

省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程

竣工环境保护验收调查报告

建设单位：江门市台山公路局

调查单位：江门市泰邦环保有限公司

完成时间：二〇一八年六月

目 录

1	前言	1
2	总则	4
2.1	编制依据	4
2.2	调查目的及原则	7
2.3	调查方法	8
2.4	调查范围和验收标准	8
2.5	调查重点与环境敏感目标	13
3	公路工程建设概况	16
3.1	公路建设过程回顾	16
3.2	地理位置、路线走向	16
3.3	建设公路的主要技术指标	17
3.4	公路建设中的工程量	19
3.5	沿线设施	20
3.6	交通量情况	21
4	环境影响报告书回顾及环保验收的主要内容	23
4.1	实际工程与原环评对比情况	23
4.2	环境影响报告书结论	25
4.3	环境影响报告书批复意见	32
5	环境保护措施落实情况调查	34
5.1	施工期环保措施落实情况	34
5.2	营运期环保措施落实情况	35
5.3	环评批复意见执行情况	38
6	生态环境影响调查	40
6.1	自然生态环境调查	40
6.2	农业生态影响调查	45
6.3	水土保持调查	48
6.4	景观影响分析	51
6.5	固体废物处理调查	52
6.6	生态影响调查结论	52
7	声环境影响调查	54
7.1	沿线声环境敏感点调查	54
7.2	沿线声环境质量现状监测	54
7.3	声环境现状监测结果分析	60
7.4	声环境影响调查结论	69
8	空气环境影响调查	71
8.1	施工期大气污染物情况调查	71
8.2	营运期环境空气影响调查	71
8.3	空气环境质量调查结论	77
9	水环境影响调查	78
9.1	施工期水环境保护措施调查	78
9.2	营运期水环境保护措施调查	78
9.3	水环境调查结论	85
10	社会影响调查	86

10.1	公路沿线地区社会经济概况.....	86
10.2	公路改建社会效应	86
10.3	公路征地情况调查	87
10.4	通行便利性影响调查	87
10.5	文物保护及其他	88
10.6	社会环境影响调查结论.....	88
11	公众参与调查	89
11.1	公众参与的目的	89
11.2	调查对象	89
11.3	公众参与调查时间和主要方式.....	90
11.4	公众参与调查结果统计与分析.....	92
11.5	公众参与调查结论	99
12	风险预防调查	100
12.1	风险因素调查	100
12.2	风险防范措施调查	100
12.3	小结	102
13	调查结论与建议	103
13.1	调查结论	103
13.2	建议	106

附图：

省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程线路走向图

附件：

附件 1：可行性研究报告的批复

附件 2：环境影响报告书的批复

附件 3：竣工验收监测报告

附件 4：公众参与调查表

1 前言

省道 275 线那扶至深井段是台山市深井镇对外联系和疏导粤西地区及至西南地区通往中山、珠海等地过境车辆的一条重要通道，建于 1995 年。该段道路起于台山市深井镇那扶圩西北方约 1.5km 的鬼冷迳，向南经那扶圩，在那扶圩处转向东南，经五拱桥、菠萝树村、联安村、横敦村、锦湾村、陈屋村、长边村、八角村、李伯龙村、那南村、茭笋塘村、蹦桥村、大洞村、田心村、旧富坑村、西岐村、清洋里，终点位于深井镇，与深井镇跃进路相交。

原旧路为二级公路，是在沙土路基础上改造而成，已投入使用多年。路面出现大量沉陷、错台、唧泥、断裂、破碎等破损现象，单凭日常的维护养修已经无法根治路面质量问题。为了满足当地经济发展和交通运输量不断增长的需要，江门市台山公路局将省道 275 线那扶至深井段路面大修改善工程列为当年台山市公路网络大修计划的重点完善工程。

本次省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程起点位于台山市深井镇那扶圩西北方约 1.5km 的鬼冷迳（省道 275 线桩号为 K34+488.61），终点位于深井镇跃进路相交处（省道 275 线桩号为 K54+241.23）。线路全长 19.753km。工程性质为改建，全线按二级公路标准进行大修，利用老路进行水泥砼罩面，纵线形以拟合旧路中线为准，原则上不予变动。项目地理位置见图 1-1。

2013 年 9 月江门市发展和改革局对项目可行性研究报告进行批复（江发改交能[2013]664 号）；2013 年 4 月委托厦门大学编制完成了《省道 275 线那扶至深井段路面大修改善工程环境影响报告书》，并于 2013 年 5 月 16 日，获得台山市环境保护局批复（台环技[2013]65 号）。

本项目于 2015 年 3 月开始建设，于 2016 年 6 月完工，总工期 15 个月。目前，省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程已完成并投入使用，工程所造成生态破坏已经基本得到恢复。公路全线通车近两年，路况基本满足行车的需求，具备了竣工环境保护验收条件。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令总局令第 13 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体

工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，为清查工程在施工过程中对工程设计文件和环境影响报告书所提出的环境保护措施的落实情况，调查分析该公路在建设和试运营期间对环境已造成的实际影响及可能存在的影
响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，为工程环境保护设施竣工验收提供依据，江门市台山公路局开展了省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程竣工环境保护验收调查工作。

该项目竣工验收环境保护调查工作程序见图 1-2。

图 1-1 项目地理位置图

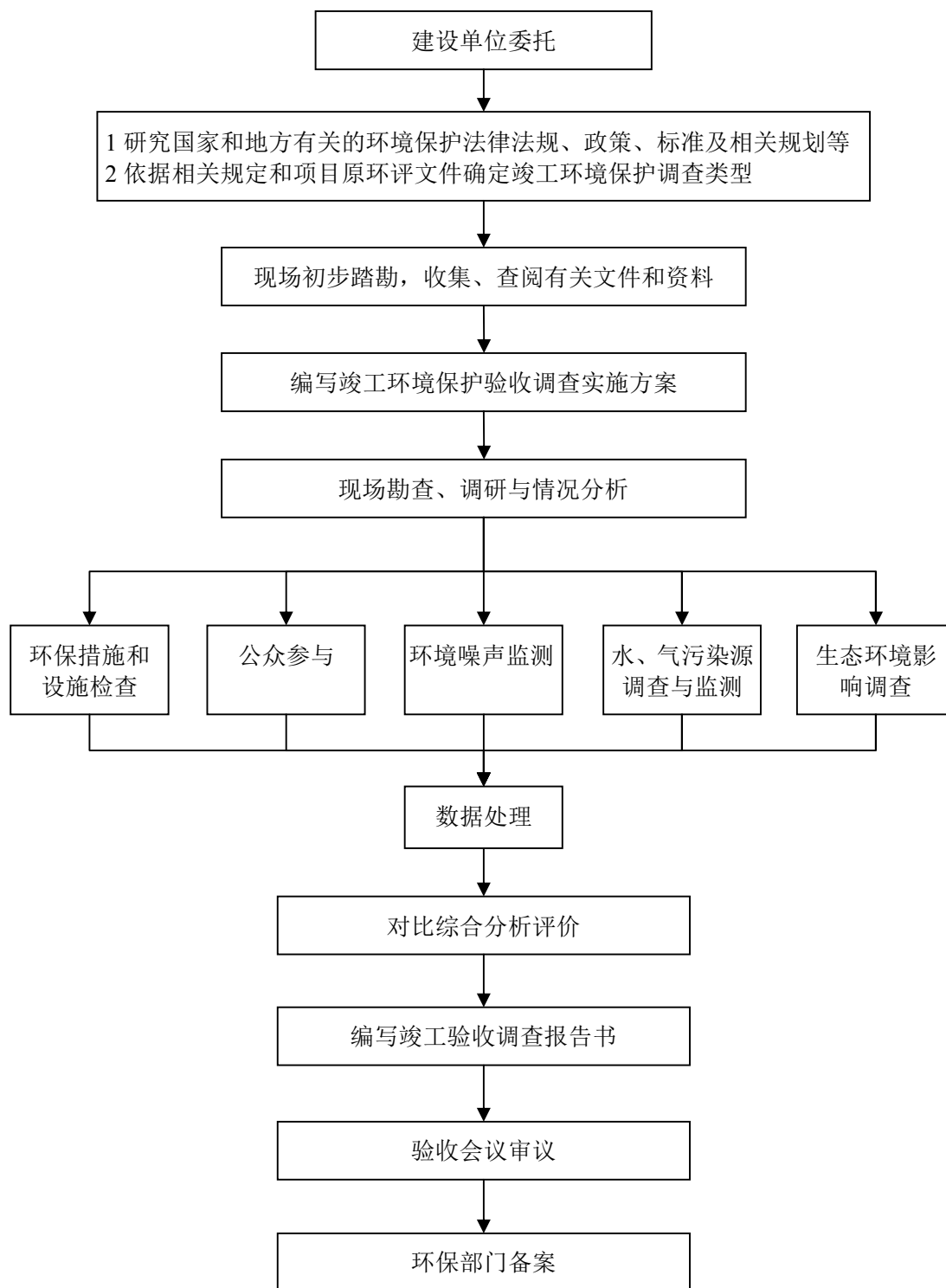


图 1-2 环境保护调查工作程序图

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）。
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日）。
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日）。
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）。
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日）。
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月）。
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日）。
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (9) 《交通建设项目环境保护管理办法》（2003 年 5 号令）

2.1.2 全国性法规

- (1) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发[1996]31 号）；
- (2) 《国务院批转国家经贸委等部门关于进一步开展资源综合利用意见的通知》（国发[1996]36 号）；
- (3) 《国务院关于酸雨控制区和二氧化硫污染控制区有关问题的批复》（国函[1998]5 号）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（（1998 年 11 月国务院第 253 号令）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令总局令第 13 号令）；
- (6) 《建设项目环境保护设施竣工验收监测办法（试行）》（环发[2000]38 号）；
- (7) 《关于进一步规范建设项目环境保护管理工作的通知》（环发[2001]19 号）；
- (8) 《关于核定建设项目主要污染物排放总量控制指标有关问题的通知》

（环办[2003]25 号）；

（9） 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）；

（10） 《国家突发环境事件应急预案》（2006 年 1 月）；

（11） 《关于加强环保审批从严控制新开工项目的通知》（环办函（2006）394 号）。

（12） 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；

（13） 《关于印发<大气污染防治行动计划>的通知》（国发〔2013〕37 号）。

（14） 《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2013 年第 2 号）；

（15） 《项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）

2.1.3 地方法规及规范性文件

（1） 《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治〉办法》（2010 年 7 月修正）；

（2） 《关于加强水污染防治工作的通知》（粤府[1999]74 号文）；

（3） 《广东省建设项目环境保护管理规范（试行）》（粤环监[2000]8 号）；

（4） 《关于进一步加强环境保护工作的决定》（粤府[2002]71 号）；

（5） 《关于认真贯彻广东省人民政府进一步加强环境保护工作的决定的通知》（粤环[2002]169 号）；

（6） 《广东省资源综合利用管理办法》（2003 年 11 月）；

（7） 《广东省治污保洁工程实施方案》（2004 年）；

（8） 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2012 年 7 月 26 日修订）；

（9） 《广东省环境保护条例》（2015 年修订）；

（10） 《广东省环境保护规划纲要(2006-2020)》（粤府[2006]35 号）；

（11） 《广东省跨行政区域河流交接断面水质保护管理条例》（2006 年 6 月）；

（12） 《广东省饮用水源水质保护条例》（2007 年 3 月 29 日通过，自 2007 年 7 月 1 日起实施，2010 年 7 月修改）；

（13） 《印发广东省节能减排综合性工作方案的通知》（粤府[2007]66 号）；

（14） 《关于印发<广东省建设项目环境保护管理公众参与实施意见>的通知》

（粤环[2007]99 号）；

（15）《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》（省政府令第 134 号，2009 年 2 月 27 日）；

（16）《广东省地下水功能区划》（广东省水利厅，2009 年 8 月）；

（17）《广东省珠江三角洲水质保护条例》（1998 年 12 月，2010 年 7 月修改）；

（18）《广东省建设项目环境保护管理条例》（2010 年 7 月修改）；

（19）《广东省珠江三角洲清洁空气行动计划》第二阶段（2013 年-2015 年）空气质量持续改善实施方案的通知（粤环〔2013〕14 号）；

（20）《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号）；

（21）关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》，粤经信政策〔2011〕891 号；

（22）《广东省人民政府关于印发广东省大气污染防治行动方案（2014—2017 年）的通知》（粤府〔2014〕6 号）。

（23）《广东省环境保护厅 广东省发展和改革委员会关于印发广东省实施差别化环保准入促进区域协调发展的指导意见的通知》（粤环〔2014〕27 号）

（24）《广东省发展改革委 广东省经济和信息化委关于印发广东省主体功能区产业发展指导目录的通知》（粤发改产业〔2014〕210 号）

（25）《转发环境保护部<设项目竣工环境保护验收暂行办法>函》（粤环函[2017]1945 号）

（26）《江门市水环境综合整治方案》（江环[2002]181 号）。

（27）《关于<江门生态市建设规划纲要（2006—2020）>的决议》（2007 年 8 月 3 日，江门市第十三届人民代表大会常务委员会第四次会议通过）。

（28）《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》（2007 年 12 月）。

（29）《江门市饮用水源地保护规划》（2006-2020 年）。

（30）《明确建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江环函〔2018〕146 号）

2.1.4 技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术规范（公路）》（HJ/T 553-2010）

- (2) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2011）。
- (3) 《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）。
- (4) 《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）。

2.1.5 与本项目有关资料

- (1) 江门市台山公路局关于开展省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程竣工环境保护验收工作的委托书；
- (2) 《省道 275 线那扶至深井段路面大修改善工程建设项目环境影响报告书》及其批复
- (3) 江门市台山公路局提供的其他项目相关资料。

2.2 调查目的及原则

2.2.1 调查目的

结合公路建设项目环境及影响的特点，确定本次环保验收调查的目的是：

- (1) 调查该工程及其变化所造成的环境影响，比较公路改建前后的环境质量及变化情况，分析环境现状与环评的预测结论是否相符；
- (2) 调查工程在设计、施工、运行、管理等方面落实环境影响报告书及批复文件所提出的环保措施的执行情况及存在的问题。重点调查工程已采取的生态保护、恢复利用与污染控制措施，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见；对工程其他重要环境问题及环境影响提出补救措施；
- (3) 调查工程环境保护设施的落实情况和运行效果，调查环境管理和环境监测计划实施情况，收集公路运营后的公众意见，提出相应的环境管理要求；
- (4) 根据工程环境保护执行情况的调查，从技术上论证是否符合环境保护竣工验收条件。

2.2.2 调查原则

根据环境保护验收调查目的，确定本次环境影响调查应坚持如下基本原则：

- (1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及规定；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；

- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；
- (5) 坚持对公路建设前期、施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

2.3 调查方法

根据公路建设不同时期的环境影响方式、程度和范围，依据调查的目的和内容，确定本次环境影响调查主要采用环境现状监测、公众意见调查、文件资料核实和沿线现场勘察相结合的技术手段和方法来完成环境影响调查评估任务，但在实际工作中，对不同的调查内容采用的技术手段和方法又有所侧重：

(1) 按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范（公路）》中的要求，并参照《环境影响评价技术导则》规定的其他方法进行调查；

(2) 施工期环境影响调查以公众意见调查为主，并结合现场踏勘调查等方式，通过走访咨询沿线地区相关部门和个人，了解沿线受影响居民对工程施工期造成的环境影响的反映，并核查有关文件，了解施工期的环境影响情况；

(3) 运营期环境影响调查以现场踏勘和环境监测为主，通过现场调查、监测查阅有关资料来分析运营期环境影响；沿线现场调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法；

(4) 环境保护措施调查以核实有关资料文件，通过现场调查，对照分析环境影响评价和施工设计所提环保措施的落实情况；

(5) 环保措施有效性分析采用监测和现场调查方式进行。

2.4 调查范围和验收标准

2.4.1 调查范围

本次调查范围包括省道 S275 线那扶至深井段所涉及的区域，具体调查范围如下：

(1) 生态环境：公路沿线两侧 200m 范围内、拌料场为主要调查对象，如附近

有生态敏感点，则适当扩大范围；

(2) 水土流失影响：公路沿线两侧 50m 界内范围和拌料场；

(3) 声环境：公路中心线 200m 范围内主要声环境敏感点，重点调查 100m 范围内受影响的敏感点；

(4) 水环境：公路沿线路面雨水排放等设施的运行情况，以及公路沿线水域的功能区划等情况。

2.4.2 执行的验收标准

此次验收过程中，采用公路建设项目环境影响评价文件提出的经环境保护行政主管部门确认的环境保护标准进行验收。

1、环境质量标准

(1) 声环境质量：根据《省道 275 线那扶至深井段路面大修改善工程环境影响报告书》及其批复（台环技[2013]65 号）。本项目属于二级公路，村庄建筑物距离省道边线较近，仍需要划定执行 4a 类标准区，由于大部分临街建筑都低于三层，按照《声环境质量标准》（GB3096—2008）划定临街第一排建筑物面向道路一侧区域在 30m 以内执行 4a 类标准，以外执行 2 类标准。具体指标标准见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境噪声限值

类 别	昼 间	夜 间	单 位：dB(A)
			执行范围
2 类	60	50	公路两侧红线 30~200 米范围内
4a 类	70	55	公路两侧红线 30 米范围内

(2) 地表水环境质量：根据《省道 275 线那扶至深井段路面大修改善工程环境影响报告书》及其批复（台环技[2013]65 号）。那扶河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，铜锣河、大洞河的现状主要功能为排洪，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境评价标准

单位: mg/L (水温, pH 除外)

标准名称及级(类)别		项目	III类	IV类
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准 悬浮物选用国家环保局《环境 质量报告书编写技术规 定》的推荐值	pH 值	6~9	
		SS	≤150	
		DO	≥5	≥3
		COD _{Mn}	≤6	≤10
		COD _{Cr}	≤20	≤30
		BOD ₅	≤4	≤6
		氨氮(NH ₃ -N)	≤1.0	≤1.5
		总磷(以 P 计)	≤0.2	≤0.3
		石油类	≤0.05	≤0.5

(3) 大气环境质量: 根据《省道 275 线那扶至深井段路面大修改善工程环境影响报告书》及其批复(台环技[2013]65 号)。项目所在区域的环境空气质量功能区为二类区, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

表 2.4-3 环境空气质量标准

标准名称及级(类)别	项目	标准限值	
大气环境执行《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准	SO ₂	小时均值	500μg/m ³
		日均值	150μg/m ³
	NO ₂	小时均值	200μg/m ³
		日均值	80μg/m ³
	PM ₁₀	日均值	150μg/m ³
	TSP	日均值	300μg/m ³

2、污染物排放标准

根据《省道 275 线那扶至深井段路面大修改善工程环境影响报告书》及其批复(台环技[2013]65 号), 污染物排放标准执行情况如下:

(1) 噪声: 施工过程产生的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A), 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

表 2.4-4 建筑施工场界环境噪声排放标准

单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 废水：废水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段一级标准。

(3) 废气：项目外排废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

车辆污染物排放执行以下标准：

《轻型汽车污染物排放限值及测量方法 (II)》(GB 18352.2-2001)；

《摩托车排气污染物排放标准》(GB 14621-93)；

《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国III、IV阶段)》(GB 18352.3-2005)；

《重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国III、IV阶段)》(GB 14762-2008)；

《装用点燃式发动机重型汽车曲轴箱污染物排放限值及测量方法》(GB11340-2005) 以及无组织排放监控浓度限值要求方可排放。

2.4.3 验收后考核标准

验收后，针对已修订新颁布的环境保护标准，对原验收标准进行修订与更新，并作为公路日常运营过程中的达标考核标准。

1、环境质量标准

(1) 声环境质量：执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 的 2、4a 类噪声功能区限值，见表 2.4-5。验收后的声环境考核标准无调整。

表 2.4-5 验收后环境噪声执行限值

单位：dB(A)

类 别	昼 间	夜 间	执行范围
2 类	60	50	公路两侧红线 30~200 米范围内
4a 类	70	55	公路两侧红线 30 米范围内

(2) 地表水环境质量：那扶河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，铜锣河、大洞河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，见表 2.4-6。验收后的地表水环境考核标准无调整。

表 2.4-6 验收后地表水环境执行标准

单位: mg/L (水温, pH 除外)

标准名称及级(类)别		项目	III类	IV类
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准 悬浮物选用国家环保局《环境 质量报告书编写技术规 定》的推荐值	pH 值	6~9	
		SS	≤150	
		DO	≥5	≥3
		COD _{Mn}	≤6	≤10
		COD _{Cr}	≤20	≤30
		BOD ₅	≤4	≤6
		氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.0	≤1.5
		总磷 (以 P 计)	≤0.2	≤0.3
		石油类	≤0.05	≤0.5

(3) 大气环境质量: 项目沿线大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 中的二级标准, 见表 2.4-7。验收后的大气环境考核标准无调整。

表 2.4-7 验收后环境空气质量执行标准

标准名称及级(类)别	项目	标准限值	
大气环境执行《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 中的二级标准	SO ₂	小时均值	500μg/m ³
		24 小时均值	150μg/m ³
	NO ₂	小时均值	200μg/m ³
		24 小时均值	80μg/m ³
	PM ₁₀	24 小时均值	150μg/m ³
	TSP	24 小时均值	300μg/m ³

2、污染物排放标准

(1) 噪声: 验收后, 项目不产生施工噪声。运营期需确保机动车辆行驶过程中产生环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096—2008) 的 2、4a 类噪声功能区限值要求, 见表 2.4-5。

(2) 废水: 验收后, 项目不产生施工废水以及其他废水。

(3) 废气: 验收后, 项目本身不产生废气。道路行驶的机动车辆执行以下标准:

《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第五阶段)》(GB 18352.5-2013);

