

建设项目竣工环境保护 验收调查报告

中诚监测竣监[2016]第8号

项目名称：益阳市资阳区沙头大桥工程

委托单位：益阳市资阳区沙头大桥建设管理有限公司

湖南中诚环境监测技术有限公司

二〇一六年七月二十日

承 担 单 位： 湖南中诚环境监测技术有限公司

项 目 负 责 人： 黄海成

现场监测负责人： 廖志刚

现场监测人员： 彭冬 首晓斌 徐集立

分析检测负责人： 陈平梅

分析检测人员： 陈平梅 贺帅 唐胜兰 邓昊 苏小惠

报 告 编 写： 黄海成

审 核：

签 发：

湖南中诚环境监测技术有限公司

地址：长沙市雨花区长沙国际企业中心第四期9栋603房

电话：0731—82296676

传真：0731—82296676

网页：www.hnzchjjc.com

声明：复制本报告中的部分内容无效。

目 录

1. 前言	4
2. 概述	5
2.1 编制依据.....	5
2.2 调查目的.....	6
2.3 调查方法.....	7
2.4 调查范围.....	7
2.5 调查重点.....	8
2.6 评价标准.....	9
2.7 环境保护目标.....	10
3. 工程建设情况调查	11
3.1 工程建设基本情况调查.....	11
3.2 试运营期交通量.....	14
3.3 工程投资及环保投资.....	15
4. 环境影响报告书回顾	16
4.1 环境影响报告书的主要结论.....	16
4.2 环境影响报告书建议.....	18
4.3 原湖南省环境保护局批复意见.....	18
5. 环境保护措施落实情况调查	18
5.1 环评批复落实情况.....	18
5.2 环评报告书环境保护措施与建议落实情况.....	20
6. 社会环境影响调查与分析	22
6.1 社会环境现状.....	22
6.2 工程征地拆迁情况调查.....	22
6.3 工程征迁补偿情况调查.....	23
6.4 通行便利性影响分析.....	23
6.5 文物保护情况调查.....	23
6.6 社会环境影响调查结论.....	23
7. 生态环境影响调查分析	24
7.1 生态环境现状.....	24
7.2 农业生产影响调查.....	25
7.3 生态恢复调查.....	26
7.4 路基路面防护及排水工程调查.....	27

7.5 生态环境影响调查结论及建议·····	28
8. 水环境影响调查与分析·····	28
8.1 水环境影响调查与分析·····	28
8.2 危险品运输风险防范措施及应急预案调查·····	30
8.3 水环境影响调查结论·····	32
9. 大气环境影响调查与分析·····	32
9.1 大气环境影响调查·····	32
9.2 大气环境影响调查结论·····	34
10. 声环境影响调查与分析·····	34
10.1 施工期对沿线声环境质量的影响调查·····	35
10.2 沿线声环境敏感点调查·····	35
10.3 声环境监测结果及评价·····	36
10.4 声环境影响调查及建议·····	67
11. 固体废物影响调查与分析·····	67
12. 环境保护管理和环境保护投资调查·····	67
12.1 环境监理情况调查·····	67
12.2 营运期环境监测计划·····	69
12.3 环境保护投资调查·····	69
13. 监测分析方法和质量保证·····	70
13.1 监测分析方法·····	70
13.2 质量控制和质量保证·····	70
14. 工程竣工环境保护验收调查结论及建议·····	71
14.1 调查结论·····	71
14.2 总结论·····	72
14.3 建议·····	72

附件	73
附件 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	73
附件 2 环评批复.....	74
附件 3 沙头大桥工程水土保持设施验收鉴定书.....	77
附件 4 沙头大桥通航技术条件验收函.....	78
附件 5 沙头资江大桥防洪补偿措施工程单位工程验收鉴定书.....	79
附件 6 应急预案备案表.....	80
附件 7 拆迁补偿情况说明.....	90
附件 8 项目执行报告.....	92
附件 9 环评执行标准函.....	111
附图	113
附图 1 项目地理位置示意图.....	113
附图 2 监测点位示意图.....	114
附图 3 防撞栏杆设计图.....	115

1. 前言

益阳市资阳区沙头大桥属湖南省“十一五”国省干线公路改建规划项目，是益阳市交通建设重点工程。沙头大桥跨越资江，连接资阳区民主垵和赫山区烂泥湖垵（民主垵内三个乡镇 11 万人，一线防洪大堤 72km；烂泥湖垵赫山境内八个乡镇 30 万人，一线防洪大堤 29km）。沙头大桥的建设圆了湖区人民百年梦想，奠定了益阳发展的坚实基础，被誉为民主垵人民抗洪救灾、蓄洪安全的保命桥；资阳赫山两岸人民友好往来、和谐共处的连心桥；洞庭南岸经济发展、各业繁荣的幸福桥。

本工程建设单位为益阳市资阳区沙头大桥建设领导小组，设计单位为湖南省交通规划勘察设计院，管理运营单位为益阳市资阳区沙头大桥建设管理有限公司。工程于 2010 年 11 月 18 日开工，2014 年 6 月全面完工，6 月 29 日通过交工验收，2014 年 7 月 1 日正式通车。工程实际总投资约 23000 万元。

2009 年 4 月，原湖南省环境保护科学研究院编制了《益阳市资阳区沙头大桥环境影响报告书》。2009 年 5 月 22 日，湖南省环境保护厅（原湖南省环境保护局）以《关于益阳市资阳区沙头大桥工程环境影响报告书的批复》（湘环评〔2009〕100 号）予以批复。

根据水土保持和生态环境建设的法律法规要求，益阳市资阳区沙头大桥建设领导小组委托湖南省水利水电勘测设计研究总院于 2009 年编制完成了《益阳市资阳区沙头大桥工程水土保持方案》。2009 年 3 月，湖南省水利厅以《关于益阳市资阳区沙头大桥水土保持方案的批复》（湘水许〔2009〕44 号）予以批复。

根据国家和湖南省对建设项目竣工环境保护验收的相关要求和规定，受益阳市沙头大桥建设领导小组委托，湖南中诚环境监测技术有限公司于 2016 年 3 月 1 日至 3 日对该建设项目的噪声、环境空气进行了现场监测，并对照原湖南省环境保护局环评批复要求进行了现场检查，收集了相关资料，在此基础上编制了本验收调查报告。

2. 概述

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，1989年12月26日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2003年9月1日；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996年10月29日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008年2月28日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2000年4月29日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月；
- (8) 《中华人民共和国公路法》，2004年4月28日；
- (9) 《中华人民共和国森林法》，1985年1月；
- (10) 《危险化学品安全管理条例》（国务院第344号令）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》，1999年1月；
- (12) 《基本农田保护条例》（国务院第257号令），1998年12月27日；
- (13) 《建设项目环境管理条例》（国务院第253号令）。

2.1.2 规章及规范性文件

- (1) 国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》，1998年12月；
- (2) 原国家环境保护总局令第13号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2001年12月；
- (3) 原国家环境保护总局环发[2000]38号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，2000年2月；
- (4) 原国家环境保护总局[2003]94号《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》；
- (5) 中国环境监测总站验字[2005]188号《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，2005年12月；
- (6) 交通部[2003]5号部长令《交通建设项目环境保护管理办法》；
- (7) 交通部交环发[1993]1386号《交通行业环境保护管理规定》；

(8) 环境保护部环发[2010]113号《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，2010年9月；

(9) 环境保护部环发[2010]7号《关于发布〈地面交通噪声污染防治技术政策〉的通知》；2010年1月11日；

(10) 湖南省人民政府令第215号《湖南省建设项目环境保护管理办法》，2007年8月。

2.1.3 技术规范与标准

(1) 《公路环境保护设计规范》(JTJ006-98)；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范(生态影响类)》(HJ/T394-2007)；

(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范—公路》(HJ552-2010)；

(4) 《公路工程技术标准》(JTG B01-2003)。

2.1.4 相关项目文件

(1) 湖南省环境保护科学研究院《益阳市资阳区沙头大桥环境影响报告书》，2009年4月；

(2) 原湖南省环境保护局湘环评[2009]100号《关于益阳市资阳区沙头大桥工程环境影响报告书的批复》，2009年5月。

(3) 益阳市资阳区沙头大桥建设管理有限公司《益阳市资阳大桥(原益阳市沙头资江大桥)项目执行报告》，2014年6月29日。

2.2 调查目的

对该项目进行环境影响调查的目的：

(1) 调查工程在运营和管理等方面落实环境影响报告书所提及环保措施的落实情况及存在的问题，以及对环保行政主管部门批复要求的落实情况；

(2) 调查本工程已采取的生态恢复、环境保护与污染控制措施，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见；针对该工程已经产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的环境保护补救措施；

(3) 根据对本工程环境影响情况的调查，客观、公正地从技术角度论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件。

2.3 调查方法

本次环境影响调查主要采用环境监测、文件资料核实、沿线现场勘察相结合的技术手段和方法，来完成竣工环境保护验收调查评估任务。在实际工程中，对不同的调查内容采取的技术手段和方法又有所侧重：

(1)原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》(HJ 552-2010)，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法；

(2)施工期环境影响调查以公众意见调查为主，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公路施工期造成的环境影响的反映，同时了解公众对该公路建设环境影响及保护措施的态度和意见，并核查有关施工设计文件及施工期环境监测总结报告，来确定施工期的环境影响；

(3)运营期环境影响调查以现场勘察和环境监测为主，通过现场调查、监测和查阅施工设计文件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内容为主，通过现场调查，核查本工程环境影响评价及其批复文件以及设计文件所提环保措施的落实情况；

(5)环境保护措施可行性分析采用已有措施有效性与补救措施结合的方法进行分析。

2.4 调查范围

本工程竣工环境保护验收调查范围原则上同本项目环境影响评价范围，当工程实际建设内容发生变更或环境影响报告书未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时，根据实际变更和实际环境影响情况，结合现场踏勘对调查范围进行适当的调整。具体见表 2.4-1。

表 2.4-1 验收调查范围与调查因子

调查项目	调查范围	调查内容
声环境	大桥两侧距路中心线 200m 范围内敏感点	等效连续 A 声级 (LAeq)
生态环境	大桥两侧各 300m 范围；拌和站、预制场等施工临时占地	工程占地类型、数量；临时施工占地类型、面积及恢复情况
	取土场；路基边坡防护、排水等工程；大桥征地范围内的绿化工程等	取土场占地类型、面积及恢复情况；边坡防护、绿化、排水工程等

	大桥跨越水体的范围内	资江珍稀水生动物、渔业资源等
水环境	大桥跨越河流的桥位上游200m至下游1000m范围	施工期及试营运期的影响及采取的措施；危险品运输应急措施
环境空气	试营运期大桥两侧距路中心线200m范围内敏感点	TSP、PM ₁₀ 、NO ₂

2.5 调查重点

此次调查重点为桥梁建设及营运造成的生态环境影响、声环境影响、水环境影响及已有环境保护措施的有效性、化学品运输应急风险防范措施情况，着重调查在环境影响报告书中环境影响预测超标的声环境敏感点和临时占地的恢复情况，提出环境保护补救或改进措施。调查以实际影响调查和环保措施实际效果调查为重点。

2.5.1 生态环境调查重点

根据沿线现场调查结果，参考公路建设部门提供的统计资料，验收调查重点从植被恢复、土地恢复、水土保持等考虑，按规模较大、易产生水土流失的原则来确定主体工程生态环境影响调查的重点对象，重点调查永久性征地范围内的主体工程建设可能存在的生态影响。生态环境影响调查重点见表 2.5-1。

表 2.5-1 生态环境主要调查对象及重点

调查对象		调查重点
施工临时用地	沿线	周围环境、占地类型、占地面积、生态恢复情况
边坡	沿线	边坡的防护措施及效果
绿化工程	沿线	公路两侧的绿化效果
排水设施	沿线	排水设施设置情况及其合理性
景观	沿线	大桥与沿线景观的协调性
水生生态	跨越水体的范围内	资江珍稀水生动物、渔业资源等情况

2.5.2 声环境调查重点

经过沿线详细踏勘核实，大桥沿线两侧距路中心线 200m 范围内共有声环境敏感点 5 处，均为村庄。

调查内容为：

- (1) 敏感点与工程的位置关系；
- (2) 敏感点建筑特征；

- (3) 敏感点周围环境特征；
- (4) 敏感点声环境功能区分布情况；
- (5) 根据环评批复及其报告书所提降噪措施，本工程执行情况。

根据试营运期交通量、车型比、昼夜比调查结果及声环境现状监测结果，分析敏感点噪声超标情况及原因，与环评报告书预测结果进行对比，评价噪声污染防治措施的有效性，评价尚未在环评报告书中考虑的问题。通过全面的调查分析，得出目前沿线敏感点声环境质量现状及存在的主要问题，工程尚需采取的声环境保护措施、预期效果分析等结论。

2.5.3 水环境调查重点

调查项目地区地表水系及水文资料、水体功能及水环境保护要求；桥上设置的纵向排水管及桥两侧的高级防撞设计。

2.5.4 化学品运输应急风险事故防范措施

重点调查本项目经营管理单位是否制定有相应的化学品运输风险事故应急防范措施，对其现有措施的有效性进行评估，并提出补救措施。

2.6 评价标准

本工程竣工环保验收调查所采用的标准原则上按《益阳市资阳区沙头大桥环境影响报告书》中所执行的标准，即益阳市环境保护局《益阳市资阳区沙头大桥项目环境影响评价执行标准函》确定的标准。如有新标准颁布，则按新标准执行。

(1) 营运期声环境执行标准：大桥两侧征地红线外 35m 内居民点执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4a 类标准，评价范围内其他居民点及学校医院等特殊敏感点执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准。具体标准值见表 2.6-1。

表 2.6-1 噪声标准限值 单位：dB (A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

(2) 营运期大气环境标准：执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。具体标准限值见表 2.6-2。

表 2.6-2 环境空气标准限值 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

标准级别	取值时间	TSP	PM ₁₀	NO ₂
(GB 3095-2012) 二级标准	24 小时平均	300	150	80

2.7 环境保护目标

通过现场调查以及对收集资料中的信息进行汇总,工程沿线的生态环境、声环境、水环境和大气环境保护目标见表 2.7-1,敏感点照片见图 2.7-1。

表 2.7-1 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	目标特征	与工程位置关系	备注
声环境、环境 空气	上曹家湾	集中居民点,多为 2 层 楼房	桥梁沿线两侧	敏感点均为 村庄
	钟家湾			
	北弓堤			
	油麻村 2 组			
	李家台			
水环境	资江	范围内无集中式饮用水 源取水口	桥梁跨越	水质目标为 III类
生态环境	林地 植被资源	范围内现有植被以人工 杨林为主的次生植被和 农业植被,另有桃树、 橘树为主的经济林	桥梁跨越	---
	耕地 基本农田	本项目占用耕地 36.42 亩,占总用地的 61.27%	桥梁跨越	---
	野生动物	为常见种类、无珍稀野 生保护动物物种	桥梁跨越	---



上曹家湾



钟家湾



北弓堤



油麻村 2 组



李家台



资江

图 2.7-1 沿线主要环境保护目标图片

3. 工程建设情况调查

3.1 工程建设基本情况调查

3.1.1 地理位置及线路走向

沙头大桥位于资江绵羊洲头上游 200m 处，起于赫山岸兰溪镇油和垸村八组处原 X014，止于资阳岸沙头镇新青草港村处 S317。总长度为 2590.92m，其中桥长 1617.56m（主桥 710m、引桥 907.56m），连接线长 760.06m，资阳岸匝道长 213.3m。

项目地理位置详见附图 1，路线走向详见附图 2。



线路起点



线路终点

3.1.2 工程建设过程

本工程执行了国家公路建设的基本程序，向益阳市交通局、湖南省交通厅申

报了工程可行性研究报告、初步设计文件、施工图设计文件等，并按照建设项目环境保护管理程序在相应阶段完成了环境影响报告书的编制与审批。具体情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 工程审批过程和环保审批过程情况

审批内容	批准文号	审批单位	时间
环境影响报告书批复	湘环评[2009]100号	原湖南省环境保护局	2009.5.22
工程可行性研究报告批复	湘发改交能[2009]1097号	湖南省发改委	2009.10
初步设计文件批复	湘交计统[2009]573号	湖南省交通运输厅	2009.12
施工图设计文件批复	湘交基建[2010]132号	湖南省交通运输厅	2010.4
建设用地批复	(2010)政国土字第 889 号	湖南省人民政府	2010.8
开工时间	—	湖南省交通运输厅	2010.11

3.1.3 主要技术指标

沙头大桥主要技术指标见表 3.1-2。

由表 3.1-2 表明，沙头大桥实际工程与环评阶段的主要经济技术指标基本相同。

表 3.1-2 沙头大桥主要技术指标

序号	项目	单位	环评报告	实际工程
1	等级	/	II级公路	II级公路
2	设计速度	km/h	80	80
3	接线路基宽度	m	12	12
4	桥梁宽度	m	主桥 16, 引桥 13, 匝道 9.5	主桥 16, 引桥 13, 匝道 9.5
5	停车视距	m	110	110
6	平曲线极限最小半径	m	250	250
7	平曲线一般最小半径	m	400	400
8	最大纵坡	%	2.5	2.5
9	桥梁设计洪水频率	/	1/300	1/300
10	桥涵荷载等级	/	公路-二级	公路-二级

3.1.4 工程设计与实际建设对比分析

环评中本项目的桥型方案为：（4×9×16m）后张法预应力砼筒支空心板（54m+7×86m+54m+45m）预应力砼悬浇连续箱梁+7×20m 现浇连续箱梁+2×9×16m 后张法预应力砼筒支空心板，全桥总长 1766.68m。后考虑到通航技术

相关要求，对桥型方案作了优化调整，实际建设桥型方案为：桥型跨径布置为（29×20m）后张法预应力砼筒支空心板+（65m+5×116m+65m）预应力砼悬浇连续箱梁+5×20m 现浇连续箱梁+11×20m 后张法预应力砼筒支空心板，全桥总长1617.56m。本工程未设收费站及管理处，工程数量见表 3.1-3。

表 3.1-3 沙头大桥工程数量表

序号	工程名称	单位	环评报告	实际工程	增减数量
1	桥梁长度	m	1766.68	1617.56	-149.12
2	主桥长度	m	755	710	-45
3	引桥长度	m	1011.68	907.56	-104.12
4	接线工程	m	596.9	760.06	+163.16
5	赫山南岸接线	m	324.75	380	+55.25
6	资阳北岸接线	m	272.16	380.06	+107.9
7	匝道	m	220.61	213.3	-7.31
8	土石方数量	m ³	53310	133600	+80290
9	排水及防护工程	m ³	2838	3199	+361
10	路面	m ²	6518（水泥混凝土）	20915	+14397
11	平面交叉	处	2	2	0
12	拆迁房屋面积	m ²	3409	4702	+1293
13	征用土地	亩	59.39	79.7	+20.31
14	投资金额	万元	21823.15	23000	+1176.85

该工程环评批复后，工程性质、线路走向、建设规模、主要技术指标均未发生重大变化。由于设计优化等原因导致实际工程与环评时在占地数量、路线总长、房屋拆迁面积等方面发生了一些变化。

3.2 试运营期交通量

3.2.1 环评预测交通量

根据环境影响报告书，本项目工可预测交通量见表 3.2-1，车型比预测结果见表 3.2-2。

表 3.2-1 环评预测交通量 单位 PCU/d

路段	近期（2013）年	中期（2019 年）	远期（2027 年）
沙头大桥	3381	5058	7637

表 3.2-2 车型比预测结果

特征年 \ 车型	小型车	中型车	大型车
近期（2013 年）	71.6%	22.4%	6.0%
中期（2019 年）	71.8%	22.5%	5.7%
远期（2027 年）	72.2%	22.6%	5.1%

3.2.2 试运营期交通量调查

环评时，根据初步设计工程于 2009 年 10 月开工，2012 年 12 月建成，建设期为 38 个月。据调查，工程实际于 2010 年 11 月开工，2014 年 6 月底建成。因此本次调查的近期、中期、远期年份分别为 2015 年、2021 年、2029 年。根据表 3.2-1，由内插法求得 2016 年沙头大桥预测车流量，与 2016 年 3 月实测的车流量比较情况见表 3.2-3。目前实际车流量为同年预测车流 44.37%。根据调查结果，2016 年 3 月车型比大：中：小=0.078：0.185：0.737，昼夜比 13.9：1。

表 3.2-3 2016 年预测车流量与实际车流量比较表 单位：PCU/d

路段	预测车流量（2016 年）	实际车流量（2016 年 3 月）	实际车流量占预测车流量比例
沙头大桥	4219	1872	44.37%

3.3 工程投资及环保投资

本项目概算总投资 21823.15 万元；实际投资 23000 万元。环评时环保投资 745 万元，占概算总投资的 3.41%。实际环保投资为 1111.05 万元，占总投资的 4.83%。环评提出的环保投资与实际环保投资对比详见表 3.3-1。

表 3.3-1 环保投资一览表

环保项目	措施内容	环评预测环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
噪声防治	加强绿化，设立禁鸣标志	8	12.3
	设立限速、禁鸣标志	8	21
环境空气污染防治	洒水车（6000L）	15	16.8
	旱季洒水费用	18	30
水污染防治	高等级防撞墙及桥面径流收集系统	100	320
	施工营地临时化粪池	6	8

环保项目	措施内容	环评预测环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
	施工期临时挡墙、排水沟等	2	5
	大桥施工生产废水沉淀池	3	6
生态环境 保护	绿化、美化工程	2	12.3
	水保措施	400	454.85
环境管理	施工期环境监测费用	6	28.8
	营运期环境监测费用	20	20
	工程环境监理费用	20	20
	人员培训	5	5
环境保护 税费	水土保持补偿费	30	31
	造林费、林地补偿费	4	9
	耕地费、造地费	18	30
环保咨询、 设计	环境影响评价	20	15
	环保工程设计	20	20
	竣工环保验收调查	20	18
	水土保持方案编制	20	28
总计	/	745	1111.05

4. 环境影响报告书回顾

环境影响调查的重要任务之一是查清工程在设计、施工及试运营过程中对环境影响报告书及其批复中要求的环保措施和建议的落实情况，因此，回顾环境影响报告书的主要内容以及环保部门对报告书的批复意见非常必要。

