

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽
新建白云站至江村西线路所联络线

竣工环境保护验收调查报告

建设单位： 中国铁路广州局集团有限公司
 广州工程建设指挥部
调查单位： 中铁工程设计咨询集团有限公司

2024 年 10 月

目 录

前 言	1
1、总论	4
1.1 编制依据	4
1.1.1 环境保护法律	4
1.1.2 环境保护法规	4
1.1.3 部门规章及规范性文件	5
1.1.4 环境保护技术规范	6
1.1.5 地方法规、部分规章及相关规划	6
1.1.6 工程文件及批复	7
1.2 调查目的	8
1.3 调查原则	8
1.4 调查方法	8
1.5 调查范围	9
1.5.1 工程调查范围	9
1.5.2 影响调查范围	10
1.6 调查内容及调查重点	11
1.6.1 调查内容	11
1.6.2 调查重点	12
1.7 环境保护验收标准	12
1.7.1 声环境	12
1.7.2 振动环境	13
1.7.3 水环境	14
1.7.4 环境空气	14
1.8 环境保护目标	14
1.8.1 生态环境	14
1.8.2 水环境	15
1.8.3 声环境	16
1.8.4 振动环境	16
2、工程情况调查	19

2.1 工程审批建设过程.....	19
2.1.1 设计审批过程.....	19
2.1.2 环评报告编制及批复情况.....	19
2.1.3 项目建设过程.....	20
2.2 项目参建单位.....	20
2.3 主体工程概况.....	22
2.3.1 线路走向.....	22
2.3.2 主要技术标准.....	22
2.3.3 轨道.....	22
2.3.4 路基.....	22
2.3.5 桥涵.....	23
2.3.6 站场.....	23
2.3.7 电气化.....	24
2.3.8 给排水.....	24
2.3.9 房建及综合检测维修工程.....	24
2.3.10 工程占地.....	25
2.3.11 土石方量.....	25
2.3.12 投资及建设工期.....	25
2.4 工程变化情况.....	27
2.4.1 主要工程数量变化.....	27
2.4.2 环评重大变动梳理.....	27
2.5 工程调查结论.....	30
3、环境影响报告书回顾.....	31
3.1 环境影响报告书主要内容.....	31
3.2 环评报告措施要求.....	31
3.2.1 生态环境保护措施.....	31
3.2.2 声环境保护措施.....	38
3.2.3 振动环境保护措施.....	40
3.2.4 地表水环境保护措施.....	41
3.2.5 环境空气保护措施.....	42

3.2.6 固体废物环境保护措施.....	45
3.3 环境批复主要内容.....	47
4、环保措施落实情况调查.....	49
4.1 环保投资的落实情况.....	49
4.2 环评批复意见执行情况.....	50
5、施工期环境影响回顾.....	52
5.1 施工期环境影响概况.....	52
5.2 施工期环境管理、监理制度调查.....	52
5.3 施工期环境影响控制措施调查.....	53
5.4 施工期公众意见情况调查.....	64
5.5 调查结论.....	64
6、生态影响及减缓措施调查.....	65
6.1 生态现状调查.....	65
6.1.1 区域生态现状调查.....	65
6.1.2 生态敏感区情况调查.....	67
6.2 工程与湿地公园位置关系.....	71
6.3 生态环境保护措施落实情况.....	73
6.3.1 生态敏感区影响调查.....	73
6.3.2 其他生态减缓措施落实情况.....	74
6.3.3 主体工程环保措施调查.....	78
6.3.4 临时工程环保措施调查.....	80
6.4 小结.....	84
7、声环境影响及治理措施调查.....	86
7.1 声环境保护目标调查.....	86
7.2 声环境治理措施落实情况.....	86
7.2.1 噪声污染防治措施.....	86
7.2.2 噪声污染防治措施有效性.....	98
7.3 小结.....	118
8、振动境影响及治理措施调查.....	120
8.1 振动环境保护措施落实情况.....	120

8.2 振动环境保护措施落实情况	120
8.3 小结.....	120
9、水环境影响及治理措施调查.....	121
9.1 水环境保护目标调查.....	121
9.2 水源保护区环保措施落实情况	122
9.2.1 水源保护区概况.....	122
9.2.2 环保措施落实情况.....	124
9.3 水环境治理措施落实情况.....	130
9.3.1 水污染治理措施.....	130
9.3.2 污水达标排放可行性.....	131
9.4 小结.....	132
10、其他环境影响及治理措施调查.....	133
10.1 大气污染治理措施落实情况	133
10.2 固体废物处理措施落实情况	133
10.3 小结.....	133
11、公众意见调查.....	134
11.1 调查方式.....	134
11.2 调查结果统计.....	135
11.3 公众投诉/扰民情况调查	136
11.4 小结.....	136
12、环境管理机构设置.....	138
12.1 环境管理机构设置.....	138
12.1.1 施工期环境管理机构.....	138
12.1.2 运营期环境管理机构.....	138
12.2 风险事故防范及应急措施.....	139
12.3 运营期环境监测计划.....	140
13、验收符合性分析及环境保护补救措施.....	141
13.1 验收符合性分析.....	141
13.2 环境保护补救措施及建议.....	142
14、调查结论.....	143
14.1 工程调查结论.....	143

14.2 生态影响调查结论.....	143
14.3 噪声治理措施调查结论.....	144
14.4 振动治理措施调查结论.....	145
14.5 水环境影响调查结论.....	145
14.6 其他环境影响调查结论.....	146
14.7 公众意见调查结论.....	146
14.8 竣工验收调查总结论.....	146

前言

1.建设项目的特点及意义

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线（以下简称“本工程”）位于广州市白云区，为广州至湛江高速铁路引入广州铁路枢纽工程的一部分，主要功能是实现广湛、京广、广永、广河等高铁线路之间的互联互通，是广州铁路枢纽北-西向高铁联络线通道的重要组成部分。本工程初步设计批复的名称为“新建广州至湛江高速铁路广州枢纽广州白云站至江村西线路所联络线工程”。

本工程自广州白云站西高铁场-广湛场（不含）引出向北，在白云湖附近疏解至京广高铁联络线两侧，之后四线并行，终至江村西线路所。本工程接轨广州白云站，通过江村线路所与京广高铁联络线沟通，规划通过广永联络线衔接广州北站广永场。本线沿线分布有广州白云站和江村西线路所，其中引入白云站工程纳入广州铁路枢纽新建广州白云站（棠溪站）工程白云站房及相关工程设计范围。

本工程建设标准为速度目标值 160km/h 的双线电气化高速铁路，线路全长约 10.307km。

2.环境影响评价过程及工程内容

2021 年 1 月，铁四院编制完成《新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线环境影响报告书》。

2021 年 1 月 18 日，广州市生态环境局以《关于新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线项目环境影响报告书的批复》（穗云环管影〔2021〕24 号）对本工程环境影响报告书进行了批复。

环评阶段建设范围包括 3 部分，分别为：第一部分为新建白云站（不含）至江村西线路所（含）联络线 10.305km（含同步实施大朗客整所第三条出入段线线下工程 2.513km，有砟道床，不铺轨）；第二部分为新建广湛综合楼，建筑面积 12160m²；第三部分为同步实施相关工程，包括广河联络线近期同步实施路基工程及广永联络线近期同步实施路基工程。另外，因本工程引起在建广州白云站项目区间京广高铁联络线 9.500km 平面纵断面调整，一并纳入分析其环境影响。

4.设计审批过程

2019年8月21日，国铁集团、广东省人民政府以《关于新建广州至湛江高速铁路可行性研究报告的批复》（铁发改函〔2019〕136号）批复广湛高铁可行性研究报告。该批复明确，**广湛高铁建设内容包括“白云站至江西线路所联络线”**；

2020年5月21日，国铁集团、广东省人民政府以《关于新建广州至湛江高速铁路初步设计的批复》（铁鉴函〔2020〕192号）批复广湛高铁初步设计。该批复明确，“**白云站至江村西联络线工程、白云站改建及相关工程按程序另行审批**”；

2021年8月27日，国铁集团、广东省人民政府以《关于新建广州至湛江高速铁路广州枢纽广州白云站至江村西线路所联络线工程初步设计及广州白云站（棠溪站）工程变更设计的批复》（铁鉴函〔2021〕376号）批复初步设计；

2021年11月8日，国铁集团工程管理中心以《关于新建广州至湛江高速铁路广州枢纽广州白云站至江村西线路所联络线工程施工图审核报告审查意见的函》（工管设函〔2021〕107号）批复施工图设计。

4.工程变化及竣工环保验收过程

（1）环评批复的新建广湛公寓综合楼目前未建设，不纳入本次验收。其余验收内容与环评一致。

本次验收范围为新建广湛高铁广州白云站（不含）至江村西线路所（含）联络线10.307km，原预留广湛高铁同步实施相关调整工程；广州白云站工程京广高铁联络线平纵断面调整9.502km，同步实施大朗客整所第三条出入段线线下工程2.513km；同步实施广从城际、广永铁路引入江村西线路所路基工程1.375km，同步实施肇庆东联络线引入江村西线路所桥梁下部及路基工程3.218km。

2022年3月18日，广州市白云区人民政府以《关于同意白云区白云湖湿地公园范围调整的批复》（云府函〔2022〕161号）批复了湿地公园范围调整。该湿地公园调整后，本工程不涉及白云区白云湖湿地公园。验收阶段，本工程沿线仅涉及1处饮用水源保护区（流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区），不涉及其他环境敏感区。

（2）依据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号文），本工程不涉及环评重大变动。

(3) 2024 年 9 月~10 月，建设单位广州工程建设指挥部多次组织施工、监理、设计以及竣工环保验收调查单位开展现场检查，针对现场存在的问题提出整改要求。施工单位进行了问题整改，建设单位组织相关单位对整改情况进行复查。竣工环保验收调查单位对铁路两侧的环境敏感目标以及生态环境保护状况、工程环境保护设施和措施落实情况进行了现场踏勘调查，并查阅了施工期相关资料，在此基础上编制完成《新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告》。

1、总论

1.1 编制依据

1.1.1 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日施行；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日施行；
- 行；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日施行；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日施行；
- (9) 《中华人民共和国文物保护法》，2017年11月4日施行；
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2022年12月30日施行；
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019年4月23日施行；
- (12) 《中华人民共和国铁路法》，2015年4月24日修订施行；
- (13) 《中华人民共和国防洪法》，2020年12月26日修订施行。

1.1.2 环境保护法规

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》，2011年1月8日修定施行；
- 行；
- (3) 《中华人民共和国河道管理条例》，2018年3月19日修订施行；
- (4) 《中华人民共和国自然保护区条例》，2016年2月3日修订施行；
- (5) 《中华人民共和国野生植物保护条例》，2017年10月7日施行；
- (6) 《中华人民共和国陆生野生植物保护条例》，2016年2月6日修订施行；
- 行；
- (7) 《基本农田保护条例》，2011年1月8日修订施行。

1.1.3 部门规章及规范性文件

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- (2) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）；
- (3) 《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号）；
- (4) 《中国铁路总公司环境保护管理办法》（铁总计统〔2015〕260号）；
- (5) 《高速铁路竣工验收办法》（铁建设〔2012〕107号）；
- (6) 《关于印发高速铁路环境保护、水土保持设施竣工验收工作实施细则的通知》（铁计〔2012〕264号）；
- (7) 《关于加强铁路建设项目水土保持管理工作的通知》（中国铁路总公司，铁总办计统〔2016〕63号）；
- (8) 《关于落实建设单位验收主体责任做好铁路建设项目环水保验收工作有关事项的通知》（铁总发改函〔2018〕137号）；
- (9) 《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）；
- (10) 《关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（水利部办水保〔2019〕172号）；
- (11) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持问题分类和责任追究标准的通知》，（办水保函〔2020〕564号）；
- (12) 《水利部办公厅关于实施生产建设项目水土保持信用监管“两单”制度的通知》，（办水保〔2020〕157号）；
- (13) 《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》，（办水保〔2020〕161号）；
- (14) 《水利部办公厅国铁集团办公厅关于加强铁路建设项目水土保持工作的通知》（办水保〔2023〕3号）；
- (15) 《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部

令第 53 号发布)；

(16) 《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》(环发[2003]94号)；

(17) 国家环保局、铁道部《关于加强铁路噪声污染防治的通知》(环发[2001]108号)。

1.1.4 环境保护技术规范

(1) 《高速铁路工程静态验收技术规范》(TB10760-2021)；
(2) 《铁路工程环境保护设计规范》(TB10501-2016)；
(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)；

(4) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；

(6) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(7) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(8) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(9) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

(10) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(11) 《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)；

(12) 《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)。

1.1.5 地方法规、部分规章及相关规划

(1) 《广东省环境保护条例》(2022年11月30日实施)；

(2) 《广东省水土保持条例》(2017年1月1日实施)；

(3) 《广东省大气污染防治条例》(2022年11月30日实施)；

(4) 《广东省水污染防治条例》(2021年9月29日实施)；

(5) 《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022年11月30日实施)；

(6) 《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法(2018)》(2018年11月29日实施)；

(7) 《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》(2019年3月1日实施)；

(8) 《广东省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》(2016年9月29日实施)；

(9) 《广东省土地管理条例》(2022年6月1日实施)；

(10) 《广东省野生动物保护管理条例》(2020年3月31日实施)；

(11) 《广东省河道管理条例》(2019年11月29日实施)；

(12) 《广东省生态环境保护“十四五”规划》(2021年11月9日实施)；

(13) 《广东省生态环境厅关于做好建设项目竣工环境保护验收监管事项的公告》(2020年9月17日实施)；

(14) 《广东省生态环境厅关于加强建设项目环境保护“三同时”和竣工环境保护自主验收监管工作的通知》(2021年5月1日实施)。

1.1.6 工程文件及批复

(1) 2019年8月21日，国铁集团、广东省人民政府《关于新建广州至湛江高速铁路可行性研究报告的批复》(铁发改函〔2019〕136号)；

(2) 2020年5月21日，国铁集团、广东省人民政府《关于新建广州至湛江高速铁路初步设计的批复》(铁鉴函〔2020〕192号)；

(3) 2021年8月27日，国铁集团、广东省人民政府《关于新建广州至湛江高速铁路广州枢纽广州白云站至江村西线路所联络线工程初步设计及广州白云站(棠溪站)工程变更设计的批复》(铁鉴函〔2021〕376号)；

(4) 2021年11月8日，国铁集团工程管理中心《关于新建广州至湛江高速铁路广州枢纽广州白云站至江村西线路所联络线工程施工图审核报告审查意见的函》(工管设函〔2021〕107号)；

(5) 2021年1月18日，广州市生态环境局《关于新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线项目环境影响报告书的批复》(穗云环管影〔2021〕24号)；

(6) 广州市白云区人民政府《关于同意白云区白云湖湿地公园范围调整的批复》(云府函〔2022〕161号)；

(7) 自然资源部《关于新建广州至湛江高速铁路工程广州段建设用地的批复》(自然资函〔2024〕318号)；

(8) 广州林业和园林局准予行政许可决定书(林业园林绿许准〔2024〕

270号)；

(9) 铁四院编制的本工程初步设计、施工图设计、环评报告等文件；

(10) 施工单位用地相关手续、借方购置合同、弃土渣接收证明。

1.2 调查目的

(1) 调查本工程在设计、施工、管理等方面，落实环境影响报告书中提出的环境保护措施、批复意见等情况以及存在的环境问题，重点调查已采取的生态防护措施与污染控制措施并分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见，对工程其它实际问题及潜在的环境影响提出环境保护补充措施。

(2) 对本工程环境保护设施建设、管理、运行及环境治理效果给出科学客观的评估，对存在的问题提出解决方法或建议，消除或减轻项目建设对环境造成的负面影响，促进经济效益、社会效益及环境效益的统一。

(3) 根据环境影响情况的调查，客观、公正地从技术上论证本工程是否符合铁路项目竣工环境保护验收条件。

1.3 调查原则

(1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及规定。

(2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则。

(3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则。

(4) 坚持实地调查与理论分析相结合的原则。

(5) 坚持对工程建设前期、施工期等进行全过程分析的原则。

1.4 调查方法

本次竣工环保验收调查采用资料调研、现场踏勘与公众意见调查相结合的方法，对不同调查内容采用的技术手段和方法有所侧重。主要调查方法如下：

(1) 原则上采用“环境影响评价技术导则”和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》中规定的方法。

(2) 施工期环境影响调查以研读环境监理、施工资料以及公众意见为主，通过查阅施工期资料核实施工过程中采取的环境保护措施，通过走访受影响的

居民了解项目施工期造成的环境影响，以判断施工期的环境影响情况。运营期环境影响调查以现场调查为主，通过现场调查，核查环境影响评价文件和设计所提环保措施的落实情况。

(3) 应用比较法将本工程环境影响评价报告及批复中所要求的环保措施与实际所采取的环保措施进行比较，以评估工程环保措施的落实情况。

1.5 调查范围

1.5.1 工程调查范围

环评批复的新建广湛公寓综合楼目前未建设，不纳入本次验收。其他验收范围与环评一致。具体如下：

(1) 新建广湛高铁联络线

① 新建广湛联络线长 10.307km，里程范围 GZLDK9+100 ~ GZLDK19+408.159（广州白云站站线分界）。

② 预留广湛高铁同步实施调整工程。

原大朗北线路所道岔连续梁桥长度 359.7m 取消，原同步实施原广湛上行线桥 842m、下行线桥 835m 取消，长度计 2036.7m。

(2) 广州白云站相关调整工程。

A. 京广高铁联络线

平面、纵断面调整范围 9.502km，里程范围 GXLDK7+400 (=XLDK7+400) ~ GLDK16+500 (=LDK16+500) (含长链 402.234m)。

B. 同步实施大朗客整所第三条出入段线线下工程

长度 2.513km，里程范围 Z3DK0+219.933 (=京广 III3K2258+600，即广州白云站站线分界处) ~ Z3DK2+732.734 (客整所原预留车挡)。

(3) 预留线路同步实施工程

① 广从城际同步实施路基工程 (0.715km)

广从下行线 (广河联络线)：GXLDK7+985 ~ GXLDK8+550，长 565m。

广从上行线 (广河联络线)：GXLDK8+400 ~ GXLDK8+550，长 150m。

② 广永铁路同步实施路基工程 (0.660km)

广永下行线：GXLDK7+800 ~ GXLDK8+280，长 480m。

广永上行线：GXLDK8+100～GXLDK8+280，长 180m。

③同步实施预留肇庆东联络线桥梁下部及路基工程（3.218km，其中桥梁 1.446km，路基 1.772km）

上行联络线：GXLDK8+710.241～GXLDK9+100=ZQDSK0+000～ZQDSK1+216.87，长 1.607km，其中桥长约 0.719km，路基长 0.888km。

下行联络线：GXLDK8+710.241～GXLDK9+100=ZQDXK0+000～ZQDXK1+221.24，长 1.611km，其中桥长 0.726km，路基长 0.884km。

1.5.2 影响调查范围

（1）生态环境

①工程设计外侧轨道用地界向外 300m 以内区域；

②临时用地界外 100m 内区域；

③过水桥涵两侧 300m 水域；通航河流桥位上游 500m、下游 1km 河段。

（2）声环境

线路两侧距外轨中心线各 200m 以内区域。

（3）振动环境

线路两侧距外轨中心线各 60m 以内区域。

（4）水环境

车站污水排入市政污水处理厂处理的可行性；施工期跨河桥梁施工对流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区二级保护区的影响。

（5）固体废物

沿线站所生活垃圾。

（6）公众意见

重点调查沿线受影响的单位和居民区。

验收调查各要素的验收调查范围与环评阶段的对比情况详见表 1.5-1。

表 1.5-1 验收调查范围与环评阶段对比表

要素	环评范围	验收调查范围	一致性
生态环境	①工程设计外侧轨道用地界向外 300m 以内区域； ②临时用地界外 100m 内区域； ③过水桥涵两侧 300m 以内水域；通航河流桥位上游 500m、下游 1km 河段。	①工程设计外侧轨道用地界向外 300m 以内区域； ②临时用地界外 100m 内区域； ③过水桥涵两侧 300m 以内水域；通航河流桥位上游 500m、下游 1km 河段。	一致

要素	环评范围	验收调查范围	一致性
声环境	线路两侧距外轨中心线各 200m 以内区域。	线路两侧距外轨中心线各 200m 以内区域。	一致
振动环境	铁路外轨中心线两侧各 60m 以内区域。	铁路外轨中心线两侧各 60m 以内区域。	一致
水环境	本工程设计范围内的广湛公寓综合楼、江村西线路所污水排入市政污水处理厂处理的可行性，施工期跨河桥梁施工对流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区二级保护区的影响为评价重点。	本工程设计范围内的广湛公寓综合楼、江村西线路所污水排入市政污水处理厂处理的可行性，施工期跨河桥梁施工对流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区二级保护区的影响为评价重点。	广湛公寓综合楼目前未建设，不纳入本次验收，其他一致
固体废物	新增定员产生的生活垃圾	新增生活垃圾	一致

1.6 调查内容及调查重点

1.6.1 调查内容

(1) 生态环境影响调查内容

- 1) 重要生态敏感目标影响调查。
- 2) 工程用地情况调查。
- 3) 工程土石方情况调查。
- 4) 路基边坡防护生态环境影响调查。
- 5) 桥涵工程生态环境影响调查。
- 6) 站场工程生态环境影响调查。
- 7) 临时设施生态环境影响调查。

(2) 声环境影响调查内容

- 1) 核查声环境保护目标的变化情况。
- 2) 噪声防护措施的落实情况。
- 3) 噪声影响调查。

(3) 振动环境影响调查内容

- 1) 核查振动环境保护目标的变化情况。
- 2) 振动防护措施落实情况。
- 3) 振动影响调查。

(4) 水环境影响调查内容

- 1) 水污染治理措施落实情况。

2) 核实工程污水处理工艺、排水去向。

3) 污水达标排放情况。

(5) 固体废物调查内容

垃圾处置设施情况。

(6) 公众意见调查内容

调查沿线公众对工程施工期的意见和要求。

1.6.2 调查重点

(1) 工程 and 环境保护目标的基本情况 and 变化情况。

(2) 环境影响评价制度执行情况。

(3) 环评文件及批复提出的生态保护、污染防治措施落实情况。

(4) 工程施工期存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题。

(5) 环境保护工程投资情况。

1.7 环境保护验收标准

1.7.1 声环境

(1) 现状评价标准（依据穗环〔2018〕151号文确定）

①评价范围内未划定功能区路段参照2类区执行。

②对于涉及京广铁路、京广客运专线（武广高铁）和武广高铁等铁路干线的区域，两侧与2类区相邻时，4b类区范围是线路外轨中心线纵深60m的区域范围；对于涉及石井大道等高速公路、城市主干路、城市次干路的区域，两侧与2类区相邻时，4a类区范围是以道路边界线为起点，分别向道路两侧纵深30m的区域范围。

(2) 预测评价标准（依据穗环〔2018〕151号确定）：

①项目评价范围内涉及BY0302粤港澳大湾区流通服务合作试验区和BY0307白云电器节能与智能电气产业园3类区，本次评价3类区中的敏感点按2类区标准执行；江高镇涉及BY0201中的敏感点为2类区；其余未划定功能区路段参照2类区执行。

②新建线路两侧以外轨中心线处为起点，纵深60m的区域范围执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b类声环境功能区的环境噪声限值——昼间

70dB（A），夜间 60dB（A）。

③对于涉及既有京广铁路、京广客运专线（武广高铁）等铁路干线的区域，两侧分别与 2 类区、3 类区相邻时，4b 类区范围是线路外轨中心线分别纵深 60m、45m 的区域范围；对于涉及在建广清城际及石井大道等高速公路、城市主干路、城市次干路的区域，两侧分别与 2 类区、3 类区相邻时，4a 类区范围是以道路边界线为起点，分别向道路两侧纵深 30m、15m 的区域范围。

（3）铁路边界噪声按《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案中相应标准限值执行——既有铁路昼间 70dB（A），夜间 70dB（A），新建铁路昼间 70dB（A），夜间 60dB（A）。

（4）评价范围内的幼儿园，按《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发〔2003〕94 号）执行，即昼间按 60dB（A）、夜间 50dB（A），无住校学生不控制夜间噪声。

（5）排放标准

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间 70 分贝、夜间 55 分贝标准。各类声环境功能区夜间突发噪声，其最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 15dB（A）。

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号）的要求，当交通干线及特定路段纵深范围内以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主时，第一排建筑面向道路一侧至交通干线及特定路段边界线的范围内受交通噪声直达声影响的区域执行 4a 类标准；第一排建筑背向道路一侧未受到交通噪声直达声影响的区域执行 2 类标准。

对于第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到道路交通噪声的直达声影响，则高出及探出部分的楼层面向道路一侧范围划为 4a 类声环境功能区。

1.7.2 振动环境

（1）现状评价标准

按《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）执行，详见下表。

（2）预测评价标准

距线路外轨中心线 30m 以外区域执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中“交通干线两侧”标准，即昼间 75dB、夜间 72dB。对于距离

铁路干线 30m 以内的敏感点，参照“铁路干线两侧”标准昼间 80dB、夜间 80dB 的值执行。

表 1.7-1 振动环境影响评价标准

标准名称	标准类别	标准限值	适用范围
《城市区域环境振动标准》 (GB10070-88)	交通干线两侧；混合区、商业中心区；工业集中区	昼间 75dB，夜间 72dB	不受铁路影响的现状环境
	铁路干线两侧	昼间 80dB，夜间 80dB	距既有铁路外轨中心线 30m 外区域

1.7.3 水环境

本工程水污染源为江村西线路所及广湛公寓综合楼员工生活污水，该污水经周边市政管网分别进入石井污水处理厂及石井净水厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 1.7-2 本工程污水排放标准汇总表 单位：mg/L（pH 除外）

标准名称	污染物						排放去向
	pH	SS	BOD ₅	COD	动植物油	氨氮	
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6.0-9.0	400	300	500	100	/	由市政管网进入污水处理厂

1.7.4 环境空气

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号），本工程沿线区域大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

厨房油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）2mg/m³ 限值内。

1.8 环境保护目标

1.8.1 生态环境

环评阶段：本工程于 GZLDK15+845~GZLDK16+480（YGZLDK15+845~YGZLDK16+480）外包并行在建京广高铁联络线以桥梁、路基形式穿越白云区白云湖湿地公园东西两湖间一期湿地工程湿地观鸟区和科普教育区范围，穿越长度约 635m×2（2 条单线），其中四线桥 350m、四线并行路基 285m。本工程线位西侧紧临既有京广线，东侧紧邻在建广清城际，未对所处白云湖功能区造

成新的切割。2020年3月2日，白云区农业农村局以“关于穿越白云湖湿地公园的复函”，原则同意工程穿越白云湖湿地公园的线路方案，并要求请依法办理用地手续；

2022年3月18日，广州市白云区人民政府以《关于同意白云区白云湖湿地公园范围调整的批复》（云府函〔2022〕161号）批复了湿地公园范围调整。湿地公园范围由193.15hm²，调整为145.49hm²。该湿地公园调整后，本工程不涉及白云区白云湖湿地公园。本工程距东西湖之间的湿地最近距离40m，与西湖最近距离115m。

表 1.8-1 生态敏感区位置情况对照表

城市	名称	保护级别	环评阶段位置关系	施工图阶段
广州市	白云湖湿地公园	区级	工程于 GZLDK15+845~GZLDK16+480 及其右线绕行段在里程 GZLYDK15+845~GZLYDK16+480 段以桥梁、路基穿越白云区白云湖湿地公园范围，长度约 625×2m。	湿地范围调整，本工程不涉及该湿地公园。

1.8.2 水环境

本工程全线跨越2处地表水体，其中流溪河为水源保护区。流溪河同时是流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区的组成部分。本工程跨越流溪河处为水源二级保护区。

表 1.8-2 本工程跨越地表水体及其水环境功能表

序号	河流	跨水长度(m)	工程形式	水中墩数	环境功能	水质目标	跨河桥涵孔跨	验收阶段
1	流溪河	70	桥梁	无水中墩，河心洲陆域范围内3处。	饮	II	(62+128+62)m 四线连续梁	与环评一致
		130	桥梁	无水中墩，河心洲陆域范围内3处。			(70+160+70)m 混合梁连续梁	
2	石井河	70	桥梁	走行三线2处水中墩；广湛联络线1处水中墩	综	III	112m 简支系杆拱	与环评一致

表 1.8-3 本工程沿线水源保护区情况表

序号	水源保护区	批复时间	位置关系	验收阶段
1	流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区	2020年，粤府函〔2020〕83号	GZLDK11+500~GZLDK12+172 与在建京广高铁联络线以四线桥形式上跨二级保护区 672m（其中水域 200m，河心洲 170m，陆域 302m）。	与环评一致

1.8.3 声环境

环评阶段共有 11 处声环境敏感目标，其中 1 处幼儿园、9 处居民区、1 处规划学校宿舍。

验收范围内共有 12 处声环境敏感目标，其中 11 处居民区、1 处规划学校宿舍。与环评阶段相比，注销 1 处幼儿园（小坪杰诺幼儿园）、新建 2 处居民区（万科未来森林城小区、小坪村改造项目）。

本工程沿线声环境敏感目标见表 1.8-4。

1.8.4 振动环境

环评阶段共有 5 处振动敏感目标，5 处均为居民住宅。

本次验收范围内振动敏感目标 5 处均为村庄，与环评一致。

本工程沿线振动环境敏感目标见表 1.8-5。

表 1.8-4 噪声敏感点情况一览表

编号	敏感点名称	行政区划	对应线路里程	层数	与本次新建线路关系（m）				与既有/在建铁路道路关系（m）					验收阶段情况
					位置	最近距离	高差	形式	位置	最近距离	高差	形式	相关线路	
1	何布	江高镇何布村	GZGLDK9+850～GZGLDK10+000 右侧	2～5 层（4-5 层为主） 90 年代	右侧	93	-5.8	路基/桥梁	右侧 右侧 左侧 右侧	98 35 144 10	-5.8 -10 18.7 0	路堤 桥梁 桥梁 地面道路	京广高铁联络线 武广高铁（既有） 广清城际（在建） 金沙北路	与环评一致
2	高塘	江高镇高塘社区	GZGLDK10+700～GZGLDK11+700 右侧、 GZGLDK11+240～GZGLDK11+700 左侧	2～6 层（3-5 层为主） 90 年代	两侧	8	-19.1	桥梁	两侧 两侧 两侧	13 63 34	-19.1 -20.9 -19.8	桥梁 桥梁 桥梁	京广高铁联络线 京广铁路（既有） 广清城际（在建）	与环评一致
3	河心洲	江高镇河心洲社区	GZGLDK11+700～GZGLDK11+880 右侧	1～5 层（3-5 层为主） 90 年代	右侧	12	-19.5	桥梁	右侧 右侧 左侧	17 66 37	-19.5 -19.5 -20.7	桥梁 桥梁 桥梁	京广高铁联络线 京广铁路（既有） 广清城际（在建）	与环评一致
4	龙湖村	白云湖街龙湖社区	GZGLDK12+990～GZGLDK13+500 右侧	2～6 层（3-5 层为主） 90 年代	右侧	57	-4.5	路基/桥梁	右侧 右侧 右侧 左侧	62 103 15 82	--4.5 -7.5 -2 -2.4	路基 桥梁 地面道路 路基	高铁联络线（在建） 京广铁路（既有） 石井大道 广清城际（在建）	与环评一致
5	浮山村	石门街岑村	GZGLDK16+200～GZGLDK16+750 右侧	1～5 层（3-5 层为主） 90 年代	右侧	97	-9.4	桥梁	右侧 右侧 右侧 左侧	105 67 13 136	-9.4 -2 -1 -12.6	桥梁 路基 地面道路 桥梁	京广高铁联络线 京广铁路（既有） 石井大道 广清城际（在建）	与环评一致，村子名称改为“红星联兴社区”。
6	环滘村	白云湖街环滘社区	GZGLDK17+600～GZGLDK18+100 左侧	2～6 层（3-5 层为主） 90 年代	左侧	78	-4.1	路基	右侧 左侧 左侧 右侧	51 44 23 6	-11.7 -1.4 -15.1 -8.9	桥梁 路基 桥梁 桥梁	客车走行线（在建） 京广铁路（既有） 京广高铁联络线 广清城际（在建）	与环评一致
7	大冈村	白云湖街大冈社区	GZGLDK17+700～GZGLDK18+100 右侧	2～6 层（3-5 层为主） 90 年代	右侧	17	-5.1	路基	左侧 右侧 右侧 右侧 左侧	30 51 18 77 92	-14 -1 -1.5 -13.8 -8.5	桥梁 路基 路基 桥梁 桥梁	客车走行线（在建） 京广铁路（既有） 京广三线（既有，远期拆除） 京广高铁联络线 广清城际（在建）	与环评一致
8	榕溪村	石井街石井社区	GZGLDK18+350～GZGLDK18+800 右侧	2～6 层（3-5 层为主） 90 年代	右侧	15	-6.5	路基	左侧 右侧 右侧 右侧 左侧	21 47 31 66 80	-1 -0.6 -0.6 -2.1 -4.1	路堤 路堤 路堤 路堤 路堤	客车走行线（在建） 京广铁路（既有） 京广三线（既有，远期拆除） 京广高铁联络线 广清城际（在建）	与环评一致
增 1	万科·未来森林小区	黄石街道	GZGLDK18+900～GZGLDK19+050 左侧	高层 2020 年	左侧	186	-2.7	路基	右侧 左侧 左侧 右侧	162 158 148 133	0 0 0 -2.7	路堤 路堤 路堤 路堤	客车走行线（在建） 京广铁路（既有） 京广高铁联络线 广清城际（在建）	新增敏感点
9	小坪榕苑/小坪村	新市街小坪社区	GZGLDK19+300～GZGLDK19+770 左侧	2～6 层（3-6 层为主） 90 年代	左侧	97	-2.7	路基	右侧 左侧 左侧 右侧	73 69 59 44	0 0 0 -2.7	路堤 路堤 路堤 路堤	客车走行线（在建） 京广铁路（既有） 京广高铁联络线 广清城际（在建）	与环评一致
增 2	小坪城中村改造项目（佳兆业）	新市街小坪社区	GZGLDK18+350～GZGLDK18+800 右侧	高层 在建	右侧	68	-2.7	路基	左侧 右侧 右侧 左侧	74 90 84 123	0 0 0 -2.7	路堤 路堤 路堤 路堤	客车走行线（在建） 京广铁路（既有） 京广高铁联络线 广清城际（在建）	新增敏感点

编号	敏感点名称	行政区划	对应线路里程	层数	与本次新建线路关系（m）				与既有/在建铁路道路关系（m）					验收阶段情况
					位置	最近距离	高差	形式	位置	最近距离	高差	形式	相关线路	
10	小坪杰诺幼儿园	新市街小坪社区	GZGLDK19+700～GZGLDK19+770 左侧	3 层，2000 年	左侧	117	-2.4	路基	左侧 左侧 右侧	87 79 64	0 0 -2.4	路堤 路堤 路堤	京广铁路（既有） 京广高铁联络线 广清城际（在建）	敏感点已注销、搬迁。
11	广东技术师范大学白云校区宿舍楼	江高镇何布村	GZGLDK10+350～GZGLDK10+600 右侧	12 层规划敏感点	右侧	173	-7.5	桥梁	右侧 右侧 右侧	98 75 30	-7.5 -15 0	桥梁 桥梁 地面道路	京广高铁联络线 武广高铁（既有） 金沙北路	与环评一致，原规划敏感点

表 1.8-5 振动敏感点情况一览表

编号	敏感点名称	对应线路里程	评价范围内户数	建设年代	层数	与本次新建线路关系（m）				与既有/在建铁路关系（m）					验收阶段的情况
						位置	最近距离	高差	形式	位置	最近距离	高差	形式	相关线路	
2	高塘	GZGLDK11+240～GZGLDK11+700 两侧	35	90 年代 off 至今	2～6 层 （3-5 层为主）	两侧	8	-19.1	桥梁	两侧 两侧 两侧	13 63 34	-22.7 -20.9 -19.8	桥梁 桥梁 桥梁	京广高铁联络线 京广铁路（既有） 广清城际（在建）	与环评一致
3	河心洲	GZGLDK11+700～GZGLDK11+880 右侧	12	90 年代至今	1～5 层 （3-5 层为主）	右侧	12	-19.5	桥梁	右侧 右侧 左侧	17 66 37	-19.5 -19.5 -20.7	桥梁 桥梁 桥梁	京广高铁联络线 京广铁路（既有） 广清城际（在建）	与环评一致
4	龙湖村	GZGLDK12+990～GZGLDK13+500 右侧	90	90 年代至今	1～5 层 （3-5 层为主）	右侧	57	-4.5	路基/桥梁	右侧 右侧 右侧 左侧	62 103 15 82	-15.2 -7.5 -2 -2.4	桥梁 桥梁 地面道路 路基	高铁联络线（在建） 京广铁路（既有） 石井大道 广清城际（在建）	与环评一致
7	大冈村	GZGLDK17+700～GZGLDK18+100 右侧	55	90 年代至今	2～6 层 （3-5 层为主）	右侧	17	-5.1	路基	左侧 右侧 右侧 右侧 左侧	30 51 18 77 92	-14 -1 -1.5 -19 -8.5	桥梁 路基 路基 桥梁 桥梁	客车走行线（在建） 京广铁路（既有） 京广三线（既有，远期拆除） 京广高铁联络线 广清城际（在建）	与环评一致
8	榕溪村	GZGLDK18+350～GZGLDK18+800 右侧	51	90 年代至今	3～7 层 （3-5 层为主）	右侧	15	-6.5	路基	左侧 右侧 右侧 右侧 左侧	21 47 31 66 72	-1 -0.6 -0.6 -2.1 -4.1	路堤 路堤 路堤 路堤 路堤	客车走行线（在建） 京广铁路（既有） 京广三线（既有，远期拆除） 京广高铁联络线 广清城际（在建）	与环评一致

