

广州市番禺区生态文明建设规划

(2021—2035年)

广州市番禺区人民政府

2021年12月

目 录

前 言.....	1
第一章 基础与形势.....	3
第一节 基础与成效.....	3
第二节 问题与挑战.....	6
第三节 发展机遇.....	8
第二章 规划总则.....	12
第一节 指导思想.....	12
第二节 基本原则.....	13
第三节 规划定位.....	14
第四节 规划范围.....	15
第五节 规划期限.....	15
第六节 规划目标.....	15
第七节 指标体系.....	18
第三章 重点任务.....	26
第一节 优化国土空间开发，建设绿色番禺.....	26
第二节 构建生态经济体系，建设低碳番禺.....	31
第三节 构建生态环境体系，建设美丽番禺.....	38
第四节 构建生态生活体系，建设宜居番禺.....	54
第五节 构建岭南文化体系，建设人文番禺.....	60
第六节 构建生态制度体系，建设法治番禺.....	65
第四章 保障措施.....	74

第一节	组织保障	74
第二节	监督保障	74
第三节	机制保障	75
第四节	资金保障	75
第五节	技术保障	76
第六节	人才保障	76

前言

生态文明建设是中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局的重要内容，是加快转变经济发展方式、提高发展质量和效益的内在要求，是坚持以人为本、促进社会和谐的必然选择，是全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴中国梦的时代抉择，是积极应对气候变化、维护全球生态安全的重大举措。党的十九大报告指出，人与自然是生命共同体，要加快生态文明体制改革，坚决打好污染防治攻坚战，建设富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。党的十九届六中全会提出，在生态文明建设上，党中央以前所未有的力度推进生态文明建设，美丽中国建设迈出重大步伐，我国生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化。

《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》明确指出，要深入贯彻习近平生态文明思想，以实现减污降碳协同增效为总抓手，以改善生态环境质量为核心，以精准治污、科学治污、依法治污为工作方针，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，保持力度、延伸深度、拓宽广度，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，以高水平保护推动高质量发展、创造高品质生活，努力建设人与自然和谐共生的美丽中国。

新时代广东省始终坚持实施绿色发展战略与生态立省道路，《广东省生态文明建设“十四五”规划》提出打造珠三角生态文

明城市群、美丽广东的总体奋斗目标。截止到 2021 年，广东省一共获得 25 个国家生态文明建设示范区（副省级城市、地级市、县区）称号。广州市番禺区地处珠三角和粤港澳大湾区的地理中心，正积极建设成为粤港澳大湾区门户枢纽及广佛高质量发展融合试验区先导区。科学谋划生态文明建设，对深入贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，推动高质量发展，创造高品质生活，深化生态环境机制创新具有重要的指导意义。为谋划和绘制番禺区未来生态文明建设蓝图，明确生态环境保护任务，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，区委、区政府决定编制《广州市番禺区生态文明建设规划（2021—2035 年）》（以下简称《规划》）。《规划》将作为番禺区推进生态文明建设、创建国家生态文明建设示范区的重要依据和指导性文件，为加快提高番禺区生态文明建设水平、建设大湾区世界级城市群中的现代化亲海智城提供强有力的技术支撑。

第一章 基础与形势

第一节 基础与成效

近年来，区委、区政府以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平生态文明思想，牢固树立“绿水青山就是金山银山”等绿色发展理念，生态环境质量改善取得历史性突破，生态环境保护机制不断完善，生态文明建设有序推进，绿色高质量发展持续深化，绿色城乡生态宜居优质生活圈逐步形成，人民群众生态环境获得感、幸福感和安全感不断增强，生态文明建设取得显著成效。

（一）生态环境保护治理机制不断完善。近年来，区委、区政府全面扛起生态环境保护政治责任，严格落实《广州市生态环境保护工作责任规定》及配套责任清单。区委、区政府成立污染防治攻坚战指挥部，以上率下带动各部门、各镇街积极落实污染防治任务。严格按照省市工作要求推进“散乱污”场所清理整治工作。印发实施《关于加快推进我区生态文明建设和环境保护工作的若干意见》，结合番禺区实际进一步优化基层大环保工作格局，压实生态环境保护主体责任，理顺生态环境监管体制机制。已完成番禺区“三线一单”方案编制，并已纳入到广州市“三线一单”方案中，作为《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的部分内容。健全突发环境事件应急机制，实施《番禺区突

发环境事件应急预案》。

（二）经济高水平发展与绿色高质量发展齐头并进。2020年番禺区实现地区生产总值2278.28亿元，比上年增长4.1%。城镇、农村居民人均可支配收入分别为65025元、42526元，年均增长分别为7.8%、9.1%，增长速度高于GDP增长速度。完成党的十八大提出的地区生产总值和城乡居民人均收入比2010年翻一番的目标。2021年，番禺区上榜全国综合实力百强区（第15位）、全国投资潜力百强区（第9位）。同时，坚持绿色高质量发展，积极采取严格环保准入、深化产业和能源结构调整、大力发展循环经济和清洁生产等措施，关闭拆除458台燃煤锅炉，全面开展涉重金属企业的清洁生产审核工作，现已有12家企业完成强制性清洁生产，全力推进大石会江低值可回收物循环经济产业园建设。加强节能消费总量、强度“双控”管理，万元地区生产总值能耗下降16.3%。全面完成公共汽车新能源转换，对黄标车实施抓拍执法处罚，有效促进高污染排放车辆淘汰。

“十三五”期间，累计削减化学需氧量16156.25吨、氨氮2485.96吨，二氧化硫56.26吨、氮氧化物86.52吨，完成广州市下达的减排考核任务。

（三）生态环境治理取得历史性突破。通过突出精准治污、科学治污、依法治污，推进污染防治攻坚，番禺区生态环境质量明显改善。蓝天保卫战获得阶段性胜利，2020年空气质量优良率提升至92.6%，主要污染物指标细颗粒物PM_{2.5}、可吸入颗粒

物 PM₁₀、二氧化氮平均浓度分别为 23 微克/立方米、42 微克/立方米、32 微克/立方米,较 2015 年分别下降 41.0%、28.8%、27.3%,首次实现空气质量六项指标全面达标,其中细颗粒物平均浓度连续四年稳定达标。水源保护、水生态修复及污水治理得到强化,集中式饮用水水源地水质均 100%达标,墩头基、莲花山、大龙涌口 3 个国考断面水质均达到考核要求。50 条黑臭河涌实现“长制久清”,建成污水管网 2436.7 公里、五年来增加 1818.4 公里,新改扩建污水处理厂 5 座,城镇生活污水处理率达到 96.09%。通过加强土壤污染源头预防、开展土壤污染状况初步调查报告评审及治理修复、强化建设用地土壤环境管理,扎实推进净土防御战,全区污染地块安全利用率达 100%,永大集团地块已完成修复,移出污染地块名录。

(四) 绿色城乡生态宜居优质生活圈逐步形成。番禺区自然生态优美,河网交错,建成区绿化覆盖率达 42%,是宜业宜居的“中国绿色名区”。现已完成了对全区 88 家固体废物省市重点监管企业和 1050 家其他涉废单位的“三个一”行动,医疗机构医疗废物实行分类收集合格率、医疗废物交由有资质的单位集中处置率均为 100%。全区各行各业全覆盖推行生活垃圾强制分类。大岭村获评“全国美丽乡村示范村”等 4 项国家级荣誉,建成 45 条市级美丽乡村,全部行政村达到省定干净整洁村标准,全域完成农村生活污水治理任务,做到城中村公共区域保洁 100%覆盖,深入推进“厕所革命”,高标准新建、改建公厕 367

座，清理关闭畜禽养殖场 153 个，规模畜禽养殖场粪污处理设施配套率为 100%，全区农作物秸秆综合利用率达 94%以上，农膜废弃物回收率达 95%以上，畜禽养殖资源化利用达 91.5%，化肥、农药实现减量增效。开展自然保护地优化整合，初步完成番禺区自然保护地整合优化方案。扩大生态空间和生态容量，累计建成碧道 145.7 公里、绿道 420 公里，莲湖湿地生态公园建成开放，大夫山森林公园、海鸥岛、龙湾涌湿地、广州大学城等区域生态保护得到强化。沙湾、化龙、南村成功创建广东省森林小镇。

（五）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番禺人的自觉选择。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，番禺区城镇绿色建筑占新建建筑比例达 99%。

第二节 问题与挑战

尽管“十三五”期间番禺区生态环境保护工作取得显著成效，但是对照美丽番禺的建设目标，对标人民群众对优美生态环境的热切期盼，全区生态环境改善成效还不稳固，与市民期盼的“大湾区世界级城市群中的现代化亲海智城”仍有一定差距。随着城市化规模继续扩大，资源环境承载能力将逼近上限，生态文明建

设工作面临的深层次矛盾没有根本改变。

——**生态环境质量持续改善的压力较大。**臭氧成为影响空气质量达标的首要因素，挥发性有机物（VOCs）治理难度较大、任务较重。跨区域大气污染问题尚未解决。跨界水水质提升难度较大。居民服务业、工业企业生活污水完全接入管网亟待提速，农业面源污染、涉河违建仍需进一步加强整治。建设用地再开发利用准入管理力度仍需进一步加大。垃圾分类的执法、监督、考核机制、责任落实有待加强，收运处理的设施设备需继续完善。

“散乱污”企业清理整治难度大，容易死灰复燃，需继续深化网格化和精细化管理工作。

——**生态系统稳定性有待提升。**近年来，随着经济社会持续快速发展，全区建设用地需求不断增长，城镇开发建设向外围不断延伸，城镇建设与生态用地保护之间的矛盾仍然存在。中东部区域生态系统质量有待提升。城市建设用地面积持续扩大对维护生态空间造成压力。生态系统稳定性有待提升，区域生态系统整体功能较弱，山水林田湖草海生态系统一体化修复工作有待深入。红树林及附近生态空间生物群落较少，栖息地受到一定程度的人为干扰，生物多样性提升效果不明显。

——**高密度城区防范生态环境风险任务更为艰巨。**新时期，高密度城区更新仍是土地空间开发主要方向，产城融合趋势下“邻避”问题将更加突出，例如亚运城臭气扰民问题尚未得到根本解决。生态系统安全、公共安全防范压力持续加大，部分类别

危险废物处置能力仍有缺口，例如火烧岗生活垃圾卫生填埋场后续监管力度仍需强化。重金属与危险化学品风险防范压力仍然较大，危险化学品、危险废物等环境风险管控与应急管理有待加强，风险源动态管理机制不完善。新污染物研究有待加强，生态环境风险全过程、全链条防范体系亟待健全。

——新形势下环境治理体系优化和治理能力现代化水平提升面临更大改革挑战。番禺区生态文明领域各项改革还需进一步落地生根、协同增效，一体化的生态环境治理责任体系、法律法规体系和制度体系有待进一步优化完善，突出系统性和整体性。生态环境监测能力有待提升。环境监测预警水平、大数据系统应用有待加强。全民生态环境素养有待提升，垃圾分类、绿色消费、节水节电等绿色生活方式尚未完全转化为公众的自觉行动。环境治理模式相对单一，部分企业治污主体责任落实不到位，市场和社会组织的参与度仍不高，环境管理机制需要进一步理顺。

第三节 发展机遇

新历史时期，我国步入全面建设社会主义现代化国家新征程，进入新发展阶段，经济社会发展将以推动高质量发展为主题，加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。世界百年未有之大变局与我国社会主义现代化建设新征程的开局起步相互交融、深度融合，为番禺区做好生态文明实践工作提供了重大机遇。

——习近平生态文明思想为生态文明建设指明了方向和路径。以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设作为关系中华民族永续发展的根本大计，形成了习近平生态文明思想。习近平生态文明思想对新形势下生态文明建设的战略定位、目标任务、总体思路、重大原则作出深刻阐释和科学谋划，为番禺区加快推进新时代生态文明建设提供了理论指导和行动指南，为番禺区全面做好生态环境保护工作提供了强大动力。

