

报告表编号

_____年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：汕尾市西片区（含金町湾旅游度假区）污水管网工程项目

建设单位（盖章）：汕尾市住房和城乡建设局

编制日期： 2016 年 04 月

国家环境保护总局制

《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。

建设项目基本情况

项目名称	汕尾市西片区（含金町湾旅游度假区）污水管网工程项目				
建设单位	汕尾市住房和城乡建设局				
法人代表	罗**		联系人	廖**	
通讯地址	汕尾市区建设路中段建设局				
联系电话	0660-332***38	传 真	0660-611**22	邮政编码	516600
建设地点	汕尾市区汕马路（管道自马宫路口至西区污水处理厂段）				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	■新建 □改建 □技改		行业类别及代码	E4852 管道工程建筑	
服务面积（平方公里）	11.95		管道总长度（m）	5720	
总投资（万元）	6309.77	其中：环保投资（万元）	50	环保投资占总投资比例	0.8%
评价经费（万元）		预期投产日期		2017 年 11 月	

工程内容及规模：

1、项目背景

近年来，汕尾市市委、市政府对发展旅游业高度重视，将汕尾的城市建设与发展目标定位为工业、旅游业和海洋产业发达的现代化滨海新城，提出大力发展包括特色旅游产业在内的“三大经济带”，致力于把汕尾打造成为现代旅游新城、珠三角旅游休闲度假的东花园。“旅游海陆丰山水、玩红海湾沙滩、泡咸淡水温泉、吃原生态海产、吸负离子空气、享真善美人生”，将成为汕尾现代旅游的品牌。

汕尾新区位于汕尾市南部，南濒红海湾和碣石湾，紧邻珠三角，区位优势优越，海岸、海湾、海湖、海岛、海礁等海洋资源丰富，滨海旅游资源突出，是全省两个获得竞争性扶持资金的省级滨海旅游产业园之一。2013年，广东省政府常务会议审议并原则通过《广东汕尾新区发展总体规划（2013-2030年）》，提出汕尾新区要全面融入珠三角，打造珠三角与粤东协同发展的首要门户，建设成为广东海洋经济发展新增长点和宜居宜业宜游的现代化滨海新区。

金町湾旅游度假区作为汕尾市新区建设的三个起步区之一，是“中心城区扩容提质”的重要战场，是打造滨海休闲旅游产业带的重要组成部分，也是汕尾加快融入珠三角的重

要领域。金町湾旅游度假区项目的顺利建成，必将极大地完善汕尾市滨海旅游城市功能，提升城市品质和档次，提高城市竞争力，全面带动粤东地区城市建设，有力促进全市社会经济快速发展。

目前，保利金町湾旅游度假区项目作为汕尾市社会经济发展的重点建设项目，现正按计划逐步推进开发，进入全面建设阶段，建成后将成为粤东的新地标。在金町湾旅游度假区所在的西片区，虽已建有西区污水处理厂，但是市政污水收集系统尚未完全覆盖，管网建设仍不完善。为适应新时期环境保护与社会经济协调发展的需要，完善西片区市政污水收集系统，提高污水收集率，避免出现金町湾旅游度假区项目建成后污水无法接入市政排污管道的情况，配套新建西片区污水管网工程迫在眉睫。

为解决市区西片区（含金町湾旅游度假区）污水排放，兼顾解决汕马路中段两侧区域污水排放，在汕尾市区西片区汕马路（自马宫路口至西区污水处理厂段）新建污水管网工程，污水主干（管径DN1000~DN1200）全长约5.72 公里，主要服务范围为工业大道以西约11.95平方公里，服务人口约7.97 万人。

根据《建设项目环境保护分类管理名录》（环境保护部第33号令），《汕尾市西片区（含金町湾旅游度假区）污水管网工程项目》（以下简称“本项目”）属于“U 城镇基础设施及房地产147、管网建设”，本项目应依法报批建设项目环境影响报告表，汕尾市住房和城乡建设局委托安徽省四维环境工程有限公司编制建设项目环境影响报告表。安徽省四维环境工程有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，编制完成本报告表。

2、建设地点

本项目建设地点位于汕尾市区汕马路（自马宫路口至西区污水处理厂段）。项目地理位置详见附图1。

3、建设规模及内容

根据《汕尾市西片区（含金町湾旅游度假区）污水管网工程可行性研究报告》，本项目预计总投资6309.77万元，其中环保投资约50万元。本项目污水主干服务范围收集最高日污水量约为6.94万m³/d，平均日污水量为4.96万m³/d，污水主干（管径DN1000~DN1200）全长约5.72公里，主要服务范围为工业大道以西约11.95平方公里，服务人口约7.97万人。本项目不设加压泵站等配套设施。本项目收集的污水由汕尾市西区污水处理厂处理。污水管道位置按规划拟定，具体布置及服务范围详见附图3。

4、原辅材料及主要设备

原辅材料及主要设备见下表。

表1-1 主要原料及使用量

序号	规格	材质	单位	数量	备注
1	DN800	III级钢筋混凝土管	m	237	顶管施工
2	DN1000	II级钢筋混凝土管	m	1644	开挖施工
3	DN1200	III级钢筋混凝土管	m	3500	顶管施工
4	DN1200	III级钢筋混凝土管	m	600	矿山法施工
5	Φ1000检查井	钢筋混凝土	座	7	
6	Φ1500检查井	钢筋混凝土	座	45	
7	1500*1100矩形检查井	钢筋混凝土	座	60	
8	Φ6000顶管工作井	钢筋混凝土	座	2	
9	Φ8000顶管工作井	钢筋混凝土	座	30	
10	Φ4500顶管接收井	钢筋混凝土	座	6	
11	Φ5500顶管接收井	钢筋混凝土	座	30	
12	给水管DN600	/	m	500	改迁

