

重庆市渝北区城市综合管廊专项规划

(2021—2025)

文本

(征求意见稿)

中间成果，注意保密

重庆市渝北区住房和城乡建设委员会

二〇二三年二月

目录

第一章 总则	1
第一条 规划目的	1
第二条 适用范围	1
第三条 规划背景	1
第四条 综合管廊体系	2
第五条 综合管廊分类	2
第六条 规划范围	2
第七条 规划期限	3
第八条 规划深度	3
第九条 规划原则	3
第十条 规划成果	4
第十一条 规划依据	4
第二章 规划可行性分析	7
第十二条 建设综合管廊的必要性	7
第十三条 综合管廊建设可行性	8
第三章 规划目标和规模	8
第十四条 规划目标	8
第十五条 规划规模	8
第四章 规划建设区域	9
第十六条 建设区域分类	9
第十七条 优先建设区规划指引	9
第十八条 一般建设区规划指引	9
第五章 规划统筹	9
第十九条 新老城区统筹	9

第二十条 地下空间统筹	9
第二十一条 管线统筹	10
第六章 系统布局	10
第二十二条 综合管廊线路布局原则	10
第二十三条 采用综合管廊敷设方式的条件	10
第二十四条 综合管廊建议线路确定因素	10
第二十五条 市政管线类型分析	12
第二十六条 相邻行政区综合管廊衔接	12
第二十七条 综合管廊线路布置规划	12
第七章 管线入廊分析	13
第二十八条 入廊管线总体原则	13
第二十九条 电力缆线	13
第三十条 给水、再生水管道	13
第三十一条 通信管线	14
第三十二条 天然气管线	14
第三十三条 污水管线	14
第三十四条 雨水管线	15
第八章 综合管廊断面选型	15
第三十五条 相关规范规定	15
第三十六条 标准断面类型	15
第三十七条 断面建设指引	16
第九章 三维控制线划定	16
第三十八条 平面布置设计要求	16
第三十九条 纵断面设计要求	16
第十章 重要节点控制	17
第四十条 综合管廊与河道交叉	17
第四十一条 综合管廊与轨道交叉	17

第四十二条 综合管廊与地下建构筑物间的控制要求	18
第四十三条 综合管廊与管线交叉	18
第十一章 监控中心及各类口部	19
第四十四条 一般规定	19
第四十五条 监控中心	19
第四十六条 进风口及排风口	19
第四十七条 吊装口	19
第四十八条 人员出入口	19
第四十九条 逃生口	20
第十二章 附属设施	20
第五十条 一般规定	20
第五十一条 消防系统	20
第五十二条 通风系统	21
第五十三条 供电系统	21
第五十四条 照明系统	21
第五十五条 监控与报警系统	21
第五十六条 排水系统	21
第五十七条 标识系统	21
第十三章 安全防灾	22
第五十八条 抗震要求	22
第五十九条 防洪要求	22
第六十条 其他要求	22
第十四章 建设时序	23
第六十一条 分期建设原则	23
第六十二条 分期调整原则	23
第六十三条 分期建设计划	23
第十五章 投资匡算	24

第六十四条 投资估算	24
第十六章 保障措施	24
第六十五条 组织保障	24
第六十六条 政策保障	24
第六十七条 资金保障	24
第六十八条 管理保障	25
第十七章 附则	25
第六十九条 解释单位	25
第七十条 实施时间	25
第十八章 附表	26
附表一：渝北区综合管廊规划情况一览表	26

第一章 总则

第一条 规划目的

为统筹、加强重庆市渝北区城市地下管线建设和管理，科学合理规划城市地下综合管廊，确定综合管廊及其附属设施的建设要求，形成指导全区综合管廊建设和管理的纲领性文件，推进全区综合管廊建设，特编制本规划。

第二条 适用范围

本规划适用于重庆市渝北区直管区地下综合管廊工程规划和建设，在规划范围内进行综合管廊工程的新建、扩建、改建项目的单位和个人，应执行本规划。

第三条 规划背景

“十四五”期间，国家和重庆市委、市政府高度重视地下综合管廊建设，将地下综合管廊建设作为推进新型城镇化发展建设的重要工作抓手。国家及重庆市委、市政府及各部门发布了《关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》、《“十四五”全国城市基础设施建设规划》（建城〔2022〕57号）及《重庆市城市综合管廊管理办法》（重庆市人民政府令第342号）及《重庆市城市综合管廊建设“十四五”规划（2021-2025年）》（渝建函〔2022〕67号）文件。

2022年2月，重庆市住房和城乡建设委员会印发《关于开展城市综合管廊专项规划修编工作的通知》（渝建人居〔2022〕7号），文件要求各区县结合城市发展阶段和城市建设实际需要，对城市综合管廊专项规划进行修编，并以此为基础，扎实开展重点项目前期论证，因地制宜推进综合管廊建设。渝北区住房

和城乡建委、渝北区规划和自然资源局及相关规划编制单位召开多次会议，开展规划编制工作。

第四条 综合管廊体系

城市地下综合管廊是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，是由干线综合管廊、支线综合管廊和缆线管廊组成的三级网络衔接的系统。

第五条 综合管廊分类

根据收纳管线、舱室结构及服务区域等不同，综合管廊分为干线综合管廊、支线综合管廊和缆线管廊三类。

干线综合管廊：容纳城市主干管线；采用独立分舱；向支线管廊提供配送服务，不直接服务于两侧地块。

支线综合管廊：容纳城市配给管线；采用单舱或双舱；主要为沿线地块或用户提供供给服务。

缆线管廊：主要容纳中低压电力、通信、广播电视、照明等管线；采用盖板沟槽或组合排管形式的，不设置通风、照明等附属设施，不考虑人员在内部通行；主要为沿线地块或用户提供供给服务。

第六条 规划范围

本规划范围为重庆市渝北区直管区，规划面积约 150 平方公里，主要包括两路片区、三龙片区、空港新城、空港工业园、创新经济走廊、同德片区、农业高新技术产业示范区、多宝湖片区、朝阳片区、兴旺片区与航空小镇、川渝高竹新区等。

