

如同城市的“血管”和“神经”，城市地下管网关乎超9.5亿城镇人口的生产生活、宜居宜业、冷暖起居，是衡量城市治理水平的“硬标尺”，更是城市安全底座的战略支撑。

习近平总书记强调，建设城市地下管网是城市的“里子”工程，明确要求“推进城市基础设施生命线安全工程建设，加快老旧管线改造升级，推动地下综合管廊建设改造”。

今年4月召开的中共中央政治局会议部署加强水网、新型电网、算力网、新一代通信网、城市地下管网、物流网等规划建设。作为“六张网”的重要方面，城市地下管网建设连接千家万户，备受关注、广受期待。

从老旧燃气管道更新换代，到雨污分流系统连片成网；从综合管廊“收纳”千头万绪，到智慧监测“感知”地下脉搏……“十五五”开局之年，建管并重、韧性智能的城市地下管网加速织密织牢，为建设现代化人民城市夯实根基，为推进中国式现代化提供更加可靠的安全支撑。

### 补齐建设短板 进一步夯实城市“里子”

习近平总书记在2025年7月召开的中央城市工作会议上强调，城市人口、资源、经济社会活动高度密集，安全风险也相对集中，必须树牢安全发展理念，不断提高安全韧性水平。

城市的安全韧性，很大程度上取决于以城市地下管网为代表的基础设施功能水平。

7月14日，西藏林芝巴吉东路，工人们正在实施雨污管网改造，把雨水管网替换为承插式水泥管，接口处做到严丝合缝、环环相扣；把污水管网升级为球墨铸铁管，使管壁厚实坚韧、耐压抗裂。

“过去地下管网建设标准偏低，雨污合流，平口对接管接头处很脆弱，一旦地基沉降，管道容易错位，旱季时管内污水外渗污染地下水源，雨季时地下水反涌入管，挤占排涝空间。”林芝市城市管理局局长祝东彬指着安装好的管道说，管材升级可显著提升地下管网应对地质变动和水位波动的能力。

供水保障、污水收集、雨水排放、燃气输送、热力供给、通信传输……城市地下管网承担着城市安全稳定运行的多重功能。如果说一条条街巷、一栋栋建筑是城市的“面子”，那么过硬的“里子”才是城市抵御风雨的底气。

目前，我国城市地下管网总长度约390万公里，累计建成地下综合管廊约7700公里。“十四五”期间，全国建设改造城市供水、燃气、供热等地下管网100万公里。一张全球规模最大的城市地下管网，为保障城市正常运转、服务人民群众生活打下坚实基础。

同时，我国城市地下管网依然存在突出短板。

从安全形势看，我国城市地下管网普遍存在“年龄大、欠账多”问题。大量管道铺设于20世纪八九十年代，材质老化、腐蚀严重。在极端暴雨天

## 建好城市的“里子”工程——“十五五”开局之年城市地下管网建设观察

新华社记者 王优玲 马林瑞 郑世昌

城市地下管网兼具民生工程、发展工程、安全工程三重属性，是构建现代化基础设施体系的关键基石。

“加强城市基础设施建设，打造宜居、韧性、智慧城市。”习近平总书记的重要论述，为高质量推进城市地下管网建设改造指明方向。

面向未来，城市地下管网建设改造不仅是简单的规模扩张，更是深刻的质量与效益变革——

管网体检评估、摸清家底是前提。住房城乡建设部相关负责人表示，今年全国所有地级及以上城市、县级市均要全面开展城市体检。老旧燃气管网改造完成率、市政管网管线智能化监测管

理率等成为重点指标。

长期以来，城市地下管网始终绕不开“问题发现难、定位难、修复难”的痛点，传统修复手段多需大面积开挖。在体检评估的基础上，各地不断创新城市地下管网建设改造模式，进一步提升管网建设改造的精准性与系统性。

在施工组织方面，各地更加注重统筹协同，着力减少“马路拉链”现象。武汉推行同一片区内供水、排水、污水等不同管网的打包立项、统一施工，将分散工程整合推进。聊城在市政排水及配套设施更新改造中，统筹推进雨水、污水、电力排水、通信

