

建设项目环境影响报告表

项目名称：省道 225 线平远县大柘至石正段改建工程

建设单位（盖章）：平远县公路局

编制日期：2019 年 3 月

《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它建议。

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	省道 225 线平远县大柘至石正段改建工程				
申请单位	平远县公路局				
法人代表	林欣		联系人		卓明南
通讯地址	梅州市平远县大柘镇关柘路 25 号				
联系电话	0753-8824576	传真	0753-8826576	邮政编码	514000
建设地点	平远县大柘镇、石正镇				
建设性质	改建	行业类别		E4812 公路工程建筑	
道路长度 （公里）	8.316		绿化长度 （米）	——	
总投资 （万元）	16108.96	其中环保投资 （万元）	121	环保投资占总 投资比例	0.75%
拟建成日期	2020 年 12 月				

一、项目由来

省道225线平远县大柘至石正段改建工程北起平远县大柘镇，南接石正镇，是平远县公路网中重要的公路主干线之一，由于公路等级低，交通量大，路段拥挤，部分路段线型不能满足安全通行需求，且路面破损严重，与其公路主干线的地位极不相称，结合平远县大力打造示范性公路的要求，省道S225线平远县大柘至石正段公路改造的迫切性大。

项目地理起点坐标：北纬 N24°33'34.43" 东经 E115°53'23.91"；终点坐标：北纬 N24°31'05.66" 东经 E115°50'01.91"。公路等级为二级，设计行车速度为 60km/h，路面宽度为 17~22m，路线全长 8.316km。主体工程为路面工程、桥涵工程、交通工程、照明工程、绿化工程等。本项目总投资 16108.96 万元，其中环保投资 121 万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的有关规定，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业；157、等级公路（不含维护，不含改扩建四级公路）、其他（配套设施、不涉及环境敏感区的四级公路除外）”，项目应进行环境影响评价，并提交环境影响报告表。为此，平远县公路局委托重庆丰达环境影响评价有限公司对本项目进行环境影响评价工作，并编制完成本工程项目的的环境影响报告表。

二、项目内容及规模

1、项目基本情况

名 称：省道 225 线平远县大柘至石正段改建工程

建设性质：改建

建设单位：平远县公路局

总 投 资：16108.96 万元

项目选线：路线起点为大柘镇，省S225线与G206相交处（K66+041），途径两口塘、泉水塘、鸡公塘、练坑塘、龙坑塘、龙坑，路线终点为石正镇（K74+357），设置短链1处，路线全长8.316km。

2、项目片区原状

项目起点连接的G206为二级公路，路基宽度25米，终点位于石正镇，利用省道S225线。原路段于2006年曾改善完成，路基宽度12米，全路段为水泥路面。随着社会的发展进步、当地城镇经济的发展、人民生活水平的提高，本项目的交通量迅速加大，目前公路状况已经不能满足需求，为了满足当地经济发展的需求，平远县公路局决定对此路段进行升级改造。

3、道路主要技术标准

本项目设计标准及主要技术指标分别采用如下表：

表 1 主要技术指标一览表

序号	分类	技术指标
1	道路等级	二级公路
2	设计速度	60km/h
3	道路长度	8.316km
4	道路宽度	17m、22m
5	路面结构	沥青混凝土路面
6	设计使用年限	20 年
7	设计荷载	公路-Ⅱ级
8	桥宽	22m
9	行车道宽度	2×3.5m

4、总体布置方案

项目平面路线起点为大柘镇，省S225线与G206相交处（K66+041），途径两口塘、泉水塘、鸡公塘、练坑塘、龙坑塘、龙坑，路线终点为石正镇（K74+357），设置短链1处，路线全长8.316km。本项目改建工程按路段分为两个部分。

城镇区域路基段（K66+041~K68+241）：路基宽17米，人行道2.5m+绿化带1.5m+硬路肩1m+行车道2×3.5m+硬路肩1m+绿化带1.5m+人行道2.5m=17m。

一般路基段（K68+241~K74+357）：路基宽22米，人行道2m+非机动车道3m+

绿化带1.5m+硬路肩1m+行车道2×3.5m+硬路肩1m+绿化带1.5m+非机动车道3m+人行道2m=22m。

5、施工进度及人员安排

本工程拟于2019年12月项目开工，2020年12月底建成通车，工程建设工期12个月。施工人数约50人，施工人员租住于当地民居，不设施工营地，设置1个临时施工场所，位于沿途空地，占地约300m²，主要用于堆放砂、石等材料。

6、工程量汇总表

表 2 主要工程量及工程需用材料表

名称		单位	数量	名称		单位	数量
主要 工程 量	路基挖方	m ³	328850	材料	水泥	t	16400
	填方	m ³	46486		碎石	m ³	85769
	路基防护圪工	m ³	12741.8		砂砾	t	53431
	沥青砼路面	m ²	79863		钢筋	t	337
	路线全长	km	8.316		沥青	t	1561

7、路面工程

根据公路标准、交通量预测值及车辆组成，并结合沿线地质、水文及筑路材料供应情况，拟定本项目路面结构如下：

表 3 路面结构材料及规格设计

部位	结构层	厚度及规格
新建路段行车道	改性沥青混凝土（AC-13C） 热改性沥青	4cm
	热改性沥青	6cm（AC-20C）
	热改性沥青洒瓜米石 高渗透乳化沥青	8cm（AC-25C）
	4%水泥稳定级配碎石	20cm
	3.5%水泥稳定级配碎石	18cm
旧路面加铺段行车道	改性沥青混凝土（AC-13C） 热改性沥青	4cm
	聚酯纤维布 高粘度改性沥青同步碎石下封层	6cm（AC-20C）
	水泥混凝土面层	25cm
	5%水泥稳定级配碎石	18 cm
非机动车道	彩色改性沥青混凝土（AC-13C） 热改性沥青洒瓜米石 高渗透乳化沥青	4cm
	C20 素混凝土基层	19cm
人行道	机制防滑砖	6cm
	水泥砂浆调平层	2cm
	C20 素混凝土基层	15cm

8、桥涵工程

沿线桥梁主要跨越山谷、冲沟、河流，桥梁孔跨主要由路线标高与地形控制，桥墩高度普遍较高，桥梁设计高程基本不受设计水位控制。本改建项目需拓宽小桥38m/1座，新建涵洞共有42道，其中18道钢筋混凝土圆管涵，24道钢筋混凝土盖

板涵。

9、交通工程

交通安全设施包括护栏、标志、标线、道口标柱、里程碑、界碑、百米桩等。

(1) 护栏

护栏是行车安全的重要保障之一，根据本项目特点，在高路堤、设置路肩挡土墙段设置必要的护柱，以保证行车安全不日起诱导视线作用。

(2) 标志标线

按《道路交通标志和标线》GB5768-2009 的标准，全线设置完善的标线，根据需要设置指路标志、禁令标志、警告标志等金属标志牌，所设标志均采用反光材料。

(3) 道口标柱

道口标柱设置在公路沿线较小平面交叉两侧，结合平远县创建“平安村口”的要求，沿主路方向路口左右两侧各设置两根道口标柱。

(4) 其它

公路界碑、里程碑、百米桩等按相关规范设置。

10、照明工程：

本项目路段每隔 30 米双侧布置双悬臂路灯（160W+60W LED）。

11、绿化工程：

根据地形地貌特征，本项目在选取6处路段进行景观绿化，其中空地绿化4处，共18406平方米；功能区绿化2处，共9072平方米。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、原有污染情况

根据现场勘察，项目沿线绿化良好，未出现大量滑坡及水土流失现象，道路路面较干净，且项目沿线开阔，交通废气易于扩散，对周边环境的影响不大。

2、区域主要环境问题

经调查，项目所在地为一般乡村环境，生态、水、大气、声环境质量较好。

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、气候、气象、水文、植被等）：

1、地理位置

平远县位于广东省东北部，地处粤闽赣三省交界处，地跨北纬 $24^{\circ}23' \sim 24^{\circ}56'$ ，东经 $115^{\circ}43' \sim 116^{\circ}07'$ 。平远北临赣南，东连闽西，南接潮汕揭，是粤闽赣边客家圈中心区域。总面积 1381 平方公里。

2、地形地貌

平远属丘陵山区，山地、丘陵占总面积的 80.8%，其余为河谷盆地。西北部高于东南部，形成北高南低的地势。海拔高度大多在 200 米至 800 米之间。平远山脉以北部最高峰的项山甄为主，分为两支，一支从项山向东折南，较高的山峰有鸡笼障、五指石、鹅石(又名风石)、梯云岭、尖笔山、大和峰、尖山；另一支从项山向西南方向延伸，高山有帽子山、珠宝峰、七娘峰、屏风峰、角山嶂、黄坑樟、河岭峰、石龙寨等。

3、气候、气象

平远县地处南亚热带与中亚热带过渡的气候区，气候温和，四季分明，夏冬长，秋春短，雨热同季，热量丰富，雨量充足，风力小，霜期短。年平均气温 20.7°C ，历年变化范围在 $20.1^{\circ}\text{C} \sim 21.7^{\circ}\text{C}$ 之间，变幅 1.6°C ；年平均日照时数 1859.8 小时，日照百分率为 42%；年平均降水量为 1683.6 毫米。

4、水文

平远的主要河流有 3 条，即北部的差干河，中部的柚树河和南部的石正河，均属韩江水系。全县集雨面积 100 平方公里以上的河流 6 条，10 平方公里的小溪 18 条。这些河流，除差干河自西向东流外，其他河流均由西北流向东南。此外，八尺境的排下溪，向西北经江西省寻乌县到广东省龙川县汇入东江。

5、自然资源

平远县矿产资源丰富，县内矿藏有磁铁矿、金矿、稀土、石灰石、煤炭、锰、钨、钴、铜、花岗岩、珍珠岩、辉绿岩、沸石等数十种。铁矿以藏量大、品位高、低硫磷而著称；珍珠岩是华南地区的优质矿藏。水力资源丰富，是全国首批 100 个电气化县之一。森林资源丰富是全国造林绿化先进县、省用材林基地县，森林覆盖达 75%，主产松、竹、杉等。野生动物主要有：野猪、黄猯、长尾鹊、猫头鹰、画眉、黑斑蛙、蛇类、松鼠、黄鼠狼、果子狸、刺猬、穿山甲、白头翁、白鹇、鸢、鸬鹚、燕隼、翠鸟、雉鸡等。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

平远县位于广东省东北部，地处粤闽赣三省交界处，建县于公元 1562 年，总面积 1381 平方公里，辖 12 个镇、136 个村、7 个社区，人口 26 万。县城设在大柘镇，是广东古八贤之首客家先贤程旼的故乡，享有“世界客家文化始祖地”“世界客都第一村”的美誉。

1、综合

2017 年，县政府在市委、市政府和县委的正确领导下，在县人大和县政协的监督支持下，深入学习贯彻党的十九大精神、习近平总书记系列重要讲话以及对广东工作的重要指示批示精神，紧紧围绕市“一区两带六组团”发展新格局，克难攻坚、砥砺前行，扎实推进经济社会各项工作，较好地完成十五届人大二次会议确定的各项目标任务。预计全县生产总值 84 亿元，比增 7.3%；固定资产投资 55 亿元，比增 26.1%；一般公共预算收入 8.14 亿元，比增 12.4%；规上工业增加值 12.8 亿元，比增 7%；社会消费品零售总额 27.5 亿元，比增 9.3%；出口总额 2.98 亿美元，比增 10.2%。

