# 建设项目环境影响报告表

(送审版)

项目名称: 辉山明渠拓宽改造工程二期-辉山明渠上游治理工程 (底泥处置工程)

建设单位 (盖章): \_\_沈阳风景园林股份有限公司\_\_

编制日期: 2020 年 11 月 国家环境保护总局制

## 《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。

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号		e52e32				
建设项目名称		辉山明渠拓宽改造工程二期-辉山明渠上游治理工程(底泥处置工程)				
建设项目类别		34_101一般工业固体废物	(含污泥) 处置及综合	利用		
环境影响评价文	环境影响评价文件类型报告表					
一、建设单位制	THE TAPETAL					
单位名称 (盖章) 沈阳风景园林股份有限公司						
统一社会信用代	AL THE WAY IN	91210100715732926A				
法定代表人(签	T )	赵宇明				
主要负责人(签	(签字) 要红宇					
直接负责的主管人员(签字) 要红字						
二、编制单位作	<b></b>					
单位名称(盖章	)	辽宁和瑞环保科技有限公	司			
统一社会信用代	码	91210105MA104X780C				
三、编制人员制	形况		7 9			
1. 编制主持人			3569-657-56			
姓名	职业资	格证书管理号	信用编号	签字		
周进春	2015035230	352013230002000463	BH025285	周进春		
2 主要编制人	员					
姓名	主要编写内容		信用编号	签字		
建设项目基本情况、建设项目所在地 自然环境简况、环境质量状况、评价 适用标准、工程分析、项目主要污染 物产生及预计排放情况、环境影响分 析、建设项目拟采取的防治措施及预 期治理效果、结论与建议		情况、建设项目所在地 、环境质量状况、评价 程分析、项目主要污染 排放情况、环境影响分 拟采取的防治措施及预	BH025285	国进		



持证人签名: Signature of the Bearer

管理号: 2015035230352013230002000463 File No. 姓名: Full Name 周进春

性別: Sex

女

出生卒月:

Date of Birth 1975年04月

专业类别;

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2015年5月24日

签发单位基章;

Issued by

签发日期: Issued on 2015年

日

本证书由中华人民共和国人力

会保障部、环境保护部就通过 它表 持 人通过国家他一组 考证 数 环境影响计

This in the entry the control of the Certificate has pained by onal examination organized by the Chinese presentment departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of freman Resources and social Security

The People's Republic of China



Ministry of Environmental Projection
The People's Republic of China

株号: HP 00016981

## 一、建设项目基本情况

-E 11 6 16	<b>火.1. 明海村東水火工和一曲 火.1. 明海上淡淡理工和 / </b>						
项目名称 ————————————————————————————————————	辉山明渠拓宽改造工程二期-辉山明渠上游治理工程(底泥处置工程)						
建设单位		沈阳风	景园林	投份有限公	公司		
法人代表	赵宇明			关系人		要红色	 宇
通讯地址	沈阳市	和平区三好街	136 号新	折世界丰盛	語	<b></b>	
联系电话	024-22508222	传真			Ħ	<b>『政编码</b>	110000
建设地点	沈北新区						
立项审批部门	沈阳市发展和改革委员会 批准文号 沈发改备字(20		2018)113 号				
建设性质	新建□改扩建■	技改□		了业类别 及代码		N7840 绿化管理	
占地面积 (平方米)	43000			绿化面积 (平方米) 43000			
投资金额 (万元)	55	其中: 环保护元)	投资(万	12		环保投资占 总投资比例	21.8%
评价经费 (万元)	_	预期投产	日期	期 2020年10月			

## 工程内容及规模:

## 1、项目由来

辉山明渠起源于辉山水库坝址下游,位于大东区前进街道榆林堡,辉山明渠全长约 11km。 辉山明渠是东部系统的雨水排水、进洪的主要通道。为提高我市防洪排涝能力,保证下游排 水畅通,防止暴雨期造成河道两岸人民群众的财产生命安全,同时考虑上游辉山水库的泄洪 条件和改善辉山明渠地表水需求,于 2018 年沈阳水务集团有限公司安排实施了"辉山明渠沈 吉铁路-新开河-浑河为明渠段进行拓宽防洪改造",改造工程分为两部分,辉山明渠拓宽防洪 改造(6.1km,其中双渠道 1.89km,单渠道 4.21km)及绿化景观工程,明渠拓宽防洪改造工 程已实施完成。

辉山明渠段进行拓宽防洪改造实施治理,河段防洪能力显著提高,但辉山明渠段上游河道及宝马厂区暗涵段未实施防洪治理,不能达到防汛排洪的要求,同时也不能满足沈阳市湖区景观带目标要求。由此,沈阳水务集团有限公司组织实施辉山明渠拓宽改造工程二期工程任务,2019年8月27日取得沈阳市自然资源局行政审批处的答复。2020年1月20日取得了《关于辉山明渠拓宽改造工程二期环境影响报告书的批复》(沈环审字(2020)1号),环评主要工程内容为河道清淤工程、河底修复工程、岸线修复工程、拦蓄工程、道路工程、湿地

建设工程、景观绿化工程和底泥临时处置工程。

根据《关于辉山明渠拓宽改造工程二期环境影响报告书的批复》(沈环审字(2020)1号) "4、落实防止固体废物污染环境措施:工程清淤产生底泥 52158 立方米,由密闭的运输罐车 全部运至临时底泥处置场地进行脱水处理,处理后剩余底泥 36601 立方米,另行环评。"

目前辉山明渠拓宽改造工程二期已经竣工,清淤工程清淤底泥量为 52158m³,处置工程接收清淤底泥量为 52158m³,处置后底泥量为 36601m³,为实现底泥"减量化、无害化、资源化"利用,其中一部分处置后底泥 1560m³ 已送至辉山明渠拓宽改造工程二期的滨河筑路工程,此内容已经包括在《辉山明渠拓宽改造工程二期环境影响评价报告书》内。剩余处置后底泥 35041m³ 已全部运送至沈北新区蒲盛路南侧一处绿地用于绿化,故本次评价内容为处置工程剩余处置后底泥 35041m³ 运送至沈北新区蒲盛路南侧绿地的环评影响评价。

沈阳水务集团有限公司委托沈阳风景园林股份有限公司处理"辉山明渠拓宽改造工程二期-辉山明渠上游治理工程(底泥处置工程)"的相关事宜。

依据《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其它相关法规的有关要求,本项目属于"三十四、环境治理业" 101 一般工业固体废物(含污泥)处置及综合利用"项目,该项目应编制环境影响报告表。

为此,沈阳风景园林股份有限公司委托辽宁和瑞环保科技有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作,接受委托后,我单位有关工程技术人员对本项目进行了实地考察,对项目周围环境状况进行了调查,收集了当地的环保、水文、气象、地质等有关资料,按有关技术要求编写完成了《辉山明渠拓宽改造工程二期--辉山明渠上游治理工程(底泥处置工程)环境影响报告表》,本环境影响报告表呈建设单位报当地环保局审批。

#### 2、相符性分析

#### (1) 产业结构相符性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本工程属于鼓励类产业中"四十三、环境保护与资源节约综合利用 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程"。综上,本项目符合国家产业政策。

#### (2) 选址合理性分析

剩余处置后底泥 35041m³ 运送至沈北新区蒲盛路南侧的绿地。绿地不涉及天然林地、自然保护区、饮用水水源地保护区、风景名胜区及文物保护单位等敏感区域,不在沈阳市划定的生态保护红线区范围内。。工程选址从环保角度出发较为合理。

#### (4) 与"三线一单"相符性分析

#### 1) 生态保护红线

沈阳市人民政府于 2015 年 12 月发布了《沈阳市生态保护红线划定方案》,方案中规定,根据区域的不同属性,将沈阳市生态保护红线区分为三种类型,即法定保护地红线区、生态功能和生态敏感脆弱红线区、城市生态功能服务红线区。

按照生态功能重要性和敏感脆弱程度又将生态保护红线区划分为一类区和二类区。

- 一类区是生态保护红线的核心区域,实行最严格的管控措施,除市政府批准建设的重大 基础设施和公共服务工程、生态保护和修复项目外,禁止建设一切生产经营类项目。法律法 规另用规定的,依照其规定执行。
- 二类区是生态保护红线的缓冲区域,以生态环境保护和修复为重点,除一类区允许建设项目外,可以建设不破坏主体生态功能的生态农业、旅游等设施,禁止建设与主体生态功能不符的开发建设项目。

根据《沈阳市生态保护红线管理办法》(沈阳市人民政府令第47号)对生态保护红线范围有关项目建设规定如下:

"第十二条除市人民政府批准建设的重大基础设施工程和公共服务设施工程外,禁止在生态保护红线一类区内建设与生态保护无关的项目。

第十三条除下列项目外,禁止在生态保护红线二类区内建设其他项目:

- (一) 本办法第十二条规定可以建设的项目;
- (二) 不破坏主体生态功能的生态农业、旅游等设施。

第十四条在生态保护红线区内建设本办法第十二条、第十三条允许的建设项目,应当制定有关生态保护和恢复治理方案并予以实施。

第十五条在生态保护红线区内不得有下列行为:

- (一) 焚烧落叶、烧荒、露天烧烤、私搭乱建;
- (二)放牧,使用剧毒、高度农药;
- (三)砍伐林木,毁草开垦,陡坡开垦,捕杀、采集野生保护动植物,捡拾鸟卵,采集 野生药材;
  - (四)擅自取土、挖砂、采石、开矿;
  - (五)私自挖塘、挖沟、筑坝、开采地下水;
  - (六)新建排污口,排放污水、有毒有害物质或者倾倒固体废弃物:
  - (七) 其他人为破坏生态环境的行为。"

本工程不在生态红线范围内,距离三环路网廊道生态保护红线区最近距离约为 330m,本工程与生态保护红线区位置关系见附图 3。

#### 2) 环境质量底线

"环境质量底线"是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求,提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标,深入分析预测项目建设对环境质量的影响,强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

项目选址区域为环境空气功能区二类区,执行二级标准。从环境现状监测结果来看,地表水未超过《地下水质量标准》(GB14848-2017)中 IV 类标准限值、土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB/T 36600-2018)中第二类用地要求,综上,项目的实施符合环境质量底线要求的。

#### 3)资源利用上线

资源是环境的载体,"资源利用上线"地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的"天花板"。 本工程不新增占用土地,故与土地资源利用是相符的。且本项目所在区域水、电资源丰富,未涉及资源利用上线。

#### 4)环境准入负面清单

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号),本工程属于鼓励类产业中"四十三、环境保护与资源节约综合利用 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程";根据 2019年 4 月 25 日沈阳市生态环境局关于印发《沈阳市建设项目环境准入限制政策目录(第一批)》的通知,本项目不在环境准入负面清单范围内。

综上所述,项目以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为 手段,作为管理的思路、方式和着力点。能够满足相关要求。

#### (5) 其他政策符合性分析

#### 1)"气十条"符合性分析

《大气污染防治行动计划》(以下简称"气十条"),根据企业现状,分析本项目"气十条"相符性情况,结果详见表1-1。

	WIIVE THE REPORT SER		
编号	分析内容	本项目情 况	相符性
第一条	加大综合治理力度,减少多污染物排放(详细内容略)	不涉及	符合
第二条	调整优化产业结构,推动产业转型升级(详细内容略)	不涉及	符合
第三条	加快企业技术改造,提高科技创新能力(详细内容略)	不涉及	符合

表 1-1 项目与"气十条"符合性分析一览表

第四条	加快调整能源结构,增加清洁能源供应(详细内容略)	不涉及	符合
第五条	严格节能环保准入,优化产业空间布局(详细内容略)	不涉及	符合
第六条	发挥市场机制作用,完善环境经济政策(详细内容略)	不涉及	符合
第七条	健全法律法规体系,严格依法监督管理(详细内容略)	不涉及	符合
第八条	建立区域协作机制,统筹区域环境治理(详细内容略)	不涉及	符合
第九条	建立监测预警应急体系,妥善应对重污染天气(详细内容略)	不涉及	符合
第十条	明确政府企业和社会的责任,动员全民参与环境保护(详细内容略)	不涉及	符合

## 2)"水十条"符合性分析

《水污染防治行动计划》(以下简称"水十条"),根据企业现状,分析本项目"水十条"相符性情况,结果详见表1-2。

	化1-2 坝口 一 小 一	日 压力 切 见 农	
编号	分析内容	本项目情况	相符性
第一条	全面控制污染物排放(详细内容略)	不涉及	符合
第二条	推动经济结构转型升级(详细内容略)	不涉及	符合
第三条	着力节约保护水资源(详细内容略)	不涉及	符合
第四条	强化科技支撑(详细内容略)	不涉及	符合
第五条	充分发挥市场机制作用(详细内容略)	不涉及	符合
第六条	严格环境执法监督 (详细内容略)	不涉及	符合
第七条	切实加强水环境管理(详细内容略)	不涉及	符合
第八条	全力保障水生态环境安全(详细内容略)	不涉及	符合
第九条	九明确和落实各方责任(详细内容略)	不涉及	符合
第十条	强化公众参与和社会监督(详细内容略)	不涉及	符合

表 1-2 项目与"水十条"符合性分析一览表

## 3)"土十条"符合性分析

《土壤污染防治行动计划》(以下简称"土十条"),根据本工程现状,分析本工程"土十条"相符性情况,结果详见表1-3。

	表 1-3		
编号	分析内容	本项目情况	相符性
第一条	开展土壤污染调查,掌握土壤环境质量状况(详细内容略)	不涉及	符合
第二条	推进土壤污染防治立法,建立健全法规标准体系(详细内容略)	不涉及	符合
第三条	实施农用地分类管理,保障农业生产环境安全(详细内容略)	不涉及	符合
第四条	实施建设用地准入管理,防范人居环境风险(详细内容略)	不涉及	符合
第五条	强化未污染土壤保护,严控新增土壤污染(详细内容略)	不涉及	符合
第六条	加强污染源监管,做好土壤污染预防工作(详细内容略)	不涉及	符合
第七条	开展污染治理与修复,改善区域土壤环境质量(详细内容略)	不涉及	符合
第八条	加大科技研发力度,推动环境保护产业发展(详细内容略)	不涉及	符合
第九条	发挥政府主导作用,构建土壤环境治理体系(详细内容略)	不涉及	符合
第十条	加强目标考核,严格责任追究(详细内容略)	不涉及	符合
	·		

表 1-3 项目与"土十条"符合性分析一览表

## (6) 与规划相符性分析

#### 1)与城市总体规划相符性

根据沈阳市城市总体规划图,绿地属于城市规划的"防护绿地",其适用的土壤质量标准为《土壤环境质量建设地土壤污染风险管控标准(试行)》GB36600-2018。本工程将处理后底泥用于绿化。这与城市总体规划是相符的。沈阳市城市总体规划图见附图4。

#### 2) 与土地利用规划相符性分析

根据多规合一平台中土地利用总体规划管控分区图,堆泥位置属于限制建设区,本工程将处理后底泥用于绿化。不属于开发建设项目,与土地利用规划的"限制建设区"不矛盾,是相容的。

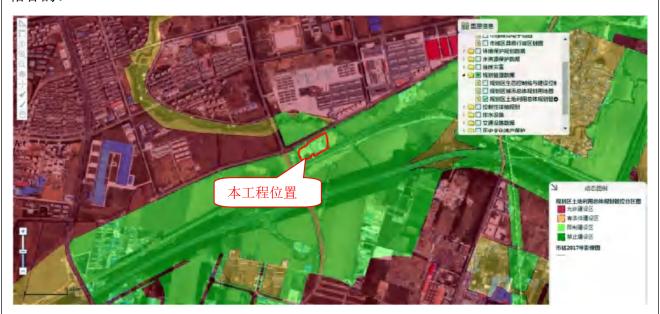


图1-1堆泥场地在土地利用总体规划中的位置

#### 3、项目建设地理位置

处置后底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧绿地,绿地属于辽宁省高速公路路政管理局,堆泥场北侧紧邻蒲盛路,东侧为绿地和蒲河,南侧紧邻铁路,西侧为陵园北街。地理位置图见附图1,平面布置图见附图2。

#### 4、建设内容及规模

#### 1) 工程建设任务和工程内容

#### (1) 工程建设任务

实现对底泥的"减量化、无害化、资源化"处置。

#### (2) 工程内容

将处置后 35041m³ 底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧绿地用于绿化。本工程组成一览表见表 1-4。

表 1-4 工程组成一览表

	** = !=:=/X					
类别	名称	建设内容				

主体工程	运输及平整场地	将处置后 35041m³ 底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧绿地用于绿化,绿地占地面积约为 4.3hm², 堆土高度 0.5m~1m。
环保工程	播撒草籽	沈北新区蒲盛路南侧绿地进行播撒草籽

#### (3) 底泥工艺比选与确定

根据近年来国内河道底泥处置情况,底泥处置需达到"三化"原则,即减量化、无害化、资源化。主要方法包括卫生填埋、热化学处理(焚烧、熔融)、制作材料(建筑材料、填方材料)、土地利用(耕地、林地、园林绿化)。处置方法比选见表 1-5。

71 - 7/10/2/2 - 27					
处置方法	优点	限制条件	修复周期及成本	成熟程度	
卫生填埋	投资少、容量大、 见效快	底泥中含水率高,脱水和 运输以及厂址选择较为困 难,且易造成二次污染	处理周期较短	相对成熟	
热化学处理	迅速使底泥达到无 害化和减量化	底泥热值较低,能耗过高	处理周期较短、 一次投资较高	相对成熟	
制作材料	迅速使底泥达到无 害化和减量化	需控制底泥掺量	处理周期短	相对成熟	
土地利用	能耗较低	底泥污染物超标可能污染 地下水	处理周期较长	相对成熟	

表 1-5 底泥处置方法的比较

由比选方案可见,卫生填埋方法易造成地下水、土壤等二次污染问题,若采取卫生填埋方法将占用较大面积土地,沈阳市土地资源紧张,采取这种方法不利于土地资源的保护;焚烧利用方法运行不稳定,会产生大量的烟尘;底泥作为制作材料,需要控制底泥掺量,本工程处置后底泥量较大,且需要有接收方接收底泥,经济投入较大,建设单位寻找接收方较为困难。而将检测满足相关标准的底泥进行绿化用土,则可以迅速底泥达到无害化、减量化和资源化,且能耗较低,经济投入较小。本工程对处置后的底泥进行了检测,各指标均满足《绿化种植土壤》(GJ/T340-2016)要求,将底泥作为绿化用土可以迅速达到无害化、减量化和资源化,且能耗较低,经济投入较小,综上所述,本次工程最终选择底泥作为绿化用土。

#### ③主要设备

本工程主要生产设备情况见表 1-6。

表 1-6 本工程主要生产设备情况表

序号	名称	规格	单位	数量
1	重型运输车	5t(10 辆)/8t(10 辆)	辆	20
2	液压挖掘机	液压1m³	台	2

#### ⑥公用工程

本工程仅为将处置后底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧绿地,底泥用于绿化。故不涉及公 用工程。

## 6、施工布置

#### (1) 施工场地布置

根据覆土绿化施工流程,施工场地内包括:土壤堆放场地、施工机械停放场地、办公区、 大门。门的结构为彩钢门,红线范围内采用 3m 高彩钢围挡。

本工程不设置集中性临时生活营地,施工生活营地依托市内租赁住房。

#### (2) 施工交通运输

处置后底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧绿地,主要对外交通线路为榆林大街、生产路、 圣安路、鸭绿江北街、文储路、陵园北街和蒲盛路。具体运输路线见附图 5。

#### (3) 施工期

本工程总工期为2个月。

## (4) 土石方平衡

根据建设提供的资料,本工程不涉及挖方,本工程将辉山明渠拓宽改造工程二期处理后底泥用于绿化,处理后底泥量为35041m³,本工程无弃方。

表 1-7 土石方平衡表

单位: m<sup>3</sup>

工程位置	挖方	填方	外购方	弃方
绿地	0	35041	0	0

#### 7、工程占地

处置后 35041m³ 底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧绿地,绿地占地面积约为 4.3hm², 处置后底泥只用于绿化用土,绿地属于辽宁省高速公路路政管理局,不涉及工程占地。

#### 8、移民安置与占地补偿

#### (1) 移民安置

本工程不涉及搬迁和移民问题。

#### (2) 占地补偿

处置后底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧绿地,只用于绿化用土,绿地属于辽宁省高速公 路路政管理局,不涉及占地补偿。

#### 9、工程投资

本项目计划总投资为55万元。

#### 本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

处置后底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧的绿地,绿地原为空地,绿地无"三废"原有污染情况。绿地属于辽宁省高速公路路政管理局。

## 二、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、气象、水文、植被、生物多样性等):

#### 1、地理位置

沈阳市位于中国东北地区南部,辽宁省中部,以平原为主,山地、丘陵集中在东南部,辽河、浑河、秀水河等途经境内。东与抚顺市相连,西与鞍山、锦州市接壤,南与辽阳、本溪市为邻,北与阜新市和铁岭地区毗连。沈阳市是辽宁省的省会,东北地区的经济、文化、交通和商贸中心,全国的工业重镇和历史文化名城。沈阳总面积 1.3 万 km²,市区面积 3495km²。沈阳市位于东经 122°25′09″~123°48′24″、北纬 41°11′51″~43°02′13″之间,东西长 115km,南北长 205km。

沈北新区,隶属于辽宁省沈阳市,是沈阳十大市辖区之一,地处沈阳北郊,位于沈阳、大连、长春、哈尔滨"东北城市走廊"中部,南靠三环,北隔辽河、万泉河与铁岭、法库县相望,东与抚顺市、铁岭县毗邻,西接辽西走廊,与新民市、于洪区相连。区境介于北纬 41°54′至 42°11′,东经 123°16′至 48′之间,总面积 852km²。

本工程位于沈阳市沈北新区。地理位置图见附图 1。

## 2、地形、地貌与地质

沈阳市地处辽东丘陵、辽河、浑河过渡带上,东部为低山区,中部为丘陵,西部为平原。 苏家屯区域内海拔高度在 200m 以上的山岭有 10 座,百米左右的低山丘陵面积 21 万亩,海 拔最高点为位于苏家屯区姚千户镇南部的马耳山,主峰海拔 330.8m,是沈阳南部最高峰。

沈北新区位于长白山余脉,与辽河交汇,东部丘陵、中西部平原。境内辉山、七星山、帽山三山耸立,辽河、蒲河、长河三河穿境而过。地势平坦、开阔,平均海拔为 58m;全区地势自东向西倾斜,东高西低,东部属丘陵地貌,中部属黄土堆积平原,西部属辽河冲积平原。

#### 3、气候与气象

沈阳市地处中纬度北温带地区,属于北温带半湿润季风大陆性气候,主要特征是:一年四季分明,雨热同季,冬季寒冷干燥而温长,夏季高温多雨而短,春秋两季短,多风沙。年平均气温 8.1℃,冬季平均气温-8.9℃,极端最低气温-27.3℃,极端最高气温 33.3℃,全年平均风速 3.2m/s。年主导风向为南风,冬季盛行西北风,夏季多为南风和西南风。全年平均降水量为 747.3mm,主要集中在 6~8 月份,夏季降水量占全年降水量的 50~60%,夏季平均相对湿度 78%,土壤冻结深度 1.2m。

