

嵊泗县人民政府文件

嵊政发〔2023〕1号

嵊泗县人民政府关于印发 嵊泗县低碳试点县建设实施方案的通知

各乡镇人民政府，县政府直属各单位：

《嵊泗县低碳试点县建设实施方案》已经县政府第14次常务会议审议通过，现印发给你们，请认真贯彻执行。

嵊泗县人民政府

2023年1月11日

（此件公开发布）

嵊泗县低碳试点县建设实施方案

为深入贯彻习近平总书记有关碳达峰碳中和讲话精神，落实省委省政府碳达峰碳中和工作决策部署，扎实推进我县低碳试点县建设工作，加快探索绿色低碳发展可行路径，根据《浙江省低碳试点县建设管理办法（试行）》（浙双碳办〔2022〕5号）等文件精神，结合我县实际，提出如下实施方案。

一、总体思路

（一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实习近平总书记关于碳达峰碳中和的重要论述精神和省委、省政府碳达峰碳中和工作决策部署，完整、准确、全面贯彻新发展理念，聚焦能源低碳发展主线，聚力打造海上清洁能源供应基地，充分释放海上风电、光伏等可再生能源发展潜力，加快 LNG 接收中心建设，探索开展氢能应用示范，注重科技创新支撑和体制机制改革突破，加快构建清洁低碳、安全高效的海岛现代能源体系，协同推进“6+1”领域绿色低碳发展，打造长三角海上清洁能源供应基地、海洋经济低碳转型发展样板地、低碳发展助力共同富裕先行地，走出一条具有鲜明嵊泗特色的海岛低碳共富发展之路，率先在全省实现碳达峰碳中和，为全省“两个先行”贡献嵊泗力量。

（二）基本原则。

坚持清洁高效、绿色发展。加快调整优化能源结构，大力发展风电、光伏等可再生能源，实现增量需求主要依靠清洁能源，打造清洁低碳能源消费结构。贯彻节约优先方针，着力降低单位产出资源消耗和碳排放，增强能源系统运行和资源配置效率，提高经济社会综合效益。

坚持政府引导、市场主导。深化能源领域体制改革，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，构建公平开放、有效竞争的能源市场体系。积极探索绿证、CCER等减排机制，大力发展绿色金融，加强用能权、碳排放权交易市场协同发展，推动能源领域减碳。

坚持科技支撑、数字引领。推进能源生产和消费革命，加快新能源技术创新和商业模式创新，推进先进储能、分布式能源、氢能、海洋能等技术的应用，抓住新基建机遇，加强能源与互联网、物联网、大数据的深度融合发展，促进能源系统智能化、信息化、互动化，加快数字经济在能源供需管理中的应用，为能源高质量发展赋能。

（三）建设定位。

打造长三角海上清洁能源供应基地。大力挖潜嵊泗县风能、太阳能和波浪能等海洋可再生能源资源，加快打造百万级海上风电基地，积极探索深远海海上风电研究，加快整县屋顶分布式光伏开发试点进度，挖潜光伏开发资源，推动波浪能等海洋能应用示范，着力构建海上清洁能源开发体系。

打造海洋经济低碳转型发展样板地。加快构建现代海洋经济高质量发展体系，全面优化嵊泗海洋产业全景架构，推动海洋经济转型升级、低碳提质，重点围绕“港、景、渔、能源、工贸、生态”六大产业，构建形成现代产业体系“四梁八柱”，充分发挥嵊泗区位优势，深化“与沪同城”，牢牢抓住浙沪合作优势和机遇，推动嵊泗优势产业加快发展，推进海洋经济转型升级。

打造低碳发展助力共同富裕先行地。加快推进能源领域绿色低碳发展，重点以风电、光伏等可再生能源开发为契机，探索构建以富民为导向的产业融合发展路径，积极推进“海上风电+海洋牧场”“海上风电+休闲渔业”“光伏+生态养殖”等发展模式创新，促进海洋资源高效利用，有效拓宽渔农民增收路径。

（四）主要目标。

加快构建具有海洋特色的绿色低碳能源体系，打造以风能、光伏、氢能、海洋能、LNG综合利用、储能技术为一体的清洁能源产业体系。到2024年，新能源开发规模不断提升，新能源新增产值达到11亿元以上。风电装机容量达到116万千瓦，光伏装机容量达到14万千瓦，年发电量达到30亿千瓦时以上。建成整县屋顶分布式光伏开发示范县，建成新型海洋能示范项目1个、零碳智慧岛示范项目1个。初步形成新能源产业链布局，新能源消纳水平显著提高，初步构建以新能源为主体的新型电力系统，建设成为全省海上新能源发展标杆县，走出一条具有嵊泗海岛特色的绿色低碳共富发展之路。

嵊泗县低碳试点县创建目标表

指标类别	序号	指标名称	单位	指标数据				备注
				2021年基准值	2022年目标值	2023年目标值	2024年目标值	
共性指标	1	单位GDP能耗	吨标准煤/万元	0.33	0.32	0.31	0.29	
	2	单位GDP能耗降低率	%	/	4.0	7.84	11.53	相较于基准值的累计值
	3	单位GDP二氧化碳排放量	tCO ₂ /万元	0.57	0.54	0.52	0.49	
	4	单位GDP碳排放降低率	%	/	5.0	9.75	15	相较于基准值的累计降低率
	5	GDP增速	%	/	8	8	8	年均增速
	6	单位能源碳排放	tCO ₂ /吨标准煤	1.72	1.71	1.69	1.66	
类别指标-能源类	7	煤炭消费量占能源消费总量比重	%	0.13	0.11	0.09	0.07	
	8	可再生能源电力消纳责任权重	%	88.87	286	258	242	
	9	风电、光伏发电装机容量	万千瓦	70.79	71.04	83.29	130	含海上风电等外送(调)电力
	10	新型储能装机容量	万千瓦	0	0	1.8	1.8	
	11	单位供电碳排放降低率	%	/	64.6	87.7	95	以2021年为基数,不包括外调电力
	12	负荷侧调峰能力达到全社会最高负荷	%	11.82	12.86	13.53	14.31	含小洋山负荷
特色指标	13	LNG综合应用示范点个	个	0	0	0	1	
	14	新能源新增产值	亿元	/	3.67	7.33	11	以2021年为基数
	15	新型海洋能示范项目	个	0	0	0	1	

