

### N 它山之石

# 建设“海绵城市”：各地经验与宁波对策

沈小贤 冯路

## 各地建设海绵城市的做法与经验

建设海绵城市，是当前老百姓高度关注的民生工程，是增强城市水安全保障能力和水资源环境承载能力的良心工程，也是提升城市发展水平、改善民生品质的工程。去年10月，国务院对建设海绵城市做出了系列部署，海绵城市建设正在全国加快推进，包括16个首批试点城市在内的130多个城市已经制定出台了海绵城市建设方案并付诸实施。其主要做法和经验：

一是高度重视，以试点示范凝聚广泛共识

首先是积极争取国家试点。全国有130多个城市参与了首批海绵城市建设试点城市竞争，申报城市各级党委政府高度重视，经过初审、复审和竞争性答辩环节，最终16个城市入选。其次是加快推进示范项目。如南宁已经完成多个海绵城市示范项目，改造后的滨湖广场可达到30.6毫米降雨不产流、80%降雨不外排、颗粒物去除率达70%，可解决周边道路初期10毫米降雨的雨水径流污染；改造后的白沙大道通过让绿化带低于路面50毫米，使得路面雨水无法消纳的积水，可以随地势进入绿化带，再经过植草沟、砾石等渗透系统加速下渗。再次是制定落实三年行动计划。首批16个试点城市在入选后迅速落实了累计457.6平方公里的试点面积和1275.83亿元的三年计划投资(见附表)。

二是整体谋划，增强海绵城市建设的系统性和联动性

首先是推进试点示范的统筹谋划。如萍乡市积极推动水生态文明城市和海绵城市建设试点的“双轮驱动”；三亚市成为城市“双修”、海绵城市和地下综合管廊的试点城市。其次是实施水循环系统的全面规划。如常德市与德国汉诺威市政府、德国汉诺威水协、中规院等合作，共同编制完成《水城常德——常德市江北城区水敏性(海绵体)城市发展和可持续水资源利用总体规划》,以及城市给水、排水、防洪、水资源利用、绿化、道路等10多个专业规划和重点片区水系、雨水综合利用规划。再次是推进部门联动。如武汉市建立集城市规划、排水、园林、道路交通于一体的科学管理平台，形成一套科学合理的城市建设技术指标体系。镇江市启动老旧小区“海绵带工程”，即在对老旧小区进行海绵城市项目改造时，将供电设施等所有配套设施一并改造。

三是建章明责，落实海绵城市建设的要求

首先是建立细化量化的目标体系。试点城市和部分非试点城市已经根据“70%降雨就地消纳和利用”的海绵城市基础要求确定了三年发展目标，指标大多沿用或高于国家标准，如嘉兴市提出年径流总量控制率总体目标为78%，常德市提出雨水利用替代城市供水比例达到20%。其次是明确工作推进机制。上述城市大多由城建系统牵头推进海绵城市建设，但也有例外，如萍乡市明确水务部门为牵头推进部门，武汉市由水务、规划、城建、园林和林业、财务等部门组成工作专班。再次是完善法规规章，强化准入控制和过程控制。如武汉市发布了《海绵城市规划设计导则(试行)》，从城市道路、绿地、房屋等多方面强调渗水、蓄水的硬性规定；南宁市出台了《关于全面推进海绵城市建设的决定》、《海绵城市规划建设管理暂行办法》等政策制度，对“海绵城市”总体目标、重点工作及项目立项、土地出让、规划建设、运营管理等做出明确规定；上海市正抓紧研究海绵城市建设综合指标体系，预计年内推出，并在此基础上构建海绵城市建设的框架体系。

