

重庆市荣昌区综合管廊规划（修编）
规划文本

荣昌区住房和城乡建设委员会
2023年06月

前 言

综合管廊是指建于城市地下用于容纳两类及以上城市工程管线的构筑物及附属设施。近年来国务院及国家相关部委密集出台相关政策文件和规范标准，积极推进城市地下综合管廊建设。2020年9月14日，国务院安委会办公室关于印发《国家安全发展示范城市建设指导手册》的通知（安委办函〔2020〕56号）提出：推进综合管廊建设，城市新区新建道路综合管廊建设率不小于30%，城市市政道路综合管廊配建率不小于2%。2022年5月，李克强主持召开国务院常务会议《稳住经济大盘电视电话会议》，提出要实施6方面33项措施，其中第四点“促消费和有效投资”指出要新开工地下综合管廊等项目，推动经济社会发展。2022年5月，国务院印发《扎实稳住经济的一揽子政策措施》提出加快推进一批论证成熟的水利工程项目，加快推动交通基础设施投资，继续推进城市地下综合管廊建设。2022年6月，李克强主持召开国务院常务会议《部署支持民间投资和推进一举多得项目的措施》，强调地下综合管廊是城市“里子”工程，投资潜力大、带动能力强，是一举多得的代表性项目。

重庆市出台了《重庆市城市管线条例》（以下简称《条例》）、《重庆市城市综合管廊管理办法》（以下简称《办法》）等纲领性文件。《条例》中设“综合管廊”专章对我市综合管廊规划、建设、运营等方面进行了规范。《办法》系全国首部专门针对综合管廊管理的省级立法，结合我市实际情况，从综合管廊规划、建设、运营等各方面进行了系统性的规范。《重庆市城市综合管廊建设“十四五”规划》

于 2022 年编制完成，对重庆市综合管廊系统进行了整体规划，提出全市“十四五”管廊建设目标：力争城市新区新建道路综合管廊配建率不小于 30%，预计建成综合管廊廊体约 815 公里，其中干线、支线综合管廊约 160 公里，缆线综合管廊约 655 公里。并结合重庆市路幅窄、地下空间普遍不足的山地城市典型特征，提出推广紧凑型管廊建设，即是在保障综合管廊安全运行前提下，最大限度优化管廊设计，最大幅度降低综合管廊建设成本，最大程度发挥综合管廊综合效益，形成具有山地城市特点的综合管廊体系。荣昌区作为重庆市的重要组成部分，将高质量规划建设综合管廊系统，以提升城市品质，美化城市环境。为推动荣昌区经济社会平稳较快发展，提高发展质量和效益，努力提升城市基础设施品质；有必要结合荣昌区城市发展定位、综合管廊建设发展需求、城市布局特征，因地制宜编制《重庆市荣昌区综合管廊规划（修编）》。

本规划由荣昌区住房和城乡建设委员会委托编制。项目组在荣昌区住建委组织下，有条不紊地开展项目编制工作。2021 年 7 月启动，先后进行基础资料收集、现场调研踏勘、部门对接讨论，于 2022 年 5 月底，完成了规划编制初稿；2022 年 8 月底，先后二次征求各部门意见，并修改完善，并及时更新城区道路建设计划；2023 年 04 月通过了区规委会办公会审议；至此形成本规划定稿。

项目组在《荣昌区城市综合管廊“十三五”建设规划》的基础上，结合荣昌区未来发展定位及发展方向、国家及重庆市对综合管廊建设提出的最新要求，深化了以下主要内容（不仅局限以下内容）：1）

对综合管廊建设总体指引进行了重新审视；2) 对综合管廊建设区域进行了重新分析和划定；3) 结合紧凑型管廊发展要求，对干、支、缆综合管廊规划规模及系统布局进行了重新研究；4) 对管线入廊分析进行重新研究；5) 对综合管廊断面选型、三维竖向控制、配套设施、附属设施以及安全防灾等相关技术要求进行了调整或优化；6) 结合国家新的政策背景，对综合管廊建设运营管理模式进行了深化研究。

尽管项目组对本规划的内容作了反复推敲研究，对国家政策文件以及国内外相关技术规范进行了详细研读，并多次咨询了相关技术专家，但由于相关资料和经验不足，疏漏之处，有所难免。在此恳请希望各位专家、领导及各相关职能部门不吝赐教，我们将虚心接受并择优采纳，以完善《荣昌区综合管廊专项规划（修编）》，并使之成为荣昌区未来综合管廊建设的一个指导性文件。

目 录

第一章 总 则	1
第一条 编制背景	1
第二条 规划原则	1
第三条 规划范围	1
第四条 规划年限	1
第五条 规划依据	1
第二章 规划可行性分析	4
第六条 综合管廊建设可行性	4
第七条 综合管廊建设必要性	6
第三章 规划目标和规模	8
第八条 规划目标	8
第九条 规划规模	8
第四章 适建区域	9
第五章 系统布局	9
第十条 综合管廊系统布局	9
第六章 管线入廊分析	10
第十一条 入廊管线种类及规模	10
第十二条 燃气管道	10
第十三条 重力流管道（雨污水管）	10
第七章 综合管廊断面选型	11

第十四条 选型原则	11
第十五条 舱室布置	11
第十六条 断面形式	11
第八章 三维控制线划定及重要节点控制	12
第十七条 三维控制线划定	12
第十八条 重要节点控制	13
第九章 配套设施	14
第十九条 监控中心	14
第二十条 通风口	14
第二十一条 投料口	15
第二十二条 人员出入口	15
第二十三条 逃生口	15
第十章 附属设施	15
第二十四条 消防系统	15
第二十五条 排水系统	16
第二十六条 通风系统	16
第二十七条 供电系统	17
第二十八条 照明系统	17
第二十九条 监控与报警系统	17
第三十条 标识系统	17
第十一章 安全防灾	18
第三十一条 抗震要求	18
第三十二条 消防要求	18

第三十三条 防洪要求	19
第三十四条 防恐要求	19
第三十五条 防空要求	20
第十二章 建设时序	20
第三十六条 建设时序	20
第十三章 投资估算	21
第三十七条 工程量及投资	21
第十四章 保障措施	21
第三十八条 加强组织领导	21
第三十九条 强化政策保障	22
第四十条 加强资金保障	23
第四十一条 加强运营管理	23
第四十二条 加快人才培养	24

第一章 总 则

第一条 编制背景

荣昌区作为重庆市的重要组成区域，将高质量规划建设综合管廊系统，以提升城市品质，美化城市环境。为推动荣昌区经济社会平稳较快发展，提高发展质量和效益，努力提升城市基础设施品质，结合荣昌区城市发展定位，与综合管廊建设发展需求，因地制宜地编制《重庆市荣昌区综合管廊规划（修编）》。

