

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 锦围路(德围西路-荣安路)

市政道路工程

建设单位(盖章): 深圳市前海建设投资

控股集团有限公司

编制日期: 2025年07月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	锦围路（德围西路-荣安路）市政道路工程		
项目代码	2310-440305-04-01-298142		
建设单位联系人	王倩	联系方式	13760287003
建设地点	广东省深圳市宝安区沙井街道		
地理坐标	起点：（ <u>113 度 46 分 31.491 秒</u> ， <u>22 度 44 分 24.336 秒</u> ） 终点：（ <u>113 度 46 分 31.335 秒</u> ， <u>22 度 44 分 40.781 秒</u> ）		
建设项目行业类别	125 城市道路（含匝道项目）	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )/长度 (km)	17628.66/0.506
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门(选填)	深圳市前海深港现代服务业合作区管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	深潜海函【2024】356 号
总投资（万元）	10221.75	环保投资（万元）	105.01
环保投资占比（%）	1.03	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	项目属于城市道路项目，设置噪声专项评价		
规划情况	<p>《深圳国际会展城控制性详细规划》第 32 条中“次干路：锦围路，红线宽度 32 米”，第 33 条“对于主、次干路道路方案主体线规模、功能基本与本规划相符，道路及桥梁的线位、横断面进行微调的视为符合本规划；在下层次详细规划和开发建设时，结合实际情况、城市设计及空间布局等增加支路或优化支路线位视为符合本规划”。</p> <p>本次新建道路红线与控规规划红线保持一致，本项目的建设符合控规的要求。</p>		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1、选址合理性分析</b></p> <p>(1) 与土地利用规划相符性分析</p> <p>经查项目所在区域的《深圳国际会展城控制性详细规划-海上田园片区》（详见附图 17），项目选址为城市道路用地（S1），项目建设符合土地利用规划要求。</p> <p>(2) 与深圳市基本生态控制线的符合性分析</p> <p>经查深圳市基本生态控制线范围图，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内（详见附图 19），与《深圳市基本生态控制线管理规定》不冲突。</p> <p>(3) 与饮用水水源保护区的相符性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2015]93 号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424 号）及《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258 号），项目选址不在深圳市饮用水水源保护区内（见附图 13），与饮用水源保护区环境管理文件不冲突。</p> <p><b>2、与“三线一单”的相符性</b></p> <p>1) 生态保护线</p> <p>根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41 号）和《关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果的通知》（深环〔2024〕154 号），本项目不涉及深圳市生态保护红线，工程建设符合相关法律法规要求。</p> <p>2) 环境质量底线</p> <p>本项目为市政道路工程，工程运营期大气污染物为车辆排放汽车尾气，</p>

根据类比分析，汽车尾气对周边环境影响较小；工程运营期无生产废水产生。工程建设符合“环境质量底线”的管控要求。

### 3) 资源利用上线

按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应环境管控、污染物排放控制等要求。

本项目为市政路网建设项目，不属于工业类项目，与能源资源利用管控要求不冲突。

### 4) 生态环境准入清单

根据《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》(深环(2021)138号)，本项目所在地属于沙井街道衙边涌重点管控单元(ZD13)(见附图 18)。于本项目相关的相符性分析如下表。

**表 1-1 项目与深圳市管控要求的清单对照表**

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
区域布局管控要求	严格控制 VOCs 新增污染排放，禁止建设生产、销售、使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	项目不使用含 VOCs 的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，无 VOCs 产排。	符合
	园区型重点管控单元同时应执行园区规划环境影响评价结论及其审查意见有关要求。	不涉及	符合
污染物排放管控	无行业性大气污染物排放标准或者挥发性有机物排放标准控制的固定污染源，挥发性有机物有组织排放、无组织排放、企业厂区内及边界污染的控制要求、监测和实施与监督要求应执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)相关规定	项目无 VOCs 产排，无需设置 VOCs 处理设施。	符合
	新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。		符合

表 1-2 本项目与宝安区环境管控要求的的清单对照表			
管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
区域布局管控	围绕深圳城市西部中心、国际航空枢纽的发展定位，重点发展数字经济、会展经济、海洋经济、临空经济、文旅经济和高端制造，重点推进宝安中心区、空铁门户区、会展海洋城、石岩科创城、燕罗智造生态城市建设，打造宝安珠江口两岸融合发展引领区。	项目属于是市政基础和民生设施，为城市建设打造基础。	符合
	逐步淘汰低端产业；依法查处不按淘汰期限停产或关闭的项目。	不涉及	符合
能源资源利用	提升客运、货运车辆的清洁能源使用率，加大新能源汽车在环卫行业的投入数量。	不涉及	符合
污染物排放管控	重点整治涉水工业污染源，开展工业废水双随机抽查工作，对废水不达标企业采取强制限期整改、关停等措施，争取实现重点工业污染源废水达标率稳定达到 100%。	不涉及	符合
	加强城区及河面清理保洁，清除茅洲河、西乡河等重点河流两岸 1 公里范围内生活垃圾和工业垃圾堆放点。	不涉及	符合
	辖区内新开业或新增汽车喷漆业务的汽修企业在喷涂工艺中使用水性漆，未使用水性漆的喷漆车间必须安装废气处理设施，要求喷漆房密闭并配套专用排放管道以及 VOCs 污染治理设施，企业排放应达到《汽车维修行业喷漆涂料挥发性有机化合物含量及废气排放限值》的要求。	不涉及	符合
	在客运站、物流园等运输车辆集中点设立尾气检测点，加强对外来客运、货运柴油车的检测力度；在物流货运车辆密集区域，安装机动车尾气遥感检测系统和智能化黑烟车监控系统；依法查处尾气排放超标的车辆，责令限期整改。	不涉及	符合
环境风险防控	强化重点行业企业全过程环境风险监控，对存在环境风险的企业进行隐患跟踪、监督整改或依法查处。	不涉及	符合
表 1-3 本项目与沙井街道衙边涌重点管控单元管控要求的清单对照表			
管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
区域布局管控	1-1 实施重金属污染防治分区防控策略，推动入园发展类电镀、线路板行业企业分阶段入园发展。	不涉及	符合
	1-2 大王山工业集聚区等园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策和园区布局	不涉及	符合

		规划等要求,对不符合国家产业政策和清洁生产要求,不符合园区产业准入条件和污染物总量控制目标的高能耗、高污染项目,一律不予审批入园。		
		1-3 淘汰现有高耗水、高污染的行业与企业;依法查处不按淘汰期限停产或关闭的项目。	不涉及	符合
		1-4 除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	不涉及	符合
		1-5 江河湖库重点管控岸线段,严格水域岸线等水生态空间管控,依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求,强化岸线保护和节约集约利用。	不涉及	符合
		1-6 江河湖库重点管控岸线段,河道治理应当尊重河流自然属性,维护河流自然形态,在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。	不涉及	符合
		1-7 海岸线优先保护岸线段,除国防安全需要外,禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。	不涉及	符合
		1-8 海岸线优先保护岸线段,建立沙滩、红树林、珊瑚礁资源保护制度。禁止任何单位和个人破坏或者私自占用沙滩、红树林、珊瑚礁。	不涉及	符合
		1-9 海岸线重点管控岸线段,占用人工岸线的建设项目应按照集约节约利用的原则,严格执行建设项目用海控制标准,提高人工岸线利用效率。	不涉及	符合
	能源资源利用	2-1 提升客运、货运车辆的清洁能源使用率,加大新能源汽车在环卫行业的投入数量。	不涉及	符合
		2-2 对电镀线路板行业实施绿色供应链管理,推进产品设计、生产、包装、物流、回收利用等环节的绿色化,大幅减少生产和流通过程中的能源资源消耗。	不涉及	符合
		2-3 海岸线优先保护岸线段,因自然灾害等原因造成沙滩、红树林、珊瑚礁资源破坏和流失的,应当按照相关规定予以修复。	不涉及	符合
	污染物排放管控	3-1 新增或现有向茅洲河流域直接排放污水的电子工业、金属制品业、纺织染整工业、食品加工及制造业、啤酒及饮料制造业、橡胶制品及合成树脂工业等六类重点控制行业及城镇污水处理厂的化学需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂等四项水污染物强制执行《茅洲河流域水污染物排放标准》(DB 44/2130-2018)。	不涉及	符合
		3-2 电镀线路板行业企业全面开展强制性清洁生产审核,确保企业落实清洁生产审核确定的污染减排措施;优先采用先进、绿色的电镀工艺技术,提高清洁生产水平,从源头上大幅度	不涉及	符合

		减少污染物排放量。		
		3-3 电镀线路板企业生产设施布局及废水管网铺设应符合《电镀行业规范条件》《深圳市工业污染源污染防治设施建设与管理规范化技术指引》等相关标准要求，设施改造必须达到“四明、三清、两规范、两平衡”的要求。	不涉及	符合
		3-4 完善电镀线路板企业监督性监测和检查制度，对电镀线路板企业实施全指标的监督性监测和稳定达标排放管理，加大对重点企业监督性监测的检查力度。	不涉及	符合
		3-5 大王山工业集聚区等园区应完善园区内雨污分流管网建设，健全污水支、干管网建设，实现工业废水与生活污水分开处理且收集率100%；园区应建设园区废水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；园区内企业废水应采取分类收集、分质处理。	不涉及	符合
		3-6 大王山工业集聚区等园区内企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准要求；做好园区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。	不涉及	符合
		3-7 新开业或新增汽车喷漆业务的汽修企业在喷涂工艺中使用水性漆，未使用水性漆的喷漆车间必须安装废气处理设施，要求喷漆房密闭并配套专用排放管道以及 VOCs 污染治理设施，企业排放应达到《汽车维修行业喷漆涂料挥发性有机化合物含量及废气排放限值》的要求。	不涉及	符合
		3-8 大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	不涉及	符合
		3-9 在客运站、物流园等运输车辆集中点设立尾气检测点，加强对外来客运、货运柴油车的检测力度；在物流货运车辆密集区域，安装机动车尾气遥感检测系统和智能化黑烟车监控系统；依法查处尾气排放超标的车辆，并禁止营运。	不涉及	符合
		3-10 重点强化土地整备项目裸露土地扬尘控制，每季度喷洒抑尘剂，及时复绿；土地整备区全部安装车辆自动冲洗装置、TSP 在线监测和视频监控装置。	不涉及	符合
		3-11 沙井水质净化厂（一期、二期）内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。	不涉及	符合
		3-12 江河湖库重点管控岸线段，污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	本项目属于市政道路，严格控制建筑垃圾处置，禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污	符合

		染水体的物质	
	3-13 海岸线优先保护岸线段,不得新增入海陆源工业直排口,严格控制河流入海污染物排放,海洋生态红线区陆源入海直排口污染物排放达标率达 100%。	不涉及	符合
	3-14 海岸线重点管控岸线段,提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛,禁止新增产能严重过剩以及高污染、高耗能、高排放项目用海,重点保障国家重大基础设施、国防工程、重大民生工程和国家重大战略规划用海。	不涉及	符合
环境 风险 防控	4-1 电镀线路板企业应做好环境风险评估工作,定期对内部环境风险隐患进行排查;企业应采取有效措施,严格控制工业废水直排入河。	不涉及	符合
	4-2 大王山工业集聚区等园区应建设环境风险防控设施,建立企业、园区、区域三级环境风险防控联动体系,增强园区风险防控能力,开展环境风险预警预报;加强园区及入园企业环境应急设施整合共享,建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施,防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境;企业事故应急池应逐步实现互连互通,并合理建设隔离带和绿化防护带。	不涉及	符合
	4-3 沙井水质净化厂(一期、二期)应当制定本单位的应急预案,配备必要的抢险装备、器材,并定期组织演练。	不涉及	符合
<p>综上,本项目的建设与环境准入清单的要求相符。</p> <p><b>3、产业政策相符性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本项目属于其规定的鼓励类;根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016 年修订)》本项目属于允许发展类;根据《市场准入负面清单(2025 年版)》,本项目属于许可准入类。因此,本项目建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p><b>4、与《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》的相符性</b></p> <p>根据《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》第三十四条:“交通噪声污染防治应当对噪声源、传声途径和噪声敏感建筑物实施分层次控制,重点保护噪声敏感建筑物。交通噪声污染防治设施建设费用应当列入工程预算。”</p> <p>本项目在运营期采用沥青降噪路面,对敏感点超标建筑提出隔声窗措施,并且加强行驶车辆管理,禁止鸣笛,限制车速。本项目已采取措施减缓对周边环境的影响并对噪声敏感建筑物提出防护措施,因此,本项目建设符</p>			



合《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》的要求。

#### **6、与《“深圳蓝”可持续行动计划(2022—2025年)》相符性分析**

根据《“深圳蓝”可持续行动计划(2022—2025年)》，常态化落实扬尘防治，要求所有在建建设工程应依法依规落实扬尘污染防治措施，严格执行《大气污染防治法》《深圳市扬尘污染防治管理办法》《广东省大气污染防治条例》《〈关于严厉惩处建设工程安全生产违法违规行为的若干措施(试行)〉的实施细则》等相关规定。按要求落实工地扬尘污染防治“7个100%”，所有建设工程工地100%落实、施工围挡及外架100%全封闭、出入口及车行道100%硬底化、出入口100%安装冲洗设施、易起尘作业面100%湿法施工、裸露土及易起尘物料100%覆盖、出入口100%安装TSP在线监测设备，其建设与《“深圳蓝”可持续行动计划(2022—2025年)》相符。

#### **7、与《深圳市宝安区人民政府办公室关于印发宝安区沙井街道暨国际会展城片区区域空间生态环境管理清单的通知》（深宝府办〔2023〕3号）相符性分析**

根据《深圳市宝安区人民政府办公室关于印发宝安区沙井街道暨国际会展城片区区域空间生态环境管理清单的通知》（深宝府办〔2023〕3号），本项目位于宝安区沙井街道暨国际会展城片区区域R02地块ZH44030620013SJ人居敏感单元内，应执行所在单元的管理清单有关规定，符合性分析如下：

表 1-4 本项目与深宝府办〔2023〕3 号相符性分析

单元基本信息								
评价单元编号	评价单元分类	范围	所属环境管理单元及编号	土地利用现状	土地利用规划	环境功能属性	单元内环境保护重点	单元所在位置示意图
ZH44030620013SJ R02 (ZD13SJR02)	人居敏感单元	锦程路以西，北临茅洲河，西临广深沿江高速，南临下涌	ZH44030620013 沙井街道衙边涌重点管控单元	现状农林和其他用地、居住用地为主	规划用地以居住用地、交通设施用地、公共管理与服务设施用地为主	(1) 地表水：珠江口水系，Ⅴ类 (2) 大气：二类区 (3) 声环境：2 类区、3 类区 (4) 地下水：珠江三角洲深圳沙井福永沿海不宜开采区，Ⅴ类 (5) 生态：不涉及生态保护红线；部分用地（约 56.4 公顷）位于基本生态控制线内	民主村、民主新村、民主德丰南住宅小区、三间仔街、蚝三民主丰泽园、民主幼儿园、深圳市第七高级中学等	
单元综合管理要求								符合性分析
管控维度	序号	管理要求					属性	
上层位生态环境准入清单	1	执行全市总体管控要求、区级共性管控要求（宝安区）以及 ZH44030620013 沙井街道衙边涌重点管控单元生态环境准入清单相关要求。					约束性	
产业准入要求	1	该单元规划用地以居住用地、交通设施用地、公共管理与服务设施用地为主，严格限制新建、改建、扩建工业项目，可适当引入商业、办公、餐饮、汽修等无污染或轻污染项目。					约束性	本项目不涉及此内容

