

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：昌吉市明德电力铁塔制造有限公司

危险废物暂存间规范化建设项目

建设单位(盖章)：昌吉市明德电力铁塔制造有限公司

编制日期：2021年4月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	昌吉市明德电力铁塔制造有限公司危险废物暂存间规范化建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王兵	联系方式	13476586192
建设地点	新疆省(自治区)昌吉州昌吉市三工镇水光路昌吉市明德电力铁塔制造有限公司厂区内		
地理坐标	( 87 度 12 分 10.382 秒, 43 度 55 分 58.894 秒)		
国民经济行业类别	危险废物治理 N7724	建设项目行业类别	“四十七、生态保护和环境治理业”中“101 危险废物(不含医疗废物)利用及处置”中的“其他”类
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	12	环保投资(万元)	9
环保投资占比(%)	75	施工工期	1
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	37m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	不设置		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性分析</b> 根据国家发展和改革委员会发布的《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第29号),本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目。根据国务院关于发布实施《促进产		

业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，视为允许类”。项目建设符合国家产业政策要求。

## 2、三线一单符合性分析

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》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单约束”。本工程与“三线一单”符合性分析如下：

### (1) 生态保护红线

本项目厂址位于昌吉州昌吉市三工镇水光路昌吉市明德电力铁塔制造有限公司厂区内，根据生态保护红线划定指南判定，项目建设区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域，不属于禁止建设开发区和限制建设开发区，属于适宜建设开发区，符合生态保护红线的要求。

### (2) 环境质量底线

项目所在区域环境质量底线为：常规因子环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；项目厂界声环境质量目标符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响预测，本项目营运后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。项目生产中冷却水循环使用，不外排。各项污染物采取防治措施后均可实现达标排放，各项固体废物均可得到妥善处置。采取相关环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

### (3) 资源利用上线

项目在营运过程中消耗一定的资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

### (4) 环境准入清单

本项目不属于《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单》以及《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单》。

## 3、与相关技术规范、标准、办法及其他相关文件的符合性分析

企业在严格落实本次评价中的措施后,对环境产生影响较小。本项目选址与相关技术规范、标准、办法及其他相关文件的符合性对比件的符合性分析见表 1-表 4。

**表 1 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(公告 2013 年第 36 号) 符合性分析**

序号	内容、要求	本项目实际情况	相符性
1	地质结构稳定,地震烈度不超过 7 度的区域内。	根据中国地震烈度区划分区,项目区为 7 度地震烈度区。	符合
2	设施底部必须高于地下水最高水位。	设施底部高于地下水最高水位。	符合
3	应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离,并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准,并可作为规划控制的依据。在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时,应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物(含恶臭物质)的产生与扩散以及可能的事故风险等因素,根据其所在地区的环境功能区类别,综合评价其对周围环境、居住人群的身体康、日常生活和生产活动的影响,确定危险废物集中贮存之间合理位置关系。	经现场调查,距离本项目最近的居民区为北侧 100m 处的八钢农场,根据大气预测结果,项目运营期间有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂房外 VOCs 无组织排放限值监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m <sup>3</sup> 的要求,不会对周边环境产生较大影响。	符合
4	应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区。	本项目未建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区。	符合
5	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	厂址在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	符合
6	应位于居民中心区常年最大风频的下风向	项目位于居民区侧风向位置	基本符合
7	基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/秒	危废暂存间防渗材料采用水泥基础防渗+安装防渗漏土工膜 2mm+环氧树脂漆,防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,四周环绕高 0.6m 砖砌水泥涂抹围墙,并设置围堰。	符合

表2 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)			
序号	内容、要求	本项目实际情况	相符性
1	危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足GB18597、GBZ1和GBZ2的有关要求。	危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理满足GB18597、GBZ1和GBZ2的有关要求。	符合
2	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	项目库房配置相应的通讯设备、照明设备和消防设施。	符合
3	贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存,每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔,并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	本项目建设2个危废暂存间,1#用于存储锌锅烟尘,2#用于盐酸污泥、助镀渣和废机油,进行分区存放,设置隔断,并设置防雨、防火、防雷装置。	符合
4	危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	危险废物暂存时间最长不超过1年。	符合
5	危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度,危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录C执行。	建设单位已建立危险废物贮存的台帐制度	符合
6	危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照GB18597附录A设置标志。	危险废物贮存设施按照GB18597附录A设置标志。	符合
表3 《危险废物污染防治技术政策》一览表			
序号	内容、要求	本项目实际情况	相符性
1	对已产生的危险废物,若暂时不能回收利用或进行处理处置的,其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存,并设立危险废物标志,或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存,贮存期限不得超过国家规定。贮存危险废物的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位,或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。	项目委托具有相应危险货物运输资质单位进行运输,运输至有相应危险废物经营许可证单位进行处理,委托的运输单位及处置单位均具有相关的资质。	符合

	2	<p>应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。</p>	<p>危废暂存间建设堵截泄漏的裙脚，废机油暂存区南侧设置废液收集池，建设导流槽，地面和收集池采用水泥基础防渗+安装防渗漏土工膜 2mm+环氧树脂漆，防渗系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s，并设置防风、防晒、防雨设施。</p>
	3	<p>须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置。</p>	<p>贮存区设置收集池，危废暂存间安装排风扇。</p>
	4	<p>用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。</p>	<p>地面和收集池采用水泥基础防渗+安装防渗漏土工膜 2mm+环氧树脂漆，防渗系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s，地面无裂隙。</p>
	5	<p>不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。</p>	<p>本项目建设 2 个危废暂存间，1#用于存储锌锅烟尘，2#用于盐酸污泥、助镀渣和废机油，进行分区存放，设置隔断，并设置防雨、防火、防雷装置。</p>
	6	<p>衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池。</p>	<p>废机油暂存间内建设导流沟和收集池</p>
	7	<p>贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人 24 小时看管。</p>	<p>配备消防设备，项目实行 24 小时值班制度，有专人看管。</p>
	8	<p>危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。</p>	<p>危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。</p>

表4 《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)			
名称	内容、要求	本项目实际情况	符合性
贮存污染控制技术要求	废矿物油贮存污染控制应符合 GB18597 中的有关规定。	项目选址符合 GB18597-2001 及修改单中相关规定。项目所在区域大气为二类功能区，地下水为Ⅲ类，周边无饮用水水源地。	符合
	废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还应符合有关消防和危险品贮存设计规范。	废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计、消防和危险品贮存设计规范。	符合
	废矿物油贮存设施应远离火源，并避免高温和阳光直射。	废矿物油贮存设施已远离火源，并避免高温和阳光直射。	符合
	废矿物油应使用专用设施贮存，贮存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实行分类存放。	废矿物油收集容器完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷。	符合
	废矿物油贮存设施内地面应作防渗处理，并建设废矿物油收集和导流系统，用于收集不慎泄露的废矿物油。	贮存区设置废液收集池，并建设导流沟，地面和收集池采用水泥基础防渗+安装防渗漏土工膜2mm，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	符合
	废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的5%。	废机油盛装在桶内，预留容积不少于总容积的5%。	符合
	已盛装废矿物油的容器应密封，贮油油罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入。	废矿物油均为桶装密封储存，容器设有呼吸孔，收集、贮存、转运过程中不存在倒罐、分装，厂区无油罐。	符合
运输污染控制技术要求	废矿物油的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》、《铁路危险货物运输管理规则》、《水路危险货物运输规则》等的规定执行。	废矿物油的运输转移按《道路危险货物运输管理规定》、《铁路危险货物运输管理规则》、《水路危险货物运输规则》等的规定执行。	符合
	废矿物油的运输转移过程控制应按《危险废物转移联单管理办法》	按照《危险废物经营许可证管理办法》的规定进行管理。	符合

	法》的规定执行。		
	废矿物油转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等。	本项目废机油暂存在 2# 危废暂存间内，定期由有资质的单位进行处置。	符合
	废矿物油转运前应制定突发环境事件应急预案。	公司突发环境事件应急预案正在编制。	不符合
	废矿物油转运前应检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流。	检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流。	符合
	废矿物油在转运过程中应设专人看护。	转运过程中设专人看护。	符合

#### 4、选址合理性分析

本项目位于新疆昌吉州昌吉市三工镇水光路昌吉市明德电力铁塔制造有限公司厂区内（项目区地理位置坐标：E87°12'10.38"，N43°55'58.89"）。项目区东侧为生产车间除尘器，南侧为乡道 Y005，西侧为酸雾吸收塔，北侧为生产车间。本项目所在地无生态敏感区、风景名胜區、自然保护区、文化和自然遗产地、文物古迹、军事基地等环境敏感保护目标，环境敏感目标主要为周边居民区，本项目所产生的污染物经相关措施处理后均能达标排放，不会对周边环境产生较大影响。项目周边区域内植被较不发育，植被覆盖率较低，植被群落较单一，野生动物数量较少且种类较单一，无国家和自治区级珍稀濒危保护动植物，项目区及所在区域环境质量现状较好。本项目外环境没有明显的外环境制约因素，且与区域环境具有相容性。

因此，本项目选址基本合理可行。

#### 5、环境敏感区符合性分析

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜區等《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所确定的制约本项目建设的环境敏感区，项目区周边分布无分散式居民饮用水水源地，无集中式饮用水源地及其他国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区。

#### 6、项目周边制约因素分析

(1) 本项目位于昌吉市明德电力铁塔制造有限公司厂区内；项目区主导风向为西南风。根据预测结果本项目非甲烷总烃厂界浓度可以满

	<p>足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因此，本项目不设大气环境保护距离。</p> <p>(2) 本项目危险废物运输单位为乌鲁木齐迪城运输有限公司，危险废物处置单位为新疆新能源(集团)准东环境发展有限公司，昌吉市明德电力铁塔制造有限公司非运输责任主体。评价建议负责危险废物运输的单位在运输途中应避免经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。</p> <p>综上所述，项目周边无环境敏感区及制约因素和条件存在，项目厂址选择可行。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>昌吉市明德电力铁塔制造有限公司位于新疆昌吉州昌吉市三工镇水光路，项目主要以角钢、钢板为原材料，采用机械加工、酸处理、助镀和热镀锌等生产工艺进行生产，主要产品为输电线路铁塔、铁件等。</p> <p>2020年4月，昌吉回族自治州生态环境局昌吉市分局对昌吉市明德电力铁塔制造有限公司进行了环保检查，发现企业目前已建设1座危废暂存间，建成时间为2007年6月，现有已建危废暂存间无法满足危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001及2013年修改单）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。昌吉回族自治州生态环境局昌吉市分局要求建设单位规范建设危险废物暂存间，并要求完善危废暂存间环评手续。因此，建设单位决定对危废暂存间进行规范化建设。本次建设项目位于昌吉市明德电力铁塔制造有限公司院内，不新增建设用地。</p> <p>根据昌吉市明德电力铁塔制造有限公司2019年危险废物转移处置情况，全公司危险废物产生种类主要为废盐酸、盐酸污泥、助镀渣、锌锅烟尘和废机油，本项目建成后将锌锅烟尘暂存在1#危废暂存间，占地面积为13m<sup>2</sup>，盐酸污泥、助镀渣和废机油暂存在2#危废暂存间，占地面积为24m<sup>2</sup>，废盐酸暂存在酸洗池中，在厂区内不进行转移，需要更换新盐酸时，由有资质的单位定期进行清运。</p> <p><b>2、主要建设内容</b></p> <p>建设地点：本项目位于新疆昌吉州昌吉市三工镇水光路昌吉市明德电力铁塔制造有限公司厂区内（项目区地理位置坐标：E87°12'10.38"，N43°55'58.89"）。本项目地理位置示意图详见附图1。项目区东侧为生产车间除尘器，南侧为乡道Y005，西侧为酸雾吸收塔，北侧为生产车间。厂区周边环境关系卫星示意图见附图2。</p> <p>建设性质：扩建。</p> <p>项目投资：项目总投资12万元，资金来源为企业自筹。</p> <p>现有项目内容及规模：本项目总占地面积为37m<sup>2</sup>，其中：1#危废暂存间（锌锅烟尘）占地面积为13m<sup>2</sup>，2#危废暂存间（盐酸污泥、助镀渣和废机油）占地面积为24m<sup>2</sup>。废盐酸暂存在酸洗池中，在厂区内不进行转移，需要更换新盐酸时，由有资质的单位定期进行清运，年中转量为50t/a。危险废物贮存周期为1年。</p> <p>锌锅烟尘最大暂存量为0.2t，中转量为0.2t/a。</p> <p>盐酸污泥最大暂存量为2t，中转量为2t/a。</p>
------	--

助镀渣最大暂存量为 0.5t，中转量为 0.5t/a。  
 废机油最大暂存量为 0.2t，中转量为 0.2t/a。  
 项目组成见表 5。

表 5 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	危废暂存间	建设 2 间危废暂存间，1#危废暂存间（锌锅烟尘）占地面积为 13m <sup>2</sup> ，2#危废暂存间（盐酸污泥、助镀渣和废机油）占地面积为 24m <sup>2</sup> 。暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001 及 2013 年修改单）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求进行现场改造，场地进行防渗处理，地面和收集池采用水泥基础防渗+安装防渗漏土工膜 2mm+环氧树脂漆，防渗系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。设置围堰、导流槽、收集池、事故应急池（2m <sup>3</sup> ）、防爆照明设施和观察窗口（门窗进行加固）、设置标识标牌。	新建
公用工程	供水	供水管网	依托原厂
	排水	本项目无生产废水产生，不新增劳动定员，故无项目生活污水产生。事故状态下的冲洗废水作危废交有资质单位处置，不外排。	新建
	供电	乡镇供电网供电。	依托原厂
环保工程	废气	危废暂存间安装排风扇（2 套）。	新建
	废水	本项目无生产废水产生。事故状态下的冲洗废水作危废交有资质单位处置，不外排。	新建
	噪声	风机：软连接、加强管理。	新建
	固废	废抹布及废劳保用品：集中收集交由环卫部门处理。	新建
		泄露的废机油：暂存在 2#危废暂存间内，定期由有资质的单位进行处置。	新建
		废桶：暂存于贮存区内危废暂存处，不得自行处置，交由有资质单位进行处置。	新建
防渗	暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001 及 2013 年修改单）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求进行现场改造，场地进行防渗处理，地面和收集池采用水泥基础防渗+安装防渗漏土工膜 2mm+环氧树脂漆，防渗系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。设置围堰、导流槽、收集池、事故应急池（2m <sup>3</sup> ）、防爆照明设施和观察窗口（门窗进行加固）、设置标识标牌。	新建	

