

红桥区海源道（天平路—团结路）
改造工程
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：天津市红桥区住房和建设委员会

编制单位：天津环科源环保科技有限公司

二〇二五年三月

目 录

前 言	1
1 总论	2
1.1 编制依据	2
1.2 调查目的、原则及方法	4
1.3 调查方法	5
1.4 调查范围、因子和验收标准	6
1.5 调查内容及调查重点	8
1.6 环境保护目标	9
1.7 调查工作程序	14
2 工程建设概况	15
2.1 工程建设过程回顾	15
2.2 工程地理位置与路线走向	15
2.3 工程概况	16
2.4 道路交通量	20
2.5 工程总投资及环保投资	20
3 环境影响报告书和审批文件回顾	22
3.1 环评影响报告书回顾	22
3.2 环境影响报告书批复要求	29
4 环境保护措施落实情况调查	34
4.1 环评报告措施及落实情况	34
4.2 环评初审意见及批复落实情况	41
4.3 小结	43
5 生态环境影响调查	44
5.1 工程沿线自然环境状况	44
5.2 工程占地影响调查与分析	44
5.3 一般生态影响调查与分析	44
5.4 水土流失影响调查与分析	45
5.5 生态保护措施有效性分析及补救措施建议	45
6 声环境影响调查	46
6.1 声环境敏感点调查	46
6.2 施工期环境声影响调查	47
6.3 运营期声环境影响调查	48
6.4 沿线敏感点声环境质量评估	52
6.5 声环境保护措施有效性分析及补救措施建议	52
7 环境空气影响调查	54
7.1 施工期环境空气影响调查	54
7.2 运营期环境空气影响调查	55
7.3 环境空气保护措施有效性分析及补救措施建议	55
8 水环境影响调查	56
8.1 施工期水环境影响调查	56
8.2 运营期水环境影响调查	56

8.3 水环境保护措施有效性分析及补救措施建议	56
9 固体废弃物环境影响调查	58
9.1 施工期固体废弃物环境影响调查	58
9.2 固体废弃物处置有效性分析及补救建议	58
10 环境风险事故防范及应急措施调查	59
10.1 风险防范和应急措施调查	59
10.2 建议	59
11 环境管理与监控情况调查	60
11.1 施工期环境管理情况调查	60
11.2 运营期环境管理情况调查	60
11.3 环境监测计划落实情况调查	60
12 调查结论与建议	62
12.1 工程概况	62
12.2 环保措施落实情况	62
12.3 生态环境影响调查结果	62
12.4 声环境影响调查结果	63
12.5 环境空气影响调查结果	63
12.6 水环境影响调查结果	63
12.7 固体废弃物环境影响调查结果	63
12.8 环境风险防范及应急措施调查结果	64
12.9 环境管理与监控情况调查结果	64
12.10 验收调查结论	64
12.11 建议	64

前 言

红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程位于天津市红桥区，西起天平路，东至团结路，为双向 3~4 车道城市次干路，道路全长 328.46m，红线宽 25m，设计行车速度 30km/h，主要工程包括排水工程、交通设施、绿化、照明、管线切改等工程。红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程的建设和实施，改善道路出行条件、加快红桥区旧路提升改造的需要，是提升路网功能、改善周边居民及学校出行条件的需要，是完善红桥区市政配套、促进区域经济发展的需要，对完善该区域排水功能、促进区域经济发展具有重要意义。

2016 年 9 月 2 日，天津市城乡建设委员会以《市建设交通委关于红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程项目建议书的批复》（津建计审〔2016〕201 号）同意该工程立项；2017 年 7 月，天津市联合泰泽环境科技发展有限公司编制完成红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程环境影响报告书；2017 年 8 月 23 日，天津市红桥区行政审批局以《关于对红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程环境影响报告书的批复》（津红审环书〔2017〕1 号）同意该项目建设。项目于 2020 年 9 月开工建设，2024 年 12 月建成通车。工程实际总投资为 2600 万元，其中实际环保投资为 159 万元，约占总投资的 6.1%。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号）”，天津市红桥区住房和建设委员会委托天津环科源环保科技有限公司进行该项目竣工环境保护验收调查工作。接受委托后，我单位组织成立调查组在建设单位的积极配合下，对工程沿线的环境状况进行了实地踏勘，对工程沿线附近的环境敏感点、工程环保措施执行情况等进行了重点调查，委托天津华测检测认证有限公司对工程沿线环境敏感点的声环境质量开展了验收监测。在此基础上，编制完成了《红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程竣工环境保护验收调查报告》。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规

- （1）中华人民共和国环境保护法，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施；
- （2）中华人民共和国环境影响评价法，2016 年 9 月 1 日实施，2018 年 12 月 29 日第二次修正；
- （3）中华人民共和国水土保持法，2010 年 12 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日实施；
- （4）中华人民共和国噪声污染防治法，2022 年 6 月 5 日施行；
- （5）中华人民共和国土地管理法，1999 年 1 月 1 日实施，2019 年 8 月 26 日修订；
- （6）中华人民共和国大气污染防治法，2016 年 1 月 1 日实施，2018 年 10 月 26 日修正；
- （7）中华人民共和国清洁生产促进法，2012 年 2 月 29 日修改，2012 年 7 月 1 日施行；
- （8）中华人民共和国公路法，2017 年 11 月 4 日修正；
- （9）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 日施行；
- （10）中华人民共和国节约能源法，2018 年 10 月 26 日修正；
- （11）中华人民共和国水污染防治法，2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日实施；
- （12）建设项目环境保护管理条例，2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行；
- （13）危险化学品安全管理条例，2011 年 12 月 1 日施行，2013 年 12 月 4 日修订；
- （14）中华人民共和国突发事件应对法，2007 年 11 月 1 日实施，2024 年 6 月 28 日修订。

1.1.2 国家规章及规范性文件

- （1）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日；
- （2）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；
- （3）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，2015 年 6 月 4 日；

（4）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，2010 年 1 月 11 日；

（5）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，环发〔2003〕94 号，2003 年 5 月 27 日；

（6）关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知，环发〔2015〕162 号，2015 年 12 月 11 日；

（7）关于印发《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》的通知，环发〔2009〕150 号，2009 年 12 月 17 日；

（8）关于开展交通工程环境监理工作的通知，交环发〔2004〕314 号，2004 年 6 月 15 日；

（9）关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知，环发〔2012〕77 号，2012 年 7 月；

（10）交通运输部关于修改《道路危险货物运输管理规定》的决定，交通部运输令 2016 年第 36 号，2016 年 4 月；

（11）建设节约型交通指导意见，交规划发〔2006〕140 号，2006 年 4 月 5 日；

（12）交通行业环境保护管理规定，交环保发〔1993〕1386 号，1993 年 12 月 30 日；

（13）交通建设项目环境保护管理办法，交通部令 2003 年第 5 号，2003 年 5 月 13 日；

（14）突发环境事件应急管理办法，部令第 34 号，2015 年 4 月 16 日；

（15）关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知，环发〔2007〕184 号，2007 年 12 月 1 日。

1.1.3 地方相关规定

（1）天津市大气污染防治条例，天津市人民代表大会，2015 年 3 月 1 日起施行，2020 年 9 月 25 日修正；

（2）天津市工程渣土排放行政许可实施办法，津容环〔2005〕第 162 号文件，2005 年 5 月；

（3）天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法，市建委，建筑〔2004〕149 号，2004 年 2 月；

（4）天津市建筑垃圾工程渣土管理规定，津政发第 27 号，1993 年 6 月；

（5）天津市环境噪声污染防治管理办法，天津市人民政府令第 6 号，2003 年 10 月 1 日起施行，2020 年 12 月 5 日修正；

（6）天津市建设工程文明施工管理规定，天津市人民政府令第 100 号，2006 年 6 月 1 日起施行；

（7）天津市绿化条例，天津市人大常委会，2018 年 12 月 14 日起施行；

（8）天津市水污染防治条例，天津市人民代表大会，2020 年 9 月 25 日第三次修正并实施；

（9）天津市生态环境保护条例，天津市人民代表大会，2019 年 1 月 18 日；

（10）市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》的通知，津环气候（2022）93 号，2022 年 9 月 22 日。

1.1.4 技术规范

（1）建设项目竣工环境保护验收技术规范——生态影响类（HJ/T 394-2007），2008 年 2 月；

（2）建设项目竣工环境保护验收技术规范——公路（HJ 552-2010），2010 年 4 月；

（3）声环境功能区划分技术规范（GB/T 15190-2014），2015 年 1 月；

（4）生产建设项目水土保持技术标准（GB 50433-2018），2018 年 11 月。

1.1.5 项目资料及审批文件

（1）市建设交通委关于红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程项目建议书的批复（津建计审〔2016〕201 号），天津市城乡建设委员会，2016 年 9 月 2 日；

（2）海源道（西横堤〈天平路〉-团结路）道路工程选址意见书（2017 红桥线选证 0001），天津市规划局红桥区规划分局，2017 年 3 月 3 日；

（3）红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程环境影响报告书，天津市联合泰泽环境科技发展有限公司，2017 年 7 月；

（4）关于对红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程环境影响报告书的批复（津红审环书〔2017〕1 号），天津市红桥区行政审批局，2017 年 8 月 23 日。

1.2 调查目的、原则及方法

1.2.1 调查目的

（1）调查因工程建设及其内容变更造成的环境影响，比较道路建设前后环境质量变化情况，分析环境质量现状与环评预测结论是否相符，对新产生的环境问题，提出相

应的环境影响减缓补救措施。

（2）调查该工程在施工、运行和管理等方面对环境影响报告书所提出的环保措施和环保行政主管部门批复的环保措施的落实和执行情况以及存在的问题。重点调查工程已采取的生态保护措施、恢复利用措施、污染控制措施，并通过项目所在区域的环境质量现状监测结果，分析各项措施的有效性，对不完善的地方提出改进意见和切实可行的补救措施，有针对性地避免或减缓项目建设所造成的实际环境影响。

（3）调查本工程环境保护措施的运行效果，调查环境管理和环境监测计划的实施情况，提出相应的环境管理要求。

（4）根据对本工程环境保护执行情况的调查，从技术上论证海源道是否符合建设项目竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

- （1）严格执行国家、天津市有关环境保护的法律、法规、政策、标准和规范；
- （2）坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- （3）坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- （4）坚持充分利用已有资料，并与实地勘探、现场调研、现状监测相结合的原则；
- （5）坚持对工程设计期、施工期、运营期环境影响进行全过程调查，根据项目特征，突出重点、兼顾一般的原则。

1.3 调查方法

本次调查依据国家和天津市关于建设项目竣工环境保护验收办法，主要采用环境监测、文件资料核实和沿线现场勘查相结合的技术手段和方法，对工程建设不同时期的环境影响方式、程度和范围进行调查。但在实际工作中，对不同的调查内容采用的技术手段和方法又有所侧重。

（1）按照国家关于《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，并参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》的要求以及《环境影响评价技术导则》中规定的方法；

（2）运营期环境影响调查以现场勘查和环境监测为主，通过现场调查、监测和查阅施工设计文件来分析工程运营期对环境的影响。沿线现场调查采取“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法；

（3）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，核查环境影响评价和设计施工中所提出的环保措施的落实情况，以及环保主管部门批复要求的落

实情况；

（4）环境保护措施有效性分析，采用监测和现场调查的方式进行。同时，提出改进现有措施与补救措施的建议。

1.4 调查范围、因子和验收标准

1.4.1 调查范围和调查因子

根据工程环境影响评价范围、道路实际建设情况以及环境保护验收调查的一般要求，本工程竣工环保验收具体的调查范围和调查因子见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境保护验收调查范围与调查因子

调查项目	环评评价范围	验收调查范围	验收调查因子
生态	路中心线两侧 200m 范围	同环评范围一致	工程占地类型、数量，绿化工程、水土流失及防治措施等
声环境	施工期、营运期噪声评价至路中心线两侧 200m 范围	同环评范围一致	等效续 A 声级（LAeq）
水环境	施工期对施工人员生活污水、施工场地和车辆冲洗废水以及管道试压废水进行分析，运营期对路面径流排水进行分析。	同环评范围一致	营运期主要为路面径流雨水，包括 pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、石油类
大气环境	路中心线两侧 200m	同环评范围一致	TSP、NO ₂ 、沥青烟

1.4.2 验收标准

本工程环境保护验收调查采用已经批复的《红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程环境影响报告书》中的环境保护标准，对已修订新颁布的环境保护标准提出验收后按照新标准进行达标复核的建议。

1.4.2.1 环境质量标准

（1）声环境

本项目环评阶段执行的声环境质量标准根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）以及《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分》（津环保固函〔2010〕398 号）划分原则确定；验收调查阶段执行的声环境质量标准根据新颁布的《天津市声环境功能区划》（2022 年修订版）（津环气候〔2022〕93 号）规定的划分原则确定。本次验收调查采用的标准与环评报告书的标准对比情况详见表 1.4-2。

表 1.4-2 声环境质量执行标准

单位：dB（A）

敏感点	位置	环评阶段		验收调查阶段		备注
		《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分》（津环保固函〔2010〕398号）	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）（昼/夜）	《天津市声环境功能区划》（2022年修订版）（津环气候〔2022〕93号）	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）（昼/夜）	
民畅园	道路北侧距中心线36m	4a类区	4a类（70/55）	4a类区	4a类（70/55）	声功能区划分原则发生调整，敏感点执行的声环境质量标准不变
	道路北侧距中心线92m	1类区	1类（55/45）	1类区	1类（55/45）	
水木天成	道路南侧距中心线85m	2类区	2类（60/50）	2类区	2类（60/50）	
天津师范学校附属小学	道路南侧距中心线28m	2类区	2类（60/50）	2类区	2类（60/50）	
天津师范附小幼儿园	道路南侧距中心线160m	2类区	2类（60/50）	2类区	2类（60/50）	
西沽街社	道路北侧距中心线27m	-	-	4a类区	4a类（70/55）	

区 卫 生 服 务 中 心						
---------------------------------	--	--	--	--	--	--

(2) 环境空气

本次调查区域环境空气质量验收标准同环评报告书中标准一致，采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，具体标准值详见表 1.4-3。

表 1.4-3 环境空气质量执行标准

序号	污染物	浓度限值 (mg/m ³)			执行标准
		小时均值	日均值	年均值	
1	PM ₁₀	--	0.15	0.07	GB 3093-2012 二级标准
2	SO ₂	0.50	0.15	0.06	
3	NO ₂	0.20	0.08	0.04	
4	PM _{2.5}	--	0.075	0.035	
5	CO	10	4	--	
6	TSP	--	300	200	
7	NO _x	250	100	50	