功能布局要求	1	该单元部分用地涉及基本生态控制线。除下列情形外,其它项目禁止在基本生态控制线内建设: (1) 重大道路交通设施; (2) 市政公用设施; (3) 旅游设施; (4) 公园; (5) 与生态环境保护相适宜的农业、教育、科研等设施。	约束性	项目不涉及基本生态控制线
	2	(1) 禁止在居民住宅楼、商住综合楼内设置含喷漆工序的汽车维修项目。 (2) 汽修厂喷漆车间及其废气排放口与民主村、民主新村、民主德丰南住宅小区、三间仔街、蚝三民主丰泽园、深圳民主幼儿园、深圳市第七高级中学、蚝二西海岸、民主商业街住宅区等人居敏感区边界的距离应大于 50 米,且废气排放口不得朝向邻近的敏感人群。	约束性	本项目不涉及此内容
	3	(1) 禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 (2) 在民主村、民主新村、民主德丰南住宅小区、三间仔街、蚝三民主丰泽园、深圳民主幼儿园、深圳市第七高级中学、蚝二西海岸、民主商业街住宅区等人居敏感区周边设置的餐饮店,其经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与居民区或学校边界的距离不应小于 10 米。新建产生油烟的餐饮店边界与居民区、学校的边界水平间距不宜小于 9 米。	约束性	本项目不涉及此内容
	4	位于轨道交通 12 号线东宝河停车场上盖物业 01-04-05、01-04-06 地块内的新建噪声敏感建筑物(九年一贯制学校及住宅)的建筑物围护结构降噪量应不低于 20 分贝。	约束性	本项目不涉及此内容
	5	(1) 新建城市交通干线应当避开噪声敏感建筑物集中区域。新建、改建、扩建城市交通干线确需穿越已建成的噪声敏感建筑物集中区域的,建设单位应采取设置隔声屏障、铺设低噪声路面、建设生态隔离带或者为两侧受影响建筑物安装隔声窗等噪声污染防治措施。 (2) 新建噪声敏感建筑物应充分考虑周边道路的噪声影响,并做好噪声防护措施。在已建成或者规划建设的城市交通干线两侧新建噪声敏感建筑物的,噪声敏感建筑物与城市交通干线之间应当保留一定的退让距离,临路一侧建筑用地红线退让距离不得少于 15 米。新建噪声敏感建筑物应优化功能布局,在临路一侧尽量避免布置以睡眠、阅读、教学等功能为主的噪声敏感单元,并根据需要采取加装隔声窗等措施,确保室内声环境达标。	约束性	符合,项目采取有针对性的降噪措施(安装隔声窗等)控制交通噪声,并加强交通管理,使车辆通行顺畅,减少汽车鸣笛,减轻敏感点的噪声影响程度。
	6	用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务设施用地的地块,应按要求开展土壤污染状况调查。住宅用地、公共管理与公共服务设施用地之间相互变更的,原则上不需要进行调查,但公共管理与公共服务设施用地中环卫设施、污水处理设施用地变更为住宅用地的除外。	约束性	不涉及

污染排放管控	1	<p><b>【废水】</b></p> <p>(1) 施工人员生活污水经处理后排入市政污水管网。</p> <p>(2) 施工机械、车辆、器具等清洗产生的废水经处理后回用于场地洒水抑尘、道路冲洗等，或经处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后排入市政污水管网；基坑废水经沉淀处理后可回用于施工场地浇洒降尘或排入雨水管网，不得直接排入水体。</p> <p>(3) 餐饮店、汽修店运营期污水排放要求分别见“（十五）餐饮业行业管理要求”、“（十六）汽车、摩托车等修理与维护业行业管理要求”。</p>	约束性	符合，施工期施工人员生活污水经化粪池预处理后纳入沙井水质净化厂，施工场地的废水经沉淀处理后回用，不在河道附近设置临时堆场等，严格管理施工过程与施工人员，严禁施工废水、建筑垃圾等进入周边地表水体
	2	<p><b>【废气】</b></p> <p>(1) 施工期废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的无组织排放监控浓度限值。燃油机械应安装再生式柴油颗粒捕集器，并加强对施工机械设备的维修、保养，确保尾气能够达标排放。</p> <p>(2) 全面落实“7个100%”工地扬尘治理措施，即所有建设工程工地100%落实：施工围挡及外架100%全封闭，出入口及车行道100%硬底化，出入口100%安装冲洗设施，易起尘作业面100%湿法施工，裸露土及易起尘物料100%覆盖，出入口100%安装TSP在线自动监测设备。</p> <p>(3) 餐饮店、汽修店运营期废气排放要求分别见“（十五）餐饮业行业管理要求”、“（十六）汽车、摩托车等修理与维护业行业管理要求”。</p>	约束性	符合，按要求落实工地扬尘污染防治“7个100%”，所有建设工程工地100%落实、施工围挡及外架100%全封闭、出入口及车行道100%硬底化、出入口100%安装冲洗设施、易起尘作业面100%湿法施工、裸露土及易起尘物料100%覆盖、出入口100%安装TSP在线监测设备
	3	<p><b>【噪声】</b></p> <p>(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。</p> <p>(2) 施工单位应当使用低噪声的施工机械和其它辅助施工设备，并按相关技术规范要求设置隔声围挡、隔声屏或者隔声房等噪声防治措施，确保建筑施工场界环境噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关要求。</p> <p>(3) 餐饮店、汽修店运营期噪声排放要求分别见“（十五）餐饮业行业管理要求”、“（十六）汽车、摩托车等修理与维护业行业管理要求”。</p>	约束性	符合，建设单位做好噪声防治措施，合理安排施工时间，加强管理，并做好与周边群众沟通协调工作。

	<p><b>【固体废物】</b></p> <p>（1）施工过程中产生的建筑废弃物应按要求进行处置。施工单位应制定建筑废弃物减量化计划，加强建筑废弃物的回收再利用，不能回收再利用的建筑废弃物及时清运。</p> <p>4 （2）施工机器维修产生的废润滑油及其包装容器等应统一收集后交由有危险废物处置资质的单位处理。</p> <p>（3）餐饮店、汽修店运营期固体废物处理处置要求分别见“（十五）餐饮业行业管理要求”、“（十六）汽车、摩托车等修理与维护业行业管理要求”。</p>	<p>约束性</p>	<p>符合，项目合法合规严格控制建筑废弃物处置。</p>
--	---	------------	------------------------------

## 二、建设内容

地理位置	<p>锦围路（德国西路-荣安路）市政道路工程位于广东省深圳市宝安区沙井街道，南起于德国西路交叉口，北至荣安路，见附图 1。</p>								
项目组成及规模	<p><b>1、项目基本情况</b></p> <p><b>项目名称：</b>锦围路（德国西路-荣安路）市政道路工程</p> <p><b>建设单位：</b>深圳市前海建设投资控股集团有限公司</p> <p><b>项目性质：</b>新建</p> <p><b>环评类别：</b>根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录(2021年版)》(深环规(2020)3 号)等的要求，本项目属于名录中的“五十一、交通运输业、管道运输”中的“125、城市道路（含匝道项目）”中“城市桥梁、隧道”，编制备案类环境影响报告表。</p> <p><b>用地范围：</b>项目永久用地面积约为 17628.66m<sup>2</sup>，无临时用地。</p> <p><b>主体内容及规模：</b></p> <p>锦围路（德国西路-荣安路）为新建道路，等级为城市次干路，道路全长约 506m，道路红线宽 32m，双向四车道，设计速 40km/h，新建一座长度为 54m 桥梁。</p> <p>本工程建设内容包括但不限于：道路工程、桥梁工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、海绵城市工程、绿化工程、管线迁改工程以及交通疏解工程等。</p> <p><b>建设周期：</b>本项目计划于 2025 年 12 月开工，2026 年 12 月建成，2027 年初通车运行，施工期约为 13 个月。</p> <p><b>主要技术指标：</b></p> <p>本项目规划为城市次干路，双向四车道，红线宽度 32m，路线全长约 506m，按照深圳市《道路设计标准》（SJG69-2020），本项目道路主要技术指标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 主要技术指标表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">技术指标名称</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 30%;">规范/规划指标</th> <th style="width: 20%;">设计采用值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">道路等级</td> <td></td> <td style="text-align: center;">次干路</td> <td style="text-align: center;">次干路</td> </tr> </tbody> </table>	技术指标名称	单位	规范/规划指标	设计采用值	道路等级		次干路	次干路
技术指标名称	单位	规范/规划指标	设计采用值						
道路等级		次干路	次干路						

车道数	个	4 (双向)	4 (双向)
设计速度	Km/h	40	40
停车视距	m	≥40	>40
圆曲线半径	不设超高最小半径	m	300
	不设缓和曲线的圆曲线最小半径	m	500
圆曲线最小长度	m	35	60.522
缓和曲线最小长度	m	35	35
最大纵坡	%	6	3
最小纵坡 (不含接顺段)	%	0.5	0.5
纵坡坡段最小长度 (不含接顺段)	m	110	110
竖曲线最小长度 (不含接顺段)	m	35	35
凸形竖曲线最小半径	m	400	1400
凹形竖曲线最小半径	m	450	1400
机动车道净高	m	≥4.5	≥4.5
人行道净高	m	≥2.5	≥2.5
标准车道宽度	m	3.25、3.5	3.25、3.5
路面标准轴载		BBZ-100	
地震动峰值加速度系数	g	0.125	
桥梁全长	m	54	
标准桥宽	m	32	
桥梁面积	m <sup>2</sup>	1728	
设计荷载	/	汽车荷载按城-A 级设计； 人群荷载根据《城市桥梁设计规范》(CJJ 11-2011) (2019 年版) 选用；	
设计洪水频率	/	按 1/50 控制	

## 2、道路工程

### (1) 平面设计

本项目红线宽度和线位均按照规划设计，道路整体线位呈南北走向，道路全长 505.942m，道路红线宽 32m，全线设置两处圆曲线，最小缓和曲线长度 35m，最小圆曲线半径为 510m 大于 250m，无需加宽，并满足不设超高最小圆曲线半径要求。红线宽为 32m。

项目平面图见附图 6。

### (2) 纵断面设计

全线共设置 5 个变坡点 (不含起终点)，最大纵坡为 3%，最小纵坡为 0.5% (不含起点接顺段)，最小竖曲线半径为 1200m，最小竖曲线长度为 35.423m，最小坡长为 110m，均满足规范要求。项目道路纵断面图见附图 7。

### (3) 标准横断面设计

道路设计标准横断面：3.5m 人行道+1m 绿化带+2.5m 自行车道+1.75m 绿

化带+14.5m 机动车道+1.75m 绿化带+2.5m 自行车道+1m 绿化带+3.5m 人行道  
=32m。

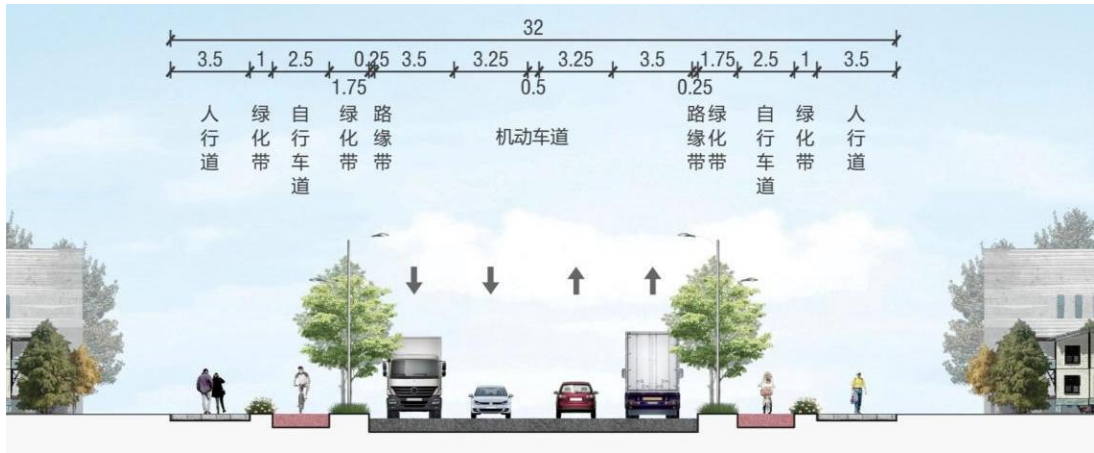


图 2-1 道路设计标准横断面

#### (4) 路面结构设计

##### 1) 机动车道路结构设计

道路路面结构采用标准轴载 BZZ-100 作用下的多层弹性层状体系理论，以设计弯沉值作为设计指标，确定路面各个结构层厚度。本项目为交通等级为中等交通，参考南段锦围路及周边德围西路、荣安路等项目，采用沥青砼路面，其结构层设计方案如下：

表 2-2 机动车道路结构层设计方案

结构层名称	设计厚度(cm)	总厚度(cm)
上面层：SBS 细粒式改性沥青混凝土 (AC-13) PC-3 粘油层 0.5L/m <sup>2</sup>	4	62.6
下面层：粗粒式沥青混凝土(AC-25)	8	
下封层：稀浆封层 乳化沥青透层油(1.1L/m <sup>2</sup> )	0.6	
上基层：5%水泥稳定级配碎石	20	
下基层：4%水泥稳定级配碎石	15	
底基层：4%水泥稳定级配碎石	15	

##### 2) 非机动车道结构设计

本项目全线均为新建非机动车道，采用沥青透水混凝土路面，其结构层设计方案如下：

表 2-3 非机动车道路结构层设计方案

结构层名称	设计厚度(cm)	总厚度(cm)
上面层：无色透明双丙聚氨酯密封处理	/	34
下面层：天然露骨料透水混凝土面层	4	
基层：C20 透水混凝土	15	
底基层：级配碎石	15	



### 3)人行道结构设计

人行道铺装采用仿石透水砖铺装,绿道改造采用与人行道一致的路面结构。

表 2-4 人行道结构层设计方案

结构层名称	设计厚度(cm)	总厚度(cm)
面层: 砂基透水砖 (600x300mm)	6	34
干硬性水泥砂浆	2	
基层: C20 透水混凝土	15	
底基层: 级配碎石	11	

### (5) 路基设计

#### 一般路基设计:

##### 1) 路基填料与路基压实

路床填料最大粒径应小于 100mm,路床顶面横坡应与路拱横坡一致。

填方路基应优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料,填料最大粒径应小于 150mm。

路堤应分层铺筑,均匀压实,压实度采用重型击实标准并符合规范要求。

路基压实采用重型击实标准,分层压实。

##### 2) 路基边坡防护

本项目一般路基边坡防护设计方案为:

挖方路基边坡采用一级边坡,其坡率 1: 1,采用铺草皮防护。

填方路基边坡采用一级边坡,其坡率 1: 1.5,采用铺草皮防护。

##### 3) 新旧路基搭接设计

本项目新建路基与现状道路路基交界处,采用开挖台阶方式进行搭接,将现状道路路基自下而上开挖开挖台阶,台阶开挖宽度为 100cm,台阶向内倾斜 2%,开挖后及时回填。。

##### 4) 路基排水设计

由于本项目路基填挖高度均为 5m 以内,本次路基边坡排水采用就近散排方式,局部路段设置临时预制边沟将水排入市政排水系统。道路红线范围内排水系统以市政管道排水系统为主,路面排水通过雨水口收集,接入市政雨水管道系统内。

#### 特殊路基处理:

根据参考的地勘资料,项目沿线地貌单元属海积冲积平原,路面以下主要揭露地层为压实填土、素填土、淤泥质土、粉质黏土、淤泥质粉质黏土、残积

粉质黏土、全风化混合花岗岩、强风化混合花岗岩。其天然地基承载力无法达到道路设计要求，需对其进行特殊处理。

锦围路在 K0+000~K0+423.886 路段新建路基的机动车道范围采用水泥搅拌桩处理，现状道路路基范围内不做处理；在 K0+477.886~K0+505.942 段为高填土路段，新建路基的机动车道及慢行道采用水泥搅拌桩处理。锦围路 K0+000~K0+423.886 段慢行道以及巡河道新建路基范围采用换填 50cm 碎石处理。

### 3、桥梁工程

本项目桥梁（K0+419.886~K0+481.886）位于锦围路上，道路规划为城市次干路，桥梁跨越德丰围涌，是联通德丰围涌南北岸的重要设施。

桥梁两跨过河，桥梁跨径布置 27m+27m=54m，桥宽 32m，主梁采用预应力混凝土小箱梁，梁高 1.4m。由于巡河道净空 2.5m 要求，北侧桥台标高 5.4m，周边地块现状地坪标高为 3m，道路改造后路面与地块高差约 2.4m，对周边地块功能影响较小。桥面宽度为 32m，布置为 3.5m(人行道)+1.0m(绿化带)+2.5m(非机动车道)+1.75m(绿化带)+14.5m(机动车道)+1.75m(绿化带)+2.5m(非机动车道)+1.0m(绿化带)+3.5m(人行道)。

主梁采用 27m+27m 双跨连续结构，梁高 1.4m，中梁顶面宽 2400mm、底板宽 1000mm，边梁外侧翼缘悬挑至 2850mm 并设滴水槽；梁体采用 C50 混凝土预制，每片设 4 个φ100mm 通气孔，配置 HRB400 钢筋及后张法预应力钢绞线，梁端预留 φ83mm 吊装孔及封锚后浇段；施工时通过盖梁直接吊装，相邻梁段采用湿接缝连接，边梁翼缘与护栏整体现浇，腹板与底板设 50mm 倒角及减水槽，底面设 50mm×50mm 排水构造，整体满足经济性、施工便捷性及结构安全要求。

表 2-5 桥梁设置一览表

桥梁名称	起点桩号 (m)	中心桩号 (m)	终点桩号 (m)	被交河流	标准桥宽 (m)	桥梁全长 (m)	跨径组合 (m)	桥面总面积 (m <sup>2</sup> )	上、下部结构类型	涉水桥墩数量	巡河道净空
跨德	K0+419.886	K0+451.225	K0+481.886	德丰围涌	32	54	2*27	1728	预应力混	6	不低

丰围涌桥												凝土小箱梁、轻型桥台、桩柱式盖梁桥墩	于 2.5 m
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------	---------

梁体由工厂预制，采用吊装方式施工，不在河道内设置任何临时支撑形式。桥墩施工采用钢护筒进行水中桩基础作业，通过机械钻孔成桩，桩基础按摩擦桩设计，采用 C35 水下混凝土浇筑。桥台位于两岸岸上，直接采用模板现浇施工。

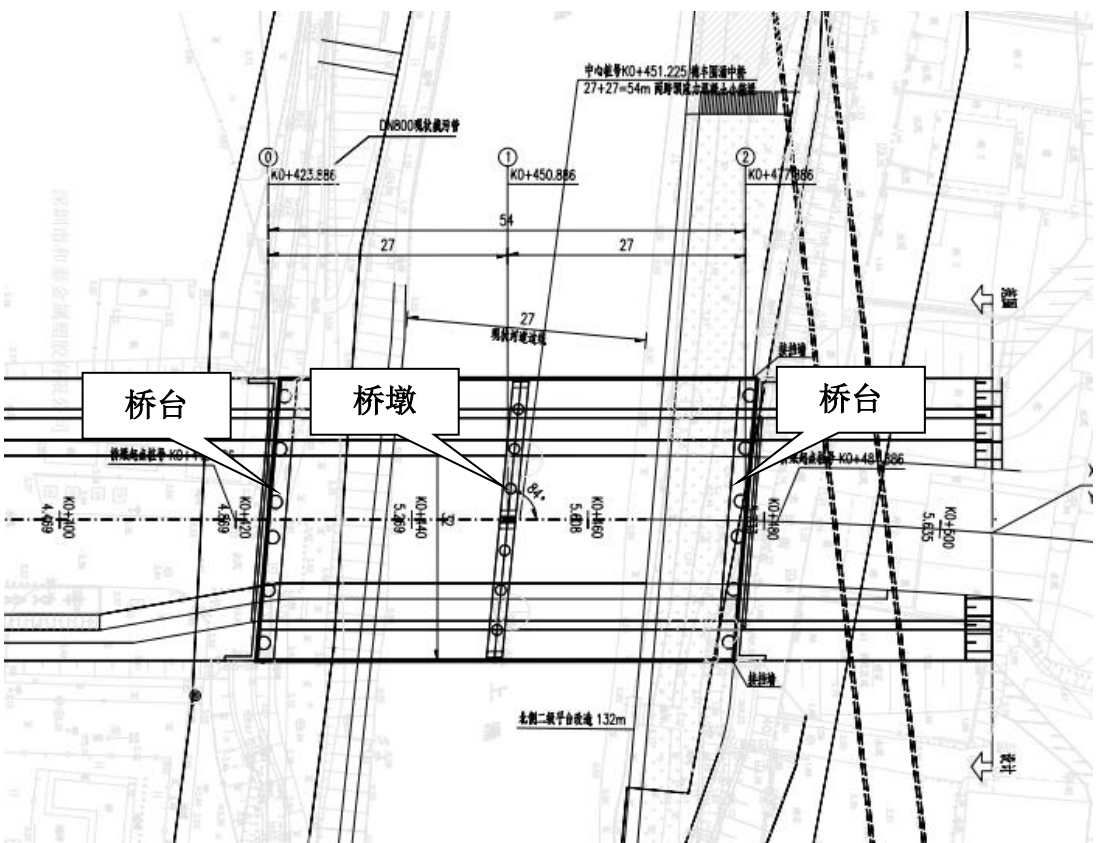


图 2-2 桥梁平面布局图

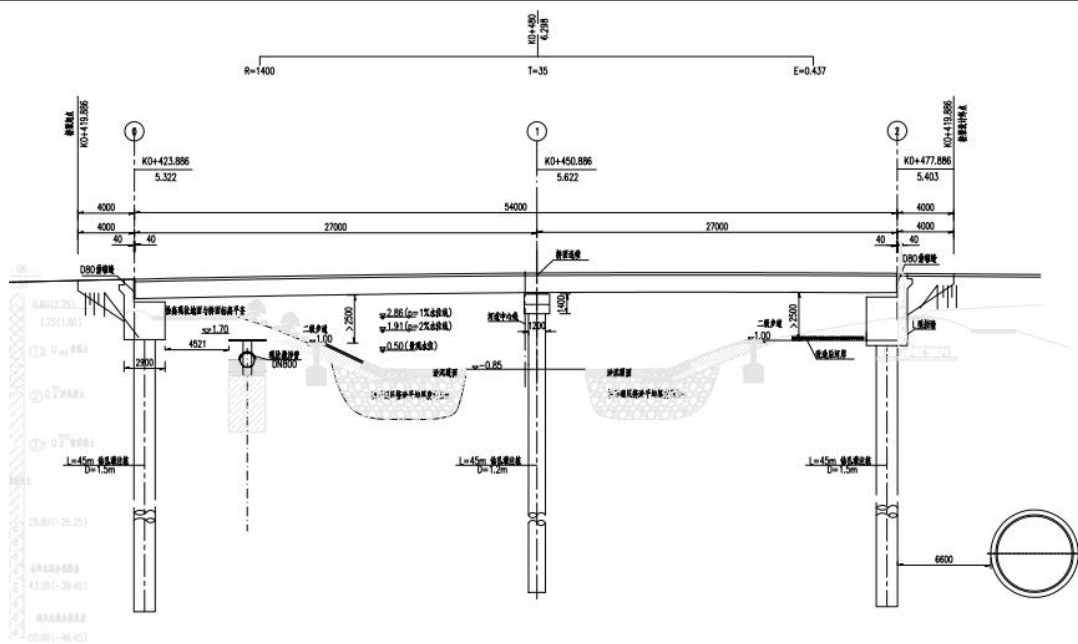


图 2-3 桥梁立面设计图

#### 4、交叉工程

本项目锦围路为城市次干路，本次设计与次干路交叉均采用平 A1 类交叉（交通信号控制）。与支路交叉均采用平 A1 类交叉或平 B2 类交叉。

根据规划路网及道路现状情况，本项目近期沿线依次与德围西路、德涌路、德新路、荣安路等道路相交，均为平面交叉，详见下表：

表 2-6 近期主要节点一览表

序号	相交路面	相交桩号	道路等级	规划	交叉形式	土地利用类型
1	德围西路	K0+030	支路	平交	十字平交	道路用地
2	德涌路	K0+170	支路	平交	右进右出	道路用地
3	德新路	K0+290	支路	平交	十字平交	道路用地
4	荣安路	K0+538	支路	平交	十字平交	道路用地

#### 5、管线工程

##### (1) 给水工程

本次设计废除现状 DN300 给水管，按规划在德围西路-荣安路（K0+000-K0+506）道路东侧人行道下新建一根 DN300 给水管，新建给水管南侧与德围西路现状 DN400 给水管衔接，北侧与荣安路已设计 DN1000 给水管预留的 DN300 给水支管衔接；沿线根据规划、物探和给水支管间距小于等于 200 米等要求布置给水预留管。

## (2) 雨水工程

1) 锦围路 (K0+000-K0+480): 本次设计废除现状 DN1200 雨水管, 根据规划在德围西路-德丰围涌 (K0+000-K0+420)道路东侧机动车道下新建一根 DN1200 雨水管, 承接上游现状 DN600-DN1200 雨水管, 在道路西侧新建一根 DN1800-DN2000 雨水管, 承接上游已设计 DN1400 雨水管, 新建雨水管平行布置, 自南向北分别排向现状德丰围涌; 沿线根据规划、物探和雨水支管间距小于等于 120 米等要求布置雨水预留管。

锦围路 (K0+419.886~K0+481.886)段为设计桥梁段, 新建桥梁上跨德丰围涌。结合桥梁排水设计, 收集桥梁雨水。

2) 锦围路 (K0+480-K0+506): 该段道路以较大坡度坡向现状荣安路, 且桩号 K0+480 为设计锦围路最高点位置, 另荣安存在已设计雨水系统, 因此本段不设计雨水管线。

3) 根据收集的资料, 德围西路目前正在设计, 设计接驳本项目 DN1400 雨水管管底标高-0.645m, 按现有标高至现状德围西涌, 管底标高为-1.70m, 现状河涌涌底标高为-0.90m, 按现有标高雨水无法排向河涌, 建议德围西路设计雨水管调整管道标高。

## (3) 污水工程

1) 锦围路 (K0+000-K0+290): 根据设计管位和现状污水管管径路由, 德围西路-德新路 (K0+000-K0+290)道路西侧机动车道下新建一根 DN400 污水管, 污水自南向北排向德新路现状 DN400 污水管中; 沿线根据规划、物探和污水支管间距小于等于 120 米等要求布置污水预留管。

2) 锦围路 (K0+290-K0+420): 根据设计管位和现状污水管管径路由, 在该段道路西侧新建一根 DN400 污水管, 污水自北向南排向德新路现状 DN400 污水管中; 沿线根据规划、物探和污水支管间距小于等于 120 米等要求布置污水预留管。

## (4) 电气工程

根据《宝安区综合管廊详细规划》, 锦围路 (德围西路-荣安路) 位于缆线型管廊规划建设区, 满足基本建设条件的情况下应共建缆线型管廊。本项目根据规划设置 2.0m×1.45m 缆线型综合管廊, 采用钢筋混凝土结构。改为管廊后

其管线容量应不小于原电力、通信规划容量。本项目在南侧人行道下设置 2.0m×1.45m 米缆线型综合管廊，采用钢筋混凝土结构，活动盖板采用新式活动盖板，盖板铺装与相邻人行道或自行车道铺装保持一致。

2) 缆线型综合管廊过路管处需设置电力通道衔接、电力过路管均采用纤维边绕拉挤管；缆线型综合管廊每隔 200m 或根据路两侧用地性质隔一定距离设一组 6φ150 电力横过管及 PVC-U-6Φ110 通信横过路管，管口末端设置电力、通信接线井。

3) 电力保护管均采用 BWFRP(纤维编绕拉挤)电缆保护管，壁厚为 5.0mm，埋管管顶距路面不小于 0.8 米，并作混凝土包封；管底部素土夯实，密实度需达 93%；电力横过管处须设明显标志。

4) 管廊形式采用覆土隐蔽式，管廊转角、端头及过路管处均要设置活动盖板，直线段以此为基点每隔 15m 左右设置七块活动盖板，以便检修和穿线。

5) 为防止管廊内积水，要求在管廊内最低点及每座衔接井底设置排水管，管廊以此为基点每隔一雨水井设置排水管，排水管采用塑料管，将沟内积水排至就近雨水井。

6) 缆线管廊系统满足管廊设计要求，并在市政管线规划的基础上，确定管廊系统空间布局，使综合管廊与其沿线地面，地上工程相协调。

7) 缆线管廊主体及附属设计除满足管廊设计标准外，还应兼顾相关专业标准。

8) 缆线管廊系统设计应重视近期建设规划，并应考虑远景发展的需要。

9) 管廊节点设计应满足市政管线出入线方便，避免远期开挖道路。

10) 管廊沟槽地基承载力特征值不小于 120KPa，盖板承受活荷载不大于 3.0MPa。

11) 线缆型综合管廊过路管处需设置通信通道衔接；过路段通信管道采用 PVC-U 管，采用塑料支架固定、内填细砂、排架间隔 2m 左右。

12) 线缆型综合管廊过机动车道时要求用混凝土包封保护，横过管底部素土要求夯实，密实度需达到 93%。

13) 全路段每隔 70~100 米左右设置一处通信人孔井，通信管道直线段每隔 200 米左右设置一处横过排管，将已设置的通信人孔井进行综合考虑，横过

管采用 PVC-U-6Φ110，横过管终端设置小号直通型手孔井以备将来接线使用。通信管群过机动车道管顶埋深一般为 0.9 米，用砼包封保护。在过路、转弯、始末端增设通信人孔井；便于将来接线用。通信管道采用聚氯乙烯增强实壁管。

