

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套
管线工程项目

委托单位：天津城市道路管网配套建设投资有限公司

编制单位：天津环科源环保科技有限公司

编制日期 2024 年 11 月

目 录

1 项目总体情况.....	1
2 调查范围、因子、目标、重点.....	3
3 验收执行标准.....	7
4 工程概况.....	9
5 环境影响评价回顾.....	16
6 环境保护措施执行情况.....	20
7 环境影响调查.....	21
8 环境质量及污染源监测.....	31
9 环境管理状况及监测计划.....	42
10 调查结论与建议.....	43

表 1 项目总体情况

建设项目名称	岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程				
建设单位	天津城市道路管网配套建设投资有限公司				
法人代表	巩长喜	联系人	祁鑫		
通信地址	天津市新产业园区华苑产业区榕苑路 7 号				
联系电话	18522106669	传真	-	邮编	300384
建设地点	天津市南开区天拖地块				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	E4813 市政道路工程建筑		
环境影响报告表名称	岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	天津青草环保科技有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	天津市南开区生态环境局	文号	南开环保许可表（2015）06 号	时间	2015 年 7 月 27 日
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	-				
环境保护设施施工单位	-				
环境保护设施监测单位	天津津环检测科技有限公司				
投资总概算（万元）	2909.3	其中：环境保护投资（万元）	88	实际环境保护投资 占总投资 比例	3.0%
实际总投资（万元）	960.3807	其中：环境保护投资（万元）	85		8.9%
设计生产能力（交通量）	456pcu/h	建设项目开工日期		2016 年 10 月	
实际生产能力（交通量）	61pcu/h	投入试运行日期		2024 年 7 月	

<p>项目建设过程简述 (项目立项~试运行)</p>	<p>岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程位于天津市南开区天拖地块，北起天拖北道，南至保泽道，为双向两车道城市支路，道路全长618m，红线宽20m，设计行车速度20 km/h，随路敷设配套管网工程及其他相关工程，包括排水工程、给水工程、燃气工程、中水工程、通信工程、交通设施工程、路灯工程以及绿化和路名牌工程。岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程是南开区天拖项目（一期）居民住房的配套道路工程，为地区交通服务，主要解决地区居民出行和基本生活配套问题。岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程的建设，改善了区域交通条件和市政基础设施条件，有利于周围居民的出行和该区域社会经济的发展。</p> <p>2015年3月26日，天津市城乡建设委员会以《市建委关于岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程立项的批复》（津建计审〔2015〕81号）同意该工程立项；2015年7月，天津青草环保科技有限公司编制完成岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程环境影响报告表；2015年7月27日，天津市南开区生态环境局（原环境保护局）以《关于对岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程项目环境影响报告表的批复》（南开环保许可表〔2015〕06号）同意该项目建设。项目于2016年10月开工建设，2024年7月建成通车。工程实际总投资为960.3807万元，实际环保投资85万元，约占实际总投资的8.9%。</p>
--------------------------------	--

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查 范围	<p>调查范围主要参照环评报告中确定的影响范围，并结合工程实际道路的走向和全线主要功能设施的设置情况而确定，详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 调查范围</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">调查类别</th> <th colspan="2">调查范围</th> </tr> <tr> <th>环评报告</th> <th>验收报告</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>环境空气</td> <td>道路北侧 200m 范围内</td> <td>道路中心线两侧 200m 范围内</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>声环境</td> <td>道路边线 200m 范围内</td> <td>同环评评价范围一致</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>水环境</td> <td>运营期雨水地表径流</td> <td>同环评评价范围一致</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>生态环境</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>道路中心线两侧 200m 范围内</td> </tr> </tbody> </table>			序号	调查类别	调查范围		环评报告	验收报告	1	环境空气	道路北侧 200m 范围内	道路中心线两侧 200m 范围内	2	声环境	道路边线 200m 范围内	同环评评价范围一致	3	水环境	运营期雨水地表径流	同环评评价范围一致	4	生态环境	-	道路中心线两侧 200m 范围内
	序号	调查类别	调查范围																						
			环评报告	验收报告																					
	1	环境空气	道路北侧 200m 范围内	道路中心线两侧 200m 范围内																					
	2	声环境	道路边线 200m 范围内	同环评评价范围一致																					
3	水环境	运营期雨水地表径流	同环评评价范围一致																						
4	生态环境	-	道路中心线两侧 200m 范围内																						
<p>大气：TSP、NO₂、沥青烟</p> <p>噪声：等效连续A声级（LAeq）</p> <p>废水：施工期施工废水及运营期路面径流的排放去向</p> <p>生态：工程占地类型、数量，绿化工程、水土流失及防止措施等</p>																									
调查 因子																									





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、供热中心和绿地。因此，将道路东侧的华泽园、江坪园及西侧的江山玺作为声环境及大气环境保护目标。

华泽园、江坪园及江山玺小区在工程的环评阶段尚未完成施工，无居民入住，而在工程试运营阶段，小区入住居民数量增加。

表 2-2 本工程沿线环境敏感目标

序号	名称	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	华泽园	/	距道路红线 15m	小区有 8 栋居民楼，15~31 层，约有 610 余户，均位于调查范围内。	临保泽道和中南道第一排建筑为 4a 类；其余为 2 类	环评期间，该居住用地为空地，尚未开工建设，后随着华泽园工程及本工程的完成，小区居住人数增加。		

环境敏感目标

<p>2</p>	<p>江坪园</p>	<p>/</p>	<p>距道路 红线 15m</p>	<p>小区有 7 栋居民楼，27~32 层，约有 805 余户，均位于调查范围内。</p>	<p>2 类</p>	<p>环评期间，该居住用地为空地，尚未开工建设，后随着江坪园工程及本工程的完成，小区居住人数增加。</p>		
<p>3</p>	<p>江山玺</p>	<p>/</p>	<p>距道路 红线 13m</p>	<p>小区有 12 栋居民楼，12~25 层，约有 680 余户，均位于调查范围内。</p>	<p>临保泽道和中南道第一排建筑为 4a 类；其余为 2 类</p>	<p>为原环评文件中的规划居住区，环评期间，该居住区为空地，尚未开工建设，无居民入住，后随着江山玺工程及本工程的完成，小区居住人数增加。</p>		

调查重点	<p>施工期</p> <ul style="list-style-type: none">（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）调查环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的施工期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。 <p>试运营期</p> <ul style="list-style-type: none">（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，调查试运营期环境风险防范措施落实情况；（2）调查试运营期实际存在的环境问题、公众反映强烈的环境问题和需要进一步改进、完善的环境保护工作。
------	---

表 3 验收执行标准

环境质量标准	<p>(1) 环境空气质量标准</p> <p>本次调查区域环境空气质量验收标准同环评报告表中标准一致，采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，标准限值详见表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气质量执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">浓度限值(mg/m³)</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>小时均值</th> <th>日均值</th> <th>年均值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PM₁₀</td> <td>--</td> <td>0.15</td> <td>0.07</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">GB 3095-2012 二级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SO₂</td> <td>0.50</td> <td>0.15</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>NO₂</td> <td>0.20</td> <td>0.08</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>PM_{2.5}</td> <td>--</td> <td>0.075</td> <td>0.035</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CO</td> <td>10</td> <td>4</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>TSP</td> <td>--</td> <td>300</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>NO_x</td> <td>250</td> <td>100</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>						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 3095-2012 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
	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 3095-2012 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																																															
<p>(2) 声环境质量标准</p> <p>本项目环评阶段执行的声环境质量标准根据《关于调整天津市<声环境质量标准>适用区域划分的函》（津环保固函〔2010〕398号）规定的划分原则确定；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）》的通知（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表中的标准对比情况详见表3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 声环境质量执行标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点</th> <th rowspan="2">位置</th> <th colspan="2">环评阶段</th> <th colspan="2">验收调查阶段</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>天津市<声环境质量标准>适用区域划分》（津环保固函〔2010〕398号）</th> <th>《声环境质量标准》（GB 3096-2008）（昼/夜）</th> <th>《天津市声环境功能区划（2022年修订版）》（津环气候〔2022〕93号）</th> <th>《声环境质量标准》（GB 3096-2008）（昼/夜）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>华泽园</td> <td>距道路东侧边界线15m</td> <td>2类区</td> <td>临保泽道和中南道第一排建筑为4a类（70/55）；其余为2类（60/50）</td> <td>2类区</td> <td>临保泽道和中南道第一排建筑为4a类（70/55）；其余为2类（60/50）</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">声功能区划分原则发生调整，敏感点执行的</td> </tr> <tr> <td>江坪</td> <td>距道路东侧边界线</td> <td>2类区</td> <td>2类（60/50）</td> <td>2类区</td> <td>2类（60/50）</td> </tr> </tbody> </table>						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）	华泽园	距道路东侧边界线15m	2类区	临保泽道和中南道第一排建筑为4a类（70/55）；其余为2类（60/50）	2类区	临保泽道和中南道第一排建筑为4a类（70/55）；其余为2类（60/50）	声功能区划分原则发生调整，敏感点执行的	江坪	距道路东侧边界线	2类区	2类（60/50）	2类区	2类（60/50）																						
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）																																														
华泽园	距道路东侧边界线15m	2类区	临保泽道和中南道第一排建筑为4a类（70/55）；其余为2类（60/50）	2类区	临保泽道和中南道第一排建筑为4a类（70/55）；其余为2类（60/50）	声功能区划分原则发生调整，敏感点执行的																																													
江坪	距道路东侧边界线	2类区	2类（60/50）	2类区	2类（60/50）																																														

