

## 建设项目基本情况

项目名称	深汕西四路北延段市政工程项目				
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	/
建设地点	深汕特别合作区内，起点接深汕大道，终点接大数据产业园内规划支路				
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[2016]236号	
建设性质	新建		行业类别及代码	E4813 市政道路工程建筑	
长度（米）	650		绿化面积（平方米）	1950	
总投资（万元）	3533.7	其中：环保投资（万元）	112	环保投资占总投资比例	3.1%
评价经费（万元）	-----		预计建成时间	2019 年 8 月	
<b>工程内容及规模</b> <p><b>一、项目概况</b></p> <p>深汕西四路北延段市政工程项目位于深汕特别合作区鹅埠片区西部，总体呈南北走向，起点接深汕大道，终点接大数据产业园内规划支路。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。</p> <p>根据深汕特别合作区发展规划和国土资源局《关于批复深汕西四路北延段市政工程项目立项暨可行性研究报告的批复》（深汕发规土函[2016]236号），根据《关于办理深汕特别合作区深汕西四路北延段市政工程项目立项的申请》（深汕开发[2016]17号）文件，根据 2016 年第 13 次管委会会议纪要，经研究，批复如下：为适应周围片区用地安排、满足交通需求，同意你单位按临时路标准建设深汕西四路北延段市政工程。</p> <p>本项目为新建项目，项目全长约 650 米，设计范围内 580 米，规划红线宽 25 米，道路规划为城市次干路，设计速度为 30km/h，双向四车道，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 城市道路全部（新建、扩建支</p>					

路除外),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

本项目全长约 650 米,设计范围内 580 米,规划红线宽 25 米,道路规划为城市次干路,设计速度为 30km/h,双向四车道。总体呈南北走向,起点接深汕大道,桩号 K0+050 (X= 2526915.419, Y= 472996.102),道路沿线主要相交道路为深汕大道、鹅埠横四路和深汕西四路北段,道路设计终点接大数据产业园内规划支路,桩号 K0+630(X= 2527176.144, Y= 473449.096)。

本项目工程建设内容包括:道路工程、交通工程、岩土工程、给排水工程、电力管线、照明工程、通信管道工程、景观与绿化工程。

**表 1 主要技术经济指标**

序号	技术指标名称	单位	设计采用
1	道路等级	—	城市次干路
2	车道数	—	双向四车道
3	设计速度	km/h	30
4	停车视距	m	30
5	圆曲最小半径	m	150
8	竖曲线最小半径	凸	\
		凹	8000
9	最大纵坡	%	2.224
10	最小坡长	m	110
11	路面结构类型		混凝土路面结构
12	路面结构设计使用年限	年	20
13	交通量达到饱和状态时道路设计年限	年	15
14	桥涵设计荷载	—	城—B
15	路面标准轴载	—	BZZ-100
16	道路最小净空	m	5.0
17	设计地震动峰加速度值	g	0.1

**表 2 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	11035
		5%水泥稳定碎石 (20cm)	平方米	11035
		4%水泥稳定碎石 (20cm)	平方米	11497
	人行道	彩色透水砖 (25*25cm) (6cm)	平方米	6052
		中粗砂 (2cm)	平方米	6052
		级配碎石 (18cm)	平方米	6052
缘石工程	立道牙	立道牙 II 型(20*50*49.5)	米	1334
		1:3 水泥砂浆(2cm)	平方米	535
		C15 水泥混凝土底座	立方米	374
	平道牙	预制砼平道牙(10*20*49.5)	米	2433
		1:3 水泥砂浆(2cm)	平方米	488
		C15 水泥混凝土底座	立方米	341
土方	道路挖方量		立方米	18087
	道路填方量		立方米	13351
拆除其他	树池		个	175
	公交站台		座	1
	花岗岩车止石		根	34
	拆除现状临时路 (16cm6%水泥石粉渣+40cm 碎石)		平方米	2170
	拆除现状临时箱涵(6*2)		立方米	97
	拆除现状临时箱涵上护栏		米	12
	C30 悬臂式钢筋砼挡墙(挡墙长度 42cm,平均高度 5.5m)		立方米	246

### 1、项目路面结构

深汕西四路北延段路面结构采用水泥混凝土路面结构，同时预留 9cm 远期沥青罩面厚度。

#### (1) 机动车道路面结构为：

类型	分层材料	厚度
上面层	C35 混凝土	25cm
基层	5%水泥稳定碎石	20cm
底基层	4%水泥稳定碎石	20cm
总厚度		65cm

#### (2) 人行道路面结构

类型	分层材料	厚度
面层	C30 彩色环保透水砖	5cm
垫层	中粗砂	3cm
基层	4%水泥稳定碎石	15cm

总厚度	23cm
-----	------

**(3) 缘石结构**

类型 分层材料	立道牙	平道牙
1	立道牙 II 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

**2、道路设计**

(1) 道路平面设计

根据规划，深汕西四路北延段位于深汕特别合作区鹅埠片区西部，呈南北走向，定位为城市次干路。具体采用的主要技术指标如下：

主要技术指标表

项目	单位	规范规定值	深汕西四路北延段
路线长度	km	——	0.65
交点	个	——	2
每公里交点数	个/km	——	3
最大平曲线半径	m	——	400
最小平曲线半径	m	150	150
缓和曲线最小长度	m	25	25
不设超高的最小半径	m	300	150

深汕西四路北延段位于深汕特别合作区鹅埠片区西部，道路南起深汕大道，北至大数据产业园内规划支路，道路全长 650m，设计范围内 580 米。道路起点坐标为 (X= 2526915.419, Y= 472996.102)，终点坐标为(X= 2527176.144, Y= 473449.096)。道路自南向北分别与深汕大道、鹅埠横四路两条城市道路相交，均采用平交口形式。其地理位置见附图 1，项目平面图见附图 4，坐标见下表：

**表 3 项目工程坐标点**

序号	横坐标	纵坐标	序号	横坐标	纵坐标
1	2526915.419	472996.102	2	2526930.272	472988.289
3	2526938.812	473007.191	4	2526944.385	473019.491
5	2526949.599	473031.947	6	2526951.039	473035.982
7	2526952.161	473040.116	8	2526957.779	473064.538
9	2526958.196	473066.205	10	2526958.677	473067.855
11	2526963.794	473085.475	12	2526968.210	473103.293
13	2526971.601	473119.593	14	2526974.867	473139.121
15	2526977.700	473162.950	16	2526978.619	473174.421
17	2526979.250	473185.850	18	2526979.597	473197.211

19	2526979.680	473206.545	20	2526979.642	473213.788
21	2526979.553	473220.097	22	2526979.438	473225.931
23	2526979.278	473232.633	24	2526979.153	473237.528
25	2526979.124	473238.656	26	2526979.030	473245.992
27	2526979.149	473254.231	28	2526979.474	473261.902
29	2526979.819	473267.181	30	2526980.785	473277.577
31	2526981.715	473285.021	32	2526984.626	473299.655
33	2526986.749	473307.055	34	2526990.631	473317.715
35	2526994.018	473325.272	36	2527001.090	473338.057
37	2527007.664	473347.634	38	382527013.991	473355.442
39	2527029.162	473370.299	40	2527036.013	473375.671
41	2527043.084	473380.525	42	2527050.768	473385.103
43	2527057.743	473388.696	44	2527079.373	473398.902
45	2527180.590	473437.413	46	2527176.144	473449.096
47	2527171.699	473460.778	48	2527070.483	473422.268
49	2527055.326	473416.821	50	2527041.195	473422.142
51	2527040.161	473424.859	52	2527002.776	473410.635
53	2527008.245	473396.261	54	2527008.356	473384.895
55	2526993.448	473373.574	56	2526985.320	473363.508
57	2526980.692	473356.959	58	2526971.222	473340.938
59	2526966.814	473331.713	60	2526961.462	473317.882
61	2526956.673	473300.498	62	2526954.529	473288.462
63	2526953.522	473278.210	64	2526954.162	473236.884
65	2526954.404	473227.141	66	2526954.600	473217.025
67	2526954.677	473208.722	68	2526954.597	473197.443
69	2526953.354	473171.681	70	2526951.859	473156.086
71	2526949.970	473141.646	72	2526947.269	473125.476
73	2526945.221	473115.173	74	2526944.328	473111.657
75	2526943.156	473108.225	76	2526934.635	473086.223
77	2526933.875	473084.138	78	2526933.220	473082.024
79	2526928.840	473068.197	80	2526925.164	473057.641
81	2526919.149	473042.007	82	2526915.148	473032.503
83	2526907.727	473016.355	84	2526901.260	473003.553