排水建设，同步埋设燃气、供热管线。

在修复技术方面，越来越多城市摒弃“开膛破肚”式作业，转向非开挖微创修复。成都借助巡检

机器人精准探查病害，用非开挖机器人等智能化手段提升施工效率。常州金坛区城镇污水治理工程一标段，借助局部树脂固化法等非开挖修复技术，最大限度减少对交通的干扰。

在智慧赋能方面，城市地下管网向“可视化”迈进。重庆中心城区构建全域全量数字孪生底座，涉及材质、流向等38类属性，管线走向、埋深、间距等三维矢量数据一目了然。北京在燃气管线领域开展感知新技术试点，安装防泄漏监测“哨兵”等，探索应用瞬态压力波技术对热力直埋管线进行检测……

城市地下管网建设改造是“看不见的工程”。在建设改造实践中，必须不断创新举措，注重分类施策、协同联动，让这项“里子”工程推进得更有效、更加系统。

在修复技术方面，越来越多城市摒弃“开膛破肚”式作业，转向非开挖微创修复。成都借助巡检

机器人精准探查病害，用非开挖机器人等智能化手段提升施工效率。常州金坛区城镇污水治理工程一标段，借助局部树脂固化法等非开挖修复技术，最大限度减少对交通的干扰。

在智慧赋能方面，城市地下管网向“可视化”迈进。重庆中心城区构建全域全量数字孪生底座，涉及材质、流向等38类属性，管线走向、埋深、间距等三维矢量数据一目了然。北京在燃气管线领域开展感知新技术试点，安装防泄漏监测“哨兵”等，探索应用瞬态压力波技术对热力直埋管线进行检测……

城市地下管网建设改造是“看不见的工程”。在建设改造实践中，必须不断创新举措，注重分类施策、协同联动，让这项“里子”工程推进得更有效、更加系统。

在修复技术方面，越来越多城市摒弃“开膛破肚”式作业，转向非开挖微创修复。成都借助巡检

机器人精准探查病害，用非开挖机器人等智能化手段提升施工效率。常州金坛区城镇污水治理工程一标段，借助局部树脂固化法等非开挖修复技术，最大限度减少对交通的干扰。

在智慧赋能方面，城市地下管网向“可视化”迈进。重庆中心城区构建全域全量数字孪生底座，涉及材质、流向等38类属性，管线走向、埋深、间距等三维矢量数据一目了然。北京在燃气管线领域开展感知新技术试点，安装防泄漏监测“哨兵”等，探索应用瞬态压力波技术对热力直埋管线进行检测……

城市地下管网建设改造是“看不见的工程”。在建设改造实践中，必须不断创新举措，注重分类施策、协同联动，让这项“里子”工程推进得更有效、更加系统。

在修复技术方面，越来越多城市摒弃“开膛破肚”式作业，转向非开挖微创修复。成都借助巡检

机器人精准探查病害，用非开挖机器人等智能化手段提升施工效率。常州金坛区城镇污水治理工程一标段，借助局部树脂固化法等非开挖修复技术，最大限度减少对交通的干扰。

在智慧赋能方面，城市地下管网向“可视化”迈进。重庆中心城区构建全域全量数字孪生底座，涉及材质、流向等38类属性，管线走向、埋深、间距等三维矢量数据一目了然。北京在燃气管线领域开展感知新技术试点，安装防泄漏监测“哨兵”等，探索应用瞬态压力波技术对热力直埋管线进行检测……

城市地下管网建设改造是“看不见的工程”。在建设改造实践中，必须不断创新举措，注重分类施策、协同联动，让这项“里子”工程推进得更有效、更加系统。

在修复技术方面，越来越多城市摒弃“开膛破肚”式作业，转向非开挖微创修复。成都借助巡检

机器人精准探查病害，用非开挖机器人等智能化手段提升施工效率。常州金坛区城镇污水治理工程一标段，借助局部树脂固化法等非开挖修复技术，最大限度减少对交通的干扰。

在智慧赋能方面，城市地下管网向“可视化”迈进。重庆中心城区构建全域全量数字孪生底座，涉及材质、流向等38类属性，管线走向、埋深、间距等三维矢量数据一目了然。北京在燃气管线领域开展感知新技术试点，安装防泄漏监测“哨兵”等，探索应用瞬态压力波技术对热力直埋管线进行检测……