	园	15m				声环境质量标准不变								
	江山玺	距道路东侧边界线13m	2类区	临保泽道和中南道第一排建筑为4a类（70/55）；其余为2类（60/50）	2类区		临保泽道和中南道第一排建筑为4a类（70/55）；其余为2类（60/50）							
污染物排放标准	<p>本工程已建成通车，对施工期污染物进行回顾性调查。</p> <p>施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），标准限值见表3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 建筑施工场界环境噪声排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">标准限值 dB（A）</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>55</td> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）</td> </tr> </tbody> </table>						标准限值 dB（A）		标准来源	昼间	夜间	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
	标准限值 dB（A）		标准来源											
昼间	夜间													
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）												
总量控制指标	<p>本项目建成后，运营期不涉及大气、水环境总量控制指标。</p>													

表 4 工程概况

项目名称	岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程					
项目地理位置 (附地理位置图)	北起天拖北道（起点坐标：东经117度8分10.037秒；北纬39度6分53.772秒），南至保泽道（东经117度8分10.179秒；北纬39度6分33.767秒）。					
主要工程内容及规模：						
<p>岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程位于天津市南开区天拖地块，北起天拖北道，南至保泽道，为双向两车道城市支路，道路全长618m，红线宽20m，设计行车速度20 km/h，随路敷设配套管网工程及其他相关工程，包括排水工程、给水工程、燃气工程、中水工程、通信工程、交通设施工程、路灯工程以及绿化和路名牌工程等。岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程是南开区天拖项目（一期）居民住房的配套道路工程，为地区交通服务，主要解决地区居民出行和基本生活配套问题。岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程的建设，改善了区域交通条件和市政基础设施条件，有利于周围居民的出行和该区域社会经济的发展。</p>						
实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因						
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 4-1。						
表 4-1 工程建设内容及规模						
序号	建设内容	单位	规模		与环评变化情况	
			环评阶段	验收调查阶段		
1	道路工程					
1.1	道路工程	道路数量	条	1	1	-
		道路控制线宽度	m	20	20	-
		道路长度	m	660	618	-42
		占地面积	m ²	11302	8742	-2560
1.2	绿化工程	行道树	棵	264	134	-130
1.3	照明工程	路灯	基	16	11	-5
	交通设施工程	信号灯	处	4	4	-
		交通标志	面	10	10	-
		交通标线	m ²	1250	1170	-80
2	配套管线工程					
2.1	排水	雨水工程	m	d600-d2400mm	d300-d2400mm	新增了 d300mm 收

	工程			雨水管 738m	雨水管 905.8m	水支管，管线总长增加 167.8m
		污水工程	m	d400mm 污水管 660m	d300-d400mm 污水管 776.1m	新增了 d300mm 的污水管，管线总长增加 116.1m
2.2	给水工程	d300mm 给水管	m	640	640	-
2.3	燃气工程	d300-d700 中压管	m	740	740	-
2.4	中水工程	d300mm 中水管	m	750	750	-
2.5	通信工程	6 孔通信管道	孔公里	7.02	7.02	-

与环评阶段相比，本工程变化情况为：

(1) 实际道路长度减少 42m，实际道路面积减少 2560m²，行道树数量减少 130 棵，路灯减少 5 基，交通标线减少 80m²；

(2) 排水管线工程量较环评阶段略有变化；环评阶段排水管线工程为干管数量，未考虑管线支管数量。

(1) 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的工程量等为估算数据，且实际施工过程中对根据实际情况对工程线路进行了优化和调整。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）”，本项目未发生重大变化。

2、道路工程量

本项目道路工程量对照表详见表 4-2。

表 4-2 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	660	618	-42
2	永久占地		m ²	11302	8742	-2560
3	土方工程	挖方	m ³	7920	18733	+10813
4		填方	m ³	6332	1100	-5232

与环评阶段相比，本项目验收阶段道路工程量的主要变化有：实际道路长度减少 42m，永久占地面积减少 2560 m²。主要是由于环评阶段参考的可研等设计资料中的工程量数据等为估算数据，实际建设过程中对线路进行了优化和调整，导致道路工程量略有变化。

3、配套管线工程量

本项目配套管线工程量详见表 4-3。

表 4-3 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	雨水工程	d300mm 承插口钢筋混凝土管（Ⅱ级）	m	d600-d2400mm 雨水管道，长度约 738m	335.7	新增了 d300mm 收水支管，管线总长增加 167.8m
		d400mm 承插口钢筋混凝土管（Ⅱ级）	m		35	
		d500mm 承插口钢筋混凝土管（Ⅱ级）	m		73.5	
		d600mm 承插口钢筋混凝土管（Ⅱ级）	m		69	
		d800mm 承插口钢筋混凝土管（Ⅱ级）	m		20	
		d1200mm 承插口钢筋混凝土管（Ⅱ级）	m		22	
		d2400mm 企口钢筋混凝土管（Ⅱ级）	m		351.4	
	排水工程	Φ1300 圆形混凝土模块式雨水检查井	座	-	9	环评未提及
		Φ1100 圆形混凝土模块式雨水检查井	座	-	1	
		大型平篦收水井（预制）	座	-	15	
		大型双篦收水井（预制）	座	-	14	
		特殊井	座	-	8	
污水工程	d300mm 承插口钢筋混凝土管（Ⅱ级）	m	-	167	新增了 d300mm 的污水管，管线总长增加 116.1m	
	d400mm 承插口钢筋混凝土管（Ⅱ级）	m	660	608.9		
	Φ1100 圆形混凝土模块式污水检查井	座	-	31		环评未提及
2	给水工程	d300mm 给水管	m	640	640	-
3	燃气工程	d300-d700 中压管	m	740	740	-
4	中水工程	d300mm 中水管	m	750	750	-
5	通信工程	6 孔通信管道	孔公里	7.02	7.02	-

与环评阶段相比，项目实际配套管线工程量较环评阶段略有变化。其中，雨水工程新增了 d300mm 收水支管，管线总长增加 167.8m；污水工程新增了 d300mm 的污水管，管线总长增加 116.1m。主要是由于环评阶段排水管线工程为干管数量，未考虑管线支管数量，且环评阶段参考的可研等设计资料中的工程量数据等为估算数据。

4、主要技术指标

本项目主要技术指标对照详见表 4-4。

表 4-4 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	岁丰路	岁丰路	与环评一致
道路等级	双向两车道城市支路	双向两车道城市支路	与环评一致
设计行车速度	20 km/h	20 km/h	与环评一致
行车道宽度 (m)	14	14	与环评一致
人行道宽度 (m)	6	6	与环评一致
路面类型	沥青混凝土	沥青混凝土	与环评一致
路面横坡	车行道 1.5%、人行道 1%	车行道 1.5%、人行道 1%	与环评一致

5、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，由于环评阶段参考的可研等设计资料中的工程量数据为估算数据，在实际建设过程中对线路进行优化和调整，导致工程量略有变化。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。

6、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 4-5。

表 4-5 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		环评中期		环评远期
		交通量 (pcu/h)	百分比	交通量 (pcu/h)	百分比	交通量 (pcu/h)
岁丰路（天拖北道—保泽道）	61	456	13.38%	692	0.09%	930