### (5) 燃气工程

本项目气源为天然气，设计压力为 0.3MPa，设计使用年限为 30 年。根据道路周边用地情况，考虑后期周边地块用气需求，本次设计按照城市次干路设置燃气中压管，管径按照规划及项目建议书选取，方便周边用户用气接入需求；燃气管线采用直埋敷设，敷设范围为道路设计范围；德围西路~德新路段设计一条 De200 中压燃气管道，管道长度 300 米，德新路~荣安路段设计一条 De315 中压燃气管道，管道长度 210 米，过德丰围涌中桥的燃气管采用 DN300 加厚无缝钢管随桥敷设。

## 6、绿化工程

本项目绿化包括道路沿线行道树和绿化带设计，在树种选择上，采用回迁树种，间距 8m 种植。桥梁段仅保留地被种植，为后期维护方便，在种植槽内放置花箱形式种植。侧绿化带、人非分隔带绿化带地被采用大叶油草：具有良好的固土作用，优质牧草打造大气舒朗，视线通透的道路空间。

## 7、海绵城市

本项目中道路横断面包括车行道、人行道、自行车道、中央分隔带、绿化带等。针对不同类型以及宽度采取适宜的海绵型措施。本项目因地制宜设置海绵设施，人行道、非机动车道尽可能采用透水铺装，道路两侧绿化带设置为下凹式绿化带。

## 8、交通量预测

本项目选择 2027 年、2033 年、2041 年作为近期、中期、远期交通量预测年，根据设计单位提供的设计资料，本项目各特征年路段平均日交通量、高峰小时交通量见下表。

表 2-7 道路各特征年路段交通量（双向）

路段	高峰交通量 (pcu/h)			日均交通量 (pcu/d)		
	近期	中期	远期	近期	中期	远期
锦围路（德围西路-荣安路）	2808	3100	3780	23400	25833	31500

通过交通量可计算得各车型车流量，计算公式如下：

$$N_d = \frac{n_p}{\sum_{i=1}^N \alpha_i \beta_i}$$

式中：N——自然交通量，辆/d 或辆/h；

$n_p$ ——路段设计交通量，pcu/d 或 pcu/h；

$\alpha_i$ ——第 i 型车的车辆折算系数，无量纲；

$\beta_i$ ——第 i 型车的自然交通量比例，%；

$$\text{昼间： } N_{h,j(d)} = \frac{N_d \times Y_d}{16} \times j$$

$$\text{夜间： } N_{h,j(n)} = \frac{N_d \times (1 - Y_d)}{8} \times j$$

$$\text{高峰： } N_{h,j(p)} = N_p \times j$$

式中： $N_{h,j(d)}$ ——第 j 型车的昼间平均小时自然交通量，辆/h；

$M_{h,j(n)}$ ——第 j 型车的夜间平均小时自然交通量，辆/h；

$M_{h,j(p)}$ ——第 j 型车的高峰小时自然交通量，辆/h；

$N_d$ ——自然交通量，辆/d；

$N_p$ ——高峰小时自然交通量，辆/h；

j——第 j 型车所占比例；

$Y_d$ ——昼间车流量占比系数，取值类比当地同类型项目系数。

具体计算参数如下：

交通量分配：本项目属于城市次干道，项目的建设有效改善其沿线出行条件；根据设计单位提供的设计资料，昼间 16 小时车流量占全天比例取 90%，夜间 8 小时车流量占全天比例取 10%，车型比数据见下表。

2) 车型比：标准车当量数 (pcu) 与实际交通自然数的转换参考《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 的附录 B 中各车型的折算系数转化，各车型比例分类结果见下表。

表 2-8 项目交通车型构成表

本项目	小型车 (座位≤19 座的客车 和载质量	中型车(座 位>19 座 的客车和 2 t<载质量	大型车(7 t<载质量 ≤20 t 的货 车)	汽车列车 (载质量 >20 t 的 货车)	合计
-----	-------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----



	≤2 t 的货车)	≤7 t 的货车)			
车型占比	70%	20%	8%	2%	100%
折算系数	1	1.5	2.5	4.0	/
车型分类 (按 HJ2.4-2021)	小型车	中型车	大型车	大型车	/

3) 车流量预测: 根据项目各路段预测车流量当量、车型比例、折算系数、昼夜车流量比例、高峰小时车流量当量, 计算项目不同时段不同车型预测车流量, 详见下表。

表 2-9 项目车流量计算结果表 (辆/h, 双向)

路段	时间		小型车	中型车	大型车	总计
锦围路 (德国 西路- 荣安 路)	近期	昼间	720	206	103	1029
	中期		795	227	114	1136
	远期		969	277	138	1384
	近期	夜间	160	46	23	229
	中期		177	50	25	252
	远期		215	62	31	308
	近期	日均 小时	534	152	76	762
	中期		589	168	84	841
	远期		718	205	102	1025
	近期	高峰 小时	1536	439	219	2194
	中期		1695	484	242	2422
	远期		2067	591	295	2953

## 9、临时工程

施工期间在外围相关道路提前设置施工警告、提示标志, 提前预告前方施工信息, 引导过往车辆绕道行驶。

## 10、工程占地及土石方数量

### (1) 工程占地

#### ①永久占地

项目永久用地面积约 17628.66m<sup>2</sup>, 均为建设用地。

#### ②临时占地

本项目无临时用地, 项目施工均在用地红线范围内。

### (2) 土石方数量

项目初步设计挖方量为 0.76 万 m<sup>3</sup>, 回填 1.43 万 m<sup>3</sup>, 借方 1.38 万 m<sup>3</sup>, 经挖填平衡后, 预计弃方量 0.71 万 m<sup>3</sup>, 运至管理部门指定的弃渣场进行处置。

<p>总平面及现场布置</p>	<p>锦围路（德围西路-荣安路）位于深圳市前海合作区会展新城及海洋新城片区沙井街道，南起德围西路（设计），北至荣安路（设计），等级为城市次干路，道路全长约 506m，道路红线宽 32m，双向四车道，设计速 40km/h，新建一座长度为 54m 桥梁。建设内容主要包括道路工程、桥梁工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、海绵城市工程、绿化工程、管线迁改工程以及交通疏解工程等，项目总平面布置见附图 6。</p> <p>二、施工布置情况</p> <p>本项目路线较短且方向单一，因此项目不设生活营地，施工人员生活依托周边民居。本项目施工期均控制在用地红线范围内，无需另行占地新开辟施工便道。</p> <p>本项目沿线物料运输条件良好：施工所需砂、石、土料、设备等均可以由市场供应，并利用现状公路网采用机动车运输；路面采用沥青混凝土，施工所需的沥青均可在深圳市内统一订购和配送。本项目路基土石方施工期间，对于不能利用的废弃方，按照《深圳市建筑废弃物管理办法》规定办理好弃方排放的手续，获得相关部门批准后委托有资质的单位将弃方全部运至指定的受纳地点处置，施工速度按限制开挖速度来考虑，本项目所需填方大部分从供应商处购买。本项目高峰期施工员工暂定为 50 人。</p> <p>项目拟在项目红线范围内设置施工区域，区域内 K0+000~K0+400 段设 1 处活动板房项目部、1 处室外材料堆放区域兼施工机具停放区、1 处钢筋加工场、1 处模板加工场。</p>
<p>施工方案</p>	<p>1、施工安排</p> <p>（1）施工人员</p> <p>项目施工人员数量约 50 人/d，食宿依托周边社区，不设施工营地。</p> <p>（2）施工周期</p> <p>本项目计划于 2025 年 12 月开工，2026 年 12 月建成，2027 年初通车运行，施工期约为 13 个月。</p> <p>2、工艺流程简介</p> <p><b>本项目道路工程具体施工工艺如下：</b></p>

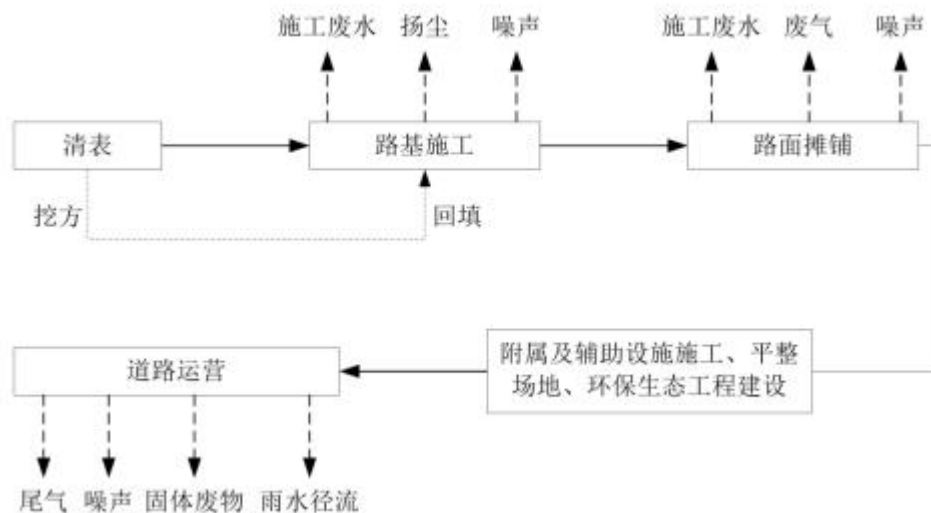


图 2-4 道路施工工艺及产污环节图

工艺说明：

(1) 路基施工

开挖路基采用履带液压式挖掘机开挖，挖出的土方采用机械装车、自卸汽车运送至需回填路段或运至深圳市合法受纳场；填方路基采用分层平铺填筑，分层压实的方法施工。

施工工序为：挖除树根、排除地表水、开挖临时排水沟、沉砂池、清除表土、杂草（表土运至指定地点临时堆放）→平地机、推土机→压路机压实、路基填筑。

(2) 路面摊铺

路面工程材料的运输、摊铺等全过程均应采用大型配套机械化施工，沥青砼路面的关键是搞好材料试验和混凝土配合比设计，以确保路面质量，采用机械铺筑。沥青砼采用商品沥青砼，汽车运输至工地，路面采用摊铺机分层摊铺，压路机压实。

本项目桥梁施工具体施工工艺如下：

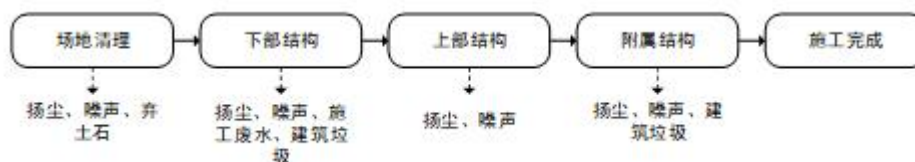


图 2-5 桥梁工程施工工艺及产污环节图

工艺说明：

	<p>1) 场地清理</p> <p>围挡桥台施工范围，迁改 K0+420 处 DN200 给水管道，迁改 K0+480 处 DN200 处给水管道，迁改 K0+480 处 DN200 污水管道，在 K0+480 处新建临时道路，以保障巡河道畅通。</p> <p>2) 下部结构</p> <p>使用机械设置拆除与桥台有冲突的河道挡墙，每侧长度约为 32m，高度拆除至二级平台标高即可，另一侧采用放坡开挖形成施工平台，放坡至二级平台标高位置即可，该阶段不需要占用河道，用来施工桥梁桩基、台帽、背墙、桥墩、盖梁等下部结构。桥墩施工采用钢护筒进行水中桩基础作业，通过机械钻孔成桩，桩基础按摩擦桩设计，采用 C35 水下混凝土浇筑。桥台位于两岸岸上，直接采用模板现浇施工，采用 C35 混凝土。施工过程中，钢护筒打桩及钻孔产生的含 SS（悬浮物）废水，全部抽至岸上的沉砂池沉淀处理后，用于施工场地洒水降尘，不外排。</p> <p>待下部结构施工完成后，进行台背回填及河堤恢复施工。恢复因施工过程中受到破坏的挡墙、二级平台、生态框式护坡等相关内容。</p> <p>3) 上部结构</p> <p>采用分段方式吊装混凝土小箱梁，完成上部结构施工，安装各过桥管线，待桥梁两侧管线施工完毕后，与过桥管线接通。</p> <p>4) 附属结构</p> <p>桥下新建二级步道，衔接河岸现状健步道。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<b>1、环境空气质量状况</b>					
	<p>本次评价引用《深圳市生态环境质量报告书(2023 年度)》中的全市六项基本污染物监测数据对本项目所在区域环境质量达标情况进行判定，2023 年深圳市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧和一氧化碳等 6 项基本污染物均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单中的二级标准。</p> <p>本项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。</p>					
	<b>表 3-1 2023 年深圳市大气环境监测结果统计表 (单位: <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5	60	8.33	达标
		日平均第98百分位数	7	150	4.67	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	21	40	52.50	达标
		日平均第98百分位数	45	80	56.25	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	35	70	50.00	达标
		日平均第95百分位数	68	150	45.33	达标
PM <sub>5</sub>	年平均浓度	18	35	51.43	达标	
	日平均第95百分位数	37	75	49.33	达标	
CO	年平均浓度	600	/	/	/	
	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标	
O <sub>3</sub>	年平均浓度	60	/	/	/	
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	131	160	81.88	达标	
<b>2、水环境状况</b>						
<p>项目附近地表水体为德丰围涌，属于珠江口流域，根据《关于印发&lt;广东省地表水环境功能区划&gt;的通知》(粤环[2011]14 号)、深府[1996]352 号文件《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》，珠江口水体功能为一般景观用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 V 类标准。</p> <p>根据《深圳市生态环境质量报告书(2023 年度)》，该质量报告书中无相关文字描述珠江口小河流域的水质现状，从质量报告书的“图 7-1-12023 年深圳市河流监测断面水质类别”图中可以判断，2023 年珠江口小河流域水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准。</p>						



图7-1-1 2023年深圳市河流监测断面水质类别

图 3-1 2023 年深圳市河流监测断面水质类别图

珠江口小河最终汇入深圳西部海域。根据《深圳市生态环境质量报告书（2023 年度）》，2023 年深圳西部海域水质监测资料如下表所示。。

表 3-2 2023 年深圳市西部海域水质监测情况（单位：mg/L）

监测指标	2023 年春季国 控监测点监测值	2023 年夏季国 控监测点监测值	2023 年秋季国 控监测点监测值	海水第三类标准 值
pH	7.78	8.10	7.78	6.8~8.8，同时不 超出该海域正常 变动范围的 0.5pH 单位
悬浮物	/	/	/	人为增加的量≤ 100
溶解氧（DO）	6.64	7.26	6.64	>4
化学需氧量	1.38	2.01	1.38	≤4
BOD <sub>5</sub>	/	/	/	≤4
活性磷酸盐	0.023	0.030	0.023	≤0.03
无机氮	1.215	1.326	1.215	≤0.4
汞	/	0.00001	/	≤0.0002
石油类	0.0200	0.0200	0.0200	≤0.03
阴离子表面活性 剂	/	/	/	≤0.1

深圳西部海域水质达不到《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准，水质不达标，主要超标项目为活性磷酸盐、无机氮等，超标原因主要为部分生活污

