

惠州大亚湾经济技术开发区生态 文明建设“十四五”规划

二〇二二年一月

目 录

序 言.....	1
第一章 生态文明建设的基础和形势.....	2
第一节 生态文明建设的基础.....	2
第二节 生态文明建设的机遇.....	8
第三节 生态文明建设的挑战.....	9
第二章 生态文明建设总体要求.....	12
第一节 指导思想.....	12
第二节 发展原则.....	12
第三节 主要目标.....	15
第四节 指标体系.....	17
第三章 构筑生态安全空间.....	19
第一节 优化生态空间格局.....	19
第二节 严格落实三线一单.....	20
第三节 强化生态系统修复.....	21
第四节 推进生态资源保护.....	23
第四章 持续改善环境质量.....	26
第一节 着力深化水污染防治.....	26
第二节 大力加强大气污染防治.....	27
第三节 全力保障土壤环境安全.....	29
第四节 构建固废综合利用体系.....	30
第五章 发展绿色生态经济.....	33
第一节 创新产业发展路径.....	33
第二节 加快发展现代产业体系.....	35
第三节 加快推动绿色低碳发展.....	36

第六章 构建宜居生态环境	39
第一节 营造舒适生活环境.....	39
第二节 提升幸福生活品质.....	40
第三节 培育弘扬生态文化.....	41
第七章 推动环境监管现代化	44
第一节 提高环境风险防控能力.....	44
第二节 完善环境风险评估制度.....	46
第三节 优化环境风险监测预警网络.....	47
第四节 加强环境应急预案管理.....	48
第八章、加强保障体系建设	49
第一节 加强组织领导.....	49
第二节 强化资金保障.....	49
第三节 推进依法治理.....	50
第四节 广泛开展合作.....	51

序 言

十九届五中全会审议通过了《中共中央关于制定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的建议》指出坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，把生态文明建设融入到经济建设、政治建设、文化建设和社会建设的各方面和全过程，持续改善环境质量、提升生态系统质量与稳定性。实现国土空间开发保护格局得到优化，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生产生活方式绿色转型成效显著，生态环境持续改善、生态安全屏障更加牢固、城乡人居环境明显改善。

为加快推进我区生态文明建设，高质量建设世界级绿色石化产业基地和产城人融合发展示范区，助推惠州建设成为绿色现代化山水城市，据《广东省生态文明建设“十四五”规划》和《中共惠州大亚湾开发区委关于制定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的建议》，编制本规划。规划期限为2021—2025年，远期展望至2035年。

第一章 生态文明建设的基础和形势

第一节 生态文明建设的基础

绿色发展是近年来大亚湾开发区经济社会发展的主旋律。近年来，大亚湾开发区坚持践行“绿水青山就是金山银山”的理念，加快推进国家生态文明建设示范区创建，努力形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，助力惠州建设绿色化现代山水城市。从“十三五”的实际执行情况来看，过去五年是“迄今为止生态环境质量改善成效最大、生态环境保护事业发展最好的五年，人民群众生态环境获得感、幸福感和安全感不断地增强”。

（一）区位条件优越，资源禀赋独特

大亚湾开发区地处广东省惠州市南部，毗邻深圳坪山区，距离香港 47 海里、深圳市中心约 60 公里、东莞市中心约 120 公里，拥有良好的投资营商环境和城市依托，是珠三角东岸地区唯一的石油化工基地。从大亚湾开发区到深圳宝安机场只需 90 分钟车程，到香港国际机场只需 90 分钟车程。大亚湾至厦深铁路惠州南站只需 10 分钟车程，有效链接珠三角、长三角、海峡西岸经济区，形成东南沿海 3 小时经济圈。惠大铁路连接全国铁路网，是京九铁路南端最便捷的出海口。惠深沿海高速、惠大高速贯穿大亚湾，并与深汕、惠盐、广汕、广惠、惠河等高速公路联通。

拥有国家一类对外开放口岸——惠州港，已开通至东莞虎门、河北唐山、香港和台湾的定期国际国内航线。

大亚湾濒临南海，海域面积达 1300 平方公里，黄金海岸线达 63.1 公里，近海拥有近百个千姿百态的岛屿，被誉为“海上小桂林”。在全市率先实现生态镇、村全覆盖。森林覆盖率达 44.34%。大亚湾红树林城市湿地公园入选 5 个国家城市湿地公园之一，为广东省唯一入选项目。饮用水源达标率 100%，近岸海域水质名列全省前茅。2020 年全年空气质量优良率 98%。2017 年获评国家第一批绿色制造体系建设示范绿色园区、国家循环化改造重点支持园区，2018 年获评国家新型工业化产业示范基地，2020 年获评国家新型工业化产业五星级示范基地。

（二）经济发展高效，产业特色突出

大亚湾开发区坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大及十九届二中、三中、四中、五中全会精神，习近平总书记出席深圳经济特区建立 40 周年庆祝大会和视察广东重要讲话、重要指示精神，高质量建设世界级绿色石化产业基地，努力争当惠州建设国内一流城市重要支撑区，全力以赴促改革、扩投资、增内需、保稳定，努力克服石化企业停产检修、化工品市场不景气、中美贸易摩擦等不利因素影响，经济发展内生动力得到有效增强，抗风险能力得到进一步提升。大亚湾石化区被列为全国重点发展的石化产业基地，是广东

省唯一列入的石化产业基地，位列“中国化工园区 30 强”第一，2020 年地区生产总值 703.1 亿元，规模以上工业增加值 441.0 亿元，规模以上工业增加值占大亚湾区地区生产总值的 62.73%。

经过近 30 年的开发建设，大亚湾开发区已基本形成石油化工、电子信息、汽车零部件及装备制造、港口物流、滨海旅游“1+4”现代产业体系。石化产业产值由 2016 年的 777.8 亿元增至 2020 年的 1438.6 亿元，年均增长 22.8%；石化产业以大炼油、大乙烯为龙头，现已拥有 2200 万吨/年炼油、220 万吨/年乙烯生产能力；已落户项目 89 宗，总投资 1807 亿元，其中石化上游项目分别为 4 宗（惠州石化一、二期项目、中海壳牌一、二期项目），石化下游项目 52 宗，世界 500 强及行业领先企业投资占比近 90%。园区已基本形成了炼油-烯烃（碳二、碳三、碳四、碳五、碳九）-芳烃等优势产业链和产业集群，园区石化企业之间原料“隔墙供应”已成常态，园区循环经济产业链关联度 85%，化工产品就地转化率 71%。

（三）生态保护优先，力促绿色发展

严格生态环境准入，根据市里出台的《惠州市招商引资环保指引》，鼓励引进高新技术项目、没有污染或轻污染项目，严格限制引进重污染项目。严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。在重点排污企业全面开展环境信用评价，推进水权、碳排

放权交易试点工作，落实环境责任强制保险工作，推进环境污染第三方治理和环境监测社会化。深入推进节能减排，每年均圆满完成省、市下达的节能减排任务，倒逼社会经济发展转型升级。强化规划引领，初步完成生态保护红线划定工作，正在积极推动“三线一单”工作，推动形成适度有序的国土开发与保护格局。

（四）深化污染防治，改善环境质量

加强水污染防治。全区开展了坪山河、淡澳河、响水河等重点河涌生态修复工程和“五清”专项行动，提高河道自净能力，已完成区内重点河涌清淤工程。加快污水管网和处理能力建设。2019年全区启动了排水专项规划修编，实现污水管网全覆盖需建设总长为417公里，目前已建299.8公里，剩余117.2公里已纳入城建计划，分两年实施，预计2021年底前完成，实现管网全覆盖。开展正本清源行动，全区23个入河排污口已完成整治，正在开展截污管网巩固提升工程，将全区管网错混接整改纳入城建计划。同时，实施初期雨水治理，将初期雨水有效收集处理，降低对河涌影响。加强VOCs整治。以重点行业 and 重点污染物为主要控制对象，自2018年以来，开展了14家市控VOCs企业综合整治。根据重点行业企业执行大气污染物特别排放限值等相关要求，结合网格化监管工作，强化排污许可管理，督促化工等重点行业企业加强废气处理设施运行管理，确保达标排放。推行泄露检测与修复技术应用，进一步减少企业VOCs无组织排放。

