

茂名滨海新区东来路一期工程 竣工环境保护验收调查报告

委托单位：[REDACTED] 项目服务中心

调查单位：[REDACTED] 工程

完成时间：2026年

调查单位名称：广州市中扬环保工程有限公司

调查单位法人代表：

总技术负责人：

技术审核人：

项目负责人：

编制人员：

监测单位：广东三正检测技术有限公司

监测单位参加人员：

目 录

第一章 前言	4
2.1 调查目的及原则	10
第二章 总论	12
2.2 编制依据	12
2.3 调查方法和程序	13
2.4 验收调查时段、范围和因子	14
2.5 项目沿线功能区划	16
2.6 验收执行标准	19
2.7 调查重点与主要调查对象	21
2.8 环境保护目标	22
第三章 公路工程建设概况	24
3.1 实际工程概况	24
3.2 工程变更情况	29
3.3 试运营期交通量统计	31
3.4 工程总投资及环保投资	32
第四章 环境影响报告表回顾	34
4.1 主要环境影响要素	34
4.2 环境敏感目标回顾	35
4.3 环境影响预测结果回顾	35
4.4 环境保护措施和建议回顾	37
4.5 评价结论回顾	39
4.6 环境影响评价文件批复回顾	40
4.7 环评审批要求落实情况	43
第五章 生态环境影响调查	45
5.1 调查方法	45
5.2 调查重点及主要生态指标	45
5.3 生态影响调查与分析	48

5.4 生态保护措施有效性与补救措施建议	51
5.3 小结	51
第六章 声环境影响调查	52
6.1 设计期和施工期声环境影响调查	52
6.2 运营期声环境影响调查	53
6.3 小结	59
第七章 环境空气影响调查	60
7.1 施工期大气环境影响调查	60
7.2 营运期大气环境影响调查	62
7.3 小结	63
第八章 水环境影响调查	64
8.1 施工期地表水环境影响调查	64
8.2 运营期地表水环境影响调查	64
8.3 小结	64
第九章 社会环境影响调查	65
9.1 道路所在区域社会环境调查	65
9.2 道路建设与管理制度的情况	67
9.3 调查结果分析	68
9.4 小结	69
第十章 环境管理与监控情况调查	70
10.1 施工期环境管理状况调查	70
10.2 运营期环境管理状况调查	70
10.3 环境监测计划落实情况调查	70
10.4 环境管理调查结果分析	71
第十一章 公众意见调查	73
11.1 公众意见调查方式	73
11.2 公众意见调查对象及调查内容	74
11.3 公众意见调查结果分析	74

第十二章 调查结论与建议75

12.1 工程概况75

12.2 环境保护措施落实情况75

12.3 生态环境影响调查结论75

12.4 声环境影响调查结论76

12.5 大气环境影响调查结论76

12.6 水环境调查结论76

12.7 社会环境影响调查结论76

12.8 环境管理与监测计划落实情况调查77

12.9 公众意见调查结论77

12.10 竣工环保验收调查结论77

12.11 存在的问题及建议77

附件 1：环评批复79

附件 2：相关意见85

附件 3：监测报告109

附件 4：监理工作总结报告110

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表..... 错误！未定义书签。

第一章 前言

茂名滨海新区东来路一期工程（以下称为“本项目”）选址位于茂名市滨海新区吉达片区，作为吉达片区核心新建城市主干路，兼具产业发展、城市建设、民生改善与生态保护多重深远意义。项目串联吉港大道、吉达大道两条交通干线，打通绿色化工和氢能产业园东西向关键交通廊道，完善临港产业路网体系，有效保障园区原材料运输、成品外运及企业通勤需求，降低临港企业物流成本，支撑片区千亿级化工、氢能产业集群落地，夯实茂名向海发展产业根基。道路同步配套雨污分流管网、照明、海绵绿化等全套市政设施，补齐吉达片区基础设施短板，健全区域四级城市路网，为沿线土地有序开发、城镇拓展提供基础支撑，优化“港产城”一体化空间布局。道路建设兼顾群众出行需求，改造原有狭窄乡村便道，设置人行道、盲道、过街坡道等便民设施，大幅提升沙尾村等沿线居民出行安全性与通行效率，便利群众通勤、就学就医；同时项目全程践行绿色基建理念，土石方内部调配实现零弃方，配套雨水截排、多层乡土绿化系统，施工及运营阶段落实扬尘、噪声、径流污染防控措施，严格契合区域三线一单管控要求，最大限度降低工程对儒洞河、沿线农林生态的扰动。作为滨海新区先行基础设施项目，本工程落地补齐临港交通配套短板，助力完善港口、产业、城镇联动发展格局，推动茂名海洋经济高质量发展，实现产业提速、城市提质、民生增效、生态减量协同发展，对落实全市制造业当家、打造临港经济示范片区具有重要支撑作用。

2023年2月，茂名滨海新区建设项目服务中心委托广东环科技术咨询有限公司编制完成了《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表》，该环评报告表于2023年3月13日取得茂名市生态环境局《关于对茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表的批复》（茂环(滨海新区)审[2023]2号），项目于2023年1月开工，2024年6月完工通车，项目建设过程详见下表1.1-1。根据监测结果，本项目2026年实际平均车流量为783辆/h，达到环评报告中2026年预测车流量893辆/h的87.7%，依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）的要求，车流量达到预测交通量的75%时无需对中期预测交通量进行校核。茂名滨海新区建设项目服务中心委托广东三正检测技术有限公司于2026年5月27日

~28 日进行了监测，广州市中扬环保工程有限公司在此基础上编制完成了《茂名滨海新区东来路一期工程竣工环境保护验收调查报告》。

表 1.1-1 本项目建设过程一览表

具体事项		审批部门	时间	批复内容
项目立项		广东省投资项目在线监管平台	2022 年 2 月	项目代码：2202-440900-04-01-432925
可行性研究	批复	茂名市滨海新区管理委员会经济发展局	2022 年 3 月 14 日	批复文号：茂滨海经发批[2022]17 号 批复内容：项目主要建设内容为:一期工程西起吉港大道，东至规划吉达大道，设计速度 60km/h，设计全长为 3.553km,实施断面宽 21.5m,双向四车道。建设内容包括道路工程、交通工程、雨水工程、管线综合、照明工程、绿化工程等。
初步设计	批复	广东茂名滨海新区管理委员会规划和国土保护局	2022 年 7 月 12 日	批复文号：茂滨海规建发[2022]66 号。 批复内容：起点位于东华能源区附近，起点处接上吉港大道(K0+000)，起点接线方案明确，终点接上吉达大道，终点位置明确。路线由西往东，全长 3.523km。本项目采用双向四车道一级公路(兼城市道路功能)标准建设，设计速度 60km/h，远期路基宽度 50m，一期实施路基宽度 21.5m，路线全长 3.523 公里，共设有涵洞 14 道、路线平面交叉 2 处。
环境影响评价	批复	茂名市生态环境局	2023 年 3 月 13 日	批复文号：茂环(滨海新区)审[2023]2 号。 批复内容：该项目位于茂名市滨海新区吉达片区。路线起点与吉港大道相接，终点与吉达大道相接，全长为 3.553km。项目起点桩号为 K0+145.528(与吉港大道交叉口中心点桩号)，终点桩号为 K3+698.519(与吉达大道交叉口处)，起点坐标:E111° 22'2.978",N21° 31'24.372",终点坐标:E111° 23'47.127", N21° 31' 44.089"。设计速度 60km/h，规划为城市道路主干路，双向四车道，实施宽度为 21.5m，水泥混凝土路面结构。本项目建设内容为:道路工程、交通工程、雨水工程、照明工程、绿化工程、管线综合等。项目总投资 20298.74 万元，其中环保投资 940 万元。
水土保持方案	批复	茂名市水务局	2022 年 10 月 12 日	批复文号：茂滨海水审[2022]3 号。 批复内容：茂名滨海新区东来路一期工程位于广东茂名滨海新区吉达片区，一期工程西起吉港大道，东至规划吉达大道，设计速度 60km/h，设计全长为 3.553km，实施断面宽 21.5m，双向四车道。建设内容包括道路、交通工程、雨水工程、管线综合、照明工程、绿化工程等。属新建建设类项目。

				项目土石方开挖 4.13 万 m ³ (其中表土开挖 0.76m ³ ，般土石方开挖 3.37 万 m ³);土石方回填 38.56 万 m ² (其中表土回填 0.76 万 m ³ ，一般土石方回填 37.8 万 m ³);借方 34.43 万 m ³ ，借方均为市场外购。项目于 2022 年 9 月中旬动工建设(主体工程计划于 10 月下旬开工建设)，于 2023 年 5 月中旬完工，总工期 8 个月。
	开工		2023 年 1 月	/
	完工		2024 年 6 月	/
	投入试运营		2024 年 6 月	/

1、环评审批建设内容

根据《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表》及其批复，茂名滨海新区东来路一期工程位于广东省茂名市滨海新区吉达片区，路线起点与吉港大道相接，终点与吉达大道相接，全长为 3.553km。项目起点桩号为 K0+145.528(与吉港大道交叉口中心点桩号)，终点桩号为 K3+698.519(与吉达大道交叉口处)，按城市道路主干路标准修建，设计速度为 60km/h，实施宽度 21.5m，双向四车道，全线采用水泥混凝土路面结构。

2、实际建设内容

茂名滨海新区东来路一期工程位于广东省茂名市滨海新区吉达片区，路线起点与吉港大道相接，终点与吉达大道相接，全长为 3.542km。项目起点桩号为 K0+000，终点桩号为 K3+542，按城市道路主干路标准修建，设计速度为 60km/h，实施宽度 21.5m，双向四车道，全线采用水泥混凝土路面结构。本项目 2026 年实际平均车流量为 783 辆/h，达到环评报告中 2026 年预测车流量 893/h 的 87.7%。

本项目地理位置见图 1.2-1。

9

按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局第13号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等有关规定，建设项目必须进行竣工环境保护验收。调查工作按照环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，需查清工程在施工过程中对工程设计文件、环境影响报告表及环保部门批复意见所提出的环境保护措施和建议的落实情况；调查分析本工程建设期间及试运行期间对环境造成的实际环境影响及可能存在的潜在环境影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供技术依据。

茂名市公路事务中心对茂名滨海新区东来路一期工程的建设内容及周边环境情况进行了现场考察，详细收集了项目的有关资料和相关技术资料。根据调查需要，对茂名滨海新区东来路一期工程环保要求的执行情况等方面进行了重点调查，查阅了项目建设期间环保执行情况资料及用地等有关资料，委托广东三正检测技术有限公司对项目污染源等进行了监测，在此基础上广州市中扬环保工程有限公司编制完成了《茂名滨海新区东来路一期工程竣工环境保护验收调查报告》。

2.1 调查目的及原则

2.1.1 调查目的

根据道路工程环境影响特点，确定本次竣工环境保护验收调查的目的：

（1）调查工程建设项目带来的环境影响，比较道路施工前后的环境质量变化情况，分析环境现状与环评结论是否相符。

（2）调查工程在设计、施工、运行、管理等方面落实环境影响报告表所提环保措施的执行情况以及存在的问题。重点调查工程在水环境、声环境、生态环境等方面所采取的环境保护与污染控制措施，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见；对工程其他实际环境问题及潜在的环境影响，提出环境保护补救措施。

（3）对该项目环境保护设施建设、管理、运行及其环境治理效果给出科学客观的评估，并提出解决方法或建议，消除或减轻项目对环境造成的负面影响，促使经济效益、社会效益与环境效益的统一。

（4）根据工程环境影响调查，结合现状监测结果，客观、公正地从技术上论证工程是否符合竣工环境保护验收的条件，为政府部门决策提供依据。

2.1.2 调查原则

本次环境保护调查坚持以下原则：

（1）坚持认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定为依据，认真贯彻环保“三同时”制度的原则。

（2）坚持污染防治与生态保护并重的原则。

（3）坚持“实事求是”的原则，在调查过程中力求客观、公正、科学、求实，如在工程道路沿线及项目周围实行“后建工程服从先建工程”、“局部服从整体”的原则。

（4）坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。

（5）坚持对工程设计期、施工期、运营期环境影响进行全过程调查的原则。调查时突出重点，同时兼顾一般情况，做到有点有面，重点突出的原则。

第二章 总论

2.2 编制依据

2.2.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》2026年8月15日施行；
- (2) 《中华人民共和国土地管理法》，2019年8月26日修订,2020年1月1日施行；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日；
- (4) 《公路建设项目水土保持工作规定》，水利部、交通部水保〔2001〕12号；
- (5) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订；
- (6) 《中华人民共和国公路法》，2017年11月4日修订；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年7月16日修订；
- (8) 《公路交通突发事件应急预案》，2018年3月27日；
- (9) 《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日；
- (10) 《道路危险货物运输管理规定》，交通运输部令2023年第13号。

2.2.2 地方法规、规章和规划

- (1) 《广东省道路交通安全条例》（2024年3月30日修正）；
- (2) 《广东省环境保护条例》（2022年11月30日修正）；
- (3) 《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》，粤环〔2011〕14号；
- (4) 《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》，粤府函〔2011〕29号；
- (5) 《广东省机动车排气污染防治条例》，2022年11月30日（修正）；
- (6) 《广东省水土保持条例》（2016年9月29日通过，2017年1月1日施行）；
- (7) 《广东省生态环境厅 广东省公安厅关于实施国家第六阶段机动车排放标准的通告》（粤环发〔2023〕2号）；
- (8) 《广东省人民政府办公厅印发〈广东省交通基础设施建设征地拆迁补偿实施办法〉的通知》（粤府办〔2003〕46号，2020年粤府〔2020〕37号修订）；
- (9) 根据《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)。

2.2.3 技术规范、导则和标准

- (1) 《建设项目环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010)；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007)；
- (3) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)。

2.2.4 与项目相关的文件、资料

- (1) 《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表》(广东环科技术咨询有限公司, 2023 年 2 月)；
- (2) 《关于茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表的批复》(茂环(滨海新区)审[2023]2 号)；
- (3) 建设单位提供的其它项目设计、施工等资料。

2.3 调查方法和程序

(1) 本调查的技术方法, 采用《环境影响评价技术导则》、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范(生态影响类)》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》中规定的方法。

(2) 环境影响分析采用现场调查、实测以及已有资料分析相结合的方法。

(3) 环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

本次环境调查的工作程序见下图:

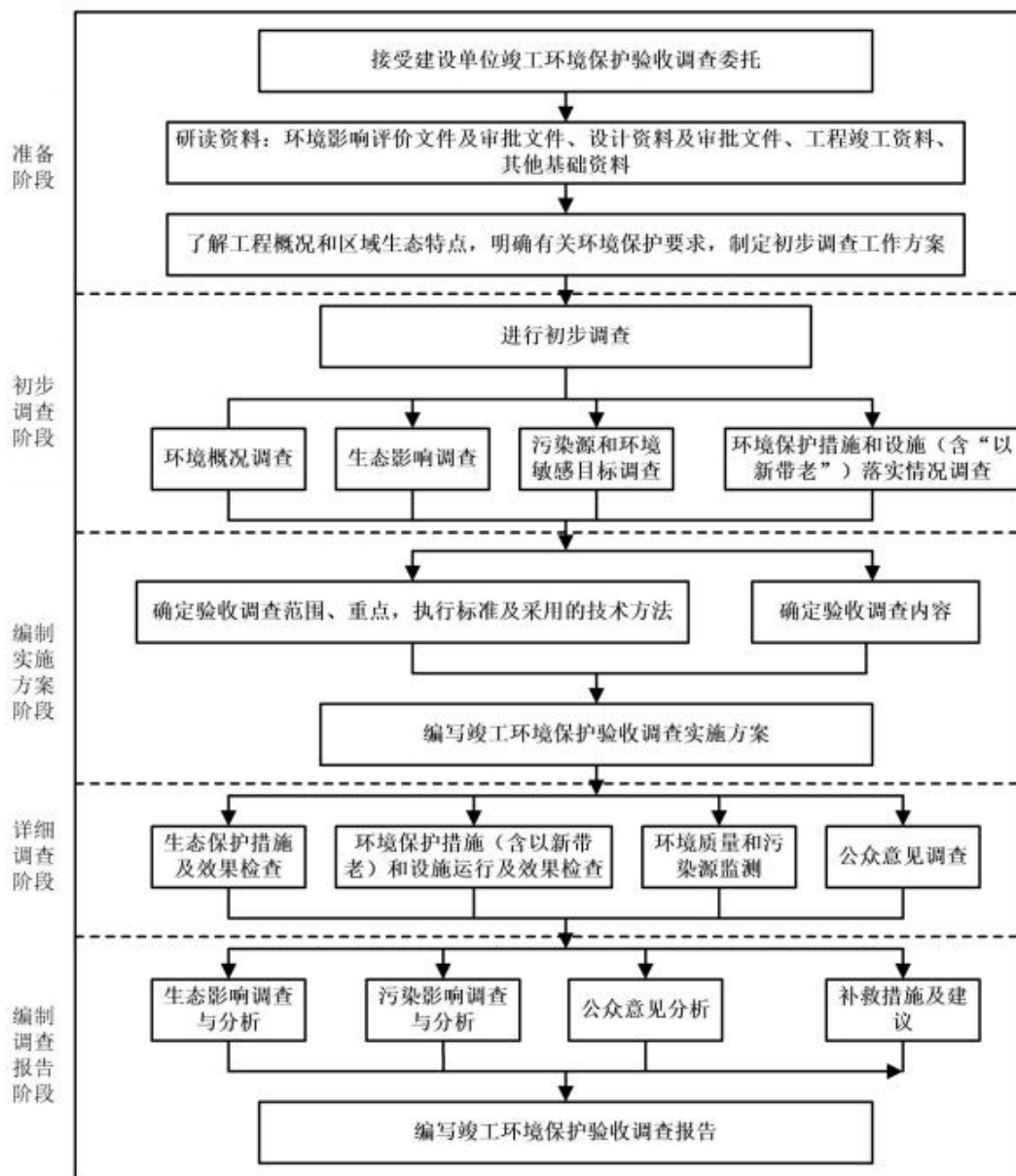


图 2.3-1 环境保护验收调查工作程序图

2.4 验收调查时段、范围和因子

2.4.1 调查时段

本项目验收调查时段包括设计期、施工期、营运期三个时段。

2.4.2 调查范围

根据《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表》中的评价范围和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010），确定本次竣工环境保护验收调查范围如

