

丽水市绿色能源发展“十四五”规划

丽水市发展和改革委员会

二〇二二年三月

目 录

前 言.....	1
一、发展基础.....	2
(一) 发展成就.....	2
(二) 存在的困难和问题.....	8
(三) 面临形势.....	9
二、总体要求.....	11
(一) 指导思想.....	11
(二) 基本原则.....	12
(三) 发展目标.....	12
三、重点任务.....	14
(一) 聚焦低碳转型，大力发展生态友好型可再生能源.....	14
(二) 聚焦创新驱动，积极构建新型电力系统.....	18
(三) 聚焦节能降碳，着力提高用能结构清洁化.....	21
(四) 聚焦要素改革，着力提高能源利用效率.....	22
(五) 聚焦能效提升，着力推动结构性节能.....	23
(六) 聚焦安全保障，持续加强油气保障供应能力.....	25
(七) 聚焦生态融合，创新绿色能源生态产品价值实现机制... ..	26
(八) 聚焦数字变革，探索能源领域先行先试.....	27
四、保障措施.....	28
(一) 健全规划引领.....	28

(二) 加强政策支持.....	28
(三) 完善项目监管.....	29
(四) 强化安全保障.....	29
五、环境影响评价.....	29
(一) 规划实施的环境影响分析.....	29
(二) 规划实施的环境保护措施.....	30
六、水资源论证.....	31
(一) 论证依据.....	31
(二) 规划实施与水资源承载能力的协调性与合理性.....	32
(三) 规划实施对水资源方面的影响分析及对策措施.....	34
附件：需求预测.....	37
附表一：.....	40
附表二：.....	48

前 言

“十四五”时期是丽水市坚定不移走创新实践“绿水青山就是金山银山”理念发展道路，打造“高水平建设和高质量发展重要窗口”，开启高水平全面建设社会主义现代化新征程的关键期，是积极践行“四个革命、一个合作”能源安全新战略、努力构建现代能源体系的攻坚期，也是争创中国碳中和先行区的重要窗口期。为更好支撑丽水市“十四五”经济社会发展，进一步增强绿色能源供应保障能力，推进可再生能源开发利用，提高能源利用效率，创新能源发展机制，推动能源高质量发展，特编制本规划。

本规划主要编制依据包括：《浙江省能源发展“十四五”规划》《浙江省可再生能源发展“十四五”规划》《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》《浙江省煤炭石油天然气发展“十四五”规划》《浙江省天然气管网专项规划》《丽水市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等相关规划和标准。

本规划基准年为 2020 年，规划期限为 2021-2025 年，规划范围为丽水市全市域。

一、发展基础

（一）发展成就

“十三五”以来，丽水市坚持绿色能源发展战略，大力发展绿色能源产业，全力打造华东绿色能源基地，取得良好成效，有效支撑了全市经济社会高速发展。

1.能源保障水平不断增强

可再生能源开发利用快速增长。丽水市可再生能源资源丰富，技术可开发的抽水蓄能站址、风电、光伏资源分别超过 1500 万千瓦、400 万千瓦和 400 万千瓦。“十三五”期间，丽水市高质量发展可再生能源，全面完成小水电清理整改，开展水电增效扩容，建成投产华能双苗尖风电场和一批农光互补、屋顶分布式光伏项目，开工建设缙云抽水蓄能项目，实现丽水抽蓄项目零的突破。到 2020 年底，丽水市电力装机容量 367.97 万千瓦，较 2015 年增长 29.3%，其中可再生能源装机 360 万千瓦，占比 97.8%，居全省首位。光伏装机容量 65.07 万千瓦，较 2015 年增长 92 倍，呈现爆发式增长；风电装机容量 7.45 万千瓦，较 2015 年增长 1.2 倍；水电装机容量 279.9 万千瓦，较 2015 年增长 3.3%；生物质装机容量 7.35 万千瓦，较 2015 年增长 41.3%。

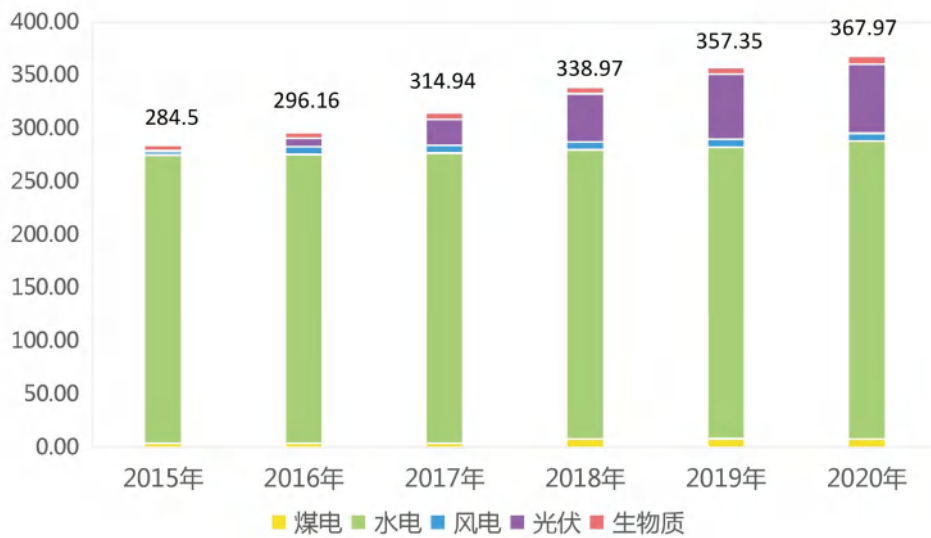


图 1-1 2015-2020 年丽水市电力装机容量图

能源基础设施大幅改善。“十三五”期间，丽水市建成投产金丽温输气管道、丽水-龙游管道一期工程（丽水-遂昌线）、云和-龙泉管道工程，累计建成天然气长输管道 311 公里，圆满完成天然气“县县通”专项行动的目标任务。电网建设提速，分年度、分批次稳步有序推进 500 千伏丽西变、500 千伏万象扩、万象变 220 千伏送出、西南电网补强、220 千伏濠洲-宏山线路等重大输配电工程，全市小水电外送困难问题基本解决，配电网供电能力显著增强，供电可靠性、供电电压合格率以及抗灾能力显著提高。充电设施网络不断完善，截至 2020 年底，全市累计建设充电站（点）541 座，新增充电桩 3615 台。

表 1-1 丽水市 2020 年电网规模

类别		1000 千伏	500 千伏	220 千伏	110 千伏
变电站	座数 (座)	1	1	13	43
	主变 (台)	2	3	28	86
	容量 (兆伏安)	6000	2500	5010	3984
线路	条数	4	10	43	118
	长度 (公里)	248.08	444.69	1349.19	1905.92

2. 清洁能源消费水平不断提高

2020 年，全市能源消费总量 528.98 万吨标煤，“十三五”年均增长 4.6%；全社会用电量 118.1 亿千瓦时，“十三五”年均增长 8.6%；全社会最大用电负荷 226.7 万千瓦，创历史新高，较 2015 年增长 44.6%。全市能源消费结构持续优化，“十三五”期间累计淘汰燃煤锅炉 1054 台，煤炭消费持续下降，2020 年煤炭消费总量 57.14 万吨，较 2015 年下降 31.9%，超额完成目标任务。天然气消费量显著提升，2020 年天然气消费量 3.18 亿方，“十三五”年均增速 52%；天然气消费占比达 7.3%，较 2015 年提高 6.2 个百分点。清洁能源消费水平不断提升，全市可再生能源消费（不含外来电）占比 30% 以上，位居全省第一；可再生能源发电量占比达到 95.7%，位居全省第一。电气化水平进一步提高，2020 年电力消费占终端能源消费占比 56.3%（当量），较 2015 年提高 13.8 个百分点，大幅高于全省平均水平。

3. 能源利用效率稳步提升

能效水平优于全省。2020 年，全市单位 GDP 能耗降至 0.3681

吨标准煤/万元，低于全省平均水平（0.41 吨标准煤/万元），“十三五”累计下降 9.56%，以 4.6%的能源消费增速支撑了 6.7%的 GDP 增速，能源利用效率不断提高。

节能市场化改革不断落实。全市严格控制新上高耗能项目，积极开展用能权和电力市场直接交易，“十三五”期间累计完成 8 个项目的用能权交易，交易量 32.83 万吨标准煤，交易金额 3841 万元；参与电力直接交易企业 1021 户，交易电量 18.34 亿千瓦时，年度节省电费支出 5502 万元。

重点领域节能成效明显。深化工业、建筑、交通、公共机构等重点领域节能增效，制定发布《丽水市生态工业高质量绿色发展倍增行动方案（2020-2025 年）》，开展国家级和省级绿色工厂创建、国家节能诊断服务、清洁生产审核、绿色制造示范试点等，新城镇新增绿色建筑面积 865.05 万平方米，清洁能源公交车与出租车的比例达到 80%以上，主要港口 90%的港作船舶、公务船舶靠泊使用岸电，公共机构人均综合能耗、单位建筑面积能耗分别较 2015 年下降 12.78%、12.43%。

节能工作基础不断夯实。开展高耗能行业项目节能审查意见落实情况专项检查，对部分项目工程建设进展缓慢、能源计量管理不足、综合能耗统计滞后、审查意见与客观实际有差距等问题提出意见并督促其限时整改。加大腾出用能空间力度，通过淘汰关停、汰劣换新、迁建等措施腾挪用能空间 3.85 万吨标准煤。