项目道路两侧主要为未开发空地、华润数据中心、变电站，起点处东侧为华润数据中心办公楼，西侧为变电站。项目四周情况和现状图见附图 3。

## (2) 道路纵向设计

纵断面线型技术指标一览表

项目	单位	深汕西四路
线路长度	m	0.65
变坡点	个	2

最大纵坡	%	2.244
最小纵坡	%	0.91
最小坡长	m	110
最小凸曲线半径	m	0
最小凹曲线半径	m	5000
竖曲线最小长度	m	82.913

控制标高：

深汕西四路-深汕大道现状交叉口标高（ 16.77m）；

深汕西四路-鹅埠横四路交叉口标高（ 23.00m）；

深汕西四路-规划支路交叉口标高（ 27.00m）。

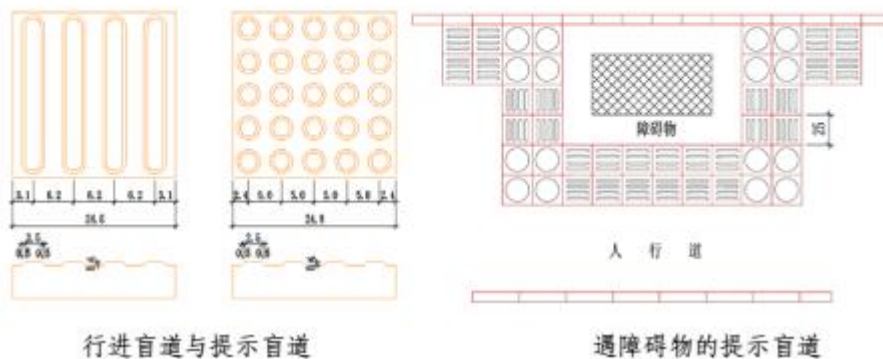
项目纵断面示意图见附图 5

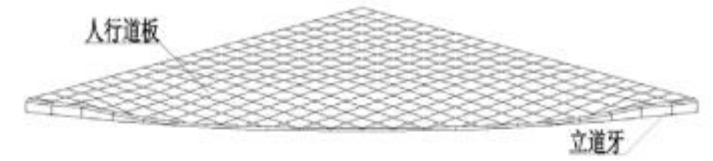
### （3）道路横断面设计

断面组成为：[3.5 米（人行道）+1.5 米（树池）+7.5 米（机动车道）]×2=25 米。详见附图 6。

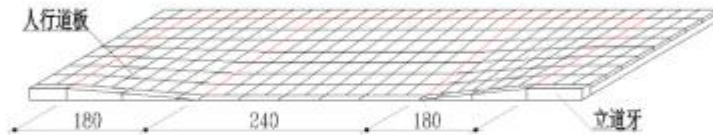
（4）路面横坡及排水设计：设计考虑机动车道横坡采用 1.5%、人行道采用 2%，人行道及机动车道均采用直线坡。设计道路主要通过横坡和纵坡进行排水，道路沿线纵坡均不小于 0.3%，道路两侧设置雨水进水口收集路面雨水。

（5）无障碍设计：本工程无障碍设计需在道路路段人行道、沿线单位出入口、道路交叉口、人行过街设施、公交车站等设施处满足视力残疾者、肢体残疾者以及体弱老人、儿童等出行的需要。具体设计见下图。

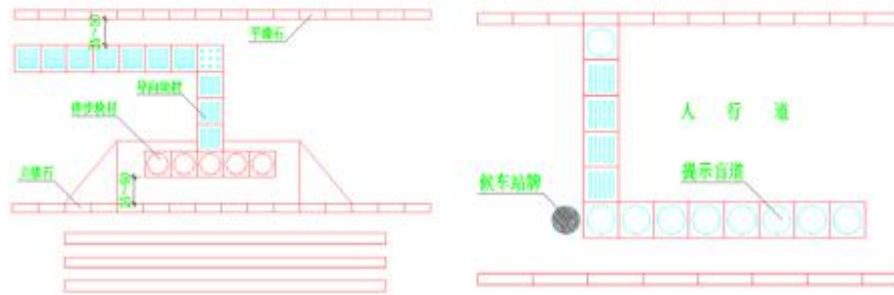




缘石坡道透视图一



缘石坡道透视图二



交叉口与公交停靠站提示盲道

(6) 公交停靠站设计：本次深汕西四路北延段设置 1 座公交车站，公交车站设置在交叉口出口段上。公交站台宽度为 2m，长度为 32.5m。

**3、交通量预测：**本项目设计年限为 15 年，预计在 2019 年通车，取 2019 年为项目近期预测年限，2029 年为中期预测年限，2034 年为项目远期预测年限，根据项目可行性研究报告提供数据，项目建成时(2019 年)单向高峰小时交通量为 621Pcu/h, 按照每年增加 3%来计算, 各特征年高峰小时断面交通量如下表：

表 4 各特征年高峰小时断面交通量 单位：pcu/h

	长度 (km)	2019 年	2025 年	2034 年
深汕西四路北延段	0.65	621	764	967

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 5 确定。

表 5 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	70.0	小型车
	7 座<座位≤19 座	1.0	2.5	中型车
	座位>19 座	1.5	6.0	大型车
货车	总质量≤2t	1.0	10.0	小型车
	2t<总质量≤5t	1.5	4.5	中型车

5t<总质量≤7t	1.5	5.5	大型车
7t<总质量≤20t	2.5	1.5	大型车
总质量>20t	4.0	/	大型车

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；

$\beta_i$ ——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 6。

表 6 本项目各特征年交通量预测 车流量（辆/h）

预测年	小时车流量								
	高峰小时			昼间平均			夜间小时		
	大型车	中型车	小型车	大型车	中型车	小型车	大型车	中型车	小型车
2019	28	55	469	17	33	281	4	9	73
2029	62	125	1060	37	75	636	10	19	165
2034	76	152	1294	46	91	776	12	24	201

4、绿化工程：项目绿化设计内容为路两旁 1.5m 宽树池带，拟设置绿地面积约为 1950 平方米。

5、土方平衡：本工程开挖产生土方量 1.7 万 m<sup>3</sup>，填方 1.10 万 m<sup>3</sup>，剩余土方 0.61



万 m<sup>3</sup>。

表 7 土石方平衡分析表

项目名称	开挖 (万 m <sup>3</sup> )			回填 (万 m <sup>3</sup> )	调出 (万 m <sup>3</sup> )	调入 (万 m <sup>3</sup> )	外弃 (万 m <sup>3</sup> )
	土方	表土	清淤				
路基与边坡	0.81	0.1	/	0.80	0.10	/	0.01
管线	0.2	/	/	0.10	/	/	0.10
临时排水渠	0.50	/	0.10	0.10	/	/	0.50
绿化	/	/	/	0.10	/	0.10	/
合计	1.51	0.1	0.1	1.10	0.10	0.10	0.61

