

全域化海绵城市建设经验

——以金华市为例

罗珊 葛鸿超

义乌工商职业技术学院 浙江 义乌 322099

【摘要】：海绵城市是城市绿色转型发展的重要方式，是“十四五”规划的重要内容。以建设海绵城市省级试点为抓手，金华市在海绵城市组织领导、规划体制、建设管理等方面开展了一系列探索与实践，系统化全域推进海绵城市建设。本文系统地梳理了金华市海绵城市的建设经验，以便为其他城市全域化建设海绵城市提供参考和借鉴。

【关键词】：海绵城市；建设经验；金华市

1 背景

海绵城市建设对改善城市环境，解决城市水环境根源问题^[1]，提高城市灾害防御能力^[2]具有重要意义，是城市绿色转型发展的重要方式。2019年12月23日，全国住房和城乡建设工作会议，要求加快转变城市建设方式，推进城市高质量发展，统化全域推进海绵城市建设，推进基础设施补短板和更新改造专项行动。浙江省“十四五”规划中，明确了高质量发展建设共同富裕示范区的重大任务，而推动海绵城市建设正是重要举措之一。金华市积极响应号召，结合金华自身特点和发展诉求，系统化全域推进海绵城市建设，探索“金华使命”。

2 总体情况

金华南北跨度129公里，东西跨度151公里，土地面积10942平方公里，全市多年平均降雨量为1621.0mm。金华市下辖2个区、3个县、代管4个县级市：婺城区、金东区、武义县、浦江县、磐安县、兰溪市、义乌市、东阳市、永康市。2020年末全市常住人口705万人，城镇化率达68.19%。

金华是一座人杰地灵的江南水乡城市，“三面环山夹一川，盆地错落涵三江”，是三江之源。金华江、武义江、义乌江穿城而过，市域内江河分属钱塘江、瓯江、椒江3大水系。金华江作为是钱塘江水系最大的支流，其水量与水质不仅是金华人民生存之本，更关乎浙江省的水体环境，是我省发展的命脉。

自2013年12月，中央城镇化工作会议提出“建设自然渗透、自然积存、自然净化的海绵城市”建设理念以来，金华市政府便着手开展金华市海绵城市建设顶层设计，稳步推进以兰溪为省级试点的海绵城市建设工作，对本市海绵城市建设进行了有益的探索，取得了积极的成效。在“五水共治”方面，金华市连续7年获浙江省治水最高奖项“大禹鼎”，以大禹精神为指引，续写治水画卷，打开“海绵城市”建设

新格局。

“十三五”期间，金华市市区总面积2049平方公里，市区芙蓉街等多路段实施了雨污分流改造，康济街、金帆街等道路实施了透水材料替换改造工程；“三江六岸”及部分公园进行景观亮化，曙光公园、人才公园等一批海绵公园和生态景观廊道先后建成，海绵城市建成区107.4平方公里，市区建成区绿化覆盖率达41.14%，人均公园绿地面积达12.07平方米。截止2020年，海绵城市达标面积占建成区面积约29.1%，金华市区共实施海绵项目87个，总投资90亿。

3 建设经验

3.1 建立体制，完善机制

根据《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》和《浙江省人民政府办公厅关于推进全省海绵城市建设的实施意见》精神，金华市会同有关部门加强顶层设计，从体制、机制、政策、标准等各方面推进全市海绵城市建设。2018年12月，金华市人民政府办公室出台了《关于推进海绵城市建设的实施意见》（金政办发〔2018〕109号）^[3]，明确了金华市海绵建设目标要求、建设重点、工作要求、政策措施等。加强组织领导，调整金华市区海绵城市建设领导小组，由市政府分管领导担任组长，市发改、市财政等部门的有关负责人为成员，负责统筹推进海绵城市建设工作。工作职责层层落实，金华市各区（市、县）也成立相应机构，建立系统化的海绵城市建设推进工作机制，协调推进、督促指导，积极推进海绵城市建设。

3.2 规划引领，全域覆盖

海绵城市是城市水资源管理的新理念，从生态系统服务出发，而不“就水论水”。以“五大发展理念”为引领，金华市坚持规划引领，切实转变城市建设理念，将海绵城市建设列入金华市“五个一百”重大项目三年行动计划

(2017—2019年)。目前金华已建立了宏观、中观、微观层面的三级海绵城市规划体系。宏观层面上讲,编制出台了《金华市海绵城市专项规划(2017-2030)》,明确我市年在径流总量控制率、排涝标准、防洪标准三方面的近、远期目标,明确到2030年,建成区80%以上的面积年径流总量控制率不低于75%(约170平方公里),并进一步细化规划,制定出台《金华市海绵城市建设三年行动计划(2018-2020)》。中观层面上,将全市海绵城市各项规划指标落实到各个片区。目前9个区(县、市)均已经制定海绵城市建设规划。微观层面上,将海绵城市落实到排水整治、节水工程、绿地建设、增强调蓄等各类重点建设项目中,出台相应的指导意见,如《金华市市区城镇排水(污水、雨水和排水防涝)综合规划-中心城区雨水和防涝规划专篇》、《金华市市区非常规水资源利用实施意见》、《关于抓好2018年园林绿化工作任务落实的通知》、《关于实施国有建设用地出让(划拨)建设条件管理的通知》等一系列政策规定和规范标准,并成立了专家委员会,指导海绵城市建设。

