



成龙路（三环路—绕城高速段）改造工程 一体化设计方案



成都城投基础设施建设投资有限公司
成都设计咨询集团·成都市市政工程设计研究院有限公司
2023.02



目 录

CONTENTS

PART 1

项目背景

PART 2

上位规划和现状概况

PART 3

工程改造方案

PART 4

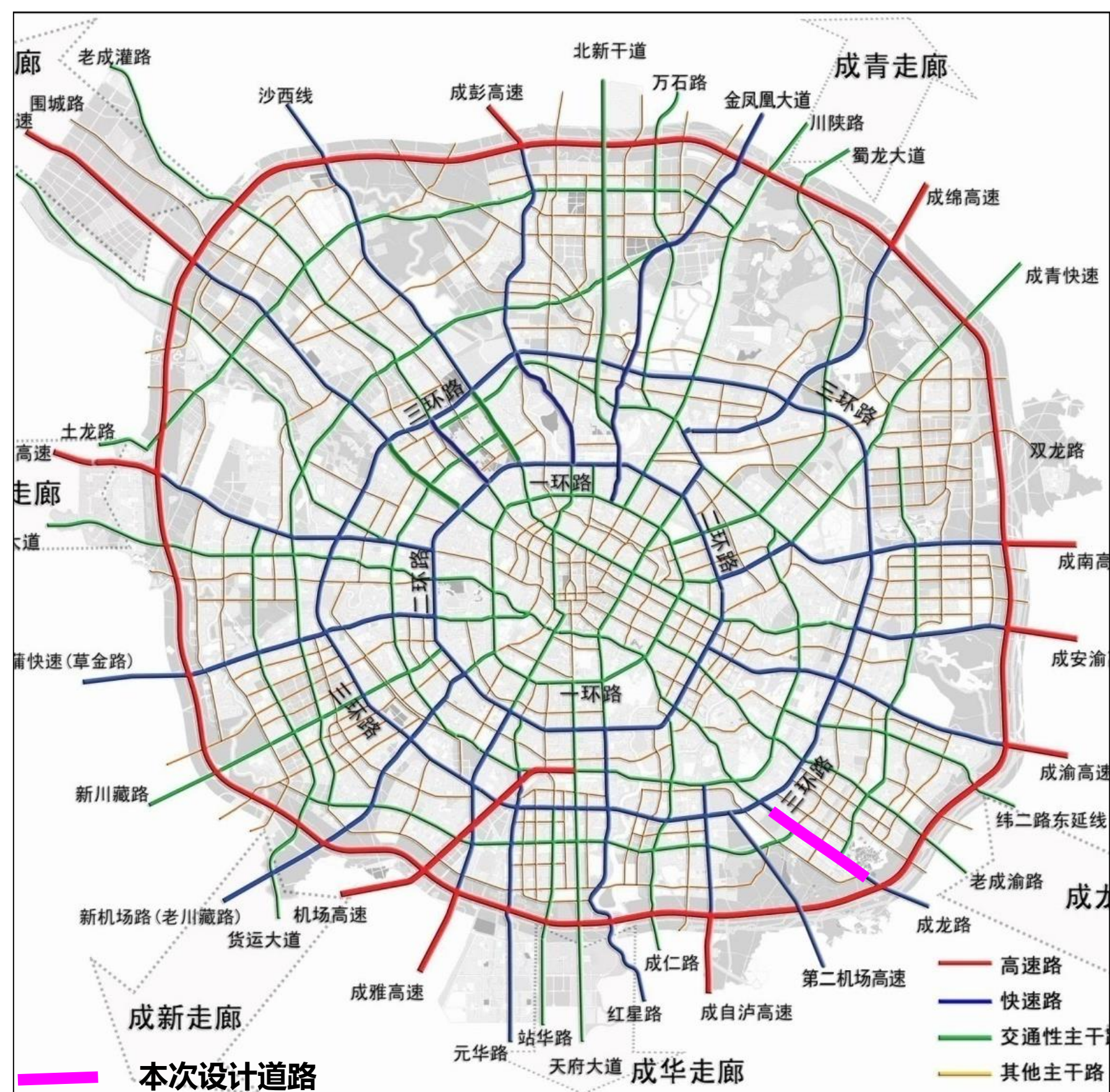
一体化改造方案

项目背景

01

根据成都市高速快速路网规划，成龙路位于成都市锦江区，市区东南角方位，为成都快速路网的重要组成部分，是连接主城区与龙泉驿区、东部新区的重要通道。本次成龙路改造范围起于娇子立交匝道边，止于绕城立交内侧收费站，不含三环和绕城立交节点，长度约**3.6公里**。

改造必要性：（1）东进快速线；（2）综合管廊；（3）防洪排涝；（4）污水扩容；（5）高压下地；（6）智慧道路打造；（7）营造良好的慢行氛围。



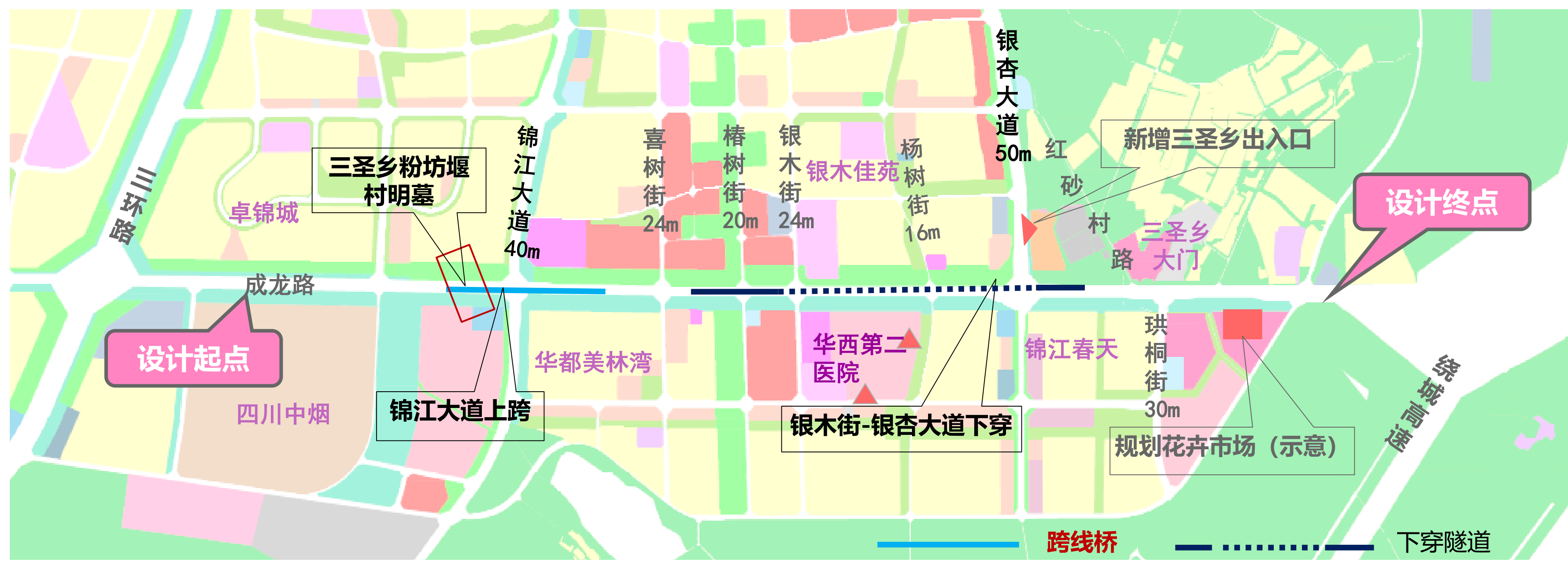
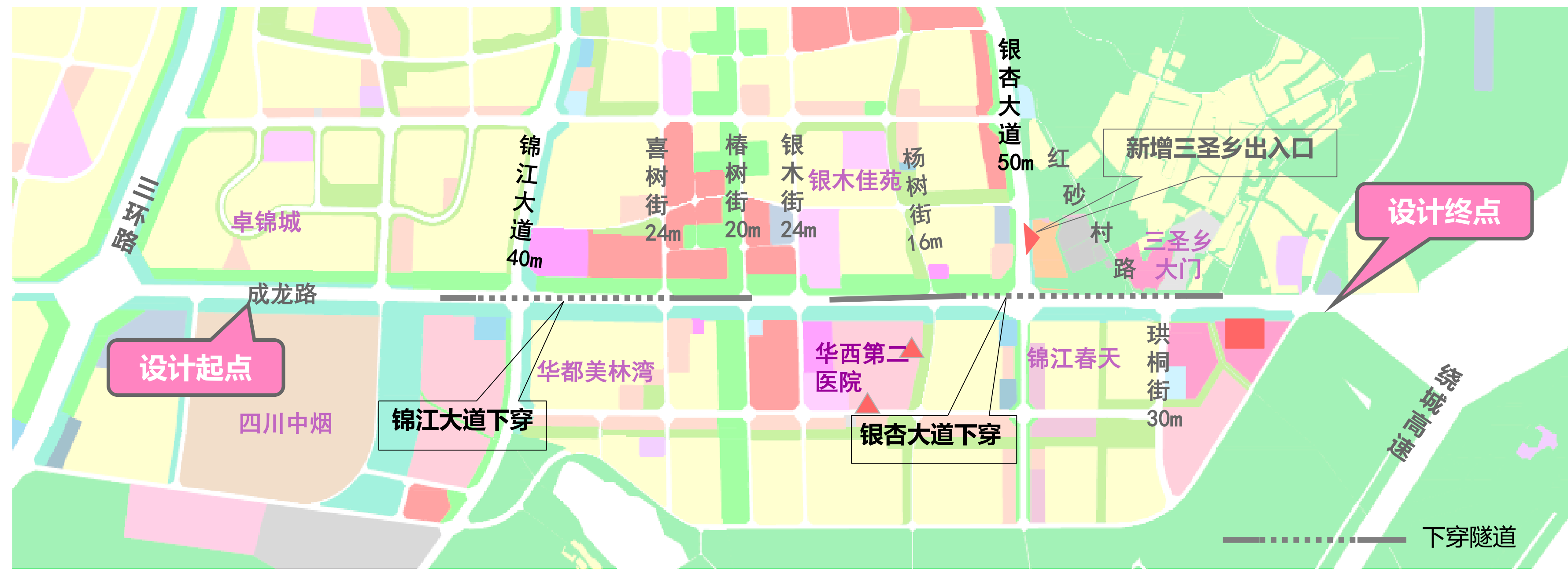
成龙路工程区位图



成龙路线路图

项目研究过程

2017年年初	市政府领导批示成龙路原则上按“平面主辅道+节点立交”的形式实施
2017年10月	重评会同意本项目实施及资金筹集方式
2018年5月	本项目的项建书获得市发改委的批复
2018年9月	局审会原则同意本项目工程规划方案 (55米红线双下穿)
2019年8月	结合三圣乡粉坊堰村明墓、华西二医院、三圣乡、花卉市场以及区政府意见优化方案
2019年10月	局审会原则同意本项目工程规划方案 (一跨一穿)
2019年11月	研究支线下穿方案
2019年11月	深化工程建设方案及一体化方案 (50米红线一跨一穿)
2022年8月	



项目研究过程

成都市规划管理局

成规阅〔2018〕140号

2018年第11次局市政规划业务办公会会议纪要

时间：2018年9月13日（星期五）上午9:30

地点：局901会议室

主持：万小鹏

出席：王旭军（市轨道办）、王昊天（市重大办）、朱睿（市治堵办）、韩俊（锦江区政府）、杨红辉（龙泉驿区政府）、王昊天（市建委）、余威藏（市交委）、张泰春（市城管委）、张映太（市交管局）、王浩宇（市水务局）、冯洪（林园局）、田绍政（龙泉驿区规划局）、刘国畅（锦江区规划局）、崔婵（详规处）、吴泰楨（成都轨道集团）、熊永跃（市公交集团）、帅颖（成都供电公司）、杨苑莺（成都燃气公司）、田甜（蓉城管线公司）、龚玲玲（市自来水公司）王波、税彦斌、姚一石（局市政处），朱钢（市政院）

列席：建设部派驻城市规划督察员

— 1 —

住建厅派驻城市规划督察员

一、成龙路（三环—绕城高速段）快速路方案审查

成龙大道（三环路至绕城高速段）是成都市城市东南方向重要的射线，是成都市“东进”战略的门户廊道，是规划“东进”快速路与主城区成龙路主干道的联通段，是城市“三环十七射”市域路网体系的重要组成部分。根据《成都市人民政府领导批示通知单》（成府办〔2017〕5-9-224号）、成都市人民政府办公厅第五秘书处《关于研究相关放射性快速路规划建设方案有关情况的报告》（2017年7月4日）的精神，道路改造方案采用“路段+节点”形式，道路断面设置为四块板，主车道采用双向六车道，辅道采用双向四车道。成都城投集团组织编制完成了成龙大道（三环路至绕城高速段）改造工程规划方案，经处务会审议后提请局审会审查。

经会议审查，形成意见如下：

（一）原则同意成龙大道（三环路至绕城高速段）改造工程规划方案，按以下意见补充完善后作为下阶段设计的依据。

（二）修改意见

1. 补充前期成龙大道改造的相关政府会议纪要。
2. 成龙大道是具有快速化功能的主干道。道路标准段规划红线拓宽至55米，具体为：4（人行道）+3（非机动车道）+7（机动车道）+1.5（侧分带）+11（主车道）+2（中央分隔带）+11（主车道）+1.5（侧分带）+7（机动车道）+3（非机动车道）