### 3、项目贮存的危险废物的类别

本项目危废暂存间贮存的危险废物的类别如下。

表6 项目贮存的危险废物的类别一览表

废物名称	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性	状态	贮存方式
盐酸污泥	HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-06 4-17	金属或塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥(不包括:铝、镁材(板)表面酸(碱)洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥,铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥,铝材挤压加工模具碱洗(煲模)废水处理污泥,碳钢酸洗除锈废水处理污泥)	T/C	半固态	桶装
助镀渣	HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-05 1-17	使用氯化锌、氯化铵进行敏化处理产生的废渣和废水处理污泥	T	半固态	桶装
锌锅烟尘	HW23 含锌废物	金属表面处理及热处理加工	336-10 3-23	热镀锌过程中产生的废助镀熔(溶)剂和集(除)尘装置收集的粉尘	T	固态	袋装
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-21 4-08	车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I	液态	桶装

4、危废来源及产生量

本项目为昌吉市明德电力铁塔制造有限公司危废暂存间规范化建设项目,危险废物来源主要为昌吉市明德电力铁塔制造有限公司内部生产车间产生的锌锅烟尘、助镀渣、盐酸污泥和废机油。根据建设单位提供资料,锌锅烟尘中转量为0.2t/a,盐酸污泥中转量为2t/a,助镀渣中转量为0.5t/a,废机油中转量为0.2t/a。

5、公用工程

## 5.1 公用工程

### (1) 供排水

#### 1) 给水

本项目无生活、生产用水，消防水源来自供水管网。厂区主干道敷设自来水给水管道接口及消防水管网，其供水水量、水压能满足本工程消防的需要。现厂内已建有完善的供水管网系统，本项目用水利用现有供水设施。

#### 2) 排水

建设项目采用厂区排水管网系统。事故状态下的冲洗废水作危废交有资质单位处置，不外排。

### (2) 供电

本项目供电由乡镇供电网提供。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目无新增劳动定员，管理人员从原厂劳动定员中调剂。年工作时间为 300d，8h/d。

## 8、厂区平面布置

本项目 2 座危废暂存间位于新疆昌吉州昌吉市三工镇水光路昌吉市明德电力铁塔制造有限公司厂区内，均位于生产车间南侧。厂区平面布置示意图和危废暂存间平面布置示意图见附图 3 和附图 4。

厂内办公区位于项目区常年主导风向的侧风向位置，危废暂存间采取相应的措施后能够最大限度降低“三废”对办公区的影响。项目总体布局按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求，符合生产流程、操作要求和使用功能。总体来说，项目区布局紧凑，便于工艺流程的进行并使物流顺畅。因此，本项目平面布置合理。

## 1、施工期

本项目施工期约 1 个月，因此施工期会对周围产生一定的环境影响，主要是废气、废水和建筑垃圾等。

本项目建设期主要对现有危废暂存间进行规范化建设，流程有场地平整、硬化，危废暂存间建设，环氧地坪铺设等，主要建设流程如下。

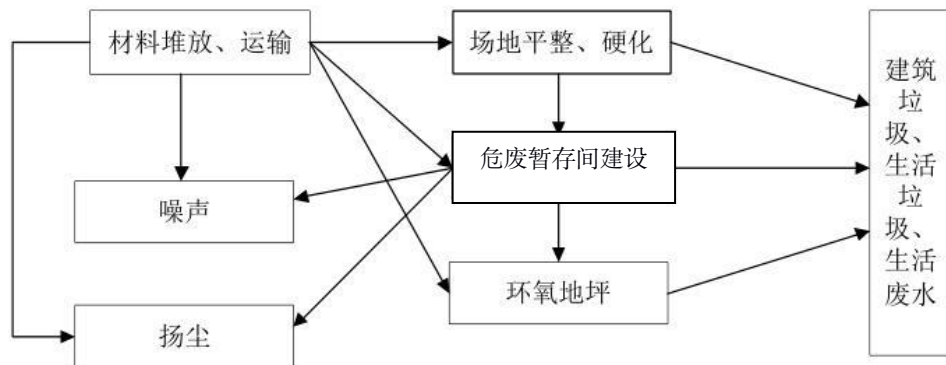


图 1 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

### 工艺流程简述:

#### (1) 场地平整、硬化

建设项目基础工程主要为场地平整、土方开挖。

首先进行的是护围挖土，包括建筑物地下工程土方挖掘。使用的主要工程机械是挖掘机和运输卡车。在挖方过程，保存好表土，在回填时再作为绿化用土，也可较少重复运土量。主要污染物是挖掘出的土方，施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物等），工人的生活污水。开挖后做好地下基础。然后主要为场地的填土和夯实。建筑工人将碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

#### (2) 危废暂存间建设

建设项目施工期主体工程为危废暂存间扩建，主体结构为砖混结构。建设过程产生的主要污染物包括：切割材料会产生少量颗粒物，斧、凿、锤等工具会产生噪声，建筑材料边角料及工人的生活污水。

#### (3) 环氧地坪

因仓库为危险废物暂存间，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)的要求建设。仓库地面基础防渗层为 1m 厚粘土层(渗透系数 $<10^{-7}$ cm/s)，并进行 0.4m 厚的混凝土浇筑，最上层 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s。仓库内

部设有导流槽和收集池，一旦有危废泄漏可由导流槽引流至收集池收集后做进一步处理，泄漏物质不会污染到外部环境。

## 2、运营期

### 2.1 1#危废暂存间

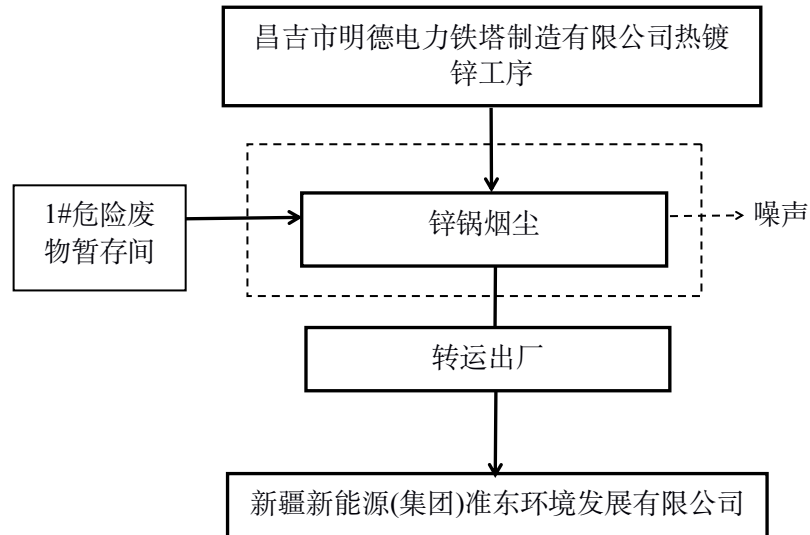


图 2 1#危废暂存间工艺流程及产污环节图

### 2.2 2#危废暂存间

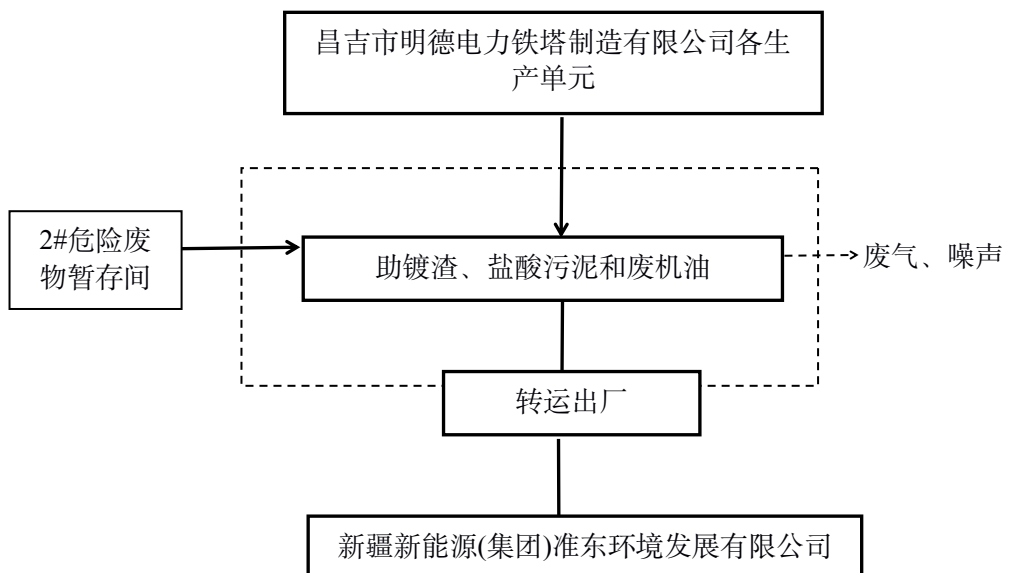


图 3 2#危废暂存间工艺流程及产污环节图

**工艺流程简述:**

昌吉市明德电力铁塔制造有限公司热镀锌工序产生的锌锅烟尘储存在 1#危废暂存间, 由乌鲁木齐迪城运输有限公司进行运输, 委托新疆新能源(集团)准东环境发展有限公司进行处置。

酸洗工序产生的盐酸污泥、助镀工序产生的助镀渣和各生产单元产生的废机油储存在 2#危废暂存间, 由乌鲁木齐迪城运输有限公司进行运输, 委托新疆新能源(集团)准东环境发展有限公司进行处置(危险废物处置协议详见附件)。酸洗工序产生的废盐酸定期由有资质的单位进行清运, 不在危废暂存间内贮存。

**3、主要污染工序**

根据项目性质及工艺流程分析, 项目主要污染工序见表 7。

**表 7 主要污染工序一览表**

时期	类型	污染物	治理措施	排放去向	
施工期	废气	扬尘	洒水抑尘, 车辆减速慢行	外环境	
		机动车尾气	/	外环境	
		有机废气	施工区边界设置隔离围墙	外环境	
	废水	施工废水	排入沉淀池沉淀处理后回用	回用	
		施工生活污水	依托厂内现有的厕所及污水管网通过管网排至园区下水管网	下水管网	
	噪声	施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声	选用低噪声设备, 减震	外环境	
	固体废物	建筑垃圾	清运到建筑垃圾填埋场	建筑垃圾填埋场	
		生活垃圾	环卫部门处理	环卫部门处理	
	运营期	废气	有机废气	通风设备(排风扇)	外环境
		噪声	运输车辆、排风系统噪声	软连接、加强管理	外环境
固体废物		废抹布及废劳保用品	属于豁免的危险废物, 与生活垃圾一同由环卫部门处理	环卫部门处理	
		泄露的废机油	集中收集后交由有资质的单位进行处置	交由有资质的单位进行处置	
	废桶	集中收集后交由有资质的单位进行处置	交由有资质的单位进行处置		

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、现有工程环保手续情况

昌吉市明德电力铁塔制造有限公司环保手续执行情况：2008年10月，昌吉市明德电力铁塔制造有限公司委托新疆维吾尔自治区环境保护技术咨询中心编制了《昌吉市明德电力铁塔制造有限公司铁塔金属构件加工项目环境影响报告》，于2008年11月3日，取得昌吉市环境保护局批复，批号为昌市环管字（2008）099号。2012年11月，昌吉市环境保护局对《昌吉市明德电力铁塔制造有限公司铁塔金属构件加工项目》进行了竣工环境保护验收，于2012年11月24日，取得昌吉市环境保护局批复，批号为昌市环验函字（2012）060号。2020年6月8日，昌吉市明德电力铁塔制造有限公司取得固定污染源排污登记回执，登记编号为91652301798197630T001X。

### 2、现有工程基本情况

#### 2.1 项目概况

昌吉市明德电力铁塔制造有限公司位于新疆昌吉州昌吉市三工镇水光路，项目总投资1135万元，总占地面积26000m<sup>2</sup>，主要生产输电线路铁塔、电力线路器材，年加工各类铁塔构件500t。

#### 2.2 现有工程主要生产设备

现有工程主要设备见表8。

表8 主要工艺设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	单位	厂区内位置
1	数控角钢生产线	BL2020	1	条	车间
2	半自动角钢生产线	APL16	1	条	车间
3	角钢切角机	AC140	1	台	车间
4	联合冲剪机	604N	1	台	车间
5	半自动气割机	CG1-30	1	台	车间
6	行吊	5t	2	台	车间
7	液压剪板机	QC12Y-12*2500	1	台	车间
8	液压校直机	XZ-100	1	台	车间

