# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: _	承德圣泉高级中学建设项目
建设单位(主	盖章): 承德圣泉教育科技有限公司
编制日期:	2023年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号:1678083047000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号		2kqkh0				
建设项目名称		承德圣泉高级中学建	承德圣泉高级中学建设项目			
建设项目类别		50110学校、福利院	、养老院(建筑面积5000平方	ī米及以上的)		
环境影响评价文件	 类型	报告表				
一、建设单位情况	<b>?</b>					
单位名称(盖章)		承德圣泉教育科技有	限公司			
统一社会信用代码		91130803MA7BB3X83	7			
法定代表人(签章	)	朱亚东	7.5			
主要负责人(签字	)	朱亚东	THE PARTY			
直接负责的主管人	员(签字)	辛泳君				
二、编制单位情况	ł	B/Maj /				
单位名称(盖章)	-E13-K	承德升泰环保服务有限公司				
统一社会信用代码	2	91130802MA09BY8GXW				
三、编制人员情况	2	KILLEY				
1. 编制主持人	Willey V.					
姓名	职业资标	恪证书管理号	信用编号	签字		
王海男	20160351303	52015130201000009	BH016129			
2. 主要编制人员						
姓名		编写内容	信用编号	签字		
王海男	建设项目基本情析、区域环境质 标及评价标准、 措施、环境保护	記、建设项目工程分量现状、环境保护目主要环境影响和保护时 措施监督检查清单、 结论	BH016129			



王海男

Signature of the Bearer 持证人签名:

Issued by

签发日期:

Issued on

管理号: File No.





## 社会保险人员参保证明

险种: 企业职工基本养老保险 经办机构代码: 130802

兹证明

参保人姓名: 王海男 社会保障号码:

个人社保编号: 经办机构名称: 双桥区

个人身份:企业职工 参保单位名称: 承德升泰环保服务有限公司

首次参保日期: 2014年04月01日 本地登记日期: 2014年04月01日

个人参保状态: 参保缴费 累计缴费年限: 10年5个月

	参保人缴费明细						
参保险种	起止年月	缴费基数	应缴月数	实缴月数	参保单位		
企业职工基本养老保险	201208-201212	3500.00	5	5	河北圣泓环保科技有限责任公司		
企业职工基本养老保险	201301-201312	3500.00	(2	12	河北圣泓环保科技有限责任公司		
企业职工基本养老保险	201401-201403	2540.00		3	承德晟源环保技术服务有限公司		
企业职工基本养老保险	201404-201404	2311.95	1	1	承德晟源环保技术服务有限公司		
企业职工基本养老保险	201405-201408	2707. 00	4	4	承德晟源环保技术服务有限公司		
企业职工基本养老保险	201409-201412	3098.00	4	4	承德晟源环保技术服务有限公司		
企业职工基本养老保险	201501-201512	2324.67	12	12	承德晟源环保技术服务有限公司		
企业职工基本养老保险	201601-201601	2324. 67	1	1	承德晟源环保技术服务有限公司		
企业职工基本养老保险	201602-201612	2620.45	11	11	河北圣泓环保科技有限责任公司		
企业职工基本养老保险	201701-201712	3395. 25	12	12	河北圣泓环保科技有限责任公司		
企业职工基本养老保险	201801-201812	3396.00	12	12	河北圣泓环保科技有限责任公司		
企业职工基本养老保险	201901-201904	3581.65	4	4	河北圣泓环保科技有限责任公司		
企业职工基本养老保险	201905-201912	3396.00	8	8	河北圣泓环保科技有限责任公司		

证明机构签: 证明日期: 2023年01月09日 1.证明开具后6个月内有效。本证中加盖印章为电子签章,黑色签章与红色签章效力相同。

2. 对上述言息有疑义的,可向查加地经办机构咨询,服务电话: 12333。

3. 请扫描二维码:拔"耍某人社"App,点击"证明验证"功能进行核验

4. 或登录 (https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWDT/GRFWQBLB\_SHBZ\_ZMYZ\_ZMYZ), 录入验证码验证真伪。





企业职工基本养老保险	202001-202012	3396.00	12	12	河北圣泓环保科技有限责任公司
企业职工基本养老保险	202101-202112	3396.00	12	12	河北圣泓环保科技有限责任公司
企业职工基本养老保险	202201-202205	3396.00	5	5	河北圣泓环保科技有限责任公司
企业职工基本养老保险	202206-202212	3473. 25	7	7	承德升泰环保服务有限公司
企业职工基本养老保险	202301-202301	3473. 25	1	0	承德升泰环保服务有限公司



证明日期: 2023年01月09日



- 1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章,黑色签章与红色签章效力相同。
- 2. 对上述信息有疑义的,可向查询地经办机构咨询,服务电话: 12333。
- 3. 请扫描二维码下载"河北人社"App,点击"证明验证"功能进行核验
- 4. 或登录 (https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWDT/GRFWQBLB\_SHBZ\_ZMYZ\_ZMYZ), 录入验证码验证真伪。





## 编制人员承诺书

- 1. 首次提交基本情况信息
- 2. 从业单位变更的
- 3. 调离从业单位的
- 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5. 被注销后从业单位变更的
- 6. 被注销后调回原从业单位的
- 7. 编制单位终止的
- 8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 王朔男

## 编制单位承诺书

本单位<u>承德升泰环保服务有限公司</u>(统一社会信用代码 91130802MA09BY8GXW)郑重承诺:本单位符合《建设项目环境影响 报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定,无该条第三 款所列情形,<u>不属于</u>(属于/不属于)该条第二款所列单位;本次在 环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完 整有效。

- 1. 首次提交基本情况信息
- 2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
- 3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
- 4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
- 5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6. 编制人员未发生第5项所列情形,全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
- 7. 补正基本情况信息



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	承德圣泉高级中学建设项目		
项目代码		2301-130803-89-05-	606561
建设单位联系人	辛泳君	联系方式	15511865100
建设地点	Ÿ	可北省承德市双滦区滦	河镇滦河村
地理坐标	(117)	度 <u>44</u> 分 <u>0.689</u> 秒, <u>40</u> 度	E <u>57</u> 分 <u>3.358</u> 秒)
国民经济 行业类别	P8234 普通高中教育	建设项目 行业类别	五十、社会事业与服务业 110 学校、福利院、养老院- 有化学、生物实验室的学校
建设性质	☑新建(迁建) □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批(核准/ 备案)部门(选填)	承德市双滦区行政 审批局	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	双滦审批投资备(2023)9号
总投资 (万元)	15000	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	0.2	施工工期	2023 年 4 月-2023 年 9 月 共计 5 个月
是否开工建设	☑否 □是:	用地(用海) 面积(m²)	37931.16
专项评价设置情况		无	
规划情况	规划名称:《河北审批机关:无	<b>工承德双滦经济开发区总</b>	总体规划》(2021-2030年)
规划环境影响 评价情况	召集审查机关: 河	「北省生态环境厅 于《河北承德双滦经济	总体规划环境影响报告书》 F开发区总体规划环境影响报

#### 一、规划符合性

项目位于双滦经济开发区滦河镇滦河村内教育用地,根据《河北承德双滦经济开发区总体规划》(2021-2030年),区域产业布局为综合服务区,发展目标为开发区职工居住以及区内居民提供商业服务和居住,位于西区中部伊逊河、滦河交汇处,依托已初具规模的承钢生活社区平台,打造双滦区集中的居民生活、管理、购物、娱乐、休闲的城市综合服务中心。本项目为社会事业与服务类项目,为普通高级中学建设项目,与区域产业布局、发展目标一致,符合规划产业定位,符合规划环评要求。

#### 二、规划环评及审查意见的符合性

本项目与《河北承德双滦经济开发区总体规划环境影响报告书》 及审查意见的符合性分析如下:

表1-1 项目与规划环评及审查意见的符合性分析一览表

見

规划及规划环境 影响评价符合性分析

	予号	规划环评及审查意见	符合性分析	走 否 符 合
1	l	推进绿色低碳发展,实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求,进一步优化开发区产业结构、能源结构、交通运输方式等《规划》内容。	本项目为社会事业与服 务类中的普通高级中学 建设项目,本项目采暖有 市政集中供暖提供,项目 不涉及产业结构及交通 方式等内容。	符合
	2	严格环境准入条件,推动产业 结构调整和转型升级。强管理, 保持开发区炼铁682万吨、保持开发区炼铁682万吨、 保持开发区炼铁682万吨、 原共于发区炼铁682万吨、 原本,是是是一个。 。 《报告书》提出的开发区 ,严禁制的开发型, 。 《报告书》提出的开规型求, , 。 《报告书》是此后, 。 》 。 入区企业环境管理要求, , , 经过, , 禁止与主导产业业应 , 。 入区。 入区企业、 高、 , 等文, 一 、 、 、 , 、 , , , , , , , , , , , , ,	本项目为社会事业与服 务类中的普通高级中学 建设项目,不属于高能 耗、高污染类项目,不涉 及《报告书》提出的开发 区生态环境准入要求。	符合

1				
		升级与生态环境保护、人居环   境安全相协调。		
	3	理好生相协同。 严格空间管控要求,进一步优化产业布局。统筹优化开发区产业布局和发展规模,加强及产业布局和发展规模,加线及各类环境敏感区的保护。将用发区与承德市供水工程饮护。将用水源地保护区、文物强养土壤、口、双滦区燕山水源重叠区,开发建设,严格遵守不用地总体,对发建设,严格遵守农用地总统,开发建设,严格遵守农用地总统,严格遵守农用,政别不管理要求;开发区,产资源出地总统,对发建设,开发区,产资源出地总统,对发建设,对发建设,产格遵守农用地总统,对发建设,产量理要求;开发区对产资源出地总统,对发建设,对发建设,产量,对发建设,对发建设,对发建设,对发建设,对发建设,对发建设,对发建设,对发建设	本项目不占用生态保护 红线范围,项目不涉及特 殊环境敏感区。	符合
	4	严守环境质量底线,强化污染物排放总量管控。根据国家、河北省及承德市污染防治规划和区域"三线一单"生态环境分区管控相关要求,制定并落实开发区污染减排方案,采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量,深入开展开发区两高行业减污降碳改造,推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理,确保区域环境质量持续改善,促进产业发展与生态环境保护相协调。	本项目不属于工业类项目,排放污染物较少,不涉及大气总量控制要求,涉及水总量COD9.408t/a、氨氮1.075t/a,后期将严格按照批复总量执行。	/
	5	统筹基础设施建设, 夯实建设内容及时限。规划开发区生活用水由滦河水厂、双塔山水厂统一供水, 两水厂应于2023年底前完成扩建; 东区生活废水依托现有承德清泉水母,西区水位理厂处理, 其中承德清泉水务有限公司污水处理厂处理,其中承德清泉水务有限公司污水处理厂应,有废水由新建工业污水处理厂(配套再生水厂)应于2023年底前建成投入使用; 西区集中供暖及生产用热依托滦河热电厂, 东区集中供暖由大庙镇的新建燃气锅炉房提供, 应于	项目供水用市政自来水管网供水,污水排入市政污水管网,由承德清泉水 污水管网,由承德清泉水 务有限公司污水处理厂 处理,供热由市政供热管 网供给	符合

	2026年10月投入使用。		
6	优化运输及输送方式,落实应 急运输响应方案。鼓励开发区 提高清洁能源汽车运输比例 或全面实现大宗物料铁路、管 道或管状带式输送机运输。按 照国家对重点行业清洁运输 的要求,尽快规划、实施并完 善铁路、管道等清洁运输系 统,优化区域运输方式,减轻 公路运输产生的不利环境影 响。结合秋冬行业错峰生产和 重污染天气应急响应要求,在 黄色及以上重污染天气预急期间,大宗物料运输的重点用 车企业实施应急运输响应。	本项目为社会事业与服 务类中的普通高级中学 建设项目,本项目不涉及 大宗物料的道路运输	符合
7	健全完善环境监测体系,强化环境风险防范。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系;强化区域环境风险防范体系,建立应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施,提升环境风险防控和应急响应能力,保障区域环境安全。	本项目已提出针对性的 风险防范措施,在采取必 要的防范措施后,本项目 的环境风险可防可控	符合
8	在《规划》实施过程中,按照 相关要求满五年组织开展环 境影响跟踪评价,《规划》修 编时应及时补充或重新编制 环境影响报告书。	本项目不涉及	/
9	拟入区建设项目,应结合《报告书》提出的指导意见做好环境影响评价工作,落实相关要求,加强与规划环评的联动,严格项目生态环境准入条件,重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等工作,强化环境保护相关措施的落实。《报告书》规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享,项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目不涉及	/
	综上,本项目符合规划环评及审	了查意见的各项要求。	

#### 一、三线一单符合性

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环境保护部文件:环环评[2016]150号),对"三线一单"的要求,进行项目"三线一单"符合性分析,判定内容如下表所示:

表 1-1 项目与"三线一单"符合性分析表

	序号	分析内容	企业情况	评估结果
其他符	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容,规划区域涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求,提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。	根据承德市生态保护红 线成果,本项目不在生 态保护红线范围内,距 离项目最近生态保护红 线位于北侧 1056m,关 系图详见附图 4。	符合
合性分析	环境最低线	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。	项目产生的主要污染物 为大气污染物硫酸雾、 氯化氢以及非甲烷总 烃,均不属于 6 项常规 检测因子且项目位于环 境空气质量达标区,采 取相应措施后,污染物 能够达标排放,符合环 境质量底线的要求。	符合
	资源 利用	资源是环境的载体,资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的"天花板"。相关规划环评应依据有关资源利用上线,对规划实施以及规划内项目的资源开发利用,区分不同行业,从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和防护措施等方面提出建议,为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目不属于高污染、 高消耗型企业,项目新 建普通高级中学,占地 较小、用水用电量较小, 不会达到资源利用上 限。	符合
	负面 清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线,以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	项目为社会事业与服务 业,不属于开发区的限 制行业类型、禁止行业 类型;符合开发区产业 布局以及发展目标。	符合

由上表可知,项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管

理的通知》(环评[2016]150号)的环境管理要求。

#### 二、承德市"三线一单"生态环境准入清单符合性分析

2021年6月21日,承德市生态环境局转发了《承德市人民政府关于加快 实施"三线一单"生态环境分区管控的意见》,对照该意见及承德市环境管控 单元图分析如下:

#### (1) 环境保护单元

包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。 ①优先保护单元: 主要包括生态保护红线,各类自然保护地、饮用水水源保护区及其他重要生态功能区等一般生态空间。②重点管控单元: 主要包括城市规划区、省级以上产业园区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域等。③一般管控单元: 优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

#### (2) 分类管控要求

①优先保护单元:严格落实生态保护红线管理要求,除有限人为活动外,依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。

②重点管控单元城镇重点管控单元:优化工业布局,有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出;强化交通污染源管控;完善污水治理设施;加快城镇河流水系环境整治;加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。

省级以上产业园区重点管控单元:严格产业准入,完善园区设施建设,推动设施提标改造;实施污染物总量控制,落实排污许可证制度;强化资源利用效率和地下水开采管控。

农业农村重点管控单元: 优化规模化畜禽养殖布局,加快农村生态环境综合整治,逐步推进农村污水和生活垃圾治理;减少化肥农药施用量,优化农业种植结构,推动秸秆综合利用。

③一般管控单元:严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。

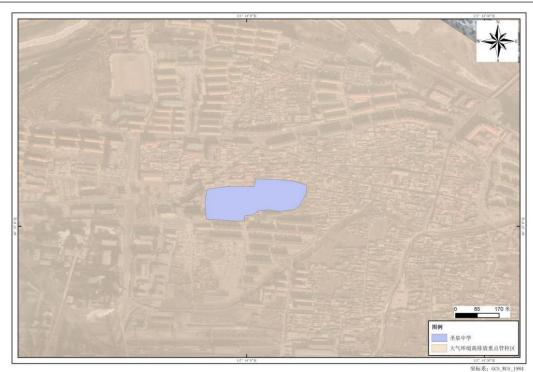
本项目位于承德市双滦区滦河镇滦河村,管控单元编号: ZH13080320005, 管控类别为重点管控单元, 环境要素类别为: 河北承德双滦经济开发区西区、

大气环境高排放散重点管控区、水环境工业重点管控区、涉及部分水环境优先保护区、建设用地污染风险重点管控区涉及部分地下水重点管控区、土地资源重点管控区,维度为:空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率。

表 1-2 项目与承德市"三线一单"生态环境准入清单管控措施符合性分析表

维度	管控措施	符合性分析	符合 性判 定
空间布局约束	1. 园区距离双滦区城区较近,新建项目应加强对城区生态环境影响的论证。 2. 2. 现有不符合园区产业规划企业保留现状,并不得扩产。 3. 为尽量减少对主城区及风景名胜区的影响,黑色金属冶炼及压延加工产业钢压延加工发展方向鼓励发展冷轧等钢铁深加工方向。 4. 开发区规划合理选择主导产业发展方向、严格环境准入条件。滦河西侧应布设一定宽度的绿化廊道作为缓冲区。 5. 新建涉水企业原则上均应建在工业园区内,推动现有工业企业入园。	本项目新建普通高中, 地块原址为双滦区第 四中学,不新增人为开 垦痕迹,不会增加对城 区生态环境的影响;同 时本项目符合产业发 展方向,本项目不属于 生产型项目。	符合
污染物 排放管 控	6. 钢铁企业应逐步达到超低排放标准,满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》要求。 7. 焦化行业应全部完成深度治理,达到超低排放标准	本项目不属于钢铁、焦 化行业。	
环境风险防控	8. 开发区边界与周边环境敏感点保持足够的安全防护间距。 9. 发区应对入区企业进行严格把关,严格按规划的要求入区。并合理布置区内的企业,将风险较大的企业布置在远离周围村庄、学校、医院等环境敏感点的位置。 10. 开发区企业应制定环境应急预案,明确环境风险防范措施,建设并完善日常和应急监测系统,配备大气、水环境特征污染物监控设备,编制日常和应急监测方案。	本项目不属于生产型 项目,不属于具有较大 环境风险的项目。	符合
资源利 用效率	11. 生态用水补给区应在保障正常供水目标的前提下,为主要河流及湿地进行生态补水,改善和修复河流与湖泊湿地生态状况,合理调度水资源,维持湿地合理水位。 12. 地下水重点管控区应落实最严格水资源管理制度,强化地下水利用监管,严格禁采区、限采区管理。加大城镇污水收集处理及再生利用设施建设,逐步提高再生水利用率。结合海绵城市建设,因地制宜实施雨水集蓄利用改造。	本项目所在区域不属 于生态用水补给区。生 活污水经市政管网排 入承德清泉水务有限 公司深度处理。	符合

