

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：建桥C区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目

建设单位：重庆建桥实业发展有限公司

编制单位：中煤科工集团重庆设计研究院有限公司

编制日期：2018年12月

编制单位：中煤科工集团重庆设计研究院有限公司

单位负责人：薛巍

技术负责人：李吉春

项目负责人：赵青青

审 核：李春

编制人员情况：赵青青、李春、黄玉霞

监测单位：重庆以伯环境监测咨询有限公司

采样及分析人员：邓富仁、谢安明、孙惠

编制单位联系方式

电 话：023-68725205

传 真：023-68725205

地 址：重庆市渝中区长江二路 179 号

邮 编：400042

表 1 项目基本情况

建设项目名称	建桥 C 区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目				
业主单位名称	重庆建桥实业发展有限公司				
建设地点	大渡口组团 N 标准分区				
法人代表	袁利	联系人		罗淇	
通讯地址	重庆市大渡口区金桥路 1 号				
联系电话	68950122	传真		邮编	400080
建设项目性质	√新建 改扩建 技术改造 (划√)			行业类别	城市交通设施
项目设立部门	重庆市大渡口区发展与改革委员会	文号	渡发改发[2010]167 号	时间	2010 年 7 月 20 日
环评报告审批部门	重庆市大渡口区环境保护局	文号	渝（渡）环准[2010]96 号	时间	2010 年 12 月 10 日
环评报告表编制单位	重庆工商大学环境保护研究所	环境监理单位		重庆兴宇工程建设监理有限公司	
开工建设时间	2011 年 3 月 18 日	投入试生产时间		2018 年 10 月	
环保设施设计单位	重庆钢铁集团设计有限公司	环保设施施工单位		重庆建安建设（集团）有限公司	
概算总投资	3600 万元	其中环保投资	45 万元	比例	1.3%
实际总投资	920.749 万元	其中环保投资	47 万元	比例	5.1%
环评核准生产能力（交通量）	2018 年双河口路（南段）交通量 8720 辆/d；石林支路交通量 8992 辆/d；马家湾路交通量 8424 辆/d。				
实际建成生产能力（交通量）	根据监测报告：双河口路（南段）实际交通量 18 辆/d；石林支路实际交通量 36 辆/d；马家湾路实际交通量 36 辆/d。				
项目建设过程简述（项目立项~试运行）	<p>（1）2010 年 6 月 10 日，重庆市规划局以选字第市政 500104201000014 号批复了该项目的选址。</p> <p>（2）2010 年 7 月 20 日，重庆市大渡口区发展与改革委员会以渡发改发[2010]167 号批复了该项目。</p> <p>（3）2010 年 11 月，重庆建桥实业发展有限公司委托重庆工商大学环境保护研究所编制完成《建桥 C 区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目》；2010 年 12 月，大渡口区环境保护局以渝（渡）环准[2010]96 号对该项目进行了批复。</p> <p>2011 年 3 月 18 日项目开工建设，2011 年 7 月 11 日竣工。</p>				

表 2 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>根据《建桥 C 区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目》及其批复要求，结合项目实际实施情况，确认本次竣工环境保护验收调查范围为：受施工影响附近区域，及运营期受大气、噪声影响区域，即道路沿线 200m 范围。</p>
<p>调查因子</p>	<p>(1) 生态环境影响：水土流失。 (2) 声环境：昼间等效连续 A 声级、夜间等效连续 A 声级。</p>
<p>环境敏感目标</p>	<p>根据《建桥 C 区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目环境影响报告表》以及现场踏勘，项目位于建桥工业园区 C 区，项目周边规划为工业用地，根据现场踏勘，除马家湾路路段一侧建成跳蹬派出所，其余路段周围均为工业企业，故本项目主要环境保护目标为马家湾路东侧已建的跳蹬派出所，距离本项目道路路沿约 10m。</p>
<p>调查重点</p>	<p>根据《重庆市建设项目竣工环境保护验收调查技术规范 生态影响类项目》、《建桥 C 区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目环境影响报告表》及其批复要求，结合本工程特点及外环境情况，确定本次竣工环境保护验收调查重点为：</p> <p>(1) 环境保护规章制度执行情况； (2) 工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容的建成情况； (3) 环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果； (4) 工程环境保护投资落实情况； (5) 交通噪声达标排放情况，及敏感目标处声环境质量达标情况。</p>

表 3 验收执行标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>根据《建桥 C 区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目环境影响报告表》，项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；跳磴河无水域功能；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。</p>
<p>污染 物排 放标 准</p>	<p>根据本项目特点，结合《建桥C区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目环境影响报告表》及其批复（渝（渡）环准[2010]96号）的相关要求，项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表1限值。项目运营期噪声执行《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》（GB1495-2002）。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据本项目特点，结合《建桥C区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目环境影响报告表》及其批复（渝（渡）环准[2010]96号）的相关要求，工程竣工后，无总量控制要求。</p>

表 4 工程概况

项目名称	建桥C区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目
项目地理位置图	见附图 1。

环境影响评价明确主要工程内容及规模：

本道路工程包括三段城市道路：双河口路（南段）、石林支路和马家湾路，环评批复设计全长 1156.601m。其中，双河口路（南段）长 654.016m，石林支路长 106.959m，马家湾路长 395.626m。道路等级均为城市支路II级，标准路幅宽度 16m，设计车速 20km/h。主要经济技术指标见表 4.1。

