

福州市人民政府文件

榕政综〔2023〕35号

福州市人民政府关于印发福州市“十四五”生态文明建设专项规划（2021—2025年）的通知

各县（市）区人民政府、高新区管委会，市直各委、办、局（公司），市属各高等院校，自贸区福州片区管委会：

《福州市“十四五”生态文明建设专项规划（2021—2025年）》已经市政府研究同意，现印发给你们，请认真贯彻实施。

福州市人民政府

2023年3月2日

福州市“十四五”生态文明建设 专项规划（2021—2025年）

前 言

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央，将生态文明建设纳入中国特色社会主义“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，深化和拓展中国绿色发展道路。保护好生态环境，就是为推动我国高质量发展积蓄力量、攒足后劲。建设生态文明，倡导低碳生活方式，不仅能满足人民对优美生态环境的需要，还能推动社会向着更安全、更公平、更高质量、更可持续的方向发展。“十四五”期间，我国把生态文明建设放在更为突出的位置，提出要牢抓碳达峰碳中和这一重点战略方向，推动减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型。

福州市作为习近平生态文明思想的重要孕育地和实践地，历来高度重视环境保护与生态建设。习近平总书记在福州主政期间，率先提出“城市生态建设”理念，推动闽江水环境综合整治、组织实施绿化福州和内河综合治理等工作，打出一套生态环境保护的“组合拳”。这些年，福州市依照习近平总书记亲自擘画的生态市建设蓝图，积极融入国家生态文明试验区（福建）建设，深化生态文明体制改革，实施一系列生态环境保护措施，森林覆盖率及空气质量常年保持全国省会城市前列，先后获评“国家园林城市”“国家环保模范城市”“国家生态市”等称号，“福州蓝”“福州绿”成为福州靓丽的“金质名片”。

本规划以《福建省“十四五”生态省建设专项规划》和《福州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》为依据，全面贯彻党中央、国务院和省委、省政府关于生态文明建设和碳达峰碳中和的一系列决策部署，坚持“3820”战略工程思想精髓，深入贯彻落实习近平生态文明思想，贯彻新发展理念，立足市情现状，提出了福州市“十四五”生态文明建设的目标、任务、重点工程和保障措施，是福州市继续开展生态文明建设的指导性文件。规划期限为2021—2025年。

目 录

第一章 福州市生态文明建设现状 ·····	7
第一节 “十三五”时期生态文明建设成效·····	7
第二节 “十四五”时期生态文明建设面临形势·····	10
第二章 福州市“十四五”生态文明建设总体思路 ·····	12
第一节 指导思想·····	12
第二节 基本原则·····	13
第三节 建设目标·····	14
第三章 加强科学系统谋划，推进碳达峰碳中和 ·····	20
第一节 有序推进碳达峰行动·····	20
第二节 强化支撑体系建设·····	21
第三节 持续巩固提升碳汇能力·····	22
第四章 构建低碳产业体系，实现绿色创新发展 ·····	23
第一节 促进产业绿色转型·····	23
第二节 推进现代服务业绿色发展·····	26
第三节 扎实推动节能减排·····	28
第四节 坚持创新引领绿色发展·····	29
第五章 建设绿色基础设施，促进资源集约利用 ·····	32
第一节 推进能源绿色低碳发展·····	32
第二节 发展绿色低碳循环经济·····	34
第三节 推进自然资源集约利用·····	36
第四节 发展建筑节能与绿色建筑·····	38
第五节 推进交通低碳发展·····	39

第六章 构建生态安全格局，坚守榕城生态绿底 ·····	40
第一节 优化生态空间开发格局·····	40
第二节 推动环境污染防治·····	42
第三节 推进生态保护修复·····	44
第七章 多措并举综合施策，健全生态文明体制 ·····	48
第一节 构建现代环境治理体系·····	48
第二节 完善生态文明评价考核体系·····	49
第三节 建立健全生态产品价值实现机制·····	50
第八章 培育特色生态文化，构建共治共享格局 ·····	51
第一节 厚植闽都生态文化根基·····	51
第二节 增强全民生态文明意识·····	53
第三节 推进生态建设全民行动·····	54
第九章 保障措施 ·····	55
第一节 加强组织领导·····	55
第二节 坚持项目带动·····	56
第三节 健全制度保障·····	56
第四节 加大资金支持·····	56

第一章 福州市生态文明建设现状

第一节 “十三五”时期生态文明建设成效

“十三五”期间，我市认真贯彻落实习近平生态文明思想，践行绿色新发展理念，深入融入国家生态文明试验区建设，扎实推进环境质量改善、污染物总量削减、生态安全保障等重点任务，坚决打好污染防治攻坚战，全市生态环境质量持续保持优良，生态文明建设稳中有进，绿色高质量发展成效显著，生态格局总体稳定，生态文明制度体系基本建成。

绿色高质量发展成效显著。“十三五”以来，福州市经济发展与生态保护并驾齐驱，全市经济总量连续跨越五个千亿元台阶，2020年全市生产总值和人均GDP分别居全国省会城市第11位和第6位，综合实力实现跃升。在经济快速发展的同时，生态环境质量持续改善，全市森林覆盖率达58.36%，居全国省会城市第2位。2020年全年空气优良天数比例达99.5%，空气质量排名长期居全国省会城市前三。主要流域优良水质比例达92.9%，高于全国平均水平10个百分点。先后荣获中国“首批创建生态文明典范城市”“国家生态市”“可持续发展低碳城市”等殊荣，福州市以高颜值生态环境助力社会经济绿色高质量发展。

能源资源配置逐步优化。“十三五”期间，万元地区生产总值能耗连续下降，2020年下降2.11%。清洁能源和可再生能源快

速发展，2020年风电、光伏装机规模分别达486万千瓦、2020万千瓦，清洁能源装机比重达到55.8%。严格实行能源消耗总量和强度“双控”制度，完成第三届数字峰会碳中和项目。福州市在全国首创用能权交易，率先在水泥行业试点实盘交易，在火电、钢铁等行业试点模拟交易，全市共有16家企业纳入用能权交易试点名单，占全省比例约15.53%；碳排放权方面，51家重点排放单位全部按时完成配额清缴，履约率达100%。

山水林田湖草系统治理稳中有进。实施山水林田湖草整体保护和系统修复，围绕“一带两溪两片多流域”，构建生态保护、生态治理、水系修复、人居环境治理四层保护体系。开展自然保护区监督检查、绿盾专项行动，基本完成全市范围内省级及以上自然保护区范围界限核准和勘界立标，基本建立自然保护地相关法规和管理制度。系统推进重点流域治理，完成20多条小流域综合整治，闽江、敖江、龙江3条主要流域省考断面Ⅰ—Ⅲ类水质比例达92.9%，小流域省考断面Ⅰ—Ⅲ类水质比例达91.7%。完成水土流失综合治理、废弃矿山治理任务，全市水土流失率降至6.78%，2017年以来累计完成102座废弃或关闭矿山治理，治理面积达6808亩。完成造林绿化48.9万亩，建设环山休闲步道131.3公里、滨水休闲步道680.3公里、大型生态公园15个、串珠式小公园1202个，建成区绿化覆盖率提升至45.4%。

污染防治攻坚战扎实推进。“蓝天、碧水、净土”三大保卫

战取得显著成效，污染防治攻坚战阶段性目标基本实现。蓝天保卫战方面，推进锅炉炉窑综合治理，完成 400 余台燃煤、燃生物质、燃油锅炉淘汰改燃，9 台 65 蒸吨及以上燃煤锅炉超低排放改造和 40 个重点工业炉窑整治；以化工、工业涂装、印刷等涉 VOCs 行业为重点，开展多轮挥发性有机物治理，实施大气精准治理减排。碧水保卫战方面，实施碧水攻坚“三巩固”行动计划，推行河(湖)长制。采用 PPP 模式全面推动城区内河治理，通过“卷地毯”方式，消除 44 条黑臭水体。净土保卫战方面，完成 344 家重点行业企业用地信息筛查和 43 个高风险地块初步采样调查，建立全市污染地块名录和开发利用负面清单。系统梳理闽清县受污染耕地安全利用试点示范经验。建立省级示范点 1000 亩、市级示范点 7500 亩，完成省下达受污染耕地安全利用 38500 亩任务。全市受污染地块安全利用率 100%，受污染耕地安全利用率达 93.15%。

生态管控能力不断提高。建成全国首套海漂垃圾网络监管系统、敖江塘坂水源地富营养化研究工作站、土壤污染防治实验室等，建成 26 座水质自动监测站、60 座空气监测站和 1 座空气质量超级站，同时建立市、县(市)区、乡(镇)街道、村(社区)四级环境保护网络体系，初步形成陆海空统筹的生态环境监测网络。推进福州市环境网格化监管平台及生态环境资源中心(一期)项目建设，利用生态环境大数据平台，实现生态环境数据协同共