出台全省首个基于弹性策略的有序用电方案。开展全市重点高耗能企业冬季错峰生产工作，2020年12月有效压减电量3000万千瓦时。

4.新业态新模式先行先试

创新小水电“错峰发电”政策，在保持峰谷比不变的前提下，优化调整小水电上网高峰和低谷时段，将白天的发电时间更多让“路”给风光电，推进丽水绿色能源有序消纳。创新打造“虚拟电厂”，通过数字化的信息系统和市场化的管理手段，聚合55万千瓦可调节水电站、45万千瓦下游径流电站和40万千瓦可调负荷资源，推动智慧电网辅助调控和用电负荷灵活响应。创新建设“智慧水电”系统，完成762座电站的生态流量泄放监控监测终端安装，并全部接入“智慧水电”系统，成功创建“国际小水电中心绿色水电丽水示范区”。积极开展天然气上下游直接交易，累计交易气量3464万立方米。

5.能源惠民利民成效显著

“十三五”期间，全市以民生为要，大力推进水电扶贫惠农、光伏扶贫等惠民政策，完成能源领域省政府民生实事工程，切实推进民生用能的便利化、清洁化和经济化。积极开展水电扶贫惠农，全市共有486座电站参与扶贫惠农，占全市电站总数的59%，总装机达到94万千瓦，累计支付惠民资金超7.7亿元，解决农村就业人口3854人。大力推进光伏扶贫，累计建设光伏扶贫项

目装机 14.72 万千瓦，支付惠民资金超 6618.85 万元。达标完成燃煤机组超低排放改造、淘汰改造燃煤小锅（窑）炉、充电桩建设、百万屋顶光伏、综合供能服务站等“十三五”时期能源领域省政府民生实事工程，超额完成 35 蒸吨以下燃煤锅炉淘汰工作，累计建成家庭屋顶光伏 33.77 万千瓦，安装 12705 户，累计完成 61 座综合供能服务站建设，其中新建 26 座，改造 35 座，投用数量和投用率均居全省首位。

专栏一 “光伏+”项目促农增收

缙云县作为第二批全省光伏小康项目实施县，累计建设光伏小康工程项目 37.3 兆瓦，年获得固定投资回报约 1200 万元。地面光伏总用地面积达 900 多亩，每年可为村集体和农户增收土地租金收入 27 万元左右；公建屋顶光伏装机规模 5.363 兆瓦，年增收屋顶租金收入 13 万元。

龙泉市积极谋划“光伏助农”“光伏助困”等项目，把促进农民增收、消除集体经济薄弱村与绿色能源项目开发有机结合。2019-2020 年 12 月，龙泉市共下发清洁能源示范县资金 1535 万元，累计惠及 2439 个“光伏助农”项目，7 个村集体“光伏助困”项目，1 个“光伏助学”项目，48 个“光伏助企”项目。

云和县出台《云和县清洁能源示范县可再生能源发展专项资金管理使用办法的通知》，对村集体光伏助困项目进行资金扶持，助困项目按 3 元/瓦标准进行补助，最高补助 30 千瓦。光伏助农已完成近 406

户，总装机为 2.578 兆瓦左右；光伏助村 130 个，总装机 3.712 兆瓦。

景宁县作为浙江省“光伏小康”工程试点县，整合省补专项资金、县财政专项资金、政策性扶农资金、农户自筹资金、合作企业入股资金和银行贷款资金共 2 亿元，用于光伏小康工程，带动农户增收致富。

表 1-2 丽水市“十三五”能源发展主要指标

指标	单位	2015 年	2020 年	“十三五”年均增速 (%)	
一、能源消费总量	万吨标煤	422.56	528.98	4.6	
其中：煤炭	万吨	83.98	57.15 (66.6 ¹)	(-31.9)	
石油及制品	万吨	47.28	39.66	-3.5	
天然气	亿方	0.39	3.18	52.1	
本地可再生电量	亿千瓦时	76.21	61.82	-4.1 ²	
二、单位 GDP 能耗	吨标煤/万元	0.407	0.3681	(-9.6)	
三、全社会用电量	亿千瓦时	78.06	118.1	8.6	
四、最高电力负荷	万千瓦	156.74	226.7	7.7	
五、电力总装机	万千瓦	284.5	367.97	5.3	
其中：水电	万千瓦	270.95	279.9	0.7	
煤电	万千瓦	4.2	8.2	14.3	
非水可再生	万千瓦	9.35	79.87	53.6	
其中	光伏	万千瓦	0.7	65.07	147.6
	风电	万千瓦	3.45	7.45	16.7

指标		单位	2015 年	2020 年	“十三五”年均增速 (%)
	生物质能	万千瓦	5.2	7.35	7.2

注：（ ）为五年累计值；¹煤炭消费总量 66.6 万吨标煤为省定限额；²受降雨量减少影响，2020 年水电发电量较少，导致 2020 年本地可再生电量有所减少。

（二）存在的困难和问题

1. 能耗双控与刚性需求矛盾突出

全市单位 GDP 能耗基础较好，远低于全省平均水平，进一步下降空间有限。丽水正处于城市化进程快速发展时期，能源消费总量刚性增长态势依然存在。能源资源要素对于经济增长的制约加剧，项目落地难度大。“十三五”时期，全市能源消费总量年均增速 4.6%，单位 GDP 能耗累计下降 9.6%，与“十三五”目标值均存在一定差距。

2. 新能源发展存在多方制约

国家持续推进光伏平价上网和国补预算总额管理，补贴退坡、原材料成本上涨等一定程度影响项目建设积极性。农光互补地面光伏电站项目一方面受土地、林地等政策影响，选址困难；同时缺乏光伏安装的间隔、高度等建设标准和相关规范，农业种植效果不理想。新能源电网接入需求与电网相对薄弱、就地消纳能力不足、接入送出能力有限之间的矛盾日益凸显。电网负荷总量相对较小、原有小水电规模相对较大，配电网、输电网与高压骨干网联系薄弱等都严重制约了大规模新能源的接入和送出。

3. 能源基础设施有待进一步完善

一方面，电网局部问题凸显。丽水中长期将建设多个抽水蓄能项目，电网送出通道要提前预留保护。城市配电网局部受建设条件限制、负荷激增等因素影响，局部地区变电站、配电线路、配电变压器重过载。此外，农村电网局部面临电网建设政策处理难度不断加大的困难，面临设备利用率低与设备老旧的双重矛盾，存在小水电倒送、季节性负荷等引起的高低电压等问题。另一方面，天然气城市管网、充电基础设施等能源设施覆盖面也有待进一步扩大，天然气应急储备能力建设还有待进一步加强。

（三）面临形势

1.碳达峰碳中和目标为丽水绿色能源发展提供了新机遇

实现碳达峰、碳中和，是以习近平同志为核心的党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策，为能源绿色低碳发展迎来新的历史机遇。丽水市可再生能源发展一直走在全省前列，水电、光伏等清洁能源具有较好发展基础，在碳达峰碳中和新要求下，风光电等新能源开发利用将增速提质，当前新能源发展面临的困难和制约或将迎来新的政策红利，中央经济工作会议进一步明确，新增可再生能源不纳入能源消费总量控制，为丽水市大力发展可再生能源，打造华东绿色能源基地提供政策友好的发展环境。

2.丽水打造生态产品价值实现机制示范区对绿色能源发展提出了新任务

“十四五”时期，丽水市将继续保持生态优先、绿色发展的核心战略定力，坚持高质量绿色发展，树立大花园核心区建设新标杆，绿色转型、生态文明将依然是丽水社会经济发展的主旋律。绿色能源作为丽水绿色高质量发展的血脉和动力，将发挥越来越重要的作用。面对新发展机遇，如何更好地支撑经济社会高质量发展，如何与生态友好协调发展，助力全市生态产品价值实现，将是丽水市绿色能源发展面临的新任务。

3.能源体制改革和科技创新为能源高质量发展带来了新契机。

“十四五”时期，随着能源体制改革向深水区迈进，将进一步加快构建有效竞争的市场结构和市场体系，形成主要由市场决定能源价格的机制，创新能源科学管理模式，建立健全能源法治体系。在电力、油气体制改革中，将进一步优化能源要素配置，推进能源要素市场化改革，将为丽水实现天然气、电力等能源输配环节的优化、能源价格形成机制的市场化等带来新的改革契机，进一步推动完善丽水市优质优价能源产品供给。同时随着新一轮科技革命和产业变革加速推进，新型储能、氢能等能源技术不断突破，也将为丽水市能源产业发展注入新动力。

4.能源加速低碳转型对能源安全保障产生了新挑战

实现碳达峰、碳中和要以能源绿色低碳发展是关键，能源安全保障将面临着更为深刻而复杂的变化。随着丽水市可再生能源

占比的进一步提高,丽水能源安全保障将从传统化石能源安全供给保障逐步过渡到可再生能源安全的供给保障。可再生能源供给不稳定,以新能源为主体的新型电力系统尚未建立健全等原因,区域和时段性供应紧张的矛盾将可能凸显。能源系统加速转型带来的用能成本上升,也将为统筹考虑经济增长、能源安全、碳排放、百姓生活四个维度带来新的压力与挑战。

二、总体要求

(一) 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚决贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神,准确把握新发展阶段,深入贯彻新发展理念,加快构建新发展格局,遵循“四个革命,一个合作”的能源安全新战略与碳达峰、碳中和新要求,把握新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性的重要窗口时期,以“绿水青山就是金山银山”理念为指引,以满足人民日益增长的美好生活需要为出发点和落脚点,筑牢能源安全保供底线和资源环境生态红线,坚持整体统筹和系统优化,促进丽水市绿色能源与经济社会发展和生态文明建设相协调,为丽水打造新时代山水花园城市、长三角生态智创高地、生态产品价值实现机制示范区、城乡共同富裕先行区提供坚实基础。

(二) 基本原则

坚持清洁低碳，绿色发展。围绕碳达峰碳中和目标，牢牢把握生态文明建设要求，优化调整能源结构，实现增量需求主要依靠清洁能源，构建能源绿色生产和消费体系，实现能源清洁低碳转型。

