

# 期待城市马路不再有“拉链”

本报记者 元 舒

## 关注地下综合管廊·综述

长期以来,由于分部门建设、分部门管理,我国城市地下管线管理混乱,反复开挖、重复建设等现象时有出现,被群众称为“马路拉链”,不仅给市民生活带来不便,更形成了巨大的城市安全隐患。2014年6月,国务院发布指导意见,提出加强城市地下管线建设管理,使地下管线建设管理水平适应经济社会发展需要,从而显著降低管网事故发生率,避免重大事故发生,大力提升了城市的应急防灾能力。

“下水道是一个城市的良心。”光鲜靓丽的城市美景之下,地下管线的综合建设水平,已经越来越成为衡量一个城市综合竞争力以及城市管理能力的重要标志。

### 节约城市空间

生活在城市中,你一定会对“马路拉链”心生厌倦。有的马路挖开后长时间不能完工,只见一堆堆土、一条条沟,既给生活带来不便,又影响市容市貌。这是因为为我们生活的城市地下,布设着供水、排水、燃气、热力等各种各样的管线,这些地下管线是保障城市运行的重要基础设施,可以说是城市的“生命线”。当某一种管线需要布设或者维修保养的时候,就要把路面挖开,修好再填平。

不仅如此,由于主管部门不同,很多城市不同功能的地下管线都是“各行其道”。由于地下管线种类繁多,各部门之间信息不通,情况不明,有时一铲子下去,管线就会被破坏,甚至造成断水断电,供暖季节断热,还有可能造成事故甚至重大损失。很多城市中大雨内涝、管线泄漏爆炸、路面塌陷等事件,都与城市对地下管线建设管理水平不到位有关。

“每个城市都有供气、供热、热力、电力、通信等一系列跟地下空间和群众生活密切相关的城市基础设施。”中国社科院城环所研究员李红玉说,“长期以来,我国城市的每一类管线基础设施都由不同部门独立布局建设。这种模式从占用土地、劳动投入,还是从设施设备使用来说,都是一种浪费。而地下综合管廊建设是城市基础设施比较先进的布局模式。”

推进地下综合管廊建设,就是将这些纷繁复杂的地下管线集中在一起,形成一个整体通道,对这些管线进行统一的规划、设计、施工和管理。

住房和城乡建设部部长陈政高认为,可供城市发展的地上空间越来越少。综合管廊建设的重要意义在于它的综合性,不仅能把管线全部入廊,还可以走雨水、污水,腾出地上空间。“很多人都说城市里‘寸土寸金’,其实,地下还有‘一寸’,综合管廊能够充分利用地下空间。”陈政高说。

此外,有了地下综合管廊,管线的建设和维护不用再开挖路面,管线有问题在管廊里修,不影响百姓生活,不影响马路通行,也不影响城市面貌,还能从根本上杜绝管线各种事故的发生、人员的伤亡,城市的事故率将大大降低。“地下综合管



廊建设还有利于提高城市的综合防灾减灾能力。”李红玉说。

### 促进经济增长

我国城市地下综合管廊建设的大幕已开启。2014年6月,国务院办公厅发出《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》,提出在36个大中城市开展地下综合管廊试点工程。今年4月,财政部和住房城乡建设部确定了包头、沈阳、哈尔滨、苏州、厦门、十堰、长沙、海口、六盘水、白银10个城市为2015年综合管廊试点城市。6月初,住房城乡建设部批准《城市综合管廊工程技术规范》为国家标准,标志新版综合管廊技术规范施行。其中,“综合管廊工程建设应以综合管廊工程规划为依据”等18条规定为强制性条文,必须严格执行。

“建设城市地下综合管廊,不仅能够改善城市面貌,提升城市对管线的综合管理能力,更可以成为拉动经济增长的新亮点。”陈政高曾在城市地下综合管廊规划建设培训班座谈会上做过测算,如果我国每年能建设8000公里的管廊,每公里1.2亿元,就形成1万亿元的投资。同时,还将间接拉动钢材、水泥、机械设备等方面的投资,拉动经济的作用非常明显。

他还认为,推进综合管廊建设能够培育一个综合管廊行业。包括工业构件的生产、施工设备,以及形成组装、管理、控制系统和建设管理队伍等。在此过程中,形成一个新兴行业,涌现出一批骨干企业,并提供一大批就业机会。

