

# 宝安中心区地下车库联络道规划 (简本)

深圳市宝安区中心区规划建设管理办公室

林同棧国际工程咨询(中国)有限公司

北京市市政工程设计研究总院有限公司

2018年6月

## 目录

1 项目概述.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 工作过程.....	1
2 必要性分析.....	2
2.1 弥补宝中核心区支路密度的不足.....	2
2.2 提升地面道路服务水平，缓解交通拥堵.....	2
2.3 形成高品质的人车分行交通环境.....	3
2.4 解决小街坊、窄马路地块出入口设置的难题.....	3
2.5 整合共享停车资源，合理利用地下空间资源.....	4
3 总体方案.....	5
4 1号地下车库联络道规划方案.....	7
4.1 交通组织.....	7
4.2 道路横断面.....	8
4.3 道路竖向.....	9
4.4 附属设施.....	10
5 2号地下车库联络道规划方案.....	12
5.1 交通组织.....	12
5.2 道路横断面.....	13
5.3 道路竖向.....	14
5.4 附属设施.....	15
6 3号地下车库联络道规划方案.....	17
6.1 交通组织.....	17
6.2 道路横断面.....	17
6.3 道路竖向.....	18
6.4 附属设施.....	18

# 1 项目概述

## 1.1 项目背景

宝安中心区是城市主中心前海中心的组成部分，其核心商务区的规划支路网密度仅为  $4.9\text{km}/\text{km}^2$ ，偏低的支路网密度难以支撑高强度的用地开发。此外，核心商务区的地块为小街坊地块，地块面积较小，存在难以设置机动车出入口的难题。并且，核心商务区的地下停车泊位较多，如何调配泊位资源、提高地下车库使用效率，是核心商务区停车管理面临的问题。

## 1.2 工作过程

- 本项目于 2015 年 10 月开展研究工作。
- 2016 年 4 月，形成初步成果，提交中心区规划建设管理办公室审查。
- 2016 年 6 月，形成中期成果，并向中心区规划建设管理办公室汇报，获得原则同意。
- 2016 年 8 月，形成项目评审稿，通过地下车库联络道规划的专家评审会。
- 2016 年 12 月，宝安区规划工作领导小组第四次会议，原则同意地下车库联络道规划方案。
- 2017 年 5 月，市交委批复原则同意地下车库联络道规划方案。
- 2017 年 7 月，对规划方案进一步研究优化。
- 2017 年 8 月，通过地下车库联络道规划专家论证会。
- 2018 年 2 月，通过市规土委宝安管理局局长办公会审议。
- 2018 年 3 月，市公安局宝安分局消防监督管理大队、市公安局交通警察局原则同意地下车库联络道规划方案。
- 2018 年 5 月，通过市规土委委员会业务会审议。
- 2018 年 6 月，征求公众意见。

## 2 必要性分析

### 2.1 弥补宝中核心区支路密度的不足

表 2-1 国外城市核心片区支路密度分析表

指标	支路密度(km/km <sup>2</sup> )
纽约 CBD 地区	12.86
巴黎 CBD 地区	12.60
伦敦 CBD 地区	17.51
东京 CBD 地区	17.51
深标要求	6.5~10.0
宝安中心区核心区	4.90

目前宝中核心商务区支路网密度为 4.9km/km<sup>2</sup>，小于规范“市中心区一般商业集中地区的支路网密度宜为 10~12 km/km<sup>2</sup>”。与国际其他大城市商务区的支路密度相差较大，较低的支路密度与高强度的用地不匹配。建设地下车库联络道，可以弥补宝中核心区支路密度的不足。

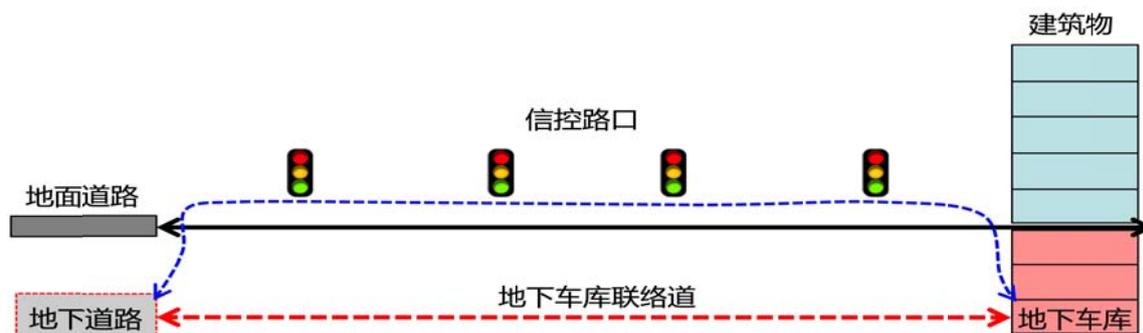


图 2-1 地下车库联络道功能示意图

### 2.2 提升地面道路服务水平，缓解交通拥堵

设置地下车库联络道，有利于提升宝中核心商务区地面道路服务水平，缓解交通拥堵。在宝安中心区综合交通模型的基础上，通过交通测试表明，如果不建设地下车库联络道，中心商务区的部分地面支路交通负荷度较高，路段拥堵严重，建设地下车库联络

