

诏安县 X587 改扩建 (K3+766.5~K9+863 段) 工程 (灾后恢复重建) 竣工环境保护验收意见

项目名称: 诏安县 X587 改扩建 (K3+766.5~K9+863 段) 工程 (灾后恢复重建)

建设单位: 诏安县丹诏公路工程有限公司

编制单位: 漳州益铭环保科技有限公司

2025 年 11 月

诏安县 X587 改扩建 (K3+766.5~K9+863 段) 工程 (灾后恢复重建) 竣工环境保护验收意见

2025 年 11 月 15 日, 诏安县丹诏公路工程有限公司根据《诏安县 X587 改扩建 (K3+766.5~K9+863 段) 工程 (灾后恢复重建) 竣工环境保护验收调查表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》, 严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行竣工环境保护验收, 提出意见如下:

一、工程建设基本情况

<一>建设地点、规模、主要建设内容

本项目地点位于诏安县西潭镇、白洋乡、建设乡, 西潭段起点 (K3+766.5) 位于西潭镇后陈村后陈小学附近, 终点 (K4+508.3) 位于西潭国税局附近, 起终点均顺接已扩建的县道 X587, 全长 0.742 公里, 路基宽度 17m; 白洋至建设段起点 (K6+085) 位于白洋乡湖美村, 经湖美村、洋朝村后下穿厦深高铁 (利用现状通道), 终点 (K9+863) 位于建设乡建华公路交叉口, 起终点均顺接已扩建的县道 X587, 全长 3.778 公里, 路基宽度 17m。双向四车道, 双向四车道, 设计时速 40km/h, 采用水泥混凝土路面。

<三>项目建设过程情况

诏安县 X587 改扩建 (K3+766.5~K9+863 段) 工程 (灾后恢复重建) 项目于 2023 年委托漳州通正勘测设计有限公司编制了《诏安县 X587 改扩建 (K3+766.5~K9+863 段) 工程 (灾后恢复重建) 可行性研究报告》, 该报告于 2024 年 1 月 10 日取得《诏安县发展和改革局关于诏安县 X587 改扩建 (K3+766.5~K9+863 段) 工程 (灾后恢复重建) 可行性报告的批复》(诏安县发展和改革局)

项目于 2024 年 2 月 15 日委托福建创达环保科技有限公司编制《诏安县 X587 改扩建 (K3+766.5~K9+863 段) 工程 (灾后恢复重建) 环境影响报告表》, 并于 2024 年 7 月 9 日通过漳州市生态环境局审批, 审批编号: 漳环评审[2024]表 1 号。项目于 2024 年 5 月 31 日开工建设, 2025 年 5 月 26 日工程完工, 目前运行稳定。

<四>投资情况

本项目设计总投资16635万元，环保投资200万元，项目实际总投资16635万元，其中环保投资200万元。

<伍>验收范围

本次验收范围为诏安县X587改扩建（K3+766.5~K9+863段）工程（灾后恢复重建）项目进行整体验收，主要包括道路工程、桥涵工程、照明工程、给水雨水管线工程等。

二、工程变动情况

根据环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）对重大变动做的进一步界定，明确“建设项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的界定为重大变动”

经现场调查和与建设单位核实，本项目建设地点、工程线路走向、建设规模、施工工艺及主要环保措施没有发生重大变更，项目建设内容及环保措施基本与环评报告及批复内容保持一致。项目具体工程量见表1项目组成情况表。

表4-1 项目组成情况表

工程组成		主要建设内容	实际建设内容	与环评一致性
主体工程	长宽	道路全长4.52km，道路红线宽度为17m	道路全长4.52km，道路红线宽度为17m	与环评一致
	级别	二级公路	二级公路	与环评一致
	设计时速	设计时速	设计时速	与环评一致
断面设计	断面方案	0.75m（土路肩）+7.5m（车行道）+0.5m（中央护栏）+7.5m（车行道）+0.75m（土路肩）=17m	1、3m（人行道）+8m（车行道）+0.5m（中央护栏）+8m（车行道）+3.0m（人行道）=22.5m；2、0.75m（硬路肩）+7.5m（车行道）+0.5m（中央护栏）+7.5m（车行道）+0.75m（硬路肩）=17m	断面方式有所变化
	最大纵坡	7%	7%	与环评一致
	最短坡长	120m	120m	与环评一致
路基	一般填方路基	填方地段主要利用开挖路基的土石料填筑,其边坡率为填高0~8m一般采用1:1.5; 8~16m一般采用1:1.75; ≥16m一般采用1:2.0。本工程填方边坡采用折线式，每级高	填方地段主要利用开挖路基的土石料填筑,其边坡率为填高0~8m一般采用1:1.5; 8~16m一般采用1:1.75; ≥16m一般采用1:2.0。本工程填方边	与环评一致