第七条 规划期限

规划基期年为 2020 年，规划期限为 2021 年至 2035 年。其中近期为 2021 年至 2025 年，远期为 2025 年至 2035 年。

第八条 规划深度

本规划为市政工程详细规划深度，原则上五年进行一次修订，或根据城市规划和重要地下管线规划的修改及时调整。

第九条 规划原则

（1）因地制宜、分类施策。

从城市发展需求和建设条件出发，因城施策、分类施策，发挥综合管廊集约布局管线作用，在实现城市市政管网系统整体布局最优的基础上，科学合理确定综合管廊规划方案。

（2）经济实用、集约高效。

注重综合管廊建设条件及效能分析，处理好综合管廊有效需求与建设成本之间的关系，建设经济实用的综合管廊，满足管线使用和运营维护要求，提高规划的可实施性。

（3）安全韧性、智能绿色。

基于综合管廊全生命周期本质安全需求，按照源头防范、系统治理的原则，运用各类数字化、智能化、信息技术手段，提高基础设施抵御风险的能力，为构建安全、高效、便捷的基础设施系统提供重要保障。

（4）统筹衔接、远近结合。

从统筹地上地下空间资源利用角度，加强相关规划之间的衔接，以综合管廊布局引导地下管线优化布局，统筹综合管廊与相关设施的建设时序，适度考虑远期发展需求，预留远景发展空间。

第十条 规划成果

本规划由规划文本、说明书、图集（包括规划成果图集、规划分析图集）三部分组成，批准后规划图纸与文本具有同等法律效力。

第十一条 规划依据

1、国务院及其部门相关文件

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（主席令第 74 号）
- (2) 《城市规划编制办法》（建设部令第 146 号）
- (3) 《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（中发〔2016〕6 号）
- (4) 《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27 号）
- (5) 《关于推进城市地下综合管廊建设指导意见》（国办发〔2015〕61 号）
- (6) 《关于开展中央财政支持地下综合管廊试点工作的通知》（财建〔2014〕839 号）
- (7) 《城市地下综合管廊建设专项债券发行指引》（发改办财金〔2015〕755 号）
- (8) 《城市管网专项资金管理暂行办法》（财建〔2015〕201 号）
- (9) 《关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）
- (10) 《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）
- (11) 《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）

- (12) 《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）
- (13) 《关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》（发改价格〔2015〕2754号）
- (14) 《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》（中发〔2016〕6号）
- (15) 《关于建立全国城市地下综合管廊建设信息周报制度的通知》（建城〔2016〕69号）
- (16) 《关于推进电力管线纳入城市地下综合管廊的意见》（建城〔2016〕98号）

2、重庆市相关政策文件

- (1) 《重庆市城市管线条例》（重庆市人大公告〔2016〕第35号）
- (2) 《关于推进城市地下综合管廊建设的实施意见》（渝府发〔2016〕36号）
- (3) 《重庆市城市规划管理技术规定》（重庆市人民政府令第259号）
- (4) 《重庆市城市综合管廊管理办法》（重庆市人民政府令第342号）
- (5) 《重庆市城市综合管廊建设“十四五”规划（2021-2025年）》（渝建函〔2022〕67号）
- (6) 《关于开展城市综合管廊专项规划修编工作的通知》（渝建人居〔2022〕7号）

3、主要规范标准

- (1) 《城市地下综合管廊工程规划编制指引》（城建〔2019〕70号）
- (2) 《特殊设施工程项目规范》（GB55028-2022）
- (3) 《城市综合管廊工程技术规范》（GB50838-2015）

- (4) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- (5) 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）
- (6) 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）（2015年版）
- (7) 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）
- (8) 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）
- (9) 《地下结构抗震设计标准》（GB/T51336-2018）
- (10) 《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）
- (11) 《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）
- (12) 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》（GB50168-2018）
- (13) 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）
- (14) 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2015）
- (15) 《工业建筑供暖通风和空气调节设计规范》（GB50019-2015）
- (16) 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）
- (17) 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
- (18) 《城市给水工程项目规范》（GB55026-2022）
- (19) 《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）
- (20) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018版）
- (21) 《气体灭火系统设计规范》（GB50370-2005）
- (22) 《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）
- (23) 《城市地下综合管廊运行维护及安全技术标准》（GB51354-2019）
- (24) 《城镇综合管廊监控与报警系统工程技术标准》（GB/T51274-2017）
- (25) 《山地城市紧凑型综合管廊工程技术标准》（报批稿）
- (26) 现行相关行业国家、省市及地方标准和法规

4、市、区相关规划

- (1) 《重庆市国土空间总体规划（2020-2035年）》
- (2) 《重庆市主城区地下综合管廊规划》（2016）
- (3) 《重庆市主城区输变电和配变电设施布局规划（2015-2020）》
- (4) 《重庆市主城区通信设施及廊道规划（2015-2020）》
- (5) 《重庆市主城区燃气设施及廊道规划（2016-2020）》
- (6) 《重庆市主城区给水工程专项规划（2015-2020）》
- (7) 《重庆市主城区水厂布局调整分区规划》（2018~2030）
- (8) 《重庆市主城区排水工程专项规划（2015-2020）》
- (9) 《重庆市主城区地下管线综合专项规划（2015版）》
- (10) 《重庆市主城区地下空间总体规划（2004-2020）》
- (11) 《渝北区国土空间分区规划（2021-2035年）》（在编）
- (12) 《渝北区综合管廊建设专项规划（2016~2020）》
- (13) 《渝北区综合交通专项规划》
- (14) 《渝北区综合交通运输“十四五”规划》
- (15) 《渝北区城市基础设施建设“十四五”规划》
- (16) 《渝北区城市排水（雨水、污水）设施及管网建设“十四五”规划》
- (17) 《重庆市主城区北部片区干线综合管廊修建性详细规划（2018-2030年）》
- (18) 其他相关规划。

第二章 规划可行性分析

第十二条 建设综合管廊的必要性

- (1) 综合管廊是土地资源与地下空间集约利用的内在的要求；

- (2) 综合管廊是提高城市基础设施运行效率的必然途径；
- (3) 综合管廊是缓解交通压力的有效途径；
- (4) 综合管廊是解决市政扩容、管线新建、改造量大的终极途径；
- (5) 综合管廊可以改善环境、景观，提升城市品质和竞争力；
- (6) 综合管廊是结合地下空间开发解决市政需求的最佳途径；
- (7) 综合管廊有利于新形势下政府对公共资源（市政管线）的控制管理。

第十三条 综合管廊建设可行性

- (1) 国家及重庆市出台了一系列关于综合管廊建设的相关政策；
- (2) 渝北区已具备系统建设综合管廊的经济基础；
- (3) 综合管廊的建设技术日趋完善和成熟。

