

促进人与自然和谐共生、转变城市发展方式、提高城市生态治理水平

广东将海绵城市理念融入城市建设 增强城市“弹性”和“韧性”

随着城市建设日新月异，高楼大厦鳞次栉比，外面光鲜亮丽，但早期规划布局不合理为城市埋下“病因”，地下管网和基本公共服务不配套等问题长期得不到足够重视，导致一进入汛期，遭遇强降雨就容易造成城市内涝等灾害。“城中看海”“一场雨淹了一座城”的调侃背后，是许多市民心中无可奈何的痛。

“海绵城市”是近年来城市建设中较为热门的新词。海绵城市，是指城市能够像海绵一样，在适应环境变化和应对自然灾害等方面具有良好的“弹性”，下雨时吸水、蓄水、渗水、净水，在需要时将蓄存的水“释放”并加以利用，能“吸”能“释”。海绵城市作为一种城市规划建设理念，贯穿于城市规划建设各个领域和环节。

有关专家表示，基础设施相当于城市的命脉，要重视地下综合管廊等地下基础设施建设以及全面落实海绵城市建设，才能解决“韧性”发展能力不足，城市防涝防灾减灾能力薄弱的问题，增强城市安全。海绵城市主要通过加强城市规划建设管理，充分发挥建筑、道路和绿地、水系等系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，有效控制雨水径流，实现自然存、自然渗透、自然净化的城市发展方式。

细化完善海绵城市建设政策体系

“十三五”期间，广东省积极响应国家政

策，深入贯彻落实国家部委工作部署，有力推进海绵城市建设。广东省住房和城乡建设厅出台了一系列海绵城市建设政策措施及技术指引，全省各市逐步将海绵城市理念融入到城市规划及建设中，海绵城市试点建设效果显现，全过程管控机制逐步完善。至2020年底，全省37个设市城市全部完成海绵城市建设达标面积占比全部达到20%以上，合计海绵城市建设达标面积占比约23.72%。

广东省认真落实习近平总书记关于“建设自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市”的重要指示精神，加快完善海绵城市建设相关政策体系。2015年6月，广东省人民政府出台《关于加快推进城市基础设施建设的实施意见》，提出推进海绵城市建设，积极创建国家海绵城市建设试点；2016年6月，广东省人民政府办公厅印发《关于推进海绵城市建设的实施意见》，正式推开全省海绵城市建设工作实施。2017年，广东省住房和城乡建设厅在全国率先出台了《广东省海绵城市建设管理与评价细则》，同年9月编印了《广东省海绵城市建设实施指引（2016—2020年）》，为全省海绵城市建设全过程管控提供了技术指引。

高水平开展“市-区-重点片区”三级海绵城市规划编制，实现建设任务逐级分解。全省设市城市已全部完成海绵城市专项规划编制工作，并获本级市政府批复。

逐步完善海绵城市全过程管控机制

全省各市高度重视海绵城市建设工作，加强组织领导，明确主管部门，完善工作机制，统筹规划建设，抓紧启动实施。广东省13个地市设立了由市政府负责同志牵头的海绵城市建设领导小组或联席工作会议制度，8个地市制定了海绵城市建设相关地方法规或标准。据不完全统计，全省各城市完成海绵化改造老旧小区1083个、海绵化改造与建设道路1368条、海绵化改造与建设公园1149个。

笔者从广东省住房和城乡建设厅获悉，5月17日，2021年系统化全域推进海绵城市建设示范城市省级评审结果出炉，经过专家现场评审、综合资料评审和现场答辩评定打分，广州市、汕头市总分位列第1、2位，拟作为我省推荐参评城市。

城市排水防涝体系基本形成

积极推广海绵城市建设模式，强化城市雨水径流源头减量，充分利用公园、绿地等空间，建设绿植结合的雨水管控基础设施，形成表层、浅层、深层的三层排水体系，打造更加完善的城市排水系统，缓解城市内涝。指导各地加强城市降雨规律、排水影响评价、暴雨内涝风险等方面的研究，因地制宜制定针对性治理方案，坚持源头治理，建立基础台账，实施闭合管理，加大日常巡检监督力度。

截至目前，全省基本建成较为完善的城市排水防涝工程体系和管理体系。指导各地按照海绵城市规划目标要求推进排水防涝设施建设，并适当提高建设标准。特别是“十

三五”以来，全省各地以空前力度推进排水管网建设，建设量占历史总量的48%，创历史新高。

据统计，至2020年底，全省城市排水管网约10.92万公里，其中雨水管网约4.12万公里，污水管网约6.8万公里，泵站总数量1147座，人工蓄滞设施772座，人工设施积蓄能力113684万立方米。“十三五”以来全

