

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：沙河东路北延工程（一期）

建设单位（盖章）：深圳市交通公用设施建设中心

编制日期：2024 年 02 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设内容 4

三、生态环境现状、保护目标及评价标准 24

四、生态环境影响分析 33

五、主要生态环境保护措施 40

六、生态环境保护措施监督检查清单 49

七、结论 51

一、建设项目基本情况

建设项目名称	沙河东路北延工程（一期）		
项目代码	2019-440300-48-01-105304		
建设单位联系人	——	联系方式	——
建设地点	深圳市南山区桃源街道滨海大道北侧		
地理坐标	起点：（ <u>113</u> 度 <u>57</u> 分 <u>36.416</u> 秒， <u>22</u> 度 <u>34</u> 分 <u>13.087</u> 秒） 终点：（ <u>113</u> 度 <u>57</u> 分 <u>37.498</u> 秒， <u>22</u> 度 <u>35</u> 分 <u>08.242</u> 秒）		
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 ² ）/长度（km）	9545.3m ² /1.84km
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 （核准/ 备案）部门 （选填）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	123840.00	环保投资（万元）	382
环保投资占比（%）	0.31	施工工期	30 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：		
专项评价设置情况	本项目属于城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道），应编制“声环境影响专项评价”；（项目隧道不穿越可溶岩地层）本项目位于深圳市基本生态控制线，应编制“生态环境影响专项评价”。		
规划情况	无		
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	1、与《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）的符合性分析				
	表1-1 与深圳市“三线一单”的符合性分析				
	序号	文件要求		本项目情况	符合性结论
	1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积588.73平方公里，占全市陆域国土面积23.89%；一般生态空间面积52.87平方公里，占全市陆域国土面积的2.15%。全市海洋生态保护红线面积557.80平方公里，占全市海域面积的17.53%。	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田控制区、生态敏感区，符合生态红线要求。	符合
	2	环境质量底线	到2025年，主要河流水质达到地表水IV类及以上，国控、省控断面优良水体比例达80%。海水水质符合分级控制要求比例达95%以上。 全市（不含深汕特别合作区）PM _{2.5} 年均浓度下降至18微克/立方米，环境空气质量优良天数比例达95%以上，臭氧日最大8小时平均第90百分位数控制在140微克/立方米以下。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	项目附近水体为大沙河，属于深圳湾流域，大沙河水体功能现状为一般景观用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，环境空气目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其2018年修改单要求；声环境质量目标为满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区标准限值。 本项目为城市道路工程，工程运营期大气污染物为车辆排放汽车尾气，对周边环境的影响较小；工程运营期无生产废水产生。符合“环境质量底线”的管控要求。	符合
	3	资源利用上线	强化资源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的控制目标，以先行示范标准推动碳达峰工作。	本项目为城市道路工程，道路本身不使用煤炭、石油等传统能源，符合国家推荐使用能源的要求。	符合
	4	生态环境准入清单	碳排放总量控制在深圳市碳达峰实施方案确定的排放总量之内。推动多污染物协同减排，统筹臭氧和PM _{2.5} 污染防治。加强饮用水水源保护，实施水源到水龙头全过程监管，保障饮用水水质安	项目不在饮用水水源保护区范围内。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），本项目位于桃源街道一般管控单	符合

	单	全。全市设环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。优先保护单元以维护生态系统功能为主，严格控制开发强度，禁止建设影响主导生态功能的项目。重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。一般管控单元执行区域生态环境保护的基本要求，根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定，落实污染物总量控制要求，提高资源利用效率。	元（YB26），编码ZH44030530026，属于一般管控区域。本项目符合区域布局管控要求、资源能源利用要求、污染物排放管控要求；项目不位于饮用水源保护区，市政道路工程本身无重金属、持久性有机污染物产生，因此项目建设与《深圳市环境管控单元生态环境准入清单》中全市管控要求、南山区共性要求及桃源街道一般管控单元要求均不违背。	
综上，本项目的建设符合深圳市“三线一单”的要求。 2、与《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）的相符性分析 项目位于南山区桃源街道一般管控单元（YB26），环境管控单元编码ZH44030530026，属于一般管控区域。项目建设不违背《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》中全市管控要求、南山区共性要求及桃源街道一般管控单元管控要求。相符性分析见表 1-2。				

表 1-2 与环境管控单元相符性分析						
“三线一单”要求					本项目	相符性
全市总体管控要求	区域布局管控	禁止开发建设活动的要求	1	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业和限制发展类产业，禁止投资新建项目。	不属于禁止发展类产业和限制发展类产业，不属于禁止投资新建项目。	相符
			2	禁止在水产养殖区、海水浴场等二类海域环境功能区及其沿岸新建、改建、扩建印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、酿造、化肥、染料、农药、屠宰等项目或者排放油类、酸液、碱液、放射性废水或者含病原体、重金属、氰化物等有毒有害物质的废水的项目和设施。	不在水产养殖区、海水浴场等二类海域环境功能区及其沿岸，本项目属于重大道路交通设施。	相符
			3	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。禁止实施可能改变大陆自然岸线（滩）生态功能的开发建设。	不在严格保护岸线的保护范围内。不改变大陆自然岸线（滩）生态功能。	相符
			4	严格控制VOCs新增污染排放，禁止新、改、扩建生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目属于重大道路交通设施，不涉及。	相符
			5	新建、改建、扩建锅炉必须使用天然气或电等清洁能源，禁止新建燃用生物质成型燃料、生物质气化和柴油等污染燃料的锅炉。	本项目不涉及。	相符
			6	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。	本项目不涉及。	相符
		限制开发建设活动的要求	7	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的限制发展类产业，禁止简单扩大再生产，对于限制发展类产业的现有生产能力，允许企业在一定期限内加以技术改造升级。	本项目不属于限制发展类产业。	相符
			8	实施重金属污染防治分区防控策略，推动入园发展类的电镀、线路板行业企业分阶段入园发展。	本项目不属于电镀、线路板行业。	相符
			9	新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目。	相符
			10	不得建设可能导致重点保护的野生动植物生存环境污染和破坏的海岸工程；确需建设的，应当征得野生动植物行政主管部门同意，并由建设单位负责组织采	本项目不属于海岸工程。	相符

				取易地繁育等措施，保证物种延续。		
			11	严格限制建设项目占用自然岸线；确需占用自然岸线的建设项目，应当严格依照国家规定和《深圳经济特区海域使用管理条例》有关规定进行论证和审批，并按照占补平衡原则，对自然岸线进行整治修复，保持岸线的形态特征和生态功能。	本项目不占用自然岸线。	相符
			12	合理优化永久基本农田布局，严控非农建设占用永久基本农田。	本项目不占用永久基本农田。	相符
		不符合空间布局活动的退出要求	13	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业，现有生产能力在有关规定的淘汰期限内予以停产或关闭。	本项目不属于禁止发展类产业。	相符
			14	城市开发边界外不得进行城市集中建设，逐步清退已有建设用地，重点加快一级水源保护区、自然保护区核心区与缓冲区、森林郊野公园生态保育区与修复区、重要生态廊道等核心、关键性生态空间范围内的建设用地清退。	本项目不属于城市集中建设项目。	相符
			15	现有燃用柴油和生物质成型燃料工业锅炉应限期退出或关停或进行煤改气、煤改电，实现全市工业锅炉 100%使用天然气、电等清洁能源。	本项目不涉及。	相符
	能源资源利用	水资源利用要求	16	严格落实最严格的水资源管理制度，强化工业、服务业、公共机构、市政建设、居民等各领域节水行动，推动全市各区全部达到节水型社会标准。	本项目严格落实最严格的水资源管理制度，从源头控制水资源使用量。	相符
		地下水开采要求	17	禁采区内：禁止任何单位和个人取用地下水，现有地下水取水工程，取水许可有效期到期后一律封闭或停止使用，但下列情形除外：为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（抽排）水的；为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水的；为开展地下水监测、调查评价而少量取水的。	本项目不取用地下水。	相符
			18	限采区内：除对水温、水质有特殊要求外，不再批准新增抽取地下水的取水许可申请。水行政主管部门对已批准的地热水、矿泉水取水工程应核定开采量和年度用水计划，进行总量控制，确保地下水采补平衡。	本项目不取用地下水。	相符
		禁燃区要求	19	在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目不涉及。	相符
	污染物	允许排放量要求	20	根据国家和广东省核定的重点污染物排放总量控制指标，制定本市重点污染物排放总量控制指标和控制计划，明确重点污染物排放总量控制指标分配、达标要求、削减任务和考核要求。	本项目不涉及。	相符

排放 管控	21	市生态环境部门应当根据近岸海域环境质量改善目标和污染防治要求，确定主要污染物排海总量控制指标。对超过主要污染物排海总量控制指标的重点海域，可以暂停审批涉该海域主要污染物排放的建设项目环境影响评价文件。	本项目不涉及近岸海域污染物排放。	相符
	22	到2025年，雨污分流管网全覆盖，水质净化厂总处理规模达到790万吨/天，污水处理率达到99%。	本项目施工期生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，运营期无生产废水排放。	相符
	23	到2025年，NO _x 、VOCs削减比例应达到深圳市生态环境保护“十四五”减排指标要求和省下达的指标要求。	本项目不涉及。	相符
	24	到2025年，碳排放强度下降比例应达到深圳市生态环境保护“十四五”指标要求和省下达的指标要求。	本项目不涉及此内容。	相符
	25	到2025年，一般工业固体废物综合利用率不低于92%。	本项目不涉及。	相符
	26	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。	本项目不涉及。	相符
	27	辖区内新增或现有向深圳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、厂的化学需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂等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4种水污染物强制执行《深圳河流域水污染物排放标准》（DB44/2130-2018）。	本项目不涉及。	相符
	28	辖区内新增或现有向石马河、淡水河及其支流直接排放污水的纺织染整、金属制品（不含电镀）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造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、石油类等4种水污染物执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）规定的排放标准。	本项目不直接向河流排放废水。	相符
	29	涉及VOCs无组织排放的新建企业自2021年7月8日起，现有企业自2021年10月8日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”；企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	本项目不涉及。	相符
	30	新建加油站、储油库自2021年4月1日起执行《加油站大气污染物排放标准》《储油库大气污染物排放标准》规定，严格落实“企业边界油气浓度无组织排	本项目不属于加油站。	相符

区级共	南山区			放限值应满足监控点处1小时非甲烷总烃平均浓度值 $<4.0\text{ mg/m}^3$ ”要求。		
		现有源提标升级改造	31	全市新建、扩建水质净化厂主要出水指标应达到地表水准IV类以上。	本项目不属于水质净化厂。	相符
			32	全面落实“7个100%”工地扬尘治理措施：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，占地5000平方米及以上的建设工程100%安装TSP在线自动监测设施和视频监控系统。	项目施工期严格落实工地扬尘治理措施。	相符
			33	全面推动工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业源头减排，完善VOCs排放清单动态更新机制，推进重点企业VOCs在线监测建设，开展 VOCs 异常排放园区/企业精准溯源。	本项目不涉及此项内容。	相符
			34	强化餐饮源污染排放监管，督促餐饮单位对油烟净化设施进行维护保养，全面禁止露天焚烧。	本项目不涉及此项内容。	相符
			35	全面开展天然气锅炉低氮燃烧改造。	本项目不涉及此内容。	相符
			36	加快老旧车淘汰，持续推进新能源车推广工作，全面实施机动车国六排放标准。	本项目不涉及机动车生产。	相符
	环境风险防控	联防联控要求	37	建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度。	本项目不涉及此内容。	相符
			38	完善全市环境风险源智慧化预警监控平台，建立大气环境、水环境、群发及链发、复合以及历史突发环境事件情景数据集，构建全市环境风险源与环境风险受体基础信息库。	本项目不涉及此内容。	相符
		用地环境风险防控要求	39	企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目不涉及此内容。	相符
			40	强化农业污染源防控，加强测土配方施肥技术、绿色防控技术、生物农药及高效低毒低残留农药的推广应用。	本项目不涉及此内容。	相符
		企业及园区环境风险防控要求	41	建立风险分级分类管控体系，推动重点行业、企业环境风险评估和等级划分，实施重点企业生产过程、污染处理设施等全过程监管。	本项目属于重大道路交通设施，不属于生产类项目。	相符
区级共	南山区	区域布局管控	1	围绕科技产业创新、高等教育和总部经济集聚区的发展定位，重点推进前海深港现代服务业合作区、西丽湖国际科教城、蛇口国际海洋城、西丽高铁新城、深圳湾超级总部基地建设，打造南山中央智力区和世界级创新型滨海中心城	本项目不涉及。	相符