表 4.1 主要技术指标表

序号	项 目	单位	双河口路（南段）	马家湾路	石林支路
1	线路长度	m	654.016	395.626	106.959
2	道路等级		支路II级	支路II级	支路II级
3	设计速度	km/h	20	20	20
4	设计车道		双向 2 车道	双向 2 车道	双向 2 车道
5	坡度	%	0.53	2.078	3.852
6	坡长	m	654.016	395.626	106.959
7	最大竖曲线半径	m	150	1000	/
8	最小竖曲线半径	m	50	50	/
9	道路横截面宽度	m	16	16	16
10	路面结构设计荷载	标准轴载 BZZ—100kN			
11	抗震设防烈度	VI度			
12	道路交通量达到饱和时的设计年限 15 年 路面结构达到临界状态的设计年限 8 年（沥青混凝土路面）				

施工布置

（1）施工营地

工程依托周边及园区比较完善的生活服务设施，未设置单独的施工营地。根据了解，项目施工期设置施工工区 1 个（目前该位置已被加油站征用，加油站现已建成），用于建筑材料和施工机具的存放。

（2）施工便道

本工程施工期利用周边道路作为施工进场道路，沿线地形起伏不大，路线较

短，施工进场后所需部分便道在线路征地范围内设置，未另行征地设置主线施工便道。

（3）土石方临时堆场

本工程施工期在双河口路终点处设置 1 个土石方临时堆场，现已进行绿化恢复，见附图 2。

实际工程量及工程建设变化情况

经过现场踏勘，工程实际建成情况如下：

（1）石林支路：建设位置、规模、内容未改变。

（2）马家湾路：建设位置未改变，但道路两侧人行道未建设，该路段建成后主要功能为园区内货运流通，来往车辆以货车为主，少有行人，故马家湾路后期不再进行建设人行道，原人行道位置现为道路绿化用地。与环评相比，在马家湾路入口位置建成跳蹬派出所，距离马家湾路沿路约10m，在项目运营过程可能会受到车辆噪声及尾气影响。

（3）双河口路：建设位置未变，双河口路与石林支路交汇点北段道路 K0+160~K0+260 段西侧未建人行道，原人行道位置现为道路绿化用地；K0+260~K0+654.016 段两侧未建人行道，双河口路建成后主要主要功能为园区内货运流通，来往车辆以货车为主，少有行人，故双河口路后期不在进行建设人行道，原人行道位置现为道路绿化用地。根据实际建设情况，增加绿化面积约 8000m²。

根据《重庆市环境保护局关于印发<重庆市建设项目重大变动界定程序规定>的通知》（渝环发〔2014〕65号）：“（一）项目名称、建设单位、投资金额等发生变化，但实际建设内容未发生变化；（二）项目建设内容发生部分变化，但新方案有利于环境保护，减轻了不良环境影响的”，原则不界定为发生重大变动。本项目道路沿线200m范围内除增加跳蹬派出所外，均为工业园区，无居民点等其他声环境敏感目标分布，且根据本次竣工环境保护验收监测，增加的跳蹬派出所声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准。同时，项目建成后主要功能为园区内货运流通，来往车辆以货车为主，少有行人，本项目人行道根据实际情况建设，在部分路段未建设人行道，且本工程后期不再实施人行道的建设，原人行道现为绿化，具有环境正效应，根据《重庆市环境保护局关于印发<重庆市建设项目重大变动界定程序规定>的通知》（渝环发〔2014〕65号）的规定，不属于重大变更。

生产工艺流程（附流程图）：

本工程工艺流程可分为三个阶段：①工程筹建期；②主体工程施工期；③配套设施建设。

（1）工程筹建期：工程详规→工程布置和施工场地确定→原辅材料准备→路堤等开挖（水土流失、噪声、粉尘、固体废物的影响）。

（2）主体工程施工期：路基工程、路面工程（噪声、弃渣、废水、废气的影响）→弃渣、土石方回填（粉尘、水土流失的影响）。

（3）配套设施建设：照明、绿化等附属配套工程建设→工程竣工验收→运营期（汽车尾气和噪声的影响、对景观的影响、对社会环境、生态环境的影响）。

其工艺流程简图见图 4.1。

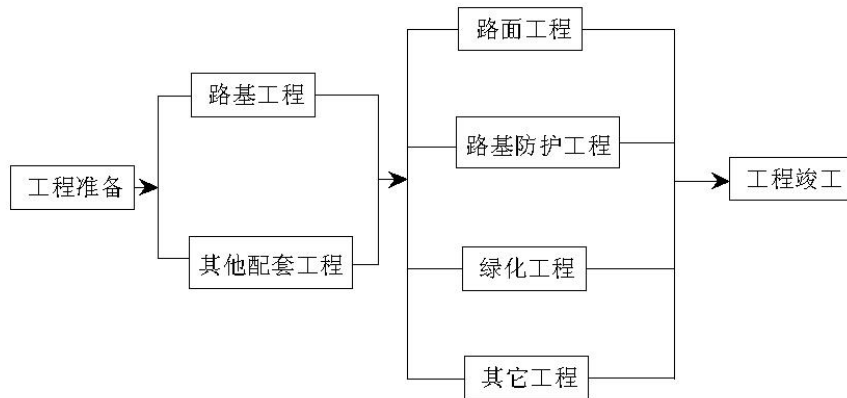


图 4.1 工艺流程简图

污染物排放分析：

1、施工期：

（1）废气

施工过程中地表扰动、物料运输等施工环节中将产生扬尘。各类燃油动力机械在施工过程中排放燃油废气。

（2）废水

施工期水污染来源于施工过程中产生的废水、淤泥、废渣，以及施工人员产生的生活污水，主要的影响因子包括 COD、BOD₅、SS、石油类等。

（3）噪声

施工噪声主要产生于土石方开挖、打桩、结构、运输等过程，主要声源为施工机械、动力设备、运输车辆等。

(4) 固废

本工程土石方开挖回填主要发生在路基开挖等施工过程中。根据工程相关资料，主体工程共开挖土石方 5.3 万 m³，回填土石方 6.2 万 m³，借方 0.9 万 m³，周边区域正在进行场地平整，借方来自周边场地的弃方。本项目施工期间未产生弃方，施工期主要固体废物生活垃圾。