（五）保护生态系统，加强生态文明建设

加快生态湿地建设。大亚湾红树林城市湿地公园工程已全面完工，淡澳河湿地净化工程已全面完工，主要是在淡澳河上游、惠阳与大亚湾交界外建设人工湿地，已在淡澳河河滩公园段建成生态湿地。加快建设美丽海湾。加强海岛生态建设，大辣甲岛获得广东“十大美丽海岛”称号。加强海洋生物多样性保护，近岸海域生态环境稳定良好，珊瑚、红树林等南海典型海洋生态系统持续向好。

全面开展农村连片整治工作。以生态文明建设为抓手不断提高村镇环境保护水平。创造性地统筹开展“美丽乡村·清洁先行·清水治污·绿满家园”三大行动，全面加强农村污染治理工作。建立土壤污染防治工作领导小组以及土壤污染防治指挥部，统筹协调全区土壤污染防治攻坚战，围绕农用地、建设用地和工业企业土壤污染防治等工作建立部门信息沟通机制和联动监管机制，并通过联席会议研究更新全区疑似污染地块调查名单，完成了各项年度工作任务；按要求开展环境信息公开。将土壤污染防治纳入党政领导干部培训，积极开展土壤环境宣传教育，强化土壤环境重点监管企业宣传教育，普及土壤污染防治相关知识，加强法律法规政策宣传解读；区各部门深入开展各项安全大检查，并结合日常网格化监管工作，加强源头污染管控。

（六）规范监督管理，提升治理能力

加大环境执法力度。切实履行法定职责和依法行政工作，跨区域同部门、同区域跨部门联合执法，积极开展散乱污专项整治、汛期环境安全大检查、涉生态领域扫黑除恶专项治理、环境执法大练兵等专项工作，对环境违法行为采取“零容忍”。建立两法衔接机制，加强与司法部门沟通，为环境违法案件移送司法机关积累经验。大力整治饮用水水源地环境问题。将风田水库饮用水水源地存在的问题列入了惠州市县级饮用水水源地环境问题清单并对社会公开。大力强化固体废物管理。按要求深入推进危险废物产生源规范化管理工作，落实抽查制度，对辖区内危险废物经营企业、产生企业进行抽查，抽查合格率为 100%，全区危险废物规范化管理考核综合结果为优。

（七）夯实基础保障，加强宣传教育

加大财政投入。实行财政向生态环保倾斜，不断加大财政投入力度，用于生态环保工作。落实污染源普查工作，进一步提升生态环境精细化管理水平。完善监测网络。大气监测方面，全区通过 5 个大气自动监测站开展全区空气质量实时监测，每日发布空气质量监测日报；水环境监测方面，每月对风田水库、龙尾水库、鱿鱼湾水库、畚河坑水库进行监测，每季度对石头河水库和格木洞水库进行监测，每月对主要河流进行了常规监测；污染源监测方面，每季度按年度计划开展全区 200 多家污染源废水、废

气等监测。

以加强新闻宣传、提高新闻传播影响力为出发点，每年在惠州日报、惠州电视台等主流媒体推出一批关于绿色发展、水污染防治攻坚战、建筑施工扬尘整治、大气综合整治等环保报道；以环境宣传月为载体，组织实施了一系列环境宣传月活动，包括“关爱海洋，还海滩一片洁净”行动、“美丽中国，我是行动者”等主题宣传活动，推动各方参与、部门联动，形成了影响较大、涉及面较广的宣传效果，为调动全社会建设生态文明、推动科学发展起到了积极的作用。

第二节 生态文明建设的机遇

绿色发展与生态文明成为全球共识。随着全球环境问题加剧、资源能源危机凸显和气候变化的日益严峻，绿色发展逐步成为世界潮流，世界各国纷纷围绕绿色发展进行科技创新和储备，把节能环保、低碳技术、绿色经济作为新一轮产业发展的重点，试图抢占全球经济发展新的制高点。党的十八大、十九大和十九届三中、四中、五中全会对生态文明建设作出了顶层设计和总体部署。持续改善环境质量、提升生态系统质量与稳定性”的“绿色”新发展理念即将成为“十四五”时期整个经济社会发展必须坚持与遵循的指导思想。

经济高质量发展的必然要求。当前，我国的社会主要矛盾已

经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，我国走向了建设美丽中国的生态文明新时代。同时，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，需要跨越一些常规性和非常规性关口。在这个爬坡过坎的关口，更需要坚定环保信念、严格环境执法。我国“十四五”时期的生态文明建设将会更加自觉地置于“绿水青山就是金山银山”和绿色发展理念的引领之下，进而明确致力于更大力度的自然生态环境修复、更高标准(质量)的生态环境保护治理和更加绿色的经济社会现代化发展。

第三节 生态文明建设的挑战

虽然目前的生态环境质量持续好转，但成效并不稳固，生态环境治理能力与治理体系现代化更需要政策改革来提供抓手，生态环境政策体系和长效机制仍存在短板与挑战，亟待在“十四五”时期通过改革与创新予以解决。

生态环境治理体系和治理能力建设有待增强。未完全建立起有利于统筹发展与保护、整合多部门污染防治力量的体制机制，部分领导干部尤其是街道办、村委等基层领导干部仍不太重视生态环境保护工作。环境执法能力和手段不足。全区生态环境执法专项编制少，大部分街道办未设置专职环保机构；全区环保执法技术相对落后，环境治理管理技术仍主要依靠传统手段，对“互联网+、大数据、卫星遥感、无人机等新的先进信息技术的创新

融合应用不够，难以适应新常态下环境监管执法的需要。社会生态环保意识有待增强。“十八大”以来，“绿水青山就是金山银山”虽然已经成为普遍共识，但作为产污主体的工业企业在这方面的具体行动自觉还需要不断提升。

环境质量仍需巩固提升。全区 9 条纳入考核的河涌水质已完成阶段性目标，但还存在污水管网有待完善、河涌两岸排污口污水排放时有反弹等薄弱环节，河涌水质保持稳定达标、进一步改善压力较大，需要继续推进河长制，完善长效管控机制，巩固治理成效。扬尘精细化管理水平有待提高，污染物减量任务难度大，常态化机制仍有待加强。空气质量提升难度较大，埃克森美孚惠州乙烯项目、中海壳牌惠州三期项目、惠州恒力石化 PTA 项目及其下游项目的陆续投产后，大气污染物的排放总量可能大幅增加，污染物减排任务较重。全区主要煤耗集中在国华电厂和中海油惠炼二期项目煤制氢装置，在保障石化园区企业用热供应及惠炼二期项目正常运行的基础上，要完成市下达的煤炭减量控制目标任务难度较大。土壤环境底数有待进一步摸清，需要进一步加强土壤环境状况调查及污染修复工作。十三五期间拟落实的新增危废处置企业尚未建成，导致现有危废处置企业处理负荷大，难以承担日益增加的危废产生量。

产业发展空间受限。目前，大亚湾可开发土地有限，严重制约了规模化产业项目的引进和大亚湾的整体发展规划。石化区已

开发面积约 20 平方公里，剩余可用地不多，只剩下一些大型项目用地的边角，分布比较零散，只能满足一些中小型项目的用地要求，目前只能通过向南填海造地拓展空间，但又受围填海审批收紧以及海岛保护法的制约；西区供开发利用的土地资源已几乎开发殆尽，可供利用土地储备资源接近极限，产业发展空间、生活服务空间受到严重制约，成为区域发展的主要短板。

能耗“双控”的矛盾突出。近年来，石化区大力推进节能减排，现有石化项目通过绿色循环化改造，已充分发挥节能减排效益，处于石化行业领先水平，但节能减排指标问题仍然是制约石化区发展的重要因素。由于石化产业“高产出、高耗能”的行业特性，陆续引进大项目建成后将会拉动地区能耗提升，二氧化硫、氮氧化物等节能减排总量指标将会增大。另外，根据我国能耗统计口径，乙烯装置原料消耗纳入能耗统计，导致园区能耗总量及单位 GDP 能耗明显高于其他产业，而我国对地方又实行节能“双控”考核，这就严重制约了石化产业发展。

