

## 《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	浑南区 2014 年度水毁工程				
建设单位	沈阳市浑南区水利管理中心				
法人代表	李刚	联系人	刘丽娟		
通讯地址	沈阳市浑南新区世纪路 15 号				
联系电话	024-24261212	传 真	—	邮政编码	110000
建设地点	沈阳市浑南新区古砬子村、大乐村、王滨村、英达村、八家子村、东靠山村、中华寺村				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建 改扩建√ 技改		行业类别	市政工程	
占地面积	/		绿化面积	—	
总投资 (万元)	254.762296	其中：环保投资 (万元)	28	环保投资比例	11%
评价经费 (万元)	—	预期投产日期	—		
<p>工程内容及规模：</p> <p>(1) 项目背景</p> <p>项目位于沈阳市浑南区，由于项目区所处位置为丘陵区，雨季水量集中，流量大历时短，造成局部河道和沟道严重兑岸和建筑物毁坏，改变了该区的自然面貌，造成严重水土流失，影响人民群众正常生产和生活秩序及城市发展。</p> <p>1) 项目建设是地区经济持续发展的需要</p> <p>项目区域内农户生产以水稻、玉米为主，并有少量经济作物，水稻、玉米种植是项目区的主要生产形式，是农业收入和农民收入的主体，也是项目区内农民赖以生存的保障。项目区建设对保持社会稳定、发展经济，增加农民收入具有举足轻重的作用。</p> <p>2) 项目建设是生产安全和农业可持续发展的需要</p> <p>项目的实施增强了区域的排水和减灾抗灾能力，为本地区人民的安居乐业，社会稳定，经济发展提供有力的保障。近几年来，因为降雨量偏高，降雨时空分布不同，而且大部分水利工程设计标准低于 10 年一遇排水标准，防灾抗灾能力偏低，因此实施项目建设将有助于提高防御自然灾害能力，改善作物生产条件，稳定提高作物产量，实现农田的可持续发展，促进项目区农业稳定发展和农民持续增收。</p> <p>3) 项目建设是人民群众的迫切需要</p>					

项目区的项目整治工程是人民群众翘首企盼的大事。由于乡镇本级财政收入有限，农民筹资只能是杯水车薪，改造资金无来源，无法彻底解决沟道及附属设施建设存在的问题，项目建设真是举步艰难，难以为续，急需上级财政及主管部门投资解决。

当前，随着时代和经济发展的要求，为了保证农村产业结构调整规范化、管理企业化、效益社会化，水利需先行，水利工程应保证标准化、优质化。为保证工程充分发挥其应有的效益，保障保护范围的排涝和防洪安全，对项目建设是十分必要的。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。受沈阳市浑南区水利管理中心的委托，沈阳环境科学研究院承担了该项目的环境影响评价工作。

(2) 建设项目基本情况

本项目建设包括护岸工程 3 处和修建桥梁工程 5 处。护岸工程见表 1，修建桥梁工程见表 2。

表 1 护岸工程基本情况表

工程名称	建设地址	建设内容及规模
古砬子护岸	沈抚新城古砬子村 蒲河上游段	护岸共 140m。护岸采用雷诺护垫，长 4m，宽 2m，高 0.3m 为一个单元，长度方向上共 2 个单元，每隔 1m 有双隔网，雷诺护垫底部垫 10cm 厚砂垫层，砂垫层下面铺设 400g/m <sup>2</sup> 土工布，护岸顶高程为 126.00m，坡比 1: 2.5。护脚采用格宾网箱，分上下两层。上层网箱长 4m，宽 1m，高 1m 为一个单元，长度方向上每隔 1m 有隔网；下层网箱长 4m，宽 1.5m，高 1m 为一个单元，长度方向上每隔 1m 有隔网，护脚顶高程为 123.00m，底高程为 121.00m。
大乐护岸	现代农业示范区 大乐村河道	护岸共 300m，护岸采用浆砌石挡墙形式。护岸全程分 I、II、III 段，共 3 段；I 段长 40m，顶宽 0.5m，底宽 2.25m，墙高 3.5m，浆砌石墙基础厚 1.5m，宽 3.25m；II 段长 196m，顶宽 0.5m，底宽 2.75m，墙高 4.5m，浆砌石墙基础厚 1.5m，宽 3.75m；III 段长 64m，其他数据与 I 段相同。浆砌石采用 M10 水泥砂浆砌筑。墙顶采用 M10 水泥砂浆抹 30mm 厚压盖。顺水流方向每 15m 设沥青木板分缝，分缝处背水侧沿墙体布设 1m 宽 350g/m <sup>2</sup> 土工布一层，每隔 5m 设 $\phi$ 50PE 排水管，排水管迎水面距墙底板 1m，背水面设 0.5m 见方粗砂滤料。
王滨护岸	现代农业示范区 王滨村河道	对倒塌挡土墙拆除重建。浆砌石挡土墙顶宽 0.5m，底宽 2.25m，墙高 3.5m，墙基础厚 1.5m，宽 3.05m，墙长 18.5m，中间设沥青木板分缝一道。浆砌石采用 M10 水泥砂浆砌筑，墙顶抹 30mm 厚 M10 水泥砂浆。分缝处背水侧沿墙体布设 1m 宽 350g/m <sup>2</sup> 土工布一层，每隔 5m 设 $\phi$ 50PE 排水管。

表 2 修建工程基本情况表

工程名称	建设地址	建设内容及规模
东靠山村农桥	沈抚新城东靠山村	<p>对原右岸翼墙及挡土墙拆除重建，对右岸及中间 4 根井柱进行加固处理，拆除原临时道路（土路）。浆砌石挡土墙顶宽 0.5m，底宽 2.5m，墙高 3.4m，墙基础厚 1.5m，宽 2.5m；浆砌石翼墙顶宽 0.5m，底宽 2.5m，墙高 3.4m，墙基础厚 1.5m，宽 2.8m。浆砌石采用 M10 水泥砂浆砌筑，墙顶抹 30mm 厚 M10 水泥砂浆。井柱采用长 1.2m×宽 1.2m×高 1.5m 方形基础加固，以渠底为界，沟底以上 0.5m 高，以下 1.0m 深，现浇 C25 砼。</p>
英达村团山子桥	沈抚新城英达村	<p>对原桥拆除重建。采用轻台基础，跨度 7.0m，满外宽 6.0m。浆砌石桥台顶宽 0.8m，底宽 1.6m，墙高 1.34m，浆砌石墙基础厚 1.2m，宽 2.2m，砼底板基础厚 0.3m，宽 2.2m；浆砌石翼墙顶宽 0.4m，底宽 1.2m，墙高 1.8m，浆砌石墙基础厚 1.2m，宽 1.8m，砼底板基础厚 0.3m，宽 1.8m，墙顶设 0.2*0.4m 砼压顶梁；桥面板为预制，厚度 0.36m，宽 0.99m。台后填水撼砂，表面设厚 0.2m 宽 6.0m 砼引道。浆砌石采用 M10 水泥砂浆砌筑，砼为 C25。桥开挖需拆除居民围墙重建，墙长 4m，高 1.72m。</p>
八家子村农桥	现代农业示范区八家子村	<p>设计对原桥拆除重建。采用轻台基础，跨度 8.0m，满外宽 6.0m。浆砌石桥台顶宽 0.8m，底宽 1.6m，墙高 1.84m，浆砌石墙基础厚 1.2m，宽 2.2m，砼底板基础厚 0.3m，宽 2.2m；浆砌石翼墙顶宽 0.4m，底宽 1.2m，墙高 2.3m，浆砌石墙基础厚 1.2m，宽 1.8m，砼底板基础厚 0.3m，宽 1.8m，墙顶设 0.2*0.4m 砼压顶梁；桥面板为预制，厚度 0.36m，宽 0.99m。浆砌石采用 M10 水泥砂浆砌筑，砼为 C25。</p>
中华寺村桥	现代农业示范区中华寺村	<p>对原右岸浆砌石翼墙拆除重建，对桥台进行加固。新建砼墙顶宽 0.25m，底宽 0.5m，墙高 3.0m，底板厚 0.5m，宽 2.0-3.0m，墙浆砌石基础厚 1.0m，宽 2.0-3.0m。浆砌石采用 M10 水泥砂浆砌筑，砼为 C25。本次设计以中华寺桥为起点，向上游方向右岸布置 100m 长浆砌石挡墙。在起点处有排水沟进入河道，设 <math>\Phi 1200*120*2000</math> 涵管一根。浆砌石墙顶高程为 94.80m，顶宽 0.5m，背水坡坡比 1:0.5，墙高 2.3m；顺水流方向每 15m 设沥青木板分缝，分缝处背水侧沿墙体布设 1m 宽 350g/m<sup>2</sup> 土工布一层，每隔 5m 设 <math>\Phi 50</math>PE 排水管，排水管迎水面距墙底板 1m，背水面设 0.5m 见方粗砂滤料；墙基础厚 1.5m，宽 2.5m，底板底高程为 91.00m。浆砌石采用 M10 水泥砂浆砌筑。墙顶采用 M10 水泥砂浆抹 30 厚压盖。</p>
中华寺村农桥	现代农业示范区中华寺村	<p>对原右岸翼墙拆除重建。浆砌石翼墙长 14.6m，顶宽 0.5m，底宽 1.5m，墙高 1.85m，墙基础厚 1.5m，宽 2.3m；浆砌石采用 M10 水泥砂浆砌筑，墙顶抹 0.03m 厚 M10 水泥砂浆。</p>