#### 2.3 现有项目生产工艺及产污环节

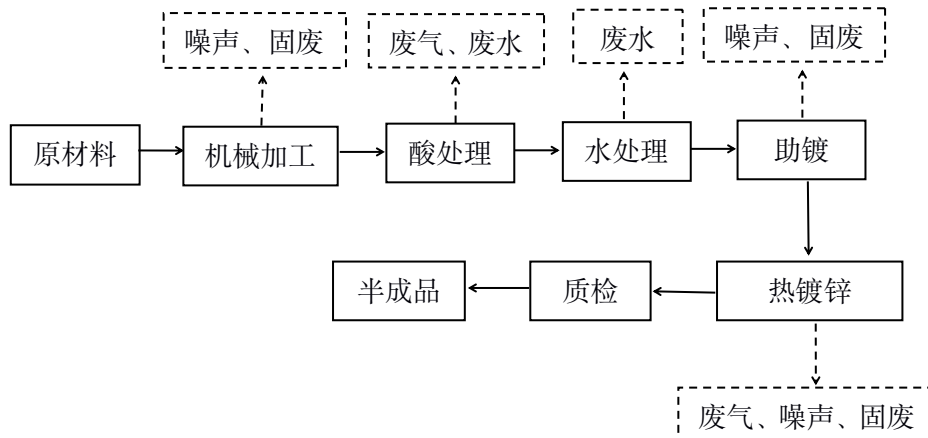


图 4 现有项目生产工艺及产污环节图

### 3、目前存在的主要环境问题和“以新带老”措施

#### 3.1 主要环境问题

经现场勘查存在以下环境问题:

(1) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单中要求,基础必须防渗,防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/秒,本项目基础防渗为水泥基础防渗,渗透系数不符合标准要求,暂存间内未建设围堰。

(2) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)及2013年修改单中要求,危险废物贮存设施须有气体导出口,本项目危废暂存间无气体导排设施,不符合标准要求。

(3) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)及2013年修改单中要求,必须有泄漏液体收集装置;应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5。本项目危废暂存间内目前未建设导流槽和废液收集池。

(4) 危险废物贮存设施都必须按(GB15562.2-1995)《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》的规定设置警示标志,本项目设置警示标志不符合标准要求。

(5) 危险废物贮存设施须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单要求,设置观察窗口,本项目危废暂存间未设置观察窗口。

(6) 根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求,贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存,每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔,并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。目前本项目危废暂存间未做隔断分区,不符合标准要

求。

(7) 危废暂存间未准备安全防护服装及工具。

(8) 未按要求张贴危险废物污染防治责任信息。

### 3.2 “以新带老”措施

(1) 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001及2013年修改单)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求对场地进行改造,对场地进行防渗处理,地面和收集池采用水泥基础防渗+安装防渗漏土工膜2mm+环氧树脂漆,防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,设置围堰。

(2) 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单要求,本项目危废暂存间应设置排风扇。

(3) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)及2013年修改单中要求,废机油危废暂存间建设导流槽,并建设相应的废液收集池,收集池的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5。

(4) 按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》的规定设置规范的警示标志。

(5) 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其2013年修改单要求,本项目危废暂存间应设置观察窗口。

(6) 根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)要求,本项目2#危废暂存间存放的危险废物主要为盐酸污泥、助镀渣和废机油,三个贮存区域之间应设置挡墙隔断,并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

(7) 本项目危废暂存间应完善安全防护服装及工具。

(8) 按要求张贴危险废物污染防治责任信息。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量现状调查与评价</b>				
	<b>1.1 项目所在区域达标判定</b>				
	(1) 数据来源				
	根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)对环境空气质量现状数据的要求,根据昌吉州生态环境局2019年发布的公报中的昌吉数据和结论,作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO和O <sub>3</sub> 的数据来源。				
	(2) 评价标准				
	基本污染物SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO和O <sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。				
	(3) 评价方法				
	依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的相关规定:根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况,判断项目所在区域是否属于达标区;如果未发布城市环境空气质量情况,可按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物,计算其超标倍数和超标率。				
	(4) 环境空气质量达标区判断				
	根据政府网站公布的统计数据:昌吉州2019年SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年均浓度分别为10 ug/m <sup>3</sup> 、38ug/m <sup>3</sup> 、98ug/m <sup>3</sup> 、57 ug/m <sup>3</sup> ;CO 24小时平均第95百分位数为2.4mg/m <sup>3</sup> ,O <sub>3</sub> 日最大8小时平均第90百分位数为122ug/m <sup>3</sup> ;超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值的污染物为PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 。				
<b>表9 环境空气质量评价标准限值</b>					
序号	污染物	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )			标准来源
		小时平均	24小时平均	年平均	
1	SO <sub>2</sub>	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准
2	NO <sub>2</sub>	200	80	/	
3	CO (mg/m <sup>3</sup> )	10	4	/	
4	O <sub>3</sub>	200	160 (日最大8小时平均)	/	
5	PM <sub>10</sub>	/	150	70	
6	PM <sub>2.5</sub>	/	75	35	
(5) 评价方法					

空气环境质量现状采用单项污染指数法、计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：Pi—单因子标准指数，无量纲；

Ci—基本污染物 i 的年评价浓度（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度，CO 取 24 小时平均第 95 百分位数浓度，O<sub>3</sub> 取日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度），其他污染物 i 的实测浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>—i 类污染物 i 的浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

当 Pi > 1 时，说明环境中 i 污染物含量超过标准值，当 Pi ≤ 1 时，则说明 i 污染物符合标准。某污染物的 Pi 值越大，则污染相对越严重。

#### (6) 监测及评价结果

监测及评价结果见表 10。

表 10 大气环境质量及评价结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度μg/m <sup>3</sup>	标准值μg/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	38	40	95.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	98	70	140.0	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	57	35	162.9	不达标
CO	百分位上日平均质量浓度	2400	4000	60.0	达标
O <sub>3</sub>	百分位上 8h 平均质量浓度	122	160	76.2	达标

由上表可知，本项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的年评价指标为达标；颗粒物 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 超标原因主要与该区域气候干燥及多发浮尘天气有关，另外该区域冬季不利气象条件下工业污染源、餐饮业污染源等排放也会对区域环境空气质量造成影响。因此本项目区域为不达标区。

#### 1.2 特征污染物环境质量现状评价

本次大气环境质量现状评价的特征污染因子非甲烷总烃的监测数据由新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司进行实测。

##### (1) 监测点布设

布设 2 个特征污染因子监测点位，分别位于昌吉市明德电力铁塔制造有限公司厂区

内和下风向 500m 处。

(2) 监测时间及频率

监测时间为 2021 年 3 月 7 日~3 月 13 日，连续监测 7 天。

(3) 评价标准

特征因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中《大气污染物综合排放标准详解》，第 244 页中 2mg/m<sup>3</sup> 值。

(4) 评价方法

采用占标率进行评价，其评价模式为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>—i 污染物的单项污染指数；

C<sub>i</sub>—i 污染物的监测浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>—i 污染物的评价标准，mg/m<sup>3</sup>。

(5) 评价结果

特征污染因子的评价结果见表 11。

表 11 评价区域特征因子环境空气质量现状评价结果

采样点名称	日期	采样时间	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )		超标率(%)		单项污染指数	
			1#	2#	1#	2#	1#	2#
1#项目区内 2#下风向 500m 处	2021.3.7	02:00	0.75	0.77	0	0	0.375	0.385
		08:00	0.78	0.76	0	0	0.39	0.38
		14:00	0.74	0.73	0	0	0.37	0.365
		20:00	0.73	0.75	0	0	0.365	0.375
	2021.3.8	02:00	0.71	0.70	0	0	0.355	0.35
		08:00	0.74	0.69	0	0	0.37	0.345
		14:00	0.76	0.71	0	0	0.38	0.355
		20:00	0.75	0.67	0	0	0.375	0.335
	2021.3.9	02:00	0.70	0.69	0	0	0.35	0.345
		08:00	0.69	0.67	0	0	0.345	0.335
		14:00	0.70	0.68	0	0	0.35	0.34
		20:00	0.69	0.67	1	0	0.345	0.335
	2021.3.10	02:00	0.68	0.68	0	0	0.34	0.34
		08:00	0.67	0.67	0	0	0.335	0.335
		14:00	0.67	0.68	0	0	0.335	0.34
		20:00	0.67	0.64	0	0	0.335	0.32
2021.3.11	02:00	0.63	0.64	0	0	0.315	0.32	
	08:00	0.67	0.67	0	0	0.335	0.335	

		14:00	0.71	0.68	0	0	0.355	0.34
		20:00	0.65	0.72	0	0	0.325	0.36
	2021.3 .12	02:00	0.67	0.71	0	0	0.335	0.355
		08:00	0.70	0.72	0	0	0.35	0.36
		14:00	0.69	0.70	0	0	0.345	0.35
		20:00	0.63	0.71	0	0	0.315	0.355
	2021.3 .13	02:00	0.68	0.66	0	0	0.34	0.33
		08:00	0.65	0.64	0	0	0.325	0.32
		14:00	0.66	0.70	0	0	0.33	0.35
		20:00	0.73	0.67	0	0	0.365	0.335
标准值	/	/	2.0		/	/	/	/

根据监测及评价结果分析可以看出：特征因子非甲烷总烃小时均浓度均未超过《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中《大气污染物综合排放标准详解》，第244页中2mg/m<sup>3</sup>要求，项目区环境空气质量良好。

## 2、水环境质量现状

本项目上游地下水引用新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司对《昌吉市城乡排水一体化建设项目》的监测数据，下游地下水由新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司进行实测，并根据监测结果进行分析评价。

### 2.1 监测布点

地下水引用数据监测点位：三工镇政府 (N: 43°55'40.94", E: 87°12'15.61")，位于本项目东南侧542m；春光七队 (N 43°53'40.08", E 87°10'49.79")，位于本项目南侧4.5km处。

实测数据监测点位：常胜村地下水井 (地理位置坐标：N 43°59'3", E 87°13'36")，位于本项目北侧4.7km处。

### 2.2 监测时间

引用数据《昌吉市城乡排水一体化建设项目》：监测日期为2020年10月11日-12日。

实测监测数据：监测日期为2021年3月12日。

### 2.3 监测项目

《昌吉市城乡排水一体化建设项目》监测项目：pH、氨氮、总硬度、硫酸盐、硝酸盐氮、氯化物、氟化物、亚硝酸盐氮、溶解性固体、氰化物、汞、砷、铅、铁、锰、镉、挥发酚、六价铬、耗氧量等共19项。

实测数据监测项目：pH、挥发酚、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮、溶解性总固体、总硬度、氯化物、铁、锰、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、

氰化物、氟化物、耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法，以O<sub>2</sub>计）等21项。

#### 2.4 采样及分析方法

采样分析方法按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的要求进行。

#### 2.5 评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准对水质进行评价。

#### 2.6 评价方法

评价方法采用单因子标准指数法对监测结果进行评价。其单项水质参数i在第j点的标准指数为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

对于pH，标准指数计算式为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{sd} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S<sub>ij</sub>——某污染物的标准指数；

C<sub>ij</sub>——某污染物的实际浓度，mg/l；

C<sub>si</sub>——某污染物的评价标准，mg/l；

S<sub>pH,j</sub>——pH标准指数；

pH<sub>j</sub>——j点实测pH值；

pH<sub>sd</sub>——标准中pH的下限值；

pH<sub>su</sub>——标准中pH的上限值。

#### 2.7 监测与评价结果

三工镇政府和春光七队地下水水质监测及评价结果见表12和表13。

表12 三工镇政府地下水水质监测及评价结果 单位：mg/L(pH除外)

序号	指标	标准值	监测值	污染指数	是否超标
1	pH	6.5-8.5	7.1	0.067	否
2	氨氮	≤0.5	0.252	0.504	否
3	总硬度	≤450	220	0.49	否
4	硫酸盐	250	66	0.264	否
5	硝酸盐氮	≤20	0.82	0.041	否
6	氯化物	250	43	0.172	否

7	氟化物	≤1.0	0.26	0.26	否
8	亚硝酸盐氮	≤1.00	<0.003	0.003	否
9	溶解性 固体	≤1000	452	0.425	否
10	氰化物	≤0.05	<0.002	0.04	否
11	汞	≤0.001	<4.0×10 <sup>-5</sup>	0.04	否
12	砷	≤0.01	4.9×10 <sup>-4</sup>	0.049	否
13	铅	≤0.20	<0.01	0.05	否
14	铁	≤0.3	<0.03	0.1	否
15	锰	≤0.10	<0.01	0.1	否
16	镉	≤0.005	<0.001	0.2	否
17	挥发酚	≤0.002	<0.0003	0.15	否
18	六价铬	≤0.05	<0.004	0.08	否
19	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	≤3.0	1.67	0.56	否

表 13 春光七队地下水水质监测及评价结果 单位: mg/L(pH 除外)

序号	指 标	标准值	监测值	污染 指数	是否 超标
1	pH	6.5-8.5	7.2	0.16	否
2	氨氮	≤0.5	0.268	0.536	否
3	总硬度	≤450	112	0.25	否
4	硫酸盐	250	49	0.196	否
5	硝酸盐氮	≤20	0.66	0.033	否
6	氯化物	250	14	0.056	否
7	氟化物	≤1.0	0.20	0.2	否
8	亚硝酸盐氮	≤1.00	<0.003	0.003	否
9	溶解性 固体	≤1000	222	0.222	否
10	氰化物	≤0.05	<0.002	0.04	否
11	汞	≤0.001	<4.0×10 <sup>-5</sup>	0.04	否
12	砷	≤0.01	4.4×10 <sup>-4</sup>	0.044	否
13	铅	≤0.20	<0.01	0.05	否
14	铁	≤0.3	<0.03	0.1	否
15	锰	≤0.10	<0.01	0.1	否
16	镉	≤0.005	<0.001	0.2	否
17	挥发酚	≤0.002	<0.0003	0.15	否
18	六价铬	≤0.05	<0.004	0.08	否
19	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	≤3.0	1.81	0.60	否