5、建设施工方案

在马宫路口至金町湾旅游度假区段，沿汕马路南侧人行道或者慢车道之间布设DN1000污水管，采用开挖施工；在金町湾旅游度假区至西区污水厂段，沿汕马路南侧人行道或者慢车道之间布设DN1200污水管，污水排至西区污水处理厂，采用顶管施工。

为尽量减小污水管道埋深，同时避免对西区污水厂进厂集水池进行改造，影响水厂生产运营，本次设计中，在满足设计流量及规范要求下，将沿线污水管坡度设置为 $i=0.8\%$ 。

本项目污水管道全线采用重力流排放，在开阔地段采用放坡开挖施工，在埋深较大，施工场地受限路段，可采用钢板桩支护开挖施工或者顶管非开挖施工。其中项目所经的哨所段现状为石头山，管道埋设地层可能为强风化至微风化的花岗岩岩层，该段DN1200的管道（长约600米）拟采用矿山法配合顶管方法施工。

6、路面修复工程

由于部分管线需布置在机动车道或人行道下，对于破除道路的恢复遵循按照现状道路恢复的原则，包括车道数，路面结构及材料，人行道、绿化带等等均须保持与现状一致。

7、交通疏解工程

鉴于施工污水管道时会对城市交通、群众的出行、地域经济产生影响，为最大限度减少因管道施工的影响，依据工程施工要求采用多渠道、多方式、多手段进行交通疏导，搭建安全文明施工工作平台，确保改造期间交通顺畅，文明有序。

施工期间依据具体路段交通现状决定封闭车道数量，不随意封路及随意多占行车道。采用分边或分段流水作业，避免过度集中施工造成交通拥挤堵塞并严格按照相关规范布设施工区域的温馨提示、施工围挡、施工警示标志，改道提示标志、改道导向标志等交通设施。做好施工期间的施工安全和交通安全工作，确保不因施工安全和交通事故影响道路通行能力。

根据工程改造内容和施工工序、工期进度的要求，结合现场交通状况，对管道施工所在的区域进行围挡、路面开挖、布置管道，回填处理、路面恢复。

本项目交通疏解基本布置详见附图6和附图7。

8、劳动定员及施工期

项目施工期劳动定员 50 人。预计本项目施工工期暂定为 18 个月，即 2016 年 5 月~2017 年 10 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。

9、现状管线的改迁

由于本项目位于建成区内，道路下都敷设有电信、电力、给水等现状管线。通过现场踏勘及相关资料的收集，本报告所敷设的污水管管位原则上考虑避让上述现状管道的位置，但由于没有准确的管线物探资料，污水管道的敷设势必存在与现状管线位置冲突的情况，对此情况需对部分现状电信、电力、给水管道改迁。

具体确定所需改迁现状管线的原则如下：

- （1）对于必须设置且无法调整污水管位置的，进行现状管线迁改。
- （2）对污水管施工时，会对现状管线产生安全隐患的，进行现状管线迁改。

10、拆迁工程

本项目沿现有的市政道路铺设，不涉及居民区及基本农田等敏感区域，不涉及征地拆迁。

11、项目选址分析

（1）根据《汕尾市城区土地利用总体规划（2010-2020 年）》，本项目管道在汕马路市政道路红线范围内，属于城镇建设用地。因此，本项目选址符合相关要求。

(2) 根据《广东省环境保护规划纲要(2006-2020年)》，本项目位于“有限开发区”，在有限开发区可以进行适度开发建设，可以利用资源进行开发建设，不属于“严格控制区”。因此，本项目选址符合《广东省环境保护规划纲要(2006-2020年)》的要求。

12、产业政策相符性分析

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。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目建设地点位于汕尾市区汕马路(自马宫路口至西区污水处理厂段)。本项目管网服务范围内有金町村、岭头村、金町湾旅游度假区、西洋村、华南师大附中汕尾学校、梧桐村、农田、市政道路等。因此，本项目所在区域原有污染源主要是生活污水及生活垃圾、交通噪声等。

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、地形地貌、地质

本项目建设地点位于汕尾市区汕马路（自马宫路口至西区污水处理厂段），属于汕尾市管辖范围。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%。

2、气候气象

汕尾市地处祖国大陆东南部沿海，属亚热带季风气候区，海洋性气候明显，光、热、水资源丰富。其主要气候特点是：气候温暖，雨量充沛，雨热同季，光照充足；冬不寒冷，夏不酷热，夏长冬短，春早秋迟；秋冬春旱，常有发生，夏涝风灾，危害较重。

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。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。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 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 低温日数的多年平均为 1 天左右， $\leq 2^{\circ}\text{C}$ 低温日数的多年平均为 0.1 天左右，极端最低气温 -0.1°C ，最冷月的 1 月份平均气温 14°C 左右；而最热月的七月份平均气温 28°C 左右， $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 高温日数的多年平均为 0.7~1.9 天，极端最高气温 39.2°C 。据统计，汕尾市夏季长达 183 天左右，而冬季只有 10 天左右。初春在 2 月初已经来临，而初秋至十月底才姗姗来到。

由于秋冬春期间的 10 月至次年 3 月的平均降雨量只占全年降雨量的 15%左右，秋冬春连旱的现象时有发生。另外由于地形的影响和海岸线较长，汕尾市既是广东省三大暴雨中心之一，又是热带气旋影响较多的地区之一，所以夏涝风灾是汕尾市的最主要气象灾害。据统计，汕尾市多年年平均暴雨日数 10~14 天，最长达 23 天；对汕尾市有影响的热带气旋多年年平均为 4.5 个；有严重影响的热带气旋多年年平均为 0.8 个；正面登陆汕尾市的热带气旋多年年平均为 0.5 个。达到影响标准的多年平均初日为 7 月 4 日，最早出现于 5 月 1 日（1999 年）、最迟出现于 8 月 14 日（1975 年）；多年平均终日为 9 月 22 日，最早出现于 7 月 10 日（1955 年）、最迟出现于 12 月 2 日（1974 年）。热带气旋带来的狂风、暴雨和海潮，往往酿成风、涝、潮灾害，但其丰沛的降水可缓和干旱，增加水库蓄水，为次年的早稻等农作物生产蓄备丰富的水源。