沈北新区地处欧亚大陆东部的中纬地带,属北温带大陆性季风气候,冬季受大陆性气候

影响,干燥而寒冷,多北风和西北风;夏季受海洋性气候影响,温和多雨,多南风和西南风;春秋两季较短,风沙较大。月平均气温最高 24.6℃,最低-12.7℃,最高极气温为 39.3℃,最低极气温为-33.1℃。平均年降水量为 755.4mm,降水日数历年平均为 93.8 天,降雪日数历年平均为 29.9 天,全年晴天平均为 136.7 天,雨天为 145.4 天,阴天为 83 天。地面冻结深度为 1.2~1.4m。

#### 4.水文状况

沈北新区新区境内有蒲河、辽河、长河、左小河、九龙河、万泉河、南小河等七条河流。流经境内的较大河流有辽河和蒲河。其中辽河水系有万泉河、羊肠河、长河和左小河; 浑河水系有蒲河和九龙河。辽河主流上游老哈河汇合西拉木伦河后,称西辽河。西辽河于台 河口分为南北二支,南支为主流西辽河,北支为新开河。二河于双辽汇合后南下,至福德店 汇合东辽河后始称辽河。经铁岭后转向西南,至六间房再一分为二,一股南流为外辽河,在 三岔河与浑河、太子河汇合,称大辽河,经营口市注入渤海;另一股西南流称双台子河,经 盘山南汇绕阳河后,注入渤海。1958年后,在六间房堵截外辽河流路,使浑河、太子河成为 独立水系,辽河主流改由盘山南入海。辽河上游流经黄土丘陵,会合坤都河、英金河、崩河、 羊肠子河后流入海拔 400m 以下的平原,至昌图福德店,长 882 千米;西辽河接纳南岸支流 教来河后地势降至 300m 以下,向南穿过辽北低丘,接纳招苏台河、清河、柴河、泛河等, 进入海拔 50m 以下的平原,至石佛寺为辽河中游,长 210km;下游穿流冲积平原,北岸汇入 秀水河、养息牧河、柳河等,至双台子河口长 302km。蒲河贯穿沈北地区,长度约 47.5km, (其中沈北新区内蒲河段 39km) 是集防洪、排涝、灌溉及生态工程于一体的市管中型河流。

## 5.区域水文地质条件

项目所在区域作为中新生代断陷盆地的区域沉降中心,堆积了巨厚的新生界陆相碎屑沉积,在其基础上堆积而成的区域第四系是区内最主要的地层。由于含水层介质、赋存条件、形成原因的差别,地下水在岩层中有着较为明显的垂直方向和水平方向上的差异。区域地下水按其性质可划分为第四系松散岩类孔隙水、第三系碎屑岩类孔隙-裂隙层间承压水、寒武-奥陶系碳酸盐岩类裂隙岩溶水和其他各类基岩裂隙水。区域内较为丰富的大气降水,蒲河等水系,为本区地下水提供了丰富的补给来源。

项目所在区平原上部第四系广布,为第四系松散岩类孔隙水的赋存提供了广阔的空间。第四系较为普遍地下伏着上第三系馆陶组、明化镇组地层,为砂砾岩、砂岩和泥岩的互层,地下水赋存运移在其中的孔隙—裂隙空间内,形成普遍分布的孔隙-裂隙层间承压水。

区域第四系松散岩类孔隙水分布在平原最上层,具有含水层厚度大、分布稳定、水量丰富、开采方便等特点,是区内最主要的地下水类型。含水层单井涌水量多数在1000m³/d以上。

第四系松散岩类孔隙水按其赋存的含水层时代、埋藏条件、水动力性质,划分为浅层潜水和深层微承压水两个亚类。潜水含水岩组包括全新统( $Q_4$ )和上更新统( $Q_3$ );深层微承压水含水岩组掩埋在浅层水含水岩组之下,包括中更新统( $Q_2$ )和下更新统( $Q_1$ )。两个含水岩组以 $Q_2$ 项部粘性土层为区域隔水层, $Q_2$ 的粘性土层厚度相对稳定(一般厚度<5m),并且这一隔水层主要分布在平原中部地区,在山前地区因呈断续分布而失去隔水意义,使浅、深两层地下水成为一层水。因此,项目区第四系含水层特点为深层微承压水含水岩组与浅层潜水含水岩组共同组成第四系双层结构含水系统。

#### (1) 孔隙潜水

浅层潜水含水层包括全新统和上更新统的冲积层、冲洪积层等,以上更新统为主。含水 层分布稳定,厚度较大,颗粒较粗,为全区最佳含水岩组。

#### (2) 深层微承压水

深层微承压水含水层包括中更新统的冲洪积层,下更新统的冰水冲积层。含水层的分布 边界取决于中更新统项部稳定隔水层的分布,这个隔水层主要分布在中部平原,北以新民为界,东以李大人屯-沙岭台为界,西以新民-沟帮子为界。区域水文地质图见图 2-1。

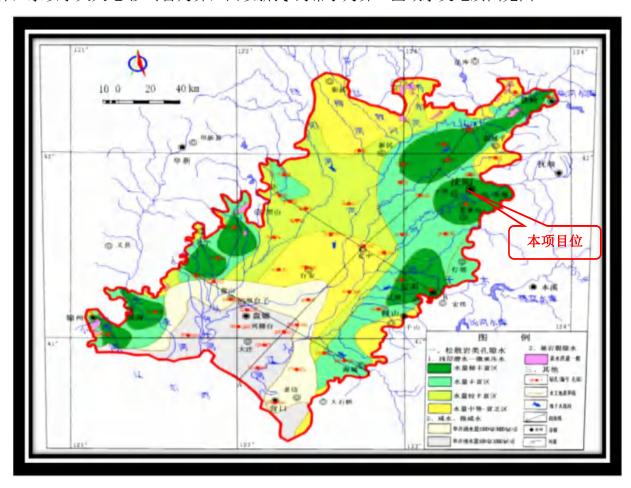


图 2-1 区域水文地质图

区域地下水的补给区主要为基岩裸露的山区、山前冲洪积扇后缘,以及部分河谷(如蒲

河)两侧第四系含水层直接出露区。

山前冲洪积倾斜平原以辽河、浑河、太子河、海城河、东沙河、羊肠子河、黑鱼沟河、 大小凌河等大型冲洪积扇为骨干组成含水系统,含水层颗粒粗大,地下水水力坡度相对也较 大,径流条件良好,为地下水强烈径流区。中部平原含水层颗粒变细,水力坡度变小,径流 条件变差,深部层次的地下水(深层孔隙水和层间水),虽含水层颗粒相对粗大,但水力坡度 极小,均为地下水径流滞缓区。

滨海平原地区, 地势低平, 地下水水位变浅, 甚至直接出露地表形成沼泽, 水平径流极为滞缓或停滞, 垂直蒸发强烈, 成为区域地下水的主要排泄区。

#### (3) 地下水的补给

区域内地下水的主要补给方式为垂向补给和侧向补给。其中,垂向补给按渗入水来源可分为:大气降水的面状入渗补给、河流水渗入的区域性线状补给、灌溉水的面状入渗补给。侧向补给则主要是通过第四系含水层和基岩含水层的侧向径流补给,即潜流补给。

- ①大气降水入渗补给:区域内地下水总的补给来源为大气降水。区内多年平均降水量650~750mm,含水层直接出露地表地段地势较为地平,坡度较小,包气带渗透性较好,有利于降水的入渗补给。其他地段含水层虽然为粘性土所覆盖,但粘性土厚度不大(约为1~1.5m),且粘土裂隙发育,为降水的渗入创造了有利条件。
- ②地表水入渗补给:以河水为主体的地表水区域性入渗补给为区域地下水补给的另一主要来源。但地下水和河水之间的补排关系较为复杂,不同河系、不同河段、不同时期内二者之间的补排关系均不相同。根据辽宁省水文总站多年的地表水文、地下水位长期观测资料,对区域多年内地表水和地下水之间的总体补排规律可分为3段,即:I河水没有进入平原以前,地下水位较低,水力坡度较大,地下水径流通畅,以排泄地下水为主,地下水位全年均高于河水位。II河流在刚进入平原时,二者之间呈现出比较复杂的关系。一月至六月的枯水期和平水期,河水补给地下水,七月到十二月的丰水期,变为地下水补给河水。III河流进入平原以后,地面坡度骤减,河流迂回曲折,河水位升高,总的趋势是以河水补给地下水为主,成为区域地下水的最重要补给来源之一。
- ③灌溉水入渗补给:区内为辽宁省最主要的水稻种植区,分布有较多引水灌区。由于人工引水回灌,地下水得以大量补充。
- ④侧向径流补给:区域侧向补给量主要是孔隙水向平原区的潜流量。在辽河、浑河、蒲河等较大河谷,由于水力坡度的增大,潜流量也将相应增大。

#### (4) 地下水的径流

地下水的径流条件主要取决于含水层的渗透性和地下水的水力坡度。区域内山前冲洪积

扇区,含水层岩性以砾卵石、砂砾石为主,渗透系数 50~100m/d,水力坡度 5~10/10000,地下水径流条件较好,为地下水强烈径流区。区域内中部平原区,含水层变为中粗砂中细砂,厚度增大,渗透性能降低,渗透系数 5~20m/d,

#### (5) 地下水的排泄

区域地下水的主要排泄方式为蒸发排泄、侧向径流排泄以及人工开采。

- ①蒸发排泄:区域地势低平,中部平原和南部滨海平原地下水埋深均为 1~2m,有的甚至在 1m 以下或直接出露地表。愈向下游水平径流愈滞缓,到下游的滨海区地下水变为垂直的上升水流。如果按毛细上升高度 3m 考虑,这些区域均为地下水蒸发强烈地段,因此,蒸发排泄是区域地下水的主要排泄方式。
- ②侧向径流排泄:区域内地下水的侧向径流排泄主要包括:在下游河段,地下水向河流(如辽河、蒲河等)的排泄;在南部滨海冲积三角洲地区,过微弱的径流排泄到区外(辽东湾)。
- ③人工开采:随着区域内城市群的工农业的迅速发展,地下水的开采量越来越大,成为 区域内地下水的重要排泄方式之一。这些水源和机井主要集中在山前富水地段,有的已形成 区域降落漏斗(沈阳、辽阳首山等)。

本项目所在地区地表属第四纪辽河冲积平原,上表浮为人工土和粘土层,地层岩性基本 是淤泥质粘土、细砂、中砂、粗砂和砂卵石。地下水平原区属河流冲积扇,补给充足属富水 区。

本区内地下水主要类型为第四系孔隙潜水,局部为基岩裂隙水。前者广泛分布于整个工程区,以粉土、粉细砂、中砂、砾砂及圆砾层为主要含水层,一般较厚,其地下水位埋藏一般较浅,主要受大气降水补给,并与河水关系密切。后者主要分布在局部山前无堤段,主要含水层为风化岩,主要受大气降水补给,并以浅层潜流方式补给河谷地下水或河水。丰枯水期地下水位变化较大。项目区域地下水埋藏较深,稳定水位埋深为8.0~9.0m。

#### 6.区域工程地质条件

项目所在地区场地土由上至下地层依次分布为:杂填土①、粉质粘土②、粉质粘土③、淤泥质粉质粘土④、细砂⑤、中砂⑥、砾砂⑦。土层除杂填土外为冲积成因。其野外特征描述如下:

- (1)杂填土①:由粘性土和炉渣等组成。稍湿,松散状态。层厚 0.3~0.6m,最厚为 3.9m,杂填土下部为河床淤泥土。
- (2) 粉质粘土②: 黄褐色,含铁锤结核,土质均匀,可塑状态,厚为1.5~3.7m。中等压缩性土。

- (3) 粉质粘土③:褐色,灰色,含铁锤结核,土质均匀,软塑状态,厚为 0.6~1.1m。中等压缩性土。
- (4) 淤泥质粉质粘土④: 灰黑色,含细砂及炭质,流塑状态,主要分布在5号钻孔位置,层顶埋深4.0m,厚0.6m,呈透镜体状,高压缩性土。
- (5)细砂⑤:灰色,黄色,石英质,分选好,稍湿,稍密~中密状态。有河水渗漏呈很湿状态,该层分厚为 0.8~1.0m。
- (6)中砂⑥:灰色,黄色,石英~长石质,分选好,稍湿,中密状态。层厚为 0.4~1.5m, 2号钻孔位置缺失该层。
- (7) 砾砂⑦:灰色,黄色,石英~长石质砂,级配较好,混粒结构。湿~饱和,中密状态。含少量卵石和圆砾,呈圆形及亚圆形,磨圆好。钻入该层最大深度 4.9m。层中有困砾薄夹层或透镜体,有中砂⑦-1 夹层,稍密状态。

#### 7.区域植被特征

沈阳地区植被属于温暖带落叶阔叶林,处于长白植物区系与华北植物区系的过渡带。从植被构成看,分为落叶阔叶林、针叶林、榛子丛和草本植物等类型,按典型植被群落分为三个区: 低山丘陵落叶阔叶林、针叶林区; 漫岗缓坡棕壤草本植物区; 平原禾草甸植物区。由于开发历史长,开发程度高,目前自然植被已所剩无几,大部分地区为农田,丘陵地区有部分人工林和次生林。

#### 8.区域土壤资源

沈阳市处于温带半湿润气候区,形成了与生物气候相适应的地带性土壤,名为淋溶褐色土带。沈阳市土壤分为棕壤、草甸土、水稻土、风沙土、碱土、盐土、沼泽土等8个土类和17个亚类,占全市土地总面积的93.2%。其中棕壤土分为3个亚类、18个土属,总面积为321910ha,占土壤总面积的27.1%;草甸土分为4个亚类、17个土属,总面积为662440ha,占土壤总面积的55.7%;水稻土分为3个亚类、5个土属,总面积为131060ha,占土壤总面积的11%;风沙土总面积为44320ha,占土壤总面积的3.7%;碱土总面积为15110ha,占土壤总面积的1.3%;盐土总面积为1290ha,占土壤总面积的0.1%;沼泽土总面积为12660ha,占土壤总面积的1.07%;泥炭土325ha,占土壤总面积的0.03%。

## 三、环境质量状况

建设项目所在地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、空气环境质量现状

- (1) 常规污染监测
- ①2019年沈阳市环境质量公报

本工程环境空气现状引用《2019 年沈阳市环境质量公报》监测数据。监测项目为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 六项基本项。

环境空气质量现状监测结果见表 3-1。

监测项目	监测结果	达标情况	全日均值达标率
PM <sub>2.5</sub>	$43\mu g/m^3$	超标 0.2 倍	87.8%
$PM_{10}$	$77\mu g/m^3$	超标 0.1 倍	93.6%
$SO_2$	$21\mu g/m^3$	二级	100.0%
NO <sub>2</sub>	$36\mu g/m^3$	二级	99.2%
CO(24 小时平均第 95 百分位数浓度)	1.9mg/m <sup>3</sup>	二级	100.0%
O <sub>3</sub> (日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数)	$155 \mu g/m^3$	二级	91.2%

表 3-1 监测与评价结果

由监测统计结果可以看出,二氧化硫( $SO_2$ )、二氧化氮( $NO_2$ )年均浓度、一氧化碳(CO)浓度和臭氧( $O_3$ )浓度均达到国家环境空气质量二级标准。 $PM_{10}$ 年均浓度和  $PM_{2.5}$ 年均浓度分别超标 0.2 倍和 0.01 倍,此区域为不达标区。

②针对于辽宁省内部分市区环境空气质量超标的问题,辽宁省人民政府印发《辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)》通知,以环沈阳城市群(包括沈阳、鞍山、抚顺、本溪、辽阳、铁岭6市)为重点区域,以"精准溯源、科学分析、精细管理、联防联控"为工作思路,统筹推进"控煤、治企、降尘、管车船、控秸秆、抓重点污染天气、治挥发有机物"等重点工作,实现明显降低细颗粒物(PM2.5)浓度。并且采取如下措施:深入调整能源结构—推进清洁取暖;控制煤炭消费总量;深入实施燃煤锅炉治理;实施散煤替代;提高能源利用效率;加快发展清洁能源和新能源。推进调整产业结构—优化产业布局;严控"两高"行业产能;深入开展"散乱污"企业整治;深入工业污染治理;开展工业炉窑治理专项行动;强化重点污染源自动监控体系建设;整治镁产业区域污染;大力培育绿色环保产业。积极调整交通运输结构,促进绿色低碳出行—改善货运结构;加强油品质量管理;加强移动源污染防治;加强非道路移动机械和船舶勿让防治;实施超标排放车辆全治理工程。深入治理扬尘污染—加强扬尘综合治理;推进露天矿山综合整治。推进秸秆管控和氨排放控制—深入推进

农作物秸秆综合利用;加强秸秆焚烧综合管控;控制农业氨源排放。加强基础能力建设—建立辽宁省蓝天工程治理指挥决策支持系统平台;提升全省重污染天气预测预报能力;完善环境空气质量监测网络。有效应对重污染天气—夯实应急减排措施;实施大气污染联防联控。

#### (2) 特征污染物监测

#### ①监测点位

本次底泥处置场大气监测设 2 个监测点位,位于厂址及厂界北侧,见附图 6 中 A1、A2。

- ②监测因子: NH3、H2S、臭气浓度
- ③监测时间及频率

沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司于 2020 年 7 月 28 日~8 月 3 日对本工程所在区域进行了检测。

#### ④评价方法

采用单因子指数法, 计算公式为:

#### $I_i = C_i / C_{0i}$

式中: Ii—i 种污染物的单因子指数, 无量纲, Ii≥1 为超标, Ii<1 为未超标;

C<sub>i</sub>—i 种污染物实测浓度值, mg/m³;

 $C_{0i}$ —i 种污染物的大气环境质量标准, $mg/m^3$ 。

#### ⑤监测结果统计及评价

环境空气现状检测统计结果见表 3-4、表 3-5 所示。

采样点位 **A**1 A2 硫化氢 臭气浓度 硫化氢 臭气浓度 检测项目 氨 $(mg/m^3)$ 氨 (mg/m³) (无量纲)  $(mg/m^3)$  $(mg/m^3)$ (无量纲) 8时 0.04 0.004 <10 0.01 0.006 10 14 时 0.05 0.003 <10 0.01 0.005 <10 7月28  $\Box$ 20 时 0.04 0.004 <10 0.03 0.009 <10 2时 0.09 0.004 <10 0.05 0.005 <10 8时 0.04 0.009 10 0.06 0.010 <10 14 时 0.02 0.005 <10 0.04 0.003 <10 7月29  $\mathbb{H}$ 20 时 0.05 0.006 10 0.02 0.009 <10 2时 0.04 0.002 <10 0.05 0.007 10 8时 0.05 0.007 <10 0.04 0.003 <10 7月30 14 时 0.04 0.005 <10 0.04 0.006 <10  $\Box$ 20 时 10 0.04 0.004 <10 0.05 0.004 2时 0.03 0.009 < 10 0.02 0.009 <10 7月31 8时 0.04 0.003 <10 0.07 0.006 <10 日 14 时 0.05 0.009 <10 0.04 0.006<10

表 3-4 环境空气质量现状监测结果

	20 时	0.04	0.009	<10	0.05	0.004	10
	2 时	0.04	0.009	<10	0.10	0.004	10
	8 时	0.04	0.007	<10	0.04	0.009	<10
8月1日	14 时	0.01	0.008	<10	0.06	0.009	10
8月1日	20 时	0.04	0.005	<10	0.03	0.007	<10
	2 时	0.07	0.008	<10	0.04	0.010	10
	8 时	0.04	0.003	<10	0.06	0.003	<10
8月2日	14 时	0.03	0.003	<10	0.06	0.004	<10
	20 时	0.04	0.004	<10	0.05	0.005	<10
	2 时	0.03	0.005	<10	0.04	0.004	10
	8 时	0.04	0.004	<10	0.05	0.006	<10
8月3日	14 时	0.09	0.005	<10	0.02	0.007	<10
	20 时	0.04	0.003	<10	0.01	0.004	<10
	2 时	0.05	0.006	<10	0.04	0.005	10

表 3-5 环境空气现状监测统计结果一览表

	点位	小时值							
	黑池	检测值	超标率%	标准指数	最大超标倍数				
氨 (mg/m³)		0.01~0.09	0	0.05~0.45	0				
硫化氢(mg/m³)	厂址(A1)	0.002~0.009	0	0.2~0.9	0				
臭气浓度 (无量纲)		10	0	0.5	0				
氨 (mg/m³)		0.01~0.10	0	0.05~0.5	0				
硫化氢(mg/m³)	厂界北侧(A2)	0.003~0.009	0	0.3~0.9	0				
臭气浓度 (无量纲)		10	0	0.5	0				

由环境空气现状监测统计结果分析可知:厂址和厂界北侧的硫化氢、氨均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中其他污染物空气质量浓度参考限值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 中的新扩改建二级标准。

#### 2、地表水环境质量现状

(1) 监测点位布设

在厂址东侧南小河设置1个监测点位,具体位置见附图6中W1。

(2) 监测时间及频率

监测时间为2020年7月28日至8月3日,监测1次。

(3) 评价方法

采用单因子标准指数法:

 $S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$ 

式中: S<sub>i,j</sub>—标准指数, 无量纲;

C<sub>i,j</sub>—污染因子的监测浓度, mg/l;

Csi—污染因子的环境标准, mg/l。

pH 标准指数计算公式:

SpHj=  $(7.0- pH_j) / (7.0- pH_{sd})$ , (当 pH $\leq$ 7.0 时)

SpHj= (pH<sub>j</sub> -7.0) / (pH<sub>su</sub> -7.0) (当 pH>7.0 时)

式中: SpHj——pH 在 j 点的标准指数;

pH<sub>j</sub>——pH 在 j 点的监测值;

pHsd——水质环境标准中规定的 pH 值下限;

pH<sub>su</sub>——水质环境标准中规定的 pH 值上限。

#### (4) 监测及评价结果

监测及评价结果见表 3-6。

表 3-6	地表水检测结果	单位:mg/L(pH 除外)
12 3-0	701×1111×1111×11	十世: mg/L \pi か// /

				TEWAY.		1 1	TE: mg/E (PII (A/)/)			
检测项目	单位	广	址东侧南小河 ☆	71#	 - 标准		标准指数			
	十四.	7月31日	8月1日	8月2日	7/11庄		4001庄1日 <b>3</b> X			
水温	°C	27.2	27.0	26.4	/	/	/	/		
pН	_	7.78	7.62	7.75	6~9	0.39	0.31	0.375		
溶解氧	mg/L	6.47	6.80	6.12	≥3	2.16	2.27	2.04		
高锰酸盐指 数	mg/L	5.2	4.7	5.5	≤10	0.52	0.47	0.55		
化学需氧量	mg/L	27	29	25	≤30	0.90	0.97	0.83		
五日生化需 氧量	mg/L	5.7	5.9	5.8	≤6	0.95	0.98	0.97		
氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	0.026	≤1.5	/	/	0.02		
总磷	mg/L	0.30	0.24	0.28	≤0.3	1.00	0.80	0.93		
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤1.5	/	/	/		
氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.5	/	/	/		
挥发酚	mg/L	0.0005	0.0006	0.0007	≤0.2	0.05	0.06	0.07		
硫化物	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.01	/	/	/		
阴离子表面 活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.5	/	/	/		
粪大肠菌群	MPN/L	20L	20L	20L	≤0.3	/	/	/		
氟化物	mg/L	0.933	0.880	0.909	≤20000	0.62	0.59	0.61		
铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.5	/	/	/		
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	/	/	/		
砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	≤2.0	/	/	/		
汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	≤0.1	/	/	/		

