

建设项目环境影响报告表

项目名称： 梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应西桥段堤顶路面
排水系统改造工程

建设单位：（盖章） 梅州市城市供排水中心

编制日期：二〇一七年八月

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——由建设单位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 | 梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应西桥段堤顶路面排水系统改造工程 | | | | |
| 建设单位 | 梅州市城市供排水中心 | | | | |
| 法人代表 | 罗文斌 | 联系人 | 管万新 | | |
| 通讯地址 | 梅州市江南正兴路 6 号 | | | | |
| 联系电话 | 15876714275 | 传真 | 2213229 | 邮政编码 | 514000 |
| 建设地点 | 梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应西桥段，嘉应中路和梅塘东路之间 | | | | |
| 立项审批部门 | —— | | 批准文号 | —— | |
| 建设性质 | 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | | 行业类别及代码 | E4852 管道工程建筑 | |
| 总投资(万元) | 2038.99 | 其中：环保投资(万元) | 10 | 环保投资占总投资比例 | 0.49% |
| 评价经费(万元) | | 预期投产日期 | 2018 年 9 月 | | |
| <p>工程内容及规模：</p> <p>一、评价任务由来</p> <p>梅江河嘉应西桥至梅州大桥段（桩号 3+000~5+600）范围，为梅江饮用水源一级保护区，目前还存在堤顶道路雨污未分流，污水、雨水未经收集处理就直接排入梅江河的情况。该情况对梅州城区饮用水水源的水质造成一定影响，也引起了梅州市委、市政府的高度重视，并列入了 2016 年第一季度全市十大重点环境问题。</p> <p>为解决梅江河城区段沿河排污口环境污染问题，梅州市城市供排水中心拟于梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应西桥段（嘉应中路和梅塘东路之间）建设梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应西桥段堤顶路面排水系统改造工程项目（以下简称“本项目”），项目起点地理坐标为东经 116°7'1.09"、北纬 24°17'39.06"，终点地理坐标为东经 116°6'23.28"、北纬 24°16'33.30"。</p> <p>本项目总投资为 2038.99 万元，工程主要建设内容为：拆除原雨水口 120 座；新建排水管总长 2686.6m，新建雨水口 130 座，按分水点分为七段：嘉应大桥至嘉运路段（管径 0.4m，长度 98.68m）、分水点一段（管径 0.6m，长度 531.26m）、分水点二段（管径 0.4m，长度 115.57m）、分水点三段（管径 0.6m，长度 904.65m）、分水点四段（管径 0.4m，长度 117.58m）、分水点五段（管径 0.6m，长度 766.40m）、梅州大桥至客都路段（管径 0.5m，长度 152.46m）；同时，在新雨水口与原雨水口之间管采用管径 0.2m 的波纹管连接，共计 650m。</p> | | | | | |

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》(1998年国务院令第253号)、《广东省建设项目环境保护管理条例》(2012年7月26日第四次修订)的有关要求和规定,建设项目应委托有资质的环评单位开展该项目的环评工作。因此,梅州市城市供排水中心特委托广州材高环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价。评价单位接受委托后,进行了现场踏勘,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(部令第33号)的相关规定,确定本项目为“U 城镇基础设施及房地产第147类管网建设”,属于编制报告表的类别,并根据建设单位提供的相关批文资料,编制了该项目环境影响评价报告表,报请环境保护行政主管部门审查、审批,为项目实施和管理提供参考依据。

二、工程内容及规模

1、工程主要建设内容

本项目总投资为2038.99万元,工程主要建设内容为:拆除原雨水口120座;新建排水管总长2686.6m,新建雨水口130座,按分水点分为七段:嘉应大桥至嘉运路段(管径0.4m,长度98.68m)、分水点一段(管径0.6m,长度531.26m)、分水点二段((管径0.4m,长度115.57m)、分水点三段(管径0.6m,长度904.65m)、分水点四段(管径0.4m,长度117.58m)、分水点五段(管径0.6m,长度766.40m)、梅州大桥至客都路段(管径0.5m,长度152.46m);同时,在新雨水口与原雨水口之间管采用管径0.2m的波纹管连接,共计650m。

2、工程等级

梅州大堤南堤工程防洪标准达到50年一遇,属2级堤防工程,2011年经加固后堤围防洪标准可达100年一遇。本项目为南堤工程的附属工程,故与南堤工程同工程等级,属2级堤防工程。

梅州市区人口小于100万,属于中小城市,项目所在地为中心城区,根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006)2014年版的要求,雨水管的设计重现期确定为3年一遇,降雨历时为10分钟。

3、工程整体布置

南堤嘉应西桥至梅州大桥段为堤路结合式堤防,外侧挡墙为仰斜式浆砌石挡墙。仰斜式挡墙对墙后填土的质量要求较高,淘空、孔洞、填土松动、坍塌以及开挖破

坏等活动会破坏挡墙的结构，危及堤防的安全。

因此，本项目雨水排水主管布置在堤路内侧，不在临河侧沿堤路走向布置雨水合流管道，并在临河侧的雨水口与新建合流管之间增设波纹管作为连接管，将原排往梅江的出口封堵，使堤顶路面雨水均由雨水口收集后汇入市政排水系统，由西向东、自北向南通过电排站汇集至七孔闸后排入梅江河。

4、工程建筑物

本项目工程主要建筑物为雨水排水管，新建排水管总长 2686.6m，新建雨水口 130 座，按分水点分为七段，各段排水管主要工程数量及主要技术指标详见表 1。

表 1 项目各段排水管工程主要技术指标一览表

| 类别 | 单位 | 管径 (m) | 备注 | |
|----------|-----------|----------------------|-----------------------------------|--|
| 新建雨水口 | 130 座 | 内空 (b×h) 0.8×1.0m | 钢筋砼箱涵，最大过流能力 1.0m ³ /s | |
| 新建排水管总长度 | 2686.6m | / | 纵向坡比 3‰左右 | |
| 其中 | 嘉应大桥至嘉运路段 | 98.68m | 0.4 | / |
| | 分水点一段 | 531.26m | 0.6 | HDPE 双壁波纹扩口管，过流能力 0.51m ³ /s |
| | 分水点二段 | 115.57m | 0.4 | / |
| | 分水点三段 | 904.65m | 0.6 | HDPE 双壁波纹扩口管，过流能力 0.51m ³ /s |
| | 分水点四段 | 117.58m | 0.4 | / |
| | 分水点五段 | 766.40m | 0.6 | HDPE 双壁波纹扩口管，过流能力 0.51m ³ /s |
| | 梅州大桥至客都路段 | 152.46m | 0.5 | HDPE 双壁波纹扩口管，过流能力 0.315m ³ /s |

本项目排水管的纵向坡比确定为 3‰左右，根据工程的布置，初拟直径 0.6m 的 HDPE 双壁波纹扩口管（以下简称波纹管）（8kN/m²）和内空 0.8×1.0m (b×h) 的钢筋砼箱涵，直径 0.6m 的波纹管过流能力 0.51m³/s，直径 0.5m 的波纹管过流能力为 0.315m³/s；箱涵的最大过流能力 1.0m³/s，均大于该区域的最大分段雨量 0.484m³/s，能满足过流要求。

5、工程量汇总

本项目工程量汇总如下：

表 2 项目工程量一览表

| 项目 | 序号 | 类别 | 单位 | 数量 | 工程量 |
|--------|----|------------|----------------|-----|----------|
| 新雨水口 | 1 | 土方开挖 | m ³ | 130 | 772.2 |
| | 2 | 粗砂回填 | m ³ | 130 | 561.6 |
| | 3 | C25 钢筋砼 | m ³ | 130 | 84.24 |
| | 4 | C20 钢筋砼 | m ³ | 130 | 581.96 |
| | 5 | 雨水篦 | 个 | 130 | 140.4 |
| | 6 | 模板 | m ² | 130 | 2416.49 |
| | 7 | 粗砂碎石垫层 | m ³ | 130 | 98.28 |
| | 8 | 钢筋制安 | t | 130 | 38.97 |
| 原雨水口改造 | 1 | M7.5 浆砌石拆除 | m ³ | 120 | 697.25 |
| 雨水管连接管 | 1 | 原砼路面拆除 | m ³ | 65 | 526.50 |
| | 2 | 土方开挖 | m ³ | 65 | 3159.00 |
| | 3 | 粗砂回填 | m ³ | 65 | 1404.00 |
| | 4 | C20 砼基础 | m ³ | 65 | 210.60 |
| | 5 | 6%水泥碎石稳定层 | m ² | 65 | 1965.60 |
| | 6 | 粗砂碎石垫层 | m ³ | 65 | 140.40 |
| | 7 | 波纹管 200 | m | 65 | 702.00 |
| | 8 | 模板 | m ² | 65 | 1088.18 |
| | 9 | C30 砼路面恢复 | m ² | 65 | 2106.00 |
| 雨水管主管道 | 1 | 砼路面拆除 | m ³ | | 2650.37 |
| | 2 | 土方开挖 | m ³ | | 12367.36 |
| | 3 | 浆砌石拆除（原有） | m ³ | | 1911.60 |
| | 4 | 粗砂回填 | m ³ | | 10997.01 |
| | 5 | C20 砼基础 | m ³ | | 1450.76 |
| | 6 | 碎石垫层 | m ³ | | 870.46 |
| | 7 | 波纹管 400 | m | | 358.4 |
| | 8 | 波纹管 500 | m | | 164.7 |
| | 9 | 波纹管 600 | m | | 2378.5 |
| | 10 | C30 砼路面恢复 | m ² | | 26113.75 |
| | 11 | 6%水泥碎石稳定层 | m ² | | 7572.49 |
| | 12 | 模板 | m ² | | 2901.53 |
| | 13 | 钢筋制安 | t | | 37.19 |
| 路面恢复工程 | 1 | 砼路沥青恢复 | m ² | | 26113.75 |

| | | | | | |
|--|---|-------|----------------|---|---------|
| | 2 | 砼路沿石 | m | 2 | 5803.06 |
| | 3 | 绿化带恢复 | m ² | | 1944.00 |

三、施工组织措施、劳动定员及工作制度

1、施工条件

本工程地处梅州城区南堤梅州大桥至嘉应西桥段总长约 2.5km，现有堤顶沥青路面宽约 9.0m，道路两旁有绿化带、人行道和民房建筑等。此次施工区域是梅州市区重要的交通干道，由于施工需要进行路面开挖，因此需要交通等相关部门配合，在施工时段进行交通管制。

本工程由于是线状工程，可利用的场地面积相对较窄，为保证工程顺利施工，减少施工干扰，将施工区域分为 3 段。分段设置道路管制区域，减少施工的干扰，最大限度的减少对市民出行的影响。

2、施工进度

初定本工程施工总工期为 1 年，其中工程筹建准备期 1 个月，主体工程施工期 10 个月，工程完建期 1 个月。本工程主体工程为雨水管道工程，用时 10 个月完成，主体工程施工进度安排具体如下，部分施工可同时进行：

基坑开挖从 2017 年 10 月开始至 2018 年 4 月底结束，计划工期 7 个月。

混凝土浇筑从 2017 年 12 月开始至 2018 年 5 月底结束，计划工期 6 个月。

波纹管安装连接从 2017 年 12 月份开始至 2018 年 6 月底结束，计划工期 7 个月。

混凝土路面沥青恢复从 2017 年 3 月开始至第 2018 年 7 月底结束，计划工期 5 个月。

3、施工期主要建筑材料

项目主要材料用量有：水泥 234.88t，碎石 2738.23m³，砂 714.73m³，商品混凝土 8935.91m³，柴油 70.77t，钢筋 86.34t。建筑材料均采用外购商业混凝土，不设拌合站。

