

加快推进氢燃料电池汽车产业高质量发展

近日,浙江省发展改革委印发《关于批复同意浙江省氢燃料电池汽车示范区(点)的通知》,认定宁波市、嘉兴市、绍兴市、金华市、舟山市等5个地区为省级氢燃料电池汽车示范区,嘉善县、长兴县等2个地区为省级氢燃料电池汽车示范点。下一步,将以示范区(点)为重点区域,加快推进浙江氢燃料电池汽车产业高质量发展。

7版

节能提效 渲染绿色工业

六部门联合印发《工业能效提升行动计划》,提出到2025年,规模以上工业单位增加值能耗比2020年下降13.5%,工业领域电能占终端能源消费比重达到30%左右

□ 吴昊

国家发展改革委、工信部、财政部、生态环境部、国务院国资委、国家市场监督管理总局六部门近日联合印发的《工业能效提升行动计划》(以下简称《行动计划》)提出,到2025年,重点工业行业能效全面提升,绿色低碳能源利用比例显著提高;节能提效进一步成为绿色低碳的“第一能源”和降耗减碳的首要举措。

当前,低碳绿色成为工业领域发展的重要任务,而提升能效和绿能替代是重要路径。“推进工业能效提升,是培育形成绿色低碳发展新动能、促进工业经济增长的有力举措。”工信部相关负责人指出,当前,节能降碳已经成为科技革命和产业变革的主要方向之一,新能源装备、节能和新能源汽车等在我国有着广阔的市场空间和应用前景,可不断形成绿色发展新动能。

立足“双碳”工业减排任务迫切

近年来,我国工业能效水平不断提升,规模以上工业单位增加值能耗在“十二五”大幅下降基础上,“十三五”进一步下降16%,2021年下降5.6%。随着碳达峰碳中和目标的提出,工业能效提升和用能低碳化任务更为迫切。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确,“能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高”,对工业节能提效和绿色低碳发展提出了新的更高要求。

工信部相关负责人指出,“十四五”时期,支撑制造业比重保持基本稳定,用能需求将刚性增长。同时,工业节能提效面临着用能结构绿色化水平不高、节能提效技术创新及装备推广存在短板、重点用能行业节能挖潜难度日益加大等问题。面对新形势新要求,亟须加强工业能效提升的顶层设计,明确“十四五”时期主要目标和重点任务,指导重点行业领域进一步提高能源利用效率,推动优化能源资源配置。

该负责人介绍,我国工业领域用能企业数量多、涉及面广,加快推进工业节能提效,促进产业转型升级,有利于提升企业能源资源利用效率,降低能源成本,提升企业绿色竞争力;有利于推动重点行业领域工艺流程、生产设备更新换代,提升行业绿色低碳发展水平;有利于推动传统产业转型升级,从局部单体节能提效转向全流程系统发力,形成跨产业跨领域耦合提效、协同升级的新模式。

“推进工业能效提升,是降低工业领域碳排放、实现碳达峰碳中和目标的重要途径。”该负责人表示,根据国际能源署的分析,到2050年,能效提升是实现二氧化碳大规模减排的最主要途径,其贡献约为37%,是实现碳减排最重要、最经济、最直接的路径。他认为,我国工业能源消费量占全社会能源消费总量的65%左右,提升工业用能效率有助于减少化石能源使用,从源头减少二氧化碳排放。

在此背景下,《行动计划》提出,到2025年,重点工业行业能效全面提升,绿色低碳能源利用比例显著提高,钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平,规模以上工业单位增加值能耗比2020年下降13.5%;工业领域电能占终端能源消费比重达到30%左右。

相关负责人介绍,《行动计划》的指导思想在于,把节能提效作为最直接、最有效、最经济的降碳举措,统筹推进能效技术变革和能效管理革新,统筹提高能效监管能力和能效服务水平,统筹推进重点用能工艺设备产品效率和全链条综合能效,稳妥有序推动工业节能从局部单体节能向全流程系统节能转变,积极推进用能高效化、低碳化、绿色化,为实现工业碳达峰碳中和目标奠定坚实基础。