二、重点任务

（一）风光氢储，打造海上清洁能源供应基地。

1.打造百万级海上风电基地。加快海上风能资源开发，统筹协调做好项目开发建设和储备工作，推动项目及时开工建设，实现持续发展。在嵊泗 2#、5#、6#海上风电全容量并网的基础上，有序推进嵊泗 7#海上风电项目加快建成并网，启动嵊泗 1#、3#、4#、5#二期、8#、沪舟大桥、嵊泗泗礁等 7 个海上风电场项目前期工作。结合全国深远海海上风电规划工作开展，坚持示范引领、稳步推进，推动百万千瓦级远海海上风电开发基地规划布局。积极探索深远海海上风电研究，推进漂浮式海上风电机组技术论证，推动漂浮式研发中心及制造基地建设。

2.大力发展光伏发电。积极推进光伏发电规模化发展，创新光伏发电模式。结合嵊泗海岛优势，充分利用滩涂、废弃宕口等资源，重点发展集中式光伏电站，加快建成薄刀咀 120MW 光伏电站项目。推动光伏发电多元布局，鼓励分散式、分布式光伏建设，积极推进嵊泗全国整县屋顶分布式光伏开发试点工作，鼓励利用工商业企业厂房、车棚和公共建筑等屋顶资源，推动建设一批屋顶分布式光伏发电项目。鼓励居民社区、家庭和个人发展户用光伏系统，推动光伏发电进社区、进家庭，实施“屋顶光伏共富工程”，实现分布式光伏的就地消纳和有效利用。在 2023 年底，嵊泗县各类屋顶安装光伏发电的比例均达到国家能源局要求，成为全国屋顶分布式光伏开发示范县。

3.积极探索氢能应用示范。以打造氢能海上供应链为契机，

充分利用风电、光伏等富余电力资源，在洋山区域探索开展绿电制氢试点与应用场景示范基地建设。在滩浒岛上谋划布局基于风电和光伏的制氢工厂，探索发展氢能制备、储运及装备制造产业，加快构建氢能安全、高效运输体系。

4.加快推进新型储能技术应用。在电源侧，原则上新增新能源项目按照 15%装机容量配建储能设施；在输电侧，谋划布局 1—2 座储能电站，提高嵊泗电网安全稳定性和电网调峰能力；在配电侧，有序推进储能型变电站示范项目建设，大力引导新能源开发企业研发适合海岛特色的储能技术，与新能源龙头企业合作共建新型储能设施。建立共享储能电站，以电网为纽带，资源整合服务于网内新能源，推动“源网荷储”能力释放。

（二）绿富同兴，培育发展海岛新能源产业链。

1.构建海上风电全产业链格局。以协同打造“海上风电基地，岸上产业园区”为目标，以大小洋山岛为重点，发挥接沪发展优势，重点培育打造大型风力发电铸件、轴承、齿轮箱、变流器等风电关键零部件产业布局，推动风机设备、核心零部件制造等产业项目和方形模组电池生产线项目在嵊落户。同时，充分发挥港口优势，探索在洋山区域打造风电装备制造出口基地。加快洋山海上运维基地建设，实现覆盖全生命周期的风电机组状态评价与诊断、风电机组维护、升压站维护、海缆维护、备品备件供应等“一站式”运维服务。

2.建立健全光伏产业链。加快整合嵊泗本岛存量工业用地，培育建设新能源产业特色园区，重点培育发展新一代高效太阳能

电池组件、智能化光伏生产设备等光伏电站配套产业。加强与央企名企等龙头大企业合作，重点培育发展光伏建筑一体化（BIPV）技术、智能光伏储能一体机、高效光伏并网电源设备，培育新能源集成应用服务一体型企业。

3.推进新型储能产业发展。培育建设稳定的新能源领域储能市场，重点提升储能系统的安全性、稳定性、可靠性和适用性。借助新型电力系统建设对储能的大规模需求，争取引进和发展储能核心组件装备制造产业，带动储能材料等相关产业的发展，形成产业集群。通过储能应用示范项目的规模化实施，不断完善提升关键技术和设计、安装、维护、运营等服务能力。

4.加快 LNG 综合利用步伐。强化浙沪新能源领域合作，做大做强油气储运、分拨、交易等业态，推进国际油气储运基地建设。依托小洋山天然气储运优势，在小洋山北侧区域或薄刀咀区域谋划 LNG 燃气发电项目，以缓解洋山深水港用电需求，降低用电成本。多方式多途径实现 LNG 冷能综合利用，加快推进全国首个冷能发电示范项目建设，积极招引冷能低温冷库，争取 1—2 个冷链物流项目在小洋山区域落地。

（三）多措并举，构建经济社会节能增效机制。

1.推动重点行业能效提升。强化管理节能，提高重点用能单位的能效管理，严格落实节能审查，严格控制新增用能。针对水产品加工、海洋装备制造等主导产业重点开展工业节能，加强合同能源管理，利用科技和信息化手段来提高工业能效，推广和发展能源回收和余压余热利用等节能改造技术，构建高效、清洁、