第三章 规划目标和规模

第十四条 规划目标

在进一步贯彻落实国家及重庆市关于综合管廊的规划建设要求，推进渝北区城市地下综合管廊建设工作，加强政府对地下空间资源开发利用和保护的管理的基础上，确定城市地下综合管廊布局，初步确定综合管廊及其附属设施的建设要求，对综合管廊的建设、运营和管理提出合理化建议，形成指导渝北区综合管廊建设管理的纲领性文件，以推进管线建设新模式的进展，促进全区经济社会高质量发展。

第十五条 规划规模

规划干线管廊总长度为 72.66 千米，规划支线管廊总长度为 34.14 千米，规划缆线管廊总长度为 244.4 千米，管廊总长度约 351.2 千米。全区新建道路综合

管廊配建率不应低于 30%，全区城市道路综合管廊配建率不应低于 2%。

第四章 规划建设区域

第十六条 建设区域分类

城市新区、更新区、重点建设区、地下空间综合开发区和重要交通枢纽等区域为优先建设区域。其他区域为一般建设区域。

第十七条 优先建设区规划指引

本规划优先建设区域主要为空港新城、创新经济走廊（石坪单元）、同德片区、农业科技园、多宝湖、朝阳、兴旺片区与航空小镇、川渝高竹新区等。

第十八条 一般建设区规划指引

本规划一般建设区域主要为三龙片区、空港工业园、两路片区及创新经济走廊（回兴单元）。

第五章 规划统筹

第十九条 新老城区统筹

渝北区综合管廊规划统筹兼顾了新城区和老城区，与渝北区国土空间分区规划、新城区规划同步编制；老城区城市更新、道路改造、管网改造、地下空间开发等规划应与综合管廊规划统筹协调。

第二十条 地下空间统筹

地下管线、道路、轨道交通、人民防空、地下综合体等工程与综合管廊规划统筹衔接，实施地下空间分层管控，促进城市地下空间的科学合理利用。

第二十一条 管线统筹

根据综合管廊规划布局方案，给水、电力、通信等管线专项规划应进行相应优化、调整，既满足各专项工程需要，又满足管廊建设需要，整体提升市政基础设施的服务保障能力。

第六章 系统布局

第二十二条 综合管廊线路布局原则

应遵循因地制宜、系统规划、依托时机、远近结合、新老城区统筹兼顾原则。

第二十三条 采用综合管廊敷设方式的条件

当遇下列情况之一时，工程管线宜采用综合管廊集中敷设。

- （1）交通运输繁忙或地下管线较多的城市主干路以及配合轨道交通、地下道路、城市地下综合体等建设工程地段；
- （2）城市核心区、中央商务区、地下空间高强度成片集中开发区、重要广场、主要道路的交叉口、道路与铁路或河流的交叉处、过江隧道等；
- （3）道路宽度难以满足直埋敷设多种管线的路段；
- （4）重要的公共空间；
- （5）不宜开挖路面的路段。

第二十四条 综合管廊建议线路确定因素

（1）选线区域

选线范围主要在优先建设区内。但考虑各片区综合管廊系统的连通以及与电力隧道、轨道建设等基础设施共建的可能性，部分综合管廊可设置在优先建

设区外围附近。

（2）交通影响

对城市交通和景观影响重大的主、次干道或快速干道，在其新建、改建、扩建或大修时，可以考虑建设综合管廊，可避免因市政管线开挖道路影响城市交通和景观。

（3）管道安全

保障管道安全是综合管廊建设的主要目的之一，规划中以保护市政干管为重点，保证系统安全。综合管廊内至少设置一根市政干管（如 DN500 及以上给水管、110KV 及以上电力电缆、通信骨干及主干管等）。

（4）管位需求

在地下管线管位相对紧张的路段可考虑建设综合管廊，不仅可以大大节省城市地下空间，而且便于对各种管线维护和管理。

（5）地下空间

为了避免重复开挖，保证地下空间的合理分配，综合管廊可考虑结合其它地下空间开发进行建设，如轨道交通、地下商场、地下停车场、地下人防设施以及其它地下市政设施（如电力隧道、地下变电站等）等。

（6）环境景观

环境景观要求高的城市区域是综合管廊路由选择的重要指标，如城市广场、景观走廊、景观大道、城市门户区域等。

（7）经济可行性分析

经济可行性是评价综合管廊路由合理与否的重要指标，主要针对不同路由进行比较，一般管线越复杂、道路越繁忙则综合管廊的效益越明显。

（8）周边用地功能

公建设施集中的用地管线需求量大、使用单位更替较频繁带来管线增加、

改造的几率较大，需要综合管廊来解决道路开挖的问题。

（9）其它基础设施建设

结合轨道交通建设、道路新建、道路改建、高压线下地以及地下空间开发等重大基础设施建设实施综合管廊，可大大节省投资。机场、车站、码头、立交桥、与河流、沟渠交叉口等困难路段可以通过综合管廊来解决。

第二十五条 市政管线类型分析

综合管廊建设以需求为导向，不同类型综合管廊应用结合市政管线类型分析确定。

干线综合管廊为市政贯通性和传输性通道，主要容纳市政“通过型”管线，如管径 DN500 及以上给水管、110kV 及以上等级电力线缆等。

支（缆）线综合管廊为服务周边地块的市政通道，主要容纳市政“服务型”管线，主要包括电力中压线缆、通信管线、给水配水管线等。

第二十六条 相邻行政区综合管廊衔接

渝北区综合管廊规划布局同时与两江新区、江北区、北碚区对接，对接位置以《重庆市主城区北部片区干线综合管廊修建性详细规划（2018-2030 年）》为准。

第二十七条 综合管廊线路布置规划

渝北区在建综合管廊 3.25 公里；近期规划建设干、支线综合管廊总长 70.44 公里；远期规划建设干、支线综合管廊总长 36.36 公里。

（1）空港新城：快速路四纵线、双桥路、悦港大道-长凯路、春华大道规划干线综合管廊；悦港北路、舟济路、公园东路、兰桂大道-园芳二纵路规划支线管廊。

(2) 空港工业园：长凯路、空港东路、东北环线规划干线综合管廊；博才路、盛林路规划支线管廊。

(3) 多宝湖、同德、农业科技园片区：1#、2#规划主干路规划干线综合管廊，沿3#规划主干路、同德纵一路、同德横三路、农业科技园片区横一路、东七路、纵一路、纵三路、纵四路建设支线综合管廊。

