"十四五"可再生能源发展将进入新阶段

联系电话:(010)88146877

6月1日,《"十四五"可再生能源发展规划》 (以下简称《规划》)公开发布。《规划》锚定碳达 峰、碳中和目标,紧紧围绕2025年非化石能源 消费比重达到20%左右的要求设置主要目标: "十四五"期间可再生能源消费增量在一次能源 消费增量中的占比超过50%,发电量增量在全 社会用电量增量中的占比超过50%,可再生能 源在消费总量、发电量、消纳及非电利用方面均 将实现新的突破。

区别于可再生能源领域以往的五年规划, 此次《规划》首次采取9部门联合印发的形式。 那么,"十四五"时期我国可再生能源的发展目 标是什么?《规划》对推动可再生能源高质量跃 升发展作出哪些部署?来自国家能源局相关负 责人和行业专家给出了这样的解读。

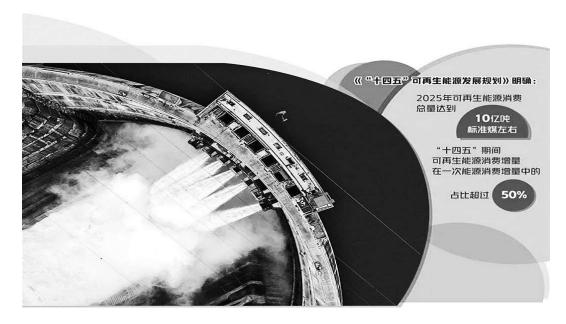
可再生能源发展呈现新特征

"十四五"时期是推动我国能源绿色低碳转 型的关键期,也是落实应对气候变化国家自主 贡献目标的攻坚期。实现碳达峰、碳中和,对"十 四五"可再生能源发展提出了新任务新要求。 "十四五"可再生能源发展既要坚持高质量发 展,又要适应新形势新要求,利用2030年前实 现碳达峰不到十年的窗口期,进一步加快发展 速度,扩大发展规模,实现跃升发展,为实现碳 达峰、碳中和目标提供主力支撑。

如何理解《规划》提出,"十四五"时期可再 生能源要实现高质量跃升发展?国家能源局有 关负责人表示,这主要体现在两方面:一方面, 我国要在短短不到10年内夯实能源转型基础, 可再生能源发展势必"以立为先",进一步换挡提 速,成为能源消费增量的主体;另一方面,可再生 能源既要实现技术持续进步、成本持续下降、效 率持续提高、竞争力持续增强,全面实现无补贴 平价甚至低价市场化发展,也要加快解决高比例 消纳、关键技术创新、产业链供应链安全、稳定性 可靠性等关键问题,进一步提质增效。

在高质量跃升发展新阶段,我国可再生能 源发展将呈现哪些新的特征?"新能源在新阶段 要有新气象。"国家能源局新能源司司长李创军 介绍,"十四五"时期,我国可再生能源已站在新 的历史起点上,将呈现大规模、高比例、市场化、 高质量发展新特征。具体来看,一是大规模发 展,进一步加快提高发电装机占比;二是高比例 发展,由能源电力消费增量补充转为增量主体, 在能源电力消费中的占比快速提升;三是市场 化发展,由补贴支撑发展转为平价低价发展,由 政策驱动发展转为市场驱动发展;四是高质量 发展,既大规模开发,也高水平消纳,更保障电 力稳定可靠供应。

对于本次《规划》首次以国务院9部门联合 印发,李创军表示,可再生能源发展离不开各部 门的大力支持。"十四五"可再生能源高质量跃 升发展,任务艰巨,对资源详查、用地用海、气象 服务、生态环境、财政金融等方面提出了新的更 高要求,亟待完善可再生能源发展相关的土地、



财政、金融等支持政策,强化政策协同保障。

未来可再生能源将成增量主体

为实现可再生能源高质量跃升发展,《规划》 明确2025年可再生能源消费总量达到10亿吨标

水电水利规划设计总院院长彭程表示,从可 再生能源内部看,我国地热能供暖、生物液体燃 料、生物天然气等非电利用受资源条件、技术成熟 度、开发利用经济性等因素影响,利用规模相对有 限,"十四五"可再生能源开发利用仍将以可再生 能源电力为主。