4、施工强度要求

(1) 工程量

主体工程量如下：土方开挖 1.63 万 m³；土石方填筑 1.41 万 m³；原浆砌石及混凝土拆除 0.58 万 m³；混凝土浇筑 0.29 万 m³。

(2) 施工强度

项目施工期土方开挖平均高峰月强度 0.58 万 m³/月；土石方填筑平均高峰月强

度 0.50 万 m³/月；砼浇筑平均高峰月强度 0.1m³/万 m³/月。

5、劳动定员及工作制度

施工期间高峰施工人数：80 人，运行期无需配置管理人员。

6、施工总体布置

本工程地处城区、梅江河沿岸，施工项目战线长。根据本工程施工特点、施工进度安排、施工工序、地形地质和工程运输条件，结合本工程施工场地的实际情况，施工时应：①可能利用现有地形，减少平整工作；②尽可能利用现有建筑物，尽量减少施工临时设施的投资；③施工场地要尽可能地按工程分项沿河堤岸线布置，减少相互干扰；④施工道路和施工场地应综合布置，有利于生产，方便施工，易于管理；⑤尽量少破坏植被，少污染环境；⑥力求将与主体工程有关的施工设施尽量靠近施工作业点布置，以缩短运距；⑦相互有关的设施，尽可能布置在一起，较小的施工设施则分散就近布置原则。

四、投资估算

本工程总投资为 2038.99 万元，环保投资 10 万元，约占总投资的 0.49%，项目环保投资详见下表 3。

表 3 项目环保投资一览表

| 序号 | 项目 | 治理措施 | 投资额(万元) | |
|----|-----|--------|-------------|-----|
| 1 | 施工期 | 水污染治理 | 隔油池、沉淀池 | 1.0 |
| | | 噪声治理 | 基础减振、消声、隔声等 | 1.5 |
| | | 大气污染治理 | 围挡、洒水、覆盖 | 5 |
| | | 固体废物治理 | 生活垃圾处理 | 0.5 |
| 2 | 运营期 | 固体废物治理 | 清理栅渣、泥沙 | 3 |
| 合计 | | | 10 | |

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属于改建项目，项目沿线主要是道路或绿化带，与项目有关的原有污染源主要为附近居民产生的生活污水、固体废物，以及车辆经过产生的扬尘、运输尾气、交通噪声等。

项目现状及周边环境实景图如下：



项目道路现状



梅州大桥至客都路段：居民楼



客都路



分水点五段：商铺及居民楼



丽都西路



分水点四段：商铺及居民楼



强民路



分水点三段：剑英体育馆



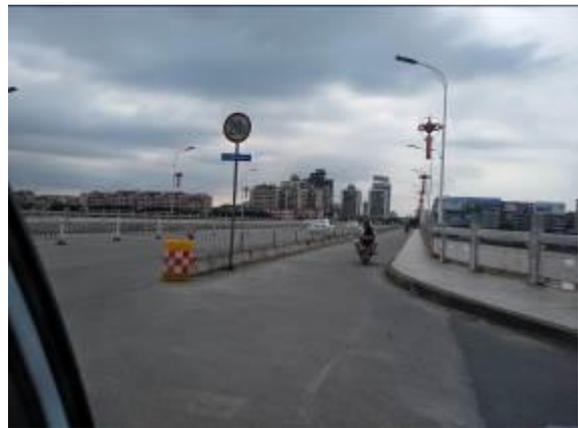
分水点二段居民楼



分水点一段：居民楼



嘉运路



嘉应西桥

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

梅州市位于广东省东北部，东北邻福建省的武平、上杭、永定、平和4县，西北接江西省寻乌县，西面连广东省河源市的龙川县、东源县、紫金县，西南、南面与汕尾市的陆河县、揭阳市的榕城区、揭西县相接，东南面和潮州市郊区、饶平县相连。全境地理座标为东经115°18'-116°56'、北纬23°23'-24°56'，全市总面积15836km²。全市辖梅江区、兴宁市、梅县区、平远县、蕉岭县、大埔县、丰顺县、五华县等5县、2区、1市。

梅江区地处粤东山区，位于北纬24度，东经116度附近，东西窄、南北长，全区总面积298平方公里。梅江区东、西、北被梅县所包围，东南部与丰顺县接壤，处于梅州市的核心地带。梅江区交通便利，辖区内有梅县机场，直飞广州、香港等地；205、206国道、梅汕、梅河高速公路与广梅汕铁路、梅坎铁路，连结成沟通闽、粤、赣三省和周边地区的交通网，是泛珠三角区域联系闽、粤、赣的枢纽中心。

2、地形、地貌

梅州地处五岭山脉以南，全市85%左右的面积为海拔500米以下的丘陵山地。梅江区位于梅江与程江汇合处的冲积平原上，地形以平原为主，属于河谷盆地，四面环山。全区呈现中间低四周高地地貌。梅江从区中心穿越而过。

3、水文

梅江以“U”字形穿过市中心，把市区分成两部分，在梅江区内全场约29 km，是梅江区的主要河流。形成了山中城、城中水、“山、水、城”相融共生的美景。梅江位于广东省东部，发源于广东紫金县的七星峒，经五华、兴宁、梅县，于大埔三河坝汇入韩江，是韩江的两条主要支流之一。梅江流域包括广东省河源市紫金、梅州市五华、兴宁、梅县、梅江区、大埔，流域面积13929 km²。梅江是梅州市最主要的水系。梅江的支流主要有五华河、琴江河、宁江、程江、石窟河、松源河、柚树河等，于大埔三河坝与汀江、梅潭河汇合，形成韩江。梅江境内其他主要河流还有程江、黄塘河、周溪水等。程江源于江西寻乌县蓝峰，流经广东省平远县、梅县，于梅江区百花洲注入梅江。长94 km，流域面积718 km²。黄塘河为程江支流，在梅江区内汇入程江。周溪水也是梅江的支流之一，在东山状元桥畔汇入梅江。

程江，是韩江一级支流，发源于江西省寻乌县兰峰，于平远县石正镇富石流入梅州市，于梅县梅西龙岗岌汇龙虎水，于南口车陂汇南口水后，于梅城百花洲流入梅江，全长 95 公里，集水面积 718 平方公里，平均坡降 2.68%。上游建有富石水库、梅西水库，均属中型水库，其中平远富石水库集水面积 53 平方公里，总库容 2314 万立方米；梅西水库集水面积 350 平方公里，总库容 5100 万立方米。

4、气象与气候

梅江区地理位置靠近北回归线，且东近太平洋，属南亚热带季风气候。受山区特定地形影响，具有夏长冬短、气候温和，光照充足，雨水多且集中等低纬气候特点。水资源充足，有大小型水库 30 多座，库容 2187.5 万立方米。

梅江年平均气温 21℃，极端最高气温（7 月）39.5℃，最低气温（1 月）零下 7.3℃。年平均日照时数 2000 小时。年平均降雨量 1472.9 毫米，最多年降雨量（1983 年）2355.4 毫米，最少年降雨量（1955 年）979 毫米。年均相对湿度 78%。年均无霜期 306 天，最长霜期（1962 年至 1963 年）117 天，最短霜期（1984 年至 1985 年）6 天。灾害性天气主要表现在：春季的低温阴雨、倒春寒，5 至 6 月间的龙舟水和夏秋间的台风雨，秋季“寒露风”和冬季的霜冻等。春夏多吹东南风，秋冬多吹西北风，7-10 月为台风盛行季节。多年平均风速 1.2-1.6m/s，最大风速 16.0m/s。

5、自然资源

梅江区地带性土壤主要有花岗岩、砂页岩发育而成的赤红壤和山地赤红壤，非地带性土壤主要有紫色土、冲积土和水稻土等。冲击土肥力逊于潴育性水稻土。花岗岩赤红壤呈酸性，是果、林生长的良好土壤。

梅江区境内的主要粮食作物和经济作物有水稻、番薯、小麦、黄豆、花生、烤烟、甘蔗、花生、黄豆、黄麻、茶、柿、柑桔、沙田柚（金柚）、龙眼、三华李、仙人掌等。区内丘陵山地植被主要树种以马尾松、竹、桉树、荷树、台湾相思、潺槁树、朴树、羊蹄甲和苦楝等。建设项目所在地周围未记录和发现有珍稀濒危动、植物。

梅江区内矿产资源丰富，主要有煤炭、石灰石、铅锌矿、钨矿和花岗岩等，有储量小种类多的特点，多数已有开采。

6、植被

梅州市主要植物有：农业主种水稻，兼种红薯、小麦、黄豆、花生、烤烟、甘

蔗、黄豆、黄麻等。土特产有茶、柿、柑桔、沙田柚（金柚）、龙眼、三华李、仙人掌等。区内丘陵山地植被主要树种以马尾松、竹、桉树、荷树、台湾相思、潺槁树、朴树、羊蹄甲和苦楝等。土质肥沃，植被较好。

项目所在区域无国家、省市政府颁布保护的树种和野生植物分布。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、行政管辖

梅州市全市辖梅江区、梅县区、兴宁市、大埔县、丰顺县、五华县、平远县、蕉岭县 2 区 1 市 5 县。梅江区是在 1988 年 1 月实行市管县体制后，于同年 3 月成立的梅州市直辖县级区，是梅州市委、市政府所在地，是全市的政治、经济、文化和交通中心。

梅江区辖长沙、三角、城北、西阳 4 个镇和江南、金山、西郊 3 个街道办事处，有 81 个村民委员会和 42 个社区居民委员会；行政区域总面积 570.9 平方公里，年末常住人口 41.66 万人，户籍人口 35.83 万人，人口自然增长率 3.5%；祖籍梅江区的海外华人、华侨和港澳台同胞约 20 万人。

2、经济条件

梅江区城区市容整洁美观，境内名胜古迹众多。梅江穿城而过，梅州大桥、嘉应大桥等 6 座桥梁沟通南北，一江两岸风光旖旎。市区生态优良，市容、市貌美丽秀气。街道一街一树、一街一灯，一街一景。有文化公园、嘉应桥头公园、梅江公园、剑英公园等游乐休憩场所。境内有南宋时期文物千佛塔、黄遵宪故居、泮坑旅游度假村等名胜古迹，客家公园、客天下旅游产业园等新的景区景点正在建设之中。全区交通便利，通讯发达。辖区内有梅县机场，205、206 国道，梅汕、梅河高速公路与广梅汕铁路、梅坎铁路，连结成沟通闽、粤、赣三省和周边地区的交通网，是泛珠三角区域联系闽、粤、赣的枢纽中心。

2015 年，全年实现农业总产值 155688 万元，比上年增长 4%。其中：农业产值 91454 万元，增长 4.2%；林业产值 3611 万元，增长 10%；牧业产值 51465 万元，增长 2.4%；渔业产值 6801 万元，增长 8.5%；农林牧渔服务业产值 2358 万元，增长 10%。

全年粮食产量 24604 吨，同比增长 0.8%；其中水稻产量 19818 吨，增长 0.4%。经济作物产量中，蔬菜产量 122277 吨，增长 3.5%，花生产量 1011 吨，增长 3.3%。

全年水果总产量 39473 吨，比上年减少 0.8%；其中柚子产量 22515 吨，减少 3.5%。全年生猪饲养量 252138 头，比上年减少 1.6%；猪肉产量 15985 吨，比上年减少 0.4%；水产品产量 7447 吨，比上年增长 8%；家禽饲养量 348.8 万只，比上年增长 0.2%。全年完成荒山造林面积 618 公顷；更新造林面积 333 公顷。年末森林覆盖率达 73.2%。

全区工业总产值完成 576054 万元，同比去年增长 3.7%，完成工业现价增加值

161599 万元,同比增长 2.9%。其中规模以上工业总产值完成 432454 万元,同比增长 2.7%,完成规模以上工业现价增加值 105470 万元,同比增长 1.5%。其中五大支柱工业产值 373348 万元,减少 3.8%,五大支柱产业中电子设备、电器机械、医药制造、水电行业、建材产品制造分别增长-0.8%、43.5%、-12.7%、-31%、22.6%。

在规模以上工业中,股份制企业产值 194813 万元,增长 6.3%;外商及港澳台商投资企业产值 237641 万元,与去年持平。分轻重工业看,轻工业产值 45153 万元,增长 28.2%;重工业产值 387301 万元,增长 0.4%。

全年实现社会消费品零售总额 928753 万元,比上年同期增长 12.8%。分行业零售额中,批发和零售业零售额 861383 万元,比增 13.2%;住宿和餐饮业零售额 67370 万元,比增 7.7%。