硒	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	≤0.001	/	/	/
铅	μg/L	11	10	10	≤0.02	0.22	0.20	0.20
镉	μg/L	4.96	4.97	4.95	≤50	0.99	0.99	0.99
铬(六价)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.01	/	/	/

#### 注: 当结果低于检出限,以"方法检出限"加标志位"L"表示。

由上表可知,监测因子的监测结果均符合地表水环境质量标准(GB3838-2002)中的IV类标准限值。

## 3、土壤环境质量现状

(1) 监测点位布设

在厂址东侧设置1个监测点位,具体位置见附图6中S1。

(2) 监测频率

监测1次。

(3) 监测结果

土壤检测结果见表 3-7。

表 3-7 土壤检测结果

样品编号	检测项目	单位	检测结果
HWWW 2020 141 T 1 1	рН	_	7.05
HYWY-2020-141-T-1-1	水溶性盐总量	g/kg	1.98

有监测结果可知,土壤 pH 值为 7.05,水溶性盐总量为 1.98。

#### 4、底泥质量现状

(1)本工程是将"辉山明渠拓宽改造工程二期"处置后剩余的底泥 35041m³ 运送至沈北新区蒲盛路南侧一处绿地用于绿化。

根据《辉山明渠拓宽改造工程二期环境影响评价报告书》内容,底泥临时处置场工艺为"机械压滤脱水固结一体化工艺",底泥、土、白灰、水泥按照"5: 2: 1: 0.5"比例搅拌、稳定固化,固化不会改变底泥中原有的污染因子。

根据《辉山明渠拓宽改造工程二期环境影响评价报告书》内容,沈阳水务集团有限公司 委托沈阳市中正检测技术有限公司对辉山明宽改造工程二期项目的底泥进行检测。监测报告 见附件 4。

①监测因子: 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺(包括 4-氯苯胺、2-硝基苯胺、3-硝基

苯胺、4-硝基苯胺)、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、菌、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3,-cd] 芘、萘。

- ②监测时间及地点: 采样时间为2019年8月1日, 底泥监测点位11个。
- ③监测结果

底泥的监测结果见表 3-8。

					表 3-8	底泥机	<u> </u>	₽				单位: n	ıg/kg
采样日 期	检测项目					t	<u></u>	艮					24
采样日 期	检测项目	辉山上 游湿地 1#	辉山上 游湿地 2#	辉山明 渠 3#	辉山明 渠 4#	辉山明 渠 5#	辉山明 渠 6#	辉山明 渠 7#	暗渠 8#	暗渠 9#	暗渠 10#	南二环闸 门至浑河 入口段11#	单 位 -
	砷	4.59	6.57	4.33	7.03	9.04	5.17	7.02	8.4	9.5	10.3	5.75	mg/ kg
	镉	0.11	0.18	0.21	0.09	0.07	0.15	0.14	0.16	0.18	0.15	0.12	mg/ kg
	铅	52	70	27	69	58	63	66	62	59	69	60	mg/ kg
	铜	170	182	80	180	167	183	170	163	157	168	179	mg/ kg
	镍	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	mg/ kg
	汞	1.10	0.79	1.06	0.61	1.14	0.47	0.93	1.10	1.20	1.03	0.30	mg/ kg
	六价铬	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	mg/ kg
	总铬	17	18	17	19	16	20	17	18	21	16	18	mg/ kg
	硝基苯	0.09(L)	0.09(L)	0.09 (L)	0.09 (L)	mg/ kg							
	4-氯苯胺	0.09(L)	0.09(L)	0.09 (L)	0.09 (L)	mg/ kg							
8月01日	2-硝基苯	0.08(L)	0.08(L)	0.08 (L)	0.08 (L)	mg/ kg							
	3-硝基苯 胺	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	mg/ kg
	4-硝基苯 胺	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	mg/ kg
	2-氯酚	0.04(L)	0.04(L)	0.04 (L)	0.04 (L)	mg/ kg							
	氯甲烷	1.0 (L)	5.8	6.2	5.4	5.7	5.3	6.1	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	6.3	ug/k g
	氯乙烯	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	ug/k g
	1,1-二氯乙 烯	8	11	9	13	1.0 (L)	8	11	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	9	ug/k g
	二氯甲烷	8.0	8.8	9.5	8.0	8.8	8.9	9.3	8.3	9.2	9.2	8.3	ug/k g
	反1,2-二氯 乙烯		1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	ug/k g
	1,1-二氯乙 烷	1.2 (L)	1.5	1.3	1.2 (L)	1.4	1.3	1.2 (L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	ug/k g

	1.3 (L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	ug/k g						
氯仿	1.1 (L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	ug/k g						
1,1,1-三氯 乙烷	1.3 (L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	ug/k g						
四氯化碳	1.3 (L)	1.5	1.6	1.4	1.5	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	ug/k g
1,2-二氯乙 烷	1.5	1.8	1.6	1.7	1.8	1.9	1.5	1.3	1.7	1.7	1.3	ug/k g
苯	20.5	23.6	22.4	21.3	24.8	23.6	23.5	22.3	23.5	24.9	19.7	ug/k g
三氯乙烯	1.2 (L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	ug/k g						
1,2-二氯丙 烷	1.1 (L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	ug/k g						
1,1,2-三氯乙烷	1.2 (L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	ug/k g						
四氯乙烯	1.4 (L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	ug/k g						
氯苯	1.2 (L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	ug/k g						
1,1,1,2-四 氯乙烷	1.2 (L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	ug/k g						
1,1,2,2-四 氯乙烷	1.2 (L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	ug/k g						
乙苯	72.5	65.0	71.1	72.1	72.5	74.0	71.9	720	73.7	72.1	70.8	ug/k g
间、对二甲 苯	1.2 (L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	ug/k g						
邻二甲苯	1.2 (L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	ug/k g						
苯乙烯	1.1 (L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	1.1(L)	ug/k g						
1,2,3-三氯 丙烷	1.2 (L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	ug/k g						
1,4-二氯 苯	1.5 (L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	ug/k g						
1 2_一氫	1.5 (L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	1.5(L)	ug/k g						
	1.3 (L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	1.3(L)	ug/k g						
苯并(a) 蒽	4 (L)	4 (L)	4 (L)	4 (L)	4 (L)	ug/k g						
苯并(a) 芘	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	ug/k g						
苯并(b)荧 蒽	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	ug/k g						
苯并(k) 荧蒽	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	ug/k g						
趙	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	ug/k g						
二苯并 (a,h)蒽	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	ug/k g						

| 茚并<br>(1,2,3-cd)<br>芘 | 4 (L) | ug/k<br>g |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 萘                     | 3 (L) | ug/k<br>g |

备注: 1、检测结果小于检出限报最低检出限值加(L); 2、六价铬参照《固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法》(HJ 687-2014)进行测定。

由监测结果可知,各监测点位指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中风险筛选值标准。

(2) 本次环评委托沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司于 2020 年 10 月 19 日对堆放底 泥进行绿化种植土壤进行检测,检测报告见附件 5。

#### ①监测因子

pH、含盐量、有机质、质地、土壤入渗率、阳离子交换量、水解性氮、有效磷、速效钾、有效硫、有效镁、有效钙、有效铁、有效锰、有效铜、有效锌、有效钼、可溶性氯、密度、非毛管孔隙度、>2mm 石砾含量、田间持水量、稳定凋萎系数、发芽指数、交换性钠、钠吸附比、总镉、总汞、总铅、总铬、总砷、总镍、总铜、总锌。

#### ②监测点位

本次采用随机布点原则,在堆放底泥后的绿地共设置 20 个底泥监测点位,20 个样最终混合成 4 个样品进行检测,监测点位图见附图 7。

#### ③监测及评价结果

底泥的监测及评价结果见表 3-9~表 3-12。

		-,,,,	WILL IN THE	У — 1 — 1 Н № 1 — 1 — 1	V42H7K		
序号	项目	单位	样品1	样品 2	样品3	样品4	标准
1	рН	-	7.21	7.03	7.29	7.31	5.0~8.0
2	含盐量	mS/cm	0.49	0.49	0.42	0.32	0.3~3.0
3	有机质	g/kg	19.03	17.82	18.47	18.97	12~80
4	质地	-	中壤土	中壤土	轻壤土	中壤土	壤土类
5	土壤入渗率	mm/h	30.49	30.36	48.24	25.47	≥5

表 3-9 绿化种植土壤主控指标检测结果

表 3-10	绿化种植土壤肥力控制指标检测结果	用
衣 3-10	《水化作作1114要加入112时11675491915亩:	术

序号	项目	单位	样品1	样品 2	样品 3	样品 4	标准
1	阳离子交换量	cmol/kg	20.54	20.86	18.95	23.26	≥10
2	水解性氮	mg/kg	66.34	64.09	58.29	66.5	40~200
3	有效磷	mg/kg	12.26	24.31	20.72	33.29	5~60
4	速效钾	mg/kg	87.96	98.22	75.41	103.67	60~300
5	有效硫	mg/kg	43.95	60.18	45.74	64.05	20~500
6	有效镁	mg/kg	258.5	211.78	129.53	134.03	50~280

7	有效钙	mg/kg	423.92	260.6	245.24	212.96	200~500
8	有效铁	mg/kg	153.22	260.6	264.82	315.6	4~350
9	有效锰	mg/kg	11.93	24.99	18.53	24.98	0.6~25
10	有效铜	mg/kg	7.97	7.92	7.99	7.99	0.3~8
11	有效锌	mg/kg	2.61	2.03	2.16	1.89	1~10
12	有效钼	mg/kg	0.27	0.84	0.83	0.19	0.04~2
13	可溶性氯	mg/L	19.52	17.75	19.53	19.53	>10

表 3-11 绿化种植土壤潜在障碍因子控制指标检测结果

序号	项目	单位	样品1	样品 2	样品3	样品 4	标准
1	非毛管孔隙度	%	5.63	5.87	5.46	6.3	5~25
2	>2mm 石砾含量	%	4.44	2.21	4.58	4.38	≤20
3	田间持水量	%	22.47	21.27	25.31	23.62	
4	稳定凋萎系数	%	4.77	4.85	4.67	5.21	
5	最大湿密度	g/cm <sup>3</sup>	1.64	1.66	1.66	1.65	
6	发芽指数	%	81	83	87	86	>80
7	交换性钠	mg/kg	115.58	60.75	82.9	94.51	<120
8	钠吸附比	SAR	2.89	1.88	2.88	2.99	<3

表 3-12 绿化种植土壤重金属含量控制指标检测结果

序号	项目	单位	样品1	样品 2	样品3	样品4	标准
1	pH 值	无量纲	6.69	6.74	6.85	6.76	>6.5
2	总镉	mg/kg	0.29	0.12	0.03	0.11	≤1.2
3	总汞	mg/kg	0.070	0.156	0.114	0.182	≤1.5
4	总铅	mg/kg	<10	<10	<10	<10	≤450
5	总铬	mg/kg	<4	<4	<4	15	≤250
6	总砷	mg/kg	5.26	3.52	4.15	2.45	≤35
7	总镍	mg/kg	<3	<3	<3	<3	≤150
8	总铜	mg/kg	25	16	21	18	≤400
9	总锌	mg/kg	87	77	76	78	≤500

由监测结果可知,4个混合样品各指标均满足《绿化种植土壤》(GJ/T340-2016)要求。

## 7、生态环境现状

(1) 项目区周边土地利用现状

本项目为污泥综合利用工程,堆泥场周围主要为道路和绿地。

(2) 项目区周边动植物资源情况

经调查,本项目所在区域内人类活动频繁,本地区植被主要为人工植被,主要为道路两旁的绿化带和行道树,植物种类以常见的杨树等乔木、灌丛及草坪为主。常见野生动物主要是鼠类、鸟类和两栖爬虫类等,鼠类中以黑线姬鼠、褐家鼠、小家鼠为主,鸟类主要有麻雀、

喜鹊以及人工养殖的鸽子等。项目所在地区无珍稀野生动植物和国家级保护动植物。

## 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

#### 1、环境控制目标

- (1)生态环境以少占土地,保护植被,减少施工场地等区域的水土流失为控制目标。保护生态系统物种的多样性、生态系统的完整性。
- (2)噪声以控制施工期噪声污染,保护工程沿线敏感点不受噪声干扰为控制目标。施工期施工场地噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值。
- (3)废气以控制施工期施工扬尘、保护周围环境空气质量为控制目标。工程沿线周围大气环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。
- (4) 废水以控制施工期生产、生活污水不排入地表水体中,保护地表水环境质量为控制目标。
  - (5) 固体废物以控制施工期弃渣及生活垃圾。

#### 2、评价等级和评价范围

- (1) 评价等级
- 1) 大气评价等级

根据工程分析,主要空气污染为施工阶段使用的机械设备(挖掘机、运输机)产生的尾气、施工工区周边局部产生的扬尘和底泥产生的恶臭。废气以无组织形式排放,其排放量很小,施工周期短,较为集中的施工区域为施工工区,该区域排放的污染物具有间断性和短时性等特点。项目建成后运行期间无大气污染物排放。依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)。确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

#### 2) 声环境评价等级

根据《沈阳市城市区域环境噪声标准适用区域划分图》,本工程执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类区标准,依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区,或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A)(含 5dB(A)),或受噪声影响人口数量增加较多时,按二级评价。故本工程声环境影响评价等级为二级。

3) 水环境评价等级

本工程施工人员租民房,生活废水排入城市管网,施工期生产废水全部回用,废水不外

排,运营期不产生废水,本项目施工期排放生活污水属于间接排放,故本项目施工期地表水环境评价等级为三级 B。

#### 4) 地下水环境评价等级

本项目为底泥综合利用,本项目为编制环境影响报告表项目,在《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 中无相应类别,参照"一般工业固体废物(含污泥)处置及综合利用"执行,其地下水环境影响评价项目类别未作规定。故本项目不开展地下水环境影响评价。

#### 5) 土壤环境评价工作等级

处置后底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧绿地。本工程为底泥综合利用项目,为污染影响型项目,占地面积约为 4.3hm²,项目周边不存在土壤环境敏感目标,依据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A,本项目类别为 III 类,根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)的划分依据,见表 3-13 和表 3-14。故本项目不开展土壤环境影响评价。。

判别依据 敏感程 度 盐化 酸化 碱化 建设项目所在地干燥度a>2.5且常年地下水位平均埋深<1.5m的地势平坦 敏感 pH≤4.5 pH≥9.0 区域;或土壤含盐量>4k/kg的区域 建设项目所在地干燥度>2.5目常年地下水位平均埋深≥1.5m的,或1.8<干 燥度≤2.5且常年地下水位平均埋深<1.8的地势平坦区域; 建 较敏感  $4.5 < pH \le 5.5 8.5 < pH \le 9.0$ 设项目所在地干燥度>2.5或常年地下水位平均埋深<1.5的平原区;或 2g/kg<土壤含盐量≤4g/kg的区域 不敏感 其他 5.5<pH≤8.5

表 3-13 污染影响型敏感程度分级表

a 是指采用 E601 观测的多年平均水面蒸发量与降水量的比值,即蒸降比值。

衣 3-14 污染影响空评价工作等级划分衣									
项目类别 评价工作等级			II类 III类						
敏感程度	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

表 3-14 污染影响型评价工作等级划分表

#### 注: "-"表示可不开展土壤环境影响评价工作

#### 6) 生态环境评价工作等级

本工程占地面积约为 0.04km², 小于 2km², 本工程不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区, 为一般区域。根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)的划分原则, 确定本项目生态环境影响评价工作等级为三级。

表 3-15 生态影响评价工作等级划分表							
	工程占地(水域)范围						
影响区域生态敏感性	面积≥20km²	面积 2km²~20km²	面积≤2km²				
	或长度≥100km	或长度 50km~100km	或长度≤50km				
特殊生态敏感区	一级	一级	一级				
重要生态敏感区	一级	二级	三级				
一般区域	二级	三级	三级				

## (2) 评价范围

#### 1) 大气环境影响评价范围

本项目施工期大气评价等级为三级,按照《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018)的要求,本项目不需设置大气环境影响评价范围。

#### 2) 声环境影响评价范围

施工厂界向外 200m, 为声环境影响评价范围。

#### 3) 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011),本工程包括直接影响区,直接影响区为绿地范围。具体陆生生态评价范围为项目占地或扰动区域外围 200m 的范围。

#### 3、环境保护目标

本项目评价范围内无环境保护目标。

	辉山明渠拓宽改造工程二	二期-辉山明渠上游治理工程	(底泥处置工程)	环境影响报告表

## 四、评价适用标准

本工程所执行的标准如下:

#### 1、环境空气质量

本工程位于辽宁省沈阳市沈北新区,环境空气执行国家《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准

单位: ug/m³

单位 mg/m³

功能区	污染物名称		浓度限值(标准状态)					
		1 次值	1 小时平均	日平均	年平均	备注		
	$PM_{10}$	/	/	150	70			
	$SO_2$	SO <sub>2</sub> /		150	60	   《环境空气质量		
二	NO <sub>2</sub> /		200	80	40	标准》		
级	CO(mg/m <sup>3</sup> )	CO(mg/m <sup>3</sup> ) / 10		4	/	(GB3095-2012)		
	PM <sub>2.5</sub> / / O <sub>3</sub> / 200		/	75	35	二级标准		
			200	160(日最大 8 小时滑动平均值)	/			

硫化氢、氨参考《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D中 1 小时平均值要求。

表 4-2 居住区大气中有害物质最高允许浓度限值标准

污染物名称	标准值				
万架初石桥	1h	日均值			
NH <sub>3</sub>	0.20	/			
$H_2S$	0.01	1			

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 中的新扩改建二级标准。

表 4-3 恶臭污染物厂界标准值

污染物名称	单位	二级			
行案初石协	<b>中</b> 亚	新扩改建	现有		
臭气浓度	无量纲	20	30		

#### 2、地表水环境质量标准

本次工程按照《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 IV 类标准执行。地表水质量标准值具体见表 4-4。

表 4-4 地表水环境质量标准

序号	指标	标准值
1	水温	人为造成的环境水温变化限值在:周平均最大温升≤1周平均最 大温降≤10
2	рН	6~9

3	溶解氧	≥ 3 mg/L
4	高锰酸盐数	≤10 mg/L
5	化学需氧量	≤30 mg/L
6	五日生化需氧量	≤6 mg/L
7	氨氮(mg/L)	≤1.5 mg/L
8	总磷	≤0.3 mg/L
9	总氮	≤1.5 mg/L
10	石油类	≤0.5 mg/L
11	粪大肠菌群	≤20000 ↑/L
12	氟化物	≤1.5 mg/L
13	铜	≤1.0 mg/L
14	锌	≤2.0 mg/L
15	砷	≤0.1 mg/L
16	汞	≤0.001 mg/L
17	镉	≤0.01 mg/L
18	铬 (六价)	≤0.05 mg/L
19	铅	≤0.05 mg/L
20	硒	≤0.02 mg/L
21	氰化物	≤0.2 mg/L
22	挥发酚	≤0.01 mg/L
23	硫化物	≤0.5 mg/L
24	阴离子表面活性剂	≤0.3 mg/L

## 3、土壤

根据沈阳市城市总体规划图,堆泥场地属于城市规划的"防护绿地",其适用的土壤质量标准为《土壤环境质量建设地土壤污染风险管控标准(试行)》GB36600-2018,筛选值第二类用地。同时作为绿化用土需满足《绿化种植土壤》(GJ/T340-2016)指标技术要求,相关标准限值见表4-5~表4-9。

	表 4-5 土壤环境质量标准限值 单位: mg/kg									
	重金属和无机物									
污染物 项目	砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍			
筛选值	60	65	5.7	18000	800	38	900			
管制值	140	172	78	36000	2500	82	2000			
			挥发性	<b>上有机物</b>						
污染物 项目	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1, 1-二氯 乙烷	1, 2-二氯 乙烷	1, 1-二氯 乙烯	顺 1, 2- 二氯乙烷			
筛选值	2.8	0.9	37	9	5	66	596			
管制值	36	10	120	100	21	200	2000			
污染物	反1,2-	二氯甲烷	1, 2-二氯	1, 1, 1,	1, 1, 2,	四氯乙烯	1, 1, 1-			

				/ П Ш /1/К/11.						
	项	〔目	二氯乙烷		丙烷	2-四氯乙 烷	2-四氯乙 烷		三氯乙烷	
-	筛	选值	54	616	5	10	6.8	53	840	
-	管	制值	163	2000	47	100	50	183	840	
-		染物 〔目	1, 1, 2- 三氯乙烷	三氯乙烯	1, 2, 3- 三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1, 2-二氯苯	
-	筛	选值	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560	
-	管	制值	15	20	5	4.3	40	1000	560	
-		染物 〔目	1,4-二氯 苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯 +对二甲 苯	邻二甲苯		
	筛	选值	20	28	1290	1200	570	640		
	管	制值	200	280	1290	1200	570	640		
-					半挥发	性有机物	•	•		
		染物 〔目	硝基苯	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[b]芘	苯并[b]荧 蒽	苯并[k]荧 蒽	
	筛	选值	76	260	2256	15	1.5	15	151	
	管	制值	760	663	4500	151	15	151	1500	
		染物 [目	崫	二苯并[a, h]蒽	茚并[1,2, 3-cd]芘	萘				
_	筛选值		1293	1.5	15	70				
	管	制值	12900	15	151	700				
				表 4-6	绿化种植土块	<b>棄</b> 主物投标(	为井米亜水			
=				主控指标	**	**********	11以小女水	技术要求		
-	王江江山林			7.17.10.10.1	2.5:1 水	<del>+ 11</del>		5.0~8.3		
	1	рН	一般村	一般植物		水饱和浸提		5.0~8.0		
				 特殊男		特殊植物或科	好殊植物或种植所需并在设计中说明			
-		含	EC 值/(mS/	/cm) (适	5: 1水	土比	0.15~0.9			
		盐	用于一般		水饱和浸提			0.30~3.0		
	2			kg) (适	基本种植			<u>≤1.0</u>		
		量	用于盐矿	_	盐碱地耐盐植物种植			≤1.5		
-	3			 有机质/(g/						
-	4 质地					土壤类(部分植物可用砂土类)				
-	5		土:	壤入渗率/(1	mm/h)		<u> </u>	<u>≥5</u>		
=	表 4-7 绿化种植土壤肥力的技术要求									
=								技术要求		
-	1 阳离子交换量		离子交换量 (	(CEC) /[cmo	1 (+) /kg]		≥10			
-			有机质/ (g/kg)			20~80				
-		3		水解性氮	(N) / (mg/	kg)		40~200		
-		4		有效磷 (P) / (mg/kg)				5~60		
-		5		速效钾	(K) / (mg/kg		60~300			
	6			有效硫	(S) / (mg/kg		20~500			

