

推进城市地下综合管廊建设

2016年10月

**开工建设城市地下综合管廊
2000公里以上。**

----- 《2016年中央政府工作报告》

加快城市地下管廊建设，提升防汛抗洪和减灾救灾能力。（2016年7月宁夏考察重要讲话）

针对地下管网落后问题，城市规划编制要合理布局地下综合管廊，以避免出现地上设施齐全、地下管线混乱、地面被反复“开膛破肚”的现象。（中央城市工作会议重要讲话）

——习近平总书记

引言

内涝凸显了城市建设中突出的短板，必须要加快地下管廊建设，尽快补上城市历史欠账。（2016年7月视察湖南岳阳重要讲话）

建设城市地下综合管廊是解决“马路拉链”问题的有效途径。
（中央城市工作会议重要讲话）

推进城镇地上、地下硬件建设，“地下”硬件建设主要是建设城市地下综合管廊。这是城市的一块突出短板。（中央经济工作会议重要讲话）

——李克强总理

引言

2013年国务院发布《关于加强城市基础设施建设的意见》

加大城市管网建设和改造力度。

开展城市地下综合管廊试点。

2014年国办印发《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》

全面加强城市地下管线建设管理

稳步推进城市地下综合管廊建设

2015年国办印发《关于推进城市地下综合管廊建设的意见》

逐步提高城市道路配建地下综合管廊的比例

全面推动地下综合管廊建设

《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》

总结推广试点城市经验，逐步推开城市地下综合管廊建设，统筹各类管线敷设

主要内容

一、为何推进综合管廊建设

二、如何推进综合管廊建设

三、综合管廊建设发展前景

一、为何推进综合管廊建设

- (一) 解决“城市病”问题
- (二) 统筹地上地下空间资源
- (三) 保障地下管线安全运行
- (四) 改变城市风貌
- (五) 拉动经济增长
- (六) 化解相关产业产能过剩

（一）解决“城市病”问题

地下管线建设规模不足、管理水平不高等问题凸显。



建设地下综合管廊，可以一揽子解决地下管线诸多问题，有效缓解交通拥堵、城市内涝等城市病问题。

（二）统筹地上地下空间资源

城市地面空间的利用已经达到一定程度，地下的设施将越来越多。

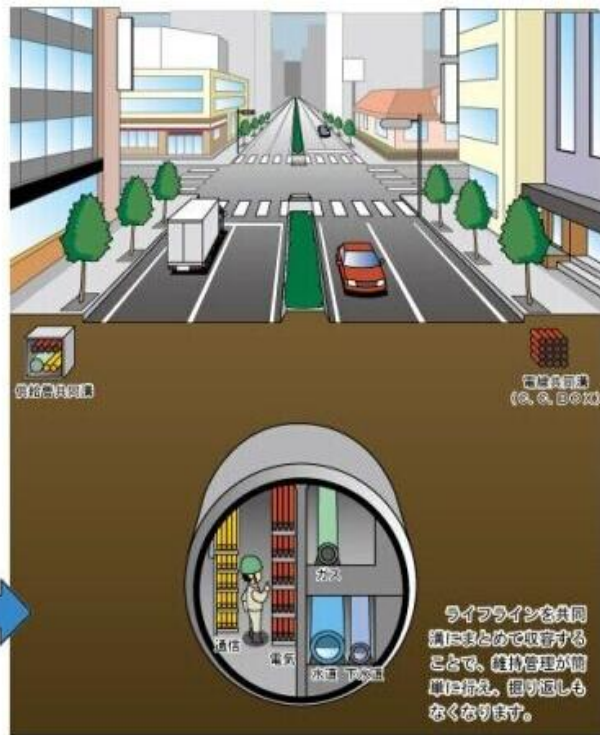


地下空间不仅是资源，也是城市的资产，应当好好开发利用。

(二) 统筹地上地下空间资源



共同溝が整備されると



地下综合管廊：

- 合理利用浅层地下空间
- 腾出土地，为城市聚财

综合管廊与直埋占用道路地下空间比为**1:4**；
架空线入地平均每公里可节省用地**75亩**。

（三）保障城市地下管线安全运行

□地下管线事故频发



2010年，北京国贸桥通信施工挖断供水和燃气管道



2014年，施工导致大连输油管道原油泄漏爆炸（视频）

（三）保障城市地下管线安全运行

□地下管线事故频发



2012年，北京北礼士路热力管道腐蚀破裂，1人死亡



2013年，青岛“11·22”中石化输油管道泄漏爆炸，62人死亡，直接损失7.5亿

（三）保障城市地下管线安全运行

□ 违规占压管线

- 引起管线沉降、弯曲、破损，造成泄漏；
- 妨碍巡检维护，无法及时消除隐患；
- **50%**城市燃气管道事故，**80%**城市供水管道爆裂、大面积停水事故与占压有关。