第二章 生态文明建设总体要求

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、五中全会精神，深入贯彻落实习近平生态文明思想，准确把握新发展阶段，坚决贯彻新发展理念，按照“一核一带一区”区域发展新格局总体部署和要求，紧紧抓住粤港澳大湾区和深圳建设中国特色社会主义先行示范区建设契机，面向 2035 远景目标，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，以改善生态环境质量为核心，以减污降碳为总抓手，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，深入实施可持续发展战略，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，推动减污降碳协同增效，深入打好污染防治攻坚战，推动生态环境治理体系和治理能力现代化迈上新台阶，促进经济社会发展全面绿色转型，生态环境持续改善，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善。

第二节 发展原则

坚持人与自然和谐共生。人与自然是生命共同体。生态环境没有替代品，用之不觉，失之难存。“天地与我并生，而万物与

我为一。”“天不言而四时行，地不语而百物生。”当人类合理利用、友好保护自然时，自然的回报常常是慷慨的；当人类无序开发、粗暴掠夺自然时，自然的惩罚必然是无情的。山峦层林尽染，平原蓝绿交融，城乡鸟语花香。这样的自然美景，既带给人们美的享受，也是人类走向未来的依托。无序开发、粗暴掠夺，人类定会遭到大自然的无情报复；合理利用、友好保护，人类必将获得大自然的慷慨回报。我们要维持地球生态整体平衡，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，把生态文明建设放在突出地位，融入中国经济社会发展各方面和全过程，努力建设人与自然和谐共生的现代化。

绿水青山就是金山银山。保护生态环境就是保护生产力，改善生态环境就是发展生产力。让绿水青山充分发挥经济社会效益，不是要把它破坏了，而是要把它保护得更好。在新的起点上，我们将坚定不移推动绿色发展，谋求更佳质量效益。绿水青山就是金山银山，阐述了经济发展和生态环境保护的关系，揭示了保护生态环境就是保护生产力、改善生态环境就是发展生产力的道理，指明了实现发展和保护协同共生的新路径。绿水青山既是自然财富、生态财富，又是社会财富、经济财富。保护生态环境就是保护自然价值和增值自然资本，就是保护经济社会发展潜力和后劲，使绿水青山持续发挥生态效益和经济社会效益。

良好生态环境是最普惠的民生福祉。保护生态环境就是保护

生产力，改善生态环境就是发展生产力。良好生态环境是最公平的公共产品，是最普惠的民生福祉。既要创造更多的物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要，也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。要坚持生态惠民、生态利民、生态为民，重点解决损害群众健康的突出环境问题，加快改善生态环境质量，提供更多优质生态产品，努力实现社会公平正义，不断满足人民日益增长的优美生态环境需要。

山水林田湖草是生命共同体。生态是统一的自然系统，是相互依存、紧密联系的有机链条。人的命脉在田，田的命脉在水，水的命脉在山，山的命脉在土，土的命脉在林和草，这个生命共同体是人类生存发展的物质基础。一定要算大账、算长远账、算整体账、算综合账，如果因小失大、顾此失彼，最终必然对生态环境造成系统性、长期性破坏。要坚持山水林田湖草一体化保护和修复，把加强流域生态环境保护与推进能源革命、推行绿色生产生活方式、推动经济转型发展统筹起来，坚持治山、治水、治气、治城一体推进，持续用力，不断增强人民的获得感、幸福感、安全感。

用最严格制度最严密法治保护生态环境。保护生态环境必须依靠制度、依靠法治。我国生态环境保护中存在的突出问题大多同体制不健全、制度不严格、法治不严密、执行不到位、惩处不

得力有关。只有实行最严格的制度、最严密的法治，才能为生态文明建设提供可靠保障。最重要的是要完善经济社会发展考核评价体系，把资源消耗、环境损害、生态效益等体现生态文明建设状况的指标纳入经济社会发展评价体系，使之成为推进生态文明建设的重要导向和约束。要建立责任追究制度，对那些不顾生态环境盲目决策、造成严重后果的人，必须追究其责任，而且应该终身追究。要加快制度创新，增加制度供给，完善制度配套，强化制度执行，让制度成为刚性的约束和不可触碰的高压线，保证党中央关于生态文明建设决策部署落地生根见效。

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。

到 2025 年生态文明建设实现新进步，国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，碳排放控制取得成效，应对气候变化能力持续提升，生态环境治理效能明显提升，生态文明建设迈入新境界。

——生态环境质量持续改善。主要污染物排放总量继续减少，大气环境质量、重点流域和近岸海域水环境质量得到改善，

确保饮用水水质 100%达标，确保城市集中式饮用水源水质 100%达标。土壤环境质量总体保持稳定，环境风险得到有效控制。森林覆盖率保持在较高水平。生物多样性丧失速度得到有效控制，全区生态系统稳定性明显增强。力争实现“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的水生态景观。

——形成绿色国土空间开发格局。经济、人口布局向均衡方向发展，城乡结构和空间布局明显优化。依据生态系统服务功能重要性和主体服务功能，进行等级重新划定生态功能区。结合大亚湾自然地理特征，构建“一带三屏六廊”生态保护格局，维系生态安全和生物多样性，打造人与自然和谐共生的滨海新城。

——资源利用更加高效。整合完善产业链，调整产业结构和产品结构，提高园区能源、资源利用效率。打造若干掌握低碳核心技术、具有先进低碳管理水平的低碳企业，形成园区低碳发展模式，传统产业低碳化改造和新型低碳产业发展取得显著成效，引领和带动工业低碳发展。

——绿色低碳生活模式全面推广。实施全民节能行动计划，加强生态价值观教育，推动个人和家庭践行绿色低碳生活理念。绿色建筑和产品得到广泛推广，初步形成绿色出行和消费的生态自觉。实现“300米见绿、500米见园”的均衡布局标准，居住区公园服务半径覆盖率达到 100%，建成区公园绿地服务半径覆盖率达到 90%。城镇生活污水处理率、生活垃圾无害化处理率分别达

到 100%和 100%。

第四节 指标体系

指标体系主要参照《国家生态文明建设示范县、市指标（修订）》，包括绿色空间、生态环境、生态经济和生态社会 4 大类，共计 20 项指标。其中，基础指标 17 项，特色指标 3 项。特色指标为结合大亚湾特点设立的指标。

大类	小类	序号	指标名称	单位	现状值	2025 年 目标值	指标类别
绿色 空间	生态 空间	1	生态保护红线	-	划定	重新划定并遵守	基础指标
		2	环境空气优良率	%	98	稳居全国重点城市前列	基础指标
		3	PM2.5 浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	完成省下达任务	特色指标
		4	水环境质量 地表水质量劣 V 类 水体比例 近岸海域环境功能 区水质达标率	%	0 100	0 100 (100)	基础指标
		5	集中式饮用水源水质达标率	%	100	100 (100)	基础指标
		6	土壤环境质量 质量改善目标 主要重金属污染物 排放量降低	- %	完成市里 下达任务	不降低且 完成市里下 达任务	基础指标

大类	小类	序号	指标名称		单位	现状值	2025年 目标值	指标类别
	自然生态 保护	7	森林覆盖率		%	44.33	≥44.34	基础指标
	环境 污染 治理	8	主要 污染 物总 量减 排	COD	-	完成市下 达任务	完成市下 达任务	基础指标
氨氮				-				
SO ₂				-				
氮氧化物				-				
	治理	9	城镇污水处理率		%	96.1	100	基础指标
		10	城镇生活垃圾无害化处理率		%	100	100	基础指标
	生态 环境 风险 防控	11	危险废物安全处置率		%	100	100	基础指标
		12	重、特大突发环境事件数		件	未发生	未发生	基础指标
		13	污染场地环境监管体系		-	建立	建立	基础指标
		14	研发经费投入		亿元	19	38	特色指标
生态 社会	文化	15	党政领导干部参加生态文明培训的人数比例		%	100	100	基础指标
		16	生态环境损害责任追究制度		-	建立	建立	基础指标
		17	环境信息公开率		%	100	100	基础指标
		18	河长制		-	全面推行	全面推行	基础指标
		19	生态文明建设规划		-		制定实施	基础指标
	科技	20	研究与发展经费支出占地区生产总值比例		%	2.8	≥3	特色指标

第三章 构筑生态安全空间

第一节 优化生态空间格局

强化生态功能区分区管控。基于已有生态功能区划成果，结合生态敏感性和生态服务功能分析，依据生态系统服务功能重要性和主体服务功能，进行等级重新划定生态功能区。落实市域“北屏南带，一江多廊”的生态保护格局，结合大亚湾自然地理特征，构建“一带三屏六廊”生态保护格局，维育生态安全和生物多样性，打造人与自然和谐共生的滨海新城。