由上表可知，岁丰路（天拖北道—保泽道）试运营后现状交通量为 61pcu/h，为环评中期预测交通量的 0.09%，未达到中期预测交通量的 75%。

生产工艺流程（附流程图）

本项目为道路及配套管线工程，仅涉及施工期工艺流程。项目工程内容包括道路工程、照明及交通设施工程以及配套排水等管网工程。本项目施工工艺流程见下图。

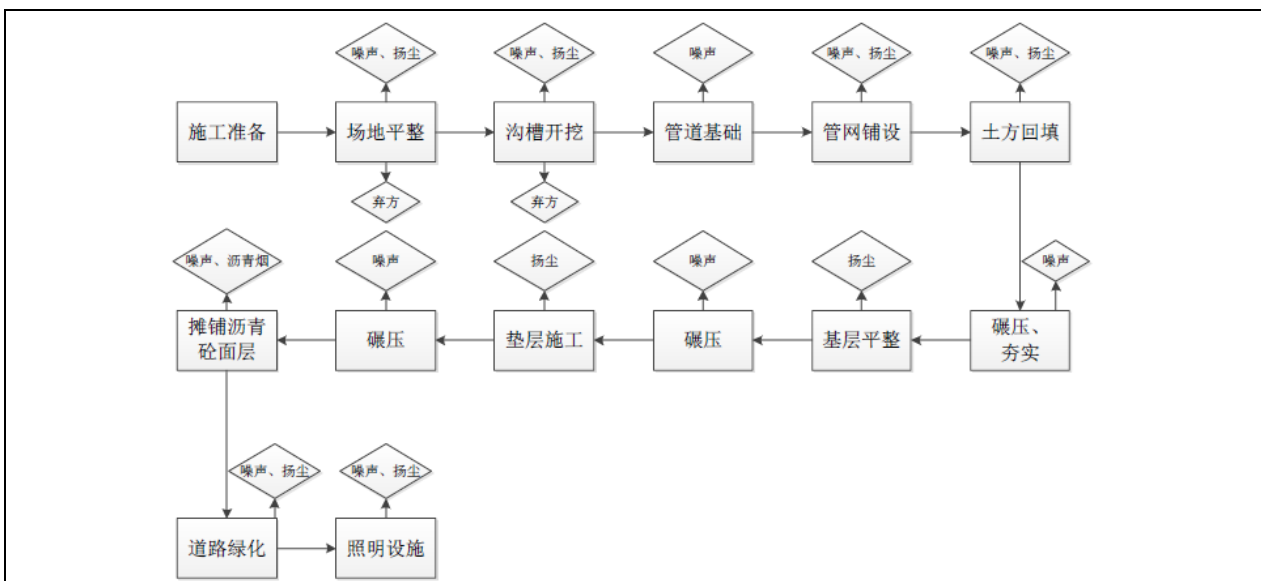


图 4-1 工程施工工艺流程图

工程占地及平面布置

本项目工程占地仅涉及永久性占地，占地规划性质为道路用地，用地现状主要为待建空地。

工程环境保护投资明细

本工程环评阶段总投资 2909.3 万元，项目环保投资 88 万元，环保投资占总投资的 3.0%；实际总投资 960.3807 万元，实际环保投资 85 万元，约占实际总投资的 8.9%，详细情况见下表。

表 4-6 环保投资明细

环境要素	环保措施	投资（万元）	
		环评阶段	验收阶段
环境空气	施工现场适时洒水、围护等防尘措施	10	8
	土、砂、石运输车辆苫盖，材料堆场覆盖、地面硬化、清洁车辆、车辆维护等措施	6	5
声环境	施工期、运营期隔声降噪措施	10	8
水环境	施工废水收集处理	10	6
固体废物	工程弃土、生活垃圾及时清运	4	4
生态环境	施工场地及取土挖方断面防护，防治水土流失	20	20
绿化	种植行道树	15	10
环境监控	施工期环境管理与监控	5	5
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	8	19
合计		88	85

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

1、施工期

（1）大气环境影响

施工期大气污染物主要为施工扬尘、车辆运输扬尘、机械尾气、管道焊接烟尘和沥青烟。施工期通过采取围挡、洒水抑尘等措施使施工扬尘对环境的影响降至最低限度；沥青烟未对工程沿线区域产生明显影响。

（2）水环境影响

施工期废水主要为施工人员生活污水、冲洗废水及管道试压水。冲洗废水及管道试压水先经简易的沉淀池处理后，重复使用或回用于场地洒水。施工期间未对水环境产生明显不利影响。

（3）声环境影响

项目施工期主要噪声源为施工机械噪声以及交通运输噪声。施工场界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准（昼间70dB（A）、夜间55dB（A）），不仅给施工场地周围声环境带来影响，也对施工机械的操作工人及现场施工人员造成影响。施工噪声的噪声影响特点为短期性，暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

（4）固体废物

施工期产生的固体废物包括施工人员生活垃圾、施工建筑垃圾及工程弃土。施工人员生活垃圾委托城管委清运处理。施工建筑垃圾及工程弃土运送至附近指定弃土弃渣场进行消纳处理。

综上，项目产生的固体废物均有合理去向，未对周围环境产生不利影响。

（5）生态影响

本工程沿线永久占地范围内现状用地类型不涉及临时占地，不涉及永久性保护生态区。本工程施工期对生态环境影响较小。施工过程中对景观的影响主要是施工作业，机械设备对，施工人员多，原有平静的环境变成了大规模的施工建设。但随着施工的完成，施工作业消失。因此，工程的施工建设对周围景观的影响是短暂的。施工过程优化工程设计，采取植物措施，防止水土流失。在采取了必要的防治措施后，本工程造成的水土流失不显著。

2、运营期的环境影响

（1）大气环境影响

本工程为城市道路，试运营期的大气污染源主要是汽车尾气和道路扬尘。据调查，道路两侧设置了绿化带并栽种了行道树，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，工程试运营期对周围环境空气的影响较小。

（2）水环境影响

运营期路面径流中污染物浓度比较低，水质基本为中性，石油类物质、COD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周边旱地，从而使污染物浓度变得更低，对周围环境的影响是比较小的。

（3）声环境影响

运营期过往车辆产生的噪声能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类、4a类标准要求，未对周围声环境产生明显不利影响。

（4）固体废物

运营期固体废物为道路清扫产生的废物，由城管委清运。在严格按照要求对固体废物进行收集、处置后，未产生二次污染。

表 5 环境影响评价回顾

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

1、施工期环境影响分析

（1）大气环境影响

施工期排放的废气主要包括扬尘、沥青烟。

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束，同时施工期应设置围挡、围栏及防溢座的设施，施工期间遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网等。此外，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；在大风天气的情况下，应减少施工作业。

施工期应严格执行《天津市大气污染防治条例》等相关规定，本项目全部使用商品沥青，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。最大程度上减轻沥青烟对周围环境保护目标的影响。

（2）水环境影响

施工期废水主要为设备冲洗水，设备冲洗水产生量较小，产生量为 $1.1\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为SS，浓度在 200mg/L 左右，经沉淀后，用于施工场地洒水抑尘，不会对周围环境产生明显影响。

项目区内管网铺设后需分段进行强度试验，试压时将管道两头堵住，水充满整段管道。为减少对水资源的浪费，试压过程中产生的废水存放于罐内并重复再用于下一段管道的试压作业。试压介质使用清洁水，分段试压水量按管道容量 120%计，则本项目最大试压废水量约为 1000m^3 ，废水中主要污染物为SS，浓度为 $150\text{-}200\text{mg/L}$ ，经简单沉淀处理后回用于场地洒水等，严格禁止排入工地附近的地表水体或平地漫流。

综上，项目施工废水污染物浓度低，水量有限，经简易的沉淀池处理后可重复使用或者回用于场地洒水等，预计不会对周围环境造成影响。

（3）声环境影响

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，施工场界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）

标准（昼间70dB（A）、夜间55dB（A）），不仅给施工场地周围声环境带来影响，也对施工机械的操作工人及现场施工人员造成影响。施工噪声的噪声影响特点为短期性，暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

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。目前天津市多安排运输车辆在夜间进入城市建成区，可以最大限度的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。本项目车辆行驶路线需由交管部门指定，不得随意行驶。

（4）固体废物

工程弃土主要为清表产生的挖方土及管道开挖产生的弃土，产生量约5544m³。这部分固体废物按照天津市工程弃土管理规定进行处置。施工现场存放挖方土的场地根据有关要求选址并采取防护措施。

