

建设项目基本情况

项目名称	珠东快速南幅路和新明路市政工程项目				
建设单位	广东深汕投资控股集团有限公司				
法人代表	罗**	联系人	陈**		
通讯地址	深汕特别合作区鹅埠镇同德路产业转移园 7 栋 2 楼				
联系电话	1858858****	传真	——	邮编	51****
建设地点	深汕特别合作区内 珠东快速南幅路起点接深汕西四路，终点接新明路 新明路起点接创文路，终点接珠东快速南幅路				
立项审批部门	深汕特别合作区发展规划和 国土资源局		批准文号	深汕发规土函[2017]452 号	
建设性质	新建		行业类别及 代码	E4813 市政道路工程 建筑	
工程规模和内容简介	珠东快速南幅路(城市次干道):830 米 新明路(城市支路):230 米		绿化面积 (平方米)	345	
总投资 (万元)	4153.45	其中:环保投 资(万元)	82	环保投资占 总投资比例	2.0%
评价经费 (万元)	————	拟建成日期	2019 年 7 月		

工程内容及规模

一、项目概况

珠东快速南幅路和新明路市政工程项目位于深汕特别合作区鹅埠片区西部,珠东快速南幅路西起深汕西四路北延段,东至新明路,呈东西走向,全长 830 米;新明路南起创文路,北至珠东快速南幅路,呈南北走向,全长约 230 米。该道路是片区交通路网重要的一条城市道路,承担着构建合作区路网骨架、缓解片区交通压力、提升路网服务水平、带动两侧土地开发利用、促进合作区经济发展等重要任务。

根据《深汕特别合作区发展规划和国土资源局关于批复珠东快速南幅路和新明路市政工程项目立项并下达政府投资计划的通知》:本项目在 2017 年政府投资项目资金安排计划中的项目名称为鹅埠横四路、鹅埠纵二路,根据《深汕特别合作区综合办公室关于印发深汕特别合作区近期建设道路命名方案的通知》(深汕办(2017)8 号),现同意将项目名称变更为珠东快速南幅路和新明路市政工程项目,本通知只对珠东快速南幅路和新明路市政工程予以批复(即本项目)。

本项目为新建项目,珠东快速南幅路和新明路分别为规划的城市次干道和城市

支路，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年），项目属于172新建快速路、干道，项目需编制“环境影响报告表”。特委托海南深鸿亚环保科技有限公司编制该项目环境影响评价报告表，根据相关环保要求，现申请办理新建环保审批手续。

二、项目建设内容

本项目珠东快速南幅路西起深汕西四路北延段，坐标为（X2527021.468，Y473417.747），东至新明路，坐标为（X2526774.164，Y474176.454），呈东西走向，全长830米，道路规划红线宽40米，道路规划为城市次于路，设计速度为30km/h，双向两车道。新明路南起创文路，坐标为（X2526626.920，Y474121.336），北至珠东快速南幅路，坐标为（X2526751.691，Y474167.998），呈南北走向，全长约230米，道路规划红线宽20米，道路规划为城市支路，设计速度为30km/h，双向两车道。

区域路网图详见附图13，珠东快速南幅路自西向东分别与深汕西四路（城市次于路）、规划支路、深汕西三路（城市主干路）、新明路（城市支路）四条城市道路相交。新明路自南向北分别与创文路（城市主干路）、珠东快速南幅路两条城市道路相交相交。

珠东快速南幅路是珠东快速路的南半幅，珠东快速路北半幅未开始建设。珠东快速南幅路近期道路红线宽为15米，远期道路红线宽为40米。本次评价所有内容只针对珠东快速南幅路近期建设，远期建设不在本次评价范围内。

三、项目技术经济指标

表1 主要技术经济指标

序号	技术指标名称	单位	珠东快速南幅路	新明路
1	道路等级	—	城市次于路（近期）	城市支路
2	车道数	—	双向两车道（近期）	双向两车道
3	设计速度	km/h	30	30
4	停车视距	m	30	30
5	圆曲线最小半径	m	1500	499.928
8	竖曲线最小半径	凸	2500	\
		凹	5000	11000
9	最大纵坡	%	4.5	2.95
10	最小坡长	m	260	100

11	路面结构类型		混凝土路面结构	混凝土路面结构
12	路面结构设计使用年限	年	20	20
13	交通量达到饱和状态时道路设计年限	年	15	10
14	桥涵设计荷载	—	城—B	城—B
15	路面标准轴载	—	BZZ-100	BZZ-100
16	道路最小净空	m	5.0	5.0
17	设计地震动峰加速度值	g	0.1	0.1

四、道路工程量

表 2 珠东快速南幅路道路工程量

分类	项目名称		单位	数量
路面工程	机动车道	C35 水泥混凝土 (24cm)	平方米	6636
		5%水泥稳定碎石 (20cm)	平方米	6900
		4%水泥稳定碎石 (18cm)	平方米	7060
	人行道	彩色透水砖 (25*25cm) (6cm)	平方米	5337
		中粗砂 (2cm)	平方米	5337
		级配碎石 (18cm)	平方米	5337
缘石工程	立道牙	立道牙 I 型 (20*50*49.5)	米	1842
		1:3 水泥砂浆 (2cm)	平方米	368
		C15 水泥混凝土底座	立方米	258
	平道牙	预制砼平道牙 (10*20*49.5)	米	1725
		1:3 水泥砂浆 (2cm)	平方米	120
		C15 水泥混凝土底座	立方米	120
土方	道路挖方量		立方米	58236
	道路填方量		立方米	29022
其他	Φ30 钢筋 (传力杆)		米	128
	Φ14 钢筋 (拉杆)		米	827

表 3 新明路道路工程量

分类	项目名称		单位	数量
路面工程	机动车道	C35 水泥混凝土 (24cm)	平方米	2520
		5%水泥稳定碎石 (20cm)	平方米	2520
		4%水泥稳定碎石 (18cm)	平方米	2621
	人行道	彩色透水砖 (25*25cm) (6cm)	平方米	1553
		中粗砂 (2cm)	平方米	1553
		级配碎石 (18cm)	平方米	1553
缘石工程	立道牙	立道牙 I 型 (20*50*49.5)	米	402
		1:3 水泥砂浆 (2cm)	平方米	81
		C15 水泥混凝土底座	立方米	51
	平道牙	预制砼平道牙 (10*20*49.5)	米	578

		1:3 水泥砂浆 (2cm)	平方米	58
		C15 水泥混凝土底座	立方米	37
土方	道路挖方量		立方米	9145
	道路填方量		立方米	200
拆迁	砖建筑拆迁		平方米	43
其他	Φ30 钢筋 (传力杆)		米	64
	Φ14 钢筋 (拉杆)		米	232

1、道路平面设计

表 4 主要技术指标

项目	单位	珠东快速南幅路	新明路
路线长度	km	0.83	0.23
交点	个	1	1
每公里交点数	个/km	1.2	5
最大平曲线半径	m	/	/
最小平曲线半径	m	1500	499.928
缓和曲线最小长度	m	/	/
不设超高的最小半径	m	/	/

珠东快速南幅路西起深汕西四路北延段，坐标为（X2527021.468，Y473417.747），东至新明路，坐标为（X2526774.164，Y474176.454），呈东西走向，全长 830 米，规划为城市次干路。自西向东分别与深汕西四路（城市次干路）、规划支路、深汕西三路（城市主干路）、新明路（城市支路）四条城市道路相交，均采用平交口形式。珠东快速南幅路平面图见附图 5。

新明路南起创文路，坐标为（X2526626.920，Y474121.336），北至珠东快速南幅路，坐标为（X2526751.691，Y474167.998），呈南北走向，全长约 230 米，规划为城市支路，自南向北分别与创文路（城市主干路）、珠东快速南幅路（城市次干路）两条城市道路相交相交，均为平交路口。新明路平面图平面图见附图 5。

2、道路纵断面设计

表 5 纵断面线型技术指标

项目	单位	珠东快速南幅路	新明路
线路长度	m	0.83	0.23
变坡点	个	3	1
最大纵坡	%	4.9	2.95
最小纵坡	%	1.421	2.5
最小坡长	m	90	100

最小凸曲线半径	m	2400	/
最小凹曲线半径	m	4000	11000
竖曲线最小长度	m	72.868	49.503

珠东快速南幅路控制标高：

深汕西四路-珠东快速南幅路交叉口标高（23.00m）；

珠东快速南幅路-深汕西三路交叉口标高（35.00m）；

珠东快速南幅路-现状道路标高（38.90m）；

珠东快速南幅路-新明路交叉口标高（36.00m）；

珠东快速南幅路跨鹅颈下水处百年一遇防洪水位（34.21m）。

珠东快速南幅路纵断面示意图见附图 14。

新明路控制标高：

新明路-鹅埠横三路交叉口标高（30.849m）；

珠东快速南幅路-新明路交叉口标高（36.00m）。

新明路纵断面示意图见附图 15。

3、道路标准横断面设计

珠东快速南幅路

近期：路面 15m 断面组成为：3.5 米（人行道）+8 米（机动车道）+3.5 米（人行道）=15 米。

本报告所有评价只针对近期建设，远期建设不在本次评价范围内。

珠东快速南幅路近期标准横断面图见附图 16。

新明路

断面组成为：[2.5 米（人行道）+1.5 米（树池）+6 米（机动车道）+6 米（机动车道）+1.5 米（树池）+2.5 米（人行道）]=20 米。

新明路标准横断面图见附图 16。

4. 节点设计

（1）珠东快速南幅路

珠东快速南幅路为东西向的次干路，分别与深汕西四路（城市次干路）、规划支路、深汕西三路（城市主干路）、新明路（城市支路）四条城市道路相交。其中珠东快速南幅路与深汕西四路路口根据《深汕西四路北延段设计方案研讨会会议纪要》，近期按 T 型交叉口进行设计，与新明路本次按 T 型交叉口进行设计。

珠东快速南幅路沿线规划路交叉口形式

序号	桩号	交叉口间距 (m)	被相交道路及等级	被相交道路红线宽度 (m)	交叉口规划形式
1	A0+000	285.11	深汕西四路-次干路	25	T 字交叉
2	A0+285.11		规划支路	18	T 字交叉
3	A0+316.945	31.835	深汕西三路-主干路	60	T 字交叉
4	A0+827.83	510.885	新明路-次干路	20	T 字交叉

(2) 新明路

新明路为南北向的城市支路，分别与鹅埠横三路（城市主干路）、珠东快速南幅路（城市次干路）两条城市道路相交。

新明路沿线规划路交叉口形式

序号	桩号	交叉口间距 (m)	被相交道路及等级	被相交道路红线宽度 (m)	交叉口规划形式
1	K0+037.188	171.503	珠东快速南幅路-次干路	40	T 字交叉
2	K0+208.691		鹅埠横三路-主干路	40	十字交叉

5、项目路面结构

本次路面结构采用水泥混凝土路面结构，同时预留 10cm 远期沥青罩面厚度。

(1) 机动车路面结构为：

类型	分层材料	厚度
上面层	C35 混凝土	24cm
基层	5%水泥稳定碎石	20cm
底基层	4%水泥稳定碎石	18cm
总厚度		62cm

(2) 人行道路面结构

类型	分层材料	厚度
面层	彩色透水砖 (25*25cm)	6cm
垫层	中粗砂	2cm
基层	级配碎石	18cm
总厚度		26cm

(3) 缘石结构

类型	立道牙	平道牙
分层材料		

1	立道牙 I 型(20x50x49.5)	预制砼平道牙 (10x20x49.5)
2	2cm 厚 1:3 水泥砂浆	2cm 厚 1:3 水泥砂浆
3	C15 水泥混凝土底座	C15 水泥混凝土底座

五、管线综合工程

1、给水管道:

珠东快速南幅路: 由于水厂位置调整至西横四路东北侧, 给水厂近远期四根给水主干管接入横四路, 给水主干管都布置于中央绿化带中, 其中 (K0+000-K0+580 段) 布置一根 DN600-DN800 给水主干管接西侧片区管网, (K0+580~K0+820 段) 布置一根 DN800 接入东侧片区, 两根 DN1200 给水主干管接南侧管网片区。

新明路: 该段管自来水厂出水主干管, 采用双侧布管, 在道路两侧人行道下分别布置一根 DN1200 给水主干管, 接顺鹅埠横四路给水主干管。

2、雨水管道: 本工程为新建道路, 现状雨水主要靠渠道和地面自然汇流至现状冲沟或河道排除。

第一段 (设计起点-创文路段), 单侧敷设 DN600 的雨水管, 水流自北向南, 排入深汕大道 DN1500 雨水管, 最终排至边溪河;

第二段 (创文路-设计终点), 单侧敷设 DN1200 的雨水管, 水流自北向南, 与创文路雨水管汇合后, 通过 DN1500 雨水管在创文路路口处排入西侧周边水体。