3、人文景观

梅江区境内山清水秀,名胜古迹多。有人境庐、千佛塔、东山书院、梅江桥、梅州学宫、八角亭等各级文物保护单位 14 处和泮坑公王、义孚堂等众多未定级文物;有嘉应学院、东山中学、梅州中学等名校;有中山路、凌风路、仲元路等名街;有席狮舞、五句板、梅城山歌、舞龙、金狮、闹八音、拜“孔圣人”等 33 项区级非物质文化遗产保护项目。人杰地灵,英才辈出。有清代嘉应州入翰林院之第一人李象元,进士李黼平,“中国十大爱国主义诗人之一”、“晚清一位最杰出的诗人”黄遵宪;有中国工农红军第一方面军参谋长朱云卿;有祖籍梅江区的将军叶松盛、张建等 23 位,大学校长(书记)杨简、吴道钧等 16 位,梅江区籍或毕业于梅江区学校的“两院”院士有李国豪、黎尚豪等 10 位。

近年来,梅州城市品位空前提高,城市现代旅游功能得到了完善。目前全市已完成了五个重点项目。即:“一江(即梅江)两岸”亮点工程,两个表演场所(白天和晚间为游客表演的场所),三个中心(国际会议中心、展览中心和游客咨询服务中心),四条街(鸿都客天下美食一条街、凌风路客家风情一条街、义化路购物步行一条街、梅江大道霓虹灯一条街),城市街道“五化”(绿化、净化、美化、亮化、硬底化)和改造新建 33 间城区旅游厕所等。。

4、科技文卫

科技队伍不断壮大,科技事业取得新的进展。全年获得市科技进步奖 1 项,专利申请受理量 230 项,专利申请受权量 194 项。年末全区拥有国有企事业单位各类

科学技术人员 3974 人，比上年增长 2.6%，其中高级职称 454 人，比增 10.2%；中级职称 2326 人，减少 0.6%。

全区共有独立设置幼儿园 57 所，在园幼儿人数 12185 人；完全小学 32 所，小学教学点 4 间，在校学生 28465 人，小学学龄儿童入学率 100%，小学毕业生升学率 100%；普通中学 12 所，其中：完全中学 4 所，初级中学 5 所，九年一贯制学校 2 所，普通中学在校学生 17111 人，初中毕业生升学率 99.91%，高中毕业生升学率 99.35%；中等职业学校 4 所，在校学生 4686 人。

文化事业健康发展，精神文明建设取得丰硕成果。全区有区级文化馆 1 个，街镇文化站 7 个。年末图书馆藏书达 12 万册。全年开展送戏 93 场、送书下乡 15 场、送电影下乡活动 972 场次。与中央电视台联合拍摄大型纪录片《百年巨匠—林风眠》，成功打造“魅力客都·梅江欢歌”水上舞台。荣获市第十一届“百歌颂中华”比赛金、银、铜奖各一个，原创舞蹈《阿妹采茶啰》获岭南舞蹈大赛第一名、省第六届群众音乐舞蹈花会金奖。

全区共有卫计机构 21 个，其中区级医院 1 个，卫生院（含社区卫生服务中心）10 个；病床位 544 张，卫计工作人员 1523 人，其中：执业医师和执业助理医师 396 人，注册护士 375 人。

群众体育运动深入发展，全年举办运动会 2 次，参加人数 2160 人，各协会举办区级群众性竞赛 15 次，参加人数 3 万人。全年获得各级奖项 260 人，其中市级 80 人，区级 180 人。

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）

1、功能区划

本项目选址所在地环境功能属性见表4。

表4 环境功能属性

| 编号 | 功能区类别 | 功能区分类及执行标准 |
|----|--------------|---|
| 1 | 地表水环境 | 梅江，水车镇安和至程江入梅江口段，水质目标为II类，执行II类标准； 梅江，程江入梅江口至西阳镇段，水质目标为III类，执行III类标准 |
| 2 | 大气环境 | 二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 3 | 声环境 | 2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 |
| 4 | 是否水源保护区 | 是，梅州大桥至嘉应大桥为梅江饮用水水源一级保护区范围 |
| 5 | 是否基本农田保护区 | 否 |
| 6 | 是否风景保护区 | 否 |
| 7 | 是否生态功能保护区 | 否 |
| 8 | 是否水库库区 | 否 |
| 9 | 是否人口密集区 | 是 |
| 10 | 是否重点文物保护单位 | 否 |
| 11 | 是否污水处理厂集水范围 | 是 |
| 12 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 |

2、地表水环境质量

项目所在地理位置靠近梅江（水车镇安和至程江入梅江口段），根据粤府函〔2011〕29号《广东省地表水环境功能区划》，梅江（水车镇安和至程江入梅江口段），水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。根据梅市府〔2010〕15号《梅州市人民政府关于加强梅州市区梅江饮用水水源保护区管理的通告》，梅州市区梅江饮用水水源一级保护区范围调整为：从梅州大桥至嘉应大桥约2.2公里的河段，自两岸防洪大堤临江一则坡顶护栏边缘向江心纵深150米的水域，本项目位于梅州大桥至嘉应大桥的河段，为饮用水水源一级保护区。

本项目通过对排水系统的改造，将排入梅江（水车镇安和至程江入梅江口段）的雨水排污口封堵，将堤顶路面雨水收集后汇入市政排水系统后，通过电排站汇集至七孔闸后排入梅江（程江入梅江口至西阳镇段）。根据粤府函〔2011〕29号《广东省地表水环境功能区划》，梅江（程江入梅江口至西阳镇段），水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解本项目周边水环境质量现状，本项目委托深圳市高迪科技有限公司于2017年4月25日对项目所在区域地表水进行了监测，水质监测结果见表5。

表5 地表水水质监测统计结果 单位：mg/L（pH除外）

| 河流名称 | 水质管理目标 | 监测项目 监测断面 | 水温 (°C) | pH | DO | COD _{cr} | BOD ₅ | 氨氮 | 总磷 | SS* | 石油类 |
|------------------------------|--------|---------------------------|------------|------|------|-------------------|------------------|-------|------|-----|-------|
| 梅江（水车镇安和至程江入梅江口段） | II类 | W1 嘉应大桥所在断面处 | 24.6 | 6.99 | 7.55 | 15 | 2.7 | 0.407 | 0.08 | 5 | 0.01L |
| 梅江（程江入梅江口至西阳镇段） | III类 | W2 周溪河汇入梅江汇合口处下游500m所在断面处 | 24.8 | 6.97 | 7.90 | 18 | 3.8 | 0.738 | 0.10 | 4 | 0.01L |
| | | W3 广州大桥所在断面处 | 24.7 | 7.14 | 7.01 | 15 | 3.5 | 0.498 | 0.11 | 6 | 0.01L |
| 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类 | | | — | 6~9 | ≥6 | ≤15 | ≤3 | ≤0.5 | ≤0.1 | ≤25 | ≤0.05 |
| 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类 | | | — | 6~9 | ≥5 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤30 | ≤0.05 |

备注：1、样品采集后经固定、密封、避光、冷藏处理；

2、“L”表示检测结果低于该项目方法检出限；

3、*地表水的悬浮物参照执行《地表水环境质量标准》（SL63-94）中二、三级标准。

由上表监测结果可知，W1断面的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准的要求，W2、W3断面的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。

3、环境空气质量

本项目所在区域为环境空气质量二类区，大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本项目委托深圳市高迪科技有限公司对项目所在区域的环境空气质量进行了监测，监测时间为2017年4月25日，监测结果见表6。

表 6 环境空气质量现状监测结果

| 采样地点 | | G1 梅州市交通运输局 | | |
|---|-------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|
| 采样日期 | 时间段 | 检测结果 mg/m ³ | | |
| | | SO ₂ (1 小时平均) | NO ₂ (1 小时平均) | TSP (24 小时均值) |
| 2017 年 4 月 25 日 | 02:00~03:00 | 0.011 | 0.016 | 0.116 |
| | 08:00~09:00 | 0.013 | 0.023 | |
| | 14:00~15:00 | 0.019 | 0.029 | |
| | 20:00~21:00 | 0.017 | 0.026 | |
| 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准 (mg/ m ³) | | 0.5 | 0.2 | 0.3 |

由表 6 可以看出, SO₂、NO₂、TSP 评价因子均低于环境空气质量标准限值, 说明项目所在区域环境空气能够符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

4、声环境质量

本项目所在地属于 2 类区, 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类表 (昼间≤60dB、夜间≤50dB)。本项目委托深圳市高迪科技有限公司于 2017 年 4 月 25 日在本项目布设了 6 个噪声监测点, 项目噪声监测如下表:

表 7 项目噪声监测结果 单位: dB (A)

| 项目 | 位置 | 昼间 | 夜间 |
|----|--------------------|------|------|
| N1 | 嘉应中路与沿江西路交接处面向项目一侧 | 58.6 | 47.6 |
| N2 | 龙华花园面向项目一侧 | 53.8 | 41.3 |
| N3 | 剑英体育馆面向项目一侧 | 54.2 | 42.6 |
| N4 | 客都新村面向项目一侧 | 55.0 | 42.0 |
| N5 | 陶然居面向项目一侧 | 55.4 | 43.7 |
| N6 | 梅塘东路与沿江西路交接处面向项目一侧 | 59.3 | 48.9 |

由监测结果可知, 项目所有监测点昼、夜声环境现状监测指标均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准(昼间≤60dB、夜间≤50dB)。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围没有特殊保护的重要文物，周边环境状况较好，项目主要环境保护目标是保护好项目所在区域环境质量。采取有效的环保措施，使本项目的建设和运营中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、水环境保护目标：保护梅江水环境质量，不受本项目建设而受到明显影响，使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II、III类标准。

2、大气环境保护目标：保护周边环境不受本项目施工过程中的影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，确保项目周边大气环境不因本项目的建设而受到明显的影响。

3、声环境保护目标：保护周边环境不因本项目的建设而受到明显的影响，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、环境敏感点

本项目区所在地位于梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应西桥段，环境保护目标主要是项目沿线的居民及梅江，项目附近主要环境保护目标见下表。

表8 主要环境影响目标一览表

| 环境要素 | 敏感目标 | 方位及距厂界最近距离 | 影响规模 | 保护级别 |
|------|-------|------------|-------|-----------------------------|
| 环境空气 | 陶然居 | 东面约 10 米 | 250 户 | 大气二级 |
| | 客都新村 | 东面约 15 米 | 500 户 | |
| | 剑英体育馆 | 东面约 70 米 | 50 人 | |
| | 龙华花园 | 东面约 15 米 | 185 户 | |
| 噪声 | 陶然居 | 东面约 10 米 | 250 户 | 噪声 2 类 |
| | 客都新村 | 东面约 15 米 | 500 户 | |
| | 剑英体育馆 | 东面约 70 米 | 50 人 | |
| | 龙华花园 | 东面约 15 米 | 185 户 | |
| 地表水 | 梅江 | 西面约 10 米 | — | 地表水 II、III 类， 饮用水水源一级保护区 |

评价适用标准

1、水环境

梅江，水车镇安和至程江入梅江口段，执行Ⅱ类标准；梅江，程江入梅江口至西阳镇段，执行Ⅲ类标准。

表 9 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

| 污染物 | 水温 (°C) | pH | NH ₃ -N | COD _{Cr} | BOD ₅ | DO | 总磷 | SS* | 石油类 |
|-----|------------|-----|--------------------|-------------------|------------------|----|------|-----|-------|
| Ⅱ类水 | -- | 6~9 | ≤0.5 | ≤15 | ≤3 | ≥6 | ≤0.1 | ≤25 | ≤0.05 |
| Ⅲ类水 | -- | 6~9 | ≤1.0 | ≤20 | ≤4 | ≥5 | ≤0.2 | ≤30 | ≤0.05 |