（5）生态环境

水土流失主要发生在施工期，运营期由于道路硬化，水土流失很小。施工期在覆土回填、路基处理以及弃土、材料堆放过程均会扰动土壤、造成地表裸露，遇到降雨，将产生水土流失。水土流失造成的环境影响主要为：

①流失的泥土淤积边道沟，造成道路排水不畅；②道路路基填筑工程形成的人工边坡将增大原地形地貌的坡度，导致土体抗蚀指数降低；固土保水能力减弱。

为了减少水土流失，建设单位应制定水土保持方案，在施工期尤其是施工初期采取有效的防治措施。施工过程中应注意以下几点：

1) 加强对土方作业的监督管理，作业中应贯彻随取随填、随填随夯的原则，不留松散地面，尽量避开雨季施工；

2) 场地平整过程中，应根据现场地形、地貌，尽量选择半挖半填式场平，避免形成取、弃土区，将水土流失面积控制到最小程度；

3) 为防治该阶段的水土流失，应采取一围、二疏、三沉淀措施。即动土前在地块周边建临时施工围挡，将项目区与外部隔开，防止动土时泥沙危害附近的沟渠；疏导、理顺水系，先截后排，防止水流在施工场地乱流，并根据地形变化不断调整场地排水沟。

4) 在场地平整完成后，应立即开展绿化工作。

（5）社会环境

施工期对当地社会环境的影响主要是增加了临近的保泽道和天拖北道的车流量，给当地的交通带来较大压力；此外运输车辆如不能很好地密封遮盖，倾撒在路面的灰土、物料等都会给道路路况带来影响。

建设单位应该合理安排施工时间，避开道路交通高峰；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；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；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；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等。

本工程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。岁丰路（天拖北道—保泽道）的建设将满足居民安全、快捷出行的需要，保证与外界的联系顺畅，促进地块的经济发展。

2、运营期环境影响分析

（1）大气环境影响

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等，计算本工程近、中、远期行驶车辆尾气污染物排放源强。根据计算结果，本项目污染物排放量较小，根据类比同类道路运行情况可知，项目汽车尾气对道路红线以外范围环境空气影响较小。并且随着距离的逐渐增加，道路两侧污染物浓度随之降低，污染物排放浓度远小于《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）中的二级标准。另外NO_x、CO的排放量与车况及行驶速度关系较大，车辆滞留状态下，未完全燃烧气体的排放较为明显。本项目服务水平为 A 等（畅行导流，基本上无延误），相对道路而言交通量较设计交通量更小较小，正常情况下，不会产生车辆滞留现象，对周围环境影响较小。

建设单位应采取以下措施，以降低汽车尾气影响。

①随着国家对车辆燃油等级的提高，尾气排放量会进一步降低。

②检查并保持交通信号正常，使车流正常；同时积极和相关部门联系，使交通人员道路执勤，疏导交通，减少车辆怠速或滞留。

（2）水环境影响

营运期主要的水污染源为降雨冲刷路面产生的污水。雨水排入两侧边道沟，其余路段维持路面散排的排水方式不变。

含有悬浮物的雨水进入同期建设的配套雨水管网后，污染物经沉淀浓度变得很低，影响较小，而BOD₅等污染物，由于浓度较低，可以及时得到净化。因此，地表径流不会对水环境造成显著不利影响。

（3）声环境影响

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、中期和远期的车流量，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，昼间在道路边界线外满足2类昼间标准限值，夜间道路边界线外7m以远可以满足2类标准限值；中期，昼间道路边界线外3m以远、夜间道路边界线外15m以远均可以满足2类标准限值；远期，昼间道路边界线外5m以远、夜间道路边界线外21m以远均可以满足2类标准限值。

对道路沿线两侧划定一定的噪声影响控制距离，避免噪声敏感建筑物受到拟建道路交通噪声的显著干扰。同时对规划居住区、学校的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。

（4）固体废物

运营期固体废物为道路清扫产生的废物，由城管委清运。在建设单位严格按照要求对固体废物进行收集、处置后，不会产生二次污染。

（5）社会环境

本项目道路工程建设，将提高路网通行能力，优化城市公共交通体系，方便周边居民进出小区。同时配套管网的建设，将大力提高区域范围基础设施配套能力，为规划居民区建设奠定坚实基础。绿化景观提升等环境工程的实施，也将美化周边环境。

（6）环境风险

本项目建设区内主要为规划居住、商业用地及待开发地块，区域禁止危险品运输车辆通过，因此本项目区内运营期不存在危险品运输车辆发生交通事故的环境风险问题。

本项目道路工程配套建设DN300~D700中压管线一条，总管长740m，存在的主要风险事故为阀门法兰及输气管道破裂泄漏天然气。主要环境影响为天然气泄漏后遇到明火产生的燃烧爆炸事故，及次生产生的CO、NO_x等有害物质对环境的影响。天然气爆炸产生大量CO、NO_x等有害物质，近距离人群接触火灾排放的CO和NO_x可能会导致头晕及恶心症状，如不立即脱离现场可能造成一定的人身伤害。

在发生火灾爆炸时，消防应急人员迅速采用灭火措施能有效抑制CO和SO₂等有害物质

的排放，并及时疏导下风向人员后，不会对环境和周边人员产生显著影响。

本工程天然气输送管线发生火灾爆炸事故时，消防应急人员灭火将会产生消防废水。由于天然气无毒，微溶于水，因此消防废水对环境的影响较小，消防废水就近排入附近的雨水管网，不会对水环境产生显著影响。

3、综合结论

岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程符合国家产业政策与天津市南开区总体规划，在严格执行有关环保法规，落实报告提出的污染防治措施后，污染物能够达标排放，从环境保护角度而言，本项目选址合理，环境建设可行。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

天津市南开区生态环境局（原环保局）关于对岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程项目环境影响报告表的批复

2015年7月27日，天津市南开区环境保护局以南开环保许可表（2015）06号对岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程项目环境影响报告表作出了批复，在严格落实报告表中各项环保措施的前提下，同意该项目建设。

批复要求项目建设过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保措施，并重点落实施工期各项污染防治措施，尤其要做好施工期间的扬尘、噪声防治工作，以减轻对敏感目标的不利影响。

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，建设单位必须按规定程序申请环保设施竣工验收，验收合格后，项目方可正式投入使用。

建设单位应执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》GB 3095-2012（二级）；
- 2、《声环境质量标准》GB 3096-2008 2类、4a类；
- 3、《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523-2011。

表 6 环境保护措施执行情况

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
生态 环境 施工 期	<p>(1) 加强对土方作业的监督管理，作业中应贯彻随取随填、随填随夯的原则，不留松散地面，尽量避开雨季施工；</p> <p>(2) 场地平整过程中，应根据现场地形、地貌，尽量选择半挖半填式场平，避免形成取、弃土区，将水土流失面积控制到最小程度；</p> <p>(3) 为防治该阶段的水土流失，应采取一围、二疏、三沉淀措施。即动土前在地块周边建临时施工围挡，将项目区与外部隔开，防止动土时泥沙危害附近的沟渠；疏导、理顺水系，先截后排，防止水流在施工场地乱流，并根据地形变化不断调整场地排水沟；</p> <p>(4) 在场地平整完成后，应立即开展绿化工作。</p>	<p>已按要求落实。</p> <p>(1) 施工时严格遵循分层开挖、分层回填的原则，工程对土壤的扰动范围主要集中在道路沿线，影响范围有限。工程的建设未对区域的土地利用结构产生显著影响；</p> <p>(2) 场地平整时，采取半挖半填式场平，有效将水土流失面积控制到最小程度；</p> <p>(3) 施工时设置围挡，为了更好地疏导水，不断调整场地排水沟；</p> <p>(4) 施工场地恢复平整后，开展绿化工作，种植行道树。</p>	<p>生态保护及恢复措施得到有效落实，施工涉及范围内地表已恢复平整，土地平整、原貌恢复效果良好，施工期未对生态环境造成明显不利影响。</p>
大气 环	<p>(1) 施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》设置现场平面布置图、工程概况牌</p>	<p>已按要求落实。</p> <p>(1) 施工场地中设立了公示区，明示了现场平面布置</p>	<p>随着施工期的结束，该影响已消失。施工期内未出现污</p>