1.4.2.2 污染物排放标准

(1) 废水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准限值；

表 1.4-4 污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L (pH 除外)

指标	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮（以 N 计）	动植物油
标准值	6~9	400	300	500	35	100

(2) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 1.4-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

标准限值 dB (A)		标准来源
昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12523-2011)
70	55	

1.5 调查内容及调查重点

1.5.1 设计期

(1) 核查实际工程内容和设计方案变更情况；

(2) 对比建设项目的环评影响评价文件和建设项目工程内容，调查声环境敏感点基本情况及变更情况；

(3) 明确工程是否发生重大工程变更，是否需要重新报批环境影响评价文件。

1.5.2 施工期

- （1）环境影响评价制度和其他有关环境保护法律、法规执行情况；
- （2）参考建设项目环境影响评价文件对相关环境影响的预测，调查施工期实际产生的环境影响，确定影响的程度与范围；
- （3）调查施工期环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的有关环境保护措施与要求的落实情况和保护效果；
- （4）调查施工期建设单位环境管理状况、环境监测制度执行情况；
- （5）工程实际环境保护投资情况。

1.5.3 运营期

- （1）调查建设单位依据实际环境影响而采取的环境保护措施和实施效果，调查运营期环境风险防范措施落实情况；
- （2）调查运营期实际存在的环境问题和需要进一步改进、完善的环境保护工作。

1.6 环境保护目标

1.6.1 声环境和大气环境保护目标

据现场调查，本工程沿线无自然保护区、风景名胜区等环境敏感目标，实施路段附近现状没有地表水体系等水环境保护目标，工程沿线两侧为居住区、医院和学校。因此，将民畅园、水木天成、天津师范学校附属小学、天津师范附小幼儿园、西沽街社区卫生服务中心作为声环境及大气环境保护目标。本次调查的声环境及大气环境敏感点情况详见表 1.6-1。

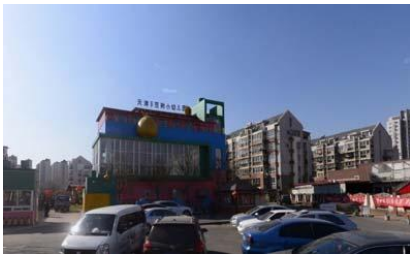
1.6.2 敏感点变化情况

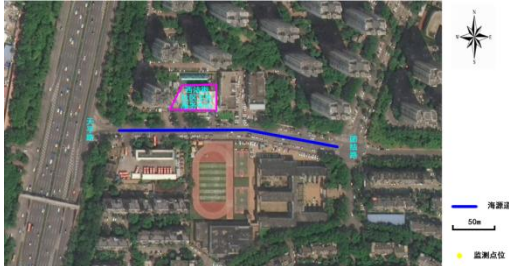
与环评阶段相比，在工程试运营阶段敏感点新增西沽街社区卫生服务中心，删除河怡花园和水木天成临湾园。

表 1.6-1 沿线声环境及大气环境敏感点

序号	名称	道路里程	与中心线最近距离（m）		敏感点基本情况	验收标准	变化情况	敏感点与线位关系图	敏感点照片
			环评阶段	验收调查阶段					
1	民畅园	K0+035.49~K0+363.95 北侧	距道路中心线 36m	距道路中心线 36m	小区有14栋居民楼，其中1~13栋位于调查范围内，18~32层，约有1000余户。	临海源道第一排楼为4a类，其余为1类	无变化		

2	水木天成	K0+035.49~K0+160 南侧	距道路中心线 85m	距道路中心线 85m	碧杉园 6-10 号楼,6层,正对,约 96 户,与海源道之间隔着水木天成公交站	2 类	无变化		
		K0+160~K0+363.95 南侧	距道路中心线 120m	距道路中心线 120m	依湖园 4-8 号楼,6层,正对,96 户,与海源道之间隔着天津师范大学附属小学				

3	天津 师范 学校 附属 小学	K0+220~K0+363.95 南 侧	距道 路中 心线 28m	距道 路中 心线 28m	3层教学 楼，正 对，师 生约 1400 人	2类	无 变 化		
4	天津 师范 附小 幼儿 园	K0+130~K0+160 南侧	距道 路中 心线 160m	距道 路中 心线 160m	3层，与 海源道 之间隔 着碧杉 园两栋 居住楼	2类	无 变 化		

5	西沽街社区卫生服务中心	道路北侧	-	距道路中心线 27m	5 层	4a 类	新增		
---	-------------	------	---	---------------	-----	------	----	---	---

1.7 调查工作程序

本次调查的工作程序见图 1.7-1。

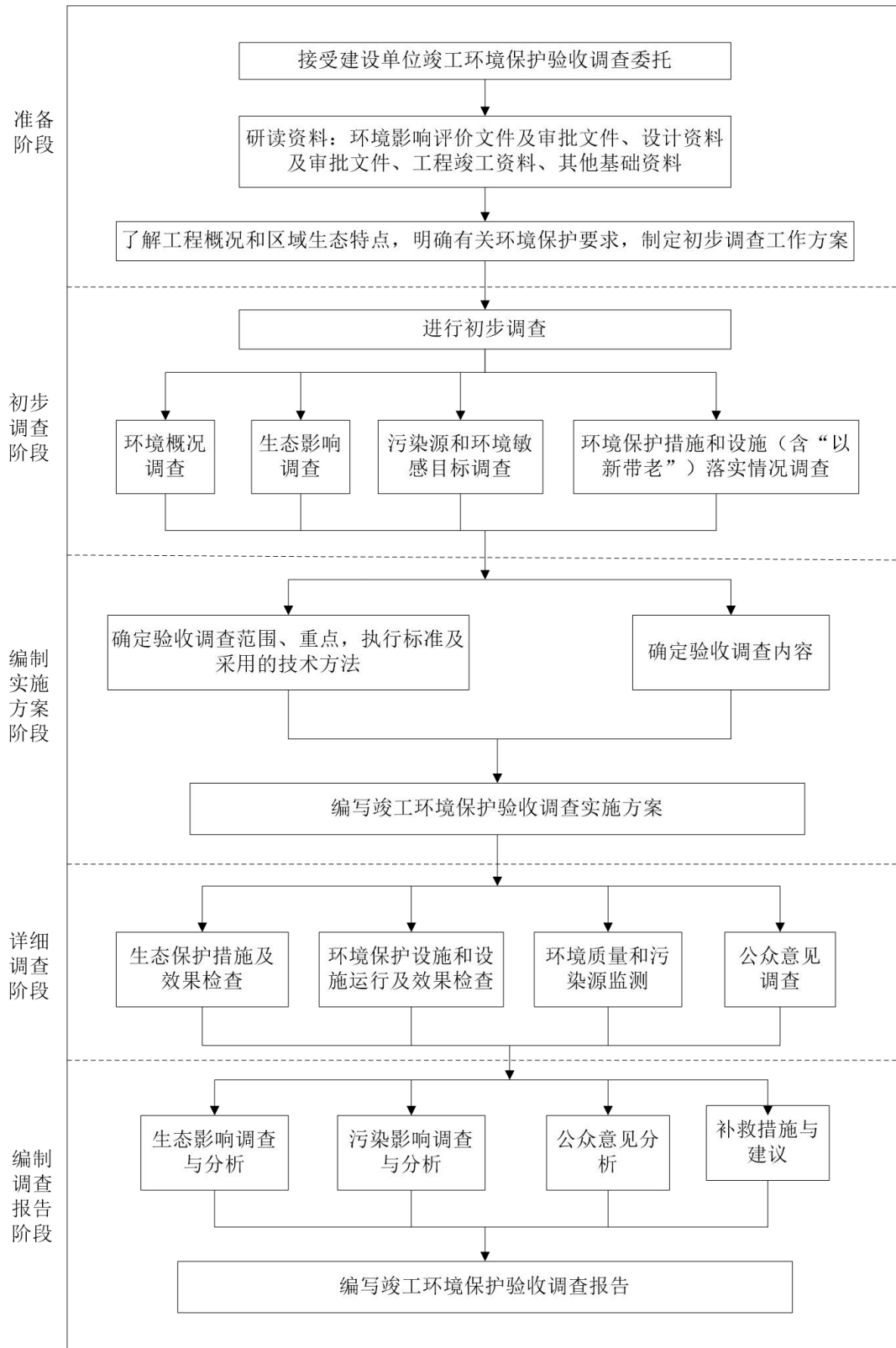


图 1.7-1 调查工作程序

2 工程建设概况

2.1 工程建设过程回顾

本工程建设过程见表 2.1-1。

表 2.1-1 工程建设过程

序号	时间	内容	批复文号
1	2016 年 9 月 2 日	天津市城乡建设委员会对红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程项目建议书作出了批复	津建计审〔2016〕201 号
2	2017 年 3 月 3 日	天津市规划局红桥区规划分局对红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程选址作出了批复	2017 红桥线选证 0001
3	2017 年 7 月	天津市联合泰泽环境科技发展有限公司编制完成红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程环境影响报告书	-
4	2017 年 8 月 23 日	天津市红桥区行政审批局对红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程环境影响报告书作出了批复	津红审环书〔2017〕1 号
5	2020 年 9 月	工程开工建设	-
6	2024 年 12 月	工程建成通车	-

根据表 2.1-1 可以看出，本项目建设履行了建设项目环境管理手续，项目建设审批手续齐全。

2.2 工程地理位置与路线走向

（1）地理位置

红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程位于天津市红桥区，西起天平路（K0+035.49），东至团结路（K0+363.95），项目地理位置见附图 1。

（2）线路走向

本工程位于红桥区，西起天平路，东至团结路。线路全长 328.46m。线路平面走向图见图 2.2-1。



图 2.2-1 线路平面走向图

2.3 工程概况

本工程位于天津市红桥区，西起天平路，东至团结路，为双向 3~4 车道城市次干路，道路全长 328.46m，红线宽 25m，设计行车速度 30km/h，随路敷设配套管网工程包括排水工程、交通设施、绿化、照明、管线切改等工程。工程实际总投资为 2600 万元，其中实际环保投资为 159 万元，约占总投资的 6.1%。

2.3.1 工程量

2.3.1.1 主要工程量

本项目主要工程量包括道路和配套管线工程，详见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要工程量对照表

序号	建设内容		单位	数量		变化情况
				环评阶段	验收调查阶段	
1	道路工程					
1.1	道路工程	新建道路数量	条	1	1	-
		道路红线宽度	m	25	25	-
		道路长度	m	328.46	328.46	-
		道路面积	m²	8600	8600	-
1.2	绿化工程	行道树	棵	145	26	-119
1.3	照明工程	太阳能路灯	套	36	36	-
	交通	交通标线	m²	446	446	-

	设施	标志牌	个	16	16	-
		分隔护栏	m	200	200	-
		路名牌	个	8	8	-
	管线切改	对沿线埋深较浅的中压燃气管道、给水管道、路灯电缆进行切改	m	500	500	-
2	配套管线工程					
2.1	排水工程	雨水工程	m	d300 承插口混凝土管 200m	d300 承插口混凝土管 200m	-
				d1650 承插口混凝土管 60m	d1650 承插口混凝土管 60m	-
			座	接旧井 d300 5 座	接旧井 d300 5 座	-
				接旧井 d1650 2 座	接旧井 d1650 2 座	-
		污水工程	m	d600 承插口混凝土管 20m	d600 承插口混凝土管 20m	-
				d1000 承插口混凝土管 20m	d1000 承插口混凝土管 20m	-
			座	砌块转弯井 2 座	砌块转弯井 2 座	-
				钢筋混凝土交汇井 1 座	钢筋混凝土交汇井 1 座	-
				拆除临时泵站 1 座	拆除临时泵站 1 座	-

与环评阶段相比：新栽种行道树数量减少 119 棵。

项目工程量发生变化的原因主要是由于环评阶段参考的可研等设计资料中为迁移原有行道树，实际工程中未迁移原有行道树。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）中的“高速公路建设项目重大变动清单（试行）”，本项目工程量未发生重大变化。

2.3.1.2 道路工程量

本项目道路工程量对照表详见表 2.3-2。

表 2.3-2 道路工程量对照表

序号	内容	单位	数量		备注
			环评阶段	验收调查阶段	
1	道路工程	m	328.46	328.46	-
2	永久占地	m ²	8600	8600	-

序号	内容		单位	数量		备注
				环评阶段	验收调查阶段	
3	土方工程	回填土	m ³	946.60	946.60	-
4		挖方	m ³	11190.20	11190.20	-
5	车行道		m ²	7666.17	7666.17	-
6	人行道		m ²	2724.02	2724.02	-
7	侧石		m	728.10	728.10	-
8	缘石		m	155.86	155.86	-
9	树穴石		m	638.88	638.88	-
10	罩面		m ²	1098.56	1098.56	-
11	8%石灰土		m ³	5390.19	5390.19	-
12	土工格栅		m ²	519.67	519.67	-
13	玻纤格栅		m ³	519.67	519.67	-
14	破旧路		m ³	2718.27	2718.27	-
15	破人行道		m ²	3470.90	3470.90	-
16	绿化面积		m ²	132.47	132.47	-

与环评阶段相比，本项目验收阶段道路工程量的无变化。

2.3.1.3 配套管线工程量

本项目配套管线工程量详见表 2.3-3。

表 2.3-3 配套管线工程量对照表

序号	工程		内容	单位	数量		备注
					环评阶段	验收调查阶段	
1	排水工程	雨水工程	d300 承插口混凝土管	m	200	200	
			d1650 承插口混凝土管	m	60	60	
			接旧井 d300	座	5	5	
			接旧井 d1650	座	2	2	
		污水工程	d600 承插口混凝土管	m	20	20	
			d1000 承插口混凝土管	m	20	20	
			砌块转弯井	座	2	2	
			钢筋混凝土交汇井	座	1	1	
			拆除临时泵站	座	1	1	

与环评阶段相比，本项目验收阶段配套管线工程量的无变化。

2.3.2 主要技术指标

本项目主要技术指标对照详见表 2.3-4。

表 2.3-4 主要技术指标对照表

项目	指标		备注
	环评阶段	验收调查阶段	
道路名称	海源道	海源道	与环评一致
标准段			
道路等级	双向 3 车道城市次干路	双向 3 车道城市次干路	与环评一致
行车道宽度 (m)	17	17	与环评一致
人行道宽度 (m)	8	8	与环评一致
路口展宽段			
道路等级	双向 4 车道城市次干路	双向 4 车道城市次干路	与环评一致
行车道宽度 (m)	20.5	20.5	与环评一致
人行道宽度 (m)	8	8	与环评一致
整体道路			
设计行车速度	30km/h	30km/h	与环评一致
路面类型	沥青混凝土	沥青混凝土	与环评一致
道路纵坡	0.1%~0.28%	0.1%~0.28%	与环评一致
纵坡最小坡长 (m)	165	165	与环评一致
竖曲线最小半径 (m)	240	240	与环评一致