《摩托车污染物排放限值及测量方法(工况法, 中国第 III 阶段)》

(GB14622-2007)；

《摩托车和轻便摩托车排气污染物排放限值及测量方法（双怠速法）》（GB 14621-2011）；

《摩托车和轻便摩托车燃油蒸发污染物排放限值及测量方法》（GB 20998-2007）；

《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB 18352.5-2013）；

《重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ阶段）》（GB 14762-2008）；

《装用点燃式发动机重型汽车曲轴箱污染物排放限值及测量方法》（GB11340-2005）以及无组织排放监控浓度限值要求方可排放。

2.5 调查重点与环境敏感目标

据现场调查，本项目主要敏感目标是项目沿线的整体环境质量，调查项目沿线环境质量没有因为项目的建设而发生显著改变。

（1）生态环境影响

生态环境影响调查将重点调查工程建设完成后施工场地、施工便道、拌料场是否产生水土流失，景观破坏等生态影响以及所采取生态恢复措施，水土流失防护措施，路堤、路堑边坡的治理措施，并对已采取的措施进行有效性评估。

项目原环评报告中指出项目设置 1 个弃渣土场、2 个施工营地、2 个临时堆场，不设置取料场、施工便道。

根据实际施工情况和现场调查，项目未设置弃渣土场，设置了 1 个施工营地，该施工营地位于那扶镇政府旧址，现已改建为旅店；2 个料场（兼临时堆场），筑路材料利用该 2 个料场进行物料拌和后运至施工现场。

所以，确定主要生态环境调查对象为料场的复垦绿化情况，路堤、路堑边坡治理恢复情况，以及水土流失防治情况。

（2）声环境影响

声环境影响将重点调查公路沿线声环境敏感目标受交通噪声的影响程度，分析

对比公路修建前后的噪声变化，调查环评中提出的噪声防治措施的落实情况，对超标的敏感目标提出防治噪声影响的补救措施。项目沿线 200m 范围内现有敏感点（包括学校、村庄和政府机关），各敏感点的具体情况见表 2.5-1。

（3）水环境影响

项目沿线评价范围内无饮用水源、水生态保护区等敏感目标，主要为跨越的河流。水环境影响重点调查工程路面排水是否对地表水造成影响，采取的防治措施。

（4）空气环境影响

调查范围为公路两侧 200m 之内范围，重点调查公路建设期和运营期对 100m 范围内集中居民区空气环境质量的影响。

表 2.5-1 沿线环境敏感点情况一览表

序号	环评情况						实际情况						说明
	桩号	名称	现状功能	规模	与道路红线距离(m)	噪声执行标准	桩号	名称	性质	方位	与道路红线距离(m)	噪声执行标准	
1	K35+888.61~K36+588.61	那扶社区	居住	约 2385 人	6	村庄执行 2 类标准, 第一排建筑距离公路红线 30m 以内执行 4a 类标准。路面大修改造前后执行标准不变。	K35+888.61~K36+588.61	那扶社区	居住	约 2385 人	6	村庄执行 2 类标准, 第一排建筑距离公路红线 30m 以内执行 4a 类标准。路面大修改造前后执行标准不变。	无变化
2	K36+912.30~K37+288.61	菠萝树村	居住	约 200 人	2		K36+912.30~K37+288.61	陈屋村	居住	约 200 人	2		村庄名称调整
3	K41+014.86~K41+417.00	那南村	居住	约 2708 人	2		K41+014.86~K41+417.00	那南村	居住	约 2708 人	2		无变化
4	K45+688.61~K46	大洞村	居住	约 2595 人	2		K45+688.61~K46	大洞村	居住	约 2595 人	2		无变化
5	K49+888.61~K50+086.00	旧富坑村	居住	—	10		K49+888.61~K50+086.00	旧富坑村	居住	—	10		无变化
6	K52+280.00~K52+468.00	西岐村	居住	—	26		K52+280.00~K52+468.00	新庄村	居住	—	26		村庄名称调整
7	K52+688.61~K53+123.45	井西村 (塘洋里)	居住	约 4161 人	6		K52+688.61~K53+123.45	井西村 (塘洋里)	居住	约 4161 人	6		无变化
8	K36+912.30	那扶河	排洪	宽 50m 深 2-3m	横跨	—	K36+912.30	那扶河	排洪	宽 50m 深 2-3m	横跨	—	无变化
9	K44+775.40	铜锣河	排洪	宽 25m 深 1-2m	横跨	—	K44+775.40	铜锣河	排洪	宽 25m 深 1-2m	横跨	—	无变化
10	K46+161.40	大洞河	排洪	宽 30m 深 1m	横跨	—	K46+161.40	大洞河	排洪	宽 30m 深 1m	横跨	—	无变化
11	K41+200	榕树	-	树龄约 100 年	11	—	K41+200	榕树	-	树龄约 100 年	11	—	无变化

3 公路工程建设概况

3.1 公路建设过程回顾

1. 2013 年 9 月江门市发展和改革局对项目可行性研究报告进行批复（江发改交能[2013]664 号）；

2. 2013 年 4 月委托厦门大学编制完成了《省道 275 线那扶至深井段路面大修改善工程环境影响报告书》，并于 2013 年 5 月 16 日，获得台山市环境保护局批复（台环技[2013]65 号）。

3. 本项目于 2015 年 3 月开始建设，于 2016 年 6 月完工，总工期 15 个月。目前，省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程已完成并投入使用，工程所造成生态破坏已经基本得到恢复。公路全线通车近两年，路况基本满足行车的需求，具备了竣工环境保护验收条件。

3.2 地理位置、路线走向

省道 275 线那扶至深井段是台山市深井镇对外联系和疏导粤西地区及至西南地区通往中山、珠海等地过境车辆的一条重要通道，建于 1995 年。该段道路起于台山市深井镇那扶圩西北方约 1.5km 的鬼冷迳，向南经那扶圩，在那扶圩处转向东南，经五拱桥、菠萝树村、联安村、横敦村、锦湾村、陈屋村、长边村、八角村、李伯龙村、那南村、菱笋塘村、蹦桥村、大洞村、田心村、旧富坑村、西岐村、清洋里，终点位于深井镇，与深井镇跃进路相交，全长约 19.753km。项目地理位置见图 3.2-1。

本次大修维持道路等级、长度、线型、路基宽度、设计时速等不变，全部利用旧路基，利用老路进行水泥砼罩面，以拟合旧路中线为准，原则上不予变动，仅对部分急弯路段进行局部线形优化。

实际施工与原环评工程内容大致相同，线路走向，主体工程未作调整，局部工程调整见表 3.3-2。



图 3.2-1 项目地理位置图

3.3 建设公路的主要技术指标

省道 275 线那扶至深井段（K34+488.61~K54+241.23），设计年限 20 年，双向两车道，现状道路采用二级公路标准，长度为 19.753km，路基宽分别为 12m（K34+488.61~K53+072）、8.5m（K53+072~ K54+241.23），全线共有小桥 6 座（170.44m），涵洞 83 道。工程技术指标见表 3.3-2。

表 3.3-2 主要技术指标表

序号	指标名称	单位	原环情况	实际情况	调整说明
	一、基本指标				
1	公路等级	级	二级	二级	无
2	设计速度	km/h	60	60	无
3	设计交通量	辆/昼夜	4125	2291	实测值占设计量 55.5%
4	估算总额	万元	5502.5289	5075	减少
5	平均每公里造价	万元	278.5667	256.9	减少
	二、路线				
6	路线总长	km	19.753	19.753	无
7	平曲线最小半径	m	110	110	无
8	最大纵坡	%/处	6.18/1	6.18/1	无
9	竖曲线最小半径：凸型	m/个	1920/1	1920/1	无
10	竖曲线最小半径：凹型	m/个	2000/1	2000/1	无
	三、路基、路面				
11	路基宽度	m	8.5/12.0	8.5/12.0	无
12	排水工程数量	m ³	14376	979.6	减少
13	路面工程数量	m ²	174730	167400	减少
	四、桥梁、涵洞、隧道				
14	桥梁	m/座	177.04/6 (李伯龙桥为石拱桥, 桥梁下部板下沉, 拱圈侧墙灰浆脱落, 环评阶段正在进行维修施工, 其他均利用旧桥)	177.04/6 (对小坳桥、铜锣桥、大洞桥 3 座重做搭板, 其他均利用原桥)	3 座重做搭板, 其他均利用原桥
	平均每公里桥长	m/km	8.48		
15	涵洞	道	83 (其中 14 道有淤塞现象, 需改造)	98 (疏通了 12 道有淤塞涵洞, 新增了 13 道圆管涵、2 道盖板涵)	增加 15 道
	五、路线交叉				
16	与公路平面交叉	处	82	101	增加 19 处
	六、沿线设施及其它工程				
17	安全设施	km	19.753	19.753	无
	七、环境保护				
18	环境绿化	km	19.753	19.753	无

3.4 公路建设中的工程量

本项目全长 19.753km，采用水泥砼路面。主要工程有道路工程、桥涵工程、排水工程、绿化工程及附属工程等。

3.4.1 道路工程

1、线路走向

本项目为路面大修改善工程，利用老路，平纵线形以拟合旧路中线为准，原则上不予变动。实际施工与原环评工程内容一致，未发生调整。

2、路基工程

本项目横断面设计路基宽度按现状路基宽度控制。道路行车道及硬路肩横坡设计值为 1.5%，若现状路拱横坡不为 1.5%时，根据现场实际情况顺接。全线以填方为主，一般填方路基边坡采用 1: 1.5，挖方按 1: 1 控制。对于直接利用旧路加铺路段，不放坡，路肩两侧设置矮挡墙进行防护，对填高较大路段，采用植草防护，对鱼塘、临河路段，采用浆砌片石护坡，以防冲刷。个别挖方段，挖方均不高，采用植草防护。

3、路面工程

路面采用水泥砼路面，结合旧路路面状况，根据设计年限内的累计当量轴次，采用如下路面结构形式进行旧路加铺：

A 型：适用于 K34+488.61~K54+241.23 段：填方高度 $h < 37\text{cm}$ 路段、填方高度 $h \geq 55\text{cm}$ 路段、桥头两侧过渡、挖方路段，结构如下：

面层：25cm 水泥混凝土

基层：18cm 5%水泥稳定碎石

调平层： $\geq 12\text{cm}$ 3%水泥稳定碎石。

B 型：适用于 K34+488.61~K54+241.23 段：填方高度 $37\text{cm} \leq h < 55\text{cm}$ 路段，结构如下：

面层：25cm 水泥混凝土

基层： $\geq 12\text{cm}$ 5%水泥稳定碎石。

3.4.2 桥涵工程

1、桥梁

沿线共有桥梁 6 座，其中中心桩号分别为 K36+912.30、K40+555.50、K41+931.00、K44+775.40、K46+161.40、K53+121.55。原环评阶段，除李伯龙桥正在维修施工外其他桥梁均可利用，桥梁结构整体性能良好。

实际施工过程中，李伯龙桥已维修完毕，项目对桥梁工程进行了调整，对另外小坳桥、铜锣桥、大洞桥 3 座重做搭板，其他均利用原桥。详情见表 3.4-1。

2、涵洞

经调查沿线共有涵洞 83 座，其中圆管涵 48 座，孔径分别为 $\Phi 0.30\sim\Phi 1.0\text{m}$ ；盖板涵 35 座，跨径分别为 0.75~4.50m。除孔径为 $\Phi 0.30\sim\Phi 0.60\text{m}$ 圆管涵有淤塞现象外，其他涵洞技术状态较好。将管径过小且有淤塞现象的圆管涵拆除改建(共 14 座，改建孔径为 $\Phi 0.75\text{m}$ 、 $\Phi 1.0\text{m}$)，接长盖板涵 1 座，其余技术状态较好的涵洞则利用。

实际施工过程中，路段共有 98 道涵洞，疏通了 12 道有淤塞涵洞，新增了 13 道圆管涵、2 道盖板涵。

表 3.4-1 桥梁位置一览表

中心桩号	桥名	孔 数 及 孔径(孔—m)	桥梁全长 (m)	结 构 类 型				修建时间
				上部 构造	下 部 构 造			
					墩	台	基础	
K36+912.30	五拱桥	4-13.0	55.64	空心板	双柱式	双柱式	桩基础	2004
K40+555.50	小坳桥	1-13.0	16.5	空心梁		双柱式	桩基础	1995
K41+931.00	李伯龙桥	1-8.0	9.2	石拱桥		重力式	扩大基础	1995
K44+775.40	铜锣桥	2-13.0	29.6	空心板	双柱式	双柱式	桩基础	2004
K46+161.40	大洞桥	3-13.0	44.0	空心板	双柱式	U 型桥台	桩基础	2004
K53+121.55	新富坑桥	1-10.0	15.5	空心板		U 型桥台	扩大基础	2003

3.4.3 排水工程

本工程路面表面排水及超高路段采用路拱横坡漫流形式，汇集于路基边沟再排往路基外。

3.5 沿线设施

为保证发挥公路快速、安全、高效的功能，沿线设置了各种标志、标线等交通安全设施及养护管理系统，特别在陡坡、急弯、转弯半径小、平交、过村庄等

地段，设置了相应标志，引导车辆安全行使。公路未设置收费站。

3.6 交通量情况

3.6.1 预测交通量

根据该项目的环境影响报告书，各特征年平均日交通量预测见表 3.6-1。

表 3.6-1 环评报告书交通量预测 单位（辆/d）

年份	2015 年（近期）	2021 年（中期）	2029 年（远期）
小型车交通量	2908	4954	5817
中型车交通量	2062	2881	4217
大型车交通量	3049	5688	9124
折合小汽车	12099	20652	30391

3.6.2 试运营交通量

调查组于 2018 年 3 月 28 日，在桩号 K53+400 设置断面 24 小时连续监测车流量，统计结果如表。昼间（06:00~22:00）按 16 小时计，夜间（22:00~06:00）按照 6 小时计，折算出现状车流量约为 2291 辆/日（折合小汽车），分别占 2015 年（近期）、2021 年（中期）、2029 年（远期）预测量的 18.9%、11.1%、7.5%。

表 3.6-2 24 小时连续监测点车流量监测结果 单位：（辆）

监测点		11 月 16 日				
		大车	中车	小车	摩托车	拖拉机
桩号 K53+400	昼间（06:00~22:00）	69	153	840	567	27
	夜间（22:00~06:00）	0	36	207	78	0

3.6.3 交通量校核

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552—2010），“6.5.4.3 在车流量未达到预测交通量的 75%时，应对中期预测交通量进行校核，并按校核的中期预测交通量对主要环境保护措施进行复核。”本项目验收现状车流量约为 2291 辆/日（折合小汽车），分别占 2015 年（近期）、2021 年（中期）、2029 年（远期）预测量的 18.9%、11.1%、7.5%。未能达到预测交通量的 75%，所以需对中期预测交通量进行校核。

省道 S275 线那扶至深井段位于偏远乡镇，现场核实车流量较小，本次验收主

要基于当前交通量以及，参照原环评给出的 14.97%的年增长量，校核中期 2021 年的预测交通量。

表 3.6-3 中期预测交通量进行校核表 单位：（辆/日）

指标名称	大车	中车	小车	摩托车	拖拉机	折合小汽车
当前 2018 年交通量	69	189	1047	645	27	2291
年增长率	14.97%					/
中期 2021 年校核交通量	105	287	1591	980	41	2501

根据上表，校核后的中期 2021 年校核交通量为 2501（折合小汽车）辆/日。

4 环境影响报告书回顾及环保验收的主要内容

2013 年 4 月委托厦门大学编制完成了《省道 275 线那扶至深井段路面大修改善工程环境影响报告书》，并于 2013 年 5 月 16 日，获得台山市环境保护局批复（台环技[2013]65 号）。

4.1 实际工程与原环评对比情况

4.1.1 路线走向

省道 275 线那扶至深井段是台山市深井镇对外联系和疏导粤西地区及至西南地区通往中山、珠海等地过境车辆的一条重要通道，建于 1995 年。该段道路起于台山市深井镇那扶圩西北方约 1.5km 的鬼冷迳，向南经那扶圩，在那扶圩处转向东南，经五拱桥、菠萝树村、联安村、横敦村、锦湾村、陈屋村、长边村、八角村、李伯龙村、那南村、菱笋塘村、蹦桥村、大洞村、田心村、旧富坑村、西岐村、清洋里，终点位于深井镇，与深井镇跃进路相交，全长约 19.753km。项目地理位置见图 3.2-1。

本次大修维持道路等级、长度、线型、路基宽度、设计时速等不变，全部利用旧路基，利用老路进行水泥砼罩面，以拟合旧路中线为准，原则上不予变动，仅对部分急弯路段进行局部线形优化。

经调查，实际施工与原环评工程内容大致相同，线路走向，主体工程未作调整，局部工程调整见表 3.3-2。

4.1.2 桥涵工程

1、桥梁

原环评提到：项目既有桥面及涵洞顶面铺装基本完好、无破损，大部分对原路面修复补强后直接利用。只有李伯龙桥和 14 道涵洞需要进行大修改造。

经调查，实际施工过程中，李伯龙桥已维修完毕，项目对桥梁工程进行了调整，

对小坳桥、铜锣桥、大洞桥 3 座重做搭板，其他均利用原桥。见表 4.1-2。

2、涵洞

经调查沿线共有涵洞 83 座，其中圆管涵 48 座，孔径分别为 $\Phi 0.30\sim\Phi 1.0\text{m}$ ；盖板涵 35 座，跨径分别为 $0.75\sim 4.50\text{m}$ 。除孔径为 $\Phi 0.30\sim\Phi 0.60\text{m}$ 圆管涵有淤塞现象外，其他涵洞技术状态较好。将管径过小且有淤塞现象的圆管涵拆除改建(共 14 座，改建孔径为 $\Phi 0.75\text{m}$ 、 $\Phi 1.0\text{m}$)，接长盖板涵 1 座，其余技术状态较好的涵洞则利用。

实际施工过程中，路段共有 98 道涵洞，疏通了 12 道有淤塞涵洞，新增了 13 道圆管涵、2 道盖板涵。

表 4.1-2 沿线桥梁建设情况一览表

中心桩号	桥名	桥梁全长(m)	环评情况	实际情况	调整说明
K36+912.30	五拱桥	55.64	修复补强	修复补强	无
K40+555.50	小坳桥	16.5	修复补强	重做搭板	调整
K41+931.00	李伯龙桥	9.2	大修改造	已维修完毕	无
K44+775.40	铜锣桥	29.6	修复补强	重做搭板	调整
K46+161.40	大洞桥	44.0	修复补强	重做搭板	调整
K53+121.55	新富坑桥	15.5	修复补强	修复补强	无

4.1.3 占地情况

原环评中，本次大修维持道路等级、长度、线型、路基宽度、设计时速等不变，全部利用旧路基，利用老路进行水泥砼罩面，以拟合旧路中线为准，原则上不新增用地。

经调查，实际施工过程中，未新增用地。

4.1.4 土石方情况

原环评预计项目总挖方量为 44637m^3 ，总填方量为 33240m^3 ，弃方量为 6475m^3 。总挖方量大于填方量，不另设取土场。与实际建设中，挖方、填方、弃方的发生量变化情况见表 4.1-4。

经调查，实际施工过程中，全部利用旧路基，利用老路进行水泥砼罩面，工程挖方内部进行消化，另外向其他工地借方 32429.757 m³，以满足深井镇降坡路段土石方需求。

表 4.1-3 项目土石方变化情况 (m³)

桩号	分项	填方	挖方	借方	弃方
K34+488.61~ K54+241.23	原环评	33240	44637	0	6475
	实际	37850.933	5753.52	32429.757	0
	增减量	+4610.933	-38883.48	+32429.757	-6475

4.2 环境影响报告书结论

4.2.1 现状结论

(1) 声环境

噪声来源主要是交通噪声和社会生活噪声。从监测结果看，无论是在路边监测的交通噪声（执行 4a 类标准，昼间 70dB，夜间 55dB）还是在村庄中部监测的社会生活噪声（执行 2 类标准，昼间 60dB，夜间 50dB），均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境质量的要求，区域声环境质量较好。

(2) 环境空气

道路沿线评价范围内大气中 SO₂、NO₂、TSP 均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准。总体大气环境质量良好。

(3) 水环境

监测结果表明：道路沿线跨越的主要水系水质总体良好，那扶圩河所有监测指标满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅲ类标准，铜锣河和大洞河所有监测指标满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅳ类标准。

(4) 生态环境

项目所在区域内不存在天然植被，均为人工植被，主要是农作物、果林、用材林。植物资源主要为农作物、果木、用材树种等。沿线主要植被有木麻黄、马尾松、灌草丛等，均长势一般。其次为果林，行道树林稀疏，主要有巨尾桉、柠檬桉、大叶相思、木麻黄、榕树、芒果等。

本工程沿线穿越农田、果林、鱼塘、沟渠、低丘山地等生态环境。由于沿线

区域农业、果林业、水产养殖业等生产与生活活动强度与密度较大，现状重要的野生动物资源主要为鸟类。鸟类以鹭科、秧鸡科、鸠鸽科、翠鸟科、掠鸟科等候鸟为主。

4.2.2 预测结论

(1) 声环境

①施工期

沿线敏感点距路肩的距离在 8-12m 的范围内，均小于 30m，昼间施工时，那扶圩社区、菠萝树村、那南村、大洞村、旧富坑村、西岐村、井西村（塘洋里）沿线 30m 范围内的居民均会受到施工噪声的干扰，这些敏感点的噪声值均超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类噪声限值（70dB），必须严格采取措施，最大限度地降低施工噪声对环境保护目标的影响。另一方面，如果在夜间施工，由于达标距离较远，而且多种机械同时使用必定会使噪声影响范围进一步扩大，对工程沿线居民的休息造成严重影响，因此，本评价要求沿线有敏感目标的施工路段禁止夜间施工作业。

②营运期

在不考虑绿化、隔声窗等声环境保护措施的情况下，K41+014.86~K41+486.58 路段在 2015 年（近期）昼间平均车流量条件下 50m 以外可满足 2 类区的要求、10m 以外可满足 4a 类区的要求，昼间高峰小时车流量条件下 50m 以外可满足 2 类区的要求、50m 以外可满足 4a 类区的要求；在 2021 年（中期）昼间平均车流量条件下 50m 以外可满足 2 类区的要求、50m 以外可满足 4a 类区的要求，昼间高峰小时车流量条件下 50m 以外可满足 2 类区的要求、50m 以外可满足 4a 类区的要求；在 2029 年（远期）昼间平均车流量条件下 50m 以外可满足 2 类区的要求、50m 以外可满足 4a 类区的要求，昼间高峰小时车流量条件下 50m 以外可满足 2 类区的要求、50m 以外可满足 4a 类区的要求。由此可知，该路段交通对周围区域声环境存在一定的不利影响，但影响不是很大。

