

广东省生态文明建设“十四五”规划

2021年10月

目 录

前 言.....	1
第一章 形势分析.....	2
第一节 “十三五”生态文明建设取得显著成效.....	2
第二节 “十四五”生态文明建设发展环境.....	10
第二章 总体要求.....	14
第一节 指导思想.....	14
第二节 基本原则.....	15
第三节 主要目标.....	16
第三章 建立绿色低碳循环经济体 系 推动经济高质量发展.....	20
第一节 实施碳排放达峰行动.....	20
第二节 推进产业结构绿色升级.....	23
第三节 加快能源结构调整优化.....	27
第四节 强化资源节约集约利用.....	30
第五节 大力发展绿色产业.....	36
第四章 优化国土空间开发保护体系 构建生态安全格局.....	41
第一节 优化国土空间开发保护格局.....	41
第二节 建立生态环境分区管控体系.....	43
第三节 统筹海洋开发保护布局.....	45
第五章 建设天蓝地绿水清美丽家园 持续改善环境质量.....	49
第一节 推进环境质量全面改善.....	49
第二节 提升城乡人居环境品质.....	53
第三节 补齐环保基础设施短板.....	56
第六章 统筹山水林田湖草沙保护修复 提升生态系统质量和稳定性.....	60

第一节 推进南岭国家公园建设.....	60
第二节 实施森林质量提升行动.....	61
第三节 强化湿地保护和修复.....	63
第四节 全面保护生物多样性.....	65
第七章 健全生态文明制度体系 完善统筹协调机制.....	68
第一节 加快构建现代环境治理体系.....	68
第二节 健全自然资源管控制度.....	71
第三节 完善生态保护补偿机制.....	73
第四节 探索生态产品价值实现机制.....	74
第八章 推行绿色低碳生活方式 大力弘扬生态文化.....	78
第一节 大力培育生态文化.....	78
第二节 践行绿色生活方式和消费模式.....	80
第三节 全面推行垃圾分类.....	82
第九章 保障措施.....	84
第一节 加强组织领导.....	84
第二节 完善法规标准.....	84
第三节 强化资金保障.....	85
第四节 严格监督考核.....	86
第五节 实施重大工程.....	86
第六节 深化合作交流.....	87
附件 主要目标和任务分工表.....	89

前 言

建设生态文明，是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设作为统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的重要内容，提出了一系列新理念新思想新战略，开展了一系列根本性、开创性、长远性工作。2020年以来，习近平总书记在多个国际场合宣示中国力争于2030年前二氧化碳排放达到峰值、努力争取2060年前实现碳中和，并在中央财经委员会第九次会议强调要把碳达峰碳中和纳入生态文明建设整体布局。习近平总书记在广东调研考察时指出，广东有条件有能力把生态文明建设搞得更好。在广东探索出一条经济建设和生态文明建设协调发展的路径，意义十分重大。

为贯彻落实党中央、国务院关于生态文明建设的决策部署，依据《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，编制《广东省生态文明建设“十四五”规划》，提出“十四五”时期我省生态文明建设的指导思想、基本原则、发展目标，明确生态文明建设的重点任务、重点工程、重点举措和重点改革事项，是“十四五”乃至更长一段时间内推进我省生态文明建设的重要依据和行动指南。规划期限为2021—2025年，远期展望至2035年。

第一章 形势分析

“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，是广东奋力在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、创造新的辉煌的第一个五年，必须坚定不移贯彻落实习近平生态文明思想，站位全局、着眼长远，聚焦生态文明建设面临的老难题和新挑战，抓住生态文明建设重点领域和关键环节，深化改革创新，不断开创生态文明建设新局面，推动生态文明建设迈上新台阶。

第一节 “十三五”生态文明建设取得显著成效

“十三五”时期，我省以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对广东系列重要讲话、重要指示批示精神，牢固树立“绿水青山就是金山银山”等绿色发展理念，坚持把生态文明建设作为统筹推进“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局的重要内容，以完善生态文明制度体系为重点，全面加强组织领导，深入推进绿色转型发展，着力解决突出环境问题，持续加大生态系统保护力度，加快改善城乡人居环境，大力倡导绿色低碳生活方式，生态文明建设取得显著成效。

习近平生态文明思想在南粤大地落地生根。省委、省政府高

规格召开全省生态环境保护大会、河长制工作推进会、生活垃圾分类工作推进会等重大会议，认真学习贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对广东系列重要讲话、重要指示批示精神，并把生态文明建设纳入“大学习、深调研、真落实”课题开展深入调研，深入推动落实生态文明建设各项工作。各级党委和政府主要负责同志切实肩负起第一责任，各级党组织认真履行职责，让党旗在治污攻坚第一线高高飘扬。各级人大及其常委会紧扣生态文明建设和污染防治攻坚战，加强生态环境立法和执法检查。各级政协把生态文明建设和污染防治攻坚作为重要议题，积极建言献策、强化督促落实。各地各部门严格落实生态环境保护责任清单，形成分工协作、齐抓共管的工作格局。

经济结构绿色转型步伐加快。产业结构调整加快推动，现代产业体系初步形成，2020年三次产业比重为4.3:39.2:56.5，全省先进制造业增加值占规模以上工业增加值比重达56.1%，高技术制造业增加值占规模以上工业增加值比重达到31.1%，现代服务业增加值占服务业增加值比重达64.7%，新经济增加值占地区生产总值比重达25.2%。能源结构进一步优化，能源清洁化水平不断提高，2020年全省一次能源消费结构中，煤炭、石油、天然气、一次电力及其他能源的比重约为33%、26%、11%、30%，全省非化石能源占一次能源消费比重为29%，较2015年提高4.4个百分点。资源集约节约利用水平全面提升。2020年全省万元GDP用水量为36.6立方米、万元工业增加值用水量为20.7立方米，分别较2015年下降34%、45%。

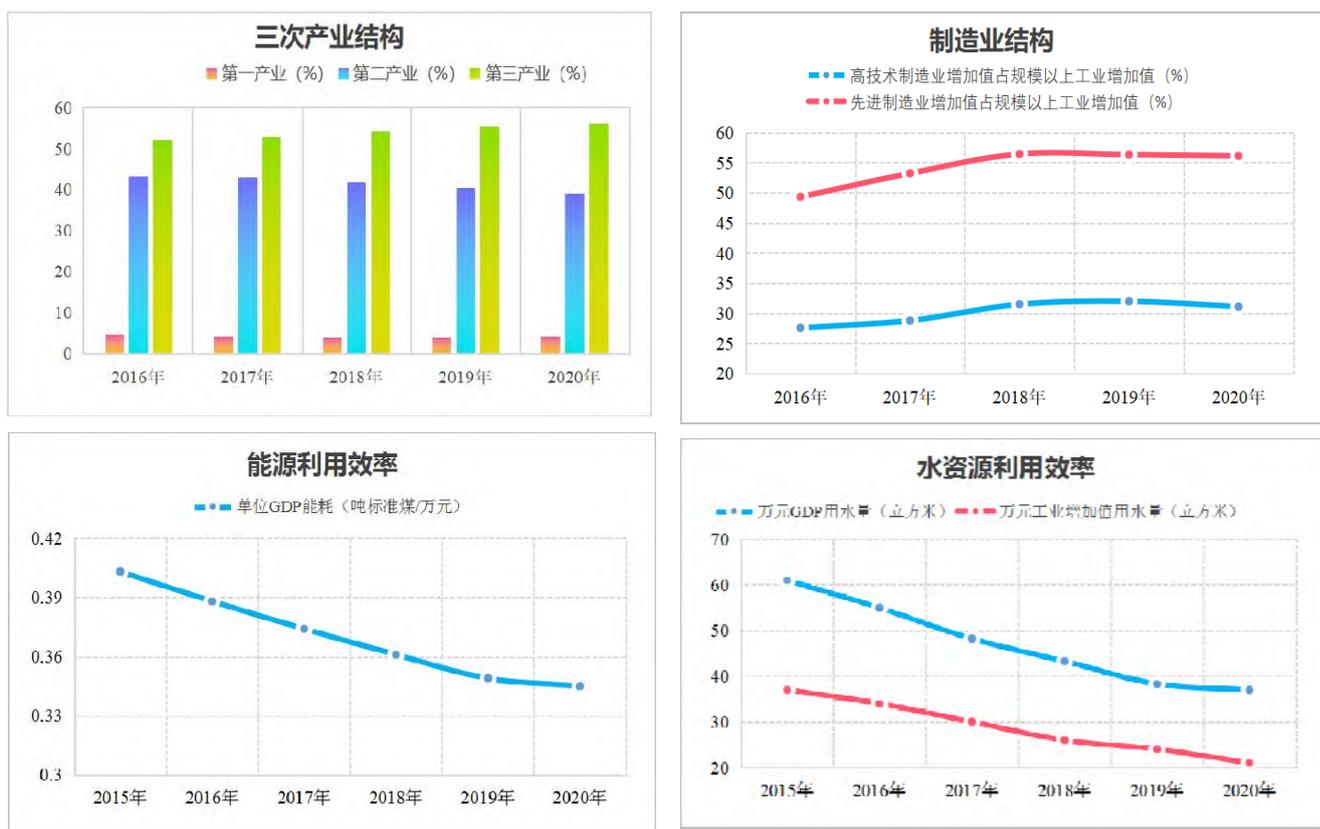


图 1 经济结构绿色转型成效

绿色发展空间格局持续优化。生态保护红线加快优化调整，以资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价为基础，划定生态保护红线，将生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。加快推进粤北南岭山区山水林田湖草生态保护修复工程试点建设，修订《广东省湿地保护条例》《广东省野生动物保护管理条例》，制定《广东省林木林地权属争议调解处理条例》《广东省林地林木流转办法》，印发实施《广东省美丽海湾规划（2019—2035年）》，开展“蓝色湾区”守护行动。深入开展国土绿化行动，加强天然林保护修复，全面停止天然林商业性采伐，加大公益林补偿力度，2020年中央和省财政对省级以上公益林补

偿标准达到平均每亩 40 元(位居全国前列) ,全省完成人工造林 2.7 万公顷、中幼龄林抚育 41.77 万公顷 ,全省森林覆盖率达 58.66%。积极推进自然保护地建设。截至 2020 年底 ,全省共有国家级自然保护区 15 个、国家地质公园 9 个、省级以上地质遗迹保护区 6 个 ,面积分别达 29.79、7.80、3.73 万公顷。

环境治理取得重大突破。大气环境质量持续领跑先行 , 2020 年 ,全省空气质量优良率达到 92.5% ,空气质量 6 项污染物连续 6 年全面稳定达标 , PM_{2.5} 浓度下降到 22 微克/立方米 , 优于世界卫生组织过渡期第二阶段目标值 , 较 2015 年下降 30.3%。水环境质量取得重大突破 , 2020 年 , 实现 9 个劣 V 类国考断面全部清零 , 地表水国考断面水质优良率达到 87.3% , 东江、西江、北江、韩江等大江大河水质保持优良 , 茅洲河、练江、广佛跨界河流等重污染流域水质大幅改善 , 地级以上城市建成区黑臭水体基本消除 , 县级以上集中式饮用水源 100% 达标。土壤污染防治稳步推进。截至 2020 年底 , 全省共建设化肥减量增效示范区 83.2 万亩、果菜茶有机肥替代化肥示范区 23.5 万亩 , 主要农作物农药利用率稳定在 40% 以上 , 农作物秸秆综合利用率达 91.07% , 畜禽粪污综合利用率达到 88.4%。“十三五”累计新增危险废物利用处置能力 453 万吨/年 , 基本满足全省危险废物安全处理处置需求。

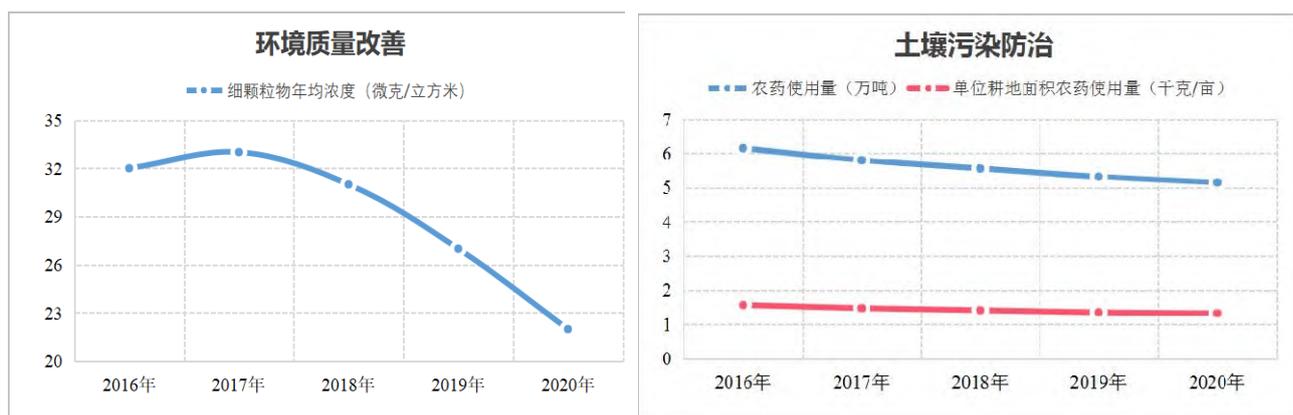


图2 环境质量改善成效

城乡人居环境明显改善。全面推进农村人居环境整治，截至2020年底全省完成“三清三拆三整治”自然村15.3万余个，完成率达99.5%以上；农村现有无害化户厕1341万余户，普及率达99%以上，现有标准化公厕60625座，完成新建和改建旅游厕所7479座；建成32.9万余个垃圾收集点，1125个乡镇共建成1288个镇级垃圾转运站；行政村、自然村集中供水覆盖率分别达到100%、92.7%；“四好农村路”通乡镇和行政村路面硬化率、通客车率、农村公路列养率均达到100%。全面加快城镇污水垃圾治理，截至2020年底，全省已建成城市（县城）生活污水处理设施386座、处理能力达到2798万吨/日，建成污水管网约6.8万公里；共建成运营147座生活垃圾处理场（厂），总处理能力为14.1万吨/日、焚烧处理能力占比达66.7%。稳步推进城镇环境面貌提质，截至2020年底，全省城市建成区绿地率达39.14%、人均公园绿地面积达18.11平方米。

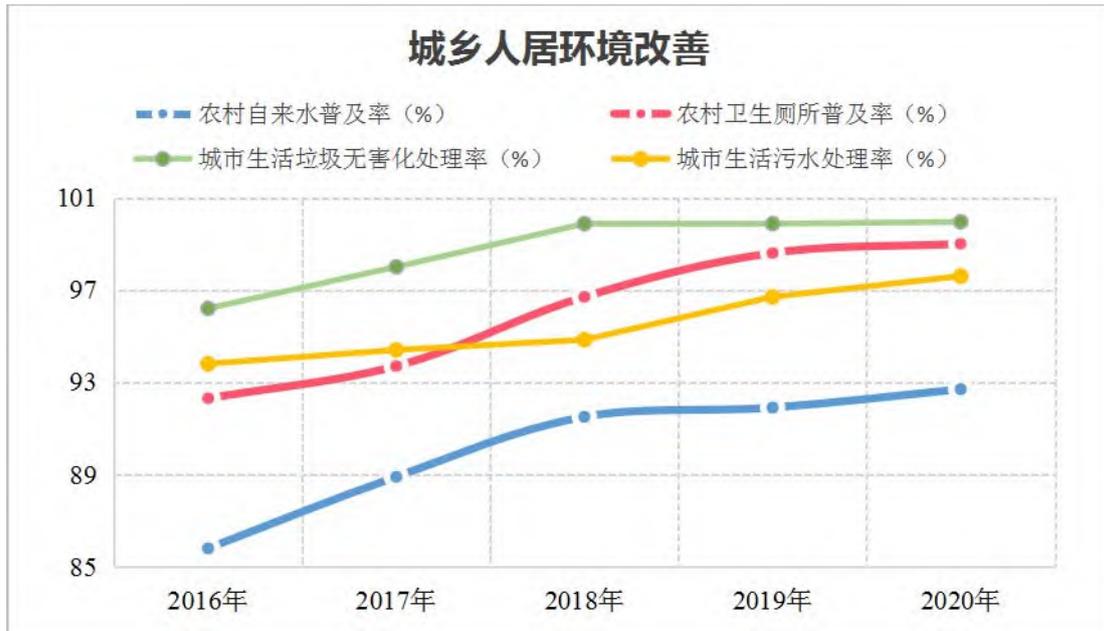


图3 城乡人居环境改善成效

生态文明制度体系逐步健全。省委、省政府成立省生态环境保护委员会，统筹推进全省生态环境保护工作；省委全面深化改革领导小组专门设立省生态文明体制改革专项小组，牵头推动生态文明体制改革工作；印发实施《关于加快推进我省生态文明建设的实施意见》《广东省生态文明体制改革实施方案》，出台实施生态文明建设目标评价、省级生态环境保护督查、河长制湖长制、生态保护补偿、生态环境损害赔偿、排污许可、水权交易、碳排放权交易、领导干部自然资源资产离任审计、党政领导干部生态环境损害责任追究等一系列涉及生态文明建设的改革方案，制定或修订水污染防治、大气污染防治、城乡生活垃圾管理、绿色建筑、湿地保护等30多部生态文明建设领域地方性法规。