性 管 控 要 求				区。		
		能源资源 利用	2	在后海片区、蛇口自贸区、深圳湾超级总部基地等片区开展海绵城市建设试点工程，推广再生水利用，推动再生水用于工业、城市景观、生态用水和城市杂用水。	本项目不涉及。	相符
			3	新建建筑严格执行强制性建筑节能标准，实现设计阶段和施工阶段建筑节能标准执行率均为100%。	本项目不涉及。	相符
		污染物排 放管控	4	完善污水总管建设，推进支管网建设，实现污水全域全量收集、全面达标处理；持续推进管网修复与改造，以污水管网诊断与溯源为基础，推进“一厂一策”系统化整治，精准开展污水处理提质增效工程。	本项目不涉及。	相符
			5	综合考虑城市排涝要求、雨水利用条件、实际建设情况等因素，因地制宜开展重点面源污染区域污染雨水的源头精准截流、收集及处理设施建设。	本项目不涉及。	相符
			6	加大挥发性有机物污染治理力度，采用名单制对企业VOCs污染进行专项整治，推广低挥发性材料。	本项目不涉及。	相符
		环境风险 防控	7	督促重点企业完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案，定期进行突发环境事件应急知识和技能培训、开展应急演练，加强环境应急能力建设，提高防范和处置污染事故的能力。	本项目不涉及。	相符
环 境 管 控 单 元 管 控 要 求	桃 源 街 道 一 般 管 控 单 元	区域布局 管控	1-1	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。	本项目不涉及。	相符
		能源资源 利用	2-1	执行全市和南山区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	项目严格执行全市和南山区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	相符
		污染物排 放管控	3-1	西丽再生水厂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。	本项目不涉及。	相符
			3-2	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。	本项目不涉及。	
		环境风险 防控	4-1	西丽再生水厂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。	本项目不涉及。	相符

其他符合性分析	3、与产业政策的符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于第一类鼓励类的“二十二、城市基础设施，1、城市公共交通——城市道路及智能交通体系建设”，符合国家产业发展方向。根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》，项目不属于“鼓励类、限制类或禁止（淘汰）类”，属于允许发展类。 根据《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于负面清单类别。 因此，本项目符合国家和地方相关产业政策的要求。 4、与生态控制线的符合性分析 根据《深圳市基本生态控制线管理规定》及《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》，本项目塘朗山隧道（全长1.3km）段及隧道北出口后约40m道路均位于深圳市基本生态控制线内。 根据《深圳市基本生态控制线管理规定》第十条“除下列情形外，禁止在基本生态控制线范围内进行建设： （一）重大道路交通设施； （二）市政公用设施； （三）旅游设施； （四）公园。 前款所列建设项目应作为环境影响重大项目依法进行可行性研究、环境影响评价及规划选址论证。 上述建设项目在规划选址批准之前，应在市主要新闻媒体和政府网站公示，公示时间不少于30日。 已批建设项目，要优先考虑环境保护，加强各项配套环保及绿化工程建设，严格控制开发强度。” 本项目属于重大道路交通设施，不属于禁止在基本生态控制线范围内建设的项目，因此不违反《深圳市基本生态控制线管理规定》。项目已进行涉及占用基本生态控制线的公示，公示期结束未收到反馈意见（附件8）。 5、与水源保护区的符合性分析 根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府
---------	--

函〔2015〕93号）以及《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），项目选址不在饮用水水源保护区范围内，本项目建设不违反《深圳经济特区饮用水水源保护条例》。

6、与环境功能区划的符合性分析

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府〔2008〕98号），项目所在区域属于环境空气功能区二类区；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），项目所在区域属于2类声环境功能区；项目沿线两侧无国家重点保护的文物古迹、风景名胜区、自然保护区等。

经分析，采取环境保护措施后，本项目的运营对周围环境产生影响在可接受范围内，项目建设符合城市环境规划及区域环境功能区划要求。

7、与地方环境管理要求的符合性分析

（1）与《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025年）》的相符性分析

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（深污防攻坚办〔2022〕30号），“2025年底前基本淘汰国二及以下排放标准的汽油车、国三及以下排放标准的柴油车和燃气货车（含场内作业货车），加快淘汰国四及以下排放标准的重型柴油货车”、“建筑面积在五万平方米以上和建设用地面积在五万平方米以上的建筑工地、混凝土搅拌站、砂石建材堆场所有排污环节全覆盖安装TSP在线监测装置、视频监控与扬尘识别系统，并接入扬尘源全生命周期智慧管控平台”、“对城市公共区域、长期未开发建设裸地、废旧厂区、物流园、大型停车场、干散货码头、混凝土搅拌站、渣堆、灰碓等进行排查建档、采取防尘措施并强化监督检查”、“强化绿化带扬尘防治，定期清洗绿化带，保持道路绿化带清洁；绿化带进行养护作业时，实行分区域施工和覆盖”。采取以上措施后，项目建设符合《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》相关要求。

（2）与《深圳经济特区环境噪声污染防治条例（2018年修订）》相符性分析

根据《深圳市经济特区环境噪声污染防治条例》第三十七条：“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，建设单位应当采取设置隔声屏障、铺设低噪声路面、建设生态隔离带或者为两侧受污染的噪声敏感建筑物安装隔声门窗等噪声污染防治措施”。 本项目工程为城市主干道，在靠近敏感点路段设置声屏障、采用隧道下穿方式，并利用与旁边敏感点高差、绿化等污染防治措施，降低车辆噪声对敏感点影响，对周围环境影响的程度可以接受。在严格执行上述措施情况下，项目符合《深圳市经济特区环境噪声污染防治条例（2018 年修订）》的要求。
--	---

二、建设内容

地理位置	沙河东路北延工程（一期）位于深圳市南山区，南起龙珠三路，穿越塘朗山郊野公园、红花岭工业南区城市更新单元，北至留仙大道，全长1.84km。本项目地理位置图见附图1。 南山区位于广东省深圳市中西部，行政区域东起车公庙与福田区毗邻，西至南头安乐村、赤尾村与宝安区相连，北靠羊台山与宝安区、龙华新区接壤，南临蛇口港、大铲岛和内伶仃岛，东南隔深圳湾与香港元朗比邻，西南隔珠江口与澳门、珠海相望。辖区土地面积187.47平方千米，海岸线长43.7千米。东南距香港元朗5.5千米（直线距离，下同），东北距惠州61.6千米，西北距东莞61.3千米，西距广州102.4千米，西南距澳门59.1千米。
项目组成及规模	1、项目概况及任务由来 深圳市龙华区与南山区的交通联系薄弱，现状需绕行留仙大道和南坪快速路。沙河东路改造及北延的建设，有利于完善区域路网结构，加强龙华与南山区、南山区西丽与科技园、深圳湾超级总部间的交通转换。 2020年1月16日，深圳市发展和改革委员会出具了《关于下达沿江高速前海段与南坪快速衔接工程项目2020年政府投资项目前期计划的通知》（深发改〔2020〕25号）（见附件2），下达了沙河东路北延工程的投资计划。 2022年2月18日，深圳市发展和改革委员会出具了《关于沙河东路北延工程项目拆分更名事宜的复函》（见附件3），同意将沙河东路北延工程分拆为两期项目：1.沙河东路北延工程（一期），作为主项目继承原项目代码，主要建设内容为南起滨海大道，北至留仙大道，总长约6.5公里，其中改造现状道路约4.9公里，新建道路约1.65公里；新增互通立交1座，改造互通立交2座；按城市主干路标准建设，设计速度50公里/时（拐弯处设计速度为正常路段的40%，即20km/h），北环大道以南为双向八车道，北环大道以北为双向六车道；2.沙河东路北延工程（二期），主要

	建设内容为原沙河东路北延工程留仙大道以北段（含留仙大道立交）。 为避免管线重复建设，以节省投资，项目可研报告对沙河东路北延工程（一期）内容再次进行调整，仅将龙珠大道至留仙大道新建段作为一期建设内容，剩余4.9公里改造现状道路段归为二期建设内容。沙河东路北延工程（一期）于2024年1月17日取得《深圳市发展和改革委员会关于沙河东路北延工程（一期）可行性研究报告的批复》（深发改[2024]51号），项目位于南山区桃源街道，设计起点南起龙珠三路，北至留仙大道，采用城市主干道标准，设计速度50km/h，双向六车道，项目路线总长1.84km，其中隧道总长1.3km。此次评价仅对沙河东路北延工程（一期），即1.84公里新建道路、新建隧道进行评价。 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）》的有关规定，项目属于五十一、交通运输业、管道运输业中125城市道路（含匝道）——新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道，需编制备案类报告表。 为此，受深圳市交通公用设施建设中心委托，深圳市同创环保科技有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。评价单位根据项目的特点和性质，认真分析了项目主要内容、性质及建设方案，进行了现场调查，收集了与工程有关的环境现状资料，编制完成了该项目的环境影响评价报告表。 2、项目组成及规模 沙河东路北延工程（一期）工程位于南山区，项目南起龙珠三路，龙珠大道以北新建分离式双向六车道路基，后线位下沉，以U槽形式下穿西丽枢纽及相关工程铁路群，后以明挖隧道形式下穿珠光路，将两幅隧道尽可能布设于深汕铁路、赣深铁路隧道下方，预留铁路桥梁扎墩空间，后转为暗挖隧道下穿赣深动走线隧道，并穿越塘朗山，终点近期与留仙大道衔接。道路总长约1.84km（右线贯通线），其中隧道总长1.3km。与铁路非共线段路线总长1.051km，包含路基449m、隧道602m；与铁路共线段总长777m（右线贯通线；路基长76m，明挖隧道长371.88m，暗挖隧道长329.12m）纳入铁路项目实施。根据《沙河东路
--	---

北延工程（一期）可行性研究报告》（中交第一公路勘察设计研究院有限公司、云基智慧工程股份有限公司），结合本项目的道路性质、功能定位、交通量预测以及道路沿线建设条件，沙河东路北延工程（一期）采用城市主干路标准，设计速度50km/h（拐弯处设计速度为正常路段的40%，即20km/h），双向六车道。

建设内容主要包括：道路、岩土、隧道、给排水、电气、通信智慧照明、交通监控、燃气、海绵城市、景观与绿化等。

3、工程建设内容

3.1 技术标准

- （1）道路等级：城市主干路；
- （2）设计速度：50km/h；
- （3）车道宽度：标准段双向六车道，最外侧车道采用3.5m，两条内侧车道采用3.25m，交叉口展宽段进口道采用3.25m，出口道采用3.25m；
- （4）道路净空：4.5m；
- （5）路拱横坡：车行道和人行道、非机动车道均采用直线路拱，车行道横坡为 2.0%，人行道及非机动车道横坡为 2.0%；
- （6）超高、加宽设计指标：超高横坡2%，本项目无加宽段；
- （7）路面类型（荷载）：沥青混凝土路面（BZZ-100）
- （8）设计荷载等级：城—A级；
- （9）设计年限：交通量饱和状态设计年限 20 年，沥青路面设计年限 15 年。隧道主体结构设计年限100年；
- （10）隧道结构安全等级：一级；
- （11）隧道结构耐火等级：一级；
- （12）地震烈度：VII度；抗震措施设防烈度为 VIII度。
- （13）设计洪水频率：1/100 ；
- （14）环境作用等级：二a。

项目主要采用的设计指标如下表：

表2-1 主要设计指标表

序号	技术指标名称	单位	规范值	采用值
----	--------	----	-----	-----

1	道路等级			主干路	主干路
2	设计速度		km/h	40/50/60	50
3	停车视距		m	60	60
4	最小净高		m	5	5
5	不设超高圆曲线最小半径		m	400	400
6	设超高圆曲线最小半径一般值		m	200	-
7	设超高圆曲线最小半径极限值		m	100	255
8	不设缓和曲线最小半径		m	700	750
9	最大纵坡		%	5.5	4.99
10	最小纵坡		%	0.3	1.5
11	最小坡长		m	130	130/45（交叉口范围内）
12	凸形竖曲线	一般最小半径	m	1350	1002.241
		极限最小半径	m	900	
13	凹形竖曲线	一般最小半径	m	1050	1137.324
		极限最小半径	m	700	
14	标准车道宽度		m	3.25-3.5	3.25-3.5
16	隧道结构安全等级			一级	
17	设计洪水频率			1/100	
18	路面类型（荷载）			沥青混凝土路面（BZZ-100）	
19	地震动峰值加速度系数			0.1g（地震基本烈度 VII 度）	