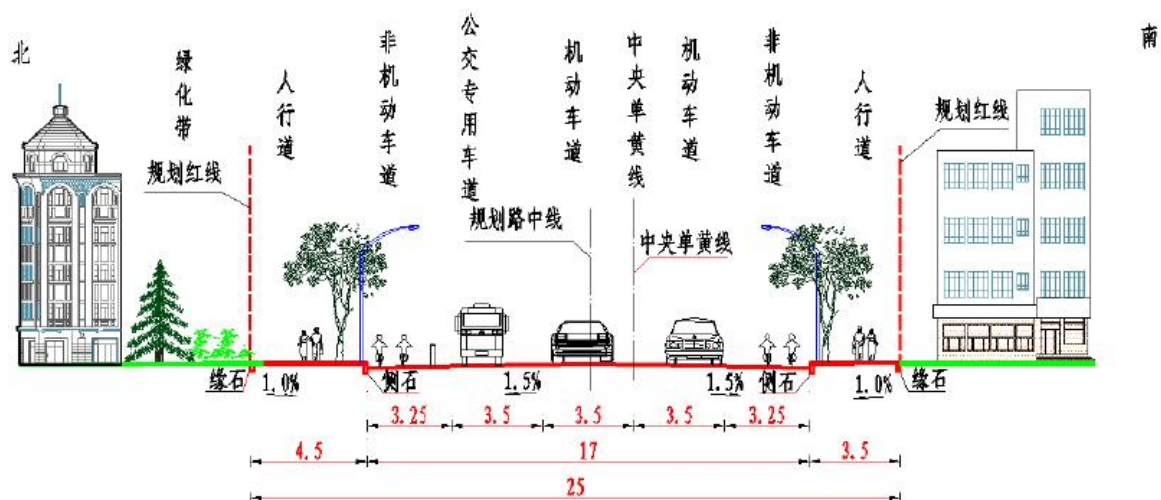


图 2.3-1 标准段横断面图

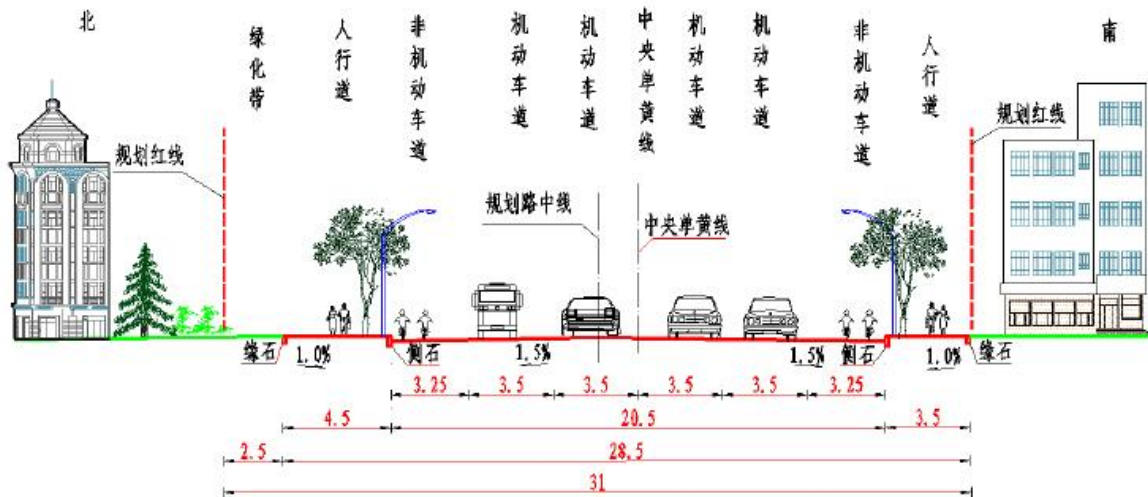


图 2.3-2 展宽段横断面图

项目验收调查阶段的主要技术指标均与环评阶段一致。

2.3.3 工程变更情况调查

根据现状调查及核实相关资料，本工程的建设地点、路线场地、主要技术指标等与环评阶段基本一致，总体上，本工程未发生重大变化，变化前后环境影响变化不大。

2.4 道路交通量

本工程 24h 交通噪声连续监测的车流量与环评报告中的交通量预测结果详见表 2.4-1。

表 2.4-1 实际通量与环评文件预测交通量对照表

路段	验收调查交通量 (pcu/h)	环评近期（2017 年）		环评中期（2023 年）		环评远期 (2031 年)
		交通量 (pcu/h)	百分比	交通量 (pcu/h)	百分比	交通量(pcu/h)
海源道(天平路-团结路)	7	1182	0.6%	1494	0.5%	1894

由表 2.4-1 可知，海源道（天平路-团结路）试运营后现状交通量为 7pcu/h，为环评中期预测交通量的 0.5%，未达到中期预测交通量的 75%。

2.5 工程总投资及环保投资

本工程环评阶段总投资 2600 万元，项目环保投资 159 万元，环保投资占总投资的 6.1%；实际总投资 2600 万元，实际环保投资 159 万元，实际环保投资占实际总投资的 6.1%，详细情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 工程环保投资情况

时段	环境要素	环保措施	金额（万元）		备注
			环评阶段	验收调查阶段	
施工期	施工管理	设置必要的警告、安全措施	8	8	-
	环境空气	施工现场适时洒水、围护等防尘措施	20	20	-
		土、砂、石运输不得超出车厢板高度，防止散落	10	10	-
		材料堆场覆盖、地面硬化、清洁车辆、车辆维护等措施	10	10	-
	声环境	围挡等隔声措施	10	10	-
	水环境	施工废水收集处理	10	10	-
	固体废物	建筑垃圾及时清运	10	10	-
	生态环境	施工场地防治水土流失	10	10	-
营运期	绿化	种植行道树	61	61	-
验收	竣工验收调查	委托有资质单位进行验收调查及必要的监测	10	10	-
合 计			159	159	-
环保投资总投资比例（%）			6.1	6.1	-

由表 2.5-1 可知，各项环保措施投资已基本落实，实际环保投资较环评阶段无变化。

3 环境影响报告书和审批文件回顾

3.1 环评影响报告书回顾

根据《红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程环境影响报告书》，本工程环评阶段的主要环境影响要素、环境敏感目标、环境影响预测结果、采取的环保措施和建议、评价结论等主要内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 环评报告的主要内容

类型		环评报告主要内容
基本情况	项目名称	红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程
	地理位置	工程位于天津市红桥区，西起天平路（K0+035.49），东至团结路（K0+363.95）。
	建设性质	改扩建
	主要工程内容	道路等级为城市次干路，双向 3~4 车道，设计行车速度为 30km/h，主要工程有排水工程、交通设施、绿化、照明、管线切改等工程。
	项目投资	工程总投资 2600 万元，其中环保投资 159 万元，约占总投资的 6.1%。主要费用为施工期噪声、扬尘、垃圾清运、污水等污染防治费用、运营期验收调查、绿化等费用。
环境现状调查	环境空气	根据红桥区 2016 年环境空气常规监测结果，项目所在地 SO₂ 年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年均值均超过 GB3095-2012 二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年均值超标倍数分别为 0.51、1.09、0.23，超标原因可能是施工扬尘、采暖期供暖所致。 根据 2017 年 4 月现状监测资料，项目所在地 NO₂ 小时浓度范围为 0.009-0.025mg/m³，最大超标率为 12.5%；NO₂ 日均值浓度范围为 0.014-0.021mg/m³，最大超标率为 26.3%。小时浓度和日均值浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。
	声环境	民畅园 1 号楼昼、夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求；民畅园 11 号楼由于受到西横堤快速路及天平路辅路交通噪声影响，昼间噪声满足 4a 类标准要求，夜间最大超标 3dB（A）；民畅园背景噪声满足 1 类标准要求；水木天成 8 号楼由于受到西横堤快速路及天平路辅路交通噪声、水木天成公交车站车辆噪声影响，昼间最大超标 3dB（A），夜间最大超标 7dB（A）；天津师范附小幼儿园、天津师范学校附属小学昼夜间噪声均满足 2 类标准要求。
	生态环境	本地区植被为耐盐碱地植被，优势树种为杨、柳、槐等，在未开发土地上生长的野生植物有律草、马齿苋等，低洼地生长有芦苇。本地区无珍稀动植物和特殊经济作物。建设地区植被以绿化的树木花草为主。
	环境保护目标	本项目施工期和运营期大气环境、声环境保护目标为道路沿线的居住区、医院和学校。
施工期环境影响及	环境空气	施工期排放的废气主要包括车辆运输扬尘、施工作业扬尘、沥青敷设路面时产生的沥青烟以及施工机械、车辆排放的尾气，排放的污染物有 TSP、NO₂ 和 CO、总烃。 施工期的扬尘影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工扬尘影响也就随之结

类型	环评报告主要内容
治理措施	束，同时限制汽车车速，保持路边清洁，施工期应设置围挡、经常洒水降尘措施，加强对施工期的环境空气监测和运输道路的车辆管理工作。施工期间遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业。在重污染天气条件下和大风天气的情况下，应减少或停止施工作业。在施工过程中应注意对施工人员的保护，在扬尘量较大的施工阶段或施工地点，应给施工人员佩发口罩。在施工过程中，应将散装材料堆存场所设置在距环境敏感点较远的地方，并且苫盖帆布尽量将起尘量降到最低，从而减少其对周围环境空气质量的影响。 施工机械废气会对工程沿线的环境保护目标会产生一定影响，但是由于施工周期较短，且随着施工的结束施工机械废气的影响也随之消失。 根据《天津市大气污染防治条例》第五十八条“禁止任何单位和个人在人口集中地区和居民住宅区内新建、改建和扩建产生有毒有害气体、恶臭气体的生产经营场所。禁止任何单位和个人在人口集中地区和其他需要特殊保护的区域内贮存、加工、制造或者使用产生恶臭气体的物质”的规定。本工程全部使用商品沥青，采用热送、现场热铺工艺，现场不设沥青熔融、拌合，仅在热铺工艺过程中可能产生少量沥青烟。根据天津市及国内其他城市道路施工情况可知，采用商品沥青铺设路面时沥青烟基本不会对距离路边 50m 以外区域产生明显影响。本工程建设中合理调度，缩短沥青运输车辆在现场等待时间。道路施工期的沥青烟会对工程沿线的环境保护目标产生一定影响，但是由于施工周期较短，且随着施工的结束沥青烟的影响也随之消失。
声环境	工程施工期对声环境的影响主要来自施工过程中施工机械和运输车辆辐射的噪声。根据预测结果，施工期间，道路沿线敏感点的噪声预测值均超过了各环境保护目标相应功能区的《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求，对民畅园、水木天成、天津师范学校附属小学、河怡花园声环境将产生比较明显的影响，对天津师范附小幼儿园影响很小。因此，施工过程中应选取低噪声设备，并做好噪声污染防治措施，并尽量避开学校、居民区的休息时间，除抢修、抢险作业外，不得在夜间进行产生噪声污染的施工作业。施工噪声的影响特点为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。施工单位为保护沿线居民、学校的正常生活和休息，应采取必要的噪声控制管理措施，降低施工噪声对环境的影响。 由于运输车辆多为重型卡车，在运输材料的过程中交通噪声可能对运输线路沿途公众产生影响。由于运输车辆运行具有分散性、瞬时性特点，噪声源属于流动性和不稳定性声源，对施工沿线周围环境的声环境影响不明显，并且施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。目前运输车辆在夜间进入城市建成区，可以最大限度地减少车辆对城市交通的干扰，但带来的问题是交通噪声可能对沿途声环境质量造成影响。本工程车辆行驶路线需由交管部门指定，不得随意行驶。
水环境	本项目施工期的废水主要来自施工人员的生活污水、施工过程产生的场地和车辆冲洗废水以及管道试压废水。 生活污水中主要污染物为 SS、BOD₅、COD 和动植物油、氨氮。本工程施工人员共计 50 人，施工期人均产生污水按 40L/d 人计，则废水产生量 2m³/d。根

类型	环评报告主要内容
	据《公路建设项目环境影响评价》（JTGB03-2006），施工人员生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD500mg/L、BOD₅250mg/L、SS300mg/L、NH₃-N30mg/L、动植物油 30mg/L，可以满足天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准的要求。本工程生活污水排入污水管网。 施工期对进出施工区域的车辆车轮、车帮需要进行冲洗以防止扬尘带出，施工场地也需进行冲洗以保持清洁。车辆冲洗水产生量较少，一般为 40~80L/车，其中主要污染物为 SS、石油类。根据车辆、场地冲洗水的水质、水量，国内同类工程一般采取修建水泥蒸发池的治理措施，即将车辆冲洗水排入蒸发池内，沉淀后的固体成分定期由环卫部门统一清运处理，施工结束后及时将蒸发池平整；本评价建议施工单位对车辆冲洗水进行处理后循环利用或者用于施工场地的洒水抑尘，以节约水资源。总之，施工现场产生的车辆冲洗水必须采取有效措施进行治理后排放或者回用，禁止平地漫流。 本项目给排水管线试压采用清洁水试压，以对敷设管道进行强度试验和整体严密性试验，由于本项目所用管道均为新出厂管材，使用的清水在进行密封性试验过程中，使用水在密闭管道空间内，因此基本没有受到污染；类比其他管线工程可知，密封性试验废水中的主要污染物为 SS，其浓度约为 150-200mg/L，预计其排水水质满足《污水综合排放标准》DB12/356-2008 三级标准要求。由于管道试压是分段进行的，局部排放量相对较少。为减少对水资源的浪费，管道试压水经收集后采用沉砂池处理后最大限度重复使用。试压废水经简单沉淀处理后回用于场地洒水等，严格禁止平地漫流。
固体废弃物	工程施工过程中产生的固体废物包括工程弃土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。 本工程建筑垃圾主要来自现有路面破除产生的废弃建筑材料等，产生量约 6189.17m³，及时交由建筑垃圾清运部门进行清运处置。 工程弃土主要为路基开挖产生的废弃土方，产生量约 10243.6m³。这部分固体废物应按照天津市工程弃土管理规定进行处置。工程弃土随工程的实施及时清运，不在施工现场堆放。 本工程施工人员共 50 人，按每人产生生活垃圾 0.5kg/d 计，施工期生活垃圾产生总量约 0.025t/d。施工人员生活垃圾定点存放，由环卫部门定期清运，不会对环境造成二次污染。 本项目施工过程通过采取必要的污染防治措施后，预计施工期固体废物能够得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。
社会环境	本项目对当地交通的影响主要是增加本工程临近道路的交通量，给当地的交通带来较大压力。同时，施工期开挖路基、路面施工过程对工程沿线民畅园、水木天成、天津师范学校附属小学、天津师范附小幼儿园、河怡花园的正常出行产生一定的影响。此外运输车辆如不能很好地密封遮盖，则倾洒在路面的灰土、物料等都会给道路路况带来影响。本评价建议施工单位采取以下交通疏导措施： （1）成立专门交通疏解小组，制订科学合理的交通疏解方案和应急措施，建立交通疏解管理制度，实行专人负责制和奖罚制度。 （2）有的交通疏导方案事先积极与交警、路政、公交管理部门联系协商，