湖南省环境保护科学研究院于 2009 年 4 月完成了《益阳市资阳区沙头大桥环境影响报告书的编制》，原湖南省环境保护局于 2009 年 5 月以湘环评[2009]100 号文予以批复。

4.1 环境影响报告书的主要结论

4.1.1 社会环境影响

(1) 沙头大桥的建成有利于进一步改善区域的投资环境，加大改革步伐，加快建设速度，促进沙头镇、兰溪镇及周边地区商品、鱼、粮等生产基地的建设，并为沿线资源的开发创造条件。

(2) 沙头大桥的建设有利于区域产业结构的合理调整和促进当地劳动力就业。

(3) 工程建设需征用一定面积的土地，并将产生部分移民，对社会环境可能造成一定的不利影响，但通过局部耕地调整和发展相关产业、对征地拆迁户按

国家有关规定给予合理补偿即可消除此类影响。

4.1.2 生态环境影响

(1) 沙头大桥的修建，将占用一定的耕地，会对当地农业用地产生一定的影响。但项目建成后，将会带来显著的社会效益和经济效益，整体而言，项目正效益将远大于负效益。工程占地对沿线现有土地利用格局影响不大。

(2) 沙头大桥及连接线的修建对区域内动植物的影响较小，更不会减少区域内野生动植物种类。桥梁建设对水生生物影响较小。

(3) 从生态环境保护的角度考虑，沙头大桥的建设是可行的。

4.1.3 声环境影响

(1) 施工期噪声影响：施工期噪声是短期暂时的，但影响较大，这种噪声影响白天将主要出现在距施工场地 130m 范围内，夜间将主要出现在距施工场地 480m 范围内。为避免施工噪声扰民，应采取合理的施工管理措施和必要的噪声控制措施，施工场地尽量布置在远离学校的地方。

(2) 营运期噪声影响：从预测结果来看，由于大桥所经地区为农村，噪声本底值较小，交通量不大，5 处敏感点近中期昼夜间均不超标。

4.1.4 环境空气影响

工程在施工期车辆运输产生的尘污染比较严重，采取相应的防护措施后，其影响是可以显著减小的。工程营运期交通量较小，汽车尾气对周围环境及敏感点影响较小。因此，从环境空气影响的角度来看，工程建设是可行的。

4.1.5 环境风险影响

本项目风险事故风险主要来自运输危险品车辆在沙头大桥路段发生事故时对资水水质可能造成的影响。为确保沙头大桥水质的安全，要做好事故风险防范措施和发生事故后的应急措施。

4.1.5 综合评价结论

本项目的建成有利于方便资阳区沙头镇居民出行，满足蓄洪垸汛期抗洪抢险转移人员的要求，进一步强化了益阳市的交通基础设施，改善益阳市及周边地区的投资环境，加大城市建设的步伐，有利于城市的扩容提质，促进地区的社会经济发展。本项目建设符合沿线路网规划的要求，项目的经济效益和社会效益显著。

但本项目在施工期和营运期对沿线生态环境和居民生产生活也会带来一定的不利影响，但只要认真落实和执行本次环评报告提出的环境保护减缓措施，所产生的不利影响可以得到有效控制，并降至环境可接受的程度。因此，从环保角度来看拟建项目是可行的。

4.2 环境影响报告书建议

(1) 加强对沿线拆迁户的安置工作，不仅要保证他们有房住，更要保证他们在失去土地后有稳定的经济收入，积极引导他们从事第三产业，努力保证征地拆迁户的生活质量不因工程建设而降低。

(2) 沿线有部分农民因本工程占地丧失土地较多，建议沿线土地在小范围内做适当调整。保证沿线农民都有赖以生存的土地。

(3) 利用有效宣传手段，在沿线地区人大、政协和基层组织的协助下，大力宣传并认真执行国家的有关安置补偿政策，使农民中现存的关于征地拆迁问题予以考虑解决，对于农民提出的征地后就业予以适当的考虑。

(4) 为避免丧失过多的耕地资源，国土部门要严格控制沿线两侧非农用地的审批。

(5) 认真落实本报告中提出的各项环保措施建议，确保工程在设计、施工和营运期的各项环保措施到位，资金到位，尽量减少工程对环境的不利影响。

(6) 切实加强对环境保护工作的领导和管理，一把手亲自挂帅，把搞好环境保护贯彻于工程建设的全过程。

4.3 原湖南省环境保护局批复意见

原湖南省环境保护局于 2009 年 5 月 22 日以湘环评[2009]100 号文件对《益阳市资阳区沙头大桥环境影响报告书》进行了批复，具体内容见附件 2。

5. 环境保护措施落实情况调查

5.1 环评批复落实情况

原湖南省环境保护局于 2009 年 5 月 22 日以湘环评[2009]100 号文件对《益阳市资阳区沙头大桥环境影响报告书》作出了批复。实际工程对批复的落实情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 环评批复落实情况

序号	批复内容	实际建设情况	是否符合
批复依据	<p>一、拟建益阳市资阳区沙头大桥位于绵羊洲洲头上游 200 米处,桥位路线起点位于赫山岸与兰溪镇油麻村一组及王家湾相邻的县道 X014 (桩号 K49+013.20), 路线终点位于资阳岸和平村上曹家湾处的县道 X014 (桩号 K51+376.79), 路线(包括桥梁)总长度为 2363.59m, 其中桥长 1766.68m, 赫山南岸连接线 324.75m, 资阳北岸连接线长度 272.16m, 匝道长 231.5m。主桥桥面净宽 16.0m, 引桥桥面净宽 12.0m, 总宽 13.0m, 匝道桥面总宽度 9.5m。接线均按二级公路标准建设, 计算行车速度 80km/h, 路基宽 12m。工程投资估算 21823.15 万元, 计划 2009 年 10 月开工, 2012 年 12 月竣工。</p>	<p>1、本项目建设地点未变, 由于乡镇合并的原因, 起点兰溪镇油麻村一组更名为兰溪镇油和垅村八组, 终点和平村上曹家湾更名为新青草港村; 2、实际建设过程中, 对桥型方案进行了优化改进, 导致线路总长有所变化。实际路线总长度为 2590.92m, 其中桥长 1617.56m, 接线长 760.06m, 匝道长 213.3m, 其他技术参数均未发生变化; 3、实际工程总投资约 23000 万元, 2010 年 11 月开工, 2014 年 6 月竣工。</p>	符合
水土保持要求	<p>二、认真落实报告书提出的水土保持措施, 做好施工期和营运期的水土保持工作, 防止水土流失。取土场、弃渣场完工后, 及时落实绿化恢复或平整措施, 严禁将废弃物堆放在河道内。大桥两端连接线应尽量少占农田, 沿线边坡采区工程防护和植物防护措施, 防止边坡坍塌、滑坡。</p>	<p>1、2015 年 1 月, 湖南省水利厅在益阳市资阳区主持召开了益阳市资阳区沙头大桥工程水土保持设施验收会议, 并以湘水许[2015]9 号文件同意该工程水土保持设施通过竣工验收; 2、根据现场调查, 取土场、弃渣场完工后均已进行平整, 未见在河道内堆放废弃物; 3、大桥在设计及建设过程中, 充分考虑了尽量少占农田, 沿线边坡采取孔窗式护面墙, 窗孔内植草的方式防止边坡坍塌、滑坡。</p>	符合
施工环境管理	<p>三、加强施工期的环境管理。施工场地应合理布置, 减少因临时生产施工对周边环境的影响; 混凝土工程废水、机械含油废水、施工生活污水须经必要处理后方可排放; 严禁在河岸两内侧设立料场、废弃物堆放场、施工营地等场所; 易产生扬尘的施工点采取洒水、覆盖和挡护措施, 防止扬尘污染; 桥梁主体工程结束后, 对上、下游两岸边坡加固, 及时拆除施工围堰、</p>	<p>根据监理单位反映的情况, 建设单位在施工期做了如下工作: 1、施工生活污水不外排, 采用旱厕; 2、未在河岸两内侧设立料场、废弃物堆放场、施工营地等场所; 3、施工点采取洒水、覆盖和挡护措施, 防止扬尘污染; 4、工程结束后, 已对上、下游两岸边坡加固, 已拆除施工围堰、施工栈</p>	符合

	施工栈桥。	桥。	
社会 环境 问题 要求	四、按国家的相关法律法规，做好工程建设土地调整、征地补偿、拆迁安置、基础设施转移、文物保护等工作，有效解决好社会环境问题。	工程在建设过程中，建设单位以宣传教育为主，以和谐惠民为理论，把握政策，规范操作，并且成立了专门的征迁协调部，负责征地拆迁工作，各类拆迁补偿严格落实国家政策标准，力争做到让地方政府满意、人民群众满意、施工单位满意，没有发生一起群众上访事件，没有发生一起群体性阻工事件。	符合
降噪 要求	五、临近连接线声环境敏感点油麻村二组、钟家湾的路段可采取限制车速、禁鸣、路标指示、加强绿化等措施，控制机动车噪声污染，确保其达到相应声环境功能区要求。建设单位应根据道路运营中噪声实际情况，适时宜地的考虑隔声降噪措施。当地政府应做好连接线两侧区域的土地规划，线路两侧 50 米范围内不宜修建学校、医院等单位。	1、已设立限速标志、路标指示； 2、根据现场调查，线路两侧 50 米范围内暂未修建学校、医院等单位。	符合
通航 防洪 要求	六、桥梁的设计和建造应充分满足通航能力和防洪泄洪的要求，桥型结构与色彩应与当地风光适宜。	1、湖南省益阳航道管理局于 2015 年 5 月以益航道航字[2015]13 号文同意对本工程的通航技术条件进行验收； 2、益阳市河道湖泊管理站于 2015 年 8 月在资阳区沙头水利管理站主持召开沙头大桥防洪补偿措施工程验收会议，并出具了验收鉴定书，同意该项目防洪补偿措施工程通过验收。	符合
环境 风险 要求	七、制定本工程环境事故应急预案，落实预案中的保障措施，加强对过往车辆的安全管理，尽量降低突发事故对环境污染和人民生命财产带来的损失。	本工程制定了环境事故应急预案，落实了预案中的各项保障措施，通过严格管理，把突发事故对环境污染和人民财产带来的损失降到最低。	符合

5.2 环评报告书环境保护措施与建议落实情况

本工程环评报告书中提出的运营期环保措施及建议的落实情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 运营期环保措施落实情况

类别	环评中环保措施	落实情况
生态环境	(1) 在桥两端加强绿化, 植树种草, 恢复植被, 道路两侧建立一定宽度的道路控制绿化带, 及防止大桥附近土壤污染, 又可降低噪声及大气污染。	已落实。已经在桥的两侧植树种草, 恢复植被。
	(2) 加强绿化, 要注意乔、灌、草的搭配, 增强景观舒适度, 使人工景观与自然景观错落有致。在选用树种时, 尽量选择常绿阔叶树种, 宜选种的乔、灌、草品种有: 天鹅绒草、结缕草、黄杨、枫杨、香樟、白玉兰等。	已落实。本项目选用香樟作为绿化树种。
	(3) 对于临时施工占地, 可以进行建筑土地复垦, 即将施工废地变为居民或工业建筑用地。不需要复垦的场地要实施绿化工程。	已落实。原施工搅拌站已变为预制场交由当地使用。不需要复垦的场地已部分实施绿化工程。
	(4) 国土部门应严格加强对沙头大桥、公路沿线各种非农建设用地的管理和审批。	已落实。
水环境	(1) 为避免沙头大桥上发生事故时车辆直接掉入水体, 应强化桥梁两侧的高级防撞设计, 达到不使发生事故车辆坠入资江的强度要求。	已落实。大桥两侧已采取防撞墙设计, 另外采取了限速措施, 防止事故车辆坠入资江。
	(2) 沙头大桥上设置纵向排水管, 将桥面径流汇集至桥头。	已落实。大桥两侧已铺设纵向排水管。
	(3) 按照《公路养护技术规范》JTJ073-96 中有关桥梁养护的要求, 桥梁养护用水要少量多次, 切实加强大桥的安全检察、监控, 确保资江水域的安全。	已落实。在大桥养护过程中, 严格按照相关标准规范执行, 养护用水遵循少量多次的原则。定期对大桥进行安全检查。
	(4) 定期检查桥梁的泥沙淤积情况, 需及时清淤。	已落实。按时定期对桥梁河段进行泥沙淤积情况检查, 并及时清淤。
声环境	(1) 大桥两侧第一排建筑物离道路红线的规划控制距离不应小于 30 米 (设绿化隔离带)。	已落实。相关部门已严格规划控制第一排建筑物离道路红线的距离不小于 30 米。据现场调查, 离道路红线距离 30 米范围内, 未新建建筑物。
	(2) 接线两侧第一排建筑物的功能不宜作为对声环境敏感的学校、医院或幼儿园等功能使用, 宜布置一些对声环境不太敏感的商业性建筑等, 这不仅可以充分利用土地, 且可减弱噪声对敏感目标的影响。	已落实。根据现场调查, 接线两侧第一排建筑物未见学校、医院、幼儿园等敏感目标。
	(3) 工程降噪措施: 根据预测, 工程运营后, 公路沿线居民集中居住点都将受不同程度的影响, 建议采用加强乔木绿化, 并设立禁鸣标志等降噪措施。	已落实。大桥两侧已经绿化。

6. 社会环境影响调查与分析

6.1 社会环境现状

益阳市地处湖南省北部，土地总面积 12144 平方公里，为全省总面积的 5.83%。现辖 3 区（赫山、资阳、大通湖）、1 市（沅江）、3 县（桃江、安化、南县）。是国家重要的粮、棉、鱼、猪商品生产基地，苎麻产量居全国首位，食糖、茶叶、楠竹、芦苇产量居全省第一。

沙头大桥桥址北岸位于益阳市资阳区沙头镇，南岸位于益阳市赫山区兰溪镇。起于赫山岸兰溪镇油和垸村八组处原 X014，止于资阳岸沙头镇新青草港村处 S317。

大桥两侧距路中心线 200m 范围是本项目主要的社会环境问题。涉及到资阳区沙头镇新青草港村、赫山区兰溪镇油和垸村八组的征地、拆迁、居民安置等一系列工作。

6.2 工程征地拆迁情况调查

建设单位和设计单位在确定路线方案时，已经把拆迁安置作为一个主要的因素予以考虑。选线过程中，在满足工程技术要求的同时，充分避开城镇，尽量减少拆迁，减少占用农田，不占高产田。

沙头大桥征迁安置工作涉及资阳区和赫山区的 2 个乡镇，根据工程竣工统计资料，工程永久征地 79.7 亩，拆迁房屋 26 栋，4702 平米，电线 17550 米。安置居民 26 户，共计 103 人。具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 工程永久征地情况一览表 单位：亩

类别		水田	其他农用地	旱地	房屋用地	其他	合计
环评阶段	面积	20.25	2.55	16.20	4.20	16.35	59.55
	占总面积比例	34.0%	4.3%	27.2%	7.0%	27.5%	100%
验收阶段	面积	20.13	15.48	4.61	11.67	27.81	79.7
	占总面积比例	25.4%	19.4%	5.8%	14.6%	34.8%	100%

经调查，由沙头大桥建设领导小组成立了专门的征迁协调办公室，负责征地拆迁工作，并与当地政府密切合作，在沿线区乡镇村干部和群众的配合支持下，在参与征迁工作全体同志的共同努力下，按照征迁工作内容和预先测算的费用，

具体实施征地拆迁工作，并对征地拆迁业务进行指导、帮助和协调，配合地方政府在初设外业阶段派人跟踪了解征迁范围，并开始做好群众的宣传动员工作。征迁补偿标准，均按照土地法有关规定制定标准，依法进行补偿。

通过一系列的准备工作，拆迁工作顺利，短时间内完成了全部的征地拆迁任务，在走访调查中发现，沿线老百姓非常支持大桥建设，认为修建大桥方便了本地的交通，能极大的促进本地区经济的发展；对工程的征地拆迁工作表示满意，补偿标准比较合理，也能直接到达群众手中，保证群众的生活不低于征地和拆迁以前的水平。

6.3 工程征迁补偿情况调查

(1) 房屋拆迁补偿费标准：以市政府[2007]4 号令为准。自拆价砖混结构 550 元/平米；砖木 400 元/平米；砖土 250 元/米；杂屋 120 元/平米；棚屋 80 元/平米。

(2) 房屋动迁配套费：安置补偿 10000 元/户，被拆迁户搬家补助费按 2000 元/户的标准发给户主，过渡安置费 3600 元/户。

(3) 施工临时用地标准：耕地（含水田、旱地、菜地）按 1320 元/亩·年补偿，除耕地以外的农用地按 880 元/亩·年补偿。

6.4 通行便利性影响分析

沙头大桥连接益阳市赫山区兰溪大垸与资阳区民主垸，是两区防汛抢险的主要通道之一。一旦发生洪水，可使两垸受灾群众迅速撤离到安全地带。在蓄洪垸内处于无水状态时，可与蓄洪垸内县道 X013 及 X014 线顺畅对接，极大方便资江两岸的群众出行。由于大桥采取了高架桥的形式，对大桥两侧居民通行不构成影响。

6.5 文物保护情况调查

经调查，本项目不涉及文物保护。沙头大桥建设领导小组在工程实施过程中认真落实环境管理计划，充分重视文物保护工作，积极协助文物部门严格执行国家有关文物保护法律规定的程序，保证了工程的顺利推进。

6.6 社会环境影响调查结论

(1) 拆迁安置基本完成。项目共拆迁房屋 26 栋，4702 平米，电线 17550 米。安置居民 26 户，共计 103 人。

(2) 按照益阳市政府[2007]4 号令的补助标准，经征迁协调办公室与当地政
府密切合作，在沿线区乡镇村干部和群众的配合支持下，征迁补偿基本到位。

(3) 大桥的建设对当地的经济发展及资江两岸的群众出行带来了极大方便。

7. 生态环境影响调查分析

7.1 生态环境现状

项目经过区域属于资水 I 级阶地地貌，地势平坦。本区域为亚热带大陆性季
风湿润气候区，具有夏季炎热，春冬寒冷，冬夏长，春秋短，光热充足，雨量充
沛，无霜期长等特点。项目所处区域属于中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区，
植被类型以华东、华中区系为主。沙头大桥地处洞庭湖平原区，人类活动较为频
繁，农业较发达，桥址附近基本为农田耕地，庭前屋后有少量的杨树，河堤则分
布有灌丛，耕地则主要为农田植被覆盖，主要的农作物有水稻、棉花、油菜、玉
米等。沿线农业生态情况见图 7.1-1。



图 7.1-1 沿线农业生态情况

7.2 农业生产影响调查

7.2.1 永久占地影响调查

本工程环境影响报告书中，项目全线永久占地 59.55 亩，其中农田 36.45 亩，林地 2.55 亩。实际调查，工程全线永久性征地 79.7 亩，各类占地规模及变化情况见表 6.2-1。

由表 6.2-1 可以看出，本工程实际永久征地中，农业用地最多，占到 50.6%。公路实际占地与环评阶段相比，永久占地增加了 20.15 亩，主要为房屋用地和其他用地，农业用地基本无变化。永久占地面积的增加主要是由于实际建设中两岸连接线有所加长。综上，两岸连接线的增加对环境及社会的影响不大，而且能加强沙头镇与兰溪镇区域经济与交通联系，增强抗洪防灾的机动性。

7.2.2 临时用地影响调查

工程临时占地主要包括施工营地、拌合站等。根据现场调查和资料收集情况，本工程临时用地设在河滩、荒地等位置上，工程弃土仅为桩基施工淤泥，且弃置于桥下永久征地范围，并进行了平整恢复，减少了临时用地面积，同时减少了对农业生产的影响。

7.2.3 对农田灌溉水系的影响

经调查，本工程没有造成沿线农田灌溉沟渠的堵塞，设置的排水系统保证了农田灌溉沟渠的畅通。桥面排水通过排水孔引导至桥下地面，在路基段则以尽量不改变现有水系、不降低原有沟渠使用功能为原则，修建梯形排水沟，疏导路面排水，避免对当地农田的冲刷。路基两侧排水沟见图 7.2-1。



图 7.2-1 路基两侧排水沟

7.3 生态恢复调查

本工程引桥部分为路堤结构，为填方路基，弃土仅为桥梁桩基施工挖掘的淤泥，且置于桥下永久征地范围内，并进行平整恢复。工程临时占地主要包括施工营地、搅拌站等。根据现场调查和建设单位介绍的情况，本工程对临时用地采取设置在荒地和林地上，并在施工结束后交付当地居民使用。生态恢复情况见图 7.3-1。



图 7.3-1 生态恢复情况

7.4 路基路面防护及排水工程调查

7.4.1 路基边坡工程及其措施有效性调查

本工程路基沿线边坡采取孔窗式护面墙，窗孔内植草的方式防止边坡坍塌、滑坡。经现场踏勘，工程边坡防护设施能达到预期效果，有效地防止了边坡水土流失。边坡防护形式见图 7.4-1。



图 7.4-1 沿线边坡防护现状

7.4.2 路基、路面排水方式调查

路基排水根据地形地势地面纵坡横坡等因素进行综合排水设计。边沟、排水沟与桥涵构造物合理结合，形成有效的排水系统，使路基范围内的水迅速排出，且不淹没农田。路基范围外的汇水及时拦截，不侵入路基。大桥路面排水通过桥上的纵向排水管排到大桥两头，然后通过接线雨水收集沟排入附近农灌渠，不会造成水土流失。经现场踏勘，工程排水设施能达到预期效果，有效地防止了水土流失及路面车辆尾气排放物、车辆油污水影响两侧农田。具体排水情况见图 7.4-2。