— 2 —

成都市规划和自然资源局

成自然资阅〔2019〕129号

2019年第24次局市政规划业务办公会会议纪要

（二〇一九年十月二十五日）

2019年10月25日，市规划和自然资源局副巡视员万小鹏在局1304会议室主持召开了2019年第24次局市政规划业务办公会，审议《成都轨道交通18号线二期三岔站等4座车站及天府机场1号2号航站楼站~机场北站2、3号区间风机房规划调整方案》等专项工作。市轨道办、市住建局、市水务局、市文广旅局、市交管局，锦江区住建交局，天府国际空港新城管委会，天府国际机场建设指挥部，锦江区、金牛区、双流区规划和自然资源局，成都轨道集团、成都城投集团、成都锦江绿道公司、成都供电公司、成都市自来水公司、成都蓉城管线公司、成都燃气公司、市政院相关负责人参加会议。会议议定事项如下。

一、审议《成都轨道交通18号线二期三岔站等4座车站及天府机场1号2号航站楼站~机场北站2、3号区间风机房规划调整方案》

原则同意成都轨道交通18号线二期三岔站等4座车站及天府机场1号2号航站楼站~机场北站2、3号区间风机房规划调整方案。市规划信息中心按程序将方案调整纳入“地铁一张图”管理。

二、审议《成龙路（三环路~绕城高速段）改造工程节点优化方案》

根据《成都市人民政府领导批示通知单》（成府办〔2017〕5-9-224号），成龙路（三环路~绕城高速段）改造工程主线在锦江大道和银杏大道节点采用下穿方案。该方案于2018年9月通过了原市规划局审查，根据《2018年第11次局市政规划业务办公会会议纪要》（成规阅〔2018〕140号），成龙路（三环路~绕城高速段）改造工程道路改造为主6辅4的具备快速通行能力的主干道，节点新建锦江大道下穿隧道（下穿锦江大道、喜树街）和银杏大道下穿隧道（下穿银杏大道、花博路）。

因建设单位在工程推进过程中，发现在工程实施范围内有三圣乡粉坊堰村明墓，根据文物保护相关法律法规、文物部门书面意见以及《成龙路（三环路~绕城高速段）改造工程锦江大道下穿隧道区域建设方案文物保护专家咨询意见书》，建设单位编制了《成龙路（三环路~绕城高速段）改造工程节点优化方案》，将锦江大道节点下穿方案优化为上跨方案；并根据《成都市锦江区人民政府关于推荐成龙路（三环路~绕城高速段）改造工程的函》结合周边地块规划，对银杏大道节点下穿方案进行优化。

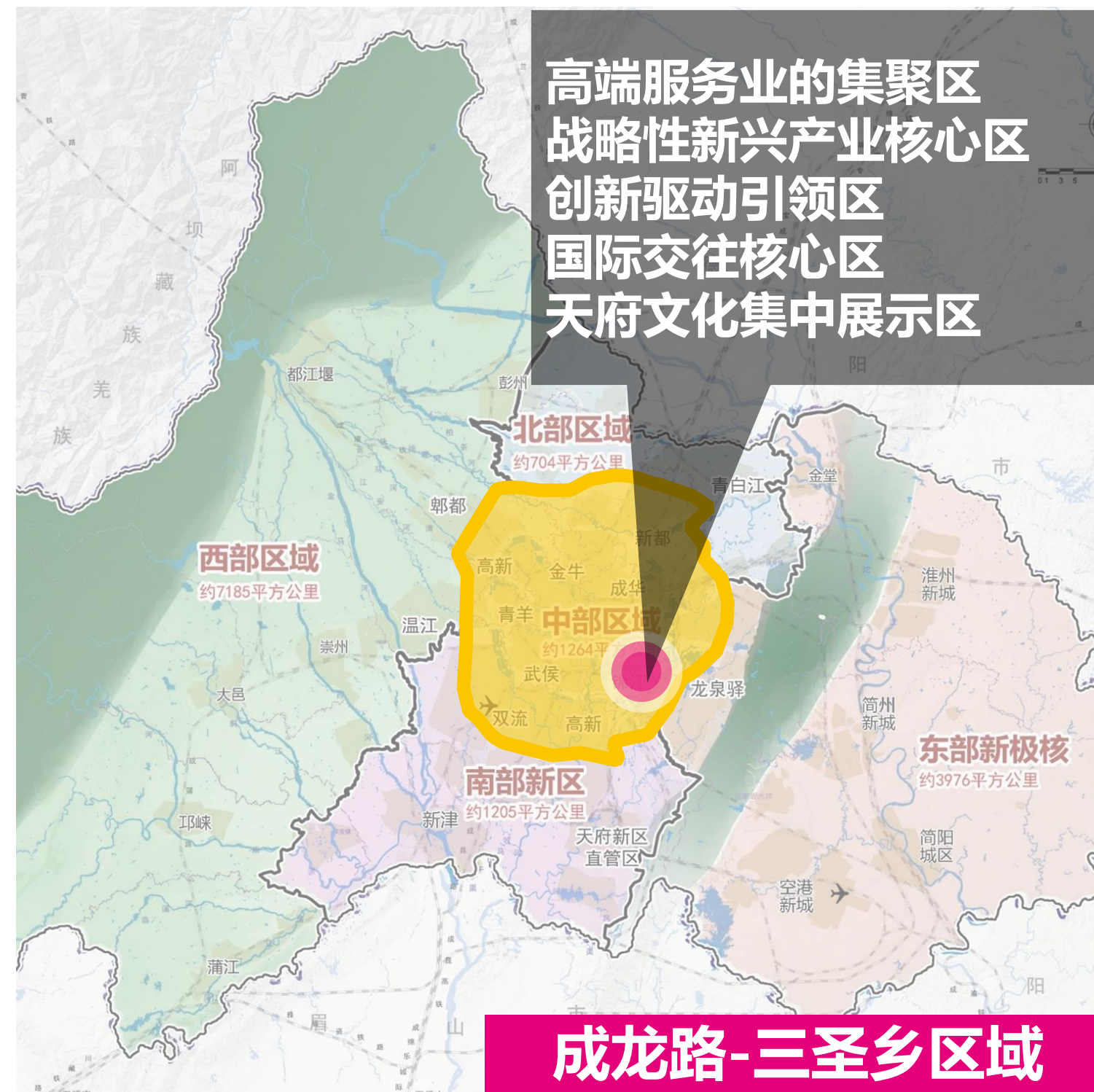
原则同意推荐方案，即将原方案锦江大道下穿（下穿锦江大

- 2 -

上位规划和现状概况

02

2.1 上位规划



《成都市城市总体规划（2016-2035年）》

根据成都市总体规划，成龙路属于**中优区域**，代表**高品质城市生活区**



《锦江区分区详细规划及总体城市设计》

根据锦江区分区规划，成龙路属于东村片区，主要城市功能为**生活居住和文化创意**



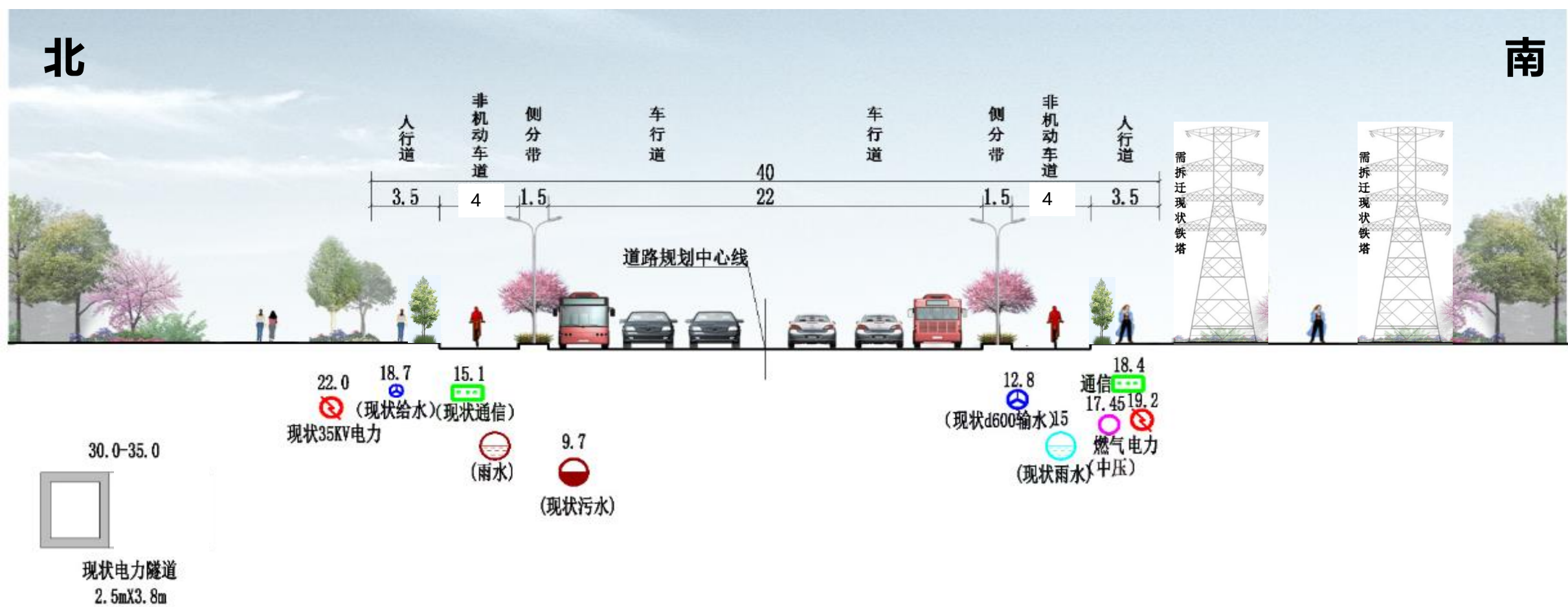
《锦江区分区锦江区分区产业规划》

根据锦江区分区产业规划，成龙路附近三圣乡区域未来将布局集中**文创产业和生态休闲资源**

2.2 现状概况

2.2.1 现状道路概况

现状道路宽度40m，南侧防护绿带40m（局部24m及47m），有**两条架空高压走廊**；北侧规划绿带50m（局部0m，5m，10m），现状有一根**2.5mX3.0m电力隧道**。路面以下还有现状雨水、污水、给水、电力、通信、交安、照明等管线。



成龙路管线断面图



成龙路现状风貌图



2.2 现状概况

2.2.2 片区路网规划建设情况

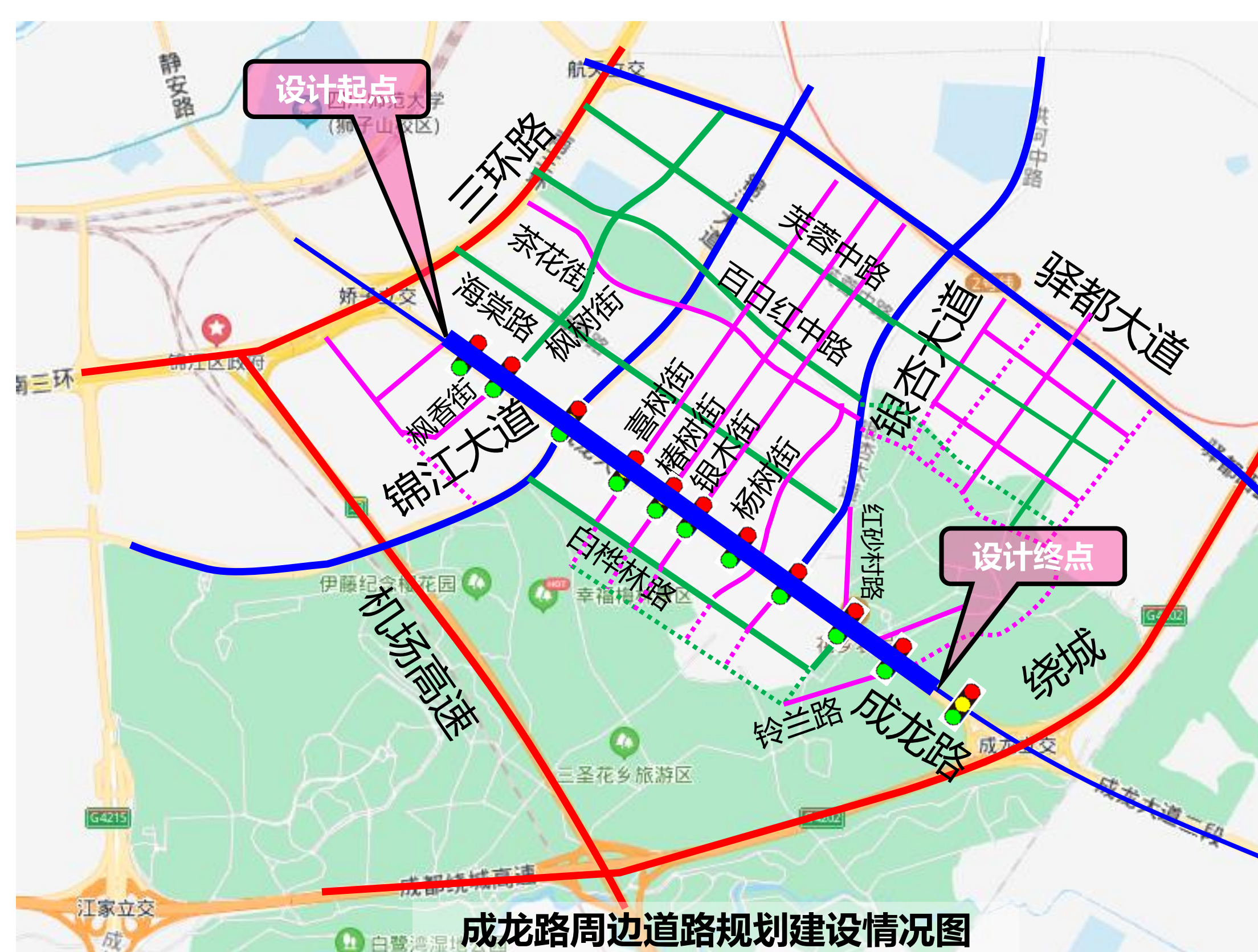
- 本段道路沿线共规划有11条相交道路，共形成9个十字路口，2个丁字路口。

■地铁建设情况

- 本段道路沿线有地铁13号线在建，并与规划的地铁9、32号线相交，目前项目范围内在建的地铁站**有三圣花乡站与幸福梅林站，预计2024年建成通车。**

■沿线地块情况

- 本段道路沿线地块开发主要为商业、住宅、医院、学校等，现已开发形成的重要地块包括卓锦曼购、华西二医院、成都七中育才学校、四川中烟、卓锦城、美林湾、绿岛筑等众多小区。