第二条 规划原则

综合管廊工程建设应遵循“规划引领、因地制宜、建管并重、改革创新”的原则，充分发挥综合管廊的综合效益。

第三条 规划范围

本次规划范围为荣昌区主城区，包括中心城区（昌元—昌州城区）、黄金坡新区、高新区、广顺-安富组团、峰高组团的城市建设用地范围。

第四条 规划年限

规划期限为 2021—2035 年；其中近期为 2022—2025 年，远期 2026—2035 年。

第五条 规划依据

1.政策法规

（1）《国土空间规划法》（2019）

（2）《城市地下综合管廊建设规划技术导则》（建办城函〔2019〕363 号）

（3）《重庆市城市规划管理技术规定》（重庆市政府第 191 次常务会议修订通过）

(4) 《重庆市城市管线条例》(重庆市四届人大常委会第二十七次会议通过)

(5) 《重庆市城市综合管廊管理办法》(重庆市人民政府令第342号)

2.相关规范

(1) 《城市综合管廊工程技术规范》(GB50838-2015)

(2) 《城市地下综合管廊管线工程技术规程》(T/CECS 532-2018)

(3) 《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)

(4) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)

(5) 《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017)

(6) 《室外给水设计标准》(GB50013-2018)

(7) 《室外排水设计标准》(GB50014-2021)

(8) 《城市电力规划规范》(GB/T50293-2014)

(9) 《城市通信工程规划规范》(GB/T50853-2013)

(10) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)

(11) 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50332-2002)

(12) 《电力工程电缆设计标准》(GB50217-2018)

(13) 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)

(14) 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)(2015年版)

(15) 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016年版)

(16) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)

(17) 《城市电力电缆线路设计技术规定》(DL/T5221-2016)

(18) 《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)

(19) 《气体灭火系统设计规范》(GB50370-2005)

- (20) 《细水雾灭火系统技术规范》(GB50898-2013)
- (21) 《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ50014-2005)
- (22) 《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013)
- (23) 《城市地下综合管廊运行维护及安全技术标准》
(GB51354-2019)
- (24) 《城市地下综合管廊工程维护消耗量定额》(ZYA1-41(01)
-2018)
- (25) 《城市地下综合管廊工程投资估算指标》(ZYA1-12(11)
-2018)
- (26) 《城市管线和综合管廊数据标准》(DBJ50/T-308-2018)
- (27) 《城市综合管廊建设技术标准》(DBJ50-T-302-2018)
- (28) 《装配式混凝土城市地下综合管廊结构技术标准》
(DBJ50/T-343-2019)
- (29) 《山地城市室外排水管渠设计标准》(DBJ50/T-296-2018)
- (30) 《低影响开发设施施工及验收标准》(DBJ50/T-290-2018)
- (31) 《低影响开发雨水系统设计标准》(DBJ50/T-292-2018)
- (32) 《低影响开发设施运行维护技术标准》(DBJ50/T-276-2017)
- (33) 《重庆市城市地下综合管廊工程计价定额》(渝建〔2019〕
4号)
- (34) 《重庆市城市管线迁改工程计价定额》(渝建〔2019〕4
号)
- (35) 《重庆市综合管廊(现浇)结构设计图集》(DJBT50-120)
- (36) 《重庆市城市综合管廊(预制)标准图集》(DJBT-096)
- (37) 《重庆市综合管廊管线(给排水、电力、通信、燃气)标

准设计图集》（DJBT50-116）

（38）《重庆市城市综合管廊（总体及附属设施）标准图集》
（DJBT-101）

（39）其他现行规划设计规范

3.相关规划

（1）《重庆市城市综合管廊建设“十四五”规划（2021-2025年）》

（2）《重庆市荣昌区国土空间总体规划（2020-2035年）》（中间稿）

（3）《荣昌区主城区控规整合（2019年）》

（4）《荣昌区综合交通体系规划（2020-2030年）》

（5）《昌元—昌州城区电网规划（2020-2030年）》

（6）《重庆市荣昌区城区供水专项规划（2020-2035年）》

（7）《荣昌区十三五综合管廊规划（2016-2020年）》

第二章 规划可行性分析

第六条 综合管廊建设可行性

（1）国家政策支持推进综合管廊建设

国务院及相关部委，以及重庆市级层面均密集出台了一系列政策，支持以综合管廊为代表的城市基础设施建设。同时市住房和城乡建设委发布《重庆市城市综合管廊建设“十四五”规划》指出综合管廊建设思路由过去的“必须建设”转变为“因地制宜”，由提倡建设干线、支线综合管廊转变为“综合管廊系统建设”和“重点加强布局紧凑、经济合理的缆线管廊建设”。结合我市“十三五”综合管廊建设经验

和山地城市特点，“十四五”期间，重庆市将重点推进紧凑型综合管廊建设，紧跟国家与市建委要求，荣昌区综合管廊建设规划项目应运而生，项目的建设将结合荣昌区城市布局、道路建设典型特征，提出紧凑型管廊建设布局方案，不仅有利于解决荣昌区城镇范围内市政设施有关问题，还为其他区域综合管廊建设提供参考依据。

（2）综合管廊建设技术较为成熟

综合管廊经过多年的探索、研究，技术水平已日趋成熟，国内外综合管廊工程、重庆市综合管廊试点区县等均为荣昌区综合管廊的建设提供了有力的技术保障。目前中心城区西部、东部、北部干线管廊建设前期工作也在推动进行中，中心城区西部片区陶家隧道西延线段干线综合管廊、东部片区开成路段干线综合管廊已完成可研报告编制，中心城区西部片区科学大道段干线综合管廊已实现开工建设。这些均为荣昌区综合管廊的建设提供了有力的技术保障。

（3）创新投融资模式支持综合管廊建设

《国务院办公厅关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》（国办发〔2015〕61号）文件中指出，鼓励由企业投资建设和运营管理地下综合管廊。创新投融资模式，推广运用政府和社会资本合作（PPP）模式，通过特许经营、投资补贴、贷款贴息等形式，鼓励社会资本组建项目公司参与城市地下综合管廊建设和运营管理，优化合同管理，确保项目合理稳定回报。

探索固定资产证券化融资。根据《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》（证监发〔2020〕40号）等文件要求，有效盘活市政基础设施存量资产，用已建成综合管廊产权作为抵押，向相关金融机构申请发行商业证券或信托基金，以

此筹集资金用于新建综合管廊。

探索综合管廊地下空间确权。研究制定综合管廊产权设置方式，依法办理地下空间的不动产登记，合理制定划分权利人之间的权、责、利关系，有效保障综合管廊权利人权益，有利于引导各管线权属单位投资综合管廊建设业务。

鼓励管线权属单位共同组建或与社会资本合作组建股份制公司，或在城市人民政府指导下组成地下综合管廊业主委员会，公开招标选择建设和运营管理单位。积极培育大型专业化地下综合管廊建设和运营管理企业，支持企业跨地区开展业务，提供系统、规范的服务。