		8m, 在坡脚处设 2m 宽的护坡道。	坡采用折线式, 每级高 8m, 在坡脚处设 2m 宽的护坡道。	
	特殊路基	对于鱼塘路段, 为软土及可液化砂土, 土质差, 一般采用挤密砂桩施工; 水塘和水田路段, 表层为软塑状泥质, 一般采用挖除抛石挤淤、换填透水性材料。	对于鱼塘路段, 为软土及可液化砂土, 土质差, 一般采用碎石桩施工; 水塘和水田路段, 表层为软塑状泥质, 一般采用换填透水性材料。	减少挖除抛石 挤淤工艺
	机动车道路面	24cm 水泥混凝土面层+1cm 沥青表处下封层+18cm 5% 水泥稳定碎石基层+20cm 级配碎石底基层	24cm 水泥混凝土面层+1cm 沥青表处下封层+18cm 5% 水泥稳定碎石基层+15cm 级配碎石底基层	水泥稳定碎石 基层减少 5cm
	路面排水	路面汇水采用设置水沟排水方式, 通过在路基外侧设置边沟、排水沟将路面雨水汇集, 最终排入天然或人工沟渠。	路面汇水采用设置水沟排水方式, 通过在路基外侧设置边沟、排水沟将路面雨水汇集, 最终排入天然或人工沟渠。	与环评一致
交叉工程		本项目共设置 29 处小路口改建, 其中西潭段 2 处, 白洋至建设段 27 处和 1 处分离式立体交叉, 于白洋至建设段 K8+300 处下穿厦深铁路, 该段采用分离式路基设计, 利用现状铁路通道下穿。	本项目共设置 33 处小路口改建, 其中西潭段 3 处, 白洋至建设段 30 处和 1 处分离式立体交叉, 于白洋至建设段 K8+300 处下穿厦深铁路, 该段采用分离式路基设计, 利用现状铁路通道下穿。	路口多 4 处
桥涵工程		本项目推荐线设置小桥 1 座, 上部结构采用简支空心板梁; 下部结构采用 U 型台, 基础采用桩基础。全线共设置 11 道涵洞, 其中拆除重建 7 道、新建 4 道。由于沿线经过地区为河谷阶地、山间凹地地貌, 原则上采用 RC 盖板涵。	本项目推荐线设置小桥 1 座, 上部结构采用简支空心板梁; 下部结构采用 U 型台, 基础采用桩基础。全线共设置 3 道涵洞, 均为拆除重建。由于沿线经过地区为河谷阶地、山间凹地地貌, 原则上采用 RC 盖板涵。	涵洞减少
管线工程		管线综合包括给水管、雨水管、污水管、通信管及路灯照明电缆等(其中雨水管为远期预留), 布设在道路下方, 管线间距按规范要求进行布置	管线综合包括给水管、雨水管、污水管、通信管及路灯照明电缆等(其中雨水管为远期预留), 布设在道路下方, 管线间距按规范要求进行布置	与环评一致
照明工程		道路照明工程设计范围为西潭段(K3+766.5~K4+508.3)、	道路照明工程设计范围为西潭段	与环评一致