(4) 川渝高竹新区：川渝路规划干线综合管廊。

(5) 创新经济走廊、朝阳片区：石唐大道、盛兴大道、食品城大道规划干线综合管廊；朝阳片区横二路、纵二路规划支线管廊。

(6) 三龙片区：民安大道、渝鲁大道、红黄路规划干线综合管廊。

(7) 沿已规划尚未建设的主、次干路及部分重要联通性支路建设缆线管廊。

第七章 管线入廊分析

第二十八条 入廊管线总体原则

遵循“因地制宜、科学入廊”的入廊原则，结合城市规模、经济发展水平及入廊管线技术开展分析，科学确定入廊管线，实现干线综合管廊、支线综合管廊和缆线管廊有机衔接。

第二十九条 电力缆线

新建电力管线和电力架空线入地工程，应根据本区域综合管廊专项规划和年度建设计划，同步入廊敷设。电力电缆应作为纳入综合管廊的主要管线。

第三十条 给水、再生水管道

给水、再生水管道传统的埋设方式受维修及扩容的影响，造成挖掘道路的频率较高，给水、再生水管道属于压力流管线，无断面坡度的限制要求，有必

要纳入综合管廊。

第三十一条 通信管线

通信管线一般包括电信管线、有线电视管线、信息网络管线等。目前国内通信管线敷设方式主要采用架空或直埋两种。架空敷设方式造价较低，但影响城市景观，而且安全性能较差，正逐步被埋地敷设方式所替代。

通信管线纳入综合管廊需要解决信号干扰、防火防灾等技术问题，通信线缆与中压电力电缆同舱敷设时，应采取可靠的技术措施规避中压电力电缆接头爆燃事故对通信线缆的损毁风险。随着通信光纤的发展，通信光缆直径小、容量大，进入综合管廊已不存在任何技术问题。本规划考虑将通信管线纳入综合管廊。

第三十二条 天然气管线

天然气管线在综合管廊内敷设不易受外界因素的干扰而破坏，可随时掌握管线状况，发生泄漏事故时可即时采取相应救援措施，最大程度降低了灾害的发生和造成的损失，避免了直埋铺设时管线维修引起的道路开挖及交通阻滞。但燃气管线入廊需设置独立的舱室和通风口等附属设施，且需设置燃气泄漏报警装置以及温度感应报警装置，燃气舱所有设备均需采用防爆型，增加了工程造价及维护管理工作量，经济性较差。因此，本规划暂不纳入天然管线。

第三十三条 污水管线

局部区域的污水压力管可根据实际需要进入综合管廊。污水重力流管线在竖向条件合适的情况下可纳入综合管廊，但必须以不增加下游舱室埋深，不增设排水提升泵站为前提。

第三十四条 雨水管线

局部区域的雨水压力管可根据实际需要进入综合管廊。雨水重力流管线在竖向条件合适的情况下可纳入综合管廊，但必须以不增加下游舱室埋深，不增设排水提升泵站为前提。

第八章 综合管廊断面选型

第三十五条 相关规范规定

综合管廊断面的确定与施工方法、容纳的管线种类和地质条件等因素有关，其断面尺寸的确定与其中收纳的管线所需空间有关，横断面设计应满足各类管线的布置、敷设空间、维修空间、安全运行及扩容空间的需要。

综合管廊的管道安装净距应符合《城市地下综合管廊工程技术规范》（GB5038）、《电力工程电缆管设计规范》（GB50217）、《光缆进线室设计规定》（YD/T5151）等国家和行业标准规范的有关规定。

第三十六条 标准断面类型

结合综合管廊布置情况与渝北区现状建设情况，本规划推荐采用矩形综合管廊断面，特殊路段可酌情采用马蹄形等断面。

管廊断面一般由高压舱、综合舱按照市政管线需求组合而成，其中高压舱主要收纳 110kV/220kV 高压电缆；综合舱主要收纳通信、10kV 中压电缆、再生水、给水管。

本规划标准干、支综合管廊矩形断面一共有 3 类，分别为单舱室矩形断面、双舱室矩形断面、三舱室矩形断面、

本规划标准干、支综合管廊马蹄形断面一共有 2 类，分别为双舱室马蹄形断面与三舱室马蹄形断面。

缆线管廊根据线缆规模，采用浅埋盖板沟或组合排管断面。

第三十七条 断面建设指引

工程设计时，综合管廊断面尺寸、廊内管线横断面布局及舱室组合形式可根据工程实际情况，征求管线单位意见进行优化调整。

第九章 三维控制线划定

第三十八条 平面布置设计要求

- (1) 综合管廊原则上设置在道路下，平面中心线宜与道路中心线平行，不宜从道路一侧转到另一侧；
- (2) 干线综合管廊宜设置在机动车道、道路绿化带下；
- (3) 支线综合管廊宜设置在道路绿化带、人行道或非机动车道下；
- (4) 缆线管廊宜设置在人行道下。

第三十九条 纵断面设计要求

综合管廊的覆土深度应根据地下设施竖向规划、行车荷载、绿化种植及设计冻深等因素综合确定。为保证管廊上方过路管的敷设要求，尽量避免重力管线与综合管廊的竖向冲突及考虑造价因素，建议综合管廊覆土厚度应不小于 2.5 米。暗挖综合管廊覆土厚度按 1.5 倍洞径考虑。

综合管廊纵断设计应充分遵循“满足需要、经济适用”的原则，综合管廊的纵断应基本上与所在道路的纵断一致，以减少土方量，坡度变化处应满足各类管线折角的要求，纵断最小坡度需考虑沟内排水需要。

缆线综合管廊的纵向坡度应以配合人行道纵向坡度为原则，纵向曲线必须满足收容缆线铺设作业要求，特殊段(暗渠段)覆土厚度至少应大于路面(人行道)

的铺面砖厚度。

第十章 重要节点控制

第四十条 综合管廊与河道交叉

综合管廊穿越河道时应该选择在河床稳定的河段，最小覆土深度应满足河道管理和综合管廊安全运行的要求，并应符合以下规定：

- (1) 在 I - V 级航道下面敷设时，顶部高程应在远期规划航道高程 2.0 米以下；
- (2) 在 VI、VII 级航道下面敷设时，顶部高程应在远期规划航道高程 1.0 米以下；
- (3) 在其他河道下面敷设时，顶部高程应在河道底设计高程 1.0 米以下。

