

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别—按国标填写。
4. 总投资—指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	沈阳市浑南区跨白塔堡河便民桥工程项目				
建设单位	浑南区城乡建设局				
法人代表	王澍	联系人	刘东龙		
通讯地址	沈阳市浑南新区世纪路十五号				
联系电话	024-23789857	传 真	——	邮政编	——
建设地点	白塔堡河滨水路沿线				
立项审批部	沈阳市浑南区发展和改革局	批准文	沈浑发改便字[2015]60 号		
建设性质	新建√ 改扩建□ 技改□	行业类	城市基础设施		
占地面积 (平方米)	——		绿化面积	——	
总投资 (万元)	1302.43	其中：环保投资 (万元)	16	环保投资占 总投资比例	1.2%
评价经费 (万元)	——	预期投产日期	2016 年 8 月		

工程内容及规模：

1、项目由来

白塔堡河位于浑南新区东南部，自东向西蜿蜒贯穿沈阳浑南新区，该支流发源于李相镇上泉水峪村，流经李相、南塔、白塔堡镇三个乡镇，在白塔堡镇北塔桥附近汇入干流，河道全长约 16.3km，流域面积约 48km²。

白塔堡河滨水路，沿白塔堡河修建，是继浑南大道、南堤路之后，第三条浑南区内贯通东西的重要干道，缓解了区域交通压力。白塔堡河滨水路机动车道采用单行交通组织，其中北岸为东向西行驶、南岸为西向东行驶，全程无信号灯。

白塔堡河滨水路在使用中发现，道路的单向通行十分便捷快速，但南北两侧无法互相通行车辆。为了完善道路的使用功能，方便部分路段两岸的通行，规划部门进行了《沈阳市跨白塔堡河便民桥工程》的规划设计。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，该建设项目应开展环境影响评价工作，并依据国家环境保护总局《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，本项目应编制环境影响报告表。受建设单位委托，沈阳环境科学研究院承担该项目的环境影响评价工作。2015 年 7 月，沈阳环境科学研究院对项目场址进行了实地勘查，对周围环境概况和主要环境保护目标进行了详细的现场调查，并广泛收集有关资料，依据环境

评价导则规定，编制完成该建设项目的环境影响报告表。

2、建设内容及规模

根据浑南区发展和改革局《关于调整沈阳市浑南区跨白塔堡河便民桥工程项目建议书的批复》文件，本项目位于白塔堡河滨水路沿线，东起富民南街，西至金阳大街；

白塔堡河滨水路，东西走向，线路东起白塔堡河与南屏东路交汇处，西至沈营路，道路全长 8761m。分为两段构成，包括主线段、左、右线段；其中主线段为单侧布置，位于白塔堡河南侧，长度为 1905m，起于白塔堡河与南屏东路交汇处，终于金科街；左、右线段沿白塔堡河两侧铺设，起于金科街，终于沈营路，其中左线长度 3387m，右线长度 3469m（白塔堡河北侧为左线，南侧为右线）；已经于 2014 年建设完成并运行通车。

本项目建设内容主要沿白塔堡滨水路建设。

项目地理位置图见附图 1，项目具体工程平面图件附图 2。

本项目建设内容及规模主要为：

(1)人行梯道工程：人行梯道共 19 处，总长度 541 米；

(2)车行桥工程：共 2 个车行桥，沈营大街车行桥，桥长 57.6 米；富民南街车行桥及引线，引线长度 176.44 米，桥长 50.74 米。

(3)人行桥工程：共 4 个人行桥，其中：1#桥位于高功路西侧 30 米处，桥长 32.45 米；2#桥位于高荣路和白塔河景观路交叉口处，桥长 9.95 米；3#桥位于新硕街和白塔河景观路交叉口处，桥长 7.45 米；4#桥位于沈丹高速西侧 150 米处，桥长 17.45 米。4 座人行桥宽均为 3 米。

建设项目具体建设内容如表 1。

表 1 建设项目桥梁工程主要工程量表

序号	内容	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m ²)	跨越河流	备注
一	人行梯道工程					
1	人行梯道	541				19 处
二	车行桥工程					
1	沈营大街车行桥	57.6	9.6	552.96	白塔堡河	
2	富民南街车行桥	50.74	9.6	487.10	白塔堡河	引线 176.44 米
三	人行桥工程					
1	1#桥	32.45	3	194.7	白塔堡河	
2	2#桥	9.95	3	49.75	白塔堡河	
3	3#桥	7.45	3	37.25	白塔堡河	
4	4#桥	17.45	3	87.25	白塔堡河	

3、建设项目建方案

3.1 车行桥工程

3.1.1 车行桥布置

本工程包括 2 个车行桥，其中：沈营大街车行桥，桥长 57.6 米，设有 4 个桥墩；富民南街车行桥，桥长 50.74 米，设有 4 个桥墩。

表 2 车行桥一览表

序号	项目	桥型布置 (m)	桥梁长度 (m)	桥面宽度 (m)	桥梁面积 (m ²)
1	沈营大街处车行桥	13.5+15.5+13.5=42.5	57.60	9.6	552.96
2	富民南街处车行桥	10.5+10.5+10.5=31.5	50.74	9.6	487.10
	小计		108.34		1040.06

车行桥平面布置图见附图 3-4。

3.1.2 主要经济指标

道路等级：城市支路；

计算车速：20km/h；

设计车道：单向二车道；

设计年限：50 年；

设计荷载：汽车荷载城-A，人群荷载 5kpa；

设计安全等级：二级；

桥面防水等级：一级；

3.1.3 沈营大街处车行桥

桥梁位于沈营大街与高功路之间，沈营大街上游约 200 米处，跨越白塔堡河及两岸的人非混行道。平面为 Y 字型曲线桥，桥梁跨径布置为 13.5+15.5+13.5=42.5 米，桥梁全宽 9.6 米。

