

# 目录

前言 .....	1
<b>1 总论 .....</b>	<b>3</b>
1.1 编制依据 .....	3
1.2 调查目的及原则 .....	5
1.3 调查范围及调查因子 .....	6
1.4 验收标准 .....	7
1.5 调查内容、对象及重点 .....	9
1.6 环境敏感目标调查 .....	11
1.7 调查工作程序 .....	12
<b>2 工程调查 .....</b>	<b>14</b>
2.1 工程建设过程 .....	14
2.2 工程概况 .....	14
2.3 交通量 .....	21
2.4 工程投资及环保投资 .....	22
<b>3 环境影响评价文件及批复回顾 .....</b>	<b>24</b>
3.1 环评结论及建议（摘录） .....	24
3.2 环评批复 .....	29
<b>4 环境保护措施落实情况 .....</b>	<b>32</b>
<b>5 生态环境影响调查与分析 .....</b>	<b>36</b>
5.1 生态环境概况 .....	36
5.2 工程占地情况调查 .....	37
5.3 生态环境保护措施调查 .....	37
5.4 建议 .....	39
<b>6 声环境影响调查 .....</b>	<b>40</b>
6.1 施工期声环境影响调查 .....	40
6.2 运营期声环境影响调查 .....	40
<b>7 环境空气影响调查 .....</b>	<b>46</b>
7.1 施工期环境空气影响调查 .....	46
7.2 运行期环境空气影响调查 .....	46
<b>8 水环境影响调查 .....</b>	<b>47</b>
8.1 施工期水环境影响调查 .....	47
8.2 运行期水环境影响调查 .....	47
<b>9 固体废物影响调查 .....</b>	<b>49</b>

9.1	施工期固体废物影响调查 .....	49
9.2	运行期固体废物影响调查 .....	49
<b>10</b>	<b>社会环境影响调查 .....</b>	<b>50</b>
10.1	工程建设征地与拆迁对当地居民生产生活的影响调查 .....	50
10.2	工程建设对区域发展影响调查 .....	50
10.3	工程建设对沿线民众生活质量、交通交往的影响 .....	51
<b>11</b>	<b>环境管理及监测计划落实情况调查 .....</b>	<b>52</b>
11.1	施工期环境管理调查 .....	52
11.2	运行期环境管理调查 .....	53
11.3	监测计划落实情况调查 .....	53
11.4	“三同时”落实情况调查 .....	54
<b>12</b>	<b>公众意见调查 .....</b>	<b>55</b>
12.1	调查目的 .....	55
12.2	调查方式及调查范围 .....	55
12.3	公众调查结果统计与分析 .....	57
<b>13</b>	<b>调查结论与建议 .....</b>	<b>59</b>
13.1	工程概况 .....	59
13.2	施工期环境影响调查结果 .....	59
13.3	生态环境影响调查结果 .....	59
13.4	声环境影响调查结果 .....	60
13.5	环境空气影响调查结果 .....	60
13.6	水环境影响调查结果 .....	60
13.7	固体废物影响调查结果 .....	60
13.8	社会环境影响调查结果 .....	61
13.9	环境管理和“三同时”调查 .....	61
13.10	公众意见调查结果 .....	61
13.11	综合结论 .....	61
13.12	建议 .....	61
<b>14</b>	<b>附录 .....</b>	<b>63</b>
14.1	附图 .....	63
14.2	附件 .....	63

## 前言

北大道工程东起洋河中路洋河体育场路段，下穿建新北路，上跨轨道三号线后出地面向西延伸，与规划中商圈西大道平交，通过新增匝道与渝澳大道进行交通转换，主线下穿渝澳大道至爱丁堡北侧道路出地面终止。该道路等级为城市次干道，双向四车道，全长 2193.063m，标准路幅宽度 20m；沿线设独立双洞式隧道 2 座，长度分别为 188m 和 985m，隧道标准路幅宽度 26m。项目总投资 122998.90 万元，其中环保投资 966.5 万元，占总投资的 0.8%。

2013 年 7 月，重庆观音桥商圈建设有限责任公司（现重庆观音桥商圈开发建设有限公司）委托中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所承担了“观音桥商圈北大道”道路工程的环境影响评价工作，并于 2014 年 9 月取得重庆市江北区生态环境局（原重庆市江北区环境保护局）下发的重庆市建设项目环境影响评价文件批准书（渝（江北）环准[2014]054 号）批准该项目建设。

该工程采取分期建设、分期验收的形式。目前一期工程已经实施完成，二期工程于 2024 年 5 月 18 日开工，二期正在建设中。本次验收范围为一期工程（以下简称“本工程”）。

一期实施范围为东起洋河中路洋河体育场路段，下穿建新北路，上跨轨道三号线后出地面接建北六支路止。该道路等级为城市次干道，双向四车道，全长 1149.793m，标准路幅宽度 23.5m 和 21.5m；沿线设独立双洞式隧道 1 座（洋河隧道），长度为 930m，隧道标准路幅宽度 20m。一期工程总投资 41747.15 万元，其中环保投资 73 万元，占总投资的 0.2%。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4 号）等相关法律法规，重庆观音桥商圈开发建设有限责任公司于 2023 年 11 月委托我司（重庆市久久环境影响评价有限公司）承担观音桥商圈北大道（一期）工程竣工环境保护验收调查工作。

接受委托后，我司根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》等相关法律法规、技术规范的要求，及时深入现场，开展资料收集、现场调查、公众意见收集调查等工作，并制定运行期环境监测方案，委托重庆智海科技有限责任公司对北大道一期工程交通噪声进行监测。在此基础上，对照工程可研、初步设计、施工图设计、施工期监测及监理报告、环境影响报告书及其批复意见，编制完成《观音桥商圈北大道（一期）工程竣工环境保护验收调查报告》。

报告编制过程中，得到了重庆观音桥商圈开发建设有限公司、重庆智海科技有限责任公司等单位的大力支持，在此一并表示感谢！

# 1 总论

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日实施）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日施行）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日施行）；
- (9) 《中华人民共和国公路法》（2017年11月5日施行）；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日施行）；
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日第二次修正）；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）；
- (13) 《公路安全保护条例》（2011年7月1日施行）。

### 1.1.2 部门规章

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- (2) 《交通建设项目环境保护管理办法》（交通部2003年5号令）；
- (3) 环境保护部关于发布《地面交通噪声污染防治技术政策》的通知（环发[2010]7号文）；
- (4) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；
- (5) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；
- (6) 《建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作指引（试行）》。

### 1.1.3 地方行政法规及文件

- (1) 《重庆市环境保护条例》（2022年9月28日施行）；
- (2) 《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发[2016]19号）；
- (3) 《重庆市地表水环境功能类别调整方案》（渝府发[2012]4号）；
- (4) 《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》（渝府发[2016]43号）；
- (5) 《重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023年）》（渝环[2023]61号）；
- (6) 《重庆市噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第363号，）；
- (7) 《重庆市大气污染防治条例》（2018年7月26日起施行）。

### 1.1.4 技术规范建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）；
- (2) 《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》；
- (3) 《水土保持综合治理验收规范》（GB/T 15773-2008）；
- (4) 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）。

### 1.1.5 工程设计文件、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《观音桥商圈北大道可研报告》；
- (2) 《重庆市江北区发展和改革委员会关于江北区观音桥商圈北大道工程立项的批复》江发改投[2013]219号；
- (3) 《观音桥商圈北大道环境影响报告书》（中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所，2014.8）及《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》渝（江北）环准[2014]054号；
- (4) 《观音桥商圈北大道工程（一期）可行性研究报告》（中机中联工程有限公司，2013.12）及《重庆市江北区发展和改革委员会关于审批观音桥商圈北大道一期工程可行性研究报告的批复》（渝发改投〔2014〕318号）；
- (5) 《市政工程设计方案审查意见函》（渝规江北方案函〔市政〕〔2015〕0001号）；
- (6) 《观音桥商圈北大道工程施工图设计说明》。

## 1.2 调查目的及原则

### 1.2.1 调查目的

(1) 本次调查参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》相关要求执行。

(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，了解沿线各相关部门和受影响居民对公路施工期造成的环境影响的反映，并核查有关施工图设计和文件，确定施工期的环境影响。

(3) 调查工程施工及运行所造成的环境影响，对比工程建设前后环境质量的变化情况，分析竣工环境现状与项目环境影响报告书的评价结论是否相符；

(4) 调查工程在设计、施工、运营和环境管理方面对环境影响报告书所提环保措施的执行情况以及存在的问题，重点调查工程已采取的生态恢复、水土保持与污染控制措施，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见；对工程其他实际环境问题及潜在的环境影响，提出环境保护补救措施；

(5) 营运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、监测和查阅施工设计文件来分析营运期环境影响；沿线现场调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法。

(6) 调查工程环境保护设施落实情况和运行效果，调查环境管理和环境监测计划的实施情况，调查公众对公路施工和运行期采取环保措施的意见，对当地经济的发展、对沿线居民生活和工作的影响情况，提出相应的环境管理、治理要求；

(7) 根据对工程环境影响的调查结果，从技术上论证该工程是否符合环境保护竣工验收条件，为环保主管部门办理项目环境保护竣工验收手续提供技术依据。

### 1.2.2 调查原则

(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环境保护并重的原则；

(3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；

(4) 坚持现场监测、实地调查与理论分析相结合的原则；

(5) 坚持对工程建设前期、施工期、运营期环境影响全过程分析的原则；

(6) 公众参与原则；

(7) 进行设计期、施工期、试运行期全过程调查，根据项目特征，突出重点、兼顾一



般原则。

### 1.3 调查方法

本次调查依据建设项目竣工环境保护验收的规定，对公路建设不同时期的环境影响方式、程度和范围进行调查，对不同的调查内容采用的技术手段和方法又有所侧重：

（1）原则上按照国家关于《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）的有关方法；

（2）施工期环境影响调查依据设计和施工有关资料文件，施工期环境监理、环境监测资料和现场公众的（沿线地区相关部门和个人）调查意见，了解公路施工造成的生态、噪声、水环境等方面的环境影响；

（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，分析运营期对环境的影响；

（4）环境保护措施调查以核实有关资料文件、现场调查，并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）环境保护措施有效性分析，采用监测和现场调查方式进行。同时，提出改进现有设施与补救措施的建议。

### 1.4 调查范围及调查因子

#### 1.4.1 调查范围

本工程（北大道）线路走向与环评阶段一致，验收调查范围原则上与环评评价范围一致，具体如下：

表 1.4-1 本工程（北大道一期）竣工环保验收调查范围与环评评价范围对比一览表

环境要素	环评评价范围	验收调查范围	备注
环境空气	项目两侧各200m的范围内，重点为临路第一排建筑	项目两侧各200m的范围内，重点为临路第一排建筑。	与环评一致
地表水	项目为非污染生态项目，沿线不经过重要地表水保护目标，建成后自身也不产生污水，因此本评价仅就水环境进行一般性分析	施工期废水排放情况	与环评一致
声环境	项目两侧200m内区域	项目两侧200m内区域	与环评一致



## 1.4.2 调查因子

根据《观音桥商圈北大道环境影响报告书》中一期工程相关内容并结合工程的建设性质、环境影响特征等，确定本次竣工环保验收调查因子，详见下表。

表 1.4-2 本工程（北大道一期）环保竣工验收调查因子一览表

时段 环境要素	施工期	运行期
生态环境	景观、自然资源、水土流失	城市景观
声环境	机械噪声	交通噪声
环境振动	施工机械振动	/
地表水环境	施工废水（COD、SS、石油类）、生活污水	/
环境空气	扬尘	CO、NO <sub>2</sub>
固体废物	工程弃方、生活垃圾	/

## 1.5 验收标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）中的有关规定，本次验收调查标准采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护部门确认的环境保护标准进行验收，对已修订新颁布的环境保护标准按新标准进行验收。

### 1.5.1 环境质量标准

#### （1）环境空气质量标准

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号）的划分规定，工程所在地属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改清单中的二级标准要求，具体标准值详见下表。

表 1.5-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	二级标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	依据
PM <sub>10</sub>	年平均	70	《环境空气质量标准》 （GB 3095-2012）
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
SO <sub>2</sub>	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	

	1 小时平均	200
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160
	1 小时平均	200

(2) 地表水环境质量标准

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号），长江主城区段水域功能类别为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水域标准，具体标准值详见下表。

表 1.5-2 地表水环境质量标准限值

序号	项目	单位	III 类（单位：）
1	水温	℃	人为造成的环境水温变化 应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2
2	pH	无量纲	6~9
3	COD	mg/L	≤20
4	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤4
5	氨氮	mg/L	≤1.0
6	总磷	mg/L	≤0.2
7	石油类	mg/L	≤0.05

(3) 声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023 年）》（渝环〔2023〕61 号），本工程为城市次干道建设项目，相邻声功能区为 2 类声环境功能区，运行期城市次干道路沿外 30m 范围区域执行（GB3096-2008）4a 类标准，即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）；超出该范围区域执行（GB3096-2008）2 类标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

1.5.2 污染物排放标准

污染物排放标准主要采用项目环境影响评价文件和环境影响评价审批文件中确认的污染物排放标准，未明确提出的，根据污染物实际排放去向以现行环境保护标准作为验收标准。

(1) 大气污染物排放标准

施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，具体标准值见下表。

**表 1.5-3 《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）**

污染物	无组织排放监控浓度	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在	

(2) 废水污染物排放标准

施工期生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，施工废水经处理达标后排入市政污水管网。

具体标准值见下表。

**表 1.5-4 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）** 单位：mg/L

污染物	pH(无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
(GB8978-1996) 三级标准	6-9	500	300	400	45 <sup>①</sup>

备注：①数据来源于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。

(3) 噪声排放标准

施工期：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）。

## 1.6 调查内容、对象及重点

### 1.6.1 调查内容

(1) 本次调查工程（北大道一期）建设内容的变化情况和相应环境敏感点的变动情况；明确工程是否发生重大变动，是否符合竣工环境保护验收条件；

(2) 本次调查工程（北大道一期）建设过程中环境影响情况，各项环境保护制度、移民安置和环保措施的执行情况及公众对项目的意见；

(3) 本次调查工程（北大道一期）工程环境保护措施的落实情况，包括声环境、生态恢复和水污染治理。已采取的环保设施的有效性分析和完善改进建议；

(4) 调查管理单位环境管理状况、环境监测制度和环境监理要求执行情况；

(5) 调查试运营期实际存在的环境问题、公众反映的环境问题和需要进一步改进、完善的环境保护工作，提出补救措施。

## 1.6.2 调查对象

### （1）生态环境

本工程（北大道一期）实际占地和对土地利用的影响情况；需采取的生态保护和恢复措施落实情况；调查路基路堑边坡防护和排水设施，临时堆场、施工场地恢复利用情况；调查道路绿化和景观美化情况；调查道路建设对动植物资源的影响情况。

按规模较大、易产生水土流失、景观敏感度高并具代表性的原则来确定工程生态环境影响调查的重点对象。

### （2）声环境

在现场踏勘的基础上核实环评阶段声环境敏感目标与实际情况的变化。主要调查道路沿线两侧 200m 范围内的集中居民点、学校等声环境敏感点，调查其在施工期受施工噪声影响情况以及运行期受交通噪声影响情况。同时调查环评和设计时提出的噪声防治措施落实情况，结合本次调查敏感点和噪声实际监测情况，对噪声超标的敏感点提出改进措施或建议。