3、污水管道: 从设计起点至设计终点, 单侧敷设 DN400 的污水管, 水流自北向南, 排入设计范围外的深汕西四路 DN500 污水管道。

4、通信管道: 通信管道采取单侧布管, 并结合道路两侧用地情况, 适当设置甩头管, 以便于道路另一侧地块的用户接入。通信管道在人行道上敷设, 采用支架敷设; 穿越车行道时, 采用钢筋砼保护敷设, 通信管道主要采用 $\phi 110$ 的 PVC-U 实壁管, 新建通信管道一般间隔 100 米左右设置一个人孔井。

珠东快速南幅路: 在道路的北侧人行道下规划设置了 9 孔 110 通信管道, 距人行道外边缘 0.8 米。

新明路: 在道路的西侧人行道下规划设置了 9 孔 110 通信管道, 距人行道外边缘 1.0 米。

5、照明:

珠东快速南幅路: 道路照明采用 9m 杆高、臂长 1.5m 钢杆单臂路灯, 单侧布置在南侧绿化带或人行道内, 间距为 30m 左右, 照明灯具选用 90W 的 LED 灯。

新明路：道路照明采用 12m 杆高、臂长 2.0m 钢杆双臂路灯，单侧布置在东侧绿化带或人行道内，间距为 35m 左右，照明灯具选用 150W 的 LED 灯。

灯杆采用钢质、拔稍、内外热镀锌，一次压制成型，埋弧焊接，外表喷塑型，喷塑要求均匀、附着力强。灯门在灯臂正向的左侧（方便维护人员巡路时检查灯门），并有防盗链。抗风压 $>35\text{m/s}$ 。

6、燃气管道：根据深汕特别合作区最新要求，合作区内燃气工程由深汕燃气集团进行专项设计，不纳入本次工程设计范围，本次设计只需要在管综断面图上预留燃气管线管线位置。

7、交通设计：本次设计的基本交通标线包括人行横道线、停止线、车道线、禁止变化车道线、导向箭头、车行道边缘线、停车或减速让行线、交通导流线等标线。交通标线按交通组织设计要求标划，并遵循国家现行规程、规范。

8、绿化景观：以“自然·生态”为指导思想，道路绿化与城市用地相互渗透、相互融合，创造协调发展的生态型社区环境。道路景观绿化设计以丰富层次的植物景观为主，行道树选用乡土树种香樟，树池内种植阴生植物细叶麦冬。

9、土石方概况：根据项目水土保持方案报告提供的数据，本工程总开挖量为 6.74万 m^3 ；总回填量 2.92万 m^3 ；弃方量 3.82万 m^3 ，弃方运至项目区附近的西部水厂工程做为厂区填方。详见附表 1 主体设计土石方统计表。

10、施工进度计划：

（1）工程施工准备期：2018 年 6 月，完成场地清理、施工场地和施工条件的准备，完成委托监理，接受质量监督和项目的招投标工作；完成主体工程前期工作。

（2）主体工程施工期：2018 年 11 月~2019 年 6 月底，共 8 个月。从 2018 年 11 月起，陆续开始路基路面工程、路基边坡工程施工。

（3）工程完建期：2019 年 7 月，进行扫尾工作，施工场地恢复，整理资料，准备验收。

11、征地拆迁：本项目为新建道路，所在区域为道路两侧基本为未开发空地、农田。本项目拆迁在珠东快速（鹅埠横四路）与新明路（鹅埠纵二路）交叉口处，需拆除砖建构筑物 43m^2 。

12、本工程设计内容包括道路、交通、岩土、给排水、水工、电力管线及道路照明、通信、绿化等配套工程的设计。

13、工程占地：本工程总占地 4.13hm²，其中永久占地 3.48hm²（主要为林地、草地），临时占地 0.65hm²（主要为林地、草地）。

项目占地类型及面积

项目组成	占地性质	占地面积 hm ²	土地类别及数量 hm ²	
			林地	草地
道路工程区	永久	3.48	1.8	1.68
边坡工程区	临时	0.65	0.35	0.3
合计	/	4.13	2.15	1.98

14、交通量预测：

(1) 本项目设计车流量

本项目珠东快速南幅路的设计年限为 15 年，预计在 2019 年通车，取 2019 年为项目近期预测年限，2025 年为中期预测年限，2033 年为项目远期预测年限。

新明路的设计年限为 10 年，预计在 2019 年通车，取 2019 年为项目近期预测年限，2029 年为远期预测年限。

根据设计资料，该项目的预测交通量见下表。

项目珠东快速南幅路建成通车当年的高峰小时断面交通预测量为 230 pcu/h，按每年 3%的增加量，则项目各预测年的高峰小时断面交通量见下表：

表 7 特征年高峰小时断面交通量（单位：pcu/h）

	长度 (km)	2019 年	2025 年	2033 年
珠东快速南幅路	0.83	230	283	358
	长度 (km)	2019 年	2029 年	/
新明路	0.21	104	357	/

(2) 车流量换算

a. 折算系数和车型比

根据该片区的规划，本片区的产业功能布局主要为产业集聚区，建设成为合作区先进制造业基地和产业配套服务区。根据项目所在区域的产业布局分析，项目各类车型所占比例可按表 8 确定。

表 8 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	所占比例 (%)	车型归类
客车	座位≤7 座	1.0	75.0	小型车
	7 座<座位≤19 座	1.0	3.5	中型车
	座位>19 座	1.5	1.0	大型车
货车	总质量≤2t	1.0	10.0	小型车
	2t<总质量≤5t	1.5	6.5	中型车

5t<总质量≤7t	1.5	2.5	大型车
7t<总质量≤20t	2.5	1.5	大型车
总质量>20t	4.0	/	大型车

b. 各车型的小时平均交通量

①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：

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

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；

a_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，%；

②各型车的昼夜小时交通量按下列公式计算：

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

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 8；

Y_d ——系数 0.9，本项目取值类比当地同类型项目系数。

该路段高峰小时交通车流量=路段日均实际车流量×10%，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，计算得到各预测年见表 9。

表 9 预测年分车型的车流量预测结果一览表 单位：辆/h

路段	预测年	小时车流量								
		昼间高峰			昼间平均			夜间平均		
		中型车	大型车	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车	小型车
珠东快速南幅路	2019	27	15	167	15	8	93	3	2	21
		209			118			26		
	2025	25	13	213	15	8	128	4	2	33
		251			151			39		
	2033	36	18	304	21	11	183	6	3	47
		358			215			56		
新明路	2019	12	7	75	7	4	42	2	1	9

		95			53			12		
	2029	42	23	256	24	13	144	5	3	32
		325			182			41		

六、项目地理位置及坐标

珠东快速南幅路和新明路市政工程位于深汕特别合作区鹅埠片区西部。

其地理位置见附图 1，坐标见下表：

表 9 项目工程坐标点

序号	横坐标	纵坐标	序号	横坐标	纵坐标
珠东快速南幅路					
1	2527040.161	473424.859	2	2526831.059	473974.438
3	2526823.494	473994.769	4	2526816.872	474013.358
5	2526810.498	474032.033	6	2526804.373	474050.792
7	2526797.663	474072.389	8	2526792.877	474088.546
9	2526787.508	474107.535	10	2526782.392	474126.593
11	2526775.058	474155.882	12	2526779.163	474163.168
13	2526722.961	474146.504	14	2526738.005	474138.946
15	2526743.692	474116.481	16	2526748.946	474096.908
17	2526754.460	474077.406	18	2526759.374	474060.812
19	2526766.267	474038.631	20	2526772.557	474019.366
21	2525779.103	474000.185	22	2525785.904	473981.094
23	2526793.674	473960.214	24	2527002.776	473410.635
新明路					
1	2526775.058	474155.882	2	2526779.163	474163.168
3	2525774.164	474176.454	4	2526770.642	474185.814
5	2526633.065	474134.047	6	2526628.417	474132.411
7	2526623.760	474130.824	8	2526630.080	474111.848
9	2526635.043	474113.540	10	2526639.989	474115.283
11	2526722.961	474146.504	12	2526738.005	474138.946

项目沿线东、西两侧为林地；北侧为在建厂房和空地；南侧为空地。项目四周情况和现状图见附图 3 和附图 4。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目为新建，无相关污染。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、项目地理位置

本项目位于广东省深汕特别合作区鹅埠片区西部。其地理位置见附图 1。

深汕特别合作区位于汕尾市海丰县的西部，其区域范围包括海丰县鹅埠、小漠、鲘门、赤石 4 镇的镇域范围，总面积约 468.3 (km²)，海岸线长 43km。合作区地处汕尾地区的最西部，紧倚莲花山与惠州的惠东县毗邻。

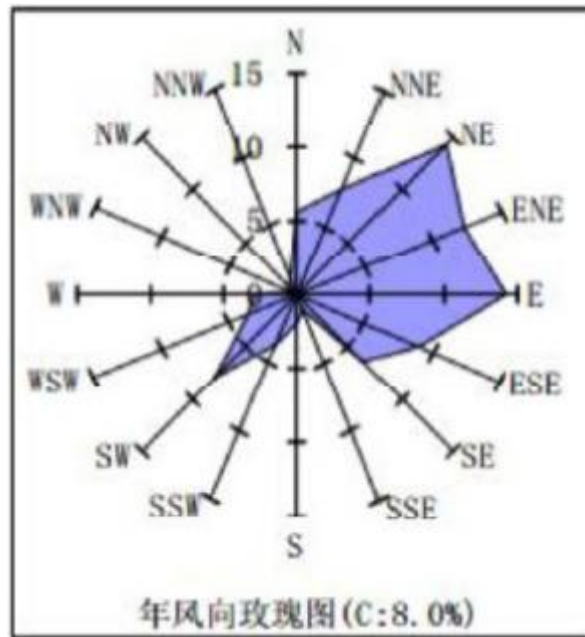
2、地质地貌

深汕特别合作区地处粤东山区，地势北高南低，北部为山脉，南部为红海湾畔，背山面海，以丘陵和台地地形为主。全区山地（500m 以上）面积 4,532 公顷，占总用地面积的 9.7%，主要集中分布在赤石、鹅埠北部地区；丘陵（50-500m）面积 26,012 公顷，区内分布范围最广，占总用地面积的 55.8%；分布在赤石、鹅埠、圆墩林场的大部分地区以及小漠西北、西南和鲘门东北部；台地（10-50m）面积 13,959 公顷，占总用地面积的 29.9%，主要分布在鹅埠中部、赤石河流域、小漠及百安半岛；平原（10m 以下）面积 2,150 公顷，仅占总用地面积的 4.6%，主要分布在赤石河两岸、鲘门沿海及小漠河口与沿海地区。全区海拔 1,000m 以上山峰有 5 座，分别为禾镰牙（主峰海拔 1,119.3m）、水底山（主峰海拔 1,127.6m）、禾镰石（主峰海拔 1,182.2m）、石人嶂（主峰海拔 1,093.6m）、陈摇肚顶（主峰海拔 1,091.8m）。

3、气象与气候

深汕特别合作区地处北回归南缘，属亚热带海洋气候。常年气温宜和，雨量充沛，光能热量充足。主导风向为西南风，年平均风速 2.6m/s，平均气温 21.1℃。夏季长、温度高、雨水多且湿度大，常有雨涝、台风等气象灾害出现；冬季短、稍冷、雨水少且较干燥，无雪少霜；夏季秋末气温适中，宜于作物生长。一年四季绿叶长青。年平均降雨量为 2,382.8mm，4 月至 9 月为雨季，降雨量大。年平均气温为 22℃，无霜期为 358 天，全年相对湿度平均为 80%。主要灾害气象是暴雨和台风。暴雨（日雨量≥50mm）集中在 4~9 月，以 5、6 月为最多，主要危害为内涝、山洪。台风多发生，7 月份最多，台风带来的急风暴雨、海潮、洪

涝等自然灾害，破坏力极大，尤其对农业、水利、渔业和交通的危害严重。



汕尾市近 20 年年平均风向玫瑰图

4、河流水文特征

深汕特别合作区属韩江流域，径流丰富，地表水系发达。合作区域内河道主要包括赤石河、大安河、明热河及南门河，均属赤石河水系。赤石河发源于白马山，至小漠沙坡度止。全长 36km，流域总面积 382 (km²)。大安河为赤石河一级支流，主河道长 22km，集雨面积 139.1 (km²)。明热河为赤石河一级支流，发源于禾镰石，河流从水底山到汤湖村，往下至冰粮埔，右侧有发源于陈摇肚山的明溪水注入，然后至三江楼汇入主流。明热河主河道长 22km，集雨面积 108km²。南门河为赤石河一级支流，主河道长 16.0km，集雨面积 70.6 (km²)。初步估计，河道地表水可利用量为 28~38 万 m³/d。项目所在区域地表水环境功能区划图见附图 7。