①高差栏中敏感点处地面高于轨面记为“+”，低于轨面记为“-”；
②最近距离栏的距离为本工程拆迁后的最近敏感建筑到外侧轨道中心线的水平距离。

2、工程情况调查

2.1 工程审批建设过程

2.1.1 设计审批过程

2019年8月21日，国铁集团、广东省人民政府以《关于新建广州至湛江高速铁路可行性研究报告的批复》（铁发改函〔2019〕136号）批复广湛高铁可行性研究报告。该批复明确，广湛高铁建设内容包括“白云站至江西线路所联络线”，见附件1；

2020年5月21日，国铁集团、广东省人民政府以《关于新建广州至湛江高速铁路初步设计的批复》（铁鉴函〔2020〕192号）批复广湛高铁初步设计。该批复明确，“白云站至江村西联络线工程、白云站改建及相关工程按程序另行审批”，见附件2；

2021年8月27日，国铁集团、广东省人民政府以《关于新建广州至湛江高速铁路广州枢纽广州白云站至江村西线路所联络线工程初步设计及广州白云站（棠溪站）工程变更设计的批复》（铁鉴函〔2021〕376号）批复本工程初步设计，见附件3；

2021年11月8日，国铁集团工程管理中心以《关于新建广州至湛江高速铁路广州枢纽广州白云站至江村西线路所联络线工程施工图审核报告审查意见的函》（工管设函〔2021〕107号）批复本工程施工图设计，见附件4。

2.1.2 环评报告编制及批复情况

本工程环境影响报告书编制单位中铁第四勘察设计院集团有限公司（以下简称铁四院）。

2021年1月，铁四院编制完成《新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线环境影响报告书》。

2021年1月18日，广州市生态环境局以《关于新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线项目环境影响报告书的批复》（穗云环管影〔2021〕24号）对本工程环境影响报告书进行了批复，见附件5。

2.1.3 项目建设过程

本工程于 2022 年 8 月开工建设，2024 年 12 月底具备开通条件。

截至 2024 年 10 月，主体工程及配套工程、辅助工程等按设计文件及批复基本建成；环水保工程与主体工程同步实施。

2.1.4 竣工环保验收过程

（1）2024 年 9 月，建设单位组织各参建单位梳理本工程存在的环境问题、制约因素，制定验收工作推进时间表。

（2）2024 年 9 月 25 日，建设单位组织召开环、水保验收工作梳理会议，详细布置环水保验收工作安排。

（3）2024 年 9 月~10 月，建设单位多次组织施工、监理、设计以及竣工环保验收调查单位开展现场检查，针对现场存在的问题提出整改要求。施工单位进行了问题整改，建设单位组织相关单位对整改情况进行复查。

（4）2024 年 10 月，竣工环保验收调查单位对铁路两侧的环境敏感目标以及生态环境保护状况、工程环境保护设施和措施落实情况进行了现场踏勘调查，并查阅了施工期相关资料，完成竣工环保验收调查报告。

2.2 项目参建单位

项目建设单位为广东广湛铁路有限责任公司、中国铁路广州局集团广州工程建设指挥部，总体设计单位中铁第四勘察设计院集团有限公司，施工图审核单位为中铁第五勘察设计院集团有限公司。

本工程环境影响报告书由中铁第四勘察设计院集团有限公司完成。环保验收调查单位中铁工程设计咨询集团有限公司。

项目各施工单位、监理单位和环水保参建单位见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目施工标段及参建单位一览表

标段划分	行政区划	施工单位	建设范围	长度 (km)	施工内容	工程监理单位	环境监测验收单位	水保监测单位
站前工程 (GZLSG1 标)	广州市白云区	中铁三局集团有限公司	GZLDK9+100~ GZLDK19+408.159.72	10.307	线下工程, 江村西 线路所 (房屋 414m ²)	郑州中原铁 道建设工程 监理有限 公司	中铁工程设计 咨询集团有限 公司	广东省水利电 力勘测设计研 究院有限公司
站前工程 (GZLSG2 标)	广州市白云区	中铁二十五局集团有限公司	GZLDK9+100~ GZLDK19+408.159.72	10.307	制架梁、铺架工程			
电力	广州市白云区	中国铁建电气化局	/	/	接触网、电力			
信号	广州市白云区	中国铁路通信信号 上海工程局	/	/	江村西线路所信号			

2.3 主体工程概况

2.3.1 线路走向

本工程位于广州市白云区。线路自广州白云站西高铁场（广湛场）引出，沿既有线西侧，跨石井河，疏解至在建的京广高铁联络线两侧，之后与京广高铁联络线四线并行，下穿华南快速，跨流溪河后引入江村西线路所。

本工程里程范围：GZLDK9+100~GZLDK19+408.159。线路长度10.307km。

2.3.2 主要技术标准

项目主要技术标准见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要技术标准

项目	正线
铁路等级	高速铁路
正线数目	双线
设计行车速度	160km/h
正线间距	4.2m
限制坡度	一般 20‰，困难地段不大于 30‰
最小曲线半径	一般地段 7000m，困难地段 5500m
到发线有效长度	650m
列车类型	高铁动车组
调度指挥方式	调度集中
列车运行控制方式	CTCS-2 级列控系统
最小行车间隔	3min

2.3.3 轨道

本工程与京广高铁联络线正线标准一致，采用有砟轨道，铺设 60kg/m 钢轨，IIIa 型混凝土枕 1667 根/公里，弹条II型扣件，一级碎石道砟。

2.3.4 路基

本工程路基工程主要包括广州白云站（不含）至江村西线路所（含）新建联络双线、大朗客整所第三条出入段线线下工程、同步实施相关工程等。

广州白云站（不含）至江村西线路所（含）新建联络路基（折算为双线）

长度 6.044km，占比 58.6%。大朗客整所第三条出入段线线下路基工程 1.5km；同步实施广河联络线下行联络线路基 0.64km、上行联络线路基 0.15km；同步实施广永联络线下行联络线路基 0.48km、广永上行联络线路基 0.48km。

2.3.5 桥涵

(1) 白云（不含）至江村西联络双线

包括 4 座单线桥和 1 座双线桥，桥梁（折算为双线）长度 4.263km，桥梁占比 41.4%。桥梁主要分别为：广湛上行联络线江高镇特大桥（单线，桥长 3101.37m）、广湛下行联络线江高镇特大桥（单线，桥长 3101.37m）、广湛上行联络线白云湖特大桥（单线，桥长 815.66m）、广湛下行联络线白云湖特大桥（单线，桥长 807.7m）、广湛联络线石井河大桥（双线，桥长 166.4m）。其中 GXLDK11+395.855-GXLDK12+211.955 跨流溪河及规划交通路、爱国西路、规划滨河路及联窑路，综合广湛高铁下行联络线、京广高铁下行联络线、京广高铁上行联络线和广湛高铁上行联络线四线并行线间距，桥梁方案采用了四线桥梁。

(2) 同步实施大朗客整所第三条出入段线线下工程

包括 2 座单线桥，分别为：动车走行 3 线石井河 1 号桥（桥长 489.2m）、动车走行 3 线石井河 2 号桥（桥长 349.74m）。

桥涵设置情况见表 2.3-2。

表 2.3-2 全线桥涵设置一览表

工程内容	名称	单位	数量	备注
白云至江村西联络双线	白云至江村西联络双线	km	10.307	白云至江村西新建联络双线
	新建双线大中桥	座-m	1-166.4	广湛高铁联络线石井河大桥
	新建单线特大桥	座-m	4-7826.1	广湛上、下行江高镇特大桥（跨流溪河及规划滨河路与京广高铁联络线合并 4 线桥梁）、白云湖特大桥
同步实施大朗客整所第三条出入段线线下工程	新建单线大中桥	座-m	2-838.94	新增动走 3 线石井河 1、2 号桥

2.3.6 站场

本工程相关的站场工程为江村西线路所。江村西线路所位于既有江村编组站西侧，既有京广高铁东侧，范围内地形平坦，地面高程 3~7m，地势呈北高

南低。范围内分布有一定数量厂房、水塘和基本农田。线路的西面顺京广高铁有既有江高排洪渠，宽给 20m，在排洪渠东侧。

江村西线路所北面引入京广高铁联络线、广永联络线、广河联络线计 6 线，南面引入京广高铁联络线、本工程计 4 线。线路所北面，广永联络线布置于京广高铁联络线两侧，以便快速转线引入广州站；广河联络线布置广永联络线两侧。线路所南面，本工程布置于京广高铁联络线两侧。

本工程与广永联络线按正线贯通布置，与广河用 1/42 号岔侧向连通。广湛联络线与京广高铁联线按 5.8m 间距紧凑布置。广湛联络线距江高截洪渠排污管在 12m 以上。

江村西线路所平面布置详见图 2.3-1。

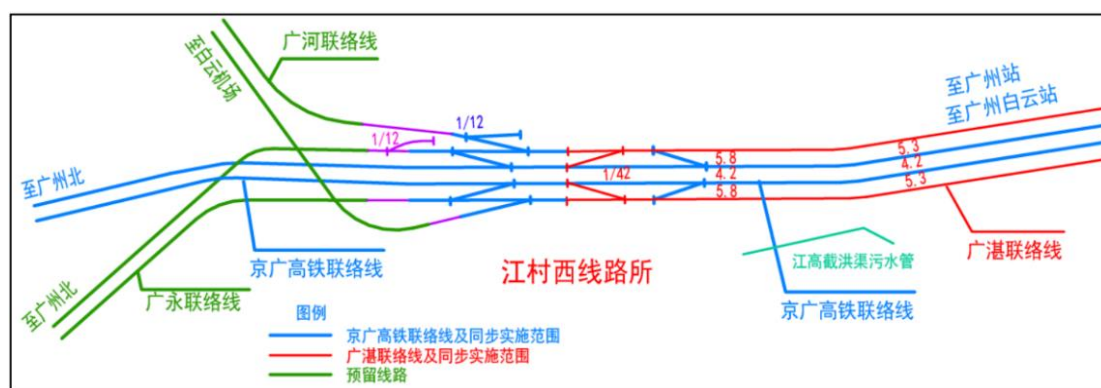


图 2.3-1 江村西线路所设置一览表

2.3.7 电气化

本线沿线电网属南方电网，电网较发达，电源条件好，可从附近接取两路相互独立的 10kV 电源。

在建大朗配电所设有 10kV 配电所 1 座，配电所规模为三进十四出，为整个大朗地区铁路供电。拟建江村站设通信信号变电所 1 座，其 10kV 电源由货车外线 10kV 贯通线和 10kV 自闭线路接引。

2.3.8 给排水

本次新建江村线路所供水点，线路所房屋水源接用城市自来水，接管点距线路所约 600m，接管点压力约 0.25MPa，接用 DN100 管至线路所。江村西线路所排放的污水为生活污水，均就近接入周边市政管网。

2.3.9 房建及综合检测维修工程

江村西线路所新建房屋面积 413.7m²。本工程综合检测与维修作业由棠溪

综合维修工区管理，维修设备维持不变。

2.3.10 工程占地

(1) 永久占地

本工程新征永久用地总面积 15.792hm²，其中铁路工程永久用地 14.112hm²，“三改”代征永久用地 1.680hm²。

由于本工程与在建的高铁联络线、广清城际铁路项目大范围并行，并且各项目之间线位强相关，并行段需占用高铁联络线铁路用地 5.259hm²，占用广清城际铁路用地 4.760hm²。此部分用地在用地控规调整时已调整为铁路用地，因此未重复计列新征用地。工程永久占地数量见表 2.3-3。

(2) 临时占地

临时占地包括制梁场，拌合站、钢筋加工厂、施工驻地和施工便道。

本工程无取土场和弃土场；施工生产生活区共设置制梁场 1 处、铺轨基地 1 处（均与白云站项目共用，在其一阶段中完成验收），拌合站 2 处（与制梁场合建），钢筋加工厂 3 处（其中中铁二十五局 2#钢筋加工场布置在红线范围内），施工驻地 2 处（中铁二十五局所用地为自有用地），项目临时占地 5.84hm²，其中施工生产生活区临时占地 5.28hm²；施工便道临时占地 0.56hm²。

2.3.11 土石方量

本工程土石方挖填总量共计 42.76 万 m³，其中挖方 11.65 万 m³，填方 31.11 万 m³。本工程借方 29.21 万 m³（采用商业外购方式解决），弃方 9.75 万 m³。弃方运至花都区建联消纳场消纳。本工程土石方平衡情况详见表 2.3-4。

2.3.12 投资及建设工期

本工程白云站（不含）至江村西线路所（含）联络线施工图预算总额按照 384762 万元控制，广河及广永联络线同步实施工程、肇庆东联络线同步实施工程预算总额按照 15204 万元控制。

本工程于 2022 年 8 月开工建设，计划 2024 年 12 月底具备开通条件。

表 2.3-3 本工程占地情况统计表 单位：hm²

行政区划			农用地					建设用地						未利用土地	主体工程新征永久用地小计	三改用地	大临工程	占用其他在建铁路项目用地	
		分项	耕地			园地	水域及水域设施用地	住宅用地	铁路用地	厂矿企业用地	其他交通运输用地	白云湖公园	水域及水利设施用地						
地、市	区、县			菜地	旱地									基本农田	果园地	坑塘水面	城镇住宅用地	既有京广铁路	
广州市	白云区	联络线	1.107	1.320	0.667	0.267	0.567	6.406	0.640	0.000	1.453	0.113	0.053	0.113	12.705	1.680	5.840	5.259	4.760
		同步实施	0.873					0.533							1.407				
合计			1.980	1.320	0.667	0.267	0.567	6.939	0.640	0.000	1.453	0.113	0.053	0.113	14.112	1.680	5.840	5.259	4.760

表 2.3-4 本工程土石方平衡表 单位：万 m³

项目名称	挖方				填方			调入		调出		外借/取土场	余方	
	总量	土方	石方	建筑垃圾	总量	土方	石方	数量	来源	数量	去向	数量	运至消纳场	
路基工程	6.95	6.32		0.63	29.21							29.21	6.95	运至花都区建联消纳场（GZLSG1 标）。
桥梁工程	4.7	1.9		2.8	1.9								2.8	
合计	11.65	8.22		3.43	31.11							29.21	9.75	

2.4 工程变化情况

2.4.1 主要工程数量变化

本工程主要工程数量变化见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要工程数量对比表

序号	工程内容		工程数量		变化情况
			环评阶段	验收调查阶段	
1	正线总长 (km)		10.305	10.307	+0.002
2	永久用地 (hm ²)		14.11	14.11	无变化
	临时用地 (hm ²)		11.8	5.84	-5.96
3	土石方	挖方 (10 ⁴ m ³)	17.4	11.65	-5.75
		填方 (10 ⁴ m ³)	40.24	31.11	-9.13
		合计	57.64	42.76	-14.88
4	车站 (线路所)		1	1	无变化
5	正线桥梁 (座/km)		5/4.079km	5/4.263km	-0.211
6	正线路基 (km)		6.226	6.044	-0.182
7	铺轨基地		利用白云站项目	利用白云站项目	数量无变化
8	制梁场		1 (茅山梁场)	1 (利用白云站)	数量无变化
9	拌合站		2 (茅山、大朗)	2 (茅山、白云)	数量无变化
10	材料场、道砟存放场		1 (大朗客整所内)	1 (大朗客整所内)	数量无变化

2.4.2 环评重大变动梳理

依据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号文），对工程建设方案的变动情况进行梳理，详见表 2.4-2。

根据梳理情况，本工程不涉及环评重大变动。

表 2.4-2 环评变化情况对照核查表

项目		环评阶段	验收阶段	变化情况对照	是否构成重大变动
一、性质	1.客货共线改客运专线或货运专线；客运专线或货运专线改客货共线	客运专线	同环评	无变化	否
二、规模	2.正线数目增加（如单线改双线）	双线	同环评	无变化	否
	3.车站数量增加 30%及以上；新增具有煤炭（或其他散货）集疏运功能的车站；城市建成区内新增车站	涉及 1 座江村西线路所。	涉及 1 座江村西线路所。	涉及 1 座江村西线路所。选址与环评阶段无变化。	否
		无具有煤炭（或其他散货）集疏运功能的车站。	同环评	无变化	否
		江村西线路所位于城市建成区。	同环评	无变化	否
	4.正线或单双线长度增加累计达到原线路长度 30%及以上	正线全长 10.305km。	正线全长 10.307km。	线路长度较环评阶段增加 0.002km，占原线路总长的 0.2%。	否
	5.路基改桥梁或桥梁改路基长度累计达到线路长度 30%及以上	本工程由路基、桥梁组成，共计 10.305km，其中桥梁（折算为双线）4.079km	本工程由路基、桥梁组成，共计 10.307km，其中桥梁（折算为双线）4.263km	路基改桥梁或桥梁改路基累计长度 0.184km，占原线路长度的 1.8%。	否
三、地点	6.线路横向位移超出 200m 的长度累计达到原线路长度的 30%及以上	/	无变化。	无变化。	否
	7.工程线路、车站等发生变化导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区或出现新的城市规划区和建成区	/	无变化。	无变化。	否
	8.城市建成区内客运站、货运站和客货站等车站选址发生变化	无车站，1 座江村西线路所。	无车站，江村西线路所选址不变	无变化	否
	9.项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上	全线 11 处声环境敏感点。	全线 12 处声环境敏感点。	项目线位未发生变动。	否
四、	10.有砟轨道改无砟轨道或无砟轨道改	有砟	无变化。	无变化。	否

项目		环评阶段	验收阶段	变化情况对照	是否构成重大变动
生产工艺	有砟轨道，涉及环境敏感点数量累计达到全线环境敏感点数量 30%及以上				
	11.最高运行速度增加 50 公里/小时及以上；列车对数增加 30 对及以上；最大牵引质量增加 1000t 及以上；货运铁路车辆轴重增加 5t 及以上	设计时速 160km/h	同环评	无变化。	否
		近期 59 对、远期 74 对。	近期 59 对、远期 74 对。	无变化。	否
	12.城市建成区内客运站、货运站、和客货站等车站类型发生变化	无车站	同环评	无变化。	否
四、生产工艺	13.项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度，车站等主要工程内容，或施工方案等发生变化；经过噪声敏感建筑物集中区域的路段，其线路敷设方式由地下线改地上线	环评阶段穿越白云区白云湖湿地公园、流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区。	涉及湿地公园、水源保护区的位置、工程形式、施工方案等无变化。且根据主管部门最新批复湿地公园范围调整意见，白云区白云湖湿地公园范围缩小，本工程不涉及该敏感区。	无变化。	否
		无隧道	无隧道，不涉及敷设方式改变。	无变化	否
五、环境保护措施	14.取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低	无具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁	无具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁	无变化	否
		对本工程沿线 6 处敏感目标采取声屏障措施，共设置桥梁、路基声屏障 2690 延米。	对本工程沿线 6 处敏感目标设置声屏障 2601.047 延米，封闭刚构及围墙长度 88.953 延米，降噪措施总长度与环评批复一致。	噪声治理措施未弱化。	否

2.5 工程调查结论

(1) 本工程作为广湛高铁的一部分，由国铁集团、广东省人民政府共同批复可研。初步设计由国铁集团、广东省人民政府单独批复。本工程环境影响报告书取得了广州市生态环境局批复，项目建设履行了国家有关铁路工程建设和环境保护的法定程序。

(2) 环评批复的新建广湛公寓综合楼目前未建设，不纳入本次验收。本次验收范围为新建广湛高铁广州白云站至江村西线路所联络线 10.307km，原预留广湛高铁同步实施相关调整工程；广州白云站工程京广高铁联络线平纵断面调整 9.502km，同步实施大朗客整所第三条出入段线线下工程 2.513km；同步实施广从城际、广永铁路引入江村西线路所路基工程 1.375km，同步实施肇庆东联络线引入江村西线路所桥梁下部及路基工程 3.218km。

本工程土石方挖填总量共计 42.76 万 m^3 ，其中挖方 11.65 万 m^3 ，填方 31.11 万 m^3 。本工程借方 29.21 万 m^3 （采用商业外购方式解决），弃方 9.75 万 m^3 。弃方运至花都区建联消纳场消纳。截至 2024 年 10 月，主体工程及配套工程、辅助工程等按设计文件及批复基本建成；环水保工程与主体工程同步实施。

(3) 依据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号文），本工程不涉及环评重大变动。

3、环境影响报告书回顾

本工程环境影响报告书编制单位为中铁第四勘察设计院集团有限公司。

2021 年 1 月，铁四院编制完成《新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线环境影响报告书》。

2021 年 1 月 18 日，广州市生态环境局以《关于新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线项目环境影响报告书的批复》（穗云环管影〔2021〕24 号）对本工程环境影响报告书进行了批复。

3.1 环境影响报告书主要内容

根据《新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线环境影响报告书》，本工程环境影响评价的主要内容包括：

概述、总则、建设项目工程分析；环境现状调查与评价；环境影响预测与评价；工程经过饮用水源保护区唯一性及可行性论证；环境保护措施及其可行性论证；环境风险评价；环境影响经济损益分析；环境管理与监测计划；环境影响评价结论等。

3.2 环评报告措施要求

3.2.1 生态环境保护措施

3.2.1.1 土地资源及农业生产的保护措施

（1）建设单位应要求各施工单位在各标段内工程达到环保三同时要求后，方可完成撤离施工现场；

（2）施工单位应加强施工队伍的环保意识，做到文明施工；

（3）严格控制施工临时用地，做到临时用地和永久用地相结合；工程材料、机械定置堆放，运输车辆按指定路线行使；

（4）在农田周围施工时，尽量减少施工人员的活动、机械碾压等对农作物及农田土质的影响；

（5）在涉水路段施工时，有污染性材料与粉尘性施工材料堆放应避开农田灌溉水网，并注意尽量避免施工活动对灌溉水网的堵塞及污染；

(6) 雨季施工时要对物料堆场采取临时防风、防雨设施，对施工运输车辆采取遮挡措施。

(7) 施工便道施工前剥离表土、集中堆放，并采用编织袋维护、表面采用彩条布苫盖。施工过程中，在施工便道一侧修建临时排水沟并顺接临时砖砌沉沙池。施工结束后，进行全面整地，回覆表土，复耕或植灌草恢复植被。

3.2.1.2 基本农田保护预案

根据《基本农田保护条例》的相关规定，结合本工程特点，环评提出下列措施作为基本农田保护措施：

(1) 办理农用地转用审批手续：国家实行基本农田保护制度，根据《中华人民共和国土地管理法》第四十四条、基本农田保护条例第十五条的规定，建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转为建设用地的，必须经国务院批准，办理农用地转用审批手续。

(2) 坚持占一补一的原则：根据《基本农田保护条例》第十六条经国务院批准占用基本农田的，……，占用单位应当按照占多少、垦多少的原则，负责开垦与所占基本农田的数量与质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省、市的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地的原则，考虑到工程沿线地区土地备用资源不足，建设单位难以开垦数量与质量相当的耕地，因此以缴纳耕地开垦费为宜，路基占用基本农田根据下一阶段与地方确认的数量为准，交纳同等数量的耕地开垦费。

(3) 基本农田耕作层处置：根据《基本农田保护条例》第十六条第二款占用基本农田的单位应当按照县级以上地方人民政府的要求，将所占用基本农田耕作层的土壤用于新开垦耕地、劣质地或者其他耕地的土壤改良的要求，工程施工时将基本农田表层 0.3~0.4m 的耕作层土壤推到一侧，与地方政府协调，运至适当地点，必要时耕作层运至取土场堆放，由地方人民政府用于新开垦耕地、劣质地或者其他耕地的土壤改良。

(4) 采取工程措施减少用地：进一步优化线路方案，减少线路与既有交通通道的夹心地；以尽可能减少工程占地，从而减少对基本农田的占用。

(5) 临时用地平整复耕：在工程设计已经考虑采取保护措施，主要是对于工程永久占用的土地资源，通过合理选线、选址，少占良田、多占劣地、荒地等措施以减少其影响程度。

3.2.1.3 城市生态景观影响防护措施

(1) 在施工前，应充分做好各种准备工作，对沿线所涉及的道路和各种地下管线，如供电、通信、给排水管线等进行详细调查，并提前协同有关部门确定拆迁、改移方案，做好各项应急准备工作，确保施工时切断各种管线时，不致影响沿线地区水、电、气、通讯等设施的正常供应和运行，保证社会生活的正常状态。

(2) 为确保有序施工，并使沿线地区居民生活和交通影响减少到最低程度，应与交通管理部门协商，施工期除在交叉路口采用就近便道法分流外，城市道路交通车辆走行应进行分流规划，对施工机械及运输车辆走行路线进行统一安排，施工道路上应减少交通流量，以防止交通堵塞。

(3) 施工期间用电负荷和用水量均较大，施工单位应提前与有关部门联系，确定管线接引方案，并提前做好临时管线的接引，对局部容量不足区段，应事先进行管线的改造，防止临时停电、停水或影响附近地区的正常供水供电。

(4) 施工单位应根据城市绿化有关管理条例要求，对占用绿地以及砍伐、移植树木，需报请园林管理部门同意、办理临时用地手续和树木砍伐证、移植证后，方可实施。施工场地应尽可能采用临时绿化措施，施工完毕后应尽快清理场地、为绿化创造条件。

(5) 建设单位和设计单位应重视沿线的文物保护工作，并严格执行省市有关文物保护的规定和要求。施工过程中如发现地下文物，应立即停止施工，保护现场，并及时通知文物、公安、工商等相关部门，由其派员到场处理。

3.2.1.4 白云区白云湖湿地公园的保护措施及建议

(1) 保护方案

1) 地形地貌保护

湿地公园内禁止乱挖、乱填、乱堆、乱放，施工前应做好科学的地形地貌保护设计，保证施工科学合理的进行；施工区域内应减少机械振动、尽量避免使用大型施工设备等；对于施工区域和未施工区域之间设置隔离带和挡板，禁止施工机械和车辆进入非施工区，禁止破坏非施工区的地形地貌，对过渡带土壤地形进行加固处理；在容易受水流冲刷的地方应砌置排水沟和挡土墙，以防止发生水土流失；加强警示牌、拦车牌的设立，实行分流处理；对于施工影响

的地形地貌，及时实行恢复手段，维持湿地公园地形地貌的完整性。

2) 湿地和水体保护

①加大宣传力度，提高环保意识

充分利用宣传牌、警示牌等手段，在湿地公园中加大宣传教育力度，引导施工人员认识到湿地保护的重要性，在保护与修复过程中不断加大宣传教育，提高施工人员对湿地和水体的保护意识，严格控制施工范围，确保在征地红线范围内施工。

②健全湿地和水体保护、检测体系

开展全面巡护，施工期定时对湿地资源中的水体资源进行质与量的动态检测，在科学数据的指导下进行湿地的保护与修复，防止污染破坏湿地和水体情况的发生。

③严控水上活动

在工程施工期，除打捞水面垃圾、开展环境监测活动外，原则上禁止开展其他水上活动。

④禁止乱排排放

做好施工期防水、排水工作，施工废水、生活污水将集中进行处理。设置沉淀池，经处理后排入指定地点；施工区域、砂石料场，在施工期间和完工之后，妥善处理以减少对湿地水体的侵蚀；燃油、油、颜料等化工材料应保存在安全容器中，指定放置地点，以免外泄；防止工地死水聚积，污染环境；在施工期间保持土壤的良好排水状态，修建有足够泄水断面的临时排水道，并与永久排水设施相连接，且不得引起淤积和冲刷。基坑开挖时，应及时施工，及时平整，并尽量避免雨天施工，防止雨水对开挖面的冲刷；土建施工结束立即进行土地整治，恢复植被，减少水土流失。

施工期的施工废水及生活污水禁止随意排放，建造沉砂池，施工期废水应分类收集、处理，施工人员生活污水排入当地生活污水处置设施。严禁施工废水及生活污水排入附近水源保护区，施工活动应避开雨季。

3) 施工期鸟类保护措施

白云湖内鸟类主要为游禽，较大的水域面积为游禽提供了适宜的生存和充足的食物来源。工程建设的影响主要来自于生境的侵占和噪声、水体污染，这些将会对这些鸟类的生活和取食环境造成影响，使它们远离施工区，施工区主

要位于东西两湖间既有京广铁路合围区域，对游禽其直接影响不大，且在施工期影响是暂时的，在工程进入运营期后，随着周围环境的逐渐好转，部分动物将会逐渐迁回原来的环境中。

施工期应做好施工人员的教育宣传和生态环境保护工作，提高施工人员的保护意识，严禁捕杀鸟类，尽量缓解施工机械对白云湖周边鸟类的噪声、振动、灯光影响，工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，以减小生境破坏对动物的不利影响。运营期，工程穿越白云湖公园附近时应减少鸣笛，降低对于部分敏感的水鸟如雁鸭类、鹭鸶类的影响，另外建议将敏感区段高压输电线路导线设置成对鸟类具有警示作用的颜色，可提高鸟类对障碍物的识别，减少碰撞几率。

4) 植物多样性保护

①植物生境的保护

A. 加强人员培训：对施工人员进行生态保护培训，宣传生态保护法律法规，使其认识到生态保护的重要性，减少施工以外的生态破坏。

B. 加强施工管理：1.优化施工方案，合理缩短施工作业时间。2.合理规划施工及临时用地，划定最小的施工作业区域，严禁施工人员和器械超出施工区域对工地周边的植被、植物物种造成破坏，除工程必须的开挖、平整之外，不应有其他破坏植被或表土的施工活动，施工车辆应按照规定规划的施工道路行驶，避免施工对周边植被的碾压；严格控制水中施工的作业范围，不得随意扩大，减轻对水生植物的影响。3.在施工工地周边设置警示牌，对于具有特殊景观效果和保护价值的湿地和陆地植被，在其分布范围内划定保护小区，限制人为活动。

C. 生态保护措施：1.为防止工地扬尘给植物生长和植被生境带来不利影响，施工中使用水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料时，应采取密闭存储设置围挡或围墙、采用防尘布盖、配备洒水车定时洒水等措施防尘措施；进出工地的物料运输车辆应采用密闭车斗，并确保物料不遗撒外漏；所有施工机械和运输工具废气的排放要符合国家有关标准，并对施工车辆的数量进行控制，合理调度施工车辆，防止过多废气排放。2.为减轻对表层土壤的污染，严禁施工材料在湿地公园内乱堆乱放和施工垃圾的随意堆放处置，影响植物的生长。3.为消减对水体和水生植被的不利影响，堆料场等临时场地应远离水体，在各分项

工程施工工区相对集中地设置泥浆废水和混凝土养护废水现场收集处理设施，设置沉砂池，施工泥浆废水通过地沟收集进入沉砂池，经沉砂池沉淀处理后达标排放进管网。

②施工区植被移栽与恢复

施工前做好公园内及施工区域内植物资源的调查，对具体植被类型做详细记录，在清理施工作业带时，施工前对原有长势良好的乔木移植到公园内其他适种区域，并将原来生长的灌木幼苗或低矮灌木植株和草皮移栽至附近适宜的地段妥善栽植保存，施工完成后，按照原来的植被类型进行恢复，由此减少对植物的直接破坏。树木移植应严格按照树木移植技术规范制定树木移植施工方案并组织施工，确保植株成活。

5) 生态环境因子保护

①空气环境

控制空气污染源，实施大气污染防治手段，对于施工排放气体进行脱硝、除尘改造处理；施工区域设置空气隔离网，放置吸附功能较强净化剂，对施工气体和汽车尾气进行除污处理；加强公园内空气保护，保护公园内的水体、植物等对空气有净化能力的资源。

施工期间制定严格的保护措施，通过合理施工进度和采用先进工艺减少施工扬尘。施工中遇到连续的晴好天气又起风的情况下，对弃土表面洒上一些水，防止扬尘。施工单位应按照弃土处理计划，及时运走弃土，采用加盖型运输车辆并在装运的过程中不要超载，装土车沿途避免洒落，车辆驶出工地前应将轮子的泥土去除干净，防止沿程弃土满地，影响环境整洁。

②土壤环境

防止土壤和底泥污染源，对于施工产生的尾料及化学物质集中收集处理。工程施工应最小限度的改变自然下垫面和挖填方，尽量做到场地内部土方平衡，禁止破坏生态环境的挖填方设计。对有污染的土壤和底泥先进行治理后再进行挖填方。对于无法治理的有污染的土壤和底泥，必须采取换土措施，客土不应含有对生物有害的污染物。

③声环境

合理安排施工时间，选择优良设备，尽可能减少机械作业过程中产生的机械噪音，加强对施工噪声的控制。采用噪声水平较低的施工机械、设备，并采

取防护措施，将噪音降到最低限度。根据施工现场情况，如有必要加设隔声屏障，使用隔声材料或结构来阻挡噪声传播。施工机械及运输车辆，采取禁（限）鸣措施，减少噪声污染。

④光环境

控制光污染源，尽量避免夜间施工，夜间工程临时占用区应控制灯光亮度，光环境对于动物的迁徙至关重要，影响公园鸟类的迁徙，容易导致鸟类的迷失。

（2）占补平衡及修复方案

根据《广东省湿地保护条例》及《广东省湿地公园管理暂行规定》中的相关要去，应按照占补平衡的原则，在湿地保护有关部门指定的地点恢复同等面积和功能的湿地。关于湿地恢复工作建议如下：

①湿地修复和补偿

施工期间，项目会对公园中的湿地资源造成一定的影响。根据湿地公园中各资源类型和景观要素，进行补偿。

在工程施工期，对于湿地生态系统受到影响的的区域建设噪声缓冲带，种植乔灌木，在选择地被植物时，应选择一些湿地生长繁殖的植物，降低噪声分贝，缓解人类噪声给湿地动物带来的影响。

生态要素包括土壤、水体、动物、植物和微生物，生态系统则包括不同层次、不同尺度规模、不同类型的生态系统。因此，湿地补偿和恢复的生态合理性即是组成结构的完整性和系统功能的整合性。恢复被损害的湿地到接近于它受干扰前的自然状态，即重现系统干扰前的结构和功能及有关的物理、化学和生物学特征，直到发挥其应有的功效并健康发展，是生态合理性的最终体现。

通过生态围栏措施将需要保护的湿地地带进行保护，防止人类的踩踏或其他破坏行为；而警示牌对游客具有向导性作用，同时也提高游客及施工人员对湿地动植物的保护意识。

②水体修复

施工占用的区域，包含部分水体，施工结束后，应清除水体中的填埋土和施工垃圾，恢复原有水体植被，连接未受影响水域，形成完整水体系统。

开展水体生态清淤。采用生态清淤和打捞技术，恢复原有水体水质和水体生境，合理配置湿地水体植被，充分利用植被净化作用；构建水生动物群落，

打造完整湿地水体生态系统。

适量投放本地水生动物。在白云湖区级湿地公园保护与修复的基础上，适时适量投放本地种鱼、虾、蟹苗，限制人工饵料投放，丰富湿地水生生物资源。

③植物修复

为更好的完善湿地生态系统，完善生态链，提高水体的自净能力，打造良好的水生生态系统，展现人工湿地特色，在调查的基础上，坚持自然恢复为主，人工促进恢复为辅的原则，根据原有的乡土湿地水生植物种类和群落进行恢复。在具体的恢复过程中，应该尽可能保留现有植被，既要保证湿地生物多样性和生境多样性，又要适当考虑不同湿地植物景观的营造，使湿地植物多样性与湿地植物景观多样性得到充分的展示。

3.2.2 声环境保护措施

3.2.2.1 施工期声环境保护措施

(1) 工程指挥部和项目部根据工程特点和环境特征，制定完善的环境保护计划和管理办法等规章制度，明确施工工艺、施工工序、环境管理措施、防治责任范围等。

(2) 本工程沿线多为城镇，周边人口分布密集，施工场地在布置噪声较大的机械如发电机、空压机等时，应尽量结合既有道路设置，避免进入集中居住区，远离学校医院等特殊声环境敏感点。

(3) 合理安排施工时间，夜间尽量不进行施工或安排低噪声施工作业。噪声声级高的施工机械，夜间应停止施工，靠近学校区段，应尽量在学校放假期间从事高噪声的施工活动。若因特殊需要连续施工的，必须事先得到有关部门的批准，并同时做好民众的沟通工作。

(4) 协调好施工车辆通行的时间，在既有交通繁忙的情况下，工程建设方、施工方及交管部门应加强沟通、协调工作，避免交通堵塞，夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。

(5) 根据原国家环保总局 1998 年 4 月 26 日发布的《关于在高考期间加强环境噪声污染监督管理的通知》以及广州市相关规定，在中考、高考期间和中考、高考前半个月，除按国家有关环境噪声标准对各类环境噪声源进行严格

控制外，还应禁止产生噪声超标和扰民的施工作业。

(6) 优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工环境噪声危害降到最低程度，在施工工程招投标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订的合同中予以明确。

(7) 施工期，建设单位、施工单位、设计单位、街道办联合成立专门的领导小组。设立 24 小时值守热线，并设置专门的联络员，做好施工宣传工作，加强与沿线居民的沟通，根据居民意见及时改进管理措施，以保证沿线居民的生活质量。

(8) 对上述受线路和车站施工噪声影响的敏感点，采取设置临时的声屏障（不低于 2.5m 高），减轻噪声影响。

(9) 噪声较大的机械如发电机、空压机等尽量布置在偏僻处，应远离环境敏感点，并采取定期保养，严格操作规程。尽可能不采用移动式柴油发电车，必须采用时应选用带噪声控制措施的低噪声发电车；或对柴油发电机和空压机一并采取可靠的通风隔声处理；运输车辆进出施工场地应安排在远离敏感区的一侧。

3.2.2.2 营运期声环境保护措施

(1) 营运期铁路边界噪声排放限值满足标准要求。现状声环境质量达标的，项目实施后沿线声环境敏感目标仍满足声环境质量标准要求。现状声环境质量不达标的，强化噪声防治措施，项目实施后敏感目标满足声环境质量标准要求或维持现状。

(2) 本工程设计年度远期列车车流、车辆类型、沿线周边环境以及其它交通基础设施实施的不确定性因素较多，因此噪声治理措施按近期预测结果实施。

(3) 根据环发〔2010〕7 号“关于发布《地面交通噪声污染防治技术政策的通知》”要求，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制；对不宜对交通噪声实施主动控制的，对噪声敏感建筑物采取有效的噪声防护措施，保证室内合理的声环境质量。