□ 管线重叠交叉相互干扰



2012年，呼和浩特某十字路口地下管线

（三）保障城市地下管线安全运行

□ 应急防灾能力弱



2008年汶川地震，都江堰
60%主干供水管线受损。



2012年，北京“7·21”特大暴雨
事故，79人死亡，损失近百亿元。

（三）保障城市地下管线安全运行

有市长说，地下管线积重难返的问题使他们犹如坐在随时可能喷发的活火山上，整日提心吊胆。



建设地下综合管廊：

- 可以降低管线事故率；
- 减少自然灾害和人为破坏损失，避免二次灾害；
- 延长管道寿命
- 便于日常巡检维护，消除管线安全隐患，保障城市运行安全。

（四）改变城市风貌

東京都環状七号線

【整備前】



【整備後】



**通讯、电力等
管线入地纳入综合
管廊，消除了城市
地面“蜘蛛网”，
改变了城市风貌。**

（出典）国土交通省ホームページ

（五）拉动经济增长

当前，我国经济增速继续下行，“稳增长”压力大。



（五）拉动经济增长

地下综合管廊是有效投资，是拉动经济增长的民生工程。

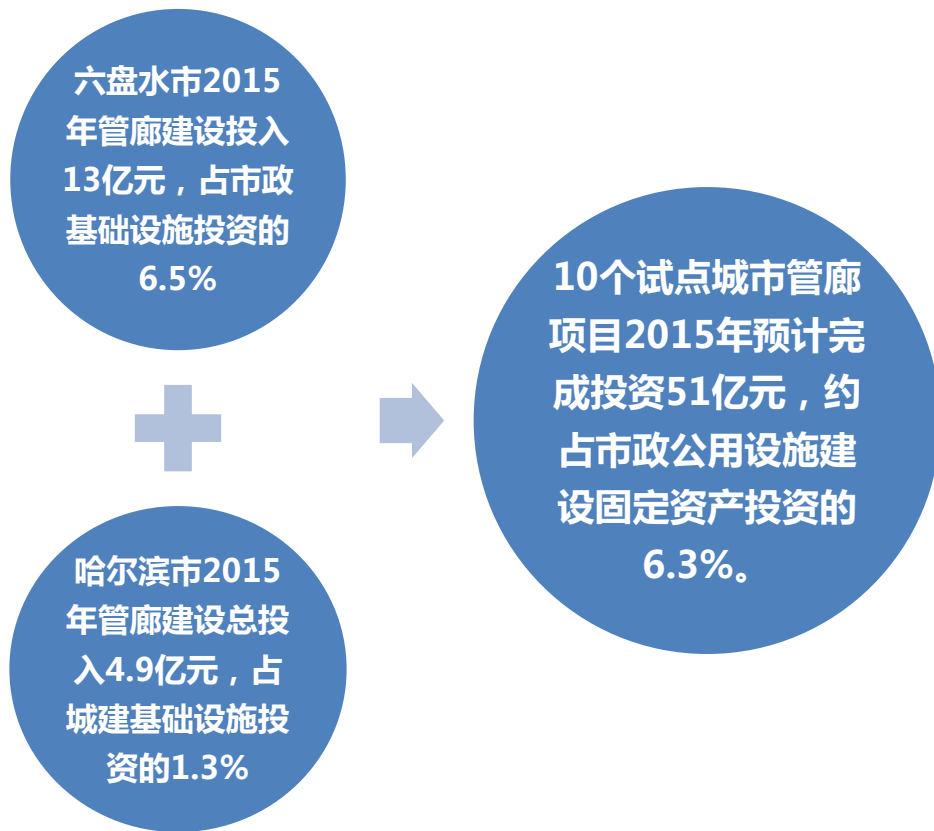
2015年4月底前，全国在建管廊城市59个，建设总里程1000公里，总投资880亿元。