设计水位：41.200 米。

设计洪水位（20 年一遇）：42.05 米。

桥梁最大纵坡 3.5%，最小纵坡 2.64%。

桥梁横断面为：0.3 米（栏杆）+9 米（机动车道）+0.3 米（栏杆）=9.6 米。

横向为平坡。

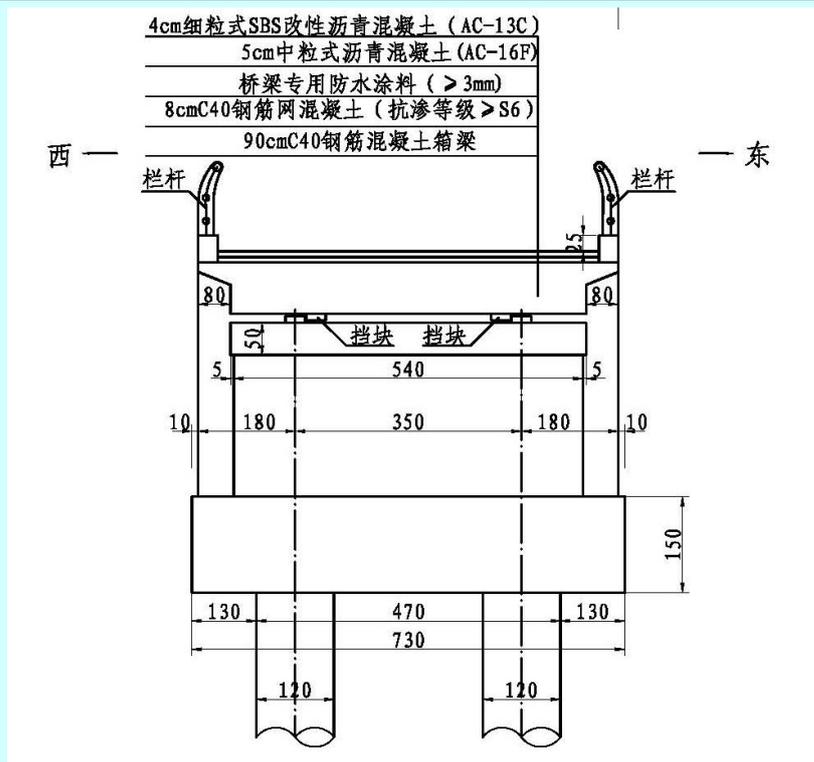


图 1 沈营大街处车行桥桥台横断面示意图

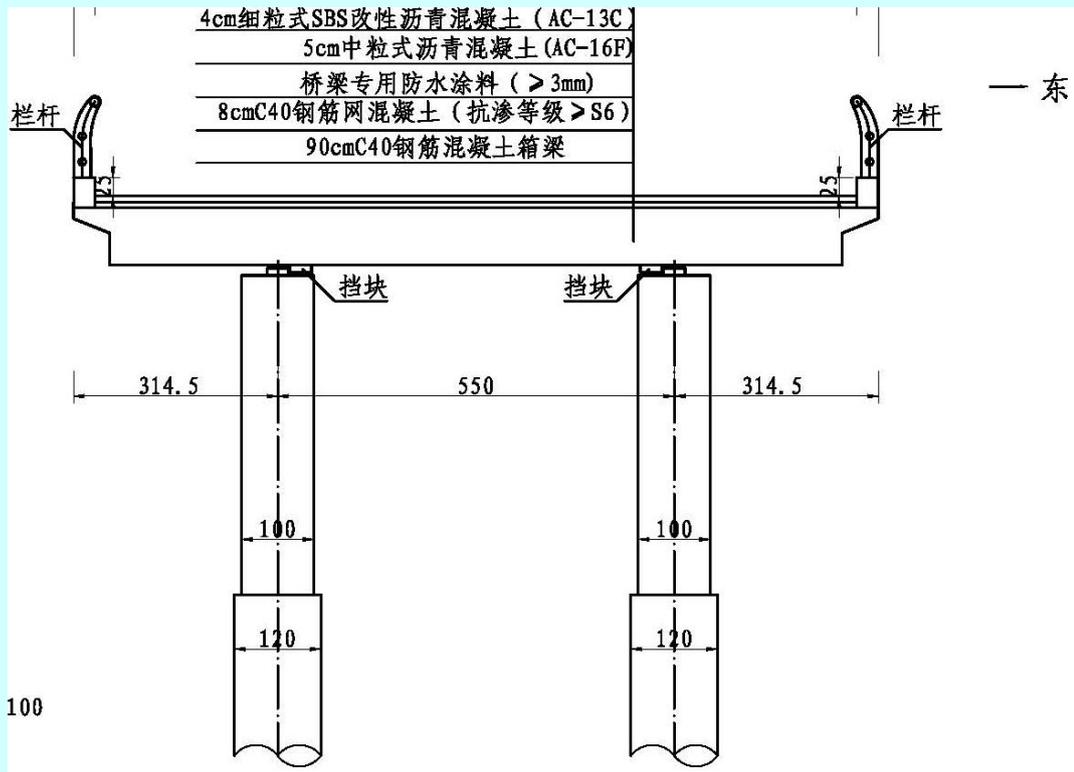


图 2 沈营大街处车行桥桥墩横断面示意图

3.1.4 富民南街处车行桥

本项目包括桥梁及引线工程。其中，桥梁跨径布置为 $3 \times 10.5 = 31.5$ 米，桥梁全宽 9.6 米；引线 176.44 米。

(1) 桥梁工程

桥梁位于富民南街由北向西引线上，跨越白塔堡河。平面为曲线桥，桥梁跨径布置为 $3 \times 10.5 = 31.5$ 米，桥梁全宽 9.6 米，为新建桥梁。

桥梁横断面为：0.3 米（栏杆）+9 米（机动车道）+0.3 米（栏杆）=9.6 米。

设计水位：42.388 米。

设计洪水位（20 年一遇）：47.53 米。

桥梁最大纵坡 2.91%。

横向为平坡。

(2) 引线工程

道路等级：城市支路。

计算车速：20km/h。

路基宽度：9m。

设计年限：交通量达到饱和状态年限为 15 年；路面结构达到临界状态年限为 10 年。

路面设计荷载：BZZ-100。

引线全长 176.44 米，起点桩号为 K0+000，坐标 X=4621018.292/Y=41539542.312，终点桩号为 K0+176.44，坐标为 X=4621148.595/Y=41539574.831。其中桩号 K0+033.07—K0+064.27 为桥梁，其余为引道部分，引道全长 145.24 米。工程包含拆除富民南街绿化带及部分路面。设置平曲线 R=69.5 米。

全线最大纵坡 2.91%，最小纵坡 0.562%，全线最小凸曲线半径 1000 米，最小凹曲线半径 1000 米。

标准横断面：2 米（人行道）+3.5 米×2（机动车道）=9 米

机动车道采用坡度为 1.5% 直线横坡。

一般路段道路两侧各设置 1m 保护性土路肩，坡度 3%，坡向路外。

道路填、挖方边坡坡率皆为 1:2。

本项目设置无障碍坡道。为方便视力残疾人通行，人行道设置触感盲道砖。盲道宽 50cm，布置在距人行道外侧 50cm 处。

表 3 引线主要工程量表

序号	项目	沥青混凝土面层 (m)	8cm 混凝土板 (m)	花岗岩边石 3020 型 /1518 型 (m)	挖土方 /清表 (m ³)	填土碾压 (m ³)	换填山皮石 (m ³)
1	引线	1235	353	353/176	1080/939	1800	1588