（4）与区级道路同步建设，节约成本

管廊建设初期投资比较高，但从其服务周期范围内看，与传统直埋相比，总的经济成本还是节约的。但管廊建设初期投资高，往往与道路同步建设能降低建设成本。

因此，结合荣昌区中心城区道路建设情况分析，虽然中心城区内现状道路较多，但仍有部分规划道路为“十四五”期间或远期的待建道路，管廊建设可考虑与道路建设同步实施，降低建设成本；另外对于该部分区域还没有完善的市政配套设施，道路、管线等均处于建设推进期，实施综合管廊时对现有管线的保护和搬迁工作量较小，有利于节约市政建设成本。

第七条 综合管廊建设必要性

（1）贯彻落实国家政策和上位规划需要

近年来，为推进城市地下综合管廊的建设，国务院及相关部委，以及重庆市级层面均密集出台了一系列政策。支持以综合管廊为代表的城市基础设施建设。城市综合管廊是我国未来市政基础设施的重要

组成部分，综合管廊作为城市发展到一定阶段的必然产物，是贯彻落实政府发展部署战略、提升我市城市品质的重要方式，也是落实城市安全运行的重要保障。

（2）提升城市品质的需要

荣昌区综合管廊建设有利于城市开发建设和提高城市品质，努力把成渝经济区建设成为西部地区重要的经济中心、全国重要的现代产业基地、深化内陆开放的试验区、统筹城乡发展的示范区和长江上游生态安全的保障区，在带动西部地区发展和促进全国区域协调发展中发挥更重要的作用。荣昌区综合管廊作为成渝经济区下属行政区重要的市政基础设施，对完善重庆核心城市功能起着支持作用。

（3）片区城市发展实际需求

地下综合管廊系统不仅解决城市交通拥堵问题，还极大方便了电力、通信、燃气、供排水等市政设施的维护和检修。本次规划重点区域为高新区和黄金坡新区。为减轻管线扩容及维修等对交通的影响，保持物流线路畅通，在这些片区内建设综合管廊具有重要意义。

（4）集约利用地下空间的需要

综合管廊将城市市政管线紧凑合理地布置在综合管廊里，有效地利用了地下空间，提高各种管线抵御台风、地震等自然灾害的能力，避免了管线的腐蚀，延长了使用寿命。同时，管线入廊将改变传统马路拉链式维修，提高管线维护管理效率，提升城市管线服务品质，进而保障居民生活、生产及社会发展的稳定。

（5）先行示范带动作用

荣昌位于重庆西部，介于成都、重庆两大城市群之间，是成渝经济圈的正中心城区，历来也是重庆西部和川东面地区重要的商业物资

集散地和政治、经济、文化中心。

荣昌区建设综合管廊不仅能为山地城市建设综合管廊提供宝贵经验，还能够为道路改扩建段综合管廊建设、城市新区等紧凑型综合管廊建设提供宝贵经验。

（6）综合管廊对战时防空起支持作用

重庆市人民防空办公室及重庆市住房和城乡建设委员会组织相关单位编制的《重庆市城市综合管廊人民防空设计导则》已发布，并于2019年4月1日开始实施，未来的综合管廊将在战时防空中发挥一定功能。积极发挥综合管廊在地下空间的功能，研究市政基础设施与人防工程相结合的可能性，对于地下空间综合利用有着开创性的意义。

第三章 规划目标和规模

第八条 规划目标

遵循重庆市管廊相关政策，结合荣昌区城市建设发展，依托未来城市道路建设与现有综合管廊系统“骨架”，充分利用荣昌区地形地貌特征，大力推进紧凑型综合管廊建设，建立“干-支-缆”级配合理、功能完善、集中连片的管廊体系。

同时，老城区以需求为导向，新城区把握道路同步建设契机，依托综合管廊系统的建设，因地制宜推进荣昌区综合管网改造，实现各类管线统一入廊、统一管理，逐步形成与城市建设相适应的系统化、网络化、经济适用且满足城市发展的综合管廊系统，促进荣昌区城市的可持续发展。

第九条 规划规模

结合片区新区开发、道路建设、管线改造等，规划综合管廊建设里程为 72.05 km，其中干支线管廊总长为 17.98 km，缆线管廊总长为 54.07 km。管廊分近远期建设，其中：近期建设（配合改扩建道路、新建道路、高压电力下地等工程同步实施）里程为 25.23 km（含支、缆线管廊），远期建设里程为 46.82 km（含干、支、缆线管廊），建成后城市新区新建道路综合管廊配建率不小于 30%，远期城市市政道路综合管廊配建率不小于 2%，装配式管廊配比不宜低于 30%。

第四章 适建区域

管廊布局按照“宜建则建、宜大则大、宜小则小、宜入尽入”的原则，因地制宜进行系统布局。合理布局干线、支线和缆线管廊有机衔接的管廊系统：在交通繁忙或管线密集的中央商务区、重要公共空间、高强度开发区、主要道路（快速路或主干道）交叉口、道路与铁路交叉处等重要区域和枢纽节点，以及与地下道路、轨道交通、地下综合体等设施共用结构的地段宜规划干线或支线管廊；其他大部分区域宜规划缆线管廊。布局级配合理、有机衔接、功能完善的综合管廊系统。

将管廊建设区域划分为优建区、适建区。优建区为黄金坡新区、高新区。其余片区均为适建区。

第五章 系统布局

第十条 综合管廊系统布局

荣昌区综合管廊系统布局，依托本次干、支线管廊的骨架，逐步

向四周城区发挥辐射功能，最终建成“一横五纵向周边”的干支线综合管廊布局；即一横为昌州大道中段-广顺路，五纵为迎宾大道、海棠路、高瓷大道、沿河大道、香国大道南延段；并通过缆线管廊服务各地块，逐步形成与荣昌区城市建设相适应的系统化、经济适用且满足城市发展的综合管廊系统，达到优化和集约利用地下空间资源，提升市政基础设施水平，促进荣昌区城市的可持续发展。

经优化调整后，荣昌区综合管廊建设长度共计 72.05 千米。其中：干、支线管廊长度共计 17.98 千米，缆线综合管廊长度共计 54.07 千米。近期：支线管廊 4.99 km，缆线管廊 20.24 km；远期：干、支线管廊 12.99 km，缆线管廊 33.83 km。

第六章 管线入廊分析

第十一条 入廊管线种类及规模

综合管廊内纳入如下管线（不含自用管线）：给水管线、电力管线、通信管线、中水管线（预留）。由于综合管廊的设计使用年限为 100 年，而现阶段相关规划规模往往难以达到远期的需求规模，有必要对入廊管线的未来容量进行合理预测。具体规模详见附表。