7	有效镁(Mg)/(mg/kg)	50~280
8	有效钙 (Ca) / (mg/kg)	200~500
9	有效铁 (Fe) / (mg/kg)	4~350
10	有效锰(Mn)/(mg/kg)	0.6~25
11	有效铜 a (Cu) / (mg/kg)	0.3~8
12	有效锌 a (Zn) / (mg/kg)	1~10
13	有效钼(Mo)/(mg/kg)	0.04~2
14	可溶性氯 <sup>b</sup> (Cl)/(mg/L)	>10

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup>铜、锌若作为重金属污染控制指标,对应的指标要求见表 4。

## 表 4-8 绿化种植土壤潜在障碍因子的技术要求

	潜在障碍因	子控制指标	技术要求			
压实	密度/(Mg/	m3) (有地下构筑物或特殊 谁要求的除外)	<1.3			
	非	毛管孔隙度(%)	5~25			
石砾含量(除	总含量(粒	径≥2mm)(质量百分比,%)	€20			
排水或通气等	不同粒径	草坪(粒径)/mm	最大粒径≤20			
特殊要求)		其他(粒径)/mm	最大粒径≤30			
水分障碍	含水量/ (g/kg)		在稳定凋萎含水量和田间持水量之间			
种植土壤下构		密度/(Mg/m³)	≤0.5			
筑物承重	最	大湿密度/(Mg/m³)	≤0.8			
潜在毒害	发芽指数 (GI) / (%)		>80			
	可溶性氯 a (Cl) / (mg/L)		<180			
盐害	交换性	挂钠 a(Na)/(mg/kg)	<120			
	4	钠吸附比(SAR)	<3			
硼害	可溶性硼 a (B) / (mg/L)		<1			
a 사 /h 되자] +H						

#### a水饱和浸提

## 表 4-9 绿化种植土壤重金属含量的技术要求 单位: mg/kg

序号	控制项目	I级	II 级		III 级		IV 级	
万 5			pH<6.5	pH>6.5	pH<6.5	pH>6.5	pH<6.5	pH>6.5
1	总镉≤	0.40	0.60	0.80	1.0	1.2	1.5	2
2	总汞≤	0.40	0.60	1.2	1.2	1.5	1.8	2
3	总铅≤	85	200	300	350	450	500	530
4	总铬≤	100	150	200	250	250	300	400
5	总砷≤	30	35	30	40	35	55	45
6	总镍≤	40	50	80	100	150	200	220
7	总铜≤	40	150	300	350	400	500	600
8	总锌≤	150	250	350	450	500	600	800

b水饱和浸提,若可溶性氯作为盐害指标,对应的指标要求见表 3。

#### 4、声环境质量

根据《沈阳市城市区域环境噪声标准适用区域划分图》(附图 8)中声环境功能区划分,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类区标准。标准执行范围及限值详见表 4-10。

表 4-10 声环境质量标准

类别	执行标准 Leq[dB(A)]		
<b>尖</b> 別	昼间	夜间	
1 类	55	45	

#### 1、废气

本工程施工期排放 TSP 执行辽宁省《施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)。

表 4-11 扬尘排放浓度限值

单位: mg/m³

序号	污染物	区域	浓度限值(连续 5min 平均浓度)	执行标准
1	TSP	城市建成区	0.8	DB21/2642-2016 表 1
2	TSP	农村地区	1.0	DB21/2642-2016 表 1

厂界排放标准恶臭排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中恶臭污染中的二级标准,具体指标见表4-12。

表 4-12 恶臭污染物排放标准

单位: mg/m³

	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	*****	<u> </u>
污染物	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	臭气浓度(无量纲)
排放浓度	0.06	1.5	20

#### 2、废水

本工程运营期生产废水不外排,施工期废水主要为施工人员生活污水,依托现有排水系统排入排水管网,排放标准执行辽宁省《污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表 2 中的排入污水处理厂标准。

表 4-13 辽宁省污水综合排放标准

单位: mg/L

排放水床	标准限值 mg/l(pH 除外)					
排放浓度	BOD <sub>5</sub>	SS	COD	总氮	氨氮	石油类
排入污水处理厂的水污染物最 高允许排放浓度	250	300	300	50	30	20

## 3、噪声

本项目运营期无噪声排放,施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011),具体排放见表 4-14。

表 4-14	建筑施工场界环境噪声排放标准
/X 4-14	VE 10 /00 1 20 7 20 20 20 20 20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10

单位: dB(A)

昼间

夜间

70

55

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准, 昼间≤55dB(A)、夜间≤45dB(A)。

#### 4、固体废物

固体废弃物贮存、处置按照固废鉴别结果相应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013 修改)中要求。

根据《辽宁省建设项目主要污染物总量指标管理办法》,总量控制指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。本工程运营期无废水排放,不排放二氧化硫、氮氧化物,总量指标为 0。

总量控制指标

#### 五、建设项目工程分析

#### 工程施工:

#### 一、施工期产污节点

本工程为辉山明渠拓宽改造工程二期-辉山明渠上游治理工程(底泥处置工程),工程内容为将辉山明渠拓宽改造工程二期处置后的底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧一处绿地,处置后底泥用于绿化,目前场地已经平整完成。《辉山明渠拓宽改造工程二期环境影响报告书》已经完成,并取得了环评批复见附件3。

#### 1、本工程施工工艺

本工程施工排污节点图见图 5-1。



#### 2、本工程施工程序

#### 工程施工基本工艺为:

(1) 建设施工作业

施工机械设备及人员讲驻:

(2) 密闭汽车运输

脱水处置后的底泥由密闭的汽车从处置场运送至堆泥场。

(3) 底泥堆放、平整场地

对场地进行平整。

(4) 绿化

场地平整以后对绿地进行播撒草籽, 进行绿化。

#### 二、运营期产污节点

本工程运营期不排放污染物,不会对周围环境产生影响。

#### 三、主要污染工序

目前已经将底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧一处绿地,底泥用于绿地场地平整。运营期不会对周围环境产生影响。

施工期对环境的影响主要是噪声、扬尘、臭气、生活垃圾、生活废水等对环境空气、地表水环境、声环境、生态等的影响。

#### 1、施工期主要污染工序

#### (1) 废气

本工程建设过程中,将进行运输、场地覆土等作业工作。主要的大气污染源包括机械填挖施工过程中产生的粉尘和扬尘、运输车辆扬尘及施工机械燃油废气和底泥产生的臭气。主要的大气污染物为颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨气等。其中尤以TSP、硫化氢、氨气对周围环境的影响较为突出。

#### ①机械作业废气

主要机械作业废气污染源为场地平整机械设备作业排放废气、运输车辆废气施工机械产生的废气。由于施工机械较为较少,因此尾气所排放的污染物对环境空气的影响有限。

#### ②运输扬尘

工程施工期间将进行大量的取土、覆土材料运输等作业。在上述作业实施过程中将产生 扬尘,大气污染物为颗粒物,工程施工期间若采取措施得当,控制施工期间扬尘产生,工程 对周边环境空气质量的影响并不大,且这种影响随着施工期的消失将一并消失。

#### ③恶臭

本工程的环境空气污染主要来自底泥平整场地过程中散发出的恶臭,其排放方式为无组织排放面源,由于底泥已经进行脱水工艺处置,因此影响范围和程度有限。

#### (2) 废水

#### ①生产废水

施工期生产废水主要为工程场地冲洗水和洗涤水等,生产废水中除含有少量的石油类和泥砂外,不含其它污染物,产生量不大。

#### ②生活污水

工程施工期间生活用水使用量以30人,按照每人每天消耗新鲜水50L计算,污水排放系数以0.85 计,生活污水产生量为1.275t/d。不设置施工营地,施工期施工人员租用周围房屋作为施工营地,因此这部分生活污水使用既有的生活建筑设施,排入项目区周边市政污水管网。

#### (3) 噪声

施工主要噪声源为:挖掘机和运输车等机械噪声。分布在工程沿线。各类机械设备和车辆运行产生的噪声值在82~90dB(A),对局部环境造成短时影响。主要噪声源强见表5-1。

	农 5-1 工 女 爬 工 小 / (水 / ) 值 中 应: ub(∧ )						
序号	噪声源	噪声强度(距声源 5m)					
1	液压挖掘机	82~90					
2	重型运输车辆	82~90					

表 5-1 主要施工机械噪声值单位: dB(A)

备注:以上数据引自《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)。

由上表可知,施工期的噪声源强在 82~90dB(A)之间。特点为暂时的短期行为,无规律性。对于施工噪声,主要通过优化施工方案、合理布局施工设备、合理安排施工时间及距离衰减等措施进行处理。

#### (4) 固体废物

根据建设提供的资料,本工程不涉及挖方,本工程将辉山明渠拓宽改造工程二期处理后底泥用于绿化,处理后底泥量为35041m³,本工程无弃方。

施工人员不在施工现场内就餐住宿,生活垃圾产生量按 0.5kg/d•人,现场施工人员平均每天按 30 人计算,则总产生量约 15kg/d。施工期生活垃圾一般统一收集,收集后运至施工场地附近的垃圾箱、垃圾站等,由环卫定期收集清理。

#### (5) 生态影响

本项目无新增永久占地和临时占地, 沈北新区蒲盛路南侧绿地原为空地, 仅对绿地进行 平整场地、播撒草籽, 不会对生态环境产生较大影响。

#### 2、营运期主要污染工序

本工程运营期不排放污染物,不会对周围环境产生影响。

#### 3、处置后底泥监测

(1) 处置后底泥是否属于危险废物分析

根据《辉山明渠拓宽改造工程二期环境影响评价报告书》相关内容,底泥属性不属危险废物。

#### (2) 处置后底泥固废类别鉴定

本次环评委托沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司于2010年10月19日对处置后底泥进行进行检测。检测报告见附件5。

#### ①监测因子

总铅、总铍、色度、五日生化、氨氮、磷酸盐、总铜、总锰、总汞、总砷、总铬、总镍、总银、总锌、化学需氧量、氟化物、阴离子表面活性剂。

#### ②监测点位

本次采用随机布点原则,共设置20个底泥监测点位,20个样最终混合成4个样品进行检测,监测点位图见附图7。

#### ③监测及评价结果

底泥的监测及评价结果见表5-2。

#### 表 5-2 固废类别检测结果表

		 检测项目	单位	样品1	样品 2	样品3	样品 4	评价
--	--	----------	----	-----	------	-----	------	----

辉山明渠拓宽改造工程二期-辉山明渠上游治理工程(底泥处置工程)环境影响报告表

		HYWY-2020-1	HYWY-2020-1	HYWY-2020-1	HYWY-2020-1	标准
		90-C-1-1(混)	90-C-2-1 (混)	90-C-3-1 (混)	90-C-4-1(混)	
总铅	mg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1
总铍	μg/L	1.9	2.7	3.7	1.4	5
色度	倍	32	32	32	16	50
五日生化需氧量	mg/L	18.0	14.3	16.2	9.7	20
氨氮	mg/L	0.049	0.035	0.026	< 0.025	15
磷酸盐	mg/L	0.61	0.88	1.7	0.97	0.5
总铜	mg/L	0.14	0.15	< 0.02	< 0.02	0.5
总锰	mg/L	< 0.01	0.2	0.06	0.06	2
总汞	μg/L	0.2	0.36	< 0.02	< 0.02	50
总砷	μg/L	3.74	6.79	7.71	5.06	500
总铬	mg/L	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	1.5
总镍	mg/L	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	1
总银	mg/L	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.5
总锌	mg/L	< 0.005	< 0.005	0.677	< 0.005	2
化学需氧量	mg/L	94	47	86	34	60
氟化物	mg/L	0.07	0.08	0.11	0.08	10
阴离子表面活性 剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	5

本次检测按照《固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法》(HJ557-2010)中检测项目对样品进行检测分析。处置后底泥检测结果低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)最高允许排放浓度。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013修改)中标准判定属于 I 类固废。

#### 六、环境影响分析

#### 施工期环境影响简要分析:

施工期污染主要有以下几个方面:噪声、扬尘、尾气、废水、固体废弃物等,其中噪声和扬尘是施工期较为敏感的环境问题。

#### 1、噪声污染分析

#### (1) 噪声源

根据本工程施工工艺可知,项目施工期主要噪声源来自覆土过程中使用的挖掘机、运输车等施工机械产生的噪声。

#### (2) 施工期噪声影响分析

施工期噪声预测:

施工期各种噪声源多为点源,按点声源衰减模式计算噪声的距离衰减,公式为:

 $L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) + \Delta L$ 

式中:  $L_1$ 、 $L_2$ --为距声源  $r_1$ 、 $r_2$ 处的声级值 (dB(A));

 $r_1$ 、 $r_2$ --为距声源的距离 (m);

 $\Delta L$ --为其它衰减作用的减噪声级(dB(A));

主要施工机械产生的噪声强度和距离声源不同距离处等效声级见表 6-1, 噪声衰减按点源自由场中声压级衰减规律计算。

距离 (m) 施工设备	10	20	50	100	200	400	500	600
液压挖掘机	78~86	72~80	64~72	58~66	52~60	46~54	44~52	41~50
重型运输车	78~86	72~80	64~72	58~66	52~60	46~54	44~52	42~50

表 6-1 各种施工机械对应于不同噪声限值标准的干扰半径

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间 70 夜间 55

由表 6-1 对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB1 2523-2011)标准可见,施工噪声昼间对 50m 范围影响较大,夜间对 200m 范围影响较大,从现场调查情况来看,施工场界噪声难以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。本工程施工场地距周围最近环境敏感点雨润中央宫园约 600m,昼间、夜间均不会受到噪声影响。

#### (3) 噪声防治措施

①优先选择低噪声设备,施工单位合理安排施工机械位置,主要产噪设备尽量布置在远离敏感目标一侧。根据现场情况将高噪声设备置于临时隔声屏障内,同时注意高噪声设备的运行时间,以最大限度降低施工设备噪声源对周边生活区的影响。

②合理安排施工时间。

- ③对施工场地附近,在靠近道路一侧设置临时彩钢隔板,长度约为350m,减少施工噪声影响。
- ④施工运输线路尽量避让集中居住区。加强施工期运输管理,利用周边道路运输施工材料时应合理安排作业时间,重载运输车辆在经过敏感目标时应降低车辆起动、行驶速度,以最大限度降低施工运输噪声源对敏感目标的影响。
- ⑤机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点,施工期应进行场界声环境监测,噪声排放按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求控制。
  - ⑥居住区附近施工车辆进入施工现场等待时应熄火,车辆禁止鸣笛。

由于施工期间施工设备非连续作业,通过采取以上提出的措施后项目施工噪声能够得到有效控制,受施工噪声影响的敏感点的室内声环境能够达到《民用建筑隔声设计规范》

(GB50118-2010)中室内标准,满足房屋使用功能。通过对施工场地的噪声污染控制,确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的要求。

施工机械产生的噪声对环境的影响仅是暂时性的,随着施工结束后,对敏感目标的这种影响将随即消失,不会对当地的环境质量带来长久的影响。

#### 2、大气污染分析

工程施工期间大气环境污染主要为场地土石方填筑引起的扬尘、施工设备排放的废气、处理后底泥产生的恶臭。废气以无组织形式排放,其排放量很小,施工周期短,较为集中的施工区域为施工工区,该区域排放的污染物具有间断性和短时性等特点。

#### (1) 废气

本工程建设过程中,将进行大量的底泥开挖、砂砾填筑、建筑材料的运输等作业工作。 主要的大气污染源包括机械开挖,土方临时堆放和装卸等施工过程中产生的粉尘和扬尘、运 输车辆扬尘及施工机械燃油废气和河道底泥清理、暂存和处理过程中产生的臭气。主要的大 气污染物为颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨气等。其中尤以 TSP、硫 化氢、氨气对周围环境的影响较为突出。

#### ①施工扬尘

施工期土石方填筑及施工结束后临时设施拆除,如遇大风天气,会造成粉尘、扬尘等环境空气污染;砂石料等建筑材料如运输、装卸、仓储方式不当,可能造成泄漏,产生扬尘污染。

据对类似施工现场及周边的 TSP 监测,在施工现场处于良好管理水平的情况下,如施工场内经常保持湿润,空气中 TSP 的监测结果见表 6-2。

#### 表 6-2 施工场地 TSP 浓度变化对比表

监测点位置		场地不洒水	场地洒水后
	10m	1.75	0.437
	20m	1.30	0.350
距场地不同距离处 TSP	30m	0.78	0.310
的浓度值(mg/m³)	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.250
	100m	0.330	0.238

从监测数据可知,施工场地周边地区 TSP 浓度值在 40m 范围内呈明显下降趋势,40m 范围之外,TSP 浓度值变化基本稳定。根据 6-2 的预测结果,在不洒水情况下,距离施工区 100m 内各环境保护目标受施工粉尘影响较大,随着距离的增加,粉尘影响将逐渐减小。采取洒水措施后,距施工现场 40m 以外受施工产生粉尘影响较大,其余受施工粉尘影响较小,本工程只在一个地点施工,最近敏感点距本工程约为 600m,且施工期较短,因此影响时间极短,受工程施工影响较小。

#### ②车辆运输扬尘

施工过程中,各种施工材料的运输,尤其土石料等松散物料的运输将给运输道路沿线带来扬尘污染,车辆道路扬尘为线源污染,扬尘在道路两侧扩散,最大起尘浓度出现在道路两侧,随离散距离的增加浓度逐渐降低,最终可达背景值。虽然是间歇性的,但是对沿线道路两侧及整个施工区环境空气质量将产生不利影响。一般来说,施工粉尘的颗粒物直径在 100μm 以上,其影响范围距施工场地约 50~100m,扬尘的颗粒物直径在 100μm 以下,通常直径约100μm 的颗粒物影响范围在 300m 左右。根据有关资料,运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘的 60%,这与车速和场地状况有很大关系。

车辆行驶产生的扬尘,在完全干燥情况下,可按经验公式进行计算:

 $Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$ 

式中: O-汽车行驶的扬尘, kg/km.辆

V—汽车速度, km/hr

W—汽车载重量, t;

P—道路表面粉尘量, $kg/m^2$ 。

运输车辆扬尘不会在大范围内平均分布,但在小空间内浓度较高,在道路局部地段积尘较多的地方,载重汽车经过时会掀起浓密的扬尘,根据其他工程现场实测情况,类似路面交通运输产生的扬尘影响范围一般在宽 10~50m、高 4~5m 的空间内,3min 后较大颗粒即沉降至地面,微细颗粒在空中停留时间较长,但是在扬尘中所占比重比较小,因此影响也较小。

根据公式计算,拟一辆 10t 卡车通过一段为 1km 的路面时,不同路面清洁程度、不同行

驶速度情况下的扬尘量,见表 6-3。由表可见,由于车辆运输过程中产生的道路扬尘量与车辆行驶速度有关,在同样路面清洁程度条件下,速度越快,其扬尘量势必越大,所以在施工场地,对施工车辆必须实施限速行驶;而在同样车速情况下,路面越脏,则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持里面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~					
粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
车速	(kg/m <sup>2</sup> )	$(kg/m^2)$	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m²)	(kg/m²)
5 (kg/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10 (kg/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15 (kg/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25 (kg/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

表 6-3 不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量统计表

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水(每天 4~5 次),可以使空气中粉尘量减少 70%~90% 左右,收到很好的降尘效果。当施工场地洒水频率为 4~5 次/d 时,扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内,预计对周围环境影响较小。

本工程对外运输路线为榆林大街、生产路、圣安路、鸭绿江北街、文储路、陵园北街和 蒲盛路,运输过程中会对两侧居民住宅产生影响,建议采取车辆限速、路面洒水及保护路面 整洁、严格限制运输车辆超载、建筑材料封闭运输等措施,控制车辆行驶扬尘对区域大气环 境影响的程度,以上影响随着施工期的结束也随之消失。

#### ③机械燃油废气

施工期燃油污染物主要来自施工机械、运输车辆在运行过程中排放的废气,运输车辆和施工机械动力源主要为柴油,主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO等,施工机械主要包括挖掘机、推土机、垃圾运输车辆等,分散分布在各施工区内。类比同类工程,主要施工机械废气排放情况见表 6-4。

机械名称	型号	单机小时耗油量 (kg)	单机 NO <sub>2</sub> 排放量(kg/h)
挖掘机	1.0m <sup>3</sup>	15	0.11
自卸汽车	5~10t	15	1.08

表 6-4 主要施工机械废气污染物排放一览表

施工机械布设较为分散,且全部机械并非同时使用,而是根据施工进度,分时段分区域的开展施工作业。施工区呈点状分布,本工程施工区域地势开阔,大气扩散条件较好,有利于污染物的扩散。施工过程中,燃油设备废气均为近地表排放,排放强度较小,总体上施工机械排放废气对空气质量的影响仅限于施工现场及临近区域,具有污染范围小、程度轻的特点,对工程设计区域空气环境质量总体影响不大。

#### ④底泥臭气

恶臭物质的种类很多,人的嗅觉可感觉到的恶臭物质有4000多种,对人类的健康危害较大有几十种,如硫醇类、硫醚类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、酪酸和酚类等等。在河道底泥挥发的恶臭气体是多种物质混合气体,主要成份以氨(NH<sub>3</sub>)、硫化氢(H<sub>2</sub>S)为代表。

本工程目前已经完成场地平整,处理后的底泥已经运送至沈北新区蒲盛路南侧一处绿地,根据检测报告可知,厂址和厂界北侧的硫化氢、氨浓度范围分别为0.003~0.009mg/m³和0.01~0.09mg/m³。本工程将处理后底泥作为绿化用土,底泥经过处理后有轻微臭气感觉,采取喷砂除臭剂等措施后,影响较小。

(2) 施工扬尘污染、臭气污染防治措施

为使建设项目在建设期间对周围环境的影响降到最低程度,对照《辽宁省扬尘污染防治管理办法》(辽宁省人民代表大会常务委员会公告 2017 年第 71 号)及《沈阳市施工现场扬尘污染防治工作方案》提出本项目施工期扬尘防治措施如下:

- ①施工工地周围应有连续、密闭的钢骨架广告式围挡,其高度不得低于 2.5m,不得有污损或破损,约 965m:
- ②易产生扬尘的土方工程等施工时,应当采取洒水等抑尘措施,场内每天要定时洒水降尘;
  - ③施工场地出入口必须安装装或设置轮胎清洗机,不准车辆夹带泥沙出门;
- ④对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料在工地内堆放,应当采取覆盖防尘网或者防尘布,定期采取洒水等措施;
  - ⑤施工机械在挖土、装土、堆土等作业时,应当采取洒水措施;
- ⑥运输车必须是全封闭自动卸载车辆,具有防臭味扩散、防遗撒、防渗滤液滴漏功能; 对运输车辆的防渗防漏设施进行日常监督检查,定期更换橡胶封条,更换破损部件;
- ⑦严禁底泥运输车在运输途中出现滴漏现象。对运输经过的道路增加保洁人员和班次,加大清扫、保洁力度,增加冲洗、洒水频率;
- ⑧必须在每个作业面设立环保垃圾袋专区,配备环保垃圾袋。所有建筑垃圾、地面灰尘 等必须清理干净、装袋运走;
  - ⑨运输车辆不得使用空气压缩机易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃;
  - ⑩清扫施工现场时,应当向地面洒水:
- ①气象部门发布大风警报、霾天气预警等扬尘污染天气预警期间,应当停止平整土地、 换土、原土过筛等作业
  - (12)施工场地出入口处应安装视频监控设施,重点监控出入车辆冲洗及渣土车覆盖情况。

视频监控内容必须完整保留30天以上,市区监管人员可依据视频影像对违规行为进行查处。

本工程施工期严格执行《辽宁省扬尘污染防治管理办法》(省政府 2013〔283〕号)相 关规定,采取施工现场设置连续、密闭的围挡,并定期洒水,物料运输车辆覆盖苫布、合理 布置运输车辆行驶路线等措施,降低施工扬尘对周围影响。

#### 施工机械废气防治措施如下:

施工机械进入施工现场时,尽量确保正常运行时间,减少怠速、怠速和减速时间,所有施工机械使用环保型施工机械,燃油机车和施工机械尽可能使用柴油,对排烟大的施工机械安装消烟装置。

#### 根据本工程产生恶臭污染的工序和阶段,制定臭气防治措施如下:

- ①根据施工安排,合理调度车辆,尽量减少底泥倒运时间。
- ②运输车必须是全封闭自动卸载车辆,具有防臭味扩散、防遗撒、防渗滤液滴漏功能;对运输车辆的防渗防漏设施进行日常监督检查,定期更换橡胶封条,更换破损部件。
- ③严禁底泥运输车在运输途中出现滴漏现象。对运输经过的道路增加保洁人员和班次,加大清扫、保洁力度,增加冲洗、洒水频率。
  - ④在平整场地过程中对此区域喷洒植物除臭液,2次/天,除臭剂用量为0.5t。

#### 3、废水污染分析

施工期废水主要来源于少量施工人员生活用水。

本工程施工机械设备冲洗及维修均依托城区内的洗车和维修场,不单独设置洗车维修点。 在底泥处置场施工期产生少量生产废水。施工期会产生少量生产废水,主要污染物为 SS, 本工程施工期不设置车辆维修点,废水收集后排入临时建设的沉淀池,经沉淀池处理后全部 回用于场地的洒水抑尘,不外排,对周围环境影响不大。

施工期间工人数最多时大约为 30 人,按照每人每天消耗新鲜水 50L 计算,污水排放系数 以 0.85 计,生活污水产生量为 1.275t/d,生活污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。本项目不设施工营地,施工期时间相对较短,施工人员生活污水排放量较小,施工期施工人员租用周围房屋作为施工营地,因此这部分生活污水使用既有的生活建筑设施,排入项目周边市政污水管网,最终进入道义污水处理厂。

道义污水处理厂位于沈北新区道义镇五台子村,设计处理能力14万t/d,一期为2.5万t/d,其一期工程于2009年7月24日通过沈阳市环境保护局蒲河新城分局的审批。采用"预处理+A²/O+高密度沉淀池+深度处理"工艺,出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

#### 4、地下水环境影响

本工程将辉山明渠拓宽改造工程二期处理后底泥用于绿化,本工程不开采地下水,不会引起地下水流场或地下水水位变化。河道地下水主要接受大气降水及地表水的入渗及侧向补给为主。

施工期土方装填,堆置土方、物料堆放上覆采用篷布遮盖,防止雨淋渗滤液进入地下水; 采取以上措施后,施工废水、固废等不对区域地表水及地下水构成影响。

#### 5、固体废物污染分析

施工人员不在施工现场内就餐住宿,生活垃圾产生量按 0.5kg/d•人,现场施工人员平均每天按 30 人计算,则总产生量约 15kg/d。施工期生活垃圾统一收集,收集后运至施工场地附近的垃圾箱、垃圾站等,由环卫定期收集清理。

根据建设提供的资料,本工程不涉及挖方,本工程将辉山明渠拓宽改造工程二期处理后底泥 35041m³用于绿化,本工程无挖方和弃方。

本工程为辉山明渠拓宽改造工程二期-辉山明渠上游治理工程(底泥处置工程),工程内容为将辉山明渠拓宽改造工程二期处置后的 35041m³底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧一处绿地,处置后底泥用于绿化。根据《辉山明渠拓宽改造工程二期环境影响报告书》(环评批复见附件 2) 相关内容,底泥各项指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》中风险筛选值基本项目相应标准要求,监测报告见附件 4。根据沈阳市城市总体规划图(附图 4),本工程底泥最终去向用地类型为防护绿地,根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 防护绿地执行建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准值,因此将处置后的底泥作为绿化用土运送至指定地点符合标准要求,对周边环境影响较小。

为减少垃圾在运输过程中对环境的影响,建议采取如下措施:

- (1)施工车辆的物料运输应避开敏感点的交通高峰期。运输必须限制在规定时段内进行,按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时,运输车辆必须封闭,出工地前做好外部清洗,沿途不漏泥土、不飞扬。
- (2) 实施全封闭型施工,尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内,尽量减少对周围环境的影响。

#### 6、生态环境影响分析

#### (1) 生态影响

本项目无新增永久占地和临时占地,处置后底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧绿地,只用于绿化用土,绿地属于辽宁省高速公路路政管理局,不涉及占地补偿。

本工程所在区域内人类活动频繁,区域内动物种类和数量贫乏,无大型鸟兽在此活动,主要为一些常见物种,本工程施工对常见动物产生的轻微影响的时间不长,不会对生态环境

产生较大影响,且本工程完成后有利于植物和动物生长环境。

(2) 项目与沈阳市生态保护红线区的关系

沈阳市人民政府于 2015 年 12 月发布了《沈阳市生态保护红线划定方案》,方案中规定,根据区域的不同属性,将沈阳市生态保护红线区分为三种类型,即法定保护地红线区、生态功能和生态敏感脆弱红线区、城市生态功能服务红线区。

按照生态功能重要性和敏感脆弱程度又将生态保护红线区划分为一类区和二类区。

- 一类区是生态保护红线的核心区域,实行最严格的管控措施,除市政府批准建设的重大基础设施和公共服务工程、生态保护和修复项目外,禁止建设一切生产经营类项目。法律法规另用规定的,依照其规定执行。
- 二类区是生态保护红线的缓冲区域,以生态环境保护和修复为重点,除一类区允许建设项目外,可以建设不破坏主体生态功能的生态农业、旅游等设施,禁止建设与主体生态功能不符的开发建设项目。

本工程不穿越生态红线,距离三环路网廊道生态保护红线区最近距离约为330m。

本工程土地利用图见附图 9, 本工程生态措施图见附图 10。

(3) 生态影响减缓措施

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001 )要求,为利于恢复植被,关闭I类场时表面一般应覆一层天然土壤,其厚度视固体废物的颗粒度大小和拟种植物种类确定。本工程将处置后底泥35041m³运送至沈北新区蒲盛路南侧一处绿地用于绿化,是有利于植被恢复,作用于天然土壤作用相仿,故本工程不再处置后底泥上面覆盖一层天然土壤。

本工程生态措施如下:

- ①合理设计施工方案,在施工占地周围设置围挡,严格控制施工范围,注意保护相邻地带的树木绿地等植被,防止对施工范围外植被造成破坏。
  - ②施工结束后及时对本工程所在绿地播撒草籽,进行绿化。

#### 运营期环境影响分析:

本工程运营期不排放污染物,不会对周围环境产生影响。

#### 环境监测

建设单位根据国家和行业主管部门颁布的环保法规、环境质量标准、污染物排放标准及 主管部门对监测系统的要求,制定环境监测的工作计划,委托当地有资质的环境监测单位进行定期监测。

#### 1、监测内容

根据本工程的施工特点,拟对地表水、大气和地下水环境进行监测,施工期监测计划见表 6-22。运行期监测计划见表 6-23。

#### 表 6-22 施工期监测计划

项目	环境监测计划
	大气
监测因子	TSP、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>
监测点位	绿地
监测频率	施工期每月监测1次,每次连续1天
监测单位	有资质的监测单位

#### 2、监测要求

- (1) 测定项目所采用的测试方法,均按照国家有关规定执行。
- (2)严格按规范取样、分析以获得准确的数据,及时发现污染物变化趋势时应反馈给环保技术人员。
  - (3) 委托的监测部门应具备相应的资质。

#### 七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓	度及产生量	排放浓度	及排放量
大气	H <sub>2</sub> S / 施工期恶臭		/		/	
污 染 物	气体	NH <sub>3</sub>	/		/	
水		COD	300mg/L	0.306kg/d	50mg/L	0.051kg/d
污	施工生活污	SS	200mg/L	0.204kg/d	-	-
染 物	水	NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	0.036kg/d	5mg/L	0.005kg/d
固 体 废 物	施工期固体 废弃物	生活垃圾	15kg/d 交环卫部门处置			部门处置
噪声	噪声源主要为施工机械和运输车辆产生的噪声,噪声源强为 82~90dB(A)。运行过程中的设备噪声。其中设备主要为挖掘机,源强为 82~90dB(A)。					
其 他	无					

## 主要生态影响

本项目无新增永久占地和临时占地,处置后底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧绿地,只用于绿化用土,绿地属于辽宁省高速公路路政管理局,不涉及占地补偿。

本工程所在区域内人类活动频繁,区域内动物种类和数量贫乏,无大型鸟兽在此活动,主要为一些常见物种,本工程施工对常见动物产生的轻微影响的时间不长,不会对生态环境产生较大影响,且本工程完成后有利于植物和动物生长环境。

## 八、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	污染物名称	防治措施	预期治理效果			
水环境保	生活污水	COD SS NH3-N	租住民房,排入市政管网	不污染环境			
护	施工期生产污水	COD SS NH3-N	设置沉淀池,废水经过处理后全部回收,不外排	小竹朱小児			
	挖填土、车辆 运输	扬尘	场区洒水降尘;施工场地边界设置彩 钢板围挡;运输建筑材料时应用毡布	达到《施工及堆料场 地扬尘排放标准》 (DB21/2642-2016)			
大气污染	施工机械设 备尾气	CO、THC	覆盖;临时堆土苫盖	的要求			
防治	施工期底泥 平整场地过 程中恶臭	H <sub>2</sub> S NH <sub>3</sub> 臭气浓度	采用喷洒植物防臭剂对臭气进行净化	达到《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)中的 二级标准			
固体 皮理 处理	施工期	生活垃圾	交环卫部门处置	不污染环境			
噪声 防治	施工期选用低放。	噪声设备,合理多	安排施工时间,施工场地边界设置彩钢板	围挡。运营期无噪声排			
	生态保护措施	<b>施及预期效果</b>					
	本项目是	无新增永久占地	2和临时占地,处置后底泥运送至沈	北新区蒲盛路南侧绿			
44-4-	地,只用于组	绿化用土,绿地	」属于辽宁省高速公路路政管理局,	不涉及占地补偿。			
生态 保护	绿地既能	能调节城市的温	l度、湿度,又能净化空气、水体和:	土壤;同时又可减少			
	风害,降低咧	操音,对改善城	市人居环境、维护城市的升天平衡有	可着及其重要的作用。			
	本工程完成后,应尽快对该绿地播撒草籽,进行绿化。						
土壌环境保护	1   如点光子反理 ,是不同光子上底坐出的上端色見似的						
人群 健康 保护	预防施工区其它疾病,保护施工人员健康。重视施工区环境卫生,防治各类与 工程兴建有关的传染病,控制其发病率不高于现状水平。						

## 景观

施工期对区域景观格局产生一定的影响,因此在施工期间应严格限制施工区域,设定适宜的施工场地,施工结束后及时对本工程所在绿地播撒草籽,进行绿化。

针对采取的环境保护措施和环境监测计划,结合实际,依据有关规定,估算专项环保投资为12万元,占总投资55万元的21.8%。投资估算相见表8-1。

表 8-1 工程环保投资估算单位: 万元

(V) 工工任 - M(X) 相并 - E - 7770					
类别	措施内容	数量	金额	备注	
	临时彩钢板围挡	共设 965m	5.0		
	洒水降尘	-	0.5		
大气污染防治措施	轮胎清洗机	1	0.3	达标排放	
	喷洒除臭剂	500L	2		
	苫盖	-	2.0		
水环境污染防治措 施	设置沉淀池	1	0.8		
噪声污染防治措施	临时彩钢板维护	-	-	列入大气环境保 护投资	
	泵类的减振及隔声装置	-	0.3	噪声达标	
固体废物	垃圾桶、生活垃圾清运	-	0.1		
环境监测	施工期环境监测	-	1		
合计			12.0		

## 其他

#### 九、结论与建议

#### 1、项目基本情况

本工程为辉山明渠拓宽改造工程二期-辉山明渠上游治理工程(底泥处置工程),工程内容为将辉山明渠拓宽改造工程二期处置后的底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧一处绿地,处置后底泥用于绿化,目前场地已经平整完成。本工程总投资 55 万元。

#### 2、环境质量现状

#### (1) 大气环境质量现状

根据沈阳市生态环境局网站《沈阳市环境质量公报》(2017-2019 年)监测数据,二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均浓度和一氧化碳(CO)浓度均达到国家环境空气质量二级标准。PM<sub>2.5</sub>年均浓度、PM<sub>10</sub>年均浓度和臭氧(O<sub>3</sub>)浓度存在不同程度超标。H<sub>2</sub>S 和氨气特征污染物监测结果表明,H<sub>2</sub>S 和氨气均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 1 小时平均值要求。项目所在区域为非达标区。

#### (2) 地表水环境质量现状

根据监测结果可知,各监测因子的监测指标均符合地表水环境质量标准(GB3838-2002)中的IV类标准限值。

#### (3) 底泥环境质量现状

根据监测结果可知,各监测点位指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值标准。

#### (4) 生态环境现状

经调查,本项目所在区域内人类活动频繁,区域内动物种类和数量较贫乏,无大型鸟兽在此活动,项目所在地区无珍稀野生动植物和国家级保护动植物,不存在敏感动植物种类。

#### 3、施工期环境影响评价及保护措施

#### (1) 大气环境

施工期对环境空气的影响主要为车辆运输等活动产生扬尘、施工机械和运输工具产生的废气、底泥倒运产生的恶臭对大气环境的影响。工程严格执行《辽宁省大气污染防治条例》(辽宁省人民代表大会常务委员会公告 2017 年第 71 号)等地方法规及相关规定,采取施工现场设置连续、密闭的围挡,施工现场和施工道路定期洒水抑尘,物料运输车辆和临时堆放场覆盖苫布,合理布置运输车辆行驶路线等措施,降低施工扬尘的影响。施工过程中定时喷洒天然植物除臭剂,减少恶臭对大气环境影响。采取各项措施后可以有效降低扬

尘和恶臭的影响,施工期较短,所以本项目施工期间对环境空气的影响是可以接受,对周 边环境的影响较小。

#### (2) 水环境

本项目施工期间生活污水产生量1.275t/d,工程不设置施工营地,工程施工人员租用现有住宅,生活污水排入市政管网。

本工程施工期间施工机械设备均依托沈阳市城区的修理场和洗车场,河道清理工程施工范围内不单独设置洗车和修车场地。

#### (3) 声环境

项目施工期噪声主要源于各种施工设备噪声,其产生特点具有间歇性及无规律性。项目主要通过选用低噪声设备,优化施工方式,采用先进的生产工艺,并合理布置施工作业面和安排施工时间,优化进出道路等措施进行降噪处理。在采取上述措施后,项目施工期噪声对外环境的影响可以降至最小,并将随施工期的结束而消除。

#### (4) 固体废物处置

施工期固废主要为生活垃圾。本项目不设取、弃土场,无弃方产生,施工期生活垃圾统一收集,收集后运至施工场地附近的垃圾箱、垃圾站等,由环卫定期收集清理。综上,施工期各类固体废物均可得到妥善处理,不会对周围环境产生不良影响。

#### (5) 生态环境

本项目无新增永久占地和临时占地,处置后底泥运送至沈北新区蒲盛路南侧防护绿地,只用于绿化用土,施工结束后及时对本工程所在绿地播撒草籽,进行绿化。绿地属于辽宁省高速公路路政管理局,不涉及占地补偿。

本工程所在区域内人类活动频繁,区域内动物种类和数量贫乏,无大型鸟兽在此活动,主要为一些常见物种,本工程施工对常见动物产生的轻微影响的时间不长,不会对生态环境产生较大影响,本工程完成后有利于植物和动物生长环境。

#### 4、运营期环境影响

本工程运营期不排放污染物,不会对周围环境产生影响。

#### 5、污染物排放总量

根据《辽宁省建设项目主要污染物总量指标管理办法》,总量控制指标为化学需氧量、 氨氮、二氧化硫、氮氧化物。根据本项目的特点,本工程不申请总量控制指标。

#### 6、"三同时"措施验收

工程竣工环保"三同时"措施验收见表 9-1。

#### 表 9-1 工程竣工环保"三同时"措施验收一览表

项目	验收内容
生态环境	施工结束后及时对本工程所在绿地播撒草籽,进行绿化
大气环境	工程区洒水;施工区设置临时围挡,选用达标的机械设备;物料运输应采取封闭运输,防治撒漏和扬尘;
地表水环境	施工期生活污水排入市政管网
固体废弃物	施工期生活垃圾统一收集,收集后运至施工场地附近的垃圾箱、垃圾站等,由环卫 定期收集清理

#### 7、环保投资

针对采取的环境保护措施和环境监测计划,结合实际,依据有关规定,估算专项环保 投资 12 万元,占总投资 55 万元的 21.8%。

#### 8、环评总结论

综上所述,项目的建设有利于改善沈阳市城市环境,同时底泥得到了妥善处置,本工程在施工期采取了各种污染防治措施,其污染防治措施有效可行,废水、废气、噪声可实现达标排放,固体废物全部得到安全、合理处置,对周围环境影响不大。工程建设与《沈阳市城市总体规划》具有相符性,建设单位在保证严格执行我国建设项目环境保护"三同时制度"、对本报告中提出的各项环境保护措施切实逐项予以落实、加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放、并加强南运河的运行管理、监测和养护的前提下,从环境保护角度考虑,本项目的建设是可行的。

预审意见:
<i>N</i>
公章
   经办人: 年月日
下一级环境保护行政主管部门审查意见:
公章
公章 经办人: 年月日

审批意见:	
八杂	
公章	
经办人: 年月日	

## 注释

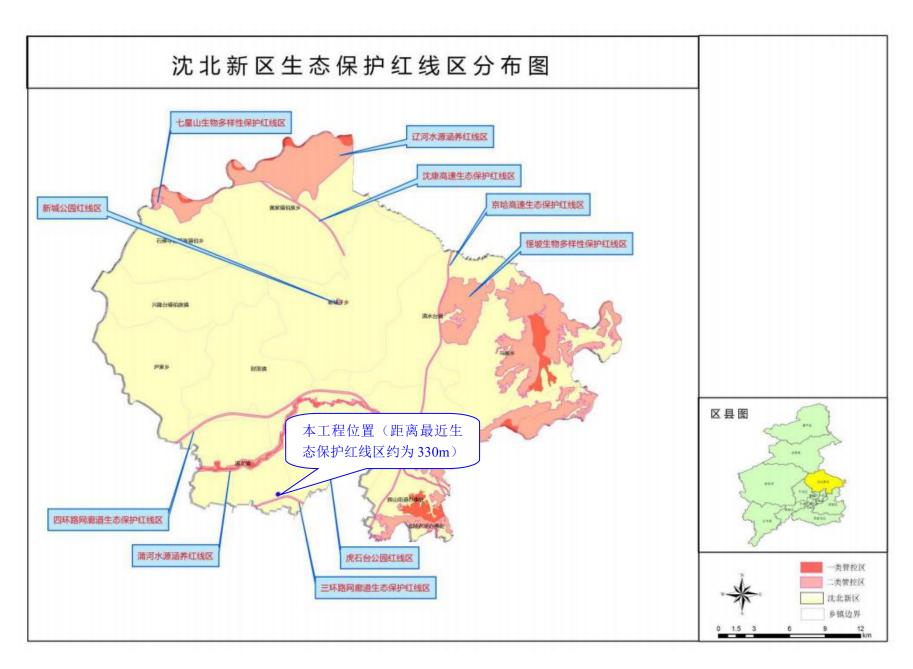
- 一、 本报告表应附以下附件、附图:
  - 附件1委托书
  - 附件2关于辉山明渠拓宽改造工程二期环境影响报告书的批复
  - 附件3本监测报告
  - 附件4辉山明渠扩宽改造工程二期底泥监测报告
  - 附件5绿化用土及浸出液检测报告
  - 附图 1 地理位置图
  - 附图 2 处理后底泥作为绿化用土场地的平面布置图
  - 附图 3 本工程与生态保护红线区位置关系图
  - 附图 4 沈阳市中心城区用地规划图
  - 附图5运输路线图
  - 附图 6 监测点位图
  - 附图 7 绿化用土监测点位图
  - 附图 8 沈阳市声环境功能区划图
  - 附图 9 本工程评价范围内土地利用图
  - 附图 10 本工程生态措施图



附图1 地理位置图



附图 2 处理后底泥作为绿化用土场地的平面布置图

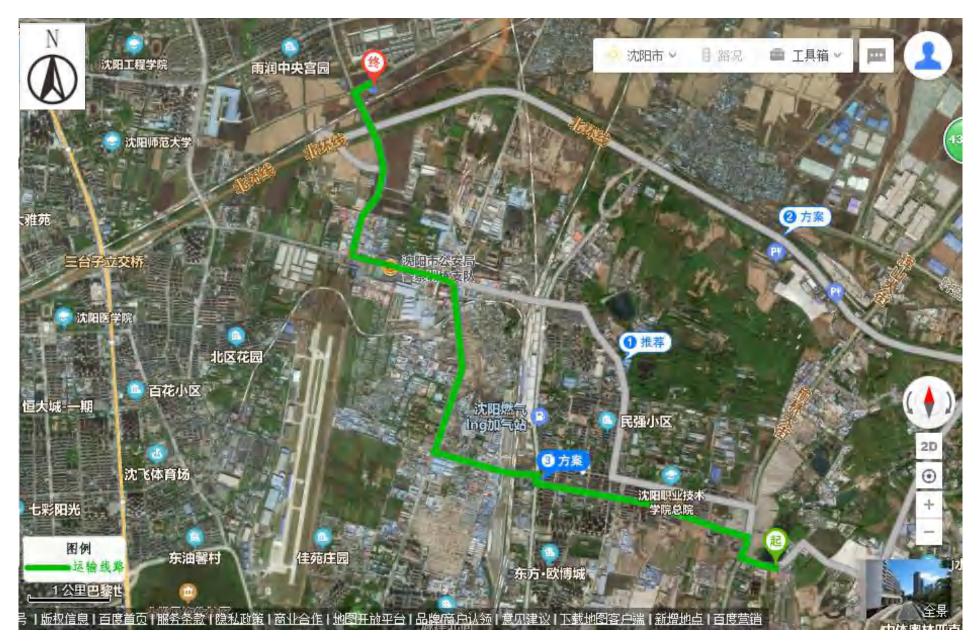


附图 3 本工程与生态保护红线区位置关系图

#### 沈阳市城市总体规划(2011-2020年) MASTER PLAN OF SHENYANG CITY 2011-2020

■ 图10 中心城区用地规划图 数真料研用地 社会福利用地 外事用地 商业商务用地 战乐廉体用地 公用设施营业简点用地 本工程位置 工业用地 物波仓馆用地 公用设施用地 公因領地广场用地 防护理地 生态绿地 水域用地 交通场站用地 区域交通或原用地 道路广场用绘 - 中心城区神线