成龙路周边道路规划建设情况图



成龙路周边地块规划建设情况图

2.2 现状概况

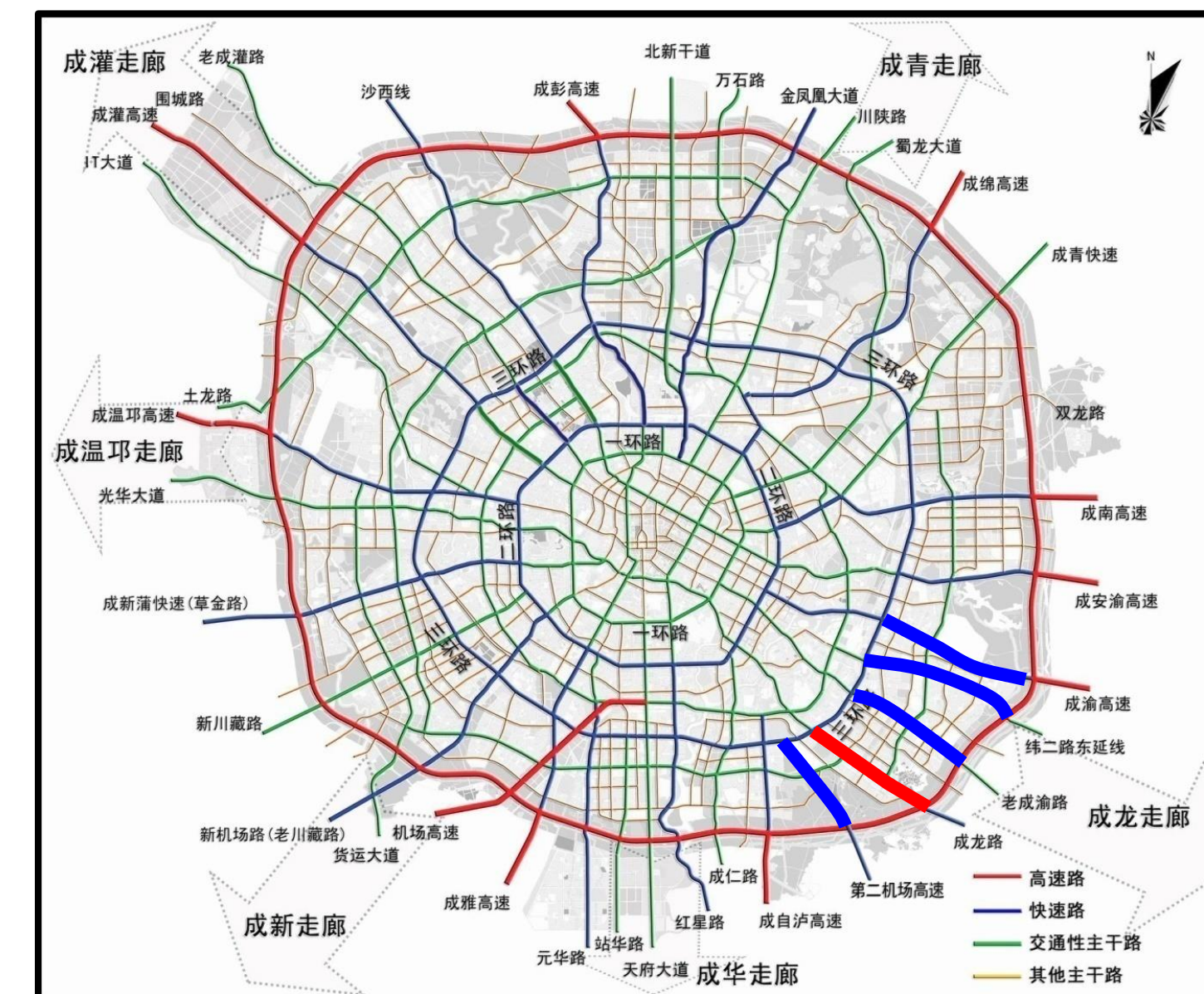
2.2.3 现状交通概况

➤ **交通需求**：基于成都市综合交通调查及模型体系构建，成龙路高峰小时交通量约为 **3616pcu/h**。

➤ **交通运行状况**：高峰时段成龙路车流量大，**受信号灯影响**，路段通行能力无法充分发挥，部分信控路口前后路段拥堵，交通运行状况较差。

东南向干道流量预测表

道路名称	道路等级	年限	二环-三环 (双向pcu/h)	三环-绕城 (双向pcu/h)	绕城-五环 (双向pcu/h)
东西轴线	主干路	现状	4892	4882	5858
		2042年	11832	12150	12318
纬二路	主干路	现状	0	0	0
		2042年	3386	3471	3550
驿都大道	主干路	现状	3941	3616	3923
		2042年	8577	7811	8349
成龙路	主干路	现状	3563	3616	3598
		2042年	8550	8703	8846
机场高速	高速公路	现状	0	4882	5858
		2042年	0	11282	11926



成都市东南向干道线路示意图



成都市东南向干道交通流量图

结合成都市综合调查结果，综合考虑未来地铁公交运营、区域发展以及周边地块建设开发情况，对交通流量进行预测：

$$C = 3616 \times 1.06^{10} \times 1.03^{10} = 8703 \text{ (pcu/h)}$$

C—2042年高峰小时交通量，1.06、1.03—交通量平均年增长系数

➤ 由预测结果可知，**成龙路在2042年交通流量约为8703pcu/h**。

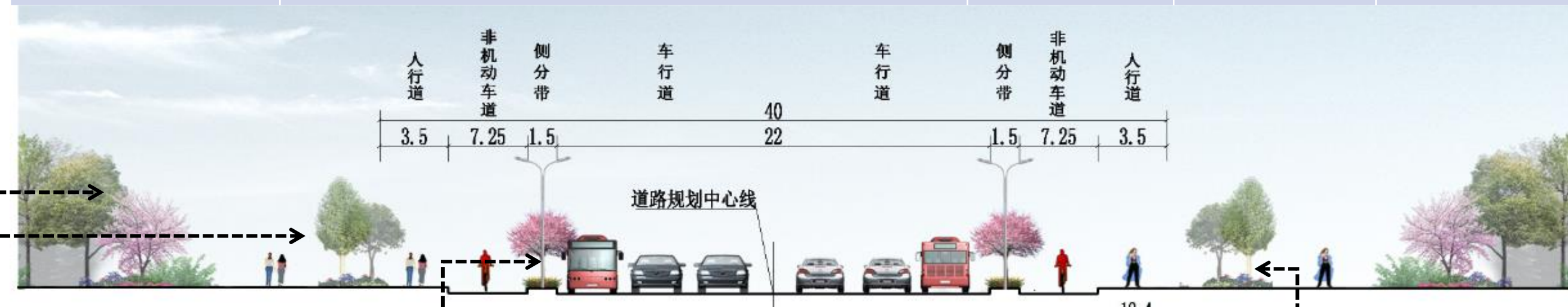
2.2 现状概况

2.2.4 现状植被情况

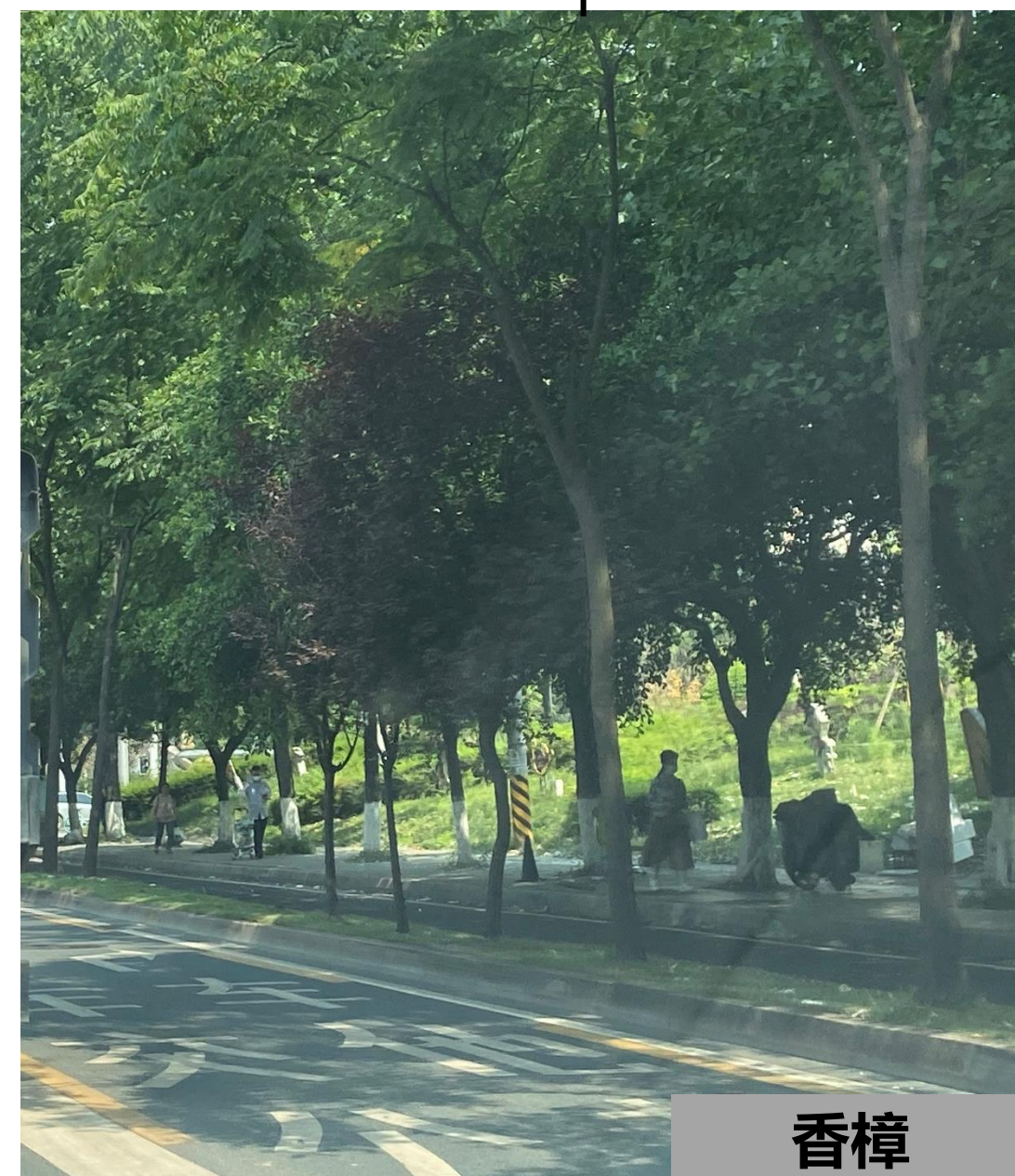
成龙路现状植被较丰富，侧分带为**樱花、栾树、紫叶李**，人行道主要以**香樟、刺桐**为主，两侧绿化带的植物种类繁多，主要有榆树、小叶榕、天竺桂、红千层、杜英树、鸡爪槭、香樟、紫薇、广玉兰、木芙蓉、构树、桉树、桂花、银杏、黄葛树等。胸径大于5cm以上的树木**大约6500棵**。