3.2 道路工程

（1）道路平面

本项目一期工程全线以右线为贯通线，路线全长1831.849m。起于龙珠三路，线位向西偏移，与龙珠大道交叉，后左右线分离，穿越塘朗山隧道后左线逐渐并入右线线位，考虑到二期工程的预留，仍以分离式路基断面形式与留仙大道平交。圆曲线最小半径260m，平曲线最小长度85.495m（位于R=750，不设缓和曲线处），最小缓和曲线长度70m。

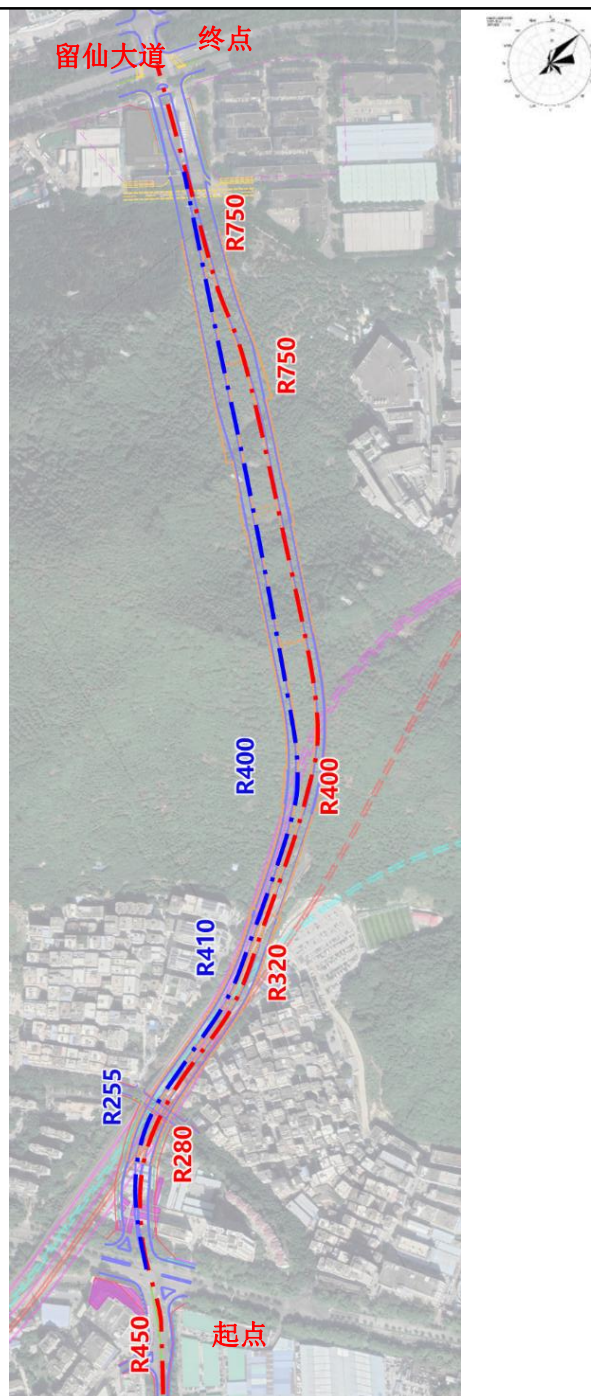


图2-1 平面线形示意图

(2) 纵断面

沙河东路（龙珠大道至留仙大道段）为新建道路，起点衔接现状龙珠三路，拓宽机动车道及慢行系统压占DN600，纵断面需上抬约20cm设置保护涵，采用1.62%的纵坡上抬，后采用2.99%纵坡与龙珠大道衔接，与龙珠大道平交并设置0.81%反坡形成排水驼峰，交叉口范围内采用42m、-2.99%的纵坡下沉，后采用-4.99%的纵坡以隧道形式下穿珠光路，

需将珠光路上抬约1m，受改造纵坡坡长限制，改造长度约120m，需局部抬高现状新屋村、珠光村与珠光路衔接路口，不增加征拆。为了尽量减少基坑开挖深度，以1.680%的纵坡上抬，下穿深汕明洞路段隧道结构顶紧邻深汕明洞，后采用2.49%的纵坡上抬，下穿动走线隧道段净距约35m。塘朗山隧道内采用人字坡形式，隧道出口采用-1.3%的纵坡。出塘朗山隧道后设置2.9%的纵坡，后以1.5%的纵坡顺接留仙大道横坡与留仙大道平交。

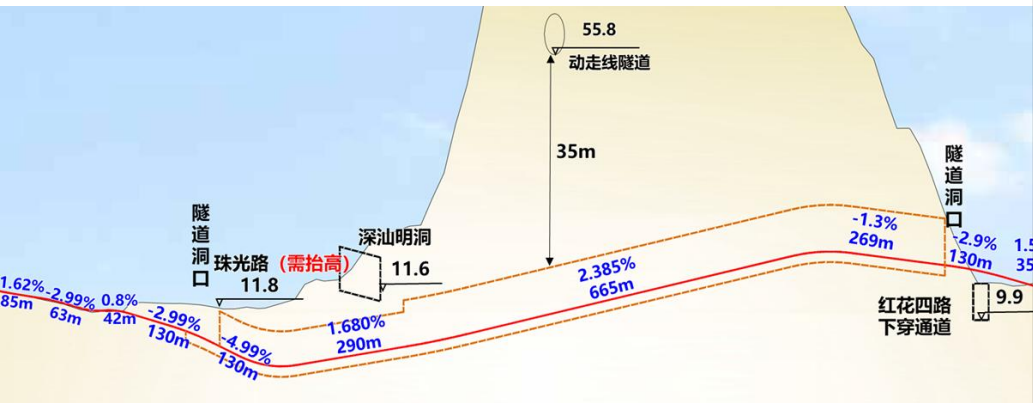


图2-2 纵断面示意图

(3) 横断面

本项目路段标准横断面采用两条内侧车道宽度3.25m，外侧车道宽度3.5m的布置，道路净高4.5m。即本项目横断面主要布置：单向车道宽度3.25m+3.25m+3.5m；路缘带宽度0.25m；安全带宽度0.25m；侧向净宽0.25m；道路净高0.5m。

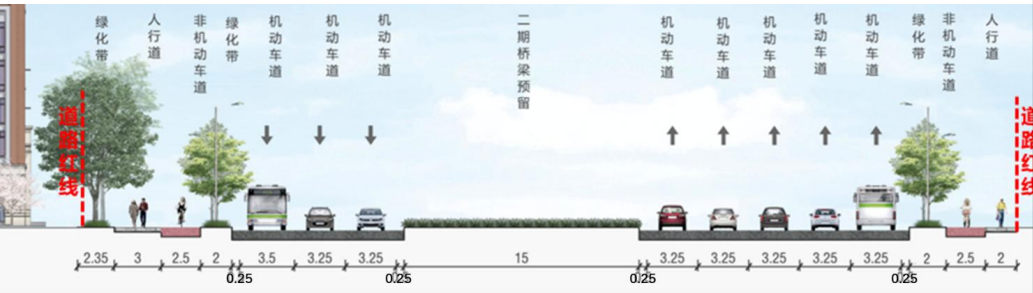


图2-3 终点衔接留仙大道段道路典型横断面图——一期（交叉口渠化段进口车道宽3.25m）

(4) 道路交叉设计方案

项目沿线相交道路节点一览表如下。

表2-2 沙河东路沿线相交道路节点一览表

序号	相交道路名称	道路等级	节点型式	备注
1	龙珠大道	主干路	平面灯控	现状
2	珠光路	支路	分离式立交	无交叉
3	红花四路	支路	预留红花四路主线下穿，及与沙河东路北转向出入口	规划
4	留仙大道	主干路	一期平面灯控，二期菱形立交	改建

图2-4 项目与沿线道路交叉示意图

(5) 路基工程设计

1) 路基边坡方案设计

①填方路基边坡

根据道路平纵面设计情况，本项目最大填方高度约2.7m，填方边坡坡率采用1:1.5，边坡均采用喷薄植草防护。

②挖方路基边坡

对于残、坡积层及全风化土质路堑边坡，坡率一般采用1：1.25；边坡按级高8m分级，平台宽2m。

	a.当挖方路基边坡高度$H < 3\text{m}$时，采用喷播植草防护； b.当挖方路基边坡高度$H \geq 3\text{m}$时，采用人字型骨架内植草灌防护。 本项目道路挖方边坡主要位于隧道出口两侧，左侧最大边坡高度约12.0m，右侧最大边坡高度约8.8m。根据地勘钻孔资料，洞口左侧主要为素填土~土状强风化层，边坡坡率采用1: 1.25，边坡按8m分级，平台宽2m；洞口右侧主要为砂质黏性土~全风化花岗岩，边坡坡率采用1: 1.25一坡到顶。坡面防护均采用人字形骨架+喷播植草防护。 2) 路基排水 本项目采用路基排水+路面市政雨水管网排水相结合的排水方式，路面雨水通过市政雨水系统收集排走。路基排水主要为截排、收集边坡汇水及地势低洼处防止坡脚积水影响路基安全。 结合项目地形情况和道路填挖情况对本项目路基排水通过边坡顶截水沟、边沟、排水沟、急流槽及沉砂池等排水系统接入市政排水系统或天然沟渠。 (6) 路面工程 路面结构设计 1) 新建道路路面结构 上面层：细粒式SBS改性沥青混凝土（AC-13C）4cm（抗车辙剂） 中面层：中粒式SBS改性沥青混凝土（AC-20C）6cm（抗车辙剂） 下面层：粗粒式沥青混凝土（AC-25C）8cm ES-3乳化沥青稀浆封层1cm 基层：5%水泥稳定碎石36cm 底基层：4%水泥稳定碎石18cm 总厚度：72cm（潮湿段设置15cm级配碎石垫层） 2) 隧道路面结构 细粒式SBS改性沥青混凝土（WAC-13C）（阻燃+温拌）4cm； 中粒式SBS改性沥青混凝土（WAC-20C）（阻燃+温拌）6cm； C40水泥混凝土（抗折强度5MPa）26cm； C20素混凝土调平层（平均厚度20cm）；
--	--

3) 路面拼接

本项目对部分平交路口改造，存在路面拼接情况，对于路面拼接宽度 $>2.5\text{m}$ 的路面采用新建路面标准进行搭接。对于路面拼接宽度 $\leq 2.5\text{m}$ 的路段考虑机具难以压实，并尽快恢复运营，基层采用早强混凝土浇筑，路面结构如下：

上面层：细粒式SBS改性沥青混凝土（AC-13C） 4cm（抗车辙剂）

下面层：中粒式SBS改性沥青混凝土（AC-20C） 6cm（抗车辙剂）

ES-3乳化沥青稀浆封层 1cm

C40早强混凝土 24cm

C20早强混凝土 22cm

级配碎石 20cm

4) 人行道路面结构

面层：仿石材陶瓷透水砖6cm

干硬性水泥砂浆2cm

基层：C20透水混凝土15cm

垫层：级配碎石10cm

总厚度：33cm

5) 自行车道路面结构

面层：陶瓷透水砖6cm

干硬性水泥砂浆2cm

基层：C20透水混凝土15cm

垫层：级配碎石10cm

总厚度：33cm

3.3 岩土工程

(1) 地基处理工程

根据现场踏勘并结合岩土勘察资料，沿线路基下主要软弱层主要为松散的素填土，层厚1.3~3.3m。隧道进口段局部区域人工填土下存在1.9~3.2m淤泥质黏土。水位孔口高程约为15~21m，于地表以下1.5~2.5m，由于其土体的不均匀性，需要进行特殊路基处理。

本项目开挖至设计高程后，参与软弱土层厚度不大，设计采用造价省、工期快、施工方便的换填碾压法处理；考虑本项目水位高、隧道挖石方大的特点，为降低地下水影响并方便施工，采用开山石渣作为换填材料。