2、社会经济概况

投入 1.2 亿元，园区新征土地 350 亩、平整土地 1000 亩，新增建设用地 1600 亩，创业创新孵化基地、标准厂房等配套设施建设加快推进，水电路讯等基础设施更加完善。贯彻实施“省实体经济十条”，完善县级扶持政策，共落实股权投资、信贷风险补偿、专项扶持等各项政策资金 5000 多万元，促成元宝时代家居、华和精密制造等 14 个项目落户园区，元芯科技、平实实业等 9 个项目开工建设，佳之朋、利天新能源等 3 个项目建成投产，完成固定资产投资 22.1 亿元，投产企业达 50 家，预计实现规上工业增加值 6.8 亿元，税收 1.85 亿元，分别比增 29.8% 和 28.5%，自 2013 年升格为省级园以来第三次获评省优秀园区。在园区的有力带动下，全县工业经济提速增效，完成技改投资 5 亿元，比增 90.8%，新增获赛尔机械制造、华清园生物科技、亚力盛电子 3 家国家高新技术企业，新培育宇时代科技、兴盛伟业等 14 家规上企业，预计全县实现规上工业总产值 59.46 亿元，比增 6.7%。深化与南沙区共建共享，“南沙·平远国际经贸合作中心”基本建成；落实专业招商队和领导干部“一对一”对接联系责任，共引进一抹禾香酒业、航驿水上乐园设备等 20 个项目，计划投资达 163.8 亿元。大力扶持培育建筑安装类企业上等级、扩市场，实现创税 6000 万元，比增 30%。

3、城乡人居环境

全年盘活存量用地 3162 亩，储备城镇建设用地 1000 多亩。城北、城南、城西、城东、老城“五个片区”共完成年度投资 9 亿多元。兴隆路建成通车；大柘河、岭下河“两河四岸”和法谦公园完成景观提升；碧桂园一期、优山美地二期、平城花园三期、金绿新城等宜居社区加快建设；平城中路、建设路雨污分流及人行步道改造项目有序推进；南区市场片区改造实施清拆；城区实现公交试运营。深入实施城市综合管理体制改，城市管理和综合执法局挂牌成立，数字化城市管理平台投入使用；持续加大违法建设查处力度，全年依法整治违法违章建筑 20 宗 3.6 万平方米；不断提升公共文化服务水平，成功创建“广东省县级文明城市”。投入 1.6 亿元，石正、仁居、东石 3 个中心镇“六个一”工程加快推进，镇域基础设施整体水平得到有效提升。深入开展绿满平远大行动，完成造林 3.5 万亩和 60 公里生态景观林带建设，龙文-黄田省级自然保护区获评“中国最美森林”“中国森林氧吧”，上举镇被认定为广东省首批森林小镇。大力开展跨境河流水源水质保护和大气污染防治工作，主要河段交接断面及饮用水源地水质达到或优于国家地表水 II 类标准，全年环境空气质量保持优良。

4、农业基础发展

全力推进农村土地承包经营权确权登记颁证工作，全县颁证率达 99.03%。出台加快现代农业发展扶持政策，积极引导农村土地规范流转，促进规模化种植、产业化经营，脐橙、油茶、南药、优质稻、梅片树、有机茶等特色优势产业不断巩固发展，华清园、园山湖、源丰、飞龙等农业深加工项目加快建设，农产品加工转化率和产品附加值不断提升。积极培育壮大新型农业经营主体，全年新增 1 家省级龙头企业、2 家市级龙头企业和 51 家专业合作组织。大力推进农旅融合，在国省道、旅游公路沿线打造 18 个现代农业示范基地和品牌农业示范公园，曼佗山庄获评“广东省农业公园”，金穗山庄获评“全国休闲渔业示范基地”。预计全年实现农业总产值 19.3 亿元、农村居民人均可支配收入 15028 元，分别比增 4.2% 和 8%。加快推进省定贫困村新农村示范村建设，完成 20 条省定贫困村整治规划和创建规划，“三清三拆三整治”取得阶段性成效。深化与南沙区的对口帮扶，积极推广特色种养、资产收益、小额贷款、乡村旅游、光伏、“互联网+”等扶贫模式，累计筹集扶贫资金 1.12 亿元，投入帮扶资金 7104.97 万元，全年实现预脱贫人口 1558 人，预脱贫率达 70.4%。

5、交通设施建设

全年投入 8.5 亿元推进高速公路、国省干线和县乡公路建设，梅平高速平远段实现无障碍施工，完成建设总工程量的 52%；平武高速列入省中长期发展规划；平蕉大高速列入市“十三五”路网规划；积极配合做好瑞梅铁路前期工作；国道 206 线绕城段各项工作全面启动；国道 358 线湍溪至八尺段完成立项审批；省道 225 线大柘至热柘段路面改造工程即将完工通车；省道 239 线、334 线等 4 条总长 87.67 公里的新升级省道改建项目列入市未来三年行动计划，前期工作有序开展；新农村公路建设指标向贫困村倾斜，全年新建新农村公路 60.48 公里，完成安保工程 64 公里、国道示范工程 29.78 公里，全县道路技术等级和通行能力不断提高。投入 3 亿多元，全面推动山区中小河流治理、村村通自来水、城乡污水处理设施等 9 项 12 宗水利重点工程建设，凤池水库立项前期各项工作进展顺利；全面落实河长制，推动江河湖库长效化常态化治理，民生水利保障和支撑能力不断提高。同时，电力、信息基础设施全面提升，投入 1 亿多元推进基础电网建设，供电可靠率达 99.92%；全面完成原中央苏区农村超高速无线局域网试点工作；持续巩固电商进农村成果，新增 40 个村级电商驿站。

6、旅游建设

完善促进旅游产业发展专项资金使用办法，出台保障旅游产业发展用地指导意见，加大旅游产业扶持力度。投入 1.9 亿多元推动景区提档升级，五指石贵妃湖环湖步道动工建设，岭东大酒店建成营业；长布半岛一期首批土地完成征收；南台卧佛山旅游度假区一期启动征地；曼佗山庄、金穗山庄等休闲体验综合体项目续建扩建。引进棕榈股份、铁汉生态、鸿艺集团等行业龙头企业，启动凤池特色小镇、仁居古镇、梅畬田园综合体项目建设。持续完善旅游接待配套，县旅游综合服务区 and 各镇旅游咨询中心建设有序推进，56 座旅游厕所新建改建任务基本完成。强化旅游宣传营销，成功举办第八届北京国际山地徒步大会梅州·平远站、三月三“客家炒绿”茶香节、六月六民俗文化节、九月九酒香节、脐橙文化旅游节等活动，平远旅游知名度、美誉度得到进一步提升，全县接待游客人次、旅游综合收入分别比增 11%和 12.2%，获评“生态自然旅游城市 and 大众休闲健康养生旅游城市”“2017 中国候鸟旅居县”“广东旅游创新发展十强县”。

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1、本项目所在区域环境功能属性见表 4

表 4 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	大柘水、程江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。
2	环境空气质量功能区	项目所在地，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。
3	声环境功能区	项目所在地，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准
4	水源保护区	否
5	基本农田保护区	否

2、大气环境现状

为了解项目所在地空气环境质量现状，本评价委托广东森蓝检测技术有限公司于 2019 年 2 月 18 日、2 月 19 日、2 月 20 日连续三天对项目工程起点、石正镇的环境空气质量进行监测，监测结果如下：

表 5 空气环境质量监测数据 单位：mg/m³

检测点位	检测项目	检测时段	检测结果			标准限值
			2 月 18 日	2 月 19 日	2 月 20 日	
G1 项目起点	PM10	日均浓度	0.081	0.085	0.078	0.15
	二氧化硫	02:00-03:00	0.034	0.035	0.036	
		08:00-09:00	0.043	0.042	0.043	
		14:00-15:00	0.056	0.053	0.055	
		20:00-21:00	0.048	0.049	0.040	
	二氧化氮	02:00-03:00	0.036	0.039	0.037	0.2
		08:00-09:00	0.043	0.045	0.042	
		14:00-15:00	0.054	0.057	0.053	
		20:00-21:00	0.045	0.042	0.046	
G2 项目石正镇	PM10	日均浓度	0.095	0.092	0.096	0.15
	二氧化硫	02:00-03:00	0.029	0.033	0.034	0.5
		08:00-09:00	0.041	0.044	0.043	
		14:00-15:00	0.054	0.052	0.056	
		20:00-21:00	0.049	0.047	0.048	
	二氧化氮	02:00-03:00	0.033	0.036	0.034	0.2
		08:00-09:00	0.036	0.033	0.035	
		14:00-15:00	0.058	0.054	0.057	
		20:00-21:00	0.041	0.045	0.042	

根据上表数据显示，项目工程起点、石正镇的环境空气二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和可吸入颗粒物（PM₁₀）日均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量良好。

3、水环境质量现状

项目附近水大柘水下游断面、项目附近程江下游段面水质目标为Ⅱ类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

本评价委托广东森蓝检测技术有限公司于 2019 年 2 月 18 日、2 月 19 日连续两天对项目附近水大柘水下游断面、项目附近程江下游段面进行监测，监测结果如下：

表 6 水环境质量监测数据统计表

检测点位	检测项目	检测结果		标准限值	单位
		2 月 18 日	2 月 19 日		
W1 项目大柘水下游断面	pH 值	7.26	7.21	6~9	无量纲
	水温	18.6	19.1	——	℃
	溶解氧	6.8	7.2	≥6	mg/L
	化学需氧量	12	10	≤15	mg/L
	五日生化需氧量	2.6	2.4	≤3	mg/L
	氨氮	0.296	0.302	≤0.5	mg/L
	总磷	0.03	0.03	≤0.1	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	≤0.05	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	≤0.2	mg/L
	粪大肠菌群	160	180	≤2000	个/L
W2 项目程江下游断面	pH 值	7.62	7.58	6~9	无量纲
	水温	17.8	18.2	——	℃
	溶解氧	6.5	6.3	≥6	mg/L
	化学需氧量	11	13	≤15	mg/L
	五日生化需氧量	2.2	2.4	≤3	mg/L
	氨氮	0.328	0.343	≤0.5	mg/L
	总磷	0.05	0.05	≤0.1	mg/L
	石油类	0.03	0.04	≤0.05	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.08	0.09	≤0.2	mg/L
	粪大肠菌群	210	240	≤2000	个/L

监测结果表明，项目附近水大柘水下游断面、项目附近程江下游段面水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

4、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定，项目沿线声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。为了解项目所在地声环境质量现状，本评价委托广东森蓝检测技术有限公司于 2019 年 2 月 18 日、2 月 19 日连续两天对本项目沿线进行监测，其监测结果如下：