成龙路现状植被统计表

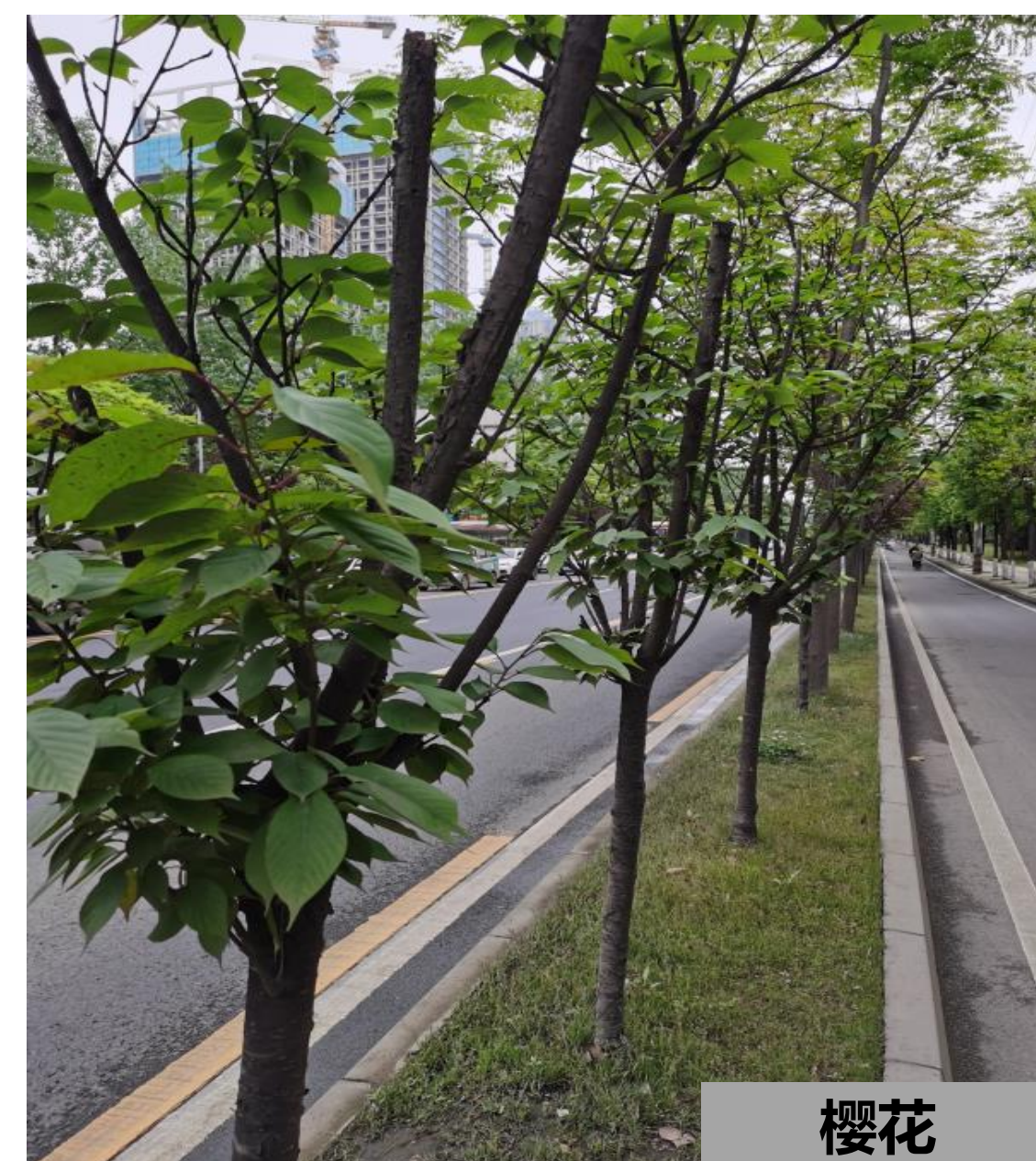
位置	树种	胸径 (cm)		
		5~10	10~20	20以上
侧分带	樱花、栾树、紫叶李	295	758	461
人行道	香樟、刺桐	6	139	479
绿带	榆树、榕树、天竺桂、规划、木芙蓉、枫香树、白玉兰、红千层、杜英、香樟等	671	2504	1177
合计		972	3401	2117



红千层



香樟



樱花



天竺桂

成龙路现状植被

工程改造方案

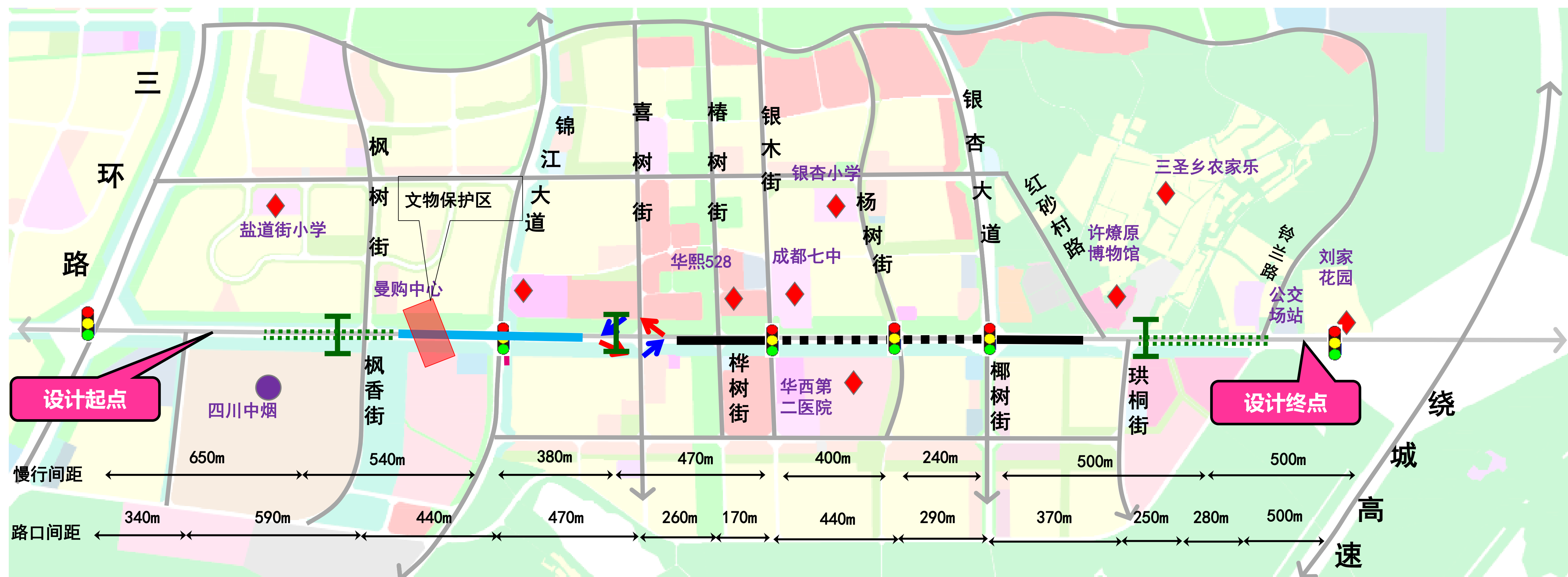
03

3.1 总体方案

3.1.1 总体设计

- 全线共新建**1处跨线桥**（跨锦江大道，双六）、**1处下穿隧道**（穿银木街、杨树街、银杏大道，双六），3处过街天桥。断面布置为**主六辅四**，设置**港湾式公交站**，地面平交路口进口道加宽2~5根车道，专用主辅进出口等。

（注：三圣乡处人行天桥由花卉市场与三圣乡景区统一打造，不纳入本工程范围。）



工程方案示意图

■ 信控路口
 ┌─┐ 立体行人过街
 地铁站
 ◆ 主要地块
 跨线桥
 下穿隧道
 交织段
 ➔ 主辅出口
 ➔ 主辅入口

3.1 总体方案

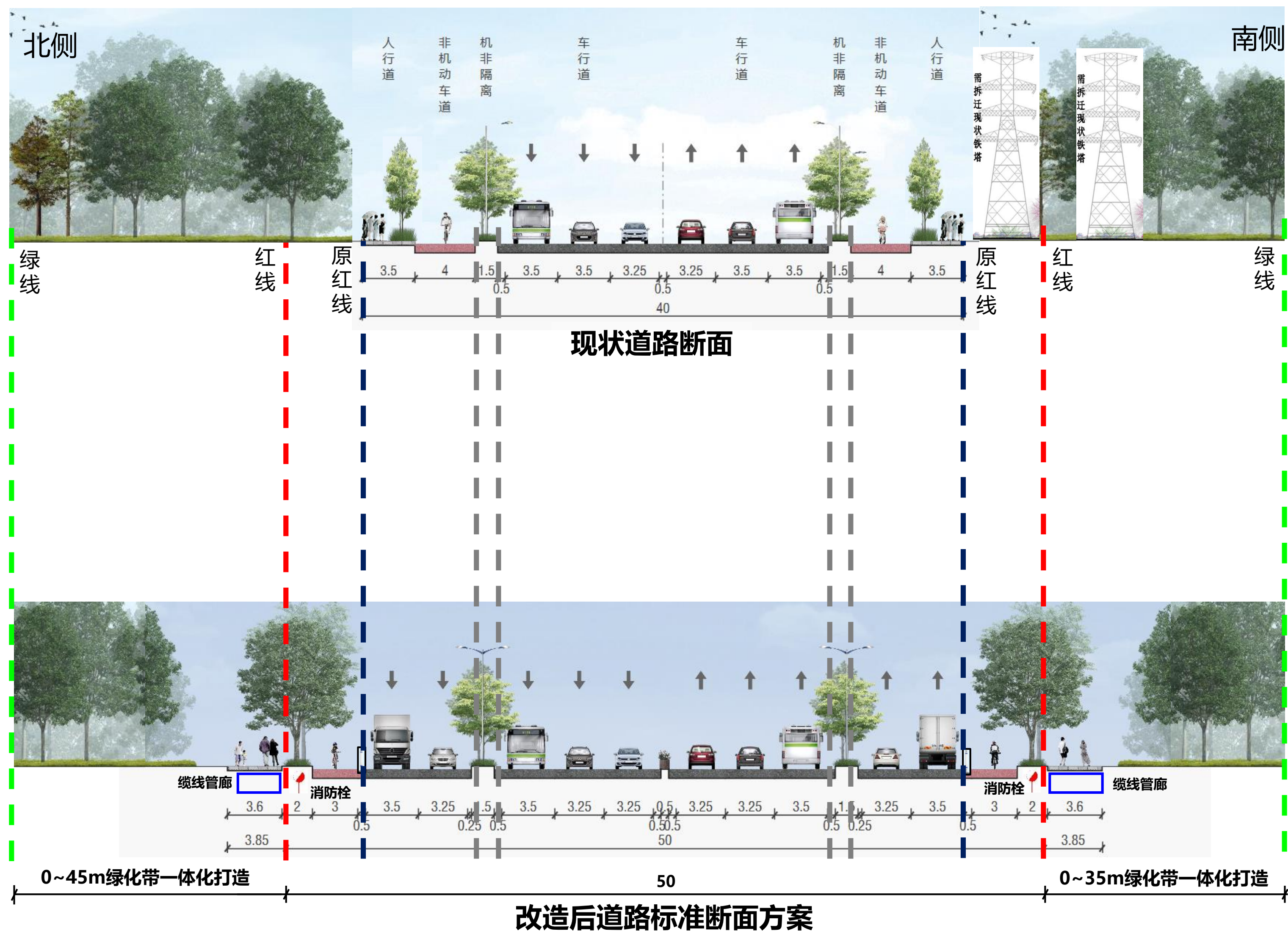
3.1.2 断面布置

➤ 尽量利用现状成龙路路基、路面、侧分带及两侧植被，拓宽道路。

➤ **断面方案：**道路标准路段红线宽度由**40米拓展至50米**，设置**为主六辅四**，中央采用**花箱、改造侧分带**，主辅转换设置主辅出入口，公交站设置**港湾式公交站**，路口**进口道拓宽，人非不共板**。慢行系统结合两侧绿带一并打造。

• 优点：1、通行能力极大，2、主道快速通行，便利东进交通；3、港湾式公交利于通行效率。

• 缺点：1、红线拓宽，需调整规划；2、占地较多，涉及结构性绿地2.01公顷、农家乐拆迁1.14公顷；3、人行道需超出50米。



3.1 总体方案

3.1.3 节点设计

➤ 锦江大道节点

● 主道双六上跨，辅道平交

2019年3月文物勘探过程中发现三圣乡粉坊堰村明墓，根据文物保护专家咨询意见书，**将原成龙路下穿锦江大道方案调整为成龙路上跨锦江大道。**

桥梁起于锦江大道以西，止于锦江大道以东，双向6车道，长约620m。

对应标准路段主六辅四。

主道上跨锦江大道，辅道与锦江大道采用信控路口，与枫树街、喜树街均采用右进右出，保证成龙路主道连续。



成都市锦江区文化体育旅游广电和新闻出版局文件

锦文体旅函〔2019〕17号

签发人：许波

成都市锦江区文化体育和旅游局 关于对成龙路（三环路—绕城高速段）改造工程涉及蜀怀王陵的工程方案和文物影响评估报告的函

成都城投基础设施建设投资有限公司：

贵公司《关于报请审批成龙路（三环路—绕城高速段）改造工程涉及蜀怀王陵的工程方案和文物影响评估报告的函》收悉，我局组织专家进行现场勘查并对工程方案进行专家咨询。经与市文物局共同研究，现复函如下：