**四、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不存在拆迁。

#### 五、管线综合工程

1、**给水管道：**在道路东侧人行道下敷设给水管道，管径从设计起点至鹅埠横四路为 DN400，从鹅埠横四路至设计终点为 DN300。

2、**雨水管道：**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。

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：**从起点到鹅埠横四路段，在道路的北侧人行道下规划设置了 12 孔 110 通信管道，从鹅埠横四路到终点段在道路的西侧人行道下规划设置了 9 孔 110 通信管道。通信管道采取单侧布管，并间隔 200 米左右设置一处甩头管，以便道路另一侧地块的用户接入。

5、**照明：**在道路两侧的机动车道外侧与人行道之间的绿化带处，距离立道牙 0.75 米处设置路灯。道路标准段照明采用 8m 杆高、臂长 1.5m 钢杆双臂路灯，双侧对称布置在两侧绿化带或人行道内，间距为 25m 左右，对机动车道选用 90W 的 LED 灯,对人行道侧照明选用 40W 的 LED 灯。道路单幅 8.7m 展宽段照明设

计

采用 10m/8m 钢杆高低臂路灯，双侧对称侧布置在两侧绿化带或人行道内，间距为 30m 左右，对机动车道的照明选用 120W 的 LED 灯，人行道侧选用 40W 的 LED 灯。道路单幅 11m 展宽段照明设计采用 12m/8 钢杆高低臂路灯，双侧对称侧布置在两侧绿化带或人行道内，间距为 35m 左右，对机动车道的照明选用 200W 的 LED 灯，人行道侧选用 40W 的 LED 灯。

在大交叉路口处的照明采用 15m 半高杆路灯，光源采用 2X200W 的 LED 灯。

#### 6、燃气管道：

深汕西四路北延段（鹅埠横四路以北）规划燃气管道 DN150。

深汕西四路北延段（深汕大道～鹅埠横四路）规划无燃气管道。

鹅埠横四路规划燃气管道 DN300。

7、交通设计：主要设置交通标志、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。深汕西四路北延段为南北向的次干路，分别与深汕大道（主干路）、鹅埠横四路（主干路）两条重要道路相交。其中深汕西四路-深汕大道路口为现状路口，深汕西四路-鹅埠横四路路口为 T 字口，深汕西四路-规划支路路口为规划路口。因此本次工程设计范围内不存在交通监控。

#### 六、工程占地

项目永久占地 15900m<sup>2</sup>，占地类型为城市道路用地，占地现状为裸露空地。

项目不设施工营地，不设废弃土方堆放场，施工期临时堆放点均在用地红线范围内，故无临时占地。

#### 七、施工人员及施工制度

施工期间，预计日入场施工人数为 20 人，总施工期约 10 个月，每月按 25 天工作日计算，合计施工天数为 250 天。施工场地内不设食宿营地，施工人员安排在沿线周边现有村落民居。

八、施工进度安排：项目计划施工期自 2018 年 10 月开始，至 2019 年 8 月结束，2019 年 9 月竣工通车。

**与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

项目为新建项目，选址区域目前处于土地平整阶段，为裸露空地，基本无植被覆盖，不存在原有污染。

## 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，道路南起深汕大道，北至大数据产业园内规划支路。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 (km<sup>2</sup>)，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。

#### **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 (km<sup>2</sup>)。大安河为赤石河一级支流，主河道长 22km，集雨面积 139.1 (km<sup>2</sup>)。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 108km<sup>2</sup>。南门河为赤石河一级支流，主河道长 16.0km，集雨面积 70.6 (km<sup>2</sup>)。初步估计，河道地表水可利用量为 28~38 万 m<sup>3</sup>/d。

#### **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。汕尾市矿产资源主要有有色金属、贵金属、稀土金属、燃料、黑色金属、金属等，主要的矿产有锡、花岗岩、海河砂、硫铁矿、玻璃砂、矿泉水、地下热水。境内各地都有花岗岩；硫铁矿主要分布在海陆丰交界的官田；玻璃砂主要分布在市城区、红海湾的遮浪和陆丰沿海一带；陆丰市的大安及海丰大湖有丰富的高岭土；陆丰市有丰富储量的钛铁和独居石及锆英。此外，全市还有优质的地热水、矿泉水，还有相当可观的钨、铜、铅、锌、金属铍、水晶石、钾长石等矿产资源。

#### **6、区域市政排水设施建设情况**

本项目位于鹅埠污水处理厂纳污范围。鹅埠污水处理厂选址位于深汕特别合作区（田寮村 324 国道南侧南门河下游），紧挨赤石河和支流南门河，项目总投资 10000 万元，占地面积 35502 m<sup>2</sup>，设计总规模 15 万 m<sup>3</sup>/d，分三期建设形式。一期工程规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，主体处理构筑物分组设计，每组规模按 2.5 万 m<sup>3</sup>/d。污水处理采取曝气沉砂池+改良型 A<sub>2</sub>O 生化池+周进周出二沉池+高效纤维滤池+紫外消毒处理工艺，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918—2002）

一级 A 标准后排入污水处理厂南侧南门河，汇入赤石河，最终入海。

根据向当地有关部门了解，鹅埠污水处理厂一期工程已于 2016 年 12 动工兴建，但竣工验收及正式运行日期未定，且其配套污水管网建设滞后。

#### 7、本项目所在区域环境功能属性见下表

**表 8 建设项目环境功能属性一览表**

编号	项目	类别
1	水环境功能区	根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》，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。
2	环境空气质量功能区	根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。
3	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。按照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及项目所在区域土地规划，项目所在区域为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水源保护区	否
7	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。

## 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) 环境空气环境质量现状

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。监测布点见图 1, 监测点与项目方位、距离见表 9。

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》监测布点图



注：G 为大气监测点；W 为地表水监测点。

表 9 监测点与项目方位、距离一览表

监测点	位置	与项目距离/m
G1	南	300
G2	东南	650
G3	西南	1000
W1	西南	490
W2	西南	1675

各监测点于 2016 年 5 月 11-17 日，获取连续 7 日的监测数据，PM<sub>10</sub>、TSP 监测日平均浓度值，每日监测一次，每次采样时间不少于 20 小时；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>为监测小时浓度均值，每天采样四次(02, 08, 14, 20 时 4 个时段)，每次采样 1 小时。在监测时段内，项目区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、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。

### (2) 水环境质量现状

项目所在区域属于边溪河，根据前面介绍，按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准执行。

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，表明边溪河流域监测点总氮均超过地表水环境质量IV类标准；其余各项指标均≤1，达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。污水中总氮超标主要是由于随着鹅埠工业组团的发展，工业企业产生的工业废水和生活污水排放量较大，而污水处理厂尚未建成，导致水质出现超标。

### (3) 声环境质量现状

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)对声环境功能区分类，项目两侧主要为未开发空地、华润数据中心、变电站，两侧土地利用规划为工业用地、绿地和公用设施用地，项目规划为城市次干道，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定交通干线两侧划分为 4 类标准适用区域，第二排及其后排建筑物执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。同时《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，城市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)。本项目沿线两侧规划为工业用地，现状大部分为待建区，



若街路建筑以高于三层楼房以上（含三层）为主，将项目两侧临路第一排建筑物面向道路一侧划分为 4 类标准适用区域；若街路建筑以低于三层楼房建筑为主，其 3 类区纵深距离为 20m 以内的区域（含 20m 处的建筑物）划分为 4 类标准适用区，其他建筑执行 3 类标准。为了解项目所在地声环境质量现状，对项目四周进行噪声监测，监测布点见附图 2。其监测结果如下。为了解项目所在地声环境质量现状，对项目四周进行噪声监测，监测布点见附图 2。其监测结果如下：

表 10 项目所在地环境噪声监测结果单位：[dB(A)]