## 本项目与各环境管控单元矢量图位置关系对比图如下:

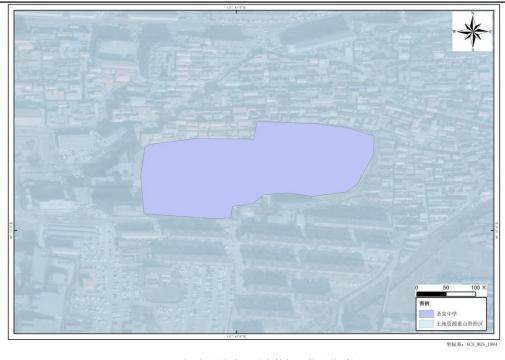


项目与大气环境高排放重点管控位置关系图



项目与地下水开发重点管控位置关系图





项目与土壤资源重点管控区位置关系图

综上,项目严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求,项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评[2016]150号)、《承德市人民政府关于加快实施"三线一单"生态环境分区管控的意见》(承德市生态环境局2021年6月18转发)的环境管理要求。

#### 三、《承德市城市总体规划》(2016-2030年)

#### 1、城市规划

根据《承德市城市总体规划》(2016-2030),本项目所在地块属于城市西区。西区规划要求加快经济结构转型,加强对现有工业企业环境综合治理。新增工业以现代装备制造、天然山泉水为主,发展空间在现有工业用地基础上适度拓展,并符合环境保护要求。继续加强西区东部、南部配套建设,完善西区物流、旅游、服务、生活等城市职能。本项目属于新建普通高中学校项目,属于完善城市生活服务职能类工程,符合《承德市城市总体规划》(2016-2030)中关于西区的规划要求。本项目所在地块规划用地性质属于公共管理与公共服务设施用地,与《承德市城市总体规划》(2016-2030)中的规划用地性质相符。本项目与西区规划用地关系详见下图:

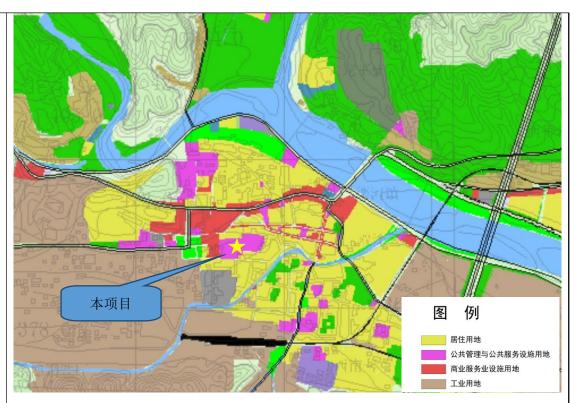


图1-1 本项目规划用地性质图

#### 2、生态功能区划

本项目位于承德市双滦区滦河镇,根据《承德市城市总体规划》(2016-2030),属于"冀北及燕山山地生态区(II)—城市规划发展亚区(II-3)—承德市生态城市建设区(II-3-2)",该区域主要生态环境问题、生态服务功能、建设方向及措施如下表所示。

表 1-3 承德市总体规划中生态功能区划相关功能分区

生态区	生态 亚区	生态功 能区	主要生态环境问 题	生态服 务功能	建设方向及措施
冀 北 燕 山 地 を II	城市 规发亚 II -3	承德市 生态城 市建设 区 II-3-2	绿生力工水声城山类流,的水低,上水声域山类流,一个水水,一个水水,一个水水,一个水水,一个水水,一个水水,一个水水,一个水	城市建 设、污染 控制、水 土保持	在城市开发建设的同时,重视生态环境质量调控系统建设,确保居民能享受亲近自然的环境质量;严格控制人为造成的污染和生态破坏等问题;污染控制与生态保护并举,严格执行水、气、声、渣污染排放管理制度,严禁将污水、废弃物直接排入河道;在武烈河等河流沿岸实施河岸林工程,既保持水土,又涵养水源;保护和管理好风景名胜区,建设成以皇家园林和寺庙为特色的国内外著名旅游城市。

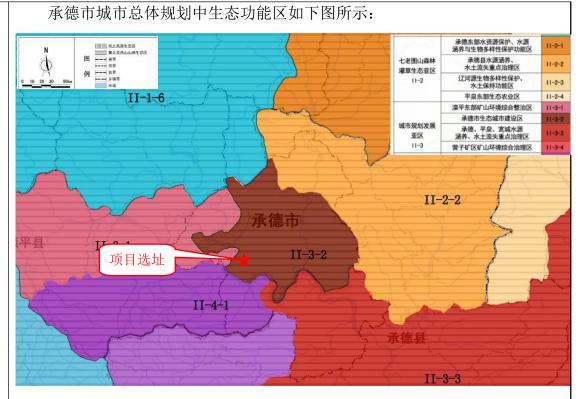


图 1-2 承德市生态功能区图

本项目用地范围内不包含生态环境保护目标,与《承德市城市总体规划》 (2016-2030)中的生态功能区划中该区域的生态服务功能和建设的方向不冲 突。

#### 四、《承德市生态环境保护"十四五"规划》

根据《承德市生态环境保护"十四五"规划》(承市政字[2022]16号), "十四五"重点任务,推荐重点行业产业优化转型、践行绿色低碳发展,落实 降碳减排行动、积极应对气候变化,深入打好蓝天保卫战,强化协同共治等。

本项目为普通高中建设项目,属于城区配套生活服务类产业,不属于重点 工业型企业,项目在运营期不使用能源燃料,不会造成温室气体排放,符合绿 色低碳发展的任务目标,因此项目符合《承德市生态环境保护"十四五"规划》 的相关要求。

#### 五、生态环境保护法律法规政策符合性分析

《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日)中规定了:"排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者,应当采取措施,防治在生产建设或者其他

活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害"。

本项目在建设过程中,针对产生的各类大气污染物、水污染物、噪声、固体废物等,均采取相应的污染防治措施,以降低对环境的污染和危害,符合《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日)的规定。

综上所述,本项目符合相关生态环境保护法律法规政策要求。

## 二、建设项目工程分析

#### 一、工程内容

本项目主要建设教学楼、宿舍楼、办公楼、食堂等教育教学及其附属设施。主要建设 内容详见下表:

表 2-1 主要建设内容一览表

		序 号	类别	名称	建设内容				
								教学楼	1#教学楼总建筑面积 4843.50 平方米,地上 3 层地下 1 层,主要建设普通教室、计算机教室、音乐教室、美术教室以及会议室、教师办公室、男女卫生间等; 2#教学楼总建筑面积 5170.67 平方米,地上 3 层地下 1 层,主要建设普通教室、计算机教室、生物实验室(2 个)、化学实验室(2 个)、物理综合实验室(1 个)以及会议室、教师办公室、男女卫生间等。
		1	主体	行政办公楼	总建筑面积 2048.34 平方米, 地上 3 层地下 1 层。				
Z <del>-b</del>			工程	宿舍楼	男生宿舍楼总建筑面积 8471.80 平方米, 地上 4 层地下 1 层; 女生宿舍楼总建筑面积 5639.96 平方米, 地上 4 层地下 1 层。				
建 设				食堂、多功能厅	总建筑面积 2676.11 平方米,地上 2 层地下 1 层。				
内				食堂、风雨操场	总建筑面积 3282.49 平方米, 地上 2 层地下 1 层。				
容				300 米足球场	占地面积 8069.03 平方米。				
		2		地下车库	总设计车位数 124 辆。				
			4111		辅助 工程		门卫及仓库	门卫总建筑面积 73.58 平方米,仓库总建筑面积 316 平方米。	
			,,,,	,,,,			,,,,	,,,,	室外公共卫生 间、器材室
				设备间及配电室	项目设置设备间及配电室若干,分布于各楼层				
				给水	项目给水为双滦区市政供水公司自来水				
		2	公用工程	排水	项目设化粪池、隔油池,食堂废水经隔油池处理后与其它污水合流排入化粪池,经市政污水管网排入承德市清泉水务有限公司污水处理厂进一步集中处理				
				供电	由双滦区供电线路接入,项目建成后预计用电量为30万kW·h				
				供暖	冬季采用市政集中供热。				
		3	环保 工程	废气	食堂设高效油烟净化器,食堂的油烟经高效油烟净化器处理后,由专用烟道排放;化学实验室设置通风橱,无机酸、挥发性有机物经收集后通过15m高排气筒排放。				

		项目设化粪池、隔油池,食堂废水经隔油池处理后与其它污水
	废水	合流排入化粪池,经市政污水管网排入承德市清泉水务有限公
		司污水处理厂进一步集中处理
	噪声	实验室引风机建设封闭设备间;空调风机选用低产噪声设备、
	<b>深</b> 尸	设备设减振基础,定期维护保养
		校区内设置生活垃圾收集桶,用于收集生活垃圾,生活垃圾集
		中收集后交由环卫部门统一处理; 化粪池底泥、食堂厨余, 委
	固废	托环卫部门处置。危险废物(实验室废液,废试剂瓶,实验用
		一次性手套,清洗废水)分类收集至危废间内,定期委托有资
		质单位处置。

## 二、该项目主要药剂及能源消耗:

项目涉及实验室,主要使用药剂如下表所示。

表 2-2 药剂年用量表

名	称	年消耗量	备注
		化学实验	L 金室
	硝酸	500mL	液态,最大储存量 500mL,玻璃瓶
酸类	硫酸	1L	液态,最大储存量 1L,玻璃瓶
	盐酸	2L	液态,最大储存量 2L,玻璃瓶
	磷酸	500mL	液态,最大储存量 500mL,玻璃瓶
	氢氧化钠	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
碱类	氢氧化钾	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
	氨水(25%)	250mL	液态,最大储存量 250mL,玻璃瓶
	正己烷	500mL	液态,最大储存量 500mL, 玻璃棕瓶
	乙酸乙酯	500mL	液态,最大储存量 500mL,玻璃瓶
有机试剂	甲醇	500mL	液态,最大储存量 500mL,玻璃瓶
1月7011000000000000000000000000000000000	乙醇	500mL	液态,最大储存量 500mL,玻璃棕瓶
	乙腈	500mL	液态,最大储存量 500mL,玻璃棕瓶
	丙醇	500mL	液态,最大储存量 500mL, 玻璃棕瓶
	硫酸铁	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
盐类	硫酸铜	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
	碳酸钙	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶

	硫酸镁	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
	碳酸氢钠	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
	铬酸钾	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
	硫酸钡	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
	碳	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
非金属单质	硫	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
	磷	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
北人尼 <i>屋 U. No</i> m	二氧化硅	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
非金属氧化物	五氧化二磷	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
\十层 / L. Hm	过氧化氢	1L	液态,最大储存量 1L,玻璃棕瓶
过氧化物	过氧化钠	1L	液态,最大储存量 1L,玻璃棕瓶
	氧化钙	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
	氧化铁	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
金属氧化物	氧化镁	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
	氧化铝	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
	氧化铜	250g	固体,最大储存量 250g,塑料瓶
	钠	30g	固体,最大储存量 30g,玻璃棕瓶
	镁	100g	固体,最大储存量 100g,玻璃棕瓶
金属单质	铜	100g	固体,最大储存量 100g,玻璃瓶
	钙	100g	固体,最大储存量 100g,玻璃瓶
	铝	100g	固体,最大储存量 100g,玻璃瓶
		生物实验	· 佥室
牛肉膏 蛋白胨		2kg	固体,最大储存量 2kg,塑料桶装
		1kg	固体,最大储存量 500g,塑料瓶
琼	脂	1kg	固体,最大储存量 500g,塑料瓶
氯化	上钠	500g	固体,最大储存量 500g,塑料瓶
Ti	典	100g	固体,最大储存量 100g,玻璃棕瓶
结晶	<b>三</b> 紫	500mL	液态,最大储存量 500mL,玻璃棕瓶

|--|

#### 表 2-3 能源消耗年用量表

类别	名称	年消耗量	备注
AL ME	电	30万千瓦时	市政供电
能源	水	3.36 万 m <sup>3</sup>	市政供水

#### 三、主要生产设施及设施参数

项目设备见下表。

表 2-4 项目主要设备一览表

生产单元	设备名称	数量(台)
通风设备	通风柜	4
	防爆安全柜	1
安全设备	抽气罩	4
	面罩	5
	洗眼器	1
	紧急淋浴器	1
	实验台	4
实验设备	准备台	4
大型 反笛	废液收集器	2
	学生实验台	8

#### 四、主要产品及产能

本项目建设普通高中一所,建成后预计容纳教职工、学生共计 2400 人。主要建设教学楼、宿舍楼、行政办公楼以及操场、食堂等配套设施,教学楼内建设生物实验室 2 间、化学实验室 2 间。

#### 五、工作制度

本项目年开学运营300天;实验课490课时/年,年运行125天,每天运行2小时。

#### 六、平面布置

学校总体呈东西分布,入口位于南侧,由东至西依次为女生宿舍楼、男生宿舍楼,1# 教学楼以及2#教学楼;行政办公楼、1#食堂、2#食堂、多功能厅等位于教学楼北侧,300 米操场位于男生、女生宿舍楼北侧,详细见附图 2。

#### 七、公用工程

#### (1) 给水

项目用水取自市政自来水,用水定额参照《河北省地方标准 生活与服务业用水定额 第二部分:服务业》(DB 13/T 5450.2—2021),中等教育用水定额通用值为 14m³/人•a(供给范围包括实验室、饮用、餐饮、环境卫生、空调和洗浴),学校教职工、学生人数共计2400人,则年用水量为 33600m³, 112m³/d。

#### (2) 排水

学校废水主要为生活废水和实验器材清洗废水。

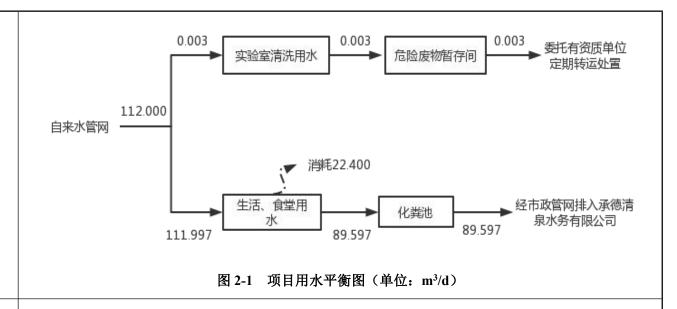
学校年开设实验课 490 节,每节课针对实验器材统一清洗,清洗用水量按 2L 计,则项目器材清洗年用水量为 0.980m³/a,0.003m³/d。实验室器材的清洗水属于危险废物,产生量按最不利情况计为全部的用水量 0.245m³/a,0.00082m³/d,实验室器材的清洗水集中收集至废液收集桶,暂存危险废物暂存间定期由有资质单位转运处置。

生活、食堂废水产生系数按照用水量的 0.8 计算,则年排放废水量 26879.100m³, 89.599m³/d, 经化粪池处理后,满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准,同时满足承德市清泉水务有限公司进水水质指标要求。

项目水平衡详见下表,水平衡图如下:

表 2-5 项目给排水情况一览表

序号	类别	用水量/(m³/d)	循环水量/(m³/d)	消耗量/(m³/d)	排放量/ (m³/d)
1	生活、食堂用水	111.997	0	22.400	89.597
2	实验室清洗水	0.003	0	0	0.003
	合计	112.000	0	22.400	89.600



#### 工艺流程简述:

#### 1、施工期:

项目建设施工主要是新建教学楼等建筑物,建设过程主要是基础开挖、土地平整、建设施工等工序。

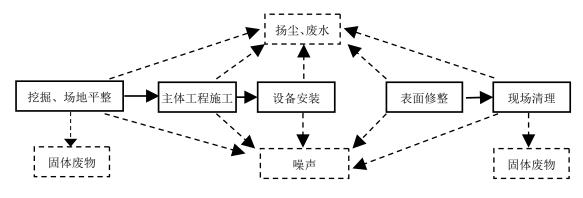


图 2-2 施工期工艺流程图

#### 2、运营期:

本项目运营期工艺流程及产污节点如下:

根据教材中的课程要求,先由老师进行示范教学,然后由学生进行跟随操作。由老师进行实验前的准备,包括试剂的配制、研磨等前处理工序,然后进行正式的实验。试剂的配制、前处理及实验过程会产生有盐酸雾、硫酸雾和挥发性有机废气,通过通风橱收集后通过 15m 高排气筒排放;实验过程会产生一定量的危险废物,主要包括实验室废液、器材清洗废水、废试剂瓶、实验用一次性手套等。项目运营期产排污环节详见下表:

				表 2-6 主要	排污节点一	·览表	
	类别	序号	排污节点	污染物	所在生产 单元	产生 特征	措施
		G1	实验室实验过 程	硫酸雾、氯化氢、 非甲烷总烃	化学实验 室	间断	通风橱集气+15m 高排气筒
废气	G2	烹饪	油烟	食堂	间断	安装高效油烟净化器,净化效率 不低于 85%,排气筒布置于楼顶, 排口不朝向教学楼、宿舍楼以及 居民	
		师生生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N	教学楼、 宿舍楼	间断	经化粪池初步处理后通过污水 管网排入承德清泉水务有限公 司	
	废水	W2	烹饪	COD、BOD5、SS、 NH3-N、动植物油	食堂	间断	经隔油池初步处理后通过污水 管网排入承德清泉水务有限公 司
	噪声 N 风机、空调		等效连续 A 声级	实验室、教学楼	间断	选用低噪声设备,设备基础减振,封闭,远离教学楼设置,校园内合适位置种植高大树木,作为隔声屏障	
			教学、生活	生活垃圾	教学楼、 宿舍楼	间断	校园内设置垃圾箱进行收集,由学校内统一管理,交由环卫部门
		S1	烹饪	食堂厨余	食堂	间断	定期清运
	固废		沉淀	化粪池底泥	污水处理	间断	委托环卫部门定期清掏
		S2	实验过程(危险废物)	清洗废液、实验室 废液瓶、实验用一 次性手套、废试剂 瓶	实验室、 环保设备	间断	集中收集,暂存于危险废物贮存 间,定期交由有资质单位进行转 运处置