### （3）水环境

调查道路施工期污水治理措施及排放情况，并评述水环境保护措施的有效性和相关建议。

### （4）固体废物

调查道路施工期固体废物治理措施，并评述保护措施的有效性和相关建议。

### （5）社会环境

走访调查道路沿线居民、司乘人员等相关人员对工程施工期和运行期的看法；通过对过往司乘人员及周围居民发放公众参与调查问卷了解公路建设及运营对其日常出行、生产生活的影

### （6）环境保护管理计划落实情况

调查本工程环境保护管理相关制度及运营期突发环境事件应急预案的制定及落实情况并针对存在问题提出完善的意见和建议。

## 1.6.3 调查重点

本次调查的重点是工程概况、建设及运营造成的声环境影响、生态环境影响及已有环境保护措施的有效性与环境保护补救措施，调查以实际影响调查和环保措施实际效果调查为重点。

## 1.6.4 调查方法

本次调查原则上按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的要求执行，具体技术方法执行《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）规定，并参照《环境影响评价技术导则》（HJ2.1、2.2、2.3、2.4、HJ19、HJ610）、《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）。

## 1.7 环境敏感目标调查

本次验收调查以环评为基础，通过实地调查并对环评阶段识别的环境敏感目标的基础信息进行了校核，同时对环评中未识别和新增的敏感目标进行了补充识别，其中该段主要环境保护目标观音桥中学和观音桥小学均已搬迁，具体情况详见下表。

经现场调查及查阅相关资料，本工程（北大道一期）沿线 200m 范围内无自然保护区、风景名胜、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区，无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、重要湿地、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、富营养化水域，无文物保护单位和具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等敏感区分布。

表 1.7-1 本工程（北大道一期）环境敏感目标调查情况一览表

序号	环境敏感目标	坐标		距中心线 距离 (m)	保护对象/内容	声功能区	备注
		经度	纬度				
1#	重庆市公安局 江北区分局治安岗亭	106.521190	29.582907	195	行政办公,约 300 余人	2 类	验收阶段新增环境保护目标
2#	龙湖新壹街	106.523347	29.583561	102	商住区,约 1500 余人	2 类	
3#	龙湖唐宁 ONE	106.524741	29.582403	15	55 层建筑物,居住小区,约 1500 余人	4a 类	
4#	耐德佳苑	106.530599	29.585353	52	34 层建筑物,居住小区,约 3000 余人	2 类,临洋河中路段第一排建筑 4a 类	/
5#	富力海洋广场	106.533024	29.585621	18	32 层建筑物,居住小区,约 1300 余人	2 类,临洋河中路段第一排建筑 4a 类	/
6#	海韵名邸	106.5356100	106.535610	82	10 层建筑物,居住小区,约 600 余人	2 类,临洋河中路段第一排建筑 4a 类	验收阶段新增
7#	九鼎花园	106.535974	29.585396	32	17 层建筑物,居住小区,约 800 余人	2 类,临洋河中路段第一排建筑 4a 类	环境保护目标



## 观音桥商圈北大道（一期）工程竣工环境保护验收调查报告

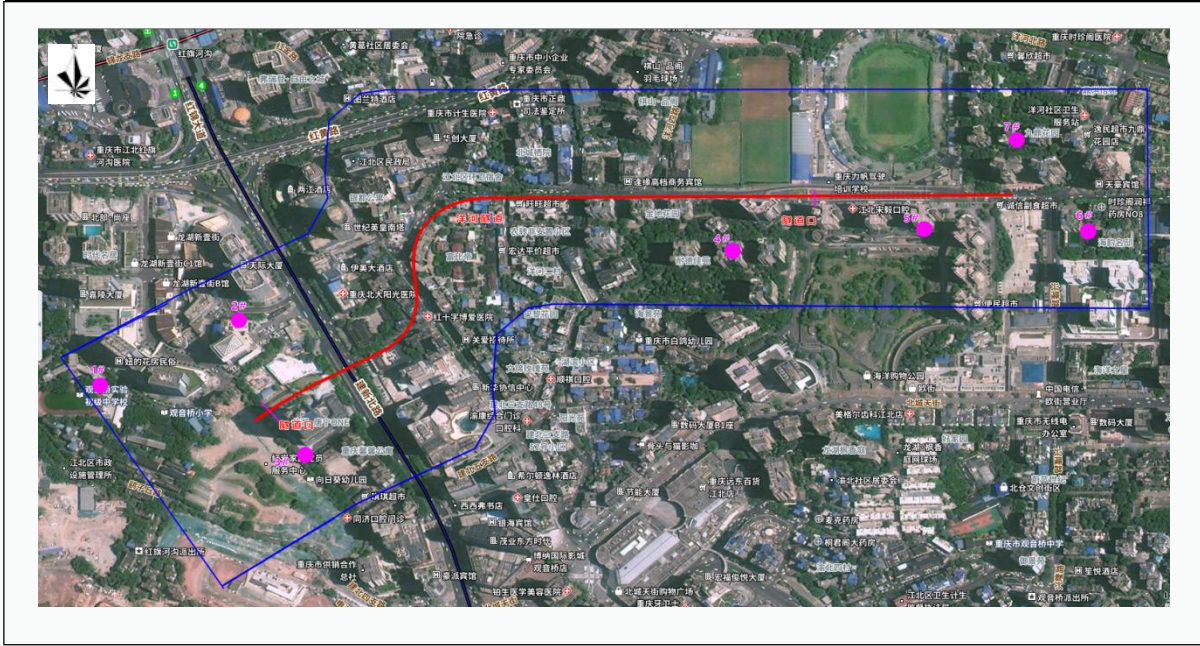


图 1.7-1 本工程（北大道一期）环境保护目标示意图

### 1.8 调查工作程序

本工程（北大道一期）竣工环境保护验收调查的工作程序见下图。

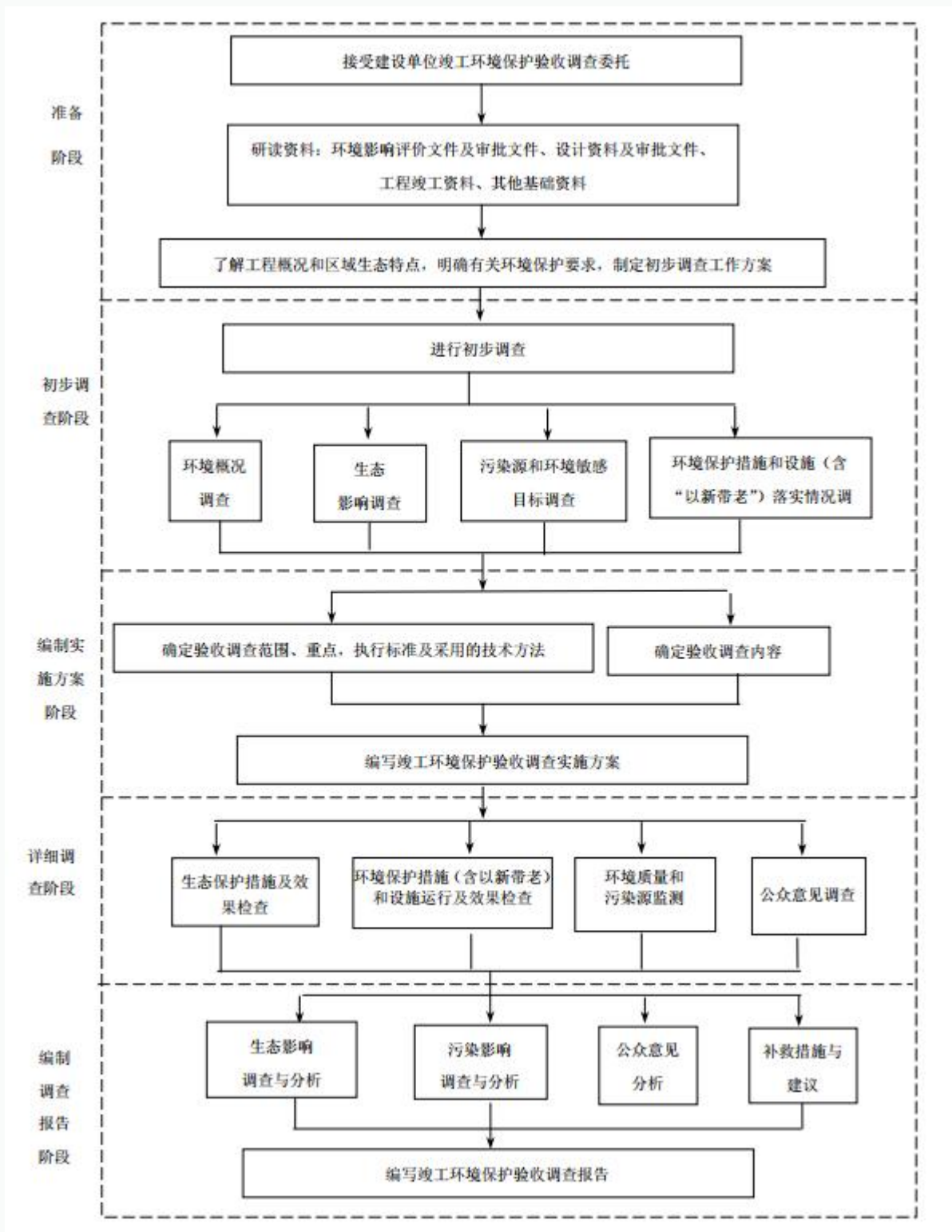


图 1.8-1 验收调查工作程序图



## 2 工程调查

### 2.1 工程建设过程

(1) 2013年6月26日，取得《重庆市江北区发展和改革委员会关于江北区观音桥商圈北大道工程立项的复函》（渝发改投〔2013〕219号），同意观音桥商圈北大道工程立项；

(2) 2014年8月，中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所完成《观音桥商圈北大道环境影响报告书》，2014年9月，原重庆市江北区环境保护局下达《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》渝（江北）环准〔2014〕054号；

(3) 2015年6月26日，观音桥商圈北大道一期工程开工建设，2021年6月9日建成完工，2021年6月30日通车。

### 2.2 工程概况

#### 环评及批复主要建设内容及规模：

北大道工程东起洋河中路洋河体育场路段，下穿建新北路，上跨轨道三号线后出地面向西延伸，与规划中商圈西大道平交，通过新增匝道与渝澳大道进行交通转换，主线下穿渝澳大道至爱丁堡北侧道路出地面终止。该道路等级为城市次干道，双向四车道，全长2193.063m，标准路幅宽度20m；沿线设独立双洞式隧道2座，长度分别为188m和985m，隧道标准路幅宽度26m。项目总投资122998.90万元，其中环保投资966.5万元，占总投资的0.8%。

#### 实际主要建设内容及规模：

该工程采取分期建设、分期验收的形式。目前一期工程已经实施完成，二期工程正在建设中。本次验收范围为一期工程。

一期实施范围为东起洋河中路洋河体育场路段，下穿建新北路，上跨轨道三号线后出地面接建北六支路止。该道路等级为城市次干道，双向四车道，全长1149.793m，标准路幅宽度23.5m和21.5m；沿线设独立双洞式隧道1座（洋河隧道），长度为930m，隧道标准路幅宽度20m。一期工程总投资41747.15万元，其中环保投资73万元，占总投资的0.2%。

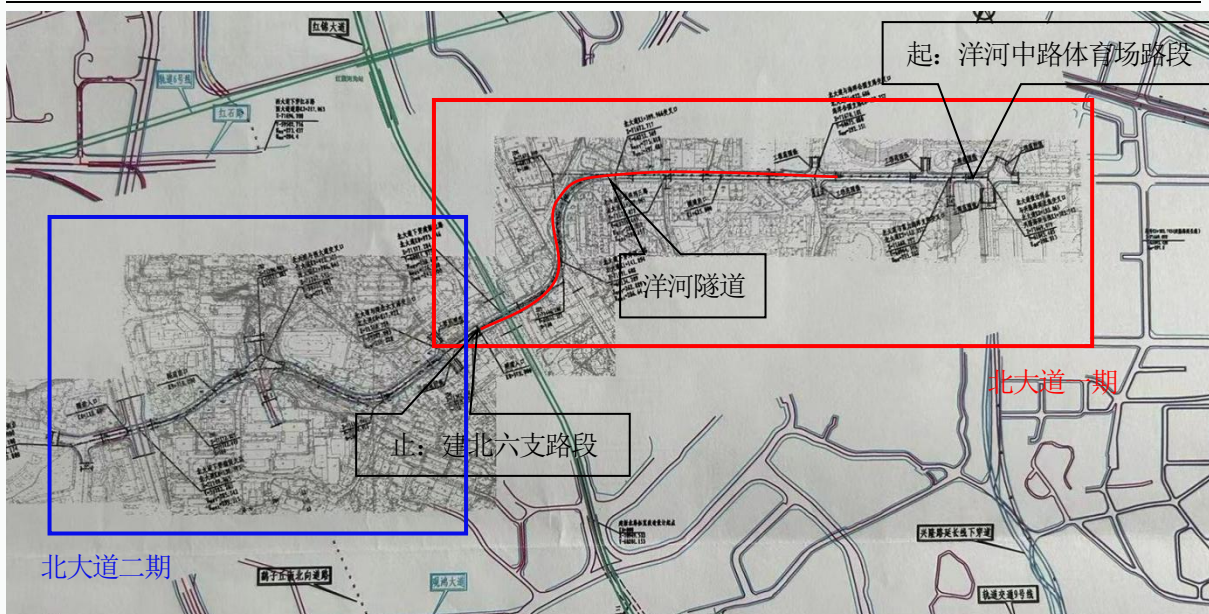


图 2.2-1 本次验收范围（北大道一期）示意图

### 2.2.1 工程基本情况

项目名称：观音桥商圈北大道（一期）工程

建设地点：位于重庆市江北区中心商圈区域，西邻建北六支路鸽子丘，东临洋河中路力帆体育场，线路在下穿建新北路、上跨轨道交通 3 号线后分别下穿建北九支路、洋河一路、洋河二路、洋河中路等。

建设内容及规模：建北六支路至兴隆路，桩号范围为 K0+805.129~K2+193.063，全长 1149.793m，含隧道 1 座长 930m。

投资规模：41747.15 万元

建设周期：约 72 个月

建设单位：观音桥商圈建设有限责任公司

设计单位：中机中联工程有限公司

监理单位：重庆市建筑科学研究院

施工总承包：重庆中环建设有限公司

### 2.2.2 主要经济技术指标

根据《观音桥商圈北大道工程施工图设计说明》，本工程主要技术经济指标详见下表。

表 2.2-1 本工程（北大道一期）主要技术经济指标

序号	项目	本次验收内容（北大道一期工程）	
		北大道左线	北大道右线
1	道路等级	城市次干道	
2	道路长度	1149.793m	1140.204m
3	隧道数	1 座，930m	
4	计算行车速度	40km/h	
5	最小平曲线半径	/	
6	最大纵坡	隧道 4.95%（138.246 m）,道路 5.836%（147）	隧道 4.95%（141.125 m）,道路 5.836%（147）
7	最小圆曲线半径	91.75m	91.75m
8	最小竖曲线半径	凹型竖曲线：1100m,凸型竖曲线：700m	凹型竖曲线：1100m,凸型竖曲线：700m
9	标准路幅宽度	隧道单洞 8.5 米,连拱隧道段 20m,路基段 21.5m	
10	停车视距	≥40m	
11	路面结构设计	荷载 BZZ-100 型标准车	
12	道路设计年限	交通量饱和设计年限 15 年 SMA 沥青砼石路面结构设计年限 10 年	