生态文明理念深入人心。“绿水青山就是金山银山”理念广泛传播，生活垃圾分类等绿色生活行为习惯成为越来越多人的自觉

选择。通过开展低碳日、世界环境日、节能宣传周、爱粮节粮宣传周、垃圾分类启动仪式等活动，引导全社会学习了解节能环保、绿色低碳知识，提升生态文明意识，激发全民参与生态环境保护的热情。截至2020年底，全省累计推广新能源公交车6.57万辆、城市公交电动化率达97.8%，全省绿色建筑面积超过5亿平方米，城镇绿色建筑占新建建筑比例达63%，新建装配式建筑面积5697.92万平方米。

表1 “十三五”规划主要指标完成情况表

类别	评价内容	序号	指标	2015年 基期数	2020年 目标值	2020年 实际值	指标 属性	
生态 空间	(一)国土 空间优化	1	森林覆盖率(%)	56.92	58.66	58.66	约束性	
		2	耕地保有量(万公顷)	316.3	247.93	247.93*	约束性	
		3	湿地保护率(%)	48.12	50	50.27	约束性	
		4	自然保护区陆域面积占全省陆域面积 比例(%)	6.9	7	7.4	预期性	
		5	海洋与渔业保护区占全省海域面积比 例(%)	1.2	1.3	1.3	预期性	
		6	国土开发强度(%)	11.15	11.2	10.33*	预期性	
生态 环境	(二)环境 质量改善 与生物多 样性保护	7	城市大气细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度 (微克/立方米)	34	≤35	22	预期性	
		8	全省地表水水质优良比例(%)	77.5	84.5	87.3	约束性	
		9	地表水丧失使用功能水体断面比例 (%)	8.45	0	0	约束性	
		10	饮用水达 标程度	城市集中式饮用水源地水 质达标率(%)	100	100	100	预期性
				农村生活饮用水水质达标 率(%)	60.1	90	90.37	预期性
		11	近岸海域海洋功能区水质监测达标率 (%)	64	70	90.2	预期性	
		12	主要重金属污染物排放量降低(%)	—	12	14.9	预期性	
13	工业固体废物综合利用率(%)	—	≥85	78.8	预期性			

		14	重点保护野生动植物物种保护比例(%)	81	85	85	预期性	
生态 经济	(三) 产业结构优化调整	15	服务业增加值比重(%)	50.3	56	56.5	预期性	
		16	高技术制造业增加值占规模以上工业增加值比重(%)	25.6	26.6	31.1	预期性	
	(四) 资源节约与减排降碳	17	单位生产总值能源消耗降低(%)	20.98	17	17.05	约束性	
		18	非化石能源占一次能源消费比重(%)	24.6	26	29	约束性	
		19	万元工业增加值用水量降低(%)	41	25	45	约束性	
		20	单位生产总值建设用地占用下降率(%)	—	22	—	预期性	
		21	主要污染物排放减少(%)	化学需氧量	15	10.4	14.6	约束性
				二氧化硫	14.8	3	11.7	
	氨氮			13.3	11.3	13.1		
	氮氧化物			16.9	3	6.3		
22	单位生产总值二氧化碳排放降低(%)	—	20.5	20.5	约束性			
生态 生活	(五) 人居环境改善	23	城市人均公园绿地面积(平方米)	17.4	17	18.11	预期性	
		24	绿色建筑占城镇新建建筑比例(%)	14.4	60	63	预期性	
		25	城市生活污水处理率(%)	93.65	≥95	97.6	预期性	
		26	城市生活垃圾无害化处理率(%)	90.1	≥98	99.95	预期性	
		27	村庄保洁覆盖率(%)	94.47	100	100	预期性	
	(六) 生态行为	28	公交机动化出行比例(%)	特大城市	> 50	60	56.9*	预期性
				大城市	> 15	60	31.4*	预期性
				中小城市	< 20	40	20.9*	预期性
生态 文化	(七) 生态意识普及	29	中小学生接受生态文明教育比例(%)	—	100	100	预期性	
		30	公众环境文化知晓度(%)	75	≥95	100	预期性	
生态 制度	(八) 保障机制	31	资源环境信息公开率(%)	—	100	100	预期性	

注：1.带*指标为2019年数据。

2.“单位生产总值能源消耗降低”、“主要污染物排放总量减少”2020年数据为初步数，以国家最终核定完成情况为准。

3.“单位生产总值建设用地占用下降率”，因第三次全国国土调查工作相关成果国家正在审核，2020年度土地利用变更调查相关工作正在开展，指标数据暂缺。

4.因统计制度改革和国家核定目标值调整，服务业增加值比重、高技术制造业增加值占规模以上工业增加值比重等指标2015年基期数据作了相应调整，增长目标保持不变，表中数据为核定后统计数据。

第二节 “十四五”生态文明建设发展环境

“十四五”时期是广东奋力在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、创造新的辉煌的第一个五年。世界面临百年未有之大变局，国内外发展环境正在发生深刻复杂变化，我省生态文明建设整体呈现“五期叠加”的新特征。

绿色转型机遇期。我国坚定不移地推进生态文明建设美丽中国，党中央、国务院从战略和全局高度实施粤港澳大湾区、深圳中国特色社会主义先行示范区建设等重大战略，提出建设横琴粤澳深度合作区、前海深港现代服务业合作区等重大决策部署，省委、省政府提出加快构建“一核一带一区”区域发展格局和支持广州推动“四个出新出彩”实现老城市新活力的重要部署，为广东生态文明建设和经济绿色转型注入了新的发展动力。同时，广东作为改革开放的前沿，是向全世界展示我国改革开放成就的重要窗口，加快推进我省经济绿色转型意义重大。“十四五”时期，广东要把握经济绿色转型的机遇期，深入推进产业结构、能源结构、交通运输结构和用地结构调整优化，加快形成绿色发展方式和生活方式，转换增长动力，推动经济高质量绿色发展。

低碳发展关键期。当前，我国经济发展已转向高质量发展阶段，发展方式从规模速度型转向质量效率型，经济结构调整从增量扩能为主转向调整存量、做优增量并举，发展动力从主要依靠资源和低成本劳动力等要素转向创新驱动。习近平总书记在第七

十五届联合国大会一般性辩论上庄严宣布中国将采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。随后在气候雄心峰会、领导人气候峰会等多个国际场合合作进一步阐述，并强调中国将说到做到，坚定不移加以落实。立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，确保如期实现碳达峰碳中和目标既是政治任务也是责任担当，并且势在必行、刻不容缓。“十四五”时期，我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期，广东要抓住降碳的关键因素和关键环节，以更大力度强化能耗双控，以更大力度推进节能和提高能效，以更大力度控制化石能源消费和发展非化石能源，以更大力度支持节能降碳新技术新模式新业态发展，确保如期实现碳达峰碳中和目标。

环境治理提质期。党的十八大以来，我国生态文明建设从认识到实践上都发生了历史性、转折性、全局性变化，污染防治攻坚战取得重要进展，环境质量改善明显。广东深入贯彻习近平生态文明思想，采取断然之策、非常之举打好蓝天保卫战、碧水攻坚战和净土保卫战，生态环境质量改善取得重大突破。但是对标习近平总书记“广东有条件有能力把生态文明建设搞得更好”的要求、对标建设美丽广东和美丽大湾区的目标、对标人民群众对优美生态环境的热切期盼，我省生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力总体上尚未根本缓解，累积性生态环境问题仍然突出，

生态环境质量全面改善的基础还不牢固，环境治理能力有待提升。“十四五”时期，广东要深入打好污染防治攻坚战，保持攻坚的力度、延伸攻坚的深度、拓展攻坚的广度，更加突出精准治污、科学治污、依法治污，强化多污染物的系统控制和区域协同治理，着力构建现代环境治理体系，全面提升环境治理能力，扎实开展生态保护和修复，大力推进美丽河湖、美丽海湾建设，加快提升城市环境品质，全面推进美丽乡村建设，补齐生态环境领域短板弱项，推动生态环境质量持续改善，不断提升人民群众的获得感、幸福感和安全感，加快建设美丽广东。

体制创新攻坚期。党的十八大以来，我国生态文明治理体系不断健全，基本建立起包括自然资源资产产权、国土空间开发保护、资源总量管理和全面节约、环境治理能力现代化、环境治理和生态保护市场体系、生态文明绩效评价和责任追究等在内的生态文明体制改革“四梁八柱”，生态文明建设逐步进入制度化、法治化轨道。广东全面贯彻落实国家部署要求，加快推进生态文明体制机制改革，出台实施一系列涉及生态文明建设的改革方案，制定或修订多部生态文明建设领域地方性法规，生态文明顶层设计和制度体系不断完善。但我省仍然存在生态文明建设认识不到位、粗放式发展方式没有根本改变、环境治理能力有待提升、绿水青山向金山银山转化的长效机制尚未建立等问题。“十四五”时期，广东要持续深化生态文明体制改革创新和探索实践，完善生态文明统筹协调机制，构建产权清晰、多元参与、激励约束并重、

系统完整的生态文明制度体系。

绿色合作深化期。当前，推动构建人类命运共同体成为主流共识，我国已成为全球生态文明建设的重要参与者、贡献者和引领者。广东作为改革开放的前沿，对外合作交流密切，在粤举办的生态文明建设、节能环保、绿色低碳国际会议及绿色技术推广日趋增多，未来将接触更多生态文明建设、绿色低碳发展、可持续发展等方面的国际先进技术、先进理念和先进经验。“十四五”时期，广东要树立全球视野和国际眼光，深刻洞察国际因素对生态文明建设的促进和制约作用，看齐世界水准，通过多形式、多样化的绿色合作，推动绿色标准、绿色技术、绿色装备、绿色服务等“走出去”和“引进来”，推动广东加快生态文明建设，实现经济社会绿色发展、高质量发展，努力在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、创造新的辉煌。

第二章 总体要求

立足“两个大局”，深刻认识全面建设社会主义现代化的目标要求，深刻认识社会主要矛盾变化带来的新特征新要求，深刻认识新时期生态文明建设的艰巨性长期性，坚定不移坚持“绿水青山就是金山银山”的价值观、“保护生态环境就是保护生产力”的发展观、“良好生态环境是最公平的公共产品，是最普惠的民生福祉”的民生观、“生态兴则文明兴，生态衰则文明衰”的历史观、“人与自然和谐，尊重自然，顺应自然，保护自然”的自然观，科学谋划、稳步发展，牢牢把握新时代、树立新理念、展现新担当，推进我省生态文明建设走在全国前列。

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，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对广东系列重要讲话、重要指示批示精神，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，深入落实省委、省政府“1+1+9”工作部署，紧紧抓住建设粤港澳大湾区和支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的重大机遇，加快构建“一核一带一区”区域发展格局和推动广州“四个出新出彩”，坚持稳中求进工作总基调，以推动高质量发展为主题，着力推动形成绿色发展方式和生活方式，加快现代产

业体系建设，建立绿色低碳循环发展经济体系；以深化供给侧结构性改革为主线，着力深入实施可持续发展战略，加快培育绿色发展新动能，促进经济社会发展全面绿色转型；以改革创新为根本动力，着力打破与建设生态文明不相适应的体制机制障碍，坚持技术创新和制度创新，加快构建生态文明体系；以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，着力全面改善生态环境质量，提供更多优质生态产品，加快建设美丽广东和世界一流美丽大湾区，为广东在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、创造新的辉煌提供有力支撑，为推动美丽中国建设提供广东方案。

第二节 基本原则

生态优先，绿色发展。加快构建有利于生态优先、绿色发展的政策制度体系，深入推进绿色低碳循环发展，探索建立生态产品价值实现机制，将生态优势转化为发展优势，形成一批丰富多样的绿色发展机制和模式，为全省乃至全国提供可参考可借鉴的实践样本。

统筹部署，系统推进。坚持生态整体系统观，秉持山水林田湖草沙是生命共同体的理念，整体施策、多措并举、系统修复、综合治理。加强生态文明建设统筹谋划、综合协调，形成分工明确、责任到位、各方协作的推进格局，扎实推进生态文明建设各项任务落细落实。

以人为本，生态惠民。坚持以人民为中心的发展理念，加强生态环境保护，治理突出环境问题，为广大人民群众提供更加优质的生态产品，满足日益增长的优美生态环境需要。探索建立市场化、多元化的生态保护补偿机制，让人民群众在生态环境改善中有更多获得感、幸福感、安全感。

强化保障，夯实基础。加强生态文明建设的投入和保障力度，加快生态环境治理体系和治理能力现代化建设，破除制约绿色发展、高质量发展的体制机制障碍，发挥绿色“指挥棒”作用，实施有利于提高资源配置效率、有利于调动全社会积极性的重大改革举措，夯实绿色发展和可持续发展的基础。

第三节 主要目标

展望 2035 年，人与自然和谐共生格局基本形成，绿色生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境质量根本好转，美丽广东和世界一流美丽大湾区基本建成，生态文明建设在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、创造新的辉煌。

到 2025 年，生态文明制度体系基本建成，国土空间开发保护格局清晰合理，生产生活方式绿色转型成效显著，绿色产业发展进展明显，能源资源配置更加合理、利用效率稳步提高，有条件的地区率先实现碳达峰，主要污染物排放总量持续减少，生态安全屏障质量进一步提升，绿色低碳循环发展经济体系基本建立，

美丽广东建设取得显著成效。

应对气候变化实现新突破。碳达峰、碳中和各项工作有序推进，绿色低碳政策体系和技术创新体系不断健全，单位地区生产总值二氧化碳排放水平继续走在全国前列，绿色低碳试点示范成效显著，适应气候变化能力不断提升，部分具备条件的地区、行业率先实现碳达峰。

绿色转型升级激发新动能。产业结构、能源结构、交通运输结构和用地结构更加优化，产业集群高端化绿色化发展水平显著提升，传统产业绿色转型成效显著，绿色产业规模不断壮大，清洁生产水平持续提高，现代服务业和先进制造业深度融合发展，绿色金融发展取得积极成效。

美丽广东建设展现新面貌。深入打好蓝天、碧水、净土保卫战，大气环境质量继续领跑先行，水环境质量持续提升，城市黑臭水体全面消除，土壤环境安全得到有效保障，环保基础设施短板弱项加快补齐，万里碧道建设稳步推进，农村人居环境得到全面改善，城乡区域发展协调性明显增强。

资源利用效率达到新水平。资源节约集约利用水平稳步提升，能源、水资源、建设用地等总量和强度双控制度更加健全，单位地区生产总值能耗水平继续位居全国前列，节水型社会建设取得积极进展，耕地保护制度和节约集约用地制度严格落实，资源产出率进一步提高，自然资源高效利用示范省建设加快推进。

生态系统质量得到新提升。国土空间开发保护格局清晰合理，

“一核一带一区”区域发展格局加快形成，生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单得到有效落实，以国家公园为主体的自然保护地体系初步形成，森林质量稳步提高，生态安全屏障进一步筑牢。

绿色生活方式形成新风尚。尊重自然、顺应自然、保护自然的生态理念深入人心，简约适度、绿色低碳的生活方式和消费模式加快普及，文明健康的生活风尚初步形成，绿色生活创建行动成效突出，生活垃圾分类和塑料污染治理有序推进，全社会生态环保素养稳步提升。

体制机制改革迈出新步伐。绿色低碳循环发展的经济体系基本建成，绿色生产和消费的法律制度和政策导向加快建立，政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系基本建立，自然资源产权体系加快构建，市场化多元化的生态保护补偿制度不断健全，生态产品价值实现机制基本建立。

表2 广东省“十四五”生态文明建设主要指标表

一级指标	二级指标	2020年	2025年	属性
节能降碳	1.单位地区生产总值二氧化碳排放降低（%）	[20.5]	按国家核定目标执行。	约束性
	2.单位地区生产总值能源消耗降低（%）	[17.05]	[14.5]	约束性
	3.非化石能源占一次能源消费比重（%）	29	29	预期性
绿色转型升级	4.高技术制造业增加值占规模以上工业增加值比重（%）	31.1	33	预期性
	5.万元地区生产总值用水量（立方米）	36.6	按国家核定目标执行。	预期性
	6.绿色建筑占城镇新建建筑比例（%）	63	100	预期性

美丽广东建设	7.地级及以上城市空气质量优良天数比率(%)	92.5	按国家核定目标执行。	约束性
	8.PM _{2.5} 年均浓度(微克/立方米)	22	按国家核定目标执行。	预期性
	9.地表水达到或好于III类水体比例(%)	87.3	89.9	约束性
	10.受污染耕地安全利用率(%)	87.31	92	预期性
资源利用效率	11.单位GDP建设用地面积降低(%)	/	按国家核定目标执行。	预期性
	12.一般工业固体废物综合利用率(%)	78.8	80	预期性
	13.城市生活垃圾回收利用率(%)	/	≥35	预期性
生态系统质量	14.森林覆盖率(%)	58.66	58.9	约束性
	15.湿地保护率(%)	50.27	52	预期性
	16.自然岸线保有率(%)	35.71	按国家核定目标执行。	预期性
	17.碧道长度(公里)	773	≥7800	预期性
绿色生活方式	18.农村生活污水治理率(%)	51	60	预期性
	19.城市人均公园绿地面积(平方米)	18.11	按国家核定目标执行。	预期性
	20.公共交通占机动化出行比例(%)	41.6*	珠三角地区： 50 粤东西北地区：25	预期性

注：1.带[]指标为规划期内五个年度的累计数。

2.带*指标数据为2020年初步数据，后续将根据国家核定情况调整。

3.“地表水达到或好于III类水体比例”，“十三五”时期，我省地表水国考断面为71个，“十四五”时期我省地表水国考断面调整为149个。同时，因为新冠肺炎疫情等因素影响，2020年指标数据明显高于正常年份（2018-2020年三年平均值为77.8%）。

第三章 建立绿色低碳循环经济体系 推动经济高质量发展

实施碳排放达峰行动，深入推进产业绿色转型升级，大力发展绿色产业，加快构建绿色技术创新体系，努力走出一条以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展道路。