一、2004年为配合基本建设，成都市考古工作队对该墓葬进行考古发掘（发掘后采用原址回填保护），确定为明代蜀“怀王”及其正妃“徐氏”的合葬墓，具有重要历史价值。

二、成龙路（三环路—绕城高速段）改造工程锦江大道下穿隧道方案穿越怀王陵园的中心区域，道路拓宽和管廊管线建设势必与陵园的享殿、广场和神道等陵前建筑遗址（部分未进行考古发掘）的保护产生冲突，也会对怀王墓地宫的结构安全造成较大影响。

三、建议按专家意见完善施工方案，调整文物保护区域内的管廊管线，减少建设工程对地下文物的影响程度。施工期间，建设单位应加强管理，制定怀王墓及陵园范围内文物保护的具体措施，确保文物安全。

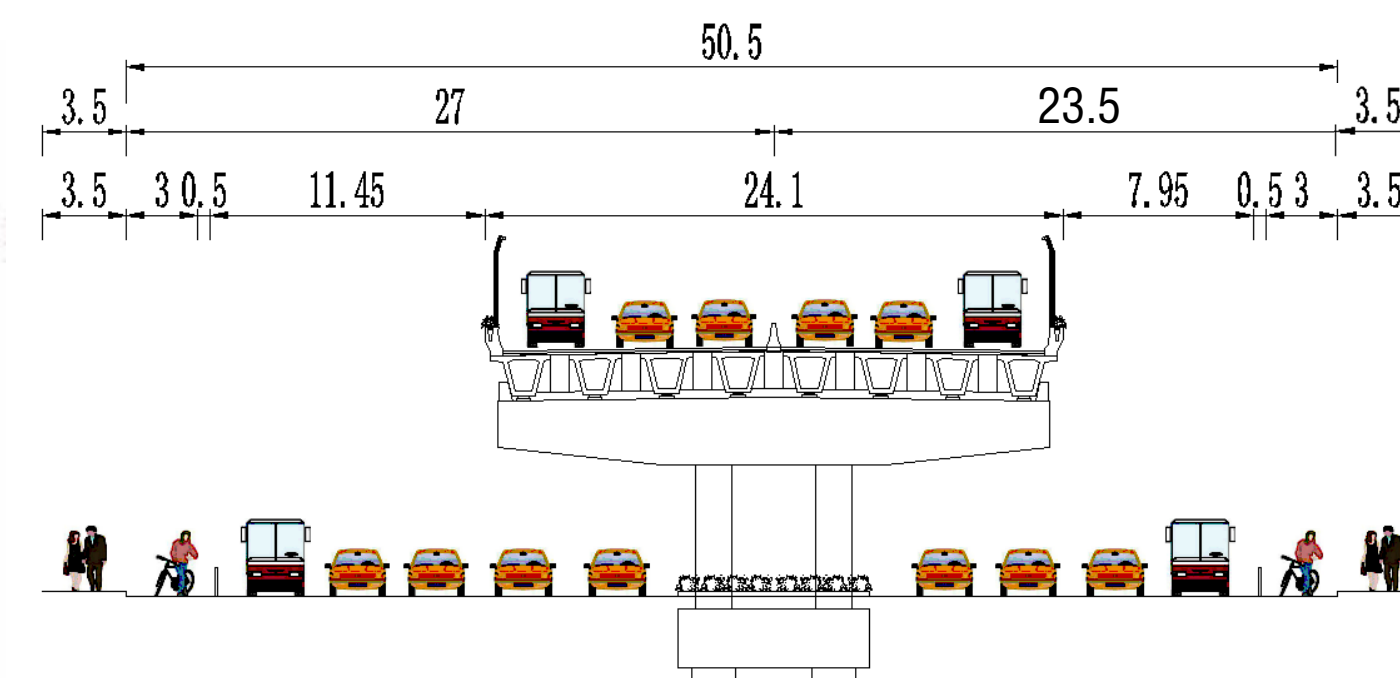
特此复函。

附件：成龙路（三环路—绕城高速段）改造工程锦江大道下穿隧道区域建设方案文物保护专家咨询意见书

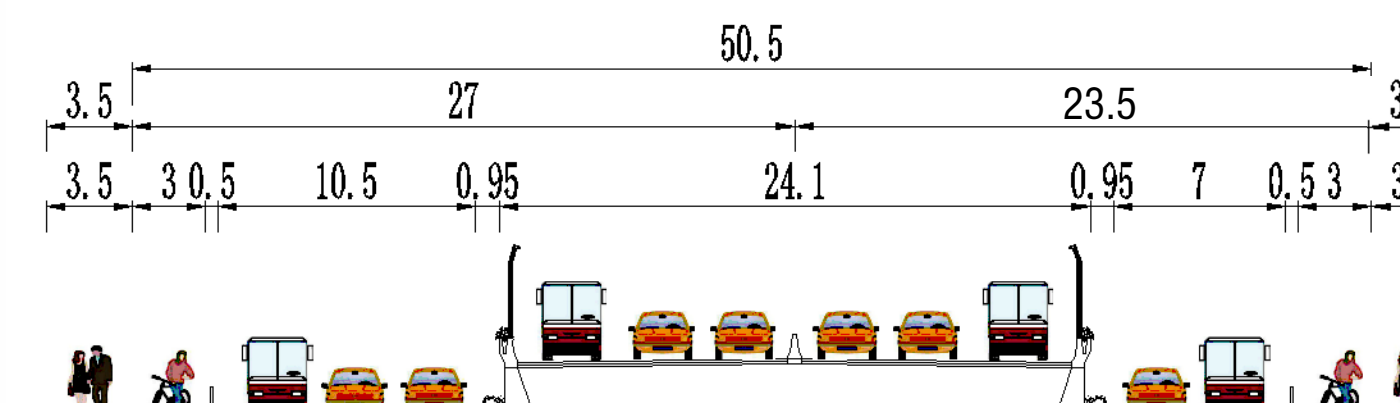
成都市锦江区文化体育和旅游局

2019年7月3日

（联系人：包绍远，联系电话：84592632，15928010873）



桥跨段断面



挡墙段断面

3.1 总体方案

3.1.3 节点设计

➤ 银木街-银杏大道节点

● 主道双六下穿，辅道双五平交

结合华西二医院、三圣乡景区以及区上建议，设置主道下穿连续穿越银木街、杨树街与银杏大道。

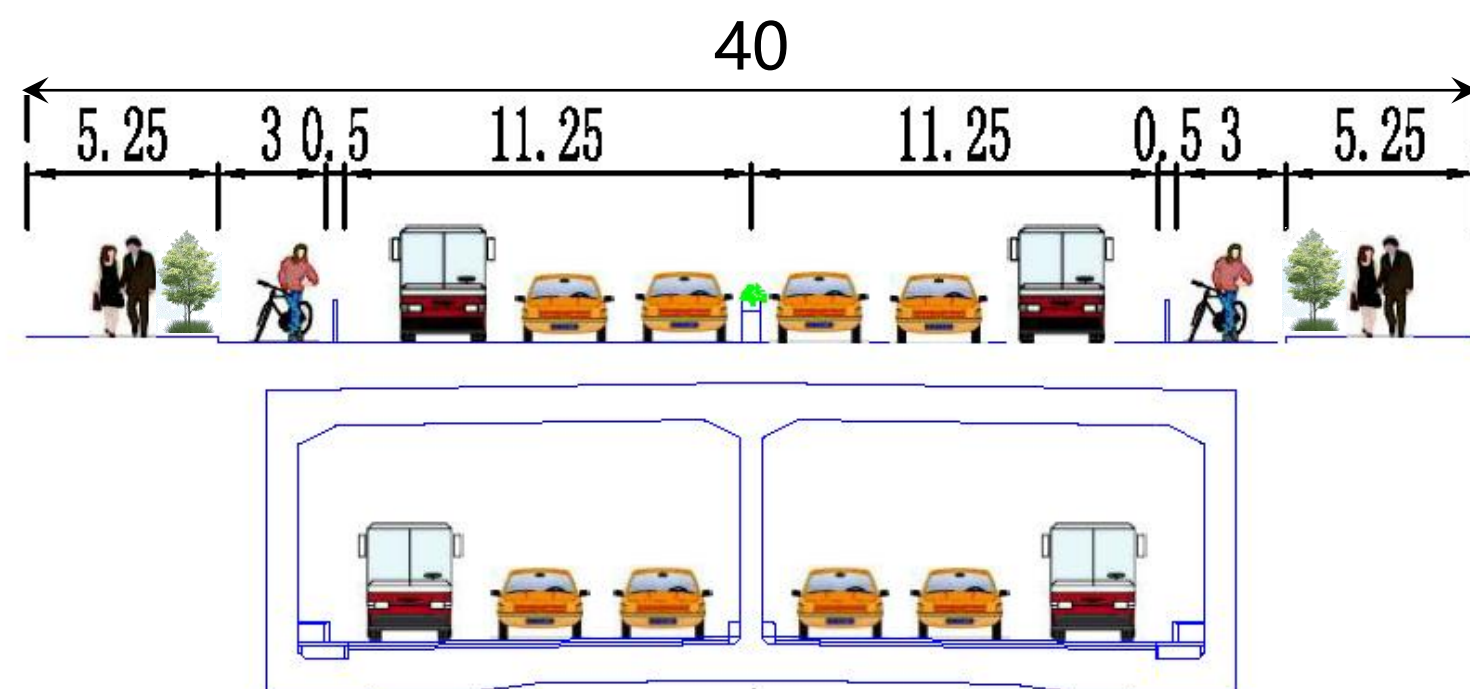
隧道起于银木街以西，止于银杏大道以东，双向6车道，长约1300m。

对应标准路段主六辅四。

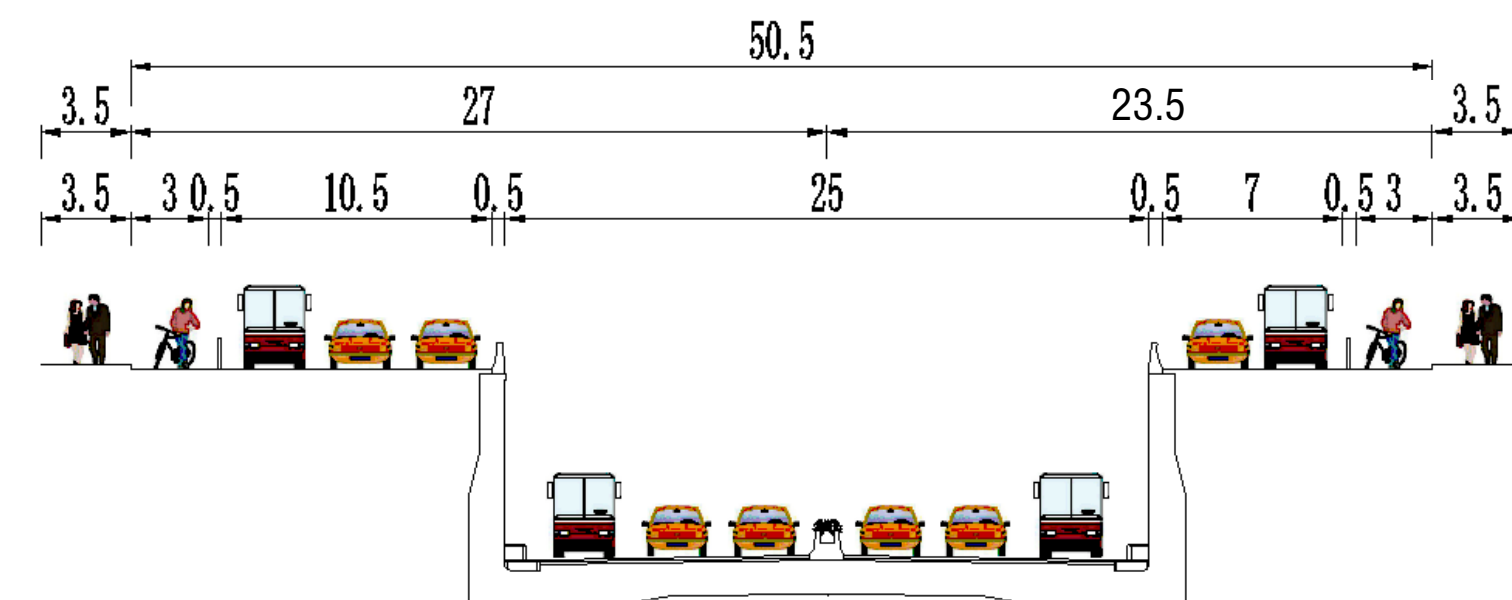
主道下穿银木街、杨树街、银杏大道，辅道与之形成信控路口，与珙桐街等其他道路采用右进右出，保证成龙路主道连续。



节点示意图



框架段断面



船槽段断面

3.2 慢行交通分析

- ◆ **过街间距：**本项目设置地面过街点位7个，平均过街间距约410m。
- ◆ **地铁接驳：**地铁站出入口处均布置有非机动车停车区（5处），每个停车区容量为30辆。
- ◆ **断面宽度：**改造后人行道3.5m，非机动车道3.5m（含机非隔离栏）。
- ◆ **接驳距离：**慢行过街（含天桥、红绿灯）与公交站、地铁站相互接驳间距控制在30m以内。
- ◆ **慢行设施：**红绿灯4处，新建天桥3座，公交港湾站8对，13号线地铁站2处。

