

报告表编号

建设项目环境影响报告表

项目名称：汕尾高新区红草园区道路建设二期项目-附属管网配套工程（南堤东路）

建设单位（盖章）：汕尾市红草产业园投资开发有限公司

编制日期：2016 年 9 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况	8
三、环境质量状况.....	14
四、评价适用标准.....	18
五、建设项目工程分析.....	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	23
七、环境影响分析.....	25
八、拟采取的防治措施及预期治理效果	32
九、结论与建议.....	36

附件:

附件 1 汕尾市国土资源局《关于汕尾新区红草园区南堤东路管网配套工程建设用地的复函》

附件 2 汕尾市城区水利局《关于南堤东路埋设管网配套工程的复函》

附件 3 汕尾市城乡规划局《关于南堤东路管建设路由及规划设计条件的复函》

附件 4 汕尾新区管理委员会《关于增加汕尾高新区红草园区道路建设二期项目建设内容的意见》

附图:

附图 1 项目位置示意图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目周边环境敏感点分布示意图

附图 4 管道布设横断面图



机构名称：重庆浩力环境影响评价有限公司
住所：重庆市沙坪坝区小新街 74-1-19-11 号
法定代表人：康林
证书等级：乙级
证书编号：国环评证 乙 字第 3135 号
有效期：至 2018 年 5 月 26 日
评价范围：环境影响报告书类别 — 社会区域***
环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表***



二〇一四年九月二十二日

项目名称：汕尾高新区红草园区道路建设二期项目-附属管网配套工程（南堤东路）

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法定代表人：_____（签章）

主持编制机构：重庆浩力环境影响评价有限公司 （签章）

汕尾高新区红草园区道路建设二期项目-附属管网配套工程（南堤东路）

环境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人		姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		黄科茂	00015585	B31350191000	社会区域类	
主要编制 人员情况	序号	姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	黄科茂	00015585	B31350191000	建设项目基本情况、自然环境社会环境简况、环境质量状况分析、工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、环境保护措施、结论与建议	

参与编制人员名单		
序号	姓名	参与编制内容
1	潘雪滢	建设项目基本情况、自然环境社会环境简况、环境质量状况分析、工程分析

一、建设项目基本情况

项目名称	汕尾高新区红草园区道路建设二期项目-附属管网配套工程（南堤东路）				
建设单位	汕尾市红草产业园投资开发有限公司				
法人代表	黄万祝	联系人	张国文		
通讯地址	汕尾市城区红草镇埔边村新区红草计生服务大楼				
联系电话	18688073636	传真		邮政编码	516626
建设地点	海汕公路至红草东路衔接线（红草工业园区内）				
立项审批部门	汕尾市发展和改革局		批准文号	汕发改〔2016〕21号	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	E4852 管道工程建筑	
服务面积 (公顷)	污水: 91.70 雨水: 3.70		管道总长度 (m)	410	
总投资(万元)	899.57	其中: 环保投资 (万元)	18	环保投资占 总投资比例	2%
评价经费 (万元)		投产日期	2017年1月		

建设项目基本概况:

（一）项目背景

汕尾高新区红草园区道路建设二期项目-附属管网配套工程（南堤东路）建设内容：建设自海汕路西侧至红草东路南段（自命南堤东路）长约 410 米管网，规划布设（埋设）给水管道、污水管道、雨水管道和电力 L9 电缆管道以及辅助设施，包括堤围的挡墙、栏杆、混凝土路面、路灯等设施；南堤东路位于南西排洪渠北岸堤围，南西排洪渠主要用于截洪排洪，将东面山洪排入长沙湾。

汕尾高新区红草园区道路建设二期项目-附属管网配套工程（南堤东路）（以下称本项目）属于汕尾高新区红草园区道路建设二期项目（红草东路及南堤西路）附属管网配套工程建设项目。2015 年 11 月 10 日，汕尾市环境保护局以《关于汕尾高新区红草园区道路（红草东路、南堤西路）建设

工程项目环境影响报告表的批复》（汕环函〔2015〕237号）对汕尾高新区红草园区道路建设二期项目的批复，同意汕尾高新区红草园区道路建设二期项目的建设，但南堤东路管网及辅助设施尚未纳入汕尾高新区红草园区道路建设二期项目建设内容。为了完善园区市政管网建设完整性、尽早发挥园区基础设施功能，汕尾市红草产业园投资开发有限公司将该段管网设施列入汕尾高新区红草园区道路建设二期项目（红草东路及南堤西路）附属管网配套工程同步建设，并且汕尾高新区管委会已于《关于增加汕尾高新区红草园区道路建设二期项目建设内容的意见》（汕新管函〔2016〕144号）（见附件4）中同意在不影响红草东路和南堤西路建设工作进度的前提下，将南堤东路管网及辅助设施纳入汕尾高新区红草园区道路建设二期项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015年6月1号施行）及《广东省建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目应执行环境影响评价制度。汕尾市红草产业园投资开发有限公司委托重庆浩力环境影响评价有限公司对该建设项目进行环境影响评价并编制环境影响报告表。为保证评价工作的顺利开展与实施，承接任务后，环评单位进行了项目场址勘察，收集了有关资料，在调查、研究的基础上编制了该项目的环境影响报告表。

（二）项目基本情况及主要经济技术指标

（1）建设地点：海汕公路至红草东路衔接线（红草工业园区内），地理坐标 N22° 50'35.49"，E115°20'53.98"。地理位置及四至情况详见附图1、附图2。

（2）建设规模及内容：本项目管线埋设用地未规划建设道路，仅作为管网配套工程建设用地。项目预计总投资899.57万元，其中环保投资18万元。管网铺设长度约410米，规划布设（埋设）给水管道、污水管道、雨水管道、电力电缆管道以及辅助设施，辅助设施包括堤围的挡墙（挡墙长度为78.61米）、栏杆（栏杆安装长度为227.61米）、混凝土路面、路灯等，南堤东路规划布设的管网与红草东路及南堤西路衔接联通。南堤东路雨水主管沿道路南向敷设，距道路中线1m，最终排入片区南侧截洪渠；南堤东路污水主管沿道路北向敷设，距道路中线1.1m，接入南堤西路市政污水管道，最终输送至红草污水处理厂（污水处理厂正在筹建）。本项目预计污水管道服务面积为

91.70hm²，主要服务范围为海汕公路东侧的启动区；雨水管道服务面积为 3.70 hm²，主要服务范围为海汕公路西侧的启动区。

(3) 管网建设工程

1) 管网布置：本项目管网的铺设长度 410 米，其中分为铺设面宽度分别为 8 米与 12 米的不同两段。

8 米段网管布设为雨水管道、给水管道、照明管道沿道路南向敷设，分别距道路中线 1m、2.5m、3.8m；污水管道、沿道路北向敷设，距道路中线 1.1m。12 米段管网布设为雨水管道、给水管道、电力管道、照明管道沿道路南向敷设，分别距道路中线 1m、3.2m、5m、6m；污水管道、电信管道沿道路北向敷设，距道路中线 1.1m、5m。管道布设横断面详见附件 4。