第一节 实施碳排放达峰行动

加强统筹谋划和系统推进，积极主动作为，拿出抓铁有痕、踏石留印的劲头，明确时间表、路线图、施工图，推动经济社会发展建立在资源高效利用和绿色低碳发展的基础之上，确保实现碳达峰碳中和目标。

加强温室气体排放控制。按照国家碳达峰碳中和的总体部署，科学制定我省碳排放达峰行动方案，推动各地市制定碳达峰实施方案，以及能源、工业、交通、建筑、农业农村等领域的碳达峰实施方案。建立碳排放总量和强度双控制度，加强温室气体和大气污染物协同控制，构建涵盖政策规划、技术标准、数据统计及考核机制的协同控制框架体系。落实分区域、差异化的低碳发展路线图，推动珠三角城市碳排放率先达峰，粤东西北地区城市提升节能减碳工作力度，促进单位国内生产总值二氧化碳排放量实现较大幅度下降。加快调整产业结构、能源结构、交通运输结构和用地结构，强化工业领域碳排放控制，推动电力、钢铁、石化、

化工、建材、造纸等重点行业提出明确的达峰目标，发展绿色低碳智慧交通，大力推广普及节能及新能源汽车，扩大可再生能源建筑应用规模，控制农业生产活动温室气体排放，大力增加森林碳汇，全面推进重点林业生态工程建设。发展湿地碳汇，增强湿地固碳能力，开展海洋固碳、储碳研究，鼓励开发蓝碳增汇技术。建设温室气体监测网、研发温室气体监测评估技术。

强化低碳技术和政策创新。加快建立生产消费全过程温室气体排放计量、核算体系及减排政策体系。加快能源节约、资源循环利用、新能源开发、清洁生产技术等领域关键低碳技术创新攻关，大力发展二氧化碳捕集利用与封存、高效太阳能利用、大型风电、风光能源利用互补等技术。研究制定绿色技术目录、重点节能低碳技术推广目录、节能减排与低碳技术成果转化推广清单，探索建立绿色低碳技术及产品信息平台。在生态环境保护、资源能源利用、国土空间开发、城乡规划建设等领域地方性法规制定或修订过程中，推动增加应对气候变化相关内容。加强应对气候变化标准制定或修订，建立碳减排量评估与绩效评价标准、低碳评价标准、排放核算报告与核查等管理技术规范。进一步完善低碳产品标准、标识和认证制度。加强气候变化综合评估和风险管理，完善气候变化监测预警信息发布体系。加强国际碳边境调节机制等贸易规则研究，积极应对国际绿色贸易壁垒。

深入开展低碳试点示范。深化碳交易试点，发挥市场机制在控制二氧化碳排放中的作用，继续推动广东碳排放权交易市场健

康平稳运行。制定深化碳市场工作方案，结合国家碳排放权交易市场建设推进情况，适时扩大我省控排行业范围。开展粤港澳大湾区碳市场体系建设可行性研究，推动粤港澳大湾区碳市场建设。进一步推动碳普惠试点工作，扩展碳普惠覆盖城市及涉及领域，推进国内省市、粤港澳及国际碳普惠交流合作。探索制定粤港澳大湾区绿色低碳发展评价指标体系并定期评价。鼓励地市开展县区级温室气体清单试点，逐步扩大县区级清单编制工作范围，完善温室气体相关统计和核算工作基础并探索推动部门间数据的互通互联。推动城市、城镇、乡村、社区、园区、公共机构、建筑物等开展一系列、多层次碳达峰碳中和试点示范，积极探索低碳发展新模式及新技术，打造一批可复制、可推广的试点示范项目。深入实施碳捕集、利用和封存示范工程、近零碳排放区示范工程等重点工程，高水平建设广东碳捕集测试平台。加强气候变化综合评估和风险管理，完善区域风险应对机制，在重点领域、重点区域开展适应气候变化行动，推进气候韧性试点城市建设。

专栏 1 碳达峰碳中和重点工程
<p>1.实施碳达峰重大行动。实施能源绿色低碳转型行动、节能降碳增效行动、工业行业碳达峰行动、城乡建设碳达峰行动、交通运输低碳发展行动、生态碳汇提升行动、循环经济推进行动、科技创新攻关行动、绿色低碳全民行动、各地区梯次有序达峰行动等。</p> <p>2.重点领域碳达峰碳中和试点示范工程。开展工业、农业农村、城乡建设、交通运输等重点行业碳达峰试点示范建设，实施工业生产过程温室气体控排示范工程、农业气候资源开发利用示范工程等。</p>

3.重点区域低碳试点示范工程。推进低碳城市、低碳城镇、低碳园区、低碳社区、近零能耗建筑试点示范建设。实施碳捕集、利用和封存示范建设和规模化应用。建设近零碳排放示范区。

第二节 推进产业结构绿色升级

加快传统产业绿色化改造，推动产业高端化、智能化、绿色化发展，着力打造一批战略性产业集群，推进先进制造业和现代服务业深度融合发展，提高经济质量效益和核心竞争力。

推进产业集群高端化绿色化发展。继续做强做优绿色石化、智能家电等十大战略性支柱产业集群，加快培育半导体与集成电路、智能机器人、精密仪器设备等十大战略性新兴产业集群。发展壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、数字创意、节能环保等产业。推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸，生活性服务业向高品质和多元化升级，努力构建优质高效、布局优化、竞争力强的服务业新体系。推进现代服务业同先进制造业、现代农业深度融合。培育壮大服务业新经济，创新发展并应用人工智能、物联网、区块链等新技术，推动现代新技术、新产品、新业态、新模式在服务业中的广泛应用。到2025年，高技术制造业增加值占规模以上工业增加值比重达到33%。

加快传统产业绿色化改造。优化工业生产体系布局，根据资源禀赋和环境容量科学规划、合理布局生产力。继续推进供给侧结构性改革，强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，

依法依规淘汰落后产能、化解过剩产能和优化存量产能，扎实推进“散乱污”企业整治。推进产业园区绿色化改造，构建园区产业循环体系，加强园区能源资源的梯级利用和系统优化，促进园区内产业循环耦合，全面提高资源产出率。积极推进绿色制造，加强产品全生命周期绿色管理，抓好重点行业绿色化改造，着力提升钢铁、石化、纺织、造纸、建材等行业绿色化水平，使传统产业成为促进高质量发展的重要引擎。“十四五”期间，全省单位工业增加值能耗水平继续保持在全国前列。

积极构建绿色产业链供应链。以石油化工、有色金属、电子电器、汽车等行业为重点，积极推动产品设计、生产工艺、产品分销、运营维护和回收处置利用全过程绿色化。开展绿色供应链试点示范，加快构建源头减排、过程控制、末端治理、综合利用的绿色产业链。完善绿色供应链标准，制定出台重点产业、重点行业绿色供应链构建指南，对供应链上下游供应商、物流商、回收利用企业等提出产品、物料的绿色性能要求，减少生产制造、运输储存及使用过程中的能源消耗和污染排放。积极引导新能源汽车制造、通信设备制造、汽车制造等行业龙头企业构建绿色产业链供应链，带动行业上下游中小企业绿色转型升级。鼓励行业协会通过制定规范、咨询服务、行业自律等方式提高行业供应链绿色化水平。

深入发展生态农业。以绿色发展为导向，倡导精细生产，高效利用农业资源，统筹推广农业节水、节肥、节药、节地、节能

技术，促进投入品减量化、生产清洁化、废弃物资源化、产业模式生态化。持续推进化肥减量增效，大力实施粮油大县化肥减量增效、果菜茶有机肥替代化肥试点示范。推进农药减量增效，大面积实施农作物病虫害统防统治和绿色防控，全面建立农药包装废弃物回收处理体系。持续推进畜禽粪污资源化利用，支持推广清洁养殖和粪污全量收集处理利用技术模式，鼓励在规模种植基地周边建设农牧循环型规模化畜禽养殖场，提倡粪肥就近还田利用，促进农牧结合循环发展。探索推广液体农用有机肥还田、全量收集还田等模式，提升种养结合水平。加大农业龙头企业培育，进一步延伸农业产业链条，推动传统农业转型升级，打造绿色健康的“菜篮子”“米袋子”品牌，进一步健全农产品质量安全追溯系统，完善乡镇和村级农产品监管责任体系，努力维护农产品品牌信誉，启动生态农场评价定级试点工作，建设一批自我发展、良性循环、高效运转的生态农场，做响生态农产品品牌。加快打造集中连片、旱涝保收、节水高效、宜机作业、稳产高产、生态友好的高标准农田。到 2025 年，全省累计建成高标准农田 2670 万亩，农药化肥利用率稳定在 40%以上，全省畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。

稳步推进基础设施绿色升级。大力发展绿色建筑，大型公共建筑和国家机关办公建筑、国有资金参与投资建设的其他公共建筑应当按照高于最低等级绿色建筑标准进行建设，推动超低能耗建筑、近零能耗建筑发展，推广可再生能源应用和再生水利用。

结合城镇老旧小区改造、海绵城市建设等工作，推动既有居住建筑节能节水改造。大力推广应用绿色建材，加快推进绿色建材产品标准、认证、标识工作。推动绿色建筑与装配式建筑、智能建筑技术融合，打造一批装配式、智能化、被动式的超低能耗绿色建筑，加快推动 BIM 技术（建筑信息模型技术）在绿色建筑中的应用。深入推进绿色交通发展，推广多式联运、江海直达、滚装运输、甩挂运输、驮背运输等先进运输组织方式。加快推动城市轨道交通、公交专用道、快速公交系统等公共交通基础设施建设，强化智能化手段在城市公共交通管理中的应用。加快推进城市绿色货运配送，优化城市货运和快递配送体系，完善城市主要商业区、校园、社区等末端配送节点设施。推进公路、港口、航道等绿色交通基础设施建设。加快节能环保关键技术推广应用，积极推进高速公路服务区、港口码头和场站等推广光伏发电、智能照明、作业机械能量回收和供电设备节能改造等技术。到 2025 年，城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到 100%。

专栏 2 产业结构绿色升级重点工程
<p>1.战略性支柱产业集群发展重大工程。发展壮大新一代电子信息、绿色石化、智能家电、汽车产业、先进材料、现代轻工纺织、软件与信息服务、超高清视频显示、生物医药与健康、现代农业与食品等十大战略性新兴产业集群。</p> <p>2.战略性新兴产业集群培育重大工程。培育半导体与集成电路、高端装备制造、智能机器人、区块链与量子信息、前沿新材料、新能源、激光与增材制造、数字创意、安全应急与环保、精密仪器设备等十大战略性新兴产业集群。</p>

3.传统产业绿色化改造工程。实施钢铁、石化、纺织、造纸、建材等行业绿色化改造工程，推进能源、冶金、有色、印染等行业实施清洁化改造工程。

4.绿色产业链供应链构建工程。以石油化工、有色金属、电子电器、汽车等行业为重点，实施绿色产业链构建行动。

5.农业绿色发展重点工程。开展绿色农业科技创新、农业环境突出问题治理、农业废弃物资源化利用示范县建设。实施化肥农药减量等重点工程。开展农业节水行动。推进轮作休耕制度试点，实施区域循环生态农业项目，创建一批国家农业可持续发展试验示范区。建设完善全省农作物病虫害监测预警网络，建立标准统一、覆盖全面的农药数字监管平台。

6.基础设施绿色升级重点工程。实施绿色建材推广应用工程、超低能耗建筑、近零能耗建筑示范工程、可再生能源应用和再生水利用示范工程、绿色建筑与装配式建筑、智能建筑融合发展示范工程等项目。推广多式联运、江海直达、滚装运输、甩挂运输、驮背运输，实施物流枢纽建设工程、城市货运和快递配送体系建设工程。

第三节 加快能源结构调整优化

以降低碳排放强度为目标，严控煤炭消费总量，加快发展非化石能源，扩大天然气利用规模，大力推进煤炭清洁高效利用，积极接收省外清洁能源。

推动化石能源清洁高效利用。控制煤炭消费总量，降低煤炭在能源消费中的比重，提高电煤占煤炭消费比重，压减非发电用煤消费。科学推进“煤改电”，合理发展天然气发电，有序推进重点地区、重点行业燃煤自备电厂和燃煤自备锅炉“煤改气”工程。

合理控制煤电建设规模和发展节奏，推动煤电清洁高效利用，控制煤电发电量，加快推进煤电从主体电源向基础电源转变。有序关停服役期满老旧煤电机组，推进煤电灵活性改造，发挥煤电托底保障作用。做好中心城区煤电异地搬迁等容量替代建设工作。到 2025 年，天然气占一次能源消费比重达到 14%左右，全省煤炭消费总量约 1.63 亿吨以内。

提高非化石能源占比。大力发展海上风电，建设粤东粤西千万千瓦级海上风电基地，推动项目开发由近海浅水区走向深水区。适度发展陆上风电，鼓励发展分散式风电。大力提升光伏发电规模，坚持集中式与分布式开发并举，因地制宜建设集中式光伏电站项目，鼓励发展屋顶分布式光伏发电，探索开展整县屋顶分布式光伏开发试点示范。积极推进光伏建筑一体化建设，推动光伏在交通、通信、数据中心等领域的多场景应用。坚持安全优先，稳妥推进核电发展，加快建设惠州太平岭核电一期项目。促进清洁能源增长、消纳和储能协调有序发展，提高清洁能源消纳能力，稳步推进抽水蓄能电站建设。积极争取接收省外清洁电力，推动西藏清洁能源基地、北方清洁能源基地送电广东。鼓励发展多能互补、智能融合的能源利用新模式，建设可再生能源示范区和能源高端应用示范区。深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重达到 29%，天然气消费量达到 430 亿立方米。

加快终端用能清洁化。积极实施电能替代，重点在交通、建

筑、工商业和民生等领域扩大替代规模、提高替代效率。加快新能源汽车推广应用，进一步推动电动汽车充电设施建设，打造智慧、便捷、安全的充电设施网络。加快推进港口岸电、热泵、电蓄冷空调、电窑炉、电气化厨房等电能替代应用，提高终端用能电气化水平。加快推进内河船舶 LNG 动力改造。大力推动云计算、大数据、人工智能、区块链等新技术在能源领域运用，加快“互联网+”智慧能源、分布式能源、智能电网等新业态发展。到 2025 年，全省力争建成充电站 4500 座、充电桩 25 万个，完成约 1500 艘适改内河船舶 LNG 动力改造 配套建设船舶 LNG 加注站 19 座。

专栏 3 能源结构调整重点工程

1.海上风电。新增投产三峡新能源阳西沙扒二、三、四、五期，中广核汕尾后湖、惠州港口一期，粤电阳江沙扒、湛江外罗二期、湛江新寮，国家电投揭阳神泉一、湛江徐闻，大唐汕头勒门 I，华电阳江中节能阳江南鹏岛，珠海桂山二期，明阳阳江沙扒 300MW 科研示范，华电阳江青洲三等项目；开工建设惠州港口二期 PA、港口二期 PB，汕尾甲子一、甲子二，揭阳神泉二、靖海，汕头南澳洋东、勒门（一）、海门（场址一）、海门（场址二、三）以及阳江青洲、帆石等场址项目；建设粤东粤西千万千瓦级海上风电基地。

2.核电。新增投产惠州太平岭核电一期项目；推动陆丰核电、廉江核电、惠州太平岭核电 3-6 号机组、岭澳核电三期等后续项目开工建设。

3.气电。新增投产东莞中堂、东莞宁洲、惠州丰达、广州开发区东区“气代煤”、粤电花都、大唐国际佛山、大唐国际宝昌、汕特燃气、肇庆鼎湖、东莞洪梅、惠州博罗等天然气热电联产项目。新增广州珠江 LNG 二期、深圳光明、东莞樟洋电厂扩建、惠州丰达

二期等天然气调峰发电项目，以及南沙横沥、顺德龙江等一批天然气分布式能源站项目（装机约 100 万千瓦）。

4.抽水蓄能电站。新增阳江、梅州抽水蓄能电站项目；开工建设惠州中洞、云浮水源山、肇庆浪江项目、梅州五华二期、阳江阳春二期等项目；推进河源岑田、汕尾三江口等一批项目前期工作。

第四节 强化资源节约集约利用

推进资源总量管理、科学配置、全面节约、循环利用，从提高资源利用效率上下功夫，优化能源、水资源、建设用地等总量和强度双控制度，提高全社会资源产出率，加快推进自然资源高效利用示范省建设。

坚持能耗双控不放松。完善能耗双控目标分解机制，差异化分解能耗双控目标。建立用能预算管理制度，编制年度用能预算方案。严格落实节能审查制度，切实加强节能审查与能耗双控目标衔接。坚决遏制“两高”项目盲目发展，科学稳妥推进拟建“两高”项目，深入推进存量“两高”项目节能改造。强化新增高耗能项目管理，新上高耗能项目必须符合国家产业政策且能效须达到行业先进水平，严格实行能耗等量或减量替代，能耗双控目标完成形势严峻的地区实施高耗能项目缓批限批。以更大力度推动钢铁、石化、化工、建材、造纸、纺织印染等高耗能行业开展节能改造，全方位挖掘节能潜力。强化建筑节能，提高新建建筑节能标准，将绿色建筑基本要求全部纳入工程建设强制规范，开展

超低能耗建筑规模化推广试点。推进交通运输节能，以城市公交、出租车、市政车辆、物流配送车辆为重点推广新能源汽车，推进机场、港口、码头节能改造，加快建设综合智能交通体系，全面提升交通运输节能管理能力。加强商贸流通、农业农村等领域节能，全面开展节约型机关创建，加强 5G 通信基站、数据中心等新型基础设施节能，推动数据中心合理布局、绿色集约发展。持续开展重点行业能效对标和能效“领跑者”引领行动，大力推广应用节能先进技术、产品和装备。到 2025 年，全省能源消费总量控制在 4.05 亿吨标准煤以内，单位地区生产总值能源消耗较 2020 年下降 14.5%，新能源汽车销量占新车销售量比例达 20%以上。

