

小水电站如何实现绿色转型发展

■中国城市报记者 刁静严

水利部近日发布2024年农村水利水电工作要点,持续推动小水电绿色发展,全年新增80座以上绿色小水电示范电站,积极协调出台激励政策。

小水电在解决我国农村地区用电难、助推农村经济社会发展、绿色能源转型方面起到重要作用。近年来,我国小水电绿色发展深入推进,2023年创建绿色小水电示范电站130座。碳中和碳达峰背景下,小水电站如何参与新型能源体系构建的绿色转型发展之路?

小水电发展亟待转型

小水电是指装机容量在5万千瓦及以下的水电站。

20世纪80年代,我国开展农村电气化建设,小水电建设点亮了山区县城和乡村,农村电网得以形成,可以说小水电对我国经济社会发展尤其是乡村振兴作出突出贡献。经过近20年发展,小水电进入稳步发展阶段。

根据共研产业咨询数据显示,2022年中国小水电站数量为41544座,装机容量为

8063万千瓦。

另据韦伯咨询发布的《2023年中国小水电行业专题调研与深度分析报告》,我国云南、四川、贵州、重庆等西南地区的水力资源丰富,占全国小水电总规模的50%左右,其中云南、四川两省小水电装机容量就占据了西部地区水电总量的30%。

然而,由于我国小水电多是由地方、集体或个人集资建设经营管理,早期建设的部分小水电站由于缺乏整体规划等原因,对生态环境、防汛安全等产生不良影响。

近年来,小水电的无序开发引发社会关注。数据显示,我国小水电资源平均开发率已达到60%,部分地区接近90%,发展速度明显放缓,小水电发展重点已经从增量开发转变为存量挖掘与管理。

许多地区的小水电资源开发已达极限。比如,浙江省绿色小水电建设在国内具有典型性,然而,2022年底数据显示,浙江小水电装机419万千瓦,开发率近90%,年发电量100亿千瓦时,占浙江电网供电不到2%。

逐步清退、整理不合理的小水电的呼声日益高涨,小水电发展亟待转型。

今年1月,水利部公布2023年度绿色小水电示范电站名单,确定山西省晋城市武安等130座电站为2023年度绿色小水电示范电站;同意山西省晋城市栓驴泉等89座示范电站的期满延续申请;决定河北省石家庄市土贤庄等27座电站退出示范电站名录。

清理整改迫在眉睫

由于小水电涉及生产安全和防汛公共安全,清理整改任务迫在眉睫。近年来,我国制订了一系列整改措施,规范小水电行业发展。

2021年,水利部等7部门联合印发《关于进一步做好小水电分类整改工作的意见》,首次明确了“退出、整改、保留”的评估分类标准,明确了分类整改落实要求。组织开展长江经济带小水电清理整改“回头看”,对9个省份650座小水电站清理整改情况进行抽查并督促整改,持续巩固清理整改成果。

2021年12月,七部门联合印发《关于开展黄河流域小水电清理整改工作的通知》,全面启动黄河流域小水电清理整改,力争2024年底前完成清理

整改工作。2022年,黄河流域小水电清理整改扎实推进,沿黄省区2700多座电站完成问题核查与综合评估,逐站明确“退出、整改、保留”分类意见。

2022年8月,生态环境部、水利部等17个部门联合印发《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》,提到巩固小水电清理整改成果,加强生态流量监督管理,创建绿色示范电站。截至2022年底,长江经济带清理整改任务完成,累计退出电站4042座,2.1万座整改、保留类电站生态流量保障得到加强。

现代化提升势在必行

“加快小水电绿色改造和现代化提升,持续推进农村水系综合整治。”水利部党组书记、部长李国英日前表示,小水电在推进生态文明建设中具有重要作用,要加快推进绿色可持续发展,促进行业技术创新和现代化建设。