截止2015年底，城市地下综合管廊开工建设里程2000多公里。

2016年，全国计划开工建设城市地下综合管廊2000多公里，总投资2000多亿元。

(五) 拉动经济增长

2015年确定的10个试点城市综合管廊建设项目投资拉动效益显著。

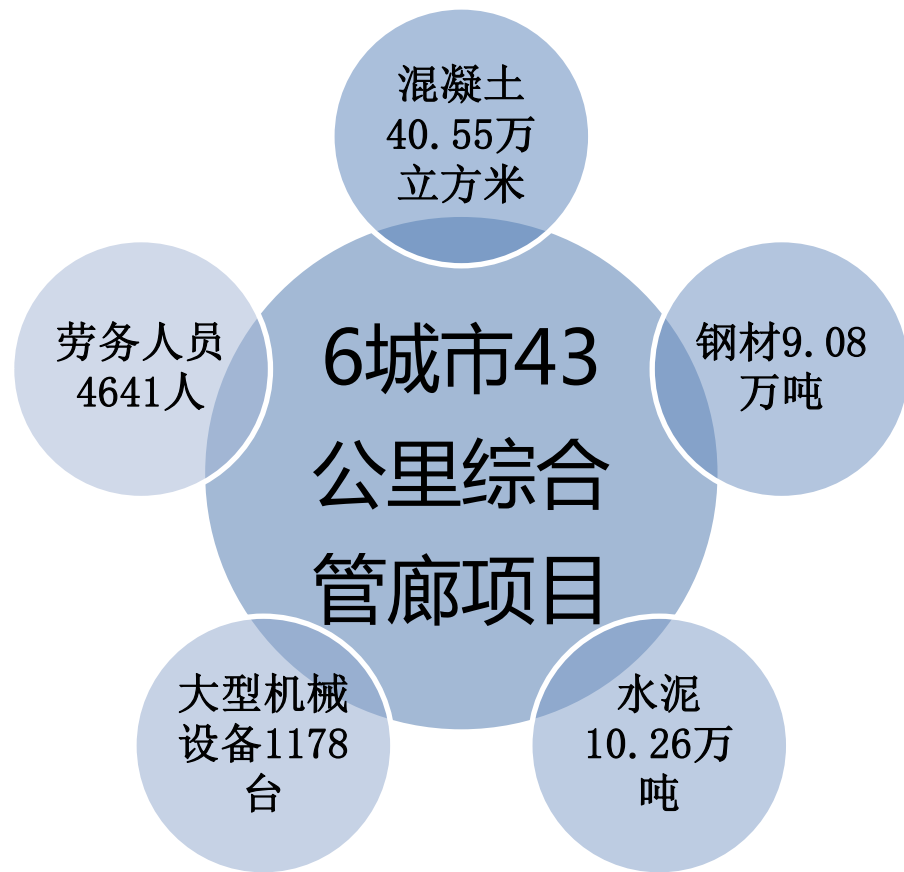


（六）化解相关产业产能过剩

带动混凝土、钢材、水泥、管道、大型机械设备等产业和劳务市场发展。



（六）化解相关产业产能过剩



根据沈阳、哈尔滨、厦门、海口、包头、白银等试点城市2015年实施的43公里的综合管廊项目不完全统计数据。

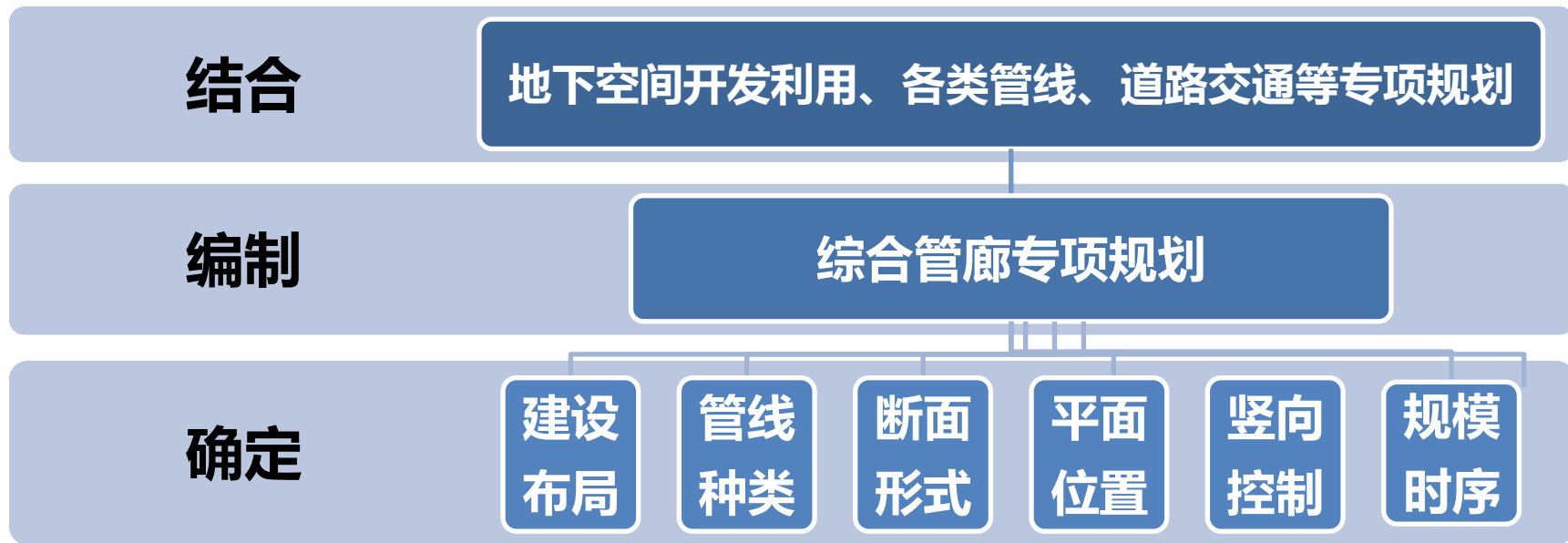
二、如何推进综合管廊建设

- （一）抓好专项规划编制，引导完善工程设计
- （二）执行管廊标准规范，抓好项目工程建设
- （三）加强管线入廊管理，实行有偿使用制度
- （四）完善资金筹备方式，加大财政金融支持
- （五）创新投资建设模式，确保管廊运营安全