<p>境</p>	<p>（明示本项目的建设单位名称、工程负责人姓名、联系电话及开工和计划竣工日期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等；</p> <p>（2）施工工地全部严格采取封闭、高档围挡、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露易撒污染环境的措施；</p> <p>（3）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；</p> <p>（4）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；</p> <p>（5）施工单位运输工程渣土、</p>	<p>图、工程概况牌、安全标志等；</p> <p>（2）采用密闭车辆运输的方式，防治物料遗撒；物料堆放场周围设置围挡，并定期洒水；</p> <p>（3）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；</p> <p>（4）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；</p> <p>（5）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；</p> <p>（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；</p> <p>（7）弃土和施工材料全部采用密闭运输车辆，所有运输物一律苫盖；</p> <p>（8）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；</p>	<p>染事故，施工期的扬尘得到了有效控制。</p>
----------	---	--	---------------------------

	<p>泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，应全部采用密闭运输车辆；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（8）规划施工运输车辆行走的道路，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；</p> <p>（9）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；</p> <p>（10）对尾气排放严重超标的施工机械和运输车辆应更新尾气净化装置，提倡使用高清洁度燃油，减少汽车尾气污染；</p> <p>（11）道路工程从区外购置商品沥青混凝土，不设沥青现场</p>	<p>（9）扬尘较大或大风天气时，给施工人员发放口罩；</p> <p>（10）定期对施工机械和运输车辆进行维修保养，及时更新施工机械尾气净化装置；</p> <p>（11）施工采用商品沥青混凝土，施工现场不设沥青搅拌站；</p> <p>（12）管线探伤工作符合相关规定要求；</p> <p>（13）重污染天气时，未进行土石方作业；</p> <p>（14）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了围挡，进行了苫盖、道路硬化、喷淋、冲洗等措施。</p>	
--	--	---	--

	<p>搅拌站；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；</p> <p>（12）本评价建议在管线探伤工作中，建设单位应选择具有正规探伤资质的单位，并确保探伤单位具备完备的探伤防护措施。如对探伤现场进行围挡、施工人员配套防护面罩或口罩，以减少探伤造成的危害；</p> <p>（13）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》、《天津市空气重污染日应急预案》中的相关要求，停止土石方、渣土运输等高产尘施工作业；</p> <p>（14）施工工地必须做到“六个百分百”方可施工，具体要求为“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、渣土车辆 100% 密闭运输”。</p>		
水环	<p>（1）施工人员生活污水进行简单处理后，运至有市政污水</p>	<p>已按要求落实。</p> <p>（1）施工期间，生活污水</p>	<p>施工人员的生活污水、管道试压废水</p>

境	<p>管网的地区排入市政管网，经管网排入污水处理厂进行处理；</p> <p>（2）施工期车辆冲洗水及管道试压废水经收集后采用沉淀池处理后最大限度重复使用，回用于车辆冲洗和施工场地、材料堆场的洒水抑尘。剩余部分排到临时设置的水泥蒸发池中，由环卫部门定期清运。</p>	<p>经处理后就近排入市政污水管网；</p> <p>（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施工场地及材料堆场等的洒水抑尘，剩余部分经沉淀后就近排入市政污水管网。</p>	<p>和车辆冲洗废水得到有效的收集和处置，未随意排放。</p> <p>施工期内未出现水污染事故。</p>
声环境	<p>（1）本工程开工前十五日向天津市环保局备案，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；</p> <p>（2）施工期间向周围生活环境排放建筑施工噪声，应当符合国家规定的建筑施工场界噪声限值；</p> <p>（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；</p> <p>（4）采用科学合理的施工方式和合理选择施工机械设备，</p>	<p>已按要求落实。</p> <p>（1）施工前，制定了相应的施工规划，对可能产生的环境噪声采取相关措施，如施工场界设置围挡、选用低噪声设备等；</p> <p>（2）施工期间，施工建筑噪声符合国家规定的噪声限值；</p> <p>（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；</p> <p>（4）施工中定期进行设备维护保养工作，保证各机械</p>	<p>通过采取设置施工围挡、选用低噪声设备、合理安排施工进度等噪声污染控制措施降低了施工期内的噪声影响。随着施工期的结束，该影响已消失。</p>

	<p>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；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；</p> <p>（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；</p> <p>（6）合理安排施工作业时间、施工运输车辆的行走路线和时间。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，确定合理的运输路线和时间，避开敏感区域和容易造成影响的时段；</p> <p>（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</p>	<p>噪声符合其性能指标；</p> <p>（5）对施工现场进行合理布局，减小噪声影响的范围；</p> <p>（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；</p> <p>（7）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；</p> <p>（8）定期举行文明施工管理活动，检查文明施工情况；</p> <p>（10）在施工场界设置围挡，降低施工噪声的影响；</p> <p>（11）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。合理安排施工时间，未在夜间进行施</p>	
--	---	---	--

	<p>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；</p> <p>（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；</p> <p>（9）确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染，必须采取上述有效措施，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；</p> <p>（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。</p>	<p>工；施工场界设置围挡、选用低噪声设备，减少了施工噪声对周围环境的影响；施工过程中加强了施工管理，文明施工。</p>	
<p>固体</p>	<p>（1）施工单位必须严格按照规定办理好工程弃土、建筑垃圾</p>	<p>已按要求落实。</p> <p>（1）将工程弃土、建筑垃圾</p>	<p>生活垃圾和建筑垃圾得到有效的收集</p>

	<p>废弃物</p> <p>等固体废物的排放的手续，获得有关主管部门批准后方可</p> <p>在指定的受纳地点弃土，同时应尽量做到一次弃土到位，防止多次倒运造成反复污染环境；</p> <p>（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，减轻物料运输可能导致的二次污染；</p> <p>（3）参照国外推广绿色建筑施工地的经验，建筑垃圾分类回收处理，生活垃圾不得混入建筑垃圾和工程渣土，以免造成二次污染；</p> <p>（4）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。</p>	<p>圾等固体废弃物分类收集</p> <p>后及时运送至指定地点排放；</p> <p>（2）施工期产生的固体废弃物收集后及时清运，并采用密闭车辆运输方式，按规定线路运输，并避开交通高峰期；</p> <p>（3）将生活垃圾、建筑垃圾等进行分类收集处理；</p> <p>（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。</p>	<p>和处置。施工期内</p> <p>未出现二次污染事故。</p>
运	生	-	-
营	态	-	-

期	环 境			
	大 气 环 境	<p>(1) 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;</p> <p>(2) 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。</p>	<p>已按要求落实。</p> <p>(1) 运营期主要由道路管理部门负责道路的日常管理和维护;</p> <p>(2) 协同相关部门加强对汽车保养管理和检验工作。</p>	<p>在试运营期间未对大气环境产生不利影响。</p>
	水 环 境	<p>(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;</p> <p>(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。</p>	<p>已按要求落实。</p> <p>(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;</p> <p>(2) 定期对道路进行清扫、洒水,加强对路面的管理。</p>	<p>在试运营期间未对水环境产生不利影响。</p>
	声 环 境	<p>(1) 加强路面建设管理和维护;</p> <p>(2) 道路两侧规划居住用地噪声减缓措施。</p>	<p>已按要求落实。</p> <p>(1) 运营期主要由道路管理部门负责道路的日常管理和维护;</p> <p>(2) 道路两侧栽种了行道树,试运营期间环境保护目标声环境质量能够满足相应标准要求,且居民楼本身已安装双层中空玻璃窗,具有一定的隔声效果,可减轻交通噪声对室内声环境的影响。</p>	<p>在试运营期间未收到噪声超标扰民举报。</p>

<p>固 体 废 物</p>	<p>(1) 运营期固体废物为道路清扫产生的废物, 由环卫部门清运。</p>	<p>已按要求落实。 (1) 市政部门及时清扫。</p>	<p>在试运营期间固体废物未对周围环境产生不利影响。</p>
----------------------------	--	----------------------------------	--------------------------------