2) 管沟开挖：本工程原则上为大开挖施工，大开挖应根据地质情况按相关规范要求进行放坡。

3) 管道基础处理及回填：管道基础采用 120 °砂石基础；按道路路基、路基要求回填。具体情况见图 1-1：

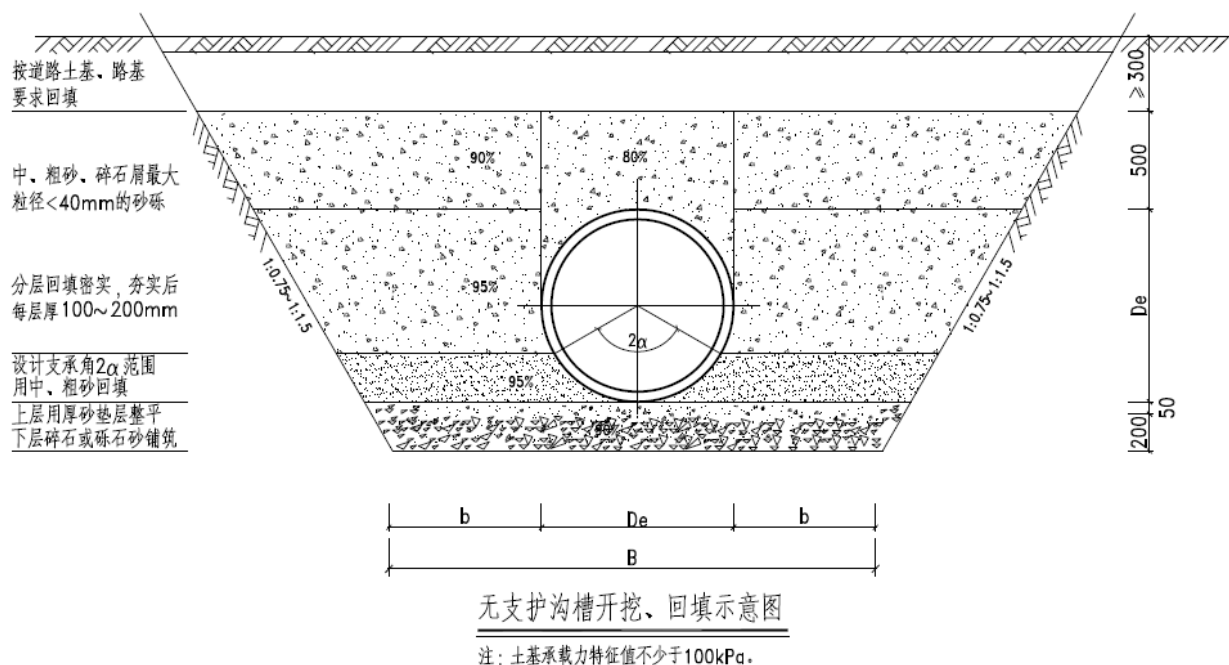


图 1-1 管道沟槽开挖与回填大样图

4) 南堤东路管网建设主要工程原辅材料及主要设备

表 1-1 南堤东路管网建设主要工程数量表

系统	编号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
污水	1	污水检查井	Φ1250	座	4		06MS201-3, P25
	2	污水检查井	Φ1000	座	3		06MS201-3, P24
	3	沉泥井	Φ1250	座	3		06MS201-3, P126
	4	内助增强聚乙烯旋螺波纹管	D800	米	405		
	5	内助增强聚乙烯旋螺波纹管	D400	米	34		
雨水	6	雨水检查井	Φ1000	座	7		06MS201-3, P21
	7	雨水检查井	Φ1250	座	6		06MS201-3, P15
	8	污泥井	Φ1250	座	2		06MS201-3, P126
	9	污泥井	Φ1000	座	1		06MS201-3, P124
	10	单篦雨水口	单算平篦式	座	25		06MS201-8, P6
	11	II 级钢筋混凝土管	dn800	米	228		
	12	II 级钢筋混凝土管	dn600	米	20		
	13	II 级钢筋混凝土管	dn400	米	165		
	14	II 级钢筋混凝土管	dn300	米	129		
给水	1	蝶阀井	1500×2000	座	2	砼	07MS101-1, P87
	2	闸阀井	1300×1300	座	3	砼	07MS101-1, P66
	3	焊接钢管	D530×8	米	380	—	
	4	焊接钢管	D273×6	米	37	—	
	5	焊接钢管	D108×4	米	24	—	
	6	30 度钢制弯头（设支墩）	DN300	个	2	—	
	7	钢制三通（设支墩）	DN500×100	个	3	—	
	8	钢制三通（设支墩）	DN500×250	个	3	—	
	9	消火栓	地上式	套	3	—	SS100/65-1.0
	10	盲板	DN500	个	1	—	
	11	盲板	DN250	个	3	—	
	12	蝶阀井	DN500	个	2	—	
	13	闸阀井	DN250	个	3	—	

接上表 1-1:

系统	编号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
通信	14	6 孔通信管 (2 层 3 列)	$\Phi 110 \times 6000 \times 4\text{mm}$	米	1338		聚氯乙烯管 PVC110
	15	单页手孔井	长*宽*深=960× 760×1290	座	16		4 处, 每处为 4 家产权 单位井
电力	16	2 层 3 列 10kV 电缆排管	2×3HDPE160(两层 三列)	米	194		管群长度 (算单根长度 需×6)
	17	2 层 3 列电力排管直线井	2890×1640×1460	座	4		直线段每 50 米设一座
	18	2 层 3 列电力排管直线长 井	6260×1640×1460	座	1		直线段每 200 米设一座

注: 1) 每隔 120 米左右或在路口预留 DN100-DN150 的给水支管接口, 为了满足城市消防的需要, 在道路边设置地上式室外消火栓;

2) 在各交叉管网处设置各项切换阀门, 以满足供水、施工、检修及事故时切断要求, 在管道的高点设置排气阀, 在管道的低点设置排泥阀。

(4) 堤围加固工程

1) 挡墙、栏杆: 南西排洪渠部分段原本已建有挡墙及栏杆, 因此本项目需安装的挡墙长度为 78.61 米、栏杆安装长度为 227.61 米。

2) 混凝土路面: 本项目需铺设混凝土的路面长度为 410 米, 其中有两段路路面宽度不同, 路面宽度分别为 8 米与 12 米。

3) 堤围加固主要工程原辅材料及主要设备

表 1-2 堤围加固主要工程数量表

项目	序号	材料	单位	数量
12 米宽路面工程	1	24cm fr=4.5Mpa 水泥混凝土路面	平方米	2978
	2	20cm 5%水泥稳定级配碎石	平方米	3276
	3	18cm 4%水泥稳定石屑	平方米	3423
8 米宽路面工程	4	24cm fr=4.5Mpa 水泥混凝土路面	平方米	1263
	5	20cm 5%水泥稳定级配碎石	平方米	1263

（5）照明工程

1) 灯杆设置：南堤东路长 410 米，单侧布置 14 盏路灯。其中 7 米单臂路灯 13 盏，光源采用 90w 节能型 LED 灯，10 米路灯 1 盏，2×150W/LED 灯。

2) 照明工程主要工程原辅材料及主要设备

表 1-3 照明工程主要工程数量表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	单笔灯杆（内外热镀锌）	H=7M 悬挑 1.0 米 90W/LED	根	13	
2	10 米灯杆（内外热镀锌）	H=10M 2×150W/LED	根	1	平交口
3	铜芯聚氯乙烯绝缘电力电缆	VV-1KV 5×16	米	1139	穿管
4	护套线	BRV-3×2.5	m	166	由灯杆接线孔引致光源
5	硬塑料管	PVC75 壁厚 2.2mm	米	776	单管总长度
6	照明接线井 2	600×700×1000	个	5	
7	路灯接地极	热镀锌角钢 50×50×5×2500	个	14	每盏灯做一根接地极
8	7 米路灯基础	钢筋混凝土	个	13	600×600×1500
9	10 米路灯基础	钢筋混凝土	个	1	700×700×2000

（6）资金筹措：总投资估算为 899.57 万元。

（7）施工进度：建设期为 5 个月。

（三）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，本项目属于城市基础设施建设项目中“城镇供排水管网工程”，为鼓励类项目，因此符合国家和广东省产业政策。

（四）项目选址分析

本项目位于汕尾高新区红草产业园，根据《汕尾市城区红草镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》（经汕尾市人民政府批复同意），项目不占基本农田，项目用地范围为允许建设区。因此，根据汕尾市城区红草镇土地利用总体规划，项目选址符合《汕尾市城区红草镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》的要求。

此外,由于本项目管网铺设位置位于南西排洪渠堤岸,项目的建设有可能会对排洪渠造成影响,根据汕尾市国土资源局《关于汕尾新区红草区南堤东路管网配套工程建设用地的复函》(汕国土资函〔2016〕185号)的要求,管线埋设用地未规划建设道路,项目建设应取得原用地单位同意,并按相关法律法规的有关规定和程序完善用地审批手续后,可作为南堤东路管网配套工程建设用地;后汕尾新区管理委员会于《关于增加汕尾高新区红草园区道路建设二期项目建设内容的意见》中同意,在不影响红草东路和南堤西路建设工作进度的前提下,原则上同意将南堤东路管网及辅助设施纳入汕尾高新区红草园区道路建设二期项目。另外,根据汕尾市水利局于《关于南堤东路埋设管网配套工程的复函》(汕市区水利函〔2016〕45号)中对建设单位提出的意见,管道埋设“必须满足截洪渠续建加固的需要,同时不影响截洪渠正常运行,确保截洪排洪的需要”。且要求建设单位应将管道设计图纸及对渠岸采取的防护措施报我局及红草政府,方可动工建设。

目前,建设单位尚未将管道设计图纸及对渠岸采取的防护措施报水利局及红草政府,根据相关部门的要求,建设单位应尽快将管道设计图纸及对渠岸采取的防护措施等资料上报水利局及红草政府审查同意后,方进行动工建设。

(五) 劳动定员及工作制度

项目施工期劳动定员 10 人。预计本项目施工工期暂定为 5 个月。本项目不在夜间(22:00~06:00)及午休时间(12:00~14:00)进行施工。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目所处红草工业园区为在建园区,目前仍为荒地,无原有污染情况,主要环境问题为原有乡村道路的交通噪声及汽车尾气。

根据现场调查及相关资料查阅,项目评价范围无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、基本农田保护区。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

（一）自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被等）：

（1）地理位置

汕尾市位于广东省东南沿海，在北纬 20.27°—23.28°和东经 114.54°—116.13°之间。东邻揭阳市，同惠来县交界；西连惠州市，与惠东县接壤；北接河源市，和紫金县相连；南濒南海，与香港隔海相望。陆域界线南北最宽处 90km，东西最宽处 132km，总面积 5271km²，（不含东沙群岛 1.8km²）占全省总面积 2.93%。大陆岸线长 302km，占全省岸线长度 9%。项目位于汕尾市城区东涌镇东涌村东围片，所在地理位置见附图 1。

（2）地形地貌地质

汕尾市背山面海，由于历次地壳运动褶皱、断裂和火山岩隆起的影响，造成境内山地、台地、丘陵、平原、河流、滩涂和海洋各种地形类兼有的复杂地貌。本地区位于莲花山南麓，其山脉走势为东北向西南倾斜。莲花山脉由闽粤边界的铜鼓岭向东南经汕尾跨惠阳到香港附近入海。地形为北部高丘山地，山峦重叠，千米以上的高山有 23 座，最高峰为莲花山，海拔 1337.3 米，位于海丰县西北境内；中部多丘陵、台地；南部沿海多为台地、平原。全市境内山地、丘陵面积比例大，约占总面积的 43.7%。

（3）气象气候

1) 气候条件

汕尾市气候温暖，多年年平均气温为 22℃左右，年平均最高气温 26℃左右，年平均最低气温 19℃左右，水稻安全生长期约 260 天左右。全市光照充足，多年年平均日照时数为 1900~2100 小时，日照百分率为 44~48%，太阳辐射总量年平均 120 千卡/平方厘米以上，光合潜力每 1 亩约 7400 公斤。