序号	点位	测点位置	监测结果		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
			昼间	夜间	
1		北面规划支路处 1#	64.9	52.8	3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)
2		规划支路与鹅埠横 四路截段中间处 2#	62.4	51.7	
3		鹅埠横四路与深汕 大道截段中间处 3#	64.8	53.5	
4		南面深汕大道处 4#	66.5	53.2	4a 类标准，即昼间 70 dB(A)，夜间 55dB(A)

根据上表数据显示，本项目 4#处监测点声环境均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，1#、2#和 3#处监测点声环境均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

主要环境保护目标。

表 11 周围敏感点与项目距离情况

环境要素	环境保护目标	与道路 车道边 线距离	方位	规模	环境保护级别
地表水环境	边溪河	约 360m	西	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
大气环境 声环境	——	——	——	——	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准  《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准，其 中临路第一排 4a 类标准
生态环境	——				

## 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（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》（GB3095-2012）中的二级标准。

### 2、地表水环境质量

项目附近地表水体为边溪河（南门河流域），根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》，边溪河的环境功能未划定，南门河为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类，边溪河现状均为农灌用水区，水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。

### 3、噪声环境质量

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。鉴于项目选址两侧用地规划主要为工业用地、绿地和公用设施用地，项目规划为城市次干道，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定交通干线两侧划分为4类标准适用区域，第二排及其后排建筑物执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。同时《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），城市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）。本项目沿线两侧规划为工业用地，现状大部分为待建区，若街路建筑以高于三层楼房以上（含三层）为主，将项目两侧临路第一排建筑物面向道路一侧划分为4类标准适用区域；若街路建筑以低于三层楼房建筑为主，其3类区纵深距离为20m以内的区域（含20m处的建筑物）划分为4类标准适用区，其他建筑执行3类标准。

表 12 环境质量标准一览表

环境要素	污染物项目	标准		依据
		限值要求	单位	
地表水	COD <sub>Cr</sub>	≤30	mg/L	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	BOD <sub>5</sub>	≤6		
	石油类	≤0.5		
	氨氮	≤1.5		
	TP	≤0.3		
	TN	≤1.5		
大气环境	二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
	二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均	40	
		24小时平均	80	

			1 小时平均	200	mg/m <sup>3</sup>	
		一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4		
			1 小时平均	10		
		PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
			24 小时平均	150		
		PM <sub>2.5</sub>	年平均	5		
	24 小时平均		75			
	声 环 境	类别	昼间	夜间	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
		3 类	65	55		
		4a 类	70	55		

### 1、大气污染物排放标准

项目施工期机械设备尾气执行《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）第三阶段排放限值要求。扬尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

### 2、水污染排放标准

项目施工废水拟回用，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》和《广东省严控废物处理行政许可实施办法》有关规定。

**表 13 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	要求	单位
污水	——	——	——	——
废气	施工期及运营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 <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub>	0.4	
		NO <sub>x</sub>	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≤Pmax≤560）	CO	3.5	g/kWh
		HC	0.19	
		NO <sub>x</sub>	2.0	
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》（2012）、《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）。			

总量控制指标

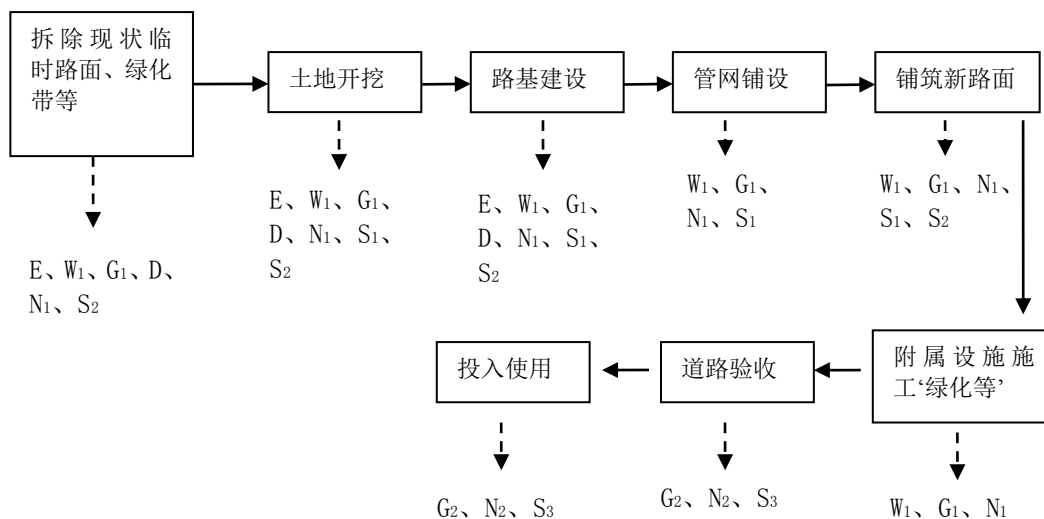
项目属于市政道路工程，不设污染物总量控制指标。

# 项目工程分析

## 一、项目工艺流程

### 1、工艺流程（图示）及文字简述

工艺流程：



项目现状为周边施工项目的施工便道，施工时，需要破除现状水泥地面，再依次进行路基，人行道，市政井道及管道施工，然后进行路面工程。再对其他附属工程如照明，交通设施，绿化等施工，竣工验收后进行道路运营。

### 2、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。

### 3、主要污染工序:

本次工程可能产生污染的环节如下:

时段	污染类别	来源	污染物种类
施工期	废气	施工扬尘	颗粒物
		施工机械尾气	氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物
	废水	施工废水	SS、石油类

		生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS
	噪声	施工设备及运输车辆	施工噪声
	固废	路基施工	工程弃土，主要是无机物
		施工人员生活	生活垃圾，主要是有机物
营运期	废气	机动车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、THC
	废水	路面径流	悬浮物、石油类及有机物等
	噪声	车辆行驶	交通噪声
	固废	道路的日常维护	道路两侧绿化植物的残败物和部分过往车辆的撒落物

**污染源强分析**

**一、施工期：**

**1、废水**

(1) 施工废水：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 10 个月（施工天数以 250 日总计），现场施工人员平均约 20 人/天，生活用水按照 40L/人·d，则生活用水量约 0.8 t/d，施工期生活用水量约为 200 t；污水排放系数取 0.9 计，则施工期生活污水产生量约为 0.72t/d，总排放污水量为 180t。

根据南方地区生活污水污染物典型浓度，生活污水源强见下表。

表 14 施工期生活污水产生情况一览表

污染指标（废水量）	产生浓度 (mg/L)	产生量(kg/d)	产生总量 (t/施工周期 250d)
COD <sub>Cr</sub>	250	0.2	0.05
BOD <sub>5</sub>	150	0.12	0.03
SS	200	0.16	0.04
氨氮	20	0.016	0.004
动植物油	15	0.012	0.003

**(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。

## 2、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 1.625 万  $m^2$ ；

B：基本排放量排放系数，吨/万平方米·月，本项目取值为 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，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， $P_{11}$ 、 $P_{12}$ 、 $P_{13}$ 、 $P_{14}$  取值均为 0；

$P_2$ 、 $P_3$ ：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，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， $P_2$ 、 $P_3$  取值分别为 0 和 1.02；

T：建设期，月，本项目施工期为 10 月。

表 15 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 <sub>14</sub>	0	0.62
	二次扬尘 (P <sub>3</sub> 不累计计算)	运输车辆密闭	P <sub>2</sub>	0	2.72
		运输车辆机械冲洗装置	P <sub>3</sub>	0	/
		运输车辆简易冲洗装置	P <sub>3</sub>	1.02	4.08

