



# 湖州能源： 为勇当绿色低碳发展的探路者贡献力量

## 新能源 新跨越

太湖南岸,绿意正浓。

作为“绿水青山就是金山银山”理念诞生地,湖州紧紧围绕能源安全新战略和碳达峰碳中和目标要求,全力推动绿色低碳转型,坚定不移扛起建设生态文明典范城市使命担当,为奋力建设绿色低碳共同富裕社会主义现代化新湖州提供高质量的能源支撑。

8月15日至16日,2022中国绿色低碳创新大会在湖州举办,大会以“科技创新 绿色低碳”为主题,深入践行“绿水青山就是金山银山”理念,发挥科技创新在推动绿色低碳发展中的关键变量作用,推动构建绿色低碳循环产业链条,共谋中国绿色低碳创新之路,共商全球可持续发展未来。

“十三五”期间,湖州能源保障能力进一步增强,建成投产浙能德清天然气分布式、长兴和平风电、湖州祥晖光伏等一批项目,新增装机225.4万千瓦,其中清洁能源占比96.1%。能源消费结构不断优化,2020年底非化石能源消费占一次能源消费比重达到19.2%,可再生能源电量较2015年增长3倍。节能降耗成效明显,大力推进减煤降碳工程,累计淘汰35蒸吨以下高污染燃煤锅炉3458台,削减煤炭用量70.3万吨;深入推进各领域节能降耗,2020年单位地区生产总值能耗较2015年下降17.2%。能源科技装备产业不断壮大,培育吉利、普朗特、锐野、天能、超威等一批优质新能源整车及关键零部件制造企业,是全国最有影响力的传统动力电池集聚区,市场占有率超70%,新型锂电池单体制造和系统集成能力居国际前列;永兴特钢关于液化天然气等领域用部件提升我国特种不锈钢产品的国际竞争优势,弥补国内空白;久立核电关键部件扩宽应用市场等。新模式新业态不断涌现,创建全国首个“生态+电力”示范城市,建成横跨浙皖35公里的水泥全封闭数字输送带,年累计减排8566.8吨二氧化碳;深度融合电力发展与城市生态文明建设,打造“绿聚能”民宿产业生态圈,建成国内首个农业电力物联网示范村。

“十四五”以来,特别是今年上半年,面对经济稳进提质与能源保供上的双重需求,湖州在能源保供稳价、能源项目建设上全面发力。保供稳价方面,通过“三个率先”,全省率先对售电公司发布“稳保供 严规范 强服务”行业倡议书,龙头企业华能浙江能源销售、浙江浙能能源服务、浙江绿捷能售电等售电公司纷纷响应,全省率先联合市场监管部门开展“规范售电公司电力市场交易”专项行动,率先召开售电公司稳电价推进会等系列举措,以深化电力市场化改革为契机,全面规范售电市场,稳住电价;对外多层次争取气源,对内一盘棋统筹,保障企业正常生产用气,切实为企业纾困。项目建设方面,实现长兴龙山抽水蓄能电站6月底210万千瓦全容量并网;±800千伏白鹤滩~浙江特高压直流输电湖州段提前三个月贯通;120万方LNG应急储配站验收投产;全省首座电网侧储能电站,10千伏长兴储能电站项目建成使用;下一步将全力推动安吉海晏9H燃气机组项目、湖州菱湖大规模储能示范项目等前期进度。

## 清洁能源,为高质量发展蓄能

### 抽水蓄能集群,实现能源零存整取。

抽水蓄能电站是在夜间用电低谷期间,通过调节上下水库容量将富余电能转化为势能储存起来,到白天用电高峰期间,释放势能产生清洁电能,缩减电网负荷的峰谷差。湖州安吉地处浙北山区与平原交界区,有着抽水蓄能电站布置上下水库得天独厚的地理条件。

2000年底竣工投产的天荒坪抽水蓄能电站,上下水库筑坝形成水库后平均水头570米,装有6台30万千瓦立轴可逆混流式水泵水轮发电机组,总容量180万千瓦,是我国



湖州LNG应急储配站

(本版图文由湖州市发展和改革委员会提供)



天荒坪、长龙山抽水蓄能“双子星”

时建同类电站单个厂房装机容量最大、水头最高的一座。

今年6月30日,安吉长龙山腹的百米地下长廊内,浙江长龙山抽水蓄能电站6号机组以每分钟600转的速度旋转运行。至此,历时7年多时间建设的华东最大抽水蓄能电站6台机组全部投产发电,调峰填谷容量达到420万千瓦,是目前华东地区装机容量最大的抽水蓄能电站。平均每年可在用电高峰时段段发电量24.35亿千瓦时,减少燃煤消耗约21万吨,减排二氧化碳约42万吨。

天荒坪与长龙山两座抽水蓄能电站遥相呼应,总装机容量达390万千瓦,被称为闪耀在祖国华东地区的“双子星”,组团成为了世界最大的抽水蓄能基地。

在安吉县章村镇还有一座装机容量140万千瓦的抽水蓄能电站,其各项前期工作正在全力推进中,就是已获浙江省赋码的龙王山抽水蓄能电站项目,建成后形成天荒坪、长龙山、龙王山抽水蓄能集群,直接助力浙江构建新能源供给消纳体系,对保障华东地区电力系统安全、稳定经济运行、促进清洁能源开发利用和能源结构调整都具有重要意义。