（一）抓好专项规划编制，引导完善工程设计

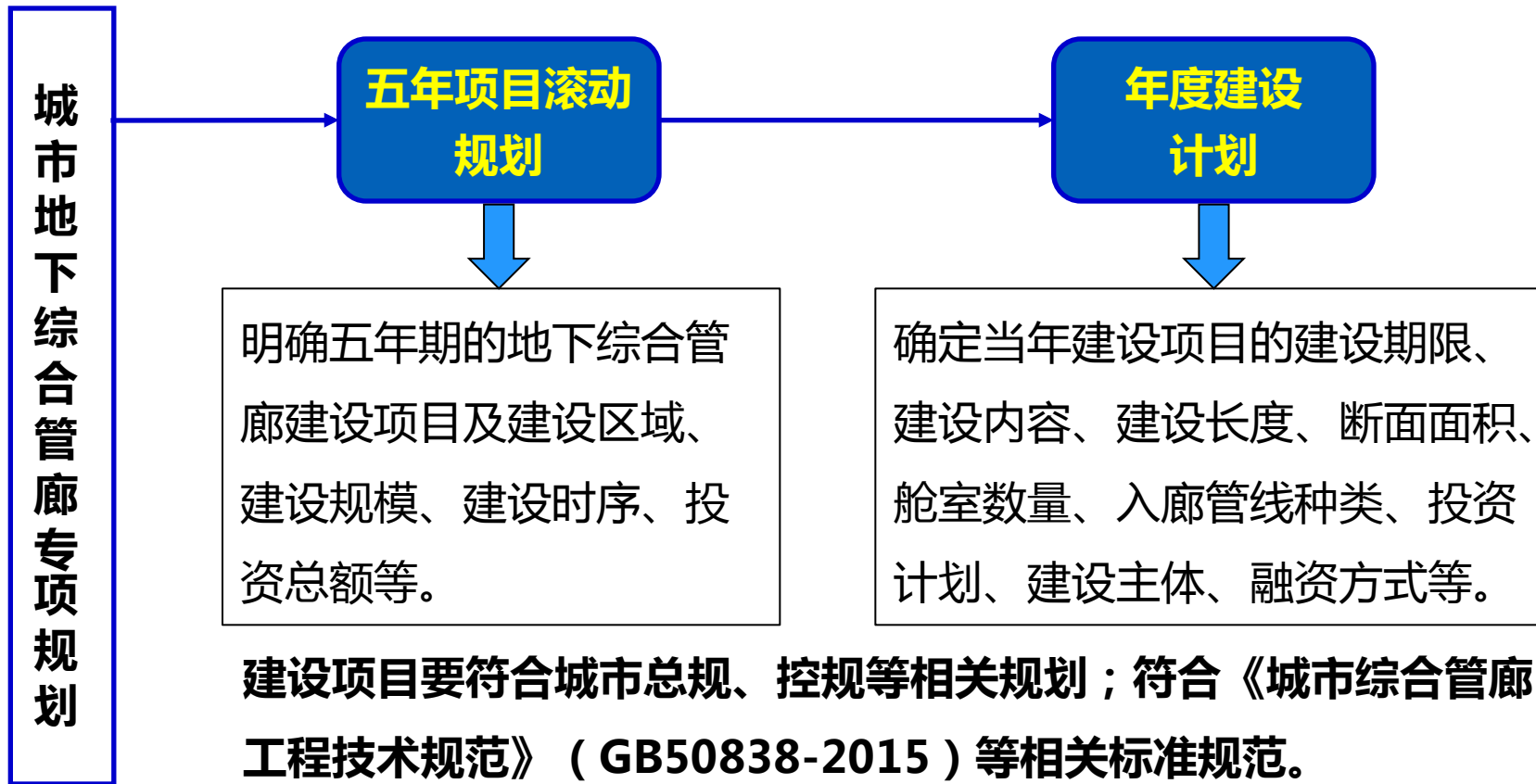
1.组织编制管廊专项规划

城市人民政府应组织相关部门编制城市地下综合管廊专项规划。



(一) 抓好专项规划编制，引导完善工程设计

2. 做好项目储备



（二）执行管廊标准规范，抓好项目工程建设

1. 严格执行标准规范

《城市综合管廊工程技术规范》GB50838-2015

- 对给水、雨水、污水、再生水、电力、通信、热力、燃气等城市工程管线采用综合管廊方式敷设及安装时，明确相关的技术规定及标准。
- 增加了燃气、排水管道采用综合管廊方式敷设时的具体技术要求和相关标准。
- 增加了综合管廊规划内容。

《城市综合管廊工程投资估算指标》（ZYA1-12（10）-2015）（试行）

- 为合理确定和控制城市地下综合管廊工程投资，编制工程项目建议书和可行性研究报告投资估算提供了依据。

（二）执行管廊标准规范，抓好项目工程建设

2. 划定建设区域

新区

- 城市新区、各类园区、成片开发区域的新建道路要根据功能需求，同步建设地下综合管廊。

老区

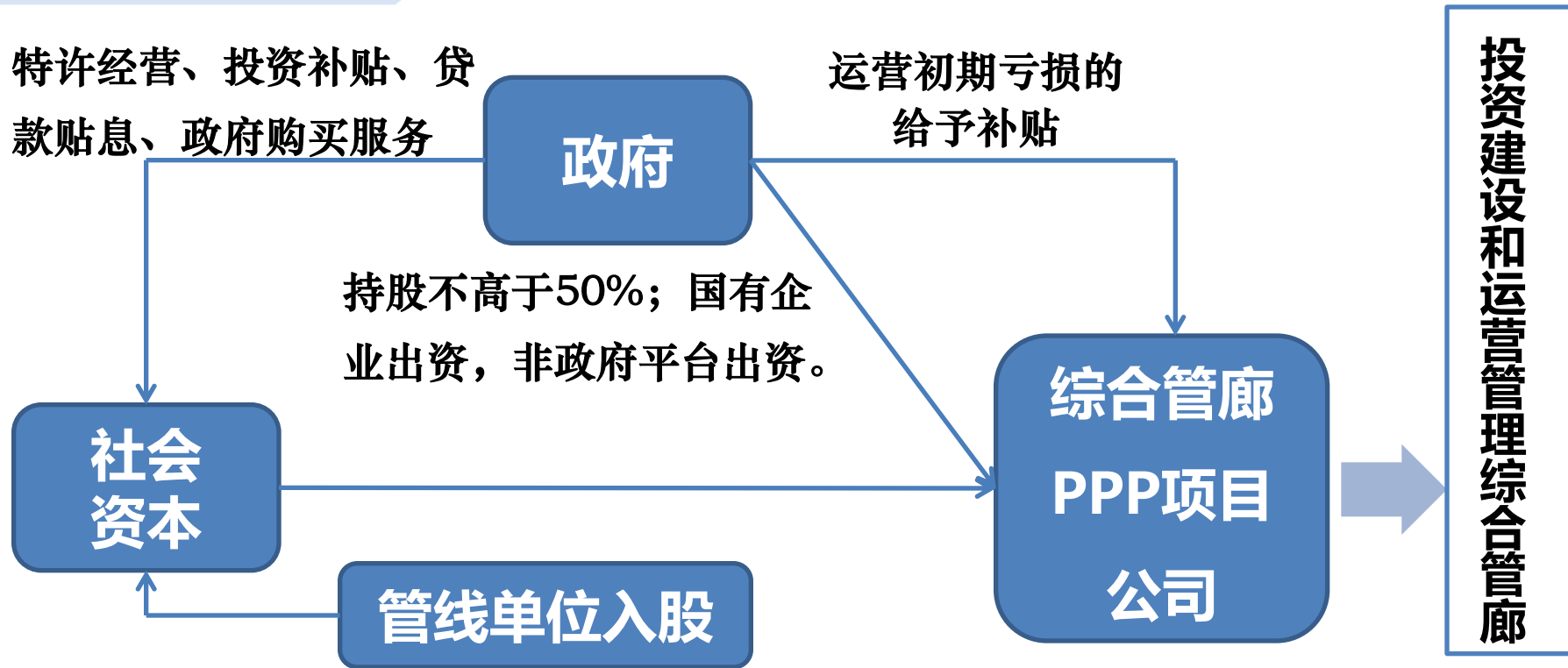
- 结合旧城更新、道路改造、河道治理、地下空间开发等，因地制宜、统筹安排地下综合管廊建设。