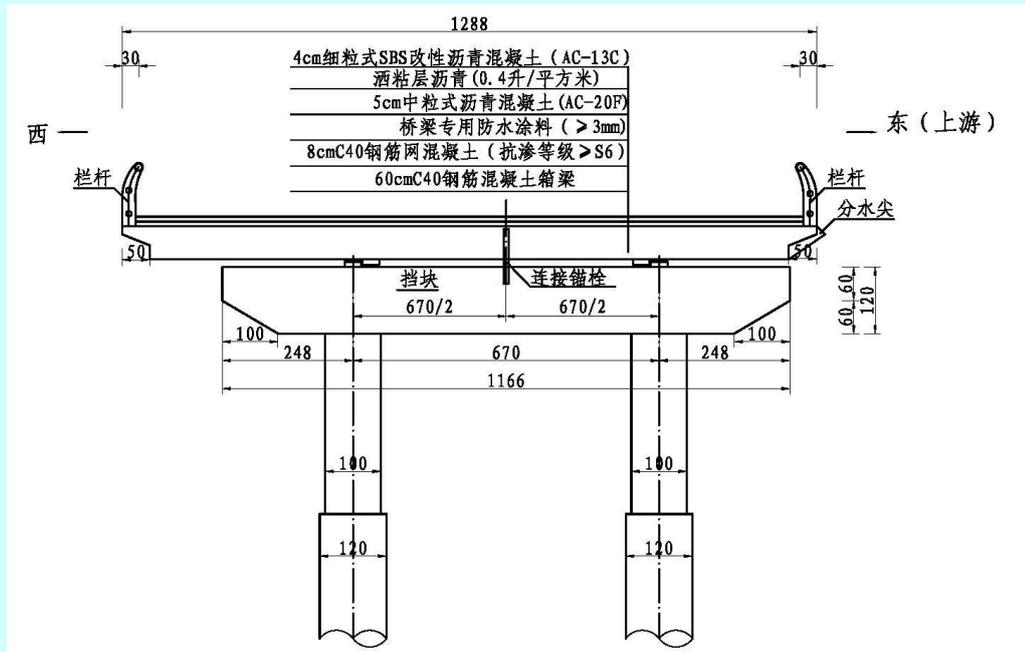


图 3 富民南街处车行桥桥墩横断面示意图

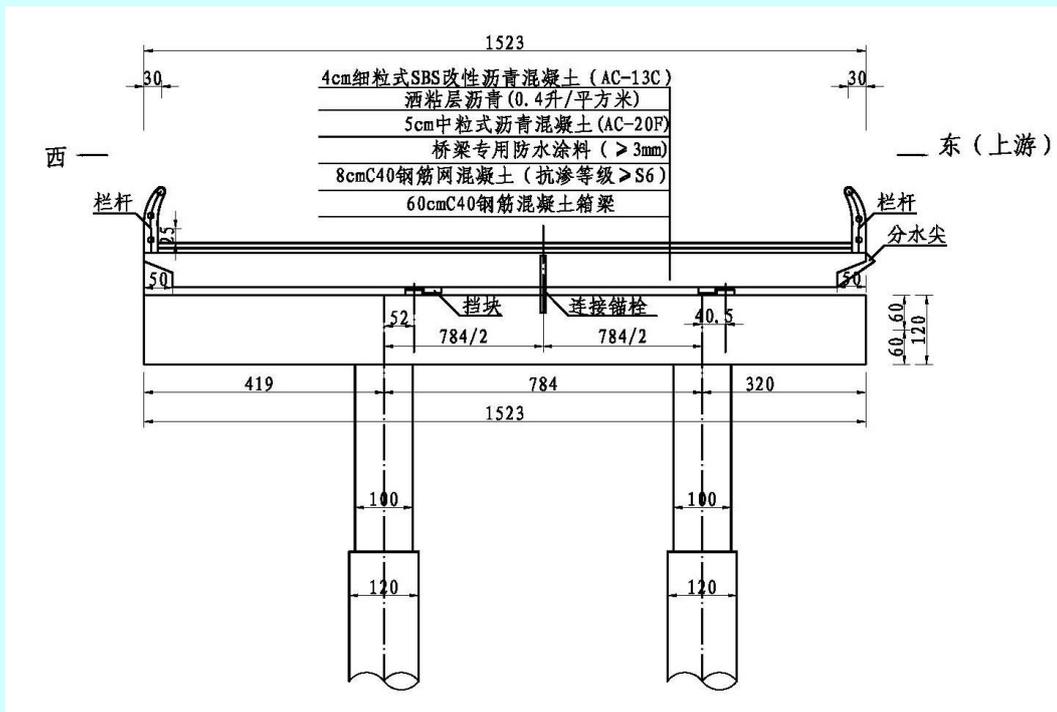


图 4 富民南街处车行桥桥台横断面示意图

3.2 人行梯道工程

人行梯道全长 541 米，共设置 19 处，分别在世纪路、新聪街、新成街、新隆街、金辉街处布置。

表 4 人行梯道一览表

序号	项目	长度 (m)	花岗岩台阶 宽度 (m)	自行车坡道 宽度 (m)	备注
1	世纪路梯道 1	20	3.2	0.8	世纪路
2	世纪路梯道 2	20	3.2	0.8	
3	世纪路梯道 3	25	3.2	0.8	
4	世纪路梯道 4	18	3.2	0.8	
5	新聪街梯道 1	15	3.2	0.8	新聪街
6	新聪街梯道 2	25	3.2	0.8	
7	新聪街梯道 3	35	3.2	0.8	
8	新聪街梯道 4	40	3.2	0.8	
9	新成街梯道 1	25	3.2	0.8	新成街
10	新成街梯道 2	25	3.2	0.8	
11	新成街梯道 3	20	3.2	0.8	
12	新成街梯道 4	48	3.2	0.8	
13	新隆街梯道 1	40	3.2	0.8	新隆街
14	新隆街梯道 2	40	3.2	0.8	
15	新隆街梯道 3	40	3.2	0.8	
16	金辉街梯道 1	30	3.2	0.8	金辉街
17	金辉街梯道 2	20	3.2	0.8	
18	金辉街梯道 3	25	3.2	0.8	
19	金辉街梯道 4	30	3.2	0.8	
	小计	541			

标准横断面：3.2 米（花岗岩台阶）+0.8 米（自行车坡道）=4 米。

人行梯道两侧各设置 0.5m 保护性土路肩。

新建人行梯道踏步：

14cm 花岗岩（自行车坡道 4cm 花岗岩）

3cm 砂浆垫层

30-45cmC25 混凝土（自行车坡道 48cmC25 混凝土）

土基夯实，C25 混凝土坡道顶底面及侧面各配置一层 $10 \times 10 \phi 10$ 钢筋网。

3.3 人行桥工程

3.3.1 人行桥布置

本工程包括 4 个人行桥，其中：1#桥位于高功路西侧 30m；2#桥位于高荣路和白塔河景观路交叉口处；3#桥位于新硕街和白塔河景观路交叉口处；4#桥位于沈丹高速西侧 150m。

4 座人行桥宽为 3 米，为新建桥梁。

表 5 人行桥一览表

序号	项目	桥梁长度 (m)	桥面宽度 (m)	梯道宽度 (m)	桥梁面积 (m ²)
1	1#桥位于高功路西侧 30m	32.45	3	3	194.7
2	2#桥位于高荣路和白塔河景观路交叉口处	9.95	3	2	49.75
3	3#桥位于新硕街和白塔河景观路交叉口处	7.45	3	2	37.25
4	4#桥位于沈丹高速西侧 150m	17.45	3	2	87.25
	小计	67.3			368.95

3.3.2 主要技术指标

依据浑南区路网规划，本工程建设的技术标准如下：

设计荷载：

(1) 恒载：结构自重、水压力、静冰压力及栏杆等的二期荷载。

(2) 人群荷载：3kN/m²。

桥面宽度：人行桥全宽度为 3.0 米,净宽度为 2.5 米。

人行桥梯道宽度：4#人行桥设置于护坡上的梯道为 3 米，其余 2#、3#、4#人行桥梯道宽度均为 2 米。

最大冰层厚度：0.3 米。

4、项目占地

本项目为桥梁工程，不新增工程占地。

由于本项目工程量较小，施工区内不设沥青搅拌站、预制件场、土石料场，施工营地及施工便道利用已有的公路，工程材料全部采用外购形式，运输到现场后立即使用，不另占临时用地。