打造大亚湾南部滨海蓝色海岸带。严格落实自然岸线保护任务，加强沿海岸线污染治理力度，推进滨海湿地、入海河口、红树林、珊瑚礁等重要敏感生态系统保护修复，完善南部滨海沿线防护林建设。

厚筑绿色生态屏障。加强以铁炉嶂、笔架山等区域性山体为核心的绿色生态屏障整体保护，注重南亚热带季风常绿阔叶林生态系统以及高质量生态公益林、水源涵养林保育工作，推进山体水土流失治理和环境修复。

塑造蓝色生态保护屏障。落实海洋生态保护红线管控要求，构建大亚湾蓝色生态保护屏障，加强海域污染综合整治，开展海岛、人工鱼礁、海草床、海龟产卵场等海洋生态系统保护与建设。

构建山海生态廊道体系。依托坪山河、响水河、淡澳河、南坑河、下沙河、风田水库，以及铁炉嶂、笔架山两大山体屏障，串联形成六条山海生态廊道体系。重点发挥串联南北生态要素的功能，强化考洲洋等全球候鸟迁徙路线重要节点的保护和修复，推动鹭类、鹤鹑类、雁鸭类等水鸟动物保护，维系生态系统连通性和完整性。

第二节 严格落实三线一单

瞄准大亚湾开发区在粤港澳大湾区的发展定位，系统对接全省“一核一带一区”区域发展格局，科学编制“三线一单”，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束系统落实到环境管控单元，以关键单元的改善促进大区域生态环境质量提升。

划定“三线一单”。考虑广东省相关要求，结合大亚湾实际，在重要生态区域、生态廊道、节点识别的基础上，考虑区域生态安全维护和生态功能保护，科学评估区域生态系统服务重要性、敏感性和脆弱性，制定环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，形成一张图、一套系统的“三线一单”成果，明确生态空间保护、污染物排放控制、资源开发利用、环境风险防控管控要求，推动生态产业化和产业生态化发展。将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束系统落实到环境管控单

元，以关键单元的改善促进全域生态环境质量提升，系统推进生态环境质量改善。根据区域生态环境特征、目标和社会经济发展需求，合理划定管控单元，实施分区管控。建立健全“三线一单”实施评估和监管机制，切实落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线在推动经济发展中的底线约束，促进大亚湾区绿色高质量发展。

推进与相关制度充分衔接。严格落实生态保护红线空间管控要求，将生态保护红线作为空间规划编制的重要基础，发挥生态保护红线对于国土空间开发的底线作用；衔接永久基本农田、城镇开发边界，把握好污染物排放空间分布特征；衔接国家、地方产业准入负面清单，合理确定生态环境准入清单；以改善生态环境质量为核心，与生态环境质量考核相结合，科学预测污染物排放强度，逐步建立区域污染物排放与生态环境质量目标的相应关系，为环境承载能力监测预警奠定基础；充分衔接规划环评、项目环评制度，构建完善的环境预防管理体系。坚持底线思维，构建精细化、集成化、信息化、空间化生态环境源头防控体系，推进成果数据共享共用，解决长期困扰基层的生态环境管控要求不系统、信息不对称等问题。

第三节 强化生态系统修复

秉持“公园城市”理念，统筹山水林田湖草系统治理，实施

重大生态系统保护修复工程，把自然生态作为城市建设发展的基底，牢牢守住生态安全底线。

推进生态水土保持。坚持生态优先、绿色发展和山水林田湖草沙综合治理，合理划定水土保持功能重要区域和水土流失敏感脆弱区域，将其纳入生态保护红线，实现空间开发管控。科学规划项目布局，从源头上预防水土流失和生态破坏。配套实施河道整治、生态护岸、水保公园、美丽乡村建设等工程，全面加强开发建设项目水土保持管理，降低河道、市政管网、排水箱涵等泥沙含量，保护和改善水环境。完成辖区所有可复绿公共裸露地块复绿，确保裸露地表覆盖率维持 100%。针对生态保护区、郊野公园、水源地保护区等低山及高丘地区，要严格控制工程建设活动，降低崩塌、滑坡等突发性地质灾害风险。

加强岸线岸滩综合治理修复。对受损基岩、砂砾质海岸，采取海岸侵蚀防护、植被固沙等修复工程实施海岸防护维护砂质岸滩的稳定平衡。加强河口综合整治修复。开展海岸带生态修复项目，推动重点海湾整治修复工程，提升和加固海岸防护能力。因地制宜开展河口海湾综合整治修复，实现水质不下降、生态不退化、功能不降低，重建绿色海岸，恢复生态景观，构筑蓝色生态屏障，打造美丽海湾。

加大湿地资源保护力度。加强天然湿地保护与恢复。实施红树林城市湿地公园扩建和功能升级工程，推进黄金海岸公共泳场

和滨海栈道二期建设，串联乌山头绿道、小径湾等滨海旅游资源。推进坪山河、响水河、淡澳河沿河及猴仔湾环湖带状公园建设。逐步完善滨海湿地保护体系，科学制定滨海湿地利用政策，合理布局滨海区域生产、生活、生态空间。对公园生态湿地进行有效保护和提升，促进湿地生态系统修复或重建，提高湿地公园建设管理水平，逐步建立集河流湿地资源保护、水体净化、防洪调蓄、野生动物栖息地保护、休闲游憩为一体的城市河流湿地生态网络。维护红树林等自然原生植被，恢复已经退化的湿地生态系统，完善湿地生态系统结构和功能，增强湿地生态系统的自维持能力，使其充分发挥“城市之肺”的功能。

第四节 推进生态资源保护

加强城市生态系统和园林绿化建设。加强主要生态廊道和生态版块建设，打造城市绿地生态系统。高质量建设碧道，结合省立绿道、我区社区绿道的衔接，促进区内主要景点串联，形成“四横两纵”绿道网络。建设一批以生态保护为主、兼具休憩观光和自然教育功能的公园。推进龙山、龟顶山、狮子山等区域性综合公园建设。广布城乡绿点，实现“300米见绿、500米见园”目标。充分利用大亚湾开发区生态资源丰富多样，同时具备“山、海、城、河”空间特色的优势，打造“生态包围、廊道串联、多元等级、绿点广布”的绿地生态系统。加强城镇基础设施的绿色化改造，充分

利用城市地形地貌，因地制宜开展海绵型绿地给排水系统建设，完善提升城市水生态及其自然修复功能。加快推进坪山河生态廊道、淡澳河-城市湿地公园生态廊道、响水河生态廊道、石化片区西侧隔离带生态廊道、沿海高速防护廊道、惠大高速-厦深高铁防护绿廊规划建设，加强淡澳河-红树林滨水生态廊道、滨海岸线生态敏感带物种多样空间保护。

加强林业生态资源保护。推行林长制，建设高质量水源涵养林。加快实施重点林业生态建设工程，大力推进林业生态安全体系建设。在高速公路、铁路、主要江河两岸山地、重点水库周边和水土流失较严重地区，建设生态景观林带，形成覆盖广泛的森林景观廊道网络。加强森林公园体系建设，强化森林公园管理，加强森林风景资源保护，促进森林风景资源的合理开发和可持续利用，大力推进大亚湾（大亚湾片区）、笔架山、铁炉嶂等郊野森林公园建设，加大笔架山、铁炉嶂两大山地生态系统改造、提升、保护力度。

加强外来入侵物种和转基因生物安全管理。开发外来物种环境风险评估技术，建立外来物种环境风险评估制度；制订外来入侵物种应急预案，开发外来入侵物种可持续控制技术和清除技术，组织开展危害严重的外来入侵物种的清除；做好红火蚁监测和防治工作。

加强生物多样性保护和监测。开展生物物种调查与评估，落

实国家、省重点保护野生动植物名录。对重要生态系统和物种资源实施强制性保护，加强水生生物保护，开展重要水域增殖放流活动。重点对红树林城市湿地公园、板嶂岭森林公园、大亚湾水产资源省级自然保护区、风田水库等生态优先保护区域实施生物多样性本底综合调查，建立物种本底资源数据库，构建生物多样性监测网络体系。到 2025 年生物多样性的丧失与流失得到基本遏制。