5、植被及生物多样性

汕尾市境内木本植物有 39 科 115 种，常见的乔木有杉、松、桉、红椎林、稠、荷木、木麻黄、台湾相思、大叶相思、樟、柳、苦楝、油桐、橡胶等。灌木品种主要有桃金娘、野脚木等。人工栽培品种有马尾松、台湾相思、速成桉、茶、楝叶五菜萸等。

6、本项目所在区域环境功能属性见下表

表 10 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	类别
1	生态功能区划	根据《汕尾市环境保护规划纲要 2008-2020 年》，项目所在区域为城市农业经济生态区。
2	水环境功能区	根据《汕尾市环境保护规划纲要 2008-2020 年》，项目地表水体为边溪河，主要功能为农用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。
3	环境空气质量功能区	根据《汕尾市环境保护规划纲要 2008-2020 年》，项目所在区域为环境空气质量 2 类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。
4	声环境功能区	根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》，项目所经区域未划分声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）项目所在区域为 3 类声环境功能区，区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，两侧距离机动车道边线 25 米范围内执行 4a 类标准。
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否饮用水源保护区	否
8	是否属于城市污水处理厂集污范围	是，属于鹅埠镇污水处理厂处理范围。

评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量

根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）》，项目所在地为环境空气质量2类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、地表水环境质量

地表水：根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）》，项目所在地地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

根据《环境影响评价技术导则—地下水（HJ610-2016）》，该项目属于IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

3、噪声环境质量

根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）》，项目所经区域未划分声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）：城市用地现状已形成一定规模或近期规划已明确主要功能的区域，其用地性质符合4.4条规定的区域（以工业生产、仓储物流为主要功能需要防止工业噪声也周围环境产生严重影响的区域），本项目沿线两侧规划为基本为工业用地，现状为待建及在建工业区，因此项目所在区域为3类声环境功能区，区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，包括4a类和4b类两种类型。同时《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），交通干线边界线是指道路与人行道的交界线（即机动车道边界）。将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为4a类声环境功能区；若临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为4a类声环境功能区；项目珠东快速南幅路规划为城市次干道，沿线25米范围内为空地，因此项目珠东快速南幅路沿线两侧距离机动车道边线25米范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其他区域执行3类标准；项目新明路规划为城市支路，道路所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 11 环境质量标准一览表

环境要素	依据	标准值						单位
水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的 IV 类标准	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	氨氮	LAS	粪大肠杆菌群	mg/L
		≤30	≤6	≤0.5	≤1.5	≤0.3	≤20000	
大气环境	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	取值时段	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	CO	μg/m ³
		1 小时平均值	/	500	200	/	10	
		日平均值	150	150	80	75	4	
		年平均值	70	60	40	35	/	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	标准名称	昼间		夜间			dB (A)
		3 类标准	65		55			
		4a 类标准	70		55			

1、大气污染物排放标准

施工期施工机械废气排放执行非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)(GB20891—2014)第四阶段(130≤P_{max}≤560)。施工期粉尘、车辆尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放限值。

2、水污染排放标准

本项目施工人员安排在沿线周边现有村落民居,生活排水依托周边居民污水处理设施。施工工地设置环保型移动厕所,施工期工地生活污水经移动厕所收集,并由环卫部门运至鹅埠污水处理厂,日产日清,运营期雨水排入雨水管网。

3、噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011):昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)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》、《国家危险废物名录》有关规定。

表 12 本项目污染物排放标准一览表

项目	执行标准	具体要求		
		污染物项目	标准值	单位
污水	——	——	——	——
废气	施工期废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放限值	颗粒物	1.0	mg/m ³
		SO ₂	0.4	
		NO _x	0.12	
		CO	8	
	施工期废气排放执行非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)(GB20891—2014)第四阶段(130≤P _{max} ≤560)	CO	3.5	g/kWh
		HC	0.19	
		NO _x	2.0	
		PM	0.025	
噪声	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	昼间	70	dB(A)
		夜间	55	
固体废物	《广东省固体废物污染环境防治条例》以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 修改单、《国家危险废物名录》(2016)、《危险废物贮存污染控制标准》(2013 年修订)。			

总量控制指标

项目属于市政道路工程，不设污染物总量控制指标。

环境质量状况

(一) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）

(1) 环境空气质量现状

本项目所在区域属于汕尾市海丰县，根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》，项目所在区域属二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

本项目属于深汕特别合作区鹅埠片区近期开展的基础设施建设工程之一，为了全面了解鹅埠片区的整体大气环境质量，本报告引用《海达舍画阁药业有限公司深汕研发生产基地项目环境影响报告书》中2016年5月11-17日对项目所在区域的大气环境监测结果。经调查，监测至今期间项目所在区域没有增加新的重大污染源，引用的监测数据适用于本次评价。监测布点见图1，监测点与项目方位、距离见表13。

图1《海达舍画阁药业有限公司深汕研发生产基地项目环境影响报告书》大气监测布点图



注：G 为大气监测点。

表 13 大气监测点与项目方位、距离一览表

监测点	位置	与项目边界线距离/m
G1	西南	820
G2	西南	170
G3	西南	1600

大气环境质量监测结果详见下表。

表 14 大气污染物监测结果（单位：mg/m³）

监测点 项目	指标	G1	G2	G3	评价 标准
SO ₂	小时浓度范围 (mg/m ³)	未检出~0.007	未检出~0.007	未检出~0.007	0.5
	超标率 (%)	0	0	0	
	最大浓度占标率 (%)	2.8	2.6	2.6	
NO ₂	小时浓度范围 (mg/m ³)	0.022~0.045	0.022~0.045	0.021~0.040	0.2
	超标率 (%)	0	0	0	
	最大浓度占标率 (%)	22.5	22.5	20	
PM ₁₀	日均浓度范围 (mg/m ³)	0.050~0.065	0.051~0.061	0.05~0.062	0.15
	超标率 (%)	0	0	0	
	最大浓度占标率 (%)	43.3	40.7	41.3	
TSP	日均浓度范围 (mg/m ³)	0.113~0.132	0.103~0.13	0.104~0.126	0.3
	超标率 (%)	0	0	0	
	最大浓度占标率 (%)	44	43.3	42	

根据表 7 中的监测结果表明：在监测时段内，项目区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 的小时值最大地面质量浓度占标率分别为 2.8%、22.5%、43.3%和 43.3%，超标率均为 0，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求。

（2）水环境质量现状

项目附近水体为边溪河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，本报告根据《海达舍画阁药业有限公司深汕研发生产基地项目环境影响报告书》（位于本项目南侧 290 米处）于 2016 年 5 月 11-17 日的监测数据，经调查，监测至今期间项目所在区域没有增加新的重大污染源，监测数据适用于本次评价，监测布点见图 2，监测点与项目方位、距离见下表。

图 2 《海达舍画阁药业有限公司深汕研发生产基地项目环境影响报告书》地表水监测布点图



表 15 监测点与项目方位、距离一览表

监测点	位置	与项目边界线距离/m
W1	西南	1000
W2	西南	2110

边溪河水质监测结果见表 16、表 17。

表 16 边溪河水质监测结果 (W1: 排污口上游约 500 米处)

单位: mg/L, pH: 无量纲, 粪大肠菌群: MPN/L

监测项目	2016. 5. 11		2016. 5. 12		2016. 5. 13		平均值		IV类标准
	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	
水温	26.2	—	27.0	—	26.5	—	26.6	—	—
pH 值	7.04	0.02	7.06	0.03	7.09	0.045	7.06	0.03	6~9
色度 (倍)	4	—	4	—	4	—	4	—	—
悬浮物	15	—	12	—	13	—	13.3	—	—
溶解氧	6.23	0.366	6.11	0.376	6.18	0.371	6.2	0.366	≥3
高锰酸盐指数	1.2	0.12	2	0.2	2.1	0.21	1.8	0.18	10
化学需氧量	8.0	0.27	10.9	0.36	9.6	0.32	9.5	0.32	30

五日生化需氧量	2.1	0.35	2.8	0.47	2.3	0.38	2.4	0.4	6
总磷	0.17	0.57	0.15	0.5	0.14	0.47	0.15	0.5	0.3
氨氮	0.02	0.013	0.02	0.013	0.02	0.013	0.02	0.013	1.5
阴离子表面活性剂	<0.05	<0.17	<0.05	<0.17	<0.05	<0.17	0.05	<0.17	0.3
动植物油	<0.04	—	<0.04	—	<0.04	—	<0.04	—	—
挥发酚	<0.0003	<0.03	<0.0003	<0.03	<0.0003	<0.03	<0.0003	<0.03	0.01
粪大肠菌群	100	0.005	190	0.01	120	0.006	137	0.007	20000

表 17 边溪河水质监测结果 (W2: 排污口上游约 630 米处)

单位: mg/L, pH: 无量纲, 粪大肠菌群: MPN/L

监测项目	2016.5.10		2016.5.11		2016.5.12		平均值		IV类标准
	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	
水温	26.8	—	27.3	—	27.0	—	27.0	—	—
pH 值	7.30	0.16	7.32	0.16	7.35	0.175	7.32		6~9
色度 (倍)	8	—	8	—	8	—	8	—	—
悬浮物	29	—	28	—	26	—	27.7	—	—
溶解氧	5.27	0.547	5.16	0.563	5.21	0.557	5.21	0.557	≥3
高锰酸盐指数	4.3	0.43	4.8	0.48	4.5	0.45	4.53	0.453	10
化学需氧量	17.3	0.577	18.6	0.62	17.9	0.597	17.9	0.597	30
五日生化需氧量	3.9	0.65	4.0	0.67	3.9	0.65	3.9	0.65	6
总磷	0.18	0.6	0.2	0.67	0.18	0.6	0.187	0.623	0.3
氨氮	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	1.5
阴离子表面活性剂	<0.05	<0.17	<0.05	<0.17	<0.05	<0.17	<0.05	<0.17	0.3
动植物油	<0.04	—	<0.04	—	<0.04	—	<0.04	—	—
挥发酚	<0.0003	<0.03	<0.0003	<0.03	<0.0003	<0.03	<0.0003	<0.03	0.01
粪大肠菌群	120	0.006	240	0.012	190	0.01	184	0.009	20000

监测结果表明边溪河流域监测点各项指标均≤1, 达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

(3) 声环境质量现状

根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》，项目所经区域未划分声环境功能区。道路两侧规划为工业用地，沿线现状为空地、林地和在建厂房等，项目珠东快速南幅路规划为城市次干道，项目珠东快速南幅路沿线两侧距离机动车道边线25米范围内执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a类标准，其他区域执行3类标准；项目新明路规划为城市支路，道路所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准。为了解项目所在地声环境质量现状，于2018年3月1日对项目沿线进行噪声监测，监测布点见附图2。其监测结果如下：

表 17 项目所在地环境噪声监测结果 单位：[dB(A)]

点位 序号	测点位置	与道路边 界线的距 离（m）	方位	监测结果		《声环境质 量标准》 （GB3096-20 08）
				昼间	夜间	
1	西面深汕西四 路处 1#	10	项目珠东快速 南幅路东侧	64.9	52.8	执行 4a 类标 准，即昼间 70 dB(A)， 夜间 55dB(A)
2	深汕西四路与 深汕西三路截 段中间处 2#	10	项目珠东快速 南幅路东段中 间处	62.4	51.7	执行 3 类标 准，即昼间 65 dB(A)， 夜间 55dB(A)
3	深汕西三路与 新明路截段中 间处 3#	10	项目珠东快速 南幅路西段中 间处	64.8	53.5	
4	新明路与珠东 快速南幅路交 接处 4#	5	项目新明路北 侧	63.5	53.2	
5	新明路与创文 路交接处 5#	5	项目新明路南 侧	64.5	52.6	执行 4a 类标 准，即昼间 70 dB(A)， 夜间 55dB(A)

根据上表数据显示，项目选址沿线 1#、5#监测点昼夜间等效声级各测点均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；2#、3#、4#监测点昼夜间等效声级各测点均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

(4) 生态环境现状调查

根据现场调查，本项目沿线两侧范围主要规划为工业用地，现两侧大部分为未开发地，地表植被主要为绿化植物、灌草丛等。

本项目评价范围内不涉及古树及国家保护植被。

本项目所在位置，人类活动频繁，评价区域内动物种类较少。据资料收集，项

目两侧未发现珍稀、濒危保护动物。评价区域内常见爬行动物主要品种有泽蛙、斑腿树蛙、大头蛙、鳖、石龙子、小头蛇、乌龟等；常见鸟类主要有八哥、鹁鸽、灰喜鹊等；兽类动物则主要是褐家鼠、小家鼠等。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目道路沿线两侧基本为未开发区，无学校、住宅等敏感点。项目沿线两侧用地规划为工业用地，无规划的保护目标。