全面推进节水型社会建设。严格水资源刚性约束，全面落实最严格水资源管理制度，实施水资源消耗总量和强度“双控”行动，健全用水总量和用水强度管控指标体系，逐步将用水总量和用水强度控制指标分解落实到江、河、湖、库等地表水源和地下水源地。完善水资源承载能力监测预警机制，加快建立分区分类水资源管控体系。全面实施规划与建设项目水资源论证和节水评价，严格取水许可管理，切实推进水资源节约集约利用，降低水资源超载地区开发利用强度。健全用水定额标准体系，强化节水约束性指标管理。建立地下水取用水量和水位双控指标体系，加强地下水开发利用监督管理，制订地下水超采区开采量退减计划。优化农作物种植结构，推进田间节水设施建设，推广喷灌、微灌、滴灌、低压管道输水灌溉、水肥一体化等节水灌溉技术，深入推

进农业水价综合改革，建立健全农业节水精准补贴机制，探索开展农业水权交易。大力推进工业节水改造，推广高效冷却、洗涤、循环用水、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术，对超过用水定额标准的企业分类分步限期实施节水改造。加强节水型工业园区建设，推进工业企业“退城入园”改造提升，实现公共设施共建共享，鼓励企业间的串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。强化城镇节水降损，将节水落实到国土空间规划、城市建设和管理各环节，实现优水优用、循环循序利用，大力推进海绵城市、节水型城市建设，全面推进节水器具普及。到2025年，全省农田灌溉水有效利用系数达到0.535，县级行政区节水型社会建设达标率达到60%。

实行最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度。严守耕地保护红线，坚决制止各类耕地“非农化”行为。全面落实永久基本农田特殊保护政策措施，严格执行“先补后占，占优补优”的耕地占补平衡制度。加强农村土地综合整治，优化耕地布局，提高耕地集中连片度，推进耕地“宜机化”改造。扎实推进农村土地高效利用，全面推进农村旧住宅、废弃宅基地、空心村的拆旧复垦，严格落实“一户一宅”规定。完善“点状用地”模式，支持现代种养业、农产品加工流通业、乡村休闲旅游业、乡土特色产业、乡村信息产业、乡村新型服务业等乡村产业项目及配套设施和公共服务设施建设。深入推行建设用地总量和强度双控，健全“人地挂钩”“增违挂钩”“增存挂钩”的新增建设用地指标

分配机制。加强闲置土地调查摸底和处置工作，除按法律规定、合同约定应收回的情形外，鼓励通过依法转让、合作开发等方式盘活利用闲置工业用地。加强“三旧”改造和村镇工业集聚区升级改造。完善节约集约用地监测监管和考核评估制度，构建产业用地节约集约监管的共同责任机制，实施建设用地全过程监管。推广节地技术和模式，推进建设用地多功能开发、地上地下空间立体综合开发利用，加强标准厂房建设的土地供应。促进重大项目集约节约用地，鼓励大型基础设施等建设项目综合开发利用土地，促进功能适度混合、整体设计、合理布局以及地上和地下综合开发。重大项目中的经营性用地供应应当充分贯彻市场配置的原则，实行有偿使用，通过运用土地租金和价格杠杆，促进土地节约集约利用。

合理开发利用各类自然资源。严格实施林地用途管制和林地定额管理，严格控制采石、采矿、风电、房地产等经营性项目使用林地，从严从紧管理林地资源，促进建设项目节约集约使用林地。严格执行森林采伐限额制度，深入推进林木采伐管理改革，积极推动林下经济集约化、规模化、标准化、产业化发展。转变湿地资源利用模式，推进建立特色鲜明、覆盖城乡的湿地公园网络。实施海岸线占补制度，探索建立海岸线指标交易制度，促进临港工业向岸线纵深布局，严格控制单体项目占用岸线长度，提高单位岸线利用效率。完善海洋渔业资源总量管理制度，严格执行休渔禁渔制度，控制近海和滩涂养殖规模。加强海岛分类保护

利用，优化利用有居民海岛，探索以旅游等服务业为主要功能的无居民海岛整岛开发方式。全面实施海砂采矿权和海域使用权“两权合一”招标采购挂牌出让制度。摸清矿产资源家底，优化矿产资源勘查开发布局，全面推进绿色矿业发展。到2025年，全省完成国家下达的自然岸线保有率管控目标，持证在采矿山100%达到绿色矿山建设标准。

大力促进循环经济发展和资源综合利用。积极构建循环产业体系，深入推进园区循环化改造，搭建资源共享、废物处理、服务高效的公共平台。加强资源综合利用，加快资源综合利用基地建设，加大对低品位矿、共伴生矿、难选冶矿、尾矿等的综合利用，拓宽粉煤灰、冶金渣、建筑垃圾等大宗固体废弃物综合利用渠道。推进厨余垃圾、园林废弃物、城市污泥、农业农村废弃物统筹处理利用。完善废旧物资回收网络，规范废旧物资回收网络经营管理，积极推行“互联网+回收”模式，推广智能回收终端。完善废旧动力电池回收体系，促进废旧动力电池资源化、规模化、高值化利用。积极培育再制造产业，推动工程机械、大型工业装备、办公设备等重点再制造产品规范化循环利用。实施塑料污染全链条治理，加快推广应用替代产品和模式，推进塑料废弃物资源化能源化利用。强化快递包装绿色治理，加快推进可循环快递包装应用，培育可循环快递包装新模式，规范快递包装废弃物的回收和处置。开展建筑垃圾资源化利用试点示范，建立建筑垃圾分类处理制度，推进各类建筑垃圾资源化利用，规范建筑垃圾堆

存、中转和资源化利用场所建设及运营管理。加快推进非常规水和污水资源化利用，鼓励火电等企业充分利用城市再生水。积极推进海岛海水淡化示范建设，鼓励示范利用海洋能、风能、太阳能等可再生能源用于海水淡化，鼓励沿海地区高耗水行业和工业园区开展海水淡化利用。加快推动城镇生活污水资源化利用，以现有污水处理厂为基础，合理布局再生水利用基础设施，推动将达标排放水转化为可利用的水资源。实施污水收集及资源化利用设施建设、区域再生水循环利用、工业废水循环利用工程、污水近零排放科技创新等污水资源化利用重点工程，开展污水资源化利用试点示范。到 2025 年，具备循环化改造条件的省级及以上园区全部完成循环化改造，一般工业固体废弃物综合利用率达到 80%以上，全省规模以上工业用水重复利用率提高到 85%。

<p style="text-align: center;">专栏 4 资源节约集约利用重点工程</p>
<p>1.节能重点工程。开展钢铁、石化、化工、建材、造纸等高耗能行业节能改造行动。实施产业园区综合能效提升行动及城市基础设施、公共机构、数据中心等能效提升行动。实施余热余压利用、能量系统优化、煤炭清洁高效利用等节能重点工程。推进建筑节能、交通节能、农业农村节能等重点工程。</p> <p>2.水资源节约重点工程。开展水效领跑者企业建设、节水标杆园区建设、美丽中国节水型城市典范、水效领跑者城市、海水淡化项目、海水直接利用项目、雨水集蓄利用项目、智慧节水系统建设、节水教育基地建设、县域节水型社会达标建设示范项目等重点工程建设。</p> <p>3.土地资源集约利用重点工程。实施老旧厂区、老旧小区、老旧街区和城中村的品质提</p>

升与环境改善工程。实施村镇工业集聚区升级改造工程。实施“退散进园、退污进绿、退低进高、退劣进优”工程。

4.资源综合利用重点工程。加快大宗固体废弃物综合利用基地、资源循环利用基地、园区循环化改造示范试点、厨余垃圾资源化利用和无害化处理试点城市等国家级循环经济试点示范建设。实施塑料污染全链条治理专项行动。开展建筑垃圾资源化利用试点示范。实施污水收集及资源化利用设施建设工程、区域再生水循环利用工程、工业废水循环利用工程、污水近零排放科技创新等污水资源化利用重点工程。

第五节 大力发展绿色产业

加快发展节能环保、清洁生产、清洁能源等绿色产业，为推进生态文明建设、打赢污染防治攻坚战提供有力支撑，为培育绿色发展新动能、实现高质量发展提供强劲动力。

加快发展节能环保产业。积极推广高效节能产品，加大能量系统优化技术研发，鼓励先进节能技术、信息控制技术与传统生产工艺的集成优化运用。研发推广钢铁、石化、纺织印染、水泥、造纸等行业关键工艺和技术节能装备。提升环保技术装备水平，重点发展重污染行业废水处理与再生循环回用技术与装备，引导发展农业面源污染控制和农村分散式污水处理技术与装备，加快发展土壤污染治理技术与装备，积极推广固体废物处理处置与综合利用技术与装备。创新合同能源管理服务模式，健全效益分享型机制，推广能源费用托管、节能量保证、融资租赁等商业模式。推行环境污染第三方治理，鼓励第三方治理单位提供“环保管家”

式一体化综合服务。到 2025 年，节能环保产业产值达 2700 亿元。

积极培育清洁生产产业。突出抓好工业领域清洁生产，推动造纸、钢铁、氮肥、印染、制药、制革等行业，以及重点工业集聚区、重点流域的企业开展清洁化改造。大力推行农业清洁生产，强化节地、节材、节水，使用对环境友好的绿色农用品，减少农业生产资料的投入，改善农业生产技术，形成高效、清洁的农业生产模式。探索推进服务业清洁生产，选择住宿餐饮、电商快递、汽车维修和拆解、再生资源回收与利用等行业以及学校、科研院所等公共机构开展清洁生产试点。完善清洁生产技术服务支撑体系，加快建立更加规范的清洁生产咨询服务市场，推动行业自律化和规范化。加强清洁生产能力建设，加大对清洁生产人才的培养，构建清洁生产技术、装备研发和推广体系，推进清洁生产技术装备国产化率持续提升。建立粤港澳清洁生产试验区和大湾区清洁生产技术研发体系、推广体系和清洁生产融资体系，积极推进粤港清洁生产伙伴计划。到 2025 年，清洁生产理念更加深入人心，推动 5000 家以上工业企业开展清洁生产审核。

支持壮大清洁能源产业。发挥龙头骨干企业带动作用，积极引进上下游供应链企业，大力发展先进核能、海上风电装备等优势产业，加快培育氢能、储能、智慧能源等新兴产业，提升新能源产业集群整体发展水平，打造沿海新能源产业带和省内差异布局的新能源产业集聚区。加快推进阳江、中山及粤东海上风电产业基地建设。推进佛山（云浮）产业转移园、广州开发区、佛山

南海和高明区等氢燃料电池产业园建设。推进广州、深圳、珠海等智能电网产业园建设。聚焦海上风电、先进核电、智慧能源、氢能等重点领域，推动一批重点技术、关键技术的研发攻关，以示范工程和试验项目为依托，加快新能源技术产业化进程。到2025年，全省建成海上风电装机容量约1800万千瓦，光伏发电装机容量约2800万千瓦，新增生物质发电装机容量约460万千瓦。

推进绿色技术创新。以粤港澳大湾区创建综合性国家科学中心和深圳市建设中国特色社会主义先行示范区为契机，加快构建市场导向、要素完备、目标明确、运行有效的绿色技术创新体系，全面提升绿色技术创新能力和水平。强化企业绿色技术创新主体地位，实施绿色技术创新“十百千”行动。健全高校、科研院所科技人员的评价激励机制，落实国家和省对科技人员在绿色技术创新成果转化和收入奖励方面的政策措施。加强绿色技术创新方向引导，围绕大气污染防治、水污染防治和流域综合治理、资源循环利用、生态保护和修复、清洁能源替代、清洁生产、海绵城市建设、固体废弃物综合处置、新能源汽车等关键领域，研发应用一批具有基础性、关联性、系统性的关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术。实施绿色技术标准制定或修订专项计划，完善产品能效、水效、能耗限额、污染物排放等强制性标准。推进绿色技术创新综合示范，依托骨干企业、高校和科研院所，在绿色技术领域培育建设一批省级以上工程技术研究中心、重点实验室、新型研发机构等。推进绿色技术转移转化，

加快粤港澳大湾区绿色技术银行筹建工作，积极支持深圳建设绿色技术创新综合示范区。落实首台（套）重大技术装备保险补偿政策措施，支持首台（套）绿色技术创新装备示范应用。建立健全政府绿色采购制度，严格落实环境标志产品、节能节水产品优先采购和强制政府采购政策。强化绿色技术研发、示范、推广、应用、产业化各环节知识产权保护，推动建立粤港澳大湾区绿色技术知识产权保护协调联动机制。

积极发展绿色金融。建立健全绿色金融体系，发挥资本市场优化资源配置、服务实体经济的功能，动员和激励更多社会资本投入到绿色产业，促进环保、新能源、节能等领域的技术进步，加快培育新的经济增长点。积极研发绿色信贷产品，加大碳排放权、排污权、水权、用能权等环境权益交易金融产品创新。鼓励社会资本设立绿色产业基金，积极支持符合条件的绿色企业上市融资和再融资。加快制定符合实际的绿色金融标准，主动适用国际绿色金融标准，探索国内和国际标准的融合互认。推广社会责任信息披露标准，引导上市公司和发债企业披露环境信息，倡导投资者开展负责任投资。充分发挥绿色金融政策优势，鼓励、支持符合特定条件的非上市企业和金融机构率先披露环境信息。充分发挥广东省环境权益交易所、广州期货交易所和广州、深圳碳排放交易所的平台功能，搭建粤港澳大湾区环境权益交易与金融服务平台，推动碳排放交易外汇试点。鼓励更多粤港澳大湾区企业利用港澳平台为绿色项目融资及认证，支持广东地方法人金融

机构在香港、澳门发行绿色金融债券及其他绿色金融产品，募集资金用于支持粤港澳大湾区绿色企业、项目。

专栏 5 绿色产业发展重点工程

1.清洁生产重点工程。加强高耗能高排放建设项目清洁生产评价。创建清洁生产标杆企业，加强清洁生产能力建设。实施清洁生产审核创新工程、清洁生产产业培育工程、重点行业清洁生产改造工程、农业清洁生产示范工程。

2.环保产业重点工程。开展钢铁、石化、纺织印染、水泥、造纸等行业关键工艺和技术节能装备应用示范推广工程、重污染行业废水处理与再生循环回用技术与装备应用示范推广工程，推进农业面源污染控制和农村分散式污水处理技术与装备示范工程、土壤污染治理技术与装备示范工程。

3.推进绿色技术创新重点工程。创建 10 家国家级绿色企业技术中心，培育 100 家绿色技术创新企业，推广 1000 项绿色技术装备和产品。推进绿色技术创新基地平台建设，在绿色技术领域培育建设一批省级以上工程研究中心、技术创新中心、产业技术研究院、重点实验室、科技资源共享服务平台。建立绿色技术交易市场，推进粤港澳大湾区绿色技术银行建设。

4.绿色金融重点工程。实施“金融+生态”工程，推动金融机构将环境评估纳入流程，在投融资行为中注重对生态环境的保护，创新丰富绿色资产证券化、绿色保险、绿色投资产品支持高耗能产业转型升级。制定一批合宜适用的绿色金融标准，推广社会责任信息披露标准，打造环境信息披露“先行示范区”。实施粤港澳大湾区绿色金融合作行动。

第四章 优化国土空间开发保护体系 构建生态安全格局

深入实施区域协调发展战略、主体功能区战略和新型城镇化战略，促进各类要素合理流动和高效集聚，推动形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的区域协调发展空间格局、经济布局。

第一节 优化国土空间开发保护格局

建立国土空间规划体系，强化主体功能管控，加快优化国土空间开发格局，科学布局生产空间、生活空间、生态空间，形成“一核两极多支点、一链两屏多廊道”的网络对流型国土空间开发保护总体格局。

深入实施主体功能区战略。立足资源环境承载能力，细化主体功能区分区，优化资源要素配置与生产力空间布局，强化陆海统筹发展，科学布局生态空间、农业空间和城镇空间，构建“中心引领、环珠崛起、两极腾飞、绿屏拱卫、蓝色拓展、全域美丽”的空间发展格局。优先保护生态空间，整体改善自然生态系统质量，全面增强生态产品供给功能；因地制宜安排农业空间，完善农业生产和农村生活功能；统筹协调城镇空间，体现良好的城市区域空间形态，支撑科学合理、高质量的美丽国土空间格局；合理划定海洋生态空间与海洋开发利用空间，统筹海洋生态保护、资源开发和空间利用。严格保护永久基本农田，坚决防止永久基

本农田“非粮化”。强化城镇开发边界对开发建设行为的刚性约束作用，防止城镇无序蔓延。加强陆域和海域空间分类管控，处理好开发建设与保护的关系，陆域生态空间要严格保护、加强修复，海洋空间要坚持保护为主、适度开发。

形成“一核两极多支点”的国土空间开发利用格局。强化珠三角核心引领带动作用，推动广州、深圳“双城”联动，推进珠江口东西两岸融合发展，携手港澳共建国际一流湾区和世界级城市群，形成带动全省发展的主动力源。支持汕头、湛江建设省域副中心城市，培育汕潮揭都市圈和湛茂都市圈，推动港产城有效衔接、联动协同，把东西两翼地区打造成全省新的增长极，与珠三角沿海地区共同打造世界级沿海经济带。建设若干个重要发展支点，增强汕尾、阳江的战略支点功能，支持肇庆发挥面向大西南枢纽门户作用，打造珠三角产业转移承载地、产业链延伸区和产业集群配套基地，增强韶关、清远、云浮、河源、梅州等市中心城区的综合服务功能，进一步提升中心城区人口和产业承载能力。