采用明挖方式建设管廊河段，管廊顶板与河道设计底高程间需保证大于 1 米的间距。采用顶管施工时，管廊顶板与河道设计底高程间需满足 5~7 米的间距。

第四十一条 综合管廊与轨道交叉

- (1) 综合管廊先于轨道施工时，控制覆土厚度不小于 2m，控制轨道区段顶板与管廊底板的净距不小于 5m；
- (2) 综合管廊与地铁同时施工时，竖向间距不小于 1m；
- (3) 综合管廊后于地铁施工时，水平间距不小于 3m，竖向间距不小于 5.0m；
- (4) 综合管廊与铁路线交叉时，参考《城市工程管线综合规划规范》（GB50289），确定综合管廊距离铁路钢轨（或坡脚）的最小水平距离为 3.0m，与铁路（轨底）的最小垂直距离为 1.0m。

第四十二条 综合管廊与地下建构筑物间的控制要求

综合管廊与地下构筑物的最小净距应根据地质条件和相邻构筑物性质确定，且不得小于下表规定：

表 10-1 综合管廊与地下构筑物的最小净距

施工工法	明挖施工	顶管、盾构施工
综合管廊与地下构筑物水平净距	1.0m	综合管廊外径

当综合管廊与两侧的地下空间出现交叉情况时，根据地下空间的规划方案，综合管廊采取不同的方式穿过地下空间。当地下空间覆土厚度达到 3 米以上时，采取与穿越轨道站体类似的方式，及管廊与地下空间共板设置；当地下空间覆土较浅，应考虑将综合管廊与地下空间结合设施；当地下空间布置为交通功能时，综合管廊可以拆分为两个单舱，分别布置在地下空间两侧。

第四十三条 综合管廊与管线交叉

综合管廊与相邻地下管线的最小净距应根据地质条件性质确定，且不得小于下表规定：

表 10-2 综合管廊与相邻地下管线的最小净距

施工工法	明挖施工	顶管、盾构施工
综合管廊与地下管线水平交叉净距	1.0m	综合管廊外径
综合管廊与地下管线交叉垂直净距	0.5m	1.0m

综合管廊与雨、污水管线交叉时，一般应尽量避免让雨、污水管线。雨、污水管线设计时，宜尽量在综合管廊覆土层或者管廊下方穿越。少数无法避开的位置，综合管廊采用上倒虹或者下倒虹的方式穿越。

综合管廊与地下管线平行建设时，采用明挖方式施工的，与地下管线的水平间距小于 1 米；与地下管线交叉穿越时，采用明挖方式施工的，与地下管线的垂直间距不小于 1 米。

第十一章 监控中心及各类口部

第四十四条 一般规定

综合管廊根据《城市综合管廊工程技术规范》（GB50838-2015）《城市综合管廊建设技术标准》（DBJ50/T-302-2018）要求设置监控中心、人员出入口、逃生口、吊装口、进风口、排风口、管线分支口等配套设施。

高于地面的配套设施应进行景观化处理，与周围环境相协调。

第四十五条 监控中心

本规划范围内共规划区级监控中心两座。其中，空港新城监控中心占地面积 3000 m²，位于秋兰二纵路；创新经济走廊监控中心占地面积 2500 m²，位于石港大道。

第四十六条 进风口及排风口

进风口及排风口的位置根据道路段面的不同而有所差异，可设置在道路的人行道市政设施带、道路两侧绿化带或道路中央绿化分隔带。同时应考虑其位置、高度对交通车辆、行人的视距影响，满足道路交通相关规范要求。

第四十七条 吊装口

吊装口宜布置在绿化带内，一般情况下宜兼顾人员出入功能。

第四十八条 人员出入口

人员出入口的位置应考虑对交通车辆、行人的视距影响，满足道路交通相关规范要求。

第四十九条 逃生口

逃生口宜同投料口、通风口等结合设置，逃生口井盖采用统一样式。

第十二章 附属设施

第五十条 一般规定

干、支线综合管廊根据《城市综合管廊工程技术规范》（GB50838-2015）《城市综合管廊建设技术标准》（DBJ50/T-302-2018）要求设置消防系统、通风系统、供电系统、照明系统、监控及报警系统、排水系统、标识系统等附属设施。

第五十一条 消防系统

（1） 含有下列管线的综合管廊舱室火灾危险性分类应符合下表的规定：

舱室内容纳管线种类		舱室火灾危险类别
天然气管线		甲
阻燃电力电缆		丙
通信线缆		丙
热力管道		丙
污水管道		丁
雨水、给水、再生水管道	塑料管等难燃管材	丁
	钢管、球墨铸铁管等不燃管材	戊

（2） 当舱室内含有两类及以上管线时，舱室火灾危险性类别应按火灾危险性较大的管线确定；

（3） 天然气管道舱及容纳电力电缆的舱室应每隔 200 米采用耐火极限不低于 3.0h 的不燃性墙体进行防火分隔，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燃包等防火封堵措施进行严密封堵；

（4） 干线综合管廊中容纳电力电缆的舱室，支线综合管廊中容纳 6 根及以上电力电缆的舱室应设置自动灭火系统，其他容纳电力电缆的舱室宜设置自

动灭火系统。

第五十二条 通风系统

综合管廊宜采用自然进风和机械排风相结合的通风方式。

第五十三条 供电系统

综合管廊的消防设备、监控和报警设备、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。天然气管道舱室的监控和报警设备、管道紧急切断阀、事故风机按二级负荷供电，且宜采用两回线路供电；当采用两回线路供电有困难时，应另设置备用电源。其余用电设备可按三级负荷供电。

第五十四条 照明系统

综合管廊内应设正常照明和应急照明。

第五十五条 监控与报警系统

综合管廊监控和报警系统宜分为环境与设备监控系统、安全防范系统、通信系统、预警与报警系统、地理信息系统和统一管理信息平台等。

第五十六条 排水系统

- (1) 综合管廊内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 200m；
- (3) 综合管廊的低点应设置集水坑及自动水位排水泵。