——绿色低碳发展理念为生态环境质量改善增强了内生动力。坚定不移走生态优先、绿色发展道路。贯彻新发展理念就是要全面加强生态环境保护、深入打好污染防治攻坚战。我国碳达峰、碳中和的愿景明确，要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、源头治理的“牛鼻子”，倒逼产业、能源、交通等行业低碳转型，推动绿色生活方式加速形成，为番禺制定碳排放达峰行动计划、推进碳排放交易市场建设、实现碳达峰目标、改善生态环境质量提供力量源泉。番禺区要抓住降碳的关键因素和关键环节，以更大力度科学推进能源消费总量和强度“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。

——生态环境质量改善的良好基础及外在激活力逐步增强为生态环境保护事业发展提供了强大动力。“十三五”期间番禺区生态环境质量改善明显，污染防治攻坚战取得阶段性胜利，生

态环境保护与经济发展更加协调，为新时期生态环境质量持续改善提供了良好的基础条件。同时，伴随新一轮科技革命和产业变革深入发展。以数字化、网络化、智能化为核心的第四次工业革命加速形成，人工智能、生物医药、区块链、5G、量子通信、高端新材料等前沿科技领域展现重大应用前景，为生态环境治理带来新手段、新模式，为实现智慧环保注入新动能，更有助于精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战。

——重大战略的实施为生态文明领域发展创新提供了重大机遇。粤港澳大湾区等重大区域发展战略的深入实施，“双区”驱动、“双城”联动，对生态文明领域改革的系统性、整体性和协同性提出更高要求。番禺区正努力打造广佛高质量发展融合试验区先导区、粤港澳大湾区文商旅融合发展示范区、粤港澳优质生活圈示范区，全力建设南大干线经济带，推动经济绿色转型。重大战略的实施有利于协同推进番禺区经济高质量发展和生态环境高水平保护，进一步发挥番禺区粤港澳大湾区门户枢纽和创新动力源作用，区域协调发展新格局也为生态环境合作协同、联防联控持续发力提供了有力保障。为番禺区在更高起点、更高层次、更高目标上推进生态文明体制机制改革提供强大动力。

——治理体系现代化有利于加快推动形成大环保工作格局。生态环境机构改革加快推进了生态环境职能有机整合，实现了“一个贯通”、“五个打通”，有利于番禺区生态环境保护领域统筹协调和统一监督管理机制进一步完善，以党委领导、政府主导、

企业主体、社会组织和公众共同参与为核心的现代环境治理体系加快构建，实现政府治理和社会调节、企业自治良性互动，有利于强化源头治理，形成全社会保护生态环境强大合力，加速构建“大环保格局”。

第二章 规划总则

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，贯彻落实习近平生态文明思想，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，立足“两个大局”，围绕省委“1+1+9”工作部署和市委“1+1+4”工作举措，坚持稳中求进总基调，准确把握新形势、新挑战、新要求。立足全方位、全过程、高水平、高站位，以“双区”建设、“双城”联动为战略引领，围绕广州实现老城市新活力、“四个出新出彩”，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，以实现减污降碳协同增效为总抓手，以改善生态环境质量为核心，以精准治污、科学治污、依法治污为工作方针，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，保持力度、延伸深度、拓宽度，以更高标准深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。同时，聚焦聚集聚力于空前叠加的高铁时代、高速迭代、高质产业、高端人才、高速创新的新优势，全力打造珠江沿岸高质量发展主引擎，举全区之力推动番禺区生态制度、生态安全、生态空间、生态经济、生态生活、生态文化全方位高质量发展，努力将番禺区打造为大湾区世界级城市群中的现代化亲海智城，建设人与自然和谐共生的国家生态文明建设示范区。

第二节 基本原则

——**生态优先、绿色发展**。牢固树立“绿水青山就是金山银山”的发展理念，尊重自然、顺应自然、保护自然。强化环境准入硬约束，以降碳为源头治理的“牛鼻子”，推动能源、产业、交通运输、用地结构调整，加快推动绿色低碳发展，形成绿色生产和绿色生活方式，努力实现人与人、人与自然和谐共生。

——**统筹规划、系统管控**。坚持“山水林田湖草海是一个命运共同体”的科学理念，统筹推进工业、农业、生活、航运污染治理，生态系统保护修复、应对气候变化和风险防控等任务，加强综合治理系统性和整体性，强化城乡统筹、区域统筹，全领域、全地域、全方位加强生态环境保护与修复，实现减污降碳协同，高水平建设绿色番禺。

——**深入治污、提升质量**。以改善生态环境质量为核心，以解决人民群众反映强烈的突出生态环境问题为出发点，坚持精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战，提高治污成效，提供更多优质生态产品。

——**强化监管、严控风险**。坚决办好发展和安全两件大事，以保障人民生命安全和身体健康为目标，加强环境监督管理，强化环境风险防控与应急。

——**改革创新、多元共治**。把改革创新作为基本动力，先行先试，完善生态环境保护法规政策体系，健全源头预防、过程控

制、责任追究的生态环境保护体系，构建政府主导、企业主体、全民行动的现代环境治理体系。

第三节 规划定位

——**为创建国家生态文明建设示范区提供技术支撑。**《规划》通过明确规划目标、落实指标体系，部署生态空间、生态经济、生态安全、生态文化、生态生活、生态制度等六大领域重点任务和重点工程项目，为番禺区创建国家生态文明建设示范区提供了技术支撑。

——**为深入打好污染防治攻坚战提供方法指导。**《规划》以持续改善环境质量为核心，针对番禺区当前突出的环境问题，提出了推进大气、水、土环境协同防治的措施方法。同时，兼顾减污降碳，坚持生态优先、绿色发展，促进经济社会发展全面绿色转型的发展理念，全方位巩固提升污染防治攻坚战成效。

——**为建成美丽番禺提供理论借鉴。**《规划》围绕如何建设人与自然和谐共生的国家生态文明建设示范区，精心打造美丽国土，勾画建设天蓝地绿水清美丽番禺的规划蓝图，依托绿色低碳发展，加快建设幸福美丽的高质量发展城区，对建成美丽番禺提供了重要的理论依据。

第四节 规划范围

番禺区位于广州中南部，地处珠三角和粤港澳大湾区的地理中心位置，规划范围总面积约 530 平方公里，辖 5 镇 11 街（镇：南村镇、新造镇、化龙镇、石楼镇、石碁镇；街道办事处：市桥街道、沙头街道、东环街道、桥南街道、小谷围街道、大石街道、洛浦街道、石壁街道、钟村街道、大龙街道、沙湾街道）。

第五节 规划期限

本规划的基准年为 2020 年，近期规划期限为 2021—2025 年，中远期规划期限为 2026—2035 年。

第六节 规划目标

一、近期目标（2021—2025 年）

国土空间开发保护格局清晰合理，生态经济更加绿色高质，深入推动碳达峰工作，主要污染物排放总量持续减少，生态环境持续改善，番禺区“山水林田湖草海”一体化保护和修复稳步推进，生态监管一体化建设初步成型，生物多样性保护工作有效开展，生态系统安全性、稳定性显著增强。环境风险得到有效防控，生态环境治理体系和治理能力现代化加快推进，生态文明重点领域改革和制度创新取得重要进展。争创国家生态文明建设示范区，探索创建“绿水青山就是金山银山”实践创新基地和“两山”

转化番禺模式，将番禺区精心打造为大湾区世界级城市群中的现代化亲海智城，建设生产发展、生活幸福、生态良好、生机无限的华南枢纽、岭南水乡、湾区门户、高铁新城。

具体目标为：

——**绿色空间格局合理**。基本形成科学合理的生态、城镇、农业国土空间开发保护格局，重要生态空间得到有效保护，生态保护红线面积不减少、功能不降低、性质不改变，重点生物物种得到有效保护，生态屏障质量逐步提升，生态安全格局持续巩固。

——**绿色低碳发展提升**。绿色低碳发展加快推行，绿色竞争力明显增强。单位 GDP 能耗、水耗持续下降，能源资源利用效率大幅提高，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达到市下达目标要求，深入推动碳达峰工作，探索创建“绿水青山就是金山银山”实践创新基地和“两山”转化番禺模式。

——**生态系统安全性、稳定性有效巩固**。山水林田湖草海生态系统服务功能得到有效恢复，生态监管一体化建设初步成型，开展森林草地、河流湖泊与海洋生态系统生物多样性保护工作。

——**环境风险得到有效防控**。土壤安全利用水平稳步提升，全区工业危险废物和医疗废物得到安全处置，放射性废源、废物监管得到持续加强。

——**环境质量持续改善**。主要污染物排放总量持续减少，空气质量持续改善，优良水体比例进一步提升，实现河湖“长制久清”，土壤污染风险得到有效管控，完善环境治理共建共治共享

体制，推动生态环境得到新改善。

——**生态文化不断繁荣**。生态文化价值理念深入人心、生态文化局面繁荣。打造岭南文化传承新载体，生态文化艺术精品不断涌现，生态文化服务体系和生态文化产业体系更加健全，生态文化生活日益丰富，打造一批具有广泛影响力的生态文化示范项目。

——**生活方式绿色低碳**。宜居宜业宜游的现代化环境品质基本形成，人民群众的获得感、幸福感和安全感不断增强。生活方式绿色低碳，形成出门见绿、身边有园的可达、亲民、宜居绿色开敞空间，城镇新建民用建筑全面执行一星级及以上绿色建筑标准，形成多方参与的生态环境保护社会氛围。

——**生态制度日益完善**。健全现代化的环境治理体系和完善生态环境保护市场体系。构建生态产品价值实现机制，提升环境治理体系与治理能力现代化水平。

二、中远期目标（2026-2035年）

基本形成人与自然和谐共生格局和绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转。应对气候变化能力显著增强，环境空气质量根本改善，水生态环境质量全面提升，土壤环境安全得到有效保障，形成与高质量发展相适应的国土空间格局。山水林田湖草海生态系统服务功能总体恢复，生态监管一体化建设基本完善，森林草地、河流湖泊与海洋生态系统生物多样性得到有效保护。环境风险得到有效防控，生态文化不断繁荣，

满足人民对优美生态环境的需要，全面建成城乡融合发展的岭南山水花园城区、先进制造业和现代服务业融合发展高地、文商旅体融合发展示范区以及粤港澳大湾区门户枢纽。生态环境保护管理制度健全高效，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。

第七节 指标体系

以 2021 年 7 月生态环境部发布的《国家生态文明建设示范区建设指标》（修订版）为依据，规划指标体系包括生态制度、生态安全、生态空间、生态经济、生态生活、生态文化等六大领域，分为目标责任体系与制度建设、环境质量改善、生态系统保护、环境风险防范、空间格局优化、资源节约与利用、产业循环发展、人居环境改善、生活方式绿色化和观念意识普及共十项任务，包含对区考核的 37 项指标，以上指标总体上涵盖了生态文明建设的内容和范畴，具体指标体系详见表 1。

表1 广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035年）指标体系

领域	任务	序号	指标名称	指标值	基准年 2020年	近期规划年 2025年	中远期规划年 2035年	指标属性	牵头部门
生态制度	（一） 目标责任体系 与制度建设	1	生态文明建设规划	制定实施	未制定实施	制定实施	制定实施	约束性	市生态环境局番禺分局
		2	党委政府对生态文明建设重大目标任务部署情况	有效开展	有效开展	有效开展	有效开展	约束性	区委办、区政府办、市生态环境局番禺分局
		3	生态文明建设工作占党政实绩考核的比例	≥20%	21%	完成上级规定的考核任务	完成上级规定的考核任务	约束性	区委组织部
		4	河长制	全面实施	全面实施	全面实施	全面实施	约束性	区河长办
		5	生态环境信息公开率	100%	100%	100%	100%	约束性	市生态环境局番禺分局
		6	依法开展规划环境影响评价	开展	开展	开展	开展	参考性	市生态环境局番禺分局

领域	任务	序号	指标名称	指标值	基准年 2020年	近期规划年 2025年	中远期规划年 2035年	指标 属性	牵头部门
生态 安全	(二) 生态环 境质量 改善	7	环境空气质量 优良天数比例 PM _{2.5} 浓度下降幅度	完成上级规定的考 核任务；保持稳定 或持续改善	92.6% 17.9%	完成上级规定的考核 任务；保持稳定或持 续改善	完成上级规定的考核 任务；保持稳定或持 续改善	约束性	市生态环境局番禺分局
		8	水环境质量 水质达到或优于Ⅲ类比例 劣Ⅴ类水体比例 黑臭水体消除比例	完成上级规定的考 核任务；保持稳定 或持续改善	100% 0 100%	完成上级规定的考核 任务；保持稳定或持 续改善	完成上级规定的考核 任务；保持稳定或持 续改善	约束性	市生态环境局番禺分局
	9	生态环境状况指数 湿润地区	≥60%	未公布	≥60%	≥60%	约束性	市生态环境局番禺分局	