针对发电目标,《规划》提出,2025年可再生 能源年发电量达到3.3万亿千瓦时左右,"十四 五"期间,可再生能源发电量增量在全社会用电量 增量中的占比超过50%,风电和太阳能发电量实 现翻番。对此,彭程分析认为,在各类可再生能源 电力发展定位和空间预期上,常规水电项目前期 工作复杂,建设周期长,"十四五"期间投产项目基 本明确,投产规模稳步增长;农林生物质发电、垃 圾焚烧发电等受可用资源收集与利用经济性、环 保要求等约束,规模有限;光热发电、地热发电、海 洋能发电尚处于商业化示范或研发阶段;资源储 量大、建设场址灵活、经济性好的风电、光伏发电 必须承担起新增主力责任。

《规划》还明确了消纳目标和非电利用目标: 2025年全国可再生能源电力总量和非水电消纳 责任权重分别达到33%和18%左右,利用率保持 在合理水平。2025年太阳能热利用、地热能供暖、 生物质供热、生物质燃料等非电利用规模达到 6000万吨标准煤以上。"这些目标是综合考虑了各 类非化石能源的资源潜力、重大项目前期工作进 度、开发利用经济性等多种因素确定的,能够为完 成2025年非化石能源消费占比20%左右和2030 年25%左右的目标奠定坚实基础。"李创军说。

四方面布局让政策规划落地见效

"《规划》的生命在于落实。"李创军介绍,《规 划》从4个方面强化落实。一是以区域布局优化发 展,《规划》要求"三北"地区优化推动基地化规模 化开发,西南地区统筹推进水风光综合开发,中东 南部地区重点推动就地就近开发,东部沿海地区 积极推进海上风电集群化开发。二是以重大基地 支撑发展,《规划》明确以沙漠、戈壁、荒漠地区为 重点,加快建设黄河上游、河西走廊、黄河几字湾、 冀北、松辽、新疆、黄河下游等七大陆上新能源基 地,藏东南、川滇黔桂两大水风光综合基地和海上 风电基地集群。其中,黄河几字湾将成为风光大基 地建设的"主战场"。三是以示范工程引领发展, 《规划》重点推进技术创新示范、开发建设示范、高 比例应用示范等三大类18项示范工程,加快培育 可再生能源新技术、新模式、新业态。四是以行动 计划落实发展,《规划》部署了城镇屋顶光伏行动、 千乡万村驭风行动、千家万户沐光行动、乡村能源 站等行动计划,以扎实有效的行动保障《规划》全 面落地。

与此同时,李创军表示,《规划》更突出多元融 合。既强调可再生能源各品种之间的互补发展,也 强调与化石能源的融合发展,同时还贯彻生态文 明建设、新型城镇化、乡村振兴、新基建等国家战 略,开展光伏治沙、建筑光伏一体化、可再生能源制 氢等多模式创新,拓展可再生能源发展场景,着力 构建可再生能源多能互补、多元迭代发展新局面。

随着政府补贴的退出和取消,作为新增主体 的风电、光伏发电已经进入平价阶段、市场化发展 阶段,且风电光伏发电技术装备、产业链均达到国 际先进水平。对此,彭程表示,政府主要做好政策 供给、创造良好环境,引导规划总目标实现,不再 特别扶持特定行业或给某一行业压担子。"让市场 在资源配置中发挥决定性作用。"

加快自立自强的科技体系建设助推油气绿色低碳转型

邹才能

实现碳达峰、碳中和时间紧任务重,是一场 硬仗,也是一场世界与世纪大考。从全球格局来 看,2019年,全球产量占比为石油32%、天然气 24%、煤炭28%,新能源16%,世界形成煤、油、 气、新"四分天下"新格局。中国生产占比为石油 7%、天然气6%、煤炭69%、新能源18%,目前煤 炭资源仍是主力。研究预测,煤炭发展进入"转 型期"、石油发展步入"稳定期"、天然气发展迈 入"鼎盛期"、新能源发展跨入"黄金期"。按照目 前消费,已探明的煤炭、石油和天然气分别还可 以利用100年以上和50年左右。