类型	环评报告主要内容
	取得同意后才能实施。 （3）采取合理安排施工时间，避开道路交通高峰。 （4）加强管理、控制施工机械和建筑材料堆存不占用现有道路，做到文明施工，保证车辆顺利通过，不阻塞交通。 （5）在车辆绕道处设置大型醒目的绕道行驶标识牌，指导车辆渠化分流。 （6）建立与交警部门联系的直通道，及时反馈现场交通状况，在工作日上、下班高峰期请交警到现场帮助指挥，当严重塞车或突发事件塞车时，及时请交警到现场指挥并按应急方案进行分流。 （7）施工现场周围划定警戒区，设置路障，严禁非施工人员和车辆进入施工现场。 （8）加强各封锁路口与施工现场的联系，配备对讲机和手提电话等必要的通讯器材。 总之，本项目施工期造成的交通不利影响是暂时性的，随着施工的结束而消失。本工程的修建对提高区域路网的通行能力，以及改善区域内居民的生活与出行条件具有重大意义。 本工程施工范围内目前尚未发现有文物古迹、古树名木或者其他需要特殊保护的重要建筑、物种和历史遗迹等。但是，施工过程中一旦发现有文物或者珍稀物种、古树名木以及其他需要保护的敏感目标，建设单位应立即停工，并按照《中华人民共和国文物保护法》及《中华人民共和国文物保护法实施条例》等国家和地方的法律、法规对这些保护目标进行保护，并上报有关主管部门，得到批准后方可继续施工。
运营期环境影响及治理措施	环境空气 项目营运后对大气环境的影响主要是汽车尾气，污染物主要为 CO、总烃、NO_x（以 NO₂ 作为评价因子）等。根据预测结果，2017 年、2023 和 2031 年，一般气象条件下和不利气象条件下，道路中心线两侧不同距离 NO₂ 叠加影响浓度均可以满足环境质量标准的要求（小时平均值 0.20mg/m³）。道路建成后，2017 年、2023 和 2031 年，一般气象条件下和不利气象条件下，敏感点叠加影响浓度均可以满足环境质量标准的要求（小时平均值 0.20mg/m³）。
	声环境 道路运营期噪声来源主要为道路交通运输噪声，分别选取本工程近期（2017 年）、中期（2023 年）和远期（2031 年）的车流量，根据车流量、车型比分别对近期、中期、远期道路交通噪声进行预测。 根据预测结果，运营期交通噪声对线路声环境质量产生一定影响。近期，道路边界线处昼间噪声贡献满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（4a 类）标准限值要求，道路两侧距路中心线 23m（道路边界线 14.5m）处夜间噪声贡献值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（4a 类）标准限值要求。昼间噪声贡献值在距道路边界线 30m 处可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（2 类）昼间 60dB（A）要求，夜间噪声贡献值在距路中心线 44m（道路边界线 35.5m）处可满足《声环境质量标准》（2 类）夜间 50dB（A）要求。昼间噪声贡献值在距道路中心线 53m（道路边界线 44.5m）处可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（1 类）昼间 55dB（A）要求，夜间噪声贡献值在距路中心线 108m（道路边界线 99.5m）可满足《声环境质量标准》（1 类）夜间 45dB（A）要求。

类型	环评报告主要内容
	中期，道路边界线处昼间噪声贡献满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（4a 类）标准限值要求，道路两侧距路中心线 25m（道路边界线 16.5m）处夜间噪声贡献值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（4a 类）标准限值要求。昼间噪声贡献值在距道路边界线 30m 处可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（2 类）昼间 60dB（A）要求，夜间噪声贡献值在距路中心线 53m（道路边界线 44.5m）处可满足《声环境质量标准》（2 类）夜间 50dB（A）要求。昼间噪声贡献值在距道路中心线 63m（道路边界线 54.5m）处可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（1 类）昼间 55dB（A）要求，夜间噪声贡献值在距路中心线 128m（道路边界线 119.5m）可满足《声环境质量标准》（1 类）夜间 45dB（A）要求。 远期，道路边界线处昼间噪声贡献满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（4a 类）标准限值要求，道路两侧距路中心线 29m（道路边界线 20.5m）处夜间噪声贡献值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（4a 类）标准限值要求。昼间噪声贡献值在距道路边界线 30m 处可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（2 类）昼间 60dB（A）要求，夜间噪声贡献值在距路中心线 63m（道路边界线 54.5m）处可满足《声环境质量标准》（2 类）夜间 50dB（A）要求。昼间噪声贡献值在距道路中心线 76m（道路边界线 67.5m）处可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》（1 类）昼间 55dB（A）要求，夜间噪声贡献值在距路中心线 154m（道路边界线 145.5m）可满足《声环境质量标准》（1 类）夜间 45dB（A）要求。 本项目运营期对环境保护目标室外声环境造成一定影响，尤其是夜间各环保目标噪声影响明显。道路两侧的民畅园、水木天成、天津师范学校附属小学均安装双层中空玻璃，隔声窗平均隔声量在 26.5 分贝以上，其室内噪声满足《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）住宅、学校建筑允许噪声级要求（卧室：昼间≤45dB（A）、夜间≤37dB（A）），学校建筑允许噪声级（语言教室、阅览室≤40dB（A），普通教室≤45dB（A））。
水环境	项目运营期废水主要为路面径流（包含冬季雪融化后形成的径流）。由于路面机动车行驶过程中产生的污染物如汽车尾气排放物、路面滴油、轮胎摩擦微粒、尘埃等多扩散于大气或降落于路（桥）面上，随着路（桥）面降雨的冲刷带到项目所在地附近水体中，对受纳水体的水质产生影响。桥面雨水，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类等，在降雨初期污染物浓度较高，将可能对其水质造成一定影响。 经过对其污染物浓度的分析、预测可知，运营期路面径流中污染物浓度比较低，水质基本为中性，BOD₅、石油类、COD_{Cr} 等污染物浓度均较低；同时由于雨水中所含的 SS 等污染物经泥沙的吸附等作用后才有可能到达收纳水体，从而使污染物浓度变得更低，对收纳水体的影响是比较小的。本工程雨水经道路雨水管网排入子牙河南雨水泵站，最终排入子牙河，雨水排放去向可行。综上所述，运营期路面径流排放去向合理，污染物浓度较低，预计不会对地表水环境造成不利影响。
社会环境	（1）本工程的改造将打通海源道与西北半环快速的联系，增加区域出行的新通道，提升路网的整体服务水平，为道路两侧居民出行提供便利的交通条件，造福百姓，减轻西青道、子牙河南路的交通压力；

类型		环评报告主要内容																	
		（2）项目实施过程中会给当地居民带来一定的生活不便，但项目的实施可极大地改善当地居民的生活条件，为其创造更好的出行条件。因此，总体上看，本项目对当地居民的影响利大于弊； （3）项目建设有利于提高红桥区基础设施水平，改善当地交通条件，促进项目影响区域的经济社会发展，为红桥区的形象提升具有重要意义。改善天平路汛期排水情况，改善区域整体排水环境。																	
	环境风险	本项目主要环境风险为管道泄漏及泄漏后的火灾爆炸事故，本项目环境风险以地下燃气管道为主。由于具备潜在的事故风险，从建设、生产运营、维护等各方面应积极采取防范措施，确保管线运行的安全性。当出现事故时，在采取应急措施和落实各项环保措施的前提下，事故结束后可回复到现状水平。																	
公众参与		本工程采用网上发布信息、今晚报报纸公示和现场张贴公告的方式进行项目公示，并采取发放调查问卷的形式征求公众对项目的建设意见，公众参与调查表共发放 53 份，有效回收公众参与调查表 53 份。调查表调查结果表明，公众对本工程持支持或基本支持态度，无反对意见。公众参与的调查结果表明，公众在了解该项目的基础上，支持本工程的建设。																	
环境管理与监测计划		1、环保管理体系 本项目应设置环保管理机构，施工期由建设单位设置 1-2 名专职人员分管项目环境保护工作，营运期由城市道路管理部门确定的道路养护管理单位负责道路养护维修和环境保护工作。营运期环境监督机构主要为天津市红桥区生态环境局（原环保局）。 2、环境管理计划 （1）施工期环境管理计划																	
		<table><tr><td>潜在的负面影响</td><td>减缓措施</td><td>实施机构</td><td>监督机构</td></tr><tr><td>施工现场的粉尘</td><td>沥青混凝土、灰土拟从区域现有的集中拌合场购买，采用热送、现场热铺工艺，现场不设沥青拌合场和灰土拌合场。</td><td rowspan="4">施工单位</td><td rowspan="4">天津市红桥区生态环境局（原环保局）</td></tr><tr><td>噪声污染</td><td>运输车辆在途经敏感点时禁止鸣笛，并减速慢行。</td></tr><tr><td>施工现场、施工人员生活污水、生活垃圾对水环境的污染</td><td>施工人员生活污水排入市政污水管网；生活垃圾及时清运。</td></tr><tr><td>影响生态环境、水土流失</td><td>对施工人员加强宣传、管理和监督；施工现场物料堆场四周设置挡风板，表面潮湿处理、定期洒水，抑制物料扬尘污染；</td></tr></table>				潜在的负面影响	减缓措施	实施机构	监督机构	施工现场的粉尘	沥青混凝土、灰土拟从区域现有的集中拌合场购买，采用热送、现场热铺工艺，现场不设沥青拌合场和灰土拌合场。	施工单位	天津市红桥区生态环境局（原环保局）	噪声污染	运输车辆在途经敏感点时禁止鸣笛，并减速慢行。	施工现场、施工人员生活污水、生活垃圾对水环境的污染	施工人员生活污水排入市政污水管网；生活垃圾及时清运。	影响生态环境、水土流失	对施工人员加强宣传、管理和监督；施工现场物料堆场四周设置挡风板，表面潮湿处理、定期洒水，抑制物料扬尘污染；
		潜在的负面影响	减缓措施	实施机构	监督机构														
		施工现场的粉尘	沥青混凝土、灰土拟从区域现有的集中拌合场购买，采用热送、现场热铺工艺，现场不设沥青拌合场和灰土拌合场。	施工单位	天津市红桥区生态环境局（原环保局）														
		噪声污染	运输车辆在途经敏感点时禁止鸣笛，并减速慢行。																
		施工现场、施工人员生活污水、生活垃圾对水环境的污染	施工人员生活污水排入市政污水管网；生活垃圾及时清运。																
		影响生态环境、水土流失	对施工人员加强宣传、管理和监督；施工现场物料堆场四周设置挡风板，表面潮湿处理、定期洒水，抑制物料扬尘污染；																
		（2）运营期环境管理计划																	
<table><tr><td>潜在的负面影</td><td>减缓措施</td><td>实施机构</td><td>监督机构</td></tr></table>				潜在的负面影	减缓措施	实施机构	监督机构												
潜在的负面影	减缓措施	实施机构	监督机构																

类型	环评报告主要内容					
	响					
	环境空气污染	加强路面管理	道路养护管理单位	天津市红桥区生态环境局 (原环保局)		
	路面径流	路面径流排入雨水管网				
	3、监测计划					
	类型	项目		分期监测方案		
				施工期	运营期	
	环境空气	污染物源		施工扬尘	机动车尾气	
		监测因子		TSP	NO ₂	
		执行标准	质量标准	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 2 级	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 2 级	
			排放标准	-	GB18352.3-2016 《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》	
		监测点		施工区边界	由环保行政主管部门根据 区域环境监测计划统一安排实施	
		监测频次		连续 2 天，每天 1 次		
		实施机构		区域环境监测机构		
		监督机构		环保行政主管部门		
		环境噪声	污染物来源		施工机械噪声	交通噪声
			监测因子		等效连续声级	等效连续声级
	执行标准		质量标准	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 1 类、2 类、4a 类	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 1 类、2 类、4a 类	
			排放标准	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12523-2011)	-	
	监测点位		施工场界	结合天津市环境质量控制规划定期进行监测，重点为环保目标处		
	监测频次		共 1 次，连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次	每年 1 次，连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次		
	实施机构		区域环境监测机构	区域环境监测机构		
监督机构			天津市红桥区生态环境局（原环保局）	天津市红桥区生态环境局（原环保局）		
环保投资简要分析	本工程施工期、营运期环保投资约 159 万元，占总投资 6.1%，主要费用为施工期污染防治费用、营运期绿化费用等。少量的环保投资挽回的经济损失和减少的社会危害却是非常显著的，因此本工程环保投资的环境、经济、社会效益非常显著。					
环保可行性结论	项目属于道路基础设施建设，虽然该工程在实施过程中以及实施后将会对沿					

类型	环评报告主要内容
	线地区的生态环境、声环境、大气环境及沿线居民生活质量等产生一定的不利影响，在认真落实国家和天津市相应法规政策及本环评提出的各项污染防治措施的前提下，工程建设所产生的负面影响可以得到有效控制，本项目的建设具有环境可行性。

3.2 环境影响报告书批复要求

3.2.1 天津市红桥区行政审批局关于对红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程环境影响报告书的批复

天津市红桥区行政审批局

津红审环书〔2017〕1号

关于对红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程 环境影响报告书的批复

天津市红桥区建设管理委员会：

你单位提供的《建设项目环境影响报告书》和《建设项目环保“三同时”和竣工环保验收承诺书》等材料收悉，经研究，现批复如下：

一、项目概况：

红桥区建设管理委员会拟投资 2600 万元实施海源道（天平路-团结路）改造工程，工程主要建设内容包括：道路工程、排水工程、交通设施、绿化、照明、管线切改等工程。道路工程修筑起点为天平路，终点为团结路，规划为城市次干路，红线宽度 25m，设计车速 30km/h，道路全长 328.46m，双向 3-4 车道。海源道起点开始段道路宽 25m，与团结路交叉口处进行路口展宽，道路总宽 31m。雨水工程：起点段新建一排 60m 长 d1650mm 雨水管道，新建 200m 长 d300 收水支管和收水井，低点加密布置收水井。污水工程：新建污水交汇井，新建各 20m 长的 d1000mm、d600mm 污水管道连接新团结路污水泵站进水管，拆除现状废弃污水临时泵站集水池。项目施工期从 2017 年 8 月到 2017 年 10 月，总工期 3 个月。

