

我省构建城市排水防涝体系，加快城区雨污分流改造，推进海绵城市建设 畅通城市“毛细血管” 共绘人水和谐画卷

本报海口1月7日讯（记者孙慧）排水防涝工程就像城市的“血管”，排涝通道管网通畅，就能降低城市内涝发生风险。海南日报记者1月7日从水务、住建等职能部门获悉，在“六水共治”中，我省职能部门将构建“源头减排、蓄排结合、排涝除险、超标应急”的城市排水防涝体系，多措并举，整体提升城市内涝治理水平。

截至2020年底，我省城市雨水管道总长达2304.6公里，城市建成区雨水管道

密度达到6.01公里/平方公里，与2015年底相比，全省新增城市雨水管道594.6公里。城市建成区雨水管道密度增加18.57%，其中，海口市、三亚市新增雨水管道分别为175.5公里、347.2公里。“十三五”末，海口市龙昆沟北雨水排涝泵站（设计能力80立方米/秒）、金沙湾片区雨水排涝泵站（设计能力35立方米/秒）陆续开工建设，进一步提高极端强降雨条件下的城市排水防涝能力。

为大力推进城市易涝点整治，省水务厅对全省城市易涝点整治情况实行月信息调度，全省通过进一步明确城市排水防涝安全责任人、重要易涝点整治责任人、组织开展汛前排水防涝检查、推进城市易涝点治理等措施，使城市建成区重要易涝点获得有效治理。从2018年至2020年期间，我省城市易涝点从54处减少至19处。

我省高度重视汛前排水防涝检查工作，每年汛前，各市县的市政雨水管网管理

养护单位按照相关要求，对城区内的雨水管渠、调蓄设施、泵站、闸门以及雨水箅、井盖附属设施进行检查和维护，并对重要道路以及积水多发路段开展重点清淤，以保证城区雨水排水系统的畅通。同时，我省探索利用科技手段提升排涝管理能力，如海口市在美舍河建成智慧监测系统，可实时掌握管网运行状况，进一步提升排水防涝管理能力。

海南丰富的降雨量既带来丰沛的用

水，也使降雨容易在短时内大量聚集，排泄不畅易形成城市内涝。为此，在此次“六水共治”中，我省提出要把海绵城市理念贯穿落实到城市内涝治理全过程。海口、三亚等7座城市均已完成海绵城市专项规划编制，明确海绵城市建设工作目标任务，要有序推进海绵型新老城区、建筑小区、道路广场、公园绿地等建设，总体实现自然积存、自然渗透、自然净化的城市发展方式。

A

**因地制宜基本建成
城市排水防涝工程体系**

源头减排	蓄排结合
排涝除险	超标应急

统筹流域区域治理

保护洪涝蓄滞区域推进重点区域防洪防潮治理，进一步完善南渡江、昌化江、万泉河三大江河防洪体系及流域面积100平方公里以上的重点河流防洪防潮整治。

统筹三大江河干支流、上下游、左右岸防洪排涝和沿海城市防台防潮等要求，合理确定城市防洪标准、设计水位和堤防等级。

构建生态基础设施体系

保护城市山体，修复江河、湖泊、湿地等，保留天然雨洪通道、蓄滞洪空间，构建连续完整的生态基础设施体系。

扩展城市内部及周边自然调蓄空间

按照有关标准和规划开展蓄滞洪空间和安全工程建设，对于流域内具有重要蓄滞功能的水体及自然低洼地，应进行生态保护性开发利用，充分发挥其径流调节作用，并结合流域进行汇流分析，合理确定其蓄滞规模，在蓄滞洪空间开展必要的土地利用、开发建设时，要依法依规严格论证审查，保证足够的调蓄容积和功能。