世界非常规油气产量逐年递增,非常规油 气产量占总产量的25%,产量递增,近10年年 均增长量1.2亿吨,年均增长率9%,特别是页岩 油气发展很快。非常规油气将成为我国"稳油增 气"的战略资源,非常规油产量是石油工业稳定 的"砝码",非常规气产量是天然气工业增长的

"主力"。油气不可再生,但非常规油气革命可延长 石油工业生命,从资源角度将助推世界油气工业 再发展150年以上。

值得注意的是,油气生产过程中二氧化碳的 排放问题需要关注。就碳源来说,化石燃料利用占 86%左右。但碳具有"灰碳"与"黑碳"双重属性。 "灰碳"在当前技术下,能被固定或利用。我国二氧 化碳排放量全球最高,国家与相关企业主动采取 了减排举措,加快布局四大领域革命性去碳举措, 需要像建立煤炭、石油、天然气等工业一样,战略 布局建立"碳工业""氢工业",将碳捕集、碳运输、 碳驱油、碳埋藏、碳转化、碳金融等作为一个全产 业来利用。氢气工业要实现上游制氢,中游储运 氢,下游利用氢,实现氢气工业快速发展。

同时,国际石油公司和一些国家的做法给我 们以启示。例如百年油气巨头壳牌提出的"氢"洁 革命,BP重塑业务体系实现碳零排放。国内中石

油则提出"绿色低碳"新战略,在坚定不移做强做 优油气业务的同时,加快布局新能源、新材料、新 业态,努力构建多能互补新格局。实现中国碳达峰 和碳中和目标,天然气与新能源成为最佳伙伴,将 发挥重要作用。

科技自立自强是国家发展的战略支撑,新科 技革命成为转型新机遇,需要加快创建自立自强 的科技体系。在碳中和愿景下,要加大短缺人才培 养,以系统观研究地球、人类等相互影响与协同演 化,为建设"绿色家园、宜居地球"提供科学遵循。 同时,加大煤炭清洁化利用关键技术攻关,大力创 新老油气田提高采收率、二氧化碳驱油与埋藏等 核心技术,推动页岩地下原位油气转化革命、煤炭 地下原位气化革命,通过谋划加快"两场革命",更 好保障国家安全。

(作者系中国科学院院士、中国石油勘探开发 研究院副院长)

全国政协委员陈修言: 建议明确分省新能源规划目标

本报记者 李元丽

"建设新型电力系统、实现'双碳'目标,是一 场全方位变革,是极具挑战性、开创性的战略性 工程,涉及能源电力全链条,需要产业链上下游 企业发挥自身优势、主动变革突破,需要政府部 门、行业组织、广大用户和社会各方面积极支持 参与、共同发力。"全国政协委员、国家电网有限公 司副总经济师兼华中分部主任陈修言表示,随着 新能源快速发展,能源转型不断深化,应统筹各 类项目,明确分省新能源规划目标,加强新能源 常规电源、输电通道统一规划。加快健全完善能 源电力价格形成机制,共担绿色发展责任挑战。

在陈修言看来,随着国家"双碳"目标稳步 推进,新能源快速发展,能源转型不断深化,能 源电力发展面临新形势新要求。电力保供任务 艰巨,电网安全面临挑战,新能源发展形势复 杂,系统发展成本不断上升。随着新型电力系统加 快建设,有很多技术难题亟待研究解决,一些技术 领域进入"无人区"。