注：*地表水的悬浮物参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)中二、三级标准。

2、大气环境

项目为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准：

表 10 《环境空气质量标准》 单位：μg/m³

| 污染物 | 取值时间 | GB3095-2012 二级标准 |
|-----------------|---------|---------------------|
| SO ₂ | 1 小时平均 | 500 |
| | 24 小时平均 | 150 |
| | 年平均 | 60 |
| NO ₂ | 1 小时平均 | 200 |
| | 24 小时平均 | 80 |
| | 年平均 | 40 |
| TSP | 24 小时平均 | 300 |
| | 年平均 | 200 |

环
境
质
量
标
准

3、声环境

项目所在地属于 2 类区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类表。

表 11 环境噪声标准 单位：dB (A)

| 标准名称 | 昼间 | 夜间 |
|----------------------------|----|----|
| 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类 | 60 | 50 |

| 污 染 物 排 放 标 准 | <p>1、施工过程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)中无组织排放标准，见表 12；运营期间基本无废气产生。</p> <p style="text-align: center;">表 12 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">标准类别</th> <th style="width: 33%;">污染物</th> <th style="width: 33%;">无组织排放监控浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)</td> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table> | | | 标准类别 | 污染物 | 无组织排放监控浓度 (mg/m ³) | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) | 颗粒物 | 1.0 | |
|---|--|-----|--------------------------------|------|------|--------------------------------|---------------------------|-----|--------------------------------|----|
| | 标准类别 | 污染物 | 无组织排放监控浓度 (mg/m ³) | | | | | | | |
| | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) | 颗粒物 | 1.0 | | | | | | | |
| | <p>2、施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p> <p style="text-align: center;">表 13 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：DB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 45%;">标准类别</th> <th colspan="2" style="width: 55%;">噪声限值</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">昼间</th> <th style="width: 15%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> | | | 标准类别 | 噪声限值 | | 昼间 | 夜间 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | 70 |
| 标准类别 | 噪声限值 | | | | | | | | | |
| | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | 70 | 55 | | | | | | | | |
| <p>本项目为排水系统改造项目，属于管网建设工程，建成后自身并无污染产生，因此，不作总量控制指标建议。</p> | | | | | | | | | | |
| 总 量 控 制 指 标 | | | | | | | | | | |

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)

本项目属于防洪排涝工程，结合改善水环境等综合利用的城市基础建设项目，本工程建成后可有效解决梅江堤顶路面雨水直排入梅江河的问题，保护梅江饮用水水源一级保护区的水质。环境影响主要体现在施工期，但相对于营运期，施工期时间较短，而且随着施工的开始，环境影响也会慢慢消失。

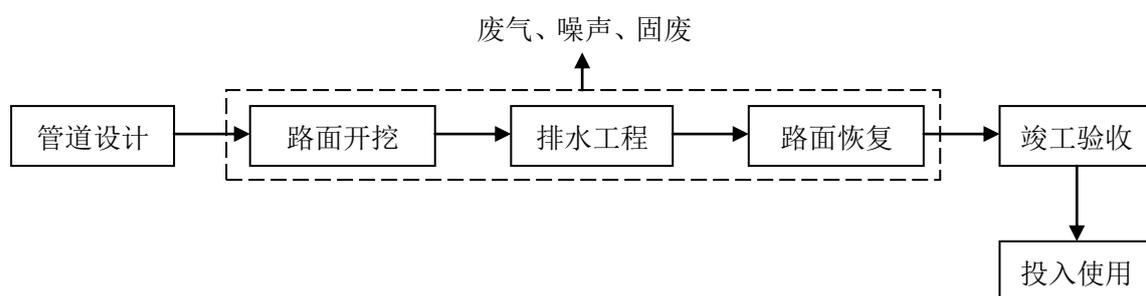


图 1 施工期施工阶段及产污环节图

主要污染工序：

一、施工期污染源分析

本项目在施工期间所产生的污染物主要为：施工噪声、建筑垃圾、建筑施工扬尘、车辆进出扬尘、地基施工时的抽排积水、工作人员产生的生活废水、废气和生活垃圾、以及施工作业对建设地点的生态破坏等。

1、大气污染源

建设阶段的大气污染源主要来自施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气。

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要来源于：土方挖掘及现场材料堆放扬尘，水泥、碎石、砂、钢筋等建筑材料的堆放、现场搬运、装卸、搅拌等产生扬尘，车辆及施工机械往来造成的道路扬尘。

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（如水泥、碎石、砂等）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：

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

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 14 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。因此限制车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

表 14 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆 km

| 粉尘量 车速 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | (kg/m ²) |
| 5(km/h) | 0.0511 | 0.0859 | 0.1164 | 0.1444 | 0.1707 | 0.2871 |
| 10(km/h) | 0.1021 | 0.1717 | 0.2328 | 0.2888 | 0.3414 | 0.5742 |
| 15(km/h) | 0.1532 | 0.2576 | 0.3491 | 0.4332 | 0.5121 | 0.8613 |
| 25(km/h) | 0.2553 | 0.4293 | 0.5819 | 0.7220 | 0.8536 | 1.4355 |

道路施工扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨 年；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V₀ 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，不同粒径粉尘沉降速度见表 15。

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 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 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。因此施工扬尘主要影响为施工路段下风向区域。

表 15 不同粒径尘粒的沉降速度

| | | | | | | | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 粉尘粒径 (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 |
| 粉尘粒径 (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 |
| 粉尘粒径 (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 |

(2) 施工机械及运输车辆尾气

在施工过程中使用大量的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机、压路机以及运输车辆等。该类机械均以柴油为燃料，在运行过程中产生一定的废气，废气中主要污染物为 CO、NO_x、SO₂ 等，短时间内会影响施工场地及附近局部空气质量，该部分废气难以定量，在此只进行定性分析。

2、水污染源

由于项目沿线用地紧张，不具备建立施工营地的条件，项目不设置集中施工营地，施工人员各自解决食宿问题，因此不会产生施工生活污水。施工期废水主要为施工废水和暴雨地表径流。

(1) 施工废水

项目使用商品混凝土，不存在与混凝土搅拌与养护过程产生的废水。施工废水包括地面开挖和钻孔时产生的泥浆水、施工机械跑、冒、滴、漏的油污和露天施工机械雨水等冲刷后产生一定量的含油污水，其主要污染物为石油类和悬浮物，如不加处理直接排放将会对附近水体产生一定的影响。

表 16 施工期施工废水水质情况一览表

| 废水类型 | 外排水量 | SS | COD | 石油类 |
|------|------|----------|----------|----------|
| | | 浓度(mg/L) | 浓度(mg/L) | 浓度(mg/L) |
| 施工废水 | 少量 | 300 | 80 | 15 |

(2) 暴雨地表径流

暴雨地表径流主要指冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等高浊度废水，不仅会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。

在项目建设过程中，由于地面的开挖，不可避免地存在土石方开挖、填筑等，地表径流携带泥土排入梅江等周边水体，废水进入水体后会造成水体 SS 浓度的增高，对受纳水体水质会产生一定的影响。因此，要做好水土流失防治措施，防止地表径流对附近水体产生污染。

3、施工期噪声

施工噪声主要包括现场施工机械噪声和车辆运输噪声。

施工期在不同的施工阶段所使用的施工机械不同，本项目为地下排水系统改造和施工完成后路面恢复工程，根据对同类公路施工期类比调查分析，在施工期所使用的机械设备主要有：摊铺机、压路机、搅拌机、装载车辆等。各类施工机械噪声源强详见表 17。

表 17 各类施工机械的声级值 单位：dB (A)

| 机械设备名称 | 声源特点 | 测点距施工设备距离 | 最高噪声声级别值dB |
|--------|--------|-----------|------------|
| 路面破碎机 | 流动不稳定源 | 5 | 90 |
| 挖掘机 | 流动不稳定源 | 5 | 84 |
| 摊铺机 | 流动不稳定源 | 5 | 87 |
| 压路机 | 流动不稳定源 | 5 | 86 |
| 空压机 | 流动不稳定源 | 5 | 90 |
| 钻机 | 流动不稳定源 | 5 | 100 |
| 运输车辆 | 流动不稳定源 | 5 | 90 |

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。这类机械噪声在空旷地带的传播距离较远。

4、固体废弃物

施工期固废主要来源于工程废料、施工工人产生的少量的生活垃圾以及废弃土石方等。

(1) 工程废料

工程废料主要包括废木、废钢筋、废塑料、废包装袋等杂物。该类废料产生量较小，施工方拟将此类废料回收利用，销售处理。采取此种措施，各路段的工程废料可以做到零排放，对环境基本不构成影响。

(2) 生活垃圾

施工期历时 1 年（工期 365 天计算），施工人员约 80 人，项目不设置施工营地，依托周边商圈设施，施工人员各自解决食宿问题，施工人员生活垃圾以 0.5kg/人·日计，则本项目施工期产生的生活垃圾为 0.04t/d，整个施工期生活垃圾产生量约 14.6t。项目需对生活垃圾进行分类收集，统一交由环卫部门处理，防止生活垃圾造成环境影响。

(3) 废弃土石方

项目是沿路而敷设，管网敷设作业时，项目主要土石方量来自原有路面的土石方，挖方中大部分用于填方及路线沿线绿化，故无需另外取料不单独设置取土场。本项目将产生一定量的弃方，弃方均运至市政指定的弃渣场中处理，本项目不设置弃渣场。

5、生态环境

施工期土石方开挖以及废土、废料在堆放过程中，都将给城市生态带来一定影响。特别是临时弃土堆放防护不好，遇雨水冲刷排入梅江等周边水体，造成水体污染。

本项目建设为避免堤顶路面雨水直排入梅江河，在堤路的内侧埋设雨水合流管并在雨水口与新建合流管之间增设连接管，将原排往梅江的出口封堵，从而实现该堤段的堤顶路面雨水均由雨水口收集后汇入市政排水系统，从而保护梅江饮用水水源一级保护区的水质。

二、运营期环境影响因素分析

本项目建成后运营过程中不产生废水、噪声，仅在检查井检查过程中产生少量的栅渣、泥沙和少量的恶臭，因其难于定量，因此在此只作定性分析。

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 | | 排放源 | 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 | 施工期 | 扬尘 | 粉尘 | 短时间、无组织、 无规律、不连续一 定量排放 | 短时间、无组织、 无规律、不连续一 定量排放 |
| | | 施工机械废 气和车辆尾 气 | SO ₂ 、CO、NO _x 等 | | |
| | 运营期 | 检查井 | 恶臭 | 少量 | 少量 |
| 水 污 染 物 | 施工期 | 施工泥浆 水、施工机 械废水 | SS、石油类 | 少量 | 隔油、沉淀后回用 于施工 |
| 固 体 废 物 | 施工期 | 施工场地 | 工程废料 | 少量 | 妥善收集，回收利 用，销售处理 |
| | | 路面工程 | 废弃土石方 | 少量 | 运至弃土场 |
| | | 施工场地 | 生活垃圾 | 14.6t | 交由环卫部门处 理 |
| | 运营期 | 栅渣、泥沙 | | 少量 | |
| 噪 声 | 施工期 | 交通运输工具、施工机械设备运行时产生一定强度的噪声，声压值在 80~100dB (A) 之间 | | | |

主要生态影响

本工程生态环境影响主要是建设期的影响。

本工程管网敷设作业属于短期的临时性占地，施工过程中将有部分挖方和填方工程，造成裸露，杂乱和凌乱。在雨季的气候条件下还会产生水土流失，这些将对景观环境都会造成一定的破坏。项目通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，能最大限度地降低项目建设对生态环境的影响。

环境影响评价

一、施工期环境影响分析

1、施工期环境空气影响分析及治理措施

(1) 环境空气影响分析

①施工扬尘

由工程分析可知，建设施工期产生的大气环境影响主要来自土方挖掘及现场材料堆放扬尘，水泥、碎石、砂、钢筋等建筑材料的堆放、现场搬运、装卸、搅拌等产生扬尘，车辆及施工机械往来造成的道路扬尘。

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（如水泥、碎石、砂等）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，其影响范围为施工场界 200 米之内，以下风向 100 米内影响较明显。土方的开挖、堆放、回填产生扬尘污染主要发生在管道敷设施工中，特别在干旱大风季节施工时，如果不采取有效的保湿措施，扬尘污染将十分严重。