水未经处理达标直接排放。

### 3、声环境质量现状

根据监测结果可知，本项目民主新村、民主德丰南住宅首排监测点的昼、夜间现状噪声值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；本项目民主德丰围街居民楼监测点的昼、夜间现状噪声值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。受现状民主民丰路和德新路交通噪声的影响，锦围路 13 号 1 栋居民楼和民主德丰南住宅部分楼层住宅昼、夜间现状噪声值超过了《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

详见声环境专题。

### 4、地下水环境质量

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)及其“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，“IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价”。本项目属于附录 A “139 城市桥梁、隧道”中“其他(人行天桥和人行地道除外)”，属于 IV 类建设项目，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

### 5、土壤环境质量

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》，本项目属于其附录 A 中的“交通运输仓储邮政业”的“其他”，为 IV 类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

### 6、陆域生态质量

#### 1) 土地利用现状

根据建设线路方案现状条件，本项目道路沿线用地的土地利用现状主要为城市道路用地、工业用地、居住用地、陆地水域、绿地与开敞空间用地等为主，不涉及基本农田、森林、草原、重要湿地等。

#### 2) 植物资源现状

项目永久占地内现状绿化面积约 3700m<sup>2</sup>。项目用地范围内现状植被以人工种植的乔木为主，通过现场踏勘及测量资料，红线范围内有 167 株，主要品种有桂花、黄槐、樟树、榕树、黄槿、火焰木、麻楝、人面子、银合欢、桉树、荔枝、龙眼、芒果、木瓜等组合。另外，经查阅资料表明，项目区域内无珍稀濒危野生植物和古树名木。



图 3-1 现状植被图

### 3)动物资源现状

经现状调查和查阅资料，本项目用地范围内无珍稀濒危野生动物栖息。由于长期受人类活动的频繁干扰，现有动物种类以鸟类和蛙、蟾蜍、鼠、虫断蜴等常见的小型动物为主。

### 4)与基本生态控制线的位置关系

根据《深圳市基本生态控制线管理规定》、《深圳市人民政府关于深圳市基本生态控制线优化调整方案的批复》(深府函[2013]129号)，项目不占基本生态控制线。

## 7、水生生态环境质量

项目北侧有德丰围涌流经，流向自东向西，汇入洋涌河与珠江口。河床宽约20m，勘察期间水深约1.0~1.20m，经了解，勘察期间德丰围涌上游每日排水泄洪，水面增高约1.0~1.5m，水深约2.0~2.7m。德丰围涌属洋涌河支流，河道经过治理，两侧已放坡植绿，现状基本稳定。

德丰围涌着生藻类以硅藻门种类为主，其次为绿藻门和蓝藻门；丰水期主要优势种为线形曲壳藻、披针形曲壳藻和席藻等，枯水期主要优势种为滑毛枝藻、半丰鞘丝藻和浮游细鞘丝藻。常见的底栖生物主要有软体动物门的螺和蚌等，环节动物门的水蚯蚓、水蛭等，节肢动物门昆虫纲的摇蚊幼虫、蜻蜓幼虫、蜉蝣目稚虫等，扁形动物门涡虫纲等。底栖动物枯水期密度高于丰水期。底栖动物丰水



	<p>期生物量高于枯水期。鱼类枯水期丰度和生物量均高于丰水期。鱼类丰水期优势种为尼罗罗非鱼，枯水期优势种为尼罗罗非鱼、鲫鱼和黄金大板鲫。</p>												
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>无</p>												
生态环境保护目标	<p>1、地表水环境</p> <p>项目所在区域无地表水环境保护目标，项目地表水关注点共 1 个，为德丰围涌，详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 地表水环境关注点</b></p> <table border="1" data-bbox="260 1335 1396 1518"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>关注点名称</th> <th>与项目的位置关系</th> <th>与项目道路中心线的距离/m</th> <th>功能区划</th> <th>是否有涉水桥墩</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>德丰围涌</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>农业景观用水</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>本项目声环境评价范围为道路中心线两侧 200m，根据调研，本项目评价范围内现状声环境保护目标主要为住宅区。其中民主德丰围街临近项目 K0+480~K0+505.942 西侧一栋居民楼正在实施征拆。</p> <p>根据《深圳国际会展城控制性详细规划》，项目西侧存在规划居住用地和公共管理与服务设施用地。</p> <p>本项目具体声环境保护目标详见表专项评价，表 1.6-1、表 1.6-2，图 1.6-1、</p>	序号	关注点名称	与项目的位置关系	与项目道路中心线的距离/m	功能区划	是否有涉水桥墩	1	德丰围涌	/	/	农业景观用水	是
序号	关注点名称	与项目的位置关系	与项目道路中心线的距离/m	功能区划	是否有涉水桥墩								
1	德丰围涌	/	/	农业景观用水	是								

图 1.6-2。

### 3、大气环境

项目不设服务区、车站等废气集中排放源，无隧道工程，大气环境影响评价参照三级进行，不设置大气环境影响评价范围。

### 4、生态环境

项目评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园等生态环境敏感区。

## 1、环境质量标准

### (1) 环境空气质量标准

根据深府[2008]98号文件《关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知》，项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告2018年第29号)的二级标准。

表 3-4 环境空气质量标准一览表

序号	环境要素	执行标准名称	指标	标准限值		
				年均值	日均值	1h 平均
1	环境空气	《环境空气质量标准 GB3095-2012)及其修改单中的二级标准	项目	年均值	日均值	1h 平均
			PM <sub>10</sub>	70μg/m <sup>3</sup>	150μg/m <sup>3</sup>	/
			PM <sub>2.5</sub>	35μg/m <sup>3</sup>	75μg/m <sup>3</sup>	/
			SO <sub>2</sub>	60μg/m <sup>3</sup>	150μg/m <sup>3</sup>	500μg/m <sup>3</sup>
			NO <sub>2</sub>	40μg/m <sup>3</sup>	80μg/m <sup>3</sup>	200μg/m <sup>3</sup>
			CO	/	4mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>
			O <sub>3</sub>	/	160μg/m <sup>3</sup> (日最大8h 平均)	200μg/m <sup>3</sup>

评价标准

### (2) 地表水环境质量标准

项目附近地表水体为德丰围涌，属于珠江口流域，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》(粤环[2011]14号)、深府[1996]352号文件《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》，珠江口水体功能为一般景观用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的V类标准。

表 3-5 项目所在区域执行的环境质量标准一览表

序号	环境要素	执行标准名称	指标	标准限值
2	地表水	《地表水环境质量标准》	标准	V类
			pH	6~9
			BOD <sub>5</sub>	10mg/L

	(GB3838-2002)V 类标准	COD <sub>Cr</sub>	40mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	2mg/L
		石油类	1mg/L

(3) 声环境质量标准

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》(深环〔2020〕186号)的规定,锦围路(德国西路-荣安路)为城市次干路,属于4a类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准;项目K0+480~K0+505.942段两侧为3类声环境功能区,K0+000~K0+480段两侧为2类声环境功能区。

项目纵深范围内以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主,因此项目道路边界线两侧将临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域(含第一排建筑物)划为4a类声环境功能区,并排的两个建筑物临路一侧的相邻两点间距离小于或等于20米时,视同直线连接。

2类、3类、4a类声环境功能区分别执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类、3类、4a类标准。

评价范围内环境保护目标室内噪声参照执行《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值。

表 3-6 声环境质量标准 单位: dB (A)

区域	声环境功能区划	昼间	夜间
锦围路(德国西路-荣安路)段项目及两侧第一排建筑面向道路一侧至交通干线的范围	4a类	70	55
锦围路(德国西路-荣安路)项目(K0+480~K0+505.942段)及两侧第一排建筑面向道路一侧至交通干线的范围外和项目两侧第一排建筑背向道路一侧	3类	65	55
锦围路(德国西路-荣安路)项目(K0+000~K0+480段)及两侧第一排建筑面向道路一侧至交通干线的范围外和项目两侧第一排建筑背向道路一侧	2类	60	50

表 3-7 室内噪声执行标准 单位: dB (A)

房间的使用功能	2类、3类、4类区	
	噪声限值	
	昼间	夜间
睡眠	40+5	30+5
日常生活	40+5	

注:当建筑位于2类、3类、4类声环境功能区时,噪声限值可放宽5dB。

## 2、污染物排放标准

### (1) 施工期

#### 1、废水

项目施工期办公及人员生活在附近租用沿线民房予以解决，不设专门的施工营地，生活污水依托周边社区现有化粪池预处理后排入市政管道进入沙井水质净化厂处理。施工废水经过隔油、沉淀处理后，全部回用于施工环节。

项目废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。

#### 2、废气

项目施工机械的排气烟度执行《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB 36886-2018）的II类标准排放限值要求，其他废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

#### 3、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的要求。

#### 4、固体废物

遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《深圳经济特区实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>规定》等的有关规定。

表 3-8 施工期污染物排放标准一览表

序号	环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称	排放标准限值	
1	废气	广东省《大气污染物排放限值》第二时段中二级标准	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup> (无组织)	
			二氧化硫	0.4mg/m <sup>3</sup> (无组织)	
			氮氧化物	0.12mg/m <sup>3</sup> (无组织)	
			一氧化碳	8.0mg/m <sup>3</sup> (无组织)	
			沥青烟	生产设备不得有明显无组织排放存在	
		《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测	额定净功率/kW	光吸收系数/m <sup>-1</sup>	林格曼黑度级数
		Pmax<19	2.00	1	

		量方法》II类限值	19≤Pmax<37	1.00	1(不能有可见烟)
			Pmax≥37	0.80	
2	污、废水	广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准	pH	6~9(无量纲)	
			SS	400mg/L	
			BOD <sub>5</sub>	300mg/L	
			COD	500mg/L	
			NH <sub>3</sub> -N	/	
3	噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	昼间	70dB(A)	
			夜间	55dB(A)	
4	固体废物	遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《深圳经济特区实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉规定》等的有关规定			

**(2) 运营期**

**1、废水**

项目运营期本身无污废水排放，主要为路面雨水径流，经雨水收集系统排入周边路网的雨水管网系统。

**2、废气**

项目运营期本身无废气排放，主要为来往行驶车辆的尾气。

**3、固体废物**

遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《深圳经济特区实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉规定》等的有关规定。

其他

广东省生态环境厅《关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》(粤环(2021)10号)及《深圳市生态环境保护“十四五”规划》(深府(2021)71号)，总量控制指标主要为化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物(VOCs)等。

本项目运营期本身无废气排放，故本项目不设总量控制指标；本项目运营期本身无污废水排放，不设总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

### 一、施工期大气环境影响分析

本项目施工期间的大气污染源主要是施工扬尘、施工机械及运输车辆 尾气、沥青烟气等。

#### 1) 施工扬尘

施工期间对大气环境的影响主要表现为施工扬尘与运输扬尘。

扬尘主要产生在以下环节：①土方挖掘和现场堆放扬尘；②建筑材料(白灰、水泥、砂子、石子和砖等)的搬运及堆放扬尘；③建筑垃圾和弃土的清理及堆放扬尘；④物料运输车辆造成的道路扬尘。

扬尘排放量核定根据《深圳市建筑施工扬尘排放量计算方法》按物料衡算方法进行，即根据建筑面积(市政工地按施工面积)、施工期和采取的扬尘污染控制措施，按基本排放量和可控排放量分别计算。

施工期生态环境影响分析

市政工程：  $W=W_B+W_k$

$W_B=A \times B \times T$

$W_k=A \times (P_{11}+P_{12}+P_{13}+P_{14}+P_2+P_3) \times T$

W：建筑施工扬尘排放量，吨；

$W_B$ ：基本排放量，吨；

$W_k$ ：可控排放量，吨；

A：建筑面积，万平方米；

B：基本排放量排放系数，吨/万平方米·月，本项目为市政工程，取 1.77；

$P_{11}$ 、 $P_{12}$ 、 $P_{13}$ 、 $P_{14}$ ：各项控制扬尘措施所对应的一次扬尘可控制排放量排污系数，吨万平方米·月，见下表；

$P_2$ 、 $P_3$ ：控制运输车辆扬尘所对应二次扬尘可控排放量系数，吨万平方米·月，见下表。

**表 4-1 建筑施工扬尘可控排放系数**

工地类型	扬尘类型	扬尘污染控制措施	可控排放量排放系数 P 吨/万平方米·月		
			代码	达标	
				是	否
市政工地	一次扬尘 (累计计算)	道路硬化管理	P11	0	1.65
		边界围挡	P12	0	0.82

		裸露地面覆盖	P13	0	1.03
		易扬尘物料覆盖	P14	0	0.62
	二次扬尘 (累计计算)	运输车辆封闭	P2	0	2.72
		运输车辆机械冲洗装置	P3	0	/
		运输车辆筒易冲洗装置	P3	1.02	4.08

本项目地面道路施工面积约为 17628.66m<sup>2</sup>，施工期 12 个月，根据上述公式计算可知，在未采取有效扬尘污染控制措施的情况下，施工期场地内扬尘产生量为 268.01t。在采取道路硬化管理、边界围挡、裸露地面和物料覆盖、运输车辆封闭和运输车辆机械冲洗装置等有效的扬尘污染控制措施后，施工期场地内扬尘产生量为 21.54t。

施工道路扬尘主要由运输施工材料引起，尤其是运输粉状物料。扬尘影响因素较多，主要跟运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面含尘量、相对湿度等因素有关。根据同类工程建设经验，施工区内运输车辆大多行驶在土路便道上，路面含尘量高，道路扬尘比较严重。特别在混凝土工序阶段，灰土运输车引起的扬尘对道路两侧影响更为明显。据有关资料，在距路边下风向 50m，TSP 浓度大于 10mg/m<sup>3</sup>；距路边下风向 150m，TSP 浓度大于 5mg/m<sup>3</sup>。因此，应加强路面洒水抑尘。

### 2) 施工机械废气及车辆尾气

项目施工过程中使用的施工机械主要有挖掘机、装载机、推土机、平地机等，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气；施工运输车辆燃烧柴油或汽油会排放一定量的尾气。施工机械废气和大型运输车辆尾气中含有 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等污染物，此部分废气排放量不大，间歇排放，且场地扩散条件较好，影响范围有限，其环境影响较小。

### 3) 沥青烟气

本项目施工所需的沥青均可在广州市内统一订购和配送，不在项目范围内设置沥青生产点，因此项目仅在道路路面摊铺沥青的过程中因沥青冷却固化产生少量沥青烟气。路面摊铺沥青过程产生的沥青烟气远少于沥青熔融和搅拌过程产生的烟气，本项目沥青摊铺采用全幅一次摊铺成型，摊铺工序具有流动性和短暂性，

废气产生时间较短。

因此，外购的沥青应密封运输，尽量使用密封性较好的设备进行沥青摊铺，并在沥青摊铺的过程中严格注意控制沥青的温度，以免产生过多的有害气体，如此，沥青烟气中的沥青烟无组织排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，施工期产生的沥青烟气对周围环境空气的影响较小。

## 二、施工期噪声环境影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械、运输车辆等，其中施工机械主要有挖掘机、装载机、推土机、压路机等，运输车辆主要是重型运输车，这些机械的动力性或机械性的噪声级比较高，都会对周围环境产生一定的影响。本项目施工期拟在施工区域内设 1 处简易钢筋加工场，钢筋加工期间会产生机械加工噪声。