5、建筑材料来源

项目所处位置地质条件良好，场地开阔，现场条件便于施工组织协调，也便于建设材料的运输和存放场地的选择，避免二次倒运。现场具备供水、供电条件，可以满足施工要求。

工程所需的主要建筑材料主要来源于建材市场，混凝土采用商品混凝土，不存在骨料开采问题。

6、项目土石方平衡

本工程土石方量见表 6。

表 6 土石方平衡表 单位：m³

填方	挖方	弃方	弃方去向
2600	3505	1133	新立街弃土场

7、施工导流

白塔堡河属季节性河流，平时河道水量较少，由于桥梁桩柱工程量相对较小，可在河道水量较小时集中完成，混凝土尽量在枯水期施工，墩台、桩柱等建筑基本不受影响。

8、主体工程施工方法

桥墩混凝土浇注工艺均采用输送车配合输送泵输送混凝土。灌注采用集料斗小料斗法。

9、施工总布置

本工程施工场地布置的原则如下：

- ①以防洪工程布置及工程所在地区场地的自然条件为依据；
- ②方便施工，减少干扰，利于生活、方便生产；
- ③在施工时序安排上，先桥梁下部工程施工，后桥面施工，最后桥梁配套设施。

10、施工区水、电

因本工程石方开挖、混凝土及浆砌石拆除量较小，且分散，故施工区工程供水采用河水，生活用水依靠当地供水管网。

施工区供电就近接引浑南新区电网。

11、施工进度

本工程工期为 1 年，2015 年 8 月开工建设，2016 年 8 月全部竣工通车。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

无原有污染问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等):

(1) 流域概况

浑河流域上游为山地，山地海拔高程一般在 400m-800m 之间，中游至抚顺附近地形较缓，为丘陵地带，至沈阳附近进入平原。全流域山地约占 60%左右，平原约占 30%左右。白塔堡河位于浑南新区东南部，自东向西蜿蜒贯穿沈阳浑南新区，该支流发源于李相镇上泉水峪村，流经李相、南塔、白塔堡镇三个乡镇，在白塔堡镇北塔桥附近汇入干流，河道全长约 16.3km，流域面积约 48km²。

(2) 气象条件

浑南新区属温带季风型大陆性气候，冬季严寒干燥，夏季湿热多雨。根据沈阳站 1961-1990 年资料统计，该地区多年平均降水量为 680.3mm，降水在年内分配很不均匀，其中 7~8 月降水量占全年降水量的 47%左右。夏季受东南季风影响，历年暴雨多发生在 7、8 两月，一次暴雨常集中在三天。产生特大暴雨的天气系统以台风和高空槽为主；多年平均蒸发量为 1444.9mm，蒸发量的年内分配亦不均匀，1 月最小为 24.1mm，5 月最大为 243.1mm；年平均气温为 8.1℃，极端最高气温为 1964 年 8 月 3 日的 35.7℃。极端最低气温为 1966 年 1 月 20 日的 -30.5℃；多年平均相对湿度为 63%。7、8 两月最高，为 78%，3、4 两月最低为 52%；多年平均风速 3.0m/s，4 月份最大。最大风速为 25.2m/s，发生在 1961 年 4 月份；多年平均日照时数为 2672.5 小时，其中 5 月日照时数最长，为 264.3 小时；12 月日照时数最短，为 183.4 小时；最大冻土深度为 148cm。最大积雪深度为 20cm。

(3) 地质概况

沈阳浑南新区位于辽东山地与辽河平原的交接地带，北临浑河。浑南新区地形较平坦，起伏不大，略呈东高西低，南高北低趋势。其坡降东部为 2%，西部为 1.3%，南部为 0.8%，北部为 0.4%。其地形绝对高程：东部石庙~养竹间为 51.4~55.4m；西部马总屯~沙岗子~金屯家湾~王士屯~小东堡间为 38.1~42.1m；北部马总屯~西夹河~上夹河~浑河堡~铁匠屯~黄泥坎~张官屯~杨官屯~王家湾子~刘付屯间为 38.1~55.0m；南部上河湾~王士屯~五里台子~麦场~朝鲜村~罗家屯~牛相屯~养竹间为 39.1~55.8m。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

浑南新区位于沈阳城区南部，规划面积 120.6 平方公里。新区与母城隔河相依，环抱母城南部，与母城交映生辉。本着“线形城市的带状组团结构，公交主导的出行方式，可持续发展的生态系统”的规划理念，由北京、上海、台湾、美国、日本、澳大利亚、加拿大等国内外著名规划设计单位 竞标产生的规划设计方案，其主要功能单元为“三区一城一带”。即高新技术产业区、高档次中央商务区、高品质居住区、大学城、浑河观光旅游带。主要建设用地 80 平方公里，其中产业用地 20%，商贸金融用地 4%，居住用地 20%，教育科研用地 6%，道路用地 20%，公共绿地 20%，其它用地 10%。新区主体部分为东起沈抚高速公路东陵大桥、西至长大铁路的浑河与南三环之间区域，东西长约 21 公里，南北宽 3-5 公里，呈带状隔浑河与母城相望，规划面积 90 平方公里，常住人口 20 多万人。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

(1) 环境空气质量现状

收集《沈阳市白塔堡河景观工程项目环境影响报告书》中环境空气监测数据，沈阳市环境保护局东陵分局环境监测站 2014 年 2 月在项目评价范围内的 2 个大气监测敏感点监测数据。

环境空气点位见表 7，环境空气监测结果见表 8。

表 7 环境空气监测点位及所属功能区

序号	监测点	位置	距河距离 (m)
1	中华园	白塔堡河北侧	20
2	金地锦城	白塔堡河南侧	30

表 8 环境空气监测结果 单位: mg/m³

采样日期	中华园			金地锦城		
	NO ₂ 日均值	SO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值	NO ₂ 日均值	SO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值
2014.2.10	0.035	0.074	0.117	0.036	0.075	0.119
2014.2.11	0.032	0.067	0.121	0.033	0.068	0.123
2014.2.12	0.041	0.086	0.143	0.042	0.088	0.146
2014.2.13	0.046	0.097	0.132	0.047	0.099	0.135
2014.2.14	0.053	0.111	0.146	0.054	0.113	0.149
2014.2.15	0.045	0.095	0.126	0.046	0.097	0.129
2014.2.16	0.036	0.076	0.135	0.037	0.078	0.138

由表 8 可知，项目所在区域 PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮监测值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

(2) 声环境质量状况

收集《沈阳市白塔堡河景观工程项目环境影响报告书》于 2014 年 2 月 10、11 日在中华园、金地锦城进行噪声监测的数据。

噪声监测结果见表 9。

表 9 环境噪声监测结果 单位: dB(A)

序号	监测点	监测时间	2月10日监测值	2月11日监测值	平均值	环境噪声标准
			Leq	Leq	Leq	
1	中华园	昼	50.5	50.4	50.5	2类 昼: 60 夜: 50
		夜	34.4	34.3	34.4	
2	金地锦城	昼	51.1	51.2	51.2	
		夜	32.3	32.9	32.6	

由表 9 可见, 区域内噪声现状达到国家《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中的 2 类标准要求。

(3)地表水环境质量现状

该项目所在地区主要水体为白塔堡河, 收集东陵区监测站 2013 年 9 对白塔堡桥监测数据, 监测结果见表 10。

表 10 地表水监测结果(枯水期) /mg/l

断面名称	pH	COD _{Cr}	石油类	氨氮
白塔堡桥监测值/mg/L	7.13	74	0.277	26.2
GB3838-2002 III类	6~9	≤30	≤0.5	≤1.5