(3)主要工程量表见表 1~表 8。

护岸工程:

表 1 现代农业示范区大乐村河道护岸工程量表

序号	工程量名称	工程量		
		规格	单位	数量
1	土方开挖	——	m <sup>2</sup>	4775
2	土方回填	——	m <sup>2</sup>	3104
3	浆砌石墙	——	m <sup>2</sup>	3455
4	沥青木板	——	m <sup>2</sup>	202
5	土工布铺设	400g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	2864
6	Φ50PE 排水管	——	m <sup>2</sup>	125
7	墙后砂回填	——	m <sup>2</sup>	4785
8	勾缝（假面砖）	——	m <sup>2</sup>	796
9	墙顶抹面	——	m <sup>2</sup>	150

表 2 沈抚新城古砬子村蒲河上游段河道护岸工程量表

序号	工程量名称	工程量		
		规格	单位	数量
1	土方开挖	——	m <sup>2</sup>	1588
2	土方回填	——	m <sup>2</sup>	1111
3	格宾网箱铺设	1m×1m×4m	m <sup>2</sup>	1723
4	护脚干砌石	——	m <sup>2</sup>	350
5	雷诺护垫铺设	0.3m×2m×8m	m <sup>2</sup>	3449.6
6	护坡干砌石	——	m <sup>2</sup>	341.8
7	砂砾石垫层	——	m <sup>2</sup>	115.33
8	土方外运（回填缺量）	运距 1km	m <sup>2</sup>	965
9	土工布	400g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1960

表 3 现代农业示范区王滨村护岸工程量表

序号	工程量名称	工程量		
		规格	单位	数量
1	浆砌石砌筑	——	m <sup>2</sup>	174
2	原浆砌石拆除	——	m <sup>2</sup>	174
3	土工布铺设	——	m <sup>2</sup>	6
4	沥青木板	——	m <sup>2</sup>	10
5	Φ50PE 管	——	m <sup>2</sup>	22
6	粗砂滤料	——	m <sup>2</sup>	10
7	水泥砂浆抹面	——	m <sup>2</sup>	9.3
8	砌体勾缝	——	m <sup>2</sup>	65
9	土方开挖	——	m <sup>2</sup>	1120
10	土方回填	——	m <sup>2</sup>	860

桥:

表 4 现代农业示范区八家子村农桥改建工程量表

序号	工程量名称	工程量		
		规格	单位	数量
一、砼				
1	桥面板	C25	m <sup>3</sup>	19
2	基础	C25	m <sup>3</sup>	14
3	梁、柱、铺装层	C25	m <sup>3</sup>	9
4	引道	C25	m <sup>3</sup>	0
二、浆砌石		——	m <sup>3</sup>	110
三、模板		——	m <sup>2</sup>	60
四、钢筋制安		——	t	4.4
五、栏杆购安		——	m	32
六、土方				
1	开挖	——	m <sup>2</sup>	550
2	回填	——	m <sup>2</sup>	400
七、拆除				
1	砼	——	m <sup>2</sup>	32
2	砌石	——	m <sup>2</sup>	90
八、砌体勾缝		——	m <sup>2</sup>	55

表 5 沈抚新城英达村团山子桥工程量表

序号	工程量名称	工程量		
		规格	单位	数量
一、砼				
1	桥面板	C25	m <sup>3</sup>	16
2	基础	C25	m <sup>3</sup>	12
3	梁、柱、铺装层	C25	m <sup>3</sup>	8.7
4	引道	C25	m <sup>3</sup>	13
二、浆砌石		—	m <sup>3</sup>	82
三、模板		—	m <sup>2</sup>	40
四、钢筋制安		—	t	3.785
五、换基础（台后水撼砂）		—	m <sup>3</sup>	135
六、土方				
1	开挖	—	m <sup>2</sup>	430
2	回填	—	m <sup>2</sup>	300
七、拆除				
1	砼	—	m <sup>2</sup>	36
2	砌石	—	m <sup>2</sup>	87
八、砌体勾缝			m <sup>2</sup>	40.3

表 6 现代农业示范区中华寺村农桥维修工程量表

序号	工程量名称	工程量		
		规格	单位	数量
1	浆砌石砌筑	—	m <sup>2</sup>	75
2	浆砌石拆除	—	m <sup>2</sup>	75
3	土方开挖	—	m <sup>2</sup>	328
4	土方回填	—	m <sup>2</sup>	230
5	水泥砂浆抹面	—	m <sup>2</sup>	7.3
6	砌体勾缝	—	m <sup>2</sup>	27

表 7 现代农业示范区中华寺村桥改造工程量表

序号	工程量名称	工程量
----	-------	-----



		规格	单位	数量
一、桥体				
1	浆砌石砌筑	——	m <sup>3</sup>	46
2	底板砼	C25	m <sup>3</sup>	22.1
3	立墙砼	C25	m <sup>3</sup>	17
4	模板	——	m <sup>2</sup>	230
5	土方开挖	——	m <sup>3</sup>	185
6	土方回填	——	m <sup>3</sup>	110
7	钢筋制安	——	t	2.82
8	原临时道路清除	b*h*l=5*3*25	m <sup>3</sup>	375
9	浆砌石翼墙拆除	——	m <sup>3</sup>	63
10	油路修复	——	m <sup>2</sup>	34
二、护岸				
1	浆砌石砌筑	——	m <sup>3</sup>	623
2	涵管	Φ1200*120*2000	根	1
3	土工布铺设	——	m <sup>2</sup>	30
4	沥青木板	——	m <sup>2</sup>	63
5	Φ50PE 管	——	m	33
6	粗砂滤料	——	m <sup>3</sup>	13
7	水泥砂浆抹面	——	m <sup>2</sup>	50
8	土方开挖	——	m <sup>3</sup>	2102
9	土方回填	——	m <sup>3</sup>	1506