加快既有地面城市电网、通信网络等架空线入地工程。

(二) 执行管廊标准规范，抓好项目工程建设

3. 明确实施主体

建立以企业为主投资建设和运营管理综合管廊的模式。



培育大型专业化管廊建设运营企业，支持跨地区开展业务，提供系统、规范的服务。

（二）执行管廊标准规范，抓好项目工程建设

4. 确保施工质量

履行法定的项目建设程序

- 规范招标投标行为，严格履行PPP等建设项目程序。

落实工程质量主体责任

- 把加强质量安全监管贯穿于规划、建设、运营全过程，建设单位要按规定及时报送工程档案。
- 建立地下综合管廊工程质量终身责任永久性标牌制度，接受社会监督。

（二）执行管廊标准规范，抓好项目工程建设

5. 推广应用新材料、新技术、新工艺、新设备

**BIM
技术**

**预制
拼装**

**施工
技术**



（三）加强管线入廊管理，实行有偿使用制度

1.加强管线入廊管理

建设综合管廊的区域内的所有管线必须入廊。

中央[2016]6号文件



- 凡建有地下综合管廊的区域，各类管线必须全部入廊，管廊以外区域不得新建管线。

国办发[2015]61号文件



- 已建设地下综合管廊的区域，该区域内的所有管线必须入廊。

建城[2016]98号文件



- 《住房城乡建设部 国家能源局关于推进电力管线纳入城市地下综合管廊的意见》：统筹管廊电网规划，加强入廊管理，实行有偿使用。

（三）加强管线入廊管理，实行有偿使用制度

2. 实行有偿使用制度

● 定价机制

具备协商定价条件

管廊建设运营单位与入廊管线单位根据市场化原则共同协商、签订协议确定。

确定管廊有偿使用费标准及付费方式、计费周期、调整周期等。

通过成本调查、专家论证、委托第三方机构评估等形式提供参考依据

暂不具备协商定价条件

列入地方定价目录，明确价格管理形式、定价部门

制定有偿使用费标准或政府指导价的基准价、浮动幅度

履行成本监审、成本调查、专家论证、信息公开等程序

（三）加强管线入廊管理，实行有偿使用制度

2. 实行有偿使用制度

● 费用构成因素

入廊费

管廊合理建设投资

管廊建设投资合理回报

入廊管线占用管廊空间的比例

各管线在不进入管廊情况下的单独敷设成本

各管线在不进入管廊情况下的重复敷设成本

各入廊管线节省的管线维护和生产经营成本

其他影响因素

日常维护费

管廊本体及附属设施运行维护、更新改造等正常成本

管廊运营单位正常管理支出

管廊运营单位合理经营利润

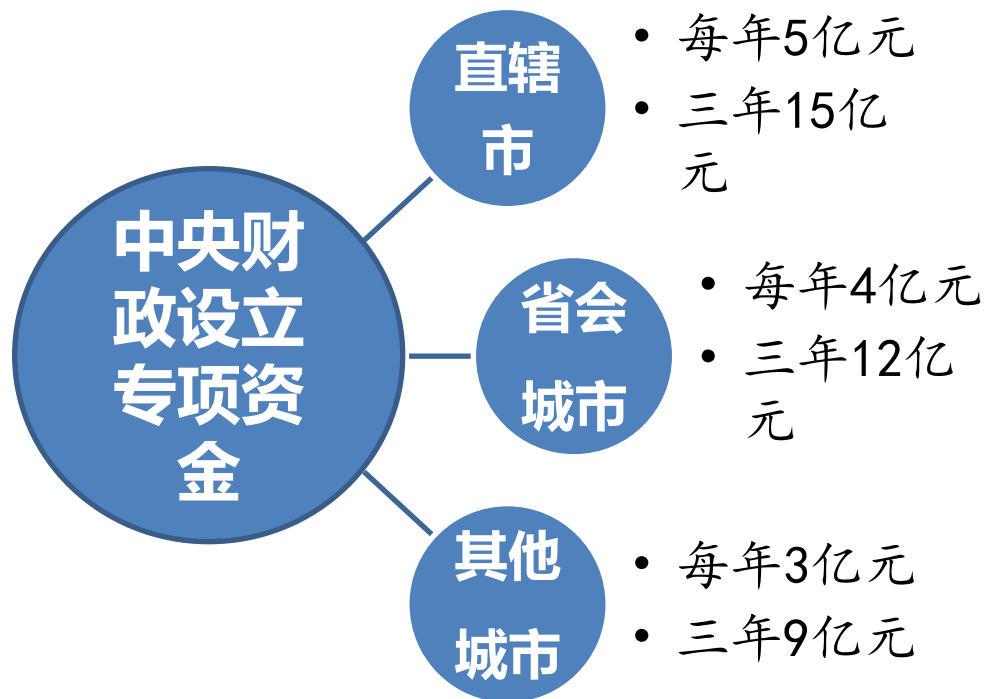
各入廊管线占用管廊空间的比例

各入廊管线对管廊附属设施的使用强度

其他影响因素

（四）完善资金筹备方式，加大财政金融支持

1. 中央财政支持管廊试点城市建设



对采用PPP模式达到一定比例的，将按上述补助基数奖励10%。

（四）完善资金筹备方式，加大财政金融支持

2. 专项建设基金支持

2015年以来，地下综合管廊已纳入专项建设基金支持范围，可作为政府资本金，最高可达到政府出资的70%。如：总造价为100亿元的管廊项目，资本金20亿元，政府出资10亿，可申请7亿专项建设基金，30年还清，年利率1.2%。