道之后，中心商务区地面支路的交通负荷度降低，服务水平得到提高。

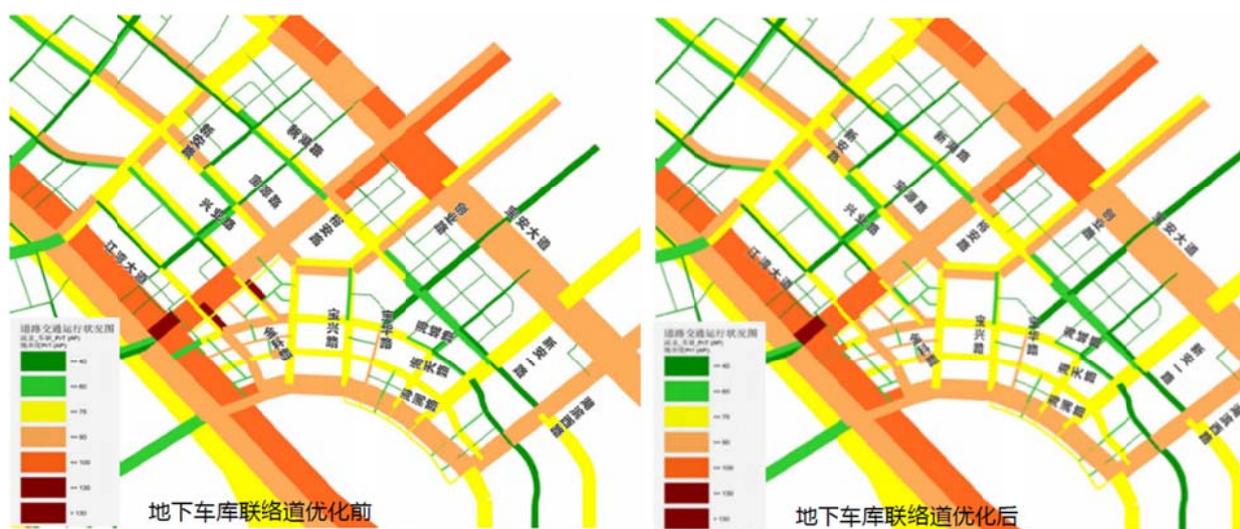


图 2-2 设置地下车库联络道前后路网运行状况对比

### 2.3 形成高品质的人车分行交通环境

规划通过设置地下车库联络道，提高地块对外交通能力，增加商务核心区支路密度，改善内部交通分担，达到优化片区交通的目的。通过地下车库联络道分流地面交通压力，交通宁静化、形成高品质的人车分行交通环境。

### 2.4 解决小街坊、窄马路地块出入口设置的难题

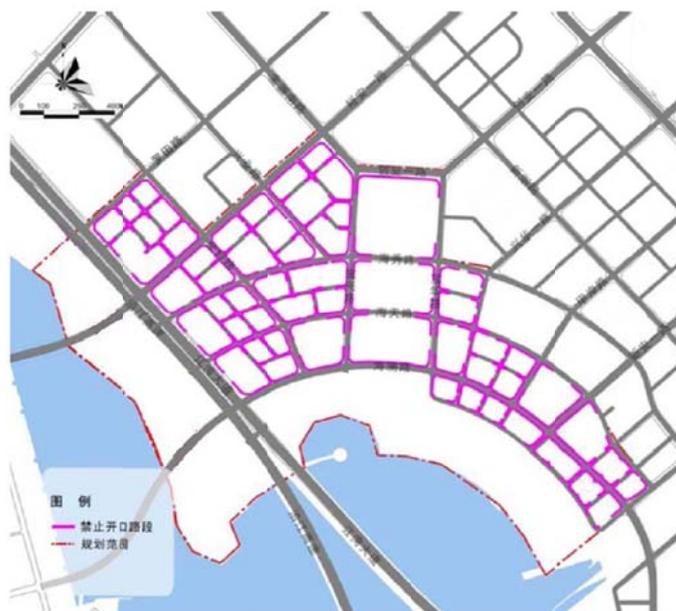


图 2-3 禁止开口路段示意图

根据规范控制指标，商务区内部道路多数路段不宜布置机动车出入口，适宜设置范围有限，且与国外商务区相比，支路网密度偏低。通过设置地下车库联络道系统，统筹地块出入口设置以改善地面交通环境。

## 2.5 整合共享停车资源，合理利用地下空间资源

通过设置地下车库联络道，实现各地下车库成为整体系统，集中调配泊位资源，促进地下空间共享，提高地下车库使用效率，同时，减少社会车辆寻找泊位产生的多余地面通行，降低路网交通压力，提高出行效率。



