

2025年底前，基本完成城市燃气管道等老化更新改造任务——

“城市血管”越来越年轻了

王俊岭 王思琦

近日，国务院办公厅印发《城市燃气管道等老化更新改造实施方案（2022—2025年）》（简称《方案》）提出，2022年抓紧启动实施一批老化更新改造项目；到2025年底前，基本完成城市燃气管道等老化更新改造任务。

老旧小区老房子里的石棉供水管道、灰口铸铁燃气管道、运行已超20年的供热管道，都将换上材料先进、更环保安全的新管道。国家发改委有关负责人表示，城市燃气管道等老化更新改造，有利于维护人民群众生命财产安全及城市安全运行，也有利于促进有效投资、扩大国内需求。

老化管道尽快退出

75岁的王桂英家住黑龙江肇东。她的住所位于一处上世纪90年代建成的老旧小区，建成之初并没有预埋燃气管道。《方案》一公布，就引起了王桂英的注意。

“前些年，我家做饭用的都是液化气罐。现在年纪大了，每次更换液化气罐越来越觉得力不从心。好在从去年起，肇东进行老旧小区老旧管道的更新改造，我们小区也开始修建在小区外铺设以及室内铺设的入户管道了。”王桂英说，现在自己最希望的就是燃气管道尽快建成使用，同时减少施工过程对居民出行的影响。

老百姓关心的燃气管道设施改造，此次《方案》作出了明确部署。国家发改委有关负责人介绍，截至2020年底，全国已有城市和县城燃气管道约105万公里，供水管道约127万公里，排水管道约102万公里，供热管道约48万公里。然而，在城市逐步实现管道供气、供热广泛覆盖的同时，早些年建设的燃气、供水、排水、供热等管道也出现日益突出的老化问题。特别是燃气管道事故不时发生，亟需加快更新改造，消除安全隐患。

城市管道更新，改哪些？钱从哪儿来？

据介绍，更新改造对象范围为材质落后、使用年限较长、运行环境存在安全隐患、不符合相关标准规范的城市燃气、供水、排水、供热等老化管道和设施。燃气管道方面，包括市政管道与庭院管道里的全部灰口铸铁管道、不满足安全运行要求的球墨铸铁管道、运行年限满20年且经评估存在安全隐患的钢管、聚乙烯（PE）管道等；还将更新居民用户的橡胶软管、需加装的安全装置等以及工商业等用户存在安全隐患的管道和设施。供水管道方面，更新的对象有水泥管道、石棉管道、无防腐内衬的灰口铸铁管道，运行年限满30年、存在安全隐患的其他管道以及存在安全隐患的二次供水设施。在出资方面，《方案》要求专业经营单位依法履行对其服务范围内城市燃气管道等老化更新改造的出资责任。同时，建立城市燃气管道等老化更新改造资金专业经营单位、政府、用户合理分担机制。对更新改造涉及的道路开挖修复、园林绿地补偿等收费事项，按照“成本补偿”原则统筹。

让居民生活更踏实更便利

如果说高楼大厦是城市的“面子”，那么燃气、供水等各类管网设施就是城市的“里子”。此轮城市燃气管道等设施更新受到居民欢迎。

在浙江湖州从事餐饮生意的陈先生说，自家餐馆开在一处居民楼的底商，每到用餐高峰期，餐馆后厨水压就不稳定，楼上邻居也常受困扰。“早中晚用餐高峰期，不光是烹饪需要耗水，清洗餐具油污和食物残渣耗水也比较多，上水水压不稳，下水水管也容易堵塞反水。这其实很影响餐馆的经营效率。”他说，《方案》对城市供水、排水等管道和设施的更新改造提出了明确要求，自己盼着政策落地实施后能为餐馆生意带来实实在在的改变。

对常年在北京做社区工作的张京而言，燃气安全问



▲近日，贵州燃气集团抢抓夜间施工时机，对贵阳市城区已运行年限的危旧管道进行改造。图为工人在贵阳云岩区大营路危旧管道改造项目现场进行管沟路面破碎作业。
新华社记者 陶亮 摄

►目前，辽宁省沈阳市42个老旧小区改造工程正在进行中，其中包括燃气管道改造等项目。图为工作人员在沈阳市铁西区一老旧小区改造现场施工。
张文魁摄（人民视觉）



题一直很让他和同事惦记。“在我们小区，燃气管道入户那一段采用的材料是胶皮管，时间一长就会出现断裂软化等问题，引发燃气泄漏的担忧。现在小区应用的燃气表普遍还是插卡式，很多老年人对于插卡燃气表的使用不熟，有人担心操作不当会损坏燃气表，带来安全隐患。我们注意到，此次更新改造着重强调燃气管道和设施的安全性，专门提出加强管道和设施运维养护，这十分必要。”张京说。