3、河流与水文特征

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。

4、土壤、植被类型

（1）土地类型

调查区主要成土母质为花岗岩、砂页岩、海相和河相沉积的细砂、石英砂岩、石砾岩和粘土，此外，还有石英岩、凝灰岩等。由于当地的成土母质种类较多，分布相互交替，所以发育形成的土壤比较复杂，变化很大，项目区往往出现同一谷地的土壤受到多种母质影响发育而成的现象。如近海沿岸是海相沉积物发育而成的咸酸田、海泥田，灰场山谷是花岗岩坡积物和残积物发育而成的花黄泥底田，厂区台地是砂岩发育而成的砂黄泥底田。

由于地形位置和成土母质以及农业利用形式不同，形成从滨海到山地的土壤存在着一定的水平分布规律性，其土壤的水平分布规律是：咸田—海泥田—海砂泥田—砂泥田

—砂质田—花黄泥底田—赤红壤—石质土。

咸田土属成土母质是海相沉积物，这些母质长期受到海水的浸渍，土壤从海水中吸收大量可溶性盐（主要是 NaCl），地下水也受到海水的影响而富含盐分。

海泥田、海砂泥田两个土种同属滨海沉积土田土属，分布在沿海地带的咸田、咸酸田内侧；海泥田质地便粘底土层常会发生有夹沙层，海砂泥田砂泥比例为四六或三七，土壤肥力比一般砂泥田高，疏松多孔。

砂泥田、砂质田两个土种同属谷地冲积土田土属，本土属的成土母质为谷地冲积物，砂泥田砂泥比例适中，不砂不粘，有一定的团聚结构具有一定的养分和有机质，有一定的保水保肥能力，供肥性能较好。砂质田耕层含砂量高达 75%，砂砾大小不均，土层厚薄不一，土壤肥力较低。

花黄泥底田属于花岗岩黄泥田土壤，主要特征是：耕作层在 10~15cm，质地较粘（物理性粘粒占 52%），多是重壤土或轻粘土，土壤肥力低，有机质含量中等，磷、钾养分贫乏，且较酸（pH=5.4），犁底层下为黄泥土层，土壤熟化程度差。

赤红壤主要分布在海拔 300m 以下的低丘和山脚。成土母质主要是花岗岩、砂页岩。分为花岗岩赤红壤、砂页岩赤红壤、粗骨赤红壤、侵蚀赤红壤等四个土属。有机质含量低，酸性大。目前，相当部分植被已遭到严重破坏而沦为迹地，因此，有机质层一般很薄，养分含量低。

石质土位于山地丘陵顶部、山腰及残丘，石质土多是岩石裸露，石砾多，泥甚少，土壤发育层次不明显，只有极薄或无有机质层，往下是岩石砂砾层，植被覆盖少，目前只有些草被，间有少量矮松，仅有石质土一个土属。石质土利用较为困难，应以保护原有植被为主，在有一些土层的地方可以营造耐旱耐瘦的马尾松，增加植被覆盖，减少水土流失。

（2）植被概况

调查区地处亚热带，属亚热带海洋性季风气候。由于热量充足，雨量充沛，湿度较大，植物生长期长，植物资源丰富。以樟科、壳斗科、姚金娘科、桑科、腾黄科、茶科、茜草科、大戟科、柿科、芸香科、玄参科等为优势种群。当地植被状况良好，林地多以常绿阔叶针叶混交林为主，也有大量的热带常绿林木、林种，主要的植物有相思、马尾松、剑麻等。草本植物为芒箕、白芒、鹧鸪草等。

低矮山丘上也分布有竹林；平原区大部分为水田和旱地，及少部分荒地，水田、旱

地以种植水稻、蔬菜为主，水果以柑橘为主。

5、马宫海域水文情况

海风：本地海区累计风速为 6.5 米/秒，全年除 5~8 月平均风速稍小为 5.5 米/秒外，其余各月可达 6.0 米/秒以上，10~11 月平均风速为最大达 7.5~7.6 米/秒。

海浪：本海区风浪向频率与风频率基本一致，即：秋末、冬季以北 - 东向海浪为主；夏季以偏西南向海浪为主，偏东向海浪次之，春节各月和秋季的 9~10 月以东北——偏东向海浪为主，东 - 东南向海浪的频率明显，达 23~47%。

海雾：本海区出现的海雾多为平流雾。年平均雾日为 11 天，各年雾日在 7~29 天之间变化，差异大且无明显的规律性，各月最多雾日为 1~13 天不等。初冬和夏季各月最小，仅 3~4 月最多。达 12~13 天。海雾出现时间以冬、春两季为多；夏季极少；秋季无海雾出现。

潮汐及海流：马宫海域的潮流属不正规日潮类型，根据汕尾潮位站 1970~1990（21 年）实测潮位资料统计分析，（潮位以深度基准面起算）得到本区潮位特征如下：

潮位特征值：历年最高潮位 2.394 米，历年最低潮位 - 0.916 米，平均高潮位 0.769 米，平均低潮位 0.164 米，平均潮差 0.91 米，平均涨潮历时：7 小时 30 分，平均落潮历时：7 小时 32 分。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化等):

1、行政区域

汕尾市辖区内有市城区、海丰县、陆丰市、陆河县、红海湾经济开发试验区、华侨管理区等 1 市 2 县 3 区。2014 年末汕尾市户籍人口 359.09 万人，其中常住人口 300.66 万人。