图 2-4 地下停车库布局示意图

### 3 总体方案

在宝中核心商务区规划地下道路联络道，通过海澜路及湖滨西路地下道路衔接，与外围高快速路网衔接，在弥补核心商务区支路密度不足的同时实现核心商务区到发交通的功能。

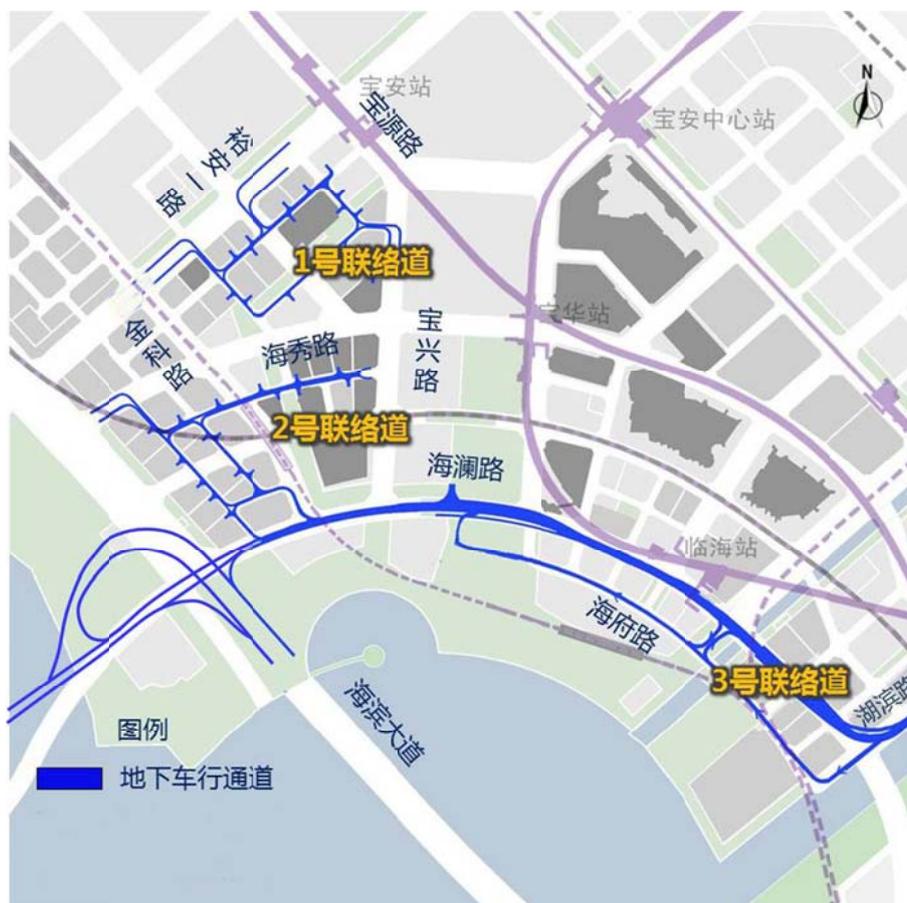


图 3-1 地下车库联络道规划布局图

规划地下联络道全长 4.97km，设计时速 20km/h，分为三期实施。

1、2 号联络道：类似于商务区地下车库联络道，解决高强度小街块的交通问题。3 号联络道：类似前海“地下道路+桂湾联络道”模式，解决海澜路南侧滨海文化公园交通问题。

表 3-1 地下道路技术指标一览表

对比地区	设计速度	道路净空	车道宽度	主线纵坡	匝道纵坡
武汉王家墩环路	20km/h	3.2	3.0	6%	9%
苏州 CBD 环路	20km/h	3.2	3.25	/	8%-10%

对比地区	设计速度	道路净空	车道宽度	主线纵坡	匝道纵坡
规范值	20km/h	3.5/3.2	3.25/3.0	8%	8%
本工程	20km/h	3.2	3.25	6%	8%