陈修言介绍,国家电网公司率先发布实施国 内企业首个"双碳"行动方案,制定新型电力系统 行动方案和工作任务清单,以实际行动支撑国家 行动方案制定。2021年,国网华中分部积极落实 国家电网公司"双碳"行动方案,发挥电网枢纽作 用和分部平台作用,积极打造区域能源生态圈,助 力"双碳"成效显著。提升电网输送能力,跨区直流 受电能力提升910万千瓦,关键通道送电能力增 加320万千瓦。祁韶、天中直流送华中电量同比增 长20.4%、9.6%。推广"送端多省打捆、受端多省共 享、电网居中统筹"交易模式,与西南电网建立丰 枯互济区域互保机制,青豫、雅湖、祁韶直流实现 电能消纳华中区域全覆盖,跨区转送交易频次和 规模创历史纪录。建成清洁能源管理服务平台,全 额消纳直调水电。全年区内清洁能源累计发电 3182亿千瓦时,同比增长9.1%;消纳区外清洁能 源537亿千瓦时,同比增长72.4%。

"初步统计,国家电网经营区各省规划的'十 四五'新能源总规模已达13亿千瓦,部分地区远 超消纳能力。煤电灵活性改造、新型储能等规划未 落到具体项目,系统调节能力建设滞后。同时,源 网建设不协调矛盾突出。新能源接入及并网标准 尚不完善,规模化接入后电力系统安全稳定运行 面临较大压力。"针对上述问题,陈修言建议,统筹 常规新能源、沙漠戈壁荒漠大型基地、分布式光伏 等各类项目,在国家层面明确分省新能源规划目 标,实现各专项规划、国家和各省规划间横向协 同、上下衔接。集中开发和分布式并举,坚持大型 风光电基地、先进煤电、特高压通道"三位一体", 加强新能源、常规电源、输电通道统一规划,同步 开展前期工作,确保同步投运。同时,加快健全完 善能源电力价格形成机制和辅助服务成本疏导机 制,进一步理顺输配电价,由全社会共担能源清洁 低碳转型和绿色发展的责任挑战。加大抽水蓄能 建设力度,在区域电网层面统一配置抽蓄资源,提 升抽蓄投资效益。

全国政协委员许玲:

本版编辑 /李元丽

数字经济转型中,就业市场"调节器"谁来当?

当数字经济转型已成为现代经济不可逆转 的发展趋势,这一趋势所带来的不仅有产业结 构的转型, 也一定还有就业结构的变化。职业 教育在数字经济的大潮中如何应对这一变化, 显得至关重要。

"职业教育应担当起就业市场的'调节 器'。"全国政协委员、广东技术师范大学副校 长许玲表示, 围绕数字经济发展对劳动力市场 的影响, 业界一直有两种观点, 一是"就业替 代效应", 二是"抑制替代效应"。

所谓"就业替代效应",指的是由于通信 技术、人工智能等数字技术的应用,一部分需 要重复劳动的岗位是自动化智能化的机器可以 胜任的, 因此机器换人不可避免。

所谓"抑制替代效应",指的则是随着数 字技术的应用,不断创造出新的就业岗位,例 如随着自动化智能化的机器的应用,产生了大 量的机器运维人员、工程师。

不论是"就业替代效应"或者是"抑制替 代效应",在许玲看来都必然带来劳动力市场 的结构性变化。"有学者研究显示,目前数字 技术对第二产业中等技能劳动力的冲击较 大, 例如工业机器人的普遍使用替代了大量 的普通生产工人,我们在现实中观察到的现 象也确实如此。由此来看,目前我们面临的 就业问题,有总量的问题也有结构的问题。 如何对现在与未来的劳动力市场结构进行调 节,以更好地适应数字经济的转型,是职业 教育面临的一个巨大的挑战。"许玲认为肩上 担子变重的同时, 也建议建立大职业教育

观,真正统筹技工教育与职业教育,形成职 业教育的合力。

"我国长期存在着以管理权属不同为主要 区分标志的技工教育和职业教育, 分属人力资 源社会保障部门和教育部门主办和管理。技师 学院作为技工教育最高办学层次、技能人才培 养的主阵地,多年来其办学定位问题一直是困 扰、制约技工教育高质量发展和高素质技能人 才培养的核心问题。"许玲举例称,目前教育 系统正着力构建从中职、专科、本科到专业学 位研究生的职业教育培养体系。技师学院作为 技工教育发展的最高层次,不能与高职院校在 同一平台上招收高中学生, 学生毕业后获得的 学历仍为高中阶段教育学历,技师学院的生源 质量难以提升, 毕业生成长空间受限, 使得技 工院校没有向上发展的空间, 技工教育高质量 发展通道受到严重影响。

