

兴宁至汕尾高速公路五华至陆河段环境影响报告书

(简本)

1. 说明

上海达恩贝拉环境科技发展有限公司受广东省路桥建设发展有限公司委托开展兴宁至汕尾高速公路五华至陆河段环境影响评价工作。现根据国家及地方法规及规定，并经广东省路桥建设发展有限公司同意向公众公开环评内容。

本文本内容为现阶段环评成果。下一阶段，将在听取公众、专家等各方面意见的基础上，进一步修改完善。

2. 建设项目概况

- (1) 项目名称：兴宁至汕尾高速公路五华至陆河段
- (2) 建设单位：广东省路桥建设发展有限公司
- (3) 建设地点：广东省梅州市，揭阳市和汕尾市
- (4) 建设性质：新建
- (5) 建设内容：

本项目全线位于梅州市、揭阳市和汕尾市境内，起点在五华县安流镇与兴宁至汕尾高速公路兴宁至五华段对接，终点与潮惠高速公路相接。路线呈北～南走向。

线路里程全长约48.002km，桥梁总长约17.473km，隧道长3.185km，桥隧比为43%，设有互通式立交7座，设有服务区1处。

全线估算总投资约60亿元，建设计划为2016年年底开工，2020年底建成。

3. 建设项目所在区域环境质量现状

(1)环境现状评价

① 自然环境现状：本项目位于广东省的东翼地区，项目区域地貌单元上包括中～低山、丘陵、冲积平原、盆地与河流谷地，其中以丘陵地区分布面积最大。路线中段通过莲花山山脉，中～低山地貌主要分布于中部，面积约占选线地段的16%。位于惠东～海丰边界上的莲花山主峰（海拔1337.3m）是广东东南沿海的第一高峰。

② 社会环境现状：沿线城镇主要有梅州市五华县安流，棉洋镇，揭阳市揭西县上砂，五云镇，汕尾市陆河县水唇镇。

③ 声环境监测结果显示：项目评价范围内声环境质量一般。

④ 地表水监测结果表明：部分水体的部分水质指标参数有超标现象。

⑤ 大气监测结果表明：项目沿线区域大气环境质量状况良好。

⑥ 地下水监测结果表明：项目所处区域地下水质量现状良好。

4. 评价范围

评价内容	评 价 范 围	
声环境	公路中心线两侧 200m 以内范围，以及施工期施工场地、施工便道、料场外缘 200m 以内范围。	
生态	陆生生态	路线中心线两侧各 300m 以内范围以及公路沿线动土范围（包括涉及的临时占地等）。
	水生生态	生态影响评价应能够充分体现生态完整性，项目涉及到平安水、白泥坑水、上沙水及榕江支流等水域，水生生态评价范围为拟建线路跨越水域中心线两侧各 1000m 的区域。
地表水	公路中心线两侧 200m 以内区域，服务区等沿线设施生活污水影响的水环境。	
环境风险	敏感水体桥位上游 1km 至下游 10km	
环境空气	公路中心线两侧各 200m 以内范围，以及施工期施工场地、施工便道、料场外缘 200m 以内范围	
社会环境	公路中心线两侧各 200m 以内范围，调查研究范围适当扩大至拟建公路直接影响区	