汕尾新区（市城区）位于汕尾市南部，南濒红海湾和碣石湾，紧邻珠三角，区位优势优越，海洋资源丰富，文化特色突出，产业发展空间广阔。2013 年，广东省政府常务会议审议并原则通过《广东汕尾新区发展总体规划（2013 - 2030 年）》，提出汕尾新区要全面融入珠三角，打造珠三角与粤东协同发展的首要门户，建设成为广东海洋经济发展新增长点和宜居宜业宜游的现代化滨海新区。

2、社会经济概况

近年来，汕尾市经济发展迅速。2014 年，汕尾市全面贯彻落实党的十八大、十八届三中、四中全会及省《关于进一步促进粤东西北地区振兴发展的决定》，主动融入珠三角，全面对接深圳帮扶，围绕“一个目标”，守住“两条底线”，狠抓“三大抓手”，开展“四大行动”，加快转型升级，着力改善民生，扎实推进各项工作，全市社会经济发展取得新成效。2014 年，全市完成生产总值 716.99 亿元，增长 8.9%；固定资产投资 500.97 亿元，增长 16.5%。

（1）工业发展

规模以上工业增加值 261.91 亿元，增长 14.4%；电子信息、电力能源、工艺品制造、纺织服装四大主导产业实现增加值 178.96 亿元，增长 12.7%，占规上工业增加值 68.3%；先进制造业增加值 73.88 亿元，增长 18.6%；高新技术制造业增加值 58.59 亿元，增长 15.3%。

（2）农业生产

增加值 114.14 亿元，增长 4.1%；粮食总产量 44.88 万吨，增长 7.6%；农村常住居民人均可支配收入 10415 元，增长 9.9%。

（3）商贸旅游

社会消费品零售总额 520.11 亿元，增长 9.8%。全年接待过夜游客 646.62 万人次，实现旅游总收入 96.44 亿元，分别增长 10.5%、17.6%。

3、振兴发展成效明显

(1) 新区建设：新区专项规划抓紧修编，三个起步区控制性详规基本完成。全省首批、粤东首家股权基金 9.3 亿元在汕尾落户，省建行批准新区基金融资 60 亿元，先行贷款 5.8 亿元。火车站站前广场及周边配套道路、环湖路东段、新湖大道、外环快速路首期工程加快推进，工业大道西段市政综合工程完成勘察设计招投标和环评可研。完成火车站片区一、二期和金町湾一期等征地工作，收储土地 4500 多亩。保利旅游综合地产、广物汽车城等项目开工建设。

(2) 产业园区建设：汕尾市“1+5”产业园区共投入基础设施建设资金 7.79 亿元，征地 13.44 平方公里，动工项目 63 宗，计划总投资 559.4 亿元。深汕特别合作区发展规划获省批准，投资控股公司正式成立，汕尾市、海丰县已授权深汕特别合作区 31 项审批管理权限。

(3) 交通基础设施建设：完成交通建设投资 32.2 亿元，比 2013 年翻一番；其中公路建设投资 27.2 亿元，增长 91.7%，新（改）建公路里程 241 公里。潮惠高速公路汕尾段全线建设有序推进，深汕高速公路长沙湾全互通立交工程开工建设。国道 324 线海丰县城段及梅陇穿城段加快建设。广州至汕尾铁路、兴宁至汕尾高速公路等项目前期工作加快推进。

4、生态和谐社会稳定

(1) 生态文明建设：新一轮绿化行动深入推进，完成造林 22.8 万亩，建成生态景观林带 72.8 公里，新增森林公园 8 个、湿地公园 3 个，建成绿化美化示范点 223 个，全市森林覆盖率 53.5%，比上年提高 1.4 个百分点。市区空气质量指数达标天数为 337 天。

(2) 宜居城乡建设：修编完善汕尾市城镇体系规划、城市总体规划，加快完善品清湖区域空间发展规划等重点片区规划。启动省文明城市和卫生城市创建工作。深入开展市区道路交通安全管理综合整治活动，大力整治市区占道经营和乱搭建，城市面貌有所改观。创建市级宜居城镇 13 个、宜居村庄 29 个，红海湾遮浪街道等 4 个镇（街）被评为省宜居示范城镇，城区马宫街道长沙村等 10 个村被评为省宜居示范村庄。

(3) 社会管理：深入推进平安汕尾建设，以陆丰涉毒整治为重点，制订《关于加强禁毒工作的实施意见》，持续加大对制贩毒打击整治力度。开展涉枪、涉黄赌等“六大专项”行动，治安形势保持稳定。扎实做好信访维稳工作。安全生产形势总体稳定。应急管理水平和提高，陆丰核电项目公众沟通工作圆满完成，获省充分肯定。

5、西区污水处理厂

根据《汕尾市城市总体规划（2011-2020）》及《广东汕尾新区基础设施建设专项规划（2014—2030 年）》等资料，本项目管网工程属于西区污水厂服务区域服务范围。

西区污水处理厂近中期（2020 年）可达规模为 10 万立方米/日，远期（2030 年）目标可达 13 万立方米/日，规划服务面积为 18.7 平方公里，服务人数约为 19 万人。首期已建成规模为 5 万立方米/日，采用“厌氧 - 缺氧 - 好氧”法污水处理工艺，主要服务汕尾市区西片区，目前实际日处理水量约为 2.8 万吨。

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（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1：

表 3-1 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	纳污水体汕尾港水质目标为三类，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类标准。
2	环境空气质量功能区	属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。
3	声环境功能区	属 4 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否城镇污水处理厂集污范围	属于西区污水处理厂集污范围

1、地表水环境质量现状

本项目管网收集的污水经西区污水处理厂处理后排入汕尾港。根据《汕尾市区近岸海域环境功能区划图》，汕尾港水质目标为三类，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类标准。根据广东省环境保护厅公众网中《2014 年广东省环境状况公报》资料表明：全省近岸海域功能区水质监测点位 67 个，按照《海水水质标准》（GB3097-1997）评价，水质达标率为 94.0%，13 个沿海城市中，除深圳为 72.7%、东莞为 0 外，其余 11 个城市近岸海域水环境功能区均全部达标。由此说明项目所在地汕尾港海域近岸海域水质现状满足《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准。