下：

环境空气调查范围为项目道路中心线 200m 内；

噪声调查范围为项目道路中心线 200m 内；

生态环境调查范围为路线中心线 300m 范围内；

社会环境调查范围为线路中线两侧各 200m 范围内居民区域、文教等单位、社会设施、文物和旅游景点等；

水环境调查范围为项目选址至儒洞河。

2.4.3 调查因子

1、声环境

(1) 现状调查

公路中心线两侧各 200m 范围内的声环境敏感点。

(2) 现状监测

①针对沿线的典型声环境敏感目标开展监测，监测因子是 L_{eq} ，并同时记录车流量。

②在典型断面距离公路中心线 20m、40m、60m、80m、120m 开展监测，监测因子是 L_{eq} ，并同时记录车流量。

③在典型断面处开展 24 小时连续监测，监测因子是 L_{eq} ，并同时记录车流量。

2、环境空气

(1) 现状调查

公路中心线两侧各 200m 范围内的环境空气敏感点；

施工过程中采取的减少粉尘污染的措施；

试运营期环境空气质量现状。

(2) 现状监测

本项目不涉及隧道，项目绝对车流量为 24000 辆/d，未超过 5 万辆/d，项目不涉服务区、管理处等，不配备锅炉等产生废气的设施，因此，无需进行现状监测。

3、水环境

(1) 现状调查

公路施工期废水排放情况，施工期采取的防治水环境污染措施。

(2) 现状监测

本项目仅建设东来路一期工程，沿线不设服务区、收费站等设施，因此，无需进行现

状监测。

4、生态影响调查

工程占地情况；

工程扰动土地的生态或功能恢复情况；

水土保持工作情况。

5、社会影响调查

公路沿线区域社会经济发展、规划和产业结构、人文和社会遗迹等；

公路建设征用土地等情况；

公路建设对沿线民众的生计方式、生活质量、通行交往等的影响；

公路危险化学品运输的管理制度，风险防范及事故应急制度；

公路试运营期间危险化学品运输事故的发生与处置情况。

2.5 项目沿线功能区划

2.5.1 大气环境功能区划

根据茂名市区环境空气质量功能区划图，项目区域为二类区，大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

2.5.2 地表水环境功能区划

根据项目环评报告本项目地表径流经沟渠进入周边水体，根据现场调查，项目附近河流主要为北侧儒洞河，道路路面径流经沟渠排入周边水体。

项目主线北侧为雷州青年运河东运河太平干渠，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），儒洞河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

2.5.3 声环境功能区划

本项目建设前，根据《茂名市声环境功能区划分方案》（茂名市生态环境局2019年5月），项目所在区域属于3类区，执行3类标准。

本项目工程建设后，根据《茂名市声环境功能区划分方案》（茂名市生态环境局2019年5月），本项目道路红线35m范围内为4a类声功能区，执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008)4a 类标准，其他区域属 3 类声环境功能区，执行 3 类标准。因此，本项目公路两侧 35m 范围内的区域执行 4a 类标准，公路红线两侧 35m 范围以外的区域执行 3 类标准，详见下图 2.5-1。

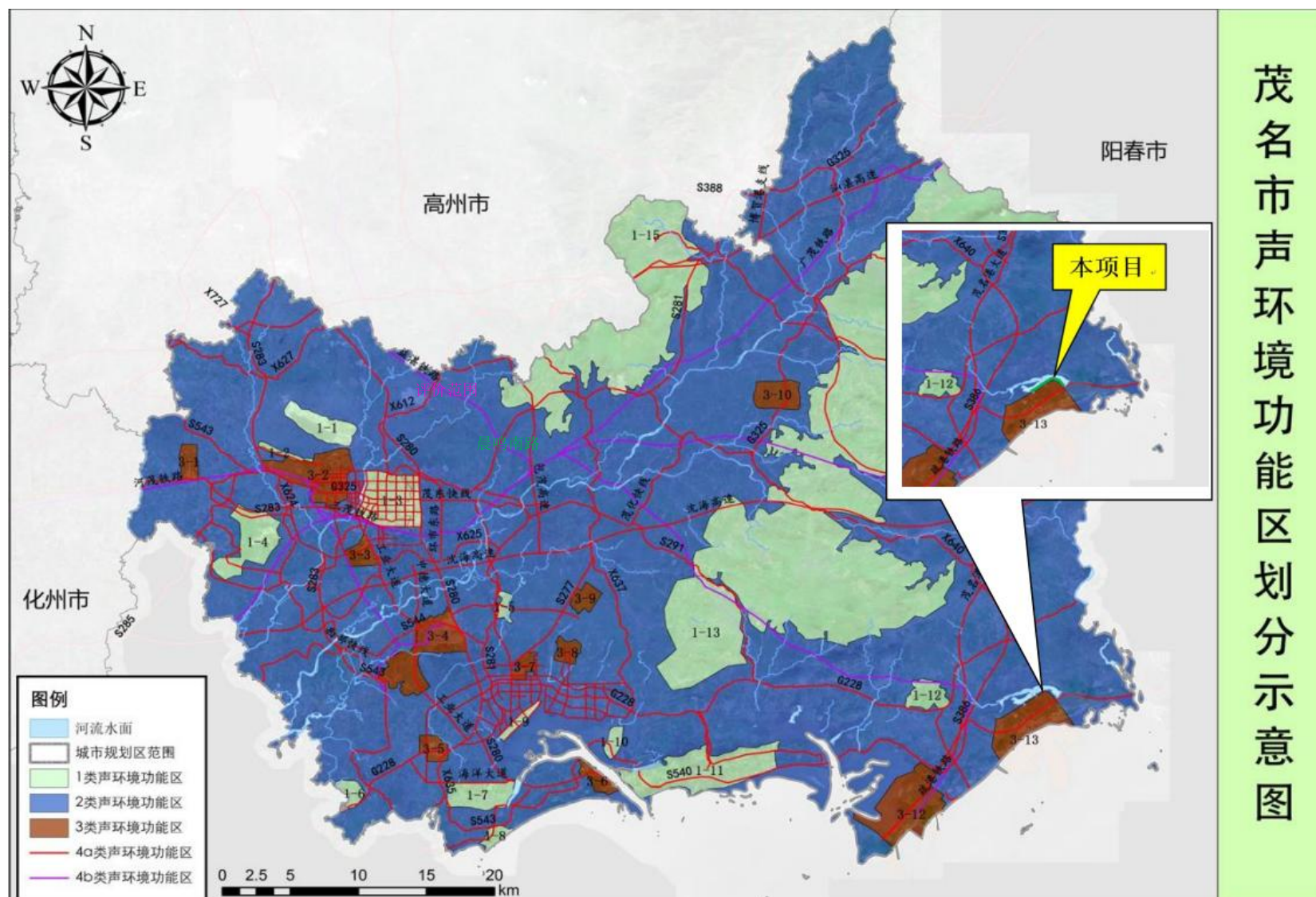


图 2.5-1 声环境功能区划图

2.6 验收执行标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）中的有关规定，本次验收调查标准采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护部门确认的环境保护标准与环境保护设施工艺指标进行验收，对已修订新颁布的环境保护标准提出验收后按新标准进行达标考核的建议。

2.6.1 环境质量标准

1、大气环境质量标准

项目区域为二类区，大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。环评大气环境质量执行标准为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 修改单，因标准更新，本次验收调查大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

表 2.6-1 《环境空气质量标准》中二级标准

污染物名称	取值时间	二级浓度限值	浓度单位
二氧化硫 SO ₂	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
二氧化氮 NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
颗粒物 PM ₁₀	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	120	
颗粒物 PM _{2.5}	年平均	30	
	24 小时平均	60	
总悬浮颗粒物 TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

2、声环境质量标准

项目所在区域为声环境功能区 3 类区。《茂名市声环境功能区划分方案》(茂

名市生态环境局 2019 年 5 月)公路两侧 35m 范围内的区域执行 4a 类标准，公路红线两侧 35m 范围以外的区域执行 3 类标准。本次验收声环境质量执行标准与环评阶段一致。

表 2.6-2 环境噪声限值 单位: dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
3 类	65	55
4a 类	70	55

2.6.2 污染物排放标准

1、水污染物排放标准

项目为公路建设项目，运营期沿线不设污水排放口，本项目地表径流经沟渠排入进入周边水体。

项目施工期施工废水经沉淀处理后回用于施工场地及道路洒水，施工人员全部租住在附近乡镇，产生的生活污水全部依托村镇现有污水处理系统处理，能得到有效处理。施工现场不设施工生活区，故施工现场不产生生活污水。

2、噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523 - 2021），见下表 2.6-4。

表 2.6-4 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

时段	昼间	夜间
施工期	70	55

3、大气污染物排放标准

施工期大气污染物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。

表 2.6-5 大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12
二氧化硫	周界外浓度最高点	0.40
CO	周界外浓度最高点	8

运营期机动车尾气执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第五阶段)》(GB18352.5-2013)、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》

(GB18352.6-2016)、《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国 III、IV、V 阶段)》(GB17691-2005)中的 V 阶段和《重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB17691-2018)等标准。

2.7 调查重点与主要调查对象

2.7.1 调查重点

本次调查的重点按设计期、施工期、试运营期进行以下工作内容：

1、设计期

- ①核查实际工程内容、设计方案变更情况和环境保护设施方案设计变更情况；
- ②调查声环境敏感点变更和其他环境敏感目标的变更情况。

2、施工期

- ①环境影响评价制度和其他有关环境保护法律、法规执行情况；
- ②调查施工期实际产生的环境影响，确定影响程度与范围；
- ③调查环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的有关环境保护设施与要求的落实情况和保护效果；
- ④调查建设单位环境管理状况、环境监测制度和环境监理要求执行情况；
- ⑤工程环境保护投资情况。

3、试运营期

- ①调查建设单位依据实际环境影响而采取的环境保护措施和实施效果，调查试运营期环境风险源、环境风险防范与应急措施落实情况；
- ②调查试运营期实际存在的环境问题、公众反映强烈的环境问题和需要进一步改进、完善的环境保护工作。

2.7.2 主要调查对象

1、生态环境影响调查

生态环境影响重点调查了工程占地情况及工程扰动土地（主要是施工生产区、临时堆土区等）等临时占地的恢复情况，各项水土保持工程的水土流失防治效果，并对已采取的措施进行有效性评估。

2、声环境影响调查

声环境影响重点调查了本项目沿线主要环境敏感点的声环境状况及目前采取的声环境保护措施，并对已落实措施的有效性进行分析。

本项目声环境调查对象主要为表 2.8-1 中敏感点。

3、环境空气影响调查

大气环境影响重点调查环境影响报告表所提出的大气防治措施落实情况。

本次大气环境主要调查对象为本项目沿线居民。

4、水环境影响调查

水环境影响重点调查环境影响报告表所提出的防治水环境污染措施落实情况。

本次水环境主要调查对象为本项目周围的地表水体。

5、社会环境影响调查

社会环境影响重点调查公路建设对居民交往、生产生活便利性的影响。

本次社会环境主要调查对象为本项目沿线居民及企业。

2.8 环境保护目标

本次竣工环保验收工作环境保护目标是调查道路中心线两侧各 200m 以内的敏感点。

环境影响评价文件中本项目沿线无声、大气环境敏感点。验收阶段本项目沿线无新增敏感点。



图 2.8-1 本项目环境保护目标位置示意图

第三章 公路工程建设概况

3.1 实际工程概况

3.1.1 工程概况

项目名称：茂名滨海新区东来路一期工程

建设单位：茂名滨海新区建设项目服务中心

建设地点：茂名市滨海新区吉达片区，详见图 1.2-1。

项目性质：新建

建设用地面积：本工程总占地面积为 76389.5m²。

工程总投资：14961.0482 万元

项目概况：项目路线起点与吉港大道相接，终点与吉达大道相接，全长为 3.542km。设计速度 60km/h，规划为城市道路主干路，双向四车道，实施宽度为 21.5m，水泥混凝土路面结构。本项目建设内容为:道路工程、交通工程、雨水工程、照明工程、绿化工程、管线综合等。

敏感点：无环境敏感点。

	
道路起点	道路中间段
	
道路终点	

图 3.1-2 道路现场勘查照片

3.1.2 工程建设规模及主要技术标准

1、建设规模及工程数量

茂名滨海新区东来路一期工程位于广东省茂名市滨海新区吉达片区，路线起点与吉港大道相接，终点与吉达大道相接，全长为 3.542km。项目起点桩号为 K0+000，终点桩号为 K3+542。起点与吉港大道相接，终点与吉达大道相接，全长为 3.542km。设计速度 60km/h，规划为城市道路主干路，双向四车道，实施宽度为 21.5m，水泥混凝土路面结构。

2、主要技术指标

本工程主要经济技术指标详见下表。

表 3.1-1 实际工程主要经济技术指标一览表

序号	项目		单位	实际建设情况	环评阶段规范推荐值	变动情况
一、基本指标						
1	道路等级			城市主干路	城市主干路	无变化
2	设计速度		km/h	60	60	无变化
3	最大设计交通量（2038年）		pcu/d	29214	29214	无变化
4	占用土地		亩	114.23	114.58	减少 0.35
5	投资总额		万元	14961.0482	20298.74	减少 5337.6918
6	路面设计荷载			BZZ-100 标准轴载	BZZ-100 标准轴载	无变化
7	路面结构设计使用年限		年	30	30	无变化
8	交通量饱和设计年限		年	20	20	无变化
二、线路						
9	路线总长		km	3.542	3.553	减少 0.011
10	平均每公里交点数			1.205	1.205	无变化
11	平曲线最小半径		m/个	536.751/1	536.751/1	无变化
12	平曲线长占路线总长		%	33.36	33.36	无变化
13	最大直线长度		m	1744.247	1744.247	无变化
14	竖曲线最小半径	凸形	18000	20000/1	20000/1	无变化
		凹形	10000	20000/1	20000/1	无变化
15	最大纵坡		%	0.3/1	0.3/1	无变化
16	最短坡长		m	176.532	176.536	无变化
三、路基、路面						
17	整体式路基宽度		m	21.5	21.5	无变化
18	主线路段	单条车道宽度	m	3.5	3.5	无变化
		路缘带宽度	m	0.5	0.5	无变化
19	辅道路段	单条车道宽度	m	3.5	3.5	无变化
		路缘带宽度	m	0.25	0.25	无变化
20	交叉口进口	车道宽度	m	3.25	3.25	无变化
		路缘带宽度	m	0.25	0.25	无变化
21	通行净高	车道	m	4.5	4.5	无变化
		人行道	m	2.5	2.5	无变化
四、桥梁、涵洞						
22	汽车荷载等级			公路—Ⅰ级	公路—Ⅰ级	无变化
23	桥梁		m/座	0	0	无变化
五、路线交叉						
24	互通式立交		处	0	0	无变化
25	与等级路平面交叉		处	2	2	无变化

3.1.3 环保设施落实情况

根据现场踏勘和资料核实，茂名滨海新区东来路一期工程建设项目环保措施落实情况如下。

表 3.1-2 环境影响评价文件提出的施工期环保措施落实情况一览表

建设时期	环境要素	环评报告提出的环保措施	实际落实情况
施工期	生态环境	施工期应合理安排施工顺序，尽量做到挖填方平衡和避免破坏植被，施工结束后加强植被的种植和迹地恢复。建设单位在施工结束时对各类临时用地及时进行土地整治。植被恢复应在项目建成后立即对裸露地表进行绿化施工。结合当地实际情况，采用撒播草籽或移植现成树木、草皮的方式进行恢复。撒播及移植前精细整地，做好浇灌措施，以保证植被正常生长。	已落实，合理安排了施工顺序。
	声环境	施工单位所使用的主要施工机械应选用低噪声机械设备，如选用液压机械取代气压机械等，并及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械；采用隔声屏障围挡，严格按照环保部门要求进行施工，施工现场不得安装混凝土搅拌机，应在有关部门指定地点搅拌好后，运至工地使用，运输车辆减速慢行。在需连续施工的特殊工段，应经过有关部门批准，办理相应手续并公告后，再行延长施工时间；)建筑材料及设备运输车辆途经村落或居民点时，降低车速，禁止鸣笛；合理安排施工时间，禁止夜间施工；禁止采取捶打、敲击和锯割等易产生高噪声的作业，装卸材料应确保轻卸轻放，实施建材、设备、工具、模具传运堆放，应使用机械吊运或人工传运方式，禁止重摔重放；禁止使用气压破碎机、空压机、泵锤机、筒门锯、金属切割机等高噪声机械或设备。	已落实。施工期按照要求进行作业，不使用禁止使用的设备。
	环境空气	严格落实大气污染防治措施。施工期间需严格落实“六个 100%”的措施要求，严控土方工程施工扬尘。土方工程作业时，必须采取遮盖、围挡、洒水等防尘措施，缩短土方裸露时间，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，当天不能回填或清运的土方必须进行覆盖；对回填的沟槽采取洒水、覆盖等措施，配备固定式、移动式洒水降尘设备，落实洒水、喷雾降尘等措施，并确保作业区域全覆盖。施工现场应当设置硬质、连续的封闭围挡。围挡应当采用	已落实，严格落实“六个 100%”的措施，施工现场进行了围蔽，工地砂土进行了覆盖等。

		彩钢板、砌体等硬质材料搭设，其强度、构造应符合相关技术标准规定。城市区域内主要路段的施工围挡高度不宜低于2.5m，其他路段施工现场围挡不宜低于1.8m。严格建筑材料和建筑垃圾处理。施工现场易产生扬尘的大堆物料，必须按时洒水压尘或采取覆盖等措施。水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料必须在库房或密闭容器内存放或采取覆盖等措施，严禁露天放置，搬运时应有降尘措施。	
	水环境	严格落实水污染防治措施。项目施工期间的施工废水需经隔油沉淀后全部循环利用于场地抑尘及冲洗，不外排；施工人员生活污水需全部依托村镇现有污水处理系统处理	已落实，设有沉淀池，生产废水经沉淀后回用于场地及道路浇洒，施工期生活污水经环保厕所处理后回用于附近林地、农用地灌溉。
运营期	生态环境	加强管理，保证正常运行，加强道路绿化措施。	已落实，在道路绿化带栽种行道树。
	声环境	作好路面的维修保养，对受损路面应及时修复在道路两侧区域进行新建建筑物规划时，尽量不要建设住宅、学校、医院等对声环境要求较高的建筑道路沿线高郁密度、乔灌结合的非落叶绿化林带对减轻交通噪声的环境影响也有一定的效果，但受公路用地范围和地域、成本等因素的限制，绿化措施只能作为降噪的辅助手段。在采取前述措施的基础上，可以利用公路与敏感点之间的空地(特别是公路征地范围内的)进行植树绿化。	已落实，沿线设有绿化带降噪。
	环境空气	加强管理，对路面进行洒水清扫。	已落实，对路面进行洒水清扫。
	水环境	①通过设置路侧排水沟以等连通排水沟，收集路面雨水通过雨水管道就近排入附近河涌。 ②为使排水通畅，便于维修、养护，路侧排水沟、边沟等均采用浆砌片石进行全铺砌防护。 ③路基排水沟与沿线通道、灌渠交叉产生干扰时，采取边沟涵等立体交叉的排水形式，做到不干扰、不破坏原有的排灌体系，同时避免路面污水直接排放。	已落实，雨水通过雨水管道排入附近河涌。