项目符合国家产业政策、地区规划等要求。2017 年 7 月 27 日至 2017 年 8 月 9 日，我局将该项目环境影响报告书全本在红桥政务网上进行了公示。在你单位确保项目环境影响报告书中提出的各项环保措施落实的前提下，我局同意你单位按照环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采取的环境保护措施进行项目建设。

二、项目建设和运营过程中应对照建设项目环境影响报告书，认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1.合理布置施工场地，落实施工期噪声和振动防治措施。选择合理的施工工艺，施工运输路线应避开环境敏感点，选择有效的环保防治措施，最大限度地降低对周围环境的影响。振动影响较大的机械设备远离敏感点布置，敏感点附近的场地应封闭施工，在场界修建隔声围墙或吸声屏障。合理安排施工作业时间，主动做好居民协调工作，除抢修、抢险作业外，不得在夜间进行产生噪声污染的施工作业。确实需要夜间施工作业的必须提前 3 日向红桥区行政审批局提出申请，经审核批准后，并公告当地居民后方可施工，方可施工。

2.建设单位应从严落实施工期水污染防治措施，严格控制施工废水对环境的影响。施工期间车辆冲洗水进行沉淀处理后最大限度重复使用，回用于车辆冲洗和施工场地等洒水抑尘，以节约水资源。施工废水和生活污水应处理后排入市政污水管网并最终进入咸阳路污水处理厂。

3.严格落实《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动

方案的通知》（津政发〔2013〕35号）、《天津市建设工程文明施工管理规定》（2006年市人民政府令第100号）等文件的相关要求。加强建筑工地扬尘污染治理，制定并实施建筑工地扬尘污染治理工作方案，严格落实施工工地全部采取封闭、高栏围挡、喷淋等工程措施，施工单位运输工程渣土、泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料的车辆实行密闭运输并及时清洗，渣土料场远离居民点并进行掩盖措施。制定科学的施工计划，合理规划渣土运输车辆行驶线路和时间，并按指定路线行驶。沥青铺浇路面时避开风向吹向环境敏感点的时段。

按照《天津市重污染天气应急预案》规定，当我市发布启动重污染天气Ⅲ级及以上应急响应工作时，建设单位应停止施工工地的土石方作业（包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业，停止工程渣土运输）。

4.严禁将施工期产生的各类污染物排入附近河流水体，或将废渣、废土弃于河道。

5.建设单位须严格落实报告书中关于项目营运期所提出的各项污染防治措施。加强沿线环境敏感点的噪声跟踪监测，对行车车辆采取限速、禁鸣、限制大型运输车辆通行等防治措施，降低道路行驶的各种车辆在行驶过程中产生的交通噪声。强化道路保洁，进一步提高道路清扫作业质量水平，降低道路积尘负荷，减少路面颗粒物数量以降低雨后路面径流中污染物含量。加强对道路的养护，使道路保持良好运营状态，减少塞车现象发生。

三、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用。

四、该项目的环评文件经批准后，如项目的性质、规模、地点、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环评文件。项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，项目的环评文件应当报我局重新审核。

五、执行主要环境标准：

- 1.《环境空气质量标准》GB3095-2012（二级）
- 2.《声环境质量标准》GB3096-2008（1类、2类、4a类）
- 3.《污水综合排放标准》DB12/356-2008（三级）
- 4.《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011



4 环境保护措施落实情况调查

4.1 环评报告措施及落实情况

本工程环评报告中提出的环保措施和建议及其落实情况详见表 4.1-1。

表 4.1-1 环评报告中的环保措施及落实情况

环境问题		环评报告中提出的环保措施及建议	落实情况
施工期	声环境	(1) 本项目开工前十五日向当地行政审批局备案, 申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施情况, 文明施工; (2) 施工过程中场界噪声排放限值按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 执行; (3) 制定合理具体的施工规划, 明确环保责任, 加强监督管理。对施工现场合理布局, 优先选用低噪声设备, 减少设备噪声对周围环境的影响; (4) 采用科学合理的施工方式和合理选择施工机械设备, 加强设备的维护与管理, 尽量采用低噪音、振动的各类施工机械设备, 并尽可能附带消声和隔音的附属设备; 避免多台高噪音的机械设备在同一场地和同一时间使用; 对排放高强度噪音的施工机械设备, 尽量安置在临时房间内, 临近环保目标一侧必要时应设置隔声挡板或吸声屏障, 最大程度减轻施工噪声对两侧环保目标的影响。施工过程中加强对设备进行维修保养, 避免因使用的设备性能差而使噪声增加的现象发生; 要求施工单位通过文明施工、加强有效管理以缓解施工的声源; (5) 将不同施工阶段有效整合, 合理安排, 尽量缩短工期, 避免造成长期影响; 合理科学地布局施工现场是减少施工噪声的主要途	基本落实。 (2) 施工期间, 施工建筑噪声符合国家规定的噪声限值; (3) 施工前, 编制了“施工组织设计”, 制定了相应的施工规划; 施工过程中加强了施工管理, 选用了低噪声、低振动的施工机械和运输车辆; (4) 临近环保目标一侧设置隔声挡板; 施工中定期进行设备维护保养工作, 保证各机械噪声符合其性能指标; (5) (6) 合理安排施工进度, 重型机械施工、沟槽开挖作业等安排在日间进行; 施工车辆严格按照有关部门制定的行走路线和运输时间, 避开了敏感区域和交通高峰期; 对施工现场进行合理布局, 减小噪声影响的范围; (7) (8) 加强环境管理, 环境监理工作依托工程监理实施, 由工程监理监督落实噪声防治措施; (9) (11) 向沿线受影响的公众和有关学校做好宣传工作, 在施工前向当地公众进行信息公示并征求相关意见, 以提高人们对不利影响的心理承受力; 加强施工现场的科学管理, 做好施工人员的环境保护意识的教育; 大力倡导文明施工的自觉性, 尽量降低人为因素造成施工噪声的加重; (10) 认真贯彻落实《关于进一步加强夜间建筑施工噪声

环境问题	环评报告书中提出的环保措施及建议	落实情况
	径，如将施工现场的固定噪声源相对集中，以减少影响的范围； （6）施工期间，施工机械噪声会对周围环保目标产生比较明显的影响，为降低施工机械设备噪声影响，应将施工机械应尽量布置在远离环保目标处的区域内进行施工；另外，在保证工程进度的前提下，合理安排施工作业时间、施工运输车辆的行走路线和时间，把排放噪声强度大的施工尽量安排在昼间，严格限制在环保目标附近夜间（22:00—6:00）进行较强噪声的施工作业，且避开敏感点居民的休息时间、学校的上课时间。施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间，避开住宅集中区、学校等敏感目标和容易造成影响的时段。除抢修、抢险作业外，不得在夜间进行产生噪声污染的施工作业。因施工工艺要求必须进行夜间施工的，必须提前3日向当地红桥区行政审批局提出申请，申报《夜间施工许可证》，经审核批准后，方可施工，未办理此证不可进行夜间施工，若延长夜间施工时间，必须再次向当地行政审批局提出申请；同时进行通告、并与可能受影响的公众协商，达成一致后方可施工； （7）为了有效地控制施工噪声对城市环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理；根据国家和地方的有关法律、法令、条例、规定，施工单位应主动接受环保部门的监督管理和检查；建设单位在进行工程承包时，应将有关施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设专人负责，以确保控制施工噪声措施的实施； （8）加强施工人员的管理、提倡文明施工，例如现场装卸钢模、设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响； （9）确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必	管理的通告》和《天津市环境噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》等有关国家和地方的规定。

环境问题	环评报告书中提出的环保措施及建议	落实情况
	须采取有效措施，把噪声污染减少到最低程度，并在施工现场所在地的区环境保护行政主管部门监督下与受噪声污染的居民组织和有关单位协商，达成一致后，方可施工； （10）施工单位要认真贯彻《关于进一步加强夜间建筑施工噪声管理的通告》和《天津市环境噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》等有关国家和地方的规定； （11）由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制对策和措施，施工噪声、振动仍可能对周围环境产生一定的影响，为此要向沿线受影响的公众和有关学校做好宣传工作，在施工前向当地公众进行信息公示并征求相关意见，以提高人们对不利影响的心理承受力；加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声的加重。	
水环境	（1）工程施工期间，施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境，严禁排入子牙河。生活污水进行沉淀等简单处理后，在满足 DB12/356—2008《污水综合排放标准》（三级）的前提下排入市政污水管网，经管网排入污水处理厂； （2）施工期车辆冲洗水及管道试压废水经收集后采用沉砂池处理后重复使用，回用于车辆冲洗和施工场地洒水抑尘。	已落实。 （1）施工过程中未将工程废水排入河道内；施工现场设置了环保型厕所，生活污水经处理后就近排入市政污水管网； （2）施工现场设置了沉淀池，车辆冲洗废水及管道试压废水收集处理后回用于车辆冲洗和施工场地洒水抑尘。
大气环境	（1）施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌（明示单位名称，工程负责人姓名、联系电话，以及开工和计划竣工日期以及施工许可证批准文号）、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等； （2）制定并实施建筑工地扬尘污染治理工作方案，严格落实《天	已落实。 （1）施工现场设置了现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌各类标识标牌； （2）已制定并实施建筑工地扬尘污染治理工作方案； （3）（4）（7）（8）施工现场场地进行硬化处理，土方

环境问题	环评报告中提出的环保措施及建议	落实情况
	天津市建设工程文明施工管理规定》（2006 年市人民政府令第 100 号），将施工扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，作为招投标重要依据； （3）施工场地进行硬化处理。施工工地全部严格采取封闭、高栏围挡、喷淋等工程措施，施工方案中必须有防止渣土、散体物料在运输过程泄漏易撒污染环境的措施，严禁无围挡施工，施工单位必须设置围墙或使用围挡将工地与外界分隔开，围挡的设置高度、材质选择、出入口设置、宽度等应符合相关规定； （4）施工现场必须建立洒水清扫制度，制定专人负责洒水和清扫工作，每天至少两次（上、下班）。另外，施工现场物料堆场四周设置挡风板，表面潮湿处理、定期洒水，抑制物料扬尘污染；遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间； （5）限制进场车速，项目施工场地出入口均设置清洗车辆措施，设专人清洗车轮及清扫出入口，确保出入工地的车轮不带泥土； （6）施工现场必须设立垃圾暂时存点，并及时回收清运工程垃圾与废土； （7）保持运输弃土和施工材料车厢的完好性，装载时不宜过满，保持正常的车速，防止在运输过程中抛洒散落，所有运输物一律用篷布遮盖； （8）规划施工运输车辆走行的道路，应设有专人负责清扫散落在路面上的泥土，并应及时清运出去；运输方式要因地制宜，尽量采用大吨位自卸汽车和机械化装车，减少中转环节，禁止超载运输；开挖土方尽量做到随挖随运，现场堆存实施全部苫盖措施； （9）施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。工地食	集中堆放并覆盖；建筑材料运输全部采用密闭运输车辆，并按照指定路线行驶；施工现场定期洒水，并安排有专人清扫施工现场及附近的道路；渣土集中堆放并进行苫盖；施工运输车辆严格遵循有关部门规定的运输路线和时间，并安排有专人清扫施工现场； （5）在施工场地进出口设置了车辆冲洗设施，对出入施工场地的车辆进行了冲洗或清扫，安排有专人清扫施工现场及附近的道路； （6）将工程弃土、建筑垃圾等固体废弃物分类收集后及时运送至指定地点排放； （9）工地食堂使用液化石油气或电炊具，不使用燃油炊具； （10）大风天气时，不进行易产生大量扬尘的施工作业，并适当洒水，保持湿度； （11）扬尘较大或大风天气时，给施工人员发放口罩； （12）施工采用商品沥青混凝土，施工现场不设沥青搅拌站； （13）防止扬尘措施参照了《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）的有关要求； （14）极重污染天气时，根据要求，依据重污染天气预警等级，实施建筑工地停工措施； （15）施工过程中严格执行了“六个百分百”的要求，合理安排了施工进度并设置围挡，进行苫盖、道路硬化、喷淋、冲洗等措施。

环境问题	环评报告中提出的环保措施及建议	落实情况
	堂应使用液化石油气或电炊具，不能使用燃油炊具； （10）施工期间遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业； （11）在扬尘量较大的施工阶段或施工地点，应给施工人员佩发口罩； （12）道路工程从区外购置商品沥青混凝土，不设沥青现场搅拌站、灰土拌合站；沥青运到现场后应立即敷设，尽量减少运输车辆在现场停留时间； （13）具体实施防治扬尘措施的技术细节应参照 HJ/T393-2007《防治城市扬尘污染技术规范》的有关要求； （14）项目施工期间若遇极重污染日，应遵守《天津市清新空气行动方案》、《天津市重污染天气应急预案》中的相关要求。根据要求，依据重污染天气预警等级，实施建筑工地停工措施，主要包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业，停止工程渣土运输等； （15）施工场地必须做到“五个百分之百”方可施工，即“工地周边 100%设置围挡、散体物料堆放 100%苫盖、出入车辆 100%冲洗、建筑施工现场地面 100%硬化、拆迁等土方施工工地 100%湿法作业”；	
固体废物	（1）施工单位必须严格按照规定办理好工程建筑垃圾等固体废物的排放手续，防治污染环境。严禁在子牙河周边堆放施工固废，严禁将施工固废排入子牙河； （2）施工现场设置建筑垃圾暂存点，产生的建筑垃圾暂时存放定期外运。施工期间工程废物按规定路线运输，及时清运。运输车辆必须按照有关要求规范覆盖，定期检查车辆在运输路线上是否有洒落情况并及时清理。尽量避开周边道路的交通高峰期，减轻物料运	已落实。 （1）施工过程中未将固体废物排入河道； （2）施工现场设置建筑垃圾暂存点，建筑垃圾暂时存放定期外运；工程废物按规定路线运输，及时清运；建筑材料运输全部采用密闭运输车辆，定期检查车辆在运输路线上是否有洒落情况并及时清理； （3）将生活垃圾、建筑垃圾等进行分类收集处理；