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

根据现场勘查,项目为新建项目,场地内不存在原有的环境问题。









项目场地内现状

#### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。本评价引用《2021年承德市生态环境状况公报》(2022年4月,承德市生态环境局)中双滦区环境空气常规现状监测统计资料,来说明拟建地区的环境空气质量,监测结果见表 3-1。

表3-1 2021年双滦区环境空气质量监测结果表

年份	污染物名 称	环境空气质量 综合指数	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	СО	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>
2021	年均值	3.61	52	25	15	1.7	127	28
标准 (二级)		/	70	35	60	4.0	160	40

注: 1.CO的浓度单位是 $mg/m^3$ , $PM_{2.5}$ 、 $PM_{10}$ 、 $NO_2$ 、 $SO_2$ 、 $O_3$ 的浓度单位是 $\mu g/m^3$ ; 2.CO为24小时平均第95百分位数, $O_3$ 为日最大8小时平均第90百分位数。

区域环境空气质量现状评价表见下表:

表3-2 区域环境空气质量现状评价表(双滦区)

年份	环境空气质量综合指数	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	СО	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>
	现状浓度/ (μg/m³)	52	25	15	1.7	127	28
2021	标准值/(μg/m³)	70	35	60	4	160	40
	占标率	74.29	71.43	25.00	42.50	79.38	70.00
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知,双滦区环境空气质量中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度,O<sub>3</sub> 第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度和 CO 的第 95 百分位数 24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,项目所在区域为环境空气质量达标区。

为进一步了解区域环境空气质量现状,评价引用本项目西侧 2700m 处承德双然环保科技有限公司的环境质量监测数据,《承德双然环保科技有限公司区域环境质量现状检测报告》([辽鹏环测]字 PY2101119-001)中非甲烷总烃监测数据,监测日期为 2021

年 1 月 12 日-18 日,为项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据,具有可参考性,详见附件。

表 3-3 环境空气质量非甲烷总烃监测结果表

监测因子	监测点位	采样日期	采样时间	浓度范围 (mg/m³)	标准值 (mg/m³)
			02:00	0.89	o .
			08:00	1.03	
		2021.01.12	14:00	0.70	
			20:00	1.15	
			02:00	0.70	
		2021.01.13	08:00	0.51	
		2021.01.13	14:00	0.59	
非甲烷总 烃小时值 均值			20:00	0.76	
	承德双滦 泽坤保温 材料厂院 内	·温	02:00	0.95	
			08:00	0.81	
			14:00	0.50	
			20:00	0.60	2.0
		2021.01.15	02:00	1.18	
			08:00	1.17	
			14:00	0.93	
			20:00	0.75	
		2021 01 16	02:00	1.07	
			08:00	1.10	
		2021.01.16	14:00	0.83	
			20:00	0.75	
			02:00	0.87	
		2021.01.17	08:00	0.91	
			14:00	0.86	

	20:00	0.68	
	02:00	0.49	
2021 01 10	08:00	0.58	
2021.01.18	14:00	0.42	
	20:00	0.24	

根据上述监测结果,项目所在区域环境空气质量现状中的非甲烷总烃 1 小时平均浓度值满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)限值要求。

#### 2、地表水环境

项目区域地表水为伊逊河、滦河交汇处,距离滦河最近距离为650m,距离伊逊河最近距离1050m。项目所在区域执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。本项目位于滦河大杖子(一)和偏桥子大桥断面之间,根据《2021年承德市生态环境状况公报》(2022年4月,承德市生态环境局)中监测数据,2021年滦河流域总体水质状况为优,与2020年比较,水环境质量明显改善。

2020年 2021年 各监测断面水质情况 河流 断面名称 河流水 河流水 主要污染 名称 2021年 2020年 水质达标情况 质状况 质状况 物 大杖子(一) II П 达标 / 良好 优 滦河 Ш Ш 达标 / 偏桥子

表 3-4 2021 年滦河监测断面水质评价结果表

#### 3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,场界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况,结合本项目周边情况及项目特点,识别项目敏感目标为场界外东侧怡园路最近居民点、北侧四中路最近居民点、西侧承钢公寓以及南侧怡园小区。委托辽宁鹏宇环境检测有限公司为本项目进行了区域声环境质量监测。

#### (1) 监测点位布置

共设置监测点位8个。

zs1#、zs2#、zs3#——项目南侧怡园小区住宅楼 1 层、3 层、6 层;

zs4# ——项目东侧怡园路最近居民;

zs5# ——项目北侧四中路最近居民;

zs6# 、zs7# 、zs8#——项目西侧承钢公寓楼 1 层、4 层、8 层;

项目监测点位图如下。



图 3-1 项目声环境现状监测点位图

#### (2) 监测项目

监测项目: Ld、Ln。

#### (3) 监测日期与监测频次

声环境质量现状监测于 2023 年 2 月 27 日进行,监测 1 天,昼夜各一次,各监测点同步测量。

#### (4) 评价标准与评价方法

评价项目与监测项目相同,根据《河北承德双滦经济开发区总体规划环境影响报告书》及《承德市中心城区声环境功能区划分方案》(承德市政府,2019年12月10日),项目区域属于办公区、居住区、商业混杂区,属于2类功能区,评价标准采用《声环境

质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

#### (5) 监测结果

根据《检验报告》([辽鹏环测]字 PY2302337-001 号)中的监测数据,监测结果如下表所示:

表 3-5 声环境质量监测结果表

检测点位	检查时段	检测时间	分析结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	是否达标
项目南侧怡园	昼间		52.7	60	达标
小区住宅楼 1F	夜间		41.3	50	达标
项目南侧怡园	昼间		54.6	60	达标
小区住宅楼 3F	夜间		43.3	50	达标
项目南侧怡园	昼间		53.6	60	达标
小区住宅楼 6F	夜间		42.7	50	达标
项目东侧怡园	昼间	2023.2.27	53.2	60	达标
路最近居民	夜间		41.1	50	达标
项目北侧四中	昼间		51.9	60	达标
路最近居民	夜间		41.9	50	达标
项目西侧承钢	[ 百百侧承钢 昼间 ]		52.3	60	达标
公寓楼 1F	夜间		39.1	50	达标
项目西侧承钢	昼间		48.9	60	达标
公寓楼 4F	夜间		39.5	50	达标
项目西侧承钢	昼间		49.4	60	达标
公寓楼 8F	夜间		39.7	50	达标

由上表可知,本次监测项目中,监测点噪声值昼间、夜间值均不超标,项目区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准,区域声环境质量较好。

#### 4、生态环境

项目为产业园区内建设项目,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染

影响类)(试行)》,不开展生态现状调查。

#### 5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求,不开展电磁辐射现状调查。

#### 6、地下水、土壤

项目不存在地下水、土壤环境污染途径,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求,不开展地下水、土壤现状调查。

#### 主要环境保护目标

环境保护目标

项目 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区;项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源;本项目周边无生态环境保护目标。依据本项目的环境污染特点,综合评价区域地形、地貌等自然环境,确定环境主要保护目标见下表:

表 3-6 环境保护目标

环境 要素	保护目标	功能	保护对象	方向	距离(m)	环境质量标准
	滦江社区	居住	居民	东	1	
	喀喇河屯小区	居住	居民	东北	250	
	滦河铸造小区	居住	居民	东北	470	
	行宫社区	居住	居民	北	160	
大气	双滦第一小学	教育	师生	西北	335	《大气环境质 量标准》
环境	承钢公寓楼	居住	居民	西	5	(GB3095-2012 )二级标准
	果山社区	居住	居民	西	20	
	怡园小区	居住	居民	南	15	
-	怡园社区	居住	居民	西南	190	
	酒店村	居住	居民	西南	365	
	滦江社区	居住	居民	东	1	《声环境质量
声环 境	承钢公寓楼	居住	居民	西	5	标准》 (GB3096-2008
<u> 元</u>	果山社区	居住	居民	西	20	)2 类区标准

27

怡园小区 居住 居民 南 15	
-----------------	--

#### 1、大气污染物排放标准

施工期颗粒物的排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934—2019)表 1 中 扬尘排放浓度限值。具体标准限值详见下表:

表 3-7 施工期大气污染物排放标准

污染源类别	标准名称	污染物	排放类型	浓度限值	单位
废气	《施工场地扬尘排放标	DM *	无组织排放	80	μg/m³
及(	准》(DB13/2934-2019)	PM <sub>10</sub> *	九组织排放 	≤2	次/天

备注:  $PM_{10}$  排放标准为监测点浓度限值,指监测点  $PM_{10}$  小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区) $PM_{10}$  小时平均浓度的差值。当县(市、区) $PM_{10}$  小时平均浓度值大于  $150\mu g/m^3$ 时,以  $150\mu g/m^3$ 计。

运营期食堂共设置 10 个基准灶头,规模为大型,食堂油烟的排放参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 大型相关要求。

运营期有组织排放的氯化氢、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 最高允许排放浓度和最高允许排放速率的二级标准,排气筒高度不能高出周围 200m 半径范围的建筑 5 m 以上,排放速率标准值严格 50%执行;无组织排放氯化氢、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

有组织排放的非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/23 22—2016)表 1 中其他行业最高允许排放浓度,排气筒高度不能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,排放浓度标准值严格 50%执行;无组织非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 标准。

无组织挥发性有机物排放的执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。

表 3-8 运营期大气污染物排放标准

污染源	污染因子	标准值	最低去除效率	标准来源
食堂	油烟	$2.0 \text{mg/m}^3$	85%	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)表 2 大型相关要求

表 3-9 大气污染物排放标准

污染源	污染物	排放类型	浓度限值	标准来源	
-----	-----	------	------	------	--

	<b>公</b> 歌雪		45mg/m³, 最高允许 排放速率 0.75kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准
	硫酸雾	无组织	1.2mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度
		有组织	100mg/m³, 最高允许 排放速率 0.13kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准
运营期	氯化氢	无组织	0.2mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度
	非甲烷 总烃非 甲烷总		最高允许排放 浓度 40mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322—2016)表1中其他行业
	烃	无组织	2.0mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322—2016)表2中其他企业

表 3-10 场区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m³)	特别排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓 度值	在实验室外外设置监
事中 <b></b>	30	20	监控点处任意一次 浓度值	控点

#### 2、废水排放标准

废水执行《污水综合排放标准》(GB2978-1996)中三级标准及承德市清泉水务有限公司污水处理厂进水水质要求,具体限值见下表:

表 3-11 废水污染物排放标准

控制项目	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准	承德市清泉水务有限公司
рН	6-9	6-9
COD	≤500mg/L	350 mg/L
BOD <sub>5</sub>	≤300mg/L	200 mg/L
SS	≤400mg/L	200 mg/L
NH <sub>3</sub> -N	/	40mg/L
动植物油	/	/

#### 3、噪声排放标准

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准;

根据《河北承德双滦经济开发区总体规划环境影响报告书》,运营期场界噪声排放 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008),项目区域属于办公区、居住 区、商业混杂区,因此执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2 类区标准。具体标准限值详见下表:

表 3-12 噪声排放标准

污染源类别	时期	标准名称	污染物	标准值
	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标	等效连续 A 声级	昼间≤70dB(A)
噪声	旭二朔	准》(GB12523-2011)标准	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	夜间≤55dB(A)
<b>深户</b>	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标	   等效连续 A 声级	昼间≤60dB(A)
	色昌朔	准》(GB12348-2008)2 类标准	守双迁续 A 戸级	夜间≤50dB(A)

#### 4、固体废弃物控制标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

量 控 制 指 标

结合项目工程特点及污染物排放特点,本项目不涉及大气污染物总量指标,仅涉及 水污染物总量指标,按照废水排放标准(承德市清泉水务有限公司进水水质要求)核算: COD 9.408t/a,氨氮 1.075t/a。

#### 四、主要环境影响和保护措施

#### 施工期环境影响保护措施:

本项目施工期污染因素如下。

#### 1、施工扬尘

项目建设阶段土方挖掘及运输、土地平整、建筑材料装卸及堆存、工程施工、车辆行驶等过程产生的扬尘,对周边环境空气产生一定的影响。

就一般而言,建设项目施工过程中由于土石方挖掘会破坏地表的原有结构,造成地面扬尘污染环境。扬尘量的大小与建设施工现场条件、施工阶段、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气条件等诸多因素有关。根据对多个建筑施工工地的扬尘情况进行的类比调查:建筑施工扬尘较严重,施工场界周边无组织排放浓度一般达到 4-6mg/m³左右;当风速为 2.5m/s 时,工地内的颗粒物浓度为上风向对照点的 1.9 倍。实践表明,施工场地洒水与否对扬尘的影响很大,场地洒水后扬尘量将降低 28%~75%,大大减少其对区域环境空气的影响。

对照《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令【2020】第1号)的规定,项目建设阶段采取以下扬尘污染防治措施:

#### (1) 建设施工过程中:

建设工程施工应当采取有效措施防止、减少扬尘污染,保证施工场地扬尘污染物排放符合国家和河北省污染物排放标准。

在施工现场出入口明显位置设置公示牌,公示施工现场负责人、环保监督员、 防尘措施、扬尘监督管理部门、举报投诉电话等信息;

在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙,位于主要路段的,高度不低于 2.5 米,位于一般路段的,高度不低于 1.8 米,并在围挡底端设置不低于 0.2 米的 防溢座:

对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区进行硬化处理,并保持地面整洁:

在施工现场出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施,车辆

冲洗干净后方可驶出;

在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石、建筑土方等易产生扬尘的粉状、粒状建筑材料的,应当采取密闭或者遮盖等防尘措施,装卸、搬运时应当采取防尘措施;

建筑垃圾应当及时清运,在场地内堆存的,应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施;

在施工工地同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备,分别与建设主管部门、生态环境主管部门的监控设备联网,并保证系统正常运行,发生故障应当在二十四小时内修复;

#### (2) 物料堆存过程中:

划分物料区域和道路界限,及时清除散落的物料,保持物料堆放区域和道路整洁:

场地进行硬化处理,并及时清扫、清洗;

物料堆场周边设置高于堆存物料的围挡、防风网等设施,并采取遮盖、喷淋等防尘措施;

露天装卸作业的,应当采取洒水等防尘措施,采用密闭输送设备作业的,在 装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施,并保持防尘设施正常使用:

出口应硬化地面并设置车辆清洗保洁设施,车辆冲洗干净后方可驶出;

防尘网应当保持完整无损,破损的应当及时修复或者更换。

采取上述措施后,建设阶段大气污染物能够满足《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019)中表 1 施工场地扬尘排放浓度限值的要求。

#### 2、施工污水

项目建设过程中产生的污水主要为施工作业产生的泥浆水、受雨水冲刷造成地表径流而形成的泥浆水等施工污水及工人的生活污水。

项目建设区域雨季时间 6 月至 8 月,在雨季建设施工场地不可避免受雨水的冲刷,雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等会形成泥浆水。通过在施工现场修建临时性集水池,将雨后地表径流形成的泥浆水和施工废水引至集水池收

集处理后,用于建筑场地的洒水降尘,不外排;集水池远离河道修建。另外,项目应合理选择施工时间,不选在雨期进行建设,加强施工管理,合理安排施工进度、施工时段,降低废水污染。

建设过程中工人生活污水产生量较少,主要是工人的盥洗用水,泼洒至施工现场用于降尘使用。

#### 3、施工噪声

施工期产生的噪声包括施工设备噪声和运输噪声。为减少噪声影响,建设单位拟采取的措施如下:

- ①施工时尽量使用低噪声机械设备,在施工过程中安排专人对设备进行定期保养维护,对施工人员进行操作培训,严格按照操作规程使用各类机械设备。
  - ②运输车辆通过要减速慢行以减低噪声。
- ③合理选择运输建筑材料的道路,尽可能避开敏感点。运输车辆穿越环境敏感点时限速、禁鸣。
  - ④合理安排施工时间, 高噪声工期必须避开敏感时段。
- ⑤加强施工期管理,施工单位设专人负责施工机械的保养和维护,保养和维护要有切实可行的规章制度,要定期对现场工作人员进行培训,每个工人都要严格按照规范使用各类机械,避免因故障产生突发噪声。

采取以上措施后,项目施工期产生的噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求,对区域声环境质量影响较小。

#### 4、施工固体废物

施工期固体废物主要为施工建设过程中产生的弃土石、建筑垃圾及生活垃圾。建设过程中产生的弃土石除用于场地回填再利用外,剩余部分送至指定建筑垃圾场堆存处置。建筑垃圾分类回收后不能利用的部分运至政府指定建筑垃圾填埋场处置;施工中产生的生活垃圾集中收集,定期送至环卫部门统一处理,对区域环境影响较小。

#### 运营期环境影响和保护措施:

#### 1、废气

项目产排污环节主要为化学实验过程和食堂烹饪过程。主要污染因子为氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃以及油烟。

本项目各产污工序大气污染物产生及排放情况详见下表:

表 4-1 大气污染物产生及排放情况表

污染	污染	排放方		产生情况			排放情况	
因子	源	式	产生量 kg/a	产生浓 度 mg/m³	产生速 率 kg/h	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h
硫酸	P1	有组织	0.20	1.61	4.64 0.00092	0.261	0.42	0.0084
雾	/	无组织	0.29	4.04		0.029	/	0.00093
氯化	P1	有组织	0.11	1.75	0.0034	0.099	1.58	0.0032
氢	/	无组织	0.11	0.11   1.75		0.011	/	0.00035
非甲烷总	P1	有组织	2.4	20.5	0.077	2.16	34.5	0.069
烃	/	无组织	2.4	38.5	0.077	0.24	/	0.0077
油烟	P2	有组织	324	18	0.18	32.4	1.8	0.018
	Р3	有组织	324	18	0.18	32.4	1.8	0.018

#### (1) 源强核算

①无机废气(2间实验室,年使用时间125天,每天2小时)

废气因子主要为硫酸雾、氯化氢,经通风橱收集后经 15m 高排气筒 P1 排放。酸雾的挥发量根据《环境统计手册》,项目产生的酸雾通过下式进行计算:

 $G_z=M(0.000352+0.000786V)P \cdot F$ 

式中: Gz——液体的蒸发量(kg/h);

M——液体的分子量;

V——蒸发液体表面上的空气流速(m/s);

P——相当于液体温度下的空气中的蒸汽分压力(mm 汞柱):

F——液体蒸发面的表面积(m²)。

酸雾源强的确定:

- a. 蒸发液体表面上的空气流速,温度 30℃左右,*V* 值取 0.4m/s; 氯化氢 M 为 36.5,硫酸 M 为 98。
- b. 液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力,实验过程酸液配比约 10%,温度取 20°C,查表得 P=17.535mmHg;
  - c. 蒸发面面积,表面积  $F=\pi r^2=3.14\times0.05\times0.05=0.008m^2$  由公式计算可得:

 $G_Z$ =98× (0.000352+0.000786×0.4) ×17.535×0.008=0.0092kg/h  $G_Z$ =36.5× (0.000352+0.000786×0.4) ×17.535×0.008=0.0034kg/h

本次核算仅考虑浓硫酸、浓盐酸在稀释配制稀溶液的挥发量,暴露在环境中的时间按照0.25h计算,总时间为31.25h/a。浓硫酸蒸发速率为0.0092kg/h,则本项目硫酸雾产生量为0.29kg/a;浓盐酸蒸发速率为0.0034kg/h,氯化氢产生量为0.11kg/a。

引风机风量2000m³/h,收集效率按照90%计算,硫酸雾有组织排放量为0.261kg/a,排放浓度为0.42mg/m³,排放速率为0.00084kg/h;无组织排放量为0.029kg/a,排放速率为0.00092kg/h;氯化氢有组织排放量为0.099kg/a,排放浓度为1.58mg/m³,排放速率为0.0032kg/h;无组织排放量为0.011kg/a,排放速率为0.00035kg/h。

#### ②有机废气

项目运营期实验过程会产生有机废气,主要包括甲醇、乙醇、乙腈、正己烷等,以非甲烷总烃计。

本项目实验室挥发性有机化学试剂使用量约为 0.0024t/a, 实验过程中间断性挥发产生的有机废气按对环境影响最不利的情况计算, 即按 100%计算, 暴露时间按照 0.25h 计算, 总时间为 31.25h/a, 则非甲烷总烃产生量为 0.0024t/a, 总风量 2000m³/h。.挥发性化学试剂的所有操作均在实验通风柜内进行, 收集率 90%, 经15m 高排气筒排放。有机废气详细排放情况如下。

表 4-2 有机废气产生及排放情况表

污染	污染	排放方	产生情况	排放情况
		4117007	, —, , —	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \

因子	源	式	产生 量 kg/a	产生浓 度 mg/m³	产生速 率 kg/h	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
非甲烷总	P1	有组织	2.4	20.5	20.5	2.16	34.5	0.069
烃	/	无组织	2.4	38.5	0.077	0.24	/	0.0077

#### ③油烟(300天,每天6小时)

项目设食堂 2 个, 共设置 10 个基准灶头, 规模为大型。食堂烹饪过程中会产生油烟,油烟中含有多种醛、酮、酸、醇,等有害物质,可能对环境产生一定影响。项目建成后预计就餐人数 2400 人,每日三餐计算。据类比调查,不同工况,油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同,人均食用油消耗量以每餐 15g/人•餐计,则每日油耗量为 108kg,油烟平均挥发量按用油量的 2%计算,油烟产生量为 2.16kg/日,烹饪时间 6h/d,油烟产生速率为 0.36kg/h,油烟净化器风量按 10000m³/h,高效油烟净化器去除效率为 90%。

油烟产生 油烟产生量 采用的油 油烟排 油烟排放量 去除效 烟净化装 污染源 浓度 放浓度 率% kg/h kg/h kg/a kg/a 置  $mg/m^3$  $mg/m^3$ 高效油烟 食堂1 18 0.18 324 90 1.8 0.018 32.4 净化器1 高效油烟 食堂 2 18 0.18 324 90 1.8 0.018 32.4 净化器 2 总计 / 90 / 648 64.8

表 4-3 食堂油烟产排情况

经上表核算,项目建成后食堂油烟经处理后排放浓度为 1.8mg/m³,净化效率 90%,满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准要求。

#### (2) 污染治理设施及排放口情况

#### ①污染治理设施

表 4-4 项目大气污染物治理设施一览表

项目	治理设施编 号	处理能力	   收集效率 	治理工艺去 除率	是否为可行技 术
高效油烟净化器	TA001	10000m³/h	/	90%	未明确规定
高效油烟净化器	TA002	10000m³/h	/	90%	未明确规定

#### 污染治理设施可行性论证:

餐厅烹饪过程产生的油烟由风机吸入静电式油烟净化器,其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板发生机械碰撞、阻留而被捕集。剩余部分油雾滴进入高压静电场时,在高压电场的作用下,油烟气体电离,油雾荷电,大部分得以降解炭化;少部分微小油粒在电场力的作用下向电场的正负极板运动,被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘,经排油通道排出。静电油烟净化器结构简单,运行成本低廉,净化效率高,性能稳定。根据环境影响分析结果,油烟经静电油烟净化器处理后,排放浓度符合达标排放要求,治理措施简单易行。.

#### ②排放口基本情况

项目共设置大气污染物排放口1个,排放口基本情况详见下表:

绀		排气管 中心	育底部 坐标	排气筒底部海	排气筒	排气 筒出	烟气温	年排 放小	排放	污染物	排放速率/	(kg/h)
두	静称	E	N	拔高 度/m	高 度 /m	口内 径/m	····· 度 /℃	时数 /h	工   况	硫酸雾	氯化氢	非甲烷 总烃
D A 0 0	实验室排气筒	117° 43′57 .5879 3″	40°5 7′1.8 5052	377	15	0.5	15	31.25	正常	0.0084	0.0032	0.069

表 4-5 大气污染物排放口基本情况

#### (3) 监测要求

食堂油烟参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)的要求进行监测。实验室废气参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求进行监测。项目大气污染源监测要求详见下表:

环境要素	监测位置	监测项目	频次	执行标准		
		硫酸雾、氯	每年 1	《大气污染物综合排放标准》		
	下风向 10m 以内	一	母牛 I	(GB16297-1996)表 2 中无组织持		
废气		化垒	八	放监控浓度限值		
//~ (				《工业企业挥发性有机物排放控制		
	学校边界	非甲烷总烃	每年1次	标准》(DB13/2322—2016)表 2		
				中其他企业		

表 4-6 大气污染源监测计划

实验室边界	非甲烷总烃 (实验室外 1m)	毎年一 次	《挥发性有机物无组织排放控制 限值》(GB37822-2019)表 A.1 无组织排放监控限值
排气筒 DA001	硫酸雾、氯 化氢	每年1次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃	每年1次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322—2016)表1中其他行业
食堂排气筒 DA002	油烟	半年1次	《饮食业油烟排放标准(试行)》
食堂排气筒 DA003	油烟	半年1次	(GB18483-2001)表 2 大型相关要求

#### (4) 污染物排放达标分析

①有组织污染物排放达标分析

根据上述计算结果,本项目有组织排放情况详见下表:

有组织排放参数 标准排放参数 排 是否 排放浓 气 工序 污染物 排放浓度 排放速率 排放速率 达标 度  $/(mg/m^3)$ / (kg/h) kg/h mg/m<sup>3</sup> 硫酸雾 0.42 0.00084 达标 45 0.75 实验室 氯化氢 P1 1.58 0.0032 100 达标 0.13 非甲烷总烃 34.5 0.069 40 达标

表 4-7 大气污染物有组织排放情况一览表

由上表可知,项目有组织排放的硫酸雾、氯化氢能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值;有组织排放的非甲烷总烃能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322—2016)表 1 中其他行业排放限值。

②无组织污染物排放达标分析

项目无组织排放源相对场界的距离情况列表如下:

表 4-8 各无组织面源距场界的最近距离一览表

污染源		距场界最近距离(m)						
行柴娜 	北场界	东场界	南场界	西场界				

实验室 90	200	30	45
--------	-----	----	----

表 4-9 项目场界达标情况一览表

污染	污染因	类型		距场界最近	近路(m)		无组织 排放标
源	子	<b>大</b> 坐	北场界	东场界	南场界	西场界	推 mg/m <sup>3</sup>
	硫酸雾	场界落地浓 度(mg/m³)	1.64E-04	5.38E-05	7.28E-04	4.28E-04	1.2
		占标率(%)	0.05	0.02	0.24	0.14	/
实验	氯化氢	场界落地浓 度(mg/m³)	5.99E-06	1.97E-06	2.66E-05	1.56E-05	0.2
室		占标率(%)	0.01	0.00	0.05	0.03	/
	非甲烷	场界落地浓 度(mg/m³)	2.20E-04	7.22E-05	9.76E-04	5.74E-04	2.0
	总烃	占标率(%)	0.01	0.00	0.05	0.03	/
	达标情况		达标	达标	达标	达标	/

由上表预测结果分析可知,项目无组织排放的硫酸雾、氯化氢能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求;非甲烷总烃能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322—2016)表 2 中其他企业限值要求。

#### (5) 非正常工况

项目非正常工况考虑引风机发生故障,考虑最不利情况,实验室废气无组织排放,年发生频次为 1 次,持续时间按 1h 计,则非正常工况下,P1 硫酸雾排放量 0.0092kg,氯化氢 0.0034kg,非甲烷总烃排放量为 0.077kg。采取措施为:制定应急防范措施,设备故障后立即停止实验、疏散人群;定期进行设备维护、检修,预防设备故障。

#### (6) 大气环境影响评价结论

根据前文判定结果,本项目位于环境空气质量达标区。项目运营期各大气污染源均采取了切实有效的污染防治措施,运营期产生的大气污染物满足达标排放要求,项目的建设运行对区域大气环境质量影响较小。

#### 2、废水

本项目属于废水间接排放项目,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指

南(污染影响类)(试行)》,从处理能力、处理工艺、涉及进出水水质分析依托集中污水处理厂的可行性。

运营期废水年排放废水量 26879.100m³, 主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。经城市污水管网排入承德市清泉水务有限公司深度处理。

表 4-10 项目废水污染物产生排放情况一览表

) NE NE	> >1. d.t.	排放情况				
污染源	污染物	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)			
	COD	350	9.408			
	BOD <sub>5</sub>	200	5.376			
生活污水、 食堂废水	SS	200	5.376			
以至次不	NH <sub>3</sub> -N	40	1.075			
	动植物油	30	0.806			

#### ①污水排放情况

本项目污水排放方式、排放去向及排放规律及排放口基本情况详见下表:

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

					污染	2治理设施	<b></b>		排放口	
序号		污染物 种类	排放去向	排放规 律	污染治理 设施编号	污染治 理设施 名称	污染治 理设施 工艺	排放口 编号	设置是 否符合 要求	排放口类 型
1	生活废水(包括		生活污水 进化粪池 沉淀处 理,食堂 废水经隔 油池隔油	间断排 放,排放	TW001	化粪池	沉淀	DW001	☑是	□企业总 排口 □雨水排 放口 □清净下 水排放口
	餐饮废水)	NH <sub>3</sub> -N、 动植物 油	处理后、 经管网排 入承德市 清泉水务 有限公司		TW002	隔油池	隔油		□否	□温排水 排放口 □车间或 车间处理 设施排放 口

承德市清泉水务有限公司进水水质要求详见"三、区域环境质量现状、环境 保护目标及评价标准 废水排放标准",污水排放标准详见下表:

表 4-12 废水排放标准表

					排放	<b>枚标准</b>
序号	排放口编 号	废水排放量	排放去向	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
			17 66 11	<b>-</b> 4- 1.	$\mathrm{COD}_{\mathrm{Cr}}$	350
1	DW001	26879.100m³/a	经管网排 入承德市		BOD <sub>5</sub>	200
1	DW001	208/9.100III <sup>-</sup> /a	清泉水务 有限公司		SS	200
			131111111111111111111111111111111111111		NH <sub>3</sub> -N	40

#### ②依托水污染处理设施的环境可行性

承德清泉水务有限公司位于双滦区双塔山镇白庙子村西南方向 2.5km、滦河 左岸一处狭长地段。承德清泉水务有限公司所收集废水主要来自双滦区居民生活 污水和部分企业排放的生产废水。该污水处理厂已于 2009 年建成运行,设计年处 理规模为 5 万 m³/d,目前该污水处理厂剩余接纳能力为 7843m³/d,采用"混凝沉淀+BAF池+辅助化学除磷+絮凝过滤"的污水处理工艺,进水水质要求 COD≤350mg/L、BOD≤200mg/L、SS≤240mg/L、氨氮≤40mg/L、PH6-9,出水水质标准满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级 A 出水标准。该污水处理厂设备先进,自动化程度高,同时定期进行出水水质的检测,能够实现稳定运行及污染物达标排放的要求。

本项目生活污水排放量为 26879.100m³, 89.597m³/d, 远小于承德清泉水务有限公司剩余废水处理规模, 水量依托可行; 生活污水间接排放无措施要求, 本项目采用化粪池处理方式,能够达到满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准及承德清泉水务有限公司进水水质要求,措施可行。因此,本项目所采用的污水治理设施为可行技术。

#### 3、噪声

本项目生产运行阶段主要噪声源为风机、空调设备运行过程中产生的设备噪声等,噪声源强为80~85dB(A),噪声源强见下表。

表 4-13 主要噪声源一览表

序号	位置	污染源	数量	源强(dB(A))	降噪措施	持续时间

1	实验室	风机	1台	85	设置封闭设 备间、设备基	2h/d, 200h/a
2	教学楼	空调系统	4 套	80	础减振。	10h/d, 1200h/a

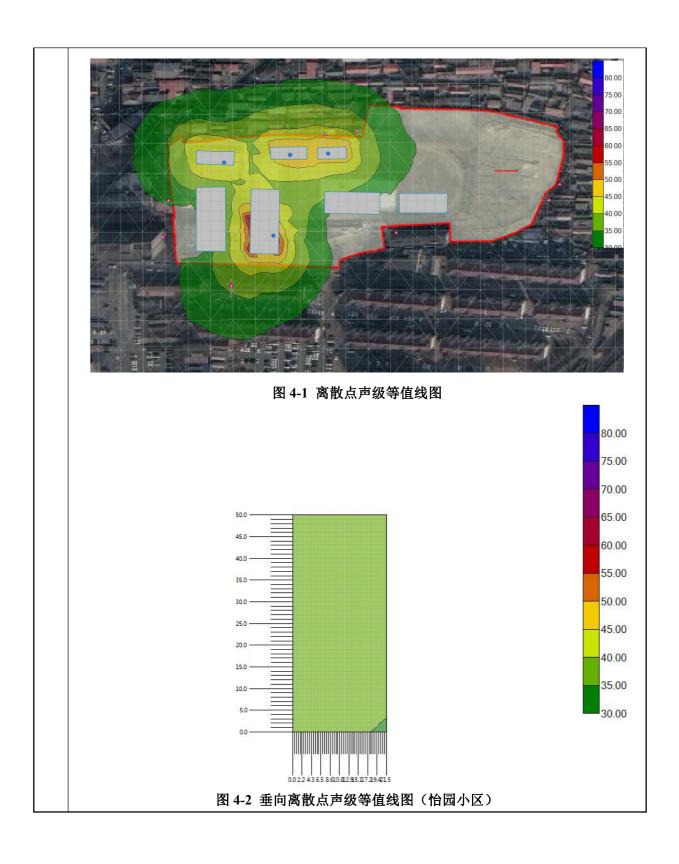
#### (1) 达标情况分析

本次评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的预测模式预测项目噪声影响。预测过程中,各噪声设备在一定的距离处可以被视作点源,设备所处位置、与墙壁的距离、房间常数、与预测点的距离、隔墙厚度等均按实际布设确定,同时考虑了地形因素的影响。项目四场界及居民点噪声预测结果如下表所示:

表 4-14 噪声计算结果

单位: dB(A)

点位	贡繭	<b>状值</b>	背景	人值	叠加	巾值	标准值	达标性
無型 	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	你任但 	达你性
项目南侧怡园 小区住宅楼 1F	36.16	21.89	52.70	41.30	52.80	41.35		达标
项目南侧怡园 小区住宅楼 3F	36.81	23.51	54.60	43.30	54.67	43.35		达标
项目南侧怡园 小区住宅楼 6F	37.26	26.71	57.47	42.70	57.52	42.81		达标
项目东侧怡园 路最近居民	21.73	20.97	53.20	41.10	53.20	41.14		达标
项目北侧四中 路最近居民	38.56	38.55	51.90	41.90	52.10	43.55		达标
项目西侧承钢 公寓楼 1F	25.70	25.41	52.30	39.10	52.30	39.28	昼间≤60dB (A)夜间	达标
项目西侧承钢 公寓楼 4F	26.38	26.09	48.90	39.50	48.92	39.69	≤50dB (A)	达标
项目西侧承钢 公寓楼 8F	26.92	26.61	49.40	39.70	49.42	39.91		达标
北场界	42.51	42.50	/	/	/	/		达标
西场界	30.85	30.78	/	/	/	/		达标
东场界	21.55	21.04	/	/	/	/		达标
南场界	18.17	13.14	/	/	/	/		达标