为此许玲建议,加快我国促进高校毕业生 就业创业的立法进程,尽快将我国已经实施并 验证确实有效的政策措施上升为国家法律,形 成促进我国高校毕业生就业创业的长效机制; 同时,从国家层面明确技师学院属于高等职业 教育的办学定位,支持技师学院按照高等职业 院校规格设置建设,明确技师学院在生均拨 款、招生、毕业生学历、岗位设置、学术交流 等方面与高等职业院校享有同等待遇,解决当 前制约技师学院发展的最突出问题: 另外, 建 议国家部委间加强对技师学院学历的认同,将 技师学院高级工班以上毕业生纳入"学信 网",畅通技能人才成长通道。

全国政协委员谈剑锋:

小微科创企业需"慢养精气",扶持政策切忌"急刹"

"当前我国经济发展面临的困难是暂时性、 外生性的,长期向好的趋势并没有改变,因此应 坚定信心,全国上下一盘棋,共渡难关。"全国政 协委员、第五空间信息科技研究院院长谈剑锋 高度关注市场主体在抗疫、稳产业链供应链和 保就业方面的积极探索,在他看来,应对挑战关 键在于高效统筹疫情防控和经济社会发展,这 需要各地方、各部门更多发挥积极性、创造性, 因地因时制宜,在坚持动态清零的前提下,搞活 人流、物流和资金流,激发市场主体活力,夺取 抗疫与发展的双丰收。

本轮新冠肺炎疫情在上海尤为严重,在沪 企业贯彻落实政府关于防控工作会议精神,全 力支持上海"动态清零"总方针。这一过程中, 谈剑锋发现,企业生存危机问题在小微企业中 体现尤为明显,比如以技术创新、技术应用、技 术服务为主攻方向的企业,具有高质量、高成 长性等科技企业特点,但由于其并非都是掌握 核心科技、占有上下游优势的企业,其中大部 分小而美、小而精的小微科创企业自身抗击打 能力又较弱,需要时间"慢养精气",否则抗压 能力不强。一旦经济面临下行压力,这些小微 科创企业轻资产、轻应用、能外包就外包的特 点就变成了弱点,现金流差、产业延展性弱、综 合免疫力低下、上下游产业链可控力差等问题 快速暴露,使得企业发展受阻,甚至面临倒闭

围绕小微科创企业恢复生产经营,谈剑锋

第一,促进等比例返税扶持企业恢复。建议 根据各企业之前纳税记录和就业实际情况,实

认为,扶持政策需要常态化,不要急于退出。在 此背景下,他也提出了四条具体建议。

避免因社保减免期间社保不连续造成的各类问 题(如断供、贷款认定、落户认定等),司法配套 出台指导意见减免期间各类违约按不可抗力执 行,减少司法诉讼与失信等问题。 第三,协调银行简化融资贷款流程,迅速评 估,迅速放贷,雪中送炭给企业渡过难关。对此

行快速等比例返税政策。纳税多、就业量大,返

税绝对值就大,建议优质企业返税比例为纳税

总额的50%为好。同时返税速度要快,比如能

做到一周内返至企业纳税账户,以此支持专精

特新企业渡过难关,同时也实现市场的新陈代

补贴或减免部分。针对社保延期缴纳出具体实

施政策。建议从速减免社保公积金3-6个月,

避免企业现金流枯竭。同时人社出台配套政策,

第二,围绕房租、社保等方面,进行阶段性

谈剑锋强调,金融配套尤其要动真格、做实事、 真支持,简化流程、在线办理、快速放款。"经过 一些调研,从企业多次对接银行的情况来看,成 功率非常低,贷款难度较大,致使部分企业不但 没解决问题,反而打击信心,金融普惠政策需要 落到实处。"谈剑锋这样说。 第四,针对企业合同违约风险增加,疫情导