2、环境空气质量现状

根据《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》，本项目所在区域为二类环境空气环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据广东省环境保护厅公众网中《2014 年广东省环境状况公报》资料表明：2014 年，全省 21 个地级以上城市及顺德区的城市空气，二氧化硫均可达到二级标准，其中 12 个城市达到一级标准；二氧化氮 18 个城市达到二级标准；可吸入颗粒物除肇庆市外其余城市及顺德区达到二级标准。

3、声环境现状

本项目管网位于汕尾市区汕马路红线范围内，属于声环境 4 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准。根据《汕尾市环境保护规划纲要(2008-2020 年)》，本项目周边村庄等敏感点属于声环境 2 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

为了解项目周边村庄等敏感点的声环境质量情况，委托汕尾市环境保护监测站于 2016 年 4 月 1 日对项目周边村庄等敏感点以及项目位置的声环境进行监测，监测数据结果见表 3-2。

表 3-2 声环境监测结果统计一览表 单位：dB (A)

编号	监测地点	昼间		夜 间	
		测值	标准	测值	标准
1	金町村	56.5	≤60	43.1	≤50
2	岭头村	58.6	≤60	46.1	≤50
3	金町湾旅游度假区	58.1	≤60	49.0	≤50
4	西洋村	59.1	≤60	46.2	≤50
5	华南师大附中汕尾学校	57.4	≤60	43.9	≤50
6	梧桐村	57.9	≤60	43.9	≤50
7	项目位置	59.0	≤70	46.2	≤55

由上述监测结果表明，本项目周边村庄等敏感点和本项目位置分别符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类和 4a 类标准要求，表明该区域的声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目污染物排放特点和外环境特征，确定环境保护目标如下：

1、环境空气保护目标：保护项目所在区域不因本项目的建设而超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

2、水环境保护目标：保护附近水体即汕尾港，水质满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准的要求；

3、声环境保护目标：本项目所在地附近敏感点声环境属于 2 类区域，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

4、主要保护的目标见表 3-3，详见附图 2。

表 3-3 项目周边主要环境敏感点分布一览表

序号	敏感点	方位	最近距离（m）	规模	环境功能
1	金町村	S	50	558 户，3145 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。
2	岭头村	S	45	18 户，100 人	
3	金町湾旅游度假区	S	40	59000 人	
4	西洋村	N	91	180 户，1200 人	
5	华南师大附中汕尾学校	N	166	学校，4100 人	
6	梧桐村	N	166	280 户，1560 人	《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。
7	汕尾港	S	/	近岸海域	

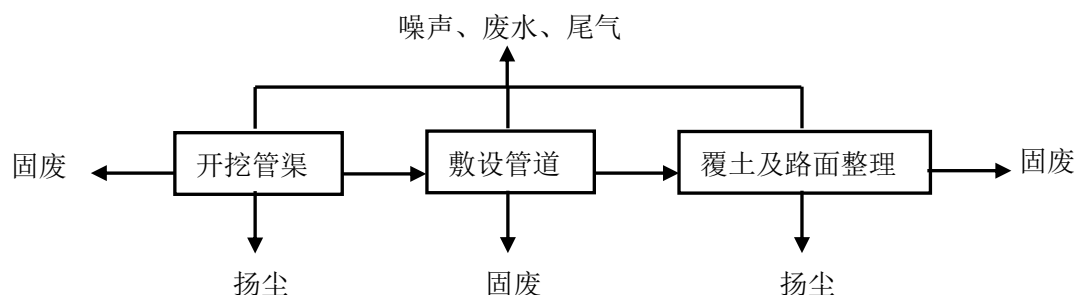
评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； 2、《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类标准； 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。
污 染 物 排 放 标 准	1、大气污染物排放标准： 施工期扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。 本项目为西区污水处理厂的配套管网工程，非生产性项目，项目运营期无大气污染物产生。 2、水污染物排放标准： 本项目施工期废水经处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中水作作物标准后全部作为周边田地的灌溉用水，不外排入其它地表水体，故本评价不设置水污染物排放标准。 本项目为西区污水处理厂的配套管网工程，非生产性项目，项目运营期无大气污染物产生。 3、噪声排放标准： 本项目施工期场界噪声按《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）。 4、固体废物控制标准： 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单等有关规定。
总 量 控 制 指 标	本项目为西区污水处理厂的配套管网工程，非生产性项目，无废气和废水污染物产生；因此，本项目无须申请总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

施工期工艺流程如下：



管网的设计原则如下：

- 1) 管网布置方案切实可行，减少管道建设过程中的拆迁。
- 2) 污水管道按远期规模一次规划设计，管径按远期设计流量确定，干管根据近、远期的发展，分段铺设。
- 3) 污水管道布置力求符合地形变化趋势。应尽可能线路短捷，减少管道埋深和管道迂回往返，降低工程造价，确保良好的水力条件。
- 4) 管道布置尽可能选择交通影响小，路面破坏少的路段。对于埋深较大、遇流沙、穿越道路或河涌等特殊地段，采用非开挖方式施工。
- 5) 实施合流制的区域，旱季时管道充满度符合设计规范要求，雨季时按满流校核；实施完全分流制区域，管道充满度按设计规范要求。
- 6) 在设计充满度条件下，重力流污水管道最小设计流速不小于 0.6m/s。
- 7) 仔细研究管道敷设坡度与地面坡度之间的关系。所确定的管道坡度，既能满足最小设计流速的要求，又不使管道的埋深过大。
- 8) 确定合理的管道埋深。污水管起端埋深以使沿线地块排污口能顺利接入为准，并满足与其他管线竖向交叉的需要。一般干管最小埋深控制在 2.0~3.0m 左右。
- 9) 设计的合理使用年限为 50 年。