省新增排水管网约5.1万公里，其中雨水管网约1.8万公里，污水管网约3.3万公里，分别超过全省“十三五”规划建设目标约260%、276%。

积极推动海绵城市信息系统建设

为发挥数字信息技术对海绵城市建设

的支撑作用，广东各地市结合智慧城市建设，不断提升排水防涝管理水平。全省各市全部完成中心城区地下管线普查工作，广州、深圳、东莞、惠州、清远市等地市积极推进城市排水GIS系统和排水防涝信息化管控平台建设并逐步发展完善。

广州市结合智慧水务建设，构建了全流程实时监控管理系统和公共排水设施“一张图”管理系统；深圳市通过建设智慧三防决策指挥平台、三防通信体系和深圳市水务防汛决策支持平台，实现了城市排水防涝决策调度专业化、精细化；珠海市制定了《珠海市排水管理体制机制改革工作方案》及相关配套文件，建立排水设施统一规划、统一管养的一体化排水管理体系。

广东省住房和城乡建设厅负责人表示，接下来，广东省将海绵城市理念作为一项长期发展理念融入到城市开发建设过程中，作为促进人与自然和谐共生、转变城市发展方式以及提高城市生态治理水平的重要抓手，不断提升城市雨洪管理能力，增强城市应对极端天气的“弹性”和“韧性”。

完善海绵城市政策标准体系。构建形成系统性技术规范标准，指导海绵城市规划建设、工程设计、运行维护、绩效评价、智慧管控等工作，支撑全城系统化建设。

因地制宜全域推进海绵城市建设。坚持尊重自然、因地制宜、科学合理的原则，加快推进全城海绵建设。坚持统筹城市老城改造和新区建设，因地制宜，分类施策。

加强对海绵城市建设全过程统筹。以系统化治理思路，统筹推进城市排水防涝设施建设、海绵城市建设、城市生态修复和功能修补，推动“韧性城市”建设。

加强各类设施日常维护管理。持续实行积水内涝点动态整治机制。持续开展排水管网隐患排查和整改工作，对老旧破损管网及时更新改造。

提升海绵城市“智慧化”管理水平。建立完善城市数字化综合信息管理平台，推动建设地下排水管网和内涝点的在线监测，全面掌握城市排水现状。



一线案例



珠海香山公园

建成区面积达到海绵城市要求”的任务目标。

展望未来，深圳将依托粤港澳大湾区建设、中国特色社会主义先行示范区建设、国家可持续发展议程创新示范区建设为重要平台，着力打造“区域卓越、全球领先”的海绵城市，形成可操作、可复制、可推广的有效模式，在“建成区高密度、人口规模超大型”的城市基础上，探索海绵城市范本，与深圳产业大城和创新型城市的发展定位相匹配，与“生产、生活、生态”相融合，将不断为鹏城注入会呼吸的“可持续发展细胞”。

/ 深圳 / 以海绵城市建设促进城市转型升级

改革开放以来，深圳在经济上取得了巨大的成就，过快发展的同时也产生了一些遗留问题，比如水污染、城市内涝等。深圳自2016年获批成为国家海绵城市建设试点城市以来，以试点带动全市域高质量推进海绵城市建设工作，取得了丰硕的成果。

海绵城市建设是城市发展新理念、新方式，需要转变传统规划建设领域的思维和管理方式。深圳将其作为城市转型升级的重要战略，聚焦高度城镇化带来的突出水问题，以改革创新为核心动力，以“深圳质量”为引领，以“法制化、标准化、常态化、社会化”为原则，对标国际一流城市，结合项目行政审批制度改革，形成了与大城市、特大城市规划建设管理方式

相匹配的“全部门政府引领、全覆盖规划指引、全视角技术支撑、全方位项目管控、全社会广泛参与、全市域以点带面、全维度布局建设”的“七全”海绵城市融合推进模式。

深圳通过将海绵城市建设与“水污染防治”、“城中村（旧城）改造”等专项工作相融合，深圳市中心城区主要内涝点基本消除，深圳河湾、茅洲河等城市主要河流水质明显改善，治疗后的深圳湾吸引了大批珍稀鸟类以及白海豚、水母回归栖息。全市159条黑臭水体全部得到治理，水环境实现从普遍黑臭到全面消除黑臭的重大历史转折。全长13.7公里的大沙河生态长廊全线建成开放，活力水岸等亲水节点美不胜收，水上赛艇等项目精彩纷呈；福田河、后海河等一大批河流蝶变为城市新景观和市民娱乐休闲的好去处。

