

集美区“十四五”生态环境保护 专项规划

2022 年 3 月

目 录

前 言.....	1
第一章 开启跨岛发展最美新市区的征程.....	2
第一节 “十三五”时期工作成效.....	2
第二节 “十四五”时期面临挑战.....	10
第三节 面向最美新市区奋勇前进.....	12
第二章 指导思想、原则与目标.....	15
第一节 指导思想.....	15
第二节 基本原则.....	15
第三节 规划目标与指标.....	16
第三章 深化机制创新，健全治理体系.....	20
第一节 加快推进重点领域创新.....	20
第二节 构建现代环境治理体系.....	22
第四章 应对气候变化，实现“碳达峰”	24
第一节 开展碳排放达峰行动.....	24
第二节 控制温室气体排放.....	25
第三节 主动适应气候变化.....	26
第五章 打好四大战役，改善生态环境.....	27
第一节 精心呵护蓝天白云.....	27

第二节 全力打造“美丽河湖”	31
第三节 率先建设“美丽海湾”	34
第四节 持续推进净土工程.....	37
第六章 优化生态空间，建设美丽城区.....	42
第一节 优化生态空间新格局.....	42
第二节 打造高颜值美丽城区.....	43
第三节 提升精细化管理水平.....	44
第四节 创安静低碳宜居环境.....	45
第五节 建绿色交通运输体系.....	46
第七章 坚持绿色低碳，建设美丽园区.....	49
第一节 推动能源清洁低碳利用.....	49
第二节 提升园区环保治理水平.....	50
第三节 推进产业结构绿色转型.....	52
第八章 改善人居环境，建设美丽乡村.....	55
第一节 持续优化乡村人居环境.....	55
第二节 全面推动生态惠民富民.....	56
第九章 加强环境监管，维护生态安全.....	59
第一节 提升环境监管能力.....	59
第二节 加强环境风险管控.....	60

第三节 探索新污染物治理.....	62
第十章 培育生态文化，提升文明意识.....	63
第一节 广泛传播生态价值理念.....	63
第二节 推动社会各界广泛参与.....	64
第十一章 保障措施.....	66
第一节 强化组织领导.....	66
第二节 注重分工协作.....	66
第三节 保障资金投入.....	66
第四节 推进铁军建设.....	67
第五节 开展跟踪评估.....	67

前 言

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年；是厦门全力创建全国生态文明示范市、更高水平建设高素质高颜值现代化国际化城市的五年；是集美区进一步提升生态文明示范区建设成果、建设“高素质高颜值跨岛发展最美新市区”的五年。

立足新发展阶段、贯彻新发展理念、积极服务和深度融入新发展格局，深入贯彻落实习近平总书记在福建考察时的重要讲话精神，按照省委、省政府“持续深化生态省建设，打造美丽福建”战略部署和市委“六个坚定不移”要求，巩固提升集美国家生态文明示范区建设成效，全面推进集美区“十四五”生态环境保护工作，深入打好污染防治攻坚战，促进经济社会发展全面绿色转型，让环境更优美、城市更美丽时尚、乡村更具田园风光。为集美在率先实现全方位高质量发展超越中争当排头兵，努力建成社会主义现代化强国样板城区奠定坚实的生态环境基础，根据《厦门市集美区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》及国家、福建省、厦门市关于生态环境保护相关规划，编制本规划。

规划期限为2021～2025年。

第一章 开启跨岛发展最美新市区的征程

第一节 “十三五”时期工作成效

“十三五”期间，集美区作为厦门市跨岛发展的主战场，以打造“高素质高颜值跨岛发展最美新市区”为目标，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面加强生态环境保护，坚定不移贯彻落实习近平生态文明思想，坚定不移打好污染防治攻坚战，坚定不移推进生态环境治理体系和治理能力现代化，坚定不移力促经济高质量发展和生态环境高水平保护，努力实现《集美区“十三五”环境保护规划》目标任务（见表1），让人文集美的生态品质和营商环境更上一层楼，让人民群众拥有更多更直接更实在的获得感、幸福感和安全感。

（一）健全机制，持续完善生态制度

培育“生态自治”机制。集美区探索完善生态文明领域各类社会组织培育工作，鼓励和支持其有序开展生态自治活动的机制。2017年起以红树林保护项目为试点，开展的“万棵红树等鲨来”项目为海洋生态修复与治理提供了示范案例。

构建行政与司法有效衔接机制。2018年，集美区人民检察院、集美区河长制办公室签订合作文件，成立全市首个“驻区河长办检察室”，强化对区域水生态管护、流域治理工作的检察监督和司法支撑，加大对破坏生态资源犯罪的打击力度，使行政执法与刑

事司法的衔接进一步畅通，强化了协调监督作用。

健全流域综合治理机制。依托河湖长制工作平台，群策共治、精准施策，通过搭建一个平台，采取两种方法，构建三级网格，组建四支队伍，运用五项机制，推进六类项目建设，打造“河畅、水清、岸绿、景美”河道水生态。制定并施行《集美区流域污染源网格化管理办法》，三级网格建立了上下联动、协同配合、快捷处置的全流域污染源“一张网”管控防护体系，实现污染源监管的全覆盖、无盲区。建立有奖举报制度，大力激发全民管河、爱河、护河的主人翁意识，创造群防群治的良好氛围。“十三五”期末，集美区3个国省控断面水质达标率100%。集美区治水创新经验在生态环境部网站上推广，在省级河长制经验交流会上分享，学习强国平台以《打好污染防治攻坚战，厦门集美：全面推行河湖长制让“青山绿水”成为标配》为题，宣传集美区治水经验。2020年集美区河长制办公室获评福建省第三届母亲河奖的优秀组织奖。

强化生态环保考核机制。区委书记、区长每年与各镇街、相关部门党政主要负责同志签订生态环保目标责任书，把镇街、部门履行生态环保责任纳入单位年度绩效考评，组织开展领导干部自然资源离任审计，将考评和审计结果作为领导班子和领导干部奖惩、提拔使用的重要依据，督促推动各级各部门和党员领导干部守土负责、守土尽责。

（二）创新模式，持续提升人居环境

创新重金属企业监管模式。作为重金属集控区，集美区强化

涉重金属企业监管，建成全省首个涉重金属企业监管平台，建立实时、动态数据交换，及时掌握重点企业产污、治污、排污数据，实现环境监管从问题发现、指挥调度、现场处理到事后评估的闭环管理，实现更加严格的全过程监管，目前已有22家涉重金属企业接入该平台。该平台获得福建省生态云平台应用典型案例二等奖，并在生态环境部执法局举办的培训班上推广。

创新“定点+移动”空气质量监管模式。依托厦门市首个区级空气质量网格化监测微站以及中科院城环所大气环境观测超级站，对空气质量进行日监测、周通报、月分析，用“大数据”打造实时监控的“千里眼”，大气污染监管更高效精准。引进监测车，开展大气环境污染源走航监测，重点监测工地、交通干道、餐饮集中区等“要害”，实时分析工地扬尘、黑烟车、道路扬尘、交通高峰产生颗粒物污染的规律，实现精细化管理。率先引入第三方服务机构，对辖区工地、道路开展“白+黑”“5+2”扬尘防控巡查，通过“集美环保网格化”微信群及时调度解决问题。“十三五”期间空气质量稳步提升，空气质量综合指数连续三年大幅度提升，省生态环境厅在《福建环保》以《集美区打好第一轮守护蓝天百日攻坚战》为题，在全省范围内推广集美区空气环境质量提升经验。

创新农村污水治理模式。因地制宜，分类施策，距离城区、市政管网较近的138个村庄实施集中纳管治理，位置偏远、无市政管网的70个村庄，创新建立“一座小木屋、一条小溪流、一座小

水塘”花园式分散污水处理站，实行分散式治理，实现全区村庄污水治理全覆盖。全国首创“设计+施工+三年运营管理”一体化采购的农村分散式污水治理模式，一揽子解决了工艺选择、运行管理、达标排放、一次性投入资金量大等难题，获评国家住建部“中国人居环境范例奖”。

（三）山水交融，持续优化生态空间

打造生态型新城区。集美新城严格按照“山水林田湖草沙是生命共同体”整体系统观，立足“四高”要求，跨岛先行，荒滩造城，构建“一湾两线四片”空间格局，形成具有滨水特色的环湾生态型新城区。在保留湾区、水体和山体等自然资源的基础上，在中心区建构更多的生态廊道，与大的生态系统相联系，体现山、水、城相互交融的特色。加快各类公园绿地建设，构建“小、多、匀”的公园体系，提高公园绿地服务半径，建成区绿地总面积约3217公顷，绿地率达40.99%，居全市前列，实现“300米见绿，500米入园”，打造全市跨岛发展的最美城区。

建设绿色低碳示范区。绿色、低碳、生态、集约理念嵌入集美新城规划建设的每个环节和步骤。倡导低碳出行，建设人行步道、自行车道等慢行系统。依托杏林湾水域和4A级风景区“园博苑”，兴建国家级城市湿地公园和环杏林湾“最美水上自行车道”，塑造城市“绿肺”；建成总长64.5公里的“海绵城市”慢行绿道，形成生态型的绿色走廊。完善基础设施，采用太阳能、风能等清洁能源照明，地下空间直接通风采光减少能耗；建设新城核心区

嘉庚艺术中心等六大公建群，成为全市最大规模的人文景观设施；建成厦门最大的软件信息产业园——厦门软件园三期，打造“海西硅谷”；完成全国首批城市地下综合管廊建设试点任务，率先建成地下综合管廊11公里，杜绝“马路拉链”，设计标准保持百年不落伍；系统集成，综合施策，全面深化河湖长制，开展杏林湾环湾截污工程，沿线52个排放口污水截流，在全省率先试点对初期雨水污染截流处理。

（四）转型升级，持续发展生态经济

抓实“生态+工业”文章。充分发挥集美中国工业百强区、中国创新百强区、智能制造试点示范基地优势，坚持工业可循环的发展思路，走出一条绿色工业发展新路子。近几年来，集美区先后有康柏机械、航天思尔特等10家企业入围工信部“专精特新”小巨人榜单，金龙、正新等4家企业入选全省制造业百强，宏发电声被工信部评为制造业单项冠军企业，金越电器入选省级智能制造试点示范企业，国内首款无人驾驶巴士“阿波龙”小规模量产，厦门势拓稀土永磁电机产业园开工。转型升级后，机械装备迈向高端智能，“集美制造”焕发出新活力。2020年全区全年规上工业累积完成总产值1186.3亿元，同比增长6.8%；规上工业增加值完成303.1亿元，同比增长6.9%。

抓牢“生态+农业”文章。围绕“看得见山、望得见水、记得住乡愁”，大力发展生态观光、优质特色农业等都市现代农业。出台《集美区乡村振兴战略三年行动计划及工作纲要》，结合双龙潭、

鹰坑谷、龙谷山庄及白虎岩等19个集美乡村特色景区，打造乡村旅游“三线三心”。建成4.8公里溪林、12公里新324国道乡村振兴示范动线，全面串联沿线9个省级乡村振兴试点村和19个乡村特色景区。出台农业发展扶持计划，做好新投项目贷款贴息补助工作，成立集美区果蔬经济促进会，培育壮大“禾祥西”果蔬等一批优质现代农业项目，做大金玲珑、塔斯曼等高新农业基地，扶持仙景芋、坂头蜜柚等特色产业，大力发展樱桃番茄、草莓等高档果蔬特色品种，引入台企益庄樱花园、外企汉农园等农业项目，推动农业提质增效、换挡升级。