清华同衡规划设计研究院副总规划师董淑秋介绍，市政管道包括城市给水、排水、燃气、供热、供电、通信等各类管道，是城市的“血管”和“生命线”。特别是燃气管道等地下基础设施，更新改造既可以节省宝贵的土地资源，又能提升运营维护的安全性，对于保障工商业生产和居民生活具有重要意义。

不过，也有人担心，管道施工需要向下挖，会不会带来较长时间的出行生活不方便？“在城市里，燃气管道建设一般是按照‘主管线—二级管线—三级管线’的顺序梯次修建的。如果遇到修整，就会面临燃气、供水等不同类型管道工期不同的问题，从而在一定时间内形成‘马路拉链’。”有着多年燃气管道相关从业经验的周先生说，《方案》提出“推动城市燃气管道等分片区统筹改造、同步施工并做好废弃管道处置和资源化利用”“避免改造工程碎片化、重复开挖、‘马路拉链’”等要求，从顶层设计出发来解决这一问题，有利于各施工单位统筹协调，在提升作业效率的同时减少对居民出行的影响。

助力城市高质量发展

快马加鞭，不少城市近期已着手相关管道的更新工作。山东省济南市6月中下旬启动了“天然气居民用户燃气安全设施升级改造行动”，分批次开展天然气设施更新行动，提高户内燃气设施安全水平。据了解，这次行

动将面向济南市220万居民用户，2年内计划投资近5亿元，到明年底更换151万根不锈钢波纹管。同时，当地还将根据不同燃气设施的年限周期，分批更换158万只报警器、147万个电磁阀，并将达到10年使用期限的燃气表更换成NB物联网表。

在福建，厦门老旧铸铁燃气管道更新改造正在全力推进。截至6月上旬，管道改造已累计完成20.6公里，任务完成过半。厦门华润燃气有限公司提供的信息显示，预计今年底厦门岛内遗留的40公里老旧燃气铸铁管网将全面更新换代。“本轮管道更新改造，使用的是新材料、新工艺制成的燃气专用PE管，与铸铁管相比，其密封性、耐腐蚀性更强，使用年限可达50年。”该公司工作人员说。

让“城市血管”更加健康，不仅是改善民生的重要方面，也将助力城市实现高质量发展。

同济大学机械与能源工程学院燃气工程所教授秦朝葵表示，安全输送和高效应用是天然气行业的两个重点。一直以来，各地城市燃气行业对于安全技术管理不尽相同。《方案》的出台，一方面强化燃气管网安全管理技术和制度责任，有利于完善机制，实现系统治理；另一方面也可以让各地有章可循。“老旧管道更新改造既是一个系统性工程，又是城市发展过程中的一个常态化命题。比如，随着城市化进程，地铁建设越来越发达。我们在上海、无锡、杭州、长沙、佛山等地做了大量现场测试，发现地铁在运行了3至5年后，地铁直流电的泄漏会对临近的燃气管道产生腐蚀。通过城市更新，可以进一步处理好地下交通设施和地下管道设施之间的关系，使二者共同服务于城市高质量发展。”秦朝葵说。

“过去，中国城市管道设计建造标准低、材料和工艺落后。如今，中国的工程技术、材料设备、智慧运营水平有了极大提高，我们已经有条件、有能力更好地实施城市老旧管网提升改造，提高城市基础设施运行的安全性、保障性、协调性和城市生活的舒适性。这项工程值得大力投资、抓紧推进。”董淑秋说。

工业是中国最重要的用水部门之一。数据显示，2021年工业用水量1049.6亿立方米，占全国用水总量的17.7%。“十三五”以来，全国万元工业增加值用水量从2015年的58.3立方米降至2021年的28.2立方米，规模以上工业用水重复利用率从89%提高至92.9%。

为坚持节约优先、实施全面节约战略，工业和信息化部、国家发展改革委等六部门日前发布《工业节水行动计划》（以下简称《行动计划》），坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，以实现工业水资源节约集约循环利用为目标，提出了6个方面12项具体任务。