享。

生态文明制度体系日益健全。以福州市委、市政府制定出台的生态文明建设各类制度体系为框架，构筑产权清晰、多元参与、系统完整的生态文明制度体系。先后颁布施行《关于贯彻落实福建省贯彻落实〈国家生态文明试验区（福建）实施方案〉的意见》等生态文明建设政策文件 70 余项，覆盖生态文明建设涉及的经济、环保、文化等重点领域，实施比国家更加严格的污染物排放标准，形成覆盖水、气、土等各种环境要素的质量标准体系。开展环保垂直管理体制、生态系统价值核算试点、重点流域生态补偿机制建设等一批国家生态文明试验区试点改革，完成生态文明试验区涉及我市的 24 项重点改革任务，永泰重点生态区位商品林赎买制度、闽清领导干部自然资源资产离任审计、长乐自然资源资产负债表等试点工作经验被省里采纳。城市水系治理创新机制、永泰农村人居环境物业化管理模式、闽江河口湿地综合保护修复机制、连江深远海区生态养殖模式等 4 项改革举措在全国推广。推进生态司法专业化建设，探索“补植令”等生态恢复性司法，创新生态司法与生态审计衔接机制。

第二节 “十四五”时期生态文明建设面临形势

党的二十大报告首次从战略高度明确了生态文明建设对于“以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴”而言的新的使

命任务，明确了生态文明建设对于“全面建设社会主义现代化国家内在要求”而言的新的时代意义。习近平总书记强调，实现碳达峰碳中和，是贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的内在要求，要积极稳妥地推进碳达峰碳中和。党中央、国务院支持福建高质量发展，为福州高质量发展提供新空间，也对生态文明建设提出更高要求。生态文明试验区、21世纪海上丝绸之路核心区、自由贸易试验区、福州新区、自主创新示范区、海洋经济发展示范区等“多区叠加”的政策红利，为福州市生态文明高质量建设提供了政策保障。福州市委、市政府坚持一张蓝图绘到底，印发实施《坚持“3820”战略工程思想精髓加快建设现代化国际城市行动纲要》，重点建设六城、打响五大国际品牌、实施九大专项行动，加快建设山清水秀城美的现代化国际城市。

当前，福州市生态文明建设虽然已取得一定成效，但仍存在一些问题，国家生态文明试验区改革成果落地转化等方面力度有待加强。传统产业依然占主导地位，碳排放较高，工业企业新增能耗快速上升，产业生态化水平有待提高，绿色转型压力较大。经济快速发展、城市化进程加快、基础设施扩建投资、福州都市圈建设等导致综合能耗持续攀升。资源利用还不够高效集约，低碳技术研发偏弱，实现碳达峰碳中和愿景目标任务艰巨。小流域综合整治存在薄弱环节，闽江（福州段）生活和

农业面源污染点多面广，福清龙江干流水质反弹压力较大。环境空气质量受天气影响不确定性较大，臭氧和细颗粒物协同控制能力不足，城市控尘减排压力大。海域环境总体污染尚未得到有效控制，风暴潮、赤潮等海洋灾害和外来生物入侵增加了近岸海域生态环境保护的压力。

第二章 福州市“十四五”生态文明建设总体思路

第一节 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和习近平总书记来闽考察重要讲话精神，按照省第十一次党代会和市第十二次党代会部署，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，把碳达峰碳中和纳入经济社会发展和生态建设整体布局，坚持“3820”战略工程思想精髓，围绕创建国家生态文明建设示范市，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，着力调整优化福州市产业结构和能源结构，加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系，推进污染治理和生态保护修复，促进经济社会发展全面绿色转型，加快建设山清水秀城美的现代化国际城市。

第二节 基本原则

坚持战略引领。突出碳达峰碳中和战略目标，着力调整优化产业结构、能源结构和运输结构，全面推行清洁生产，推进工业园区循环化改造，倡导绿色生活方式和消费模式，树立尊重自然、顺应自然、保护自然的意识，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。

坚持绿色发展。将生态优先作为经济社会发展的重点，以改善环境质量和生态系统服务功能为核心，推进资源能源的总量管理、科学配置、全面节约、循环利用，坚持在科学发展中促进生态建设、在保护生态中实现新的发展，促进经济与生态建设的良性互补，建立绿色低碳循环经济体系。

坚持创新驱动。强化生态文明建设的创新需求，推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革。通过绿色创新驱动生态发展，促进福州向低碳社会转型，推动人口、资源、环境和发展相协调，形成资源节约、生态优美的空间格局、合理的产业结构、高效的生产方式和文明的生活方式。

坚持标本兼治。持续打好污染防治攻坚战，实现减污降碳目标。加强大气、水、土壤污染等传统环境问题的防治和常规污染物的治理，将污染防治攻坚战推向新的高度，持续改善环境质量。推动山水林田湖草生态保护修复，不断筑牢福州市重要生态屏障。

第三节 建设目标

到 2025 年,福州市生态文明建设取得显著成效,产业结构、能源结构、运输结构明显优化,清洁生产水平持续提高,能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高,生态环境质量持续改善,生态文明制度体系进一步完善,绿色生活方式和消费模式深入人心,生态文明建设走在全省前列。

绿色发展水平显著提高。绿色发展内生动力显著增强,绿色低碳循环发展经济体系加快形成,经济社会发展全面绿色转型,重点企业行业绿色升级,工业、农业、服务业绿色发展水平全面提高,产业园区和产业集群循环化水平显著提高,绿色供应链构建步伐加快,激发市场主体的创新活力,形成绿色发展和创新驱动结合的发展新局面。

资源能源利用更加集约。碳达峰碳中和任务稳步推进,严控“两高”项目,有效控制能源资源消耗,实现国家与省下达的非化石能源占能源消费、单位 GDP 二氧化碳排放强度下降与能源消耗量等目标。能源生产利用方式逐步绿色升级,能源供给结构明显优化,清洁能源向市场化、民用化发展,资源能源配置合理、利用效率有效提升,打造清洁能源强市。

环境质量不断优化。深入打好污染防治攻坚战,完成国家和福建省下达的主要污染物重点工程减排任务,主要流域、小流域达到或好于Ⅲ类水质比例完成省下达指标,力争超过全省

平均水平，全面消除Ⅴ类水质，地下水质量（区域点位）Ⅴ类水比例达到省级考核要求；推动空气质量持续提升，优良天数比例达 98.9%，城市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度力争稳步下降；森林覆盖率与森林蓄积量持续增加。

生态安全格局更加稳固。贯彻落实“三线一单”，到 2025 年实现生态环境分区管控的技术体系、政策管理体系、数据共享系统基本完善，基本形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局，完成省下达的新增建设用地面积及耕地保有量等目标，形成与资源环境承载力相匹配的新型生态安全格局。

城乡生态服务逐步均等化。城乡共治的协同效应初步体现，生态体系的整体运行效益显著提高，市县污水处理率和生活垃圾无害化处理率分别达 97%以上和 100%。城乡环境质量的整体效果得到明显改善，公共服务、基础设施等向农村延伸，基本形成生态资源在城乡之间均衡化配置、合理化分布的城乡一体化融合发展生态格局。

生态文明体制更加健全。促进环境治理体系改革向纵深推进，实行河长制、湖长制、控制污染物排放许可制等环境治理措施，强化排污者责任，把制度优势更好地转化为治理效能。坚决完成生态环保督察反馈问题整改任务，持续开展督察成效整改“回头看”核查，推动整改责任落实和考核问责。进一步

健全生态产品价值实现机制，系统完备生态文明制度体系，持续提升现代化治理水平，使生态文明建设走在全省前列。

福州市“十四五”生态文明建设主要目标

类别	序号	指标名称	单位	2020年完成情况	2025年目标	指标属性
生态经济	1	单位 GDP 二氧化碳排放降幅	%	完成省下达目标	完成省下达目标	约束性
	2	单位 GDP 能源消耗降幅	%	完成省下达目标	14	约束性
	3	万元 GDP 用水量	m ³	22	控制在 19 以内	约束性
	4	非化石能源占能源消耗总比例	%	30	32	约束性
	5	用水总量	亿 m ³	23	控制在 28 以内	约束性
	6	单位 GDP 建设用地面积下降率	%	完成省下达目标	完成省下达目标	预期性

	7	农田灌溉水有效利用系数		-	0.582	0.586	预期性
生态空间	8	自然生态空间 生态保护红线 自然保护地		-	面积不减少,性质不改变,功能不降低	面积不减少,性质不改变,功能不降低	约束性
	9	大陆自然岸线保有率		%	43.83	完成管控目标	约束性
	10	耕地保有量		万亩	221.87	完成省下达目标	约束性
	11	新增建设用地规模		万亩	5.04	完成省下达目标	约束性
	12	受保护地区占土地面积比例		%	完成省下达目标	完成省下达目标	预期性
	生态环境	13	主要污染物排放总量减少	化学需氧量	吨	控制在省下达目标内	13000
氨氮				900			
氮氧化物				3100			
挥发性有机物				2750			
14	地表水达到或好于Ⅲ类水体比例		%	91.7	≥95%	约束性	
15	地表水质量劣Ⅴ类水体比例		%	0	0	约束性	