领域	任务	序号	指标名称	指标值	基准年 2020年	近期规划年 2025年	中远期规划年 2035年	指标属性	牵头部门
	(三) 生态系统保护	10	林草覆盖率 平原地区	完成上级规定的考核任务	完成上级规定的考核任务	完成上级规定的考核任务	完成上级规定的考核任务	参考性	区城市管理综合执法局
		11	生物多样性保护 国家重点保护野生动植物保护率 外来物种入侵 特有性或指示性水生物种保持率	≥95% 不明显 不降低	≥95% 不明显 不降低	≥95% 不明显 不降低	≥95% 不明显 不降低	参考性	区城市管理综合执法局
		12	海岸生态修复 自然岸线修复长度 滨海湿地修复面积	完成上级 管控目标	完成上级 管控目标	完成上级 管控目标	完成上级 管控目标	参考性	市规划和自然资源局番禺分局
生态安全	(四) 生态环境	13	危险废物利用处置率	100%	100%	100%	100%	约束性	市生态环境局番禺分局

领域	任务	序号	指标名称	指标值	基准年 2020年	近期规划年 2025年	中远期规划年 2035年	指标 属性	牵头部门
	境风险防范	14	建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度	建立	建立	建立	建立	参考性	市生态环境局番禺分局
		15	突发生态环境事件应急管理机制	建立	建立	建立	建立	约束性	市生态环境局番禺分局
生态空间	(五) 空间格局优化	16	自然生态空间 生态保护红线 自然保护地	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低	面积不减少, 性质不改变, 功能不降低	约束性	市规划和自然资源局番禺分局
		17	自然岸线保有率	完成上级 管控目标	完成上级 管控目标	完成上级 管控目标	完成上级 管控目标	约束性	市规划和自然资源局番禺分局
		18	河湖岸线保护率	完成上级 管控目标	完成上级 管控目标	完成上级 管控目标	完成上级 管控目标	参考性	区水务局
生态经济	(六) 资源节约与利用	19	单位地区生产总值能耗	完成上级规定的目标任务;保持稳定或持续改善	0.2351吨标准煤/万元	完成上级规定的目标任务	完成上级规定的目标任务	约束性	区发展改革局

领域	任务	序号	指标名称	指标值	基准年 2020年	近期规划年 2025年	中远期规划年 2035年	指标属性	牵头部门
		20	单位地区生产总值用水量	完成上级规定的目标任务; 保持稳定或持续改善	19.85 立方米/万元	完成上级规定的目标任务	完成上级规定的目标任务	约束性	区水务局
		21	单位国内生产总值建设用地使用面积下降率	≥4.5%	7.72%	完成上级规定的目标任务	完成上级规定的目标任务	参考性	区发展改革局
		22	三大粮食作物化肥农药利用率 化肥利用率 农药利用率	≥43% ≥43%	≥43% ≥43%	完成上级规定的目标任务	完成上级规定的目标任务	参考性	区农业农村局
	(七) 产业循环发展	23	农业废弃物综合利用率 秸秆综合利用率 畜禽粪污综合利用率 农膜回收利用率	≥90% ≥75% ≥80%	94% 75.6% 95%	≥90% ≥75% ≥95%	≥90% ≥75% ≥95%	参考性	区农业农村局
		24	一般工业固体废物综合利用率	保持稳定或持续改善	84.49%	保持稳定或持续改善	保持稳定或持续改善	参考性	市生态环境局番禺分局

领域	任务	序号	指标名称	指标值	基准年 2020年	近期规划年 2025年	中远期规划年 2035年	指标 属性	牵头部门
生态 生活	(八) 人居环境改善	25	集中式饮用水水源地水质优良比例	100%	100%	100%	100%	约束性	市生态环境局番禺分局
		26	村镇饮用水卫生合格率	100%	100%	100%	100%	约束性	区水务局
		27	城镇污水处理率	≥85%	96.09%	完成上级规定的目标 任务	完成上级规定的目 标任务	约束性	区水务局
		28	农村生活污水治理率	≥50%	85%	≥85%	完成上级规定的目 标任务	参考性	区水务局
		29	城镇生活垃圾无害化处理率	≥80%	100%	100%	100%	约束性	区城市管理综合执法局
		30	农村生活垃圾无害化处理村占比	≥80%	100%	100%	100%	参考性	区城市管理综合执法局
		31	农村无害化卫生厕所普及率	完成上级规定的 目标任务	100%	100%	100%	约束性	区农业农村局

领域	任务	序号	指标名称	指标值	基准年 2020年	近期规划年 2025年	中远期规划年 2035年	指标 属性	牵头部门
生态 生活	(九) 生活 方式 绿色化	32	城镇新建绿色建筑比例	≥50%	99%	完成上级规定的目标 任务	完成上级规定的目 标任务	参考性	区住房城乡建设局
		33	城镇生活垃圾分类减量化行动	实施	实施	实施	实施	参考性	区城市管理综合执法局
		34	政府绿色采购比例	≥80%	≥80%	≥80%	完成上级规定的目 标任务	约束性	区财政局
生态 文化	(十) 观念意 识普及	35	党政领导干部参加生态文明培训的人数比例	100%	100%	100%	100%	参考性	区委组织部
		36	公众对生态文明建设的满意度	≥80%	未开展	≥90%	≥90%	参考性	市生态环境局番禺分局
		37	公众对生态文明建设的参与度	≥80%	未开展	≥90%	≥90%	参考性	市生态环境局番禺分局

第三章 重点任务

第一节 优化国土空间开发，建设绿色番禺

坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，构筑番禺区生态空间网络体系，严格管控生态保护红线，强化自然保护地管控，实行环境管控单元分类管理，实施山水林田湖草海系统保护修复，提升生态系统服务功能，促进人与自然和谐共生。

一、构建生态空间格局

（一）构筑生态空间网络

根据番禺区自然条件，综合考虑水系、廊道及生态公园等自然资源，构筑番禺区生态空间网络。搭建沿主要河涌水系、高速公路形成“一轴两廊道、四片联动、三绿核多节点”的绿地网络结构。活化利用大夫山—孖岗—滴水岩—龙湾涌湿地西部生态屏障和莲花山—尖峰山—大小浮莲岗—海鸥岛东部生态屏障。打造连接广深港、广珠澳科技创新走廊的重要生态连通区域。形成由生态基底、生态廊道、公园体系、绿色街区共同构成的点线面为一体的高质量绿色生态空间网络。

（二）严格管控生态保护红线

坚持底线思维，执行广州市统一部署，根据《番禺区国土空间总体规划（2019—2035年）》，落实永久基本农田、生态保护

红线、城镇开发边界等空间管控边界。大力推进生态保护红线战略，发挥生态保护红线对于国土空间开发的底线作用，严守生态保护红线，严格执行生态保护红线管理制度。开展生态保护红线勘界定标，推进生态保护红线综合监测网络体系的建设和完善。明确属地管理责任，加强监督管理，做好日常巡护和执法监督。

（三）强化自然保护地管控

推进自然保护地体系建设。建立各类自然公园为补充的自然保护地体系。推进自然保护地整合优化，积极开展自然保护地体系建设工程和勘界立标工作，提升自然保护地生态系统服务功能。构建自然保护地分类分级管理体系，全面提升自然保护地管理能力。

（四）推进山水林田湖草海系统保护修复

加强山林生态系统保护与修复。大力推进山体周边系统整治与生态复绿工程，修复受损山体，整治违法建设，提升山体生态景观。推进红树林营造和修复，实施森林资源差异化保护。加强林地生态修复，推进造林更新和封育恢复，实施森林质量精准提升行动，完善天然林保护制度。全面推行林长制，实施国土绿化行动。因地制宜推进林相改造，营造类型多样、色彩斑斓的林相林貌。

加强河湖水生态系统保护与修复。完善河湖水系保护和空间管控，对水廊修复区和河网保育区实施差异化水系保护建设。实施重点河段生态修复，保护河流流域的重要生境，恢复河滩地自

然生态系统。保护水网湿地生态系统，推进粤港澳珠江口湿地恢复和防护带建设。

推进海岸带生态系统保护与修复。推动完善陆海统筹的海洋生态环境保护修复机制，加强海洋自然保护地建设与管理，加大重要渔业水域和候鸟迁徙路线、栖息地保护力度，实施人工鱼礁工程修复。开展海岸线整治修复，推进海湾等整治项目，整体提升海岸线生态景观风貌。推进沿海防护林建设，实施红树林保护修复工程，推进滨海湿地生态系统修复。

二、完善城镇空间布局

（一）合理规划城镇开发边界

合理划定城镇开发边界，引导城镇空间集约发展，推动规划“战略留白”，提高土地利用效率。强化国土空间规划和用途管控，探索空间资源统筹利用新机制，引导城镇紧凑集约发展。严格实行建设用地总量与强度“双控”，强化城镇开发边界对开发建设行为的刚性约束作用，科学预留功能留白区，为未来发展留有开发空间。科学研判城镇发展需求，优化城镇形态和布局，促进城镇有序、适度、紧凑发展。

（二）推进协同一体化空间格局联动

基于产业体系联动高效利用城镇空间。全力参与广州都市圈建设，积极推动广佛同城极点带动，持续深化番顺共建广佛同城示范区建设，参与广清一体化建设，依托联动产业集群，优化城镇高效空间配置。推进珠江口东西两岸融合发展，打造优质生活

空间，推动产业集聚化发展，布局集约高效具有前瞻性以及产业联动性的空间利用格局。

持续提升交通枢纽服务能级。将广州南站打造成为全国高铁枢纽站城融合及产城融合发展的典范、世界一流火车站、引领全球的综合交通枢纽和番禺区高端门户。建设“五主四辅”客运枢纽，加快形成“多站布局、多点到发、客内货外、互联互通”客运枢纽格局。实施轨道交通增能改造，创新行车组织，满足高密度网络化运输组织需求。

三、优化农业空间格局

（一）严守耕地保护红线

严守耕地保护红线和永久基本农田控制线，加强耕地保护。落实基本农田保护任务，强化永久基本农田保护意识。严格落实耕地占补平衡制度，加快耕地恢复和补充耕地建设，积极拓宽新增耕地及耕地提质改造途径，加强耕地保护动态监测监管。

（二）构建农业空间格局

打造集约高效的农业生产空间，依托特有的田园景观、自然生态及环境资源，大力发展高科技现代都市农业。谋划建设若干专业示范村，打造一批集生产科研、科普展示、观光休闲于一体的示范项目和主题村落，建设粤港澳大湾区农业科普基地、休闲养生基地、乡村旅游目的地。支持沿海区域推行绿色水产养殖，依法加强养殖水域滩涂统一规划，合理确定养殖规模和养殖密度，推进集中连片的内陆养殖池塘标准化改造和养殖业尾水达标

治理。

专栏 1:生态空间

《番禺区国土空间总体规划（2019—2035年）》：规划统筹各类空间和资源要素，实现主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划以及耕地、林地、海洋等各类空间规划的有机融合，统筹划定永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，科学配置基础设施等各类要素。

第二节 构建生态经济体系，建设低碳番禺

协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，促进番禺区经济社会发展全面绿色转型。牢牢把握南大干线经济建设等重大战略机遇，构建绿色发展格局，推动区域能源、土地利用、产业、交通运输结构优化调整，大力培育生态产业。践行低碳发展理念，开展碳排放达峰和降碳行动，提升应对气候变化能力，保障经济社会可持续发展。

一、推动制造业高质量发展

（一）加快建设先进制造业强区

聚焦广州中国制造 2025 试点示范城市建设目标，以规模体量大、技术水平高、配套协作好、支撑带动强为导向，把经济发展的着力点放在先进制造业上，推动“番禺制造”向“番禺智造”“番禺创造”跃进。着力打造 1 个千亿级、2 个五百亿级、多个百亿级的“1+2+N”产业集群，推动形成具有国际竞争力的先进制造业产业体系，建设全国质量强区示范城区。