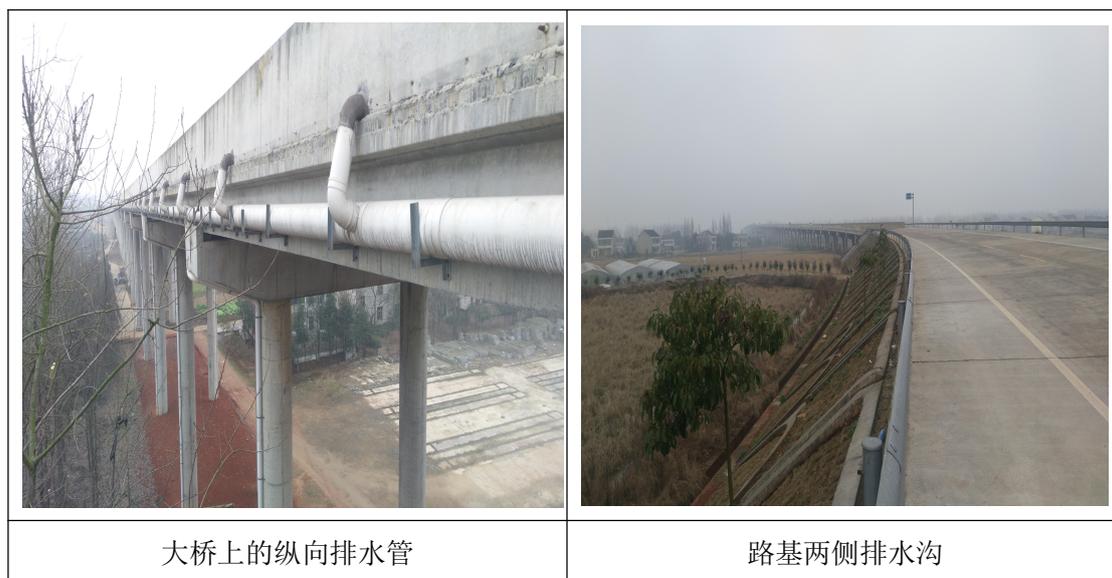


图 7.4-2 桥面排水措施现状

7.5 生态环境影响调查结论及建议

(1) 本工程实际永久征地中，农业用地最多，占到 50.6%，与环评阶段相比，永久占地增加 20.15 亩。

(2) 工程临时占地主要包括施工营地、搅拌站等，根据现场调查和建设单位介绍的情况，本工程临时用地设置在荒地和林地上，施工完毕后已平整恢复，交由当地使用。

(3) 经调查并查阅相关工程资料，填筑路基所需土方来自于集中取土场。本工程全线为填方路基及桥梁，弃土仅为桩基施工的泥土，且置于桥下永久征地范围内，因此在实际施工中没有设置弃土场。

(4) 经现场踏勘，工程边坡防护设施能达到预期效果，有效地防止了边坡水土流失。

(5) 经现场踏勘，本公路沿线两侧、边坡等均进行了绿化。

建议：加强对沿线绿化工程的养护，切实保障良好的路域生态环境。

8. 水环境影响调查与分析

8.1 水环境影响调查与分析

8.1.1 工程沿线水环境现状调查

经现场踏勘，本项目为跨资江大桥，项目所经区域跨越的水体为资江。资江为湖南省第三大河，南源夫夷水出于广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，

西源赧水出于湖南省城步苗族自治县青界山麓黄马界，两源于邵阳县双江口汇合，汇合后北流经邵阳市新邵、冷水江、新化、桃江、益阳等县市，至益阳市分为两支，北支由杨柳潭入洞庭湖、南支在湘阴县临资口入湘江，长 653km，流域面积 28142km²，河口年均流量 717m³/s，河床比降 0.44‰，流域内雨量充沛，最高水位出现于 4-6 月，最低水位多出现于 1 月和 10 月。沿线水体现状见图 8.1-1。



图 8.1-1 资江水体现状图

8.1.2 区域水源保护区与饮用水取水口调查

根据《湖南省主要水系地表水域功能区划》（DB 43/023-2005），沙头大桥桥址距离上游益阳市一水厂取水口 11.7km，距离上游的一级饮用水源保护区下界（一水厂取水口下游 200m）11.5km。根据现场调查，大桥桥址上游 200m 至下游 5km 河段均无集中式饮用水源取水口，水域功能为农业用水区。

8.1.3 营运期水环境影响调查与分析

项目建成运营后，随着交通量逐年增多，沉落在路面的机动车尾气排放物、车辆油类以及散落在路面上的其他有害物质也会逐年增加。上述污染物一旦随降水径流流入水体，对水体的水质将会产生一定的影响。由环评中第章的源强分析可知：公路桥面径流污染物主要是悬浮物、油和有机物。降雨对大桥附近河流造成影响的主要是初期雨水形成的路面径流。而沙头大桥平均桥面径流量为 40138m³/a，大桥桥面径流量较大，径流中污染物的浓度相对较低，加之河流有

一定的稀释能力和自净作用，径流污染物汇入河流中经过 1h 甚至更长时间以后，污染物已经大大被稀释而降到低非常低的程度，对河流水质污染较小。同时，本项目还在桥上设立了限速标志，以防止意外事故造成泄漏，详见图 8.1-3。

项目跨越资江，因为桥面径流的污染浓度小，且项目位于的资江段流速高，水量大，自净能力强。因此，桥面径流水对水质污染而导致的水生生物的危害影响甚微，并且建设单位也建立了相应的应急预案，防止事故发生时对资江造成影响。经验收组调查，沙头大桥在试运营以来未发生危险品事故泄露事件。



图 8.1-2 限速标志

8.2 危险品运输风险防范措施及应急预案调查

本项目管理运营单位为益阳市资阳区沙头大桥建设管理有限公司，公司制定了完善的突发事件管理机构和应急事故防范措施。并建设了 2 个 45m³ 的事故应急池。



图 8.1-3 事故应急池

8.2.1 试运营期载运危险品调查

根据试运营期建设单位提供的资料，本工程所承载的车流量中，危险品运输车辆比例不到 1%。另据现场监测两天实际踏勘，未发现运输危险品车辆。

8.2.2 危险品运输风险防范措施调查

原湖南省环境保护科学研究院在编制的《益阳市资阳区沙头大桥环境影响报告书》中建议本项目对危险品运输采取如下管理办法：

(1) 对危险品运输车辆实行申报管理制度。车主需填写申报表，主要内容有：危险货物执照号码、货物品种等级和编号、收发货人名称、装卸地点、货物特性等。

(2) 从事危险品运输的业主和管理部门必须严格遵守有关危险品储藏和运输的法规、制度和规定，将事故危险控制到最低程度。

(3) 一般安排危险品运输车辆在交通量较少时段（如 12:30-15:00 通行）。在气候不好的条件下，禁止其上路。

(4) 加强对大桥车辆行驶和河道船只航运的管理，建议在桥上大桥入口处和桥下桥墩上设置明显的标志，对运输危险品的驾驶员予以警示。

(5) 大桥业主应与公路交通和航运的安全管理部门协商，确定各自的管理职责和权限，在公安、消防、环保和卫生等部门的指导下，成立应急事故小组，做好灭火、防毒、防污染、急救的物质准备和思想准备，对有关人员进行培训，

并定期进行应急措施实战演习,以便事故一旦发生,应负责组织调动人员、车辆、设备、药物,对事故进行应急处理,以减小人员伤亡和财产损失,使事故影响控制在最小范围内。

根据调查,该工程为了保护大桥所跨越的资江水域所设置的污染事故应急工程包括以下内容:

(1) 在大桥两侧设置了纵向排水管,集中收集到大桥两头,防止径流直接流入资江。

(2) 在大桥两侧设置了防撞护栏,避免事故发生时车辆直接坠入资江。

(3) 在大桥上设置了限速标志,防止因超速而发生交通事故。

8.2.3 应急预案调查

本项目制定了事故应急预案并已在益阳市环境保护局备案登记,备案编号为:4309022016C0300013,见附件6。

8.3 水环境影响调查结论

(1) 本项目路基、路面排水设施完善,路面径流对沿线水环境质量无明显影响;在大桥两侧设置了桥面纵向排水管,可以有效避免路面径流直接进入资江。此外,经现场调查,所有水域路段施工场地均已得到良好恢复。

(2) 由于本项目不单独设立收费站、设管理处,故不存在生活污水排放。

建议:重点做好大桥两侧排水沟的维护清淤工作,保证排水通畅。

9. 大气环境影响调查与分析

9.1 大气环境影响调查

项目营运期空气污染的主要来源是汽车尾气和各种货车在运输过程中因货物裸露产生的扬尘及路面扬尘的废气排放。本项目经过区域植被覆盖率高,沿线绿化状况良好,对汽车尾气有很好的吸收和净化效果,且项目经过区域无工业污染源,环境容量较大,环境自净能力较强。

本次验收工作的大气环境监测内容见表9.1-1,监测期间气象参数见表9.1-2,监测结果见表9.1-3。

表 9.1-1 环境空气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次	备注
沙头镇钟家湾○1（桥右侧）	TSP、PM ₁₀ 、NO ₂ 、气象参数	监测日均值，连续3天	PM ₁₀ 、NO ₂ 日均值每日至少采样20小时；TSP日均值采样24小时。
沙头镇钟家湾○2（桥左侧）			
北弓堤○3			
李家台○4			

表 9.1-2 监测期间气象参数

采样点位	采样时间	气象参数
沙头镇钟家湾○1（桥右侧）	2016.3.1	气温：16.3℃；气压：101.85kPa；相对湿度63.8%；风向：东南；风速：0.9m/s；天气状况：晴
	2016.3.2	气温：16.5℃；气压：101.76kPa；相对湿度64.2%；风向：东南；风速：0.8m/s；天气状况：晴
	2016.3.3	气温：16.9℃；气压：101.80kPa；相对湿度64.0%；风向：东南；风速：0.9m/s；天气状况：晴
沙头镇钟家湾○2（桥左侧）	2016.3.1	气温：17.1℃；气压：101.85kPa；相对湿度58.4%；风向：东南；风速：1.2m/s；天气状况：晴
	2016.3.2	气温：17.0℃；气压：101.76kPa；相对湿度64.2%；风向：东南；风速：0.8m/s；天气状况：晴
	2016.3.3	气温：17.1℃；气压：101.80kPa；相对湿度64.0%；风向：东南；风速：0.8m/s；天气状况：晴
北弓堤（桥左侧）○3	2016.3.1	气温：16.8℃；气压：101.85kPa；相对湿度62.3%；风向：东南；风速：0.8m/s；天气状况：晴
	2016.3.2	气温：16.6℃；气压：101.76kPa；相对湿度63.3%；风向：东南；风速：0.6m/s；天气状况：晴
	2016.3.3	气温：16.8℃；气压：101.80kPa；相对湿度63.1%；风向：东南；风速：0.5m/s；天气状况：晴
李家台（桥右侧）○4	2016.3.1	气温：17.8℃；气压：101.85kPa；相对湿度62.3%；风向：东南；风速：0.6m/s；天气状况：晴
	2016.3.2	气温：17.2℃；气压：101.76kPa；相对湿度63.3%；风向：东南；风速：0.5m/s；天气状况：晴
	2016.3.3	气温：17.4℃；气压：101.80kPa；相对湿度63.1%；风向：东南；风速：0.6m/s；天气状况：晴

表 9.1-3 环境空气监测结果 单位：μg/m³

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果	标准限值	是否达标
沙头镇钟家湾○1（桥右侧）	2016.3.1	TSP	137	300	是
		PM ₁₀	89	150	是
		NO ₂	30	80	是
	2016.3.2	TSP	138	300	是
		PM ₁₀	90	150	是
		NO ₂	29	80	是
沙头镇钟家湾○1（桥右侧）	2016.3.3	TSP	137	300	是
		PM ₁₀	88	150	是
		NO ₂	32	80	是

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果	标准限值	是否达标
沙头镇钟家湾O2（桥左侧）	2016.3.1	TSP	127	300	是
		PM ₁₀	80	150	是
		NO ₂	27	80	是
	2016.3.2	TSP	125	300	是
		PM ₁₀	79	150	是
		NO ₂	26	80	是
	2016.3.3	TSP	127	300	是
		PM ₁₀	81	150	是
		NO ₂	25	80	是
北弓堤（桥左侧）O3	2016.3.1	TSP	130	300	是
		PM ₁₀	82	150	是
		NO ₂	24	80	是
	2016.3.2	TSP	129	300	是
		PM ₁₀	80	150	是
		NO ₂	25	80	是
	2016.3.3	TSP	131	300	是
		PM ₁₀	84	150	是
		NO ₂	27	80	是
李家台（桥右侧）O4	2016.3.1	TSP	132	300	是
		PM ₁₀	81	150	是
		NO ₂	29	80	是
	2016.3.2	TSP	130	300	是
		PM ₁₀	83	150	是
李家台（桥右侧）O4	2016.3.3	NO ₂	27	80	是
		TSP	131	300	是
		PM ₁₀	80	150	是
李家台（桥右侧）O4	2016.3.3	NO ₂	26	80	是
		TSP	131	300	是
		PM ₁₀	80	150	是

备注：（1）执行标准为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

（2）桥左、桥右按赫山至资阳方向，左边为桥左，右边为桥右。

9.2 大气环境影响调查结论

由表 9.1-3 可知，监测期间，大桥沿线居民点环境空气中 TSP、PM₁₀、NO₂ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。说明在目前车流量的前提下，桥上车辆排放的废气尚未对两边居民区的环境空气质量造成影响。

10. 声环境影响调查与分析

声环境影响调查主要包括调查工程在施工期间对项目沿线声环境质量和环

境敏感点声环境质量的影响以及项目建设前后沿线敏感点声环境质量的变化情况。通过现状监测的手段，调查公路试营运期间交通噪声对沿线声环境质量的影响以及敏感点噪声达标情况、降噪措施的有效性等方面的内容。

10.1 施工期对沿线声环境质量的影响调查

由于项目在施工阶段未委托有资质的单位进行噪声监测，故不能提供施工期的噪声监测数据。总体上说，工程施工期间对沿线声环境敏感点的影响是暂时性的，随着工程的结束，影响随之消失。现场调查期间，就施工期噪声影响问题对沿线居民进行了访谈，居民表示，尽管施工期噪声有一定影响，但建设单位和施工单位采取了一些临时性的降噪措施，高噪声施工作业也提前对群众进行了告知，对居民休息造成的影响不大，居民普遍对施工期的噪声影响表示理解。

10.2 沿线声环境敏感点调查

根据本工程设计、施工资料以及环评报告书声环境背景资料，调查主要针对大桥沿线两侧距路中心线 200m 范围内的环境敏感点，重点调查 200m 范围内的学校、医院和住户集中的村庄等，声环境敏感点调查内容如下：

- (1) 敏感点与工程的位置关系；
- (2) 敏感点建筑特征；
- (3) 敏感点周围环境特征；
- (4) 敏感点在声环境功能区的分布情况；
- (5) 根据环评批复及其报告书所提降噪措施，本工程执行情况。

根据敏感点调查情况，筛选所有潜在的噪声影响对象，监测典型敏感点，类比说明大桥营运对敏感点的交通噪声环境影响。

本工程环评报告中确定的声环境敏感点共 4 处（油麻村 2 组、北弓堤、钟家湾、上曹家湾），均为村庄。通过现场实地调查，新增 1 处声环境敏感点（李家台），其他与环评报告保持一致。沿线声环境敏感点调查核实结果见表 10.2-1。

表 10.2-1 声环境敏感点一览表

序号	桩号	敏感点名称	距道路红线最近距离	方位	高程差	备注
1	K49+013	油麻村 2 组	20m	两侧	0m	线路起点
2	K49+300	李家台	30m	路右	-3m	

3	K49+700	北弓堤	15m	两侧	-10m	
4	K50+600	钟家湾	20m	两侧	-10m	
5	K51+378	上曹家湾	30m	两侧	0m	线路终点

备注：路左、路右以赫山至资阳方向计。

10.3 声环境监测结果及评价

10.3.1 声环境敏感点监测结果及评价

10.3.1.1 布点原则

根据竣工环保验收调查的工作性质，综合考虑声环境监测点位在全线的代表性、监测结果与环评报告的可比性以及监测结果的全面性，确定声环境监测方案。

声环境敏感点噪声监测布点遵循以下原则：

(1) 环境影响评价文件要求采取降噪措施且试运营期已采取措施的敏感点应监测，监测比率不少于 50%；

(2) 环境影响评价文件要求采取降噪措施但试运营期未采取措施的敏感点应监测，监测比率不少于 50%；

(3) 环境影响评价文件要求进行跟踪监测的敏感点采取选择性布点；

(4) 交通量差别较大的不同路段、位于不同声环境功能区内的代表性居民区敏感点和距离公路中心线 100m 以内的有代表性的居民集中住宅区和 120m 以内的学校、医院、疗养院等采取选择性布点；

(5) 同一敏感点不同距离执行不同功能区标准时应相应布设不同的监测点；

(6) 敏感点为楼房的，采取在 1、3、5、9 等楼层布设不同的监测点；

(7) 位于交叉道路、高架桥、互通立交和铁路交叉路口附近的敏感点应选择选择性布点。

10.3.1.2 监测点位布设

为全面反映大桥运营对全线所有的敏感点声环境质量，本次验收监测对大桥全线两边所有的敏感点均进行了监测，工程沿线的监测布点情况见表 10.3-1。

10.3.1.3 监测技术要求

(1) 监测项目：LAeq

(2) 监测方法：按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）进行。

(3) 监测点位置：建筑物窗前 1m，距地 1.2m。

(4) 监测频率：连续 2 天；每天昼间监测 2 次，夜间（22：00～次日 6：00）监测 2 次；每次连续监测 20min。

(5) 监测要求：监测点须记录测量方位、与路红线的距离、距路面高差等情况，同时记录监测时段的车流量（分大、中、小型车分别记录），并绘制详细的监测布点示意图，发现数据异常需找出原因，必要时重测。

10.3.1.4 监测结果及分析

沿线声环境敏感点监测统计结果见表 10.3-1。

表 10.3-1 声环境监测点位

序号	点位名称	高差(m)	距路边界距离 (m)	照片
1	油麻村 2 组居民户外 1 米 △1(路线起点,道路左侧)	-0.5	30	
2	李家台居民户外 1 米△2 (道路右侧邻路第一户)	-3.0	30	

序号	点位名称	高差(m)	距路边界距离 (m)	照片
3	李家台居民户外 1 米△3 (道路右侧, 距道路边界 35 米外最近一户)	-3.0	48	
4	北弓堤居民户外 1 米△4 (道路左侧邻路第一户)	-10	15	

序号	点位名称	高差(m)	距路边界距离 (m)	照片
5	北弓堤居民户外 1 米△5 (道路左侧邻路第一户)	-10	20	
6	北弓堤居民户外 1 米△6 (道路左侧, 距道路边界 40 米外最近一户)	-10	40	

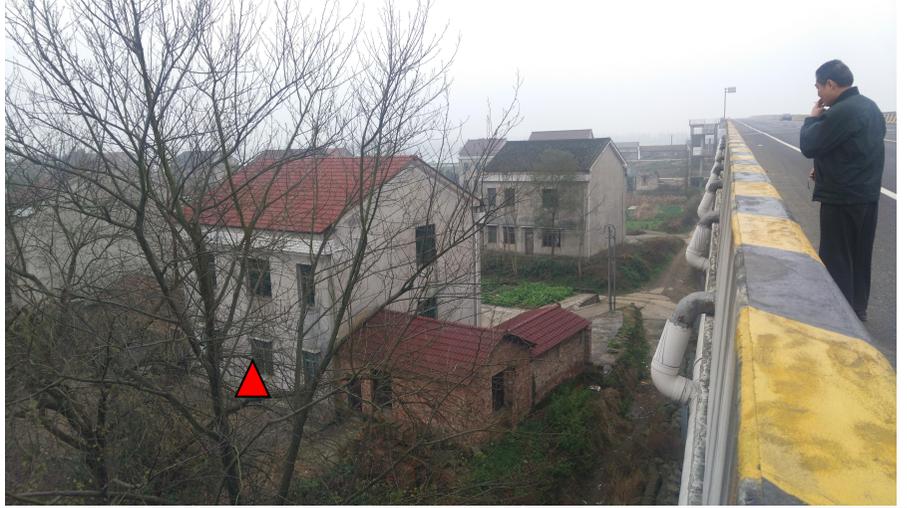
序号	点位名称	高差(m)	距路边界距离 (m)	照片
7	北弓堤居民户外 1 米△7 (道路左侧邻路第一户)	-10	25	
8	北弓堤居民户外 1 米△8 (道路左侧, 距道路边界 42 米外最近一户)	-10	42	

序号	点位名称	高差(m)	距路边界距离 (m)	照片
9	北弓堤居民户外 1 米△23 (路右, 邻路第一户)	-10m	15	
10	北弓堤居民户外 1 米△24 (路右, 邻路第二排)	-10m	30	
11	钟家湾居民 2 楼窗户外 1 米△9 (道路左侧第一户, 临江)	-15	10	

序号	点位名称	高差(m)	距路边界距离 (m)	照片
12	钟家湾居民户外 1 米△10 (道路左侧, 距道路边界 40 米外最近一户, 临江)	-15	40	
13	钟家湾居民户外 1 米△11 (道路左侧第一户)	-10	25	

序号	点位名称	高差(m)	距路边界距离 (m)	照片
14	钟家湾居民户外 1 米△12 (道路左侧, 距道路边界 38 米外最近一户)	-10	38	
15	钟家湾居民户外 1 米△13 (道路左侧第一户)	-8	20	

序号	点位名称	高差(m)	距路边界距离 (m)	照片
16	钟家湾居民户外 1 米△14 (道路左侧第一户)	-5	30	
17	钟家湾居民户外 1 米△15 (道路右侧第一户)	-10	25	

序号	点位名称	高差(m)	距路边界距离 (m)	照片
18	钟家湾居民户外 1 米△16 (道路右侧, 距道路边界 41 米外最近一户)	-10	41	
19	钟家湾居民户外 1 米△17 (道路右侧第一户)	-10	25	
20	钟家湾居民户外 1 米△18 (道路右侧, 距道路边界 40 米外最近一户)	-10	40	

序号	点位名称	高差(m)	距路边界距离(m)	照片
21	钟家湾居民户外 1 米△19 (道路右侧第一户)	-10	15	
22	钟家湾居民户外 1 米△20 (道路右侧, 距道路边界 43 米外最近一户)	-10	43	

序号	点位名称	高差(m)	距路边界距离 (m)	照片
23	钟家湾居民户外 1 米△21 (道路右侧第一户) 24h 噪声测试	-5	15	
24	上曹家湾居民户外 1 米 △22 (道路左侧第一户)	-0.5	30	