3.2 工程变更情况

由于目前国家和地方尚未发布关于公路、城市主干道等道路项目的重大变动清单，因此，本报告参照《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）中高速公路建设项目重大变动清单的相关要求进行分析，本项目从性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等方面均不存在重大变更情况。

本工程环评文件建设内容与实际建成情况详见下表。

表 3.2-1 东来路一期工程变更情况分析表

高速公路建设项目重大变动清单（试行）相关要求		东来路一期工程		
		环评设计阶段	实际建设	变更情况
规模	车道数或设计车速增加	设计速度 60km/h，双向四车道	设计速度 60km/h，双向四车道	无变化
	线路长度增加 30%及以上	道路全长约 3.553km	道路全长约 3.542km	总长减少 0.011km，不属于重大变动
地点	线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上	主线起点位于与吉港大道交叉处 终点位于与吉达大道交叉处	主线起点位于与吉港大道交叉处 终点位于与吉达大道交叉处	无变化
	工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，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，或导致出现新的城市规划区和建成区	项目周边没有省级文物保护单位、风景名胜区等环境敏感点，主要为学校、居民区、办公区等环境敏感点	工程线路无变化，评价范围内不新增生态敏感区和新的城市规划区和建成区	无变化
	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	道路中心线两侧各 200m 范围内无声敏感保护目标	道路中心线两侧各 200m 范围内无声敏感保护目标	无变化
生产工艺	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、服务区等主要工程内容，以及施工方案等发生变化	项目不涉及生态敏感区	项目不涉及生态敏感区	无变化

环境保护措施	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	工程不涉及具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁；噪声污染防治措施主要为道路两侧设置绿化带	工程线路无变动不涉及取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施保持一致	无变化
--------	---	--	---	-----

本项目总长度减少 0.011km，其他无变化。对照《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）中高速公路建设项目重大变动清单，不属于重大变动。

3.3 试运营期交通量统计

1、预测交通量

根据《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表》中 2.8 章节设计预测交通流量部分介绍可知，东来路一期工程主线及支线车流量详见下表。

表 3.3-1 主线特征年车流量一览表 单位：辆/h

特征年	日平均			昼间高峰			昼间平均			夜间平均		
	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车
2025	590	88	59	1416	212	142	752	113	75	265	40	27
2030	718	108	72	1722	258	172	915	137	91	323	48	32

2、实际交通量

根据 2026 年 5 月 27 日~28 日的 24 小时监测结果，本项目现状交通量如下表。

表 3.3-2 现状车流量一览表 单位：辆/h

检测点位	噪声测定时间	主要声源	检测结果[dB(A)]						车流量统计（辆/h）		
	2026.05.27		Lmax	L10	Leq	L50	L90	SD	小型车	中型车	大型车
N3 24 小时 连续 监测 点	00:30~00:50	交通	55	50	48	46	43	1.2	138	45	36
	01:30~01:50	交通	54	48	46	43	40	1.0	94	35	28
	02:10~02:30	交通	56	51	49	47	44	1.4	134	50	32
	03:10~03:30	交通	57	51	48	46	42	1.5	130	48	31
	04:10~04:30	交通	58	52	49	47	43	1.3	140	53	34
	05:10~05:30	交通	56	51	49	46	42	1.5	143	50	36

	06:20~06:40	交通	57	52	50	48	45	1.4	170	75	44
	07:00~07:20	交通	60	54	52	50	46	1.6	366	130	97
	08:00~08:20	交通	64	58	55	53	49	1.5	536	163	136
	09:10~09:30	交通	66	60	58	55	51	1.3	541	150	142
	10:35~10:55	交通	67	61	59	57	53	1.2	545	160	149
	11:00~11:20	交通	68	64	62	60	56	1.5	549	188	156
	12:00~12:20	交通	66	62	60	58	53	1.4	547	165	153
	13:10~13:30	交通	65	61	58	56	51	1.1	540	135	153
	14:00~14:20	交通	67	61	59	57	53	1.5	543	145	148
	15:10~15:30	交通	69	63	61	59	55	1.4	547	195	154
	16:00~16:20	交通	68	62	60	58	54	1.3	539	155	153
	17:00~17:20	交通	66	61	59	57	53	1.3	536	175	146
	18:10~18:30	交通	66	61	59	56	52	1.4	534	155	138
	19:30~19:50	交通	65	60	58	55	51	1.2	530	143	135
	20:00~20:20	交通	64	58	56	54	50	1.0	456	130	122
	21:10~21:30	交通	61	55	52	50	46	1.1	266	83	72
	22:15~22:35	交通	57	51	49	47	43	1.4	134	50	35
	23:00~23:20	交通	58	52	49	46	42	1.2	139	48	37
备注：1、执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准：昼间≤65，夜间≤55。											

从监测报告统计数据可知，本项目 2026 年实际平均车流量为 783 辆/h（已根据监测数值折算成小型车），达到环评报告中 2026 年预测车流量 893 辆/h（已折算成小型车，2026 年预测车流量根据 2025 年及 2030 年进行插值计算得到）的 87.7%。

3.4 工程总投资及环保投资

根据调查，本工程实际总投资 14961.0482 万元，其中环保投资 800 万元，占总投资的 5.35%。具体环保投资情况见表 3.4-1。根据以上分析，本工程环保投资基本合理。

表 3.4-1 本工程环保投资明细表

序号	投资项目	金额（万元）
1	废水	15
2	废气	10
3	噪声	200

4	生态	300
5	其他	275
合计		800

第四章 环境影响报告表回顾

茂名滨海新区建设项目服务中心委托广东环科技术咨询有限公司于 2023 年 2 月编制完成了《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表》，报告主要结论如下：

4.1 主要环境影响要素

1、生态环境

①植被破坏：项目沿线主要为鱼塘、旱地、旧路、建筑用地、河流水沟以及草地等，施工对植被产生一定的破坏。

②地形地貌的改变：道路建设过程中的路基、路面建设、边坡防护将引起地形地貌永久性的改变，工程施工造成的地形地貌改变在采取适当的工程防护措施后，基本不会对环境产生不良影响。

③土地的占用：道路建设所占用的土地是永久性占地，工程主要占用的是鱼塘、旱地、旧路、建筑用地、河流水沟以及草地，不占用耕地，对土地利用性质改变较大。

④水土流失：就工程而言，容易发生水土流失的环节包括：路基开挖和路基施工对表面植被的破坏。

2、声环境

(1) 施工期

施工期噪声会对周边环境造成影响，但施工噪声影响是暂时的，随施工期结束而消失。

(2) 运营期

交通噪声是近年来投诉最多的环境问题，随着工程建设的完成，增加的交通量带来的交通噪声影响将成为运营期最重要的环境影响问题。

1、环境空气

(1) 施工期

道路施工机械、车辆对地表的扰动，将引起扬尘量的增加。但一般仅发生在

施工期，影响相对短暂。

(2) 运营期

汽车尾气的主要污染物有：CO、NO_x、THC 以及多环芳烃化合物等，这些物质对人体和动物体有一定危害。

2、水环境

(1) 施工期

主要来源于水土流失对水体的面源污染、施工人员的生活污水及施工车辆冲洗废水等。

(2) 运营期

①降雨将沉降于道路表面的汽车尾气有害物质以及大气颗粒物以地表径流的形式进入水体。

②由机动车的机油系统泄漏引起的含油废水。

③由突发性事故引起的机动车所载有毒有害物质泄漏，进入水体。

4.2 环境敏感目标回顾

项目沿线主要为建成区、荒草地、农用地、鱼塘等，现场勘察显示，项目沿线 200m 范围内无声环境及大气敏感点。

4.3 环境影响预测结果回顾

4.3.1 生态环境影响评价回顾

因道路沿线动植物为常见物种，未发现珍惜濒危野生动植物，项目建设对动植物的影响较小。

4.3.2 声环境影响预测结果回顾

1、施工期

单台施工机械约在 50m 以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值，夜间则需在 120m 以外才能达到要求。

2、运营期

在《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类区范围内,预测近期、中期和远期路边35m内昼间噪声预测值可达标:预测近期路边50~60m外、中期路边50~60m外、远期路边60~70m外夜间噪声预测值可达标。

在《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区范围内,预测近期路边20~30m外、中期路边20~30m外、远期路边20~30m外昼间噪声预测值可达标:近期路边50~60m、中期路边50~60m、远期路边60~70m外夜间噪声预测值可达标。

4.3.3 大气环境预测结果回顾

1、施工期

施工阶段,对空气环境的污染主要来自施工工地扬尘、施工车辆尾气等。

施工期间施工单位严格按照落实了对扬尘的防护和治理,对施工现场及出入通道、材料堆放场地等进行了洒水降尘或覆盖,对车辆、设备进行冲洗等,有效的降低了扬尘污染,已施工部分施工期间无因扬尘污染扰民现象的发生。

2、运营期

在叠加背景值后,CO日均浓度最大预测值为0.9185mg/m³,最大占标率为23.0%;高峰小时最大预测值为1.2537mg/m³,最大占标率为12.5%。在叠加背景值后,NO₂日均浓度最大预测值为0.0348mg/m³,最大占标率为43.5%;高峰小时最大预测值为0.0547mg/m³,最大占标率为27.4%。预测结果均能达到《环境空气质量标准》(GB3059-2012)二级标准的要求。

运营期日平均机动车尾气污染物排放源强见下表:

表 4.3.3-1 日平均机动车尾气污染物排放源强

线路	路段	时段	特征年	污染物 (g/km·s)		
				CO	NO _x	NO ₂
东来路一期工程	路基段	日平均	2025	0.187	0.059	0.047
			2030	0.205	0.064	0.051

			2038	0.243	0.075	0.06
		高峰小时	2025	0.448	0.141	0.113
			2030	0.493	0.153	0.122
			2038	0.584	0.181	0.144

4.3.4 水环境预测结果回顾

1、施工期

施工废水主要来自机械冲洗废水以及土建施工泥浆水等。泥浆废水一般情况下主要含有砂土、悬浮物等，不含其它可溶性的有害物质，遇雨季被雨水冲刷进入水体会引起河流水质浑浊，甚至阻塞河道，影响水生动植物生长。

施工人员全部租住在附近村镇，施工期施工人员产生的生活污水依托村镇现有污水处理系统处理，能得到有效处理，影响不大。

2、运营期

路面径流形成初期污染物浓度较高，但随着降雨历时的增加，径流中污染物的浓度迅速降低，总体而言，径流中的污染物平均浓度维持在较低的水平。路面雨水通过雨水管道就近排入附近河涌，在径流落水点附近的局部小范围内造成污染物浓度的瞬时升高，但在向下游流动过程中随着水体的搅浑将很快在整个断面上混合均匀，其对河流的污染贡献较小，对河流下游的影响则更小。因此，路面径流排入不会改变周边水体的现状水质类别和影响其使用功能。

4.4 环境保护措施和建议回顾

4.4.1 生态环境保护措施回顾

1、施工期

加强施工机械和人员的管理，规定施工车辆及人员进出场地的路线，减少由于滥踩滥踏及车辆碾压造成对地表植被的破坏，同时在施工过程中积极地开展水土保持措施，项目建成后可提高区域植被覆盖率，有利于区域生态环境的改善。

2、运营期

本项目在沿线道路中央绿化分隔带及边坡进行景观绿化，绿化植物品种选择适地适生品种，在道路用地范围内保证两侧有常绿乔木或灌木、土路肩草坪化，可以达到恢复植被、美化道路景观，使道路融入自然景观，达到工程与环境相协调的目的。绿化设计选择树种遵循适地适树原则，选用当地物种，避免因引外来物种，引起生物入侵危害。

4.4.2 声环境保护措施回顾

1、施工期

施工期间尽可能选择低噪声的机械设备，加强施工设施的维护和保养;须合理规划施工过程与高噪声设备和工艺的使用时间，避开居民休息、学习时间，夜间禁止施工。对施工车辆造成的噪声影响加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。

2、运营期

(1)作好路面的维修保养，对受损路面应及时修复;

(2)建议采用低噪声路面;

(3)在道路两侧区域进行新建建筑物规划时，尽量不要建设住宅、学校、医院等对声环境要求较高的建筑。

(4)绿化

公路沿线高郁密度、乔灌结合的非落叶绿化林带对减轻交通噪声的环境影响也有一定的效果，但受公路用地范围和地域、成本等因素的限制，绿化措施只能作为降噪的辅助手段。在采取前述措施的基础上，可以利用公路与敏感点之间的空地(特别是公路征地范围内的)进行植树绿化。

4.4.3 环境空气保护措施回顾

1、施工期

施工过程中应严格按照《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法(试行)》

中要求，经采取设置围挡、围栏、警示牌、道路硬底洒水抑尘等防治措施后，可有效控制施工扬尘对周围环境的影响。

2、运营期

由市容管理部门加强道路路面清洁和洒水降尘，并加强路面养护，保持道路良好的运营状态，可一定程度上降低扬尘的产生量。另外，本项目运营期设置绿化，进一步降低汽车尾气对周围环境空气的影响。

同时，项目运营后，管理单位应加强运输散装物资如水泥、砂石材料等车辆的管理，运送上述物品需加盖篷布，以防止其运输散落对周边环境敏感点造成影响。

4.4.4 水环境保护措施回顾

1、施工期

施工场地四周设排水沟，设置固定的车辆冲洗场所，施工燃油机械维护和冲洗的含油污水经隔油、沉淀，用于场地抑尘及冲洗水，不外排。同时加强施工机械管理，防止油的跑、冒、滴、漏。在施工场地设置沉砂池，施工废水经沉砂池处理后，上清液部分用于施工场地洒水抑尘，并定期清理沉砂池污泥。

2、运营期

①在道路两侧加强绿化建设，以减少降雨路面径流水和扬尘、废气等对水体的污染。

②应加强道路的管理，保持路面清洁，坚持每日清扫，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染，减缓路面径流冲刷污染物的数量。

③道路两侧路堤排水沟应加强清扫，保持排水沟排水通畅。

4.5 评价结论回顾

项目位于茂名滨海新区吉达片区，路线起点与吉港大道相接，终点与吉达大道相接，起点桩号为 K0+145.528(与吉港大道交叉口中心点桩号)，终点桩号为 K3+698.519(与吉达大道交叉口处)，全长为 3.553km。设计速度 60km/h，规划为城市道路主干路，双向四车道，实施宽度为 21.5m，水泥混凝土路面结构。

对于项目在施工期产生的废水、废气、固体废物和噪声和运营期产生的废水、

废气等影响，建设方在按照相关法律法规的要求，落实本报告提出的各项环保措施的情况下，其影响可以接受。

综上所述，本报告认为项目在全面落实各项环保措施及本报告补充的各项环保措施，保证污染治理工程与主体工程“三同时”，加强污染治理设施的运行管理，保证各项污染物达标排放的前提下，同时运营期间进行严格的环境管理，则项目对环境的影响程度基本可以接受，本项目的建设从环境保护角度是可行的。

4.6 环境影响评价文件批复回顾

你单位送来的《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表》及《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表告知承诺制审批承诺书》等材料收悉。根据生态环境部《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》(环综合[2020]13号)中的“环境影响评价正面清单”，该项目属于环评告知承诺制审批改革试点范围。经研究，现批复如下：

一、本项目选址位于广东省茂名市滨海新区吉达片区，路线起点与吉港大道相接，终点与吉达大道相接，全长为3.553km。项目起点桩号为K0+145.528(与吉港大道交叉口中心点桩号)，终点桩号为K3+698.519(与吉达大道交叉口处)，起点坐标:E111° 22'2.978",N21° 31'24.372",终点坐标:E111° 23'47.127", N21° 31' 44.089"。设计速度60km/h,规划为城市道路主干路，双向四车道，实施宽度为21.5m,水泥混凝土路面结构。本项目建设内容为:道路工程、交通工程、雨水工程、照明工程、绿化工程、管线综合等。项目总投资20298.74万元，其中环保投资940万元。

二、根据报告表的评价结论，在严格落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放及符合总量控制要求，从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

(一)严格落实大气污染防治措施。施工期间需严格落实“六个100%”的措施要求，严控土方工程施工扬尘。土方工程作业时，必须采取遮盖、围挡、洒水等防尘措施，缩短土方裸露时间，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，当天不能回填或清运的土方必须进行覆盖;对回填

的沟槽采取洒水、覆盖等措施，配备固定式、移动式洒水降尘设备，落实洒水、喷雾降尘等措施，并确保作业区域全覆盖。施工现场应当设置硬质、连续的封闭围挡。围挡应当采用彩钢板、砌体等硬质材料搭设，其强度、构造应当符合相关技术标准规定。城市区域内主要路段的施工围挡高度不宜低于 2.5m，其他路段施工现场围挡不宜低于 1.8m。严格建筑材料和建筑垃圾处理。施工现场易产生扬尘的大堆物料，必须按时洒水压尘或采取覆盖等措施。水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料必须在库房或密闭容器内存放或采取覆盖等措施，严禁露天放置，搬运时应有降尘措施。

(二)严格落实水污染防治措施。项目施工期间的施工废水需经隔油沉淀后全部循环利用于场地抑尘及冲洗，不外排;施工人员生活污水需全部依托村镇现有污水处理系统处理。

(三)严格落实噪声污染防治措施。施工期所使用的主要施工机械应选用低噪声机械设备，施工场地应采用隔声屏障围挡，严格按照环保部门要求进行施工，施工现场不得安装混凝土搅拌机，应在有关部门指定地点搅拌好后，运至工地使用。预留后期道路噪声防治措施经费。落实工程投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据验收监测以及跟踪监测的结果，对验收监测或近期跟踪监测噪声超标的敏感点及时进行评估并积极采取相应噪声控制措施，切实保障道路两侧敏感点建筑物室内声环境达到标准要求的环境质量。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)的要求。

(四)严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。施工期间产生的生活垃圾需集中收集后定期送到当地的垃圾卫生填埋场进行填埋处置，不得随意倾倒，对产生的建筑废料，要尽量回收和利用其中的有用部分，剩余废料可运往指定部门综合化利用，严禁乱堆乱放，放区应设置明显的分类堆放标志。施工车辆清洗产生的含油废水经隔油池隔油处理产生的隔油池废油渣为危险废物(HW08900-210-08)，本项目产生的危险废物及一般固体废物的暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)以及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告 2013 年第 36 号)的要求。

(五)按原环境保护部《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉

的通知》(环发[2015]162号)的要求,在本项目施工和建成运营期,建立与公众信息沟通和意见反馈机制,履行好社会责任和环境责任。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、报告表经批准后,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的,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,并按规定接受生态环境部门日常监督管理。

六、你单位须按承诺实施项目,否则我局将依法追究责任。

4.7 环评审批要求落实情况

根据现场踏勘和资料核实，茂名滨海新区东来路一期工程项目环境保护行政主管部门提出的审批要求以及在环评阶段提出的环保措施落实情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 环境影响评价审批文件落实情况一览表

