

□本报记者徐莹波 实习生宋宛欣

桂林众多的公园，是这个城市的绿色会客厅，既为广大市民提供了休憩闲游的静谧空间，也为海内外游客提供了领略桂林山水神韵的窗口。

近年来，市林业和园林局将海绵理念深度融入公园的建设与改造中，组织有关单位分别对訾洲公园、西山公园、虞山公园、南溪山公园等进行了海绵化改造，通过打造下凹式绿地、雨水花园、阶梯式植被缓冲带、植草沟，进行透水铺装等，不仅有效解决了公园在暴雨天气里容易出现的内涝问题，还让“訾洲烟雨”“西峰夕照”“舜洞熏风”“南溪新霁”等“桂林老八景”“桂林续八景”焕发新生，为桂林文旅焕新注入了新动能。



▲西山公园完成海绵化改造后，环境更好了。图为几位市民坐在树围上练琴。 记者徐莹波 摄

小雨不积水 大雨不内涝

近日，记者来到西山公园，只见主入口处的小广场已换上“新装”——原本较为残旧的水泥路面全被透水混凝土取代，改造了旧排水沟，与城市雨水管网连通。入园后的小平台地面同样铺设了透水混凝土，雨水可顺着路面自然下渗。在大门连廊与部分建筑屋顶，垂挂着一条条荷花造型的铜质雨链，雨水可沿链条缓缓滴落，既添雅趣又显巧思。

“西山公园是我们市知名的赏荷胜地，荷花雨链既呼应文化特色，又能引流保护建筑。”西山公园管理处主任袁庆胜说，雨链不仅能减缓雨水冲击、引导水流汇入雨水花园，更让建筑免受雨水侵蚀，实现了功能性与观赏性的统一。

桂林林小广场的变化更让市民点赞，新铺的透水混凝土旁增设了一批大树围。“树围能当石凳，练琴、歇脚都方便。”一位古筝老师正与学生坐在树围上练琴，她笑着说：“公园空气清新，改造后环境更舒适，学生练琴更投入了。”

“以前的水泥地面硬邦邦，跳广场舞总担心伤膝盖。”一位正在跳舞的市民说，现在地面有弹性，大家跳得更尽兴了。

袁庆胜介绍，过去，公园地面多采用水泥铺装，且路面高低偏差大，雨水处理系统陈旧，下大暴雨时，主入口广场及主干道处积水可达40—50厘米深，大草坪部分低洼区域也容易出现积水。另外，公园内山体属于风化石，山体的雨水大部分汇入山体内部，一些由山体内部安装的排水沟排走，一些则从山体内部倒灌出来，直接排放到周边的绿地和道路上，导致园内积水较多。

针对这些痛点，市林业局组织实施了西山公园海绵化改造项目。该项目于今年4月20日开工建设，5月中旬全面完工。项目改造主要采用雨水花园、旱溪及铺装透水化等方式进行，建设雨水花园974平方米、旱溪128平方米、湿塘24339.9平方米、透水铺装5060.4平方米等。

“通过此次海绵化改造，实现了‘小雨不积水，大雨不内涝’的目标。自项目完工以来，在多次大暴雨期间，公园均未出现内涝情况。”袁庆胜说，本次海绵化改造通过实施透水铺装，建设雨水管网，使雨水有效下渗、收集及净化后进入西湖，并能得到有效利用。为了确保雨水能干净地进入西湖，施工方还在雨水管道出水口处设置前置塘、石笼过滤装置等进行消能、过滤和前置沉泥处理，并在附近湖中种植了美人蕉、再力花等植物，以净化水质。

另据了解，虞山公园、南溪山公园的海绵化改造目前已完成。

景观添异彩 生态更优良

随后，记者来到訾洲公园。这里的海绵化改造已接近尾声，园内各项海绵设施已基本建成，工人们正在建设海绵科普展馆。据了解，这个展馆将用于普及海绵理念，并展示我市建设海绵城市的效果。

与西山公园不同，这里的道路铺设的是透水沥青。“透水沥青弹性更好，适合市民散步锻炼。”訾洲公园管理处主任唐贤文说。

訾洲公园建成于2011年。过去在公园建设中尚无海绵理念，因此，公园只能利用绿地自然调控雨水。每到雨季，园内就会出现较严重的地面积水问题。该公园的海绵化改造项目于今年5月全面启动，涵盖10476平方米透水铺装、3509平方米雨水花园、5720平方米植草沟、2635平方米旱溪，以及绿色屋顶、智慧海绵设施等工作。

