

统筹推进“西电东送”与“西电西用”

■本报记者 苏南

随着迎峰度夏用电高峰的到来，西部电力外送和内用矛盾日益突出。在日前国网能源研究院、清华大学能源互联网创新研究院、清华四川能源互联网研究院联合主办的“能源安全新战略与电力高质量发展”研讨会上，与会人士表示，随着“双碳”目标的推进，西部地区绿色资源优势更加突出，产业西移动力有所增强，在此背景下，需要统筹“西电东送”和“西电西用”，着力提升“西电东送”能力的基础上，还要提前考虑规划布局“西电西用”。

■高耗能产业西移动力增强

广阔的面积和丰富的自然条件赋予西部地区独特的资源禀赋和产业发展环境。例如，西部风光资源丰富，海拔高、日照强、辐射强度高，是我国太阳能资源最丰富的地区之一，从这里出发，特高压线路将绿电源源不断地输往东部省区。

业内人士认为，我国面临着新能源资源侧与负荷需求侧的逆向分布的难题，如何有效统筹西部地区新能源资源开发与利用，成为当前亟需解决的问题。

国网能源研究院能源战略与规划研究所研究员赵秋莉分析，一直以来，国家通过引导产业由东部向中西部地区梯次转移，在全国范围内推动形成更加合理有效的区域产业分工格局。推动产业西移和“西电西用”需要综合考虑西部地区的资源和市场优势、产业负荷特性与新能源发电的匹配程度以及全国产业结构调整和优化布局等多方面因素。

“当前传统高耗能产业仍主要分布在东部地区，具备较大西移潜力。”赵秋莉对《中国能源报》记者表示，一方面，按照工信部印发的产业转移指导目录，东部地区应逐步调整退出或不再承接传统高耗能产业；另一方面，随着碳市场扩容，石化、化工、建材、钢铁、有色等传统高耗能产业碳排放成本将增加，向新能源资源丰富的西部地区转移的动力增强。

尤其是高耗能产业用能成本占比高，向西部转移具有显著成本优势。传统高耗能产业用能成本基本在10%以上，西部地区能源资源优势突出，平均大工业电价明显低于东部地区。华南理工大学电力经济与电力市场研究所所长陈皓勇接受《中国能源报》记者采访时表示，目前，西部不同地区根据自身的资源禀赋和产业特点，已吸引了相关产业集聚发展。在云南省，由于水电资源丰富，全国的电解铝产业很大一部分被吸引到了这里；贵州省则主要发展大数据中心。

■“西电东送”未来面临一定挑战

“西电东送”工程在优化能源资源配置、推动能源电力低碳转型、引领电力科技创新、促进区域协调发展等方面成效显著。随着“西电东送”工程规模不断扩大，未来可能面临技术、环境、体制机制等多方挑战。

“特别是新能源日前预测误差会严重影响日前发电计划的制定和执行，而云南具有独特的微气象特征：‘山地四

季，十里不同天’，给新能源的准确预测和电力电量平衡带来了难度。西部丰富的水电发电量会受气候干旱影响，例如，2022年7—8月全国范围内遭遇高温天气，以四川、云南为典型代表的西部水电大省出现来水偏枯情况。”在陈皓勇看来，目前，直流通道仍基本按相对确定的计划曲线单向输电，难以适应强随机的新能源消纳以及多区域峰谷互补的运行需求。实现跨分区直流网络的潮流灵活优化控制与动态紧急支援，是提升“西电东送”能力面临的短板之一。

国网能源研究院能源战略与规划研究所傅观君直言，随着产业西移和新能源成为新增装机主体及降温采暖负荷比重不断增加，西部地区发用电结构发生深刻变化，用电高峰期外送能力不足，存量“西电东送”工程面临减送风险。此外，“沙戈荒”基地和藏东南水电基地所处的生态环境脆弱，站址和通道资源日益稀缺；跨省区输电受端落点选择和沿线过境路径共识难度较高，增量“西电东送”工程协调难度大。“特别是受端需每年协商电量、电力曲线，随着新能源规模增加，双方对电力外送规模、价格、曲线等存在较大分歧。”

■需考虑提前规划“西电西用”