双向互动 推动工业用能转型

据工信部相关负责人介绍,《行动计划》聚焦重点用能行业、重点用能领域和重点用能设备,分业施策,分类推进,系统提升工业能效水平;

加强全链条、全维度、全过程用能管理,强化标准引领和节能服务,协同提升大中小企业、工业园区能效水平;统筹优化工业用能结构、数字赋能等对节能提效的促进作用,全面提升工业能效基础。

该负责人指出,一方面,要大力提升重点行业领域能效,如加强重点行业能量系统优化、余热余压利用、可再生能源利用、公辅设施改造等;另一方面,还须有序推进工业用能低碳转型,加强用能供需双向互动,统筹用好化石能源、可再生能源等不同能源品种,积极构建电、热、冷、气等多能高效互补的工业用能结构。

从“用能供需双向互动”来看,能源的供应端需要提升绿色低碳的可再生能源供应。《行动计划》明确,加快推进工业用能多元化、绿色化。支持具备条件的工业企业、工业园区建设工业绿色微电网,加快分布式光伏、分散式风电、高效热泵、余热余压利用、智慧能源管控等一体化系统开发运行,推进多能高效互补利用。鼓励通过电力市场购买绿色电力,就近大规模高比例利用可再生能源。推动智能光伏创新升级和行业特色应用,创新“光伏+”模式,推进光伏发电多元布局。

与此同时,在用能终端,电能替代和低碳能源替代同样是一项重要举措。《行动计划》提出,加快推进终端用能电气化、低碳化。在钢铁、石化化工、有色金属、建材等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节,推广电炉钢、电锅炉、电窑炉、电加热、高温热泵、大功率电热储能锅炉等替代工艺技术装备,扩大电气化终端用能设备使用比例。稳妥有序对工业生产过程中低温热源进行电气化改造。鼓励优先使用可再生能源满足电能替代项目的用电需求。到2025年,电能占工业终端能源消费比重达到30%左右。

此外,《行动计划》还要求,加大节能装备产品供给力度,大力发展高效光伏、大型风电、智能电网和高



6月29日,浙江舟山长宏国际船舶修造有限公司(以下简称“长宏国际”)屋顶分布式光伏项目正式投运,这也是浙江省最大的“不拆瓦”建筑光伏一体化项目。据了解,该项目涉及长宏国际6个厂房屋顶,约20万平方米,累计安装光伏组件35,354块,总装机容量为19,267.93千瓦,采用“自发自用,余电上网”的方式向舟山电网系统上送功率,并网运行后发电量预计达1883万度。“不拆瓦”建筑光伏一体化是针对老旧厂房屋顶拆除费用高昂的问题创新研发的施工工艺,在有效节省安装成本的基础上,提升建筑光伏一体化项目整体经济性、适用性,带动海岛企业共同参与光伏建设的积极性,推进绿色能源产业升级。图为工作人员在长宏国际屋顶巡检刚刚投运的分布式光伏项目设备。

新华社记者 徐昱 摄

效储能等新能源装备。强化中小企业能效服务能力,引导中小企业应用节能提效技术工艺装备,加大可再生能源和新能源利用,对标创建绿色工厂。推进重点领域能效提升绿色升级,引导数据中心扩大绿色

能源利用比例,推动老旧数据中心实施系统节能改造。相关负责人强调,未来着力提升节能技术装备产品供给水平,大力发展节能服务,积极构建绿色增长新引擎,培育制造业绿色竞争新优势。

风光氢储同行 重塑“十四五”能源创新格局

第七届中国能源发展与创新论坛即将召开

□ 吴昊

在“十四五”的“车道”上,时光的车轮正加速驶向能源变革新的“里程碑”。

“十四五”以来,“后平价时代”伊始的风电、光伏正在以技术的持续突破支撑“高质量跃升发展”。大型风电光伏基地建设与分布式“并举”、“陆上与海上并举”,持续为“双碳”目标注入新的动力。