表 7 声环境质量监测结果

检测点位	检测结果 Leq[dB（A）]				执行标准
	2 月 18 日		2 月 19 日		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 项目起点	53	45	58	48	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中 4a 类标准，即昼间：70，夜间：55
N2 项目中点	56	46	54	46	
N3 项目石正镇	54	45	54	46	
N4 项目终点	55	47	56	47	

根据上表数据显示，项目沿线各检测点昼夜间等效声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、环境空气保护目标：保护该区空气质量，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

2、水环境保护目标：保护大柘水、程江的水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；

3、声环境保护目标：保护该区声环境质量，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类要求；

4、主要的环境保护目标见下表：

表 8 项目周围主要环境保护目标

环境要素	保护目标	距离	方位	规模	保护级别
水环境	大柘水	450	项目起点北面	——	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	程江	——	项目与程江交接	——	
大气环境 声环境	项目沿线居民	20-100 米	项目沿线	约 200 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、 《声环境质量标准》（GB3095-2012）4a类标准

评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； 2、水环境质量：大柘水、程江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准； 3、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。
污染物排放标准	1、水污染物排放：本项目营运期不产生污水，施工期排放的污水主要为施工人员生活污水，生活污水经当地村庄民居三级化粪池处理后用于项目附近林灌，执行国家标准《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准。 2、大气污染物排放：（1）项目施工期扬尘执行广东地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 （2）汽车尾气执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ阶段）》（GB18352.3-2005）、《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方式（中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段）》（GB17691-2005）污染物排放限值。 （3）沥青烟排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中沥青烟的排放标准。 3、本项目施工期场界噪声按《建筑施工场界噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的相关标准执行。本项目营运期噪声排放应按《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准执行。 4、本项目施工期所产生的固体废物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 修改版）中的有关要求。
总量控制指标	道路营运期的污染物只有雨水及路面行驶车辆产生的交通噪声和排放的尾气，不作总量控制指标建议。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

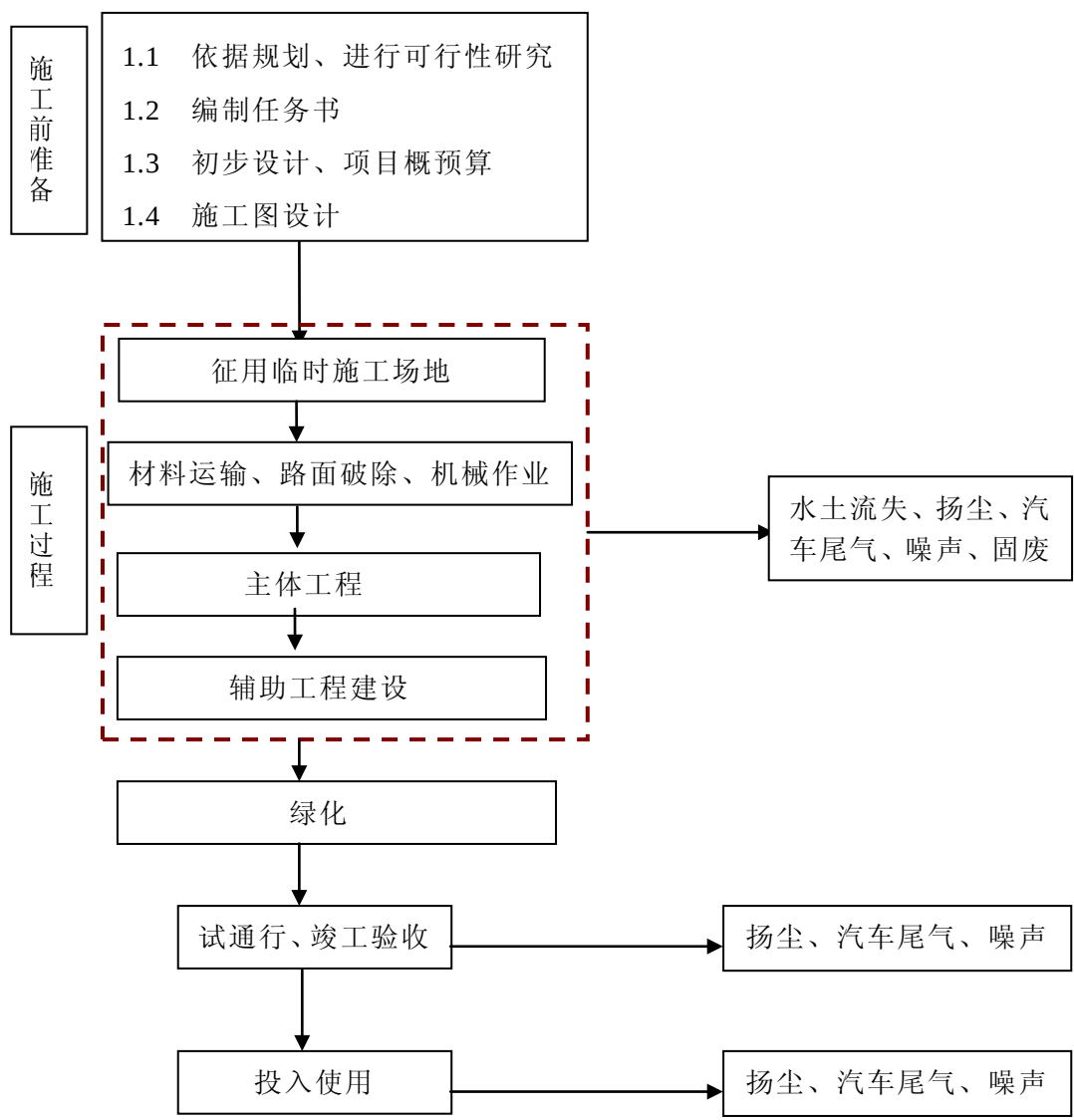


图 1 道路施工流程图

主要污染工序

1、施工期污染源分析

(1) 噪声

根据公路建设施工的特点，所用的机械设备种类繁多，施工期间的噪声主要来源于施工机械、施工运输的车辆噪声，其中施工机械为最主要噪声源。一般主要有：挖掘机、推土机、平地机、压路机、装载机等。主要施工噪声源作业时的源强见表 9。

表 9 主要施工机械设备的噪声声源源强 单位：dB (A)

序号	机械	测点距施工设备距离（米）	Lmax
1	轮式装载机	5	90
2	平地机	5	90
3	压路机	5	86
4	推土机	5	86
5	挖掘机	5	98
6	卡车	5	92
7	混凝土泵	5	85
8	移动式吊车	5	96
9	振捣机	5	84

(2) 大气污染物

项目施工期，工地开放性堆积了大量建筑固体废弃物，在有风的情况下，极易造成大范围的粉尘污染。此外，施工机械及运输机械排放的尾气也会造成污染。

①施工扬尘

在本项目施工过程中，施工扬尘将主要来自：

施工前期的路面破除、场地平整处理中，将使用挖掘机进行路面破除，使用挖土机和推土机进行堆填，在土方搬运、倾倒过程中，将有少量土壤颗粒物从地面、施工机械或土堆进入空气中；

备建筑材料的过程中，将有粉状物逸散进空气中；

施工期间运送散装建筑材料的车辆在行驶过程中，将有少量物料洒落进入空气中，另外车辆在通过未铺衬路面或落有较多尘土的路面时，将有路面扬尘产生；

临时堆土场、原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面颗粒物会受侵蚀随风飞扬进空气中。

经类比，可估算本项目施工期土方扬尘量，具体见表 10。根据项目区域的常年风速（0.9m/s），根据项目可研报告，挖填土量合计约 375336m³，产生量按风速 < 3m/s 情况下 4g/m³ 土方计算可得，施工期土方施工扬尘产生量为 1.501t。

表 10 施工期土方施工扬尘产生量

产生源	产生量 (g/m³土方)		
	风速 <3m/s	风速 3~5m/s	风速 5~8m/s
土方工作面风扬尘	4	4~48	48~180

②施工机械及运输车辆排放尾气污染物

在施工期间，除了施工扬尘大气污染物外，施工机械及运输车辆燃油排放的汽车尾气也将给大气环境质量造成一定影响。主要污染因子为 NO_x 、CO 和颗粒物。

(3) 水土流失

本项目工程施工过程中造成的一定程度的水土流失。

本报告表选用国家环保总局所编制的“环境影响评价技术导则”所推荐的“美国通用土壤流失方程式”，目前一般计算年非沟蚀性水土流失均按此模式计算。此模式的表达式为：

$$A=0.224R_e \cdot K_e \cdot L_i \cdot S_i \cdot C_t \cdot P$$

式中：A—为平均土壤流失量(T/ha)；

R_e —为年平均降雨侵蚀因子；

K_e —土壤侵蚀因子；

L_i —坡长因子；

S_i —坡度因子；

C_t —植物覆盖因子；

项目区域内多年平均雨量对应的水蚀因子 $R=337.0$ 。本项目地处花岗岩赤红壤地区，土壤侵蚀因子 K_e 为 0.27，坡长因子 L_i 为 3.14，坡度因子 S_i 为 0.08，植被因子 C_t 为 1.0，侵蚀控制措施因子 P 为 1.0。

根据以上选值，可计算得 $A=55.3\text{t/ha/a}=0.00553\text{t}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 。施工区域面积约为 176000 平方米，项目水土流失涉及面积约 176000 平方米，施工期 12 个月，不采取水土保持措施的情况下，施工期流失的水土量约 973.28 吨。

(4) 水环境污染

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流、施工废水。一般情况下，道路施工废水包括机械设备运转的冷却水和洗涤水、施工机械运转中产生的油污水、施工机械维修过程中产生的含油污水，主要污染物为 SS、石油类。

由于项目在当地村庄设置施工场地，施工人员均租住于当地村庄民居，施工人员生活污水通过当地村庄生活污水处理系统（三级化粪池）处理后用于路边林地灌溉，主要污染物为 SS、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮等。

（5）固体废弃物

本项目施工过程中产生的固体废弃物主要是建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

建筑垃圾：施工期的建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种废包装材料。项目土石方挖方部分回用于填方，剩余弃土由建设单位运至平远县市政公用事业管理中心指定的垃圾填埋场。

施工人员生活垃圾：施工人员约 50 人，员工生活垃圾排放量计算如下： $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{日}\times 50\text{人}=25\text{kg}/\text{d}$ ，施工期（按 360 天计）合计约 9t。

（6）生态环境

本次生态环境影响主要是临时用地对生态环境的影响。临时占地 300 平方米，主要位于道路沿途两侧空地，临时堆放砂、石等建材，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。少量临时挖方土占用土地的面积，使地表高有机质的表层壤土被掩盖，影响景观且对地表植被恢复造成难度，同时产生新的水土流失。

2、营运期

（1）噪声

路面上行驶机动车产生的噪声主要由发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动机械噪声、制动噪声等声源组成。其中发动机噪声是主要噪声源。引用《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）中相关公式对单车辐射声级进行计算。具体公式如下：

①单车行驶辐射噪声级 L_{oi}

第 i 种车型车辆在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级（dB） L_{oi} 按下式计算：