16	小流域达到或好于Ⅲ类水质比例	%	91.7	≥95%	预期性
17	近岸海域水质优良（一、二类）比例	%	88	完成省下达目标	预期性
18	地下水质量（区域点位）Ⅴ类水比例	%	0	完成省下达目标	约束性
19	水土流失面积占国土面积比重	%	6.78	6.62	约束性
20	受污染耕地安全利用率	%	93.15	≥95	预期性
21	污染地块安全利用率	%	100	完成省下达目标	预期性
22	重点建设用地安全利用率	%	-	有效保障	预期性
23	森林覆盖率	%	58.36	完成省下达目标	约束性
24	森林蓄积量	万 m ³	4601	完成省下达目标	约束性
25	空气优良天数比例	%	99.5	98.9	约束性
26	地级城市细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度	μg/m ³	21	18.6	约束性

生态生活	27	市县污水处理率	%	96.5	≥97	预期性
	28	市县生活垃圾无害化处理率	%	100	100	预期性
	29	生活废弃物综合利用、城镇生活垃圾分类减量化行动、农村生活垃圾集中收集储运	-	实施	健全实施	参考性
	30	人均公园绿地面积	m ²	15.39	14.86 (因建成区范围大幅新增, 指标有所下降)	预期性
	31	城市公园绿地服务半径覆盖率	%	94.95	95	预期性
	32	主城区公交机动化出行分担率	%	40	45	预期性
	33	城镇绿色建筑占新建建筑比重	%	73.77	100	预期性

第三章 加强科学系统谋划，推进碳达峰碳中和

第一节 有序推进碳达峰行动

科学合理制定时间表、路线图。坚持系统理念，制定全市二氧化碳排放达峰目标、路线图。加快明确目标路径，编制碳达峰行动方案，抓好“碳达峰十大行动”任务落实，推动福州绿色低碳发展。聚焦战略任务，坚持节约能源和降低排放两大控制方向，优化电力结构，加快行业发展方式转变，重点推进能源、工业、建筑、交通四大领域绿色低碳转型，提高能源供给质量水平，坚定不移地走低能源消耗与低碳排放的高质量发展道路。

因地制宜推进绿色低碳发展。长乐、福清、连江等滨海地区依托沿海地理优势和产业基础，聚焦风能、核能、氢能等新能源领域，培育新能源产业集群。中心城区及闽侯等沿江地区依托福州高新区、福州经济技术开发区等园区，以工业结构优化为驱动，积极推进光电、生物制药、高端装备、数字经济等新兴产业快速发展，打造产业转型创新示范区。永泰等县依托生态优势，发展现代休闲农业、生态旅游、抽水蓄能等绿色产业，打造现代化绿色发展先行区。

组织开展碳达峰试点建设。政府加大推进碳达峰的支持力度，深化低碳园区、低碳社区等试点示范。选择具有典型代表

性园区开展碳达峰试点建设，在政策、资金、技术等方面对试点园区给予支持，加快实现绿色低碳转型，提供可操作、可复制、可推广的经验做法。

第二节 强化支撑体系建设

加大投资支持。将碳达峰碳中和有关要求融入到投融资政策体系中，积极争取中央、省级有关资金、规划、政策支持，加大对传统产业绿色化改造升级、能源清洁高效利用、节能降碳、资源循环利用、低碳交通运输工具装备等项目的投融资支持力度。健全社会资本参与政策，激发市场主体绿色低碳投资活力。市属企业要加大绿色低碳投资，积极开展低碳零碳负碳技术研发应用。

推进市场化机制建设。积极参与全国、全省碳排放权交易市场建设，加强与海峡股权交易中心合作，推动海峡股权交易中心丰富碳汇交易品种，增加海洋碳汇等碳汇交易。推动连江县与海峡股权交易中心合作构建海洋碳汇交易平台，服务大型会议碳中和。探索建立能够体现碳汇价值的生态保护补偿机制。落实用能权有偿使用和交易制度，发展市场化节能方式，积极推行合同能源管理，推广节能综合服务模式。

强化绿色低碳科技赋能。坚持科技创新赋能绿色低碳转型发展，积极开展绿色技术的突破和升级，加速技术创新，推动

碳中和目标实现。建立绿色低碳重点攻关技术目录，推动高效、资源循环利用、零碳能源、负排放等领域关键共性技术、前沿引领性技术、颠覆性创新技术的研发。引导和支持本地高校、科研院所及高新技术企业等创新主体加强低碳零碳负碳关键技术研发和创新平台建设，扶持具有前瞻性、系统性、战略性的低排放技术研发和创新项目。

深化绿色开放合作。加快建立绿色贸易体系，推进“一带一路”物流通道建设，持续优化贸易结构，大力发展高质量、高技术、高附加值的绿色产品贸易。充分发挥“海上丝绸之路”核心区优势，推进与沿线国家和地区在绿色低碳循环发展领域的交流合作。建设面向“海丝”沿线国家和地区的维修和绿色再制造中心，推动绿色低碳理念、技术及产品“走出去”。深入推进海峡两岸绿色产业融合发展，拓展海峡两岸绿色科研交流合作。

第三节 持续巩固提升碳汇能力

巩固提升林业碳汇。实施森林生态系统保护和修复工程，推进重点流域山水林田湖草沙一体化保护和修复，建立健全生态保护和修复支撑体系，加强生态安全屏障体系建设。持续推进造林绿化，提升森林碳汇增量，加快推动福州滨海新城碳汇造林项目建设。探索林业碳汇市场化运作模式，建设碳中和林

试点。探索开展林业碳汇保险业务，降低森林受灾风险，保障碳汇价值量。

稳步提升农业碳汇。通过采用保护性耕作措施、增加秸秆还田、增加有机肥施用、采用轮作制度等措施改进土地利用方式，提高土壤固碳水平。集成推广节水、节地、节肥、节药、节膜、节能等低碳技术，大力推行生态养殖、立体种植、废物利用等低碳模式，增强农业系统“固碳释氧”能力。大力支持永泰县国家级农业绿色发展先行区开展碳减排增汇试点。

探索开发海洋碳汇。以海岸带生态系统结构恢复和服务功能提升为导向，推进闽江口整治修复，恢复退化的海洋生态环境，改善海洋生态系统。推进海洋碳汇开发，支持海洋碳汇等领域技术研究。加快探索碳汇渔业、碳汇藻类等发展新路径，在海水贝藻类养殖区开展碳中和试点示范，推进红树林等海洋碳汇试点项目，促进海洋生态系统固碳增汇。

第四章 构建低碳产业体系，实现绿色创新发展

第一节 促进产业绿色转型

升级改造传统产业。加快纺织化纤、机械装备、冶金建材、石油化工、轻工食品等传统产业高端、智能、绿色、服务转型升级。落实工业产业“一大行动、两大体系、六大转型、八大工程”工作安排，推动福州市工业产业结构、生产方式绿色低

碳转型。完善绿色制造标准体系建设，建设以绿色标准、绿色工厂、绿色产品、绿色园区和绿色供应链为核心的绿色制造体系。通过项目引领、政策扶持、立法约束等多种手段，升级劳动密集型和高耗能的产业，引导产业在市场、技术、产品、工艺、管理等多维度上进行绿色转型升级探索。落实“散乱污”综合整治工作，精准摸排市域范围内规下企业，分类实施关停取缔、整合搬迁、升级改造，完成综合整治。健全散乱污企业（场所）长效管理机制，提高企业安全生产管理和环保达标水平。注重产业链、品牌、市场等多种角度的带动效应，优化园区规划布局，摸索不同类型园区的绿色发展模式，构建福州特色的绿色园区建设标准体系。

发展绿色新兴先导产业。实施新兴产业培育壮大计划，着力突破一批重大关键核心技术，谋划一批产业链延伸和升级项目，推动光电、新能源、高端装备等新兴产业快速发展。依托福兴经济开发区、福州经济技术开发区、福州软件园、福州高新区等园区，推动滨海新城光电产业园项目建设。聚焦风能、核能、氢能、生物质能等领域，培育新能源产业集群。聚焦新能源汽车、船舶和海工装备、风电装备、仪器仪表、电气装备等领域，推动高端装备产业做大做强。抓好福州自贸区特色平台建设，推动绿色新兴产业发展，推动先进制造业技术服务，支持物联网产业创新发展，营造新兴产业发展的硬软件环境，