			白洋至建设段 (K6+085~K9+863); 行车道平均照度 $E_{av} \geq 20lx$, 对应 LPD 值为 0.80w/m ² ; 照度均匀度 $min/E_{av} \geq 0.40$ 。用电负荷等级为三级。	(K3+766.5~K4+508.3)、白洋至建设段 (K6+085~K9+863); 行车道平均照度 $E_{av} \geq 20lx$, 对应 LPD 值为 0.80w/m ² ; 照度均匀度 $min/E_{av} \geq 0.40$ 。用电负荷等级为三级。	
临时工程	施工场地区		布设 1 处, 用于临时对方材料、停车场、机修站等	布设 1 处, 用于临时对方材料、停车场、机修站等	与环评一致
	弃土场		布设 1 处, 主要用于临时堆土放表土	布设 1 处, 主要用于临时堆土放表土	与环评一致
环保工程	施工期	废水	项目施工生产废水经沉淀后回用于施工用水, 不外排; 施工人员租住在附近民房, 施工期生活污水主要依托当地的生活污水处理系统。	项目施工生产废水经沉淀后回用于施工用水, 不外排; 施工人员租住在附近民房, 施工期生活污水主要依托当地的生活污水处理系统。	与环评一致
		废气	设置施工围挡, 对施工场地洒水以减少扬尘量等。	设置施工围挡, 对施工场地利用洒水车洒水以减少扬尘量等。	与环评一致
		噪声	选用效率高、噪声低的机械, 施工时要避开居民的休息时间, 在夜间禁止施工, 中午不得使用高噪声设备	选用效率高、噪声低的机械, 施工时要避开居民的休息时间, 在夜间禁止施工, 中午不得使用高噪声设备	与环评一致
		固废	生活垃圾集中收集后, 委托环卫部门统一清运处理。建筑废料能回收的部分卖给物资回收单位, 不能回收的部分与施工开挖弃土一起运至本项目弃土场, 隔油沉淀池的沉泥、废机油等定期委托有处理资质的单位处置。	生活垃圾集中收集后, 委托环卫部门统一清运处理。建筑废料能回收的部分卖给物资回收单位, 不能回收的部分与施工开挖弃土一起运至本项目弃土场, 由于施工期较短施工设备运行状况较好, 未产生废机油等废物, 因此无需委托有资质单位处置。	与环评一致

三、环境保护设施建设情况

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收落实情况	环境保护措施	验收落实情况
陆生生态		<p>①在设计阶段本项目已经最大化减少耕地占用面积，临时用地尽量设置在项目永久占地范围内；若必须设置在永久占地范围外，应尽量不占用耕地。</p> <p>②施工期加强施工管理，避免在雨季施工，减少水土流失。</p>	<p>项目临时占地主要是施工场地区和弃土场，临时占地类型均为园地，不占用耕地。</p> <p>项目在施工期已按水土保持方案进行实施，未发生水土流失事件。</p>	<p>应按照城市道路绿化要求，施工后期或营运初期按道路绿化设计的要求，时完成道路红线范围内可绿化的地方的植树种草工作，并在运营期进行维护。用材必须经过植物检疫、避免从区域以外引入病虫害而造成严重后果。如雨季，对出现水土流失的地方有及时处理，防止侵蚀的扩大。</p>	<p>施工结束后采用当地常见的植被种类进行绿化，并加强管理，确保不会引入外来物种以及外来病虫害。同时加强对道路巡查，发现塌陷及时修补，防止雨季出现水土流失现象。</p>
水生生态		/	/	/	/
地表水环境		<p>①工程承包合同中应明确筑路材料的运输过程中防止洒漏条款，堆放场地不得设在沿线西溪附近，以免随雨水冲入水体造成污染；施工场地应距离地表水体一定的安全距离；</p> <p>②施工生产废水统一收集，经沉淀池沉淀处理后回用于道路洒水降尘，不外排。不得直接排入沿线水体；</p> <p>③不设置施工营地，生活污水依托于当地现有的污水处理方式，不单独外排。</p>	<p>项目施工场地未设置在沿线西溪附近，所有土方车辆均需要加盖处理，运输过程中减少洒漏现象。施工期施工废水经过收集沉淀后，用于道路打洒水降尘，不外排。</p> <p>施工人员均依托当地租户生活污水处理方式，最终进入当地污水处理系统。</p>	<p>加强运营期道路的管理，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁，定期检查道路的排水系统，确保排水系统畅通。</p>	<p>运营期加强道路管理，定期检查清理排水系统，确保排水系统畅通，同时设置相应警示牌，提醒过路车辆避免发生事故，导致泄漏，来减少地表水污染</p>
地下水及土壤		/	/	/	/