低碳、循环的绿色制造体系。大力推进集中供热，小微园区、工业园区全面实现集中供热、热电联产，鼓励发展天然气冷热电三联供，提高能源使用效率。

2.强化重点企业用能管理。实施能效领跑者计划，建立节能激励导向机制，树立行业标杆，推动重点企业开展能效对标。将重点用能企业纳入在线监测范围，提高能源利用效率，深化与省级层面能源“双控”考核体系衔接，落实能耗双控和碳强度考核管理力度。加快淘汰能耗不达标的落后设备，腾出存量用能空间。对重点用能单位推进节能诊断、节能改造等节能服务工作。

3.推进社会多领域节能增效。大力推广绿色低碳建筑，全面执行绿色建筑标准，倡导绿色低碳节能建筑，推广适配型被动房建筑，推进既有公共建筑节能改造和可再生能源建筑一体化应用。加快未来社区建设，实现社区内多种能源集中供应。加快淘汰高排放车辆，提高燃油品质标准，降低交通能耗水平。

4.积极开展全民节能行动。深入开展全国节能宣传周等宣传活动，营造节能降碳浓厚氛围。把节能降碳纳入国民教育体系，有效提升全民节能意识和能力。大力推行绿色消费，积极推广节能技术和产品，坚决抵制和反对各种形式的奢侈浪费。

（四）改革突破，建立完善能源领域体制机制。

1.培育绿色能源消费新业态。发展新能源数字化运营系统，推进配电自动化和智能用电信息采集系统建设，满足新能源、分布式电源等多元化负荷发展需求。鼓励各类企业等主体积极参与新型电力系统建设，重点在源网荷储协调、数字化智能化运行控

制等方面提升技术和优化系统。逐步建立完善的电力市场环境，积极衔接、有序推广国家可再生能源绿色电力（证书）交易，通过市场化方式部分解决可再生能源补贴问题。

2.推动能源要素市场化改革。充分发挥市场在资源要素配置中的决定性作用和更好发挥政府作用，提升能源要素集约化利用水平。完善能源要素与重大产业项目计划衔接机制，建立“能源要素跟着项目走”机制，配合能源消费精准控制体系，优先保障符合高质量发展要求的重大产业用能需求。积极推行“区域能评+区块能效标准”制度，深入推进“标准地+承诺制”改革。

3.积极参与能源领域体制改革。参与电力市场化改革，推动工商业用户参与电力市场交易，扩大电力直接交易用户数量和交易规模，参与电力现货市场建设，促进市场主体多元化，形成主要由市场决定电力价格的机制。重点推进舟山洋山深水港北侧陆域增量配电网建设，积极开展多种可再生能源相结合的多能互补示范项目、智能微电网示范项目等，并基于大数据和人工智能技术，开展精细化管理和发电量预报等，以降低新能源的不稳定性，增强与电网融合度，提高能源系统综合利用率。

（五）数智赋能，建设嵊泗县能源大数据平台。

以构建支撑“零碳海岛”“数字海岛”建设的嵊泗能源大数据平台为目标，充分整合内外已有资源，汇聚多品类能源供应消费、新能源发电、港口岸电、企业用能等核心数据，打造系列数字化应用建设，建设全县域新能源调度控制平台，推进以多元融合高弹性电网为载体的新一代电力系统建设，最终服务政府科学

决策、社会经济发展、民生改善。

能源大数据平台主要以现有数据为支撑，搭建能源看双碳（4个双碳监测应用）、能源看海洋（2个应用）、能源看经济（3个应用）、能源看民生（3个应用），构建嵊泗县能源大数据平台多维度应用场景，实现从多系统采集基础数据，实现数据分析，挖掘数据价值，服务政府监管和企业端自查、分析。实时准确地掌握全县范围内的能源和经济总体可控运行情况，并通过基础数据和经济数据的结合实现对经济形势的预判，加强地区经济刺激和辅助政策的制定，为未来政府决策提供科学、准确的依据。

专栏 嵊泗县能源大数据平台主要建设内容

全县域沙盘：采用电子沙盘概念，实现嵊泗全县域地图的展现，并以立体、动感的方式全方位展示已建设、拟建设、已规划项目的整体布局，通过模拟联动的各岛屿间不同项目的连接和联系情况，全方位展示项目的布局和联动，并通过放大单一岛屿的方式直观查看该岛的自然资源和岛屿特色，以及实施项目的具体成效，从全局到局部的全方位查看，使用户更为直观和便捷了解全岛项目落地情况，为后续进行项目规划提供更为有效辅助决策平台。

能源看双碳场景：主要建设岛屿能源数智驾驶舱、岛屿碳排监测分析、绿华-花鸟双岛零碳联动、花鸟零碳智慧网红岛等4个主要应用场景。

能源看海洋场景：主要建设海上风电产业融合、滩涂渔光互补等2个主要应用场景。

能源看经济场景：主要建设中小微企业景气指数、港口岸电特色应用、产业链景气指数等3个主要应用场景。

能源看民生场景：主要建设屋顶光伏共富工程、县域零碳出行监测、电力灾害指南针等3个主要应用场景。

（六）创新驱动，搭建低碳领域科技创新体系。

1.科技赋能海岛低碳产业发展。强化关键核心技术攻关，推动科技创新体制变革，聚焦主导产业链薄弱缺链环节，开展关键核心技术攻关，大力推广减排潜力大、先进适用、成熟可靠，同时经济、环境和社会综合效益良好的低碳新工艺、新技术和新设备，并通过“揭榜挂帅”“赛马”等机制，加速形成一批重大产业创新成果，推动企业核心竞争力显著提升。高水平建设科技成果转化平台，通过产业创新服务综合体、网上技术市场等平台，大力开展各类科技成果对接，创新成果展示等活动，每年发布科研成果5项以上，推动实施重大科技成果转化项目2项、制造业发明专利产业化项目2项。