③敏感点声环境影响分析

本路段沿线的村庄均有部分住宅靠近路边，道路运营后将会对声敏感点造成不利影响。那扶社区、菠萝树村、那南村、大洞村靠近路边的居民区在 2015 年（近

期)、2021 年(中期)、2029 年(远期)昼间噪声略有超标,但超标不是很严重,大约为 0.54~3.22dB,夜间超标较严重,大约为 6.21~11.37dB,影响人口约 200 人;旧富坑村、西岐村在 2015 年(近期)、2021 年(中期)、2029 年(远期)昼间均不存在超标情况,夜间有超标,大约为 1.79~7.67dB;井西村仅在 2029 年(远期)昼间略有超标,夜间超标大约为 4.67~9.17dB。

综上可知,离道路较近的村庄在道路运营后的近、中、远期昼间和夜间的声环境均超标较严重;而离道路较远一点的村庄昼间几乎没有出现声环境超标的情况,夜间会有超标的情况,但是相较离道路较近的村庄则要小的多。所以运营期道路对声环境的影响主要集中在道路两边居民较为密集的区域范围之内。

(2) 环境空气

①施工期

施工期只有在旧路处置时会在接缝处灌注橡胶沥青,用量很少,沥青烟气影响很小。另外,由于道路沿线有村庄,不在施工营地设置食堂,不存施工人员饮食油烟等。因此,施工期产生的大气污染物主要有施工作业扬尘、车辆设备废气等。扬尘主要来自于加铺前的凿毛阶段和物料运输、卸载过程中的尘土飞扬,产生量较少。由于道路沿线村庄较多,部分村庄紧靠路边,因此施工期应注意采取措施,最大程度减小施工废气、扬尘对附近环境敏感点的影响。

②运营期

由预测结果可以看出,预测年份 CO 和 NO₂ 的浓度增量不大,汽车尾气中 CO 和 NO₂ 对公路沿线环境空气质量的影响在环境允许范围内。根据环境空气质量现状监测资料,公路沿线环境空气质量良好,符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;在叠加预测年份的浓度增量后,各预测年份的浓度值仍然符合二级标准。近年来,国务院出台了相关鼓励生产、消费节能环保汽车的政策,广东省也通过了《广东省机动车排气污染防治条例》,实施措施进行机动车排气污染防治,采用节能型低污染排放机动车,推进机动车环保,环保部门应对汽车尾气达标排放工作也不断深入,未来行使车辆对沿线环境空气质量的影响会逐渐减轻。

(3) 水环境

①施工期

施工期对水环境的影响主要来自于施工人员生活污水、砂石料冲洗废水、汽车机械保养和维修冲洗废水等。施工产生的废水、污水，如果随意排放到附近的沟渠、河流中，将会对当地的水网产生一定程度的污染。

本工程建议施工营地选择在沿线村庄的荒地，施工人员可就近选择周围村庄民房解决居住和饮食，生活污水排入居民现有的生活污水处理设施排放。因此，对周边地表渠系及海水不会产生较大的影响。

另外，施工生产废水包括施工场站砂石料冲洗废水、汽车机械保养和维修冲洗废水等，主要含有较高浓度的 SS 和石油类，需要经过隔油和沉淀方可排出，预计达标排放后 SS 排放量约为 0.12kg/d，石油类 0.25kg/d。由于排放量不大，经处理后的生产废水排入附近沟渠，对地表水环境影响不大。

②运营期

运营期对水环境的污染主要来自路面降雨径流污水。机动车行驶过程中产生的污染物如车辆尾气烟尘、路面滴油、轮胎摩擦微粒、尘埃等多扩散于大气或降落在路面上，随着降雨对路面的冲刷带到附近水体中，从而污染受纳水体的水质。路面径流污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、石油类等，且多发生在一次降雨初期。径流污水产生量与污染物浓度、车流量、降水量、降水历时和降水周期等因素有关，根据第二章工程分析，项目全线降雨初期 2h 内路面径流污水的污染物排放量较小，排入那扶河、铜锣河、大洞河三条主要水系的污水会被水体快速稀释，且三条河均为排洪功能，五拱桥、铜锣桥、大洞桥桥下无集中式饮用水取水口，所以本项目运营期初期雨水对沿线地表水影响较小。

(4) 固体废物

①施工期

目在施工期产生的固体废物主要包括施工人员的生活垃圾、公路施工过程中的场地清理废弃物、路基施工处治弃土（石）、路面附属物拆除废物等。施工人员生活垃圾包括废弃生活用品、废包装材料、厨房垃圾等，能回收利用的尽量回收，不能回收的运送至附近城镇垃圾填埋场进行卫生填埋。建筑垃圾主要包括公路施工凿毛和处治等产生的废弃砼渣和路面附属物拆除废物等，产生数量很有限。可运至那扶圩西北方当地弃渣土场。

②运营期

运营期产生的固体废物包括：路面日常保洁产生的清扫物、路面维护产生的废弃路面材料等。路面清扫垃圾送到附近垃圾收集站集中处理，路面维护产生的废弃路面材料收集后送至建筑垃圾场处置。总的来看，运营期的固体废物产生量很小，对周围环境影响不大。

（5）生态环境

①施工期

工程为原路大修，对当地土地利用和生态环境影响甚微。

②运营期

本项目建成通车后，主要的生态环境影响为施工期造成的局部环境问题的延长，具体为路边坡、施工营地、弃渣土场的植被在项目运行一两年后，才可恢复到一定的规模，在此期间，仍存在一定量的水土流失。因此在项目运行的前两年里，要特别关注水土流失问题，加强植被的恢复力度。两年后生态系统在自身修复功能的作用下会逐渐得以恢复，生态环境质量可望恢复到建设前的水平。

4.2.3 环境保护措施

（1）声环境保护措施

施工期：

①施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，在居民点附近，夜间（22:00 至 6:00）和中午（12:00 至 14:00）禁止施工作业，需要必须连续作业时，应有相关主管部门的证明，并公告附近居民。

②建议施工单位选用效率高、噪声低或带隔声、消声的机械设备，并注意对机械的维护保养和正确操作，保证在良好的条件下使用，减少运行噪声；一些高噪声设备如发电机组，应避免靠近和直对邻近居民点。

③尽量避免强噪声机械在同一区域内同时使用，对个别影响较为严重的施工场地，须采取临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障。

④地方道路交通高峰时间停止或减少施工材料运输车辆运行，以减少运输交通噪声的影响。

⑤施工机械操作人员及现场施工人员按劳动卫生标准控制工作时间，并采取个人防护措施，如戴耳塞、头盔等。

营运期：

①在超标路段采取加宽绿化隔离带的方式，或者安装通风隔声窗，部分路段在征得居民同意后可采用经济补偿的方式。

②沿线居民区应设置相关提示标志及禁鸣图标；严格执行限速和禁止超载等交通规则，确保交通畅通，尽量减少刹车次数及事故引起车辆堵塞。

③项目大修完成后，道路两侧 100m 范围内禁止建设学校、医院等声敏感建筑物，如果一定要建设商业和居住混杂建筑物，需要自行采取如安装隔声窗等噪声防治措施，使建筑物达声功能区要求。

（2）环境空气保护措施

施工期：

①施工期应有防止施工扬尘的工程措施和管理规章制度，切实有效地控制扬尘污染。

②经常在施工便道洒水，减少道路扬尘对环境的影响。

③施工期间要求对粉状物不露天堆放，运输、堆放时应用帆布加以覆盖，减少风的吹扬。

④施工营地建议选择在当地主导风向的下风向，以减轻对敏感点的粉尘污染，严禁大风天气施工。

营运期：

①加强对上路车辆的管理，装载沙、土、灰等易洒落或扬尘物质的车辆上路，应该袋装运输或进行蓬布遮盖；禁止超载砂、土、灰等易洒落或扬尘物质的车辆上路。

②本项目大修完成后，应配备专业队伍负责路面桥面的日常保洁工作，及时清理路面上的尘土，并加强道路运行维护，破损路面应及时修补，保持道路平整、畅通，保持车辆始终有一个良好的运行环境。

③设置绿化带，加强对车辆尾气的控制。

④按照国家要求新车执行国Ⅳ标准，并对车辆加强管理，降低汽车尾气排放。

（3）水环境保护措施

施工期：

①依托居民区的施工营地应有厕所、化粪池，处理后方可用于农耕。

②施工时，严禁在道路沿线和桥梁两侧的河道边堆放弃土、弃渣、垃圾及施工材料。

③在施工营地要设置固定的施工设备、施工车辆维护场所和检修场所，砂料冲洗废水、车辆设备保养站冲洗废水和车辆设备检修厂清洗废水，需进行初沉—隔油—沉淀的处理，处理后的清水尽量循环使用，多余废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入附近排水沟渠中。

营运期

①为减少路面径流污水对地表水体的污染，应加强对路面的日常维护与管理，保持路面清洁，及时清理路面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等，减少初期雨水冲刷而进入到路面径流污水中的 SS 和石油类等污染物量。

②应尽快对该路段排水系统进行整改，使径流污水正常进入排水沟，以减少对地表水体的污染。

（4）固体废物污染防治措施

施工期

①在施工营地应设置垃圾池，集中堆放生活垃圾。定期清运至附近垃圾处理厂进行卫生填埋处置。

②建筑垃圾，集中堆放，定期运送到指定建筑垃圾场处置。

营运期

①本项目建成通车后，应配备专业队伍负责路面桥面的日常保洁工作，对路面垃圾统一分类收集后，定期运送至附近垃圾厂统一处理。

②路面维修产生的废弃路面材料，收集后运送至建筑垃圾场处置。

（5）生态环境保护措施

施工期：

①严禁对用地红线外的林木砍伐，以及施工场所与临时工棚的设置、施工材料、工程弃物弃土于林地堆放等。要按照分段分幅施工，防止机械滴漏跑冒，及时清扫路面，注意洒水。加强道路绿化，对原有缺损的行道树进行补种，适当增加行道树下面的绿篱。

②加强管理，严禁打鸟、猎鸟的行为。

③在施工期间，禁止施工材料、废弃物于古树树下的堆放、以及施工场地、工棚等设施于树下的设置等。

④施工道路路肩两侧设置矮挡墙进行防护，对填高较大路段，采用植草防护，对鱼塘、临河路段，采用浆砌片石护坡，以防冲刷。个别挖方段，挖方均不高，采用植草防护。路面表面排水及超高路段采用路拱横坡漫流形式，汇集于路基边沟再排往路基外。

⑤避免在雨天施工，弃渣场弃渣后及时进行覆草和植被修复，减少水土流失。

(6) 其他

做好危险品车辆监管，做好事故应急预案。

4.2.4 综合结论

“省道 275 线那扶至深井段路面大修改善工程”，线路全长 19.753km，起点桩号为 K34+488.61，终点桩号为 K54+241.23。本道路为省道二级公路，目前病害严重，为促进地区社会和经济，改善通车环境，大修很有必要。本项目符合国家《产业结构调整指导目录(2011 本)》中鼓励类“二十四、公路及道路运输”中的“农村客货运输网络开发与建设项目”的产业政策要求，是台山市公路网络大修计划的重点完善工程，该道路是台山市深井镇对外联系和疏导粤西地区及至西南地区通往中山、珠海等地过境车辆的一条重要通道。在施工期，该项目将会对沿线的声环境、环境空气、水环境、社会环境产生一定的负面影响，但是这种影响是暂时的、局部的、可预防的。项目在施工期和运营期只要认真落实本报告书提出的各项环境保护措施，是可以实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环保角度上来看，项目产生的环境影响是可以接受的，项目建设是可行的。

4.3 环境影响报告书批复意见

2013 年 5 月 16 日，获得台山市环境保护局批复（台环技[2013]65 号）文。台山市环境保护局该项目环境影响报告书批复意见要点（节选）如下：

三、重点做好以下工作：

1、项目产生的废水须收集并经有效处理达到《广东省水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求，方可向外排放。

2、项目产生的大气污染物须采取有效措施进行防治。项目产生的大气污染物须达到《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、《轻型汽车污染物排放限值及其测量方法（II）》（GB18352.2-2001）、《摩托车排气污染物排放限值》（GB14621-93）、《轻型汽车污染物排放限值及其测量方法（中国III、IV阶段）》（GB18352.2-2005）、《重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及其测量方法（中国III、IV阶段）》（GB14762-2008）、《装用点燃式发动机重型汽油曲轴箱污染物排放限值及测量方法》（GB11340-2005）以及无组织排放监控浓度限值要求方可排放。

3、建设单位和施工单位应加强管理，合理安排生产作业时间，尽量避免夜间作业，其作业时间应限值在 7 时至 12 时，14 时至 22 时。采用低噪声施工机械，对产生高噪声的设备应采取有效的隔声降噪措施，确保外排噪声符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）对应的标准。机动车辆行驶产生的交通噪声须采取有效措施进行防治，确保环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）II、IV类标准要求，其中：道路沿线村庄、机关、住宅等敏感点执行 II 类标准要求。

4 努力做好水土保持和生态环境保护工作，落实生态环境保护措施和水土保持措施，尽量减少开挖面积，及时恢复植被，做好弃渣场、取土场和施工临建区的防护措施；道路全线进行绿化，布置绿化带，减少营运期噪声和汽车尾气的影响。

5、施工过程产生的固体废弃物必须进行分类管理，运输到指定地点填埋；施工人员生活垃圾必须委托环卫部门及时处理。

6、制定应急预案，落实环境风险防治措施，防止环境污染事故的发生。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目的废水、废气、噪声污染治理方案必须自收到本批复之日起一个月内报我局备案。项目建成后，须按规定程序申请环境保护竣工验收手续。

5 环境保护措施落实情况调查

5.1 施工期环保措施落实情况

根据建设单位提供的资料，在施工期，建设单位采取了一系列的环境保护措施，对施工扬尘、施工废水、噪声、固体废物以及水土流失进行治理，有效防止了污染事件的发生，在整个施工期，未收到居民投诉，未发生环境污染事件。施工期环境保护措施见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工期环保措施一览表

序号	环境保护项目	阶段	措施	实际施工		原环评	
				数量	投资	数量	投资
1	施工扬尘防治措施	施工期	洒水、运输防尘等	400 次	4	—	—
2	污水防治措施	施工期	隔油池	—	—	施工营地设置	5 万元
			沉砂池	—	—		
			防护池	—	—		
			公共厕所或流动厕所	5	5		
3	噪声影响防治措施	施工期	设置隔声屏障	—	—	—	—
			安装消声器	—	—	—	—
			使用减震底座	—	—	—	—
			防噪耳塞	—	—	—	—
4	固体废物防治措施	施工期	垃圾堆放点定期消毒	—	—	—	—
			土方外售量	—	—	—	—
			含机油的废弃物处理量	—	—	—	—
5	水土流失防治措施	施工期运营期	拦护措施	330.3	10.16	—	—
			浆砌石截、排水沟 (m)	979.6	35.2343	—	—
			种树 (棵)	556	1.5251	—	10 万元
			种草 (m ²)	2615	1.3467	—	

施工期针对施工扬尘问题，共采取了 3 项环保措施，其中实施了 400 次的施工场地洒水抑尘，施工车辆通过遮盖篷布的方式抑制粉尘产生，另外通过及时对施工场地地面进行硬化减少扬尘的产生。针对施工期间废水的治理，建设单位未单独设置的施工营地，施工人员主要集中于原那扶政府旧址进行暂住，生活废水纳入其废水处理设施，有效减缓了项目施工期对水环境的影响。建设单位通过合理安排施工时间，及时对施工设备进行维护，保持良好工况，有效避免了施工噪声对周边居民正常生活的干扰。另外，建设单位对施工期产生的固体废物均进行

了妥善处置，未对周边环境造成不利影响，并采取施工拦护措施减少开挖操作引起的水土流失。

5.2 营运期环保措施落实情况

根据建设单位提供的资料，公路现已正常运行，在营运期间，建设单位采取了一系列的环境保护措施，对道路扬尘、路面径流、交通噪声、固体废物以及水土流失进行控制，避免公路的运行对周边环境产生不良影响，截止验收调查期间，未收到居民投诉，未发生环境污染事件。营运期环境保护措施见表 5.1-2。

表 5.1-2 营运期环保措施一览表

序号	环境保护项目	阶段	措施	实际施工		原环评	
				数量	投资	数量	投资
1	扬尘防治措施	营运期	种树（棵）	556	1.5251	—	—
2	水污染防治措施	营运期	排洪排涝：中小桥	6	—	—	—
			排洪排涝：涵洞	98	—		
			散装车辆和危险品车辆管理	已落实	—		
3	噪声影响防治措施	营运期	植树（棵）	556	—	—	—
			加强、交通车辆管理	已落实	—	—	—
			隔声窗	—	—	—	23 万元
4	固体废物防治措施	营运期	清理路面落石（吨）	已落实			
5	水土流失防治措施	施工期 运营期	拦护措施	330.3	10.16	—	—
			浆砌石截、排水沟（m）	979.6	35.2343	—	—
			种树（棵）	556	1.5251	—	10 万元
			种草（m ² ）	2615	1.3467	—	

建设单位在运营期投入大量资金进行了水土流失防止，主要措施包括绿化、浆砌石截、排水沟等，取到了良好效果。针对道路扬尘问题，干燥少雨天气时，建设单位对路面进行定期洒水，抑制道路扬尘的产生，道路两侧的绿化树木对扬尘有一定的遮挡拦截作用，减少对公路两侧居民正常生活的不利影响。建设单位在跨越河流、灌溉水渠时，设置了足量的中小桥及涵洞，减小道路对水环境的影响，另外不定期对往来散装车辆和危险品车辆进行调查管理，减小水环境污染风险。通过公路限速、限重，结合道路两边绿化，有效控制交通噪声对附近居民的不利影响。另外，建设单位定期对路面垃圾进行清理，维持路面良好环境。

表 5.1-3 环境影响报告书中提出的主要环保措施落实情况

措施类别		原环评环保措施与建议	实际落实环保措施
声环境	施工期	①施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，在居民点附近，夜间（22:00 至 6:00）和中午（12:00 至 14:00）禁止施工作业，需要必须连续作业时，应有相关主管部门的证明，并公告附近居民。 ②建议施工单位选用效率高、噪声低或带隔声、消声的机械设备，并注意对机械的维护保养和正确操作，保证在良好的条件下使用，减少运行噪声；一些高噪声设备如发电机组，应避免靠近和直对邻近居民点。 ③尽量避免强噪声机械在同一区域内同时使用，对个别影响较为严重的施工场地，须采取临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障。 ④地方道路交通高峰时间停止或减少施工材料运输车辆运行，以减少运输交通噪声的影响。 ⑤施工机械操作人员及现场施工人员按劳动卫生标准控制工作时间，并采取个人防护措施，如戴耳塞、头盔等。	①已落实。施工过程中未在夜间（22:00 至 6:00）和中午（12:00 至 14:00）进行产生噪声污染的施工。 ②已落实。施工过程选用低噪声设备，并注意对机械的维护保养和正确操作，保证在良好的条件下使用，减少运行噪声。 ③已落实。对施工现场进行了合理布局，避免了噪声设备在同一区域内同时使用。 ④已落实。道路交通高峰时间通过减少施工材料运输，设置临时通道，以减少运输交通噪声的影响。 ⑤已落实。施工人员个人防护措施到位。 综上，施工过程中，做到了文明施工，期间未收到居民投诉。
	营运期	①在超标路段采取加宽绿化隔离带的方式，或者安装通风隔声窗，部分路段在征得居民同意后可采用经济补偿的方式。 ②沿线居民区应设置相关提示标志及禁鸣图标；严格执行限速和禁止超载等交通规则，确保交通畅通，尽量减少刹车次数及事故引起车辆堵塞。 ③项目大修完成后，道路两侧 100m 范围内禁止建设学校、医院等声敏感建筑物，如果一定要建设商业和居住混杂建筑物，需要自行采取如安装隔声窗等噪声防治措施，使建筑物达声功能区要求。	①基本落实，目前采用道路两侧种植绿植的方式，降低噪声影响。道路两侧敏感点本身窗户为推拉塑钢单层玻璃窗，因为现状监测噪声值达标，不需要在现有建筑设置隔声窗。 ②已落实。环保目标路段位置已设置限速、禁鸣标志；调查期间道路交通畅通。 ③已落实，道路两侧 100m 范围内未新建学校、医院等声敏感建筑物。
环境空气	施工期	①施工期应有防止施工扬尘的工程措施和管理规章制度，切实有效地控制扬尘污染。 ②经常在施工便道洒水，减少道路扬尘对环境的影响。 ③施工期间要求对粉状物不露天堆放，运输、堆放时应用帆布加以覆盖，减少风的吹扬。 ④施工营地建议选择在当地主导风向的下风向，以减轻对敏感点的粉尘污染，严禁大风天气施工。	①~④已落实。施工过程中，实施了 400 次的施工场地洒水抑尘，施工车辆通过遮盖篷布的方式抑制粉尘产生，水泥等粉状物料室内或遮盖堆放，及时对施工场地地面进行硬化。通过以上措施，抑制了扬尘的产生。 综上，施工过程中，期间未收到居民投诉。
	营运期	①加强对上路车辆的管理，装载沙、土、灰等易洒落或扬尘物质的车辆上路，应该袋装运输或进行蓬布遮盖；禁止超载砂、土、灰等易洒落或扬尘物质的车辆上路。 ②本项目大修完成后，应配备专业队伍负责路面桥面的日常保洁工作，及时清理路面上的尘土，并加强道路运行维护，破损路面应及时修补，保持道路平整、畅通，保持车辆始终有一个良好的运行环境。 ③设置绿化带，加强对车辆尾气的控制。 ④按照国家要求新车执行国Ⅳ标准，并对车辆加强管理，降低汽车尾气排放。	①~②已落实。建设单位制定了相应的管理和养护制度，加强对公路的管理、养护、清扫及洒水等。确保道路平整、畅通，运行良好。 ③已落实，道路两侧已种植绿植。 ④建设单位积极配合相关部门对来往车辆管理。