为绿色新兴产业发展提供良好基础保障。探索新一代信息技术与绿色产业的深度融合与聚集模式，培育一批绿色产业领军企业及新兴技术为主的中小企业。

推进绿色农业迈入新台阶。优化农业产业结构，推进农业绿色发展。发挥水产、畜牧、水果、蔬菜、食用菌、茶叶、花卉竹木等七大特色产业优势。发展农产品加工业、休闲农业和商贸物流业等农村多元产业，开发绿色农产品，促进三产融合。培育城市菜篮子、田园综合体、家庭农场等业态，将生态优势转化为经济优势。发挥绿色农产品品牌资源优势，整合农产品现有品牌，引入新媒体新业态，实现宣传途径及手段的灵活化，提升一都枇杷、青山龙眼、连江鲍鱼等区域公共品牌影响力。优化“三品一标”品种结构，扩大粮、菜、茶、果等绿色优质品种种植面积，提升农产品的效益产值。探索“龙头企业+家庭农场+农户”产业发展模式，建立财政投入稳定增长机制，完善农业投资制度，实现农业发展生态化。努力打造福州市都市农业绿色发展核心区、数字农业集聚发展试验区、榕台农业融合发展示范区。

专栏 1：产业绿色转型重点工程

福州市高新技术开发区绿色产业基地建设：加快高新区绿色产业基地发展顶层设计，完善建设方案，推动高新区内绿色产业集聚、提升绿色产业竞争力、构建绿色技术创新体系，确保示范基地建设取得实效，建立产

业基地建设示范经验。

产业结构优化工程：推动主导产业转型升级，培育壮大新兴产业。力争到 2025 年末，全市规上工业总产值达 1.6 万亿元，规上工业战略性新兴产业占规上工业增加值比重达到 35%，产值超百亿元工业企业达 30 家，千亿产业集群达 6 个。

重点生态产业园区建设：主要包括福州台商投资区、闽台（福州）蓝色经济产业园、闽清经济开发区等基础类园区。福州新区福清功能区、闽侯青口汽车工业园区、江阴港城经济区、福州新区长乐功能区、连江经济开发区、罗源湾经济开发区、临空经济区、闽侯经济技术开发区等标准类园区。福清融侨经济技术开发区、福州高新技术产业开发区、福州软件园、福州福兴经济开发区、福州金山工业园区等创新类园区。按照分类施策、全面提升原则，摸索不同类型园区的绿色发展模式。

传统产业转型升级工程：推动火电、钢铁、纺织化纤、化工、有色金属、建材等高碳排放的福州市优势传统产业绿色化转型。加大政策引导力度，深入实施新一轮企业技术改造升级行动，推动重点企业战略性重组，强化行业规范和准入管理。提升智能装备和产品水平，加大智能制造示范推广，推动智能服务创新。

“三品一标”提升行动：品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产。落实农业生产“三品一标”的乡村振兴战略实绩考核。引导和支持家庭农场、农民合作社、农业产业化龙头企业等推行农业生产“三品一标”。引导和鼓励各类金融机构扩大信贷规模，支持农业生产“三品一标”。创建一批农业科技创新专业联盟，为农业生产“三品一标”提供强有力的科技支撑。

第二节 推进现代服务业绿色发展

发展现代绿色物流。充分发挥福州入选“十四五”首批国

家物流枢纽建设名单、国家骨干冷链物流基地等契机和优势，加快推进重点物流项目建设，争创一批布局集中、用地集约、功能集成的省级示范物流园区项目。加快实施“电子商务绿色物流工程”，全面推广绿色包装及新能源、清洁能源车辆应用，提高电子面单使用率，降低电商快件二次包装率。构建绿色城市配送网络，推动资源集约共享。全面开展绿色网点建设工作，督促邮政、快递企业改进生产方式，优化作业组织方式。加快推进物流智能化基础设施建设，构建现代化、平台化、高标准的智慧物流体系，“数智”赋能物流业转型升级、提质增效。

推进绿色金融发展。鼓励金融机构创新绿色信贷和绿色直接融资模式，积极开发绿色消费贷、绿色按揭贷、绿色理财等金融产品，加大绿色信贷投放力度，稳步提高绿色贷款占比。持续打造绿色供应链管理平台，为商品交易提供全产业链管理服务。积极发展绿色保险，加快推进环境污染责任保险制度。完善支撑绿色金融发展的配套政策体系，建立资金渠道多元、金融服务有效、健康可持续的绿色投融资环境。

促进消费绿色转型。严格执行政府绿色产品优先采购和强制采购制度，扩大绿色产品采购范围，引导国有企业逐步执行绿色采购制度。引导企业提升绿色创新水平，大力推行绿色设计和绿色制造，扩大节能、降碳、节水、环保、再生等绿色低碳产品的供给规模。引导购买绿色产品，鼓励“以租代买”等

循环型消费模式。完善绿色产品消费激励措施，鼓励有条件的地方采取补贴、积分奖励等方式促进消费。围绕绿色回收、绿色商场创建、闲置物品交换交易等场景，探索绿色消费的创新举措。

加快信息服务业绿色转型。做好大中型数据中心、网络机房绿色建设和改造。围绕传统优势产业和电子商务、文化旅游、生活服务、物流服务、生态环保等重点领域，实施重点互联网平台培育壮大行动，推动福州建设平台经济示范区。有序发展出行、住宿等领域共享经济。

第三节 扎实推动节能减排

落实能源消费强度和总量双控。坚持节约优先、效率优先，落实国家、省能源消费强度和总量“双控”制度，强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，做好产业布局、结构调整、节能审查与能耗双控的衔接。推进能耗在线监测系统建设，加强能耗预警预报机制，强化常态化监管。按照国家部署推动能耗双控向碳排放总量和强度双控转变，有效控制和减少二氧化碳排放，加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控，加快形成减污降碳的激励约束机制。

坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。严格贯彻执行党中央、国务院和福建省关于坚决遏制高耗能高排放项目盲

目发展的要求，对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格项目准入条件，严格高耗能高排放项目审批、核准、备案以及环评、能评审批。对于新、改、扩建项目，严格把控用能需求和碳排放控制目标，能效水平应达到国内先进水平或行业先进水平，符合行业绿色低碳发展规划和清洁生产先进水平等要求。对于存量项目，加强日常监督检查，增强节能监察约束力。加强产能过剩分析预警和窗口指导。

大幅提升能源利用效率。把节能贯穿于经济社会发展全过程和各领域，持续深化工业、建筑、交通运输、公共机构等重点领域节能，加强数据中心等新型基础设施的用能管理。实施节能降碳技术示范工程，推动城市、园区、重点行业、重点用能设备综合能效提升。推动能源大数据发展，打造能源数字经济和服务产业。加强能源管理体系建设，全面提高企业节能管理水平，强化重点用能单位节能管理和目标责任。依法依规淘汰落后产能，推行能效“领跑者”制度。

第四节 坚持创新引领绿色发展

培育壮大绿色技术创新主体。落实上级部署的绿色技术创新企业认定，推进制定绿色技术创新企业认定标准规范，积极推动本地企业参与国家绿色技术创新“十百千”行动。健全科研人员评价激励机制、建立人才培养基地、开展绿色教育专业

试点，激发高校、科研院所绿色技术创新活力，培养一批优秀绿色技术创新人才。促进龙头企业、骨干企业、高校、科研院所、金融资本等合作，通过规范和完善人才流动、兼职创新、在职创办企业等方面的政策和规定，推进“产学研金介”深度融合。建设绿色技术创新基地平台，规划环城科创走廊，推进福州市“三创园”建设，对标国内一流大学城，推动大学城与高新区联动发展，加快建设中国东南（福建）科学城，激发高校和科研院所创新活力，形成绿色技术人才高地，打造一流的绿色技术创新策源地。

强化绿色技术创新导向机制。认真贯彻执行国家绿色产业指导目录、绿色技术推广目录、绿色技术与装备淘汰目录，制定福州市绿色技术推广目录，强化绿色技术创新，注重绿色技术知识产权保护与服务，建立绿色技术专利信息数据库。落实国家绿色技术标准制修订专项计划，试点绿色技术国家标准，定期进行评估与验证，鼓励社会团体制订技术指标高于国家标准的团体标准，鼓励政府有关部门积极采信团体标准。完善绿色采购制度，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生等因素，参考相关标准，制定相关绿色采购要求，鼓励企业自主开展绿色采购。

促进绿色技术创新成果转化应用。发挥福州高校院所的集聚优势，健全科技成果转化机制。依托“6·18”海峡项目成果交易会、“数字中国”峰会等平台优势，实现优质绿色发展科研

成果落地转化，形成“技术+金融+应用”的绿色技术示范推广模式。在环城科创走廊、“三创园”、大学城等重点区域，聚焦清洁高效能源、绿色健康建筑、低碳智慧交通、生态安全农业、河湖综合治理、土壤生态修复、废弃物循环利用等领域，以“政产学研用”深度合作、协同联动的机制开展绿色技术示范工程，树立先进典型，鼓励和支持有条件的园区，以“园中园”的形式开展绿色技术创新转移转化示范，打造国内绿色园区样板。

专栏 2：绿色技术创新重点工程

重点绿色技术创新平台建设：推进福州市大学城、环城科创走廊、福建光电实验室、柔性电子实验室、百度人工智能实验室、马尾物联网开放实验室、清华—福州数据技术研究院、高新技术产业开发区等科技创新平台建设。到 2025 年末，国家级高新技术企业超过 4000 家，市级以上企业技术中心超过 320 个，省级以上重点实验室超过 24 家，全社会研究与试验发展经费投入强度接近 3%。