表 8 沈抚新城东靠山村桥维修改造工程工程量表

序号	工程量名称	工程量		
		规格	单位	数量

一、砼	C25	m <sup>3</sup>	7
二、浆砌石	——	m <sup>3</sup>	85
三、模板	——	m <sup>2</sup>	29
四、Φ50PE 管	——	m	23
五、Φ300 水泥管 (I 级平口)	2 米长 835	根	2
六、粗砂滤料	——	m <sup>3</sup>	8
七、墙顶抹面	——	m <sup>2</sup>	5.7
八、土方			
1	开挖	——	m <sup>3</sup> 215
2	回填	——	m <sup>3</sup> 150
九、拆除			
1	砌石	——	m <sup>2</sup> 83
十、砌体勾缝		m <sup>2</sup>	38.8

(4) 土石方量

本工程土石方量见表 9。

表 9 本工程总土石方量 单位: m<sup>3</sup>

填方	挖方	弃方	去向
7771	11293	3522	均运至农村低洼处作为回填土

(5) 原材料及动力

①主要原材料及来源

本项目采用天然建筑材料主要有砂砾料、混凝土粗细骨料及块石。基础回填、围堰填筑均利用工程区开挖土料，不足部分外购。混凝土细骨料及部分回填料用砂，采用平均距离 52km 于洪砂场，砂场储量 18 万 m<sup>3</sup>，能够满足工程所需，品质合格。碎石、块石均需外购。石场为辽阳石场，储量丰富，质地坚硬，块石厚度不小于 20cm，无风化、剥落和裂缝等疵病，运距平均 50km，碎石、块石都在此石场采购，储量丰富，能够满足工程需要，品质合格。

②主要能源消耗情况见表 10。

表 10 主要能源消耗情况

名称	单位	消耗量
电	kwh/a	400
水	t/a	10000

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

护岸工程:

#### A、古砬子护岸：

沈抚新城古砬子村蒲河上游段河道护岸工程位于沈阳与铁岭交界，现状蒲河上游古砬子村河道转弯段一侧河道出现兑岸现象 100 多 m，且岸上为农民耕作作业路，目前无法通行，岸顶至河底高差 4m—5m。

#### B、大乐护岸

项目区位于王滨河大乐桥上游右岸，此段河道转弯段右岸受河水冲刷，造成兑岸现象，其中一户居民围墙即将倒塌，其余几户居民园田受威胁、兑岸造成堤上通行路被毁。

#### C、王滨护岸

位于王滨河单滨桥上游，长度 30m，右岸挡土墙部分水毁倒塌，河底以上高度 3m。

#### 桥：

##### A、东靠山村农桥

位于西南拉古峪河支流上，现状为两孔井柱或灌注桩结构农桥，由于汛期洪水冲刷，造成桥中两根桥桩及右岸两根边桩基础外露，右岸桥台挡土墙基础外露，基础浆砌石悬空（桥台挡土墙宽 5m），上游右岸浆砌石翼墙存在开裂，倾斜现象（翼墙长 3m），邻近桥上游有三根内径 1.6m 排水管。

##### B、英达村团山子桥

团山子村为一孔桥，由于年久失修加之原结构为预制板结构，现状桥面板局部塌陷，存在安全隐患，桥栏杆为砖砌结构已破损倾斜，目前桥面板由村民自己灌注的砂浆填堵塌陷洞口，不能承重，桥面净宽 5.4m（满外 6m），跨度 6m，桥面至河底高差 2m。

##### C、八家子村农桥

位于八家子村英城子村东现状一孔农桥（位于拉古峪河支流上），桥台挡土墙基础浆砌石已悬空，现状桥面宽 4m，跨度 6m（净跨 4.5m），河底至桥面高差 1.2m。

##### D、中华寺村桥

位于中华寺村河道上，村内主要交通桥上游河道转弯段右岸受河水冲刷出现兑岸现象，兑岸长度 100m，冲刷农田，右岸桥台挡土墙基础悬空，上下游翼墙倒塌。

##### E、中华寺村农桥

村内桥受洪水冲刷造成上游右岸浆砌石翼墙倒塌，急需维修。长 12m，河底以上高度 1.5m。

## 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) 地理位置

沈阳市浑南新区古砬子村、大乐村、王滨村、英达村、八家子村、东靠山村、中华寺村，地理位置见附图 1。

(2) 地形地貌

项目用地属于浑河冲积阶地，地势平坦，其地层自上而下依次为：

①杂填土：主要由粘性土、炉灰渣、砖头等组成，松散。该层分布连续，厚度约为 0.50~5.20m。

②粉质粘土：黄褐色、稍有光泽，干强度中等，韧性中等，摇振反应无。可塑，局部呈硬塑状态。该层分布较连续，层厚 0.50~6.80m。

③粉质粘土：灰褐色，稍有光泽，干强度中等，韧性中等，摇振反应无。可塑，该层分布基本连续，层厚 0.40~3.80m（局部钻孔未穿透该层）。

④中、粗砂：黄褐色，石英—长石质，均粒结构，充填少量粘性土，局部有粉质粘土薄夹层，稍湿，中密。该层分布不连续，顶板埋深 6.50~1.00m，相当于标高 32.60~37.69m。

⑤砾砂：黄褐色，石英—长石质，混粒结构，含 25%~40%的圆砾，填充少量粘性土，稍湿，水下饱和，中密，该层分布基本连续，顶板埋深 7.60~12.00m，相当于标高 31.60~36.40m，本次钻探未穿透该层。

⑥圆砾：由结晶岩组成，亚圆形，一般粒径 2~10mm，最大粒径 70mm，充填 25~40%的混粒砂，中密。该层顶板埋深 8.50~14.00m，相当于标高 30.30~35.60m。本次钻探最大揭露厚度 11.50m。

(3) 气候气象条件

项目地处中纬度北温带季风型半湿润大陆性气候区。年平均气温 8.1℃；采暖期平均气温-5.2℃。其中 1 月份平均气温最低 (-11.3℃)；非采暖期平均气温 17.7℃，七月份平均气温最高 (24.1℃)。年降水量 680.4mm，多集中在 7、8 两月，并以 7 月份的平均降水量为最大 (168.4mm)。采暖期各月平均降水量逐渐减少并以 1 月份为最少 (7.0mm)。

年平均气压 1011.2hPa；采暖期平均气压 1019.1 hPa；1 月份平均气压最高 1021.2 hPa；非采暖期平均气压 1005.5 hPa，其中 7 月份平均气压最低 998.9 hPa。

年平均相对湿度 63.0%，采暖期平均相对湿度较小 57.8%，并以 3、4 月份最小

52.0%；非采暖期平均相对湿度 66.6%，并以 7、8 月份为最大 78.0%。

全年主导风向为 S 风，频率为 12.0%，次导风向为 SSW 风，频率为 11.0%。采暖期主导风向为 N，频率为 13.0%，次导风向为 S，频率为 10.0%；非采暖期主导风向为 S，频率为 14.4%，次导风向为 SSW，频率为 12.9%。年平均风速 3.30m/s，采暖期平均风速 3.28m/s；非采暖期平均风速 3.27m/s。其中 4 月份平均风速最大（4.40m/s），8 月份平均风速最小（2.60m/s）。见图 1。

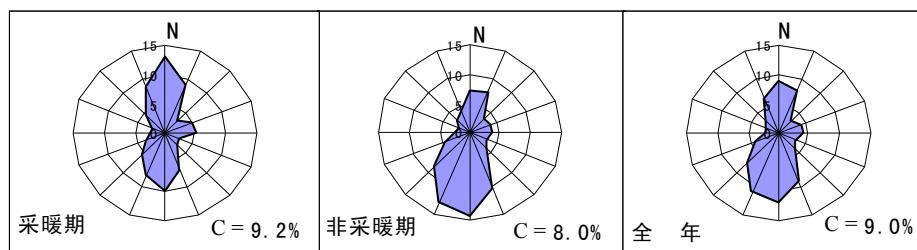


图 1 项目所在地区风向频率(%)玫瑰图(累年值)