2015年

- 共安排三批112.38亿元；
- 支持24个省102个城市（区）的134个项目，总里程3036公里，总投资2408亿元。

2016年

- 已安排50亿元用于补充项目资本金。

（四）完善资金筹备方式，加大财政金融支持

3.金融信贷资金支持

2016年，中国人民银行将地下综合管廊纳入抵押补充贷款支持范围，明确了4.145%的贷款利息。

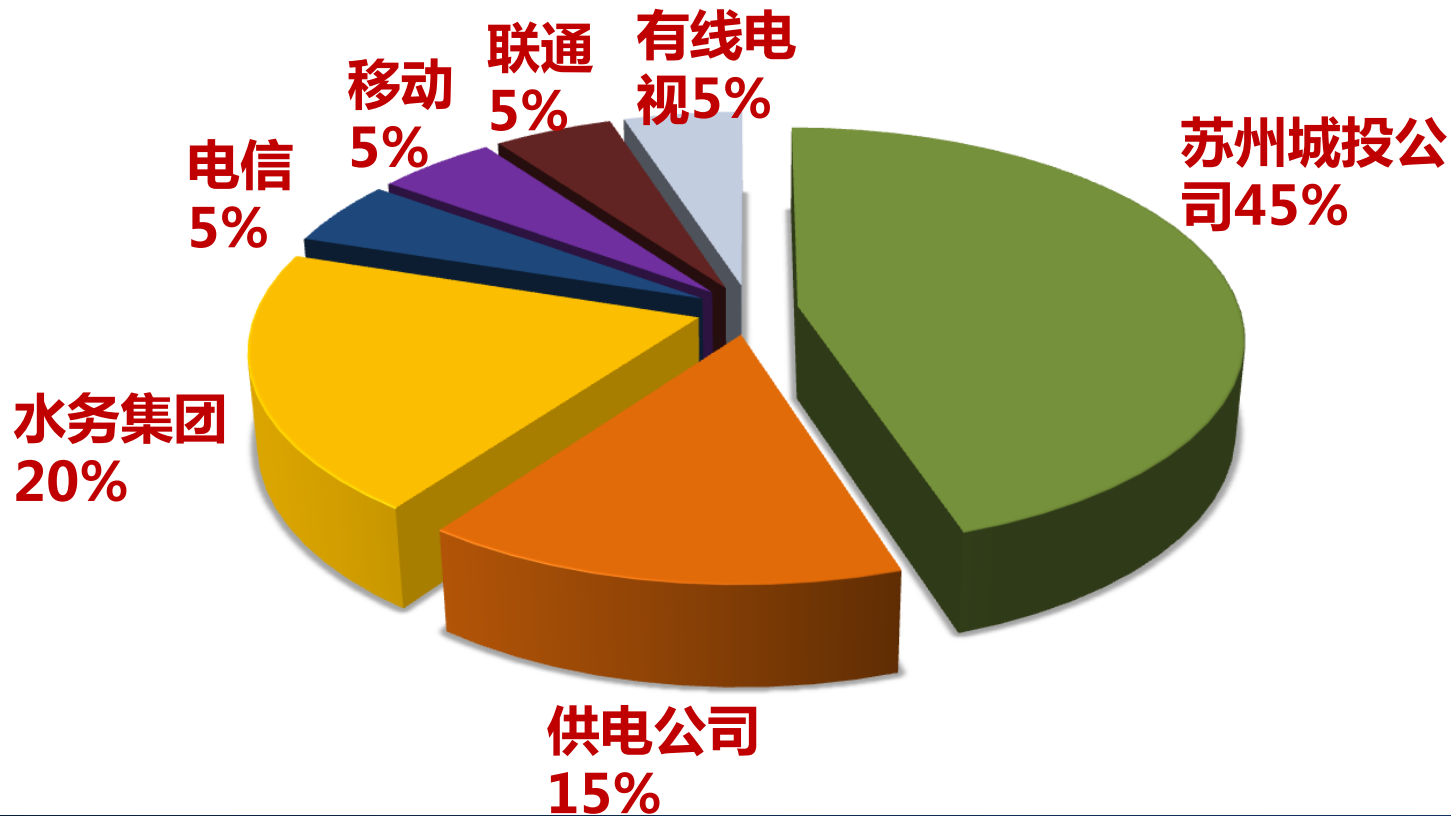
《住房城乡建设部 中国农业发展银行关于推进政策性金融支持城市地下综合管廊建设的通知》（建城【2015】157号）