表 18 周围敏感点与项目距离情况

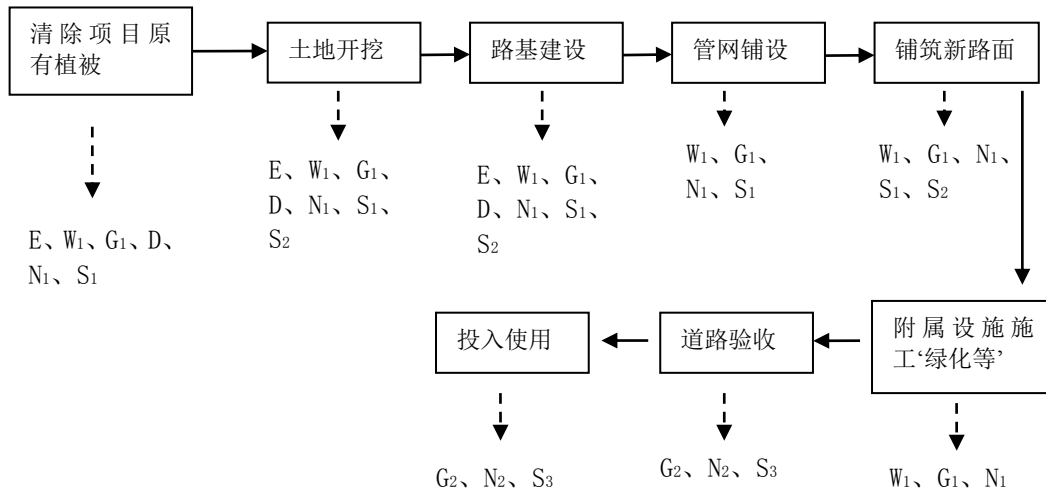
环境要素	环境保护目标	距离	方位	规模	环境保护级别
地表水环境	边溪河	830 米	西侧	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
大气环境	---	---	---	---	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
声环境	---	---	---	---	项目所经区域未划分声环境功能区。建议项目机动车道边线 25 米范围内临路一侧 3 层以上建筑物声环境功能区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 标准，其余区域噪声按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类执行。
生态环境	---				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目施工期间引起的环境影响主要包括：扬尘、施工机械废气、施工人员生活污水、施工废水、生活垃圾、建筑垃圾、工程弃土、水土流失、施工噪声等。

根据本项目建筑特点，在施工过程中，主要的产污环节如下：



污染物符号表示

E：水土流失；

W：W1：施工废水

G：G1：施工期机械和车辆废气；G2：营运期汽车废气；

D：施工期扬尘；

N：N1：施工期噪声；N2：营运期噪声；

S：S1：工程弃土；S2：建筑垃圾；S3：营运期路面垃圾

1、施工期废水

施工期沿线不设置施工营地，施工人员安排在沿线周边现有村落民居，依托原有污水处理设施。施工期生活污水属于短期影响，待施工结束后可完全消失。施工工地设置环保型移动厕所，项目用水参考 2015 年 2 月 10 日实施的《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014) 统计。

本项目施工期约为 8 个月（施工天数以 200 日总计），现场施工人员平均约 50 人/天，生活用水按照 40L/人·d，则生活用水量约 2 t /d，施工期生活用水量约为 400t；污水排放系数取 0.9 计，则施工期生活污水产生量约为 1.8t/d，总排放污水量为 360t。

根据南方地区生活污水污染物典型浓度，悬浮物 200mg/L，BOD₅ 150 mg/L，COD_{Cr}250 mg/L，氨氮 20 mg/L，动植物油 15 mg/L。生活污水源强见下表。

表 19 施工期生活污水产生情况一览表

污染指标	产生浓度 (mg/L)	产生量(kg/d)	产生总量 (t/施工周期 200d)
COD _{Cr}	250	0.50	0.1
BOD ₅	150	0.3	0.06
SS	200	0.4	0.08
氨氮	20	0.04	0.008
动植物油	15	0.03	0.006

(2) 施工期施工机械与车辆清洗废水

施工机械和车辆一般需定期进行冲洗，产生少量废水，其污染物主要为泥沙和石油类，排放量较少。

施工用水多被吸收和蒸发，排放量均很小，施工污水可就地建设临时沉淀、过滤收集储水池将废水回用作建筑施工喷洒等用水，防止直接排入水体。施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。经过以上措施经过以上措施后施工期废水对水环境影响较小。

2、施工期废气

本次路面结构采用水泥混凝土路面结构，同时预留 10cm 远期沥青罩面厚度。因此没有沥青烟的产生和排放。

2.1 扬尘

施工期间，扬尘主要由以下因素产生：施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等；干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内道路和裸露施工面表面行驶。

根据《深圳市建筑施工扬尘排放量计算方法》，本项目市政工程，施工扬尘排放量按以下计算方法：

市政工程：

$$W=W_b+W_k$$

$$W_b=A \times B \times T$$

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

式中：W_B，W_K，W 同上；

A：施工面积，万平方米，约为 3.78 万 m²（按道路红线宽*道路长度计算）；

B：基本排放量排放系数，吨/万平方米·月，本项目取值为 1.77；

P₁₁、P₁₂、P₁₃、P₁₄：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，施工现场采取道路硬化管理、边界围挡、裸露地面覆盖及易扬尘物料覆盖等措施，且措施达标。因此，P₁₁、P₁₂、P₁₃、P₁₄ 取值均为 0；

P₂、P₃：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，施工现场采取运输车辆密闭、运输车辆简易冲洗装置等措施，且措施达标，因此，P₂、P₃取值分别为 0 和 1.02；

T：建设期，月，本项目施工期为 8 月。

表 20 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	措施达标	
				是	否
市政工地	一次扬尘 (累计计算)	道路硬化管理	P ₁₁	0	1.65
		边界围挡	P ₁₂	0	0.82
		裸露地面覆盖	P ₁₃	0	1.03
		易扬尘物料覆盖	P ₁₄	0	0.62
	二次扬尘 (P ₃ 不累计计算)	运输车辆密闭	P ₂	0	2.72
		运输车辆机械冲洗装置	P ₃	0	/
		运输车辆简易冲洗装置	P ₃	1.02	4.08

在为采取措施时，项目施工期扬尘排放总量为 383.75 吨。采取措施后，项目施工期扬尘排放总量为 84.37 吨。在施工过程中建议采取如下方案：

(1) 为减少挖土和运土时的过量扬尘，在晴天或气候干燥的情况下，应向填土区、储土堆及作业面、地面洒水；

(2) 开挖出来的泥土和拆解的土应及时运走处理好，不宜堆积时间过长和堆积过高，因为临时堆积，易被风刮起尘土；

(3) 运土卡车要求保持完好，装载不宜过满，保证运土过程不散落；

(4) 经常清洗运载汽车的车轮和底盘上的泥土，减少汽车在运输过程携带泥土、杂物散落地面和路面；

(5) 及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地、路面上的泥土，减少卡车运行过程和刮风引起的扬尘；

(6) 规划好施工车辆的运行路线，尽量避开生活区和人流密集的交通要道，避免交通堵塞及注意车辆维修保养，以减少汽车尾气排放。

2.2 车辆和机械设备尾气

施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体说来由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，不会对周围环境造成显著影响，本评价不进行定量分析。

3、施工期噪声

3.1 施工噪声影响分析

项目施工噪声包括现场施工产生的噪声和车辆运输产生的噪声。施工过程将使用装载机、挖掘机、推土机、平地机等施工机械，这些施工机械在进行施工作业时产生噪声。这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源。本项目施工常用机械在作业时产生的噪声值见下表。

表 21 常见施工设备噪声源不同距离声压级 (dB(A))

施工设备名称	距声源 5 m	距声源 10 m	施工设备名称	距声源 5 m	距声源 10 m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

注：摘自《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)。

项目施工噪声包括现场施工产生的噪声和车辆运输产生的噪声。施工过程将使用装载机、挖掘机、推土机、平地机等施工机械，这些施工机械在进行施工作业时产生噪声。这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源。

采用点声源衰减模式预测单台设备在某个距离下的噪声，预测模式如下：

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg(r_2 / r_1)$$

式中： ΔL ——距离增加引起的噪声衰减量（dB），

L_1 ——距点声源 r_1 处的噪声值（dB），

L_2 ——距点声源 r_2 处的噪声值（dB），

r_1 、 r_2 ——点声源至受声点的距离（m）。

● 多个机械同时作业的总等效连续 A 声级计算公式为：

$$Leq_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 Leq_i} \right)$$

式中， Leq_i ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

根据本项目施工的特点，将施工阶段分为路基施工阶段和路面铺设阶段。

各施工阶段多台设备运转噪声预测结果见表 21。

表 22 多台施工机械运转噪声预测结果（单位：dB(A)）

距场界距离(米)	30	50	80	100	120	150	200	300	400
路基施工阶段	76.6	72.2	68.1	66.2	64.6	62.6	60.1	56.6	54.1
路面建设阶段	75.5	71.1	67.0	65.1	63.5	61.5	59.0	55.5	53.0

本项目施工期在不采取降噪措施的情况下，各施工阶段昼间噪声经过距离衰减达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的距离约在 80 米之内，而夜间噪声经过距离衰减达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的距离约在 400 米。若将道路的红线范围视为施工的场界，则工程施工期间场界噪声不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

故项目施工期间必须采取必要的隔音措施，同时，严禁夜间施工，尽量降低对周边声环境的影响。

施工单位须采取有效的措施：

①控制声源：选择低噪声机械设备，对强噪声机械应建立简易声屏障；对于燃油机械可通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声；闲置机械设备等应予以关闭或者减速；一切动力机械设备应经常检修。

②控制噪声传播：在施工场地周围建立临时性声屏障等。

③加强管理：尽量采用较低声级喇叭的运输车辆；避免在中午 12:00-下午 14:00、夜间 22:00-次日 6:00 两个时间段施工作业。

施工噪声采取上述措施及其它降噪措施治理后，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。

4、施工期固废

4.1 生活垃圾

本项目施工人员 50 人，施工期 8 个月，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日估算。则施工期施工人员的生活垃圾的日总产生量为 25kg/d，按 200 个工作日，则施工期生活垃圾总量约 5t，经收集后交由环卫部门处理。

4.2 建筑垃圾

施工期间产生的固体废弃物主要为建筑垃圾。如施工过程的残余混凝土、碎砖瓦砾、木材、废料等等，这类垃圾难分解、溶解，风吹飞扬，对环境卫生及景观都会造成不良影响。应集中堆放并做好遮雨措施，并及时运往国土局指定的余泥渣土堆放点，运输车辆应做好遮蔽措施。

4.3 废土方

根据项目水土保持方案报告书，本工程总开挖量为 6.74 万 m³；总回填量 2.92 万 m³；弃方量 3.82 万 m³，弃方运至项目区附近的西部水厂工程做为厂区填方。全线不设弃渣场。

5、施工期生态环境影响

由于公路建设挖填工程等会破坏植被，改变地形，造成新的坡面等，将对自然生态环境产生多层次的影响。具体的来说，公路施工对生态环境的影响主要包括以下几个方面：

①路基挖填使沿线的植被遭到破坏，农田被侵占，地表裸露，从而使沿线地区的局部生态结构发生一定的变化。裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，进而降低土壤的肥力，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性。

②桥涵工程的开挖、围堰、填筑、弃渣等扰动局部地表，会影响施工范围内或下游水域水生生物及其生境。

③工程征用土地，将减少当地的耕地、林地和植被面积。

④深挖高填路段对生态的破坏，包括造成水土流失加剧，破坏山体稳定性而引起塌方，对视觉景观的影响。

⑤弃土弃渣场引起植被破坏和水土流失。

二、营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

本工程属于道路，项目产生的污水主要是降雨在路面上形成的地表径流，该径流由路面的雨水管收集后引入雨水管网内，根据目前国内对道路路面径流浓度的测试结果，降雨初期到形成路面径流的 30min 内，水中的悬浮物和石油类浓度较高；半个小时后，其浓度随着降雨历时延长而较快下降，降雨历时 40~60min 分钟后，路面基本被冲洗干净，路面径流污染物浓度基本稳定在较低水平。本工程为新建道路，现状雨水主要靠渠道和地面自然汇流至现状冲沟或河道排除。

按照《深汕特别合作区市政工程详细规划》，本道路雨水分 2 段排放：

第一段（设计起点-鹅埠横三路段），单侧敷设 DN600 的雨水管，水流自北向南，排入深汕大道 DN1500 雨水管，最终排至边溪河；

第二段（鹅埠横三路-设计终点），单侧敷设 DN1200 的雨水管，水流自北向南，与鹅埠横三路雨水管汇合后，通过 DN1500 雨水管在鹅埠横三路路口处排入西侧周边水体。