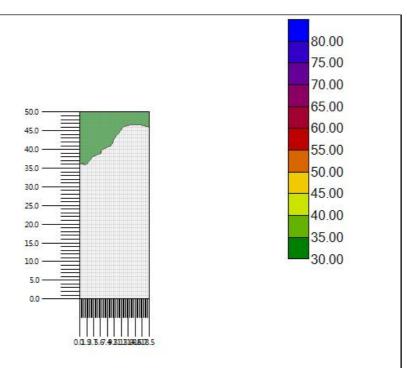


图 4-3 垂向离散点声级等值线图 (承钢公寓楼)

经预测结果可知,项目各场界贡献值和离散点叠加值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求,声环境影响程度较轻。

#### (2) 监测要求

项目噪声源监测要求详见下表:

表 4-15 项目噪声源监测要求一览表

环境要素	监测位置	监测项目	频次	执行标准
噪声	四场界外 lm 处	Leq	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类区标准要求

#### 4、固体废物

运营期产生的固体废物为生活垃圾、餐厅厨余、化粪池底泥以及少量危险废物。

生活垃圾、餐厅厨余、化粪池底泥:生活垃圾产生系数按照每人每天 0.5kg,则年产生 1.2t,集中收集后委托环卫部分定期转运;少量厨余垃圾委托环卫部分定期转运;化粪池底泥委托环卫部分定期清掏转运。

危险废物:实验过程中实验室废液 0.1t/a、清洗废水 0.98t/a、废试剂瓶 0.1t/a、实验用一次性手套 0.005t/a,暂存于危险废物贮存间定期交由有资质单位处置。

项目运营期固体废物产生情况详见下表:

表 4-16 固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	编码	主要有 毒质名 称	物理性状	环境危 险特性	年度产 生量	贮存 方式	处置方 式及去 向	用或 处置 量
教学 生活	生活垃 圾	/	/	固态	/	0.1t/a	袋装		1.2t/a
餐厅 餐饮	厨余垃 圾	/	/	固态	/	2t/a	袋装		2t/a
污水 处理	化粪池 底泥	900-999-66	/	固态	/	0.1t/a	袋装	集中收集后由	0.1t/a
	清洗废 水	HW49, 900-047-49		液态		0.98t/a		环卫部 门统一	0.98t/ a
实验室日	实验用 一次性 手套	HW49, 900-047-49	酸、碱、挥发性	固态	大气污 染、地 下水污	0.005t/ a		收集处 置	0.01t/ a
常运行	实验室 废液	HW49, 900-047-49	有机物	固、 液态	染及土 壤污染	0.1t/a			0.1t/a
	废试剂 瓶	HW49, 900-047-49		固态		0.1t/a			0.1t/a

#### (1) 贮存设施污染控制标准

- ①贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。
- ②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。
- ③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1 m 厚黏土层(渗透系数不大于 10<sup>-7</sup> cm/s),或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10<sup>-10</sup> cm/s),或其他防渗性能等

效的材料。

#### (2) 容器和包装物污染控制要求

- ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
- ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
  - ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏。
  - ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。
- ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变形。
  - ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

#### (3) 贮存过程污染控制要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验,不一致的或类别、特性不明的不应存入。

应定期检查危险废物的贮存状况,及时清理贮存设施地面,更换破损泄漏的 危险废物贮存容器和包装物,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功 能完好。

作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时,应对其残留的危险废物进行清理,清理的废物或清洗废水应收集处理。

贮存设施运行期间,应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责 制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定,结 合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度,并定期开展隐患排查;发 现隐患应及时采取措施消除隐患,并建立档案。

贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案,包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等,应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

#### (4) 贮存点环境管理要求

贮存点应具有固定的区域边界,并应采取与其他区域进行隔离的措施。

贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。

贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中,不应直接散堆。

贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等,采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

贮存点应及时清运贮存的危险废物,实时贮存量不应超过3吨。

#### 5、地下水

本项目实验室、危险废物暂存间采取防渗措施,不存在地下水污染途径。实验室地面一般防渗,防渗系数≤10<sup>-7</sup>cm/s(1m 厚粘土层);危险废物贮存间防渗措施 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料(渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s)。

#### 6、土壤

本项目危险废物暂存间采取防渗措施,不存在土壤污染途径。实验室地面一般防渗,防渗系数≤10<sup>-7</sup>cm/s(1m 厚粘土层);危险废物贮存间防渗措施 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料(渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s)。

#### 7、环境风险

项目实验过程中会用到挥发性有机试剂、酸碱试剂,参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),项目实验室风险类型分为火灾和试剂泄漏两种。根据该项目特点,该项目潜在的环境故风险包括:

酸碱、有机试剂操作不当造成的火灾风险;

酸碱、挥发性试剂的次生危险废物管理不善造成的风险。

#### (1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C,当存在多种危险物质时,按下式计算物质总量与其临界量的比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:  $q_1$ ,  $q_2$ , ...... $q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;  $Q_1$ ,  $Q_2$ ...... $Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 Q<1 时,该项目环境风险潜势为 I。

当 Q $\geq$ 1 时,将 Q 值划分为: (1) 1 $\leq$ Q<10; (2) 10 $\leq$ Q<100; (3) Q $\geq$ 100。 本项目危险物质数量与临界量比值如下:

名称 CAS 存储量t 临界存储量t O 值 硫酸 7664-93-9 0.003661 0.0003661 10 磷酸 7664-38-2 0.001874 10 0.0001874 7697-37-2 0.00142 7.5 0.000189 硝酸 盐酸 7647-01-0 0.00237 7.5 0.000316 甲醇 67-56-1 0.03959 10 0.003959

0.018

合计

表 4-17 Q 值确定表

由上表可知,本项目属于 O<1,该项目环境风险潜势为 I,本项目风险较小。

10

0.0018

0.0068

#### (2) 环境风险识别和影响分析

141-78-6

乙酸乙酯

可能影响环境的途径为:实验室使用过程中,因为操作不当,导致废气泄漏,使得环境空气中的废气浓度短时间过高,污染大气环境;实验室药品泄漏引发的中毒,实验室发生火灾、爆炸引发的次生、伴生性大气污染和水污染。

#### (3) 环境风险防范措施及应急要求

建立一套领导监督负责、实验室负责人值班的安全检查制度至关重要。落实事故风险负责人配备专职实验室安全员,每个实验室都要落实到人,检查排除事故风险隐患。

实验室安全运行组织管理标准化。主要是要制订以实验室安全运行为目标的实验室安全管理全过程的各项详细的、可操作的管理标准,并在管理中严格贯彻和执行。

实验室安全条件标准化。主要是保证实验室房屋及水、电、气等管线设施规范、完善,实验室设备及各种附件完好,实验室现场布置合理、通道畅通、整洁卫生,实验室安全标志齐全、醒目直观,实验室安全防护设施与报警装置齐全可靠,安全事故抢救设施齐全、性能良好,并要此制订相应的各项标准,以作建设

和检查的依据。实验室安全操作标准化。主要针对各实验室的每个实验制订操作程序和动作标准,实现标准化操作。 试剂暂存处、危险废物暂存地点做好防渗、防火、防爆设计。规范有毒试剂的使用,实验室加强通风,防止中毒事件发生。

# 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编 号、 名称)/污染 源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
	DA001、实	硫酸雾、氯化氢	通风橱引风+15m 排	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
	验室排气 筒	非甲烷总烃	气筒	《工业企业挥发性有机 物排放控制标准》 (DB13/2322—2016)表 1中其他行业
大气环境		硫酸雾、氯化氢		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 无组织排放监控浓度
	实验室	非甲烷总烃	实验室通风	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 (DB13/2322—2016)表 2 中其他企业
	DA002、 DA003 食 堂排气筒	油烟	设置高效油烟净化 器,净化效率不低于 85%	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)表2大 型相关要求
地表水环境	DW001	COD、氨氮、 BOD₅、SS、动植 物油	生活污水经化粪池、 餐饮废水经隔油池处 理后通过城市污水管 网排入承德市清泉水 务有限公司	满足《污水综合排放标准》(GB2978-1996)表4中三级标准及承德市清泉水务有限公司进水水质
声环境	风机、空调 系统	A 声级	风机、空调系统设置 封闭隔间,使用低噪 声设备,设备基础减 震	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)中2 类标准要求
电磁环境	/	/	/	/
	危险废物	实验室废液、清 洗废水、废试剂 瓶、实验用一次 性手套	暂存于危险废物贮存 间内,委托有资质单 位处置	《危险废物贮存污染控 制标准》(GB18597-2023)
固体废物	教学、学生 生活	生活垃圾、厨余 垃圾、化粪池底 泥	设置生活垃圾收集 桶,集中收集后交由 环卫部门统一清运处 理;厨余垃圾由环卫 指定部门回收;化粪 池底泥委托环卫部门 清掏处置。	/

土壤及地下水污染防治措施	实验室地面一般防渗,防渗系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s;危险废物暂存间重点防渗,危险废物贮存间防渗系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。
生态保护措施	
环境风险防范 措施	建立实验室安全检查制度,实验室安全运行组织管理标准化。实验室安全条件标准化。试剂暂存处、危险废物暂存地点做好防渗、防火、防爆设计。
其他环境管理 要求	/

# 六、结论

结论:	
   从环境保护的角度,强	建设项目环境影响可行。

 函表

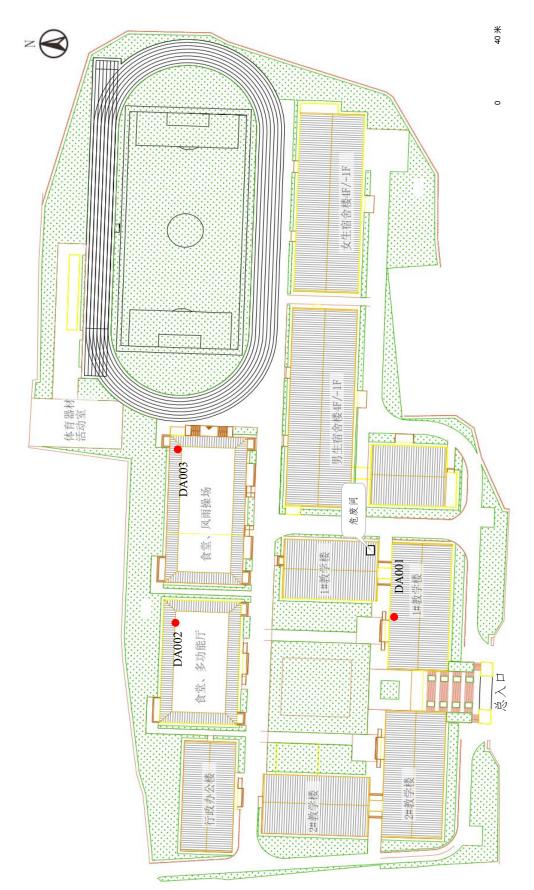
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	在建工程       本项目         排放量(固体废物物产生量)③       产生量)④		新帯老削減量       本項目建成后         (新建页目不       全厂排放量(固体度         填)⑤       物产生量)⑥	变化量⑦
	硫酸雾				0.00029t/a		0.00029t/a	
废气	氯化氢				0.00011t/a		0.00011t/a	
	非甲烷总烃				0.0024t/a		0.0024t/a	
<u>수</u>	COD				9.408t/a		9.408t/a	
V(X)	類氮				1.075t/a		1.075t/a	
一般工业 固体废物	/				/		/	
	清洗废水				0.245t/a		0.245t/a	
各吟序婚	实验用一次性手套				0.005/a		0.005t/a	
15 PM 18 19	实验室废液				0.1t/a		0.1t/a	
	废试剂瓶				0.1t/a		0.1t/a	

\(\pi\): \(\theta=\B)+(\Pa-\B); \(\pi\)=(\Theta-\B)



附图 1 项目地理位置图图



附图 2 项目总平面布置



附图3项目环境保护目标分布图

附图 4 项目与生态保护红线位置关系图



附图 5 项目声环境质量现状点位布置图

项目分区防渗图

坐标系: GCS WGS 1984

附图 6

# 企业投资项目备案信息

承德圣泉教育科技有限公司关于承德圣泉高级中学建 设项目的备案信息如下:

项目名称: 承德圣泉高级中学建设项目。

项目建设单位:承德圣泉教育科技有限公司。

项目建设地点:承德市双滦区滦河镇。

主要建设规模及内容:占地面积 37931.16 平方米,总建筑面积 46099.80 平方米,地上建筑面积 32650.25,地下建筑面积 13449.55 平方米,建有教学楼、宿舍楼、办公楼、食堂等教育教学及其附属设施。

项目总投资:15000万元,其中项目资本金为3000万元,项目资本金占项目总投资的比例为20%。

项目信息发生较大变更的,企业应当及时告知备案机关。

注:1、项目单位在开工建设前应根据相关法律、法规规定办理其他相关手续。

2、项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的,项目单位如果决定继续实施该项目,应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明;如果不再继续实施,应当撤回已备案信息。

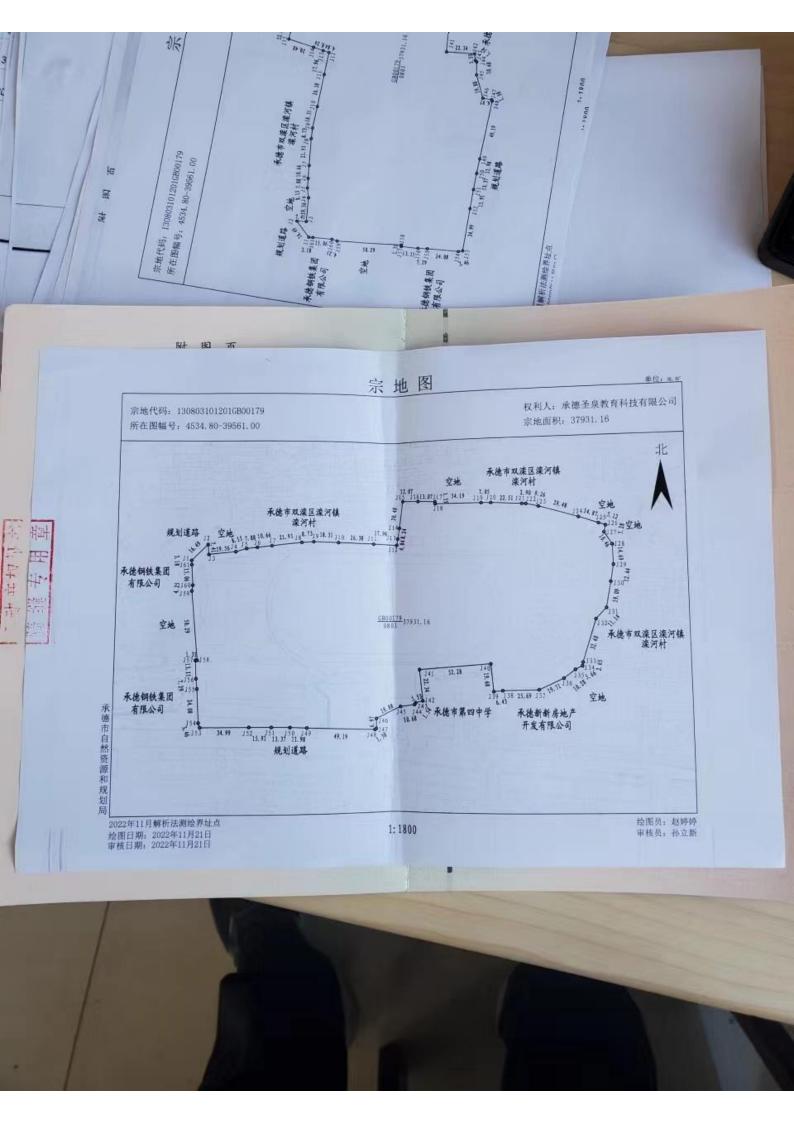
3、企业需登录河北省投资项目在线审批监管平台及时录入项目 开工、进度、竣工等信息。





固定资产投资项目 2301-130803-89-05-606561

权利)	工來教育科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	承德市双滦区滦河镇喀喇河屯周边地段J02-18号地 130803 10100
不动产单元号	130803 101201 GB00179 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	教育用地
面积	37931. 16m²
使用期限 2	2023年01月16日起2073年01月15日止
权利	
权利其他状况	
状	





# 检测报告

(辽鹏环测)字PY2101119-001号

项目名称:承德双然环保科技有限公司区域环境质量现状检测

受检单位:

承德双然环保科技有限公司

样品类别: 环境空气、 地下水、噪声、土壤

报告日期:

2021.01.23





### 声明

- 1. 本报告无专用章和批准人签章无效。
- 2. 本报告页面所使用"鹏字"字样为本单位的注册商标,其受《中华人民共和国商标法》保护,任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造,"鹏字"商标均为违法侵权行为,本单位将依法追究其法律责任。
- 3. 委托单位对报告数据如有异议,请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请,同时附上报告原件并预付复测费。
- 4. 委托单位办理完毕以上手续后,本单位会尽快安排复测,如果复测结果与异议内容相符, 本单位将退还委托单位的复测费。
- 5. 不可重复性或不能进行复测的实验,不进行复测,委托单位放弃异议权利。
- 6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责,否则本单位不承担任何相关责任。
- 7. 本报告仅对所测样品负责,报告数据仅反映对所测样品的评价,对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果,本单位不承担任何经济和法律责任。
- 8. 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
- 9、本单位保证工作的客观公正性,对委托单位的商业信息,技术文件等商业秘密履行保密义务。
- 10、本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效,本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。

本公司通信地址:

单位: 辽宁鹏字环境监测有限公司

地址: 辽宁省凌源市红山路西段 164-6 号

电话: 0421-2333336

邮编: 122500

检测单位: 辽宁鹏完环境监测有限公司

公司地址: 辽宁省朝阳市凌源市红山路西段 164-6

报告编写: 安徽子 报告审核: 古沙汉子

授权签字人签发: 一分

签 发 日 期:

201.1.23

	项目	基本情况	
•	71	4541月1儿	

受检单位	承德双然环保科技有限公司				
受检单位地址	承德市双滦区西地转盘东侧承德双滦泽坤保温材料厂院内				
联系人		赵总	联系电话	19932341991	
联 系 人	2、地下水: 眼可见物、pi 挥发酚、阴葱亚油类,水位类,水位类,水位类,水位类。 3、果果: 中 乙烷、1,2-二甲氯苯、1,4-苯、并[a,h]克验,所有点位数。	: 非甲烷总烃  K'、Na'、Ca²+、Mg²+、Co H 值、总硬度、溶解性 B子合成洗涤剂、耗氧量 硝酸盐氮、氰化物、新 B 井口地理坐标、井口 是深(其中点位序号 25 内,使用功能、水位 以、镉、六价铬、铜、铅 二氯丙烷、1,1-二氯乙烷、三氯乙烷、1,1-二氯乙烷、三氯乙烷、三氯苯、乙苯、苯乙二氯酚、苯并[a] 蒽、苯,茚并[1,2,3-cd] 芘、则土壤理化特性层次、加土壤理化特性层次、加	D,2 、HCO <sub>3</sub> 、CI 总固体、硫酸 量、氨氮、硫化 氯化物、度、碘化物 每拨只记埋深) 5、汞顺-1,2-二 氯乙烯、1,1,2 乙烯、1,2,3-三 烯、1,2,3-三 烯、二类、 三类、 三类、 三类、 三类、 三类、 三类、 三类、 三类、 三类、 三	19932341991 、SO <sub>4</sub> <sup>2</sup> 、色度、臭和味、浊度、P 盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝 物、钠、总大肠菌群、菌落总数、 、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、 深、井径、井的结构、使用功能、 口地理坐标、井口海拔高度、井深 氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯 氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯 ,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1- 三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2 二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基 并[b] 荧蒽、苯并荧[k] 蒽、菌、二 5地、砂砾含量、其他异物、pH、 透率)、容重、孔隙度、土体构型	
采样日期	2021. 0	1. 12-2021. 01. 18	分析日期	2021. 01. 12-2021. 01. 20	
检测频次	1、环境空气:连续检测7天,检测1小时平均值 2、地下水:检测1天,检测1次 3、噪声:连续检测2天,每天昼间、夜间各检测1次 4、土壤:检测1天,检测1次				
采样地点 及坐标	1、环境空气	检测点名称 kq1#点——承德市 双滦区西地转盘东 侧承德双滦泽坤保 温材料厂院内	东经: 117.	坐 标 705417°北纬: 40.954885°	

点位序号	检测点名称	坐 标
19	DXS1: 项目选址水 井	东经: 117.705842° 北纬: 40.954474°
20	DXS2: 项目选址北 侧水井	东经: 117.704551°北纬: 40.954143°
21	DXS3: 项目选址南 侧水井	东经: 117.705726°北纬: 40.954801°
22	DXS4: 项目选址西 侧水井	东经: 117.705114°北纬: 40.954689°
23	DXS5: 项目选址东 侧水井	东经: 117.705840°北纬: 40.955762°
25	DXS6	东经: 117.704287°北纬: 40.955921°
26	DXS7	东经: 117.705331°北纬: 40.954288°
27	DXS8	东经: 117.70488° 北纬: 40.955235°
28	DXS9	东经: 117.705212° 北纬: 40.954389°
THE PARTY	DWG10	
29	DXS10	东经: 117.705312° 北纬: 40.955881°
	DXS10	东经: 117.705312°北纬: 40.955881°
29     噪声     点位序号	bxS10 检测点名称	东经: 117.705312° 北纬: 40.955881° 坐 标
噪声		
燥声点位序号	检测点名称 Zs2#——厂区东	坐 标
噪声 点位序号 2	检测点名称 Zs2#——厂区东 侧 Zs3#——厂区南	坐 标 东经: 117.705428° 北纬: 40.954803°
噪声 点位序号 2 3	检测点名称 Zs2#——厂区东 例 Zs3#——厂区南 例 Zs4#——厂区西	坐 标
噪声 点位序号 2 3 4	检测点名称 Zs2#——厂区东 側 Zs3#——厂区南 側 Zs4#——厂区西 側 Zs1#——厂区北	坐标
噪声 点位序号 2 3 4 5	検測点名称   Zs2#——厂区东   側   Zs3#——厂区南   側   Zs4#——厂区西   側   Zs1#——厂区北   側   Zs5#——西地家	坐标

点位序号	检测	则点名称		坐 标		
14	TR1 柱状 样	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m 3-6m	东经:	117. 705616°	北纬:	40. 955165°
15	TR2 柱状 样	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m 3-6m	东经:	117. 705237°	北纬:	40. 954793°
16	TR3 柱状 样	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m 3-6m	东经:	117. 705711°	北纬:	40. 955221°
17	TR4 柱状 样	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m 3-6m	东经:	117. 705211°	北纬:	40. 954754°
18	TR5 柱状 样	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m 3-6m	东经:	117. 705306°	北纬:	40. 954831°
9	TR1表	昙样 0−0.2m	东经:	117. 705803°	北纬:	40.955011°
10 TR2表层	昙样 0-0.2m	东经:	117. 705503°	北纬:	40. 954865°	
11	TR3 表点	昙样 0−0. 2m	东经:	117. 704900°	北纬:	40. 956724°

	12	ΓR4表层样 0-0.2m	东经: 117.707072° 北纬: 40.956263°
	13	『R5表层样 0-0.2m	东经: 117.713593°北纬: 40.955922°
	24	「R6表层样 0-0.2m	东经: 117.704843°北纬: 40.952363°
	1、环境空气		
	点位序号	检测点名称	样品状态
	1	kq1#点——承德 市双滦区西地转 盘东侧承德双滦 泽坤保温材料厂 院内	外观无异常
	2、地下水		
	点位序号	检测点名称	样品状态
样品状态	19	DXS1:项目选址水 井	无颜色、无臭和味、无肉眼可见物、透明液体
	20	DXS2: 项目选址北 侧水井	无颜色、无臭和味、无肉眼可见物、透明液体
	21	DXS3: 项目选址南 侧水井	无颜色、无臭和味、无肉眼可见物、透明液体
	22	DXS4: 项目选址西 侧水井	无颜色、无臭和味、无肉眼可见物、透明液体
	23	DXS5: 项目选址东 侧水井	无颜色、无臭和味、无肉眼可见物、透明液体

### 二、检测仪器分析方法及检出限

序号	检测项目	分析方法	检出限/最低检 出浓度	检测分析仪器信息
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷 总烃的测定 直接进样-气相色 谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	使用仪器: GC—9600 气相色谱仪 仪器编号: PY/G-1102

2	K <sup>+</sup>	水质 可溶性阳离子(Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、 NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )的测定 离 子色谱法 HJ 812-2016	0.02mg/L	使用仪器: CIC-D120 离子色谱 仪 仪器编号: PY/G-1105
3	Na <sup>+</sup>	水质 可溶性阳离子(Li <sup>*</sup> 、Na <sup>*</sup> 、 NH <sub>4</sub> <sup>*</sup> 、K <sup>*</sup> 、Ca <sup>2*</sup> 、Mg <sup>2*</sup> )的测定 离 子色谱法 HJ 812-2016	0.02mg/L	使用仪器: CIC-D120 离子色谱 仪 仪器编号: PY/G-1105
4	Ca <sup>2+</sup>	水质 可溶性阳离子(Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、 NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )的测定 离 子色谱法 HJ 812-2016	0.03mg/L	使用仪器: CIC-D120 离子色谱仪 仪 仪器编号: PY/G-1105
5	Mg <sup>2+</sup>	水质 可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、 NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ) 的测定 离 子色谱法 HJ 812-2016	0.02mg/L	使用仪器: CIC-D120 离子色谱仪 仪 仪器编号: PY/G-1105
6	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	地下水质检验方法 滴定法测 定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-93		
7	HCO <sub>3</sub>	地下水质检验方法 滴定法测 定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-93		_
8	C1 <sup>-</sup>	水质 无机阴离子(F¯、C1¯、N0₂¯、Br¯、N0₃¯、P0₄³¯、S0₃²¯、S0₄²¯)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	使用仪器: CIC-D120 离子色谱 仪 仪器编号: PY/G-1105
9	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	水质 无机阴离子(F、C1、NO <sub>2</sub> 、 Br、NO <sub>3</sub> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/L	使用仪器: CIC-D120 离子色谱 仪 仪器编号: PY/G-1105
10	色度	铂-钴标准比色法 《生活饮用 水标准检验方法》感官性状和 物理指标 GB/T 5750.4-2006 (1.1)	5度	
11	臭和味	臭和味测定 嗅气和尝味法 《生活饮用水标准检验方法》 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (3.1)		
12	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0. 3NTU	使用仪器: WGZ-2000 浊度计 仪器编号: PY/G-1207

13	肉眼可见物	直接观察法《生活饮用水标准 检验方法》感官性状和物理指 标 GB/T 5750.4-2006 (4.1)		
14	pH值	玻璃电极法《生活饮用水标准 检验方法》感官性状和物理指 标 GB/T5750. 4-2006 (5. 1)		使用仪器: PHS-3CpH 计 仪器编号: PY/G-1201
15	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05mmo1/L	-
16	溶解性总固体	称量法《生活饮用水标准检验 方法》 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8.1)		使用仪器: FA224 电子天平 仪器编号: PY/G-3314 使用仪器: 101—1AB 电热鼓风 干燥箱 仪器编号: PY/G-3211
17	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分 光光度法(试行) HJ/T 342-2007	8mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度 计 仪器编号: PY/G-1204
18	氯化物	硝酸银滴定法《生活饮用水标准检验方法》无机非金属指标GB/T5750.5-2006(2.1)	1. Omg/L	
19	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子 吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L	使用仪器: AA-7000 原子吸收分光光度计 仪器编号: PY/G-1103
20	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子 吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01mg/L	使用仪器: AA-7000 原子吸收 分光光度计 仪器编号: PY/G-1103
21	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定原 子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	1 μg/L	使用仪器: AA-7000 原子吸收 分光光度计 仪器编号: PY/G-1103
22	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原 子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	使用仪器: AA-7000 原子吸收 分光光度计 仪器编号: PY/G-1103

23	铝	生活饮用水标准检验方法 金 属指标 GB/T 5750.6-2006 1.1 铬天青 S 分光光度法	0.008mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度 计 仪器编号: PY/G-1204
24	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法HJ 503-2009	0.0003mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度 计 仪器编号: PY/G-1204
25	阴离子合成洗 涤剂	亚甲蓝分光光度法《生活饮用 水标准检验方法》感官性状和 物理指标 GB/T 5750.4-2006 (10.1)	0.050mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度 计 仪器编号: PY/G-1204
26	耗氧量	酸性法《生活饮用水标准检验 方法》有机物综合指标 GB/T5750.7-2006(1.1)	0.05mg/L	
27	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度 计 仪器编号: PY/G-1204
28	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝 分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度 计 仪器编号: PY/G-1204
29	钠	水质 可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、 NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ) 的测定 离 子色谱法 HJ 812-2016	0.02mg/L	使用仪器: CIC-D120 离子色谱仪 仪 仪器编号: PY/G-1105
30	总大肠菌群	多管发酵法《生活饮用水标准 检验方法》 微生物指标 GB/T 5750.12-2006(2.1)		使用仪器: SPX—150BIII生化 培养箱 仪器编号: PY/G-3221 使用仪器: LDZX—30KBS 立式 压力蒸汽灭菌器 仪器编号: PY/G-3321

31	菌落总数	平皿计数法《生活饮用水标准 检验方法》 微生物指标 GB/T 5750.12-2006(1.1)		使用仪器: SPX—150BIII生化培养箱 仪器编号: PY/G-3221 使用仪器: LDZX—30KBS 立式压力蒸汽灭菌器 仪器编号: PY/G-3321
32	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-1987	0.02mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度 计 仪器编号: PY/G-1204
33	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光 光度法 GB/T 7493-1987	0.003mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度 计 仪器编号: PY/G-1204
34	氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法 《生活饮用水标准检验方法》 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006(4.1)	0.002mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度 计 仪器编号: PY/G-1204
35	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分 光光度法 HJ 488-2009	0.02mg/L	使用仪器: N2S 可见分光光度 计 仪器编号: PY/G-1204
36	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱 法 HJ 778-2015	0.002mg/L	使用仪器: CIC-D120 离子色谱 仪 仪器编号: PY/G-1105
37	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0. 04 μ g/L	使用仪器: AFS—8220 原子荧光光度计 仪器编号: PY/G-1104
38	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测 定原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 μ g/L	使用仪器: AFS-8220 原子荧光光度计 仪器编号: PY/G-1104

39	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0. 4 μ g/L	使用仪器: AFS-8220 原子荧光光度计 仪器编号: PY/G-1104
40	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定原 子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	1 μ g/L	使用仪器: AA-7000 原子吸收分光光度计
41	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法《生活饮用水标准检验方法》金属指标 GB/T 5750.6-2006(10.1)	0.004mg/L	仪器编号: PY/G-1103 使用仪器: N2S 可见分光光度 计 仪器编号: PY/G-1204
42	铅	无火焰原子吸收分光光度法 《生活饮用水标准检验方法》 金属指标 GB/T 5750.6-2006(11.1)	2. 5 μ g/L	使用仪器: AA—7000 原子吸收分光光度计 仪器编号: PY/G-1103
43	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光 光度法(试行) HJ 970-2018	0.01mg/L	使用仪器: 752N 紫外可见分光 光度计 仪器编号: PY/G-1208
44	噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	_	使用仪器: AWA6228 <sup>*</sup> 型多功能 声级计 仪器编号: PY/G-5616
45	砷	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	0.01 mg/kg	使用仪器: AFS-8220 原子荧光光度计 仪器编号: PY/G-1104
46	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨 炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg	使用仪器: AA—7000 原子吸收分光光度计 仪器编号: PY/G-1103
47	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分 光光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg	使用仪器: AA—7000 原子吸收分光光度计 仪器编号: PY/G-1103
48	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1 mg/kg	使用仪器: AA-7000 原子吸收分光光度计 仪器编号: PY/G-1103

49	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨 炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1 mg/kg	使用仪器: AA—7000 原子吸收分光光度计 仪器编号: PY/G-1103
50	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	0.002 mg/kg	使用仪器: AFS-8220 原子炭光光度计 仪器编号: PY/G-1104
51	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3 mg/kg	使用仪器: AA—7000 原子吸收分光光度计 仪器编号: PY/G-1103
52	苯胺	土壤和沉积物 苯胺的测定 气相色谱-质谱法 PY-03-51 (参考土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017)	0.09mg/kg	使用仪器: GC-MS6800 气相色谱-质谱联用仪 仪器编号: PY/G-1112
53	四氯化碳		1. 3 μ g/kg	
54	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	1. 1 μ g/kg	使用仪器: GC-MS6800 气相色 谱-质谱联用仪 仪器编号: PY/G-1107
55	氯甲烷		1.0μg/kg	

56	1,1-二氯乙烷		1. 2 μ g/kg		
57	1,2-二氯乙烷		1. 3 μ g/kg		
58	1,1-二氯乙烯		1.0 µ g/kg		
59	顺-1, 2-二氯 乙烯		1. 3 μ g/kg		
60	反-1,2-二氯 乙烯		1. 4 μ g/kg		
61	二氯甲烷		1.5 μ g/kg		
62	1,2-二氯丙烷		1.1 μ g/kg		
63	1,1,1,2-四氯 乙烷		1. 2 μ g/kg		
64	1, 1, 2, 2-四氯 乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物 的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02mg/kg	使用仪器: GC-2030 气相色谱仪 仪 仪器编号: PY/G-1101	
65	四氯乙烯		1. 4 μ g/kg		
66	1,1,1-三氯乙 烷	土壤和沉积物 挥发性有机物	1. 3 μ g/kg	使用仪器: GC-MS6800 气相色	
67	1,1,2-三氯乙 烷	的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1. 2 μ g/kg	谱-质谱联用仪 仪器编号: PY/G-1107	
68	三氯乙烯		1. 2 μ g/kg		
69	1, 2, 3-三氯丙 烷		1. 2 μ g/kg		

70	氯乙烯		1.0 μ g/kg			
71	苯		1.9μg/kg			
72	氯苯		1. 2 μ g/kg			
73	1,2-二氯苯		1.5 μ g/kg			
74	1,4-二氯苯		1.5 μ g/kg			
75	乙苯		1. 2 μ g/kg			
76	苯乙烯		1. 1 μ g/kg			
77	甲苯		1. 3 μ g/kg			
78	间二甲苯+对 二甲苯		1. 2 μ g/kg			
79	邻二甲苯		1.2 µ g/kg			
80	苯并 [a] 蒽		0.1mg/kg			
81	苯并 [a] 芘		0.1mg/kg			
82	苯并[b] 荧蒽		0.2mg/kg			
83	苯并[k] 荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机 化合物的测定 气相色谱-质谱 法	0.1mg/kg	使用仪器: GC-MS6800 气相色谱-质谱联用仪		
84	崫	НЈ 834-2017	0.1mg/kg	─ 仪器编号: PY/G-1107		
85	二苯并 [a, h] 蒽		0.1mg/kg			
86	茚并 [1, 2, 3-cd] 芘		0.1mg/kg			

87	硝基苯		0.09mg/kg	
88	萘		0.09mg/kg	
89	2-氯苯酚		0.06mg/kg	
90	石油烃	土壤和沉积物 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定气相色谱法 HJ1021-2019	6mg/kg	使用仪器: A60 气相色谱仪 仪器编号: PY/G-1116
91	pH 值	土壤检测第2部分:土壤 pH 的测定 NY/T 1121.2-2006		使用仪器: JJ500 电子天平 仪器编号: PY/G-3316 使用仪器: PHS-3CpH 计 仪器编号: PY/G-1201
92	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三 氯化六氨合钴浸提-分光光度 法 HJ 889-2017	0.8cmol*/kg	使用仪器: N2S 可见分光光度 计 仪器编号: PY/G-1204
93	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015		使用仪器: QX6530 智能 便携式氧化还原电位仪 仪器编号: PY/G-1211
94	饱和导水率 (渗透率)	森林土壤渗透性的测定 LY/T 1218-1999 3 环刀法	1	
95	容重	土壤检测 第 4 部分: 土壤容重的测定  NY/T 1121. 4-2006	-	使用仪器: FYP50002 电子天平 仪器编号: PY/G-3311 使用仪器: 101-1AB 电热鼓风
96 孔隙度		森林土壤水分-物理性质的测 定 LY/T 1215-1999		干燥箱 仪器编号: PY/G-3211