“冬不寒冷，夏不酷热，夏长冬短，春早秋迟”也是汕尾市主要气候特点之一。市内全年≤5℃低温日数的多年平均为 1 天左右，≤2℃低温日数的多年平均为 0.1 天左右，极端最低气温-0.1℃，最冷月的 1 月份平均气温 14℃左右；而最热月的七月份平均气温 28℃左右，

≥35℃高温日数的多年平均为 0.7~1.9 天，极端最高气温 39.2℃。据统计，汕尾市夏季长达 183 天左右，而冬季只有 10 天左右。

2) 降水

境内雨量充沛，多年年平均降雨量为 1900~2500 毫米，最多年的年雨量可达 3728 毫米。雨热同季是汕尾市气候特点之一，雨季始于 3 月下旬到 4 月上旬，终于 10 月中旬；每年 4~9 月的汛期，既是一年之中热量最多的季节，又是降雨量最集中的季节，占全年总降雨量 85%左右。

(4) 水文概况

全市境内集雨面积 100 平方公里以上的河流有螺河、螺溪、南北溪、新田水、乌坎河、长山河、水东河、龙潭河、鳌江、赤石河、明热河、黄江、西坑水、吊贡水、大液河等 15 条，其中直流入海的有螺河、乌坎河、鳌江、黄江、赤石河等 5 条。螺河和黄江是汕尾市两大河流。螺河发源于莲花山脉三神凸东坡，自北向南纵贯陆河、陆丰两地，流域面积 1356 平方公里（本市境内 1321 平方公里），全长 102 公里，于海陆丰交界处的烟港汇入南海碣石湾。黄江发源于莲花山脉上的腊烛山，流经海丰 16 个乡镇场，流域面积 1370 平方公里（本市境内 1357 平方公里），河长 67 公里，年均径流量 19.35 亿立方米，在马宫盐屿注入红海湾。

(5) 植被

2008 年，全市有林地面积 302 万亩，林业用地面积 420 万亩，公益林面积 11.58 万亩，商品林面积 1.20 万亩，森林覆盖率 44.4%。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、楝叶五茱萸等。

(二) 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

(1) 行政区划和人口规模

汕尾市管辖的区划有陆丰市（代管）、海丰县、陆河县、市城区共有一市一区二县，还有红海湾经济开发试验区、华侨管理区辖两个派出机构；辖区设有 42 个镇、10 个街道办事处。共有 144 个社区居委、717 个村委会。汕尾市 2014 年年末全市常住人口 300.66 万人，年末户籍人口 359.09 万人。汕尾市居住人口分属于 35 个民族，其中汉族人口占总数的 99.91%，其他 34 个少数民族人口 7000 多人，约占总人口的 0.09%。除海丰县鹅埠镇上北红罗村有 200 人属聚居外，其余 7000 多人属于散居人口，主要分布在重点城镇和部分经济比较富裕的农村。在各少数民族中超过 100 人的有壮族、畲族、黎族、土家族、瑶族、苗族，壮族人口最多达 1482 人。这些人口大部分从外省因工作调动或婚嫁迁入汕尾市、省内迁入者也不少。

(2) 社会经济概况

2014 年，汕尾市实现地区生产总值 716.99 亿元，增长 8.9%，增速比上半年提高 0.8 个百分点，比一季度提高 1.4 个百分点。与全国、全省相比，增速分别比全国、全省平均水平高 1.5 个和 1.1 个百分点，在全省排第 12 位。2014 年，汕尾市规模以上工业实现增加值 261.91 亿元，增长 14.4%，增速居全省第六位。全年实现高新技术产业增加值 58.60 亿元，增长 15.3%，先进制造业增加值 73.88 亿元，增长 18.6%，增速分别比全部规模以上工业高 0.9 个和 4.6 个百分点。全年大中型工业企业完成增加值 247.27 亿元，增长 14.9%，增幅比规模以上工业高 0.5 个百分点，占规模以上工业比重达 94.4%。全市完成农林牧渔业总产值 185.06 亿元，增长 4.0%，实现农业增加值 114.14 亿元，增长 4.1%。全年完成粮食总产量 44.88 万吨，增长 7.6%，肉类总产量 10.4 万吨，增长 1.0%，水产品产量 61.54 万吨，增长 3.0%。第三产业实现增加值 263.17 亿元，增长 7.0%。从行业指标的基础数据看，全市交通运输货物周转量 25.77 亿吨公里，增长 15.8%。2014 年，汕尾市产业结构继续调整。其中农业占 GDP 比重下降 0.2 个百分点；工业占 GDP 比重达 43.6%，比上年提

高 0.3 个百分点。三次产业比例调整为“15.9： 47.4： 36.7”。工业经济内部加快调整升级。2014 年，高技术制造业和先进制造业增加值占规模以上工业的比重分别为 22.4%和 28.2%，占比分别比 2013 年提高 2.0 个和 2.2 个百分点，而优势传统产业增加值占规模以上工业的比重则有所下降，达 30.7%，比 2013 年下降 0.9 个百分点；全年轻、重工业完成增加值比例由 2013 年的 57.9： 42.1 调整为 54.6： 45.4。

（3）自然景观及人文景观

汕尾市有“粤东黄金海岸”之称，自然景观和人文景观的旅游资源十分丰富。有海丰、碣石两个省级历史文化名城。大自然的鬼斧神工和先人创造的灿烂文明，革命先辈活动的场所和当今开发的旅游景区，形成了历史古迹和革命文物辉映的旅游资源特色。拥有玄武山元山寺、凤山祖庙、清云山定光寺等宗教旅游景点；金厢滩、红海湾等滨海沙滩旅游景点；甲东麒麟山、遮浪岩岛等岬角岛屿；峰峦迭翠、山抱水绕的海丰莲花山、陆河火山嶂等奇峰峻岭；山水秀丽的公平水库、上护温泉；有海陆丰苏维埃政权和伟大的农民革命家彭湃烈士活动地址红宫、红场、彭湃故居，以及革命时期周恩来同志赴港渡海处等国家重点文物保护单位；文天祥活动遗迹的方饭亭和宋末君臣南下足迹“待渡山”、“宋师岭御宴潭”和“壮帝居”等历史古迹。

（4）交通

2014 年末全市公路通车里程 5470 公里，，全市民用汽车保有量 59312 辆，其中，私人汽车 49023 辆；民用轿车保有量 30507 辆，其中，私人轿车 27329 辆。

（5）教育

全市各级基础教育（含学前教育）招生 14.85 万人，比上年下降 4.65%，在校学生 52.13 万人，下降 5.06%。其中，学前招生 4.26 万人，在园儿童 5.8 万人；小学招生 3.79 万人，在校学生 24.04 万人；普通中学招生 6.79 万人，在校学生 22.28 万人。普通高等学校招生 1875 人，在校学生 4540 人，毕业生 1311 人。小学学龄儿童入学率达 99.95%，初中毕业生升学率 94.5%，高中阶段毛入学率 87.6%。

(6) 文化

年末全市共有各类专业艺术表演团体 4 个，群众艺术馆、文化馆 6 个，县级及以上公共图书馆 4 个，博物馆、纪念馆 5 个。全市广播电视综合覆盖率为 99.03%43.75 万户，有线数字电视用户 20.0 万户。《汕尾日报》全年出版报纸 540 万份。公共图书馆图书藏量 31.5 万册（件）。

(三) 建设项目环境功能区划分类表

项目选址所在区域环境功能属性见表 2-1:

表 2-1 建设项目所在区域环境功能属性一览表

编号	项目	区划情况
1	环境空气质量功能区	根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020 年）》，项目所在区域属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。
2	声环境功能区	根据《汕尾市环境保护规划（2008-2020 年）》，项目所在区域属 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。
3	地表水环境功能区	根据《汕尾市环境保护局关于广东汕尾高新区红草园区道路建设工程首期项目环境影响评价执行标准的复函》（汕环函〔2014〕280 号），确定项目所在地排洪渠水环境功能区划为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准。
	地下水环境功能区	《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19 号），项目所在的地下水功能区属于广东省地下水二级区中的韩江及粤东诸河汕尾沿海地质灾害易发区。执行《地下水水质质量标准》（GB/T14848-96）III 类标准。
5	是否基本农田保护区	否
6	是否重要生态功能区	否
7	是否风景名胜区	否
8	是否自然保护区	否
9	可否现场搅拌混凝土	是
10	是否环境敏感区	否

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题：

（一）环境空气质量现状

本次评价引用《广东汕尾新区产业发展专项规划（2014-2030 年）环境影响报告书》中，汕尾市环境保护监测站于 2014 年 12 月 11 日~17 日对该区域的环境空气进行为期 7 天的监测，监测点位于项目东北边的拾和村，与本项目距离约 1.7 公里。各监测因子的监测结果如表 3-1 所示。

表 3-1 监测因子的监测结果

污染物名称	1 小时平均			24 小时平均		
	浓度范围 (mg/m ³)	超标率(%)	最大值占标 率(%)	浓度范围 (mg/m ³)	超标率(%)	最大值占标 率(%)
SO ₂	0.007~0.011	0	2.2	0.008~0.009	0	6.00
NO ₂	0.01~0.068	0	34.0	0.014~0.028	0	35.00
NO _x	0.015~0.075	0	30.0	0.02~0.041	0	41.00
PM ₁₀	—	—	—	0.062~0.096	0	64.00
PM _{2.5}	—	—	—	0.037~0.066	0	88.00

由上表可知，评价区域 SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。监测结果表明，该项目所在区域环境空气质量现状良好。