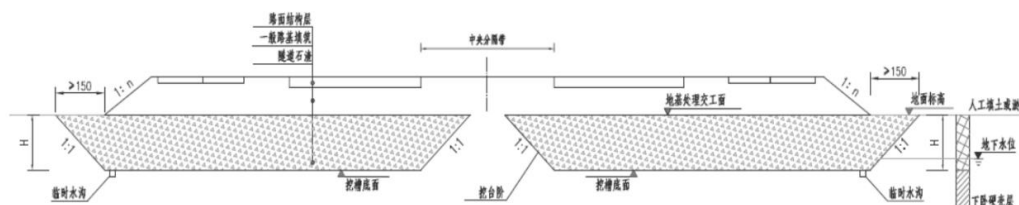


图2-5 项目地基处理横断面图

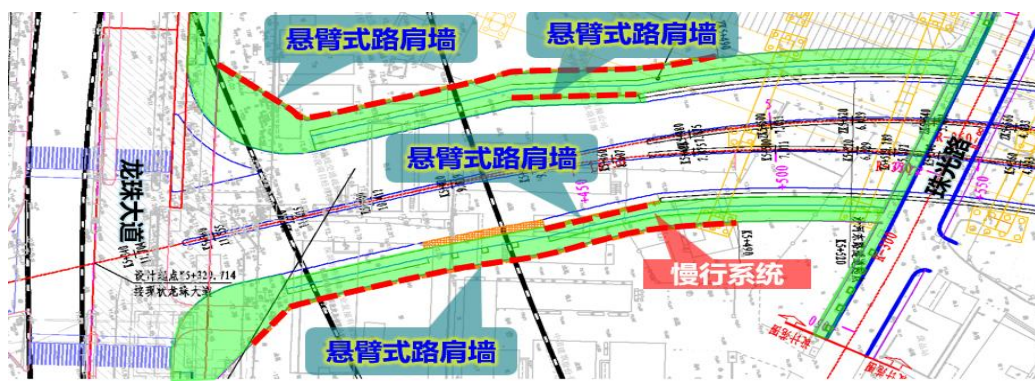
(2) 边坡支护工程

本项目道路挖方边坡主要位于隧道出口两侧，左侧最大边坡高度约12.0m，右侧最大边坡高度约8.8m。根据地勘钻孔资料，洞口左侧主要为素填土～土状强风化层，边坡坡率采用1: 1.25，边坡按8m分级，平台宽2m；洞口右侧主要为砂质黏性土～全风化花岗岩，边坡坡率采用1: 1.25一坡到顶。坡面防护均采用人字形骨架+喷播植草防护。

(3) 挡土墙工程

受地形条件限制或节约用地考虑，本项目钢筋混凝土悬臂式挡土墙。其中：

(1) 龙珠大道～珠光路段为保证慢行系统顺畅，其慢行系统与珠光路连接，与行车道间存在高差，且道路两侧放坡受限，故在慢行系统与行车道、行车道与现状地面间设置悬臂式挡土墙，墙高3～5m。



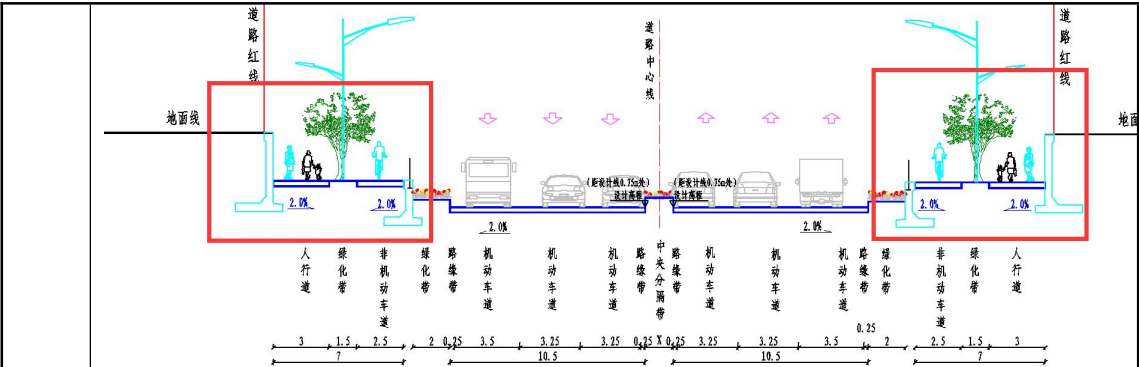


图2-6 项目挡土墙布置示意图（一）

（2）近留仙大道平交口道路两侧位于红花岭城市更新区，为节约用地，采用悬臂式挡土墙支挡收坡，墙高2.5m。

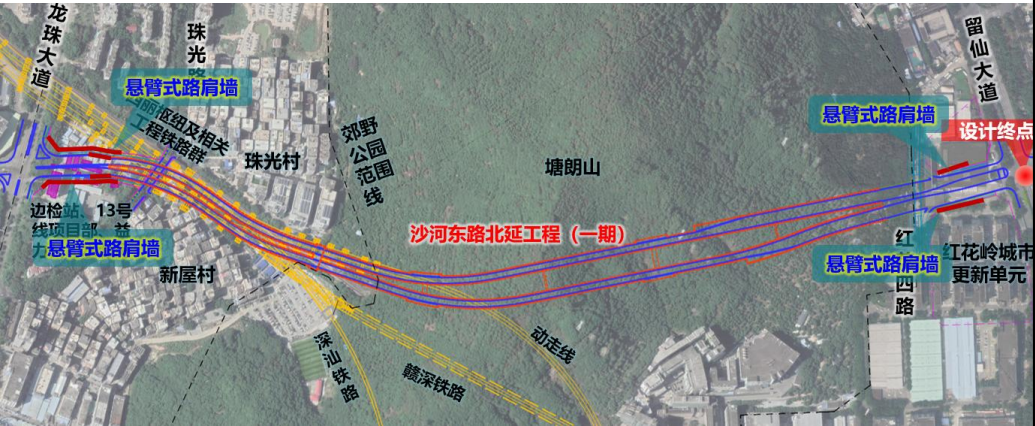


图2-7 项目挡土墙布置示意图（二）

3.4 隧道工程

塘朗山隧道自龙珠大道以北下沉入地，以明挖隧道形式下穿珠光路及拟建西丽枢纽及相关工程铁路群，采用分离式明挖框架结构，后转为暗挖隧道下穿动走线铁路隧道，并穿越塘朗山，终点与留仙大道衔接。塘朗山隧道总长度为1300.75m，其中明挖段长373.75m，暗挖段长927m。

表2-3 隧道工程概况一览表

范围	起讫桩号	段落	长度 (m)	建筑限界		结构形式
				宽度 (m)	高度 (m)	
铁路共建段	K0+295~K0+356、 ZK0+297~ZK0+360	明挖段	右 61、 左 63	单向 3 车道 (11.5 m)×2	4.5	U 型槽结构
	K0+356~K0+670、 ZK0+360~ ZK0+673.5		右 314、 左 313.5			单箱单孔结构

未确认是否共建	K0+670~K0+996、 ZK0+673.5~ ZK1+000	暗挖 段	右 326、 左 326.5	单向 3 车道 (12.0 m)×2	曲墙拱形 结构
非铁路共建段	K0+996~K1+368、 ZK1+000~ZK1+288		右 372、 左 288		
	K1+368~K1+602、 ZK1+288~ ZK1+591.5		右 234、 左 303.5	单向 5 车道 (20.0 m)×2	
合计长度/m			双线平均长度 1300.75m。		

隧道设计车速50km/h，双向六车道规模，主路行车道宽度为2×3.25m+3.50m，标准段建筑限界宽度组成为：行车方向自左向右0.75m+0.25m+2×3.25m+3.50m+0.25m+0.75m=12.0m，净高4.5m。

终点加宽段建筑限界宽度组成为：行车方向自左向右0.75m+0.25m+2×3.25m+3.50m+1.5m+3.25m+3.25m+0.25+0.75=20.0m，净高4.5m。

本项目隧道进口端为明挖段，出口端为暗挖钻爆段。本项目暗挖段隧道进口受赣深铁路、深汕铁路、动走线等限制，出口受留仙大道互通限制，进出口均需设置左右幅隧道结构净距小于0.5倍开挖跨度的小净距隧道。

本项目塘朗山隧道在暗挖进口端下穿动走线，本项目与动走线铁路均处于设计阶段，计划同期建设，均以隧道形式穿越该段落，其中沙河东路塘朗山隧道左洞位于动走线铁路隧道正下方，夹角15~25°。塘朗山隧道净宽12.5m，净高5.0m；下穿动走线段左线埋深范围为53~107m（拱顶以上埋深，下同），右线隧道埋深范围为118~124m；塘朗山隧道顶板标高与动走线隧道底板标高相差38~41m，该段地层岩性为燕山期花岗岩。

隧道附属设置两座变电所，一座消防水泵房。其中一座变电所为地上一层公共建筑，单体建筑面积为253平米。另一座变电所及消防水泵房位于工作井内。

隧道开挖采用“光面爆破”或“预裂爆破”，爆破引起的振动速度在一倍洞径处小于10cm/s，爆破扰动地层的范围小于1m厚度，以最大限度保护周边岩体的完整性，控制好超欠挖。

	施工排水：① 顺坡施工：以自然排水为主，在平洞底两侧设置排水边沟，不要让水漫流。② 反坡施工：根据设计和施工中预测的最大可能涌水量及突然涌水量，配置排水机械，设置机械排水管路。在反坡地段每隔500米设一个集水、排水泵站，将水分级提升排出洞外。 施工通风：拟采用单根直径130~150厘米密封通风管分级加压送入新鲜空气。 3.5 给排水工程 (1) 给水工程 1) 设计起点~K0+219段两侧新建DN300给水管道，与龙珠大道现状DN300管道接驳。 2) 塘朗山隧道出口~留仙大道段两侧新建DN200给水管道，与留仙大道现状DN800管道接驳。 3) 新建挡墙对现状有影响的给水管道局部迁改。 (2) 雨水工程 ➤ 雨水管道布置 1) 因道路起点-塘朗山隧道进口段，机动车道道路纵坡为2.9%，逆坡不利于排水管道敷设，故在龙珠大道路口预留DN1000的雨水管道承接隧道泵房压力管道排出的雨水。 2) 道路起点-K0+219段人行道新建DN600雨水管道收集非机动车道雨水，分别排向龙珠大道现状雨水管道。 3) 塘朗山隧道出口~留仙大道段两侧新建DN1200雨水管道，排入留仙大道现状雨水箱涵。 4) 新建挡墙对现状有影响的雨水管道局部迁改。 ➤ 雨水口 除特别说明外，雨水口均采用环保雨水口，雨水口均采用球墨铸铁箅圈、箅子，单个雨水口深度为1米，雨水口连接管为DN300，并以<i>i</i>=0.02坡向雨水检查井。环保雨水口应采用《海绵城市设计图集》（DB4403/T 24-2019）图A.5。路口雨水口布置应以道路专业的路口竖向图位置为准，施工时道路最低点处必须设置雨水口。
--	--

(3) 污水工程

1) 因道路起点-塘朗山隧道进口段,道路纵坡为29%,逆坡不利于排水管道敷设,故在龙珠大道路口预留DN400的污水管道承接隧道泵房压力管道排出的废水。

2) 朗山隧道出口~留仙大道段新建DN400污水管道,排入留仙大道现状DN500污水管道。

3) 新建挡墙对现状有影响的污水管道局部迁改。

3.6 电气工程

本次工程龙珠三路至留仙大道段为新建道路工程,包括新建一条塘朗山隧道,长度约1307米(包含新建塘朗山山岭隧道0.932km;与铁路共线段总长375m(明挖敞开段60m、明挖暗埋段315m)纳入铁路项目实施。),隧道段不敷设电力、通信管道;龙珠三路至隧道洞口(南)段道路线位穿新屋村现状楼房(需拆除),现状存在多处1~6孔电力、通信管道,位于本此设计范围内,与道路线位冲突,且错乱分散,需对现状管线拆除重新梳理新建。隧道洞口(北)至留仙大道段,道路线位穿红花岭城市更新地块,现状无电力、通信管道,本次结合周边地块开发需求,需新建市政电力、通信管道。

电力:在隧道南段道路东侧人行道或绿化带下新建规格为1.0m*1.0m隐蔽式电缆沟,与龙珠三路电力通道顺接,过路口时采用管道形式敷设,规格为BWFRP-18 Φ 150,钢筋砼包封加固保护;在隧道北段道路两侧人行道下新建规格为1.4m*1.7m隐蔽式电缆沟,过路口时采用管道形式衔接敷设,规格为BWFRP-8 Φ 200+BWFRP-28 Φ 150,并钢筋砼包封加固保护。