坚持节约优先，安全发展。把节约能源资源放在首位，实行全面节约战略，持续降低单位产出能源资源消耗和碳排放，提高投入产出效率，推动全社会能效提升。健全多元市场供应体系，强化底线思维，打造高效安全的现代能源体系。

坚持创新驱动，融合发展。突出创新第一动力作用，发挥丽水绿色能源基础优势，以数字化改革为牵引，以绿色低碳、智慧互联为方向，分类推进技术创新、产业创新、商业模式创新，推动科技同能源经济深度融合。

坚持共同富裕，协调发展。加快推进清洁能源惠民利民，完善天然气管网、充电桩等新能源基础设施布局，满足人民对优质优价能源的需求。统筹全市绿色能源规划布局，处理好安全和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，实现绿色能源与经济社会协调发展。

（三）发展目标

到 2025 年，绿色清洁的现代能源体系建设取得明显进展，为打造华东绿色能源基地奠定基础。具体目标是：

能源供应保障安全有力。电力装机容量达到 585 万千瓦左

右，其中抽水蓄能新增装机 60 万千瓦，光伏新增装机 150 万千瓦以上。天然气消费量达到 6 亿立方左右，年均增速 13.6%。

能源绿色转型成效显著。可再生能源消费（不含外来电）占比超过 40%。可再生能源装机比重继续保持高位 95%以上。煤炭消费量较 2020 年下降 5%。单位 GDP 二氧化碳排放、可再生能源电力消纳责任权重达到考核要求。

能源利用效率持续提高。单位能源消耗降低达到省政府下达目标要求，能效水平持续保持在全省前列。

能源普惠水平不断提升。电气化水平持续提升，电能占终端用能比重继续领跑全省。人均装机 2.2 千瓦左右，居民人均生活用电突破 1000 千瓦时。全市城镇居民天然气气化率达到 35%。

表 2-1 丽水市“十四五”能源发展主要指标

分类	序号	指标	2020 年	2025 年	“十四五” 年均增速 (%)
能源供应保障	1	能源消费总量（万吨标煤）	528.98	668	4.8
	2	全社会用电量（亿千瓦时）	118.1	164	6.6
	3	电力装机总量（万千瓦）	367.97	585.65	9.7
	4	天然气消费量（亿立方米）	3.18	6.00	13.6
	5	新型储能装机规模（万千瓦）	/	12	/
能源绿色转型	6	可再生能源消费占比（不含外来电）（%）	33.0	≥40	≥3.9
	7	煤炭消费总量	57.15 (66.6*)	63.27	{-5}
	8	煤电装机占比（%）	2.23	1.4	-8.8

分类	序号	指标	2020 年	2025 年	“十四五” 年均增速 (%)
能源利 率效率	9	单位 GDP 能耗降低 (%)	/	完成省政 府下达目 标	{-14}
能源普 惠水平	10	人均装机 (千瓦)	1.47	2.20	8.5
	11	城镇居民天然气气化率 (%)	16	35	{19}

注：（ ）为五年累计值；*煤炭消费总量 66.6 万吨标煤为省定限额。

展望 2035 年，基本建成清洁低碳、安全高效的现代能源体系。能源清洁化水平、利用效率等达到国际先进水平，可再生能源消费比重大幅提高，近千万级抽水蓄能电站全面建成投产，建成以新能源为主体的新型电力系统，可再生能源安全保障能力大幅提升，全面建成华东绿色能源基地，助推实现全面展示浙江高水平生态文明建设和高质量绿色发展两方面成果和经验的重要窗口。

三、重点任务

（一）聚焦低碳转型，大力发展生态友好型可再生能源

推进高比例光伏开发利用。实施“光伏双倍增”行动，深挖分布式光伏潜力，整县制推进分布式光伏开发利用，整合利用公共建筑屋顶、工商业厂房、民用建筑、农村户用屋顶资源，发展不同类型分布式光伏发电，打造一批光伏社区、光伏村。积极开发建筑一体化光伏发电系统。鼓励生态友好型复合式地面光伏项目开发，充分利用农林、水域资源，发展农光互补、茶光互补、渔

光互补等多元化“光伏+”模式。到 2025 年，新增光伏装机达到 150 万千瓦以上。

专栏二 百万“光伏+”工程

建设一批“光伏+”工程，到“十四五”末，新增光伏装机 150 万千瓦以上。

“光伏+农业”工程。鼓励在喜阴的药材、菌类、蔬果等农作物大棚上方，畜牧、家禽养殖设施屋顶、管理用房屋顶、可利用空地等建设光伏设施，在符合国土空间规划和复合用地标准的前提下，支持利用一般农用地、园地、滩涂、垦造地、荒山荒坡、水域、养殖鱼塘等建设农（林、茶、渔）光互补项目。

“光伏+工业”工程。鼓励在产业集聚区、经济开发区、工业园区等标准厂房屋顶及车棚顶建设集中连片光伏设施，既有、新建工业厂房可利用的建筑屋顶安装比例分别达到 30%和 80%。开发区（园区）可利用的建筑屋顶安装比例达到 60%以上。

“光伏+商业”工程。鼓励在商业综合体、宾馆、餐饮、影院、大剧院、会展中心、仓储物流园区、商务写字楼顶及车棚顶建设光伏设施，推动旅游度假区、公园等文化旅游景区利用游客集散中心屋顶、管理用房屋顶、车棚顶建设光伏设施，打造具有光伏特色的旅游景区。各类商业可利用的建筑屋顶安装比例达到 40%以上。

“光伏+公共建筑”工程。鼓励科研院所、各类大专院校等教育培训机构，公立医院、社区卫生服务中心、乡镇卫生院等医疗卫生健康单位，政府机关、事业单位等利用建筑屋顶建设光伏设施，各类学校、

医院、党政机关可利用的建筑屋顶安装比例达到 50%以上，特色小镇可利用的建筑屋顶安装比例达到 60%以上。自来水厂、污水处理厂等公共基础设施的大型构筑物（建筑物）上方安装比例达到 90%以上。

“光伏+交通”工程。在车站、机场、港口码头、高速服务区、收费站、加油站、综合供能服务站、新能源充电站等的屋顶及高速隔音墙建设光伏设施，车站屋顶安装比例达到 50%以上。新建（改建）大型停车场地等公共基础设施原则上 100%安装光伏发电设施。在路灯、光伏航标灯、交通信号灯、交通警示灯、交通标志灯、交通指示牌等交通设施领域推动光伏应用。

“光伏+居民”工程。鼓励在城市联排别墅、住宅小区和公共配套设施建筑屋顶及庭院、车棚顶建设光伏设施，支持居民区内光伏垃圾箱、光伏路灯、光伏指示牌建设与推广，打造一批光伏社区。新建民用建筑推广一体化光伏发电系统，安装比例达到 60%以上，其中未来社区安装比例达到 80%以上。大力推进“光伏小康”工程，鼓励在村委会、经济合作社、文化大礼堂等大楼屋顶建设光伏设施，鼓励村民利用自建房屋顶、庭院和周边空地建设光伏设施，加快清洁能源在农村普及与发展，打造一批光伏村。推动村集体可利用建筑屋顶安装比例不低于 40%，农村居民可利用建筑屋顶安装比例不低于 30%。

大力推进抽水蓄能电站建设。推进缙云抽水蓄能项目建设，到 2025 年建成装机容量 60 万千瓦。加快推进纳入国家抽水蓄能中长期发展规划（2021-2035 年）项目前期工作，力争 2025 年前全面开工建设。逐步在负荷中心、可再生能源集中连片地区试点

建设中小型柔性抽水蓄能电站，加快云和紧水滩混合式抽水蓄能电站项目建成投产。

专栏三 抽水蓄能建设工程

大型抽水蓄能建设工程：“十四五”时期，建设缙云抽水蓄能电站（180万千瓦，投产60万千瓦），加快推进松阳（120万千瓦）、青田（120万千瓦）、龙泉（120万千瓦）、景宁（120万千瓦）、遂昌（120万千瓦）、庆元（120万千瓦）、云和（120万千瓦）等抽水蓄能项目前期，力争一批项目开工建设，同步开展电网送出通道规划研究。“十四五”期间，新增抽蓄装机60万千瓦。

柔性（中小型）抽水蓄能建设工程：逐步在负荷中心附近、可再生能源集中连片规模建设地区试点规划建设柔性（中小型）抽水蓄能电站，鼓励抽蓄、风电、光伏发电项目同步规划、同步开发，研究抽蓄与水、风、光联合运行可行性与运行机制，缓解电网调峰压力，增强电力就地平衡能力和可再生能源就地消纳水平。“十四五”期间，力争建成紧水滩混合式抽蓄电站（29.7万千瓦），加快推进一批柔性（中小型）抽水蓄能电站建设。

推动水电高质量发展。以保护流域水生态为前提，以推进绿色水电发展为主线，推动丽水小水电高质量发展。持续推进小水电扩容和自动化改造，提升水电站公共安全水平，消除农村水电生态环境影响，持续改善河流生态，提升水电产业实力。加强生态流量管理，建立健全各流域梯级水电站联合调度或协作机制，完善水电生态流量泄放过程长效监管，完善生态流量泄放激励机

制。完善小水电资产整合，推进水电行业可持续发展。提升水电行业数字化管理水平，进一步完善丽水市“智慧水电”系统功能，加快小水电企业自动化改造集约化管理，开展小水电生态信用评级体系建设。深化国际绿色水电示范区建设，持续推进绿色水电认证，推进美丽水电建设示范试点。

专栏三 绿色水电现代提升工程

开展小水电绿色改造和现代化提升，创建 50 座绿色小水电示范电站。立足长江经济带小水电清理整改工作基础，全面铺开生态水电示范区建设，“十四五”期间建设生态水电示范区 14 个，修复减脱水河段 50 公里。推进水电站下游河流生态修复，新建电站 4 座、续建电站 1 座，更新改造电站 61 座电站，消除老旧水电站安全隐患。