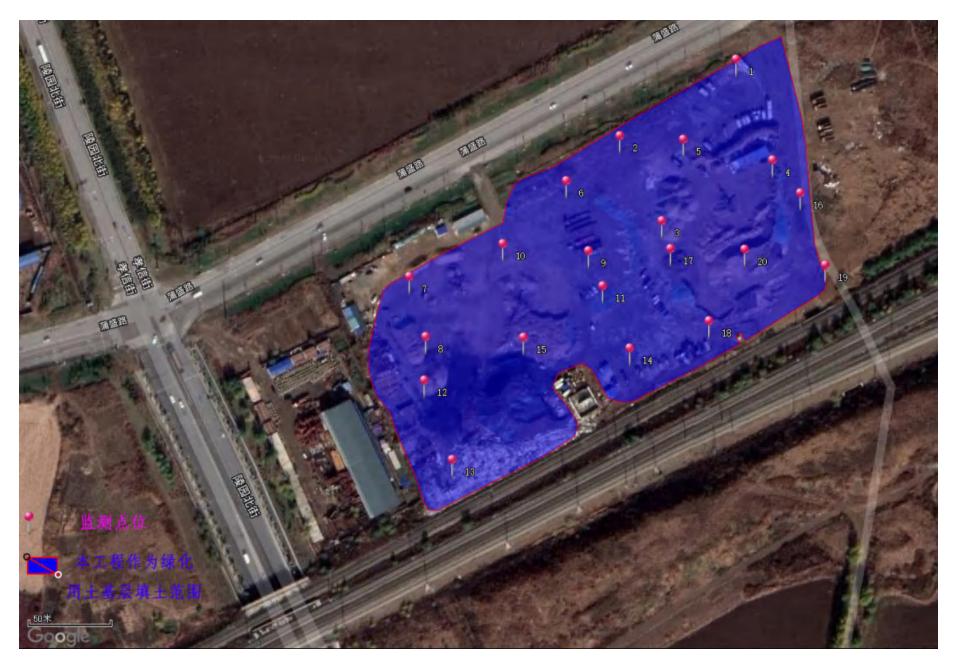
附图 4 沈阳市城市总体规划图



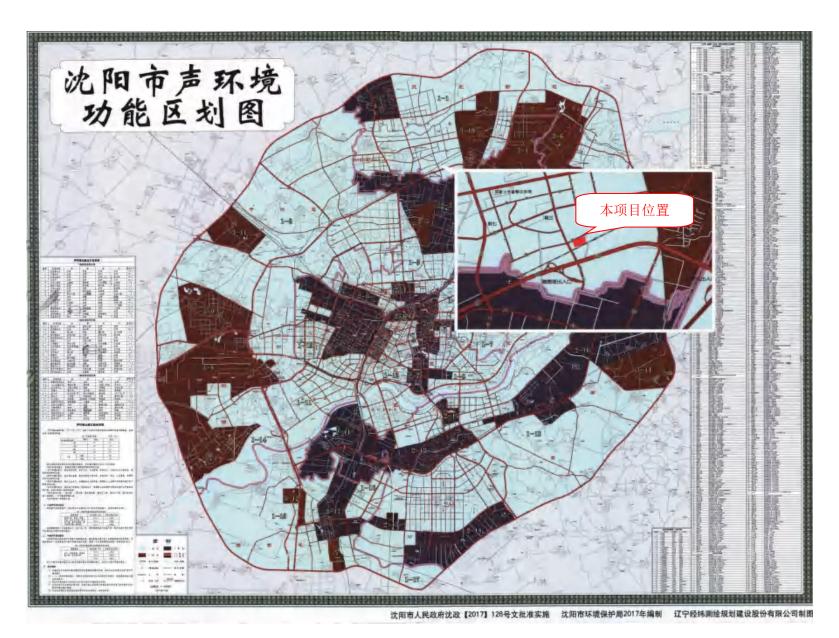
附图 5 处理后底泥运输路线图



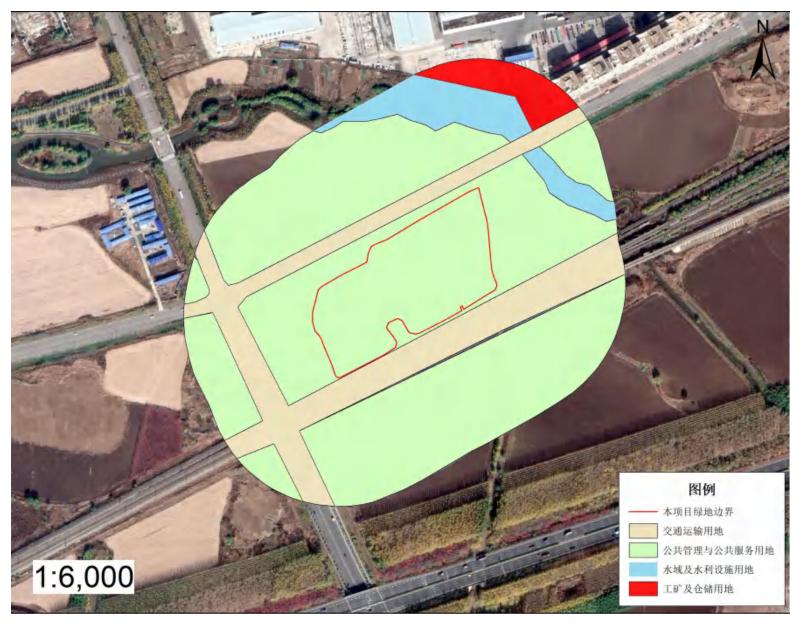
附图 6 监测点位图



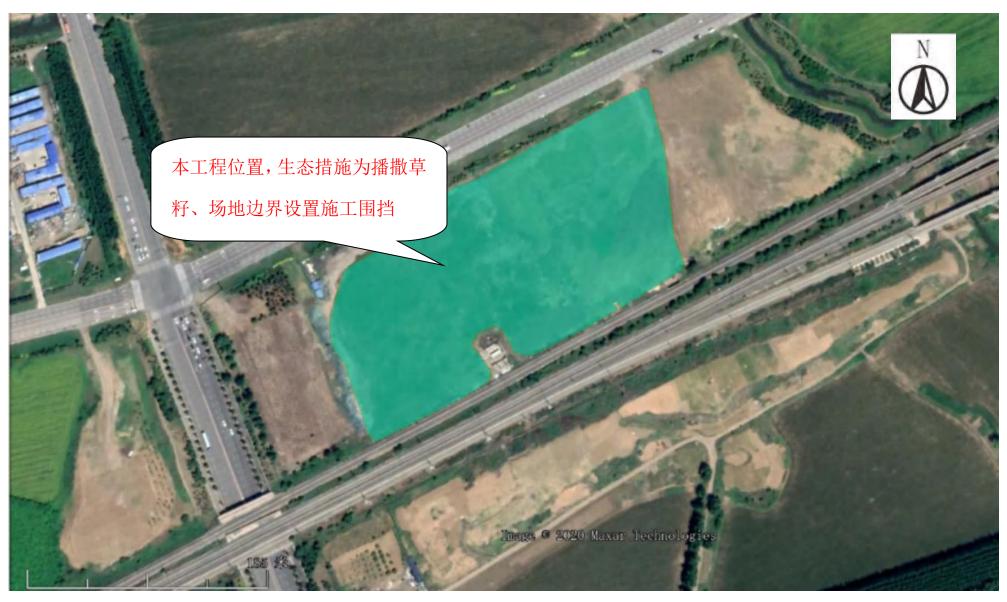
附图 7 处理后底泥用于绿化用土监测点位图



附图 8 沈阳市声环境功能区划图



附图 9 本工程评价范围内土地利用图



附图 10 本工程生态措施图

## 附件1 委托书

## 委托书

辽宁和瑞环保科技有限公司:

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护保护管理条例》的有关规定, 沈阳风景园林股份有限公司特委托贵单位编制辉山明渠拓宽改造工程二期-辉山明渠上游治理工程(底泥处置工程)环境影响评价报告,请贵单位及时开展工作。





#### 附件 2 关于辉山明渠拓宽改造工程二期环境影响报告书的批复

# 沈阳市生态环境局

沈环审字[2020]1号

## 关于辉山明渠拓宽改造工程二期 环境影响报告书**的批复**

沈阳水务集团有限公司:

你单位报送的《辉山明渠拓宽改造工程二期环境影响报告书》收悉,经研究,批复如下:

一、工程主要建设内容: 辉山明渠拓宽改造二期工程在大东区、沈河区域内(全长 3.695 千米),起点位辉山水库出口,终点为辉山明渠与浑河交界处。工程建设内容主要包括:①河道清淤、清障工程,涉及辉山明渠上游段 1.948 千米、宝马暗渠段 1.5 千米和明渠浑河滩地段 0.47 千米;② 辉山水库上游段湿地及范家坟下游段湿地治理工程,对湿地进行绿化修复;③高官台湖调蓄工程;④河底修复工程,平整河道 2.195 千米及新建滨河路 710 米。

工程总投资 5500 万元, 其中环保投资 237.5 万元, 占总投资的 4.3%。

- 二、项目建设主要环境影响
- 1、大气环境影响

主要是施工期河道内垃圾清理、河道底泥清理等过程产

生恶臭气体, 施工扬尘、运输车辆和施工机械排放的尾气。

#### 2、水环境影响

本项目施工期间产生的水环境影响主要是建筑材料砌 筑产生的砂浆水、闸泵站、施工围堰、设备和车辆清洗、底 泥脱水场产生的脱除废水。

#### 3、声环境影响

主要施工期噪声主要来自于施工机械和运输车辆,噪声 对环境敏感点带来的影响。

#### 4、固体废物对环境的影响

固体废物主要是主要来自河底修复、暗渠、湿地、湖区 等清产生的清淤底泥、废杂物和施工人员生活垃圾对环境产 生影响。

#### 5、生态环境影响

在施工过程中,施工活动将会使施工占地范围内的一些 数量植被到受到破坏。

## 三、执行的主要环境标准

施工期需满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中风险筛选值标准;《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中风险筛选值标准;

四、减缓项目建设环境影响的主要措施

1、落实大气污染防治措施

工程通过喷洒植物除臭剂措施抑制恶臭对周边居民的

影响。工程严格执行《辽宁省大气污染防治条例》(辽宁省人民代表大会常务委员会公告 2017 年第 71 号)等地方法规及相关规定,采取施工现场设置连续、密闭的围挡,施工现场和施工道路定期洒水抑尘,物料运输车辆和临时堆放场覆盖苫布,合理布置运输车辆行驶路线等措施,降低施工扬尘的影响。

临时底泥处置场内底泥脱水和临时堆放所产生的恶臭 气体,通过采取喷洒及添加植物除臭剂、将底泥远离居民区 堆放,缩短施工周、施工结束后进行绿化恢复等措施,降低 恶臭对周围居民的影响。

#### 2、落实水环境保护措施

施工期工程不得置机械设备维修和冲洗场地;不得设置施工营地,生活污水排入市政管网;施工场地设置防渗厕所,定期清淘。临时底泥处置场底泥脱水产生的废水经沉淀池沉淀,再投入絮凝剂处理达标后,经市政管网排入沈阳市北部城市污水处理厂;临时底泥处置场地设置1米高水泥墙裙,四周设置围挡,上部设置罩棚,对场地进行防渗处理,防渗系数不大于1×10<sup>7</sup>厘米/秒。

# 3、落实噪声污染防治保护措施

施工期工程应当选用低噪声机械设备,合理安排施工时间,环境敏感点周边严禁夜间(22点至次日6点)施工,合理布局施工现场,靠近环境敏感点一侧设置临时彩钢隔板及采取其他必要措施,降低施工噪声对周围居民的影响。

#### 4、落实防止固体废物污染环境措施

3

施工期总挖方量 3787 立方米、填方量 32392 立方米、借方量 27305 万立方米、无弃方; 不得设置土石料场和混凝土拌和站。河道内清捞出的生活垃圾送至老虎冲生活垃圾填埋场填埋处理; 施工人员生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。

工程清淤产生底泥 52158 立方米,由密闭的运输罐车全部运至临时底泥处置场地进行脱水处理,处理后剩余底泥 36601 立方米,另行环评。

# 5、落实生态保护措施

工程通过合理设计施工方案,尽量减少临时占地面积,严格控制施工范围,禁止砍伐红线区内的林木,不将施工废水、废渣等污染物排入或堆放在红线区内等措施,降低对生态的不良环境影响。工程对渠道两侧、护坡及湿地进行景观绿化,作为生态补偿措施。

五、建设单位要严格落实减缓项目建设环境影响的主要措施,如出现有关环境信访问题,建设单位要协调解决。污泥处置方案的可行性需进一步论证后,另行环评,方可实施不得长期堆放。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主 体工程同时设计、同时施工、同时投入使用等建设项目环境 管理的规定, 竣工验收后方可投入使用。

七、请沈阳市生态环境局沈河、大东分局负责该项目区域内的环境保护监督管理工作。

5



抄送:沈阳市生态环境局沈河、大东分局 共印6份

# 附件3 检测报告



# 检测报告

HYWY-2020-141



项目名称: 辉山明渠拓宽改造工程二期-辉山明渠 上游治理工程土壤检测 委托单位: 辽宁省环境规划院有限公司

> 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司 2020年8月15日

# 声明

- 1. 报告需封面加盖报告专用章及骑缝章方为有效。
- 2. 报告涂改无效; 无编制、审核、签发人签字无效。
- 3. 对委托单位送检样品,仅对送检样品测试数据负责。
- 委托方如对报告有异议,应于收到报告 15 日内向本公司提出复核申请,逾期不予受理。
- 未经本公司书面同意,不得复制部分报告;经同意复制的复制件, 必须由本公司加盖报告专用章予以确认。
- 6. 本公司负有对报告所有原始记录及相关资料保管和保密责任。
- 7. 未经本公司同意,本报告及数据不得用于商业广告,违者必究。

单位名称: 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

地 址: 沈阳市沈河区青年大街 122 号开字大厦 8 楼

电 话: 024-22841331

传 真: 024-22841331

受辽宁省环境规划院有限公司委托,根据该公司提供的《釋山明 梁拓寬改造工程二期-釋山明渠上游治理工程(底泥处置工程)》监 测方案,沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司于2020年7月28日至 8月3日环境空气、地表水及土壤进行采样,7月28日至8月15日 对采集样品进行检测。

# 一、项目位置

本项目位于辽宁省沈阳市。

# 二、检测内容

#### 2.1 检测点位设置

(1) 环境空气

在厂址设置检测点位○1#; 在厂界北侧设置检测点位○2#。

(2) 地表水

在厂址东侧南小河设置检测点位☆1#。

#### (3) 土壤

在紧邻厂址东侧设置检测点位□1#。 具体检测点位采样时间及编号见表 2-1。

表 2-1 检测点位编号

类别	采样时间	检测点位	点位编号
环境空气	7月28日至	厂址 01#	HYWY-2020-141-Q-1
	8月3日	厂界北侧 〇2#	HYWY-2020-141-Q-2
地表水	7月31日至 8月2日	厂址东侧南小河 ☆1#	HYWY-2020-141-BS-1

土壌 7月31日 緊邻厂址东侧 □1# HYWY-2020-141-T-1

# 2.2 检测项目及频次

检测项目及频次见表 2-2。

表 2-2 检测项目及频次

类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	01#~02#	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	4次/日, 检测7日
地表水 ☆1#		水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学 需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、 石油类、粪大肠菌群、氮化物、铜、锌、砷、 汞、镉、铬(六价)、铅、硒、氰化物、挥发 酚、硫化物、阴离子表面活性剂	1次/日, 检测3日
土壤	□1#	pH、含盐量	1次/日, 检测1日

# 三、检测分析方法

本次检测使用经校准检定仪器设备。

本次检测执行国家标准、环境行业及等同标准检测方法。

具体检测分析方法及仪器设备见表 3-1。

表 3-1 检测仪器及分析方法

类别	检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	分析方法	检出限
NHs	空气/智能 TSP 综合采样器 2050	Q03702280/ Q03701719	纳氏试剂分光光度法		
	NII		HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>	
环境 空气	空气/智能 TSP 综 合采样器 2050	Q03702280/ Q03701719	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分	0.001	
	H <sub>2</sub> S	紫外可见分光光度 计 SPECORD 50	232A162	析方法》(第四版增 补版)	mg/m³
臭气浓度	-	-	三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	-	
水温		表层水温温度计	14	温度计法 GB/T 13195-1991	-

第2页共9页

沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

表	pH	多参数分析仪 DZS-706	6501110900 04	玻璃电极法 GB/T 6920-1986	0.1
	溶解氧	便携式溶解氧仪 JPB-607A	-	电化学探头法 HJ 506-2009	-
高額數 化学量 五田氣 氮 总磷 总额 总额 不		滴定管	03	高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L
	50ml 滴定管	03	重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	
		生化培养箱 SPX-150-2	11304	稀释接种 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮			纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷			钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	紫外可见分光光度 计 SPECORD 50	232A162	碱性过硫酸钾消解紫 外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	石油类			紫外分光光度法 HJ 970-2018	0.01mg/L
	氰化物			容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L
	挥发酚			4-氨基安替比林分光 光度法 HJ 503-2009	0.0003 mg/L
	硫化物			亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005mg/L
	阴离子表 面活性剂			亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	粪大肠 菌群	恒温恒湿培养箱 LRHS-150-II	11021201	纸片快速法 HJ 755-2015	20MPN/L
	氟化物	离子色谱仪 ICS-600	15069021	离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L
	铜	原子吸收分光光度	A	原子吸收分光光度法	0.05mg/L
锌	锌	计 AA-6800	3046440132 1 SA	GB 7475-1987	0.05mg/L
	砷				0.3μg/L
	汞	原子荧光光度计 AFS-8220	14071149	原子荧光法 HJ 694-2014	0.04µg/L
	硒			FIJ 094-2014	0.4μg/L
	铅	原子吸收分光光度	A	石墨炉原子吸收法测	lµg/L

第 3 页 共 9 页 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

	镉	计 AA-6800	3046440132 1 SA	定镉、铜和铅《水和 废水监测分析方法》 (第四版增补版)国 家环境保护局(2002 年)第三篇 第四章 七(四)	0.1μg/L
	铬 (六价)	紫外可见分光光度 计 SPECORD 50	232A162	二苯碳酰二肼分光 光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L
	pН	多参数分析仪 DZS-706	6501110900 04	电位法 HJ 962-2018	-
100000	水溶性盐	电子天平 AUY 120	D 449717762	土壤水溶性盐总量	
	总量	电热鼓风干燥箱 GZX-9070 MBE	11626	的測定 NY/T 1121.16-2006	_

# 四、检测结果

# 4.1 天气状况

检测期间天气状况见表 4-1。

表 4-1 检测期间天气状况

日期	时间	天气	风向	风速 (m/s)	温度 (℃)	气压 (kPa)
	2:00	多云	南	1.0	21.1	100.5
7月28日	8:00	多云	西南	1.2	25.3	100.6
77201	14:00	多云	西南	1.7	29.0	100.4
	20:00	多云	西南	0.8	24.2	100.5
	2:00	多云	西南	1.5	19.8	100.6
7月29日	8:00	多云	西南	2.1	24.7	100.5
771 25 11	14:00	多云	西南	1.8	29.2	100.4
	20:00	多云	西南	2.2	25.2	100.6
	2:00	多云	西南	2.7	22.8	100.5
7月30日	8:00	晴	西南	3.2	24.7	100.4
7 30 1	14:00	多云	西南	2.1	29.3	100.3
	20:00	多云	西南	3.5	25.0	100.6

第4页共9页

沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

	2:00	多云	西南	3.2	22.9	100.7
7月31日	8:00	多云	西南	2.7	25.0	100.5
. ,, ,, ,,	14:00	多云	西南	4.3	31.1	100.4
	20:00	多云	南	3.9	25.8	100.6
	2:00	多云	南	1.6	22.2	100.7
8月1日	8:00	多云	南	2.3	25.5	100.5
0,711	14:00	晴	兩	3.0	30.4	100.4
	20:00	多云	南	2.1	26.0	100.6
	2:00	多云	南	2.7	22.1	100.6
8月2日	8:00	多云	南	3.2	24.8	100.4
0/1211	14:00	多云	南	3.7	28.0	100.3
	20:00	多云	神	2.4	24.3	100.7
	2:00	多云	西南	1.8	23.0	100.6
8月3日	8:00	多云	西南	1.8	25.7	100.5
1121	14:00	多云	西南	1.2	30.5	100.3
	20:00	多云	西南	0.5	25.1	100.6

# 4.2 检测结果

# (1) 环境空气

环境空气检测结果见表 4-2 至表 4-3。

表 4-2 厂址〇1#环境空气检测结果

检测日期			检测结果		
		样品编号	NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 ※ (无量纲)
7月28日	2:00	HYWY-2020-141-Q-1-1	0.04	0.004	<10
	8:00	HYWY-2020-141-Q-1-2	0.05	0.003	<10
7 7 20 11	14:00	HYWY-2020-141-Q-1-3	0.04	0.004	<10
	20:00	HYWY-2020-141-Q-1-4	0.09	0.004	<10
7月29日	2:00	HYWY-2020-141-Q-1-5	0.04	0.009	10
	8:00	HYWY-2020-141-Q-1-6	0.02	0.005	<10