抓好“生态+文旅”文章。文化产业有新突破，借势金鸡百花电影节落户厦门实施“以节促产”战略，北京文化、凤凰卫视等一批优质企业签约落户，全区累计注册影视企业近700家，“集美集”影视产业总部园区获评省级重点文化产业园区，国内首个音乐产业艺术综合体星巢·越中心对外运营，厦门影视拍摄基地建成投用，成功举办首届电视制片大会，集美成为影视拍摄热门取景地。旅游业蓬勃发展，开通福建省首条串联地铁、酒店、景区的铛铛车旅游专线，推出全市首个“集美旅游”线上小程序，打造“集美节”国际旅游品牌，形成独具特色的“5+2”“旅游+”集美模式，成为全市首个“国家全域旅游示范区”。发挥百年学村旅游胜地、2个国家级台商投资区、全国著名侨乡以及对台优势，创新打造大陆首个对台研学旅行基地，获评“海峡两岸交流基地”。2018~2020年集美区旅游人次和收入平均增幅均达30%以上，接待

游客增速保持全市第一。

（五）广泛参与，持续弘扬生态文化

倡导“生态文明新风尚”。深入实施《集美区环境教育规划》，以“六·五”环境日、海洋宣传周、低碳日等为契机，广泛开展生态文明主题宣传，大力培育生态文化，凝聚集美生态共识，绿色GDP、绿色政绩观、绿色生产观、绿色消费观成为共同追求。积极推动重点企业开展“环保公众开放日”活动，“零距离”了解企业污染防治情况，“邻避效应”破解经验获福建电视台新闻频道播出推广。

吸纳社会力量与河湖共治共管。聘请8名溪流养护公司负责人，担任企业河长；聘请21名社会监督员，充当民间河长；还与高校合作，建立大学生社会实践基地，成立“河小禹青年志愿护河队”，开展大学生志愿者护河工作，使小流域治理工作不断向基层延伸，推动构建政、企、民立体化生态环境保护新格局。

依托社区书院传播生态文化。社区书院创新服务管理平台，以“家、校、社、企”四方共建为基础，采取六维立体打造方式提升社区氛围，运用四阶段逐步发展，探索了“464”书院运作发展的“宁海模式”，在提升市民素质和城市生态文明发展方面取得了突出成效。

表1 集美区“十三五”环境保护规划指标完成情况

类型	序号	指标名称		单位	规划值 (2020年)	实际值 (2020年)	完成情况
环境质量 指标	1	环境空气质量优良率		%	96	99.5	完成
	2	地表 水 质量	集中式饮用水水 源水质达标率	%	100	100	完成
	3		主要溪流的水环 境功能区水质达 标率	%	87	100 ¹	完成
	4		劣V类水体比例	%	0	0	完成
	5	近岸海域水质优良（I、 II类）比例		%	35	0	未完成
	6	土壤环境质量		—	不降低且 达到考核要求	不降低且 达到考核要求	完成
	7	区域环境噪声平均值		dB	55	57.4	未完成
	8	道路交通噪声平均值		dB	65	65.1	未完成
污染 防治 指标	9	主要污染物排放控制指标		/	完成厦门市下 达的控制要求	完成厦门市下 达的控制要求	完成
	10	工业固体废物处置利用率		%	97	100	完成
	11	城镇生活垃圾无害化 处理率		%	100	100	完成
	12	城镇生活污水集中处理率		%	98.06	96.7 ²	未完成
	13	医疗废物无害化处理率		%	100	100	完成
	14	危险废物安全处置率		%	100	100	完成
节能 降耗 指标	15	万元GDP能耗		吨标煤 /万元	完成厦门市 下达任务	完成厦门市 下达任务	完成
	16	万元GDO水耗		m ³ /万元	完成厦门市 下达任务	完成厦门市 下达任务	完成
	17	非化石能源占一次能源消 费比重		%	完成厦门市 下达任务	未下达任务	完成
	18	万元GDP二氧化碳排放量 下降		%	完成厦门市 下达任务	完成厦门市 下达任务	完成
环境 管理 指标	19	环境应急能力建设		/	达到全国环保 部门环境应急 能力建设标准	达到全国环保 部门环境应急 能力建设标准 的县级标准三 级	完成
生态 建设 指标	20	生态控制线占国土面积 比例		%	52.11	52.14	完成
	21	生态保护红线占国土面积		%	33.43	符合最新划定	完成

		比例			成果	
	22	森林覆盖率	%	43.2	38.15 ³	未完成
	23	建成区绿化覆盖率	%	45	45.08	完成

备注：1. 主要溪流的水环境功能区水质达标率考核点位为集美区3个国省控断面水质达标率，即坂头-石兜水库、许溪上庄鱼鳞闸、深青溪浦边桥。
2. 城镇生活污水集中处理率以2020年集美区城镇污水处理率替代，因集美区的杏林和集美两个集中式水质净化厂均有处理生活污水和工业废水，故难以较准确地核算生活污水和工业废水的处理量。
3. 因受“莫兰蒂”台风影响，2017年集美区对受损林分进行采伐清理，皆伐总面积达936.41公顷（其中：坂头林场741.3公顷），导致森林覆盖率下降。

第二节 “十四五”时期面临挑战

“十四五”期间，集美区生态环境保护工作仍处于压力叠加、负重前行的关键期，保护与发展长期矛盾和短期问题交织，生态环境质量持续改善的基础还不牢固，生态环境保护面临诸多挑战，主要表现在：发展所需资源紧缺，污水处理能力不足，小流域治理成效尚有待提升，近岸海域水质改善还要加快，杏林湾水环境综合治理和臭氧污染防控措施需进一步加强和改进等。我们需要正视问题和迎接挑战，坚持生态优先、绿色发展，保持加强生态文明建设的战略定力，做到污染防治攻坚战方向不变、力度不减，必将解决问题、战胜挑战。

资源能源底线约束日益凸显。集美区常住人口规模位居岛外第一，随着人口的快速增长和社会经济的飞速发展，土地、资源、环境、人口与空间的供需压力剧增，矛盾问题日益凸显。土地资源相对贫乏，淡水资源极其短缺，能源消费对经济发展的约束程度仍然较高，尽管规模以上工业综合能耗增长趋势放缓，工业增

加值能耗低于全国平均水平，但结构性污染的问题仍然较为突出，绿色发展、循环经济等科技支撑能力不足。未来集美区城市社会经济发展对资源、能源要求进一步提高，资源和能源供给能力成为集美区生态文明建设和环境保护的制约条件。

产业转型升级与绿色低碳发展难以一蹴而就。集美区拥有集美、杏林两大国家台商投资区和灌口机械工业集中区。从产业结构上看，2020年第三产业占比为51%，与先进水平有较大差距。近年来，集美区不断加快产业转型升级，初步建立起机械装备制造、软件和信息服务业、商务商贸物流、文化演艺传媒等4大支柱产业，并扶持发展新材料、水暖厨卫、纺织服装、体育休闲等特色产业和现代都市农业相结合的现代产业体系。但以上工作并非一蹴而就，三产比重不高、自主创新能力有待提升、工业园区循环化改造尚未实现全覆盖、清洁能源占比不高，以上问题都将制约集美区绿色低碳发展水平，影响生态文明建设成效。

生态环境质量持续提升难度大。集美区目前水环境质量虽有所改善，但仍存在一些问题亟需改进。因流域面积小、溪流河道短、比降大，生态补水少、截污控源难度大等原因，提升水生态质量还需持续发力。同时，瑶山溪、深青溪、后溪均不同程度的存在污水截流管网和污水处理设施建设滞后、雨污混流、流域污染源截控不彻底、污水直排、农业面源污染等现象。

集美区空气质量较好，2020年空气质量优良率达99.5%，但仍存在轻微污染天气、机动车尾气、臭氧污染、扬尘等问题，空

气质量持续保持较高水平的难度较大。近年来，厦门市机动车年均增长速度 20%左右，移动源持续快速增加，移动源的污染物排放对集美区环境空气质量影响不容忽视。

土壤污染防治启动时间较短，政策要求高、任务重，同时存在工作基础薄弱、能力建设滞后等问题，大量现场监管工作、全新的技术要求与基层工作人员不足的矛盾仍然十分突出。

生态文明制度体系尚需不断完善。集美区全面深化生态文明体制机制改革，生态文明体系日趋建立，但仍有许多方面需要进一步完善和落实，如有关自然资源定期清查、登记、产权管理等制度还没建立，有关自然资源资产负债表、自然资源资产离任审计以及生态环境损害责任追究等制度尚未完全建立及全面落实。

生态文明意识和参与度需要不断提高。集美区公众生态文明意识虽有了较大的提升，但生态文明的自觉参与性还存在不足。随着社会经济的发展，物质生活条件不断改善，为避免全社会生活方式总体呈现高消费、过度消费的态势，必须大力提倡低碳生活、绿色消费、资源能源循环利用、绿色出行的生活和消费观念。同时部分环保信访问题短期内难以彻底解决，难以息访息诉。

第三节 面向最美新市区奋勇前进

新挑战带来新机遇，新征程要有新作为。“十四五”时期，集美必须紧抓“岛内大提升，岛外大发展”战略机遇，坚持以习近平总书记对福建、厦门工作的重要讲话重要指示批示精神为指引，

坚定不移地贯彻新发展理念，锚定 2035 年率先建成社会主义现代化强国样板城区目标，推进美丽城区、美丽园区、美丽河湖、美丽海湾、美丽乡村建设，落实党中央碳达峰碳中和部署，深入打好污染防治攻坚战，建立健全现代环境治理体系，持续巩固提升生态环境质量，深化生态文明建设示范区成效，进一步拓展提升国家生态文明试验区建设成果，为建设“高素质高颜值跨岛发展最美新市区”开好局、起好步。

“十四五”时期是集美生态文明建设和生态环境保护工作“大有作为”的重要战略机遇期，具有多方面优势和条件。一是习近平生态文明思想深入人心。集美区始终秉持“绿水青山就是金山银山”绿色发展理念，各级各部门对生态环境保护的重视前所未有。二是生态文明建设取得突破。“十四五”伊始，集美区被生态环境部授予“全国生态文明建设示范区”，这为“十四五”生态环境保护工作奠定了坚实的基础。三是改革红利持续释放。集美区拥有“多区叠加”政策优势、金砖国家新工业革命伙伴关系创新基地建设等政策红利，又恰逢“岛外大发展”的战略机遇，有条件把集美新城、马銮湾新城、环东海域新城建设成为社会主义现代化强国样板城区最重要的发展引擎。四是产业绿色升级聚焦聚力。集美已成为全市跨岛发展的排头兵，引领全市未来发展的重大产业平台创新生态、投资环境日益成熟，这为集美推动工业转型升级，加快数字化发展，打造区域创新高地注入了强劲动能。五是超越发展潜能强劲。通过整村拆迁将腾挪出近 20 平方公里的用地

空间，这为集美发挥在岛外新城建设上的先发优势，着力引进一批高能级产业项目，促进产城融合，增强超越发展后劲，进一步增强示范引领作用创造了有利条件。**六是全社会合力进一步增强。**绿色低碳意识形成共识，全社会关心环境、参与环保、贡献环保的行动更加自觉，节约资源和保护环境日益成为社会主流风尚。

第二章 指导思想、原则与目标

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，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入践行习近平生态文明思想，深入贯彻习近平总书记来闽考察重要讲话重要指示精神，全面落实全省全方位推动高质量发展超越，积极引领全市推进“岛外大发展”的工作大局，突出“人文集美”的特色和优势，以建设高素质高颜值跨岛发展最美新市区为目标，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，积极服务和深度融入新发展格局。坚持以人民为中心，以提升生态环境质量为核心，以解决突出环境问题为突破口，以生态环境治理体系和治理能力现代化为支撑，推动绿色低碳循环发展。坚持精准治污、科学治污、依法治污，保持力度、延伸深度、拓宽广度，深入打好污染防治攻坚战，推动减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型，让集美蓝天白云、繁星闪烁常在，让清水绿岸、鱼翔浅底常在，让碧海银滩、海豚逐浪常在，让田园相依、百姓安居常在。不断增强人民群众优美生态环境的获得感、幸福感、安全感，为更高水平建设高素质高颜值跨岛发展最美新市区奠定坚实的生态环境基础。