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收落实情况	环境保护措施	验收落实情况
噪声	<p>①进行高噪声作业时应避开居民区的午间和夜间的休息时段。根据实际情况，针对敏感点附近设置临时声屏障等降噪措施</p> <p>②加强噪声施工机械（装载机、振捣器等）管理，午间（12:00-14:30）、夜间（22:00-6:00）停止施工作业，如需连续作业应向当地环保部门申报。</p> <p>③合理安排施工活动，尽量缩短工期，减少施工噪声影响时间。避免强噪声施工机械在同一区域内同时使用。</p> <p>④施工中注意选用效率高、噪声低的机械，如用液压工具代替气压工具等等，并注意对机械的正确操作及维修，使之维持最佳工作状态和最低声级水平。</p>	施工期间，均能做到合理安排施工时间，将源强大的作业放在昼间（06:00~22:00）；对临近居民区的施工现场，严禁夜间（22:00至次日6:00）进行噪声较大的施工作业，对必须连续施工的作业点，及时向有关部门进行报备，在施工期间未接到噪声超标投诉的情况。		在项目运营期间，对道路两侧临路居民楼进行跟踪监测，同时确保交通噪声达标。加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通管制，在通过后陈村、后溪东、湖美村、洋朝路段设置禁鸣标志。建议临路一侧窗户采用隔声窗。采取“预留资金，跟踪监测”措施，视监测结果采取相应的降噪措施。	根据验收结果，敏感点交通噪声均能达标。且根据现场踏勘，该路段设有交通警示牌，同时绿化带建设工作已完成，对交通噪声可起到阻隔作用。
振动	/	/	/	/	/
大气环境	<p>①土石方运输应向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行土石方的运输。</p> <p>②建设单位在施工期间，应设置施工标志牌。施工标志牌应当标明工程项目名称、建设单位、设计单位、施工单位、监理单位名称，项目经理姓名、</p>	根据漳州市2024年12月和1-12月各县（区）及开发区（投资区）环境控制质量情况诏安县2024年1-12月空气质量达标率为100%，因此在施工期采取相应措施后，对周边环境空气质量影响不		<p>①工程沿线进行绿化，以充分利用植被对环境空气的净化功能；</p> <p>②路面应及时保洁、清扫、洒水，尽量减少车辆通过时产生的扬尘。</p>	根据现场踏勘，项目两侧绿化均已建设完毕

要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收落实情况	环境保护措施	验收落实情况
	<p>联系电话, 开工和计划竣工日期, 施工许可证批准文号以及监督电话、当地环境保护主管部门的污染举报电话等。</p> <p>③对于裸露施工区地表压实处理并洒水。</p> <p>④临时堆场要设置高于堆场围挡、防风网、挡风屏等, 必要时进行喷淋, 防止风蚀起尘。</p> <p>④施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具, 确保其废气排放符合国家有关标准。</p>	大。		
固体废物	施工垃圾临时堆放时, 要选择适当地点, 堆放有序; 施工人员的生活垃圾、施工物料垃圾等分类收集, 废弃物应在施工中回收利用; 其余垃圾分类集中堆放, 委托环卫部门及时清运。	项目设有临时弃土场, 用于堆放施工期的建筑垃圾; 同时施工场地设有生活垃圾堆放点, 垃圾分类委托当地环卫部门及时清运。	<p>①在道路两侧设置分类垃圾箱, 以便分类收集过往行人的生活垃圾;</p> <p>②加强对道路的管理, 定时对路面进行保洁、养护, 清理过往车辆遗弃的各种固体废物。</p>	根据现场踏勘, 道路经过居民区均设有垃圾桶, 用于收集沿路居民的生活垃圾, 同时配有专职人员对路面进行清洁、养护。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	<p>①根据相关规范要求设计、施工及安装管线;</p> <p>②加强对车辆和道路设施的管理; 本工程为城市次干道, 应严格把控危险品运输车辆通行, 减少或避免事故的</p>	施工期在施工路段均设置警示牌, 加强交通管理, 施工期间未发生应施工情况引发的交通事件	建立突发环境事件应急响应系统。在全线急弯、人群密集路侧设置紧急报警电话一览表, 注明相应快速路管理部门、公安消防、环保部门的电话号码。一旦发生事故, 驾驶	已按要求编制突发环境事件应急预案, 并报漳州市诏安生态环境局备案

要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收落实情况	环境保护措施	验收落实情况
	<p>发生。一旦发生危险品溢出、泄漏等事故，应及时通知有关部门，及时采取应急措施。</p> <p>③加强交通管理，完善交通标志标线和实施交通信号控制；做到畅道路的视觉环境保护，对全线可能设置的广告牌进行控制性管理。</p>		<p>员和任何发现人员应立即通知上述有关部门采取应急措施。</p>	
环境监测	<p>项目沿线后陈村、后溪东、湖美村、洋朝敏感点设噪声监测点，每年监测2次，1天/次，昼、夜间各监测1次；后陈村、后溪东、湖美村、洋朝敏感点设大气监测点，每年监测2次，1天/次。</p>	<p>采用电子速采设备，实时对施工区的环境噪声进行监测</p>	<p>项目沿线后陈村、后溪东、湖美村、洋朝敏感点设监测点，每年监测一次，每年监测2次，1天/次，昼、夜间各监测1次</p>	<p>验收期间已对敏感点进行噪声监测</p>
其他	<p>①按水土保持方案认真组织实施。</p> <p>②合理选择临时堆土场，尽量做到挖方的日产日清，减短堆土堆放时间；在临时堆土场周边设导流渠、简易沉砂池，使得可能流失的土砂能及时沉淀，减少对下方的影响；对临时堆土场进行临时防护，施工结束后进行土地恢复。</p>	<p>项目已编制水土保持方案，并按照水土保持方案进行实施，施工期并未发现因水土流失造成的环境污染事件发生</p>	/	/