加强水体保护

对新建城区，统筹城市竖向设计和雨水排放通道建设，优先划定水体和绿地空间，加强对城市内水体空间的保护管理。

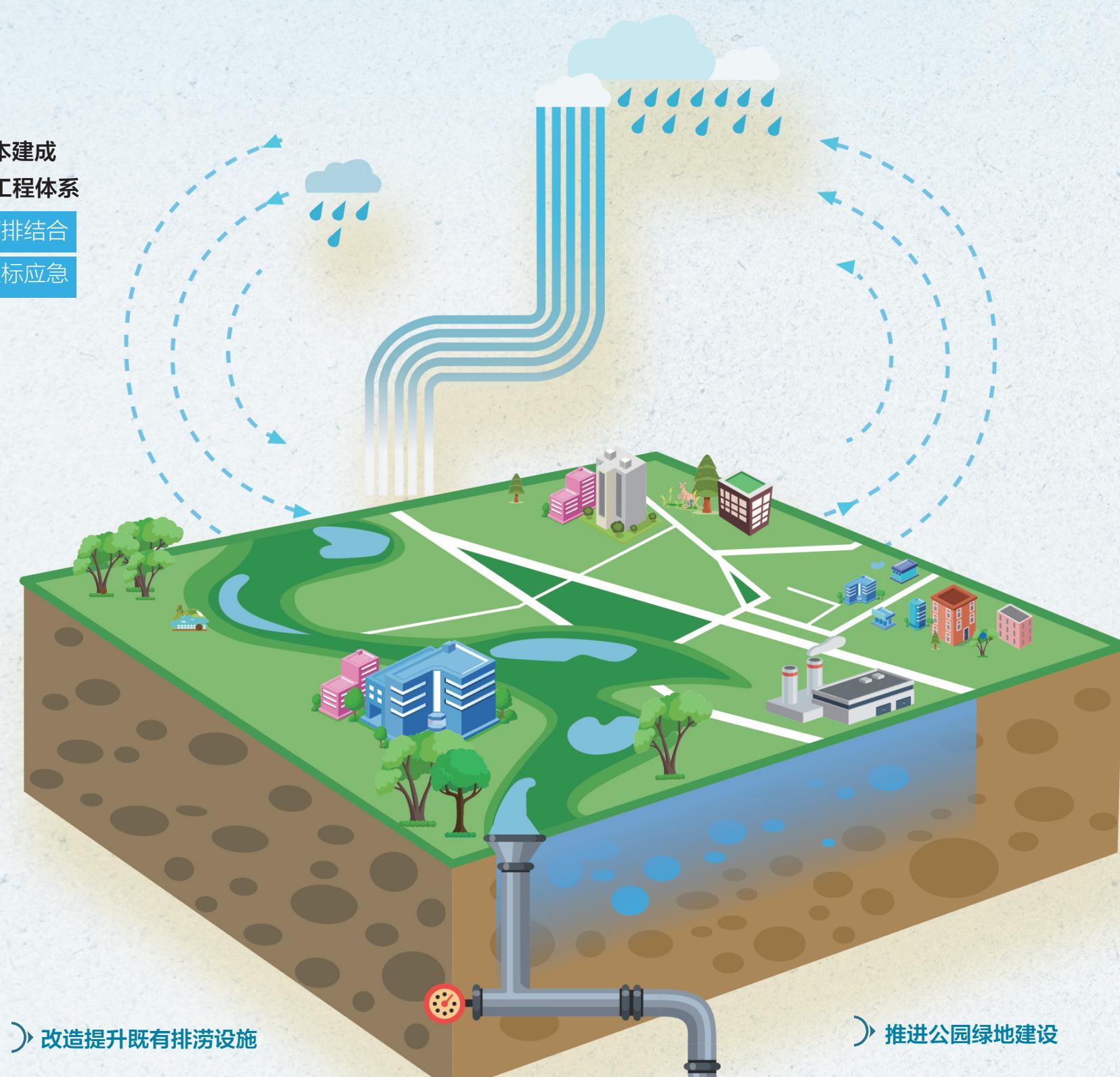
注重维持河湖自然形态

避免简单裁弯取直和侵占生态空间，恢复和保持城市及周边河湖水系的自然连通和流动性，合理开展湖塘、排洪沟、道路边沟等整治工程，提高行洪排涝能力。

“一河一案”治理城市内河

加强城市内河、排洪沟渠、桥涵、闸门、排水管道等在水位标高、排水能力等方面与城市外部河湖、海洋的衔接，确保排水畅通。

为加强对内河水位的调控，针对不同河道要“一河一案”，因地制宜确定水位调控方案以及在不同降雨、外江、外海水位、潮位下的内河水位调控细则。



改造提升既有排涝设施

消除历史严重易涝点，加大既有设施改造力度，逐步消除排水管网空白区。

新建排水管道应采用雨污分流体制

老城区结合老城更新，因地制宜提出能力不足管道改造方案，修复破损和功能失效的排水管道，汛前做好管渠清淤疏通，保障排水畅通；新城区新建独立排放的雨水管道。

建设雨水调蓄设施

开展雨水减排与利用在城市建设中留白增绿，结合平面和竖向设计，优先利用自然洼地、坑塘沟渠等实现雨水调蓄功能，做到一地多用，因地制宜、集散结合建设雨水调蓄设施，发挥削峰错峰作用。

提升运维管理水平

加快信息化平台建设，建立健全城区水系、排水管网与周边江河湖海、水库等联排联调运行管理模式，加强跨城市河流的水情、雨情、工情信息共享。



分享本版内容请扫二维码

（见报当日八时更新）

数据整理/本报记者 孙慧

制图/张昕

推进公园绿地建设

推广海绵型公园和绿地，通过建设雨水花园、下凹式绿地、人工湿地，增加乔灌木栽植量、丰富植物配置、加大透水铺装比率、合理设置雨水蓄水池等措施，增强公园和绿地系统的城市海绵体功能，消纳自身雨水，并为蓄滞周边区域雨水提供空间。

推进城市排水防涝设施的达标建设

加快改造和消除城市易涝点；实施雨污分流，控制初期雨水污染，排入自然水体的雨水须经过岸线净化。