加强海岛资源保护。依托丰富的岛屿资源，发挥海岛优势，促进海岛保护与开发利用。坚持有序开发，制定海岛发展总体规划，划定海岛生态红线，构建生态安全格局。实施爱海护海行动，优化石化区污水排海体系，加强陆源排污口监管，减轻和控制海上养殖污染，严控污染物入海，加强海域污染治理，因地制宜对海岸景观损伤、河口生态功能退化、滨海湿地破坏等的整治修复。在大亚湾海域、幼鱼幼虾保护区、沿海人工鱼礁区等海域实施护养增殖计划。加强对无居民海岛开发利用的规划和监管，根据海岛生态承载力，科学确定旅游开发强度，限制上岛开发和经营的企业数量，实行生态用岛开发模式，维护海洋海岛生态环境。

第四章 持续改善环境质量

第一节 着力深化水污染防治

深化“河长制”工作。将全区海岸线和水源保护区全部纳入河长制工作范围内，继续执行区、办事处、村委三级“河长制+段长制”治水提质体系，落实“一河一策”和“五清”专项行动要求，持续推进淡澳河等重点河涌综合治理，实现河涌水质保持稳定达标。持续推行河长巡河常态化，持续加大对河湖的巡查力度。加大投入对河道进行防洪整治，加快澳头、霞涌老城区海绵化改造和城市道路绿化彩化；持续推进公园绿地的规划建设。

深入推进重点流域污染整治。持续推进坪山河、淡澳河、响水河、妈庙河生态修复工程，启动实施已达标河涌水质保持方案；完成入河排污口规范化管理，制定防止排污口反弹方案，形成制度常态化管控，并在雨季前实施初期雨水截污方案，防止初期雨水影响考核断面水质；保障河涌生态基流，将污水处理设施尾水引至河涌上游段，提高径流量，保障枯水期生态基流，加强河道日常巡查管理，加大河道巡查力度，强化问题交办及跟踪指导机制，及时清理河道周边垃圾及河面漂浮物等。

狠抓基础设施建设。对全区污水处理能力进行量的全面提升，对新建水质净化厂出水进行质的提升，启动水质净化厂扩容、

提标，分类开展农村生活污水处理设施改造。综合考虑未来五年内可开发建设用地范围，提前谋划污水管网建设，力争在 2 年内实现生活污水管网全覆盖、全收集的要求。开展污水处理厂进水浓度大排查工作，对污水处理设施配套管网进行全面排查，重点完成雨污水管网错混接整改提升，确保 2022 年底前污水处理厂进水 COD、BOD₅、氨氮等指标浓度达到要求。强化农村水污染防治，完成农村污水处理设施提标改造及配套管网建设，并开展农村黑臭水体排查整治。

狠抓环保监管执法。严格执行坪山河流域限批政策，对不符合要求的水污染型项目实行限批。完成涉水重点企业污水处理设施提标整治；强化工业企业环境监管，加强重点区域、重点流域、重点行业 and 重点污染源企业的监管力度，持续开展“散乱污”企业整治，对环境违法行为严惩不贷。

第二节 大力加强大气污染防治

以城市空气质量持续改善为目标，协同防控 PM_{2.5} 和臭氧，推进挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物协同减排，实施大气环境质量精细化管理，大力推进能源结构调整和产业结构优化，持续深化常规污染源治理，强化新型污染物协同控制。

持续优化“产业结构”。以实现“碳达峰”“碳中和”为目标和“硬约束”，以推动高质量发展为主题，将绿色发展思维融入

能源发展全过程，推动产品全生命周期绿色管理，健全投资项目评估体系，坚持安全环保“一票否决”，严格执行节能审查，实施清洁生产审核，紧抓能源管理中心建设，瞄准国际标杆全面提升能效水平，支持企业实施绿色节能技术改造，推广应用绿色节能新产品、新技术，推动重点电网项目建设，扩大天然气大用户直供规模。

全面深化工业源治理。加强挥发性有机物（VOCs）深度治理，建立健全VOCs重点管控企业清单，严格实施分级管控，全面深化涉VOCs排放企业深度治理。严格执行大宗有机溶剂产品VOCs含量限值标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。石化区石油炼制及化工行业全面实施VOCs泄漏检测与修复（LDAR）工作。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。

强化移动源污染防治。打造绿色高效的货物运输系统、绿色便捷的城际交通系统、绿色低碳的城市公共交通系统，持续优化交通运输结构。抓好柴油货车污染治理攻坚，统筹“车、油、路”治理。持续优化在用车队结构，增加新能源汽车的应用范围和规模。全面实施国六机动车排放标准。建设机动车遥感监测系统，加强在用机动车特别是柴油车的环保监管。强化油品质量监管和经营管理。严格非道路移动机械低排放控制区监管，严厉打击在低排区内使用高排放非道路移动机械的行为。加强船舶空港污染

治理，加快建设惠州港碧甲 LNG 接收站配套码头项目、惠州港荃湾港区 LPG 码头，推广应用 LNG 船舶。

第三节 全力保障土壤环境安全

以改善土壤环境质量、保障农产品质量安全和建设良好人居环境为总目标，做好农用地分类管理和建设用地风险管控，保障农产品安全，探索适合大亚湾发展实际的土壤污染防治策略，打好净土持久战奠定基础。

加强防治科技支撑。加强财政投入，配合上级主管部门推进涉土壤污染防治技术成果推广。按相关要求持续开展非正规垃圾堆放点排查，加强生活垃圾无害化处置。

加强建设用地监管。从建设用地准入、供应、流转等环节加强监管。对污染地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。加强土地征收、收回、收购等环节土壤环境监管。持续加强用地各环节监管，严控污染地块进入使用环节。

加强受污耕地安全利用。持续推进耕地土壤环境质量类别划定工作，根据《大亚湾区河流两岸农田面源污染整治方案》，继续推进农业面源污染治理，严格控制农业面源污染。完善国家土壤污染防治法相关配套标准技术规范，进一步规范企业土壤污染隐患排查与自行监测；完善全区土壤环境监测网络，加快推进重点行业企业用地土壤环境状况详查工作；加强基层执法力量建

设，确保各项工作任务顺利完成。

推进金属污染防治。继续落实分区规划，推进重金属污染防治。根据区重金属污染防治规划，落实重金属污染防控任务和要求。深入推动重金属污染防治，建立健全重金属污染防治、事故预警应急、污染场地档案和信息管理、环境与健康风险评估等体系。继续严格环境准入，全面淘汰落后产能。重金属污染重点防控区内禁止新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。继续加强环境监管，改善重金属环境质量。强化涉重企业监督性监测与现场执法巡查，环境监管部门联动，依法打击环境污染违法犯罪行为。加强涉重企业“一企一证”综合化、规范化管理，尤其是线路板企业国家证发放工作。

第四节 构建固废综合利用体系

全面开展“无废城市”建设，建立健全“源头预防、过程严管、后果严惩”的固体废物环境监管体系，推动危险废物利用处置能力与实际需求匹配，强化普及垃圾分类，推动固体废物污染防治水平全面提升。

加强固体废物的管理。建立工业固体废物产生单位和经营单位规范化管理指标体系与定期考核机制，进一步落实工业企业固体废物分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制等污染防治的主体责任，进一步梳理和明确各职能部门在固体废物管

理中的职责。建立完善固体废物重点管控清单，开展重点行业企业固体废物第三方环保审计评估工作。

提高工业固废综合处置能力。以“无废城市”建设为目标，推进工业固体废物资源化利用，积极推广使用工业固废综合利用先进适用技术装备、再生资源回收利用先进适用技术装备，推进大宗工业固体废弃物综合利用产业集聚发展，壮大废旧金属、废弃电器电子产品、报废汽车、建筑废弃物等领域再生资源产业。深化建筑废弃物综合循环利用。实施工程弃土排放和回填平衡管理。推广使用移动式建筑废弃物处理设备和技术，对于具备条件的拆除重建类项目、政府投资项目采用移动式现场处理，鼓励社会投资项目实施现场处理，减少建筑废弃物外运和排放。在工程建设项目中推广使用绿色再生建材产品，政府投资项目优先使用绿色再生建材产品。对建筑废弃物再生利用企业，以及使用建筑废弃物再生产品的项目给予财政补贴或政策扶持。