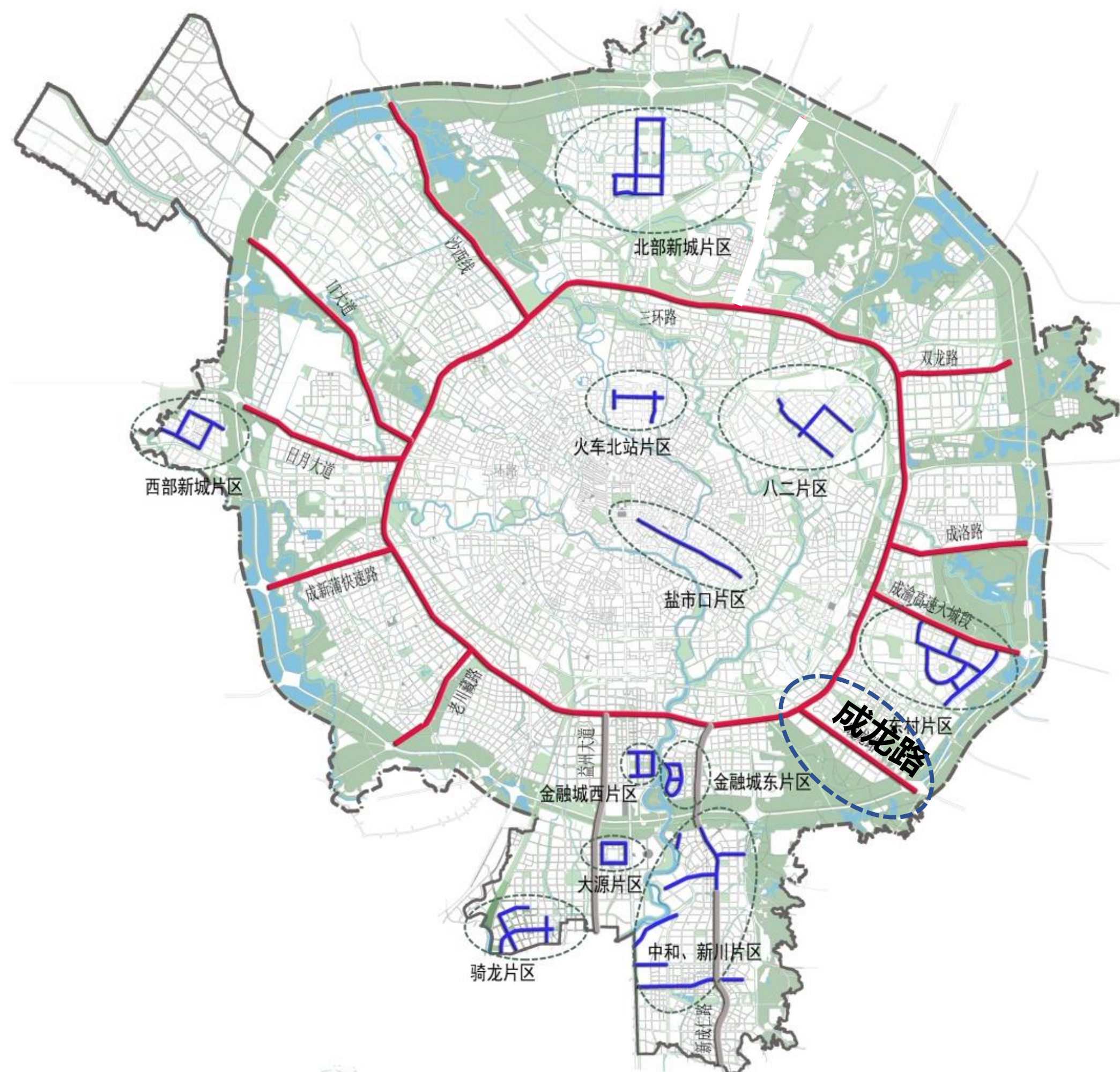


🚦 平面行人过街
 🚶 立体行人过街
 地铁站
 非机动车停车区
 ◆ 主要地块
 🚌 公交车站

3.3 管廊专项方案

3.3.1 管廊规划

根据成都市地下综合管廊专项规划（2016-2035），成龙路规划有综合管廊。



成都市地下综合管廊规划示意图

■ 管廊设计-管线需求

为保证成龙改造顺利进行，前期征求了各管线产权单位意见，根据各单位意见并结合《成都市规划管理技术规定》相关要求，成龙路管线需求如下：

成龙路管线需求统计表

类型	成龙路现状	位置	远期建设需求	产权单位
高压电力 110KV/220KV	2.5m×3.0m 电力隧道	北	南侧增加一根2.5m×3.0m 电力隧道，高压架空线下地。	国网四川省电力公司 成都供电公司
10KV电力	1m×1m电力 浅沟（架空线）	南	两侧各16孔10KV电力排管	国网四川省电力公司 成都供电公司
通信	15孔通信排管 1孔通信排管	北 南	南侧增加一根15孔通信排管	成都市蓉城管线投 资有限公司
输水管	DN600	南	南侧增加一根DN1400给水管	成都市自来水有限 责任公司
配水管	DN300	北	无新增	成都市自来水有限 责任公司
再生水管	/	/	南侧增加一根DN400再生水管道	/
燃气	DN219	南	北侧增加一根DN200中压燃气管 道	成都燃气集团股份 有限公司
雨水	道路两侧各一根 雨水 2xd500~1400	南北 各一根	雨水管道按5年重现期进行扩容， 管径d600-d2000。	排水
污水	一根污水 d500~800	北	北侧部分迁改，南侧新增一根	排水

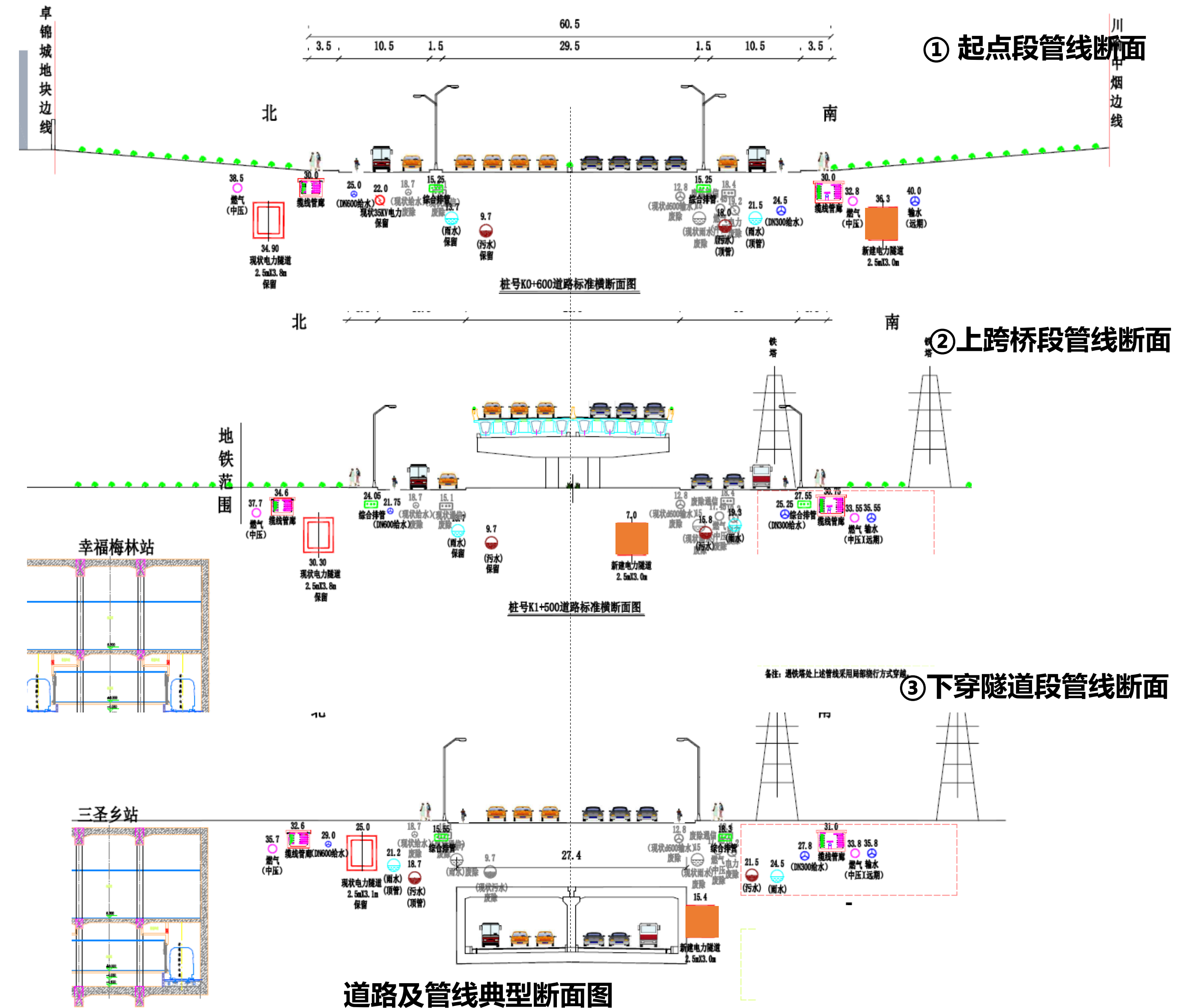
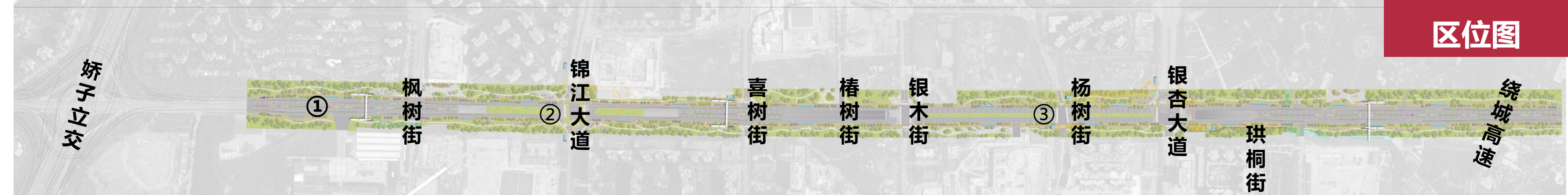
3.3 管廊专项方案 3.3.2 缆线管廊方案

➤ 管廊断面研究历程:

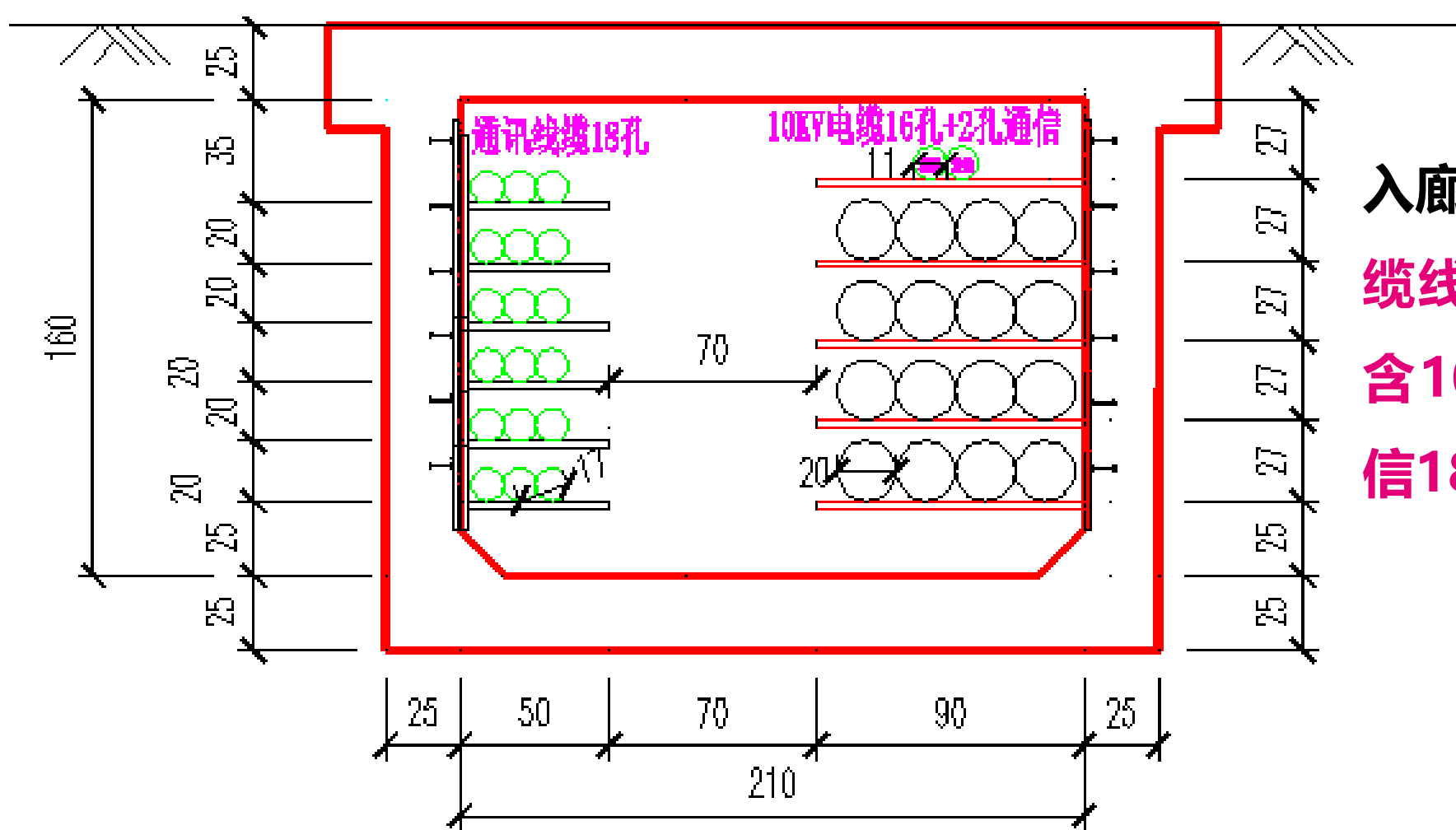
原方案管廊按双舱综合管廊方式开展，分为综合舱与高压电力舱；**2021.11.10建委方案审查会**，建议将大管廊拆分为缆线管廊+电力隧道，以减小管线开挖对现状道路及已建地铁的影响。