构建“一链两屏多廊道”的国土空间保护格局。构建以沿海防护林、滨海湿地、海湾、海岛等要素为主体的南部海洋生态保护链，加强陆海生态系统保护和修复。加强以南岭山地为核心的北部环形生态屏障和以山地、森林为主体的珠三角外围生态屏障整体保护，强化水土保持、水源涵养和生物多样性维护功能。加强以重要河流水系和主要山脉为主体的生态廊道保护和建设，形

成通山达海的生态廊道网络系统。重点保护南岭山地、凤凰山-莲花山、云雾山等山脉，提升天露山、鼎湖山、笔架山、南昆山、罗浮山、莲花山等区域的水土保持和生物多样性维护功能，加强重要河口、海湾、海岛以及红树林、珊瑚礁、海草床等典型海洋生态系统保护修复，统筹以东江、西江、北江、韩江、鉴江等骨干河流水系为主体的生态廊道网络体系。

第二节 建立生态环境分区管控体系

建立和完善“三线一单”生态环境分区管控体系，强化空间引导和分区施策，构建与“一核一带一区”区域发展格局相适应的生态环境空间格局。

推动珠三角核心区优化发展。对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，实施更严格的生态环境保护要求。筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。强化广州、深圳“双核”驱动作用，提升国际化、现代化水平，增强对周边区域的辐射带动能力，积极推动珠海横琴、深圳前海、广州南沙等区域重大战略平台发展。引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，推动已有石化工业区绿色化、智能化、集约化发展，加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。科学实施能源消耗总量和强度双控，新建项目单位产品（产值）能耗达到国际先

进水平，实现煤炭消费总量负增长。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。盘活存量建设用地，加快推进“三旧”改造和村镇工业集聚区升级改造，控制新增建设用地规模。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。

推动沿海经济带协调发展。东西两翼着力优化产业布局，打造生态环境与经济社会协调发展区。加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动重大产业向东西两翼沿海地区布局，建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。科学合理利用岸线资源，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准，进一步提升工业园区污染治理水平。新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。

推动北部生态发展区绿色发展。坚持生态优先、绿色发展，按照“面上保护、点上开发”的原则，推进产业生态化和生态产业化，提高生态安全保障和绿色发展能力。重点加强南岭山地保护，推进南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。支持韶关、河源、梅州、清远、云浮等地依托高新技术产业开发区等平台，培育壮

大主导产业，因地制宜发展生物医药、清洁能源等绿色产业。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。积极开发红色文化、南粤古驿道、少数民族特色村寨等旅游资源，打造粤北生态旅游圈。

第三节 统筹海洋开发保护布局

充分发挥我省海岸线、海湾和海岛资源丰富的优势，坚持保护与开发并重，优化海洋空间功能布局，提升海洋资源开发利用水平，加快构建陆海一体、协同有序、绿色活力的海洋空间。

强化陆海统筹开发保护。加强海岸线管控，落实国家对自然岸线保有率的管控要求，实施分类分段精细化管理，推进海岸线资源的科学利用。做好陆海两域空间对接，以海岸线为轴，以海岸带为重点，按照以海定陆、陆海协调的原则，统筹陆海生产、生活、生态空间，强化海岸带在区域经济社会发展中的引领和支撑功能。强化陆海开发保护协调，以陆海生态系统为基础，陆海一体推进污染防治、生态保护修复，加强陆海基础设施对接，强化港口的综合枢纽作用，推进陆海联动、江河海互动、港产城融合，整体推进陆海经济产业发展和示范。开展重点海域生态环境调查与评估，加强重点河口海湾综合整治与修复，强化海域海岛使用动态监测。加强海洋自然保护地建设与管理，严格控制海

洋捕捞强度，大力养护海洋生物资源。完善围填海总量管控，严格控制新增围填海项目，加快处置历史遗留问题。

推动海洋产业绿色发展。聚焦海洋优势产业提质增效、新兴产业做大做强、潜力产业加快发展，打造海洋油气、海洋工程装备、海洋清洁能源、海洋生物产业与现代渔业、海洋旅游等产业集群。完善海上风电产业链，加快建设粤西海上风电高端装备制造基地、粤东海上风电运维和整机组装基地，支持潮汐能、波浪能、海流能、海洋生物质能、海水制氢等示范工程。加快茂名石化、惠州大亚湾石化、湛江东海岛等石化产业集群建设，推动传统石化产业向新型绿色石化产业转型升级，打造世界级绿色石化产业基地。提升海洋科技创新能力，支持建设海洋领域国家重大科学基础设施和科技创新平台，推进海洋电子信息、海上风电、海工装备、海洋生物等领域突破一批核心技术和共性技术。积极发展海洋碳汇。

强化海洋生态环境保护。坚持陆海统筹，全面加大近岸海域污染防治力度。持续加强入海河流污染治理，减少总氮等污染物入海量。加强重点海域环境综合整治，推进珠江口、汕头港、湛江港等海域污染物减排，有效控制入海污染物排放。深化港口船舶污染联防联控，推动港口、船舶修造厂加快船舶含油污水、洗舱水、生活污水和垃圾等污染物接收、转运及处置设施建设。优化海水养殖生产布局，鼓励发展深海养殖，严格管控海水养殖尾水排放，推行海水养殖尾水集中生态化治理。深化海洋垃圾污染

防治，开展海洋微塑料监测、评估和防治技术与示范。建立完善的陆地-海滩（岸）垃圾清运长效机制，实施海滩垃圾的属地化管理。推进海洋生态恢复和修复，开展重点海域生态环境调查与评估，加强重点河口海湾生态系统修复，推进汕头南澳、阳江闸坡海滩生态修复试点。深入推进“湾长制”试点，强化与“河长制”衔接，扎实推进沿海各市美丽海湾的建设与保护。

提升海洋综合治理能力。完善海洋法规制度体系，研究并适时修订海域使用、海洋环境保护等地方性法规，推动海岛保护立法。探索建立海域使用权立体分层设权制度，稳步推进海洋资源市场化配置。建设海域动态监测及海洋防灾减灾基地等一批海洋基础设施，搭建海洋大数据平台，提升海洋综合管理装备水平，提高海洋观测监测、预报应急及海洋基础信息等海洋公共服务能力。建立海洋综合执法队伍与涉海行政管理部门的工作协同机制，建立沿海地区和海上突发环境事件动态评估和常态化防控机制，统筹应对陆源、海上各类突发环境问题。提升珠江口粤港澳三地协同处理海洋环境风险和灾害应对能力。建立海洋常态化稳定投入机制，整合各级财政资金，稳步增加对海洋生态、科技、经济等方面的投入，完善海洋经济统计、核算、监测评估等制度。

专栏 6 海洋开发保护格局重点工作

- 1.沿海湾区经济布局。**根据各地产业特色和发展重点，合理推动环珠江口湾区、环大亚湾湾区、大广海湾区、大汕头湾区、大红海湾区、大海陵湾区等六大湾区经济布局。
- 2.海洋开发利用布局。**合理安排渔业用海、工矿通信用海、交通运输用海、游憩用海、

特殊用海，实行海域精细化管理。

3.海洋产业试点示范。建设粤西海上风电高端装备制造基地，粤东海上风电运维和整机组装基地。建设潮汐能、波浪能、海流能、海洋生物质能、海水制氢等示范工程。建设一批海洋高质量发展示范区。

4.海洋生态保护工程。开展海岸线整治修复、魅力沙滩打造、海堤生态化、滨海湿地恢复、美丽海湾建设等重点工程。

第五章 建设天蓝地绿水清美丽家园 持续改善环境质量

坚持全领域、全地域、全方位、全过程推进生态环境保护，推动减污降碳协同增效，深入打好污染防治攻坚战，补齐环保基础设施短板弱项，推动主要污染物排放持续减少，加快建设天蓝地绿水清美丽家园。

第一节 推进环境质量全面改善

以改善环境质量为核心，保持攻坚力度、延伸攻坚深度、拓展攻坚广度，更加突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。

持续优化大气环境质量。强化多污染物协同控制和区域协同治理，以臭氧防控为核心，突出抓好挥发性有机物和氮氧化物协同治理，持续降低细颗粒物浓度，推动大气环境质量继续领跑全国。提升大气污染精准防控和科学决策能力，建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物源谱调查机制。加强油路车港联合防控，强化成品油质量产、储、运、销全流程监管，严厉打击非法调制和销售成品油行为，加大对非法流动加油、销售不合规油品、销售未完税油品等违法行为的查处力度。深化机动车尾气治理，完善机动车排气检测监管平台，强化非道路移动机械大气污染物排放状况监管。加强船舶排放控制区管理，推动

岸电系统建设，引导船舶靠港使用岸电。严格实施挥发性有机物排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮“一企一策”深化治理。有效防控面源污染，建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。加强农业秸秆综合利用和焚烧管控，强化清扫废物、园林废物等露天焚烧的监管执法，全面加强露天烧烤和燃放烟花炮竹的管控。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。到2025年，全省钢铁企业完成超低排放改造，臭氧浓度上升趋势得到基本遏制。

系统实施水环境综合治理。统筹水资源、水生态和水环境，继续保好水、治差水、增生态用水。强化饮用水水源保护，科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域内的饮用水水源地。加强东江、西江、北江等主要水源地供水片区内及片区间的联络，构建城市多水源联网供水格局。合理安排、布局农村饮用水水源，全面完成乡镇级饮用水水源地保护区划定、规范化建设和清理整治工作。深化水环境综合治理，推进入河排污口规范化管理体系建设。持续推动工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强韩江流域综合治理，加强东江、西江、北江、鉴江等优良江河及新丰江、枫树坝、白盆珠、高州、南水、鹤地等重点水库水质保护，推进一级支流水环境综合整治，全面消除重要水源地入河入库河流劣Ⅴ类断面，试点开展高州水库、新丰江水库入库总氮控制。强化重污染流域干流和支流、上游和下游、左岸和右岸、中心城区和郊区农村协同治理，构建一体化治水机

制。因地制宜采用控源截污、清淤疏浚、生态修复、活水保质等措施，全域推动黑臭水体整治修复。建立地下水污染场地清单，全面开展地下水污染分区防治。加强水生态系统修复，深入开展美丽河湖创建，推进“湾区引领，十廊串珠”的万里碧道建设。构建河湖生态廊道，保持韩江干流潮州段、枫江干流等区域生态系统连通性和完整性。推进潼湖、淡水河、石马河、黄江河、榕江、廉江河、小东江流域彭村湖等一批水生态系统修复示范工程。到2025年，城市黑臭水体全面消除，地表水达到或好于Ⅲ类水体比例不低于89.9%，县级及以上城市饮用水源水质达标率达到100%。

深入实施土壤污染防治。坚持保护优先、预防为主、防治结合，系统推进土壤污染防治。加强土壤污染防治源头管控，建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新改扩建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测和排污许可证制度。严格实施农用地分类管理，以确保农产品质量为目标全面落实安全利用类和严格管控类耕地安全利用和风险管控措施，建立健全农用地土壤环境质量类别动态更新机制，建立优先保护类耕地周边禁入产业清单。加快建设运营全省土壤环境信息化管理平台，支撑建设用地地块全生命周期土壤环境监管。创新完善工业污染地块治理方式，鼓励采用“环境修复+开发建设”模式。到2025年，全省受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率分别达到92%和93%以上。

大力推进“无废城市”建设。深入推进深圳国家“无废城市”试点建设，加快推进珠三角其他各市“无废城市”建设，鼓励粤东西北各市同步开展试点。制定完善工业固体废物收集贮存、利用处置等污染控制技术规范。在重点行业实施工业固体废物排污许可管理。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合。到2025年，城市生活垃圾无害化处理率达到99%以上，工业危险废物处置利用率达到99%以上。

专栏7 环境污染治理重点工程

- 1.水污染防治重点工程。**实施饮用水源地及优良水体保护工程、重点流域水环境综合整治工程、重要河湖湿地生态保护工程、实施水生态流量保障工程、黑臭水体综合整治工程、重点河口海湾综合整治工程、美丽海湾及美丽河湖创建重点工程。
- 2.大气污染防治重点工程。**实施钢铁行业超低排放改造工程，实施石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业深度治理工程，实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程，实施涉VOCs排放重点企业深度治理工程。
- 3.土壤污染防治重点工程。**开展典型行业用地及其周边耕地土壤污染状况调查工程、土壤-农产品加密调查工程、建设用地风险管控和修复工程。实施一批农村地下饮用水安全保障工程及实施地下水型饮用水源环境安全保障工程。
- 4.“无废城市”建设工程。**推动粤港澳大湾区建设成为“无废试验区”。推动“无废园区”“无废社区”等细胞工程。支持中山翠亨新区“无废新区”建设。

第二节 提升城乡人居环境品质

建立更加科学有效的城乡区域协调发展新机制，以增强城市竞争力和区域包容性为目标，将提升城乡人居环境品质与土地综合整治、新区开发建设、生态旅游等深度融合，推动城市整体升级和乡村全面振兴。

优化提升城市功能。优化生产、生活、生态空间布局和要素配置，科学确定各类城镇建设用地比例。引导产业空间集聚增效，加强与经济发展的空间匹配，加强现代化商务设施配套。提升生活空间品质，做好与人口发展相匹配的居住空间布局，适度提高居住及配套用地的比重。加强城镇开发边界内亲民蓝绿空间建设，织密城市绿地网络，优化城市绿地布局，加强健康化、艺术化的公共活动空间供给，为居民提供更多休闲文艺体验空间。完善城市治理体系和城乡基层治理体系，树立“全周期管理”意识，构建智能精细的现代化城市治理格局。加强韧性城市建设，着力补齐城市公共卫生应急管理体系短板，提升社区防灾自救能力。加强县城排水防涝设施建设，加大易涝点整治力度，进一步提升县城防洪排涝能力。推行低影响开发模式，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，加快推进“自然渗透、自然积存、自然净化”的海绵城市建设。提升体现文化特质的城市空间和建筑风貌，通过织补、连接、创意利用等多种方法保留城市历史记忆。加快推进县城新型城镇化国家示范县、国家城乡融合发展试验区、省级城乡融合发展试点等示范建设。到2025年，公园500米服务半

径覆盖城区居民区面积比例达 80%以上。

全面推进美丽乡村建设。加快推进农村人居环境综合整治，深入开展“三清理三拆除三整治”行动。落实环境卫生网格化管理制度，加快建立农村人居环境整治长效管护和运行机制。扎实推进农村厕所革命，推动农村户用无害化卫生厕所建设标准化、管理规范化和运维市场化与监督社会化，全面提高乡村旅游区等公共厕所覆盖率。提升村庄绿化美化建设水平，推进农村小菜园、小果园、小花园建设，实行清旧补绿、拆旧建绿，推进农户房前屋后院内、村道巷道、村边水边、空地闲地绿化美化。加大中小河流和乡村水体生态治理力度，保护好村域水面、水质，实现河道清洁，水体流畅，水质达到水环境功能区划标准。实施耕地河湖休养生息，健全天然林、水源涵养区、滨河滨湖带等重要生态系统保护。加快农村房屋安全隐患排查整治，完善农村宅基地和农房建设管理政策，强化农村住房规划管理，制定乡村风貌修复提升指引和负面清单管理文件，引导形成各具特色的村庄格局风貌。到 2025 年，农村卫生厕所普及率达到 100%，粤东西北地区 80%以上行政村、珠三角地区全部行政村达到美丽宜居村标准。

推进万里碧道建设。将碧道建设和生态保护与修复相结合，沿珠江三角洲主干河道建设连通山海的生态廊道，串联城乡，使城市内部的水系、绿地同城市外围河湖、森林、耕地形成完整的生态网络。推进城市建成区河涌水系连通，打通断头涌，恢复河涌、坑塘、河湖等水体自然连通，促进水体顺畅流动。维持河湖

及河口岸线自然状态，加强岸边带生态修复，逐步实施硬质岸线生态化改造。坚持“碧道+”理念，以“安全行洪通道、自然生态廊道、文化休闲漫道”建设为基础，加强产业规划和交通基础设施、公共服务设施建设，加快碧道沿线污染企业退出，系统实施岸线转型，促进产业绿色升级，引导新经济发展。统筹串联流域内产业、旅游、乡村等各类特色资源，因地制宜布局文化创意、休闲旅游、特色农业等产业类型，形成多种多样的“碧道+”产业集群。到2025年，全省力争建成碧道总长度超过7800公里，基本覆盖21个地级以上市中心城区及县（市、区）城区、主要城镇的重点河段。

专栏8 城乡人居环境品质提升重点任务

1.城市功能提升重点任务。推进惠州市博罗惠东龙门三县、江门市台山市、河源市东源县、汕尾市海丰县、阳江市阳春市、清远市佛冈县、潮州市饶平县、云浮市新兴县等县城新型城镇化国家示范县建设。推进广清接合片区国家城乡融合发展试验区和省级城乡融合发展试点建设。推进国家级新区、省级新区及相关功能平台加快发展。推进国家级经济技术开发区、高新技术产业开发区、海关特殊监管区升级提质。推进深汕特别合作区、广清经济特别合作区等省级合作区建设。推进粤桂合作特别试验区、闽粤经济合作区、琼州海峡经济带等跨省区合作区高质量发展。

2.美丽乡村建设重点任务。实施村庄“洁化、绿化、美化”行动，大力开展乡村绿化美化、绿色生态村庄、美丽庭院创建活动。开展农村水生态修复保护行动，推进河湖水系连通和农村河塘清淤整治。实施交通物流设施建设工程，推进“四好农村路”建设、农村物流基础设施建设、区域性农村物流枢纽平台和农村农产品物流体系建设。