2、运营期

(1) 废气

运营期对大气环境影响主要为汽车排放的尾气，主要污染物为 CO、NO₂、非甲烷总烃，将对周围环境空气带来一定的影响。

(2) 噪声

运营期的噪声污染为交通噪声，其为线形污染源，包括机动车发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动噪声和制动噪声等。

(3) 废水

本工程建成后不设管理房和收费站，废水主要来源于降雨冲刷路面产生的雨水，尤其是降雨初期 1h 内形成的路面雨水，主要污染物为 COD、SS、石油类等。

(4) 固体废弃

本工程建成后的固体废弃物主要来源于行人产生的生活垃圾。

工程环境保护投资明细:

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名 称	防治措施	环评阶段 环保投资 (万元)	实际环保投 资
大气 污染物	施工期	燃油废气 施工扬尘	采用先进施工机械,强 化管理;洒水降尘、湿 式作业,密闭运输,严 禁带泥上路;使用商品 沥青、砼和清洁燃料	2	1.5
	运营期	汽车尾气	加强绿化,强化交通管 理,推广燃气汽车	/	/
水污 染物	施工期	施工废水 生活污水	沉砂池;隔油池 利用现有设施处理	2	3
固体 废弃物	施工期	生活垃圾	集中收集,送环卫处置	2	1.5
	运营期	运输洒落固废	集中收集,送环卫处置		
噪 声	施工期	施工噪声	合理安排施工时间,使 用低噪声设备,合理布 置施工设备,严禁夜间 施工,防止交通阻塞	4	3
	运营期	交通噪声	禁鸣、限速、加强绿化、 加强管理、预留治理费 用等	5	4
水土 保持	水土保持治理措施 工程区做好绿化恢复工作			25	30
其它	环境影响评价、环境保护竣工验收			5	4
合计	/			45	47
占工程总投资比例				1.3%	5.1%

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、固体废物等）：

1、工程主要内容

本工程位于大渡口组团 N 标准分区（既建桥工业园 C 区），本道路工程项目包括三段城市道路：双河口路（南段）、石林支路和马家湾路，设计全长 1156.601m。其中，双河口路（南段）长 654.016m，石林支路长 106.959m，马家湾路长 395.626m。道路等级均为城市支路 II 级，标准路幅宽度 16m，设计车速 20km/h。本工程总投资 3600 万元，全部为企业自筹。本项目建设工期为 6 个月，即从 2010 年 5 月～2010 年 10 月。

2、规划符合性及选址合理性分析

建桥 C 区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目是属于大渡口组团 N 标准分区控制性详细规划确定的园区道路，符合大渡口区及大渡口组团 N 标准分区交通规划。本工程取得了重庆市规划局以《建设项目选址意见书》（选字第市政 500104201000014 号）同意其选址，规划用地性质为 S1-道路用地，其选址合理。

3、与产业政策符合性分析

本工程道路属于《产业结构调整指导目录（2005 年本）》中第一类《鼓励类》：十九、城市基础设施及房地产：2.城市公共交通建设，符合国家产业政策。

4、环境质量现状

项目所在地的环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的 Pi 值均小于 1，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准。长江丰收坝断面各评价因子均能满足《地表水环境质量标准》中 III 类水域标准要求。跳磴河跳磴村 1 社断面中 NH₃-N、粪大肠菌群不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水域标准要求，属劣 V 类水域。建设场地声环境质量昼、夜间均能满足《声环境质量标准》中的 3 类标准。根据实地调查，本工程沿线属城市生态系统，工程区植被以人工种植树木和杂草为主，且植被覆盖率不高。

5、环境影响

（1）施工期

环境空气：施工过程中排放燃油废气，其排量较小，为间断散排，主要局限于施工作业场地，不利影响有限。施工过程中将产生扬尘，污染物扩散距离不远，仅对施工区域近距离的环境空气质量产生短期的不利影响。沥青铺设过程挥发的沥青烟，对周围环境有一定影响。生活燃料使用清洁能源，排放的废气对环境影响很小。

地表水：废水为施工废水和生活污水，施工废水主要来自运输车辆与施工设备维护与清洗而产生的含油废水、建筑施工与混凝土养护而产生的含 SS 的废水，另有施工人员产生的生活污水。废水经处理后排放，会对地表水环境影响不大。

声环境：施工噪声主要声源是施工机械、动力设备、运输车辆等，对工程沿线的居民有一定影响，易出现噪声超标。因此必须合理安排施工时间，采取必要的防治措施以降低噪声影响。

固体废弃物：施工期固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾。高峰期施工人员的生活垃圾产生量为 0.025t/d。

水土流失：土石方开挖易造成水土流失，应设置必要的排洪沟、排水管和沉砂池，搞好水土保持，尽量降低施工带来的不利影响。

对交通运输的影响：本项目施工期间运输车辆进出施工场地，会给附近的交通带来一定的压力，引起交通阻塞，并产生交通噪声和尾气污染。

（2）运营期

环境空气：根据类比分析，公路沿线 10 米范围外 NO₂ 浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准，且沿线植被有一定的空气净化能力，故有一定的环境容量，对环境空气质量影响不大。

双河口路（南段）：近期（2011 年）：昼间 2m 范围外、夜间 15m 范围外、高峰期 5m 范围外可满足 3 类标准。昼间 1m 范围外、夜间 15m 范围外、高峰期 1m 范围外可满足 4a 类标准。中期（2018 年）：昼间 4m 范围外、夜间 25m 范围外、高峰期 15m 范围外可满足 3 类标准。昼间 1m 范围外、夜间 25m 范围外、高峰期 4m 范围外可满足 4a 类标准。远期（2026 年）：昼间 10m 范围外、夜间 32m 范围外、高峰期 20m 范围外可满足 3 类标准。昼间 2m 范围外、夜间 32m 范围外、高峰期 8m 范围外可满足 4a 类标准。