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。

(2) 采用措施

项目施工建设阶段，不可避免产生一些扬尘，主要影响范围为项目沿线陶然居、客都新村、龙华花园居民区居民，距离本项目红线约 10~200 米之间，合计约 985 户。本评价要求建设单位应采取一些积极的措施减少扬尘的产生，如喷水，保持湿润，及时外运等。同时还应做到：

①作业区应配备专人负责，做到科学管理、文明施工；在土石方阶段，尽可能提高工程进度，建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染。对作业面和临时土堆勤洒水，保持一定湿度，减小起尘量。

②场地内土堆、料堆要加遮盖或喷洒覆盖剂，防止扬尘扩散。车辆出工地时，应将车身特别是车轮上的泥土洗净，经常清洗运载汽车车轮底盘污泥，减少汽车运输携带泥土杂物散落。

③运土方和水泥、砂石等不宜装载过满，防止散落造成二次污染，并严禁车辆在运输途中泄漏建筑材料及废料；同时要采取遮盖、封闭措施（如用苫布）。对不慎洒落的沙土和建筑材料，及时清理。

④在施工场地定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了其对环境的影响。

⑤使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。

⑥合理安排施工运输工作时间，对于大型构件和大量物资及弃土运输，尽量避开交通高峰期，缓解交通压力。同时，施工单位应与交通管理部门协调一致，做好施工现场交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度控制汽车尾气的排放。

总之，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开始而消失。

2、施工期水环境影响分析及治理措施

(1) 地表水环境影响分析及治理措施

由工程分析可知，施工期间的废水有一定的污染负荷，如不妥善处理，有可能对周围河流的水质产生一定影响。因此在施工期间，必须严格管理，文明施工，采取一定措施防止工地污水影响周围环境。

由工程分析可知，项目不设置集中施工营地，施工人员各自解决食宿问题，施工期不产生施工生活。施工期废水主要为施工废水和暴雨地表径流。

①施工废水：包括地面开挖和钻孔时产生的泥浆水、施工机械跑、冒、滴、漏的油污和露天施工机械雨水等冲刷后产生一定量的含油污水，其主要污染物为石油类和悬浮物。暴雨地表径流主要指冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等高浊度废水，不仅会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。

②暴雨地表径流：主要指冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等高浊度废水，不仅会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。

为了防止项目对周围水体产生的石油类污染，建筑施工单位应做到：①尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触；②对废弃的用油应妥善处置；③地面开挖和钻孔时产生的泥浆水、露天施工机械雨水等冲刷后产生一定量的含油污水、建筑

材料的冲刷等施工废水，经过简单的隔油、沉淀后，直接回用于施工现场；④加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工中燃料用油跑、冒滴、漏现象的发生。只要加强管理、科学施工，建筑施工过程中产生中石油类污染是可以得到控制的。

(2) 地下水环境影响分析及治理措施

由于管线埋藏较浅，埋深未到第四系冲积层中粗砂层，因此，施工期不会影响孔隙水。施工过程产生的废水是产生时间短、不连续排放的废水，主要成分为SS。废水收集在泥浆沉积槽中经降解后可以循环利用，基本不发生外排。

为避免项目建设对地下水产生污染，建议采用以下污染防治措施：

- ①保证施工期间的施工质量，做好防渗处理。严格按操作规程进行施工。
- ②提高排水管接口和附属构筑物的防渗性能，研究、采用优良的防渗接口材料；制订接口施工防渗质量的考核标准，具体规定接口防渗施工技术和操作办法。
- ③严格执行竣工验收制度，提高污水管道防渗性能的验收标准。
- ④加强环境管理工作，杜绝各种废水、废油就地倾倒。避免开挖管槽废水的排放，最大限度地减少废弃泥浆、机械废水等排放，减少对地下水污染的各个环节，以确保地下水水质的安全。

总之，采取上述污染防治措施后，正常生产情况下施工期间不会对地下水产生影响。

3、施工期声环境影响分析及治理措施

(1) 施工期声影响分析

项目主要建设内容为管道敷设，施工期较长，设计的施工机械较全，施工场地运行，各种作业机械和运输车辆产生噪声，给沿线居民带来一定的影响，在筑路施工现场，在路面工程中有压路机、摊铺机等。由于这些施工多在露天作业，大部分机械又经常移动，因此不能采取较正规的隔声措施，再加上施工噪声具有突发性、高分贝的特点，容易对沿线环境产生较大噪声污染。

道路施工工程噪声源可以近似作为点声源处理，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：

$$L(r)=L(r_0)-20lg(r/r_0)$$

式中：L(r₀)——声源 r₀ 处声级（见表 17）；

r——噪声源到观测点的距离。

式中未考虑声屏障、遮挡物、空气吸收等的影响。

施工期的噪声评价标准参照《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准。根据各施工设备的噪声值,通过上述公式可以计算得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值,具体详见下表:

表 18 项目主要施工机械随距离衰减的预测值

| 施工机械 | 不同距离处的噪声值(dB) | | | | | | | | | |
|-------|---------------|-----|-----|-----|------|-----|------|------|------|------|
| | 5m | 10m | 20m | 40m | 60m | 80m | 100m | 150m | 200m | 300m |
| 路面破碎机 | 90 | 84 | 78 | 72 | 68.5 | 66 | 64 | 60.5 | 58 | 54.5 |
| 挖掘机 | 84 | 81 | 75 | 69 | 65.5 | 63 | 61 | 57.5 | 53 | 49.5 |
| 摊铺机 | 87 | 81 | 75 | 69 | 65.5 | 63 | 61 | 57.5 | 53 | 49.5 |
| 压路机 | 86 | 80 | 74 | 68 | 64.5 | 62 | 60 | 56.5 | 54 | 50.5 |
| 空压机 | 90 | 84 | 78 | 72 | 68.5 | 66 | 64 | 60.5 | 58 | 54.5 |
| 钻机 | 100 | 81 | 75 | 69 | 65.5 | 63 | 61 | 57.5 | 53 | 49.5 |
| 运输车辆 | 90 | 84 | 78 | 72 | 68.5 | 66 | 64 | 60.5 | 58 | 54.5 |

管道工程建设施工工作量大,而且机械化程度高,由此产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。这种影响是短期的、暂时的,而且具有局部路段特性。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中建筑施工场界环境噪声排放限值(即昼间 70dB,夜间 55dB)要求分析:昼间施工机械噪声昼间在距施工场地 60m 处符合标准限值,夜间不进行施工,因此,项目施工所产生的噪声将对施工场地附近 60 米范围内的居民造成一定程度的影响。

(2) 施工期噪声防护措施

由于本项目沿线为陶然居、客都新村、龙华花园居民区居民,大部分为商业居民混杂区,为避免施工期噪声对周围声环境造成影响,因此,要求建设单位在施工期设置隔音壁(墙),并采取以下相应措施:

①合理安排施工时间。产噪大的路面破除、挖掘等工程应安排在白天,禁止在中午 12:00~14:00 和夜间操作高噪机械,夜间 22:00 后应停止施工;对于临近民居的路段应当灵活安排施工时间,并要求施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的相关规定。

②在施工进度上,要适当组合搭配,避免高噪设备同时在相对集中的地点作业,尽量减少运行动力机械设备数量,合理布局,尽量使高噪设备远离敏感点;闲置设

备应予以关闭或减速。

③选择低噪设备，对高噪机械建立简易声屏障（如用塑料瓦楞板等），必要时在高噪设备进排气口安装消声器和隔离震动部分，使场界噪声低于相关标准限值，一切动力机械设备都应适时维修，特别是松动部件和降噪部件。

④进入施工现场的施工人员不得随意高声喊叫，限制高音喇叭的使用。

⑤对施工车辆要加强管理，控制运输时间。尽量采用较低声级喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。

经上述措施进行处理后，项目施工噪声通过距离衰减，这种暂时性的噪声对周围声环境敏感点的影响在可接受范围内。

4、施工期固体废物环境影响分析及治理措施

（1）固体废物影响分析

施工期历时1年（工期365天计算），施工人员约80人，整个施工期生活垃圾产生量约14.6t，产生的少量生活垃圾分类收集，统一交由环卫部门处理。

在建筑施工期会产生少量工程废料和废弃土石方，工程废料一般回收利用，销售处理；废弃土石方则收集后运往运至市政指定的弃渣场中处理，对环境产生的影响不大。

（2）施工期固体废物防护措施

管网敷设作业时，开挖破土、回填施工过程中产生一定量的弃土，妥善处理；在开挖土方时，做好水土保持工作，防止产生水土流失。

管网工程施工期产生的固体废物如水泥、碎石、砂等，虽然这些废物流失量小，但如果管理不当可能使泥沙流入排水管道，给排水管道淤积泥沙。因此在施工场地应注意土方的合理堆置，尽量避免流入给排水管道，减少水土流失对给排水管道的影响。

同时，为了减少因弃渣堆置不当，破坏自然、生态环境，造成水土流失，工程出渣必须及时运输至指定点填埋处理，不能将弃渣向河道内倾倒。运输车辆运渣过程中不得让弃渣随意散落。

5、水土保持

（1）水土流失

本项目的建设对陆地生态环境的影响主要表现为对土地资源的占用以及施工期

植被的破坏可能引发的水土流失现象。项目施工时易造成的水土流失主要有：一是施工中沙土运输、装卸过程中的泄漏；二是雨水或施工废水地表漫流排放，填方施工过程疏松表土和泥砂随地表径流流失，在水体中沉淀淤积，严重时会导致周边水体及渠道堵塞，水流不畅，尤其在暴雨季节，影响排涝行洪。由于地面没有大量松散土长久存在，加上地面较为平缓，不会产生持久的明显土壤侵蚀流失，因而水土流失相对较轻；随即又进行建筑、绿化等施工而覆盖土面，水土流失时间较短，可使土壤迅速恢复到正常状态。

(2) 措施与建议

由于项目位于从梅州大桥至嘉应大桥约 2.2 公里的河段，该河段为梅州市区梅江饮用水水源一级保护区范围，关系着整个城市的饮用水安全。为避免施工期水土流失给梅江的影响，需做好施工期的水土保持工作以防止水土流失带来的环境后果。

①施工上，要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

②若发生水土流失，就会对周围水体产生直接影响。因此，在河涌边设置防洪墙或淤泥幕，可防止对河涌的淤积影响。

③在推挖填土工程完成后，工地往往还要裸露一个阶段才能完成建设或重新绿化，这就要及时地在地面的径流汇集线上设置缓流泥沙阻隔带。

④在施工前，应根据开挖深度，土质情况及地下水情况，合理确定放坡系数，避免施工后出现塌方和返工的现象，开挖时，沟底内不得超挖，若有超挖部分要用碎石填夯实；回填时，既不能使低洼处积水，又不能用腐殖土，垃圾土和淤泥等夯填，对于因防线受限制使开挖面较小或土质较差的部位，应考虑采取设置支撑等措施。

⑤合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间。水土流失是一个渐进的过程，依次为面蚀到沟蚀再到崩塌。因此，施工单位应随时施工，随时保护，可使治理资金产生最大效益，不要等到所有施工都要结束的时候才一块进行水土保持。

⑥项目施工过程应实施排水工程，以预防地表径流直接冲刷浮土，导致大量水土流失。例如，管线上方及两侧应开沟可减轻流水对基础坡面的冲刷作用。雨水排口下游修建拦水墙和配套的排水装置，将径流引入平缓的排水沟流走，在水沟的不同部分，应设置沉砂池，以防止泥沙堵塞河道。

⑦控制水土流失的最后一项措施是对建设中不需要再用水泥覆盖的地面进行绿化，要强调边施工边绿化的原则，实现绿化与主体工程同时规划设计、同时施工、同时达标验收使用。

6、施工期生态影响分析与防治

(1) 城市景观影响

工程施工期间，道路路面开挖、施工弃土弃渣和施工材料沿途堆放；雨天施工弃土弃渣、建筑材料经过雨水冲刷以及车辆的碾压，使道路变得泥泞不堪，这些都会影响城市景观和整洁。