常胜村地下水井水质监测及评价结果见表 14。

表 14 常胜村地下水井水质监测及评价结果 单位: mg/L(pH 除外)

序号	指 标	标准值	监测值	污染指数	是否超标
1	pH 值 (无量纲)	6.5 ~ 8.5	7.1	0.067	否
2	挥发酚	≤0.002	0.0004	0.2	否
3	硫酸盐	≤250	38	0.152	否
4	总大肠菌群	≤3	< 2	0.667	否
5	菌落总数	≤100	< 10	0.1	否
6	亚硝酸盐氮	≤1.0	< 0.003	0.003	否
7	硝酸盐氮	≤20	0.47	0.0235	否
8	氨氮	≤0.5	0.102	0.204	否
9	溶解性总固体	≤1000	431	0.431	否
10	总硬度	≤450	208	0.513	否
11	氯化物	≤250	27	0.108	否
12	铁	≤0.3	< 0.03	0.1	否
13	锰	≤0.1	< 0.01	0.1	否
14	砷	≤0.01	$5.6 \times 10^{-4}$	0.056	否
15	汞	≤0.001	$< 4.0 \times 10^{-5}$	0.04	否
16	六价铬	≤0.05	< 0.004	0.08	否
17	铅	≤0.01	< 0.01	<1	否
18	镉	≤0.005	< 0.001	0.2	否
19	氰化物	≤0.05	< 0.002	0.04	否
20	氟化物	≤1.0	0.18	0.18	否
21	耗氧量	≤3.0	1.54	0.513	否

由监测结果可以看出, 各项监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的Ⅲ类标准要求。因此, 项目区域地下水质量良好。

### 3、声环境质量现状调查与评价

#### 3.1 监测点位

项目噪声监测点位共 4 个点, 监测点位置见表 15, 按国家规定的噪声监测规范要求  
进行昼间和夜间环境噪声监测。

表 15 声环境质量现状监测布点

编号	监测点	备注
1	厂界东侧外 1m 处	环境噪声
2	厂界南侧外 1m 处	环境噪声
3	厂界西侧外 1m 处	环境噪声
4	厂界北侧外 1m 处	环境噪声

3.2 监测时间及频次

2021 年 3 月 12 日-13 日；昼夜各 1 次。

3.3 监测及评价结果

监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行，监测结果见表 16。

表 16 项目声环境质量现状监测结果值 单位：[dB(A)]

点位	位置	监测时间	监测结果 dB (A)	达标情况 dB (A)
			2021.3.12-3.13	
1#	厂界东	昼间	46.7	达标
		夜间	41.3	达标
2#	厂界南	昼间	47.6	达标
		夜间	40.6	达标
3#	厂界西	昼间	45.7	达标
		夜间	39.3	达标
4#	厂界北	昼间	44.9	达标
		夜间	39.8	达标
标准限值	2 类	昼间：60dB (A) 夜间：50dB (A)		

由监测数据可以看出，项目区声各监测点昼夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，声环境质量良好。

4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为危废间改造项目，为污染型项目，占地面积为 37m<sup>2</sup>，为小型占地；项目区周边有居民区，为“敏感”。根据导则附录 A，本项目为 II 类项目，根据导则污染影响型评价工作等级划分表可知，本项目土壤环境影响评价工作为二级。

4.1 监测布点

本次土壤质量现状监测委托新疆国泰民康职业环境检测评价有限公司对项目区土壤现状进行监测，在项目区设置 3 个柱状样和 1 个表层样，在项目区外设置 2 个表层样。

监测布点图见附图 5。

#### 4.2 监测项目

镉、总砷、铅、锌、镍、六价铬、石油烃等 46 项。

#### 4.3 监测时间和频次

监测时间：2021 年 3 月 12 日、2021 年 4 月 5 日；

监测频次：1 天、每天监测 1 次。

#### 4.4 分析方法

采样与分析方法按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的有关规定执行。

#### 4.5 监测结果

根据其提供的监测数据，项目区域土壤环境现状监测结果见下表。

表 17 土壤环境现状监测及评价结果表 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值 第二类 用地	1#监测值 (柱状样)			2#监测值 (柱状样)			3#监测值 (柱状样)			4#监 测值 (项 目区 内表 层样)	5#监 测值 (项 目区 外表 层样)	6#监 测值 (项 目区 外表 层样)	达标 情况
			1#	2#	3#	1#	2#	3#	1#	2#	3#				
1	铜	18000	1 3	1 4	1 4	1 1	1 0	1 0	12	13	8	10	8	9	达标
2	镉	65	1. 2 9	1. 6 5	0 . 8 9	1 . 0 7	1 . 7 5	1. 2 5	1. 63	0. 92	1 . 0 7	0.99	1.34	1.64	达标
3	铅	800	6. 2	3. 8	6 . 2	4 . 2	6 . 7	3. 9	6. 2	4. 4	7 . 1	6.4	4.1	6.1	达标
4	镍	900	1 7	1 7	1 2	1 2	1 3	1 2	12	12	1 3	17	12	14	达标
5	砷	60	1 7. 9	2 4. 1	2 . 8	2 9 . 2	2 6 . 8	2 3. 1	22 .1	18 .2	3 . 3	14.5	13.9	22.6	达标
6	汞	38	0. 4 9 2	0. 5 9 2	0 . 4 9	1 . 0 2	0 . 8 1 3	0. 4 7 1	0. 78 7	0. 97 1	0 . 5 4 1	0.508	0.652	0.481	达标
7	石油 烃	4500	1 8	1 6	1 4	1 8	1 5	1 4	18	18	1 6	14	16	13	达标
8	六价 铬	5.7	1. 3	2. 9	2 . 5	3 . 3	3 . 1	3. 0	3. 6	4. 6	3 . 4	1.3	4.4	3.7	达标
9	2-氯 苯酚 (mg/	2256	未 检 出	未 检 出	未 检 出	/	/	/	/	/	/	未 检 出	/	/	达标

	kg)														
10	硝基苯 (mg/kg)	76	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
11	萘 (mg/kg)	70	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
12	4-氯苯胺 (mg/kg)	260	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
	2-硝基苯胺 (mg/kg)	260	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
	3-硝基苯胺 (mg/kg)	260	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
	4-硝基苯胺 (mg/kg)	260	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
13	苯并(a)蒽 (mg/kg)	15	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
14	蒽 (mg/kg)	1293	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
15	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	1.5	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
16	苯并(a)芘 (mg/kg)	1.5	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
17	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	15	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
18	苯并	151	未	未	未	/	/	/	/	/	/	未检	/	/	达标

	(k) 莢蔥 (mg/ kg)		檢 出	檢 出	檢 出								出			
19	蒽并 (1,2, 3-cd) 芘 (mg/ kg)	15	未 檢 出	未 檢 出	未 檢 出	/	/	/	/	/	/		未 檢 出	/	/	达 标
20	氯甲 烷 (mg/ kg)	37	未 檢 出	未 檢 出	未 檢 出	/	/	/	/	/	/		未 檢 出	/	/	
21	氯乙 烯 (mg/ kg)	0.43	未 檢 出	未 檢 出	未 檢 出	/	/	/	/	/	/		未 檢 出	/	/	达 标
22	1,1-二 氯乙 烯 (mg/ kg)	66	未 檢 出	未 檢 出	未 檢 出	/	/	/	/	/	/		未 檢 出	/	/	达 标
23	二氯 甲烷 (mg/ kg)	616	未 檢 出	未 檢 出	未 檢 出	/	/	/	/	/	/		未 檢 出	/	/	达 标
24	反式 -1,2- 二氯 乙烯 (mg/ kg)	54	未 檢 出	未 檢 出	未 檢 出	/	/	/	/	/	/		未 檢 出	/	/	达 标
25	1,1-二 氯乙 烷 (mg/ kg)	9	未 檢 出	未 檢 出	未 檢 出	/	/	/	/	/	/		未 檢 出	/	/	达 标
26	顺式 -1,2- 二氯 乙烯 (mg/ kg)	596	未 檢 出	未 檢 出	未 檢 出	/	/	/	/	/	/		未 檢 出	/	/	达 标
27	氯仿 (mg/ kg)	0.9	未 檢 出	未 檢 出	未 檢 出	/	/	/	/	/	/		未 檢 出	/	/	达 标
28	1,1,1- 三氯 乙烷 (mg/ kg)	840	未 檢 出	未 檢 出	未 檢 出	/	/	/	/	/	/		未 檢 出	/	/	达 标

29	四氯化碳 (mg/kg)	2.8	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
30	苯 (mg/kg)	4	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
31	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	5	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
32	三氯乙烯 (mg/kg)	2.8	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
33	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	5	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
34	甲苯 (mg/kg)	1200	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
35	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	2.8	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
36	四氯乙烯 (mg/kg)	53	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
37	氯苯 (mg/kg)	270	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
38	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	10	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
39	乙苯 (mg/kg)	28	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
40	间, 对-二甲苯 (mg/kg)	570	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标
41	邻-二甲苯	640	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标

	(mg/kg)		出	出	出											
42	苯乙烯 (mg/kg)	1290	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标	
43	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	6.8	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标	
44	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	0.5	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标	
45	1,4-二氯苯 (mg/kg)	20	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标	
46	1,2-二氯苯 (mg/kg)	560	未检出	未检出	未检出	/	/	/	/	/	/	未检出	/	/	达标	

由上表可知，各监测点位各项因子均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的表1筛选值第二类用地标准要求。

### 5、生态环境现状与评价

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）》，本项目位于园区内，因此不进行生态现状调查。

本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，无大气环境保护目标。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。项目不新增用地，无生态环境保护目标。

根据对区域环境的现场调查，确定主要环境保护目标和环境敏感点如下表，环境敏感目标图见附图 6。

表 18 环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
		E	N					
大气环境	八钢农场	87°12' 7.793"	43°56' 3.382"	居民	约 500 人	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准	N	100 m
	三工粮站	87°12' 17.371"	43°56' 0.155"	单位	约 60 人		E	93m
	垛口庄	87°12' 20.616"	43°56' 6.886"	居民	约 1250 人		NE	185 m
	紫峪新城小区 1 期	87°11' 53.656"	43°55' 58.041"	居民	约 450 人		N	262 m
	三工镇卫生院	87°12' 33.671"	43°55' 58.764"	居民	35 人		E	490
	三工镇政府	87°12' 26.487"	43°55' 45.524"	单位	20 人		SE	500
地下水	区域地下水	/	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	/	/

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废气

(1) 厂区内无组织排放废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中厂房外 VOCs 无组织排放限值监控点处 1h 平均浓度值特别排放限值 6mg/m<sup>3</sup>的要求。

**表 19 挥发性有机物无组织排放控制标准**

污染项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

(2) 厂界无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源中颗粒物无组织排放监控浓度限值。

**表 20 新污染源大气污染物排放限值**

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		依据
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	周界外浓度 最高点	4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2

**2、噪声**

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类功能区标准。具体见表 21。

**表21 噪声排放标准**

污染源 (类型)	污染物	污染物排放限值		标准来源	监控位置
		昼间	60dB (A)		
运营噪声	厂界 噪声	夜间	50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类功能区	厂界外 1m 处

**3、固体废物**

- (1) 《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2020) ;
- (2) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单相关标准、《危险废物储存、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中的要求。

总量  
控制  
指标

根据国家总量控制指标，并结合本项目排污特点、所在区域环境质量现状等因素综合考虑，本项目不建议设置总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p><b>1.1 扬尘</b></p> <p>根据施工情况，扬尘的颗粒物粒径一般都超过 100um，易于在飞扬过程中沉降；其浓度可达 30mg/m<sup>3</sup> 以上，将超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值。上述废气对周围大气环境的污染，以扬尘较为严重。为减轻扬尘的污染程度和影响范围，施工期间应采取以下措施：</p> <p>(1) 应在施工现场周围设置围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏或围墙时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%。</p> <p>(2) 施工混凝土使用商品混凝土。装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。</p> <p>(3) 运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40km/h，以减少行使过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。</p> <p>(4) 在较大风天气时，应停止施工。</p> <p><b>1.2 机动车尾气</b></p> <p>施工期间，运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO<sub>x</sub>、烃类等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源。</p> <p><b>1.3 有机废气</b></p> <p>铺设环氧地坪时采用环保型水性漆，VOCs 占比在 10%左右，且环氧地坪仅需 24~48 小时就可以干燥固化，对环境影响较小。</p> <p>另外，为减小对现有项目的影响，应在项目施工区边界设置隔离围墙，设计施工车辆及运输路线尽可能远离现有项目区域，以减小对现有项目的影响，保证施工期现有项目正常生产。</p> <p>综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染。</p> <p><b>2、水环境影响分析</b></p> <p>施工期产生废水主要为施工废水和施工人员生活污水。</p>
---------------------------	---

(1) 施工废水

施工期间防止水环境污染的主要措施为:

1) 加强施工期管理, 针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点, 可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

2) 场地硬化后设有沉淀池, 主要污染物为 SS, 工程养护废水排入沉淀池沉淀处理后回用。

(2) 生活污水

项目施工人员产生生活污水依托厂内现有的厕所及污水管网通过管网排至下水管网。通过采取以上措施, 可有效控制施工废水污染, 措施是切实可行的。

3、声环境影响分析

3.1 噪声源

本项目施工阶段的主要噪声源主要如挖土机械、打桩机、卷扬机等, 多为点声源。等各类施工机械的辐射噪声和运载物料车辆的交通噪声, 其噪声值在 82~90dB (A) 之间。施工机械都具有高噪声、无规则等特点。

3.2 施工场界噪声排放标准

施工机械作业时施工场地边界线处的噪声排放标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

3.3 预测方法及模式

施工噪声对环境的影响, 按点声源衰减模式进行预测, 模式为:

$$L_A(r) = L_{WA}(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L \quad (\text{式 1})$$