加快建设改造沿岸截流干管，控制渗漏和合流制污水溢流污染。加快雨污水管网、排涝泵站等基础设施建设，全面提高整体排水防涝能力。

推进自然生态修复

加强对城市坑塘、河湖、湿地等水体自然形态的保护和恢复，禁止填湖造地、截弯取直、河道硬化等破坏水生态环境的建设行为。

加强河道系统整治，因势利导改造渠化河道，重塑健康自然的弯曲河岸线，恢复自然深潭浅滩和泛洪漫滩，实施生态修复，营造多样性生物生存环境。

B

**有条件的地区积极推进
全域系统化海绵城市建设**

推进新老城区 海绵城市建设

全省各城市新区、各类园区、成片开发区要全面落实海绵城市建设要求。

老城区要结合城镇棚户区和城乡危房改造、老旧小区有机更新等，以解决城市内涝、雨水收集利用、黑臭水体治理为突破口，推进区域整体治理，逐步实现小雨不积水、大雨不内涝、水体不黑臭、热岛有缓解。

推进海绵型 建筑小区建设

结合实际情况，因地制宜在新建建筑小区和既有建筑小区改造过程中，提高建筑小区的雨水积存和蓄滞能力，鼓励采用垂直绿化和屋顶花园立体绿化，增加雨水渗透、净化和收集利用设施，立体绿化可按一定比例折算为绿地率。

在小区非机动车道和地面停车场采用透水性铺装，增加雨水自然渗透空间。

结合小区绿化和景观水体，建设下沉式绿地、雨水湿地等微地形和蓄水池。

推进海绵型 道路广场建设

转变传统的道路建设理念，统筹规划设计符合低影响开发技术要求的道路高程、道路横断面、绿化带及排水系统，变快速汇水为分散就地吸水，提高道路对雨水的渗透能力。

已建道路可通过路缘石改造、增加植草沟、溢流口等方式将道路径流引到绿地空间。

新建道路应结合红线内外绿地空间、道路纵坡及标准断面、市政雨水排放系统布局等，优先采用植草沟排水。

自行车道、人行道以及其他非重型车辆通过路段，采用透水性铺装材料。

道路红线外绿地空间规模较大时，可结合周边地块条件设置雨水湿地、雨水塘等雨水调节设施，集中消纳道路及部分周边地块雨水径流，控制径流污染。

停车场、广场等扩大使用透水性铺装材料，大型露天停车场、广场推行雨水的收集、净化和利用，减轻对市政排水系统的压力。