(2) 对梅江的影响分析

项目位于从梅州大桥至嘉应大桥约 2.2 公里的河段，该河段为梅州市区梅江饮用水水源一级保护区范围，关系着整个城市的饮用水安全。项目施工期间如若施工不当，水土流失导致的“黄泥水”流进梅江，从而污染河水水质，造成河床淤积，影响城市供水安全。

(3) 对附近植被的影响分析

施工作业时，施工范围内的植被将尽遭破坏，其附近的景观在短期内也将受到一定的影响。工程结束后，施工范围附近的植被将通过绿化得到一定的恢复并比现状有所改善。因此，本建设工程的建设对其附近植被的影响是较小，其在施工期遭到的破坏将通过绿化得到缓解并可作到略有改善。

(4) 生态防治措施

为减缓施工期对生态的影响，建设单位应采取以下措施：

①明确取土和弃土场所位置和数量

本建设工程在土地平整过程中，会产生废弃土石，建议明确弃土场所的具体地点和数量，建好档土墙，防止水土流失，并防止任意挖土和弃置余泥垃圾。

②优化土石方的调配

根据各地段工程的具体情况，合理规划设计，尽量利用挖出的土方作为其他地方的填方，减少弃方量，基本做到填挖平衡，避免弃土的水土流失问题。

③沉泥井的建设和管理

施工中还必须重视沉泥井的建设，在施工工地周边设一条砂沟，保证有足够大的沉淀容积，使施工排水和路面径流经沉砂池沉淀泥沙后才排出，避免泥沙直接进

入水体；注意沉泥井中泥沙量的增加，及时清理，防止泥沙溢出进入水体。

④弃土的防护措施

施工过程的工程弃方不能随意弃置于河流中或岸边，应弃于指定的弃土场。弃土过程应按拦土墙的高度，分层排土，分层压实，以减少弃土堆的坡面。

7、社会交通影响分析与防治

项目管道沿梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应西桥段（嘉应中路和梅塘东路之间）人行道施工，道路沿线的施工会产生大量的弃土弃渣，这些废渣堆放在道路上和在施工过程中部分地段会暂时集中，必定给当地人们生产、生活及工作带来一定的影响。

工程运输需要大量的车辆，在白天进行，势必影响城区交通，使城市交通更加拥挤。由于弃土弃渣、建筑材料、管材等的临时堆放，会使施工路段交通变得拥挤，增加了司机对喇叭的使用频率，使交通干线噪声值超标。同时，道路交通拥挤、堵塞也会造成交通安全隐患。

为减缓施工期对道路交通的影响，建设单位应采取以下措施：

①施工前建设单位应及时与公路、交通管理部门联系，取得支持与配合，避免影响现有的交通设施，以减轻对建设项目附近公路的交通影响。

②管网施工时应分段实施，避免因施工范围过大、施工时间过长而影响交通。

③对交通繁忙的道路要设计临时便道，同时设置必要交通警示标志和安排专人指挥交通，尽可能在短时间内完成开挖、排管、回填工作，确保行车和行人的交通安全。

④对于交通特别繁忙的道路要求避让高峰时间，以保证交通畅通。

采取以上措施后，可以明显减轻施工对道路交通的影响。

8、施工期环境影响评价小结

本工程施工期对环境最主要的影响因素是生态影响、噪声和扬尘污染，采取有效的防治措施后，对环境的影响较小。施工期对环境的影响是短期的、暂时的，施工结束相应的环境影响随之消失。

二、营运期环境影响分析

1、水污染环境评价分析及防治措施

本项目在营运过程不产生废水，无新增水污染源，因此，项目的建设不会增加

下游水体梅江的污染负荷。此外，本项目运营后，该片区的路面雨水均能有效被收集后汇入市政排水系统，实现了该段堤顶路面雨污分流，避免直排入梅江河，保护了梅州城区饮用水水源的水质。

2、固体废弃物环境影响分析及防治措施

项目污水管线设有的检查井、沉泥井产生一定量的固体废物，主要是大的悬浮物及泥沙，这些物质在一定温度和湿度下，特别是在闷热天气，在微生物作用下，容易腐烂发臭。投入运营后，应有相关部门人员定期清理此部分的垃圾，并交由环卫部门清运至垃圾填埋场填埋。

3、生态与景观环境影响分析

本项目的实施弱化了该片区污水对自然水生态环境的影响，对城市生态环境的影响主要以正面影响为主，对陆生生态环境的影响较小。

4、环境风险分析

污水管网在非正常截污、使用时间过长及突发性自然灾害等会引起一定的环境风险事故，如：管网系统由于管道堵塞、管道的破裂和管道接头的破损，会造成大量污水外溢，污染地下水和地表水；由于可燃性物质排入下水管道，或部分管道因流速低，有机污泥沉积发生厌氧消化，尤其在旱季有甲烷气体产生引起管道爆炸；突发性自然灾害等，排污管网系统将受到破坏，大量污水流入梅江。为降低事故发生的可能性，参考并执行国家现行标准《排水管道维护安全技术规程》CJJ6—85 的规定，项目运营后应采取如下管网维护措施：

①定期巡视，及时发现和修理管道裂缝、腐蚀、沉降、变形、错口、脱节、破损、孔洞、异管穿入、渗漏、冒溢等情况。

②压力管养护应采用满负荷开泵的方式进行水力冲洗，至少每三个月一次。

③定期清除透气井内的浮渣。

④保持排气阀、压力井、透气井等附属设施的完好有效。

⑤定期开盖检查压力井盖板，发现盖板锈蚀、密封垫老化、井体裂缝、管内积泥等情况应及时维修和保养。

三、选址合法合理性与政策相符性

1、与产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）及《广东省主体功

能区产业发展指导目录(2014年本)》中《广东省重点开发区产业发展指导目录(2014年本)》可知,本项目属于产业结构调整指导目录鼓励类第二十二类城市基础设施中第9项城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程。

2000年修订的《国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》中第二十六类城市基础设施及房地产中第9项为城镇供水水源、自来水、排水及污水处理工程。本项目符合第9项的规定。

对照上述相关产业政策的规定,项目符合产业政策的要求。

2、选址合理合法性分析

本项目选址的合理合法性分析主要表现为以下方面:

(1) 本项目位于梅州市梅江区,项目所在地不是基本农田保护区,无重点保护的文物、珍稀物种及旅游景观等敏感点;

(2) 项目所处区域环境空气质量功能区划类别为二类功能区;噪声功能区划类别为2类功能区;项目所在地水体为梅江,项目所在地河段为饮用水水源一级保护区,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。只要项目施工得当,且确保项目运营过程污水、废气、噪声、固废等达标排放,则对项目流域内水质无不良影响,与水环境功能区划不冲突;对空气、声等周围环境无不良影响;

(3) 目前该部分地区为建成区,原植被已被破坏,其表面为水泥混凝土路面,项目的建设需破除地面表层的混凝土结构,再开挖沟槽,会造成一定的水土流失。但本项目为污水管网建设项目,属市政公用设施,项目短期施工完毕后,对原有植皮情况进行恢复,工程施工水土流失较轻,则影响不大,不属于生态控制线内禁止建设类工程项目。

(4) 由工程分析和环境影响分析可知,工程运行后,不新增环境污染物,对周围环境影响较小。

综上所述,在严格落实本报告提出的各项措施和建议的前提下,从环境保护的角度考虑,本项目的选址是可行的。

3、与饮用水水源保护区的相符性分析

根据《中华人民共和国水污染防治法》(2008.6.1)中第五十七条规定“在饮用水水源保护区内,禁止设置排污口”、第五十八条规定“禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目”以及第五十九条规

定“禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目”。

本项目属于防洪排涝工程，结合改善水环境等综合利用的城市基础建设项目，与饮用水水源保护区的相符性分析主要表现为以下方面：

(1) 本项目通过对堤顶排水系统的改造，将原排往梅江饮用水水源一级保护区的雨水排污口封堵，使雨水均被收集后汇入市政排水系统，因此，本项目的建设有利于改善和保护饮用水水源保护区，符合《中华人民共和国水污染防治法》(2008.6.1)中第五十八条规定。

(2) 项目在营运过程不产生废水，无新增水污染源，同时没有设置排污口，不会对饮用水水源保护区造成不利影响，符合《中华人民共和国水污染防治法》(2008.6.1)中第五十七条、第五十九条规定。

综上所述，本项目的建设符合饮用水水源保护区的相关规定，是合理合法的。

4、社会及环境效益分析

本项目属于防洪排涝工程，结合改善水环境等综合利用的城市基础建设项目，本工程建成后将原排往梅江的雨水排污口封堵，使堤顶路面雨水均能有效被收集后汇入市政排水系统，可有效解决梅江堤顶路面雨水直排入梅江河的问题，减轻项目周边因排水系统缺陷造成的环境污染，保护了梅州市区梅江饮用水水源一级保护区的水质。本项目在营运过程不产生废水，无新增水污染源，因此，项目的建设不会增加梅江的污染负荷。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 | | 排放源 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|---|---|--------------|---------------------------------------|--|--------------|
| 大气污染物 | 施工期 | 扬尘 | 粉尘 | 对施工设备、车辆做好保养；对主要料场、渣场临时堆放点做好遮盖、洒水等措施；禁止尾气污染物超标排放汽车通行 | 良好 |
| | | 施工机械废气和车辆尾气 | SO ₂ 、CO、NO _x 等 | | |
| | 运营期 | 检查井检查 | 恶臭 | 少量 | |
| 水污染物 | 施工期 | 施工泥浆水、施工机械废水 | SS、石油类 | 施工废水经沉淀、隔油处理后回用 | 不会对水环境造成明显影响 |
| 固体废物 | 施工期 | 路面工程 | 废弃土石方 | 运至弃土场 | 对环境影响较小 |
| | | 施工场地 | 工程废料 | 妥善收集，回收利用 | |
| | | | 生活垃圾 | 交由环卫部门处理 | |
| | 运营期 | 检查井、沉砂井 | 栅渣、泥沙 | 由相关部门人员定期清理至填埋场填埋 | |
| 噪声 | <p>施工期：</p> <p>①合理安排施工时间，禁止在中午 12:00~14:00 和夜间操作高噪机械，夜间 22:00 后应停止施工，在临近民居的路段应当灵活安排施工时间；</p> <p>②尽量减少运行动力机械设备数量，合理布局，尽量使高噪设备远离敏感点，闲置设备应予以关闭或减速；</p> <p>③选择低噪设备，对较高噪声值的固定设备应建设隔声间或声屏障；</p> <p>④施工期车辆经过居民点时应减速慢行，夜间严禁鸣笛。</p> | | | | |
| <p>生态保护措施：</p> <p>(1) 项目从设计到施工应注重保护与节约自然资源原则，尽量减少林草地的占用，降低能源消耗，减轻对生物资源破坏，例如避免高填深挖，少取土、弃土，适地取材等。</p> <p>(2) 施工期土石方应做到及时清运，妥善堆放，及时绿化，减轻水土流失。</p> <p>(3) 保护施工场地其沿线植被，采取有效措施降低道路建设对土地、植被的影响。</p> <p>综上所述，项目建设单位通过加强施工期及运营期环境管理，严格落实生态防护工作，可以将项目对生态环境的负面影响降到最低。</p> | | | | | |

结论与建议

一、项目概况

为解决梅江河城区段沿河排污口环境污染问题，梅州市城市供排水中心拟于梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应西桥段（嘉应中路和梅塘东路之间）建设梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应西桥段堤顶路面排水系统改造工程项目。

项目总投资为 2038.99 万元，工程主要建设内容为：拆除原雨水口 120 座；新建排水管总长 2686.6m，新建雨水口 130 座，按分水点分为七段：嘉应大桥至嘉运路段（管径 0.4m，长度 98.68m）、分水点一段（管径 0.6m，长度 531.26m）、分水点二段（管径 0.4m，长度 115.57m）、分水点三段（管径 0.6m，长度 904.65m）、分水点四段（管径 0.4m，长度 117.58m）、分水点五段（管径 0.6m，长度 766.40m）、梅州大桥至客都路段（管径 0.5m，长度 152.46m）；同时，在新雨水口与原雨水口之间管采用管径 0.2m 的波纹管连接，共计 650m。