石林支路：近期（2011 年）：昼间 2m 范围外、夜间 15m 范围外、高峰期 5m 范围外可满足 3 类标准。昼间 1m 范围外、夜间 15m 范围外、高峰期 1m 范

围外可满足 4a 类标准。中期（2018 年）：昼间 4m 范围外、夜间 25m 范围外、高峰期 15m 范围外可满足 3 类标准。昼间 1m 范围外、夜间 25m 范围外、高峰期 4m 范围外可满足 4a 类标准。远期（2026 年）：昼间 10m 范围外、夜间 33m 范围外、高峰期 20m 范围外可满足 3 类标准。昼间 2m 范围外、夜间 33m 范围外、高峰期 9m 范围外可满足 4a 类标准。

马家湾路：

近期（2011 年）：昼间 2m 范围外、夜间 13m 范围外、高峰期 4m 范围外可满足 3 类标准。昼间 1m 范围外、夜间 13m 范围外、高峰期 1m 范围外可满足 4a 类标准。中期（2018 年）：昼间 3m 范围外、夜间 24m 范围外、高峰期 14m 范围外可满足 3 类标准。昼间 1m 范围外、夜间 24m 范围外、高峰期 3m 范围外可满足 4a 类标准。远期（2026 年）：昼间 10m 范围外、夜间 31m 范围外、高峰期 20m 范围外可满足 3 类标准。昼间 2m 范围外、夜间 31m 范围外、高峰期 7m 范围外可满足 4a 类标准。

6、生态影响及保护措施

拟建工程对生态环境的影响主要集中在施工期，影响内容主要有土地利用方式的改变、对生态环境的影响、对沿线动植物的影响、景观环境的影响及水土流失等。

施工时将破坏部分植被，对附近的植被有一定影响，但不会引起物种的减少，对植被影响不大。工程施工期和建成后，通过采取保护、补偿和恢复性措施，对生态环境影响较小。

7、水土保持方案

根据本工程建设特点，水土保持实行重点治理与面上防护相结合，工程措施与植物措施相结合，以工程措施为先导，发挥工程措施的速效性和保障作用，植物措施为辅助措施，起到长期稳定的水土保持作用，同时绿化和美化项目周边环境，为工程创造良好的行车环境。

8、环境保护措施

（1）施工期

废气：严格按照《重庆市主城尘污染防治办法》和“蓝天行动”的要求，切实控制施工扬尘污染，采取洒水抑尘措施；合理安排施工运输路线；严禁超高、超载运输，实行密闭运输；加强车辆的维护和保养；施工人员生活燃料必须选用清

洁能源；定期清扫运输道路及设备维修。

废水：施工过程中产生的含 SS 废水，经沉砂处理后，尽可能回用；施工单位可租用附近民房作为施工营地，生活污水则可直接排入现有的污水排放系统，最大限度减少生活污水的无序排放。使施工期对地表水环境的影响降低到最低程度。

声环境：应采用较先进、噪声较低的施工设备和合理的施工方法。各种机械施工时应注意控制距离，尽量降低对环境造成的不良影响。加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。合理安排工时，加强管理。确因施工需要必须 24 小时连续作业时，施工单位需提前 3 日按规定程序向当地环保局办理夜间施工审批手续，批准后发给排污临时许可证，施工单位应认真实施降噪措施，并在夜间作业前一日，将排污临时许可证张贴在施工现场并公告附近居民，作好宣传解释工作，取得公众谅解，并接受公众和环保执法部门监督。

固体废弃物：。施工人员生活垃圾不得乱倒，必须集中收集后送指定垃圾场统一处理。

（2）运营期

废气：选择栽种对汽车尾气吸收能力较强的树种，加强工程沿线的绿化管理，确保其成活率，充分利用植被对废气的吸收功能，降低汽车尾气对大气环境的不利影响，同时起到抑尘的作用。加强交通管理，防止因车辆堵塞、怠速而增大汽车尾气中的污染物排放，禁止尾气超标车辆上路行驶。做好工程沿线的保洁工作，加强洒水抑尘，减小扬尘的影响。

声环境：相关部门应加强管理，增设禁鸣、限速标志，加强对载重车辆的管理，禁止超载车辆通行，控制重型车行驶，严禁车辆鸣笛和超载、超速行驶等。路面采用沥青砼路面，尽可能降低路面纵坡，可以有效的降低交通噪声的影响。在公路两侧 4 米宽人行道上设置行道树，行道树间距 5 米。

9、环保投资

本工程环保投资总额约为 45 万元，约占工程总投资的 0.13%。建设单位必须加强施工期和运营期的环保工程建设，并将其纳入工程监理合同。

10、环境管理和监测计划

严格按照本评价的要求认真落实，明确职责，切实搞好环境管理和监测工作。

11、小结

综上所述，建桥 C 区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目的建设符合重庆市大渡口区交通规划和大渡口组团 N 标准分区控制性详细规划，其社会、经济效益显著。从环境保护角度考虑，该工程采取本评价提出的环境保护措施后，评价认为其建设可行。

建议

（1）施工期的环境监理应纳入工程监理工作中，同时作好环境监测工作，及时掌握区域环境状况，以利于环境保护措施的调整、完善和实施。

（2）加强工程区绿化带的管理，确保树木的存活率。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（市、区县、行业）：