城市地下管网建设改造是“看不见的工程”。在建设改造实践中，必须不断创新举措，注重分类施策、协同联动，让这项“里子”工程推进得更有效、更加系统。

在修复技术方面，越来越多城市摒弃“开膛破肚”式作业，转向非开挖微创修复。成都借助巡检

机器人精准探查病害，用非开挖机器人等智能化手段提升施工效率。常州金坛区城镇污水治理工程一标段，借助局部树脂固化法等非开挖修复技术，最大限度减少对交通的干扰。

在智慧赋能方面，城市地下管网向“可视化”迈进。重庆中心城区构建全域全量数字孪生底座，涉及材质、流向等38类属性，管线走向、埋深、间距等三维矢量数据一目了然。北京在燃气管线领域开展感知新技术试点，安装防泄漏监测“哨兵”等，探索应用瞬态压力波技术对热力直埋管线进行检测……

城市地下管网建设改造是“看不见的工程”。在建设改造实践中，必须不断创新举措，注重分类施策、协同联动，让这项“里子”工程推进得更有效、更加系统。

在修复技术方面，越来越多城市摒弃“开膛破肚”式作业，转向非开挖微创修复。成都借助巡检

机器人精准探查病害，用非开挖机器人等智能化手段提升施工效率。常州金坛区城镇污水治理工程一标段，借助局部树脂固化法等非开挖修复技术，最大限度减少对交通的干扰。

在智慧赋能方面，城市地下管网向“可视化”迈进。重庆中心城区构建全域全量数字孪生底座，涉及材质、流向等38类属性，管线走向、埋深、间距等三维矢量数据一目了然。北京在燃气管线领域开展感知新技术试点，安装防泄漏监测“哨兵”等，探索应用瞬态压力波技术对热力直埋管线进行检测……

城市地下管网建设改造是“看不见的工程”。在建设改造实践中，必须不断创新举措，注重分类施策、协同联动，让这项“里子”工程推进得更有效、更加系统。

在修复技术方面，越来越多城市摒弃“开膛破肚”式作业，转向非开挖微创修复。成都借助巡检

机器人精准探查病害，用非开挖机器人等智能化手段提升施工效率。常州金坛区城镇污水治理工程一标段，借助局部树脂固化法等非开挖修复技术，最大限度减少对交通的干扰。

新华社北京8月11日电（记者高敬）生态环境部、自然资源部等部门日前联合印发的《生态保护“十五五”规划》提出，到2030年，生态空间格局持续优化，生态质量稳步改善，生物多样性丧失趋势得到有效缓解，优质生态产品供给更加丰富，生态系统多样性稳定性持续性不断提升，生态保护与修复监管制度进一步完善，国家生态安全得到有效保障。

这是记者11日从生态环境部获悉的。

这份规划还提出“十五五”时期的多项具体目标，包括自然保护区陆域面积占陆域国土面积比例不低于18%，生态质量指数（EQI）提升到86.5，水土保持率达到74%以上，森林覆盖率达到25.8%。

规划提出，持续优化生态空间格局，明确生态保护与修复监管重点区域基本覆盖生态保护红线、自然保护区、重要生态功能区、国家重点生态功能区、生物多样性保护优先区域及“三北”工程区等。

在统筹推进生态系统保护与修复方面，规划部署了推行自然生态系统休养生息，推进生态系统修复和提升城乡生态宜居品质三方面任务。规划对草原、森林、河湖、湿地等保护作出规定，

并提出加强原生荒漠保护，推进冰川雪

山冻土系统保护，加强典型海洋生态系统保护，严格管控围填海等。同时，规划要求完善城市绿地系统，推动公园绿地开放共享，加强城市湿地生态和水环境修复，加强农村小微水体水环境治理，保护乡村山体田园、河湖湿地原生风貌，深入实施乡村绿化美化，优先采用乡土树种。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

新华社北京8月11日电（记者高敬）生态环境部、自然资源部等部门日前联合印发的《生态保护“十五五”规划》提出，到2030年，生态空间格局持续优化，生态质量稳步改善，生物多样性丧失趋势得到有效缓解，优质生态产品供给更加丰富，生态系统多样性稳定性持续性不断提升，生态保护与修复监管制度进一步完善，国家生态安全得到有效保障。