主要污染工序：

一、施工期

1、废水

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水。本项目不设置施工营地，不设车辆及机械临时维修或清洗站，不设食宿场地，不设仓库；同时不在现场进行搅拌混凝土等工序。施工人员食宿、上厕所可依托周边现有的市政及服务设施解决。必要时可设置生态移动环保厕所供施工人员使用。机动车辆清洗机维修等均依托周边现有的市政及服务设施解决。

2、废气

施工期对环境空气的影响来源主要是：（1）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。（2）施工机械和运输车辆燃油排放的尾气。

3、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。

4、固废

本项目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、施工剩余废料形成的建筑垃圾等）。

二、运营期

本项目为污水管网铺设工程，不设加压泵站等配套设施，主要用以收集城市生活污水。项目本身无明显的噪声、固废、污水、大气污染物产生。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	施工扬尘	扬尘	少量	少量, 无组织排放
	施工机械设备 机动车	燃油尾气	少量	少量, 无组织排放
水 污 染 物	施工人员	生活污水	少量, 依托周边现有 的市政及服务设施 解决或是生态移动 环保厕所	少量, 依托周边现有 的市政及服务设施解 决或是回用于周边农 田灌溉
固 体 废 物	施工场地	弃土 废弃碎砖石 建筑来及	8.95 万 m ³	运至汕尾市指定的弃 土场填埋, 不外排
噪 声	施工期: 各种建筑施工机械运行产生的噪声, 其分贝值在 80~100dB (A) 之 间。选用低噪声施工设备, 分时段施工, 避开周围环境对噪声的敏感的时间, 周围设立临时围挡等措施后, 噪声对周围环境影响较小。			

主要生态影响

1、施工期: 该项目是在市区原有道路进行施工, 因此对于生态环境的影响主要是施
工期间对道路及街道两侧绿化带的暂时性和短时的水土流失。施工后期将按照城市规
划和绿化规划, 提高绿地指标, 使道路整齐划一, 有助于改善城市生态环境。

2、营运期: 项目建成后, 汕尾市区西片区(含金町湾旅游度假区)污水将通过管道
输送至西区污水处理厂, 实现污水的集中处理, 减少废水的直接排放量, 改善了现有排
污河流的水质, 有助于自然生态环境的改善。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目属新建项目，环境影响主要在施工期间，具体包括工地废水、施工噪声、施工造成的弃土和扬尘，对交通和对植被的破坏，其影响和防治措施：

1、水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水。本项目不设置施工营地，不设车辆及机械临时维修或清洗站，不设食宿场地，不设仓库；同时不在现场进行搅拌混凝土等工序。施工人员食宿、上厕所可依托周边现有的市政及服务设施解决。必要时可设置生态移动环保厕所供施工人员使用。机动车辆清洗机维修等均依托周边现有的市政及服务设施解决。本项目废水产生量少。施工人员生活污水经生态移动环保厕所处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）后用于农田灌溉，对周边水环境影响较小。

为尽量避免施工期废水对周围环境产生不良影响，本环评建议施工单位采取以下防治措施：

1)合理安排施工时间，避开雨天施工。施工单位应根据汕尾市的降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案，以便在需要时实施，避免雨季排水不畅对周围环境产生影响。

2)开挖的草皮应于管段施工结束后马上于原地复种，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，施工完毕后马上复种。

3)不在现场设置施工营地，工作人员生活污水，机械、车辆清洗维修废水等均应依托周边市政和服务设施解决，施工期不在现场进行搅拌混凝土等工序。

项目实行分段施工，可通过制定合理的施工计划加快施工进度及控制施工作业面，建设单位在施工期应认真落实上述措施，做好施工期管理，则本工程施工不会对周围水环境及敏感点造成明显不良影响。

2、大气环境影响分析

本项目不设置施工营地，不设食宿场地，同时不在现场进行搅拌混凝土等工序。因此，施工期对环境空气的影响来源主要是：（1）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。（2）施工机械和运输车辆燃油排放的尾气。

（1）扬尘

本项目在施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75} \quad (\text{公式 1})$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km·辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 7-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 7-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

$\begin{matrix} P \\ \text{车速} \end{matrix}$	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1.0(kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于管道施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W} \quad (\text{公式 2})$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 7-2。由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。根据汕尾市长期气象资料，主导风向为 E，因此施工扬尘主要影响为施工路段东面区域的环境敏感点。

表 7-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径， μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度，m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径， μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径， μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次可使用扬尘减少 70% 左右。经 SCREEN3 模型估算，洒水及不洒水情况下，项目附近敏感点处 TSP 浓度见表 7-3。

表 7-3 施工期项目附近敏感点 TSP 落地浓度估算结果

距离(米)		6	8	10	20	30	40	50	76	100	110	200
TSP 落地 浓度估算 (mg/m^3)	不洒水	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00
	洒水	0.009	0.009	0.009	0.006	0.006	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	0.00

根据表 7-3 估算结果：不洒水情况下，主导风向下风向约 200m 以内范围 TSP 预测浓度为 $0.01\sim 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足（GB3095-2012）二级标准日均浓度三倍值；洒水情况下，下风向 TSP 预测浓度降至 $0.003\sim 0.009\text{mg}/\text{m}^3$ ，远小于（GB3095-2012）二级标准日均浓度三倍值。本项目施工期实施洒水抑尘的情况下，对周边敏感点影响不大，且本项目边界设置 2m 高施工围栏，能较好阻隔 TSP 的散逸。因此，本项目施工扬尘不会对周边各敏感点产

生明显的影响。

为使施工过程中产生的粉尘和废气对周围环境空气的影响降低到最小程度,建议采取以下防护措施:

①合理布局施工现场,合理规划物料运输路线,尽可能利用原有道路硬化,减少运输道路新修量和车辆运输产生动力扬尘。运输车辆必须采用密封式箱车,同时不得超载、控制车速、减少卸料落差等,并规划好运输车辆的运行路线与时间。