(4) 本工程沿线基本为城镇建成区路段，对于声环境质量现状超标路段，在背景噪声（含既有铁路）不变的情况下，通过对既有铁路一并治理，以声环境质量维持或好于现状为治理目标。

(5) 声屏障的设置原则：4b 类区内集中分布的超标敏感点应采取声屏障措施。声屏障设置长度原则上不小于 200m，声屏障每端的延长量一般按 50m 考虑。根据噪声治理原则，结合敏感处噪声预测值，针对何布、高塘、河心洲、龙湖村、大冈村、榕溪村敏感点设置桥梁/路基声屏障单侧 2690 延米，新增降噪措施费用 1700 万元。采取上述措施后，各敏感点处声环境质量可以达标或者维持现状。

3.2.2.3 噪声防护距离

为给沿线的土地利用规划提供环境保护控制依据，环评给出了铁路噪声防护距离。由于新建高铁联络线、客车走行线、广清城际等线路仅开行动车组和普通客车，工程营运后 2 类区噪声达标距离桥梁段为 30m，路堤段为 41m，3 类区达标距离路堤段为 20m，其余功能区铁路用地界内均可以达标。

3.2.3 振动环境保护措施

3.2.3.1 施工期振动环境保护措施

(1) 施工现场的合理布局

选择环境要求较低的位置作为固定作业场地；施工车辆特别是重型运输车辆的运行通路，应尽量避免避开振动敏感区域；施工场地内强振动的机械布设在远离敏感区一侧；当靠近居民住宅等敏感区段施工时，应禁止使用强振动机械。

(2) 科学管理、做好宣传工作和文明施工

在保证施工进度的前提下，合理安排施工作业时间，倡导科学管理；强振动施工机械作业时间尽量选择在 7：00~12：00 和 14：00~22：00 的时段内进行，限制夜间进行有强振动污染的施工作业，做到文明施工。由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制措施和对策，施工振动仍有可能对周围环境产生一定的影响，为此向沿线受影响的居民和单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工振动的加重。

(3) 为了有效地控制施工振动对城市环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理，根据国家以及沿线所经各市的有关法律、法令、规定，施工单位应主动接受环保等部门的监督和管理。

3.2.3.2 营运期振动环境保护措施

（1）城市规划和管理措施

建议沿线地方规划部门参照本报告书，严格控制新建住宅等敏感建筑物与本线之间的距离，从规划建设开始就避免铁路振动影响。由于铁路振动的影响范围较噪声影响范围小，只要能满足噪声的防护距离一般也能满足振动的防护距离，建议地方规划部门按照“声环境影响评价”中提出的噪声防护距离对铁路两侧的土地进行规划。在距铁路外轨中心线 30m 内，禁止新建居民住宅、学校、医院等敏感建筑物。

（2）运营管理措施

营运期线路和车辆的轮轨条件直接关系到铁路振动的大小。线路光滑、车轮圆整等良好的轮轨条件可比一般线路条件降低振动 5~10 分贝。因此在营运期要加强轮轨的维护、保养、定期进行轨道打磨和车轮的清洁与旋轮工作，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。

3.2.4 地表水环境保护措施

3.2.4.1 施工期水环境保护措施

（1）施工期生活污水

主要由施工营地盥洗、食堂、厕所等场所产生，排放量依季节和施工强度变化较大，主要污染因子为 BOD_5 、COD 和 SS。禁止在保护区内设置施工营地，建议租用当地民房，将污水排放至既有市政管网。

（2）施工场地生产废水

①在施工场地内设置截水沟、沉淀池和排水管道，截留收集施工场地内的冲洗废水及施工泥浆污水等，施工泥浆废水通过沉淀、蒸发后回收利用；基坑废水中和后沉淀处理，含油废水静置、隔油处理，处理后废水可回用，沉淀渣定期清理；回用水优先回用于物料冲洗以及施工现场和临时堆土场的洒水防尘，未回用的排入市政污水管网。

②跨水域大桥施工时期内钻孔桩出渣不得排入水中，应在钢护桶内安装泥浆泵，提升至两端陆地临时工场或专用船舶运至岸边临时工场。

在临时工场应设置泥浆沉淀池、干化堆积场，使护壁泥浆与出渣分离，晰出的护壁泥浆循环使用，沉淀池出渣在干化池堆积场脱水。桥梁基坑弃土、钻孔桩弃渣及时外运，不得在二级水源保护区范围内堆放。

在水中墩施工完毕后的围堰拆除过程中也应做到文明施工，应先将围堰中的泥浆清理完毕后，再拆除围堰，以避免围堰中的泥浆涌入石井河等对地表水造成污染。

③机械停放保养场产生的含油废水处理：设置简单的清洗废水收集系统，收集含油废水，先静置再进行初级油水分离，后投加破乳剂，最后经过滤实现油、水分离的效果，处理后回用。经过二级水源保护区的工程施工尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、漏、滴的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。

（3）施工中应做到井然有序地实施施工组织设计，严禁暴雨时进行挖方和填方施工。施工材料堆放场地上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜处理，其他堆场配备防雨篷布等遮盖物品，防止雨水冲刷，径流污水流入周边水体。

（4）施工期加强施工监理和监督检查。建议跨流溪河、石井河、新街河、新市涌等桥梁施工过程中增加施工环保管理人员或兼职环保监理工程师，以加强具体环保措施的制定和执行。

（5）施工期委托有资质的单位对施工场地生产废水进行检测分析，生活污水监测因子包括 pH、COD、BOD₅、氨氮、SS 等，生产废水监测因子包括 pH、COD、BOD₅、SS、石油类等，取样点位于施工污水集中排放口（化粪池、沉淀池等），频率为施工紧张期 2 天/月。

3.2.4.2 营运期水环境保护措施

工程建成后江村西线路所及广湛公寓综合楼生活污水经预处理后接入周边配套市政污水收集处理系统，分别纳入石井污水处理厂及石井净水厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

3.2.5 环境空气保护措施

3.2.5.1 施工期大气治理措施

施工期应特别注意扬尘的防治问题，根据广州市住房和城乡建设委员会发布的《广州市建设工程扬尘防治“6 个 100%”管理标准细化措施》（穗建质[2018] 1394 号）的相关要求，为减少施工期大气污染，环评建议建设单位施工期采取如下措施：

(1) 加强外部管理，选择现代化水平较高、技术装备较好的工程承包单位进行文明施工，尽快完成施工任务。制定扬尘污染防治方案，建立相应的责任制度和作业记录台账，落实现场保洁人员，定时清扫施工现场。在施工现场配备扬尘污染防治管理人员，按日做好包括覆盖面积、出入洗车次数及持续时间、洒水次数及持续时间等内容的扬尘污染防治措施实施情况记录。将扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报方式与途径等信息张贴在施工围挡外围，接受社会监督。

(2) 在施工工地周围设置连续硬质密闭围挡或者围墙。考虑到本工程沿线主要为城镇地段，围挡或者围墙高度不低于 2.5m。围挡底部设置不低于 30cm 的硬质防溢座。工程竣工验收阶段，需要拆除围挡、围墙及防溢座的，采取有效措施防治扬尘污染。

(3) 在施工工地的出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区、主要通道、临时道路等区域进行硬底化，并安装喷淋设备等扬尘污染防治设施。硬化要求为厚度不小于 20cm，强度不低于 C15 的混凝土，机动车通道的宽度不小于 3.5m。

(4) 在施工工地堆放的砂石等工程材料密闭存放或者覆盖；及时清运建筑土方、工程渣土和建筑垃圾，无法及时清运的非施工作业面的裸露土或临时存放的土堆闲置 3 个月内的，应该进行覆盖、压实、洒水等压尘措施；弃土、弃料以及其它建筑垃圾的临时覆盖可用编织布或者密布网；建筑土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；对裸露的砂土可采用密布网进行覆盖或料斗封闭；不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。

(5) 土石方和拆除等易产生扬尘的工程作业时，必须采取洒水、湿法施工等扬尘污染防治措施，气象预报风速达到 5 级时，应当停止拆除工程施工。施工安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。监测设备小时 PM_{10} 浓度超过 $200\mu g/m^3$ 或 $PM_{2.5}$ 浓度超过 $100\mu g/m^3$ 时，应开启雾炮设备和喷淋系统。

根据施工现场扬尘情况，按时对作业的裸露地面进行洒水，每天安排洒水不少于 4 次；扬尘较多、遇重污染天气时以及每年 10 月至次年 2 月应安排 6 次以上；开启喷淋系统按此时间进行，每次持续 1 小时以上，对于基坑开挖或者

拆除工程等易产生扬尘的作业，必须全时开启喷淋系统和雾炮设备。

(6) 超过 48 小时不作业的，采取覆盖等扬尘污染防治措施；超过三个月不作业的，采取绿化、铺装或者遮盖等扬尘污染防治措施。

(7) 工地出入口应当安排专人进行车辆清洗和登记，进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全冲洗干净后，方可进出工地。施工工地出入口通道不得有泥浆、泥土和建筑垃圾；出入口内侧应设置混凝土挠捣的洗车设施和沉淀池，配备高压冲洗装置；确实不具备条件设置混凝土挠捣的洗车设施和沉淀池的，应当设置车辆冲洗设施，确保驶离工地的机动车冲洗干净。

(8) 后续设计及施工过程中，在混凝土拌和站设施具体选址及布置时，要充分考虑本地区的季节风向，尽量远离居民区，环评建议控制 200m 以上距离。并进一步优化场内布置，尽量远离居民点一侧，减少临时占地面积；施工区、材料加工区及存放区应与办公区、生活区划分清楚，并应采取相应的隔离措施。

混凝土拌合站应采用封闭式管理，出入口应配备车辆清洗设备和人员，驶出混凝土搅拌站的运输车辆应冲洗清洁。应落实人员和措施保持混凝土搅拌站道路及场地清洁，车辆行驶时无明显扬尘。混凝土搅拌站内各类混凝土生产需用的骨料堆场，均应分类加装控制扬尘的封闭式库房，确保骨料堆置于库房之中。搅拌车装料后，或从工地卸料后均应对车辆进行冲洗，保持外观清洁，严禁带泥上路、杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

应对混凝土搅拌楼（塔）生产工艺过程中的上料、配料、搅拌等环节实施封闭，并配置喷淋设施，达到降低噪声和粉尘排放指标的要求。混凝土搅拌楼（塔）主体二层及以上部分应密闭，其内部照明应采用易除尘的光照设备。搅拌主机、粉料筒仓应使用集尘设施除尘，除尘设施应保持完好，滤芯等易损装置应定期保养或更换。搅拌楼（塔）、粉料筒仓及泵拌车等应保持标识完整和外观整洁。

混凝土拌合站施工现场水稳、灰土等生产用原材料堆放区地面应硬化，上部应设置棚体遮盖；粉尘类材料应罐装储存；其他裸露材料集中放置。采用篷布覆盖。拌合站场地应设置围挡、硬化，拌合机应封闭运行，围挡高度不低于 2.5m；生产时应采取对原材料加湿、水泥等封闭泵送、拌和进料口围挡等减少粉尘产生的措施。

3.2.5.2 运营期大气治理措施

广湛公寓综合楼职工食堂厨房设置专用烟道，将收集的油烟采用高效餐饮油烟净化器处理，处理效率要求达到 75%以上，经处理后厨房油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相应的限值要求。

3.2.6 固体废物环境保护措施

3.2.6.1 施工期固体废物处理措施

（1）工程弃渣防护措施

根据《城市建筑垃圾管理规定（中华人民共和国建设部令第 139 号）》、《广州市建筑废弃物管理条例》、《广州市加强余泥渣土排放、运输管理办法》和《广东省广州市建设委员会关于进一步加强建筑工地余泥渣土排放管理工作的通知》等相关法律法规的规定：建设单位和个人需要排放余泥渣土的，应在排放前到工程所在地的区余泥渣土管理机构申领排放证。申领排放证应当提交建设工程规划许可证（或房屋拆迁许可证）及计算排放量的图纸资料。余泥渣土受纳场的使用，由市余泥渣土管理机构统筹安排。余泥渣土排放者可在已登记的受纳场中选择受纳场，并应由市余泥渣土管理机构确认。清运施工渣土的单位和个人必须将施工渣土运到指定的消纳地点。本工程弃渣须严格按照相关规定进行管理，降低对周围环境产生的影响。具体要求如下：

①严格实行施工渣土清运资质管理。凡承运余泥渣土的运输单位，应当在运输前持运输合同到余泥渣土管理机构办理准运手续。严禁使用无余泥渣土专用车辆标志牌的车辆运输余泥渣土；严禁雇请无环境卫生服务资质合格证书的单位运输余泥渣土；严禁涂改、伪造、转借、租赁、买卖专用车辆标志牌、余泥渣土排放证、受纳证；严禁不按指定位置倒卸或运输过程漏洒余泥渣土。各建设、施工单位不得雇请无施工渣土清运资质的单位和个人承运施工渣土。

②由施工总承包单位全面负责建筑工地内运输车辆的管理工作，按要求在工地出入口设置洗车槽和洗车设施、雇请证照齐全的运输车辆、负责监督运输车辆的出入管理，严格落实一不准进，三不准出（一不准进是指无《广州市建筑垃圾准运证》的车辆坚决不准进入建筑工地，三不准出是指超载、无遮盖、未冲洗干净车轮和车身的车辆，坚决不准驶出工地）的规定。

③凡从事施工渣土运输的车辆必须按照市城市管理部门指定的路线和规定

的时间运输。

④依照《广州市市容环境卫生管理规定》的规定，对施工单位的沙石、泥土、沙浆、泥浆流入马路、人行道的，责令限期清除干净，按每天每平方米十元计罚。并对单位负责人或直接责任人罚款二十元；开挖或修建道路不按规定限期清理好场地的，责令限期清理，并按每天每平方米十元计罚。余泥堆出批准占用范围的，按每天每立方米五十元计罚，并对单位负责人或直接责任人罚款二十元；车辆运输、装卸过程弄脏场地，不及时洗扫干净的，或把废弃物扫到地面的，责令及时洗扫干净。按每平方米十元计罚，并对单位负责人或直接责任人罚款二十元。

（2）水土流失防护措施

通过制定科学的施工方案，减少土地占用和植被破坏；合理确定施工期，避开集中的暴雨季节施工可以避免土壤水蚀流失，避开大风季节施工可以避免土壤风蚀吹失；施工期备齐防暴雨的挡护设备，如盖网、苫布或草帘等，在暴雨来临前覆盖施工作业破坏面，并在雨季到来之前做好防、排水工作，可以极大地防治水土流失；表土开挖过程中，一定要对表土进行妥善的临时堆置和防护，避免渣土直接被降雨径流冲入市政雨水或污水管渠；在工程施工期间，为防止工程或附近建筑物及其它设施受冲刷造成淤积，应修建临时排水设施，以保持施工场地处于良好的排水状态，临时排水设施应与永久性排水设施相结合，不应引起淤积、阻塞和冲刷；选择合理的围护结构形式以及内支撑体系，减少开挖量，及时清运弃土和建筑垃圾，落实工程弃渣去向，弃渣场应堆置整齐、稳定、排水畅通，避免对土（渣）堆周围的建筑物、排水及其它任何设计产生干扰或损坏，尽可能减少水土流失；加强场地临时绿化，注意采用乡土物种，严格控制施工开挖扰动范围，排水设施出口加强调查观测，保证排水通畅，注意施工场地的清洁、洒水，防止扬尘污染城市空气环境；实施建设项目全过程管理，尤其加强施工期的水土保持监理工作，并严格按照《广州市建筑废弃物管理条例》的相关要求进行申报登记、清运管理。

3.2.6.2 营运期固体废物处理措施

对于营运期，江村西线路所置设垃圾桶收集，所有垃圾经集中收集，及时转运，最终交当地环卫部门统一处理，不会对环境造成影响。

3.3 环境批复主要内容

2021年1月18日，广州市生态环境局以《关于新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线项目环境影响报告书的批复》（穗云环管影〔2021〕24号）对本工程环境影响报告书进行了批复。环评批复的主要内容为：

（一）加强施工场地地面水排放管理，做好施工场地周边围挡措施，避免雨季开挖作业；合理安排桥梁施工时间、计划，减少泥沙对水环境影响。施工废水经隔油沉淀后回用于降尘或排入市政污水管网，不得直接排入附近地表水体；施工期、营运期员工生活污水经预处理后排入市政污水管网，废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（二）加强施工扬尘管理。严格执行《广州市建设工程文明施工管理规定》和《广州市建设工程扬尘防治“6个100%”管理标准细化措施》的要求，通过设置围挡、洒水降尘、及时清理路面尘土、运输车辆密闭装载等有效措施控制施工场地扬尘。

营运期食堂油烟经高效餐饮油烟净化器处理后引至高空排放。油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放限值要求。

（三）合理安排作业时间，文明施工。选用低噪声施工机械和工艺，采取围闭隔声等措施降噪。施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值；严格按照《报告书》提出要求落实各项噪声污染防治措施，为噪声超标敏感区设置隔声屏障。

（四）严格执行《广州市建筑废弃物管理条例》要求，建筑垃圾及时运送至固定消纳场处置，运载车辆密闭。

（五）做好生态环境保护工作。落实各项水土保持措施，设置围挡及排水沟，通过选择对地表和植被破坏小的施工方案、采用先进施工手段、避开雨季施工等措施控制水土流失；施工期结束后，临时占地须及时修复植被、还原设施等。

（六）认真落实《报告》提出的各项风险事故防范措施。做好运营期间风险防范工作，配备完善的交通安全、监控设施，穿越水源保护区路段落实标志牌规范化建设，路面径流收集后引至保护区外排放，设置事故应急池。成立风

险事故应急机构，建立健全的风险管理体制，制定环境风险应急预案并定期演练。

三、根据《建设项目环境保护管理条例》有关规定，配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建设完成后，应按照国家 and 地方规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，环境保护设施经验收合格后方可投入使用。

四、项目建设过程中，建设内容、建设规模、规划布局或污染防治设施建设发生重大变化的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、项目投产应严格落实各项污染防治措施，遵守《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关规定，确保废水、废气、噪声达标排放、固体废物规范管理。

4、环保措施落实情况调查

4.1 环保投资的落实情况

本工程环保投资 3995.8。环保工程投资详见表 4.1-1。

表 4.1-1 环保投资落实情况对照表

类别	污染源	污染物	环境保护措施	治理效果	投资估算 (万元)	实际投资 (万元)
环境 空气	施工扬尘	颗粒物	施工围挡，清扫车、洒水车，洗车台，封闭料仓，遮盖篷布等	广东省地方标准大气污染物排放限值 DD44/27-2001	300	360
	混凝土拌合站粉尘	颗粒物	集气罩、布袋除尘器		60	60
	广湛公寓食堂	油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	6	0
废水	施工废水	SS、石油类	隔油池、沉淀池	回用于施工现场洒水防尘	15	15
	桩基钻孔泥浆	SS	泥浆池、沉淀池	钻孔泥浆不得排入地表水体	10	10
	铁路职工生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	化粪池	达标排放，满足《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	10	5
	流溪河水水质跟踪现状监测			/	30	30
	跨流溪河河道部分桥梁两侧建设挡墙及纵向排水管，引导桥面径流至陆域排放。			/	30	30
生态 及水土 保持	湿地公园植被恢复、占补平衡等生态补偿措施			落实生态补偿、减缓生态影响	500	364.02
	绿色防护及绿化				1462	1462
噪声	列车运行	噪声	针对敏感点设置桥梁/路基声屏障单线 2690 延米。	采取声屏障措施后，城镇建成区路段，声环境质量维持或好于现状	1700	1579.3
振动	列车运行	振动	/	满足《城市区域环境振动标准》 (GB10070-88)		

类别	污染源	污染物	环境保护措施	治理效果	投资估算 (万元)	实际投资 (万元)
固废	线路所	生活垃圾	生活废物统一交由当地环卫部门处理	妥善处理，满足环保要求	计入工程费	计入工程费
环境监测管理	施工期与运营期环境监测及验收			监控施工期与运营期环境质量	80	80.5
	施工期环境监理			保证各项环保措施落实	50	纳入工程监理
	合计				4253	3995.8

4.2 环评批复意见执行情况

2021年1月18日, 广州市生态环境局以《关于新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线项目环境影响报告书的批复》(穗云环管影〔2021〕24号)对本工程环境影响报告书进行了批复。

该批复意见的执行情况见表4.2-1。

表 4.2-1 环境影响报告书批复意见及执行情况

序号	环境影响报告书批复意见	执行情况
水环境	(一) 加强施工场地地面水排放管理, 做好施工场地周边围挡措施, 避免雨季开挖作业; 合理安排桥梁施工时间、计划, 减少泥沙对水环境影响。施工废水经隔油沉淀后回用于降尘或排入市政污水管网, 不得直接排入附近地表水体; 施工期、运营期员工生活污水经预处理后排入市政污水管网, 废水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。	施工期, 加强施工场地废水管理及排放, 施工废水经多级沉淀后优先回用于洒水抑尘, 不能回用的废水按照主管部门要求办理排水许可; 加强施工组织, 合理安排施工时间, 雨天不进行土方工程, 减少废水影响。施工期间施工人员主要租用当地民房, 生活污水经预处理后纳入市政污水管网。广湛公寓综合楼未建设, 不纳入本次验收, 运营期江村西线路所生活污水经预处理后排入市政污水管网。
大气环境	(二) 加强施工扬尘管理。严格执行《广州市建设工程文明施工管理规定》和《广州市建设工程扬尘防治“6个100%”管理标准细化措施》的要求, 通过设置围挡、洒水降尘、及时清理路面尘土、运输车辆密闭装载等有效措施控制施工场地扬尘。 运营期食堂油烟经高效餐饮油烟净化器处理后引至高空排放。油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中排放限值要求。	施工期, 严格按照广州市扬尘防治的要求, 采取施工围挡、洒水抑尘、及时清理场地、密闭运输、裸地覆盖、车辆冲洗、散装物料置于室内或采取覆盖等措施减少施工扬尘。 广湛公寓综合楼未建设, 不纳入本次验收, 不会产生环评预测的油烟排放。
声环境	(三) 合理安排作业时间, 文明施工。选用低噪声施工机械和工艺, 采取围闭隔声等措施降噪。施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中排放限值; 严格	施工期, 加强施工组织设计、合理安排施工时间。加强施工噪声监管, 施工场地及高噪声设备尽量远离居民区等敏感点, 通过选用低噪声设备、合理安排高噪声设备作业时间、在敏感建筑物路段设置

序号	环境影响报告书批复意见	执行情况
	按照《报告书》提出要求落实各项噪声污染防治措施，为噪声超标敏感区设置隔声屏障。	临时围挡等措施，减轻施工噪声对周围居民的影响，噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。 运营期，严格落实环评报告提出的噪声治理措施，超标敏感目标采取声屏障降噪措施（局部工点无法实施声屏障基础，采取封闭钢构、围墙替代）。
固体废物	（四）严格执行《广州市建筑废弃物管理条例》要求，建筑垃圾及时运送至固定消纳场处置，运载车辆密闭。	施工期，建筑垃圾收集后及时清运至政府部门指定消纳场处置。
生态环境	（五）做好生态环境保护工作。落实各项水土保持措施，设置围挡及排水沟，通过选择对地表和植被破坏小的施工方案、采用先进施工手段、避开雨季施工等措施控制水土流失；施工期结束后，临时占地须及时修复植被、还原设施等。	施工过程中，落实水土保持措施设置了表土临时堆场，采取覆盖、拦挡、设截排水沟等措施减少水土流失和地表扰动。施工结束后，及时采取土地整治、植被绿化、生态恢复等措施，减轻施工期的生态影响。
环境风险	（六）认真落实《报告》提出的各项风险事故防范措施。做好运营期间风险防范工作，配备完善的交通安全、监控设施，穿越水源保护区路段落实标志牌规范化建设，路面径流收集后引至保护区外排放，设置事故应急池。成立风险事故应急机构，建立健全的风险管理体制，制定环境风险应急预案并定期演练。	认真落实《报告》提出的风险防范措施，配备完善的铁路交通安全、监控设施等，并采用铁路桥上封闭运输、桥下栅栏围挡等措施减少运输事故风险。严格落实桥面径流收集、事故应急池等相关设施。建立健全环境风险应急管理体系，编制环境风险应急预案，并完成备案、定期开展演练工作。
其他	三、根据《建设项目环境保护管理条例》有关规定，配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建设完成后，应按照国家 and 地方规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，环境保护设施经验收合格后方可投入使用。	全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。
	四、项目建设过程中，建设内容、建设规模、规划布局或污染防治设施建设发生重大变化的，应当重新报批建设项目的环评评价文件。	项目建设过程中，建设内容、建设规模、规划布局或污染防治设施建设未发生重大变化。
	五、项目投产应严格落实各项污染防治措施，遵守《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关规定，确保废水、废气、噪声达标排放、固体废物规范管理。	全面落实环境保护措施、法律法规要求，确保各项污染物达标排放。

5、施工期环境影响回顾

5.1 施工期环境影响概况

通过收集相关工程资料，查阅施工期监理报告等，分析工程建设过程中环保措施和要求，并走访沿线居民和单位，了解到施工期产生的环境影响主要体现在以下几个方面：

- （1）环境空气和噪声影响：设备材料及土石方运输产生扬尘和噪声影响；施工机械产生的噪声影响。
- （2）生态影响：大临工程、施工场地及营地、土石方工程对土地和植被的不良影响。
- （3）水环境影响：施工人员产生的生活污水、生产废水环境影响。
- （4）其他：施工人员生活垃圾及建筑垃圾对周围环境造成的影响。

5.2 施工期环境管理、监理制度调查

为控制施工期水土流失，减少污水、噪声和废气的污染，建设单位、施工单位、监理单位制定了完善的管理制度并严格执行。

（1）建立环境保护管理体系

建立包括建设单位、设计单位、监理单位、施工及咨询单位在内的三级管理体系，地方生态环境部门行使好监督职能，确保实现环保工程“三同时”中的“同时施工”要求。

（2）专项监理内容

本工程委托郑州中原铁道建设工程监理有限公司开展监理工作，委托中铁工程设计咨询集团有限公司开展环境监测咨询服务。

监理、监测单位进场后，加强了现场环境管理工作，采取巡视、检查、监测等方式，督促施工单位严格落实施工期各项污染防治措施。根据本工程特点，重点对工程建设区施工生产废水和生活污水的处理措施、大气污染防治措施、噪声控制措施、固体废物防治措施、施工临时占地恢复整治及施工期环境管理等内容进行了监督与管理。

监理单位定期开展技术交底和培训会，编制施工监理季报。本工程施工期

间未发生环境污染事件。

(3) 施工单位环境管理内容

1) 施工单位制定了完善的“环境保护工作计划”、“环境保护管理办法”等规章制度，并明确施工工艺、施工工序、防治技术要求、防治责任范围等。

2) 开展环境保护宣传、教育和培训，在施工营地宣传栏设“环保专栏”，定期介绍环境保护的基本知识、法律法规等；组织职工学习环境保护和水土保持专业知识；印制简明易懂的环境保护宣传资料，在组织学习和教育中，特别加强对临时工的宣传、教育力度。

3) 施工单位结合标段内的环境特征和工程特点，筛选出对环境保护可能产生较大影响的重点工程，编制环保施工组织设计和防治方案，经建设单位审核同意后实施。

5.3 施工期环境影响控制措施调查

针对可能造成的不良环境影响，本工程采取了相应的防治措施，取得了较好的效果：

(1) 生态影响减缓措施

铁路工程施工，特别是大临工程、施工场地及营地、土石方工程不可避免地占用土地，对地表植被造成破坏。

针对本工程的特性，建设单位从源头抓起，即在设计阶段优化选址选线，严格控制占地类型，尽量少占农田特别是基本农田；工程未设取、弃土场，本工程弃方运至花都区建联消纳场进行消纳，其他施工场地及营地等选址时与当地有关部门积极进行了协商，满足对环境影响最小的要求。施工结束后及时对场地附属设施进行了拆除、场地硬化面破除后技术开展复耕，施工期工程对沿线生态环境影响相对较小。

(2) 噪声影响调查

工程施工的噪声影响主要表现在夜间。施工单位虽未杜绝夜间施工，但夜间适当控制施工作业时间，并调整工序，将噪声大的施工作业尽量安排在白天施工，机械车辆途经居住场所时减速慢行，不鸣喇叭等措施，尽可能降低施工噪声影响。施工过程中未对沿线环境产生明显不利影响。随着施工活动的结束，施工噪声影响亦随之消失。

（3）水环境影响调查

据调查，施工期生活污水和施工废水均按有关要求进行处理，未发生施工污水的投诉事件和污染事故，其采取的防治措施主要有：

1）生活污水：施工期制梁场及拌合站等临时工程产生的生活污水经化粪池处理后定期清掏。

2）桥梁施工废水：桥梁基础施工设置了泥浆沉淀池，上清液外运出保护区用于场地降尘。桥墩施工泥浆经各泥浆池收集、沉淀、干化处理，废弃的干化泥浆运至消纳场或材料厂处置。跨水源保护区河段桥梁未设水中墩，设置桥面径流收集系统，杜绝桥面雨水直排进入河道。

3）制梁场、混凝土拌合站生产废水：均设有沉淀池，施工设备生产废水和车辆冲洗废水经沉淀池处理后用于施工场地洒水降尘。

（4）大气环境影响调查

制梁场、拌合站等施工场地内主要道路均采取了硬化措施并设置了防尘围挡；施工现场设置洒水车，对施工场地、施工便道等定期进行洒水降尘；制梁场、拌合站砂石料等建筑材料密闭存储，堆放在封闭式储料仓；设置洗车台，车辆驶离施工现场时进行冲洗避免带泥上路；施工现场土石方集中存放，主体工程裸露作业面及临时堆土区域采用防尘网苫盖。通过采取上述环境空气污染防治措施，有效减少了施工扬尘影响。

（5）其他环境影响调查

本工程施工产生的固体废物主要包括桥梁基础施工产生的钻渣、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

施工期桥梁基础施工产生的钻渣、建筑垃圾运至消纳场或材料厂处置。生活垃圾经统一收集、存放后交由环卫公司统一清运处理。

表 5.3-1 施工期措施执行情况汇总表

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
1	噪声	(1) 工程指挥部和项目部根据工程特点和环境特征, 制定完善的环境保护计划和管理办法等规章制度, 明确施工工艺、施工工序、环境管理措施、防治责任范围等。 (2) 本工程沿线多为城镇, 周边人口分布密集, 施工场地在布置噪声较大的机械如发电机、空压机等时, 应尽量结合既有道路设置, 避免进入集中居住区, 远离学校医院等特殊声环境敏感点。 (3) 合理安排施工时间, 夜间尽量不进行施工或安排低噪声施工作业。噪声等级高的施工机械, 夜间应停止施工, 靠近学校区段, 应尽量在学校放假期间从事高噪声的施工活动。若因特殊需要连续施工的, 必须事先得到有关部门的批准, 并同时做好民众的沟通工作。 (4) 协调好施工车辆通行的时间, 在既有交通繁忙的情况下, 工程建设方、施工方及交管部门应加强沟通、协调工作, 避免交通堵塞, 夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。 (5) 根据原国家环保总局 1998 年 4 月 26 日发布的《关于在高考期间加强环境噪声污染监督管理的通知》以及广州市相关规定, 在中考、高考期间和中考、高考前半个月内, 除按国家有关环境噪声标准对各类环境噪声源进行严格控制外, 还应禁止产生噪声超标和扰民的施工作业。 (6) 优化施工方案, 合理安排工期, 将建筑施工环境噪声危害降到最低程度, 在施工工程招投标时, 将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容, 并在签订的合同中予以明确。 (7) 施工期, 建设单位、施工单位、设计单位、街道办联合成立专门的领导小组。设立 24 小时值守热线, 并设置专门的联络员, 做好施工宣传工作, 加强与沿线居民的沟通, 根据居民意见及时改进管理措施, 以保证沿线居民的生活质量。	(1) 施工单位制定环保管理办法、施工组织方案, 明确施工期环保要求、施工工艺、施工工序, 严格落实各项环保措施、规范施工行为。 (2) 施工场地周边加强施工围挡, 严格管控高噪声施工设备, 未在居民集中区内设置高噪声设备。 (3) 合理安排施工时间, 加强高噪声时段、工序的管控工作。因工序等特殊要求需夜间施工的办理, 夜间施工办理施工许可手续。 (4) 加强施工区域交通设施管理、协调工作, 尽可能减少鸣笛。 (5) 严格遵守地方关于高考期间施工的规定, 严格管控施工设备, 杜绝施工噪声影响考生的情况。 (6) 加强施工组织设计, 合理安排工期, 噪声污染控制措施纳入施工合同要求。 (7) 施工期间各施工单位加强与沿线政府、居民等沟通, 均设置专人对接环保工作, 妥善处理居民合理环境诉求。 (8) 针对临近敏感点设置施工围挡等措施, 减少施工噪声影响。 (9) 加强高噪声设备的管控和保养工作, 确保处于良好运行状态, 减少施工设备噪声影响。	已落实

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
		(8) 对上述受线路和车站施工噪声影响的敏感点, 采取设置临时的声屏障(不低于 2.5m 高), 减轻噪声影响。 (9) 噪声较大的机械如发电机、空压机等尽量布置在偏僻处, 应远离环境敏感点, 并采取定期保养, 严格操作规程。尽可能不采用移动式柴油发电车, 必须采用时应选用带噪声控制措施的低噪声发电车; 或对柴油发电机和空压机一并采取可靠的通风隔声处理; 运输车辆进出施工场地应安排在远离敏感区的一侧。		
2	振动	(1) 施工现场的合理布局: 选择环境要求较低的位置作为固定作业场地; 施工车辆特别是重型运输车辆的运行通路, 应尽量避免避开振动敏感区域; 施工场地内强振动的机械布设在远离敏感区一侧; 当靠近居民住宅等敏感区段施工时, 应禁止使用强振动机械。 (2) 科学管理、做好宣传工作和文明施工: 在保证施工进度的前提下, 合理安排施工作业时间, 倡导科学管理; 强振动施工机械作业时间尽量选择在 7: 00~12: 00 和 14: 00~22: 00 的时段内进行, 限制夜间进行有强振动污染的施工作业, 做到文明施工。由于技术条件、施工现场客观环境限制, 即使采用了相应的控制措施和对策, 施工振动仍有可能对周围环境产生一定的影响, 为此向沿线受影响的居民和单位做好宣传工作, 以提高人们对不利影响的心理承受力; 做好施工人员的环境保护意识的教育; 大力倡导文明施工的自觉性, 尽量降低人为因素造成施工振动的加重。 (3) 为了有效地控制施工振动对城市环境的影响, 除落实有关的控制措施外, 还必须加强环境管理, 根据国家以及沿线所经各市的有关法律、法令、规定, 施工单位应主动接受环保等部门的监督和管理。	(1) 合理布置施工现场、运输路线, 高振动设备尽可能的远离居民住宅。 (2) 加强设备管控和施工组织, 尽可能的减少强振动机械的施工作业时间, 不用的机械及时关停。加强与居民沟通, 及时妥善解决居民合理环境诉求。 (3) 加强施工期环境管理, 文明施工, 主动接受沿线生态环境主管部门和街道办等单位的监督和管理。	已落实
3	水环境	(1) 施工期生活污水: 主要由施工营地盥洗、食堂、厕所等场所产生, 排放量依季节和施工强度变化较大, 主要污染因子为 BOD₅、COD 和 SS。禁止在保护区内设置施工营地, 建议租用当地民房, 将污水排放至既有市政管网。	(1) 施工人员租住当地民房, 未在保护区内设置施工营地, 生活污水纳入当地污水处理系统。 (2) 生产废水	

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
		(2) 施工场地生产废水 ①在施工作业区内设置截水沟、沉淀池和排水管道，截留收集施工作业区内的冲洗废水及施工泥浆污水等，施工泥浆废水通过沉淀、蒸发后回收利用；基坑废水中和后沉淀处理，含油废水静置、隔油处理，处理后废水可回用，沉淀渣定期清理；回用水优先回用于物料冲洗以及施工现场和临时堆土场的洒水防尘，未回用的排入市政污水管网。 ②跨水域大桥施工时期内钻孔桩出渣不得排入水中，应在钢护桶内安装泥浆泵，提升至两端陆地临时工场或专用船舶运至岸边临时工场。 在临时工场应设置泥浆沉淀池、干化堆积场，使护壁泥浆与出渣分离，晰出的护壁泥浆循环使用，沉淀池出渣在干化池堆积场脱水。桥梁基坑弃土、钻孔桩弃渣及时外运，不得在二级水源保护区范围内堆放。 在水中墩施工完毕后的围堰拆除过程中也应做到文明施工，应先将围堰中的泥浆清理完毕后，再拆除围堰，以避免围堰中的泥浆涌入石井河等对地表水造成污染。 ③机械停放保养场产生的含油废水处理：设置简单的清洗废水收集系统，收集含油废水，先静置再进行初级油水分离，后投加破乳剂，最后经过滤实现油、水分离的效果，处理后回用。经过二级水源保护区的工程施工尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、漏、滴的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。 (3) 施工中应做到井然有序地实施施工组织设计，严禁暴雨时进行挖方和填方施工。施工材料堆放场地上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜处理，其他堆场配备防雨篷布等遮盖物品，防止雨水冲刷，径流污水流入周边水体。 (4) 施工期加强施工监理和监督检查。建议跨流溪河、石井河、新街河、新市涌等桥梁施工过程中增加施工环保管理人员或兼职环保监理工程师，以加强具	①设置截排水沟、多级沉淀池等等设施，废水经多级沉淀处理后，优先回用于洒水抑尘，无法完全回用的达标排入市政管网，施工期未发生废水乱排情况。 ②跨水域大桥施工时设置泥浆泵，将泥浆提升至两端陆地临时工场。泥浆经沉淀、干化后外运处置，未在二级水源保护区范围内堆放。 ③本工程未在施工作业区内设置机械保养场所，未发生跑、冒、漏、滴油等情况。 (3) 施工前做好施工组织设计，施工中严格落实施工组织设计及相关环保措施，暴雨时未进行挖方和填方施工。施工材料堆放场地上部设置遮雨、围挡、硬化等措施，减少水土流失和雨水冲刷。 (4) 施工期加强施工监理和监督检查，安排专职环保管理人员严格监督落实环保措施执行情况。 (5) 施工期委托有资质的单位对施工作业区生产废水进行检测分析，监测单位及时向施工单位、建设单位反馈监测结果，指导施工单位做好废水处理等工作。	