四、验收调查结果

（1）生态环境影响调查结果

本工程在施工期采取行之有效的措施后，在施工期对土地利用、植被资源、动物资源、水土流失、景观的影响较小，均在可接受范围内。通过验收期间现场踏勘，道路两边植被恢复良好，道路干净整洁，两侧水沟未发现堵塞情况。因此，本项目的施工对生态环境影响不大。

（2）水环境影响调查结果

施工期主要的废水有施工废水、生活污水，施工过程的废水经过隔油池和沉淀池处理后，回用于施工场地降尘及施工机械冷却，不外排；施工期项目不另行设置施工营地，施工人员均租住在附近村庄，利用租赁居民房屋的生活废水处理系统处理后排放。因此，项目施工对周边地表水环境不会产生影响。

（3）大气环境影响调查结果

工程在施工期间采用施工围挡以及定期洒水降尘来减少施工扬尘的影响；而施工车辆、施工机械产生的废气主要含有 CO、THC、NO_x 等污染物，施工车辆、施工机械均在施工现场范围内活动，尾气呈面源污染形式扩散，且扩散范围有限。车辆运输为非连续行驶，施工采用分段进行，且每段施工时间有限，污染排放时间和排放量较少，所以不会对周围环境空气有明显影响，与运营期道路车辆为期排放量相比，施工期尾气排放非常有限。

（4）声环境影响调查结果

施工期主要噪声来源为施工现场的个类机械设备和运输车辆产生的噪声。施工期间加强管理，合理安排施工时间，尽量减少同时作业的高噪声施工机械数量，选择先进的设备并做好检修工作，切实落实了环评提出的噪声污染防治措施，且施工噪声会随着施工结束而消失，因此本项目施工对周边影响较小。

（5）固体废物影响调查结果

项目设有弃土场，弃土场位置位于福建省诏安健桦塑胶有限公司对面空地占地面积 1.2916hm²，占地类型为园地。项目多余的弃方以及清淤过程产生的淤泥均运送至弃土场暂存，用于后续其他项目填方以及后续道路绿化表土使用。施工过程中产生的生活垃圾均分类收集后，交由环卫部门统一收集处理。施工过程未发现因固体废物处理不当导致二次污染现象发生。

（6）运行期环境影响调查结果

本工程为道路工程项目，项目在营运期无“三废”排放，工程建成后，永久占地 10.3118hm²，占用土地类型有耕地、园地、其他农用地和建设用地等，永久占地内的植被将被完全破坏，取而代之的是路面及其它辅助设施，土地的功能将彻底改变。植被覆盖率下降，植被多样性减少，但通过采取一系列的绿化措施，能够有效的增加区域内植被覆盖率，且由于区域内植被种类单一，绿化树种选取当地植被广布种，并不会对区域植被多样性造成太大的影响。

本次验收对工程路段进行敏感点噪声监测、噪声衰减断面监测以及 24 小时连续噪声监测结果可知，工程路段运营期间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，且交通噪声属于偶发噪声，因此对周边环境敏感点影响不大。

五、验收结论

诏安县丹诏公路工程有限公司诏安县 X587 改扩建（K3+766.5~K9+863 段）工程（灾后恢复重建）环境保护验收环境保护手续基本齐全，在实施过程中总体能够按照环评文件及批复要求，配套相应的环保设施及措施，基本建立了环境管理制度，施工期落实环评所提出的各项环保措施，符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，不存在不得提出验收合格意见的情形。故认定本项目通过环保竣工验收。

六、后续要求

- 1、应加强道路排水设施管理、巡查和养护。
- 2、加强道路车辆管理，加强路面的维修保养。

七、验收人员信息

验收人员信息见附表

建设单位：诏安县丹诏公路工程有限公司

日期：2025年11月15日

