

积极扩大有效投资 加快地下综合管廊建设

——部分试点城市地下综合管廊建设经验综述

在厦门东山变进出线二期综合管廊项目施工现场，顶管机有序掘进，一个个预制管节送入井中，一辆辆渣土车穿梭不停。作为国内第一批启动地下综合管廊建设的城市之一，厦门目前已建在建管廊达170公里，其中投入运营干支线综合管廊80公里，开工在建干支线综合管廊90公里，在建管廊项目总投资超70亿元。

作为当前积极扩大有效投资的重点方向和重点领域之一，地下综合管廊建设是持续优化投资结构、推动高质量发展的有效手段。今年7月，住房和城乡建设部、国家发展改革委联合发布《“十四五”全国城市基础设施建设规划》要求，因地制宜推进地下综合管廊系统建设，提高管线建设体系化水平和安全运行保障能力，在城市老旧管网改造等工作中协同推进综合管廊建设。

随着我国城镇化水平逐步提高，从中央到地方都在积极推进城市地下综合管廊建设。自2015年1月财政部、住房和城乡建设部决定启动城市地下综合管廊试点工作以来，部分试点城市借着试点“东风”，不断激活地下盲点，点连成线、线连成片，地下管廊网图上，已然实现“多点开花”。截至今年6月底，全国累计开工建设管廊项目1647个、长度5902公里，形成廊体3997公里。



广州中心城区地下综合管廊工程是目前国内在建以盾构法施工为主的规模最大最长的多功能地下环城隧道
(资料图片)

综合“一张图” 织密“一张网”

试点工作启动以来，部分试点城市结合自身实际，完善相关制度和标准规范，构建“一张图”运维新格局，不断探索和构建地下管廊规划、建设、管理、运营可持续发展新体系、新业态。

厦门先后出台1项地方立法、4项规范、8部规章，形成20多项配套政策，规划布局管廊建设工作。完成《厦门经济特区城市地下综合管廊管理办法》人大立法工作，对规划建设、运营管理、绩效考核、财政补贴、管线入廊、有偿使用全流程做出明确的规范和界定；编制《厦门市地下综合管廊专项规划》，远期规划建设干支线综合管廊超340公里，形成全市干支线综合管廊框架体系，实现管廊跨岛跨区域联通；出台《厦门市智慧管廊顶层设计》，建设全市综合管廊调度中心和管理平台，实现综合管廊全生命周期智慧化运维管理，确保综合管廊建设管理可持续。

2017年3月，杭州市政府批准实施《杭州市地下综合管廊专项规划》，结合路网、区域结构、市政管道、输电主要廊道、新区成片地块开发，确定“一片三区、多点多廊、串联成网”的综合管廊建设发展格局，计划到2040年规划建设522.1公里地下综合管廊，为杭州管廊建设描绘建设蓝图。2020年出台《杭州市城市地下综合管廊管理办法》，对管理部门职责、投融资模式、区域规划布局、管线入廊、有偿使用、安全保护等作出了系统规定，为杭州高品质建设综合管廊提供法治保障。

综合管廊建设牵涉规划、住房和城乡建设、交通、财政等部门和电力、通信、燃气等企业，问题错综复杂。厦门、苏州、景德镇、杭州等试点城市成立专门机构，充分发挥牵头抓总、统筹协调的作用，为地下综合管廊的发展提供有

效组织保障。

部分试点城市在综合“一张图”中，织密“一张网”，推进地下综合管廊建设呈现明显加快态势。

上下“一盘棋” 加大管廊投资力度

今年6月15日召开的国务院常务会议部署支持民间投资和推进一举多得项目的措施，强调地下综合管廊是城市“里子”工程，投资潜力大、带动能力强，是一举多得的代表性项目。

今年6月29日召开的国务院常务会议决定，运用政策性、开发性金融工具，通过发行金融债券等筹资3000亿元，用于补充包括新型基础设施在内的重大项目资本金、但不超过全部资本金的50%，或为专项债项目资本金搭桥。其中，地下管廊等城市基础设施成为重点投向的领域，厦门便享受了这一政策“红利”。

近日，厦门管廊公司获得国开行基础设施投资基金6014万元，用于建设东山变进出线二期综合管廊项目，实现了厦门市首笔政策性开发性金融工具资金投放。据了解，该项目总投资60145万元，获得的投资基金占项目总比10%，有效缓解了项目资本金出资压力。