根据本项目的声环境影响专项评价报告，施工期在采取各项治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，由于道路施工作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的不利影响，但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。

本项目施工期噪声影响分析详见声环境影响专项评价报告。

## 三、施工期地表水环境影响分析

### 1) 生活污水

施工人员食宿依托周边社区，生活污水经临时厕所收集和化粪池处理后，满足 DB44/26-2001 中第二时段三级标准，通过市政污水管网排入松岗水质净化厂处理，对周边地表水环境影响较小。

### (2) 施工废水

主要是雨季时场地地表径流，其水量不大，主要污染物为 SS，其浓度约 600mg/L；另外，还将产生少量施工机具清洗废水，主要污染物为石油类和 SS，其浓度一般为 6mg/L 和 400mg/L。场地废水可经沉淀池处理后达标排放或回用于施工场地洒水等，对环境影响轻微。

### (3) 桥梁施工



本项目桥梁（（K0+419.886~K0+481.886））位于锦围路上，道路规划为城市次干路，桥梁跨越德丰围涌，是联通德丰围涌南北岸的重要设施。梁体由工厂预制，采用吊装的方式施工，即不在河道内设置任何临时支撑形式。桥墩采用桩柱式桥墩，桥台采用轻型桥台，采用 C35 混凝土。基础均钻孔灌注桩，材料采用 C35 水下混凝土，施工方式采用机械钻孔，桩基采用端承桩设计。

#### 1) 围堰施工

锦围路跨河桥在施工过程中需搭建钢板桩围堰，围堰过程中会有围堰废水产生，主要污染因子为 SS，无其他污染因子，围堰废水经沉砂池沉淀后用于施工场地洒水降尘，不外排。

#### 2) 桥台施工

本项目桥梁（K0+419.886~K0+481.886）位于锦围路上，道路规划为城市次干路，桥梁跨越德丰围涌，是联通德丰围涌南北岸的重要设施。梁体由工厂预制，采用吊装方式施工，不在河道内设置任何临时支撑形式。桥墩施工采用钢护筒进行水中桩基础作业，通过机械钻孔成桩，桩基础按摩擦桩设计，采用 C35 水下混凝土浇筑。桥台位于两岸岸上，直接采用模板现浇施工，采用 C35 混凝土。施工过程中，钢护筒打桩及钻孔产生的含 SS（悬浮物）废水，经沉砂池沉淀处理后，用于施工场地洒水降尘，不外排。桥台现浇施工时，加强废水管理，混凝土养护等废水经处理后同样回用于场地降尘。水中桩施工严格控制工艺，减少对河床底泥的扰动，降低水质泥沙含量影响。

#### 3) 涉水围堰及钢管拆除

项目涉水围堰及钢管拆除过程中会扰动河床，使少量底泥发生悬浮，悬浮的底泥物质在水流扩散等因素的作用下，在一定范围内将导致水质泥沙含量增大，水体混浊度相应增加。

在低流量情况下，流速较小，涉水围堰及钢管拆除引起的悬浮颗粒物主要以平流输运和紊动扩散的形式进行。在施工期间短时间内会对工程附近较小范围的水环境造成一定影响，但作业结束后，在无扰动或低流速情况下，一般短时间内悬浮物便很快沉降下来。应选择在枯水期进行施工，优化施工时序，减少施工时间。

### 四、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期项目范围内产生的固体废物主要是施工工人生活垃圾、建筑垃圾、废弃土石方等。

#### 1、施工工人生活垃圾

施工期间，项目施工高峰期施工人员约 50 人，施工场地生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 25kg/d,收集后交由市政环卫部门处理。

#### 2、建筑垃圾

建筑垃圾主要包括废弃的沙土石、水泥、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。施工单位应根据工程施工情况，制定建筑垃圾处置计划，合理安排各类建设工程需要回填的建筑垃圾。

#### 3、废弃土石方

施工期间，基础开挖会产生大量废弃土方，废弃土方主要为废渣土和开挖弃土。本项目废弃土方共 0.71 万 m<sup>3</sup>，所有废弃土方均需由专车运往深圳市余泥渣土管理处指定的弃土场处理。

### 五、生态影响分析

施工期对生态影响的活动主要是建设过程中导致的土地现状变更、水土流失、改变陆域生态环境以及后期的植被复绿措施。

#### 1) 土地现状变更

本项目属于城市交通道路项目，建设期间需要对原水泥混凝土地面和建筑物进行破拆，并对部分空地地区进行清表，导致原有地表消失，同时各种机械车辆碾压和施工人员的践踏及临时占地如土石、施工物料的堆放等，也会对施工区域周边植被和景观造成破坏。随着施工期结束，土地变为道路，影响也会随之消失。

#### 2) 水土流失

施工期间，区域内因土地平整及建设项目的施工，会导致开挖面裸露，地表覆盖物改变，土壤因搬移、堆填而变得松散，此过程在一定程度上会造成水土流失。因此，施工期应注意区域内的水土保持。

#### 3) 对植物资源的影响分析

项目永久占地内现状绿化面积约 3700m<sup>2</sup>。项目用地范围内现状植被以乔木为主，主要品种有桂花、黄槐、樟树、榕树、黄槿、火焰木、麻楝、人面子、银合欢、桉树、荔枝、龙眼、芒果、木瓜等组合，均为深圳市常见种。根据项目生态

现状调查，施工范围内未涉及珍稀濒危保护植物及名木古木。施工期机械作业及施工机械、车辆的碾轧等活动对植被影响较大，对评价范围内的植物资源在种类绝对数目上有一定影响。

施工期须加强施工管理，严格控制施工范围，由于施工作业带清理的植物树种分布广、资源丰富，故对植物资源的影响只是一些数量上的减少，不会对它们的生存和繁衍造成威胁，也不会降低区域植物物种的多样性。若需进行树木的砍伐迁移，需按《深圳经济特区绿化条例》等相关规定的要求，办理树木砍伐迁移的手续。

施工期间通过采取有效的植被恢复措施，保护植物资源，工程实施后对该区域植物生态环境影响不大。

#### 4)对动物资源的影响

根据实地调查结果，项目范围未发现珍稀濒危野生动物，由于长期受人类活动的频繁干扰，现有动物种类以鸟类和蛙、蟾蜍、鼠、虫析虫易等常见的动物为主，这些动物的适应能力较强，都具有一定迁移能力，在受到施工活动影响后，它们大多会主动向适宜生境中迁移，因此，工程建设仅将改变这些动物在施工区及外围地带的分布，不会改变其区系组成。综上所述，工程对周边动物的影响总体较小。

#### 5) 对水生生态环境的影响

沿线跨越的水体为德丰围涌，不涉及水源保护区，不涉及珍惜濒危水生生物及特有种，评价段位于已整治的河道范围内，河道范围内主要水生生物主要有常见的底栖生物以及少量常见鱼类，根据现状调查可知，德丰围涌评价段常见的底栖生物主要有软体动物门的螺和蚌等，环节动物门的水蚯蚓、水蛭等，节肢动物门昆虫纲的摇蚊幼虫、蜻蜓幼虫、蜉蝣目稚虫等，扁形动物门涡虫纲等，根据项目调查结果，工程区域的底栖生物现状生物量均较小，损失量基本可以忽略不计；常见的鱼类为尼罗罗非鱼、鲫鱼和黄金大板鲫等，鱼类是水生生态系统中营养级较高的类群，工程区域原有少量鱼类，生境一般，项目施工过程中对库底生态扰动对鱼类产生一定影响，工程所影响的鱼类均为当地常见鱼类，以尼罗罗非鱼外来物种为主，无珍稀保护鱼类，且工程施工时，鱼类受到惊扰会迅速转移至德丰围涌其他不受工程影响的区域，因此，工程施工对鱼类的不利影响较小。

### 一、环境空气影响分析

本项目运营期废气主要为机动车尾气。机动车尾气所含的成分包括很多种化合物，一般以 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC 等为主。机动车尾气污染物的排放过程十分复杂，不仅取决于机动车本身的构造、型号、年代、行驶里程、保养状态和有无尾气净化装置，而且还取决于燃料、环境温度、负载和驾驶方式等外部因素。

为防治机动车排气污染，进一步改善我省环境空气质量，近期、中期及远期按《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)中的排放标准进行尾气污染物计算。

根据国标确定的本项目各特征年单车排放因子见下表(由于无法区分柴油、汽油车辆，以及点燃、非直喷、直喷等发电机车辆，均采用平均数据)。

**表 4-2 本项目各特征年机动车尾气单车排放系数表 单位：mg/km·辆**

车型	近、中、远期		
	CO	NO <sub>x</sub>	THC
小型车	500	35	50
中型车	630	45	65
大型车	740	50	80
备注	按国 VI(6b)阶段计算		

根据本项目各种类型机动车流量及各种类型机动车尾气污染物的排放系数等参数，可以计算出行驶的机动车尾气污染物的排放源强，计算公式如下：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：Q<sub>j</sub>——j 类气态污染物排放源强度，mg/(km·s)；

A<sub>i</sub>——i 型车的小时交通量，辆/h；见表 4-3。

E<sub>ij</sub>——汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 类污染物在预测年的单车排放因子，mg/(km·辆)，由表 4-2 选取

根据前文交通量预测，统计得本项目各型车的小时交通量如下表

**表 4-3 本项目各型车的小时交通量 单位：辆/h**

路段	时间		小型车	中型车	大型车	总计
锦围路 (德国 西路- 荣安 路)	近期	昼间	720	206	103	1029
	中期		795	227	114	1136
	远期		969	277	138	1384
	近期	夜间	160	46	23	229
	中期		177	50	25	252
	远期		215	62	31	308
	近期	日均	534	152	76	762

	中期	小时	589	168	84	841
	远期		718	205	102	1025
	近期	高峰 小时	1536	439	219	2194
	中期		1695	484	242	2422
	远期		2067	591	295	2953

根据上述公式，可估算出本项目各路段机动车尾气污染物的排放量。具体结果详见下表。

**表 4-4 项目各特征年道路机动车尾气污染物排放源强 单位：g/km·s**

污染物	近期		中期		远期	
	日均小时	高峰小时	日均小时	高峰小时	日均小时	高峰小时
CO	0.12	0.34	0.13	0.37	0.16	0.45
NOx	0.03	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03
THC	0.01	0.03	0.01	0.05	0.02	0.05

项目建成后，车流量将呈现缓慢增长的趋势，并未因为道路的建成而发生车流量倍增的现象。运营期废气污染物排放量的大小与交通量成比例增加，同时与行驶车辆的类型以及汽车运行情况有关，随着未来汽车技术的发展和新型清洁能源的广泛使用，汽车尾气的污染将逐渐减轻。

本项目采用沥青路面，故扬尘污染较小，运营期由相关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，本项目运营期在非机动车道、人行道以及中央分隔带设置绿化，栽种高大乔、灌木，以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、砂石材料及简单包装的化肥、农药等车辆的管理，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。

在采取以上措施后，本项目运营期对环境空气的影响是可以接受的。

## 二、运营期噪声环境影响分析

运营期噪声主要来源于道路上行驶的机动车。道路上行驶的机动车产生的噪声主要来源于发动机噪声、排气噪声、车体震动噪声、冷却制动系统噪声、传动机械噪声等。另外，机动车行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等因素也会产生噪声，道路的平整度等变化也会使高速行驶的机动车产生整车噪声。根据声环境影响专项评价报告，本项目运营期声环境影响评价结论如下：

### 1、道路两侧水平方向噪声预测

根据声环境影响专项评价报告，道路投入使用各时期路面上行驶机动车产生噪声均对道路两侧产生一定的影响，随着车流量的增加，影响程度逐渐增大。交

通噪声对道路两侧的影响程度，随着与道路距离的增加，影响的声级值逐渐衰减变小。从各路段各时段的噪声情况来看，夜间时段的交通噪声影响比昼间的影响大。

## 2、声环境保护目标室外噪声预测

根据声环境影响专项评价报告，在未采取噪声污染防治措施的情况下，本项目机动车噪声会对各声环境保护目标造成不同程度的影响。本项目道路两侧的声环境保护目标室外昼间、夜间噪声出现不同程度的超标：

### 1) 民主新村

根据声环境功能区划，首排居民楼面向锦围路属于 4a 类功能区，根据预测结果：营运初期（2027 年），昼间达标，夜间超标量为 2.3~2.4dB(A)；中期（2033 年）昼间达标，夜间超标量为 2.7dB(A)；远期（2041 年）昼间达标，夜间超标量为 5.6~5.8dB(A)，道路建成后与现状监测值对比增量 10.6~16.4dB(A)。

民主新村第二排营运初期（2027 年）、中期（2033 年）噪声预测值昼间、夜间和远期（2041 年）的昼、夜间达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，远期（2041 年）。道路建成后与现状监测值对比增量 2.8~10.2dB(A)。

### 2) 锦围路 13 号 1 栋居民楼

根据声环境功能区划，锦围路 13 号 1 栋居民楼面向锦围路属于 4a 类功能区，根据预测结果：营运初期（2027 年），昼间达标，夜间超标量为 3.8~4.2dB(A)；中期（2033 年）昼间达标，夜间超标量为 4.1~4.4dB(A)；远期（2041 年）昼间超标量为 0.3dB(A)，夜间超标量为 7.6~7.8dB(A)。道路建成后与现状监测值对比增量 4.5~12.7dB(A)。

### 3) 民主德丰南住宅小区

根据声环境功能区划，民主德丰南住宅小区首排面向锦围路属于 4a 类功能区，根据预测结果：营运初期（2027 年），昼间达标，夜间超标量为 1.5~1.7dB(A)；中期（2033 年）昼间达标，夜间超标量为 1.8~2.1dB(A)；远期（2041 年）昼间达标，夜间超标量为 6.1~6.3dB(A)。道路建成后与现状监测值对比增量 8.7~16.8dB(A)。

### 4) 民主德丰围街居民楼

民主德丰围街西侧居民楼首排、民主德丰围街东侧居民楼首排面向锦围路属

于4a类功能区，根据预测结果：民主德丰围街西侧居民楼首排在营运初期（2027年），昼间超标量为1.5~2.4dB(A)，夜间超标量为8.9~10dB(A)；中期（2033年）昼间超标量为2~2.8dB(A)，夜间超标量为9.3~10.3dB(A)；远期（2041年）昼间超标量为2.8~3.7dB(A)，夜间超标量为11.4~12.3dB(A)。民主德丰围街东侧居民楼首排在营运初期（2027年），昼间达标，夜间超标量为1.1dB(A)；中期（2033年）昼间达标，夜间超标量为1.5dB(A)；远期（2041年）昼间达标，夜间超标量为5.6dB(A)。道路建成后与现状监测值对比增量9.3~23.4dB(A)。

### 3、声环境保护目标室内噪声预测

根据声环境影响专项评价报告，本项目建成后，远期沿线室外噪声无法达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)相关要求的声环境保护目标，在原有窗户隔声的情况下，上述敏感点均不能保证室内声环境质量达标，因此本项目需要对上述声环境保护目标采取被动防护措施。本项目预留安装隔声窗的相关费用，在征得声环境保护目标业主同意的前提下，根据实际情况安装隔声窗。在采取了相应的被动防护措施后，其室内声环境质量可满足《建筑环境通用规范》(GB 55016-2021)中建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值要求。