式中:  $L_A(r)$ ——距噪声源 r 处的预测点的声压级 dB (A) ;

$L_{WA}(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级 dB (A) ;

r——预测点距离离声源的距离;

$r_0$ ——参考位置与声源之间的距离;

$\Delta L$ ——各种因素引起的附加衰减量, 包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。计算如下:

$$\Delta L = A_{atm} + A_{exc} + A_{gb} \quad (\text{式 2})$$

式中:  $A_{atm}$ ——空气吸收引起的衰减, 计算公式见式 3;

$A_{exc}$ ——地面效应引起的附加衰减；

$A_{gb}$ ——绿化带衰减量。

空气吸收衰减  $A_{atm}$  计算公式如下：

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{100} \quad (\text{式 3})$$

式中：r——预测点距离声源的距离；

$r_0$ ——参考位置与声源之间的距离；

a——每 100m 空气吸收系数 (dB)，为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中根据当地常年平均气温和湿度从《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.4-1995) 选择空气吸收系数为 2.4。

$A_{exc}$  计算条件为：①预测点距声源 50m 以上；②声源 (或声源的主要发声部位) 距地面高度和距地面的平均值小于 3m；③声源与预测点之间的地面被草地、灌木等覆盖。

密集的林带对噪声典型的附加衰减量是每 10m 衰减 1~2 dB (A)；绿化林带对噪声的最大附加衰减量一般不超过 10 dB (A)，环评计算取值 4 dB (A)。

声能迭加公式：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right) \quad (\text{式 4})$$

式中： $L_{\text{总}}$ ——预测点总声级，dB (A)；

$L_i$ ——各迭加声级，dB (A)；

n——n 个声压级。

### 3.4 预测结果

各种施工机械声源场主要在地面产生，可近似作为点声源处理，根据点声源传播衰减模式，可推算施工期间离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可就施工机械噪声对敏感点的影响作出评价。

取各种施工机械和施工活动噪声 A 声级范围的中间值作为参考声级  $r_0$ ，计算各种施工机械施工时不同距离的噪声预测值详见表 22。

表 22 施工区噪声源在不同距离的噪声预测值 单位: dB (A)

噪声源	距 离							
	5m	15m	50m	100m	200m	300m	500m	600m
挖土机械	90	80.5	70	64	58	54.5	50	48.5
打桩机	89	79.5	69	63	57	53.5	49	47.5
卷扬机	82	73.5	63	59	52	50.1	46	44.5

由预测结果可知,在不考虑噪声叠加的情况下,所有固定施工机械施工噪声在距离100m范围以内均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的夜间标准55dB(A),在距离15m范围以内基本上都超过昼间标准70dB(A)。

结合工程实际情况,施工只在白天施工,夜间不施工,施工期噪声只对施工人员造成影响,施工结束后所有噪声影响即消失。

### 3.5 防治措施

(1) 选用低噪声设备和工艺,有效降低昼间噪声影响。

(2) 要加强设备安装过程中的减震措施,整体设备应安放稳固,并与地面保持良好接触,有条件的应使用减振机座,降低噪声。施工过程中加强检查、维护和保养机械设备,保持润滑,紧固各部件,减少运行震动噪声。

(3) 施工单位应合理安排工作人员轮流操作产生高强噪声的施工机械,减少接触高噪声的时间,或穿插安排高噪声和低噪声的工作。加强对施工人员的个人防护,对高噪声设备附近工作的施工人员,可采取配备、使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

施工期噪声影响为短期影响,施工结束后即可消除。但考虑施工期对周围环境的影响,要求建设单位在建设过程中必须认真遵守各项管理制度,落实本报告提出的防治措施及建议,做到文明施工、严格管理、缩短工期,力争将项目建设过程中对周围环境产生的影响降到最低限度。

## 4、固体废物

施工期的固体废弃物主要是建筑垃圾和生活垃圾。

### 4.1 建筑垃圾

项目在建设过程中产生的建筑装修垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属等杂物。预计项目整个施工期建筑垃圾的产生量约为0.074t,建筑垃圾清运到建筑垃圾填埋场。

### 4.2 生活垃圾

施工人员生活垃圾依托现有项目的垃圾桶进行收集,由环卫部门及时清运处理,做

	<p>到日产日清，防止腐烂变质、孳生蚊蝇、产生恶臭造成传染病，避免对周围环境和人带来不利影响。</p> <p>由于施工期较短故对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，不会降低当地环境质量现状类别。</p>																				
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、大气环境影响及保护措施</b></p> <p><b>1.1 污染源强分析</b></p> <p>本项目运营期大气污染源主要为厂内收集储存废机油产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞、周兆驹、林国栋等编著，机械工业出版社，2008年4月，第24页）中建议无组织排放的比例为：按原料年用量或产品年产量的0.1%~0.4%计算；《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010年9月，第156页）中介绍，根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，无组织排放量的比例为0.05%~0.5%。则项目非甲烷总烃产生量按最大中转量的万分之五计算，本项目废机油暂存量0.2t，则非甲烷总烃产生量为0.0001t/a。</p> <p><b>1.2 防治措施及达标分析</b></p> <p>本项目建成后2#危废暂存间废机油最大暂存量0.2t，则无组织排放非甲烷总烃产生量为0.0001t/a，通过加设通风设备（排风扇）并结合自然风，使得废气快速排出车间稀释扩散，同时应加强项目区周边绿化以缓解VOCs对外围空气的影响。</p> <p><b>1.3 运营期大气污染物排放情况汇总</b></p> <p>运营期大气污染物产排见表23。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 23 无组织排放污染物排放源强参数</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1332 1374 1680"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>名称</th> <th>面源海拔高度(m)</th> <th>面源长度/m</th> <th>面源宽度/m</th> <th>与正北方向夹角/°</th> <th>面源有效排放高度(m)</th> <th>年排放小时数/h</th> <th colspan="2">污染物排放速率/(g/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>危废暂存间</td> <td>679</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>130</td> <td>3.5</td> <td>2400</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.000012</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>1.4 污染物排放预测及评价等级判断</b></p> <p>(1) 评价基准年</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），选取2019年为本项目大气环境影响评价的基准年。</p>	编号	名称	面源海拔高度(m)	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度(m)	年排放小时数/h	污染物排放速率/(g/s)		1	危废暂存间	679	6	4	130	3.5	2400	非甲烷总烃	0.000012
编号	名称	面源海拔高度(m)	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度(m)	年排放小时数/h	污染物排放速率/(g/s)													
1	危废暂存间	679	6	4	130	3.5	2400	非甲烷总烃	0.000012												

(2) 评价因子和评价标准

根据工程分析，结合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，将项目有机废气（以非甲烷总烃计）作为评价因子，评价因子的评价标准见下表 24。

表 24 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	来源
NMHC	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中《大气污染物综合排放标准详解》，第 244 页中 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 限值。

备注：根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.2.1，8h平均浓度和24h平均浓度，分别按2倍、3倍折算为1h平均浓度。

(3) 估算模型参数表

表 25 模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-41.5
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		干
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/	/

(4) 无组织排放

项目无组织废气排放参数见下表 26。

表 26 面源参数

编号	/	
名称	无组织废气	
面源海拔高度/m	678	
面源长度/m	6	
面源宽度/m	4	
与正北方向夹角/ $^{\circ}$	130 $^{\circ}$	
面源有效排放高度/m	3.5	
年工作小时数/h	2400	
排放工况	正常	
污染物排放量/(kg/h)	非甲烷总烃	0.000042

(5) 预测模型选择

本环评采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式-AERSCREEN 估算模式进行预测。预测项目主要污染物的最大浓度占标率, 确定项目大气环境影响的评价等级, 再根据评价等级确定是否需要进一步预测。

(6) 预测结果

项目无组织废气预测结果见下表。

表 27 无组织污染物浓度扩散结果一览表(面源)

下风向距离 D (m)	非甲烷总烃	
	C <sub>ii</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	P <sub>ii</sub> (%)
10	0.38076	1.90380E-002
25	0.2282	1.14100E-002
50	0.15705	7.85250E-003
75	0.11745	5.87250E-003
100	0.090425	4.52125E-003
125	0.071787	3.58935E-003
150	0.058521	2.92605E-003
175	0.048872	2.44360E-003
200	0.041623	2.08115E-003
225	0.036024	1.80120E-003
250	0.031597	1.57985E-003
275	0.028025	1.40125E-003
300	0.025093	1.25465E-003
325	0.022651	1.13255E-003
350	0.020591	1.02955E-003
375	0.018833	9.41650E-004
400	0.017319	8.65950E-004
425	0.016004	8.00200E-004
450	0.014852	7.42600E-004
475	0.013835	6.91750E-004
500	0.012934	6.46700E-004
525	0.012129	6.06450E-004
550	0.011407	5.70350E-004
575	0.010757	5.37850E-004
600	0.010168	5.08400E-004
625	0.0096323	4.81615E-004
C <sub>max</sub> 出现距离	10m	

Cmax( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.38076
Pmax (%)	0.019

根据预测结果，无组织非甲烷总烃下风向最大落地点浓度贡献值为  $0.38076\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.019%，位于下风向 10m 处，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源中颗粒物无组织排放监控浓度限值  $4\text{mg}/\text{m}^3$  要求，因此，本项目废气污染物排放对周围大气环境影响较小。

(7) 计算结果

项目废气排放预测结果见下表。

表 28 无组织污染源估算模型计算结果表

污染物	距离中心下风向距离 (m)	下风向预测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	评价等级
非甲烷总烃	10	0.38076	0.019	三级

由上表可知，结合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中评价等级的判定方法及一般要求，项目评价等级为三级，不进行进一步预测评价。项目排放的大气污染物对外环境的影响可接受。

(8) 大气环境保护距离

大气环境保护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，项目厂界以外设置的环境防护距离。参照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐模式进行预测计算各无组织的大气环境保护距离。

大气环境保护距离计算结果见表 29。

表 29 大气环境保护距离计算参数及结果统计表

面源名	污染物	排放速率 (kg/h)	排放源面积 ( $\text{m}^2$ )	评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	计算结果 (m)
危废暂存间	非甲烷总烃	0.000042	37	2	无超标点

本次环评对项目的无组织排放量计算各污染物的大气环境保护距离，经计算各无组织排放源均无超标点。因此该项目区不设置大气环境保护距离。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中相关要求：

(1) 储存控制要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中第 5 条 VOCs 物

料储存无组织排放控制要求，本项目产生的废机油装入油桶有应加盖密封储存，保持密闭。按照危废贮存要求严格存放于危废暂存间内。

(2) 转移控制要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中第 6 条 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求，本项目从生产线收集废机油时应采用密闭容器装载，后转移至危废暂存间的油桶暂存。

(3) 运行管理要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中第七条规定：7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

(4) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

本项目产生 VOCs 环节主要为废机油的暂存，要求企业严格按照标准要求建立 VOCs 转运台账记录，记录清楚废矿物油的暂存量、去向及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。危废暂存间按照标准要求安装排风扇。

综上，本项目排放废气对周围环境影响不大，只要确保环保设施正常运行，即可保证对大气环境影响较小。

**1.2 大气环境影响评价自查表**

项目大气环境影响评价自查表见表 30。

**表 30 大气环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	其他污染物（非甲烷总烃）		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>

	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>				现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				K>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 (0) m						
	污染源年排放量	VOC <sub>s</sub> : (0.0001) t/a						

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

## 2、地下水环境影响和保护措施

由于项目厂区所处的环境水文地质条件及对地下水的污染特征，根据相关要求，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

### 2.1 地下水环境影响评价工作等级的确定

《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行（HJ610-2016）的要求，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此首先需要对建设项目进行分类确定。

根据HJ610-2016中关于建设项目分类方法，对本项目的行业类别进行识别及确定，项目属于“U 城镇基础设施及房地产 154 仓储（不含油库、气库、煤炭储存）报告表”，本项目为昌吉市明德电力铁塔制造有限公司配套建设的危险废物暂存间，地下水环境影响评价项目类别为III类项目。

### 2.2 地下水环境敏感性程度分级

《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中，将建设项目的地下水环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则如下表所示：

表 31 建设项目的地下水环境敏感程度一览表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。项目所在地评价范围内无集中式饮用水水源，项目所在区域地下水环境敏感程度属于不敏感区。

### 2.3 地下水工作等级的确定

根据 HJ610-2016 中关于地下水环境影响评价工作分级的依据，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类项目，项目厂区选址区的地下水环境敏感程度为不敏感，因此本项目厂区选址区地下水环境影响评价为三级。

表 32 评价工作等级分级表

环境敏感程度 类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

综上所述，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），确定项目地下水环境影响评价等级为三级。

### 2.4 地下水环境现状调查评价区范围

地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。

根据 HJ610-2016 的要求，调查评价区范围可采用公式计算法、查表法和自定义法进行确定，项目所在区域地下水环境敏感程度属于不敏感，因此项目采用查表法进行调查评价区范围的确定，本项目地下水环境影响调查评价区范围为项目所在地周边调查评价面积 $\leq 6\text{km}^2$ 。

### 2.5 调查评价区地下水水文地质条件

#### (1) 区域地质概况

##### 1) 区域地层

该区广泛发育中生代地层。中生代地层以侏罗系为主，分布在南部低山丘陵带，以砂岩和泥质砂岩为主，中夹煤层；第三系地层主要分布在前山带侏罗系地层的前缘，下部以泥质粉砂岩、泥岩为主，上部为泥砾岩层夹薄层泥质粉砂岩；第四纪堆积物覆盖整个北部平原区，可进一步划分为中下更新统、上更新统和全新统。分述如下：