## 2.2.3 工程建设内容及规模

### 2.2.3.1 建设内容及规模

根据《观音桥商圈北大道工程施工图设计说明》，本工程（北大道一期）实际建设内容与环评变化对比情况详见下表。

表 2.2-2 环评及批复建设内容与实际本工程（北大道一期）建设内容对比一览表

类别	环评中工程建设内容及规模（北大道）		实际建设内容（北大道一期）	变动情况
主体工程	道路工程	本次设计范围道路全长2193.063m, 沿线构筑物主要有隧道2座, 分别为188m和985m。道路工程设计等级为城市次干路, 设计速度40km/h, 四车道路基段标准路幅宽度 20m 双向四车道, 路幅宽度为: 3.0m(人行道)+7.0m(车行道)+3.0m(人行道)=20.0m。	北大道一期道路等级为城市次干道, 设计行车速度 40km/h, 全长 1149.793m; 北大道一期K0+805.181-K0+854.231: 3.0m(人行道)+0.25m(路缘带)+6.5m(车行道)+0.5m(双黄线)+10m(车行道)+0.25m(路缘带)+3.0m(人行道)=23.5m; 北大道一期K1+985-K2+193.063: B2=2.0m(人行道)+0.25m(路缘带)+6.5m(车行道)+0.5m(双黄线)+10m(车行道)+0.25m(路缘带)+2.0m(人行道)=21.5m	为一期建设内容, 路幅宽度由原来的 20m 增加为 23.5m、21.5m。
	隧道工程	1#隧道, 长度188m,隧道段才用独立双洞形式, 净距8.0m,隧道工程标准路幅宽度为26m,路幅为:0.75m(检道)		二期工程建设内容, 不纳入本次验收范围

观音桥商圈北大道（一期）工程竣工环境保护验收调查报告

		<p>+7.5m（车行道）+0.75m（检修道）+8.0m（净距）+0.75m（检修道）+7.5m（车行道）+0.75m（检修道）=26.0m</p>		
		<p>2#隧道长度985m,隧道段采用独立双洞形式,净距8.0m,隧道工程标准路幅宽度为26m,路幅为:0.75m（检修道）+7.5m（车行道）+0.75m（检修道）+8.0m（净距）+0.75m（检修道）+7.5m（车行道）+0.75m（检修道）=26.0m</p>	<p>2#隧道长930m,采用独立双洞形式;2#隧道 K0+885-K1+370 段单幅:B=0.75m（检修道）+0.25m（路缘带）+6.5m（车行道）+0.25m（路缘带）+0.75m（检修道）=8.5m 2#隧道 K1+370-K1+815 段连拱隧道:B=0.75m（检修道）+0.25m（路缘带）+6.5m（车行道）+0.25m（路缘带）+0.75m（检修道）+3.0米隔墙+0.75m（检修道）+0.25m（路缘带）+6.5m（车行道）+0.25m（路缘带）+0.75m（检修道）=20.0m</p>	<p>为二期建设内容,隧道长度减小55m,路幅宽度减小6m。</p>
附属工程	排水工程	<p>道路东西向,纵坡成U型坡,最低点为 K1+000 处,拟建道路 K0+000~K0+040 为现状道路;K0+040~K0+310 布置排水暗沟,断面为 BXH=0.4m×0.4m;K0+310~K0+410.381 双侧布置雨水管,断面为 d400;K0+410.381~K0+827.922 由西向东单侧布置雨水管,断面为 d400~d500,最终接入建北六支路雨水系统;K0+827.922~K1+780 由东向西双侧布置排水暗沟,断面为 BXH=0.4m×0.4m,在 K1+000 处收集后由泵房排出,最终接入建北六支路雨水系统;K1+780~设计终点为现状道路。</p>	<p>根据道路纵坡和横坡设计,在2#隧道两侧路面横坡低处布置排水暗沟,并在纵坡最低点K1+090附近设置雨水泵站一座,主要用于建北六支路交叉处少量路面雨水及隧洞内消防用水、冲洗水、隧洞外侧围岩水的收集和排放。压力排水管接泵站潜水泵排出口,并沿K1+090—KO+885左洞右侧检修通道面铺设,出洞后沿道路和人行道铺设,经水泵提升后通过压力消能井接入建北六支路现状雨水井内。</p>	与环评一致
	绿化工程	<p>采取点、线结合的原则,在人行道内每隔3米种植行道树;采用乔木、灌木间种。</p>	<p>采取点、线结合的原则,在人行道内每隔3米种植行道树;采用乔木、灌木间种。</p>	与环评一致
临时工程	施工便道	<p>施工进场道路可利用观音桥商圈所在区域现有施工道路作为进场施工道路</p>	<p>利用观音桥商圈所在区域现有施工道路作为进场施工道路</p>	与环评一致
	施工营地	<p>依托周边居住区住房,共设两处施工营地,第一处位于道路桩号 KO+280 路线右侧,预拆迁的市机关文印中心处;第二处位于道路桩号 KO+820 路线右侧</p>	<p>本工程设置1处临时施工营地,位于建北六支路右侧的居住区,目前该区域已拆迁。</p>	与环评一致
	砼拌合场	<p>施工采用商品混凝土,不设置砼拌合场</p>	<p>施工采用商品混凝土,不设置砼拌合场</p>	与环评一致
环保工程	生态环境	<p>以边坡防护、排水工程措施为主,植物措施为辅;在施工现场等以截水沟、拦挡工程措施为主,辅以土地整治措施、植物措施和复垦措施,合理利用土地资源。施工中加强管理,监</p>	<p>施工单位在建设过程中对临时堆存剥离表土予以覆盖,并在周围采用草袋进行拦挡,施工结束后剥离表土已用作绿化用地表层覆土;严格控制施工范围,未在征占地范围外进行施工</p>	与环评一致



观音桥商圈北大道（一期）工程竣工环境保护验收调查报告

		<p>督施工单位是否存在野蛮施工，乱砍作业；合理安排开挖、回填工期，合理调配弃土填方，暴雨时节未进行开挖回填作业。</p> <p>沿线高填深挖路段采用植物和混凝土相结合的措施，使其稳定，防止崩塌。对深挖路堑采取分设平台的措施；路堑坡顶以外应设置截水沟，排泄边坡顶上面的地表径流。</p>		
	运行期	<p>采取点、线结合的原则，在人行道内每隔3米种植行道树；采用乔木、灌木间种。</p>	<p>本工程主要路段为隧道工程，隧道出口处富力海洋广场段道路两侧设置有行道树。</p>	与环评一致
地表水	施工期	<p>施工过程中贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，施工中，施工废水经沉淀、隔油处理后排至城市污水管网；施工期生活污水在经过化粪池预处理后排入现有市政管网，进入城市污水处理系统处理。</p>	<p>施工废水经隔油、沉淀后循环利用，无外排；湿式作业时严格控制洒水量，避免了含尘废水进入地表水体；施工人员生活污水依托周边居住小区生化池预处理后排入市政管网，进入城市污水处理系统处理。</p>	与环评一致
	运行期	<p>保持路面清洁，组织养护人员及时清理积聚在路面的粉尘和其它污染物，杜绝因冲刷使污染物进入水体造成污染。</p>	<p>由环卫部门对路面进行清扫，避免垃圾等污染物进入雨水管网；对雨水排放系统不定期进行维护。</p>	与环评一致
大气环境	施工期	<p>施工期废气主要是施工扬尘和燃油废气，对施工扬尘问题，应采取加强道路的保洁、保湿和运输车辆的管施工期在建设过程中采用全封闭理、严禁超载，并设置围挡，防止渣土沿街散落等管理措施；对于燃油废气，应加强施工机械的管理和维修保养；项目不设沥青熬制场、混凝土拌合场和石料场，对环境空气的影响轻。施工区仍必须严格执行《重庆市创建国家环境保护模范城市规划（2010-2013年）》（渝府发[2010]59号）、《重庆市人民政府关于印发重庆市主城蓝天行动实施方案（2008-2012年）的通知》渝府[2007]224号（）和《重庆市主城大气污染防治办法》（市政府令[2013]272号）的相关要求，采取严格有效的大气污染防治措施，使施工扬尘对环境的影响降至最低，满足蓝天行动要求。</p>	<p>施工单位在建设过程中采用全封闭施工，施工现场按照规范要求沿场地红线设置了不低于2.5米的围挡；工地进出口通道、场内道路以及材料存放区、加工区等场所均采用混凝土硬化覆盖，路面平整；施工区内每日定时进行清扫、洒水；在工地进出口位置设置了洗车池、冲洗槽、沉砂井、排水沟等设施，并配置高压水枪；车辆出场进行洗车；施工现场的土方集中堆放，裸露的场地和集中堆放的土方采取了覆盖、固化等措施；在基坑两侧冠梁上安装防尘喷雾管道，防水喷淋嘴每3m设置一个，并在现场配备2台除尘雾炮机。</p>	与环评一致
	运行期	<p>运营期全线设置限速标志，大力推广CNG等清洁能源的使用，严格执行机动车排气污染防治等相关规定，加大对道路两侧绿化隔离带维护管理，减轻汽车尾气对周围环境的影响。</p>	<p>由市政环卫部门对路面进行清扫及路面养护，定期清扫保持道路清洁，减少扬尘产生。</p>	与环评一致
	施工期	<p>加强施工噪声特别是居民集中区的施工噪声管理，禁止高声级设备如钻机等在该地段夜间施工。必须夜间施</p>	<p>施工单位在建设过程中在施工现场靠居民小区的围墙外出粘贴公告，向群众公示项目名称、项目建设内容和</p>	与环评一致

		工时，应向当地环保局申报，获批准后方可施工，并应公之于众，以取得市民的谅解。	时间、项目业主联系方式、施工单位名称、工地负责人及联系方式、可能产生的噪声污染和采取的防治措施；固定作业场所能封闭的机械设备，采取声障屏进行围挡降噪；流动性的机械设备及产生较大噪音的工序，严格控制作业时间；严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，提倡文明施工，进出工地的运输车辆严禁鸣笛，装卸建筑材料轻搬、轻放，未乱抛、丢建筑材料；按《建筑施工现场界噪声测量方法》实施了噪声监测措施，专人监测，专人管理，发现有超过施工现场界噪声限值标准的，立即对现场超标因素进行整改，真正达到施工噪声不扰民的目的；对施工运输车辆实行了严格的噪声控制管理。	
	运行期	采用改性沥青路面，全路段设置限速禁鸣标志，加强禁鸣宣传；加强道路两侧绿化带和行道树建设，绿化带选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草合理搭配密植，严格控制交通噪声对周围环境的影响。	道路两边设置了绿化带、加强交通管理，全路段设置限速禁鸣标志，路面采用改性沥青路面。	与环评一致
固体废物	施工期	施工期产生的固体废弃物为弃土和有少量施工人员生活垃圾。弃土运至张家沟渣场合理处置；施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。	施工单位对施工产生的施工废弃物和废料均拉运至建筑垃圾填埋场处理；施工弃土运至张家沟渣场进行了合理处置；施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。	与环评一致
	运行期	本身不产生固体废物，通过加强市政卫生管理，确保道路路面的整洁与卫生，避免垃圾产生。	由市政环卫部门对路面进行清扫，验收调查期间，路面整洁，未见路面垃圾。	与环评一致
	振动	施工期对空压机、钻机作业时产生的振动影响分别采用间接隔振和对地基进行减振处理等。	施工单位在建设过程中对空压机、钻机作业时产生的振动影响分别采用间接隔振和对地基进行减振处理等措施。	与环评一致

### 2.2.3.2 工程变动情况说明

根据现场调查，本工程变动情况说明详见下表。

表 2.2-3 本工程（北大道一期）建设内容及规模变动情况说明一览表

类别	环评中工程建设内容及规模（北大道一期）	实际建设内容（北大道一期）	变动内容	原因分析
主体工程	本次设计范围道路全长2193.063m，沿线构筑物主要有隧道2座，分别为188m和985m。道路工程设计等级为城市次干路，设计速度40km/h，四车道路基段标准路幅宽度	北大道一期道路等级为城市次干道，设计行车速度40km/h，全长1149.793m；北大道一期K0+805.181-K0+854.231：3.0m（人行道）+0.25m（路缘带）+6.5m（车行道）+0.5m（双黄	为第一期建设内容，路幅宽度由原来的20m增加为23.5m、21.5m。	根据《观音桥商圈北大道工程施工图设计说明》，通过对周边路网的交通分析，北大道修通以后只小客

	20m 双向四车道，路幅为:3.0m(人行道)+7.0m(车行道)+3.0m(人行道)=20.0m。	北大道一期 K1+985-K2+193.063: B2=2.0m (人行道)+0.25m (路缘带)+6.5m (车行道)+0.5m (双黄线)+10m (车行道)+0.25m (路缘带)+2.0m (人行道)=21.5m		车通行，无大型车和公交车通行，同时考虑节省投资，因此对道路及隧道工程路幅宽度进行了调整。
隧道工程	2#隧道长度985m,隧道段采用独立双洞形式，净距8.0m,隧道工程标准路幅宽度为26m,路幅为:0.75m (检修道)+7.5m (车行道)+0.75m (检修道)+8.0m (净距)+0.75m (检修道)+7.5m (车行道)+0.75m (检修道)=26.0m	2#隧道长930m，采用独立双洞形式； 2#隧道 K0+885-K1+370 段单幅:B=0.75m (检修道)+0.25m (路缘带)+6.5m (车行道)+0.25m (路缘带)+0.75m (检修道)=8.5m 2#隧道K1+370-K1+815段连拱隧道:B=0.75m(检修道)+0.25m (路缘带)+6.5m (车行道)+0.25m (路缘带)+0.75m (检修道)+3.0米隔墙+0.75m(检修道)+0.25m (路缘带)+6.5m (车行道)+0.25m (路缘带)+0.75m (检修道)=20.0m	为 一 期 建 设 内 容 ， 隧 道 长 度 减 小 55m ， 路 幅 宽 度 减 小 6m 。	

参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）“高速公路建设项目重大变动清单（试行）”中有关规定，与本工程变动情况对照分析详见下表。

表 2.2-4 与高速公路建设项目重大变动清单（试行）对照一览表

高速公路建设项目重大变动清单（试行）		本工程变更情况	是否属于重大变动
规模	1.车道数或设计车速增加。	本工程较环评阶段车道数（双向四车道）及设计车速（40km/h）均未增加。	否
	2.线路长度增加30%及以上。	北道路线全长2193.063m，一期工程线路总长1149.793m，隧道实际建设长度为930m，较环评阶段减少55m，路幅宽度减少6m。工程线路长度不涉及增加。	否
地点	3.线路横向位移超出200米的长度累计达到原线路长度的30%及以上。	根据现场踏勘并结合一期工程相关施工资料，可知一期工程线路走向并未发生变化。	否
	4.工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护、风景名胜、饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的自然保护、风景名胜、世界文化和自然	本工程位于城市已开发区，环评阶段较实际建成后的评价范围内未出现新的自然保护、风景名胜、饮用水水源保护区等生态敏感区，且经现场调查及查阅相关资料，本工程沿线200m范围内无自然保护、风景名胜、世界文化和自然	否



	城市规划区和建成区。	遗产地、饮用水水源保护区，无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、重要湿地、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、富营养化水域，无文物保护单位和具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等敏感区分布。	
	5.项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的30%及以上。	本次验收调查以环评为基础，通过实地调查并对环评阶段识别的环境敏感目标的基础信息进行了校核，同时对环评中未识别和新增的敏感目标进行了补充识别，其中该段主要环境保护目标观音桥中学和观音桥小学均已搬迁。无因项目变动新增的环境保护目标。	否
生产工艺	6.项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度、服务区等主要工程内容，以及施工方案等发生变化。	本工程不涉及生态敏感区。	否
环境保护措施	7.取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低。	本工程不涉及桥梁工程，且严格执行环评阶段提出的噪声污染防治措施等。	否