第十二条 燃气管道

本规划对燃气管线的入廊需求、入廊要求、维护管理及工程经济性等分析，暂不考虑纳入燃气管线。具备条件时可经技术经济比较后入廊。

第十三条 重力流管道（雨污水管）

为适应地形，雨、污水管线随道路工程蜿蜒曲折，雨、污水管线受上下游标高限制，如考虑入廊，易增加管廊投资和建设复杂度，不

具备经济性。雨、污水管线为重力流，对纵向坡度要求较多，入廊条件差。本规划暂不考虑纳入排水管线。具备条件时可经技术经济比较后入廊。

第七章 综合管廊断面选型

第十四条 选型原则

1. 应根据入廊管线种类及规模、建设方式、预留空间以及地下空间、周边地块、工程风险等，合理确定管廊分舱、断面形式及控制尺寸。
2. 断面选型应遵循集约原则，并为未来发展适度预留空间。
3. 断面尺寸应满足《城市综合管廊工程技术规范》（GB50838）、《电力工程电缆设计规范》（GB50217）等有关规定，并考虑以下因素：

（1）应满足入廊管线安装、检修、维护作业及管线更新等所需空间要求，以及照明、通风、排水等设施所需空间；

（2）各类口部的结构形式；

（3）道路及相邻的地下空间、轨道交通等现状或规划条件；

（4）现状地下建（构）筑物及周围建筑物等条件。

第十五条 舱室布置

荣昌区综合管廊为紧凑型管廊，可分为紧凑型干支线以及缆线管廊，入廊管线为给水、电力、通信、中水四类管线。其余各类管线暂不考虑入廊，以上管线均可同舱布置。

第十六条 断面形式

根据综合管廊布置要求，结合荣昌区实际情况，建议规划道路及

改扩建道路采用矩形综合管廊断面。本次规划干线尺寸为 3.00×3.50m，支线管廊断面根据容纳的管线不同分为两种尺寸，分别为 2.70×3.20m、2.50×3.20m，包含 10kv 电力缆线、通信缆线、给水管道、预留中水管道。

缆线管廊断面分为两种类型：第一类组合排管形式，仅电力、通信入廊，不同入廊管线容量划分尺寸包括 0.782×1.71、0.782×1.84、0.782×2.23、0.782×2.36、1.042×2.23、1.85×1.90 等；第二类为沟槽盖板形式，其中给水、中水、通信、电力入廊的缆线管廊尺寸为 1.90×1.85m。

第八章 三维控制线划定及重要节点控制

第十七条 三维控制线划定

1. 综合管廊原则上布置在规划道路红线范围内，平面中心线与道路、轨道交通中心线平行。

2. 综合管廊宜设置在人行道下。缆线管廊优先布置于人行道宽度 $\geq 4\text{m}$ 的道路，采用形式宜优先纳入小管径给水的沟槽盖板形式的缆线管廊，以体现综合管廊“宜入尽入”管线种类。人行道宽度为 3m 的道路，可布置缆线管廊，但采用形式受路幅限制，经研究论证，雨污水管网需布置在非机动车道下。人行道宽度 $< 2\text{m}$ 的道路，不推荐布置缆线管廊。

3. 综合管廊最小转弯半径，应满足综合管廊内各种管线的转弯半径要求。

4. 综合管廊的覆土深度应根据地下设施竖向规划、行车荷载、绿化种植、设计冻深及施工开挖方式等因素综合确定。本次规划针对

明挖段，干支线管廊覆土一般按照不小于 3.0 米确定，缆线管廊（组合排管形式）不宜小于 0.7m；针对暗挖段，覆土一般按照不小于管廊外径确定（具体以后续设计为准），在管廊穿越重力流管道、河流、铁路等节点时，管廊覆土应满足相关规范要求。

第十八条 重要节点控制

1. 管廊与管廊

本次规划共 5 处干支线综合管廊交叉节点、13 处干/支-缆线管廊交叉节点。在管廊交叉口处，各管线在平面及竖向发生交叉，管线交叉时需保证管线间的最小垂直净距及管廊内人员通行要求，同时还需满足各管线的最小转弯半径要求。建议管廊局部加宽加高，并采用分层分舱对接的形式实现管廊管线的连通。

2. 管廊与河流

本次规划共有 14 处管廊与河流交叉节点，为了保证管廊的连贯，并便于管线安装及检修，结合荣昌区相应的设计规范及标准、区域与管线实际情况，综合管廊推荐采用下穿河道的方式（其他方式可根据实际情况使用），管顶距规划河底覆土满足以下规定：

（1）在 I~V 级航道下面敷设时，顶部高程应在远期规划航道底高程 2.0m 以下；

（2）在 VI~VII 级航道下面敷设时，顶部高程应在远期规划航道底高程 1.0m 以下；

（3）在其他河道下面敷设时，顶部高程应在远期规划航道底高程 1.0m 以下。

3. 管廊与地下空间

应充分考虑综合管廊和地下空间在功能上的区别，在满足综合管

廊工艺设计的基础上，确定地下空间规划方案，尽量避免在结合过程中产生新的矛盾；根据地下空间的规划方案，同时考虑施工时序，在确保技术合理、造价经济的前提下确定综合管廊与地下空间的结合方式。

4. 管廊与铁路交通

本次综合管廊规划共有 7 处与现状铁路交通存在线路上的重合。管廊与铁路交通重合时，且铁路交通线路位于地上，所以管廊在铁路下方修建。

第九章 配套设施

第十九条 监控中心

按照《城市综合管廊工程技术规范》（GB50838-2015）技术要求，综合管廊为实现自动化监控，需建设区域级综合监控中心和项目级监控站，与重庆市市级总监控中心联网，形成三级运维保障体系，并与城市管理平台联动。监控中心集中实现对整个综合管廊设备状态监视、运行操作、温度监控、消防报警及安防报警监视等功能。

本规划设置一座监控中心，在荣昌区 U2-2/02（拟定）地块（城南大道西南侧公园绿地），用地性质为 G1，监控中心拟单独占地，地块用地面积 0.2 公顷。

第二十条 通风口

综合管廊各舱室的每个防火分区内应设置一个自然进风口，一至两个机械排风口。所有通风口的设计，一是满足日常运行时的风量及灾后排风量的需要，二是要满足城市规划需要，以尽量减少对城市景观的影响，满足环境对噪声的要求，三是应满足防洪要求，并采取防

止地面水倒灌及小动物进入的措施。

第二十一条 投料口

综合管廊每个舱室均应设置投料口，投料口的最大间距不宜超过400m，净尺寸应满足管线、设备、人员进出的最小允许界限要求。同时，应满足城市规划需要，以尽量减少对城市景观的影响。露出地面的部分应满足防洪要求，并采取防止地面水倒灌及小动物进入的措施。