表 10.3-2 声环境敏感点噪声监测结果

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
1	油麻村2组居民(王中槐家)户外1米△1	路左, 30m	2016.3.1	昼间	上午	61.9	70	10	6	20	62
					下午	57.4	70	0	16	30	62
				夜间	上半夜	49.9	55	0	10	14	34
					下半夜	44.0	55	0	0	2	2
			2016.3.2	昼间	上午	63.3	70	10	14	22	80
					下午	61.0	70	12	4	8	52
				夜间	上半夜	54.0	55	0	4	20	28
					下半夜	44.2	55	0	0	6	6
2	李家台居民(简先生家)户外1米△2	路右, 30m	2016.3.1	昼间	上午	54.9	70	0	8	10	26
					下午	54.6	70	0	6	6	18
				夜间	上半夜	50.7	55	0	0	10	10
					下半夜	43.6	55	0	0	2	2

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB(A))	标准值 (dB(A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
2	李家台居民 (简先生家) 户外 1 米△2	路右, 30m	2016.3.2	昼间	上午	61.5	70	4	10	26	58
					下午	59.3	70	2	12	22	52
				夜间	上半夜	53.8	55	0	4	10	18
					下半夜	42.6	55	0	0	2	2
3	李家台居民 (简建民家) 户外 1 米△3	路右, 48m	2016.3.1	昼间	上午	54.9	60	2	6	14	32
					下午	54.1	60	0	10	19	39
				夜间	上半夜	49.2	50	5	0	0	15
					下半夜	42.4	50	0	0	3	3
			2016.3.2	昼间	上午	58.9	60	4	5	14	36
					下午	58.6	60	0	10	21	41
				夜间	上半夜	44.0	50	1	0	10	13
					下半夜	42.5	50	0	0	0	0

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB(A))	标准值 (dB(A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
4	北弓堤居民 (肖志群家) 户外 1 米△4	路左, 15m	2016.3.1	昼间	上午	52.6	70	2	7	10	30
					下午	53.8	70	0	10	7	27
				夜间	上半夜	48.5	55	3	1	5	16
					下半夜	42.4	55	0	0	5	5
			2016.3.2	昼间	上午	56.4	70	2	8	21	43
					下午	53.4	70	0	9	15	33
				夜间	上半夜	52.4	55	6	0	4	22
					下半夜	42.0	55	0	0	0	0
5	北弓堤居民 (曹经连) 户 外 1 米△5	路左, 20m	2016.3.1	昼间	上午	53.2	70	2	5	23	39
					下午	54.6	70	4	9	17	47
				夜间	上半夜	48.3	55	1	6	14	29
					下半夜	41.7	55	0	0	2	2

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB(A))	标准值 (dB(A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
5	北弓堤居民 (曹经连) 户 外 1 米△5	路左, 20m	2016.3.2	昼间	上午	50.5	70	0	0	16	16
					下午	52.2	70	2	7	10	30
				夜间	上半夜	51.0	55	0	4	15	23
					下半夜	40.9	55	0	0	0	0
6	北弓堤居民 (段倦家) 户 外 1 米△6	路左, 40m	2016.3.1	昼间	上午	50.4	60	0	2	11	15
					下午	53.9	60	2	8	9	31
				夜间	上半夜	48.6	50	1	2	8	14
					下半夜	41.3	50	0	0	0	0
			2016.3.2	昼间	上午	50.4	60	0	1	15	17
					下午	50.7	60	1	4	13	24
				夜间	上半夜	49.0	50	2	5	10	26
					下半夜	40.1	50	0	0	1	1

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB(A))	标准值 (dB(A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
7	北弓堤居民 (段孝仁家) 户外 1 米△7	路左, 25m	2016.3.1	昼间	上午	52.0	70	0	5	14	24
					下午	53.2	70	4	1	9	23
				夜间	上半夜	48.2	55	0	4	2	10
					下半夜	41.1	55	0	0	0	0
			2016.3.2	昼间	上午	50.6	70	0	0	14	14
					下午	50.9	70	0	2	20	24
				夜间	上半夜	51.0	55	0	5	16	26
					下半夜	40.2	55	0	0	0	0
8	北弓堤居民 (叶谷元家) 户外 1 米△8	路左, 42m	2016.3.1	昼间	上午	48.8	60	4	5	10	32
					下午	49.2	60	5	0	8	23
				夜间	上半夜	46.8	50	0	0	9	9
					下半夜	40.9	50	0	0	0	0

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB(A))	标准值 (dB(A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
8	北弓堤居民 (叶谷元家) 户外 1 米△8	路左, 42m	2016.3.2	昼间	上午	50.2	60	0	5	14	24
					下午	50.6	60	0	0	18	18
			夜间	上半夜	48.0	50	0	3	10	16	
				下半夜	44.2	50	0	0	0	0	
9	北弓堤居民 (罗正元家) 户外 1 米△23	路右, 15m	2016.3.1	昼间	上午	50.2	70	0	9	10	28
					下午	51.7	70	0	5	29	39
				夜间	上半夜	45.9	55	0	3	4	10
					下半夜	37.7	55	0	0	0	0
			2016.3.2	昼间	上午	54.3	70	4	5	21	43
					下午	53.1	70	2	4	24	38
				夜间	上半夜	51.3	55	0	2	13	17
					下半夜	42.5	55	0	0	0	0

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB(A))	标准值 (dB(A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
10	北弓堤居民 (罗立户家) 户外 1 米△24	路右, 30m	2016.3.1	昼间	上午	48.8	70	0	0	15	15
					下午	51.4	70	3	4	13	30
				夜间	上半夜	45.4	55	0	4	5	13
					下半夜	40.2	55	0	0	0	0
			2016.3.2	昼间	上午	50.8	70	0	0	20	20
					下午	52.5	70	0	6	25	37
				夜间	上半夜	51.2	55	2	6	20	38
					下半夜	41.5	55	0	0	0	0
11	钟家湾居民 (欧先生家) 户外 1 米△9	路左, 10m	2016.3.1	昼间	上午	52.1	70	2	3	27	39
					下午	52.4	70	3	5	24	43
				夜间	上半夜	47.2	55	0	3	10	16
					下半夜	41.2	55	0	0	0	0

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB(A))	标准值 (dB(A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
11	钟家湾居民 (欧先生家) 户外 1 米△9	路左, 10m	2016.3.2	昼间	上午	52.0	70	2	4	25	39
					下午	50.7	70	0	5	21	31
				夜间	上半夜	46.5	55	0	1	3	5
					下半夜	40.2	55	0	0	0	0
12	钟家湾居民 (龚女士家) 户外 1 米△10	路左, 40m	2016.3.1	昼间	上午	51.2	60	0	6	24	36
					下午	51.3	60	1	5	21	34
				夜间	上半夜	43.8	50	0	0	6	6
					下半夜	40.0	50	0	0	0	0
			2016.3.2	昼间	上午	50.0	60	2	2	19	29
					下午	50.3	60	3	3	15	30
				夜间	上半夜	42.9	50	0	1	4	6
					下半夜	39.5	50	0	0	1	1

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB (A))	标准值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
13	钟家湾居民 (曹建文家) 户外1米△11	路左, 25m	2016.3.1	昼间	上午	52.7	70	4	8	21	49
					下午	52.5	70	2	5	24	40
				夜间	上半夜	44.3	55	0	2	3	7
					下半夜	40.1	55	0	0	0	0
			2016.3.2	昼间	上午	50.9	70	2	3	17	29
					下午	50.3	70	2	1	23	31
				夜间	上半夜	45.4	55	0	2	6	10
					下半夜	40.3	55	0	0	4	4
14	钟家湾居民 (吴先生家) 户外1米△12	路左, 38m	2016.3.1	昼间	上午	49.4	60	1	6	27	42
					下午	49.1	60	2	3	18	30
				夜间	上半夜	41.9	50	0	1	4	6
					下半夜	37.2	50	0	0	1	1

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB (A))	标准值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
14	钟家湾居民 (吴先生家) 户外1米△12	路左, 38m	2016.3.2	昼间	上午	49.1	60	2	5	30	46
					下午	48.6	60	1	4	23	34
			夜间	上半夜	40.7	50	0	3	7	13	
				下半夜	39.4	50	0	0	4	4	
15	钟家湾居民 户外1米△13	路左, 20m	2016.3.1	昼间	上午	55.1	70	4	5	34	56
					下午	53.9	70	2	6	17	35
				夜间	上半夜	47.3	55	0	2	5	9
					下半夜	40.9	55	0	0	0	0
			2016.3.2	昼间	上午	55.3	70	1	7	22	39
					下午	54.8	70	3	5	29	48
				夜间	上半夜	46.1	55	0	4	6	14
					下半夜	40.3	55	0	0	4	4

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB(A))	标准值 (dB(A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
16	钟家湾居民 (曹天喜家) 户外1米△14	路左, 30m	2016.3.1	昼间	上午	58.7	70	2	5	33	49
					下午	54.2	70	3	7	23	43
				夜间	上半夜	48.1	55	0	3	3	9
					下半夜	42.6	55	0	0	3	3
			2016.3.2	昼间	上午	55.4	70	4	3	29	47
					下午	54.7	70	2	6	22	40
				夜间	上半夜	47.1	55	1	0	6	9
					下半夜	40.6	55	0	0	0	0
17	钟家湾居民 (王先生家) 户外1米△15	路右, 25m	2016.3.1	昼间	上午	49.7	70	1	5	20	33
					下午	49.2	70	2	2	25	35
				夜间	上半夜	47.2	55	0	3	11	17
					下半夜	42.4	55	0	1	6	8

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB(A))	标准值 (dB(A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
17	钟家湾居民 (王先生家) 户外1米△15	路右, 25m	2016.3.2	昼间	上午	49.6	70	2	2	19	29
					下午	48.5	70	3	1	21	32
				夜间	上半夜	46.9	55	0	2	10	14
					下半夜	42.9	55	0	0	2	2
18	钟家湾居民 (王孝先家) 户外1米△16	路右, 41m	2016.3.1	昼间	上午	50.2	60	3	7	24	47
					下午	52.4	60	5	9	28	61
				夜间	上半夜	45.3	50	0	0	11	11
					下半夜	41.0	50	0	0	2	2
			2016.3.2	昼间	上午	54.3	60	4	7	24	50
					下午	52.2	60	3	5	21	40
				夜间	上半夜	45.1	50	0	0	6	6
					下半夜	40.6	50	0	0	0	0

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB (A))	标准值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
19	钟家湾居民 (曹先生家) 户外 1 米△17	路右, 25m	2016.3.1	昼间	上午	49.7	70	3	5	24	43
					下午	51.6	70	5	5	27	52
				夜间	上半夜	47.2	55	0	4	14	22
					下半夜	42.7	55	0	1	3	5
			2016.3.2	昼间	上午	49.7	70	2	4	17	31
					下午	49.1	70	4	0	13	25
				夜间	上半夜	47.6	55	0	2	7	11
					下半夜	42.7	55	0	0	2	2
20	钟家湾居民 (汤付华家) 户外 1 米△18	路右, 40m	2016.3.1	昼间	上午	52.0	60	6	4	22	48
					下午	52.0	60	5	7	20	49
				夜间	上半夜	45.3	50	0	0	13	13
					下半夜	40.7	50	0	0	0	0

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB (A))	标准值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
20	钟家湾居民 (汤付华家) 户外1米△18	路右, 40m	2016.3.2	昼间	上午	49.9	60	3	3	16	31
					下午	50.9	60	3	1	25	36
				夜间	上半夜	44.7	50	0	0	9	9
					下半夜	40.5	50	0	0	0	0
21	钟家湾居民 (杨朝辉家) 户外1米△19	路右, 15m	2016.3.1	昼间	上午	49.2	70	3	3	17	32
					下午	46.7	70	1	3	18	27
				夜间	上半夜	46.2	55	0	6	11	23
					下半夜	42.4	55	0	1	4	6
			2016.3.2	昼间	上午	49.4	70	1	3	18	27
					下午	47.8	70	0	2	15	19
				夜间	上半夜	46.6	55	0	0	7	7
					下半夜	42.5	55	0	0	0	0

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB (A))	标准值 (dB (A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
22	钟家湾居民 (简德怀家) 户外 1 米△20	路右, 43m	2016.3.1	昼间	上午	50.4	60	2	8	21	43
					下午	55.4	60	7	7	26	61
				夜间	上半夜	45.9	50	1	3	12	21
					下半夜	41.1	50	0	1	3	5
			2016.3.2	昼间	上午	56.4	60	5	7	25	54
					下午	52.5	60	4	2	18	34
				夜间	上半夜	45.6	50	0	2	15	19
					下半夜	41.1	50	0	0	1	1
23	钟家湾居民 (徐乐安家) 户外 1 米△21	路右, 15m	2016.3.1	昼间	上午	54.4	70	4	5	20	42
					下午	51.8	70	2	10	19	45
				夜间	上半夜	49.4	55	0	4	15	23
					下半夜	41.4	55	0	1	2	4

续表 10.3-2

序号	监测点名称	距道路红线距离	监测时间			监测结果 (dB(A))	标准值 (dB(A))	车流量 (辆/20min)			
								大型	中型	小型	PCU
23	钟家湾居民 (徐乐安家) 户外1米△21	路右, 15m	2016.3.2	昼间	上午	53.6	70	3	4	19	36
					下午	53.7	70	2	6	16	34
				夜间	上半夜	49.5	55	0	6	13	25
					下半夜	42.4	55	0	0	4	4
24	上曹家湾居民 (曹玲家) 户外1米△22	路左, 30m	2016.3.1	昼间	上午	56.7	70	4	3	31	49
					下午	57.0	70	2	10	23	49
				夜间	上半夜	48.5	55	0	2	7	11
					下半夜	42.3	55	0	0	1	1
		路左, 30m	2016.3.2	昼间	上午	52.5	70	2	2	37	47
					下午	57.3	70	4	5	26	48
				夜间	上半夜	46.8	55	0	1	4	6
					下半夜	41.0	55	0	0	2	2

由表 10.3-2 统计结果可以看出：

(1) 油麻村 2 组居民昼间噪声等效声级监测值范围在 57.4~63.3dB 之间，夜间噪声等效声级监测值范围在 44.0~54.0dB 之间，均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 4a 类(昼间 75dB，夜间 55dB) 标准限值要求。

(2) 李家台 4a 类区昼间噪声等效声级监测值范围在 54.6~61.5dB 之间，夜间噪声等效声级监测值范围在 42.6~53.8dB 之间，均符合 4a 类(昼间 70dB，夜间 55dB) 标准限值要求；2 类区昼间噪声等效声级监测值范围在 54.1~58.9dB 之间，夜间噪声等效声级监测值范围在 42.4~49.2dB 之间，均符合 2 类(昼间 60dB，夜间 50dB) 标准限值要求。

(3) 北弓堤 4a 类区昼间噪声等效声级监测值范围在 48.8~56.4dB 之间，夜间噪声等效声级监测值范围在 37.7~52.4dB 之间，均符合 4a 类(昼间 70dB，夜间 55dB) 标准限值要求；2 类区昼间噪声等效声级监测值范围在 48.8~53.9dB 之间，夜间噪声等效声级监测值范围在 40.1~49.0dB 之间，均符合 2 类(昼间 60dB，夜间 50dB) 标准限值要求。

(4) 钟家湾在 4a 类区昼间噪声等效声级监测值范围在 46.7~58.7dB 之间，夜间噪声等效声级监测值范围在 40.1~49.5dB 之间，均符合 4a 类(昼间 70dB，夜间 55dB) 标准限值要求；2 类区昼间噪声等效声级监测值范围在 48.6~56.4dB 之间，夜间噪声等效声级监测值范围在 37.2~45.9dB 之间，均符合 2 类(昼间 60dB，夜间 50dB) 标准限值要求。

(5) 上曹家湾在 4a 类区昼间噪声等效声级监测值范围在 52.5~57.3dB 之间，夜间噪声等效声级监测值范围在 41.0~48.5dB 之间，均符合 4a 类(昼间 70dB，夜间 55dB) 标准限值要求。

(6) 通过监测结果可知，在现有车流量条件下，沿线各敏感点昼间、夜间噪声等效声级均符合所执行的标准限值的要求。

10.3.2 交通噪声距离衰减监测结果分析评价

本次噪声调查时，在钟家湾路段左侧、北弓堤右侧各选择 1 处平坦地段进行噪声衰减监测，每个断面分别取离路肩距离 15m、30m、60m、120m 四个测点(考虑到桥面高差，此次监测不设距路肩 1m 测点)。监测结果见表 10.3-3 和 10.3-4。

表 10.3-3 钟家湾路段左侧噪声衰减结果 单位：Leq (dB)

测量时间	车流量 (PCU/20min)	监测结果			
		距路肩 15m	距路肩 30m	距路肩 60m	距路肩 120m
3月2日昼间	35	53.5	51.8	50.3	49.5
3月3日昼间	43	56.1	51.4	50.6	49.1
平均	39	54.8	51.6	50.4	49.3
3月2日夜间	10	47.0	45.9	41.1	39.7
3月3日夜间	16	46.9	46.1	45.5	43.8
平均	13	46.9	46.0	43.3	41.7

表 10.3-4 北弓堤路段右侧噪声衰减结果 单位：Leq (dB)

测量时间	车流量 (PCU/20min)	监测结果			
		距路肩 15m	距路肩 30m	距路肩 60m	距路肩 120m
3月2日昼间	48	53.7	51.2	50.1	49.8
3月3日昼间	34	51.8	51.4	51.0	50.6
平均	41	52.7	51.3	50.5	50.2
3月2日夜间	9	46.8	45.7	44.3	43.6
3月3日夜间	15	45.2	44.8	44.3	43.7
平均	12	46.0	45.2	44.3	43.6

为了解该公路噪声声级衰减与距离的关系，将表 10.3-3 及 10.3-4 中声级与距离 S 的关系进行回归分析，得出各路段（昼、夜）声级与距离关系如下：

$$\text{钟家湾路段左侧（昼间）： } Leq=56.48+0.00082S^2-0.15812S \quad R^2=0.92762$$

$$\text{钟家湾路段左侧（夜间）： } Leq=48.73+0.00048S^2-0.11673S \quad R^2=0.98978$$

$$\text{北弓堤路段右侧（昼间）： } Leq=53.65+0.00044S^2-0.08147S \quad R^2=0.96136$$

$$\text{北弓堤路段右侧（夜间）： } Leq=46.75+0.00025S^2-0.05674S \quad R^2=0.99716$$

式中：S 为距公路路肩距离。

由上式可见，在 0~120m 范围内，该公路两侧交通噪声等效声级随距离衰减的相关性较好，相关系数在 0.92762 以上。因此，在车流量和车型分布相近的情

况下，可以利用上述关系式来估算目前车流量情况下该公路两侧（距公路 120m 内）其他居民敏感点噪声等效声级的分布。

10.4 声环境影响调查结论及建议

（1）经调查，项目环评主要按照初步设计的推荐路线方案进行评价，目前路线与初步设计基本一致。经统计，目前项目沿线共涉及敏感点 5 处，均为村庄，与环评阶段相比，新增 1 处（李家台）。

（2）验收监测期间，目前项目沿线的 5 处村庄敏感点的声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）相应标准限值的要求。

建议：

（1）加强在营运期间对敏感点的跟踪监测，在监测中一旦出现超标，结合当地实际情况通过设置声屏障、安装隔声窗、加强绿化等措施，以避免噪声扰民的情况出现。

（2）加强两侧建设规划，在距路线中心线 200m 范围内禁止新建学校、医院、居民房等敏感建筑物。

11. 固体废物影响调查与分析

沙头大桥通车后，给人们日常生活和工作带来了极大的便利，但同时交通垃圾，如纸屑、果皮、塑料用具等废弃物会对资江两岸的环境产生不利影响。营运期通过宣传和制定法规，禁止乘客在公路上乱丢弃饮料袋、易拉罐等垃圾，以保持公路两侧的清洁；同时定期打扫桥面、路面，保持桥、路面整洁干净。根据现场调查，未发现桥面及路面随意丢弃垃圾的现象。

12. 环境保护管理和环境保护投资调查

12.1 环境监理情况调查

本工程的工程监理单位为湖南湖大建设监理有限公司，由其制订了《益阳市资阳区沙头大桥工程环境保护监理工作计划》，并建立了以总监理工程师为组长的环境保护组织领导机构和环境保护监理岗位责任制度。环境监理要点及内容见表 12.1-1。

表 12.1-1 环境监理要点及内容

类别	监理地点	监理方法	监理重点内容
桥梁连接线的路基工程	水田集中分布路段、声环境敏感路段	旁站、现场监测、巡视	<ol style="list-style-type: none"> 1、现场旁站监督检查路基开挖与填筑作业范围控制情况与耕地、植被保护措施； 2、现场抽测声环境敏感路段的厂界噪声达标情况； 3、检查临时水土保持措施的实施情况； 4、巡视检查路基土石方的调运情况； 5、监督旱季洒水措施的实施情况。
桥梁工程	大桥路段	旁站、现场监测、巡视	<ol style="list-style-type: none"> 1、抽测施工废水的水质达标情况； 2、检查钻孔灌注桩施工中产生的泥浆的处置情况，孔中污水不得直接排入水体中。旁站监督混凝土的灌注施工，溢出的泥浆应引流至适当地点处理； 3、检查基础开挖产生的废方及泥浆是否运至指定地点堆放，是否有随意丢弃在河流中或岸边的现象； 4、检查监督施工方不得向资江水体排放生产废水。
施工营地、拌和站、施工便道及临时材料堆放场	全路段	现场监测、巡视	<ol style="list-style-type: none"> 1、审批施工营地的选址及规模； 2、检查施工营地生活污水是否达标排放及处理设施建设情况； 3、审批拌和站的选址及占地规模； 4、检查监督旱季施工定期洒水情况； 5、现场抽测施工便道两侧敏感点噪声达标情况； 6、检查材料、仓库临时材料堆放的防止物料散漏污染措施。
沿线受影响的集中居民区	油麻村 2 组、钟家湾等	旁站、现场监测、巡视	<ol style="list-style-type: none"> 1、施工场地是否安排合理，应尽量远离集中居民区； 2、施工车辆在夜间施工时，要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施； 3、施工时间合理安排，夜间是否施工，是否在夜间进行打桩等高噪声施工作业； 4、施工过程中是否根据施工进度进行噪声跟踪监测，有无发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响，并及时采取有效的噪声污染防治措施。