➤ 设计原则:

- 1、起点段，电力隧道设置于南侧绿带内。
 - 2、桥梁桥墩段，电力隧道位于在道路南侧，设置在桥梁下；利用桥下绿化解解决通风风亭设置问题。
 - 3、下穿隧道船槽段，电力隧道紧靠下穿隧道布置，与下穿隧道同槽施工。
- 缆线管廊设置于两侧人行道/绿化带内。

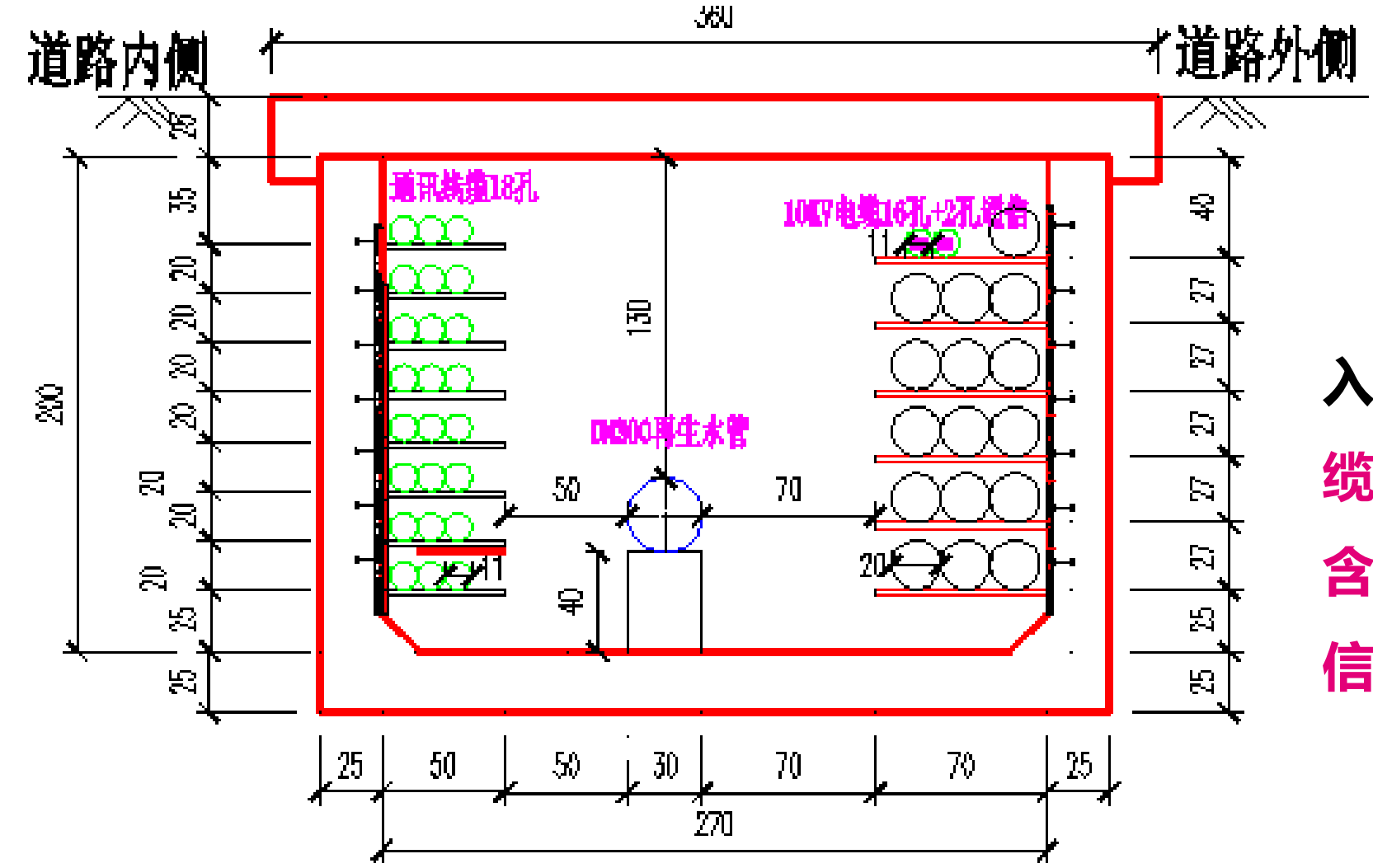


3.3 管廊专项方案
3.3.3 管廊断面



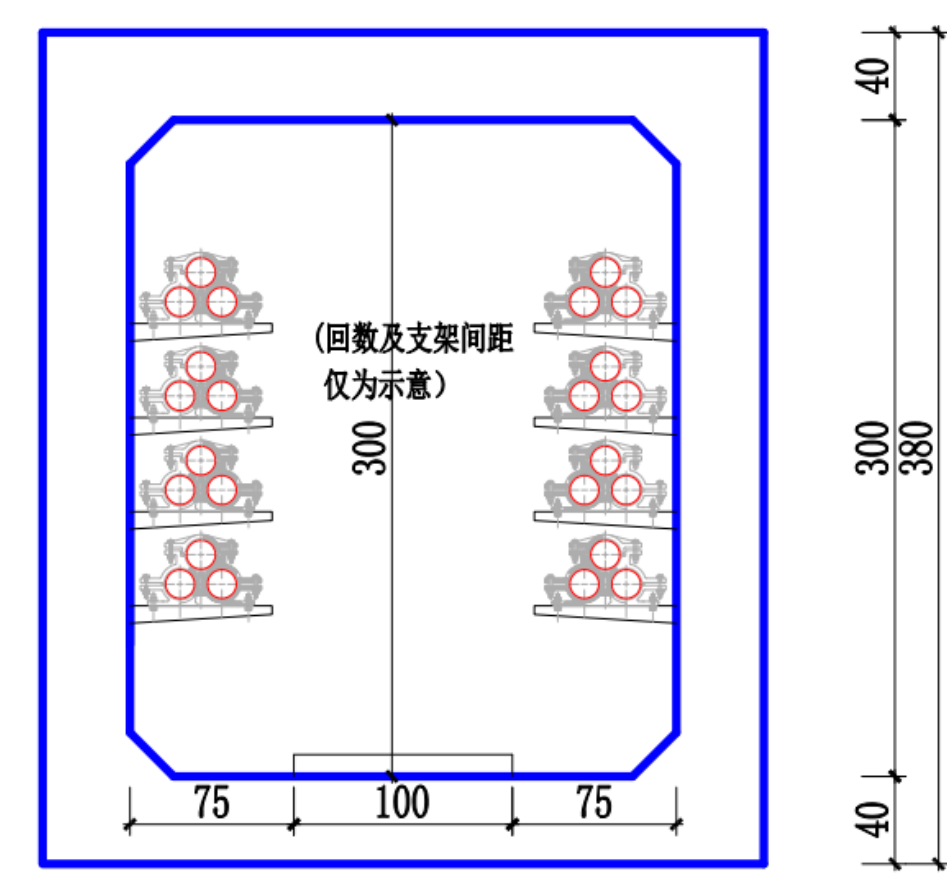
道路北侧缆线管廊断面型式

入廊方案：
缆线管廊尺寸BXH=2.1m×1.6m，
含10kV电力16孔+2孔通信、通信18孔。



道路南侧缆线管廊断面型式

入廊方案：
缆线管廊尺寸BXH=2.7m×2.0m，
含10kV电力16孔+2孔通信、通信18孔、DN400再生水管一根。



电力隧道断面型式

电力通道考虑矩形断面型式，
净尺寸BXH=2.5m×3.0m，
可容纳10回电缆

成龙路入廊管线分析表

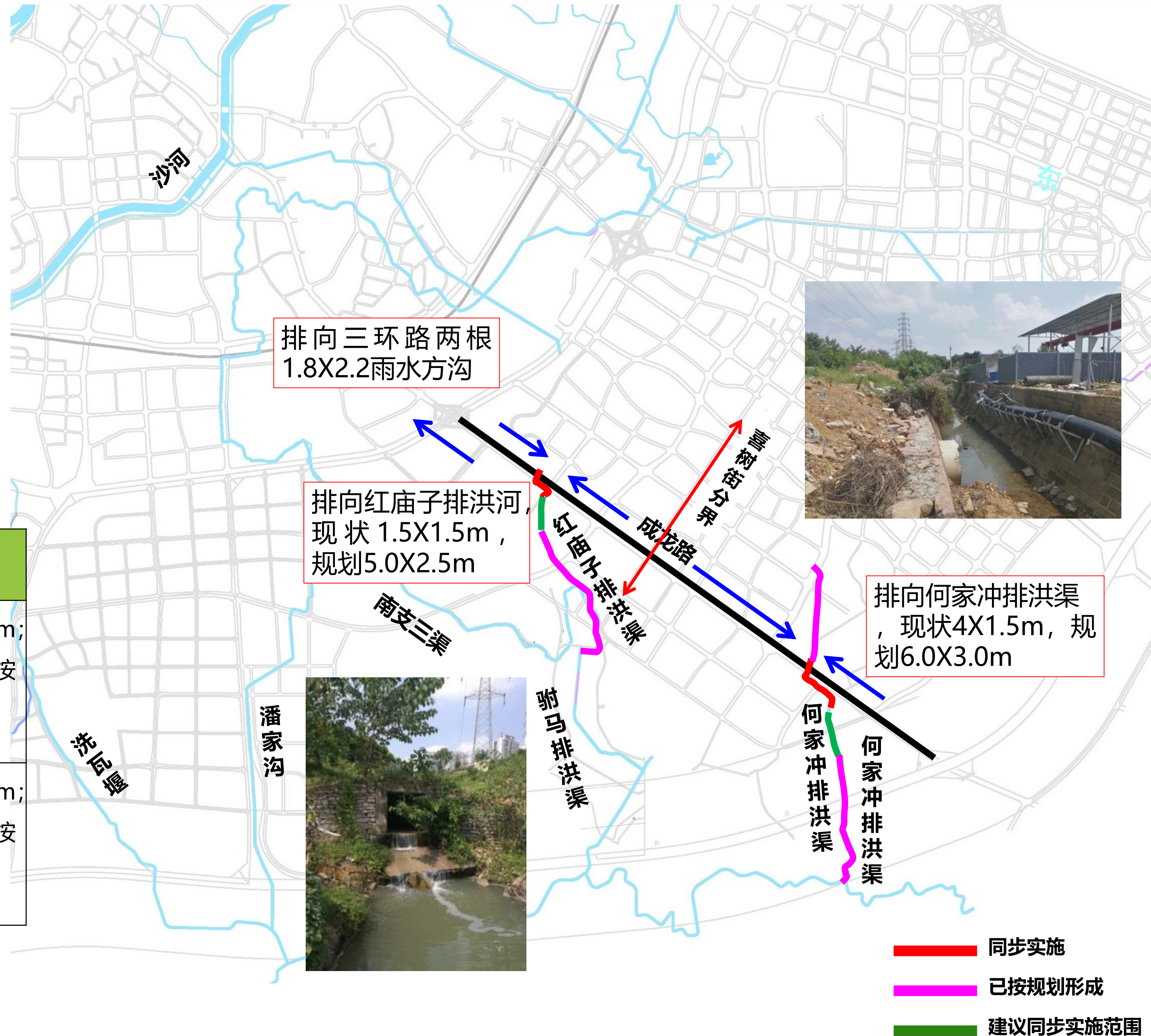
类型	入廊情况
高压电力 (110KV/220KV)	南侧高压电力架空线 (2回220KV、4回110KV) 下地，纳入南侧新建电力隧道
10KV电力	纳入缆线管廊，南北侧各16孔
通信	纳入缆线管廊，南北侧各18孔
输水管	不入廊，直埋
再生水管	纳入南侧缆线管廊
配水管	不入廊，直埋
燃气	不入廊
雨水	不入廊
污水	不入廊

3.4 排水方案-防洪排涝

- 本次对绿线范围内红庙子排洪渠、何家冲排洪渠按50年一遇防洪标准形成，新增（改造）雨水下河口。
- 绿线范围外下游存在部分河段尚未按规划形成，建议由属地水务部门组织实施。

