

190公里管廊贯通 10万公里管线数据共享 广东省广州市筑牢粤港澳大湾区“韧性基石”

■中国城市报记者 张永超

岭南春早，珠江水暖。数据在屏幕上无声滚动，管线在地下奔涌延伸，一场看不见的变革正在广东省广州市这座超大城市的深处积蓄力量。

如今，190公里综合管廊纵横交错于城市地下，10万公里管线数据汇成“一张图”，四大管廊标杆项目技术创新迭出，城中村“毛细血管”精准延伸……作为粤港澳大湾区核心引擎城市，广州正在以“地下”之稳，托举“地上”之安。

系统升级筑牢韧性底盘

从2025年7月中央城市工作会议明确“着力建设安全可靠的韧性城市”，到2025年8月《中共中央 国务院关于推动城市高质量发展的意见》部署地下管廊建设与老旧管线改造任务，再到这一年12月广东省人大针对粤港澳大湾区内地九市出台内涵式高质量发展决定，国家战略与区域部署层层压实，城市“生命线”重要性愈发凸显。

广州市的行动清晰而坚定：主动承接国家与省级战略部署，将地下管廊建设作为践行韧性城市理念、推动城市内涵式发展的重要抓手，筑牢粤港澳大湾区韧性的“地下脊梁”。

“城市的‘面子’是风貌，‘里子’才是根基。”广州市规划和自然资源局相关负责人说，这是城市建设从“被动抢修”到“主动规划”的理念跃升，更是存量提质改造和增量结构调整

并重的系统推进。

“十四五”时期，广州市开展了一系列更新行动，完成1386公里老旧供水管网改造，新建822公里市政供水管网，全市供水管网总长达2.8万公里；新建成污水管网4302公里，完成老化及问题排水管道更新改造437公里，城镇公共排水管网达4万公里。数字背后，是台风天“水浸街”场景的减少，是咸潮期“停水慌”频率的降低。城市排涝与抗风险能力实现实质性提升。

在理顺“毛细血管”的同时，广州市按照“环线、干线、支线、缆线相结合”总体思路，在“十四五”时期建成中心城区“大环线”骨架。截至2025年底，随着市属88公里环城、广花、智慧城及琶洲西区综合管廊建成运营，全市综合管廊已建成190公里，建设总量居全国前列。

“最直观的变化，就是路面不再轻易‘开膛破肚’，突发性停水停电事故大大减少。”广州市规划和自然资源局市政设施规划管理处负责人感慨，广州市用10年之功，完成了对城市地下空间治理理念的一次深刻升级。

规划先行驱动治理革新

在广州市城市规划勘测设计研究院有限公司，相关负责人展开一幅宏大的图纸——“一环N射多区域”的管廊骨架体系清晰呈现。

“2017年定下这个规划时，很多人觉得超前。”上述公司相关负责人回忆道，当时，《广州市综合管廊专项规划》与

《广州市地下管线综合规划》同步出台，为城市地下空间描绘了精确的“导航图”。

2019年起，广州市分批开展地下管线综合规划方案编制，系统布局七个片区，规划管线总长约6.8万公里。这些成果经脱敏后推送至“智慧广州时空信息云平台”，实现数据共享。

为保障规划落地，广州市先后出台《广州市地下管线管理办法》《关于推进地下综合管廊建设的实施意见》等配套政策，建立了“规划—建设—运营”全链条管理机制。

“广州市年均新增地下管线超3000公里，必须精准规划才能避免‘血管堵塞’。”广州市地下管网“一张图”系统团队负责人介绍，更重要的是，由此衍生的开挖会签系统，让所有地下施工项目必须提前“查账”、线上会签。数据显示，该系统上线后，道路反复开挖率下降70%，施工破坏管线事故逐年大幅减少。

轻点鼠标，任意一条管线的走向、材质、权属单位信息一目了然，汇聚成10万公里管线数据的“一张图”，成为广州市破解地下空间管理难题的“智慧之眼”。2025年12月，广花管廊（白云段）拿到了广东省首张地下综合管廊不动产权证书。

“过去资产权属不明，就像房子没房产证，制约了市场化运营。”广州市规划和自然资源局相关负责人直言，广州市创新采用规划测量、激光扫描与三维建模技术，精准界定12公里管廊权利范围，成功办理首证，保障了35亿元国有资产权

益，为249公里入廊管线筑牢产权根基。多部门协同，办事提速70%，形成了可复制的“广州范式”。

从“一张图”的智慧感知，到“产权证”的制度保障，广州市构建起“天上有平台、地下有廊道、权利有归属”的立体治理体系。这套体系在寒潮、台风等极端天气中经受住考验，确保了城市“生命线”的平稳运行。

地下动脉贯通湾区未来

随着骨架网络基本成型，广州市的目光投向更远处：共建大湾区“管廊圈”。

在广州市琶洲西区地下20米，工程师李工正在检查管廊内电力、通信等管线。全长7.12公里的琶洲西区管廊，深度嵌入这座数字经济试验区，服务着阿里巴巴、唯品会等龙头企业。

“我们首创‘管线+数据’双集约模式，构建‘地下智慧管网+地上数字生态’的协同网络。”李工说。面对下穿珠江的复杂挑战，团队通过“百米单元化”施工和BIM技术，实现了管线毫米级的高精度布置。

