛盾突出等问题,制约产业高质量发展。(左宗鑫)

绿色船舶,乘政策东风而上

■ 本报记者 渠沛然

日前,工信部等五部门联合发布《船舶制造业绿色发展行动纲要(2024—2030年)》(以下简称《纲要》)。《纲要》提出,到2025年,液化天然气(LNG)、甲醇等绿色动力船舶国际市场份额超过50%。

工信部相关负责人表示,中国船舶工业高端化、智能化、绿色化发展显著加快,产业国际竞争力稳步提升,造船业国际市场份额连续13年居全球首位。近年来,中国新接绿色动力船舶订单全球市场份额也在不断扩大,船舶制造业绿色发展呈现良好态势。

绿色燃料不断“试水”

2023年,IMO提出国际海运温室气体排放要尽快达峰,并于2050年前后达到净零排放。这一计划与2018年IMO的初步战略相比时间更为提前,目标要求更加严格。

政策约束下,航运业要考虑船舶如何选择和使用零碳或是实现低碳燃料达到上述目标先决条件。

在此背景下,我国航运业和船舶业加速绿色转型,多艘新能源船舶纷纷“起航”。

其中,2023年下半年,中国首艘入级中国船级社氢燃料电池动力船——“三峡氢舟1”号,在湖北宜昌三峡游客中心完成首航,标志着氢燃料电池技术在内河船舶应用实现零的突破。相比传统燃油动力船舶,“三峡氢舟1”号预计每年可

替代燃油103.16吨,减少二氧化碳排放343.67吨。由中国自主研发的全球载重量最大的纯电动游轮——“长江三峡1”号成功首航。在广州港华润电厂码头,中远海运散运有限公司所属“宝宁岭”轮成功加注300吨生物燃料油(B24),完成国内首单船用生物燃料油加注。

“在政策推动下,我国船运行业正加快向低排放或零排放转型,不少公司已经选择适用的技术路线和燃料以应对船舶减排的高标准要求。”交通运输部水运科学研究院首席研究员彭传圣表示。

绿色订单持续走高

《纲要》给出了具体目标——到2025年,船舶制造业绿色发展体系初步构建。到2030年,船舶制造业绿色发展体系基本建成。绿色船舶产品形成完整谱系供应能力,绿色船舶技术具备国际先

进水平,绿色船舶国际市场份额保持世界领先;骨干企业能源利用效率达到国际先进水平,形成一批具有国际先进水平的绿色示范企业。

目前,我国绿色船舶订单持续走高,市场份额不断拓展。截至2023年6月底,根据中国船舶集团下属的上海三大船厂——江南造船、沪东中华和外高桥造船提供的数据,绿色船舶在订单中占比均超过90%。2022年我国全年新接绿色动力船舶订单占总订单的49.1%,创历史最高水平。

中国船舶沪东中华总经理陈军接受媒体采访时也表示,公司2023年已经承接了200多亿元的订单,其中90%以上都是绿色动力船。“我们已经开发了甲醇作为动力的集装箱船。”

彭博新能源财经数据显示,以LNG为动力的船舶订单占全球订单的比重从2019年的约15%跃升至2022年的近

40%,2023年以甲醇为动力的船舶订单比2022年增加了1倍多。

目前,向绿色低碳转型正是我国船舶工业的发力点。除使用LNG作为动力的船舶外,以甲醇、氢气、氨等绿色燃料作为动力的船舶也在进一步研发中。

攻克难点向绿前行

业内人士指出,对于航运公司来说,转向使用绿色清洁的可替代能源,减排效率最高,但难度也不小,航运公司需要攻克两大难点。

“一是由于不同品类的清洁能源在运输和使用过程中存在特殊性,航运公司不仅需要逐步更新整个船队,还需要对原有船只进行改装或者加入新的清洁能源船。二是在实现绿色可替代能源规模化生产的同时,如何达到与现有燃料油同等效能,也是目前正在攻克的技术难题之一。”交通运输部相关人士说。

“这需要企业积极争取税收优惠政策,也需要企业间的密切合作以及政府的支持性举措,以支持和引导船运企业加快建造改造绿色船舶。”交通运输部海事局有关负责人说。

多位业内人士指出,未来,还需要加大绿色船舶关键技术和装备攻关,完善相关服务配套设施,为绿色船舶提供高效便捷的运营服务,从而更好发挥绿色船舶国际竞争优势,满足航运行业绿色转型需要。



13年

我国造船业国际市场份额连续13年居全球首位。



49.1%

2022年我国新接绿色动力船舶订单占总订单的49.1%,创历史最高水平。