第二节 基本原则

生态优先，绿色发展。树立尊重自然、顺应自然的生态文明

理念，坚持绿水青山就是金山银山，大力推动产业结构和生产方式绿色转型，推进碳达峰、碳中和工作，加快形成绿色发展方式和生活方式，实现生态保护、绿色发展相统一。

全面统筹，精准施策。尊重生态系统整体性、系统性的本质，坚持山水林田湖草沙是生命共同体的整体系统观，推进陆海统筹、城乡统筹，强化污染治理的科技支撑，分流域区域、分行业企业、分管控时段、分污染源实施精准施策、靶向治疗的精细化管理。

以人为本，社会共治。坚持以人民为中心，把为人民群众谋幸福作为生态环保工作的出发点和落脚点，持续提升生态环境质量、大力推进基础设施建设、着力解决群众身边的生态环境问题，激发群众广泛参与生态环境保护的积极性、主动性和创造性，共治共享美丽集美建设成果。

深化改革，创新示范。不断深化体制机制改革，完善生态环保制度体系，以更宽更广的视野对标一流城区，提升人文集美的宜居和营商环境，确立具有集美特色的生态环保新路径，推动生态文明建设向纵深发展，打造“集美品牌”。

第三节 规划目标与指标

（一）主要目标

2035 年远景目标：力争经过 15 年的不懈奋斗，到 2035 年，全面建成高素质高颜值跨岛发展最美新市区，全方位高质量发展超越取得全面胜利，节能降耗的现代产业体系全面确立，生态环

境与城区品质全面提升。绿色生产生活方式广泛形成，碳排放达峰后稳中有降，资源环境承载能力大幅提升，生态安全屏障更加牢固，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。努力把集美建成新时代生态文明的典范城区，率先基本建成社会主义现代化强国的样板城区。

2025 年目标：锚定 2035 年远景目标，“十四五”时期，在更高起点深化生态文明示范区建设成效，产业绿色转型取得新突破，产业结构进一步优化；生态环境质量持续提升，空气质量全市排名靠前，主要污染物排放总量持续减少，资源循环和综合利用水平逐步提升，生态系统稳定性增强，环境风险得到有效管控，生态环境监管能力显著增强，绿色生活方式全面推广；在率先实现全方位高质量发展超越中争当排头兵，在全省美丽城区建设中走前列、做示范。

——生态环境迈上新台阶。空气质量全市排名靠前，优良天数比例保持高位运行，让蓝天白云、繁星闪烁常在；地表水和近岸海域环境质量持续改善，让清水绿岸、鱼翔浅底常在；土壤安全利用水平持续提升，固废资源化利用率大幅提高，环境风险防控能力明显增强，让田园相依、百姓安居常在。

——绿色发展实现新跨越。绿色低碳转型持续发力，积极谋划低碳试点项目，推进碳达峰碳中和工作，优先发展环境友好型战略性新兴产业，促进现代制造业取得重要进展，确立全省高端装备制造示范区地位。

——生态空间呈现新格局。三大新城连片成势，“人文集美”魅力凸显，自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等重要生态功能区得到有效保护，森林、湿地、海岸带等重要生态系统保护持续加强，生物多样性保护取得新成效。

——治理体系取得新突破。生态文明制度改革深入推进，生态环境治理效能得到新提升，政府、企业、公众等各类主体生态环境保护权责明晰，环保社会组织和志愿者队伍规范健康发展，环境治理体系与治理能力现代化建设走在全市前列。

——民生福祉收获新实效。让集美市民切实感受到，抬头仰望是清新的蓝、繁星闪烁，环顾四周是怡人的绿、田园风光、清水绿岸、滩净湾美、鱼鸥翔集。群众日益增长的优美生态环境需要得到不断满足，吃得放心、住得安心、过得舒心。

（二）规划指标

表 2 集美区“十四五”生态环境保护专项规划指标

类型	序号	指标名称	单位	指标属性	现状值 (2020)	目标值 (2025)
环境质量	1	空气质量优良天数比例	%	约束性	99.5	97.5 且完成市 下达任务
	2	细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度	ug/m ³	约束性	17	完成市下 达任务
	3	重污染天数比率	%	约束性	0	0
	4	地表水优良(达到或优于Ⅲ类)比例	%	约束性	50	83.3 且完成市 下达任务
	5	地表水劣Ⅴ类水体比例	%	约束性	0	0
	6	地下水质量(区域点位)Ⅴ类水比例	%	约束性	0	完成市下 达任务

类型	序号	指标名称	单位	指标属性	现状值 (2020)	目标值 (2025)
	7	近岸海域水质优良（一、二类）面积比例	%	约束性	0	完成市下达任务
绿色低碳	8	单位地区生产总值 二氧化碳排放降低	%	约束性	已完成	完成市下达任务
	9	单位地区生产总值 能源消耗降低	%	约束性	已完成	完成市下达任务
	10	非化石能源占一次能源 消费比例	%	预期性	/ ²	完成市下达任务
	11	主要污染物（化学需氧量、 氨氮、氮氧化物、挥发性有 机物）减少	%	约束性	完成“十三 五”规划指 标	完成市下 达任务
环境治理	12	农村生活污水治理率	%	预期性	100	100
	13	建成区黑臭水体比例	%	约束性	0	0
风险 管控	14	受污染耕地安全利用率	%	约束性	100	完成市下 达任务
	15	重点建设用地区安全利用率	%	约束性	100	有效保障
	16	放射源辐射事故年发生率	起/每 万枚	约束性	0	完成市下 达任务
生态 保护	17	生态环境质量指数（EQI）	/	预期性	/	稳中向好
	18	生态保护红线占国土面积 比例	%	约束性	以国务院 批复为准	不降低
	19	大陆自然岸线保有率	%	约束性	9.05	完成市下 达任务
	20	森林覆盖率	%	约束性	38.15	40.22 且完成市 下达任务
	21	绿盈乡村比例	%	预期性	84.21	完成市下 达任务
共同 行动	22	公众对生态文明建设的 满意度	%	预期性	97.9	≥95

注：

1. 集美区“十四五”生态环境保护专项规划指标与厦门市“十四五”生态环境保护专项规划指标保持一致。
2. 根据《福建省重点流域水生态环境保护“十四五”规划》及《厦门市2021年监测方案》，集美区“十三五”与“十四五”列入考核的主要流域监测断面有变化。
3. 因集美区能源生产及消费总量较小，且外部输入电力比重较大，“十三五”期间未统计非化石能源及清洁能源占一次能源比重等数据。

第三章 深化机制创新，健全治理体系

以改善环境质量为核心，以解决突出环境问题为导向，以推动高质量发展为重点，全面深化区级层面的生态环境保护重点领域改革。构建现代环境治理体系，不断完善生态环境制度体系，为重点领域改革提供有力的制度保障。勇于担当，敢于创新，坚持用实践检验改革成果，在改革和实践中持续建设生态文明，推动实现人与自然和谐共生。

第一节 加快推进重点领域创新

深化改革创新，加强系统集成，高站位谋划生态环保重点领域改革事项，点面结合、量质兼顾，推动拓展一批改革事项在全市走前头做示范。

持续深化党政领导生态环境“三合一”考核机制。严格落实党政领导生态环境保护目标责任制，进一步强化生态环境保护“党政同责”“一岗双责”，区、镇（街）两级党委、政府对本行政区域的生态文明建设、生态环境治理及生态环境质量负总责。合理设定生态环境保护约束性和预期性目标，纳入全区国民经济和社会发展、国土空间等相关规划。完善生态文明建设、生态环保目标和污染防治攻坚战成效“三合一”考核机制，健全考核督导机制，考核结果作为党政领导班子和领导干部综合评价、选拔任用、管理监督的重要依据，纳入绩效考评，树立正向激励和反向约束

并重的“绿色政绩”考核导向。

持续深化生态环境损害责任追究制度。健全中央、省生态环境保护督察反馈意见整改常态化制度化工作机制，制定党政领导干部生态环境损害责任追究实施细则，建立完善严格的生态环境损害责任终身追究制。探索完善自然资源资产负债表编制制度，建立经常性、常态化的审计监督制度，全面实施领导干部自然资源资产离任审计。健全“政府承诺+社会监督+失信问责”机制，将政府和公职人员在生态环境保护工作中因违规违纪、失信违约被司法判决、行政处罚、纪律处分、问责处理等信息纳入政务失信记录，并归集至相关信用信息共享平台。

持续深化生态环境司法联动机制。巩固提升集美目前已形成的生态环境行政执法与刑事司法衔接的工作成效，健全生态环境保护综合行政执法机关、公安机关、检察机关、审判机关信息共享、案件线索提供、案情通报、案件移送等协同联动制度。加大对破坏生态环境违法行为的打击力度，完善生态环境和自然资源领域的公益诉讼制度，加强检察机关提起生态环境公益诉讼工作。

探索建立“一本制”管理模式。深入推进生态环境领域“放管服”改革，以优化营商环境作为重点工作任务，全面落实生态环境准入清单制度。对标先进区域经验做法，在大力推进排污许可“一证式”管理的基础上，积极探索建立环评审批、排污许可、排污权“一本制”管理模式，坚持监管与优化服务并重，引导激励与约束惩戒并举，推动实现环境效益、经济效益、社会效益共

赢。

全面推行湾（滩）长制。以党政领导负责制为核心、以海湾岸滩为管理单元，全面推行“湾（滩）长制”，落实海湾生态环境保护与治理责任，实现流域海域污染联防联控。强化与“河长制”管理体系衔接，加快推行陆海统筹、河海兼顾、上下联动、协同共治的湾（滩）长制治理模式，全面加强海洋污染防治、生态保护修复以及风险防范应急联动，为实现“美丽海湾”建设及海湾资源可持续利用提供制度保障。

第二节 构建现代环境治理体系

实行最严格的生态环境保护制度，健全源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态环境保护体系，率先构建“党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众参与”的现代环境治理体系，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化，为全方位推动高质量发展超越提供强有力的保障。

全面实行排污许可制度。加强对企业排污行为的监督检查，按照新老有别、平稳过渡原则，妥善处理排污许可与环评制度的关系，构建以排污许可制为核心的污染源监管制度体系。有序推进环评审批和排污许可“二合一”。对固定污染源实施全过程管理和多污染物协同控制，实现“一证式”管理。加强排污许可证后执法监管，强化环境监测、监管和执法的协同联动，严厉打击无证排污和不按证排污行为。

强化治理主体责任。推动排污单位建立健全环境治理责任制度建设，每年开展企业落实环境治理责任情况评估，探索分级管理制度。健全生态环境损害赔偿制度，全面开展环境损害赔偿，制定重点行业环保守则，明确相关行业的环境管理要求。严格执行排污单位自行监测制度，严厉打击环境监测数据弄虚作假行为。推进落实生产者责任延伸制度。

推进环境信息公开。排污单位通过网站等途径依法公开主要污染物名称、排放方式、执行标准以及污染防治设施建设和运行情况，并对信息真实性负责。鼓励企业通过设立企业开放日、建设环境教育体验场所、举办环保课堂等多种形式向公众开放。根据排污单位特点，分类推广安装参数管控、视频监控等设备并实时联网。

健全环境信用体系。完善环境信用评价和绿色金融联动机制，持续开展企业环境信用动态评价和应约评价。建立排污企业“红黑”名单，实施分级分类监管。将环境违法企业违法信息纳入信用记录，环保失信黑名单企业列入失信联合惩戒对象名单，通过“信用厦门”网站等依法依规向社会公开。对严重违法的失信企业，在政府采购、工程建设招投标、融资服务、评先评优等方面按规定予以联合惩戒。落实上市公司和发债企业强制性环境治理信息披露制度。

第四章 应对气候变化，实现“碳达峰”