5. 评价重点

根据对环境保护目标的分析，结合现场实际情况，确定本项目的评价重点为生态影响评价，水环境影响及环境风险分析及施工期环境影响分析。

6. 建设项目环境影响分析

(1)工程分析

项目属于新建项目，施工期将进行路基、路面施工、立交建设、摊铺灰土和沥青混凝土路面。施工阶段及营运期的主要环境影响因素见表 1、表 2。

表 1 施工期主要环境影响因素识别

环境要素	主要影响因素	影响性质	影响简析
声环境	施工噪声	短期可逆不利	①高速公路施工中施工机械较多，施工机械噪声等施工噪声属突发性非稳态噪声源，对周围声环境产生一定影响；②拟建项目几乎所有的筑路材料将通过汽车运输，运输车辆交通噪声将影响沿线声环境。
	施工运输车辆		
环境空气	扬尘	短期可逆不利	①粉状物料的装卸、运输、堆放、拌合过程中有大量尘散逸到周围环境空气中；②施工运输车辆行驶会产生扬尘；③沥青搅拌及铺设过程中产生的沥青烟气中含有 THC、TSP 及苯并[a]芘等有毒有害物质。
	沥青烟气		
水环境	桥梁施工	短期可逆不利	①跨越平安水、白泥坑水、上沙水及榕江支流等部分桥梁有涉水作业，施工会产生的施工泥渣及少量的机械油污，将影响水质；②隧道施工产生的含 SS 废水及对隧道周围地下水会产生影响；③施工临建区的生活污水、施工废水对周围水体水质也会产生一定的影响。
	隧道施工		
	施工营地		
	施工场地		
生态	永久占地	长期、不利、不可逆	①工程永久占地约为 360 公顷。项目已尽量减少占用耕地，但占用面积仍较大，公路的施工管理不当，将破坏征地范围外的植被，对当地的农业生态造成影响；②跨越平安水、白泥坑水、上沙水及榕江支流等部分涉水桥梁下部结构施工中的钻孔泥浆、围堰抽水等施工行为，会造成局部范围水体透明度下降，对浮游动植物、底栖生物及鱼类等产生一定影响③隧道施工对山体植被及隧道洞口植被的影响；④施工活动对野生动植物的影响；⑤项目处于广东省水土流失重点预防保护区、重点监督区和重点治理区，施工过程中路基边坡和表土收集后的临时堆场等地表植被受损处，将增加区域水土流失量。
	临时占地	短期、不利、可逆	
	水土流失		
	施工活动		
社会环境	拆迁安置	短期、不利、可逆	征地与拆迁对沿线的居民生活和生产会带来一定的影响，如果安置不当和补偿不到位还会造成其生活质量下降，并长期受到影响。
	阻隔影响		影响沿线群众的出行和安全。
	水利设施		影响沿线水利设施的完整性。
固体废物	施工现场弃渣、垃圾	短期、可逆、不利	施工期产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。

表 2 营运期主要环境影响因素识别

环境要素	主要影响因素	影响性质	工程影响分析
生态环境	公路阻隔	长期不利不可逆	①交通噪声、汽车尾气等将破坏附近动物的原有生境环境质量； ②高速公路将对陆生野生动物的活动区间产生一定的阻隔限制作用，对野生动物的栖息、觅食和活动范围有轻微影响；
	汽车噪声		
	汽车尾气		
声环境	交通噪声	长期不利不可逆	交通噪声将干扰沿线一定范围内居民区、学校，影响人群的健康，并干扰人们的正常生产和生活。
环境空气	汽车尾气	长期不利不可逆	①对现有公路的实际监测表明，汽车尾气中 NO ₂ 、CO 排放量最大，而 NO ₂ 环境容量相对较小，是汽车尾气影响沿线空气质量的主要因子； ②高速公路路面扬尘影响轻微。
	路面扬尘		
水环境（环境风险）	路面径流	长期不利不可逆	①降雨冲刷路面产生道路径流污水排入水体可能造成轻微水体污染。 ②项目跨越 I 类、II 类水体，一旦发生风险事故，可能会影响平安水、白泥坑水、上沙水及榕江支流等水体水质以及下游取水安全。
固体废物	生活垃圾	短期可逆不利	服务区等附属设施工作人员产生生活垃圾。
社会环境	提供安全便捷交通	长期有利不可逆	①改善区域交通现状，便于产品交换和经济贸易，有利于促进文化交流和区域经济发展； ②高速公路可能由于通道设置不足和布局不合理而对沿线群众出行、耕作产生阻隔影响；
	公路阻隔	长期不利可逆	

(2)环境影响分析

a) 生态影响分析

施工期的生态影响主要是占地所造成的土地利用变化、植被破坏、生物量减少以及由于动物生境破坏引起的动物迁移等。另外，施工期噪声会影响施工区及周边区域的野生动物的正常觅食、栖息等活动，运营期的光污染、水污染等会对保护区的植物造成一定的影响，同时经过自然保护区、生态严控区等敏感点的特殊路段工程将对这些敏感点的生态造成一定程度的影响。

b) 社会环境影响分析

由于本项目属广东省高速公路网重要组成部分，是广东省重要的出省通道之一，对改变目前广东东部交通和投资环境，促进梅州、揭阳、汕尾地方经济发展

具有非常积极的意义。

c) 声环境影响分析

施工期噪声主要来自道路施工场地和路面材料制备场地的施工机械噪声以及交通运输带来的噪声，施工场地和路面材料制备场地的施工机械噪声源相对固定，其中筑路材料制备场地的噪声要大于道路施工噪声，主要表现在持续时间长，设备声功率级高；交通运输噪声具有流动性及不稳定性。这部分噪声虽然是暂时的，但由于施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对附近的村庄和学校等声环境敏感点产生较大的噪声污染。