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
		体环保措施的制定和执行。 (5) 施工期委托有资质的单位对施工场地生产废水进行检测分析, 生活污水监测因子包括 pH、COD、BOD5、氨氮、SS 等, 生产废水监测因子包括 pH、COD、BOD5、SS、石油类等, 取样点位于施工污水集中排放口 (化粪池、沉淀池等), 频率为施工紧张期 2 天/月。		
4	大气	(1) 加强外部管理, 选择现代化水平较高、技术装备较好的工程承包单位进行文明施工, 尽快完成施工任务。制定扬尘污染防治方案, 建立相应的责任制度和作业记录台账, 落实现场保洁人员, 定时清扫施工现场。在施工现场配备扬尘污染防治管理人员, 按日做好包括覆盖面积、出入洗车次数及持续时间、洒水次数及持续时间等内容的扬尘污染防治措施实施情况记录。将扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报方式与途径等信息张贴在施工围挡外围, 接受社会监督。 (2) 在施工工地周围设置连续硬质密闭围挡或者围墙。考虑到本工程沿线主要为城镇地段, 围挡或者围墙高度不低于 2.5m。围挡底部设置不低于 30cm 的硬质防溢座。工程竣工验收阶段, 需要拆除围挡、围墙及防溢座的, 采取有效措施防治扬尘污染。 (3) 在施工工地的出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区、主要通道、临时道路等区域进行硬底化, 并安装喷淋设备等扬尘污染防治设施。硬化要求为厚度不小于 20cm, 强度不低于 C15 的混凝土, 机动车通道的宽度不小于 3.5m。 (4) 在施工工地堆放的砂石等工程材料密闭存放或者覆盖; 及时清运建筑土方、工程渣土和建筑垃圾, 无法及时清运的非施工作业面的裸露土或临时存放的土堆闲置 3 个月内的, 应该进行覆盖、压实、洒水等压尘措施; 弃土、弃料以及其它建筑垃圾的临时覆盖可用编织布或者密布网; 建筑土方开挖后应当尽快回填, 不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施; 对裸露的砂土可采用	(1) 通过招投标方式, 科学选择高水平、经验丰富的施工单位。制定扬尘污染防治方案, 落实岗位责任制和信息公示等制度, 做好环保工作宣传教育, 安排专人做好环境保护工作、场地清理等工作。主动将防治措施、联系方式等相关信息张贴在施工围挡周边, 主动接受社会监督。 (2) 施工场地设置不低于 2.5m 的施工围挡, 采取有效措施防治扬尘污染。 (3) 主要施工场地进行硬化处理, 定期进行洒水抑尘。 (4) 加强施工材料、临时堆渣的覆盖措施, 及时清运建筑垃圾、废渣等, 裸露地面采取密目网覆盖等措施减少扬尘。 (5) 土石方和拆除等易产生扬尘的工程作业时, 采取洒水、湿法施工等扬尘污染防治措施, 气象预报风速达到 5 级时, 停止拆除、土方工程施工。拌合站、梁场等主要施工场地安装在线监测和视频监控设备。根据施工现场扬尘情况, 及时安排洒水工作, 每天安排洒水不少于 4 次; 扬尘较多、遇重污染天气时以及每年 10 月至次年 2 月	已落实

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
		密布网进行覆盖或料斗封闭；不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。 （5）土石方和拆除等易产生扬尘的工程作业时，必须采取洒水、湿法施工等扬尘污染防治措施，气象预报风速达到 5 级时，应当停止拆除工程施工。施工安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。监测设备小时 PM_{10} 浓度超过 $200 \mu g/m^3$ 或 $PM_{2.5}$ 浓度超过 $100 \mu g/m^3$ 时，应开启雾炮设备和喷淋系统。根据施工现场扬尘情况，按时对作业的裸露地面进行洒水，每天安排洒水不少于 4 次；扬尘较多、遇重污染天气时以及每年 10 月至次年 2 月应安排 6 次以上；开启喷淋系统按此时间进行，每次持续 1 小时以上，对于基坑开挖或者拆除工程等易产生扬尘的作业，必须全时开启喷淋系统和雾炮设备。 （6）超过 48 小时不作业的，采取覆盖等扬尘污染防治措施；超过三个月不作业的，采取绿化、铺装或者遮盖等扬尘污染防治措施。 （7）工地出入口应当安排专人进行车辆清洗和登记，进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全冲洗干净后，方可进出工地。施工工地出入口通道不得有泥浆、泥土和建筑垃圾；出入口内侧应设置混凝土挠捣的洗车设施和沉淀池，配备高压冲洗装置；确实不具备条件设置混凝土挠捣的洗车设施和沉淀池的，应当设置车辆冲洗设施，确保驶离工地的机动车冲洗干净。 （8）后续设计及施工过程中，在混凝土拌和站设施具体选址及布置时，要充分考虑本地区的季节风向，尽量远离居民区，环评建议控制 200m 以上距离。并进一步优化场内布置，尽量远离居民点一侧，减少临时占地面积；施工区、材料加工区及存放区应与办公区、生活区划分清楚，并应采取相应的隔离措施。混凝土拌合站应采用封闭式管理，出入口应配备车辆清洗设备和人员，驶出混凝土搅拌站的运输车辆应冲洗清洁。应落实人员和措施保持混凝土搅拌站道路及场地清洁，车辆行驶时无明显扬尘。混凝土搅拌站内各类混凝土生产需用的骨料堆场，均应分类加装控制扬尘的封闭式库房，确保骨料堆置于库房之	应安排 6 次以上。 （6）超过 48 小时不作业的，采取覆盖等扬尘污染防治措施；超过三个月不作业的，采取绿化、铺装或者遮盖等扬尘污染防治措施。 （7）工地出入口安排专人负责车辆冲洗等工作，确保驶离工地的机动车冲洗干净；出入口内侧应设置多级沉淀池，及时对施工废水进行沉淀处理。 （8）混凝土拌和站设施选址及布置时，远离居民区，采取封闭料仓等方式减少扬尘。 混凝土拌合站采用封闭式管理，出入口配备车辆清洗设备和人员，驶出混凝土搅拌站的运输车辆冲洗清洁。混凝土搅拌站内各类混凝土生产需用的骨料堆场，均分类加装控制扬尘的封闭式库房，确保骨料堆置于库房之中。 混凝土搅拌楼（塔）生产工艺过程中的上料、配料、搅拌等环节实施封闭。搅拌主机、粉料筒仓使用布袋除尘设施除尘。 混凝土拌合站施工现场水稳、灰土等生产用原材料堆放区地面硬化处理，上部设置棚体遮盖。拌合站场地应设置围挡、硬化，拌合机应封闭运行，围挡高度不低于 2.5m；生产时应采取对原材料加湿、水泥等封闭泵送、拌和进料口围挡等减少粉尘产生的措施。	

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
		中。搅拌车装料后，或从工地卸料后均应对车辆进行冲洗，保持外观清洁，严禁带泥上路、杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生。 应对混凝土搅拌楼（塔）生产工艺过程中的上料、配料、搅拌等环节实施封闭，并配置喷淋设施，达到降低噪声和粉尘排放指标的要求。混凝土搅拌楼（塔）主体二层及以上部分应密闭，其内部照明应采用易除尘的光照设备。搅拌主机、粉料筒仓应使用集尘设施除尘，除尘设施应保持完好，滤芯等易损装置应定期保养或更换。搅拌楼（塔）、粉料筒仓及泵拌车等应保持标识完整和外观整洁。 混凝土拌合站施工现场水稳、灰土等生产用原材料堆放区地面应硬化，上部应设置棚体遮盖；粉尘类材料应罐装储存；其他裸露材料集中放置。采用篷布覆盖。拌合站场地应设置围挡、硬化，拌合机应封闭运行，围挡高度不低于2.5m；生产时应采取对原材料加湿、水泥等封闭泵送、拌和进料口围挡等减少粉尘产生的措施。		
4	固体废物	（1）工程弃渣防护措施 根据《城市建筑垃圾管理规定（中华人民共和国建设部令第139号）》、《广州市建筑废弃物管理条例》、《广州市加强余泥渣土排放、运输管理办法》和《广东省广州市建设委员会关于进一步加强建筑工地余泥渣土排放管理工作的通知》等相关法律法规的规定：建设单位和个人需要排放余泥渣土的，应在排放前到工程所在地的区余泥渣土管理机构申领排放证。申领排放证应当提交建设工程规划许可证（或房屋拆迁许可证）及计算排放量的图纸资料。余泥渣土受纳场的使用，由市余泥渣土管理机构统筹安排。余泥渣土排放者可在已登记的受纳场中选择受纳场，并应由市余泥渣土管理机构确认。清运施工渣土的单位和个人必须将施工渣土运到指定的消纳地点。本工程弃渣须严格按照相关规定进行管理，降低对周围环境产生的影响。具体要求如下： ①严格实行施工渣土清运资质管理。凡承运余泥渣土的运输单位，应当在运输	严格按照广州市相关要求开展渣土清运工作；委托有处理资质的单位进行无害化处理，渣土运输过程中按照要求办理手续，未发生违法、违规运输、倾倒渣土的情况。 施工单位负责其标段内运输车辆管理工作，加强车辆冲洗、登记管理。 运输车辆按照规定路线、规定时间运输。 严格落实《广州市市容环境卫生管理规定》相关要求，发现违规操作责令限期改正。 （2）严格落实水土保持相关要求。科学合理的制定施工组织设计方案，尽可能的永临结合减少土地占用和植被破坏；科学合理确定施工时间，尽	已落实

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
		前持运输合同到余泥渣土管理机构办理准运手续。严禁使用无余泥渣土专用车辆标志牌的车辆运输余泥渣土；严禁雇请无环境卫生服务资质合格证书的单位运输余泥渣土；严禁涂改、伪造、转借、租赁、买卖专用车辆标志牌、余泥渣土排放证、受纳证；严禁不按指定位置倒卸或运输过程漏洒余泥渣土。各建设、施工单位不得雇请无施工渣土清运资质的单位和个人承运施工渣土。 ②由施工总承包单位全面负责建筑工地内运输车辆的管理工作，按要求在工地出入口设置洗车槽和洗车设施、雇请证照齐全的运输车辆、负责监督运输车辆的出入管理，严格落实一不准进，三不准出（一不准进是指无《广州市建筑垃圾准运证》的车辆坚决不准进入建筑工地，三不准出是指超载、无遮盖、未冲洗干净车轮和车身的车辆，坚决不准驶出工地）的规定。 ③凡从事施工渣土运输的车辆必须按照市城市管理部门指定的路线和规定的时间运输。 ④依照《广州市市容环境卫生管理规定》的规定，对施工单位的沙石、泥土、沙浆、泥浆流入马路、人行道的，责令限期清除干净，按每天每平方米十元计罚。并对单位负责人或直接责任人罚款二十元；开挖或修建道路不按规定限期清理好场地的，责令限期清理，并按每天每平方米十元计罚。余泥堆出批准占用范围的，按每天每立方米五十元计罚，并对单位负责人或直接责任人罚款二十元；车辆运输、装卸过程弄脏场地，不及时洗扫干净的，或把废弃物扫到地面的，责令及时洗扫干净。按每平方米十元计罚，并对单位负责人或直接责任人罚款二十元。 （2）水土流失防护措施：通过制定科学的施工方案，减少土地占用和植被破坏；合理确定施工期，避开集中的暴雨季节施工可以避免土壤水蚀流失，避开大风季节施工可以避免土壤风蚀吹失；施工期备齐防暴雨的挡护设备，如盖网、苫布或草帘等，在暴雨来临前覆盖施工作业破坏面，并在雨季到来之前做好防、排水工作，可以极大地防治水土流失；表土开挖过程中，一定要对表土	可能避开集中的暴雨季节、大风时段；施工期备齐防暴雨的挡护设备，如盖网、苫布或草帘等，提前做好防暴雨、防洪涝等应急措施；妥善的保存表土；修建临时排水设施；选择合理的围护结构形式以及内支撑体系，减少开挖量，及时清运弃土和建筑垃圾；本工程未设置取土场、弃渣场；加强场地临时绿化，注意采用乡土物种，严格控制施工开挖扰动范围，排水设施出口加强调查观测，保证排水通畅，注意施工场地的清洁、洒水，防止扬尘污染城市空气环境；实施建设项目全过程管理，尤其加强施工期的水土保持监理工作，并严格按照《广州市建筑废弃物管理条例》的相关要求进行申报登记、清运管理。	

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
		进行妥善的临时堆置和防护，避免渣土直接被降雨径流冲入市政雨水或污水管渠；在工程施工期间，为防止工程或附近建筑物及其它设施受冲刷造成淤积，应修建临时排水设施，以保持施工场地处于良好的排水状态，临时排水设施应与永久性排水设施相结合，不应引起淤积、阻塞和冲刷；选择合理的围护结构形式以及内支撑体系，减少开挖量，及时清运弃土和建筑垃圾，落实工程弃渣去向，弃渣场应堆置整齐、稳定、排水畅通，避免对土（渣）堆周围的建筑物、排水及其它任何设计产生干扰或损坏，尽可能减少水土流失；加强场地临时绿化，注意采用乡土物种，严格控制施工开挖扰动范围，排水设施出口加强调查观测，保证排水通畅，注意施工场地的清洁、洒水，防止扬尘污染城市空气环境；实施建设项目全过程管理，尤其加强施工期的水土保持监理工作，并严格按照《广州市建筑废弃物管理条例》的相关要求进行申报登记、清运管理。		



封闭料仓



封闭料仓及洒水车



施工围挡



施工围挡及沉淀池



车辆冲洗设施



车辆冲洗设施



沉淀池



车辆冲洗设施及沉淀池



图 5.10-1 施工期措施落实情况照片

5.4 施工期公众意见情况调查

沿线生态环境主管部门未接到居民有关施工期扰民及环境污染的投诉。根据公众意见调查结果，沿线绝大多数民众支持本工程建设，本工程施工期主要环境影响为施工扬尘和施工噪声。

尽管建设单位在施工期间采取了相应防护措施，如路面洒水、夜间适当控制施工作业时间等，但仍不可避免会有突发情况产生影响。随着施工活动的结束，施工扬尘及施工噪声影响亦随之消失。

5.5 调查结论

（1）针对本工程施工可能产生的不良影响，建设单位、施工单位采取了一系列的防治措施，规范施工行为，认真落实了环评文件及其批复意见提出的环境保护措施和建议，有效地控制了施工期的水土流失，减少了污水、噪声和大气污染，杜绝了施工期发生环境污染事故。

（2）建设单位、施工单位重视环保宣传、教育，并制定了完善的管理制度。将环保工作纳入合同管理，委托第三方单位开展监理、监测工作，严格执行“三同时制度”，确保环境保护工程与主体工程同时施工。

（3）沿线生态环境主管部门未接到居民有关施工期扰民及环境污染的投诉。

6、生态影响及减缓措施调查

6.1 生态现状调查

6.1.1 区域生态现状调查

(1) 生态系统调查

本工程位于广州市白云区，该区域分布京广铁路、武广高铁、广清城际、广清高速公路等多处铁路、公路，以及车站、工业园区。工程所在地区主要是以城市结构为基础的人工生态系统。经过长期的城市开发活动，沿线已无大型野生动物，现有野生动物主要以生活于树、灌丛的小型动物和鸟类为主。

工程沿线基本为市区和村镇地段，现有植被主要为城市绿化植被和农田植被，城市绿化植被以樟树、细叶榕、秋枫、木棉、朴树、山牡荆等树种为主，分布在工程沿线城市区域；农田植被除种植有龙眼、荔枝、黄皮、杨桃等果树外，还种植了芦苇、芒草、芦竹、再力花等多种水生植物和琴叶珊瑚、细叶紫薇、白花夹竹桃、水杉等多种灌木乔木。

工程线位不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园及广州市生态保护红线区范围。工程沿线经江高镇、白云湖街道、黄石街道、新市街道、棠景街道等。项目所经区域所涉及的江高镇、白云湖街道，基本农田布局较广，大部分耕地已划入永久基本农田保护区。

工程沿线主要生态系统类型及现状照片见表 6.1-1。

(2) 土地利用及景观现状

本工程位于广州市白云区，线路流溪河以北主要为村镇，以农村居民住房、农田和池塘为主，为农田生态系统；线路流溪河以南以人类活动为中心，工业区、商铺、住宅鳞次栉比，主要是以城市结构为基础的人工生态系统；经过流溪河、石井河等，为河流生态系统。

线路所经地区用地类型主要为耕地、铁路路内用地、城镇住宅用地、其他交通运输用地等类型。工程经过耕地区域，主要以桥梁形式通过，可最大限度的减轻对土地资源的破坏。

工程桥梁、场站临时堆土尽量利用工程永久占地，减少新增占地；工程施工道路尽量利用已有的城市快速路以及县道和乡村道等道路，在施工场地及隧

道进出口等位置新建施工便道。

表 6.1-1 工程沿线主要生态系统类型现状照片

序号	线路里程	工程类型	生态系统类型	典型照片
1	GZLDK11+200～GZLDK19+408.11	高架/路基	城镇生态系统	
2	GZLDK18+148～GZLDK18+224 GZGLDK11+620～GZGLDK12+000	高架	河流生态系统	
3	GZLDK8+700～GZLDK11+200	高架/路基	农田生态系统	

（3）动植物现状调查

由于本工程位于城镇区域，经过长期的开发活动，沿线已无大型野生动物，现有野生动物主要以生活于树、灌丛的小型动物为主。沿线野生动物类型以鸟类为主，树麻雀为其优势种，另有白头鹎、黑领棕鸟、鹊鸚、乌鸦、画眉、啄木鸟、灰喜鹊、八哥等野生鸟类。

项目所在地属于南亚热带季风气候区，境内具有海洋性气候特征，植物区系属于南亚热带常绿阔叶林类型。工程沿线原生植被多为栽培植被所取代，仅在岗丘或村落附近仍残存有榕树、马尾松、樟树、杉木、湿地松等树种。工程沿线农作物主要有水稻、番薯、木薯、芋头、粉葛、玉米等，粮食作物以水稻为主，经济作物有红烟和茶。在城市、郊区有大面积蔬菜群落。经济林有桑、油茶和茶。本工程沿线以农业植被及行道树为主，通过调查未发现珍稀野生植物种群的分布。

6.1.2 生态敏感区情况调查

（1）白云区白云湖湿地公园基本情况

白云区白云湖湿地公园位于广州市白云区石井街道，分为东、西两湖。白云湖是广州市北部水系建设珠江西航道引水首期工程，该湖位于白云区黄金围、环滘村的北侧，西临广清高速公路，东至夏茅村机场高速公路及 106 国道，向北 1.5 公里为流溪河，京广铁路、京广高铁连路线（在建）及石井大道从白云湖中间穿过。白云湖是本世纪广州开挖的第一座人工湖，也是广州市中心城区水域面积最大的人工湖，兼具有生态补水、雨洪调蓄、休闲景观三项功能。白云湖通过调水补水对石井河等河涌补给，有效地改善了周边河涌水环境和水生态。

2016 年 7 月 5 日，广州市白云区人民政府以《关于设立白云区白云湖湿地公园的批复》（云府函〔2016〕213 号）批复了湿地公园；

2022 年 3 月 18 日，广州市白云区人民政府以《关于同意白云区白云湖湿地公园范围调整的批复》（云府函〔2022〕161 号）批复了湿地公园范围调整。湿地公园范围由 193.15hm²，调整为 145.49hm²。

（2）白云湖湿地公园生物多样性调查

1) 地质地貌

湿地公园所处的白云区地貌主要由丘陵山地、台地和平原构成。东部为侵蚀、剥蚀构造地貌，为丘陵山地，占公园面积的 50.4%。西部和西南部属台地和冲积平原，占公园面积的 49.6%。区内地质母岩主要包括石炭系的浅海相砂页岩，二叠系的灰黑色灰岩夹炭质页岩，灰黑色灰岩页岩粉砂岩与灰白色长石细砂岩互层，下侏罗系的石英砂岩，花岗岩、片麻岩和石英砂岩。

湿地公园内地势较为平坦，属珠江三角洲冲积平原地貌。地形最高点位于西湖山体区域，最高处约 34.0m，湖岸标高为 5.8m，湖边绿地标高逐渐升高，园路标高控制在 7.5m~8.0m 之间。

1) 绿化植物

湿地公园主要以人工植被为主。根据现场调查及查阅相关资料，公园内有维管束植物 58 科 104 属 118 种。其中蕨类植物 3 科 3 属 3 种，裸子植物 4 科 5 属 5 种，被子植物 51 科 96 属 110 种。园内主要种植植物为海南蒲桃、南洋楹、洋紫荆、木棉、细叶榕、水杉、高山榕等，未调查记录到《国家重点保护野生植物名录》中的相关野生植物物种。白云湖公园绿化种植品种丰富，以乡土植物为主。

大乔木和开花植物主要为：细叶榕、高山榕、大叶榕、南洋杉、木棉、美丽异木棉、红花紫荆、宫粉紫荆、尖叶杜英、山杜英、南洋楹、樟树、阴香、荔枝、龙眼、水杉、落羽杉、水石榕、鸡蛋花、勒杜鹃、希美莉、山瑞香、花叶良姜、春羽、龟背竹等。

在滨湖驳岸种的亲水植物、水生花卉和乔、灌木主要为：鸡蛋花、水石榕、花叶良姜、风车草、千屈菜、香蒲、荷花、芦苇等。

园中局部地区种植有观叶、观花、观果的植物品种，如木兰科植物、棕榈科植物和大叶紫薇、细叶紫薇、红花紫荆、桂花、红继木、红果仔、茶花、杜鹃花、月季等。

2) 水生生态

根据现场调查及查阅相关资料，白云湖水生植物主要有：

沉水植物：黑藻、草苔草、马来眼子菜、狐尾藻、金鱼藻等；

浮叶植物：水葱、香蒲、千屈菜、石菖蒲、泽泻、花叶芦竹、黄菖蒲、再力花、水生美人蕉、芦苇、梭鱼草等；

挺水植物：荷花、睡莲、茳菜、浮萍、紫萍、芡实等。

水生动物以螺、蚌、虾等大型底栖动物、鲢鱼、乌鳢等滤食性鱼类和青鱼等肉食性鱼类为主。



图 6.1-1 白云区白云湖湿地公园植被现状照片

3) 鸟类

湿地公园内野生动物资源良好，主要包括两栖类、爬行类、鸟类、鱼类、哺乳类等，为常见物种。根据现场调查及查阅相关资料，湿地公园范围内野生脊椎动物共 15 目 24 科 41 种，包括两栖类 1 目 2 科 3 种、爬行类 1 目 2 科 2 种、鸟类 5 目 7 科 11 种、鱼类 6 目 11 科 23 种、哺乳类 2 目 2 科 2 种。

白云湖湿地公园作为广州中心城区一片重要的湿地，常见普通鸬鹚、雉鸡、白鹭、夜鹭、牛背鹭、棕背伯劳、白头鹎、白鹡鸰、褐头鹳鸢等，其中白鹭为国家二级重点保护动物。东西两湖生态岛上大规模种植的落羽杉、蒲草中有苍鹭、小白鹭等定居鸟类，公园同时也是候鸟中转站、歇脚点和加油站，吸引斑嘴鸭等候鸟，候鸟迁徙一般出现在春季和秋季。候鸟、白鹭等鸟类主要栖息在白云湖东西两湖，较大的水域面积为其提供适宜的生存环境和充足的食物。



图 6.1-2 白云区白云湖湿地公园鸟类现状图

4) 湿地景观

湿地公园的湿地类型为人工湿地，其主要功能为调水补水、区域雨洪调蓄，兼顾市民休闲体验需求，是集水安全、水生态、水文化、水景观于一体，具有湿地特征、岭南水乡风格的综合性水利工程。

湿地公园水面面积 92.76 公顷，是中心城区水域面积最大的调蓄湖，因京

广铁路、石井大道等从中部穿过，园区被划分为东、西两湖及中央湿地，由下行隧道及水渠相互连接。

东湖水岸曲折，洲渚密布，通过蜿蜒栈道串成生态岛链，风景秀丽；在多处设立水生态修复区，以丰富的水生动植物群落建立健康水生态系统同时体现岭南水乡风情；湖中央保留两座未开发岛屿，展现原生态景观之美。西湖拱桥流水，鹭鸟纷飞，湖光山色，景色宜人。中央湿地绿汀散布，鸟语花香。

本工程外包并行在建京广高铁联络线于既有京广线合围区域穿越白云湖公园东西两湖之间的陆域及联通水域，本工程大部分处于在建京广高铁联络线和广清项目的征地红线内。在白云湖湿地公园范围内仅新增铁路占地 1.7 亩。该区域地势低洼，面积约 150 亩，其间种植芦苇、鸢尾、野芋、菖蒲、再力花、风车草等多种水生植物。



图 6.1-3 白云湖公园东、西两湖间湿地现状图

6.2 工程与湿地公园位置关系

本工程外包并行在建京广高铁联络线于既有京广线合围区域穿越白云湖公园东西两湖之间的陆域及联通水域，本工程大部分处于在建京广高铁联络线和广清项目的征地红线内。环评阶段：本工程于 GZLDK15+845~GZLDK16+480（YGZLDK15+845~YGZLDK16+480）外包并行在建京广高铁联络线以桥梁、路基形式穿越白云区白云湖湿地公园东西两湖间一期湿地工程湿地观鸟区和科普教育区范围，穿越长度约 635m×2（2 条单线），其中四线桥 350m、四线并行路基 285m。本工程线位西侧紧临既有京广线，东侧紧邻在建广清城际，未对所处白云湖功能区造成新的切割。

2022 年 3 月 18 日，广州市白云区人民政府以《关于同意白云区白云湖湿

地公园范围调整的批复》（云府函〔2022〕161 号）批复了湿地公园范围调整。湿地公园范围由 193.15hm²，调整为 145.49hm²。该湿地公园调整后，本工程不涉及白云区白云湖湿地公园。本工程距东西湖之间的湿地最近距离 40m，与西湖最近距离 115m。

本工程与白云区白云湖湿地公园位置关系示意图见图 6.2-1、图 6.2-2。

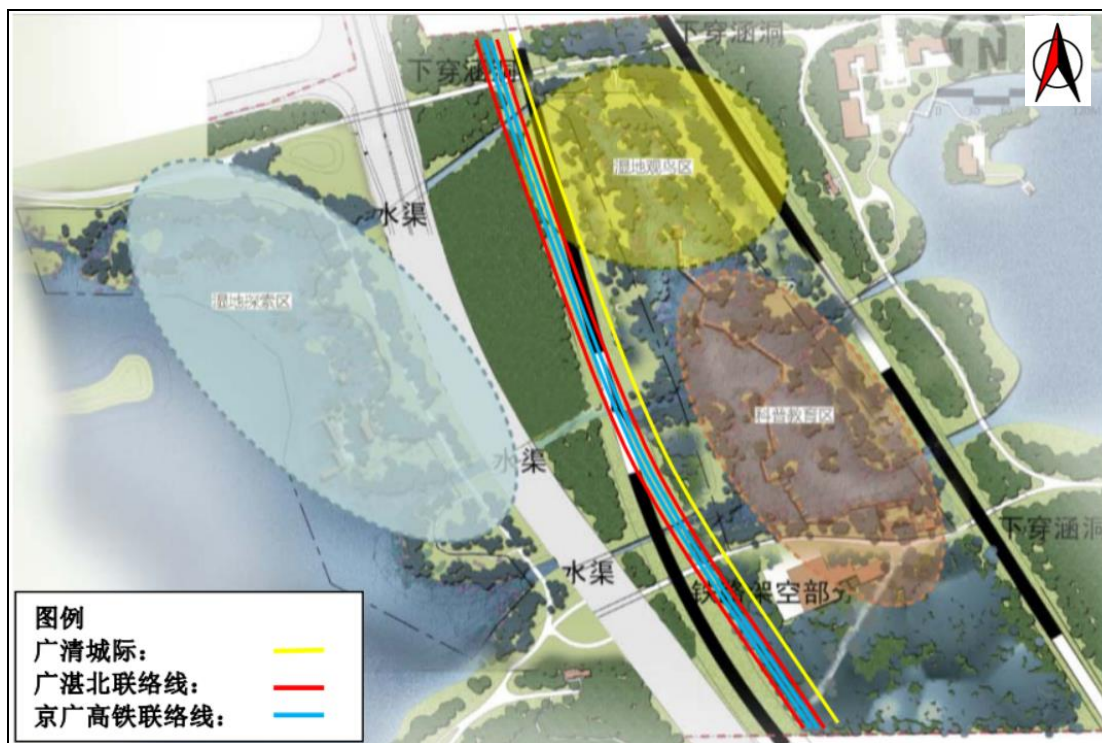


图 6.2-1 本工程与白云区白云湖湿地公园位置关系示意图（环评阶段）



图 6.2-2 本工程与白云区白云湖湿地公园调整前、后保护范围对比图

6.3 生态环境保护措施落实情况

6.3.1 生态敏感区影响调查

(1) 环保措施落实情况

环评阶段：2020 年 3 月 2 日，白云区农业农村局以“关于穿越白云湖湿地公园的复函”，原则同意工程穿越白云湖湿地公园的线路方案，并要求请依法办理用地手续；

施工图设计阶段：铁四院委托专题单位编制占用白云区白云湖湿地公园生态影响评估报告，专题报告于 2021 年 8 月通过白云区农业农村局组织的专家审查，并上报白云区政府。因湿地公园范围调整，本工程不再涉及湿地公园范围，故主管部门未再批复占用湿地公园的专题报告。

开工前，建设单位、施工单位依程序办理了用地手续。

环评及批复要求的环保措施已按要求实施，具体见表 6.3-1。

(2) 环境影响调查

本工程并行白云区白云湖湿地公园段并行既有石井大道、京广铁路、京广高铁联络线以及在建广清城际铁路等多个交通设施。工程处于多个交通设施的包夹区域，距东西湖之间的湿地最近距离 40m，与西湖最近距离 115m。本工程按照环评批复要求落实相关保护措施，未直接占用湿地公园范围内用地，未对该湿地公园内地表植被和生态系统造成直接影响。

本工程外包并行京广高铁联络线，并以桥梁、路基形式并行白云区白云湖湿地公园，并行段长度 635m，其中桥梁 350m、路基 285m。本工程在实施过程中落实了环评中有关湿地公园保护的措施。桥梁段设置在东西湖水域联通区域，未对水域造成切割，能够保障物种扩散、迁移和交换，保证生态系统的连通性，未对湿地生态系统造成明显不利影响。



图 6.3-1 本工程并行白云区白云湖湿地公园区域航拍示意图

6.3.2 其他生态减缓措施落实情况

环评报告提出的其他生态减缓措施还包括：土地资源及农业生产的保护措施、基本农田保护预案、城市生态景观影响防护措施。

通过收集相关工程资料、主管部门批复意见，查阅施工期监理报告等，工程建设工程落实了土地资源、生态景观保护等措施，具体落实情况见表 6.3-2。

表 6.3-1 敏感区内保护措施执行情况汇总表

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
1	(1) 保护方案	1) 地形地貌保护：湿地公园内禁止乱挖、乱填、乱堆、乱放，施工前应做好科学的地形地貌保护设计，保证施工科学合理的进行；施工区域内应减少机械振动、尽量避免使用大型施工设备等；对于施工区域和未施工区域之间设置隔离带和挡板，禁止施工机械和车辆进入非施工区，禁止破坏非施工区的地形地貌，对过渡带土壤地形进行加固处理；在容易受水流冲刷的地方应砌置排水沟和挡土墙，以防止发生水土流失；加强警示牌、拦车牌的设立，实行分流处理；对于施工影响的地形地貌，及时实行恢复手段，维持湿地公园地形地貌的完整性。	严格按照国土部门批准的用地范围进行施工，加强施工组织设计，设置警示标识、用地范围标识，规范施工人员活动，施工结束后及时采取生态恢复措施。	已落实。
		2) 湿地和水体保护 ①加大宣传力度，提高环保意识充分利用宣传牌、警示牌等手段，在湿地公园中加大宣传教育力度，引导施工人员认识到湿地保护的重要性，在保护与修复过程中不断加大宣传教育，提高施工人员对湿地和水体的保护意识，严格控制施工范围，确保在征地红线范围内施工。 ②健全湿地和水体保护、检测体系开展全面巡护，施工期定时对湿地资源中的水体资源进行质与量的动态检测，在科学数据的指导下进行湿地的保护与修复，防止污染破坏湿地和水体情况的发生。 ③严控水上活动在工程施工期，除打捞水面垃圾、开展环境监测活动外，原则上禁止开展其他水上活动。 ④禁止乱排废水、废渣。做好施工期防水、排水工作，施工废水、生活污水将集中进行处理。设置沉淀池，经处理后排入指定地点；施工区域、砂石料场，在施工期间和完工之后，妥善处理以减少对湿地水体的侵蚀；燃油、油、颜料等化工材料应保存在安全容器中，指定放置地点，以免外泄；防止工地死水聚积，污染环境；在施工期间保持土壤的良好排水状态，修建有足够泄水断面的临时排水道，并与永久排水设施相连接，且不得引起淤积和冲刷。基坑开挖时，应及时施工，及时平整，并尽量避免雨天施工，防止雨水对开挖面的冲刷；土建施工结束立即进行土地整治，恢复植被，减少水土流失。 施工期的施工废水及生活污水禁止随意排放，建造沉砂池，施工期废水应分类收集、处理，施工人员生活污水排入当地生活污水处置设施。严禁施工废水及生活污水排入附近水源保护区，施工活动应避开雨季。	① 加强施工人员宣传教育，设置用地范围标识，严格按照施工组织和施工规范开展施工活动； ② 加强时期巡护巡查工作，严格规范施工活动；施工结束后及时采取湿地保护与修复措施，未发生湿地和水体污染情况。 ③ 严格按照设计及批复的要求，开展施工作业，未开展其他涉水工程建设。 ④ 未乱排废水、废渣。 ⑤ 设置沉淀池对废水进行处理，沉渣干化后与建筑垃圾等一并清运，清水用于施工便道等浇洒。基坑开挖、土建施工活动避开雨天施工，并采取排水沟、沉淀池、裸地覆盖等处理措施；施工结束后及时采取土地整治措施，恢复植被。	已落实。
		3) 施工期鸟类保护措施 白云湖内鸟类主要为游禽，较大的水域面积为游禽提供了适宜生境和充足食物来源。工程建设的影响主要来自于生境的侵占和噪声、水体污染，这些将会对这些鸟类的生活和取食环境造成影响，使它们远离施工区，施工区主要位于东西两湖间既有京广铁路合围区域，对游禽其直接影响不大，且在施工期影响是暂时的，在工程进入运营期后，随着周围环境的逐渐好转，部分动物将会逐渐迁回原来的环境中。 施工期应做好施工人员的教育宣传和生态环境保护工作，提高施工人员的保护意识，严禁捕杀鸟类，尽量缓解施工机械对白云湖周边鸟类的噪声、振动、灯光影响，工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，以减小生境破坏对动物的不利影响。 运营期，工程穿越白云湖公园附近时应减少鸣笛，降低对于部分敏感的水鸟如雁鸭类、鹭鸶类的影响，另外建议将敏感区段高压输电线路导线设置成对鸟类具有警示作用的颜色，可提高鸟类对障碍物的识别，减少碰撞几率。	① 施工期做好宣传教育、环保工作，提高施工人员环保意识，加强高噪声振动设备以及照明设备的管控，严格规范施工活动。 ② 运营期减少鸣笛，敏感区内未单独设置高压输电线路。	已落实。
		4) 植物多样性保护 ①植物生境的保护 A. 加强人员培训：对施工人员进行生态保护培训，宣传生态保护法律法规，使其认识到生态保护重要性，减少施工以外生态破坏。 B. 加强施工管理：1.优化施工方案，合理缩短施工作业时间。2.合理规划施工及临时用地，划定最小的施工作业区域，严禁施工人员和器械超出施工区域对工地周边的植被、植物物种造成破坏，除工程必须的开挖、平整之外，不应有其他破坏植被或表土的施工活动，施工车辆应按照规定施工道路行驶，避免施工对周边植被的碾压；严格控制水中施工的作业范围，不得随意扩大，减轻对水生植物的影响。 3.在施工工地周边设置警示牌，对于具有特殊景观效果和保护价值的湿地和陆地植被，在其分布范围内划定保护小区，限制人为活动。 C. 生态保护措施：1.为防止工地扬尘给植物生长和植被生境带来不利影响，施工中使用水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料时，应采取密闭存储设置围挡或围墙、采用防尘布盖、配备洒水车定时洒水等措施防尘措施；进出工地的物料运输车辆应采用密闭车斗，并确保物料不遗撒外漏；所有施工机械和运输工具废气的排放要符合国家有关标准，并对施工车辆的数量进行控制，合理调度施工车辆，防止过多废气排放。2.为减轻对表层土壤的污染，严禁施工材料在湿地公园内乱堆乱放和施工垃圾的随意堆放处置，影响植物的生长。3.为消减对水体和水生植被的不利影响，堆料场等临时场地应远离水体，在各分项工程施工工区相对集中地设置泥浆废水和混凝土养护废水现场收集处理设施，设置沉砂池，施工泥浆废水通过地沟收集进入沉砂池，经沉砂池沉淀处理后达标排放进管网。 ②施工区植被移栽与恢复：施工前做好公园内及施工区域内植物资源的调查，对具体植被类型做详细记录，在清理施工作业带时，施工前对原有长势良好的乔木移植到公园内其他适种区域，并将原来生长的灌木幼苗或低矮灌木植株和草皮移栽至附近适宜的地段妥善栽植保	① 植物生境的保护 A. 加强施工人员宣传教育，提高施工人员的环保意识，严格按照施工组织和施工规范开展施工活动； B. 加强施工管理、规划施工活动：1.加强施工组织设计、优化施工方案，尽可能的减少施工作业时间。2.合理规划施工用地，设定标识线，严格限定内在批准的施工区域内开展施工活动。3.施工场地周边设置警示标识，严格限定施工活动。 C. 生态保护措施：1.未在敏感区内范围内存贮水泥、石灰等已起尘的建筑材料；运输车辆采取覆盖等措施减少起尘量，定期对施工场地、便道采取洒水抑尘措施。 2.未在湿地范围内堆存和乱弃施工垃圾。3.设置沉淀池对废水进行处理，沉渣干化后与建筑垃圾等一并清运，清水用于施工便道等浇洒。 ② 施工区植被移栽与恢复：施工图设计阶段，铁四院	已落实