（二）建设数字经济发展高地

坚持数据驱动、数字赋能，加快数字经济与实体经济深度融合，培育壮大数字经济核心产业，促进数据要素高效配置和流通，全面建设粤港澳大湾区数字经济发展高地。实施工业互联网工程，加速“产业数字化”进程。以应用场景为牵引，加快“数字产业化”发展，加快建设数字经济发展高地。

二、大力培育生态产业

（一）提高农业高质量发展水平

深化农业供给侧结构性改革，大力发展都市型现代农业，结合番禺区实际培育壮大渔业、花卉等特色产业，推进产业融合发展，壮大农业农村建设人才队伍，有序推进乡村振兴。以麦康森院士基地落户为契机，全力推进番禺区名优现代渔业产业园（省级）创建工作，全力打造以广州莲花山中心渔港为基础的珠江口渔港经济区。落实《番禺区农作物秸秆综合利用工作方案》，巩固提升农作物秸秆综合利用率，推动农业规模化、标准化、集约化、生态化、科技化、现代化进程。

（二）推进产业园区“散乱污”场所清理整治

推进“散乱污”场所清理整治工作与村级工业园区改造提升工作的融合。落实属地管理责任，通过网格化管理的方式，开展“散乱污”场所排查整治工作。根据村级工业园区的实际规划，加强源头防控，各镇街引导园区内的企业根据相关规定自觉完善排水、排污等有关手续并配套污染防治设施，确保污染物达标排放。加大力度清理整治不符合园区产业规划要求的“散乱污”场所，进一步助力村级工业园区的改造提升工作。

（三）加快重点产业园区绿色发展

加快促进番禺工业经济总部园区、番禺创新科技园等15个重点产业园区的绿色产业赋能升级，加快淘汰落后产能，制定并实施落后产能淘汰工作方案，综合运用经济、环保、行政等手段

淘汰落后产能设备。引导重点产业园区开展集中供热、共同治污、企业间废物交换利用、能量梯级利用等循环化改造。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。

（四）大力发展蓝色海洋经济

实施近岸海域综合治理，健全涉海空间资源利用制度，强化管辖海域治理管控，规范历史用海管理，推进“智慧海防”试点。积极加强番禺重大涉海规划、涉海政策和平台对接，统筹协调海洋经济错位发展。激发海洋产业数字化新活力。加快推进海洋电子信息产业发展，支持大型电子信息企业向海洋领域拓展，推动高端海洋电子装备国产化。

三、构建绿色资源利用新格局

（一）全面推进产业结构绿色升级

各工业产业区块严格落实《广州市工业产业区块划定》规划，重点发展规划中相应的主导产业。落实“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。禁止或限制不符合全市产业用地指南准入条件的用地项目的审批。逐步淘汰关停不符合现有产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的落后产业，诸如金属表面处理及热处理加工、皮革鞣制加工、印制电路板制造等。发展壮大新能源汽车、新能源和节能环保、新一代信息技术、人工智能、生物医药与健康、新材料等战略性新兴产业。推动现有灯光音响、珠宝首饰等传统特色产业加快绿色转型升级。加强企业排污监管和整治力度，推进产业结构绿色升级。

（二）优化能源结构

科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制煤炭消费总量，加快新建耗煤项目严格实行煤炭减量替代。推动能源结构清洁化转型，加快天然气推广使用，完善天然气产供储销体系，构建多元化气源竞争格局，提高天然气消费比重。积极发展太阳能光伏和储能、蓄冷，提高低碳清洁能源在能源消费结构中的比重。发展氢能产业，加快氢能基础设施建设，探索氢能作为化石燃料替代。

（三）加强资源节约集约利用

贯彻落实能源消费总量和强度“双控”目标责任制，严格控制新上高耗能、高污染项目，落实煤炭消费减量管理，推动能源结构清洁化转型。实行最严格的水资源管理制度，强化节水标准定额应用与节水评价机制，加强工业节水、农业节水和生活节水，推广节水器具。推进土地资源合理配置和集约高效利用，推进低效产业用地升级改造，增强土地配置灵活性、前瞻性、集约性。

四、统筹碳达峰碳中和行动

（一）深化低碳试点工作

完善温室气体相关统计和核算工作基础，探索推动部门间数据互通互联。深化碳普惠制试点工作，积极扩展碳普惠涉及领域，开展碳普惠行为模式研究，鼓励申报碳普惠制核证减排量。推动重点行业碳捕集、封存和利用技术发展，加强经验总结及宣传推广。推动森林碳汇工程建设。探索开展低碳企业、产品认证和碳

足迹评价，探索推动企业温室气体排放信息披露。

（二）开展碳排放达峰行动

按照广州市相关碳达峰行动方案实施番禺区碳排放达峰行动，按照国家温室气体排放控制、二氧化碳达峰与碳中和的总体部署，明确番禺区长期应对气候变化的工作思路，细化分解工作任务。实施以碳强度控制为主、碳排放总量控制为辅的制度。落实区域差异化的低碳发展路线图，充分发挥发达地区示范作用，加大能源、重点高耗能工业碳排放总量控制力度，推进有条件的区域和重点行业率先实现碳达峰。

（三）推动各领域碳减排工作

实施能源消费总量和强度“双控”，积极落实广州市关于控制能源消费总量和强度工作的部署和要求。优化调整能源结构，大力发展天然气，实施电能替代工程，提高低碳清洁能源在能源消费结构中的比重。加强输配电等基础设施建设，结合城镇化规划及发展需要，适度提前建设城区配电网，顺应产业发展和居民生活用电增长需求。

（四）开展减污降碳协同治理

深化温室气体清单编制和减排潜力分析，推动将温室气体管控制度纳入生态环境保护体系，构建温室气体和大气污染物协同控制制度框架，推进温室气体和大气污染物协同减排。推动中长期碳排放路径与空气质量协同关系评估，探索将碳排放评价与排污许可制度和清洁生产审核工作进行衔接，探索推动将碳排放统

计纳入环境统计，加强与环境统计体系、环境监测系统的对接。

五、积极应对气候变化

（一）提升适应气候变化能力

在农业、林业、水资源和基础设施等重点领域及沿海、生态脆弱区积极开展适应气候变化行动。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，提升风险应对能力。加强气候变化系统观测和科学研究基础工作，提高应对极端天气和气候事件的能力。

（二）推动城市热岛效应改善工作

开展风廊划定、生态低碳城区、生态基础设施等城市规划实践，推广城市下垫面与表面热性能及应用节能举措等技术应用，推进碧道、湿地公园建设，多途径缓解城市热岛效应。

（三）建立应对气候变化机制

积极推进碳市场制度机制创新，深化完善碳排放权交易。围绕番禺区提前碳达峰碳中和目标，大力发展绿色信贷、绿色债券、绿色保险。强化绿色金融创新，推动区域应对气候变化交流合作，搭建环境权益金融服务平台。积极扩展碳普惠覆盖地区及涉及领域，扩大碳普惠影响力，探索建立碳普惠机制联盟。

专栏 2:生态经济

新能源集成电驱动系统项目：租赁广汽部件建设的厂房，含空地共计 70 亩。分两阶段建设，第一阶段含厂房装修、1 条组装线、试验设备、软件等；第二阶段建设 1 条

组装线及部分公用设备、办公设备等。形成年产新能源集成电驱动系统 40 万台套的生产能力。

番禺区石碁水厂扩建工程：在石碁水厂原址扩建，增加制水规模 15 万吨/日。

广州市番禺应急备用水源工程：计划在珠江三角洲水资源配置工程输水管途径的南沙区榄核镇张松村处受水点接驳输水管线，新建约 5-6 千米、内径 2800 毫米的应急原水管道连通紫坭取水泵站。

110 千伏及 220 千伏输变电工程：110 千伏及 220 千伏输变电工程：开展 220 千伏松涛、员岗输变电站工程建设；110 千伏滨海、明经、天安、洛浦西、祈福 II、龙岐、广场、长隆、植村、陈头岗、思科、万博、锦绣、凌东、会江输变电工程及上漱、桥兴、三枝、金桥、光明、茶东变电站扩建工程等 23 项电力设施建设工程。

10 千伏馈线及配变工程：新建电缆线路 558.79 千米，架空线路 187.12 千米，新增开关柜 3813 面，新建电缆分接箱 28 台，新建柱上开关 1103 台，新建电缆通道 262.16 千米，新增配变 1016 台，新建低压线 3028 千米，新增低压开关柜 6512 面，新建配电 302 座。

第三节 构建生态环境体系，建设美丽番禺

深入打好污染防治攻坚战，推进番禺区水、大气、土壤环境协同防治，巩固提升防治污染攻坚成果，兼顾生态系统保护和修复，加强海洋生态保护和修复，维护生物多样性平衡，强化区域环境风险防控，强化自然生态监管，推进监管执法能力建设。

一、推进环境协同防治

（一）推进水环境协同治理

加强饮用水水源安全保障。持续推进集中式饮用水水源保护区划分、水源地规范化建设，开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查及饮用水水源地环境风险评估，加强饮用水水源地预警监控能力建设，推进沙湾水道饮用水源保护区支流河涌水质在线监测系统建设完善。完善饮用水水源地专项应急预案，强化与广州市中心城区、南沙区应急联网调度能力，推进应急备用水源工程建设，加强应急供水保障。加强沙湾水道水源地广佛跨界区域上下游、左右岸的协同保护，完善跨界水源保护机制，强化与顺德、南沙联合巡查执法，切实保障水源安全。

深化水环境综合治理。持续开展入河排污口排查整治，继续推进落实“查、测、溯、治”四项重点任务，强化入河排污口规范化管理。统筹各片区污水收集处理负荷，实施雨污分流改造，重点解决石岗西涌、雁洲河等群众反映较为强烈的雨天污水溢流问题。推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快水产养殖池塘升级改造，实施化肥农药减量行动，加强自然村生活污水治理设施运

行维护管理，多防并举强化农业农村污染防控。推进城镇污水处理厂提标改造，加强中水回用，提高再生水利用率。压实河长制工作责任，深入推进重污染河流系统治污，实施“一河一策”。推进重污染水体污染源解析研究，支撑水环境管理综合决策。全面巩固黑臭水体治理成效，实现“长制久清”。推进淤泥收集点建设工作，强化淤泥收集管理。依据广州市科学整合水功能区划和水环境功能区划，强化考核断面、水功能区水质达标管理，对未达标水体制定限期达标工作方案。重点加强沙湾水道、市桥水道、三枝香水道、沥滘水道等流域一级支流污染整治，推动一级支流逐步消除劣Ⅴ类水体。

加强水生态保护与修复。开展主要河道、典型污染水体、入海河口等水体的水生态摸底调查。以河湖水生态保护与修复、滨水生态环境建设为核心，聚焦市桥河、沙湾水道、珠江后航道等滨水生态公园带，开展美丽河湖创建，打造一批“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的美丽河湖典范。结合碧道建设拓展生态缓冲带建设，逐步恢复和扩大本地特色物种的分布范围和种群规模。加强河道生态修复，推进河道水生态修复工程，推进中心城区河涌生态整治，重建河涌生态系统，逐步恢复水生态系统服务功能。以海鸥岛、龙湾湿地为重点，进一步完善湿地公园建设，强化生物多样性保护与修复，保护当地鱼类物种和水鸟栖息地。

（二）推进大气污染科学防治

提升大气污染监管防控能力。率先推进番禺区大气环境监管体系现代化建设，实现各镇街小型空气质量监测站网格化全覆盖，建立重点污染源动态排放清单，探索建立重点企业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，结合大数据挖掘分析和综合研判，精准指导大气污染防控部署工作。开展细颗粒物和臭氧协同管控，统筹考虑番禺区市桥、大夫山等臭氧污染区域传输规律和季节性特征，深入开展臭氧形成机理研究和溯源解析，探索建立番禺污染源地图，分析臭氧污染特征与空气质量站点周边污染影响对策，强化分区分时分类差异化、精细化协同管控，针对性制定减排措施，推动臭氧稳定步入下降通道。健全污染天气应对机制，实现全天24小时监测数据及时分析研判，做好环境空气质量预报预警工作，建立污染天气预警应急启动、响应和解除机制，印发应急期间重点工作指引，完善污染天气应对指引和重污染应急预案，强化监督定点帮扶、推动应急措施落实落细，压实街道和企业治理责任。