重庆市大渡口区环境保护局对该项目的环境影响评价文件批准书“渝（渡）环准[2010]95 号”审批如下：

你单位报送的《建桥工业园 C 区湾丘路工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及其审批申请表收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的规定，经我局研究，原则同意《报告表》的结论，从环境保护的角度，同意该项目建设。该项目在设计、施工和营运中应按以下要求办理：

一、该建设项目的建设内容及建设规模为：双河口（南段）、石林支路和马家湾路位于大渡口区建桥工业园 C 区。设计道路全长 1156.601 米，其中，双河口路（南段）长 654.016，石林支路长 106.959 米，马家湾路长 395.626 米，路幅宽度 16 米，双向两车道。工程总投资 3600 万元，其中环保投资 45 万元，占投资比例 1.3 %。

二、该项目在设计和建设过程中，应认真落实《报告表》提出的各项生态保护及污染防治措施，重点做好以下工作，以确保建设工程环境影响最小。

（一）该项目施工期应加强施工管理及水土保持，防止因施工造成扬尘污染、水土流失和对地表水环境的影响。

（二）施工期废气，根据《重庆市主城尘污染防治办法》及《重庆市主城“蓝天行动”实施方案》，施工工地采取分段封闭施工，施工场地采用湿式作业，加强运输道路清扫和洒水降尘，工地进出口道路应当硬化处理，设置车辆清洗设施，

沥青均外购，不得在现场进行熬制和搅拌，采用密闭运输工程物料，建筑渣土及砂石运输必须使用密闭式运输，设置施工围挡，临时堆放易起尘物资应进行覆盖。

（三）施工期废水，施工单位应严格实行文明施工，施工工地不设施工营地，施工人员生活污水处理依托现有生活设施处理，施工场地设置废水临时沉砂池，施工作业废水经沉淀后作为场地防尘洒水，废油经收集后送废油回收机构集中处理，防止施工机械油料泄漏。

（四）施工期噪声，尽量使用低噪声施工机具，严格控制施工时间，如有特殊需要必须夜间施工的，应按规定提前 4 天向我局申报，得到我局同意后方可进行，高、中考前 15 日内及期间禁止夜间施工，合理布设施工机具，尽量远离敏感点布设，以减少对环境的影响。

（五）施工期固体废物，施行的施工废物送市政部门指定的渣场，施工期产生生活垃圾集中收集后交环卫部门统一处理。

（六）该项目施工过程中严格执行水土保持保护措施，开挖土石方临时堆放区，设置护栏，表面覆盖防雨布，周边设置防洪沟渠，尽可能减少项目建设造成的水土流失。

（七）运营期在道路两侧种植绿化带，路段设置禁鸣、限速标识牌，以减少噪声对环境的影响。

三、工程竣工后，建设单位应按规定程序向我局申请该项目竣工环境保护验收。

四、如果该项目的性质、地点、规模、采用的建设和生态保护措施发生重大变化的，你单位应向我局重新报批该项目的环境影响评价文件。

表 6 环境保护措施执行情况

项目阶段	环评及批复中要求的环境保护措施	工程实际采取的环保措施	落实情况
施工期	<p>严格执行水土保持保护措施，开挖土石方临时堆放区，设置护栏，表面覆盖防雨布，周边设置防洪沟渠，尽可能减少项目建设造成的水土流失。</p>	<p>1、项目施工期间，在土石方临时堆放区设置护栏，表面覆盖防雨布，周边设置防洪沟渠，土石方和表土分区堆放，施工期间土石方临时堆放区未出现严重的水土流失现象。</p> <p>2、项目施工期间在下雨天气采用防尘布对施工区裸露地表及临时土石方堆存区进行了临时遮盖。</p> <p>3、项目施工结束后对土石方临时堆存区及施工工区及时进行了植被恢复；目前土石方临时堆存区植被覆盖情况较好，施工工区已被加油站征用作为建设用地。</p>	<p>已落实，满足环保要求。</p>
	<p>大气：施工工地采取分段封闭施工，施工场地采用湿式作业，加强运输道路清扫和洒水降尘，工地进出口道路应当硬化处理，设置车辆清洗设施，沥青均外购，不得在现场进行熬制和搅拌，采用密闭运输工程物料，建筑渣土及砂石运输必须使用密闭式运输，设置施工围挡，临时堆放易起尘物资应进行覆盖。</p>	<p>1、项目在施工期间对运输道路采取了定期清扫和洒水抑尘，并对出入施工场地车辆轮胎进行了冲洗；</p> <p>2、项目使用的沥青均为外购，未在现场熬制和搅拌沥青；</p> <p>3、项目在施工区设置了施工围挡；</p> <p>4、施工期采用了密封式运输车辆对建筑渣土及其他建筑材料进行运输；</p> <p>5、项目施工期间在下雨天气采用防尘布对施工区裸露地表及临时土石方堆存区进行了临时遮盖。</p>	<p>已落实，满足环保要求。</p>
	<p>污废水：施工工地不设施工营地，施工人员生活污水处理依托现有生活设施处理，施工场地设置废水临时沉砂池，施工作业废水经沉淀后作为场地防尘洒水，废油经收集后送废油回收机构集中处理，防止施工机械油料泄漏。</p>	<p>1、项目施工期租用城区已建住房，未设置施工营地，生活污水主要依托城区已建生活污水处理设施处理，未出现污水乱排现象；施工工区设置移动式旱厕 1 个，施工结束后废水已交由市政部门处理。</p> <p>2、施工期间在土石方临时堆放点下方、道路施工区下游方向均设置了临时沉砂池，施工废水经沉砂池沉淀后已用于场地洒水抑尘，未出现废水乱排现象；</p> <p>3、施工期对施工机具进行了定期检修，施工机械及运输车辆机油更换不在现场进行，未出现机油泄露情况。</p>	<p>已落实，满足环保要求。</p>