这种由于路面雨水径流引起的河水中污染物浓度增加值非常微小，不会对区域水环境质量产生影响。

2、大气环境影响分析

2.1 汽车尾气：

本项目运营期大气污染源主要为道路通车后产生的汽车尾气。汽车尾气主要由三部分组成，一是汽车排气管排出的含有 CO、THC、NO_x 等污染物的内燃机燃烧废气，约占总排放量的 60%；二是曲轴箱排出的含 CO、CO₂ 气体，约占 20%；三是从油箱、气化器燃烧系统蒸发出来的 THC 等气体约占 20%。机动车尾气所含成分比较复杂，但排放的主要污染物为 CO、THC、NO_x 等。这些污染源属于线性流动污染源，对于城市道路而言，汽车尾气对道路 20-50m 以内影响较大，50m 以外随着距离的增加影响逐渐减少。

①气态污染物排放源强计算公式如下

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

式中：Q_j—j 类气态污染物排放源强度，mg/(s·m)；

A_i—i 型车预测年的小时交通量，辆/h；

E_{ij} —汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 类排放物在预测年的单车排放因子 ($\text{mg}/(\text{m} \cdot \text{辆})$)。

②单车排放因子

汽车单车排放因子是源强模式中最重要也是最难准确估算的参数。本评价中的车辆单车排放因子全部按国 V 标准车型来计算污染物排放源强。本评价采取的单车排放因子见下表。

表 23 国 V 排放标准中 CO、NO_x、NO₂的单车排放因子 $\text{g}/(\text{辆} \cdot \text{km})$

车型	污染物名称	国 V
小型车	CO	1
	NO _x	0.060
	NO ₂	0.048
中型车	CO	1.81
	NO _x	0.075
	NO ₂	0.06
大型车	CO	2.27
	NO _x	0.082
	NO ₂	0.0656

注：根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012) NO₂ 二级浓度限值 1 小时平均值为 $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，NO_x 二级浓度限值 1 小时平均值为 $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，取 NO₂: NO_x 的换算系数为 0.8。

③大气污染物源强预测结果

根据上述计算公式、单车排放因子和项目各特征预测年的车流量，得到本项目大气污染物源强预测结果见下表。

表 24 项目各路段各预测特征年高峰小时排放源强

预测特征年	废气污染物产生量 ($\text{mg}/\text{m} \cdot \text{s}$)		
	CO	NO _x	NO ₂
2019	0.233	0.012	0.009
2025	0.280	0.014	0.011
2033	0.363	0.016	0.013

本项目定位为城市次干路，本评价参照《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006) 推荐的公路汽车尾气扩散预测模型进行预测，针对道路建成后来往车辆产生的汽车尾气对评价范围内的线路两侧的环境空气影响进行预测评价。预测因子选取 CO、NO₂。预测范围确定为以道路为中心两侧 200m 范围。大气预测年份选取各运营年污染物排放源强最大的高峰小时。

预测模式：当风向与线源夹角为 $0 < \theta < 90^\circ$ 时，任意形状线源 AB 段的地面污染物浓度扩散模式为：

$$C_{PR} = \frac{Q_j}{U} \int_A^B \frac{1}{2\pi\sigma_y\sigma_z} e^{-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}} \left(e^{-\frac{(z-h)^2}{2\sigma_z^2}} + e^{-\frac{(z+h)^2}{2\sigma_z^2}} \right) dl$$

式中： C_{PR} ：为公路线源 AB 段对预测点 R_0 产生的污染物浓度， mg/m^3 ；

U ：为预测路段有效排放源高处的平均风速， m/s ；

Q_j ：为气态 j 类污染物排放源强度， $mg/s \cdot m$ ；

σ_y 、 σ_z ：为水平横向和铅垂向扩散参数， m ；

x ：为线源微元中点至预测点的下风向距离， m ；

y ：为线源微元中点至预测点的横风向距离， m ；

z ：为预测点至地面的高度， m ；

h ：为有效排放源高度， m ；

B ：为线源起点及终点；

dl ：为污染源微元的公路路段长度， m 。

项目项目珠东快速南幅路长 830m，近期道路红线宽 15m，项目新明路长 230m，道路红线 20m，尾气混合高度取 1m，排放高度处多年平均风速 2.6m/s，常年风向为东北到东风，本次以大气稳定度 D 类为例。大气扩散参数取值参照“HJ/T2.2-93”要求，大气扩散参数系数的取值时间为 1 小时。不同特征年汽车尾气排放源强见工程分析表 24。

根据上述公式，预测在大气稳定度分别为 D 类、年平均风速为 2.6m/s、典型气象条件下 CO、NO₂ 高峰小时浓度在公路两侧的衰减情况。背景值取现状背景监测平均值，预测值为贡献值叠加现状背景平均值。CO、NO₂ 背景值均取自临近现状监测点的最大值。CO 预测结果及分析见表 25，NO₂ 预测结果及分析见表 26。

表 25 项目各运营年高峰小时 CO 在两侧不同距离影响值预测结果(mg/m³)

结果类别	预测工况	距道路中心线距离 (m)										
		10m	20m	30m	40m	50m	60	80m	100m	150m	200m	
对应标准	标准值	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
背景值	最大值	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
贡献值	高峰小时	2019 年	0.0480	0.0431	0.0401	0.0374	0.0354	0.0308	0.0235	0.0212	0.0174	0.0130
		2025 年	0.0576	0.0517	0.0481	0.0449	0.0425	0.0370	0.0282	0.0254	0.0209	0.0156
		2033 年	0.0749	0.0672	0.0626	0.0583	0.0552	0.0480	0.0367	0.0331	0.0271	0.0203
预测值	高峰小时	2019 年	0.822	0.8171	0.8129	0.8094	0.8064	0.8038	0.7995	0.7962	0.7904	0.7867
		2025 年	0.8356	0.8302	0.8233	0.8181	0.8104	0.8089	0.8021	0.7996	0.7968	0.7910
		2033 年	0.8467	0.8339	0.8313	0.8283	0.8256	0.8229	0.8202	0.8152	0.8045	0.7961
占标率%	高峰	2019 年	8.22%	8.17%	8.13%	8.09%	8.06%	8.04%	8.00%	7.96%	7.90%	7.87%
		2025 年	8.36%	8.30%	8.23%	8.18%	8.10%	8.09%	8.02%	7.80%	7.97%	7.91%

小时	2033年	8.47%	8.34%	8.31%	8.28%	8.26%	8.23%	8.20%	8.15%	8.05%	7.96%
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

表 26 项目各运营年高峰小时 NO₂ 在两侧不同距离影响值预测结果(mg/m³)

结果类别	预测工况	距道路中心线距离 (m)										
		10m	20m	30m	40m	50m	60	80m	100m	150m	200m	
对应标准	标准值	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
背景值	最大值	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	
贡献值	高峰小时	2019年	0.0040	0.0013	0.0010	0.0007	0.0005	0.0002	0.0001	0	0	0
		2025年	0.0060	0.0014	0.0012	0.0010	0.0006	0.0003	0.0001	0.0001	0	0
		2033年	0.0074	0.0020	0.0016	0.0014	0.0009	0.0005	0.0002	0.0001	0.0001	0
预测值	高峰小时	2019年	0.016	0.0123	0.0109	0.0102	0.0098	0.0095	0.0092	0.0091	0.009	0.008
		2025年	0.0180	0.0131	0.0112	0.0103	0.0099	0.0096	0.0093	0.0092	0.0091	0.009
		2033年	0.0197	0.0139	0.0118	0.0107	0.010	0.0098	0.0094	0.0093	0.0092	0.0091
占标率%	高峰小时	2019年	8%	6.15%	5.45%	5.1%	4.9%	4.75%	4.6%	4.55%	4.5%	4%
		2025年	9.0%	6.55%	5.6%	5.15%	4.95%	4.8%	4.65%	4.6%	4.55%	4.5%
		2033年	9.85%	6.95%	5.9%	5.35%	5.0%	4.9%	4.7%	4.65%	4.6%	4.55%

监测结果评价结论:

根据预测结果可知,在多年平均风速条件下,项目各预测特征年路段两侧 CO、NO₂、的高峰小时预测浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值的要求。

由于项目沿线两侧规划为主要为工业用地,现状也无住宅、学校、医院等敏感点,项目运营期间采取相应措施后各期道路交通噪声对周围环境影响较小。

综上分析,项目运营期汽车尾气经大气稀释扩散后周界可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求,对沿线的环境造成的影响不明显。为减小汽车尾气对沿线大气环境的影响。建议项目在沿线两侧进行绿化,道路两侧的阔叶乔木具有一定的防尘和污染物净化作用,以充分利用植被对环境空气的净化功能,美化环境,缓解机动车尾气带来的不利环境影响。绿化物种的选择在保证行车安全的前提下,选择吸收汽车尾气能力强的物种,尽可能选择冠幅较大、枝叶生长茂密的物种。另一方面,应从局部区域的规划,科学规划公路沿线新建项目可以减轻机动车辆废气污染。

3、声环境影响分析

3.1 车辆噪声

运营期噪声源主要是机动车产生的交通噪声。本工程设计车速 30km/h,为城市次干道与城市支路,交通噪声主要为:车辆行驶引起气流湍动、排气系统与发动机噪声,刹车噪声、鸣笛噪声,轮胎与路面磨擦噪声等。噪声声级大小与车型、车

辆运行情况、车速有关。

交通噪声源强分析：

依据《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护总局开发监督司编制，北京大学出版社）中的源强计算公式进行计算（7.5m 处，使用车速范围为 20~80km/h）的平均辐射噪声级（dB） L_{oe} ，其计算公式如下：

$$\text{小型车} \quad L_s = 25 + 271gV_s$$

$$\text{中型车} \quad L_m = 38 + 251gV_m$$

$$\text{重型车} \quad L_l = 45 + 241gV_l$$

式中：右下角注 S、M、L——分别表示小、中、大型车；

V_i ——该车型车辆的平均行驶速度，km/h，本报告各类型车均采用项目设计车速，即 30km/h。

表 26 单车噪声辐射声级（dB（A））

车型	单车辐射声级 dB（A）	
	珠东快速南幅路	新明路
小型车	67.5	67.5
中型车	72.3	72.3
大型车	78.5	78.5

预测模式：

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的公路交通运输噪声预测基本模式：

1) 噪声预测软件

本报告采用 EIAN(Ver2.0) 预测软件中的 HJ2.4-2009 road 噪声预测模式进行预测。

2) 基本预测模式

①第 i 类车等效声级的预测模式：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中：

i—车辆类型，i=1, 2, 3，即分大型车、中型车、小型车共三种类型；

$(\overline{L_{OE}})_i$ —第 i 类车速度为 V_i ，km/h；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

r—从车道中心线到预测点的距离，m；适用于 $r > 7.5\text{m}$ 预测点的噪声预测；

V_i —第 i 类车的平均车速，km/h；

T—计算等效声级的时间，1h；

Ψ_1 、 Ψ_2 —预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

ΔL —由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中：

ΔL_1 —线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 —由反射等引起的修正量，dB(A)；

A_{atm} —空气吸收引起的倍频带衰减 dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减 dB；

A_{bar} —屏障引起的倍频带衰减 dB，项目与道路之间有稠密的绿化带阻挡，修正量按-2dB(A)计算；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减。

②总车流等效声级为：

$$L_{eqj} = 10 \lg(10^{0.1Leq(h)} + 10^{0.1Leq(h)} + 10^{0.1Leq(h)})$$

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响等），应分别计算每条车道对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

③纵坡修正量（ $\Delta L_{\text{坡度}}$ ）

公路纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按下式计算：

$$\text{大型车： } \Delta L_{\text{坡度}} = 98 \times \beta \text{ dB(A)}$$

中型车: $\Delta L_{\text{坡度}}=73 \times \beta$ dB(A)

小型车: $\Delta L_{\text{坡度}}=50 \times \beta$ dB(A)

式中:

β —公路纵坡坡度, %。

④路面修正量 ($\Delta L_{\text{路面}}$)

不同路面的噪声修正量见下表。

表 27 常见路面噪声修正量 单位: dB(A)

路面类型	不同行驶速度修正量, km/h		
	30	40	≥ 50
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1	1.5	2

本项目路面为水泥混凝土路面, 设计车速为 30km/h, 因此路面噪声修正量均取 1。

本报告采用 EIAN(Ver2.0) 预测软件中的 HJ2.4-2009 road 噪声预测模式进行预测。

预测所采用的参数一览表

参数	珠东快速南幅路	新明路
平均车速 (km/h)	30	30
车型比 (大: 中: 小)	5:10: 85	5:10: 85
车道数量	双向两车道	双向两车道
近期红线宽 (m)	15	20
长度 (m)	830	230
路段两侧地面类型	一般泥地面	一般泥地面
路面类型	水泥混凝土	水泥混凝土