在强化创新应用、加快节水技术推广上，明确制定工业节水装备行业规范条件，发布国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录，制定技术推广方案和供需对接指南，遴选推广一批先进适用的节水技术装备。在强化改造升级、提升重点行业能效上，开展工业绿色低碳升级改造行动，引导金融机构绿色信贷优先支持能效提升改造项目。聚焦重点用水行业，支持企业开展节水降碳技术改造，鼓励有条件的中央企业及园区实施数字化降碳改造，探索建立上下游企业节水降碳合作新模式，推动节水降碳协同改造。在强化以水定产、推动产业适水发展上，严格执行产能置换政策，严控新增产能，依法依规推动落后产能退出，加快先进制造业和战略性新兴产业发展，提高低水耗高产出产业比重，持续优化用水产业结构。

此外，《行动计划》提出要推动高用水企业、园区对已有数字化平台进行升级改造，开展智能化管控、管网漏损监测等系统建设，探索建立“工业互联网+水效管理”典型应用场景，提高数字化水效管理水平。打造水效提升服务领域的专精特新“小巨人”企业，搭建“水效提升第三方服务库”，提升智慧节水服务能力。

到2025年，全国万元工业增加值用水量较2020年将力争下降16%。重点用水行业水效进一步提升，钢铁行业吨钢取水、造纸行业主要产品单位取水下降10%，石化化工行业主要产品单位取水下降5%，纺织、食品、有色金属行业主要产品单位取水下降15%。工业废水循环利用水平进一步提高，力争全国规模以上工业用水重复利用率达到94%左右。工业节水政策机制更加健全，企业节水意识普遍增强，节水型生产方式基本建立，初步形成工业用水与发展规模、产业结构和空间布局等协调发展的现代化格局。

工信部有关负责人表示，《行动计划》的出台，对指导企业减少新水取用量和废水排放量、提升水资源节约利用水平、有效缓解水资源供需矛盾和减少水污染和保障水生态安全、促进经济社会全面绿色转型具有重要意义。

十二项任务推动工业水效提升

让工业企业少取新水少排废水

本报记者 徐佩玉



安徽省芜湖市湾沚区陶辛镇依托当地丰富的荷花资源，大力发展“农旅+产业+文化”乡村旅游，打造“荷花经济”，以生态绿色产业带动农民增收。图为6月25日，人们乘坐游船前往陶辛镇景区赏荷。
肖本祥摄（人民视觉）

京津冀、长江经济带、黄土高原水土流失状况明显改善

中国水土流失面积强度“双下降”

本报北京6月29日电（记者王浩）近期，水利部组织完成了2021年度全国水土流失动态监测工作，结果显示，2021年度中国水土流失面积强度“双下降”、水蚀风蚀“双减少”态势进一步巩固，水土流失状况持续向好，生态环境继续改善。

数据显示，2021年全国水土流失面积267.42万平方公里，较2020年减少1.85万平方公里。各强度等级水土流失面积中，强烈及以上等级面积占全国水土流失面积的比例下降到18.93%，占比较2020年下降0.55个百分点。全国水土流失面积中，水力侵蚀面

积为110.58万平方公里，较2020年减少1.42万平方公里；风力侵蚀面积为156.84万平方公里，较2020年减少0.43万平方公里。

从总体格局看，水土流失由西部向东部逐步减轻，东、中、西部水土流失面积均有所减少，西部地区减少量大，中部和东部地区减幅大。从重大国家战

略区域看，京津冀地区、长江经济带等

重大国家战略区域水土流失状况继续好转。与2011年第一次全国水利普查结果相比，京津冀地区、长江经济带、西北黄土高原水土流失面积分别减少16%、13%、13%，水土流失状况明显改善。

从大江大河流域看，水土流失状况均呈好转趋势。长江、黄河、淮河、海河、珠江、松辽流域（片）及西南诸河流域水土流失面积较2020年平均减幅为

1.19%，其中淮河流域减幅最大，为2.71%。

此外，通过强化水土保持监管，人为水土流失防控效果显著，人为扰动地块水土流失发生率较2020年降低了约10个百分点。

水利部将把林草地作为今后水土流失面积“减量”的重点，加强保护修复，提高中覆盖及以下林草地植被盖度，充分发挥林草地水土保持功能；把坡耕地和侵蚀沟作为水土流失强度“降级”的重要方面，突出抓好黄河多沙粗沙区特别是粗泥沙集中来源区综合治理，大力开展高标准农田建设，加大东北黑土区耕地侵蚀沟治理力度。