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
		存，施工完成后，按照原来的植被类型进行恢复，由此减少对植物的直接破坏。树木移植应严格按照树木移植技术规范制定树木移植施工方案并组织施工，确保植株成活。	委托专题单位编制本工程占用白云区白云湖湿地公园生态影响评估报告，对公园及施工区域植物资源进行了详细调查和记录。按主管部门要求及相关程序办理占地范围内树木迁移保护。	
		5) 生态环境因子保护 ①空气环境：控制空气污染源，实施大气污染防治手段，对于施工排放气体进行脱硝、除尘改造处理；施工区域设置空气隔离网，放置吸附功能较强净化剂，对施工气体和汽车尾气进行除污处理；加强公园内空气保护，保护公园内的水体、植物等对空气有净化能力的资源。施工期间制定严格的保护措施，通过合理施工进度和采用先进工艺减少施工扬尘。 施工中遇到连续的晴好天气又起风的情况下，对弃土表面洒上一些水，防止扬尘。施工单位应按照弃土处理计划，及时运走弃土，采用加盖型运输车辆并在装运的过程中不要超载，装土车沿途避免洒落，车辆驶出工地前应将轮子的混土去除干净，防止沿程弃土满地，影响环境整洁。 ②土壤环境：防止土壤和底泥污染源，对于施工产生的尾料及化学物质集中收集处理。工程施工应最小限度的改变自然下垫面和挖填方，尽量做到场地内部土方平衡，禁止破坏生态环境的挖填方设计。对有污染的土壤和底泥先进行治理后再进行挖填方。对于无法治理的有污染的土壤和底泥，必须采取换土措施，客土不应含有对生物有害的污染物。 ③声环境：合理安排施工时间，选择优良设备，尽可能减少机械作业过程中产生的机械噪音，加强对施工噪声的控制。采用噪声水平较低的施工机械、设备，并采取防护措施，将噪音降到最低限度。根据施工现场情况，如有必要加设隔声屏障，使用隔声材料或结构来阻挡噪声传播。施工机械及运输车辆，采取禁（限）鸣措施，减少噪声污染。 ④光环境：控制光污染源，尽量避免夜间施工，夜间工程临时占用区应控制灯光亮度，光环境对于动物的迁徙至关重要，影响公园鸟类的迁徙，容易导致鸟类的迷失。	① 空气环境：采取施工场地硬化、裸地密目网覆盖、定期洒水、清扫场地、密闭运输等措施减少施工扬尘。 ② 土壤环境：采取加强建筑材料管理、废渣清理、设备管控等措施减少污染源外泄，减少土壤污染风险。施工期未发生土壤污染问题。 ③ 声环境：合理安排施工时间，选择低噪声设备，加强施工机械管控，严格限定施工时间等措施减少施工噪声影响。 ④ 光环境：采取加强照明设施的管控，控制光污染源，尽可能的减少夜间施工时间。	已落实。
2	(2) 占补平衡及修复方案	1) 湿地修复和补偿：施工期间，项目会对公园中的湿地资源造成一定的影响。根据湿地公园中各资源类型和景观要素，进行补偿。 在工程施工期，对于湿地生态系统受到影响的的区域建设噪声缓冲带，种植乔灌木，在选择地被植物时，应选择一些湿地生长繁殖的植物，降低噪声分贝，缓解人类噪声给湿地动物带来的影响。生态要素包括土壤、水体、动物、植物和微生物，生态系统则包括不同层次、不同尺度规模、不同类型的生态系统。因此，湿地补偿和恢复的生态合理性即是组成结构的完整性和系统功能的整合性。恢复被损害的湿地到接近于它受干扰前的自然状态，即重现系统干扰前的结构和功能及有关的物理、化学和生物学特征，直到发挥其应有的功效并健康发展，是生态合理性的最终体现。通过生态围栏措施将需要保护的湿地地带进行保护，防止人类的踩踏或其他破坏行为；而警示牌对游客具有向导性作用，同时也提高游客及施工人员对湿地动植物的保护意识。	施工过程中对裸地采取密目网覆盖等措施，降低施工活动影响，施工结束后及时采取临时用地复垦恢复其原有土地功能，工程施工结束后，及时对桥下、路基边坡进行平整，并严格按照设计文件开展绿化工程，实施铁路绿色通道建设，降低工程生态影响。	已落实。
		2) 水体修复：施工占用的区域，包含部分水体，施工结束后，应清除水体中的填埋土和施工垃圾，恢复原有水体植被，连接未受影响水域，形成完整水体系统。 开展水体生态清淤。采用生态清淤和打捞技术，恢复原有水体水质和水体生境，合理配置湿地水体植被，充分利用植被净化作用；构建水生动物群落，打造完整湿地水体生态系统。 适量投放本地水生动物。在白云湖区级湿地公园保护与修复的基础上，适时适量投放本地种鱼、虾、蟹苗，限制人工饵料投放，丰富湿地水生生物资源。	施工结束后及时清理、平整施工场地，采取复垦、生态恢复等措施，施工过程中未对湿地范围内造成污染。施工期间无废水、废渣等乱弃，施工活动未对水生生物造成不利影响。	已落实。
		3) 植物修复：为更好的完善湿地生态系统，完善生态链，提高水体的自净能力，打造良好的水生生态系统，展现人工湿地特色，在调查的基础上，坚持自然恢复为主，人工促进恢复为辅的原则，根据原有的乡土湿地水生植物种类和群落进行恢复。在具体的恢复过程中，应该尽可能保留现有植被，既要保证湿地生物多样性和生境多样性，又要适当考虑不同湿地植物景观的营造，使湿地植物多样性与湿地植物景观多样性得到充分的展示。	施工结束后及时清理、平整施工场地，采取复垦、生态恢复等措施，生态恢复选用当地的常见品种，注意灌、草结合方式，注意与周边环境协调，并展示植物多样性。	已落实。

表 6.3-2 其他生态保护措施执行情况汇总表

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
1	土地资源及农业生产的保护措施	（1）建设单位应要求各施工单位在各标段内工程达到环保三同时要求后，方可完成撤离施工现场； （2）施工单位应加强施工队伍的环保意识，做到文明施工； （3）严格控制施工临时用地，做到临时用地和永久用地相结合；工程材料、机械定置堆放，运输车辆按指定路线行使； （4）在农田周围施工时，尽量减少施工人员的活动、机械碾压等对农作物及农田土质的影响； （5）在涉水路段施工时，有污染性材料与粉尘性施工材料堆放应避开农田灌溉水网，并注意尽量避免施工活动对灌溉水网的堵塞及污染； （6）雨季施工时要对物料堆场采取临时防风、防雨设施，对施工运输车辆采取遮挡措施。 （7）施工便道施工前剥离表土、集中堆放，并采用编织袋维护、表面采用彩条布苫盖。施工过程中，在施工便道一侧修建临时排水沟并顺接临时砖砌沉沙池。施工结束后，进行全面整地，回覆表土，复耕或植灌草恢复植被。	（1）环保要求已列入施工合同，相关工程完工并通过验收后，方可撤场。 （2）加强施工人员环保宣传教育，文明施工。 （3）严格规范施工活动和施工范围。 （4）严格按照批复的施工区域开展施工作业，施工结束后及时做好临时占地恢复工作。 （5）严格规范施工区域，未发生堵塞管网或污染情况。 （6）雨季避开土方工程，并采取遮盖、防雨等措施。 （7）施工便道尽可能的永临结合或利用既有道路，减少施工占地。	已落实。
2	基本农田保护预案	（1）办理农用地转用审批手续：国家实行基本农田保护制度，根据《中华人民共和国土地管理法》第四十四条、基本农田保护条例第十五条的规定，建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转为建设用地的，必须经国务院批准，办理农用地转用审批手续。 （2）坚持占一补一的原则：根据《基本农田保护条例》第十六条经国务院批准占用基本农田的，……，占用单位应当按照占多少、垦多少的原则，负责开垦与所占基本农田的数量与质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省、市的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地的原则，考虑到工程沿线地区土地备用资源不足，建设单位难以开垦数量与质量相当的耕地，因此以缴纳耕地开垦费为宜，路基占用基本农田根据下一阶段与地方确认的数量为准，交纳同等数量的耕地开垦费。 （3）基本农田耕作层处置：根据《基本农田保护条例》第十六条第二款占用基本农田的单位应当按照县级以上地方人民政府的要求，将所占用基本农田耕作层的土壤用于新开垦耕地、劣质地或者其他耕地的土壤改良的要求，工程施工时将基本农田表层 0.3~0.4m 的耕作层土壤推到一侧，与地方政府协调，运至适当地点，必要时耕作层运至取土场堆放，由地方人民政府用于新开垦耕地、劣质地或者其他耕地的土壤改良。 （4）采取工程措施减少用地：进一步优化线路方案，减少线路与既有交通通道的夹心地；以尽可能减少工程占地，从而减少对基本农田的占用。 （5）临时用地平整复耕：在工程设计已经考虑采取保护措施，主要是对于工程永久占用的土地资源，通过合理选线、选址，少占良田、多占劣地、荒地等措施以减少其影响程度。	（1）按照自然资源部门要求，办理占地手续。 （2）严格落实占用手续。 （3）严格按照自然资源部门要求办理土地占用、复垦手续。 （4）尽可能与该通道内交通工程并行设置，减少夹心地带；尽可能采取桥梁方式跨越，减少工程占地；尽可能的租用或者与其他交通项目合用拌合站、制梁场等临时工程，减少临时工程占地。 （5）设计通过合理选线、选址等减少工程占地，施工结束后及时恢复临时用地功能。	已落实。
3	城市生态景观影响防护措施	（1）在施工前，应充分做好各种准备工作，对沿线所涉及的道路和各种地下管线，如供电、通信、给排水管线等进行详细调查，并提前协同有关部门确定拆迁、改移方案，做好各项应急准备工作，确保施工时切断各种管线时，不致影响沿线地区水、电、气、通讯等设施的正常供应和运行，保证社会生活的正常状态。 （2）为确保有序施工，并使沿线地区居民生活和交通影响减少到最低程度，应与交通管理部门协商，施工期除在交叉路口采用就近便道法分流外，城市道路交通车辆走行应进行分流规划，对施工机械及运输车辆走行路线进行统一安排，施工道路上应减少交通流量，以防止交通堵塞。 （3）施工期间用电负荷和用水量均较大，施工单位应提前与有关部门联系，确定管线接引方案，并提前做好临时管线的接引，对局部容量不足区段，应事先进行管线的改造，防止临时停电、停水或影响附近地区的正常供水供电。 （4）施工单位应根据城市绿化有关管理条例要求，对占用绿地以及砍伐、移植树木，需报请园林管理部门同意、办理临时用地手续和树木砍伐证、移植证后，方可实施。施工场地应尽可能采用临时绿化措施，施工完毕后应尽快清理场地、为绿化创造条件。 （5）建设单位和设计单位应重视沿线的文物保护工作，并严格执行省市有关文物保护的规定和要求。施工过程中如发现地下文物，应立即停止施工，保护现场，并及时通知文物、公安、工商等相关部门，由其派员到场处理。	（1）施工前，做好施工组织设计和各项准备工作。 （2）施工场地设置临时交通导改及临时围挡措施减少施工期环境影响。 （3）施工期间加强与沿线政府部门沟通，提前考虑用水、用电等问题，避免对周边居民的不利影响。 （4）按照林业主管部门要求，办理占地范围内树木迁移工作。工程已取得了广州市林业和园林局准予行政许可决定书（林业园林绿许准〔2024〕270 号）。 （5）施工前完成文物勘探工作，施工过程中未发现地下水文物。	已落实

6.3.3 主体工程环保措施调查

(1) 桥涵防护工程

本次验收重点对桥台防护措施和桥下恢复措施进行检查。

1) 跨水桥梁已按照设计要求考虑洪水影响，在设计、施工过程中根据地形设置涵洞，确保农灌沟、渠原有功能；施工未对水利水保设施产生损害。

2) 跨越水体桥梁岸坡防护措施、桥梁桥台防护措施已完成。

3) 沿线旱桥桥下正在平整、绿化，局部工点仍存在未复绿现象，施工单位应尽快绿化。



图 6.3-2 桥梁防护工程现状照片

(2) 路基防护工程

本次验收重点对路基工程防护措施和绿化措施进行检查。

1) 全线均完成路基边坡防护和两侧绿化措施，边坡采用骨架护坡内撒草籽护坡等绿色防护技术。

2) 路基按设计要求在路基两侧完成了排水工程，排除周边汇水。

目前坡面基本稳定，未见水土流失现象，防治效果明显。



图 6.3-3 路基防护工程现状照片

(3) 站场防护工程

本工程相关的站场工程为江村西线路所，车站设置了排水沟，边坡采取骨

架护坡并种植灌木绿化防护。

站区边坡防护和绿化工程已完工。



图 6.3-4 站场防护工程现状照片

6.3.4 临时工程环保措施调查

(1) 土石方平衡

本工程土石方挖填总量共计 42.76 万 m^3 ，其中挖方 11.65 万 m^3 ，填方 31.11 万 m^3 ，借方 29.21 万 m^3 （全部采用商业外购方式解决）；弃方 9.75 万 m^3 ，弃方运至花都区建联消纳场消纳。

(2) 取、弃土（渣）场核查情况

本工程未设置取土场、弃土（渣）场。

(3) 制梁场核查情况

工程与白云站项目共用 1 处制梁场。该制梁场位于大朗客整所内（永临结合），占地面积 8.46 hm^2 。该制梁场在白云站项目（一阶段）中验收，不纳入本次验收。

(4) 铺轨基地核查情况

本工程与白云站项目共用 1 处铺轨基地。该铺轨基地位于铁路红线范围内

（永临结合），占地面积 0.56hm²。该铺轨基地在白云站项目（一阶段）中验收，不纳入本次验收。

表 6.3-3 制梁场情况一览表

标段	制梁场位置	现场情况	现场照片
2 标	大朗客整所制梁场	大朗客整所制梁场在线路左侧布置，在白云站（一阶段）验收，已拆除。	

表 6.3-4 铺轨基地情况一览表

标段	制梁场位置	现场情况	现场照片
2 标	白云站项目 1 标 DK59+300	在白云站（一阶段）验收，已拆除。	

5、拌合站核查情况

本工程实际设置 2 处拌合站，总占地 2.98hm²。中铁三局 1#拌合站已移交广清城际项目使用，使用完毕后由广清城际项目一并办理复垦手续。中铁二十五局 1#拌合站已拆除、完成复垦，并取得自然资源部门验收合格证明。

表 6.3-5 全线拌合站设置一览表

序号	标段	名称	位置	占地 (hm ²)	土地类型	现状情况	备注
1	中铁三局	1#拌合站	白云区白云湖街龙湖村石井大道旁	1.38	荒地	移交广清城际项目建设使用	已办理移交手续
2	中铁二十五局	1#拌合站	白云区江高镇茅山村仁福经济合作社	1.60	荒地	已复垦	已取得复垦验收合格证明
小计			总占地 2.98hm ²				

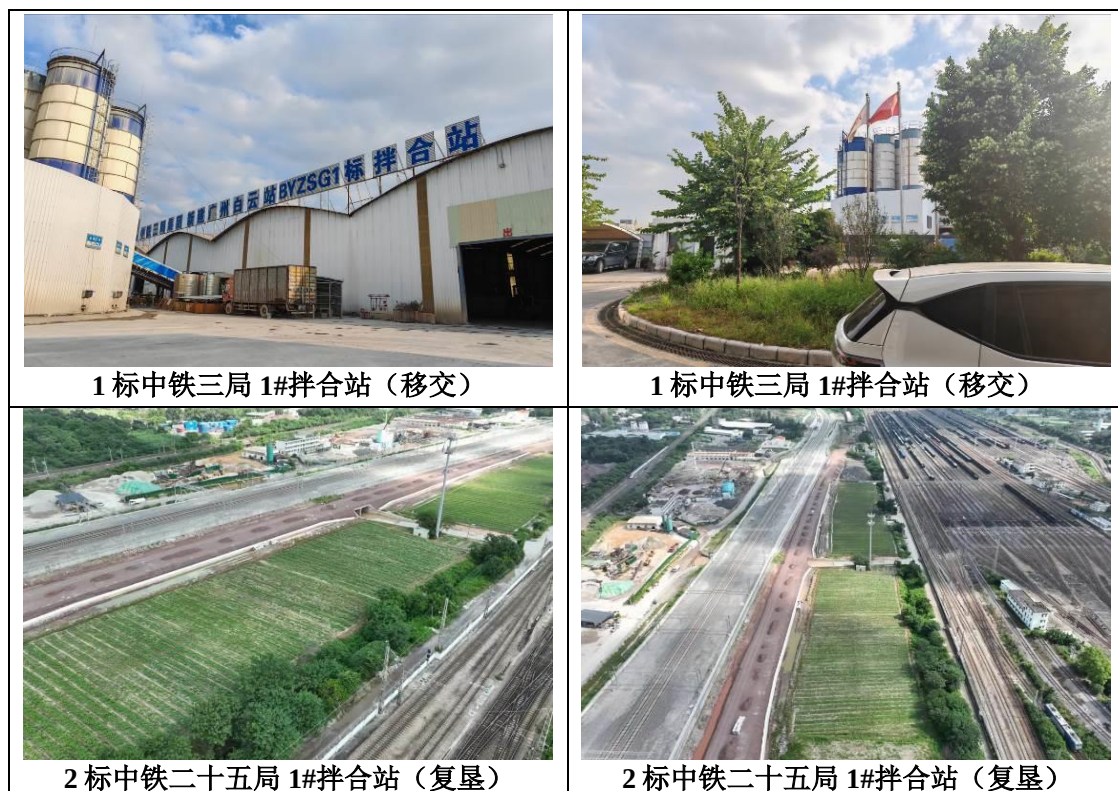


图 6.3-5 拌合站现状照片

6、施工驻地核查情况

全线共设置施工驻地 2 处，占地面积 1.46hm²。中铁三局施工驻地移交广清城际项目接续使用。中铁二十五局施工驻地为公司自有用地，不纳入验收。

表 6.3-6 全线施工驻地设置一览表

序号	标段	名称	位置	占地面积 (hm ²)	土地属性	绿化、复垦情况	整改建议
1	中铁三局	项目经理部	白云区白云湖街龙湖村石井大道旁	0.99	租赁地	移交广清城际项目使用	/
2	中铁二十五局	项目经理部	白云区江高镇广州北站生活区东南门	0.47	自有用地	/	/
小计		总占地 1.46hm ² ，扣除自有用地，临时占地 0.99hm ² 。					



图 6.3-6 项目部驻地现状照片

7、钢筋加工厂核查情况

全线共设钢筋加工厂 3 处，占地面积 1.41hm²。2 处钢筋加工厂位于拌合站临时征占地范围内，1 处位于铁路用地红线内。1 标中铁三局钢筋加工场已办理移交手续，2 标中铁二十五局 2 处钢筋加工场已复垦 1 处、拆除 1 处。

表 6.3-7 本工程钢筋加工厂设置一览表

序号	标段	名称	位置	占地面积 (hm ²)	土地 类型	绿化、复 垦情况	备注
1	中铁三局	1#钢筋加工场	白云区白云湖街龙湖村石井大道旁	0.7	旱地	已移交	/
2	中铁二十五局	1#钢筋加工场	白云区江高镇茅山村仁福经济合作社	0.61	旱地	已复垦	/
		2#钢筋加工场	GZGLDK11+480	0.1	铁路红线用地	已拆除硬化	广清材料堆放场地
小计		总占地 1.41hm ² 。扣除红线内用地，临时占地 1.31hm ²					



图 6.3-7 本工程钢筋加工厂现状照片

7、施工便道核查情况

本工程新建便道为桥区便道（铁路红线用地范围内）1.84km，利用现有道路作为施工便道 800m，宽度 7m，占地面积 0.56hm²。该施工便道位于白云区白云湖街大冈村（大冈东街）。设置情况详见表 6.3-8。

施工单位与白云区白云湖街大冈经济联合社签订了道路修复补偿协议。

表 6.3-8 本工程施工便道设置情况一览表

标段	所属县区	便道名称	位置	长度(m)	占地面积(hm ²)	用地类型	现状
1 标	白云区	大冈东街	白云湖街大冈村	800	0.56	公共交通用地	已恢复



图 6.3-8 本工程施工便道现状照片

6.4 小结

（1）生态环境保护目标

环评阶段：本工程外包并行在建京广高铁联络线以桥梁、路基形式穿越白云区白云湖湿地公园东西两湖间一期湿地工程湿地观鸟区和科普教育区范围，穿越长度约 635m×2（2 条单线），其中四线桥 350m、四线并行路基 285m。

2022 年 3 月 18 日，广州市白云区人民政府以《关于同意白云区白云湖湿地公园范围调整的批复》（云府函〔2022〕161 号）批复了湿地公园范围调整。湿地公园范围由 193.15hm²，调整为 145.49hm²。该湿地公园调整后，本工程不涉及白云区白云湖湿地公园。本工程距东西湖之间的湿地最近距离 40m，与西湖最近距离 115m。

本工程在实施过程中落实了环评中有关湿地公园保护的措施。本工程未直接占用湿地公园，未对该湿地公园内地表植被和生态系统造成直接影响。桥梁段设置在东西湖水域联通区域，未对水域造成切割，能够保障物种扩散、迁移和交换，保证生态系统的连通性，未对湿地生态系统造成明显不利影响。

（2）主体工程

1）跨水桥梁设计、施工过程中根据地形设置涵洞，确保农灌沟、渠原有功能；施工未对水利水保设施产生损害。跨越水体桥梁岸坡防护措施、桥梁桥

台防护措施已完成。沿线旱桥桥下正在平整、绿化，局部工点仍存在未复绿现象，施工单位应尽快绿化。

2) 全线均完成路基边坡防护和两侧绿化措施，边坡采用骨架护坡内撒草籽护坡等绿色防护技术。路基按设计要求在路基两侧完成了排水工程。目前坡面基本稳定，未见水土流失现象，防治效果明显。

(3) 临时工程

全线未设取、弃土（渣）场，全线产生弃方 9.75 万 m^3 ，均运至花都区建联消纳场消纳。

工程设置制梁场 1 处、铺轨基地 1 处（均与白云站项目共用，在其一阶段中完成验收），拌和站 2 处（中铁三局 1#拌合站移交广清城际项目接续使用，中铁二十五局拌合站已复垦），驻地 2 处（中铁三局施工驻地移交广清城际项目接续使用，中铁二十五局施工驻地为公司自有用地，不纳入验收），钢筋加工场 3 处（2 处随拌合站移交，1 处已复垦），施工便道 800m（已恢复）。

目前所有大临设施均已移交其他项目使用或拆除复垦，施工便道已恢复。

7、声环境影响及治理措施调查

7.1 声环境保护目标调查

环评阶段共有 11 处声环境敏感目标，其中 1 处幼儿园、9 处居民区、1 处规划学校宿舍。

验收范围内共有 12 处声环境敏感目标，其中 11 处居民区、1 处规划学校宿舍。与环评阶段相比，注销 1 处幼儿园（小坪杰诺幼儿园）、新建 2 处居民区（万科未来森林城小区、小坪村改造项目）。

7.2 声环境治理措施落实情况

7.2.1 噪声污染防治措施

（1）环评及批复要求

环评何布村、高塘/河心洲、龙湖村、大冈村、榕溪村敏感点设置桥梁/路基声屏障单线 2690 延米；其余敏感点未提出噪声治理措施。采取上述措施后，各敏感点处声环境质量可以达标或者维持现状。

环评给出了铁路噪声防护距离：工程营运后 2 类区噪声达标距离桥梁段为 30m，路堤段为 41m，3 类区达标距离路堤段为 20m，其余功能区铁路用地界内均可以达标。

（2）施工图设计情况

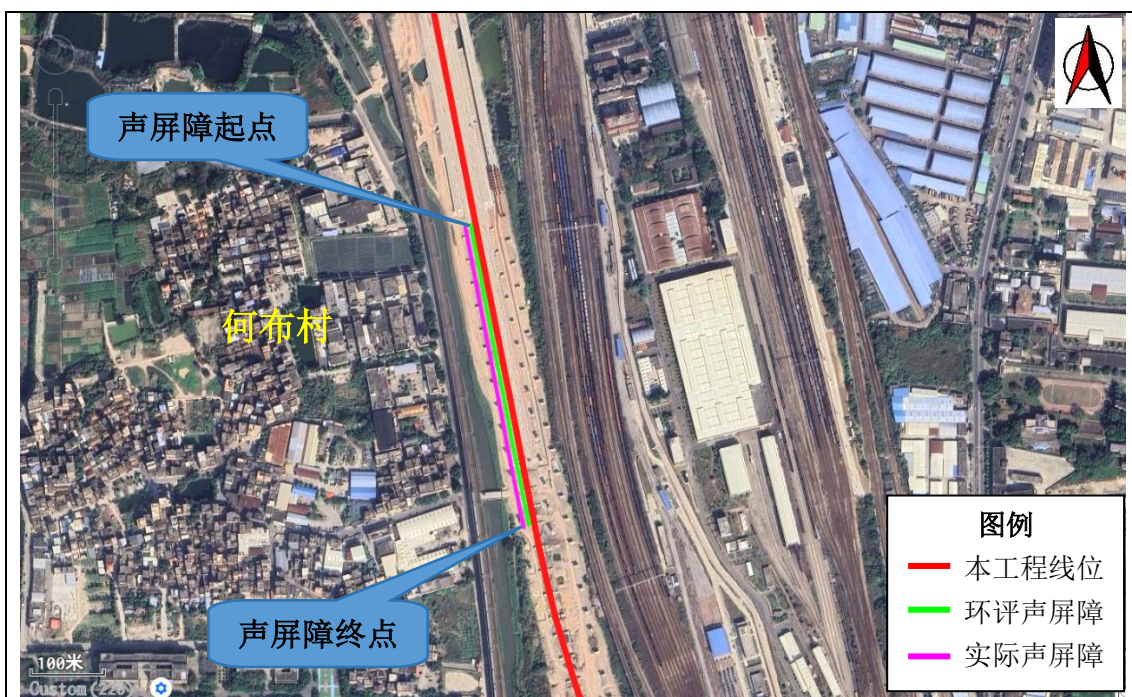
何布村、高塘/河心洲、龙湖村、大冈村、榕溪村敏感点设置桥梁/路基声屏障单线 2690 延米。其中广湛高铁联络线共设置 3m 高路基声屏障 897.65 延米，4m 高路基声屏障 720 延米，2.3m 高桥梁声屏障 372.35 延米，3.3m 高桥梁声屏障 700 延米。

（3）落实情况

何布村、高塘/河心洲、龙湖村、大冈村、榕溪村敏感点设置桥梁/路基声屏障单线 2601.047 延米，封闭刚构及围墙长度 88.953 延米，降噪措施位置、长度等与环评报告一致，噪声治理措施未弱化。本工程沿线噪声防护距离内无新增噪声敏感点。噪声治理措施对比见表 7.2-1。

表 7.2-1 噪声治理措施三阶段对照表

序号	敏感点	声屏障设置位置			备注
		环评	施工图	实际	
1	何布村	GZGLDK9+620～GZGLDK10+040 右侧 3/2.3m 高桥梁、路基声屏障 420 延米	GZGLDK9+620～GZGLDK10+040 右侧 3/2.3m 高桥梁、路基声屏障 420 延米	GZGLDK9+620～GZGLDK10+040 右侧 3/2.3m 高桥梁、路基声屏障 420 延米	环评文件为《广州市生态环境局关于新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线项目环境影响报告书》
2	高塘、河心洲	GZGLDK11+270～GZGLDK11+970 右侧 3.3m 高桥梁声屏障 700 延米	GZGLDK11+270～GZGLDK11+970 右侧 3.3m 高桥梁声屏障 700 延米	GZGLDK11+270～GZGLDK11+970 右侧 3.3m 高桥梁声屏障 700 延米	
3	龙湖村	GZGLDK12+955～GZGLDK13+505 右侧 3/2.3m 高桥梁、路基声屏障 550 延米	GZGLDK12+955～GZGLDK13+505 右侧 3/2.3m 高桥梁、路基声屏障 550 延米	GZGLDK12+955～GZGLDK13+490.807 右侧 3/2.3m 高桥梁、路基声屏障 535.807 延米，GZGLDK13+490.807～GZGLDK13+505 右侧围墙 14.193 延米（因排水边沟限制等原因，声屏障桩基础无法实施，替代的围墙位于声屏障延长量范围内，该处无声环境保护目标）。	
4	大冈村	GZGLDK17+660～GZGLDK17+960 右侧 3m 高路基声屏障 300 延米	GZGLDK17+660～GZGLDK17+960 右侧 3m 高路基声屏障 300 延米	GZGLDK17+660～GZGLDK17+700.76 右侧大朗特大桥刚构 40.76 延米，GZGLDK17+700.76～GZGLDK17+960 右侧 3m 高路基声屏障 259.24 延米（刚构段位于声屏障延长量范围内，其下部混凝土结构高度约 3m，与声屏障等高。刚构属于封闭式结构，其降噪效果优于声屏障）。	
5	榕溪村	GZGLDK18+300～GZGLDK19+020 右侧 4m 高路基声屏障 720 延米	GZGLDK18+300～GZGLDK19+020 右侧 4m 高路基声屏障 720 延米	GZGLDK18+300～GZGLDK18+986 右侧 4m 高路基声屏障 686 延米，GZLKD18+986-GZLKD19+020 右侧围墙 34 延米（因地下管线限制等原因，声屏障桩基础无法实施，替代的围墙位于声屏障延长量范围内，该处无声环境保护目标）。	
6	环窖村	XLDK17+200～XLDK17+750 左侧 2.3m 高桥梁声屏障 550 延米	XLDK17+200～XLDK17+750 左侧 2.3m 高桥梁声屏障 延米	XLDK17+200～XLDK17+750 左侧 2.3m 高桥梁声屏障延米	环评文件为《改建铁路广州铁路枢纽新建广州白云站（棠溪站）环境影响报告书》



GZGLDK9+620~GZGLYDK10+040 右侧 420m

(实际声屏障范围与环评一致)

(路基 3m GZGLDK09+620~GZGLDK09+954.1

桥梁 2.3m GZGLDK09+954.1~GZGLDK10+040)



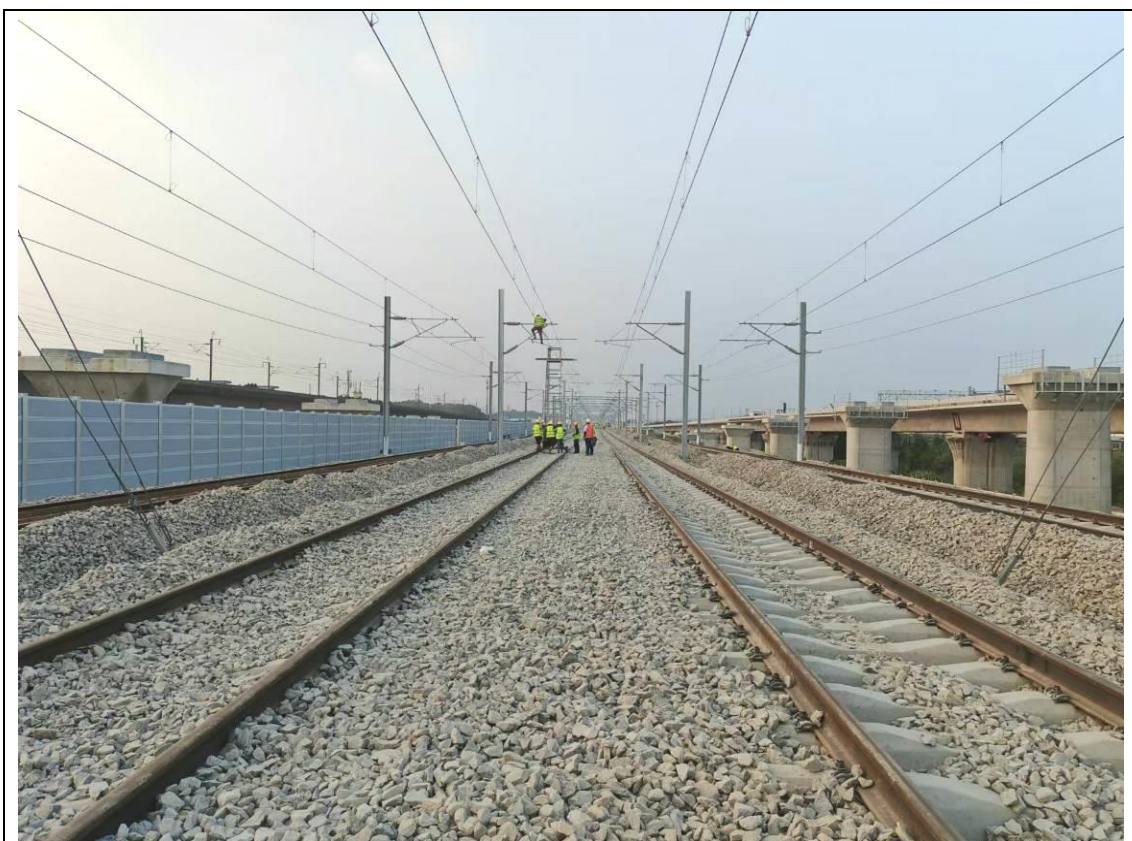
何布村声屏障航拍照片



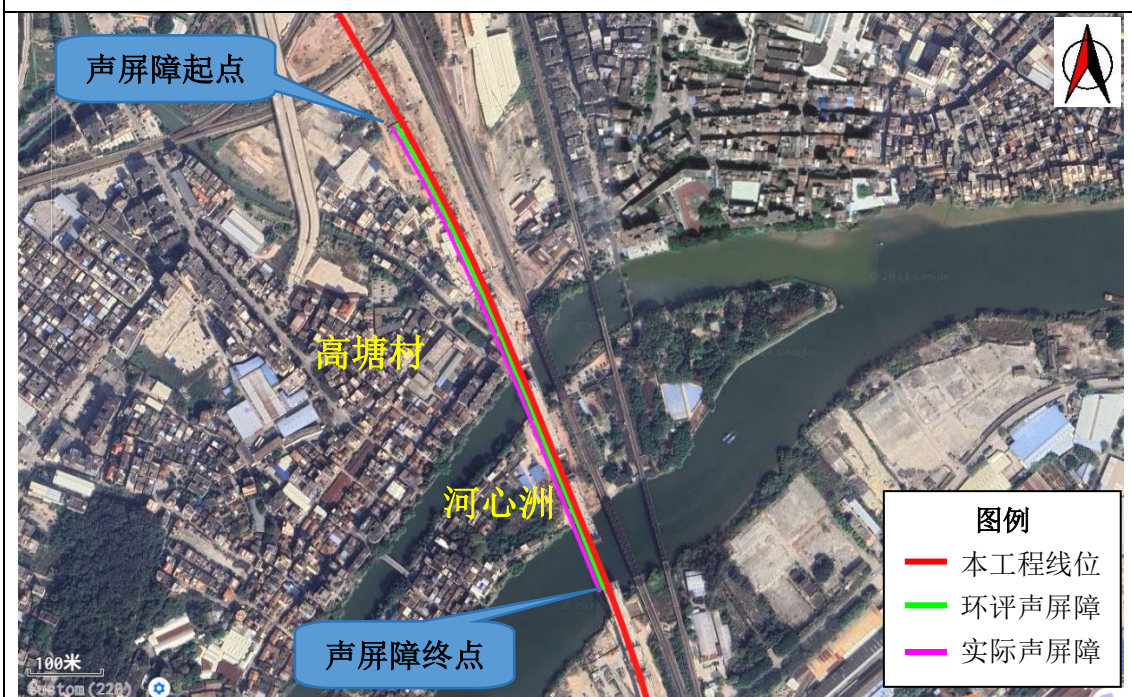
何布村声屏障航拍照片



何布村声屏障航拍照片



何布村声屏障现状照片



GZGLYDK11+270~GZGLYDK11+970 右侧 700m

(实际声屏障范围与环评一致)