序号	环评批复提出的要求	实际落实情况
1	严格落实噪声污染防治措施。施工期所使用的主要施工机械应选用低噪声机械设备，施工场地应采用隔声屏障围挡，严格按照环保部门要求进行施工，施工现场不得安装混凝土搅拌机，应在有关部门指定地点搅拌好后，运至工地使用。预留后期道路噪声防治措施经费。落实工程投入使用后的噪声跟踪监测工作，根据验收监测以及跟踪监测的结果，对验收监测或近期跟踪监测噪声超标的敏感点及时进行评估并积极采取相应噪声控制措施，切实保障道路两侧敏感点建筑物室内声环境达到标准要求的环境质量。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)的要求。	已落实，施工期所使用的主要施工机械选用低噪声机械设备，采用隔声屏障围挡，严格按照环保部门要求进行施工。
2	严格落实大气污染防治措施。施工期间需严格落实“六个 100%”的措施要求，严控土方工程施工扬尘。土方工程作业时，必须采取遮盖、围挡、洒水等防尘措施，缩短土方裸露时间，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，当天不能回填或清运的土方必须进行覆盖;对回填的沟槽采取洒水、覆盖等措施，配备固定式、移动式洒水降尘设备，落实洒水、喷雾降尘等措施，并确保作业区域全覆盖。施工现场应当设置硬质、连续的封闭围挡。围挡应当采用彩钢板、砌体等硬质材料搭设，其强度、构造应符合相关技术标准规定。城市区域内主要路段的施工围挡高度不宜低于 2.5m，其他路段施工现场围挡不宜低于 1.8m。严格建筑材料和建筑垃圾管理。施工现场易产生扬尘的大堆物料，必须按时洒水压尘或采取覆盖等措施。水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料必须在库房或密闭容器内存放或采取覆盖等措施，严禁	已落实，施工期间严格落实“六个 100%”的措施要求，严控土方工程施工扬尘。土方工程作业时，采取了遮盖、围挡、洒水等防尘措施。设置了硬质、连续的封闭围挡

	露天放置，搬运时应有降尘措施。	
3	严格落实水污染防治措施。项目施工期间的施工废水需经隔油沉淀后全部循环利用于场地抑尘及冲洗，不外排;施工人员生活污水需全部依托村镇现有污水处理系统处理。	已落实，施工废水经处理后回用，没有对周围环境造成影响。施工人员生活污水全部依托村镇现有污水处理系统处理。
4	严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。施工期间产生的生活垃圾需集中收集后定期送到当地的垃圾卫生填埋场进行填埋处置，不得随意倾倒，对产生的建筑废料，要尽量回收和利用其中的有用部分，剩余废料可运往指定部门综合化利用，严禁乱堆乱放，放区应设置明显的分类堆放标志。施工车辆清洗产生的含油废水经隔油池隔油处理产生的隔油池废油渣为危险废物(HW08900-210-08)，本项目产生的危险废物及一般固体废物的暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)以及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告2013年第36号)的要求。	已落实，施工期间产生的生活垃圾集中收集后定期送到当地的垃圾卫生填埋场进行填埋处置。产生的危险废物及一般固体废物的暂存符合对应要求。
5	按原环境保护部《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》(环发[2015]162号)的要求，在本项目施工和建成运营期，建立与公众信息沟通和意见反馈机制，履行好社会责任和环境责任。	已落实。本项目施工和建成运营期，建立了与公众信息沟通和意见反馈机制。

第五章 生态环境影响调查

5.1 调查方法

本次验收对设计阶段、施工期及运营期进行了调查了，调查主要采用文件资料核实/调研法、现场勘察、公众意见调查、生态遥感调查等方法，详见下表。

表 5.1-1 调查方法一览表

调查时期	调查方法	备注
设计阶段	文件资料核实/调研法	项目立项文件、可行性研究报告及其批复、初步设计报告及其批复等
施工期	文件资料核实/调研法、现场勘察法、生态遥感调查法	环境影响评价报告及其批复、水土保持方案及其批复、水土保持验收报告、交工验收报告、施工监理报告等
运营期	现场勘察法、生态遥感调查法	

5.2 调查重点及主要生态指标

1、工程占地情况

东来路一期工程工程永久用地面积 229.35 亩，临时用地 89 亩，不涉及基本农田。根据茂名市自然资源局滨海新区分局出具的《茂名滨海新区吉达片区纬三路规划条件》(茂滨海规条字[2021]015 号)，本项目用地性质为城市道路用地。

项目起点现状为空地，附近分布有池塘、农田等;终点现状为村道。地势较为平坦，场地北侧临近儒洞河。本项目场址范围内无桥梁结构物。

表 5.2-2 建设前后现场图片

	建设前
	
	建设后

2、取、弃土场设置情况

本工程主要材料为石料、砂、水、水泥等建设所需筑路材料。现场设置水泥混凝土拌合场 4.5 亩，水泥稳定拌合站 4.5 亩。

根据建设单位初步估算，本项目土石借方总量为 256112 万 m^3 ，挖方总量约为 35365 m^3 ，填方总量约为 256112 m^3 ，弃方总量 35365 m^3 。借方来源于一号取土场，弃方置于一号弃土

场。

表 5.2-2 取、弃土场图片

 茂名滨海新区东来路一期工程 2024.04.18 星期四 施工区域：东来路 施工单位：五洲公路局 监理单位：五洲公路局 建设单位：茂名滨海新区建设局 施工单位：五洲公路局	 茂名滨海新区东来路一期工程 2022.10.12 星期三 施工内容：东来路七标段 监理单位：五洲公路局 建设单位：茂名滨海新区建设局 施工单位：五洲公路局
弃土场	取土场

3、工程扰动土地的生态或功能恢复情况

施工生产区、临时堆土场等工程临时占地，占地面积较小，具有短期和可逆性特点，对土地利用功能的影响相对来讲是较小的。

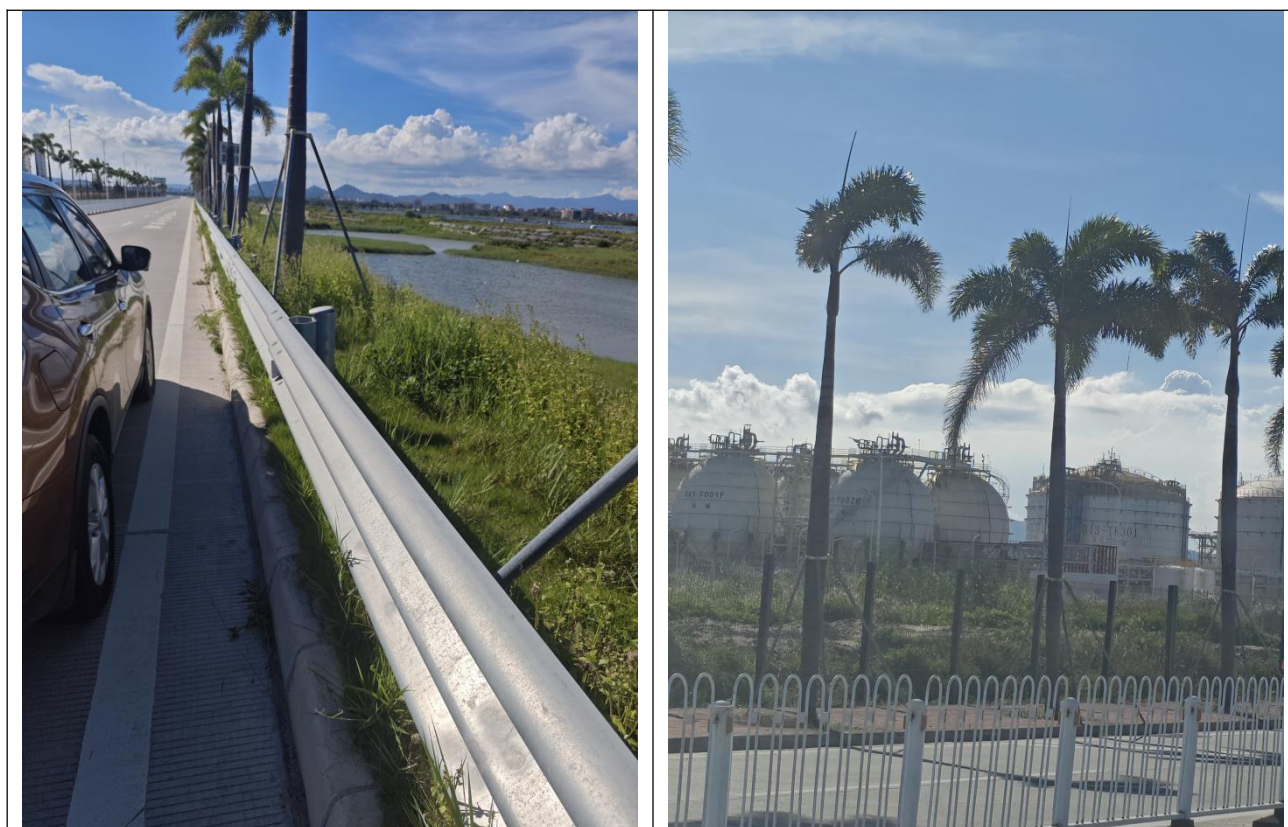
4、水土保持工作情况

本项目编制了《茂名滨海新区东来路一期工程水土保持方案报告表》，经调查项目施工过程中按照水土保持方案采取了水土保持措施，主体工程区、临时堆土区、施工生产区均设置了临时排水沟、临时沉砂池，覆盖彩条布，临时堆土区、施工生产区设置了临时挡墙，施工结束对道路两侧种植植被，进行绿化，临时堆土区、施工生产区种植植被恢复生态功能。

5、绿化工程

本项目在道路两侧种植了绿化带，单侧绿化带 3m，行道树间隔 8m。本道路行道树采用狐尾椰作为主要树种。

表 5.2-2 绿化及生态恢复相关图片



6、对河流水系、水利设施的保护措施

本项目不跨域水体，无水利设施，本项目北侧临近儒洞河，经调查，本项目路面径流对河流的污染贡献较小，其排入不会改变周边水体的现状水质类别和影响其使用功能。

7、对生态敏感目标及重点保护区域的保护措施

本项目不涉及自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，不涉及湿地、国家或地方重点保护野生动植物。

8、固体废物处置情况

本项目施工过程产生的固体废物主要为弃方（土方及石方）、建筑垃圾、生活垃圾。土方用于回填，无废方产生。建筑垃圾及时清扫、分拣，尽量废物回收再利用，碎石类建筑垃圾，可采用地基填埋、铺路等方式提高再利用率，不能利用的建筑垃圾必须严格执行地方政府要求，按规定办理好建筑废弃物排放的手续，获得批准后委托有资质的单位及时将建筑垃圾等运至指定的受纳地点。生活垃圾及时清运出场。

5.3 生态影响调查与分析

1、自然环境概况

(1) 气象气候

本项目位于茂名滨海新区，地处北回归线以南低纬度地区，属热带季风气候。全年气候温暖，光照充足，雨量充沛，水热同季，少霜无雪，四季如春。根据茂名市气象局统计数据（1954~2018 年），年均日照时数 2161 小时，日照率 40~49%。7 月、10 月是一年中日照时间最长的月份、2 月、3 月最短。多年平均气温是 23℃，年际变动一般在 22.4℃~23.7℃之间，平常年最热的是 7 月，月平均气温 28.5℃，最冷的是 1 月，月平均气温 15.68℃。日最高气温 37.2℃，发生在 1968 年 7 月 27 日；日最低气温 3℃，发生在 1975 年 12 月 17 日。电白区年平均降水量 1990.9mm，

年际变化较大，降水最多的 1985 年，达 3159.18mm；降水最少的 1961 年，仅有 1438.78mm。年内每月的降水量分配不均，4~9 月为雨季，占全年降水量的 85%；最少的是 11 月至第二年 1 月，仅占 5%，日极端降水量 296.2mm（1976 年 9 月 21 日），因而常常出现春冬多旱灾、夏秋多涝灾。年降水量的多少也因地域的差异而不同。盛吹东风和东南偏东风。一年中风向多变，一般随季节转换。4 月至 8 月以东、东南风为主；9 月至第二年 3 月以北风和东北风为多。历年平均风速为 3.15m/s，1、3、4 月风速最大，平均 3m/s，其余月份在 2.1~2.8m/s 之间。

(2) 地形地貌

拟建工程场地属滨海平原地貌，场地地形低平，总体呈西高东低，鱼塘围堤密布。地面高程为 -0.9~5.2m，场地现状地形整体均低于设计路面标高，以填方工程为主，少量挖方工程。

(3) 河流水系

儒洞河，位于中华人民共和国广东省西南部，发源于阳西县西北端望夫山脉的鹅凰嶂西，蜿蜒向南流经新圩镇里坪、东水村，过沙河村后成为阳西县和茂名市电白区的界河，继续向南流经电白望夫镇治及双石村、官路村（此段也称望夫河）、阳西新圩镇治、马车村、儒洞镇水正村等村镇，于儒洞镇转东南流，注入南海的沙扒渔港。河长 54 千米，河床平均比降 2.84%，流域面积 6.97 平方千米。年均径流量 8.57 亿立方米。

项目北侧临近为儒洞河，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环(2011)14 号)，儒洞河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。

(4) 动植物资源

本项目调查评价范围内的生态环境受人类活动影响大，以人工绿化为主。评价区域内土地上绿化景观以及杂草生长良好，生物多样性指数低，群落结构不完整，发育不平衡。

受人工活动影响，评价区内已经无大型野生动物栖息，野生哺乳动物和鸟类也不常见，种类也较少。根据资料和沿线调查，未发现国家和省级珍稀植物和濒危动物存在，不涉及国家和省级受保护重点野生动植物。

2、生态影响调查与分析

（1）一般生态影响调查与分析

根据《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表》及本次验收现场调查，本工程影响区域内没有国家和地方重点保护野生动植物，不涉及自然保护区、湿地、风景名胜区、森林公园、历史遗产地等生态敏感区，项目附近河流主要为道路北侧临近的儒洞河，道路路面径流经雨水管道排入附近河涌。项目占地主要为主体工程区永久占地、临时堆土区及临时生产区临时占地，工程占地破坏的了地表植被，降低了植物覆盖率，项目占地面积较小，施工期结束后对道路沿线进行了绿化建设、对施工临时占地进行了植被的恢复，增加了道路沿线及临时占地的植物覆盖率，没有对区域的植物种群结构等造成明显的影响。

（2）农业生态影响调查与分析

项占地主要为主体工程区永久占地、临时堆土区及临时生产区临时占地，主体工程永久占地 229.34 亩，临时占地 89 亩，占地类型主要为鱼塘、旱地、旧路、建筑用地、河流水沟以及草地，不占用耕地。工程施工占用土地改变了土地利用功能，减弱了该地的生态利用功能，对生态环境将产生一定的不利影响，使植被覆盖率降低，对生态系统结构及功能有一定的负效应，使生态系统的调节作用有一定的削弱。永久性占地主要发生在施工期主体工程建设等方面，具有长期性和不可逆的特点。永久性占地使土地利用功能发生显著变化，改变了其用地结构与功能特点。施工生产区、临时堆土场等工程临时占地在永久占地范围内，占地面积较小，具有短期和可逆性特点，对土地利用功能的影响相对来讲是较小的。

（3）水土流失影响调查与分析

本项目土石方挖方总量 3.5365 万 m³，回填土方 25.6112 万 m³，外借方 25.6112 万 m³，废弃方 3.5365 万 m³，废弃方运至一号弃土场堆放，项目临时占地主要为临时堆土区及临时生产区临时占地，临时占地 89 亩，主要为林地，施工时采取了水土保持措施，主体工程区、临时堆土区、施工生产区均设置了临时排水沟、临时沉砂池，覆盖彩条布，临时堆土区、施工生产区设置了临时挡墙，道路边坡未出现大面积毁损或垮塌等水土流失现象，水土流失防治效果显著，施工结束对道路两侧种植植被，进行绿化，临时堆土区、施工生产区种植植被恢复生态功能，各区域绿化措施整体防治效果较好，没有产生水土流失现象。

5.4 生态保护措施有效性与补救措施建议

本项目实施的水土保持措施主要包括：浆砌片石排水沟、回填种植土、临时排水、临时拦挡及临时绿化等，目前，各项水土保持工程措施均已完成，且整体稳定性良好，坡面排水通畅，边坡未出现大面积毁损或垮塌，防治效果显著。

本工程设计的植物措施主要有栽植乔木、灌木以及植草等。本道路中央绿化带宽 3m，单侧绿化带 3m。各区域绿化措施整体防治效果较好，对降低因施工建设引起的地表裸露、控制水土流失起到了至关重要的作用，基本达到水土保持方案设计要求，没有产生水土流失现象。

5.3 小结

本项目所在区域城市化水平较高，属于城市生态系统，沿线建筑物较多且形态、外观、色彩、质感较为协调，本工程建设道路对沿线区域的整体视觉景观差异度不明显。根据本线路穿越区域的生态特征，就全线而言生态景观受人为干扰后自我协调能力较强，项目营运后沿线景观质量较好。

第六章 声环境影响调查

6.1 设计期和施工期声环境影响调查

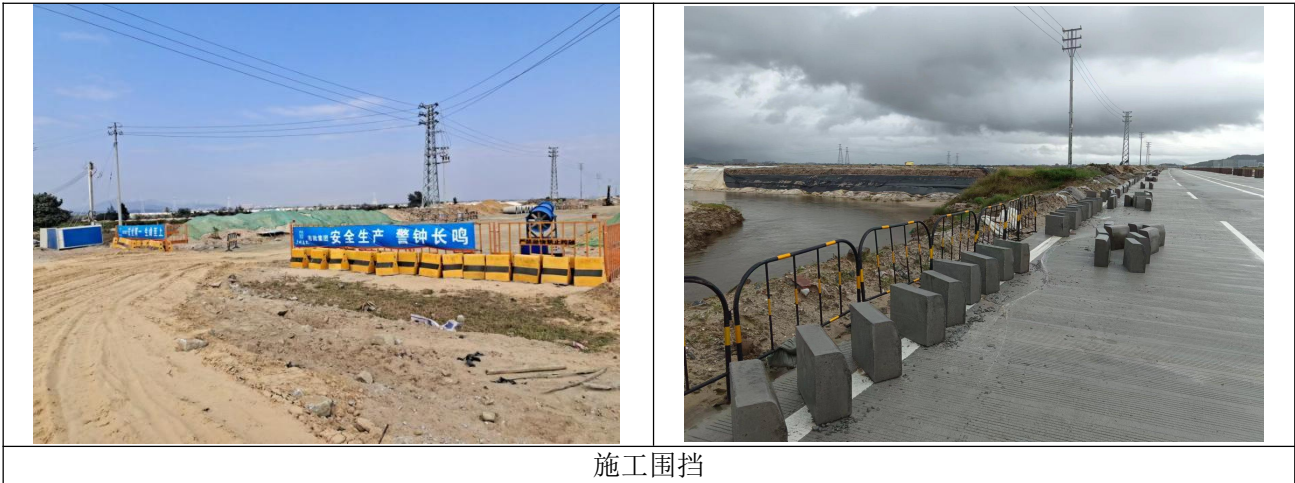
(1) 根据设计资料，本道路设计期间采取的声环境保护措施为在道路两侧种植能吸声降噪的树种，以降低交通噪声对道路沿线声环境的影响，加强交通管理，严格管理和控制车辆鸣笛，在声环境敏感点设置禁鸣笛、车辆慢行等标志牌；