《住房城乡建设部 国家开发银行关于推进开发性金融支持城市地下综合管廊建设的通知》（建城【2015】165号）

（五）创新投资建设模式，确保管廊运营安全

1.创新投融资模式

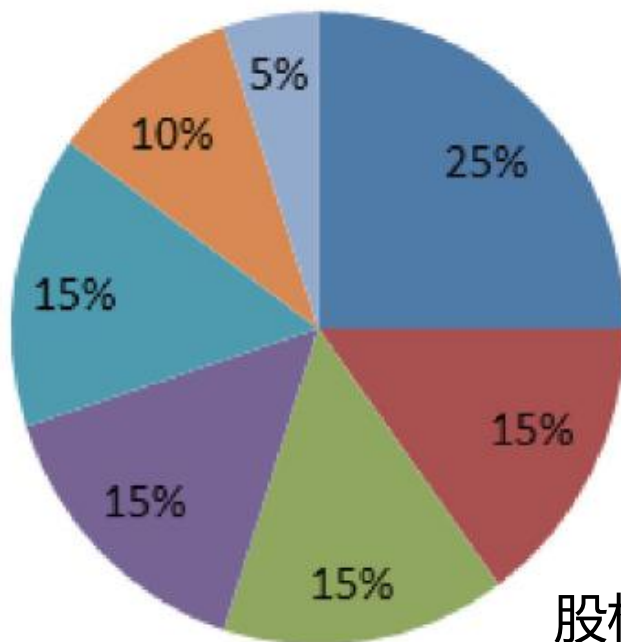
- “政府+入廊管线单位入股”的苏州模式



（五）创新投资建设模式，确保管廊运营安全

1.创新投融资模式

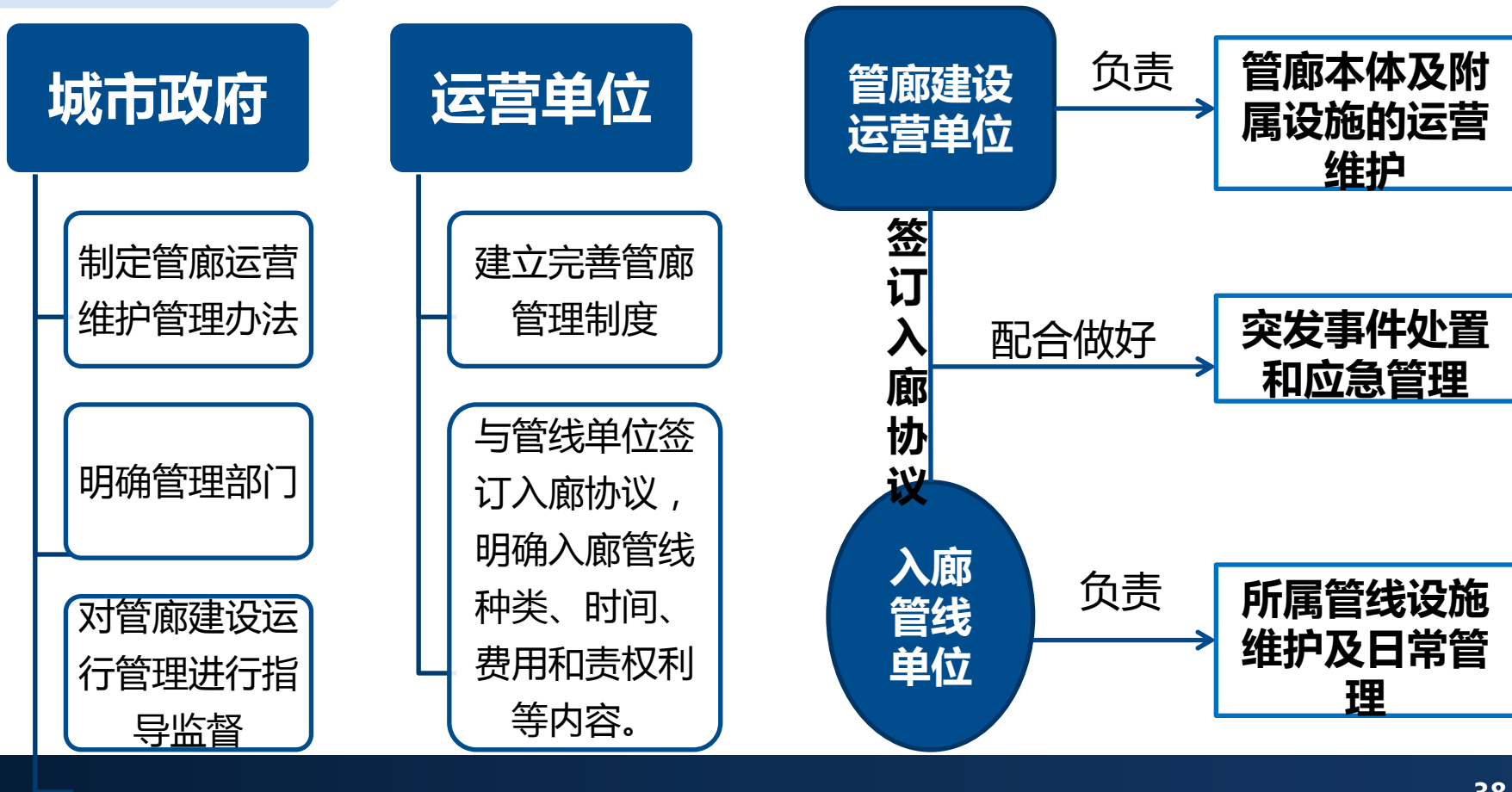
● “政府+管廊施工企业入股”的吉林模式



吉林省四平市管廊项目公司
股权结构

(五) 创新投资建设模式，确保管廊运营安全

2. 确保运营安全

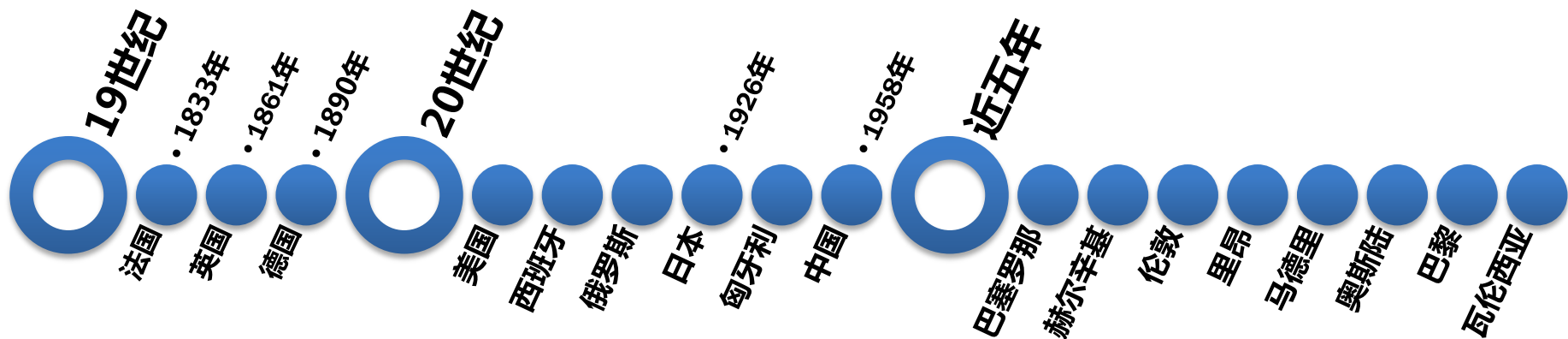


三、综合管廊建设发展前景

- (一) 发展潜力
- (二) 储备规模
- (三) 工作安排

(一) 发展潜力

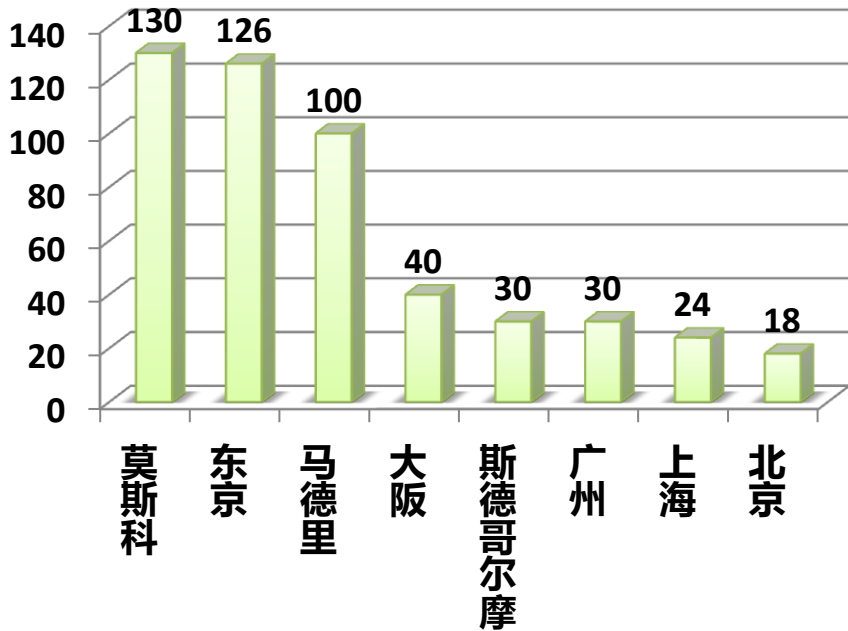
地下综合管廊于19世纪起源于欧洲，至今已有180多年发展历程。



发达国家积累了成功的管廊建设管理经验。