参照《城市地下道路工程设计规范》，地下车库联络道设备层 1.5-1.8 米，净空 3.2 米。



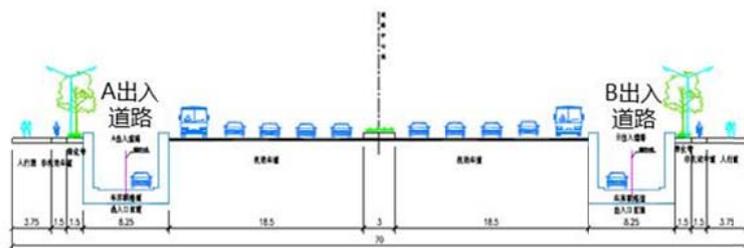


图 4-2 A 和 B 出入道路与地面道路关系示意（裕安一路）

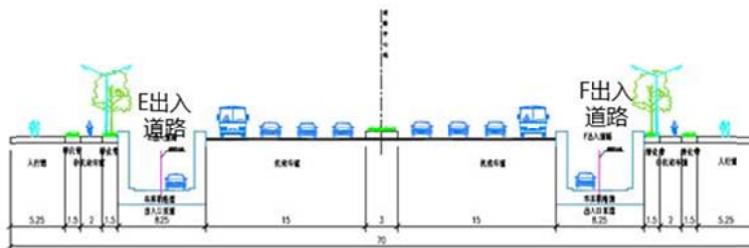


图 4-3 E 和 F 出入道路与地面道路关系示意（裕安一路）

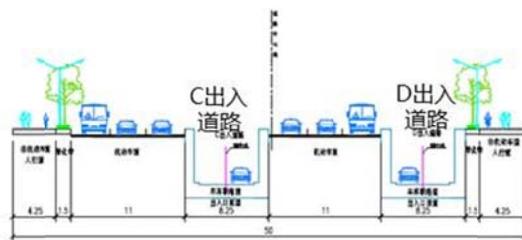


图 4-4 C 和 D 出入道路与地面道路关系示意（宝兴路）

## 4.2 道路横断面

出入道路 A、B、C、D、E、F，单向 1 车道，两侧设安全带，道路总宽度为 6.25 米，车行道 3.25 米，应急车道 2.0 米。地下支路 H 双向 2 车道，车行道宽度为 3.25 米，道路总宽度为 7.5 米。地下环路 G（香湾一路段）的两侧均有地下车库车辆出入，本段采用 3 车道断面，道路总宽度为 10.25 米，其中车行道 3.25 米，两侧 3.0 米车行道为集散道。地下环路 G 的其他路段采用两车道断面，道路总宽度为 7.5 米，车行道 3.25 米。地下环路 G 为单向行驶。

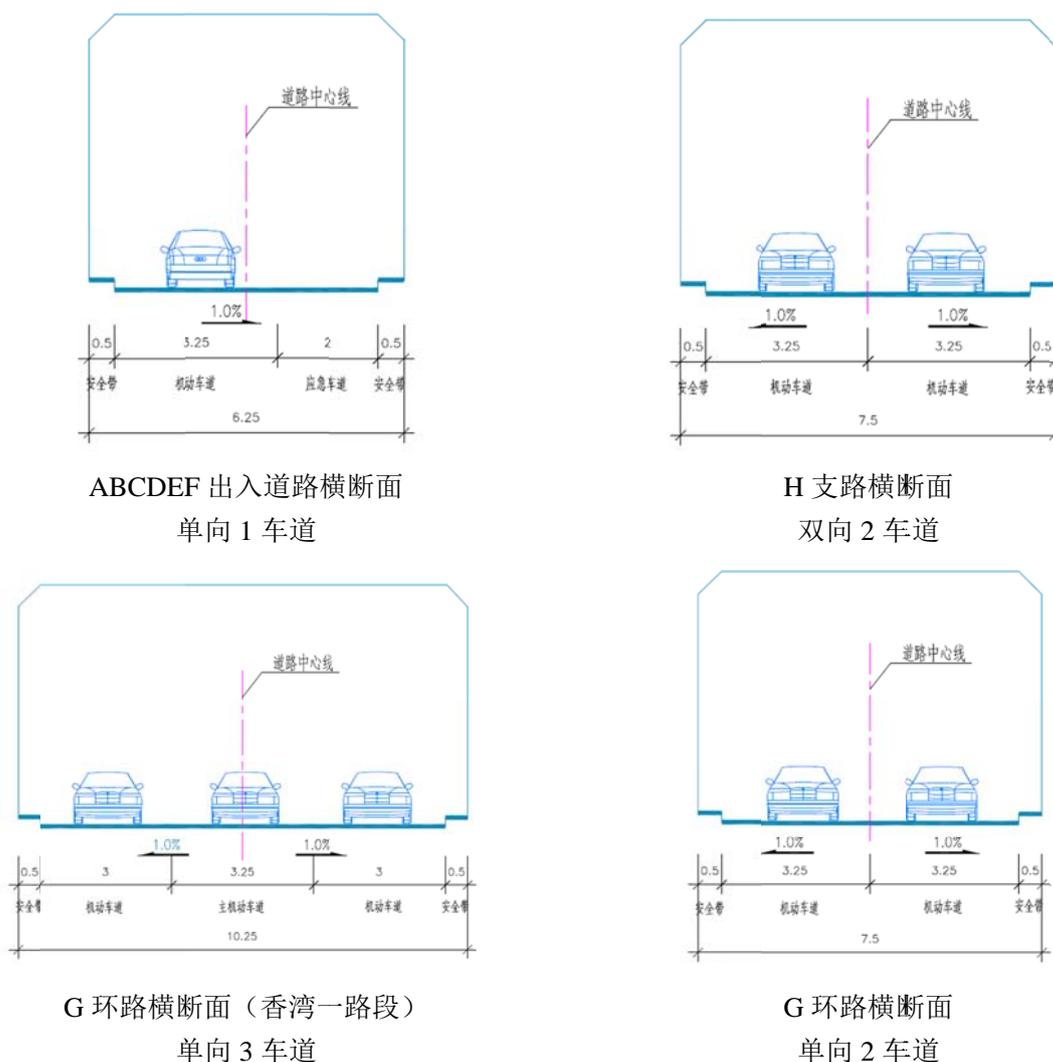


图 4-5 1 号联络道横断面

### 4.3 道路竖向

1 号地下车库联络道控制点标高为道路路面设计标高（绝对标高），地下车库联络道与规划地面高差基本为 10.3m 左右。1 号地下车库联络道在竖向上已考虑管线和轨道线路高程，不影响管线和轨道线路的建设。