公路进入营运期后，沿线各敏感点将会受到一定程度的噪声影响。

d) 水环境影响分析

项目沿线工程施工和营运不可避免地会对水环境产生一定的影响，本项目水环境影响主要来自主体土建施工标段，一是施工生活区施工人员产生的生活污水；二是施工营地和混凝土拌合站等施工生产区的废水排放；三是隧道、跨河桥梁施工过程中对水环境的影响。

e) 环境空气影响分析

施工期对大气环境的影响主要为施工作业和物料运输产生的扬尘、各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气以及沥青拌合站产生的烟气，其中土石方、土地平整和物料装卸与运输以及相应的土建施工阶段产生的扬尘最严重，会给周围环境空气带来污染。通过对堆场、未铺装路面进行经常的洒水作业，合理选择施工场地的位置并采取严格的全封闭作业，可将对环境空气的影响大大减轻。

根据类比分析，营运期汽车尾气对沿线大气环境影响不大。

7. 建设项目环境保护措施分析

(1) 生态保护措施

应遵循“先避免、再减缓、后补偿”的原则，能避免则需避免，不能避免的再考虑减缓措施，减缓措施之后再行生态补偿。同时严格划定本工程的施工范围，在施工期禁止施工活动布设于施工范围之外，施工严格执行设计要求，尽量缩减边坡；项目建设过程中宜分批分期地砍伐树木，避免全线动手，因表土裸露太久易引起水土流失和影响景观；对于永久用地、临时用地占用耕地部分的表层土予以收集保存，在施工建设中，要及时修复沿线的植被，进行绿化、植树和栽花，绿化树宜采用土生性和已适应本地的外来物种，并采取乔灌木结合的绿化方式。

在保证边坡安全前提下，边坡防护采用植物防护，其次采用植物防护与工程防护结合。

(2) 声环境保护措施

施工期合理进行施工布置，施工场地尽量远离居民区；尽量采用低噪声机械，在距线位较近且受施工影响较重的敏感点路段严禁高噪声施工机械夜间（22:00-次日 6:00）施工。

营运期根据噪声预测结果，对各敏感点采取声屏障或安装通风隔声窗等综合防治措施。

(3) 水环境保护措施

施工人员生活污水一般可利用依托的城镇生活污水处理系统，无需进行单独考虑。而在比较落后或远离城镇的山区，营地生活污水利用三级化粪池预处理后用于农灌，确保不直接排入地表水体。某些高速公路在施工营地设置标准化厕所，对粪便污水进行收集，统一处置。

服务区生活污水采用地埋式一体化处理后可回用于作为服务区绿化用水、冲洗用水和附近林地浇灌等；常规路段一般设置有截水沟及导流沟，路面径流引至地方沟渠排放，而敏感水体路段，桥面设置雨污水收集系统。

(4) 环境空气保护措施

拟在未铺装路面、粉状建材堆场采取洒水抑尘等措施；沥青和灰土搅拌站应合理选址，设于敏感点下风向 300m 外，并采取严格的全封闭作业，将稳定土搅拌场设置在距离最近敏感点的下风向 200 米以上距离。对拌和设备应较好密封并加装二级除尘装置，从业人员必须注意劳动保护。通过采取上述措施，公路施工对沿线环境空气的影响可以得到有效的控制。

8. 建设项目环境影响评价结论

综上所述，兴宁至汕尾高速公路五华至陆河段符合广东省高速公路网规划以及沿线城镇规划、相关环境保护规划。通过在设计阶段、施工阶段、营运阶段采取一定的环保措施后，项目建设对环境的不利影响可得到控制和缓解，从环境保护的角度考虑，项目建设是可行的。