“十四五”以来,数字化、智能化叠加新能源的趋势逐渐凸显,光伏等新能源领域数字化运维、一体化解决方案的应用,正不断突破行业发展的“堵点”。

“十四五”以来,多能互补的探索持续深入,从流域水风光一体化的尝试,到可再生能源制氢项目的涌现,产业融合形成的新业态正在呈现更加多样化的特点……

随着一系列新趋势纷至沓来,行业发展格局的变化正悄然发生。

护航“双碳”直面新格局

在推动实现“双碳”目标的同时,

由于国内经济长期向好,能源需求将持续保持快速增长趋势,这给能源行业的清洁、低碳、安全、高效转型提出了更高要求。为此,国家发展改革委、国家能源局近期发布的《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》强调,“先立后破、以立为先”,重点解决新能源“立”的问题,更好发挥新能源在能源保供增供方面的作用,助力扎实做好碳达峰碳中和工作,为当下新能源的发展奠定了主基调。

面对新能源“立”的问题,加快创新是必由之路。《“十四五”可再生能源发展规划》(以下简称《规划》)提出,“十四五”时期,我国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,加快步入高质量发展新阶段。

《规划》坚持把创新作为可再生能源发展的根本动力,坚持以示范

工程引领发展,着力培育可再生能源新技术、新模式、新业态。其中,在技术创新方面,提出布局前沿方向,重点推进深远海风电技术示范、光伏发电户外实证、新型高效光伏电池、地热能发电、中深层地热能供暖等示范,切实增强可再生能源产业创新力、竞争力。

而在新模式、新业态方面,“十四五”时期,多元融合也是国家政策关注的重点。期间将重点开展光伏治沙、光伏廊道、深远海平价海上风电、海上能源岛、海上风电与海洋油气深度融合发展、规模化可再生能源制氢、生物天然气,以及生物质能清洁供暖等示范,探索可再生能源多品种互补、多场景融合发展新模式。

随着“1+N”政策体系的进一步完善,“十四五”期间,创新将成为能源行业转型和发展的重点任务。面对新趋势和新任务,把握行业风向,加快技术和模式创新,对于行业发展有着至关重要的意义。

“坐而论道”谋定新思路

为促进新能源和氢能产业链

创新和上下游协同发展,《中国改革报·能源发展》周刊、中国产业发展促进会氢能分会定于2022年7月12日~13日在北京共同举办“第七届中国能源发展与创新论坛”,论坛将邀请行业主管部门、研究机构、领军企业等相关代表解读“十四五”能源发展政策体系,研判能源发展变革新趋势,分享能源发展新技术与新业态。为统筹推进我国大型风光基地建设和先进风光新能源技术迭代,加速氢能“制储输用”技术与商业模式的创新,进而推动我国经济向绿色低碳转型贡献智慧力量。

作为以推动能源行业创新发展为使命的年度盛会,“中国能源发展与创新论坛”已陪伴行业在创新之路上走过了6个年头。与产业一起,经历了能源革命的洗礼,见证了油气改革、电力体制改革的发生与推进,目睹了风电、光伏的平价历程,更参与了氢能产业的萌芽阶段。

在历届论坛上,政策解读与建言、行业发展趋势都是与会嘉宾热议的重大命题。同时,论坛中还有众多新技术、新项目、新模式的亮相。从

“光伏+”多样化到光储氢电多能互补的模式探索,从柔性直流技术到余热利用的技术变革,从能源数据化平台到智能机器人的信息化革命,论坛见证了能源人孜孜不倦求索未来,用尽心竭力推动创新的使命感。

本届论坛将以“探索‘双碳’路径 风光氢储并行”为主题,通过主旨发言和“构建以新能源为主体的新型电力系统”“‘绿氢’机遇与传统产业绿色革命”两个分论坛,从政策解读、产业链技术创新、商业模式探讨、应用案例分享四方面,就“十四五”可再生能源发展规划解读与建议、大基地规划与实施路径、中国氢能产业发展趋势预测与2030发展路线图、绿电—绿氢—绿氨创新应用技术、风光可再生能源产业链创新技术、风光并举助力乡村振兴、数字技术赋能形成多网融合耦合机制等众多议题进行深入交流。