水环境	施工期	①依托居民区的施工营地应有厕所、化粪池，处理后方可用于农耕。 ②施工时，严禁在道路沿线和桥梁两侧的河道边堆放弃土、弃渣、垃圾及施工材料。 ③在施工营地要设置固定的施工设备、施工车辆维护场所和检修场所，砂料冲洗废水、车辆设备保养站冲洗废水和车辆设备检修厂清洗废水，需进行初沉—隔油—沉淀的处理，处理后的清水尽量循环使用，多余废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入附近排水沟渠中。	①已落实。施工营地位于原那扶镇政府旧址，配有厕所、化粪池，生活废水纳入其废水设施，有效减缓了项目施工期对水环境的影响。 ②已落实。施工期间未在道路沿线和桥梁两侧的河道边堆放弃土、弃渣、垃圾及施工材料。 ③已落实。施工营地未设置设备检修场所，施工车辆主要在拌料场进行检修、冲洗，冲洗废水、检修废水，进行初沉—隔油—沉淀的处理后，实现循环使用。 综上，施工过程中，未发生水污染事故。
	营运期	①为减少路面径流污水对地表水体的污染，应加强对路面的日常维护与管理，保持路面清洁，及时清理路面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等，减少初期雨水冲刷而进入到路面径流污水中的 SS 和石油类等污染物量。 ②应尽快对该路段排水系统进行整改，使径流污水正常进入排水沟，以减少对地表水体的污染。	①~②已落实。建设单位制定了相应的管理和养护制度，加强对公路的管理、养护、清扫等。公路排水系统正常运行。
固体废物	施工期	①在施工营地应设置垃圾池，集中堆放生活垃圾。定期清运至附近垃圾处理厂进行卫生填埋处置。 ②建筑垃圾，集中堆放，定期运送到指定建筑垃圾场处置。	①已落实。施工营地设置了垃圾池，集中堆放生活垃圾，交由当地环卫部门处置。 ②已落实。施工过程中产生的建筑垃圾，主要用于项目填方。
	营运期	①本项目建成通车后，应配备专业队伍负责路面桥面的日常保洁工作，对路面垃圾统一分类收集后，定期运送至附近垃圾厂统一处理。 ②路面维修产生的废弃路面材料，收集后运送至建筑垃圾场处置。	①已落实。建设单位制定了相应的管理和养护制度，加强对公路的管理、养护、清扫及洒水等。路面垃圾交由环卫部门处置。 ②已落实。本项目产生的少量废弃路面材料已交由环卫部门处置。
生态环境	施工期	①严禁对用地红线外的林木砍伐，以及施工场所与临时工棚的设置、施工材料、工程弃物弃土于林地堆放等。要按照分段分幅施工，防止机械滴漏跑冒，及时清扫路面，注意洒水。加强道路绿化，对原有缺损的行道树进行补种，适当增加行道树下面的绿篱。 ②加强管理，严禁打鸟、猎鸟的行为。 ③在施工期间，禁止施工材料、废弃物于古树树下的堆放、以及施工场地、工棚等设施于树下的设置等。 ④施工道路路肩两侧设置矮挡墙进行防护，对填高较大路段，采用植草防护，对鱼塘、临河路段，采用浆砌石片护坡，以防冲刷。个别挖方段，挖方均不高，采用植草防护。路面表面排水及超高路段采用路拱横坡漫流形式，汇集于路基边沟再排往路基外。 ⑤避免在雨天施工，弃渣场弃渣后及时进行覆草和植被修复，减少水土流失。	①~③已落实。建设单位和施工单位通过加强施工管理，未砍伐林木，未占用林地，同时补种了行道树等绿植。 ④已落实。项目对填高较大路段，采取了绿植防护、浆砌石护坡、排水沟倒流等措施，防止水土流失。 ⑤施工过程中未设取土场、弃渣场，工程用土石方采取商业购买；工程挖方土部分用于本工程填方再利用。工程设置的两个拌料场，1号拌料场位于金鸡水泥厂旧址，目前已租作他用，为中铁十二局深茂铁路指挥部三分部。2号拌料场位于项目中间位置，已进行覆草和植被修复。
其他	营运期	做好危险品车辆监管，做好事故应急预案。	已落实。建设单位制定了相应的管理制度和应急预案。

5.3 环评批复意见执行情况

批复意见执行情况，台山市环境保护局以台环技[2013]65 号文对本项目环评报告书批复意见及执行情况如下表 5.3-1 所示。

表 5.3-1 江门市环境保护局批复意见的执行情况

序号	主要批复意见	执行情况
1	1、项目产生的废水须收集并经过有效处理达到《广东省水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求，方可向外排放。	已落实。施工营地位于原那扶镇政府旧址，配有厕所、化粪池，生活废水纳入其废水设施，有效减缓了项目施工期对水环境的影响。施工营地未设置设备检修场所，施工车辆主要在拌料场进行检修、冲洗，冲洗废水、检修废水，进行初沉—隔油—沉淀的处理后，实现循环使用。施工期间未发生环境污染事件，未对水环境安全造成威胁。
2	项目产生的大气污染物须采取有效措施进行防治。项目产生的大气污染物须达到《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、《轻型汽车污染物排放限值及其测量方法（II）》（GB18352.2-2001）、《摩托车排气污染物排放限值》（GB14621-93）、《轻型汽车污染物排放限值及其测量方法（中国 III、IV 阶段）》（GB18352.2-2005）、《重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及其测量方法（中国 III、IV 阶段）》（GB14762-2008）、《装用点燃式发动机重型汽油曲轴箱污染物排放限值及测量方法》（GB11340-2005）以及无组织排放监控浓度限值要求方可排放。	基本落实。项目大气污染物排放主要集中在施工期，营运期的大气污染物主要为公路交通尾气。施工期间未发生环境污染事件，未对环境空气造成污染。验收期间现状监测道路两侧环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。建设单位积极配合相关部门对来往车辆进行管理。
3	建设单位和施工单位应加强管理，合理安排生产作业时间，尽量避免夜间作业，其作业时间应限值在 7 时至 12 时，14 时至 22 时。采用低噪声施工机械，对产生高噪声的设备应采取有效的隔声降噪措施，确保外排噪声符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）对应的标准。机动车辆行驶产生的交通噪声须采取有效措施进行防治，确保环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）II、IV	已落实。施工过程中未在夜间（22:00 至 6:00）和中午（12:00 至 14:00）进行产生噪声污染的施工。施工过程选用低噪声设备，并注意对机械的维护保养和正确操作，保证在良好的条件下使用，减少运行噪声。验收期间现状监测道路沿线环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）II 类标准要求。 综上，施工过程中，做到了文明施工，期间未收到居民投诉。

	类标准要求，其中：道路沿线村庄、机关、住宅等敏感点执行 II 类标准要求。	
4	努力做好水土保持和生态环境保护工作，落实生态环境保护措施和水土保持措施，尽量减少开挖面积，及时恢复植被，做好弃渣场、取土场和施工临建区的防护措施；道路全线进行绿化，布置绿化带，减少营运期噪声和汽车尾气的影响。	已落实。建设单位和施工单位通过加强施工管理，未砍伐林木，未占用林地，同时补种了行道树等绿植。项目对填高较大路段，采取了绿植防护、浆砌石护坡、排水沟倒流等措施，防止水土流失。施工过程中未设取土场、弃渣场，工程用土石方采取商业购买；工程挖方土部分用于本工程填方再利用。工程设置的两个拌料场，1 号拌料场位于金鸡水泥厂旧址，目前已租作他用，为中铁十二局深茂铁路指挥部三分部。2 号拌料场位于项目中间位置，已进行覆草和植被修复。
5	施工过程产生的固体废弃物必须进行垃圾分类管理，运输到指定地点填埋；施工人员生活垃圾必须委托环卫部门及时处理。	已落实。施工营地设置了垃圾池，集中堆放生活垃圾，交由当地环卫部门处置。施工过程中产生的建筑垃圾，主要用于项目填方。
6	制定应急预案，落实环境风险防治措施，防止环境污染事故的发生。	已落实。建设单位制定了相应的管理制度和应急预案。截止验收阶段未发生环境污染事故。
7	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目的废水、废气、噪声污染治理方案必须自收到本批复之日起一个月内报我局备案。项目建成后，须按规定程序申请环境保护竣工验收手续。	基本落实。项目执行了“三同时”制度，目前正在申请环境保护竣工验收手续。

6 生态环境影响调查

6.1 自然生态环境调查

道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程起始于台山市深井镇那扶圩西北方向约 1.5km 的鬼冷迳，向南经那扶圩，在那扶圩处转向东南，终点位于深井镇，与深井镇跃进路相交，全长约 19.753km。

6.1.1 植被现状调查

（一）调查范围与方法

1、实地踏查

结合《省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程环境影响报告书》、《台山市志》中生态相关内容以及项目区域实际情况，对项目区域进行实地踏查，通过拍照、定位、植物物种识别等方法，对项目区域生态情况进行记录。

根据现场踏查成果，调查范围内主要的土地利用类型为林地、耕地以及村庄等建筑用地，区域内植被人为影响较大。

调查区域内仅有灌丛、草丛等自然植被，其余为人工植被。在人工植被中，常见玉米、花生、芋头、豇豆、木薯等经济作物和蔬菜。用材林主要是马尾松和桉树。

（二）主要植被类型

调查区内主要有 8 个群系，包括细叶桉林，马尾松林，木麻黄林，五节芒灌丛，其他灌木灌丛，芒萁灌草丛，白茅灌草丛，芒灌草丛。

1、阔叶林

（1）细叶桉林

该群落作为用材林广泛分布于调查区，构成了调查区内的主要植物群落。该垂直结构可划分为乔木层、草本层。乔木层高度为 8-10 m，盖度 40%左右，乔木层植物以细叶桉为优势种，平均胸径为 5 cm；草本层植物主要有芒草、铁芒萁等。

2、针叶林

（1）马尾松林

该群落为人工种植用材林，群落乔木层以马尾松为优势种。马尾松平均高度在 6~9m，胸径在 7~12cm，基径在 10~15cm，盖度约在 40%左右。草本层以芒萁为优势种。

（2）木麻黄林

该群落分布在道路沿线，主要是人工种植，起防风固土的作用。群落乔木层以木麻黄为优势种，零星分布有大叶相思树。林下灌木层高度约为 0.7m，主要为朱槿。

3、灌丛和灌草丛

（1）五节芒灌丛

该群落主要位于调查区河畔或村庄附近，盖度超过 70%，高度在 0.5~1.2m 之间，伴有狗尾巴草、马唐、白茅、紫花地丁等草本植物。

（2）其他灌木灌丛

调查区域内其他灌木群落主要有桃金娘、野牡丹等属种，高度为 0.5~1m 之间。

（3）芒萁灌草丛

该群落为典型的亚热带中生性草坡灌草丛，盖度 60%-70%，高度 0.3~0.7 m。优势种为芒萁等。

（4）白茅灌草丛

该群落主要位于调查区河畔或村庄附近，盖度超过 60%，高度在 0.2~0.4m 之间。优势种为白茅，其他常见及偶见中有五节芒、鹧鸪草、牛筋草、莎草、马唐、狗尾巴草等。

（5）芒灌草丛

该群落也是分布于河畔或村庄附近，盖度超过 70%，高度在 1~1.5m 之间。优势种为芒草，其他常见及偶见中有鹧鸪草、牛筋草、莎草、马唐、狗尾巴草等。

6.1.2 动物现状与调查

（一）调查范围与方法

结合《省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程环境影响报告书》、《台山市志》中生态相关内容以及项目区域实际情况，对项目区域进行实地踏查，对

项目区域生态情况进行记录。

（二）踏查方法

本次调查野生动物调查采用路线调查、访问调查与资料收集相结合的方法。

（三）调查区生物分布参考资料

本次调查引用的资料有《省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程环境影响报告书》、《台山市志（1979~2000）》等。

（四）调查区动物资源现状

项目所在区域属亚热带季风气候，森林外貌常绿，区域内森林多为人工林，灌草丛则多以自然植被为主，区域内的有河流。根据《台山市志》和现场实地观察。调查区内可能尚存部分野生动物，包括羽类 20 多种、两栖类 2 多种、兽类 4 多种，淡水鱼类 7 种、软体类 2 种。

1、鸟纲

鹧鸪、斑鸠、画眉、山麻雀、白头翁、啄木鸟、喜鹊、毛鸡、雁鹅、黄莺、杜鹃、木谷、沙锥、催耕鸟、秦吉了、白鸽、燕子、夜游、盲眼鸟、禾雀等。

2、哺乳纲

乌脚、果子狸、蒙鼠、大尾鼠等。

3、爬行纲

乌龟、草龟、过山蛇、南蛇、黄头龙、水蛇、青竹蛇、青标蛇、草尾蛇等。

4、鱼纲

青鱼、草鱼、鲤、鲫、鳙、鲢、泥鳅等。

5、两栖纲

山蛙、山蛮鳝等。

6、腹足纲

田螺、青田螺等。

6.1.3 工程建设对自然生态环境的影响

（一）植被影响调查

本工程路线所经区域内主要土地利用类型为农业用地和林地，农业用地主要为水田、菜地和鱼塘，林地以果园和经济林为主。

本项目的建设主要在原有旧线的基础上进行翻修，对区域原有土地格局不会产生很大的变化，未发生新增占地，因此，对原有的农作物、经济林、经济作物等植被没有产生大的影响，另一方面，公路改建完成后，对公路两侧内的土地及道路交叉处，距离居民较近处种植花草、乔木、并对路基边坡等进行绿化，从调查结果来看，目前道路两侧的绿化措施效果良好，施工造成的土地裸露植被恢复良好。

（二）绿化导致的植被类型变更的影响

公路翻修之后，由于公路占地与绿化措施引起了公路用地范围内植被类型变更，除公路路面占地外，基本都进行了人工绿化、恢复了植被，临时营地进行了复耕及再利用。这些都是对公路建设破坏原地表植被面积的一种补偿。

项目建成后，实施草皮绿化 2615m²，栽植各种树木 556 株，采用的绿化植物多样化。这些树种均属当地适生植被，也是城市绿化中常用的植被种类。

从现场调查情况看，这些人工植被长势良好，未发现对当地树种排斥的现象，丰富了沿线的景观与色彩。同时对沿线的生态系统来说，丰富了当地的生物多样性和景观多样性，未发现外来生物入侵现象。

公路沿线植被绿化措施见图 6.1-1。

（三）野生动植物影响调查

根据调查项目建设区无受保护的珍稀动物，沿线主要动物为人工养殖的鱼虾类、家禽类和猪、牛、羊等家畜，野生动物主要为一些常见的鸟类、鼠类、爬行类、两栖类和昆虫等，这些野生动物生活在沿线两侧的农田中和山林地中。项目施工过程中的机械开挖会破坏这些野生动物的栖息地，施工噪声会惊扰到这些野生动物，会对野生动物的生存产生一定的影响，活动能力强的五中在施工期会迁徙到附近区域继续生活，再加上本项目为线型工程，且大部分路段是沿用原来旧路就地改造，占地面积较小，不会造成大范围生境破坏导致的野生动物生存环境恶化，因此，施工期对野生动物的影响较小。同时，建设单位加强了员工的教育工作，增加了施工人员对野生动物的保护意识，尽量减小施工人员活动带给野生动物的影响。

此外，公路为开放式，未设置屏障，且沿线有多处涵洞等通道，一些动物可以往返于道路左右两侧，所以不会因公路的分隔对野生动物的迁徙与栖息造成阻

隔影响。



起始路段绿化（细叶榕）



红槿花



道路两侧绿化（木麻黄与桉树）



终点路段两侧绿化（细叶榕）



终点路段两侧大树（细叶榕）



终点路段两侧大树（大王椰子）

图 6.1-1 道路两侧绿化及古树名木

根据查阅当地资料，项目建设区无受保护植物，实地调查发现公路两侧有 2 棵冠幅较大的榕树和 5 棵较高的大王椰子树，见图 6.1-1。

6.2 农业生态影响调查

6.2.1 沿线地区土地利用及农业生产状况

本项目位于台山市南部乡镇，沿线村庄较多，人类活动频繁，土地利用率高，人均可耕地较少。线路所经区域内主要土地利用类型为农业用地和林地，农业用地主要为水田、菜地和鱼塘，林地包括果园和经济林。作物主要有水稻、玉米、花生、大豆，经济作物有甘蔗、红薯、蔬菜等。

6.2.2 工程占地影响分析

（一）公路永久占地的影响

根据建设单位实际提供的资料，本公路工程实际未发生新增占地。

项目主要在原有旧路的基础上进行改造，对整个区域农业生产造成的不利影响是有限的。不涉及征地补偿。

从公路建设过程来看，由于公路在施工期对跨河桥梁的建设等采取了有效的工程防护措施，所以施工期未造成大的水土流失，公路运营期随着边坡绿化，植被恢复，对公路沿线的生态环境会产生正面影响。

总的来说，公路对沿线农业生态格局的变化及当地的产业结构和农民的生活水平的影响较小；同时公路改建后，便捷的交通环境给农业物资的运输和农副产品的流通创造了便利条件，对沿线地区的农业经济发展具有积极的促进作用。

（二）公路其他临时用地影响

本项目其他临时用地主要包括两个拌料场，由于本工程沿线经过村庄较多，土地大部分是已开发利用的土地，包括农业用地、林业用地和建设用地等，为尽量节约土地，减少临时占地的数量，建设单位对全线施工进行了统一规划，采取了以下几条措施节约用地：

（1）工程在原有旧路的基础上进行改造，并将原有路面废料进行沿路路基回填，减少取土量与弃渣量。

（2）由于本工程弃渣量较少，少量清理地表产生的表土在道路范围内堆置作为后期绿化用土，较少临时弃渣面积。

（3）利用原那扶镇政府旧址作为施工营地，不增加施工营地临时占地。

(4) 租用金鸡镇水泥厂旧址作为 1 号拌料场，目前已租作他用，为中铁十二局深茂铁路指挥部三分部。

(5) 利用位于项目中间位置的荒地作为 2 号拌料场，施工后对其进行复绿。

工程完工后对临时用地进行复耕以减少耕地的占用，随着地方实行产业结构调整 and 农业生产新技术推广应用，减轻了公路改建对农业生产的影响，降低了对当地农民生产生活水平的不利影响。

根据对沿线居民的调查走访，大部分群众对公路临时占地采取的综合利用、复耕、生态恢复措施表示满意。从目前情况来看，施工过程中未设取土场、弃渣场，2 号拌料场已进行了植被恢复，1 号拌料场目前已租作他用，为中铁十二局深茂铁路指挥部三分部，施工营地目前已开发为旅馆。现场情况见图 6.2-1。



1 号拌料场现为中铁十二局深茂铁路指挥部三分部



2 号拌料场复耕情况



临时施工营地改造为旅馆

图 6.2-1 公路临时用地调查情况

实际施工过程中，施工过程中未设取土场、弃渣场，全部利用旧路基，利用老路进行水泥砼罩面，工程挖方内部进行消化，另外向其他工地借方 32429.757 m³，以满足深井镇降坡路段土石方需求。

6.2.3 农业灌溉水系影响调查

公路沿线农业水利设施相对比较齐备，公路在改建的过程中，由于大部分在原有旧路基础上改造，未对农业水利设施造成挤占或破坏，反而通过公路的改建，采取加固或增设涵洞和桥梁等措施，改善农业水利系统，对当地农业产生积极有利的影响。

本项目改建过程中共设中小桥 6 座，涵洞 98 座，改善了原有的排洪排涝和农田水利排灌系统，满足区域农田水利功能的要求。从总体上说，公路的改建对沿线地区农业水利设施的改善有积极作用。

农灌设施情况见图 6.2-3。



道路沿线农灌渠（涵洞）



道路沿线农灌渠

图 6.2-3 农灌设施情况

6.3 水土保持调查

6.3.1 水土保持措施调查

根据原环评资料，本项目水土流失面积约为 3.4hm^2 ，建设单位通过分区防治落实水土保持。

（一）道路建设区

1、排水工程

在公路两侧设置排水沟、挡水墙等排水工程。在有山坡地段，在山脚修建截水沟以截留山洪雨水，通过涵洞排入河流。其中项目共完成排水沟工程量为 979.6m，拦护措施 330.3m^2 。

2、绿化工程

绿化工程为道路绿化，选择适应当地生长条件、与沿线景观相一致的木麻黄、大叶相思等作为绿化树种。全路段植物措施绿化面积 2615m^2 。

施工临时占地：对施工临时占地区主要在施工结束后对地表进行绿化。

3、临时防护工程

临时防护工程包括临时土袋挡拦、临时排水沟、临时沉沙池。

全路段施工期设置临时排水沟 979.6m。

（二）直接影响区

1、道路系统区

在施工期对原有道路进行开挖，施工期设置了临时排水沟和沉砂池，随着工程的推进，对开挖的路面进行硬化处理，基本上无水土流失。

2、临时防护工程

临时排水沟：主要用于施工期间排除周边来水；临时沉沙池：主要布设在项目周边的地势低洼处，它和临时排水沟相接形成配套体系减少水土流失。

鉴于本项目尚未取得水土保持设施验收鉴定书，建议建设单位委托有资质单位对本项目水土保持设施进行竣工验收调查，确保水土保持设施正常运行。

（三）工程措施量汇总

综合建设单位提供的工程资料，经汇总与现场调查，本公路水土保持工程设施完成情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 水土保持设施工程量完成情况汇总表

序号	项目	单位	实施分区工程量	备注
			主体工程	
第一部分 工程措施				
一	防护与排水工程			
	拦护措施	m ²	330.3	
	浆砌石截、排水沟	m	979.6	
二	防洪工程			
	排水沟开挖	m	979.6	
第二部分 植物措施				
一	植物恢复			
(一)	种草籽			
	种植	m ²	2615	
二	绿化美化			
(一)	种草籽			
	种植	m ²	2615	
(二)	植乔木			
	苗木	株	556	