面向碳达峰目标、碳中和愿景，制定碳排放达峰行动方案，推进绿色低碳循环发展，把实现减污降碳协同增效作为促进经济社会发展全面绿色转型的总抓手，大力发展低碳经济，控制温室气体排放，增强应对气候变化能力。

第一节 开展碳排放达峰行动

制定碳排放达峰行动方案。实施以二氧化碳排放强度控制为主、二氧化碳排放总量控制为辅的制度。围绕实现二氧化碳排放2030年前达到峰值的目标，科学合理制定二氧化碳达峰目标年及达峰路线图、行动方案。构建集美碳排放达峰行动工作体系，在碳达峰行动中有亮点、走前列。

推动重点行业实施达峰行动。推动重点行业制定达峰目标和行动计划，引导重点企业积极参与达峰行动，开展二氧化碳排放总量管理。加大对企业低碳技术创新的支持力度，鼓励绿色低碳和污染减排科技创新行动。深入开展清洁生产审核，推动重点行业 and 重点领域绿色转型。

推进绿色低碳示范区建设。加快创建低碳城区、低碳工业园区、低碳景区、低碳社区，开展近零碳排放示范工程，构建全方位、多层次低碳试点体系。以集美后溪工业组团作为低碳工业园区创建试点，推动园区传统产业低碳化改造和新型低碳产业发展。依托央企华电（厦门）综合智慧能源有限公司，紧扣节能生产、

绿色能源和低碳循环，建设低温室气体排放、高经济产出、新型绿色能源供给为主要功能的低碳工业园区。创建低碳社区，选择具备条件的小区进行低碳化建设，完善社区居民低碳生活服务设施，推行低碳化运营管理模式。

第二节 控制温室气体排放

控制重点领域二氧化碳排放。大力推广高效节能低碳技术和新产品，加强企业能源和碳排放管理体系建设，推动工艺技术升级，控制工业过程温室气体排放。大力推行绿色低碳建筑，构建集约、智能、绿色、低碳的新型城镇化模式。推动交通运输低碳创新发展，加大交通运输结构优化调整力度，持续推广交通行业节能低碳技术，发展低碳物流，推动营运车辆和船舶的低碳比例达到国家、省级要求比例。

控制非二氧化碳温室气体排放。加快推进新型肥料应用，强化标准化规模种植，控制农田温室气体排放。加强水质净化厂等企业甲烷排放控制。推广使用先进的非二氧化碳温室气体排放控制技术。

增加生态系统碳汇。持续推进造林绿化，不断增加林业碳汇。大力推广秸秆粉碎还田技术，推进秸秆肥料化利用，科学施肥，采取保护性耕作措施，提升土壤固碳水平，增加农田碳汇能力。加强湿地保护和修复，探索利用红树林等海洋生物进行固碳。

第三节 主动适应气候变化

加强气候变化适应能力建设。推动城区基础设施适应气候变化，加强供电、供水、供气、通信、消防等城乡生命线设施统筹管理，提升设施在极端天气条件下保障平稳运行的能力。建设绿色森林生态屏障，构建健康高效的森林生态系统。加强气候灾害管理，完善防灾减灾及风险应对机制，提升极端气候事件监测预警、防灾减灾风险防控和应急保障服务能力。健全政府、企业、社区和居民等多元主体参与的城市适应气候变化管理体系。

开展温室气体与污染物协同控制。以“降碳”为“牛鼻子”，推进产业结构、能源结构和交通结构的优化升级，严格控制高耗能、高排放项目建设，统筹推进污染物排放和温室气体协同控制，实现减污降碳协同增效。

完善相关管理制度。开展温室气体统计核算工作，加强对温室气体排放重点单位的监管并纳入生态环境监管执法体系。

专栏一：低碳试点示范工程

低碳、近零碳排放示范工程：包括低碳城区、低碳工业园区、低碳景区、低碳社区和近零碳景区工程。

碳中和试点工程：开展大型会议碳中和试点、山体林相改造工程。

第五章 打好四大战役，改善生态环境

持续巩固提升生态文明建设示范区工作成效，突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战，推动生态环境质量持续改善，让习近平生态文明思想描绘的宏伟蓝图转化成蓝天白云、繁星闪烁，清水绿岸、鱼翔浅底，鸟语花香、田园风光的美丽景象。

第一节 精心呵护蓝天白云

加强源头防控、过程管理和末端治理，提升全区空气质量管控成效，排名保持全市前列。开展细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）协同控制，强化挥发性有机物综合整治。加强工业企业无组织排放管控，深化锅炉窑炉污染整治。加强工地扬尘污染防治和露天焚烧的整治力度，持续推进机动车污染减排，加强移动源和非道路移动机械污染防治。实现空气质量从气候控制型向排放控制型转变。

1.加强细颗粒物和臭氧污染协同防治

开展细颗粒物和臭氧协同控制。推动PM_{2.5}浓度持续下降，有效遏制臭氧浓度增长趋势。统筹考虑PM_{2.5}和臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。

健全污染天气应对机制。完善污染天气应急响应和部门联动机制，完善应急减排的实施范围和差异化管控机制，加强污染天

气应对机制，提高空气质量优良率。

2. 强化挥发性有机物（VOCs）综合整治

推进实施VOCs源头替代。推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料，VOCs排放实行倍量替代。贯彻落实国家VOCs产品含量限值标准，减少产品VOCs含量。

落实总量控制要求。严把环评审批把关，涉及VOCs排放企业新、扩、改项目落实“以新带老”、清洁原料替代、倍量替代等有效措施，确保区域总量下降。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs处理效率，树立源头治理示范企业。

加强涉VOCs重点企业监管。推进重点企业安装在线监控。加强VOCs无组织排放控制，指导企业对照污染物排放标准，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条废气收集管理，推动制定精细化的操作管控措施，减少无组织排放。

加强生活源污染排放管控。加大餐饮油烟污染治理力度，规范餐饮油烟净化设施，重点对油烟净化设施安装使用、定期清洗维护情况进行督查。

3. 深化锅炉窑炉综合整治

鼓励燃气锅炉实施低氮改造，鼓励35蒸吨以下燃煤、水煤浆、生物质锅炉实施清洁能源替代。加大锅炉窑炉整治力度，原则上除集中供热外，不再新建非清洁能源锅炉及工业窑炉。鼓励工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或实施集中供热。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固

废，对污染物排放不符合要求的生物质锅炉进行整改或淘汰。加强炉窑日常管控，充分发挥在线监控平台作用，结合巡查检查及监督执法，重点做好非清洁能源锅炉窑炉日常管控。严格落实高污染燃料禁燃区管理规定。

4. 加强扬尘污染综合治理

压实扬尘防治主体责任。对标先进城市经验做法，提升城市工地扬尘管控。区扬尘防治各主管部门进一步加强对各自监管工程的自查考评，强化建设（代建）、施工、监理单位扬尘防治主体责任，及时通报考评结果。加强对辖区内各类工地（含市管工地、拆除工地）的日常巡查，强化与市级部门的沟通协调，发现市管工地扬尘污染及时上报市级部门，及时依法查处违法行为。

加强信用监管。进一步加强对各类工地（含拆除工地）的扬尘防治管控，将扬尘防治工作作为文明施工的重要组成部分，纳入行业信用评价监管，强化信用评价结果在市招标工程的应用，将市场主体信用信息、信用评价等级和不良行为记录作为评标要素纳入评标办法。

加强道路扬尘治理。开展城市清洁专项行动，持续提升城市环卫作业机械化和自动化水平，到2025年，集美快速路、主干道机械化清扫率达到90%以上。主次干道建设绿化带雾喷系统，加大重点区域周边道路洒水保洁频次，达到路露本色、无浮土。

严防渣土车路面污染。严格渣土车运输车辆规范化管理，重点查处未使用目录库内的车辆运输渣土车和未落实净车上路等道

路污染违法违规行为。渣土运输车辆必须全部安装密闭装置，加装卫星定位系统，确保车辆按照规定时间、地点和路线行驶，严厉打击违规运输、违法倾倒行为。

加强施工工地扬尘管控。推广绿色施工方式，提高建筑施工标准化水平。各类施工场地严格按标准实施工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输和暂不开发土地临时绿化等措施。推动房屋建筑、市政基础设施等建筑施工工地，根据福建省住建厅《建设工程施工现场远程视频监控系统建设应用标准》安装视频监控设备，并与扬尘防治主管部门联网，开展远程监控。

加大露天焚烧整治力度。提高露天焚烧垃圾应急处置能力，构建“预防为主、疏堵结合、快速反应、运转高效”的应急处理机制，按照“及早发现、快速反应、有效处理”的原则，最大限度避免发生露天焚烧垃圾造成的大气污染，有效降低垃圾焚烧危害程度。

5. 加强交通源污染防控

加强移动源污染防治。围绕集美中学国控点周边，研究改善集美大桥、杏林大桥、厦门大桥和高集海堤周边交通环境，进一步疏导交通。开展常态化路检路查，打击机动车超标排放行为。对物流园、公交场站等重点场所和物流货运、工矿企业等重点单位开展监督抽测。开展清洁油品行动，加强对生产、销售、储存和使用环节油品质量的监督管理，加大储油库、加油（气）站和

企业自备油库抽查频次。完成新能源汽车推广应用任务。

加强非道路移动机械管控。完成辖区非道路移动机械编码登记审核工作，新购置或转入的非道路移动机械，应在购置或转入之日起30日内完成编码登记。划定禁止使用高排放非道路移动机械区域，加强对进入禁止使用高排放非道路移动机械区域内作业的工程机械的监督检查。加强非道路移动机械排气检测，开展冒黑烟非道路移动机械查处工作，鼓励选用清洁能源动力工程机械，消除冒黑烟现象。

第二节 全力打造“美丽河湖”

打好碧水保卫战，坚持精准施策、系统集成、综合治理。推进小流域综合整治攻坚，在改善水环境的基础上，注重“人水和谐”，持续开展水体修复工程。以正本清源为抓手，推动全区雨污水管网排查，实施雨污分流整治，建设智慧管网，保持水质稳定提升。保障饮用水源百分之百达标，实现全区流域水质监测断面稳定达标。

1. 保障饮用水源安全

全面开展石兜一坂头水库饮用水水源地规范化建设，加大饮用水水源、供水单位和用户水龙头出水等饮用水安全状况信息公开力度，建立健全水源环境管理档案。持续推进饮用水水源地专项整治，继续实施源头保障百姓饮用水安全“六个100%”工程，有效控制生活污水、畜禽养殖污水、农林业等污染源。持续开展

集中式饮用水水源地环境状况评估，不断完善饮用水水源地生态补偿机制，优化饮用水水源汇水区林分结构，提高水源涵养能力。推进饮用水水源地“划、立、治”，落实饮用水源负面清单管理，强化饮用水水源水质监控，确保石兜一坂头水库达标率100%。

2. 开展“美丽河湖”建设行动

推进流域精细化管理。优化顶层设计，配合市里系统编制流域和湖库水环境综合治理方案，坚持“一河一策”，强化水环境综合整治方案与城市排水规划、城市土地利用规划等衔接，绘制好后溪、深青溪、瑶山溪、杏林湾“三溪一库”综合性水环境治理蓝图，推进河湖水生态修复和治理工程，确保各项水环境改善措施落到实处。按照统筹推进、多元共治、近远结合、成效可靠的原则，扎实开展“四乱”整治、控源截污、内源治理、生态修复和活水保质等河湖治理工程，建立长效机制，强化监督检查，完善保障措施，持续提升河湖综合治理水平，确保国、省控断面全面达标，稳步提升3条溪流监测断面水质达标率，不得出现劣V类和“牛奶溪”。巩固提升黑臭水体治理成果，努力实现长制久清，且建成区不再新增黑臭水体。重点抓好杏林湾、马銮湾水环境系统治理，推进龙舟池赤潮治理，实施九天湖综合治理工程，加强富营养化湖库治理和水华风险防控，实现水质持续提升。