（二）地表水环境质量现状

本项目引用《广东汕尾高新区红草园区道路建设工程首期项目环境质量现状监测报告》（(汕)环境监测(HP)字(2013)第 001 号）对西南排洪渠在三和路 K0+000~ K1+500 南侧，距离三和路约 200m，红草西路 K0+000 相接的监测断面的监测结果进行评价。根据现场调查，目前项目所在区域的发展状况与监测时基本一致，无新增污染源。监测结果见表 3-2。

表 3-2 排洪渠断面水质现状监测结果

单位: mg/L (pH 为无量纲、注明除外)

序号	监测项目	排洪渠涨潮	排洪渠退潮	V 类标准
1	PH	7.07	6.93	6~9
2	五日生化需氧量	3.92	4.01	10
3	氨氮	0.78	0.843	2.0
4	石油类	0.023	0.030	1.0
5	总磷	0.03	0.03	0.4
6	DO	7.22	7.20	2
7	铜	0.010	0.013	1.0
8	砷	0.0040	0.003	0.1
9	汞	0.00011	0.00012	0.001

由表 3-2 可知, 本次监测期间, 排洪渠在涨退潮时, 监测项目的各个指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类水质标准。

(三) 声环境质量现状监测与评价

1) 监测机构: 汕尾市环境保护监测站。

2) 监测布点: 共设 2 个监测点, 项目位置南面、北面各一个监测点, 监测布点如图 3-1 所示。

3) 监测因子: 环境噪声, 等效连续声级 dB (A)。

4) 监测时间和频率: 2016 年 9 月 6 日一天, 昼间 (06:00~22:00)、夜间 (22:00~6:00) 各采样监测 1 次。

5) 监测方法: 按照《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》(HJ 640-2012) 规定的方法进行监测。

6) 监测结果如下表 3-3 所示:



图 3-1 声环境质量现状监测点位图

表 3-3 区域声环境质量现状监测结果

单位：dB（A）

监测点名称	监测点 位编号	昼间				夜间			
		Le	L10	L50	L90	Leq	L10	L50	L90
南堤东路北面	1#	56.5	56.0	53.0	52.0	49.1	49.7	48.9	47.8
南堤东路南面	2#	56.0	55.7	53.2	52.2	49.4	50.0	49.3	48.4

由上表可知，评价区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。监测结果表明，该项目所在区域声环境质量现状良好。

（四）主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

（1）大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护评价区的大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，确保周围地区的大气环境在本项目建成后不受明显影响。

（2）水环境保护目标

水环境保护目标是保护项目所在地周围水体环境质量不因项目施工使周边水体的水质产生明显影响。

（3）声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目在建设后评价范围内的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区的环境噪声限值。

（4）生态环境保护目标

建设期要做好水土保持工作，防止水土流失，搞好本项目的绿化，维护良好的生态环境。

（5）主要环境敏感点

本项目选址及周边没有文化古迹等环境敏感点，主要受影响的环境敏感点，如表3-4所示，敏感点图见附图3。

表 3-4 项目周边环境敏感点一览表

序号	名称	敏感点特征	与项目方位	距离	环境要素	影响时段
1	埔边村	居住区	SSE	约 30 米	大气、声环境	施工期
2	西河村	居住区	WSW	约 250 米	大气、声环境	施工期
3	西河学校	学校	SSW	约 470 米	大气、声环境	施工期
4	红草第一中学	学校	S	约 193 米	大气、声环境	施工期
5	春晖幼儿园	学校	S	约 191 米	大气、声环境	施工期
6	埔边赖丽屏门诊	门诊部	S	约 231 米	大气、声环境	施工期
7	曾厝	居住区	ESE	约 427 米	大气、声环境	施工期
8	头寮	居住区	NW	约 381 米	大气、声环境	施工期
9	埔边小学	学校	SE	约 380 米	大气、声环境	施工期
10	南西排洪渠	-	S	小于 5 米	固废、水	施工期

四、评价适用标准

环境 质量 标准	(1) 环境空气 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类标准。 (2) 地表水 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V标准。 (3) 声环境 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。																
污 染 物 排 放 标 准	(1) 大气污染物排放标准 施工期：产生的扬尘，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级标准中的无组织排放监控浓度限值，如表 4-1 所示。 表 4-1 项目施工期大气污染物排放执行标准 <table> <tr> <th>污染物</th><th>无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>≤1.0</td></tr> <tr> <td>CO</td><td>≤8</td></tr> <tr> <td>HC</td><td>≤4.0</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>≤0.12</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>≤0.4</td></tr> </table> (2) 水污染物排放标准 本项目施工期在施工场地设置临时污水隔油沉淀池对生产废水进行处理后回用，不外排；运营期无明显废水产生。 (3) 噪声 施工期施工场地执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。 表 4-2 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB (A) <table> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> <tr> <td>≤70</td><td>≤55</td></tr> </table>	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	颗粒物	≤1.0	CO	≤8	HC	≤4.0	NO _x	≤0.12	SO ₂	≤0.4	昼间	夜间	≤70	≤55
污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)																
颗粒物	≤1.0																
CO	≤8																
HC	≤4.0																
NO _x	≤0.12																
SO ₂	≤0.4																
昼间	夜间																
≤70	≤55																

总量 控制 指标	本项目为非污染生态类项目，故不涉及总量控制问题。
-------------------------	---------------------------------

五、建设项目工程分析

本项目施工期和运营期工艺操作流程及产污环节如下图所示：

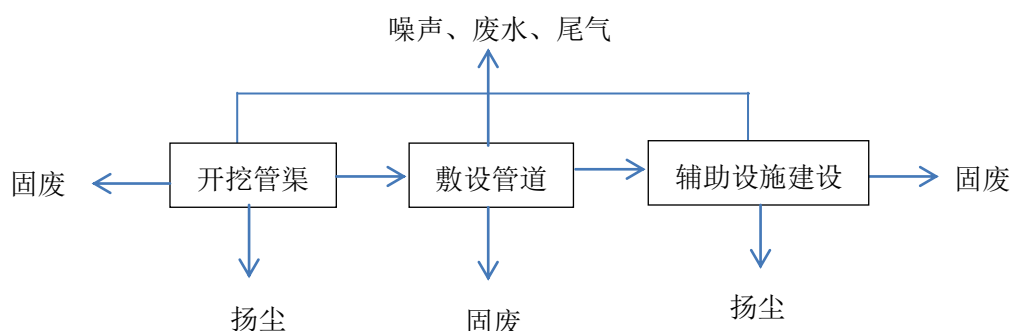


图 5-1 项目施工期操作流程及产污环节

本项目为管网铺设工程，施工期产生的环境影响主要为施工扬尘、施工车辆运行产生的噪声和尾气、施工设备噪声、施工废水、固体废物以及施工可能引起的水土流失；运营期主要用以城市给排水及电力供给，项目本身无明显的噪声、固废、污水、大气污染物产生。

工艺流程说明如下：

材料运输、机械作业：钢材、水泥材料按市场价在市场上统一购买，运至施工现场。通过附近的混凝土搅拌站购买商品混凝土。采用机械化施工为主，适当配合人力施工。

管道铺设：管道沟槽按设计进行开挖；沟槽回填从管底基础部位开始到管顶以上 0.5m 范围内，用人工回填，管顶 0.5m 以上部位的回填可用机械从管道轴线两侧同时回填，夯实或碾压。

辅助设施建设：项目配套工程包括照明工程、挡墙、栏杆及路面硬化工程，均在管道铺设完成及挖方回填后建设，照明工程采用外购设备与配件进行安装；

运营：管网投入使用。

（一）施工期

（1）噪声

本项目施工期噪声类型主要是地面工程施工机械运行时产生的设备噪声与场地内及周围道路上运输车辆产生的交通噪声，噪声级在 80~100dB（A）之间。

(2) 废气

1) 施工扬尘

施工期对环境空气的影响来源主要是施工过程中地面的开挖、堆放和运输土方,以及运输、堆放和使用黄砂、水泥等建材产生的扬尘,还有施工机械和运输车辆燃油排放的尾气。

①一般施工扬尘最大影响距离约 150~300m 之间。在静风情况下,运输扬尘污染主要在车行道以外 20m 的区域,在 10m 内污染浓度最高,80m 以外一般不受运输扬尘影响。

②围挡对减少施工扬尘对环境的污染有一定的作用,当风速为 2.3m/s 时,可使影响距离缩短 40%左右。

2) 施工机械废气

施工过程用到的机械主要有挖掘机、装载机、推土机、压路机等,其排放的尾气主要为 CO、HC、NO_x 等,其排放量不大,时段不长。

(3) 废水

施工期产生的废水主要包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水:

1) 生活废水:施工人员不在场地内住宿,在施工期间的施工人员用水依托于附近居民区,不在项目施工地产生生活污水。

2) 施工过程废水:施工生产废水主要是施工过程中地基开挖产生的泥浆水。泥浆水颗粒物浓度较高,会造成水体 SS 浓度的增高,项目建设期如遇到暴雨,施工场地裸露的地面也会产生一定量的泥浆水;施工废水产生量少,污染物成分简单,易于处理,经简单的隔油沉淀处理后,用于洒水降尘。

施工场地设置临时污水隔油沉淀池对生产的各种废水进行处理后回用,不外排。

(4) 固体废物

1) 生活垃圾

施工人员不在场地内住宿,在施工期间的施工人员食住依托于附近居民区,不在项目施工地产生生活垃圾。

2) 施工固废:

施工期产生的固废主要为一般固体废物(包括弃土、废弃的碎砖石、施工剩余废料等),土石方平衡见表 5-1:

表 5-1 土石方平衡表

类型	清表土	挖方	填方	弃土
数量 (m ³)	1729.842	1739.915	1126.104	2343.717

施工时,施工弃土、弃渣及时清运走,遵循“边施工边清运”的原则,本项目产生的弃土弃渣运送至项目附近红草工业园区作为回填土方。

(二) 运营期

本项目为管网铺设工程,主要用以城市给排水及电力供给。项目本身无明显的噪声、固废、污水、大气污染物产生。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	工作阶段	污染源及污 染物	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染 物	施工期	扬尘、施工 机械废气	无组织排放，应采取降尘、抑尘措施	
水污染物	施工期	施工污水： SS、石油类	施工期工人不在建设项目设立居住，食住依托于周边居民区；施工污水通过隔油沉淀回用。	
固体废物	施工期	工程弃土弃 渣	2343.717m ³	施工单位运送至项目附近红草工业园区作为回填土方
噪声	施工期	各类机械噪 声	80~100dB（A）	经各类严格的噪声防护、减噪措施后，施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)

主要生态影响：

（1）植被的影响

1) 据现场勘察，评价区内植物物种构成简单，物种多样性低。主要植物种类有芒萁、铺地蜈蚣、凤尾蕨、团叶鳞始蕨、山菅兰、山类芦、棕叶狗尾草等等，以上物种均为广布种。工程建设占用土地将完全损毁原有的植被类型，其上生长的植物将全部被清除，但清除的植被面积占评价区的植被的少部分，其对林地植被直接破坏相对较小。

2) 取弃土石方，将使原有地表植被遭受破坏。

3) 施工期的其它原因损坏。施工期由于筑路材料运输、机械碾压及施工人员践踏，在施工作业区周围土地的部分植被将被破坏。

（2）土壤环境的影响

施工人员的践踏和施工机械的碾压，将改变土壤的坚实度、通气性，对土壤的机械物理性质有所影响。

施工弃土在沿线如果不合理的堆放，不仅会扩大占用土地的面积而且使地表高有机质的表层壤土被掩盖，还会影响景观而且对地表植被恢复造成难度，同时产生新的水土流失。

（3）水土流失的影响

施工过程中沿线工地在开挖及弃土堆放等过程中，松散的泥土将受到风雨侵蚀，将会引起或加大水土流失。

（4）对南西截排洪渠的影响

项目南堤东路的位于南西排洪渠的北岸堤围，项目施工过程中，开挖和钻孔产生的泥浆水、暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，会夹带大量泥沙。如不注意搞好工地污水的导流和排放，可能流到工地外污染环境，造成排洪渠的污染、影响排洪渠正常截洪排洪功能。

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析

（1）施工期声环境影响分析

项目施工噪声主要来源于施工机械以及各类运输车辆工作时产生的噪声，噪声级在 80～100dB（A）之间。由于本项目邻近居民区，因此必须采取有效措施，加以防治。

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）对室外噪声源几何发散衰减及环境因素衰减模式进行预测，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

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；

ΔL ——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：

$$L_{eq} = 10 \log(\sum (10^{0.1L_i}))$$

式中：

L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

在不考虑各种衰减影响情况下，利用模式可模拟计算得到各施工机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果详见表 7-1。

表7-1 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB（A）

施工机械	距机械不同距离处的声压级（dB）						
	声级测值（5m 处）	10m	20m	40m	100m	160m	200m
电动挖掘机	86	80	74	68	60	48	54
轮式装载机、混凝土输送泵	95	89	83	77	69	57	63
推土机、混凝土振捣器	88	82	76	70	62	50	56
各类压路机、商砼搅拌车、重型运输车	90	84	78	72	64	52	58
振动夯锤	100	94	88	82	74	70	68

注：声级测值（5m）为《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），附录A 表A2 中各施工设备噪声源最大值。

根据表 7-1 的预测结果可知，项目在使用低噪型设备，无其他降噪设施，不考虑各种衰减影响情况下，各施工设备一般在距离施工机械外 160m 才可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中表 1 建筑施工场界环境昼间噪声排放限值（昼间≤70dB(A)）。

为了解本项目施工期产生的最大噪声值对外环境的影响程度，本次评价假设在各施工阶段均有最高噪声值设备施工的前提下，选择各施工阶段多台噪声值最大的设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级。建议施工单位应尽量避免在同一地点使用多台施工设备同时施工，必须同时施工时施工机械数量不应超过 3 台，因此，本次选择 3 台噪声值最大的施工设备同时使用时所产生的噪声叠加值来分析对某个距离的影响，具体预测值见表 7-2。

表7-2 3台设备同时运转到达预定地点距离的总声压级 单位：dB（A）

	机械名称	声级测值（5m 处）	叠加值（5m 处）	10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m
不设施工围蔽	振动夯锤	100	101.5	95.5	89.5	86	83.5	81.5	75.5	69.5
	轮式装载机	95								
	商砼搅拌车	90								
设置施工围蔽	振动夯锤	100	95.5	89.5	83.5	80	77.5	75.5	69.5	63.5
	轮式装载机	95								
	商砼搅拌车	90								

从表 7-2 可知，在没有任何防护措施情况下，多台机械设备同时运转时，昼间距离噪声

源 200m 左右才能达到建筑施工场界噪声限值，在采取施工围蔽情况下，多台机械设备同时运转时，昼间距离噪声源 100m 左右才能达到建筑施工场界噪声限值。根据调查，本项目距最近敏感点埔边村少数住户 30m。当施工场地四周采用施工围避的情况下，施工噪声对近距离的敏感点影响较大，噪声预测值均超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

经上述分析可见，降低施工噪声对敏感点影响的措施主要是：在施工场界四周设置围挡，尽量避免在同一地点使用多台施工设备同时施工。为进一步保证敏感目标可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，应合理布局施工现场，将机械噪声强度较大的设备设置在远离敏感点，可有效降低施工噪声对敏感点的影响，各高噪声施工设备与施工场界之间应保持一定的距离，如果在不能调整施工设备位置的情况下，项目应采取移动声屏障或将施工设备置于隔声棚内等措施，以最大程度降低施工噪声对周边敏感点的影响。

同时，为减少项目施工噪声对周边环境的影响，评价建议应采取下列措施：

1）合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。并对高噪设备在运行过程中进行必要的屏蔽防护。除此之外，严禁在中午(12:00~14:00)和夜间(22:00~6:00)期间作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，施工场界噪声应控制在《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)限值之内，才能施工作业。

2）合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

3）降低设备声级，设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频型等；或选用带隔声、消声的设备。对设备定期保养，严格操作规范。

4）降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等。

5）加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

6）与周围单位、居民建立良好关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前做好安民

告示，取得社会的理解和支持。

因此，项目在采取上述隔声降噪措施，并尽量在临近敏感点的位置为高噪声设备采取隔声减振措施后，使其施工场界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，只要建设方认真落实本报告表提出的各项目噪声污染防治措施，不会对各敏感点的居民生活环境造成明显的不良影响，同时，只要建设方合理安排施工时间，严禁在中午(12:00~14:00)和夜间(22:00~6:00)期间作业，对周围居民的生活不会造成明显的不良影响。并且，本项目噪声随着工程的结束而消失，因此，本项目噪声的影响是暂时的。

(2) 施工期大气环境影响分析

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_2 、 SO_2 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。

从类比调查和相关资料可知，控制扬尘影响大小的因素有三个：

- 1) 扬尘源的湿度；
- 2) 风速；
- 3) 距离扬尘源的湿度越大，风速越小，距离越远则影响越小。

因此，防治扬尘环境影响的有效措施有：

1) 施工期注意避开大风时段，并加强施工管理，增设防尘措施，施工的围蔽设施应按照规定要求建设，尽可能减少施工扬尘对周围环境的影响；

2) 适当的洒水施工以降低扬尘的生产量，根据经验，每天定时洒水 1~2 次，地面扬尘可减少 50%~70%；

3) 土、水泥等材料运输禁止超载，封装材料应灌装或袋装，车辆运输时尽可能进行必要封闭和覆盖以减少扬尘的产生。

采取适当的防治措施后，对大气环境以及周边环境保护目标的影响在可接受的范围内。

(3) 施工期固体废物环境影响分析

项目施工期会产生弃土弃渣、生活垃圾等固体废物。

施工期施工人员不在场地内住宿，不在项目施工地产生生活垃圾；项目产生的弃土弃渣运送至项目附近红草工业园区作为回填土方。

因此，项目施工期会产生固体废物对周围环境影响较小。

(4) 施工期地表水环境影响分析

施工期施工人员不在场地内住宿，不在项目施工地产生生活污水；施工产生废水主要是施工过程中地基开挖产生的泥浆水，施工场地设置临时污水隔油沉淀池对生产的施工废水进行处理后回用，不外排；此外，如遇雨天，建筑材料及未及时清运的弃方可能会产生废水，应注意土方的合理堆置并进行拦挡，距沟渠保持一定距离，建筑材料及未及时清运的弃方在大风大雨天气要用篷布遮盖。

经采取上述治理措施，施工废水不会对周边环境产生影响。

(6) 施工期生态环境影响分析

管线施工过程中会对沿途部分植被造成破坏、地面裸露，使场内开挖土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。主要防治措施有：

- 1) 合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内。
- 2) 在管道施工中执行“分段开挖原则”，施工后进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失。
- 3) 对土壤、植被的恢复，遵循破坏多少，恢复多少的原则。
- 4) 做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物。
- 5) 在对管道敷设组焊时，注意加强火源管理，防止因施工焊接的火星引发火灾。
- 6) 在管道施工过程中，尽量减小开挖量，回填应按原有的土层顺序进行。

通过采取上述生态保护措施，可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏。

(7) 施工期水土流失影响分析

施工期由于有一定的地表开挖量，会对水土造成一定程度的破坏，由于管道沿道路铺设，需开挖的地表面积不大，所以这种影响是短暂的，也是比较小的。

为了有效地控制水土流失的发生，施工单位应采取严格的环保措施：

1) 在开挖建设中，应尽量避免雨季；

2) 工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；管沟开挖产生的弃土在回填后多余部分运至指定的弃土场填埋。