小型车 $L_{os}=12.6+34.73\lg VS+\Delta L$ 路面

中型车 $L_{oM}=8.8+40.48\lg VM+\Delta L$ 纵坡

大型车 $L_{oL}=22.0+36.32\lg VL+\Delta L$ 纵坡

式中：右下角注 S、M、L——分别表示小、中、大型车；

V_i ——该车型车辆的平均行驶速度，km/h。

公式适用范围：a 公路交通噪声预测模式适用于双向六车道及以下的高速公路、一级公路和二级公路，其他公路可做参考；b 预测点在距噪声等效行车线 7.5m 以远处；c 车辆平均行驶速度在 48~140km/h 之间。

项目设计速度 60km/h，可参考以上公式计算。

②源强修正

公路纵坡引起的交通噪声源强修正量 ΔL 纵坡计算按表 11 取值。

表 11 路面纵坡噪声级修正值

纵坡 (%)	噪声级修正值 (dB)
≤ 3	0
4~5	+1
6~7	+3
> 7	+5

注：本表仅对大型车和中型车修正，小型车不作修正。

公路路面引起的交通噪声源强修正量 ΔL 路面取值按表 12 取值。

表 12 常规路面修正值 ΔL 路面

路面	ΔL 路面
沥青混凝土路面	0
水泥混凝土路面	+1~2

注：本表仅对小型车修正，大型车和中型车不作修正

根据以上公式计算可得以下结果：

表 13 各类型车辆的单车行驶辐射噪声级 单位：dB (A)

车辆类型	单车行驶辐射噪声级
小型车	74.3
中型车	80.8
大型车	86.6

(2) 大气污染

项目建成后，大气污染主要是机动车尾气污染物。

运输车辆燃油排放的汽车尾气将给大气环境质量造成一定影响。其主要污染物为 CO、THC、NO_x。

根据项目可研提供数据，并结合《关于调整公路交通情况调查车型分类及车辆折算系数的通知》（厅规划字[2010]205 号）相关规定，项目建成后 2021 年、2025 年、2030 年、2035 年、2040 年预测高峰小时交通量见下表。

表 14 项目交通量预测结果

年份	2021 年	2025 年	2030 年	2035 年	2040 年
交通量 (pcu/d)	5620	6405	6978	7371	7670
交通量 (pcu/h)	618	710	768	811	844

①气态污染物排放源强计算公式如下：

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

式中：Q_j—j 类气态污染物排放源强度，mg/(s·m)；

A_i—i 型车预测年的小时交通量，辆/h；

Eij—汽车专用公路运行工况下i型车j类排放物在预测年的单车排放因子(推荐值见表13)，mg/(m·辆)。

②单车排放因子

单车污染物排放系数：汽车单车排放因子是源强模式中最重要也是最难准确估算的参数。根据国家环保总部的时间部署，2001年起全国机动车尾气排放标准执行相当于欧一标准的国一标准，全国将于2018年1月1日起实施第五阶段国家机动车排放标准，因此，采用《轻型汽车污染物排放取值及测量方法（中国第五阶段）》计算污染物排放源强。详见表15，本项目的单车各污染物排放系数见表16。

表 15 第五阶段的轻型汽车污染物排放限值 单位：g/km·辆

车辆类型	基准质量RM (kg)		限值					
			CO		NO _x		THC	
			点燃式	压燃式	点燃式	压燃式	点燃式	压燃式
第一类车	全部		1.00	0.50	0.060	0.180	0.100	-
第二类车	RM≤1305	I	1.00	0.50	0.060	0.180	0.100	-
	1305<RM≤1760	II	1.81	0.63	0.075	0.235	0.130	-
	RM>1760	III	2.27	0.74	0.082	0.280	0.160	-

表 16 本报告采用的单车各污染物排放系数 单位：mg/(m·辆)

车型	污染物类型	2021 年	2025 年	2030 年	2035 年	2040 年
小客车	CO	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
	THC	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	NO _x	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

③NO_x与NO₂换算系数

根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)，公路环境空气影响评价预测的污染物为NO_x(CO为根据情况要求确定是否评价的因子)。NO_x浓度转化为NO₂浓度参照在广东地区较新的研究成果做如下处理：在环境空气中NO₂占NO_x的比例视所在区域的大气化学反应条件不同可以是50%-80%。根据珠江三角洲太阳辐射较强的特征，以及本区域最新的监测结果表明，大气中达到光化学平衡后，NO₂所占比例为75-80%。根据该特点，考虑机动车废气中NO约占90%及道路两侧区域NO_x迅速衰减的特征，本评价区域空气内的NO₂浓度占NO_x的60%。算得本工程高峰小时污染物的源强，见表17。

表 17 各特征年不同时段排放源强 单位：mg/s·m

特征年	CO	THC	NO ₂
2021	0.1288	0.0085	0.0124
2025	0.1479	0.0099	0.0142
2030	0.1600	0.0107	0.0154
2035	0.1690	0.0113	0.0162
2040	0.1758	0.0117	0.0169

注：其中NO₂浓度取值为计算出的NO_x浓度的0.6。

(3) 水污染

交通道路运行时自身并不产生污水流，但由于路面机动车行驶过程中产生的污染物多扩散于大气或降落于道路周围路面上，随着降雨的冲刷带到项目所在地附近水体中，可能对周围水体的水质产生影响。

①路面雨水量

本项目路面雨水量计算方法可参照西安公路学院环境工程研究所赵剑强等人在交通环保 1994 年 2~3 期《路面雨水污染物水环境影响评价》一文中所推荐的方法，首先根据项目所在地区多年平均降雨量及年平均降雨天数，计算出日平均降雨量；然后考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假定日平均降雨量集中在降雨初期 2 小时内，则其与路面径流系数及污染物有关的汇水面积的乘积作为地面雨水量。上述计算方法可用下式表示：

$$Q_m = C \times I \times A$$

$$I = Q/D$$

式中：

Q_m ：2 小时降雨产生路面雨水量；

C ：集水区径流系数；

I ：集流时间内的平均降雨强度；

A ：路面面积；

Q ：项目所在地区多年平均降雨量；

D ：项目所在地区年日平均降雨天数。

本项目建设完成后路面雨水量可类比按上述方法进行计算。根据近年来梅州市气象资料统计，全县多年平均降雨量 1683.6mm，年日平均降雨天数约为 140 天。本项目建成后产生雨水路面的面积约 176000m²，路面径流系数采用我国《室内设计规范》中对混凝土和沥青路面所采用的径流系数 0.9。通过计算可得本项目路面雨水平均产生量约 1904.87m³/d。

②路面雨水中污染物浓度

国内外研究表明，机动车路面雨水中污染物的浓度与路面行驶机动车流量、机动车类型、降水强度、降雨周期、道路性质及机动车燃料性质等多项因素有关，一般较难估算。本项目路面雨水中污染物的浓度可类比我国南方某市茂南路环境影响评价中所实测得出的路面雨水中污染物浓度值，具体值见表 18。

表 18 道路路面雨水中污染物浓度值

单位:mg/L

污 染 物	径 流 开 始 后 时 间 (分)					平均值
	0~15	15~30	30~60	60~120	>120	
COD _{Cr}	170	130	110	97	72	120
BOD ₅	28	26	23	20	12	20
石油类	3.0	2.5	2.0	1.5	1.0	2.0
SS	390	280	190	200	160	280
总磷	0.99	0.86	0.92	0.83	0.63	0.81
总氮	3.6	3.4	3.1	2.7	2.3	3.0

由表 18 可见，路面雨水中污染物浓度大小经历由大到小的变化过程，污染物的浓度在 0~15 分钟内达到最大，随后逐渐降低，在降雨后一小时趋于平稳。

③路面雨水污染物排放量

路面雨水 2 小时内污染物浓度平均值与本项目路面雨水量的相乘可近似作为该项目路面雨水污染物排放量，主要污染物的排放量分别为：COD_{Cr}=0.2286t/d、BOD₅=0.0381t/d、石油类=0.0038t/d、SS=0.5334t/d、总磷=0.0015t/d、总氮=0.0057t/d。

项目主要污染物预计产生及排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称		产生量	排放量
大气 污 染 物	施工期	扬尘	粉尘		1.501t	1.501t
		施工机械废 气和车辆尾 气	SO ₂ 、CO、NO ₂ 等		短时间、无组织、无规 律、不连续排放	短时间、无组织、无 规律、不连续排放
	营运期	汽车尾气	CO	2021 年	0.1288mg/s•m	0.1288mg/s•m
				2025 年	0.1479mg/s•m	0.1479mg/s•m
				2030 年	0.1600mg/s•m	0.1600mg/s•m
				2035 年	0.1690mg/s•m	0.1690mg/s•m
				2040 年	0.1758mg/s•m	0.1758mg/s•m
			THC	2020 年	0.0085mg/s•m	0.0085mg/s•m
				2025 年	0.0099mg/s•m	0.0099mg/s•m
				2030 年	0.0107mg/s•m	0.0107mg/s•m
				2035 年	0.0113mg/s•m	0.0113mg/s•m
				2040 年	0.0117mg/s•m	0.0117mg/s•m
			NO ₂	2020 年	0.0124mg/s•m	0.0124mg/s•m
				2025 年	0.0142mg/s•m	0.0142mg/s•m
				2030 年	0.0154mg/s•m	0.0154mg/s•m
				2035 年	0.0162mg/s•m	0.0162mg/s•m
				2040 年	0.0169mg/s•m	0.0169mg/s•m
水 污 染 物	施工期	施工废水	石油类 SS		施工废水经隔油、沉淀池处理后回用	
		施工期生活 污水	SS、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮等		施工人员均租住于当地民居，经当地三级化 粪池处理后用于周边林地灌溉	
	营运期	路面雨水 1904.87m ³ /d	COD _{Cr}		120mg/L，0.2286t/d	120mg/L，0.2286t/d
			BOD ₅		20mg/L，0.0381t/d	20mg/L，0.0381t/d
			石油类		2.0mg/L，0.0038t/d	2.0mg/L，0.0038t/d
			SS		280mg/L，0.5334t/d	280mg/L，0.5334t/d
			总磷		0.81mg/L，0.0015t/d	0.81mg/L，0.0015t/d
			总氮		3.0mg/L，0.0057t/d	3.0mg/L，0.0057t/d
固体 废物	施工期	生活垃圾		9t	9t	
		建筑垃圾		经收集后运至指定的垃圾填埋场填埋处理		
噪 声	施工期	机械噪声、作业噪声、交通噪声			符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	
	营运期	交通噪声			符合《声环境质量标准》（GB3096-2008） 4a 类标准	

主要生态影响

1、施工期生态环境的影响

(1) 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，对土壤的机械物在地无珍稀物种，生物量不高，道路硬底化对片区生态影响很小。因此，施工期对生态影响较小。

(2) 施工活动对土壤环境的影响理性质有所影响。

少量临时挖方土占用土地的面积，使地表高有机质的表层壤土被掩盖，影响景观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临时堆土堆放等过程中，松散的泥土将受到风雨侵蚀，引起或加大水土流失。施工过程中应注意保护当时景观，土方应尽量集中堆放，并做相应措施。