在未采取措施时，项目施工期扬尘排放总量为 206.21 吨。采取措施后，项目施工期扬尘排放总量为 45.34 吨。

**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，因此不会对周围环境造成显著影响，本评价不进行定量分析。

**3、噪声：**

本项目施工期对声环境的影响主要表现为各种施工机械产生的噪声，该影响随着施工的结束将自动消除，其影响时间短暂。本项目施工过程中噪声较大的施工单元主要为路基施工阶段和路面铺设阶段。施工过程将动用装载机、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。施工常用机械在作业时产生的噪声值见下表。

表 16 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

\*摘自《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)。

**4、固废：**

(1) 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。因此，建筑垃圾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。

(2) 土方工程产生的废土方：根据项目水土保持报告，本工程开挖产生土方量 1.71 万 m<sup>3</sup>，填方量 1.10 万 m<sup>3</sup>。剩余土方量 0.61 万 m<sup>3</sup>。剩余土方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。

### (3) 生活垃圾

项目施工人员按 20 人计，施工人员人均生活垃圾产生量为 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量为 0.01t/d。施工期生活垃圾产生量为 2.5t。

## 5、水土流失

主要为裸露地表若遭遇雨季，边坡防护不当可能引发大面积水土流失等。本工程项目建设区用地红线面积为 1.59hm<sup>2</sup>，水土流失防治责任范围面积 1.91m<sup>2</sup>。根据建设单位提供的水土保持方案报告表，预测时段按 1 年计算，建设区土壤侵蚀模数最大达 10000t/km<sup>2</sup>.a，若不采取任何水土保持措施，可能造成水土流失量约为 194t，新增水土流失量为 175t。

## 二、营运期：

### 1、废水：

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。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、废气：

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<sub>x</sub> 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、CO<sub>2</sub> 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<sub>x</sub> 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<sub>j</sub>—j类气态污染物排放源强度，mg/(s·m)；

A<sub>i</sub>—i型车预测年的小时交通量，辆/h；

E<sub>ij</sub>—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（mg/(m·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表17。

表17 国V排放标准中CO、NO<sub>x</sub>、NO<sub>2</sub>的单车排放因子 g/(辆·km)

车型	污染物名称	国V
小型车	CO	1
	NO <sub>x</sub>	0.060
	NO <sub>2</sub>	0.048
中型车	CO	1.81
	NO <sub>x</sub>	0.075
	NO <sub>2</sub>	0.06
大型车	CO	2.27
	NO <sub>x</sub>	0.082
	NO <sub>2</sub>	0.0656

注：根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）NO<sub>2</sub>二级浓度限值1小时平均值为200 μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>二级浓度限值1小时平均值为250 μg/m<sup>3</sup>，取NO<sub>2</sub>: NO<sub>x</sub>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表18。

表18 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（mg/m·s）		
	CO	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>
2019	0.233	0.012	0.009
2025	0.315	0.015	0.012
2033	0.425	0.017	0.014

### 3、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，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。

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 19 单车噪声辐射声级（dB（A））

车型	单车辐射声级 dB（A）
小型车	64.88
中型车	66.93
大型车	80.45

### 4、固废：

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。

## 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	处理前产生浓度及产生量(单位)		处理后排放浓度及排放量(单位)
水污染物	施工期	施工废水	石油类、SS	少量		沉淀后回用施工现场
		生活污水	COD <sub>Cr</sub>	250	0.05	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 <sub>5</sub>	150	0.03	
			SS	200	0.04	
			氨氮	20	0.004	
	动植物油	15	0.003			
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		少量		少量
		施工机械废气	CO	少量		少量
			NO <sub>x</sub>			
	汽车尾气	THC				
	运营期	汽车尾气	CO	少量		少量
			NO <sub>x</sub>			
THC						
固体废物	施工期	建筑垃圾	少量		少量	
		工程弃土	18087m <sup>3</sup>		处理量 18087m <sup>3</sup>	
		生活垃圾	2.5t		处理量 2.5t	
	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。					
<h3>主要生态影响</h3> <p>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，本工程项目建设区用地红线面积为 1.59hm<sup>2</sup>，水土流失防治责任范围面积 1.91m<sup>2</sup>。根据建设单位提供的水土保持方案报告表，预测时段按 1 年计算，建设区土壤侵蚀模数最大达 10000t/km<sup>2</sup>.a，若不采取任何水土保持措施，可能造成的水土流失量约为 194t，新增水土流失量为 175t。应做好水土保持措施，并加强绿化强度。</p>						

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

#### 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，由工程分析章节知，施工期生活污水产生量约为 0.72t/d，总排放污水量为 180t。生活污水经移动厕所收集后，拉运到鹅埠污水处理厂处理。

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，排放量小，少量的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。施工期影响属于短期影响，待施工结束后可完全消失。

#### 2、施工期废气

施工场地不设厨房，施工人员分散在各自家庭食宿，故没有产生含油烟废气影响周围环境。施工过程中造成大气污染的主要来源有：各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气；动土、填夯实和汽车运输过程的扬尘，都将会给周围环境空气带来污染。污染环境空气的主要因素是 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 和扬尘等，尤其扬尘污染最为严重，对施工人员和周围人群健康产生一定的影响。施工期影响属于短期影响，待施工结束后可完全消失。

##### 2.1 扬尘

施工扬尘的产生随着施工阶段的不同而不同，其造成的污染影响是局部和短期的，施工结束后就会消失。施工扬尘扩散到附近空气中，会增加空气中总悬浮颗粒物（TSP）的含量。

在未采取措施时，项目施工期扬尘排放总量为 206.21 吨。采取措施后，项目施工期扬尘排放总量为 45.34 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、地面撒水；

(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。

## 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，因此不会对周围环境造成显著影响。可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、施工期噪声

### 3.1 施工噪声影响分析

本项目施工期对声环境的影响主要表现为各种施工机械产生的噪声，该影响随着施工的结束将自动消除，其影响时间短暂。

根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

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

式中， $L_2$ ——点声源在预测点产生的声压级；

$L_1$ ——点声源在参考点产生的声压级；

$r_2$ ——预测点距声源的距离；

$r_1$ ——参考点距声源的距离；

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq——预测点的总等效声级；

$L_i$ ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

### 预测结果

单台施工机械运转噪声预测结果见下表。

表 20 单台施工机械运转噪声预测结果 单位 dB(A)

序号	机械类型	声源特点	噪声预测值					
			5m	10m	20m	40m	50m	100m
1	轮式装载机	不稳定源	90	84	78	72	70	64
2	平地机	流动不稳定源	90	84	78	72	70	64
3	三轮压路机	流动不稳定源	81	75	69	63	61	55
4	推土机	流动不稳定源	86	80	74	68	66	60
5	液压挖掘机	不稳定源	84	78	72	66	64	58
6	冲击式钻井	不稳定源	87	81	86	69	67	61
7	液压打桩机	不稳定源	82	76	70	64	62	56
8	大型载重卡车	流动不稳定源	90	84	78	72	70	64
9	风锤及凿岩	不稳定源	98	92	86	80	78	72
10	振捣器	不稳定源	95	89	83	77	75	69

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建设阶段。对各施工阶段的声环境影响预测如下。根据项目的规模，建设的不同施工阶段的施工机械分别为：

路基施工阶段：挖掘机 1 台、装载机 1 台、推土机 1 台。

在路面铺设阶段：装载机 1 台、压路机 1 台、摊铺机 1 台。

各施工阶段多台设备运转噪声预测结果见下表。

表 21 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 300 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。

项目沿线多为空地，无学校、住宅、医院等环境敏感点，项目东南侧华润数据中心为办公楼，距离项目道路边线约 53 米，施工期声环境质量受施工期昼夜噪声影响在 71.1-72.6dB(A)，均会出现超标。由于项目施工过程的复杂性、施工机械类型、数量的多样性等原因，实际噪声值可能低于模型预测结果。项目在施工过程中，施工噪声对周围环境有不同程度的影响，尤其是夜间施工。施工期间必须采取切实有效的措施，尽量减少施工噪声对周围环境的影响。