预测结果:

根据 HJ2.4-2009 导则模型进行预测, 各预测年距离项目中心线不同距离处噪声贡献值预测结果见下表:

表 28 距离珠东快速南幅路中心线不同距离处噪声贡献值 单位: dB(A)

特征年 预测点至 道路中心线的距离/m	2019 年		2025 年		2033 年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
20	63	54.2	66.4	55.0	68.0	57.4
40	58.3	52.5	62.3	54.5	66.1	55.3
60	55.3	49.5	59.5	53.0	61.9	53.6
80	53.2	47.4	58.3	51.8	60.1	52.2
100	51.7	45.9	55.7	49.7	57.2	51.1
120	50.6	44.9	54.8	49.1	56.2	49.6

140	48.9	43	53.0	47.3	54.5	47.8
160	48.1	41.5	51.2	45.8	53.5	47.1
180	47.6	40.7	50.7	45.1	53.1	46.9
200	47.1	40.1	50.1	44.8	52.4	46.2
220	46.7	39.6	49.5	44.1	52.0	45.9
240	46.1	39.1	49.1	43.2	51.8	45.2
260	45.7	38.8	48.7	42.1	51.0	44.8
280	45.2	38.5	48.1	42.0	50.2	44.1
300	44.8	37.9	47.8	41.2	49.5	43.4

表 29 距离新明路中心线不同距离处噪声贡献值 单位：dB(A)

特征年 预测点至 道路中心线的距离/m	2019 年		2029 年	
	昼间	夜间	昼间	夜间
20	60.3	53.2	63.6	55
40	56.3	52.3	60.9	54.3
60	54.3	47.5	57.9	51.3
80	52.2	45.4	55.8	49.2
100	50.7	43.9	54.3	47.7
120	49.6	42.8	53.2	46.6
140	48.7	41.9	52.3	45.7
160	48	41.2	51.6	45
180	47.4	40.6	51	44.4
200	46.8	40	50.4	43.8
220	46.3	39.5	49.9	43.3
240	45.8	39	49.4	42.8
260	45.3	38.5	48.9	42.3
280	44.9	38.1	48.5	41.9
300	44.4	37.7	48	41.5

表 30 项目珠东快速南幅路各营运期交通噪声达标距离计算表

(未考虑建筑隔声)

年份	时间	标准类别	标准值 (dB(A))	距离 (m)	标准类别	标准值 (dB(A))	距离 (m)
2019 年	昼间	4a	70	0	3	65	15
	夜间		55	19		55	19
2025 年	昼间	4a	70	9	3	65	22
	夜间		55	20		55	20
2033 年	昼间	4a	70	15	3	65	42
	夜间		55	41		55	41

表 31 项目新明路各营运期交通噪声达标距离计算表

(未考虑建筑隔声)

年份	时间	标准类别	标准值 (dB(A))	距离 (m)
2019年	昼间	3	65	0
	夜间		55	12
2029年	昼间	3	65	14
	夜间		55	20

预测结果分析

本项目建成后，道路中心线不同距离处的噪声预测情况如下：

珠东快速南幅路：2019年、2025年，道路两侧20米以内区域昼、夜间噪声值均可达到3类标准。

2033年，道路两侧41米以内区域昼、夜间噪声值均可达到3类标准。

新明路：2019年、2029年，道路两侧20米以内区域昼、夜间噪声值均可达到3类标准。

项目沿线两侧无敏感点，多为未开发用地，且规划用地性质为工业用地，项目各运营期交通噪声对周围环境影响较小。建设单位可采取以下措施降低交通噪声对周围环境影响：

- (1) 控制车辆噪声：加强交通管理，设立明显的警示牌，禁止车辆鸣笛；
- (2) 保证路面施工质量：对路面的质量把关，营运后加强路面的保养工作，保持路面平整以减轻轮胎噪声。
- (3) 道路沿线用地在规划时，尽可能考虑道路对其两侧的影响，做到合理布局，并在建设时针对交通噪声采取防治措施。
- (4) 定期对路面进行维护，使其保持良好状态。

4、固废环境影响分析

4.1 路面垃圾

运营期固体废物主要来自两侧绿化植物的残败物和部分过往车辆的撒落物，固体废物主要为纸屑、塑料、玻璃类、树叶等。项目应在路边设置生活垃圾收集装置，将生活垃圾有效收集并由环卫部门及时清理运走，不会对周围环境造成影响。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 (mg/L)	产生总量/t	处理后排放浓度及排放量(单位)	
水污染物	施工期	施工废水		少量	沉淀后回用施工现场	
		生活废水	COD _{Cr}	250	0.1	不设施工营地，施工场地设移动厕所，及时清运至鹅埠污水处理厂
			BOD ₅	150	0.06	
			SS	200	0.08	
			氨氮	20	0.008	
			动植物油	15	0.006	
	运营期	雨水		少量	进入雨水管网	
大气污染物	施工期	施工扬尘		383.75t	84.37t	
		施工机械废气 汽车尾气	CO	少量	少量	
			NO _x			
	THC					
	运营期	汽车尾气	CO	少量	少量	
			NO _x			
THC						
固体废物	施工期	建筑垃圾	少量	少量		
		工程弃土	6.74 万 m ³	处理量 6.74 万 m ³		
		生活垃圾	5t	处理量 5t		
	运营期	路面垃圾	少量	少量		
噪声	施工期噪声主要为施工机械产生的噪声和运输车辆噪声，源强在 70-110dB(A) 范围。 运营期主要噪声源为交通噪声。					
主要生态影响 本工程基础施工过程中，土地开挖和路基建设施工时由于暴雨会引起水土流失。根据项目水土保持报告书，项目建设扰动原地貌 4.13hm ² ，损坏水土保持设施面积 4.13hm ² ，损坏的水土保持设施类型为林地、草地、水域。应做好水土保持措施，并加强绿化强度。						

环境风险评价

本工程运营期环境风险主要有如下几个方面：运营期交通事故引起的车辆泄漏对周围环境的影响、以及交通组织不当及交通事故引起的环境风险。

1、环境风险分析与评价

运营期间，尽管本工程因危险品运输发生对区域污染事故的风险概率很小，但是仍有可能发生，且一旦发生，将有可能对区域造成环境污染。因此，本线路未来的运营部门应严格危险品的运输管理，将事故风险发生率降低到最小，确保区域的安全。

2、环境风险防范措施

拟建道路运营期能对河流区域造成危险的主要因素是运输有毒有害物质——包括化学化工原料及产品、油料的车辆发生翻车、着火、爆炸或泄漏等恶性事故。为防治此类事故的发生，特提出如下防治措施与对策建议，这些措施的总的思路是将污染物质及时清理干净。

路段必须建设的安全措施

- ①做好危险品运输的风险防范措施。
- ②发生事故后及时清理，防止进入市政雨水系统。

加强运营期交通管理，严禁违章驾驶

本工程应做到：

- 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，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的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，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；定期对路面进行清扫。

其它风险防范措施

(1) 因地制宜，筛选绿化树种，避免生物入侵，有效避免因物种引进不当而造成的生物入侵等生态风险。

- (2) 加强施工人员的安全培训，制定应急防范措施。

环保措施分析

(一) 施工期污染防治措施

1、水污染防治措施

建设单位应在施工场地设置临时废水收集渠道与沉砂池，以引流施工场地内的施工废水，经沉淀后回用于施工场地建筑用水及场地洒水抑尘等环节，严禁排入附近水体。

本项目不设施工营地，施工人员自行解决食宿，施工工地设置环保型移动厕所。施工期工地生活污水经移动厕所收集，并由环卫部门运至鹅埠污水处理厂，日产日清，对周围环境影响较小。

项目采取上述措施后，施工期废水对周围水环境影响不明显。项目产生的施工期废水随施工期的结束而消失。

2、大气污染防治措施

2.1 扬尘

在施工过程中建议采取如下方案：

(1) 为减少挖土和运土时的过量扬尘，在晴天或气候干燥的情况下，应适当向填土区、储土堆及作业面、地面洒水；

(2) 开挖出来的泥土和拆解的土应及时运走处理好，不宜堆积时间过长和堆积过高，因为临时堆积，易被风刮起尘土；

(3) 运土卡车要求保持完好，装载不宜过满，保证运土过程不散落；

(4) 经常清洗运载汽车的车轮和底盘上的泥土，减少汽车在运输过程携带泥土、杂物散落地面和路面；

(5) 及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地、路面上的泥土，减少卡车运行过程和刮风引起的扬尘；

(6) 规划好施工车辆的运行路线，尽量避开生活区和人流密集的交通要道，避免交通堵塞及注意车辆维修保养，以减少汽车尾气排放。

由此产生的施工期扬尘影响为短暂的，随施工期的结束而消失。

2.2 燃油废气

通过加强管理及检修，减轻机械、车辆发动机在怠速状态下有害气体的排放，并应采用高品质燃料以减少尾气污染物排放。

3、噪声治理措施

(1) 控制声源：选择低噪声机械设备，对强噪声机械应建立简易声屏障；对于燃油机械可通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声；闲置机械设备等应予以关闭或者减速；一切动力机械设备应经常检修。

(2) 控制噪声传播：在施工场地周围建立临时性声屏障等。

(3) 加强管理：尽量采用较低声级喇叭的运输车辆；避免在中午 12:00-下午 14:00、夜间 22:00-次日 6:00 两个时间段施工作业。(1) 对于同一类型的施工设备，选择声功率较小的施工机械或选用带隔声、消声装置的机械设备，平时注意机械维修保养。

4、固体废物防治措施

(1) 设置废建筑材料、工程弃土和建筑垃圾临时堆放点，合理设置堆放点；

(2) 建筑垃圾应考虑回收利用，工程弃土应考虑回填，不能回填部分拟运到项目区附近的西部水厂工程做为厂区填方。

5、生态影响防治措施

生态影响防护与生态保护措施应遵循“避免、减缓、补偿”的原则，能避免则需避免，不能避免的再考虑减缓措施，减缓措施之后，再进行生态补偿。本报告则按此原则提出相应的生态影响减缓与生态保护措施。

5.1 水土保持措施

落实水土保持“三同时”制度，执行我国水土保持工作“预防为主，保护优先，全面规划，综合治理，因地制宜，突出重点，科学管理，注重效益”的方针，施工前期应重点做好排水，拦挡等临时措施。随着施工过程的结束，人为干扰的减少，在一定的时间内植被可基本恢复。

5.2 生态环境防治措施

(1) 施工期道路建设在红线范围内进行，路段中间及旁侧选择合适的树种、花草进行栽种。

(2) 施工过程中，挖填土方合理配合，弃土点采取及时覆盖、清运等防治措施，避免了在降雨期挖填土方。

(3) 施工过程中节省占用土地，合理安排施工进度，工程结束后及时清理施工现场，撤出占用地，恢复原有道路。

项目施工期建设对区域的生态环境的影响是暂时性的。随着道路的绿化带绿化，能够在一定程度上补偿地表植被的损失，增加道路项目地区的物种多样性，本道路建设对当地生态环境影响较小。

二、营运期污染防治措施

1、水污染防治措施

及时清扫路面。对污水管定期检查，发现有滴漏现象或者隐患及时维修，杜绝污水管滴漏污染地下水。

2、大气污染防治措施。

应在沿线进行绿化，汽车尾气经大气扩散和绿化阻挡后，能够有所改善。同时项目应加强管理，交通拥堵时能够及时疏导交通，避免车辆拥堵造成区域内汽车尾气量的增加。

3、噪声防治措施

建设单位可采取以下措施降低交通噪声对周围环境的影响：

- (1) 控制车辆噪声：加强交通管理，设立明显的警示牌，禁止车辆鸣笛；
- (2) 保证路面施工质量：对路面的质量把关，营运后加强路面的保养工作，保持路面平整以减轻轮胎噪声。
- (3) 道路沿线用地在规划时，尽可能考虑道路对其两侧的影响，做到合理布局，并在建设时针对交通噪声采取防治措施。
- (4) 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。
- (5) 项目沿线两侧现状无敏感点，多为未开发用地，且规划用地性质为工业用地，建议沿线两侧不要新建居住区，若建设居住区，则应合理布局，尽量将卧室设计在远离道路一侧。

经过以上措施，项目运营期产生的噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物防治措施

运营期固体废物的成分稍复杂，数量较少，因此收集和运输的原则为分类处理或混合处理，按时清运。对于营运期道路的维护和管理人员，应加强其环境意识教育，认识环境保护的重要性，对道路绿化及各项环保措施落实情况严格监督。

5、生态恢复措施

(1) 对临时用地进行复绿，及时恢复植被，补偿植被生物量损失。对于工程用地占用耕地部分的表土予以收集保存，施工结束后及时清理、松土、覆盖耕作土，复耕或选择当地适宜植物及时恢复绿化；