水土流失影响是局部、暂时性的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，做好边坡防护和水土保持措施，这种暂时性的水土流失影响可以控制到最低程度。暂时性的水土流失影响随着施工期结束而结束，对周围生态环境影响不大。

2、营运期生态环境的影响

营运期随着环境保护工程的实施，人工绿化的加强，排水设施的完善都会使水土保持功能加强，从而使沿线生态环境在一定程度上有所改善。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目破损混凝土地面开挖、临时用地回填、场地平整、路面施工等施工过程中产生的扬尘、废水、噪声、固体废物以及引起水土流失等污染情况，上述污染情况若得不到及时妥善处理，将会对周围环境产生不利影响。

1、水土流失环境影响分析

水土流失指土壤被水力冲刷、风力吹蚀或重力侵蚀而使土壤发生分散、松散而堆积的过程，是自然和人为因素综合作用下的产物。自然因素主要包括降雨侵蚀力、地形特点、土壤性质、植被覆盖率等，而人为因素主要是施工过程中采取的保护措施。其中降雨侵蚀力对水土流失影响最大。

根据工程分析，未采取水土保持措施的情况下，施工期流失的水土量约973.28t。必须采取一定系列减缓措施减小该地区水土流失：

①尽量避开雨季施工。根据气象资料，该地区降雨量主要集中在5~9月，且常发生暴雨。而暴雨是造成水土流失的主要原因，因此避开雨季施工可大大降低水土流失。

②项目临时堆场应设挡土墙，环挖截水沟，及时运走回填，施工结束后对临时用地进行复绿。

③从设计到施工应注重保护与节约自然资源的原则，尽量减轻生物资源破坏，降低能源消耗，例如避免高填深挖，少取土弃土，适地取材等。

④保护施工场地及沿线地表植被，采取有效措施降低道路对土地、植被的影响，对临时用地，尽量少占；对已完成的推土区，应加强绿化，降低水土流失的可能性。

⑤在施工场地内需构筑相应容量的集水沉砂池，以收集地表径流携带的泥浆水，经过导流沉淀、除渣和隔油等预处理后，回用于施工场地和道路的洒水抑尘和绿化。

⑥项目施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的边坡防护，减轻水土流失。设置挡土墙的路段，尽量采取生态护坡，少用浆砌片石护坡，营造乔灌木多层次植物，以提高水土流失防治效果。

⑦建设单位应做到边施工边绿化，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。加强绿化措施，做到适地适树，应种植常绿乔、灌木以及布置花卉、草坪等，达到保持水土、恢复和改善景观的目的。

⑧工地内设置洗车池，防止车辆将工地的泥土带到机动车车道形成二次污染。

⑨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细回填夯实；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，对于因放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。

经以上措施进行处理后，项目施工期产生的水土流失量可降低 95%以上，约 48.664t，对周围环境影响较小。

2、大气环境影响分析

施工过程中废气污染主要是施工扬尘、施工车辆尾气。

(1)施工扬尘对环境的影响

①车辆行驶扬尘

据有关资料介绍，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘 60%以上。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：

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

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 19 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 19 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 (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/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

如果项目在施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，能收到很好的抑尘效果。洒水试验资料如表 20。当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

表 20 施工阶段使用洒水车降尘试验结果

距路边距离(m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

②堆场扬尘

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，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身沉降速度有关。不同粒径粉尘沉降速度见表 21。由表可知，粉尘沉降速度随粒径增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 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是一些微小粒径的粉尘，由于本项目开挖及堆放主要是砂石、混凝土块及余泥渣土，颗粒较大，因此项目粉尘对周围的影响主要在下风向 20-100 米距离内。

表 21 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) 施工车辆尾气对环境的影响

道路施工机械包括挖掘机、装载机、推土机、平地机、推铺机等，均以柴油作为燃料，运作时将会产生燃油烟气，主要污染因子为NO_x、CO和颗粒物等，属短时间、无组织、无规律、不连续的少量排放，故其对周围大气环境影响较小。

减缓环境影响措施：项目施工建设阶段，不可避免产生一些扬尘，尽管扬尘污染是短期行为，但会对附近区域带来不利影响，主要影响范围为本项目沿线居民，敏感点距离本项目约 20-100 米之间，合计居民约 200 户，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，将土石方及时外运到通过申请并获得相关部门批准的指定地点，缩短堆放周期。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。

（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）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。

（5）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。

经过上述措施处理后，项目施工废气对周围环境敏感点的影响在可接受范围内。

3、水环境影响分析

施工期污水主要来自暴雨的地表径流和施工废水。建议：①在施工场地、临时弃渣场和临时堆土场建设临时导流沟和沉淀池，将暴雨径流经导流沟引至沉淀池、隔油池处理后回用；②设置循环水池，将设备冷却水降温后循环使用，以节约用水；③设置沉沙池、沉淀池、隔油池，将设备、车辆洗涤水进行隔油隔渣处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。施工人员生活污水通过当地民居生活污水处理系统（三级化粪池）处理后用于周边林地灌溉。为保证施工期废水事故排放时，不对附近河流造成影响，建议项目设置应急池（约 50m³）因此，本项目施工期废水对周围水体的影响较小。

4、噪声环境影响分析

施工期间，各种作业机械和运输车辆产生的噪声，对环境将产生一定程度的影响。

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。下表列出主要施工机械的预测衰减情况。

表 22 主要施工机械随距离衰减的预测值

机械类型	不同距离处的噪声值 (dB)									
	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
轮式装载机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
平地机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
振动式压路机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5
推土机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5
挖掘机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52	48.5
摊铺机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	53	49.5

通常情况下，施工场地多为不同种类多台机械同时作业，它们的辐射声级将叠加，增加量视施工机械种类、数量、相对分布距离等因素而有所不同，通常比最强声级机械单台作业时增加 1~8dB。根据结合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）分析，项目施工期昼间噪声达标距离为 60m，夜间噪声达标距离为 300m。因此，项目施工所产生的噪声将对施工场地附近 300 米范围内的居民造成一定程度的影响。根据现场调查，主要影响本项目沿线居民，敏感点距离本项目约 20-100 米之间，合计居民约 200 户，项目的建设对居民、工作及作息产生影响，特别是夜间施工对施工附近的居民产生较大的影响。

为了减少施工噪声对周围环境的影响，建议建设单位在施工期间采取适当措施防治噪声污染：

（1）合理安排施工时间。噪声大的挖掘、填埋、平整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員不得随意高声喊叫，限制高音喇叭的使用。

(5) 在声源和敏感点之间设置障碍物如土堆、料堆、挡板或利用其它材料来延长声传播距离或改变传播方向，增强噪声的自然衰减。

(6) 对必须连续高噪的施工作业，如基础混凝土连续浇灌，应在事前向有关单位申报，并会同建设单位找当地居委会、村委会和当地居民协调，求得群众谅解，经同意后施工。

(7) 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。另外，还应采取：①购买或选择运输车辆时，尽量选用低噪车种；②定时添加润滑剂，保持上路车辆良好状态；③避免使用重型柴油引擎车辆；④在运输车辆上装排气消声器，尽量降低交通噪声；⑤严格执行《机动车辆允许噪声标准》。

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敏感点和声环境的影响在可接受范围内。

5、固体废弃物影响分析

项目施工期间固体废物主要是建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

项目建筑垃圾收集后运至垃圾填埋场填埋处理；施工人员的生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理；为了减少对周围环境的影响，建设单位应当做好如下几方面的措施：

①首先，要精心地设计与组织整个项目的工程施工，争取在 5 公里范围内实现挖、填土方基本平衡，以避免长距离运输。

②其次，运土车辆每次离开场前，要清洗干净沾带的泥土，这要在现场出口处设卡检查，并在设卡处备有足够的清洗设备。在车顶盖上帆布以防土在运输过程中飞扬。

③土方及渣土应当集中堆放，需要外运的在 24 小时内完成清运，土方堆放时间超过 24 小时或者用作回填土使用的，在本项目临时堆土场堆放，经过堆土场堆放后用于回填或者转运，堆放期间应用有效的覆盖物（塑料膜、密目网等）进行覆盖，防止扬尘污染。

④施工人员的生活垃圾，分类收集后交由环卫部门清理运往垃圾填埋场填埋。

综上所述，项目在施工期间，对周围环境将会产生一定的影响，建设单位应

该要求施工单位通过加强管理、文明施工来减少对周围环境的影响，只要落实上述建议措施，可以将因项目施工给周围环境带来的影响大大降低。

6、生态环境影响分析

本工程道路占地为施工临时性占用土地，项目临时占地 300 平方米主要位于道路沿途两侧空地，临时堆放砂、石等建材，施工期产生的生活垃圾定期清运处理；项目所在地无珍稀物种，生物量不高，道路硬底化对片区生态影响很小。因此，施工期对生态影响较小。

二、营运期环境影响分析

1、废气

公路建成后，汽车尾气是环境空气污染的主要来源，污染物排放量的大小与交通量成比例增加，与车辆的类型、汽车运行的状况以及当地的气象条件有关。汽车尾气对环境空气产生影响的主要污染是 CO、NO_x、THC。根据污染源分析，项目建成通车后，CO、THC、NO₂ 排放量见表 17，项目运营后交通车辆尾气排放量小，属分散、流动线源，排放源低，污染物扩散范围小，对道路周边敏感点影响不大。

对尾气污染物的控制，单独采取一条或几条措施，是很难收到预期效果的。国内外经验表明，机动车尾气控制应该是一个城市、或整个区域、或全球范围内的系统工程。所以，项目机动车尾气控制应与梅州市甚至广东省乃至全国机动车尾气污染物排放控制政策密切结合起来，并采取相应措施对尾气污染物排放进行控制，具体来讲，建议采取以下防治措施：①禁止尾气污染物超标排放的机动车通行；②加强机动车检测与维修；③进行道路绿化，尤其是靠近敏感点的应提高绿化率，采取乔、灌、草相结合方式栽植，提高地表植被吸收有毒、有害气体效率，增强植被的生态功能，净化空气，美化环境；④积极配合当地政府及其环境保护主管部门，共同做好区域机动车尾气污染控制。

经上述措施处理后，项目营运期废气污染物对周围敏感点空气环境的影响较小。

2、废水

交通道路运行时自身并不产生污水流，但由于路面机动车行驶过程中产生的污染物多扩散于大气或降落于道路周围路面上，随着降雨的冲刷带到项目所在地附近水体中，可能对周围水体的水质产生影响。

路面径流中 SS、COD 浓度都超过广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段中的一级标准的要求，若任其排放至河流或农田中，势必会造成水体污染，项目沿途为大柘水、程江等水体，更易造成河流污染。所以，项目路面雨水应收集进行处理，不得直接排入河流和农田。