3) 工程施工应分期分段进行，开挖的裸露面要有防治措施，尽快完成临时覆盖、地面硬化、地表绿化等措施，缩短裸土暴露时间，减少水土流失。

4) 施工期间开挖的沿路草皮应于该管段施工结束后马上复种；草皮上如同时种植有树木，则将树木暂时移植后再开挖地表、铺设管道，施工完毕后马上于原地复种，施工期严禁砍伐沿路树木。

经采取上述治理措施后，施工期水土流失能得到有效控制，不会对敏感点造成明显的不良影响。

(8) 施工期对南西排洪渠影响分析

项目施工过程中，开挖和钻孔产生的泥浆水、暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，会夹带大量泥沙。如不注意搞好工地污水的导流和排放，可能流入西南排洪渠，造成排洪渠的污染、影响排洪渠正常截洪排洪功能。

为了有效的保护南西排洪渠，建设单位应采取严格的保护措施：

1) 做好工地污水的导流工作，设置导流沟并通过导流沟将污水排入隔油沉淀池并处理回用。严禁将污水直排入排洪渠内；

2) 合理安排施工进度，尽量减少过多的施工区域，缩短临时占地使用时间。精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内；

3) 施工时, 施工弃土、弃渣及时清运走, 遵循“边施工边清运”的原则, 本项目产生的弃土弃渣运送至项目附近红草工业园区作为回填土方;

4) 施工后及时进行地貌、植被恢复, 以植被护土, 防止或减轻土壤流入南西排洪渠。

(二) 营运期环境影响分析:

本项目为管网铺设工程, 主要用以城市给排水及电力供给。项目本身无明显的噪声、固废、污水、大气污染物产生。

八、拟采取的防治措施及预期治理效果

(一) 施工期污染防治措施

(1) 施工期噪声污染防治措施

1) 降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声设备，固定机械设备与挖掘、运土机械，如挖土机、推土机等，可通过排气管消声器和隔离发动机震动部件的方法降低噪声；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛，禁用高音喇叭鸣笛。

2) 建立临时围避：对位置相对固定的机械设可适当建立单面声障，可降噪 10dB(A)左右。

3) 施工期夜间禁止施工。因工艺要求必须连续 24 小时施工的，必须提前向汕尾市环保局申报，施工单位应当在连续施工作业前将《污染物排放临时许可证》存放施工现场备查，并于夜间施工前 1 天予以告示。

4) 文明施工：建立控制人为噪声的管理制度，提高防止噪声扰民的自觉性，减少人为噪声污染；在施工现场，禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具等；作业中搬运物件，须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件。

5) 对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中降低噪声采取的措施，求得大家的共同理解。

工程施工期噪声污染防治措施较为成熟，技术经济可行。采取上述措施后可将施工噪声的影响控制在一定范围内，本项目施工期产生的施工噪声影响在可接受范围之内。另外施工期影响是暂时的，将随施工期的结束而消失。

(2) 施工期大气污染防治措施

1) 加强施工现场运输车辆管理，注重车辆的维护保养，设置车辆清洗设施，运输车辆在冲洗干净后方可驶出，严禁车辆带泥上路，限制车速，严禁超高、超载运输；保证所运物品无撒漏、扬散，防止施工材料、垃圾和尘土飞扬、洒落和流溢，有效抑制粉尘和二次扬尘污染；驶出工地的车辆必须车身整洁，装载车厢完好，装载货物堆码整齐，不得污染道路。

2) 施工单位要按尽量避免在起风的情况下开挖土方和装卸物料。在施工中遇到连续晴好天气又起风的情况下,应对场地平整产生的土方临时堆存处适时洒水或采用覆盖网进行覆盖,防止扬尘产生。

3) 工地四周围设置围挡,封闭施工。

4) 将施工养护使用的水泥集中堆放在临时工棚内,对破包和撒落于地面的水泥及时清扫。

施工期间大气污染防治措施目前较成熟,在采取建议措施后,项目施工期大气污染物对周围环境影响在可接受范围内。

(3) 施工期固体废物污染防治措施

1) 施工生产废渣的处理:项目施工期会产生弃土弃渣等固体废物。

施工期施工人员不在场地内住宿,不在项目施工地产生生活垃圾;项目产生的弃土弃渣运送至项目附近红草工业园区作为回填土方。

2) 完工清场的固体废物处理处置:工程完工后将施工中使用的临时建筑(包括临时工棚、仓库等)全部拆除,对所有施工作业面和施工活动区的施工废弃物彻底清理处置。

采取上述污染防治措施后,施工期固体废物对周边环境的影响较小。

(4) 施工期水污染防治措施

1) 在雨季期,雨水冲刷裸露地表,可能产生一定量的水土流失,因此建设单位应在项目场内地势较低处建好排水沟、集水井、隔油沉砂池等,以控制地表径流进入水体和防止水土流失。

2) 施工时,施工弃土、弃渣要及时清运走,遵循“边施工边清运”的原则,沿冲沟一侧设置临时性挡护围板,同时应注意土方的合理堆置并进行拦挡,距沟渠保持一定距离,建筑材料及未及时清运的弃方在大风大雨天气要用篷布遮盖。

(5) 施工期生态环境保护措施

本项目不涉及风景保护区等敏感区。本项目属于管网工程,营运期主要作用为沿线给排

水及供电，本项目本身不产生污染物，因此，本项目对生态环境的影响主要集中在施工期。

施工过程需开挖地表，造成局部水土流失。建设过程中通过及时的表土压实，在台风暴雨等恶劣天气时对开挖面以及材料堆场进行适当的遮盖，靠近水体处加设围挡等措施；施工期间建设单位将通过绿化种植、混凝土硬化等措施恢复开挖的地表，则施工过程生态环境可得到有效保护。

（6）施工期水土流失防治措施

为了有效地控制水土流失的发生，施工单位应采取严格的环保措施：

1）在开挖建设中，应尽量避免雨季；

2）工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；道路开挖产生的弃土在回填后多余部分运至红草工业园区作为回填土方。

3）工程施工应分期分段进行，开挖的裸露面要有防治措施，尽快完成临时覆盖、地面硬化、地表绿化等措施，缩短裸土暴露时间，减少水土流失。

4）施工期间开挖的沿路草皮应于该管段施工结束后马上复种；草皮上如同时种植有树木，则将树木暂时移植后再开挖地表、铺设管道，施工完毕后马上于原地复种，施工期严禁砍伐沿路树木。

（7）施工期南西排洪渠防护措施

为了有效的保护南西排洪渠，建设单位应采取严格的保护措施：

1）做好工地污水的导流工作，设置导流沟并通过导流沟将污水排入隔油沉淀池并处理回用。严禁将污水直排入排洪渠内；

2）合理安排施工进度，尽量减少过多的施工区域，缩短临时占地使用时间。精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内；

3）施工时，施工弃土、弃渣及时清运走，遵循“边施工边清运”的原则，本项目产生的弃土弃渣运送至项目附近红草工业园区作为回填土方；

4）施工后及时进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻土壤流入南西排洪渠。

（二）营运期污染防治措施

本项目为管网铺设工程，主要用以城市给排水及电力供给。项目本身无明显的噪声、固废、污水、大气污染物产生。

九、结论与建议

（一）项目概况

汕尾高新区红草园区道路建设二期项目-附属管网配套工程（南堤东路）（以下称本项目）属于汕尾高新区红草园区道路建设二期项目（红草东路及南堤西路）附属管网配套工程建设项目，项目建设内容：在海汕路西侧至红草东路南段长约 410 米（南堤东路北岸堤围）范围内规划布设（埋设）给水管道、污水管道、雨水管道和电力 L9 电缆管道以及辅助设施，包括堤围的挡墙、栏杆、混凝土路面、路灯等设施。本项目地址为海汕公路至红草东路衔接线，谷歌地球地理坐标 N22° 50'35.49"，E115°20'53.98"，仅作为管网配套工程建设用地。项目预计总投资 899.57 万元，其中环保投资 18 万元。

（二）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，本项目属于城市基础设施建设项目中“城镇供排水管网工程”，为鼓励类项目，因此符合国家和广东省产业政策。

（三）项目选址分析

本项目位于汕尾高新区红草产业园，根据《汕尾市城区红草镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》（经汕尾市人民政府批复同意），项目不占基本农田，项目用地范围为允许建设区。因此，根据汕尾市城区红草镇土地利用总体规划，项目选址符合《汕尾市城区红草镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》的要求。

由于本项目管网铺设位置位于南西排洪渠堤岸，项目的建设有可能会对排洪渠造成影响。根据汕尾市国土资源局《关于汕尾新区红草区南堤东路管网配套工程建设用地的复函》（汕国土资函〔2016〕185 号）的要求，管线埋设用地未规划建设道路，项目建设应取得原用地单位同意，并按相关法律法规的有关规定和程序完善用地审批手续后，可作为南堤东路管网配套工程建设用地；后汕尾新区管理委员会于《关于增加汕尾高新区红草园区道路建设二期项目建设内容的意见》中同意，在不影响红草东路和南堤西路建设工作进度的前提下，原则上

同意将南堤东路管网及辅助设施纳入汕尾高新区红草园区道路建设二期项目。另外，根据汕尾市水利局于《关于南堤东路埋设管网配套工程的复函》（汕市区水利函〔2016〕45 号）中对建设单位提出的意见，管道埋设“必须满足截洪渠续建加固的需要，同时不影响截洪渠正常运行，确保截洪排洪的需要”。且要求建设单位应将管道设计图纸及对渠岸采取的防护措施报我局及红草政府审查同意后，方可开工建设。