这是记者11日从生态环境部获悉的。

这份规划还提出“十五五”时期的多项具体目标，包括自然保护区陆域面积占陆域国土面积比例不低于18%，生态质量指数（EQI）提升到86.5，水土保持率达到74%以上，森林覆盖率达到25.8%。

规划提出，持续优化生态空间格局，明确生态保护与修复监管重点区域基本覆盖生态保护红线、自然保护区、重要生态功能区、国家重点生态功能区、生物多样性保护优先区域及“三北”工程区等。

在统筹推进生态系统保护与修复方面，规划部署了推行自然生态系统休养生息，推进生态系统修复和提升城乡生态宜居品质三方面任务。规划对草原、森林、河湖、湿地等保护作出规定，

并提出加强原生荒漠保护，推进冰川雪

山冻土系统保护，加强典型海洋生态系统保护，严格管控围填海等。同时，规划要求完善城市绿地系统，推动公园绿地开放共享，加强城市湿地生态和水环境修复，加强农村小微水体水环境治理，保护乡村山体田园、河湖湿地原生风貌，深入实施乡村绿化美化，优先采用乡土树种。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

规划还部署了全面加强生物多样性保护、强化生态质量监测评估、严格生态保护监督执法、健全生态保护保障体系、深入推进生态文明示范建设等任务。

新华社北京8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

新华社昆明8月11日电（记者何春好）记者从南方电网澜湄国际能源有限责任公司了解到，近日，老挝水电首次经中老500千伏联网工程接入云南后送达粤港澳大湾区，本次送电工作预计持续到10月底，输送总量约6亿千瓦时，相关电量同步参与南方区域电力市场交易。

字底座”，以数据驱动跨部门协同联动，逐步覆盖管网建设管理、养护维修、安全监测、应急调度等全流程，推动原本分散的管理力量“握指成拳”。

上海在数据归集上建设全市统一的管线地理信息库，通过数据交汇、普查、跟踪测量等方式，已接入管线数据18万公里。深圳建立“深水管网医院”，依托专家资源库、特色技术库、设备资源库、典型案例库等资源，为城市地下管网提供专业诊断、规范维护、智能保障等综合服务……

从“土方工程”转向“数智基建”，更多城市加快推动城市地下管网监测处置“一盘棋”，通过布设智能监测终端，实现数据24小时实时采集、自动预警、远程管控等，故障响应时间从小时级缩短至分钟级。

6月15日，合肥市城市生命线工程安全运行监测中心内响起警报声，数十公里之外金巢大道附近的两台高频压力计出现异常。

“主干道存在管道爆裂隐患，持续漏水可能诱发空路基引发路面塌陷。”监测中心立即发布三级风险预警。次日17时12分，维修完成，警报解除。

走进合肥市城市生命线工程安全运行监测中心，巨大的屏幕上不断跳动密密麻麻的数据。监测中心依托9.2万套前端感知设备，全天候监测分析燃气、热力等8大领域基础设施运行情况，日均处理数据超百亿条，实现对合肥市县两级7316公里地下管网等更加精准的管控。

“城市生命线安全工程借助物联网、云计算、大数据等相关技术，对可能存在的安全隐患早发现、早处置，推动城市安全运行管理从‘被动应对’向‘主动防控’转变。”清华大学合肥公共安全研究院院长袁宏永说。

2023年5月住房城乡建设部全面启动城市基础设施生命线安全工程工作以来，截至目前，这一工程已在全国140多个城市落地应用，27个省份建成省级监管平台。

住房城乡建设部部长倪虹表示，要加快城市地下管线管网建设改造，因地制宜建设地下综合管廊，完善建设运维长效机制。

按照部署，我国将继续实施城市地下管网智能化建设改造，强化对城市基础设施运行风险的实时监测、动态预警，及早发现和管控风险隐患。展望“十五五”，本轮城市地下管网建设改造将告别“重建设、轻运维”的传统模式，构建更加精准、智慧、高效、安全的全流程体系，推动城市治理效能跃上新台阶。

人民城市人民建，人民城市为人民。

打通城市肌理、连接万家民生，一张覆盖面更广、功能更完善的城市地下管网体系正加速构建，为城市安全韧性运行提供坚实支撑，为中国式现代化建设注入强大动能。

（新华社北京8月10日电）