完善污水处理市政设施。开展高质量高标准建设行动，完善区污水专项规划，综合梳理、系统研究、统筹谋划全区污水处理系统建设，根据市政府统一部署加速推进污水处理厂和污水管网

建设，加快补齐全区污水收集、处理设施短板，实现城镇污水管网全覆盖。全面完成分区分片溯源排查，分步实施“正本清源”改造，扎实推动片区雨污分流精细化管理。到2022年，按照厦门市“三个一百”目标，实现污水收集处理设施投资完成4亿元以上，建成前场污水处理厂、集美污水厂四期等项目，完成各类开发区“污水零直排”建设，新增污水处理能力10万吨/日以上，新改扩建污水管网60公里以上的目标；到2025年，污水处理提质增效取得显著成效。

持续推进河湖长制。强化河湖长履职，加强对河湖综合治理的协调、监督和指导，确保河湖综合治理落地见效。加大排查巡查力度，加强截污控源，全面完成入河入湖排放口整治；落实河道养护常态化规范化，巩固河湖流域范围内畜禽退养成果，依法依规严厉打击工业污水偷排等违法行为；加强湿地保护、加快智慧水环境平台等项目建设，持续提升河湖面貌。

3.强化水资源保障

恢复和保障生态流量。科学确定生态流量，明确河（湖）生态流量（底线）要求，合理调配水资源，加强流域生态流量的统筹管理，制定完善生态流量调度方案。推进水资源和水环境监测数据共享，开展生态流量监测预警试点。到2025年，生态流量管理措施全面落实，溪流干流生态流量得到有力保障。

推进海绵城市建设。大力推进海绵型城市建设，加强排水防涝防洪系统建设和完善工作管理体制，实现良性水文循环。结合

新城片区开发，加快推进海绵城市建设，到2025年，实现建城区50%以上面积达到海绵城市建设标准。

推进农业节水。大力发展农业节水灌溉，推广应用农业生产高效节水技术，实施大中小型灌区续建配套和节水改造等建设，提高渠系水利用系数。

推进生态补水。建立生态补水制度，推动建设污染治理、循环利用、生态保护有机结合的综合治理体系，鼓励将城市水质净化厂再生水、分散式污水处理设施尾水以及经收集和处理后的雨水用于河道、湖泊生态补水。启动一批再生水循环利用试点，因地制宜推进再生水循环利用，到2025年，城市污水资源化利用率超过25%。

4. 推进地下水环境保护

强化地下水污染风险管控，加强地下水污染源头预防，科学开展污染防治分区划定。强化地下水污染源及周边风险管控，开展地下水重点污染源清单管理试点工作。持续“双源”调查评估，对化学品生产企业、工业集聚区、危险废物处置场所、垃圾填埋场等地下水重点污染源及周边区域，配合开展地下水环境调查评估，评估地下水环境风险。优化、补充完善地下水环境监测网点，以浅层地下水为重点，监测地下水水质和其他动态变化数据，逐步构建区域全覆盖、分布合理的地下水环境监测网。

第三节 率先建设“美丽海湾”

以实施湾（滩）长制为抓手，加大入海排放口巡查管控力度，

巩固提升溯源排查整治成效，加强源头管控，落实污染物减排，确保入海河流水质符合海湾环境质量改善目标的要求。

1. 坚持陆海统筹

落实《厦门市近岸海域污染防治专项整改工作方案》、《厦门市同安湾生态综合治理实施方案》、《厦门市九龙江口和厦门湾生态综合治理攻坚战三年行动方案（2020-2022年）》，着力抓好海洋生态综合治理和近岸海域水质污染防治，有效防治海域水环境污染，实现海水环境质量稳中趋好。到2022年，近岸海域国考点位水质优良站位比例达到市对区的考核要求；到2025年，辖区水环境污染得到有效控制，实现碧海银滩景观效果。

2. 建设美丽海湾和海岸线

开展环湾岸线整治提升，加强湿地保护和修复，逐步恢复滨海湿地，增加亲海空间岸段，加快建设厦门大桥—集美大桥海岸带修复、杏林大桥—新阳大桥岸线整治项目。强化海域养殖巡查，坚决遏制海域养殖回潮，巩固海域退养成果；大力推进海域清淤、沿岸生态化修复、沙滩养护与修复、红树林种植、增殖放流等系列工程；加强港口码头船舶水污染物的接收、转运及处置工作。

3. 强化直排海重点源管控

按照“查、测、溯、治”的要求，巩固辖区内入海排污源及海岸线污水直排口的整治成效，建立入海排放口“一口一策”污染治理管理档案，对已完成整改的入海排放口，建立巡查管控机制，加强监督检测，对现场检查发现问题及时核实整改，确保不

回潮。区镇两级河长加强对入海小溪流的监管，针对后溪水闸排污口，制定《水质达标治理及提升方案》，构建排污口“建档—监察—整治”管理闭环，促进后溪水闸水质提升。加强入海排放口检查监测和直排海污染源监测监管，防止城镇、农村各类污水利用排洪排涝设施排入近岸海域，对日排污水量100吨以上的工业企业、污水处理厂等重点直排海污染源加强监管，督促集美水质净化厂、杏林水质净化厂稳定达标排放，关停整治不达标的工业直排海污染源。

4. 推进海漂垃圾综合治理

落实《厦门市海漂垃圾整治三年行动方案（2020-2022年）》，开展海漂垃圾综合治理，完善“湾滩保洁”机制。加强陆源入海垃圾管控，建立沿海陆域垃圾收集、转运、处置机制，加大海水浴场、沙滩保洁力度，实现垃圾不下海。持续推进海漂垃圾清理和分类整治，强化海漂垃圾收集处置，加强沿海非正规垃圾堆放点的整治清理工作。完成垃圾分布密度考核目标任务，近岸海面和岸滩存量垃圾明显减少。

5. 提升公众亲海品质

强化亲海空间建设综合管理，增加亲海空间岸段。开展海域沿岸驳岸生态化修复、沙滩养护与修复、红树林种植、滨海湿地建设、景观设施建设等亲海空间生态整治修复工作。整顿粗放式开发活动，彻底清理违法占用公众亲海空间和造成亲海空间生态环境破坏的行为。保护提升海洋休闲娱乐区、滨海风景名胜区、

沙滩浴场、海洋公园等公共利用区域内的岸线和生态景观，保障公众亲海空间。完善亲海空间公共服务功能，合理安排公共基础设施建设。

第四节 持续推进净土工程

深入开展土壤污染防治行动，配合完成重点行业企业用地土壤污染状况调查成果集成，严格建设用地准入管理和风险管控，加强农用地土壤分类管理，持续推进“无废城市”建设。

1. 严格建设用地污染风险管控

严格建设用地环境准入。强化建设用地准入管理和风险管控，将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，严格产业准入，防止新增建设项目造成新的土壤污染。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度，在排污许可证中载明土壤污染防治要求。建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。在土地收储出让前和发改项目策划生成前做好土壤污染状况调查。严控污染场地流转和开发建设审批，对涉及疑似污染地块、污染地块以及用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，在土地规划、土地收回收购、供地、改变用途、开工建设等环节，实施严格的准入管理，防止未按要求进行调查评估、风险管控不到位、治理修复不符合相关要求的污染地块被开发利用。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。

强化企业生产过程管控。加强污染源头监管，做好污染防治措施。强化土壤环境监管和执法检查。动态更新土壤污染重点监管单位名录，鼓励实施防渗漏改造，到2025年，至少完成一轮排查整治。严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况。提升末端治理水平，禁止直接向土壤环境排放工业废水和倾倒、填埋固体废物。落实企业风险隐患排查治理制度，加强土壤环境重点监管单位污染隐患排查，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消除隐患并建立档案。

2. 加强农用地土壤分类管控

严格落实耕地的风险管控。根据农用地土壤质量类别划分结果，划定特定农产品的禁止生产区域。组织制定种植结构调整或者退耕还林还草计划。对威胁地下水、饮用水水源安全的严格管控类农用地，开展农用地周边区域土壤环境调查，制定环境风险管控方案，落实相关措施，实施长期跟踪监控，完善农用地土壤环境监测网络。

加强农用地周边空间规划管控。在编制国土空间规划时，应当结合农用地土壤环境质量情况、区域功能定位和土壤污染防治需要，加强建设项目布局论证，科学布局涉重金属企业、城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所等重点污染源场所，严控新增污染源。

3. 推进“无废城市”建设

强化一般工业固体废物收集处置。督促指导企业登录福建省

固体废物环境监管平台完善工业固体废物管理台帐，实现工业固体废物可追溯、可查询。加强废旧物资循环利用，开展一般工业固体废物循环经济示范项目，推进工业固体废物企业间、行业间、区域性、社会性废物循环利用进程，提高工业固体废物综合利用率。

持续推进工业危废规范化管理。提高危险废物综合利用与监管能力，促进源头减量化和资源化。鼓励企业开展工艺升级改造，鼓励危险废物产生量大的企业自行配套建设危险废物资源化利用设施。加强建设项目环评对危险废物种类、数量、去向、污染防治措施等论证，强化事中事后监管，严厉打击危险废物以副产品名义逃避危废监管环境违法犯罪行为。将危险废物重点产废单位和危险废物经营单位纳入环境污染责任保险范围。

加强医疗废物收集处置监管。建立医疗废物回收计量统计制度，推动医疗机构对医疗废物进行消毒灭活预处理，完善重大传染病疫情期间医疗废物应急处置机制，确保医疗废物安全处置。完善医疗废物收运体系，持续推进“厦门市医疗废物环境监管平台”的使用，实现医疗废物交接、转移和处置环节信息化监管。

深入推行垃圾分类。健全垃圾分类长效管理机制，推动生活垃圾分类工作走在全市前列。进一步完善垃圾分类全程分类收集转运体系，落实“严格执法、常态督导、科学考评、科技助力”机制。开展垃圾分类达标（示范）街区建设，示范引领提升分类成效。推动党政机关、事业单位带头减少一次性用品使用，促进

源头减量。排查城乡生活垃圾分类覆盖盲区，扎实推进沿街店面、非星级酒店、民营企业和写字楼等重点区域，加快推进农村生活垃圾分类，逐步实现城乡一体化。

加强餐厨垃圾管理。落实《厦门市餐厨垃圾收运工作方案》、《厦门市餐厨垃圾管理办法》。规范餐厨垃圾收运，加强餐厨垃圾监管、执法，定期对辖区内的餐厨垃圾产生单位进行排查，督促建立完善的台账，推进餐厨垃圾资源化利用和污染防治。

提高建筑垃圾综合利用效率。实行建筑垃圾统一收运制度，推进建筑垃圾储运消纳场和综合利用场所建设。继续推进建筑废土资源化综合利用，鼓励有条件的企业参与开展建筑废土资源化综合利用并纳入“渣土管控平台电子围栏”，确保各企业的建筑废土来源合法化，优先使用建筑废土再生骨料和其他利废建材。

4. 加强白色污染治理

严格执行厦门市关于加强塑料污染治理措施，进一步加强塑料污染治理，建立健全塑料制品长效管理机制。鼓励全生物降解塑料替代产品的研发和推广，推动塑料制品和替代品产业化、绿色化。在餐饮、娱乐、商场等领域推广可重复利用、再利用或者可降解的产品。提高废塑料的回收利用水平，建立涵盖生产、流通、消费等领域的废塑料源头减量机制。实施监督快递行业落实国家快递绿色包装标准，推进快递包装减量化、绿色化、可循环。到2022年底，培育和推广一批具有地方特色的塑料污染防治典型模式；到2025年，塑料制品长效管理制度基本建立，多元共治体