综合管廊建设功在当代,利在千秋。“尽管综合管廊的一次性投入较大,但一次性建设好城市综合管廊,能够避免今后无数次的频繁开挖,还可以降低自来水的漏失率,减少因为管线事故带来的巨大经济损失。实际上,综合管廊建设从长远看是在节约投资。”陈政高说。

### 创新管理模式

建设城市综合管廊一次性投入巨大,仅靠政府的力量远远不够。长沙市住建委城市地下管线建设管理处有关负责人介

绍,2015年至2017年,长沙市将铺排15个综合管廊项目,建设总长度达63.3公里,总投资34.66亿元。长沙将采用PPP的投融资模式进行综合管廊的建设和运营,通过市场化模式运作,吸引社会资本积极参与,实现政府以10%的资金完成100%项目投资的目标。

可见,发挥政府资金“四两拨千斤”的作用,引入社会资本参与其中,有利于地下综合管廊建设快速推进。《意见》为此明确提出,开展城市基础设施和综合管廊建设等政府和社会资本合作机制(PPP)试点。

建设地下综合管廊需要的大规模投资从哪里来?昆明市早在2003年就决定启动综合管廊建设工程,市政府授权成立了昆明城市管网设施综合开发有限责任公司,通过独立运作、市场筹资等方式进行综合管廊建设筹资,建成后对企业销售回收投资,并通过物业化管理运营收费,形成了地下综合管网建、管、养良性运行机制。其中,资金的30%为管网公司自筹,70%由其他多种方式筹集。

城建投资开发有限公司总经理杨晓斌介绍说,电力、通信、给水等管线,以及监控、火灾报警、安保监视、智能控制等辅助系统,都能进入地下综合管廊。根据综合管廊建设和运行维护发生的费用情况,明确管廊出售费用由使用费和维护管理费两部分组成。通过与电力、通信、自来水在内的管线单位确定价格签订协议,将综合管廊出售或租赁给他们。城市管网设施综合开发有限责任公司对综合管廊本体和附属公共设施设备实现物业化管理,实现了管廊内安全和维护工作的实时监控、安全报警和状态显示。同时向使用管廊的单位收取物业费。“昆明广福路和彩云路管廊总投资9.05亿元,截至去年10月,已经签订销售合同并收回资金7.12亿元。”杨晓斌说。

目前我国利用社会资本参与城市综合管廊建设乃至整个城市基础设施建设的模式,还处于起步阶段。陈政高表示,利用社会资本,要努力培育一批有经验、有品牌、有队伍、有管理的大企业、名企业,进行连锁经营、专业化经营。

### 延伸

综合管廊又称“共同沟”,是实施统一规划、设计、施工和维护,建于城市地下用于敷设市政公用管线的市政公用设施。

在发达国家,共同沟已经存在了一个多世纪,在系统日趋完善的同时,其规模也有越来越大的趋势。目前我国仅有北京、上海、深圳、苏州、沈阳等少数几个城市建有综合管廊,据不完全统计,全国建设里程约800公里。

综合管廊建设的一次性投资常常高于管线独立铺设的成本。据统计,日本、中国台北、中国上海的综合管廊平均造价(按人民币计算)分别是50万元/米、13万元/米和10万元/米,较之普通的管线方式的确要高出很多。但综合节省出的道路地下空间、每次的开挖成本、对道路通行效率的影响以及环境的破坏,综合管廊的成本效益比显然不能只看投入多少。台湾曾以信义线6.5公里的综合管廊为例进行

过测算,建综合管廊比不建只需多投资5亿元新台币,但75年后产生的效益却有2337亿元新台币。

北京早在1958年就在天安门广场下面铺设了1000多米的综合管廊。2006年在中关村西区建成了我国第二条现代化的综合管廊。1994年,上海市政府规划设置了第一条规模最大、距离最长的综合管廊——浦东新区张杨路综合管廊。该综合管廊全长11.125公里,收容了给水、电力、信息与煤气4种城市管线。目前,上海还建成了松江新城示范性地下综合管廊工程(一期)和“一环加一线”总长约6公里的嘉定区安亭新镇综合管廊系统。