因此，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 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。应将其运至管理部门指定余泥渣土受纳场进行处理。

##### **4.2 废土方**

根据建设单位提供的水土保持方案报告表，本工程开挖产生土方量 1.71m<sup>3</sup>，填方量 1.10m<sup>3</sup>。剩余土方量 0.61m<sup>3</sup>。剩余土方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、生活垃圾**

施工单位应在施工沿线建立垃圾收集系统，与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活垃圾。

## 5、水土流失

建设项目在施工期间的主要生态环境影响是水土流失造成的影响，由工程分析可知，本项目施工期若不采取有效的防治措施，将产生约 194t 的水土流失量。

水土流失的危害性表现在：

### (1) 对周边排水设施的影响

本工程土石方开挖产生的临时堆土、路基及管线工程施工产生的裸露松散土体在雨水冲刷作用下，极易诱发水土流失，泥沙水随地表径流涌入项目区周边市政雨水管道，造成市政管网淤塞，严重时威胁城市行洪安全。

### (2) 对工程本身的影响

工程施工造成正常的水文循环被破坏，施工中形成的裸露地表、临时堆土、开挖回填边坡受到雨水冲刷后形成含沙径流，造成场地内出现内涝等水土流失危害，影响工程进度与安全。

### (3) 生态环境和景观的影响：

①施工期间的填挖土石方破坏自然景观。工程在取土填土后裸露表面被雨水冲刷后将造成水土流失现象，对景观也会产生破坏影响。

②施工过程开挖地表，坑坑洼洼，影响景观。

③施工工地内运转的农业机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾，也将造成杂乱现象，有些还会持续到运营初期。更主要的是在施工后期，若不进行及时的植被恢复，将对景观产生一定的不良的影响。

④该项目在施工期内将增加周围地区的扬尘量，给人空气污浊的感觉。

## 二、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。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：

道路营运期对大气环境的污染主要来源于机动车尾气的排放。

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、NO<sub>2</sub>。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， $mg/s \cdot m$ ；

$\sigma_y$ 、 $\sigma_z$ ：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， $m$ 。

项目长约 650m，道路红线 25m，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 18。

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、NO<sub>2</sub> 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、NO<sub>2</sub>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 22，NO<sub>2</sub>预测结果及分析见表 23。

**表 22 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/m<sup>3</sup>)**

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	0.0520	0.0471	0.0429	0.0394	0.0364	0.0338	0.0295	0.0262	0.0204	0.0167
		2025 年	0.0706	0.0639	0.0583	0.0535	0.0494	0.0459	0.0401	0.0356	0.0278	0.0227
		2033 年	0.0937	0.0848	0.0773	0.071	0.0655	0.0609	0.0532	0.0472	0.0368	0.0301
预测值	高峰小时	2019 年	0.852	0.8471	0.8429	0.8394	0.8364	0.8338	0.8295	0.8262	0.8204	0.8167
		2025 年	0.8706	0.8639	0.8583	0.8535	0.8494	0.8459	0.8401	0.8356	0.8278	0.8227
		2033 年	0.8937	0.8848	0.8773	0.871	0.8655	0.8609	0.8532	0.8472	0.8368	0.8301
占标率%	高峰小时	2019 年	8.52%	8.47%	8.43%	8.39%	8.36%	8.34%	8.30%	8.26%	8.20%	8.17%
		2025 年	8.71%	8.64%	8.58%	8.54%	8.49%	8.46%	8.40%	8.36%	8.28%	8.23%
		2033 年	8.94%	8.85%	8.77%	8.71%	8.66%	8.61%	8.53%	8.47%	8.37%	8.30%

**表 23 项目各运营年高峰小时 NO<sub>2</sub> 在两侧不同距离影响值预测结果(mg/m<sup>3</sup>)**

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	0.0070	0.0033	0.0019	0.0012	0.0008	0.0005	0.0002	0.0001	0	0
		2025 年	0.0093	0.0044	0.0025	0.0016	0.0010	0.0007	0.0003	0	0.0002	0.0003
		2033 年	0.0109	0.0051	0.0030	0.0019	0.0012	0.0008	0.0003	0.0001	0	0
预测值	高峰小时	2019 年	0.046	0.0423	0.0409	0.0402	0.0398	0.0395	0.0392	0.0391	0.039	0.039
		2025 年	0.0483	0.0434	0.0415	0.0406	0.04	0.0397	0.0393	0.039	0.0392	0.0393
		2033 年	0.0499	0.0441	0.042	0.0409	0.0402	0.0398	0.0393	0.0391	0.039	0.039
占标率%	高峰小时	2019 年	23.00%	21.15%	20.45%	20.10%	19.90%	19.75%	19.60%	19.55%	19.50%	19.50%
		2025 年	24.15%	21.70%	20.75%	20.30%	20.00%	19.85%	19.65%	19.50%	19.60%	19.65%
		2033 年	24.95%	22.05%	21.00%	20.45%	20.10%	19.90%	19.65%	19.55%	19.50%	19.50%

根据表 27、表 28 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、NO<sub>2</sub>、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工业、绿地、公用设施用地，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。

综上所述，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

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  $r > 7.5m$  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；

$\Psi_1$ 、 $\Psi_2$ —预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

$\Delta L$ —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：

$\Delta L_1$ —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);

$\Delta L_2$ —声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

$\Delta L_3$ —由反射等引起的修正量, dB(A);

$A_{\text{atm}}$ —空气吸收引起的倍频带衰减 dB;

$A_{\text{gr}}$ —地面效应引起的倍频带衰减 dB;

$A_{\text{bar}}$ —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;

$A_{\text{misc}}$ —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 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按式计算:

大型车:  $\Delta L_{\text{坡度}} = 98 \times \beta$  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:

$\beta$ —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 24 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。

根据 HJ2. 4-2009 导则模型进行预测, 预测结果见下表:

表 25 各预测年距离项目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		2025		2033	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
0	66.1	60.3	67.0	61.1	68.0	62.2
10	65.0	59.2	65.9	60.1	67.0	61.1
20	60.7	54.9	61.6	55.8	62.7	56.8
30	57.7	51.9	58.6	52.7	59.6	53.8
40	55.8	50.0	56.7	50.8	57.8	51.9
50	54.5	48.6	55.4	49.5	56.4	50.5
60	53.4	47.6	54.3	48.4	55.3	49.5
70	52.5	46.6	53.4	47.5	54.4	48.5
80	51.7	45.8	52.6	46.7	53.6	47.7
90	46.0	45.1	51.9	46.0	52.9	47.0
100	50.3	44.5	51.2	45.4	52.3	46.4
110	49.7	43.9	50.6	44.8	51.7	45.8
120	49.2	43.4	50.1	44.2	51.1	45.3
130	48.7	42.8	49.6	43.7	50.6	44.7
140	48.2	42.4	49.1	43.2	50.1	44.3
150	47.7	41.9	48.6	42.8	49.7	43.8
160	47.3	41.5	48.2	42.3	49.2	43.4
170	46.9	41.0	47.8	41.9	48.8	42.9
180	46.5	40.6	47.4	41.5	48.4	42.5
190	46.1	40.3	47.0	41.1	48.0	42.2
200	45.7	39.9	46.6	40.8	47.7	41.8

表 26 营运期各路段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	10
	夜间		55	18		55	18
2025 年	昼间	4a	70	0	3	65	12
	夜间		55	22		55	22
2033 年	昼间	4a	70	0	3	65	15
	夜间		55	27		55	27