推进工业污染源深度治理。建立健全挥发性有机物管控清单及更新机制，实施挥发性有机物排放企业分级管控，全面深化涉挥发性有机物排放企业的深度治理。注重源头控制，推进低挥发性有机物含量产品源头替代。鼓励有条件的工业园区和重点企业采用蓄热式焚烧炉（RTO）治理工艺。探索实施挥发性有机物排放大户智能过程管控，重点推进印刷、喷涂、家具制造等重点行

业的“散乱污”企业挥发性有机物污染综合整治工作。按照“问题诊断—管控建议—执法支持—动态评估”的监管模式，开展精细化走航，及时跟进处理走航发现的异常点位。强化油品执法监管，加强成品油生产、仓储、流通环节油品质量监管，巩固加油站油气回收治理成效，推进加油站三次油气回收改造。深入开展工业锅炉和炉窑综合治理，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造，逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造，推进集中供热管网覆盖区域内分散锅炉整治，加强各类锅炉、炉窑自动监控设施监管，依托广州市污染源自动监控系统实现高效监测、执法。

强化移动源污染防治。加强柴油货车联合监管执法，加强车油路联合防控，依托“天地车人”一体化机动车排放监控系统，实现多部门联合监管执法。强化机动车尾气监测，开展机动车道路抽检、停放地抽检工作。严格非道路移动机械监管，实施非道路移动机械编码登记制度，加强对禁用区内非道路移动机械的监督检查。推动氢燃料电池等清洁能源汽车的示范应用。做好对生产、销售和进口环节新车环保达标情况的监督检查。加大力度淘汰不符合现行排放标准的机动车及老旧柴油货车，加快推广使用新能源汽车，推进完善公交车电动化，推广氢燃料电池物流车和泥头车。加强机动车联合监管执法，强化营运柴油车尾气排放污染整治，加大路检路查力度。持续加强成品油质量和油品储运销监管。加强水上燃油监管，督促船舶使用符合标准要求的船用燃

油，推进港口用能清洁化，推进老旧落后船舶淘汰工作，依托广州市河长制平台，加强水路交通运输燃料清洁化执法监管，开展船用燃油质量联合检查执法专项行动。

强化面源污染精细化防控。强化餐饮业油烟管控，推广餐饮业户使用天然气、电等清洁能源，鼓励、帮扶各餐饮企业使用清洁能源、升级改造废气净化设备、安装油烟在线自动监控设施，督促餐饮单位定期对油烟净化设施进行维护保养，倡导餐饮业户采用第三方治理模式，开展废气净化设备升级改造，提高治理设施运行效率。全面禁止露天焚烧，大力打击城市、行政村露天焚烧垃圾及其他废弃物等违法行为，使用无人机等科技手段进行监控，持续加大秸秆、落叶等禁烧力度。强化烟花爆竹监管，按照烟花爆竹禁限放管理规定，落实禁止销售、燃放烟花爆竹要求，重点做好节假日期间烟花爆竹禁限放工作。

精细化管控扬尘。强化扬尘污染源头控制，监督工地严格落实“一不准进、三不准出”，借助网格化监测、颗粒物激光雷达、走航监测、无人机等科技手段加强对建设工地的信息化监管，强化对在建工地扬尘污染防治落实和监管情况的监督检查。加强城市保洁和清扫，推广道路机械化清扫等低尘作业方式，实施常态化道路洒水保洁。加强裸露土地风蚀扬尘治理，落实裸露土地治理主体责任，实施裸土地“动态清零”行动，通过铺盖防尘网，及时开展复绿等措施，有效抑制裸露土地扬尘。

（三）推进土壤污染防治

加强污染源头控制。严格落实建设项目土壤环境影响评价制度。在排污许可证中载明土壤和地下水污染防治要求。加强对涉重金属、电镀、铅酸蓄电池等重点行业企业污染物排放和土壤环境监管，指导企业规范落实土壤防治措施，动态完善污染源排查整治清单。加强土壤污染重点监管单位周边土壤、地下水监督性监测。督促重点监管单位开展土壤和地下水环境自行监测、污染隐患排查。持续推进工业固体废物堆存场所、生活垃圾填埋处置设施、城镇污水处理设施污泥堆场等整治。全面推进农业面源污染防治，深入开展农药化肥减量增效。

持续推进农用地分类管理和安全利用。严格保护优先保护类农用地，以优先保护类农用地集中区为重点，实施耕地质量保护与提升行动，确保面积不减少，土壤环境质量不下降。根据全省耕地土壤环境质量类别划分成果，以确保农产品质量安全为目标，针对安全利用类耕地，优先采用农艺调控类安全利用措施，降低农产品重金属等超标风险。继续开展农产品产地土壤环境质量监测，实行耕地土壤环境质量动态管理。

强化建设用地风险防控。严格实施土地用途改变及流转中土壤污染状况评审制度。加强部门联动监管，实现污染地块空间信息共享，合理规划污染地块用途。针对成片污染地块分期分批开发、污染地块周边土地开发等，优化开发时序。开展工业污染地块“环境修复+开发建设”模式探索。

有序实施土壤风险管控与修复。根据土壤污染状况调查结果，以影响农产品质量和人居环境安全的突出土壤污染问题为重点，更新入省级污染地块名录，督促相关责任主体开展土壤治理与修复。加强火烧岗垃圾填埋场安全运营管理，深入开展火烧岗垃圾填埋场综合整治与生态修复。加强风险管控和修复活动监管，建立土壤污染治理修复全过程监管制度。推广绿色修复，严格控制二次污染。

二、加强近岸海域生态保护

（一）强化陆海污染治理与风险防范

注重陆源污染防治，采用控源截污、内源治理等措施加强入海河流污染治理，着力削减总氮入海量。推进市桥水道清流断面、莲花山水道沙东断面、狮子洋莲花山断面等入海河流断面水质自动监测。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、转运及处置能力建设。推进船舶污染防治设施设备配备和改造升级，确保船舶水污染物达标排放。

（二）加强海洋资源保护利用

开展重点海域生态环境调查与评估，推进海洋生物生态系统监测评估网络体系建设。实施最严格的围填海管控，新增围填海项目同步强化生态保护修复。严格落实自然岸线保有率管控目标，实施海岸线占补平衡制度，强化海岸线利用动态监测。开展海域、海岸带生态环境修复和水生生物资源养护。

三、维护生物多样性生态平衡

（一）健全生物多样性保护机制

推动生物多样性保护纳入生态质量监测、质量评价与绩效考核体系，加强生物多样性保护多部门分工协作和数据共享。建设野生动植物与重要物种栖息地、原生境数据库并定期更新，加强野生动植物保护监督，建立健全野生动植物保护监管联动机制和长效机制。编制生物多样性保护行动计划，定期开展番禺区生物多样性调查评估。结合“生物多样性日”加强生物多样性保护宣传教育，强化博物馆、展览馆自然科普能力建设。

（二）加强野生动植物保护

开展番禺区生态环境本底综合调查评估、生物多样性调查评估和长期监测，建立具有番禺特色的珍稀濒危物种的调查监测网络。利用生态系统定位监测、建设动植物栖息地、保护珍稀濒危植物栖息地和增加生态区多样性等多项保护措施。加强古树名木保护，碧道建设过程中增加绿地植物多样性。以海鸥岛红树林海岸升级改造与生态修复等项目为重点，加强迁移廊道的保护与恢复，实施生物多样性保护工程，提升生物多样性水平和生态系统完整性。持续开展专项整治行动，协同打击区域内跨境走私濒危物种活动，严惩非法捕杀、交易、食用野生动物行为。

（三）加强生物遗传多样性保护

开展生物遗传资源和生物多样性调查、登记和数据库建设，加强物种遗传资源数据的集中管理与共享。依托现有资源建立本

地物种和特有种标本和基因库，采用种子贮存、离体保存等技术实施迁地保护，加强基因多样性保护。加强转基因生物环境释放、风险评估和环境影响研究，完善相关技术标准和技术规范。

（四）强化生物入侵风险管理

实施外来物种管理，健全生物入侵风险管控制度，持续开展外来入侵物种调查、监测和预警，及时更新外来入侵物种名录。建立针对红火蚁、薇甘菊、互花米草、松材线虫等外来入侵物种的监测预警及风险管理机制。加强重要生态区域的外来入侵物种防控工作监督，开展防控成效评估。完善生物物种资源出入境管理制度，将外来入侵物种纳入生物安全应急管理体系。

四、强化区域环境风险防控

（一）推进固体废物处理处置

加强固体废物源头减量。构建绿色循环生产模式，加强产业链循环式组合，开展循环化工业园区改造、“无废园区”建设试点。推进生活垃圾源头减量，全链条提升垃圾分类投放、收集、运输、处理体系。加强塑料污染治理，有序限制、禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料制品，整治塑料污染突出领域和电商、快递、外卖等新兴领域污染行为。

强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。加强医疗废物和医疗垃圾收集、运输、贮存、处置全过程的环境污染防治，进一步提升医疗废物

收集处置体系管理水平。以医疗废物、废铅蓄电池、废矿物油、废酸、废弃危险化学品、实验室危险废物等危险废物以及污泥、建筑废弃物等一般固体废物为重点，持续开展打击固体废物环境违法犯罪活动。

提升固体废物处理处置能力。组织开展固体废物产生和处置情况调查评估，推动固体废物收集处置能力匹配化。加强工业废物处置基础设施建设。鼓励现有危险废物处置企业加大投入力度，支持国有或骨干企业参与处置设施建设，鼓励产废量大的企业自行建设危险废物综合利用和处置设施。

强化固体废物环境风险管控。持续推进危险废物规范化管理工作，督促指导企业建立工业固体废物和危险废物管理台账。全面开展危险废物环境风险隐患排查，加大企业清库存力度，严格控制企业库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息。推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控，推动转移电子联单和电子运单无缝对接，实现危险废物产生、运输和利用处置信息共享，坚决遏制危险废物非法转移、倾倒、利用和处理处置。提高危险废物利用处置设施运营管理水平，逐步推行“装树联”。

（二）强化重金属与危险化学品风险管控

持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属重点行业企业重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格涉重金属企业环境准入管理，对新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实施重点重金属污染物“减量置换”或“等量替换”。

严格控制区内电镀行业废水排放。推动含有铅、汞、镉、铬等重金属污染物排放的企业开展强制性清洁生产审核，现有重金属污染物排放企业在新一轮清洁生产审核中实施提标改造。

加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施，严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局。淘汰落后生产储存设施，推动违规危险化学品企业搬迁。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。

开展新污染物监测评估与管控。持续提升二噁英、消耗臭氧层物质监测能力，加强评估监测，提升全氟化物、消耗臭氧层物质以及其他持久性有机污染物等新污染物的监测能力，开展典型内分泌干扰素、抗生素、微塑料等有毒有害化学物质环境调查监测，探索开展敏感区域监测评估。依托高校、科研机构，深化新污染物环境与健康危害机理、跟踪溯源等基础科学研究。探索开展环境健康风险管理。

（三）建立健全环境应急管理体系

逐步建立跨界河流完善突发环境事件应急管理多层次预案体系，健全生态环境风险动态评价和管控机制。完善番禺区环境安全例会和例检，定期开展跨区企事业环境风险隐患排查专项整治。加强对政府、企业预案的动态管理，规范定期开展联合应急

演练和培训制度，深化跨区环境应急联动合作。完善番禺区跨界环境应急响应体系，规范环境应急响应流程，加强环境风险监控和污染控制，及时科学处置突发环境事件。

五、构建自然生态监管体系

（一）完善生态监管机制系统建设

健全自然生态保护监管体系。守住自然生态安全边界，深化“放管服”等生态环境监管制度改革试点示范。建设自然保护地统一监测监管平台和分类分级管理体制，完善自然保护地体系管理制度。优化生态环境保护综合决策机制，提高生态环境保护参与政府综合决策的能力，形成高位推动、多部门跨区域联动合力。按照统一规划政策标准制定、统一督察问责的要求，做好对自然资源开发利用活动、重要生态环境建设和生态修复等工作的监督管理，加快实现生态保护领域全过程监管的制度化、法治化、规范化。