#### 三、质量控制

检测过程符合质量保证体系要求,检测仪器均经辽宁省计量科学研究院和朝阳市计量测试所等单位检定或校准,检测仪器在计量部门校验有效期内使用,检测人员均已持证上岗,内部质控样品检测值符

合质量控制要求,检测数据严格执行三级审核。 四、检测数据

## 1、环境空气现状检测数据表

表 1.1 检测期间气象参数表

检测时	间	采样点位	气温(℃)	气压 (kPa)	风向	风速(m/s)
	2:00		-13. 5	94. 28	西北	2. 2
	8:00		-12. 4	94. 23	西北	2.6
2021. 01. 12	14:00		0.3	93. 15	西北	2. 4
	20:00		-9. 6	94. 02	西北	2.3
	2:00		-10. 3	94. 81	西北	2. 1
0001 01 10	8:00		-11.7	94. 85	西北	2. 5
2021. 01. 13	14:00		0.5	94. 03	西北	2. 4
	20:00		-7. 4	94. 51	西北	2. 2
	2:00	kq1#点—— 承德市双滦 区西地转盘 东侧承德双 滦泽坤保温 材料厂院内	-8.8	94. 63	东南	2. 2
0001 01 14	8:00		-5. 2	94. 35	东南	2.6
2021. 01. 14	14:00		0. 2	93. 88	东南	2. 4
	20:00		-3. 4	94. 29	东南	2. 3
	2:00	1314) BELL	-8. 5	95. 36	西北	2. 2
2021 01 15	8:00		-12.3	95. 73	西北	2. 6
2021. 01. 15	14:00		-4.4	95. 02	西北	2. 4
	20:00		-10.6	95. 51	西北	2.3
	2:00		-14. 5	96. 25	西北	2. 4
2021. 01. 16	8:00		-15. 2	96. 34	西北	2. 7
2021. 01. 10	14:00		-5.6	95. 53	西北	2.5
	20:00		-10. 3	95. 91	西北	2.3
2021. 01. 17	2:00		-17. 2	95. 43	西北	2. 1

	8:00	-14. 5	95. 15	西北	2. 6
	14:00	-6. 2	94. 30	西北	2. 4
	20:00	-11. 7	94. 86	西北	2. 2
	2:00	-14. 3	96. 25	西北	2. 0
0001 01 10	8:00	-10. 5	95. 86	西北	2. 4
2021. 01. 18	14:00	-3. 4	95. 14	西北	2. 6
	20:00	-8.6	95. 64	西北	2. 2

表 1.2 检测数据表

检测项目	采样日期	检测时段	kq1#点——承德市双滦区西地转盘东侧承德双 滦泽坤保温材料厂院内
		2:00	0.89
	0001 01 10	8:00	1.03
	2021. 01. 12	14:00	0.70
		20:00	1.15
	2021. 01. 13	2:00	0.70
		8:00	0.51
非甲烷总烃		14:00	0.59
$(mg/m^3)$		20:00	0.76
		2:00	0. 95
	0001 01 14	8:00	0. 81
	2021. 01. 14	14:00	0. 50
		20:00	0. 60
	2021 01 15	2:00	1. 18
	2021. 01. 15	8:00	1. 17

	14:00	0. 93
	20:00	0.75
	2:00	1. 07
	8:00	1.10
2021. 01. 16	14:00	0.83
	20:00	0.75
	2:00	0.87
	8:00	0. 91
2021. 01. 17	14:00	0.86
	20:00	0.68
	2:00	0. 49
	8:00	0. 58
2021. 01. 18	14:00	0. 42
	20:00	0. 24

9	栅下	水现步	RAM	数据表
41	TIM.	ハマンルイ	1 11/1/2	XX 1/0 1

采样	时间		2021. 01. 12						
检测项目	单位	DXS1: 项目选 址水井 21011119DXS0 01	DXS2: 项目选 址北侧水井 2101119DXS0 02	DXS3: 项目选 址南侧水井 21011119DXS0 03	DXS4: 项目选 址西侧水井 2101119DXS0 04	DXS5: 项目选 址东侧水井 2101119DXS0 05			
Ca <sup>2+</sup>	mg/L	63. 9	76.8	75. 0	81.6	65. 1			
K <sup>+</sup>	mg/L	0.71	0.71	0. 57	0.82	0.79			
Na <sup>+</sup>	mg/L	51.4	56.6	49. 7	42. 2	52. 4			
${\rm Mg}^{2+}$	mg/L	7. 92	9. 34	7. 31	12. 4	10. 2			
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	0	0	0	0	0			
HCO <sub>3</sub>	mg/L	115	132	121	142	125			
C1	mg/L	98. 8	108	98. 0	98. 8	97.0			
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	89. 4	92.6	89. 7	92. 1	94. 1			
色度	度	<5	<5	<5	<5	<5			

采样时间		2021. 01. 12						
检测项目	单位	DXS1: 项目选 址水井 21011119DXS0 01	DXS2: 项目选 址北侧水井 21011119DXS0 02	DXS3: 项目选 址南侧水井 21011119DXS0 03	DXS4: 项目选 址西侧水井 21011119DXS0 04	DXS5: 项目选 址东侧水井 2101119DXS0 05		
臭和味	4	无	无	无	无	无		
浊度	NTU	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3		
肉眼可见物		无	无	无	无	无		
pH值		7. 82	7. 79	7. 65	7. 51	7.62		
总硬度	mg/L	194	231	218	256	211		
溶解性总固 体	mg/L	484	486	483	489	472		
硫酸盐	mg/L	90. 9	89. 1	86. 9	85. 1	83. 8		
氯化物	mg/L	98. 5	106	98. 0	97. 2	99. 3		
铁	mg/L	< 0.03	< 0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
铜	μg/L	<1	<1	<1	<1	<1		
锌	mg/L	< 0.05	< 0.05	<0.05	< 0.05	<0.05		
铝	mg/L	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	< 0.008		
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	< 0.0003		
阴离子合成 洗涤剂	mg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050		
耗氧量	mg/L	1. 23	1. 12	1. 19	1.35	1. 26		
氨氮	mg/L	0. 391	0. 372	0. 384	0. 369	0. 384		
硫化物	mg/L	0.014	0.008	0.006	0.013	0.006		
钠	mg/L	51.4	56.6	49. 7	42. 2	52. 4		
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		
菌落总数	CFU/mL	24	21	22	25	22		
亚硝酸盐氮	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	< 0.003		
硝酸盐氮	mg/L	2. 64	2. 58	2. 51	2. 41	2. 27		
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		
氟化物	mg/L	0.11	0.06	0.09	0.08	0.10		

采样时间		2021. 01. 12						
检测项目	单位	DXS1: 项目选 址水井 21011119DXS0 01	DXS2: 项目选 址北侧水井 21011119DXS0 02	DXS3: 项目选 址南侧水井 21011119DXS0 03	DXS4: 项目选 址西侧水井 2101119DXS0 04	DXS5:项目选 址东侧水井 2101119DXS0 05		
碘化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002		
汞	μg/L	< 0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04		
砷	μg/L	< 0.3	< 0.3	<0.3	< 0.3	< 0.3		
硒	μg/L	< 0.4	< 0.4	<0.4	<0.4	< 0.4		
镉	μg/L	<1	<1	<1	<1	<1		
六价铬	mg/L	< 0.004	<0.004	<0.004	<0.004	< 0.004		
铅	μg/L	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5		
石油类	mg/L	< 0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		

注: 1、采样方式为瞬时随机采样,只对当时采集的样品负责。

2、"<+数值"代表小于检出限

3、水井参数

参数 点位名称	海拔高度 (m)	井深 (m)	水位 (m)	水位埋深 (m)	井径 (m)	井的结构	使用功能
DXS1:项目选址水 井	380	120	290	90	1.0	铁管	生产、生活
DXS2: 项目选址北 侧水井	370	100	310	60	1.0	铁管	生活
DXS3: 项目选址南 侧水井	350	80	290	60	0.8	铁管	生活
DXS4: 项目选址西 侧水井	360	100	285	75	0.8	铁管	生活
DXS5: 项目选址东 侧水井	360	110	280	80	1.0	铁管	生活
DXS6	350	115	295	55	0.9	铁管	生活
DXS7	342	100	282	60	0.8	铁管	生活
DXS8	326	80	276	50	0.8	铁管	生活
DXS9	358	90	288	70	0.7	铁管	生活
DXS10	355	80	305	50	0.8	铁管	生活

#### 3、噪声现状检测数据表

单位: dB(A)

点位	检测	Zs2#	-厂区东侧	Zs3#——	-厂区南侧	Zs4#	一厂区西侧	Zs1#	-厂区北侧
日期	项目	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
2021. 01. 12	$L_{eq}$	50. 6	38. 8	50. 4	39. 7	51.8	40. 9	50. 1	40.8
2021. 01. 13	$L_{\rm eq}$	49. 2	41.4	49. 4	41.7	50. 8	39. 2	51.8	41.7

点位	点位 检测	Zs5#——西	地家属楼1层	Zs6#——西J	地家属楼 4 层	Zs7#——西侧敏感点	
日期	项目	昼	夜	昼	夜	昼	夜
2021. 01.12	$L_{\rm eq}$	49. 5	38. 4	49. 3	37. 3	49. 2	37. 1
2021. 01. 13	$L_{eq}$	49. 8	38. 1	48. 6	38. 4	49. 6	38. 2

4、土壤现状检测数据表

采样时	<b>计</b> 间		2021. 01. 12						
检测项目	单位	TR1 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR001	TR1 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR002	TR1 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR003	TR1 柱状样 (3-6m) 2101119TR004				
重金属和	无机物	-	-	-3					
砷	mg/kg	6. 87	5. 97	7. 13	6. 84				
镉	mg/kg	0. 19	0.34	0.44	0. 22				
六价铬	mg/kg	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5				
铜	mg/kg	31	32	27	30				
铅	mg/kg	24. 4	22. 2	14. 0	16. 4				
汞	mg/kg	0. 156	0.168	0.087	0.179				
镍	mg/kg	15	18	32	27				
检测기	页								
硝基苯	mg/kg	< 0.09	< 0.09	<0.09	<0.09				
2-氯苯酚	mg/kg	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06				
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	< 0.1	< 0.1	<0.1				

采样的	寸间		2021.	01.12	
检测项目	单位	TR1 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR001	TR1 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR002	TR1 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR003	TR1 柱状样 (3-6m) 2101119TR004
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b] 荧 蔥	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蔗	mg/kg	< 0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并 [a,h] 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并 [1,2,3-cd ] 芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	< 0.09	< 0.09	< 0.09
检测:	项				
苯胺	mg/kg	< 0.09	< 0.09	< 0.09	< 0.09
检测	项		-		
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙 烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙 烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙 烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯丙 烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四 氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四 氯乙烷	mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,1-三氯 乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

采样时	间		2021. 01. 12					
检测项目	单位	TR1 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR001	TR1 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR002	TR1 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR003	TR1 柱状样 (3-6m) 2101119TR004			
乙烷								
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2			
1, 2, 3-三氯 丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2			
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9			
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2			
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5			
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5			
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2			
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1			
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3			
间二甲苯+ 对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2			
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2			
石油烃	mg/kg	<6	<6	<6	<6			

采样时	讨间		2021. 01. 12					
检测项目	单位	TR2 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR005	TR2 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR006	TR2 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR007	TR2 柱状样 (3-6m) 2101119TR008			
重金属和无机物			-	- 1				
砷	mg/kg	7. 25	7. 17	7.44	6.78			
镉	mg/kg	0. 15	0.34	0.41	0. 25			
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	< 0.5	< 0.5			
铜	mg/kg	30	31	21	22			
铅	mg/kg	19. 6	25. 0	14. 8	20.0			
汞	mg/kg	0. 125	0. 128	0. 239	0.178			
镍	mg/kg	17	29	27	25			
检测	项		- 1					
硝基苯	mg/kg	< 0.09	<0.09	< 0.09	<0.09			
2-氯苯酚	mg/kg	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06			
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	< 0.1	<0.1	<0.1			
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	< 0.1	< 0.1	<0.1			

采样印	寸间		2021.	01.12	
检测项目	单位	TR2 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR005	TR2 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR006	TR2 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR007	TR2 柱状样 (3-6m) 2101119TR008
苯并[b] 荧 蒽	mg/kg	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
苯并[k]荧 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
崫	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并 [a,h] 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并 [1,2,3-cd ] 芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	< 0.09	< 0.09	< 0.09	< 0.09
检测	项				
苯胺	mg/kg	< 0.09	< 0.09	< 0.09	< 0.09
检测	项				
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙 烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙 烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙 烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯丙 烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
l,1,1,2-四 氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
l,1,2,2-四 氯乙烷	mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
l,1,1-三氯 乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
.,1,2-三氯 乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

采样时	间		2021.	01.12	
检测项目	単位	TR2 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR005	TR2 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR006	TR2 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR007	TR2 柱状样 (3-6m) 2101119TR008
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1, 2, 3-三氯 丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间二甲苯+ 对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
石油烃	mg/kg	<6	<6	<6	<6

采样时	间		2021.	01.12	
检测项目	单位	TR3 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR009	TR3 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR010	TR3 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR011	TR3 柱状样 (3-6m) 2101119TR012
重金属和	无机物				
砷	mg/kg	6. 26	7.51	7. 49	7. 16
镉	mg/kg	0. 47	0. 29	0. 19	0.16
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	< 0.5	< 0.5
铜	mg/kg	22	25	26	26
铅	mg/kg	16. 6	16. 9	25. 1	24. 7
汞	mg/kg	0.108	0.147	0.167	0. 183
镍	mg/kg	24	22	30	22
检测工	页		- 1	- 1	
硝基苯	mg/kg	< 0.09	< 0.09	< 0.09	< 0.09
2-氯苯酚	mg/kg	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	< 0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	< 0.1	<0.1	<0.1	<0.1

采样的	寸间		2021.	01.12	
检测项目	单位	TR3 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR009	TR3 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR010	TR3 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR011	TR3 柱状样 (3-6m) 2101119TR012
苯并[b] 荧 蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
崫	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并 [a,h] 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并 [1,2,3-cd ] 芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	< 0.09	< 0.09	< 0.09	< 0.09
检测:	项				
苯胺	mg/kg	< 0.09	< 0.09	<0.09	< 0.09
检测	项				
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙 烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙 烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙 烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯丙 烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四 氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
,1,2,2-四 氯乙烷	mg/kg	<0.02	< 0.02	<0.02	<0.02
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
l,1,1-三氯 乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯 乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

采样时	间	2021. 01. 12					
检测项目	单位	TR3 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR009	TR3 柱状样 (0.5-1.5m) 21011.19TR010	TR3 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR011	TR3 柱状样 (3-6m) 2101119TR012		
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2		
1,2,3-三氯 丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2		
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9		
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2		
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5		
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5		
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2		
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1		
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3		
间二甲苯+ 对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2		
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2		
石油烃	mg/kg	<6	<6	<6	<6		

采样时	<b></b>		2021.	01. 12	
检测项目	单位	TR4 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR013	TR4 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR014	TR4 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR015	TR4 柱状样 (3-6m) 2101119TR016
重金属和	无机物		-		
砷	mg/kg	7. 50	7. 44	7.14	7.51
镉	mg/kg	0. 12	0.17	0.17	0.34
六价铬	mg/kg	<0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
铜	mg/kg	28	33	31	30
铅	mg/kg	23. 5	22. 3	22. 1	22. 1
汞	mg/kg	0. 127	0. 133	0.112	0.090
镍	mg/kg	30	22	24	23
检测工	页				
硝基苯	mg/kg	< 0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	< 0.1	<0.1	<0.1	< 0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	< 0.1	< 0.1

采样时间		2021. 01. 12				
检测项目	单位	TR4 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR013	TR4 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR014	TR4 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR015	TR4 柱状样 (3-6m) 2101119TR016	
苯并[b] 荧 蒽	mg/kg	< 0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
苯并[k]荧 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
崫	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
二苯并 [a,h] 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
茚并 [1,2,3-cd ] 芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
萘	mg/kg	< 0.09	< 0.09	< 0.09	< 0.09	
检测	项					
苯胺	mg/kg	< 0.09	< 0.09	< 0.09	< 0.09	
检测:	项					
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	
氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
1,1-二氯乙 烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
1,2-二氯乙 烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	
1,1-二氯乙 烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
顺式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	
反式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
1,2-二氯丙 烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	
1,1,1,2-四 氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
1,1,2,2-四 氯乙烷	mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	
1,1,1-三氯 乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	
1,1,2-三氯 乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	

采样时	间	2021. 01. 12				
检测项目	单位	TR4 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR013	TR4 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR014	TR4 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR015	TR4 柱状样 (3-6m) 2101119TR016	
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
1,2,3-三氯 丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	
间二甲苯+ 对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
石油烃	mg/kg	<6	<6	<6	<6	

采样时	间		2021. 01. 12			
检测项目	单位	TR5 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR017	TR5 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR018	TR5 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR019	TR5 柱状样 (3-6m) 2101119TR020	
重金属和	无机物					
砷	mg/kg	7. 18	7.41	7.12	7. 47	
镉	mg/kg	0. 29	0.14	0. 13	0.38	
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	< 0.5	< 0.5	
铜	mg/kg	31	30	22	24	
铅	mg/kg	21. 5	18.8	16. 5	24. 2	
汞	mg/kg	0.084	0. 134	0.182	0. 144	
镍	mg/kg	26	28	30	31	
检测기	项			-		
硝基苯	mg/kg	< 0.09	< 0.09	< 0.09	< 0.09	
2-氯苯酚	mg/kg	< 0.06	< 0.06	< 0.06	< 0.06	
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
苯并[a]芘	mg/kg	< 0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