##### ① 侏罗系三工河组 (J<sub>1s</sub>)

为区域内出露的老地层，其岩性下部为灰色、褐色厚层状中细粒砂岩、粉砂岩夹煤层；中部是黑色厚层状泥质砂岩夹煤层；上部为灰绿色砂质泥岩、粉砂岩互层。

##### ② 第三系昌吉河组 (N<sub>ch</sub>)

分布于山前带侏罗系的前缘，主要在前山带出露，其岩性下部是杂色泥质粉砂岩、泥岩互层，夹有 10~20m 厚的灰色圆砾岩；上部为红棕色泥砾岩夹有灰黄色薄层泥质粉砂岩。

### ③第四系

根据物质来源与成因，第四系由老到新可进一步划分为：下~中更新统冲洪积~冰水沉积层 (Q<sub>1-2</sub>)、上更新统冲洪积层 (Q<sub>3<sup>al+pl</sup></sub>)、上更新统~全新统冲—沼积层 (Q<sub>3+4<sup>al+h</sup></sub>)、全新统冲洪积层 (Q<sub>4<sup>al+pl</sup></sub>)。分述如下：

A.下~中更新统冲洪积~冰水沉积层 (Q<sub>1-2</sub>)：分布在丘陵坡麓地带。下部为灰黄色、青灰色卵砾岩及砂砾岩，钙质与砂质半胶结，夹粗砂透镜体，中密~稍密，厚层状，厚度约 50~110m，一般砾径 5~20cm，最大 50cm，次棱角状，部分磨圆，分选性差，砾石含量 60%~70%，砂含量 20%~30%，泥质充填物含量 5%~10%。上部为厚度不均匀的土黄色含钙质结核黄土状亚砂土，夹小砾石层，厚度约 10~30m，垂直节理发育，孔隙发育，较均匀致密，具有一定的湿陷性。

B.上更新统冲洪积层 (Q<sub>3<sup>al+pl</sup></sub>)：广泛分布于山前平原，主要岩性为砂砾石层、粉细砂、亚砂土和亚粘土。其沉积厚度在山前断裂以南为 80~90m 左右，断裂以北可达 250m 以上。沉积物颗粒自山前向北部平原由粗变细，上覆的土层厚度自山前的 0.5m 向北部平原逐渐增厚而成为亚粘土、亚砂土、粉细砂互层。根据草原站自流井地层见下表所示：

表 33 区域地层层位分布

层位	岩性
0-23.75m	亚砂土，夹亚粘土，含少量砂砾
23.75-37.11m	砂砾石，含少量卵石
37.11-46.04m	亚砂土，夹亚粘土
46.04-54.94m	粗砂，含卵砾石
54.94-105.50m	亚粘土—粘土，夹细砂层
105.50-118.86m	砂砾石
118.86-123.30m	亚粘土

C.上更新统—全新统 (Q<sub>3+4<sup>al+h</sup></sub>)：主要分布在区域北部平原带，为全新世期间头屯河、三屯河冲洪积扇前缘冲击相沉积。岩性为灰黑色淤泥质亚粘土、亚砂土与锈黄粉色、细砂层，厚度 1-2.5m，其中灰黑色淤泥质亚粘土厚 1m 左右。

D.全新统冲洪积层 (Q<sub>4<sup>al+pl</sup></sub>)：主要分布于头屯河及季节性冲沟内，岩性以卵砾石为主，含亚砂土、亚粘土，沉积物颗粒随河流动力条件改变而改变。

## (2) 地下水类型及含水层特征

### 1) 基岩孔隙裂隙水

南部基岩水文地质区受多次构造运动影响，断裂裂隙较发育，为地下水提供了有利的储存空间，它直接接受冰雪消融水和大气降水的入渗补给。基岩孔隙裂隙水的赋存和运移受地质构造的严格控制，分布极不均匀，构不成连续地下水面，往往高于当地侵蚀基准面，形成山高水高的特点。基岩孔隙裂隙水直接向北部第四系松散的侧向径流补给十分微弱，可忽略不计。

### 2) 第四系松散层孔隙水

第四系松散层孔隙水分布区，地下水的形成、储存、分布和演化具有干旱区山前冲洪积平原的普遍水文地质规律，即①含水层在山前戈壁带为大厚度单一卵砾石层，具有良好巨大的地下水储存空间。向盆地中部逐渐过渡为粉细砂与黏土、亚粘土互层的多层结构的含水层系统，地下水赋存条件逐渐变差；②天然条件下，地下水的补给主要在山前河床内接受河水、暴雨洪涝入渗补给和河谷潜流补给，在现状条件下，因人工拦蓄地表径流，使渠系渗漏和田间灌溉回归水补给成为地下水的主要补给形式；③从冲洪积扇扇顶至前缘溢出带，地下水的水质和水量具有明显的水平和垂直分带规律；④地下水径流至溢出带，部分以泉水或者潜水蒸发方式排泄，其余继续向下游径流补给至沙漠区，最终亦以潜水蒸发方式消耗掉。

### 3) 地下水补给、径流与排泄条件

气象、水文、地貌、岩性与地质构造等因素，制约了地下水的补给、径流与排泄条件。在不同的地质地貌单元，地下水的运动规律具有各自的特征。

#### ①基岩区孔隙裂隙水

南部山区的基岩孔隙裂隙水的补给、径流与排泄自成系统。冰雪消融和大气降水是地下水唯一的补给来源。由高向低径流，遇到阻水断裂构造的阻挡时，往往沿断层东西向径流。主要是沿深切沟谷以泉的形式排泄。

#### ②山前倾斜平原潜水

平原区地下水的补给是多元的，由于年降水量及次降水量小，大气降水对地下水产生的补给量很少。细土平原地下水除接受上游地下水的潜流外，农田灌溉渗漏、渠系渗漏等因素已成为地下水的主要补给来源，局部大气降水和洪流直接入渗也有一定的补给。

平原区地下水的径流条件比较复杂，但总体来看以水平径流为主，基本径流方向自南向北径流。至冲洪积扇边缘带，地形坡度变缓，含水层岩性颗粒变细，地下水运动受

阻，部分地下水向上运动，呈泉水或沼泽出露。在承压水分布区，因各含水层之间有一定水位差的动力作用，使含水层之间有强度不同的垂向越流。随着地下水多年大量开采及水环境的变化，其径流强度和方向也发生了一定的变化。在集中开采型水源地附近，地下水呈辐射状向水源地中心汇流，而向北部沙漠腹地的地下径流量，正在不断地减小。在地下水溢出带及浅埋带，地下水除保持一定的水平径流外，还有部分垂向径流作用，使地下水溢出地表或满足地下水蒸发。

平原区地下水的排泄条件比较简单，以垂直排泄为主，其中人工开采是地下水最重要的排泄方式，近二十几年来，随着地下水的大规模开发，人工开采部分代替了地下水的天然排泄，泉水的排泄功能已彻底消失，浅层地下水水位逐渐降低，与原天然状态相比蒸发排泄大为减少，地下水除部分垂向排泄外，余者继续向沙漠腹地径流，最终消耗于地下水蒸发。

### (3) 项目厂址区域水文情况

项目厂址区域位于平原区，地下水的径流条件比较复杂，但总体来看以水平径流为主，基本径流方向自南向北径流，厂址所在区域地下水埋藏深度大于 100m。

## 2.6 废机油储存罐泄露预测结果

当废机油储罐发生泄漏时，可通过导流沟将渗漏出来的废机油导流至废液收集池，废机油储罐泄漏量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）计算，废机油泄漏速度 QL 用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：QL—液体泄漏速度，kg/s；

Cd—液体泄漏系数，此值常用 0.6~0.64，取 0.62；

A—裂口面积，m<sup>2</sup>，取 1cm<sup>2</sup>；

P—容器内介质压力，81600Pa；

Po—环境压力，81600Pa；

g—重力加速度，9.81m/s<sup>2</sup>；

h—裂口之上液位高度，取 1m；

p—液体的密度，kg/m<sup>3</sup>；废机油密度=880kg/m<sup>3</sup>。

废机油油桶 1 个，容积为 1m<sup>3</sup>，最大储存量为 0.2t。经计算，废机油泄漏速度 QL 为 0.242kg/s，假设所有废机油储罐同时泄漏（最不利条件），则 30min 泄漏量为 435.6kg。

项目拟建设的收集池容积为 1m<sup>3</sup>，可将泄露的废机油全部收集起来，对区域内地下水环境产生的影响很小。

### 2.7 地下水污染途径分析及评价

项目运行过程中用水可能会对周边地下水环境产生影响，本节分别进行正常状况、非正常状况下地下水的环境影响评价，以分析项目对周边地下水环境影响的程度。项目主要污染源有废机油渗漏造成的地下水污染途径主要是通过上部土层孔隙缓慢渗流补给地下水，污染下游地区地下水。渗漏污染方向与地下水径流方向一致。

#### ①正常状况地下水污染途径

正常状况下，污染源得到有效防护，污染物不会外排，微量的滴漏可能出现，可及时进行回收。因此，从源头上得到控制。本项目废机油采用加盖密封的油容器桶进行分区暂存，厂区内实现全过程密闭。在施工期对厂区地面进行防渗处理，即使有少量的污染物泄漏，也很难通过防渗层渗入包气带。在正常状况下，地面经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，没有污染地下水的通道，污染物渗入污染地下水发生概率较小。

因此，正常情况下项目建设在严格按照防渗要求加强环保措施后，可最大限度把污染物与地下水隔离，将有效预防污废水无序扩散，由此造成地下水污染的可能性小，对下游地下水水质影响不大。

#### ②非正常状况下地下水污染途径

非正常状况是指建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况。针对本项目地下水环境来说主要是指项目在生产运行期间危废暂存间废机油储罐等污染源由于暂存间防渗系统或管道连接等老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计时造成污染物质泄漏，从而对地下水环境造成影响的情况。

### 2.8 地下水环境保护措施

严格按照国家相关规范要求，对暂存间地面采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程，包括两方面内容，一是暂存间污染区参照抗渗标准要求采取防渗措施，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中。二是暂存间防渗区域内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。

本项目根据暂存间内各功能单元是否可能对地下水造成污染及项目实际情况，将暂存间全部划分为污染重点防渗区。

本项目危险废物暂存间地面防渗情况详见表 34。危废暂存间防渗结构图见附图 7。防渗剖面图见附图 8。

表 34 项目防渗情况一览表

序号	场所	防渗分区	防渗技术要求
1	危险废物贮存区域地面、围堰、墙裙、装卸区、事故应急池、导流槽、收集池等	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，贮存区渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

#### (4) 地下水污染应急响应措施

在项目建设和运行期间应制定地下水污染应急预案，建立地下水污染监控制度及环境管理体系，并在发现项目区地下水监测井受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施防止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。

地下水污染应急预案应包括：

①如发现地下水污染事故，应立即向厂区所属生态环境部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置。

②若存在污染物泄漏情况，查明泄漏污染源位置后，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收集池收集，然后转移到应急池进行处理。如果已经渗入地下水，可采用地下灌注灰浆方式，在受污染水体周围形成一道帷幕，从而将受污染水体圈闭起来或立即向当地生态环境部门报告请求指导采用相应方法。

③立即对重污染区采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤做危险废物处置，回填新鲜土壤；对重污染区的地下水可采用地下灌注灰浆方式，在受污染水体周围形成一道帷幕，从而将受污染水体圈闭起来或立即向当地生态环境部门报告请求指导采用相应方法，防止污染物在地下继续扩散。

④对项目区域及周边区域的地下水敏感点进行取样检测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受污染的地下水。

综上所述，在运营期间加强管理，严格遵循地下水环境保护措施的前提下，本项目生产不会对地下水造成直接影响，本建设项目地下水环境影响可以接受。

### 3、运营期噪声环境影响和保护措施

#### 3.1 环境噪声影响分析

##### (1) 噪声源分析

本项目生产过程中的噪声主要来自运输车辆和排风系统噪声，生产设备如风机产生的噪声值约为 60~70dB (A)。

(2) 预测模式

1) 计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_1 = L_{w1} + 10 \lg(Q / 4\pi r_1^2 + 4 / R)$$

式中:  $L_1$  —— 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级, dB;

$L_{w1}$  —— 某个声源的倍频带声功率级, dB;

$r_1$  —— 室内某个声源与靠近围护结构处的距离, m;

$R$  —— 房间常数  $m^2$ ;

$Q$  —— 方向因子, 无量纲值。

2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_1(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

4) 将室外声级  $L_2(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第  $i$  个倍频带的声功率级  $L_{w2}$ :

$$L_{w2} = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中:  $S$  为透声面积,  $m^2$ 。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为  $L_w$ , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

6) 计算某个声源在预测点的倍频带声压级:

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中:  $L(r)$  —— 点声源在预测点产生的倍频带声压级, dB;

$L(r_0)$  —— 参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级, dB;

$r$  —— 预测点距声源的距离, m;

$r_0$  —— 参考位置距声源的距离, m;

$\Delta L$  —— 各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量)。

如果已知声源的倍频带声功率级  $L_w$ , 且声源可看作是位于地面上的, 则

$$L(r_0) = L_w - 20 \lg r_0 - 8$$

7) 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA。

8) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAin,i, 在 T 时间内该声源工作时间为 tin,i; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAout,j, 在 T 时间内该声源工作时间为 Tout,j, 则预测点的总等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \right) \left[ \sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{A_{in,i}}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{A_{out,j}}} \right]$$

式中: T ——计算等效声级的时间;

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数。

9) 多声源对某个受声点的理论估算方法, 是将几个声源的 A 声级按能量叠加, 等效为合声源对某个受声点上的理论声级, 其公式为:

$$L_{合} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中: L 合——受声点总等效声级, dB(A); N ——声源总数