系基本形成，替代产品开发应用水平进一步提升。

专栏二：生态环境质量改善工程

蓝天工程

集美空气自动监测站建设及提升改造项目：厦门集美（杏林）台商投资区空气自动监测站建设。

挥发性有机污染治理工程：对 2014 年以来新建 VOCs 排放的建设项目开展专项排查整治。

热电联产项目：大力推进集中供热，工业园区优先发展热电联产。

美丽河湖工程

饮用水水源地安全保障工程：包括坂头林场退果还林工程、坂头—石兜水库农业面源控制工程等。

污水处理工程：集美水质净化厂四期工程、前场污水处理厂一期工程等。

排水管网改造工程：杏林杏滨片区、集美侨英片区、灌口后溪片区等区域的排水管网改造工程，集美铁山 2#污水泵站至前场污水处理厂污水主干管工程。

黑臭水体消劣工程：开展建成区黑臭水体清查，建立治理清单，实施综合整治，基本消除辖区建成区黑臭水体。

后溪、深青溪、瑶山溪整治工程：对 3 条溪流的河道改造、湿地建设、水体生态修复、建设流域智慧水环境平台等，推动小流域水质持续改善提升。

美丽海湾工程

集美区入河入海排口溯源工程：入河排水口水质采样监测，甄别入河排口类型，对排口污水进行溯源。

新阳大桥-杏林大桥岸线整治工程：对约 4.6km 的海岸线进行整治，提升景观和生态环境品质。通过该段岸线整治将杏林湾及马銮湾串联起来，塑造西海域门户景观岸线。

厦门大桥—集美大桥段集美侧海岸带保护修复工程：岸线长度约 3.1km，包含沿线陆域绿化景观工程、海洋沿岸工程（含人工沙滩、红树林种植工程、慢行系统步道及栈桥、跨线桥、海上观景平台）。

海域养殖污染清退项目：完成辖区历史遗留 373 公顷海域养殖的清退工作，有效控制厦门海域养殖污染。

第六章 优化生态空间，建设美丽城区

优化城市空间布局，实施城市更新行动，完善城市功能，营造安静人居环境，让城市融入大自然，“抬头仰望是清新的蓝，环顾四周是怡人的绿”，实现生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀，构筑人与自然和谐共生的现代化美丽城区。

第一节 优化生态空间新格局

1. 坚持“多规合一”，做到一张蓝图绘到底

围绕建设高素质高颜值跨岛发展最美新市区，在岛外率先建成品质一流、功能完备的城市副中心的总目标，按照统筹资源、突出功能、产城融合的思路，坚持一张蓝图干到底，打造“一心两翼四片”的城市总体空间格局。（注：“一心”是集美新城核心区，“两翼”是集美东部新城、马銮湾新城集美片区，“四片”是集美、杏林、灌口、后溪）。

2. 严格国土空间用途管制，促进土地集约高效利用

准确把握厦门市国土空间总体规划编制的新变化，优化国土空间规划布局，重新梳理划定生态保护红线、基本农田保护红线和城市开发边界，合理规划各类用地，保障辖区产业发展、城市建设发展空间。同时，通过优化腾挪、统筹各方利益、统一规划、分步实施，严格建设用地总量管控，盘活低效/存量产业用地，提高土地资源利用效益。

3. 开展国土空间生态修复行动，形成开发保护新格局

按照“生态优先、整体保护、系统修复、综合治理”的工作思路，立足集美区特色山水生态格局，在现状各生态空间要素评价和已有生态修复工作的基础上，加强山海廊道管控修复，加强岸线整治提升，加强山体林地治理改造，加强河湖水系控源截污。到2025年，集中力量推进实施一批“有特色、易感知、惠民生”的国土空间生态修复重点项目，形成均衡协调和高质量发展的国土空间开发保护新格局。

第二节 打造高颜值美丽城区

1. 推动新城建设提质提效

集美新城核心区以打造引领厦门跨岛发展的强劲增长极、滨水特色的环湾生态型人文新城为目标，重点围绕“一心、两片、两园区”，促进产城学人深度融合，提升产业集聚度、创新创业浓度，做大做强各片区产业功能。马銮湾新城（集美片区）以“厦门湾两高两化新极点”为定位，积极谋划地标性大型公建，加快骨干路网建设和公建配套，推进龙头项目建设，着力打造护岸和湿地公园生态景观环境。推动集美东部新城建设，科学规划产业布局，带动集美北部工业区转型升级。

2. 推动城市有机更新

积极争取市里支持，努力实现旧城旧村改造政策有新突破。以杏林老工业区、老旧小区改造为重点，加快推进老城区精准改造更新。重点将杏林老工业区改造为以居住功能为主导、以多元

产业为基础、以轨道交通为带动、以综合服务为特色，布局合理、功能完善、环境优美的活力、温情、复合型产城人融合宜居城区，对接融合马銮湾新城集美片区、集美新城核心区的重要拓展区。加快老厂房用地改造，利用老厂房建设“文化公园+博物馆+创业空间”等模式，塑造一批尊重历史、延伸文脉的城市空间，实现历史文化保护与城市更新有机融合。

3. 绿化美化城市景观

高标准打造园林景观，巩固提升“国家生态园林城市”创建成果，不断优化城市绿地结构，高标准建成一批公园绿地，提升绿化美化彩化水平。完成集美沿海岸线景观综合整治，加强高铁、高速公路沿线景观防护林带建设，加快推进大学城带状公园、月美池公园、环杏林湾公园、马銮湾水生态湿地公园、蒲公山公园、河南山郊野公园、天马山郊野公园、杏东公园景观改造工程、园博苑教育岛提升改造工程等项目。全面加快立面改造、夜景建设等改造提升工作，结合城市布局与山海自然风景，打造山海湖城步道系统。到2025年，全区新增或改造提升城市园林绿地面积250公顷，建成区绿化覆盖率达到45%，新建绿道25公里，让宜居宜业的美丽城区成为集美的鲜明底色，让群众拥有更多生态环境获得感 and 幸福感。

第三节 提升精细化管理水平

1. 加快城市立体建设

深化空中线缆、建筑立面、市政道路、公园绿地、地下管网等综合整治，加快构建城市立体化建设格局。规范街区、商业区管理，营造良好的招商环境。保持“两违”高压态势，严控新增“两违”形成，逐步清理整治历史违建问题，采取土地还耕复垦、项目建设、生态绿化、收储等多种方式，促进“两违”拆后土地有效管理和利用。

2. 高水平提升市容环境

提升环卫保洁水平，紧紧围绕清扫保洁责任清晰化、作业标准精细化、考评模式智能化、作业质量常态化，加快补齐城市保洁工作短板，全面实现全区清扫保洁精细化管理全覆盖。严格对照全国文明城市测评标准，开展城中村容貌专项整治，基本实现城中村处处干净、时时干净，全面营造整洁、有序、文明的城中村市容环境。完善“摊规点”日常智能化监管，形成长效治理机制，全区“摊规点”管理规范有序。加强日常巡查力度，坚决遏制重点区域油烟污染等问题。

第四节 创安静低碳宜居环境

1. 守护安静城区环境

强化声环境功能区管理，合理划定社区、办公楼、学校、医院等建筑物与交通干线、工业企业等噪声源的防噪声距离。严格工业及建筑施工噪声监管，加强城市噪声敏感建筑物等重点领域噪声管控，推行安装噪声自动监测系统，加大超标的执法力度。

完善高架路、快速路、城市轨道等交通干线隔声屏障的降噪设施，加强道路两侧立体绿化带建设，实施以“绿”降“噪”。深化生活噪声治理，持续开展“静夜守护”城市夜间噪声污染整治专项行动，减少噪声投诉。增强公众声环境保护意识，打造宁静社区及办公、休闲场所。

2. 创建绿色低碳社区

选择具备条件的既有小区或新开发小区进行低碳化建设和改造，推动社区水、电、气、路等配套基础设施绿色化，提升信息化、智能化水平，采用节能照明、节水器具，通过拆墙透绿、拆围建绿等营造宜居环境，培育社区绿色文化，构建社区低碳商业供应链。加强社区垃圾分类管理和资源回收利用率，完善社区居民低碳生活服务设施，推行低碳化运营管理模式，形成低碳高效的空间开发模式和优美宜居的社区环境。

3. 推广绿色低碳建筑

构建绿色低碳建筑体系，大力发展建筑节能和绿色建筑，推进建筑节能与低碳管理，到2025年城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到80%。逐步实施既有居住建筑和公共建筑的绿色节能改造，强化绿色建筑的后维护，鼓励开展农村住房节能改造，引导农村绿色住宅建设。推广可再生能源、分布式能源、绿色建材等低碳技术，加大零碳建筑的开发和应用。

第五节 建绿色交通运输体系

1. 推动低碳交通网络建设

深入实施公共交通优先发展战略，全面打造以轨道交通和快速公交为骨干、以常规公交为支撑、出租车和电动租赁汽车为补充、自行车专用道和行人步道等慢行交通为延伸的低碳型公共交通体系。加快发展城市轨道交通，推动4号线、6 号线建设。持续优化公交线网，促进轨道交通和常规公交融合发展，实现中心城区公交站点500 米全覆盖。完善城市快速路网，全力打通理顺一批“断头路”；完善慢行系统，加强城市步行和自行车交通系统建设。

2. 推广节能环保型机动车

加快新能源汽车推广应用，倡导购买小排量、新能源等节能环保型机动车。新增和更新的公交车、网约出租车、环卫、邮政、通勤、公务车等采用纯电动机动车，进一步提升城市专用车纯电动化率。按照“适度超前、车桩相随、智能高效”的基本原则，加快充电设施建设，在物流园、产业园、工业园、大型商业购物中心和农贸批发市场等公共停车场建设集中式充电桩和快速充电桩。推动新建住宅小区配建或预留充电桩、老旧小区合理规划，试点安装充电桩，进一步提高充电桩使用率。按国家要求实施国六排放标准和非道路移动柴油机械第四阶段排放标准，鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为新能源车辆，加快推进淘汰国III及以下柴油车辆。

专栏三：美丽城区建设工程

马銮湾生态修复三期工程：主要建设内容包括综合慢道、园路、休闲广场、休息亭廊、景观挑台、配套设施、植物绿化、照明及浇灌等。

马銮湾（新城集美片区）水生态修复工程：主要建设内容包括园林景观工程、景观河道及附属工程、水生态工程、道路桥梁工程等。

旧村改造项目：西亭社区、电厂片区、陈井村、杏林纺织片区、糖厂片区、西滨社区、岩内村等旧村改造项目。

集美新城软件园三期一号、二号、三号公园项目：一号公园占地约 9.4 万平方米，二号公园占地约 19 万平米，三号公园占地约 5.2 万平方米。

山体林相改造工程：推进森林生态修复，完成修复造林 200 亩、森林抚育 5000 亩。

第七章 坚持绿色低碳，建设美丽园区

面向碳达峰目标、碳中和愿景，把实现减污降碳协同增效作为促进经济社会全面绿色转型的总抓手，以推动能源清洁低碳利用为根本，加强园区环境基础设施建设，推进工业、农业的产业结构绿色转型，把集美建设成为绿色低碳发展示范区。

第一节 推动能源清洁低碳利用

1. 提高能源利用效率

建立清洁、低碳、安全和高能的能源利用体系，继续实施能源消耗总量和强度双控行动，重点控制煤炭消费总量和石油消费增量，实施传统能源清洁高效利用和新型能源深度开发利用“双轮驱动”，降低煤炭消费比重。严格控制新建耗煤项目，实施煤炭减量替代，参照国际先进能效标准建设新增产能项目。严格实施行业规范和锅炉的环保、能耗等标准，提高行业能效水平，确保万元地区生产总值能耗处于全省、全市先进水平，规模以上工业企业增加值能耗处于全国先进水平。