扩大生物质利用规模。落实我省城镇生活垃圾分类和无害化处理工作要求，优化焚烧处理技术，因地制宜发展生物质（含垃圾）发电及热电联产，建设缙云生活垃圾焚烧发电厂。推进生物质集中供热，建设庆元县屏都综合新区生物质热电联供二期项目。结合城市生态环境保护要求，选择适宜的生活垃圾、餐厨垃圾处理技术和模式，推进生活垃圾处理减量化资源化无害化。

探索推进风电场前期工作。依托丽水市丰富的山地风能资源，按照“统筹规划、优质建设”的原则，紧密衔接土地、林业、生态、旅游等规划要求，以美丽风电场建设导则为标准，合理规划风电场，适时开展风电项目建设，因地制宜探索发展分散式风电，统筹协调风电送出电网布局。积极推进风电项目前期工作，

争取庆元百花岩等有条件的分散式风电项目落地建设。

积极推动新能源融合发展。充分发挥不同可再生能源出力的互补特性，平抑可再生能源大规模接入带来的电网波动性，推动多能互补、生态智慧、规模高效的可再生能源基地建设。谋划建设集光伏、风电、水电等新能源为一体的“风光水储一体化”示范基地。探索氢能利用，推进景宁、龙泉、庆元等地利用丰水期水电资源和全域电网谷电资源开展电解水制氢，加快缙云水光氢生物质零碳能源示范工程建设。

（二）聚焦创新驱动，积极构建新型电力系统

高水平建设多元融合高弹性电网。加强网源协同规划，统筹区域内不同电源发展与电网承载能力，强化源网荷储协同和灵活资源运用，加速构建高承载、高自愈、高互动、高效能“四高”弹性电网建设，以多元融合高弹性电网建设推动构建以新能源为主体的山区新型电力系统，全面提升清洁能源消纳送出能力。推进缙云大洋风光水储能源汇集站、景宁绿电100%泛微网等十大零碳能源互联网示范工程，积极推进景宁、莲都、遂昌等一批高弹性生态电网工程建设，大幅提升清洁能源消纳送出能力。

专栏四 高弹性生态电网工程

景宁全域100%清洁能源电力系统示范工程。推动风光水多能互补共济、源网荷储友好互动，实现全域全时段100%清洁能源供电和100%清洁能源消纳。构建小水电虚拟抽蓄为核心的市场化交易体系，探索实践水电共享库容、碳交易、辅助服务、商业运营模式与机制。

莲都“古堰画乡”高自愈型山区特色配电网建设示范工程。基于多元负荷预测、多元负荷互补接入模型及清洁能源分布，以标准化接线为目标，辅助增设光储一体化设备，差异化打造智能自愈、灵活互动的镇区电缆网以及多级区域能源自平衡的山区配电网。

遂昌“天工之城”高弹性山区智慧配电网建设示范工程。通过变电站智能化升级改造、基于 5G+智能开关配电自动化建设、水电智慧调配、光储一体即插即用等，结合源、网、荷、储四侧互动，多维度提升电网供电可靠性。。

加快打造坚强主干电网。加快 500 千伏丽西变和浙西南线路改造二期工程建设，推进云和云中、龙泉龙南、遂昌三仁等 220 千伏变电站，推动以 500 千伏网架重构、220 千伏转型升级为重点，打造 500 千伏“东西互济”，220 千伏“可靠双环”的主网架建设。实施浙西南网架优化加强工程，建成缙云抽蓄送出工程。加快开展抽水蓄能项目送出电网前期规划研究，根据抽蓄项目建设进度，适时启动配套电网建设。到 2025 年，新增 500 千伏变电容量 200 万千伏安，500 千伏线路 468 公里；新增 220 千伏变电容量 342 万千伏安，新增 220 千伏线路 683.6 公里；大幅提升全市电网供电能力，形成供区清晰、适度联络、结构合理、安全高效的主干网架结构。

提升电力系统灵活可靠性。加强电力系统灵活调节能力建设。结合新能源开发及电网运行要求，加强调峰和储能设施建设。聚合全市境内小水电电站和分散式负荷，搭建源网荷储互动平

台,打造“绿色能源虚拟电厂”,发挥虚拟电厂参与系统调峰作用。推进新型储能示范项目建设,到2025年,新型储能装机容量达到12万千瓦以上。

持续完善配电网建设。加快配套电网建设,促进新能源、分布式电源和电动汽车等多元化负荷灵活接入、高效消纳和友好互动,实现清洁替代。围绕中心区域发展定位和可靠用电需求,统筹配置空间资源,加强与城市规划的协同力度,充分保护站址、通道资源。继续推进农村配电网升级改造,提高乡村配电网供电能力和质量。适当增加35千伏变电站及配变布点,改造小截面导线,缩短中低压供电半径,加强局部瞬时“低电压”监测和治理。

优化充换电基础设施布局。统筹公共停车位资源,重点在公交、城/乡际客运、高铁站等定点定线运行公共服务领域场站(停车场)配建充换电基础设施。鼓励在商业场所、文体场馆、办公园区等建筑物配建的停车场以及交通枢纽等公共停车场建设公共充换电基础设施。充分利用高速服务区停车位建设充电基础设施,推进城际快充网络的建设。结合新能源汽车下乡活动,推动乡镇、农村充电设施建设。鼓励换电设施建设。到2025年,新建公共领域充电站142座,充电桩1500个,电动汽车充电设施总装接容量达15.74万千瓦。优化综合供能服务站布局,加快推进综合供能服务站建设,到2025年,新建综合供能服务站60座。

(三) 聚焦节能降碳,着力提高用能结构清洁化

实施煤炭减量替代。根据碳达峰要求，严控并压减全市煤炭消费，新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，新、改、扩建项目实施煤炭减量替代。加大存量减煤力度，推动钢铁、建材、化纤、造纸等行业节煤限煤，进一步控制压减产业用煤。禁止建设企业自备燃煤设施，全面淘汰 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。推动燃煤热电机组改造提升，提高燃煤电厂能效水平。2025 年实现煤炭消费总量较 2020 年下降 5%。

扩大天然气消费。工业领域继续开展煤改气，新增用热需求以天然气为主满足。谋划推进高效气电机组建设，依托 LNG 接收（储运）站、天然气干线途经地区建设高效燃机项目。结合智能微电网等新模式，在具有冷、热、电需求的能源负荷中心、产业和物流园区、旅游服务区、商业中心、交通枢纽、医院、学校等积极推广天然气分布式能源。引导有需求的大用户自建储气调峰设施，支持气电企业参与天然气上下游直接交易。民用领域扩大天然气利用，加快完善农村地区燃气基础设施，到 2025 年，全市城镇居民天然气气化率达到 35%。

提升清洁能源就地消纳水平。探索试点“光储充”等一体化综合能源示范项目，提升可再生电力消纳水平。加快推进城乡用能电气化，结合居民光伏发电设施推进家庭电气化，倡导“零排放”家庭生活。推动工业电锅炉等电能替代方式，推行煤改电、油改电，提高全社会电气化水平。研究探索可再生能源、天然气分布

式、智慧储能等多模式应用场景打造，提高产业可再生电力就地消纳水平。

（四）聚焦要素改革，着力提高能源利用效率

积极推进能源消费总量预算管理。落实省级层面能源资源要素优化配置改革，用市场方式配置用能资源，提升能源利用效率。建立健全节能治理体制机制，推进节能能力体系建设。建立产业结构优化调节机制，通过节能审查、用能权交易制度工具，强化“要素跟着项目走”导向，保障符合高质量发展要求的重大产业项目用能需求，推动能源要素向优势地区、优势行业、优势项目倾斜。完善能源提升改善服务机制，深入开展用能诊断，积极培育一批有实力的节能诊断服务机构，健全节能评估第三方服务机构管理机制。加强和完善节能行政执法机制，提升能源数字治理水平。

坚决遏制“两高”项目盲目发展。以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，建立重大产业项目招引用能预评价机制、重大投资项目年度计划用能审核会商机制等，实行关口前移，科学论证项目建设的必要性、可行性和对地方能耗指标的影响程度，严控高耗能项目引进和落地。年综合能源消费量5万吨标准煤以上的项目和单位工业增加值能耗高于0.52吨标准煤/万元的新增能耗项目，严格落实能耗减量或等量替代措施，实行差异化用能权交易制度。落实国家和我省要求，

开展“两高”项目清理整治，实行清单管理，进行分类处置、动态监控。

提高节能监察管理力度。充分发挥数字化技术在节能监察、区域用能、重大平台用能管理中的作用，强化重点用能单位能耗在线监测系统建设和数据应用，加强用能监测预警，准确研判用能形势，精准施策，及时出台化解用能风险举措。加强节能分析、预警，密切关注每月用电量增速情况和变化趋势分析，对节能目标进度完成滞后的县（市、区）适时进行节能预警和督查。合理制订有序用电方案，根据节能目标完成进度，及早启动有序用电和错峰生产方案。加强重点用能单位的管理，严格控制高耗能企业的用能。

（五）聚焦能效提升，着力推动结构性节能

推动重点行业节能增效。严格执行重点行业能效目标体系和能效技术标准，建立分行业的产业能效控制性准入标准。开展钢铁、纺织、化工等高耗能行业能效对标和能效“领跑者”行动，实现国家强制性能效标准对标全覆盖。对能耗超过单位产品能耗限额标准的用能单位严格执行阶梯电价，倒逼能效提升。开展电机、变压器、空压机等高耗能通用设备能效提升专项行动，到2025年，对不符合国家能效标准要求的设备实现清零。“十四五”期间通过淘汰落后产能和节能技术改造累计压减存量能耗20万吨标煤。