加强生活垃圾收集处理。根据人口布局，进一步完善辖区生活垃圾收集系统建设，加强生活垃圾转运站进行更新改造，增加除臭、降噪、防渗等环保设施，实现垃圾清运全过程密闭化作业。引导各物业服务单位管理小区购置标准垃圾桶和密闭手推车，采用车载桶装、车载袋装、密闭手推车等清运模式。加强下坪固体废物填埋场的臭气处理，实施垃圾体覆盖密闭、填埋气体收集处理、对逸出臭气加强除臭、强化执法和监督管理等综合手段，大幅削减臭气排放。

妥善处理危险废物。统筹规划建设危险废物集中处置设施，进一步推进完善废电池、废荧光灯管、废杀虫剂等生活源危险废物收集处置网络，依法推进区域危险废物收集、中转、贮存网络建设，完善医疗废物收集转运处置体系，鼓励发展移动式医疗废物处置设施，确保危险废物 100%安全处置。全面实施危险废物电子转移联单制度，推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接。规范危险废物经营许可管理，经营企业须依法开展经营活动，严禁超范围、超规模经营，严格企业内部管理，落实入厂分析、预处理等要求，建立危险废物利用处置台账，定期对利用处置设施污染物排放开展环境监测，完善应急预案备案制度。建设固体废物综合信息管理系统，对危险废物进行全过程电子跟踪监管，消除环境隐患和风险。

加强固体废物执法能力。加强学习，不断提高固体废物管理人员的业务和执法水平。加强对危险废物经营单位、危险废物产生单位的业务培训和技术指导，提高企业危险废物管理水平。进一步开展固体废物大排查。全面摸排妥善处置非法倾倒固体废物，全面调查危险废物和一般工业固体废物产生源及流向，调查评估危险废物和一般工业固体废物处置能力。建立部门和区域联防联控机制，各街道、区相关部门各负其责、加强协作。定期开展联合打击固体废物环境违法行为专项行动，以“零容忍”态度持续加强对固体废物环境违法犯罪活动的打击力度。严厉打击固体废物非法转移违法犯罪活动。

第五章 发展绿色生态经济

深入贯彻新发展理念，不断提升生产领域的科技含量，培育绿色发展新动能，最大限度地降低生产活动的资源消耗、污染排放总量和强度，推动资源全面节约和循环利用，构建现代化高质量经济体系。

第一节 创新产业发展路径

高质量建设世界级绿色石化基地。建设国际一流的产业规模。扩大提升炼化规模，继续做大炼油、乙烯、芳烃等规模，全力推动埃克森美孚乙烯项目、中海壳牌三期乙烯、中海油产品结构优化质量升级项目（芳烃）、恒力（惠州）PTA项目建设。构建国际一流的产业结构。继续坚持“一核心三集群”产业发展格局。壮大石化下游深加工产业集群，推进产业链纵向延伸；发展高端化学品和化工新材料产业集群；培育生产性服务业产业集群。建立上中下游紧密联系、科学合理的石化产业链，推进石化产业基础高级化和产业链现代化。

高标准建设新兴产业园。坚持“创新、开放、智慧、集约、高效”的发展理念，依托现有产业基础，发挥临深区位优势，高质量发展以5G为核心引导的新一代电子信息产业、以新能源汽车核

心零配件为主的高端装备制造业、以慧聪为龙头的互联网信息服务产业，并以与中欧经济协会等第三方机构合作为契机发展人工智能产业。以打造 5G 新基建为基础，以推进专业化园区建设和实施精准招商为抓手，以国际学校建设和人才培养为保障，推动园区扩能提质，打造千亿园区。

加快建设现代化枢纽港。强化国家一级口岸地位和经济功能区意识，规划建设港口现代物流经济带，推动港区加快向港口经济区方向发展。加强港口基础设施建设，完善港区集疏运体系，实现公、铁、水高效衔接。整合优化码头资源和口岸资源，推进港口集约化现代化发展。推进口岸信息化智能化建设，提高口岸通关服务效率。加快拓展国内国际航线，打造集约化、智能化、标准化的港产物流供应链，加快油品、化工品等大宗商品贸易服务交易平台建设，建设大宗商品进口分销基地，做大做强现代物流业。加强与深圳港、广州港、香港港联动发展，着力将惠州港打造成为粤港澳大湾区重要节点港口及国家沿海主要港口之一，积极争取设立自由贸易港。

大力发展霞涌片区。调整霞涌片区功能定位，坚持差异化、特色化、品牌化发展，形成错位竞争、优势互补的发展格局，重点打造滨海高端现代服务业集聚区。以片区优质的滨海生态环境及特色文化资源为依托，充分发挥片区区位优势，以城镇化、产业驱动、绿色发展为理念，将霞涌打造成大湾区优质生活典范地、

惠州市产城融合示范地、大亚湾新型服务业基地。

搭建高水平技术创新平台。提升科创园精细化工国家级科技企业孵化器、国家石油和生物能源检测重点实验室、中山大学惠州研究院、北京化工大学惠州产学研基地和惠州学院大亚湾化工学院科技创新服务水平。加快建设惠州绿色能源与新材料研究院。推动埃克森美孚、壳牌在大亚湾开发区建设技术应用中心。推动建设一批行业领先的研发、中试平台。

第二节 加快发展现代产业体系

促进现代服务业跨越式发展。加快推动生产性服务业与制造业深度融合发展，推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸；优化生活性服务业供给，推动生活性服务业向高品质和多样化升级。继续布局一批中高端生活服务商业项目，推动形成若干个区域性商圈；鼓励发展文化、旅游、科技融合发展的新型业态，培育发展一批有潜力的文化企业，积极建设以海岛旅游为主的海洋旅游产业；发展壮大金融服务业，强化金融对产业发展的支持；大力发展科技服务、软件与信息服务、安全应急与环保、商务会展等产业。大力发展平台经济，依托慧湾新一代信息技术产业港，大力发展产业互联网，推动发展现代服务贸易、数字贸易，促进跨境电商、市场采购贸易、离岸贸易等集聚发展。大力发展总部经济。

加快培育发展战略性新兴产业。充分发挥石化产业优势，大力发展先进半导体材料、电子新材料、高性能复合材料、新能源材料、生物医用材料等前沿新材料。充分利用电子信息产业基础，重点发展智能机器人、半导体与集成电路等产业。培育发展数字创意产业，推进 5G、AI、大数据、VR/AR 等新技术深度应用，大力发展游戏、动漫、设计服务等产业，培育电竞、直播、短视频等新业态。前瞻性布局激光与增材制造、区块链与量子信息、氢能源等产业。

推动产业数字化转型。推进新基建项目建设，前瞻性布局新一代信息基础设施，推进 5G 网络全覆盖，加快全光网建设和物流网、工业互联网、北斗系统应用体系建设。建设人工智能、区块链等新技术基础设施。加大现有企业数字化转型扶持力度，推动企业运营数字化、管理数字化和业务数字化。加快智慧园区建设。重点引入数字技术先进的企业项目，建立产业数字化智能化绿色化发展生态，培育发展数字经济。

第三节 加快推动绿色低碳发展

大力开展“双控”行动。实施能源和水资源消耗、建设用地等总量和强度双控行动。建立能源消费总量管理和节约制度，合理分解并完成上级下达的目标。合理控制煤炭消费量。强化能耗强度控制，健全节能目标责任制和奖励制，加强节能评估审查。

完善最严格的水资源管理制度，健全用水总量控制制度，完善用水总量控制指标体系，建立促进非常规水源利用制度。实施建设用地总量控制和减量化管理，建立节约集约用地激励和约束机制，调整结构，盘活存量。严控高污染高排放行业产能，促使一批能耗、环保、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能关停退出，全面完成“散乱污”企业清理整治工作，为高质量发展腾出充足的环境容量。

强力推进节能减排。全面推进重点领域节能减排，开展重点用能单位节能低碳行动，实施重点产业能效赶超计划。严格执行建筑节能标准，加快推进既有建筑节能改造，推广可再生能源在建筑上的应用，鼓励建筑工业化等建设模式。优先发展公共交通，加快轨道交通建设，优化运输方式，推广节能与新能源交通运输装备，发展甩挂运输和水运。加快新能源汽车推广应用。鼓励使用高效节能农业生产设备，开展节约型公共机构示范创建活动，继续削减主要污染物排放总量。