2. 强化高污染燃料管理

原则上除集中供热外，不再新建非清洁能源锅炉及工业窑炉。严格落实厦门市高污染燃料禁燃区管理规定，进一步强化煤炭及其制品等高污染燃料管理，从源头削减大气污染物排放。禁燃区内禁止销售、燃用相应类别的高污染燃料，禁止新建、扩建相应类别的高污染燃料燃用设施，对逾期继续使用高污染燃料或者新

建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施的，依法查处。

3. 推进能源智慧化管理

强化重点领域、重点行业 and 重点企业节能，严格节能评估审查，全面推动工业、建筑、交通等重点行业能源智慧化管理，进一步健全能源计量体系，提升能源管理信息化水平，完善节能监督管理体系。推进节能改造、节能技术装备产业化，大力推广高效节能低碳技术和产品，实施合同能源管理，持续开展“节约型机关”创建行动。

4. 协同减少温室气体排放

推进碳排放权市场化交易，使得碳排放总量得到有效控制。加强重点企业碳排放信息披露，督促辖区内重点排放单位按时完成履约清缴任务。能源体系、产业体系和消费领域低碳转型取得积极成效。低碳试点示范不断深化，减污减碳协同作用进一步加强，公众低碳意识明显提升。

第二节 提升园区环保治理水平

1. 全面建设污水零直排园区

以“雨污分流、清污分流、中水回用”为原则设置给排水系统，建设污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。企业废水应分类收集、分质处理，达到国家、地方规定的间接排放标准以及集中污水处理设施进水水质要求后，方可接入园区集中污水处理设施。园区废水排入城镇污水处理设施的，应对废水进行预处理。

理达到城镇污水处理设施接管要求。规范设置园区集中污水处理设施排污口，原则上一个园区设置一个排污口。积极开展省级及以上各类开发区、工业园区“污水零直排区”建设。

2. 实施“一园一策”整治方案

继续以企业和工业集聚区为重点，实施“一园一策”“一行一策”，制定综合整治方案，实施重点行业专项治理，推进清洁化改造，实现工业企业全面达标排放，全面提升工业园区和企业集群发展质量和环保治理水平。对现有园区载体进行整合提升，完善公共设施和园区配套。推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和雨污分流改造，加强工业园区污水处理设施建设和污水管网排查整治。加强恶臭和有毒有害污染物管控，鼓励开展恶臭投诉重点企业和园区电子鼻监测。

3. 提升园区企业清洁生产水平

推动绿色园区建设，逐步推进传统制造业差异化清洁化改造，提高园区整体能源产出和水资源产出效率，依法推进清洁生产，在重点行业深入推进强制性清洁生产审核，探索开展行业整体审核模式。现有传统产业力争3至5年达到国内清洁生产先进水平，符合行业规范条件要求。新改建传统产业的项目，各项指标需执行国内清洁生产先进水平，对高能耗高污染项目，重点指标要达到国际清洁生产领先水平，逐步推动重点行业的清洁生产水平与国际先进标准接轨。

4. 推进重金属重点污染源整治

动态更新涉重金属全口径清单。淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业企业的建设项目。严控新上项目涉重金属排放量指标，实行重点重金属污染物排放“等量置换”“减量置换”。持续推进重金属污染整治，定期开展涉镉等重金属行业企业排查整治，强化环境风险防控。强化对重金属污泥的综合利用和安全处理处置。

第三节 推进产业结构绿色转型

1. 壮大“三高”企业，建设美丽工业园

打造“三高”企业集聚区。壮大以科技型中小企业、科技小巨人领军企业、高新技术企业为代表的“三高”企业群，大力培育“单项冠军”“专精特新”企业、瞪羚企业和独角兽企业，力争年净增国家高新技术企业50家。推动“旅游文教区”提升为“绿色创新极”，积极为全市打造“厦门未来科技城”提供技术、平台和人才支撑。

构建现代产业体系。坚持把发展经济着力点放在实体经济上，强化制造业作为实体经济的基础和支撑作用，围绕加强产业基础高级化和产业链现代化攻坚，紧抓产业数字化和数字产业化融合发展机遇，全方位推进产业结构优化升级。加快构建以机械装备、电子信息、商贸物流、文化旅游、新材料、都市现代农业等六大重点产业链群为主体，新一代人工智能、5G应用、虚拟现实（增

强现实)、增材制造等未来产业为引领的现代产业体系，推动产业迈向全球价值链中高端水平，加快构建具有较强创新力、竞争力的现代产业体系。

大力发展现代服务业。突出发展文化演艺、生态旅游、仓储物流、电子商务、云计算等新兴业态，持续推进软件园三期建设，做优做强三大物流产业集聚区，深化发展全域旅游，引进集美山地旅游项目运营主体，打造厦门园博苑国家5A级景区，持续推动旅游产业品牌化、差异化、精品化发展。

持续推进工业园区循环化改造。全面实施园区循环化改造提升工程，紧密结合产业基础、资源禀赋和环境状况，统筹规划园区空间布局和产业布局，突出构建清晰的循环经济绿色产业链。加快园区循环化改造，推动绿色园区建设，促进园区绿色低碳循环发展，提高工业固体废弃物资源综合利用。对已获得改造资金支持的园区加强监督管理，完善绿色体系建设，指导园区积极创建国家级、省级绿色园区，2025年实现所有工业园区完成循环化改造。

2. 壮大现代农业，建设美丽农业园

大力发展现代都市农业。强化现代农业基础支撑，深耕高科技种苗业、农产品物流、现代设施农业等优势领域，细作乡村旅游精品项目，以产业融合为抓手，以高附加值为方向，加快都市现代农业发展。推广“生产基地+加工企业+旅游休闲农业”等产销模式。充分利用《集美区山地旅游总体规划》成果，助力乡村

旅游集聚化、规模化发展。

推广农业绿色生产模式。承接城市新需求，拓展农业农村“接二连三”功能，培育农村节能减排、低碳清洁型新业态。推行标准化生产，加快集成组装一批标准化高质高效技术模式，建设一批全程标准化生产示范基地，推进主要农产品规模生产基地按标生产。创新公益性农技推广服务方式，推行政府购买服务，支持农技推广人员与家庭农场、合作社、龙头企业开展技术合作。

实施品质提升行动。加强农业新品种选育推广，提升品牌农产品生产专业化、规模化水平。加快发展“三品一标”农产品，大力发展无公害农产品、绿色食品、有机农产品和地理标志农产品，加大名优特农产品的宣传推介和市场营销力度，增强绿色优质农产品供给，打造具有集美特色的农业品牌。

专栏四：美丽园区建设工程

安仁产业园（二期）项目：建设为产业总部集聚区。

软件园三期：为软件信息产业集聚区，规划总建筑面积约 800 万平方米。

马銮湾北部智慧科技产业园：总用地约 75 公顷。

产业绿色转型工程：包括厦门钨业稀土永磁电机产业集群项目、姚明集团织带生产项目、电子城·国际创新中心、中国数码港海西运营中心、中盾科技等重点项目。

建设用地土壤污染风险防控与修复项目：对有土壤污染风险的建设用地开展土壤状况调查，根据结果，进一步开展风险防控与治理修复。

集美区大件垃圾处理厂：建设大件垃圾处理厂厂房及相关配套设施。

第八章 改善人居环境，建设美丽乡村

认真贯彻落实省委省政府“坚持生态惠民、生态利民、生态为民，念好山海经、种好摇钱树、做好水文章”的决策部署，深化绿盈乡村建设，抓好农村人居环境整治提升，建设富有“绿化、绿态、绿韵、绿魂”的生态振兴乡村，推动生态惠民富民，打造村容村貌整洁优美、生态系统健康稳定、人与自然和谐共生的美丽乡村。

第一节 持续优化乡村人居环境

牢固树立绿水青山就是金山银山理念，按照统筹发展、因地制宜、生态优先、以人为本的原则，统筹山水林田湖草沙的保护，持续优化农村人居环境，保护清新清静的田园风光，保留独具特色的乡村风貌，打造人与自然和谐共生的美丽宜居乡村。

落实“河长制”。坚持节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力，以保护水资源、改善水环境、修复水生态为主要任务，构建责任明确、协调有序、监管严格、保护有力的河湖管理保护机制。提升水利设施，完成小支流安全生态水系项目。

推行“林长制”。按照山水林田湖草沙系统治理要求，紧紧围绕高素质高颜值现代化国际化城市建设，以强化森林资源管理，提升森林资源质量，提高林业优质生态产品供给为目标，明确各级党政领导干部保护发展森林资源目标责任，在全区全面推行林长制，保护好集美区的绿水青山，持续提升生态文明建设水平。

加强污染治理。集中推进农村生活污水截污纳管处理和分散式处理项目建设，完成农村小微水体整治，实现全区农村生活污水治理全覆盖，全面消除黑臭水体和劣Ⅴ类水质。推进农村生活垃圾治理，继续推进生活垃圾减量化，推进清洁楼新（改）建工作，补齐农村生活垃圾设施、设备和人员短板，实现生活垃圾治理城乡一体化。科学推动受污染耕地安全利用，系统开展土壤与农产品协同监测、地表水与地下水监测等，识别污染源分布、土壤超标区域范围等，制定受污染耕地安全利用方案，开展耕地污染治理与修复工作。

防控面源污染。实施化肥、农药施用总量控制，深入开展化肥农药减量行动，实现农药化肥使用量零增长且逐年持续下降。优化施肥施药方式，持续大力普及测土配方施肥技术，推广应用配方肥和水肥一体化技术，增施商品有机肥，提高科学施肥水平。开展农作物病虫害的绿色防控，推行精准施药和科学安全用药，推广使用生物农药和低毒低残留农药，禁止使用高剧毒农药。探索建立农膜废弃物处理激励机制，推广使用国标地膜和全生物降解地膜，提高处理水平，到2025年农膜基本实现全处理。

第二节 全面推动生态惠民富民

加大优先保护类农用地保护力度。探索建立优先保护区耕作、管护及补偿措施，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农

田，优先开展高标准农田建设，实行严格保护，确保优先保护类耕地面积不减少和土壤环境质量不下降。

建设乡村振兴示范动线。在继续提升现有以双岭、田头等 11 个首批市级乡村民宿试点村为支点、新 324 国道为线的动线基础上，推动灌口田园牧歌乡村振兴动线、后溪山海文明乡村振兴动线，形成“山水林田湖海”大环线串联格局，合力推进连线成片美丽乡村特色景观带建设，每年抓 1 条以上美丽乡村特色景观带，形成具有集美特色的乡村振兴示范样板。

推进绿盈乡村建设。适度开发公众休闲、旅游观光、生态康养服务和产品。加快城乡绿道、郊野公园，发展森林城市，建设森林小镇，拓展绿色宜人的生态空间。持续推进绿盈乡村建设，深入贯彻落实《福建省“绿盈乡村”建设工作指南（试行）》文件精神，全面深化推进“一革命四行动”，重点围绕房前屋后环境整治、村庄清洁与绿化、生活垃圾治理、生活污水治理等工作，制定整治实施内容，并采取分级实施、分类建设的策略。继续推行“以奖代补”“以奖促治”的资金保障机制，逐步实现绿盈乡村初级版到中级版、高级版梯次提升。

大力发展现代设施农业。提高农业设施化水平，以高附加值的食用菌、中药材、高档果蔬、优良种苗、名贵花卉等为重点，建设一批现代化温室大棚、智能化植物工厂设施，逐步实现育种、栽培、灌溉、施肥、用药、采摘等环节的精确化、信息化管理。推广现代农业装备，提升农业机械化水平，继续实施农机购置补

贴政策，创建水稻和旱地作物等主要农作物生产全程化机械化示范点，引领高档先进农业机械化装备的推广应用。

专栏五：美丽乡村建设工程

农村生活污水处理设施及配套管网建设：按照“修复一批、改造一批、新建一批”的建设思路，建设、运行农村生活污水处理设施及配套管网，有效收集处置农村生活污水。

农村生活垃圾治理工程：农村生活垃圾分类收集率达 100%，实现农村生活垃圾收运处置体系全覆盖，建立垃圾治理规模化、专业化、社会化、智慧化的长效运维机制。

新 324 国道沿线乡村振兴动线：仙景芋及禾祥西等产业整合项目，对动线范围内农业产业进行扶持提升。农房和房前屋后整治项目，先行整治可视范围 500 米内的裸房，分阶段逐步完成农房和房前屋后整治。