(2) 本项目区道路满足施工运输要求，没有设置施工便道，道路附近无敏感点。项目施工期的声环境影响主要来自道路基础施工及路面施工，道路基础施工主要包括处理地基、路基平整、挖填土方、逐层压实路面等施工工艺，这一过程还伴随着大量运输物料车辆进出施工现场，产生的噪声较大，路面施工主要是对全线摊铺水泥混凝土，用到的施工机械主要是摊铺机、装载机等，该阶段公路施工噪声相对基础施工小，对附近的居民点影响较小。

表 6.1-1 施工设备表

序号	机械设备名称	单位	数量
1	挖掘机	台	12
2	装载机	台	10
3	压路机	台	2
4	洒水车	辆	2
5	起重吊车	辆	2
6	叉车	台	1
7	装载车	辆	20
8	混凝土泵送车	辆	2

表 6.1-1 施工现场围挡图片



6.2 运营期声环境影响调查

6.2.1 声环境敏感目标调查

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552- -2010）明确：调查公路中心线 200m 范围内声环境敏感点，重点调查对象包括学校、居民区、医院、疗养院。根据《东来路一期工程环境影响报告表》道路中心线两侧各 200m 范围内无声环境敏感点，本次调查现场评价范围内无声环境敏感点。

6.2.2 声环境质量影响调查与分析

1、声环境质量现状监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》和《环境影响评价技术导则 声环境》中相关要求，结合《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表》相关内容及工程项目实际情况，确定本次竣工环境保护验收声环境调查监测方案，根据监测结果，对工程建成后沿线声环境质量状况进行综合评价。

1) 交通噪声衰减断面监测及交通噪声 24h 连续监测

表 6.2.2-1 监测内容

检测点位	检测项目	采样频次
N1 衰减断面监测点（距离道路中心线 20m、40m、60m、80m、120m 分别设置监测点位）	监测 Leq。并同时记录车流量，车流量按小型、中型、大型车分类统计	进行 2 天，每天监测 4 次，昼间 2 次，夜间 2 次

N2 衰减断面监测点（距离道路中心线 20m、40m、60m、80m、120m 分别设置监测点位）		
N3 24 小时连续监测点	监测 Leq 、 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 、 L_{max} 、 SD 。并同时记录车流量，车流量按小型、中型、大型车分类统计	连续监测 1 天，连续监测 24 小时



图 6.2-1 噪声监测点位布置图

2、现状监测结果分析

1) 交通噪声 24h 连续监测结果分析

通过表 6.2.2-2，可以得出以下结论：

- ①监测噪声值与车流量基本成线性关系，监测值随车流量的增减而升降；
- ②昼间， Leq 为 50~62dB(A)，夜间， Leq 为 46~49dB(A)；
- ③白天最大噪声监测值为 69dB(A)，出现时段为 15:10~15:30，夜间最大值 58dB(A)，出现时段为 23:00~23:20 及 04:10~04:30。

2) 水平交通噪声衰减断面监测结果分析

根据表 6.2.2-1，20m 衰减断面监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，40m、60m、80m 和 120m 衰减断面监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

从监测结果来看，基本符合线性衰减规律，40m 以外区域逐渐由线声源向点声源衰减过度。监测断面所在路段路树、局部地形或少量障碍物也有一定降噪作用

表 6.2.2-1 衰减断面监测点监测结果

检测点位		频次		主要 声源	检测结果及检测日期							
					检测日期：2026.05.27				检测日期：2026.05.28			
					Leq [dB (A)]	车流量统计 (辆/h)			Leq [dB (A)]	车流量统计 (辆/h)		
						小型车	中型车	大型车		小型车	中型车	大型车
N1 衰减 断面监 测点	距离道路中心 线 20m 监测点	昼 间	第 1 次	交通	62	603	99	63	61	536	163	136
			第 2 次	交通	61	585	90	60	62	543	145	148
		夜 间	第 1 次	交通	53	231	36	24	52	134	50	35
			第 2 次	交通	50	147	33	21	50	94	35	28
	距离道路中心 线 40m 监测点	昼 间	第 1 次	交通	61	603	99	63	60	536	163	136
			第 2 次	交通	60	585	90	60	60	543	145	148
		夜 间	第 1 次	交通	52	231	36	24	51	134	50	35
			第 2 次	交通	49	147	33	21	48	94	35	28
	距离道路中心 线 60m 监测点	昼 间	第 1 次	交通	60	603	99	63	58	536	163	136
			第 2 次	交通	59	585	90	60	59	543	145	148
		夜 间	第 1 次	交通	51	231	36	24	50	134	50	35
			第 2 次	交通	48	147	33	21	47	94	35	28
	距离道路中心 线 80m 监测点	昼 间	第 1 次	交通	59	603	99	63	57	536	163	136
			第 2 次	交通	58	585	90	60	58	543	145	148
		夜 间	第 1 次	交通	50	231	36	24	49	134	50	35
			第 2 次	交通	47	147	33	21	46	94	35	28
	距离道路中心 线 120m 监测点	昼 间	第 1 次	交通	58	603	99	63	56	536	163	136
			第 2 次	交通	57	585	90	60	57	543	145	148
		夜 间	第 1 次	交通	49	231	36	24	48	134	50	35
			第 2 次	交通	46	147	33	21	45	94	35	28

N2 衰减 断面监 测点	距离道路中心 线 20m 监测点	昼 间	第 1 次	交通	61	663	120	78	60	549	188	156
			第 2 次	交通	60	651	114	72	61	539	155	153
		夜 间	第 1 次	交通	52	264	45	30	53	139	48	37
			第 2 次	交通	50	165	21	18	51	130	48	31
	距离道路中心 线 40m 监测点	昼 间	第 1 次	交通	60	663	120	78	59	549	188	156
			第 2 次	交通	59	651	114	72	60	539	155	153
		夜 间	第 1 次	交通	51	264	45	30	51	139	48	37
			第 2 次	交通	49	165	21	18	50	130	48	31
	距离道路中心 线 60m 监测点	昼 间	第 1 次	交通	59	663	120	78	58	549	188	156
			第 2 次	交通	58	651	114	72	59	539	155	153
		夜 间	第 1 次	交通	50	264	45	30	50	139	48	37
			第 2 次	交通	48	165	21	18	48	130	48	31
	距离道路中心 线 80m 监测点	昼 间	第 1 次	交通	58	663	120	78	57	549	188	156
			第 2 次	交通	56	651	114	72	58	539	155	153
		夜 间	第 1 次	交通	49	264	45	30	49	139	48	37
			第 2 次	交通	48	165	21	18	47	130	48	31
	距离道路中心 线 120m 监测点	昼 间	第 1 次	交通	57	663	120	78	56	549	188	156
			第 2 次	交通	55	651	114	72	57	539	155	153
		夜 间	第 1 次	交通	48	264	45	30	48	139	48	37
			第 2 次	交通	47	165	21	18	46	130	48	31

表 6.2-3 代表性监测点 24h 连续监测结果

检测 点位	测定时间	主要 声源	检测结果[dB(A)]						车流量统计 (辆/h)		
	2026.05.27		L _{max}	L ₁₀	L _{eq}	L ₅₀	L ₉₀	SD	小型车	中型车	大型车
N3 24 小 时连 续监 测点	00:30~00:50	交通	55	50	48	46	43	1.2	138	45	36
	01:30~01:50	交通	54	48	46	43	40	1.0	94	35	28
	02:10~02:30	交通	56	51	49	47	44	1.4	134	50	32
	03:10~03:30	交通	57	51	48	46	42	1.5	130	48	31
	04:10~04:30	交通	58	52	49	47	43	1.3	140	53	34
	05:10~05:30	交通	56	51	49	46	42	1.5	143	50	36
	06:20~06:40	交通	57	52	50	48	45	1.4	170	75	44
	07:00~07:20	交通	60	54	52	50	46	1.6	366	130	97
	08:00~08:20	交通	64	58	55	53	49	1.5	536	163	136
	09:10~09:30	交通	66	60	58	55	51	1.3	541	150	142
	10:35~10:55	交通	67	61	59	57	53	1.2	545	160	149
	11:00~11:20	交通	68	64	62	60	56	1.5	549	188	156
	12:00~12:20	交通	66	62	60	58	53	1.4	547	165	153
	13:10~13:30	交通	65	61	58	56	51	1.1	540	135	153
	14:00~14:20	交通	67	61	59	57	53	1.5	543	145	148
	15:10~15:30	交通	69	63	61	59	55	1.4	547	195	154
	16:00~16:20	交通	68	62	60	58	54	1.3	539	155	153
	17:00~17:20	交通	66	61	59	57	53	1.3	536	175	146
	18:10~18:30	交通	66	61	59	56	52	1.4	534	155	138
	19:30~19:50	交通	65	60	58	55	51	1.2	530	143	135
	20:00~20:20	交通	64	58	56	54	50	1.0	456	130	122
	21:10~21:30	交通	61	55	52	50	46	1.1	266	83	72
	22:15~22:35	交通	57	51	49	47	43	1.4	134	50	35
	23:00~23:20	交通	58	52	49	46	42	1.2	139	48	37
备注：1、执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准：昼间≤65，夜间≤55。											

6.2.3 声环境保护措施有效性分析及补救措施建议

1、根据 24h 连续监测结果，噪声值与交通量的变化规律为凌晨 0:00~6:00 之间，噪声值与交通量较小，早上至中午噪声值与交通量逐步增大，早高值区出现

在上午 9:00，随后噪声值与交通量趋于稳定，直到下午 8:00 出现晚高峰，之后噪声值与交通量逐步减小。交通噪声与交通量的变化趋势基本吻合，大致上体现出交通噪声随交通量增大而增大的关系。根据水平交通噪声衰减断面监测结果，20m 衰减断面监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，40m、60m、80m 和 120m 衰减断面监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

3、根据监测，本项目 2026 年实际平均车流量为 500 辆/h，达到环评报告中 2025 年预测车流量 75%。

4、根据监测结果，本项目所采取的噪声防治措施起到了有效的降噪效果。敏感点噪声全部达到标准要求，建议从一下方面进一步控制噪声影响：

①加强公路的运营管理，禁止鸣笛、超速行驶，并适当加强沿线的降噪绿化带；

②定期对路面进行维护，保持道路平整，减少由于道路颠簸而加大噪声的影响；

③建议从区域协调管理上进一步控制噪声的影响。

6.3 小结

道路两侧种植绿化带后，道路对沿线敏感点的噪声影响得到较大程度减缓，工程采取的噪声减缓措施使道路对沿线敏感点的噪声影响降至最低。因此，本道路的建设及运行对沿线敏感点噪声影响程度在可接受的范围内。

第七章 环境空气影响调查

7.1 施工期大气环境影响调查

本项目施工期间，大气污染物主要为扬尘及车辆尾气，主要来自以下几个方面：

（1）施工现场和施工过程中散装粉状物料的堆放以及施工场地地面裸露产生的大量堆土扬尘；

（2）运输车辆和施工机械行驶过程中车轮与路面摩擦导致积尘飞扬产生的大量道路运输扬尘；

（3）车辆装载的土料、散装的建筑材料在运输和装卸过程中飘洒、散落、飞扬都将增加空气中扬尘浓度；

（4）以燃油为动力的施工机械和运输车辆将在施工场地及周边产生燃油废气。

本项目建设过程中采取的主要防治措施有：

（1）在起点段施工时，设置了 2.8m 高的施工围挡，施工场地设置了 2.5m 高围挡，配备专用清洁设备，每日洒水保洁，对运送至现场或由现场运走的运载物进行喷水洒水或覆盖，减少粉尘污染；

（2）对颗粒材料在运输、堆放期间覆盖，施工现场开挖产生的土方需集中临时存放的，采取了覆盖等措施；施工时平行作业，边开挖边平整。在施工场地的边界均有设置挡护，保证临时堆放的弃土，能够及时清运。

（3）控制运输车辆进入施工场地低速行驶；运送物料的车辆采取压实和覆盖措施；

（4）对散状物料统一存放，并采取防风遮挡措施。对所有往来施工场地的多尘物料采取了遮盖措施。

采取以上措施，比较有效地控制了施工期环境空气污染，施工期间对大气环境影响较小。

表 7.1-1 施工期相关图片

	
施工围挡	
	
洒水车	
	
覆盖措施	

7.2 营运期大气环境影响调查

7.2.1 环境空气敏感目标调查

本项目道路中心线两侧 200m 范围环境无空气敏感目标。

7.2.2 环境空气影响调查与现状监测

(1) 本项目不涉长大隧道、沥青路面、服务区、管理处等，故不涉及在隧道出口、长达隧道竖井处 100m 范围敏感点设置监测点；

(2) 明确调查期间绝对车流量为 12000 辆/d<5 万辆/d，因此不设置二氧化氮监测点。

(3) 项目施工期及运营期都不涉及锅炉，不开展锅炉废气监测。

7.2.3 大气保护措施有效性分析及补救措施

1.概括总结道路绿化情况，是否有洒水降尘措施（若有，按实际情况写；没有的话，不要写），说明采取的措施有效；本项目在道路中央分隔带及道路两侧种植了绿化带，中央绿化带宽 3m，单侧绿化带 3m。并通过洒水车定期洒水降尘等措施，有效的减少扬尘对周围环境质量的影响。

2.本项目运营期大气污染源主要来自机动车排放的尾气，与车流量有关。2013 年 9 月 17 日，原环保部发布《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》，2018 年 1 月 1 日起，全国机动车全面实施国五排放标准，从国 I 提至国 IV，每提高一次标准，单车污染减少 30%至 50%，所以目前机动车排放尾气中所含污染物较少。经调查，目前本工程的车流量较小，汽车尾气的总体排放量较低。

3.根据《2025 年茂名市生态环境质量年报简报》，2024 年茂名市电白区优良率 96.4%。2025 年，茂名市二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 $7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $12\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， PM_{10} 年浓度值为 $37\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳（24 小时平均）全年第 95 百分位数浓度值为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中一级标准限值； $\text{PM}_{2.5}$ 年浓度值为 $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧（日最大 8 小时平均）全年第 90 百分位数为 $134\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值。环境空气质量综合指数为 2.61。说明项目所在区域环境空气质量良好。

综合分析，项目采取的全线绿化、洒水降尘等防治措施有效，对周边敏感点影响可接受。从长远来看，随着政府对高污染车辆实施限制措施的不断加强，上路的机动车辆将执行更严格的排放标准，对环境空气质量的影响将进一步较小。

7.3 小结

项目在施工过程中已通过采取遮盖、洒水、围挡、冲洗车辆、密闭化运输等措施加强了扬尘污染控制，且已随着施工结束而消失。

营运期大气环境影响主要来自汽车尾气。随着汽车尾气排放标准的不断加强，同时结合全线绿化，洒水降尘，营运期大气污染较小。

综上所述，项目建设对周边大气环境影响较小，满足环保验收要求。

第八章 水环境影响调查

8.1 施工期地表水环境影响调查

本项目施工期对水环境的影响主要表现为生活污水及施工废水，施工期采取的废水治理措施主要有：

- (1) 项目施工期未设置施工营地，施工人员的生活污水依托周边村镇现有污水处理系统处理；
- (2) 施工现场建造了防渗沉淀池，对施工废水进行沉淀处理后回用于洒水降尘；
- (3) 施工期定期维护、检修机械设备，未出现损坏、泄漏等情况。

8.2 运营期地表水环境影响调查

工程运行期间不产生废水，因此，主要调查路面积水的排放情况，对此工程采取了以下措施：东来路范围内雨水通过D600~D1400雨水管以及保留的1780.23m的边沟分段就近排入水体。道路全线采用雨、污分流体制，规划建设污水管道收集污水，各自独立形成系统，污水经各级污水管收集后送至茂名滨海新区吉达临港工业区综合水质净化厂处理，污水厂出水就近排入水体

注意保持路面雨水的收集和导排能力，并加强道路路面的清洁工作。本项目道路路面雨水排入雨水管道中，最终排入马店河。道路径流污染物经过稀释、自净的过程作用后会降低。

8.3 小结

本项目施工期未设置施工营地，生活污水使用附近城镇的污水处理系统处理；施工现场建造了防渗沉淀池，对施工废水进行沉淀处理后回用于洒水降尘。运营期间，项目正常运营情况下无废水产生，路面清洁，并设有较为完善的排水工程。本项目已按照环评报告及批复要求采取了防治措施。

第九章 社会环境影响调查

9.1 道路所在区域社会环境调查

9.1.1 道路所在区域社会经济情况

本项目选址位于茂名市滨海新区。茂名滨海新区是广东省政府批复设立的省级经济功能区，地处茂名市东南部，位于粤港澳大湾区、北部湾城市群、海南自贸港三大经济圈交汇地带，属雷州半岛东北部沿海片区。滨海新区起步区代管电城镇、博贺镇，起步区总面积 208.6 平方千米，拥有 97 公里海岸线，下辖 52 个村（居、渔）委会。至 2024 年底，滨海新区户籍人口 26.96 万人，常住人口 27.26 万人，区域市场主体总量达 17287 户，产业经营活力持续提升。滨海新区先后获评 2022 年度广东省工业稳增长优秀县（市、区），博贺镇入选省级“百千万工程”典型镇培育对象，同步布局国家级渔港经济区、绿色化工与氢能产业园等重点产业平台，是茂名向海发展、实施制造业当家的核心战略平台。2024 年滨海新区经济运行稳中有升，工业增长势头强劲，全年规上工业总产值突破百亿元，规上工业增加值增速位居全市前列；固定资产投资持续加码，临港产业、交通基础设施项目加快落地；外贸进出口规模大幅增长，依托博贺新港区、博贺渔港构建“海铁公”综合集疏运体系，同步推进城乡基础设施、城镇配套建设，港产城乡融合发展格局逐步成型，整体经济呈现提速提质、持续向好发展态势。

9.1.2 道路所在区域产业规划与结构

本项目东来路一期地处茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园吉达片区，区域产业以第二产业为核心支撑，一、三产业配套协同发展，第二产业重点布局绿色化工新材料、电力能源、海工装备、临港粮油加工项目，第一产业为滨海养殖与城郊种养，第三产业以港口物流、化工环保技术服务等生产性服务业为主，辅以村镇生活配套及远期滨海文旅产业，道路作为园区主干货运通道，沿线集聚大型化工企业，区域危化品及工业原料运输需求较大，当地后续将持续完善化工新材料上下游产业链，推动港产城一体化低碳发展。