续表 6 环境保护措施执行情况

项目阶段	环评及批复中要求的环境保护措施	工程实际采取的环保措施	落实情况
施工期	<p>噪声：应采用较先进、噪声较低的施工设备和合理的施工方法。各种机械施工时应注意控制距离，尽量降低对环境造成的不良影响。加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。合理安排工时，加强管理。确因施工需要必须 24 小时连续作业时，施工单位需提前 3 日按规定程序向当地环保局办理夜间施工审批手续，批准后发给排污临时许可证，施工单位应认真实施降噪措施，并在夜间作业前一日，将排污临时许可证张贴在施工现场并公告附近居民，作好宣传解释工作，取得公众谅解，并接受公众和环保执法部门监督。</p>	项目施工多在白天进行，未出现噪声扰民投诉情况。	已落实，满足环保要求。
	<p>固废：生活垃圾应每天定时清运到附近垃圾填埋场处理，或请环境卫生部门协助清运并负责处理。</p>	1、项目施工期间产生的生活垃圾均由环卫部门处置，未出现随意丢弃垃圾现象。	已落实，满足环保要求。
运营期	<p>道路沿线两侧专门种植行道树，可吸收运营期汽车尾气，美化环境。</p>	道路两旁已栽种了行道树，临时土石方堆存区已进行绿化恢复，植被覆盖情况较好。	已落实，满足环保要求。
	<p>大气：选择栽种对汽车尾气吸收能力较强的树种，加强工程沿线的绿化管理，确保其成活率，充分利用植被对废气的吸收功能，降低汽车尾气对大气环境的不利影响，同时起到抑尘的作用。加强交通管理，防止因车辆堵塞、怠速而增大汽车尾气中的污染物排放，禁止尾气超标车辆上路行驶。做好工程沿线的保洁工作，加强洒水抑尘，减小扬尘的影响。</p>	<p>1、道路两侧已栽种了行道树，且生长状况良好； 2、项目在马湾路入口处设置了限速、限车标牌； 3、工程沿线保洁由建桥工业园管委会统一管理。</p>	已落实，满足环保要求。
	<p>噪声：相关部门应加强管理，增设禁鸣、限速标志，加强对载重车辆的管理，禁止超载车辆通行，控制重型车行驶，严禁车辆鸣笛和超载、超速行驶等。路面采用沥青砼路面，尽可能降低路面纵坡，可以有效的降低交通噪声的影响。在公路两侧 4 米宽人行道上设置行道树，行道树间距 5 米。</p>	<p>1、项目在马湾路入口处设置了限速、禁鸣标志。 2、项目在道路两侧已设置了行道树，且其生长状况良好。</p>	已落实，满足环保要求。

表 7 环境影响调查

生态影响调查	<p>(1) 临时占地</p> <p>工程施工期设置了土石方临时堆放区，及施工工区各 1 个，目前土石方临时堆存区植被覆盖情况较好，施工工区已被加油站征用作为建设用地。经现场调查，不存在水土流失现象。</p> <p>(2) 土石方及水土保持调查</p> <p>工程在施工前对表土层进行了剥离，并堆存于土石方临时堆场内，四周用编织土袋挡墙拦挡，顶面用彩条布覆盖，目前表土已全部作为为项目绿化用土；根据了解，工程施工期在土石方临时堆放区设置了护拦，临时堆存期间表面覆盖了防雨布，周边设置有雨水收集沟，施工期未出现严重的水土流失现象。</p> <p>(3) 生态恢复情况调查</p> <p>根据现场调查，道路两侧因施工造成的生态影响，以及土石方临时堆场均已恢复，现植被覆盖情况较好，见图 7.1-1。</p>
	<p>(1) 声环境影响调查与分析</p> <p>据了解，项目多在昼间进行，且施工期项目周边 200m 范围内均为工业区，除跳蹬派出所外，无其他环境保护目标，根据走访，项目施工期间未出现噪声扰民投诉。</p>
	<p>(2) 大气环境影响调查</p> <p>项目在施工期间，施工场地采用湿式作业，运输道路定时清扫和洒水降尘，对临时堆放表土区域及临时土石方堆放区采取了覆盖等措施，经调查，工程施工期间未出现施工扬尘扰民投诉情况。</p>
	<p>(3) 地表水环境影响调查与分析</p> <p>工程区距离周边居民较近，故设置施工营地，施工人员在城区就近临时居住，产生的生活污水依托周边民房进行处置，不外排；施工工区设置移动式旱厕 1 个，施工结束后废水已交由市政部门处理；施工废水经自建沉沙池沉淀后用于场地洒水抑尘。据了解，项目施工期间无废水乱排现象。</p>
施工期	<p>(4) 固体废物环境影响调查与分析</p> <p>项目填方大于挖方，多余土方来自建桥工业园 C 区其他区域平场，不产生弃方；项目施工人员产生生活垃圾已由环卫部门进行清运。根据现场踏勘，项目施工场地无固体废物残留。</p>
污染影响调查	

运营期	生态影响调查	<p>根据现场踏勘，项目建设区域无裸露地表，道路沿线两侧种植有行道树，植被覆盖情况较好。</p>
		 <p>马湾路道路两旁绿化情况</p>
		 <p>石林支路道路两侧绿化情况</p>
 <p>双河口路路两侧绿化情况</p>		
<p>图 7.1-1 工程绿化恢复情况图</p>		

污染
影响
调查

工程运营期产生的大气污染为少量汽车尾气，可通过道路两侧行道树的阻挡降低环境影响；主要噪声为交通噪声，可通过自然衰减和绿化隔声有效降低噪声对外环境的影响，根据本次竣工环境保护验收监测，声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准，考虑到远期车流量的增加，建议对沿线敏感点进行跟踪监测，根据噪声影响程度再决定具体噪声治理措施；废水主要来源于降雨冲刷路面产生的雨水，产生的雨水经项目设置的雨水管收集后排放。