绿色技术创新攻关工程：建立健全产业重点攻关技术目录（库），通过“揭榜挂帅”等方式开展技术攻关，完善以企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的创新体系。“揭榜挂帅”主要包括电子信息、纺织服装、新型材料、高端装备和新能源等领域。

促进绿色技术创新成果转化应用工程：聚焦新材料、电子信息、高端装备制造等重点产业升级需求，凝练关键卡脖子问题，通过问题带动科技创新，将科研与产业连成一体。以政策为杠杆，从产业环境、核心技术研发、人才政策等方面，打造“创新链+产业链+资本链”的科技金融服务体系，加速重大绿色技术创新成果的转化落地。

第五章 建设绿色基础设施，促进资源集约利用

第一节 推进能源绿色低碳发展

优化能源结构布局。优先建设稳定的新能源供给，增加新能源消纳能力，推动煤炭和新能源优化组合。严格控制煤炭消费，统筹推进化石能源压减，鼓励非化石能源发展，建设绿色低碳、安全高效的现代能源结构。优化电源结构布局，谋划福清核电7、8号机组项目建设。促进煤电的清洁与高效利用，有序推动神华罗源湾电厂（2×100万千瓦）、华电可门三期（2×100万千瓦）等先进燃煤机组的建设。在福州电厂一期等原厂址上，建设等容量天然气机组，替代火电机组与园区热电联产项目。结合天然气接收站及储输设施建设，依托福清LNG接收中心，推进福州天然气电厂为应急备用和支撑电源。

加快清洁能源建设。继续发挥福州市新能源产业基地的区位优势，持续提升能源高效利用水平，大力发展新能源和可再生能源。严格合理控制化石能源消费，大力发展天然气、风能、水能、太阳能、生物质能等非化石能源，提高非化石能源在一次能源消费中的比重。加快福清三峡海上风电产业园、连江和长乐等风电场项目建设进度，促进近海风电产业发展。积极发展太阳能发电，推进光伏发电多元布局，推进闽侯县整县屋顶光伏开发试点建设，因地制宜推进近海养殖渔光互补、农光互

补等集中式光伏电站建设。开展氢燃料电池推广应用试点示范。积极推动智慧能源建设，建立新能源系统，推进绿色能源县、新能源城市和可再生能源建筑应用城市的示范建设。

坚持能源技术创新驱动。鼓励节能技术的研发与应用，深化改革能源科技体制，形成政府引导、市场调控、企业为主体、社会参与、多方协同发展的能源创新体系。依托福州大学城高校、科研院所与骨干企业的研发优势，建成一批高水平能源技术创新平台，实施关键技术攻关。部署新能源汽车、智能电网技术与装备、煤炭清洁高效利用与新型节能技术、可再生能源与氢能技术等新技术研究，加强新兴能源技术装备自主创新，加快传统能源技术装备升级换代。积极推动储能专用设备技术迭代与升级，开发适用于长时间大容量、短时间大容量、分布式以及高功率等模式的先进压缩空气储能、梯次利用电池储能等高效光储、风储设备。进一步推动抽水蓄能建设，加快永泰、闽清、闽侯、罗源抽水蓄能电站项目前期工作和建设。

深化能源体制机制改革。全面深化电力市场化改革，加快培育发展配售电环节独立市场主体，推进中长期市场、现货市场和辅助服务市场衔接机制，不断提高电力市场化交易比重。推进电网体制改革，明确以消纳可再生能源为主的增量配电网、微电网和分布式电源的市场主体地位，加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的新增电力装机发展机制。完善电力等能源品种价格市场

化形成机制。从有利于节能的角度深化电价改革，理顺输配电价结构，全面放开竞争性环节电价。

专栏 3：清洁能源发展建设重大工程

核电：福清核电 7#8#机组；福清江阴工业园核能供汽项目；

海上风电：福清兴化湾、福州海上风电装备产业园、连江风电场、长乐风电场；

光伏：分布式屋顶光伏、户用光伏、农光互补、海上养殖场渔光互补项目；

天然气：积极推进天然气管道福州段的建设，落实福建省天然气管道的互联互通及 LNG 战略储备基地建设目标要求；

煤炭：神华罗源湾应急储备基地、华能罗源将军帽二区煤炭堆场等储运基地建设；加装 CCUS（碳捕集）设施；

火电：神华罗源湾电厂、华电可门三期等；

氢能：国家能源集团东方电气氢能公司福清制氢建设项目、福州滨海新城“滨海氢谷”氢能产业基地、福清港口工业区等氢能示范圈。

第二节 发展绿色低碳循环经济

推行企业资源循环与清洁化生产。推进资源高效利用，推动企业和产业循环式的组合。围绕钢铁、有色、冶金、石化、装备

制造、轻工业等重点行业，打造循环经济发展典型并进行推广。树立“节能、降耗、减污、增效”的清洁生产理念，推动福州市重点行业清洁化生产，细化需强制性审核的有毒有害物质名录企业，切实展开强制性清洁生产审核，引导其他企业自愿性开展清洁生产审核工作。

建设循环经济生态产业园。推进园区循环化改造工作，建立园区内外双循环体系。促进园区内企业的内部循环，促进企业清洁生产、节能减排，从源头减少污染废弃物的排放。通过物资流通、能量利用以及园区内公用工程设施的有机联系，推动能源资源利用率有效提升、环境污染减少到最低程度，实现园区行业内循环。强化园区内产业企业之间的循环链接，促进各企业最大化利用相关资源和设施。完善园区公共信息服务平台的建设，按照“国内一流、国际领先”的标准，打造一流循环经济生态产业园。争取 2025 年底具备条件的省级以上园区全部实施循环化改造。

促进农业循环经济发展。完善畜禽粪污收集、存储、运输、处理和利用等环节的基础设施建设，实现农作物秸秆肥料化、饲料化、原料化和基料化，提高农业资源综合利用效率。促进农膜、化肥与农药包装、灌溉器材、农机具、渔网等废旧农用物资的回收利用，健全废旧农用物资集中处理设施。提高粪肥还田效率，推进种养循环发展，建立种养结合、农牧循环示范点。在陆域大力推广池塘双循环养殖模式等封闭式节水节能型循环养殖系统。

加强废旧物资循环利用。稳步推进“无废城市”建设，因地制宜建设一批“无废细胞”项目，推进城市固体废物精细化管理与减污降碳协同增效。将废旧物资回收网点纳入国土空间规划，合理布局，建立城乡废旧物资回收利用网，推动城乡废旧物资回收处理体系一体化发展。统筹加强工业固体废物、危险废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业废弃物和塑料废弃物等固体废物环境综合治理。进一步提升工业固体废物综合利用率，推进罗源大宗固废基地建设，创新大宗固废综合利用模式。深入推进垃圾分类，高标准提升打造“2.0版垃圾分类福州模式”。加速红庙岭垃圾综合处理场等垃圾处理与旧物回收网点的改造升级，鼓励发展专业化的再制造旧件回收企业，并在福州市范围内进行经验推广。健全完善塑料制品生产、流通、消费、回收利用、末端处置全链条的治理长效机制。深入推进快递包装规范化建设，逐步完善福州市快递包装法规和标准体系，不断强化快递包装全链条治理，实现快递行业包装物减量化和可循环，促进快递包装绿色转型。

第三节 推进自然资源集约利用

集约利用土地资源。统筹福州市各类建设用地布局，严格执行工业土地使用标准，采取有效节地措施。切实加强土地开发整理质量管理，将补充耕地的质量作为耕地占补平衡考核内容。加大闲置土地、低效用地清理处置力度，加快处置步伐，因地制宜

确定开发整理后土地的用途，促进合理开发利用。实现产业向园区集中，人口向城镇集中，住宅向社区集中。统筹调剂重大项目用地指标，挖掘土地资源潜力。

集约利用水资源。按照闽江为主，敖江、大樟溪为辅，依托东张、山仔、霍口三座大型水库和平潭及闽江口水资源配置工程进行供水的水资源总体配置格局。落实国家政策，激励企业节水，对购置并实际使用节能节水 and 环境保护专用设备的企业，福州市给予相应所得税抵免优惠，鼓励高耗水企业废水深度处理和中水回用。建立两级水资源综合利用循环系统，不断完善主导产业废水的集中处理及回用设施。通过用水总量和用水效率的双控制，推动生态产业化和产业生态化发展。

集约利用海域资源。严格执行自然岸线保有率制度，建立自然岸线台账，分解下达自然岸线保有率要求，清理非法占用生态保护红线区内岸线的活动。严格控制新增无居民海岛开发利用活动和海岛开发强度，妥善处置用岛历史遗留问题。实行湿地面积总量管控制度，严格执行国家滨海湿地保护和围填海管控要求，积极稳妥推进围填海历史遗留问题处理。