第二十二条 人员出入口

综合管廊人员出入口宜与逃生口、投料口等结合设置，且不应少于两个。出入口布置于道路两侧人行道较宽处或绿化带内，并采取防止地面水倒灌的措施。

第二十三条 逃生口

设置逃生口是为了保障人员的安全，综合管廊逃生口的设置应满足《城市综合管廊工程技术规范》（GB50838-2015）及相关规范规定。

第十章 附属设施

第二十四条 消防系统

1.当舱室内含有两类及以上管线时，舱室火灾危险危险性类别应按照火灾危险性较大的管线确定；管廊的主体结构体及不同舱室间的结构分隔，其耐火极限应满足《城市综合管廊工程技术规范》《山地城市紧凑型综合管廊工程技术标准》等相关规定；除嵌缝材料外，综合管廊内装修材料应采用不燃性材料；

2. 从荣昌区综合管廊系统特点，从整体管廊生命周期考虑，高

压细水雾自动灭火系统更为经济。干支综合管廊灭火推荐采用高压细水雾系统。但后续具体设计时可结合实际情况、业主等因素综合考虑消防系统；

3.综合管廊内应选用合适的消防方式，应按照规范要求设置防火墙。当有管道穿过防火墙时，应按照防火封堵相关规范或技术规程执行。

第二十五条 排水系统

1.综合管廊应设置自动排水系统；

2.综合管廊的排水区间长度不宜大于200米，低点应设置集水坑及坑内设两台潜污泵（一用一备）；

3.综合管廊底板宜设置排水沟，并通过排水沟将管廊内积水汇入集水坑，排水沟坡度不应小于2‰；

4.综合管廊内排水应就近接入城市排水系统，并应设置放倒灌措施。

第二十六条 通风系统

1.综合管廊通风宜采用自然进风和机械排风相结合的通风方式，并应满足《城市综合管廊工程技术规范》《山地城市紧凑型综合管廊工程技术标准》等相关规定；

2.综合管廊通风口应加设防止小动物进入的金属网格；

3.综合管廊通风设备应符合节能环保要求；

4.在综合管廊进行线路检修时，应预先开启通风系统，保证管廊内环境满足控制要求；

5.综合管廊舱室内发生火灾时，发生火灾的防火分区及相邻分区通风设备应能自动关闭；

6.综合管廊内应设置事故后机械排烟设施。

第二十七条 供电系统

1.综合管廊的消防设备、监控与报警设备、应急照明设备应按现行国家标准《供配电系统设计规范》（GB 50052）规定的二级负荷供电；

2.综合管廊按供电服务半径不超过 1km 划分供电分区，并在负荷中心设置变电所。

第二十八条 照明系统

1.综合管廊内应该设置正常照明和应急照明，管廊内及监控室照明设备的平均照度和持续供电时间应满足规范要求；

2.因综合管廊的空间一般紧凑狭小、环境潮湿，管廊中的灯具应采用防触电保护等级 I 类设备，且有防水、防潮、防外力冲撞的防护措施。

第二十九条 监控与报警系统

1.综合管廊监控与报警系统包含通信系统、环境和设备监测系统、视频监控系统、入侵检测系统、电子巡查管理系统、火灾检测和报警系统和报警系统、防火门监控系统、语音通信系统以及出入口控制系统等；

2.监控和报警系统组成及其构架、系统配置应依据综合管廊建设规模、纳入管线种类、运维管理模式等确定；

3.综合管廊应设置通信系统，监控、报警及联动反馈信号应传送至监控中心。

第三十条 标识系统

1.综合管廊在出入口处应设置综合管廊介绍牌，并应标明管廊建

设时间、规模及容纳管线；

2. 入廊管线应采用符合管线管理单位要求的标识进行区分，标明管线属性、规格、产权单位名称及紧急联系电话。标识应设置在醒目位置，间隔距离不应大于 100m；

3. 设备旁应设置设备铭牌，标明设备的名称、基本数据、使用方式及紧急联系电话。综合管廊内应设置常用的警示标识、里程标识及方向标识等；

4. 人员出入口、逃生口、管线分支口、消防器材设置处等部位，应设置带标号的标识。

第十一章 安全防灾

第三十一条 抗震要求

1. 综合管廊工程应按照乙类建筑物进行抗震设计，并应满足国家现行标准的有关规定；

2. 综合管廊的结构安全等级应为一级，结构中各类构建的安全等级宜与整个结构的安全等级相同；

3. 所选用的材料应根据结构类型、受力条件、使用要求及所处环境等选用，并满足耐久性、可靠性和经济性的要求。结构形式及构造要求要满足规范要求的前提下根据实际情况确定。

第三十二条 消防要求

1. 综合管廊消防应以《城市综合管廊工程技术规范》（GB50838-2015）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018版））等相关规范为依据，确定管廊舱室火灾危险性分类，保证管廊消防系统合理高效，满足火灾时的消防要求；

2. 综合管廊内设防火分区，管廊内不同舱室之间应采用不燃性结构进行分隔；

3. 综合管廊当有人员通行需求时，防火分隔处的门应采用甲级防火门，管线穿越防火隔断部位应采用阻火包等防火封堵措施进行严密封堵；

4. 在沿线、人员出入口、逃生口等处应设置灭火器材，灭火器材的设置间距不应大于 50m，灭火器的配置应符合现行国家标准的有关规定；

5. 干支线管廊内应设火灾报警系统。

第三十三条 防洪要求

1. 综合管廊工程应进行防水设计，根据气候条件、水文地质状况、结构特点、施工方法和使用条件等因素进行，满足结构的安全、耐久性和使用要求，防水等级标准应为二级。综合管廊的变形缝、施工缝和预制构件接缝等细部构造应加强防水措施。

2. 综合管廊的人员出入口、逃生口、吊装口、进风口、排风口、管线分支口等露出地面的构筑物应满足城市防洪要求，并采取防止地面水倒灌及小动物进入的措施。结构内通过设置排水坑等工程措施，确保管廊内积水及时排出。

3. 建议参照《重庆市主城区防洪规划》（2016-2030 年）要求，防洪标准按 100 年一遇设防。

第三十四条 反恐要求

1. 地下管廊的安全反恐应根据城市安全反恐风险评估体系与安全规划，明确反恐设防对象、设防等级等技术标准；

2. 坚持“以人为本，预防为主；控制局面，平息事态；减少损

失，防止扩散；加强教育，普及知识”的原则，防止和避免恐怖事件的发生，保证综合管廊的安全稳定运行。

第三十五条 防空要求

1. 综合管廊工程应按照甲类人民防空进行设计，防核武器抗力级别为 6 级，防常规武器抗力级别为 6 级。

2. 城市综合管廊廊道部分可按舱室分别划分为一个防护单元；相互交叉的多个城市综合管廊工程宜分线划分防护单元。

3. 当监控中心和变配电站设置于地下式，宜按人民防空要求进行设防，并可参照人防物资库的设防要求，按现行《人民防空地下式设计规范》（GB50038）的相关规定进行设计。