3.万里碧道建设重点任务。推动实现河道畅流不息、构建韧性安全水系、实现河湖碧水清流、构筑河流生态廊道、建设魅力休闲漫道、建设高质量发展滨水经济带。加快建设大湾区岭南魅力碧道网、东江饮水思源生态长廊、西江大河风光黄金水道、北江南岭山水画廊、韩江潮客文化长廊、鉴江画廊魅力蓝湾。

第三节 补齐环保基础设施短板

推进生活污水处理提质增效，加大配套管网建设和改造力度，补齐固体废物处理设施弱项，强化农村污水垃圾处理，全面提升城乡环保基础设施能力和水平。

推进污水处理设施提质增效。按照因地制宜、有序建设、适度超前的原则，统筹考虑城镇人口容量和分布、配套管网建设等因素，科学确定污水处理设施规模与布局，进一步完善县级及以上城市污水处理设施处理能力。因地制宜推进合流制溢流污水快速净化设施建设。抓好已建镇级污水处理设施运营，发挥设施效能，提升运行水平。推进现有城镇污水处理设施提质升级，提高城市外排水水质。持续推动“厂网一体化”建设，新建污水集中处理设施必须同时规划建设服务片区污水收集管网，新建管网应严格雨污分流。加快推进已建污水处理设施服务区内配套管网的覆盖，完善城中村、老旧城区和城乡结合部的生活污水收集管网，积极推进建制镇污水收集管网建设。全面排查污水收集管网覆盖现状，摸清存量污水处理管网底数，积极推动管网地理信息系统建设。加大管网改造力度，实施混错接、漏接、老旧破损管网更

新修复，实施雨污分流改造。加强县城过境河流水系治理，完善外排泵站、水闸、滞蓄设施等工程建设，做好与市政排水管网的衔接，加强县城排水防涝设施建设，加大易涝点整治力度，进一步提升县城防洪排涝能力。到 2025 年，城市、县城污水处理率分别达到 99%、95%，城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上。

补齐固体废物处理设施弱项。推进污泥无害化处置和资源化利用，推广将生活污泥焚烧灰渣作为建材原料加以利用。建设与分类投放相匹配的标准化、多层次清运系统，有效衔接前端分类收集及末端分类处理，完善厨余垃圾收运体系建设，促进可回收物收运系统与再生资源回收处理系统相衔接、有害垃圾收运系统与危废处理系统相衔接。持续推进生活垃圾无害化处理设施建设进程，高标准建设生活垃圾无害化处理设施，加快发展以焚烧为主的垃圾处理方式，提高焚烧处理占比，妥善处置好垃圾焚烧飞灰。加快推进广州、中山、湛江等市危险废物焚烧处置以及汕头、东莞等市危险废物填埋设施建设。推动石油开采、石化、化工、有色和黑色金属等产业基地、大型企业集团，根据需要自行配套建设高标准的危险废物利用处置设施，并向社会释放设施富余利用处置能力。加快推进医疗废物集中处置设施建设和提档升级，全面完善各县（市、区）医疗废物收集转运处置体系并覆盖至农村地区，确保县级以上的医疗废物全部得到无害化处置。进一步完善存量垃圾场治理工作，稳步提升厨余垃圾处理水平。到 2025 年，城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上，生活垃圾焚烧比

例达到 80%以上，全省地级及以上城市污泥无害化处置率达到 95%。

强化农村污水垃圾治理。因地制宜采用多种方式和工艺处理农村生活污水，将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理。优先推进国考断面水质达标控制单元、饮用水水源保护区、“千村示范，万村整治”工程示范县等重点区域污水处理设施建设，因地制宜选用农村生活污水治理模式及处理技术工艺。建立健全农村污染物排放监管机制，严格饮用水水源、水库等生态敏感区域周边村庄污水排放监管，规范农村工矿企业、养殖户、农户等排污行为。坚持以用为主、建管并重，健全农村生活污水处理设施运行维护体系，加快推进农村黑臭水体治理。大力推进乡村生活垃圾处理，建立健全村收集、镇转运、县处理的乡村生活垃圾收运处理体系，统筹建设村庄垃圾收集点，完善村、户收运系统。推动农村生活垃圾治理市场化运作，构建“政府主责、社会参与、企业运营、社会组织和公众共同监督”的市场化运作治理体系。到 2025 年，农村生活污水治理率达到 60%以上，农村可回收垃圾基本实现资源化利用、有害垃圾基本得到有效处理。

专栏 9 环保基础设施补短板重点任务

1.污水处理设施提质增效重点任务。实施污水管网及处理设施建设工程，消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。实施污水处理提质增效工程，对进水浓度偏低的城镇污水处理厂实施“一厂一策”系统化整治。实施混错接、漏接、老旧破损管网更新修复工程，实施雨污分流改造工程。开展省级以上工业园区“污水零直

排区”创建工程。推动管网地理信息系统建设。实施县城过境河流水系治理，加强县城排水防涝设施建设。

2.固体废物处理设施强弱项重点任务。实施污泥处理设施、生活垃圾分类和处理设施、厨余垃圾处理设施、危险废物处理设施、医疗废物处理设施、电子废物处理设施、工业固体废物处理设施、建筑垃圾处理设施、畜禽废弃物处理设施建设等重点工程。加强卫生填埋场运营管理，实施渗滤液处理设施提标改造或扩建工程。

3.农村环保基础设施补短板重点任务。完善农村集中供水、生活垃圾分类等设施，基本实现自然村集中供水、生活污水处理全覆盖。全面推进厕所革命，厕所粪污全面得到有效处理或者资源化利用。加快推进农村污水处理工艺技术示范建设，推动符合农村地区实际的适用技术应用。开展非正规垃圾堆放点排查整治行动，重点整治垃圾山、垃圾围村、垃圾围坝、工业污染“上山下乡”。

第六章 统筹山水林田湖草沙保护修复 提升生态系统质量和稳定性

遵循山水林田湖草沙生命共同体理念，坚持保护优先、自然恢复为主的方针，建立健全自然生态监管手段和制度，推动实施重大生态保护修复工程，保护重要生态系统和生物多样性，提高生态安全保障水平。

第一节 推进南岭国家公园建设

加快建立以国家公园为主体，以自然保护区为基础，以自然公园为补充，覆盖全面、分类科学、布局合理、保护有力、管理有效的自然保护地体系。

加快推进南岭国家公园建设。建立统一高效的管理体制机制，制定资源保护、科研监测、特许经营等制度，建立健全资源管控制度体系和监测监督机制。建立南岭国家公园分区管控制度，实施核心区、一般控制区的分区管控差别化管理。完成自然资源资产统一确权登记，建立自然资源信息数据库。深化开展科学考察等相关科学研究和生态监测，实施亚热带常绿阔叶林保护及生态修复、生态环境保护示范工程项目以及生态教育、自然体验等项目。搭建“天地空一体化”保护管理、生态监测、自然教育和自然体验平台，利用现代化科技手段，建设智慧国家公园，提高管理水平和效率。引导社区参与国家公园的建设和管理，建立社区共管机制，完善社区参与机制。到2025年，基本构建国家公

园管理体制机制，初步建设具有保护、科研、教育、游憩等综合功能，以完整森林生态系统、珍稀野生动植物资源、传统民俗文化为特色的国家公园。

深入推进自然保护地体系建设。完成自然保护地整合优化，初步构建以国家公园为主体、以自然保护区为基础、以自然公园为补充的自然保护地体系，进一步打造全省生态保护新高地。全面加强自然保护地监管，推动实现自然保护地规范化、法治化建设管理。加快建立自然保护地基础数据库，摸清自然资源家底。加快推进自然保护地整合优化，建立分级分类的自然保护地体系，对整合优化后的自然保护地重新划分类别和管控分区，明确各管控分区边界、规模和管控要求，实现广东省自然保护地统一设置、分级管理、分区管控。加快推动自然保护地建设发展，完善优化自然生态空间和生物多样性保护体系的空间格局，启动全省自然保护地基础设施设备及自然生态保护修复、科研监测、生态服务供给、人才机构、法律法规、天空地监测一体化平台等重点工程建设。到 2025 年，全省各类自然保护地陆域面积占国土面积比例不低于 13%，海域不低于 7.5%。

第二节 实施森林质量提升行动

围绕实现碳达峰碳中和目标，全面实施绿美广东大行动，实施森林质量精准提升行动，完善天然林保护制度，加强森林抚育和改造，推进公益林提质增效，加快建设南粤秀美山川。

实施绿美广东大行动。全面推行省、市、县、镇、村五级林长制，强化各级党政领导干部森林资源保护发展责任。推动科学绿化，丰富义务植树尽责形式，打造国土绿化新优势。实施森林质量提升工程，建设高质量水源林、营造高质量防火林带，提升森林水源涵养和水土保持功能，提高森林防火效能。加强森林分类经营，开展中幼林抚育，积极培育珍贵树种，实施大径材示范基地建设，推进国家储备林建设。开展沿海防护林基干林带、纵深防护林建设，形成以消浪林带、海岸基干林带、海岸缓冲林带为主体的综合沿海防护林体系，有效提升沿海防护林的整体防护功能。到 2025 年，全省森林覆盖率达到 58.9%，森林蓄积量达 6.2 亿立方米。

开展森林生态保护修复。建立天然林保护修复制度体系，全面停止天然林商业性采伐，继续实施国有天然林停伐和管护补助。推进天然林与公益林并轨管理，实行天然林差别化管控措施，严管天然林地占用。加快建设公益林和天然林精细化管理系统，推动实现公益林“数字化”管理。加强公益林建设，持续合理优化调整公益林布局，对公益林实行分级保护，稳定维持公益林面积总量。推进南粤古驿道森林生态修复，以南粤古驿道活化利用为纽带，组织实施生态保护修复，开展林相改造，打造景观节点，建设美丽乡村，建设各具特色南粤古驿道，形成“驿道网+绿道网”的生态景观廊网。到 2025 年，全省天然林保有量稳定在 240 万公顷。

大力发展森林生态产业。调整优化林业产业结构，做实做稳以森林资源培育为重点的林业第一产业，做大做强以林产品精深加工为重点的林业第二产业，做精做旺以森林生态旅游、森林康养为重点的林业第三产业。积极培育用材林及其他原料林，提高林地产出率，增加木材有效供给。科学利用林地资源，促进木本粮油和林下经济产业发展，优化林下经济发展规划区域布局，加强省级林下经济示范基地建设。推行“龙头企业+专业合作社+基地+农户”的运作模式，培养新型林业经营主体，大力发展林业特色产业，推动集约化、规模化、标准化、产业化发展，培育农村经济发展新的增长点。加强岭南特色林药、林果、林菌、茶叶、油茶、花卉、苗木、木本粮油、珍贵树种等产业建设，大力培育非木质林产业，打造林业产业集群。大力发展集林业、医药、养老、旅游、教育、文化、支农于一体的森林康养产业。到2025年，培育发展省级特色经济林示范基地50个以上，建成国家级、省级森林康养基地100个以上。

第三节 强化湿地保护和修复

统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，加强湿地和红树林等重要生态系统建设保护和修复，全面提升生态系统功能、质量和稳定性，助力碳达峰碳中和目标的实现。

强化湿地生态保护。推进湿地分级体系建设，逐步推动湿地类型自然保护区、湿地公园、野生动植物主要栖息地原生地、重

要的饮用水源地申报国家重要湿地或认定省重要湿地。鼓励湿地资源丰富、保护成效显著、符合国际湿地城市认定标准的城市申报国际湿地城市。推动尚不具备建立自然保护区或湿地公园条件但生态区位重要、功能明显的湿地设立湿地保护小区。加强湿地生态修复，以重要湿地、自然保护地和小微湿地为重点，采取以自然恢复为主、人工修复为辅方式，修复退化、受损湿地，提升湿地生态系统质量和稳定性。采取水鸟聚集区保护、湿地生境营造提升、生态廊道连通等拓展水鸟生活空间，推进粤港澳大湾区水鸟生态廊道建设。转变湿地资源利用模式，推进特色鲜明、覆盖城乡的湿地公园网络建立，加强具有碳汇功能的天然湿地保护。到 2025 年，全省湿地保护率不低于 52%，省级以上重要湿地数量 50 处以上。

加强红树林生态保护修复。实施红树林整体保护，将分布在沿海地市的红树林相关自然保护地，以及自然保护地外现有连片的红树林，划入生态保护红线实行严格保护。建立红树林资源动态数据库及监测体系，严格红树林用途管制，从严管控红树林。推进镇海湾、水东湾、雷州半岛等红树林生态系统保护，积极推动符合条件的红树林纳入自然保护地管理。加强红树林自然保护地管理，有序开展国家级、省级红树林自然保护区勘界立标，推动红树林自然保护地规范化建设和精细化管理。到 2025 年，我省完成营造和修复红树林面积 8000 公顷，其中营造红树林 5500 公顷，修复现有红树林 2500 公顷。

第四节 全面保护生物多样性

深刻认识生物多样性保护的重要意义，做好生物多样性基础监测和调查工作，大力实施生物多样性保护重大工程，维护生态安全和生物安全，提升生态系统质量和稳定性。

培育具有全球代表性的地带性森林植被带。保护修复全球同纬度地区具有代表性的中亚热带常绿阔叶林带、南亚热带季风常绿阔叶林带、热带季雨林带。重点保护南岭山地中亚热带季风常绿阔叶林生态系统和云开大山、云雾山、莲花山、罗浮山南亚热带季风常绿阔叶林生态系统，修复雷州半岛热带季雨林生态系统。重点加强报春苣苔、丹霞梧桐、大苞白山茶、仙湖苏铁、猪血木、紫纹兜兰、广东含笑、苏铁、兰科植物类型等珍稀濒危植物的就地保护、迁地保护和野外回归。

构筑全球候鸟迁徙驿站和珍稀野生动物迁徙通道。加强汕头韩江-榕江口、汕尾海丰、惠州考洲洋、深圳湾、广州南沙-中山南朗-珠海淇澳、江门黄茅海西岸、阳江海陵湾、茂名水东湾、湛江雷州半岛东西两侧海湾等全球候鸟迁徙路线重要节点的湿地保护和修复，提升广东沿海湿地作为东亚-澳大利亚水鸟迁徙通道上重要停歇点和越冬地的作用。重点推进珠三角地区水鸟生态廊道建设，将重要湿地节点和水鸟集中分布区联为一体，拓展水鸟分布空间，改善水鸟繁殖地、迁徙停歇地、越冬地环境质量，打造“候鸟湾区”。加强云豹、小灵猫、中华穿山甲等大中型哺乳动物迁徙廊道建设，畅通鲟鱼、花鳗鲡等水生生物洄游通道，构建珍稀野

生动物迁徙廊道体系。

建设全球生物多样性热点区。整体推进三大陆地生物多样性保护优先区、四大海洋生物多样性保护优先区、一个生物多样性综合保护优先区建设。加强野生动物救护繁育保护体系建设，健全野生动物救护网络，提高救护繁育能力。针对勺嘴鹬、黑脸琵鹭珍稀濒危水鸟，建立越冬地同步调查监测与保护网络。对鳄蜥、英德睑虎、黄腹角雉、穿山甲、中华白海豚、中华鲎、绿海龟等具有广东特色的珍稀濒危物种开展专项调查、建立监测网络或者实施迁地保育工程，根据生态环境质量变化和受胁因素采取针对性的保护措施，加大对国家林业和草原局穿山甲保护研究中心的支持和建设力度，实施华南虎、穿山甲等重点物种保护工程。加强松材线虫、红火蚁、薇甘菊等外来物种防控和管理，建立外来入侵物种监测预警及风险管理机制。

专栏 10 生态系统保护修复重点工程

- 1.生态保护和修复重点工程。**粤北南岭山区山水林田湖草沙生态保护修复工程、南岭国家公园、雷州半岛生态修复工程、岩溶地区石漠化综合治理工程、湿地及红树林保护修复工程、海岸带综合示范区建设工程、水土保持重点工程、生态修复型人工增雨工程等。
- 2.森林质量精准提升工程。**建设公益林精细化管理系统。实施沿海防护林基干林带、纵深防护林等防护林建设工程。实施高质量水源林、大径材基地、国家储备林建设工程。
- 3.生物多样性保护重点工程。**实施南岭山地森林及生物多样性保护重大工程，推进清远、河源、韶关原生型亚热带常绿阔林和珍稀濒危物种保护。实施华南虎、穿山甲等重点物种保护工程和粤港澳大湾区生物多样性保护重大工程。实施红火蚁、薇甘菊等外来入侵

物种防控工程。实施珠三角水鸟生态廊道建设工程。开展全省重点野生动植物资源本底调查，加强珍稀濒危野生动植物及其栖息地监测，开展生物多样性动态评估。实施自然保护区管理能力提升项目。

第七章 健全生态文明制度体系 完善统筹协调机制

加快构建党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的现代环境治理体系，完善自然资源产权制度、资源有偿使用和生态保护补偿制度，构建产权清晰、多元参与、激励约束并重、系统完整的生态文明制度体系。

第一节 加快构建现代环境治理体系

坚持精准治污、科学治污、依法治污，突出系统治理、综合治理、源头治理，到 2025 年，全社会共建共治共享的环境治理新格局基本形成。

健全环境治理领导责任体系。按照中央统筹部署，严格落实党政同责、一岗双责，强化省负总责、市县抓落实的工作机制，建立健全省市县三级生态环境保护委员会制度。落实碳达峰碳中和决策部署，完善绿色低碳循环发展的政策体系，以能源绿色低碳发展是关键，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局。制定实施生态环境领域省以下财政事权和支出责任划分改革方案，对生态文明建设目标评价考核体系进行精简整合，纳入高质量发展综合绩效评价。