第五十七条 标识系统

- (1) 综合管廊的主出入口内应设置综合管廊介绍牌，并应表明综合管廊

建设时间、规模、容纳管线；

(2) 人员出入口、逃生口、管线分支口、消防器材设置处等部位，应设置带编号的标识。

第十三章 安全防灾

第五十八条 抗震要求

(1) 综合管廊工程应按乙类建筑物进行抗震设计，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) 综合管廊结构构建的裂缝控制等级应为三级，结构构建的最大裂缝宽度限制应小于或等于 0.2 毫米，且不得贯通。

第五十九条 防洪要求

(1) 综合管廊地下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。

第六十条 其他要求

考虑综合管廊管线布置及以后施工、检修方便，应通过规划要求统一各专

业管材的颜色或标记。

第十四章 建设时序

第六十一条 分期建设原则

根据片区开发计划、道路交通建设计划、高压电缆、给水干管等重要管线需求等提出综合管廊近期建设计划。

第六十二条 分期调整原则

综合管廊规划建设时序可随依托主体项目的建设时序进行调整。

第六十三条 分期建设计划

截止 2022 年底，渝北区在建综合管廊有悦港北路综合管廊，长度为 3.25km。

近期(至 2025 年)，全区共规划建设干线、支线综合管廊总长度为 70.44 公里。包括快速路四纵线、悦港大道、椿萱大道、春华大道、双桥路、石唐大道、东北环线、多宝湖 1#规划道路、2#规划道路、川渝路等干线管廊，合计 46.09 公里；公园东路、舟济路、同德片区纵一路、横三路、农业科技园横一路、东七路、纵一路、纵三路、纵四路、多宝湖 3#规划道路、朝阳片区横二路、纵二路等支线管廊，合计 24.35 公里。

规划近期在综合管廊布局比较集中的区域共建设 2 座区级综合管廊监控中心。

综合管廊远期建设年限为 2026~2035 年，建设综合管廊总长度 36.36 公里。

第十五章 投资匡算

第六十四条 投资估算

本规划研究范围内规划干、支线综合管廊建设总长度为 106.80 公里，其中近期建设 70.44 公里，总投资约 50.93 亿元。

第十六章 保障措施

第六十五条 组织保障

加强组织保障，成立“重庆市渝北区城市综合管廊建设领导小组”，设立综合管廊专职管理机构，统筹协调、决策监督全区综合管廊项目建设及运营管理工作，保障综合管廊工作有序、顺利推进。

第六十六条 政策保障

制定综合管廊市政管线入廊政策、建设费用等管理政策，结合《重庆市城市地下综合管廊管理办法》及《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），出台渝北区综合管廊相应配套政策。综合管廊遵循统一建设和管理、受益分摊、安全运营、安全环保的原则，明确入廊措施。全面分析管廊建设路段沿线市政管线情况，对适合纳入综合管廊的市政管线实施“强制入廊”政策。

第六十七条 资金保障

综合管廊设施建设资金应以政府财政投入为主，积极争取上级政策性开发性金融支持。同时要通过市场化手段，鼓励社会资金参与综合管廊设施的建设与运营，引导有条件的大型企业参与投资，采取独资、合资、特许经营等多种市场化模式，实现投资主体社会化、多元化。建立健全城市地下综合管廊有偿

使用制度，入廊管线单位应向管廊建设运营单位支付管廊使用费用和运营管理费用。

第六十八条 管理保障

成立综合管廊专门的管理机构，建立完善的监督协调机制。综合管廊维护管理采用“管养分离”模式，由综合管廊运营企业全面委托专业维护管理企业承担综合管廊日常维护管理工作。

第十七章 附则

第六十九条 解释单位

本规划由重庆市渝北区住房和城乡建设委员会负责解释。

第七十条 实施时间

本规划自批准之日起实施。

第十八章 附表

附表一：渝北区综合管廊规划情况一览表

1、干线综合管廊

编号	管廊路由	起止端点	道路类型	道路等级	路幅宽度(m)	长度(km)	收纳管线	分舱情况	内断面尺寸(高×宽/m)	实施时机	施工方法	实施时序
1	快速路四纵线	悦港北路~椿萱大道	在建道路	快速路	36	2.92	110kV 电力:6 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1200 再生水:DN300 通信:24 回	2	5.4×5	城市更新	明挖	近期
2	悦港大道	快速路四纵线~悦港北路	在建道路	主干路	40	3.05	110kV 电力:6 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1200 再生水:DN300 通信:24 回	2	5.4×5	道路建设	明挖	近期

编号	管廊路由	起止端点	道路类型	道路等级	路幅宽度(m)	长度(km)	收纳管线	分舱情况	内断面尺寸(高×宽/m)	实施时机	施工方法	实施时序
		悦港北路~公园东路	在建道路	主干路		1.19	220kV 电力:6 回 110kV 电力:6 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1200 再生水:DN300 通信:24 回	3	6×6	城市更新	明挖	近期
3	椿萱大道	快速路四纵线~双桥路	在建道路	主干路	66	0.77	110kV 电力:8 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1200 再生水:DN300 通信:24 回	3	6×6	城市更新	明挖	近期
4	长凯路	桃源大道~空港东路	现状道路	次干路	36	2.71	110kV 电力:12 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1000 再生水:DN300 通信:24 回	3	6×6	道路建设	暗挖	远期
5	空港东路	博才路~长凯路	现状道路	主干路	44	2.86	220kV 电力:4 回 110kV 电力:4 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1000 再生水:DN300 通信:24 回	3	6×6	城市更新	暗挖	远期

编号	管廊路由	起止端点	道路类型	道路等级	路幅宽度(m)	长度(km)	收纳管线	分舱情况	内断面尺寸(高×宽/m)	实施时机	施工方法	实施时序
6	春华大道	长凯路~舟济路	在建道路	次干路	44	2.34	110kV 电力:4 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1000 再生水:DN300 通信:24 回	2	5.4×5	城市更新	明挖	近期
		舟济路~柑悦大道	在建道路	次干路		2.07	110kV 电力:8 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1000 再生水:DN300 通信:24 回	3	6×6	城市更新	明挖	近期
7	双桥路	椿萱大道~同茂大道	规划道路	次干路	32	0.96	110kV 电力:8 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1200 再生水:DN300 通信:24 回	2	3.8×3.5	道路建设	明挖	近期
		同茂大道~兰桂大道	规划道路	次干路		0.93	220kV 电力:4 回 110kV 电力:8 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1200 再生水:DN300 通信:24 回	3	8.7×3.5	道路建设	明挖	近期