表 7 环境影响调查

<p>生 态 影 响</p>	<p>本项目主要的生态环境影响为施工过程中对土壤产生的环境影响。据调查，本工程施工期主要采取了以下生态环境保护措施：</p> <p>（1）施工过程产生的建筑垃圾随工程的实施及时清运，不在施工现场堆放；施工建筑材料、管道在道路控制线范围内进行临时堆放，不占用周边区域土地。</p> <p>（2）施工时严格遵循分层开挖、分层回填的原则，工程对土壤的扰动范围主要集中在道路沿线，影响范围有限。工程的建设不会对区域的土地利用结构产生显著影响。</p> <p>（3）施工弃方作为建筑垃圾均按要求运送至指定渣土填埋场。</p> <p>（4）建设单位在工程建设施工过程中，加强了施工队伍的组织和管理，做好了相应水土流失防护措施。</p> <p>本工程有效落实了环评及其批复要求的生态环境保护措施，施工期未对周围生态环境造成明显不利影响。</p>
<p>施 工 期 污 染 影 响</p>	<p>1、大气环境影响调查</p> <p>施工期大气污染物主要包括工地施工扬尘、车辆运输扬尘、机械尾气、管道焊接烟尘和使用沥青敷设路面时产生的沥青烟。据调查，本工程施工期主要采取了以下大气环境保护措施：</p> <p>（1）施工场地中设立了公示区，明示了现场平面布置图、工程概况牌。施工边界建立了围挡，所堆放的物料进行了苫盖，设置了出入车辆清洗点并投入了使用，对施工现场进行了硬化，可能产生施工扬尘的土方开挖等施工活动使用湿法作业。车辆运输则采用了密闭车辆运输或遮盖等方式，防止物料遗撒；并安排了专人负责清扫工作。</p> <p>（2）本项目中所用灰土、沥青、混凝土等均为外购，施工现场不设置沥青搅拌厂等。</p> <p>（3）本项目采用分段开挖施工，所挖土方能回填利用的均已回填，弃方及时运至指定的渣土填埋场。</p> <p>（4）选用车辆时进行了严格筛选，保证车辆尾气尽可能洁净。</p> <p>（5）在施工过程中安排了专人负责洒水和清扫工作，同时设有专职人员负</p>

责对施工人员的管理。

（6）重污染天气未进行施工作业。

（7）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了围挡，进行了苫盖、道路硬化、喷淋、冲洗等措施。

2、水环境影响调查

施工期对水环境的影响主要为施工人员产生的生活污水以及管道试压和车辆冲洗产生的废水。据调查，本工程施工期主要采取了以下水环境保护措施：

（1）施工现场对施工人员生活污水进行收集，并委托城管委清运，未随意排放。

（2）管道试压废水和车辆冲洗废水，按要求进行沉淀处理后重复使用，回用于车辆冲洗和施工场地等洒水抑尘。施工废水均有合理的处置去向，未随意排放。

（3）未在下雨天气时施工。

（4）施工过程中产生的废弃物实施及时清运，未在施工现场存放。

（5）施工过程中对施工机械定期检查、保养、维修，未发生跑、冒、滴油事故。未露天堆放含油机械部件。

3、声环境影响调查

施工期噪声源来自挖掘机、压路机、运输车辆等等各种施工作业机械噪声。噪声影响范围为项目占地范围内及邻近区域。据调查，本工程施工中采取了以下施工噪声控制措施：

（1）对施工作业计划进行了合理安排，并安排专职环境保护工作人员具体实施施工现场的建筑施工噪声污染防治。

（2）施工时选用了低噪声、低振动的施工机械，并定期进行设备维护保养工作。

（3）施工现场周围设置了围挡，施工噪声较大的机械设备设置点远离声环境敏感目标，增加消声减噪的装置。

（4）合理安排了施工时间，施工运输车辆严格遵循有关部门规定的运输路线和时间。

		<p>(5) 施工现场张贴了通告和投诉电话，施工期间未发生纠纷。</p> <p>(6) 施工期间按要求合理安排施工阶段，科学布置施工现场，未在同一时间内使用多种高噪声设备。</p> <p>(7) 在施工期间成立了环保领导小组，加强施工管理，倡导文明施工，监督各项环保工作的落实。</p> <p>4、固体废弃物环境影响调查</p> <p>本工程施工期产生的固体废物包括工程弃土等建筑垃圾和施工人员生活垃圾。据调查，本工程施工中采取了以下固体废弃物处理措施：</p> <p>(1) 将生活垃圾、建筑垃圾等进行了分类收集处理，能回收利用的回收利用，不能回收利用的及时利用密闭车辆运输到有关部门指定地点处理。</p> <p>(2) 未在下雨天气装卸、运输建筑垃圾。</p> <p>(3) 建筑垃圾采用密闭车辆运输或遮盖的方式运送。</p>
	生态影响	-
运营期	污染影响	<p>1、大气环境影响调查</p> <p>运营期大气污染物主要为汽车尾气和道路扬尘。据调查，本工程运营期主要采取了以下大气环境保护措施：</p> <p>(1) 道路运营期由道路管理部门负责对道路进行日常养护管理；道路管理部门与环境卫生部门协作，定期对道路进行洒水、清扫。</p> <p>(2) 相关部门已加强对汽车保养管理和检验工作，严格执行相关汽车尾气排放标准。</p> <p>(3) 运营期由道路管理部门加强对道路沿线各施工单位、运输单位的管理。</p> <p>(4) 有关部门已加大力度鼓励和支持生产、使用优质燃料油。</p> <p>(5) 运营期内有关部门定期对道路沿线环境空气质量进行监测，并建立环境质量报告制度。</p> <p>2、水环境影响调查</p>

运营期水环境影响主要来自路面径流排放。据调查，本工程运营期主要采取了以下水环境保护措施：

（1）运营期由当地环卫部门负责道路的清扫、洒水等环境卫生管理工作，合理安排了路面清扫频率。

（2）出现降雪天气时除雪工作将严格按《天津市除雪工作预案》的要求进行，含融雪剂的路面径流通过道路沿线的排水管道排放，不排入两侧绿地。

3、声环境影响调查

运营期噪声源主要来自交通噪声。据调查，本工程运营期采取了以下施工噪声控制措施：

（1）相关部门已加强对路面的管理和维护；定期监测机动车噪声，对超标车辆实行强制维修甚至淘汰；并加强了对机动车鸣笛的管理。

（2）有关部门在道路沿线设置了交通标志，对进入该路段的机动车的行为进行管理和限制；道路两侧环保目标均已安装双层窗，可有效降低交通噪声干扰。

4、固体废物环境影响调查

固体废物主要为道路清扫产生的废物，由城管委清运。严格按照要求对固体废物进行收集、处置，不会产生二次污染。

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

1.声环境质量现状监测方案

(1) 环境保护目标声环境质量现状监测

表 8-1 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	测点	距道路红线最近距离(m)	监测时间和频次	声功能区	备注
华泽园	岁丰路东侧	N1	华泽园临路第一排6号楼	1F 窗外 1m	15	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	同时分别统计岁丰路和保泽道的车流量
				3F 窗外 1m				
				5F 窗外 1m				
				9F 窗外 1m				
		N2	华泽园临路第一排7号楼	1F 窗外 1m	16		2 类	统计岁丰路的车流量
				3F 窗外 1m				
				5F 窗外 1m				
9F 窗外 1m								
N3	小区内中央空地	—	60	2 类	—			
江坪园	岁丰路东侧	N4	江坪园临路第一排2号楼	1F 窗外 1m	15	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)。	2 类	统计岁丰路的车流量
				3F 窗外 1m				
				5F 窗外 1m				
				9F 窗外 1m				
		N5	江坪园临路第二排5号楼	1F 窗外 1m	60		2 类	—

(2) 24 小时声环境质量现状监测

表 8-2 24 小时声环境质量现状监测方案

道路名称	测点编号	测点位置	监测时间和频次
岁丰路	N6	人行道距路面 20cm 处	进行 24h 连续监测,监测 1d, 监测每小时的等效声级 Leq, 同时统计岁丰路的车流量(按大、中、小型车分类统计)。