本工程（北大道一期）实际建设车道数和设计车速均未发生变化，线路无横向位移，项目路幅宽度增加和隧道长度减少未导致声环境敏感点变化。因此，参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）中“高速公路建设项目重大变动清单（试行）”的有关规定，上述变化不属于重大变动。

## 2.3 交通量

### 2.3.1 预测交通量

根据北大道环评报告交通量预测结论，北大道近期、中期、远期的交通量预测量详见下表。

表 2.3-1 交通量预测一览表

路段	2019年	2025年	2035年
北大道一期	24948 (辆/d)	30684 (辆/d)	38052 (辆/d)

表 2.3-2 昼间、夜间、高峰期小时交通量一览表

路段	2019年 (pcu/h)			2025年 (pcu/h)			2035年 (pcu/h)		
	昼间	夜间	高峰期	昼间	夜间	高峰期	昼间	夜间	高峰期
北大道一期	1386	347	2079	1705	426	2557	2114	529	3171

**表 2.3-3 车型比、昼夜比及高峰小时系数**

项目	小型车	中型车	2035 年
车型比,%	80	10	10
昼夜比,%	8:1 (昼间 6:00~22: 00,夜间 22:00~6:00)		
高峰小时系数	1.5		

### 2.3.2 实际交通量

本工程隧道顶上为洋河中路片区，洋河隧道出口路面与洋河中路渠化设计,不改变现有路面行车系统（双向四车道），该点位布设于与洋河中路路面行车系统相接处，洋河中路段汇流车辆内型包含大、中、小型车；验收监测期间，该路段交通噪声 24h 连续监测中的交通量统计各路段车流量，昼间、夜间取平均值，高峰值取最大值。车流量统计情况详见下表。

**表 2.3-4 实际车流量监测结果统计一览表**

路段	时段	大型车	中型车	小型车	合计
北大道一期	昼间	27	0	2390	2458
	夜间	0	0	1763	1763
	高峰期	54	0	4275	4410

注：车辆折算系数根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中表 B.1 车型分类表，大型车换算小型车系数为 2.5。

**表 2.3-5 实际年（2023）与环评预测交通量比值一览表 （单位：pcu/h）**

路段	时段	实际 2023 年	环评预测 2025 年	占比	环评预测 2035 年	占比
北大道一期	昼间	2458	1705	140.18%	2114	113.06%
	夜间	1763	426	413.85%	529	333.27%
	高峰期	4410	2557	167.19%	3171	134.82%

由上表可知，本工程（北大道一期）串联鸽子丘片区和洋河片区，是进出商圈和交通转换的重要道路，环评文件中预测流量为北大道总体建成后的车流量，根据验收监测期间的车流量统计情况，与环评预测交通量进行比对，其 2023 年实际交通车流量昼间、夜间和高峰期交通量均远超环评预测中期和远期交通量，不需要重新校核交通量。

## 2.4 工程投资及环保投资

本工程（北大道一期）实际总投资 41747.15 万元，其中环保投资 73 万元，占总投资的 0.2%。本工程环保投资情况见下表。

### 2.4-1 本工程（北大道一期）环保设施投资汇总一览表

环境因素		治理措施	投资（万元）
废气	施工期废气	强化管理；采用先进施工机械并加强维护,车辆尾气达标；洒水抑尘；易撒露物质密闭运输,控制车速;施工车辆上路前先彻底清理干净；使用商品混凝土等;使用清洁能源,严禁燃煤和焚烧垃圾;加快施工进度,尽量缩短工期。	20
	运行期废气	加强交通管理；加强绿化带维护管理；加强路面清扫和保洁；严禁物料洒落等。	/
废水	施工废水	施工废水经沉砂处理后排至城市污水管网；加强施工机械管理,防止油的跑、冒、滴、漏；工程运输车辆的冲洗水经隔油、沉淀处理达标后重复利用。	10
	生活污水	生活污水依托租赁房屋污水处理设施。	/
噪声	施工噪声	实行围挡封闭施工,围挡高度不低于2m并予以美化；加强施工管理,尽量选用低噪声设备；合理安排施工时间,高噪声设备严禁夜间施工；合理布局高噪声施工设备,尽量远离敏感区域；夜间施工必须完善申报手续并张贴告示；运输车辆限速、禁鸣。	30
	运行期交通噪声	加强管理；全路段限速禁鸣；加强绿化（行道树）维护和补种。	8
振动	机械振动	隧道作业采用间接隔振和对地基进行减震处理,尽可能减轻对周围环境的影响	/
固体废物	生活垃圾	生活垃圾收集后交环卫部门统一进行无害化处理	0.5
	弃土漆渣	统一运至张家沟渣场进行堆放	/
水土保持	工程措施	工程沿线与开挖区域修建沉砂池、排水沟、堡坎、挡土墙等设施	计入主体工程
景观	景观绿化	配合城市景观建设,道路两侧合理布局,乔灌木、花草搭配	/
监测管理	环保验收、环境监测	按有关规定进行工程竣工环保验收,编制验收调查报告	2.5
	环境监理与监管	环境监督、管理、宣传和环保措施落实检查	/
其他	风险	设置危险品禁运标志,禁止危险品车辆通行	2.0
合计			73.0

### 3 环境影响评价文件及批复回顾

2013年7月，重庆观音桥商圈建设有限责任公司（现重庆观音桥商圈开发建设有限公司）委托中国人民解放军后勤工程学院环境保护科学研究所承担了“观音桥商圈北大道”道路工程的环境影响评价工作，并于2014年9月取得重庆市江北区生态环境局（原重庆市江北区环境保护局）下发的重庆市建设项目环境影响评价文件批准书（渝（江北）环准[2014]054号）批准该项目建设。

#### 3.1 环评结论及建议（摘录）

##### 3.1.1 项目概况

观音桥商圈北大道位于江北区观音桥商圈，临嘉陵江北岸，总投资122998.90万元。拟建道路道路工程起于黄金堡城市花园，接花卉园东路，自西向东依次下穿渝澳大道，与西大道(规划道路)相交后经过观音桥中学和观音桥小学南侧，下穿建新北路，以S形曲线绕行后接洋河中路。本次设计范围道路全长2193.063m，沿线构筑物主要有隧道2座，分别为188m和985m。道路全线共设有6处平曲线，其中最小平曲线半径 $R=100m$ 。道路工程设计等级为城市次干路，设计速度40km/h，四车道路基段标准路幅宽度20m，隧道段采用独立双洞形式，净距8.0m，隧道标准路幅宽度26m。开工时间预计为2014年12月，2018年6月完工。

##### 3.1.2 与相关产业政策、规划、选址的符合性

项目为江北区观音桥商圈道路工程，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（国家发展改革委令2013年第21号）中“二十二:城市基础设施中的城市道路及智能交通体系建设”、属于鼓励类，因此，项目符合国家产业政策。

根据《重庆市主城区综合交通规划（2005-2020）》规划目标：“建立一个以快速路和主干道为骨架，以密集次干道和支干路为基础，特殊道路为补充，与多种交通方式有机结合，结构合理、安全快捷、高效节能、清洁环保的城市道路系统”。项目属于城市次干道，符合《重庆市主城区综合交通规划（2005-2020）》。

### 3.1.3 项目所处环境功能区、境质量现状及存在的主要环境问题

#### （1）项目所处环境功能区

拟建项目所在区域环境空气属《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二类区（分区域），地表水长江为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水域，声环境现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a类标准。拟建工程所在的江北区属于V都市区人工调控生态区——V1都市区城市生态调控亚区——V1-1都市核心生态恢复生态功能区。

#### （2）环境质量现状及生态环境现状

根据2012年4月17日~23日《重庆北站综合交通换乘枢纽工程环境影响报告书》的监测报告的监测结果，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>最大占标率均小于100%，表明项目区环境空气质量良好，达到二级标准。

根据重庆市环境监测中心2012年9月对长江重庆段水质4个断面监测结果，选用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮等9项指标进行水质评价，长江水质为优，能够满足相关标准。

根据重庆市渝中区环境监测站于2013年8月5~6日对项目周边声环境的噪声监测，其昼间噪声值均能满足《声环境质量标准》中的4a类标准，夜间噪声值不能满足《声环境质量标准》中的4a类标准，主要受车辆交通噪声影响。

根据现场踏勘，拟建项目场地主要以城市用地为主，周边均为人类长期开发后形成的成熟的生态系统，项目场地内无名、古树和国家珍稀动植物，生态结构简单。

### 3.1.4 自然环境概况及环境敏感目标调查

拟建项目场地主要以城市用地为主，周边均为人类长期开发后形成的成熟的生态系统，项目场地内无名、古树和国家珍稀动植物，生态结构简单，项目所在地不属于生态敏感与脆弱区。区内无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、基本农田保护区等。

### 3.1.5 环境影响及保护措施

#### （1）生态影响及保护措施

##### ①施工期

水土保持措施总体布局为：公路以边坡防护、排水工程措施为主，植物措施为辅；在施工

场地等以截水沟、拦挡工程措施为主，辅以土地整治措施、植物措施和复垦措施，合理利用土地资源。施工中加强管理，监督施工单位是否存在野蛮施工，乱砍树林、乱占耕地等。项目物料须采用加盖防雨布等措施防止其造成水土流失。

拟建项目首先在保证安全的前提下，工程防护措施布置中也须预留一定的植物栽种区域。沿线高填深挖路段尽量采用植物和混凝土相结合的措施，使其稳定，防止崩塌。对深挖路堑采取分设平台的措施；路堑坡顶以外应设置截水沟，排泄边坡顶上面的地表径流。

## ②运营期

拟建项目的建设导致现有土地利用类型的改变，项目占地转变为交通运输用地和城市绿化用地，这种改变促使土地增值，实现土地效益的最大化。项目建设改变了土壤理化性质，破坏了原有生态环境的连通性能，从而在局部范围内对生活环境带来一定的干扰，项目建成后道路两侧的行道树绿化将最终形成新的生态景观。

### （2）地表水环境影响及保护措施

#### ①施工期

拟建项目施工期废水包括生活污水、施工废水、含油废水等，污染物以 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类为主，如不处理直接排放，将对周围水环境造成污染。

施工过程中贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，施工中，施工废水经沉淀、隔油处理后排至城市污水管网。拟建项目共设两处施工营地，第一处位于道路桩号 K0+280 路线右侧，预拆迁的市机关文印中心处；第二处位于道路桩号 K0+820 路线右侧。项目施工时产生的生活污水中污染物以 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 为主，根据现场调查，项目场地周边为城市已开发区，周边市政管网完善，施工期生活污水在经过化粪池预处理后排入现有市政管网，进入城市污水处理系统处理。因此，采取以上处理措施后对外环境影响很小。

施工生产废水经隔油、沉淀等其他处理后达标，排入城市污水管网。采取上述措施后对水环境影响较小。

#### ②运营期

拟建项目未设置收费站和生活服务设施，运营期对环境产生影响的是路面径流污染物。主要采取的防治措施：保持路面清洁，组织养护人员及时清理积聚在路面的粉尘和其它污染物，杜绝因冲刷使污染物进入水体造成污染。

### （3）大气环境影响及保护措施

#### ①施工期

施工期废气主要是施工扬尘和燃油废气，对施工扬尘问题，应采取加强道路的保洁、保



湿和运输车辆的管理、严禁超载，并设置围栏，防止渣土沿街散落等管理措施；对于燃油废气，应加强施工机械的管理和维修保养；项目不设沥青熬制场、混凝土拌合场和石料场，对环境空气的影响轻。

施工单位仍必须严格执行《重庆市创建国家环境保护模范城市规划（2010-2013年）》（渝府发[2010]59号）、《重庆市人民政府关于印发重庆市主城蓝天行动实施方案（2008-2012年）的通知》渝府[2007]224号（）和《重庆市主城尘污染防治办法》（市政府令[2013]272号）的相关要求，采取严格有效的大气污染防治措施，使施工扬尘对环境影响降至最低，满足蓝天行动要求。

## ②运营期

运营期大气污染物主要为汽车行驶排放的尾气，将对周围环境空气带来一定的影响，主要污染物为NO<sub>2</sub>。

经预测，运营期会造成沿线一定范围内NO<sub>2</sub>浓度的增加，各预测年环境敏感点NO<sub>2</sub>小时值、日均值仍满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，不会影响区域环境功能的达标，环境可以承受。预测表明，不会对区域环境造成明显影响，仍满足环境标准。同时，项目全线设置限速标志，大力推广CNG等清洁能源的使用，严格执行机动车排气污染防治等相关规定，加大对道路两侧绿化隔离带维护管理，以减轻汽车尾气对周围环境的影响。

## （4）声环境影响及保护措施

### ①施工期

施工噪声主要是施工机械产生，施工噪声特别是夜间的施工噪声影响较为突出。为防止噪声扰民，应加强施工噪声特别是居民集中区的施工噪声管理，禁止高声级设备如钻机等在该地段夜间施工。必须夜间施工时，应向当地环保局申报，获批准后方可施工，并应公之于众，以取得市民的谅解。

### ②运营期

根据预测结果，随着交通量的不断增长，交通噪声对环境的影响程度将加大，夜间影响较为明显。为保障周边居民的声环境质量，应采取以下防范措施：

采用改性沥青路面，全路段设置限速禁鸣标志，加强禁鸣宣传；加强道路两侧绿化带和行道树建设，绿化带选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草合理搭配密植，严格控制交通噪声对周围环境的影响。

## （5）固体废物环境影响及防治措施

### ①施工期



施工期产生的固体废弃物为弃土和有少量施工人员生活垃圾。

项目产生弃土运至张家沟渣场进行堆放。

施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置，保护了施工人员生活环境，杜绝了二次污染，减少了疾病传播。

## ②运营期

项目运营期本身不产生固体废物，只要加强市政卫生管理，可以确保道路路面的整洁与卫生，避免垃圾产生。

### （6）环境振动影响及防治措施

施工期振动主要来源于装载机、推土机、挖掘机、空压机、土石方回填时设备作业和车辆运输以及路基开挖。

施工机具产生的振动振级在 75~83dB，其振动传播范围约在 15~30m 外达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中“混合区、商业中心区”规定的相应标准。

由于施工机具施工作业时振动强度不大，并对空压机、钻机作业时产生的振动影响分别采用间接隔振和对地基进行减振处理等加以削减，同时主要设备距离道路两侧建筑物尚有一定距离，经衰减后对建筑物等影响小，且振动影响随施工结束而消失。

## 3.1.6 选址选线合理性

拟建项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等，且不属于生态敏感与脆弱区，未规划集中饮用水源地。拟建项目位于城市规划范围，项目建设用地范围内无开发利用价值的矿产资源、重要旅游资源、珍稀保护动物分布。

项目的建设对提升区域交通条件，促进区域开发起着重要作用，项目符合规划用地要求，拟建项目选址合理。

## 3.1.7 环保投资

项目总投资 122998.90 万元，环保投资估算为 966.5 万元，占工程总投资的 0.8%，费用已落实到工程总投资中。

## 3.1.8 环境管理与监测计划

结合项目特点，环境管理及环境监测计划主要针对工程竣工环保验收所关心的主要内容

及问题开展，编制工程竣工环保验收调查报告，严格执行环保“三同时”制度，即环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