国网能源研究院研究认为，“十四五”以来，碳排放相关政策对控排企业、出口型企业及国际供应链企业的影响不断增强，工业产业布局逐步呈现向清洁能源资源丰富的西部地区转移集聚的趋势，尤其是西北五省和内蒙古工业增加值增速远

超全国平均增速。因此，西部地区新能源的大规模消纳需要统筹“西电东送”和“西电西用”两种模式。在努力提升“西电东送”能力基础上，还应加强对“西电西用”模式的重视，并要提前考虑提前布局。

国网能源研究院能源战略与规划研究所主任元博表示，新型电力系统相关产业链在西部布局具有资源、市场和“一带一路”区位优势，且能有效带动地区经济发展。新型电力系统产业链不仅包括发电输配用产业链条，还包括关键技术研发和装备制造链条，产业链长、结构复杂，可以有效扩大内需、带动经济增长、促进新能源消纳等。

“新兴用能产业在东部地区布局的比例更高，可因地制宜推进西移。”赵秋莉说，以数据中心为例，电力成本占总运营成本的50%以上，西部地区电价优势和绿电资源优势明显，可选择对数据及时性要求不那么高的部分在西部布局。

“西电西用”需要加强对能源电力规划与产业规划协调性的顶层设计。赵秋莉建议，要加快建立国家、区域、地方层面能源电力规划与产业转移布局的协调对接机制，推动建立二者的协调滚动修编机制，促进能源电力配置与产业布局协同优化。

傅观君提出，要坚持全国一盘棋，协同优化区域能源资源开发与产业布局调整。送端要充分考虑产业转移带来的用电负荷增长，优先保障自身用能，在此基础上合理安排电力外送；受端要科学平衡本地电和外来电、常规电和绿色电比例，在高效发展本地电源的基础上，合理规划后续受电通道。

为充电电压设『上限』有助车联网融合良性发展

■秦淑文

随着我国电动汽车保有量迅速增长，电动汽车在充电时发生自燃的现象也愈发常见。显然，电动汽车的充电安全问题已经到了迫切需要解决的地步。否则，不仅会给消费者带来生命财产损失，还会给新能源汽车产业的可持续发展带来重大负面影响。

6月11日，工信部发布了《公开征求〈电动汽车传导充电系统安全要求〉强制性国家标准意见》的目的就是从汽车和电网两者之间的互动方面有效地促进问题的解决。

近一个月，国家和汽车行业权威机构密集发布了几条通过技术规范促进新能源汽车高质量发展的信息。《电动汽车传导充电系统安全要求》(征求意见稿)(以下简称《意见稿》)即其中之一。5月27日，工信部发布了《乘用车制动系统技术要求及试验方法》《电动汽车用动力电池安全要求》两份强制性国标的征求意见稿，在新能源汽车安全方面划出了五条红线。也是在6月11日，中国汽研发布了《智能网联新能源汽车复杂高寒环境测试评价规程(2024版)》，对颇有争议的新能源汽车冬季测评活动立下了规矩；6月13日，中汽中心发布消息，将给新能源汽车夏季测评订立规范。这些标准和规范一旦定稿并付诸实施将有助于确保中国新能源汽车产业提档升级，在产量、技术和质量三个方面继续世界领跑。

这一次，《意见稿》给电动汽车的充电电压划出了两条红线：供电侧的额定交流电压不得超过1000伏、直流电压不得超过1500伏，电动汽车侧的交流电额定最大电压不得超过1000伏、直流电电压不得超过1500伏。这条强制性要求无疑给近两年国产新能源汽车竞相比拼充电电压的热潮发出了喝止令。

这是为什么？原因有三。一是新能源汽车越来越多，电力需求越来越庞大。二是充电电压一路由三四百伏冲向八九百伏，眼看着就要逼近1000伏，充电峰值功率随之越来越大，尤其是在充电时间和充电区域较为集中的条件下，对供电质量和电网安全运行带来巨大压力，而电网智能化水平提高的速度跟不上充电电压提高的速度。三是目前电动汽车和电网两者之间电力传导的系统安全性还不够高，正如意见稿编制说明所说的那样，“例如，存在车桩连接异常无法识别、充电过程中起火燃烧、充电接口过热烧蚀、充电线缆被碾压破损等安全问题。”