2.加快产业创新能力提升。全面实施创新驱动发展战略，积极借助高等学校、科研院所、科技中介服务机构以及骨干企业等优势单位资源，围绕海上风电、光伏、氢能、储能、海洋能等关键领域培育创新载体，探索搭建一批对新能源产业发展具有引领带动作用的高层次公共技术创新服务平台，突破一批海洋新能源领域关键核心技术。突出企业技术创新主体地位，加快建设以企业为主体、市场为导向、产学研结合的创新体系，加速技术成果产业化。

3.搭建多方科技合作模式。借助浙沪合作平台和东海实验室力量，聚焦海洋资源绿色开发，推动波浪能等海洋能基础研究和关键技术攻关，联合重点研发企业推进海洋能技术应用。建设基

于海岛能源的源网荷储一体化项目平台以及新能源综合服务平台，以“揭榜挂帅”方式推进新能源关键技术攻关，解决“卡脖子”问题，力争在海岛新能源科技前沿早日取得突破性成果。与国内顶尖研发机构和高校联合创建绿色能源国家级实验室，争取在海洋碳汇发展、能源绿色转型、能源高效利用、绿色能源开发、海洋碳捕捉等方面，攻关一批技术。

（七）协同发展，推动其他领域绿色低碳转型。

1.加快推动工业低碳转型升级。全面排摸高耗低效企业，在省制造业高耗低效企业分区域分行业指南的基础上，结合“亩均效益”综合评价和海岛地区低效工业用地开发利用改革试点，全面摸清工业企业实际用地、用能情况，建立高耗低效企业清单，每年滚动实施、实行闭环管理。坚决淘汰整治高耗低效企业，对高耗低效企业开展合规检查，制定整治提升方案，实施分类整治。加快传统制造业数字化智能化绿色化转型，每年组织实施一批智能化改造项目，大力推广工业机器人应用，积极开展重点节能减碳改造项目。

2.大力发展绿色低碳建筑。严格执行《浙江省绿色建筑条例》加快推进新型建筑工业化发展，推动建筑用能清洁低碳化，用信息化手段提升建筑节能管理水平，制定推进方案，加强新建建筑工程监管，提升新建建筑绿色化规模水平。开展既有居住建筑节能改造，结合城镇老旧小区改造、海绵城市建设等工作，加快推进既有居住建筑节能改造，提升既有居住建筑能效水平。鼓励学

校、医院和国家机关办公建筑开展公共建筑节能改造，推动超低能耗建筑、近零能耗建筑发展，推广新能源应用和再生水利用。

3.着力构建低碳交通运输体系。坚持把调整交通运输结构作为交通运输低碳发展的主攻方向，以建设低碳排放为特征的现代综合交通体系为统领，优化交通基础设施空间布局。在陆运方面，加大新能源汽车在城市公交、港口物流等领域推广力度，加快电动汽车充电基础设施建设。稳步推进水运船舶LNG燃料动力应用，在水上客运领域探索纯电动船舶应用，积极采用新能源高速客船和新能源客滚船。持续提升运输装备能效，提高船舶用汽柴油标准，落实储、运、销环节装卸过程中的油气回收治理，减少油气逸散影响。

4.充分挖掘海洋渔业固碳能力。推进国家级海洋牧场示范区建设，重点开展嵊泗东部海域东库-黄礁海洋牧场建设。持续推进海洋碳汇渔业发展，有效构建以浅海贝藻养殖为载体的渔业体系，加强科技攻关，不断优化贻贝等贝藻类养殖模式，重点推广贝藻混养等综合养殖示范项目，利用养殖品种生物链之间的生物习性及互补优势，提高碳汇渔业产量并优化养殖产业结构，实现不同能量物质的循环利用以及养殖活动与环境条件的协调和统一。

5.全面推进绿色低碳生活。建立低碳行为标准和准则，加强宣传和应用。引导消费者购买和使用节能低碳环保认证产品，减少使用一次性用品，限制过度包装，鼓励简易包装，严格执行“限

塑令”。大力倡导“135绿色出行方式”（1公里以内步行、3公里以内骑自行车、5公里左右乘坐公共交通工具）。发展共享办公、共享储存、共享信息，提高闲置资产的利用效率。培育共享经济企业，创新商业模式。鼓励专业共享平台建设，实现共享商品、信息、服务的在线交易。

（八）先行先试，开展多领域多场景低碳示范。

1.打造产业融合发展共富工程。加快构建以富民为导向的产业融合发展模式，探索“海上风电+海洋牧场”融合发展，在已建2#、5#、6#风电场内加快网箱养殖、贝藻类筏式养殖试验性项目建设，争取1—2年内取得实质性成果。围绕大小洋山海域，探索发展“海上风电+休闲渔业”，建设1—2座示范性休闲海钓平台。加快大洋山生态高效养殖项目建设，打造渔光互补示范基地。积极推进滩涂生态型渔光互补项目，依托薄刀咀光伏电站建设首座生态型渔光互补项目，同步在大洋山、滩浒等地寻找合适区域发展渔光互补项目。加快建设一批“光伏+”综合利用基地，鼓励在枸杞岛、花鸟岛等推广“光伏+”生态旅游新模式，促进光伏与其他产业有机融合，积极拓宽富民增收渠道。

2.谋划建设零碳岛试验区。选取绿华岛、花鸟岛作为零碳（负碳）示范岛建设，以绿华、花鸟双岛联动，加快整岛电气化改造，因地制宜开发海岛太阳能、海上风能、波浪能等可再生能源，实施渔光互补等一批清洁能源项目，构建清洁低碳、安全高效的海岛现代能源体系，打造双岛零（负）碳示范岛样板。利用闲置民