通信:在人行道的西侧(或北侧)设置,南段龙珠大道至隧道路段为PVC-30 Φ 110,北段隧道至留仙大道路段为PVC-12 Φ 110。

3.7 燃气工程

沿道路西侧人行道下新建De160燃气管道,终点与留仙大道现状DN110燃气管道接驳。

对道路两侧燃气用户,根据其分布情况,在道路两侧预留燃气支

管，预留支管管径为De160，并设阀门切断。燃气管在穿过各交叉口路口时，与各交叉口相接。新建燃气管道平均覆土约1.2米。

3.8 交通工程

交通设施是由交通标志、标线及护栏等组成。

交通标志主要包括：警告标志、禁令标志、指示标志和指路标志。

交通标线主要包括车行道边缘线、车行道分界线、减速让行线、人行横道线、交织区禁停线、导向箭头、地面标识、突起路标等。

安全附属设施包括护栏、防撞桶、分道指示器、车止石、反光防护柱。

3.9 海绵城市工程

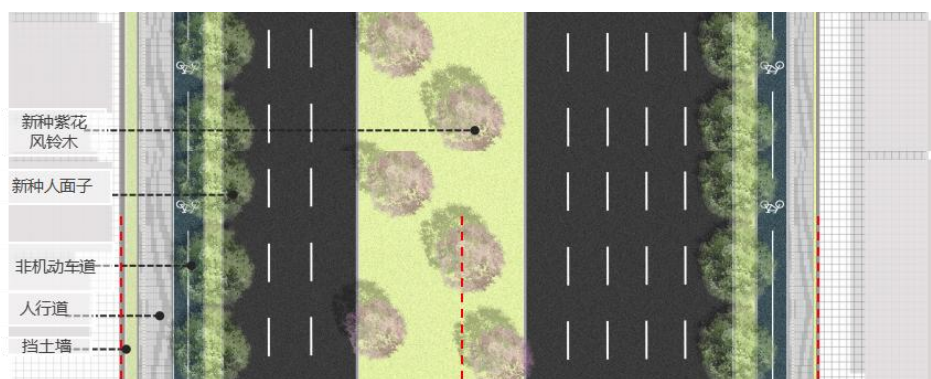
本项目主要选择生物滞留设施、非机动车道铺设透水砖等海绵城市措施进行雨水径流的源头滞蓄、净化、削减与资源化利用。本项目控制降雨量、年径流总控制率、汇水区年径流污染物削减率等指标均达到本项目的海绵城市设计目标。

3.10 绿化工程

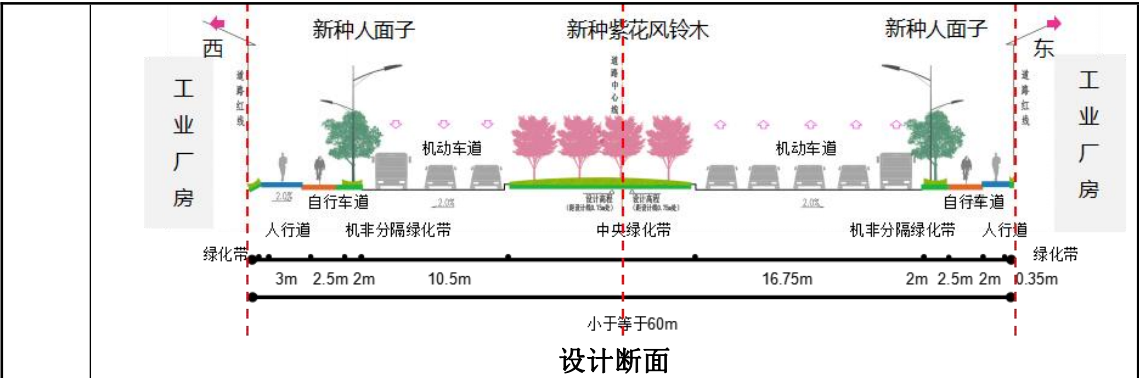
塘朗山隧道口至留仙大道：

慢行系统：标准车道宽度3.5m的北往南方向三车道，南往北方向五车道，西侧布设3m宽人行道（东侧2m）和2.5m宽自行车道，车行与慢行系统实现绿化物理隔离。该段涉及工程美学设计的内容主要为挡土墙艺术设计与绿化景观微地形设计。

植物设计：延续南段风格主要种植人面子和紫花风铃木，局部种植竹子和挡土墙花槽种植勒杜鹃软化挡土墙几何线条。



设计平面



设计效果图

图2-8 塘朗山隧道口至留仙大道绿化工程设计图

4、拆迁

本项目造成需要征拆一通二手车公司拆迁简易房1850平，中建13号线项目部征拆简易房1388平；另涉及现状红花岭工业区拆迁属于红花岭城市更新二期工程，不纳入本项目拆迁范围。

表2-4 项目拆迁一览表

序号	拆迁名称或部位	拆迁工程量 (平方米)	备注
1	一通二手车公司、中建 13 号线项目部	简易房 3238	
2	红花岭工业区	砼房 16263	纳入红花岭城市更新范围
	合计	3238 平	不含红花岭更新单元

表 2-7 本项目各车型分类标准、所占比例及车辆折算系数

车辆	折算系数	车辆占比	车型归类
客车	小型客车	1.0	83.50%
	中型客车	1.5	0.91%
	大型客车	2	2.68%
货车	小型货车	1	4.18%
	中型货车	1.5	6.74%
	大型货车	2.5	1.21%

C 各车型的小时平均交通量

a.各车型交通量根据标准车型当量数按（JTG B01-2014）中各车型的折算系数转化，本项目行驶的各型车自然交通量（单位：辆/d）按照下列公式计算：

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

式中：N_d——日自然交通量，辆/d；

n_p——路段设计日均交通量，pcu/d；

α_i——第 i 型车的车辆折算系数，无量纲；

β_i——第 i 型车的自然交通量比例，%；

表2-8 项目路段预测日自然交通量

路段		各特征年日自然交通量（pcu/d）				
		2025年	2030年	2036年	2040年	2046年
龙珠大道-留仙大道	南往北	7951	10568	13200	14688	16188
	北往南	6333	8806	11293	12460	13644

b.各型车的昼夜小时交通量按下列公式计算：

$$\text{昼间: } N_{h,j}(d) = \frac{N_d \times Y_d}{16} \times j, \text{ 夜间: } N_{h,j}(n) = \frac{N_d \times (1 - Y_d)}{8} \times j$$

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

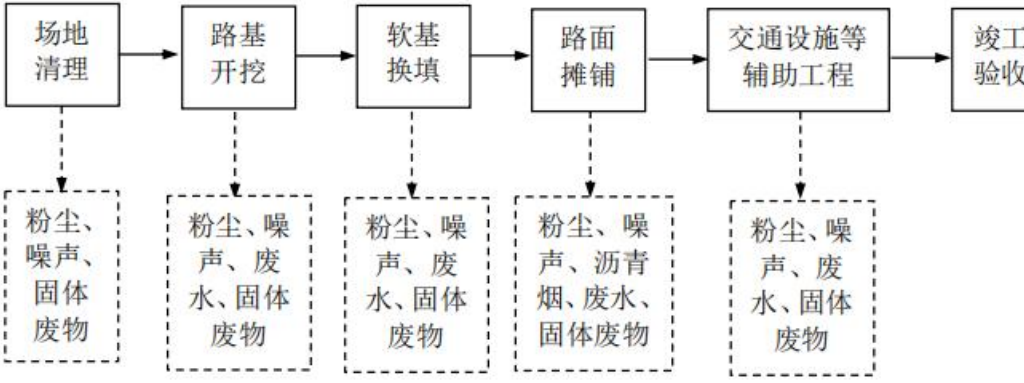
N_{h,j}(n)——第 j 型车的夜间平均小时自然交通量，辆/h；

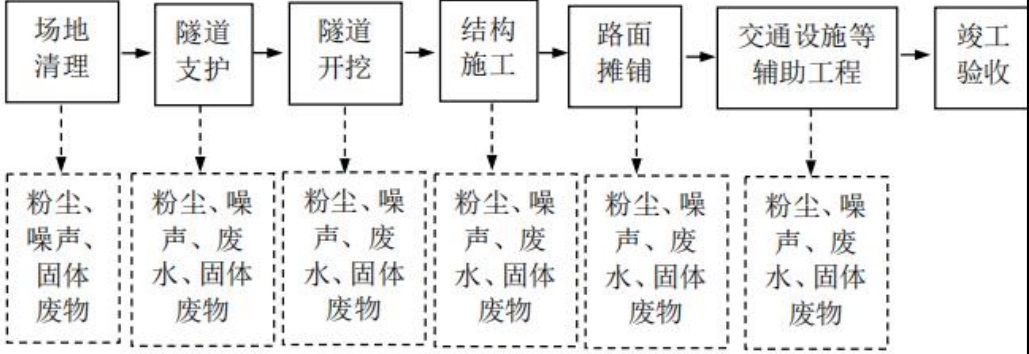
j——第 j 型车所占比例，具体见表 2-20；

Y_d——系数 0.9，本项目取值类比当地同类型项目系数。

由上述公式分别计算出本项目各运营年的各类型车高峰小时、昼间平均及夜间平均车流量，计算得到项各预测年交通量见下表。

表 2-7 项目路段各特征年交通量预测结果一览表单位：辆/h

	路段	年份	昼间小时			夜间小时		
			小型	中型	大型	小型	中型	大型
	龙珠大道-留仙大道（南往北）	2026 年	392	34	17	87	8	4
		2030 年	521	45	23	116	10	5
		2036 年	651	57	29	145	13	6
		2040 年	724	63	32	161	14	7
		2046 年	798	70	35	177	15	8
	龙珠大道-留仙大道（北往南）	2026 年	312	27	14	69	6	3
		2030 年	434	38	19	97	8	4
		2036 年	557	49	25	124	11	5
		2040 年	615	54	27	137	12	6
		2046 年	673	59	30	150	13	7
总平面及现场布置	1、工程总平面布置图 沙河东路北延工程（一期）位于深圳市南山区桃源街道滨海大道北侧，南起龙珠大道，穿越塘朗山红花岭景区、红花岭工业南区城市更新单元，北至留仙大道，全长1.84km。本项目平面图详见附图3。 2、施工布置情况 施工期进场人数约100人，受场地限制，施工现场不设置生活区，施工生活区租用当地闲置民房，依托现有的供排水设施，不单独建设施工营地。							
	1、施工时序 本项目施工时序及产污环节如下图所示： ➤ 道路施工：  ➤ 隧道施工：							

	 图2-10 本工程施工过程产污环节 2、施工工艺 隧道施工采用明挖法、管幕+顶推法施工。 3、施工计划 初步计划施工期为：2024年2月～2026年8月，工期30个月。
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	本项目所在区域环境的功能属性见表3-1。	
	表3-1 区域环境的功能属性表	
	序号	环境功能区名称
	1	地表水环境功能区
	2	环境空气功能区
	3	声环境功能区
	4	是否在本农田保护区
	5	是否在“自然保护区、风景名胜保护区”内
	6	是否在“生活饮用水源保护区”内
	7	是否在城市水质净化厂的集水范围内
评价区域所属的类别		
		本项目临近地表水为大沙河，属于深圳湾流域，大沙河水体功能现状为一般景观用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，见附图8、附图11。
		根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府〔2008〕98号），本项目所在区域环境空气功能区为二类区，见附图7。
		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），起点至隧道入口、隧道出口至终点处于2类声环境功能区，隧道段位于声环境未划分区域，见附图10。
		否
		否
		否，见附图9。
		是，南山水质净化厂，见附图13。
1、地表水环境质量现状		
项目选址属深圳湾流域。本次评价引用《深圳市生态环境质量报告书》（2019年度）、《深圳市生态环境质量报告书》（2016-2020年）、《深圳市生态环境质量报告书》（2021年度）、《深圳市生态环境质量报告书》（2022年度）中的相关监测数据，深圳湾流域水质监测数据见下表。		
表 3-2 2019~2022 年深圳湾流域监测断面水质类别统计		
项目	断面数	I~III类断面比例（%）
2019	33	12.1
2020	34	35.3
2021	/	约 60
2022	/	约 82
IV、V类断面比例（%）		
劣V类断面比例（%）		
水质状况		
		轻度污染
		轻度污染
		轻度污染
		良好
2019~2021 年深圳湾流域水质明显好转，I~III类断面比例呈明显的		

上升趋势，而 IV、V 类断面和劣 V 类断面比例呈明显的下降趋势，中对深圳湾流域水质评价为良好；深圳湾流域水质明显改善，水污染治理卓有成效，得益于深圳湾流域内黑臭水体整治，小区正本清源、雨污分流，区域内污水得到有效整治处理。

2、大气环境质量现状

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府〔2008〕98号），项目所在区域环境空气功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单中的相关规定。

本评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2022年度）》中南山区2022年的环境空气质量数据进行现状评价，其环境空气质量见下表。