目前，建设单位尚未将管道设计图纸及对渠岸采取的防护措施报水利局及红草政府，根据相关部门的要求，建设单位应尽快将管道设计图纸及对渠岸采取的防护措施等资料上报水利局及红草政府审查同意后，方可进行开工建设。

（四）区域环境质量现状

1）环境空气：项目所在区域的 SO_2 、 NO_x 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 等指标皆满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，区域环境空气质量良好。

2）地表水环境：西南排洪渠在涨退潮时，监测项目的各个指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准。

3）各声环境监测点位昼间、夜间现状监测均能满足《声环境质量标准》3 类相应标准，项目所在区域声环境质量总体较好。

（五）施工期环境影响分析

（1）声环境

合理安排施工时间，严格控制夜间施工，合理布局施工机械，适当设置施工屏障，可有效降低施工噪声扰民现象。连续 24 小时施工时，需提前 4 天向汕尾市环保局申报，并在夜间施工前 1 天告示，接受监督。因此，项目施工期对周边环境的噪声影响可接受的范围内。

（2）环境空气

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，但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响，采取适当的防治措施后，对大气环境以及周边环境保护目标的

影响在可接受的范围内。

(3) 水环境

施工人员不在场地内住宿，在施工期间的施工人员用水依托于附近居民区，不在项目施工地产生生活污水，对环境的影响不大。

施工场地设置临时隔油污水沉淀池对生产废水进行处理后回用，不外排。因此施工期污水对周边地表水、地下水环境影响较小。

(4) 固体废物

施工人员不在场地内住宿，在施工期间的施工人员食住依托于附近居民区，不在项目施工地产生生活垃圾。项目产生的弃土弃渣运送至项目附近红草工业园区作为回填土方。

因此，项目施工期会产生固体废物对周围环境影响较小。

(5) 生态环境

项目施工期对生态环境的影响主要为可能产生水土流失影响，随着施工期的结束，裸露的地表被水泥、建筑覆盖，因工程建设造成的水土流失得到治理，待施工期结束后生态环境影响将得以恢复。

(6) 南西排洪渠影响分析

项目施工过程中，开挖和钻孔产生的泥浆水、暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，会夹带大量泥沙。如不注意搞好工地污水的导流和排放，可能流入西南排洪渠，造成排洪渠的污染、影响排洪渠正常截洪排洪功能。

建设单位应根据各有关单位的要求，取得相应单位的同意后开工建设，并且施工期间应对排洪渠采取严格的保护措施。

(六) 运营期环境影响分析

本项目为管网铺设工程，主要用以城市给排水及电力供给。项目本身无明显的噪声、固废、污水、大气污染物产生。

(七) 要求与建议

1) 项目建设过程中应严格落实环保防治措施、确保环保资金及时到位。

2) 做好施工管理，建立施工期环境保护监理机构，设专人负责项目施工期间的环境管理工作，负责施工人员培训、施工过程监理，完善其职责、措施、工作内容及权利。

3) 加强施工期间对城市市政设施、植被的保护，做好恢复工作。

4) 对于因管网工程铺设而破坏的植被，待施工完成后应尽快恢复。

5) 管道出现问题要及时检修，以免造成积水，引起地表塌陷，给地表植被造成不理影响。

6) 项目建设地址为南西截洪渠北岸堤围，为了有效的保护南西排洪渠，建设单位应采取严格的保护措施。

7) 建设单位的开工建设应遵循各有关单位的要求，取得相应单位的同意。各单位对建设单位的复函见附件。

8) 目前，建设单位尚未将管道设计图纸及对渠岸采取的防护措施报水利局及红草政府，根据汕尾市水利局于《关于南堤东路埋设管网配套工程的复函》（汕市区水利函〔2016〕45号）中对建设单位提出要求，本项目的管道埋设必须满足截洪渠续建加固的需要，同时不影响截洪渠正常运行，确保截洪排洪需要，建设单位须将管道设计图纸及对渠岸采取的防护措施报汕尾市水利局及红草镇政府审查同意后，方可动工建设。

（七）评价结论：

本项目属于市政管网建设工程，其主要的环境影响集中在施工期。本项目施工活动将对沿线环境造成一定的影响，然而施工完成后各污染源即消失，沿线环境将恢复原状。管道在投入使用后主要用以城市给排水及电力供给，无明显的水、气、噪声及固废污染源产生。综上所述，本项目的建设，符合国家产业政策。本项目的开工建设应遵循各有关单位的要求，取得相应单位的同意，项目建设单位需认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本环评中提出的各项施工期环保措施及建议，并要经环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用。从环境保护角度而言，本项目是可行的。

预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日

汕尾市国土资源局

汕国土资函〔2016〕185 号

关于汕尾新区红草园区南堤东路管网配套 工程建设用地的复函

汕尾市红草产业园投资开发有限公司：

贵公司《关于要求出具南堤东路管网配套工程建设用地的函》（红草公司函[2016]45 号）收悉。根据贵委提供的汕尾市城乡规划局 2016 年 7 月 14 日出具的汕规函[2016]401 号文划定的用地范围、面积、长度和涉及要点。经审查，意见如下：

以上项目用地符合土地利用总体规划和供地政策，由于管线埋设用地未规划建设道路，项目建设应取得原用地单位同意，并按相关法律法规的有关规定和程序完善用地审批手续后，可作为南堤东路管网配套工程建设用地。

专此复函


汕尾市国土资源局
2016 年 7 月 14 日

汕尾市城区水利局

汕市区水利函〔2016〕45号

关于南堤东路埋设管网配套工程的复函

汕尾市红草产业园投资开发有限公司：

贵公司《关于要求同意南堤东路埋设管网配套工程的函》（红草公司函〔2016〕47号）收悉，经研究，提出如下意见：

1、结合红草镇政府的意见，原则上同意在南西截洪渠北岸，自海汕公路西侧至红草东路南段长约410米，埋设DN500给水管道、DN800污水管道、L9电缆管道。

2、管道埋设必须满足截洪渠续建加固的需要，同时不影响截洪渠正常运行，确保截洪排洪的需要。请贵公司将管道设计图纸及对渠岸采取的防护措施报我局及红草镇政府审查同意后，方可动工建设。

此复。



汕尾市城乡规划局

汕规函[2016]401 号

关于南堤东段管网建设路由及规划设计条件的复函

市红草产业园投资开发有限公司：

贵司《关于要求出具南堤东路管网用地范围图及规划设计条件的函》（红草公司函〔2016〕44 号）收悉。经研究，南堤东段管网规划设计条件如下：

一、南堤东段管网规划自海汕路西侧至红草东路南段长约 410 米，规划布设给水：DN500 管道；污水：DN800 管道；电力：L9 电缆管道数（孔）。

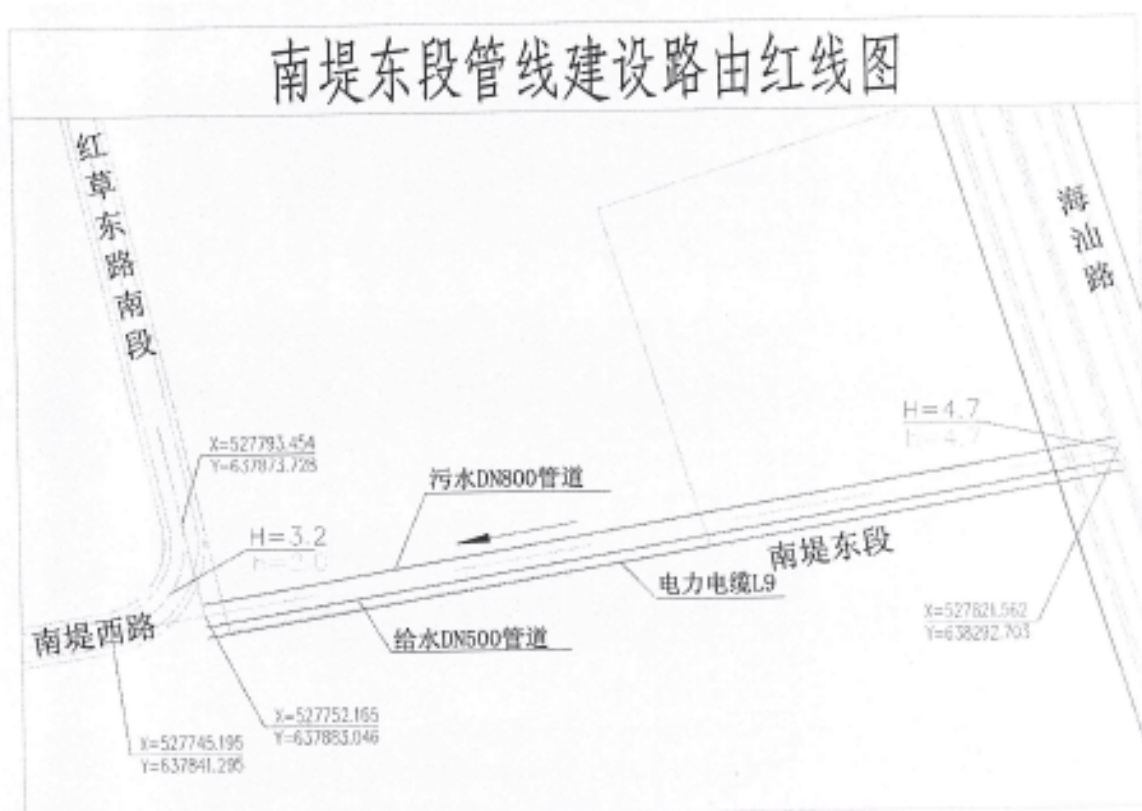
二、管线埋设标高以《广东汕尾高新技术产业开发区红草园区启动区控制性详细规划》和红草东路南段相关衔接管线标高为依据。