水利部农村水利水电司相关负责人表示,根据2024年农村水利水电工作要点,完成库容10万立方米以下的小水电站大坝安全评估,从严抓好安全风险隐患排查整治,继续推

进安全生产标准化工作,全年新增安全生产标准化电站500座。同时,积极稳妥推进小水电分类整改,督促小水电逐站落实生态流量,引导小水电绿色改造和现代化提升。

《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》中提出,要因地制宜开发水电。积极推进水电基地建设,推动金沙江上游、澜沧江上游、雅砻江中游、黄河上游等已纳入规划、符合生态保护要求的水电项目开工建设,推动小水电绿色发展。推动西南地区水电与风电、太阳能发电协同互补。统筹水电开发和生态保护,探索建立水能资源开发生态保护补偿机制。“十四五”“十五五”期间分别新增水电装机容量4000万千瓦左右,西南地区以水电为主的可再生能源体系基本建立。

小水电的收益与电价息息相关。“与大水电相比,小水电普遍装机容量小、可调节能力弱,因此与电网公司议价能力较低,上网电价偏低。”一位小水电运营商告诉记者。

上述运营商表示,我国西部地区水资源丰富、水电开发较多,但收入单价较低,取得收益细水长流,而东部地区水电站收购价格较高,收入单价高,变现节奏较快。以云南省和浙江省的小水电出售单价来看,后者几乎是前者的2倍。

根据QYResearch(北京恒州博智国际信息咨询有限公司)发布的《全球小水电市场报告2023—2029》显示,预计2029年全球小水电市场规模将达到31亿美元,未来几年的年复合增长率为4.2%。

业界认为,对于投资者来说,小水电整体投资相对较大,回报周期较长,尽管不能快速变现,但投资回报较为稳定,收益平稳。从长远来看,小水电的发展意义远大于经济效益,小水电在乡村振兴、防汛防灾、带动就业,以及作为清洁能源助力实现碳中和目标中发挥重要作用。

世界最大清洁能源走廊六座梯级电站累计发电量超3.5万亿千瓦时

近日,在湖北省宜昌市秭归县,三峡大坝和外送输电线路正在稳健运行。据三峡集团消息,截至2月16日24时,世界最大清洁能源走廊六座梯级电站累计发电量突破3.5万亿千瓦时,相当于节约标准煤超10亿吨,减排二氧化碳超28亿吨,为我国经济社会绿色发展提供强劲动能。

世界最大清洁能源走廊由长江干流乌东德、白鹤滩、溪洛渡、向家坝、三峡和葛洲坝六座梯级电站共同构成,安装有110台水轮发电机组,总装机容量达7169.5万千瓦,相当于三个“三峡”的装机容量。

人民图片



国家能源局将修订出台《电力市场运行基本规则》

■中国城市报记者 刁静严

日前,国家能源局印发了《电力市场信息披露基本规则》(以下简称《规则》),将信息披露相关工作进行整合,建立全国统一规范的“全市场、全品种、全周期、全主体”电力市场信息披露体系。

国家能源局市场监管司有关人员介绍,“全市场”覆盖中

长期、现货、辅助服务等市场;“全品种”包含省内交易、省间交易、代理购电、绿电交易等交易品种;“全周期”包括依规开展年、季、月、周、日等时间维度披露;“全成员”涵盖发电、用户、售电公司、新型主体、电网企业及市场运营机构。

同时,《规则》明确电力市场信息披露由电力交易机构统一负责实施,规范信息披露内

容、格式和时限,建立信息披露平台,确保信息公开透明,进一步促进全国统一电力市场体系建设,着力破除市场分割。

《规则》共52条,重点对信息披露原则和方式、信息披露内容、披露信息调整、信息保密和封存、监督管理等作出规定。

据了解,《规则》是继《电力中长期交易基本规则》《电力现货市场基本规则(试行)》之后,

正在组织编制的全国统一电力市场“1+N”基础规则体系中第三个全国层面的电力市场基本规则。《规则》印发后,国家能源局将组织派出机构督促信息披露主体规范开展信息披露工作,定期对各类主体信息披露情况进行监督检查,推动各地有效落实《规则》。

此外,我国将于今年修订出台《电力市场运行基本规

则》,编制印发《电力辅助服务市场基本规则》《电力市场准入注册基本规则》《电力市场计量结算基本规则》,建立形成以《电力市场运行基本规则》为基础,电力中长期、现货、辅助服务规则为主干,信息披露、准入注册、计量结算规则为支撑的全国统一电力市场“1+N”基础规则体系,为全国统一电力市场体系建设奠定制度基础。