6.3.2 土石方调查

施工期对水土流失的影响主要表现在挖方、填方、弃方在雨水作用下造成的土壤流失。工程实际发生的土石方量见表 6.3-2。

表 6.3-2 项目土石方变化情况 (m³)

桩号	分项	填方	挖方	借方	弃方
K34+488.61~ K54+241.23	原环评	33240	44637	0	6475
	实际	37850.933	5753.52	32429.757	0
	增减量	+4610.933	-38883.48	+32429.757	-6475

从土石方调查结果看，实际施工过程中，全部利用旧路基，利用老路进行水泥砼罩面，工程挖方内部进行消化，另外向其他工地借方 32429.757 m³，以满足深井镇降坡路段土石方需求。本项目全线填方量大于挖方量，项目未设置弃渣点。路基开挖、表面清理工程量较大，其临时弃渣一般只占用公路及景观绿化带。临时堆渣场均设在路基占地旁，既节约土地，又方便利用。路基施工结束后，腐殖土主要用作路基边坡、景观绿化带的种植土，公路改建水土流失得到有效控制。

6.3.3 护坡工程调查

对公路沿线两侧边坡进行了详细调查。从实际调查来看，由于工程靠近沿海，整体地势平整。进过丘陵路段的开挖边坡，采取了浆砌石护坡、自然植被恢复等措施，目前边坡稳定，无新增水土流失现象；其他路段水土保持工程防护措施主要采用放缓边坡、设置排水沟和挡土墙进行，生态恢复措施主要通过自然恢复和工程绿化，植被恢复效果可以达到水土保持的要求。

公路沿线边坡水土保持及植被恢复情况见图 6.3-3。



路段排水渠



路段排水渠

图 6.3-3 公路沿线边坡水土保持及植被恢复情况

6.4 景观影响分析

公路不仅是物流、人流的运输通道，也是一个地区对外开放的门户。沿线景观好坏，反映了当地主管部门和建设部门环保意识的强弱，也反映了当地民风、民俗和经济发展水准。为了保护这种景观，在工程绿化防护时与绿化设计相结合，在绿化设计中结合生态景观理论，建成三季有花、四季常青、特色鲜明的绿色公路。使得公路景观与周边景观协调衔接，过渡自然，对公路上司乘人员的视觉无不良影响。



景观 1



景观 2



景观 3



景观 4

图 6.4-1 道路沿线景观

6.5 固体废物处理调查

公路固体废物主要是生活垃圾，其主要来源是公路司乘人员、公路穿越镇圩时往来居民丢弃产生。公路沿线特别是穿越镇圩的路段，通过设置垃圾桶，定期清运，以及定期通过垃圾清扫车对道路沿线清理。从现场调查看，整条公路路面基本保持路面清洁。



路面较为清洁



路边垃圾桶

图 6.5-1 公路沿线固体废物情况

6.6 生态影响调查结论

(1) 本工程实施草皮绿化 2615m²，栽植各种树木 556 株。未发现对当地树种排斥的现象，丰富了沿线的景观与色彩。

(2) 公路对沿线农业生态格局的变化及当地的产业结构和农民的生活水平的

不利影响较小。

(3) 本项目改建过程中共设中小桥 6 座，涵洞 98 座，从总体上说，公路的改建对沿线地区农业水利设施的改善有积极作用。

(4) 建设单位对水土保持措施比较重视，路堤边坡、路堑边坡防护措施可满足施工设计和环评要求，可有效防止水土流失发生。

综上所述，该工程的建设对沿线农业生产、野生动植物生态环境的影响较小，水土保持措施落实到位，各类临时占地生态恢复效果良好。

7 声环境影响调查

7.1 沿线声环境敏感点调查

本次声环境影响调查中，设计期和施工期声环境影响调查主要采取核查文件资料和公众意见调查的方法进行，试运行期的声环境影响调查主要采取现场勘查和声环境质量现状监测的方法进行。

验收标准执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）的 2、4a 类噪声功能区限值，见表 7.1-1。

表 7.1-1 环境噪声限值

单位：dB(A)

类 别	昼 间	夜 间	执行范围
2 类	60	50	公路两侧红线 30~200 米范围内
4a 类	70	55	公路两侧红线 30 米范围内

7.2 沿线声环境质量现状监测

7.2.1 监测点位

原环评沿线布设了 9 个噪声监测点，1 个噪声监测断面，详见表 7.2-1。原环评未设置 24 小时监测点。

为查清各敏感点目标目前受公路影响的情况，了解公路试运行期间交通噪声沿距离的分布情况及公路交通噪声的时间分布，以及 24 小时车辆类型结构和车流量的变化情况，噪声监测原则上与原环评一致，但综合考虑声环境敏感点的变化，因此，本次声环境现状监测对沿线的 9 个敏感目标布设监测点，2 个噪声衰减断面、1 个 24 小时连续监测点和 4 个窗隔声效果监测点，监测点布置情况见表 7.2-1 和监测布点图 7.2-1~7.2-6。

表 7.2-1 噪声监测位点情况

序号	原环评监测点位			验收监测点位	
	监测点名称	距离中心距离	布点	监测√, 未监测×	调整说明
1	那扶圩社区内	路右侧约 20m	临街第一排房屋层窗前 1m 处	√	
2	菠萝树村内	路右侧约 20m	临街第一排房屋层窗前 1m 处	√	未找到对应村庄, 定位陈屋村监测点
3	那南村内	路右侧约 55m	临街第一排房屋层窗前 1m 处	√	增加窗隔声效果监测
4	大洞村内	路右侧约 20m	临街第一排房屋层窗前 1m 处	√	增加窗隔声效果监测
5	旧福坑村内	路右侧约 10m	临街第一排房屋层窗前 1m 处	√	
6	西岐村内	路右侧约 60m	临街第一排房屋层窗前 1m 处	√	未找到对应村庄, 定位三片田村监测点
7	塘洋里村内	路右侧约 110m	临街第一排房屋层窗前 1m 处	√	未找到对应村庄, 定位新庄村监测点
8	那扶圩段路旁	路右侧约 20m	临街第一排房屋层窗前 1m 处	√	增加窗隔声效果监测
9	井西村委会旁	路右侧约 10m	临街第一排房屋层窗前 1m 处	√	增加窗隔声效果监测
18	那南村	噪声衰减断面	距道路边界 0、10、50、100、200m 处	√ (桩号 K41+364)	根据规范对断面进行优化
19			井西村对面空地, 距道路中心线 20、40、60、80、120m 处	噪声衰减断面 2 (桩号 K53+100)	新增监测项目
20			新富坑对面, 距离路基 20m	24 小时监测点 (桩号 K53+400)	



图 7.2-1 监测布点图



图 7.2-2 监测布点图（分幅图 1）



图 7.2-3 监测布点图（分幅图 2）



图 7.2-6 监测布点图（分幅图 5）

7.2.2 监测项目

等效连续A声级 $L_{eq}[dB(A)]$ 。

噪声监测同时记录车流量，按大、中、小型车、摩托车分类统计。

7.2.3 监测频率和时间

交通噪声断面及敏感点室内外噪声连续监测 2 天，每天昼间监测 2 次、夜间监测 2 次，每次监测 20 分钟。测量时段，昼间安排在 08:00~12:00 或 14:00~18:00，夜间安排在 22:00~06:00。

24 小时连续监测点，监测 1 天。

噪声测量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行，噪声监测原则上选择无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行。

7.3 声环境现状监测结果分析

7.3.1 敏感点声环境现状监测结果分析

按照环境噪声标准，根据监测数据资料，以 L_{Aeq} 为评价量对所有监测敏感点的声环境质量现状进行评价，对超标情况进行分析，详见表 7.3-1。

因监测点位置距离道路红线距离均小于 45m，噪声值执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）的 4a 类噪声功能区限值：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)，从监测结果可以看出，敏感点昼、夜噪声值均能符合标准要求，未出现超标现象，声环境现状良好。

表 7.3-1 声环境敏感点监测结果评价

监测点名称	采样日期	位置	昼间	车流量 (辆/h)					夜间	车流量 (辆/h)				
			Leq(A)	大	中	小	摩托车	合计	Leq(A)	大	中	小	摩托车	合计
Z1 那扶圩社区内	20180328	临路第一排房屋前 1m 处	54.9	1	5	22	13	41	46.7	0	1	2	3	6
	20180329	临路第一排房屋前 1m 处	55.6	1	6	24	16	47	48.2	0	2	5	5	12
Z2 那扶圩段路旁	20180328	临路第一排房屋前 1m 处	56.7	1	5	22	13	41	48.6	0	1	6	7	14
		开窗的室内	55.0						47.3					
		关窗的室内	47.2						39.5					
	20180329	临路第一排房屋前 1m 处	57.9	2	4	25	12	43	47.4	0	1	3	4	8
		开窗的室内	56.1						48.3					
		关窗的室内	48.8						41.0					
Z3 陈屋村内	20180328	临路第一排房屋前 1m 处	55.8	1	4	23	10	38	46.0	0	0	4	3	7
	20180329	临路第一排房屋前 1m 处	54.2	0	5	20	11	34	46.5	0	1	3	4	8
Z4 那南村内	20180328	临路第一排房屋前 1m 处	59.0	0	5	19	9	33	48.7	0	1	6	5	12
		开窗的室内	56.5						47.6					
		关窗的室内	49.7						44.5					
	20180329	临路第一排房屋前 1m 处	58.7	0	4	17	13	34	46.3	0	0	3	4	7
		开窗的室内	56.0						45.5					
		关窗的室内	47.6						43.3					
Z5 大洞村内	20180328	临路第一排房屋前 1m 处	57.6	2	4	20	5	31	48.9	1	1	6	2	10
		开窗的室内	55.2						47.8					
		关窗的室内	48.6						44.7					
	20180329	临路第一排房屋前 1m 处	58.2	2	3	22	8	35	48.2	1	0	4	5	10
		开窗的室内	55.7						45.5					
		关窗的室内	48.8						44.0					
Z6 旧福坑村内	20180328	临路第一排房屋前 1m 处	60.4	1	3	17	2	23	48.0	0	1	6	1	8
	20180329	临路第一排房屋前 1m 处	59.7	1	2	15	5	23	47.3	0	1	4	2	7
Z7 三片田村内	20180328	临路第一排房屋前 1m 处	56.3	1	5	21	6	33	47.6	0	0	7	4	11
	20180329	临路第一排房屋前 1m 处	55.5	0	5	18	7	30	47.9	0	1	5	5	11
Z8 新庄村内	20180328	临路第一排房屋前 1m 处	55.3	0	6	23	3	32	46.6	0	0	4	4	8

监测点名称	采样日期	位置	昼间 Leq(A)	车流量 (辆/h)					夜间 Leq(A)	车流量 (辆/h)				
				大	中	小	摩托车	合计		大	中	小	摩托车	合计
	20180329	临路第一排房屋前 1m 处	54.7	0	5	25	6	36	47.0	0	1	4	2	7
Z9 井西村委会旁	20180328	临路第一排房屋前 1m 处	54.9	1	5	22	7	35	45.6	0	1	6	3	10
		开窗的室内	51.7						44.7					
		关窗的室内	47.7						41.1					
	20180329	临路第一排房屋前 1m 处	54.5	1	4	20	8	32	44.9	0	1	3	3	7
		开窗的室内	51.8						43.1					
		关窗的室内	47.5						40.6					
ZD1 噪声衰减断面 1 (桩号 K41+364)	20180328	距离道路中心线 20m 处	59.7	2	3	20	8	33	47.2	0	1	5	2	8
		距离道路中心线 40m 处	57.2						46.3					
		距离道路中心线 60 处	56.3						44.9					
		距离道路中心线 80m 处	52.4						44.5					
		距离道路中心线 120m 处	49.7						42.1					
	20180329	距离道路中心线 20m 处	59.5	2	2	25	10	40	48.8	0	0	7	4	11
		距离道路中心线 40m 处	56.9						47.5					
		距离道路中心线 60 处	55.4						46.8					
		距离道路中心线 80m 处	51.1						45.0					
		距离道路中心线 120m 处	50.3						43.0					
ZD2 噪声衰减断面 2 (桩号 K53+100)	20180328	距离道路中心线 20m 处	58.6	2	5	18	9	34	48.5	1	0	5	3	9
		距离道路中心线 40m 处	56.3						47.4					
		距离道路中心线 60 处	54.4						46.0					
		距离道路中心线 80m 处	52.9						44.9					
		距离道路中心线 120m 处	51.0						42.2					
	20180329	距离道路中心线 20m 处	58.9	1	6	20	8	35	49.0	0	1	6	4	11
		距离道路中心线 40m 处	56.0						47.7					
		距离道路中心线 60 处	55.0						45.6					
		距离道路中心线 80m 处	53.2						44.2					
		距离道路中心线 120m 处	51.4						43.3					

备注：临路第一排建筑窗外 1m 执行 4a 类：昼间 70 dB(A)，夜间 55 dB(A)；室内以及公路两侧红线 30 米范围外执行 2 类：昼间 60 dB(A)，夜间 50 dB(A)。

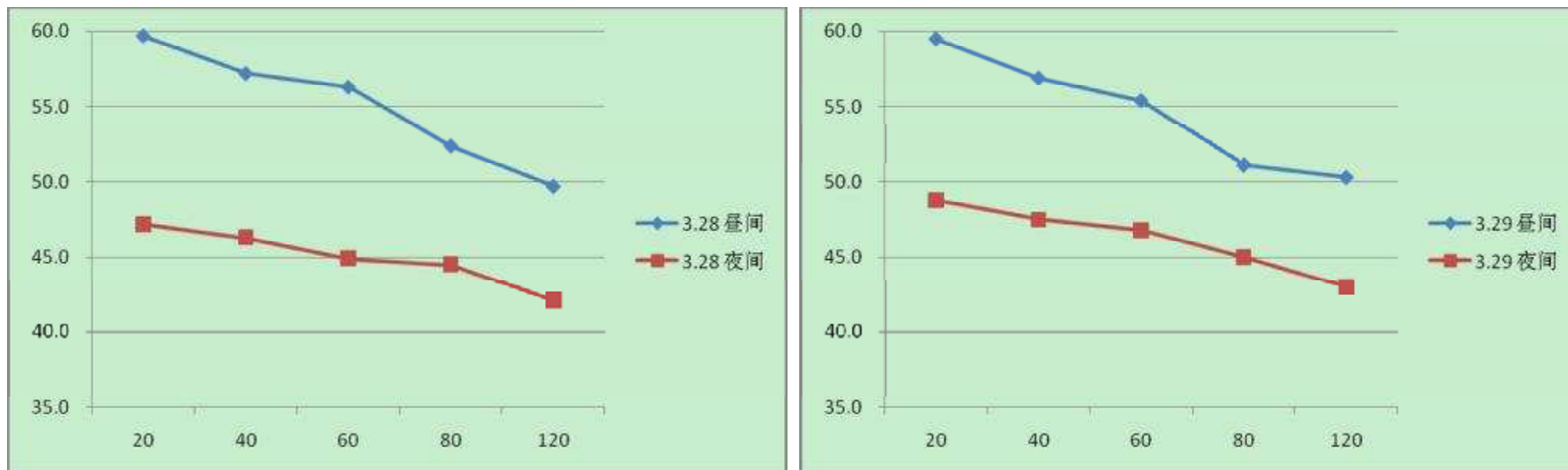


图 7.3-1 桩号 K41+364 断面噪声随距离衰减曲线图

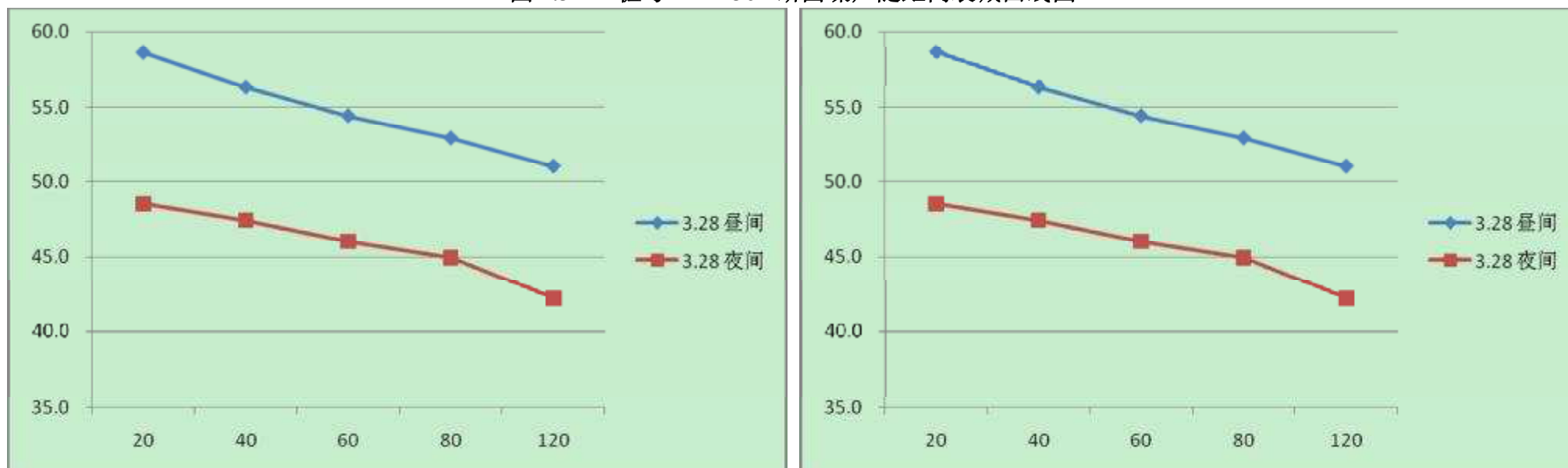


图 7.3-2 桩号 K53+100 断面噪声随距离衰减曲线图

7.3.2 交通噪声衰减断面监测结果分析

本次噪声现状监测时，在公路沿线选择开阔平坦、高差相对小的地段作为噪声衰减断面。噪声衰减断面监测结果见表 7.3-1。图 7.3-1 和图 7.3-2 是根据噪声衰减断面监测值绘制的噪声随距离衰减曲线图。

对噪声衰减曲线图、表分析可知，随着监测点距路中心线距离由近至远，噪声监测值呈衰减规律。桩号 K41+364 断面昼间最远测点较最近测点噪声衰减 9.2~10 dB，夜间噪声衰减 5.1~5.8 dB。桩号 K53+100 断面昼间最远测点较最近测点噪声衰减 7.5~7.6dB，夜间噪声衰减 5.7~6.3dB。昼间、夜间噪声值可以达到 2 类标准。

7.3.3 24 小时连续监测结果分析

本次调查在新富坑对面（桩号 K53+400）距路肩外 20m 处进行了 24 小时连续监测，监测结果见表 7.3-2。24 小时噪声监测值随时间的变化规律见图 7.3-3。

表 7.3-2 24 小时噪声测量结果

监测日期	时间段	监测结果 (dB(A))	车流量 (辆)				
			大车	中车	小车	摩托	拖拉机
20180328	00:00~01:00	47.6	0	6	24	6	0
	01:00~02:00	47.2	0	3	24	6	0
	02:00~03:00	48.0	0	6	27	3	0
	03:00~04:00	47.5	0	3	24	9	0
	04:00~05:00	48.2	0	6	27	12	0
	05:00~06:00	48.8	0	6	27	12	0
	06:00~07:00	49.1	0	6	33	15	0
	07:00~08:00	54.5	3	9	45	24	3
	08:00~09:00	55.2	6	9	45	30	3
	09:00~10:00	56.6	3	9	48	30	0
	10:00~11:00	58.2	3	12	54	36	0
	11:00~12:00	57.8	3	12	48	30	3
	12:00~13:00	58.5	6	12	57	42	0
	13:00~14:00	59.2	9	15	60	51	3
	14:00~15:00	58.4	6	12	54	45	3
	15:00~16:00	57.8	3	9	54	39	0
	16:00~17:00	58.0	3	12	60	48	6
	17:00~18:00	57.5	3	9	54	42	3
	18:00~19:00	57.9	3	9	51	36	0
	19:00~20:00	58.4	6	6	57	39	3
	20:00~21:00	58.8	6	6	63	36	0
	21:00~22:00	56.7	6	6	57	24	0
	22:00~23:00	47.5	0	3	30	18	0
	23:00~24:00	47.2	0	3	24	12	0