推进重点领域能效提升。持续深化建筑、交通、公共机构、商贸流通等重点领域节能，提升大数据中心、5G网络等新型基础设施能效水平。加快紧水滩水冷式绿色数据中心建设，推动数据中心能效提升。结合老旧小区改造和公建能效提升等，加快既有建筑节能改造。重点推进公共机构能效提升行动，鼓励支持政府机关、学校、医院等开展零碳示范、智慧能源试点示范等。积极推进装配式建筑建设，推广建筑一体化光伏发电系统、空气源热泵、地源热泵等新型供能方式，到2025年，公共机构单位建筑面积能耗下降5%、人均综合能耗下降6%，城镇新建民用建筑中二星级以上绿色建筑比例达到30%。推动交通运输结构优化，加大电能替代力度。实施公交优先战略，到2025年主城区机动化出行公交分担率提升至40%，绿色出行比例达到70%。

促进高耗能产业转型升级。以高精尖为产业导向，着力招大引强，培育基于生态优势的生物医药、节能环保、新材料、新能源产业，发展数字经济、循环经济、低碳经济，推动生态工业全面扩量升级，形成可持续的强劲增长动能。同时，加强用能、土地、环保、税收等政策引导，聚焦钢铁、建材、化工、造纸、纺织等现有高耗能行业，通过鼓励节能技术改造、不断延伸和完善产业链，推进产品转型升级提升等措施实现能源高效化利用。对严重影响能源“双控”目标完成的行业、领域和企业，精准施策，推动落后产能淘汰和过剩产能压减。

专栏六 钢铁企业转型升级工程

丽水短流程钢铁产业是废旧资源循环利用产业，对全省环保低碳发展有着良好促进作用。加快丽水云和华宏、缙云誉鑫短流程钢铁企业实施技术改造和转型升级，促进钢铁行业做优做强，拉长产业链，提升综合能效水平。

推动产业结构深度调整。推动产业结构调整与能源结构优化互驱共进，严格执行质量、环保、能效、安全等项目准入标准。以产业结构调整促进能源消费结构优化，加快发展以新产业新业态新模式为主要特征的“三新经济”，重点培育半导体全链条、精密制造、健康医药、时尚产业、数字经济“五大主导产业”。大力发展低能耗高附加值产业，加速经济新动能发展壮大。探索建立“亩均效益”挂钩项目能耗准入机制，以“亩均效益”作为项目能耗准入的重要参考，亩均税收高于或者低于全市平均水平的，根据超出比例情况，适当予以分档降低或提高能耗准入基准线，同时严格落实用能权交易和能耗平衡方案等措施，倒逼项目从招引和备案阶段就提升能效意识。

（六）聚焦安全保障，持续加强油气保障供应能力

完善油气基础设施建设。加快天然气长输管道建设，重点推进川气东送二线干线工程（浙江缙云段）、台金衢干线一期（遂昌—龙游）。根据天然气市场发展，适时实施庆元支线、文成（景宁）支线项目建设。立足民生，提高城市天然气管网覆盖范围和

密度，进一步提高保障民生用气水平。创新点供+管道结合的模式，推进天然气城镇管网建设工程，助力美丽乡村建设。加快储气能力设施建设，加强气源保障供应。加快推进丽水市莲都油库搬迁工程，稳步推进综合供能服务站建设，提高油品供应保障能力。

专栏七 天然气管网建设工程

建设各县（市、区）天然气利用工程，新增燃气管网 300 公里以上，基本建成保障有力、运行有序、价格平稳、安全高效的天然气利用体系。

鼓励天然气分布式能源建设。充分发挥天然气分布式能源灵活、就近消纳、综合能源利用效率高等优势，针对产业用热需求，鼓励发展天然气冷热电三联供分布式项目，积极推广天然气及多能互补分布式能源应用，增强供能灵活性。争取省级相关政策支持，充分考虑地方实际需求，解决区域集中供热能力薄弱问题。

（七）聚焦生态融合，创新绿色能源生态产品价值实现机制

加快水电生态智慧发展。依托“智慧水电”系统，建立水电大数据库，实现水电生态资产登记、水电生态环境监测、企业和自然人生态信用档案、水电生态状况预警。完善水电产股权交易平台，通过水电生态产品价值核算，评估核定生态价值，建立水电生态产品碳排放权、用水权、发展权等水电生态产品线上流转平台交易机制。

创新可再生能源推动生态产品价值实现机制。结合丽水“大花园”核心区建设，创新“可再生能源+生态农业”、“可再生能源+生态工业”、“可再生能源+生态旅游”等多元应用场景，以示范带动形成多场景可再生能源推动生态产品价值实现路径。创新农林政策，发挥“两山银行”的作用，探索市场化运作模式，发挥可再生能源在盘活垦造旱地、次生林等闲置生态资产中的作用；通过农光互补、茶光互补等模式，实现生态农产品价值倍增。结合充电桩、分布式计算中心、虚拟储能等新基建建设，探索绿证交易，以生态赋能产业，发挥可再生能源要素支撑丽水产业高质量绿色发展的作用。结合瓯江山水诗之路黄金旅游带建设，充分融合风电厂、光伏电站、水电站资源与生态旅游，丰富旅游资源。

（八）聚焦数字变革，探索能源领域先行先试

加快能源数字化改革。加快能源产业和信息技术融合发展，充分利用我省在大数据、云计算、物联网方面的信息技术优势，推动能源管理、能源运行、能源产业数字化转型。加快建设市能源大数据中心，构建“绿色、智能、创新、融合、开放、互动”的能源大数据枢纽，为能源“双控”和碳达峰、碳中和提供重要的决策依据。

优化能源要素配置改革。积极落实省级层面能源资源要素优化配置改革，用市场方式配置用能资源，提升能源利用效率。推行重点领域用能预算管理，通过节能审查、用能权交易制度工具，

保障符合高质量发展要求的重大产业项目用能需求，推动能源要素向优势地区、优势行业、优势项目倾斜。严把项目能评关，强化全过程监管。实施能效领跑者计划，树立行业标杆，推动重点企业开展能效对标。

积极推进电力和天然气体制改革。认真落实国家和浙江省关于电力体制改革决策部署。探索将“绿色能源虚拟电厂”纳入电力市场交易，推动储能参与市场交易，充分发挥其调峰、调频等辅助服务作用。通过市场机制、利用价格手段实施电力需求侧管理，引导用户主动错避峰。积极申报增量配电网改革试点，降低区域用能成本。积极开展绿色电力积分试点，开拓绿电积分在绿色生产、绿色消费、绿色贸易领域的应用场景。推动落实天然气体制改革，加强保供责任意识，落实天然气储备能力建设。积极推动天然气上下游直接交易，降低企业用气成本。

四、保障措施

（一）健全规划引领

加强规划制定和实施，充分对接碳达峰行动方案，建立以丽水市绿色能源发展“十四五”规划为统领，电网等专项规划为支撑的规划体系，加强绿色能源规划与丽水市经济社会发展“十四五”规划纲要、国土空间总体规划等规划的衔接。加强能源规划动态管理，开展规划实施情况动态监测和中期评估，按规定程序适时进行中期调整。

（二）加强政策支持

认真贯彻落实国家和浙江省出台的促进新能源发展的各项政策措施，结合丽水实际，研究制定出台地方配套政策措施和管理办法。加大绿色能源发展专项资金和金融支持力度，鼓励和引导社会资本积极参与能源项目开发建设。

（三）完善项目监管

建立和完善绿色能源项目准入、推进和退出机制，加强指导协调和督促考核，确保各项绿色能源重大项目、重点工作、重要任务的有效实施。加强重大能源基础设施项目和绿色能源产业项目用地政策处理，促进项目落地和开工建设。

（四）强化安全保障

牢固树立能源安全意识，切实落实能源安全责任，建立安全问责机制，完善能源保供和天然气管道、电网设施保护工作机制，确保能源安全。加强能源供应管理，建立能源预测、预警系统，健全各类能源供应协调机制，确保供应安全。

五、环境影响评价

（一）规划实施的环境影响分析

新增能耗的环境影响情况。规划到 2025 年，全市预计煤炭消费量减少 3.33 万吨，成品油新增消费 5.1 万吨，天然气新增消费 2.82 亿立方米，预计合计新增二氧化硫排放约 1.0 吨，新增氮氧化物排放约 197.6 吨，新增烟尘排放约 0.1 吨，新增二氧化碳

排放约 51.8 万吨。

能源结构优化的减排效果。规划大力发展可再生能源，优化能源消费结构，有利于降低污染物排放，实现良好的环境效益。到 2025 年新增可再生能源装机 218 万千瓦，新增本地可再生能源消费 35.5 亿千瓦时，按替代燃煤来测算，相应减少二氧化硫年排放约 652.2 吨，减少氮氧化物排放约 955.6 吨，减少烟尘排放约 207.0 吨，减少二氧化碳排放约 322.7 万吨。

（二）规划实施的环境保护措施

切实落实规划环评和项目环评制度要求。严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国节约能源法》等法律法规和我省环境功能区划各项要求，统筹“三线一单”、规划环评、项目环评和排污许可工作，严格落实规划环评制度，准确把握规划环评重点，规范规划环评审查程序，强化规划环评约束作用、修编规划情形、跟踪评价、规划与项目环评联动，推动区域、行业和企业落实污染物排放控制等政策要求。夯实责任，强化监管，规范竣工环保验收，依法开展后评价，落实跟踪环境监测、企业环境信息公开等方面的要求，强化企业主体责任，推动环评、施工期环境监管、后评价的有效衔接。依法依规对违反项目环评制度违法行为进行处罚，督促违法项目依法完善环评手续，切实落实现有生态环境问题整改。