由表 10 可见, 白塔堡河白塔堡桥断面 COD_{Cr}、石油类、氨氮监测值均超过 GB3838-2002 中IV类标准, 由于未经处理的生活污水排入白塔堡河所致。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

(1)确保本项目及周边地区的生态环境不受破坏。

(2)通过本项目的建设运营，保证白塔堡河的水环境质量及生态环境不受破坏。

(3)维护工程区域水环境功能，防止水污染，改善和保护环境。施工区河段水质不因生产废水和生活污水的排放对水体造成显著污染，不降低该河段的水体功能。

(4)减轻施工对局部区域的环境空气污染，施工区的总体环境空气质量控制在相应的标准内。

(5)采取不同措施控制施工噪声污染，使项目沿线和主要进场等噪声敏感点的环境噪声控制在相应标准内。

保护工程沿线声环境，评价范围为桥梁两侧 200 米以内区域及其敏感点。

工程主要环境保护目标见表 11 及附图 9。

表 11 建设项目主要敏感目标情况

序号	敏感点	与道路相对位置	距桥距离(m)	敏感点特征	大气环境功能区划
1	布莱梅小区	沈营大街车行桥北侧	27.5	已建 4 层住宅，第一排建筑与道路平行，评价范围内约有 400 户	《环境空气质量标准》二级标准； 《声环境质量标准》2 类
2	育才人家	沈营大街车行桥南侧	19.5	已建 18 层住宅，第一排建筑与道路平行，评价范围内约有 370 户	
3	文澜南苑	富民南街车行桥北侧	70	已建 18 层住宅，第一排建筑与道路平行，评价范围内约有 356 户	
4	金地锦城	新聪街人行梯道南侧	20.5	在建 26 层住宅，第一排建筑与道路平行，评价范围内约有 624 户	

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>(1) 环境空气质量执行《国家环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。</p> <p>(2) 环境噪声评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。</p> <p>(3) 地表水质量标准执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>(1) 建设期施工厂界标准执行国家《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p> <p>(2) 固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>建设项目建成后需要进行污染物总量控制的指标有：</p> <p>——</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目属于非污染性建设项目，对环境的影响主要在施工期，施工期建设对大气环境、声环境、水环境产生一定影响。施工结束后，防护措施的落实，能有效的改善沿线环境，防治水土流失，不利影响主要是交通噪声。

本项目具体工艺流程详见图图 5。

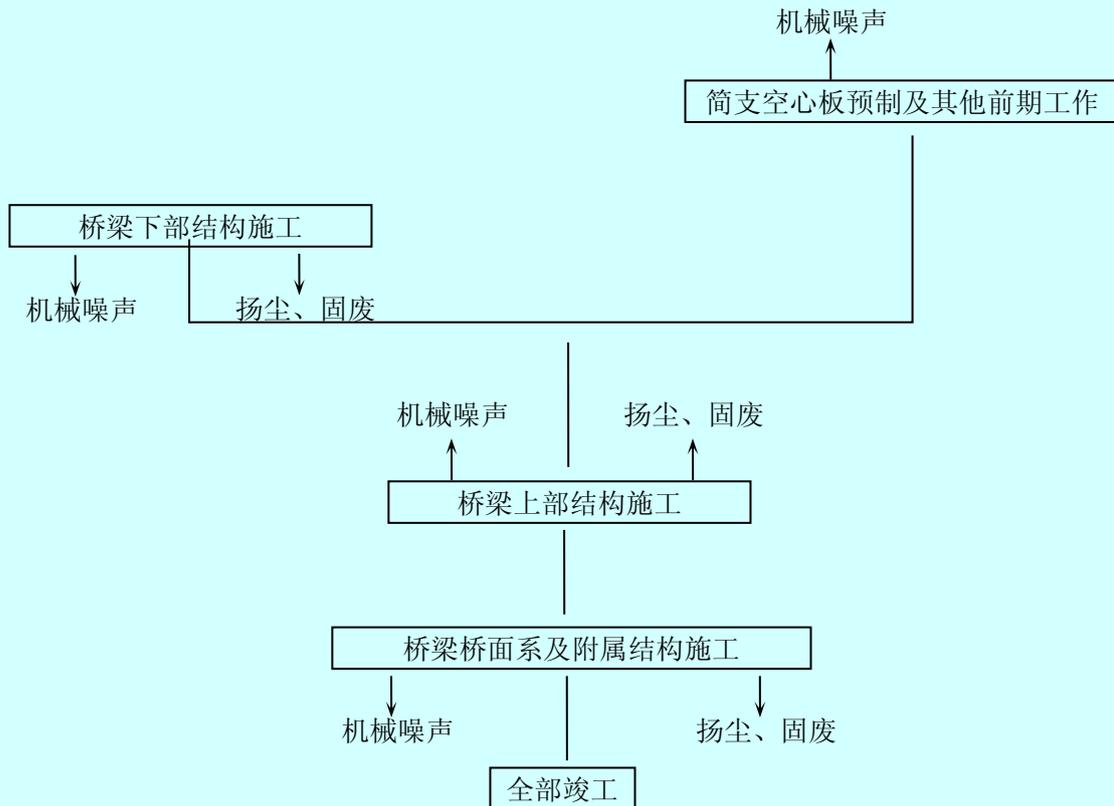


图 5 施工工艺流程图

主要污染工序

施工期污染工序：

(1) 废气：施工期间废气主要来源于运输车辆、燃油机械的尾气排放的废气。废气中的主要污染物有 NO_2 、 CO 、 SO_2 和 CH 等。

(2) 扬尘：在施工过程中要开挖地基，平整土地，施工过程中扬尘对环境产生的一些不良影响是不可避免的。施工现场扬尘尤其是在风力较大和干燥气候条件下较为严重。施工扬尘主要产生在以下环节：

- ① 施工机械挖土时的扬尘；
- ② 运输过程中的扬尘；

③场地的扬尘。

(3) 废水：生产废水主要来源于砂石料洗涤用水、浇筑混凝土及养护等，其中砂石料加工系统废水占 50% 以上。施工周期为 12 个月，生活污水主要为施工人员生活洗涤、清洁卫生等过程所排放。

(4) 固废：工程建设过程中由于主体工程开挖等，不可避免地产生大量施工弃渣。生活垃圾主要是施工人员、管理人员日常生活所排放。

(5) 噪声：工程使用的机械主要有挖土机和运输车辆等产生的噪声。

营运期污染工序：

在此阶段道路施工期已经完成，施工设备、施工人员已经撤出，被施工破坏的地面场地逐步恢复，道路车辆通行将是环境影响的主要因素。主要污染源为：

①汽车行驶产生的噪声；

②汽车行驶产生汽车尾气，主要是 CO、HC、NO_x；道路扬尘；

③降雨冲刷路面产生的路面径流、含油污水等造成的污染；

④有毒有害等危险品运输泄漏事故对水体存在潜在的污染风险。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度 及排放量(单位)
大气 污染物	施工扬尘	TSP	——	——
水 污染物	施工废水	COD _{cr} NH ₃ -N	仅少量施工人员生 活污水	施工人员生活污水依 托附近居民区
固体 废物	施工期固废	生活垃圾	5.5t	5.5t
		弃土	1133m ³	1133m ³
噪 声	建设项目施工期噪声污染主要来自施工机械，如挖掘机等，施工噪声为 85-90dB（A）。			
其 他	——			