路面雨水应通过边沟收集至湿式滞留池或天然洼地，不得直接排入河流和农田。

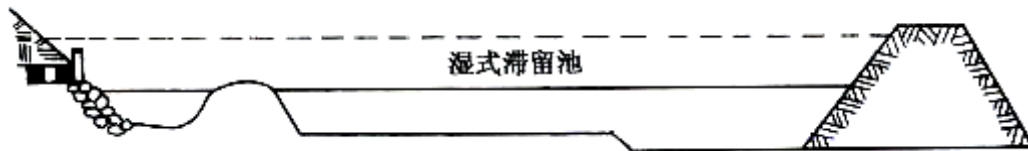


图 2 湿式滞留池

湿式滞留池是池中平时保持有一定水量的滞留池，是去除地表径流污染最实用有效的方法之一。湿式滞留池的效率取决于滞留池的规模、流域面积和暴雨特征等。水在滞留池中的停留时间是影响去除效率的关键因数。滞留池去除颗粒状污染物的基本机理是沉淀，但一些滞留池对一些可溶性营养物质也有很好的去除效果，如可溶性磷、硝酸盐及亚硝酸盐。经湿式滞留池处理后，本项目路面雨水对周围水环境影响较小。

3、噪声

项目营运期内噪声主要是路面上行驶机动车产生的噪声，根据工程分析，源强约 74.3~86.6dB(A)。

根据现场调查，主要影响本项目沿线居民，敏感点距离本项目约 20-100 米之间，合计居民约 200 户。如不采取降噪措施，项目营运期交通噪声对沿线敏感点将产生扰民影响，夜间影响尤其突出。

根据项目营运期产生的噪声对道路两侧敏感点影响及交通设施的较完善情况，本报告建议采取以下减噪措施：

①结合道路路况，进行道路绿化，采取乔、灌、草相结合方式栽植，提高地表植被降噪功能。

②控制轮胎与路面摩擦爆破声最有效措施是采用低噪路面。低噪路面是一种多孔性路面材料，一般由沥青材料和有一定颗粒直径颗粒物组成，保持一定的空隙率，降噪效果为3-6dB。通常，普通混凝土路面的空隙率为3-6%，而低噪路面空隙率可达到15-20%，可保证路面高吸声特性。据国内外经验，良好的减噪吸声路面至少可降噪5dB(A)，因此建议项目路面铺设高效吸声路面。

③道路结构合理布局及选材，采用无缝伸缩缝和大位移多跨度连续结构，减少伸缩缝数量，从而降低车辆跳动噪声；采用柔性橡胶支座缓冲结构振动，从而降低噪声。

④隔声设施与路面养护以及合理的道路交通管理制度等都可大大降低噪声影响，本项目道路主要是乡与乡之间的交通，根据现状实际车流量，夜间基本没有车辆行驶，晚间对沿途居民影响较少。

⑤逐步完善和提高机动车噪声排放标准，定期检测机动车噪声，对超标车辆实行强制维修，淘汰噪声较大车辆；制定机动车单车噪声控制规划，逐步降低单车噪声是降低道路交通噪声最直接最有效的措施。

经上述措施处理后，项目交通噪声对周边声环境敏感点的影响控制在可接受范围内。

4、环境风险影响分析

项目营运期主要风险类型为：1、危险品运输车辆发生翻车、爆炸等事故导致水体和农田土壤污染以及危害周围敏感点人群的健康；2、箱涵建设对于河水排洪功能的影响。

危险品运输车辆如在发生事故引起危险品泄漏产生的危害较大。一方面危险化学品会危害到周围敏感点居民的人群健康；另一方面如危险品泄漏至附近水体，将会导致河水污染和附近农田土壤的污染。因此，必须做好风险应急防范措施，与交通部门协调，尽量减少危险品运输车辆在該段行驶，在道路临近榕江北河段设置警示标志。同时建设单位必须核实河水洪水水位等水文资料，并根据水文资料确定箱涵防洪设计标准，以确保箱涵建设对排洪功能影响不大。

三、环保投资

表 23 环保投资估算表

阶段	工程名称	内容说明	费用（万元）
施工期	废气处理	扬尘防护网、洒水降尘等。	12
	废水处理	施工废水沉淀池。	5
	噪声治理	敏感点附近增加围栏高度等。	6
	固体废物	施工期建筑垃圾清运处置。	18
	绿化工程	道路景观绿化等。	80
	小计		121

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	污 染 物 名 称	防治措施	预期治理效果
大 气 污 染 物	施工期： 车辆、机械尾 气； 地表扬尘；	扬尘	对施工设备、车辆做好保养，使其处 于良好工况； 对主要料场、渣场临时堆放点做好遮 盖，干燥天气采取洒水等措施； 禁止尾气污染物超标排放汽车通行。	良好
		CO、NO ₂ 等		
	营运期： 汽车尾气	CO	路面完好； 道路绿化。	
		NO ₂		
THC				
水 污 染 物	施工期： 施工废水 生活污水	SS、COD _{cr} 、 BOD ₅ 、氨氮等	施工废水经沉沙池、沉淀池和隔油池 隔油、沉淀处理回用； 生活污水通过当地村庄民居的三级 化粪池处理后用于周边林地灌溉。	不会对水环境 造成明显影响
	营运期： 路面雨水	COD _{Cr}	收集至湿式滞留池，排入附近水体。	
		BOD ₅		
		石油类		
		SS		
		总磷		
		总氮		
固 体 废 物	施工期： 生活垃圾、 建筑垃圾	生活垃圾 建筑垃圾	生活垃圾专门收集并转交环卫部门 处理；建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场 填埋处理。	对环境影响较 小
噪 声	施工期： 1、合理安排施工时间，严禁在早 7 点以前，中午 12—14 点，晚 21 点以后启动强 噪声设备； 2、尽量选用低噪声系列工程机械设备； 3、对较高噪声值的固定设备应建设隔声间或声屏障； 4、施工期车辆经过居民点时应减速慢行，夜间严禁鸣笛。 营运期： 恢复道路两侧被破坏的植被。加强分隔带绿化，多层结构，建议种植乡土植物， 选用降噪、抗尾气污染物的物种。			
生态保护措施： 1、尽量减少对沿线植被的破坏。尽量保留沿线植被，防止施工期间暴雨冲刷而使 泥沙流入河涌或下水道。 2、尽量利用路垫挖方，以挖做填，减少弃方量，尽量做到填挖方平衡，就近解决。 3、对于路垫地段，选路线时应避开不稳定地带，设计时考虑排水工程及构筑物， 以防崩塌、滑移和其它路体移动，减少危险。 4、由明沟、暗沟排水导致沟底下部的土质冲刷，设计中应增设排水出口，并用石 块、混凝土铺砌沟渠底和侧面，减少受冲刷。 5、为避免高填、深挖、取土等破坏景观，设计中考虑被破坏的地面重新种植，增 添景观，达到美化视觉效果。				

6、做好临时弃土场和临时堆土场的管理工作，工程结束后，及时进行植被恢复。

7、道路建成后，恢复道路两侧被破坏的植被。加强分隔带绿化，多层结构，不能采用单一物种或草地绿化，建议种植乡土植物，选用降噪、抗尾气污染物的物种。

选线方案合理合法性分析

1、与土地利用规划的相符性

本项目位于梅州市平远县，路线起点为大柘镇，省 S225 线与 G206 相交处（K66+041），途径两口塘、泉水塘、鸡公塘、练坑塘、龙坑塘、龙坑，路线终点为石正镇（K74+357），设置短链 1 处，路线全长 8.316km。拟建项目占用的土地资源以荒地、山地和旱地为主，对当地土地利用规划的影响不大。

2、与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域空气环境功能为二类区，营运期产生的机动车尾气，经过报告中提及的治理措施进行处理后，项目废气能达到相关要求，不会改变所在区域环境空气质量。

项目所在区域声环境功能区划为 4a 类标准适用区。项目营运期的交通噪声，经采取相应措施处理，再经距离衰减、墙体隔声作用后，对周围声环境敏感点的影响控制在可接受范围内。

项目附近地表水为程江、大柘水，本项目营运期间不产生废水，对水体水质影响不大。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。

3、项目与产业政策的相符性分析

项目行业类别为公路工程建设，经检索国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》和《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中《广东省生态发展区产业发展指导目录（2014 年本）》可知，项目不属于以上目录所限制、禁止及淘汰项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

结论与建议

一、项目概况

省道225线平远县大柘至石正段改建工程北起平远县大柘镇，南接石正镇。公路等级为二级，设计行车速度为60km/h，路面宽度为17~22m，路线全长8.316km。主体工程为路面工程、桥涵工程、交通工程、照明工程、绿化工程等。本项目总投资16108.96万元，其中环保投资121万元。

二、环境质量现状

据监测数据及结果分析表明，项目所在地环境质量现状情况如下：

项目工程起点、石正镇环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

项目大柘水下游断面、项目程江下游断面水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。

项目沿线各检测点环境噪声测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准。

三、环境影响评价结论

1、环境空气影响评价结论

(1) 施工期：施工过程中的大气污染源主要有：①清理表土、破除路面、土方挖掘、土方回填期间作业产生的扬尘；②运输车辆引起的道路扬尘及汽车尾气；③建筑材料的装卸、运输和使用过程中产生的大量粉尘和扬尘；④施工机械燃油排放的废气。这些大气污染源均会在不同程度上给施工场地周围近距离范围内的环境空气质量产生一定的影响。但通过采取本报告所提出的相应措施后，可以大大降低施工废气对周围环境敏感点带来的不利影响。

(2) 营运期：大量车辆排放汽车尾气，主要含 CO、THC、NO₂ 等，增加沿线大气污染物负荷，对环境空气质量产生一定影响。若加强管理，并在道路两侧设置绿化，项目营运期对周围大气环境的影响较小。

2、水环境影响评价结论

(1) 施工期：在施工过程中，施工人员产生的生活污水以及设备保养等冲洗废水及开挖地面因降雨而产生的地面泥沙雨水，会对项目沿线的环境质量产生一定的影响，造成水土流失或是土壤污染等。但通过采取本报告提出的相应措施后，项目建设对周围水环境的影响很小。

(2) 营运期：交通道路运行时自身并不产生污水流，但由于路面机动车行驶过程中产生的污染物多扩散于大气或降落于道路周围路面上，随着降雨的冲刷带到项目所在地附近水体中，可能对周围水体的水质产生影响，项目设置湿式滞留池处理后排入附近水体，对周围水体的水质影响较小。

3、固体废弃物影响评价结论

项目固体废弃物影响主要在施工期。项目施工期产生的固体废物主要有建筑垃圾及员工生活垃圾。建筑垃圾由建设单位运至平远县市政公用事业管理中心指定的垃圾填埋场。员工生活垃圾应分类收集，不得随意丢弃，交由环卫部门处理。

4、声环境影响评价结论

(1) 施工期：根据公路建设施工的特点，所用的机械设备种类繁多，施工期间的噪声主要来源于施工机械、施工运输的车辆及后期的装修噪声，其中施工机械为最主要噪声源。一般主要有：挖掘机、推土机、平地机、压路机、装载机、钻机、摊铺机等。采取一定的措施后对周围环境影响不大，待施工结束后，影响将消失。

(2) 营运期：路面上行驶机动车产生的噪声主要由发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动机械噪声、制动噪声等声源组成。其中发动机噪声是主要噪声源。道路上行驶机动车为主要噪声源。通过采取合理结构、绿化等措施后可达到相关标准要求，对道路两侧居民影响较小。