②使用商品混凝土和商品砂浆,淘汰现场砂石料堆场和砂浆拌机,减少施工现场扬尘污染源。

③利用围墙或围挡将工地与外界分隔开,工地出入口设置在东面,方便车辆、施工人员进出,减少车辆行驶路线。工地出口处设置冲洗车轮的设施,设有专人清洗车轮及清扫出入口卫生,确保出入工地的车轮不带泥土。

④施工过程中对施工场界外的路段及与环境敏感目标的路段进行至少一天四次洒水,使作业面和道路保持一定的湿度;对施工场地内松散、干涸的表土,也应经常洒水防止粉尘;回填土方时,在表层土质干燥时应适当洒水,防止粉尘飞扬。

⑤注意气象条件变化,土方施工应尽量避免风速大、湿度小的气象条件。当出现 4 级及以上风力天气情况时,禁止进行土方施工,并做好遮掩工作。

⑥在建筑垃圾的清运过程中,建设方应做到文明施工,严禁凌空抛散及乱倒乱卸;建设工程施工现场必须设立垃圾收集桶,并及时回收、清运垃圾及工程废土;并且在清运的过程中注意施工工地的洒水。

⑦施工结束时,应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

因此,只要加强管理、切实落实好这些措施,施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低,同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

(2) 运输车辆及作业机械尾气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气,主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于排放量不大,所以不会对当地环境空气质量造成不良影响。

3、噪声环境影响分析

来源: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。由于本项目处于城区内,因此必须采取有效措施,加以防治。

措施:

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：

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

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_1 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：

$$Leq = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：

Leq ——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 7-3。

表 7-3 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 7-3 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 $\leq 70\text{dB(A)}$)。

由建设单位提供的施工进度可知,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。评价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,评价选择 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对来分析对某个距离的影响,具体预测值见表 7-4。

表 7-4 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	86.0	83.5	81.5	75.5	69.5
	轮式装载机	95								
	商品砼搅拌车	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								
	商品砼搅拌车	90								

从表 7-4 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,距离本项目边界 200 米范围内的敏感点主要为金町村、岭头村、金町湾旅游度假区、西洋村、华师大附中汕尾学校和梧桐村等。当施工场地四周采用施工围蔽的情况下,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) 2 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) 2 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) 建议项目建设工程使用预拌混凝土，避免混凝土现场搅拌过程中产生的噪声。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 对施工场所，采用钢围板及临时围栏围避，阻挡施工扬尘、施工噪声的传播；施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区远离声环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范。

(7) 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。

(8) 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。

4、固体废弃物影响分析

本项目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、施工剩余废料形成的建筑垃圾等）。

本项目沿线主要经过城区，管线工程量较大，一般固体废物除部分回填外，其余运至汕尾市指定的弃土场填埋，不外排。

表 7-5 土石方平衡表 单位万 m³

土方开挖	土方回填	调入	调出
55.10	46.15	-	8.95

由上表可知，本项目弃方量约为 8.95 万 m³，如不妥善处理这些固体废物，则会污染环境，不利影响包括：

（1）在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染公路，将会影响市容与交通，给城市环境卫生带来不利影响；

（2）项目施工沿道路开展，且产生的土石方量较大，开挖弃土如果无组织堆放、倒弃在道路两侧，会对道路交通造成一定的影响，如遇暴雨冲刷，则会造成水土流失，亦会对城镇卫生环境产生不良影响。泥浆水排入河涌或市政排雨系统会造成泥沙沉积，同时泥浆水还夹带施工场地上的油污等污染物进入水体，造成水体污染。

为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，建议采取如下措施：

（1）固废必须运至汕尾市指定的弃土场填埋，严禁将弃土、废弃的碎砖石、施工剩余废料形成的建筑垃圾等固废排入沿线地表水体。

（2）车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

（3）施工产生的余泥渣土应日产日清，严禁在施工沿线随意堆放。

（4）委托有资质的运输单位及时清运施工余泥渣土，防止中途倾倒事件发生。

（5）选择对外环境影响小的运输路线和运输时间，尽量避免选择经过附近敏感点的路线，同时应经常清洗运输车辆轮胎，以保证运输车辆的清洁。

（6）加强施工现场的管理及施工人员的教育，禁止随地乱丢垃圾、杂物，严禁在施工现场焚烧各种垃圾。

通过上述措施，本项目施工期产生的固体废物可得到妥善处理，不会对周围环境产生明显影响。

5、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。

6、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；道路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。

（5）根据施工平面图、排水总平面图，利用自然地形确定排水方向，按规定坡度挖好排水沟，确保雨季排水畅通无阻；对雨前回填的土方，应及时进行碾压并使其表面形成一定的坡度，以便雨水能自动排出。

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。

7、社会环境影响分析

管道施工对周边社会环境将产生一定的影响，主要体现在对车流、交通安全以及居民生活质量的影响。

本项目沿汕马路敷设污水管道。道路开挖、管道敷设会对过往的车辆产生一定影响。对此，建设单位首先应做好施工期道路的交通组织计划，施工场地围蔽时严格控制搭设范围，围蔽旁边预留足够净空道路，满足行人、车辆的通行；若有些路段围蔽后车辆不能通行的话，建设单位应立引导牌，引导车辆由其他路段行驶，以期将建设施工对交通、人流的影响控制在最小范围。

施工期间，项目地出入车辆增多，占地增多，如果不加强管理和疏导容易发生交通事故。有关部门必须加大“安全第一”的思想宣传，并在事故易发地按照相应的设备(如危险信号、附上标记等)，以降低安全事故的发生率。

由于交通受到干扰，造成道路交通阻塞、拥挤，采取绕行等临时措施，将给居民出行、工作及生活带来影响及不便。施工过程中，有可能影响地面和地下各种管线和管道，如给排水管道、煤气管道或通讯电力管线等，部分管线、管道的拆迁改移，会短时间中断使用，影响村民的使用。