12.2 营运期环境监测计划

本项目在试营运期间，尚未进行环境监测，但制订了营运期环境监测计划，具体见表 12.2-1。本项目的运营单位表示，在项目正式运营后将严格按照计划进行环境监测工作，尤其是对沿线声环境敏感点的噪声跟踪监测工作，以及时了解工程沿线区域的声环境情况，在第一时间为超标敏感点采取降噪措施，尽量减小本项目对沿线群众生活的影响。

表 12.2-1 营运期环境监测计划

监测类别	监测地点	监测项目	监测频次	采样时间
环境空气	钟家湾	TSP、NO ₂	2 次/年	每次连续监测 3 天日均值
噪声	油麻村 2 组、钟家湾、北弓堤、李家台、上曹家湾	LAeq	2 次/年	每次连续监测 2 天，每天昼夜各 2 次
地表水	沙头大桥下游 200m 资江断面	pH 值、SS、COD、石油类	1 次/年	每次连续监测 3 天

12.3 环境保护投资调查

本项目概算投资 21823.15 万元，实际投资 23000 万元。环评时环保投资 745 万元，占总投资的 3.41%。实际环保投资为 1111.05 万元，占总投资的 4.83%。环评提出的环保投资与实际环保投资对比详见表 12.3-1。

表 12.3-1 环保投资一览表

环保项目	措施内容	环评提出的环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
噪声防治	加强绿化，设立禁鸣标志	8	12.3
	设立限速、禁鸣标志	8	21
环境空气污染防治	洒水车 (6000L)	15	16.8
	旱季洒水费用	18	30
水污染防治	高等级防撞墙及桥面径流收集系统	100	320
	施工营地临时化粪池	6	8
	施工期临时挡墙、排水沟等	2	5
	大桥施工生产废水沉淀池	3	6
生态环境保护	绿化、美化工程	2	12.3
	水保措施	400	454.85
环境管理	施工期环境监测费用	6	28.8
	营运期环境监测费用	20	20
	工程环境监理费用	20	20
	人员培训	5	5

环保项目	措施内容	环评提出的环保投资(万元)	实际环保投资(万元)
环境保护 税费	水土保持补偿费	30	31
	造林费、林地补偿费	4	9
	耕地费、造地费	18	30
环保咨询、 设计	环境影响评价	20	15
	环保工程设计	20	20
	竣工环保验收调查	20	18
	水土保持方案编制	20	28
总计	/	745	1111.05

13. 监测分析方法和质量保证

13.1 监测分析方法

分析方法首选国家标准分析方法,当国家标准分析方法不能满足要求时参考《空气和废气监测分析方法》(第四版)和《水和废水监测分析方法》(第四版),分析方法详见表 13.1-1。

表 13.1-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	监测及分析方法	使用仪器	方法检出限
环境空气	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T 15432-1995)	ML204 电子天平	1 μ g/m ³
	PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 (HJ 618-2011)	ML204 电子天平	10 μ g/m ³
	NO ₂	环境空气 氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 (HJ 479-2009)	722E 型可见分光光度计	3 μ g/m ³
噪声	L _{Aeq}	声环境质量标准 (GB 3096-2008)	AWA5680 型多动能声级计	28-130 dB (测量范围)

13.2 质量控制和质量保证

质量保证与质量控制严格执行国家环保部颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法,实施全过程的质量保证。

1、监测分析方法采用国家和行业标准分析方法,监测人员经过持证上岗考核并持有合格证书,所用监测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

2、合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性。

3、在监测期间,样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)的要求进行。

4、监测数据和报告实行三级审核制度。

14. 工程竣工环境保护验收调查结论及建议

14.1 调查结论

(1) 益阳市资阳区沙头大桥属湖南省“十一五”国省干线公路改建规划项目，是益阳市交通建设重点工程。沙头大桥跨越资江，连接资阳区民主垸和赫山区烂泥湖垸。起于赫山岸兰溪镇油和垸村八组处原 X014，止于资阳岸沙头镇新青草港村处 S317。

(2) 本项目实际总投资 23000 万元，其中环保投资 1111.05 万元，占总投资的 4.83%。

(3) 经调查，项目环评按照初步设计的路线方案进行，路线与初步设计基本一致，因此沿线多数敏感点与环评时相同。环评时涉及的声环境敏感点有 4 个村庄，经调查统计，目前项目主线共涉及敏感点 5 处村庄，新增 1 处李家台。

(4) 监测结果表明，验收监测期间，大桥两侧各敏感点的噪声等效声级均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）标准限值要求。建设单位承诺，将在营运期加强噪声跟踪监测，若确实噪声超标，将按照本报告的要求及时采取相应的降噪措施。

(5) 通过对本项目路基边坡、临时占地、农业生态、景观及绿化工程等采取措施的效果调查分析表明：本项目建设单位按照环评批复及环评的要求，对路基边坡采取了相应的防护办法，效果良好；临时占地已经全部恢复，且恢复效果良好。

(6) 大桥营运期，路面径流对周边环境影响较小。沙头大桥工程设置了桥面径流纵向排水系统，有效避免了路面径流直接排入资江；桥梁设置了加强型防撞护栏，可有效避免运输危险品的车辆发生事故时直接冲入资江水域。

(7) 通过现场调查得知，工程施工前就已经较好地完成了征地、拆迁和移民安置工作，受征地、拆迁影响的居民基本满意，公路以高架+路基形式跨越，基本上可以满足各种车辆的通行要求。

(8) 大桥建设不但推动了经济发展，也为当地居民的生产和生活提供了快捷的运输通道。

14.2 总结论

综上所述，沙头大桥在主体工程建设期间，环境保护设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，执行了环保“三同时”的要求。项目周边敏感点环境空气和敏感点噪声均符合所执行的标准限值要求，固体废物均得到妥善处理，环评批复的要求得到基本落实。工程在建设和试运营期间认真开展环境管理工作，对环境产生的污染和对生态的破坏采取相应措施进行处理。公路沿线生态环境恢复良好，污染防治与控制措施效果基本满足要求，建议予以环保验收。

14.3 建议

(1) 生态环境保护建议

加强对沿线绿化工程以及临时占地植被的养护，切实保障沿线的生态环境。

(2) 声环境保护建议

建议加强营运期间各敏感点的环境噪声监测，并根据实际监测情况因地制宜采取相关减噪措施。

建议地方政府在进行城镇规划建设时，考虑到交通噪声对沿线声环境的影响，将规划的住宅、学校等远离公路建设；在农村住房改建时，尽量结合新农村建设，将宅基地规划至远离大桥连接线。

(3) 水环境保护建议

做好大桥危险品运输风险防范工作，防止突发事件对资江及周边农田造成污染。

附件

附件 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章)		湖南中诚环境监测技术有限公司				填表人(签字)		黄海成		项目经办人(签					
建设项目	项目名称	益阳市资阳区沙头大桥工程				建设地点		资江绵羊洲洲头上游 200m 处							
	行业类别	/				建设性质		新建							
	设计生产能力			建设项目开工日期	2010 年 11 月		实际生产能力				投入试运行日期	2014 年 7 月			
	投资总概算(万)	21823.15 万元				环保投资总概算(万)		745 万元		所占比例(%)		3.41%			
	环评审批部门	原湖南省环境保护局				批准文号		湘环评[2009]100 号		批准时间		2009 年 5 月 22 日			
	初步设计审批部					批准文号				批准时间					
	环保验收审批部					批准文号				批准时间					
	环保设施设计单	/		环保设施施工单位		/		环保设施监测单位		湖南中诚环境监测技术有限公司					
	实际总投资(万)	23000 万元				实际环保投资(万)		1111.05		所占比例(%)		4.83%			
	废水治理			废气治理			噪声治理			固废治理	绿化及生态		/	其它	/
新增废水处理设	/				新增废气处理设施		/		年平均工作时						
建设单位		益阳市资阳区沙头大桥建设领导小组		邮政编码				联系电话		13973691996		环评单位		原湖南省环境保护科学研究院	
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水														
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
工业固体废物															

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1) 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件 2 环评批复

湖南省环境保护局文件

湘环评[2009]100号

关于益阳市资阳区沙头大桥工程环境影响报告书的 批 复

益阳市资阳区沙头大桥建设管理有限公司：

你公司《关于申请对〈益阳市资阳区沙头大桥工程环境影响报告书〉进行审批的请示》和有关资料收悉。经研究，批复如下：

一、拟建益阳市资阳区沙头大桥位于绵羊洲洲头上游 200m 处，桥位路线起点位于赫山岸与兰溪镇油麻村一组及王家湾相邻的县道 X014（桩号 K49+013.20），路线终点位于资阳岸和平村上曹家湾处的县道 X014（桩号 K51+376.79），路线（包括桥梁）总长度为 2363.59m，其中桥长 1766.68m，赫山南岸接线 324.75m，资阳北岸线长度 272.16m，匝道长 231.5m。主桥桥面净宽 15.0m，总宽 16.0m，引桥桥面净宽 12.0m，总宽 13.0m，匝道桥面总宽 9.5m。接线均按二级公路标准建设，计算行车速度 80km/h，路

基宽 12m。工程投资估算 21823.15 万元，计划 2009 年 10 月开工，2012 年 12 月竣工。根据湖南省环境保护科学研究院编制的环评报告书的分析结论和有关部门的审查意见，我局同意项目工程建设。

二、建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实施工期和营运期的各项生态保护和污染防治措施。在工程设计、建设和管理中，应着重注意做好以下环保工作：

1、认真落实报告书提出的水土保持措施，做好施工期和营运期的水土保持工作，防止水土流失。取土场、弃渣场完工后，及时落实绿化恢复或平整措施，严禁将废弃物堆放在河道内；大桥两端连接线应尽量少占农田，沿线边坡采取工程防护和植物防护措施，防止边坡坍塌、滑坡。

2、加强施工期的环境管理。施工场地应合理布置，减少因临时生产施工对周边环境的影响；混凝土工程废水、机械含油废水、施工生活污水须经必要处理后方可排放；严禁在河岸两内侧设立料场、废弃物堆放场、施工营地等场所；易产生扬尘的施工点采取洒水、覆盖和挡护措施，防止扬尘污染；桥梁主体工程结束后，对上、下游两岸边坡加固，及时拆除施工围堰、施工栈桥。

3、按国家的相关法律法规，做好工程建设土地调整、征地补偿、拆迁安置、基础设施转移、文物保护等工作，有效解决好社会环境问题。

4、临近连接线声环境敏感点油麻村二组、钟家湾的路段可采取限制车速、禁鸣、路标指示、加强绿化等措施，控制机动车

噪声污染,确保其达到相应声环境功能区要求。建设单位应根据道路运营中噪声实际情况,适时宜地的考虑隔声降噪措施。当地政府应做好连接线两侧区域的土地规划,线路两侧 50 米范围内不宜修建学校、医院等单位。

5、桥梁的设计和建造应充分满足通航能力和防洪泄洪的要求。桥型结构与色彩应与当地风光适宜。

6、制定本工程环境事故应急预案,落实预案中的保障措施,加强对过往车辆的安全管理,尽量降低突发事件对环境污染和人民生命财产带来的损失。

三、工程竣工后,按规定申请办理竣工环保验收手续,经我局验收合格后方可正式投入运营。益阳市环保局负责项目环境保护“三同时”执行情况的监督管理。



二〇〇九年五月二十二日

主题词: 环保 项目 沙头大桥△ 报告书 批复

抄送: 省发展与改革委, 省交通厅, 益阳市环保局, 省环境工程评估中心, 省环境保护科学研究院。

湖南省环境保护局办公室

2009年5月22日印发

附件 3 沙头大桥工程水土保持设施验收鉴定书

湖南省水利厅文件

湘水许〔2015〕9号

湖南省水利厅关于印发益阳市资阳区沙头大桥工程 水土保持设施验收鉴定书的函

益阳市资阳区沙头大桥建设管理有限公司：

根据水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，湖南省水利厅于2015年1月12日在益阳市资阳区主持召开了益阳市资阳区沙头大桥工程水土保持设施验收会议。会议认为：该工程水土保持设施建设基本达到了水土保持法律法规及技术规范、标准的要求，建成的水土保持设施质量总体合格，同意通过竣工验收。现将益阳市资阳区沙头大桥工程水土保持设施验

— 1 —

附件 4 沙头大桥通航技术条件验收函

湖南省益阳航道管理局文件

益航道航字〔2015〕13号

关于益阳市资阳区沙头大桥有关通航技术 条件验收的函

益阳市资阳区沙头资江大桥建设管理有限公司：

你司《关于益阳市资阳区沙头大桥工程通航设施竣工验收的请示》（益资沙桥司〔2015〕1号）及相关资料收悉。我局组织相关专业技术人员，对益阳市资阳区沙头大桥桥区航道航行条件及有关助航设施进行现场勘查，并查阅了相关资料，经讨论，现答复如下：

一、大桥桥位及桥跨布置，符合原湖南省航务管理局“湘航务航道字〔2009〕60号《关于益阳市沙头资水大桥跨越资水航道有关通航问题的批复》”及“湘航务函字〔2012〕3号

— 1 —

附件 5 沙头资江大桥防洪补偿措施工程单位工程验收鉴定书

益阳市沙头资江大桥防洪补偿措施工程单位工程

验收鉴定书

验收主持单位：益阳市河道湖泊管理站

项目法人：益阳市沙头资江大桥建设管理有限公司

设计单位：湖南省水利水电勘察设计院

施工单位：益阳康飞水利水电工程有限公司。
湖南益阳兴益水利水电建设有限公司
中冶地集团西北岩土工程有限公司

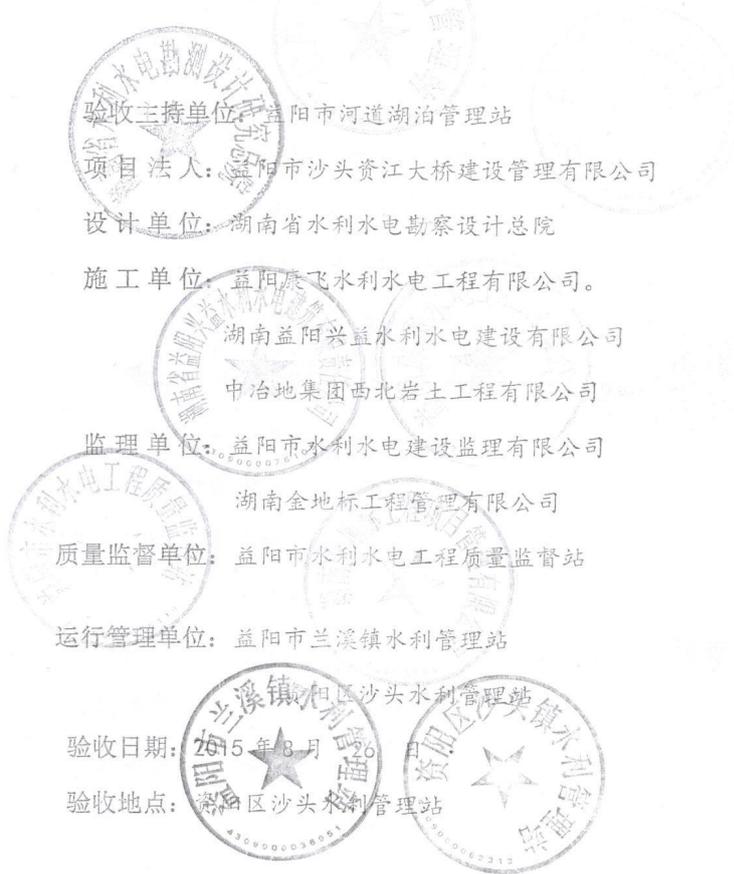
监理单位：益阳市水利水电建设监理有限公司
湖南金地标工程管理有限公司

质量监督单位：益阳市水利水电工程质量监督站

运行管理单位：益阳市兰溪镇水利管理站

验收日期：2015年8月26日

验收地点：资阳区沙头水利管理站



附件 6 应急预案备案表

附件 2:

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号: 4309022016C0300013

单位名称	益阳市资阳区沙头大桥建设管理有限公司		
法定代表人	易伟	经办人	李佳生
联系电话	13873737865	传真	0737-6509708
单位地址	湖南省益阳市资阳区长春工业园接城堤致富北路 104 号		

你单位上报的:《益阳市资阳区沙头大桥突发环境事件应急预案》经形式审查,符合要求,予以备案。



2016年3月23日

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号: 4309002016C0300103

单位名称	益阳市资阳区沙头大桥建设管理有限公司		
法人代表	易伟	经办人	李佳生
联系电话	13873737865	传真	07376509708
单位地址	益阳市资阳区长春工业园接城堤致富北路 104 号		

你单位上报的:《益阳市资阳区沙头大桥突发环境事件应急预案》经形式审查,符合要求,予以备案。



2016年3月24日

注:突发环境事件应急预案备案编号由县及县级以上行政区划代码、年份和流水序号组成。

附件 7 突发环境事件应急处置卡

益阳市沙头资江大桥突发环境事件应急预案

附表 2 突发环境事件应急处置卡

表 2-1 主桥上液态危险化学品泄漏应急处置卡

突发事件特征	风险物质	液态危险化学品，如酸碱类、油类、有机类等
	风险单元	主桥上运行车辆
	事故特征	交通事故、密封不严实等，导致危险化学品泄漏，并通过雨水孔直接进入资江。
应急组织		公司内部应急小组、交通管理部门、公安局、资阳环保分局、赫山环保分局、益阳市民政局等。
应急程序	事故确认	事故现场人员发现危险化学品泄漏。
	应急报告	事故现场人员立即向拨打 110 或 119 电话，并通知公司相关人员，由公司应急办向交通管理部门、资阳环保分局、赫山环保分局、益阳市应急办等单位报告，请求抢险救援力量。
	应急处置	由上述单位组织人员进行抢险救援。
	事件通报	由公司在网站、电视台或其他媒体对事件进行通报。
	善后处理	由公司内部人员协调消防大队、交通部门、资阳环保分局、赫山环保分局等进行善后处理。
应急报告	报告内容	事故发生时间、性质、伤亡基本情况等。
	联系电话	公司应急办：15673792031；公司应急指挥中心：13707377069
应急处置措施	人员防护	穿戴好防化服，佩戴防毒面罩、防护手套等
	风险控制	<p>由警方封锁交通现场，现场所有车辆熄火等候，并立即封堵雨水孔。</p> <p>（1）酸碱类泄漏事故处置：</p> <p>1) 应急处置人员应首先快速穿戴防酸碱工作服、防毒面罩、耐酸碱手套和防护雨靴等寻找泄漏点，并根据泄漏点形状（砂眼、裂缝、空洞和裂口）采用木楔、外封式堵漏袋等方式进行堵漏；</p> <p>2) 少量泄漏且未进入资江时，应根据泄露物料性状迅速用沙土、活性炭等惰性材料吸附，并用拖把拖洗干净，吸附有危化品的物资妥善保管，交由有资质的单位进行处理。</p> <p>3) 大量泄漏进入资江时，应立即派环保专家和监测人员到现场进行取样分析，及时打捞掉入水体的危险品容器。在监测结果出来之前，禁止附近人员取用河水。将载有危险化学品的车辆开到引桥，并用沙袋等及时封堵入农灌渠雨水口。将危险化学品导流至引桥上雨水管网，用泵将泄漏的危险化学品转移至槽罐车，将其运至最近的危废处理中心或污水处理厂处理。</p> <p>（2）油类泄漏事故处置：</p> <p>1) 应急处置人员应穿戴防护服、防毒面具、防护手套等寻找泄漏点，并切断火源，根据泄漏点形状采用木楔、外封式堵漏袋等方式进行堵漏；</p> <p>2) 少量泄漏且未进入资江时，应根据泄露物料性状迅速用沙土、活性炭等惰性材料吸附，并用拖把拖洗干净，吸附有危化品的物资妥善保管，交由有资质的单位进行处理。</p> <p>3) 大量泄漏进入资江时，应立即派人打捞浮在江面上的油污，并派环保专家和监测人员到现场进行取样分析，及时打捞掉入水体的危险品容器。在监测结果出来之前，禁止附近人员取用河水。将载有油类的车辆开到引桥，并用沙袋等及时封堵入农灌渠雨水口。用槽罐车将泄漏的油污运至最近的危废处理中心处置。</p>

益阳市沙头资江大桥突发环境事件应急预案

		<p>(3) 有机类泄漏事故处置:</p> <p>1) 应急处置人员应先快速配戴正压式呼吸器、防护手套, 穿好防护服等寻找泄漏点, 并根据泄漏形状采用木楔、外封式堵漏袋等方式进行堵漏;</p> <p>2) 少量泄漏, 且未进入资江时, 应根据泄露物料性状迅速用沙土、活性炭等惰性材料吸附, 并用拖把拖洗干净, 吸附有危化品的物资妥善保管, 交由有资质的单位进行处理。</p> <p>3) 大量泄漏且流入资江时, 应立即派环保专家和监测人员到现场进行取样分析, 及时打捞掉入水体的危险品容器。在监测结果出来之前, 禁止附近人员取用河水。将载有危险化学品的车辆开到引桥, 并用沙袋等及时封堵入农灌渠雨水口。用泡沫覆盖泄漏的有机物质, 并用槽罐车将其运至最近的危废处理中心处置。</p>
	污染洗消	<p>少量泄漏时, 用拖把等拖洗干净, 并将其交由有资质单位处理即可;</p> <p>大量泄漏时, 将洗消水引流至引桥上的雨水沟渠中, 用槽罐车将其运往最近的污水处理厂处理。</p>
应急监测方案	地表水环境	<p>(1) 监测因子: pH, COD, 其他视危险化学品种类而定;</p> <p>(2) 监测布点: 主桥上危险化学品泄漏点、主桥危险化学品泄漏点下游 1000 m;</p> <p>(3) 监测频次: 初始加密监测, 视污染物浓度递减。</p>
人员撤离方案	事故现场	封锁现场, 禁止无关人员进入事故现场, 同时引导指挥车辆绕道而行。
	非事故现场	无需撤离
应急物资	现场警戒	警戒线 (由交警负责)
	人员防护	防化服、酸碱防护服、防毒面罩、正压式呼吸器、防护手套 (由益阳市民政局提供)
	现场处置	沙土、活性炭、吸油布或者吸油毡等惰性材、拖把、堵漏工具、槽罐车、泵等 (由益阳市民政局提供)
	应急监测	相关监测工具 (由应急监测单位负责)
	医疗救护	益阳市第二人民医院
	其它	无