沙井街道未来需进行城市更新，根据深圳市生态环境局关于印发《深圳市宁静城市建设规划(2023-2027年)》的通知(深环〔2023〕232号)，若本项目完工后，深圳国际会展城城市更新单元再进行更新改造，按“后建服从先建”原则，更新建设主体应承担噪声污染防治主体责任，按要求编制噪声防控专篇，并根据专篇分析结果，落实降噪措施、建筑物退线距离要求，确保噪声敏感建筑物所在区域地面符合相应声环境功能区标准，室内声环境符合《建筑环境通用规范》，并在土地出让合同中予以明确。

本项目建设单位在建设中必须认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本声环境影响专项评价报告中的环保措施，确保本项目施工期和运营期噪声不会对沿线声环境保护目标造成明显负面影响。在落实各项环保措施的基础上，从环境保护的角度而言，本项目是可行的。

## 三、地表水环境影响分析

### (1) 水污染物源强

#### 1) 路面径流

影响路面径流污染物浓度的因素众多，包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的路面及空气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度等。由于各种因素的随机性强、偶然性大，所以，典型的路面雨水污染物浓度也就较难确定。根据国家环保总局华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究，路面雨水污染物浓度变化情况见表 4-5，从表中可知，路面径流在降雨开始到形成径流的 30 分钟内雨水中的悬浮物和油类物质比较多，30 分钟后，随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。

拟建项目路面径流计算结果见表 4-6，路面径流污染物年排放量计算公式：

$$E=C*H*L*B*a*10^{-6}$$

其中：E 为路面年排放强度(kg/a)；

C 为 30 分钟平均值(mg/L)；

H 为年平均降雨量(mm)，根据深圳国家基本气象站数据，深圳多年平均雨量为 1918.1 mm；

L 为路线长度(m)；

B 为路面宽度(m)；

a 为径流系数，无量纲。

初期雨水按年平均降雨量的 10%计，则初期雨水产生量=年平均降雨量\*径流系数 \* 路面面积 \*10%\*10<sup>-5</sup>=1918.1\*0.9\*17628.66\*0.1\*10<sup>-5</sup>=30.43m<sup>3</sup>/a, 即平均 0.08m<sup>3</sup>/d。

表 4-5 路面径流污染物浓度 (mg/L)

项目	5~20 分钟	20~40 分钟	40~60 分钟	平均值
SS	231.42~158.22	158.22~90.36	90.36~18.71	125
BOD	7.34~7.30	7.30~4.15	4.15~1.26	4.3
COD	200.5~150.3	150.3~80.1	80.1~30.6	45.5
石油类	22.30~19.74	19.74~3.12	3.12~0.21	11.25

表 4-6 路面径流污染物排放源强

项目	取值			
年均降雨量(mm)	1918.1			
径流系数	0.9			
项目实施后路面面积(m <sup>2</sup> )	17628.66			
污染因子	SS	BOD <sub>5</sub>	COD	石油类
30 分钟平均值 (mg/L)	125	4.3	45.5	11.25
项目实施后年平均污染物产生总量 (t/a)	3.80	0.12	1.38	0.34

## (2) 影响分析

路面径流采用市政管网排水，并结合海绵城市理念，采用透水行人道路面，



车行道路面雨水通过雨水井进入市政雨水管网。通过加强对车辆漏油以及装载易散失物资车辆的管理，加强路面环境卫生清扫，可有效减少污染物产生，从而减少对水环境的影响。所以运营期的路面桥面径流对水环境影响不大。

#### 四、固体废物

运营期的固体废物主要是行人产生的生活垃圾，经收集后交由环卫部门处置，对周边环境影响较小。

#### 五、环境风险影响分析

##### (1)风险源识别

本项目运营期涉及环境风险的内容主要为配套工程的设计压力为 0.3MPa 的燃气管道，因该燃气管道后期主要由燃气公司统一管理使用，且依据环评名录，城市天然气管线不在名录内，无需开展环境影响评价，故本报告对该段燃气管道的环境风险不再进行赘述。道路本身无环境风险，主要是道路上可能有危险化学品运输车辆经过，当车辆不慎发生事故，造成车辆倾覆。车载危险化学品种类繁多，如油品、液压气体、剧毒品等，若运输的危险化学品因车辆倾覆导致发生化学品泄露时，将对周边环境造成严重影响，甚至发生火灾或爆炸引发二次污染。因本项目为城市次干道，通行的危险化学品运输车辆较少，本次评价仅对其环境风险进行简单分析。

##### (2)污染途径

对大气污染：虽然空气流动性大，扩散性强，气体污染物的蔓延一般无法控制，但是由于气体扩散速度快而环境容量大，所以污染气体能够迅速被稀释，事故的影响延续时间短，危害持续时间不长；

对土壤污染：由于土壤是固体，流动性差，扩散范围不大，事故造成的影响容易控制；对水体污染：水体的流动性和扩散性介于土壤和空气之间，污染物进入水体后沿着水道水流方向运输、转移和扩散，其影响范围、程度和持续时间都比较大，且难以控制，因此具有范围广、时间长、控制难、影响大的特点。

##### (3)环境风险分析

由于危险品品种较多，危险程度不一，交通事故严重程度也相差很大，故本评价对可能发生的危险品运输事故风险进行分类分析。

##### 1) 运送易燃、易爆物品的交通事故风险分析

运送易燃、易爆物品的车辆，发生交通事故时，可能引起的事故主要为火灾或爆炸。发生火灾爆炸时，可能会形成次生大气环境污染事故。火灾爆炸过程中消防产生的废水可能通过雨水系统等进入附近水体，从而对该地表水体水质产生冲击，若消防废水流入未做任何防渗措施的路面，还可能渗入土壤，进而进入地下水体，对地下水和土壤产生污染影响。

## 2) 运输有毒有害危险化学品环境风险分析

### ① 地表水体环境污染风险分析

项目附近地表水为德丰围涌。有毒有害危险化学品运输过程发生泄漏，可能通过雨水系统进入附近水体。若泄漏污染物为可降解的非持久性污染物，则其泄漏只会对排污口附近及其下游一定范围内的水域水质造成短时间的冲击，但长期累积性风险污染影响是可控和有限的。若泄漏污染物为持久性污染物，则进入水体中的危险化学品除了可能对排污口及其下游一定范围内的水域水质造成瞬时冲击外，还会持久存在于水环境中，破坏水生环境。

### ② 大气环境污染风险分析

确定由交通事故引起危险品进入大气环境产生的后果非常困难，首先是道路上运输的危险化学品种类非常繁多，包括各种燃料、化工原料、农药等，而这些化学品的物理化学性质(特别是毒性)资料特别有限；其次因交通事故引起危险品泄漏造成的环境后果还受季节和气候等诸多因素影响；再次，事故的环境后果还与事故所在地的地理位置及其环境功能相关。

### ③ 土壤与地下水环境污染风险分析

发生交通事故导致化学危险品泄漏，污染物通过地表漫流、垂直下渗进入土壤和地下水。

## (4) 环境风险防范措施

① 设置完善的路、桥面雨水收集系统，道路运营管理部门应加强路面排水系统的日常管理维护，确保管道畅通，配合水务部门加强控制闸门的检查维护。

② 在道路两端设置警示牌、标志牌，提醒运输危险化学品车辆限速安全通行等字样，并在日常交通管理中加强执法。

③ 在道路适当位置处设置方便应急设备，同时在显要位置注明发生风险事故的求救电话、事故应急电话。

	<p>④安装交通监控系统：对道路全线设置 24 小时实时监控系统，以便及时发现和处理事故、减少事故的影响。</p> <p>⑤道路运营管理部门应做好道路的管理维护与维修工作，路面有缺损、颠簸不平、大坑凹和设施损坏时，应及时维修。</p> <p>⑥道路运营管理部门应建立和健全一套风险事故处理信息的数据库，内容涵盖：领导专家类信息；设备类信息；常识类信息等。</p> <p>⑦桥梁段设置防护栏，以防汽车侧翻引起环境风险事故。</p> <p>(6)环境风险评价结论</p> <p>本项目为城市次干道，经过道路的危险化学品运输车辆有限，在落实各项风险防范措施，如设置防撞护栏等，加强排水系统维护、设置警示牌、加强道路运输监管等，配备必要消防设备等防护物资，道路管理部门建立健全事故应急预案后，本项目的环境风险可以接受。</p> <p><b>6、生态影响分析</b></p> <p>本项目为新建城市次干道。对于施工结束的路段，施工时挖除、破坏、碾压的植被，施工后统一进行“乔灌-草”结合的植被恢复。因此，项目运营对周边生态环境影响较小。</p>
<p>选址 选线 环境 合理 性分</p>	<p>本项目周边无珍稀濒危保护物种，植被种类、组成结构较为简单，本项目沿线不穿越饮用水水源保护区、不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区域。</p> <p>根据《深圳国际会展城控制性详细规划》，本项目为规划道路，项目选线南起于德国西路交叉口，北至荣安路，与法定图则的线位相符。</p> <p>项目已于 2024 年 08 月 09 日取得深圳市前海深港现代服务业务合作区管理局《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 4403002024XS0007446 号），项目红线宽 32m，双向四车道，为城市次干道。本项目选址不占用生态保护红线，不占用《国家“三区三线”永久基本农田红线（封库版）》，不占用基本生态控制线、不占用饮用水水源保护区等。</p>

析	<p>本项目环境制约因素为交通噪声对附近居民区的影响，具体分析详见声环境专项评价。因此，本项目选址基本合理，不会对项目所在地造成明显的环境影响。</p>
---	--

## 五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p><b>一、施工期大气污染防治措施</b></p> <p><b>1、施工扬尘防治措施</b></p> <p>根据深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室《关于印发实施“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025 年）的通知》，深入开展工地扬尘治理。落实工地扬尘治理“7 个 100%”治理措施。加强路面开挖、小区管网铺设、地面切割等“小散工程”统筹，做好喷淋、洒水等有效降尘措施。2022 年起，推动混凝土搅拌站、砂石建材堆场及建筑面积 5 万平方米以上的建筑工地安装监控设施。</p> <p>大气污染防治措施具体实施建议如下：</p> <p>①施工围挡和密目网：施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，在靠近敏感路段其高度不得低于 2.5m；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8m。</p> <p>②施工工地内的地面硬化和绿化</p> <p>项目施工工地出入口及车行道 100%硬底化。本项目施工车辆出入口地面、场内运输通道、施工便道、设备堆场地面应进行硬化处理。</p> <p>③规范化建设车辆自动冲洗系统</p> <p>项目施工工地出入口 100%安装冲洗设施。施工过程中，运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，严禁车辆带泥出场，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。</p> <p>④物料妥善堆放和封闭覆盖</p> <p>裸露土及易起尘物料 100%覆盖。施工中产生的物料堆应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施，建设工程应当按规定使用商品混凝土。施工期间，运送散装物料的机动车，以及存放散装物料的堆场，均应用篷布遮盖。对已回填后的沟槽等，需要长期裸露的，应当采取覆盖等措施防止扬尘污染。</p> <p>⑤采取洒水湿法抑尘</p> <p>易起尘作业面 100%湿法施工。</p>
---------------------------------	---

对施工中的土石方开挖、运输、装卸、堆放，沥青的运输等易于产生地面扬尘的场所，应采用洒水的办法降低施工粉尘的影响；对施工现场和进场道路进行定期洒水，保持地面湿度，根据本工程特点，建议在无雨日的上下午至少各洒水一次。

#### ⑥临时堆土区、堆渣区的扬尘防治措施

临时堆土、建筑垃圾应及时清运出场。不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施。易产生扬尘的天气应当暂停土方开挖施工作业，并对工地采取洒水等防尘措施。

平整场地、清运建筑垃圾和渣土等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式。

#### ⑦出入口 100%安装 TSP 在线监测和视频监控系統。

### (2) 施工机械废气的污染防治措施

推广和鼓励使用电动和天然气动力工程机械，如电动或天然气动力挖掘机、推土机、压路机、装载机等工程机械；若选择使用柴油机械设备，应使用低硫燃料的设备，并加装柴油颗粒捕集器；施工机械废气须达到《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886—2018）的 II 类标准排放限值要求，不得使用废气排放超标的机械；加强施工机械的管理，机械设备使用前、后进行检查维修，合理安排施工环节，减少设备怠机状态时间。

### (3) 沥青烟的污染防治措施

本项目施工所需的沥青均可在深圳市内统一订购和配送，不在项目范围内设置沥青生产点，因此项目仅在道路路面摊铺沥青的过程中因沥青冷却固化产生少量沥青烟气。本项目沥青摊铺采用全幅一次摊铺成型，对周围环境空气影响的时间较为短暂，沥青烟气中的污染物无组织排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，则本项目沥青烟气的排放不会对周围环境空气产生较大的影响。

## 二、施工期噪声污染防治措施

选择低噪声机械设备，加强设备的维护保养；项目施工场地及临居民敏感点一侧均设置临时隔声屏障；合理布局；中午（12:00~14:00）和夜间（23:00~07:00）禁止施工作业。施工单位在工程开工前 15 天内向有审批权的环境保护部门提出申报，并说明拟采取的防治措施；加强管理，文明施工，防止因人为因素导致噪声影响加剧等。详见声环境影响评价专题。

施工时严格执行上述措施后，边界噪声强度符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，对周围声环境影响不明显；且施工期间噪声影响有限，随施工期结束而结束。

## 三、施工期废水污染防治措施

本项目施工期间，施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。具体措施如下：

（1）施工工人生活污水经化粪池预处理后，定期抽至项目附近的市政污水管网，最终排入沙井水质净化厂集中处理。

施工场地内应设置足够容量的泥浆池，将废泥浆收集后晾晒处理运至指定的地点排放，严禁直接排入周围环境。

（2）施工场地主要出入口应设置洗车槽、隔油沉砂池、排水沟等设施，特别是隔油沉砂池，应设置足够容量和数量，确保施工场地内的施工废水(包括地基、路面铺设、建筑物建设等过程产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、基坑开挖过程中产生的基坑涌水等),特别是降雨地表径流，经沉淀、隔油处理后回用于施工或洒水抑尘，不外排。

（3）在施工过程中应加强环境管理。挖方时应边施工边清运，填方时应做好压实覆盖工作，表土临时存放点需做好防雨、防风，适当覆盖，以减少雨季的水土流失和大风扬尘。

（4）施工单位应根据项目区的降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案，以便在需要时实施，同时做好施工期临时导流措施，避免雨季排水不畅对周围环境敏感点的影响。

（5）涉水桥梁施工专项措施：跨河桥梁的施工尽可能选择在枯水期或平水期进行桥梁水下部分施工；涉水桥梁水下作业采用钢护筒进行水中桩基

础作业，并在施工场地附近河道外设置泥浆池，最终干化后产生的泥浆作为弃方运至政府指定的余泥渣土收纳场，桥梁基础产生的钻渣、弃土、干化泥浆禁止抛向河道；桥梁施工时施工机械必须严格检查，防止油料泄漏，禁止将污水、垃圾抛入水体；对于施工场地内产生的生产废水经沉淀处理后回用，不得外排，对于沉淀池内的沉积物定期清掏清运；对于德丰围涌桥桥梁施工期间需将废水抽至岸上处理，拟在跨河两侧设置沉淀池，将生产废水经沉淀池处理后回用于施工洒水抑尘环节，不外排。