二、与产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014 年本）》、2000 年修订的《国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》可知，本项目属于鼓励类项目，因此，项目符合相关的产业政策要求。

三、选址合法合理性分析

本项目选址不属于基本农田保护区，与周围环境区划不冲突，对周围环境无不良影响。因此，项目在此建设是合理的。

四、区域环境质量现状

1、水环境质量监测结果表明：梅江（水车镇安和至程江入梅江口段）各项水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准的要求，梅江（程江入梅江口至西阳镇段）各项水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求。

2、大气环境质量监测结果表明：项目所在地的环境空气质量各项主要指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

3、声环境质量监测结果表明：项目各监测点均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

五、项目建设期间的环境影响分析

工程分析认为，在建设过程中会产生水土流失、大气扬尘、施工噪声、施工废水、建筑垃圾等环境污染物，这些都会给周围环境造成不良的影响，必须引起建设单位及施工单位的高度重视。

因此，投资方和施工单位应加强施工管理，限制施工机械的工作时间，使建设期间对外环境的影响减至最低限度，本环评建议：施工工地要不定时洒水抑尘；场地内土堆、料堆和运输车辆装载的建筑材料均要采取遮盖、封闭措施（如用苫布）；工地出口要设置清除车辆泥土的设备；做到车辆不带泥土驶出工地；施工中产生的废水、泥浆不能流入施工场地外；施工过程应修建拦水墙和配套的排水装置，将径流引入平缓的排水沟流走，在水沟的不同部分，应设置沉砂池，以防止泥沙堵塞河道；建筑及生活垃圾要堆放在指定地点并及时清运；要按规定使用商用混凝土。

另外，施工方禁止在中午（12：00~14：00）和夜间（22：00~次日 6：00）进行施工作业。确因混凝土浇灌不宜留施工缝的作业和冲孔、钻孔桩成型及其他特殊情况需要进行连续施工超过法定时间的，需提前向环保部门申请，领取《建筑施工噪声许可证》，并按许可证规定的时间施工。

六、项目运营期的环境影响评价

①水环境分析结论

项目在营运过程不产生废水，无新增水污染源，因此，项目的建设不会增加下游水体梅江的污染负荷。项目运营后，该片区的路面雨水均能有效被收集后汇入市政排水系统，避免直排入梅江河。

②固体废物分析结论

管道沿途设置的检查井、沉泥井所产生的少量沉渣经相关人员定期清理后，对周围环境影响甚微。

③生态影响分析结论

本建设工程投入使用后，该片区的路面雨水均能有效被收集后汇入市政排水系统，可有效解决梅江堤顶路面雨水直排入梅江河的问题，减轻项目周边因排水系统缺陷造成的环境污染，有效改善梅江的生态环境，对陆生生态环境的影响较小。。本项目在营运过程不产生废水，无新增水污染源，因此，项目的建设不会增加梅江的污染负荷。

七、建设项目环保可行性结论

通过对项目选址所在区域的实地调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境的影响分析表明，在建设单位落实“三同时”制度和实现本环评报告中提出的各项环保措施和建议的前提下，排洪管网建成后在正常情况下运行，对环境的影响是可以接受的。

总之，只要建设、管理单位切实做到本报告中提出的各项环保措施和建议，认真贯彻“清洁生产”、“总量控制”，并遵守有关的环保法律法规，则从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的、管线选线是合理的。

八、建议及措施

建议建设单位在施工期，加强施工管理和监督，将污染防治措施务必落实，以减少对各个敏感点、水环境、大气环境以及生态环境等的不良环境影响。

建议管道管理部门在日常管理过程中，认真执行污染防治措施，按环境监测方案定期监测对周围环境的影响，及时采取措施。对排水箱涵等设施要做好日常检查维护等工作，及时发现问题和事故，快速反应和解决，将环境影响控制在较小的范围内。

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：

公章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目地表水监测断面图

附图 3 项目大气、噪声、地表水监测点位图

附图 4 项目管网走向及敏感点图

附件 1 项目委托书

附件 2 可研审查意见

附件 3 监测报告

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（包括地面水和地下水）
- 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。



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目地表水监测断面图



附图 3 项目大气、噪声监测位点图



附图 4 项目管网走向及敏感点图

附件 1：项目委托书

委 托 书

兹我单位梅州市城市供排水中心（甲方）现委托广州材高环保科技有限公司（乙方）对梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应西桥段堤顶路面排水系统改造工程项目进行编制环境影响评价报告表工作。

特此委托。

委托单位：梅州市城市供排水中心

2017 年 8 月

广东省梅州市水务局文件

梅市水供排〔2017〕20号

关于《梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应大桥段堤顶路面排水系统改造工程可行性研究报告》的审查意见

市供排水管理处：

你处报来由梅州市水利水电勘测设计院编制的《梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应大桥段堤顶路面排水系统改造工程可行性研究报告》及有关材料收悉，经研究，提出审查意见如下：

一、项目建设必要性

梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应大桥段堤顶路面排水系统改造工程项目是梅州市十大重点环境治理工程之一，项目的建成使用将可解决梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应大桥段堤顶路面雨水直排入梅江河影响梅江河一级水源保护区水源水质的问题，并可进一步完善该区域的排水防涝体系和促

进区域社会、经济的可持续健康发展。为此，实施梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应大桥段堤顶路面排水系统改造工程项目是十分必要和迫切的。

二、项目审查意见

(一)同意本项目工程等级为 2 级堤防工程的附属工程。

(二)同意本项目主要建设内容：铺设 DN400-600 雨水主管道 2686.6m；铺设 DN200 雨水口连接管 650m；沥青、混凝土路面拆除及恢复；土石方开挖及回填等。

(三)同意本项目方案选择、方案设计、施工组织设计和施工进度安排。

(四)同意本项目消防安全、节能分析、环境保护、水土保持、劳动安全和工业卫生等分析和设计。

(五)同意本项目经济评价。

(六)同意本项目投资估算的编制依据、定额依据及取费标准，费用以 2038.99 万元为控制，其中建筑工程费为 1544.23 万元，临时工程费为 70.81 万元，独立费为 238.58 万元，基本预备费为 185.36 万元。

三、意见建议

(一)雨水主管道上游与下游之间的连接管管径不应小于上游雨水主管道管径（管道在坡度变陡处除外）。

(二)雨水井宜设置在该道路机动车道两边靠近路缘石

处，避免将雨水井设置在机动车道车辆频繁碾压处，同时应适当提高雨水井沉泥槽厚度。

(三) 雨水口连接管与雨水主管道交汇处应设置带防坠落装置的检查井，其中检查井内宜设置标准深度的沉泥槽。

(四) 请进一步统一雨水主管道设计纵坡、最大汇水面积、雨水口连接管管径、径流系数等设计参数，确保以上设计参数的正确性和唯一性。

(五) 请完善破堤及复堤相关设计。

(六) 请进一步核实项目建成后的管理责任主体。

四、项目工作要求

请依法依规办理项目环评、立项和设计、监理、施工招标投标等各项工作；严格按照设计规范、标准要求做好初步设计、项目概算和施工图设计、项目预算等工作；设计过程中须注重消防、环保、水保、节能及劳保设计，确保“三同时”原则的贯彻执行；施工过程中须严把项目质量、安全关，科学谋划、精心组织，全力确保项目按时保质完成，早日发挥工程效益。



公开方式：依申请公开

梅州市水务局办公室

2017年6月1日印发

附件 3：监测报告



建设项目环境影响评价

监测报告

报告编号：SZGD20170425-50

项 目 名 称：梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应西桥段
堤顶路面排水系统改造工程

项 目 地 址：梅州大堤南堤梅州大桥至嘉应西桥段

监 测 类 别：环评监测

报 告 日 期：2017 年 05 月 03 日

深圳市高迪科技有限公司



承 担 单 位: 深圳市高迪科技有限公司

联 系 地 址: 深圳市南山区科技园科智西路 25 栋西二层 A

采 样 人 员: 邓雄、彭赛、肖智

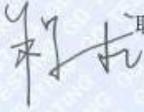
分 析 人 员: 黄波、莫婵、李晓苹、彭洋、奉丽娟

采 样 日 期: 2017 年 04 月 25 日

分 析 日 期: 2017 年 04 月 25 日~30 日

编 写: 郑 晴

复 核: 林树琴

签 发:  职务(职称): 授权签字人

签发日期: 2017 年 05 月 03 日

高迪监测报告

一、监测内容

本次环境现状监测内容见表 1-1。

表 1-1 环境现状监测内容

| 类别 | 监测点位 | | 监测项目 | 监测频次 |
|------|------|-----------------------------|--|-------------------------------|
| 环境空气 | G1 | 梅州市交通运输局 | 小时均值: SO ₂ 、NO ₂ 日均值: TSP | 小时均值: 4次/天×1天 日均值: 1次/天×1天 |
| 地表水 | W1 | 嘉应大桥所在断面处 | 水温、pH、SS、DO、 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、 总磷、石油类 | 1次/天×1天 |
| | W2 | 周溪河汇入梅江汇合口处下游 500m 所在断面处 | | |
| | W3 | 广州大桥所在断面处 | | |
| 噪声 | N1 | 嘉应中路与沿江西路交接处面向项目一侧 | 等效连续 A 声级(Leq) | 昼夜各 1 次/天×1 天 |
| | N2 | 龙华花园面向项目一侧 | | |
| | N3 | 剑英体育馆面向项目一侧 | | |
| | N4 | 客都新村面向项目一侧 | | |
| | N5 | 陶然居面向项目一侧 | | |
| | N6 | 梅塘东路与沿江西路交接处面向项目一侧 | | |

二、监测方法

监测方法详见表 2-1。

表 2-1 监测方法

| 类别 | 监测项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器 | 检出限 |
|------|-------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------------|
| 环境空气 | SO ₂ | 甲醛吸收-副玫瑰苯胺 分光光度法 | HJ 482-2009 | UV-1240 紫外可见分光光度计 | 小时均值: 0.007mg/m ³ |
| | NO ₂ | 盐酸萘乙二胺 分光光度法 | HJ 479-2009 | UV-1240 紫外可见分光光度计 | 小时均值: 0.015mg/m ³ |
| | TSP | 重量法 | GB/T 15432-1995 | MS105DU 电子天平 | 0.001 mg/m ³ |
| 地表水 | 水温 | 温度计测定法 | GB/T 13195-1991 | 温度计 | / |
| | pH | 玻璃电极法 | GB/T 6920-1986 | PXSJ-216 离子计 | / |
| | SS | 重量法 | GB/T 11901-1989 | MS105DU 电子天平 | 4 mg/L |
| | DO | 电化学探头法 | HJ 506-2009 | JPBJ-608 便携式溶解氧分析仪 | / |
| | COD _{Cr} | 重铬酸盐法 | GB/T 11914-1989 | 滴定管 | 5 mg/L |
| | BOD ₅ | 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | LRH-250A 生化培养箱 | 0.5 mg/L |
| | 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | UV-1240 紫外可见分光光度计 | 0.025 mg/L |
| | 总磷 | 钼酸铵分光光度法 | GB/T 11893-1989 | UV-1240 紫外可见分光光度计 | 0.01 mg/L |
| | 石油类 | 红外分光光度法 | HJ 637-2012 | JDS-106u+ 红外测油仪 | 0.01 mg/L |
| 噪声 | 噪声 | 等效连续积分法 | GB 3096-2008 | AWA6228型 噪声统计分析仪 | 30 dB (A) |

高迪监测报告

三、监测结果

环境空气质量监测结果见表 3-1, 气象参数监测结果见表 3-2, 地表水水质监测结果见表 3-3, 噪声监测结果见表 3-4。

表 3-1 环境空气质量监测结果

| 监测点位 | 监测时间 | | 监测项目及监测结果(单位: mg/m ³) | | |
|-------------|-------|-------------|-----------------------------------|-----------------|-------|
| | | | SO ₂ | NO ₂ | TSP |
| | | | 小时均值 | | 日均值 |
| G1 梅州市交通运输局 | 04-25 | 02:00-03:00 | 0.011 | 0.016 | 0.116 |
| | | 08:00-09:00 | 0.013 | 0.023 | |
| | | 14:00-15:00 | 0.019 | 0.029 | |
| | | 20:00-21:00 | 0.017 | 0.026 | |