3.3 标准引领, 强化支撑

为全面贯彻落实国家和省关于推进海绵城市建设相关工作,根据金华市实际建设情况,2017年7月编写印发了《金华市海绵城市建设技术导则》,涉及海绵城市建设的全过程,可为政府管理部门以及从事相关规划、设计、施工、运营维护、投融资等人员提供指导和借鉴。为实现海绵城市建设技术因地制宜,还编制了符合金华微丘盆地特质的海绵城市技术指南、标准图集。同时,为了能够进一步实现低影响开发雨水系统工程项目建设与管理的规范化,进一步推进雨水资源化,从源头减轻城市的排水压力,减少洪涝灾害的同时,改善水生态环境,打造生态文明城市,制定了《金华市海绵城市低影响开发建设项目管理暂行规定》。各区(县、市)还研究制定了海绵城市建设投融资管理细则、建设专项资金管理办法,进一步规范和保障海绵城市资金的组织实施。此外,不断完善海绵设施运营维护管理办法,为海绵设施的后期运行维护提供依据。

3.4 强化管控, 落实理念

海绵城市是理念,不是项目。海绵城市建设就是在现有的城市建设管理中体现“+海绵”理念。主要两个层面:一是在项目层面体现“+海绵”理念。在城市道路、绿化、水务、建筑与小区等城市建设项目“+海绵”。二是在每个项目管控层面体现“+海绵”理念。即在规划、立项、土地出让、选址(规划条件)、设计招标、方案设计及审查、建设工程规划许可、施工图审查、竣工验收备案等程序中体现海绵理念。所以,海绵城市建设是一项复杂的系统工程,关键

要加强规划引领,方方面面支持,合力推进。

金华市政府办公厅出台了《金华市海绵城市低影响开发建设项目管理暂行规定》。《办法》明确了其适用范围、管理体制等,切实地将海绵城市建设理念体现在低影响开发建设项目的各个管理环节。该办法能够实现海绵城市建设的全生命周期管理,为金华市开展海绵城市建设提供了重要的管理依据。此外,为了能进一步加强海绵城市建设的源头管理,完善了《关于实施国有建设用地出让(划拨)建设条件管理的通知》,在土地出让环节,将建设管理部门提供的海绵城市建设管理要求(年径流总量控制率、年污染径流控制率等指标)纳入土地出让条件。

3.5 省级试点, 先试先行

2016年5月,兰溪市成为浙江省首批的、金华市唯一的海绵城市省级试点城市。自此,兰溪市坚持生态优先、绿色发展主线,精心编制试点规划,周密组织实施,高效有序推进,走出了一条水安全、水生态、水文化“三水”相融的兰溪特色海绵城市建设路径。兰溪建成区面积37.59平方公里。省级试点申报区域面积:10平方公里,实施面积10.36平方公里。申报项目个数23个,实施项目个数29个(省补资金9个)。计划投资额35.33亿元(省补资金1.2亿),实际总投资39.8亿元。

兰溪市以“保护水生态、治理水污染、修复水环境、节约水资源、弘扬水文化”为目标,因地制宜,新老城区分类施策,新区优先考虑功能、老城区集中考虑解决问题的海绵城市建设开发模式,水环境质量有较大的提升。易涝点的整治由传统手段,逐步转向海绵化设计,让降雨形成的地表水能更好实现自然渗透、净化和积蓄,截止目前完成易涝点整治40多处,水安全保障稳步提升。试点区内,年径流总量控制率达到87%、TSS削减率达到63%、生态岸线率达到35%。水生态修复效果凸显。

示范项目带动项目落实、示范区域带动区域推进。兰溪市、婺城区、开发区、金东区、义乌市获浙江省海绵城市财政资金支持。各区域海绵城市建设项目稳步有序推进。

3.6 逐步推进, 系统治理

围绕到2020年,金华市区建成区25%以上面积达到海绵城市建设要求的目标,市区采用新城区建设与老城区改造相结合的方式,来落实海绵城市示范区建设,将海绵城市建设要求落实到控规尺度。同时学习兰溪省级海绵试点基础上,进一步扩大试点范围,金华市区确定了5个市级海绵城市建设示范区,多湖中央商务区,规划面积6.81平方公里;二七新村改造区块,规划面积1.13平方公里;湖海塘运动休闲区块,规划面积9.8平方公里;尖峰山高尚休闲生活区块,