#### (4) 水文

##### ①地表水

浑河：是辽河的支流，古称辽水，又称小辽河。浑河，辽宁省东部河流。源于清原县滚马岭，流经抚顺、沈阳等市县，在海城古城子附近纳太子河，向南流至营口市附近入辽东湾，全长 415km。抚顺市清原满族自治县湾甸子镇滚马岭是沈、抚两市母亲河——浑河的发源地。流域面积 1.14 万 km<sup>2</sup>，年径流量 30.52 亿 m<sup>3</sup>。浑河为不对称水系，东侧支流密集，坡陡谷深，水量丰富；西侧支流很少，水量不大。流经抚顺、沈阳等市县。浑河流经东陵区（浑南新区）范围内河长 6.7km，流域面积 43.7km<sup>2</sup>。

浑河径流：大伙房水库多年平均迳流量为 16.56 亿 m<sup>3</sup>，水库为多年调节运用，调节水量 12.45 亿 m<sup>3</sup>，扣除库区损失，工业与农业净可利用为 11.72 亿 m<sup>3</sup>。大伙房至沈阳区间面积为 2500km<sup>2</sup>，年径流量 6.52 亿 m<sup>3</sup>，作物生育期(5—9 月)，迳流量为 5.89 亿 m<sup>3</sup>，75%的年迳流量为 4 亿 m<sup>3</sup>。浑河在辽中境内长度为 52.5km，流域面积 287.33km<sup>2</sup>。

蒲河：本区处于蒲河中下游，蒲河上游棋盘山水库控制面积为 133km<sup>2</sup>，水库调洪在二十年一遇以下洪水的最大泄量控制在 82m<sup>3</sup>/s，基本上解决了与下游洪水的错峰问题，蒲河下游洪水以水库下游区间洪水为主，共分三段，第一段棋盘山水库至沈山铁路桥，大桥处的洪峰流量，可由棋盘山至大桥区间的洪峰流量加棋盘山水库相应的下泄流量组合而成。第二段沈山铁路桥至黑鱼泡大坝，这区间主要支流有九龙河、辽河导水路、小浑河、王家河套、修家窑排干、五十家子排干、曹家窝卜排干。经分析，支流比干流先行下泄，仅九龙河与导水路两支流与干流洪水可能遭遇，洪水组合仅考

考虑这两条支流。第三段黑鱼泡大坝至蒲河口，这段洪水主要来源于大坝下泻洪水及区间径流，大坝二十年一遇的最大泄量  $Q=498\text{m}^3/\text{s}$ 。大坝至河口段洪峰组合流量由大坝泄洪与区间洪峰量组合而成。

拉古峪河：拉古河是浑河左岸的 I 级支流，拉古河发源于抚顺拉古乡西山城子，流经拉古镇、沈阳、李石镇，于抚顺市李石镇河夹心汇入浑河。拉古河河道全长 35.21km，流域面积为  $187.77\text{km}^2$ 。

王滨河：王滨河位于王滨乡境内，是拉古峪河的 I 级支流。该河发源于东陵区王滨乡富家屯，流经富家、王滨、后沟、大乐等村落，在大乐村东北汇入拉古峪河。王滨河总长 9.2km，流域面积为  $34.5\text{km}^2$ 。

## ②地下水

该地区地下水主要赋存于第四系砂砾石中，为孔隙潜水，稳定水位在地面下 10.6-11.2m，水量丰富，季节变化 1.0m 左右。其次是下部第三系砂砾岩层中风化裂隙水，局部为构造裂隙水，其富水性相对较差。地下水的补给主要是靠大气降水渗入补给和浑河的侧向补给。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

(1) 行政区划与人口

沈阳市辖和平区、沈河区、皇姑区、大东区、铁西区、东陵区、于洪区、沈北新区、苏家屯区 9 个市区，新民市、辽中县、康平县、法库县 4 个县（市）。区、县（市）下设街道办事处 111 个，乡政府 52 个，镇政府 49 个。其中，沈北新区是 2006 年经民政部批准由原沈阳市新城子区更名而成。“十一五”期间，沈阳市行政区划实施局部调整，中心城区建成区面积由 2005 年的 291 平方 km 增加到 2010 年的 412 平方 km。沈阳市户籍人口 2010 年为 719.6 万人，常住人口 2010 年达到 815 万人。

(2) 经济概况

沈阳是建国初期国家重点建设起来的以装备制造业为主的全国重工业基地之一。经过几十年的发展，沈阳的工业门类已达到 142 个，现在规模以上工业企业 3033 家，地区生产总值 2240 多亿元。近年来，沈阳市委、市政府以振兴沈阳老工业基地为主线，坚持改革开放和工业立市方略，国有经济战略性调整步伐加快，外资和民营经济迅速成长壮大；城市发展空间和产业布局得到拓展优化；汽车及零部件装备制造、电子信息、化工医药等产业初具规模，已成为全市经济快速发展的重要支撑；科技创新能力和企业研发能力不断提高，形成了一批具有较强竞争力的产品和企业；城市基础设施建设明显加快，软环境建设得到了进一步改善。沈阳经济和社会长足发展，人民生活水平快速提升，沈阳经济和社会步入了快速发展的新时期。在此同时，沈阳先后获得“国家环境保护模范城市”、“国家森林城市”的称号，连续两年进入全国百强城市前十名，并跻身国内十大最具竞争力城市行列。

“十一五”期间，沈阳市经济继续保持了强劲发展势头，基本完成老工业基地调整改造任务。2010 年，沈阳市地区生产总值实现 5017 亿元，是 2005 年的 2.4 倍，经济总量由副省级城市的第 10 位提升到第 7 位；规模以上工业增加值实现 2361 亿元，规模以上装备制造业增加值占工业比重达到 50.3%；服务业增加值实现 2242 亿元，现代服务业增加值占服务业比重达到 52.8%。全社会固定资产投资完成 4411 亿元，是 2005 年的 3.2 倍，年均增长 26.5%；社会消费品零售总额完成 2023 亿元，是 2005 年的 2.2 倍，年均增长 17.2%。城市居民人均可支配收入达到 20541 元；农民人均纯收入达到 10022 元。

(3) 旅游资源

沈阳是旅游胜地，城内有除北京故宫外仅存的最完整的皇宫建筑群，以及周恩来

总理读书旧址、爱国将领张学良的故居。清福陵、昭陵已辟为公园，城北还有距今约 7200 年的新乐遗址。辉山景区、陨石山国家森林公园、沈阳怪坡、西湖度假区等山青、水秀、林茂、石美，是旅游休憩的好去处。

新推出沈阳七大精品、十大特色旅游线路,重新整合沈阳经济区 96 条旅游线路；实施沈阳农业旅游提升计划，红色旅游、工业旅游全面发展。2009 年全市旅行社 182 家，星级饭店 108 家，国家 A 级旅游景区 33 家，国家工农业旅游示范点 11 家。全年接待国内外旅游者 5339.6 万人次。实现旅游总收入 453 亿元。

#### (4) 交通运输状况

##### 1、公路

沈阳公路总里程达到 11376km，公路网密度达到 87.64km/百平方 km，其中高速公路 8 条 326km，一级公路 17 条 425km，其它干线公路 17 条 810km，县级公路 74 条 1387km，乡级公路 390 条 3263km，专用公路 26 条 221km，此外，还有农村公路 4818km。目前沈阳公路已形成了以“一环七射”的高速公路网为主骨架、8 条放射状国省干线为主通道、以县乡和农村公路为脉络，干支相连，城乡互通，县县通高速，任一地点，半个小时上高速的网路体系。