08-06	R-1	人行出地面疏散口	50 m <sup>2</sup>
08-10	F-2	风机房 (预留一组排风井)	330 m <sup>2</sup>
	B-2	变配电室	100 m <sup>2</sup>
08-15	R-4	人行出地面疏散口	50 m <sup>2</sup>
08-16	F-5	风机房 (预留一组送风井)	290 m <sup>2</sup>
	B-4	变配电室	100 m <sup>2</sup>
08-17	F-1	风机房 (预留一组排风井)	260 m <sup>2</sup>
	B-1	变配电室	210 m <sup>2</sup>
	R-2	人行出地面疏散口	50 m <sup>2</sup>
	R-3	人行出地面疏散口	50 m <sup>2</sup>
	Y-1	废水泵房	50 m <sup>2</sup>

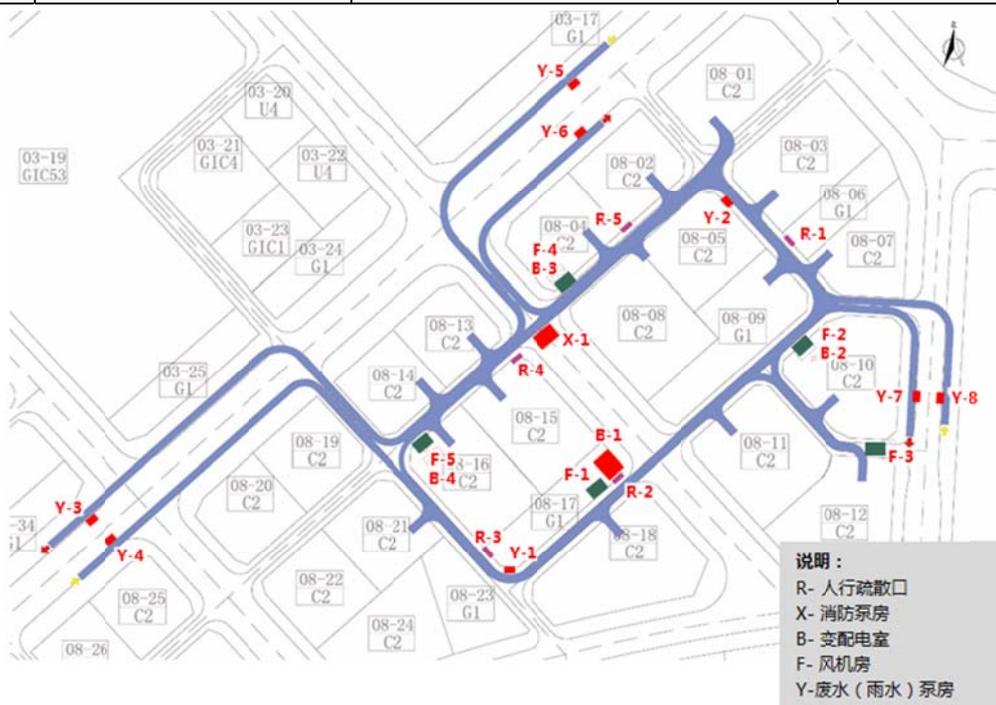


图 4-7 1 号地下车库联络道附属设施示意图

## 5.2 号地下车库联络道规划方案

### 5.1 交通组织

2号联络道位于核心商务区宝兴路-海澜路-海滨大道-海秀路围合区域，全长1.67公里，连接5500个停车泊位，主线为2-4车道。根据地下道路系统、周边道路、地块车库等，确定交通组织方案，2号联络道采用单向逆时针循环交通组织。

地下道路向南接入海澜路地下道路，实现核心商务区地块车库与宝安东部地区快速到发交通服务功能。在海滨大道辅道开设一对出入口，主要为西北向机场和碧海片区、西南向大铲湾港区、南向前海等地区通过海滨大道进出核心区的地下道路的交通服务。在香港三路开设一对出入口，实现宝安东部地区车辆快速进入核心商务区地块车库。