编号	管廊路由	起止端点	道路类型	道路等级	路幅宽度(m)	长度(km)	收纳管线	分舱情况	内断面尺寸(高×宽/m)	实施时机	施工方法	实施时序
8	民安大道	新溉大道~红石路	现状道路	次干路	44	1.79	110kV 电力:8 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1200 再生水:DN300 通信:24 回	3	6×6	城市更新	暗挖	远期
9	渝鲁大道	新溉大道~五红路	现状道路	主干路	40	2.01	110kV 电力:16 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1000 再生水:DN300 通信:24 回	3	6×6	城市更新	暗挖	远期
10	盛兴大道	宝圣隧道~食品城大道	现状道路	主干路	70	2.42	110kV 电力:6 回 10kV 电力:24 回 给水:DN800 再生水:DN300 通信:24 回	2	5.4×5	城市更新	暗挖	远期
		食品城大道~西港大道	现状道路	主干路		0.74	110kV 电力:12 回 10kV 电力:24 回 给水:DN800 再生水:DN300 通信:24 回	3	6×6	城市更新	暗挖	远期

编号	管廊路由	起止端点	道路类型	道路等级	路幅宽度(m)	长度(km)	收纳管线	分舱情况	内断面尺寸(高×宽/m)	实施时机	施工方法	实施时序
		西港大道~石唐大道	现状道路	主干路		5.19	110kV 电力:8 回 10kV 电力:24 回 给水:DN800 再生水:DN300 通信:24 回	2	5.4×5	城市更新	暗挖	远期
11	食品城大道	加工区四路~盛兴大道	现状道路	次干路	44	2.99	110kV 电力:6 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1000 再生水:DN300 通信:24 回	2	5.4×5	城市更新	暗挖	远期
12	石唐大道	机场南路~盛兴大道	规划路	主干路	44	4.3	110kV 电力:4 回 10kV 电力:24 回 给水:DN800 再生水:DN300 通信:24 回	2	5.5×3.2	道路建设	明挖	近期
		盛兴大道~桐桂大道	规划路	主干路		2.57	110kV 电力:10 回 10kV 电力:24 回 给水:DN800 再生水:DN300 通信:24 回	3	6.3×3.5	道路建设	明挖	

编号	管廊路由	起止端点	道路类型	道路等级	路幅宽度(m)	长度(km)	收纳管线	分舱情况	内断面尺寸(高×宽/m)	实施时机	施工方法	实施时序
13	松石大道-五红路	余松路~渝鲁大道	现状道路	主干路	54	5.86	110kV 电力:12 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1000 再生水:DN300 通信:24 回	3	6×6	城市更新	暗挖	远期
14	东北环线	空港东路~1#规划道路	规划道路	主干路	54	2.68	110kV 电力:8 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1000 再生水:DN300 通信:24 回	2	6.7×3.2	道路建设	明挖	近期
		1#规划道路~同德纵一路	规划道路	主干路		3.59	110kV 电力:4 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1000 再生水:DN300 通信:24 回	2	5.9×3.2	道路建设	明挖	近期
15	多宝湖 1# 规划道路	~	规划道路	主干路	40	5.95	110kV 电力:8 回 10kV 电力:24 回 给水:DN1000 再生水:DN300 通信:24 回	2	6.7×3.2	城市更新	明挖	近期

编号	管廊路由	起止端点	道路类型	道路等级	路幅宽度(m)	长度(km)	收纳管线	分舱情况	内断面尺寸(高×宽/m)	实施时机	施工方法	实施时序
16	多宝湖2#规划道路	~	规划道路	主干路	40	6.79	220kV 电力:4回 110kV 电力:4回 10kV 电力:24回 给水:DN800 再生水:DN300 通信:24回	2	6.2×3.2	城市更新	明挖	近期
17	川渝路	~	规划道路	主干路	32	5.98	110kV 电力:4回 10kV 电力:25回 给水:DN800 再生水:DN300 通信:24回	2	5.5×3.2	城市更新	明挖	近期