马湾路雨水下水道入口



双河口路雨水下水道入口



石林支路雨水下水道入口及垃圾箱

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

监测点位、因子和频率：

根据《重庆市环境保护局关于印发城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案的通知》（渝环发[2007]39号），项目位于工业园区内，声环境质量排入的区域属于声环境3类功能区。

本次竣工环境保护验收根据工程外环境概况，结合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路（HJ 552—2010）》的相关要求，委托重庆以伯环境监测咨询有限公司对工程运营期噪声进行了监测，监测时间为2018年11月12日至13日，监测点位、项目及频次见下表：

表 8-1 监测点位、项目及频次一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
交通噪声衰减断面监测	双河口支路东侧路沿 1m 处，△N1	交通噪声	监测 2 天，每天分昼、夜各监测 2 次，每次监测 20min
	双河口支路东侧路沿 20m 处，△N2		
	双河口支路东侧路沿 40m 处，△N3		
	双河口支路东侧路沿 60m 处，△N4		
噪声	双河口支路和石林支路交汇处路沿 1m 处，△N5		
声环境敏感点	跳蹬派出所处，△N6		

监测布点图见附图 2。

因本项目车流量较小，不会改变原有环境空气质量，本次验收调查未设环境空气质量监测点。

监测结果分析：

监测结果见表 8-2，监测报告见附件。

表8-2 噪声监测结果

监测点 位	监测时间		等效声级	监测结果	车辆（辆/小时）		主要声源
			L _{eq} : dB(A)	L _{eq} : dB(A)	大型车	中小型 车	
双河口 支路东 侧路沿 1m 处， N1	11.12	12: 00	54.5	54.5	3	12	交通噪声
		15: 00	54.9	54.9	0	9	交通噪声
		01: 00	47.5	47.5	0	3	交通噪声
		03: 00	45.6	45.6	0	0	交通噪声
	11.13	12: 00	54.3	54.3	3	6	交通噪声
		16: 00	53.4	53.4	3	6	交通噪声
		01: 00	48.0	48.0	0	6	交通噪声
		03: 00	46.0	46.0	0	0	交通噪声
双河口 支路东 侧路沿 20m 处，N2	11.12	11: 00	53.8	53.8	0	12	交通噪声
		16: 00	54.5	54.5	0	9	交通噪声
		01: 00	46.1	46.1	0	0	交通噪声
		02: 00	44.9	44.9	0	0	交通噪声
	11.13	10: 00	54.0	54.0	0	3	交通噪声
		15: 00	51.2	51.2	0	9	交通噪声
		01: 00	46.4	46.4	0	3	交通噪声
		02: 00	45.5	45.5	0	0	交通噪声
双河口 支路东 侧路沿 40m 处，N3	11.12	10: 00	53.1	53.1	0	12	交通噪声
		16: 00	54.3	54.3	3	6	交通噪声
		00: 00	46.0	46.0	0	0	交通噪声
		03: 00	44.8	44.8	0	0	交通噪声
	11.13	10: 00	53.1	53.1	0	3	交通噪声
		15: 00	50.9	50.9	0	6	交通噪声
		00: 00	46.4	46.4	0	0	交通噪声
		02: 00	44.5	44.5	0	0	交通噪声

双河口支路东侧路沿60m处, N4	11.12	11: 00	50.3	50.3	0	6	交通噪声
		15: 00	50.7	50.7	0	3	交通噪声
		00: 00	44.6	44.6	0	0	交通噪声
		02: 00	44.4	44.4	0	0	交通噪声
	11.13	11: 00	52.2	52.2	0	6	交通噪声
		14: 00	50.2	50.2	3	6	交通噪声
		00: 00	45.2	45.2	0	0	交通噪声
		03: 00	44.4	44.4	0	0	交通噪声
双河口支路和石林支路交汇处路沿1m处, N5	11.12	12: 00	55.6	55.6	6	12	交通噪声
		14: 00	53.4	53.4	0	6	交通噪声
		22: 00	47.4	47.4	0	3	交通噪声
		23: 00	47.9	47.9	0	6	交通噪声
	11.13	13: 00	55.0	55.0	6	9	交通噪声
		16: 00	54.0	54.0	3	12	交通噪声
		22: 00	48.1	48.1	0	6	交通噪声
		23: 00	45.5	45.5	0	3	交通噪声
跳蹬派出所处, N6	11.12	13: 00	55.9	55.9	3	18	交通噪声
		14: 00	52.4	52.4	0	3	交通噪声
		22: 00	47.6	47.6	0	3	交通噪声
		23: 00	47.3	47.3	0	6	交通噪声
	11.13	13: 00	54.5	54.5	3	9	交通噪声
		17: 00	55.0	55.0	3	12	交通噪声
		22: 00	48.0	48.0	0	6	交通噪声
		23: 00	48.1	48.1	0	6	交通噪声

根据表8-2可知, 工程交通噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中表1的3类标准限值(昼间: 65dB(A); 夜间55dB(A))。

考虑到远期车流量的增加, 建议对沿线敏感点(跳蹬派出所处)进行跟踪监测, 根据噪声影响程度再决定具体噪声治理措施。

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运营期）：

（1）施工期

施工期环境管理由建设单位管理部门负责，设 1 名环境管理人员，制定了工程施工期环境保护与污染治理、生态保护实施计划，结合工程特点将环保计划落实到工程施工的各个阶段，最大限度地减少了污染物的排放量和生态影响。