由预测结果可知，受项目交通噪声的影响：

2019年，距离道路中心线18米以内区域昼间、夜间噪声值均可达到4a类标准；昼间达3类标准的距离至少离道路中心线10米，夜间噪声值超出3类标准距离为18米。

2025年，距离道路中心线22米以内区域昼间、夜间噪声值均可达到4a类标准；昼间达3类标准的距离至少距离道路中心线12米，夜间噪声值超出3类标准距离为22米。

2033年，距离道路中心线27米以内区域昼间、夜间噪声值均可达到4a类标准；昼间达3类标准的距离至少距道路中心线15米，夜间噪声值超出3类标准距离为27米。

由于项目沿线两侧规划为工业、绿地、公用设施用地，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。

#### **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。



## 环保措施分析

### (一) 施工期污染防治措施

#### 1、水污染防治措施

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，由工程分析章节知，施工期生活污水产生量约为 0.72t/d，总排放污水量为 180t。生活污水经移动厕所收集后，拉运到鹅埠污水处理厂处理。

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、隔油等措施处理后，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。

施工期影响属于短期影响，待施工结束后可完全消失。

#### 2、大气污染防治措施

##### 2.1 扬尘

在未采取措施时，项目施工期扬尘排放总量为 206.21 吨。采取措施后，项目施工期扬尘排放总量为 45.34 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。

##### 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，因此不会对周围环境造成显著影响。可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。

施工期影响属于短期影响，待施工结束后可完全消失。

### **3、施工期噪声治理措施**

本项目施工期对声环境的影响主要表现为各种施工机械产生的噪声，该影响随着施工的结束将自动消除，其影响时间短暂。可采取以下措施：

(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。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) 建筑垃圾和工程弃土的临时堆放应做到集中堆放，并在周围建立防护带，防护带可用铁管或木桩做支柱，四周用塑料、帆布围起，防止垃圾散落。项目工程弃土拟移挖做填，建筑垃圾拟将其运至管理部门指定余泥渣土受纳场进行处理。运输须按指定路线行驶，运输车辆车速应严格控制，尽量缓慢加速减速，防止洒落，所有装载车辆应加盖，严格按照余泥渣土运输车辆的管理要求执行，对运输车辆严格限载，严禁超载。

(2) 施工单位应在施工沿线建立垃圾收集系统，与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活垃圾。

### **5、生态影响防治措施**

(1) 工区的临时堆土区、施工工区应集中安置，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，压毁林地植被和农作物。

(2) 耕地和林地附近施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，对路界以外的植被应不破坏或尽量减少破坏。施工临时占地要尽量缩小范围，减少对耕地的占用，加强对林草地的保护。

(3) 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。

(4) 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。

## 二、营运期污染防治措施

### 1、水污染防治措施

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，应及时清扫路面。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。

道路营运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<sub>x</sub>、THC。经过预测分析，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，对周边的大气环境影响较小。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、噪声防治措施

由环境影响分析章节知:运营期远期(2033年)，距离道路中心线27米以内区域昼间、夜间噪声值均可达到4a类标准；昼间达3类标准的距离至少距道路中心线15米，夜间噪声值超出3类标准距离为27米。

针对运营期远期交通噪声的影响,可采取以下措施:

#### ①噪声源控制

本项目通过挖填方路面平整尽量保持道路平整,避免汽车爬坡噪声增大的影响;确保各种市政管线的井盖不得高于道路路面,保持路面平整,可以有效避免汽车运行过程中轮胎擦碰井盖产生的瞬时高噪声,故在声源控制上本项目已采取相关措施,降低对周围声环境敏感点的影响。建议运营期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传播途径噪声削减

绿化带减噪主要是利用植物对声波的反射和吸收作用,单株或稀松的植物对声波的反射和吸收较小,而茂密的植被反射和吸收声波的作用比较明显,尤其是当形成郁闭的绿带时,可以有效地反射、吸收而减弱声波的能量,犹如一道隔声屏障。本项目在道路两侧设有绿化带,尽管降噪效果不明显,但是能给人心理上的安慰。建议根据当地自然条件选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物,乔、灌、草应合理搭配密植。

#### ③敏感点噪声防治措施

根据预测结果可知,道路两侧 27m 范围内为噪声影响较严重的区域,由于项目两侧沿线多为未开发区,无敏感点,建议地块建筑开发商合理规划布局,临项目一侧不适宜布置学校、医院、幼儿园等声环境敏感建筑。

首排建筑物若建设噪声敏感建筑物,建筑开发商应充分考虑安排资金采取房屋建筑隔声措施,如临本项目一侧建筑安装隔声窗,与建筑主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用,减小对本项目产生的交通噪声对住宅楼的影响。

### 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。对于运营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。

### 三、环保措施与环保投资

本工程总投资 3533.7 万元,预计环保费用约 112 万元,占总投资金额的 3.1%,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 27 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	10.0
		运营期	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、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
		运营期	加强交通疏导与管理，加强沿线绿化，管理与维护，科学规划公路沿线新建项目	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。	20.0
		运营期	①保证路面施工质量；②在适当位置加强绿化；③加强对路面的维护与保养。	20.0
4	固体废物	施工期	建筑垃圾：应运至政府指定的受纳场处置。	2.0
			工程弃土：考虑回填，剩余土方运往国土局指定的余泥渣土堆放点。	2.0
		运营期	分类后集中收集，按时清运。	1.0
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。	30.0
6	合计			112

四、“三同时”验收内容

表 28 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
<b>第一部分 环境污染治理</b>			
水污染防治	施工期	施工废水经隔油池、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，及时清运至鹅埠污水处理厂	生活污水不得直接排入附近地表水体
	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、泥土及时清运、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	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≤Pmax≤560)
	运营期	加强交通疏导与管理, 加强沿线绿化, 管理与维护, 科学规划公路沿线新建项目	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保证路面施工质量; ②在适当位置加强绿化; ③加强对路面的维护与保养	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	分类后集中收集, 按时清运	路面清洁
<b>第二部分 生态环境保护</b>			
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		
<b>第三部分 环境管理</b>			
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，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	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。	
	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、泥土及时清运、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≤Pmax≤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，科学规划公路沿线新建项目。	
固废	施工期	建筑垃圾	建筑垃圾：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，剩余土方运往国土局指定的余泥渣土堆放点。	
		生活垃圾	环卫部门统一处理	
	运营期	路面垃圾	分类后集中收集，按时清运。	
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保证路面施工质量；②在适当位置加强绿化；③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。

## 结论与建议

### 一、 项目概况

深汕西四路北延段市政工程项目位于深汕特别合作区鹅埠片区西部，总体呈南北走向，起点接深汕大道，终点接大数据产业园内规划支路。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《关于批复深汕西四路北延段市政工程项目立项暨可行性研究报告的批复》(深汕发规土函[2016]236号)，根据《关于办理深汕特别合作区深汕西四路北延段市政工程项目立项的申请》(深汕开发[2016]17号)文件，同意按临时路标准建设深汕西四路北延段市政工程。深汕西四路北延段市政工程对完善区域路网骨架、加快区域开发建设具有重要意义。因此，该项目建设是必要的。

项目建筑内容：本项目全长约 650 米，设计范围内 580 米，规划红线宽 25 米，道路规划为城市次干路，设计速度为 30km/h，双向四车道。总体呈南北走向，起点接深汕大道，桩号 K0+050 (X= 2526915.419， Y= 472996.102)，道路沿线主要相交道路为深汕大道、鹅埠横四路和深汕西四路北段，道路设计终点接大数据产业园内规划支路，桩号 K0+630(X= 2527176.144， Y= 473449.096)。

本项目为新建项目，项目全长约 650 米，设计范围内 580 米，规划红线宽 25 米，道路规划为城市次干路，设计速度为 30km/h，双向四车道，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年)，项目属于 172 城市道路全部(新建、扩建支路除外)，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。