健全环境治理企业责任体系。建立健全以排污许可制为核心的固定污染源环境监管制度，完善企业台账管理、自行监测、执行报告制度。推动排污许可与生态环境执法、环境监测、环评等

制度的有效衔接。探索开展环评与排污许可申请统一受理、同步审查。落实纳入全国碳市场的广东控排企业和单位的碳排放报告与核查任务。加强企业环境治理责任制度建设。鼓励企业应用先进污染治理技术，加强污染治理设施的运行维护和安全监管。强化污染源自行监测，重点排污企业要安装使用监测设备并正常运行，确保数据有效传输至监管平台。鼓励排污企业在确保安全生产前提下，通过设立企业开放日、建设教育体验场所等形式，向社会公众开放。

健全环境治理监管体系。深化生态环境保护综合行政执法改革，健全完善乡镇（街道）网格化生态环境监管制度。深化实施“双随机、一公开”“互联网+”等环境监管模式，积极上线应用广东省行政执法信息平台 and 行政执法监督网络平台，推进生态环境行政执法信息化、智能化、规范化，推行环保设施用水、用电量监控等物联网监管手段。强化入河入海排污口、农业面源、油品质量、危险废物等重点领域监管，加快建立油品质量全生命周期监管体系。加强环境应急处置物资保障和救援队伍建设，提高突发环境事件应急处置能力。建立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、案情通报、案件移送制度。探索建立“恢复性司法实践+社会化综合治理”审判结果执行机制。完善公安部门提前介入机制，强化对破坏生态环境违法犯罪行为的侦办查处。加大对破坏生态环境案件起诉力度，加强检察机关提起生态环境公益诉讼工作，重点加大对危险废物

环境违法等案件的查处和惩戒力度。加快构建海陆统筹、天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络，实现环境质量、污染源和生态质量监测全覆盖。加快提高生态环境监测技术水平，提升预报预警和追因溯源能力。推动大数据、5G、人工智能、卫星遥感等前沿技术在环境监测领域的应用。严厉惩处监测弄虚作假行为。

健全环境治理市场体系。深入推进“放管服”改革，平等对待各类市场主体，建立多渠道、多层次的环境治理市场信息发布平台，引导各类资本参与环境治理。规范市场秩序，减少恶性竞争，防止恶意低价中标，加快形成公开透明、规范有序的环境治理市场环境。推行环境污染第三方治理，鼓励第三方治理单位提供“环保管家”式一体化服务。鼓励对工业污染地块采用“环境修复+开发建设”模式。推进生态环境治理与生态旅游、城镇开发等产业融合发展。培育发展农村污水垃圾处理市场主体，创新农村污水垃圾和海水养殖尾水治理模式。

健全环境治理信用体系。加强政务诚信建设，强化环境治理政务失信记录，将地方各级政府和公职人员在环境保护工作中因违法违规、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，并归集至省公共信用信息平台，依法依规逐步公开。健全企业信用建设，修订省企业环保信用评价管理办法，健全企业环保信用评价制度。落实国家排污企业黑名单制度，对严重违法失信的排污企业依法依规采取失信惩戒措施，

依托“信用广东”网站向社会公开。落实上市公司和发债企业强制性环境治理信息披露制度。推动个人诚信建设，将企业严重环境违法信息记入法定代表人、实际控制人、主要负责人和直接责任人个人诚信记录，将自然人严重环境违法信息记入个人诚信记录。在经营业绩考核、综合评价、评优表彰等工作中，对环境保护领域失信生产经营单位及相关负责人予以限制。

第二节 健全自然资源管控制度

坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，统一行使全民所有自然资源所有者责任，构建归属清晰、权责明确、保护严格、流转顺畅、监管有效的自然资源产权制度。

健全自然资源产权制度。健全全民所有自然资源资产产权体系，推动经营性全民所有自然资源资产所有权与使用权分离，完善地下空间、海域产权制度体系。构建地方政府代理行使所有权的职责体制，编制省级以下政府代理行使全民所有自然资源资产所有权的资源清单。以不动产登记为基础，全面开展自然资源统一确权登记。开展自然资源统一调查评估监测，建立自然资源资产核算评估制度，统筹推进全民所有自然资源资产清查核算，编制自然资源资产负债表。健全自然资源资产监管体系，建立“考核、监督、责任追究”三位一体的考核评价监管体系，贯彻落实领导干部自然资源资产离任审计制度。

创新自然资源资产管理模式。开展全民所有自然资源资产所

有权委托代理机制试点，探索全民所有自然资源资产所有权和监管权分离的自然资源资产管理方式。按照“全覆盖、全要素、全过程”的要求，逐步健全所有自然资源资产全生命周期管理制度，强化资源出让、开发利用、生产运营和到期回收或退出的全流程管理。搭建全省上下联通的全民所有自然资源资产管理信息系统。建立自然资源资产的多部门协同监管机制，推动跨部门、跨区域监管资源共享。加快推进自然资源资产负债表编制工作，加强实物量统计，探索价值量核算。积极研究自然保护区、重要水源区等重要区位森林的国家赎买政策。以南岭国家公园创建为契机，建立健全自然保护地内自然资源资产特许经营权制度。

构建自然资源有偿使用制度。推进全民所有自然资源资产有偿使用制度改革，加强成本监审，将资源所有者权益和生态环境损害等纳入自然资源及其产品价格形成机制。加强对垄断环节的价格监管，建立定价成本监审制度和价格调整机制，完善价格决策程序和信息公开制度。完善自然资源资产分等定级价格评估制度，建立统一的自然资源交易市场，健全自然资源开发补偿和开发收益分配机制。扩大国有土地有偿使用范围，将营利性基础设施、公用事业用地纳入土地有偿使用范围。建立海域、无居民海岛使用金征收标准调整机制，健全海域、无居民海岛使用权市场化出让制度，积极探索开展旅游、工业等经营性用岛市场化出让。

第三节 完善生态保护补偿机制

建立健全生态保护补偿机制，发挥政府和市场合力，充分调动全社会参与生态环境保护的积极性，实现保护者和受益者良性互动，到2025年，市场化多元化生态保护补偿水平明显提升。

完善纵向生态保护补偿机制。完善省级财政转移支付制度，推进省与地方事权和支出责任划分改革，合理划分省以下自然资源和生态环境领域的事权与支出责任，统筹做好跨区域、跨流域生态保护补偿工作的资金保障。健全公益林补偿制度，完善省级公益林分区域差异化补偿政策，完善省级公益林补偿标准动态调整机制。推动在重要湿地中开展湿地生态效益补尝试点，全面推进岩溶地区石漠化综合治理，统筹资金支持广东连南万山朝王国家石漠公园、乳源西京古道国家石漠公园等重点石漠地区治理。探索建立并完善海岸线使用占补制度。完善基本农田保护经济补偿制度，探索耕地和永久基本农田异地保护模式，实现耕地指标转出方经济优势与承接方资源优势互补。建立健全国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地生态保护补偿机制。

健全区际利益补偿机制。完善东江流域省内横向补偿机制，加快建立北江等省内其他重点流域上下游生态保护补偿制度。建立以地方补偿为主、省财政适当支持引导的补偿机制。推进全省河湖生态保护补偿制度建设，探索在条件成熟的江河湖库源头区、重点饮用水源地等开展生态保护补尝试点。按照国家统一部署安排，继续完善广西广东九洲江、福建广东汀江-韩江、江西广东东

江的跨省流域生态保护补偿合作机制。建立完善绿色利益分享机制，鼓励地方探索建立资金补偿之外的其他多元化绿色利益分享和合作机制，通过对口协作、产业转移、人才培养、共建园区等方式，促进生态保护地区和受益地区的良性互动。

创新生态保护补偿市场化机制。健全排污权初始分配、有偿使用和交易制度，在重点流域和大气污染重点区域研究跨行政区排污权交易政策。在保持环境质量达标的前提下，鼓励局部区域或流域探索污染物指标交易试点，新建项目污染物排放指标可通过交易方式取得。积极稳妥推进水权确权，合理确定区域取用水量总量和权益。严格区域用水总量控制，鼓励引导开展水权交易，对用水总量达到或超过区域总量控制指标或江河水量分配指标的地区，原则上要通过水权交易解决新增用水需求。进一步完善碳排放权管理和抵消机制，积极推广碳普惠制试点，引导碳交易履约企业优先购买贫困地区林业碳汇项目及其他碳普惠核证减排量抵消碳排放配额履约。

第四节 探索生态产品价值实现机制

坚持“绿水青山就是金山银山”理念，以提供更多优质生态产品满足人民日益增长的优美生态环境需要为主线，探索政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作、可持续发展的生态产品价值实现路径。

建立生态产品调查监测机制。健全自然资源确权登记制度规

范，有序推进统一确权登记，清晰界定自然资源资产产权主体，划清所有权和使用权边界。丰富自然资源资产使用权类型，合理界定出让、转让、出租、抵押、入股等权责归属，依托自然资源统一确权登记明确生态产品权责归属。开展生态产品基础信息调查，摸清各类生态产品数量、质量等底数，形成生态产品目录清单。建立生态产品动态监测制度，及时跟踪掌握生态产品数量分布、质量等级、功能特点、权益归属、保护和开发利用情况等信息，建立开放共享的生态产品信息云平台。

建立生态产品价值评价机制。探索构建行政区域单元生态产品总值和特定地域单元生态产品价值评价体系，建立覆盖各级行政区域的生态产品总值统计制度。探索将生态产品价值核算基础数据纳入国民经济核算体系。探索建立体现市场供需关系的生态产品价格形成机制。探索制定生态产品价值核算规范，明确生态产品价值核算指标体系、具体算法、数据来源和统计口径等，推进生态产品价值核算标准化。探索生态产品价值核算结果在生态保护补偿、生态环境损害赔偿、经营开发融资、生态资源权益交易等方面的应用。建立生态产品价值核算结果发布制度，适时评估各地生态保护成效和生态产品价值。

健全生态产品经营开发机制。推动生态产品交易平台建设，推进生态产品供给方与需求方、资源方与投资方高效对接。加大生态产品宣传推介力度，提升生态产品的社会关注度。发挥电商平台资源、渠道优势，推进更多优质生态产品以便捷的渠道和方

式开展交易。拓展生态产品价值实现模式，促进生态产品价值增值。建立生态产品质量追溯机制，健全生态产品交易流通全过程监督体系，推进区块链等新技术应用，实现生态产品信息可查询、质量可追溯、责任可追查。推动生态资源权益交易，健全碳排放权交易机制，探索碳汇权益交易试点。健全排污权有偿使用制度，拓展排污权交易的污染物交易种类和交易地区。探索建立用能权交易机制。

积极推进试点示范。发挥基层首创精神，结合我省城乡融合试验区建设、北部生态发展区绿色发展、生态保护补偿等重点工作，支持前期工作基础好、积极性高的市县，在严格保护生态环境前提下，围绕生态产品价值核算、供需精准对接、可持续经营开发、保护补偿、评估考核等关键问题，开展生态产品价值实现机制试点和政策创新试验，推动形成一批构建特色鲜明、各具亮点的生态产品价值实现路径模式和可复制可推广的经验。加强宣传，引导社会各界积极参与，营造推进生态产品价值实现的良好舆论氛围。

专栏 11 生态文明制度重点改革事项
<p>1.建立健全绿色低碳循环发展的经济体系。全方位全过程推行绿色规划、绿色设计、绿色投资、绿色建设、绿色生产、绿色流通、绿色生活、绿色消费，构建绿色低碳循环发展的生产、流通、消费、基础设施绿色升级、绿色技术创新、法律法规政策等六大体系。</p> <p>2.加快构建现代环境治理体系。健全环境治理领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系、监管体系、市场体系、信用体系、法规政策体系。</p>

3.完善自然资源管控制度。构建自然资源资产产权制度，健全自然资源资产监管体系，建立“考核、监督、责任追究”三位一体的考核评价监管体系。建立以国家公园为主体的自然保护地体系，建立自然生态空间用途管制体系。

4.完善资源有偿使用和生态保护补偿制度。构建自然资源有偿使用制度，建立自然资源开发使用成本评估机制。推进自然资源资产价值核算，建立统一的自然资源交易市场，健全自然资源开发补偿和开发收益分配机制。建立健全生态产品价值实现机制。完善生态保护补偿机制。

第八章 推行绿色低碳生活方式 大力弘扬生态文化

加强生态文明宣传教育，大力弘扬生态文化，强化公民环保意识，推动形成节约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式，形成全社会共同参与的良好风尚。

第一节 大力培育生态文化

以社会主义核心价值观为引领，树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态理念，塑造具有时代气息、广东特色的生态文化。

发扬岭南生态文化。加强对传统南岭生态文化的挖掘与整理，将挖掘和保护、整理与修复有效衔接起来，保持传统生态文化的原真性、完整性。加大名山名川、大江大河、自然保护地宣传推广，建立各类生态文化教育场所和自然博物馆，依托建设万里碧道，充分挖掘碧道沿线各类文化资源与遗存的保护利用，将流域整治与文化保护传承有效结合。巩固提升南粤古驿道活化利用品质，持续推进古驿道保护修复和历史文化游径建设，深入挖掘沿线历史、民俗、文化元素，推动文物古迹、传统村落、民族村寨、历史建筑、农业遗迹、灌溉工程遗产、非物质文化遗产等有效利用，打造永不落幕的自然历史博物馆。打造农村生态文化，依托农村绿水青山、田园风光、历史文物古迹、红色革命遗址、南粤古驿道、岭南特色乡土文化等优势旅游资源，全域推进产区变景区、田园变公园、劳作变体验、农房变客房。着力发展具有岭南

特色的森林和野生动物文化、湿地文化、生物多样性文化，大力开展自然教育，倡导人与自然和谐共生的价值观，大力发展生态文化产业、努力生产更多更好的生态文化产品。创新生态文化传播活动形式、推出生态文化精品等实施活动，坚持用先进的文化教育人、吸引人、鼓舞人，努力打造广东特色的生态文化。

深入开展全民教育。加强生态环境和野生动植物保护宣传教育，把环境保护教育融入国家课程或地方课程中以及党政领导干部培训体系。推进环境教育立法，加强资源环境基本国情教育，大力弘扬中华民族勤俭节约传统美德和党的艰苦奋斗优良作风。从娃娃抓起，将勤俭节约、绿色低碳的理念融入家庭教育、学前教育、中小学教育、未成年人思想道德建设教学体系，组织开展第二课堂等社会实践，推进自然教育，加强自然教育基地建设，引导青少年进森林、进公园、进社区。把绿色低碳生活消费作为家庭思想道德教育、学生思想政治教育、职工继续教育和公务员培训的重要内容，纳入文明城市、文明村镇、文明单位、文明家庭、文明校园创建及有关教育示范基地建设要求。

广泛推进主题宣传。坚持面向广大基层的宣传形式，组织开展以提高公众生态环境素质和全社会文明程度为主要内容的宣传活动，把绿色消费纳入全国节能宣传周、科普活动周、全国低碳日、环境日等主题宣传活动。充分发挥工会、共青团、妇联以及有关行业协会、环保组织的作用，强化生态环境保护、绿色低碳的宣传推广。充分利用展会、论坛等渠道，向公众宣传、讲解、

普及生态文明相关知识，结合世界环境日、世界地球日、世界水日、世界森林日、世界野生动植物日、世界海洋日和全国节能宣传周等主题，积极开展群众性生态文明科普教育活动，提升全社会对生态文明建设的关注。在自然保护区和森林、湿地、地质等公园、动物园、植物园、风景名胜区、博物馆、科普馆、标本馆、体验中心等文化场所建设一批生态文化示范基地，开展形式多样、丰富生动的生态体验活动，让公众充分感受到自然生态系统的文化和服务价值。加强生态环境公益广告宣传，积极传播生态环境治理正能量，实施居民生态环境素养提升行动。

第二节 践行绿色生活方式和消费模式

开展绿色生活创建行动，加快建立完善绿色生产法规标准和政策体系，扩大绿色产品消费，在全社会推动形成绿色生活方式。

倡导绿色生活方式。开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑等创建行动。推行绿色办公，使用循环再生办公用品，推进无纸化办公。推广绿色居住，减少无效照明，优先购买使用节能电器、节水器具等绿色产品，减少家庭能源资源消耗。鼓励步行、自行车和公共交通等绿色低碳出行，降低私家车使用强度，规范交通新业态融合发展。鼓励消费者旅行自带洗漱用品，提倡重拎布袋子、重提菜篮子、重复使用环保购物袋，减少使用一次性制品。完善居民用电、用水、用气阶梯价格政策。推广绿色农房建设方法和技术，逐步建

立健全使用绿色建材、建设绿色农房的农村住房建设机制。到 2025 年，珠三角地区公共交通占机动化出行比例总体达到 50%左右、粤东西北地区公共交通占机动化出行比例总体达到 25%左右。

扩大绿色产品消费。完善绿色产品认证与标识制度。建立健全固体废物综合利用产品质量标准体系。落实好支持节能、节水、环保、资源综合利用产业的税收优惠政策。积极推行绿色产品政府采购制度，结合实施产品品目清单管理，加大绿色产品相关标准在政府采购中的运用。国有企业率先执行企业绿色采购指南，建立健全绿色采购管理制度。建立完善节能家电、高效照明产品、节水器具、绿色建材等绿色产品和新能源汽车推广机制，有条件的地方对消费者购置节能型家电产品、节能新能源汽车、节水器具等给予适当支持。鼓励公交、环卫、出租、通勤、城市邮政快递作业、城市物流等领域新增和更新车辆采用新能源和清洁能源汽车。到 2025 年，全省新能源汽车保有量达到 100 万台。