### 3.1.9 综合结论

拟建项目符合国家产业政策和重庆市城乡总体规划，项目的建设对完善江北区观音桥片区路网和促进城市发展将起到重要作用，具有良好的社会效益。在采取本报告书中提出的环保对策和措施的前提下，工程建设造成的主要环境不利影响可以得到缓解，并为环境所接受。从环境保护角度，工程选线建设是合理可行的。

### 3.1.10 建议

（1）建设单位应加强施工期的环境保护管理工作，合理安排施工时间，缩短施工期的环境影响；在招标文件明确施工单位的环境保护职责，强化施工期环境监理、监督工作。

（2）建设单位应在项目开工前，完成水土保持方案的编制，减少对项目施工期造成的水土流失。

## 3.2 环评批复

2014年9月11日，重庆市江北区生态环境局（原重庆市江北区环境保护局）以渝（江北）环准[2014]054号对环评报告书进行了批复，根据专家对你单位报送的该项目环境影响报告书的审查意见，经我局集体研究，现审批如下：

一、该项目在设计、建设和运营过程中，应认真落实环境影响报告书提出的污染防治和生态保护措施，防止环境污染、污染扰民投诉纠纷、风险事故、环境危害等其他不良后果。

（一）加强生态环境保护工作。项目共设两处施工营地，第一处位于道路桩号K0+280路线右侧，预拆迁的市机关文印中心处；第二处位于道路桩号K0+820路线右侧。项目不单独设置堆料场、沥青拌合站、混凝土拌合站。项目建设工程中应科学组织施工，合理调配弃土、填方，采取边坡防护、排水沟、沉淀池、表层土剥离，做好植被的恢复与补偿措施，控制水土流失量，减少开发建设对土壤环境的影响。项目建成后尽快采取生态恢复措施，修复施工营地临时占地的生态环境和绿化景观。

（二）认真落实水污染防治措施。施工期，施工人员所产生的生活污水经污水处理设施处理后排入市政管网；施工废水经隔油、沉淀后循环使用，不得外排。运营期，定期检查、维护雨水收集系统及排水系统。

（三）强化大气污染防治措施。施工期，按照《重庆市主城区尘污染防治办法》、《重庆市“蓝天行动”实施方案》以及《重庆市人民政府对主城区易撒漏物质实行封闭运输的通告》等规定和要求，制定尘污染防治方案，对施工扬尘进行防治，施工营地不得布设在现有居住区上风向；易撒漏物质密闭运输；对裸露的施工道路和施工场所洒水，减少路面扬尘；铺路作业中，采取有效措施，减少沥青烟的产生量和排放量。运营期，加强道路管理及路面养护，定期清扫保持道路清洁，减少扬尘产生。

（四）加强噪声污染防治措施。施工期，合理安排施工时间，控制夜间施工；合理布置声源设备，尽可能将施工机械远离场界和居民点布设，并采取隔声降噪措施；施工场地周边设置围挡，降低施工噪声的影响；施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）。运营期，道路两边设置绿化带、加强交通管理，全路段设置限速禁鸣标志，合理规划布局；加强跟踪监测尤其是对，根据超标及影响程度，对噪声敏感点（尤其是观音桥中学和观音桥小学）采取设置隔声屏等积极有效的治理措施。

（五）强化固体废物污染治理。施工期，项目产生的建筑垃圾运至建筑垃圾消纳场处理；生活垃圾交环卫部门统一收集处置。

（六）加强对轨道交通三号线的保护。严格按照重庆市轨道交通建设办公室对本项目的审查意见（渝轨建办[2014]34号）要求进行项目建设和管理，轨道交通控制保护区范围内的隧道开挖工程不得采取爆破施工，控制保护区范围外的隧道开挖若采取爆破施工，应严格控制爆破振速，传递至轨道九号线区间隧道衬砌上的爆破振动速度不得大于1.5cm/s。项目隧道开挖设计和施工过程中，应解决好排水问题，加强防渗漏措施并对已有钻孔实施有效封闭，避免水渗入岩体中。

二、项目建设过程中，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

三、建立健全环境保护管理机构和制度，加强施工期及运营期的环境管理与监测工作。项目竣工后，建设单位应委托有资质的单位编制竣工环境保护调查报告报我局审查验收合格后，项目方能投入正式营运。

四、该项目的性质、规模、地点、采用的施工工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、有下列情形之一的，一切损失及后果由建设单位自行承担：

（一）该项目建成后未严格按照报告书及本批准书要求落实各项措施，擅自改变原辅材料或者工艺等，造成污染危害、污染事故或污染扰民；

（二）环境影响报告书中，公众参与及其他相关内容存在弄虚作假情况。

六、江北区环境监察支队负责该项目的日常监督管理。

## 4 环境保护措施落实情况

本次竣工验收调查结合环评文件中提出的环境保护措施及环境保护行政主管部门批复要求，查询环境影响评价、设计及施工监理等相关资料，结合现场踏勘和公众调查，对本工程在设计、施工和试运行期已采取的生态、噪声、水、大气、固废等方面的环境保护措施进行了详细的调查分析，工程环境保护措施落实情况详见下表，环境现状调查见附图4。

表 4-1 本工程（北大道一期）环境保护措施落实情况一览表

环境要素		环境保护措施		（北大道一期）实际建设情况	落实情况
		环评	环评批复		
生态环境	施工期	以边坡防护、排水工程措施为主，植物措施为辅；在施工场地等以截水沟、拦挡工程措施为主，辅以土地整治措施、植物措施和复垦措施，合理利用土地资源。施工中加强管理，监督施工单位是否存在野蛮施工，乱砍树林、乱占耕地等。物料须采用加盖防雨布等措施防止其造成水土流失；沿线高填深挖路段采用植物和混凝土相结合的措施，使其稳定，防止崩塌。对深挖路堑采取分设平台的措施；路堑坡顶以外应设置截水沟，排泄边坡顶上面的地表径流。	加强生态环境保护工作。项目共设两处施工营地，第一处位于道路桩号 K0+280 路线右侧，预拆迁的市机关文印中心处；第二处位于道路桩号 K0+820 路线右侧。项目不单独设置堆料场、沥青拌合站、混凝土拌合站。项目建设工程中应科学组织施工，合理调配弃土、填方，采取边坡防护、排水沟、沉淀池、表层土剥离，做好植被的恢复与补偿措施，控制水土流失量，减少开发建设对土壤环境的影响。项目建成后尽快采取生态恢复措施，修复施工营地临时占地的生态环境和绿化景观。	施工单位在建设过程中对临时堆存剥离表土予以覆盖，并在周围采用草袋进行拦挡，施工结束后剥离表土已用作绿化用地表层覆土；严格控制施工范围，未在征占地范围外进行施工作业；合理安排开挖、回填工期，合理调配弃土填方，暴雨时节未进行开挖回填作业；本工程设置 1 处临时施工营地，位于接建北六支路右侧的居住区（环评设置的施工营地所在位置（道路桩号 K0+820 路线右侧）），目前该区域已拆迁。未设置堆料场、沥青拌合站、混凝土拌合站。	已落实
	运行期	采取点、线结合的原则，在人行道内每隔3米种植行道树；采用乔木、灌木间种。	/	本工程主要路段为隧道工程，隧道出口处富力海洋广场段道路两侧设置有行道树。	已落实
地表	施工	施工过程中贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放	认真落实水污染防治措施。施工期，施工人员所产生的生活污水经污水处理设施处理后排入	施工废水经隔油、沉淀后循环利用，无外排；湿式作业时严格控制洒水量，避免了含尘废水进入	已落实



观音桥商圈北大道（一期）竣工环境保护验收调查报告

水	期	量，施工中，施工废水经沉淀、隔油处理后排至城市污水管网；施工期生活污水在经过化粪池预处理后排入现有市政管网，进入城市污水处理系统处理。	市政管网；施工废水经隔油、沉淀后循环使用，不得外排。	地表水体；施工人员生活污水依托周边居住小区生化池预处理后排入市政管网，进入城市污水处理系统处理。	
	运行期	保持路面清洁，组织养护人员及时清理积聚在路面的粉尘和其它污染物，杜绝因冲刷使污染物进入水体造成污染。	运营期，定期检查、维护雨水收集系统及排水系统。	由环卫部门对路面进行清扫，避免垃圾等污染物进入雨水管网；对雨水排放系统不定期进行维护。	已落实
大气环境	施工期	<p>施工期废气主要是施工扬尘和燃油废气，对施工扬尘问题，应采取加强道路的保洁、保湿和运输车辆的管理、严禁超载，并设置围挡，防止渣土沿街散落等管理措施；对于燃油废气，应加强施工机械的管理和维修保养；项目不设沥青熬制场、混凝土拌合场和石料场，对环境空气的影响轻。</p> <p>施工单位仍必须严格执行《重庆市创建国家环境保护模范城市规划（2010-2013年）》（渝府发[2010]59号）、《重庆市人民政府关于印发重庆市主城蓝天行动实施方案（2008-2012年）的通知》渝府[2007]224号（）和《重庆市主城大气污染防治办法》（市政府令[2013]272号）的相关要求，采取严格有效的大气污染防治措施，使施工扬尘对环境的影响降至最低，满足蓝天行动要求。</p>	<p>强化大气污染防治措施。施工期，按照《重庆市主城区尘污染防治办法》、《重庆市“蓝天行动”实施方案》以及《重庆市人民政府对主城区易撒漏物质实行封闭运输的通告》等规定和要求，制定尘污染防治方案，对施工扬尘进行防治，施工营地不得布设在现有居住区上风向；易撒漏物质密闭运输；对裸露的施工道路和施工场所洒水，减少路面扬尘；铺路作业中，采取有效措施，减少沥青烟的产生量和排放量。</p>	<p>施工单位在建设过程中采用全封闭施工，施工现场按照规范要求沿场地红线设置了不低于2.5米的围挡；工地进出口通道、场内道路以及材料存放区、加工区等场所均采用混凝土硬化覆盖，路面平整；施工区内每日定时进行清扫、洒水；在工地进出口位置设置了洗车池、冲洗槽、沉砂井、排水沟等设施，并配置高压水枪；车辆出场进行洗车；施工现场的土方集中堆放，裸露的场地和集中堆放的土方采取了覆盖、固化等措施；在基坑两侧冠梁上安装防尘喷雾管道，防水喷淋嘴每3m设置一个，并在现场配备2台除尘雾炮机。</p>	已落实
	运行期	<p>运营期全线设置限速标志，大力推广CNG等清洁能源的使用，严格执行机动车排气污染防治等相关规定，加大对道路两侧绿化隔离带维护管理，以减轻汽车尾气对周围环境的影响。</p>	<p>运营期，加强道路管理及路面养护，定期清扫保持道路清洁，减少扬尘产生。</p>	<p>由市政环卫部门对路面进行清扫及路面养护，定期清扫保持道路清洁，减少扬尘产生。</p>	已落实
噪	施	<p>加强施工噪声特别是居民集中区的施工噪</p>	<p>加强噪声污染防治措施。施工期，合理安排施</p>	<p>施工单位在建设过程中在施工现场靠居民小区的</p>	已落实

观音桥商圈北大道（一期）竣工环境保护验收调查报告

声	工 期	声管理，禁止高声级设备如钻机在该地段夜间施工。必须夜间施工时，应向当地环保局申报，获批准后方可施工，并应公之于众，以取得市民的谅解。	工时间，控制夜间施工；合理布置声源设备，尽可能将施工机械远离场界和居民点布设，并采取隔声降噪措施；施工场地周边设置围挡，降低施工噪声的影响；施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）。	围墙外出粘贴公告，向群众公示项目名称、项目建设内容和时间、项目业主联系方式、施工单位名称、工地负责人及联系方式、可能产生的噪声污染和采取的防治措施；固定作业场所能封闭的机械设备，采取声障屏进行围挡降噪；流动性的机械设备及产生较大噪音的工序，严格控制作业时间；严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，文明施工，进出工地的运输车辆严禁鸣笛，装卸建筑材料轻搬、轻放，未乱抛、丢建筑材料；按《建筑施工场界噪声测量方法》实施了噪声监测措施，专人监测，专人管理，发现有超过施工场界噪声限值标准的，立即对现场超标因素进行整改，真正达到施工噪声不扰民的目的；对施工运输车辆实行了严格的噪声控制管理。	
	运 行 期	采用改性沥青路面，全路段设置限速禁鸣标志，加强禁鸣宣传；加强道路两侧绿化带和行道树建设，绿化带选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草合理搭配密植，严格控制交通噪声对周围环境的影响。	运营期，道路两边设置绿化带、加强交通管理，全路段设置限速禁鸣标志，合理规划布局；加强跟踪监测尤其是对，根据超标及影响程度，对噪声敏感点（尤其是观音桥中学和观音桥小学）采取设置隔声屏等积极有效的治理措施。	道路两边设置了绿化带、加强交通管理，全路段设置限速禁鸣标志，路面采用改性沥青路面。	已落实
固 体 废 物	施 工 期	施工期产生的固体废弃物为弃土和有少量施工人员生活垃圾。弃土运至张家沟渣场合理处置；施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。	强化固体废物污染治理。施工期，项目产生的建筑垃圾运至建筑垃圾消纳场处理；生活垃圾交环卫部门统一收集处置。	施工单位对施工产生的施工废弃物和废料均拉运至建筑垃圾填埋场处理；施工弃土运至张家沟渣场进行了合理处置；施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。	已落实
	运 行 期	本身不产生固体废物，通过加强市政卫生管理，确保道路路面的整洁与卫生，避免垃圾产生。	/	由市政环卫部门对路面进行清扫，验收调查期间，路面整洁，未见路面垃圾。	已落实
振 动	施 工 期	施工期对空压机、钻机作业时产生的振动影响分别采用间接隔振和对地基进行减振处理等。	加强对轨道交通三号线的保护。严格按照重庆市轨道交通建设办公室对本项目的审查意见（渝轨建办[2014]34号）要求进行项目建设和	根据施工单位提供的《重庆市江北区观音桥商圈北大道一期上跨轨道三号线安全保护方案》可知，北大道一期工程2号隧道地理位置特殊，全线均采用	已落实



观音桥商圈北大道（一期）竣工环境保护验收调查报告

			<p>管理，轨道交通控制保护区范围内的隧道开挖工程不得采取爆破施工，控制保护区范围外的隧道开挖若采取爆破施工，应严格控制爆破振速，传递至轨道九号线区间隧道衬砌上的爆破振动速度不得大 1.5cm/s。项目隧道开挖设计和施工过程中，应解决好排水问题，加强防渗漏措施并对已有钻孔实施有效封闭，避免水渗入岩体中。</p>	<p>非爆破（机械）开挖方式，并落实明挖段施工、暗洞施工、结构自防排水方案，避免防水层收集到的岩层水和路面积水通过底板下渗到下穿隧道内。</p>	
--	--	--	--	--	--

## 5 生态环境影响调查与分析

本次调查按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010）对建设项目（北大道一期）及其周边生态环境进行调查分析，并对比其环评报告，将生态现状与环评阶段进行对比，分析其生态环境变化情况及生态恢复措施落实情况。