图 5-1 2 号地下车库联络道交通组织流线图

在海滨大道，车库联络道出入道路设置在机动车道外侧。在香港三路，车辆先通过车库出入口进入海纳百川地下车库，然后再进入车库联络道。

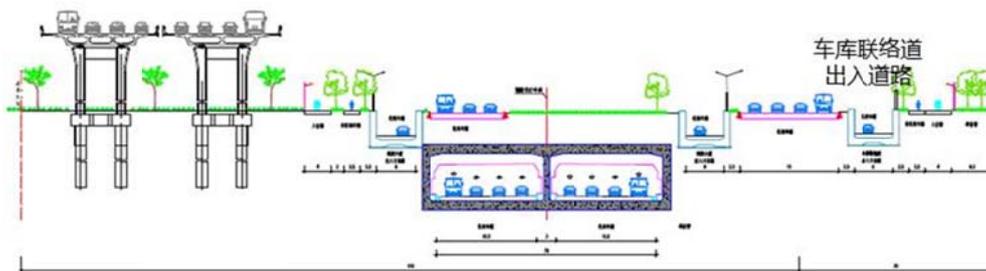


图 5-2 海滨大道处车库联络道出入道路与地面道路关系示意

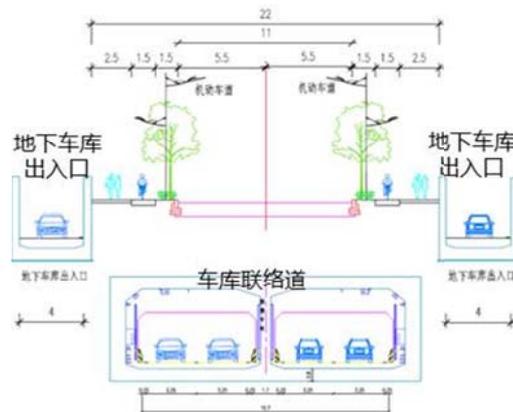
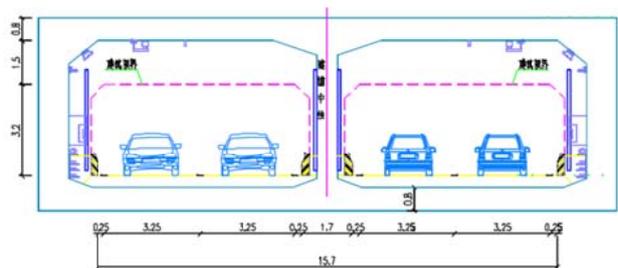


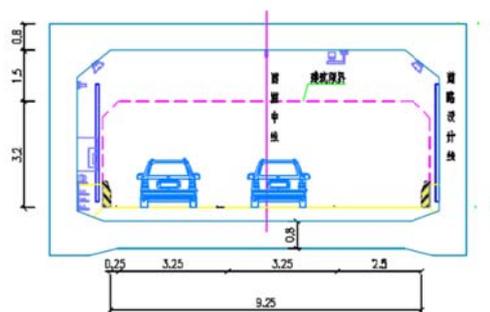
图 5-3 香湾三路处车库联络道出入道路与地面道路关系示意

## 5.2 道路横断面

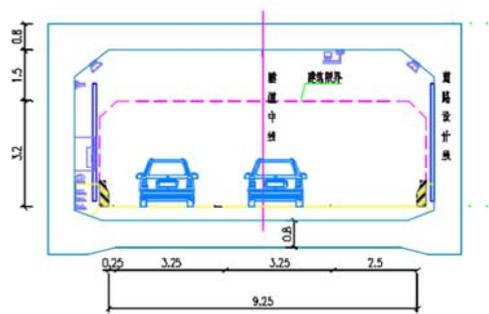
香湾三路段为双向四车道，红线宽度 22m；滨港五路段和香湾四路段为单向二车道，红线宽度 15m；滨港六路段为单向三车道，红线宽度 18m。



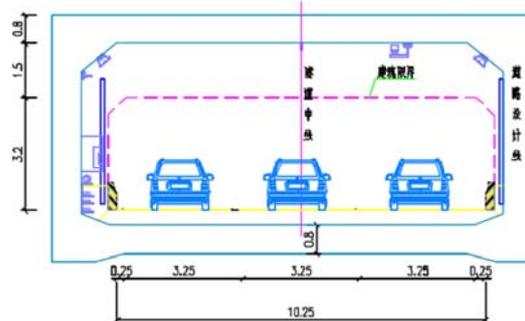
地下道路香湾三路段横断面-双向 4 车道



地下道路滨港五路段横断面-单向 2 车道



地下道路香湾四路段横断面-单向 2 车道



地下道路滨港六路段横断面-单向 3 车道

图 5-4 2 号联络道横断面

### 5.3 道路竖向

2 号地下车库联络道控制点标高为道路路面设计标高（绝对标高），地下车库联络道与规划地面高差基本为 10.3m 左右。并且 2 号地下车库联络道在竖向上已考虑管线和轨道线路高程，不影响管线和轨道线路的建设。