规划面积 2.13 平方公里。另外,选择老城区中一处建设现状较为典型的区块作为海绵城市改造试点,北至环城北路、南至婺江东路、东至胜利巷、西至后城里街,规划面积 3.87 平方公里。以点带面,推进海绵城市的建设。金华市通过实施“海绵+”项目,对老旧小区、新建区、河道水体、道路广场、公园绿化等不同类别的项目进行改造提升。

目前,金华市范围内已经形成了一批建设样板。在建筑与小区项目方面,形成了以曙光公园小区、青春小区为代表的海绵型小区建设样板;在公园与绿地项目方面,形成了以燕尾洲公园、人才公园等为代表的海绵型绿地建设样板;在道路与广场项目方面,形成了以工人路、二环路等为代表的海绵型道路建设样板。

3.7 问题导向,明确重点

针对河道生态流量不足、绿地系统建设等短板,着力提高统筹治理水平,确保建设高质量生态文明;针对保供水需求和治污水压力问题,加强雨水径流污染治理,确保高水平保持优良水质;针对金华微丘地貌易造成排涝压力问题,加快洪涝隐患治理,形成完整的防洪排涝闭合圈;针对公共设施服务、防灾减灾等人居环境短板,加快完善系统集成的完整社区宜居功能,高标准改善人居环境。

3.8 公众参与,共建海绵

以全域推进海绵城市建设为抓手,全力实践生态文明思想,建成高质量宜居、宜业、宜学、宜游、宜养“浙中生态大花园”是金华市城市建设的总体愿景。加强政府引导、广泛宣传,鼓励全社会共同参与,依托金华日报、金华新闻客户端等官方媒体平台,以及微信推文、抖音号等自媒体平台,同步宣传海绵城市建设理念,让海绵城市建设理念深入人心,增强居民对海绵城市的感受度和获得感。打造“美丽中国”样板,为全国提供可复制、可推广的海绵城市建设“金华样板”,利用好水系发源地的优势,找准发展经济和保护环境切入点,实现经济社会全面发展的金华样板,为全国水生态涵养区探索生态价值转化模式。

参考文献:

[1] C B J. Green roof performance towards management of runoff water quantity and quality[J]. Ecological Engineering, 2010,36(4):351-360.

[2] Palla A, Gnecco I. A continuous simulation approach to quantify the climate condition effect on the hydrologic performance of green roofs[J]. Urban Water Journal, 2020,7(17):609-618.

[3] 金华市政府.金华市人民政府办公室关于推进海绵城市建设的实施意见[J].金华市人民政府公报,2018(12):52-55.

基金项目:2021年度公益类金华市科学技术研究计划项目“海绵城市理念下基于水量平衡原理的雨水径流控制率评估模型研究”(2021-4-350);义乌市社会科学界联合会“义乌市海绵城市建设评价体系的构建与研究”(YD2124)。

4 思考与建议

“十四五”期间,金华市将加强海绵城市建设的组织保障、制度保障、资金保障、人才保障、用地保障等“五大保障”,实行专班运作、专题协调、专业支撑、全域联动、全程观管控、全面督考的“六大工作推进机制”,采用1个立法、1个智慧海绵管控平台,6个重点建设区,N个产业的“1+1+6+N”的建设模式。但不得不承认,我市当前还存在些许薄弱环节,主要有以下方面:

4.1 设施运行维护的长效机制需加紧建立

由于目前海绵城市建设仍处于建设期,现有的技术标准多集中于设计、施工规范,而监测、运营管理,海绵设施的运行、养护、运维等方面的机制仍然不够成熟。主要依靠原建设改造单位的质保措施,但质保期结束后,日常管理将成为重大问题。尤其是改造的老旧小区,现有的低廉物业费很难承受海绵设施的运维成本。后期养护长效管理机制的建立是海绵设施运维的关键,直接关乎海绵城市建设的可持续发展。

4.2 海绵理念需进一步深刻理解

仍有很多项目建设者将海绵城市建设简单理解为项目建设,认为仅需增加蓄水池、更换透水铺装等举措来增加灰色工程量就能建成海绵城市。然而,海绵城市建设并不是简单的工程建设,不是独立存在的体系,而是一种绿色生态技术理念,是扎根于现有体系的。为此,在规划建设管理各领域要不断加强海绵城市建设理念,在系统推进落实海绵城市理念方面需加大力度。

5 结语

我国许多城市都面临着全面提升水环境质量的建設需求,金华市亦是如此。本文从制度建设、指标体系、规划管理、试点建设等方面总结了金华市海绵城市建设经验,同时,梳理了金华市建设中的薄弱环节,为进一步构建海绵城市建设综合治理体系,将海绵城市理念真正落实到城市的规划建设中提供建议。