第5页共9页

沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

	14:00	HYWY-2020-141-Q-1-7	0.05	0.006	10
	20:00	HYWY-2020-141-Q-1-8	0.04	0.002	<10
	2:00	HYWY-2020-141-Q-1-9	0.05	0.007	<10
7月30日	8:00	HYWY-2020-141-Q-1-10	0.04	0.005	<10
	14:00	HYWY-2020-141-Q-1-11	0.04	0.004	<10
	20:00	HYWY-2020-141-Q-1-12	0.03	0.009	<10
7月31日	2:00	HYWY-2020-141-Q-1-13	0.04	0.003	<10
	8:00	HYWY-2020-141-Q-1-14	0.05	0.009	<10
	14:00	HYWY-2020-141-Q-1-15	0.04	0.009	<10
	20:00	HYWY-2020-141-Q-1-16	0.04	0.009	<10
	2:00	HYWY-2020-141-Q-1-17	0.04	0.007	<10
8月1日	8:00	HYWY-2020-141-Q-1-18	0.01	0.008	<10
	14:00	HYWY-2020-141-Q-1-19	0.04	0.005	<10
	20:00	HYWY-2020-141-Q-1-20	0.07	0.008	<10
	2:00	HYWY-2020-141-Q-1-21	0.04	0.003	<10
8月2日	8:00	HYWY-2020-141-Q-1-22	0.03	0.003	<10
	14:00	HYWY-2020-141-Q-1-23	0.04	0.004	<10
	20:00	HYWY-2020-141-Q-1-24	0.03	0.005	<10
	2:00	HYWY-2020-141-Q-1-25	0.04	0.004	<10
8月3日	8:00	HYWY-2020-141-Q-1-26	0.09	0.005	<10
71314	14:00	HYWY-2020-141-Q-1-27	0.04	0.003	<10
	20:00	HYWY-2020-141-Q-1-28	0.05	0.006	<10

注: ※数据由辽宁康宁环境监测评价有限公司出具,证书编号:17061205A168。

表 4-3 厂界北侧〇2#环境空气检测结果

检测日期		Annual Control	检测结果		
		样品编号	NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 ※ (无量纲)
	2:00	HYWY-2020-141-Q-2-1	0.01	0.006	10
7月28日	8:00	HYWY-2020-141-Q-2-2	0.01	0.005	<10
	14:00	HYWY-2020-141-Q-2-3	0.03	0.009	<10

第 6 页 共 9 页 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

	20:00	HYWY-2020-141-Q-2-4	0.05	0.005	<10
	2:00	HYWY-2020-141-Q-2-5	0.06	0.010	<10
7月29日	8:00	HYWY-2020-141-Q-2-6	0.04	0.003	<10
	14:00	HYWY-2020-141-Q-2-7	0.02	0.009	<10
	20:00	HYWY-2020-141-Q-2-8	0.05	0.007	10
	2:00	HYWY-2020-141-Q-2-9	0.04	0.003	<10
7月30日	8:00	HYWY-2020-141-Q-2-10	0.04	0.006	<10
	14:00	HYWY-2020-141-Q-2-11	0.05	0.004	10
	20:00	HYWY-2020-141-Q-2-12	0.02	0.009	<10
	2:00	HYWY-2020-141-Q-2-13	0.07	0.006	<10
7月31日	8:00	HYWY-2020-141-Q-2-14	0.04	0.006	<10
	14:00	HYWY-2020-141-Q-2-15	0.05	0.004	10
	20:00	HYWY-2020-141-Q-2-16	0.10	0.004	10
	2:00	HYWY-2020-141-Q-2-17	0.04	0.009	<10
8月1日	8:00	HYWY-2020-141-Q-2-18	0.06	0.009	10
	14:00	HYWY-2020-141-Q-2-19	0.03	0.007	<10
	20:00	HYWY-2020-141-Q-2-20	0.04	0.010	10
	2:00	HYWY-2020-141-Q-2-21	0.06	0.003	<10
8月2日	8:00	HYWY-2020-141-Q-2-22	0.06	0.004	<10
	14:00	HYWY-2020-141-Q-2-23	0.05	0.005	<10
	20:00	HYWY-2020-141-Q-2-24	0.04	0.004	10
	2:00	HYWY-2020-141-Q-2-25	0.05	0.006	<10
8月3日	8:00	HYWY-2020-141-Q-2-26	0.02	0.007	<10
0,1311	14:00	HYWY-2020-141-Q-2-27	0.01	0.004	<10
	20:00	HYWY-2020-141-Q-2-28	0.04	0.005	10

注: ※数据由辽宁康宁环境监测评价有限公司出具,证书编号:17061205A168。

# (2) 地表水

地表水检测结果见表 4-4。

表 4-4 地表水检测结果

		厂址东侧南小河 ☆1#				
检测项目	单位	7月31日	8月1日	8月2日		
		HYWY-2020-141 -BS-1-1	HYWY-2020-141 -BS-1-2	HYWY-2020-14 -BS-1-3		
水温	°C	27.2	27.0	26.4		
pH	-	7.78	7.62	7.75		
溶解氧	mg/L	6.47	6.80	6.12		
高锰酸盐指数	mg/L	5.2	4.7	5.5		
化学需氧量	mg/L	27	29	25		
五日生化需氧量	mg/L	5.7	5.9	5.8		
氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	0.026		
总磷	mg/L	0.30	0.24	0.28		
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L		
氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L		
挥发酚	mg/L	0.0005	0.0006	0.0007		
硫化物	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L		
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L		
粪大肠菌群	MPN/L	20L	20L	20L		
氟化物	mg/L	0.933	0.880	0.909		
铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L		
钟	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L		
砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L		
汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L		
硒	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L		
铅	μg/L	11	10	10		
镉	μg/L	2.58	2.67	2.61		
铬 (六价)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L		

注: 当结果低于检出限,以"方法检出限"加标志位"L"表示。

第 8 页 共 9 页 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

### (3) 土壤

土壤检测结果见表 4-5。

表 4-5 土壤检测结果

采样时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果	
7月31日	HYWY-2020-141-T-1-1	pH	-	7.05	
. ,,, ,, ,,	111 W 1-2020-141-1-1-1	水溶性盐总量	g/kg	1.98	

以下无内容。

FVBA

编制人:

Jan

审核人:

3 note

签发人:

芸

签发日期:

21.8.40

第9页共9页

**沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司** 

# 附件 4 辉山明渠扩宽改造工程二期底泥监测报告







# 检测报告

报告编号: AW0511808

 委托单位:
 沈阳水务集团有限公司

 项目名称:
 辉山明渠拓宽改造工程二期

 项目地址:
 大东区和沈河区

 检测类别:
 委托检测

 报告日期:
 2019年08月12日





报告日期: 2019年08月12日

# 报告说明:

- 1. 本报告只适用于本次检测目的。
- 送样报告仅对接收到的样品结果负责,不对送样人提供信息的真实性负责。
  - 3. 本报告涂改无效,报告无公司检验检测专用章、骑缝章无效。
  - 4. 未经公司书面批准,不得部分复制本报告。
  - 5. 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
- 若对检测报告有异议,请在收到报告后五日内向我单位提出,逾期将不受理。

# 本机构通讯资料:

联系地址: 沈阳市沈北新区蒲河路 81-19 号五期一区 17 号楼第二层

电话: 024-31135081

传真: 024-31135081



# 一、前言

沈阳市中正检测技术有限公司受沈阳水务集团有限公司的委托,2019年08月01日对沈阳水务集团有限公司进行底泥采样,2019年08月01日至2019年08月11日对辉山明渠拓宽改造工程二期项目的底泥进行分析,并于2019年08月12日提交检测报告,检测基本信息如下:

委托单位	沈阳水务集团有限公司							
样品类别	底泥	采样人员	杜宇、李宇伟					
采样日期	2019年08月01日	分析日期	2019年08月01日 至2019年08月11日					
采样依据	(土壤环境	监测技术规范》( HJ/1	Γ 166-2004)					

### 二、检测项目及频次

序号	点位名称	检测项目	检测频波
1	辉山上游湿地 1#	The second second second	St. Comment
2	辉山上游湿地 2#	The state of the state of	
3	辉山明渠 3#	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、半挥发性有机物	
4	辉山明渠 4#	(硝基苯、4-氯苯胺、2-硝基苯胺、3-硝基苯胺、4-硝 基苯胺、2-氯酚、苯并(a)意、苯并(a)芘、苯并(b) 炭	
5	辉山明渠 5#	意、苯并(k)荧蒽、䓛、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd) 芘、萘)、挥发性有机物(氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯	
6	辉山明集 6#	乙烯、二氯甲烷、反 1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺 1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-	一次
7	辉山明渠 7#	二氯乙烷、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯	
8	暗築 8#	乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四 氯乙烷、乙苯、间、对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、	
9	暗渠 9#	1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、甲苯)、总 铬	
10	暗渠 10#	The state of the state of	
11	南二环闸门至浑 河入口段 11#	The state of the s	

第1页共11页



# 三、样品信息

采样日期	点位名称	样品表观性状/特征
D. M. M.	辉山上游湿地 1#	暗棕色、湖、无根系
	辉山上游湿地 2#	暗棕色、潮、无根系
	辉山明渠 3#	暗棕色、潮、无根系
	辉山明架 4#	暗棕色、潮、无根系
	辉山明架 5#	暗棕色、潮、无根系
2019年08月01日	辉山明集 6#	暗棕色、潮、无根系
	辉山明渠 7#	暗棕色、潮、无根系
	暗架 8#	暗棕色、潮、无根系
	暗集 9#	暗棕色、湖、无根系
	畸集 10#	暗棕色、潮、无根系
	南二环闸门至浑河入口段 11#	暗棕色、潮、无根系

# 四、检测项目、标准方法及检测仪器

序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	BİI	土壤和沉积物 汞、砷、硒、 铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.01	mg/kg
2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 GB/T 17141-1997 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	0.01	mg/kg
3	钔	土壤质量 铅、镉的测定 GB/T 17141-1997 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	0.1	mg/kg
4	铜	土壤质量 铜、锌的测定 GB/T 17138-1997 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	-1	mg/kg
5	镍	土壤质量 镍的测定 GB/T 17139-1997 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	5	mg/kg
6	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、 铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.002	mg/kg

第2页共11页



序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
7	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机 物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	0.09	mg/kş
45	4-氯苯胺	1 2	P 8 E	0.09	mg/kg
	2-硝基苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机	气质联用仪	0.08	mg/kg
8	3-硝基苯胺	物的測定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	0.1	mg/kg
	4-硝基苯胺	S. 10.		0.1	mg/kg
9	2-氯酚	HJ 703-2014 SYZZ-SB-030-03			mg/kg
10	氯甲烷	土壤和沉积物挥发性有机物 的测定 吹扫捕集/气相色谱- 质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.0	μg/kg
11	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机 物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.0	µg/kg
12	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物 的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.0	μg/kg
13	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机 物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.5	μg/kg
14	反 1,2-二氟乙 烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.4	μg/kg
15	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机 物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
16	順 1,2-二氯乙 烯	土壤和沉积物 挥发性有机 物的测定 吹扫補集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg

第3页共11页



794	11.001 31 11113011		38(11139)	012   007	1 10 11
序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
17	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机 物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.1	µg/kg
18	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机 物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kį
19	上壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 605-2011		气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg
20			气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg
21	土壤和沉积物 挥发性有机 物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.9	μg/kg
22	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物 的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
23	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物 的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	LL	μg/kg
24	土壤和沉积物 挥发性有机物 的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg
25	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.4	μg/kg
26	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物 的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg

第4页共11页



910	HCOM 11 WASH	808	7尺百日初: 2	019 1 08 /	1211	
序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位	
27	1,1,1,2-四氯乙 烷	土壤和沉积物 挥发性有机物 的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kį	
28	1,1,2,2-四氯乙 烷	土壤和沉积物挥发性有机物 的测定 吹扫捕集/气相色谱- 质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	s 1.2		
29	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kį	
30	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kį	
31	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg	
32	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.1	μg/kg	
33	1,2,3-三氯丙烷	上壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.2	μg/kg	
34	1,4-二氯苯 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物 的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011		气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.5	μg/kg	
35			气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.5	μg/kg	
36	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫補集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS-QP2010 plus SYZZ-SB-071-02	1.3	μg/kg	

第5页共11页



字号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1.9	2W 0/25W E1	18.001 100 HE (7) 126 7	77 VI IX 60 - 11 10V 32 - 7 (30) 7	THE ILLIPSE	4-10
37	苯并(a)蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	液相色谱仪 SPD-10Avp SYZZ-SB-065-02	4	μg/kj
38	苯并(a)芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	液相色谱仪 SPD-10Avp SYZZ-SB-065-02	5	μg/kş
39	苯并(b) 荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	液相色谱仪 SPD-10Avp SYZZ-SB-065-02	5	µg/kį
40	苯并(k)炭蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	液相色谱仪 SPD-10Avp SYZZ-SB-065-02	5	μg/kį
41	蔗	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	液相色谱仪 SPD-10Avp SYZZ-SB-065-02	3	μg/kį
42	二苯并(a,h)蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	液相色谱仪 SPD-10Avp SYZZ-SB-065-02	5	μg/kş
43	茚并(1,2,3-cd) 芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	液相色谱仪 SPD-10Avp SYZZ-SB-065-02	4	μg/kį
44	萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	液相色谱仪 SPD-10Avp SYZZ-SB-065-02	3	μg/kg
45	六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光 度法 HJ 687-2014	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	2	mg/kį
46	总铬	土壤 总络的测定 火焰原子 吸收分光光度法 HJ 491-2009	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	5	mg/kį

第6页共11页



# 五、检测结果

	100	1				*	<b>企测结果</b>	- 2				1	
采样日期	检测项目	辉山 上游 湿地 1#	辉山 上游 湿地 2#	辉山 明集 3#	辉山 明渠 4#	辉山 明集 5#	辉山 明渠 6#	辉山 明築 7#	暗渠 8#	暗渠 9#	暗渠 10#	南二 环闸 行至 浑河 入口 段11#	单位
	砷	4.59	6.57	4.33	7.03	9.04	5.17	7.02	8.4	9.5	10.3	5.75	mg/kg
	镉	0.11	0.18	0.21	0.09	0.07	0.15	0.14	0.16	0.18	0.15	0.12	mg/kg
	铅	52	70	27	69	58	63	66	62	59	69	60	mg/kg
	铜	170	182	80	180	167	183	170	163	157	168	179	mg/kg
	镍	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3(L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	mg/kg
	汞	1.10	0.79	1.06	0.61	1.14	0.47	0.93	1.10	1.20	1.03	0.30	mg/kg
	六价 铬	2 (L)	2 (L)	2(L)	2 (L)	2 (L)	2(L)	2(L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	2 (L)	mg/kg
	总铬	17	18	17	19	16	20	17	18	21	16	18	mg/kg
20 19 年	硝基 苯	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	mg/kg
平 8 月	4-氯苯 胺	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	mg/kg
D1 日	2-硝基 苯胺	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)	0.08 (L)	mg/kg
	3-硝基 苯胺	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	mg/kg
	4-硝基 苯胺	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	0.1 (L)	mg/kg
	2-氯酚	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	mg/kg
P	氯甲 烷	1.0 (L)	5.8	6.2	5.4	5.7	5.3	6.1	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	6.3	ug/kg
d	氯乙 烯	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	ug/kg
K	1,1-二 氯乙 烯	8	11	9	13	1.0 (L)	8	11	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	9	ug/kg

第7页共11页



1	KIT-MI J	71403	.000		-								-
5	28					杉	测结果			· Clar	C.	.0	
采 样 检测 項目 期		舞山 上游 湿地 1#	辉山 上游 湿地 2#	辉山 明渠 3#	辉山 明渠 4#	辉山 明渠 5#	辉山 明集 6#	辉山 明渠 7#	暗渠 8#	暗築 9#	暗渠 10#	南环门军河口 科11#	单位
7	二氯甲烷	8.0	8.8	9.5	8.0	8.8	8.9	9.3	8.3	9.2	9.2	8.3	ug/kg
	反 1,2-二 氣乙 婚	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	ug/kį
	1,1-二 氯乙 烷	1.2 (L)	1.5	1.3	1.2 (L)	1.4	1.3	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	ug/kş
7	順 1,2- 二級 乙烯	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	ug/kį
20	氯仿	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1,1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	ug/k
年8月	1,1,1-三氯 乙烷	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	ug/kg
01 日	四氯化碳	1.3 (L)	1.5	1.6	1,4	1.5	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	ug/k
	1,2-二 氯乙 烷	1.5	1.8	1.6	1.7	1.8	1.9	1.5	1.3	1.7	1.7	1.3	ug/k
	苯	20.5	23.6	22.4	21.3	24.8	23.6	23.5	22.3	23.5	24.9	19.7	ug/k
	三氮乙烯	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	ug/k
	1,2-二 氯丙 烷	1.1 (L)	1.1 (L)	(F)	1.1 (L)	1.1 (L)	L1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	ug/k
	1,1,2- 三氯 乙烷	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	ug/k

第8页共11页



	限有期与	AW05	1808		- 1				担告日	1991-20	19 F 08	19-19-14	-
				-	0	1	<b>金测结果</b>				100		
	检测项目	辉山 上游 湿地 1#	辉山 上游 湿地 2#	辉山 明渠 3#	辉山 明渠 4#	辉山 明渠 5#	辉山 明築 6#	辉山 明築 7#	暗渠 8#	暗渠 9#	暗渠 10#	南二 环闸 门至 河口 段 11#	单位
اح	四氮乙烯	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	ug/k
	氯苯	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	ug/k
	1,1,1,2	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 -(L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	ug/k
	1,1,2,2 - 四氮 乙烷	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	ug/k
	乙苯	72.5	65.0	71.1	72.1	72.5	74.0	71.9	720	73.7	72.1	70.8	ug/k
20 19 年	间、对 二甲 苯	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	ug/k
8 月	邻二 甲苯	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	ug/k
01日	苯乙 烯	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	(L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	ug/k
	1,2,3- 三氯 丙烷	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1,2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	ug/k
	1,4-二 氯苯	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	ug/k
	1,2-二 氣苯	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	ug/k
	甲苯	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	ug/k
	苯并 (a)蒽	4 (L)	4 (L)	4(L)	4 (L)	4 (L)	4 (L)	4(L)	4 (L)	4 (L)	4 (L)	4 (L)	ug/k
	苯并 (a)芘	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5(L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	ug/k

第9页共11页



	His day will also	AWOS	1808						distant	inhiamso	10 11 08	Master	
采 样 检测 日 项目 期		1	检测结果					10.00					
	706 01330	辉山 上游 湿地 1#	辉山 上游 湿地 2#	辉山 明集 3#	辉山 明渠 4#	辉山 明築 5#	辉山 明集 6#	輝山 明渠 7#	暗渠 8#	暗渠 9#	暗果 10#	南二 环闸 门至 浑门 及11#	单位
20 19	苯并 (b) 荧 慈	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5(L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	ug/kg
	苯并 (k)荧 	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5(L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	ug/kg
年 8	蘑	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3(L)	3(L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	ug/kg
月 01	二苯 并(a,h) 蒽	5 (L)	5 (L)	5(L)	5 (L)	5 (L)	5(L)	5(L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	5 (L)	ug/kg
H	茚并 (1,2,3- cd)芘	4 (L)	4 (L)	4 (L)	4 (L)	4 (L)	4 (L)	4(L)	4 (L)	4 (L)	4 (L)	4 (L)	ug/kg
	黎	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3(L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	3 (L)	ug/kg

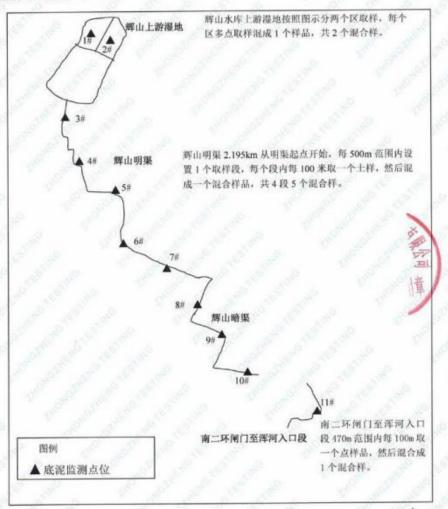
- 条注:
  1、检测结果小于检出限报最低检出限值加(L):
  2、六价铬参照《固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法》(HJ 687-2014)进行测定。

第 10 页共 11 页



飛門欄号: AW0511808

测点分布示意图:



编写人: 有雪的心

审核人:

马俊彬

审批人:

七分学德

审批日期: 0019.8.12

\*\* 报告结束 \*\*

第11页共11页

# 附件 5 绿化用土及浸出液检测报告

# 检测报告

HYWY-2020-182 (1)

项目名称: 辉山明渠拓宽改造工程二期-辉山明渠上游治

理工程(底泥处置工程)底泥检测

委托单位: 沈阳风景园林股份有限公司

沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司 2020年11月9日

# 声明

- 1. 报告需封面加盖报告专用章及骑缝章方为有效。
- 2. 报告涂改无效; 无编制、审核、签发人签字无效。
- 3. 对委托单位送检样品,仅对送检样品测试数据负责。
- 4. 委托方如对报告有异议,应于收到报告 15 日内向本公司提出复核申请,逾期不予受理。
- 未经本公司书面同意,不得复制部分报告;经同意复制的复制件, 必须由本公司加盖报告专用章予以确认。
- 6. 本公司负有对报告所有原始记录及相关资料保管和保密责任。
- 7. 未经本公司同意,本报告及数据不得用于商业广告,违者必究。

单位名称: 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

地 址: 沈阳市沈河区青年大街 122 号开宇大厦 8 楼

电 话: 024-22841331

传 真: 024-22841331

受沈阳风景园林股份有限公司委托, 沈阳恒源伟业环境检测服务 有限公司于2020年10月19日对底泥进行采样,10月20日至11月 6日对采集样品进行检测。

# 一、项目位置

本项目位于辽宁省沈阳市。

## 二、检测内容

#### 2.1 检测点位设置

在项目区域内设置20个检测点位,每5个样品混合成1 个样品进行检测,混合后检测点位设置为□1#~□4#。

具体检测点位坐标见表 2-1。

表 2-1 检测点位坐标

祖人上於伯耳	Je Po Ado EL	46	标
混合点位编号	点位编号	东经	北纬
	HYWY-2020-182 (1) -C-1-1	123°27'01.90"	41°54'46.13"
HYWY-2020-182 (1)	HYWY-2020-182 (1) -C-2-1	123°27'02.91"	41°54'43.32"
-C-1-1 (混)	HYWY-2020-182 (1) -C-3-1	123°27'00.45"	41°54'44.25"
□1#	HYWY-2020-182 (1) -C-4-1	123°26'57.54"	41°54'44.65"
	HYWY-2020-182 (1) -C-5-1	123°26'55.46"	41°54'43.31"
	HYWY-2020-182 (1) -C-6-1	123°27'03.07"	41°54'42.60"
HYWY-2020-182 (1)	HYWY-2020-182 (1) -C-7-1	123°27'01.74"	41°54'40.92"
-C-2-1(混)	HYWY-2020-182 (1) -C-8-1	123°27'00.48"	41°54'41.60"
□2#	HYWY-2020-182 (1) -C-9-1	123°26'59.93"	41°54'42.28"
	HYWY-2020-182 (1) -C-10-1	123°26'58.76"	41°54'40.15"
HYWY-2020-182 (1)	HYWY-2020-182 (1) -C-11-1	123°26'53.61"	41°54'43.18"
-C-3-1 (混)	HYWY-2020-182 (1) -C-12-1	123°26'54.80"	41°54'41.29"