(2) 合理安排道路绿化工作，对生态损失进行补偿。在道路绿化建设过程中除考虑选择当地适生速成树种外，在布局上还应考虑多种树种的交错分布，提高道路两侧植物种类的多样性，恢复林缘景观，增加抗病害能力，并增强廊道自身的稳定性。另外树种种苗的选择应经过严格检疫，防止引入病害。

三、环保措施与环保投资

本工程总投资 4153.45 万元，预计环保费用约 82 万元，占总投资金额的 2.0%，在建设单位可接受范围内，因此，从环保投资估算的角度看，本报告所建议的环保措施是可行的。具体环保措施详见下表：

表 31 本工程施工期环保投资一览表

序号	污染源		主要保护措施或生态保护措施	预计投资 (万元)
1	废水	施工期	施工废水：建设临时隔油池和沉砂池，将施工废水处理后，回用于施工场地建筑用水及场地洒水抑尘等； 生活污水：施工场地设移动厕所，及时清运至鹅埠污水处理厂，日产日清	10.0
		营运期	清洁道路，对雨、污管进行定期检查	5.0
2	废气	施工期	施工扬尘：采取洒水抑尘、物料覆盖或遮挡、清洗车身与轮胎、加强管理等措施	10.0
			燃油废气：加强检修，使用清洁油品等	2.0
		营运期	加强交通疏导与管理，加强沿线绿化，管理与维护，制定路面维护计划，保证路面清洁	10.0
3	噪声	施工期	①合理安排施工计划；②选用低噪声设备和工艺，安装消声器，加强设备的维护和保养；③在设置临时隔声屏；④采用较低声级喇叭的运输车辆；⑤严禁夜间运输。	10.0
		营运期	①加强道路管理，设明显警示牌，禁止鸣笛；②保证路面施工质量；③在适当位置加强绿化；④加强对路面的维护与保养。	10.0
4	固体废物	施工期	建筑垃圾：考虑回用，否则应运至政府指定的受纳场处置。	2.0
			工程弃土：考虑回填，多余部分拟运到项目区附近的西部水厂工程做为厂区填方。	2.0
		营运期	分类后集中收集，按时清运；严禁就地焚烧；加强环	1.0

		境意识教育。	
5	生态影响	落实水土保持措施；施工期加强管理，做到随时施工，随时进行保护；当施工完成后，及时对裸露地面进行绿化覆盖，防止水土流失；建成后应通过在周围植树种草增加绿化面积，加强生态环境的保护。	20.0
6	合计		82

四、“三同时”验收内容

本项目的环保工程“三同时”竣工验收项目见下表。

表 31 建设项目“三同时”竣工验收一览表

验收类别	环保工程		验收标准或效果
第一部分 环境污染治理			
水污染防治	施工期	施工废水经沉砂池处理后回用于施工场地浇洒降尘	施工废水不得直接排入附近地表水体
		设置环保流动厕所，污水定时交运至鹅埠污水处理厂	污水是否定时交运至鹅埠污水处理厂
	运营期	清洁道路，对雨水管进行定期检查	是否清洁道路，对雨水管进行定期检查
大气污染防治	施工期	采取洒水抑尘、物料覆盖或遮挡、清洗车身与轮胎、加强管理、加强区域通风，对燃油设备加强检修，使用清洁油品等等	达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值要求
	运营期	加强交通疏导与管理，加强沿线绿化，管理与维护，制定路面维护计划，保证路面清洁	是否按设计进行管理和绿化建设
声环境污染治理	施工期	设置临时声屏障、设置围挡、采用低噪声设备等	场界噪声达《建筑施工场界噪声限值标准》(GB12523-2011)
	运营期	①进行道路沿线绿化，采取乔、灌、草相结合的方式栽植，提高地表植被降噪功能。③路面养护以及合理的道路交通管理制度等都可大大降低噪声影响	道路沿线是否绿化
固体废物污染防治	施工期	建筑垃圾运往至法定建筑垃圾受纳场所，生活垃圾及时由环卫部门清运处理	场地内无遗留的建筑垃圾和生活垃圾
	运营期	及时清扫路面垃圾	路面清洁
第二部分 生态环境保护			
植被恢复及绿化	道路绿化带建设		区域植被得到有效恢复；按设计方案进行绿化带建设；水土流失得到有效控制
	落实水土保持措施		
第三部分 风险防范措施			
危险化学品运输事故的防范	沿线设置警示标示等		是否设置有警示标示等

措施		
第三部分 环境管理		
报告提交	——	提交项目环境监理报告和环保工程竣工验收调查报告

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	施工期	施工废水	施工废水：建设临时隔油池和沉砂池，将施工废水处理后，回用于施工场地建筑用水及场地洒水抑尘等。	对水环境基本无影响
		生活污水	施工工地设置环保型移动厕所。施工期工地生活污水经移动厕所收集，并由环卫部门运至鹅埠污水处理厂，日产日清	
	运营期	路面冲刷雨水	清洁道路，对雨、污管进行定期检查。	对水环境基本无影响
大气污染物	施工期	施工扬尘	施工扬尘：采取洒水抑尘、物料覆盖或遮挡、清洗车身与轮胎、加强管理等措施。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时二级标准，燃油机械废气执行非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）（GB20891—2014）第四阶段（ $130 \leq P_{max} \leq 560$ ）
		燃油废气	燃油废气：加强检修，使用清洁油品等。	
	运营期	汽车废气	加强交通疏导与管理，加强沿线绿化，管理与维护，制定路面维护计划，保证路面清洁。	
固废	施工期	建筑垃圾	建筑垃圾：考虑回用，否则应运至政府指定的受纳场处置。	不会对周围环境产生直接影响
		工程弃土	工程弃土：部分回填，不能回填部分拟运到项目区附近的西部水厂工程做为厂区填方。	
	运营期	路面垃圾	分类后集中收集，按时清运；严禁就地焚烧；加强环境意识教育。	
噪声	施工期	①合理安排施工计划；②选用低噪声设备和工艺，安装消声器，加强设备的维护和保养；③在设置临时隔声屏；④采用较低声级喇叭的运输车辆；⑤严禁夜间运输。		
	运营期	①加强道路管理，设明显警示牌，禁止鸣笛；②保证路面施工质量；③在适当位置加强绿化；④加强对路面的维护与保养。		

生态保护措施及预期治理效果

施工期不可避免的会对周围生态环境产生破坏。施工单位应加强管理，做到随时施工，随时进行保护；当施工完成后，及时对裸露地面进行绿化覆盖，防止水土流失，保护生态环境；建成后应通过在周围植树种草增加绿化面积，加强生

态环境的保护。

项目建设的环境可行性

1、 产业政策符合性分析

本工程属于 172 城市道路建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 本，2013 年修订）》、《广东省产业结构调整指导目录》（2007 年本）及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，本工程属于国家及地方产业政策中的鼓励类项目。

2、 选址合理性分析

项目位于深汕特别合作区内，周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，各污染物经处理后能稳定达标排放，因此不在限批范围内，且项目运营过程所产污染物如采取相应措施处理后，对周围环境影响较不明显。

根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020）》，项目不在水源保护区，不在生物多样性保护区。

综上所述，项目选址合理。

3、 与《深汕（尾）特别合作区发展总体规划（2015-2030 年）》的相符性

根据《深汕（尾）特别合作区发展总体规划（2015-2030 年）》，本项目所在地不在生态系统控制区域，选址合理。根据项目环境影响分析可知，项目施工期施工废水拟回用，施工场地设移动厕所，及时清运至鹅埠污水处理厂，营运期雨水进入雨水管网，对周围水环境影响不大。符合环境功能区划要求。

综上所述，本工程选址符合国家及地方的相关环保规定与要求，选址合法、合理。

结论与建议

一、 项目概况

珠东快速南幅路和新明路市政工程项目位于深汕特别合作区鹅埠片区西部, 珠东快速南幅路西起深汕西四路北延段, 东至新明路, 呈东西走向, 全长 830 米; 新明路南起创文路, 北至珠东快速南幅路, 呈南北走向, 全长约 230 米。该道路是片区交通路网重要的一条城市道路, 承担着构建合作区路网骨架、缓解片区交通压力、提升路网服务水平、带动两侧土地开发利用、促进合作区经济发展等重要任务。

根据《深汕特别合作区发展规划和国土资源局关于批复珠东快速南幅路和新明路市政工程项目立项并下达政府投资计划的通知》: 本项目在 2017 年政府投资项目资金安排计划中的项目名称为鹅埠横四路、鹅埠纵二路, 根据《深汕特别合作区综合办公室关于印发深汕特别合作区近期建设道路命名方案的通知》(深汕办(2017)8 号), 现同意将项目名称变更为珠东快速南幅路和新明路市政工程项目, 本通知只对珠东快速南幅路和新明路市政工程予以批复(即本项目)。

本项目为新建项目, 珠东快速南幅路和新明路分别为规划的城市次干道和城市支路, 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年), 项目属于 172 新建快速路、干道, 项目需编制“环境影响报告表”。特委托海南深鸿亚环保科技有限公司编制该项目环境影响评价报告表, 根据相关环保要求, 现申请办理新建环保审批手续。

项目建筑内容: 本项目珠东快速南幅路西起深汕西四路北延段, 坐标为(X2527021.468, Y473417.747), 东至新明路, 坐标为(X2526774.164, Y474176.454), 呈东西走向, 全长 830 米, 道路规划红线宽 40 米, 道路规划为城市次于路, 设计速度为 30km/h, 双向两车道。新明路南起创文路, 坐标为(X2526626.920, Y474121.336), 北至珠东快速南幅路, 坐标为(X2526751.691, Y474167.998), 呈南北走向, 全长约 230 米, 道路规划红线宽 20 米, 道路规划为城市支路, 设计速度为 30km/h, 双向两车道。

珠东快速南幅路是珠东快速路的南半幅, 珠东快速路北半幅未开始建设。本次评价所有内容只针对珠东快速南幅路近期建设, 远期建设不在本次评价范围内。珠东快速南幅路近期道路红线宽为 15 米, 远期道路红线宽为 40 米。

二、 项目周围环境质量现状评价结论

大气环境：本项目所在区域属于汕尾市海丰县，根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》，项目所在区域属二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

《海达舍画阁药业有限公司深汕研发生产基地项目环境影响报告书》中 2016 年 5 月 11-17 日对项目所在区域的大气环境监测结果。表明：项目区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 的最大地面质量浓度占标率分别为 2.8%、22.5%、43.3%和 43.3%，超标率均为 0，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求；项目所在区域现状空气环境质量良好。

水环境：根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》项目附近水体为边溪河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，《海达舍画阁药业有限公司深汕研发生产基地项目环境影响报告书》（位于本项目南侧 290 米处）于 2016 年 5 月 11-17 日的监测结果表明边溪河流域监测点各项指标均≤1，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

声环境：根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》，项目所经区域未划分声环境功能区。项目珠东快速南幅路规划为城市次干道，项目珠东快速南幅路沿线两侧距离机动车道边线 25 米范围内执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a 类标准，其他区域执行 3 类标准；项目新明路规划为城市支路，道路所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。

项目选址沿线项目选址沿线 1#、5#监测点昼夜间等效声级各测点均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；2#、3#、4#监测点昼夜间等效声级各测点均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

生态环境现状：

根据现场调查，本项目沿线两侧范围主要规划为工业用地，现两侧大部分为未开发地，地表植被主要为绿化植物、灌草丛等。

本项目评价范围内不涉及古树及国家保护植被。

本项目所在位置，人类活动频繁，评价区域内动物种类较少。据资料收集，项目两侧未发现珍稀、濒危保护动物。评价区域内常见爬行动物主要品种有泽蛙、斑腿树蛙、大头蛙、鳖、石龙子、小头蛇、乌龟等；常见鸟类主要有八哥、鹧鸪、灰喜鹊等；兽类动物则主要是褐家鼠、小家鼠等。

三、 环境影响分析结论

施工期环境影响结论：

1、 施工期废水

施工期沿线不设置施工营地，施工人员安排在沿线周边现有村落民居，依托原有污水处理设施。施工工地设置环保型移动厕所。施工期工地生活污水经移动厕所收集，并由环卫部门运至鹅埠污水处理厂，日产日清。施工期生活污水属于短期影响，待施工结束后可完全消失。

施工机械和车辆一般需定期进行冲洗，产生少量废水，其污染物主要为泥沙和石油类，排放量较少。

施工污水可就地建设临时沉淀、过滤收集储水池将废水回用作建筑施工喷洒等用水，防止直接排入水体。施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。经过以上措施后施工期废水对水环境影响较小。