欧洲国家在管道规划、施工、共用管廊建设等方面都有着严格的法律规定。如德国、英国因管线维护更新而开挖道路,就有严格法律规定和审批手续,规定每次开挖不得超过25米或30米,且不得扰民。

综合管廊项目创造收益稳定的政策环境。鼓励地方政府综合运用预算内资金支持、专项政府债券、城建配套资金等方式,制定多层次风险缓释政策,统筹加大对地下综合管廊建设专项债券的政策扶持力度。

五、鼓励采取“债贷组合”增信方式,由商业银行进行债券和贷款统筹管理。“债贷组合”是按照“融资统一规划、债贷统一授信、动态长效监控、全程风险管理”的模式,由银行为企业制定系统性融资规划,根据项目建设融资需求,将企业债券和贷款统一纳入银行综合授信管理体系,对企业和项目债务融资实施全程管理。

六、积极开展债券品种创新。鼓励地下综合管廊项目发行可续期债券,根据与使用单位签订合同和付款安排特点设置续期和利息偿付安排。对于具有稳定偿债资金来源的地下综合管廊建设项目,可按照融资—投资建设—回收资金封闭运行的模式,开展项目收益债券试点。

(本报记者 杨开新整理)

### 链接

## 利用债券融资支持管廊建设

国家发展改革委今年4月发布的《城市地下综合管廊建设专项债券发行指引》,要求加大债券融资支持管廊建设力度:

一、鼓励各类企业发行企业债券、项目收益债券等专项债券,募集资金用于城市地下综合管廊建设,在相关手续齐备、偿债措施完善的基础上,比照发改委“加快和简化审核类”债券审核程序,提高审核效率。

二、在偿债保障措施较为完善的基础上,企业申请发行城市地下综合管廊建设专项债券,可适当放宽企业债券现行审核政策及《关于全面加强企业债券风险管理的若干意见》中规定的部分准入条件。

(一)发行城市地下综合管廊建设专项债券的城投类企业不受发债指标限制。

(二)募集资金占城市地下综合管廊建设项目的总投资比例不超过60%放宽至不超过70%。

(三)将城投类企业和一般生产经营性企业需提供担保措施的资产负债率要求分别放宽至70%和75%;主体评级AAA的,资

产负债率要求进一步放宽至75%和80%。

(四)不受“地方政府所属城投企业已发行未偿付的企业债券、中期票据余额与地方政府当年GDP的比值超过8%的,其所属城投企业发债应严格控制”的限制。

(五)城投类企业不受“单次发债规模,原则上不超过所属地方政府上年本级公共财政预算收入”的限制。

(六)对于与新区、开发区、新型城镇化建设规划相配套的综合管廊项目,若项目建设期限超过5年,可将专项债券核准文件的有效期从现行的1年延长至2年。企业在该期限内根据项目建设资金需求和市场情况自主择机发行。

三、发债企业可根据地下综合管廊项目建设和资金回流特点,灵活设计专项债券的期限、还本付息时间安排以及发行安排。

四、地方政府应积极引导社会资本参与地下综合管廊项目建设,进一步完善城市规划,积极制定投资分担、使用付费、明晰产权等配套政策,为企业发行专项债券投资地下

综合管廊项目创造收益稳定的政策环境。鼓励地方政府综合运用预算内资金支持、专项政府债券、城建配套资金等方式,制定多层次风险缓释政策,统筹加大对地下综合管廊建设专项债券的政策扶持力度。

五、鼓励采取“债贷组合”增信方式,由商业银行进行债券和贷款统筹管理。“债贷组合”是按照“融资统一规划、债贷统一授信、动态长效监控、全程风险管理”的模式,由银行为企业制定系统性融资规划,根据项目建设融资需求,将企业债券和贷款统一纳入银行综合授信管理体系,对企业和项目债务融资实施全程管理。

六、积极开展债券品种创新。鼓励地下综合管廊项目发行可续期债券,根据与使用单位签订合同和付款安排特点设置续期和利息偿付安排。对于具有稳定偿债资金来源的地下综合管廊建设项目,可按照融资—投资建设—回收资金封闭运行的模式,开展项目收益债券试点。