9.1.3 道路所在区域人文和社会遗迹

广东省茂名市麻章区拥有丰富的人文和社会遗迹，主要有隋谯国夫人冼氏墓、钟鼓楼、黄十九墓、罗城井等。

隋谯国夫人冼氏墓，简称“冼夫人墓”，位于广东省茂名市电白区电城镇山兜村冼太夫人故里文化旅游景区内，总面积约 2.13 万平方米，是隋朝时期的古遗址。隋谯国夫人冼氏墓始建于隋朝，唐朝、宋朝、明朝和清朝均有重修。隋谯国夫人冼氏墓墓城、墓碑及享殿等构成。墓周围的地形地貌尚存，比较完整地保存了历史环境风貌。墓前残存隋代负碑赑屃，以及清嘉庆二十四年电白知县特克星阿和电茂场大使张炳重立石碑，墓城四周筑有夯土墙，墓内地表可见隋代以来建筑构件，经考古勘查发现有助于祭祀冼夫人的建筑群，主要集中在中部，清晰可见的遗迹有由南至北的前殿、天井、寝宫及东西两翼的厢房、水池等隋唐及宋代建筑。隋谯国夫人冼氏墓出土了印花砖、瓦当、石柱础、铺地砖、碗、碟、盆、香炉等多种陶、瓷器皿和镂空圈足青釉砚台、仰莲香炉等。隋谯国夫人冼氏墓，是广东省考古已发现的第一个隋唐墓园建筑实例，具有较高的墓园历史、科学研究价值。

钟鼓楼，位于广东省茂名市电白区电城镇南街十字街口，占地面积 340 平方米，明天启七年（1627 年）始建，崇祯二年（1629 年）由知县李祁改建为文昌阁并题额“云门”，后因设置钟鼓得名，2008 年列入第五批广东省文物保护单位。该建筑为三层砖木石混合结构城楼，通高 13.1 米，底层设石砌券拱门洞贯通南北街道，门额嵌“云门”石匾。楼体采用悬山顶、灰雕脊与重檐斗拱设计，底层为明代遗构，保留雕栏画栋等建筑艺术特征 [1] [3-4] [6]。历经清康熙年间知县郭指南重修、嘉庆二十三年知县蒋善功修葺及 1992-1993 年修缮。建筑形制体现明代海防卫所城楼特征，兼具报时与警戒功能，是茂名市仅存的明代钟鼓楼实例，其艺术造诣堪称本地文化艺术发展水平的代表。

黄十九墓位于广东省茂名市电白县电城镇庄垌村委会庄垌岭北麓。黄十九，高州巡检，南宋祥兴元年（1278 年），宋帝昺航海避元兵至电城庄山，元兵追至，黄十九率军民三千多人，勤王护驾抗击元兵，英勇战死。墓坐西向东，两重护领，圆形坟丘，分坟头、山手、前台等，由护领至前台全长 28.5 米，宽 12 米，中间立碑，上刻“皇宋敕封忠烈侯黄十九公墓”落款为清乾隆五十七年重立。该墓为研

究南宋史、黄氏家族史和当地葬俗提供了宝贵的实物资料。1984 年 9 月，公布为电白县文物保护单位。

罗城井，别名清官井，位于广东省茂名市电白区电城镇庄垌村委会黄屋村，始建于明弘治十二年（1499 年）。该井由广西罗城民众为知县黄廷圭所建，井口由花岗岩凿成圆形，直径 96 厘米，井壁用砖砌筑，深约 3 米，水深 0.5 米，西侧筑墙镶有“罗城井”石刻及序碑。1984 年列为电白县文物保护单位。黄廷圭于弘治七年（1494 年）任广西罗城知县，任内废除“万民钱”苛捐，弘治十二年因母丧辞官归乡守孝时拒收赠金千两。罗城士民数百人携凿制石栏，赴庄垌村黄宅旁掘地筑井。清道光七年（1827 年）、十九年（1839 年）黄氏后代两次修葺。现井旁存道光年间楹联石刻，井水干涸。该井现为廉政教育基地，2022 年规划建设廉政文化展览馆。

9.2 道路建设与管理制度的情况

9.2.1 道路建设征用土地情况

本项目位于茂名市滨海新区吉达片区，项目已取得茂名市国土资源局关于茂名滨海新区东来路一期工程用地预审的意见，符合《茂名市滨海新区吉达片区国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。

本项目主体工程永久占地 229.39 亩，临时堆土场和施工生产场地的临时占地为 89 亩，本项目共占地 318.39 亩。本项目为新建道路，拟建区域现状大部分为农田、鱼塘及少量简易房。经与国土部门、建设单位确认，项目范围及周边地块征地拆迁已纳入其他项目，不属于本次环评建设内容。

9.2.2 道路运输管理制度

本项目为茂名滨海新区东来路一期工程，本项目道路属基础设施建设项目，非工业企业，严格执行国家和茂名市有关危险品运输的管理规定。

危险化学品运输管理制度：明确运输单位、人员、车辆的准入及管控要求，规范运输路线、时间、装载卸载流程及档案管理，界定各方职责。

风险预防措施：从源头（资质、装载）、过程（路线、车辆、人员操作）、应急准备（器材、演练）三方面，建立全环节风险防控机制，定期排查整改隐患。

事故应急制度：成立应急领导小组及专项处置组，明确应急响应流程、现场处置规范，完善物资、人员、通讯、资金保障，明确善后处理及总结评估要求，同时制定责任追究条款，对违规行为严肃追责。

据调查本道路开通至今未发生危险化学品运输事故。

根据《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表》及现场调查的情况，本工程施工区域及永久占地区域均不涉及文物古迹。

9.3 调查结果分析

9.3.1 道路建设对当地居民、生产生活影响分析

茂名滨海新区东来路一期工程位于广东省茂名市滨海新区吉达片区，路线起点与吉港大道相接，终点与吉达大道相接，全长为 3.553km。项目起点桩号为 K0+145.528(与吉港大道交叉口中心点桩号)，终点桩号为 K3+698.519(与吉达大道交叉口处)。

本项目的建设是完善道路网络以形成功能完善的运输通道的重要道路措施。能够优化茂名市滨海新区道路网的结构，提升地方路网的综合使用效益。所以本项目的建设正是适应区域的发展，对于解决未来交通增长需求，完善路网结构层次，提供重要的交通基础设施重要作用。本工程建设为周边企业及居民的生产、贸易以及生活带来便利，促进经济运行效率的提高。因此，本项目的建设加强了道路沿线居民及企业与周边地区的交通联系，方便了周边居民的出行，未对当地居民自由通行产生不利影响。

9.3.2 道路管理制度有效性及措施改进建议

茂名市公路事务中心制定了危险化学品运输管理制度、制定有风险预防措施及事故应急制度，道路开通至今未发生危险化学品运输事故，车辆运行通畅良好，其道路管理制度有效。建议运营期加强运输车辆管理，降低发生危险化学品运输事故的概率。

9.4 小结

本项目线路布设从环境角度而言是合理的，从公众参与调查结果显示，大多数公众对本工程项目持赞成态度。交通的便利也会使大量外来人员向道路沿线及连接道路周围的乡村及城镇聚集。

综上所述，本项目建设，通过落实环评报告所提出的各项社会环境影响减缓措施，使其产生的负面社会环境影响程度降至最低，相比之下，本项目给当地带来的社会经济和环境效益更为显著。

第十章 环境管理与监控情况调查

10.1 施工期环境管理状况调查

本道路的管理机构为茂名滨海新区建设项目服务中心，负责本项目环境保护管理计划，组织制定现场环境保护管理工作方案，组织安排环境监测监理，落实环境保护措施。

根据茂名滨海新区建设项目服务中心提供资料及现场问询了解，本工程在施工过程中，落实了设计阶段中所提出的各项环保措施，工程的排水设施、水土保持设施及生态恢复工程与主体工程同时进行施工。

10.2 运营期环境管理状况调查

由茂名滨海新区建设项目服务中心承担试运行期间环境保护工作，包括环保设施维护、环境监测计划实施、绿化维护、路边固体废物的清理等内容，由地方环保部门对试运行期间的环保工作进行监督管理。

茂名滨海新区建设项目服务中心制定了运营期管理制度，建立定期巡查和维护制度，发现设备损坏或其他运营问题及时进行处理为维护，设有日常运营管理专员，要求日常运营管理专员密切关注天气情况，建立暴雨等恶劣天气前后的应急巡查和管理制度，一旦发现设备损坏及时进行检修维护或更换，确保道路各设施设备正常稳定运行。

10.3 环境监测计划落实情况调查

10.3.1 施工期环境监测计划的落实情况

根据调查，本项目施工期间未进行环境监测工作。经调查了解，项目施工过程中注意文明施工，注重环保，切实做到减少施工期间对沿线居民的噪声、废气影响，注意避免沿线农田、生态环境等的破坏，对于环评报告表中提出的环境管理措施做到了有效的执行和良好的管理，对环境产生影响较小，环境质量保持良好。

10.3.2 运营期已开展的环境监测工作情况

运营期尚未执行环评报告表中的监测计划，建议项目在运营期进一步完善环境管理制度，委托有资质的单位进行定期开展环境监测，确保符合环境功能标准要求。

10.4 环境管理调查结果分析

1、“三同时”制度执行情况

(1) 设计阶段

茂名滨海新区建设项目服务中心委托广东环科技术咨询有限公司完成了《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表》的编制工作，茂名市生态环境局滨海新区分局出具《关于对茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表的批复》（茂环(滨海新区)审[2023]2号）同意项目按环评报告表方案建设。

在工程设计阶段，环评报告表考虑了工程的水环境、生态环境、大气环境、噪声环境以及社会环境等环保问题，并给出了具体防治措施方案。

(2) 施工阶段

根据本报告第六章的调查内容，本工程在施工过程中，落实了设计阶段中所提出的各项环保措施，工程的排水设施、水土保持设施及生态恢复工程与主体工程同时进行施工。

(1) 试运行阶段

现阶段工程全部完工进入试运行，工程配套各项环保设施包括绿化带、排水设施等均与主体工程同时投入试运行。

综上所述，建设单位在道路建设期间执行了建设项目环境保护“三同时”制度。

2、环境管理制度落实情况和建议要求

根据调查，本项目施工期间施工单位文明施工，注重环保，切实做到减少施工期间对沿线居民的噪声、废气影响，避免了对沿线水质、生态环境等的破坏，对于环评报告表中提出的环境管理措施做到了较有效的执行和良好的管理，对环境产生影响较小，环境质量保持良好。

建议项目在运营期进一步完善环境管理制度，委托有资质的单位进行定期开展环境监测，对沿线重要声环境、大气环境敏感点进行跟踪监测，特别注意在车

流量增大后敏感点的噪声监控，确保各敏感点符合环境功能标准要求。

第十一章 公众意见调查

11.1 公众意见调查方式

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第二次修正）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）要求，为了广泛地了解 and 掌握公众对建设项目的要求和意见，让公众对建设项目具有知情权、发言权和监督权。充分听取公众意见，了解周边居民对本项目建设的态度；建设单位按照《环境影响评价参与办法》（生态环境部令第4号）对本项目进行竣工环保验收信息公开。本次公众参与通过网上公示与现场张贴问卷方式，充分收集公众意见。

本项目于2026年6月26日在网上公开征求公众意见，网址为：gzyep.com/index.php/content/1250?nocache=1，公示截图见图13.1-1。公开征求公众意见期间，未收到公众反馈的意见。





图 11.1-1 公开征求公众意见调查公示截图及现场张贴照片。

11.2 公众意见调查对象及调查内容

本次公众意见调查对象包括途径本道路的司乘人员等，调查的主要内容包括公众对公路建设的一般性意见和基本态度；工程施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件；施工期的主要环境问题以及采取的有关环保措施；试运营期的主要环境问题以及采取的有关环保措施；公众最关注的环境问题及希望采取的环境保护措施；公众对建设项目环境保护工作的总体评价等。

11.3 公众意见调查结果分析

本项目竣工环保验收信息公开方式采用网络公开与现场张贴问卷，于 2026 年 6 月 26 日公开征求公众意见，公开征求公众意见期间，建设单位未收到公众反馈的意见。

第十二章 调查结论与建议

12.1 工程概况

茂名滨海新区东来路一期工程位于广东省茂名市滨海新区吉达片区，路线起点与吉港大道相接，终点与吉达大道相接，全长为 3.542km。项目起点桩号为 K0+000，终点桩号为 K3+542，按城市主干路标准修建，设计速度为 60km/h，路基宽度 21.5m，双向四车道。

12.2 环境保护措施落实情况

经调查，项目在施工和营运阶段始终重视环保工作，严格执行了建设项目环境影响评价制度，基本落实了环境保护“三同时”制度。按照环评文件及批复要求：道路两侧进行了绿化；建设单位负责道路的清洁，环保管理等工作；铺设完善的排水工程；全面落实了降噪、防尘及污（废）水等污染防治措施，工程实施了水土流失防治、绿化工程以及施工营地恢复等生态保护与恢复措施。运营阶段道路现状情况良好，未对沿线环境造成不利影响。

12.3 生态环境影响调查结论

项目施工期间，建设单位根据《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表》和环境影响评价文件批复的要求，采取的生态保护措施合理有效，落实了水土保持相关措施，减轻了对生态环境的影响。施工结束后，施工场地已进行土地整理和植被恢复，生态环境功能基本恢复。目前绿化树木植株长势良好，随着时间的推移，植被自然恢复程度不断加大，项目道路内外植被覆盖率和生物量将大幅度提高，道路对植被的影响将逐渐减小。全线的景观、绿化工程，基本做到了与周围附近的环境相协调。生态环境保护方面符合道路工程竣工环保验收的要求。

12.4 声环境影响调查结论

根据调查，本工程在施工期间避开了午休时间（12：00~14：00）和夜间（22：00~6：00），运输时间选在白天上班时间，集中施工场位置远离居民区等环境敏感点，施工场设置了围挡等噪声障碍物，施工期间落实了环评报告中提出的声环境保护措施。

本项目沿线无敏感点存在。

12.5 大气环境影响调查结论

施工期间对环境空气影响最主要的是扬尘，施工期本项目采取的扬尘控制措施主要为：施工现场定期洒水降尘，设有围挡；路基施工有专人洒水降尘，土方表面采取了压实、定期喷水、苫盖等措施，弃渣集中处置，定期清运；未设混凝土搅拌站和沥青搅拌站，沥青、混凝土采用外购形式；运输车辆均采取了压实、密封措施，出入现场有专人清扫。

运营期由环卫部门负责道路管理和养护，定期进行道路洒水，减少了道路扬尘对大气环境的影响。

12.6 水环境调查结论

施工期间采取的废水治理措施主要为：施工期间定期检修施工机械，施工期废水经防渗沉淀池处理后循环使用，用于洒水降尘；施工期未设置施工营地，施工人员的洗手间废水，经环保厕所处理后回用于附近林地、农用地的灌溉。运行期间，项目无废水产生，路面清洁，并设有较为完善的排水工程，路面径流排入项目两侧的边沟中，道路径流污染物经过稀释、自净的过程作用后会降低。本项目已按照环评报告及批复要求采取了防治措施，对地表水环境的影响较小。

12.7 社会环境影响调查结论

本项目的建设范围内无居民居住点，最近的沙尾村位于 1000 米外，不会对居民造成较大影响。从长远来看，道路的建设有利于提高居民的生活质量，有利于推进茂名市的经济发展进程，符合环评提出的要求。

12.8 环境管理与监测计划落实情况调查

12.8.1 “环境管理实施情况”

建设单位在道路建设期间执行了建设项目环境保护“三同时”制度；本工程从设计、施工至运行期间，各单位均按照相关要求对工程进行环境管理。

12.8.2 监测计划落实情况

根据调查，本项目施工期间开展了施工监理，已将环境监理纳入其中，各项环境保护工作顺利有效展开。

12.9 公众意见调查结论

公众参与调查期间，无人对项目环保验收存在反馈意见。

12.10 竣工环保验收调查结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收调查结果，茂名滨海新区东来路一期工程建设过程中执行了建设项目环境管理制度，进行了环境影响评价，批复文件齐全，环评报告表及其批复提出的各项环保措施要求得到落实，执行了环境保护“三同时”制度。同时，本项目竣工后，其附属工程均已移交给相关职能部门进行管理。经自查不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中验收不合格的情况。

综上所述，按照国家生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收的规定，该项目符合建设项目竣工环境保护要求，建议通过竣工环境保护验收。

12.11 存在的问题及建议

根据本次竣工环保验收调查，本工程落实了环评报告中所提出的运营期噪声防护措施，其中对主要噪声源主体车辆本身性能的优劣以及车流的管理等措施，是需要和交通相关部门联合管理的长久任务，并非一朝一夕就能管理好，需有完善的车管制度。针对这些不足和远期环境提出以下建议：

(1) 控制不符合环保技术规定的车辆驶入，加强对驶入本道路的车辆进行管

理，同时做好对路面的养护工作，使道路噪声源强度降至最低，后期尽量配合相关部门制定出完善的车管制度；

（2）建议运行管理部门做好绿化维护工作，防止其遭到人为破坏；

（3）建议运行管理部门安装提示运输有毒、易燃、易爆物品车辆慢行的警告牌。

（4）建议运行管理部门在沿线路段设置相应数量的垃圾桶/箱。

（5）建议运行管理部门环评文件要求，对沿线敏感点进行噪声跟踪监测，当监测结果接近标准限制时，应按照《中华人民共和国噪声污染防治法》中相关规定，采取更为有效的噪声防护措施；

（6）加强道路两侧排水沟的维护工作，遇到暴雨、台风天气加强对道路排水情况的视察，一旦发现排水沟被损坏或排水不畅，立即修复排水沟和疏通积水；

（7）注意少雨季节的路面清洁工作，环卫部门及时对路面及路旁垃圾进行清理，并定期进行道路洒水；

（8）建议本工程使用期间，运行管理部门委托有监测资质的单位按环评报告的要求，进行道路运营期环境监测，为日后环保措施的实施及环境管理提供科学依据。

附件 1：环评批复

茂名市生态环境局滨海新区分局文件

茂环（滨海新区）审〔2023〕2号

茂名市生态环境局滨海新区分局关于对 茂名滨海新区东来路一期工程 环境影响报告表的批复

茂名滨海新区建设项目服务中心：

你单位送来的《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表》及《茂名滨海新区东来路一期工程环境影响报告表告知承诺制审批承诺书》等材料收悉。根据生态环境部《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》（环综合〔2020〕13号）中的“环境影响评价正面清单”，该项目属于环评告知承诺制审批改革试点范围。经研究，现批复如下：

一、本项目选址位于广东省茂名市滨海新区吉达片区，路线

— 1 —

起点与吉港大道相接，终点与吉达大道相接，全长为 3.553km。项目起点桩号为 K0+145.528（与吉港大道交叉口中心点桩号），终点桩号为 K3+698.519（与吉达大道交叉口处），起点坐标：E111° 22′ 2.978″，N21° 31′ 24.372″，终点坐标：E111° 23′ 47.127″，N21° 31′ 44.089″。设计速度 60km/h，规划为城市道路主干路，双向四车道，实施宽度为 21.5m，水泥混凝土路面结构。本项目建设内容为：道路工程、交通工程、雨水工程、照明工程、绿化工程、管线综合等。项目总投资 20298.74 万元，其中环保投资 940 万元。