房、空地布置光伏等清洁能源，逐步取缔化石能源使用，试点开展风光互补、微电网、储能等高弹性应用场景，打造集源网荷储于一体的海岛高弹性电网样板。

3.探索开展海洋蓝碳试点。依托国家级海洋生态文明示范区建设，实施绿色渔业实验基地行动计划，重点围绕海洋牧场建设、资源养护生态修复、渔业新业态发展等重点工程项目，积极探索蓝碳经济新模式。探索蓝碳应用技术，鼓励开展海洋碳汇的科研和试点示范工作，不断提升海洋碳循环的监测技术，提高海洋碳汇的恢复能力。探索开展海洋碳汇交易试点工作，研究推动碳补偿和碳交易，重点争取贻贝养殖纳入碳交易及国家海洋局蓝碳项目，实现海洋生态系统的“碳捕获”和“碳储存”信用额度在国内减排政策框架内使用。

三、重点项目

结合嵊泗县低碳试点县创建的目标和任务，拟实施相关重点项目共计15个，总投资243.19亿元，建设期内计划投资151.8亿元，其中能源低碳类项目9个，总投资226.81亿元，建设期内计划投资135.42亿元。

四、保障措施

（一）强化组织领导。县碳达峰碳中和工作领导小组要加强对低碳试点县创建各项工作的组织领导、整体部署和系统推进，研究重大问题、制定重大政策、组织重大工程。加强组织协调和日常指导，定期对低碳试点县建设重点领域、重点行业工作进展

情况进行调度，督促各项目标任务落实落细。定期调度各地各部门落实低碳试点县主要目标任务进展情况，协调解决实施中遇到的重大问题。

（二）强化政策支持。充分发挥政策导向作用，在积极争取省、市各项政策的基础上，进一步加大对低碳发展的政策支持和财政支持，重点支持能源、工业领域低碳零碳技术研发、零碳低碳示范和产业化项目建设。积极拓宽融资渠道，完善投融资机制，引导国有企业、金融机构和社会资本积极参与低碳产业发展、低碳产品应用和低碳新技术推广，增强低碳发展活力。

（三）强化科技支撑。注重科技创新对能源低碳发展的支撑作用，深化与省内外高校、科研机构的产学研合作，扶持和支持重点企业建设技术研发中心，打造低碳技术研发平台，引进集聚能源低碳行业高层次人才，积极推进绿色低碳技术研究和应用。制定并落实人才政策，积极吸引龙头知名企业、高端科研机构来嵊泗发展绿色低碳产业，并加强本地人才的培育。加强低碳科技创新平台建设，推进低碳科技产业化和推广普及。

（四）强化督导评估。将低碳试点县相关指标纳入发展综合绩效考核评价体系，制定考核细则，增加考核权重。县碳达峰碳中和工作领导小组负责加强低碳试点县目标任务落实情况考核，每年开展年度实施情况评估监测，编制下一年工作任务清单，建立动态调整机制，推动工作落地落细落实。强化监督考核结果应用，对工作突出的乡镇、部门按有关规定给予表彰奖励，对未完

成目标的地方和部门依规依法实行通报批评和约谈问责。

(五) 强化宣传引导。借助全国低碳日等活动，向社会开展低碳知识普及教育，培养低碳生活理念，引导居民形成低碳生活和消费方式，努力形成全社会关注、参与和支持的低碳发展氛围。将低碳发展、碳达峰碳中和相关内容纳入国民教育体系和干部教育培训体系，提升全民低碳意识。引导市场主体积极参与低碳园区、绿色工厂等各类低碳试点示范创建活动，主动节能降碳的社会责任。

- 附件：1.低碳试点县建设“五张清单”主要目标清单
2.低碳试点县建设“五张清单”重点任务清单
3.低碳试点县建设“五张清单”重大改革清单
4.低碳试点县建设“五张清单”重点项目清单
5.低碳试点县建设“五张清单”最佳实践清单

附件 1

低碳试点县建设“五张清单”主要目标清单

类别	序号	指标名称	指标数据		数源单位
			2021年基准值	2024年目标值	
共性指标	1	单位 GDP 能耗（吨标准煤/万元）	0.331	0.293	县发展和改革局
	2	单位 GDP 能耗降低率（%）	/	11.53	县发展和改革局
	3	单位 GDP 二氧化碳排放量 （吨二氧化碳当量/万元）	0.571	0.487	县统计局、市生态环境局嵊泗分局、县发展和改革局
	4	单位 GDP 碳排放降低率（%）	/	15	县统计局、市生态环境局嵊泗分局、县发展和改革局
	5	GDP 增速（%）	/	8	县统计局
	6	单位能源碳排放 （吨二氧化碳/吨标准煤）	1.722	1.660	县发展和改革局
能源类别 指标-	7	煤炭消费量占能源消费总量 比重（%）	0.13	0.07	县发展和改革局
	8	可再生能源电力消纳责任权重（%）	88.87	242	国网嵊泗县供电公司
	9	风电、光伏发电装机容量（万千瓦）	70.79	130	国网嵊泗县供电公司
	10	新型储能装机容量（万千瓦）	0	1.8	国网嵊泗县供电公司
	11	单位供电碳排放降低率（%）	/	95	国网嵊泗县供电公司
	12	负荷侧调峰能力达到全社会 最高负荷（%）	11.82	14.31	国网嵊泗县供电公司
特色指标	13	LNG 综合应用示范点个数（个）	0	1	县发展和改革局
	14	新能源新增产值（亿元）	0	11	县发展和改革局
	15	新兴海洋能示范项目（个）	0	1	县发展和改革局