三、因管线埋设用地未规划建设道路，管线建设应征得用地单位同意。管线布置参照原则：管线沿道路边线向道路中线方向平行布置的次序，一般东、南侧为：电力管、给水管、雨水管；西、北侧为：通信管、燃气管、污水管、雨水管。

此复

附：南堤东段管线建设路由红线图。

汕尾市城乡规划局
2016年7月14日



汕尾新区管理委员会 汕尾高新技术产业开发区

汕新管函（2016）144 号

关于增加汕尾高新区红草园区道路建设二期项目建设内容的意见

汕尾市红草产业园投资开发有限公司：

你司《关于要求增加汕尾高新区红草园区道路建设二期项目建设内容的请示》（红草公司文（2016）24 号）收悉。
经研究，意见如下：

在不影响红草东路和南堤西路建设工作进度的前提下，
原则同意将南堤东路管网及辅助设施纳入汕尾高新区红草园区道路建设二期项目。

汕尾新区管理委员会

2016 年 7 月 26 日

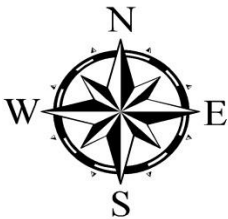
附图 1 项目位置图



附图 2 项目四至图



附图 3 项目周边环境敏感点分布示意图

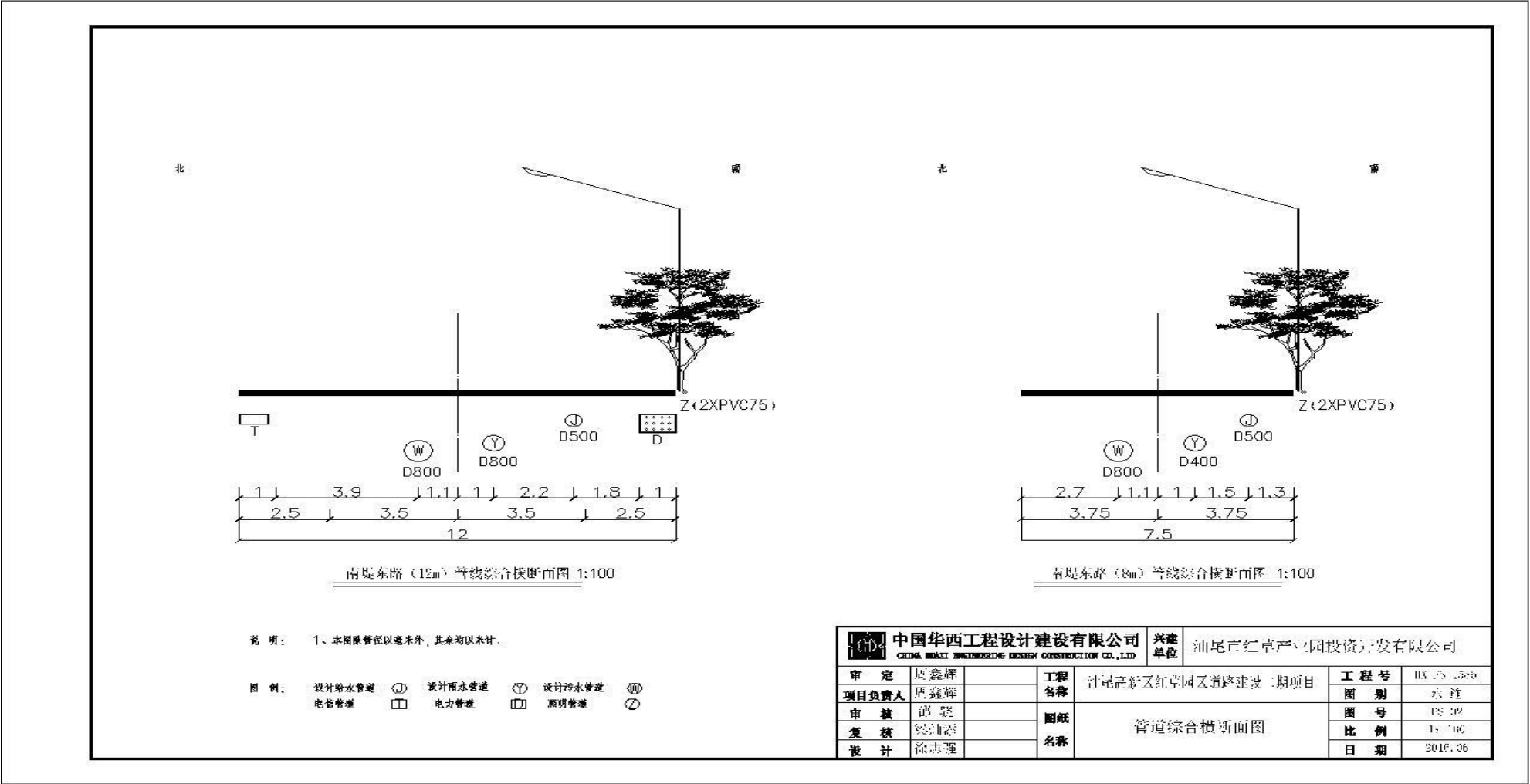


图例

● 敏感点

— 项目位置

附图 4 管道布置横断面图



建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：重庆浩力环境影响评价有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项 目 名 称	汕尾高新区红草园区道路建设二期项目-附属管网配套工程（南堤东路）				建 设 地 点		海汕公路至红草东路衔接线（红草工业园区内）									
	建 设 内 容 及 规 模	南堤东路管网配套建设自海汕路西侧至红草东路南段长约 410 米，规划布设（埋设）给水管道、污水管道、雨水管道和电力 L9 电缆管道以及辅助设施				建 设 性 质		■新建 □改扩建 □技术改造									
	行 业 类 别	E4852 管道工程建筑				环 境 影 向 评 价 管 理 类 别		□编制报告书 ■编制报告表 □填报登记表									
	总 投 资 （ 万 元 ）	899.57				环 保 投 资 （ 万 元 ）		18		所占比例（%）		2%					
建设单位	单 位 名 称	汕尾市红草产业园投资开发有限公司		联 系 电 话	18688073636		评价单位	单 位 名 称	重庆浩力环境影响评价有限公司			联 系 电 话	020-22171991				
	通 讯 地 址	汕尾市城区红草镇埔边村新区红草计生服务大楼		邮 政 编 码	516626			通 讯 地 址	重庆市沙坪坝区小新街 74-1-19-11 号			邮 政 编 码	404100				
	法 人 代 表	黄万祝		联 系 人	张国文			证 书 编 号	国环评乙字第 3135 号			评 价 经 费					
区域环境现状	环 境 质 量 等 级	环境空气：二级地表水：地下水：地质灾害易发区 环境噪声 3 类 地表水：Ⅴ类 土壤：其它：															
	环 境 敏 感 特 征	□自然保护区 □风景名胜区 □饮用水水源保护区 □基本农田保护区 □水土流失重点防治区 □ 沙化地封禁保护区 □森林公园 □地质公园 □重要湿地 □基本草原 □文物保护单位 □珍稀动植物栖息地 □世界自然文化遗产 □重点流域 □重点湖泊 □两控区															
染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	排 放 量 及 主 要 污 染 物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）						总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					
		实际排放浓度（1）	允许排放浓度（2）	实际排放总量（3）	核定排放总量（4）	预测排放浓度（5）	允许排放浓度（6）	产生量（7）	自身削减量（8）	预测排放总量（9）	核定排放总量（10）	“以新带老”削减量（11）	区域平衡替代本工程削减量（12）	预测排放总量（13）	核定排放总量（14）	排放增减量（15）	
	废 水																
	化 学 需 氧 量																
	氨 氮																
	石 油 类																
	废 气																
	二 氧 化 硫																
	烟 尘																
	工 业 粉 尘																
	氮 氧 化 物																
	工 业 固 体 废 物																
	特 征 污 染 物	与项目有关的其它	TVOC														

注： 1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、（12）：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

3、（9）=（7）-（8），（15）=（9）-（11）-（12），（13）=（3）-（11）+（9）

4、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米； 水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；

TVOC—kg/年；总铅—kg/年；总汞—kg/年；总镉—kg/年；总铬—kg/年；总砷—kg/年；

主要生态破坏控制指标	影响及主要措施 生态保护目标		名称	级别或 种类数量	影响程度 (严重、一般、小)	影响方式 (占用、切隔 阻断或二者均有)	避让、 减免影响的数量 或采取保护措施的种类数量	工程避让投资 (万元)	另建及功能区划调整投资(万元)	迁地增殖 保护投资 (万元)	工程防护治理投资 (万元)	其它				
	自然保护区															
	水源保护区															
	重要湿地															
	风景名胜区															
	世界自然、人文遗产地															
	珍稀特有动物															
珍稀特有植物																
类别及形式 占用土地 (hm²)		基本农田		林地		草地		其它	移民及拆 迁 人口数量	工程占地 拆迁人口		环境影响 迁移人口	易地安置	后靠安置	其它	
		临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用									
		面积														
环评后减缓 和恢复的面积									治理水土 流失面积	工程治理 (Km²)	生物治理 (Km²)	减少水土流失量 (吨)	水土流失 治理率(%)			
噪声治理		工程避让 (万元)	隔声屏障 (万元)	隔声窗 (万元)	绿化降噪 (万元)	低噪设备及 工艺(万元)	其它									