

# 能源重点领域将实施大规模设备更新

中国城市报记者 朱俐娜

能源行业推动大规模设备更新有了明确的方向。近日,国家发展改革委、国家能源局联合发布《能源重点领域大规模设备更新实施方案》(以下简称《实施方案》),推动能源重点领域大规模设备更新和技术改造。

《实施方案》提出,到2027年,能源重点领域设备投资规模较2023年增长25%以上,重点推动实施煤电机组节能改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”,输配电、风电、光伏、水电等领域实现设备更新和技术改造。

## 多地探索实施路径

实际上,部分地区已经开始探索能源领域设备更新实施路径。比如,广西壮族自治区发展改革委于今年印发了《广西能源领域大规模设备更新工作方案》,全面推进广西能源设备更新和升级改造,促进产业高端化、智能化、绿色化发展,力争2024—2027年能源领域设备投资规模超400亿元。

据广西壮族自治区能源局相关负责人介绍,本轮广西能源设备大规模更新改造主要涉及9个领域,包括煤电机组改造升级、水电设备改造升级、风电光伏设备改造升级、城中村配电网和产业园区抄表到户改造升级、农村电网巩固提升、电网设备更新改造、电网数字化智能化水平提升、交换电基础设施智能化水平提升和油气基础设施更新改造。

此外,今年广东省发展改革委印发的《广东省推动能源

领域大规模设备更新工作方案》提出,2024—2025年全省能源领域设备更新投资规模力争达到280亿元,到2027年累计达到500亿元。浙江省温州市则在今年出台了《温州市能源领域设备更新专项行动方案》,明确该市能源生产领域光伏设备需更新1.52兆瓦、能源利用领域工业用能设备需淘汰更新1795台(套)等目标任务。

“能源是支撑国民经济发展的重要投入要素,能源设施投资一般也需要先于经济社会发展需求。同时,能源投资也是拉动经济发展的重要驱动力。”厦门大学管理学院中国能源政策研究院副教授吴微在接受中国城市报记者采访时表示,此次《实施方案》的发布,能够在推动能源设备升级、提升能源系统运行效率、支撑清洁低碳安全高效新型能源体系建设的同时,拉动总需求的增长。

在北京市社会科学院副研究员王鹏看来,《实施方案》能够为推动实现“双碳”目标提供有力保障。通过大规模设备更新和技术改造,还能拉动投资、增加需求、促进就业,对稳经济具有积极作用。

## 坚持市场为主、统筹联动

在总体要求中,《实施方案》明确,坚持市场为主、统筹联动,坚持先立后破、稳步推进,坚持鼓励先进、淘汰落后,坚持标准引领、有序提升。

吴微分析称,“坚持市场为主、统筹联动”,指的是在能

源设备升级过程中应该要以市场为导向,不能简单依靠行政手段强制执行。能源设备往往投入成本较高,投资回收期也较长。大部分能源设备其实仍然能够正常运行。如果推行“一刀切”式的更新改造,可能造成大量能源资产的“沉没成本”损失,对于经济社会而言并不划算。而利用价格信号和市场竞争来实现优胜劣汰,由市场主体自行进行决策,则可以更加有效地进行资源配置。

吴微进一步表示,“坚持先立后破、稳步推进”,指的是在推进能源设备更新和改造时,要在保障能源安全的前提下稳步推进。我国目前虽然能源供应整体充裕,但在迎峰度夏期间仍有季节性的保障压力。特别是随着新能源发电占比的不断提升,能源电力供应的风险性因素不断加大。因此,在进行能源设备改造升级时需要先立后破,通过示范性项目进行引导,在保障能源供应能力的前提下有序实施。同时,要防止一拥而上导致的阶段性供应风险。

实际上,要完成《实施方案》的目标也会面临一些挑战。吴微表示,首先,目前大部分煤电机组已经完成了灵活性改造,部分机组也已经进行了供热改造,然而这两种改造之间存在矛盾。一般而言,供热机组要求在一定的负荷下运行,以满足供热需求;供热改造后,机组能够向系统提供的灵活性将会下降。其次,我国大部分燃煤机组都是近十几年新建的超临界和超超