第 1 页 共 5 页 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

□3#	HYWY-2020-182 (1) -C-13-1	123°26'52.22"	41°54'41.92"
	HYWY-2020-182 (1) -C-14-1	123°26'50.70"	41°54'41.27"
	HYWY-2020-182 (1) -C-15-1	123°26'51.44"	41°54'39.58"
	HYWY-2020-182 (1) -C-16-1	123°26'54.38"	41°54'40.74"
HYWY-2020-182 (1)	HYWY-2020-182 (1) -C-17-1	123°26'54.71"	41°54'40.08"
-C-4-1 (混)	HYWY-2020-182 (1) -C-18-1	123°26'55.98"	41°54'38.57"
□4#	HYWY-2020-182 (1) -C-19-1	123°26'51.92"	41°54'38.60"
	HYWY-2020-182 (1) -C-20-1	123°26'53.11"	41°54'37.55"

# 2.2 检测项目及频次

检测项目及频次见表 2-2。

表 2-2 检测项目及频次

类别 检测点位		检测项目	检测频次
底泥	□1#~□4#	pH(水: ±=2.5: 1)、BC值(水: ±=5: 1)、有机质、质地、土壤入渗率、阳离子交换量、水解性氮、有效磷、有效镁、速效钾、有效钙、有效锰、有效铁、有效铜、有效锌、有效钼、有效硼、有效硫、可溶性氯、非毛管孔隙度、>2mm石砾含量、田间持水量、稳定凋萎系数、最大湿密度、发芽指数、交换性钠、钠吸附比	检测1次

# 三、检测分析方法

本次检测执行国家标准检测分析方法及林业标准分析方法。 具体检测分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法

类别	检测项目	检测方法	检出限
底泥	pH (水: 土=2.5: 1)	A (水: 土=2.5: 1) 森林土壌 pH 的测试 LY/T 1239-1999	
	EC 值 (水: 土=5: 1) 森林土壤水溶性盐分分析 LY/T 1251-1999		-
	有机质	重铬酸钾氧化-外加热法 LY/T 1237-1999	-

质地	密度计法 LY/T 1225-1999	-
土壤入渗率	渗滤法 LY/T 1218-1999	-
阳离子交换量	森林土壤阳离子交换量的测定 LY/T 1243-1999	-
水解性氮	碱解-扩散法 LY/T 1229-1999	-
有效磷		_
有效镁		_
速效钾		_
有效钙	AB-DTPA 浸提-电感耦合	_
有效锰	等离子体发射光谱法	_
有效铁	LY/T2445-2015 附录 H	_
有效铜	nacti	_
有效锌		_
有效钼		_
有效硫		_
有效硼	水饱和浸提-等离子体光谱法 LY/T 2445-2015 附录 H	-
可溶性氯	水饱和浸提-硝酸银滴定法 LY/T 1215-1999	-
非毛管孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	_
>2mm 石砾含量	筛分-质量法 CJ/T340-2016 附录 B	-
田间持水量	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	_
稳定凋萎系数	饱和硫酸钾法 LY/T 1216-1999	-
最大湿密度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	-
发芽指数	生物毒性法 CJ/T340-2016 附录 C	_
交换性钠	AB-DTPA 浸提-电感耦合 等离子体发射光谱法 LY/T2445-2015 附录 H	-
钠吸附比	水饱和浸提-电感耦合 等离子体发射光谱法 LY/T2445-2015 附录 H	_

第 3 页 共 5 页 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

# 四、检测结果

底泥检测结果见表 4-1。

表 4-1 底泥检测结果

		口1#(混)	口2#(混)	口3#(混)	口4#(混)	
检测项目	单位	HYWY-2020- 182(1)-C-1-1 (混)	HYWY-2020- 182(1)-C-2-1 (混)	HYWY-2020- 182(1)-C-3-1 (混)	HYWY-2020- 182 (1) -C-4-1 (混)	
pH (水: 土 =2.5: 1)	-	7.21	7.03	7.29	7.31	
EC 值 (水: 土 =5: 1)	ms/cm	0.49	0.49	0.42	0.32	
有机质	g/kg	19.03	17.82	18.47	18.97	
质地		中壤土	中壤土	轻壤土	中壤土	
土壤入渗率	mm/h	30.49	30.36	48.24	25.47	
阳离子交换量	cmol/kg	20.54	20.86	18.95	23.26	
水解性氮	mg/kg	66.34	64.09	58.29	66.50	
有效磷	mg/kg	12.26	24.31	20.72	33.29	
有效镁	mg/kg	258.50	211.78	129.53	134.03	
速效钾	mg/kg	87.96	98.22	75.41	103.67	
有效钙	mg/kg	423.92	260.60	245.24	212.96	
有效锰	mg/kg	11.93	24.99	18.53	24.98	
有效铁	mg/kg	153.22	260.60	264.82	315.60	
有效铜	mg/kg	7.97	7.92	7.99	7.99	
有效锌	mg/kg	2.61	2.03	2.16	1.89	
有效钼	mg/kg	0.27	0.84	0.83	0.19	
有效硼	mg/kg	0.32	0.10	0.10	0.12	
有效硫	mg/kg	43.95	60.18	45.74	64.05	
可溶性氯	mg/L	19.52	17.75	19.53	19.53	
非毛管孔隙度	%	5.63	5.87	5.46	6.30	
>2mm 石砾含 量	%	4.44	2.21	4.58	4.38	
田间持水量	%	22.47	21.27	25.31	23.62	

第 4 页 共 5 页 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

稳定凋萎系数	%	4.77	4.85	4.67	5.21
最大湿密度	g·cm <sup>-3</sup>	1.64	1.66	1.66	1.65
发芽指数		81	83	87	86
交换性钠	mg/kg	115.58	60.75	82.90	94.51
钠吸附比	-	2.89	1.88	2.88	2.99

注:本表所有检测数据由沈阳农业大学出具。

以下无内容。

签发人:

签发日期:

第 5 页 共 5 页 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司



# 检测报告

HYWY-2020-182 (2)



项目名称: 辉山明渠拓宽改造工程二期-辉山明渠上游治

理工程(底泥处置工程)底泥检测

委托单位: 沈阳风景园林股份有限公司

沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司 2020年11月9日

# 声明

- 1. 报告需封面加盖报告专用章及骑缝章方为有效。
- 2. 报告涂改无效; 无编制、审核、签发人签字无效。
- 3. 对委托单位送检样品,仅对送检样品测试数据负责。
- 4. 委托方如对报告有异议,应于收到报告 15 日内向本公司提出复核申请,逾期不予受理。
- 未经本公司书面同意,不得复制部分报告;经同意复制的复制件, 必须由本公司加盖报告专用章予以确认。
- 6. 本公司负有对报告所有原始记录及相关资料保管和保密责任。
- 7. 未经本公司同意,本报告及数据不得用于商业广告,违者必究。

单位名称: 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

地 址: 沈阳市沈河区青年大街 122 号开宇大厦 8 楼

电 话: 024-22841331

传 真: 024-22841331

受沈阳风景园林股份有限公司委托, 沈阳恒源伟业环境检测服务 有限公司于2020年10月19日对底泥进行采样,10月20日至11月 6日对采集样品进行检测。

## 一、项目位置

本项目位于辽宁省沈阳市。

# 二、检测内容

#### 2.1 检测点位设置

在项目区域内设置20个检测点位,每5个样品混合成1 个样品进行检测,混合后检测点位设置为□1#~□4#。

具体检测点位坐标见表 2-1。

表 2-1 检测点位坐标

祖人去社会只	点位编号	坐	标
混合点位编号	点证编写	东经	北纬
	HYWY-2020-182 (2) -C-1-1	123°27'01.90"	41°54'46.13'
HYWY-2020-182 (2)	HYWY-2020-182 (2) -C-2-1	123°27'02.91"	41°54'43.32"
-C-1-1 (混)	HYWY-2020-182 (2) -C-3-1	123°27'00.45"	41°54'44.25'
□1#	HYWY-2020-182 (2) -C-4-1	123°26'57.54"	41°54'44.65'
	HYWY-2020-182 (2) -C-5-1	123°26'55.46"	41°54'43.31'
	HYWY-2020-182 (2) -C-6-1	123°27'03.07"	41°54'42.60'
HYWY-2020-182 (2)	HYWY-2020-182 (2) -C-7-1	123°27'01.74"	41°54'40.92'
-C-2-1 (混)	HYWY-2020-182 (2) -C-8-1	123°27'00.48"	41°54'41.60'
□2#	HYWY-2020-182 (2) -C-9-1	123°26'59.93"	41°54'42.28'
	HYWY-2020-182 (2) -C-10-1	123°26'58.76"	41°54'40.15'
HYWY-2020-182 (2)	HYWY-2020-182 (2) -C-11-1	123°26'53.61"	41°54'43.18'
-C-3-1(混)	HYWY-2020-182 (2) -C-12-1	123°26'54.80"	41°54'41.29'

第 1 页 共 3 页 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

□3#	HYWY-2020-182 (2) -C-13-1	123°26'52.22"	41°54'41.92"
	HYWY-2020-182 (2) -C-14-1	123°26'50.70"	41°54'41.27"
	HYWY-2020-182 (2) -C-15-1	123°26'51.44"	41°54'39.58"
	HYWY-2020-182 (2) -C-16-1	123°26'54.38"	41°54'40.74"
HYWY-2020-182 (2)	HYWY-2020-182 (2) -C-17-1	123°26'54.71"	41°54'40.08"
-C-4-1 (混)	HYWY-2020-182 (2) -C-18-1	123°26'55.98"	41°54'38.57"
□4#	HYWY-2020-182 (2) -C-19-1	123°26'51.92"	41°54'38.60"
	HYWY-2020-182 (2) -C-20-1	123°26'53.11"	41°54'37.55"

### 2.2 检测项目及频次

检测项目及频次见表 2-2。

表 2-2 检测项目及频次

类别	检测点位	检测项目	检测频次
底泥	□1#~□4#	总镉、总汞、总铅、总铬、总砷、 总镍、总铜、总锌	检测1次

# 三、检测分析方法

本次检测使用经校准检定仪器设备。

本次检测执行国家标准及环境行业标准检测分析方法。

具体检测分析方法及仪器设备见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法

类别	检测项目	仪器名称及 仪器型号	仪器编号	检测方法	检出限
	总汞	原子荧光光	原子荧光光 度计 14071149 - AFS-8220	土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
	总砷	and the second second		土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
底泥	总镉	原子吸收分	1 304644013	石墨炉原子吸收分光光 度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
	总铅	光光度计 AA-6800		火焰原子吸收分光光度 法 HJ 491-2019	10mg/kg
	总铬	AA-0000			4mg/kg

第 2 页 共 3 页 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

总镍	3mg/kg
总铜	lmg/kg
总锌	lmg/kg

# 四、检测结果

底泥检测结果见表 4-1。

表 4-1 底泥检测结果

		口1#(混)	口2#(混)	口3#(混)	口4#(混)
检测项目	单位	HYWY-2020- 182 (2) -C-1-1 (混)	HYWY-2020- 182(2)-C-2-1 (混)	HYWY-2020- 182 (2) -C-3-1 (混)	HYWY-2020- 182 (2) -C-4-1 (混)
总钢	mg/kg	0.29	0.12	0.03	0.11
总汞	mg/kg	0.070	0.156	0.114	0.182
总铅	mg/kg	<10	<10	<10	<10
总铬	mg/kg	<4	<4	<4	15
总砷	mg/kg	5.26	3.52	4.15	2.45
总镍	mg/kg	<3	<3	<3	<3
总铜	mg/kg	25	16	21	18
总锌	mg/kg	87	77	76	78

以下无内容。

编制人:

签发人:



# 检测报告

HYWY-2020-190

项目名称: 辉山明渠拓宽改造工程二期-辉山明渠上游治

理工程(底泥处置工程)底泥浸出液检测

委托单位: 辽宁省环境规划院有限公司

沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司 2020年11月9日

# 声明

- 1. 报告需封面加盖报告专用章及骑缝章方为有效。
- 2. 报告涂改无效; 无编制、审核、签发人签字无效。
- 3. 对委托单位送检样品,仅对送检样品测试数据负责。
- 4. 委托方如对报告有异议,应于收到报告 15 日内向本公司提出复核申请,逾期不予受理。
- 未经本公司书面同意,不得复制部分报告;经同意复制的复制件, 必须由本公司加盖报告专用章予以确认。
- 6. 本公司负有对报告所有原始记录及相关资料保管和保密责任。
- 7. 未经本公司同意,本报告及数据不得用于商业广告,违者必究。

单位名称: 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

地 址: 沈阳市沈河区青年大街 122 号开宇大厦 8 楼

电 话: 024-22841331

传 真: 024-22841331

受辽宁省环境规划院有限公司委托,沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司于2020年10月19日对底泥进行采样,10月20日至11月6日对采集样品进行检测。

# 一、项目位置

本项目位于辽宁省沈阳市。

# 二、检测内容

### 2.1 检测点位设置

在项目区域内设置 20 个检测点位, 每 5 个样品混合成 1 个样品进行检测, 混合后检测点位设置为□1#~□4#。

具体检测点位坐标见表 2-1。

表 2-1 检测点位坐标

海人上於約日	It Print I	坐	标		
混合点位编号	点位编号	东经	北纬		
	HYWY-2020-190-C-1-1	123°27'01.90"	41°54'46.13"		
HYWY-2020-190-	HYWY-2020-190-C-2-1	123°27'02.91"	41°54'43.32"		
C-1-1 (混)	HYWY-2020-190-C-3-1	123°27'00.45"	41°54'44.25"		
□1#	HYWY-2020-190-C-4-1	123°26'57.54"	41°54'44.65"		
	HYWY-2020-190-C-5-1	123°26'55.46"	41°54'43.31"		
	HYWY-2020-190-C-6-1	123°27'03.07"	41°54'42.60"		
HYWY-2020-190-	HYWY-2020-190-C-7-1	123°27'01.74"	41°54'40.92"		
C-2-1 (混)	HYWY-2020-190-C-8-1	123°27'00.48"	41°54'41.60"		
□2#	HYWY-2020-190-C-9-1	123°26'59.93"	41°54'42.28"		
	HYWY-2020-190-C-10-1	123°26'58.76"	41°54'40.15"		
HYWY-2020-190-	HYWY-2020-190-C-11-1	123°26'53.61"	41°54'43.18"		
C-3-1 (混)	HYWY-2020-190-C-12-1	123°26'54.80"	41°54'41.29"		

第 1 页 共 4 页 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

□3#	HYWY-2020-190-C-13-1	123°26'52.22"	41°54'41.92"
	HTW1-2020-190-C-13-1	125 20 52.22	41 34 41.92
	HYWY-2020-190-C-14-1	123°26'50.70"	41°54'41.27"
	HYWY-2020-190-C-15-1	123°26'51.44"	41°54'39.58"
	HYWY-2020-190-C-16-1	123°26'54.38"	41°54'40.74"
HYWY-2020-190-	HYWY-2020-190-C-17-1	123°26'54.71"	41°54'40.08"
C-4-1 (混)	HYWY-2020-190-C-18-1	123°26'55.98"	41°54'38.57"
□4#	HYWY-2020-190-C-19-1	123°26'51.92"	41°54'38.60"
	HYWY-2020-190-C-20-1	123°26'53.11"	41°54'37.55"

### 2.2 检测项目及频次

检测项目及频次见表 2-2。

表 2-2 检测项目及频次

类别	检测点位	检测项目	检测频次
浸出液	□1#~□4#	总铅、总铍、色度、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐(以P计)、总铜、总锰、总汞、总铬、总砷、总镍、总银、化学需氧量、氟化物、 阴离子表面活性剂(LAS)、总锌	检测1次

# 三、检测分析方法

本次检测使用经校准检定仪器设备。

本次检测执行国家标准及环境行业标准检测分析方法。

具体检测分析方法及仪器设备见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法

类别	检测项目	測项目 仪器名称及 仪器编号 位署方法						
	-	-	-	固体废物 浸出毒性浸出 方法 水平振荡法 HJ 557-2009	_			
浸出液	总铅	原子吸收分光	A	原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.2mg/L			
	总铍	光度计 AA-6800	304644013 21 SA	石墨炉原子吸收分光光度 法 HJ/T 59-2000	0.02μg/L			

第 2 页 共 4 页 沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

	色度	-	-	稀释倍数法 GB/T 11903-1989	_	
	五日生化	生化培养箱 SPX-150-2	11304	稀释接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	
	废废	繁外可见分光 光度计 SPECORD 50	232A162	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	
	磷酸盐 (以P计)	繁外可见分光 光度计 SPECORD 50	232A162	钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	
	总铜	原子吸收分光	A 304644013	原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.05mg/L	
	总锰	光度计 AA-6800	21 SA	火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.01mg/L	
	总汞	原子荧光光度	11081110	原子荧光法	0.04μg/L	
	总砷	计 AFS-8220	14071149	HJ 694-2014	0.3μg/L	
	总铬			火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	0.03mg/L	
	总镍	原子吸收分光	A 204644012	火焰原子吸收分光光度法 GB 11912-1989	0.05mg/L	
	总银	光度计 AA-6800	304644013 21 SA	火焰原子吸收分光光度法 GB 11907-1989	0.03mg/L	
	总锌			原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.05mg/L	
	化学 需氧量	滴定管	03	重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	
	氟化物	多参数分析仪 DZS-706	650111090 004	离子选择电极法 GB 7484-1987	0.05mg/L	
	阴离子表 面活性剂 (LAS)	紫外可见分光 光度计 SPECORD 50	232A162	亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	

# 四、检测结果

底泥浸出液检测结果见表 4-1。

		□1#	□2#	□3#	□4#		
检测项目	単位	HYWY-2020-1 90-C-1-1 (混)	HYWY-2020-1 90-C-2-1 (混)	HYWY-2020-1 90-C-3-1 (混)	HYWY-2020-1 90-C-4-1 (混)		
总铅	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
总铍	μg/L	1.9	2.7	3.7	1.4		
色度	倍	32	32	32	16		
五日生化 需氧量	mg/L	18.0	14.3	16.2	9.7		
氨氮	mg/L	0.049	0.035	0.026	< 0.025		
磷酸盐 (以P计)	mg/L	0.41	0.48	0.40	0.47		
总铜	mg/L	0.14	0.15	< 0.02	<0.02		
总锰	mg/L	<0.01	0.20	0.06	0.06		
总汞	μg/L	0.20	0.36	<0.02	<0.02		
总砷	μg/L	3.74	6.79	7.71	5.06		
总铬	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
总镍	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
总银	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
总锌	mg/L	<0.005	< 0.005	0.677	<0.005		
化学需氧量	mg/L	54	47	56	34		
氟化物	mg/L	0.07	0.08	0.11	0.08		
阴离子表面 活性剂 (LAS)	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		

以下无内容。

编制人: 中村

宙核人:

茶取新

签发人: \_

签发日期

2020,11.9

第4页共4页

沈阳恒源伟业环境检测服务有限公司

建设项目环评审批基础信息表

		2	20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0							英	<b>心张卷</b> 禁			建单设存								英						计				
		区的情况	学区 山区 車 父罪				現代					版水			行樂街		统一社会信用代码 (组织机构代码)	通訊	单位名称	总投资 (万元)	建设地点坐标(线性工程)	建设地点中心坐茶	规划环评审查机关	规划环评开展情况	現有工程排污许可证编(改、扩建项目)	建设性质	环境影响评价行业类别	項目建設周期(月)	建设地点	项目代码,	项目名称	填表单位(盖章)
风景	饮用水水源保护区(抽	牧用水水湖台	自然	任教保护目第	挥发性有机物	颗粒物	製針完物	二氧化硫	交气量(万条	50000000000000000000000000000000000000	の原	旗旗	COD	废水量 (万吨	28		自用代码 有代码)	基本	英	万元)	(线性工程)	第 (#蜂作日	中查机关	千展情况	许可证编号 医项目)	生质	介行业类别	期(用)	色点	(19)	20 李	
风景名胜区	(不明) 区域等	饮用水水源保护区 (地表)	自然保护区	影响及主要措施	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	①效原排放量 (略/年)	現有	912101007	《三好街136号	沈阳风景园林		起点经度	総度					三十、废弃资		五字名		辉山明渠拓宽	
1	1	/	1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	②许可排放 量 (唱/年)	現有工程(已難+在建)	91210100715732926A	沈阳风景园林股份有限公司 三好街136号新世界丰盛商务				123, 455333				交	废弃资源综合利用业		批開市	2018-210	改造工程二期卡	沈阳风景
1	1	1	1	<b>始</b> 樂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	③預測排放量(吨/年)	(根建成调整变更)	联系电话	技术负责人	法人代表	55. 00	起点纬度	纬度	无	不當开展	无	(、扩建	86 废旧资源(含生	10	沈北新区	2018-210100-78-03-045824	辉山明渠拓宽改造工程二则-辉山明渠上游治理工程	沈阳风景园林股份有限公司
,	1 -	1	1	级别	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	①"以斯告地" 削減報(用/年)		024-22508222	要红字	赵宇明			41. 914034					(含生物质)加工、再 生利用		/		程(底泥处置工程)	
,	1	/	/	主要保护对象(目 条)	0	0	0	0	0	0	0	0 .	0	0	③区域平衡替代本工程制减量(周/年)	(己雄+在雄+拟维或调整变更)	i	中华		环保投资	终点经度	环境影响评	规划环评审	規划环	中目派	国民经济行业类型	预计极	#划开		建设内容、		填表人(签字):
1	1	1 1	/	工程影响情况	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(地/年)	L程 健或调整变更)	环评文件项目负责 人	通讯地址	单位名称	(元元)		环境影响评价文件类别	規划环评审查意见文号	規划环评文件名	项目申请类别	行业类型2	预计投产时间	计划开工时间		4、规模		
,	1	1	1	是否占用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	②排放增減量			沈阳市沈北部	辽宁和瑞		典点纬度					和公共设施管理业				(韓山明泉拓寛		
,	1	/	1	占用面积 (hm²)							0 直接排放:	O INTERSTIN		● 不排放				沈阳市沈北新区联东山谷园期16-99	辽宁和瑞环保科技有限公司	12		环境			040	N_78公共设施管理业	20	20		《釋山與聚舊演改造工程二期》剩余处置后藏第35041立方米全部远場全次北部区溫盛路區 医侧侧 化绿褐。用于该地块早整场地。作为绿化用土基层填土		项目整办人(签字):
	日本日   日本日	10 計版	□ 過化 □ 3	14	1	/	1	/	1.		受给水体:	T集中式T	□市政管		得双万式		周进作	联系电话	证书编号	所占比例(%)	工程长度	环境影响报告表	**	*	新报项目	N_784錄化管 理	2020年10月	2019年8月		居底泥35041立方为 平整场地,作为绿		(子雅):
の報用「新作」を	R機□ 外借□ 重建 (	□遊士□凝禄□补传□ 重建 (	□遊让 □凝焼□ 补传□ 重建 く	生态防护措施						0.00		■集中式工业污水处理厂						024-31394083		21.9%						N_7840绿化管理				代全部远远至沈北新区。 七用土基层坝土		
(藤藤)	(最高)	「最後)	(學稿)																											445W		

分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 对乡点项目仅提供主体工程的中心磨标
 指该项目所在区域通过"区域平衡"专为本工程替代削减的量
 (7)=③一④一⑤, ⑥=②一④十③