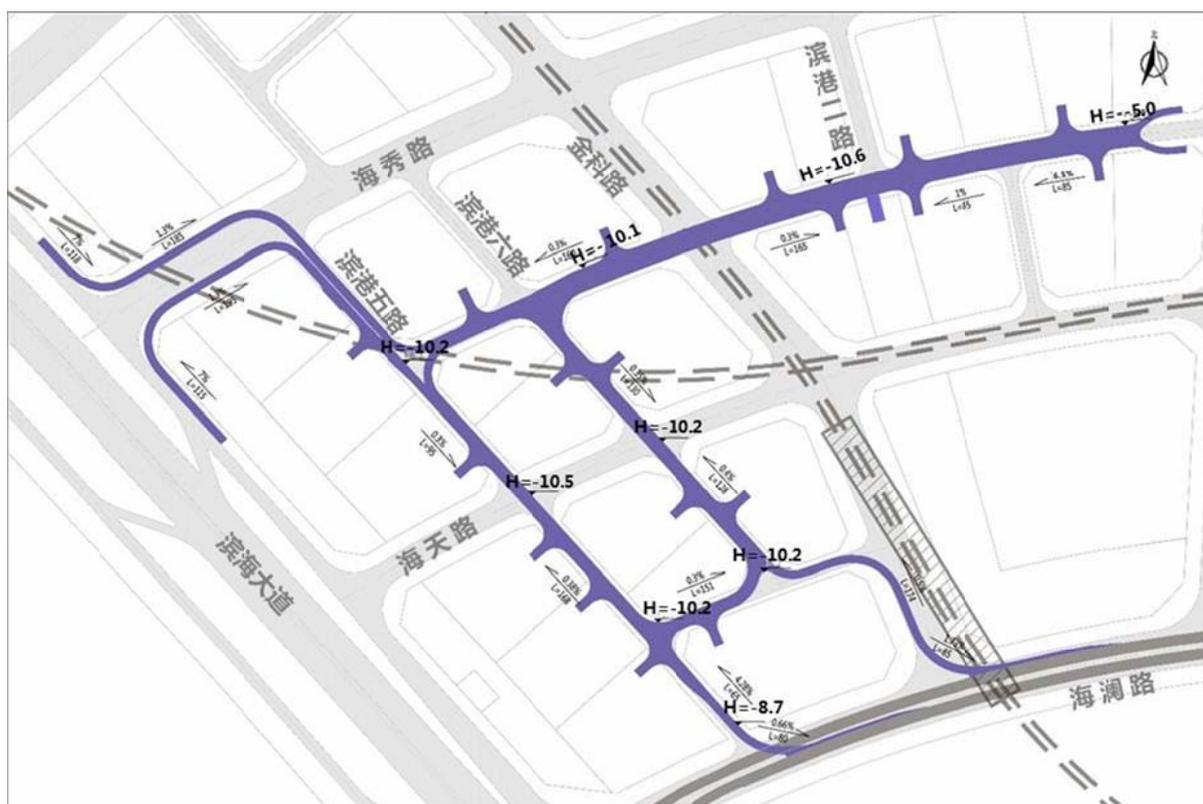


图 5-5 2 号联络道竖向

## 5.4 附属设施

根据《建筑设计防火规范》、《室外排水设计规范》、《供配电系统设计规范》等规范确定附属设施的规模。2号地下车库联络道的部分附属设施需在地块内配建(详见下表),其他附属设施均在市政道路及公共绿地下方。

表 5-1 2号地下车库联络道在地块内配建的部分附属设施一览表

地块编号	编号	附属设施	规模
11-13	X-1	消防泵房及水池	550 m <sup>2</sup>
	B-3	变配电室	100 m <sup>2</sup>
	R-1	人行出地面疏散口	50 m <sup>2</sup>
11-14	F-1	风机房(预留一组排风井)	260 m <sup>2</sup>
	B-1	变配电室	100 m <sup>2</sup>
11-15	F-4	风机房(预留一组排风井)	260 m <sup>2</sup>
	B-4	变配电室	100 m <sup>2</sup>
11-19	F-5	风机房(预留一组送、排风井)	440 m <sup>2</sup>
	B-5	变配电室	100 m <sup>2</sup>
11-27	R-2	人行出地面疏散口	50 m <sup>2</sup>
11-29	F-2	风机房(预留一组送风井)	260 m <sup>2</sup>
	B-2	变配电室	100 m <sup>2</sup>
05-10-02	B-6	变配电室	210 m <sup>2</sup>



图 5-6 2 号地下车库联络道附属设施示意图

## 6.3 号地下车库联络道规划方案

### 6.1 交通组织

3号联络道位于海澜路南侧滨海文化公园地块下，全长1.5公里。根据地下道路系统、周边道路、地块车库等，确定交通组织方案，3号联络道采由东向西单向通行，与海澜路地下道路由西向东行方向形成两个单向循环，通过3号联络道连接4500个停车位泊位。