主要生态影响(不够时可附另页)

本项目建设对生态环境的影响主要表现在施工期，在施工作业过程中，桥涵工程对绿地、水土流失等产生的影响。

尤其是在施工前期开挖将改变原有的地形地貌，破坏现有河岸植被，使地表出现局部裸露，这也就同时破坏了原有的自然风貌及景观，给雨季带来水土流失的条件。因为开挖而改变了原地貌的坡度与坡长，在未采取措施前将加速施工区域内的水土流失。

施工期临时性工程主要对河岸地表植被产生破坏，但在采取一定的恢复措施后可逐渐得到恢复。此外，施工机械运输碾压及施工人员践踏也会对作业区及周边植被产生一定程度上的扰动。根据《国务院关于进一步加强环境保护工作的决定》中提出的“谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”的原则，本工程进行相应的生态补偿，主要措施为绿化等。工程结束后经过整治恢复，基本上可逐渐恢复原有功能。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

1、环境空气影响分析

项目施工期的空气污染物主要是来自施工现场、进出工地等敞开源的粉尘污染物和施工机械、运输车辆排出的尾气污染物，其中以粉尘污染物对周围环境影响较突出。

① 施工扬尘

建筑材料(白灰、水泥、砂子、石子、砖等)的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；运输车辆行驶现场道路扬尘。

项目建设期影响施工扬尘的因素较多，根据相似施工工程现场类比调查结果，施工现场 TSP 的最大日均浓度可达 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过国家环境空气质量标准 ($0.30\text{mg}/\text{m}^3$) 9 倍。建筑工地的扬尘对环境 TSP 浓度的影响范围主要在工地围墙 100m 以内，即下风向一侧 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，大于 100m 为较轻污染带。施工期间产生的扬尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放以及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。

施工运输车辆通过产生的扬尘源强大小与污染源的距離、道路路面、行驶速度有关。一般情况，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内，如果在施工期对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘减少 70%左右，施工场地洒水结果见下表。

表 13 施工场地洒水抑尘

距现场距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m^3)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由上表可见，实施每天洒水 4~5 次，可有效控制车辆扬尘，TSP 污染缩小到 20~50m。

② 施工设备尾气及运输车辆尾气

施工现场机械设备尾气及车辆尾气主要对施工场地有一定影响，但与交通车辆相比，施工车辆的影响要小得多，由于所用施工设备及车辆的尾气排放是间歇排放，且随施工结束而结束，因此对周围环境空气质量影响不大。

2、水环境影响分析

本工程所在地社会依托条件较好，不需要单独建设施工营地、临时食堂。施工作业期间，施工人员生活属临时性排水，产生量较少，污染物浓度较低，生活污水依托项目周围居民区，其对水体环境影响较小。

施工机械设备和运输车辆在维修养护时将产生冲洗污水，污水中泥沙含量较高，且含有少量油污，因此有必要对冲洗污水进行定点集中处理。根据工点分布情况，定点设置施工机械、车辆冲洗点，冲洗污水经沉淀池沉淀后循环使用，对周围环境的影响较小。

项目施工产生的生活污水及设备冲洗污水严禁排入白塔堡河内，以免对白塔堡河水质造成影响。

3、声环境影响分析

(1) 施工期机械噪声主要为桥桩施工所用的机械设备，产生噪声较大的施工机械有挖掘机、推土机等。噪声源强详见表 14。

表 14 施工阶段主要噪声源强 单位：dB(A)

序号	设备名称	距离(m)	声级
1	推土机	3	88
2	挖掘机	3	85
3	自卸汽车	5	85
4	吊车	3	85~90

(2) 施工期机械噪声对环境的影响预测及评价

施工期间设备噪声可看作点声源，点声源的噪声衰减预测模式如下：

$$L = L_0 - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L— 距离声源 r m 处的施工噪声，dB(A)；

L₀— 距声源 r₀ m 处的噪声级，dB(A)。

根据各种施工机械的噪声值，通过上式计算出不同距离的噪声预测值，其结果见表 15。

表 15 各种施工设备不同距离噪声预测 /dB

序号	设备名称	1	5	10	20	40	50	60	70
1	推土机	90	76	70	64	58	56	54.4	53.1
2	挖掘机	100	86	80	74	68	66	64.4	63.1
3	自卸汽车	98	84	78	72	66	64	62.4	61.1
4	吊车	87	81	67	61	55	53	51.4	50.1

由表 15 可见，依照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中对建筑施工的有关管理规定，严禁夜间（22：00～6：00 期间）自由作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，才能施工。对高噪声设备，应合理布局，并对其进行屏蔽，加设隔声罩作临时的隔声、消声和减振等综合治理。项目施工附近有育才人家、布莱梅小区、金地锦城、文澜院南区等居民区，因此施工期只要选用低噪声设备，合理布置施工现场，减少施工噪声，其对周围环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

固体废物主要来自施工人员的生活垃圾及弃土。

项目施工人员 50 人，按每人每天产生生活垃圾 0.3kg 计算，则每天产生 15kg，施工期为 12 个月，则每年产生 5.5t。

施工中产生的弃土 1133m³ 送至沈阳市指定弃土场，不得随意丢弃，对周围环境影响较小。

5、生态环境影响分析

(1) 植被破坏影响

由于本项目新建车行桥、人行桥、人行梯道，对植被的破坏主要是梯道处的绿地，占用面积约为 2164m²，施工中破坏的原有绿地，除在施工中应采取防护工程措施外，竣工后应及时采取复垦绿化措施，防止遭受常年的降雨侵蚀。

(2) 施工期间景观的影响分析

桥面开挖、建筑材料的运输，如管理不善，将出现晴天尘土飞扬，雨天泥泞等不良景观。因此，建设单位和施工单位应采取积极措施，避免不良景观的影响。

(3) 项目施工期生态防治措施如下：

①加强施工人员环保意识教育，在施工过程中，应严格按设计要求进行，不扩大征地范围，以尽量减少对桥下两岸绿地的破坏。

②合理选择施工时间，避开多风、多雨季节施工，可有效减少水土流失的影响。

③施工时产生的临时弃土，不应随意堆放，应设置临时挡护措施，防止土体流失，日产日清。

④对桥下河道两岸恢复绿化时首先进行表层覆盖，以利于植被恢复。

⑤严禁在河道内弃土。

⑥做好水土保持。应严格执行主体工程水土保持措施，分别落实各项防护措施，切实施要优先于主体工程竣工。

⑦优化施工方案，使土石方尽可能平衡，尽可能移挖作填，以减少土石方工程。

(4)施工导流

白塔堡河属季节性河流，平时河道水量较少，由于桥梁桩柱工程量相对较小，可在河道水量较小时集中完成，混凝土尽量在枯水期施工，墩台、桩柱等建筑基本不受影响。

虽然项目施工过程中，挖土、填方等工程活动，将改变施工场地内原有的地形地貌，使地表出现局部裸露，为雨季带来水土流失的条件。若施工中能够采取必要的防护措施，如场地绿化等，可较大限度地严格控制水土流失量，将此种影响降至最低。