施工期废水经上述措施处理后，不会对纳污水体产生不良污染影响。

#### **四、施工期固体废物防治措施**

在项目施工期间所产生的固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾和施工弃土弃渣。

(1) 本项目弃土弃渣、建筑垃圾运往政府部门指定的合法受纳场进行填埋。本项目外运弃土弃渣时，应根据《深圳经济特区余泥渣土排放管理暂行规定》、《深圳市建筑废弃物减排与利用条例》相关规定，执行废物减量化及外运联单制度。

(2) 施工期固体废物必须集中处理，及时清运。

(3) 施工期间，对于运送散装建筑材料的车辆，必须按照有关规定，用篷布进行遮盖，以免物料洒落。

(4) 对于施工人员聚居地的生活垃圾，定点设立专用容器（如垃圾箱）加以收集，并按时每天清运。对于非固定人员分散活动产生的垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也应设立一些分散的小型垃圾收集器，如废物箱等加以收集，并派专人定时打扫清理。

#### **五、施工期生态保护措施**

##### **I、陆生植物保护措施**

(1) 严格划定施工活动范围，施工活动要保证在征地范围内进行。

(2) 施工区的临时堆料场、施工车辆尽量避免随处而放或零散放置，施工人员的生活垃圾应进行统一处理后，集中运出施工区以外，杜绝随意乱丢乱扔，压毁植被。

(3) 加强宣传教育，对施工人员进行环境教育、生物多样性保护教育及



	<p>有关法律、法规的宣传教育。教育施工人员，遵守国家和地方的法律及相关规定，自觉保护好周边动植物，维护自然景观。</p> <p>(4)在施工期间，要及时对临时施工便道进行生态恢复，以工程措施和生物措施相结合，对占用的土地进行平整，植被恢复，合理布设施工道路，并做好道路周边的生态保护与恢复工作。</p> <p>(5)施工期间若需进行乔木迁移，迁移需做好以下工作：</p> <p>1)按《深圳经济特区绿化条例》等相关规定的要求，做好迁移的申请及公示。</p> <p>2)做好迁移前的准备工作。</p> <p>3)移植及运输期间保护好树木的根茎及枝干，做好支撑牢固。</p> <p>4)树木种植期间应确保落穴瞬间的放置力度，保证轻放，并做好树干保护；做好支撑的搭设，保证树干稳固。</p> <p>5)树木栽植后应做好养护，如保温、保湿、浇水、施肥、除虫等。</p> <p>6)加强施工人员的教育和管理，尽量减少对作业区以外的地表植被的损坏；另外，不允许在红线外用地取土、堆材料，不允许在红线草地建临时营地；开挖的表层土壤可以回用作绿化用土，不使用时应堆积并用加围堰保护以待用。</p> <p>II、陆生动物保护措施</p> <p>(1)合理安排打桩、开挖等高噪声作业时间，防治噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类大多是早晨、黄昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午进行大型机械施工产生的噪声影响等。</p> <p>(2)工程完工后尽快做好道路两侧生态环境的恢复工作，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。道路修建完成后，在道路两侧种植本地适生乔木，结合灌木和草本植物，还可以起到避光、减噪、挡风的生态作用。</p>
运营期生态环境	<p><b>一、运营期废水污染防治措施</b></p> <p>本项目运营期应加强道路的管理，对路面定期清扫、保持路面清洁，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，减缓路面径流冲刷污染物的数</p>

<p>境保 护措 施</p>	<p>量，降低路面径流对地表水水质的影响。</p> <p><b>二、运营期大气污染防治措施</b></p> <p>本项目运营期废气主要为机动车尾气。机动车尾气所含的成分包括很多种化合物，一般以 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC 等为主。污染物的排放量的大小与交通量成比例增加，与车辆的类型以及汽车运行的工况有关。随着交通量的增长，汽车尾气排放的污染物 NO<sub>2</sub> 的影响也增大。</p> <p>对于机动车这样的流动源来说，仅靠单方面的防治措施难以达到减小机动车尾气排放量的目的，需要靠全社会经济和技术上的支持才能完成。本环评建议采取以下措施以减缓尾气污染：</p> <p>(1)保障道路畅通，减轻尾气污染</p> <p>提高道路整体服务水平，保障道路畅通，缩短运输车辆怠速工况，减少汽车尾气排放总量。</p> <p>(2)支持配合当地政府搞好机动车尾气污染控制</p> <p>因机动车尾气污染是一个区域内或一个城市的系统控制工程，因此，有赖政府、市政管理部门、环境保护主管部门等密切配合，共同搞好机动车尾气污染控制。</p> <p>(3)利用植被净化空气</p> <p>在道路两侧进行绿化，以充分利用植被对环境空气的净化功能，减少对路侧敏感点的影响。选择绿化树种时，应注意选择对 NO<sub>x</sub> 有较强吸附力的树种，如夹竹桃等，以降低汽车尾气污染物的浓度。在利用景观设计时，除了考虑其美化环境的功能外，还要尽量的发挥其防尘、防污染和减噪的作用。</p> <p>(4)加强道路洒水降尘</p> <p>本项目使用沥青路面，故扬尘污染较小，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。</p> <p>随着我国科技水平的不断提高，汽车尾气净化系统将得到进一步改进，运输车种构成比例将更为优化，逐步减少高能耗、高排污的车种比例，汽车尾气排放将大大降低，因此，项目汽车尾气对沿线两侧环境空气的影</p>
------------------------	---

响范围将会缩小。

### 三、营运期噪声污染治理措施

详见“噪声专项评价”。

### 四、营运期固体废物防治措施

通过制定和宣传法规，禁止行人在道路上乱丢饮料袋、易拉罐等垃圾，以保证行车安全和道路两侧的清洁卫生。

### 五、营运期生态保护及恢复措施

本项目建成后将完善道路绿化带，并兼顾与原有绿化带的衔接与统一，具体如下：

(1)切实做好沿线两侧植被的保护，本项目的建设应按照生态路的要求进行建设，对于部分裸露边坡采取补救措施，恢复生态和植被。

(2)应尽可能利用因道路施工而废弃的土地进行绿化，以提高绿化面积。建议道路两侧可以适当插种一些乔木，种植一定宽度的乔灌相间的绿化带，可起到抑尘降噪的作用，减少汽车尾气及噪声对周围环境的影响，路基、边坡草皮种植蔓面大的匍匐型草种。

(3)结合道路的功能和城市规划的要求，适当增加绿化带的宽度。

### 六、营运期环境风险防范措施

①、跨水体桥梁设置桥梁径流收集，以有效地截留桥面径流及因运输事故而泄漏的危险品，避免危险品泄漏进入水体造成污染。

②、跨水体桥梁设置防撞护栏，防止发生危险品运输事故。

其他	<p>1、环境监测计划</p> <p>为了监督各项环保措施的落实，根据监测结果及时调整环境保护管理计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。</p> <p>①监测机构</p> <p>拟建项目的环境监测可以委托有资质的监测单位承担，应定期定点监测提供给管理部门，以备市、区生态环境主管部门监督。若在监测中发现有问题应及时报告，以便及时有效的采取措施。</p> <p>②本项目环境监测计划包括废气、噪声，环境监测计划如下表：</p>																																
	<p><b>表 5-1 项目环境监测计划</b></p>																																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">阶段</th> <th style="width: 15%;">监测位置</th> <th style="width: 10%;">监测因子</th> <th style="width: 10%;">监测频次</th> <th style="width: 20%;">监测方法</th> <th style="width: 10%;">实施机构</th> <th style="width: 10%;">负责机构</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">施工期</td> <td style="text-align: center;">施工场界、敏感点</td> <td style="text-align: center;">Leq(A)</td> <td>按施工进度，每月1次，每次测2天，昼、夜间均监测</td> <td>场界采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》中测量方法；敏感点采用《声环境质量标准》中测量方法</td> <td style="text-align: center;">环境监测单位</td> <td style="text-align: center;">建设单位</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">施工场界</td> <td style="text-align: center;">TSP、NO<sub>2</sub>、CO</td> <td style="text-align: center;">每半年一次</td> <td style="text-align: center;">《空气和废气监测分析方法》</td> <td style="text-align: center;">环境监测单位</td> <td style="text-align: center;">建设单位</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">运营期</td> <td style="text-align: center;">道路沿线敏感点</td> <td>昼间及夜间等效连续A声级，记录累积百分声级L10、L50、L90，分类记录车流量</td> <td>每年1次，每次监测2天，昼间和夜间分别进行监测，每次连续20分钟。</td> <td>敏感点采用《声环境质量标准》中测量方法</td> <td style="text-align: center;">环境监测单位</td> <td style="text-align: center;">建设单位</td> </tr> </tbody> </table>						阶段	监测位置	监测因子	监测频次	监测方法	实施机构	负责机构	施工期	施工场界、敏感点	Leq(A)	按施工进度，每月1次，每次测2天，昼、夜间均监测	场界采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》中测量方法；敏感点采用《声环境质量标准》中测量方法	环境监测单位	建设单位	施工场界	TSP、NO <sub>2</sub> 、CO	每半年一次	《空气和废气监测分析方法》	环境监测单位	建设单位	运营期	道路沿线敏感点	昼间及夜间等效连续A声级，记录累积百分声级L10、L50、L90，分类记录车流量	每年1次，每次监测2天，昼间和夜间分别进行监测，每次连续20分钟。	敏感点采用《声环境质量标准》中测量方法	环境监测单位	建设单位
	阶段	监测位置	监测因子	监测频次	监测方法	实施机构	负责机构																										
施工期	施工场界、敏感点	Leq(A)	按施工进度，每月1次，每次测2天，昼、夜间均监测	场界采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》中测量方法；敏感点采用《声环境质量标准》中测量方法	环境监测单位	建设单位																											
	施工场界	TSP、NO <sub>2</sub> 、CO	每半年一次	《空气和废气监测分析方法》	环境监测单位	建设单位																											
运营期	道路沿线敏感点	昼间及夜间等效连续A声级，记录累积百分声级L10、L50、L90，分类记录车流量	每年1次，每次监测2天，昼间和夜间分别进行监测，每次连续20分钟。	敏感点采用《声环境质量标准》中测量方法	环境监测单位	建设单位																											
<p>2、竣工环保验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，本工程竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载工程环境保护设施的建设和调试情况，编制验收调查报告或委托有能力的技术机构编制，建设单位对受委托的技术机构编制的调查报告结论负责。建设单位应当根据验收调查报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。</p>																																	

建设项目配套的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。工程竣工环境保护验收要求、验收内容、负责部门及监督管理部门等情况见表 5-2。

**表 5-2 工程竣工环境保护验收内容一览表**

序号	验收对象	验收内容	验收要求
1	相关资料、手续	项目核准文件、初步设计及施工图设计文件及批复文件、环评批复等是否齐全，项目是否具备开工条件，环境管理资料是否齐全	相关资料、手续需 齐备
2	各类环境保护设施是否按报告书中要求落实	落实工程设计及本环评提出的设计、施工及运行阶段的各项保护措施落实情况 and 实施效果，如架空线路导线对地高度是否按规程以及本环评要求的线高设计；施工期是否进行了环境监测，是否限制了	环保设施应按照本报告及环评批复的要求落实
3	环境保护设施安装质量	落实工程设计及本环评提出的设计、施工及运行阶段的各项保护措施落实情况 and 实施效果	符合国家和有关部门的规定
4	环境保护设施正常运转条件	各项环保设施是否有合格的操作人员、操作制度。	正常运转
5	污染物排放达标情况	噪声是否满足评价标准要求	达标排放
6	环境监测	落实环境影响报告表中环境管理内容，实施环境影响报告监测计划。竣工验收中，应该对所有的环境影响因子如环境噪声进行监测。	落实监测计划

本项目应采取的环保措施及投资估算见下表。

**表 5-2 项目环保措施及费用估算一览表**

时段	类别	主要环保措施	金额（万元）
施工期	施工废水	隔油沉淀池	20
	生活污水	依托附近居民点化粪池	/
	扬尘	围挡、遮盖和洒水等抑尘措施	30
	施工噪声	施工场地四周围墙，设备基础减振、消声、吸声和隔声等降噪措施	20
	固体废物	建筑垃圾运至管理部门指定建筑垃圾受纳场处理。	计入主体工程
	施工期的环境监理及监测费用	生活垃圾交由环卫部门处理	/
营运期	生态环境	道路绿化等	计入主体工程
	风险	跨水体桥梁设置防撞护栏和警示标志；桥面径流收集系统。	计入主体工程
	预留环保资金	对室外噪声预测结果超标的声环境保护目标安装隔声窗及噪声监测	35.01
合计			105.01

环保  
投资

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
	陆生生态	节省占用土地，尽量在红线范围进行，堆料不得侵入附近的空地；合理安排施工进度，保护相邻地带的树木绿地等植被等。	不对周边陆生生态环境造成明显影响	按设计要求进行绿化	道路设置绿化
	水生生态	做好施工管理、合理布置施工方式；桥梁施工选择在枯水期，避开雨季；施工期严禁向河涌倾倒废渣、排放施工废水等	不对德丰围涌水生生态环境造成明显影响	/	/
	地表水环境	施工期生活污水经外运排入水质净化厂。施工废水经隔油沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排	施工人员生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求	雨污分流，路面雨水经雨水管网收集后排入附近河涌	落实路面雨水排放系统工程
	地下水及土壤环境	/	/	/	/
	声环境	使用低噪声设备，合理安排高噪声设备作业时段，采用围挡隔声、减振等治	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求	车辆噪声控制、道路交通管理制度、路面的保养维修、采用改性沥青路面、乔灌木	达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类、3类、4a类类标准

	理措施，并适当增加围挡高度等		绿化、预留噪声防治费用。	
振动	/	/	/	/
大气环境	加强对施工燃油设备的维修、保养；定期洒水降尘，设置围挡，并适当增加围挡高度；严控物料洒落	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2中无组织排放监控浓度限值；柴油工程机械废气符合《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）的排放限值要求	加强交通的管理提高道路利用率效率；加强路面的管理和维护；加强绿化，利用植物来吸收污染物，减轻污染	禁止超标机动车通行、降低路面尘粒、在道路两旁绿化带栽种对汽车尾气有较强吸收能力的树种等，减少对周边环境的影响
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运；建筑垃圾运至市政部门指定地点处理	符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《深圳经济特区实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉规定》等的有关规定。	设置垃圾桶，垃圾交由环卫部门清运	减少对周边环境的影响
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	1) 安装交通监控系统。2) 对于危险品运输，应采取严格的管理措施，要求运输车辆证照齐全，拥有危险品运输资质。3) 设置告示牌，	/



			提醒危化品运输车辆驾驶员注意通行条件, 减速行驶, 安全通过。	
环境监测	按照监测计划执行	/	按照监测计划执行	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

锦围路（德国西路-荣安路）市政道路工程施工及运营期间建设将对工程所在区域的生态环境、声环境、空气环境、水环境等产生一定程度的不利影响，在采取相应环境保护防治措施后，本项目程对环境的负面影响可以得到有效控制和减缓。在上述前提下，本项目从环保角度可行。