益阳市沙头资江大桥突发环境事件应急预案

表 2-2 引桥、匝道及接线液态危险化学品泄漏应急处置卡

突发事件特征	风险物质	液态危险化学品，如酸碱类、油类、有机类等
	风险单元	引桥、匝道及接线运行车辆
	事故特征	交通事故、密封不严实等，导致危险化学品泄漏，并通过雨水系统进入农灌渠，甚至溢流至资江。
应急组织		公司内部应急小组、交通管理部门、公安局、资阳环保分局、赫山环保分局、益阳市民政局等
应急程序	事故确认	事故现场人员发现危险化学品泄漏。
	应急报告	事故现场人员立即拨打 110 或 119 电话，并通知公司相关人员，由公司应急办向交通管理部门、资阳环保分局、赫山环保分局、益阳市应急办等单位报告，请求抢险救援力量。
	应急处置	由上述单位组织人员进行抢险救援。
	事件通报	由公司在网站、电视台或其他媒体对事件进行通报。
	善后处理	由公司内部人员协调消防大队、交通部门、资阳环保分局、赫山环保分局等进行善后处理。对农灌渠水进行修复处理。
应急报告	报告内容	事故发生时间、性质、伤亡基本情况等
	联系电话	公司应急办：15673792031；公司应急指挥中心：13707377069
应急处置措施	人员防护	穿戴好防化服，佩戴防毒面罩、防护手套、防护雨靴等
	风险控制	<p>由警方封锁交通现场，现场所有车辆熄火等候，并立即用沙袋封堵雨水入农灌渠总排口。</p> <p>(1) 酸碱类泄漏事故处置：</p> <p>1) 应急处置人员应首先快速穿戴防酸碱工作服、防毒面罩、耐酸碱手套和防护雨靴等寻找泄漏点，并根据泄漏点形状（砂眼、裂缝、空洞和裂口）采用木楔、外封式堵漏袋等方式进行堵漏；</p> <p>2) 少量泄漏且未进入雨水管网时，应根据泄露物料性状迅速用沙土、活性炭等惰性材料吸附，并用拖把拖洗干净，吸附有危化品的物资妥善保管，交由有资质的单位进行处理。</p> <p>3) 大量泄漏进入农灌渠时，应立即派环保专家和监测人员到现场进行取样分析。在监测结果出来之前，禁止附近人员取用农灌渠水进行灌溉。将危险化学品导流至引桥上雨水管网，用泵将泄漏的危险化学品转移至槽罐车，将其运至最近的危废处理中心或污水处理厂处理。</p> <p>(2) 油类泄漏事故处置：</p> <p>1) 应急处置人员应穿戴防护服、防毒面具、防护手套等寻找泄漏点，并切断火源，根据泄漏点形状采用木楔、外封式堵漏袋等方式进行堵漏；</p> <p>2) 少量泄漏且未进入雨水管网时，应根据泄露物料性状迅速用沙土、活性炭等惰性材料吸附，并用拖把拖洗干净，吸附有危化品的物资妥善保管，交由有资质的单位进行处理。</p> <p>3) 大量泄漏进入农灌渠时，应立即派人打捞浮在农灌渠上的油污，并派环保专家和监测人员到现场进行取样分析。在监测结果出来之前，禁止附近人员取用农灌渠水进行灌溉。用槽罐车将泄漏的油污运至最近的危废处理中心处置。</p> <p>(3) 有机类泄漏事故处置：</p> <p>1) 应急处置人员应先快速配戴正压式呼吸器、防护手套，穿好防护服等寻找泄漏点，并根据泄漏形状采用木楔、外封式堵漏袋等方式进行堵漏；</p>

益阳市沙头资江大桥突发环境事件应急预案

		<p>2) 少量泄漏, 且未进入雨水管网时, 应根据泄露物料性状迅速用沙土、活性炭等惰性材料吸附, 并用拖把拖洗干净, 吸附有危化品的物资妥善保管, 交由有资质的单位进行处理。</p> <p>3) 大量泄漏且流入农灌渠时, 应立即派环保专家和监测人员到现场进行取样分析。在监测结果出来之前, 禁止附近人员取用农灌渠水进行灌溉。用泡沫覆盖泄漏的有机物质, 并用槽罐车将其运至最近的危废处理中心处置。</p>
	污染洗消	<p>少量泄漏时, 用拖把等拖洗干净, 并将其交由有资质单位处理即可; 大量泄漏时, 将洗消废水引流至雨水沟渠内, 用槽罐车运往最近的污水处理厂处理。</p>
应急监测方案	地表水环境	<p>(1) 监测因子: pH, COD, 其他视危险化学品种类而定;</p> <p>(2) 监测布点: 雨水排口、农灌渠。</p> <p>(3) 监测频次: 初始加密监测, 视污染物浓度递减。</p>
人员撤离方案	事故现场	封锁现场, 禁止无关人员进入事故现场, 同时引导指挥车辆绕道而行。
	非事故现场	无需撤离
应急物资	现场警戒	警戒线 (由交警负责)
	人员防护	防化服、酸碱防护服、防毒面罩、正压式呼吸器、防护手套 (由益阳市民政局提供)
	现场处置	吸油布或者活性炭、吸油毡等惰性材、拖把、沙袋、槽罐车、泵等 (由益阳市民政局提供)
	应急监测	相关监测工具 (由应急监测单位负责)
	医疗救护	益阳市第二人民医院
	其它	无

益阳市沙头资江大桥突发环境事件应急预案

表 2-3 气态或极易挥发的液态危险化学品泄漏应急处置卡

突发事件特征	风险物质	气态危险化学品，如氨、氯等
	风险单元	桥面运行车辆
	事故特征	交通事故、密封不严实等，导致危险化学品泄漏，污染周边环境空气。
应急组织		公司内部应急小组、交通管理部门、公安局、资阳环保分局、赫山环保分局、益阳市民政局等
应急程序	事故确认	事故现场人员发现危险化学品泄漏。
	应急报告	事故现场人员立即拨打 110 或 119 电话，并通知公司相关人员，由公司应急办向交通管理部门、资阳环保分局、赫山环保分局、益阳市应急办等单位报告，请求抢险救援力量。
	应急处置	由上述单位组织人员进行抢险救援。
	事件通报	由公司在网站、电视台或其他媒体对事件进行通报。
	善后处理	由公司内部人员协调消防大队、交通部门、资阳环保分局、赫山环保分局等进行善后处理。
应急报告	报告内容	事故发生时间、性质、伤亡基本情况等
	联系电话	公司应急办：15673792031；公司应急指挥中心：13707377069
应急处置措施	人员防护	穿戴好防化服，佩戴防毒面罩、防护手套等
	风险控制	①由警方封锁交通现场，现场所有车辆熄火等候，并禁止点火点烟等。及时切断泄漏源，堵漏方法见附表 1。 ②由消防人员用泡沫消防车辆对泄漏化学品进行喷洒处理，并派环保专家和监测人员到现场进行取样分析。
	污染洗消	无
应急监测方案	大气环境	(1) 监测因子：泄露的危险化学品 (2) 监测布点：G1 沙头镇敬老院、G2 河皮村、G3 麻油村、G4 王家湾、G5 左家园 (3) 监测频次：初始加密监测，视污染物浓度递减
	地表水环境	若为极易挥发的液态危险化学品，则按液态危险化学品监测方案进行监测。
人员撤离方案	事故现场	封锁现场，禁止无关人员进入事故现场，指引车辆绕道而行。
	非事故现场	撤离污染物超标村庄的村民
应急物资	现场警戒	警戒线（由交警负责）
	人员防护	防化服、防毒面罩、防护手套等（由益阳市民政局提供）
	现场处置	泡沫消防车辆（由消防大队提供）
	应急监测	相关监测工具（由应急监测单位负责）
	医疗救护	益阳市第二人民医院
	其它	无

益阳市沙头资江大桥突发环境事件应急预案

表 2-4 固态危险化学品泄漏应急处置卡

突发事件特征	风险物质	固态危险化学品，如氢氧化钠等
	风险单元	桥面运行车辆
	事故特征	交通事故，密封不严实等，导致危险化学品泄漏，污染周边环境。
应急组织		公司内部应急小组、交通管理部门、公安局、资阳环保分局、赫山区环保分局、益阳市民政局等
应急响应程序	事故确认	事故现场人员发现危险化学品泄漏。
	应急报告	事故现场人员立即拨打 110 或 119 电话，并通知公司相关人员，由公司应急办向交通管理部门、资阳环保分局、赫山区环保分局、益阳市应急办等单位报告，请求抢险救援力量。
	应急处置	由上述单位组织人员进行抢险救援。
	事件通报	由公司在网站、电视台或其他媒体对事件进行通报。
	善后处理	由公司内部人员协调消防大队、交通部门、资阳环保分局、赫山区环保分局等进行善后处理。
应急报告	报告内容	事故发生时间、性质、伤亡基本情况等
	联系电话	公司应急办：15673792031；公司应急指挥中心：13707377069
应急处置措施	人员防护	穿戴好防化服，佩戴防毒面罩、防护手套等
	风险控制	①及时切断泄漏源，堵漏方法见附表 1。 ②及时清扫，并用湿拖把拖洗干净，将危险化学品交由安监部门处理，将拖把妥善保管，交由有资质单位进行处理。 ③极端情况下，发生大量泄漏，且随大风进入空气时，按气态危险化学品泄漏进行处理；若遇暴雨天气，随雨水进入资江或农灌渠，则按液态危险化学品泄漏进行处理。
	污染洗消	无
应急监测方案		(1) 若固态危险化学品进入空气，则按气态危险化学品监测方案进行监测； (2) 若随雨水进入资江或农灌渠，则按液态危险化学品监测方案进行监测。
人员撤离方案	事故现场	封锁现场，禁止无关人员进入事故现场，指引车辆绕道而行。
	非事故现场	视情况确定是否撤离附近村民。
应急物资	现场警戒	警戒线（由交警负责）
	人员防护	防化服、防毒面罩、防护手套（由益阳市民政局提供）
	现场处置	扫把，拖把，其他视污染范围而定
	应急监测	相关监测工具（由应急监测单位负责）
	医疗救护	益阳市第二人民医院
	其它	无

益阳市沙头资江大桥突发环境事件应急预案

表 2-5 桥面发生火灾或爆炸应急处置卡

突发事件特征	风险物质	消防水
	风险单元	桥面运行车辆
	事故特征	交通事故等，导致运行车辆发生火灾或爆炸。
应急组织		公司内部应急小组、交通管理部门、公安局、资阳环保分局、赫山环保分局、益阳市民政局等
应急程序	事故确认	事故现场人员发现火灾或爆炸事故。
	应急报告	事故现场人员立即拨打“119”电话，同时通知公司相关人员，由公司应急办向交通管理部门、公安部门、资阳环保分局、赫山环保分局等单位报告，请求抢险救援力量。
	应急处置	由上述单位组织人员进行抢险救援。
	事件通报	由公司在网站、电视台或其他媒体对事件进行通报。
	善后处理	由公司内部人员协调消防大队、交通部门、资阳环保分局、赫山环保分局等进行善后处理。
应急报告	报告内容	事故发生时间、性质、伤亡基本情况等
	联系电话	公司应急办：15673792031；公司应急指挥中心：13707377069
应急处置措施	人员防护	穿戴好防化服，佩戴防毒面罩、防护手套等
	风险控制	①由警方封锁交通现场，现场所有车辆熄火等候，并禁止点火抽烟等。 ②由消防人员用水灌车或泡沫消防车辆对现场进行喷洒处理。 ③将消防水引流至引桥或匝道雨水沟渠中，同时封堵入农灌渠雨水排口，并用槽罐车将其运至最近的污水处理厂进行处理。
	污染洗消	将消防水引流至引桥或匝道雨水渠中，并用槽罐车运至最近的污水处理厂进行处理。
人员撤离方案	事故现场	封锁现场，禁止无关人员进入事故现场，指引车辆绕道而行。
	非事故现场	无需撤离
应急物资	现场警戒	警戒线（由交警负责）
	人员防护	防化服、防毒面罩、防护手套（由益阳市民政局提供）
	现场处置	水灌车或泡沫消防车辆、槽罐车、沙袋（由消防大队负责）
	应急监测	无
	医疗救护	益阳市第二人民医院
	其它	无

附件 8 应急组织机构通讯录

益阳市沙头资江大桥突发环境事件应急预案

附表 3 应急组织机构通讯录

应急职务	姓名	公司内部职务	联系方式
(1) 应急指挥中心			
总指挥	钟光照	常务副总经理	13707377069
(2) 应急指挥中心办公室			
主任	肖溅斌	财务部长	15673792031
(3) 各工作小组成员			
①通讯联络组			
组长	董科生	综合部长	13786782208
②疏散隔离组			
组长	李佳生	总经理助理	13873737865

附件 9 外部应急救援通讯录

益阳市沙头资江大桥突发环境事件应急预案

附表 4 外部应急救援通讯录

类别	单位	部门/人员	联系电话
环保	环保热线	24 小时值班电话	12369
	益阳市环保局	环境监察支队	0737-2670869
		污染管理科	0737-4221354
	益阳市环境监测站	办公室	0737-4226265
	资阳环保分局	办公室	0737-3103557
赫山环保分局	办公室	0737-4423742	
安监	益阳市安监局	办公室	0737-4226242
	资阳区安监局	办公室	0737-2626636
	赫山区安监局	办公室	0737-4221655
公安 消防	资阳区公安分局	报警电话	110, 0737-4293103
		消防大队	119
	赫山区公安分局	报警电话	110, 0737-4294000
		消防大队	119
交通	益阳市交通局	报警电话	122
		办公室	0737-4224831
医疗 卫生	益阳市卫生局	办公室	0737-4222851
	资阳区卫生局	办公室	0737-4326032
	赫山区卫生局	办公室	0737-4423642
	益阳市第二人民医院	值班电话	120, 0737-4324149
其它	资阳区人民政府	值班室	0737-2669615
	赫山区人民政府	办公室	0737-4400928
	益阳市人民政府	办公室	0737-4204372
	益阳市应急办	办公室	0737-4210111
	益阳市民政局	办公室	0737-4221744
	沙头镇人民政府	办公室	0737-4671500
	兰溪镇人民政府	办公室	0737-3265591

附件 10 拆迁补偿情况说明

拆迁补偿情况说明

沙头大桥征拆安置工作涉及资阳区沙头镇新青草港村和赫山区兰溪镇的油和垸村及小河口村。用地征用面积 53141 m²，其中赫山区 18635 m²，资阳区 20870 m²，国有土地 13636 m²。

一、拆迁情况

1、共拆除房屋 29 栋 4702 平米涉及农户 26 户。其中楼房 23 栋 3107 平米；平房 6 栋 1198 平米；杂（棚）屋 397 平米。资阳区 17 户拆除房屋 3202 平米。其中楼房 16 栋 1987 平米；平房 4 栋 928 平米；杂（棚）屋 287 平米。赫山区 9 户拆除房屋 1500 平米。其中楼房 7 栋 1120 平米；平房 2 栋 270 平米；杂（棚）屋 110 平米。

2、共迁移杆线 17550 米，其中电力 8550 米，电信 3500 米，有线电视 4000 米，移动 1500 米。

二、补偿情况

1、拆迁补偿费：按照益阳市政府[2004]3号文件和[2007]4号令以及[2008]2号文件精神进行补偿，采用自拆价：砖混结构 550 元/平米；砖木结构 400 元/平米；砖土结构 250 元/平米；杂屋 120 元/平米；棚屋 80 元/平米。

2、配套安置费：以集中安置为主，每户补偿安置费 10000 元；拆迁户搬家补助费按 1000 元/户 x2 次标准发给，过渡

安置费每户每月 400 元，共补助 9 个月。

3、临时用地费：按市政府[2008]2号文件要求，主要对临时用地地上附着物现状进行补偿。即水田 743 元/亩；菜地 1050 元/亩；鱼塘 1900 元/亩；树木 990 元/亩；土坟 400 元/冢；土地庙 8800 元。

资阳区沙头大桥建设管理有限公司

2016 年 3 月 31

附件 11 项目执行报告

益阳市资阳大桥（原益阳市沙头资江大桥） 项目执行报告

一、概况

（一）建设依据

资阳大桥（原益阳市沙头资江大桥，下同）项目严格执行公路建设程序，依法依规，规范运作，各阶段审批情况如下：

资阳大桥 2006 年 8 月列入《湖南省“十一五”国省干线公路改建规划》（湘政函[2006]153 号）。

2009 年 10 月由省发改委湘发改交能[2009]1097 号文件批准立项；

2009 年 12 月，省交通运输厅湘交计统[2009]573 号文件批准该项目初步设计；

2010 年 4 月，省交通运输厅湘交基建[2010]132 号文件批准该项目施工图设计；

（二）建设规模及主要技术指标

本项目为新建二级公路，总长度为 2590.92m，其中桥长 1617.56 m（主桥 710 m、引桥长 907.56m），接线长 760.06m，资阳岸匝道长 213.3 m。桥型跨径布置为（29x20m）后张法预应力砼筒支空心板+（65m+5x116m+65m）预应力砼悬浇连续箱梁+5x20m 现浇连续箱梁+11x20m 后张法预应力砼筒支空心板。设计标准 ① 荷载等级：汽车荷载为公路 II 级。② 桥面宽度：主桥宽 16.0m，引桥宽 13.0m，匝道宽 9.5m。③ 路基宽 12m。④ 通航等级 III-（3）

级；通航净空高度不小于 10m，净宽不小于 55m。⑤最高通航水位 35.73m。⑥抗震动峰值加速度 0.05g。⑦设计速度主线 80km/h，匝道 30 km/h。

项目批准概算总投资 20348 万元。工期 36 个月。

（三）工程进度

资阳大桥工程分三个合段（即 A1、A2、A3），三个合同段工程均于 2010 年 11 月开工，A1 合同段工期 30 个月，工程于 2013 年 6 月完工；A2 合同段工期 24 个月，工程于 2012 年 12 月完工；A3 合同段工期 36 个月，工程于 2014 年 6 月完工。

（四）项目投资及来源

项目批准概算总投资 20348 万元。项目资金来源为：省补助资金 7631 万元，省渡改桥启动资金 91 万元，争取国家国防交通战备项目资金 880 万元；益阳市和资阳区政府自筹 11746 万元。

（五）主要工程数量

全线共计土石方 13.36 万立方米，涵洞 144.46 米/4 座，盖板通道 36 米/2 道，特大桥 1 座 1617.6 米，匝道桥 1 座 195.24 米。

（六）主要参建单位

1、项目建设单位：益阳市资阳区沙头大桥建设有限公司（简称项目公司）；

2、项目设计单位：湖南省交通规划勘察设计院；

3、质量监督单位：益阳市交通建设质量监督局；

4、检测单位：益阳城市学院试验检测中心；

5、监理单位：湖南湖大建设监理公司；

6、施工单位详见下表：

资阳大桥（原益阳市沙头资江大桥）大桥施工单位一览表

标段	路线桩号	施工单位	工程内容
A1	K8+304.65-K9+268.60	湖南省株洲公路桥梁建设有限公司	引桥及接线
A2	K10+079.56-K10+10+682.395	湖南金沙路桥建设有限公司	引桥及接线
A3	主桥：K9+268.60-K10+079.56； 匝道桥：ZK0+000-ZK0+195.82	中交第三公路工程局有限公司	主桥、引桥变宽段及匝道桥

二、建设管理情况**（一）前期工作**

1、设计单位招标情况 2009年8月，省发改委核准该大桥工程勘察设计招标事宜并批复（湘发改招[2009]871号），核准招标范围为工程勘察设计，方式为公开招标，组织形式为委托招标。此后，我们委托湖南国建招标咨询有限公司代理本工程勘察设计公开招标。该公司于9月18日牵头组织，分别在益阳市公共资源交易中心和长沙晚报大厦开标、评标。投标单位为湖南省交通规划勘察设计院、江西省交通设计院和安徽省交通规划设计研究院。第一中标候选人是湖南省交通规划勘察设计院；第二中标候选人是江西省交通设计院。经媒体公示10天，均无不良举报。最终中标人为湖南省交通规划勘察设计院。

2、施工单位招标情况**(1)、施工、监理招标情况**

2010年4月，项目公司继续委托湖南国建招标咨询有限公司代理本项目施工与监理招标。4月2日~26日，该代理公司根据省交通运输厅《关于益阳市沙头资江大桥两阶段施工图设计的批复》（湘交计统[2010]132号）意见，按照《中华人民共和国交通部公路工程施工招标文件范本(2009年版)》编制了本工程施工招标资格预审文件和监理招标资格预审文件。

5月25日~26日，市交通局组织专家在益阳欧华大酒店对上述施工与监理文件进行了认真评审并提出了具体修改意见，招标代理公司继而进行了修改完善。

5月27日项目公司将上述招标文件向市交通局报（核）备（益资沙桥司[2010]12号）并获批复。

6月25日~26日由市发改委招标办牵头，按施工与监理类别随机抽调专家各5名组成两个评审组，在益阳欧华大酒店分别对工程施工招标资格预审和监理招标资格预审进行了认真细致地评审。最后评定资格入围单位25家，其中施工A1标8家；A2标8家；A3标4家；监理标5家（已向市交通局报备，益资沙桥司[2010]18号）。评审期间，市发改委、市纪委驻市交通运输局监察室、资阳区监察局和资阳区招标办全程参与了监督。

6月28日~7月2日入围单位在湖南省交通运输厅门户网站公示，均无不良举报。

7月30日上午8:30~9:30,按照招标文件相应规定,在资阳区建设工程交易中心分别对施工和监理投标入围单位投标开标。

7月30日上午9:30~31日,由市发改委招标办牵头,按施工与监理类别随机抽调专家各5名组成两个评审组,在沅江广通大酒店进行全封闭式评标。评标期间,市发改委、市纪委驻市交通运输局监察室、资阳区监察局和资阳区招标办全程参与了督办。

最后评定:A1标第一中标候选人为湖南株洲公路桥梁建设有限公司;第二中标候选人为江西中煤建设有限公司;第三中标候选人为江西安源路桥工程建设有限公司;A2标第一中标候选人为湖南金沙路桥建设有限公司;第二中标候选人为河南平顶山中亚路桥建设工程有限公司;第三中标候选人为湖南省湘西公路桥梁建设有限公司。监理标第一中标候选人为湖南湖大建设监理有限公司;第二中标候选人为湖南和天工程项目管理有限公司;第三中标候选人为育才-布朗交通咨询监理有限公司。