附件 2

低碳试点县建设“五张清单”重点任务清单

序号	重点任务事项	具体工作安排	责任单位
1	打造百万级海上风电基地	在嵊泗 2#、5#、6#海上风电全容量并网的基础上，有序推进嵊泗 7#海上风电项目加快建成并网，启动嵊泗 1#、3#、4#、5#二期、8#、沪舟大桥、嵊泗泗礁等 7 个海上风电场项目前期工作。结合全国深远海海上风电规划工作开展，坚持示范引领、稳步推进，推动百万千瓦级远海海上风电开发基地规划布局。积极探索深远海海上风电研究，推进漂浮式海上风电机组技术论证，推动漂浮式研发中心及制造基地建设。	县发展和改革局、县经济和信息化局
2	大力发展光伏发电	结合嵊泗海岛优势，充分利用滩涂、废弃宕口等资源，重点发展集中式光伏电站，加快建设薄刀咀 120MW 光伏电站项目。推动光伏发电多元布局，鼓励分散式、分布式光伏建设，积极推进嵊泗全国整县屋顶分布式光伏开发试点工作，鼓励利用工商业企业厂房、车棚和公共建筑等屋顶资源，推动建设一批屋顶分布式光伏发电项目。鼓励居民社区、家庭和个人发展户用光伏系统，推动光伏发电进社区、进家庭，实施“屋顶光伏共富工程”，实现分布式光伏的就地消纳和有效利用。	县发展和改革局、县海洋与渔业局
3	积极探索氢能应用示范	充分利用风电、光伏等富余电力资源，在洋山区域探索开展绿电制氢试点与应用场景示范基地建设。在滩浒岛上，谋划布局基于风电和光伏的制氢工厂，探索发展氢能制备、储运及装备制造产业，加快构建氢能安全、高效运输体系。	县发展和改革局、县经济和信息化局、洋山镇人民政府

4	积极推进新型储能技术应用	在电源侧，原则上新增新能源项目按照 15%装机容量配建储能设施；在输电侧，谋划布局 1-2 座储能电站，提高嵊泗电网安全性和电网调峰能力；在配电侧，有序推进储能型变电站示范项目建设，大力引导新能源开发企业研发适合海岛特色的储能技术。	县发展和改革局、县经济和信息化局、国网嵊泗县供电公司
5	培育发展海岛新能源产业链	构建海上风电全产业链格局，以大小洋山岛为重点，发挥接沪发展优势，重点培育打造大型风力发电铸件、轴承、齿轮箱、变流器等风电关键零部件产业布局。建立健全光伏产业链，培育建设新能源产业特色园区，重点培育发展新一代高效太阳能电池组件、智能化光伏生产设备等光伏电站配套产业。推进新型储能产业发展，培育建设稳定的新能源领域储能市场，重点提升储能系统的安全性、稳定性、可靠性和适用性。加快 LNG 综合利用步伐，强化浙沪新能源领域合作，做大做强油气储运、分拨、交易等业态，推进国际油气储运基地建设。	县发展和改革局、县经济和信息化局
6	建设嵊泗县能源大数据平台	以构建支撑“零碳海岛”、“数字海岛”建设的嵊泗能源大数据平台为目标，充分整合内外已有资源，汇聚多品类能源供应消费、新能源发电、港口岸电、企业用能等核心数据，打造系列数字化应用建设，建设全县域新能源调度控制平台，实践以多元融合高弹性电网为载体的新一代电力系统建设，最终服务政府科学决策、社会经济发展、民生改善。	县发展和改革局

7	打造产业融合发展共富工程	<p>加快构建以富民为导向的产业融合发展模式，探索“海上风电+海洋牧场”融合发展，在已建嵎泗2#、5#、6#风电场内加快网箱养殖、贝藻类筏式养殖试验性项目建设，争取1-2年内取得实质性成果。围绕大小洋山海域，探索发展“海上风电+休闲渔业”，建设1-2座示范性休闲海钓平台。加快大洋山生态高效养殖项目建设，打造渔光互补示范基地。积极推进滩涂生态型渔光互补项目，依托薄刀咀光伏电站建设首座生态型渔光互补项目，同步在大洋山、滩浒等地寻找合适区域发展渔光互补项目。加快建设一批“光伏+”综合利用基地，鼓励在枸杞岛、花鸟岛等推广“光伏+”生态旅游新模式，促进光伏与其他产业有机融合，积极拓宽富民增收渠道。</p>	县发展和改革局、县自然资源和规划局、县海洋与渔业局
8	谋划建设零碳岛试验区	<p>谋划绿华岛、花鸟岛作为零碳（负碳）示范岛建设，以绿华、花鸟双岛联动，加快整岛电气化改造，因地制宜开发海岛太阳能、海上风能、波浪能等可再生能源，实施渔光互补等一批清洁能源项目，构建清洁低碳、安全高效的海岛现代能源体系，打造双岛零（负）碳示范岛样板。利用闲置民房、空地布置光伏等清洁能源，逐步取缔化石能源使用，试点开展风光互补、微电网、储能等高弹性应用场景，打造集源网荷储于一体的海岛高弹性电网样板。</p>	县发展和改革局
9	探索开展海洋蓝碳试点	<p>实施绿色渔业实验基地行动计划，重点围绕海洋牧场建设、资源养护生态修复、渔业新业态发展等重点工程项目，积极探索蓝碳经济新模式。探索蓝碳应用技术，鼓励开展海洋碳汇的科研和试点示范工作，不断提升海洋碳循环的监测技术，提高海洋碳汇的恢复能力。探索开展海洋碳汇交易试点工作，研究推动碳补偿和碳交易，重点争取贻贝养殖纳入碳交易及国家海洋局蓝碳项目，实现海洋生态系统的“碳捕获”和“碳储存”信用额度在国内减排政策框架内使用。</p>	县发展和改革局、舟山市生态环境局嵎泗分局、县海洋与渔业局