二、根据报告表的评价结论，在严格落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放及符合总量控制要求，从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。施工期间需严格落实“六个 100%”的措施要求，严控土方工程施工扬尘。土方工程作业时，必须采取遮盖、围挡、洒水等防尘措施，缩短土方裸露时间，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，当天不能回填或清运的土方必须进行覆盖；对回填的沟槽采取洒水、覆盖等措施，配备固定式、移动式洒水降尘设备，落实洒水、喷雾降尘等措施，并确保作业区域全覆盖。施工现场应当设置硬质、连续的封闭围挡。围挡应当采用彩钢板、

砌体等硬质材料搭设,其强度、构造应当符合相关技术标准规定。城市区域内主要路段的施工围挡高度不宜低于 2.5m,其他路段施工现场围挡不宜低于 1.8m。严格建筑材料和建筑垃圾处理。施工现场易产生扬尘的大堆物料,必须按时洒水压尘或采取覆盖等措施。水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料必须在库房或密闭容器内存放或采取覆盖等措施,严禁露天放置,搬运时应有降尘措施。

(二) 严格落实水污染防治措施。项目施工期间的施工废水需经隔油沉淀后全部循环利用于场地抑尘及冲洗,不外排;施工人员生活污水需全部依托村镇现有污水处理系统处理。

(三) 严格落实噪声污染防治措施。施工期所使用的主要施工机械应选用低噪声机械设备,施工场地应采用隔声屏障围挡,严格按照环保部门要求进行施工,施工现场不得安装混凝土搅拌机,应在有关部门指定地点搅拌好后,运至工地使用。预留后期道路噪声防治措施经费。落实工程投入使用后的噪声跟踪监测工作,根据验收监测以及跟踪监测的结果,对验收监测或近期跟踪监测噪声超标的敏感点及时进行评估并积极采取相应噪声控制措施,切实保障道路两侧敏感点建筑物室内声环境达到标准要求的环境质量。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)的要求。

(四) 严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。施工期

间产生的生活垃圾需集中收集后定期送到当地的垃圾卫生填埋场进行填埋处置，不得随意倾倒，对产生的建筑废料，要尽量回收和利用其中的有用部分，剩余废料可运往指定部门综合化利用，严禁乱堆乱放，放区应设置明显的分类堆放标志。施工车辆清洗产生的含油废水经隔油池隔油处理产生的隔油池废油渣为危险废物（HW08900-210-08），本项目产生的危险废物及一般固体废物的暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的要求。

（五）按原环境保护部《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》（环发〔2015〕162 号）的要求，在本项目施工和建成运营期，建立与公众信息沟通和意见反馈机制，履行好社会责任和环境责任。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、报告表经批准后，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的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制

度，并按规定接受生态环境部门日常监督管理。

六、你单位须按承诺实施项目，否则我局将依法追究责任。





公开方式：主动公开

抄送：茂名市生态环境局、广东环科技咨询有限公司。

茂名市生态环境局滨海新区分局 2023 年 3 月 13 日印发

中共广东茂名滨海新区工作委员会纪要

(45)

广东茂名滨海新区管理委员会办公室

二〇二一年十一月二日

滨海新区党工委书记专题会议纪要

10月9日，市委副书记、滨海新区党工委书记陈绩在市委8号楼四楼会议室召开书记专题会议，研究部署滨海新区防台风及东来路、东华大道规划建设工作。会议纪要如下。

一、研究部署滨海新区防台风工作

会议听取了区三防办关于防范台风“狮子山”有关情况的汇报。会议强调，当前海上出现台风“狮子山”和台风“圆规”双台风现象，尤其是台风“圆规”目前的路径尚未能准确预测。各镇各部门务必要严格按照古洁书记、悦群市长在全市防御台风工作会议上的讲话精神，将各项防御工作抓早抓实抓到位，不折不扣地落实好省、市的防御工作要求，确保全区人民群众生命财产安全。会议要求：

（一）要压实责任，全面进入防御的状态。各镇各部门要有底线思维，增强忧患意识，要落实“区领导联系镇、镇

领导联系村、村干部联系户”的“三联系”工作制度。各级领导要靠前指挥，要做好渔船、渔排养殖的安全监管工作，务必落实到船和人，绝不允许发生渔船安全事故。

（二）要完善应急响应指挥系统。秋季台风路径多变，危害性大，各镇各部门绝不能掉以轻心、麻痹大意。省里已启动防风Ⅳ级应急响应，各级三防责任要落实到位。

（三）要做好重点地区人员的转移工作。要坚决果断地做好渔船、渔排、海岛旅游等涉海人员及居住在危房户、低洼区等危险区域人员的转移及安置保障工作。

（四）要落实部门行业防御责任。应急、住建、交通、水利、教育等部门要及时启动应急响应，明确分工，认真履职。各有关部门要根据部门预案，迅速开展防御工作。三防办要立即进入战时的防御状态；自然资源部门要加强地质灾害点的防御工作；住建部门要加强在建工地，尤其是要做好农村自建房的防风工作；住建、城管部门及两镇要做好城区内涝的防御工作；文旅部门要做好放鸡岛、浪漫海岸等滨海景区的防御工作；农业农村、渔政部门及两镇要加强渔船、渔排，尤其是“三无”渔船的安全管理；水务部门要做好中小河流、水库的防洪与蓄水工作；消防救援部门要时刻备勤，并检查防汛救援设备。

（五）要加强值班值守，密切监视台风发展动态，加强会商研判以及预警预报工作。各镇及区有关部门要加强值班值守，加密视频调度，及时掌握防御信息和灾情信息。各村

（居、渔）委会要积极使用“村村通”大喇叭、铜锣等方式进行防御宣传，尤其是加强对海上渔船、渔排养殖人员及居住在危房、低洼区等区域的群众的防灾减灾宣传提醒。

二、研究东来路、吉港大道项目建设方案

会议听取了滨海发展集团关于东来路及吉港大道规划建设方案有关情况的汇报。会议决定：

（一）东来路先行实施东段（吉港大道至吉达大道段）南半幅，长 3.58km，按四车道一级公路标准建设，路侧预留管线布设位置。东来路茂名港大道至吉港大道段，长 4.12km，明年适时启动建设，其中西段（茂名港大道至博贺大道段）按规划条件道路横断面实施，中段（博贺大道至吉港大道段）实施南半幅，按四车道一级公路标准建设，路侧预留管线布设位置。

（二）吉港大道先行实施吉达大道至东来路段东半幅，长 1.05km，按四车道一级公路标准建设，路侧预留管线布设位置。其余路段按园区发展需求适时启动建设。

（三）由宁双林同志牵头，杨木兴、黄远维同志配合，推动东来路、吉港大道项目建设工作。

（四）由区自然资源分局许耐同志、区经发局麦彬同志与东华能源公司对接，尽快明确氢能产业园核心区规划范围。

（五）由黄鹏、宁双林同志负责与供电部门对接，尽快完善 220 千伏东华能源接入系统工程线路方案。

(六)由黄鹏同志协调供电、规划部门尽快完成氢能产业园园区电力线路走向规划编制工作。

议题一参会人员：陈绩、黄鹏、宁双林、栗鹏（区党工委），何泳龙（区办公室），麦彬（区经发局），许经伦（区财政国资局），杨木兴（区规建局），侯惠玉（区应急管理局），蔡健（区农业农村局），李闯（区公安分局），许耐（区自然资源分局），江健强（区城管执法分局），彭华彪（海洋综合执法大队），杨文燕（电城镇），潘凯华（博贺镇）。

议题二参会人员：陈绩、黄鹏、宁双林、栗鹏（区党工委），何泳龙（区办公室），麦彬（区经发局），许经伦（区财政国资局），杨木兴（区规建局），侯惠玉（区应急管理局），许耐（区自然资源分局），杨文燕（电城镇），黄远维（滨海发展集团），李耘博、肖祖材（广州地铁设计研究院股份有限公司），梁力行（广东长鸿建设咨询有限公司）。

发：参加会议人员各单位

广东茂名滨海新区管理委员会办公室

2021年11月2日

广东茂名滨海新区管理委员会经济发展局文件

茂滨海经发批〔2022〕17号

关于茂名滨海新区东来路一期工程 可行性研究报告的批复

茂名滨海发展集团有限公司：

你单位报来的《关于审批茂名滨海新区东来路一期工程项目可行性研究报告的请示》及可行性研究报告等有关材料收悉。经研究，现就该项目批复如下：

一、为落实民生实事，推进乡村振兴，保障居民的生活和生产，依据《行政许可法》、《政府投资条例》，同意建设茂名滨海新区东来路一期工程项目（投资项目统一代码为：2202-440900-04-01-432925）。项目建设单位为茂名滨海发展集团下属子公司茂名滨海国有资产经营管理有限公司。

二、项目建设地点位于广东茂名滨海新区吉达片区。

三、项目主要建设内容为：一期工程西起吉港大道，东至规划吉达大道，设计速度 60km/h, 设计全长为 3.553km, 实施断面宽 21.5m, 双向四车道。建设内容包括道路工程、交通工程、雨水工程、管线综合、照明工程、绿化工程等。

四、项目总投资估算为 21083.03 万元，其中工程费用 16459.18 万元，其他费用 2163.52 万元，预备费 1676.04 万元。资金来源为部分企业自筹进行市场性融资，同时争取上级相关补助。

五、项目招标按我局核准意见执行（见附表-项目招标核准意见表）。

六、请根据本批复文件，依照国家、省、市和新区有关规定完善规划、环保、用地等相关手续后才能开工建设。

七、项目的工程概算、工程预算、工程结算须严格执行《茂名市本级财政性资金投资项目管理暂行办法》（茂府〔2004〕54 号）、《关于进一步规范我市建设工程招标投标监督和管理工作的意见》（茂府〔2009〕76 号）、《茂名市政府办公室关于印发茂名市优化投资项目审批流程实施方案（试行）的通知》（茂府办〔2018〕47 号）等有关规定。

附件：项目招标核准意见表

广东茂名滨海新区管理委员会经济发展局

2022 年 3 月 14 日

行政审批委托专用章
(滨海新区)

茂名滨海新区东来路一期工程可行性研究报告 专家评审会专家组意见

2021年12月28日茂名市滨海新区管理委员会经济发展局在华海酒店幸福楼9楼巴黎厅会议室主持召开了《茂名滨海新区东来路一期工程可行性研究报告》(以下简称《报告》)专家评审会。参会单位有滨海新区经发局、区财政局、区规建局、区自然资源分局、区生态环境分局、电城镇、滨海发展集团及广州地铁设计研究院股份有限公司,会议还特邀了五位专家。与会人员听取了编制单位的汇报,审阅了相关资料,经过认真讨论研究,形成评审意见如下:

一、总体评价

与会代表与专家进行了充分研究讨论,认为《报告》内容齐全,图表清晰,基本满足《公路建设项目可行性研究报告编制办法》(2010版)的要求,结合职能部门和专家组意见修改完善后可作为下阶段工作的依据。

二、工程范围及内容

茂名滨海新区东来路一期工程西起规划吉港大道,东至规划吉达大道,全长3.553km,规划红线宽50m,设计速度60km/h,一级公路(兼城市道路功能)等级,近期实施宽度21.5m、双向四车道。设计内容为:道路工程、交通工程、给排水工程、管线综合、照明工程、绿化工程等。

三、意见及建议

1、加强与相关规划衔接，补充完善横断面近期实施的依据，核准该片区道路控制标高；

2、做好与周边地块规划实施进度的衔接，明确实施界面，补充论述与本项目的关系；

3、复核雨水计算及规模是否满足近远期需求，补充污水管实施情况；

4、复核工程数量及单价指标。

专家组签名：

郭永华、黄永华、陈理家
李磊

2021年12月28日

茂名滨海新区东来路一期工程 初步设计专家评审意见

2022年07月08日上午,广东茂名滨海新区管理委员会规划建设和国土环保局在茂名国际大酒店7楼B会议室(地址:茂名市双山三路99号)召开了茂名滨海新区东来路一期工程初步设计专家评审会。参加会议的有:滨海新区经济发展局、滨海新区财政与国资管理局、滨海新区规划建设和国土环保局、自然资源局滨海新区分局、滨海新区应急管理局、电城镇政府、滨海新区建设项目服务中心(建设单位)、特邀专家、深圳华粤城市建设工程设计有限公司(设计单位)等有关单位的领导和代表。与会专家和代表们认真听取了勘察设计单位的设计汇报,专家根据初步设计文件和有关资料,对总体设计、路线、路基路面、桥梁涵洞、路线交叉、交通工程及沿线设施、排水工程、照明工程、环境保护与景观绿化、设计概算等设计内容进行评审、讨论,形成了评审意见如下:

一、总体评价

初步设计文件的组成、内容及深度基本符合交通运输部《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》的要求,按意见修改后可作为下阶段工作依据。

二、意见及建议

(一) 总体设计、路线

1、补充工可批复意见。

2、优化交通安全设施设计,根据沿海地区抗风要求进行交通标志结构设计。

(二) 路基路面

1、优化特殊路基设计，复核水泥搅拌桩长度及数量。

2、补充超高设计图。

(三) 排水工程

与规划部门明确远期道路实施断面，核实汇水面积范围。

(四) 概算

1、完善概算编制说明。

2、优化临时工程设计。

专家组：陈国龙 黄松华 吴永青 孙云 洪世武

2022年07月08日

广东茂名滨海新区管理委员会规划建设和国土环保局

茂滨海规建发〔2022〕66号

关于茂名滨海新区东来路一期工程 初步设计的批复

茂名滨海新区建设项目服务中心：

你中心《关于申请茂名滨海新区东来路一期工程初步设计审查的请示》（茂滨海建请〔2022〕17号）及相关资料收悉。我局组织专家组对《茂名滨海新区东来路一期工程初步设计》进行评审，现根据专家评审意见，结合有关文件和规范，对该工程的初步设计批复如下：

一、总体评价

本项目收集的原始资料齐全、依据充分，项目修编的方法、原则基本合理，充分考虑了项目实施条件变化、各专项评价报告增加的内容、政策变化等因素，拟定的技术标准基本合理。初步设计文件的组成、内容及深度基本符合交通运输部《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》的要求。

二、路线走向及路线设计

（一）路线走向

1. 项目位于茂名滨海新区东南部吉达片区，项目路线起点

位于东华能源区附近，起点处接上吉港大道（K0+000），起点接线方案明确，终点接上吉达大道，终点位置明确。路线由西往东，全长 3.523km。线路平面线形指标符合相关规范要求，原则同意该项目平面线路方案。

（二）设计范围

本次工程设计主要为新建道路工程，工程内容包括道路工程、排水工程、照明工程、交通工程、绿化工程。道路工程设计包括：路线、路基、路面、边坡等。

三、建设规模和技术标准

（一）建设规模

本项目采用双向四车道一级公路（兼城市道路功能）标准建设，设计速度60km/h，远期路基宽度50m，一期实施路基宽度21.5m，路线全长3.523公里，共设有涵洞14道、路线平面交叉2处。

（二）技术标准

（1）设计速度：60km/h；

（2）路基宽度：远期路基宽度50m，一期实施路基宽度21.5m；

（3）设计汽车荷载：公路-I级，桥涵设计荷载：公路-I级；

（4）地震动峰值加速度系数：0.10g；

其余技术指标应符合交通运输部《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）的规定要求。

(三) 道路工程

1. 路基

(1) 规划断面: 根据规划设计条件, 东来路(远期)规划断面为: 3.5m(人行道)+4m(非机动车道)+1m(侧分带)+11.5m(机动车道)+10m(中央绿化带)+11.5m(机动车道)+1m(侧分带)+4m(非机动车道)+3.5m(人行道)=50m。

(2) 实施断面: 东来路一期工程实施宽度为规划断面南侧21.5m, 双向4车道通行, 断面组成: 1.5m(绿化带)+0.5m(路缘带)+2×3.5m(行车道)+1.5m(中间带, 含护栏0.5m, 左侧路缘带2×0.5m)+2×3.5m(行车道)+0.5m(路缘带)+3.5m(人行道)=21.5m。

(3) 路面横坡: 行车道路拱坡度为2.0%, 坡向路外; 人行道路拱坡度为1.0%, 坡向路面。

(4) 边坡坡率: 纵断面共设13个变坡点, 最大坡度为0.3%, 最小坡度为0.3%, 最小坡长为176.06米。

(5) 边坡防护: 原则同意一般填方路基护坡采用植草防护。考虑到造价原因, 浸水侧路段边坡防护采用M7.5浆砌片石护坡防护和底部抛填片石的方案基本合理。

(6) 特殊路基: K0+000~K0+275路段为6米~7米厚的细沙层, 采用强夯方式处理; K0+275~K3+504.597路段为内河滩涂鱼塘, 软土深度较厚, 采用水泥搅拌桩方案进行处理。

(7) 取弃土场: 取土场位置暂定马踏和东阁岭, 马踏取土运距为17km, 东阁岭取土运距为18km, 取石渣土运距为15km;

公路四周为规划建设用地，弃土运距按 15km 计算。

2. 路面

(1) 行车道路面结构：28cm 水泥砼面层+沥青表处下封层+乳化沥青透层+18cm 5%水泥稳定级配碎石基层+18cm 4%水泥稳定级配碎石底基层。

(2) 人行道路面结构：6cm 厚透水砖+3cm 厚粗砂干拌+15cm 厚 C30 大孔透水混凝土+15cm 厚碎石（4-7）垫层。

(3) 道路交叉口人行道在对应的人行横道线的缘石部位设置缘石坡道，其中三面坡缘石坡道坡度 $\leq 1:12$ ，人行道在缘石处设置单面坡缘石坡道，坡度为 1:20。

原则同意拟定的路基、路面方案。

3. 桥梁、涵洞

根据项目沿线地质情况，本项目不设桥梁，共设置 14 道钢筋混凝土圆管涵，涵洞混凝土结构环境类别为 III 类（结构混凝土最低强度等级为 C35）。原则同意拟定的桥梁、涵洞方案。

4. 路线交叉

本项目共设有路线平面交叉 2 处，交叉形式、规模基本合理。

原则同意拟定的交叉设计方案。在下步设计中进一步完善道路交叉形式。

(四) 交通工程及沿线设施

本项目交通安全设施以《城市道路交通设施设计规范》（GB 50688-2011）、《道路交通标志和标线》（GB 5768-2009）、《道

路交通信号灯》（GB14887-2011）和《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2006）为依据，结合本项目的道路、交通和环境等建设条件，本项目交通安全设施包括：

1. 警示桩：设在平交路口等需安全警示的位置；
2. 交通标志：按规范设置；
3. 道路标线：按规范施划；
4. 无障碍设施：隔离墩、盲道等按规范设置；
5. 里程碑、百米桩、公路界碑：按规范设置。