Li ——第 i 声源对某预测点的等效声级, dB(A)

### (3) 预测结果与评价

利用以上预测公式, 综合考虑隔声材料的效果, 使室内噪声源通过等效变换成若干等效室外声源, 然后计算出与噪声源不同距离处的理论噪声值, 再与背景值叠加, 得出本项目运行时对厂界噪声环境的影响状况, 计算结果见表 35、表 36。

表 35 不同距离噪声预测结果

dB (A)

距声源距离 (m)	10	20	30	40	50	60	70
贡献值	50	43.9	55.4	40.5	36.1	34.4	33.1
备注	厂界预测按多声源叠加计算。						

表 36 厂界噪声预测值

dB (A)

测点编号	昼间各测点声压级 dB(A)			夜间各测点声压级 dB(A)		
	贡献值	背景值	预测值	贡献值	背景值	预测值
厂界东侧	31.9	46.7	46.8	0	41.3	41.3
厂界南侧	50	47.6	51.9	0	40.6	40.6
厂界西侧	35.1	45.7	46.1	0	39.3	39.3
厂界北侧	30.9	44.9	45.1	0	39.8	39.8

《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区排放限值	昼间≤60dB(A)	夜间≤50dB(A)
<p>由表 35 可以看出，随着距离的增加，声音逐渐衰减，厂区内噪声对周围环境噪声的影响逐步减小。由表 36 可知，厂界噪声预测值均能满足（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类排放限值昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)要求。综上所述，建设项目噪声排放对周围的环境影响较小，企业在生产过程中应注意加强设备噪声治理，确保厂界噪声达标，不影响周边环境。</p> <p><b>3.2 噪声污染防治措施</b></p> <p>(1) 风机设置软连接，避免设备振动而引起的噪声值增加。</p> <p>(2) 风机要按时检查维修，防止生产设备在不良条件下运行而造成的机械噪声。</p> <p>项目单位只要落实上述噪声治理措施，提高环保意识，对项目周边声环境的影响就可以控制在允许的范围内。</p> <p><b>4、固体废物环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.1 固体废物产生情况</b></p> <p>本项目运营期产生的固体废弃物主要为废抹布、泄漏的废机油和废桶等危险废物。</p> <p>(1) 废抹布及废劳保用品</p> <p>废机油发生泄漏、滴漏时，地面擦拭产生废抹布；职工进行废机油收集工作时需穿工作服、戴手套，使用时间久了需更换，根据建设单位提供项目实际运行资料，项目运营期废抹布及废劳保用品产生量约为 10kg/a。</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2021 版）HW49（900-041-49）废弃的含油抹布、劳保用品属于豁免的危险废物，全过程不按危险废物管理，集中收集交由环卫部门处理。</p> <p>(2) 泄露的废机油</p> <p>本项目废机油最大贮存量 0.2t/a，预计废机油发生泄漏概率为 1%，则废机油泄漏量约 2kg/a，废机油集中收集后交由有资质的单位进行处置。</p> <p>(3) 废桶</p> <p>废机油桶、盐酸污泥盛装桶和助镀渣盛装桶发生破损时需要淘汰，废桶产生量约为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废桶属于危险废物，属于 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，暂存于危废暂存间内，不得自行处置，交由有资质单位进行处置。</p>		

表 37 项目危险废物产生量汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	主要成分	污染防治措施
1	废劳保用品	HW49	900-041-49	10kg/a	员工操作	布料	属于豁免的危险废物,与生活垃圾一同由环卫部门处理
2	废抹布				地面清理	废机油	
3	泄露的废机油	HW08	900-214-08	2kg/a	废机油收集、暂存	废机油	集中收集后交由有资质的单位进行处置。
4	废桶	HW49	900-041-49	0.03t/a	废机油、盐酸污泥、助镀渣收集、暂存	废机油、盐酸污泥、助镀渣	集中收集后交由有相关资质单位进行处置

#### 4.2 危险废物管理要求

根据《国家危险废物名录》(2021版)中规定,废抹布、废劳保用品属于豁免的危险废物,与生活垃圾一同由环卫部门处理;泄漏的废机油及废桶属于危险废物,不得自行处置,交由有相关资质单位进行处置。

##### (1) 危险废物产生、收集

危险废物在收集时,按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求,根据危险废物的性质和形态,采用相应材质、容器进行安全包装,并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查,严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。

##### (2) 贮存

项目危险废物暂存间严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、危险废物的其他相关规定进行设计建设,对地面防腐防渗,设有围堰、导流沟、事故应急池等可收集泄露的液态危险废物,危险废物分类收集,使用专用桶装,项目运营期产生的危险废物对周边大气环境、水环境影响不大。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求,做好危险废物暂存间的“四防措施”(防风、防雨、防晒、防渗漏)。结合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修正)的要求:基础必须防渗,防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,渗透系数

$\leq 10^{-10}$ cm/s。堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；不相容的危险废物不能堆放在一起；总贮存量不超过 300Kg (L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

### (3) 运输、转移

厂内转移均在暂存间内部进行，且暂存间地面防腐防渗，设有围堰、导流沟、事故应急池等可收集泄露的液态危险废物，场内转移运输过程对环境影响不大，危险废物自暂存间外运之处置单位的运输过程，由有资质危废处置单位处置，危废处置单位使用专用车辆，至厂内收集、转移本项目暂存的危险废物，运输过程对环境影响不大。危险废物转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）执行。

建立危险废物转移联单制度，在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门，每转移一车（次）危险废物，填写一份转移联单，使用专业运输车辆，按规定线路运输，建设单位应保留危险废物转移联单 5 年，以备生态环境部门检查。

### (4) 委托处置

本项目暂存间贮存危险废物由有资质危废处置单位处置，危废处置单位使用专用车辆，至厂内收集、转移本项目危险废物，本项目建设单位不自行外运、转移，危险废物委托处理后对环境影响不大。

### (5) 管理措施

严格按照《危险废物标志牌式样》标准对公司内危险废物环境管理的相关设施、场所识别标志和危险废物识别标志样式(形状、颜色、图案)和内容准确标识完整。对暂存库进行分区划线，分类贮存。

设立企业固废管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向生态环境部门提出申请，经生态环境部门预审后报上级生态环境部门批准。

危险废物交换转移前到当地生态环境部门网上申请联单。绝不擅自交换、向无危险废物经营许可证单位转移。

必须定期对所暂存的危险废物包装容器及暂存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

综上，项目暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单相关要求进行改造，委托有危废处置资质的单位处理，不得混入生活垃圾或随意丢弃，暂存间危险废物妥善处理对周边环境影响较小。

## 5、土壤环境影响分析

### 5.1 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，确定本项目行业类别属于“交通运输类仓储邮政业-涉及危险品仓储”，报告表为 II 类项目。

本项目属于危险废物暂存间建设项目，根据调查，距离项目区最近的敏感点为项目区北侧 100m 处的居民区，环境敏感程度为敏感，由此确定本项目评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ 964-2018) 8.7.4 可知：评价工作等级为二级的建设项目，可采用数值模型预测或类比分析进行预测。

### 5.2 土壤环境的污染途径

本项目属于新建项目，根据 HJ 964-2018，本项目土壤污染类型判定为污染影响型，其影响途径见表 38，土壤环境影响源及影响因子识别汇总见表 39。

表 38 影响途径一览表

时期	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 39 土壤环境影响源及影响因子识别一览表

污染源	污染途径	污染因子	备注
废机油	垂直入渗	石油烃	事故排放

由以上可知，本项目土壤环境影响选径主要为垂直入渗，主要污染物为石油烃，不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中表 1、表 2 中的管控污染项目，因此，本项目土壤环境影响分析仅做定性分析。

### 5.3 污染状况

本企业土壤污染主要是废机油泄漏至外环境，对地块造成的土壤污染。对土壤环境的影响分析如下：

(1) 废机油泄露对土壤的污染，有别于工业和生活污水对土壤污染。当废机油流入土壤，会灌满一定深度土壤的空隙，影响土壤的通透性，破坏原有的土壤水、气和固的三相结构，影响土壤中微生物的生长，从而影响土壤中植物根系的呼吸及水分养料的吸收，甚至使植物根系腐烂坏死，危害植物的生长。

(2) 因为废机油富含反应基能与无机氮、磷结合并限制硝化作用和脱磷酸作用，从而使土壤有机氮、磷的含量减少，影响作物的营养吸收。

(3) 由于废机油的粘稠性，废机油在土壤中将原本散状的土壤颗粒，胶粘在一起，改变了土壤原有的结构特征，不利于土壤中的微生物的生长和繁殖，也不利于土壤中植物根系的生长与对土壤有机物的吸收和运输，加剧了对土壤的污染。

(4) 土壤中的石油会不断扩散到他处或深处，其中烃不易被土壤吸附的部分能渗入地下水，污染地下水，导致地下水水质恶化。

### 5.4 处置措施

(1) 当发生土壤污染时，首先应根据企业土壤环境污染事件影响范围和程度，转移、撤离或疏散可能受到危害的企业工作人员或周边居民，并进行妥善安置；

(2) 然后值班应急人员迅速关闭泄漏源或关闭相应生产工序，采取截留、围堰、堵漏等措施控制危害源，必要时进行停产；再次通过开展土壤环境污染和生态破坏情况监测、评估工作，核实确定污染物性质、事件危害区域及危害程度，制定相应的环境污染治理和生态修复措施；

(3) 对于企业贮存、输送等过程少量泄露造成的污染土壤地块，用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收残留的液体，采取深挖、扩大面积收集被污染的土壤，利用耐酸碱腐蚀容器将收集的土壤转移至专业场所处置消解，外购渣土进行复原，种植相关植物进行生态恢复；

(4) 被污染的地块采用吸附法和植物法相结合的方式降解处置，收集处理后的土壤，种植植物进一步对土壤中的污染物进行富集，同时种植植被起到生态环境稳定修复的作用，制定相关应急预案及土壤监测计划。

### 5.5 土壤环境影响评价自查表

项目土壤环境影响评价自查表见表 40。

表 40 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型√; 生态影响型□; 两种兼有□			/	
	土地利用类型	建设用地√; 农用地□; 未利用地□			/	
	占地规模	37m <sup>2</sup>			/	
	敏感目标信息	敏感目标 ( )、方位 ( )、距离 ( )			/	
	影响途径	大气沉降□; 地面漫流□垂直入渗√; 地下水位; 其他□			/	
	全部污染物	废机油			/	
	特征因子	石油烃			/	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□; II类√; III类□; IV类□			/	
	敏感程度	敏感□; 较敏感√; 不敏感□			/	
评价工作等级		一级□; 二级√; 三级□				
现状调查内容	资料收集	a) □; b) □; c) □; d) □			/	
	理化特性	废机油			/	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	有监测点位分布图
		表层样点数	1	2	0~0.2m	
		柱状样点数	3		0~0.5m 0.5~1.5m 1.5~3 m	
现状监测因子	GB36600 中表 1 基本 45 项+石油烃等特征因子			/		
现状评价	评价因子	GB36600 中表 1 基本 45 项+石油烃等特征因子			/	
	评价标准	GB15618□; GB36600√; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ( )			/	
	现状评价结论	项目区土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中筛选值。			/	
影响预测	预测因子	/			/	
	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他□			/	
	预测分析内容	影响范围 ( ) 影响程度 ( )			/	
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> 不达标结论: a) □; b) □			/	
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制√; 过程防控□; 其他 ( )			/	
	跟踪监测	监测点数	/	监测频次	/	
		1	/	1 次/5 年		
信息公开指标						

评价结论	土壤环境影响可以接受，区域土壤环境质量不因本项目的建设产生恶化。						
<p><b>6、环境风险分析</b></p> <p><b>6.1 环境风险潜势初判</b></p> <p>根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 41 确定环境风险潜势。</p>							
<b>表 41 建设项目环境风险潜势划分一览表</b>							
<b>环境敏感度 (E)</b>	<b>危险物质及工艺系统危险性 (P)</b>						
	<b>极高危害 (P1)</b>	<b>高度危害 (P2)</b>	<b>中度危害 (P3)</b>	<b>轻度危害 (P4)</b>			
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III			
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II			
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I			
<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 及附录 D 确定危险物质及工艺系统危险性 (P) 及环境敏感程度 (E)。其中危险物质及工艺系统危险性 (P) 由危险物质数量与临界量比值 (Q)、行业及生产工艺 (M) 确定。</p> <p>本项目涉及的危险废物主要为锌锅烟尘、盐酸污泥、助镀渣和废机油。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中有毒及燃爆物质临界储量标准，对本公司进行重大危险源辨识，主要危险物质最大储量如下表所示。</p>							
<b>表 42 项目重大危险源辨识表</b>							
<b>序号</b>	<b>名称</b>	<b>物理状态</b>	<b>储存方式</b>	<b>储存地点</b>	<b>最大储量 (t)</b>	<b>临界量 (t)</b>	<b>最大储量与临界量之比</b>
1	锌锅烟尘	固态	袋装	1#危废暂存间	0.2	/	/
2	盐酸污泥	半固态	桶装	2#危废暂存间	2	/	/
3	助镀渣	固态	桶装	2#危废暂存间	0.5	/	/
4	废机油	液态	桶装	2#危废暂存间	0.2	2500	0.00008

根据以上判定,项目 Q 值小于 1,故环境风险潜势为 I,不再对行业及生产工艺 (M) 及环境敏感程度 (E) 进行判定。

### 6.2 评价工作等级判定

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中环境风险评价工作级别划分的判据见表 43。

**表 43 环境风险评价工作级别划分一览表**

环境风险潜势	IV <sup>+</sup> 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

a: 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明,见附录 A

本项目环境风险潜势为 I 级,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 环境风险评价工作级别划分的判据,确定本工程环境风险评价工作级别为简单分析。