琶洲管廊是广州四大市属标杆工程的一个缩影。它们各具特色，代表了广州市在地下管廊建设上的技术高度：环城管廊，是规模大、里程长的随轨综合管廊，与地铁11号线同步建设，降低成本超30%；采用“分舱设计”，形成“双回路+双水源”的保障网络，即便在极端情况下，也能确保中心城区电力供水不断。广花管廊，创新采用“交通+管线”双轨并进模

式，将广花一级公路快捷化改造与管廊建设打包推进，使广州北部重要通勤走廊的通行时间从90分钟缩短至30分钟，成为大湾区基础设施高效互联的示范。天河智慧城管廊，探索“地下空间复合利用”与“以廊养廊”模式，配建停车场、商业等便民设施，通过自身“造血”打破市政工程“重建设、轻运营”的传统困境。

“单点突破已不够，需要区域协同。”广州市规划和自然资源局市政设施规划管理处负责人指出，未来，广州市将以大湾区市政系统互通互济为目标，建立跨城骨干网络连接，推进供水、电力、燃气、通信等基础设施的跨市共享。在大湾区的骨干通道工程中，同步预留综合管廊通道，形成湾区“管廊圈”，推进广佛环、深莞惠、珠江三大都市圈管廊互联互通。

智慧化升级也在加速，广州市计划融合数字孪生、AI大模型技术，升级地下管网“一张图”的三维数字底座，实现“感知—分析—决策—处置”的毫秒级应急响应。同时，持续深化“以廊养廊”的运营模式，探索数据资产入表、REITs等融资新路径，让地下管廊成为兼具公益属性与经济价值的城市资产。

从地下“生命线”的织密，到湾区“管廊圈”的设想，广州市正以脚踏实地的创新实践，诠释着韧性城市的深刻内涵。在粤港澳大湾区建设浪潮中，这座城市的地下革新，不仅为自身发展筑牢了根基，更将为大湾区乃至全国的韧性城市建设，持续贡献着智慧与力量。

河南省商丘市虞城县高级中学重点扩建项目开工奠基

■贾震

近日，河南省商丘市虞城县高级中学学生餐厅、教学楼及附属设施建设等重点项目奠基仪式隆重举行。人民日报社原驻村第一书记、虞城县高级中学名誉校长孙德庚，虞城县高级中学老校长陈穆云，虞城县教育体育局领导，虞城县高级中学全体班子成员、师生代表，以及施工、监理单位负责人齐聚现场，共同见证这一关乎学校发展大计的重要时刻。

虞城县高级中学党委书记林圣振在致辞中表示，随着办学规模的扩大和教育质量的提升，学校现有教学设施已难以满足现代化教育教学需求。此

次项目新建的学生餐厅、教学楼及附属设施建设项目总投资5108万元，总建筑面积1.65万平方米，涵盖教学楼、餐厅、地下车库等多个功能区域。项目建成后将进一步优化校园空间布局，改善办学条件，为学生全面发展提供更优质的硬件保障。这是该校落实立德树人根本任务、推进高质量发展的关键举措，让“以天下为己任”的校训精神，在更优质的物质基础上得到更好传承与弘扬。

人民日报社原驻村第一书记、虞城县高级中学名誉校长孙德庚在讲话中对项目奠基表示祝贺。他指出，虞城县高级中学作为县域优质教育资源的标杆，新教学楼及附属设施建

设是全县教育基建的重点民生工程，对补齐教育硬件短板、提升区域教育竞争力具有重要意义，希望学校以项目奠基为契机，持续深化教育教学改革，办好人民满意的教育。同时，期待它是一座“安心楼”，让家长们无后顾之忧地将孩子托付给学校；期待它是一座“成长楼”，让每一位教师的才华有更广阔的施展空间，让每一位学生的梦想有更坚实的起跳空间；更期待它是一座“连心桥”，继续巩固和深化学校与社会的关系，让虞城县高级中学作为河南省示范性高中的品牌更加闪亮。

河南省特级教师蔡宏丽代表全体教师发言。她说，新教学楼的开工，拓展了办学空间，

增强了教师信心，老师们看到了学校的美好前景，真诚祝愿学校越办越好。

施工单位代表现场承诺，将严格遵循施工规范，强化质量管控与安全管理，采用精细化施工标准，确保项目高质量、高效率推进，如期交付使用。监理单位负责人表示，将加大人力资源投入，严格落实安全与质量管控要求，强化协调配合，全力保障项目高质量按期交付。

当虞城县高级中学校长程进峰宣布“学生餐厅、教学楼及附属设施建设项目正式开工”后，参加仪式的领导与嘉宾手持铁锹，共同为项目奠基，礼花绽放、掌声雷动，将仪式推向高潮。

虞城县高级中学党委副

书记杜红彪主持奠基仪式并介绍到场嘉宾，同时代表该校向长期关心支持学校发展的各级领导、社会各界人士致以诚挚感谢。

据悉，虞城县高级中学创办于1946年，原名为灵古中学，虽几经更名，历八十载风雨，但始终坚守教育初心，为国家培养了大批优秀学子，先后获得多项国家级、省级和市级荣誉。此次新教学楼及附属设施建设项目预计于今年12月竣工，建成后将进一步拓展学校办学空间，完善教学功能配套设施服务，为学校打造现代化、高品质校园奠定坚实基础，更为虞城县教育事业持续高质量发展注入新的活力。