推动数字化生态监管体系建设。以建设广东省大数据综合试验区为契机，通过“数字政府”建设工程，提高生态环境监管效率。基于番禺区地理特征和生态监管需求构建和完善生态状况遥感调查评估制度，覆盖自然保护地、生态保护红线和重要水体，进行严格管控、定期调查评价。开展生物物种调查评估，构建野生动植物监测、监管与评价预警系统。

（二）加强生态保护修复监管

加强重要生态系统保护监管。推进自然保护地观测网络全覆

盖，开展自然保护地和生态保护红线保护成效评估，加强自然保护地人类活动遥感监测和实地核查，持续开展“绿盾”等监督检查专项行动。加强生态保护修复监管，推进对水土流失、森林、湿地等生态退化地区的监测评估与监管，开展生态保护修复工程实施成效自评，对生态保护修复工程实施全过程生态质量、环境质量变化情况监测。

六、建立生态环境监测体系

建设覆盖环境质量、生态状况和污染源的生态环境监测体系，提升监测自动化、标准化、信息化水平。强化监测站点资源共享、推进环境监测站点向生态环境监测综合站点改造升级，合理规划和补充设置新的生态环境监测站点。推动水环境监测从浓度和水质监测向通量和水生态环境监测转变，建立水环境预测预警业务体系。推动搭建集“污染源-排水管网-入河排口-河道断面”于一体的水环境智慧监测网络。推动大气环境监测从质量浓度监测向机理成因监测转化，深化卫星遥感、走航雷达、地面定点监测等多手段融合应用。优化完善海水水质监测网络，探索利用遥感技术开展海洋垃圾、海洋溢油等监测。

七、推进监管执法能力建设

（一）健全生态环境综合执法体系

在执法层面实施“三项制度”，优化执法监管服务，推进监督执法“正面清单”制度化、规范化。深化生态环境保护综合行

政执法改革，加快补齐海洋环境、应对气候变化、生态监管等领域执法能力短板。强化生态保护执法监督，健全自然保护区生态环境监管制度，建设自然保护区统一监测监管平台和分类分级管理体制，提升对自然保护区体系的综合管理能力。建立生态保护红线常态化执法机制，定期开展执法督查。加强生态环境保护执法联动，强化生态环境保护综合行政执法和司法协作，加大协同执法力度，强化生态环境保护综合执法与自然资源、水利、林业等相关部门协同执法。

（二）创新生态环境执法监管模式

主动适应“互联网+监管”发展新形势，依托“政务数据大脑”，整合汇聚政府、企业、互联网和第三方的监管信息，统一使用执法端，对接番禺区信用信息系统，以“双随机、一公开”为抓手，以重点监管为补充、以信用监管为基础的监管机制，加强信用监管，对生态环境执法监管事项进行精细化梳理并固化为可量化、可执行的规范化流程，进行全程记录。充分运用在线监控、卫星遥感、无人机等科技手段，大力推进非现场执法。通过扶持引导、购买服务等制度安排，鼓励社会力量参与执法监管。

专栏 3:生态安全

珠宝加工行业集中倒模中心建设：推动建设珠宝加工行业集中倒模中心，实现倒模废气集中收集处理，提高治理效率。

老旧营运柴油车淘汰：推进番禺区用车大户的老旧营运柴油车淘汰更新。

污水处理厂建设工程*：开展南站、创新城 2 座净水厂新建工程，新增污水处理规模

7.5 万吨/日。

番禺区沙滘围流域排水单元配套公共管网完善及改造工程（洛溪片区）：新建 d300-d1650 公共管网约 2.19 千米，公共管网结构性隐患修复 0.664 千米。

番禺区屏山河、洗敦河流域排水单元第一批配套公共管网完善及改造工程（钟村片区）：新建 d400-d1200 公共管网 16.12 千米，公共管网结构性隐患修复 1950 处。

番禺区南大围、石北围、大涌围流域排水单元第一批配套公共管网完善及改造工程（大石片区）：新建 d300-d1000 公共管网约 8.85 千米，公共管网结构性隐患修复 1219 处。

番禺区南村围流域第一批排水单元配套公共管网完善及改造工程（南村片区）：新建 d200-d800 公共管网约 18.92 千米，公共管网结构性隐患修复 6.4 千米。

番禺区砺江河、莲山围流域第一批排水单元配套公共管网完善及改造工程（化龙片区）：新建 d300-d800 公共管网约 15.037 千米，公共管网结构性隐患修复 2.67 千米。

番禺区前锋西部流域第一批排水单元配套公共管网完善及改造工程：新建 d400-800 公共管网约 16.58 千米，公共管网结构性隐患修复治理 1.85 千米。

番禺区前锋南部流域第一批排水单元配套公共管网完善及改造工程：新建 d300-800 公共管网 12.51 千米，公共管网结构性隐患修复 1.27 千米。

番禺区前锋中部流域第一批排水单元配套公共管网完善及改造工程：新建 d300-600*900 公共管网约 17.64 千米，公共管网结构性隐患修复 0.53 千米。

番禺区前锋东部流域第一批排水单元配套公共管网完善及改造工程：新建 d300-1000 公共管网约 12.88 千米，公共管网结构性隐患修复 1.05 千米。

62 条河涌管网完善及农村生活污水查缺补漏工程*：新建排水管（渠）约 33.935 公里（不含农村生活污水治理查缺补漏），管网摸排修复约 118 公里，排水单元达标改造 191.5ha；68 条村实施农村生活污水治理查缺补漏工作，新建排水管网约 357.63 公里

(其中收集管约 137.74 公里, 接户管约 219.89 公里); 路面破除修复约 41 万平方米。

番禺区黑臭河涌合流管(渠)清污分流改造工程*: 开展合流管渠清污分流改造工程共计 48 宗, 新建 DN400~DN2000 污水管约 90 公里, 路面破除修复 25.8 万平方米, 管网摸查 88.5 公里, 管渠清淤 3.88 万立方米。

罗边村旧村改造项目河涌改造工程: 河涌整治长度 1.3 公里, 包括河岸整治、排水改造、生态修复、滨水景观建设。

海鸥岛红树林修复工程: 海鸥岛红树林海岸升级改造与生态修复等。

生物多样性调查、登记和数据库建设: 开展番禺区生态环境本底综合调查评估、生物多样性调查评估和长期监测, 建立生物多样性调查监测网络。

构建自然生态监管体系: 基于番禺区地理特征和生态监管需求构建和完善生态状况遥感调查评估制度, 覆盖自然保护地、生态保护红线和重要水体, 进行严格管控、定期调查评价。

番禺区镇街环境空气自动监测站建设项目: 在未建成环境空气自动站的 11 个镇街增设环境空气自动监测站, 完善番禺区环境空气自动监测系统, 实现全区所有镇街环境空气自动监测系统的全覆盖, 为各镇街的生态环境保护工作考核任务提供数据支持。空气质量监测系统包含采样装置、校准设备、分析仪器、数据采集和传输设备组成。空气经过采样单元进入分析单元 (NO_x、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、CO) 测量污染物的浓度, 质控单元 (动态校准仪、零气发生器等) 用于环境空气污染物分析仪的校准, 气象仪用于气象五参数的监测, 所有监测数据通过数据采集与传输单元采集、处理和上传。

污染防治监测能力建设: 购置大气中有机污染物热脱附前处理装置 2 台, 购置水中重金属监测设备电感耦合等离子体质谱仪一台。

第四节 构建生态生活体系，建设宜居番禺

通过建设高质量海绵城市，加快百里碧道、生态公园等绿地系统建设，扩大绿色生态格局，通过推广绿色建筑，实现城市有机更新，优化人居生活环境，引导全民绿色生活方式，构建生态生活体系，建设宜居番禺。

一、扩大绿色生态空间

(一) 加快海绵城市建设

打造高密度海绵城市。依据《番禺区海绵城市专项规划（2018-2035）》，因地制宜建设生态排水设施，充分发挥绿地、道路、水系对雨水的吸纳蓄渗、净化缓释作用。构建生态、韧性、安全的河湖水系，提高雨洪调蓄能力，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。

完善区域排涝体系。以巩固和完善海堤江堤、区域排涝、城镇排水三道防线为重点，加快推进防洪排涝工程建设。系统推进河涌整治和泵闸建设，提升区域排涝能力。根据番禺区的地形地貌，结合水系连通、工程分布、城区排水管网等情况，把番禺区分为14个一级分区、45个二级分区。主要考虑现状排涝问题突出的重点河涌，规划对市桥河、石北围、沙滘围、大涌围涝区等围片内的河涌整治、水闸和泵站进行新建及改扩建工程措施，结合海绵城市建设，利用现有鱼塘、绿地或发展备用地等措施增加调蓄水体，达到有效应对100年一遇暴雨的内涝防治标准。

（二）加强绿地系统建设

打造高标准绿地链接体系。强化生态廊道的功能复合性，植入都市农业、文体公园、瓜果蔬菜基地，引导广明高速、南沙港快速“十字形”生态廊道“软开发”。持续开展绿化美化行动，继续推进星海公园、广州大学城湿地公园等城市公园进行升级改造，实施万博商务区公共绿地景观提升工程，打造“一带九节点”的城市绿芯。落实《广州市番禺区碧道建设规划（2019-2035）》， “十四五”期间推动大学城中心湖、沥滘水道（大学城段）等46个碧道建设项目，累计碧道长度206.11公里。充分发挥公园绿地、绿道和碧道等绿色生态基质的综合生态功能建设的联动作用，打造番禺区绿地链接体系。

建设高品质森林城区。实施“森林围城、森林进城”，推动公园下乡，使绿化“进社区、进校区、进园区、进村宅、进楼宇”。落实新一轮绿化广东大行动，完善绿色生态网络，提升绿道建设水平。完善郊野公园、城市公园、社区公园等公园体系建设，落实《广州番禺大夫山地方级森林自然公园总体规划（2021-2030年）》等专项规划，合理开发建设大夫山、莲花山等独具番禺特色的森林公园。

二、优化人居环境

（一）推进城市有机更新

以新一轮国土空间规划为引领，稳妥推进城市更新九项重点工作，重点围绕沿江经济带、南大干线经济带和番禺大道经济带

等重点区域推进城市更新行动，分类施策，分时段实施。坚持内涵集约、绿色低碳发展，保护、利用、传承好历史文化遗产，着力补齐基础设施和公共服务设施短板，提供高质量产业发展空间，推动城市结构调整优化，提升城市品质，提高城市管理服务水平，逐步实现“产城融合、职住平衡、文化传承、生态宜居、交通便捷、生活便利”。

（二）改善农村人居环境

统筹城镇和乡村规划建设，加快编制“多规合一”的实用性村庄规划，全面提升农村生产生活生态建设水平。系统实施农村生态环境综合治理，建设健康稳定田园生态系统。保护传统村落和乡村风貌，提升农房建设质量，提高干净整洁村、美丽宜居村、特色精品村创建水平，建设岭南特色生态宜居美丽乡村群。建立健全农村人居环境整治长效机制，实施镇村同建、同治、同美，鼓励绿色农房建设，全面推进农房管控和乡村风貌提升。

（三）深入推广绿色建筑

全面开展绿色建筑行动。合理确定绿色建筑的总体发展目标，确定既有民用建筑绿色改造的总体目标、实施计划和保障措施。倡导超低能耗建筑、近零能耗建筑示范，完善绿色建筑制度、指引，全面提升民用建筑能效水平。在南站、创新城、大学城等重点地区打造一批安全耐久、资源节约、健康安全的三星级绿色建筑。推广广汽埃安车棚光伏发电子系统经验，加大可再生能源在建筑中的规模化应用。

三、营造全民绿色生活

(一) 推行低碳环保出行方式

加大新能源汽车投放。继续推广各类新能源汽车，开展氢燃料电池汽车示范应用，加快新燃料新技术低排放交通工具的普及。加强新能源汽车充换电、加氢等配套基础设施建设，开展光、储、充、换相结合的新型充换电站试点示范。不断扩大公共服务领域与客运新能源汽车应用规模，提高新能源汽车运营比重。

引导市民绿色出行。推进地铁3号线东延段、12号线、18号线、22号线等城市轨道规划项目建设，优先发展公共交通。健全绿道、碧道建设，在新建、改建和扩建道路中适当增加自行车道，建设城市交通慢行系统。鼓励绿色出行，优化“互联网+出行”交通信息服务平台，鼓励公众优先选择步行、骑车或乘坐公共交通工具出行，鼓励拼车或使用共享交通工具。