(本报记者 杨开新整理)

### 视点

近期,我国大力推进城市地下综合管廊建设步伐。城市地下综合管廊除了拉动经济增长、改善城市综合管理外,对于城市防灾减灾有极其重要的意义。城市地下管廊的统筹管理,有利于确保管廊的安全要求落实到位,开展综合风险隐患排查,控制突发事件发展趋势,是城市公共安全的重要保障。

城市地下管线是城市范围内供水、排水、燃气、热力、电力、通信、广播电视、工业等管线及其附属设施,是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”。城市地下综合管廊是实施统一规划、设计、施工和维护,建于城市地下用于敷设市政公用管线的市政公用设施。城市地下管廊作为一种综合先进的地下管线布局方式,是城市地下空间开发的重要形式之一。

长期以来,我国城市地下管线都是分部门独立开展规划建设,多以采用直埋的形式进行敷设。这种模式不仅带来了反复开挖、重复建设等现象,还引起了翻修困难、管理混乱等问题,更形成了巨大的城市安全隐患。城市地下综合管廊建设为解决长期威胁城市公共安全的弊病带来转机。

城市地下综合管廊建设有助于推动城市地下空间安全的综合法制建设。当前城市地下管线采用部门分头、法律分工的管理模式,遇到管线交叉、并行等问题时,经常出现不同管线的法律法规落实不到位的情况,而对相关法律的修订和改进又缺乏统一的操作平台。城市地下综合管廊的立法和政策文件都是从城市地下空间开发的全局考虑出发,综合考虑所有管线的安全距离要求,便于统筹安排和实际落实。

城市地下综合管廊建设可加强地下空间的监督管理,避免建设维修的反复开挖和第三方施工带来的风险。地下管线事故大多由外力破坏或第三方施工造成,尤其是后者,施工单位往往存在管理混乱、层层转包等问题。城市地下综合管廊为地下管线的统筹管理、协作施工、共同监管提供了场所和平台。

城市地下综合管廊建设有利于突发事件的集中控制,避免造成更大影响。虽然综合管廊中同时存在多种管线,但安全标准和要求也随之提高,并可以杜绝管线交叉、过分接近等现象,即使发生突发事件,也基本可以将事件影响范围控制在管廊内,这对提高城市防灾减灾能力具有重要意义。

相比带动经济效益和提升城市综合管理,城市地下综合管廊在防灾减灾方面的意义尤其重大。

□ 2013年9月,国务院印发《关于加强城市基础设施建设的意见》。《意见》指出,加强城市基础设施建设,要围绕推进新型城镇化战略部署,切实加强规划的科学性、权威性和严肃性,坚持先地下、后地上,提高建设质量、运营标准和管理水平。加强城市供水、污水、雨水、燃气、供热、通信等各类地下管网建设和改造。开展城市地下综合管廊试点。

□ 2014年3月,中共中央、国务院印发了《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》,要求加强市政公用设施建设,建设安全高效便利的生活服务和市政公用设施网络体系。统筹电力、通信、给排水、供热、燃气等地下管网建设,推行城市综合管廊,新建城市主干道路、城市新区、各类园区应实行城市地下管网综合管廊模式。

□ 2014年6月,国务院办公厅印发《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》,指出城市地下管线是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”。《意见》提出了全面加强城市地下管线建设管理的重点任务。包括统筹工程建设,提高建设水平;制定管线年度建设计划,与城市道路年度建设计划同步实施;统筹安排管线工程建设,力争一次敷设到位;稳步推进城市地下综合管廊建设;严格规范建设行为。

□ 2015年1月,财政部发布了《关于开展中央财政支持地下综合管廊试点工作的通知》,通知明确,将对地下综合管廊试点城市给予专项资金补助,一定3年,具体补助数额按城市规模分档确定,直辖市每年5亿元,省会城市每年4亿元,其他城市每年3亿元。对采用PPP模式达到一定比例的,将按上述补助基数奖励10%。



海南海口市的老城区,电线、通讯线等线路杂乱纠缠在一起,极易造成安全隐患。地下综合管廊建设将解决这些问题。

本报记者 何伟摄



修建中的陕西西咸新区沣西新城秦大道的地下综合管廊。

本报记者 雷婷摄