第十二章 建设时序

第三十六条 建设时序

1. 荣昌区综合管廊总建设长度共计 72.05 千米。其中：干支线管廊长度共计 17.98 千米，缆线综合管廊长度共计 54.07 千米。

2. 近期建设长度为 25.23 km，建设时间为 2021~2025 年。其中支线管廊建设长度为 4.99 km，缆线管廊建设长度为 20.24 km，主要包含以下综合管廊建设：支线综合管廊（高瓷大道、沿河大道等）、缆线管廊（高寺路、虹桥二路、虹桥三路、学院路、荣昌大道一支路等）。建设监控中心 1 座。

3. 远期建设长度为 46.82 km，建设时间为 2026~2035 年。其中干支线管廊建设长度为 12.99km，缆线管廊 33.83 km。主要包含以下综合管廊建设：干线综合管廊（迎宾大道及其南延段）、支线综合管廊（海棠路、灵方大道、昌州大道中段、广顺路等）。

具体投资、路段、长度、断面形式等详见附表。

第十三章 投资估算

第三十七条 工程量及投资

1.依据《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）、《城市综合管廊工程投资估算指标》（ZYA1-12（11）-2018）、《城市地下综合管廊工程维护消耗量定额》（ZYA1-41（01）-2018）及《重庆市城市地下综合管廊工程计价定额》（CQGLDE-2019）、《重庆市城市管线迁改工程计价定额》（CQGXDE-2019）等，荣昌区综合管廊总建设长度共计72.05千米。其中：干支线管廊长度共计17.98千米，缆线综合管廊长度共计54.07千米，投资为22.50亿元。

2.近期（2021-2025年）建设总长度25.23 km（支线管廊长度4.99km，缆线管廊长度20.24 km），监控中心1座，投资约7.13亿元。

4.远期（2026-2035年）建设总长度约46.821 km（干支线管廊长度12.99km，缆线管廊长度33.836 km），建设总投资约15.37亿元。

具体工程量及投资详见附表。

第十四章 保障措施

第三十八条 加强组织领导

荣昌区人民政府要落实主体责任，在总体规划部署的基础上，结合自身特点，夯实建设发展基础，建立健全工作推进机制。加强对综合管廊建设工作的领导和指导，建立和完善多部门组成的协调机制。

加强规划实施的组织领导和统筹协调,明确任务分工,压实部门责任,落实对综合管廊规划、建设、运维的监督管理,系统推进综合管廊建设工作。加强与其他城市建设工作的衔接,联合相关领域、各主管部门形成合力,建立任务清单与台账管理机制。

第三十九条 强化政策保障

以《办法》为纲领,完善配套政策制度,规范城市综合管廊规划、建设和管理。

一是强化入廊管控,原则上已开工建设城市地下综合管廊的区域,凡在管廊中预留管线位置的,该区域内的所有管线必须入廊,管线建设单位不得在管廊以外的位置另行建设管线。发展改革、规划自然资源、住房和城乡建设等有关部门不得另行审批管廊以外的同类管线工程,城市管理部门不得另行审批管廊以外的同类管线工程道路挖掘申请。管廊主体建成后,管线单位及时开展规划管线入廊工作,既有管线规划入廊的,应按照实际需求及时有序迁改入廊。各行业主管部门和有关央企、省属企业要积极配合做好各自管线入廊工作。

二是落实入廊收费政策,落实电力、通信、广播电视、给水、燃气等市政公用管线企业入廊和有偿使用配套制度,以《关于城市综合管廊有偿使用收费的指导意见》(渝建人居〔2022〕8号)、《城市综合管廊管线入廊协议示范文本(试行)》(渝建人居〔2021〕23号)为依据,细化明确综合管廊建设运维单位的服务内容、服务质量和收费标准,探索在招标阶段明确综合管廊收费标准及制定综合管廊管线入廊协议示范文本,稳定社会资本预期。

三是完善管廊审批政策。管廊规划纳入规划管控,管廊建设道路做到有规可依;在施工及维护方面,要求建设单位需申请施工许可证,

市住房和城乡建设行政主管部门需组织行业部门论证等。

第四十条 加强资金保障

按照《办法》提出的“政府主导、公益为主、规划统筹、因地制宜、社会参与、有偿使用”的原则，鼓励企业参与综合管廊建设运营，鼓励各地入廊管线单位入股或参与综合管廊建设运营，培育区域性、专业化的地下综合管廊投资建设运营平台公司，形成政府主导、社会参与的投资内生增长机制。

加大城市综合管廊建设资金投入，综合管廊建设资金可以按照国家和本市有关规定，采取政府投资、银行贷款、国有土地有偿使用收入、发行债券等多种渠道筹措。鼓励相关金融机构加大对综合管廊建设的政策性资金和信贷支持力度，通过政府与社会资本合作（PPP）、特许经营、参股控股等多种方式，吸引社会资本投资建设和运营综合管廊。

第四十一条 加强运营管理

1. 建立综合管廊运行和维护管理制度，主要包括日常巡检、动态监测、出入管理、作业管理、设施维护、检测试验。

2. 完善综合管廊安全生产管理责任制度，主要包括出入安全、作业安全、信息安全、环境安全、廊体保护、隐患排查、应急处置等，并明确相关单位和人员安全生产管理责任。

3. 做好运营安全日常管理。应包含制定综合管廊日常工作计划、编制综合管廊安全保障应急处置预案、定期开展综合管廊运营安全评估、做好安全控制区管理工作等方面。

4. 编制完善综合管廊入廊协议示范样本，明确管线施工和维护管理制度，加强维护人员培训，明确相关职责。

5. 推进区级综合管廊运营信息管理平台建设，随管廊主体工程同步设计、同步施工、同步验收管廊智能监控与报警设备系统，实现综合管廊智能监测、风险预警和应急处置，并接入市级综合管廊运营信息管理平台。

第四十二条 加快人才培养

强化人才培养意识，营造良好的人才发展环境，加强综合管廊人才队伍建设，构建完备的人才梯次结构。组建综合管廊专家库，充分发挥重庆市城市管线协会对行业发展的促进作用，强化综合管廊行业自律，推动新技术、新工艺发展，保障行业可持续发展。加快推进“政用产学研”人才培养体系建设，鼓励相关院校开展管廊建设管理课程。定期开展针对行业管理人员、勘察设计人员、施工管理人员、运营维护人员等各类相关从业人员的专业培训。