汽车行业人士需要理解的是，在实现“双碳”目标过程中，电网的基本建设、安全运行和智慧化任务繁重；供电安全是经济社会正常运行的基础条件之一。持续高速发展的非化石能源电力大量接入电网，风、光两种绿色的装机规模占比最大，但其生产具有不稳定性，这给电网安全带来很大挑战。

去年11月，推荐性国标《电动汽车传导充电安全要求》发布；仅半年之隔，国家又推出意见稿，足见消除充电自燃等社会安全隐患、保障全社会安全用电以及促进汽车和能源两个行业协调发展、高质量发展的重要和紧迫。

《意见稿》给电动汽车企业和充电设备企业留下了适应要求的缓冲时间。“对于新申请的电动汽车和充电设备产品类型，自本标准实施之日起开始执行。对于已获得型式批准的电动汽车和取得型式试验报告的充电设备，自本文件实施之日起第13个月开始执行。”

可能有人问，给充电电压设定了天花板，充电速度是不是也遇到了天花板呢？笔者认为不会的，充电设备行业 and 新能源汽车行业肯定会另辟蹊径。不过，可以肯定的是，电网和电动汽车之间的关系会越来越密切，甚至会互相供电，互为客户；融合发展，适时相向而行，充电的安全性、便利性和满意度就会越来越高。

《意见稿》是全球首份专门针对充电系统安全而制定的强制性国标，不仅标志着我国新能源汽车产业具有“大而强”的竞争优势，也标志着我国开始在新能源汽车技术标准法规方面开始引领世界。《意见稿》的发布，体现出问题导向的指导思想。及时地处理探索中出现的问题，及时有效地解决痛点是培育和发展新质生产力的必然要求。

安徽当涂：渔光互补助力乡村振兴



图片新闻

6月20日，安徽省马鞍山市当涂县大陇镇的双潭湖渔光互补光伏电站，蓝色的光伏发电板在落日余晖中熠熠生辉。近年来，当涂县依托江南水乡地理优势，大力发展渔光互补太阳能光伏发电新能源产业，将清洁能源用于生产，实现绿色低碳、环保发展，助力乡村全面振兴。

人民图片

成品油消费税监管持续发力

■本报记者 李玲

近日，国家税务总局宁波市镇海区税务局发布通报称，发现宁波博汇化工科技股份有限公司(以下简称“博汇股份”)存在少缴消费税风险，并多次开展了纳税辅导和约谈。截至目前，企业未予缴纳。该局将进一步加强与企业沟通，继续争取企业配合，深入做好政策辅导，依法依规处理。

根据博汇股份发布的公告，如按照税务通知书的要求，公司需对“重芳烃衍生品”按“重芳烃”缴纳消费税，这对公司2023年度利润影响为3亿元，将由盈利转为大额亏损。博汇股份表示，公司对《税务事项通知书》的要求存在较大异议，将继续与税务机关保持积极沟通，采取一切有效措施维护公司利益，维护公司合法权益。

2021年以来，国家相关主管部门加强成品油消费税监管，开展了一系列整治行动，成品油市场得到了进一步规范。多位业内专家对《中国能源报》记者表示，此次博汇股份事件可能还需要进一步调查才能有最终定论，但相关主管部门对成品油市场的监管将会持续发力。

■被要求补缴近5亿元消费税

博汇股份2023年报显示，公司主要产品为重芳烃衍生品、白油、基础油、油剂、橡胶增塑剂、沥青等。而在2022年报中，博汇股份主要产品为环保芳烃油系列产品、重芳烃系列产品、轻质燃料油以及沥青等。

对于主要产品由重芳烃变为重芳烃衍生品，博汇股份在公告中称，自2023年

7月起，公司开始对芳烃抽提装置进行了改造，产品由重芳烃升级到重芳烃衍生品，且就产品升级改造、生产情况、产品变化等事项与主管税务机关保持沟通，且于2023年9月正式向主管税务机关提交了重芳烃衍生品产品检测、鉴定报告等升级备案资料书面文件，同时报备公司正式销售开票。主管税务机关也另行对公司重芳烃衍生品产品进行了取样检测，并未提出异议。