营运期环境影响简要分析：

1、环境空气影响分析

(1)预测源强

道路建成通车后，汽车尾气将成为影响环境空气质量的主要污染物，汽车尾气污染源可模拟为一条连续排放的线性污染源。污染物排放量的大小与交通量的大小密切相关，同时又取决于车辆类型和运行车辆车况。对中期 2023 年汽车尾气污染物 NO₂ 由进行预测。

(2)预测选项

①预测因子

预测因子选择汽车尾气污染物中的 NO₂。

②预测目标年

2023 年。

③预测内容

敏感点处的 NO₂ 的日均浓度。

(3)扩散模型

预测模式采用导则推荐模式。

(4)浓度预测结果及影响分析

营运中期 NO₂ 日均浓度预测结果见表 16。

表 16 环境敏感点 NO₂ 日均浓度值/mg/m³

序号	敏感点	预测值	
	名称	中期	
		最大预测值	达标率/%
1	金地锦城	0.034	100.0

从预测结果可知，运营初期敏感点 NO₂ 最大日均值满足二类日均标准限值，从预测结果可以看出，运营中期敏感点 NO₂ 最大日均值满足二类日均标准限值。

白塔堡河滨水路已建成通车，本项目的建设目的在于疏导交通、方便出行。本项目规模较小，且本项目的建设不会引起交通量的增加，从方便交通的角度分析，反而会减少机动车行驶量，进而降低对声环境及环境空气质量的影响。

2、水环境影响分析

车辆行驶产生的含石油类等物质的降尘可能随降水产生的地表径流进入地表水体，这种污染形式一般称为非点源污染，也称面源污染。面源污染的程度与车流量、燃料成份、空气湿度、风向、风力等多种因素有关。降雨初期，路面径流污染一般随着降雨量的增加而增大，降雨一段时期后，污染会逐渐降低。因此，对地表水体的影响很小。

3、噪声环境影响分析

建设项目投入运营后，噪声对环境的影响主要体现在桥梁开通后车辆运行产生的噪声，与本项目连接的道路为城市支路。

(1) 道路交通噪声预测模式选取

道路交通噪声预测，选用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2008)噪声预测模式。

(2) 确定预测模式中各参数

①车型比例、车流量及车速

车流量、车型比例、各时段车辆数预测见表 17、18。

表 17 预测年份交通量预测结果 (辆/日)

道路等级	年份	道路交通量 (辆/h)			
		大型	中型	小型	总计
支路	2016	1	12	52	65
	2023	6	24	104	134
	2031	9	40	148	197

表 18 车型比例及流量表

年份	小型车		中型车		大型车	
	车型比/%	日流量/辆	车型比/%	日流量/辆	车型比/%	日流量/辆
2016	80	309	18	71	2	9
2023		622		143		38
2031		886		238		57

(3) 支路不同距离噪声衰减情况

预测目标年 2016 和 2023 年项目次干路交通噪声贡献值预测水平分布见表 19、20。

表 19 不同路段距中心线不同距离噪声贡献值（近期）

路段名称	20m	40m	60m	80m	120m	160m	200m
昼间平峰小时							
主线段	47	41.2	38.1	36.2	33.9	32.1	30.6
左右线段	47.9	41.6	38.3	36.4	34.0	32.1	30.6
夜间平峰小时							
主线段	42.7	37.0	33.9	32.0	29.6	27.8	26.3
左右线段	43.7	37.3	34.1	32.1	29.7	27.9	26.4

表 20 不同路段距中心线不同距离噪声贡献值（中期）

路段名称	20m	40m	60m	80m	120m	160m	200m
昼间平峰小时							
主线段	50.9	45.1	42.0	40.1	37.7	35.9	34.5
左右线段	51.8	45.5	42.2	40.3	37.8	36.0	34.5
夜间平峰小时							
主线段	47.2	42.9	39.8	37.9	35.5	33.7	32.2
左右线段	47.3	43.2	40.0	38.0	35.6	33.8	32.3

表 21 不同路段距主线中心线不同距离噪声贡献值（远期）

路段名称	20m	40m	60m	80m	120m	160m	200m
昼间平峰小时							
主线段	56.1	51.3	49.1	47.6	45.4	43.8	42.5
左右线段	55	51	48.9	47.4	45.3	43.7	42.4
夜间平峰小时							
主线段	48.3	46.8	44.6	43.1	40.9	39.3	37.9
左右线段	48.5	46.7	44.6	43	40.9	39.3	37.9

由表 19、20 可见，本项目近期、中期、远期昼间不同路段距离两侧 20m 以外满足《声环境质量标准》2 类，夜间不同路段距离两侧 20m 以外满足《声环境质量标准》2 类。

（4）敏感点噪声预测

距离富民南街处车行桥（白塔堡河路主线段）最近的敏感点为文澜院南区，距离沈营大街处车行桥最近的敏感点为育才人家、益华新城。白塔堡河滨水路已于 2014 年通车运行，近期各敏感点噪声值收集沈阳市环境保护局东陵分局环境监测站于 2014 年 12 月 1 日对各敏感点噪声监测的数值，监测值见表 21，运营中期、远期本项目通车时对道路两侧各敏感点噪声影响进行预测，背景值引用沈阳市环境保护局东陵分局环境监测站于 2014 年 12 月 1 日对各敏感点噪声监测的数值，预测结果见表 22、23。

表 21 敏感点运营近期交通噪声监测值

序号	敏感点	距道路中心线距离 (m)	监测值		功能区类别	执行标准/dB	
			昼间	夜间		昼	夜
1	布莱梅小区	34	54.6	43.5	2	60	50
2	文澜南苑	83	51.3	41.8	2	60	50
3	育才人家	26	54.7	42.0	2	60	50

表 22 敏感点运营中期交通噪声贡献值

敏感点名称	距路中心线距离 m	预测点高 /m	贡献值 /dB		背景值 /dB		叠加值 /dB		评价标准	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼	夜
布莱梅小区	34	1.2	45.3	43.0	54.6	43.5	55.0	46.3	60	50
文澜院南区	83	1.2	40.1	39.8	51.3	41.8	51.6	43.9	60	50
育才人家	26	1.2	51.5	44.3	54.7	42.0	56.4	46.3	60	50

表 23 敏感点运营远期交通噪声贡献值

敏感点名称	距路中心线距离 m	预测点高 /m	贡献值 /dB		背景值 /dB		叠加值 /dB		评价标准	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼	夜
布莱梅小区	34	1.2	50.8	44.5	54.6	43.5	56.1	47.0	60	50
文澜院南区	83	1.2	47.6	43.1	51.3	41.8	52.8	45.5	60	50
育才人家	26	1.2	54.7	45.3	54.7	42.0	57.7	46.9	60	50

由表 22~23 可知，各敏感点昼、夜间噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

4、固体废物环境影响分析

营运期固体废物主要来源于沿途车辆货物散落及乘车人员随手扔垃圾等。因此，加强道路环保的宣传力度，增强群众的环保意识，培养群众环境保护的主人翁责任感，对保护道路及其自然环境具有重要意义。此外，沿线环保设施、标志或宣传牌设置要醒目，有新意，以方便保护环境为前提。

5、对生态环境影响分析

本项目建设周边动物资源很少，植物资源已经适应现有环境。交通量的增加不会对动植物资源及其生态环境造成显著影响。

由于本项目新建车行桥、人行桥、人行梯道，对植被的破坏主要是梯道处的绿地，占用面积约为 2164m²，施工中破坏的原有绿地，除在施工中应采取防护工程措施外，竣工后应及时采取复垦绿化措施，防止遭受常年的降雨侵蚀。

