



“秀山丽水,天生丽质”“绿水青山就是金山银山,对丽水来说尤为如此”是习总书记对丽水的由衷赞叹和殷切嘱托。作为中国生态第一市,丽水市境内有瓯江、钱塘江、闽江、飞云江、椒江等水系,具有较丰富水电资源,水能资源理论蕴藏量396.36万千瓦,可开发常规水电资源约占浙江省可开发量的40%,并在2006年被水利部命名为“中国水电第一市”。

一直以来,丽水牢牢秉持水电绿色发展理念,坚持以最高的站位、最严的标准、最实的举措全力推进水电绿色发展。2018年以来,作为全国首个国际绿色水电示范区创建单位,丽水市按照“着眼国际、建立标准、成为示范”的目标,全力推进水电产业绿色升级并取得显著成效,走在全国前列。



开辟『两山』转化新通道 注入国际水电绿动能

文 魏文福 赵秦州 李俊虹

“两山”转化 水电成为特色产业

丽水素有“九山半水半分田”之称,山区面积广大,河湖普遍落差大,水能资源蕴藏量丰富,特有的地理位置和自然环境,让丽水发展水电站有着得天独厚的优势。

截至目前,全市共建有水电站803座,总装机容量282万千瓦。其中大中型电站4座,总装机110万千瓦;农村水电站(装机5万千瓦以下)799座,总装机172万千瓦,占全省农村水电总数的44%。丽水市多年平均发电量约为70亿千瓦时,电费收益约40亿元,占全市GDP的4%左右。

崇山峻岭间,一座座小水电站像星星般散落在山村中,成为丽水山区“绿水青山就是金山银山”转化的主要通道,以及乡村振兴战略实施的有效载体。据悉,丽水市参与水电投资人数有15万之多,增加就业岗位1.5万个。同时,部分山区村集体或所在地群众利用资源等不同形式参股投资,享受电站分红,在壮大集体经济和带动群众致富方面发挥了重要作用。如云和县安溪乡茶山电站,已实现对6个行政村约2700人的扶贫任务;遂昌县坡口乡群力电站

实现了8个村集体经济“消薄”,以及4500人脱贫;蕉滩乡发展水电实现5个村集体经济“消薄”,涉及脱贫人口3030人;2018年遂昌县列入农村“双增”水电项目7个,通过股份收购、增效扩容、新建改造等不同形式,真正成为农村“双增”的长流水。

丽水水电逐渐成为丽水的特色产业,同时,它把“绿水青山”所蕴含的生态产品价值更高效、更好效果、更大效用转化为“金山银山”,让百姓坐拥青山,更得金山。

生态引领 创新打造全国标杆

在丽水,小水电不仅是惠民产业,更是生态产业。生态优先,让“绿水青山”的底色不褪色、不变色;绿色发展,使“金山银山”的分量更大、成色更足。

自2003年起,丽水全面落实生态发展要求,所有新建引水式电站强制设置生态流量泄放设施,共有189座新建电站实现了生态流量常态泄放,为近年来全面开展生态化改造提供了良好示范引领。

同时,面对国内外尚未制定统一的河流生态流量计算标准的现实,丽水结合本地实际,选择“多年平均流量法”“日

平均流量历时法”“最枯月平均流量法”三种计算方法,出台了《丽水市农村水电站生态流量分类核定与监测指导意见》,并分别根据电站规模、河流等级、地理位置、网络信号等因素,确定监测要求,解决了一直制约国内小水电生态泄放及监测无据可依问题。

为了更加科学规范指导小水电生态化改造,支撑小水电绿色可持续发展,2018年,丽水制定完成全国首个地方标准《小水电生态建设技术规范》。该标准包含生态流量大小、泄流设施特性、生态流量监测、生态改造验收等核心内容,并细化电站生态流量监测内容、类别、断面、方法、运行监管等功能要求和监测数据采集、传输、存储、查询、导出、警报等技术要求,实现生态改造“闭环管理”。

“近年来,丽水立足实际,在全国率先推进水电各项改革,并建成了智慧水电系统,实时监测水电站的生态泄流。”市水利局局长林宇清介绍,2019年,丽水建设完成了“智慧水电”系统,着力推进行业管理数字化,并以智能识别、自动预警流量泄放状态为核心,有效解决生态流量下泄监管难、取证难问题。同时推进水电生态信用评分建设,倒逼企业规范管理、绿色发展,取得了良好效果。

依托天然的环境优势,丽水全面完成了800多座小水电清理整改,并已创建近60座绿色小水电站,丽水水电也被逐渐打造成了全国标杆。

强化交流 合作推进国际示范

以水为媒,点水为金。丽水通过与国际小水电中心、水利部农电所等机构的合作,深化国际间交流,架起了山陬小城与世界各国的桥梁。

2017-2018年,30多个国家及机构专家来丽水学习交流生态水电工作,为丽水带来了国际先进水电建设管理理念。同时,通过与全球环境基金(GEF)等合作,引进外资并以国际标准推动丽水水电改造升级,效果显著。

近年来,丽水以国际绿色水电示范区为载体,开展“一带一路”国际合作交流。并承办国际研讨会2场,接待国际考察团7批,共有来自美国、法国、智利、瑞典、奥地利及世界银行等约50多个国家(地区)及机构的专家300多人前来丽水考察、调研。2019年5月,在丽水举办的小水电绿色生态修复与优化改造国际研讨会上,近百名国际小水电官员和专家参会,中欧小水电专家围绕“小水电绿色标准”“小水电生态修复”以及“小水电可持续发展”三个专题进行深入交流和研讨。

丽水水电在水电规划、建设等领域国际知名度较高,多家水电建设、咨询企业通过国际小水电联合会的推介平台参与国际水电建设,有效推动中国标准、规范的国际化。例如丽水市利源等工程咨询公司积极参与印尼、越南、赞比亚等“一带一路”国家的水电站规划建设,已建电站装机达150余万千瓦。

此外,通过国际小水电联合会的项目推介平台,丽水部分水电设计咨询机构主动参与“一带一路”小水电项目建设中,如赴非洲赞比亚、喀麦隆等国家参与当地小水电项目建设,电站总装机超过3万千瓦。通过对外项目合作,推动中国标准、规范的国际化,促进我国水电建设经验和技术输出,并为后期的项目管理、设备出口等打下基础。