##### 2、铁路

沈阳也是中国东北地区最大的铁路枢纽,铁路网密度在全国堪称首位,沈山、沈丹、沈吉、哈大等 6 条铁路干线从沈阳通向四面八方,并且与朝鲜、蒙古、俄罗斯直接相通。

##### 3、航空

桃仙机场是东北地区航空运输枢纽，位于辽沈中部，为辽沈中部城市群 2400 万人口的共用机场。机场距沈阳市中心 20km，距抚顺、本溪、鞍山、铁岭、辽阳、营口等城市均不超过 100km，并通过高速公路与各城市形成辐射连接。设计年旅客吞吐量为 606 万人次。目前，经桃仙国际机场的航线共 70 余条，形成了覆盖东北亚地区的航线网络。

项目地理位置图详见附图 1，项目四邻情况图详见附图 2。



## 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

收集沈阳市环境保护局东陵分局环境监测站于 2014 年 12 月 3 日、4 日在浑南新区的环境空气进行监测的数据，监测数据见表 11。

表 11 项目所在地区大气环境质量状况 单位/(mg·m<sup>-3</sup>)

监测点位	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
	日均值	日均值	日均值
建设项目	0.132	0.052	0.042
GB3095-2012 二级标准值	0.15	0.15	0.08

由表 4 可见，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 日平均值均满足国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 24 小时平均浓度二级标准要求。

### (2)地表水环境质量现状

本项目涉及的地表水有蒲河、拉古峪河和滨河。现拉古峪河和滨河处于枯水期，故只对蒲河进行地表水环境质量评价。蒲河现状监测数据收集沈阳市环境保护局沈北新区分局环境监测站 2012 年 7 月 14 日、15 日对蒲河 5 个断面连续两天的监测数据，监测结果见表 12。

表 12 蒲河环境质量状况 单位(mg/L) (pH 值除外)

监测点位	采样时间	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	溶解氧
九龙河上游	2012.7.14	7.38	38	7	1.15	4.0
	2012.7.15	7.36	39	8	1.18	4.1
九龙河下游	2012.7.14	7.20	34	7	1.08	3.8
	2012.7.15	7.30	33	6	1.12	3.9
蒲河兴国桥	2012.7.14	7.59	11	<2	0.50	7.9
	2012.7.15	7.60	10	<2	0.51	8.0
蒲河南桥	2012.7.14	7.42	18	15	3.30	4.6
	2012.7.15	7.41	16	18	3.38	4.5
蒲河道义桥	2012.7.14	8.43	58	13	4.20	4.9
	2012.7.15	8.41	55	16	4.27	5.1
标准值		6~9	≤30	≤6	≤1.5	≥3

监测结果表明，九龙河上下游两个点位化学需氧量、生化需氧量略超标；蒲河道义桥化学需氧量、生化需氧量、氨氮超标；其它项目未超标。蒲河南桥生化需氧量和氨氮

超标，其它项目未超标。兴国桥测项目未超标。

(3) 噪声环境质量现状

沈阳环境科学研究院于 2015 年 4 月 15 日、16 日在项目四周厂界外 1m 处进行环境噪声监测，监测结果见表 13。

表 13 (1) 古砬子村环境噪声监测结果 单位：dB(A)

点位	时段	东	南	西	北
声级 dB(A)	昼间	51.0	51.3	51.2	50.8
声级 dB(A)	夜间	41.4	41.7	41.5	41.2
(GB3096-2008)1 类	55/45dB				

表 13 (2) 大乐村环境噪声监测结果 单位：dB(A)

点位	时段	东	南	西	北
声级 dB(A)	昼间	52.1	50.3	51.8	52.4
声级 dB(A)	夜间	42.5	43.2	42.5	41.4
(GB3096-2008)1 类	55/45dB				

表 13 (3) 王滨村环境噪声监测结果 单位：dB(A)

点位	时段	东	南	西	北
声级 dB(A)	昼间	51.6	51.4	50.2	50.5
声级 dB(A)	夜间	40.4	41.3	41.4	41.4
(GB3096-2008)1 类	55/45dB				

表 13 (4) 东靠山村环境噪声监测结果 单位：dB(A)

点位	时段	东	南	西	北
声级 dB(A)	昼间	51.7	51.3	51.0	50.9
声级 dB(A)	夜间	41.5	40.7	41.7	41.1
(GB3096-2008)1 类	55/45dB				

表 13 (5) 英达村环境噪声监测结果 单位：dB(A)

点位	时段	东	南	西	北
声级 dB(A)	昼间	50.5	51.4	51.2	50.5
声级 dB(A)	夜间	41.6	41.2	41.3	41.4
(GB3096-2008)1 类	55/45dB				

表 13 (6) 八家子村环境噪声监测结果 单位: dB(A)

点位	时段	东	南	西	北
声级 dB(A)	昼间	52.0	51.4	51.9	51.4
声级 dB(A)	夜间	42.5	42.7	41.5	42.2
(GB3096-2008)1 类	55/45dB				

表 13 (7) 中华寺村环境噪声监测结果 单位: dB(A)

点位	时段	东	南	西	北
声级 dB(A)	昼间	51.7	50.6	50.8	50.6
声级 dB(A)	夜间	41.6	41.6	41.7	41.2
(GB3096-2008)1 类	55/45dB				

由表 13 可见, 建设项目声环境质量较好, 均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

- (1) 保护建设项目所在地区声环境质量符合 (GB3096-2008) 1 类标准;
- (2) 保护建设项目所在地区环境空气质量符合 (GB3095-2012) 二级标准;
- (3) 保护建设项目所在地区地表水环境质量符合 (GB3838-2002) IV 类标准。

## 评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准，详见表 14。				
	<b>表 14 环境空气质量标准</b>				
	序号	污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		标准来源
			日平均		
	1	SO <sub>2</sub>	0.15		GB3095-2012《环境空气质量标准》 二级标准
	2	NO <sub>2</sub>	0.08		
	3	PM <sub>10</sub>	0.15		
	2、环境噪声执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类声环境功能区标准，详见表 15。				
	<b>表 15 声环境质量标准</b>				
	类别		标准值/dB		
		昼间	夜间		
(GB3096-2008)1 类		55	45		
3、本项目涉及的地表水有蒲河、拉古峪河和滨河。现拉古峪河和滨河处于枯水期，故只对蒲河进行地表水环境质量进行评价。根据《沈阳市地表水功能区划》，蒲河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准，详见表 16。					
<b>表 16 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH 值除外)</b>					
项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	溶解氧
(GB3838-2002) IV类	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≥3

污 染 物 排 放 标 准	<p>(1)施工废气排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染物二级标准具体见表 17。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 17 大气污染物综合排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">标准值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>无组织排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">(GB16297-1996) 中 二级标准</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>550</td> <td>2.6</td> <td>0.40</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>240</td> <td>0.77</td> <td>0.12</td> </tr> </tbody> </table>				污染物	标准值			标准来源	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	120	3.5	1.0	(GB16297-1996) 中 二级标准	SO <sub>2</sub>	550	2.6	0.40	NO <sub>x</sub>	240	0.77	0.12
	污染物	标准值				标准来源																			
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																					
	颗粒物	120	3.5	1.0	(GB16297-1996) 中 二级标准																				
SO <sub>2</sub>	550	2.6	0.40																						
NO <sub>x</sub>	240	0.77	0.12																						
<p>(2)施工期噪声，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准,具体见表 18。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 18 建筑施工场界环境噪声排放限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准</th> <th colspan="2">标准限值单位: dB(A)</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB12523-2011</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>				标准	标准限值单位: dB(A)		昼间	夜间	GB12523-2011	70	55														
标准	标准限值单位: dB(A)																								
	昼间	夜间																							
GB12523-2011	70	55																							
<p>(3) 固体废物排放，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>建设项目污染物总量控制的指标:</p> <p>本项目属于非污染生态类建设项目，营运期不涉及总量控制指标要求。</p>																								

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目为桥梁改建和维修、修建护岸项目，为非污染生态型项目，对环境的影响主要集中在施工期。