### 5.1 生态环境概况

#### 5.1.1 生态功能区划和现存的主要环境问题

根据《重庆市生态功能区划》，拟建工程所在的江北区属于 V 都市区人工调控生态区——V1 都市区城市生态调控亚区——V1-1 都市核心生态恢复生态功能区。

V 都市区人工调控生态区——V1 都市区城市生态调控亚区——V1-1 都市核心生态恢复生态功能区主要包括渝中区、大渡口区、江北区、沙坪坝区、九龙坡区、南岸区等主城六区，幅员面积 1440.68km<sup>2</sup>。该功能区主要为城市人工生态系统和农业生态系统，地貌以丘陵和平原为主。森林覆盖率低，长江、嘉陵江等众多河流流经本区，多年平均地表水资源量 7.42 亿 m<sup>3</sup>。

主要生态环境问题为水环境问题突出，生活污水、生活垃圾污染排放量大，大气污染严重，固体废物污染潜在威胁大，电子电器废物、电磁辐射、外来物种入侵、生物多样性保护、物种和遗传资源保护等新的环境问题对环境保护的压力逐渐增大。主导生态功能为生态恢复，辅助功能为污染控制，特别是水污染控制和大气污染控制，环境美化和城市生态保护。生态功能保护与建设的主导方向是生态恢复、污染控制、污染防治和环境美化，都市核心区不仅是都市圈生态恢复的核心，而且是重庆市、三峡库区乃至整个长江上游水环境保护的关键。区内长江、嘉陵江等重要水域需重点保护。

#### 5.1.2 生态环境现状

本工程位于观音桥商圈建北六支路至兴隆路，周边均为人类长期开发后形成的成熟的都市生态系统，项目场地内无名、古树和国家珍稀动植物，生态结构简单，项目所在地不属于生态敏感与脆弱区。区内无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、基本农田保护区等。

## 5.2 工程占地情况调查

本工程建设实际总占地面积约 31690m<sup>2</sup>，为永久占地。工程施工过程中剥离表土、开挖土石方均堆存于道路施工范围内，对外交通主要利用现有道路，未设置施工便道，施工期设置的施工废水沉砂池、隔油池均已进行了场地恢复，现场无遗留施工环境问题。

## 5.3 生态环境保护措施调查

### 5.3.1 对动植物影响的调查

根据现场调查发现，工程占地范围及周边均为城市建设用地，存在极少数的人工植被，无国家及重庆市重点保护的野生植物和古树名木分布。工程场区内无野生保护动物，工程施工将改变地貌而破坏现有植被，工程建成后通过行道树的方式进行人工绿化，原有被破坏的植被的生态效益将得到一定的补偿，对动植物造成影响不大，环境可以接受。

### 5.3.2 隧道工程对生态环境影响的调查

根据现场调查发现，工程隧道的进出口以城市人类活动为主体，人类生产、生活进行的各种经济活动对系统起决定性的支配作用。工程沿线区域内无珍稀野生动、植物存在，也不属于划定的动物栖息地。

### 5.3.3 水土保持调查

根据工程施工特点和水土流失影响分析，环评阶段提出施工过程中应切实加强预防保护措施，尽量减少施工过程中因人为因素而新增的水土流失。

#### （1）预防保护措施

①合理选择施工工期，即尽量避免在雨季施工。

②合理选择施工工序，即临时堆方在堆放时先做好拦挡和覆盖措施，尽量缩短临时堆方的时间。

③土石方运输过程中应严格控制土石方运输过程中的水土流失，要求不要装过满，运输途中控制车速，宜选用加盖车运输；

④在施工期间车辆增加，特别在土石方施工期间产生扬尘量也会大大增加，建议采用洒水车定时喷洒，以减少扬尘的产生，保证项目区内及周边的公路良好的运行环境。

⑤土方开挖应按图纸要求自上而下的进行，无论开挖工程量和开挖深度大小，不得乱挖超挖，严禁掏洞取土。

⑥对于路基深挖方地段，其工程治理措施应先期进行，应在路基开挖后及时进行边坡治理，采用护面墙、深基坑护壁、土钉支护、锚杆支护等措施。

⑦深挖路段防护边坡，如需要应设置急流槽，对地表水进行排引，防止再次冲刷。

## （2）临时措施

### ①临时截排水措施

工程场地平整及基础开挖时，扰动地表严重，改变原有地形，使地表土松散，为避免造成严重的水土流失，减少对沟渠河道的影响，首先应解决施工过程中的临时排水问题。场地开挖回填过程中开挖面基本上处于全裸露状态，一旦遇到降水，将会产生大量的水土流失。因此，场地在开挖填筑过程中应增加临时性水土保持措施。填方路基外侧地表水往路基汇集时，在坡脚设排水沟。排水沟布置在坡脚线 2m 以外。填方边坡结合地块、高程，进行斜坡绿化。在路堑开挖前做好坡顶排水防渗工作，当挖方路基外侧地表水往路基汇集时，挖方边坡坡顶外 5m 设截水沟，顺地势通过跌水或急流槽接入涵洞，排出路基范围。挖方边坡结合地块、高程，进行斜坡绿化。

### ②临时拦挡

临时覆盖在土石方开挖前在临沟渠面一侧架设钢制挡板，防止开挖的土石方滚入沟渠中。在开挖填筑后形成的临时边坡尚未整治前雨季用塑料薄膜对其进行覆盖。

土方临时堆放点土堆边坡坡脚用四层双排土袋拦挡（土袋规格 0.6m×0.3m×0.2m）顶面采用覆盖塑料薄膜临防护。

## （3）工程措施

①道路两侧修建排水沟及挡土墙，并按地形、地貌分段汇集雨水；

②填方路堤设人工格栅、浆砌块石脚，在路堑设护面墙，碎落台、排水边沟及排洪沟。

根据施工单位提供的施工资料，本工程（北大道一期）建设期间对临时堆存剥离表土予以覆盖，并在周围采用草袋进行拦挡，施工结束后剥离表土已用作绿化用地表层覆土；严格控制施工范围，未在征占地范围外进行施工作业；合理安排开挖、回填工期，合理调配弃土填方，暴雨时节未进行开挖回填作业；未设置施工便道。工程施工落实了环评及其批准文件确定的水土保持措施，包括预防保护措施、工程措施、临时措施，取得了良好的水土保持实际效果。





图 5.3-1 本工程（北大道一期）生态恢复现状照片

### 5.3.4 生态环境保护措施有效性分析

本工程为城市次干道建设项目，位于城市已发开区。根据现场调查，工程沿线及评价范围内均不涉及自然保护区、风景名胜区、重点保护野生动植物及其栖息地、野生动物通道、基本农田等敏感目标。工程施工活动占地均在建设范围线内进行，现场踏勘表明，工程排水等水保措施落实到位，取得了较好的水土保持效果。本工程（北大道一期）的建设对生态环境影响不大。建设单位落实了“环评报告”及其批复文件确定的各项生态保护及减缓措施；实地调查采取的措施有效、恢复较好。

### 5.4 建议

建议市政管理部门在运行期间加强对绿化植被的抚育、更新，持续确保其生态效益。



## 6 声环境影响调查

### 6.1 施工期声环境影响调查

施工期噪声主要为施工过程中的机械噪声和运输车辆的交通噪声。根据施工单位和监理单位提供的资料，施工噪音现场管理及控制措施包括：

在施工现场靠居民小区的围墙外出粘贴公告，向群众公示项目名称、项目建设内容和时间、项目业主联系方式、施工单位名称、工地负责人及联系方式、可能产生的噪声污染和采取的防治措施；固定作业场所能封闭的机械设备，采取障屏进行围挡降噪；流动性的机械设备及产生较大噪音的工序，严格控制作业时间；严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，提倡文明施工，进出工地的运输车辆严禁鸣笛，装卸建筑材料轻搬、轻放，未乱抛、丢建筑材料；按《建筑施工场界噪声测量方法》实施了噪声监测措施，专人监测，专人管理，发现有超过施工场界噪声限值标准的，立即对现场超标因素进行整改，真正达到施工噪声不扰民的目的；对施工运输车辆实行了严格的噪声控制管理。

施工单位在采取上述措施后，施工期间未收到噪声扰民等相关投诉。

### 6.2 运营期声环境影响调查

#### 6.2.1 声环境敏感目标调查

本次验收调查以环评为基础，通过实地调查并对环评阶段识别的环境敏感目标的基础信息进行了校核，同时对环评中未识别和新增的敏感目标进行了补充识别，其中该段主要环境保护目标观音桥中学和观音桥小学均已搬迁，声环境敏感目标详见章节 1.6。

#### 6.2.2 现状监测

##### 6.2.2.1 监测布点

参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》（HJ 552-2010）6.5.3.1 监测布点原则进行监测布点：

（1）本工程针对已按照环境影响评价文件要求采取降噪措施的敏感点进行监测，选取距离路沿最近的环境敏感点第一排建筑物及后方建筑物进行监测，其中具有代表性监测的点

位为 N2、（富力海洋公园第一排建筑）和 N3（富力海洋公园小区内），该建筑物为层数为 32m,拟计划按照 1、3、5、9、17、25 层进行监测，实际监测过程中，仅取得富力海洋公园第一排建筑第 1 层和富力海洋公园小区内第 1 层和第三层业主谅解，在其进行了验收监测。

（2）主线按照布点原则选取布设一个点位（北大道一期串联鹞子丘片区和洋河片区，北大道隧道顶上为洋河中路片区，洋河隧道出口路面与洋河中路渠化设计,不改变现有路面行车系统（双向四车道），该点位布设于与洋河中路路面行车系统相接处，位于隧道出口右侧）。

（3）为了解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，选择尽量避开当地生产和生活噪声影响的点位进行 24 小时交通噪声连续监测。

（4）根据布点原则和路段特征，交通噪声衰减断面布置于 24h 连续监测点位，主线共布置一个断面，距离公路中心线 40m、60m、80m、120m 和 200m 分别设置监测点位。本工程路段两侧一侧为临街居住小区，一侧为洋河体育馆，与本路段高差约-12m，均不具备衰减断面监测点位条件，不进行衰减断面噪声监测。

（5）本工程（北大道一期）路段未设置声屏障，不进行声屏障效果监测。

本工程噪声环境监测方案详见下表。

表 6.1-1 噪声验收监测方案一览表

类别	采样点	监测因子	监测频次及要求	执行标准
噪声	N1（洋河隧道入口处环境敏感点第一排建筑）	等效连续 A 声级	（1）敏感目标监测 2 天，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次(22:00~24:00 和 24:00~06:00)，每次监测 20min。 （2）监测同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计，必要时增加摩托车、拖拉机的统计类别。	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类
	N2（富力海洋公园第一排建筑 1 楼层）			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
	N3（富力海洋公园小区内，分 1、3 楼层监测）			
24h 连续监测点	N4（道路边界）	等效连续 A 声级	（1）采取 24h 连续监测，监测 1 天。 （2）监测同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计，必要时增加摩托车、拖拉机的统计类别。	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类

### 6.2.2.2 交通噪声 24h 连续监测

本工程（北大道一期）24h 连续监测中交通量监测结果详见下表。

表 6.2-1 交通噪声 24h 连续监测结果一览表

测点编号		N4（道路边界）				
监测日期	监测起止时间	等效声级Leq[dB(A)]	车流量（辆/20min）			
		测量结果	大型车	中型车	小型车	摩托车
2023年12月5日	00:00~01:00	64	0	0	621	101

观音桥商圈北大道（一期）竣工环境保护验收调查报告

01:00~02:00	63	0	0	600	91
02:00~03:00	62	0	0	525	88
03:00~04:00	62	0	0	509	59
04:00~05:00	62	0	0	498	62
05:00~06:00	63	0	0	452	56
06:00~07:00	62	8	0	481	62
07:00~08:00	64	10	0	692	81
08:00~09:00	66	12	0	762	119
09:00~10:00	66	10	0	792	125
10:00~11:00	67	11	0	819	142
11:00~12:00	66	12	0	828	150
12:00~13:00	66	11	0	809	153
13:00~14:00	65	9	0	798	148
14:00~15:00	66	9	0	820	160
15:00~16:00	66	10	0	781	139
16:00~17:00	66	9	0	767	135
17:00~18:00	67	9	0	802	142
18:00~19:00	66	8	0	925	168
19:00~20:00	66	8	0	950	177
20:00~21:00	65	5	0	867	181
21:00~22:00	65	4	0	851	162
22:00~23:00	64	0	0	772	118
23:00~24:00	63	0	0	723	102
Ld=68; Ln=63; Ldn=65					

由本工程（北大道一期）交通噪声 24h 连续监测结果可以得出：

①交通噪声值与车流量的相关性：道路路段的交通噪声监测值和车流量之间均有较明显的相关性。

②车流量结果统计：车流量的昼夜比为 3:8，大型车占全天车流量的 0.71%，中型车占 0%，小型车占 82.05%，摩托车占 14.24%，目前通行车辆均主要以小型车为主。

③噪声值分布：主线 24h 连续监测值分布在 62~67dB(A)之间，昼间交通噪声监测较大时段为 9:00~11:00 和 17:00~18:00；夜间交通噪声监测较大时段为 22:00~01:00 间。

④噪声值变化特征：昼间噪声值变化曲线呈双峰型，噪声值在 8:00~11:00 达到最高值，然后在 16:00~18:00 再次上升后开始缓步下降；夜间噪声值自 22:00 开始下降，至 3:00~5:00 降至最低。

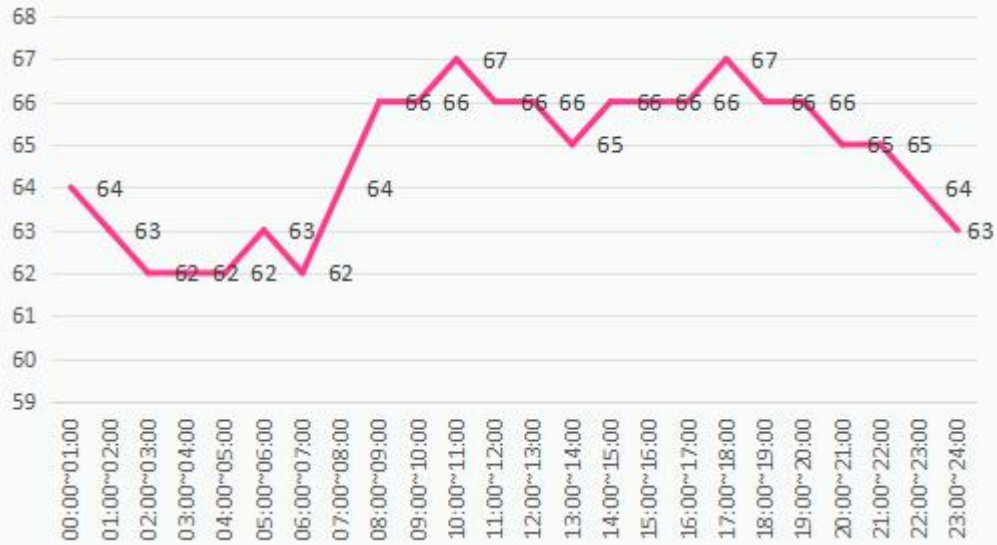


图 6.2-1 北大道一期路段 24 小时交通噪声变化图

### 6.2.2.3 声环境敏感点监测及达标情况分析

本工程（北大道一期）声环境敏感点监测结果详见下表。

表 6.2-2 敏感点声环境质量现状监测结果一览表

测点编号			N1（洋河隧道入口处环境敏感点第一排建筑）				
监测日期	监测起止时间	标准限值	等效声级Leq[dB(A)]	车流量（辆/20min）			
			测量结果	大型车	中型车	小型车	摩托车
2023年12月23日	13:55~14:15	70	61	0	0	77	15
	16:13~16:33		60	0	0	70	13
	22:01~22:21	55	52	0	0	47	10
	23:32~23:52		49	0	0	32	12
2023年12月24日	00:32~00:52	70	48	0	0	26	19
	02:01~02:21		48	0	0	30	6
	09:13~09:33	55	60	0	0	76	17
	13:02~13:22		60	0	0	73	18