原则同意拟定的交通工程及沿线设施方案。

（五）排水工程

1. 路基排水：

挖方路段及填方高度小于 80cm 的路段均需设置与路线纵坡一致并不小于 3% 的边沟。本项目挖方边坡不长，边沟型式采用 C20 现浇砼边沟，尺寸为 60×60cm。

排水沟采用尺寸：矩形 60×60cm。材料：C20 现浇砼。

2. 路面排水

行车道路面横坡为 2%，人行道设置反向横坡为 1% 的坡度进行排水。

3. 管道排水

（1）管线布置：在道路南侧机动车道上设置雨水管，距路牙边 7m。

（2）管道设计：雨水主管管径为 DN1000~DN2000，雨水箱涵 B×H=4000×2500；雨水预留管道采用 DN600，i=0.5%，预留井

采用 $\phi 1200$ 圆形混凝土雨水检查井；雨水口连接管采用 DN300，坡度均为 1%。

(3) 雨水管均采用钢筋混凝土承插管，接口采用承插口管橡胶圈接口。II 级钢筋混凝土管，每条长度为 $\geq 2\text{m}$ 。管道基础采用混凝土基础。

原则同意拟定的排水工程方案。

(六) 照明工程

1. 技术要求：本项目照明工程参照城市主干道标注，根据《城市道路照明设计标准》(CJJ45-2015) 确定照明设计主要设计参数。照明设计主要参考参数：

(1) 路面平均照度 $E_{av} \geq 20\text{Lx}$ ；

(2) 路面照度均匀度 $\geq 0.4x$ ；

(3) 机动车道照明功率密度 $\leq 0.70\text{W/M}^2$ 。

2. 照明光源和灯具：本项目采用 12 米单臂灯，灯臂长度 2 米，光源采用 250W LED 灯，灯具选用截光型防水防尘灯。

3. 灯杆布置方式：在南侧人行道内 0.5m 处布置路灯布置 12 米单杆 LED 灯，纵向间距约 36 米。

4. 路灯供电线路：本项目路线全长 3522.6 米，设置 2 台户外箱式变压器。

原则同意拟定的照明方案。

(七) 景观设计与环境保护

1. 人行道绿化：人行道设置树池，规则式种植细叶榄仁，间距 7m。

2. 边绿化带采用马尼拉草满铺, 间距 7m 规则种植细叶榄仁。

3. 边坡绿化: 三维网喷播植草。

4. 环境保护: 本项目在施工过程中注意保护水源、防止水质污染。设置构造物, 取土弃土, 都应按环保要求进行, 注意水土保护和生态平衡, 所有临时工程用地在施工完毕后都要清场恢复自然状态。

原则同意拟定的环境保护与景观设计方案。

四、工程概算

上报工程概算 18952.9208 万元, 其中建安费为 15154.3328 万元。应按《茂名市政府投资项目管理办法(试行)》(茂府规〔2022〕6 号)有关规定送相关部门审定。

五、其他

(一)建设单位应按照交通运输部和省交通厅颁发的有关规范和规程要求认真组织建设, 严格执行基本建设程序, 加强招标和造价管理, 同时, 施工许可应按规定报我局办理。

(二)实施工程中应加强管理监督, 并做好环境保护和水土保持工作, 确保工程质量与安全。

广东茂名滨海新区管理委员会规划和国土环保局

2022 年 7 月 12 日



茂名滨海新区东来路一期工程施工图设计 专家评审意见

2023年1月18日下午，茂名滨海新区建设项目服务中心在茂名国际酒店7楼会议室组织召开了茂名滨海新区东来路一期工程施工图设计专家评审会议。参加会议的有：滨海新区经济发展局、滨海新区建设交通局、滨海新区财政局、滨海新区农业农村局、茂名市自然资源局滨海新区分局、茂名滨海新区建设项目服务中心(建设单位)、特邀专家、中国华西工程设计建设有限公司(设计单位)等有关单位的领导和代表。与会专家和代表们认真听取了勘察设计单位的设计汇报、专家根据施工图设计文件和有关资料，对总体设计、路线、路基路面、桥梁涵洞、路线交叉、交通工程及沿线设施、环境保护与景观设计、预算等设计内容进行评审、讨论，形成了评审意见如下：

一、总体评价

施工图设计文件的组成、内容及深度基本符合交通运输部《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》的要求，对初步设计批复意见进行了较好的贯彻，设计采用的主要技术指标和参数基本符合现行标准、规范规定。根据评审意见修改完善后可作为下一阶段工作的依据。

二、意见及建议

(一) 总体设计及路线

- 1、优化总体设计、远期规划说明。
- 2、建议优化路线纵断面设计，减少短坡。

(二) 道路交通安全设施

优化道路交通安全设施设计。

(三) 路基、路面

- 1、补充完善路基、路面设计说明。
- 2、复核市政排水管位置及标高。

(四) 桥梁、涵洞

- 1、补充完善桥涵设计说明。

2、核实涵洞与雨水管线相接处标高。

（五）平面交叉

建议优化起点 K0+000 平面交叉设计。

（六）交通工程及沿线设施

核实照明工程电缆规格是否符合要求。

（七）施工图预算

核查工程数量及定额套用。

专家组：

钟彦 程昌毅 张红
王华 董荣平

2023 年 1 月 18 日

广东茂名滨海新区管理委员会农业农村局

茂滨海水审（2022）3号

关于对茂名滨海新区东来路一期工程水土保持方案的批复

茂名滨海新区建设项目服务中心：

你中心报来的《关于申请茂名滨海新区东来路一期工程水土保持方案（报批稿）审批的函》已收悉。经审查，批复如下：

一、项目建设内容和规模

茂名滨海新区东来路一期工程位于广东茂名滨海新区吉达片区，一期工程西起吉港大道，东至规划吉达大道，设计速度 60km/h，设计全长为 3.553km，实施断面宽 21.5m，双向四车道。建设内容包括道路、交通工程、雨水工程、管线综合、照明工程、绿化工程等。属新建建设类项目。

项目土石方开挖 4.13 万 m^3 （其中表土开挖 0.76 m^3 ，一般土石方开挖 3.37 万 m^3 ）；土石方回填 38.56 万 m^3 （其中表土回填 0.76 万 m^3 ，一般土石方回填 37.8 万 m^3 ）；借方 34.43

万 m³，借方均为市场外购。项目于 2022 年 9 月中旬动工建设（主体工程计划于 10 月下旬开工建设），于 2023 年 5 月中旬完工，总工期 8 个月。

项目区地貌主要为滨海平原地貌，占地原始土地类型为草地、水域及水利设施用地和交通枢纽用地。项目区属南亚热带季风气候，年平均气温 23℃，多年平均降雨量 1739mm。项目区土壤为砖红壤，植被属亚热带季风常绿阔叶林，项目所在地滨海新区不属于国家级和广东省水土流失重点预防区、重点治理区，不属于茂名市水土流失重点预防区和重点治理区。

二、项目建设水土保持总体要求

（一）基本同意报告书对主体工程水土保持的分析与评价。

（二）基本同意报告书确定的水土流失防治责任范围总面积为 16.14hm²。

（三）基本同意水土流失预测成果及其综合分析结论。本工程扰动地表面积为 16.14 公顷，损坏水土保持设施面积为 2.55 公顷，需缴纳水土保持补偿费面积为 16.14 公顷。据编制单位测算，若不采取有效的防治措施，工程建设可能产生水土流失总量为 1428.41 吨，其中新增水土流失量 1294.81 吨。施工期为水土流失防治和监测的重点时段，边坡工程区是水土流失防治和监测的重点区域。

(四) 同意本工程水土流失防治标准等级执行建设类项目南方红壤区一级防治标准。

(五) 同意水土流失防治措施的布设原则、措施体系和总体布局。

(六) 同意水土保持监测的内容和方法。

(七) 同意本工程水土保持方案投资总估算为 1703.52 万元 (主体已列 1195 万元, 本方案新增投资 508.52 万元)。本方案: 工程措施费 0 万元, 植物措施费 0 万元, 监测措施费 12.25 万元, 施工临时工程费 376.73 万元, 独立费 64.51 万元 (其中, 建设单位管理费 11.67 万元, 水土保持方案编制费 15 万元, 水土保持技术文件技术咨询服务费 10 万元, 水土保持设施验收费 15 万元, 水土保持工程建设监理费 12.84 万元), 基本预备费 45.35 万元, 水土保持补偿费 9.684 万元。

三、建设单位在工程建设和生产管理中应重点做好的工作

(一) 加强水土保持工作的日常管理, 落实水土保持专项资金。工程招、投标文件和施工合同中应有水土保持的内容, 将水土流失防治责任落实到各施工单位。

(二) 落实水土保持专项资金, 按水土保持“三同时”制度的要求落实各项水土流失防治措施。

(三) 委托具有水土保持监测资质的单位承担水土保持

监测任务，并按规定向有关水行政主管部门提交监测实施方案和监测报告。

（四）加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设进度和质量。

（五）定期向有关水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况，接受水行政主管部门的监督和检查。工程实际开工建设时间，水土保持监测、监理情况应报有关水行政主管部门备案。

（六）项目建设涉及河道、饮用水源等方面的问题，需按规定报批。

（七）项目建设地点、工程规模、性质或布局等发生较大变化时，须修编水土保持方案报我局审批。

（八）按规定向税务部门缴纳水土保持补偿费。

四、水土保持设施验收要求

根据水利部《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）精神，生产建设单位按照有关要求自主开展水土保持设施验收。

茂名市水务局（滨海新区）行政审批专用章

2022年10月12日



公开方式：依申请公开

抄送：茂名市水务局

附件 3：监测报告

附件 4：监理工作总结报告

关于茂名滨海新区东来路一期工程监理工作总结

茂名滨海新区东来路一期工程为茂名滨海新区吉达片区重点主干道路及产业配套基础设施项目。我单位受建设单位茂名滨海新区建设项目服务中心委托，承担本项目施工阶段全过程监理工作。项目实施期间，我单位严格依据国家现行法律法规、工程建设强制性标准、设计图纸及施工合同、监理合同要求，秉持“独立、公正、科学、严谨”的监理原则，全面开展工程质量、安全生产、施工进度、工程造价、合同信息及现场协调管理工作。现将本项目监理工作开展情况及总体监理成效总结如下：

一、工程概况

本项目由广东茂名滨海新区管理委员会经济发展局批复立项，为滨海新区绿色化工和氢能产业园重要配套路网工程。工程位于吉达片区，道路西起吉港大道，东至规划吉达大道，线路总长 3.553km，为园区主干路，设计车速 60km/h，采用双向四车道建设，标准路幅宽度 21.5m，路面采用水泥混凝土结构。

主要施工内容包括：项目核心建设内容包含道路工程、交通工程、雨水工程、管线综合、照明工程、绿化工程等。本项目建成后有效完善片区路网结构，提升区域通行能力，服务片区产业发展与民生交通需求。

二、监理工作依据

本项目监理工作严格依据《建设工程质量管理条例》《建设工程安全生产管理条例》《城镇道路工程施工与质量验收规范》等国家、行业现行规范标准，以及本项目工程立项批复、初步设计批复、施工图纸、施工合同、监理合同、设计变更文件、技术交底文件等开展全过程监管，确保各项监理工作合法、合规、规范、有效。

三、监理组织机构及履职情况

项目开工后，我单位第一时间组建专项项目监理部，配备总监理工程师、专业监理工程师、监理员等全套岗位人员，岗位职责清晰、分工明确。进场后及时编制《监理规划》《监理实施细则》，严格按程序完成图纸会审、施工组织设计及专项施工方案审查、开工条件核查等前期工作，严把开工报审关。

施工全过程，监理部严格执行巡视、平行检验、旁站监理制度，对关键工序、隐蔽工程实行全过程旁站监督，常态化开展现场巡查、隐患排查、工序验收、资料审核，全面落实监管管控职责，确保项目施工全过程处于可控、受控状态。

四、工程质量监理控制情况

质量控制是本项目监理工作核心重点，监理部坚持“事前控制、事中严控、事后验收”的全过程质量管理模式，从严把控工程实体质量。

一是强化事前预控。严格审查施工单位质保体系、管理制度、人员资质、设备机具配置情况；对进场水泥、砂石、预制构件、路沿石等原材料、构配件严格执行进场报验、见证取样复检制度，不合格材料严禁进场、严禁使用，从源头杜绝质量隐患。严格审核施工方案、技术措施，督促施工单位落实层层技术交底。

二是抓实事中过程管控。针对路基分层填筑压实、水稳层摊铺碾压、混凝土路面浇筑、管网安装、隐蔽工程施工等关键工序，监理全程旁站监督，严格控制压实度、厚度、平整度、配合比、养护时间等关键质量指标。严格执行工序报验制度，未报验、未验收、不合格工序严禁进入下一道施工环节。

三是严格事后验收把关。对各分项、分部工程实体质量进行实测实量、复检验收，对施工中出现的局部细部瑕疵，及时下发监理通知单督促施工单位整改闭环，确保工程质量符合设计及规范要求。

本项目施工期间，各分项工程验收合格，隐蔽工程验收规范，实体质量稳定可靠，项目未发生任何质量事故，整体工程质量满足设计及使用功能要求。

五、安全生产与文明施工监理管控

监理部始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的原则，全面落实安全监理责任。

一是严格审查施工单位安全专项方案、应急预案、安全技术交底资料，核查特种作业人员持证上岗情况。二是常态化开展施工现场安全巡查，重点排查临时用电、机械作业、施工围挡、现场防护、交叉作业、高空作业等安全风险点，对发现的安全隐患及时督促整改、闭环销号。三是严格落实扬尘治理、文明施工、防汛防风、消防安全管控要求，督促施工单位落实裸土覆盖、洒水降尘、车辆冲洗、垃圾清运等文明施工措施。

本项目建设全过程无安全生产事故、无人员伤亡、无环保及文明施工投诉，安全文明施工整体可控、合规达标。

六、工程进度监理管控情况

施工期间，监理部全程跟踪项目施工进度，对照施工总进度计划、月进度计划、周作业计划，动态核查现场施工投入及推进情况。针对滨海地区多雨、台风天气影响、现场交叉施工等不利因素，及时分析进度偏差，督促施工单位优化施工组织、调整施工工序、增加人机投入、抢抓有效工期。同时积极配合建设单位组织现场协调会、进度推进会，协调解决施工推进中的各类问题，保障项目整体施工节奏平稳有序，项目最终按既定目标顺利完成全部建设内容。

七、投资控制、合同及资料管理

投资控制方面，监理部严格执行政府投资项目管理要求，严谨审核现场签证、工程变更、进度计量支付资料，认真核实实际完成工程量，严格把控变更合理性、真实性，杜绝不合理增量，确保项目投资可控、合规。

合同管理方面，严格依据施工合同、监理合同监督参建各方履约情况，及时协调处理施工过程中的合同履约、工序衔接、现场配合等问题，保障项目平稳推进。

资料管理方面，监理部同步收集、整理、归档监理日志、旁站记录、巡视记录、验收资料、报审资料、影像资料等，督促施工单位同步完善施工资料，确保资料真实、完整、规范、与施工进度同步，满足竣工验收及归档要求。

八、工程总体评价

在建设单位的正确统筹与大力支持下，通过施工单位严谨组织、规范施工，以及各方协同配合，本项目已顺利完成全部施工任务。经全过程监理核查：本项目建设程序规范，施工工艺合规，工程实体质量稳定，安全文明施工管控到位，进度执行总体良好，投资控制合规可控，各类使用功能满足设计及规范要求，项目整体质量合格，符合竣工验收条件。

九、存在问题与监理改进总结

项目建设期间，受滨海多雨、台风等天气因素影响，局部阶段性施工效率受到一定制约；部分附属细部施工精细化程度仍有提升空间。针对上述问题，监理部已全程督促施工单位完成整改优化。后续监理工作中，我单位将进一步强化极端天气预判管控、细化细部工程监理巡查力度，持续提升精细化监理管控水平。

十、后续维保监理工作承诺

项目进入质量保修期后，我单位将持续履行监理后续服务职责，配合建设单位开展项目缺陷巡查、质量回访、维保监督等工作，督促施工单位落实常态化养护、及时处置零星缺陷隐患，确保工程长期稳定、安全运行。我单位将持续秉持严谨负责的工作态度，全力配合项目后续收尾、结算、备案及运维管理各项工作。

综上，茂名滨海新区东来路一期工程施工阶段各项建设目标顺利完成，工程质量合格、安全可控、进度达标、投资合规。监理部圆满完成本项目监理工作任务。本工程在交工验收后两年内无任何维修，同意工程办竣。特此总结。

监理单位（盖章）：北京+ 公司

2023年10月10日

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表人

盖章

填表人（签字）

茂名滨海新区东来路一期工程

建设地点

茂名市滨海新区吉达片区

建设项目	行业类别	五十二、道路运输业、管道运输业-130 等级公路（不含维护，不含生命救援、及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）-“其他（配套设施除外：不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外）”				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 分期建设，第__期 ☐ 其他					
	设计生	项目按城市主干路标准修建，主线道路全长约 3.553km，设计速度为 60km/h，路基宽度 21.5m，双向四车道。				实际生产规模		项目按城市主干路标准修建，主线道路全长约 3.542km，设计速度为 60km/h，路基宽度 21.5m，双向四车道。		环评单位		广东环科技术咨询有限公司	
	环评文件审批机关	茂名市生态环境局滨海新区分局				审批文号		茂环(滨海新区)审[2023]2 号		环评文件类型		环评报告表	
	开工日期	2023 年 1 月				竣工日期		2024 年 6 月		排污许可证申领时间		/	
	建设地点坐标（中心点）					线性工程长度（千米）		3.542		起始点经纬度		111° 22'2.978"， 21° 31'24.372"	
	环境保护设施设计单位	/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/	
	验收单位	广州市中扬环保工程有限公司				环保设施调查单位		/		验收调查时工况		/	
	投资总概算（万元）	20298.74				环保投资总概算（万元）		940		所占比例（%）		4.63	
	实际总投资（万元）	14961.0482				实际环保投资（万元）		800		所占比例（%）		5.35	
	废水治理（万元）	15	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	200	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		300	其他（万元）
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		/		
运营单位	茂名滨海新区建设项目服务中心				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）		/		验收时间		2026 年 2 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	颗粒物												
	工业固体废物												
其他特征污染物													
生态影响及其他环境保护设施（生态类项目详填）	主要生态保护目标	名称	位置	生态保护要求	项目生态影响	生态保护工程和设施		生态保护措施		生态保护效果			
	生态敏感区												
	保护生物												
	土地资源		永久占地面积		恢复补偿面积			恢复补偿形式					
	生态治理工程		工程治理面积		生物治理面积			水土流失治理率					
	其他生态保护目标												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)。(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。4、主要生态保护对象依据环境影响报告表（表）和验收要求填写，列表为可选对象。