附表：

荣昌区综合管廊情况统计表

序号	道路名称	建设情况	道路起止点 节点编号	管廊类型	纳入管廊规模	长度 (km)	推荐断面形式	时序	投资 (万元)
1	高瓷大道	规划道路	62-63	支线	给水：DN400；电力： 10kv-24k；通讯：24K；	2.268	矩形	近期	18144
2	沿河大道	规划道路	62'-63'	支线	给水：DN400；电力： 10kv-24k；通讯：24K；	1.895	矩形	近期	15160
3	高寺路	规划道路	10-11	缆线	电力：10kv-24k；通讯：30K；	0.845	组合排管	近期	845
4	杨家冲路	规划道路	12-14	缆线	电力：10kv-24k；通讯：18K；	0.420	组合排管	近期	420
5	黄金大道	规划道路	12'-13'	缆线	电力：10kv-18k；通讯：18K；	0.219	组合排管	近期	219
6	规划路 F	规划道路	13'-16'	缆线	电力：10kv-18k；通讯：18K；	0.437	组合排管	近期	437
7	古镇路	现状道路	1-2	缆线	电力：10kv-18k；通讯：24K；	0.680	组合排管	近期	680
8	黄金大道跨濑溪 河桥梁工程	规划道路	4-4'	缆线	电力：10kv-24k；通讯：18K；	1.000	组合排管	近期	1000
9	香国大道北延伸 段	规划道路	4'-4''	缆线	电力：10kv-24k；通讯：18K；	1.000	组合排管	近期	1000
10	马鞍山路	规划道路	15-16	缆线	电力：10kv-18k；通讯：18K；	0.995	组合排管	近期	995
11	荣昌大道一支路	规划道路	11'-15	缆线	电力：10kv-24k；通讯：18K；	1.154	组合排管	近期	1154
12	迎宾大道南延段 (至双河)	规划道路	21-22	缆线	电力：10kv-18k；通讯：24K；	2.100	组合排管	近期	2100
13	城南五支路	规划道路	45-45'	缆线	电力：10kv-24k；通讯：24K；	0.257	组合排管	近期	257
14	红岩路	现状道路	47-47'	缆线	电力：10kv-12k；通讯：24K；	0.474	组合排管	近期	474
15	城南大道西延段	规划道路	47'-48	缆线	电力：10kv-18k；通讯：24K；	1.630	组合排管	近期	1630
16	学院路	规划道路	50-51	缆线	电力：10kv-18k；通讯：24K；	1.146	组合排管	近期	1146
17	学院路	现状道路	51-52	缆线	电力：10kv-18k；通讯：24K；	0.652	组合排管	近期	652
18	虹桥二路	规划道路	54-60	缆线	给水：DN300；通讯：18K；	0.677	沟槽盖板	近期	677

序号	道路名称	建设情况	道路起止点 节点编号	管廊类型	纳入管廊规模	长度 (km)	推荐断面形式	时序	投资 (万元)
19	虹桥三路	规划道路	55-59	缆线	给水: DN300; 通讯: 18K;	0.524	沟槽盖板	近期	524
20	香国大道南延段	规划道路	48-56	支线	电力: 10kv-24k; 通讯: 24K; 给水管 DN300; 中水管 DN300	0.830	矩形	近期	6640
21	香国大道南延段	规划道路	48-48'	缆线	电力: 10kv-12k; 通讯: 16K; 给水管 DN300; 中水管 DN400	1.018	沟槽盖板	近期	2036
22	香国大道南延段	规划道路	48'-49	缆线	电力: 10kv-12k; 通讯: 16K; 给水管 DN300	1.170	沟槽盖板	近期	2340
23	高新大道	规划道路	48'-48"	缆线	电力: 10kv-12k; 通讯: 16K; 给水管 DN300; 中水管 DN700	2.700	沟槽盖板	近期	5400
24	高新大道	规划道路	48"-21'	缆线	电力: 10kv-12k; 通讯: 16K; 给水管 DN300; 中水管 DN300	1.136	沟槽盖板	近期	2272
25	监控中心							近期	5100
26	合计					25.227			71302
27	迎宾大道	现状道路	1-20	干线	给水: DN800; 电力: 10kv-18k; 通讯: 24K;	1.220	矩形	远期	12200
28	迎宾大道	现状道路	20-21	干线	给水: DN800; 电力: 10kv-24k; 通讯: 24K;	3.394	矩形	远期	33940
29	灵方大道	现状道路	27-28	支线	给水: DN400、DN300; 电力: 10kv-24k; 通讯: 24K;	0.328	矩形	远期	2624
30	广顺路	现状道路	53-56	支线	给水: DN600; 电力: 10kv-18k; 通讯: 24K;	1.003	矩形	远期	8024
31	成渝公路	现状道路	56-62'	支线	给水: DN600; 电力: 10kv-18k; 通讯: 24K;	3.220	矩形	远期	25760
32	海棠路	现状道路	35-37	支线	给水: DN400、DN300; 电力: 10kv-24k; 通讯: 24K;	2.438	矩形	远期	19504
33	昌州大道中段	现状道路	28-45	支线	给水: DN300*2; 电力: 10kv-18k; 通讯: 24K;	1.382	矩形	远期	11056
34	玉带路	现状道路	19-19'	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 18K;	0.796	组合排管	远期	955.2