“绿盈乡村”建设工程：分初级版、中级版和高级版，梯次推进乡村生态振兴村建设，探索“绿水青山就是金山银山”转化路径，助力高质量发展落实赶超。

美丽乡村绿化行动：每年抓 1 条以上美丽乡村特色景观带，推进村庄“四旁”、铁路公路沿线两侧绿化带建设，推进内林社生态公园等镇村公园、农村公园绿地和林荫道建设。

第九章 加强环境监管，维护生态安全

完善环境执法监管体系，提升环境监管能力。牢固树立环境风险防控底线思维，完善环境风险常态化管理体系，加强环境安全监管，强化危险废物环境风险管控。加强新污染物治理，健全环境风险预警与应急体系，有效防范和化解环境风险。

第一节 提升环境监管能力

健全环境执法监管体系。落实《关于优化生态环境保护执法方式提高执法效能的指导意见》、《综合行政执法制式服装和标志管理办法》，持续深化环境安全“515”工作机制，推广“互联网+统一指挥+综合执法”非现场监管模式，提高执法效能。持续推行“双随机、一公开”，适时组织专项执法行动。

完善网格化环保监管体系。根据“执法前移、监管下移、服务跟进”和“横向到边，纵向到底”的原则，对全区实行分片管理，全面推行从“线”转“片”的网格化管理新模式。统筹协调各相关部门，加强信息共享与合作，开展联合执法专项行动，齐抓共管推进辖区环境监管各项工作。

落实环保督查问题整改。全力抓好中央、省生态环境保护督察及各类突出生态环境问题整改。巩固提升杏林湾水库治理成效，推动集美区工业企业废气投诉问题得到有效处置，消除后溪、瑶山溪等小流域个别断面水质劣V类现象。

强化工业污染源稳定达标排放。落实排污许可“应发尽发”，

加强污染源排污许可证事中事后监管工作，对未依法取得排污许可证、未持证排污的，从严处罚。推进排污权交易，开展新、改、扩建项目新增排污权审核，认真做好排污许可重点管理企业排污权核定和登载。各类工业污染源持续保持达标排放，环境守法成为常态。

配合推进数字生态建设。加强环境信息化和网络安全建设，健全智慧高效的环境管理体系，强化生态环境质量监测预警分析，推进生态环境大数据平台建设，持续推行“一区一应用”，大力推进集美生态环保应用模块建设。

充实环境执法装备。购置无人机、VOC快速测定仪、个人防护设备等辅助执法设备、便携式仪器，添置执法记录仪、移动执法箱等信息化设备，委托第三方监测机构开展日常监测。优化网格化监管平台，为网格员补充更新日常巡查交通工具。推进环境应急能力建设，更新扩充应急物资和防护装备。发挥好网格化监管平台、涉重金属企业监管平台等信息系统作用，不断提高环境监管能力。

第二节 加强环境风险管控

健全环境安全建设体系。加强各类环境风险防控，一是持续开展重点行业、重点区域和重点企业环境安全隐患排查整治，督促环境风险企业开展环境风险评估，深入开展危险废物等安全生产专项整治三年行动，紧盯“六个清单”，落实隐患整改；二是强

化生态环境安全，落实生态环境安全的责任清单和职责分工；三是提升环境风险智能指挥调度能力和水平，充分运用物联网技术实现对重金属企业生产运行及排污的实时监控，实现更加严格的系统监管和全过程监管。

强化环境风险预警与应急处置。健全政府、部门、企业突发环境事件预防处置体系，完善应急处理机制。落实环境安全责任体系，健全生态环境、应急、交通运输、消防等部门联动处置次生环境污染事故处理机制，实现信息资源共享。组建应急救援队伍，开展环境应急演练，落实应急措施和物资，有效防范和遏制突发环境污染事件，提升应急监测、应急处置能力。针对各企业环境风险特点，实施“一家一策”，完善企业风险应急响应机制，从事故警报到应急指挥部以及现场处理和评估，形成上下贯通的环境管理机构和网络，对环境风险做出及时的反映、反馈、报告和处理。

确保核与辐射安全。加强辐射科学化、精细化、制度化管理，持续抓好一般放射源和射线装置安全监管，做好涉高活度放射源利用重点目标单位监管。开展放射源风险隐患排查，坚持年度监督检查与监测工作，督促核与辐射利用单位开展自查评估，落实问题整改，及时收贮废旧闲置放射源。修订完善辐射事故应急预案和实施程序，形成上下联动衔接的辐射事故应急预案体系，开展辐射事故演练，提升应急处置能力。

第三节 探索新污染物治理

开展新污染物调查与研究。根据国家发布的环境风险评估、管控计划、程序和技术方法，对国家筛查确定的优先管控新污染物，开展重点行业生产使用信息调查、环境监测，评估环境风险。配合上级生态环境部门探索开展海洋微塑料治理，以及内分泌干扰物、抗生素、全氟化合物等环境与健康危害机理、跟踪溯源研究。

加强新污染物排放控制。强化新化学物质环境管理登记，加强事中事后监管，督促企业落实环境风险管控措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险防控，全面落实《产业结构调整指导目录》中有毒有害化学物质的淘汰和限制措施，强化绿色替代品和替代技术的推广应用。鼓励对限制或禁止的持久性有机污染物替代品和替代技术的研发与应用。

专栏六：生态环境监管能力建设工程

集美区生态环境执法装备能力完善项目：包括购置无人机、VOC快速测定仪、个人防护设备等辅助执法设备、便携式仪器，添置执法记录仪、移动执法箱等信息化设备。

集美区环保网格化监管能力完善项目：完善环保网格化监管，为辖区三、四级环保网格员补充更新日常巡查工具。

集美区环境应急能力完善项目：更新扩充应急物质和防护装备。

第十章 培育生态文化，提升文明意识

进一步加强生态文明宣传教育，提高群众的生态环境保护意识，培育绿色生产生活方式，发挥生态文化的资源价值。推进绿色低碳生活创建行动，围绕环境日等重要时间节点，组织各镇街、各相关部门制定宣传活动计划和方案，深入开展“六·五”环境日、“美丽中国·我是行动者”等主题实践活动，积极创建低碳社区，以群众喜闻乐见的形式，在寓教于乐中帮助群众增强对生态文明建设和生态环境保护的认识与了解，营造“家家参与、户户关心、人人受益”的生态环境保护共治大格局，鼓励全区居民将生态文明意识转化为实际行动，为生态环境保护“同呼吸共奋斗”。

第一节 广泛传播生态价值理念

繁荣生态文化。挖掘集美优秀文化中的生态智慧，不断丰富具有集美特色的生态文明宣传产品，打造生态文化品牌。创新生态文化的宣传内容和载体，将生态文化与旅游文化有机结合，运用微博微信、社交媒体、视频网站、手机客户端等开展宣传。同时，用好传统大众传媒，制作优秀公益作品，利用户外、交通媒介生动形象地做好生态文化的传播。

培育生态道德。积极围绕《公民生态环境行为规范（试行）》开展宣传，结合重要节点，深入社区、学校、农村，积极动员广大青年、妇女参与，引导公众自觉履行环境保护责任，力戒奢侈浪费，从绿色消费、绿色出行、垃圾分类等多个方面践行简约适

度、绿色低碳、文明健康的生活理念和生活方式，形成崇尚生态文明、践行绿色生活的生动局面。

加强生态教育。推进生态教育进家庭、进社区、进工厂、进机关、进农村，加大对各类党政领导干部、党员、团员、少先队员、企业员工、社区居民、农村村民、环保志愿者、生态环保工作者的知识和技能培训，提升各类人群的生态文明意识和环保科学素养。

第二节 推动社会各界广泛参与

强化舆论引导和社会监督。加强环境舆情研判，完善重大舆情管理应对和风险防控机制，确保舆情稳定可控。推进环保设施常态化开放机制，有效化解环境敏感项目“邻避效应”。完善信息公开机制，推进环境信息公开渠道多元化、覆盖全面化。加强舆论监督，鼓励新闻媒体对各类破坏生态环境问题、突发环境事件、环境违法行为进行曝光。畅通环保监督渠道，引导具备资格的环保组织依法开展生态环境公益诉讼等活动。

构建全民行动体系。推动党政机关厉行勤俭节约，提高能源资源利用效率，推行绿色办公，加大绿色采购力度。强化企业环境主体责任意识，发挥企业在社会治理体系中的重要作用，排污企业应依法向社会公开污染物排放相关信息、环境年报和企业社会责任报告。工会、共青团、妇联等群团组织要积极动员广大职工、青年、妇女参与生态环境保护与治理。发挥行业协会、商会

等桥梁纽带作用，促进行业自律。完善环保社会组织培育引导机制，加强对社会组织的管理和指导，支持环保社会组织健康有序发展。大力发挥环保志愿者作用，培育崇尚环保志愿的社会价值观，提升公益和志愿服务水平。

第十一章 保障措施

第一节 强化组织领导

全面加强党对生态环境保护的领导，区委、区政府是规划实施的责任主体，按照“管发展必须管环保、管生产必须管环保、管行业必须管环保”的原则，进一步细化分工任务，把规划目标指标、主要任务等分解落实到各镇（街）、区直有关部门，落实“党政同责”“一岗双责”。将各镇（街）、各有关部门的落实情况，纳入各级督查和相关专项督查，对真抓实干成效明显的强化表扬激励，对庸政懒政怠政的严肃追责问责。

第二节 注重分工协作

做好重大任务的分解和落实，强化政策统筹协调，提高对规划实施的宏观调控与政策引导。不断完善并充分发挥各级政府、各部门之间的合作机制，加强部门协调，建立定期会商制度和协作应急处置机制，在大气、水、土壤、海洋、应对气候变化、生态修复等领域建立协作机制，定期研究解决重大问题。发改、工信、自然资源与规划、市政园林、农业农村、城市管理、建设与交通等相关部门应按各自职能推进规划实施。

第三节 保障资金投入

根据市区财政事权和支出责任落实区级投入，把生态环境保护 and 监管列入财政年度预算并逐步增加投入，落实规划项目建设

资金，保障推进生态环境保护专项规划实施。优化创新环保专项资金使用方式，加大对环境污染第三方治理、政府和社会资本合作模式的支持力度，优化资金使用方向，提高资金使用绩效。充分调动社会资本投入到生态环境保护的积极性，鼓励社会资本以市场化方式设立环境保护基金。鼓励创业投资企业、股权投资企业和社会捐赠资金增加生态环保投入。

第四节 推进铁军建设

强化岗位技术练兵，锤炼业务本领，加强政策法规、业务技能培训，重点培训领导干部、年轻干部、基层干部，全面建设规范化、标准化、专业化的生态环境保护人才队伍。加大生态环境部门与区委、区政府和其他部门的干部“双向交流”力度，建立健全生态环境系统干部正向激励、容错纠错、尽职免责、职业风险保障等机制，激励干部新时代新担当新作为，打造一支政治强、本领高、作风硬、敢担当，特别能吃苦、特别能战斗、特别能奉献的生态环境保护铁军。

第五节 开展跟踪评估

强化对生态环境保护专项规划实施情况的跟踪评估，制定规划年度实施计划，将规划与建设项目、行动计划紧密结合，保障规划预期目标任务落地实施。在2023年、2025年底，分别对规划执行情况进行中期评估和终期考核，把规划主要任务和目标完成情况纳入党政领导生态环保目标责任书考核，并把规划实施情况

作为政府和部门审批环境保护与生态建设领域重大项目、安排政府投资的依据。