推进再生资源回收利用。以制造、电子等产业为依托，以龙头企业为核心，以循环经济项目为载体，优化配置各类资源，构建循环经济产业链，实现项目间、企业间和产业间的物料闭路循环，最大限度地提高资源循环利用率和废弃物综合利用水平，进一步提升产业生态竞争力。

实施“绿色清洁生产”。全面深入推进企业实施清洁生产，在重点行业、重点企业和重点流域，开展清洁生产审核，积极拓

宽清洁生产审核领域，引导和鼓励农业、服务业、建筑业开展清洁生产审核。充分发挥节能循环经济、技术改造、电机能效提升补贴等专项财政资金在清洁生产工作中的引导作用，加大资金支持力度，巩固提升绿色制造优势建设工作。

提高能源使用效率。因地制宜大力发展工商业分布式太阳能光伏发电和户用太阳能光伏发电，积极对接氢能产业项目，与日本新能源产业技术综合开发机构（NEDO）、现代汽车集团（中国）和空气化工产品（中国）投资有限公司等国际知名企业机构探讨氢能产业发展，探索氢能产业发展路径，为能源结构、产业结构优化，进一步提高非化石能源消费比重注入新动力。

构建绿色供应链。鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。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。

继续落实生态补偿机制。进一步建立健全和完善生态补偿机制，切实加大生态补偿力度，实现以经济手段调节相关者的切身利益，从而使山水林田湖系统治理得到有效推进。统筹山水林田湖系统治理能力。加大对山水林田湖草系统治理和生态环境保护各种问题的执法力度。针对性完善山水林田湖草地方性法律法规，对于不合法、不合规、甚至违法的行为和现象，坚决处置，做到执法必严、违法必究。加强法制教育，使山水林田湖草系统治理和生态环境保护成为自觉行动、普遍行动。

第六章 构建宜居生态环境

第一节 营造舒适生活环境

深化城市更新行动。以“公园城市”理念统领城乡规划建设和运营管理，加快塑造国内一流开发区景观形象。加强城市风貌管控，充分挖掘大亚湾地域特质及文化品位，因地制宜的设计城市色彩、建设城市天际轮廓线、打造现代化滨海城市景观和黄金海岸长廊、塑造城市建筑风格，规划建设海洋文化特色标志性建筑，做好大亚湾特色城区景观风貌建设，促进城市形态更优更美。

实施城市修补工程。结合社区公园建设，通过升级改造小规模、不规则的城市“边角闲置地块”，建设高品质、集约型的社区公园，彻底将城市脏、乱、差的市容“黑点”变为城市管理的“亮点”，成为市民健身、游憩的首选场所。将城市的生态文明建设落实到了社区最基层，让生态建设实惠看得见，摸得着。

深化乡村人居环境整治。推进生活污水治理，实现全区农村生活污水处理设施“管家式”运营管理，督促各街道办加快推进已建农村生活污水处理设施配套管网建设以及自然村生活污水治理工作，持续提高大亚湾区村庄生活污水治理率。巩固提升农村环境综合整治，区相关部门、各街道办继续巩固提升做好畜禽粪便综合利用率、饮用水卫生合格率、生活垃圾无害化处理率、

生活污水处理率，按照四大指标对建制村开展整治工作。保护传统村落和乡村风貌，建设富有岭南滨海特色的精美农村。

美丽河湖建设工作。将按照“美丽河湖”建设实施方案工作要求，协同各有关单位，持续推进“五清”专项任务以及“碧道”规划建设等工作，指导各街道办启动新一轮农村黑臭积水等小微水体的排查和定点治理，发现一处、治理一处，确保农村水环境质量的良好。

强化海域污染治理。深化港口船舶污染联治，严格执行《船舶水污染物排放控制标准》，限期淘汰不能达到污染物排放标准的船舶。深化港口船舶污染联合整治，加快港口、船舶修造厂建设船舶含油污水、化学品洗舱水、生活污水和垃圾等污染物的接收设施，加强转运及处置设施建设。推进建设“美丽渔港”，加强港容港貌整治，加强含油污水、洗舱水、生活污水和垃圾、渔业垃圾等清理和处置，推进污染防治设施建设和升级改造，开展渔港水域清理、港池航道疏浚，提升亲海岸线景观。构建陆海统筹的责任分工和协调机制，逐步建立“湾长制”和“河长制”的衔接配合机制。

第二节 提升幸福生活品质

大力推进绿色交通。发展公共交通，加快建设以人为本的低碳综合公共交通体系，推进大亚湾开发区中心客运站建设，进一

步优化城市公共交通线路和站点布局，完善城市停车场、新能源汽车充气充电设施。建设城区慢行系统，衔接城市交通“最后一公里”。整合现有公共绿地、旅游景点和开放空间，通过绿道串联城市景观，构建优美的慢行交通环境。

推进绿色住区建设。加强滨水岸带绿道建设，增加公共休闲空间及亲水岸线，控制沿岸两侧建筑风貌及高度，营造高品质的生态宜居环境，增添人文景观和文体休闲设施，完善提升公众休闲基础设施，推进城镇老旧小区改造，健全完善便捷、高效、安全的基础设施体系，深入推进海绵城市、韧性城市建设，完善公共设施建设，加强城市地下管线统一规划、建设、管理，有序推进综合管廊建设，提升市政设施的维护效率，提高城市综合承载力。进一步推进绿色建筑快速发展，全面实施绿色建筑标准，完善激励政策及综合性绿色建筑评估体系。

大力改善群众居住出行条件。坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，以政府为主提供基本保障、以市场为主满足多层次需求，加快建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度。提升交通效率，让城市快起来，优化改造一批市政道路，加快建设一批公共智慧停车场，提升公共交通服务质量，让群众出行更方便更快捷。

第三节 培育弘扬生态文化

加强生态文明宣传教育。弘扬生态文明价值理念，用群众乐于接受的形式，有针对性地开展环境知识普及、环保讲堂等宣传活动，健全生态文明宣传教育网络，加强生态文明宣传教育，普及生态文明法律法规。拓宽生态文明宣传渠道，在加强与本地主流新闻媒体合作的同时，加快推动公众信息网站、政务微博、政务微信等新媒体运用，持续宣传大亚湾区环境保护亮点特色、新举措、新动态、重大环保工作，加强生态文明建设网络舆情引导和管控，为推动环保工作营造良好的舆论氛围。继续推进绿色学校、绿色社区的创建提升工作。开展生态文明进社区、进家庭等活动，引导城乡居民形成勤俭节约、绿色低碳、文明健康的生活方式。

鼓励公众积极参与。完善公众参与制度，及时准确披露各类环境信息，扩大公开范围，保障公众知情权，维护公众环境权益。加强公众对环境的监督，建立环境保护网络举报平台，健全举报、听证、舆论和公众监督等制度，构建全民参与的社会行动体系。落实环境公益诉讼制度。在建设项目立项、实施、后评价等环节，有序增强公众参与程度。引导生态文明建设领域各类社会组织健康有序发展，发挥民间组织和志愿者的积极作用，引导公众践行生态环境行为规范。

开展绿色低碳消费行动。促进绿色产品消费。加大政府绿色采购力度，扩大绿色产品采购范围，逐步将绿色采购制度扩展至

国有企业。加强对企业和居民采购绿色产品的引导，引领全社会提升绿色电力消费。倡导绿色低碳生活方式。推动全民在衣、食、住、行、游等方面加快向勤俭节约、绿色低碳、文明健康的方式转变，坚决抵制和反对各种形式的奢侈浪费、不合理消费。积极引导消费者购买节能与新能源汽车、高能效家电、节水型器具等节能环保低碳产品，扎实推进塑料污染全链条治理，减少一次性用品的使用，限制过度包装，推动生产经营者遵守限制商品过度包装的强制性标准。提升交通系统智能化水平，积极引导绿色出行。深入开展爱国卫生运动，整治环境脏乱差，打造宜居生活环境。开展绿色生活创建活动。

深入挖掘生态文化资源。开展生态文化战略研究，鼓励将绿色生活方式植入各类文化产品。注重挖掘大亚湾特色的海洋文化、海滨渔家文化等文化中的生态思想，挖掘名胜古迹、古代建筑、民风民俗等蕴藏的生态文化内涵，保护一批非遗项目、文化遗产，建设非遗保护展示场所、特色文化研究宣传展示项目，打造一批特色文化生态景区。