（2）运营期

由重庆建桥实业发展有限公司负责道路的运营监督管理工作。

环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况：

根据本项目的特点，环境监测重点为公路的噪声监测，具体监测方案、监测点位、监测频率等应根据工程竣工后，委托有资质的单位编制的竣工环境保护调查报告表提出的监测计划实施。具体环境管理计划落实情况见表 9-1。

表 9-1 环境管理计划落实情况一览表

阶段	序号	潜在的负影响	减缓措施	实施结构	负责机构	落实情况
设计阶段	1	路面雨水径流	设置相应的排水管	设计单位	业主、施工单位	已落实
施工期	2	工程取弃土诱增水土流失	集中取弃土，做好绿化等防护工程	工程施工单位、工程设计单位	公路各标段承包商、工程监理单 位、业主	已落实
	3	施工废水和生活废水	收集并做简单处理			已落实
	4	施工粉尘	施工便道定期洒水			已落实
	5	施工噪声	合理安排施工时间			已落实
	6	施工影响现有行车	及时疏通道路			已落实
	7	景观保护	景观设计、精心绿化、恢复植被			已落实
建成后未移交期间		行驶车辆产生的大气和噪声污染	最好禁止通行，如果通行，则应派专人管理	业主	业主	已落实
	9	路面径流污染	路面雨水排入雨水管网			已落实
	10	景观保护	精心绿化，恢复植被			已落实

	11	危险品运输风险	制定和执行事故应急处理计划，加强监督和管理			
运 行 期	12	行驶车辆产生的大气和噪声污染	设置绿化带和预留治理费用，检测上路车辆性能状况，加强交通管理	业主	大渡口区 市政管理 及交通管 理部门	已落实
	13	路面径流污染	路面雨水排入雨水管网			已落实
	14	景观保护	精心绿化，恢复植被			已落实
	15	危险品运输风险	制定和执行事故应急处理计划，加强监督和管理			已落实

环境管理状况分析与建议：

项目竣工环境保护验收通过后，由重庆建桥实业发展有限公司负责该道路的监督管理工作，要求加强工程沿线植被的养护及清洁卫生的管理。

表 10 结论与建议

(1) 工程概况

建桥 C 区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目位于大渡口组团 N 标准分区（既建桥工业园 C 区），本道路工程项目包括三段城市道路：双河口路（南段）、石林支路和马家湾路，全长 1156.601m。其中，双河口路（南段）长 654.016m，石林支路长 106.959m，马家湾路长 395.626m。道路等级均为城市支路 II 级，其中双河口路 K0+000~K0+160 被消防中心占用，K0+160~K0+260 路段东侧建设了人行道，西侧未建设设置人行道，K0+260~K0+654.016 路段两侧均未设置人行道；石林支路为标准路幅宽度 16m，两侧设有人行道；马家湾路两侧均未设置人行道。设计车速 20km/h。

该工程于 2011 年 3 月 18 日项目开工建设，2011 年 7 月 11 日主体工程竣工，因道路两侧园区工业企业的相继入驻建设，致使绿化工程建设滞后。2018 年年底，工程绿化工程实施完成后，才即启动了工程的竣工环保验收工作。

本工程实际投资 920.749 万元，其中环保投资 47 万元，占总投资的 5.1%。

(2) 生态环境影响调查

从是实地调查看，工程施工区无弃土、弃渣堆放，施工造成的生态破坏已完全修复，植被覆盖情况较好，无裸露地表，无水土流失现象。

(3) 环境空气影响调查

施工期：施工场地采用湿式作业，对于施工、车辆运输产生扬尘进行洒水抑尘，对临时土石方堆放区采取覆盖等措施。施工期产生废气对大气影响较小，据调查无施工扬尘污染投诉事件。

运营期：主要产生的大气污染为少量汽车尾气，可通过道路两侧行道树阻隔降低大气影响。项目周边均为工业区，运营期产生的废气对周边环境影响较小。

(4) 地表水环境影响调查

施工期：施工工地不设施工营地，施工人员生活污水处理依托现有生活设施处理；施工工区设置移动式旱厕 1 个，施工结束后废水已交由市政部门处理；施工场地设置废水临时沉砂池，施工作业废水经沉淀后作为场地防尘洒水，废油经收集后送废油回收机构集中处理，防止施工机械油料泄漏。据了解施工期无污废水乱排现象。

运营期：主要来源于降雨冲刷路面产生的雨水，经工程设置的雨水管收集后

排放，未造成明显不良影响。

（5）声环境影响调查

施工期：工程施工多在昼间进行，且施工场地沿线 200m 范围内无居民点，主要环境保护目标为跳蹬派出所所在本项目主体工程实施后才入驻。根据走访调查，项目施工期未造成施工期噪声扰民投诉事件。

运营期：运营期产生噪声主要来自于交通噪声，可通过自然衰减和绿化隔声有效降低噪声对周边环境的影响。通过验收监测，项目运营期道路两侧及敏感目标处声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类标准。

（6）固废环境影响调查

施工人员产生的生活垃圾，集中收集后，由环卫部门清运。施工期产生固废未对环境造成明显不良影响。

运营期：工程建成后运营不产生固废。

（7）综合结论

建桥 C 区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目在建设过程中采取了相应污染防治措施与生态保护措施，在防止生态影响和污染影响上发挥了重要作用，措施总体有效，工程的建设对生态环境的影响小，对声、气、地表水环境的影响小。项目不存在重大环境影响问题，环保措施实施情况较好，从环境保护角度，建议建桥 C 区双河口（南段）、石林支路和马家湾路项目通过竣工环境保护验收。

（8）建议

项目运营期重庆建桥实业发展有限公司应加强道路清洁管理及绿化植被管理，禁止周边地块开发建设过程将弃土弃渣及生活垃圾等固废堆置于路面，及时补植枯死植被，保持道路路面清洁及良好的绿化生态环境。