反对浪费和过度消费行为。深入开展反过度包装行动，加大市场监管和打击力度，严厉整治过度包装行为。制定制止餐饮浪费示范公约，鼓励按需合理点餐、适量取餐、节约用餐，践行“光盘行动”。开展餐饮浪费的监测和评估，制定并组织实施餐饮节约标准，将制止餐饮浪费纳入行业评先评优指标体系，引导餐饮经营者转变经营理念和创新经营方式。引导发展节约型餐饮企业，建立健全制止餐饮浪费的标准化服务体系和行业规范。加强粮食生产、收购、储存、运输、加工、消费等环节管理，减少粮食损

失浪费。抵制过度消费，改变“自己掏钱、丰俭由我”的错误观念，形成“节约光荣、浪费可耻”的社会氛围。

第三节 全面推行垃圾分类

加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，不断提高生活垃圾减量化、资源化、无害化处理水平。

加快生活垃圾分类体系建设。建设简便易行的分类投放体系，采取简便易行的分类投放方式，确保有害垃圾单独投放，厨余垃圾和其他垃圾分开投放，努力提高可回收物的投放比例。科学确定投放点位置、投放时间及投放规范。建设科学合理的分类收集体系，优化生活垃圾分类收集设施布局，科学合理设置分类收集容器，做到标志规范、分布合理、数量充足、环境友好。建设完善匹配的分类运输体系，以确保全程分类为目标，配备满足垃圾分类运输、密封性好、标志明显的专用收运车辆，建立和完善分类后各类生活垃圾转运系统。加快完善垃圾分类设施体系，全面推进焚烧处理能力建设，稳步提高厨余垃圾资源化利用水平，健全可回收物资源化利用设施，加强有害垃圾分类和处理，鼓励生活垃圾处理产业园区建设，统筹各类生活垃圾处理。到2025年，全省地级以上市基本建成生活垃圾分类处理系统。

促进生活垃圾源头减量。严控商品过度包装，引导生产企业规范商品包装设计，有效减少包装废弃物产生。推进快递行业绿色发展，鼓励企业研发生产可循环使用、可降解和易于回收的绿

色包装材料，推广使用低克重高强度快递包装纸箱、免胶纸箱，减少电商快件二次包装，提升快递包装产品规范化水平，促进快递包装物的减量化和循环使用。严禁工业固体废物、危险废物、医疗垃圾、建筑垃圾等混入生活垃圾处理体系。到 2025 年，全省范围内邮政快递网点免胶带纸箱应用比例提高到 20%以上。

推动生活垃圾分类习惯养成。建立健全生活垃圾分类宣传发动体系，充分利用各种媒体平台，发挥网络、微博、微信公众号等新媒体作用，鼓励建设宣传科普基地，广泛开展舆论宣传引导，切实提高群众认识水平。试点探索生活垃圾分类账户积分制度，有效引导和促进居民科学分类。积极倡导集约、节约的生产和生活方式，推进生活垃圾源头减量。普及生活垃圾分类知识，引导群众自觉参与到生活垃圾分类工作中，培养生活垃圾分类的好习惯。党政机关和事业单位、团体组织、公共场所管理单位等强化示范引领。积极推动示范片区建设，实现生活垃圾分类管理主体全覆盖，分类类别全覆盖，分类投放、收集、运输、处理系统全覆盖。

第九章 保障措施

创新完善规划实施机制，加强组织领导，完善法规标准，强化资金保障，实施重大工程，严格监督考核，深化合作交流，抓好规划执行落实，推动蓝图变实景。

第一节 加强组织领导

加强党的全面领导。坚持和完善党全面领导生态文明建设的体制机制，充分发挥党委总揽全局、协调各方的领导核心作用。坚决贯彻党中央关于生态文明建设和生态环境保护的决策部署，严格实行党政同责、一岗双责，提升推进生态文明建设的使命感、责任感，落实把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的要求，为推进我省生态文明建设走在全国前列作出广东贡献。

完善统筹协调机制。完善省各相关部门推进规划实施的分工协作机制，促进跨部门协同联动，做到部门责任到位、政策落实到位、措施保障到位，确保规划顺利实施。各地要根据本规划确定的目标指标和主要任务，结合本地区实际，分解落实规划目标和任务，建立完善生态文明建设和生态环境保护目标责任制，确保规划目标任务全面完成。

第二节 完善法规标准

完善法规规章制度。建立健全绿色发展法规政策，开展生态

环境教育、清洁生产、循环经济、海洋环境保护、核与辐射安全、机动车污染防治等方面的地方性法规规章的制定或修订等工作。支持和鼓励各地级以上市加强环境保护方面的地方立法工作。深化生态环境损害赔偿制度改革。

健全环境保护标准体系。加快制定或修订固定污染源挥发性有机物综合排放、畜禽养殖业污染物和水产养殖尾水排放等地方标准。鼓励相关行业协会和龙头企业制定有利于生态环境保护的团体标准或企业标准。做好地方生态环境标准与生态环境保护规划、产业政策的衔接配套，开展相关地方生态环境标准的实施情况评估工作。

第三节 强化资金保障

加强财税支持。建立与经济体量相符、与财力增长协调的财政环保投入常态化机制。深入实施有利于推进产业结构、能源结构、运输结构和用地结构调整优化的相关政策。贯彻落实好现行促进环境保护和污染防治的税收优惠政策。

完善金融扶持。以市场化方式推动设立绿色发展基金，加快建立省级土壤污染防治基金。推动环境污染责任保险发展。加强绿色金融标准研究，推动绿色信贷、绿色供应链金融创新，健全粤港澳大湾区绿色金融合作工作机制。完善应对气候变化投融资政策，探索推进用水权、用能权、排污权和碳排放权市场化交易。

健全价格收费机制。严格落实“谁污染、谁付费”政策导向，

建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制。建立健全污水垃圾处理收费政策、差别化价格政策和行业阶梯价格政策等促进绿色发展的价格机制。

第四节 严格监督考核

强化目标评价考核。结合编制各年度绿色低碳循环发展报告工作，建立规划实施情况年度调度机制，完善规划实施的考核评估机制。强化环境保护、节能减排降碳约束性指标管理，将规划目标和主要任务纳入各地、各有关部门政绩考核、生态环境保护责任考核及高质量发展综合评价内容，加强各类考核结果的应用。组织开展规划实施情况评估，依据评估结果对规划目标任务进行科学调整。

完善省级生态环境保护督察制度。建立健全省级生态环境保护督察体系，规范开展例行督察和派驻监察，针对性开展专项督察。完善排查、交办、核查、约谈、专项督察“五步法”工作模式。严格督察整改，加强信息化管理，压实生态环境保护责任。探索将规划的生态文明建设重点任务纳入省级生态环境保护督查范围，督促各项任务落实。

第五节 实施重大工程

强化重大项目支撑。建设省级生态文明建设项目库，实现全过程、精细化、动态化管理，以规划引导重大项目建设，以重大

项目建设促进规划落实。实施环境污染治理工程、生态建设与修复工程、污水处理设施补短板工程、“无废城市”建设工程、安全清洁低碳能源工程等重大工程。强化资源要素保障，优先保障生态重点工程的用地、用海、用能和环境容量。

实施数字化治理工程。建设完善全省生态环境大数据中心，加强部门间数据衔接共享。依托省数字政府政务云和省政务大数据中心等公共支撑能力，构建全省生态环境主题数据库和生态环境智慧云平台，构建水、气、声、土壤、海洋、固废、污染源、生态遥感一张图，实现环境治理“一网统管”。

第六节 深化合作交流

深化粤港澳大湾区交流。完善粤港澳地区各项环保合作机制，强化环境信息共享、监测执法协作与应急联动。加强跨区域跨流域污染防治联防联控，建立健全粤港澳大湾区生态环境保护协作机制。健全粤港澳大湾区绿色金融合作工作机制。深度参与全球环境治理，加强绿色技术创新国际交流，探索开展国际绿色金融标准互认和应用等方面的合作。

加强绿色发展国际合作。加强标准、技术、人才、项目等方面的合作，强化同世界各国的绿色低碳技术、装备、服务及基础设施等方面的交流与合作，加强资金连通、技术连通和市场连通。积极参与绿色低碳国际标准合作，加强重点行业、重点产品的国际对标。聚焦关键领域，推动绿色低碳技术攻关合作，加强关键

技术领域的科技人才交流与合作。鼓励和引导企业参与绿色“一带一路”建设，带动先进环保技术、装备、产能“走出去”和“引进来”。

附件：主要目标和任务分工表

附件

主要目标和任务分工表

序号	主要目标和任务	责任单位
1	单位地区生产总值二氧化碳排放降低按国家最终核定目标值执行。	省生态环境厅
2	单位地区生产总值能源消耗降低14.5%。	省能源局、省发展改革委
3	地级及以上城市空气质量优良天数比率按国家最终核定目标值执行。	省生态环境厅
4	地表水达到或好于III类水体比例为89.9%。	省生态环境厅
5	森林覆盖率达到58.9%。	省林业局
6	非化石能源占一次能源消费比重达到29%。	省能源局
7	高技术制造业增加值占规模以上工业增加值比重达到33%。	省科技厅
8	万元地区生产总值用水量按国家最终核定目标值执行。	省水利厅
9	绿色建筑占城镇新建建筑比例达到100%。	省住房城乡建设厅
10	PM _{2.5} 年均浓度按国家最终核定目标值执行。	省生态环境厅
11	受污染耕地安全利用率达到92%。	省农业农村厅
12	单位GDP建设用地面积降低按国家最终核定目标值执行。	省自然资源厅
13	一般工业固体废物综合利用率达到80%。	省工业和信息化厅
14	城市生活垃圾回收利用率达到35%以上。	省住房城乡建设厅
15	湿地保护率达到52%。	省林业局
16	自然岸线保有率按国家最终核定目标值执行。	省自然资源厅
17	碧道长度达到7800公里以上。	省水利厅
18	农村生活污水治理率达到60%以上。	省生态环境厅
19	城市人均公园绿地面积按国家最终核定目标值执行。	省住房城乡建设厅
20	珠三角地区公共交通占机动化出行比例总体达到50%左右、粤东西北地区总体达到25%左右。	省交通运输厅

序号	主要目标和任务	责任单位
21	实施碳排放达峰行动。科学制定我省碳排放达峰行动方案，推动各地市制定碳达峰实施方案，加快制定能源、工业、交通、建筑、农业农村等领域的碳达峰实施方案及相关配套政策体系。	牵头单位： 省发展改革委 主要参与单位： 省教育厅、科技厅、工业和信息化厅、财政厅、自然资源厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、农业农村厅、商务厅、国资委、市场监管局、统计局、地方金融监管局、能源局、林业局，省气象局等，各地级以上市人民政府
22	加强温室气体排放控制。深化完善碳排放权交易，加强应对气候变化管理，持续推进多层次多领域碳达峰碳中和试点示范，提升气候变化适应能力。	牵头单位： 省生态环境厅 主要参与单位： 省发展改革委、工业和信息化厅、自然资源厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、农业农村厅、商务厅、国资委、地方金融监管局、能源局、林业局，省气象局等
23	推进产业结构绿色升级。加快传统产业绿色化改造，推进产业集群高端化绿色化发展，积极构建绿色产业链供应链，推动先进制造业和现代服务业深度融合发展。	牵头单位： 省工业和信息化厅 主要参与单位： 省发展改革委、科技厅、生态环境厅、农业农村厅等
24	加快能源结构调整优化。严控煤炭消费总量，加快发展非化石能源，推进终端用能清洁化。	牵头单位： 省能源局 主要参与单位： 省发展改革委、工业和信息化厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、农业农村厅等
25	强化资源节约集约利用。优化能源、水资源、建设用地等总量和强度双控制度，坚持节能提高能效，全面推进节水型社会建设，实行最严格的耕地保护制度，合理开发利用各类自然资源，大力发展循环经济。	牵头单位： 省发展改革委、自然资源厅、水利厅、能源局 主要参与单位： 省工业和信息化厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、农业农村厅等
26	大力发展绿色产业。加快发展节能环保、清洁生产、清洁能源等绿色产业，深入发展生态农业，稳步推进基础设施绿色升级，加大绿色技术创新，积极发展绿色金融。	牵头单位： 省发展改革委、工业和信息化厅、生态环境厅、地方金融监管局 主要参与单位： 省科技厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、水利厅、农业农村厅、能源局，人民银行广州分行等

序号	主要目标和任务	责任单位
27	优化国土空间开发保护格局。强化主体功能管控，加快优化国土空间开发格局，科学布局生产空间、生活空间、生态空间，形成“一核两极多支点、一链两屏多廊道”的网络对流型国土空间开发保护总体格局。	牵头单位： 省自然资源厅 主要参与单位： 省发展改革委、工业和信息化厅、生态环境厅、农业农村厅、林业局等
28	建立生态环境分区管控体系。建立和完善生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”生态环境分区管控体系，强化空间引导和分区施策，构建与“一核一带一区”相适应的生态环境空间格局。	牵头单位： 省生态环境厅 主要参与单位： 省发展改革委、科技厅、工业和信息化厅、自然资源厅、交通运输厅、水利厅、农业农村厅、商务厅、林业局等
29	统筹海洋开发保护布局。强化陆海统筹开发保护，推动海洋产业绿色发展，强化海洋生态环境保护，提升海洋综合治理能力，加快构建陆海一体、协同有序、绿色活力的海洋空间。	牵头单位： 省自然资源厅、生态环境厅、农业农村厅 主要参与单位： 省发展改革委、工业和信息化厅、林业局等
30	推进环境质量全面改善。持续优化大气环境质量，系统实施水环境综合治理，深入实施土壤污染防治，大力推进“无废城市”建设。	牵头单位： 省生态环境厅 主要参与单位： 省发展改革委、工业和信息化厅、自然资源厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、水利厅、农业农村厅、省气象局等
31	提升城乡人居环境品质。优化提升城市功能，全面推进美丽乡村建设，加快推进万里碧道建设。	牵头单位： 省住房城乡建设厅、水利厅、农业农村厅 主要参与单位： 省发展改革委、工业和信息化厅、自然资源厅、生态环境厅等
32	补齐环保基础设施短板。推进生活污水处理提质增效，加大配套管网建设和改造力度，补齐固体废物处理设施弱项，强化农村污水垃圾处理，全面提升城乡环保基础设施能力和水平。	牵头单位： 省住房城乡建设厅、生态环境厅 主要参与单位： 省发展改革委、工业和信息化厅、水利厅、农业农村厅等
33	推进南岭国家公园建设。加快推进南岭国家公园建设，深入推进自然保护地体系建设。	牵头单位： 省林业局 主要参与单位： 省发展改革委、自然资源厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、水利厅、农业农村厅、文化和旅游厅、林业局等
34	实施森林质量提升行动。实施绿美广东大行动，开展森林生态保护修复，大力发展森林生态产业。	牵头单位： 省林业局 主要参与单位： 省自然资源厅、生态环境厅，省气象局等

序号	主要目标和任务	责任单位
35	强化湿地保护和修复。加强湿地和红树林等重要生态系统建设保护和修复，全面提升生态系统功能、质量和稳定性。	牵头单位： 省林业局、自然资源厅 主要参与单位： 省生态环境厅、住房城乡建设厅、水利厅、农业农村厅等
36	全面保护生物多样性。培育具有全球代表性的地带性森林植被带，构筑全球候鸟迁徙驿站，建设全球生物多样性热点区。	牵头单位： 省生态环境厅、林业局 主要参与单位： 省自然资源厅、农业农村厅等
37	加快构建现代环境治理体系。健全环境治理领导责任体系、企业责任体系、监管体系、市场体系、信用体系，基本形成全社会共建共治共享的环境治理新格局。	牵头单位： 省发展改革委、生态环境厅 主要参与单位： 省工业和信息化厅、自然资源厅、住房城乡建设厅、农业农村厅、地方金融监管局等
38	健全自然资源管控制度。健全自然资源产权制度，创新自然资源资产管理模式，构建自然资源有偿使用制度。	牵头单位： 省自然资源厅 主要参与单位： 省发展改革委、统计局、林业局等
39	完善生态保护补偿机制。完善纵向生态保护补偿机制，健全区际利益补偿机制，创新生态保护补偿市场化机制。	牵头单位： 省财政厅、发展改革委 主要参与单位： 省自然资源厅、生态环境厅、水利厅、林业局等
40	探索生态产品价值实现机制。加强市场体系建设，健全基础标准体系，积极推进试点示范。	牵头单位： 省发展改革委、自然资源厅 主要参与单位： 省生态环境厅、农业农村厅、市场监管局、统计局、林业局等
41	大力培育生态文化，践行绿色生活方式和消费模式。发扬岭南生态文化，深入开展全民教育，广泛推进主题宣传，倡导绿色生活方式，实施绿色生活创建行动，扩大绿色产品消费，反对浪费和过度消费行为。	牵头单位： 省发展改革委、教育厅、商务厅、文化和旅游厅 主要参与单位： 省工业和信息化厅、生态环境厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、市场监管局、能源局，省总工会、团省委、省妇联等
42	全面推行垃圾分类。加快生活垃圾分类体系建设，促进生活垃圾源头减量，推动生活垃圾分类习惯养成。	牵头单位： 省住房城乡建设厅 主要参与单位： 省发展改革委、工业和信息化厅、生态环境厅、商务厅，省邮政管理局，省供销合作社等，各地级以上市人民政府
43	将规划目标任务落实情况纳入各年度绿色低碳循环发展报告。	省发展改革委
44	开展规划中期评估。	省发展改革委、生态环境厅