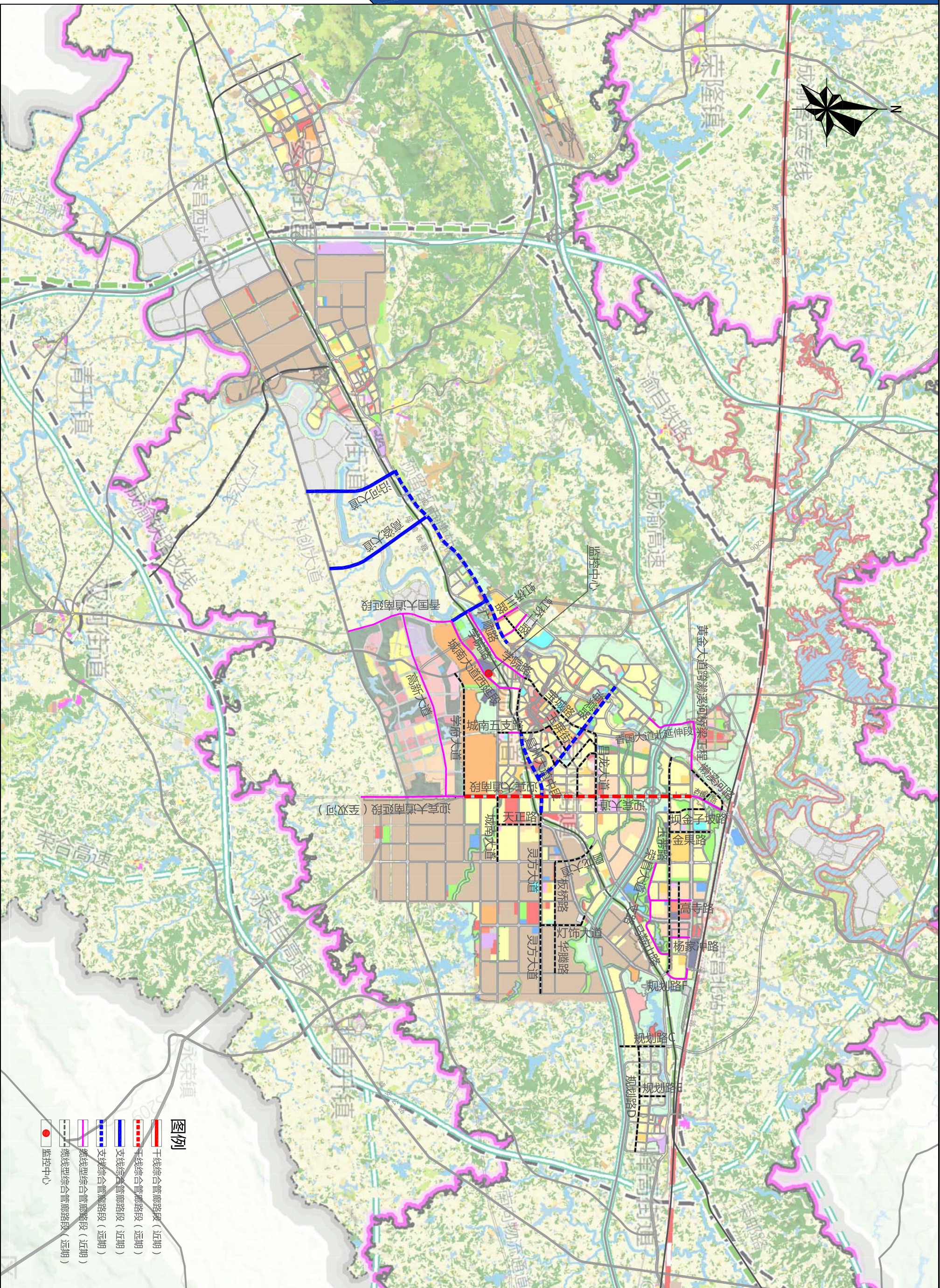
序号	道路名称	建设情况	道路起止点 节点编号	管廊类型	纳入管廊规模	长度 (km)	推荐断面形式	时序	投资 (万元)
35	玉带路	现状道路	19'-9'	缆线	电力: 10kv-24k; 通讯: 24K;	1.345	组合排管	远期	1614
36	玉带路	现状道路	9'-10'	缆线	电力: 10kv-24k; 通讯: 30K;	0.766	组合排管	远期	919.2
37	玉带路	现状道路	10'-14'	缆线	电力: 10kv-24k; 通讯: 36K;	0.408	组合排管	远期	489.6
38	玉带路	现状道路	14'-16'	缆线	电力: 10kv-24k; 通讯: 30K;	0.679	组合排管	远期	814.8
39	玉带路	现状道路	16'-16'	缆线	电力: 10kv-24k; 通讯: 30K;	0.396	组合排管	远期	475.2
40	规划路 A	规划道路	3-5	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 16K;	0.267	组合排管	远期	320.4
41	懒溪河路	规划道路	2-4	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 18K;	1.075	组合排管	远期	1290
42	坝金子坡路	规划道路	6-7	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 18K;	0.731	组合排管	远期	877.2
43	金果路	现状道路	8-8'	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 24K;	0.373	组合排管	远期	447.6
44	金果路	现状道路	8'-9'	缆线	电力: 10kv-24k; 通讯: 18K;	0.451	组合排管	远期	541.2
45	规划路 B	规划道路	17-18	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 24K;	1.127	组合排管	远期	1352.4
46	灵方大道	现状道路	27-30	缆线	电力: 10kv-24k; 通讯: 24K;	3.674	组合排管	远期	4408.8
47	昌龙大道	现状道路	31-31'	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 24K;	0.875	组合排管	远期	1050
48	板桥路-华腾路	现状道路	31'-33'	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 18K;	2.262	组合排管	远期	2714.4
49	东方大道	现状道路	29-32	缆线	电力: 10kv-24k; 通讯: 24K;	0.295	组合排管	远期	354
50	灯饰大道	现状道路	32-34	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 24K;	0.739	组合排管	远期	886.8
51	天正路	现状道路	24-26	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 24K;	0.871	组合排管	远期	1045.2
52	城南大道	现状道路	23-25	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 24K;	1.323	组合排管	远期	1587.6
53	学府大道	现状道路	21-64	缆线	电力: 10kv-12k; 通讯: 24K;	2.532	组合排管	远期	3038.4
54	城南五支路	现状道路	45'-46'	缆线	电力: 10kv-12k; 通讯: 24K;	0.220	组合排管	远期	264
55	规划路 G	规划道路	57-58	缆线	给水: DN300; 通讯: 18K;	0.612	沟槽盖板	远期	734.4
56	宝城路	现状道路	36-52	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 18K;	1.612	组合排管	远期	1934.4

序号	道路名称	建设情况	道路起止点 节点编号	管廊类型	纳入管廊规模	长度 (km)	推荐断面形式	时序	投资 (万元)
57	昌州大道中段	现状道路	45-47	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 24K;	0.894	组合排管	远期	1072.8
58	玉屏街	现状道路	44-44'	缆线	电力: 10kv-12k; 通讯: 24K;	0.606	组合排管	远期	727.2
59	广场路	现状道路	44'-45	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 24K;	0.609	组合排管	远期	730.8
60	桂花园街-东大街	现状道路	42-42'	缆线	电力: 10kv-12k; 通讯: 18K;	0.610	组合排管	远期	732
61	海棠六支路	现状道路	38-38'	缆线	电力: 10kv-24k; 通讯: 18K;	0.179	组合排管	远期	214.8
62	小康路-海棠三支路	现状道路	38'-43	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 18K;	0.962	组合排管	远期	1154.4
63	宝城路-昌龙大道	现状道路	36-38	缆线	电力: 10kv-24k; 通讯: 18K;	0.552	组合排管	远期	662.4
64	昌龙大道	现状道路	38-40	缆线	电力: 10kv-24k; 通讯: 18K;	1.323	组合排管	远期	1587.6
65	富安南路	现状道路	39-41	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 18K;	1.081	组合排管	远期	1297.2
66	规划路 C	规划道路	65-66	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 18K;	0.928	组合排管	远期	1113.6
67	规划路 D	规划道路	67-70	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 18K;	2.142	组合排管	远期	2570.4
68	规划路 E	规划道路	68-69	缆线	电力: 10kv-18k; 通讯: 18K;	0.521	组合排管	远期	625.2
69	小计					46.821			153711.200
70	合计					72.048			225013.200

注：1.上表入廊管线在实施过程中应依据管线单位的意见及相关规划最终成果确定。2.近远期各条综合管廊投资估算详见规划说明书第十五章《投资估算》章节。

重庆荣昌区地下综合管廊规划修编

综合管廊系统布局图



重庆荣昌区地下综合管廊规划修编

综合管廊路由编号标注图