第七章 推动环境监管现代化

第一节 提高环境风险防控能力

强化危险化学品环境风险防控。持续开展危险化学品环境安全隐患排查，全面摸清大亚湾开发区危险化学品生产使用重点行业、企业和环节，建立完善危险化学品环境风险隐患问题清单，严密防范危险化学品环境安全风险；强化危险化学品企业环境风险防控主体责任，监督企业落实转移报告、环境风险防控管理计划、年度监测制度。运用物联网与云计算技术，对危险化学品生产、经营、储存、运输、使用和废弃物处置各环节实行全过程动态监管，完善安监、消防、交通、环保等危险化学品监管部门协调联动、隐患排查机制，督促企业将环境风险隐患整改落实到位。开展优先控制化学品环境风险管控，摸清优控化学品生产、使用和排放底数，适时开展优控化学品识别、排放量化、风险评估等风险管控工作。加强危险化学品管理技术培训，加大危险化学品环境管理基层队伍和重点企业的培训力度，有效提升全区危险化学品环境风险防控能力和技术管理水平。

加强涉重金属污染管控。开展涉重金属重点行业企业全面排查，建立全口径涉重金属重点行业企业清单。分解落实减排指标和措施，将重金属减排目标任务分解落实到有关涉重金属重点行

业企业，明确相应的减排措施和工程。严格环境准入，新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重金属污染物排放总量来源，且遵循“减量置换”或“等量替换”的原则。开展重金属污染整治，推动涉重金属企业实现全面达标排放，切断重金属污染物进入农田的链条。严格执法，对不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物的，严格依法移送公安机关予以行政拘留处罚；对非法排放、倾倒、处置含铅、汞、镉、铬、砷等重金属污染物，涉嫌犯罪的，及时移送公安机关依法追究刑事责任。

加强用海风险防范。防范近岸陆源突发环境事件风险，推动涉危化品、重金属和工业废物（含危险废物）化工企业落实安全环保主体责任。防范近岸海域溢油风险。加强沿岸原油码头、船舶等重点风险源专项检查制度，定期开展执法检查。加强海洋水产品贝毒抽样检测与养殖海域溯源工作，严控相关问题水产品流入市场及扩散加强环境风险源邻近海域环境监测和区域环境风险防范实施海洋生态风险监测，加强对溢油、危化品及危险废物等环境健康危害因素的监测。健全污染海洋环境应急响应机制，防范海上溢油及危险化学品泄漏对湾区近岸海域的污染风险，构建事前防范、事中管控、事后处置的全过程、多层次海洋生态风险防范体系。

提升全过程风险防范水平。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量。依托固体废物管理信息平台，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。强化环境风险隐患排查、隐患整治验收、预案编制备案、应急演练评估、救援物质储备等各项工作，提高企业环境风险防控意识和应对能力。进一步完善化工园区督查检查工作机制，督促园区和企业建设完善污染物处理设施、环境风险防控设施和拦截、降污、导流等应急处置措施，建立日常巡检制度。实行事前环境风险识别、管控与预警，事中环境应急处置，事后评估恢复的全过程环境风险防范。

第二节 完善环境风险评估制度

推动企业突发环境事件风险评估的常态化。推进企业环境风险分类分级管理，依托有经验和能力的科研院所、咨询机构，探索建立企业突发环境事件风险第三方评估管理体系。针对环境风险物质存储量大、环境风险高的重点行业发布行业评估报告范例，提高评估的效率和效果。将评估结果作为风险排查、隐患治理、监督检查以及预案编制与管理等工作的重要依据。

定期开展区域环境风险评估。建立常态化的区域环境风险评估制度，对大亚湾石化区、西部产业园、港区、风田水库等重点区域每定期开展评估，系统分析评估区域范围内的风险源、传输

途径、风险受体以及可调用的应急能力资源，定期发布评估结果。积极促进评估结果运用，针对高环境风险企业推行环境污染强制责任保险，推动区域环境风险评估纳入区域经济社会发展决策体系。

第三节 优化环境风险监测预警网络

统一规划环境质量监测网络。建立全覆盖的生态环境监测体系，完善涵盖大气、地表水、地下水、海洋、土壤、温室气体、噪声、辐射等环境要素以及城市和乡村的环境质量监测网络，全面提高监测自动化、标准化、信息化水平。按照《生态环境监测规划纲要（2020-2035年）》目标要求，完成辖区内监测网络调整并报上级部门备案；围绕生态环境治理需要，增设颗粒物组分、挥发性有机物、有毒有害污染物、土壤和地下水风险地块等监测点位，提升环境污染溯源解析与风险监控能力。

统筹构建污染源监测网络。推动污染源监测与排污许可监管、监督执法联动，加强固定源（含尾矿库）、入河（海）排污口、移动源和面源监测。强化高架源、涉VOCs排放等重点污染源自动监测，推动重点工业园区、产业集群建立挥发性有机物、颗粒物监测体系，鼓励开展排污单位用能监控与污染排放监测一体化试点，拓展污染源排放遥感监测。鼓励委托有资质、能力强、信用好的社会监测机构配合开展执法监测。

加强监测数据整合分析能力。全面汇集水、气、土壤、生态、海洋、污染源、辐射等要素监测数据，建成统一数据资源标准体系，推动监测数据整合共享，提高数据分析效率和准确率。

第四节 加强环境应急预案管理

加快编制应急预案。加快推动水源地、工业园区等重点区域环境应急预案编制、健全。修编和完善突发环境事件应急预案，强化生态环境、卫生、公安以及水务等多部门的监控预警、信息通报、处置措施、应急资源等衔接与联动。

加强重点行业企业应急预案管理。出台突发环境事件应急预案备案、评审指导性文件，进一步规范企业事业单位预案编制、审备、评估、演练等环节。针对预案备案较早的风险企业，开展风险评估与应急预案编制、修编工作，包括炼化企业、化工企业、污水处理厂等行业企业。

提升环境执法的科技化水平。建设集卫星遥感、无人机航测、地面监测、物联网、大数据、人工智能等新技术于一体的天空地一体化智能监管平台，形成有源必测、全要素监控、全域感知的智能监测监控监管体系，实现对大亚湾开发区水、气、声、土、生态等生态环境资源要素的协同化管理，提升监测、预警和预报能力，推进生态环境管理的现代化。

第八章 加强保障体系建设

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，为推进生态文明建设作出切实贡献。

完善统筹协调机制。成立生态文明建设领导小组，下设生态文明建设办公室，直接协调不同部门之间的有关环境建设项目的合作，并负责组织生态和环保建设规划的实施，信息发布、公众参与及信访工作，协调解决生态和环保建设过程中产生的重大问题，确定各阶段的重点任务。各有关部门要高度重视，密切配合，按照职责分工，密切协调配合，形成生态文明建设的强大合力。

第二节 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。

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。

第三节 推进依法治理

强化统计监测。加快推进对能源、水、大气、森林、林地、湿地、海洋和水土流失、土壤环境、地质环境、温室气体等的统计监测核算能力建设，提升信息化水平，加快重点用能单位能源消耗在线监测体系建设。提高环境风险防控和突发环境事件应急能力，健全环境与健康调查、监测和风险评估制度，定期开展生态状况调查和评估。

强化执法监督。依法监管自然资源资产、环境责任、生态修复等生态文明建设领域各环节，推进生态文明建设领域依法行政。以推进环境法治管理为目标，深入实施《环境保护法》，依法对污染源、排放过程和环境介质实施统一监管，提高环境法治水平。严格公正环保司法，依法打击生态文明建设领域违法犯罪，加强对环境污染相关民事诉讼的法律监督。健全和强化法律责任追究机制和环境损害赔偿制度，大幅度提高违法成本。

第四节 广泛开展合作

积极参与粤港澳大湾区建设，全力支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区，加快融入深圳都市圈建设，坚持陆海统筹，构建陆海一体的生态环境保护格局。加强与境外地区在科技创新、环境保护、新能源开发等生态文明领域的交流合作，积极引进先进技术和管理经验，坚持区域统筹，巩固提升跨界河流污染整治、区域大气污染联防联控成果，推动全区生态环境保护更平衡、更协调，努力当好功能区引领者，着力构建生态安全屏障。