四是强化创新，提升海绵城市建设的技术水平

首先是积极引入战略合作者。如遂宁市与中国城市规划设计研究院建立战略合作伙伴关系，还聘请北京清控、仁创公司、泰宁公司等作为海绵城市建设技术支持单位；青岛市水务集团与日本积水成型技术株式会社签订战略合作建设，共同推进青岛海绵城市项目建设和相关装备制造深度合作。其次是搭建合作创新平台。由于各地地形地貌和地质结构不一，且海绵城市建设涉及规划、建筑、园林、市政、环保、水利等多个专业和领域，规范和标准不一，现有海绵设施设计技术储备严重不足，亟需整合现有各项技术措施和链式创新。为此，西咸新区今年4月正式成立海绵城市建设(LID)技术中心，成为全国首个推进海绵城市建设的技术联盟，并与新加坡CPG集团、中国城市规划研究院、北京建筑大学环能学院雨水利用重点实验室等9家国内外知名高校、企业和科研机构签订战略合作协议；武汉市近日也成立了海绵城市建设技术联盟，立足在汉设计单位，广泛引进国内外先进设计、管理团队，形成“6+N”的技术联盟，开展雨水系统的新技术、新材料、新工艺、新设备的研究。再次是引进新理念、新产品、新服务。如武汉市正谋划落实中国工程院院士王浩提出的“建设立体排水系统实施多层次多功能分流分滞，并打造地下深隧储水系统”建议；厦门市引进耐透坪新型路面(聚氨酯碎石解决方案)，其有效孔隙率可达30%，渗透率达

1900毫升/分钟，远高于降雨在最优排水配置下的排出速率，能较大幅度减轻城市排水管网压力。

五是多管齐下，拓宽海绵城市建设的投融资渠道

首先是加大财政资金的内部挖潜。如贵安新区明确2013-2023年新增财政收入和土地出让收益全部留存，确保海绵城市建设资金；嘉兴市已盘活3亿元存量资金用于海绵城市建设。其次是积极争取国家部委和金融机构的支持。如南宁市争取到国家开发银行的水利贷款84亿元；常德市政府与中国农业发展银行湖南分行签订《海绵城市建设战略框架协议》；迁安市以深圳金砖城市国开先导基金管理公司为依托，以有限合伙的方式设立“海绵城市建设引导基金”，预计规模10-15亿元，吸引银行、证券等金融机构资金参加。再次是通过PPP模式争取社会资本支持。如重庆市将海绵城市试点建设项目列为PPP投融资模式改革试点，由政府通过PPP模式引入社会资本，注册成立项目公司，再由项目公司向金融机构进行融资；济南市在5月公布首批17个PPP项目，其中包含济南市城区河道生态治理一期工程等6个“海绵城市”建设项目；南宁市通过竞争磋商选择投资人、确定合同金额的方式，启动那考河流域综合治理项目，推进社会资本参与海绵城市建设的先行先试。

## N 学者观察

# 旧有的养老问题思维方式行不通了

刘尚希

养老话题是当前一个社会热点。国际上很多养老模式都可以学习借鉴，但很难照搬，最终只能靠我们摸索一个具有中国特色的模式，这就是混合型。混合型养老保障体系反映的是一种结构性改革，这个结构性改革涉及到个人、家庭、企业、市场、政府。

从历史角度来看，最早是家庭养老，然后变成市场养老，到市场去找工作，自己养活自己。再后来发展到国家建立养老制度，政府财政拿钱，补贴养老金。现在看来，单纯强调个人、家庭、企业、市场或政府任何一个方面的责任，都已经不现实了。各方应承担相应责任，形成一种新型养老模式，这是一种发展趋势。传统上人们经常讲楚河汉界、泾渭分明，这种分析框架在现代已经行不通了。

讨论混合型养老保障体系，首先是思维方式的一种变革。思维方式不变，就没办法建立起真正的养老模式，应对当前和未来的挑战。我们现在这个时代是一个风险时代，个人、家庭、企业、市场以及政府，面临的风险在不断扩大。在这一时代背景下，怎么去应对养老风险？

过去认为养老完全是个人、家庭的事，所以政府不管。后来认为这种风险是一种公共风险，政府应该承担更多责任，于是出现北欧国家福利保障模式。现在发现这种更多由政府承担养老责任的模式也有问题。所以，开始更多考虑市场的作用。