(二) 培养环保绿色生活习惯

倡导绿色消费。完善促进绿色生产和消费的法规政策体系，推广绿色低碳生活新风尚，加强绿色消费的政策支持，营造鼓励绿色消费的良好社会环境。深入推进限塑工作，积极响应广东省下达的《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》。倡导勤俭节约的消费观，逐步引导群众的消费价值取向往绿色、低碳、节约、可回收方向发展，自觉树立以“绿色、自然、和谐、健康”为宗旨的生态绿色消费观念。

开展生活垃圾分类。推动垃圾分类体系的信息化监管，实现垃圾分类网络的高效运营。促进垃圾源头减量，制定完善生活垃圾源头减量措施，推动包装物可循环、可降解、易回收。全链条提升垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理体系，推动垃圾分类投放点的精致化建设、精细化管理、精心化服务。

实施塑料污染防治行动。深入落实《绿色生活创建行动总体方案》（发改环资〔2019〕1696号）要求，以节约型机关、绿色学校、绿色社区、绿色家庭等创建行动为契机，将相关治理要求纳入创建评价指标体系，发挥典范引领作用，带动全社会参与塑料污染治理。

加大绿色采购力度。认真落实《关于调整优化节能产品环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇，促进绿色产品推广应用。

全面开展绿色生活创建。开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色商场等重点领域的创建行动，构建多方联动、相互促进、相辅相成的推进机制，引导和推动创建对象广泛参与创建行动，整体提升创建领域的绿色化水平。

（三）推广节能节水器具使用

以绿色学校、绿色医院和绿色社区等重点领域为试点，完善水资源有偿使用机制，开展节水节能示范，打造节能节水型城区。引导农村新建住宅采用节能节水新技术、新工艺，加强建设节水

增效示范项目和节水增效示范小区。优化工业布局，建设节能节水型工业园区，限制火力发电、化工、造纸、冶金、纺织等高耗水行业发展，对工业企业进行节能节水工作实施指导。

专栏 4:生态生活

碧道工程：开展狮子洋水道碧道、莲花山水道碧道等 46 项碧道工程，累计建设长度 206.11km。

绿色学校创建项目：95%以上的大中小学完成绿色学校创建。

《广州番禺大夫山地方级森林自然公园总体规划（2021-2030 年）》：根据森林公园资源特色及区位情况，在保护和培育森林资源的基础上，立足自身区位优势，凸显“番禺氧吧”、“番禺第一高峰”、“环湖花海”“四季花境”“山水观光”等资源特色，融文化于生态之中，建设山水交融、芳香多彩、功能多样的城市绿肺、生态地标。

旧村、旧城、村级工业园改造项目：市桥街东郊村旧村全面改造项目、南村镇罗边村旧村全面改造项目、洛浦街沙溪村旧村全面改造项目、东环街蔡边一村旧村全面改造项目、沙湾街福涌村旧村全面更新改造项目、石壁（一二三四）旧村全面改造项目、南村镇新基村旧村全面改造项目、南村镇里仁洞村全面改造项目、石碁镇南浦村旧村全面改造项目。市桥街先锋社区微改造项目。大岭村村级工业园改造项目。

城市轨道规划建设项目：广州地铁 18 号线、22 号线、7 号线二期工程、7 号线西延段、3 号线东延段、12 号线、8 号线东延段，佛山地铁 2 号线、；广佛环城际、佛莞城际、穗莞深城际琶洲支线。

第五节 构建岭南文化体系，建设人文番禺

古邑番禺，人杰地灵，是岭南文化的重要发祥地之一，在生态文明建设的时代潮流下，番禺区仍将传承保护传统文化，培育创新新时代岭南生态文化，开展生态文明宣教活动，持续提升生态文化引导力，构建岭南文化体系，建设人文番禺。

一、传承保护传统生态文化

（一）培育创新岭南生态文化

推动特色文化绽放光彩。打造“番禺区统一战线创新实践基地”，努力形成统一战线服务发展“同心”品牌，高品质推进历史文化街区改造提升。深入挖掘岭南文化内涵，高质量推进“番禺记忆”数字平台建设，打造番禺文化中心和对外文化交流门户。大力宣传番禺区名人、民俗、文化活动、文化产业等“四大文化品牌”，打造民俗文化节、乞巧节、岭南水色旅游文化节等传统民俗特色活动，重点扶持粤曲“私伙局”、醒狮、鳌鱼舞、飘色、珠绣、乞巧等番禺传统民间艺术传承发展，推动广东音乐、岭南画派、粤剧粤曲、祠堂文化等广府文化精粹绽放时代光彩。

打造岭南生态文化保护区。加快推进文化生态保护区建设，加强对非物质文化遗产依存的自然环境和人文环境整体性保护，着力打造岭南文化生态保护区。突出文化传承，保护传承历史文化，按照改造更新与保护修复并重的要求，保护具有历史文化价值的街区、建筑及其影响地段的传统格局和风貌。推进广州市番禺区文化馆非物质文化遗产特色馆建设，扩大岭南文化的影响力

和辐射力。

（二）传承保护生态文化遗产

发掘、整理蕴藏在典籍史志、民族风情、人文轶事、工艺美术、建筑古迹中的生态文化，保护和修复具有时代印迹的生态文化形态。构建完善的历史文化保护体系，加快推动古镇古村、古建筑群及历史风貌区保护和修缮。结合生态文化资源调查研究，建立生态文化数据库，完善重点文物保护规划，完善番禺区生态文化保护的信息化管理模式。

二、持续提升生态文化引导力

立足文化产业基础，推进新闻出版广播影视产业发展，加强国家音乐产业基地建设，培育发展一批文化产业集聚区，建设番禺区影视文化创意产业园，形成“生态文化+”的联动产业发展模式。深化文化贸易集聚区建设，打造国家文化出口基地。加强统筹领导，加大政策扶持力度，推动文商旅体融合发展，依托广州南站一万博长隆片区，全力打造粤港澳大湾区文商旅体融合发展示范区，推动莲花山旅游区挖掘文化和旅游资源，深化番禺博物馆建设，对照国家3A级旅游景区标准，创建集历史文化、红色文化、体育文化和古陶瓷文化为一体的文旅融合景区，加快文商旅体配套设施建设。

三、加大生态文化宣传教育

（一）广泛传播生态文明理念

培育生态道德。结合番禺区生态环境保护工作，围绕《公民生态环境行为规范（试行）》，广泛宣传报道生态环境保护重大进展和先进典型，针对生态优先、绿色发展的优秀案例，通过组织主题采访、拍摄宣传片、开展宣讲活动等方式，面向社会开展专题宣传。重点提高群众对河流的保护意识，杜绝向河流倾倒垃圾废物等污染行为，倡导绿色价值观，健全生态文明推广体系，营造良好氛围。

动员社会参与。强化生态环境保护动员，以“世界环境日”“生物多样性日”“世界海洋日”“全国低碳日”等为契机，引导和动员全社会参与生态环境保护实践。组织开展主题鲜明、内容丰富、形式多样、贴近基层、贴近群众的社会宣传活动，引导公众参与生态文明建设工作。鼓励支持学校、企业、社区、环保社会组织策划组织生态文明建设主题实践活动，提高活动参与性、体验性和互动性，不断提升活动品牌影响力。

（二）建立生态文化培育机制

强化政治引领，将生态文明纳入党校、行政学院教学计划和党政干部培训体系中。在党校培训、领导干部网络学法等教育中设置生态环境保护专题，加大干部教育培训的绿色发展教学力度。推进生态文明教育进家庭、进学校、进社区、进工厂、进机关、进农村。

（三）强化生态文化载体建设

因地制宜建设具备番禺特色、形式多样的生态文明教育实践场馆，例如依托有条件的自然公园、污水垃圾处理设施等环保设施、美丽乡村、绿色社区和企业等，开展生态文明宣教活动。健全生态文明教育基地规范化、标准化管理机制，探索开发生态文明教育研学线路。将生态文化纳入公共文化服务体系，推进公共文化服务体系一体化建设，创新实施文化惠民工程，广泛开展群众性文化活动，推动公共文化数字化建设。

专栏 5:生态文化

长隆“粤文化”项目：位于广州南站商务区西侧陈村水道一河两岸区域，其中初步用地策划涉及广州和佛山两地，将主要建设以广府文化为主的粤文化项目、岭南水乡文化项目、港澳台文化项目、世界精选文化项目、文化影视基地和文化交流中心。

番禺博物馆创建国家 3A 旅游景区：计划创建集历史文化、红色文化、体育文化和古陶瓷文化为一体的景区，对照国家 3A 级旅游景区标准，完善提升馆区旅游硬件设施、周边环境，实现文旅融合。

“汉溪——长隆——万博”旅游商圈建设：优化提升旅游公共服务，加快“汉溪——长隆——万博”旅游商圈建设，重点推进长隆三期建设和莲花山旅游区环境优化升级。积极开发文化旅游产品，打造优质文创 IP。

大夫山文体创意产业园：将对园区内部进行外立面进行整体装饰，功能区域从新调配与划分。加大力度引入文化创意、科技、体育等相关高精尖产业。

大夫山 5G 智能体育竞技运动公园：该项目位于广州广明高速大夫山背面隧道上盖地块，规划布局成为大夫山 5G 智能体育公园，占地共 13 亩，以“体育+科技+文化+旅

游”理念打造数字互动科技创新体育体验项目，是深化智能体育、科技文旅、智慧城市全域发展的一次重要实践。

第六节 构建生态制度体系，建设法治番禺

实施最严格的生态环境保护制度，健全生态环境治理的领导责任体系，健全绿色高效决策制度，构建生态产品价值实现机制，完善生态环境保护考核制度，健全生态环境监管一体化制度，更好运用法律、经济、行政、技术等手段，提升环境基础治理能力和科技信息支撑能力，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化建设，构建生态制度体系，建设法治番禺。

一、落实最严格生态环境保护制度

（一）建立自然生态空间用途管制办法

落实中共中央办公厅国务院办公厅联合印发的《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》，建立分类科学、布局合理、保护有力、管理有效的自然保护地分类分级管理体系，确保重要自然生态系统、自然遗迹、自然景观和生物多样性得到系统性保护，提升生态产品供给能力，维护生态安全。

（二）严格落实生态环境空间管控制度

构建“多规合一”国土空间规划体系，运用于项目策划、联合会审、联审决策等。推动“三线一单”成果应用，建立生态保护红线、自然保护地监管体系。在规划环评审查、建设项目环评审批过程中，做好与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析。推动“三线一单”、规划环评、建设项目环评充分衔接，将“三线一单”作为规划环评重要依据，在规划优化调整建议以及生态

环境管理要求中明确“三线一单”相关管控要求，强化规划环评效力。

（三）实施环评制度改革

贯彻落实环评制度“放管服”，落实环评审批“正面清单”制度，对符合相关条件的建设项目，实施环评告知承诺制审批。健全完善以环境影响评价制度为主体的源头预防体系，加强“三线一单”、区域规划环评宏观指导，推进建设项目环评分级分类管理，有效衔接排污许可与事中事后监管。强化对环评文件编制单位、编制人员和环评专家的监督管理，加强环评文件常态化复核。

（四）建立生态环境信用评价制度

贯彻落实《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》关于“建立企业环境行为信用评价制度”的规定，以及《国务院办公厅关于社会信用体系建设的若干意见》有关要求，依法开展生态环境信用评价，健全企业信用强制披露制度。逐步将第三方生态环境治理机构、检测机构、服务机构等纳入生态环境信用评价体系。完善跨部门联合奖惩机制，探索将企业生态环境信用评价结果与执法监管、绿色信贷、税收减免、评优评先等挂钩。

（五）完善生态环境责任追究诉讼机制

强化生态环境保护综合行政执法和司法协作，加大协同执法力度。健全综合行政执法机关、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。完善生态环境公益诉讼制