成龙路改造河道防洪标准

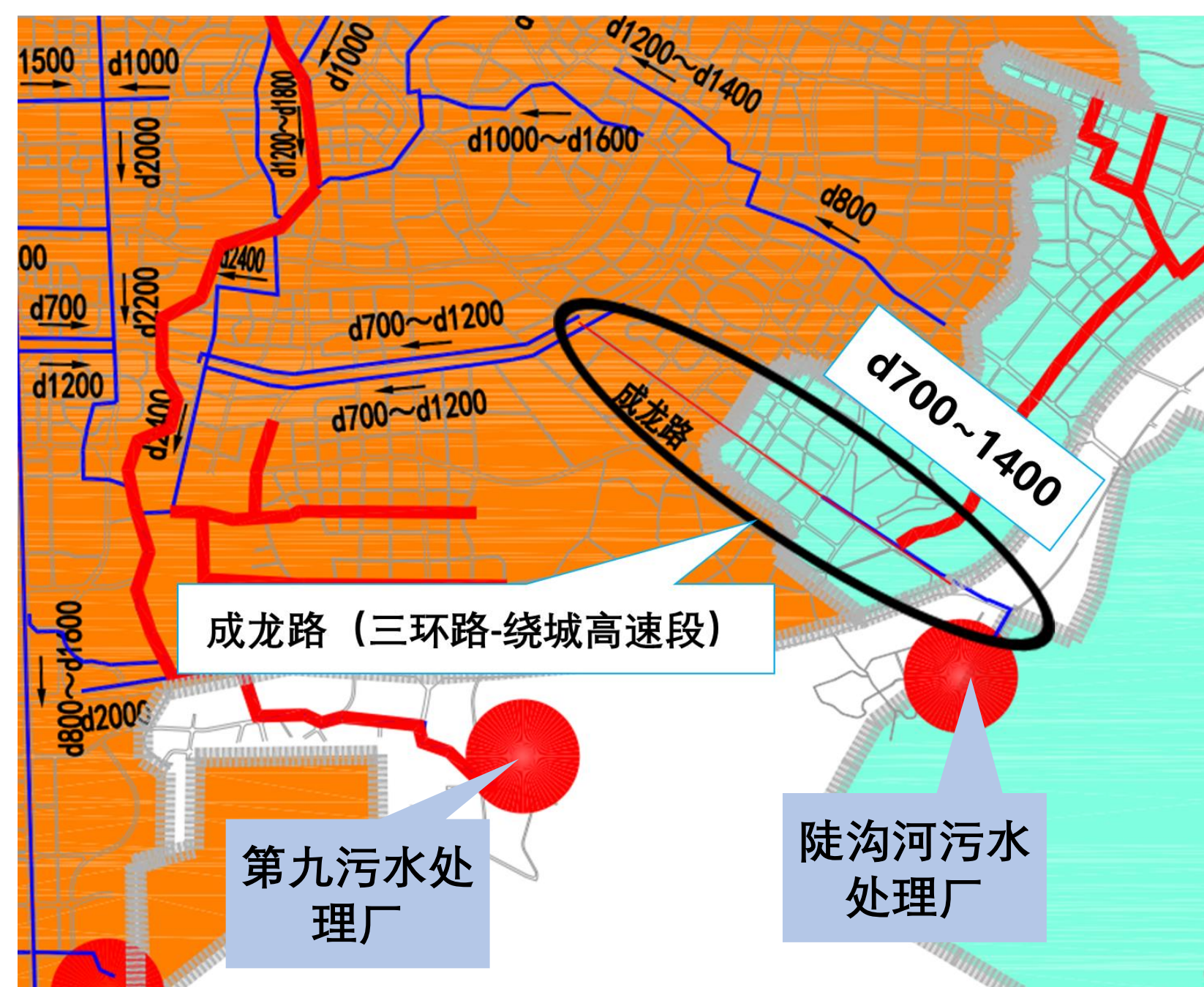
河道	规划宽度	防洪标准	是否实施	备注
红庙子排洪渠(南支)	5m	50	是	①按规划标准形成，长度约233m; ②下游还存在约200m河段尚未按规划形成，建议由属地水务部门组织实施
何家冲排洪渠(成龙路绿线范围河段)	4~6m	50	是	①按规划标准形成，长度约432m; ②下游还存在约400m河段尚未按规划形成，建议由属地水务部门组织实施



3.4 排水方案-污水

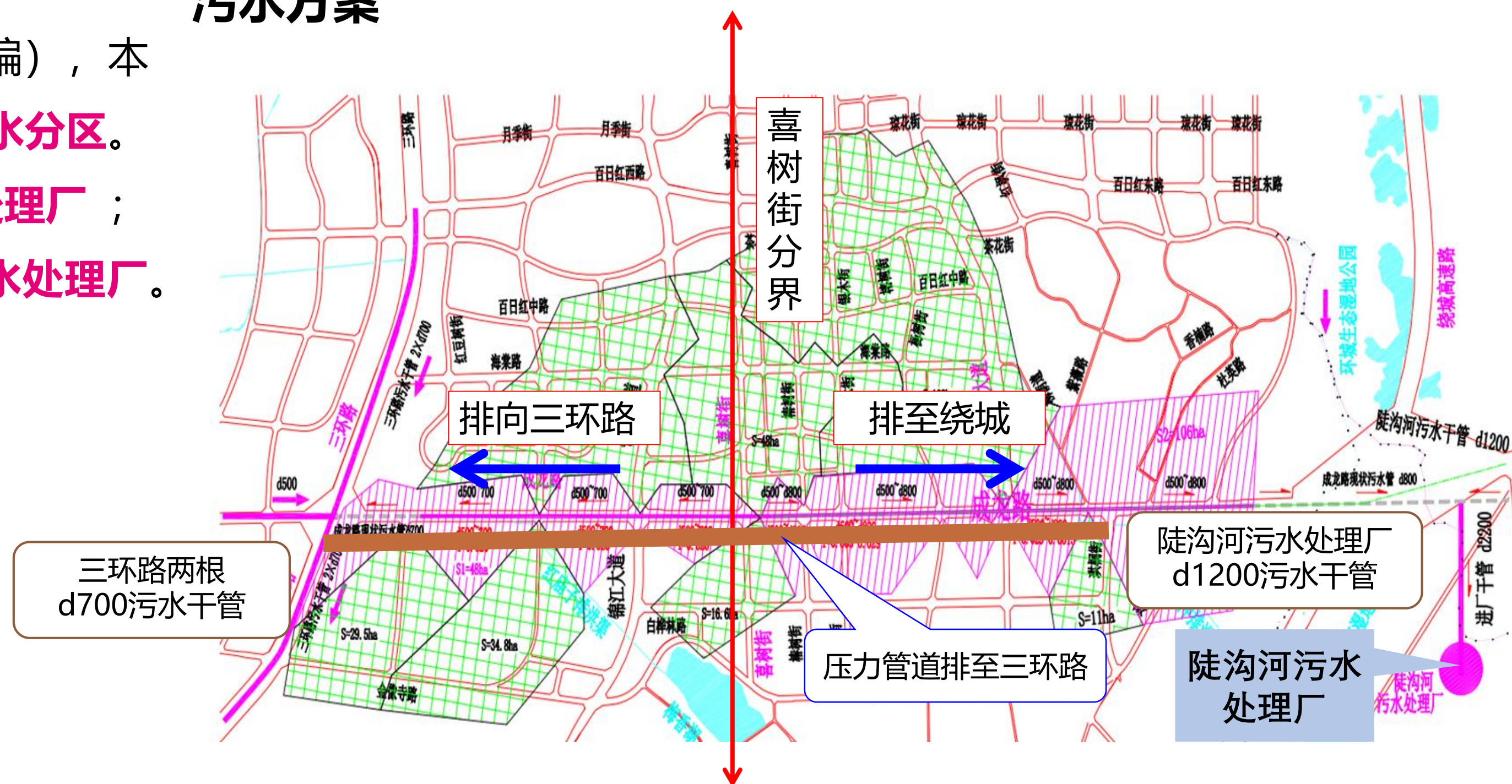
污水规划

根据《成都市中心城区排水专项规划（2019~ 2035）》（在编），本次成龙路（三环路-绕城高速段）设计范围分别属**第五、第七污水分区**。以喜树街为界，喜树街以西属于第七分区，最终进入**第九污水处理厂**；以喜树街为界，喜树街以东属于第五分区，最终进入**陡沟河污水处理厂**。



成龙路（三环路-绕城高速段）污水规方案图

污水方案



- ◆ **存在问题**：陡沟河污水处理厂近期处理规模**不满足现状污水量处理需求**，红砂村片区污水目前通道压力管道排至三环路，建议尽快开展陡沟河污水处理厂扩容建设工作。

3.5 智慧道路

路口全息感知：通过视频、雷达实现路口全息感知；

智慧综合杆：智慧照明、多杆合一、多箱合一；

智慧井盖：井盖防丢、倾斜监测，涉水、涉气

易淹点监测：监测易淹点积水情况，保障通行安全；

智慧公交站：电子站牌、候车提醒、客流监测、无线上网；

智慧斑马线：夜间对行人及车辆起到警示作用。

预留安装：车路协同、边缘计算、5G、其他设施。



● 全息感知、智慧信控、智慧斑马线
 ● 智慧公交站

3.6 投资估算

成龙路投资估算表

序号	专业	一体化建设方案	
		造价 (亿元)	备注
一类费用			
1	道路工程	1.9	断面调整、路面整治、交通工程、照明
2	管线工程	2.5	新增污水、雨水扩容、输水、局部10kv扩容、节点管线迁改
3	缆线管廊+电力隧道	4.8	新增电力隧道(含支护)、两侧缆线管廊
4	河道工程	0.3	红庙子排洪河、何家冲排洪渠河道及景观打造
5	桥梁工程	8.8	一个长下穿(6.6)、一座上跨桥(1.7)、2座人行天桥
6	智慧综合杆工程	0.4	基础版内容及功能
7	景观工程	2.1	含规划绿线范围
8	临时交通	0.7	含临时道路硬化及拆除费用
9	南侧高压电力架空线下地	3.2	包含高压电力架空线下地电缆费用
10	其他工程	0.8	含现状电力隧道接口改造、其他零星费用
一类费用合计		25.5	
二类费用		3.4	
总投资		28.9	不含征地拆迁及高压电力线下地电缆费用

备注:

1、根据《成都市政府重大投资项目评审联席会议2017年第2次会议纪要》，审议并同意本项目实施以及资金筹集方式，估算总投资约29.7亿元。**本方案投资估算约28.9亿元。**

2、本方案不含绕城立交节点。经前期沟通协调，结合绕城立交运行状况、环城生态带用地情况、拆迁情况，将绕城底成龙路纳入绕城立交节点远期统筹进行改造，本项目改造时预留远期改造条件。

一体化改造方案

04

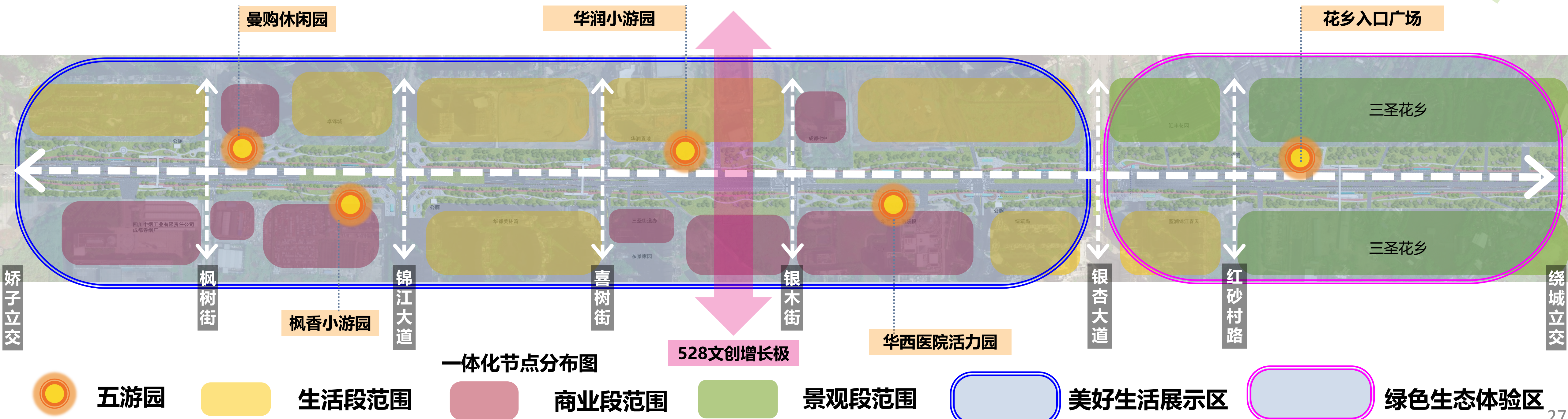
4.1 景观提升

结合用地性质、建筑退距空间、规划绿地，对标《成都市公园城市街道一体化设计导则》等打造多样化的开敞空间，形成“**两区、三段，五游园**”的规划布局结构。

两区：美好生活展示区（商业型街道、生活型街道），绿色生态体验区（景观型街道）

三段：生活段、商业段、景观段

五游园：曼购休闲园、枫香小游园、华润小游园、华西医院活力园、花乡入口广场



卓锦曼购节点 (商业型街道)



枫香小游园 (生活型街道)



华西医院活力园（华西第二医院节点）



花乡入口广场 (景观型街道)



银木街-银杏大道下穿隧道节点图



德商锦江
天玺

成都七中
育才

绿岛筑

华西第二
医院

环境保护部
西南督察局

银木街

东

行人等待区



谢谢。请批评指正。