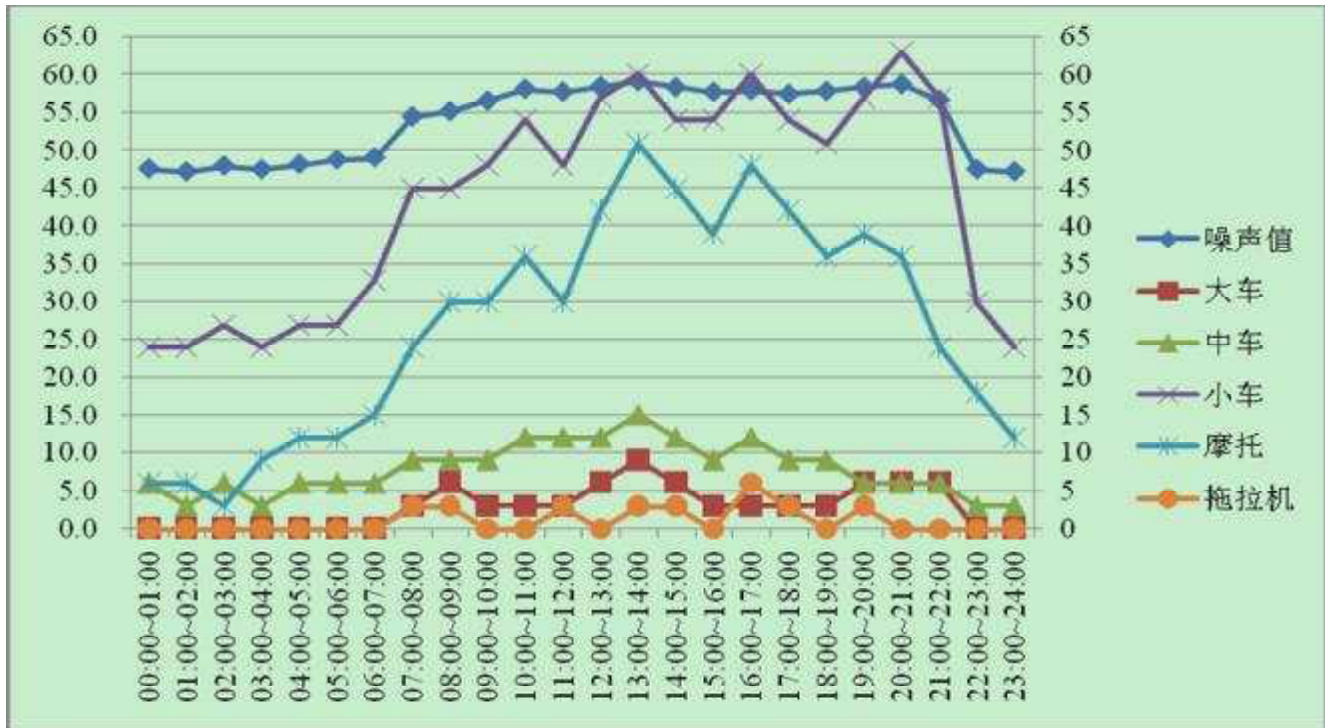


图 7.3-3 交通噪声值和车流量随时间变化图

对监测结果和图表分析可知：

(1) 监测期间，24h 监测点距路肩外 20m，车流量最高峰出现在 13:00~14:00，为 173 辆/h（折合小汽车），昼间噪声值最高为 59.3dB(A)；夜间车流量稍小，夜间 22:00~23:00 达到最大，为 53 辆/h（折合小汽车），夜间噪声值最高为 47.5dB(A)，昼夜间噪声值均能满足 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类标准要求。

(2) 从 24h 曲线的变化趋势看，车流量基本与噪声值具有一定的相关性，即噪声等效连续 A 声级随车流量的增大而增高，随车流量的降低而降低。

(3) 本工程 24h 交通量为 2291 辆/日（折合小汽车），分别占 2015 年（近期）、2021 年（中期）、2029 年（远期）预测量的 18.9%、11.1%、7.5%。

7.3.4 声防治措施有效性分析及补救措施建议

(1) 公路建设前后声环境对比分析

本公路沿线的环境敏感点均进行了噪声监测，将公路建设前环评监测的声环境结果与公路建成后验收监测的声环境结果进行对比分析，可知公路建设对环境的影响程度。公路建设前后相同敏感点环境噪声对比情况见表 7.3-3。

表 7.3-3 公路改建前后相同敏感点声环境对比表

序号	监测点位	监测时间	原环评监测值 (dB(A))	验收监测值 (dB(A))	变化情况 (dB(A))
1	那扶圩社区内	昼间	51.7	54.9 ~ 55.6	3.2 ~ 3.9
		夜间	40.9	46.7 ~ 48.2	5.8 ~ 7.3
2	那扶圩段路旁	昼间	54.8	56.7 ~ 57.9	1.9 ~ 3.1
		夜间	43.9	48.6 ~ 47.4	4.7 ~ 3.5
3	菠萝树村内 (陈屋村)	昼间	43.8	55.8 ~ 54.2	12 ~ 10.4
		夜间	37.4	46 ~ 46.5	8.6 ~ 9.1
4	那南村内	昼间	42.6	59 ~ 58.7	16.4 ~ 16.1
		夜间	36.9	48.7 ~ 46.3	11.8 ~ 9.4
5	大洞村内	昼间	44.3	57.6 ~ 58.2	13.3 ~ 13.9
		夜间	37.1	48.9 ~ 48.2	11.8 ~ 11.1
6	旧福坑村内	昼间	43.7	60.4 ~ 59.7	16.7 ~ 16
		夜间	36.6	48 ~ 47.3	11.4 ~ 10.7
7	西岐村内 (三片田村)	昼间	43.1	56.3 ~ 55.5	13.2 ~ 12.4
		夜间	37	47.6 ~ 47.9	10.6 ~ 10.9
8	塘洋里村内 (新庄村)	昼间	44.8	55.3 ~ 54.7	10.5 ~ 9.9
		夜间	36.9	46.6 ~ 47	9.7 ~ 10.1
9	井西村委会旁	昼间	43.9	54.9 ~ 54.5	11 ~ 10.6
		夜间	44.2	45.6 ~ 44.9	1.4 ~ 0.7

从表 7.3-3 可知，公路改建后相同的敏感点噪声值与公路建设前的噪声值对比，所有敏感点噪声值均有一定程度的增加，可满足声功能区的要求。噪声值增加的原因主要是由于公路改建后，车流量增加，从而使噪声值增大。

(2) 原环评预测结果验证

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》(HJ 552—2010)， “6.5.4.3 在车流量未达到预测交通量的 75%时，应对中期预测交通量进行校核，并按校核的

中期预测交通量对主要环境保护措施进行复核。”本项目验收现状车流量约为 2291 辆/日（折合小汽车），分别占 2015 年（近期）、2021 年（中期）、2029 年（远期）预测量的 18.9%、11.1%、7.5%。未能达到预测交通量的 75%，所以需对中期预测交通量进行校核。

省道 S275 线那扶至深井段位于偏远乡镇，现场核实车流量较小，本次验收主要基于当前交通量以及，参照原环评给出的 14.97%的年增长量，校核中期 2021 年的预测交通量。

表 7.3-3 中期预测交通量进行校核表 单位：（辆/日）

指标名称	大车	中车	小车	摩托车	拖拉机	折合小汽车
当前 2018 年交通量	69	189	1047	645	27	2291
年增长率	14.97%					/
中期 2021 年校核交通量	105	287	1591	980	41	2501

根据上表，校核后的中期 2021 年校核交通量为 2501（折合小汽车）辆/日。基于校核后的中期 2021 年校核交通量，重新作中期 2021 年交通噪声预测，评估交通噪声对敏感点的影响。

道路交通噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ/T2.4-2009）中推荐的模式进行预测。预测结果如下：

表 7.3-4 交通噪声影响预测值（单位：dB）

预测年限	预测时段	距离道路红线距离（m）				
		0	10	50	100	200
2021 年	昼间高峰期	65.65	63.16	55.67	52.64	49.63
	昼间平均	62.61	60.12	52.63	49.61	46.59
	夜间平均	56.63	54.15	46.65	43.63	40.62

表 7.3-5 敏感点声环境质量预测结果一览表 单位: dB

敏感点名称	第一排距道路红线最近距离	预测期	贡献值		背景值*		叠加背景值		标准值		超标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
那扶圩社区	6m	2021	64.59	55.58	51.7	40.9	64.81	55.73	70	55	达标	0.73
陈屋村	2m		65.38	56.37	43.8	37.4	65.41	56.42			达标	1.42
那南村	2m		65.46	56.43	42.6	36.9	65.48	56.48			达标	1.48
大洞村	2m		65.17	56.28	44.3	37.1	65.21	56.33			达标	1.33
旧福坑村	10m		63.16	54.15	43.7	36.6	63.21	54.23			达标	达标
三片田村	20m		59.75	50.73	43.1	37.0	59.84	50.91			达标	达标
井西村	6m		64.59	55.58	44.8	36.9	64.64	55.64			达标	0.64

备注: 噪声背景值引用原环评监测值

根据校核后的中期车流量, 预测交通噪声影响, 由表 6-6 可知: 那扶社区、陈屋村、那南村、大洞村等靠近路边的居民区

各预测敏感点在 2021 年(中期)昼间噪声均能达到标准要求, 那扶圩社区、陈屋村、那南村、大洞村、井西村夜间略有超标, 但超标不是很严重, 大约为 0.64~1.48dB。由于车流量未能达到预期, 经过校核后的环境噪声预测值有较大的降低。由此可知, 该路段交通对周围区域声环境存在一定的不利影响, 但影响不是很大。

(3) 措施有效性和补救措施建议

从现场调查情况来看, 本公路采取了种植绿化带等措施, 根据声环境监测结果, 各敏感点均能达到噪声标准限值。

随着公路沿线的开发建设, 车流量将会有一定的增加, 沿线的声环境质量可能出现超标现象, 因此建议进行噪声跟踪监测, 必要时采取适当的降噪措施。

7.4 声环境影响调查结论

(1) 从验收调查监测结果可以看出, 各敏感点昼、夜噪声值均能符合标准要求, 未出现超标现象, 声环境现状良好。

(2) 噪声衰减断面监测结果表明, 现阶段, 随着监测点距路中心线距离由近至远, 噪声监测值呈衰减规律。距离公路路肩 40m 以外, 昼间、夜间噪声值可以达

到 2 类标准。

(3) 24 小时连续监测结果可见，全天的噪声高峰出现在 12:00~14:00 和 16:00~18:00，最小值出现在 03:00~04:00；24 小时连续监测结果昼、夜间噪声值均达标。

(4) 随着公路沿线的开发建设，车流量将会有一定的增加，沿线的声环境质量可能出现超标现象，因此建议进行噪声跟踪监测，必要时采取适当的降噪措施。

8 空气环境影响调查

调查范围为公路两侧 200m 之内范围，重点调查公路建设期和运营期对 100m 范围内集中居民区空气环境质量的影响。主要利用公路的设计施工资料和项目环境影响评价中空气环境背景资料，通过对公路运营后集中居民区的空气环境质量的实地调查，采用比较分析的方法、分析公路建设的空气环境影响。

8.1 施工期大气污染物情况调查

由于对公路进行验收调查时，施工期已经结束。根据业主提供的相关资料以及验收时的询问调查，本项目施工期主要采取了以下大气环境保护措施：

1、施工期合理安排施工作业，在大风天气避免进行场地开挖、水泥搅拌等容易产生扬尘的施工作业。

2、施工营地租用原那扶政府旧址，废水纳入其污水处理设施；物料堆场、拌料场和运料通道远离居民点、学校、水体等环境敏感点。

3、防止施工过程中易产生扬尘等物料、渣土等外逸。对工地裸露地面采取软硬覆盖及洒水等防尘措施。

4、施工现场根据天气情况，施工场地采取不定时洒水等抑尘措施，避免施工道路产生扬尘。施工车辆出入现场采取冲洗轮胎等措施，防止车辆将泥沙带出现场。

5、施工现场残土、沙料等易产生扬尘物料采取覆盖等有效措施，并要经常进行洒水保湿，避免扬尘污染。

6、施工结束后及时清理和平整现场、清运残土和垃圾。

以上措施有效地保护了周边环境空气，使沿线环境敏感点的空气质量得到有效的控制，经调查询问，施工期无任何投诉现象。

8.2 营运期环境空气影响调查

8.2.1 大气监测

(1) 监测点位

调查范围为公路两侧 200m 之内范围，重点调查公路建设期和运营期对 100m 范围内集中居民区空气环境质量的影响。本次环境空气现状污染监测点位基本与环评时一致。共设置 2 个监测点位，监测点位详见表 8.2-1 和图 7-1。

(2) 监测项目

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范（公路）》（HJ/T 553-2010）的要求，监测因子为 NO_2 、TSP、 PM_{10} ，并同步观测风向、风速、气温、气压。

表 8.2-1 大气监测点一览表

序号	原环评监测点位		验收监测点位	监测项目	调整说明
	监测点名称	监测项目	监测√，未监测×		
1	那扶圩社区	SO_2 、 NO_2 、TSP	√	NO_2 、TSP、 PM_{10}	
2	深井镇	SO_2 、 NO_2 、TSP	√	NO_2 、TSP、 PM_{10}	

(3) 监测频次

连续监测 3 天，监测频次详见表 8.2-2。

表 8.2-2 大气环境质量现状监测内容

监测项目	监测点	监测时间	监测时段及频率
NO_2	Q1~Q2	2018 年 3 月 26 日 ~3 月 28 日	一小时浓度：每天 4 次，时间分别为 2:00；8:00；14:00；20:00；24 小时平均浓度
PM_{10} 、TSP			24 小时平均浓度

(4) 监测方法

各监测项目采样和分析方法按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》的要求进行。各项目环境空气质量监测的分析方法和最低检出限见表 8.2-3。

表 8.2-3 环境空气质量监测分析方法

项目名称	监测方法标准	使用仪器	最低检测限值
二氧化氮 (NO ₂)	GB/T 15435-1995	SP-723 型分光光度计	0.015 mg/m ³
总悬浮颗粒物 (TSP)	GB/T 15432-1995	HM-200 型电子天秤	0.001mg/m ³
可吸入悬浮颗粒物 (PM ₁₀)	HJ 618-2011	HM-200 型电子天秤	0.001mg/m ³

(5) 验收标准及限值

项目沿线大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准,见表 8.2-4。

表 8.2-4 环境空气质量标准

标准名称及级(类)别	项目	标准限值	
大气环境执行《环境空气质量标准》 (GB3095-96)中的二级标准	NO ₂	小时均值	200μg/m ³
		日均值	80μg/m ³
	PM ₁₀	日均值	150μg/m ³
	TSP	日均值	300μg/m ³

8.2.2 大气环境现状监测结果分析

于 2018 年 3 月 26 日~28 日对公路沿线敏感点大气环境质量进行了监测,监测时气象条件详见表 8.2-5,大气环境质量现状监测结果分别见表 8.2-6~表 8.2-9。

表 8.2-5 监测时气象条件

项 目		气温 (°C)	风速 (m/s)	气压 (kPa)	风向 (°)	湿度 (%)
日 期						
3-26	02:00-03:00	18.8	1.7	101.7	东北	74
	08:00-09:00	20.2	1.5	100.9	北	70
	14:00-15:00	24.2	1.4	100.5	东北	68
	20:00-21:00	21.6	1.6	101.2	东	66
3-27	02:00-03:00	18.7	1.6	101.3	北	75
	08:00-09:00	20.7	1.3	100.5	东北	73
	14:00-15:00	25.6	1.3	100.4	北	70
	20:00-21:00	22.1	1.6	101.5	东	68
3-28	02:00-03:00	19.0	2.2	101.5	北	74
	08:00-09:00	21.4	1.6	101.1	东	72
	14:00-15:00	25.9	1.4	100.6	北	69
	20:00-21:00	22.7	1.7	101.5	北	67

表 8.2-6 监测结果

监测点位	采样时间		监测结果（μg/m ³ ）			
			NO ₂		PM ₁₀	TSP
			1h 均值	24h 均值	24h 均值	24h 均值
Q1 那扶圩社区	2018.03.26	02:00-03:00	20	24	53	87
		08:00-09:00	24			
		14:00-15:00	30			
		20:00-21:00	25			
	2018.03.27	02:00-03:00	18	21	55	93
		08:00-09:00	21			
		14:00-15:00	29			
		20:00-21:00	24			
	2018.03.28	02:00-03:00	17	23	57	105
		08:00-09:00	23			
		14:00-15:00	31			
		20:00-21:00	22			
Q2 深井镇	2018.03.26	02:00-03:00	19	22	56	95
		08:00-09:00	24			
		14:00-15:00	33			
		20:00-21:00	23			
	2018.03.27	02:00-03:00	20	23	58	110
		08:00-09:00	26			
		14:00-15:00	31			
		20:00-21:00	22			
	2018.03.28	02:00-03:00	21	25	61	98
		08:00-09:00	25			
		14:00-15:00	32			
		20:00-21:00	26			
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准			200	80	150	300

表 8.2-7 统计结果一览表

统计项目	点号及监测时间		浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		超标率 (%)	最大浓度 占标率 (%)
			最小值	最大值		
NO_2	Q1 那扶圩社区	2:00	17	20	0	10.0%
		8:00	21	24	0	12.0%
		14:00	29	31	0	15.5%
		20:00	22	25	0	12.5%
		日均值	21	24	0	30.0%
	Q2 深井镇	2:00	19	21	0	10.5%
		8:00	24	26	0	13.0%
		14:00	31	33	0	16.5%
		20:00	22	26	0	13.0%
		日均值	22	25	0	31.3%
PM_{10}	Q1 那扶圩社区	日均值	53	57	0	38.0%
	Q2 深井镇	日均值	56	61	0	40.7%
TSP	Q1 那扶圩社区	日均值	87	105	0	35.0%
	Q2 深井镇	日均值	95	110	0	36.7%

由监测结果可以看出，工程沿线大气环境主要污染因子 TSP、 PM_{10} 、 NO_2 日均值的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（ $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）限值要求； NO_2 1 小时均值的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（ $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）限值要求。环境空气质量较好。

公路养护部门经常对公路和辅助设施进行洒水抑尘，对沿线绿化进行养护以吸附道路扬尘和汽车尾气，保护沿线空气环境。另外，公路沿线设置的绿化带也能起到一定的降尘作用。因此，现阶段汽车排放的尾气对空气环境质量影响不大。但随着车流量的增加，沿线空气质量可能有所下降，因此，建议公路管理部门做好有效的防护措施，如：加强对公路的养护，同时还应加强树木、草皮的维护，有利于改善空气质量。

8.2.3 大气污染防治措施有效性分析及补救措施建议

(1) 公路改建前后大气环境对比分析

本公路沿线的环境敏感点进行了空气环境质量监测，将公路建设前环评监测的大气环境结果与公路建成后验收监测的大气环境结果进行对比分析，可知公路建设对环境的影响程度。公路建设前后相同敏感点大气环境质量对比情况见表 8.2-8。

表 8.2-8 公路改建前后相同敏感点大气环境对比表

序号	监测点位	监测项目	原环评监测值 (mg/m ³)	验收监测值 (mg/m ³)	变化情况 (mg/m ³)	占标率变化* (%)
1	Q1 那扶圩社区	NO ₂ 小时均值	0.015 ~ 0.036	0.017 ~ 0.031	0.002 ~ -0.005	1.0% ~ -2.5%
		NO ₂ 日均值	0.020 ~ 0.030	0.021 ~ 0.024	0.001 ~ -0.006	1.3% ~ -7.5%
		TSP 日均值	0.086 ~ 0.098	0.087 ~ 0.105	0.001 ~ 0.007	0.3% ~ 2.3%
2	Q2 深井镇	NO ₂ 小时均值	0.016 ~ 0.037	0.019 ~ 0.033	0.003 ~ -0.004	1.5% ~ -2.0%
		NO ₂ 日均值	0.022 ~ 0.032	0.022 ~ 0.025	0 ~ -0.007	0.0% ~ -8.8%
		TSP 日均值	0.087 ~ 0.102	0.095 ~ 0.110	0.008 ~ 0.008	2.7% ~ 2.7%

从表 8.2-10 可知，公路改建后相同的敏感点大气环境质量与公路建设前的大气环境质量对比，NO₂ 小时浓度和日均值均呈现出最大值有所降低，而最小值出现增大的现象，说明随着 S275 建成通车，往来车辆尾气排放的 NO₂ 对大气环境质量影响不大；TSP 日均值均呈现增大的趋势，最大增幅度占标率分别为 2.7%，TSP 增大的主要原因可能是随着 S275 建设完成投入运营，往来车辆增多，形成的路面扬尘增大，从而影响大气环境质量。综上所述，随着 S275 建成通车，对沿线敏感点的大气环境质量有一定的负面影响。

(2) 措施有效性和补救措施建议

从现场调查情况来看，本公路采取了种植绿化带、定期清扫路面等措施，根据大气环境监测结果，各敏感点均能达到大气环境质量标准限值。但对比改建前的大气环境质量，建成通车后，TSP 数值有所增大。

随着公路沿线的开发建设，车流量将会进一步的增加，沿线的大气环境各项监测因子可能会继续增大，因此建议进行大气环境质量跟踪监测，必要时采取适当的抑尘措施。

8.3 空气环境质量调查结论

营运期公路沿线的各敏感点 NO_2 的小时浓度最大占标率为 16.5%，日均浓度最大占标率为 31.3%，TSP 的日均浓度最大占标率为 36.7%， PM_{10} 的日均浓度最大占标率为 40.7%，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准要求，环境空气质量较好。

营运期公路沿线行使的汽车会使公路沿线的空气环境质量有所下降，但鉴于公路沿线目前空气环境质量较好，且现阶段车流量不大，因此沿线空气质量仍能保持一个较好的水平，随着运营中、远期车流量的增加，沿线空气质量可能有所下降，建议公路管理部门通过加强对公路的养护，加强树木、草皮的维护，从而改善空气质量。

9 水环境影响调查

主要调查公路沿线的路面雨水的排放情况以及公路沿线地表水的水质情况。

9.1 施工期水环境保护措施调查

根据公路建设单位介绍，结合现场问询调查，本项目施工期主要采取了以下水环境保护措施：

(1) 施工营地租用原那扶政府旧址，废水纳入其污水处理设施；

(2) 施工期生产污水主要通过采取禁止直接排入水体等措施减少其对水环境的影响。例如泥浆废水和清洗修理机械产生含有污水经收集后用于施工场地洒水抑尘；

(3) 在距离水体 150m 范围内不堆放油料、化学品物质等可能对水体环境造成威胁的物料，同时妥善保管，避免发生北暴雨冲刷进入水体。

9.2 营运期水环境保护措施调查

公路营运期对沿线水环境的影响主要来自两个方面：一是道路桥涵工程对排洪排涝和农田水利排灌系统的影响，二是路面径流污染物对水环境的影响。

9.2.1 排洪排涝系统保护措施

本公路段共设中小桥 6 座，涵洞 98 座；桥涵与路基同宽。中小桥主要跨越那扶河、铜锣河、大洞河等河涌。经调查沿线共有涵洞 98 座，其中圆管涵 61 座，孔径分别为 $\Phi 0.30 \sim \Phi 1.0\text{m}$ ；盖板涵 37 座，跨径分别为 0.75~4.50m。桥梁主要技术指标见表 9.2-1。项目设置的桥梁、涵洞能够满足排洪排涝的要求。