### 光伏产业发展,应用端与制造端齐头并进。

盛夏时节,光伏板迎来了发电的峰值期。在德清县新安镇,租用村民屋顶安装光伏发电,已有689户村民加入,年发电量近600万千瓦时,村民户均年增收超1000元。在吴兴区埭溪镇,昔日1680亩的矿山铺上了光伏板,发电量超6000万千瓦时。在2021年底吴兴区低碳试点专项政策中,对企业屋顶建设的光伏项目(容量≥0.1兆瓦),按建设容量给予补贴。在南浔区和孚镇,千年桑基鱼塘系统与清洁能源利用构成一幅和谐的生态美景图,40多万块太阳能板架设在4200多亩鱼塘上,年发电量超过2亿千瓦时。湖州以全市光伏“整县推进”为契机,大力推进清洁能源发展,目前全市人均光伏装机685瓦。

同时湖州市光伏产业保持稳步推进的良好发展势头,精准开展项目“双进”,以光伏产业“上中下游”产业链为抓手,聚力引进光伏产业头部企业,培育一批专注细分市场、创新实力较强、市场占有率高、配套能力突出的光伏制造专精特新企业,打造规模化、集群化产业生态。形成集太阳能电池片制造、光伏组件制造、光伏辅材、清洁能源电站投资开发等为一体的垂直产业链。

### 全国绿色储能基地,探索储能多元发展模式。

湖州聚焦碳达峰碳中和目标,打造龙头示范明显、创新能力突出、产业能级集聚、产业生态完善的全国绿色储能基地,全面推进六大工程,进一步夯实湖州绿色储能应用、产业、环境“三大体系”。

开展多元储能并进工程。大力推进电源侧储能发展,发挥“新能源+储能”政策效用,结合光伏发电设施建设,鼓励按照新能源装机容量10%左右配套绿色储能项目。开展电力系统优化工程。积极推动电网侧储能发展,建设“源网荷储”“光储直柔云”等系统,实施华能长兴独立储能电站等项目。开展融合应用推广工程。积极支持用户侧储能发展,扩大绿色储能市场应用前景,积极推进安吉天子湖热电熔盐储能等示范项目。开展储能装备提升工程。做大做强储能装备产业链,巩固传统电池产业基础,加快新型电池发展、布局研发,完善储能电池回收再利用体系。开展关键技术攻坚工程。聚焦储能电池关键材料、新能源消储关键技术等关键核心技术。建成西塞科学谷绿色储能科研平台,打造绿色低碳技术创新中心,支持龙头企业建设绿色储能国家重点实验室。开展标准体系强基工程。加快构建涵盖装备制造、规划设计、测试检测等领域的绿色储能标准体系,强化补链延链强链,促进绿色储能企业梯队发展。



南浔和孚桑基鱼塘光伏发电 沈勇强 摄

## 提质增效,构筑产业空间新格局

“双碳”和能耗“双控”背景下,如何答好绿色低碳发展这道题?

“把好增量关口、优化存量提升。”湖州市发改委相关负责人介绍,工业领域作为节能降耗的主力军,以“高产高效益、低能耗排放”为招商新导向,助力优化工业产业格局,强化能源保障监管。在项目准入门槛上,湖州在严把项目0.52吨标煤/万元准入基础上,鼓励各区县不断拉高标杆,德清、安吉、南太湖新区等地精准吸纳更高标准优质项目。对低于准入标准的优质项目,深入实施项目审批快速通道,全力扩投资,加快蜂巢锂电、微宏三期、天能帅福得、卫蓝等重大项目建设,这些新兴产业,将直接助力湖州加快经济新旧动能转换。

对存量项目的改造提升、落后淘汰与产业低碳转型,湖州同步发力,为高质量发展腾出用能空间。开展制造业“腾笼换鸟、凤凰涅槃”攻坚行动,先后对纺织、印染、蓄电池等10多个行业进行专项整治,关停“低散乱”企业3000余家,整治提升1520余家,2017年以来,累计腾出用能空间110万吨标煤。推出工业“碳效码”,有效破解精准测碳、综合评碳、科学降碳、政策助碳等瓶颈问题,已上线2.0版,在全市3800家规模以上企业、5000余家规下企业开展能效评价,全省共有4.2万家规上企业完成评价赋码。工业能效改革入选“中国改革2021年度地方全面深化改革典型案例”。推进园区制造业绿色低碳转型,引导企业向绿色发展转型升级,全面推进企业生产过程低碳化。

## 节能降耗,全社会各领域全面发力

建筑领域,在全国率先编制并发布《湖州市绿色建筑评价导则》《湖州市绿色建筑设计导则》等地方标准,创造

性推动绿色建筑国标落地实施。截至2021年,湖州完成既有公共建筑节能改造106.6万平方米,绿建标识数量居全省第一。

交通领域,逐渐形成绿色交通体系,在全省率先完成城乡公交电动化100%全覆盖,全市绿色出行比例达到71.3%。加强港口岸电布局,出台全国首个岸电使用财政政策,相关岸电建设做法在第26届联合国气候变化大会上作为国家宣传片内容播出。

公共机构领域,湖州全域推进能源消费迈向“低碳时代”。2021年湖州公共机构人均综合能耗、单位建筑面积能耗、人均水耗同比2020年分别下降0.15%、0.13%和13.33%,建成节约型机关单位71家。

金融领域,为促进经济社会全面绿色低碳转型,出台施行全国设区市首部《绿色金融促进条例》,制定发布《绿色金融标准体系编制指南》等绿色金融地方标准14项。

发展“创谷”经济,推出GEP核算决策支持系统,创新竹林碳汇收储交易……眼下,湖州正不断创新体制机制改革,重构生产力布局,拓宽“两山”转化通道。

下一步,湖州将继续扎实推进各领域节能工作,助推湖州绿色低碳转型,努力跑出高质量发展加速度,为高水平建设“六个新湖州”注入强劲动能。



±800千伏白鹤滩~浙江特高压直流输电湖州段