5、生态环境影响评价结论

工程施工过程中将会造成一定程度的水土流失。

道路建成后，应及时恢复道路两侧被破坏的植被。加强分隔带绿化，多层结构，不能采用单一物种或草地绿化，建议种植乡土植物，选用降噪、抗尾气污染物的物种。

建议

(1) 施工单位应认真执行国家、地方有关项目建设的环保法律、法规，施工期应指定专人负责环保工作，文明施工，并将施工期环境监理纳入工程监理内容。

(2) 施工过程中，要切实做好交通维护工作，安排专人指挥交通，努力抓好安全生产，施工实施阶段应选用合格的施工队伍，监理队伍，使工程质量得到有效的保证。

(3) 施工过程中，应严格按照经有关部门审查同意的方案取土，处置弃土弃渣，应及时做好修整、绿化、排水、水土保持等工作。

(4) 道路养护部门要保护路面平整，是道路处于良好的服务状态。

(5) 做好道路施工期的道路安全标识和措施，保障施工期间驾驶人的道路安全。

综上所述，“省道 225 线平远县大柘至石正段改建工程”符合国家及地方的产业政策，选址合理，可以充分促进当地经济发展，便民，利民。通过工程分析和环境影响分析该项目产生的污染物（源），通过报告表所提出的相应防治措施进行处理，且加强环境管理，则项目实施对周围环境影响较小，从环境保护角度出发，项目建设是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

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

附图 2 项目地理位置卫星图

附图 3 项目附近敏感点位置图

附图 4 项目沿线现状图

附件 1 项目委托书

附件 2 项目建设单位证书

附件 3 建设单位法人身份证

附件 4 项目固废处理协议

附件 5 监测报告

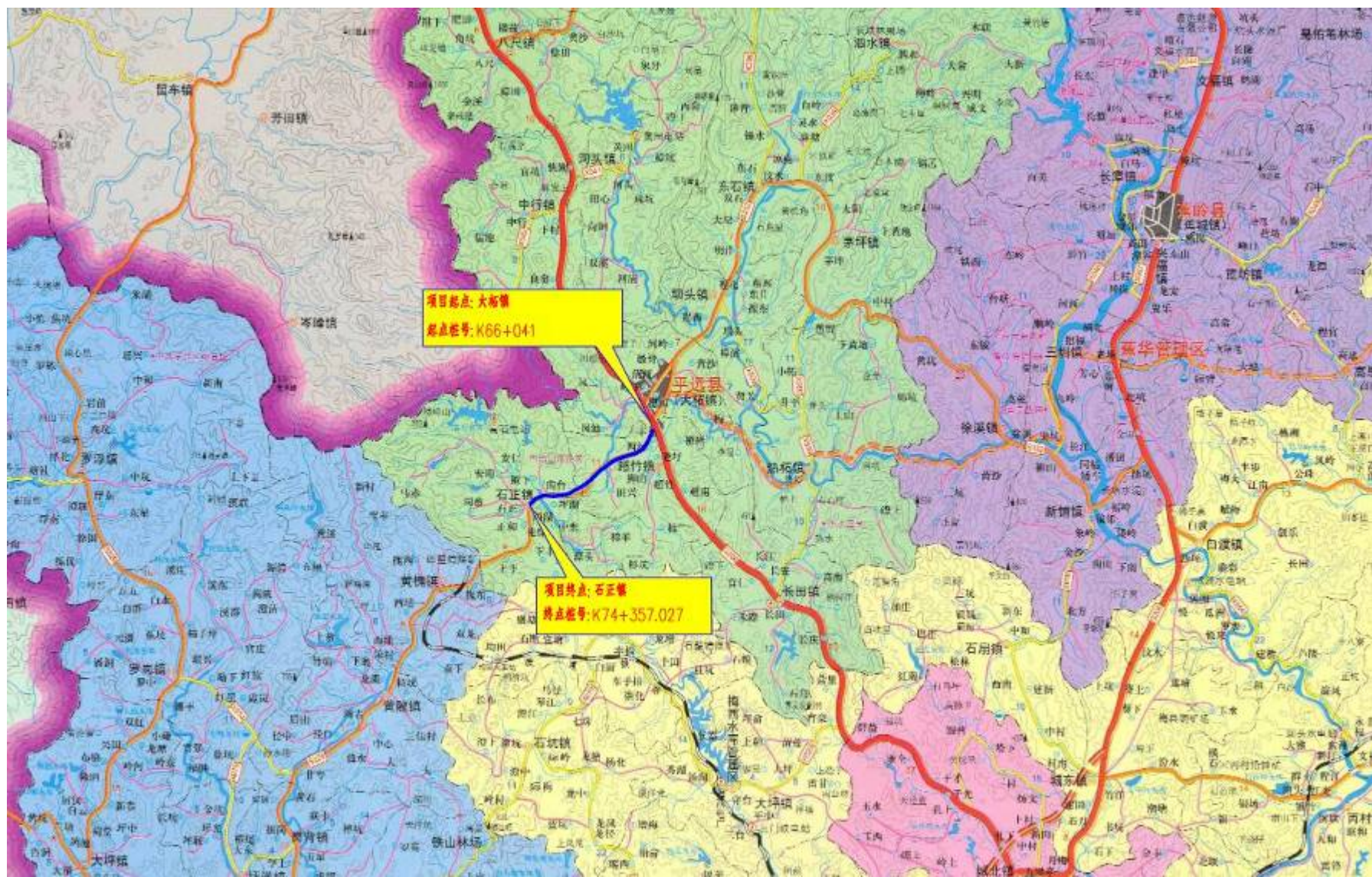
附件 6 资质单位营业执照

附件 7 资质单位法人变更通知书

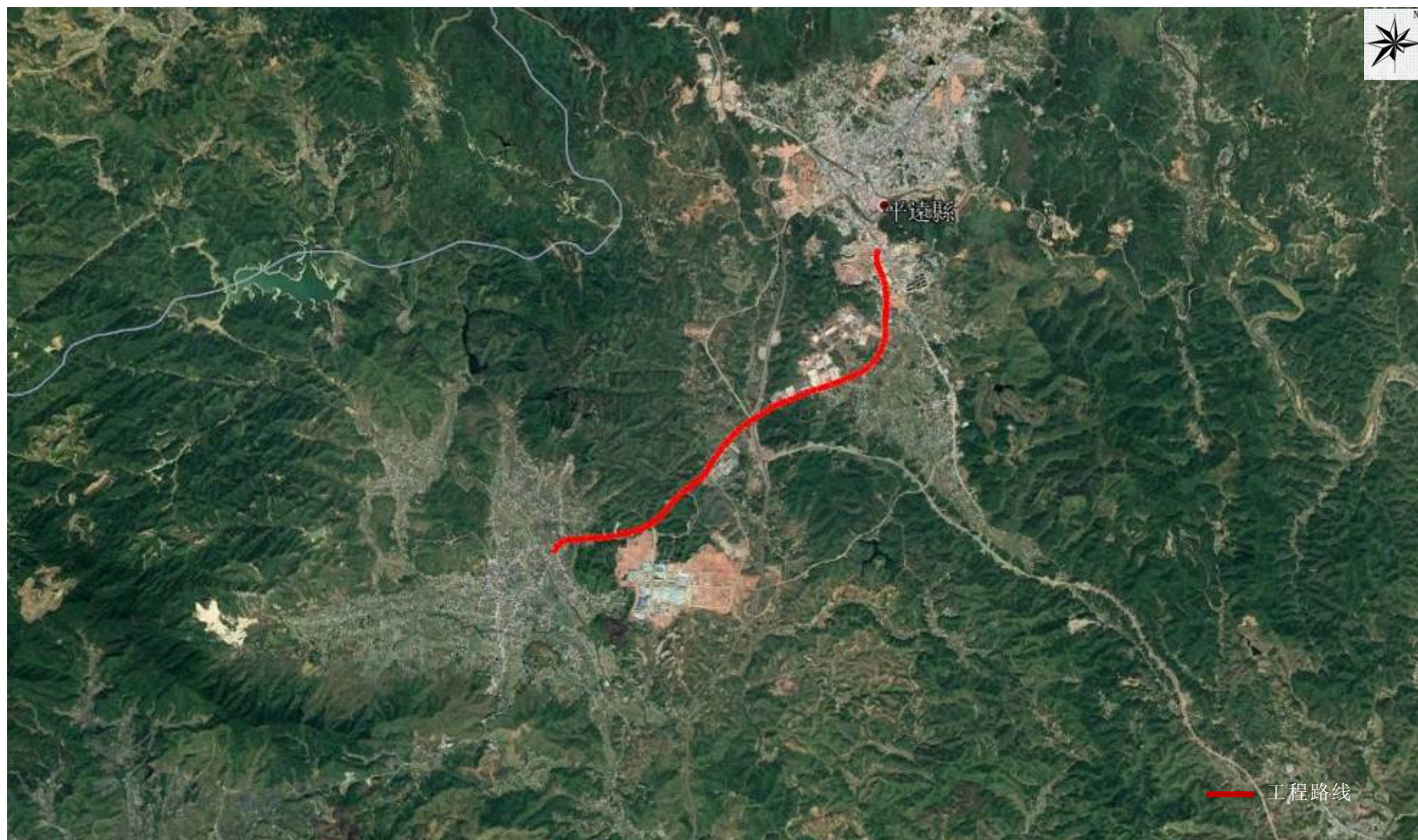
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 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