高塘/河心洲声屏障航拍照片

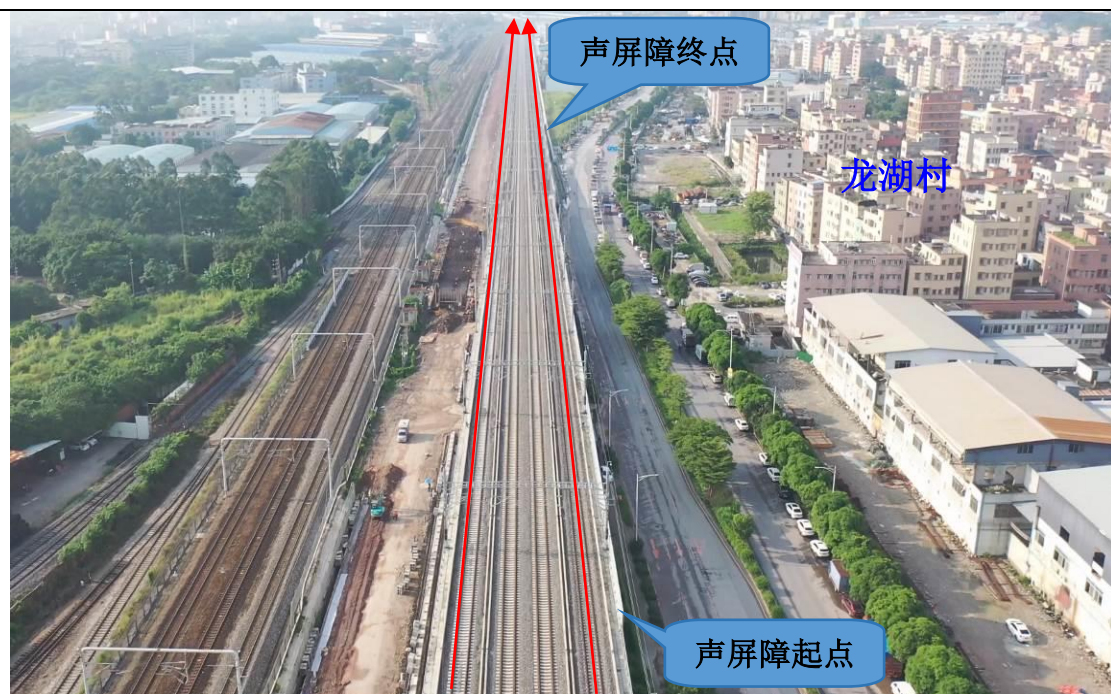


高塘/河心洲声屏障现状照片



环评：GZGLYDK12+955～GZGLDK13+505 右侧 550m

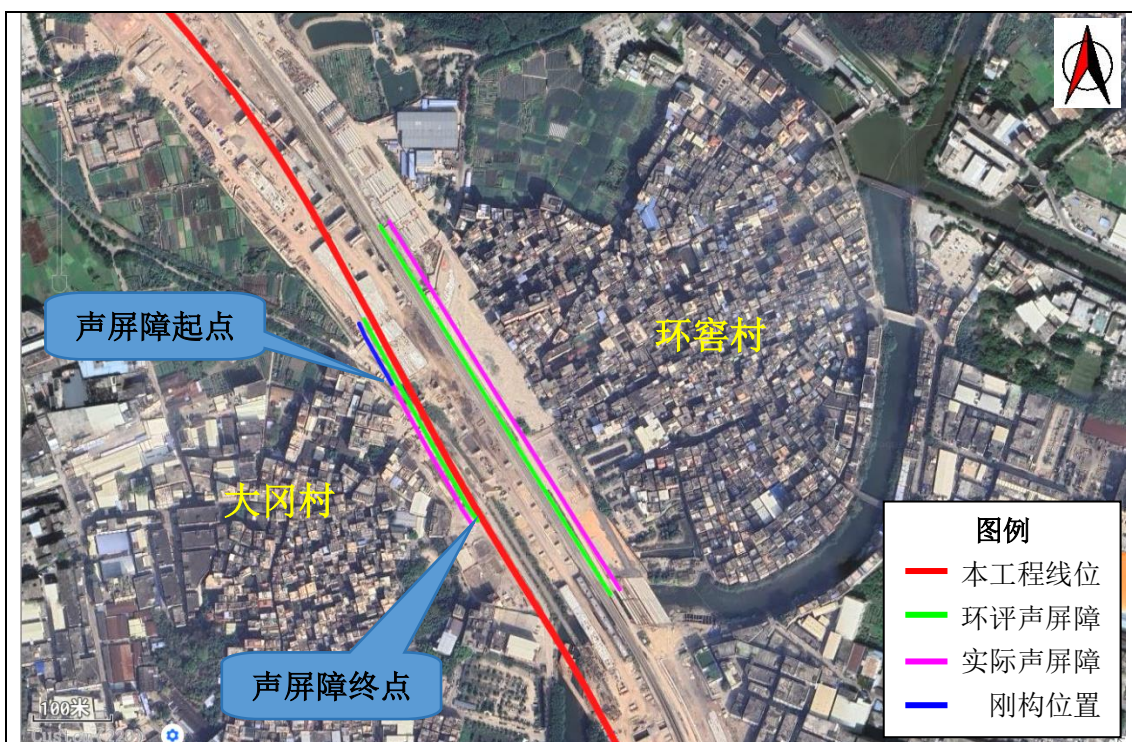
实际：GZGLDK12+955～GZGLDK13+490.807 右侧 3/2.3m 高桥梁、路基声屏障 535.807 延米，GZGLDK13+490.807～GZGLDK13+505 右侧围墙 14.193 延米（因排水边沟限制等原因，声屏障桩基础无法实施，替代的围墙位于声屏障延长量范围内，该处无声环境保护目标）。



龙湖村声屏障航拍照片



龙湖村声屏障现状照片



1) 大冈村环评: GZGLDK17+660~GZGLDK17+960 右侧 300m

实际: GZGLDK17+660~GZGLDK17+700.76 右侧大朗特大桥刚构 40.76 延米,

GZGLDK17+700.76~GZGLDK17+960 右侧 3m 高路基声屏障 259.24 延米(刚构段位于声屏障延长量范围内, 其下部混凝土结构高度约 3m, 与声屏障等高。刚构属于封闭式结构, 其降噪效果优于声屏障)。

2) 环窖村: XLDK17+200~XLDK17+750 左侧 2.3m 高桥梁声屏障(白云站项目环评)



大冈村声屏障航拍照片



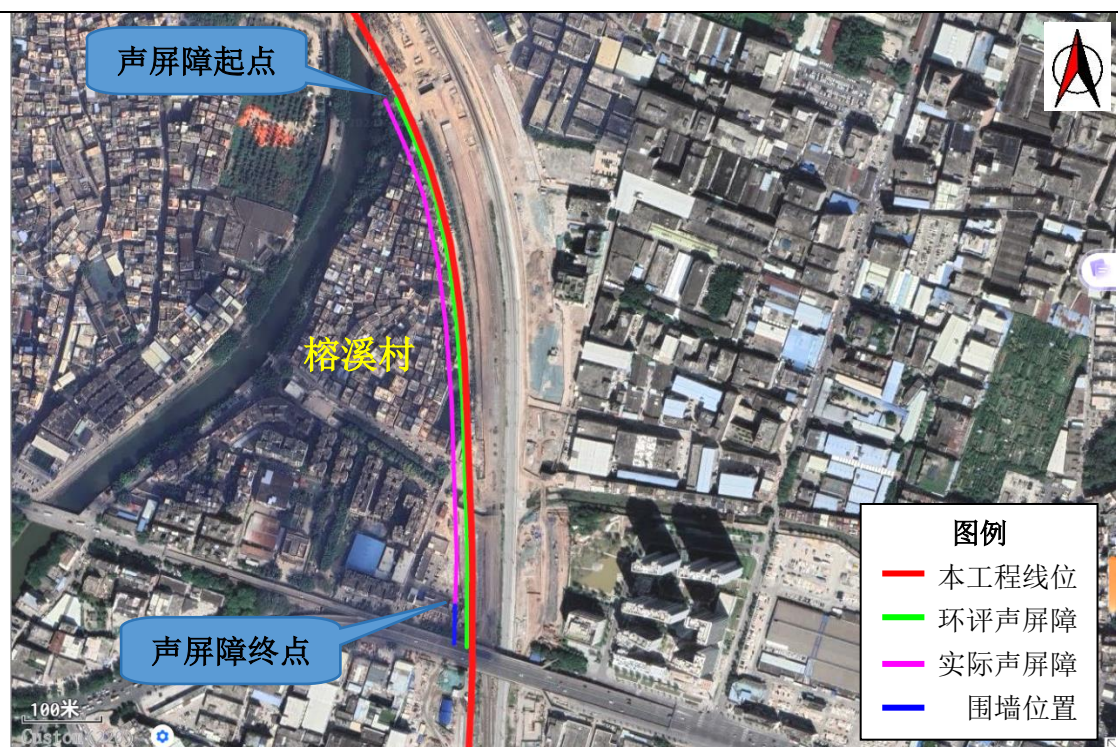
大冈村声屏障航拍照片



大冈村刚构现状照片



大冈村声屏障现状照片



环评：GZGLDK18+300～GZGLDK19+020 右侧，4m 高声屏障 720m

实际：GZGLDK18+300～GZGLDK18+986 右侧 4m 高路基声屏障 686 延米，

GZGLDK18+986-GZGLDK19+020 右侧围墙 34 延米（因地下管线限制等原因，声屏障桩基础无法实施，替代的围墙位于声屏障延长量范围内，该处无声环境保护目标）。



榕溪村声屏障航拍照片



榕溪村声屏障现状照片

图 7.2-1 声屏障现状照片

7.2.2 噪声污染防治措施有效性

7.2.2.1 敏感点噪声影响

(1) 预测方法

目前本工程未开通运营，暂按照环评阶段采取模式预测法分析铁路运营期各敏感点声环境情况。铁路噪声模式预测法的基本计算式如下：

①等效声级计算公式

铁路噪声等效声级 $L_{eq, (列车)}$ 的预测计算式为：

$$L_{eq,T} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1} n_i t_{eq,i} 10^{0.1(L_{p0,i} + C_i)} \right] \quad (7.2-1)$$

式中，

L_{eq} ——某预测点的列车噪声等效声级（dB）；

T ——预测时间（s）；

n_i —— T 时间内通过的第 i 类列车列数；

$t_{eq,i}$ ——第 i 类列车通过的等效时间（s）；

$L_{p0,i}$ ——第 i 类列车的噪声辐射源强；

C_i ——第 i 类列车的噪声修正项。

②等效时间 $t_{eq,i}$ 的计算

列车通过的等效时间 $t_{eq,i}$ ，按下式计算：

$$t_{eq,i} = \frac{l_i}{v_i} \left(1 + 0.8 \frac{d}{l_i} \right) \quad (7.2-2)$$

式中，

l_i ——第 i 类列车的列车长度；

v_i ——第 i 类列车的列车运行速度；

d ——预测点到线路的距离。

③列车噪声修正值的计算

列车的噪声修正项 C_i ，按下式计算：

$$C_i = C_{v,i} + C_{t,i} + C_{d,i} + C_{a,i} + C_{g,i} + C_{b,i} + C_{\theta,i} \quad (7.2-3)$$

式中，

$C_{v,i}$ ——速度修正（dB）；

$C_{t,i}$ ——线路结构修正（dB）；

$C_{d,i}$ ——几何发散损失（dB）；

$C_{a,i}$ ——空气声吸收 (dB) ;

$C_{g,i}$ ——地面声吸收 (dB) ;

$C_{b,i}$ ——屏障插入损失 (dB) ;

$C_{\theta,i}$ ——垂向指向性修正 (dB) ;

$C_{w,i}$ ——频率计权修正 (dB) 。

④列车运行速度修正 $C_{v,i}$

$$C_{v,i} = 30 \lg \left(\frac{V}{V_0} \right) \quad (7.2-4)$$

式中:

v 为列车运行速度。

⑤几何发散修正 $C_{d,i}$

列车噪声辐射的几何发散损失 $C_{d,i}$, 按下式计算:

$$C_{t,d,i} = -10 \lg \frac{d \arctan \frac{l}{2d_0} + \frac{2l^2}{4d_0^2 + l^2}}{d_0 \arctan \frac{l}{2d} + \frac{2l^2}{4d^2 + l^2}} \quad (7.2-5)$$

式中,

d_0 ——源强的参考距离, 单位为 m;

d ——预测点到线路的距离, 单位为 m;

l ——列车长度, 单位为 m。

⑥空气声吸收衰减 $C_{a,i}$

空气声吸收衰减 $C_{a,i}$ 按下式计算:

$$C_{a,i} = -a (r - r_0) / 100 \quad (7.2-6)$$

式中:

a ——每 100m 空气吸收系数 (dB) 。

⑦地面声吸收 $C_{g,i}$

地面衰减主要是由于从声源到接受点之间直达声和地面反射声的干涉引起的, 当声波越过疏松地面或大部分为疏松地面的混合地面时, 地面衰减量可按式计算:

$$A_{gr} = -4.8 + (2h_m/r) [17 + (300/r)] \quad (7.2-7)$$

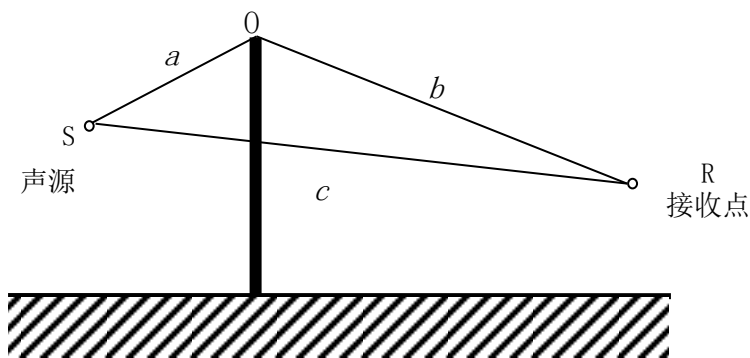
式中:

hm——传播路程的平均离地高度，m，

R——声源至接收点的距离，单位为 m。

⑧屏障插入损失 $C_{b,i}$

将列车噪声源看成线声源，引用无限长线声源的绕射衰减理论公式（选自道路声屏障声学设计规范）近似估算声屏障的插入损失值，计算公式如下：



声屏障示意图

$$C_{b,i} = - \left\{ \begin{array}{l} 10 \lg \left[\frac{3\pi\sqrt{1-t^2}}{4 \arctg \sqrt{\frac{1-t}{1+t}}} \right], t = \frac{40 f \delta}{3c} \leq 1 \\ 10 \lg \left[\frac{3\pi\sqrt{t^2-1}}{2 \ln(t + \sqrt{t^2-1})} \right], t = \frac{40 f \delta}{3c} > 1 \end{array} \right\} \quad (7.2-8)$$

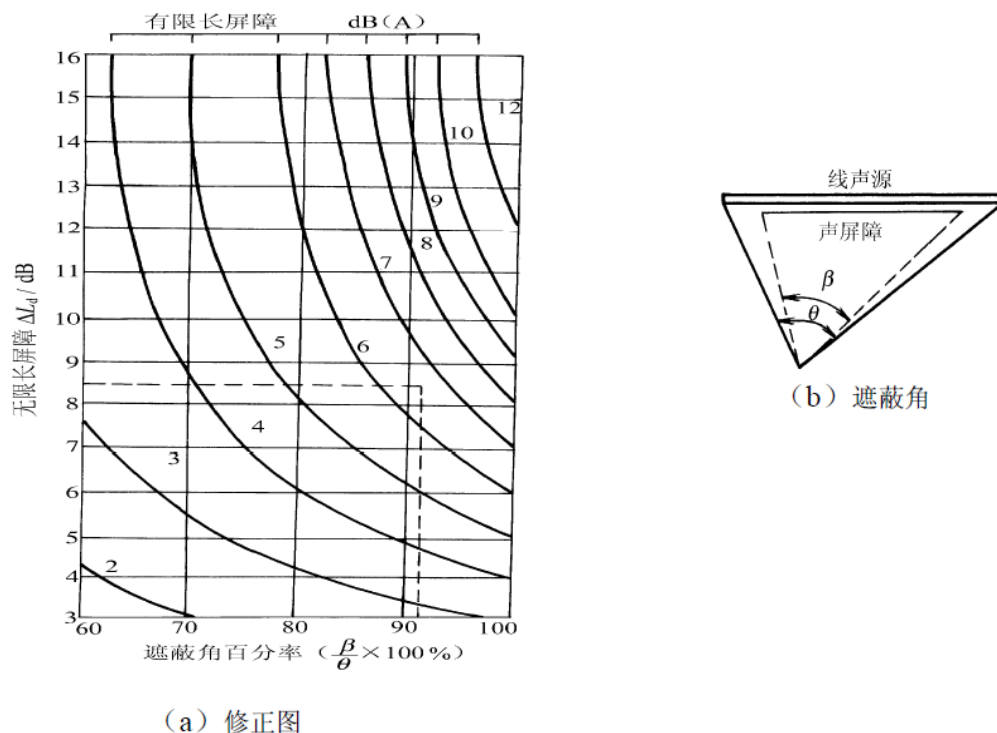
式中：

f——声波频率，Hz；

δ ——声程差， $\delta = a+b-c$ ，m；

c——声速，m/s， $c=340\text{m/s}$ 。

有限长声屏障修正后的 $C_{t,b,i}$ 取决于遮蔽角 β/θ 。



有限长度的声屏障及线声源的修正图

(2) 噪声预测参数和条件

- 1) 预测年度：近期：2035 年；远期：2045 年。
- 2) 列车长度：新建广湛联络线长编动车 16 节 428m。
- 3) 昼夜间车流分布及对数：高铁联络线天窗时间 6 小时，全部安排在夜间，其它时间车流平均分配。本工程行车量近期 59 对、远期 74 对。
- 4) 轨道条件：无缝线路，有砟轨道，60kg/m 钢轨。
- 5) 速度：本工程速度目标值 160km/h，预测计算时按设计牵引曲线图中的速度计算，并考虑进出站及曲线段的加减速。

6) 噪声源强：本工程尚未开通运营，且由于《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见》（铁计【2010】44 号文）所列动车组源强以高速铁路为主，列车运行条件主要在 160km/h 及以上，与本工程车型选用、速度目标值方面均有差异，因此评价噪声预测采用实测源强。

实测数据采用已开通的佛肇城际（高架段）和广珠城际（路堤段）作为噪声源强。噪声监测结果见下表 7.2-2。

表 7.2-2 噪声源强类比结果

线路类型	速度 km/h	类比监测源强 dB (A)	类比监测	
			测点位置	线路条件
桥梁	80	81.0	佛肇城际距外轨中心线 25m，轨面以上 3.5m 处。	无缝、60kg/m 钢轨，桥梁采用箱梁，无砟轨道，弹性分开式扣件，线路条件及车型与本工程相同。
	90	81.5		
	100	82.0		
	110	82.5		
	120	83.0		
	130	83.5		
路堤	150	88.5	广珠城际距外轨中心线 25m，轨面以上 3.5m 处。	无缝、60kg/m 钢轨，无砟轨道，弹性分开式扣件，线路条件及车型与本工程相同。

表 7.2-3 近期噪声预测值表

编号	敏感点名称	监测点编号	监测点位置	与本次新建线路关系(m)			现状监测值(dB(A))		预测速度(km/h)	无列车背景值(dB(A))		武广高铁预测年度噪声贡献值(dB(A))		京广铁路预测年度噪声贡献值(dB(A))		客车走行线开通后噪声贡献值(dB(A))		高铁联络线开通后噪声贡献值(dB(A))		广清城际开通后噪声贡献值(dB(A))		本工程噪声贡献值(dB(A))		环境噪声预测值(dB(A))		标准值(dB(A))		超标量(dB(A))		噪声增加值(dB(A))		本工程噪声超标情况(dB(A))		本工程的噪声增量(dB(A))		列车通过瞬时值(dB(A))	测点情况说明
				距离	高差	形式	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
1	何布	N1-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	93	-5.8	路基	66	68	153	64	67	62	61					51	45	52	43	51	45	66	68	70	60	-	8	0	0	-	-	0	0	68	测点距武广高铁（既有）35m
		N1-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	93	0.2	路基	66	67	153	64	66	62	60					50	44	52	43	50	44	66	67	70	60	-	7	0	0	-	-	0	0	67	
		N1-3	第一排居民住宅5楼窗外1m	93	6.2	路基	67	66	153	64	65	64	59					51	45	52	43	52	46	67	66	70	60	-	6	0	0	-	-	0	0	69	
		N1-4	居民住宅1楼窗外1m	111	-5.8	路基	59	58	153	55	56	57	54					49	43	49	40	50	44	60	58	60	50	-	8	1	0	-	-	0	0	66	测点距武广高铁（既有）52m
		N1-5	居民住宅3楼窗外1m	111	0.2	路基	60	57	153	57	54	57	54					49	42	50	41	49	43	61	57	60	50	1	7	1	0	-	-	0	0	66	
		N1-6	居民住宅5楼窗外1m	111	6.2	路基	60	57	153	57	54	57	54					49	43	50	41	51	45	61	58	60	50	1	8	1	1	-	-	0	0	67	
		/	距外轨中心线30m处	30	-5.8	路基			153													59	53			70	60	-	-							76	
2	高塘	N2-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	8	-19.1	桥梁	65	62	159	47	42			60	57			58	52	62	54	60	54	66	61	70	60	-	1	1	0	-	-	0	0	77	测点距广湛高铁联络线（本工程）8m
		N2-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	8	-13.1	桥梁	66	61	159	47	42			61	57			59	53	63	54	61	55	67	61	70	60	-	1	1	0	-	-	0	0	78	
		N2-3	第一排居民住宅6楼窗外1m	8	-4.1	桥梁	66	61	159	47	42			61	58			60	54	63	54	63	57	68	62	70	60	-	2	2	1	-	-	0	0	80	

编号	敏感点名称	监测点编号	监测点位置	与本次新建线路关系(m)			现状监测值(dB(A))		预测速度(km/h)	无列车背景值(dB(A))		武广高铁预测年度噪声贡献值(dB(A))		京广铁路预测年度噪声贡献值(dB(A))		客车走行线开通后噪声贡献值(dB(A))		高铁联络线开通后噪声贡献值(dB(A))		广清城际开通后噪声贡献值(dB(A))		本工程噪声贡献值(dB(A))		环境噪声预测值(dB(A))		标准值(dB(A))		超标量(dB(A))		噪声增加值(dB(A))		本工程噪声超标情况(dB(A))		本工程的噪声增量(dB(A))		列车通过瞬时值(dB(A))		测点情况说明
				距离	高差	形式	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			
		N2-4	居民住宅1楼窗外1m	60	-19.1	桥梁	62	57	159	46	42			58	55			55	49	58	50	54	48	63	58	60	50	3	8	1	1	-	-	0	0	71	测点距广湛高铁联络线（本工程）60m	
		N2-5	居民住宅3楼窗外1m	60	-13.1	桥梁	61	56	159	46	42			59	56			56	50	59	50	55	49	63	58	60	50	3	8	2	2	-	-	0	0	72		
		N2-6	居民住宅6楼窗外1m	60	-4.1	桥梁	61	56	159	46	42			59	56			56	50	59	50	54	48	63	57	60	50	3	7	2	1	-	-	0	0	71		
		N2-7	后排居民住宅1楼窗外1m	137	-19.1	桥梁	68	62	159	68	62							52	45			49	43	68	62	70	55	-	7	0	0	-	-	0	0	65	测点距广湛高铁联络线（本工程）137m	
		N2-8	后排居民住宅3楼窗外1m	137	-13.1	桥梁	70	64	159	70	64							52	45			49	43	70	64	70	55	-	9	0	0	-	-	0	0	66		
		N2-9	后排居民住宅6楼窗外1m	137	-4.1	桥梁	69	63	159	69	63							53	46			50	44	69	63	70	55	-	8	0	0	-	-	0	0	66		
		/	距外轨中心线30m处	30	-19.1	桥梁			159													57	51			70	60	-	-							74		
3	河心洲	N3-1	居民住宅1楼窗外1m	12	-19.5	桥梁	63	61	159	47	42			60	57			58	52	62	53	59	53	66	60	70	60	-	-	3	0	-	-	0	0	76	测点距广湛高铁联络线（本工程）12m	
		N3-2	居民住宅3楼窗外1m	12	-13.5	桥梁	64	60	159	47	42			60	57			59	53	62	53	60	54	67	61	70	60	-	1	3	1	-	-	0	0	77		
		N3-3	居民住宅5楼窗外1m	12	-7.5	桥梁	64	59	159	47	42			61	58			60	54	62	53	61	55	67	61	70	60	-	1	3	2	-	-	0	0	79		
		N3-4	居民住宅1楼窗外1m	60	-19.5	桥梁	60	56	159	47	42			55	52			55	49	58	50	54	48	62	56	60	50	2	6	2	0	-	-	0	0	71	测点距广湛高铁联络线（本	
		N3-5	居民住宅3楼窗外1m	60	-13.5	桥梁	61	57	159	47	42			57	54			55	49	59	50	55	49	63	57	60	50	3	7	2	0	-	-	0	0	72		

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告																																								
编号	敏感点名称	监测点编号	监测点位置	与本次新建线路关系(m)			现状监测值(dB(A))		预测速度(km/h)	无列车背景值(dB(A))		武广高铁预测年度噪声贡献值(dB(A))		京广铁路预测年度噪声贡献值(dB(A))		客车走行线开通后噪声贡献值(dB(A))		高铁联络线开通后噪声贡献值(dB(A))		广清城际开通后噪声贡献值(dB(A))		本工程噪声贡献值(dB(A))		环境噪声预测值(dB(A))		标准值(dB(A))		超标量(dB(A))		噪声增加值(dB(A))		本工程噪声超标情况(dB(A))		本工程的噪声增量(dB(A))		列车通过瞬时值(dB(A))		测点情况说明		
				距离	高差	形式	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间
		N3-6	居民住宅5楼窗外1m	60	-7.5	桥梁	60	57	159	47	42			59	56			55	49	59	50	55	49	63	57	60	50	3	7	3	0	-	-	0	0	72	工程)60m			
		/	距外轨中心线30m处	30	-19.5	桥梁			159												57	51			70	60	-	-							74					
4	龙湖村	N4-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	57	-4.5	路基	62	64	158	61	63			51	48			51	45	57	48	55	49	64	64	70	60	-	4	2	0	-	-	0	0	72	测点距石井大道15m			
		N4-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	57	1.5	路基	63	63	158	62	62			51	48			51	45	59	50	55	49	65	64	70	60	-	4	2	1	-	-	0	0	72				
		N4-3	第一排居民住宅6楼窗外1m	57	10.5	路基	61	63	158	59	62			53	50			50	44	62	52	58	52	66	64	70	60	-	4	5	1	-	-	0	0	75				
4	龙湖村	N4-4	居民住宅1楼窗外1m	88	-4.5	路基	58	59	158	56	58			49	46			50	44	56	47	52	46	61	60	60	50	1	10	3	1	-	-	0	0	69	测点距石井大道46m			
		N4-5	居民住宅3楼窗外1m	88	1.5	路基	56	57	158	54	56			49	46			49	43	57	48	51	45	61	58	60	50	1	8	5	1	-	-	0	0	68				
		N4-6	居民住宅6楼窗外1m	88	10.5	路基	57	57	158	55	55			51	48			48	42	60	51	54	48	63	59	60	50	3	9	6	2	-	-	0	0	71				
			/	距外轨中心线30m处	30	-4.5	路基			158												59	53			70	60	-	-			-	-			76				
5	浮山村	N5-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	97	-9.4	桥梁	69	65	114	68	64			53	50			48	42	50	40	49	43	69	65	70	55	-	10	0	0	-	-	0	0	64	测点距石井大道13m			
		N5-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	97	-3.4	桥梁	70	66	114	69	65			56	53			48	42	50	40	48	42	70	66	70	55	-	11	0	0	-	-	0	0	63				

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告																																						
编号	敏感点名称	监测点编号	监测点位置	与本次新建线路关系(m)			现状监测值(dB(A))		预测速度(km/h)	无列车背景值(dB(A))		武广高铁预测年度噪声贡献值(dB(A))		京广铁路预测年度噪声贡献值(dB(A))		客车走行线开通后噪声贡献值(dB(A))		高铁联络线开通后噪声贡献值(dB(A))		广清城际开通后噪声贡献值(dB(A))		本工程噪声贡献值(dB(A))		环境噪声预测值(dB(A))		标准值(dB(A))		超标量(dB(A))		噪声增加值(dB(A))		本工程噪声超标情况(dB(A))		本工程的噪声增量(dB(A))		列车通过瞬时值(dB(A))		测点情况说明
				距离	高差	形式	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
		N5-3	第一排居民住宅6楼窗外1m	97	5.6	桥梁	71	66	114	69	64			56	53			50	44	51	40	49	43	71	66	70	55	1	11	0	0	-	-	0	0	64	测点距石井大道44m	
		N5-4	居民住宅1楼窗外1m	128	-9.4	桥梁	63	63	114	62	62			50	47			45	39	49	38	47	41	63	63	60	50	3	13	1	0	-	-	0	0	62		
		N5-5	居民住宅3楼窗外1m	128	-3.4	桥梁	63	63	114	61	61			52	49			46	40	49	39	46	40	63	63	60	50	3	13	1	0	-	-	0	0	61		
		N5-6	居民住宅6楼窗外1m	128	5.6	桥梁	64	64	114	62	62			54	51			47	41	49	39	47	41	64	64	60	50	4	14	1	0	-	-	0	0	62		
		/	距外轨中心线30m处	30	-9.4	桥梁			114													56	50			70	60	-	-			-	-			72		
6	环滘村	N6-1	第一排房屋1楼窗外	78	-4.1	路基	63	59	120	45	41			55	52	49	46	53	47	66	56	50	44	67	58	70	60	-	-	4	0	-	-	0	0	66	测点距广清城际	
		N6-2	第一排房屋3楼窗外	78	1.9	路基	63	60	120	45	41			58	55	50	47	53	47	68	58	52	46	69	60	70	60	-	-	6	0	-	-	0	0	66	(在建)6m	
		N6-3	第一排房屋5楼窗外	78	7.9	路基	62	61	120	46	42			58	55	51	48	54	48	69	59	53	47	70	61	70	60	-	1	8	0	-	-	0	0	68		
		N6-4	居民住宅1楼窗外1m	132	-4.1	路基	59	57	120	46	42			52	48	44	41	51	45	57	48	46	40	59	53	60	50	-	3	0	0	-	-	0	0	62	测点距广清城际	
		N6-5	居民住宅3楼窗外1m	132	1.9	路基	58	57	120	46	42			54	51	44	41	51	45	58	48	47	41	60	53	60	50	-	3	2	0	-	-	0	0	62	(在建)60m	
		N6-6	居民住宅5楼窗外1m	132	7.9	路基	59	58	120	46	42			55	52	45	42	52	46	60	50	49	43	62	55	60	50	2	5	3	0	-	-	0	0	63		
		/	距外轨中心线30m处	30	-4.1	路基			120															57	51			70	60	-	-			-	-			73

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告																																							
编号	敏感点名称	监测点编号	监测点位置	与本次新建线路关系(m)			现状监测值(dB(A))		预测速度(km/h)	无列车背景值(dB(A))		武广高铁预测年度噪声贡献值(dB(A))		京广铁路预测年度噪声贡献值(dB(A))		客车走行线开通后噪声贡献值(dB(A))		高铁联络线开通后噪声贡献值(dB(A))		广清城际开通后噪声贡献值(dB(A))		本工程噪声贡献值(dB(A))		环境噪声预测值(dB(A))		标准值(dB(A))		超标量(dB(A))		噪声增加值(dB(A))		本工程噪声超标情况(dB(A))		本工程的噪声增量(dB(A))		列车通过瞬时值(dB(A))	测点情况说明		
				距离	高差	形式	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间			昼间	夜间
7	大冈村	N7-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	17	-5.1	路基	64	62	120	45	41			53	50	51	48	50	44	54	44	59	53	61	55	70	60	-	-	0	0	-	-	0	0	75	测点距广湛高铁联络线（本工程）17m		
		N7-2	第一排居民住宅3楼窗外1m	17	0.9	路基	62	62	120	45	41			56	53	52	49	50	44	55	45	60	54	63	57	70	60	-	-	1	0	-	-	0	0	77			
		N7-3	第一排居民住宅5楼窗外1m	17	6.9	路基	63	61	120	45	41			56	53	53	50	52	46	57	47	61	55	64	58	70	60	-	-	1	0	-	-	0	0	77			
		N7-4	居民住宅1楼窗外1m	60	-5.1	路基	59	57	120	51	47			50	47	46	43	47	41	51	41	53	47	58	52	60	50	-	2	-	0	-	-	0	0	68	测点距广湛高铁联络线（本工程）60m		
		N7-5	居民住宅4楼窗外1m	60	3.9	路基	58	57	120	51	47			53	50	47	44	48	42	52	42	53	47	58	53	60	50	-	3	0	0	-	-	0	0	69			
		N7-6	居民住宅6楼窗外1m	60	9.9	路基	59	58	120	51	47			54	51	48	45	50	44	54	44	55	49	60	54	60	50	-	4	1	0	-	-	0	0	71			
		/	距外轨中心线30m处	30	-5.1	路基			120														57	51			70	60	-	-							73		
8	榕溪村	N8-1	第一排居民住宅1楼窗外1m	15	-6.5	路基	68	63	118	46	42			61	58	55	52	51	45	57	47	61	55	65	60	70	60	-	-	0	0	-	-	0	0	77	测点距广湛高铁联络线（本工程）15m		
		N8-2	第一排居民住宅4楼窗外1m	15	2.5	路基	68	63	118	46	42			62	59	56	53	54	48	59	49	64	58	67	62	70	60	-	2	0	0	-	-	0	0	80			
		N8-3	第一排居民住宅6楼窗外1m	15	8.5	路基	69	65	118	46	42			61	58	56	53	55	48	59	49	58	52	65	60	70	60	-	-	0	0	-	-	0	0	74			
		N8-4	居民住宅1楼窗外1m	60	-6.5	路基	65	61	118	46	41			53	50	48	45	48	42	54	44	53	47	59	53	60	50	-	3	0	0	-	-	0	0	69	测点距广湛高		

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告																																						
编号	敏感点名称	监测点编号	监测点位置	与本次新建线路关系(m)			现状监测值(dB(A))		预测速度(km/h)	无列车背景值(dB(A))		武广高铁预测年度噪声贡献值(dB(A))		京广铁路预测年度噪声贡献值(dB(A))		客车走行线开通后噪声贡献值(dB(A))		高铁联络线开通后噪声贡献值(dB(A))		广清城际开通后噪声贡献值(dB(A))		本工程噪声贡献值(dB(A))		环境噪声预测值(dB(A))		标准值(dB(A))		超标量(dB(A))		噪声增加值(dB(A))		本工程噪声超标情况(dB(A))		本工程的噪声增量(dB(A))		列车通过瞬时值(dB(A))		测点情况说明
				距离	高差	形式	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
		N8-5	居民住宅4楼窗外1m	60	2.5	路基	65	60	118	46	41			56	53	51	48	51	45	55	45	52	46	60	54	60	50	-	4	0	0	-	-	0	0	68	铁联络线（本工程）60m	
		N8-6	居民住宅6楼窗外1m	60	8.5	路基	66	62	118	46	41			57	54	51	48	52	46	57	47	55	49	62	56	60	50	2	6	0	0	-	-	0	0	70		
		/	距外轨中心线30m处	30	-6.5	路基			118													56	50			70	60	-	-							72		
9	小坪榕苑/小坪村	N9-1	第一排房屋1楼窗外	97	-2.7	路基	60	57	118	51	48			51	48	46	43	50	44	57	46	48	42	60	53	70	60	-	-	0	0	-	-	0	0	64	测点距广清城际	
		N9-2	第一排房屋4楼窗外	97	6.3	路基	61	59	118	51	48			55	52	50	47	54	48	60	50	49	43	62	55	70	60	-	-	1	0	-	-	0	0	65	（在建）44m	
		N9-3	第一排房屋6楼窗外	97	12.3	路基	62	60	118	51	48			55	52	50	47	54	48	62	52	51	45	64	57	70	60	-	-	2	0	-	-	0	0	66		
		N9-4	村内房屋1楼窗外	116	-2.7	路基	58	55	118	49	45			49	46	44	41	47	41	55	46	47	41	58	51	60	50	-	1	0	0	-	-	0	0	62	测点距广清城际	
		N9-5	村内房屋4楼窗外	116	6.3	路基	59	56	118	49	45			52	49	48	45	51	45	58	49	48	42	60	53	60	50	-	3	1	0	-	-	0	0	63	（在建）63m	
		N9-6	村内房屋6楼窗外	116	12.3	路基	59	58	118	49	45			54	51	49	46	52	46	59	50	49	43	61	54	60	50	1	4	2	0	-	-	0	0	65		
		/	距外轨中心线30m处	30	-6.5	路基			118															56	50			70	60	-	-							72
10	广东技术师范大学白云校区宿舍楼	N10-1	规划B2宿舍楼1楼窗外1m	173	-7.5	桥梁	63	60	153	62	59	56	53					44	38			48	39	63	60	60	50	3	10	0	0	-	-	0	0	64	测点距石井大道30m	
		N10-2	规划B2宿舍楼5楼窗外1m	173	4.5	桥梁	63	60	153	62	59	57	54					44	38			49	40	63	60	60	50	3	10	0	0	-	-	0	0	66		

编号	敏感点名称	监测点编号	监测点位置	与本次新建线路关系（m）			现状监测值（dB（A））		预测速度（km/h）	无列车背景值（dB（A））		武广高铁预测年度噪声贡献值（dB（A））		京广铁路预测年度噪声贡献值（dB（A））		客车走行线开通后噪声贡献值（dB（A））		高铁联络线开通后噪声贡献值（dB（A））		广清城际开通后噪声贡献值（dB（A））		本工程噪声贡献值（dB（A））		环境噪声预测值（dB（A））		标准值（dB（A））		超标量（dB（A））		噪声增加值（dB（A））		本工程噪声超标情况（dB（A））		本工程的噪声增量（dB（A））		列车通过瞬时值（dB（A））	测点情况说明
				距离	高差	形式	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
		N10-3	规划 B2 宿舍楼 9 楼窗外 1m	173	16.5	桥梁	63	60	153	61	58	58	55					46	40			52	43	63	60	60	50	3	10	0	0	-	-	0	0	68	
		N10-4	规划 B2 宿舍楼 12 楼窗外 1m	173	25.5	桥梁	63	60	153	61	59	58	54					47	41			52	43	63	60	60	50	3	10	0	0	-	-	0	0	68	