附件 3

低碳试点县建设“五张清单”重大改革清单

序号	改革事项	总体内容及安排	拟配套出台政策	责任单位
1	建立新能源全产业链发展机制	以高质量发展建设共同富裕示范区海岛样板县为要求，充分发挥市场决定性作用和政府服务功能，高标准推进风电基地建设，多元推动太阳能、LNG、氢能、海洋能等利用，积极培育和壮大新能源及相关配套产业，建立“生态链、产业链、融资链、利益链、营销链”多链条融合的产业发展新模式。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 印发实施《嵊泗县新能源产业高质量发展三年行动计划（2022-2024年）》； 2. 绘制完成《嵊泗新能源产业链图谱》。 3. 出台新能源产业支持政策细则。 	县发展和改革委员会、县经济和信息化局
2	完善新型电力系统建设和运行机制	在“源网荷储”一体化示范区基础上，出台新能源配建储能政策，建立调查评价需求响应资源分级分类清单。提升负荷侧电网调峰能力，出台区域需求响应政策出台，建立日前、小时计、分钟级等多层次的需求响应资源库，着重推动嵊泗区域分路负控、商业楼宇空调负荷调节等工作开展。	出台《关于嵊泗县加快推动新型储能发展的实施意见》；	国网嵊泗县供电公司
3	建立能源领域数字化管理机制	以构建支撑“零碳海岛”、“数字海岛”建设的嵊泗能源大数据平台为目标，充分整合内外已有资源，汇聚多品类能源供应消费、新能源发电、港口岸电、企业用能等核心数据，打造系列数字化应用建设，建设全县域新能源调度控制平台，实践以多元融合高弹性电网为载体的新一代电力系统建设，最终服务政府科学决策、社会经济发展、民生改善。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 嵊泗县能源大数据平台建设方案； 2. 能源大数据平台数据采集管理制度； 3. 能源大数据平台多维度应用场景建设方案。 	县发展和改革委员会、县经济和信息化局

附件 4

低碳试点县建设“五张清单”重点项目清单

序号	项目名称	建设内容	建设地点	实施期限	投资情况		项目赋码及实施主体	项目建成后预计减碳成效
					总投资(万元)	试点期内计划投资(万元)		
1	嵊泗 7# 海上风电场项目	规划总装机容量为 25 万千瓦，拟安装 42 台单机容量 0.6 万千瓦海上风电机组，新建一座 220kV 海上升压站和一座陆上集控中心。	嵊泗	2022-2024	320000	320000	2016-330922-44-02-012081-000)，中广核(嵊泗)新能源有限公司	项目建成后，将新增可再生能源发电装机 25 万千瓦，年发电量近 6.8 亿千瓦时，可节省标煤 21.9 万吨，减排二氧化碳 44.88 万吨。
2	上海 LNG 站线扩建项目	项目选址小洋山 LNG 接收站东侧，占地约 1200 亩，新增 LNG 接收能力 600 万吨/年，由码头工程、接收站工程、输气管道工程三部分组成，其中，码头工程新建 15 万吨级 LNG 专用码头 1 座，接收站工程建设 10 座 25 万立方米及以上的 LNG 储罐和配套设施，输气管道工程建设 67 公里的输气管道和配套设施。	小洋山	2022-2030	1800000	910000	申能洋山液化天然气有限公司	项目建成后将有效提升 LNG 供应能力，保障长三角地区能源安全，优化清洁能源结构，推动能源消费迈向低碳时代。

3	嵊泗小洋山薄刀咀光伏电站项目	建设 120MW 集中式光伏项目。	小洋山	2022-2023	51700	51700	2109-330922-04-01-430468, 中广核(嵊泗)新能源有限公司	项目建成后,将有效提升清洁电力供应水平年发电量将达 1.2 亿度,与相同发电量的火电相比,每年可节约标准煤 3.6 万吨。
4	嵊泗县整县分布式光伏开发项目	建设装机容量 0.5 万千瓦。	全县	2021-2023	2500	2500	浙江启明电力集团有限公司	项目建成后,将有效提升清洁电力供应水平年发电量将达 500 万度,与相同发电量的火电相比,每年可节约标准煤 1500 吨。
5	大洋山生态高效养殖暨屋顶分布式光伏示范基地项目	本项目主要建设分为循环水高效养殖系统暨屋顶分布式光伏发电站。循环水高效养殖系统新建 18 个循环水养殖车间,海水养殖储备水池 38 亩,海水净化池 3 只,污水处理站 1 座,配套建设进水、排水、电力、增氧及加温设施,配套建设道路、围墙、绿化等设施。总装机容量 1.6 万千瓦,其中一期分布式屋顶光伏 0.6 万千瓦、年均发电量约 582.5 万度。	大洋山	2019-2023	48947	25000	2019-330922-04-03-028511-000, 国家电投集团舟山智慧海洋能源科技有限公司	项目全部完成后年均发电量为 1553.28 万度,年均利用 970.8 小时,与相同发电量的火电相比,每年可节约标准煤约 4737.5 吨,每年减少排放温室效应性气体二氧化碳约 12643.7 吨、二氧化硫约 96.3 吨、氮氧化物约 32.6 吨。
6	绿华-花鸟双岛联动零碳智慧示范项目	绿华岛光伏、分散式小型风电、储能项目和花鸟岛全电应用示范项目。	绿华岛、花鸟岛	2022-2025	10000	10000	中广核(嵊泗)新能源有限公司	项目建成后,将为海岛地区开展零碳岛建设提供有效经验借鉴,示范意义显著,同时风电、光伏的有效应用将进一步优化岛屿能源消费结构,提升清洁低碳发展水平。