2、 施工期废气

本次路面结构采用水泥混凝土路面结构，同时预留 10cm 远期沥青罩面厚度，因此没有沥青烟的产生和排放。

2.1 扬尘

项目施工期扬尘排放总量为 383.75 吨。采取措施后，项目施工期扬尘排放总量为 84.37 吨。在施工过程中建议采取如下方案：

(1) 为减少挖土和运土时的过量扬尘，在晴天或气候干燥的情况下，应适当向填土区、储土堆及作业面、地面洒水；

(2) 开挖出来的泥土和拆解的土应及时运走处理好，不宜堆积时间过长和堆积过高，因为临时堆积，易被风刮起尘土；

(3) 运土卡车要求保持完好，装载不宜过满，保证运土过程不散落；

(4) 经常清洗运载汽车的车轮和底盘上的泥土，减少汽车在运输过程携带泥土、杂物散落地面和路面；

(5) 及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地、路面上的泥土，减少卡车运行过程和刮风引起的扬尘；

经过以上措施，施工期产生的扬尘对周围影响较小。施工期扬尘影响为短暂

的，随施工期的结束而消失。

2.2 车辆和机械设备尾气

施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体说来由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，不会对周围环境造成显著影响，本评价不进行定量分析。

3、施工期噪声

施工期噪声来自进出的车辆和施工设备施工过程产生的噪声。本项目施工期在不采取降噪措施的情况下，各施工阶段昼间噪声经过距离衰减达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求的距离约在80米之内，而夜间噪声经过距离衰减达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求的距离约在400米。若将道路的红线范围视为施工的场界，则工程施工期间场界噪声不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

施工单位须采取有效的措施：

①控制声源：选择低噪声机械设备，对强噪声机械应建立简易声屏障；对于燃油机械可通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声；闲置机械设备等应予以关闭或者减速；一切动力机械设备应经常检修。

②控制噪声传播：在施工场地周围建立临时性声屏障等。

③加强管理：尽量采用较低声级喇叭的运输车辆；避免在中午12:00-下午14:00、夜间22:00-次日6:00两个时间段施工作业。

施工噪声采取上述措施及其它降噪措施治理后，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。

4、施工期固废

4.1 生活垃圾

本项目施工人员50人，施工期8个月，人均生活垃圾产生量按0.5kg/人·日估算。则施工期施工人员的生活垃圾的日总产生量为25kg/d，按200个工作日，则施工期生活垃圾总量约5t，经收集后交由环卫部门处理。

4.2 建筑垃圾

施工期间产生的固体废弃物主要为建筑垃圾。如施工过程的残余混凝土、碎

砖瓦砾、木材、废料等等，这类垃圾难分解、溶解，风吹飞扬，对环境卫生及景观都会造成不良影响。应集中堆放并做好遮雨措施，并及时运往国土局指定的余泥渣土堆放点，运输车辆应做好遮蔽措施。

4.3 废土方

根据项目水土保持方案报告书，本工程总开挖量为 6.74 万 m³；总回填量 2.92 万 m³；弃方量 3.82 万 m³，弃方运至项目区附近的西部水厂工程做为厂区填方。全线不设弃渣场。

5、施工期生态环境影响

由于公路建设挖填工程等会破坏植被，改变地形，造成新的坡面等，将对自然生态环境产生多层次的影响。具体的来说，公路施工对生态环境的影响主要包括以下几个方面：

①路基挖填使沿线的植被遭到破坏，农田被侵占，地表裸露，从而使沿线地区的局部生态结构发生一定的变化。裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，进而降低土壤的肥力，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性。

②桥涵工程的开挖、围堰、填筑、弃渣等扰动局部地表，会影响施工范围内或下游水域水生生物及其生境。

③工程征用土地，将减少当地的耕地、林地和植被面积。

④深挖高填路段对生态的破坏，包括造成水土流失加剧，破坏山体稳定性而引起塌方，对视觉景观的影响。

⑤弃土弃渣场引起植被破坏和水土流失。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

1.1 雨水：

本工程属于道路，项目产生的污水主要是降雨在路面上形成的地表径流，该径流由路面的雨水管收集后引入雨水管网内，根据目前国内对道路路面径流浓度的测试结果，降雨初期到形成路面径流的 30min 内，水中的悬浮物和石油类浓度较高；半个小时后，其浓度随着降雨历时延长而较快下降，降雨历时 40~60min 分钟后，路面基本被冲洗干净，路面径流污染物浓度基本稳定在较低水平。由于其径流量较小，这种由于路面雨水径流引起的河水中污染物浓度增加值非常微小，

不会对区域水环境质量产生影响。

2、大气环境影响分析

2.1 汽车尾气：

道路运营期对大气环境的污染主要来源于机动车尾气的排放，主要污染物为CO、NO_x、THC。通过预测分析，本项目运营期汽车尾气经大气稀释扩散后周界可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，为减小汽车尾气对沿线大气环境的影响。建议项目在沿线两侧进行绿化同时科学规划公路沿线新建项目，项目运营期间对周边的大气环境影响较小。

3、声环境影响分析

3.1 车辆噪声

根据噪声预测结果：

项目珠东快速南幅路 2019 年、2025 年，道路两侧 20 米以内区域昼、夜间噪声值均可达到 3 类标准。

2033 年，道路两侧 41 米以内区域昼、夜间噪声值均可达到 3 类标准。

项目新明路： 2019 年、2029 年，道路两侧 20 米以内区域昼、夜间噪声值均可达到 4a 类标准, 同时满足 3 类标准。

建设单位可采取以下措施降低交通噪声对周围环境的影响：

- （1）控制车辆噪声：加强交通管理，设立明显的警示牌，禁止车辆鸣笛；
- （2）保证路面施工质量：对路面的质量把关，营运后加强路面的保养工作，保持路面平整以减轻轮胎噪声。
- （3）道路沿线用地在规划时，尽可能考虑道路对其两侧的影响，做到合理布局，并在建设时针对交通噪声采取防治措施。
- （4）定期对路面进行维护，使其保持良好状态。
- （5）项目沿线两侧现状无敏感点，多为未开发用地，且规划用地性质为工业用地，建议沿线两侧不要新建居住区，若建设居住区，则应合理布局，尽量将卧室设计在远离道路一侧。

经过以上措施，项目运营期产生的噪声对周围环境影响较小。

4、固废环境影响分析

4.1 路面垃圾

运营期固体废物主要来自来往车辆及行人乱丢乱弃等生活垃圾，固体废物主要为纸屑、塑料、玻璃类等。项目应在路边设置生活垃圾收集装置，将生活垃圾有效收集并由环卫部门及时清理运走，不会对周围环境造成影响。

四、合法性分析结论

1、本工程属于 172 城市道路项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 本，2013 年修订）》、《广东省产业结构调整指导目录》（2007 年本）及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，本工程属于国家及地方产业政策中的鼓励类项目。

2、项目位于深汕特别合作区内，周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，各污染物经处理后能稳定达标排放，因此不在限批范围内，且项目运营过程所产污染物如采取相应措施处理后，对周围环境影响较不明显，综上所述，项目选址合理。

3、根据根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》，本项目所在地属于城市-农业经济生态区域，二类环境空气质量功能区，不在水源保护区，选址合理。根据项目环境影响分析可知，项目施工期施工废水拟回用，施工场地设移动厕所，及时清运至鹅埠污水处理厂，运营期雨水进入雨水管网，对周围水环境影响不大。符合环境功能区划要求。

综上所述，珠东快速南幅路和新明路市政工程选址不属于水源保护区范围，符合国家及地方的产业政策及法律法规要求。项目建设期对环境产生的不利影响如能采取有效的防治措施进行处理，加强环境管理，则可使项目的建设对周围环境的影响大为减小，且项目运营期若按本报告及环保审批要求认真落实有关的污染防治措施，并严格执行“三同时”制度，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放，保证项目运营期对周围环境不产生明显的影响，在环境可接受范围内。从环境保护角度出发，项目的建设是可行的。

预审意见:

经办人:

公章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公章

年 月 日

审批意见

经办人：

公章

年 月 日

附表 主体设计土石方统计表

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目红线及四至图

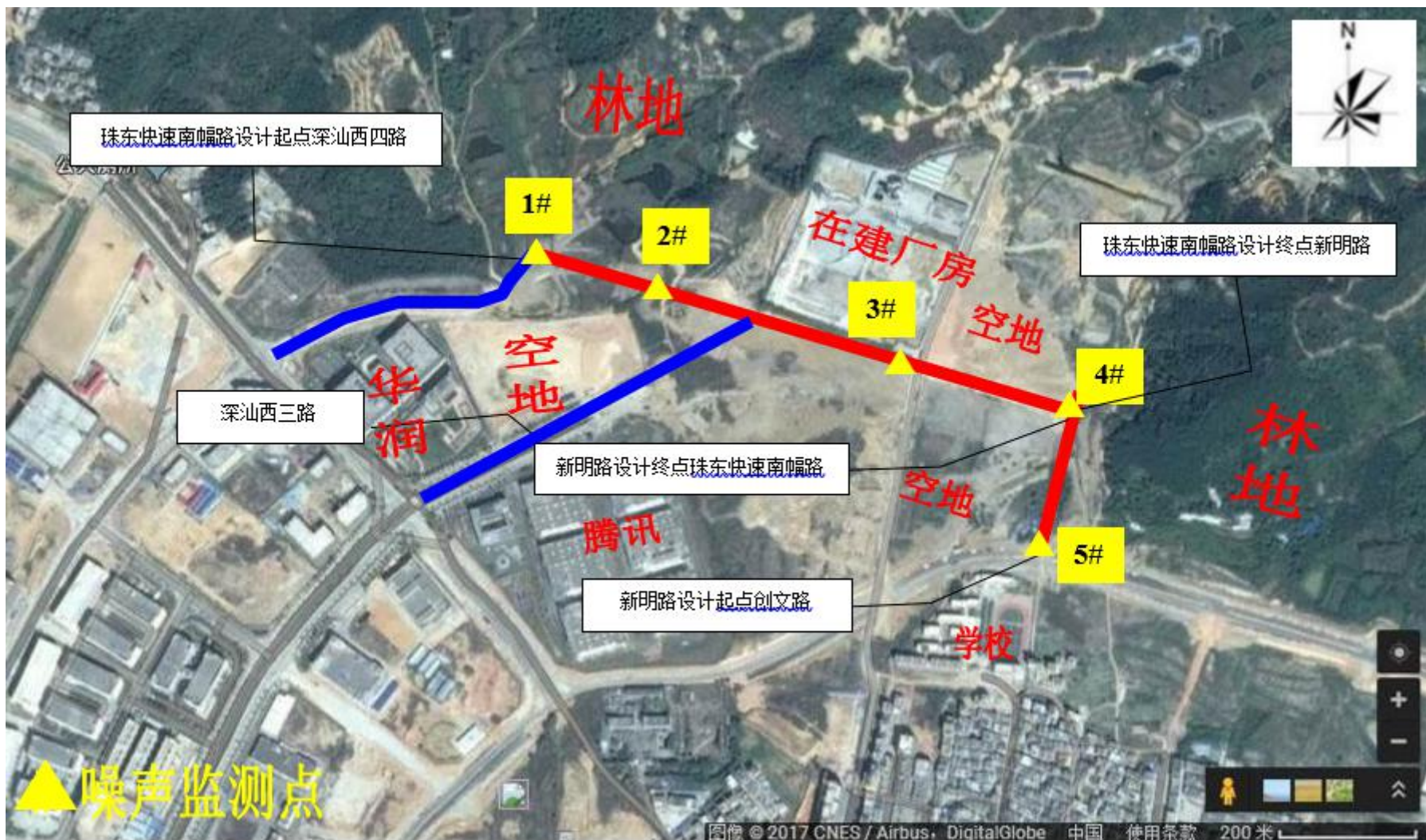
附图 3：项目位置及周边照片

附表1 主体设计土石方统计表 单位：万 m³

项目区段	挖方量			填方量			利用量			项目区内调入量			项目区内调出量			弃方量		
	土方	石方	小计	土方	石方	小计	土方	石方	小计	土方	石方	小计	土方	石方	小计	土方	石方	小计
清表	1.5	/	1.5													1.5		1.5
起点— A0+150	0	/	0	2.1		2.1				2.1		2.1						
A0+150— A0+550	4.2	/	4.2										3.8		3.8	1.28		1.28
A0+550— A0+725	0	/	0	0.82		0.82				0.9		0.9						
A0+725— A0+827	0.27	/	0.27													0.27		0.27
B0+00— 终点	0.77	/	0.77													0.77		0.77
合计	6.74	/	6.74	2.92		2.92				3.0		3.0	3.8		3.8	3.82		3.82



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目红线及周边情况图



珠东快速南幅路设计段起点



珠东快速南幅路设计段终点



新明路起点



新明路终点

附图 3 项目现状图