



改造后的幸福公园绿化带和慢行道。

升级改造后的幸福公园全景。

让城市“有弹性”“会呼吸”

——松原市推进海绵城市建设纪实

本报记者 张红玉 王学雷

小雨不积水、大雨不内涝、小区会“呼吸”、公园能“吐纳”……随着海绵城市建设的推进，松原这座年轻的城市，又迎来了“里子”“面子”同时脱胎换骨的一次华丽转变。

2022年6月，松原市成功入选第二批全国系统化全域推进海绵城市建设示范城市。三年示范期内，松原市计划实施7大类143个项目，总投资61.86亿元，其中海绵相关投资30.02亿元。如今经过三年的攻坚推进，计划实施的143个海绵城市建设示范项目全面完成建设目标，整个中心城区内涝防治能力总体大幅提升，源头减量控污和污水提质增效效果明显，人居环境也得到了显著改善。

高位谋划 为百姓建设“会呼吸”的城市

在沿江西路与锦江大街交汇处，刚刚建设完成的沿江泵站，工作人员正在维护设备。“我们投入了5.1亿元改造雨水主干系统，使锦江大街等街路雨水管线及泵站能力得到了极大提升，雨水排放标准达到两年一遇。”松原市海绵城市建设办公室相关负责人李联告诉我们。

据悉，松原市委、市政府高度重视海绵城市建设，组建了书记和市长任双组长的海绵城市建设领导小组，科学制定了《松原市系统化全域推进海绵城市建设三年行动方案》，坚持“补短板、惠民生、提品质”的原则，融合“海绵城市+城市更新”理念，以海绵城市建设和城市更新行动为抓手，统筹推进基础设施建设、老旧小区改造和公园绿地提升，为百姓建设“会呼吸”的生态宜居家园。

为确保项目顺利推进，领导小组进一步完善了体制机制，制定4大类17项长效工作机制，进一步规范方案设计与审查、工程规划许可、竣工验收、运维管养、投资融资5个方面工作。施工中，不仅聘请专家团队常驻松原进行技术指导，同时对建设进展、前期手续、工程质量、项目管理、资金使用5个方面全过程进行审计，并将海绵城市建设纳入部门考核，确保高质量完成项目建设。

三年期间，松原市共对城区25个内涝积水点进行了治理，同步实施雨污分流改造、管网清淤和泵站提升改造；改造了全市41%的支路和巷路，改造了210万平方米的老旧小区，并综合运用“蓝绿灰”手段，对公园绿地进行了改造，增强了其雨水就地消纳和滞蓄能力，实现了雨水的自然积存、自然渗透、自然净化和可持续水循环。

创新实践 打造可供借鉴的建设模板

在幸福公园示范片区，李联带我们看了那些看似平常，却能起到重要蓄排作用的设施。“这些砾石有效减缓了雨水流速，减少了雨水径流污染，还起到了过滤草和树叶等杂物的作用。”李联指着坡道上的砾石告诉我们。“每个城市的情况都不同，经验不能照搬，我们只能一边干一边摸索适合自己的方法。”李联说。

据悉，经过三年实践，松原市探索出了适合本地特点的海绵城市建设路径，打造出了既省钱又实用的建设模板，为东北及全国类似地区提供了借鉴参考。

由于松花江穿城而过，松原江南、江北地势不同，因此在内涝治理中，采取了差异化的内涝治理策略，收到了奇效。

针对江南城区地势低洼、依赖泵站强排的特点，他们采取了“蓝绿灰”协同措施，构建了“源头减排、管网排放、蓄排并举”的排水防涝工程体系。采用植草沟、下凹式绿地、雨水花园等绿色设施，削减雨水径流。投入大量资金改造了雨水主干系统，并依托镜湖等天然水体新增10万立方米调蓄容积，使片区内涝防治能力达到30年一遇，实现24小时146.1毫米降



新建的沿江泵站。



松原独创的街路排水流水槽。

雨条件下不内涝。

针对江北城区可重力排水、调蓄空间不足的特征，采取了源头减排与提升管网排水能力相结合的方式，改造了文化康城等小区及滨江大道等道路，强化雨水下渗，利用江北地区天河大桥、学府街预留的排水箱涵打通排水通道，提升排水能力。

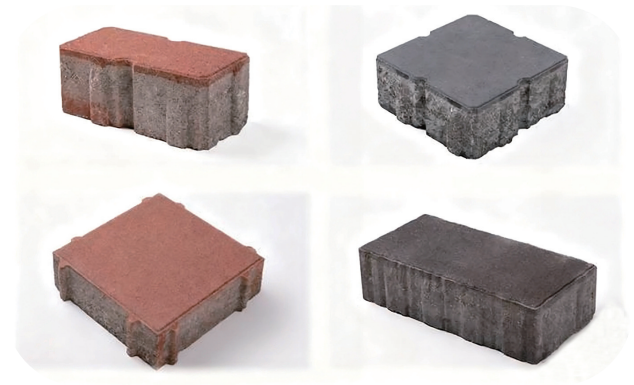
针对北方地区冬季寒冷的特征，在透水材料方面选择高强度水泥为基料，掺入适量的硅灰、纤维等添加剂，既提升密实度又能承受冻胀应力。在铺设透水砖时，通过合理设计排水坡度，基层采用透水性良好的砂石材料并设置排水管道等方式，降低砖体周围土壤的含水量，从根源上减轻低温冻害影响。

“在植物配置上，我们同样采用耐寒性突出、抗淹能力强的植物品种，提升绿地生态稳定性和景观性。同时优化了下凹式绿地结构，在汇水区上游增设沉淀池，阻隔融雪剂进入，保护绿地植被。”李联说。

一系列管用有效的措施，让松原城市地上地下都发生了很大的改变，人们惊奇地发现，以前一场大雨就划船的现象再也没有了，从前一到雨季就让人头疼的25个涝点也早已不复存在。2024年，松花江吉林段发生14年以来大洪水，水位达到了保证水位，洪水持续近1个月才消退，期间遭遇三场强降雨，松原市区没有出现倒灌和内涝，海绵城市建设发挥了显著成效。



小区下沉式绿地。



松原本地企业生产的透水砖。

多措并举 探索经济实用的建设路径

海绵城市建设，是个持续系统的大工程，在推进项目建设过程中，虽然遇到了国家政策的重大调整，但松原市积极应对挑战，多措并举，探索出经济实用的海绵城市建设路径，高标准地完成了海绵城市建设任务。

积极争取中央预算内资金及超长期国债资金17.77亿元，地方债券资金2.44亿元，整合排水防涝、老旧小区改造等项目的中央和省级资金实现“一钱多用”，实施了松江大街雨污分流改造工程项目、扶余大路排水管线工程等项目。

充分发挥市属国企的融资能力，实施了文化康城海绵化改造、迎春花园海绵化改造等66项工程。

大胆尝试海绵材料本地化生产。松原城乡集团依托海绵建材厂，研发生产透水砖、嵌草砖、消能设施、管道及井盖等产品，形成年产30万平方米透水材料能力，实现自产自销，降低15%成本，促进了海绵城市建设的持续推进。

在实现高质量发展的进程中，海绵城市建设已成为提高城市品牌形象的一个重要支点，成为功能完善、宜居城市生活环境的一个重要载体。通过三年建设，松原这座年轻的城市，正变得像一块真正的海绵一样有弹性、会呼吸，让生活其中的群众拥有了更多的安全感和幸福感。

本版图片均为资料图片



改造前的文化康城小区。



改造后的文化康城小区。



小区改造后的透水人行道。