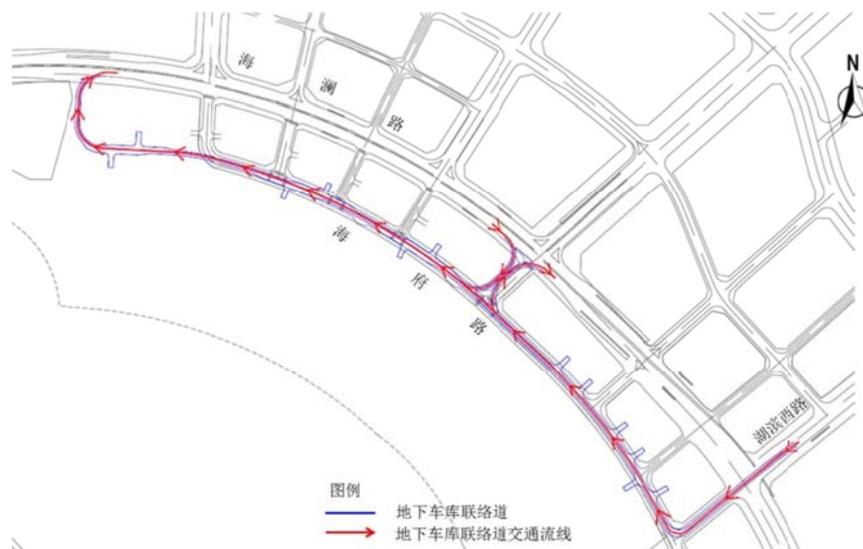


图 6-1 3 号联络道交通组织流线图

### 6.2 道路横断面

3号联络道为单向2车道，车行道宽度为3.25米。

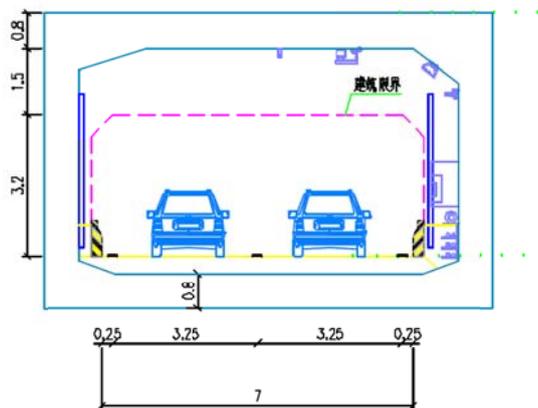


图 6-2 3 号联络道横断面图

### 6.3 道路竖向

3号地下车库联络道控制点标高为道路路面设计标高（绝对标高），受到河流、箱涵的影响，3号地下车库联络道在高程上有一定的起伏，与规划地面高差最大为20.6m左右，最小为6.2m左右。3号地下车库联络道在竖向上已考虑管线和轨道线路的高程，不影响管线和轨道线路的建设。



图 6-3 3号联络道竖向

### 6.4 附属设施

根据《建筑设计防火规范》、《室外排水设计规范》、《供配电系统设计规范》等规范确定附属设施的规模。3号地下车库联络道的部分附属设施需在地块内配建（详见下表），其他附属设施均在市政道路及公共绿地下方。

表 6-1 3 号地下车库联络道在地块内配建的部分附属设施一览表

地块编号	编号	附属设施	规模
05-09	F-1	风机房（预留一组送风井）	260 m <sup>2</sup>
	B-1	变配电室	100 m <sup>2</sup>
05-10	R-6	人行出地面疏散口	50 m <sup>2</sup>
05-12	F-5	风机房（预留一组排风井）	260 m <sup>2</sup>
	B-5	变配电室	100 m <sup>2</sup>
	R-4	人行出地面疏散口	50 m <sup>2</sup>
05-13	R-5	人行出地面疏散口	50 m <sup>2</sup>
14-01	F-2	风机房（预留一组排风井）	260 m <sup>2</sup>
	B-2	变配电室	100 m <sup>2</sup>
14-05	R-2	人行出地面疏散口	50 m <sup>2</sup>
14-09	F-3	风机房（预留一组送风井）	260 m <sup>2</sup>
	F-4	风机房（预留一组送风井）	260 m <sup>2</sup>
	B-4	变配电室	100 m <sup>2</sup>
14-10	Y-1	废水泵房	50 m <sup>2</sup>
	B-3	变配电室	210 m <sup>2</sup>
14-12	X-1	消防泵房及水池	550 m <sup>2</sup>

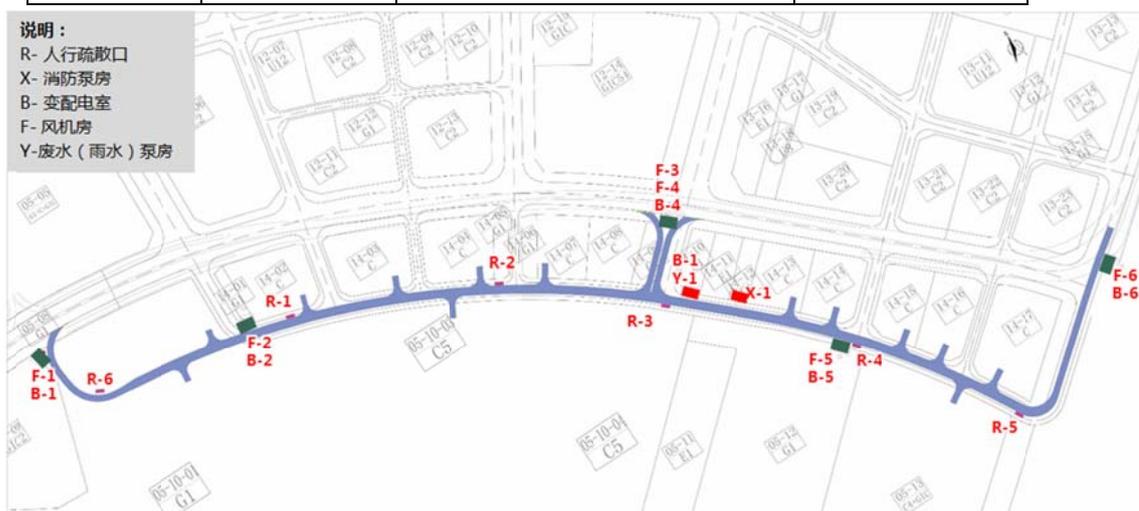


图 6-4 3 号地下车库联络道附属设施示意图