环境问题	环评报告中提出的环保措施及建议	落实情况
	输可能导致的二次污染； （3）参照国外推广绿色建筑施工地的经验，对于施工弃土、建筑垃圾等固体废物，要求分类集中收集，可回收利用部分尽量回收利用，如合格的弃土可就近用于道路的路基填方等；不可利用部分应和有关部门签定处置协议，外运到指定地点； （4）施工期应设兼职的环境卫生管理人员，负责生活垃圾集中统一回收，委托当地市容部门统一处理。加强日常管理和对施工人员的环保教育，加强对设备的维修保养，杜绝泄漏石油类物质以及所运送的建筑材料等； （5）弃土的装卸、运输应尽量避免雨季进行，弃土堆放边坡要夯实，防止雨水冲刷造成水土流失，有条件应设置弃土堆放的护墙和护板； （6）弃土运输须采用密闭或者封闭良好的车辆，禁止超载运输，防止弃土散落； （7）将弃土运输、最终处置中的环保措施列本项目的弃土处理协议中，有关单位按照协议规定具体落实这些措施。	（4）加强对施工人员的环保教育和日常施工管理，不随地乱扔垃圾、杂物，定期对设备进行维修保养； （5）弃土的装卸、运输避开雨季，夯实弃土堆放边坡，设置弃土堆放的护墙和护板； （6）（7）弃土运输采用密闭车辆，按照协议规定具体落实环保措施。
运营期	（1）高层次地对交通噪声进行综合治理，需要规划部门、环保部门、交管部门通力合作，在道路两旁显著位置设置限速、禁鸣等标志牌；各部门协调搞好地区规划，在沿线两侧的项目开发，特别是房地产开发和学校、医院项目中，依据环保部门提供的科学数据，合理规划、科学布局，避免产生新的噪声敏感点； （2）严格控制施工质量，保证优质工程。对路基的处理要采取强化工程质量，保证道路在运营期不发生下沉、裂缝、凹凸不平等问题而增加车辆行驶噪声； （3）对声环境超标敏感点采取安装隔声玻璃窗等必要的噪声防护	已落实。 （1）在道路两旁显著位置设置限速、禁鸣等标志牌； （2）严格控制施工质量，保证优质工程； （3）经现场调查，声环境敏感点已安装双层中空玻璃窗等必要的噪声防护措施。

环境问题		环评报告中提出的环保措施及建议	落实情况
		措施。	
	水环境	（1）冬季尽量减少融雪盐用量或者使用新型符合环保要求的融雪剂； （2）加大路面清扫频率和路面管理工作，减少路面颗粒物数量以降低雨后路面径流中污染物含量。	已落实。 （1）本项目冬季除雪工作按照《天津市除雪工作预案》的要求执行； （2）定期对道路进行清扫、洒水，加强对路面的管理。
	大气环境	（1）制定并实施道路扬尘污染治理工作方案。强化道路清洁，进一步提高作业质量水平，降低道路积尘负荷； （2）加强对道路的养护，使道路保持良好运营状态，减少塞车现象发生； （3）协同有关部门加强汽车保养管理和检验工作，以保证汽车行驶安全和减少有害气体的排放量； （4）严格执行国家和天津市制定的汽车尾气排放标准，无尾气排放合格证车辆禁止上路；强化试行在用车的年检、路检和抽查制度，加强车管执法力度，控制机动车的废气排放量； （5）鼓励和支持生产、使用优质燃料油，采取措施减少燃料油中有害物质对环境空气的污染，例如鼓励生产和使用以压缩天然气、液化石油气和电力等清洁能源为燃料的机动车； （6）科学设置道路两侧绿化，栽种可吸收或吸附汽车尾气中污染物的乔木、灌木等树种，以控制废气向周围环境扩散，并做好绿化的维护工作； （7）建议道路管理部门和环境卫生部门协作，及时清扫路面尘土，	已落实。 （1）（7）对路面定期洒水和冲洗，及时清扫路面尘土； （2）运营期主要由道路管理部门负责道路的日常管理和维护； （3）（4）协同相关部门加强对汽车保养管理和检验工作； （5）鼓励和支持生产、使用优质燃料油； （6）在道路沿线栽种行道树，并加强对道路绿化工程的维护； （8）运营期加强对沿线施工场地的管理，完善工地出入口车辆冲洗设施。

环境问题	环评报告书中提出的环保措施及建议	落实情况
	运营期进行定期洒水或者冲洗路面的制度化、规范化； (8) 尽量减少通车后路面开挖施工，必须施工的情况下及时恢复道路原貌。	

4.2 环评初审意见及批复落实情况

本工程环评批复要求的环保措施落实情况分别见表 4.2-1。

表 4.2-1 天津市红桥区行政审批局环评批复意见及落实情况

序号	主要批复意见	落实情况
1	合理布置施工场地，落实施工期噪声和振动防治措施。选择合适的施工工艺，施工运输路线应避开环境敏感点，选择有效的环保防治措施，最大限度地降低对周围环境的影响。振动影响较大的机械设备远离敏感点布置，敏感点附近的场地应封闭施工，在场界修建隔声围墙或吸声屏障。合理安排施工作业时间，主动做好居民协调工作，除抢修、抢险作业外，不得在夜间进行产生噪声污染的施工作业。确实需要夜间施工作业的必须提前 3 日向红桥区行政审批局提出申请，经审核批准后，并公告当地居民后方可施工。	已落实。 (1) 合理布置施工场地，振动影响较大的机械设备远离敏感点布置，敏感点附近的场地封闭施工； (2) 临近环保目标一侧设置隔声挡板；施工中定期进行设备维护保养工作，保证各机械噪声符合其性能指标； (3) 合理安排施工进度，重型机械施工、沟槽开挖作业等安排在日间进行。
2	建设单位应从严落实施工期水污染防治措施，严格控制施工废水对环境的影响。施工期间车辆冲洗水进行沉淀处理后最大限度重复使用，回用于车辆冲洗和施工场地等洒水抑尘，以节约水资源。施工废水和生活污水应处理后排入市政污水管网并最终进入咸阳路污水处理厂。	已落实。 (1) 施工现场设置了沉淀池，车辆冲洗废水及管道试压废水收集处理后回用于车辆冲洗和施工场地洒水抑尘； (2) 施工现场设置了环保型厕所，生活污水经处理后就近排入市政污水管网。

序号	主要批复意见	落实情况
3	严格落实《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》（津政发〔2013〕35号）、《天津市建设工程文明施工管理规定》（2006年市人民政府令第100号）等文件的相关要求。加强建筑工地扬尘污染治理，制定并实施建筑工地扬尘污染治理工作方案，严格落实施工工地全部采取封闭、高栏围挡、喷淋等工程措施，施工单位运输工程渣土、泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料的车辆实行密闭运输并及时清洗，渣土料场远离居民点并进行遮盖措施。制定科学的施工计划，合理规划渣土运输车辆行驶线路和时间，并按指定路线行驶。沥青铺浇路面时避开风向吹向环境敏感点的时段。 按照《天津市重污染天气应急预案》规定，当我市发布启动重污染天气Ⅲ级及以上应急响应工作时，建设单位应停止施工工地的土石方作业（包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业，停止工程渣土运输）。	已落实。 施工期严格遵守相关文件的相关规定，进行文明施工，采取了在施工作业区设置围挡、对散体物料进行遮盖，并辅以洒水抑尘等措施，在重污染天气停止土石方作业。
4	严禁将施工期产生的各类污染物排入附近河流水体，或将废渣、废土弃于河道。	已落实。 施工过程中未将工程废水、固体废物排入河道内。
5	建设单位须严格落实报告书中关于项目营运期所提出的各项污染防治措施。加强沿线环境敏感点的噪声跟踪监测，对行车车辆采取限速、禁鸣、限制大型运输车辆通行等防治措施，降低道路行驶的各种车辆在行驶过程中产生的交通噪声。强化道路保洁，进一步提高道路清扫作业质量水平，降低道路积尘负荷，减少路面颗粒物数量以降低雨后路面径流中污染物含量。加强对道路的养护，使道路保持良好运营状态，减少塞车现象发生。	已落实。 （1）在道路两旁显著位置设置限速、禁鸣等标志牌； （2）由道路管理部门负责道路的日常管理和维护，对路面定期洒水和冲洗，及时清扫路面尘土。

4.3 小结

建设项目按照环评及其批复要求，基本有效落实了其中的各项环保措施，施工期未对周围环境造成明显影响，试运营以来，未发生环境污染事故。

5 生态环境影响调查

5.1 工程沿线自然环境状况

项目位于天津市红桥区，红桥区位于天津城区西北部，因横跨子牙河上的大红桥而得名。天津市红桥区东南与河北、南开两区相交，西北与西青、北辰两区相邻。地理位置为北纬 39°09'56"，东经 117°08'45"，天津市红桥区东西长 6 公里，南北宽 5.6 公里，面积约 22.31 平方公里。

据调查，项目占地类型主要为原有道路用地和空地，线路所经地区未涉及珍稀动植物物种以及需保护的栖息地、动植物资源等。

5.2 工程占地影响调查与分析

本工程实际永久占地面积 8600m²，较环评阶段无变化。主要占地类型为原有道路用地和空地，规划为道路用地，占地类型符合用地规划。

工程所用建筑材料均外购成品，临时材料堆场使用项目永久占地，项目不设置施工营地。施工机械停放在施工区域路面上，工程无其他临时占地。

5.3 一般生态影响调查与分析

本工程位于天津市红桥区，周边用地类型主要为居住用地及绿化用地，是典型的城市生态系统。线路所经地区未涉及珍稀动植物物种以及需保护的栖息地、动植物资源。工程永久占地类型主要为原有道路用地和空地，且线路较短，占地面积较小。工程施工期对周围生态环境的影响较小，未对周围生态环境造成明显不利影响。

另外，本工程新栽种行道树 26 棵，行道树共 56 棵，增加了道路两侧绿化的数量和质量，丰富了区域景观类型，改善了景观结构，提高了景观的可欣赏性，增加了区域的景致，景观功能较原有景观更加优化。

工程建设未对沿线生态环境造成不良影响，建成后对该区域的生态环境具有一定的改善作用。

5.4 水土流失影响调查与分析

5.4.1 工程土石方量调查

本工程环评阶段工程挖方 11190.2m^3 ，填方 946.6m^3 ，破旧路面和人行道 6189.17m^3 ，施工产生的弃方共计 16432.77m^3 ，实际挖方量为 11190.2m^3 ，填方 946.6m^3 。实际挖方量与填方量与环评阶段一致。

5.4.2 防护措施调查

据调查，工程采用外购商品土，不设取、弃土场，开挖土方可利用部分回填；材料堆放场周围用编织土袋进行拦挡，材料顶部用塑料薄膜进行覆盖；合理安排施工进度，做到土料随挖、随运、随铺、随压；工程沿线敷设了排水系统，并在道路沿线栽种了行道树，这些措施对工程沿线水土流失起到了很好的抑制效果，有利于保持水土，减小水土流失影响。

5.5 生态保护措施有效性分析及补救措施建议

5.5.1 小结

（1）本工程实际永久占地面积 8600m^2 ，占地类型主要为原有道路用地和空地，规划为道路用地，符合用地规划。本工程无临时占地，不设取、弃土场，不设施工便道；

（2）线路所经地区未涉及珍稀动植物物种以及需保护的栖息地、动植物资源，工程建设未对周围生态环境造成破坏性影响；

（3）工程新栽种行道树 26 棵，行道树共 56 棵，增加了道路两侧绿化的数量和质量，绿化效果较好，对工程沿线生态环境有促进作用，生态环境得到改善；

（4）工程实际土石方工程量与环评阶段一致；

（5）工程水土防护措施的落实，有利于工程施工期和运营期的水土保持，减小水土流失的影响；

（6）工程施工期对沿线生态环境的影响已经消失，施工期未对沿线生态环境造成明显不利影响。

5.5.2 建议

（1）做好运营期道路绿化的养护管理；

（2）加强运营期道路排水设施的检查维护，保证行车安全。

6 声环境影响调查

6.1 声环境敏感点调查

本次调查范围同环评范围一致，主要针对工程沿线距道路中心线 200m 范围内的环境敏感点，筛选所有潜在的噪声影响对象，监测有代表性敏感点，类比说明运营期道路交通噪声对敏感点的环境影响。

环评报告中评价范围内确定的声环境敏感目标共 5 处，分别为道路北侧的民畅园，道路南侧的水木天成、天津师范学校附属小学、天津师范附小幼儿园，道路终点东北侧的河怡花园。经现场调查核实，工程沿线距道路中心线 200m 范围内的声环境敏感点共 6 处，其中 2 处为居住区，分别为民畅园、水木天成，2 处为学校，分别为天津师范学校附属小学、天津师范附小幼儿园，另外 1 处为医院，为西沽街社区卫生服务中心。验收调查阶段的声环境敏感目标比环评阶段增加了西沽街社区卫生服务中心。本工程沿线声环境敏感目标在环评阶段与验收调查阶段的对比情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 工程环评阶段与验收阶段声环境敏感目标对比表

名称	距道路中心线最近 距离（m）		敏感点 基本情况	变化情况
	环评 阶段	验收调 查阶段		
民畅园	36	36	小区有 14 栋居民楼，其中 1~13 栋位于调查范围内，18~32 层，约有 1000 余户	根据现场调查，小区本身已采取隔声降噪措施，安装了双层中空玻璃窗，降低道路噪声对小区居民的影响；同时，临路侧房屋主要是厨房厕所阳台书房等，不是主要卧室，道路噪声影响没有加剧。
水木天成	85	85	碧杉园 6-10 号楼，6 层，正对，约 96 户，与海源道之间隔着水木天成公交站	根据现场调查，小区本身已采取隔声降噪措施，安装了双层中空玻璃窗，降低道路噪声对小区居民的影响；同时，临路侧房屋主要是厨房厕所阳台书房等，不是主要卧室，道路噪声影响没有加剧。
	120	120	依湖园 4-8 号楼，6 层，正对，96 户，与海源道之间隔着天津师范学校附属小学	根据现场调查，小区本身已采取隔声降噪措施，安装了双层中空玻璃窗，降低道路噪声对小区居民的影响；同时，临路侧房屋主要是厨房厕所阳台书房等，不是主要卧室，道路噪声影响没有加剧。
天津师范	28	28	临路第一排楼	根据现场调查，学校本身已采取隔声降噪措施，安装了双层中空玻璃窗，降低道路噪声对学生的影响。