A3标因有效投标不足三个,评标委员会依据国家发改委等七部委有关文件规定,评定A3标需重新招标。此情况已向市交通局报备(益资沙桥司[2010]22号)。

8月2日~13日,上述A1、A2标及监理标中标候选人分别

在湖南日报和湖南省招标投标监管网登载公示，均无不良举报。最终确定 A1、A2 标和监理标中标单位分别是其第一中标候选人。

A3 标重新招标于 2010 年 9 月 10 日~11 日在常德金悦大酒店会议室进行全封闭评标。中标候选人于 2010 年 9 月 12 日~22 日分别在湖南日报和湖南省招标投标监管网登载公示，均无不良举报。最终确定 A3 合同段中标单位是其第一中标候选人（中交第三公路工程局有限公司）。

（二）征地拆迁

为了加快资阳大桥工程项目的征地拆迁工作，理顺工作关系，明确工作职责，确保项目顺利实施，益阳市政府召开专题协调会议，明确资阳、赫山两区分别负责各辖区内征拆工作和相关费用。由市国土局牵头，两区密切配合，顺利完成了本辖地征地拆迁工作。全桥建设用地征用面积 53141 m²，其中赫山区域 18635 m²，资阳区域 20870 m²，国有土地 13636 m²。

共拆除房屋 4702 平米涉及农户 26 户。其中楼房 3107 平米；平房 1198 平米；杂（棚）屋 397 平米。资阳区 17 户拆除房屋 3202 平米。其中楼房 16 栋 1987 平米；平房 928 平米；杂（棚）屋 287 平米。赫山区 9 户拆除房屋 1500 平米。其中楼房 1120 平米；平房 270 平米；杂（棚）屋 110 平米。

共迁移杆线 17550 米，其中电力约 8550 米，电信约 3500 米，有线电视约 4000 米，移动约 1500 米。

(三) 项目管理

1、项目管理机构设置及职能

(1) 设置原则及要求

“精干、高效”是项目公司设置机构的原则。各职能机构和岗位既无重叠、又无空白，既有利于相互监督、又有利于权力制衡的管理机制，即任何部门和每项工作都要有人承担主要责任；每件工作的参与者必须承担相应责任，任何个人必须主动接受有效的监督和控制。将关键管理程序分解、细化，建立相互制约和相互服务的横向联络系统，以便加强管理机构的自动控制水平。

“人不在多在于精、心不在大在于细”，以工作量确定各职能部门、岗位和人员编制，强化精细化管理，提升管理形象，降低管理成本。

(2) 机构设置

根据以上原则，项目公司设工程部、财务部、综合部三个部门。

项目公司设总经理 1 名、副总经理 2 名(包括常务副经理和副总经理兼总工各 1 名)、工程部部长 1 名、财务部部长 1 名、综合部长 1 名。

项目公司根据工程的具体情况，对各部门的工作范围、职责进行了明确分工，制订了资阳大桥质量管理办法、资阳大桥安全生产管理办法、资阳大桥财务管理制度、廉政制度等一系列内部控制制度，并以益资沙桥司[2009]24号文件下发到施工单位等有关部门。

(3) 机构职责

项目公司职责：认真贯彻执行党和国家的方针、政策和法律、法规，遵循公路建设的有关规范、规定和技术标准，制定项目管理规章制度，始终围绕质量第一、抓好各方面的建设管理工作；主动接受上级主管部门和公路工程质量监督机构的检查；严格执行国家财经政策、财务制度、会计制度，接受审计监督；严格执行国家档案管理规定，确保各类资料真实、完整、及时、安全归档；依法选择设计、监理、施工单位和设备、材料供应商以及试验检测单位；依照程序办理开工报告，及时组织交工验收和竣工验收；编制项目实施计划和年度计划，编报年度财务报表；严格执行合同约定，对工程质量、进度、计量、资金、安全生产、驻地建设和廉政建设等进行管理和督促检查；严格审查施工组织设计，重要施工工艺和标准试验以及合同规定的工程专业协作分包；严格审签工程进度款、设备、材料款；严格审查设计变更和合同总价以内的计价调整；严格执行征地拆迁等有关政策和规定，认真做好地方协调、行政事务和综合管理等各方面工作；以人为本，建立健全奖优罚劣等激励制约机制，积极开展项目劳动竞赛活动；发扬团队精神，培育带好建设队伍，维护职工合法权益，加强劳动保护，确保健康和稳定；组织和宣传、及时报送项目建设的有关信息和资料；完成上级交办的其它事项。

工程部职责：负责技术方案、设计变更、质量控制、合同管理、进度控制、计量监督、投资控制、计划统计等。

财务部职责：负责资金筹集、财务计划、合同支付、成本核算、财务管理等。

综合部职责：负责文书档案、文秘宣传、行政事务、后勤保障、纪检监察、精神文明，负责征地动迁、地方协调等。

2、质量控制措施与效果

在建设全过程中，我们始终坚持“质量第一”的方针，强化质量控制。

第一，明确目标。项目公司领导班子根据省交通厅、省公路局和市交通局有关规定和要求，提出了争创质量管一流，铸造精品工程的目标。工程实施过程中，我们坚持把这一目标贯彻到施工、监理单位，落实到各项工程的每个环节，通过制定精品工程实施细则，强化技术保障措施，细化各环节的质量控制标准和要求，严格人员素质，严格工艺要求，严格工序控制，量化考核标准，使各项质量标准得到了较好落实。

第二，健全体系。自开工建设以来，我们建立健全了“政府监督、社会监理、企业自检”三级保障体系，并在工程建设中落到实处。并按规定的频率对工程质量进行抽检，对施工进行全天候、全过程、全方位的旁站监理，充分利用检查、签证等手段对各道工序实行全面质量控制。施工单位严格要求全项目、全频率地对材料、半成品及成品、工序控制进行100%自检，对不合格或缺陷工程自觉返工。

第三，控制工序。一是严格控制过程。对一般性分部、分项工程，施工单位编写标准化施工要点和施工工艺要求；对关键部位和技术复杂的部分、分项工程，要专门编写施工工艺设计，主要内容有工程概况、主要施工方法、操作规程、结构计算、施工详图、质量要求及标准、测试方法和要求、材料和设备计划及要

求等，切实做到按规范办事，凭数据说话。建立工序交接制度，上道工序不合格，下道工序不准开工。二是制定关键部位技术措施。对路基压实、软基处理、排水防护、路面结构、台背填筑、大体积承台混凝土浇注、钢管拱吊装等关键项目，要求各施工单位依据设计文件和有关技术规范，结合现场实际制定明确的施工技术保障措施，确保工程质量。

第四，加强监控。我们在认真落实三级质保体系的基础上，通过监理实施管理的质量监控制度，加大巡检力度，落实月度考核、现场缺陷报告、质量缺陷罚单、暂时停工令等日常质量管理手段，对重点部位、重要工艺、关键工序等实行全过程旁站，及时发现、纠正、处理工程施工中的各种问题。通过加强全线监理工作检查，及时召开监理例会、现场办公会、加强技术指导与交底，突出了质量管理的超前性，强化了服务作用。通过实施监理培训、学习、考试、考勤、考核、奖惩等手段，使监理人员的职业道德和业务素质得到不断提高。各施工单位充分利用开工审批权、计量签证权和质量病害处罚权，坚持“人员材料不准备好不准开工，未经检验认可的材料不准进场，未经批准的施工工艺不得使用，上道工序未经验收，下道工序不得进行”的“四不准”原则，有效把好事前指导关、工序工艺关、过程控制关、试验检测关、事后检查关、质量检验关，对出现的质量问题采取“坚决返工、适当罚款、彻底落实”的措施，确保了工程质量处于受控状态。对于主体及关键性工程，我们有专业的监控单位对结构的主要技术指标进行监测，同时要求监理单位与监控单位相互配合，确保各项指标准确无误，从而强化了大桥的质量控制手段。

3、安全生产

为了最大限度地减少一般安全生产事故，防止重大安全事故，确保安全、优质建设好资阳大桥，公司着重强调全体大桥建设者首先是施工管理人员都要牢固树立“安全就是效益，安全重在防范，安全常抓不懈”的思想，坚定不移地贯彻执行“安全第一，预防为主”的方针。各相关单位都建立健全了安全生产保障体系，成立了安全生产管理机构，落实了项目经理是安全生产的第一责任人，建立了整套行之有效的安全生产管理规章制度，体现出了全员、全方位、全过程抓安全生产的具体措施和奖罚规定。全桥凡重要工序的开工报告都有安全生产保障措施，手续不全的，监理处一律不批准开工。在施工现场，电源有醒目的警告牌，对施工材料分仓隔离堆放，对于易燃、易爆物品设专职人员封存保管，对于特种工作岗位工人进行专业技能培训，要求持证上岗，强化对施工人员的安全技术交底，严格事前教育和控制，加大了安全宣传力度和检查力度，及早发现和及时处理了安全隐患，同时减少和避免了事故的发生。

4、进度管理情况

在工程项目建设组织实施过程中，在确保质量的前提下抢进度，在科学调度、交叉运作中争高效，通过统筹规划、合理安排，确保了工程建设顺利实施。

第一、严格工期目标，加强计划管理。

第二、严格工程重点，加强生产调度。

第三、严格工序环节，加强现场管理。

在市区两级政府和市交通主管部门的关心支持下，通过项

目公

司及承包商的共同努力，A1 合同段工程于 2013 年 6 月完工；A2 合同段工程于 2012 年 8 月完工；A3 合同段工程于 2013 年 12 月 25 日全线贯通，于 2014 年 6 月 25 日试通车。

5、工程变更

(一)、接线工程

(1) K10+079.56-K10+682.395 段接线路面横坡调整的变更：接线路面原横坡设计值达到 8%，缓和曲线外侧超高值达到 96cm，达到了设计的极限值。考虑到冬天如遇雨雪天气曲线路段的行车将有很大的安全隐患，通过调整路面横坡来降低曲线超过值。

(2) 软土地基处理变更：K8+304-K8+685 段软基处理时经静力触探实验确定处理深度相比原设计处理深度相应增加，变更增加清除淤泥工程量和借土回填土方量。

(3) 土方运距增加的变更：K8+304.65-K8+268.6 段接线所需土方变更取土场，增加运距 10Km，相应增加借土填筑土方单价。

(4) 路基其他工程变更：增加沿线的防护工程、完善排水设施工程。

(5) 路基土方工程变更：路基沉降引起土方数量增加的变更。

(二)、桥梁工程

(1) 悬梯承台标高、匝道桥 1-4 号墩桩顶标高调整的工程变更；

(2) 主桥桥梁 31 号墩-35 号墩普通盆式支座调整为抗震式支座的变更;

(3) 31-34 号墩承台封底混凝土厚度调整的变更;

(4) 20m 预应力现浇箱梁翼缘板加强的变更;

(5) 原预制混凝土栏杆改为不锈钢钢护栏的变更;

(6) 全桥泄水管型式的变更;

(7) 增加 4 道涵洞和 2 道盖板通道的变更;

(8) 材料价格调整变更;

(三)、工程其他建设费用增加:

(1) 管理费用增加;

(2) 水文站费用增加;

(3) 征地拆迁费用增加;

(4) 防洪补救措施费用增加。

6、工程造价控制

本项目工程预计总决算金额为 2.2~2.3 亿元,除各合同段质保金待竣工验收后支付外,其余工程款项基本支付到位。

本项目建设里程长,施工工艺复杂,工程投资规模大,社会各界关注,为加强专项资金管理,项目公司坚持以批复概算为基础,以合同为依据,以资金管理为主线,做好建设资金的筹集、控制、监督和核算工作,依法、合理、及时筹集和使用建设资金,严格控制建设成本。

第一,从设计入手,控制投资总额。在开工之前就组织专家组对设计进行审核,并在工程实施阶段,根据工程现场地形、地

貌，不断优化工程设计，对不同方案进行质量论证和经济比较，力求在技术先进条件下的经济合理，把成本控制观念渗透到各项优化设计和施工技术措施之中，尽量降低工程造价。

第二，加强合同管理，避免合同条款缺陷。合同条款要详细，特别是一些牵涉到投资增减的条款，诸如设计变更的确认及其计价依据、某些特殊材料的调价方法等都要详细而明确。注重对合同变更，特别是施工过程中发生的现场签证与设计变更的管理，建立完善的变更审查、审批制度。手续不完善的签证，一般不予认可。三是严格执行工程承发包合同。在合同履行过程中，通过有关的合同条件，将合同各方的投资工作密切联系起来，促进投资工作的开展和投资控制目标的实现。

第三，严格按合同约定及实际完成的工作量支付工程进度款。一是严格审核工程量，根据施工承包合同要求，对施工过程中出现的设计变更、现场签证等进行审核，不能多算或不按规则计算，要求审核人员对施工图纸、现场情况、现行预算定额中的说明、规定、计算规则都很清楚，而且要有一本明帐。做到客观、公正、合理，准确进行计量审核。二是审核项目单价，有些模棱两可的项目，要求不得任意就高套，符合实际情况，对定额缺项的不得任意高估，要结合现场的实际情况分析计算。三是审核分项正确性，不得重复列项，要求审核人员对图纸内容、定额项目的划分及定额项目所包含的内容要很熟悉，且要有说服力。

7、廉政建设

项目公司在与中标施工单位签订合同协议书的同时就已经按照招标文件规定的格式和要求签订了廉政合同，明确了双方在

廉政建设方面的权利和义务以及应承担的违约责任。项目公司还制定了《廉政建设十不准》等廉政规章制度。

建设过程中，项目公司得到了上级纪检监察部门的高度关心和重视，开工之初，市区纪委、监察部门就对本项目公司授予了“重点建设工程监督保护单位”，在项目公司设立“预防职务犯罪工作联络室”。市区纪委、监察部门多次到项目公司检查，并深入工地调研，对项目公司在廉政建设方面取得的成绩做了充分的肯定和赞许。

8、其他情况（无）

三、交工验收及相关问题

（一）各合同段交工验收、存在的主要问题及处理情况待完善。

（二）交工验收、工程质量鉴定提出的及缺陷责任期、试运营期间出现的质量问题处理意见（暂无）。

（三）、档案为交工验收所做的工作

1、档案归档情况

在市档案局领导及专家的指导和严格要求下，项目公司经过认真细致的工作，将公路工程建设的特点与档案管理的要求有机结合，经过档案人员的共同努力，逐步形成了规范完整、适用信息化管理要求的交工验收档案。

已整理交工验收资料共 658 本。施工单位 479 本，其中 A1 标 154 本；A2 标 90 本；A3 标 235 本。监理 179 本。声像资料正在整理中。

四、科研和新技术应用

无

五、对各参与单位的总体评价

（一）、对设计单位的总体评价

本项目设计总体方案经济合理，能严格遵守国家有关标准、规范，设计文件能严格按编制办法编制，未发现严重错、漏现象。未发生任何因设计原因造成的质量事故。工程实施阶段，对重要工序及施工过程中出现问题，均能积极配合现场施工，确保了设计服务质量。

（二）、对施工单位的评价

本项目各施工单位能够严格履行合同，科学组织，严格管理，安全生产，文明施工，按要求完成合同内全部工作内容，依据《公路工程竣（交）工验收办法实施细则》、《公路工程质量检验评定标准》、交通部颁发的相关规范，以及项目业主有关质量管理文件要求，经检验评定，本项目所有分项、分部、单位工程全部合格，满足设计质量标准。

（三）、对监理单位的评价

本项目监理单位认真履行“严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟”的服务宗旨；坚持全过程、全环节、全方位的监理，按规范办事，用数据说话；按照工程试验要求，努力作好工程质量的抽检工作；坚持工地例会制、分工协作制和监理日志记查制，信守监理道德职业准则；积极服务施工，较好地履行的“工程质量保护神”的职责。

六、对工程质量的总体评价

- 1、全桥线形流畅，路面平整，平纵横协调，外形美观大方。
- 2、施工资料及其他各项原始资料基本齐全，试验数据可靠。
- 3、大桥基础、主体、安全和使用功能符合规定要求，已检查的项目数据均符合交工验收的要求。
- 4、各附属、交通安全设施配备合理、完善、验收合格。
- 5、各工程实体外观质量较好。
- 6、各合同段质量评定得分分别为 A1 合同段 97.06 分，A2 合同段 96.18 分，A3 合同段 96.7 分，工程项目质量评分为 96.65 分。工程质量评定为合格。

七、项目管理体会

(一)主管部门正确领导和经常督查是抓好项目管理的坚强保障

市交通运输局和市交通建设质量监督局作为沙头大桥建设的主管部门，为沙头大桥的建设管理操了心，费了神，出了力，吃了苦。市交通运输局无论是对本项目建设前期工作还是工程建设阶段都给予了极大的关心与支持，经常帮助项目公司解读相关政策，完善工作方案，及时上下衔接，解决突出问题。市交通建设质量监督局、区安监局经常深入工地现场进行检查督促，帮助业主和施工单位技术指导和质量安全把关。特别是每月的质量安全检查，不管严寒酷暑，不管工作多忙，总是克服一切困难，总是到工地一线，查隐患，找原因，“开处方”，既铁面无私又体

心切意，既严厉批评又出谋划策，为资阳大桥建设提供了坚强保障。

(二)领导重视构筑班子是抓好项目建设管理的关键举措

资阳大桥建设伊始，区委区政府领导密切关注并高度重视，多次召开专题办公会议，及时研究解决项目建设管理中的具体问题。同时明确一名区委常委、副区长牵头，组建了资阳大桥建设管理领导小组，配套相应人员，具体抓项目建设方案的落实与实施。在此基础上，监理处和各施工单位也相应成立了领导班子，从组织上、力量上保障了本项目建设落到实处。

(三)争取当地支持理解创优施工环境是搞好项目建设的重要环节

一方面紧紧依靠当地镇村（沙头镇政府、兰溪镇政府、新青草港村、小河口村和油和垸村）组织，帮助征地拆迁，处置个案，化解矛盾，帮助搭建施工单位与当地群众沟通思想建立友谊的桥梁。另一方面及时协调解决群众的合理诉求，特别是群众的征地拆迁、青苗补偿、安置补偿做到不短尺，不压价，不延时。在不影响工程进度与质量前提下，尽可能安排当地群众做些力所能及的事，与当地群众交朋友，献爱心，将心比心，彼此关心，大事讲原则小事讲风格。平时还多到老百姓家里串串门，拉拉家常，晓之以理，动之以情，增进友情。古有得民心者得天下，今有得民心者一方平安。

(四)充分发挥监理处监管职能是确保项目建设质量的关键因素

监理处在本项目建设过程中发挥了极其重要的作用。一方面

弥补了业主在项目建设力量上或技术上不足的缺陷。另一方面经常在施工现场与施工人员面对面接触，能够及时指导施工人员按技术规范和要求施工，发现问题或隐患能够及时督促整改，避免了隐患没发现、问题成了堆、整改难度大等弊端。

（五）全面掌握情况是搞好本项目建设管理的前提基础

公路工程项目管理受各方面因素影响，具有很强的技术性和复杂性。在项目实施前，管理单位只有完全掌握工程设计和现场情况，才能把握工程特点和工程施工的关键，才能编制较为可行的工程实施方案，才能组织较为匹配的管理队伍，才能明确各年度及各阶段工作重点，才能有条不紊地开展工作。项目实施是动态管理的过程，也是协调和处理各种矛盾的过程。管理者应从控制投资、进度和质量三方面入手，全面掌握工程实施动态，根据工程进展情况，预测或发现工程建设中存在的主要问题或工程隐患，及时研究、分析利弊，有针对性地予以处理。

（六）热情服务是搞好本项目建设管理的重要保证

在工程参建单位中，业主是合同的制定者，也是工程实施的领导者。在项目管理的各个阶段，业主应本着公平、合理的原则开展各项工作，承担应当承担的责任，履行应该履行的义务，为其他单位履约做好榜样。此外，在实际工作中，业主还要主动、热情的为承包人排忧解难，这对搞好项目管理具有极大的促进作用。

益阳市资阳区沙头大桥建设管理有限公司

2014年6月29日

附件 12 环评执行标准函

益阳市环境保护局

益阳市资阳区沙头大桥（原益阳市小河口大桥） 项目环境影响评价执行标准函

根据项目所在地环境功能的要求，益阳市资阳区沙头大桥（原益阳市小河口大桥）项目环境影响评价执行下列标准：

一、环境质量标准

1、环境空气

执行《环境空气质量标准》(GB3095—1996)二级标准(其中NO₂执行环发[2001]1号文中的修改值)。

2、地表水环境

根据《湖南省主要水质地表水环境功能区划》，拟建项目跨越的资江段属于渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)Ⅲ类标准；评价范围内鱼塘执行(GB11607—89)《渔业水质标准》；农灌渠执行《农田灌溉水质标准》(GB5084—2005)。

施工期施工营地的生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)的一级标准。污水排入农灌渠的，还应保证其下游最近灌溉取水点的水质符合《农田灌溉水质标准》(GB5084—2005)。

3、声环境

(1)现状评价

县道 X014 两侧路界外 35m 以内居民点执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 4a 类标准,评价范围内其它居民点及学校医院等特殊敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类标准。

(2)施工期

执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523—90)标准。

(3)营运期

拟建沙头大桥两侧征地红线外 35m 内居民点执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 4a 类标准,评价范围其它居民点及学校医院等特殊敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类标准。