表 3-2 气象参数监测结果

| 监测点位 | 监测时间 | | 监测项目及监测结果 | | | | | |
|-------------|-------|-------------|-----------|-----------|---------|-------|----|------|
| | | | 环境温度(°C) | 环境气压(kPa) | 风速(m/s) | 湿度(%) | 风向 | 天气状况 |
| G1 梅州市交通运输局 | 04-25 | 02:00-03:00 | 22.4 | 100.8 | 1.5 | 88 | 西北 | 阴 |
| | | 08:00-09:00 | 24.5 | 100.6 | 2.0 | 86 | 东南 | |
| | | 14:00-15:00 | 29.5 | 100.4 | 1.5 | 83 | 东南 | |
| | | 20:00-21:00 | 26.9 | 101.4 | 1.8 | 86 | 东南 | |

高迪监测报告

表 3-3 地表水水质监测结果

| 监测项目 | 监测时间、监测点位及监测结果 | | | 单位 |
|--|------------------|---------------------------------|------------------|------|
| | 04-25 | | | |
| | W1 嘉应大桥 所在断面处 | W2 周溪河汇入梅江汇合口处 下游 500m 所在断面处 | W3 广州大桥 所在断面处 | |
| 样品状态 | 微黄、无味、无浮油 | 微黄、无味、无浮油 | 微黄、无味、无浮油 | |
| 水温 | 24.6 | 24.8 | 24.7 | ℃ |
| pH | 6.99 | 6.97 | 7.14 | 无量纲 |
| SS | 5 | 4 | 6 | mg/L |
| DO | 7.55 | 7.90 | 7.01 | mg/L |
| COD _{Cr} | 15 | 18 | 15 | mg/L |
| BOD ₅ | 2.7 | 3.8 | 3.5 | mg/L |
| 氨氮 | 0.407 | 0.738 | 0.498 | mg/L |
| 总磷 | 0.08 | 0.10 | 0.11 | mg/L |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | mg/L |
| 备注: 1、样品采集后经固定、密封、避光、冷藏处理; 2、“L”表示监测结果低于该项目方法检出限。 | | | | |

表 3-4 噪声监测结果

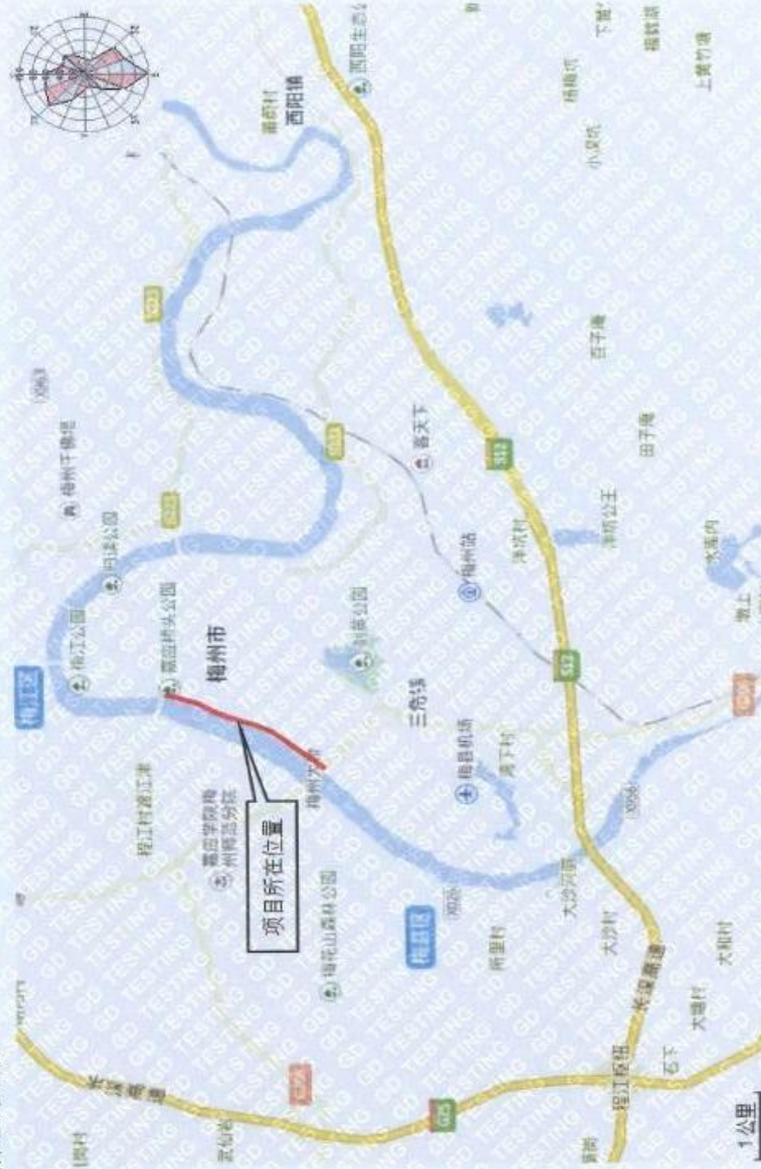
单位: dB (A)

| 监测点位 | | 监测时间及监测结果 Leq | |
|------|--------------------|---------------|------|
| | | 04-25 | |
| | | 昼间 | 夜间 |
| N1 | 嘉应中路与沿江西路交接处面向项目一侧 | 58.6 | 47.6 |
| N2 | 龙华花园面向项目一侧 | 53.8 | 41.3 |
| N3 | 剑英体育馆面向项目一侧 | 54.2 | 42.6 |
| N4 | 客都新村面向项目一侧 | 55.0 | 42.0 |
| N5 | 陶然居面向项目一侧 | 55.4 | 43.7 |
| N6 | 梅塘东路与沿江西路交接处面向项目一侧 | 59.3 | 48.9 |

高迪监测报告

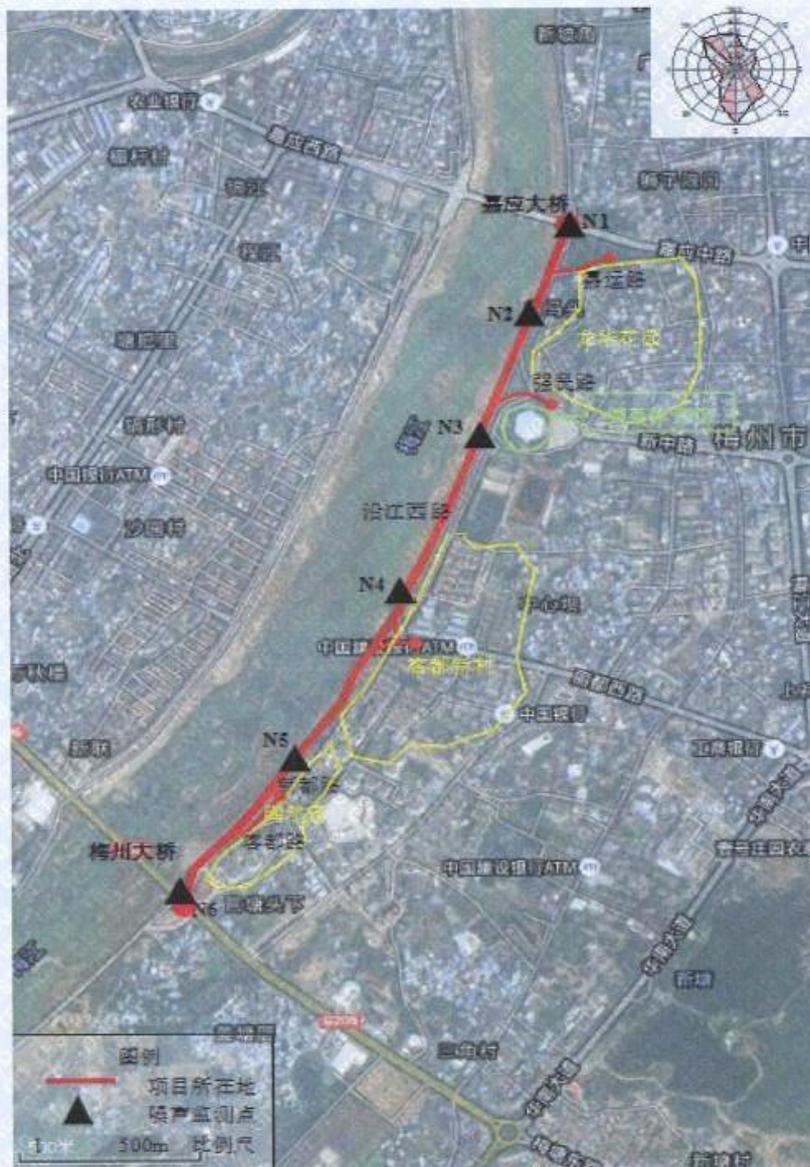
报告编号: SZGD20170425-50

附图一: 项目地理位置图



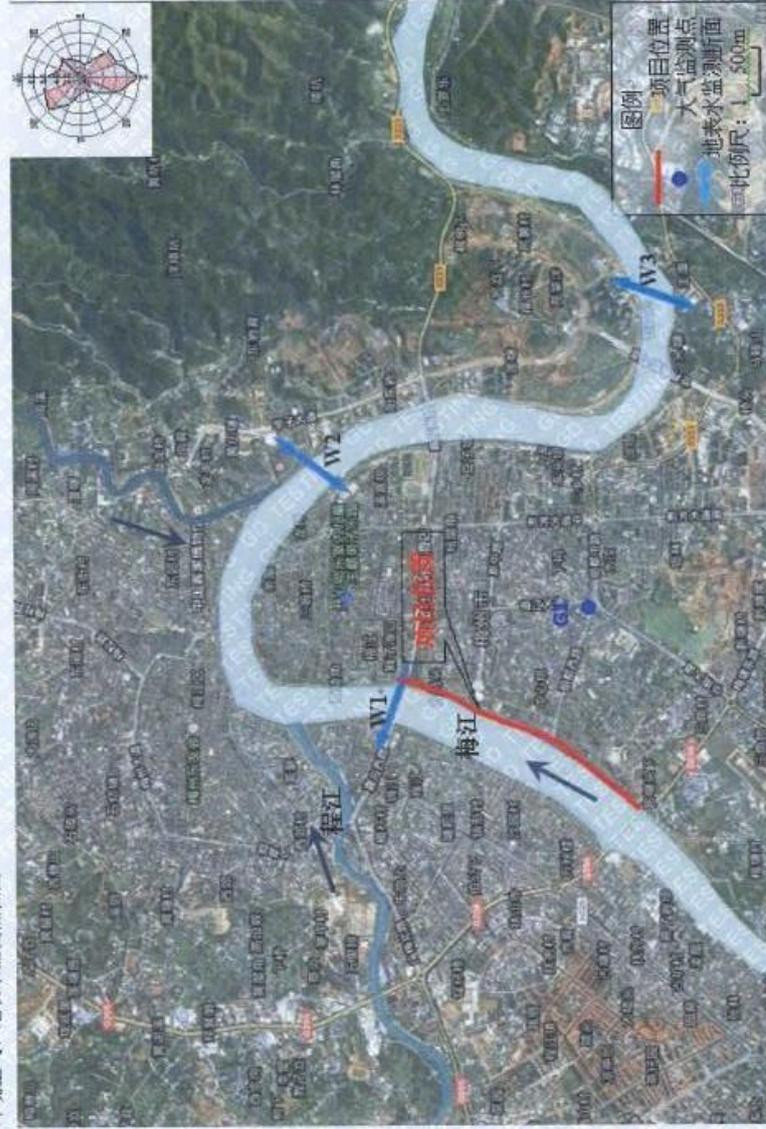
高迪监测报告

附图二: 项目噪声监测点位图



高迪监测报告

附图三: 项目环境空气、地表水监测点位图



以下空白