注：

1. 高差栏中，敏感点高于轨面为“+”，低于轨面为“-”；
2. 标准值及超标量栏中，“/”表示无相应标准，“—”表示不超标；
3. 增加值栏中，为环境噪声预测值与现状值的差值；
4. 结果在表示时按照四舍五入的原则修约至个位；
5. 测点编号栏中，“/”表示为噪声测点。

7.2.2.2 环评噪声治理原则

根据环评报告，本工程噪声治理原则为：

- 1) 营运期铁路边界噪声排放限值满足标准要求。现状声环境质量达标的，项目实施后沿线声环境敏感目标仍满足声环境质量标准要求。现状声环境质量不达标的，强化噪声防治措施，项目实施后敏感目标满足声环境质量标准要求或维持现状。
- 2) 本工程设计年度远期列车车流、车辆类型、沿线周边环境以及其它交通基础设施实施的不确定性因素较多，因此噪声治理措施按近期预测结果实施。
- 3) 根据环发〔2010〕7号“关于发布《地面交通噪声污染防治技术政策的通知》”要求，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制；对不宜对交通噪声实施主动控制的，对噪声敏感建筑物采取有效的噪声防护措施，保证室内合理的声环境质量。
- 4) 本工程沿线基本为城镇建成区路段，对于声环境质量现状超标路段，在背景噪声（含既有铁路）不变的情况下，通过对既有铁路一并治理，以声环境质量维持或好于现状为治理目标。
- 5) 声屏障的设置原则：4b类区内集中分布的超标敏感点采取声屏障措施。声屏障长度原则上不小于200m，声屏障每端的延长量一般按50m考虑。

7.2.2.3 降噪措施有效性

本工程噪声治理措施结合敏感点受影响情况、声环境特征，采取了以声屏障为主的降噪措施。声屏障是目前铁路设计和环评中最常见和应用最广泛的降噪措施，其降噪效果在以往的项目中均已得到验证。采取降噪措施前后，敏感点处声环境质量情况分别如下所示：

（1）何布村

何布村距广湛高铁联络线（本工程）/京广高铁联络线/武广高铁（既有）/广清城际（在建）/金沙北路（道路）的水平最近距离分别为93/98/35/144/10m，高差分别为-5.8/-5.8/-10/-18.7/0m。

何布村声环境现状为昼间59~67dB（A），夜间57~68dB（A），昼间达标，夜间超标6~8dB（A）。

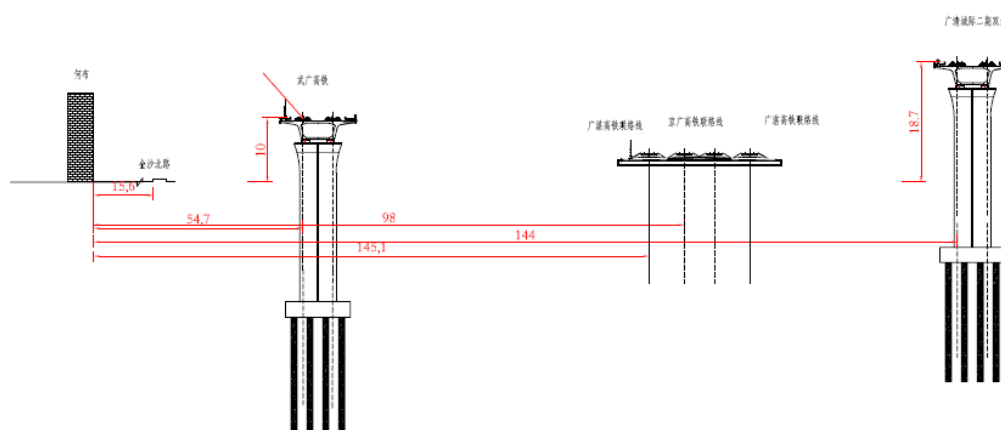


图 7.2-2 何布村典型剖面示意图

该敏感点噪声预测方法为“预测值=现状监测值（含道路交通噪声的现状值）+武广高铁噪声贡献值+预测年度京广高铁联络线噪声贡献值+预测年度广清城际噪声贡献值+本工程（即广湛联络线）噪声贡献值。”

本工程运营后，何布村近期噪声预测值昼间为 60~67dB（A），夜间为 58~68dB（A），昼间超标 1dB（A），夜间超标 6~8dB（A）。噪声预测值相较于现状增加量昼间、夜间均为 1dB（A）。噪声预测值超标原因主要为现状金沙北路道路交通噪声超标。

武广高铁（既有）在何布村处采取直立式声屏障，京广高铁联络线和广清城际（在建）环评维持现状，不采取措施。本工程因预测值超标且昼间噪声有增量，采取直立式路基/桥梁声屏障 420 延米。采取措施后，噪声预测值为 59~66dB（A），夜间为 57~68dB（A），昼间达标，夜间超标 6~8dB（A）；昼间、夜间噪声维持现状。

（2）高塘村

高塘村距离广湛高铁联络线（本工程）/京广高铁联络线/京广铁路（既有）/广清城际（在建）的水平最近距离分别为 8/13/63/34m，高差分别为-19.1/-19.1/-20.9/-19.8m。

高塘村声环境现状为昼间 61~70dB（A），夜间 56~64dB（A），昼间超标 1~2dB（A），夜间超标 1~9dB（A）。

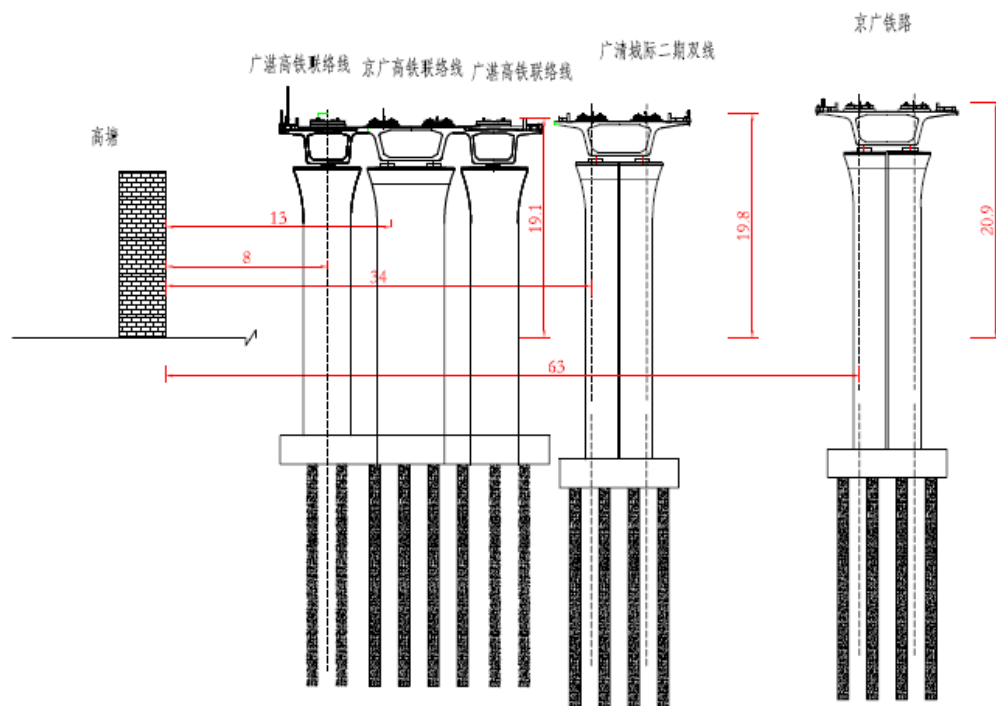


图 7.2-3 高塘村典型剖面示意图

该敏感点噪声预测方法为“预测值=无列车背景噪声值（或含道路交通噪声的现状值）+预测年度京广铁路噪声贡献值+预测年度京广高铁联络线噪声贡献值+预测年度广清城际噪声贡献值+本工程（即广湛联络线）噪声贡献值。”

本工程开通运营后，高塘村近期噪声预测值昼间为 63~70dB（A），夜间为 57~64dB（A），昼间超标 3dB（A），夜间超标 1~9dB（A）。噪声预测值相较于现状增加量：昼间为 1~2dB（A），夜间为 1~2dB（A）。噪声预测值超标原因主要为受近期广清城际、京广高铁联络线、广湛高铁联络线、京广普速客车综合噪声影响。

京广高铁联络线环评高塘村处采取桥梁声屏障 690 延米，采取措施后声环境质量维持现状。广清城际（在建）环评采取桥梁声屏障 200 延米，采取措施后声环境质量维持现状。京广铁路（既有）未采取措施。本工程因预测值超标且昼夜间噪声有增量，采取直立式桥梁声屏障 700 延米。采取措施后，噪声预测值为 60~63dB（A），夜间为 56~59dB（A），昼间超标 1dB（A），夜间超标 6dB（A）；昼间、夜间噪声维持现状。

（3）河心洲

河心洲距离广湛高铁联络线（本工程）/京广高铁联络线/京广铁路（既有）/广清城际（在建）的水平最近距离分别为 12/17/66/37m，高差分别为-19.5/-19.5/-19.5/-20.7m。

河心洲声环境现状为昼间 60~64dB（A），夜间 56~61dB（A），昼间超标 1~4dB（A），夜间超标 6~11dB（A）。

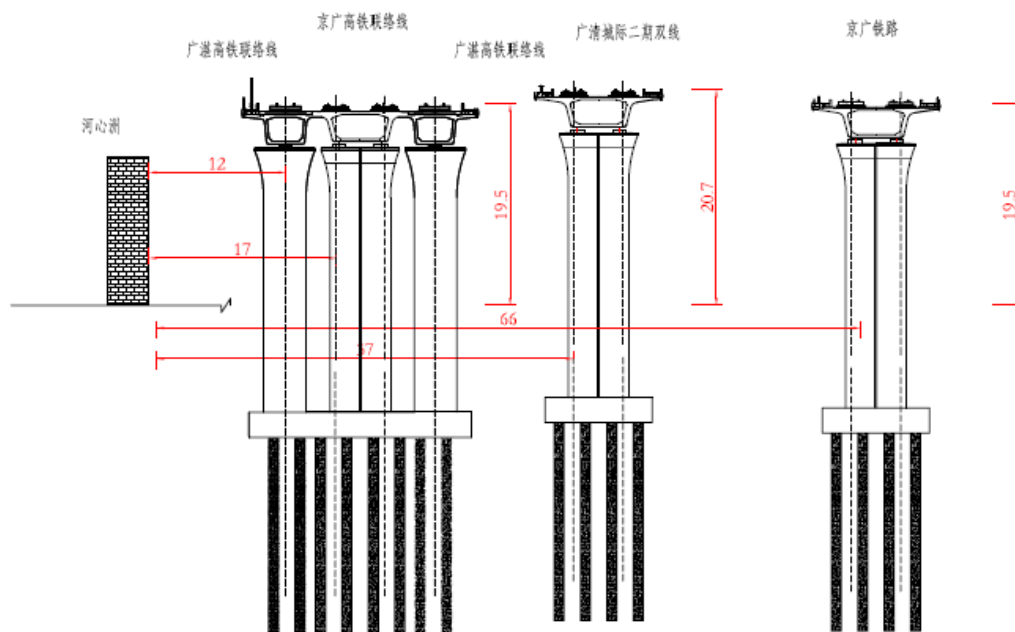


图 7.2-4 河心洲典型剖面示意图

该敏感点噪声预测方法为“预测值=无列车背景噪声值（或含道路交通噪声的现状值）+预测年度京广铁路噪声贡献值+预测年度京广高铁联络线噪声贡献值+预测年度广清城际噪声贡献值+本工程（即广湛联络线）噪声贡献值。”

本工程开通运营后，河心洲近期噪声预测值昼间为 62~67dB（A），夜间为 57~61dB（A），昼间超标 2~3dB（A），夜间超标 1~7dB（A）。噪声预测值相较于现状增加量：昼间为 2~3dB（A），夜间为 1~2dB（A）。噪声预测值超标原因主要为受近期广清城际、京广高铁联络线、广湛高铁联络线、京广铁路综合噪声影响。

京广高铁联络线环评河心洲处采取桥梁声屏障 690 延米，采取措施后声环境质量维持现状。广清城际（在建）环评采取桥梁声屏障 200 延米，采取措施后声环境质量维持现状。京广铁路（既有）未采取措施。广湛高铁联络线（本

工程)因预测值超标且昼夜间噪声有增量,采取直立式桥梁声屏障 700 延米。采取措施后,噪声预测值为 58~62dB(A),夜间为 54~58dB(A),昼间达标,夜间超标 4~7dB(A);昼间、夜间噪声维持现状。

(4) 龙湖村

龙湖村距离广湛高铁联络线(本工程)/京广高铁联络线/京广铁路(既有)/石井大道(道路)/广清城际(在建)的水平最近距离分别为 57/62/103/15/82m,高差分别为-4.5/-4.5/-7.5/-2/-2.4m。

龙湖村声环境现状为昼间 56~63dB(A),夜间 57~64dB(A),昼间达标,夜间超标 7~9dB(A)。

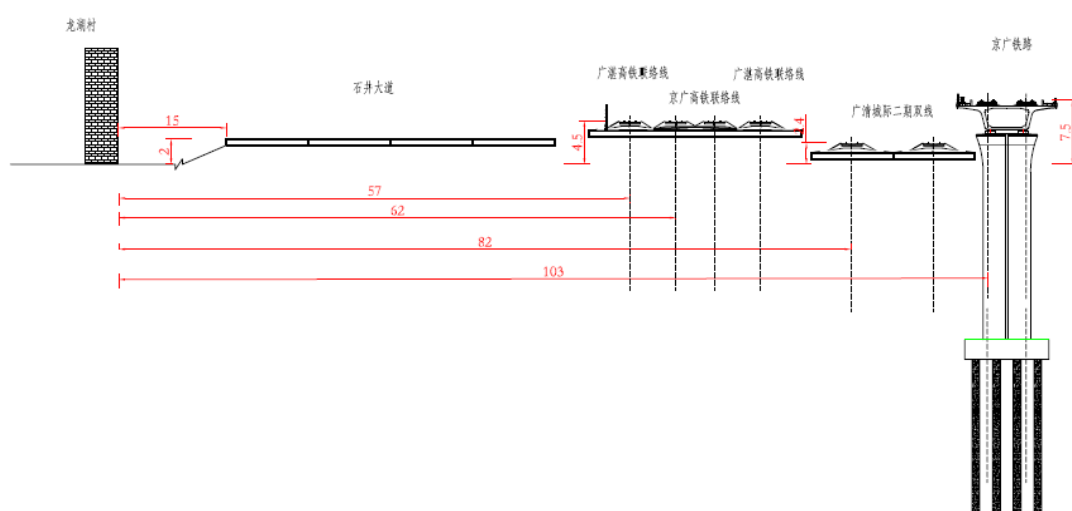


图 7.2-5 龙湖村典型剖面示意图

该敏感点噪声预测方法为“预测值=无列车背景噪声值(或含道路交通噪声的现状值)+预测年度京广铁路噪声贡献值+预测年度京广高铁联络线噪声贡献值+预测年度广清城际噪声贡献值+本工程(即广湛联络线)噪声贡献值。”

根据近期噪声预测结果表,本工程开通运营后,龙湖村近期噪声预测值昼间为 61~66dB(A),夜间为 58~64dB(A),昼间超标 1~3dB(A),夜间超标 4~10dB(A)。噪声预测值相较于现状增加量:昼间为 2~6dB(A),噪声增加量夜间为 1~2dB(A)。噪声预测值超标原因主要为受近期广清城际动车组噪声及石井大道道路交通噪声综合影响。

龙湖村处京广高铁联络线环评无措施,广清城际(在建)环评采取路基声屏障 550 延米,采取措施后声环境质量维持现状,京广铁路(既有)未采取措

施。广湛高铁联络线（本工程）因预测值超标且昼夜间噪声有增量，采取直立
式路基/桥梁声屏障 550 延米。采取措施后，噪声预测值为 57~63dB（A），夜
间为 57~64dB（A），昼间达标，夜间超标 3~9dB（A）；夜间噪声维持现
状。

（5）大冈村

大冈村距离广湛高铁联络线（本工程）/客车走行线（在建）/京广铁路（既
有）/京广三线（既有，远期拆除）/京广高铁联络线/广清城际（在建）的水平
最近距离分别为 17/30/51/18/77/92m，高差分别为-5.1/-14/-1/-1.5/-13.8/-8.5m。

大冈村声环境现状为昼间 58~64dB（A），夜间 57~62dB（A），昼间达
标，夜间超标 1~8dB（A）。

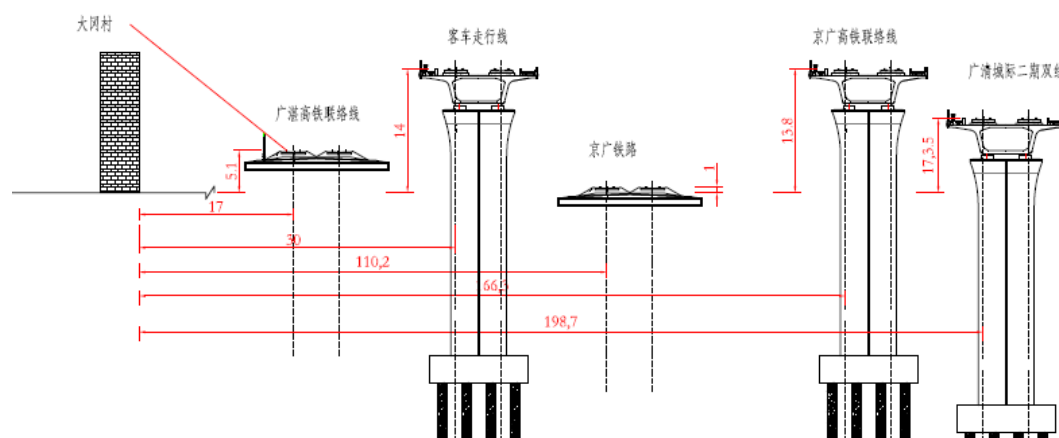


图 7.2-6 大冈村典型剖面示意图

该敏感点噪声预测方法为“预测值=无列车背景噪声值（或含道路交通噪声
的现状值）+预测年度京广铁路噪声贡献值+预测年度京广高铁联络线噪声贡献
值+预测年度客车走行线铁路噪声贡献值+预测年度广清城际噪声贡献值+本工
程（即广湛联络线）噪声贡献值。”

根据近期噪声预测结果表，本工程开通运营后，大冈村近期噪声预测值昼
间为 58~64dB（A），夜间为 52~58dB（A），昼间不超标，夜间超标 2~
4dB（A）。噪声预测值相较于现状增加量：昼间为 1dB（A），夜间噪声维持
现状。噪声预测值超标原因主要为受近期广湛高铁联络线噪声影响。

大冈村处京广高铁联络线和广清城际（在建）环评无措施；京广铁路（既有）和客车走行线（在建）未采取措施；广湛高铁联络线（本工程）因预测值昼间、夜间超标，且昼间噪声有增量，采取直立式路基声屏障 300 延米。采取声屏障措施后本工程开通后噪声预测值为昼间 54~57dB（A），夜间为 50~52dB（A），声环境质量达标。

（6）榕溪村

榕溪村距离广湛高铁联络线（本工程）/客车走行线（在建）/京广铁路（既有）/京广三线（既有，远期拆除）/京广高铁联络线/广清城际（在建）的水平最近距离分别为 15/21/47/31/66/80m，高差分别为-6.5/-1/-0.6/-0.6/-2.1/-4.1m。

榕溪村声环境现状为昼间 65~69dB（A），夜间 57~65dB（A），昼间超标 5~6dB（A），夜间超标 3~12dB（A）。

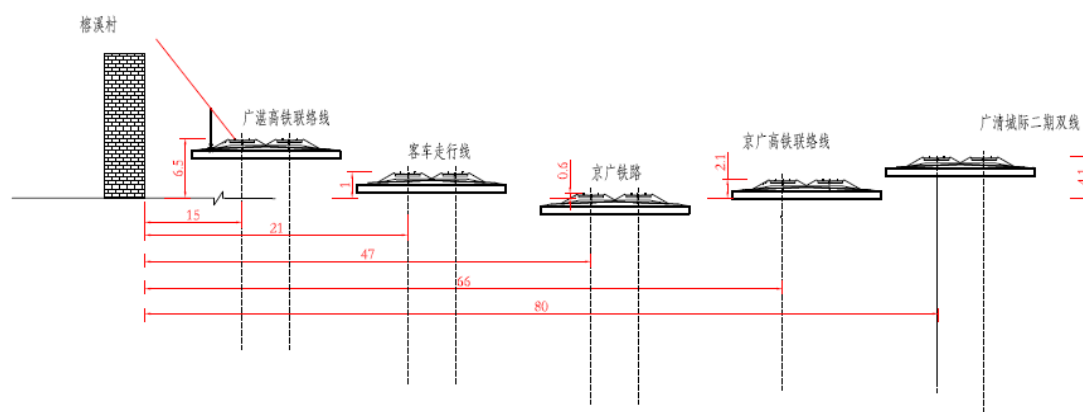


图 7.2-7 榕溪村典型剖面示意图

该敏感点噪声预测方法为“预测值=无列车背景噪声值（或含道路交通噪声的现状值）+预测年度京广铁路噪声贡献值+预测年度京广高铁联络线噪声贡献值+预测年度客车走行线铁路噪声贡献值+预测年度广清城际噪声贡献值+本工程（即广湛联络线）噪声贡献值。”

根据近期噪声预测结果，本工程开通运营后，榕溪村近期噪声预测值昼间为 59~67dB（A），夜间为 53~62dB（A），昼间超标 2dB（A），夜间超标 2~6dB（A）。噪声预测值相较于现状，昼间、夜间噪声维持现状。噪声预测值超标原因主要为受既有京广铁路噪声影响。

榕溪村处京广高铁联络线和广清城际（在建）环评无措施；京广铁路（既

有)和客车走行线(在建)未采取措施;广湛高铁联络线(本工程)因预测值昼间、夜间超标,且昼夜间噪声有增量,采取直立式路基声屏障 720 延米。采取声屏障措施后本工程开通后噪声预测值为昼间 54~59dB(A),夜间为 48~55dB(A),声环境质量达标。

7.2.2.4 噪声治理效果可达性

本工程已按环评要求对沿线噪声超标保护目标基本落实了报告书中提出的声屏障措施。在采取声屏障、封闭刚构及围墙等防护措施后,可有效降低本工程噪声影响。沿线敏感点声环境质量达标的,噪声治理措施实施后声环境敏感目标仍满足声环境质量标准要求;现状声环境质量不达标的,采取防治措施,项目实施后敏感目标满足声环境质量不恶化即维持现状。

表 7.2-4 措施效果及噪声治理原则可达性分析

序号	敏感点	环评阶段	实施阶段	措施效果分析
1	何布村	GZGLDK9+620~ GZGLDK10+040 右侧 3/2.3m 高桥梁、路基声屏障 420 延米	GZGLDK9+620~ GZGLDK10+040 右侧 3/2.3m 高桥梁、路基声屏障 420 延米	措施与环评一致,可满足环评噪声治理原则。噪声维持现状。
2	高塘、 河心洲	GZGLDK11+270~ GZGLDK11+970 右侧 3.3m 高桥梁声屏障 700 延米	GZGLDK11+270~ GZGLDK11+970 右侧 3.3m 高桥梁声屏障 700 延米	
3	龙湖村	GZGLDK12+955~ GZGLDK13+505 右侧 3/2.3m 高桥梁、路基声屏障 550 延米。	GZGLDK12+955~ GZGLDK13+490.807 右侧 3/2.3m 高桥梁、路基声屏障 535.807 延米, GZGLDK13+490.807~ GZGLDK13+505 右侧围墙 14.193 延米。	因排水边沟限制等原因,声屏障桩基础无法实施,替代的围墙位于声屏障延长量范围内,该处无声环境保护目标。降噪措施可满足环评噪声治理原则,噪声维持现状。
4	大冈村	GZGLDK17+660~ GZGLDK17+960 右侧 3m 高路基声屏障 300 延米。	GZGLDK17+660~GZGLDK17+700.76 右侧大朗特大桥刚构 40.76 延米, GZGLDK17+700.76~ GZGLDK17+960 右侧 3m 高路基声屏障 259.24 延米。	40.76 延米处于大朗特大桥刚构内,且属于声屏障延长量范围内,无声环境保护目标。刚构属于封闭式结构,其下部混凝土结构高度约 3m,与声屏障等高,其降噪效果优于声屏障。降噪措施可满足环评噪声治理原则,声环境质量达标。

序号	敏感点	环评阶段	实施阶段	措施效果分析
5	榕溪村	GZGLDK18+300~ GZGLDK19+020 右侧 4m 高路基声屏障 720 延米。	GZGLDK18+300~ GZGLDK18+986 右侧 4m 高路基声屏障 686 延米， GZGLDK18+986- GZGLDK19+020 右侧围墙 34 延米。	因地下管线限制等原因，声屏障桩基础无法实施，替代的围墙位于声屏障延长量范围内，该处无声环境保护目标。降噪措施可满足环评噪声治理原则，声环境质量达标。

7.3 小结

(1) 环评阶段共有 11 处声环境敏感目标，其中 1 处幼儿园、9 处居民区、1 处规划学校宿舍。

验收范围内共有 12 处声环境敏感目标，其中 11 处居民区、1 处规划学校宿舍。与环评阶段相比，注销 1 处幼儿园（小坪杰诺幼儿园）、新建 2 处居民区（万科未来森林城小区、小坪村改造项目）。

(2) 环评及批复要求：何布村、高塘/河心洲、龙湖村、大冈村、榕溪村敏感点设置桥梁/路基声屏障单线 2690 延米。

(3) 噪声治理措施及效果

何布村、高塘/河心洲、龙湖村、大冈村、榕溪村敏感点设置桥梁/路基声屏障单线 2601.047 延米，封闭刚构及围墙长度 88.953 延米，降噪措施位置、长度等与环评报告一致。

1) 龙湖村、榕溪村部分段落因排水边沟、地下水管线限制等原因，声屏障桩基础无法实施，采取围墙替代声屏障。替代围墙（龙湖村段约 14 延米、榕溪村段约 24 延米）均位于声屏障延长量范围内，相关区段处无声环境保护目标，替代围墙不会降低敏感点处的降噪效果。

2) 大冈村批复的声屏障有 40.76 延米处于大朗特大桥刚构内（空间限制无法实施声屏障），且属于声屏障延长量范围内，该区段无声环境保护目标。刚构属于封闭式结构，其下部混凝土结构高度约 3m，与声屏障等高，其降噪效果优于声屏障。

本工程已按环评要求对沿线噪声超标保护目标基本落实了报告书中提出的声屏障措施。在采取声屏障、封闭刚构及围墙等防护措施后，可有效降低本工

程噪声影响。沿线敏感点声环境质量达标的，噪声治理措施实施后声环境敏感目标仍满足声环境质量标准要求；现状声环境质量不达标的，采取防治措施，项目实施后敏感目标满足声环境质量不恶化即维持现状。

8、振动环境影响及治理措施调查

8.1 振动环境保护措施落实情况

环评阶段共有振动敏感目标 5 处，均为居民区。

验收范围内振动敏感目标 5 处，均为居民区。

8.2 振动环境保护措施落实情况

（1）环评及批复要求

沿线振动敏感目标昼间、夜间均满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）“铁路干线两侧”80dB 标准要求，无振动拆迁等防护措施。建议运营期加强轮轨的维护、保养、定期进行轨道打磨和车轮的清洁与镟轮工作，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。

（2）落实情况

工程实际振动敏感目标未涉及振动防护措施。

8.3 小结

（1）环评阶段共有振动敏感目标 5 处，均为居民区。验收范围内振动敏感目标与环评阶段相同。

（2）环评及批复均未提及运营期振动拆迁等防护措施。建议运营期加强轮轨的维护、保养、定期进行轨道打磨和车轮的清洁与镟轮工作，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。

9、水环境影响及治理措施调查

9.1 水环境保护目标调查

本工程以桥梁形式跨越流溪河、石井河 2 处地表水体。

(1) 流溪河：流溪河属珠江三角洲河网河流，发源于广州市从化区吕田镇与新丰县交界处，先后汇集多条支流后，穿越黄瑶山峡（又称石马山峡）流入流溪河水库，始称流溪河。从北到南纵贯从化区，再流经白云区的钟落潭、竹料、人和、江村等地，汇入白坭河，经珠江三角洲河网而注入南中国海。自源头至白坭河口，干流全长 156km，流域总面积 2300km²。本工程与白云站相关工程（京广高铁联络线）一起以四线特大桥形式跨越流溪河。流溪河同时是流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区的组成部分。本工程跨越流溪河处为水源二级保护区，跨越二级保护区长度 672m（其中水域 200m，河心洲 170m，陆域 302m）。工程建设内容与环评阶段一致。

(2) 石井河：石井河是白云区内的一条河涌，北起石马涌，流经新市街道均和、石井街道夏茅，汇入鹤边涌经石井、潭村至鹅掌坦，汇合新市涌后称增埗河流入珠江西航道。干流长 19.35km，流域内主要支涌有 24 条，集水面积 38km²。石井河上游宽 1 至 2m，中游宽 30 至 50m，下游宽 80 至 100m。本工程跨越处河跨越 70m，以 112m 简支系杆拱桥梁跨越，因线路走向与河道非垂直交叉等原因，广湛联络线设置 1 处水中墩，走行三线设置 2 处水中墩。工程建设内容与环评阶段一致。



图 9.1-1 跨越河流现状照片

9.2 水源保护区环保措施落实情况

9.2.1 水源保护区概况

按照《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区划分为一级保护区、二级保护区、准保护区。具体分区情况见表 9.2-1。

本工程桥梁跨越流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区二级保护区水域和陆域范围。本工程与水源保护区位置关系见图 9.2-1、图 9.2-2。

图 9.2-1 水源保护区划分情况汇总表

保护区名称	保护区范围			
	保护区级别	水域	陆域	面积 (km ²)
流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区	一级保护区	西村水厂原取水口上游 1000m 至原取水口下游 1000m 的河段，河道中泓线至原取水口一侧防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。石门水厂原取水口上游 1000m 至原取水口下游 1000m 的河段，河道中泓线至原取水口一侧防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。江村水厂原取水口上游 1000m 至原取水口下游 1000m 的河段，河道中泓线至原取水口一侧防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。	原取水口一侧相应的一级保护区水域边界线至沿岸防洪堤迎水坡坡顶之间的陆域。	1.11
	二级保护区	流溪河李溪坝至鸦岗，西航道鸦岗至大坦沙岛的珠江大桥（不含大桥）的河段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的广州市境内的水域（一级保护区除外）。白坭河五和至鸦岗的河段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的广州市境内的水域。	流溪河李溪坝至鸦岗，西航道鸦岗至大坦沙岛的珠江大桥（不含大桥）的河段的一、二级保护区水域边界线至两岸防洪堤背水坡坡脚外延约 30m 的广州市境内的陆域（一级保护区除外）。白坭河五和至鸦岗的河段的二级保护区水域边界线至两岸防洪堤背水坡坡脚外延约 30m 的广州市境内的陆域。	26.72
	准保护区	白坭河新塘社至小岳尾的河段和新街河滘口至五和的河段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。	相应的准保护区水域边界线至两岸防洪堤背水坡坡脚外延约 30m 的陆域。	1.15

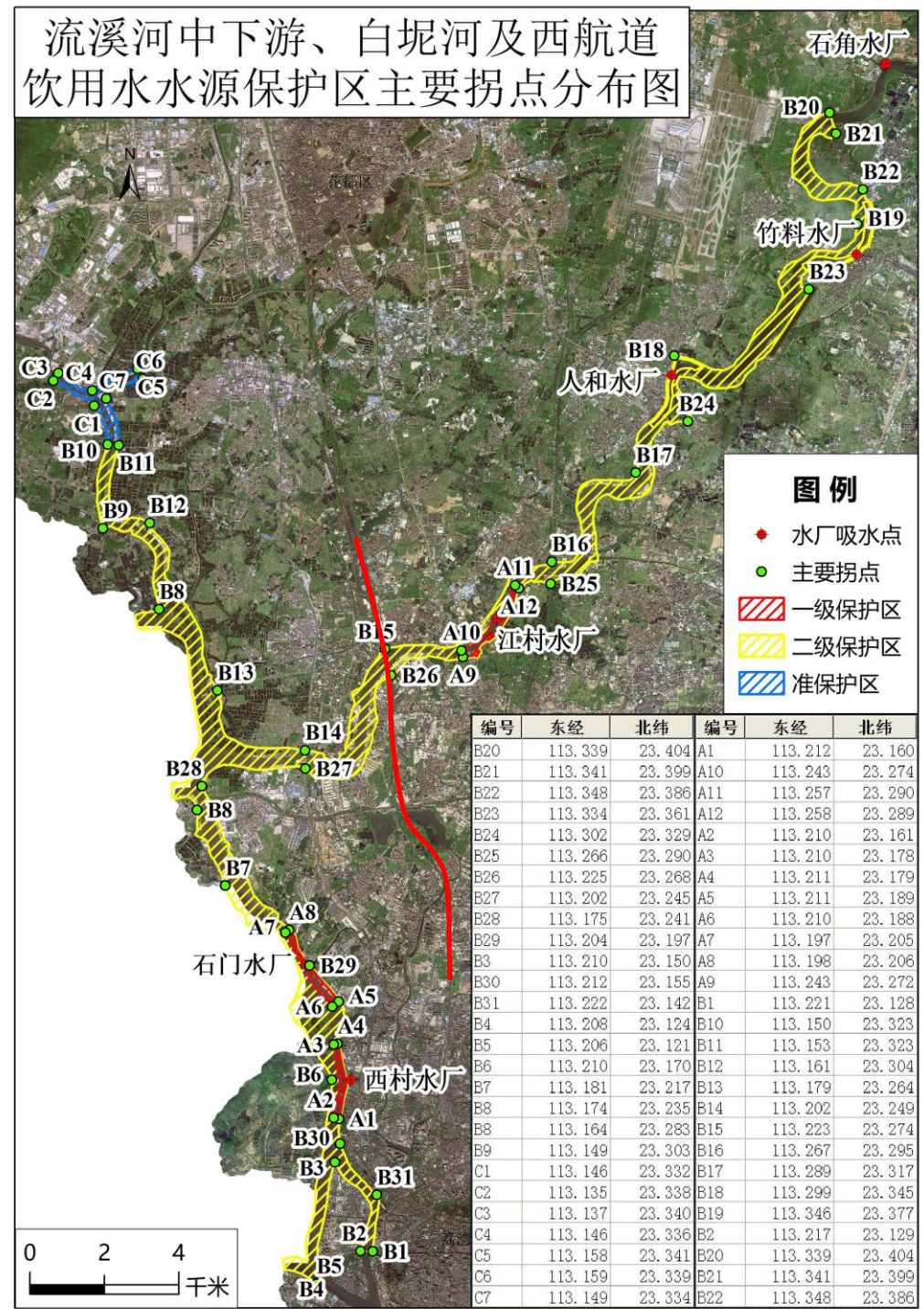


图 9.2-1 本工程与饮用水水源保护区位置关系示意图

本工程于 GZLDK11+500~GZLDK12+172 与在建京广高铁联络线以四线桥形式上跨流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区二级保护区水域和陆域，穿越二级保护区总长度约为 672m（其中水域 200m，河心洲 170m，陆域 302m），水域不设水中墩，在河心洲及流溪河岸陆域设墩。线路距离上游江村水厂取水口约 3km；距离下游石门水厂一级保护区边界 13km，不设水中墩。

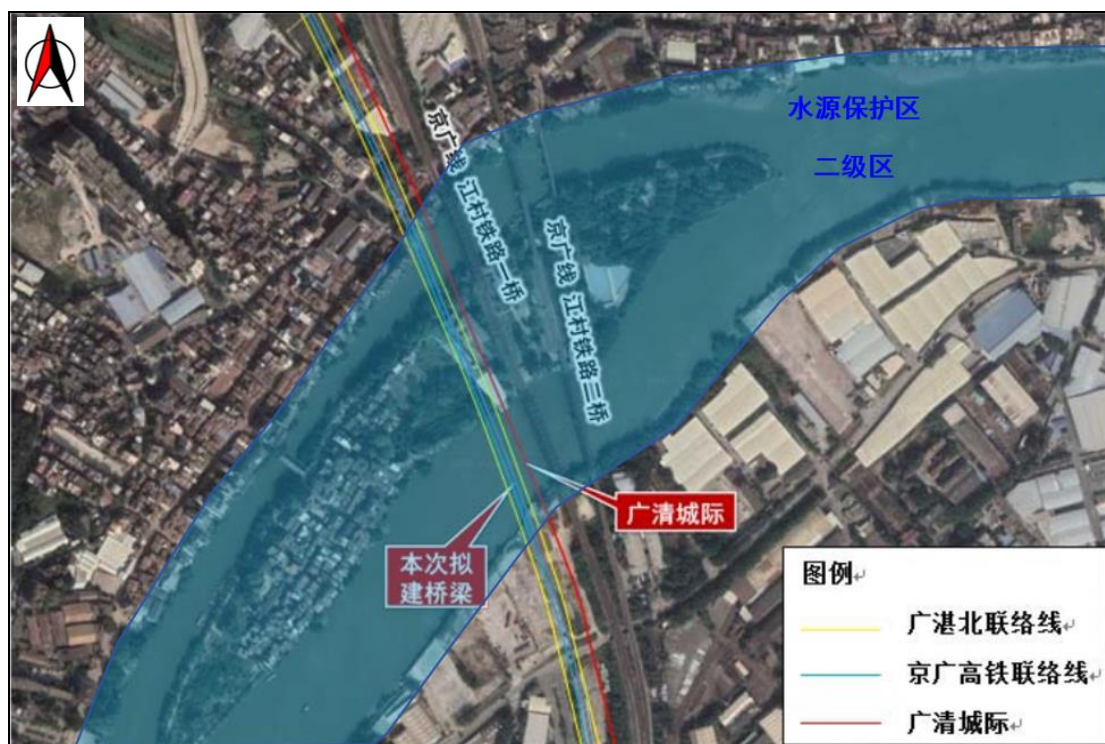


图 9.2-2 本工程与饮用水源保护区位置关系示意图（局部放大）

9.2.2 环保措施落实情况

（1）环评批复情况

穿越水源保护区路段落实标志牌规范化建设，路面径流收集后引至保护区外排放，设置事故应急池。

（3）实际建设情况

跨河桥梁施工期间落实了水源保护区标识，桥梁桩基础施工尽量安排在枯水期，流溪河临水桥墩采用钢围堰施工并设置泥浆沉淀池，桥梁基坑出渣未进入附近水体。桥梁施工时在钢护桶内安装泥浆泵，提升至两端陆地临时工场，临时工场设置沉淀池和干化堆积场，使护壁泥浆与出渣分离，晰出的护壁泥浆循环使用，浮土和沉淀池出渣在干化堆积场脱水，渗出水排入水体。