表 6.2-3 敏感点声环境质量现状监测结果一览表

测点编号			N2（富力海洋公园第一排建筑）				
监测日期	监测起止时间	标准限值	等效声级Leq[dB(A)]	车流量（辆/20min）			
			测量结果	大型车	中型车	小型车	摩托车
2023年12月23日	14:34~14:54	70	62	0	0	214	66
	16:19~16:39		62	0	0	209	72
	22:03~22:23	55	60	0	0	211	50
	23:27~23:47		59	0	0	192	49
2023年12月24日	00:40~00:50	55	58	0	0	181	48
	01:20~02:03		58	0	0	168	30

	09:20~09:40	70	62	0	0	232	80
	12:57~13:17		63	0	0	241	87

表 6.2-4 敏感点声环境质量现状监测结果一览表

测点编号	监测时间	等效声级Leq[dB(A)]			
		昼间	标准限值	夜间	标准限值
N3-IN3（富力海洋公园小区内，1 楼层监测）	2023年12月23日	56	60	47	50
		57		48	
	2023年12月24日	57		47	
		57		47	
N3-2（富力海洋公园小区内，3 楼层监测）	2023年12月23日	55		44	
		55		44	
	2023年12月24日	56		46	
		55		45	

由上表可知，N1、N2（敏感点第一排建筑）的昼间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，夜间出现超标现象，不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；N3 敏感点（1 楼和 3 楼）昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

### 6.2.3 措施有效性分析及补救措施建议

本次验收实测与环评中期预测结果对比：环评文件中 4a 类功能区预测夜间道路交通噪声有一定的超标。而实际监测结果表明，验收阶段监测期间在当前车流量状况下，交通噪声在道路沿昼间能达到能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。夜间交通噪声存在超标现象，不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类夜间标准。

变化原因分析：环评预测是按照设计车流量、车速、车型比，道路两侧无任何遮挡物情况下进行的预测计算。由于实际车流量与设计车流量存在一定差异，导致实测值与预测值出现差异。

原环评针对本工程声环境影响提出了以下防治措施：

（1）加强道路两侧绿化带和行道树建设，绿化带选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草合理搭配密植，加强车辆管理。

（2）采用改性沥青路面，全路段设置限速、禁鸣标志，加强禁鸣宣传。严格查处各类机动车禁鸣区域或路段违章鸣笛行为，特种车辆安装警报器除执行紧急任务外不得使用。

（3）积极推广使用低噪声车辆，严格控制机动车机械噪声。加强机动车环保定期检测工作，将在用车定置噪声检测纳入年检内容，对不满足要求的车辆不得发放年检合格证。



(4) 严格审批道路两侧的新建房屋，建议在 4a 类声功能区（距离公路路沿 30m 以内范围)内宜进行绿化或作为商业设施等非噪声敏感性建筑，不规划建设医院、学校、住宅等敏感建筑。确实需要建设的，需合理安排临路第一排房间的功能分区，住院楼、教学楼、卧室、书房等房间不要面对公路。

(5) 在声环境敏感点所在路段加强绿化，设置一定宽度绿化带，降低交通噪声对敏感点的影响。

(6) 对于楼层较高或与公路高差较大的敏感点，可采取安装通风隔声窗等措施。

对比原环评措施，通过现状调查，本工程沿线道路两侧设置了绿化带、全路段设置限速禁鸣标志，路面采用改性沥青路面；环境敏感点处采取封闭阳台、安装中空玻璃等措施，室内噪声可降低 15-20dB(A)；验收监测期间 N1、N2（敏感点第一排建筑）的昼间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，夜间出现超标现象，考虑环境敏感点处采取的封闭阳台、中空玻璃隔声等措施降噪后，一层敏感点环境噪声经衰减室内可达标，在仅考虑交通噪声的情况下，住宅楼噪声分布自下而上的总体趋势为由高到低，由此可分析出，受本工程影响的高层敏感建筑，在采取封闭阳台、安装中空玻璃等措施后，环境噪声经衰减后室内也可达标。另外，从沿线公众意见调查结果看，道路沿线居民受交通噪声影响均在可接受范围。



图 6.2-1 噪声防治措施照片

补救措施建议：建设单位应预留后续噪声治理环保资金；后续应加强沿线声环境敏感点的跟踪监测工作，视具体情况采取相应的噪声污染防治措施，防止噪声扰民。

## 7 环境空气影响调查

### 7.1 施工期环境空气影响调查

施工期大气污染主要为施工产生的扬尘和沥青摊铺产生的沥青烟。施工单位制定了环境保护体系、扬尘防治专项方案等制度规范施工过程，减少扬尘污染。施工区扬尘等现场管理及控制措施包括：

采用全封闭施工，施工现场按照规范要求沿场地红线设置了不低于 2.5 米的围挡；工地进出口通道、场内道路以及材料存放区、加工区等场所均采用混凝土硬化覆盖，路面平整；施工区内每日定时进行清扫、洒水；在工地进出口位置设置了洗车池、冲洗槽、沉砂井、排水沟等设施，并配置高压水枪；车辆出场进行洗车；施工现场的土方集中堆放，裸露的场地和集中堆放的土方采取了覆盖、固化等措施；在基坑两侧冠梁上安装防尘喷雾管道，防水喷淋嘴每 3m 设置一个，并在现场配备 2 台除尘雾炮机。

施工单位在采取上述措施后，未发生因工程施工引起的大气环境污染纠纷和环境污染事件。

### 7.2 运行期环境空气影响调查

本工程为城市次干道建设项目，道路工程运行期本身无大气污染物排放，但由于道路建成后的车辆行驶，将带来汽车尾气污染问题，主要污染物为 NO<sub>2</sub>、CO。

《重庆市江北区环境空气质量限期达标规划（2017-2025 年）》提出了针对交通污染源的控制措施，具体如下：加快淘汰黄标车和老旧车，加强新车环保监督，加强机动车排放定期检验质量控制。落实新能源汽车购置财政补贴政策，推广新能源汽车。加强储油库、加油站油气回收装置运行日常监管。加强非道路移动机械环保监管。

运行期间，根据《2022 年重庆市生态环境状况公报》中江北区环境空气质量状况数据。江北区 NO<sub>2</sub>、CO 污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求。

## 8 水环境影响调查

### 8.1 施工期水环境影响调查

施工期废水主要为施工过程中产生的砂石料冲洗废水、路面养护用水、施工人员生活污水等。施工期污废水处置措施如下：

（1）砂石料冲洗废水等悬浮物较高的废水经三级沉淀池沉淀（含油废水经隔油池处理）后回用于道路洒水和绿化浇灌。

（2）本工程设置 1 处施工营地，位于接建北六支路右侧的居住区（环评设置的施工营地所在位置（道路桩号 K0+820 路线右侧））。工程施工时产生的生活污水中污染物以 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 为主，根据现场调查，项目场地周边为城市已开发区，周边市政管网完善，施工期生活污水在经过化粪池预处理后排入现有市政管网，进入城市污水处理系统处理。

施工单位在采取上述措施后，施工期间未发生因工程施工引起的水环境污染纠纷和环境污染事件。

### 8.2 运行期水环境影响调查

本工程（北大道一期）为城市次干道建设项目，运行期自身不会对地表水环境造成污染，但在工程竣工通车后，随着交通量逐年增多，汽车路面油污、轮胎摩擦微粒、尘埃等随路面雨水径流将造成对水体的污染。这种污染主要为面源污染，污染程度与车流量、车况、风力等多种因素有关，由于重庆地区降雨充沛、空气较为湿润，车辆扬尘较小，面源的产生量有限。

路面径流主要污染物是 SS、COD、石油类等，其浓度取决于交通量、降雨强度、降尘量和气候干湿程度等多种因素。由于影响因素变化性大随机性强，偶然性高，很难得出一般规律和统一的测算方法。根据国内研究资料和评价资料统计，路面径流对水体的污染多发生在一次降雨的初期，随着降雨时间延长，路面径流中污染物含量降低，对水体污染减少。据同类工程类比，降雨 5~20min 内，路面径流 SS、石油类浓度达《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）一级标准，pH、BOD<sub>5</sub> 浓度达一级标准；降雨历时 40min 后，污染物浓度达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。降雨对公路周边水质造成影响的主要是降雨初期 1h 内形成的路面径流。根据工程设计资料，沿本工程路段布置的雨水管道，雨水

将通过雨水管网排入长江。

由于近年来交管、市政部门对上路货车车厢的封闭限制，基本杜绝了上路车辆的沿路抛洒现象，同时经过市政环卫部门对路面的定期清扫，路面遗留的污染物极为有限，路面少量的悬浮物和石油类随雨水径流进入长江后，对长江的影响极小。

## 9 固体废物影响调查

### 9.1 施工期固体废物影响调查

根据施工单位提供资料，本工程（北大道一期）在建设过程中落实了以下固体废物处理措施：

- （1）施工单位对施工产生的施工废弃物和废料均拉运至建筑垃圾填埋场处理；
- （2）工程建设隧道挖方产生弃土余运至张家沟渣场合理处置；
- （3）施工人员的生活垃圾分类袋装集中收集后，定期由施工单位组织车辆运城市垃圾场进行无害化处置。

### 9.2 运行期固体废物影响调查

本工程为城市次干道建设项目，运行期道路保洁由江北区市政部门负责实施，验收调查期间，路面整洁，未见路面垃圾。



## 10 社会环境影响调查

### 10.1 工程建设征地与拆迁对当地居民生产生活的调查

本工程（北大道一期）为城市次干道建设项目，此类工程建设不可避免地涉及占用土地，势必会给当地原有的生产、生活带来不同程度的影响。道路工程是经济发展的重要基础设施，要发展经济首先要发展交通运输，道路工程作为发展国家和地方经济、提高人民生活水平的重点工程，其建设具有重要意义。因此，其征地工作能得到当地各级政府、各相关部门和当地人民群众的支持。

本工程涉及的征地与拆迁工作在环评阶段已全部完成，安置方式主要为货币补偿。

### 10.2 工程建设对区域发展影响调查

#### （1）对区域社会经济的影响调查

根据江北区委“1595”发展思路以及区委、区政府审定的观音桥商圈全面升级工作方案，未来五年，观音桥商圈将紧紧瞄准“建成都市活力中心”的总体目标，围绕实现“时尚消费、财富基地、国际街区、文娱天堂、不夜之城”的功能定位，贯彻落实全面升级战略，大力实施“扩容拓展、业态优化、交通改善、景观凯丽”四大升级工程，把观音桥商圈打造为“重庆现代化大都市首善之区”的魅力窗口和“1595”总体发展思路、全面升级战略的展示平台，让观音桥商圈实现在全市商圈无可撼动的优势。根据国际化大都市的成功打造经验，城市经济的快速、高效、优质发展必须依托于城市交通的承载力，构建畅达、高效的交通集散体系已成为观音桥商圈新轮全面升级的重中之重，观音桥商圈北大道工程作为《新牌坊至渝中综合交通改善规划》的重点骨干道路，经分析、论证，将全面提升商圈南北向过境交通通行能力，有力支撑商圈经济社会的可持续发展，是城市经济发展的迫切需要。

#### （2）对区域交通交往的调查

随着观音桥商圈城市功能的不断积聚和丰富，吸引客流逐年攀升，商圈范围不断扩大，加之近年来城市机动化水平的不断提高，商圈既有的交通系统已渐滞后其发展步伐。

目前，观音桥商圈早、晚高峰时段，交通拥堵较为严重、车辆行驶十分困难，“行车难”的问题十分突出。观音桥商圈道路基础设施水平已经严重滞后于商圈的发展水平，道路基础设施严重不足。商圈路网的建设也是商圈城市交通发展的迫切需要。

北大道起于黄金堡城市花园，接花卉园东路，自西向东依次下穿渝澳大道，与西大道相交后经过观音桥中学和观音桥小学南侧，下穿建新北路，串联渝澳大道东侧居住区、鹅子丘片区和洋河片区，是进出商圈和交通转换的重要道路，主要以服务功能为主，可有效地改善商圈北部地区东西向交通联系不便的问题，将红石路所承担的部分区域交通进出、转换功能剥离，使道路更好地为东西向过境交通服务，从而减轻商圈环道及红旗河沟立交交通压力，缓解交通拥堵。

### **10.3 工程建设对沿线民众生活质量、交通交往的影响**

本工程（北大道一期）的建成有利于城市基础设施的功能得到更好的发挥，交通便捷，区位优势得到提升。有利于改善当地居民的居住和生活条件，改善项目所在片区的投资环境，改善居民的出行条件在总体上将提高当地居民的生活质量，促进当地经济的快速发展和区域环境的优化。改善和提升周边居民居住环境，方便片区居民出行。

## 11 环境管理及监测计划落实情况调查

工程建设期和试运行期均会对周围环境产生一定影响，应采取相应的环境管理保护措施，以减轻或者消除不利影响。设置相应的环境管理机构，履行相应的环境管理和环境监测工作，制定并落实项目环境监测计划，真实的反映项目区环境质量状况和发展趋势，验证环境保护措施的效果，为环境管理提供依据，使工程建设对环境的不利影响减小到最小程度，使工程建设的社会、环境、经济和生态效益实现有机统一。同时，环境监测结果也为进一步治理提供了依据。

### 11.1 施工期环境管理调查

为加强该工程施工期的环境管理，严格控制新污染，保护和改善项目区环境质量，结合工程的特点，施工期间配置环保专职人员 1 人，专门负责本工程的环境保护管理工作。为加强企业环境保护管理工作，工程施工期环境管理的主要职责包括以下几点：

- 1) 贯彻执行国家、地方环境保护法规和标准；
- 2) 随着工程进展情况，不断落实环评中的环境保护措施，领导并组织环境监测工作，建立监测档案，落实和协调环境监测工作；
- 3) 施工过程中监督各个施工期的环保措施实施情况，并对污染物排放情况进行记录、汇总；
- 4) 在施工过程中编制项目环境保护和环境监测计划，设计并组织实施。建立健全各种规章制度，并检查督促实施。按照有关规定编制各种报告与报表，并负责向上级领导及环保部门呈报；
- 5) 协同当地环保部门处理与本工程有关的环境问题，以及公众提出的意见和建议，并做好统计工作；
- 6) 负责宣传环保相关知识，提高施工人员的环保意识；
- 7) 落实经环保行政主管部门批复的工程环评中的环境保护措施，在工程建设施工合同中应包括环境保护、水土保持有关条款，明确相应责任和义务；
- 8) 监督施工单位环保设施的建设实施情况、环保设施的处理效果等；
- 9) 负责筹措环保措施需要的经费，确保各项环保能够顺利落实。

经过本次调查了解到，本工程（北大道一期）档案资料管理规范，资料齐全，设置了专

人进行档案管理。为规范工程建设，明晰工程管理的各个环节和责任，加强工程建设的全面科学管理，工程建设采用了项目法人负责制、建设监理制、招投标制和合同管理制。工程从设计、监理、施工等进行了全方位招标，确定了项目设计承包商、监理承包商和施工承包商。项目通过招投标选定重庆市建筑科学研究院为工程监理单位，实行总监理工程师负责制，承担现场环保监理任务。施工单位对本工程（北大道一期）的环保工作负直接责任，环保监理单位对本工程环保工作负监理责任。