公园内4个雨水花园格外惹眼，融入了花境造园艺术，花叶美人蕉、狐尾天门冬、百子莲等30余种植物错落种植其中。“雨水花园是‘生态净化器’，雨水经植物、沙土过滤后渗入土壤，既能涵养地下水，又能补给绿地用水。”市园林规划建筑设计研究院副院长韦永兴说，这种设计让生态功能与景观美学“双赢”。

公园内原来的低洼泄洪通道，如今变身生态旱溪：洪水期泄洪，暴雨期汇水，本地鹅卵石散铺其间，海芋、肾蕨等乡土植物点缀，既保功能又添野趣。道路周边，普通草沟、典型草沟、砾石草沟、卵石草沟、花境草沟、石笼草沟、卵石花境草沟等各种植草沟星罗棋布，花叶美人蕉、翠芦莉等植物繁茂生长。另外，对蓄水用的烟雨湖也进行了改造提升，这里新种植了大批花菖蒲、再力花、水葱、水生鸢尾等水生植物，可以净化水质。

“改造后，绿地雨水经旱溪、植草沟等层层净化，实现‘自然积存、渗透、净化’，大幅削减污染，守护了漓江水环境。”市林业和园林局规划建设科科长李腾钊说，訾洲公园海绵化改造项目是我市公园绿地海绵化改造的试点示范项目，园内新建的雨水花园、旱溪、多种形式植草沟等将为我市公园海绵化建设和改造提供借鉴。

另据了解，虞山公园、南溪山公园的海绵化改造目前已完成。其中，虞山公园新增广场道路透水铺装约1100平方米、雨水管网700余米、溢流雨水口15个、雨水检查井7个、植草沟约450米、下凹式绿地及雨水花园植被缓冲带1300平方米。南溪山公园增设雨水花园94.6平方米、下凹式绿地1153.40平方米、干式植草沟166.65平方米、透水铺装1680.1平方米，增加溢流雨水口21个、雨水检查井2个。海绵设施与公园景致浑然一体。

桂林公园里的海绵故事



▲訾洲公园诗画广场新建的花境雨水花园，不仅增强了公园前园的海绵功能，也优化了公园景观。 李腾钊 摄

功能再升级 文旅添活力

在现代城市发展进程中，海绵城市建设已成为推动城市与自然和谐共生的关键路径。2022年5月，财政部、住房和城乡建设部网站公布了“十四五”全国第二批系统化全域推进海绵城市建设示范城市名单，桂林成为全国25个入围城市之一。

3年来，桂林围绕打造全国海绵城市建设示范城市，把海绵理念融入城市建设的各个环节，全面提升城市韧性，涌现出一批具有代表性的海绵小区、道路、公园、水系项目，海绵城市从理念变为实景，变成市民可观可感、触手可及的幸福，极大提升了市区基础设施条件和人居环境品质。

“此次四个公园的海绵化改造，正是在上述背景下进行的，并与‘訾洲烟雨’‘西峰夕照’‘舜洞熏风’‘南溪新霁’等‘桂林老八景’‘桂林续八景’深度融合，让经典景观焕发新生。公园不仅实现了雨水的自然积存、渗透与净化，更成为市民亲近自然的活力空间。”李腾钊说。

《桂林市海绵城市专项规划（2021—2030）》指出，通过海绵城市建设，综合采用“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施最大限度减少城市开发建设对生态环境的影响，将70%的降雨就地消纳和利用。到2025年，桂林市中心城区建成区45%以上的面积达到目标要求；到2030年，桂林市中心城区建成区80%以上的面积达到目标要求。

“今后，林园部门将围绕世界级旅游城市建设目标，加快推进市区海绵型公园绿地建设。”李腾钊表示，城市新建、改建公园绿地项目，将在尊重城市历史文化和既有园林风貌，维护与既有公园风貌和谐统一的基础上，灵活布局雨水花园、智慧海绵等设施，扩大透水面积。同时结合自然与人工措施，让海绵设施既保生态效益，又添景观价值，满足市民和游客休闲、审美需求，为大家创造出宜人、自然的游憩空间。

当海绵城市建设与生态环境、历史文化深度交融，桂林城将变得生态更优、文化更浓、人气更旺……



▲西山公园安装的雨链，不仅能减缓雨水冲击，也给孩子们带来了乐趣。 李腾钊 摄



▲南溪山公园的海绵化改造设施。 李腾钊 摄

▼訾洲公园的花境雨水花园。 李腾钊 摄



▲虞山公园进行海绵化改造后的效果。 李腾钊 摄