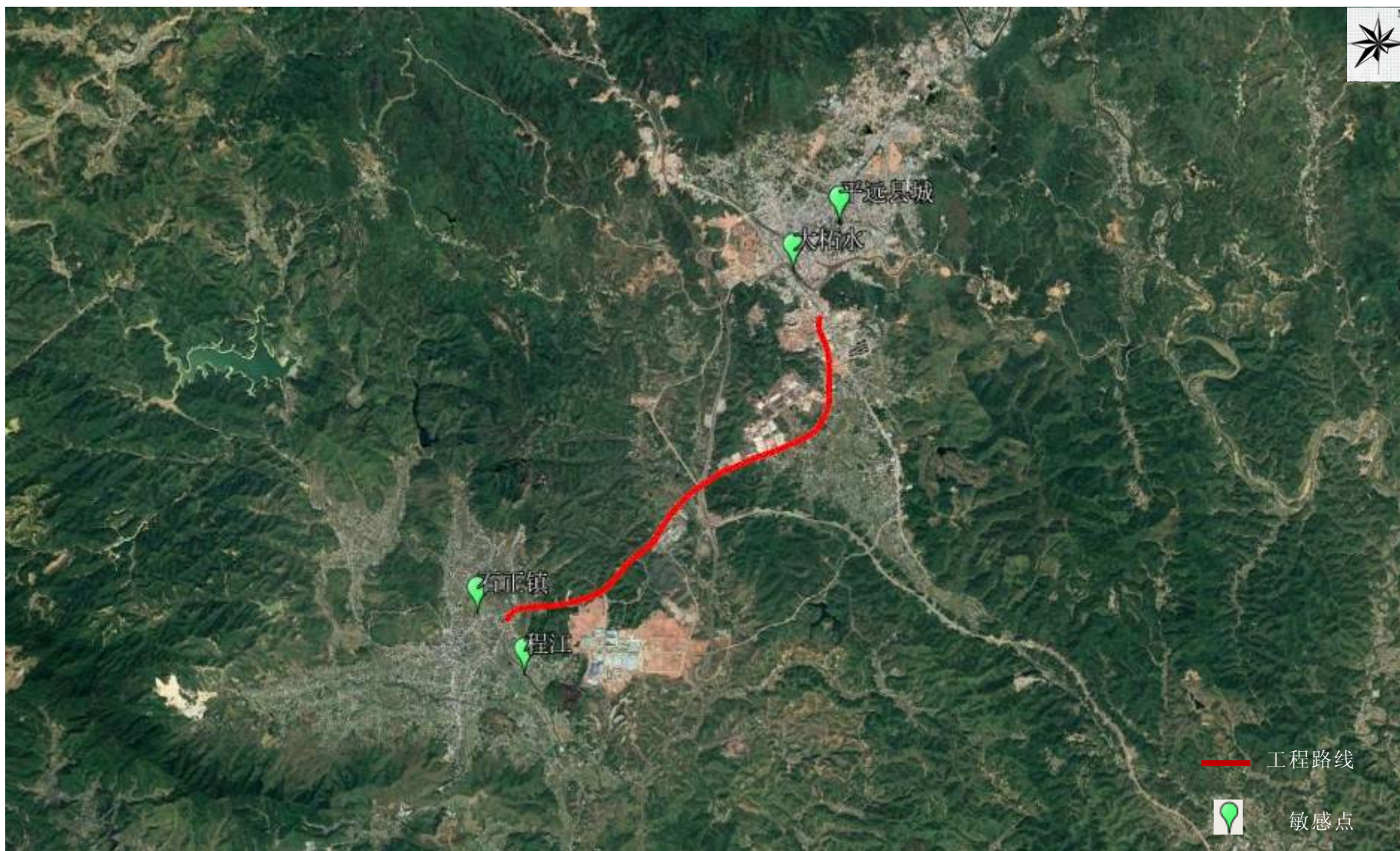
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目地理位置卫星图



附图 3 项目附近敏感点位置图



附图4 项目沿线现状图

委托书

重庆丰达环境影响评价有限公司

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，特委托贵司对“省道 225 线平远县大柘至石正段改建工程”建设项目进行环境影响评价报告表的编制工作。

委托单位（盖章）：平远县公路局

委托时间：2019 年 1 月

附件 2 项目建设单位证书

中华人民共和国		名 称	平远县公路局
事业单位法人证书		宗 旨 和	负责全县省养公路的建设、养护、公路规费的征收和路政管理工作。
(副本)		业务范围	
统一社会信用代码 124414260072322779		住 所	平远县平城镇关拓路11号
		法定代表人	林欣
		经费来源	经费自理
		开办资金	¥1257万元
		举办单位	平远县人民政府
		登记管理机关	
			
有效期 自 2016年05月25日 至 2021年05月24日		124414260072322779-01	

国家事业单位登记管理局监制

附件 3 建设单位法人身份证



附件 4 项目固废处理协议

省道 S225 线平远县大柘至石正段改建工程

建筑垃圾处理协议

甲方：平远县公路局

乙方：平远县市政公用事业管理中心

由平远县公路局（以下简称甲方）负责建设的省道 S225 线平远县大柘至石正段改建工程位于平远县大柘镇、石正镇，路线全长 8.32km，按二级公路标准改扩建，设计速度为 60km/h，路基改扩 17-22 米，沥青混凝土路面，桥梁 1 座，涵洞 42 道，平面交叉 60 处。经初步估算，工程建设垃圾需外弃约 32 万 m³。

因该项目工程为平远县重点工程建设项目，同时也是平远县公共基础设施建设项目，经甲、乙双方友好协商达成以下意向协议，内容如下：

- 1、甲方上述工程建设产生的建筑垃圾由甲方免费运送至乙方指定的垃圾填埋现场，并做到事前通知，根据乙方的指挥安排运送，同时服从乙方的现场管理。
- 2、甲方的建筑垃圾在运输至乙方场地及运输车辆卸载完成离开乙方场地后的过程中，所发生的一切责任由甲方负责；建筑垃圾

卸至乙方垃圾填埋场地后所发生的责任，由乙方负责。

3、本协议有效期两年，期满后双方根据情况再行商议。期间
未尽事宜，甲、乙双方友好协商解决并列入补充条款（加盖公章）；
争议协商无果，可申请政府仲裁或向法院提起诉讼。

4、本协议一式二份，甲、乙双方各执两份，经双方代表签字、
加盖公章后生效。

甲方：平远县公路局

乙方：平远县市政公用事业管理中心

甲方代表（签名）：

乙方代表（签名）：

签订时间：2019年1月16日

附件 5 监测报告

 **检测报告**
2017192735U

报告编号 SLJCB20190201

检测类型 委托检测

委托单位 平远县公路局

项目名称 省道 225 线平远线大柘至石正段改建工程

项目地址 梅州市平远县省道 225 线

样品类别 地表水、环境空气、噪声

编制: 黄卓治

审核: 印建林

批准: 陈洋

签发日期: 2019.02.27



广东森蓝检测技术有限公司

计量认证证书编号: 2017192735U
地址: 河源市源城区大同路大同农贸市场
A-4、A-5、A-6、A-7 单元
邮编: 517000

报告查询: 0762-3375678
业务电话: 0762-3375678
电子邮箱: 751020490@qq.com

报 告 编 制 说 明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”和“检验检测专用章”无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效，报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本公司只对来样或自采样品负责。
7. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 对本报告若有异议，请于报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可检测报告。
9. 带“*”为分包项目。

检 测 报 告

一、基本信息:

检测类型	样品类别	采样人员	分析人员
委托检测	地表水	郑斌、郭思静远、邱志祥	肖惠艳、赖丽平、郑斌、 郭思静远、邱志祥
	环境空气		
	噪声		郑斌、郭思静远、邱志祥
委托编号	检测依据	采样日期	完成日期
SLJC20190201	详见附表	2019年02月18日-20日	2019年02月27日

二、检测结果:

(1) 地表水

检测点位	检测项目	检测结果		标准限值	单位
		02月18日	02月19日		
W1 项目大柘水 下游断面	pH 值	7.26	7.21	6-9	无量纲
	水温	18.6	19.1	--	℃
	溶解氧	6.8	7.2	≥6	mg/L
	化学需氧量	12	10	≤15	mg/L
	五日生化需氧量	2.6	2.4	≤3	mg/L
	氨氮	0.296	0.302	≤0.5	mg/L
	总磷	0.03	0.03	≤0.1	mg/L
	*石油类	0.01L	0.01L	≤0.05	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	≤0.2	mg/L
	*粪大肠菌群	160	180	≤2000	个/L
备注	1、“L”表示检测结果低于方法检出限。 2、“-”表示未作要求或不适用。 3、参照标准:《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表1地表水环境质量标准基本项目II类标准限值。				

检 测 报 告

续上表

检测点位	检测项目	检测结果		标准限值	单位
		02月18日	02月19日		
W2 项目程江下 游断面	pH 值	7.62	7.58	6-9	无量纲
	水温	17.8	18.2	-	℃
	溶解氧	6.5	6.3	≥6	mg/L
	化学需氧量	11	13	≤15	mg/L
	五日生化需氧量	2.2	2.4	≤3	mg/L
	氨氮	0.328	0.343	≤0.5	mg/L
	总磷	0.05	0.05	≤0.1	mg/L
	*石油类	0.03	0.04	≤0.05	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.08	0.09	≤0.2	mg/L
	*粪大肠菌群	210	240	≤2000	个/L
备注	1、“L”表示检测结果低于方法检出限。 2、“-”表示未作要求或不适用。 3、参照标准:《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表1地表水环境质量标准基本项目Ⅱ类标准限值。				

(2) 噪声

检测点位	检测结果 Leq[dB(A)]			
	02月18日		02月19日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目起点	53	45	58	48
N2 项目中点	56	46	54	46
N3 项目石正镇	54	45	54	46
N4 项目终点	55	47	56	47
参照标准:《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 2类标准	60	50	60	50

检 测 报 告

附图 1: 检测点位示意图



附图 2: 现场采样图



地表水采样图



环境空气采样图



噪声采样图

此页以下空白

检 测 报 告

附表: 本次检测所依据的检测标准(方法)及检出限。

类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	酸度计 PHS-3E	--
	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	表层水温表 SW-1	--℃
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	溶解氧测定仪 JPB-607A	0.1mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	恒温加热器 JC-101	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPB-607A	0.5 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV9600A	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV9600A	0.01mg/L
	*石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV9600A	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法》GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV9600A	0.05mg/L
	*粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法》(试行) HJ/T 347-2007	恒温恒湿箱 HSX-250L	--
环境空气	PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法》 HJ 618-2011 及修改单	电子天平 EX125ZH	0.010mg/m ³
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009 及修改单	紫外可见分光光度计 UV9600A	0.007mg/m ³
	二氧化氮	《环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ 479-2009 及修改单	紫外可见分光光度计 UV9600A	0.005mg/m ³
噪声	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	噪声频谱分析仪 HS-6288B	--

——报告结束——

附件 6 资质单位营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本)	
统一社会信用代码	91500230MA5U6K994L
副本号	1-1
名 称	重庆丰达环境影响评价有限公司
类 型	有限责任公司
住 所	重庆市丰都县三合街道商业二路321号附3-2号
法定代表人	王健
注册 资 本	贰佰万元整
成 立 日 期	2016年06月24日
营 业 期 限	2016年06月24日至永久
经 营 范 围	环境影响评价（凭资质证书执业）；环境工程设计、施工（凭资质证书执业）；环境监理；环境咨询服务；环保技术产品开发及销售。（法律、法规禁止经营的不得经营；法律、法规规定应经审批而未获审批前不得经营）*****
	
登 记 机 关	
	
2018 年 22 月 日	
http://gsxt.cqgs.gov.cn	
企业信用信息公示系统网址：	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

附件 7 资质单位法人变更通知书

准予变更登记通知书

准予变更登记通知书

(丰工商) 登记内变字[2018]第 141437 号

重庆丰达环境影响评价有限公司:

经审查,提交的重庆丰达环境影响评价有限公司
法定代表人变更、企业类型变更、股东变更(股权转让)

登记申请,申请材料齐全,符合法定形式,我局决定准予变更登记。我局将于10日内通知你单位换领营业执照。

(印章)

2018 年 11 月 22 日

提示:一、名称发生变更的,企业凭此通知书办理有关手续,登记机关不再出具企业名称变更登记证明。

二、按照《企业信息公示暂行条例》的有关规定,企业应当自下列信息形成之日起20个工作日内通过企业信用信息公示系统(网站:gsxt.cqgs.gov.cn)向社会公示:

(一)有限责任公司股东或者股份有限公司发起人认缴和实缴的出资额、出资时间、出资方式等信息;

(二)有限责任公司股东股权转让等股权变更信息;

(三)行政许可取得、变更、延续信息;

(四)知识产权出质登记信息;

(五)受到行政处罚的信息;

(六)其他依法应当公示的信息;