7	“海上风电+海洋”牧场项目	在嵊泗 5#、6#风电场开展网箱养殖、贝藻类筏式养殖等试验性项目建设。	嵊泗	2022-2023	5000	5000	中广核（嵊泗）新能源有限公司	项目建成后，“海上风电+海洋牧场”这一新兴模式将大大提升海上风电生态友好性，有利于集约用海，推动海洋资源高效利用、低碳发展。
8	申能 LNG 冷能利用示范项目	建设 LNG 冷能电站一座，装机容量 3500 千瓦。	小洋山	2021-2022	20000	20000	申能洋山液化天然气有限公司	作为国内首个落地实施的冷能发电工程，该工程投运后，可为洋山接收站节省约四分之一的用电成本，减少能耗近 7000 吨标煤/年，减少碳排放约 1.87 万吨/年，在业界形成良好的绿色示范效应。
9	嵊泗管道燃气工程	新建 LNG 气化站和 LPG 储配站合建站一座，金平和马关新建 3 座 LNG 瓶组站及燃气管道铺设。	马关村	2022-2024	10000	10000	嵊泗县城乡建设投资开发有限公司	项目建成后，有助于加快嵊泗产业结构升级和能源结构优化，促进城市能源消费多元化，助力降低碳排放，减少环境污染。
10	帆张网渔船减船转产	引导帆张网渔船拆解上交或改建为其他类型作业。	嵊泗	2022-2024	82000	82000	县海洋与渔业局	项目实施后，合计将有 249 艘帆张网渔船减船转产，核减功率合计 63014 千瓦，有效推动渔业绿色低碳发展。
11	中交洋山海工配套基地项目（一期）	项目作为围绕服务“十四五”时期长三角区域大港口、大交通建设和海上风电发展的重要配套，以分步实施的方式推进，其中一期建设内容为预制构件生产基地，建设大型水工混凝土预制构件生产线 4 条，满足 5000t 级别大型预制构件预制及出运需求。	大洋山	2022-2023	14400	14400	2207-330922-04-01-884984，中交第三航务工程局有限公司	项目建成后，有助于嵊泗风电产业补链强链，做强共同富裕产业基础，加快构建绿色低碳产业体系。

12	嵊泗县厚壳贻贝种质资源场（研发基地）建设二期工程	新建苗种培育室、饵料培养池、养殖用水处理系统、增加养殖水体及购买相关设备等	嵊泗	2021-2022	1000	1000	2102-330922-04-01-269714, 县海洋与渔业局	项目建成后,将有效助力碳汇渔业发展,提升海洋碳汇能力。
13	嵊泗县大陆（小洋山）引水工程	铺设 DN700 管道约 36 公里,其中海底管道 30 公里、陆上管道约 6 公里及配建增压泵站一座。	嵊泗	2019-2024	48000	48000	2020-330922-46-01-131706, 大陆引水指挥部	项目建成后,能够有效破解嵊泗县水资源紧缺、用水紧张的局面,同时能够替代部分海水淡化产能,有效助力节能降耗,为群众持续增收致富提供坚实的基础保障,助力嵊泗绿色低碳共富发展。
14	泗礁岛海岸带整治修复工程	清理渔港沿线海岸带长约 5 公里;新建生态护岸长约 1.8 公里;建设青沙滨海生态滩涂总面积约 2.7 万平方米。	泗礁岛	2021-2022	12400	12400	2020-330922-77-01-122122, 县住房和城乡建设局	项目建成后,将有效提升海岸带生态功能,同时将新增 2.7 万平方米滩涂,有效提升海洋碳汇能力。
15	马鞍列岛海洋特别保护区生态修复工程	修复沙滩 8 处、沙滩岸线长度约 1.3 公里;清理整治海岸带长约 6.4 公里;贻贝养殖退养还海面积约 1000 亩,新型浮球替换 200 万个。	马鞍列岛	2021-2022	6000	6000	2020-330922-01-01-122123, 枸杞乡人民政府	项目实施后,将有效提升马鞍列岛生态功能,为低碳发展夯实生态基础。

附件 5

低碳试点县建设“五张清单”最佳实践清单

序号	最佳实践名称	预计工作成效
1	建设大洋山高效养殖暨屋顶分布式光伏示范基地（渔光互补）	建设国内单体最大的工厂化设施渔业养殖基地，主要以养殖南美白对虾为主，该项目规划建设 24 个养殖棚，共 1932 个养殖池，届时年均发电量将达到 582.5 万千瓦时，养殖与发电年营业收入可超 1.52 亿元，实现渔业养殖和光伏发电深度互融互补。
2	绿华、花鸟双岛联动零碳智慧岛建设	推广“光伏+”生态旅游新模式，探索将个人减排和碳普惠结合，将游客在花鸟岛上使用绿色能源行为转化为个人碳普惠积分用于兑换景点门票和旅游项目消费券。加快全岛交通、建筑、居民生活等领域“电能替代”，进一步提高电气化水平。
3	打造“海上风电+海洋牧场”低碳发展模式	结合已建成的嵊泗 5#、6#海上风电场及新建嵊泗 7#海上风电场，重点开展“海上风电+海洋牧场”科研示范项目。综合利用海域资源，构建“新能源+现代农业”融合发展模式，在风电场区域探索海洋智能化养殖技术，筛选适养鱼类或贝类，并提供海洋牧场数据监测及运维，探索海上风电场对海域资源生态和养殖鱼类的影响，目前嵊泗 6#风电场第一批牡蛎苗已投放下海。

抄送：县委各部门，人大常委会、县政协办公室，县法院，县检察院，县人武部，省、市属在嵊单位。

嵊泗县人民政府办公室

2023 年 1 月 11 日印发