采样时	间	2021. 01. 12				
检测项目	单位	TR5 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR017	TR5 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR018	TR5 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR019	TR5 柱状样 (3-6m) 2101119TR020	
苯并[b]荧 蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
苯并[k]荧 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
<b></b>	mg/kg	< 0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
二苯并 [a, h] 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
茚并 [1,2,3-cd ] 芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
萘	mg/kg	< 0.09	< 0.09	< 0.09	<0.09	
检测:			- 1			
苯胺	mg/kg	< 0.09	< 0.09	< 0.09	<0.09	
检测	项				- (1.2	
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	
氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
1,1-二氯乙 烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
1,2-二氯乙 烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	
1,1-二氯乙 烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
顺式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	
反式-1, 2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
1,2-二氯丙 烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	
1,1,1,2-四 氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
1,1,2,2-四 氯乙烷	mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	
1,1,1-三氯 乙烷		<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	

采样时	间	2021. 01. 12				
检测项目	単位	TR5 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR017	TR5 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR018	TR5 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR019	TR5 柱状样 (3-6m) 2101119TR020	
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
1,2,3-三氯 丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	
间二甲苯+ 对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	
石油烃	mg/kg	<6	<6	<6	<6	

采样时	<b>計</b> 间		2021. 01. 12	
检测项目	单位	TR1 表层样 (0-0.2m) 2101119TR021	TR2 表层样 (0-0.2m) 2101119TR022	TR3 表层样 (0-0.2m) 2101119TR023
重金属和	无机物		-	-
砷	mg/kg	7.06	7. 12	7.01
镉	mg/kg	0. 23	0.48	0.38
六价铬	mg/kg	< 0.5	<0.5	< 0.5
铜	mg/kg	24	24	26
铅	mg/kg	21. 9	23.8	20. 7
汞	mg/kg	0.104	0.091	0.091
镍	mg/kg	20	30	29
检测	项		-	
硝基苯	mg/kg	< 0.09	<0.09	< 0.09
2-氯苯酚	mg/kg	< 0.06	< 0.06	< 0.06
苯并[a] 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	< 0.1	<0.1	< 0.1

采样时	寸间		2021. 01. 12	
检测项目	单位	TR1 表层样 (0-0.2m) 2101119TR021	TR2 表层样 (0-0.2m) 2101119TR022	TR3 表层样 (0-0.2m) 2101119TR023
苯并[b] 荧 蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
崫	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并 [a,h] 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并 [1, 2, 3-cd ] 芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	< 0.09
检测	项			- 1
苯胺	mg/kg	<0.09	< 0.09	< 0.09
检测	项			
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙 烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙 烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙 烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
l,2-二氯丙 烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
l,1,1,2-四 氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
,1,2,2-四 氯乙烷	mg/kg	<0.02	<0.02	< 0.02
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4
,1,1-三氯 乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
,1,2-三氯 乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2

采样的	才间		2021. 01. 12	
检测项目	单位	TR1 表层样 (0-0.2m) 2101119TR021	TR2 表层样 (0-0.2m) 2101119TR022	TR3 表层样 (0-0.2m) 2101119TR023
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
1, 2, 3-三氯 丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
间二甲苯+ 对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
石油烃	mg/kg	<6	<6	<6
采样时	11-0	TR4 表层样	2021. 01. 12 TR5 表层样	TR6 表层样
检测项目	单位	(0-0.2m) 2101119TR024	(0-0.2m) 2101119TR025	(0-0.2m) 2101119TR026
重金属和	无机物			- 1
砷	mg/kg	6. 16	6. 52	7.44
镉	mg/kg	0. 23	0.16	0.14
六价铬	mg/kg	< 0.5	< 0.5	< 0.5
铜	mg/kg	26	25	26
铅	mg/kg	20. 2	23.7	22. 5
汞	mg/kg	0.109	0. 153	0. 137
镍	mg/kg	28	30	18
检测工	<b></b>			
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	< 0.09
2-氯苯酚	mg/kg	< 0.06	< 0.06	< 0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	< 0.1	< 0.1	< 0.1

采样的	计间		2021. 01. 12	
检测项目	単位	TR4 表层样 (0-0.2m) 2101119TR024	TR5 表层样 (0-0.2m) 2101119TR025	TR6 表层样 (0-0.2m) 2101119TR026
苯并[b] 荧 蔥	mg/kg	<0.2	< 0.2	<0.2
苯并[k]荧 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
崫	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并 [a,h] 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并 [1,2,3-cd ] 芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	< 0.09
检测	顷			
苯胺	mg/kg	< 0.09	< 0.09	<0.09
检测	项		- Line Krij (1. <del>g</del> ilja Line) - El li	
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙 烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙 烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙 烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2- 二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯丙 烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四 氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四 氯乙烷	mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4
l,1,1-三氯 乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯 乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2

采样时!	)el		2021. 01. 12	
检测项目	单位	TR4 表层样 (0-0.2m) 2101119TR024	TR5 表层样 (0-0.2m) 2101119TR025	TR6 表层样 (0-0.2m) 2101119TR026
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
1, 2, 3-三氯 丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0
苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	μg/kg μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3
甲本 间二甲苯+ 对二甲苯	μg/kg μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2
石油烃	mg/kg	<6	<6	<6

# 土壤理化特性调查表

		土壤理化特性调查表		mp + ++ +1 ++
检测点位名称	TR1 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR001	TR1 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR002	TR1 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR003	TR1 柱状样 (3-6m) 2101119TR004
层次 (m)	0. 25	1. 25	2. 5	4
颜色	暗灰	暗灰	暗灰	暗灰
结构	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体
质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
砂砾含量(%)	15	15	15	15
其他异物	无植物根系	无植物根系	无植物根系	无植物根系
pH 值	7. 64	7. 93	7. 29	7. 81
阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	17. 2	16. 2	16. 1	16. 8
氧化还原电位 (mV)	362	357	346	349
包和导水率(渗透率) (cm/s)	1. 22×10 <sup>-3</sup>	1. 11×10 <sup>-3</sup>	1. 27×10 <sup>-3</sup>	1. 10×10 <sup>-3</sup>

容重 (土壤容重) (g/cm³)	1.22	1.21	1.21	1.25
孔隙度 (%)	44	46	41	41
The state of the s				
检测点位名称	TR2 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR005	TR2 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR006	TR2 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR007	TR2 柱状样 (3-6m) 2101119TR008
层次 (m)	0. 25	1.25	2. 5	4
颜色	黄棕	黄棕	黄棕	黄棕
结构	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体
质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
砂砾含量(%)	10	10	10	10
其他异物	无植物根系	无植物根系	无植物根系	无植物根系
pH 值	7. 76	7. 82	7. 46	7. 83
阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	16. 2	16. 4	16.9	16. 0
氧化还原电位 (mV)	370	364	367	359
饱和导水率(渗透率) (cm/s)	$1.01 \times 10^{-3}$	8.83×10 <sup>-4</sup>	9. 54×10 <sup>-4</sup>	9. 19×10 <sup>-4</sup>
容重(土壤容重) (g/cm³)	1.21	1. 21	1.06	1. 51
孔隙度(%)	45	48	54	52
15.10				
检测点位名称	TR3 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR009	TR3 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR010	TR3 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR011	TR3 柱状样 (3-6m) 2101119TR012
层次 (m)	0. 25	1. 25	2. 5	4
颜色	黄棕	黄棕	黄棕	黄棕
结构	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体
质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
砂砾含量(%)	15	15	15	15
其他异物	无植物根系	无植物根系	无植物根系	无植物根系

pH 值	7. 50	7. 50	7. 84	7. 63
阳离子交换量 (cmol*/kg)	16. 5	16. 4	17.2	15.8
氧化还原电位 (mV)	346	362	366	343
饱和导水率(渗透率) (cm/s)	1. 02×10 <sup>-3</sup>	9. 72×10 <sup>-4</sup>	1. 29×10 <sup>-3</sup>	9. 54×10 <sup>-4</sup>
容重 (土壤容重) (g/cm³)	1. 23	1.11	1.06	1.60
孔隙度 (%)	43	52	51	53
检测点位名称	TR4 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR013	TR4 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR014	TR4 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR015	TR4 柱状样 (3-6m) 2101119TR016
层次 (m)	0. 25	1. 25	2.5	4
颜色	浅棕	浅棕	浅棕	浅棕
结构	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体
质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
砂砾含量(%)	10	10	10	10
其他异物	无植物根系	无植物根系	无植物根系	无植物根系
pH 值	7. 25	7. 16	7. 65	7. 45
阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	16. 3	16. 3	16. 9	15. 9
氧化还原电位 (mV)	355	364	347	356
饱和导水率(渗透率) (cm/s)	1. 10×10 <sup>-3</sup>	9. 36×10 <sup>-4</sup>	9. 72×10 <sup>-4</sup>	9. 19×10 <sup>-4</sup>
容重 (土壤容重) (g/cm³)	1. 21	1.06	1.56	1.21
孔隙度(%)	46	54	50	55
检测点位名称	TR5 柱状样 (0-0.5m) 2101119TR017	TR5 柱状样 (0.5-1.5m) 2101119TR018	TR5 柱状样 (1.5-3m) 2101119TR019	TR5 柱状样 (3-6m) 2101119TR020
层次 (m)	0. 25	1. 25	2. 5	4

颜色	黄棕	黄棕	黄棕	黄棕	
结构	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体	
质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	
砂砾含量(%)	10	10	10	10	
其他异物	无植物根系	无植物根系	无植物根系	无植物根系	
pH值	7. 82	7. 65	7. 33	7. 83	
阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	16. 2	16. 2	16. 5	16. 4	
氧化还原电位 (mV)	332	344	362	358	
饱和导水率(渗透率) (cm/s)	1.06×10 <sup>-3</sup>	1. 08×10 <sup>-3</sup>	9. 72×10 <sup>-4</sup>	9. 54×10 <sup>-4</sup>	
容重 (土壤容重) (g/cm³)	1.11	1. 23	1.06	1. 25	
孔隙度 (%)	40	47	54	55	
	2101119TR021	2101111	(0-0.2m) 2101119TR022		
检测点位名称	(0-0.2m) 2101119TR021			(0-0.2m) 2101119TR023	
层次 (m)	0. 2	0.	2	0.2	
颜色	黄棕	黄	棕	黄棕	
结构	团粒结构体	团粒结	<b>吉构体</b>	团粒结构体	
质地	轻壤土	轻壤	土	轻壤土	
砂砾含量(%)	15	15		15	
其他异物	无植物根系	无植物	7根系	无植物根系	
pH 值	7. 91	7.0	09	7. 62	
阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	16.7	16. 4		16. 3	
氧化还原电位 (mV)	345	33	7	346	
包和导水率(渗透率) (cm/s)	9. 19×10 <sup>-4</sup>	9. 19×	C 10 <sup>-4</sup>	1. 02×10 <sup>-3</sup>	
容重 (土壤容重) (g/cm³)	1. 11	1.0	9	1.11	

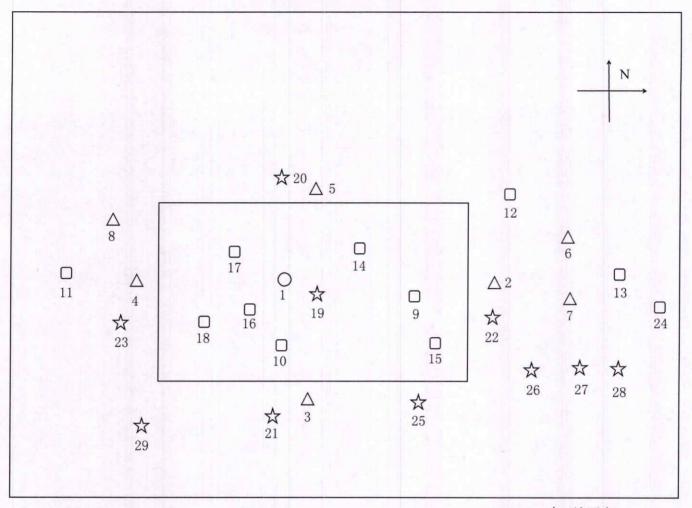
孔隙度 (%)	52	51	47
检测点位名称	TR4 表层样 (0-0.2m) 2101119TR024	TR5 表层样 (0-0.2m) 2101119TR025	TR6 表层样 (0-0.2m) 2101119TR026
层次 (m)	0.2	0. 2	0. 2
颜色	黄棕	暗棕	黄棕
结构	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体
质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
砂砾含量(%)	15	15	15
其他异物	无植物根系	无植物根系	无植物根系
pH 值	7. 97	7.88	7. 25
阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)	16. 1	17.0	16. 2
氧化还原电位 (mV)	359	366	351
饱和导水率(渗透率) (cm/s)	1.06×10 <sup>-3</sup>	9. 89×10 <sup>-4</sup>	9.89×10 <sup>-4</sup>
容重 (土壤容重) (g/cm³)	1.11	1.11	1. 07
孔隙度 (%)	45	56	50

注: 1、"<+数值"代表小于检出限

-----U下无正文------

<sup>2、</sup>经客户同意,土壤中苯胺用本公司非标方法进行测定,土壤和沉积物 苯胺的测定 气相色谱-质谱法 PY-03-51 (参考土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017)(已通过 CMA 资质认定),相关说明详见委托协议书

附:采样点位图



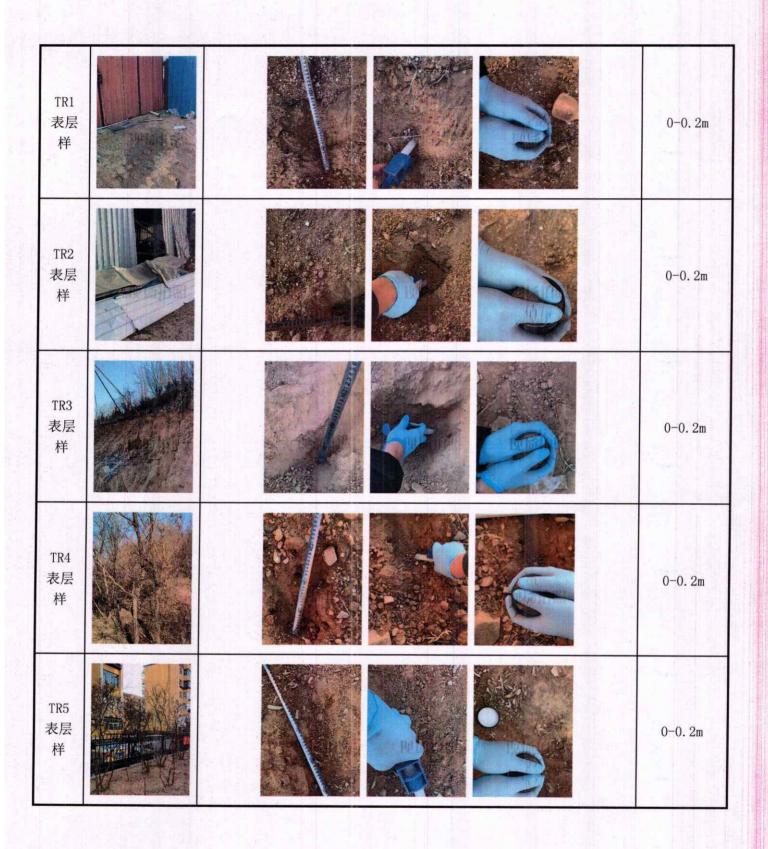
图例: ☆ 地下水 ○ 环境空气 △ 噪声 □ 土壤

附: 土体构型 (土壤剖面)

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
TR1			0-0.5m
柱状样			1.5-3m 3-6m
			0−0.5m
TR2 柱状			0.5-1.5m
样		1.5-3m	
			3-6m
TR3 柱状			0-0.5m
样		0.5-1.5m	

			1.5-3m
			3-6m 0-0.5m
TR4 柱状 样		0. 5−1. 5m	
		1.5-3m	
			3-6m 0-0.5m
TR5 柱柱 状		0.5-1.5m	
		1.5-3m	
		3-6m	

#### (辽鹏环测)字PY2101119-001号



#### (辽鹏环测)字PY2101119-001号











0-0.2m



# 委 托 表

承德升泰环保服务有限公司:

依据《中华人民共和国环境影响评价法》,我单位组织编制**《承德圣泉高级中学建设项目环境影响报告表》**。

现委托承德升泰环保服务有限公司对<u>承德圣泉高级中</u>学建设项目开展环境影响评价,编制《<u>承德圣泉高级中学建</u>设项目环境影响报告表》。

承德圣泉教育科技有限公司 2023年2月23日

# 承诺表

依据《中华人民共和国环境影响评价法》,我单位组织编制《承德圣泉高级中学建设项目环境影响报告表》。我单位委托承德升泰环保服务有限公司对承德圣泉高级中学建设项目开展环境影响评价,编制《承德圣泉高级中学建设项目环境影响报告表》。

我单位郑重承诺:对《承德圣泉高级中学建设项目环境影响报告 表》内容和结论负责,自愿承担法律责任。

《承德圣泉高级中学建设项目环境影响报告表》内容不涉及国家 机密,商业秘密和个人隐私,同意该项目环境影响评价报告内容公开。 特此承诺。

> 承德圣泉教育科技有限公司 2023年2月23日

# 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位承德升泰环保服务有限公司(统一社会信用代码91 130802MA09BY8GXW)郑重承诺:本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定,无该条第三款所列情形,不属于(属于/不属于)该条第二款所列单位;本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的承德圣泉高级中学建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效,不涉及国家秘密;该项目环境影响报告表的编制主持人为王海男(环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035130352015130201000009,信用编号BH016129),主要编制人员包括王海男(信用编号BH016129)1人,上述人员均为本单位全职人员;本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信"黑名单"。

> 承诺单位(公章): 2023年03月03日