博汇股份的这一产品变化，与一项政策不无关系。2023年6月30日，财政部、国家税务总局发布《关于部分成品油消费税政策执行口径的公告》，其中提及对混合芳烃、重芳烃等按照石脑油征收消费税。自公告发布之日起执行。

相关公告透露，去年11月14日，主管税务机关工作人员到博汇股份生产现场对重芳烃衍生品产品进行了取样，并封存后送第三方检测。今年3月27日，博汇股份收到了税务部门的《税务事项通知书》，要求按照重芳烃缴纳消费税。

博汇股份测算，按照《税务事项通知书》的要求，公司需要在税款所属时期2023年度、2024年一季度分别申报缴纳消费税2.96亿元和1.87亿元。不过，博汇股份认为，公司的重芳烃衍生品和重芳烃是两种产品，并不在消费税征收范围。

《中国能源报》记者就此致电博汇股份董秘办，对方表示目前公司仍在和税务部门进行沟通中，税务部门于6月14日再次对公司产品进行了取样，预计会在10天左右给出认定结果。

■成品油市场监管成效明显

前几年，成品油市场偷逃消费税问题曾困扰着行业。近年来，为促进成品油行业规范健康发展，国家相关主管部门高度重视成品油市场整治工作，发布了一系列政策文件，并部署开展了多轮整治行动，成品油市场环境得到明显改善。

中国石油集团经济技术研究院于今年2月发布的《2023年国内外油气行业发展报告》(以下简称《报告》)指出，2021年以来，国家出台一系列行业监管政策且力度不断增强，国内成品油市场规范化、集中化程度明显提升。2023年，行业监管措施进一步落实，整治力度持续升级。多地实施专项整治方案，规范成品油市场经营秩序，包括扩大油品消费税征收范围、加强成品油流通管理、加油站综合治理等。政策的接续发布，带来调和汽油资源陆续减少，对市场秩序的规范和稳定发展起了重要作用。

《报告》指出，据市场调研机构统计，2023年，市场流通的无票柴油资源比例由市场整顿前的60%(2020年)降至40%，国内资源供需矛盾在一定程度上得到缓解。2023年，地方炼厂表外汽油、柴油资源量分别为1375万吨、94万吨，分别同比减少14.6%、94.4%。

“近年来，税务主管部门联合其他部门加大力度，整治成品油消费偷税漏税行为以及市场销售不规范行为，取得了比较大的进展，并且有非常好的效果。”国务院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长、研究员郭焦锋在接受

《中国能源报》记者采访时指出：“一方面，各地从成品油加油机、销售发票、物流系统查处等方面，查处了不少的违规违法案件，这对违法违规主体造成了一定的震慑，违规行为得到较大遏制。另一方面，从市场整体反应来看，这几年成品油消费量增长趋势比较正常，没有出现明显不正常的消费情况，这是市场规范经营的成果。”

■协同监管常态化

去年7月11日，中央全面深化改革委员会第二次会议指出，要加大油气市场监管力度，强化分领域监管和跨领域协同监管，规范油气市场秩序，促进公平竞争。

在郭焦锋看来，目前成品油市场逐步走向规范，是多部门协同发力的结果。“自2021年以来，主管部门对成品油市场的监管力度一直保持着。国家有关部门发布相关常态化整治成品油市场行为的要求，从目前披露的情况看，很多部门在协同性方面做得比较好，各个部门协同发力，从计量计价、产品物流、商品质量、票据等方面进行联合整治，取得了比较好的规范效果。”郭焦锋指出。

郭焦锋认为：“多部门协同监管、共同努力规范市场行为的做法有必要继续下去。今后可以建立一种常态化的监管机制，比如可以加强数字化管理，建立一种大数据监管的模式，各个部门能够通过数据共享及时发现风险，通过利用现代技术这种新型的监管方式，建立一套跨部门跨地区联合监管机制，更有利于常态化规范成品油市场行为。”

“随着监管的持续加强，成品油流通渠道将进一步得到净化，未来大家站在同一水平线上竞争，只有通过正规经营、技术创新等方式提高产品竞争力，才是企业健康、可持续发展的关键。”一位不愿具名的业内专家指出。