本项目施工期主要工序及排污节点见图 2。

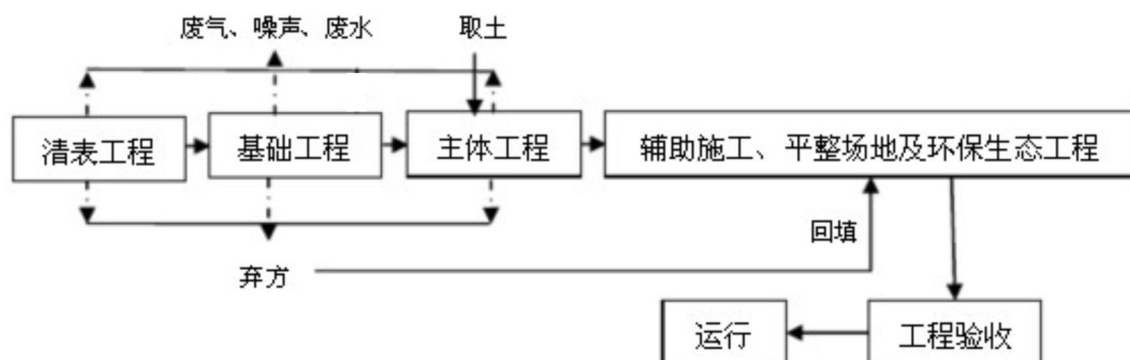


图 2 建设项目施工期主要工序及排污节点图

主要污染工序：

施工期

(1) 废气

施工废气主要来自于施工过程产生的扬尘和施工机械、运输车辆产生的尾气，尾气排放的主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、TCH 等。

(2) 废水

施工废水主要来自于混凝土养护水、骨料冲洗水以及施工人员少量生活污水，排放的污染物主要为 COD<sub>cr</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N。

(3) 施工噪声

施工噪声主要来自于各种施工机械和车辆行驶噪声。

(4) 施工垃圾

施工垃圾主要来自于工程扫尾阶段建筑垃圾。

(5) 生态环境影响

施工期对生态环境的影响主要为占地、植被破坏和水土流失。

表 19 建设项目污染物产生节点和污染因子

时段	污染产生节点	污染因子	排放去向
施工期	<ul style="list-style-type: none"> <li>地基开挖、建材装卸和堆放、平整现场及道路扬尘</li> </ul>	扬尘	无组织排放
		<ul style="list-style-type: none"> <li>施工机械及运输车辆尾气</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>基础渗水</li> <li>混凝土养护水</li> <li>生活污水</li> </ul>	SS	简单沉淀处理后循环使用排入旱厕，定期清掏
		<ul style="list-style-type: none"> <li>施工机械设备、运输车辆等噪声</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>建筑垃圾</li> </ul>	废建材、残料、残土等	回填洼池、建材再利用或送定点单位处理
<ul style="list-style-type: none"> <li>设备运行噪声</li> </ul>	噪声	严格限制行车速度，加强对机动车鸣笛的管理	

## 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 期	施工扬尘	扬尘 (工地 内)	0.3mg/m <sup>3</sup> ~0.6mg/m <sup>3</sup>	0.3mg/m <sup>3</sup> ~0.6mg/m <sup>3</sup>
水 污 染 物	施 工 期	施工废水	SS	400mg/L	240mg/L
		施工人员 生活污水	COD <sub>cr</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	300mg/L 200mg/L 30mg/L	—
固 体 废 物	施 工 期	建筑垃圾	废建材、 残料、残 土等	35t	35t
		施工人员	生活垃圾	10t	10t
噪 声	施工期噪声源主要是固定声源噪声(挖掘机、装载机、抽水泵、移动式吊车), 以及施工运输车辆的流动声源噪声; 营运期噪声主要为机动车噪声, 噪声源为 75~95dB。				
其 他	—				
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>1、土地利用形式的改变</p> <p>工程对土地利用形式变化的影响包括永久占地和临时占地两方面。</p> <p>(1) 永久占地的影响</p> <p>本项目永久占地包括桥梁改建和维修、修建护岸等永久占地等。</p> <p>本项目的陆地的类型主要为农田。永久性占地的类型主要由原来的农田改变成水域, 既达到排洪要求, 又满足城镇景观要求。占地形式的改变既达到排洪要求, 又满足城镇景观要求, 对景观生态系统起到了明显的改善作用。</p> <p>(2) 临时占地的影响</p> <p>施工临时占地包括施工临时设施占地、临时堆料场、临时堆土场以及工程弃渣场占地等。施工场地的设置破坏了地表植被, 导致土壤侵蚀模数相应增大, 临时堆场不</p>					



仅会压埋地表植被，同时堆置的弃渣形成新的水土流失区，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失。

临时用地在施工结束后，将拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，清理平整后，进行景观绿化建设，因此这类占地对环境的影响是暂时的。

## 2、植被损失及对动物生境的影响

河道桥梁修筑过程中，施工地带中的现有植被将受到破坏。河道经过区域植被主要为一些野生水草、杂草等，经调查，在评价范围内没有古树名木。因此本工程建设不会对沿线植被产生长远的破坏性影响。同时，项目完工后，将在防洪堤平台实施绿化工程，绿地覆盖率较工程前更高，沿岸绿化带的建设可在一定程度上补偿因施工破坏的原有植被，也具有景观改造、优化环境质量的作用。

项目工程区基本不存在大型的动物。一般来说，即使存在大型动物，也会自行迁徙，因此只有地表及地下浅层的小型动物受到损失，工程建设对动物生境影响较小。

## 3、施工废物对水体的污染

在钻孔灌注桩施工过程中，钻孔作业会产生一定量的泥浆，如果不经沉淀而直排河内，将污染水体；项目施工人员生活污水若不加管理控制而直排河内，对水体的水质将产生较大影响。

## 4、营运期对水生生态系统的影响

本项目实施以后，原有的被利用的水域水质将有明显改善。岸边的护岸建成以后，更有利于防止水土流失，岸上雨水径流中夹带的污染物质不易直接排入河道，水质的改善势必有利于鱼类等水生生物生存环境的优化。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

建设项目施工期主要污染有以下几方面:

#### 1、施工期扬尘环境影响分析

施工扬尘主要来自以下几方面:

- ① 挖掘扬尘;
- ② 建筑材料(白灰、水泥、砂子、石子、砖等)的现场搬运及堆放扬尘;
- ③ 施工垃圾的清理及堆放扬尘;
- ④ 运输车辆行驶现场道路扬尘;
- ⑤ 人来车往造成的现场道路扬尘。

由于施工扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关,是一个复杂、较难定量的问题。因此,本评价采用类比方法对其负荷进行预测。

表 20 是北京环科院对 5 个不同施工状况的工地扬尘进行测试的结果,测定风速为 2.4m/s。

表 20 施工扬尘类比测试情况 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

工地编号	TSP				
	工地上风向	工地内	工地下风向		
	50m		50m	100m	150m
1	328.0	59.0	502.0	367.0	336.0
2	325.0	618.0	472.0	356.0	332.0
3	309.0	596.0	434.0	372.0	311.0
4	284.0	409.0	383.0	326.0	303.0
5	316.7	595.0	486.0	390.0	322.0

由表 20 可见,施工工地内的 TSP 浓度最高,工地下风向的 TSP 浓度逐渐下降,工地上风向的 TSP 浓度较低。

因此,施工期扬尘对周围环境影响不大。建设单位在施工期要严格加强对施工现场的管理,如建设区域加设围挡,堆放场地可加设围栏及苫布,对进入现场的车辆车轮冲洗,施工现场整理阶段实施洒水降尘,建筑垃圾运输时应洒水、覆盖苫布,均可有效减轻施工场地扬尘污染。因此,影响不大,且施工结束后影响随即消失。