集约利用矿产资源。积极采用国内外先进标准，进行资源开采、资源综合利用、二次资源的再次利用和环境保护，实现矿产资源循环利用。严格矿业权的准入条件，合理勘查开采矿产资源，提高矿产资源的综合利用水平。加大矿山生态治理力度，进行废

弃矿山地质环境恢复和综合治理，积极开展矿山环境生态修复工作。

第四节 发展建筑节能与绿色建筑

提升建筑能效水平。提升低碳理念在城市发展规划中的地位，提升绿色建筑发展质量，提高新建建筑节能水平。加快既有建筑的节能改造，重点推广超低能耗建筑。推广装配式建筑的应用，减少物料浪费，加快施工进度。支持以装配式建筑产业基地为核心、相关产业集聚发展的建筑工业化智能科技园建设，做大做强装配式建筑全产业链。实施建筑电气化工程，提高建筑用能中清洁电力的消费比例，推广使用空气源热泵、电蓄冷空调等，鼓励建设新型建筑电力系统，发展柔性用电建筑。争取 2025 年城镇新建建筑中绿色建筑占比面积达到 100%，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 35%以上。

提高绿色建筑品质。强化健康住宅新概念设计要求，关注全龄化需求，倡导气候适应性，突出福州特色，注重通风采光、遮阳防潮，提升建筑视觉和心理舒适性，降低住宅用能需求。鼓励政府投资或者以政府投资为主的公共建筑、建筑面积大于二万平方米的公共建筑按照高星级绿色建筑标准建设，使福州成为绿色建筑发展新高地。

完善绿色建筑监管制度。健全法规标准体系、落实激励政

策保障、创新工程质量监管模式等保障措施。加强绿色建筑规划、设计审查、施工与验收阶段以及装配式建筑预制构件节点连接等关键环节的管理，严格按照《福建省绿色建筑工程验收标准》要求进行验收。加强绿色建筑运行数据收集统计等，保障绿色建筑运行满足管理制度完备、围护结构完好、设施设备和相关系统运行正常等要求，提升城镇建筑和基础设施智能化运行管理水平。

第五节 推进交通低碳发展

完善绿色交通基础设施。将绿色发展理念和生态文明建设融入全市交通基础施工可、设计、建设、运营和养护全过程。加强交通领域污染治理，发展绿色慢行交通方式，加快建设绿色循环低碳交通运输体系。对内着力打造“2336”交通圈，对外着力构建“1234”交通圈。完善长乐机场、福州站、福州南站等综合客运交通枢纽。重点推进综合客运站和城市公交枢纽、停车场、首末站等规划以及新能源充电设施设备建设，继续完善交通运输行业的充电桩分布网络。全力推进轨道二期建设规划项目，加快地铁4号线一期、2号线东延伸线、6号线东调线建设。加密城区覆盖，优化网络通达，强化四网融合，提升人民出行效率，实施全域流通。

强化交通节能减排和降碳措施。加快推广新能源汽车在城市

公交、出租汽车、货运物流、邮政快递等领域的推广应用，进一步推动城市公共交通工具及城市物流配送车辆实现电动化、清洁化，城市公共交通工具新能源化达 95%，构建清洁低碳的交通体系。

智慧绿色交通引领新发展。打造智慧交通，建成福州综合交通监测调度中心（TOCC），全面推进科技治超。加强大数据、互联网、人工智能、5G、区块链等技术在交通运输行业的创新应用，有序推进综合交通智慧枢纽建设，稳步实现信息化基础设施融合安全互联，为交通运输高质量发展提供有效支撑。

第六章 构建生态安全格局，坚守榕城生态绿底

第一节 优化生态空间开发格局

完善国土空间开发保护格局。落实强省会、闽东北协同发展区、福州都市圈建设等战略部署，以自然地理格局为基础，构建“一主一副双轴两翼一区”开放式、网络化、集约型和生态化的国土空间总体格局。围绕生态资源保护、生态环境净化及生态景观维护，健全福州国土空间规划体系，推进市、县国土空间总体规划编制。构建以“一区、四湾、五带、五廊、多楔”为主体，连续、完整、系统的山海一体生态保护格局。加强对青云山、旗山、石牛山、藤山、东湖、黄褚林、大樟溪等风景名胜区、森林

公园和水源保护区等生态功能区的保护，提高生态资源数量和质量，严格控制浅山区开发规模和强度，巩固和提升山区水源涵养、水土保持、生物多样性保护等重要生态服务功能。制定生态连绵工程实施方案，大力提升环城一重山生态功能，提升改造福州滨海风景道、沿河沿路生态廊道，推动串点连线成网，打造“生态屏障—生态廊道—城市公园”三级网络化生态空间体系。完善福州市“一环八楔、两带一网、十一山多园”的绿化体系，提高城市的绿化和设施配置水平，完善公园绿道网络。

深化“三线一单”工作。强化城镇空间、生态空间、农业空间“三区”管理，坚决守住生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界。用好“三线一单”这把“绿色标尺”，发挥其在控规模、调结构、促转型中的指导作用以及对项目环境准入的强制约束要求。将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的约束落实到环境管控单元，建立精细化的“三线一单”生态环境分区管控制度，推进生态环境保护精细化管理，强化国土空间环境管控，实现科学发展、有序开发。

推进城乡统筹宜居新发展。加强福州都市圈内外及陆海生态系统的联动管理。坚持生态优先、绿色发展及统筹规划，补齐城乡环境基础设施短板，推进城市道路、供水、污水管网、垃圾处理、电力、通信、环保、信息化等基础设施向农村延伸覆盖，做到互联互通。推动乡村人居环境整治，推进农村厕所

革命、农村垃圾治理行动、污水治理行动、农房整治行动、村容村貌提升行动的“一革命四行动”。加快提升村容村貌，促进乡村绿色发展，构建乡村生态振兴机制，加强福州市乡村环境综合治理。系统推进城乡水系综合治理，充分发挥河（湖）长制作用，加快黑臭水体治理和小流域综合整治，全面提升城乡水生态环境质量，打造“水清、河畅、岸绿、景美、安全、生态”的幸福河湖。推动福州城乡生态资源双向流动和优化配置，重塑新型城乡关系，促进城乡生态融合统筹发展。

第二节 推动环境污染防治

推进大气污染防治蓝天工程。大力推进挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NO_x）协同减排。开展锅炉综合整治，全面淘汰燃煤小锅炉，推动燃气锅炉实施低氮改造，推进35蒸吨及以上燃煤锅炉超低排放改造。加快推进钢铁行业超低排放改造，2023年底前全面完成钢铁企业超低排放改造和评估监测工作。深化陶瓷、铸造、玻璃、垃圾焚烧等行业炉窑综合治理，实施福耀玻璃等玻璃行业重点企业工业熔窑升级改造，完成闽清建陶行业企业脱硫脱硝除尘提标改造。

推进水污染防治碧水工程。不断提升河湖治理体系和治理能力现代化水平，全面开展全域治水工作，持续推进闽江、敖江、龙江等主要流域系统治理，推动水生态系统稳定性和生态

功能不断增强，推进“美丽河湖”保护与建设。巩固提升闽江、敖江、龙江等重点流域保护修复和综合治理成效，在水质稳定达到优良的基础上，按照“山水林田湖草沙”系统治理理念积极谋划美丽河湖创建，打造一批具有全国示范价值的美丽河湖。加快确定河湖水域名录、生态缓冲带范围，2023 年底前完成河道、湖泊范围划定。

推进海域污染防治碧海工程。坚持陆海统筹，“一湾一策”实施罗源湾、福清湾、兴化湾等重点海湾综合治理，开展入海排污口分类整治，持续加强重点直排海污染源监管，实施连江可门工业集中区污水处理厂尾水深海排放工程。强化海漂垃圾综合治理，完善“海上环卫”机制，实现海漂垃圾清理全覆盖、常态化。推动“美丽海湾”保护与建设，加强罗源湾、闽江口、福清湾、兴化湾沿海城镇生活污染治理，重点补齐沿海地区污水收集处理和尾水入海排放基础设施短板。强化海洋工程和海洋倾废环境监管，提升海洋生态环境监测监管能力。

推进土壤污染防治净土工程。加强土壤污染重点监管单位和重点重金属行业企业源头防控，持续推进重点企业土壤污染隐患排查整治，组织开展重点企业土壤环境自行监测和周边监测。加强建设用地准入管理，推动落实建设用地土壤污染状况调查评估制度。积极开展“无废城市”建设，统筹加强工业固体废物、危险废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业废弃物和塑料

废弃物等固体废物环境综合治理，倡导绿色低碳的发展和生活方式，提升固体废物综合利用水平。

第三节 推进生态保护修复

推进森林生态保护修复。开展“三沿一环”森林景观带建设、森林质量提升及重要森林生态系统保护和修复工程。实现闽江福州段、大樟溪沿江两岸一重山的森林质量精准提升和绿化美化。加强天然林与生态公益林保护修复，禁止天然林商业性采伐，强化天然中幼林抚育，提升天然林管护能力。推进松突圆蚧、松材线虫等多种林业有害生物的防治措施，降低林业有害生物对森林生态系统的破坏。构建以自然保护地为骨干，辐射乡镇的森林草地生态绿色网。