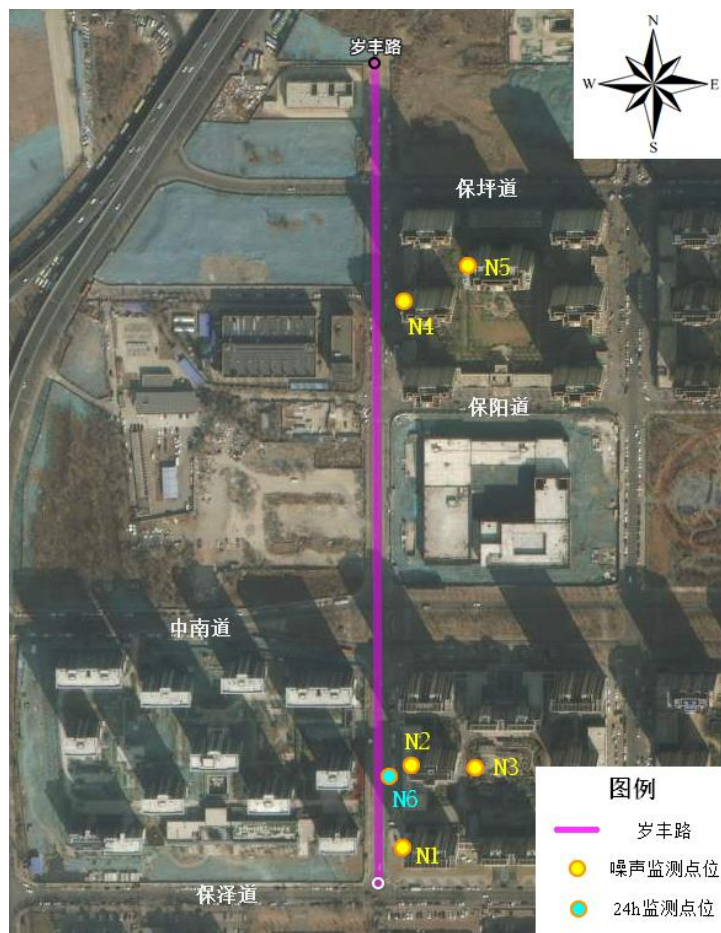


图 8-1 岁丰路噪声监测点位图

2.声环境质量现状监测结果

工程沿线声环境敏感点监测结果详见下表。

表 8-3 敏感点现状噪声监测结果

监测点位	距道路红线最近距离	监测时间		监测楼层	监测值 Leq dB(A)	标准值 dB(A)	超标量 dB(A)	车流量 (辆/20min)			备注
								大	中	小	
N1	路东 15m	2024.9.16- 2024.9-17	昼间	1F 窗外	58	70	达标	0/0	0/0	28/31	岁丰路/ 保泽道
				3F 窗外	57	70	达标				
				5F 窗外	56	70	达标				
				9F 窗外	55	70	达标				
		夜间	1F 窗外	48	55	达标	0/0	0/0	13/15		
			3F 窗外	47	55	达标					
			5F 窗外	46	55	达标					
			9F 窗外	45	55	达标					

岁丰路（天拖北道—保泽道）道路及配套管线工程项目竣工环保验收调查表

		2024.9.17-2024.9.18	昼间	1F 窗外	56	70	达标	0/0	0/0	27/29	岁丰路/保泽道
				3F 窗外	56	70	达标				
				5F 窗外	52	70	达标				
				9F 窗外	52	70	达标				
		2024.9.17-2024.9.18	夜间	1F 窗外	47	55	达标	0/0	0/0	20/18	岁丰路/保泽道
				3F 窗外	47	55	达标				
				5F 窗外	46	55	达标				
				9F 窗外	45	55	达标				
N2	路东 16m	2024.9.16-2024.9.17	昼间	1F 窗外	53	60	达标	0	0	25	岁丰路
				3F 窗外	53	60	达标				
				5F 窗外	52	60	达标				
				9F 窗外	51	60	达标				
		2024.9.17-2024.9.18	夜间	1F 窗外	47	50	达标	0	0	18	岁丰路
				3F 窗外	46	50	达标				
				5F 窗外	46	50	达标				
				9F 窗外	45	50	达标				
	2024.9.17-2024.9.18	昼间	1F 窗外	54	60	达标	0	0	31	岁丰路	
			3F 窗外	54	60	达标					
			5F 窗外	53	60	达标					
			9F 窗外	52	60	达标					
	2024.9.17-2024.9.18	夜间	1F 窗外	47	50	达标	0	0	15	岁丰路	
			3F 窗外	46	50	达标					
			5F 窗外	46	50	达标					
			9F 窗外	45	50	达标					
N3	路东 60m	2024.9.16-2024.9.17	昼间	中央空地	52	60	达标	/	/	/	/
			夜间	中央空地	45	50	达标				
		2024.9.17-2024.9.18	昼间	中央空地	52	60	达标				
			夜间	中央空地	45	50	达标				
N4	路东 15m	2024.9.16-2024.9.17	昼间	1F 窗外	53	60	达标	0	0	30	岁丰路
				3F 窗外	53	60	达标				
				5F 窗外	52	60	达标				
				9F 窗外	51	60	达标				
		2024.9.17-2024.9.17	夜间	1F 窗外	46	50	达标	0	0	10	岁丰路
				3F 窗外	45	50	达标				
				5F 窗外	44	50	达标				
				9F 窗外	43	50	达标				
	2024.9.17-	昼	1F 窗外	54	60	达标	0	0	34	岁丰路	

		2024.9-18	间	3F 窗外	53	60	达标	0	0	11	岁丰路
				5F 窗外	53	60	达标				
				9F 窗外	52	60	达标				
		夜	间	1F 窗外	46	50	达标				
				3F 窗外	46	50	达标				
				5F 窗外	45	50	达标				
				9F 窗外	43	50	达标				
N5	路东 60m	2024.9.16- 2024.9-17	昼	1F 窗外	51	60	达标	/	/	/	/
			夜	1F 窗外	44	50	达标				
		2024.9.17- 2024.9-18	昼	1F 窗外	51	60	达标	/	/	/	/
			夜	1F 窗外	43	50	达标				

由表 8-3 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 2 类、4a 类标准要求。

在岁丰路人行道距路面 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 8-4。

表 8-4 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
N6	08:00~09:00	环境、交 通	51	0	2	34	37
	09:00~10:00		52	0	1	29	31
	10:00~11:00		52	0	1	27	29
	11:00~12:00		53	0	0	30	30
	12:00~13:00		53	0	0	31	31
	13:00~14:00		53	0	1	29	31
	14:00~15:00		53	0	0	27	27
	15:00~16:00		54	0	1	28	30
	16:00~17:00		54	0	2	26	29
	17:00~18:00		54	0	0	25	25
	18:00~19:00		54	0	1	30	32
	19:00~20:00		54	0	1	33	35
	20:00~21:00		53	0	0	30	30
	21:00~22:00		54	0	0	29	29
	22:00~23:00		49	0	0	21	21
23:00~次日 00:00	48	0	0	10	10		

次日 00:00~01:00	49	0	0	8	8
次日 01:00~02:00	48	0	0	5	5
次日 02:00~03:00	47	0	0	5	5
次日 03:00~04:00	45	0	0	4	4
次日 04:00~05:00	45	0	0	3	3
次日 05:00~06:00	45	0	0	18	18
次日 06:00~07:00	46	0	0	20	20
次日 07:00~08:00	46	0	1	33	35

岁丰路噪声值和交通量随时间变化的趋势图详见图 8-2。由表 8-4 和图 8-2 可知，岁丰路车流量在 8:00~9:00 时达到最大值，为 37pcu/h，夜间车流量在 22:00~23:00 时达到最大，为 21pcu/h，昼、夜间最大噪声值分别为 54dB(A)和 49dB(A)，均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准要求。