6、事故风险分析

在道路运输过程中，由于车辆的移动性和货物种类多样性，存在因各种特殊情况引发事故的可能性，而且事故发生地点和泄漏物质均特别地表现为不确定性。公路危险化学品运输事故特点是难以预防其发生，但由于单车装载的货物总量有限，泄漏量一般较小。其事故通常可分为三种情况：易燃易爆危险品运输事故、运输有毒气体的车辆泄漏事故以及有毒有害物质泄漏。前两种事故因其排放总量小，只要人员及时撤离到一定的距离就可避免伤亡，后果也通常表现为有限的人员伤亡和财产损失，对环境造成一定影响。对于环境风险最大的是有毒有害物质进入水环境，尤其是敏感水体。敏感区中最敏感的当属跨河桥范围。

项目所跨水域为白塔堡河，属于IV水体；运输事故发生后最大的风险体现为液态危险化学品沿桥梁两侧的排水沟排入河中，使液态危险化学品沿河流扩散，污染河流。桥上应设置防撞栏以防止机动车辆、尤其是运输危险品的车辆在桥上发生事故时直接掉入河中。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工扬尘	TSP	洒水抑尘	对环境影响较小
水 污染物	施工废水	COD NH ₃ -N	沉淀后循环使用，不外排	对环境影响较小
固体 废物	施工期固废	施工人员生活垃圾	由环卫部门统一清运	对环境影响较小
		弃土	送沈阳市指定弃土场	对环境影响较小
噪声	建设项目施工期噪声污染主要来自施工机械，如挖掘机等，施工单位应合理安排施工作业时间，尽量采用低噪音的设备，对高噪声设备，采取临时的减振、降噪措施。			
其他	—			

生态保护措施及预期效果

(1)加强施工人员环保意识的宣教工作，施工期将破坏河岸两侧绿地，导致地表裸露，改变土壤结构，使该区域生态结构和功能发生变化，进而影响生态系统的稳定性。因此，应加强施工人员的环保意识的宣教工作，禁止施工人员破坏设计用地以外的植被。

(2)复垦绿化措施，施工中破坏的原有绿地，除在施工中应采取防护工程措施外，竣工后应及时采取复垦绿化措施，防止遭受常年的降雨侵蚀。

结论与建议

一. 环境质量状况

(1) 项目所在区域 PM₁₀、二氧化硫、二氧化氮监测值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

(2) 区域内噪声现状达到国家《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中的 2 类标准要求。

(3) 白塔堡河白塔堡桥断面 COD_{Cr}、石油类、氨氮监测值均超过 GB3838-2002 中 IV 类标准，由于未经处理的生活污水排入白塔堡河所致。

二. 施工期污染防治措施

工程建设中一定要最大限度地避免对自然生态环境的破坏，施工时尽量减少开挖范围，在工程完工后应妥善处理，恢复地表绿化。保持施工设备良好，降低噪声干扰，避免夜间施工。

项目施工期主要污染防治措施：

1、空气环境污染防治措施

项目施工期间，对大气环境产生的影响主要是施工场地的扬尘污染，其次是工程建设中运输车辆的尾气排放。因此，施工期间对大气污染的防治应主要采取以下措施：

① 施工中挖方和填方应采用湿法作业抑制扬尘。

② 施工现场应保持一定湿度，经常洒水，并在迎风面用苫布或其它材料遮挡，减少扬尘污染，水泥和石灰建筑材料采用罐车散装。

③ 土方、砂石等建筑材料在运输过程中应用苫布等覆盖并适量装车，以防运输过程中散落引起二次扬尘。

④ 施工现场应合理布置运输车辆行驶路线，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放。

⑤ 施工运输车辆尽量避开居民住宅等敏感地区，以防二次扬尘对环境敏感点的污染。

2、水污染防治措施

建设单位和施工单位应对污水的排放进行组织设计，严禁施工污水乱排污染水体及周围环境；施工场地应设置临时沉淀池，将含泥沙的雨水、泥浆经沉淀池沉淀后循环使用；施工人员产生的生活污水依托附近居民区。

3、噪声污染防治措施

为控制施工机械对周围环境造成污染，建设施工单位应采取以下措施：

施工部门应合理安排好施工时间，严禁夜间(22:00~6:00)期间作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，才能施工；

尽量选用低噪声机械设备或带有隔声、消声的设备，对高噪声设备等采取隔声和消声处理。

4、固体废物环境影响分析

固体废物主要来自施工人员的生活垃圾及弃土。

施工人员的生活垃圾集中收集，由环卫部门集中收集，统一处置，对环境影响不大。施工中产生的弃土日产日清，送至沈阳市指定弃土场。

5、水土保持措施

①施工时，作好各项排水、截水、防止水土流失的设计；

②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，尽量避免雨季施工，避免大规模水土流失，施工完成后要尽快恢复绿化；

③对取土区的开挖面下游，应先做好挡土坝，防止取土面流失土壤被水流冲至下游，影响环境。

三、运营期污染防治措施

① 控制行车速度的措施

根据与桥连接的道路特点，限制车辆在桥上行驶速度。

②加强桥上汽车的管理，严禁各种泄漏、散装、超载的车辆上桥运行，以防止散失货物造成水体的污染。

③桥上应设置防撞栏以防止机动车辆、尤其是运输危险品的车辆在桥上发生事故时直接掉入河中。

④在桥梁两侧设警示标志，提醒司机注意安全。在大雾、暴雨、积雪天气等交通事故多发期应加强监控。

四、环保投资

本项目环保投资费用约 16 万元人民币，占其总投资 1302.43 万元的 1.2%。本项目环境保护投资估及“三同时”验收一览表详见表 24。

表 24 环保投资估算及“三同时”验收一览表

序号	环保项目	措施说明	金额(万元)	环保验收项目
1	施工期固废	清运垃圾等	2.0	
2	施工期废气	施工期降尘（洒水等）	2.0	
3	施工期噪声	施工期噪声防治（减振等）	2.0	
4	水保投资	施工场地等水保措施	5.0	施工场地等水保措施
5	声环境	加装减速带、安装摄像头限速、限载	5.0	减速带、标志牌等设施
合 计			16	

五、规划符合性及产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录》(2011年本)中相关规定要求，建设项目生产产品不在产业政策中限制类、淘汰类项目之列；根据《辽宁省产业发展指导目录》(2008年本)中相关规定要求，建设项目不在限制类、淘汰类项目之列，符合产业政策要求。

本项目属城市基础设施建设，符合国家现行的有关产业政策。

六、可行性结论

该工程的建设将进一步促进沈阳经济的发展，具有明显的经济、环境和社会效益。本工程属于城市基础设施建设，符合国家产业政策要求。在认真落实各项环保措施，有效地控制大气污染物、废水排放及运行噪声对周围环境的影响，保证各污染物稳定达标排放，加强环境管理，确保不扰民，按照社会、经济、环境、协调、可持续发展的原则，从环保角度分析，本工程拟选址建设可行。

预审意见：

经办人：

年 月 日
公章

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

年 月 日
公章

审批意见：

经办人：

年 月 日

公章

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图 (应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价

2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3. 生态影响专项评价

4. 声影响专项评价

5. 土壤影响专项评价

6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项,专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。