加强能源开发生产环节环保措施。电源项目建设过程要做到环境保护设施与主体工程“三同时”，投运过程要做到环保设施全负荷、全时段稳定运行。严格新建机组环保准入和环保设施运行监督；新建燃煤发电机组均按超低排放标准设计配建先进高效脱硫、脱硝和除尘设施。加强煤渣、脱硫副产品、脱硝副产物等固体废弃物的合理利用与处置，减少对水体、土壤等的影响。

加强能源运输储备环节环保措施。输变电工程采用先进技术，优化施工方式，截污治污，合理安排防护距离，降低电磁辐射、噪音等环境影响。加强油气管道安全监督与管理，加大隐患整治力度，完善应急预案，防止发生泄漏、爆炸、火灾等事故对环境的影响。优化煤炭运输系统，提高“公转水”和点对点直达运输能力，减少运输过程的环境影响。完善能源资源储备系统，对油气储备设施，严格按照安全、环保、卫生防护距离进行选址，严格按照工艺、材料和安全标准设计建造，严格设置消防、绿化、防渗、防溢、防泄等防护措施；对煤炭储备设施，重点加强防尘集尘、预防自燃措施。

六、水资源论证

（一）论证依据

1.论证依据

- （1）《浙江省规划水资源论证技术导则》；
- （2）《丽水市规划管理办法》（丽政发〔2020〕18号）；

- (3) 《丽水市水利发展“十四五”规划》；
- (4) 《丽水市节约用水“十四五”规划》；
- (5) 《丽水市水生态环境保护“十四五”规划》；
- (6) 其他相关技术材料。

2. 论证范围、水平年与重点

本规划范围是丽水市全市域，规划中涉及到水资源利用的能源项目主要是缙云、松阳、青田、龙泉、景宁、遂昌、庆元、云和紧水滩等抽水蓄能电站项目，莲湖、缙云县棠溪、庆元县杨楼溪、庆元县兰溪桥、青田县新八源等水库水电站项目，庆元县屏都生物质热电联供项目二期、缙云县静脉产业园项目 3.8 目、遂昌城市生活垃圾收运及焚烧发电一体化项目等生物质能源项目，分布于丽水全市域。论证水平年为 2020 年。

(二) 规划实施与水资源承载能力的协调性与合理性

1. 水资源条件分析

丽水市有瓯江、钱塘江、闽江、赛江（交溪）、飞云江、椒江等六大水系，瓯江水系为本区域主要水系，其流域面积占全市的 75.86%。根据《丽水市第三次水资源调查评价》，丽水市多年平均水资源总量为 191.13 亿 m^3 ，20%、50%、75%、90%、95% 等设计频率下水资源总量分别为 238.17 亿 m^3 、189.48 亿 m^3 、151.71 亿 m^3 、120.66 亿 m^3 、108.85 亿 m^3 。各县级区水资源总量特征值见下表。

表 6-1 丽水市各县（市、区）水资源总量特征表

县级区	水资源量 (亿 m ³)						
	赋存形态	多年平均	20%	50%	75%	90%	95%
莲都区	地表	13.83	17.29	14.03	10.89	8.61	7.71
	地下	3.71	4.17	3.74	3.28	3.82.93	2.67
	总量	13.83	17.29	14.03	10.89	8.61	7.71
龙泉市	地表	37.03	45.11	37.59	28.28	22.07	20.64
	地下	8.42	9.59	8.53	7.32	6.32	6.06
	总量	37.03	45.11	37.59	28.28	22.07	20.64
青田县	地表	27.84	33.93	27.35	22.65	17.44	15.05
	地下	6.80	7.76	6.73	5.99	5.05	4.77
	总量	27.84	33.93	27.35	22.65	17.44	15.05
云和县	地表	9.93	12.19	9.72	7.52	6.31	5.59
	地下	2.55	2.88	2.55	2.23	3.81.94	1.86
	总量	9.93	12.19	9.72	7.52	6.31	5.59
庆元县	地表	25.04	30.56	25.04	20.91	15.61	14.63
	地下	5.01	5.79	5.01	4.43	3.86	3.69
	总量	25.04	30.56	25.04	20.91	3.815.6 1	14.63
缙云县	地表	13.76	17.41	13.58	11.09	3.89.14	7.85
	地下	3.28	3.72	3.29	2.93	2.58	2.26
	总量	13.76	17.41	13.58	11.09	9.14	7.85
遂昌县	地表	27.73	36.09	26.56	21.48	18.76	16.66
	地下	5.42	6.27	5.30	4.77	4.29	4.03
	总量	27.73	36.09	26.56	21.48	18.76	16.66
松阳县	地表	13.64	17.67	13.36	11.10	8.90	7.86
	地下	3.59	4.03	3.58	3.14	2.89	2.63
	总量	13.64	17.67	13.36	11.10	8.90	7.86
景宁县	地表	22.34	27.92	22.26	17.80	13.83	12.86
	地下	5.12	5.77	5.18	4.52	3.90	3.66
	总量	22.34	27.92	22.26	17.80	13.83	12.86
全市	地表	191.13	238.17	189.48	151.71	120.66	108.85
	地下	43.90	49.99	43.91	38.59	3.833.7 5	31.63
	总量	191.13	238.17	189.48	151.71	120.66	108.85

2.规划项目规模

(1) 抽水蓄能项目：“十四五”时期，开工建设缙云、松阳、青田、龙泉、景宁、遂昌、庆元、云和紧水滩抽水蓄能项目，总计 929.7 万千瓦，其中“十四五”期间，新增抽蓄装机 60 万千瓦。

(2) 水电站项目：“十四五”时期，开工建设莲湖水库、缙云县棠溪水库、庆元县杨楼溪水库、庆元县兰溪桥水库、青田县新八源水库项目，建设水电站规模 5 万千瓦。

(3) 生物质项目：“十四五”时期，开工建设庆元县屏都生物质热电联供项目二期、缙云县静脉产业园项目、遂昌城市生活垃圾收运及焚烧发电一体化项目。

2. 规划与水资源承载能力的协调性与合理性分析

抽水蓄能和水电站项目，顺应水资源特征要求，在运行过程中承担调蓄洪水、防洪防灾、保障供水等作用，并不消耗水资源。庆元县屏都生物质热电联供项目二期、缙云县静脉产业园项目、遂昌城市生活垃圾收运及焚烧发电一体化项目三 3.8 个生物质项目总体用水量较小，不会对当地用水总量控制造成明显压力。项目依托当地现有及规划的给水设施供水，可以满足项目用水需求。

(三) 规划实施对水资源方面的影响分析及对策措施

1. 规划实施的取水影响分析

抽水蓄能及水电站项目，因兴建了水库，对水库周边及上游用水户用水创造了条件，改善了用水环境。项目建设将淹没田地

和山间场地，改变径流和河流的水温特征，将对脱水河段和下游居民、梯级电站等产生一定影响。

生物质项目取水量少，项目取水对水量分布影响较小，对河流生态水量及水文情势的影响甚微。

2.规划实施的退水影响分析

抽水蓄能及水电站项目，项目施工期退水主要为生产废水退水和生活废污水退水，对生产废水采用自然沉降法处理后排放，生活污水经化粪池处理达标后排放，均不会对水资源产生影响。电站运行后，退水主要为生活污水，且水量极少，经化粪池处理达标后排放。运营期基本无生产废水排放，发电后 3.8 经尾水渠排入下游河道，不消耗水量。设备运行及检修产生少量油污污染采用间歇处理并加絮凝剂处理，不会对下游河道产生影响。

生物质项目主要也是生产废水和生活废污水，基本排入市政污水管网，项目退水对区域的水功能区和第三方用水单位影响较小。

3.总结与建议

项目建设均符合国家产业政策，取水符合水 3.8 资源条件及规划，符合当地水资源优化配置和水资源规划管理要求。本规划初步论证规划项目取水基本合理，具体水资源论证结论以水资源主管部门批复文件为准。建议：

一是在工程的设计、施工运行中应遵循水资源保护原则，采用先进工艺和新技术，加强企业内部用水管理，充分挖掘节水潜力，全面提高用水效率，服从水资源统一管理，依法取水和排水。二是进一步完善合理用水、节约用水的规章制度，加强用水管理，落实各项节水措施，不断提高节约用水的技术水平和管理水平，提高水的重复利用率。三是工程施工期间不得向附近地表水直接排放污水、泥浆和生活垃圾、污物、弃土。在项目建设运行之后要加强管理，特别确保各类废污水处理装置正常运行，并达到预期的水质目标。四是抽水蓄能和水电站项目将对脱水河段和下游居民的生产、生活以及水生动植物的生存产生一定的影响，建议制定优化补偿方案。

附件：需求预测 3.8

(一) 主要指标设定

1. GDP 增速

根据《丽水市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，到 2025 年，全市 GDP 增速处于全省第一方阵，规模总量突破 2250 亿元（当年价）。分情景设定 GDP 增速为 6%、7% 和 8%。2020 年丽水市地区生产总值（GDP）1540.02 亿元（当年价），折算成 2015 可比价为 1437.13 亿元，GDP 预测如下表。

表 1 丽水市 GDP 预测

单位：亿元

GDP 增速设定	6%	7%	8%
2020 年（当年价）	1540.02		
2020 年（15 价）	1437.13		
2025 年（15 价）	1923.20	2015.65	2111.62

2. 能源强度说明

根据全省下达目标，“十四五”时期单位 GDP 能耗下降幅度将进一步提高，对地方重大平台、主要行业的要求也越来越高。预测中按单位 GDP 能耗下降 14% 和 14.5% 两个情景进行考虑，“十四五”末能源强度预测如下表。