实际上，为解决资金难题，早在2015年，国家发展改革委、住房和城乡建设部就印发《关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》，要求建立健全城市地下综合管廊有偿使用制度，形成合理收费机制，调动社会资本投入积极性。如今，不少试点城市在发布实施的地下综合管廊各项政策中，一方面在收费标准实操层面提出具体规范，另一方面则不断探索拓宽投融资渠道，为地下综合管廊项目建设顺利推进注入金融“活水”。

厦门制定《厦门市地下综合管廊建设资金使用管理办法》《厦门市地下综合管廊运营维护补贴资金管理暂行办法》等

文件，通过将管廊建设资金纳入片区土地平衡测算、发行产业园区专项债并积极向上争取管廊专项债额度和中央财政补贴、探索PPP模式等融资方式，保障综合管廊建设资金，并确保综合管廊可持续运营。

山东威海在《关于加强城市地下综合管廊建设管理的实施意见》中表示，在年度财政预算和建设计划中优先安排地下综合管廊项目，积极争取中央和省级财政支持。强化与国家开发银行的沟通协调，争取贷款支持。鼓励商业银行提供资本金及中长期信贷支持。支持地下综合管廊建设运营企业发行企业可续期债券和项目收益债券，专项用于地下综合管廊建设项目。

部分试点城市还通过组建地下综合管廊投资、建设、运营平台公司，引进央企等市场主体参与建设。苏州通过苏州城市建设投资发展有限公司牵头组建苏州城市地下综合管廊开发有限公司，吸收管线单位投资入股，并承担由苏州市级财政覆盖的管廊投资、建设、运营及维护管理工作，形成了管线单位与管廊公司“共建、共治、共享”的创新模式。

全国上下“一盘棋”，多元化服务持续拓宽投融资渠道，加快地下综合管廊建设。据了解，今年上半年，全国在建综合管廊项目68个，规划建设规模285公里，预算总投资额294亿元，累计形成廊体33公里，完成投资26亿元。可以预见的是，未来，地下综合管廊投资建设力度将不断加大。

搭建“一平台” 保障安全和稳定

地下综合管廊建设在积极扩大有效投资的同时，也将促进投资结构不断优化调整。近年来，部分试点城市通过地下综合管廊建设，实现了数字基建的升级以及地下管线设施设备智慧化管理。

在杭州钱江世纪城亚运村综合管理

中心指挥室内的一块超大高清屏幕上，显示着地下综合管廊的实时动态；设备运行状态、数据分析、报警信息等。打开“机器人监控”，巡检机器人根据值班人员指令，可实时将电力舱的巡检数据和画面传输到管理平台，一旦发现火情，还能联合灭火机器人快速扑救，可实现管廊环境的实时感知、自主预警和智能处置，为地下管廊内管线安全运行提供有力保障。

据了解，这是钱江世纪城搭建的管廊一体化管理平台。该平台通过管廊内布设的环境监测系统、视频安防系统、消防报警系统、巡检机器人等一系列智能化系统，为管廊装上了“眼睛”和“耳朵”，对管廊内部的环境参数、设备状态进行实时监控，实现管廊全面感知、精密智控，工作人员可以做大“一屏共管廊，一键全联动”，保障地下管线的安全和稳定。

在江西景德镇，以智慧管廊大厦的监控指挥中心和智慧管廊平台为依托，结合“BIM（建筑信息模型）+GIS（地理信息系统）”技术，着重打造“一个监控中心、一个综合管理平台、四大系统（即环境与设备监控系统、安全防范系统、通信系统、预警与报警系统）”高度集成的信息化管理与智慧化运营平台，实现城市智慧式管理和运行，促进城市的和谐、可持续发展。

目前，地下综合管廊建设已向信息化、智能化迈进，部分试点城市将大数据、物联网、机器人及智慧运维平台等信息化、智能化科技成果正不断集成应用到地下综合管廊全生命周期建设运维之中，促进城市管线规范建设、科学有序，保障城市安全。

如今，一张张隐身的“民生保障网”正在各个城市地下变得四通八达。在稳增长政策不断加码、基建投资力度不断加大的过程中，地下综合管廊建设按下“快进键”，这张惠及民生和城市发展的“民生保障网”将织得更密、更牢。

(据中国建设新闻网)