推进重点流域生态保护修复。统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，实施闽江等重点流域水生态环境综合整治。加强小水电站下泄流量监督管控，保障河湖下游生态保护，推进小水电绿色发展。按照“点上示范、串点成线、全面铺开”的美丽河湖建设思路，实施闽江、敖江美丽河湖试点，打造一批具有亲水廊道、文化景观带的美丽河湖。围绕闽江干流闽侯和闽清段、梅溪流域及龙江流域，开展河岸生态缓冲带保护与修复，增强面源污染的拦截、净化功能，开展河湖健康评估，强化岸线保护利用，实现河湖从“清”到“美”的提升。

推进湿地生态保护修复。推进“两江四岸”湿地保护、恢复和管理工作，实施湿地互花米草治理和乡土树种恢复工程，改造和修复鸟类栖息地，加大红树林建设与保护，改善提升湿地生态系统服务功能，强化湿地分级管理。重点加强闽江河口湿地保护和修复，推动闽江河口湿地申报国际重要湿地。鼓励在重要河口、大型污水处理设施下游、河流交汇处等敏感区域建设人工湿地。至2025年，改造提升省级以上湿地公园1个。

推进海洋生态保护修复。加强海岸线保护修复，建立健全岸线利用与保护相结合的机制，完善法规，加强监测和管理。严格保护闽江口、兴化湾等典型生态系统岸线，排查非法、散乱、低效的生产岸线，逐步有序修复为自然岸线。加强环湾受损岸线整治提升，推进侵蚀岸线修复，强化砂质岸线、岸滩的保护和修复，探索设立海岸退缩线制度。推动沿海防护林建设，完善沿海防护林体系。加强海洋生物资源保护。推进福清东瀚海域海洋牧场建设、连江黄岐半岛人工鱼礁项目建设，促进重要海洋渔业资源恢复，推进国家级海洋牧场示范区建设。控制海洋捕捞强度，规范实施水生生物增殖放流，加强放流效果评估。对领海基点岛屿和具有特殊保护价值的岛屿进行调查评估和生态保护。

打造生态高标准农田。降低耕地开发利用强度，开展耕地修复和养护，抓好耕地保护和地力提升。打造规模连片、旱涝保收、稳产高产、绿色生态的高标准农田。加快实施沃土工程，重点支

持有机肥积造和水肥一体化设施建设，鼓励农民使用秸秆还田、绿肥种植和农家肥堆积与施用等技术。严格保护与管理高标准农田，建立监测、评价和管护体系，实现农田持续高效利用。

落实水土保持综合治理。持续推进水土流失率大于6%的福清、闽侯、闽清、永泰等4个重点攻坚县水土流失防治工作，实施茶果园坡耕地改造、林地水土流失治理，消灭强烈以上水土流失斑；将其余各县（市）区列为巩固提升县，着力开展林分结构改造、生态清洁小流域治理。开展生产建设项目水土保持遥感监管、监督性监测等信息化监管工作，始终坚持“预防为主、保护优先”的水土保持工作方针，内外联动，上下推动，强化日常监督检查，推动水土保持工作由事后治理向事前保护的转变。探索水土保持监管新模式，打造水土流失治理精品工程，建立具有福州特色的治理模式和工作机制。

加强生物多样性保护。加强生物多样性保护基础能力建设，积极开展国家和省重点保护野生动植物的保护，推进濒危动植物拯救保护工程，完善迁地保护体系。开展福州市域范围内生物多样性调查，依托现有生物多样性的监测力量，构建更全面、更完整的生物多样性监测网络体系。坚持预防为主的原则，加强对物种引进的监管工作，对引进外来物种采取隔离或建立缓冲区等相应的防范措施，加强部门联动，在做好外来入侵物种情况调查的基础上，制定外来入侵物种防治计划，有目的、有组织地开展防

治工作。

专栏 4：生态保护修复重点工程

造林绿化工程：坚持山上山下、城市乡村、山区沿海统筹推进造林绿化美化，至 2025 年，完成造林绿化 1.5 万公顷，低质低效林和疏林地改造 2.3 万公顷，森林抚育面积 8.6 万公顷，封山育林面积 3.4 万公顷。

水土流失综合治理项目：优先安排“十三五”期间规划的续建县以及确有治理需求的老少边穷地区县。按照山水林田湖草沙系统思维，工程、林草和耕作措施有机结合、因地制宜、科学配置、沟坡兼治，生态与经济并重，优化水土资源配置，提高土地生产力，发展特色产业，促进乡村振兴，持续改善生态。

敖江水生态保护与修复工程：实施防洪堤柔化或建设生态护岸 23.7km，植被缓冲带 16.6km，底泥清淤约 15 万 m³，垃圾清理约 5 万 m³，河滩地恢复及河岸修复 21.5 万 m²，进行库周水土流失治理、植被修复、林相改造和水源涵养林建设。推进牛溪等小流域治理，巩固石材企业整治成效，完成敖江流域矿山覆土绿化及生态修复，完成堆渣场整治及覆土。

闽江湿地保护与修复工程：闽江河口湿地两岸交流合作平台；闽江河口湿地生态保护项目；闽江河口湿地自然保护区卫星遥感动态监测系统建设项目；互花米草防控项目；水鸟群落结构及生境研究、湿地恢复及其生态效应研究。

海洋生物资源保护项目：对领海基点岛屿和具有特殊保护价值的岛屿进行调查评估和生态保护。在福州市近岸海域、闽江流域等区域，持续开展水生生物增殖放流活动，“十四五”期间放流规模达 15 亿尾。推进福清东瀚海域海洋牧场建设、连江黄岐半岛人工鱼礁项目建设。

第七章 多措并举综合施策，健全生态文明体制

第一节 构建现代环境治理体系

强化环境影响评价制度。产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，统筹区域内生态环境基础设施建设，落实规划环评及相关环保规定和制度，统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的建设项目。对现有生态环境问题组织整改，落实污染物总量控制和减排任务。督促污染企业做好退出地块的土壤、地下水等风险防控工作，做好各企业与地方政府应急预案衔接联动，切实开展环境风险防范工作。组织开展规划环境影响跟踪评价，对可能导致区域环境质量下降、生态功能退化的工程或项目，编制规划环境影响跟踪评价报告，生态环境主管部门应结合实际情况对评价结果做出反馈。

完善生态环境监测机制。加快完善陆海统筹、天地一体、上下协同的生态环境监测网络。构建市、县（区）两级应急响应和预警监测网络。提升要素监测能力，加强重点地区监测管控，系统提升水、大气、土壤、农村环境、海洋等重点领域监测能力。进一步加强内河水文、乡镇级集中式饮用水水源地水监测能力。建立基于地理信息系统平台的环境应急监测管理信息系统，建成全市环境质量自动监测预警预报系统。完善第三方监测支持机

制，落实国控、省控重点污染源企业自动监控设备第三方比对监测。建立完善“谁考核、谁监测”的监测管理体系及测管协同工作机制，培育规范社会化监测机构。

健全生态环境司法保护机制。营造生态司法保护的法治环境。依托生态环境立法职权，探索制（修）订大气污染防治等地方性政策法规，落实源头严防、过程严控、后果严惩的生态环境法规体系。凝聚生态司法保护的工作合力，完善生态环境行政执法与刑事司法联动工作机制。深化生态环境损害赔偿制度改革，加强案例线索筛查、重大案件追踪办理和修复效果评估。夯实生态司法保护的群众基础，发挥各部门信息平台资源优势，信息化资源，建立群众参与下多元主体共同治理的队伍，提升全民参与的积极性。

第二节 完善生态文明评价考核体系

探索构建本土 GEP 核算评估体系。探索将 GEP 纳入国民经济统计核算体系，加快完善 GEP 评价技术指南等相关政策，明确 GEP 核算范围，制定生态产品分类清单，规范生态产品价值量核算方法，确定衡量生态系统生产价值的指标体系。

完善党政领导干部政绩差别化考核机制。完善绿色发展指标体系，并作为经济社会发展综合评价和市县党政领导干部政绩考核的重要参考依据。完善节能减排目标责任考核及问责制度，健

全县（市）区党政领导生态环境保护目标责任书和相关部门生态环境保护目标责任制度，对重大生态责任事故一票否决。健全生态环境质量综合考评奖惩机制，完善绩效考核的评估反馈机制。

完善领导干部自然资源资产离任审计制度。利用省自然资源资产大数据审计分析平台，实现审计一线作业与后台分析一体化。按照中央和省有关要求，结合我市特点，探索编制福州市领导干部自然资源资产离任审计评价指标体系，全面、客观评价领导干部履行自然资源资产管理和生态环境保护责任情况。探索建立基于自然资源资产平衡表的领导干部自然资源资产离任（任中）审计制度。