通过“坐而论道”,本届论坛将为能源产业创新与发展探寻新思路,为“双碳”背景下能源行业变革探索新路径,共同擘画能源产业发展蓝图。

■ 能源时评

力推绿色低碳产业 稳健发展

□ 洪群联

绿色低碳高质量发展是一项复杂的系统工程,覆盖经济社会方方面面,涉及生产、生活、生态多个维度。大力推进绿色低碳发展,既是我国产业转型的必然趋势,也是实现经济社会全面绿色转型的关键任务。对此,应充分统筹协调,着力推动构建绿色低碳产业多层次的发展空间。

我国产业规模庞大、产业体系齐全,但产业结构偏重、产品附加值偏低,产业含碳量偏高及产业绿色低碳转型发展压力较大。一方面,“富煤、贫油、少气”是我国能源的基本国情,产业领域能源供给主要依靠煤和煤电;另一方面,一部分高耗能产品属于国家战略原材料,对市场供给稳定、产业体系完整和经济稳步增长有重要支撑作用,发展空间依然广阔。

在产业绿色低碳转型过程中,要避免出现因传统能源和新能源“黑绿不接”引发“拉闸限电”“用能紧缺”,因高碳产业和低碳产业动能转换衔接不畅导致经济增长大幅下行,因运动式减碳造成产业链供应链“断链”或引发“绿色通胀”等问题风险。必须统筹发展与安全,多管齐下推动我国产业稳中有进,加快实现绿色低碳高质量发展。

首先,推动产业产品升级减碳。大力发展新兴产业,培育壮大低碳、零碳和负碳产业,推动高碳产业和低碳产业动能转换,把产业结构调“轻”,碳排放量变“低”。加快钢铁、有色、石化等传统高耗能行业改造步伐,推动更多行业纳入碳排放权交易市场配额管理,依托市场机制倒逼高耗能、高碳排放的产能逐步退出市场。鼓励应用绿色低碳生产工艺技术的行业领先企业做大做强,扩大绿色低碳产品产能,提升产品附加值和资源的利用率。

其次,促进用能物料源头减碳。以非化石电力替代传统煤电,循序渐进推动新旧能源间优化组合和有序替代,对资源条件优势地区给予“煤改气”支持,鼓励地方和企业通过自建分布式光伏、绿电绿证交易等方式提高电力消费结构中非化石占比。加快用能设施电气化改造,适度增加富氢原料比重。开发和利用生物质等绿色低碳新材料,通过绿色原料转型实现根本性减碳。

再次,加快技术创新应用减碳。实现“双碳”目标的根本在于技术。发挥新型举国体制优势,聚焦可再生能源制备和储运、零碳流程重塑等领域,整合龙头企业、高校、科研院所等多方力量,强化关键核心技术、行业共性技术和工艺的研发攻关与应用推动,形成一批具有较强适用性的绿色低碳技术群。加强对绿色低碳技术研发的资金支持,大力推广先进适用的技术模式、产品标准和管理经验,推动低碳技术以较低成本在行业广泛应用。

最后,发展精细治理安全减碳。要科学分解减排任务和碳排放指标,分领域分步骤有序推进产业绿色低碳转型。要树立底线思维,保障正常生产生活秩序和产业链供应链稳定,加强对“双碳”工作可能给能源、资源、产业、就业、金融等方面造成影响的前瞻研究,形成系统性风险应对方案。要加强精细化管理,支持企业采用先进的低碳理念、技术和方法,加快数字化转型,建立全流程的减排管控模式,提升企业绿色低碳发展竞争力。

(作者系中国宏观经济研究院产业经济与技术经济研究所研究员)

能源发展编辑部
主任:张宇
执行主编:焦红霞
新闻热线:(010)63691897
监督电话:(010)63691830
电邮:ceeg66@sina.com
网址:www.nationalee.com