## 2. 施工设备尾气及运输车辆尾气环境影响分析

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，且施工结束后，其因此对周围环境空气质量影响不大。

## 3. 施工期废水环境影响分析

本工程施工期排放的废水主要为施工生产废水和少量施工人员生活污水。

施工生产废水主要为基础渗水、混凝土养护水和骨料冲洗水等，不含有毒理学指标，但含砂量较高，会给环境造成污染。如果直接排入市政下水管网，将增加排水中的 SS，堵塞管网。

根据项目的规模，预计在施工期间工人人数最多时大约为 100 人左右，按照每人每天消耗新鲜水 50L 计算，施工期污水最大排放量为 5m<sup>3</sup>，生活污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。COD<sub>Cr</sub> 排放浓度约为 300mg/L 左右，SS 排放浓度约为 200mg/L 左右，NH<sub>3</sub>-N 排放浓度约为 30mg/L 左右。施工期间污染物最大日排放量为 COD<sub>Cr</sub> 排放 1.5kg/d，SS 排放 1.0 kg/d，NH<sub>3</sub>-N 排放 0.15kg/d。

施工人员生活污水量较小，不含有毒理学指标，属临时性排水，排入附近居民旱厕，定期清掏，不会对当地水环境产生明显影响。

## 4. 施工期噪声环境影响分析

### (1) 施工机械噪声影响预测分析

①基准预测点噪声级叠加公式：

$$L_{pe} = 10 \times \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right]$$

式中：L<sub>pe</sub> — 叠加后总声级，dB(A)；

L<sub>pi</sub> — i 声源至基准预测点的声级，dB(A)；

n — 噪声源数目。

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声压级，然后以基准预测点的噪声强度作为工程噪声源强。

②噪声源至某一预测点的计算公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中：L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>—距声源 r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub> 处的等效 A 声级 dB(A)；

r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub>—接受点距声源距离，m。

## (2) 预测结果分析

根据上式可计算出施工机械设备噪声值随距离衰减的情况，计算结果见表 21。

表 21 噪声随距离的衰减关系表

机械名称	噪声预测值 dB(A)									
	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
装载机	90	84	78	74	72	70	64	60	58	54
抽水泵	85	79	73	69	67	65	59	55	53	49
挖掘机	84	78	72	68	66	64	58	54	52	48
移动式吊车	92	86	80	76	74	72	66	62	60	56
运输车辆	88	82	76	72	72	68	62	58	56	52

施工期噪声对沿线周边区域环境有一定的影响，但这种影响是短期的、暂时的，且具有局部地段特性。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 中施工阶段作业噪声限值要求，即：昼间 70-75dB(A)，夜间 55dB(A)，从上表可知，仅依靠距离衰减，昼间在距施工机械 30m 处和夜间距施工机械 300m 处噪声才符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准限值。

施工期采取的噪声防治措施如下：

- 合理安排施工作业时间，禁止夜间施工。在施工进度组织方面，合理组织尽量缩短施工时间，减少施工噪声造成的影响。

- 施工机械合理布局，高噪声施工机械远离环境敏感点。

- 道路施工路段两侧加装施工围挡。

- 采用先进低噪声设备，对产噪施工设备加强维护和维修工作。

- 加强对施工人员的教育，提高作业人员的环保意识，坚持科学组织、文明施工。

在采取上述措施后，可将施工期的噪声影响减小到最低程度。

## 5. 施工期固体废物环境影响分析

在建筑施工中，本项目工程扫尾阶段会产生大量的建筑垃圾，建设单位应加强管理，妥善处置。

- (1) 建筑施工中产生的建筑垃圾，应按有关部门的要求，送至指定地点进行处置；
- (2) 对砖块瓦砾等废物，可采用一般堆放方法处理，对可再利用的废料，木材、竹料等，应进行回收利用，以节省资源；
- (3) 加强对建筑残土的管理，装运残土要适量，确保沿途不洒漏，不扬尘，运到沈阳市有关部门指定地点进行处理，严禁野蛮装运和乱倒乱卸；
- (4) 施工工人产生的生活垃圾，委托环卫部门统一清运进行无害化处理，以避免对周围环境造成影响。

以上污染物给周围环境造成不良的影响，特别是噪声、扬尘的影响较为明显。只要采取相应的污染防治和环境管理措施，降低污染影响，不会对对周围环境产生明显影响，施工期结束，影响随即消失。

## 6. 生态环境影响分析

### (1) 用地功能、植被结构改变分析

本项目主要为桥梁改建和维修、修建护岸仅在施工期内及营运初期较短时间内影响土地利用，经过一定恢复期后，项目建设区域内临时占用土地利用状况不会发生改变，仍可保持原有使用功能。

### (2) 水土流失影响分析

一般项目建设对水土流失的影响主要表现在以下两方面：由于地表开挖破坏植被，造成地面裸露，降雨时加深土壤侵蚀和水土流失；各类临时占地破坏原有植被，使当地水土流失情况加剧。为有效降低施工建设活动对水土流失的影响，施工期采取了如下水土流失防治措施。

- 避开雨天或雨季进行开挖施工；
- 产生的弃土及时送至指定地点堆放；
- 对先期开挖的裸露面采取相应防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失；
- 弃土临时堆放点距下水道和河道保持一定距离，避免流入河道和下水道。

采取上述措施后，不会对环境产生影响。

### (3) 对动植物生态环境的影响

经现场调查，项目工程沿线规划为居住、市政用地，项目所涉及的区域无珍稀野生动植物。由于项目两侧区域生态类型简单，且施工作业面很窄，施工期不长，因此本项目施工建设对野生动植物生存环境不会造成明显影响。

### (4) 景观生态影响评价

本项目建设完毕后将实施地表复原，原有的交通道路、城市绿化景观将会恢复，因此本项目不会改变评价区域原有景观生态格局与生态功能。

## 营运期环境影响分析:

### (1) 地表水环境影响分析

本项目建成后,可改善河道两岸生态环境,提高生态环境质量,防止水土流失,减少河床淤积,有利于河流泄洪,对地表水环境具有正效益。

### (2) 社会环境影响分析

根据现场踏勘,本项目两侧目前以农田为主,项目的实施,有利于防洪抗旱,将使河道两岸居民免受洪水灾害,创造良好条件。本项目实施建设具有明显的社会环境正效益。

### (3) 环境风险分析

本项目桥梁部分已建村道,有毒有害或易燃易爆物品在与道路相交的箱涵上运输是不可避免的,其风险主要表现为因交通事故和违反危险品运输的有关规定,危险品在运输途中发生突发性的泄漏、爆炸、燃烧等现象。一旦出现上述事故,将在很短的时间内造成一定面积的恶性污染,对当地的环境造成很大的危害。如运输的有害危险物的进入河道,则后果将更为严重。

为避免风险事故发生和减缓事故发生时的危害,环评提出如下措施:

#### ● 事故应急救援组织

建设单位应安排专人组成事故应急救援小组,配备相应的通讯和一定救援器材(如灭火器等),定期学习事故处理知识并组织演练。

#### ● 事故报警

当发生事故时,桥(涵)管理人员必须立即采取事故抑制措施,尽量减少事故蔓延,同时通知消防、环境保护、公安、卫生等社会救援机构实施社会救援。

#### ● 事故抑制措施

营运期严重的污染是由运载有毒有害物品的车辆发生交通事故的泄漏引起的,为此建议水利管理中心组成应急事故领导小组,加强运输管理,杜绝化学品和危险运输产生的风险污染。对于运输化学品车辆尤其有毒有害化学品的车辆,除在车辆前后挂上“危险品”标志外,一般应在公安局登记,规定允许通过的时间还应对车辆进行全程监控,限制其行车速度,时常鸣笛,对于大队车辆,还要有前导车和尾车进行护送,做到防患于未然,确保沿线水域不遭污染。一旦发生此类事故,应负责组织调动人员、车辆药物,对事故进行应急处理,使事故影响控制在最小范围内。