学校 附属 小学				响。
天津 师范 附小 幼儿 园	160	160	3 层，与海源道 之间隔着碧杉园 两栋居住楼	根据现场调查，学校本身已采取隔声降噪措施，安 装了双层中空玻璃窗，降低道路噪声对学生的影 响。
西沽 街社 区卫 生服 务中 心	-	27	5 层	根据现场调查，医院本身已采取隔声降噪措施，安 装了双层中空玻璃窗，降低道路噪声对患者的影 响。

6.2 施工期环境声影响调查

工程施工期对声环境的影响主要来自施工过程中施工机械和运输车辆的噪声，据调查，建设单位在施工期主要采用以下措施减轻施工期噪声对周围环境的影响：

（1）施工前，编制了“施工组织设计”，制定了相应的施工规划；施工过程中加强了施工管理，选用了低噪声、低振动的施工机械和运输车辆；

（2）临近环保目标一侧设置隔声挡板；施工中定期进行设备维护保养工作，保证各机械噪声符合其性能指标；

（3）合理安排施工进度，重型机械施工、沟槽开挖作业等安排在日间进行；施工车辆严格按照有关部门制定的行走路线和运输时间，避开了敏感区域和交通高峰期；对施工现场进行合理布局，减小噪声影响的范围；

（4）加强环境管理，环境监理工作依托工程监理实施，由工程监理监督落实噪声防治措施；

（5）加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声的加重；

（6）认真贯彻落实《关于进一步加强夜间建筑施工噪声管理的通告》和《天津市环境噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》等有关国家和地方的规定。

据调查，施工期基本落实了环评及其批复文件中提出的各项环保措施，施工作业未

对沿线声环境造成明显影响，且随着道路施工的结束，施工期的噪声影响已随之消失。

6.3 运营期声环境影响调查

6.3.1 声环境保护措施落实情况

工程运营期的噪声影响主要来自于道路交通噪声。主要声环境保护措施包括：加强路面建设管理和维护；对道路沿线两侧划定一定的噪声影响控制距离；临路第一排建筑物进行建筑隔声设计、采用隔声窗等，以满足其室内使用功能。

经调查，沿线敏感点本身已安装双层中空玻璃窗，运营期间敏感点声环境质量能够达到相应标准要求，可减轻交通噪声对居民的干扰。

6.3.2 声环境质量状况

6.3.2.1 监测布点原则

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552-2010）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）的有关规定，本次监测布点的原则如下：

（1）声环境敏感点现状监测布点原则

a.环境影响评价文件中要求采取降噪措施且运营期已采取措施的敏感点应监测，监测比率不少于 50%；

b.环境影响评价文件中要求采取降噪措施且运营期未采取措施的敏感点应监测，监测比率不少于 50%；

c.环境影响评价文件要求进行跟踪监测的敏感点可选择性布点；

d.选择调查范围内原敏感点与新敏感点中代表性敏感点布设监测点，且敏感点为楼房的，宜在 1、3、5、9 等楼层布设不同的监测点；

e.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位；

f.监测点分布应尽可能反映不同路段车流量差别对敏感点带来的噪声影响；

g.考虑敏感点与道路的不同相对位置关系；

h.位于交叉道路附近的敏感点应选择性布点。

（2）24 小时交通噪声连续监测点布设原则

根据工程特点选择有代表性的点进行 24 小时交通噪声连续监测，监测点不受当地

生产和生活噪声影响。

6.3.2.2 声环境质量现状监测方案

声环境质量现状监测方案见表 6.3-1 和表 6.3-2，监测点位详见图 6.3-1。

（1）环境保护目标声环境质量现状监测

以西沽街社区卫生服务中心为代表。

表 6.3-1 环境保护目标声环境质量现状监测方案

环保目标	方位	测点编号	监测位置	距道路中心线的距离(m)	测点	监测时间和频次	声功能区	备注
西沽街社区卫生服务中心	北侧	N1	临路第一排楼窗外1m	27	1F	连续监测 2 天，每天昼间 1 次，夜间 1 次，每次 20min，测量等效声级 Leq；并统计监测时段对应的车流量（按大、中、小型车分类统计）	4a 类	-
					5F			

（2）24 小时交通噪声

表 6.3-2 24 小时交通噪声监测方案

道路名称	测点编号	测点位置	监测时间和频次
海源道	N2	人行道上距路面 20cm 处	进行 24h 连续监测，连续监测 1d，监测每小时的等效声级 Leq，同时统计海源道的车流量（按大、中、小型车分类统计）

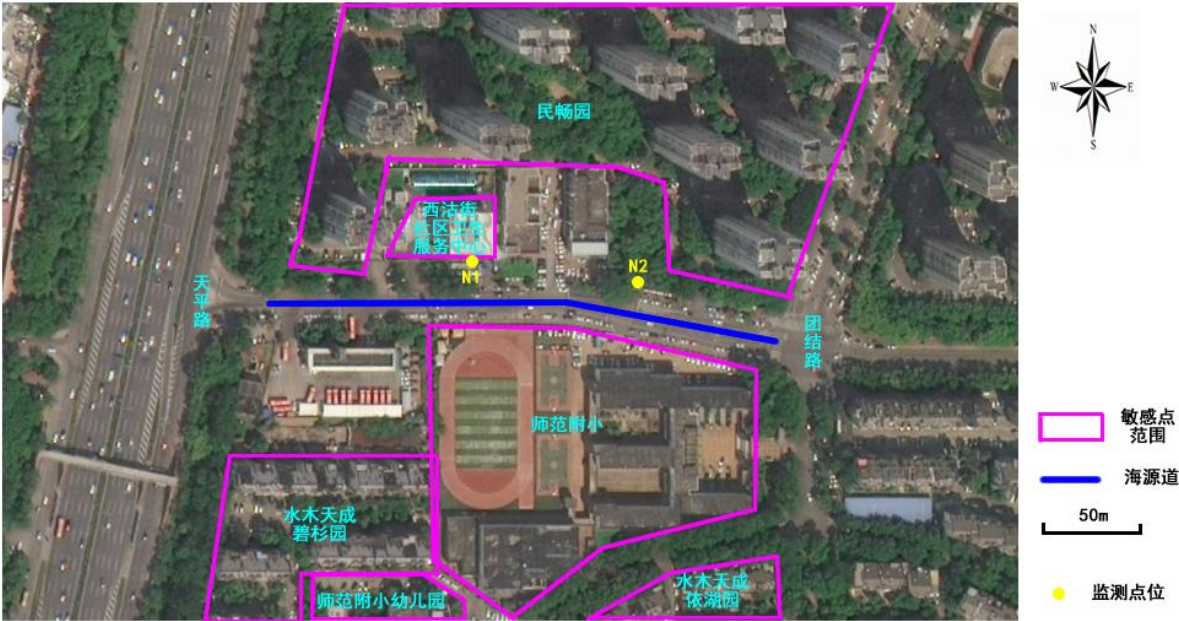


图 6.3-1 海源道监测点位图

6.3.2.3 声环境敏感点噪声监测结果

工程沿线声环境敏感点监测结果详见表 6.3-3。

表 6.3-3 敏感点现状噪声监测结果

监测 点位	距道 路中 心线 最近 距离 (m)	监测时间		监测楼 层	监测值 LeqdB(A)	标准 值 dB(A)	超标 量 dB(A)	车流量 (辆/20min)			
								大	中	小	pcu
N1	路北 27m	2025.2.22	昼	1F 窗外	53	70	达标	0	0	28	28
				5F 窗外	54	70	达标				
			夜	1F 窗外	44	55	达标	0	0	10	10
				5F 窗外	43	55	达标				
		2025.2.23	昼	1F 窗外	51	70	达标	0	0	22	22
				5F 窗外	54	70	达标				
			夜	1F 窗外	44	55	达标	0	0	9	9
				5F 窗外	43	55	达标				

由表 6.3-3 可知，验收调查期间，在现状交通量下，声环境敏感点昼、夜间监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 4a 类标准要求。

6.3.2.4 交通噪声 24h 连续监测结果

在海源道人行道距路面 20cm 进行了声环境 24h 连续监测，并同时观测记录相应时段对应的交通量，连续监测 1d，监测结果见表 6.3-4。

表 6.3-4 24h 交通噪声连续监测结果

监测点位	监测时段	主要声源	检测结果 Leq[dB(A)]	车流量			
				大型车	中型车	小型车	pcu
N4	00:00~01:00	交通、社会 生活	47.9	0	0	3	3
	01:00~02:00		45.9	0	0	2	2
	02:00~03:00		45.6	0	0	2	2
	03:00~04:00		44.7	0	0	1	1
	04:00~05:00		43.6	0	0	1	1
	05:00~06:00		43.1	0	0	1	1
	06:00~07:00		44.3	0	0	2	2
	07:00~08:00		47.8	0	0	4	4
	08:00~09:00		50.7	0	0	5	5
	09:00~10:00		51.6	0	0	5	5
	10:00~11:00		51.2	0	0	6	6
	11:00~12:00		51.9	0	0	5	5
	12:00~13:00		52.0	0	0	7	7
	13:00~14:00		51.6	0	0	6	6
	14:00~15:00		51.0	0	0	5	5
	15:00~16:00		51.6	0	0	6	6
	16:00~17:00		51.8	0	0	3	3
	17:00~18:00		52.0	0	0	4	4
	18:00~19:00		52.0	0	0	2	2
	19:00~20:00		51.3	0	0	2	2
	20:00~21:00		50.2	0	0	3	3
	21:00~22:00		50.3	0	0	3	3
	22:00~23:00		50.1	0	0	2	2
	23:00~24:00		48.8	0	0	2	2

由表 6.3-4 可知，海源道车流量在 12:00~13:00 时达到最大值，为 7pcu/h，夜间车流量在 0:00~1:00 时达到最大，为 3pcu/h，昼、夜间最大噪声值分别为 52.0dB(A) 和 50.1dB(A)，均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4a 类标准要求。

由 24h 噪声值和交通量的变化趋势可知，排除监测时周围社会生活噪声的干扰，车流量基本与噪声值具有一定的相关性，即噪声等效连续 A 声级随车流量的增大而增大，随车流量的降低而降低。

现状车流量占中期车流量的 0.5%，未达到预测交通量的 75%，因此，对车流量达到预测车流量时的敏感点声环境质量进行校核。

表 6.3-5 达到预测交通量时敏感点声环境质量评估结果

保护目标	距道路边 界线最近 距离(m)	层数	中期噪声预测值 dB(A)						声功能 区
			昼间	限值	超标量	夜间	限值	超标量	
西沽街 社区卫生 服务中心	北侧 27m	1	55.08	70	达标	47.49	55	达标	4a 类
		5	56.14	70	达标	48.08	55	达标	

由上表中的校核结果可知，当车流量达到运营中期的设计值时，所有敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中标准要求。

6.4 沿线敏感点声环境质量评估

6.4.1 运营期（现状车流量）敏感点声环境质量评估

根据敏感点现状噪声监测结果，在现状交通量下，声环境敏感点昼、夜间监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 4a 类标准要求。因此，海源道现状车流量产生的交通噪声未对沿线敏感点产生明显不利影响。根据现场勘探，沿线居民区、学校和医院本身已安装双层中空玻璃，具有一定的隔声效果，可减轻道路交通道路带来的影响。

6.5 声环境保护措施有效性分析及补救措施建议

6.5.1 声环境保护措施有效性分析

（1）工程施工期基本落实了环评及其批复文件要求的各项环保措施。施工作业未对沿线声环境造成明显影响。随着道路施工的结束，施工期的噪声影响已随之消失；

（2）在现状交通量下，声环境敏感点昼、夜间监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 4a 类标准要求。海源道现状车流量产生的交通噪声未对沿线敏感点造成明显不利影响；

（3）根据达到运营中期交通量时敏感点声环境质量评估结果，运营中期，监测区域内的声环境敏感点均能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应标准要求；

（4）道路沿线居民区、学校和医院本身已安装双层中空玻璃，具有一定的隔声效果，可减轻交通噪声带来的影响。

6.5.2 声环境补救措施建议

（1）建议运营期加强日常对路面的管理维护及对道路沿线停放车辆的管理，设置禁止鸣笛及限速标识牌，禁止超速行驶；

（2）建议预留环保专项资金，对沿线敏感点开展运营期噪声跟踪监测，待车流量达到预测中期水平时视监测结果及敏感点具体情况采取行之有效的降噪措施。

7 环境空气影响调查

本工程的大气污染源主要来自施工期车辆运输除尘、施工作业扬尘、沥青敷设路面时产生的沥青烟以及施工机械、车辆排放的尾气，运营期的汽车尾气。

7.1 施工期环境空气影响调查

本工程在施工过程中产生的废气主要有车辆运输除尘、施工作业扬尘、沥青敷设路面时产生的沥青烟以及施工机械、车辆排放的尾气，排放的污染物主要有 TSP、NO₂、CO、总烃。根据调查，为保护空气环境质量，降低施工过程对周围环境的扬尘污染，建设单位按照《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》（建筑〔2004〕149号）和《天津市建设工程文明施工管理规定》（天津市人民政府令〔2006〕第100号）等文件的相关规定，在施工期采取了以下大气污染防治措施：

（1）施工现场场地进行硬化处理，土方集中堆放并覆盖；建筑材料运输全部采用密闭运输车辆，并按照指定路线行驶；施工现场定期洒水，并安排有专人清扫施工现场及附近的道路；渣土集中堆放并进行苫盖；施工运输车辆严格遵循有关部门规定的运输路线和时间，并安排有专人清扫施工现场；

（2）在施工场地进出口设置了车辆冲洗设施，对出入施工场地的车辆进行了冲洗或清扫，安排有专人清扫施工现场及附近的道路；

（3）将工程弃土、建筑垃圾等固体废弃物分类收集后及时运送至指定地点排放；

（4）工地食堂使用液化石油气或电炊具，不使用燃油炊具；

（5）大风天气时，不进行易产生大量扬尘的施工作业，并适当洒水，保持湿度；

（6）施工采用商品沥青混凝土，施工现场不设沥青搅拌站；

（7）极重污染天气时，根据要求，依据重污染天气预警等级，实施建筑工地停工措施；

（8）设置围挡，进行苫盖、道路硬化、喷淋、冲洗等措施。

以上措施的落实有效地减轻了施工期对周围大气环境及沿线居民的影响。施工期未对沿线环境空气造成明显影响，随着施工期的结束，施工期对周围环境空气的影响已经消失。

7.2 运营期环境空气影响调查

本工程为城市道路，运营期的大气污染源主要是汽车尾气。据调查，道路两侧栽种了行道树，可吸收汽车尾气中 CO、氮氧化物等污染物，降低汽车排放尾气对大气环境的影响；此外，道路管理部门和环境卫生部门协作，及时清扫路面尘土，并进行定期洒水或者冲洗路面。这些措施有效降低了道路运营期对道路沿线环境空气的影响。工程运营期对周围环境空气的影响较小。