接下来，珠海市将以提高内涝预防能力，消除内涝点、黑臭水体为重心，确定年度建设目标，明确主体责任，计划到2025年，城市建成区60%以上面积达到海绵城市建设目标要求。为改善人居环境、生态环境做出更大的贡献，让市民充分感受海绵城市建设带来的获得感、幸福感。

加强项目管理。广州市建立了涵盖建筑小区、道路工程、公园绿地、水务工程等类型的项目库，落实建设项目全过程管理要求，实现了全流程闭合管理，市、区两级海绵办持续开展项目现场抽查。同时，利用“多规合一平台”，对用地清单和建设方案进行技术审查，并借助“河长APP”，

N) +X+Y”的规划体系，目前已印发《广州市建设海绵城市建设管控指标分类指引（试行）》等制度和技术文件60余项，逐步形成了以“四图三表”“分类指引”等为核心要件的管控体系。

提高智库水平。打造海绵城市建设专家库，首批113名专家获聘，涵盖道路、水务、园林、建筑等领域，有力提升了海绵城市建设咨询、决策水平。

下一步，广州市将持续全域系统化推进海绵城市建设，进一步加强建设项目建设管理，向国内外海绵城市建设先进城市学习，完善海绵城市建设激励政策措施、推进形成海绵产业体系，推动机制创新和产业发展。

设立海绵城市建设板块，力求快速发布信息和交办、解决问题。

推动示范带动。广州市海绵办从各区上报的106个示范项目中筛选出51个示范项目进行重点跟踪，着力打造海珠湿地、灵山岛尖、中新知识城等示范片区。

提高智库水平。打造海绵城市建设专家库，首批113名专家获聘，涵盖道路、水务、园林、建筑等领域，有力提升了海绵城市建设咨询、决策水平。

加强项目管理。广州市建立了涵盖建筑小区、道路工程、公园绿地、水务工程等类型的项目库，落实建设项目全过程管理要求，实现了全流程闭合管理，市、区两级海绵办持续开展项目现场抽查。同时，利用“多规合一平台”，对用地清单和建设方案进行技术审查，并借助“河长APP”，

组织媒体持续开展宣传报道，并创造性发布海绵城市建设动漫形象“沐沐”、编写漫画《共筑海绵梦》、拍摄宣传片《水润万物生》以及制作微信表情包、公仔、明信片等宣传品，大力营造全社会参与海绵城市建设的氛围。

为进一步细化“十四五”期间的阶段性目标；到2023年城市建成区38%以上的面积达到目标要求；到2025年城市建成区50%以上的面积达到目标要求。

下一步，广州市将持续全域系统化推进海绵城市建设，进一步加强建设项目建设管理，向国内外海绵城市建设先进城市学习，完善海绵城市建设激励政策措施、推进形成海绵产业体系，推动机制创新和产业发展。

健全制度保障。广州市完善“(1+12+



广东以色列理工学院（北校区）位于汕头市

20%以上面积的目标基础上，进一步细化“十四五”期间的阶段性目标；到2023年城市建成区38%以上的面积达到目标要求；到2025年城市建成区50%以上的面积达到目标要求。

汕头市通过自查全市各区县海绵城市建设项目的落实情况，目前落实海绵理念的建筑与小区项目53项、道路44条、公园21座，消除黑臭水体38宗，已整治河道37宗，完成泵站水闸等水利设施建设16宗，消除中心城区积水点13个。

此外，汕头市还积极建设国家森林城市、黑臭水体治理示范城市、国家节水型城市，并借助2021年举办“亚青会”的契机，在雨污分流改造、黑臭水体治理、内涝治理、老旧小区改造、道路设施升级改造等工作积极践行“+海绵”理念，逐步探索适合汕头实际、体现“汕头特色”的海绵城市建设道路。

健全制度保障。广州市完善“(1+12+

广州市黄埔区细陂河上游段（天生路到埔北路）

2020年，汕头市已完成城市建成区

20%以上面积的目标基础上，进一步细化“十四五”期间的阶段性目标；到2023年城市建成区38%以上的面积达到目标要求；到2025年城市建成区50%以上的面积达到目标要求。

健全制度保障。广州市完善“(1+12+

广州市黄埔区细陂河上游段（天生路到埔北路）

2020年，汕头市已完成城市建成区

20%