度。探索建立生态环境公益诉讼“先鉴定后付费”机制，优化生态环境公益诉讼鉴定程序。探索检察环境民事公益诉讼惩罚性赔偿。

（六）建立生态环境损害赔偿工作长效机制

建立生态环境损害赔偿案件台账管理制度，明确办案任务、程序、时限、责任人等，定期调度案件推动情况。加大生态环境损害赔偿制度宣传力度，强化“环境有价，损害必偿”理念，建立生态环境损害赔偿制度改革常态化宣传机制，利用传播媒介大力宣传相关制度和典型案例，曝光生态环境损害违法行为，发挥典型案例的“活教材”作用，鼓励公众举报和社会监督。

二、健全环境治理领导责任体系

（一）落实党政主体责任

成立番禺区生态环境保护委员会，全面落实生态环境保护工作党政同责、一岗双责，各级各部门严格落实“管发展必须管环保”“管行业必须管环保”“管生产必须管环保”工作要求，履行好《广州市生态环境保护工作责任规定》及配套责任清单，各司其职、各负其责、密切配合，积极主动抓好生态环境保护工作，形成齐抓共管的工作格局。强化镇（街）属地管理，明确承担生态环境保护责任的机构和人员，实施网格化管理。加大干部选拔任用和监督管理力度，打造生态环境保护铁军。不定期组织召开生态环境形势分析会，开展生态环境质量趋势研判，为生态环境综合决策提供重要支撑。

（二）强化“党政同责”和“一岗双责”

严格落实《党政领导干部生态环境损害责任追究办法（试行）》、《广东省党政领导干部生态环境损害责任追究实施细则》、《广州市生态环境保护工作责任规定》及配套责任清单，强化“党政同责”“一岗双责”。坚决扛起生态文明建设和生态环境保护的政治责任，从政治、经济、民生的角度，全方位看待环境问题，切实负起领导和决策的责任。明确党委职能部门和涉及环境保护工作的政府组成部门、直属单位的环境保护工作职责，抓好分管的具体工作，又以同等的注意力和责任心抓好所处或分管部门的工作，牢固树立齐心协力、同抓共管，共同担当意识，共同建立体制机制，确保生态文明建设顺利推进。

（三）建立生态文明建设目标评价考核体系

落实中共中央、国务院印发的《生态文明体制改革总体方案》，完成生态文明体制改革的目标，建立番禺区生态文明绩效评价考核和责任追究制度。与所属区域的整体水平相比（水平指数）、与历史水平相比（进步指数）、与标杆或目标水平相比（差距指数），建立三维评价体系，明确考核标准、优化考核方法、完善考核程序、落实考核责任，对番禺区生态文明建设绩效进行综合评价。考核结果作为领导班子和领导干部综合考核评价、奖惩任免的重要依据。

（四）建立绿色发展指标体系

落实国家发展改革委、国家统计局、环境保护部、中央组织部制定的《绿色发展指标体系》以及广东省发展改革委、省统计局、省环境保护厅、省委组织部制定的《广东省绿色发展指标体系》，包括资源利用、环境治理、环境质量、生态保护、增长质量、绿色生活、公众满意程度等7个方面，共56项评价指标，采用综合指数法测算生成绿色发展指数，衡量番禺区每年生态文明建设的动态进展。构建番禺区绿色发展指标体系，设置有针对性的指标内容、指标类型、权重，使之成为推进生态文明建设的重要约束和导向，引导和督促番禺区党委和政府形成正确政绩观，加快推动中央决策部署落实和各项政策措施落地，为绿色发展和生态文明建设提供保障。

三、健全绿色高效决策制度

（一）成立创建国家生态文明建设示范区工作领导小组

通过成立番禺区创建国家生态文明建设示范区工作领导小组，加强各有关部门联系与沟通，相互学习借鉴经验，解决生态文明建设过程中的具体问题，高水平完成上级下达的各项任务，推动“国家生态文明建设示范区”创建工作有序开展。

（二）组建专家咨询委员会

组建“专家咨询顾问委员会”，围绕番禺区生态文明建设和决策需求，针对经济社会发展、生态文明建设重点、难点、热点问题，开展深入调查和研究，向番禺区创建国家生态文明建

设示范区工作领导小组提出咨询建议。

四、构建生态产品价值实现机制

（一）建立生态产品价值核算体系

建立生态产品统计和价值核算体系，制定生态产品名录，开展生态资产实物量统计，建立生态系统生产总值（GEP）核算统计制度。扩大生态系统生产总值核算范围，逐步构建番禺区 GEP 核算指标体系、技术规范和核算流程。推进自然资源要素市场化，完善资源要素价格形成机制。建立 GEP 发布制度，建立 GEP 核算机制，以生态系统价值总量及其变化、生态产品价值实现率等核算结果作为财政转移支付、市场交易、市场融资、生态补偿等的重要参考，推动 GEP 进监测、进规划、进考核、进决策。

（二）开拓多元生态产品价值实现路径

创新发展生态农业。结合番禺区特色种植业、水产、花卉、蔬菜等本地农业品牌，发展多功能复合的现代都市农业，高标准打造绿色农产品集散基地，积极创建省级现代农业产业园，培育创建国家级现代农业产业园。大力发展生态工业。构建全产业链和产品全生命周期的绿色制造体系，培育一批工业产品绿色设计示范企业，积极创建绿色工厂和绿色园区。壮大生态旅游产业。以海鸥岛、莲花山等特色景区为重点，推进番禺区生态旅游产业一体化。发展乡村旅游、休闲康养新业态，谋划建设若干专业观

光休闲示范项目和主题村落。探索从生态旅游经营收入中安排专项支持生态效益补偿，让自然保护区共享旅游资源收益。

（三）建立生态产品交易制度体系

探索实行自然资源资产有偿使用。全域率先健全自然资源资产产权体系，加快自然资源资产统一确权登记。完善全民所有土地、水、矿产和森林等自然资源资产有偿使用制度。鼓励通过碳中和、碳普惠、市场化生态补偿等形式支持林业碳汇发展。完善促进生态产品价值实现的金融支持体系，探索创新推出以生态产品为对象的绿色信贷产品，稳步推进碳排放权抵质押贷款等碳金融业务创新，设立生态产品贷款风险补偿资金，形成合理风险分担机制。

（四）建立生态产品价值实现制度体系

配合上级完成跨界河流生态保护补偿工作，探索实现森林、湿地、水体、耕地等重要领域和禁止开发区域等重要区域生态保护补偿全覆盖，使损害者赔偿、受益者付费、保护者得到合理补偿。探索完善财政转移支付、纵向和横向生态补偿机制，完善生态产品市场定价机制，加快建立健全能够充分反映市场供求和资源稀缺程度、体现生态价值和环境损害成本的生态产品价格体系。探索建立资金补偿之外的其他多元绿色利益分享和合作机制。

（五）建立生态产品价值支撑体系

打造生态产品品牌体系，建立区域公用品牌质量标准体系，加强质量控制和授权使用管理，积极开展“三品一标”认证，培育一批公用品牌示范企业，形成产业集群。强化生态产品质量追溯体系建设，实现“带证上网、带码上线、带标上市”。全力推进番禺区名优现代渔业产业园（省级）创建工作，积极争创国家现代农业产业园，谋划创建省级现代花卉产业园，稳步推进绿色食品、有机农产品和地理标志农产品发展。

五、完善生态环境监管一体化制度

（一）构建生态环境监管一体化机制

依托番禺区环境监测信息系统和番禺环保“数字三期”系统，持续加强生态环境大数据建设，利用物联网、云计算等先进技术和载体，扩充数据资源及平台功能，对内陆水体、陆表生态环境等地物目标，以及大气污染气体、温室气体、气溶胶等环境要素进行跟踪监测。健全自然保护地生态环境监管制度，对区内重要生态功能区域或生态敏感区、脆弱区域，实行生态环境监控，对这些区域的开发建设活动实施全过程的跟踪调查，切实防范可能因开发活动产生的生态破坏。

（二）健全区域联防联控一体化机制

增强区域联动意识，建立污染防治区域联动机制。以污染较重地区和污染传输通道为重点，提升污染传输影响及来源分析能力，推动区域大气污染联防联控。完善各部门联动执法机制，定

期会商研究，创新执法一体化机制方法，加强番禺区相邻地区生态环境执法联合工作，快速解决查处交界处、以及共同关注的环境问题，加强与公检法部门衔接配合与联动。

（三）建立环境应急预警一体化机制

加强环境风险源与应急资源数据库的应用，指导督促危险化学品企事业单位完成应急预案电子化备案。建立数据共享、实时高效、管控有力、多方协同的环境预警机制。健全区域联动应急响应与调度支援机制，组织开展联合应急监测一体化，加快制定生态环境应急工作规程，制定突发事件应急处理预案。加强环境应急物资储备，提高区域应急保障能力。定期组织开展联合应急实战演练，提高基层单位环境风险防范和应急处置能力。

专栏 6:生态制度

环评制度改革：贯彻落实环评制度“放管服”，落实环评审批“正面清单”制度，对符合相关条件的建设项目，实施环评告知承诺制审批。

构建生态产品价值实现机制：建立生态产品统计和价值核算体系，制定生态产品名录，开展生态资产实物量统计，建立生态系统生产总值核算统计制度。扩大生态系统生产总值（GEP）核算范围，逐步构建番禺区 GEP 核算指标体系、技术规范和核算流程。

第四章 保障措施

第一节 组织保障

加强组织领导，成立番禺区创建国家生态文明建设示范区工作领导小组，织牢织密上下贯通、执行有力的组织体系，办公室设在广州市生态环境局番禺分局。加强对番禺区生态文明建设的组织领导和检查指导，协调各部门之间的行动，对重大事项进行统一部署、综合决策。充分发挥番禺区生态环境保护委员会的职能，理顺政府各相关职能部门职责分工，细化落实本规划明确的重点任务，编制生态文明建设年度计划，分年度落实规划提出的目标和任务，层层传导压力，压紧压实责任。

第二节 监督保障

通过区人民政府印发实施《广州市番禺区创建国家生态文明建设示范区工作方案》，将生态文明建设指标和任务分解落实到各部门和相关责任单位。由番禺区创建国家生态文明建设示范区工作领导小组对规划指标完成情况及任务实施情况进行监督检查、跟踪分析，督促各部门有效落实生态文明建设任务，保障相关工作顺利开展。

第三节 机制保障

积极探索创新公众参与形式，拓宽公众参与渠道，完善规划实施的公众参与和民主监督机制。建立环保问题公众听证会制度，不定期地公布环境状况和环保工作的信息，为公众关注环保、参与环境监督和咨询提供必要条件。建立高层级“统的到位、分的清晰、统分结合”的协调推进机制，持续加强重要规划协调衔接，加强重大基础设施对接建设、公共服务共建共享、重大政策决策会商等方面的高效协调。

第四节 资金保障

加大财政投入，加强财政预算与规划实施的衔接协调，全方位统筹政府资金资产资源，把生态文明建设资金纳入本级年度财政预算。提高政府投资项目绩效，科学研究资金投向，精准发力细分领域。对于生态保护和建设、重要生态功能区、自然保护区和生物多样性保护与建设、生态环境监测能力建设等社会公益型项目，要建立专项资金，以政府投资为主体，实施多元化投资。重大生态文明建设项目应优先纳入国民经济和社会发展计划。建立多元化的投融资渠道，吸引、鼓励和支持社会资金、生态保护基金、企业和个人捐助、国际组织和国外政府援助等多种形式参与生态文明建设。

第五节 技术保障

大力支持生态环境领域的科学研究、开发和研制，发展技术先导型、资源节约型、环境保护型产业和产品，开展生态环境修复技术研究、科技项目示范，加速创新成果生产力转化。推广先进适用的科技成果，在清洁生产、生态环境保护、资源综合利用与废弃物资源化、生态产业等方面，积极引进和推广应用各类新技术、新工艺、新产品。通过举办生态环境科技论坛等，构建生态环境技术服务体系，有效利用国内外先进技术成果。继续深化各类科研机构的体制改革，建立起符合市场经济规律的生态环境科学基础研究工作机制。

第六节 人才保障

建立生态文明教育和培训体系，面向生态文明建设业务发展需求，加大生态业务关键急需领域和薄弱环节的智力引进、人才交流培养和培训力度。加强与高等院校、科研院所的合作，在生态专业学科教育中，强化相关课程设计和复合型人才的培养，开展“产学研”“订单式”等多元生态文明建设人才联合培养试点。建立健全业务人才培养激励机制，制定生态文明人才能力建设评价指标体系，推行教育培训档案制度和登记制度。