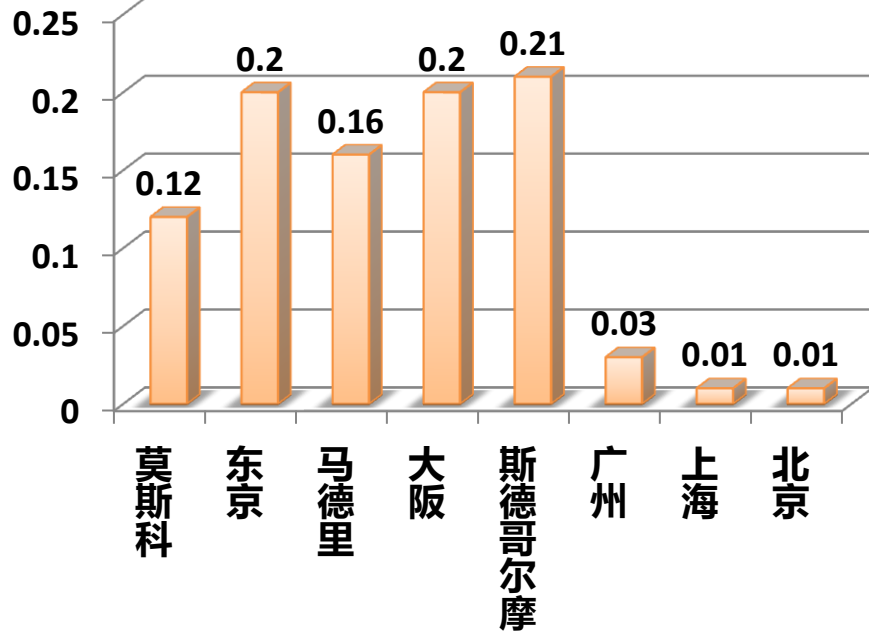
(一) 发展潜力

管廊长度 (公里)



部分城市已建管廊长度

管廊密度 (公里/平方公里)



部分城市已建管廊密度

与发达国家相比，我国管廊建设规模和密度差距较大，发展潜力巨大。

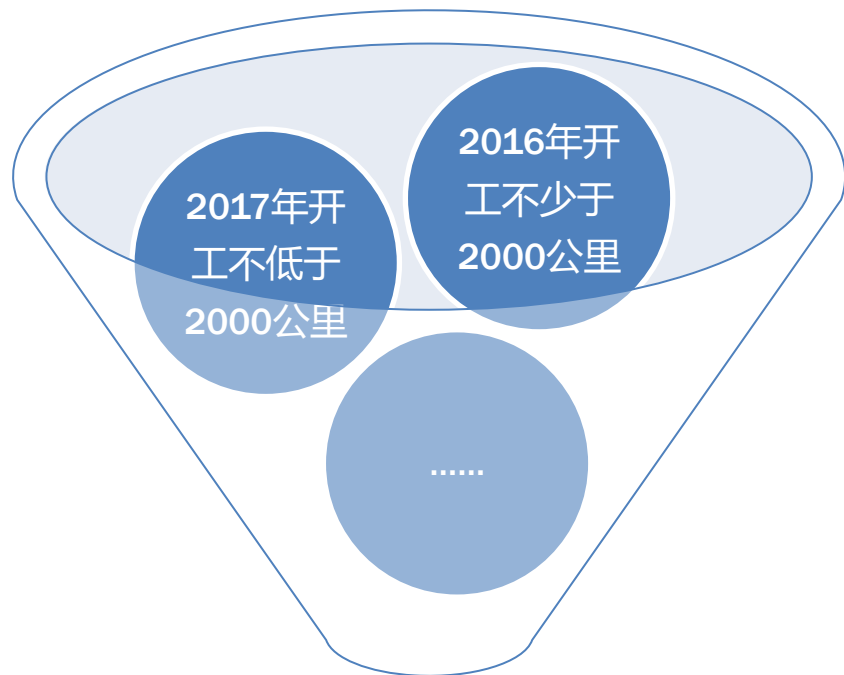
(二) 储备规模

下发文件

23个省（市、区）印发了推进城市地下综合管廊建设实施意见

量化目标

17个省（市、区）明确了量化目标，总计到2020年开工建设地下综合管廊8800公里。



截至目前，我部综合管廊建设项目库共有1400多个储备项目，总长度**8000多公里**，总投资**6800多亿元**。

(三) 工作安排

目标1

• 总结推广试点城市经验，争取进一步扩大试点城市范围

目标2

• 积极争取中央加大资金支持力度，进一步扩大管廊开工建设规模

目标3

• 力争明年报国务院颁布《城市地下管线管理条例》

目标4

• 推进管廊规划设计和建设施工标准化

目标5

• 加强管廊运营维护和安全管管理

谢谢！