致停工停产生产受阻、直接导致交货延期等情 况凸显,建议出台指导意见,相关证据指明企业 确因疫情导致交货延期的,可免除全部或部分 违约责任,双方以协商为主;同时应搭建公益的 法律、金融、知识产权的咨询公共服务平台,使 更多小微企业触手可及地普惠到相关服务,如 无缝打通12345等各类政府帮扶求助热线。在 资金融通方面(直接或间接融资),可以优先考 虑和满足民营企业。

转理念重服务助推法治化营商环境建设

法治是最好的营商环境。为了更好地贯彻 落实"万人助万企"决策部署,持续推进"万警联 万企法治护航专项行动",扎实开展"能力作风 建设年"等各项活动,河南省焦作市马村区人民 检察院多次带队深入辖区企业走访调研,了解 企业疫情后复工复产、企业生产经营中遇到的 痛点、难点等情况,送去防疫物资慰问致敬一线 劳动者。走出了一条彰显法律服务成效的优化 营商法治环境之路。

长期以来,检察机关在对待企业的问题上, 存在着一定的思维定式和误解,认为检察机关 是法律监督机关,主要职能是强化法律监督,而 不是服务经济发展,企业发展是企业自己的事, 把对企业的服务排除在外。为了改变固有的思 维模式,我们提出服务企业"五个结合"。一是结 合扫黑除恶专项斗争,加大对侵犯企业合法权 益案件的打击力度,多措并举,重拳出击,并通 过案件的办理加大宣传,营造声势,切实保护企 业的合法权益。二是结合平安建设活动,做好组 织、指导、引导和协调,促使企业不断强化责任, 规范管理,在企业内部构建和谐劳动关系。三是 结合送法进企业活动,到辖区所属企业进行走 访、座谈、调研,普及法律知识,宣传检察职能, 了解企业疾苦,帮助企业释疑解惑,排忧解难。 四是结合沟通联系机制平台,加强和相关部门 的沟通,通过联席会议制度、调研分析制度等, 更好地服务企业。五是结合检察机关各内设机 构,树立"优化营商环境,助力企业发展"一盘棋 的思想,引导各部门树立办案就是办民生,办案 就是办经济的理念,加强协调、沟通合作,努力

维护企业合法权益。

与此同时,我们建立涉企案件企业参与监 督表决制度,企业的事情企业来做主。将企业负 责人纳入检察院听证员库,办理涉企案件邀请 案外企业家作为听证员参与发表意见,倾听企 业心声,注重企业诉求。如,从2020年10月施行 检察听证,该院共邀请企业家参与10起涉企案 件的检察听证,在充分听取听证员的意见后,最 后对2家涉案企业及企业家、10名小微企业负 责人作出不诉,对2名企业负责人通过羁押必 要性审查变更强制措施为取保候审,1起涉企 信访申诉案件息诉罢访,为企业挽回经济损失 800余万元。

如何在服务经济社会发展过程中,让人民 群众感受到公平正义?要做案件办结,关怀不 结,做好服务企业"后半篇文章"。如,下发检察建 议,加强企业治理。结合办理案件的情况,发现企 业在管理、制度等方面存在违法犯罪隐患或重大 问题的,服务监督并重,及时发出改进工作、完善 治理的检察建议,并积极督促企业认真开展风险 排查、法律"体检",共同帮助企业健全制度,合法 合规经营:再如,建立涉案企业回访制度。对于涉 案企业,在案件办结以后,进行回访,了解企业现 状、困难问题、所受影响,充分听取企业意见,及时 予以解决反馈,做好回访记录,建立回访档案,确 保及时、精准、全面、到位,以行动促发展,携手共 成长,真正实现案结服务不终结。最后,积极引导 企业承担社会责任,将政治效果、法律效果和社 会效果有机统一,实现多赢。

(作者系焦作市马村区人民检察院检察长)