表 9.2-1 桥梁建设技术指标

中心桩号	桥名	孔数及 孔径(孔-m)	桥梁全长(m)
K36+912.30	五拱桥	4-13.0	55.64
K40+555.50	小坳桥	1-13.0	16.5
K41+931.00	李伯龙桥	1-8.0	9.2
K44+775.40	铜锣桥	2-13.0	29.6
K46+161.40	大洞桥	3-13.0	44.0
K53+121.55	新富坑桥	1-10.0	15.5

9.2.2 路面径流排水措施

本项目在公路两侧设置排水沟、挡土墙等排水工程。在有山坡地段，在山脚修建截水沟以截留山洪雨水，通过涵洞排入河流。排水口设置在沿线河涌，具体河涌有那扶河、铜锣河、大洞河等。路面径流产生的受污染雨水不会对沿线的鱼塘等养殖产业产生不良影响。

9.2.3 地表水质现状调查

为了解项目建成后公路排水等对附近河涌的影响情况，对公路穿越的河涌水环境质量进行监测。

(1) 监测点位

原环评设置了 3 个地表水监测断面，本次监测断面位基本与环评时一致，共设置 3 个监测断面，监测断面详见表 9.2-2 和图 7-1。

表 9.2-2 水环境监测断面一览表

序号	河涌名称	断面设置	监测项目	是否环评时监测点	质量标准
1	那扶圩河	桥下游约 20m	水温、pH、SS、溶解氧、 COD _{Mn} 、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 氨氮、总磷、石油类	是	Ⅲ类
2	铜锣河			是	Ⅳ类
3	大洞河			是	Ⅳ类

(2) 监测项目

根据公路沿线河涌水体特征，按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范（公路）》（HJ/T 553-2010）和国家《环境监测技术规范》中地表水河流水质项目执行，共监测 10 项水质项目，包括：水温、pH、SS、溶解氧、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类。

(3) 采样时间、频率

2015 年 11 月 26 日~27 日，连续监测 2 天，每天采样 3 次。

(4) 分析方法

各项目的分析方法和最低检出限见表 9.2-3。

表 9.2-3 分析方法

单位：mg/L（水温、pH 值除外）

项目名称	监测方法标准	使用仪器	检出限
水温	GB/T 13195-1991	温度计	—
pH 值	GB/T 6920-1986	620 型酸度计	0.01pH 值
DO	GB/T 11913-1989	MDO-2 型溶氧仪	1.0mg/L
COD _{Cr}	HJ/ T399-2007	WMXII 型 COD 速测仪	5mg/L
BOD ₅	HJ 505-2009	MDO-2 型溶氧仪	2.0mg/L
氨氮	HJ 535-2009	SP-723 型分光光度计	0.025mg/L
石油类	HJ 637-2012	OIL420 型红外风光测油仪	0.01mg/L
SS	GB/T 11901-1989	HM—200 型电子天平	1mg/L

(5) 验收标准及限值

项目沿线河流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，见表 9.2-4。

表 9.2-4 地表水环境评价标准（摘要）

单位：mg/L（水温，pH 除外）

标准名称及级（类）别		项目	III类标准	IV类标准
地表水	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准 悬浮物选用国家环保局《环境 质量报告书编写技术规 定》的推荐值	水温	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	
		pH 值	6~9	
		DO	≥5	≥5.3
		COD _{Mn}	≤6	≤10
		COD _{Cr}	≤20	≤30
		BOD ₅	≤4	≤6
		氨氮	≤1.0	≤1.5
		SS	≤150	
		总磷	≤0.2	≤0.3
		石油类	≤0.05	≤0.5

(5) 评价方法

评价方法采用《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-93)中推荐的单项水质参数标准指数法。

①某污染物在某监测点的标准指数为：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{s,i}$$

式中： S_{ij} —i 污染物在 j 点的标准指数；

C_{ij} —i 污染物在 j 点的实测浓度，mg/L；

$C_{s,i}$ —i 污染物的评价标准，mg/L。

②DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j \geq DO_s \text{ 时})$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中： DO_f —饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s —溶解氧的评价标准，mg/L；

DO_j —j 取样点水样溶解氧浓度，mg/L；

T —水温℃。

③pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0 \text{ 时})$$

式中： $S_{pH,j}$ — 单项水质参数 pH 在第 j 点的标准指数；

pH_j —j 点的 pH 值；

pH_{sd} — 地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} — 地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数 > 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

(6) 监测结果

各监测断面水质统计见表 9.2-5，断面各评价因子单项标准指数计算结果见表 9.2-6。

表 9.2-5 地表水监测结果

监测点位	采样日期		检测项目及结果（单位：mg/L，除 pH 无量纲及注明者外）									
			水温	pH	SS	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
S1 那扶圩河五拱桥断面	3.26	第一次	15.2	7.07	7	6.12	1.98	13	2.7	1.14	0.12	ND
		第二次	17.6	7.18	9	5.67	2.08	15	2.8	1.20	0.13	ND
		第三次	16.8	7.13	7	6.22	2.03	13	2.5	1.17	0.11	ND
	3.27	第一次	15.6	7.11	8	6.03	2.01	15	2.8	1.01	0.11	ND
		第二次	18.0	7.05	9	5.88	2.09	17	2.9	1.09	0.15	ND
		第三次	16.6	7.15	10	5.73	2.17	16	2.6	1.13	0.10	ND
执行Ⅲ类标准			—	6~9	150	5	6	20	4	1	0.2	0.05
S2 铜锣河铜锣桥断面	3.26	第一次	15.5	7.20	10	5.90	1.20	4	1.0	0.143	0.03	ND
		第二次	18.2	7.15	9	5.68	1.28	6	1.0	0.155	0.05	ND
		第三次	17.7	7.12	11	5.77	1.09	4	0.9	0.151	0.03	ND
	3.27	第一次	15.7	7.25	12	5.70	1.00	6	1.1	0.150	0.03	ND
		第二次	18.6	7.20	13	5.64	1.11	7	1.0	0.162	0.05	ND
		第三次	16.9	7.17	10	6.01	1.24	8	1.2	0.177	0.04	ND
S3 大洞河大洞桥断面	3.26	第一次	15.3	7.15	6	5.68	2.24	10	1.8	0.97	0.05	ND
		第二次	16.6	7.20	7	5.80	2.39	11	2.0	1.01	0.06	ND
		第三次	16.0	7.11	7	5.73	2.33	11	1.9	0.99	0.04	ND
	3.27	第一次	15.4	7.18	6	5.44	2.37	11	2.0	1.09	0.06	ND
		第二次	16.9	7.13	8	5.68	2.44	13	2.2	1.11	0.07	ND
		第三次	16.5	7.15	7	5.70	2.40	13	2.0	1.10	0.07	ND
执行Ⅳ类标准			—	6~9	150	3	10	30	6	1.5	0.3	0.5

表 9.2-6 地表水环境质量现状评价结果

监测点位	采样日期		检测项目及结果（单位：mg/L，除 pH 无量纲及注明者外）									
			水温	pH	SS	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
S1 那扶圩河五拱桥断面	3.26	第一次	—	0.04	0.05	0.78	0.33	0.65	0.68	1.14	0.60	ND
		第二次	—	0.09	0.06	0.85	0.35	0.75	0.70	1.20	0.65	ND
		第三次	—	0.06	0.05	0.74	0.34	0.65	0.63	1.17	0.55	ND
	3.27	第一次	—	0.06	0.05	0.79	0.34	0.75	0.70	1.01	0.55	ND
		第二次	—	0.02	0.06	0.80	0.35	0.85	0.73	1.09	0.75	ND
		第三次	—	0.08	0.07	0.84	0.36	0.80	0.65	1.13	0.50	ND
S2 铜锣河铜锣桥断面	3.26	第一次	—	0.10	0.07	0.58	0.12	0.13	0.17	0.10	0.10	ND
		第二次	—	0.08	0.06	0.58	0.13	0.20	0.17	0.10	0.17	ND
		第三次	—	0.06	0.07	0.57	0.11	0.13	0.15	0.10	0.10	ND
	3.27	第一次	—	0.13	0.08	0.61	0.10	0.20	0.18	0.10	0.10	ND
		第二次	—	0.10	0.09	0.58	0.11	0.23	0.17	0.11	0.17	ND
		第三次	—	0.09	0.07	0.55	0.12	0.27	0.20	0.12	0.13	ND
S3 大洞河大洞桥断面	3.26	第一次	—	0.08	0.04	0.62	0.22	0.33	0.30	0.65	0.17	ND
		第二次	—	0.10	0.05	0.58	0.24	0.37	0.33	0.67	0.20	ND
		第三次	—	0.06	0.05	0.60	0.23	0.37	0.32	0.66	0.13	ND
	3.27	第一次	—	0.09	0.04	0.65	0.24	0.37	0.33	0.73	0.20	ND
		第二次	—	0.06	0.05	0.60	0.24	0.43	0.37	0.74	0.23	ND
		第三次	—	0.08	0.05	0.60	0.24	0.43	0.33	0.73	0.23	ND

(7) 结果分析

由监测结果可知，除了那扶河监测断面氨氮出现轻微超标外，其余河涌水质状况良好，各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类、Ⅳ类标准。那扶河流经那扶圩社区，出现氨氮超标的原因可能是上游居民生活污水未经处

理排放以及包括养殖业、种植业在内的农业源引起。

9.2.4 水环境质量改建前后变化情况

选取部分本公路跨越的河涌进行了水环境质量监测，将公路建设前环评监测的水环境结果与公路建成后验收监测的水环境结果进行对比分析，可知公路建设对环境的影响程度。公路建设前后相同敏感点大气环境质量对比情况见表 9.2-7。

表 9.2-7 公路改建前后相同敏感点水环境对比表

序号	监测点位	监测项目	原环评监测值	验收监测值	变化情况
1	那扶圩河	pH	7.1 ~ 7.2	7.05 ~ 7.18	—
		SS	15 ~ 18	7 ~ 10	-8 ~ -8
		DO	6.7 ~ 6.8	5.67 ~ 6.22	-1.03 ~ -0.58
		高锰酸盐指数	0.96 ~ 1	1.98 ~ 2.17	1.02 ~ 1.17
		氨氮	0.028 ~ 0.031	1.01 ~ 1.2	0.982 ~ 1.169
		总磷	0.08 ~ 0.09	0.1 ~ 0.15	0.02 ~ 0.06
2	铜锣河	pH	6.3	7.12 ~ 7.25	—
		SS	13	9 ~ 13	-4 ~ 0
		DO	6.6	5.64 ~ 6.01	-0.96 ~ -0.59
		高锰酸盐指数	1.84	1 ~ 1.28	-0.84 ~ -0.56
		氨氮	0.045	0.143 ~ 0.177	0.098 ~ 0.132
		总磷	0.01	0.03 ~ 0.05	0.02 ~ 0.04
3	大洞河	pH	6.3	7.11 ~ 7.2	—
		SS	12	6 ~ 8	-6 ~ -4
		DO	6.4	5.44 ~ 5.8	-0.96 ~ -0.6
		高锰酸盐指数	1.66	2.24 ~ 2.44	0.58 ~ 0.78
		氨氮	0.039	0.97 ~ 1.11	0.931 ~ 1.071
		总磷	0.01	0.04 ~ 0.07	0.03 ~ 0.06

从表 9.2-7 可知，公路改建后相同的河涌水环境质量与公路建设前的水环境质量对比， COD_{Mn} 、氨氮、总磷等指标均有不同程度的增大，但考虑到公路运营时期的特征污染物，主要是雨季随地表径流排入河涌的石油类和 SS，随着公路投入运行，会对跨越河涌的石油类和 SS 指标有所影响。而 COD_{Mn} 、氨氮等污染物的增大可能与河涌上游居民排放的生活污水，以及养殖业、种植业等农业源相关。

9.3 水环境调查结论

省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程的建设，施工期采取了有效的水污染防治措施，未对沿线水体的水质产生明显的影响；运营期，公路沿线设置了独立完善的公路排水系统，避免路面集水对水环境影响，沿线设置的桥梁、涵洞能够满足排洪排涝的要求。

水环境质量现状监测表明，公路沿线穿越的各个河涌，除了那扶河因生活源、农业源污染而引起氨氮轻微超标外，其余河涌各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类、IV类标准，水质状况良好。

因此，本公路的建设和营运对沿线河涌水环境的不利影响较小。

10 社会影响调查

10.1 公路沿线地区社会经济概况

道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程起始于台山市深井镇那扶圩西北方约 1.5km 的鬼冷迳，向南经那扶圩，在那扶圩处转向东南，终点位于深井镇，与深井镇跃进路相交，全长约 19.753km。

10.1.1 深井镇社会经济概况

台山市深井镇位于台山市西南部，濒临镇海湾，毗邻恩平市和开平市，距台城 76 公里。于 2006 年 5 月 19 日，深井、那扶两镇合并为深井镇，全镇下辖 16 个村委会，2 个居委会，373 条自然村，全镇总面积 340 平方公里，人口 6.33 万，其中农业人口 5.82 万人，旅外华侨、港澳台同胞达 1.3 万人。深井是一个革命老区，既是山区又是沿海，无居民小岛有白鹤洲、解洲围、盘皇山 3 个小岛。全镇耕地面积 4.9 万亩，山地林业面积 26.6 万亩。海岸线 75 公里。滩涂 1.3 万亩，咸围 3.8 万亩。2017 年，深井镇按照“生态立镇、农业富镇、旅游强镇、交通兴镇、同城共融”的发展思路，着力打造宜居宜游的红树林生态特色镇，实现经济社会发展稳中有进。2017 年全镇农业生产总产值约 74200 万元，镇级公共财政一般预算收入约 333.2 万元，同比增长 76.3%。

10.2 公路改建社会效应

省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程的完成，完善了珠江三角洲的路网结构，缓解沿线各镇通往台城的交通紧张状况，使区域路网结构趋于合理。同时，给当地带来便捷的交通条件，激活公路沿线区域丰富的旅游资源，进一步推动沿线地区文化旅游事业的发展。

台山市自然资源较为丰富，改建工程的完成，有助于整个区域路网结构的完善。区域整体交通环境的提升，直接或间接的给当地矿产资源的开发、运输带来更多的发展机遇，有利于推进项目所在区域工矿企业的发展。

随着项目投入运营，将给沿线村镇提供连续、快速、大容量的干道交通系统；给各镇的其他基础设施建设提供有利条件；促进沿线各镇区的经济发展，并对加强各镇之间的联系起到十分重要的作用。

10.3 公路征地情况调查

10.3.1 拆迁征地概况

本项目的建设主要在原有旧线的基础上进行翻修，对区域原有土地格局不会产生很大的变化，未发生新增占地，实际施工过程中未涉及到拆迁征地。公路翻修工作得到当地政府、各有关部门和当地人民群众的支持。

10.4 通行便利性影响调查

公路改建后，随着车流量的增加，对于两侧村庄居民的生产、生活带来一定的分隔影响。为了尽可能地将这种影响降至最低限度，建设单位在道路上设计了斑马线通道满足通行需求。



图 10.4 公路沿线斑马线及提示牌

调查组对沿线、居民进行了调查。100%的受访居民对公路建设后的通过满意或基本满意。

10.5 文物保护及其他

根据现场调查情况，实际建成后的项目沿线评价范围内无特别保护的文物古迹等，所以公路的建设对文物古迹无影响。

10.6 社会环境影响调查结论

本项目的建设主要在原有旧线的基础上进行翻修，对区域原有土地格局不会产生很大的变化，未发生新增占地，实际施工过程中未涉及到拆迁征地。公路翻修工作得到当地政府、各有关部门和当地人民群众的支持。

省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程的完成，将给沿线村镇提供连续、快速、大容量的干道交通系统；给各镇的其他基础设施建设提供有利条件；促进沿线各村镇的经济发展，并对加强各镇之间的联系起到十分重要的作用。

11 公众参与调查

11.1 公众参与的目的

公众意见调查是本工程环境影响调查的重要方法之一，公众意见调查的目的是为了定性了解省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程施工期存在的环境影响问题以及目前试营运期存在或遗留的问题，了解运营期沿线公众关心的问题以及沿线公众对本工程环境保护工作的评价；核查环评和设计所提环保措施的落实情况，弥补公路设计和建设过程中的不足，进一步改进和完善该工程的环境保护工作。

环保竣工验收环评的公众调查，可以提高环保竣工验收评价的质量，提供更多的信息和建议，使建设项目的环保竣工验收评价更加民主化、公众化，让与该工程有直接或间接关系的广大民众参与到环保竣工验收评价中，保证环保竣工验收评价的透明度和可信度，并能提出自己对该建设项目竣工后的态度，从自己的利益和公众利益出发，发表自己就该建设项目竣工后对周围环境影响的观点，使之达到评价工作的完善与公正。

11.2 调查对象

本次环保验收公众参与调查对象以直接受影响的居民和公路上来往的司乘人员为主，包括公众个人和沿线村委等。调查对象组成一览表见表 12.2-1。

表 12.2-1 工程沿线公众调查对象组成情况一览表

调查对象基本情况	人数	性别比例 (%)		年龄比例 (%)		文化程度比例 (%)			
沿线居民 66 人	56	男	84.8%	50 岁以下	53.0%	小学	16.7%	初中	36.4%
	10	女	15.2%	50 岁以上	47.0%	高中	28.8%	大专以上	18.2%
司乘人员 34 人	28	男	82.4%	50 岁以下	38.2%	小学	5.9%	初中	41.2%
	6	女	17.6%	50 岁以上	61.8%	高中	38.2%	大专以上	14.7%

11.3 公众参与调查时间和主要方式

本次公众参与的调查时间为 2018 年 4 月,有调查单位编制公众参与调查方案,设计调查表格,建设单位配合实施公众参与调查,包括调查表的发放与回收。

**表 11.2-1 省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程竣工环境保护验收
公众意见调查表**

工程概况	省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程起点位于台山市深井镇那扶圩西北方约 1.5km 的鬼冷迳(省道 275 线桩号为 K34+488.61),终点位于深井镇跃进路相交处(省道 275 线桩号为 K54+241.23)。线路全长 19.753km,全线路面按二级公路标准进行大修,利用老路进行水泥砼罩面,纵线形以拟合旧路中线为准。路线设计速度 60km/h,路基宽 8.5~12m。全线中、小桥 6 座,涵洞 83 道。工程于 2015 年 3 月开始建设,于 2016 年 6 月完工。 目前,修善工程已完成并通车运行,在运行过程中会产生交通噪声、汽车尾气、扬尘等环境影响问题,工程采取了道路绿化、路面修复、限速等措施对上述污染进行控制,确保环境质量能满足相应要求。为了解公众对本项目建设及运行过程中所关心的环境问题,听取公众对本项目环境保护措施的意见和建议,加强建设单位与公众间的沟通,保障公众权益,我们组织了本次竣工环保验收公众意见调查,请您就一下几个问题进行问答,感谢您的参与和支持!									
基本情况	姓名		性别		年龄		职业		文化程度	
	与本项目的关系		拆迁户 () 征地户 () 无直接关系 ()							
	单位或住址				联系方式					
基本态度	您认为该公路的改建是否有利于本地区的经济发展?				有利 () 不利 () 不知道 ()					
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么?				噪声 () 灰尘 () 灌溉泄洪 () 其他 () _____					
	居民区附近 150 米内,是否曾设料场或搅拌站?				有 () 没有 () 没注意 ()					
	夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内,是否有使用高噪声机械施工现象?				常有 () 偶尔有 () 没有 ()					
试运营期	公路建成后对您影响较大的是				噪声 () 汽车尾气 () 灰尘 () 其他 () _____					
	公路建成后的通行是否满意				满意 () 基本满意 () 不满意 ()					
	附近通道内是否有积水现象				常有 () 偶尔有 () 没有 ()					
	建议采取何种措施减轻影响				不需要 () 绿化 () 限速 () 其他 ()					
您对本公路工程环境保护工作的总体评价是				满意 () 基本满意 () 不满意 () 无所谓 ()						
其他意见和建议:										

注:请在问答一栏括号内用“√”表示您对问题的回答。

表 11.2-2 省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程竣工环境保护验收司乘人员意见调查表

工程概况	省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程起点位于台山市深井镇那扶圩西北方约 1.5km 的鬼冷迳（省道 275 线桩号为 K34+488.61），终点位于深井镇跃进路相交处（省道 275 线桩号为 K54+241.23）。线路全长 19.753km，全线路面按二级公路标准进行大修，利用老路进行水泥砼罩面，纵线形以拟合旧路中线为准。路线设计速度 60km/h，路基宽 8.5~12m。全线中、小桥 6 座，涵洞 83 道。工程于 2015 年 3 月开始建设，于 2016 年 6 月完工。 目前，修善工程已完成并通车运行，在运行过程中会产生交通噪声、汽车尾气、扬尘等环境影响问题，工程采取了道路绿化、路面修复、限速等措施对上述污染进行控制，确保环境质量能满足相应要求。为了解公众对本项目建设及运行过程中所关心的环境问题，听取公众对本项目环境保护措施的意见和建议，加强建设单位与公众间的沟通，保障公众权益，我们组织了本次竣工环保验收公众意见调查，请您就一下几个问题进行问答，感谢您的参与和支持！									
	姓名		性别		年龄		职业		文化程度	
基本情况	单位或住址					联系方式				
该公路的改建是否有利于本地的经济发展					有利（ ） 不利（ ） 不知道（ ）					
对该公路试运营期间环保工作的意见					满意（ ） 基本满意（ ） 不满意（ ） 无所谓（ ）					
对沿线公路绿化情况的感觉					满意（ ） 基本满意（ ） 不满意（ ） 无所谓（ ）					
公路试运营过程中主要的环境问题					噪声（ ） 空气污染（ ） 水污染（ ） 固体废物（ ）					
公路汽车尾气的排放					严重（ ） 一般（ ） 不严重（ ）					
公路运行车辆拥堵情况					严重（ ） 一般（ ） 不严重（ ）					
公路上噪声影响的感觉情况					严重（ ） 一般（ ） 不严重（ ）					
局部路段是否有限速标志					有（ ） 没有（ ） 没注意（ ）					
学校或居民区附近是否有禁鸣标志					有（ ） 没有（ ） 没注意（ ）					
建议采取何种措施减轻噪声影响					不需要（ ） 绿化（ ） 限速（ ） 其他（ ）					
对公路建成后的通行感觉情况					满意（ ） 基本满意（ ） 不满意（ ）					
运输危险品时，公路管理部门和其他部门是否对您有限制或要求					有（ ） 没有（ ） 不知道（ ）					
对公路工程基本设施满意度如何					满意（ ） 基本满意（ ） 不满意（ ）					
公路与周围自然景观协调性如何					协调（ ） 基本协调（ ） 不协调（ ）					
您对本公路工程环境保护工作的总体评价是					满意（ ） 基本满意（ ） 不满意（ ） 无所谓（ ）					
其他意见和建议：										