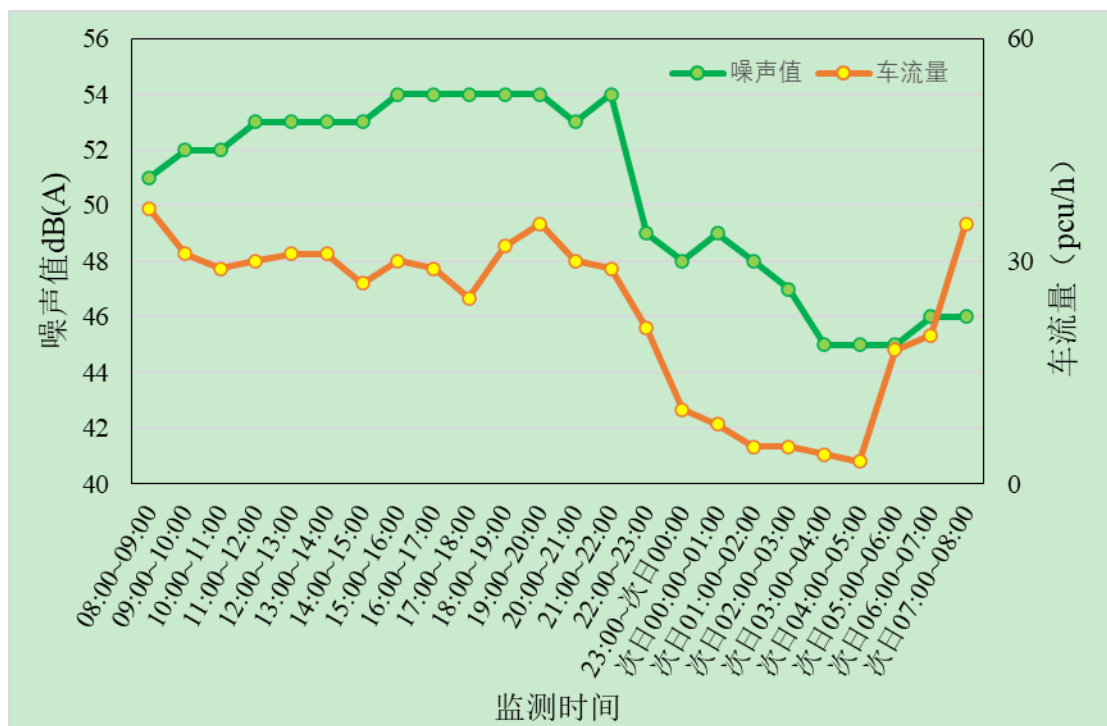


图 8-2 岁丰路噪声值和交通量随时间变化的趋势图

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。

3.运营中期敏感点声环境质量评估

岁丰路（天拖北道—保泽道）投入运营后日平均交通量为 61pcu/h，为环评文件中期

预测车流量的 0.09%，未达到预测交通量的 75%。因此，根据导则要求，需要对车流量达到运营中期时敏感点声环境质量进行校核，选取华泽园（N1、N2、N3）、江坪园（N4、N5）进行校核，校核结果详见表 8-5。

表 8-5 达到运营中期交通量时敏感点声环境质量评估结果

预测位置	距道路红线最近距离 (m)	测点	现状监测值 dB(A)		中期噪声预测值 dB(A)				声功能区
			昼	夜	昼	超标量	夜	超标量	
华泽园临路第一排 6 号楼	15	1F 窗外 1m	58	48	59	—	49	—	4a 类
		3F 窗外 1m	57	47	58	—	48	—	
		5F 窗外 1m	56	46	57	—	47	—	
		9F 窗外 1m	55	45	56	—	46	—	
华泽园临路第一排 7 号楼	16	1F 窗外 1m	54	47	57	—	50	—	2 类
		3F 窗外 1m	54	46	57	—	49	—	
		5F 窗外 1m	53	46	56	—	48	—	
		9F 窗外 1m	52	45	54	—	46	—	
小区内中央空地	60	中央空地	52	45	52	—	45	—	2 类
江坪园临路第一排 2 号楼	15	1F 窗外 1m	54	46	55	—	47	—	2 类
		3F 窗外 1m	53	46	55	—	48	—	
		5F 窗外 1m	53	45	55	—	47	—	
		9F 窗外 1m	52	43	54	—	45	—	
江坪园临路第二排 5 号楼	60	1F 窗外 1m	51	44	51	—	44	—	2 类

由表 6.4-1 中的校核结果可知，当车流量达到运营中期的设计值时，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. 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）的标准要求。岁丰路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）道路沿线均为新建小区，本身安装的玻璃，具有一定的隔声效果，可减轻交通噪声带来的影响。

表 9 环境管理状况及监测计划

<p>环境管理机构设置（分施工期和运行期）</p> <p>1、施工期</p> <p>工程成立了环境保护领导小组，主要由项目部、施工队及作业班组成，主要负责加强对施工人员的环保意识教育和施工管理及检查，配合环保主管部门监督各项环保措施的落实。</p> <p>2、运营期</p> <p>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、建设单位和当地环卫部门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，由天津市南开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。</p>
<p>环境监测能力建设情况</p> <p>本工程试运营期间，委托天津津环检测科技有限公司对道路沿线的声环境敏感点进行验收监测。天津津环检测科技有限公司成立于 2017 年，位于天津市静海区，是一家专业从事环境检测的第三方实验室。公司拥有天津市市场和质量管理委员会颁发的 CMA 资质，公司业务范围包括环境空气和废气、水和废水、土壤、室内空气、噪声、振动等六大类监测服务。</p>
<p>环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况</p> <p>本工程施工期间，由项目经理部对整个施工期的环保措施的落实情况进行监督，使其对周围环境的影响程度达到最低。</p> <p>本工程验收期间对工程及沿线敏感目标进行了验收监测。</p>
<p>环境管理状况分析与建议</p> <p>（1）应进一步制定完善环境管理制度，定期对道路工程进行巡查，切实做好道路的维护工作，加强周边环境管理。</p> <p>（2）维持道路路面的平整度，运营期加强路面维护保养，对受损路面应及时修复，保证道路不发生下沉、裂缝、凹凸不平等问题而增加车辆行驶噪声。</p>

表 10 调查结论与建议

调查结论与建议

1、结论

(1) 工程基本情况

本工程位于天津市南开区，北起天拖北道，南至保泽道，线路全长 618m，为双向两车道城市支路，道路红线宽度为 20m，设计行车速度为 20 km/h。本项目同步实施道路排水、给水、燃气、中水、通信管线等附属工程。工程实际总投资为 960.3807 万元，截至目前实际环保投资 85 万元，占实际总投资的 8.9%。

(2) 环保措施的执行及落实情况

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影响；试运营期间对周围环境影响较小，未发生环境污染事故。

(3) 环保措施的有效性分析

①生态保护措施

施工过程中产生的建筑垃圾随工程的实施及时清运，不在施工现场堆放；施工建筑材料、管道在道路控制线范围内进行临时堆放，不占用周边区域土地。施工时严格遵循分层开挖、分层回填的原则，弃方作为建筑垃圾均按市容环卫部门要求运送至指定渣土填埋场。建设单位在工程建设施工过程中，加强了施工队伍的组织和管理，做好了相应水土流失防护措施。

②大气环境保护措施

施工期产生的废气主要为施工过程和车辆运输产生的扬尘以及少量沥青烟。通过在施工边界建立围挡、对堆放物料进行苫盖、设置出入车辆清洗点、对施工现场进行硬化、采用密闭车辆运输等等措施减少扬尘。本项目中所用灰土、沥青、混凝土等均为外购，施工现场不设置沥青搅拌厂等，进一步减少大气污染物的产生。

运营期的大气污染源主要是汽车尾气和道路扬尘。据调查，道路两侧栽种了行道树并设置了绿化带，可吸收汽车尾气中 CO、NO_x 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。工程试运营期对周围环境空气的影响较小。

③水环境保护措施

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和管道试压废水。施工现场对施工人员生活污水进行收集，并委托相关部门清运。管道试压废水和车辆冲洗废水，按要求进行沉淀处理后重复使用，回用于车辆冲洗和施工场地等洒水抑尘。施工废水均有合理的处置去向，未随意排放。

运营期水环境影响主要来自路面径流排放。运营期，道路管理部门定期对道路进行清扫，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，且工程沿线敷设排水系统，路面径流经沿线市政雨水管网；本项目为城市道路，冬季除雪工作按照《天津市除雪工作预案》进行，地面径流或残雪经道路沿线排水系统排放，不排入两侧绿化带。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。

④声环境保护措施

工程施工期间的噪声影响主要来自于施工机械噪声和运输车辆噪声。据调查，工程施工期采取了对施工现场设置围挡、选用低噪声机械设备、合理安排施工运输车辆的行走路线和时间及施工作业时间，并成立环保领导小组，加强施工管理等措施，且工程施工期间周围小区尚在规划、建设，无声环境敏感点。施工期未发生噪声扰民现象，且随着道路施工结束，该影响已消失。

运营期间的噪声影响主要来自于交通噪声。相关部门已加强对路面的管理和维护，并定期监测机动车噪声，对超标车辆实行强制维修甚至淘汰。道路沿线设置了交通标志，对进入该路段的机动车的行为进行管理和限制。

⑤固体废物

本工程施工期产生的固体废物包括工程弃土等建筑垃圾和施工人员生活垃圾。施工现场对施工产生的垃圾进行了分类管理并及时清运处理。生活垃圾经集中收集后交由当地城管委处理；对施工垃圾、渣土等进行了分类收集，可利用部分回填利用，不可利用部分运输至相关部门指定的渣土填埋场处置。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物防治措施，产生的固体废物均得到有效合理的处置，未发生固体废物环境污染事件。

运营期固体废物主要为道路清扫产生的废物，由城管委清运。试运营期未产生二次污染。

2、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的落实了环境影响报告表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。

3、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。