临界机组,机组运行效率高,发电煤耗处于世界先进水平,进一步进行节能改造的难度较大,成本经济性可能不佳。此外,关于老旧光伏和风电设备更新改造也存在政策方面的障碍。大部分老旧光伏和风电设备建设时间较早,建设成本较高,按建设时的政策能够享受较高的上网电价补贴,但其更新改造后的电价政策仍然不明确。

针对能源重点领域大规模设备更新资金筹措难度大、技术复杂度高、协调难度大等问题,王鹏建议,政府应出台更多优惠政策,如财政补贴、税收减免等,降低企业设备更新和技术改造的成本。同时,鼓励金融机构加大对能源领域设备更新和技术改造的支持力度,创新融资产品和服务模式,加大在能源领域关键技术研发和人才培养方面的投入力度,提高自主创新能力;加强政府、企业、金融机构和科研机构之间的协作配合,形成工作合力,共同推进设备更新和技术改造工作。

## 加大充电桩改造力度

《实施方案》包括推进火电设备更新和技术改造,推进输配电设备更新和技术改造,推进风电设备更新和循环利用、推进光伏设备更新和循环利用、稳妥推进水电设备更新改造、推进清洁取暖设备更新改造、以标准提升促进设备更新和技术改造等重点任务。

中国城市报记者注意到,与火电、风电、光伏等重点任

务不同,“推进水电设备更新改造”前加了稳妥二字。

对此,中关村物联网产业联盟副秘书长袁帅分析称,稳妥一词体现了对水电领域特殊性的考虑。水电作为清洁能源的重要组成部分,其设备更新改造不仅涉及技术复杂性,还受到地理位置、生态环境、水资源管理等多重因素的制约。因此,稳妥就意味着在推进过程中要充分考虑各种因素,确保改造方案的科学性、合理性和可行性,避免对生态环境造成不利影响。

《实施方案》对车网互动和充电桩改造也作出了明确要求,提出要加快车网互动、大功率充电等方向的技术标准制定与应用,加大低效、失效充电桩淘汰与更新改造力度,促进产业提质升级。

袁帅认为,这将带动充电基础设施建设和技术创新,提高充电设施的利用率和充电效率,降低用户充电成本,增强新能源汽车的市场竞争力。同时,这也将促进能源消费结构的优化和绿色低碳发展。

当下,我国新能源汽车快速发展。中国汽车流通协会乘用车市场信息联席分会公布的最新数据显示,今年7月,新能源乘用车国内零售渗透率达51.1%,常规燃油乘用车零售84万辆,新能源乘用车零售87.8万辆,新能源乘用车国内月度零售销量首次超过传统燃油乘用车。

吴微表示,中国目前是全球最大的新能源汽车市场。随着新能源汽车保有量的不断提升,其对于电力系统的影响也在增强。新能源汽车充电负荷快速增长,午间时段可以消纳新能源,但夜间充电导致“峰上加峰”,增加电力供应保障压力。

“通过车网互动技术,可以有效地进行充电负荷的调节。未来结合车辆到电网(V2G)技术的应用,新能源汽车还可以作为储能装置给电力系统提供灵活性,促进新能源的消纳。大功率充电设施则可以有效化解电动汽车充电时间过长的问题,促进新能源汽车的发展。但是,充电桩建设需要配电网的支撑。目前有大量的低效、失效充电桩占用了配电网资源与充电场地资源,对其进行淘汰和更新可以提升现有基础设施的利用效率。”吴微说。

## 山东青岛：“第四代+”海上风电施工平台交付

8月28日,国内首艘搭载智能船舶系统的自升自航式海上风电安装平台“港航平5”,在中国船舶旗下的青岛海西重机有限责任公司举行交船仪式,正式交付业主天津港航工程有限公司。

据了解,“港航平5”平台船长135米、宽50米,最大作业水深70米,最大起重能力1800吨,投用后预计一年可安装海上风机100台以上。

中国城市报记者 全亚军  
通讯员 张进刚摄影报道