表 2 丽水市能源强度预测（2015 年价格）

单位：吨标煤/万元

单耗下降率	2020 年	2025 年
14.0%	0.3681	0.316
14.5%	0.3681	0.315

(二) 预测方法及结果

1. 能源强度法

能源强度法即单位 GDP 能耗法，首先确定 GDP 增速指标和万元 GDP 能耗指标，得出未来年份的 GDP 总量和单位 GDP 能源消耗量，在此基础上，即可得出能源消费总量和能源消费的年均增长率。GDP 增速指标和万元 GDP 能耗指标设定同上。预测结果见下表所示。

表 3 丽水市 2025 年能源消费总量预测

单位：万吨标煤		GDP 增速		
		6%	7%	8%
单耗下降率	14.0%	609	638	668
	14.5%	605	634	665

2. 需求预测结果及结构

根据以上预测，同时考虑能源“双控”及碳达峰要求，2025 年考虑 GDP 年均增速 8%，单位 GDP 能耗下降 14%，全市能源需求总量 668 万吨标煤。各品种结构预测如下表所示。

表 4 丽水市“十四五”期间能源需求预测-分品种

指标		2020 年	2025 年
能源消费总量	消费量（万吨标准煤）	528.98	668

指标		2020 年	2025 年
	年均增速 (%)	4.59	4.78
全社会用电量	用电量 (亿千瓦时)	118.1	164
	年均增速 (%)	8.80	6.63
煤炭	消费量 (万吨)	57.15 (66.6)	63.27
	年均增速 (%)	-7.41	-1.02
石油及制品	消费量 (万吨)	49.10	54.21
	年均增速 (%)	-3.45	2.00
天然气	消费量 (亿立方米)	3.18	6.00
	年均增速 (%)	52.05	13.6
本地可再生能源	消费量 (亿千瓦时)	61.82	97.32
	年均增速 (%)	-4.1	9.50

表 5 丽水市“十四五”电源装机容量表

单位：万千瓦，%

电源类型		2020		2025	
		装机	占比	装机	占比
序号	总装机	367.97	100	585.65	100
1	煤电	8.2	2.23	8.2	1.40
2	水电	279.9	76.07	283	48.32

3	抽水蓄能	0	0	60	10.25
4	风电	7.45	2.02	7.45	1.27
5	光伏发电	65.07	17.68	215	36.71
6	生物质发电	7.35	2.00	12	2.05

附表一：

丽水市“十四五”绿色能源重大项目表（实施类）

序号	项目名称	建设地点	建设性质	建设期限	建设规模及主要建设内容	总投资 (亿元)	十四五计划 完成投资 (亿元)
合计						997.75	485.01
一、光伏发电项目						80.04	80.04
1	莲都区 150 兆瓦农光互补光伏电站项目	莲都区	新建	2022-2025	拟选址岩泉、老竹、太平等区域，总装机容量 150 兆瓦。	6	6
2	龙泉市 300 兆瓦农光互补光伏电站项目	龙泉市	新建	2022-2025	拟选址安仁、道太、龙南、兰巨、竹垟、上垟、宝溪等区域，总装机容量 300 兆瓦。	12	12
3	青田县 150 兆瓦农光互补光伏电站项目	青田县	新建	2023-2025	拟选址贵岙、阜山、东源、高湖等区域，总装机容量 150 兆瓦。	6	6

4	云和县 50 兆瓦农光互补光伏发电项目	云和县	新建	2023-2024	拟选址云和石塘等区域，总装机容量 50 兆瓦。	2	2
5	庆元县 170 兆瓦农光互补光伏电站项目	庆元县	新建	2022-2025	选址松源、屏都及东部乡镇等区域，总装机容量 170 兆瓦。	6.5	6.5
6	缙云县 110 兆瓦农光互补光伏电站项目	缙云县	新建	2021-2023	拟选址壶镇、舒洪、东方等区域，总装机容量 110 兆瓦。	4.84	4.84
7	缙云大洋 80 兆瓦水光储多能互补复合利用发电项目	缙云县	新建	2021-2023	项目用地约 1000 亩左右。建设光伏 80 兆瓦、储能 8 兆瓦及 35kV 集电线路，同时配套建设 110kV 升压站。	5	5
8	景宁县 50 兆瓦光伏复合发电项目	景宁县	新建	2022-2023	拟选址景宁县沙湾、梧桐等区域，总装机容量 50 兆瓦。	2.2	2.2

9	景宁汇东新能源 60 兆瓦水光储多能互补发电项目	景宁县	新建	2022-2023	拟选址景宁县东坑、景南等区域，总装机容量 60 兆瓦。	3.4	3.4
10	松阳县 200 兆瓦农光互补光伏发电项目	松阳县	新建	2022-2025	拟选址象溪、水南、玉岩、大东坝、叶村等区域，总装机容量 200 兆瓦。	8.5	8.5
11	遂昌县 90 兆瓦农光互补光伏发电项目	遂昌县	新建	2024-2025	拟选址大柘、金竹、石练等区域，总装机容量 90 兆瓦。	3.6	3.6
12	全市分布式光伏发电项目 (含光伏整县推进)	丽水市	新建	2021-2025	总装机容量 500 兆瓦。	20	20
二、水电及抽水蓄能项目						702.22	206.10
13	缙云抽水蓄能电站项目	缙云县	续建	2017-2026	电站装机容量 180 万千瓦，安装 6 台单机容量 30 万千瓦可逆式水泵水轮发电机组，设计年抽水	103.9	65

					量 24 亿千瓦时，设计年发电量 18 亿千瓦时。电站枢纽由上水库、下水库、输水系统和地下厂房系统组成。		
14	松阳抽水蓄能电站项目	松阳县	新建	2023-2030	总装机容量 120 万千瓦，电站枢纽工程主要由上水库、下水库、输水系统、地下厂房和开关站等建筑物组成。	82	50
15	青田抽水蓄能电站项目	青田县	新建	2023-2030	总装机容量 120 万千瓦，主要由上水库、下水库、输水系统、地下厂房和开关站等建筑物组成。	70	10

16	龙泉抽水蓄能电站项目	龙泉市	新建	2023-2030	总装机容量 120 万千瓦。建设总用地 6500 亩，电站枢纽工程主要由上水库、下水库、输水系统、地下厂房和开关站等建筑物组成。	71	10
17	景宁抽水蓄能电站项目	景宁县	新建	2023-2030	总装机容量 120 万千瓦，主要由上水库、下水库、输水系统、地下厂房和开关站等建筑物组成。	75	10
18	遂昌抽水蓄能电站项目	遂昌县	新建	2023-2030	总装机容量 120 万千瓦，主要由上水库、下水库、输水系统、地下厂房和开关站等建筑物组成。	73	10
19	庆元抽水蓄能电站项目	庆元县	新建	2023-2030	总装机容量 120 万千瓦，主要系统由上水库、输水系统、地下厂	72	10

					房、下水库和地面开关站等组成。		
20	云和紧水滩混合式抽水蓄能电站项目	云和县	新建	2023-2025	利用紧水滩和石塘水库，建设混合式抽水蓄能电站，总装机容量29.7万千瓦。	18	12
21	莲湖水库工程	莲都区	新建	2025-2032	配套建设水电站一座，总装机容量2万千瓦。	80	5
22	缙云县棠溪水库工程	缙云县	新建	2024-2028	配套建设水电站一座，总装机容量0.12万千瓦。	17.2	2.5
23	庆元县杨楼溪水库及供水工程	庆元县	新建	2023-2026	新建下滩平岗电站装机容量3×800千瓦;改建濛淤电站装机容量2×1800千瓦;改建仙坑电站装机容量2×1400千瓦。	6.0	5.0

24	庆元县兰溪桥水库扩建工程	庆元县	续建	2018-2023	改建后电站装机容量 2×5000 千瓦+2×1000 千瓦。	19.1	11.6
25	青田县新八源水库工程	青田县	新建	2024-2028	总库容 0.3 亿立方米，新建水电总装机 0.8 万千瓦。	15	5
三、油气电基础设施项目						60.29	57.87
26	全市综合供能服务站项目	丽水市	新建	2021-2025	新建综合供能服务站 60 座。	24	24
27	丽水市莲都油库迁建项目	丽水市	新建	2023-2025	迁建成品油油库 1 座，储量 5 万方，配套建设铁路专用线、卸油栈桥等附属设施。	2.6	2.6
28	川气东送二线干线工程（浙江缙云段）	缙云县	新建	2023-2025	丽水县境内管道长约 52.3 公里。管径 DN1200，设计压力 10MPa。	11	11

29	台金衢干线一期 (遂昌-龙游)	遂昌县	新建	2022-2024	南起遂昌，北至龙游，连接川气东送二线与西二线。管径 DN1000，设计压力 10MPa，遂昌境内约 25 公里。	4	4
30	庆元支线 (龙泉-庆元)	龙泉市、庆元县	新建	2024-2025	北起龙泉，南至庆元，管径 DN400，设计压力 6.3MPa，总长 60 公里。	6	6
31	文成支线 (云和-景宁-文成)	云和县、景宁县	新建	2024-2025	西起云和，途径景宁，东至文成。管径 DN400，设计压力 6.3MPa，丽水境内长约 40 公里。	4	4
32	丽水市天然气利用工程	莲都区	新建	2022-2025	建设丽水门站二期、南明山门站及高压管线、中压管线 50 千米	0.7	0.7

					和 LNG 气化站 2 座。		
33	龙泉市天然气利用工程	龙泉市	续建	2019-2024	建设门站 1 座，高中压调压站 1 座，次高压管线 5.2 公里，市政中压管线约 30 公里	0.5	0.4
34	青田县天然气利用工程	青田县	新建	2021-2023	建设中部组团气源站(设计流量 5000N m ³ /h、储罐容积 100m ³)、腊口 LNG 气源站(设计流量 2500Nm ³ /h、储罐容积 100m ³)及中压管线 108 公里。	2.56	2.56
35	云和县天然气利用工程	云和县	续建	2019-2023	建设中心气源站一座 (12000Nm ³ /h)；门站一座 (15000Nm ³ /h)，市政中压管	0.78	0.4