表3-3 大气环境现状监测值统计与分析

项目	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17	35	48.57	达标
CO	日平均第 95 百分位数	800	4000	20	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均 浓度的第 90 百分位数	153	160	95.62	达标

由监测数据可知，深圳市南山区2020年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测值占标率均小于100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095 -2012）二级标准及2018年修改单要求，该地区环境空气质量达标，属于达标区。

3、声环境质量

本项目位于南山区桃源街道滨海大道北侧，周边噪声源主要为周边市政道路交通噪声及社会生活噪声。根据监测结果，项目所在区域除符龙祥苑外，其余敏感点声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准要求。龙祥苑噪声超标主要是由于小区及四周施工噪声、生活噪声、交通噪声等。

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》（HJ610-2016）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）》（HJ 964-2018），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、生态环境现状 本项目所在区域及周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等特殊保护目标。 本项目塘朗山隧道（全长1.3km）段及隧道北出口后约40m道路均位于深圳市基本生态控制线内。根据现场踏勘及资料收集，项目沿线两侧评价范围内未发现具有特殊保护价值的珍稀植物、动物和濒危物种，区域生态现状主要为人工绿植、经济林，人为活动较为频繁，动植物多样性一般。 详见“生态环境影响专项评价”。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目属于新建项目，无原有环境污染和生态破坏问题。
生态环境保护目标	1、水环境保护目标 根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中对水环境保护目标的规定：“饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息

	地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等”，本项目沿线无导则中规定的水环境保护目标。 项目位于深圳湾流域，应保护深圳湾流域的水环境质量，确保项目排放的污水不成为区域内危害水环境的污染源，不对项目附近的河流和其他水体产生影响。 2、大气环境保护目标 保护项目所在区域的空气环境，确保项目排放的大气污染物不成为区域内危害大气环境的污染源。 3、声环境保护目标 保护项目所在区域的声环境，确保项目产生的噪声源不成为区域内危害声环境的污染源，不影响周围人员的正常办公和生活，不引起投诉。 保护目标：本项目主要环境保护目标为道路沿线的住宅、学校（见附图 6）。 4、固体废物保护目标 妥善处理本项目产生的生活垃圾、施工等固体废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。 5、土壤环境保护目标 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于“交通运输仓储邮政业-其他”，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价。 6、生态环境保护目标 项目不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园）、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场，水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域
--	--

等生态敏感区。项目塘朗山隧道段（全长 1.3km）段及隧道北出口后约 40m 道路均位于生态控制线内。

综上所述，项目主要环境保护目标见下表。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位/高差（m）	距道路中心线（m）	性质/规模	环境功能区划
大气环境	——	——	——	——	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其 2018 年修改单
水环境	——	——	—	——	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准
声环境	龙祥苑	东侧 /+1.7~5.6m	约 75~115	居住	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4a 类标准
	边检楼宿舍	东侧 /+1.7~7m	约 20	居住	
	珠光小学	西南侧 /+3.3~5.2m	200	学校	
	汇文苑	西南侧 /+1.8~3.7m	125	居住	
	龙联花园	西侧 /+1.3~4.8m	约 85-115	居住	
	平山村	东北侧/- 0.3~2.1m	60	居住	
	平康苑	东北侧/- 0.6~2.4m	120	居住	
	远洋天著	西北侧/0~- 2.2m	125	居住	
生态环境	项目塘朗山隧道段（全长 1.3km）段及隧道北出口后约 40m 道路均位于生态控制线内。				

注：①右线隧道东侧 130m 处为群泰工业区，因该工业区内大部分为工业企业，且本项目与该工业区间间隔塘朗山红花岭景区的山体，本项目建设对其无影响，因此不将群泰工业区列为环境保护目标。

②明挖隧道段右线紧邻新屋村西区，左线约 25m 处为珠光村东区，左线约 180m 处为珠光花半里，本项目建设对其基本无噪声影响，因此不将新屋村西区、珠光村东区、珠光花半里列为环境保护目标。

③红花岭工业南区城市更新单元更新后内有幼儿园分布，但因幼儿园位于本项目东侧 240m 处，不在评价范围内（评价范围为 200m），因此不将红花岭工业南区城市更新单元列为环境保护目标。

评价标准	1、环境质量标准 (1) 环境空气 根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府〔2008〕98号），项目所在区域环境空气功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单中的相关规定。 (2) 地表水 本项目位于深圳湾流域，最近地表水为大沙河。根据《广东省地表水环境功能区划》，深圳河水体功能现状为一般景观用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。 (3) 声环境 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），起点至隧道出口、隧道出口至终点处于2类声环境功能区，隧道段位于声环境未划分区域，考虑到周边主要为2类声环境功能区，建议参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准执行。本项目为主干道，若临街建筑以高于三层楼房（含三层）为主，临路第一排划为4a类声环境功能区；若临街建筑以低于三层楼房的建筑（含开阔地）为主，相邻区域为2类声环境功能区时，距离40米以内的区域（含40米处的建筑物）划为4a类声环境功能区，其余为2类声功能区。					
	表 3-7 环境质量标准汇总					
	序号	环境要素	执行标准名称	指标	标准限值	
	1	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准	污染物 二氧化硫（SO ₂ ） 二氧化氮（NO ₂ ） 颗粒物（粒径小于等于10um） 一氧化碳（CO） 颗粒物（粒径小于等于2.5um） 臭氧（O ₃ ）	1小时平均 (mg/m ³) 0.5 0.2 / 10 / 0.2	24小时平均 (mg/m ³) 0.15 0.08 0.15 4 0.075 0.16（日最

					大 8 小时平均)
2	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838 - 2002) 中 IV 类	污染物		IV 类
			pH (无量纲)		6~9
			COD _{Cr} (mg/L)		30
			BOD ₅ (mg/L)		6
			氨氮 (mg/L)		1.5
			总磷 (mg/L)		0.3
			粪大肠菌群 (mg/L)		20000
3	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	昼间 (dB(A))	60
				夜间 (dB(A))	50
			4a 类	昼间 (dB(A))	70
				夜间 (dB(A))	55

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

施工期产生的废气主要为施工机械废气、施工扬尘、路面铺浇沥青的烟气、涂交通标线废气等，施工期机械废气（主要为 CO、SO₂、NO_x 等）执行《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）的 II 类限值，其他大气污染物（主要为颗粒物、沥青烟等）应执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放标准。

运营期仅道路汽车尾气，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放标准。

(2) 水污染物排放标准

本项目施工人员租住周边民房，不设施工营地。施工期生活污水经化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段标准三级标准后进入市政污水管网，排入南山水质净化厂进行处理。施工废水经隔油沉淀池处理后，全部回用于施工场地洒水抑尘、路边绿化等。项目运营期无生产废水排放。

(3) 噪声污染控制标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（4）固体废物污染控制标准

固体废物管理应遵照《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》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》等的有关规定。

表 3-8 施工期污染物排放标准汇总

序号	污染物类别	执行标准名称	指标	标准限制
1	废气	《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）的 II 类限值	额定净功率 /KW	光吸收系数/m ⁻¹
			P _{max} <19	2.0
			19≤P _{max} ≤37	1.00
			P _{max} <37	0.8
		《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）中的第二时段无组织排放标准	污染物	林格曼黑度级数
			颗粒物（mg/m ³ ）	1
			沥青烟（mg/m ³ ）	1（不能有可见烟）
		《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）中的第二时段无组织排放标准	污染物	无组织排放监控浓度限制
			颗粒物（mg/m ³ ）	1.0
2	废水（生活污水，施工期）	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准	pH（无量纲）	6~9
			COD _{Cr} （mg/L）	500
			BOD ₅ （mg/L）	300
			SS（mg/L）	400
3	噪声（施工期）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间	70dB(A)
			夜间	55dB(A)

其他	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号），深圳市总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物和重点行业重金属。 本项目为非生产性建设项目，不属于重点行业。项目运营期无二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放，无废水排放，不设置总量控制指标。
----	--

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	一、施工期大气环境影响分析 施工阶段，大气污染主要来自施工扬尘、施工机械废气、路面铺浇沥青的烟气、涂交通标线废气。其中以扬尘污染对周围环境的影响较突出。 （1）施工扬尘 施工扬尘是指工程施工过程中产生的对大气造成污染的悬浮颗粒物和可吸入颗粒物等一般性的粉尘，包括：砂石、灰土、灰浆、灰膏、工程渣土等物料，其中最主要的是运输车辆道路扬尘、施工作业扬尘（混凝土搅拌、水泥装卸和加料等）。 ①运输车辆道路扬尘 物料运输车辆造成的道路扬尘包括施工区内工地道路扬尘和施工区外道路扬尘。 施工区内车辆运输引起的道路扬尘占扬尘总量50%以上，特别是灰土运输车辆引起的道路扬尘对道路两侧的影响更为明显。根据中国环科院对京沈高速公路的施工道路扬尘监测结果表明，在风速1.5~2m/s的情况下，在道路边下风向100m处，TSP浓度大于10mg/m³；距路边150m处TSP浓度大于5mg/m³。因此对运输车辆必须严加管理，采用蓬布盖严或加水防护等措施。根据同类项目建设经验，施工期施工区内运输车辆行驶的路面含尘量较高，道路扬尘比较严重。 ②施工作业扬尘 各种施工扬尘以灰土拌合产生的扬尘最为严重，根据中国环科院对京沈高速公路的灰土拌合场扬尘监测表明，在风速1.5~2 m/s的范围内，灰土拌合站施工场地下风向100m之内扬尘影响较为严重，至下风向150m处TSP浓度在0.438 mg/m³左右。由此可知，施工扬尘对施工场界下风向100m之内的影响较明显，影响范围基本局限在施工场界200m之内。根据项目方案设计说明，本项目工程不设置拌合场，因此项目施工作业扬尘对周边环境影响较小。 （2）施工机械废气 项目施工过程使用的施工机械主要有挖掘机、装载机、推土机、平地
---	---

机、沥青摊铺机等，它们以柴油为燃料，会产生一定量废气；施工运输车辆燃烧柴油或汽油也会排放一定量的尾气，主要污染因子为THC、NO_x、CO和颗粒物等污染物，属短时间、无组织、无规律、不连续的少量排放。本项目施工机械设备尾气产生量少，排放点分散，其排放时间有限，施工机械设备尾气经大气的稀释扩散后，对周边环境影响不大。为进一步减少施工机械废气对大气环境的影响，应合理安排施工运输工作时间，对于大型构件和大量物资及弃土运输，尽量避开交通高峰期，缓解交通压力，降低尾气排放。

此外，本项目在施工过程中所使用的柴油工程机械，均应要求加装主动再生式柴油颗粒捕集器，在采取上述措施后，可进一步降低施工机械废气对周边大气环境的短时影响。

(3) 沥青烟

项目均采用沥青混凝土面层，石油沥青是一种复杂的化学混合物，其成分随原油的来源及制造过程的不同有较大差别，在施工过程中沥青熔融、搅拌和摊铺操作将产生沥青烟气，主要污染因子为THC、PM₁₀和苯并[a]芘等有毒有害物质。

在本工程实施过程中，建设单位使用商品沥青砼，本项目沥青不在施工现场搅拌，不在现场设立专门的沥青混凝土制备设施，由集中搅拌站供应。

根据深圳市环境监测站对120℃条件下的石油沥青挥发物进行的气相色谱/质谱联级分析，挥发物有毒有害物质含量较低。因此不会有大量有毒有害气体排放，沥青摊铺过程对大气环境影响范围较小。

(4) 涂交通标线废气

项目交通标线所用材料为热熔型反光涂料，涂交通标线过程中会产生少量挥发性有机物。项目交通标线施工范围较分散、作业时间短，本次评价仅定性分析。项目交通标线施工范围较分散、作业时间短，该部分废气属于间歇性无组织排放，总量小，随着施工结束而消失，对大气环境影响较小。

二、施工期水环境影响分析

(1) 生活污水

本项目施工期间不在项目内设置施工营地，主要租用周边出租屋用于施工人员临时食宿。施工期间，生活污水主要污染物为SS、COD、BOD₅、氨氮，生活污水经由市政污水管网排入南山水质净化厂处理，对周边水环境影响较小。

(2) 含油废水

含油污水主要来源于施工机械的修理、维护过程及作业过程中的跑、冒、滴、漏。其主要成分主要是润滑油、柴油、汽油等石油类物质，这类物质一旦进入水体则漂浮于水面，阻碍气水界面的物质交换，使水体溶解氧得不到补给，给水体生物的生命活动造成威胁。机械冲洗含油污染物主要为SS和石油类，浓度分别为500~4000mg/L和50~150mg/L。