公共风险完全由政府去承担，当政府没有这个能力的时候，就要建立一种新机制，去化解这种公共风险。比如建立社会保险，在当时，养老保险就是一种新的制度安排，通过建立这种机制相应降低整个公共风险。现在发展商业养老保险，实际也是降低公共风险的有效办法。

发展商业养老保险，是单靠政府扛养老风险已经扛不下去的情况下，必须要走的一条路。我们别无选择，不然就会出现严重的养老危机。日本就是前车之鉴。日本的财政里，1/3的支出用于养老，税收收不抵支，只好借钱，债务在世界上最高。对此，日本人也很担忧。因为债务高台一旦崩溃，就意味着整个国家面临灾难。

所以，我认为公共财政对养老保障体系应该有一个战略规划，具体要承担多大责任，应进行整体衡量。对于个体来说，很多人都希望政府承担的责任越多越好，最好不

要实行社会保险模式，也不用个人购买商业养老保险，而是像北欧国家那样，从摇篮到坟墓，国家统包起来。但这是不现实的，尤其在一个发展中的13亿人口大国更做不到。这就要让市场化化解这种风险，让个人承担起相应的责任。

从风险的角度来看，涉及财政风险、整个经济运行的风险，还有整个社会面临的公共风险，家庭、个人的风险。在这些风险之间怎么权衡？这是非常关键的问题，也是当前结构性改革面临的核心问题。

国家部委和金融机构也将给予试点城市低息、免息贷款支持。

第二，加快启动海绵城市建设。目前，国家已经明确提出了海绵城市建设的总体目标、市住建委结合我市实际，也提出了近、中、远期建设目标。对于海绵城市建设，国家有要求，群众有期盼，必须提上工作日程，进行全面规划，尽快启动建设。要加快制定海绵城市建设实施方案，进一步明确建设目标、重点领域、重点项目、推进步骤、保障措施等。要推进海绵城市建设与“五水共治”、“生态市”建设、城市基础设施建设等的联动，加快谋划生成一批重点项目，推进一批试点示范。要建立海绵城市建设工作体系，实现住建、水务、规划、园林、财政等相关部门的联动推进。

第三，科学探索海绵城市建设的

海绵城市建设是一项系统工程，需要通过实施蓄、滞、渗、净、用、排等一系列综合手段共同实现。具体措施包括透水铺装、屋面绿化、下沉式绿地、生物滞留设施、雨水湿地、渗透塘、渗井、储蓄池等。要借鉴学习试点城市的经验做法，因地制宜，探索有效路径。要在建成区引入实施多项低影响开发技术，在新区建设中全面落实海绵城市要求。要结合宁波地形地貌特点，把湖、江、地表联动关系合理构建起来。要积极引入新理念、新技术，加强开放合作，提升海绵城市建设水平。

第四，推进海绵城市建设的投融资模式创新

在加大财政资金投入、争取国家部委和政策性银行支持、寻求商业银行合作的基础上，加快推进PPP项目的生成和实施。明确PPP协调管理机构和机制；建立PPP项目储备库，及时向社会公布项目清单；配套推进特许经营管理办法制定和实施，优化收益机制；以国有资产为引导设立一批专门用于PPP项目建设的产业基金等。(作者单位：市政府发展研究中心)

附表：

城市	试点面积(km²)	规划项目总投资(亿元)	城市	试点面积(km²)	规划项目总投资(亿元)
迁安	20	60	鹤壁	29.8	32.87
白城	22	20.76	武汉	38.5	134
镇江	22	25.85	常德	41.21	236
嘉兴	18.44	40	南宁	54.6	39
德州	18.5	211.62	重庆	18.67	180
厦门	35	58	遂宁	25.8	58.28
萍乡	32.98	66	贵安新区	19.1	45.7
济南	30	148.75	西咸新区	22	不計

来源：北京日报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报

来源：中国青年报