					道 45 公里		
36	庆元县天然气利用工程	庆元县	新建	2021-2025	中压燃气管线 32 公里、LNG 气化站 3 座、LNG 瓶组站 1 座及其配套附属设施	0.82	0.82
37	缙云门站(新碧)至壶镇天然气高压管道工程	缙云县	续建	2019-2021	管线长度 18.9 公里，管径 DN400；东方高中压调压撬一座。	1.31	0.4
38	缙云门站(新碧)至五云天然气中压管道工程	缙云县	新建	2022-2024	管线长度 8 公里，管径 DN315，设计压力 0.4MPa。	0.08	0.08
39	遂昌县天然气利用工程二期	遂昌县	续建	2019-2025	1.建设场站工程，遂昌门站撬装工艺设备（40000Nm ³ /h），与遂昌分输站合建。2.铺设中压管	0.62	0.3

					道工程，全长约 55 公里。		
40	松阳县天然气利用工程	松阳县	续建	2019-2025	新建门站 1 座、安装高压管道 6.2 千米、中压管道 56.6 千米，1.2 万户居民用户配套管道工程	1.02	0.41
41	景宁县天然气利用工程	景宁县	续建	2019-2025	建设 100 立方中心气源站、20 立方过渡气源站，市政中压管道 13 公里	0.3	0.2
42	全市电动汽车充（换）电设施项目	丽水市	新建	2021-2025	新建公共领域充(换)电站 142 座，公共领域充(换)电桩 1500 个。	2	2
四、电网设施项目						142.9	131.2

43	浙江丽水 500 千伏丽西输变电工程	龙泉市、 云和县、 莲都区	续建	2020-2023	新增 500 千伏变电容量 200 万千瓦安 ,新建 500 千伏线路 148 公里。	11.7	11
44	浙西南 500 千伏网架优化加强工程	龙泉市、 遂昌县、 松阳县、 云和县、 莲都区	新建	2021-2023	新增 500 千伏线路 280 公里。	13.8	13.8
45	浙江丽水缙云抽水蓄能电站 500 千伏送出工程	莲都区、 缙云县	新建	2021-2025	新增 500 千伏线路 40 公里。	1.6	1.6
46	220 千伏输变电工程 (打捆)	丽水市	新建	2021-2025	新增 220 千伏变电容量 246 万千瓦安 ,新增 220 千伏线路 612 公里。	24.7	21.1

47	110 千伏输变电工程 (打捆)	丽水市	新建	2021-2025	新增 110 千伏变电容量 186.3 万千伏安，新增 110 千伏线路 487.9 公里。	22.2	19.6
48	35 千伏输变电工程 (打捆)	丽水市	新建	2021-2025	新增 35 千伏变电容量 18.2 万千伏安，新增 35 千伏线路 306 公里。	9.5	9.1
49	10 千伏及以下输变电工程 (打捆)	丽水市	新建	2021-2025	新增 10 千伏配变容量 67.7 万千伏安，新增 10 千伏线路 2986 公里。	59.4	55
五、生物质及氢能项目						8.7	6.2
55	庆元县屏都生物质热电联供项目二期	庆元县	续建	2020-2022	建设规模为 1 台 50t/h 高温高压生物质锅炉配，1 台 7.5 兆瓦背压式汽轮机发电机组，建成预计	0.7	0.5

					年消耗生物质燃料 9 万吨(折合煤量 3.2 万吨)		
56	缙云县静脉产业园项目	缙云县	续建	2020-2022	总用地 184 亩 ,配置 1 台处理规模为 500 吨/日的机械炉排炉 ,1 台中温次高压余热锅炉 , 以及 1 台 12 兆瓦凝气式汽轮发电机组以及相关配套设施。	4.3	4.3
57	遂昌城市生活垃圾收运及焚烧发电一体化项目	遂昌县	续建	2019-2021	项目位于妙高街道 ,用地面积约 128.6 亩 , 一期日处理城市生活垃圾 300 吨 ,新增装机 7.5 兆瓦	3.3	1

58	缙云水光氢生物质零碳能源示范工程	缙云县	新建	2021-2023	建设 300 千瓦屋顶光伏系统、300 千瓦质子交换膜电解制氢系统、20 兆帕和 45 兆帕两级储氢系统、甲烷化单元生物天然气系统、高温燃料电池系统、撬装式加氢系统及工业用氢接口等。	0.4	0.4
六、新型储能项目						3.6	3.6
59	全市新能源侧电化学储能项目（打捆）	丽水市	新建	2021-2025	建设电源侧电化学储能总容量 12 万千瓦。	3.6	3.6

附表二：

丽水市“十四五”绿色能源重大项目表（储备类）

序号	项目名称	建设地点	建设规模及主要建设内容	总投资 (亿元)
			合计	636.9
一、风电项目				139.3
1	莲都区风电场项目	莲都区	拟选址莲都区峰源乡、黄村乡、雅溪镇、太平乡等区域，总装机容量 35 万千瓦。	22.5
2	龙泉市风电场项目	龙泉市	拟选址龙泉市宝溪乡、屏南镇、竹垟乡、安仁镇、塔石乡、龙南乡等区域，总装机 37 万千瓦。	32.6
3	青田县风电场项目	青田县	拟选址青田县古洞山、奇云山、五台山及海	29.1

			溪等区域，总装机 32 万千瓦。	
4	云和县风电场项目	云和县	拟选址云和县黄源、方山岭等区域，总装机 4.6 万千瓦。	4.4
5	庆元县风电场项目	庆元县	拟选址云和县百花岩区域，总装机容量 30 万千瓦。	20
6	缙云县风电场项目	缙云县	拟选址缙云县括苍山、大洋山区域，总装机容量 13.2 万千瓦。	10.5
7	遂昌县风电场项目	遂昌县	拟选址遂昌县云峰街道，总装机容量 5 万千瓦。	4
8	松阳县风电场项目	松阳县	拟选址松阳县玉岩镇、大东坝镇、三都乡、四都乡等区域，总装机容量约 15.2 万千瓦。	12.2
9	景宁县风电场项目	景宁县	拟选址景南乡、雁溪乡、大漈乡、东坑镇等	4

			地，总装机容量 5 万千瓦。	
二、水电及抽水蓄能项目				448
10	莲都区峰源蔡岱抽水蓄能电站项目	莲都区	选址在峰源乡，上库位于上垟，下库位于蔡岱，均为新建水库，总用地 4838 亩，总装机容量 29.8 万千瓦，平均毛水头 310 米，输水系统水平距离 1.76 米。	24
11	莲都区雅溪棋盘寨抽水蓄能项目	莲都区	选址在雅溪镇，上库位于棋盘寨，下库利用已建雅溪水库，总用地 2558 亩，总装机容量 29.8 万千瓦，平均毛水头 257 米，输水系统水平距离 0.68 米。	24
12	云和靛青山抽水蓄能电站项目	云和县	拟选址云和县元和街道靛青山村，总装机容量 120 万千瓦。	64

13	龙泉市中小型抽水蓄能项目	龙泉市	选定中小型抽水蓄能选点 3 个，总装机容量 90 万千瓦。	60
14	青田县中小型抽水蓄能项目	青田县	拟选址青田县丽湖水库，北山岩门、后垵、张坪等四座，总装机容量 120 万千瓦。	75
15	云和县中小型抽水蓄能项目	云和县	拟选址云和县崇头镇、赤石乡、紧水滩镇等地，总装机容量 30 万千瓦。	18
16	庆元县中小型抽水蓄能项目	庆元县	选定中小型抽水蓄能选点 6 个，总装机容量 120 万千瓦。	75
17	缙云县蒙坑抽水蓄能项目	缙云县	拟选址大洋镇、石笕乡蒙坑等地，总装机容量 29.9 万千瓦。	17
18	松阳县中小型抽水蓄能项目	松阳县	拟选址松阳县安民乡、枫坪乡等地，总装机容量 29.8 万千瓦。	18
19	遂昌县中小型抽水蓄能项目	遂昌县	拟选址遂昌县龙洋乡大湾源口，总装机容量	18

	项目		29.8 万千瓦。	
20	景宁县中小型抽水蓄能项目	景宁县	拟选址景宁县梅岐乡、梧桐乡等地 2 座中小型抽水蓄能站点，总装机容量 50 万千瓦。	30
21	景宁县上标抽水蓄能项目	景宁县	拟利用景宁上标梯级水电站现有一级水库为上库，新建下库、输水系统和厂房等，总装机容量 29 万千瓦。	15
22	青田县新金坑水库工程	青田县	增加防洪库容 0.2 亿立方米，水电总装机 0.8 万千瓦。	10
三、天然气项目				34
23	丽水市燃气发电项目	丽水市	谋划建设天然气燃气发电厂 1 座，配建 2 台 9H 燃气发电机组，总装机容量 150 万千瓦	34
四、新型储能项目				15.6

24	莲都区电网侧电化学储能项目	莲都区	选址在南山和高溪工业园，拟用地面积约15亩，电站规模100兆瓦/200毫瓦时。	8
25	龙泉市电网侧电化学储能项目	龙泉市	拟选址于龙泉市安仁镇500千伏丽西变昌文区块，装机容量12万千瓦。	3.6
26	云和县电网侧储能示范区项目	云和县	项目拟用地面积30亩，建设100兆瓦新能源储能。	6
27	遂昌县压缩空气储能项目	遂昌县	利用湖山白坛下萤石矿作为项目厂址，规划总容量为100兆瓦，包括压缩机系统以及储气系统和蓄冷蓄热系统。	6