为减缓施工期对社会环境的影响，建设单位应采取以下措施：

(1) 施工前应充分做好各种准备，对涉及的工程内容如道路、供电、通讯等进行详细的调查了解，提前协调相关部门做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常进行；

(2) 施工期应及时修补因施工运输造成大面积的凹陷路面，避免影响通行，施工结束时及时修补路面，保证不损害当地的现有道路；

(3) 施工期用电较大，为此施工单位应提前与有关部门联系，做好临时管线的接引准备工作，防止发生临时停电等现象，影响沿线村落正常供电情况；

(4) 充分告知沿线民众工程内容、施工时间等情况，在施工现场安置告示牌等，并在告示牌上标明联系人、投诉热线等信息，一接到群众投诉时，应及时查清造成投诉的原因，并采取相应措施，同时将采取的措施及效果反馈给投诉者。

经采取上述措施后，本项目施工期社会影响可降低至沿线居民可接受程度。

总体而言，本工程施工期对环境的影响主要表现在扬尘、噪声、施工废水和对生态环境产生一定影响。施工期的影响是暂时的，局部的，在施工中和结束后通过采取一系列的

污染防治措施,可使影响降至最低。且本项目属于市政污水管网工程,其本身不产生污染物,建设完成后能有效减少区域污水乱排的现象、改善区域环境。

营运期环境影响分析:

本项目为污水管网铺设工程,不设加压泵站等配套设施,主要用以收集城市生活污水。项目本身无明显的噪声、固废、污水、大气污染物产生。本项目建成后能有效收集区域污水,并统一处理,减少区域污水乱排现象,从而改善附近汕尾港海域的水质,原有水质臭味亦可消失,空气质量将大为提高,有利于改善周边环境质量。

城市污水处理工程是一项保护环境、建设文明卫生城市,为子孙后代造福的公用事业工程,项目建成投入使用后,其社会效益明显。

(1)本项目实施后,可在一定程度上改善汕尾港海域的水质状况、改善城市市容,提高卫生水平、保护人民身体健康,有效保护汕尾港海域。

(2)本项目的建设,可改善服务区投资、旅游环境,使工业企业不会再因水污染而制约其发展,促进汕尾市经济、贸易和旅游等全面发展。

(3)本项目是把汕尾市建设成为一座风景优美、经济繁荣、社会稳定、生活方便、环境优良和具有侨乡特色的园林滨海城市、全国生态文明示范城市,其社会效益十分显著。

(4)本项目有效地削减了有机物和营养盐的污染,改善了汕尾港海域的水质,对汕尾市的经济发展有促进作用。

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
大气 污 染 物	施工扬尘	扬尘	洒水压尘、及时地面硬化、加强管理、分段施工	达到 (DB44/17-2001) 第二时段无组织 排放监控浓度限 值。
	施工机械废气、机动车尾气	CO、THC、 NOx	加强维护保养	减轻废气、尾气 等污染。
水 污 染 物	施工人员	生活污水	少量，依托周边现有的市政及服务设施解决或是生态移动环保厕所	不会对周边水体造成明显的不良影响
固 体 废 物	施工场地	弃土 废弃碎砖石 建筑来及	运至汕尾市指定的弃土场填埋，不外排	不会对周围的环境卫生产生明显的不良影响
噪 声	施工期噪声：使用低噪声的设备，并禁止在午间（12：00-14：00）和夜间（22：00-8：00）施工作业，达到《建筑施工场界噪声限值》（GB 12523-2011）的要求。			

生态保护措施及预期效果

本项目不涉及风景保护区等敏感区。本项目属于管网工程，营运期主要作用为收集沿线区域城市污水汇入西区污水处理厂处理，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，则施工过程中水土流失可得到有效控制。

结论与建议

1、项目概况

为解决市区西片区（含金町湾旅游度假区）污水排放，兼顾解决汕马路中段两侧区域污水排放，在汕尾市区西片区汕马路（自马宫路口至西区污水处理厂段）新建污水管网工程。本项目预计总投资6309.77万元，其中环保投资约50万元。本项目污水干管服务范围收集最高日污水量约为6.94万m³/d，平均日污水量为4.96万m³/d，污水干管（管径DN1000~DN1200）全长约5.72 公里，主要服务范围为工业大道以西约11.95平方公里，服务人口约7.97万人。本项目不设加压泵站等配套设施。

2、项目选址及产业政策相符性分析

根据《汕尾市城区土地利用总体规划（2010-2020年）》，本项目用地属于城镇建设用地，符合选址规划要求；根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》，本项目位于“有限开发区”，符合环保规划要求。

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。

3、环境质量现状

地表水：项目所在区域的地表水环境质量满足《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类标准要求。

环境空气：项目所在区域的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

声环境：项目附近敏感点声环境属于2类区域，声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。

4、施工期环境影响分析结论

项目施工活动将会对周围环境产生一定的影响，应尽可能通过加强管理、文明施工的手段来减少项目施工建设对周围环境的影响。项目只要做好防治措施，可把施工期间对周围环境的影响减少到较低程度，做到发展与保护环境的协调。施工期环境影响具有暂时性，施工结束后沿线环境将恢复原状。

5、营运期环境影响分析结论

本项目为污水管网铺设工程，不设加压泵站等配套设施，主要用于收集城市生活污水

水。项目本身无明显的噪声、固废、污水、大气污染物产生，建成后能有效收集区域污水，并统一处理，减少区域污水乱排现象，从而改善汕尾港等海域水质，原有水质臭味亦可消失，空气质量将大为提高，有利于改善周边环境质量。

6、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，给地表植被造成不良影响。

7、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。污水管道在投入使用后主要用以收集城市生活污水，无明显的水、气、噪声及固废污染源产生。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。

综上所述，从环境影响角度出发，本项目的建设是可行的。

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：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图：

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1-2项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。