7.3 环境空气保护措施有效性分析及补救措施建议

7.3.1 环境空气保护措施有效性分析

（1）本工程施工阶段基本落实了施工扬尘、施工机械废气及沥青烟等大气污染防治措施，施工期末对沿线环境空气造成明显影响，随着施工期的结束，施工期对周围环境空气的影响已经消失；

（2）道路两侧栽种了行道树；运营期间，道路管理部门与环境卫生部门协作，及时清扫路面尘土，并进行定期洒水或者冲洗路面。这些措施有效降低了道路运营期对道路沿线环境空气的影响。工程运营期对周围环境空气的影响较小。

7.3.2 建议

建议道路运营管理部门加强工程运营期绿化养护管理，加强道路管理及路面维修保养，使道路保持良好运营状态，努力使道路沿线空气环境维持良好状况。

8 水环境影响调查

本工程沿线无水环境敏感目标，水环境污染源主要为施工人员的生活污水、施工过程中产生的场地和车辆冲洗废水以及管道试压废水，运营期产生的路面径流。

8.1 施工期水环境影响调查

本工程施工期的废水主要来自施工人员的生活污水、施工过程中产生的场地和车辆冲洗废水以及管道试压废水。据调查，本工程在施工期主要采取了以下水污染防治措施：

（1）施工过程中未将工程废水排入河道内；施工现场设置了环保型厕所，生活污水经处理后就近排入市政污水管网；

（2）施工现场设置了沉淀池，车辆冲洗废水及管道试压废水收集处理后回用于车辆冲洗和施工场地洒水抑尘。

工程施工期间有效落实了环评及其批复文件中提出的水污染防治措施，对施工期产生的废水进行了合理有效地处置与排放，施工期未对周围水环境造成明显影响。且随着施工期的结束，该影响已消失。

8.2 运营期水环境影响调查

据调查，运营期水环境影响主要来自路面径流排放。运营期路面径流中污染物浓度比较低，不会对该地区水环境造成明显影响，且工程沿线敷设有排水系统，路面径流经沿线市政雨水管网，最终排入子牙河；本道路为城市支路，冬季除雪工作按照《天津市除雪工作预案》的要求执行，地面径流或残雪经道路沿线排水系统排放。

运营期废水排放去向合理，对周围水环境的影响较小，试运营期未出现水环境污染事故。

8.3 水环境保护措施有效性分析及补救措施建议

8.3.1 水环境保护措施有效性分析

（1）工程认真落实了环评及其批复意见要求的水污染防治措施，对施工期废水进行了有效地收集与处理，施工期间未对周围水环境造成明显影响，且随着施工期的结束，该影响已消失；

（2）工程运营期废水主要为地面径流，污染物浓度低，经道路沿线排水系统排放，排放去向合理，对周围水环境影响较小。

8.3.2 建议

建议道路运营期间进一步加强排水设施的日常维护，避免出现地面漫流。

9 固体废弃物环境影响调查

9.1 施工期固体废弃物环境影响调查

本工程施工期产生的固体废物包括工程弃土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。根据调查，为防止固体废弃物对周围环境造成影响，工程施工期间采取了以下措施：

（1）施工现场设置建筑垃圾暂存点，建筑垃圾暂时存放定期外运；工程废物按规定路线运输，及时清运；建筑材料运输全部采用密闭运输车辆，定期检查车辆在运输路线上是否有洒落情况并及时清理；

（2）将生活垃圾、建筑垃圾等进行分类收集处理；

（3）加强对施工人员的环保教育和日常施工管理，不随地乱扔垃圾、杂物，定期对设备进行维修保养；

（4）弃土的装卸、运输避开雨季，夯实弃土堆放边坡，设置弃土堆放的护墙和护板；

（5）弃土运输采用密闭车辆，按照协议规定具体落实环保措施。

工程认真落实了环评及其批复中要求的措施，施工期固体废弃物得到了有效地收集与处理，未对周围环境造成二次污染。且随着施工期的结束，该影响已经消失。

9.2 固体废弃物处置有效性分析及补救建议

工程施工期按照环评及其批复要求认真落实了各项固体废弃物防治措施，产生的固体废弃物均得到有效合理的处置，未发生固体废弃物环境污染事件。

10 环境风险事故防范及应急措施调查

10.1 风险防范和应急措施调查

施工期，通过公开招标选择资信良好、施工机具齐备、管理水平高的施工队伍，同时选择信誉良好的监理公司对工程进行监理，保证道路工程施工质量。项目部组建了以项目经理为组长，项目安全经理为副组长的安全管理组织机构，并设专职安全员 1 名，负责施工现场的安全监督检查工作。通过加强安全教育，强化安全检查管理，规范机械操作与管理等，避免了发生因施工导致其他管线泄漏等而造成的次生环境事故。

本项目为城市次干路，禁止运输危险化学品车辆的通行。运营期间道路各工程分别交由各产权单位进行日常的维护管理，并由各相关行业主管部门及市、区城市道路管理部门负责其维护管理的监督检查工作。为及时、有效应对环境风险事故的发生，加强工程辖区各职能部门的协调配合与快速反应能力，降低突发事件的危害程度，依据国家和天津市《突发公共事件总体应急预案》和《公路交通突发公共事件应急预案》的相关要求，一旦发生风险事故，交通管理部门与消防部门、医疗机构、生态环境部门等实行联动机制，同时启动各产权单位的专项应急方案进行处理。如有人员伤亡时，立即拨打“120”。对突发事件进行应急处置的同时，尽快恢复正常的道路交通秩序，积极稳妥、深入细致地做好善后处置工作。

据调查，本项目试运营以来，未发生环境风险事故。

10.2 建议

（1）建议加强日常对道路及管线的管理，做好道路的维护与维修，路面有缺损、颠簸不平、大坑凹和设施损坏时，应及时维修；

（2）工程正式运行后，相关部门应适时进行应急演练，及时维修和保养应急设备和设施，根据实际需要不断完善环境风险事故应急预案，不断提高环境风险事故预防、指挥和现场处置能力。

11 环境管理与监控情况调查

11.1 施工期环境管理情况调查

施工单位项目经理部成立了文明施工领导小组，组长分别由项目经理、项目副经理担任。小组成员由技术质量部、综合办公室及安全保卫部的主要负责人组成，专门负责施工过程中的文明施工、环境保护工作。

本工程施工期未设置专门的环境监理，环境监理工作主要依托工程监理单位实施，按工程质量和环保要求对项目进行全面的质量管理。

11.2 运营期环境管理情况调查

本工程为非营利公益性道路。运营期，由城市道路管理部门确定的道路管理单位、建设单位和市城管委共同负责本工程运营期间的环境保护管理工作。主要工作内容为定期对本项目道路、管线等进行检查、维护和保养，确保其正常使用；组织贯彻国家、天津市以及行业主管部门的有关环境保护的法律法规、方针政策，配合当地生态环境部门做好本工程的环境管理工作；并采取积极有效的环保措施防治污染，由天津市生态环境局、天津市红桥区生态环境局对环保措施的执行情况和效果进行监督检查。

11.3 环境监测计划落实情况调查

11.3.1 运营期间已开展的环境监测计划落实情况

本工程试运营期间，委托天津华测检测认证有限公司对道路沿线的声环境敏感点进行了验收监测。

11.3.2 运营期环境监测计划修订建议

根据本次调查所进行的营运期的噪声环境监测和评价，结合“环境影响报告书”的监测计划要求及本项目措施落实情况等实际特点，对营运期的声环境监测计划提出来修订建议。详见表 11.3-1。

表 11.3-1 运营期声环境监测计划修订

环境要素	环境影响报告监测计划	运营期环境监测计划补充建议
声环境	监测点位：环境保护目标 监测项目：等效连续声级 监测频率：每年 1 次，连续 2 天，每天昼、夜间各 1 次。	监测点位：环境保护目标 监测项目：等效连续声级 监测频率：每年 1 次，连续 2 天，每天昼、夜间各 2 次
大气环境	监测点位：环境保护目标	不做监测，由于空气的流通性，可依

	监测项目：NO ₂ 监测频率：每年 1 次，连续 2 天，每天 1 次。	据天津市各监测点站的实时数据说明 污染情况。
--	--	---------------------------

12 调查结论与建议

12.1 工程概况

海源道（天平路-团结路）位于天津市红桥区，西起天平路，东至团结路，为双向3~4车道城市次干路，道路全长328.46m，红线宽25m，设计行车速度30km/h，主要工程包括排水工程、交通设施、绿化、照明、管线切改等工程。工程实际总投资为2600万元，其中实际环保投资为159万元，约占总投资的6.1%。

2016年9月2日，天津市城乡建设委员会以《市建设交通委关于红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程项目建议书的批复》（津建计审〔2016〕201号）同意该工程立项；2017年7月，天津市联合泰泽环境科技发展有限公司编制完成红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程环境影响报告书；2017年8月23日，天津市红桥区行政审批局以《关于对红桥区海源道（天平路-团结路）改造工程环境影响报告书的批复》（津红审环书〔2017〕1号）同意该项目建设。项目于2017年9月开工建设，2024年12月建成通车。项目建设基本履行了建设项目环境管理手续，项目建设审批手续齐全。

12.2 环保措施落实情况

根据调查，本工程基本落实了环评报告及其批复中提出的各项环保措施，加强了施工期的环境管理工作，有效降低了工程建设对周围环境的影响，施工期未对周围环境造成明显不利影响；运营期间对周围环境影响较小，未发生环境污染事故。

12.3 生态环境影响调查结果

（1）本工程实际永久占地面积8600m²，占地类型主要为原有道路用地和空地，规划为道路用地，符合用地规划。本工程无临时占地，不设取、弃土场，不设施工便道；

（2）线路所经地区未涉及珍稀动植物物种以及需保护的栖息地、动植物资源，工程建设未对周围生态环境造成破坏性影响；

（3）工程新栽种行道树26棵，行道树共56棵，增加了道路两侧绿化的数量和质量，绿化效果较好，对工程沿线生态环境有促进作用，生态环境得到改善；

（4）工程实际土石方工程量与环评阶段一致；

（5）工程水土防护措施的落实，有利于工程施工期和运营期的水土保持，减小水土流失的影响；

（6）工程施工期对沿线生态环境的影响已经消失，施工期末对沿线生态环境造成明显不利影响。

12.4 声环境影响调查结果

（1）工程施工期基本落实了环评及其批复文件要求的各项环保措施。施工作业未对沿线声环境造成明显影响。随着道路施工的结束，施工期的噪声影响已随之消失；

（2）在现状交通量下，声环境敏感点昼、夜间监测结果均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 4a 类标准要求。海源道现状车流量产生的交通噪声未对沿线敏感点造成明显不利影响；

（3）根据达到运营中期交通量时敏感点声环境质量评估结果，运营中期，监测区域内的声环境敏感点均能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应标准要求；

（4）道路沿线居民区、学校和医院本身已安装双层中空玻璃，具有一定的隔声效果，可减轻交通噪声带来的影响。

12.5 环境空气影响调查结果

（1）本工程施工阶段基本落实了施工扬尘、施工机械废气及沥青烟等大气污染防治措施，施工期末对沿线环境空气造成明显影响，随着施工期的结束，施工期对环境空气的影响已经消失；

（2）道路两侧栽种了行道树；运营期间，道路管理部门与环境卫生部门协作，及时清扫路面尘土，并进行定期洒水或者冲洗路面。这些措施有效降低了道路运营期对道路沿线环境空气的影响。工程运营期对周围环境空气的影响较小。

12.6 水环境影响调查结果

（1）工程认真落实了环评及其批复意见要求的水污染防治措施，对施工期废水进行了有效地收集与处理，施工期间未对周围水环境造成明显影响，且随着施工期的结束，该影响已消失；

（2）工程运营期废水主要为地面径流，污染物浓度低，经道路沿线排水系统排放，排放去向合理，对周围水环境影响较小。

12.7 固体废弃物环境影响调查结果

工程认真落实了环评及其批复中要求的措施，施工期固体废弃物得到了有效的收集

与处理，未对周围环境造成二次污染。且随着施工期的结束，该影响已经消失。

12.8 环境风险防范及应急措施调查结果

经调查，本工程施工期和试运营期未发生环境污染事故。运营期，各工程分别交由各产权单位进行日常的维护管理，并由各相关行业主管部门及市、区城市道路管理部门负责其维护管理的监督检查工作。一旦发生风险事故，交通管理部门与消防部门、医疗机构、生态环境部门等实行联动机制，同时启动相应的专项应急方案进行处理。

12.9 环境管理与监控情况调查结果

工程施工期建立了较为完善的环境管理体系，施工单位项目经理部成立了环保领导小组，负责施工期的文明施工、环境保护工作；环境监理工作依托工程监理单位实施，按照工程质量和环保要求对项目进行全面的质量管理。运营期由城市道路管理部门确定的道路养护管理单位、建设单位和当地市城管委共同负责道路养护维修和环境保护工作。本项目施工期未进行环境监测工作，根据调查，施工期落实相应环保措施后对周围环境的影响较小；试运营期间，已委托天津华测检测认证有限公司进行了一次噪声环境质量监测工作，监测计划执行情况良好。

12.10 验收调查结论

本工程在建设过程中比较重视环境保护工作，在施工和试运营阶段较好地落实了环境影响报告书及其批复要求的各项生态保护和污染控制措施，并基本有效，未对项目建设区域环境造成明显不利影响。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，项目符合竣工环保验收条件，建议予以环保验收。

12.11 建议

- (1) 建议道路运营期进一步加强道路排水设施及管线的检查维护；
- (2) 建议道路运营管理部门加强工程运营期绿化养护管理，加强道路管理及路面维修养护，使道路保持良好运营状态，努力使道路沿线空气环境维持良好状况；
- (3) 建议加强对道路沿线停放车辆的管理，在道路沿线设置禁止鸣笛及限速标识牌，禁止超速行驶；
- (4) 建议预留环保专项资金，对沿线敏感点开展运营期噪声跟踪监测，待车流量达到预测中期水平时视监测结果及敏感点具体情况采取行之有效的降噪措施；

（5）工程正式运行后，相关部门应适时进行应急演练，及时维修和保养应急设备和设施，根据实际需要不断完善环境风险事故应急预案，不断提高环境风险事故预防、指挥和现场处置能力。