### 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 期	施工扬尘	扬尘 (工地内)	设置围挡，易起尘物料 必须采取覆盖防尘网， 裸露地面必须采取 软硬覆盖及洒水	不对周围环境产生 明显影响，施工结 束后影响随即消失
水 污 染 物	施 工 期	施工废水	SS	简单沉淀处理后循环使用	不会对周围环境 产生明显影响
		施工人员生 活污水	COD <sub>cr</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	排入旱厕，定期清掏	
固 体 废 物	施 工 期	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一进行无害 化处理	不会对周围环境产 生明显影响
		建筑垃圾	废建材、残 料、残土等	及时清运处理 送指定垃圾场	
噪 声	施工期噪声源主要是固定声源噪声(挖掘机、装载机、抽水泵、移动式吊车)，以及施工运输车辆的流动声源噪声，通过合理布置设备位置、严格按《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求控制施工机械噪声，可将施工期噪声影响控制在最低水平。				
其 他	—				

#### 生态保护措施及预期效果

弃土临时堆放点临时拦挡、临时排水措施和临时覆盖措施。施工产生的剩余土方、建筑垃圾时清理；各种施工活动严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度。临时占地竣工后及时进行了迹地恢复。在开挖地表土壤时，分层堆放，对开挖的表土用于绿化，提高植被种植的成活率；不在降雨期间挖填土方。对生态环境的影响降到最低。



## 结论与建议

### 一、环境质量现状

(1) 建设项目所在地区空气中 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 监测日均值均满足国家《环境空气质量标准》(GB3095-96 及修改单)二级标准要求。

(2) 建设项目所在地区声环境质量状况均达到(GB3096-2008)1类标准要求。

### 二、污染防治措施

#### (一) 施工期

#### 1、大气污染防治措施

##### (1) 扬尘防治措施

施工扬尘对施工区环境空气影响较突出,尤其对现场施工人员以及周围居民危害较大,为控制及治理扬尘污染,施工开发单位应严格执行沈阳市环境保护局《关于实施扬尘污染整治的通告》及《关于强化扬尘污染控制的紧急通告》,采取如下控制及防治措施:

① 地基开挖时应采取湿式作业,降低地基开挖粉尘的产生;

② 建筑施工场地及建筑材料堆放必须设置统一的围挡,禁止高空抛撒建筑垃圾,防止施工过程中易生尘物料、渣土的外逸。

③ 施工车辆出入现场必须采取冲洗轮胎等措施,防止车辆带泥沙进出现场。

④ 施工现场残土、沙料等易生尘物料必须采取覆盖防尘网(布)或喷洒覆盖剂等有效措施,并要经常进行洒水保湿,避免扬尘污染。

⑤ 水泥、白灰必须放在库内储存或严密遮盖。

⑥ 施工现场暂设炉灶必须使用液化石油气、电等清洁燃料。

⑦ 清运残土、沙土及垃圾等的装载高度不得超过车辆护栏,并采取全覆盖措施,以防止遗撒。

⑧ 施工结束后必须及时清理和平整现场、清运残土和垃圾,并进行软硬覆盖。

##### (2) 施工设备废气

为尽可能减少施工设备废气的污染,降低对施工区局部环境的影响,可采取以下措施:

① 加强对施工车辆的检修和维护,严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。

② 尽可能使用电动设备,或使用优质燃油,以减少设备和车辆有害气体排放。

## 2、废水污染防治措施

施工期排放的废水主要为施工生产废水和少量施工人员生活污水。混凝土养护水和骨料冲洗水等，简单沉淀处理后循环使用；生活污水排入附近居民旱厕，定期清掏，属临时性排水，不会对当地水环境产生明显影响。

## 3、噪声污染防治措施

施工过程中产生的噪声主要来自施工机械和车辆，如：挖掘机、装载机、抽水泵、移动式吊车等，施工单位应严格按照《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求进行施工，并采取以下措施。

(1)合理安排施工作业时间，禁止 22:00 到次日 6:00 施工，以避免施工噪声对附近居民正常生活造成影响，如有特殊原因需夜间施工时，必须提前到有关部门办理相关审批手续，并争得周围街道、居民同意后，才能进行施工。夜间施工过程中不得使用挖掘机、振捣棒等产噪设备。

(2)对于可以异地加工的工序，尽量采取异地加工，以最大限度地降低项目施工造成可能对周围居民造成的影响。

(3)尽量采用低噪音的设备，对噪声较高设备，并采取必要的临时性减振、降噪措施，如加设隔声罩、隔声墙等，保证建筑施工场界噪声达标。

(4)加强对施工工人的素质教育，以减少施工工人违反操作规程及工作时间制度操作造成的噪声扰民现象。

(5)对施工进度进行合理安排，夜间停止施工，以最大限度的降低项目施工噪声对周围环境的影响。

## 4、固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要是挖掘、施工、扫尾工程产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等。生活垃圾应日产日清，送到垃圾处理站进行无害化处理。

### (二)运营期防治措施

为避免风险事故发生和减缓事故发生时的危害，环评提出如下措施：

#### ● 事故应急救援组织

建设单位应安排专人组成事故应急救援小组，配备相应的通讯和一定救援器材（如灭火器等），定期学习事故处理知识并组织演练。

#### ● 事故报警

当发生事故时，桥（涵）管理人员必须立即采取事故抑制措施，尽量减少事故蔓

延，同时通知消防、环境保护、公安、卫生等社会救援机构实施社会救援。

● 事故抑制措施

营运期严重的污染是由运载有毒有害物品的车辆发生交通事故的泄漏引起的，为此建议水利管理中心组成应急事故领导小组，加强运输管理，杜绝化学品和危险运输产生的风险污染。对于运输化学品车辆尤其有毒有害化学品的车辆，除在车辆前后挂上“危险品”标志外，一般应在公安局登记，规定允许通过的时间还应对车辆进行全程监控，限制其行

车速度，时常鸣笛，对于大队车辆，还要有前导车和尾车进行护送，做到防患于未然，确保沿线水域不遭污染。一旦发生此类事故，应负责组织调动人员、车辆药物，对事故进行应急处理，使事故影响控制在最小范围内。

三、环保投资估算

建设项目环保投资情况见表 22。

表 22 环保投资明细表

时段	项目	治理措施	投资（万元）
施工期	废气治理	施工期围挡等	5
	废水治理	施工废水及运输车辆的清洗水经沉淀后回用	5
	噪声治理	合理安排施工作业时间在敏感点附近施工区域设挡声板	5
	固体废弃物处置	运输	5
	生态环境	临时占地及时恢复	4
	绿化	沿线景观风貌整治	4
合计			28

由表 22 可见，建设项目环保总投资为 28 万元人民币，占工程总投资的 11%。

四、环境保护三同时验收

本项目三同时验收一览表见表 23。

表 23 环境保护三同时验收一览表

序号	项目	环保措施	防治效果
1	废气治理	施工期围挡等	防治环境空气污染
2	废水治理	施工废水及运输车辆的清洗水经沉淀后回用	防止施工废水污染水体
3	噪声治理	合理安排施工作业时间在敏感点附近施工区域设挡声板	减轻敏感点声环境
4	固体废弃物处置	运输	符合环保要求
5	生态环境	临时占地及时恢复	防止水土流失
6	绿化	沿线景观风貌整治	水土保持，美化环境，保护居民健康

## 五、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录》(2011年本)(修正)中相关规定要求,本建设内容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,本项目不在限制类、淘汰类项目之列,符合产业政策要求。

## 六、可行性结论

综上所述,建设项目只要认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议,加强环境管理和环境规划,扬尘、噪声、废水、固废等对周围环境影响可以降低到最低程度,确保污染防治工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用,确保不扰民,从环境保护角度分析,该建设项目在拟选址建设可行。

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

公章

月

日

## 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。