项目施工过程中需注意机械设备的维护检修，尽量减少在施工场地内设备维修维护，如产生含油废水，则集中收集定期拉运处理，以减少含油污水对周围水体的影响。

(3) 车辆清洗废水

施工机械和车辆一般需定期冲洗，产生少量废水，其污染物主要为泥沙和石油类，排放量较少。在施工场地内，修建临时废水收集池、沉砂池，废水经过收集、沉淀处理后，全部回用于施工场地洒水抑尘和路边绿化，对地表水环境影响较小。

三、施工期声环境影响分析

项目施工过程的土石方、筑路材料都需要通过车辆运输进出工地，在这些车辆集中经过的路段，有居民密集区，交通噪声对环境有一定的影响。因此项目施工产生的噪声主要来自推土机、挖掘机（包括带破碎锤的挖掘机）、装卸机、压路机等机械设备，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034 -2013）附录表A.2。

表 4-1 施工机械设备声级测试值及范围

施工阶段	施工机械	数量 (台)	距离声源 (m)	声级 dB(A)	治理措施
土石方工程	挖掘机	1	1	83	合理布局、低噪设备、加强日常维护和保养、合理安排作业时间
	推土机	1	1	83	
	装载机	2	1	90	

	平地机	1	1	80	
路面工程	摊铺机	1	1	83	合理布局、低噪设备、加强日常维护和保养、合理安排作业时间 选用低噪设备，在不影响散热的情况下设置隔声罩
	压路机	1	1	80	
	空压机	1	1	90	

因此施工期间，本工程沿线两侧一定范围内的声环境保护目标将受到施工噪声的影响，建议后续尽量避免夜间施工，尤其是在龙祥苑、边检楼宿舍、龙联花园、平山村、平康苑和远洋天著等环境保护目标附近施工时。此外，为进一步降低施工噪声对周围环境的影响，施工过程中不使用振动较大的施工机械；选用噪声值较小的机械设备，加强设维护保养，使设备运行正常；应为大噪声固定设备设置简易隔声屏障；制定合理的施工方案，有计划地安排施工顺序，最大限度地降低施工噪声对周围环境的影响，同时加强对周边交通疏导，加强与受影响人员沟通联系，降低项目建设对周边环境的影响。

详见“声环境影响专项评价”分析。

四、施工期固体废弃物影响分析

根据设计方案，道路工程施工产生的固体废弃物主要有施工人员产生的生活垃圾、弃方、建筑垃圾、隔油沉砂池产生的危险废物。

建筑垃圾：施工过程中产生的建筑垃圾以无机物为主，本项目施工期间产生的建筑垃圾如果无组织堆放，不采取积极有效的防护措施，将可能对周围环境产生一定的影响。因此建筑垃圾和临时弃土堆放在临时弃土堆放处（弃土临时堆放处应位于工程用地红线内）。按照相关规定处置，建设单位应将建筑垃圾单独收集并统一运送到余泥渣土排放管理部门指定的受纳场处置。

生活垃圾：按环保部门要求分类收集集中后运送指定地点处理。

弃方：本项目拟将弃土运送到余泥渣土排放管理部门指定的受纳场处置。

综上所述，项目在施工期间，对周围环境将会产生一定的影响，建设单位应该要求施工单位通过加强管理、文明施工来减少对周围环境的影响，只要落实上述建议措施，可以将因项目施工给周围环境带来的影响大大降低。

	五、施工期生态环境影响分析 (1) 对植被的影响 根据工程建设特点可知，市政道路施工期对生态环境的影响主要表现在永久占地和临时占地的生态影响。 本项目沿线占地主要为住宅、厂房、绿地，在本项目建设完成后，将进行道路绿化，通过种植道路绿化带进行生态补偿，在一定程度上能弥补因工程建设导致的植被损失。施工完成后对临时用地进行复绿，及时恢复植被，补偿植被生物量损失。随着施工期的结束，应结合绿化景观设计，迅速开展绿化生态恢复工作。通过绿化建设和植被的恢复，对项目沿线植物的影响较小。 (2) 对陆生生物的影响 本项目两侧土地利用现状主要为住宅、厂房、绿地，项目沿线没有中大型动物品种，而是以鸟类、鼠类、昆虫等小型动物居多，未发现具有特殊保护价值的珍稀濒危物种。 (3) 对生态控制线的影响 本项目塘朗山隧道（全长1.3km）段及隧道北出口后约40m道路均位于生态控制线内。本项目属于重大道路交通设施，不属于禁止在基本生态控制线范围内建设的项目，因此不违反《深圳市基本生态控制线管理规定》。 详见“生态环境影响专项评价”分析。 六、环境风险 施工废水主要来源于各施工场地施工机械及车辆的冲洗，这些废水主要污染物为石油类及悬浮物，一般呈弱碱性。正常情况下，施工产生的废水通过临时排水系统收集进入施工废水处理系统后，回用作为施工场地洒水等。施工场地产生的施工废水量不大，但如果收集系统或处理系统发生故障，将有可能导致施工废水泄漏。但施工废水收集、处理设施均应建设在地势较低处；施工废水量较小，泄漏影响范围也较小。只要加强施工管理，定期检查，则可以避免施工废水泄漏。
运营期	一、运营期大气环境影响分析

生态环境影响分析	本项目属于市政道路，主要的大气污染物是机动车尾气。建议建设单位与市环卫部门做好协调工作，保证每天对本项目所属路面及时进行清洁，以减少扬尘对周围环境的影响：禁止尾气污染物超标排放的机动车通行；支持配合当地政府搞好机动车尾气污染控制道路两侧的绿植有一定的防尘和污染物净化作用，充分利用植被对环境空气的净化功能，既美化环境，又缓解机动车尾气与扬尘带来的不利环境影响。随着汽车燃油技术的不断发展，汽车尾气中污染物排放量大幅削减，对本项目影响将进一步减小。因此项目建成后运营期产生的交通尾气不会对区域的环境空气造成明显影响。 二、运营期水环境影响分析 项目运营期间，雨水冲刷路面上的大气降尘、飘尘、气溶胶、汽车轮胎与地面摩擦产生的磨损物，汽车行驶泄漏物等产生的废水，根据有关类比监测资料，路面雨水的主要污染物包括COD_{Cr}、SS、石油类等，且路面冲刷物的浓度集中在降水初期，降水15min内污染物随降水时间增加浓度增大，随后逐渐减小。路面径流雨水经道路排水系统就近排入道路沿线水体，进入水体的地表径流中所含污染物一般在河流自然降解的范围内，对受纳水体的影响较小。 三、运营期声环境影响分析 本道路建成后，噪声主要来自路面行驶的机动车产生的交通噪声。交通噪声主要由发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、制动噪声、传动机械噪声等声源组成，其中发动机噪声是主要的噪声源，噪声源一般为非稳定态源。车流量在项目运营期间逐渐增加，在没有防范措施、没有任何建筑物遮挡、不叠加背景噪声的情况下，本项目建成后对龙祥苑、边检楼宿舍、龙联花园、、平山村、平康苑和远洋天著等环境保护目标造成一定的影响，因此需采取一定的防范措施，减小项目建成后的交通噪声的影响程度。 详见“声环境影响专项评价”分析。 四、运营期固体废弃物影响分析 运营期固体废弃物主要为运输车辆散落的运载物、发生交通事故的车
----------	---

	辆装载的货物、乘客丢弃的物品等及行人丢弃的垃圾。生活垃圾以及路面固体废物由环卫部门收集后统一处理，对周围环境不会产生明显影响。 五、运营期生态环境影响分析 项目完工后，会对部分地区进行植被恢复。运行期汽车尾气的排放、城市边缘效应、外来种的入侵会对环境造成一定的负面影响，但工程完工后植被恢复工作将会带来一定的正面影响。 项目建成后，运行期对野生动物的影响主要有以下几个方面：车辆行驶、鸣笛产生的噪声会对公路两侧的动物产生影响；车辆夜间行驶的灯光会对动物的正常生活造成干扰；车辆行驶时排出的尾气会污染公路两侧动物的生境；道路阻隔会对两侧动物的栖息、繁殖产生影响。 详见“生态环境影响专项评价”分析。 六、环境风险 由于本项目设计隧道仅限通行非危险化学品等机动车，因此项目主要环境风险为行驶车辆发生交通事故时的燃油泄露对地表水体的影响。项目运营过程中发生交通事故时，只要及时处理交通事故，并充分利用工程线路的排水沟、截水沟等排水设施，及时有效的收集交通事故发生时的泄露燃油，可以大大减少交通事故泄漏的漏油进入地表水体的概率，能有效减少交通事故对水体的影响风险。 本项目运营主体将采取充分的风险防范措施，并制定完善的事故应急预案，可以将风险的发生概率和发生事故后造成的污染影响降低到最低程度。在上述措施下，本工程的环境风险水平是可以接受的。
选址选线环境合理性分析	本项目选址不占用基本农田，不在生态保护红线范围内，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、风景名胜区、珍稀濒危动植物保护区等敏感区域。 本项目为城市主干道新建工程，道路建设后不会对周围空气环境产生大的污染影响，道路交通噪声经采取绿化、加装隔声屏障、加强道路养护等措施后，对周围环境的影响在可接受范围内。因此，从环境保护的角度分析，本项目选址选线合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	一、大气污染防治措施分析 (1) 扬尘防治措施 参照《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025）》，制定的扬尘防治措施有： ①设置施工围挡和密目网 施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，高度不得低于1.8m。 ②施工工地内的地面硬化和绿化 项目施工工地出入口及车行道100%硬底化。强化绿化带扬尘防治，定期清洗绿化带，保持道路绿化带清洁；绿化带进行养护作业时，实行分区域施工和覆盖。 ③规范化建设车辆自动冲洗系统 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。 ④物料妥善堆放和封闭覆盖 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。 ⑤采取洒水湿法抑尘 易起尘作业面100%湿法施工。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全封闭施工；全覆盖安装TSP在线监测装置、视频监控与扬尘识别系统，并接入政府部门建设的扬尘源全生命周期智慧管控平台。 （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 ①使用商品沥青混凝土，不得在现场熬炼及搅拌沥青。 ②在沥青路面铺设中，在满足施工要求的前提下应注意控制沥青的温度，以免产生过多的有害气体。 ③铺沥青混凝土时最好有良好的大气扩散条件，以避免局部沥青烟浓度过高。 二、废水污染防治措施 本项目施工期的水污染源主要是施工人员生活污水、车辆清洗废水和含油废水等。 （1）施工人员生活污水 本项目施工人员租住周边民房，不设施工营地。施工期生活污水经化粪池处理后，进入市政污水管网，排入南山水质净化厂进行处理 （2）车辆清洗废水、含油废水 ①施工单位应根据地形，对施工场地内的雨水和污水的排放进行组织设计，严禁施工污水（主要为车辆清洗废水、含油废水等）不经处理
--	--

	直接排放。 ②车辆冲洗废水通过在施工现场设置沉淀池和隔油池，废水经沉淀隔油处理后一般可循环利用，收集处理后全部用于施工场地洒水抑尘、周边植被绿化。 ③在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水中的油类污染物负荷。 在采取上述处理措施后，施工期对地表水的影响较小。 三、施工噪声污染防治措施 为了将项目建设过程中的施工噪声影响降至最低，拟采取以下措施对施工噪声进行控制： ①本工程施工过程中不使用振动较大的施工机械，减少对周围环境的影响。 ②选用噪声值较小的机械设备，加强设维护保养，使设备运行正常。 ③项目应为大噪声固定设备设置简易隔声屏障。 ④要对产生噪声的机械，限制施工时间，白天中午休息时间，及夜间23:00~7:00不安排施工。 ⑤制定合理的施工方案，有计划地安排施工顺序，尽量避免在同一地点同一时间启动多台施工设备，合理分布施工设备的安放位置。禁止高噪声设备在环境保护目标附近长时间施工，建议其运行地点应远离环境保护目标，同时对高噪声设备采取可行的削声减噪措施，如对设备机座进行减振处理等。 ⑥车辆运输过程中禁止鸣笛，减速通过敏感区域，如有可能应选择避开敏感区域的运输路线。 ⑦将大噪声设备设置于远离环境保护目标，降低施工噪声对周围环境保护目标的影响。 经过上述处理措施，项目施工期产生的施工噪声对周围环境保护目标的影响较小。
--	--