二、污染物排放标准

1、废气执行《大气污染物综合排放》标准 (GB16297—1996)中的二级标准。

2、污水: 污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)的一级标准。

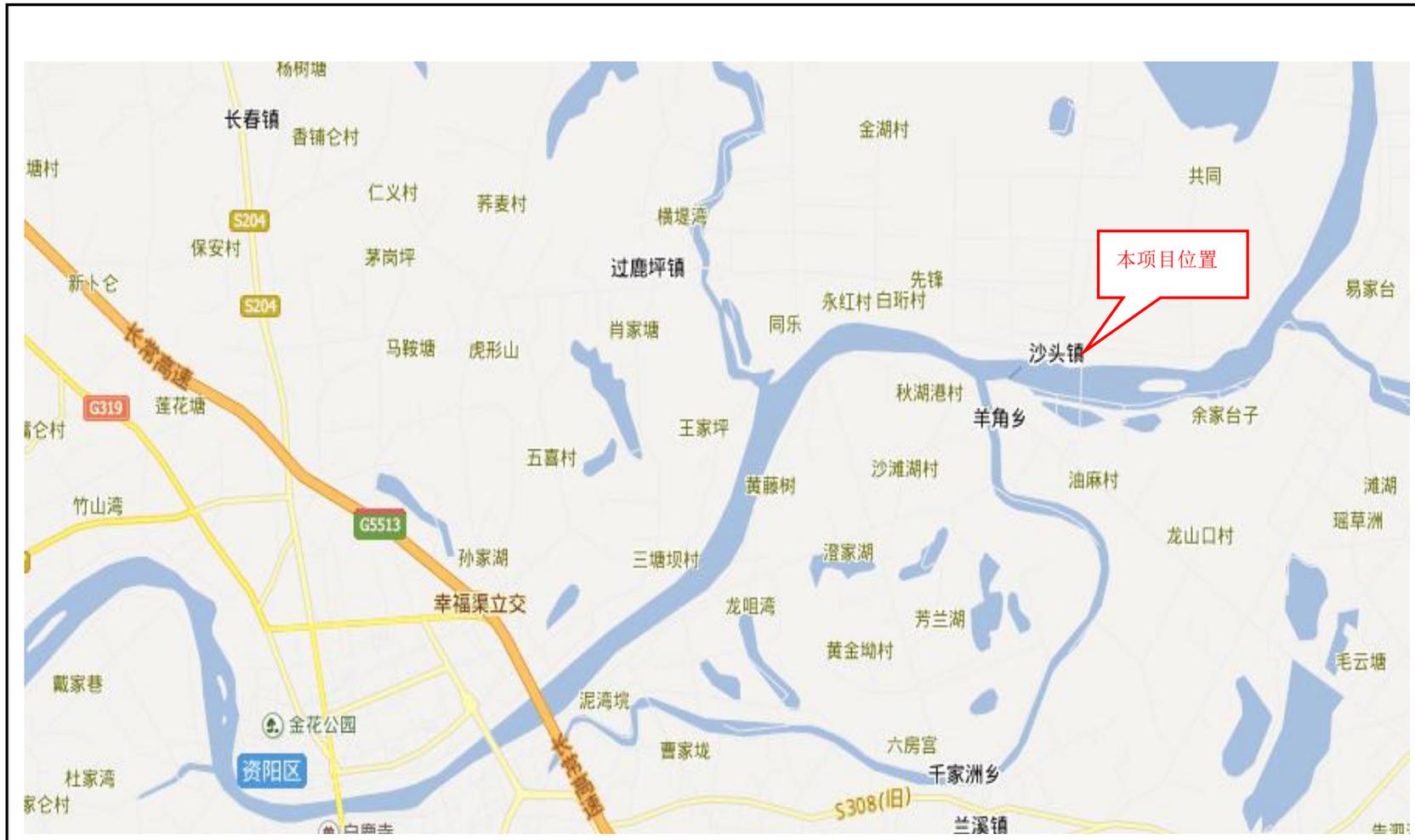
3、噪声: 施工期执行《建筑施工厂界噪声限值》(GB12523—90)中限值。

4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001), 生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889—2008)和《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485—2001)。

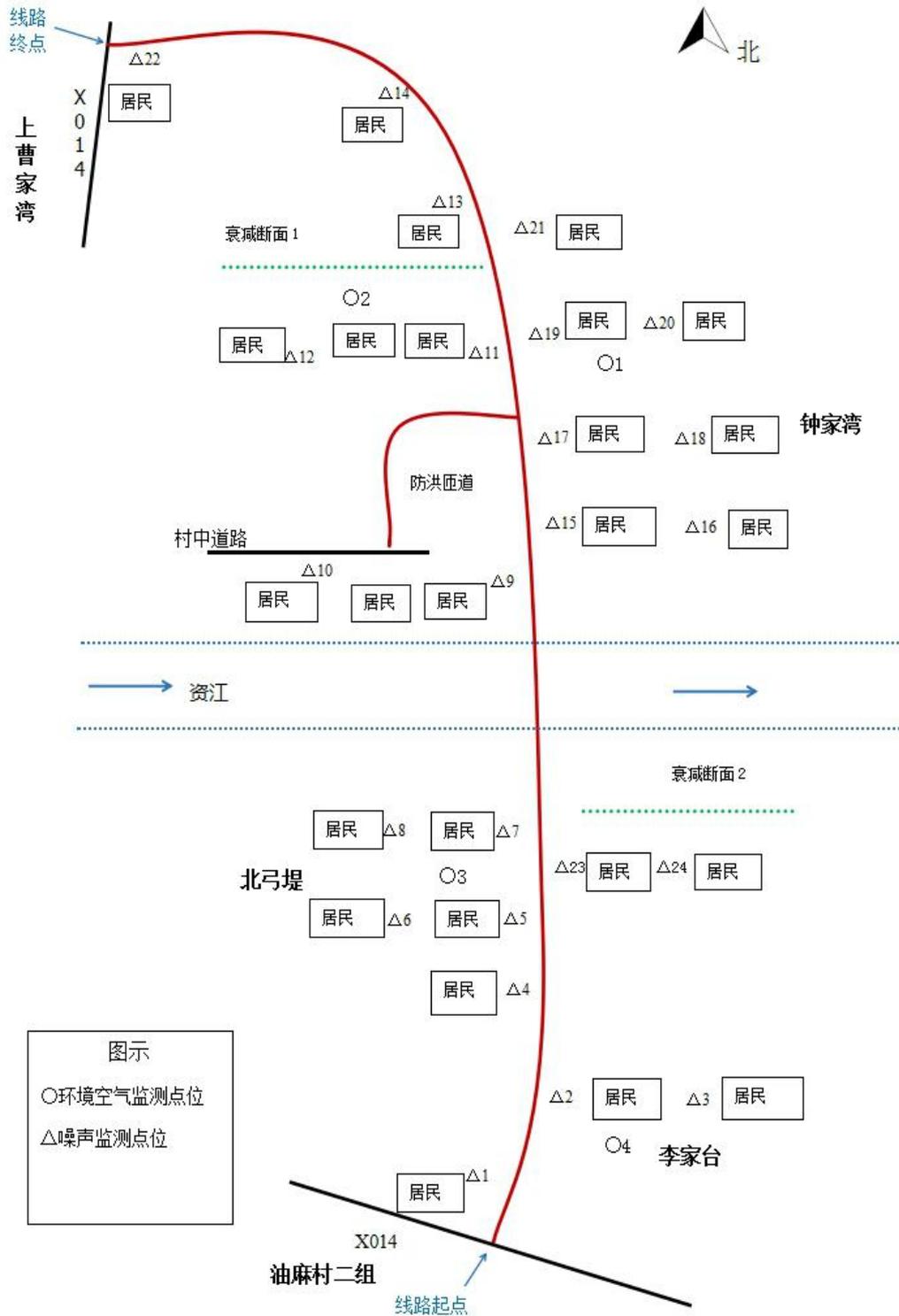
2009年4月3日

附图

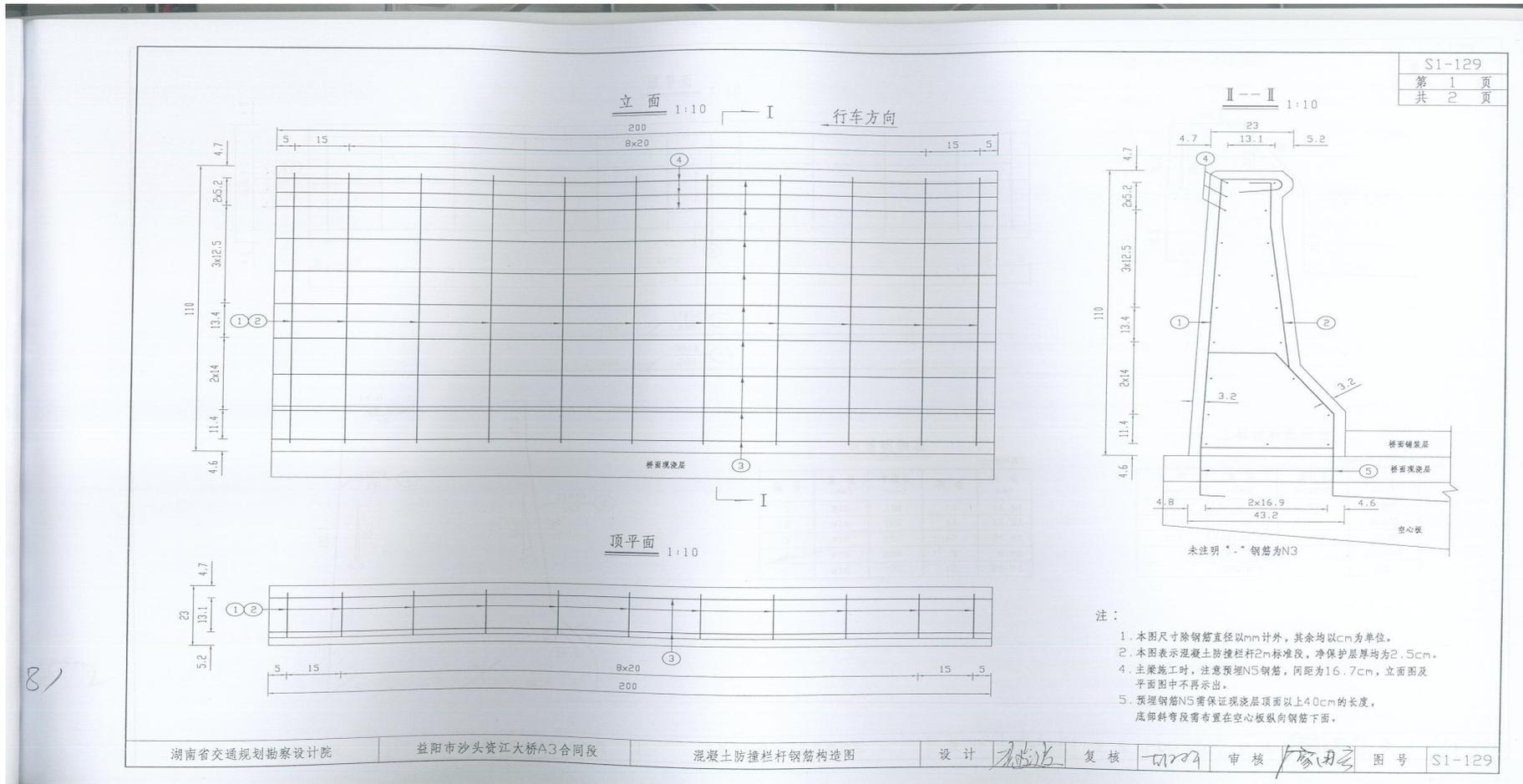
附图 1 项目地理位置示意图

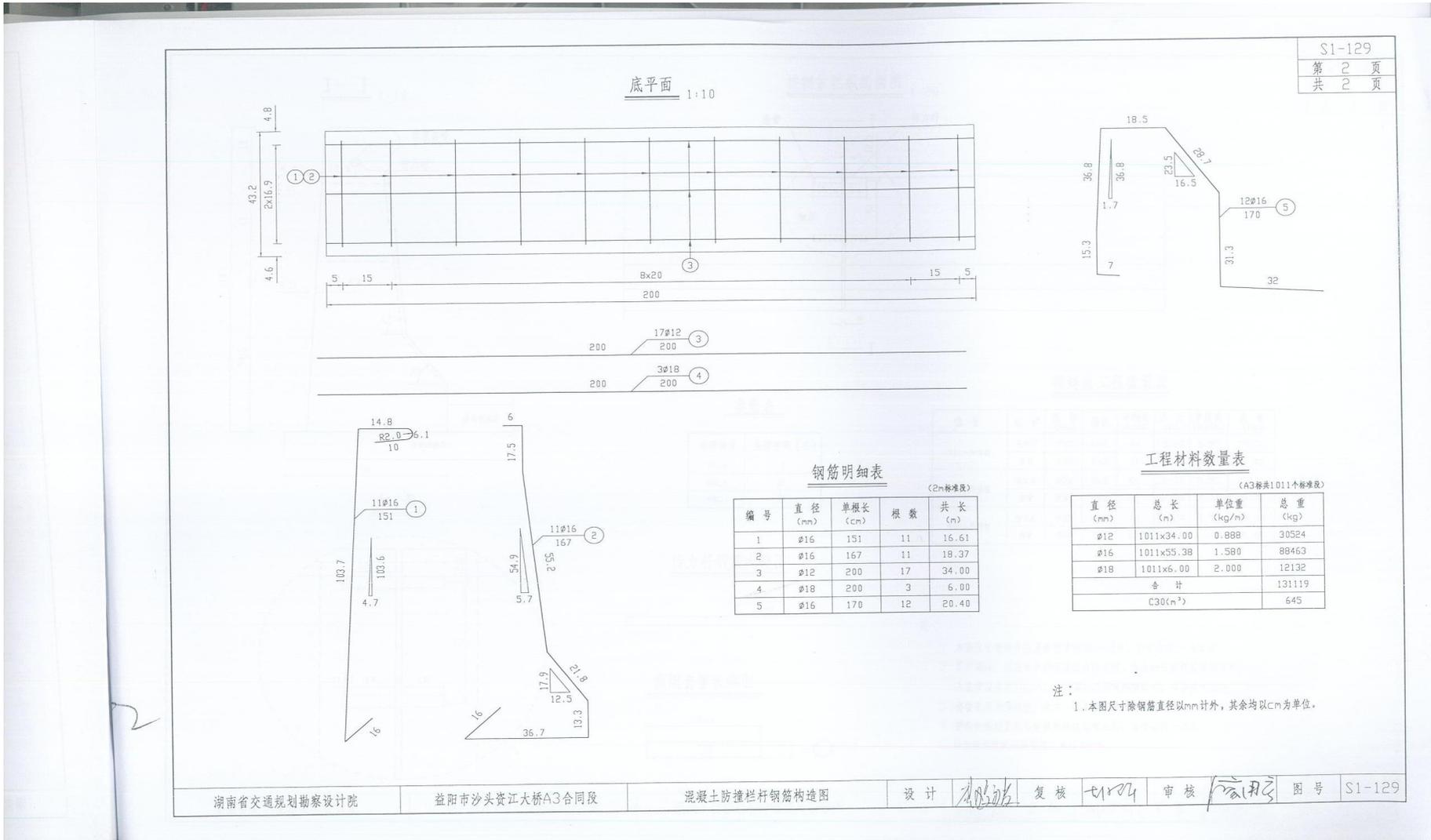


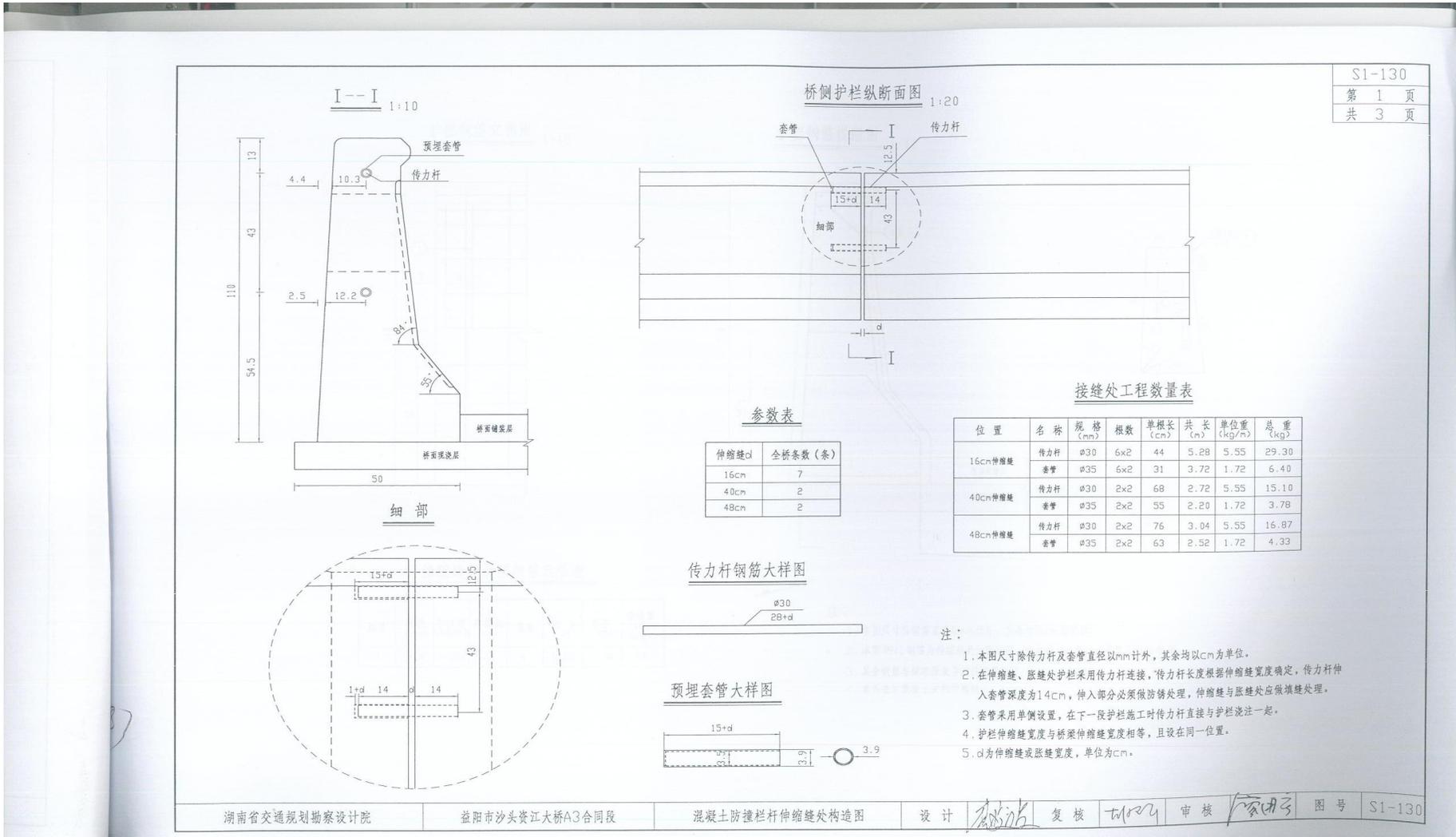
附图 2 监测点位示意图



附图3 防撞栏杆设计图

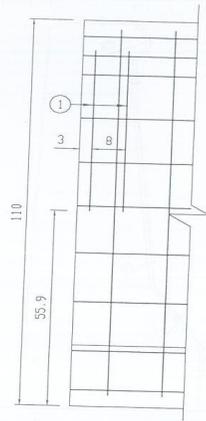




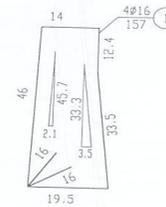
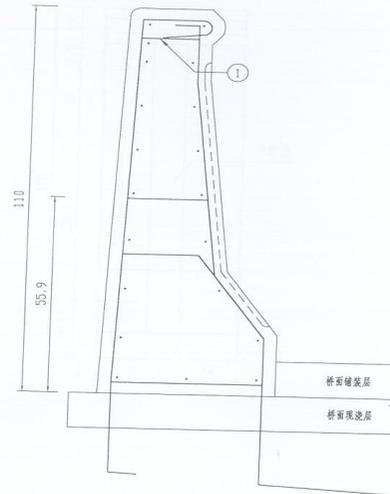


S1-130
第 2 页
共 3 页

护栏钢筋立面图 1:10



护栏钢筋横断面图 1:10



伸缩缝处加强钢筋数量表

编号	直径 (mm)	单位重 (kg/m)	单根长 (cm)	根数	共长 (cm)	总重 (kg)	全桥重 (10kg)
1	16	1.580	157	4	6.28	9.92	99

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外, 其余均以cm为单位。
2. 本图中N1钢筋为伸缩缝处加强钢筋, 传力杆与套管处各布置2根N1钢筋。
3. 其余钢筋与标准段或异形段设置相同。
4. 本图表示混凝土护栏伸缩缝。

湖南省交通规划勘察设计院

益阳市沙头资江大桥A3合同段

混凝土防撞栏杆伸缩缝处构造图

设计

李金

复核

王明

审核

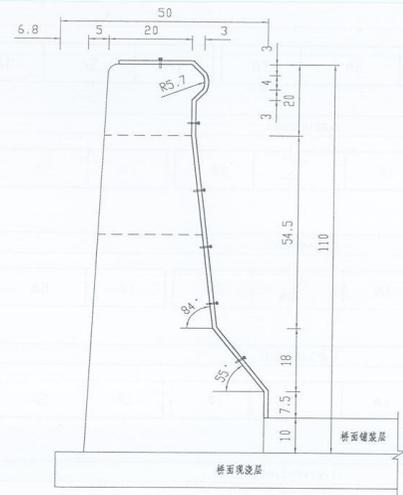
廖明

图号

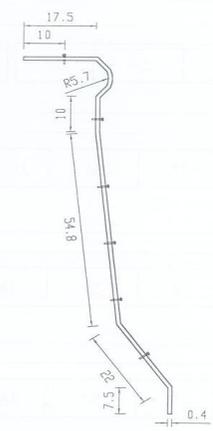
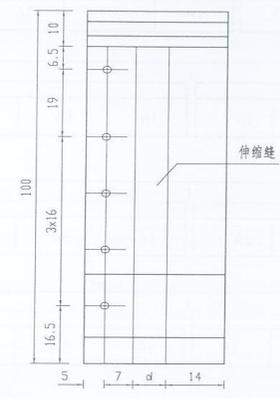
S1-130

S1-130
第 3 页
共 3 页

伸缩缝处护栏横断面图 1:10



伸缩缝钢遮板 1:10



伸缩缝钢遮板材料用量表

类型	数量 伸缩缝宽度 (cm)	一块钢遮板			全桥		
		16	40	48	16	40	48
钢遮板数量 (块)		1	1	1	7	2	2
钢板质量 (kg)		16.3	25.6	28.7	114.1	51.2	57.4
膨胀螺栓 (个)		6	6	6	42	12	12

- 注：
1. 本图尺寸均以cm为单位。
 2. 膨胀螺栓应安装在迎行车方向一侧。
 3. 本图表示混凝土护栏伸缩缝。