本工程落实了桥面径流收集、事故应急池。本工程共设置了 4 处事故应急池，其中流溪河的北岸 47 号-48 号桥墩之间设 400 方事故水池 2 座，流溪河的南岸 57 号-58 号、58 号-59 号桥墩之间设 500 方事故水池 2 座。正常工况时收集桥面径流沉淀后排入当地市政雨水系统，事故状态时通过应急池终端阀门防止事故污水外泄。本工程事故应急池位置关系见图 9.2-3、图 9.2-4。

本工程在水源保护区内未设置大临工程、施工营地等，施工期落实了环评

及批复要求，未向水源保护区内排放污水、弃渣。目前已编制完成了环境风险应急预案，落实了环评及批复要求。

本工程水源保护区相关措施落实情况见表 9.2-1，图 9.2-5~图 9.2-6。

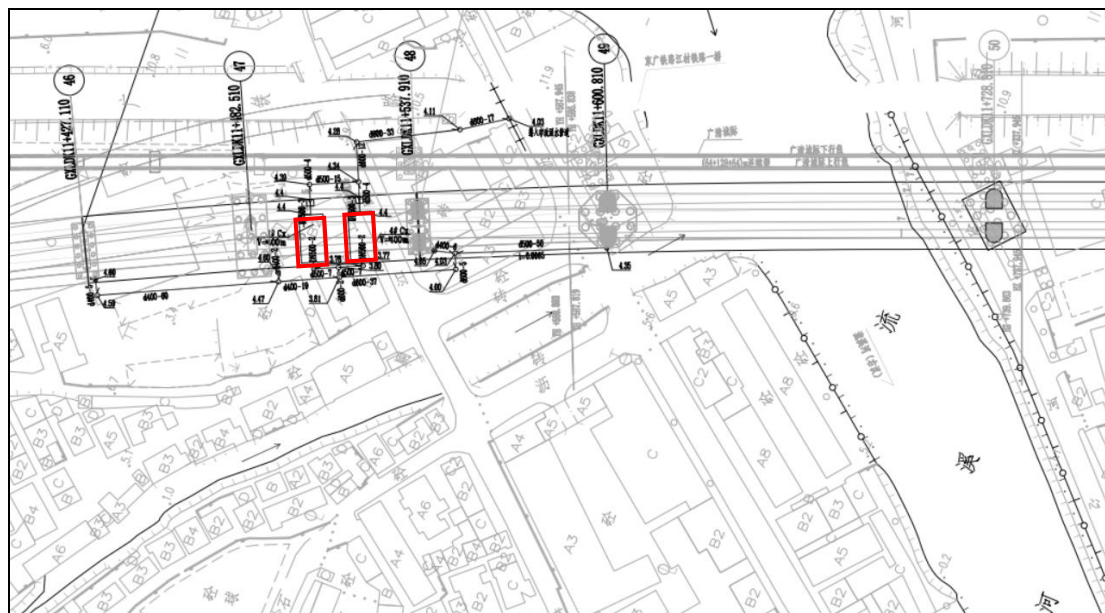


图 9.2-3 流溪河北岸 47 号-48 号桥墩事故水池位置示意图



图 9.2-4 流溪河南岸 57 号-58 号、58 号-59 号桥墩事故水池位置示意图

表 9.2-2 水源保护区内保护措施执行情况汇总表

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
1	施工期	(1) 施工生活污水处理措施 1) 禁止在保护区范围设置施工营地，建议就近租住当地民房，污水排入既有市政污水处理系统。 2) 优化跨流溪河大桥施工组织设计，合理布置钢梁拼装场等大临工程，将钢梁拼装场设置在流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区二级保护区陆域范围之外。 3) 加强施工人员的环保意识，在水源保护区附近设置明显的标语警示牌，禁止施工人员将生活污水、生活垃圾等排至饮用水源保护区范围。	1) 未在保护区内设置施工营地，施工人员就近租用当地民房，污水纳入既有市政污水处理系统。 2) 优化施工组织设计，未在保护区范围内设置大临工程。 3) 加强施工人员培训和宣传教育，在水源保护区附近设置警示牌，未向水源保护区范围内排污。	已落实。
		(2) 施工生产废水处理措施 1) 加强施工期环境管理和监督。施工泥浆废水通过沉淀、蒸发后回收利用；采用钢板桩围堰施工以减少基坑渗水量，基坑废水需中和沉淀处理后回用或排放进入市政管网；含油废水静置、隔油处理，处理后废水回用，沉淀渣定期清理；严禁施工生产废水、弃渣排入水源保护区范围。 2) 跨流溪河大桥临河岸桥墩施工时，钻孔桩出渣不得排入水中，应在钢护桶内安装泥浆泵，提升后经陆运外送至饮用水源保护区陆域范围以外的岸边临时工场。在临时工场应设置泥浆沉淀池、干化堆积场，使护壁泥浆与出渣分离，晰出的护壁泥浆循环使用，沉淀池出渣在干化池堆积场脱水。桥梁基坑弃土、孔桩弃渣及时外运，不得在保护区范围内堆放；在流溪河岸漫滩桥墩施工完毕后的围堰拆除过程中也应做到文明施工，应先将围堰中的泥浆清理完毕后，再拆除围堰，以避免围堰中的泥浆涌入流溪河对水源造成污染。 3) 机械停放保养场产生的含油废水处理：设置简单的清洗废水收集系统，收集含油废水，先静置再进行初级油水分离，后投加破乳剂，最后经过滤实现油、水分离的效果，处理后回用。经过保护区的工程施工尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、漏、滴的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。 4) 施工期开展环保专项监理，将所有环境保护措施纳入环境监理要求。定期对准保护区进	1) 施工期间设置泥浆池及沉淀池，生产废水经沉淀池处理后上清液回收利用，沉渣干化后外运，泥浆、废水、弃渣等均未排入水源保护区内。 2) 桥梁基坑、钻孔桩弃渣定期清运，未在水源保护区内堆放。泥浆、废水等未向水源保护区内排放。 3) 水源保护区内未设置机械保养、维修场所，不存在含油废水收集、外排问题。 4) 施工期由工程监理开展了环境专项监理，将环保措施纳入监理工作。定期对水源保护区开展了水质监测工作，未发现本工程向水源保护区内排污，施工期未对水源保护区的水质造成破坏。	已落实。

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
		行水质监测。监测断面取样布点按监测规范进行，监测项目为 SS、石油类和 COD，随时掌握水源保护区水质的变化情况。发现异常及时反馈当地环保、水利部门及下游水厂，施工单位应采取措施确保水源保护区的水质不会因为施工而受到破坏。预留施工工期跨流溪河大桥段水质跟踪监测费用 20 万元。		
		（3）泥浆处理 1）泥浆池设置：根据施工现场的实际情况设计现场泥浆池平面布置。一般几个泥浆池并列布置。部分泥浆回用，其他废弃部分在充分沉淀之后，达到泥水分离的效果。漫滩桥墩产生的泥浆运至泥浆池沉淀。 2）泥浆外运：对沉淀池中沉渣及灌注混凝土溢出的废弃泥浆随时清除，用汽车运输至指定地点，禁止就地弃渣，污染周围环境。泥浆运输采用专门的运输车，采用全封闭的罐式运输车。运输车在罐顶和底部设进浆口和排浆口。泥浆通过泥浆泵打入罐车，装满后，将进浆口封闭，运输至指定地点弃浆，通过排浆口排出。运输罐车的封闭性较好，杜绝了运输过程中的污染。 3）根据水污染防治法等法律法规要求，本工程与京广高铁联络线四线桥跨流溪河大桥施工期泥浆沉淀池应设置于二级饮用水源保护区以外。泥浆池靠近流溪河一侧设置子埝设施，防止泥浆溢流流入水源保护区内。 4）根据一般施工经验，泥浆中悬浮物浓度在 1000mg/L 左右，经沉淀后溢流水悬浮物浓度的控制在 100mg/L 以内。	1）施工期设置泥浆池，泥浆池循环利用，施工结束后泥浆干化后外运处置，未在保护区内排放。 2）泥浆外运委托有处理资质的单位外运、处置，未发生污染环境的问题。 3）泥浆池设置在保护区以外，未发生泥浆流入水源保护区的问题。 4）泥浆循环利用，施工结束后泥浆经干化委托有外运、处置资料的单位进行处理，未向水源保护区内排放。	已落实。
		（4）施工期其他防护措施 严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》及《广东省饮用水源水质保护条例》等的相关要求，高度重视对饮用水源保护区的保护工作。强化施工组织 and 施工期环保措施设计，加强环境管理和环境监理，采用先进的施工方法，落实施工期及运营期环保措施，制定应急预案，切实保障项目施工期和运营期饮用水源安全。 施工中产生的生活垃圾及生产废弃物，应集中交环卫部门处理，不得在二级水源保护区范围内设置临时垃圾、废弃物堆放场。	1）严格落实施工期及运营期环保措施，制定应急预案，切实保障项目施工期、运营期饮用水安全。 2）生活垃圾和生产废物定期清运，未在水源保护区范围内设置垃圾、废物堆放场所。 3）施工过程中，加强施工管理和材	已落实。

新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线竣工环境保护验收调查报告

序号	分类	保护措施	措施落实情况	备注
		施工中应做到井然有序地实施施工组织设计，严禁暴雨时进行挖方和填方施工。施工材料堆放场地上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜处理，其他堆场配备防雨篷布等遮盖物品，防止雨水冲刷，径流污水流入水源水体。	料存放等工作，及时采取防雨措施，防止水土流失和雨水冲刷等。	
2	运营期	（1）本工程对跨越流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区二级保护区水域范围内的桥梁两侧建设挡墙及纵向排水管，引导桥面径流至陆域排放，并于河心洲设置沉淀池，收集桥面径流进行处置。	水源保护区内设置挡墙、桥面径流收集系统、沉淀池等设施。	已落实。
		（2）建设单位加强环境管理，定期接受相关环保部门的监督检查，确保项目环保措施处于良好稳定的运行（包括线路维修、检修操作）状况，将项目对流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区二级保护区水域和陆域的环境影响降至最低。	建设单位加强环境管理工作，定期接受生态环境主管部门的检查，尽可能的减少环境影响。	已落实。
		（3）有关单位应制定运输风险事故的防范措施和对保护区应急预案，定期培训演练，并配备专业人员负责风险事故处理，预留必要的应急处理设施，切实保障运营期饮用水源安全。	制定环境风险防范措施和应急预案，并定期开展培训和演练，切实保障饮用水源安全。	已落实。



图 9.2-5 水源保护区内施工期相关保护措施





图 9.2-6 水源保护设施现状照片

9.3 水环境治理措施落实情况

9.3.1 水污染治理措施

(1) 环评报告及批复要求

运营期污水来源于江村西线路所及广湛公寓综合楼工作人员生活污水，以人均用水量 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 计，污水排放量取用水量 80%，江村西线路所信号楼污水排放量约 $5.28\text{m}^3/\text{d}$ ，广湛公寓综合楼污水排放量为 $31.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

本工程污染物排放总量详见下表：

表 9.3-1 环评预测污水及污染物排放量表

车站	污水性质	污水排放量 t/a	项目	主要污染物排放量 (t/a)				
				COD	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮
江村西线路所	生活污水	1927.2	产生量	0.3374	0.1447	0.1254	0.0145	0.0338
			排放量	0.1278	0.0548	0.0475	0.0055	0.0128
			消减量	0	0	0	0	0
广湛公寓综合楼	生活污水	11388	产生量	1.9937	0.8549	0.7410	0.0858	0.1997
			排放量	1.9937	0.8549	0.7410	0.0858	0.1997
			消减量	0	0	0	0	0
合计	生活污水	13315.2	排放量	2.3311	0.9996	0.8664	0.1003	0.2335

环评要求江村西线路所及广湛公寓综合楼生活污水经预处理后接入周边配套市政污水收集处理系统，分别纳入石井污水处理厂及石井净水厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（2）落实情况

广湛公寓综合楼未建设。江村西线路所就近接入周边配套市政污水收集处理系统，已落实环评及批复要求。



图 9.3-1 江村西线路所现状及污水处理设施

9.3.2 污水达标排放可行性

采用铁三院和铁科院劳卫所共同编写的铁路典型站段排污数据进行类比分析，典型站段的生活污水（原水）监测水质见表 9.3-2。

根据监测水质与排放标准对比，江村西线路所生活污水水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

表 9.3-2 生活污水水质及排放标准汇总表

标准名称	污染物						排放去向
	pH	SS	BOD ₅	COD	动植物油	氨氮	
生活污水水质浓度	7.75	65	75	175	7.5	17.5	由市政管网进入污水处理厂
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6.0-9.0	400	300	500	100	/	

9.4 小结

（1）本工程涉及 2 处水环境保护目标，工程以桥梁形式跨越流溪河、石井河 2 处地表水体。流溪河同时是流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区的组成部分。本工程落实了环评及批复要求的环保措施，工程实施对地表水及水源保护区影响可控。

（2）广湛公寓综合楼未建设。江村西线路所就近接入周边配套市政污水收集处理系统，已落实环评及批复要求。江村西线路所生活污水水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

10、其他环境影响及治理措施调查

10.1 大气污染治理措施落实情况

环评阶段：广湛公寓综合楼职工食堂厨房设置专用烟道，将收集的油烟采用高效餐饮油烟净化器处理，处理效率要求达到 75%以上，经处理后厨房油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相应的限值要求。

落实情况：广湛公寓综合楼未建设，不会产生环评预测的油烟排放。全线采用电力牵引，无流动污染物源排放。工程沿线无新增大气污染物排放。工程运营期不会对周边大气环境造成污染。

10.2 固体废物处理措施落实情况

环评阶段：江村西线路所及广湛公寓综合楼生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一处理。

落实情况：广湛公寓综合楼未建设。江村西线路所生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一处理，固体废物影响可控。

10.3 小结

（1）广湛公寓综合楼未建设，不会产生环评预测的油烟排放。

（2）广湛公寓综合楼未建设，无生活垃圾产生。江村西线路所生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一处理，固体废物影响可控。

11、公众意见调查

11.1 调查方式

本工程公众意见调查工作采用现场发放调查表的方法开展，公众自愿、自主填写。公众意见调查见表 11.1-1。

表 11.1-1 公众意见调查表

工程名称：新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线 本工程位于广州市白云区，是沟通广州铁路枢纽西北、西东向重要的高铁联络线路。本工程线路自广州白云站引出，沿既有线西侧跨石井河，疏解至在建的京广高铁联络线两侧，之后与京广高铁联络线四线并行，下穿华南快速，跨流溪河后引入江村西线路所。建设标准为160km/h的双线电气化高速铁路，线路全长约10.307km。同步实施白云站调整、临近线路相关铁路路基等工程。本工程于2022年8月开工建设，计划2024年12月底具备开通条件。 根据国家有关法律法规，公民有权对环境保护问题发表自己的见解或意见，现针对新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线施工期、运营期对环境影响征求您的意见，谢谢合作！									
姓名		性别		年龄		职业		文化程度	
联系方式				住址					
1、您对本工程的了解程度： ☐非常了解 ☐了解 ☐不了解 理由：									
2、您认为铁路建设期间最大的环境问题是： ☐施工噪声 ☐施工废物 ☐弃土弃渣 ☐施工单位排放污水 ☐施工扬尘 ☐其它 理由：									
3、您认为本线绿化、景观情况如何： ☐良好，沿线绿化、景观得到改善 ☐一般，有待进一步完善 ☐较差，需要彻底整改 理由：									
4、您认为本工程修建以后对本地经济发展的影响： ☐有利 ☐不利 ☐一般 理由：									
5、您认为本工程运营后的主要环境问题： ☐地表水污染 ☐噪声影响 ☐大气污染 ☐固体废物污染 ☐电磁污染 ☐其它 理由：									
6、本工程施工期间在当地是否发生过环境污染事件或扰民情况： ☐发生过 ☐未发生 环境污染事件或扰民情况简述：									
7、您对本工程环境保护工作的总体评价： ☐良好 ☐一般 ☐较差									
8、您对本工程环保验收有什么意见和要求：									

11.2 调查结果统计

本工程公众参与调查共发放公众调查表 38 份，收回 38 份，问卷调查回收率为 100%。调查对象主要为沿线受铁路噪声、振动影响的居民，年龄在 24~59 岁之间。

表 11.2-1 公众意见调查结果统计表

问题	选项	数量	比例
1、您对本工程的了解程度：	非常了解	3	7.9%
	了解	30	78.9%
	不了解	5	13.2%
2、您认为铁路建设期间最大的环境问题是：*	施工噪声	9	23.7%
	施工废物	3	7.9%
	弃土弃渣	2	5.3%
	施工单位排放污水	2	5.3%
	施工扬尘	12	31.6%
	其他	15	39.5%
3、您认为本线绿化、景观情况如何：	良好，沿线绿化、景观得到改善	31	81.6%
	一般，有待进一步完善	3	7.9%
	较差，需要彻底整改	3	7.9%
4、您认为本工程修建以后对本地经济发展的影响：	有利	34	89.5%
	不利	0	0.0%
	一般	4	10.5%
5、您认为本工程运营后的主要环境问题：*	地表水污染	2	5.3%
	噪声影响	18	47.4%
	大气污染	11	28.9%
	固体废物污染	2	5.3%
	电磁污染	3	7.9%
	其它	15	39.5%
6、本工程施工期间在当地是否发生过环境污染事件或扰民情况：	发生过	3	7.9%
	未发生	35	92.1%
7、您对本工程环境保护工作的总体评价：	良好	33	86.8%
	一般	5	13.2%
	较差	0	0.0%

备注：*代表针对该题目，有居民填写多个选项。

从调查问卷结果统计来看，针对本工程施工期、运营期环境影响问题，31.6%、23.7%被调查居民填写了施工扬尘、施工噪声，47.4%被调查居民填写了运营期噪声，说明沿线民众对本工程的主要环境问题认识清楚。

沿线居民认为修建本工程有利于地方的经济发展的占 89.5%，对本工程环境保护工作 86.8%的居民认为良好，13.2%的居民认为一般，无人填写较差，调查表明，沿线居民对工程环境保护工作表示认可。

11.3 公众投诉/扰民情况调查

本次验收调查主要采用 3 种方式收集有关信息：第一，电话征询当地生态环境部门意见，收集有无环保投诉案例；第二，调查询问建设单位工程管理部及施工单位，施工期间有无环境纠纷；第三，利用公众参与方式直接走访了解相关情况。通过以上三种方式的调查了解，本工程在施工期期间未发生环境纠纷事件，当地生态环境部门也未收到环保投诉。

公众意见调查中，有 3 个居民通过问卷调查，反映施工期间存在扬尘、噪声影响等问题。本次调查进行了电话回访，目前居民反映的问题已解决。

表 11.3-1 公众意见调查结果统计表

问题	回访	备注
1、河心洲朱先生文卷调查反馈：之前存在施工扬尘较大问题。	10月26日10:57分，电话回访。施工期间存在施工扬尘较大问题，目前已无施工扬尘影响。	问题已解决
2、环滘村李女士（1）文件调查反馈：之前存在施工噪声较大问题。	10月26日10:59分，电话回访。施工期间存在部分时段噪声较大问题，目前已无施工噪声影响。	问题已解决
3、环滘村李女士（2）文件调查反馈：之前存在施工噪声较大问题。	10月26日11:16分，电话回访。施工期间存在部分时段噪声较大问题（尤其工程赶工期间），目前已无施工噪声影响。	问题已解决

11.4 小结

（1）通过对沿线居民的公众调查，沿线民众对本工程的主要环境问题认识清楚，对本线的环境保护工程质量总体满意，沿线群众对本工程的建设持认可态度。

(2) 本工程在施工期和调试期间未发生环境纠纷事件，当地生态环境部门也未收到环保投诉案例。针对 3 个居民问卷调查反映的施工期间扬尘、噪声影响问题，本次调查进行了电话回访，目前居民反映的问题已解决。

12、环境管理机构设置

12.1 环境管理机构设置

12.1.1 施工期环境管理机构

工程施工期间，建设单位内设环境保护管理机构，明确分工，由总工程师负责总体工作，专职工程师具体负责环境保护施工过程中的检查工作，不定期对施工场地进行检查，认真贯彻执行环保法规。

建设单位将环境保护工程建设管理纳入主体工程建设管理体系之中，下设职能部门，强化组织领导，明确分工，各司其职，建立健全各项规章制度，定期对施工场地进行检查，对环境保护工程实行月检查、季考核、年评价。同时，坚持每季组织监理、验收调查单位对全线进行平推检查，推动环境保护各项措施落实和问题及时整改。确保了施工单位的文明施工，尽可能地保护了沿线生态环境，防止水土流失，杜绝工程施工扰民现象的发生。

建设单位委托郑州中原铁道建设工程监理有限开展监理工作，委托中铁工程设计咨询集团有限公司开展环境监测工作，监理单位、监测单位在充分了解建设项目环境影响评价文件及其批复文件的内容基础上，认真考察建设项目建设地点周围的环境特点，特别是环境敏感目标；核对工程设计文件和施工组织设计文件后，结合工程建设环境保护的特殊性对环评评价范围内的环境和环境保护工作进行定期和不定期的日常监督、检查。

施工单位建立健全环保组织管理体系、规章制度；熟悉和掌握政府主管部门有关环保方面的规范要求；组织对上岗人员的环保培训教育工作；落实施工现场环水保管理专职人员及其责任。

经调查，环评提出的施工期环境管理措施已经得到落实。建设单位、各施工单位、监理单位均建立了施工期环境保护管理体系，制定了环境保护管理制度，通过实施施工期环保监测以及环境监理等工作，并在地方各级生态环境部门的监督管理下，保证了环保措施的落实。

12.1.2 运营期环境管理机构

运营期的环境管理主要任务是管理、维护好各项环保设施，确保其正常运行和达标排放，充分发挥其作用，同时做好日常环境监测工作，及时掌握沿线

各场站污染动态，必要时采取适当污染防治措施。经调查，本工程运营期环境管理体系及管理措施落实情况如下：

（1）管理机构

运营期由建设单位委托中国铁路广州局集团有限公司运营管理，运营期环境管理采取铁路集团和站段两级管理体系，铁路集团负责对各站、段实行计划管理，各站段环保室负责各项环保设施的日常管理与维护，保证各项环保设施完好，污染物达标排放。

（2）管理机构职责

沿线场站管理机构具体负责其附属环保设施的运转和维护配合环境监测站进行日常环境监测，记录并及时上报污染排放与环保设备运行状态。

运营管理机构负责环保工作的业务指导和监督，掌握环保工作动态，协助计划部门审核、安排环保设施改扩建投资计划，落实管内环保设施更新改造计划汇总、分析各站环保工作信息，协调与沿线地方环保部门间的关系协助基层场站处理可能发生的突发性污染事件等。

此外，沿线各级环保行政主管部门及其授权的监测机构将直接监管境内铁路污染源的排放情况，并根据环境容量对其实施总量控制，按照国家颁布的有关环保法规进行管理。

12.2 风险事故防范及应急措施

运营期产生的风险类型主要为铁路内部风险和环境风险两类，其最终的结果都不同程度地影响到列车运营安全，造成行车事故。主要环境风险如下：

表 12.2-1 环境风险识别结果

事件类型	主要危险物质	环境风险类型	触发因素	环境影响途径及影响后果
废水泄漏	废水（生活污水）	水	化粪池出现泄漏或污水泵站损坏导致污水外溢	化粪池出现泄漏或污水泵站损坏导致污水外溢，废水进入周边水体，泄漏进入土壤对土壤环境造成影响。
突发火灾、爆炸	废气（CO/NO ₂ 等）	水、大气	列车出现火灾、爆炸	会对周边设施造成破坏导致污染物质外泄，引发大气环境、水环境污染。
脱轨翻车	润滑油等	水	脱轨翻车	列车脱轨翻车坠入地表水体，对地表水造成污染，若坠入流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区可能对饮用水水质造成影响。

工程运营期将严格执行各种运营管理制度，最大限度地降低人为因素产生行车事故的可能性，并按《铁路突发事件应急预案》的制定应急计划。

运营期，建设单位已委托中铁工程设计咨询集团有限公司编制《新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线突发环境事件应急预案》、《新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线环境应急资源调查报告》和《新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线环境风险评估报告》。上述报告已通过专家评审，目前正在开展备案工作。

12.3 运营期环境监测计划

运营管理机构需按照环境影响报告书要求制定运营期环境监测计划，具体实施部门为运营管理机构委托有资质的监测单位实施，并接受广州市生态环境局、白云分局的监督检查。具体的运营期环境监测计划见表 12.3-1。

表 12.3-1 运营期监测计划

项目	监测方案
监测频次	建设项目投入运营后，运营单位根据环保管理工作需要，结合运行速度、车流密度、作业特点、周边集中噪声敏感点分布等实际情况，合理选择噪声监测点位，按照因家有关规定开展噪声跟踪监测，如实记录并妥善保存监测结果。
执行标准	噪声：铁路边界执行《铁路边界噪声限值及测量方法》（GB12525-90）《声环境质量标准》边界外按不同距离执行相应的城市区域环境噪声标准。 振动：执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）。
噪声监测点位	距铁路外轨中心线 30m 处，距铁路外轨中心线 200m 以内的代表性敏感点（抽样监测），重点监测最近距离位于 60m 内敏感点第一排敏感建筑。
振动监测点位	距铁路外轨中心线 30m 处，位于铁路外轨中心线 60m 以内的敏感点建筑物(抽样监测)。
实施机构	运营管理机构委托有资质的监测单位实施
负责机构	运营管理机构
监督机构	广州市生态环境局白云分局

13、验收符合性分析及环境保护补救措施

13.1 验收符合性分析

根据原环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号），本工程满足验收合格的条件。

本工程与环评及批复意见的符合性分析详见表 13.1-1。

表 13.1-1 验收符合性对照表

序号	验收合格条件	项目情况
1	按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。	本工程已按环评及批复意见落实了各项目环境保护设施，并同时投入使用。
2	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标。	工程排放的污染物达到国家和地方相关标准。
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）。	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施的变化未构成重大变动。
4	建设过程中造成重大环境污染治理完成，造成重大生态破坏恢复的。	建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏。
5	纳入排污许可管理的建设项目，按证排污。	本工程不属于排污许可管理的项目。
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足其相应主体工程需要。	本工程一次建成，工程配套建设的环境保护设施同步建成，防治环境污染和生态破坏的能力满足主体工程需要。
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，改正完成。	未发生违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚、并被责令改正的情况。
8	验收报告的基础资料数据详实，内容无重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理的。	验收报告的基础资料数据详实，内容无重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理。
9	无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	工程满足所有环境保护法律、法规、规章等规定环境保护验收的验收条件。

13.2 环境保护补救措施及建议

- (1) 加强噪声、污水跟踪监测，根据监测结果完善污染防治措施。
- (2) 运营期加强环保设施的维护管理，保证各环保设施运行稳定、污染物达标排放。

14、调查结论

14.1 工程调查结论

(1) 本工程作为广湛高铁的一部分，由国铁集团、广东省人民政府共同批复可研。初步设计由国铁集团、广东省人民政府单独批复。本工程环境影响报告书取得了广州市生态环境局批复，项目建设履行了国家有关铁路工程建设和环境保护的法定程序。

(2) 环评批复的新建广湛公寓综合楼目前未建设，不纳入本次验收。本次验收范围为新建广湛高铁广州白云站至江村西线路所联络线 10.307km，原预留广湛高铁同步实施相关调整工程；广州白云站工程京广高铁联络线平纵断面调整 9.502km，同步实施大朗客整所第三条出入段线线下工程 2.513km；同步实施广从城际、广永铁路引入江村西线路所路基工程 1.375km，同步实施肇庆东联络线引入江村西线路所桥梁下部及路基工程 3.218km。

本工程土石方挖填总量共计 42.76 万 m^3 ，其中挖方 11.65 万 m^3 ，填方 31.11 万 m^3 。本工程借方 29.21 万 m^3 （采用商业外购方式解决），弃方 9.75 万 m^3 。弃方运至花都区建联消纳场消纳。截至 2024 年 10 月，主体工程及配套工程、辅助工程等按设计文件及批复基本建成；环水保工程与主体工程同步实施。

(3) 依据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号文），本工程不涉及环评重大变动。

14.2 生态影响调查结论

(1) 生态环境保护目标

环评阶段：本工程外包并行在建京广高铁联络线以桥梁、路基形式穿越白云区白云湖湿地公园东西两湖间一期湿地工程湿地观鸟区和科普教育区范围，穿越长度约 635m×2（2 条单线），其中四线桥 350m、四线并行路基 285m。

2022 年 3 月 18 日，广州市白云区人民政府以《关于同意白云区白云湖湿地公园范围调整的批复》（云府函〔2022〕161 号）批复了湿地公园范围调整。湿地公园范围由 193.15 hm^2 ，调整为 145.49 hm^2 。该湿地公园调整后，本工程不

涉及白云区白云湖湿地公园。本工程距东西湖之间的湿地最近距离 40m，与西湖最近距离 115m。

本工程在实施过程中落实了环评中有关湿地公园保护的措施。本工程未直接占用湿地公园，未对该湿地公园内地表植被和生态系统造成直接影响。桥梁段设置在东西湖水域联通区域，未对水域造成切割，能够保障物种扩散、迁移和交换，保证生态系统的连通性，未对湿地生态系统造成明显不利影响。

（2）主体工程

1) 跨水桥梁设计、施工过程中根据地形设置涵洞，确保农灌沟、渠原有功能；施工未对水利水保设施产生损害。跨越水体桥梁岸坡防护措施、桥梁桥台防护措施已完成。沿线旱桥桥下正在平整、绿化，局部工点仍存在未复绿现象，施工单位应尽快绿化。

2) 全线均完成路基边坡防护和两侧绿化措施，边坡采用骨架护坡内撒草籽护坡等绿色防护技术。路基按设计要求在路基两侧完成了排水工程。目前坡面基本稳定，未见水土流失现象，防治效果明显。

（3）临时工程

全线未设取、弃土（渣）场，全线产生弃方 9.75 万 m^3 ，均运至花都区建联消纳场消纳。

工程设置制梁场 1 处、铺轨基地 1 处（均与白云站项目共用，在其一阶段中完成验收），拌和站 2 处（中铁三局 1#拌合站移交广清城际项目接续使用，中铁二十五局拌合站已复垦），驻地 2 处（中铁三局施工驻地移交广清城际项目接续使用，中铁二十五局施工驻地为公司自有用地，不纳入验收），钢筋加工场 3 处（2 处随拌合站移交，1 处已复垦），施工便道 800m（已恢复）。

目前所有大临设施均已移交其他项目使用或拆除复垦，施工便道已恢复。

14.3 噪声治理措施调查结论

（1）环评阶段共有 11 处声环境敏感目标，其中 1 处幼儿园、9 处居民区、1 处规划学校宿舍。

验收范围内共有 12 处声环境敏感目标，其中 11 处居民区、1 处规划学校宿舍。与环评阶段相比，注销 1 处幼儿园（小坪杰诺幼儿园）、新建 2 处居民区（万科未来森林城小区、小坪村改造项目）。

(2) 环评及批复要求：何布村、高塘/河心洲、龙湖村、大冈村、榕溪村敏感点设置桥梁/路基声屏障单线 2690 延米。

(3) 噪声治理措施及效果

何布村、高塘/河心洲、龙湖村、大冈村、榕溪村敏感点设置桥梁/路基声屏障单线 2601.047 延米，封闭刚构及围墙长度 88.953 延米，降噪措施位置、长度等与环评报告一致。

1) 龙湖村、榕溪村部分段落因排水边沟、地下水管线限制等原因，声屏障桩基础无法实施，采取围墙替代声屏障。替代围墙（龙湖村段约 14 延米、榕溪村段约 24 延米）均位于声屏障延长量范围内，相关区段处无声环境保护目标，替代围墙不会降低敏感点处的降噪效果。

2) 大冈村批复的声屏障有 40.76 延米处于大朗特大桥刚构内（空间限制无法实施声屏障），且属于声屏障延长量范围内，该区段无声环境保护目标。刚构属于封闭式结构，其下部混凝土结构高度约 3m，与声屏障等高，其降噪效果优于声屏障。

本工程已按环评要求对沿线噪声超标保护目标基本落实了报告书中提出的声屏障措施。在采取声屏障、封闭刚构及围墙等防护措施后，可有效降低本工程噪声影响。沿线敏感点声环境质量达标的，噪声治理措施实施后声环境敏感目标仍满足声环境质量标准要求；现状声环境质量不达标的，采取防治措施，项目实施后敏感目标满足声环境质量不恶化即维持现状。

14.4 振动治理措施调查结论

(1) 环评阶段共有振动敏感目标 5 处，均为居民区。验收范围内振动敏感目标与环评阶段相同。

(2) 环评及批复均未提及运营期振动拆迁等防护措施。建议运营期加强轮轨的维护、保养、定期进行轨道打磨和车轮的清洁与镟轮工作，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。

14.5 水环境影响调查结论

(1) 本工程涉及 2 处水环境保护目标，工程以桥梁形式跨越流溪河、石井河 2 处地表水体。流溪河同时是流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保

护区的组成部分。本工程落实了环评及批复要求的环保措施，工程实施对地表水及水源保护区影响可控。

(2) 广湛公寓综合楼未建设。江村西线路所就近接入周边配套市政污水收集处理系统，已落实环评及批复要求。江村西线路所生活污水水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准要求。

14.6 其他环境影响调查结论

(1) 广湛公寓综合楼未建设，不会产生环评预测的油烟排放。

(2) 广湛公寓综合楼未建设，无生活垃圾产生。江村西线路所生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一处理，固体废物影响可控。

14.7 公众意见调查结论

(1) 通过对沿线居民的公众调查，沿线民众对本工程的主要环境问题认识清楚，对本线的环境保护工程质量总体满意，沿线群众对本工程的建设持认可态度。

(2) 本工程在施工期和调试期间未发生环境纠纷事件，当地生态环境部门也未收到环保投诉案例。针对 3 个居民问卷调查反映的施工期间扬尘、噪声影响问题，本次调查进行了电话回访，目前居民反映的问题已闭环解决。

14.8 竣工验收调查总结论

本工程严格执行了国家有关建设项目环境保护管理的各项规定，委托具有资质的评价单位开展了环境影响评价工作，编制了环境影响报告书；在设计中的各个阶段落实了环保工程设计及投资；环保工程与主体工程同时完成。工程在施工过程中较为重视保护生态环境，按照设计文件要求按时完成了各项环境保护设施施工，环保项目资金有保障。整个工程建设过程中未发生重大环境污染事件或环境纠纷。目前已编制环境风险应急预案，并按程序开展备案工作。

综上所述，本工程建设符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017] 4 号) 的要求，具备验收条件。

其他需要说明的事项

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

设计简况：“新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线”的环境保护措施已纳入了初步设计、施工图设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范要求，落实了防止生态破坏和环境污染的措施、环境保护设施投资概算。

施工简况：工程建设过程中，建设单位将环境保护措施纳入了施工合同。与工程有关的环境保护措施建设资金投入到位，并与主体工程做到同时设计、同时施工、同时投产使用。该工程建设过程中，建设单位组织实施了项目环境影响报告书批复中提出的环境保护对策措施要求。

验收过程简况：本工程于 2022 年 8 月开工，2024 年 12 月底具备开通条件。建设单位委托中铁工程设计咨询集团有限公司开展竣工环保验收调查工作。

2024 年 9 月~10 月，建设单位多次组织施工、监理、设计、竣工环保验收调查单位开展现场检查，组织编制竣工环保验收调查报告。

2024 年 10 月 29 日，建设单位组织召开了本工程竣工环境保护验收会议。验收工作组经过认真讨论，形成的验收意见结论如下：新建广州至湛江高速铁路广州枢纽新建白云站至江村西线路所联络线严格执行了国家和广东省有关建设项目环境保护的管理规定，工程实施过程中落实了环境影响报告书及批复提出的生态环境保护及污染防治各项措施，较好的体现了环境保护“三同时”制度，符合建设项目竣工环境保护验收要求，同意通过竣工环境保护验收。

二、其他环境保护对策措施的实施情况

1、制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

建设单位在工程建设过程中，执行了各项环境保护管理制度，组织各相关单位认真贯彻落实各项标准与制度，为环境保护措施的落实提供了制度保障。项目

配置环境管理机构人员及监理人员对施工活动进行全过程环境监督,通过严格检查确保施工过程满足环保要求,使施工期环境保护措施得到全面落实。

运营期由建设单位委托中国铁路广州局集团有限公司运营管理,运营期环境管理采取铁路集团和站段两级管理体系,铁路集团负责对各站、段实行计划管理,各站段环保室负责各项环保设施的日常管理与维护,保证各项环保设施完好,污染物达标排放。

(2) 环境监测计划

本工程开展了施工期噪声、废水、扬尘等监测工作。运营期开展部分敏感点声环境和振动环境跟踪监测工作。

2、配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本工程不涉及区域削减污染物总量措施和淘汰后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

根据环境影响报告书及批复,本工程无居民搬迁。

3、其他措施落实情况

无。

三、整改工作情况

建议加强运营期跟踪监测和环境保护管理,发现问题及时处理。