注：请在问答一栏括号内用“√”表示您对问题的回答。

11.4 公众参与调查结果统计与分析

11.4.1 沿线居民意见调查结果

为了解沿线居民特别是受影响居民对省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程建成后的态度和看法，环保验收报告编制单位对公路沿线村镇受到影响的部分居民及单位进行了随机抽样调查，主要采取随机问卷调查方式。调查共发放居民意见调查表 70 份，收回 66 份。

调查的对象主要为沿线存在的居民，被调查对象基本涵盖了全线所有敏感点。

被调查对象共计 66 人，其中 56 人为男性，10 人为女性，职业大部分为农民。被调查者年龄在 50 岁以下 35 人，50 岁以上 31 人。

被调查者文化程度中小学文化程度 11 人，初中文化程度 24 人，高中文化程度 19 人，大专以上 12 人。根据沿线居民意见调查情况，沿线居民意见调查汇总表 11.5-1。

11.4.2 司乘人员意见调查结果

为充分了解司乘人员对该道路工程建成方面的意见，环保验收调查报告编制单位协助建设单位调查了公路沿线运营的部分汽车司机乘客，共发放司乘人员调查表 35 份，收回 34 份。

被调查对象在认真听取了该工程环保竣工验收的情况介绍后，发表了各自的意见和看法，并认真填写了意见调查表。

被调查 34 位司乘人员中男性 28 人，女性 6 人，年龄在 50 岁以下的有 13 人，50 岁以上的 21 人。

被调查者文化程度中小学文化程度 2 人，初中文化程度 14 人，高中文化程度 13 人，大专以上 5 人。根据沿线居民意见调查情况，沿线居民意见调查汇总表 11.5-2。

表 11.5-1 个人问卷调查反馈信息统计表

调 查 内 容		选择项	个人	
			份数	所占比例%
基本态度	您认为该公路的修善是否有利于本地区的经济发展？	有利	63	95.5
		不利		
		不知道	3	4.5
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么？	噪声	20	30.3
		灰尘	40	60.6
		灌溉泄洪	6	9.1
		其他	3	4.5
	居民区附近 150 米内，是否曾设料场或搅拌站？	有	8	12.1
		没有	48	72.7
		没注意	10	15.2
	夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象？	常有	1	1.5
		偶尔有	13	19.7
		没有	52	78.8
试运营期	公路建成后对您影响较大的是	噪声	40	60.6
		汽车尾气	3	4.5
		灰尘	17	25.8
		其他	12	18.2
	公路建成后的通行是否满意	满意	44	66.7
		基本满意	22	33.3
		不满意		
	附近通道内是否有积水现场	常有	1	1.5
		偶尔有	24	36.4
		没有	41	62.1
	建议采取何种措施减轻影响	不需要	9	13.6
		绿化	26	39.4
		限速	32	48.5
其他		1	1.5	
您对本公路工程环境保护工作的总体评价是		满意	30	45.5
		基本满意	36	54.5
		不满意		
		无所谓		
其他意见和建议：				

表 11.5-2 司乘人员问卷调查反馈信息统计表

调 查 内 容	选择项	司乘人员	
		份数	所占比例%
1、该公路的改建是否有利于本地的经济发展	有利	33	97.1
	不利		
	不知道	1	2.9
2、对该公路试运营期间环保工作的意见	满意	16	47.1
	基本满意	18	52.9
	不满意		
	无所谓		
3、对沿线公路绿化情况的感受	满意	13	38.2
	基本满意	19	55.9
	不满意	1	2.9
	无所谓	1	2.9
4、公路试营运过程中主要的环境问题	噪声	20	58.8
	空气污染	13	38.2
	水污染		
	固体废物	1	2.9
5、公路汽车尾气的排放	严重	8	23.5
	一般	17	50.0
	不严重	9	26.5
6、公路运行车辆拥堵情况	严重	1	2.9
	一般	9	26.5
	不严重	24	70.6
7、公路上噪声影响的感觉情况	严重	5	14.7
	一般	15	44.1
	不严重	14	41.2
8、局部路段是否有限速标志	有	14	41.2
	没有	15	44.1
	没注意	5	14.7
9、学校或居民区附近是否有禁鸣标志	有	14	41.2
	没有	16	47.1
	没注意	4	11.8
10、建议采取何种措施减轻噪声影响	不需要	1	2.9
	绿化	18	52.9
	限速	15	44.1
	其他		
11、对公路建成后的通行感觉情况	满意	20	58.8

	基本满意	14	41.2
	不满意		
12、运输危险品时，公路管理部门和其他部门是否对您有限制或要求	有	9	26.5
	没有	17	50.0
	不知道	8	23.5
13、对公路工程基本设施满意度如何	满意	19	55.9
	基本满意	15	44.1
	不满意		0.0
14、公路与周围自然景观协调性如何	协调	5	14.7
	基本协调	29	85.3
	不协调		
15、您对本公路工程环境保护工作的总体评价是	满意	18	52.9
	基本满意	16	47.1
	不满意		
	无所谓		
16、其他意见和建议：			

11.4.3 沿线居民调查结果分析

被调查居民 95.5%认为本工程对地区的经济发展有利。对于施工期期间，30.3%的人认为主要影响是噪声，60.6%的人认为主要影响是灰尘，另外 9.1%的人认为影响到灌溉泄洪；

72.7%的人认为居民区附近 150m 内没有设置料场或搅拌站；

78.8%的人认为没有夜间高噪声机械施工的现象，19.7%的人认为偶尔有夜间高噪声机械施工的现象；

对于运营期，60.6%被调查者认为对其影响最大的是交通噪声，25.8%被调查者认为对其影响最大的是灰尘；

100%的人认为对公路建成后通行表示满意或基本满意。

62.1%的人认为附近通道内没有积水现象，36.4%的人认为偶尔有。

48.5%的被调查者建议采取限速的措施减轻影响，39.4%建议采取绿化。

100%被调查者对公路环境的总体评价均表示满意或基本满意。

11.4.4 司乘人员调查结果分析

从调查结果可以看出，97.1%司乘人员认为道路建设有利于本地区的经济发展；对公路试运营期间的环保工作的意见均为满意或基本满意，无不满意意见；司乘人员认为公路沿线绿化措施良好；对公路试运行期间的环境问题，58.8%的被调查者认为是噪声污染，38.2%认为是汽车尾气污染；对于汽车尾气排放情况，有76.5%认为不严重或一般，有97.1%认为公路车辆堵塞情况不严重或一般；大部分被调查者认为公路上噪声影响的情况感觉不严重或一般；对于公路上设置的限速标志灯设施，41.2%受访者注意到有，其他没注意或没有；对于采取的噪声防护措施，52.9%公众认为采取绿化措施效果较好；公路建成通行感觉，所有司乘人员认为满意或基本满意；26.5%司乘人员表示公路管理部门对本公路运输危险品有限制，23.5%表示不清楚；所有司乘人员对公路的基础设施表示满意或基本满意；所有司乘人员认为公路的景观能够与周边自然景观相协调；对于公路环保工作的总体意见，52.9%人员表示满意，47.1%表示基本满意，无人不满意。

总的来说，大部分司乘人员对本工程的基础设施和环保工作表示满意，认为公路建设有利于当地的经济发展，有利于居民的出行，公路的通行感觉良好，公路与沿线自然景观协调，现有公路污染源对周围环境的影响不大。

11.4.5 沿线村委意见调查结果

本次调查除了对沿线居民、司乘人员进行问卷调查之外，还征询了沿线镇村部门意见，并获得镇政府、村委会的大力支持，共收到9份镇政府、村委会反馈意见，详见表11.5-3。单位意见征询表见11.5-4。调查问卷统计结果见表11.5-5。

表 11.5-3 被调查单位一览表

序号	名称	性质
1	深井镇人民政府	镇政府
2	大洞村民委员会	村委会
3	那南村民委员会	村委会
4	沙潮村民委员会	村委会
5	那扶圩社区居民委员会	村委会
6	井西村白石尾经济合作社	合作社
7	井西村旧富坑联队经济合作社	合作社
8	井西村民委员会	村委会
9	井西村新庄联队经济合作社	合作社

**表 11.5-4 省道 S275 线那扶至深井段路面大改善工程
竣工环境保护验收相关单位意见征询表**

单位名称（盖章）	
项目概况：省道 S275 线那扶至深井段路面大改善工程起点位于台山市深井镇那扶圩西北方约 1.5km 的鬼冷迳（省道 275 线桩号为 K34+488.61），终点位于深井镇跃进路相交处（省道 275 线桩号为 K54+241.23）。线路全长 19.753km，全线路面按二级公路标准进行大修，利用老路进行水泥砼罩面，纵线形以拟合旧路中线为准。路线设计速度 60km/h，路基宽 8.5~12m。全线中、小桥 6 座，涵洞 83 道。工程于 2015 年 3 月开始建设，于 2016 年 6 月完工。 目前，修善工程已完成并通车运行，在运行过程中会产生交通噪声、汽车尾气、扬尘等环境影响问题，工程采取了道路绿化、路面修复、限速等措施对上述污染进行控制，确保环境质量能满足相应要求。为了解公众对本项目建设及运行过程中所关心的环境问题，听取公众对本项目环境保护措施的意见和建议，加强建设单位与公众间的沟通，保障公众权益，我们组织了本次竣工环保验收公众意见调查，请贵单位就一下几个问题进行问答，感谢贵单位的参与和支持！	
调查内容： 1、贵单位认为本公路工程的改建对区域社会经济的发展是否有促进作用？ （1）效果明显 （2）效果一般 （3）没有影响 （4）不清楚 2、贵单位对本公路工程改建后的通行情况是否满意？ （1）满意 （2）基本满意 （3）不满意 3、贵单位认为本公路工程建成后对您影响较大的环境问题是？（可多选） （1）交通噪声 （2）汽车尾气 （3）扬尘 （4）水污染 （5）固体废物 （6）交通拥堵 4、您对本公路工程现有的环保措施的总体评价是？ （1）满意 （2）基本满意 （3）不满意 5、您认为建设单位还应完善哪些环保措施减缓现有的环境问题 （1）无需完善 （2）绿化措施 （3）限速 （4）其他_____ 6、贵单位对本公路工程的环境保护工作有何建议和要求？ _____ _____	

注：请在问答一栏括号内用“√”表示您对问题的回答。

表 11.5-5 单位问卷调查反馈信息统计表

调 查 内 容	选择项	单位	
		份数	所占比例%
1、贵单位认为本公路工程的修善对区域社会经济的发展是否有促进作用？	效果明显	6	66.7
	效果一般	3	33.3
	没有影响	0	0.0
	不清楚	0	0.0
2、贵单位对本公路工程修善后的通行情况是否满意？	满意	5	55.6
	基本满意	4	44.4
	不满意	0	0.0
3、贵单位认为本公路修善后对您影响较大的环境问题是？（可多选）	交通噪声	7	77.8
	汽车尾气	1	11.1
	扬尘	4	44.4
	水污染	0	0.0
	固体废物	2	22.2
	交通拥堵	0	0.0
4、您对本公路修善工程现有的环保措施的总体评价是？	满意	4	44.4
	基本满意	5	55.6
	不满意	0	0.0
5、您认为建设单位还应完善哪些环保措施减缓现有的环境问题	无需完善	1	11.1
	绿化措施	5	55.6
	限速	3	33.3
	其他	0	0.0
6、贵单位对本公路工程的环境保护工作有何建议和要求？			

被调查的单位中，有 66.7%认为本公路工程的改建对区域社会经济的发展有明显促进作用，33.3%认为效果一般；所有单位对公路改建后的通行情况表示满意或基本满意或基本满意；对公路建成运营后的环境问题，77.8%的被调查者认为是噪声污染，44.4%认为是汽车扬尘污染，其余认为是汽车尾气污染、固体废物；对于公路环保工作的总体意见，100%单位表示满意或基本满意，无不满意意见；对于后期应继续加强的环保措施，11.1%单位认为现有措施已经很好，没有其他需要完善地方，55.6%单位认为需要加强绿化，33.3%单位认为要进一步落实限速。

总的来说，道路沿线经过的主要单位对本工程是持肯定态度的，认为公路的环保措施比较到位，建议加强公路绿化的管理养护，充分发挥公路绿化的降噪作

用。

11.5 公众参与调查结论

根据公众意见调查表统计分析，可以认为：

（1）省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程得到了公众普遍赞同，普遍认为公路的改建改善了当地交通状况，有利于当地经济的发展。

（2）调查显示，公路施工期未造成明显的扰民现象，大部分群众也未发现因公路施工造成的水土流失现象。公路试运营期间，公众对道路通行情况表示满意，对公路现有的环保工作，总体表示满意。

（3）道路沿线镇政府、村委会、学校等单位对本工程是持肯定态度的，认为公路的环保措施比较到位，建议加强公路绿化的管理养护，充分发挥公路绿化的降噪作用。

12 风险预防调查

12.1 风险因素调查

调查发现，本公路沿线无涉及饮用水源保护区或需要特别保护的环境敏感区。公路沿线存在其他部门或企业建设的配套设施，包括 2 个加油站。详细信息见表 12.1-1。

表 12.1-1 公路沿线加油站情况

名称	地址	电话
那扶加油站	544 县道与 275 省道交叉口北侧	0750-5668389
供销社加油站	江门市那扶镇稔坪村	0750-5777242

汽油等危险化学品的运输对公路跨越的水体、农田存在一定的潜在风险。经现场调查，实际工程共设中小桥 6 座，分别是五拱桥、小坳桥、李伯龙桥、铜锣桥、大洞桥、新富坑桥，涵洞 98 座。详情见表 4.1-2。公路中小桥所跨域的河涌中无涉及饮用水源保护区或需要特别保护的环境敏感区。

12.2 风险防范措施调查

（1）桥梁排水系统

由于公路中小桥所跨域的河涌中无涉及饮用水源保护区或需要特别保护的环境敏感区。在工程建设中，未在桥梁设置桥面雨水收集系统（风险应急缓冲池），桥面雨水通过排水桥梁排水管道直接排入河涌，详见图 12.2-1。鉴于此，建议公路管理部门通过加强对往来危险化学品运输车辆的管理，减小公路对水环境的不利影响。



图 12.2-1 公路桥梁排水系统

(2) 交通控制

由于本公路地处软基路段，为保护公路的完好通行，建议当地政府对公路往来车辆进行交通控制，限制危化品车辆通行，有准行证的除外。

(3) 排灌系统的修缮

本公路建设期间，当地水利部门配套对沿线的排灌设施进行了改造重建，可以高效控制排灌系统打开与关闭，能有效防范汽油等危险化学品运输发生事故时，对附近农业生产的不利影响。

(4) 公路危险品运输应急

本公路汽油等危险品的运输对公路沿线水体、农田存在一定的潜在风险。因此，公路管理部门应与加油站等责任单位建立联防应急机制，加强危险品运输的风险应急管理。

12.3 小结

公路沿线存在其他部门或企业建设的配套设施，包括 2 个加油站。其中汽油等危险化学品的运输对公路跨越的水体、农田存在一定的潜在风险。由于公路中小桥所跨域的河涌中无涉及饮用水源保护区或需要特别保护的环境敏感区。桥梁设未置桥面雨水收集系统（风险应急缓冲池），桥面雨水通过排水桥梁排水管道直接排入河涌。鉴于此，建议公路管理部门通过加强对汽油等危险化学品运输车辆的管理，与加油站等责任单位建立联防应急机制，防范事故对公路沿线水体、农田的不利影响。

13 调查结论与建议

13.1 调查结论

13.1.1 工程概况结论

省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程起点位于台山市深井镇那扶圩西北方约 1.5km 的鬼冷迳（省道 275 线桩号为 K34+488.61），终点位于深井镇跃进路相交处（省道 275 线桩号为 K54+241.23）。线路全长 19.753km，全线路面按二级公路标准进行大修，利用老路进行水泥砼罩面，纵线形以拟合旧路中线为准。路线设计速度 60km/h，路基宽 8.5~12m。全线中、小桥 6 座，涵洞 98 道。工程于 2015 年 3 月开始建设，于 2016 年 6 月完工。

13.1.2 生态环境影响调查结论

（1）本工程实施草皮绿化 2615m²，栽植各种树木 556 株。未发现对当地树种排斥的现象，丰富了沿线的景观与色彩。

（2）公路对沿线农业生态格局的变化及当地的产业结构和农民的生活水平的不利影响较小。

（3）本项目改建过程中共设中小桥 6 座，涵洞 98 座，从总体上说，公路的改建对沿线地区农业水利设施的改善有积极作用。

（4）建设单位对水土保持措施比较重视，路堤边坡、路堑边坡防护措施可满足施工设计和环评要求，可有效防止水土流失发生。

综上所述，该工程的建设对沿线农业生产、野生动植物生态环境的影响较小，水土保持措施落实到位，各类临时占地生态恢复效果良好。

13.1.3 声环境影响调查结论

（1）从验收调查监测结果可以看出，各敏感点昼、夜噪声值均能符合标准要求，未出现超标现象，声环境现状良好。

（2）噪声衰减断面监测结果表明，现阶段，随着监测点距路中心线距离由近

至远，噪声监测值呈衰减规律。距离公路路肩 40m 以外，昼间、夜间噪声值可以达到 2 类标准。

(3) 24 小时连续监测结果可见，全天的噪声高峰出现在 12:00~14:00 和 16:00~18:00，最小值出现在 03:00~04:00；24 小时连续监测结果昼、夜间噪声值均达标。

(4) 随着公路沿线的开发建设，车流量将会有一定的增加，沿线的声环境质量可能出现超标现象，因此建议进行噪声跟踪监测，必要时采取适当的降噪措施。

13.1.4 环境空气影响调查结论

(1) 营运期公路沿线的各敏感点 NO_2 的小时浓度最大占标率为 16.5%，日均浓度最大占标率为 31.3%，TSP 的日均浓度最大占标率为 36.7%， PM_{10} 的日均浓度最大占标率为 40.7%，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准要求，环境空气质量较好。

(2) 营运期公路沿线行使的汽车会使公路沿线的空气环境质量有所下降，但鉴于公路沿线目前空气环境质量较好，且现阶段车流量不大，因此沿线空气质量仍能保持一个较好的水平，随着运营中、远期车流量的增加，沿线空气质量可能有所下降，建议公路管理部门通过加强对公路的养护，加强树木、草皮的维护，从而改善空气质量。

13.1.5 水环境影响调查结论

(1) 省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程的建设，施工期采取了有效的水污染防治措施，未对沿线水体的水质产生明显的影响；运营期，公路沿线设置了独立完善的公路排水系统，避免路面集水对水环境影响，沿线设置的桥梁、涵洞能够满足排洪排涝的要求。

(2) 水环境质量现状监测表明，公路沿线穿越的各个河涌，除了那扶河因生活源、农业源污染而引起氨氮轻微超标外，其余河涌各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类、IV类标准，水质状况良好。

(3) 本公路的建设和营运对沿线河涌水环境的不利影响较小。

13.1.6 社会影响调查结论

(1) 本项目的建设主要在原有旧线的基础上进行翻修，对区域原有土地格局不会产生很大的变化，未发生新增占地，实际施工过程中未涉及到拆迁征地。公路翻修工作得到当地政府、各有关部门和当地人民群众的支持。

(2) 省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程的完成，将给沿线村镇提供连续、快速、大容量的干道交通系统；给各镇的其他基础设施建设提供有利条件；促进沿线各村镇的经济发展，并对加强各镇之间的联系起到十分重要的作用。

13.1.7 公众意见调查结论

(1) 省道 S275 线那扶至深井段路面大修改善工程得到了公众普遍赞同，普遍认为公路的改建改善了当地交通状况，有利于当地经济的发展。

(2) 调查显示，公路施工期未造成明显的扰民现象，大部分群众也未发现因公路施工造成的水土流失现象。公路试运营期间，公众对道路通行情况表示满意，对公路现有的环保工作，总体表示满意。

(3) 道路沿线镇政府、村委会、学校等单位对本工程是持肯定态度的，认为公路的环保措施比较到位，建议加强公路绿化的管理养护，充分发挥公路绿化的降噪作用。

13.1.8 风险预防调查结论

公路沿线存在其他部门或企业建设的配套设施，包括 2 个加油站。其中汽油等危险化学品的运输对公路跨越的水体、农田存在一定的潜在风险。由于公路中小桥所跨域的河涌中无涉及饮用水源保护区或需要特别保护的环境敏感区。桥梁设未置桥面雨水收集系统（风险应急缓冲池），桥面雨水通过排水桥梁排水管道直接排入河涌。鉴于此，建议公路管理部门通过加强对汽油等危险化学品运输车辆的管理，与加油站等责任单位建立联防应急机制，防范事故对公路沿线水体、农田的不利影响。

13.1.9 竣工验收调查结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收调查结果，省道 S275 线那扶至深井段路

面大修改善工程建设过程中较好地落实了台山市环境保护局批复意见以及环评报告书中所提到的环保措施，基本上符合建设项目竣工环境保护验收要求，建议通过该建设项目竣工环境保护验收。

13.2 建议

（1）建议公路中心两侧 100m 范围内不再新建学校、医院、集中居民点等噪声敏感建筑。

（2）随着公路沿线的开发建设，车流量将会有一定的增加，沿线的声环境质量可能出现超标现象，因此建议进行噪声跟踪监测，必要时采取适当的降噪措施。

（3）公路管理部门通过加强对汽油等危险化学品运输车辆的管理，与加油站等责任单位建立联防应急机制，防范事故对公路沿线水体、农田的不利影响。