本工程（北大道一期）制定了施工期环境保护管理制度，并分别与中标设计单位、监理单位、施工单位签订了合同。通过完善管理制度和严格合同管理，监督施工单位的环境保护“三同时”工作，使各项环保设施按照合同要求进行施工；组织监理单位按招标文件和有关技术规范的要求进行环境监理，保证环保设施的工程质量；检查各单位对施工中产生的水、气、声的污染控制和治理工作；按照环评要求确定临时驻地项目部、预制场和料场以及拌和场的位置，尽可能减少工程建设对环境的污染，督促承包商遵守降低环境影响的基本要求。

## 11.2 运行期环境管理调查

本工程（北大道一期）属于城市主干道建设项目，项目竣工后运行期的环境管理由市政部门负责，除对道路进行日常维护管理外，还负责公路两侧绿化的管护、以及公路环保设施的维护管理工作，确保其正常运行。

## 11.3 监测计划落实情况调查

### 11.3.1 环评提出的监测计划

工程施工期环境管理计划详见下表。

表 11.3-1 施工期环境管理计划

环境问题	措施	实施机构	监督管理部门
临时堆方导致的水土流失	合理安排填方区、临时堆场，优先修建排水沟、沉砂池，加强绿化	工程指挥部	江北区相关政府职能部门及江北区环保局（现江北区生态环境局）
砂石骨料	到合法的砂石料场购买		
施工废水	进行沉砂处理		
施工粉尘	制定尘污染防治方案，报相关部门备案。严格管理，易洒露物质密闭运输，推广湿式作业，文明施工		
施工噪声	合理安排施工时间，及时处理发生的环境纠纷		
施工期的生活垃圾	收集后由环卫部门统一处置		
水土流失	设置挡土墙、沉砂池、搞好坡体防护		

交通影响	及时疏通道路		
------	--------	--	--

表 11.3-2 验收阶段环境监测计划建议

环境因素	监测点位	监测项目	监测时间	实施机构	监督机构
噪声	环境敏感点	L <sub>Aeq</sub>	连续监测 2d, 昼、夜各一次	受委托监测单位	江北区环保局 (现江北区生态环境局)

### 11.3.2 监测计划落实情况

根据实际调查，施工单位在本工程建设过程中落实了《重庆市江北区观音桥商圈北大道一期工程富水区施工扬尘、噪音现场管理及控制措施》，施工期间未收到环保投诉；运行期根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对项目进行竣工环保验收，监测重点为噪声。项目建设单位重庆观音桥商圈开发建设有限公司委托本单位进行该工程（北大道一期）竣工环境保护验收调查，即将这一监测计划进行了有效地落实。

### 11.4 “三同时”落实情况调查

经调查，本工程（北大道一期）在工程设计、施工、运营阶段始终重视环保问题，把环保工作作为工程实施的重要组成部分，实现了环保设施与主体工程建设同时设计、同时施工、同时投入运用运营。在设计阶段，按照国家有关环保要求，在进行工程设计的同时进行环保、绿化设计。在施工阶段，与施工单位签订的合同中明确提出环保条款，环保设施与其它工程设施一样，由施工单位按照合同要求进行施工，由监理单位按照招标文件和技术规范的要求进行全过程监理，保证环保设施的工程质量。

综上所述，本工程较好的落实了环保措施“三同时”制度。



## 12 公众意见调查

### 12.1 调查目的

公众意见调查是竣工环境保护验收调查的重要方法和手段之一。为了解工程建设在不同时期存在的环境影响，发现工程设计期、施工期曾经存在的及目前可能遗留的环境问题，运营期公众关心的环境问题，以及公众对项目环境保护工作的评价，进一步完善项目的环境保护工作，本竣工环境保护验收对道路沿线受影响的居民和公路上往来的司乘人员进行了意见调查。

### 12.2 调查方式及调查范围

公众意见调查采用发放意见调查表的方式进行，公众参与调查的范围主要是道路两侧可能受到影响的社区。调查对象主要以沿线居民和道路上往来的司乘人员为主。

本次调查意见详见下表。

表 11.2-1 沿线居民意见调查表

工程概况	北大道一期工程，一期实施范围建北六支路至兴隆路，桩号范围为 K0+805.129~K2+193.063，含隧道（洋河隧道）1 座长 930m。									
基本情况	姓名		性别		年龄		民族		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				职务			职业		
基本态度	修建该公路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 m 内，是否曾设有料场或搅拌站				有 ( )	没有 ( )		没注意 ( )		
	夜间 22:00 至早晨 06:00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象				常有 ( )	偶尔有 ( )		没有 ( )		
	公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施				是 ( )	否 ( )				
	占压农业水利设施时，是否采取了临时应急措施				是 ( )	否 ( )				
试运	取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施				是 ( )	否 ( )				
	公路建成后对您影响较大的是				噪声 ( )	汽车尾气 ( )		灰尘 ( )	其他 ( )	

观音桥商圈北大道（一期）竣工环境保护验收调查报告

营 期	公路建设后的通行是否满意	满意（ ）	基本满意（ ）	不满意（ ）	
	附近通道内是否有积水现象	经常有（ ）	偶尔有（ ）	没有（ ）	
	建议采取何种措施减轻影响	绿化（ ）	声屏障（ ）	限速（ ）	其他（ ）
	您对本公路工程环境保护工作的总体评价	满意（ ）	基本满意（ ）	不满意（ ）	无所谓（ ）
其他意见和建议：					

注：请在您选择的答案后的括号内画“√”。

表 11.2-2 司乘人员意见调查表

工程概况	北大道一期工程，一期实施范围建北六支路至兴隆路，桩号范围为 K0+805.129~K2+193.063，含隧道（洋河隧道）1 座长 930m。									
基本情况	姓名		性别		年龄		民族		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				职务		职业			
修建该公路是否有利于本地区的经济发展					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（ ）			
公路试营运过程中主要的环境问题					噪声（ ）	空气污染（ ）	水污染（ ）	出行不便（ ）		
公路汽车尾气排放					严重（ ）	一般（ ）	不严重（ ）			
公路运行车辆堵塞情况					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					声屏障（ ）	绿化（ ）	搬迁（ ）			
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（ ）			
您对本公路工程环境保护工作的总体评价					满意（ ）	基本满意（ ）	不满意（ ）	无所谓（ ）		
其他意见和建议：										

注：请在您选择的答案后的括号内画“√”。

## 12.3 公众调查结果统计与分析

本次公众调查共发放调查表沿线居民意见调查表 8 份，收回 5 份，回收率 62.5%；司乘人员意见调查表 7 份，收回 0 份，回收率 0；由于本工程段主要为隧道路段，禁止随意停车，司乘人员问卷调查困难。

### （1）沿线居民意见调查结果统计

沿线居民意见调查意见统计结果见下表。

**表 11.2-3 沿线居民意见调查统计汇总一览表**

调查内容	调查意见	人数	所占比例 (%)
修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利 ( )	5	100
	不利 ( )	0	/
	不知道 ( )	0	/
施工期对您影响最大的方面是什么	噪声 ( )	4	80
	灰尘 ( )	1	20
	灌溉泄洪 ( )	0	/
居民区附近 150 m 内，是否曾设有料场或搅拌站	有 ( )	0	/
	没有 ( )	1	20
	没注意 ( )	4	80
夜间 22: 00 至早晨 06: 00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象	常有 ( )	0	/
	偶尔有 ( )	0	/
	没有 ( )	5	100
公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是 ( )	5	100
	否 ( )	0	/
占压农业水利设施时，是否采取了临时应急措施	是 ( )	0	/
	否 ( )	0	/
取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是 ( )	0	/
	否 ( )	0	/
公路建成后对您影响较大的是	噪声 ( )	5	100
	汽车尾气 ( )	1	/
	灰尘 ( )	0	/
公路建设后的通行是否满意	满意 ( )	4	80
	基本满意 ( )	1	20
	不满意 ( )	0	/
附近通道内是否有积水现象	经常有 ( )	0	/
	偶尔有 ( )	0	/
	没有 ( )	5	100
建议采取何种措施减轻影响	绿化 ( )	1	/
	声屏障 ( )	2	40%

观音桥商圈北大道（一期）竣工环境保护验收调查报告

	限速（ ）	3	60
您对本公路工程环境保护工作的总体评价	满意（ ）	2	40
	基本满意（ ）	2	40
	不满意（ ）	0	/
	无所谓（ ）	1	20

调查结果表明，全部调查对象认为本工程的建设有利于本地区的经济发展和改善了本地的交通。在 5 位调查对象中，40%的居民从环保角度对公路建设的总体态度是满意，40%的居民从环保角度对公路建设的总体态度是基本满意，20%的居民从环保角度对公路建设的总体态度是无所谓。但居民普遍认为道路建成后影响较大的是交通噪声的影响。

结合工程实际情况，本次调查建议道路管理部门加强道路的日常管理和维护及道路的环境保护管理工作，加强路面的维护保养，尽可能减小道路通车对沿线环境质量的不利影响。

## 13 调查结论与建议

### 13.1 工程概况

#### 环评及批复主要建设内容及规模:

北大道工程东起洋河中路洋河体育场路段，下穿建新北路，上跨轨道三号线后出地面向西延伸，与规划中商圈西大道平交，通过新增匝道与渝澳大道进行交通转换，主线下穿渝澳大道至爱丁堡北侧道路出地面终止。该道路等级为城市次干道，双向四车道，全长 2193.063m，标准路幅宽度 20m；沿线设独立双洞式隧道 2 座，长度分别为 188m 和 985m，隧道标准路幅宽度 26m。项目总投资 122998.90 万元，其中环保投资 966.5 万元，占总投资的 0.8%。

#### 实际主要建设内容及规模:

该工程采取分期建设、分期验收的形式。目前一期工程已经实施完成，二期工程正在建设中。本次验收范围为一期工程。

一期实施范围为东起洋河中路洋河体育场路段，下穿建新北路，上跨轨道三号线后出地面接建北六支路止。该道路等级为城市次干道，双向四车道，全长 1149.793m，标准路幅宽度 23.5m 和 21.5m；沿线设独立双洞式隧道 1 座，长度为 930m，隧道标准路幅宽度 20m。一期工程总投资 41747.15 万元，其中环保投资 73 万元，占总投资的 0.2%。

### 13.2 施工期环境影响调查结果

建设单位在施工期进行严格环境管理，按环境影响报告书和环保行政主管部门批复意见提出的各项环保措施逐项落实，对施工废水、施工废气、施工噪声、固体废物进行了有效的控制，施工废水重复使用，施工场地洒水抑尘，弃土运至张家沟渣场合理处置，生活垃圾袋交当地环卫部门集中处理。施工对环境的影响较小。

### 13.3 生态环境影响调查结果

本工程（北大道一期）为城市次干道建设项目，位于城市已发开区。根据现场调查，工程沿线及评价范围内均不涉及自然保护区、风景名胜区、重点保护野生动植物及其栖息地、野生动物通道、基本农田等敏感目标。工程施工活动占地均在建设范围线内进行，现场踏勘表明，工程排水等水保措施落实到位，取得了较好的水土保持效果。本工程（北大道一期）



的建设对生态环境影响不大。建设单位落实了“环评报告”及其批复文件确定的各项生态保护及减缓措施；实地调查采取的措施有效、恢复较好。

### 13.4 声环境影响调查结果

验收监测期间，敏感点第一排建筑的昼间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，夜间出现超标现象，不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；后排建筑物敏感点昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

从沿线公众意见调查结果看，道路沿线居民受交通噪声影响均在可接受范围。后续应加强沿线声环境敏感点的跟踪监测工作，视具体情况采取相应的噪声污染防治措施，防止噪声扰民。

### 13.5 环境空气影响调查结果

《重庆市江北区环境空气质量限期达标规划（2017-2025 年）》提出了针对交通污染源的控制措施，具体如下：加快淘汰黄标车和老旧车，加强新车环保监督，加强机动车排放定期检验质量控制。落实新能源汽车购置财政补贴政策，推广新能源汽车。加强储油库、加油站油气回收装置运行日常监管。加强非道路移动机械环保监管。

运行期间，根据《2022 年重庆市生态环境状况公报》中江北区环境空气质量状况数据。江北区 NO<sub>2</sub>、CO 污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求。

### 13.6 水环境影响调查结果

根据工程设计资料，沿本工程路段布置的雨水管道，雨水将通过雨水管网排入长江。

近年来交管、市政部门对上路货车车厢的封闭限制，基本杜绝了上路车辆的沿路抛洒现象，同时经过市政环卫部门对路面的定期清扫，路面遗留的污染物极为有限，路面少量的悬浮物和石油类随雨水径流进入长江后，对长江的影响极小。

### 13.7 固体废物影响调查结果

本工程（北大道一期）为城市次干道建设项目，运行期道路保洁由江北区市政部门负责实施，验收调查期间，路面整洁，未见路面垃圾。

## 13.8 社会环境影响调查结果

本工程的建成有利于城市基础设施的功能得到更好的发挥，交通便捷，区位优势得到提升。有利于改善当地居民的居住和生活条件，改善项目所在片区的投资环境，改善居民的出行条件在总体上将提高当地居民的生活质量，促进当地经济的快速发展和区域环境的优化。改善和提升周边居民居住环境，方便片区居民出行。

## 13.9 环境管理和“三同时”调查

本工程（北大道一期）在工程设计、施工、运营阶段始终重视环保问题，把环保工作作为工程实施的重要组成部分，实现了环保设施与主体工程建设同时设计、同时施工、同时投入运用运营。在设计阶段，按照国家有关环保要求，在进行工程设计的同时进行环保、绿化设计。在施工阶段，与施工单位签订的合同中明确提出环保条款，环保设施与其它工程设施一样，由施工单位按照合同要求进行施工，由监理单位按照招标文件和技术规范的要求进行全过程监理，保证环保设施的工程质量。较好的落实了环保措施“三同时”制度。

## 13.10 公众意见调查结果

公众意见调查表明，本项目的建设总体得到了公众的支持，公众普遍认为该项目有利于地区经济发展。

## 13.11 综合结论

综上所述，建设单位在本工程设计、施工和试运行期中按照环境影响评价报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护措施且环境保护措施与主体工程同时投入使用；污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其批复文件中提出的要求；环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动；建设过程中不存在重大环境污染或重大生态破坏事件；满足国家的环境保护“三同时”要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

## 13.12 建议

- （1）运营单位要加强对沿线环保设施的日常管理及养护，确保设施正常运转。

（2）工程竣工验收后，建设单位做好资料移交工作，并预留资金，严格按照运行期监测计划落实道路交通噪声跟踪监测。若有噪声投诉，应做好处置工作。

## 14 附录

### 14.1 附图

- 附图 1 本工程（北大道一期）地理位置示意图
- 附图 2 本工程（北大道一期）总平面布置示意图
- 附图 3 本工程（北大道一期）雨污管网示意图
- 附图 4 现场照片
- 附图 5 环境保护目标分布示意图
- 附图 6 验收监测布点示意图

### 14.2 附件

- 附件 1 环评批复
- 附件 2.北大道立项文件
- 附件 3 可研批复（北大道一期）
- 附件 4 市政工程设计方案审查意见函（北大道一期）
- 附件 5 建设工程档案专项验收意见（北大道一期）
- 附件 6 建设用地批准书（北大道一期）
- 附件 7 公众调查意见表
- 附件 8.1 验收监测报告
- 附件 8.2 检测单位营业执照
- 附件 8.3 检测单位资质认定证书
- 附件 8.4 检测单位资质附表