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。在监测时



段内，项目区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、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。

水环境：项目所在区域属于南门河河水系，根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020）纲要》，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

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，表明边溪河流域监测点总氮均超过地表水环境质量IV类标准；其余各项指标均≤1，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。污水中总氮超标主要是由于随着鹅埠工业组团的发展，工业企业产生的工业废水和生活污水排放量较大，而污水处理厂尚未建成，导致水质出现超标。

声环境：项目 4#处监测点声环境均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，1#、2#和 3#处监测点声环境均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

### 三、 环境影响分析结论

#### 施工期环境影响结论：

##### 1、 施工期废水

施工工地设置环保型移动厕所，由工程分析章节知，施工期生活污水产生量约为 0.72t/d，总排放污水量为 180t。生活污水经移动厕所收集后，拉运到鹅埠污水处理厂处理。

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、隔油等措施处理后，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，施工期影响属于短期影响，待施工结束后可完全消失。

##### 2、 施工期废气

项目施工期大气污染物主要是施工工地扬尘、燃油废气等。

施工过程中各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气；动土、填夯实和汽车运输过程的扬尘，将会给周围大气环境带来一定的影响，但通过采取相应防治措施后，可以大大降低施工废气对周围环境带来的不利影响。

施工期影响属于短期影响，待施工结束后可完全消失。

### **3、施工期噪声**

#### **3.1 施工噪声影响分析**

项目为市政道路工程，施工期间产生的噪声属于暂时性污染源，施工过程中必须采取有效的降噪措施，减少施工噪声对周围环境的影响。施工期间噪声经采取相关措施达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求后，对周围声环境产生的影响不明显。

施工期影响属于短期影响，待施工结束后可完全消失。

### **4、施工期固废**

施工期产生废弃土方和建筑垃圾按要求运至政府指定的受纳场处理处置；生活垃圾收集后交由环卫部门处理，对周边环境影响不明显。

施工期影响属于短期影响，待施工结束后可完全消失。

### **5、施工期生态环境**

建设项目在施工期间的主要生态环境影响是水土流失造成的影响，本项目施工期若不采取有效的防治措施，将产生约 194t 的水土流失量。对周边排水设施和生态环境、景观将造成一定的影响。施工期需采取相应的措施，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。

#### **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，应及时清扫路面。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。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：**

道路营运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<sub>x</sub>、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**

由预测结果可知，受项目交通噪声的影响：

运营期远期(2033年)，距离道路中心线27米以内区域昼间、夜间噪声值均可达到4a类标准；昼间达3类标准的距离至少距道路中心线15米，夜间噪声值超出3类标准距离为27米。由于项目沿线两侧规划为工业、绿地、公用设施用地，现状也无住宅、学校、医院等敏感点，如种植植被等，同时项目加强交通管理，设立明显的警示牌，禁止车辆鸣笛，保证路面施工质量等措施，产生的噪声对周边声环境影响较小。

建议地块建筑开发商合理规划布局，临项目一侧不适宜布置学校、医院、幼儿园等声环境敏感建筑。首排建筑物若建设噪声敏感建筑物，建筑开发商应充分考虑安排资金采取房屋建筑隔声措施，如临本项目一侧建筑安装隔声窗，与建筑主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用，减小对本项目产生的交通噪声对住宅楼的影响。

#### **4、固废环境影响分析**

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。对于运营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。因此，运营期固体废物不会对周围环境造成影响。

### **四、合法性分析结论**

1、本工程属于土地开发类建设项目，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、项目位于广东省深汕特别合作区内，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《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，生活污水经移动厕所收集后拉运至鹅埠污水处理厂处理，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，深汕西四路北延段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

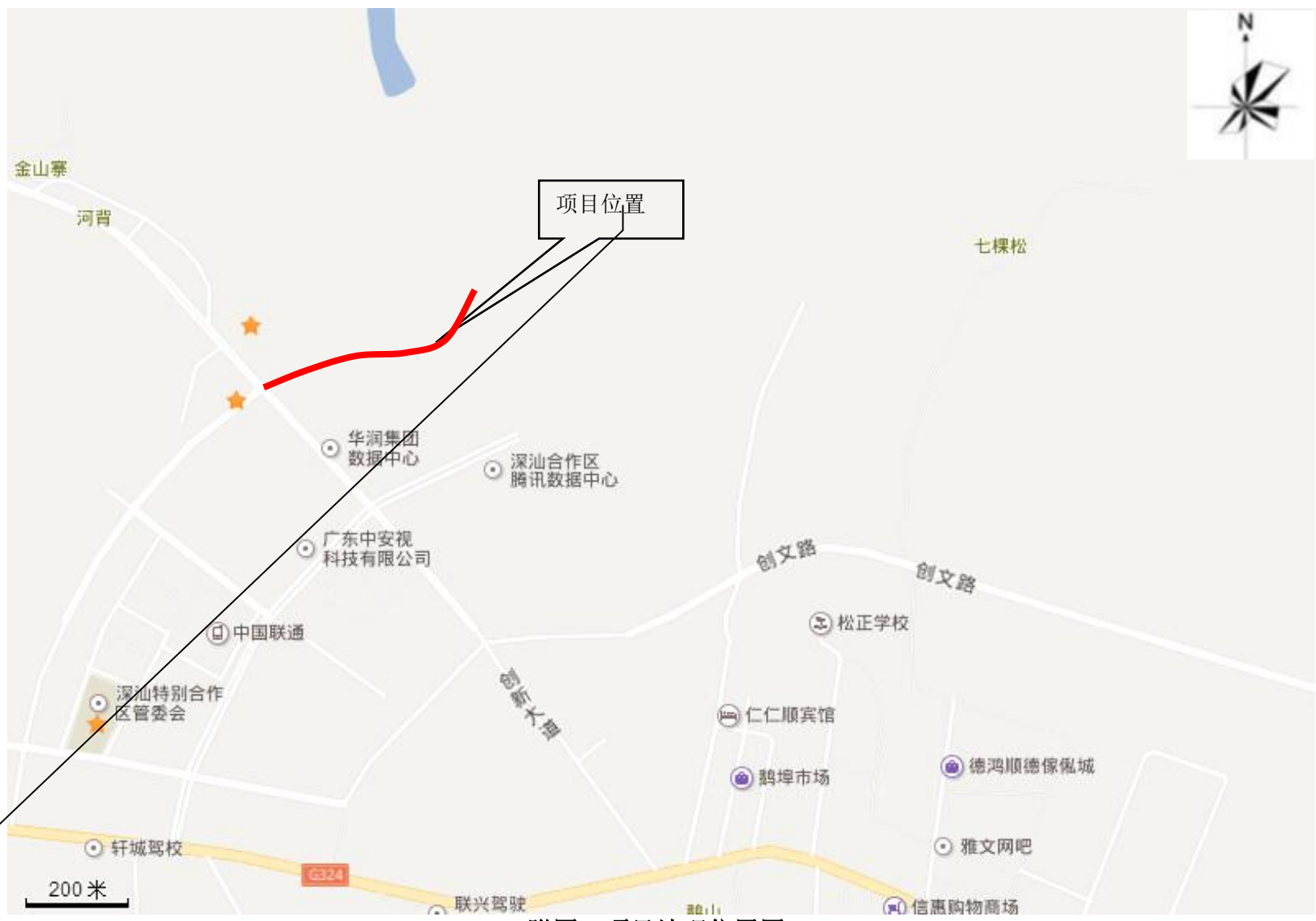
年 月 日

**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



附图 1 项目地理位置图





附图 2：项目红线及四至图



道路西侧变电站



现状深汕大道-西四路预留路口



道路西侧现状渠道



道路东侧华润用地

附图 3 项目现状及周边图