第三节 建立健全生态产品价值实现机制

建立生态产品调查监测机制。推进自然资源资产确权登记，明晰自然资源资产所有权及其主体，理顺自然资源资产使用权、收益权、转让权和监管权，建立归属清晰、权责明确、监管有效的自然资源资产产权制度。开展全民所有自然资源资产所有权委托代理机制试点。开展生态产品信息普查，建立自然资源资产调查、评价和核算制度，编制市级自然资源资产平衡表，基本建立市县级自然资源资产平衡表制度。

健全生态产品经营开发机制。加大宣传推介力度，加强线上线下资源、渠道深度融合，推进生态产品供需精准对接。拓展生

态产品价值实现模式，大力发展特色生态农业、绿色低碳循环产业、生态文化旅游，增强生态优势转化能力。加强生态产品品牌培育和保护，提升生态产品溢价，促进生态产品价值增值。推动生态资源权益交易，积极开展碳排放权、排污权、用能权等交易；推广养殖海域改革，明确海域所有权、使用权、经营权，完善市场化经营机制，实现海域资源的有效配置；深化商品林赎买制度，持续推进重点生态区位商品林赎买工作，推动林业产品价值增值。

完善生态产品保护补偿机制。健全分类补偿制度，健全政府主导与市场运作相结合的生态保护补偿机制，对全流域、森林、湿地、耕地、海洋等自然生态系统予以保护补偿。完善纵向生态保护补偿制度。加大对重点生态功能区、生态保护红线区域等生态功能重要地区的转移支付力度。建立横向生态保护补偿机制。鼓励生态产品供给地和受益地按照自愿协商的原则，综合考虑生态产品价值核算结果、生态产品实物量及质量等因素，开展横向生态保护补偿。

第八章 培育特色生态文化，构建共治共享格局

第一节 厚植闽都生态文化根基

构建福州生态文化产业。强化闽都文化的保护和传承，完

善公共文化服务体系，推动文化和旅游融合发展，将福州定位为生态、休闲、健康、文化等协调发展的城市。充分挖掘福州生态文化旅游资源，依托城内“三山两塔一条江”的城市生态格局，围绕“显山露水”这一主题，根植山脉水韵与历史文化底蕴，实施闽都文化挖掘研究与传承保护。牢牢把握“旅游+生态”优势，打造以三坊七巷为代表的生态文化精品。支持生态文化企业品牌建设，培育壮大福州市生态品牌。促进福州市区域红色文化联动发展，实行“红+绿+蓝+古”的空间叠加战略。构建全域生态旅游发展体系，打造生态旅游精品，发挥鼓楼区、晋安区、连江县等省级全域旅游示范区的带头作用，打造和提升全域生态旅游目的地。鼓励和引导社会资本发展生态旅游、休闲康养产业。

打造生态“海丝”门户。以“一带一路”建设、福建21世纪海上丝绸之路核心区、自贸试验区建设以及中央支持福建加快发展为契机，推进海丝旅游文化产业发展，有效整合代表性的海丝文化、旅游资源，策划一批以海丝文化为主题的旅游景区或公园（如长乐显应宫、郑和下西洋遗址等），打造海丝文化旅游产品项目区，强化海丝合作的战略支点作用，促进福州海丝核心区建设。充分利用“多区叠加”优势，深化海峡两岸文化融合，促进福州新型城镇化、城乡一体化。

专栏 5：闽都生态文化重点项目

“红+绿+蓝+古”空间叠加战略：立足于福州市蓝绿（山水）资源优势，促进红色旅游与客俗文化、乡村旅游、生态体验等的互相融合，重点发展红色旅游、文化体验、乡村旅游等旅游产品，打造“生态搭台、红色唱戏”的发展模式，促进红色、蓝色、绿色旅游良性互动发展，实现福州红色旅游的跨越式发展。

打造百公里内河游线：按照“水要连、船能通，有故事可讲、有景可看”规划目标，分“三步走”打造福州市新内河游线，即清河床，建设施；改桥闸，控水位；新增船型船只。重点开展通航游线的内河清淤、清障，同时在沿线进行景观提升；在满足内河水动力的情况下，通过科学调度水位，结合必要的桥梁设施提升改造，优化通航条件；计划结合航线的定位、特色，打造福州内河旅游新风尚，展示福州内河文化元素。

第二节 增强全民生态文明意识

创新生态文化传播形式。搭建多元生态宣传教育平台，开展多层次、多形式的生态宣传教育活动。在微博、微信等新兴公众媒体平台上创建“榕城生态文明建设”公众号；在福州市政府信息公开网站设立“福州市生态文明建设”专题网页；依托电台专

栏、电视台“关注环保”专栏，报纸的“环境与发展”栏目等宣传栏目突出生态文明建设，重点宣传福州市生态文明特色及相关知识。鼓励艺术工作者将生态文化理念渗透到文艺作品中，推出一批能体现地方特色和生态文化理念的优秀文艺作品，从而提升城市的生态文化意识。

开展生态环境主题教育活动。以“建设繁华榕城，共享生态文明”为主题，大力开展生态环境宣传教育活动，增强公民生态环境保护意识。将生态环境教育纳入国民经济和社会发展规划并组织实施，将生态环境宣传教育所需经费纳入相应层次的财政预算，将生态环境宣传教育纳入环境保护目标责任制和评价内容。政府、街道办事处、村民委员会、居民委员会应当利用社区、集市、文化站等公共场所，定期开展生态环境宣传教育活动。村民委员会、居民委员会应制定村民生态环境保护公约，并组织实施。在区域内至少建立一个生态环境教育实践基地，定期向公众免费开放。

第三节 推进生态建设全民行动

完善公众参与制度。发挥政府的指导作用，加强引导，营造公众参与的生态氛围。针对公众参与意识不强、认同意识不强的问题，应加强针对性的宣传教育，增强公众参与，将更多的公众力量引导到生态文明建设中。创新参与方式，拓宽公众参与渠道。

完善环保志愿者工作机制，调动社区居民参与，实现环保理念入户。建立党员干部、公务员、学生等各类志愿者队伍，树立生态文明道德模范和环保达人，通过不同群体的宣传和号召，提高公众对生态文明试验区建设的参与度。

健全公众监督制度。完善信息公开机制，推进环境信息公开渠道多元化及信息覆盖全面化。落实重大舆情应急管理和风险防控机制，确保舆情稳定可控。加强舆论监督，鼓励新闻媒体对各类破坏生态环境问题、环境违法行为进行曝光。切实将人民群众反映强烈的突出环境问题作为督察关注的重点，持续跟踪反馈问题并督查整改。

发展环境公益诉讼制度。在涉及公共利益的生态文明建设方面，通过论证会、听证会等方式听取公众的诉求和建议，建立政府与公众的良好沟通机制，发展公众监督和诉讼机制，畅通公众表达意见的渠道，保障公众参与权益。

第九章 保障措施

第一节 加强组织领导

加强党对生态文明建设及碳达峰碳中和工作的全面领导，各级党委、政府、各有关部门要坚持“党政同责、一岗双责、齐抓共管、终身追责”，完善组织机构和人事安排，明确职责定位和

工作重点。督促各部门积极协调配合，建立健全与生态文明建设工作密切相关的例会制度、情况报告制度、联络制度、责任追究制度。加强工作统筹，分阶段、分步骤有序推进生态文明建设，确保各项目标、任务和措施有效落实。

第二节 坚持项目带动

坚持生态保护与经济发展协同共进的原则，以实现碳达峰碳中和、应对气候变化、资源循环利用、生态保护修复等为规划目标和主要任务，推进建设一批全局性、基础性、战略性的重大工程、重大项目。各部门结合各自职责分工，围绕规划战略目标和人才、土地、金融、财政等要素支撑，梳理、策划、生成一批可行性强的项目，不断创新项目生成和推进建设机制，加强项目谋划储备，把本规划明确的目标任务和重大工程、重大计划、重大行动，细化落实到具体项目上，为规划实施提供重要支撑。

第三节 健全制度保障

完善生态环境行政执法与刑事司法联动工作机制。健全污染防治联防联控制度。统一执法尺度，严格执法标准，完善案件移送、联合调查、信息共享和奖惩机制，严厉打击环境违法犯罪行为，依法追究环境损害责任者责任。深化生态环境损害赔偿制度改革，加强线索筛查、重大案件追踪办理和修复效果评估。推动

完善环境公益诉讼制度与行政处罚、刑事司法及生态环境损害赔偿等制度相衔接。

第四节 加大资金支持

切实加大生态文明建设的资金投入，将生态文明建设资金纳入公共财政预算优先安排。制定政府主导、企业与社会共担、投入与效益共享的资金筹措与融合的渠道，灵活运用金融、价格、财税等多种政策方式，以及PPP、第三方治理等模式，建立多元化的生态文明建设投资、融资机制。探索建立生态转移支付基金制度。完善生态文明建设相关资金管理体制，建立有效资金监管制度。