详见“声环境影响专项评价”分析。

四、固体废物环保措施

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、建筑垃圾。

(1) 本项目弃土弃渣、建筑垃圾运往政府指定的合法受纳场进行填埋。本项目外运弃土弃渣、建筑垃圾时，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。弃土石方运往指定合法填埋场进行堆填。

(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、生态环境保护措施

(1) 项目建设对植被影响采取的措施

①加强对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：开挖的表层土壤可以回用作绿化用土，不使用时应堆存并加围堰保护以待用；

②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，压毁林地植被。

③施工结束后，必须将施工剩余的石料、沥青等清理干净。

④对临时用地进行复绿，及时恢复植被，补偿植被生物量损失。随着施工期的结束，应结合绿化景观设计，迅速开展全线绿化生态恢复工作。

(2) 项目建设对动物影响采取的措施

①项目应合理安排施工时间，做好施工方式和时间的计划，加强施

	工管理，力求避免在晨昏和正午实行高噪声作业的施工，减少工程施工噪声对野生动物的惊扰。 ②施工期间加强施工人员的各类卫生管理，严格管理施工废水、废气、生活污水和生活垃圾的排放，减少水体污染，最大限度保护野生动物生境。 ③工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，尤其是施工工区等临时占地区域，以尽量减少生态环境破坏对动物的不利影响，尽快恢复原生态环境。 采取上述措施后，项目的建设对沿线区域动植物及水生生物的影响会随着工期的结束而消失。 详见“生态环境影响专项评价”分析。 六、环境风险管理及减缓措施分析 本项目属于非污染性的建设项目，施工期仅产生少量废水、废气并排放少量废渣，一般情况下施工期不会对环境造成风险，其环境风险主要为施工期非正常状态下的废水的事故性排放。 （1）施工过程中可能发生施工人员生活污水散排、乱排等现象，造成水体污染。必须从工程、管理等多方面落实预防手段来降低该类事故的发生率。 （2）施工过程中施工机械由于保养、操作不当会发生跑、冒、滴、漏等漏油事故，并可能随降水、路面冲洗水等进入水体等外环境，造成环境污染。这些废水主要含有泥沙及少量的油污，一般呈弱碱性。正常情况下，施工产生的废水通过临时排水系统，收集进入生产废水处理设施进行处理后，回用作为工程洒水、混凝土养护水。施工现场产生的施工废水量并不大，但如果是收集设施或处理设施发生故障，将有可能导致施工废水泄漏。本项目施工场地废水收集、处理设施均应设在现场地势较低处，所以泄漏后的废水进入周边水体的可能性不大，其水量也相对较少。
运营期生态环境保	一、大气污染防治措施分析 运营期的环境空气影响主要来自汽车尾气排放，主要环境保护措施

护措施	如下： （1）与交通部门联手，对进入高速路的车辆巡查，控制尾气排放明显超标车辆进入高速路，减少车辆尾气污染； （2）对路面进行有针对性优化绿化、绿化结构和层次，提高绿化对汽车尾气的综合防治效果； （3）加强交通的管理提高公路利用效率，减少因拥挤塞车造成的大气污染。 二、废水污染防治措施分析 （1）路面径流污染防治措施 本项目龙珠大道~塘朗山红花岭景区隧道进口段两侧以及塘朗山红花岭景区隧道出口~留仙大道段两侧新建DN600-800雨水管道，接驳交叉路口现状雨水管道。路面径流雨水收集后经雨水管道接入既有市政雨水管道系统。 三、噪声污染防治措施分析 从声源控制、传播途径噪声削减、敏感建筑物噪声防护及加强交通噪声管理4个方面对项目已有降噪措施进行综合分析，主要措施如下： （1）声源控制 运营期应加强路面的保养工作，定期对路面进行维护，使其保持良好状态，对降低噪声的影响也是有益的。 （2）加强交通、车辆管理 ①逐步完善和提高机动车噪声的排放标准；实行定期检测机动车噪声的制度，对车辆实行强行维修，直到噪声达标才能上路行驶；淘汰噪声较大的车辆。 ②在敏感路段严格限制行车速度，特别是要严格控制大型车在夜间的超速行驶行为。 ③为减轻噪声影响，在环境敏感地段实行交通管制措施，控制通行车型，在规定时段禁止高噪声车辆通行，限速、非紧急公务状况下禁止行驶车辆鸣笛，合理控制道路交通参数以降低交通噪声等。 （3）敏感建筑物噪声防护措施
-----	--

	根据要求设置声屏障。 详见“声环境影响专项评价”分析。 四、固体废物环保措施 运营期固体废弃物主要为运输车辆散落的运载物、发生交通事故的车辆装载的货物、乘客丢弃的物品等及行人丢弃的垃圾，由环卫部门收集后统一处理。 五、生态环境保护措施 道路绿化能起到绿荫防尘、防污染、减轻交通噪声的效果，它是减少项目建设生态影响的重要措施。绿化美化工程应按《国务院关于进一步推动全国绿色通道建设的通知》（国发〔2000〕31号）进行设计和建设，并注意与周围自然景观相协调。在道路绿化措施上，除了保证较大的绿化面积外，建立多层次、高质量的绿地系统，提高绿地的生态效益也极为重要。 本项目主要选择乡土植物进行生态化种植，龙珠大道至塘朗山隧道口的人行道绿化带种植冠大荫浓乡土树种人面子，1.5米下凹绿化带种植耐干旱耐水湿植物如美人蕉、香蒲等，中央绿化带宽度跨度大，较窄空间种植地被，较宽空间结合景观微地形种植紫花风铃木组团；塘朗山隧道口至留仙大道主要种植人面子和紫花风铃木，局部种植竹子和勒杜鹃软化挡土墙几何线条。 六、环境风险管理及减缓措施分析 由于本项目设计隧道仅限通行非危险化学品等机动车，因此运营期项目主要环境风险为行驶车辆发生交通事故时的燃油泄露对地表水体的影响，在事故发生后采取有效的措施，并跟踪监测，能够有效控制事故风险水平。具体措施如下： （1）设置防撞栏 项目属于城市主干道，应设计建设高强度的防撞栏，防止车辆碰撞翻落。 （2）加强运营期交通管理 ①加强司机管理
--	---

	根据我国近年来对发生交通事故的原因统计结果和本评价对危害事件的概率估算结果，致使车辆发生泄漏、翻车、着火或爆炸事故的主要可控因素是司机驾驶失误。显然，减少恶性交通事故发生的最有效方法是减小司机的驾驶失误，因此必须加强道路运营期的司机管理，提醒过路司机谨慎驾驶，严禁违章驾驶，并有切实的管理措施。 ②制定运营期对该路段交通运输的特殊管理规定制度 营运期间，不允许装载不严的车辆上公路，不允许装载危险化学品的车辆通过隧道。 （3）一旦发生交通事故燃油泄露，应立即报告有关部门，根据泄漏量初步判定影响范围、影响方式和程度，并及时通知可能受影响地区居民采取防护、疏散或撤离措施，降低事故环境风险影响。																																									
其他	无。																																									
环保投资	本项目总投资为138049.33万元，环保投资估算约382万元，约占项目总投资的0.28%。具体情况如下表所示。 表5-2 本项目环保投资估算一览表 <table><tr><th>环保投资项目</th><th>措施内容</th><th>万元</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="3">大气污染防治</td><td>沿线两侧种植树木，敏感区强化绿化，施工期扬尘防治等</td><td>—</td><td>工程投资范畴</td></tr><tr><td>施工期围挡、洒水抑尘、自动冲洗系统、柴油机械安装柴油颗粒捕集器</td><td>150</td><td>—</td></tr><tr><td>洒水车</td><td>15</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">水污染防治</td><td>施工期泥沙水处理池</td><td>5</td><td>—</td></tr><tr><td>移动公厕</td><td>20</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">固体污染物防治</td><td>施工期生活垃圾统一收集</td><td>10</td><td>—</td></tr><tr><td>施工弃土合法外弃</td><td>43</td><td>—</td></tr><tr><td>运营期道路定期清扫</td><td>5</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="3">噪声防治</td><td>沥青路面</td><td>—</td><td>工程投资范畴</td></tr><tr><td>声屏障</td><td>80</td><td>—</td></tr><tr><td>采用低噪声设备，中午休息时段和夜间 23:00-7:00 禁止高噪声作业（需连续施工的除外），禁止夜</td><td>—</td><td>计入工程投资</td></tr></table>	环保投资项目	措施内容	万元	备注	大气污染防治	沿线两侧种植树木，敏感区强化绿化，施工期扬尘防治等	—	工程投资范畴	施工期围挡、洒水抑尘、自动冲洗系统、柴油机械安装柴油颗粒捕集器	150	—	洒水车	15	—	水污染防治	施工期泥沙水处理池	5	—	移动公厕	20	—	固体污染物防治	施工期生活垃圾统一收集	10	—	施工弃土合法外弃	43	—	运营期道路定期清扫	5	—	噪声防治	沥青路面	—	工程投资范畴	声屏障	80	—	采用低噪声设备，中午休息时段和夜间 23:00-7:00 禁止高噪声作业（需连续施工的除外），禁止夜	—	计入工程投资
	环保投资项目	措施内容	万元	备注																																						
	大气污染防治	沿线两侧种植树木，敏感区强化绿化，施工期扬尘防治等	—	工程投资范畴																																						
		施工期围挡、洒水抑尘、自动冲洗系统、柴油机械安装柴油颗粒捕集器	150	—																																						
		洒水车	15	—																																						
	水污染防治	施工期泥沙水处理池	5	—																																						
		移动公厕	20	—																																						
	固体污染物防治	施工期生活垃圾统一收集	10	—																																						
		施工弃土合法外弃	43	—																																						
		运营期道路定期清扫	5	—																																						
	噪声防治	沥青路面	—	工程投资范畴																																						
		声屏障	80	—																																						
		采用低噪声设备，中午休息时段和夜间 23:00-7:00 禁止高噪声作业（需连续施工的除外），禁止夜	—	计入工程投资																																						

		间打桩，施工现场封闭，禁鸣、 限速等		
	水土保持方案	边坡防护、挖填区域、植被恢复 等	—	计入水保投 资
	施工期环境监 理	工程环境监理、人员培训等	37	
	环境监测费用	施工期监测	7	
		运营期事故监测	10	
	合计		382	

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	施工期固体废物应集中堆放、并在周围建立防护带，以防止固体废物的散落，并尽快运送到规定的场所；禁止违规采挖、破坏植被；施工营地严禁设在林地内，应尽量选用荒地	减少对生态景观、土壤、动植物的影响	对道路进行绿化维护	减少对生态景观、土壤、动植物的影响
水生生态	施工应选在枯水期进行、物料堆放远离水体	减少对水生生物影响	/	/
地表水环境	施工期不设施工营地，生活污水经周边居民区化粪池预处理后排入南山水质净化厂。车辆清洗废水以及含油废水经隔油沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排	严禁将生活、施工废水排入周边地表水体	科学设计路面雨水径流的排放，应将路面雨水径流引入雨水管网	减少对周边水环境影响
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	应选用低噪声施工机械，安装消声器，加强设备的维护和保养；禁止夜间、午间施工，须连续施工的应公告并征得主管部门同意等	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求	采取低噪路面、绿化带、安装折板型隔声屏障等措施	减少对周边环境的影响
振动	对振动较大的机械设施采取减震措施	对周围环境保护目标不造成影响	/	/
大气环境	实行围挡封闭施工；采取湿法洒水抑尘；施工渣土及时清运，临时堆土集中堆放、压实并覆盖；运土车辆密闭运输，离开工地时进行除泥、冲洗，为柴油机械加装颗粒捕集器等	满足《大气污染物排放限值》和《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》限值要求	加强绿化带建设	减少对周边环境的影响
固体废物	余泥渣土运至政府部门指定受纳场。生活垃圾设置垃圾桶收集，及时清运	减少对周边环境的影响	路面垃圾由环卫工人定期清运	减少对周边环境的影响

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	施工过程中加强设备管理和维护，避免施工原料和其它污染物进入地表水体，避免废水事故性排放，污染水环境。	无环境风险发生	设置防护栏，加强运营期交通管理，严禁违章驾驶；环境保护目标路段应设置警示牌；发生交通事故燃油泄露，立即报告有关部门，采取措施降低事故环境风险影响。	在可控的范围内，不会造成重大环境影响。
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

沙河东路北延工程（一期）项目在施工期和运营期，按照本报告所述内容及规模进行建设，在遵守相关的环保法律法规，切实有效地实施本评价报告所提出的环境保护措施，落实“三同时”的情况下，项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制。项目建设和运营从环境保护的角度分析是可行的。