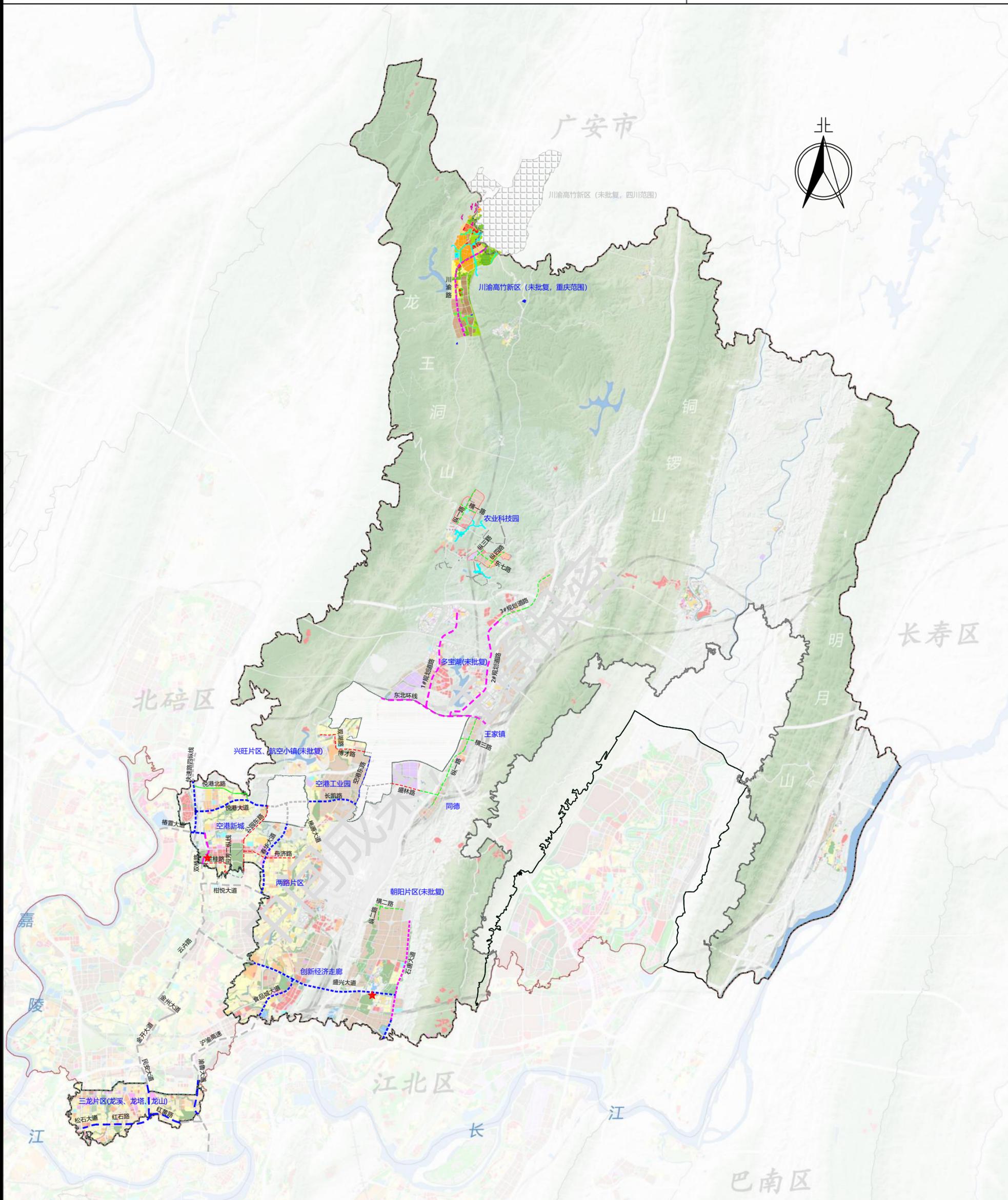
2、支线综合管廊

编号	管廊路由	起止端点	道路类型	道路等级	路幅宽度(m)	长度(km)	收纳管线	分舱情况	内断面尺寸(高×宽/m)	实施时机	施工方法	实施时序
1	多宝湖3#规划道路		规划道路	主干路	40	4.3	110kV 电力:4回 10kV 电力:25回 给水:DN600 再生水:DN300 通信:24回	2	5×3.2	道路建设	明挖	近期

编号	管廊路由	起止端点	道路类型	道路等级	路幅宽度(m)	长度(km)	收纳管线	分舱情况	内断面尺寸(高×宽/m)	实施时机	施工方法	实施时序
2	公园东路	柑悦大道~舟济路	现状道路	主干路	40	1.12	110kV 电力:4 回 10kV 电力:25 回 给水:DN600 再生水:DN300 通信:24 回	2	5×3.2	电缆隧道建设	明挖	近期
		舟济路~悦港大道	现状道路	主干路		3.09	220kV 电力:6 回 110kV 电力:8 回 10kV 电力:25 回 给水:DN500 再生水:DN300 通信:24 回	3	7.6×3.5	电缆隧道建设	明挖	近期
3	舟济路	公园东路~萱华路	规划道路	支路	18	0.8	220kV 电力:4 回 110kV 电力:8 回 10kV 电力:25 回 给水:DN500 再生水:DN300 通信:24 回	3	7.6×3.2	电缆隧道建设	明挖	近期
		萱华路~东端	现状道路	支路		2.2		3	7.6×3.2	电缆隧道建设	明挖	远期
4	兰桂大道	双桥路~园芳二纵路	现状道路	主干路	40	1.1	110kV 电力:8 回 10kV 电力:25 回 给水:DN500 再生水:DN300 通信:24 回	2	5.7×3.2	城市更新	明挖	远期

编号	管廊路由	起止端点	道路类型	道路等级	路幅宽度 (m)	长度 (km)	收纳管线	分舱情况	内断面尺寸 (高×宽/m)	实施时机	施工方法	实施时序
	园芳二纵路	兰桂大道~柑悦大道	现状道路	支路	20	0.54	110kV 电力:8 回 10kV 电力:25 回 给水:DN500 再生水:DN300 通信:24 回	2	5.7×3.2	城市更新	明挖	远期
5	博才路	观湖路~空港东路	现状道路	次干路	26	3.3	110kV 电力:4 回 10kV 电力:25 回 给水:DN500 再生水:DN300 通信:24 回	2	4.9×3.2	城市更新	明挖	远期
6	盛林路	翔运路~同德纵一路	现状道路	次干路	44	2.68	110kV 电力:4 回 10kV 电力:25 回 给水:DN500 再生水:DN300 通信:24 回	2	4.9×3.2	城市更新	明挖	远期
7	同德纵一路		规划道路	次干路	26	5.67	220kV 电力:4 回 110kV 电力:4 回 10kV 电力:20 回 给水:DN300 再生水:DN200 通信:24 回	2	5.2×3.2	道路建设	明挖	近期
	同德横三路		规划道路	次干路		0.74		2	5.2×3.2	道路建设	明挖	近期

编号	管廊路由	起止端点	道路类型	道路等级	路幅宽度 (m)	长度 (km)	收纳管线	分舱情况	内断面尺寸 (高×宽/m)	实施时机	施工方法	实施时序
8	朝阳横二路	朝阳纵一路~朝阳纵六路	规划道路	次干路	26	1.6	10kV 电力:24 回 给水:DN400 再生水:DN- 通信:18 回	1	2.9×2.6	道路建设	明挖	近期
	朝阳纵二路	朝阳横二路~机场南路	规划道路	次干路		0.81		1	2.9×2.6	道路建设	明挖	近期
9	农科园横一路		规划道路	次干路	36	0.95	10kV 电力:24 回 给水:DN400 再生水:DN- 通信:18 回	1	2.9×2.6	道路建设	明挖	近期
	农科园东七路		规划道路	次干路		1.08		1	2.9×2.6	道路建设	明挖	近期
	农科园纵一路		规划道路	次干路		2.21		1	2.9×2.6	道路建设	明挖	近期
	农科园纵三路		规划道路	次干路		0.75		1	2.9×2.6	道路建设	明挖	近期
	农科园纵四路		规划道路	次干路		1.2		1	2.9×2.6	道路建设	明挖	近期



图

例

- | | | | | | |
|--|------------------|--|----------|--|---------|
| | 规划干线管廊 (已建、在建道路) | | 现状干线管廊 | | 渝北区直管区 |
| | 规划干线管廊 (未建道路) | | 现状支线管廊 | | 两江新区直管区 |
| | 规划支线管廊 (已建、在建道路) | | 区外干线管廊 | | |
| | 规划支线管廊 (未建道路) | | 综合管廊监控中心 | | |

重庆市渝北区住房和城乡建设委员会

日期

2023.2