### 6.3 环境风险识别

本项目危险废物贮存在危废暂存间内。贮存过程在正常情况下,其环境风险很小,对危险废物会因受到外来的热量且相互传热,而分解出可燃性有机气体,对周围大气环境造成一定程度的污染。如果贮存过程中管理不善,有可能发生火灾事故,废机油若贮存不当,可能会发生泄露事件,会对土壤和水体造成污染。

### 6.4 源项分析

根据上述风险识别结果,本项目主要的风险事故为危险废物在贮运过程中因操作不当,引起火灾事故,火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡,起火后火势逐渐蔓延扩大,损失量迅速增长,损失大约与时间的平方成正比,造成次生污染,从而对周围环境空气造成污染及对人员健康造成伤害;废机油贮存不当,发生泄露事件,会对土壤和水体造成污染。

#### 6.4.1 事故源项分析

##### (1) 厂区泄漏事故源项分析

本项目危废设计废机油储存量为 0.2t/a,由塑料桶贮存,考虑到最不利情况,按收集桶破损后完全泄漏,则泄漏量为 0.2t。危废暂存间为密闭库房,仅考虑泄漏至地下水可能对地下水造成的影响。

##### (2) 危废转运过程事故源项分析

危险废物在转运过程中发生意外，容易导致危险废物洒落至地面，并可能对土壤环境、水环境造成污染。其中液体危险废物泄漏对外环境影响最大，液体危险废物在转运过程中采用收集桶储存，在运输过程中收集桶破损会造成危险废物泄漏。

### (3) 火灾事故源项分析

项目废机油在储存过程中如遇到明火容易导致火灾事故，火灾容易导致厂区周边厂房。

## 6.4.2 后果分析

### (1) 厂区泄漏事故后果分析

项目设置事故收集池容积不小于暂存间最大收集桶容积，危废暂存区设置导流沟（加盖板）、收集池及事故废水收集池。单个收集桶最大容积为  $1\text{m}^3$ ，一次最大泄漏不超过  $1\text{m}^3$ ，为防止桶中废机油泄露，沿危废暂存间内储罐四周设置导流沟。一旦发生泄漏，泄露液收集在事故池内，足够容纳事故状态下泄露液，清理泄露液后的导流沟产生清洗废水，待事故消除后泄露液及废水分别通过电泵收集至危废运输槽罐车，交由有资质单位处置。本项目事故废水主要为冲洗废水和导流的泄漏废液，冲洗水量约为泄漏量的 1.5 倍，则事故废水量  $1.5\text{m}^3$ ，事故收集池大小为  $2\text{m}^3$ 。冲洗废水经厂区设置的导流沟进入事故池（事故收集池设置在危废暂存间东面地下），此部分废水为危险废物经收集后需交由有资质单位处理处置，不会进入土壤和地下水中，不会对土壤、地下水造成影响。

### (2) 危废转运过程事故后果分析

本项目涉及的危险废物具有易燃性，厂区中转时，转运路径涉及部分生产区，运输过程中危险废物可能发生洒落，会对周围环境造成影响，给厂区人员办公带来不便，车内的危险废物容易洒落至地面或发生泄漏，且泄漏的危险废水量较大，洒落或泄漏的危险废物对人体、环境均会产生严重影响。

### (3) 火灾事故后果分析

在厂区储存过程中如遇到明火容易导致火灾事故，容易在围堰区域形成火池，参照同类型项目火灾影响范围，火灾蔓延涉及厂区周边 20~30m 范围厂房。

## 6.5 风险管理

### (1) 总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置严格执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 中有关防火、防

爆的规定, 厂房和建筑物按规定划分等级, 保证各建筑物之间留有足够的安全距离。并根据厂内事故预警等级, 向上级部门报送。突发事件责任单位根据事故严重程度, 向相应管理部门报送。报告可采用电话、网络 and 书面报告等方式, 包括事故发生原因、事故发生过程、应急处理措施、造成的人员伤害、事故造成的经济损失和社会影响等。

#### (2) 厂区泄漏风险防护措施

为避免风险事故, 尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染, 建设单位应树立并强化环境风险意识, 增加对环境风险的防范措施, 并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生, 减缓该项目。营运过程中对环境的潜在威胁, 建设单位应采取综合防范措施, 主要从储运工艺、管理等方面予以重视:

1) 项目区采用不发火花、防腐、防渗地面, 其中防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。废机油采用收集桶储存, 库房密闭, 可以有效防止事故危险废物的泄漏。加强对危废暂存区的巡查, 若发生物料泄漏, 则立即组织抢修, 确保危险废物不发生溢流事故; 如发现危废暂存区防渗层破坏, 应及时修复, 尽量减少对地下水污染。为应对可能发生的泄漏事故, 设置泄漏液收集池容积不小于暂存间最大收集桶容积, 危废暂存区设置导流沟 (加盖板)、收集池及事故废水收集池。单个收集桶最大容积为 1m<sup>3</sup>, 一次最大泄漏不超过 1m<sup>3</sup>, 为防止桶中废机油泄露, 沿危废暂存间内储罐四周设置沟槽及导流沟。本项目事故废水主要为冲洗废水和导流的泄漏废液, 类比同类工程, 冲洗水量约为泄漏量的 1.5 倍, 则事故废水量 1.5m<sup>3</sup>, 事故收集池大小为 2m<sup>3</sup>。冲洗废水经厂区设置的导流沟进入事故池, 此部分废水为危险废物经收集后需交由有资质单位处理处置, 不会进入土壤和地下水中, 不会对土壤、地下水造成影响。

2) 当发生土壤污染时, 首先应根据企业土壤环境污染事件影响范围和程度, 转移、撤离或疏散可能受到危害的企业工作人员或周边居民, 并进行妥善安置。

3) 对于企业贮存、输送等过程少量泄露造成的污染土壤地块, 用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收残留的液体, 采取深挖、扩大面积收集被污染的土壤, 利用耐酸碱腐蚀容器将收集的土壤转移至专业场所处置消解, 外购渣土进行复原, 种植相关植物进行生态恢复。

4) 被污染的地块采用吸附法和植物法相结合的方式降解处置, 收集处理后的土壤, 种植植物进一步对土壤中的污染物进行富集, 同时种植植被起到生态环境稳定修复的作用, 制定相关应急预案及土壤监测计划。

5) 如发现地下水污染事故, 应立即向厂区所属生态环境部门及行政管理部门报告, 调查并确认污染源位置。

6) 若存在污染物泄漏情况, 查明泄漏污染源位置后, 应首先堵住泄漏源, 利用围堰或收液槽收容, 然后收集、转移到应急池进行处理。如果已经渗入地下水, 可采用地下灌注灰浆方式, 在受污染水体周围形成一道帷幕, 从而将受污染水体圈闭起来或立即向当地生态环境部门报告请求指导采用相应方法。

7) 立即对重污染区采取有效的修复措施, 包括开挖并移走重污染土壤做危险废物处置, 回填新鲜土壤; 对重污染区的地下水可采用地下灌注灰浆方式, 在受污染水体周围形成一道帷幕, 从而将受污染水体圈闭起来或立即向当地生态环境部门报告请求指导采用相应方法, 防止污染物在地下继续扩散。

8) 对项目区域及周边区域的地下水敏感点进行取样检测, 确定水质是否受到影响。如果水质受到影响, 应及时通知相关方并立即停用受污染的地下水。

### (3) 危废转运过程中风险防范措施

1) 危险废物转运车辆由公司车辆主管人员统筹调配管理, 该车辆只能在车辆主管人员统一安排下进行危险废物类货物的转运工作。

2) 驾驶该类车辆的驾驶员必须符合以下条件: 经过危险货物运输驾驶培训并合格, 工作态度认真负责, 技术熟练, 熟悉道路情况。应做到严格遵守交通、消防、治安等相关法规。具备一定的对所运危险货物实施应急处理的知识和能力。

3) 执行危险废物转运任务的车辆必须满足性能状况良好, 车容整洁、车厢内清洁干燥, 并严格按照要求配备和使用合格的安全、消防等应急防护器材。

4) 危险废物转运车辆驾驶员应严格执行车辆的例行检查、车辆二级维护等管理规定, 及时发现和处理车辆存在的机械故障等隐患问题, 提高车辆的行驶性能, 以确保该类车辆的安全行驶。

5) 危险废物转运车辆在出车前, 应根据转运废物的危险特性, 在技术人员的指导下, 领取人员防护装备和随车应急处置物品; 检查随车医用救护包是否完好。

6) 危险废物转运车辆装车前, 驾驶员必须认真检查货物类别及其性质, 货物的包装必须符合包装技术要求, 并粘贴有明显的标识, 对达不安全规范要求, 不得转运。严禁危险废物转运车辆对性质不相容的货物进行拼装, 严禁危险废物转运车辆进行超载运输。

7) 危险废物转运车辆驾驶员在车辆装卸时, 应根据将运输的货物的特性, 向装卸

工人讲解相关的注意事项和安全防范知识，要求其严格遵守装卸操作规程，以防止违规操作带来的安全事故发生。

8) 危险废物转运车辆驾驶员在货物装载完成后，应认真检查车箱中危险货物的存放状态，行驶过程中如发生包装物破损及货物泄漏等，应立即采取相应的补救措施，以防止危险物质带来的安全隐患及环境污染责任事故。

9) 危险废物转运车辆行驶时，驾驶员要控制好车速，在非特殊的交通运行状况（如突发交通事故、自然灾害等）下不准急加速或急减速，力求平稳驾驶。行驶过程中还应该注意选择并掌握路面平稳度，加大行车安全间距，不得违反交通安全规则超越行进中的机动车辆和行人。

10) 危险废物转运车辆在执行危险废物运输任务时严禁搭载无关人员，也不允许搭载其他货物。

11) 危险废物转运车辆驾驶员应根据所运输的危险货物特性，必须在指定的地点实施车辆清洗保洁，防止车车辆箱体残留的危险物质造成人身伤害及二次污染环境责任。

12) 危险废物转运车辆必须按照公司规定停放在指定的停车库（场）。因特殊情况需要，必须符合安全、不产生环境污染等基本条件，报经主管领导同意后才能在其他停车库（场）作暂时停放。

13) 本项目危险废物废机油、盐酸污泥、助镀渣采用密封桶进行存储，锌锅烟尘采用尼龙袋进行盛装，并由有资质车辆进行运输，危废出厂采用专用密封厢式车进行运输，从而保证运输过程中无抛洒、滴漏现象发生。各类危险废物在运输过程中应满足《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的具体要求。对于驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。

14) 运输、搬运过程采取专人专车，并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄翻出。运输路线要避开水源保护地、人口密集区和交通拥堵路段。

#### (4) 火灾事故风险防范

1) 火源的管理：严禁火源进入暂存区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。汽车等机动车厂区外部水泥路面行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。

2) 完善消防设施针对不同的工作部位, 设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 中的要求。在火灾爆炸的敏感区, 本项目敏感区为全厂(办公区)设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材, 一旦发生险情可及时发现处理, 消灭隐患。

3) 火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计, 应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-92) 的要求进行, 照明、电机等电力装置易产生静电等, 故选型和安装均要符合规范。

#### (5) 危险废物的管理

危险废物贮存前应进行检验, 确保同预定接收的危险废物一致, 并登记注册。须作好危险废物情况的记录, 记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年, 必须定期对所贮存危险废物包装容器进行检查, 发现破损, 应及时采取措施清理更换。

危险废物应及时转运, 委托乌鲁木齐迪城运输有限公司, 采用专用车辆运输, 严格按照危险废物运输的管理规定进行运输, 减少运输过程的二次污染和可能造成的环境风险, 运输车辆应有特殊标志。废物转移时应遵守《危险废物转移联单管理办法》, 作好废物的记录登记交接工作。

### 6.6 应急监测

根据突发环境事件的污染物种类、性质以及当地自然、社会环境状况等, 明确相应的应急监测方案, 确定监测的布点和频次, 调配应急监测力量, 及时准确监测, 为突发环境事件应急决策提供依据。

应急监测方案如下:

表 44 应急监测频次确定原则明细表

事故类型	监测因子	监测点位	应急监测频次
环境空气	一氧化碳 非甲烷总 烃	事故发生地	事故发生时, 现场监测, 初始加密(6次/天)监测, 随着污染物浓度的下降逐渐减低频次
		事故发生地周围居民区等敏感区域	事故发生时, 现场监测, 初始加密(6次/天)监测, 随着污染物浓度的下降逐渐减低频次
		事故发生地上风向	4次/天或与事故发生地同频次(应急期间)
		事故发生地下风向	4次/天(应急期间)

地下水	pH、石油烃、重金属离子等	事故发生地地下水	初始加密监测，视污染物浓度递减
		对照点	1次/应急期间，以平行双样数据为准
土壤污染事故	pH、总有机碳、石油烃类	事故发生地受污染区域	2次/天（应急期间），视处置进展情况逐步降低频次
		对照点	1次/应急期间，以平行双样数据为准
<p><b>6.7 应急预案</b></p> <p>本项目应急预案内容见表 45。</p>			
<b>表 45 应急预案内容</b>			
序号	项目	内容及要求	
1	应急计划区	危险目标：危废暂存间、环境保护目标	
2	应急组织机构、人员	建设单位设置急组织机构，设置有应急总指挥、副总指挥，为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。	
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。按照预警级别逐级上报。	
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等	
5	报警、通讯联络方式	细化应急状态下各主要部门的报警通讯方式、地点和电话号码以及相关配套的交通保障、管制和消防联络方式。	
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织专业队伍负责对事故现场进行侦查检测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用人员和使用方法。	
7	应急防护措施、清除措施和器材	控制事故、防止扩大和蔓延及连锁反应。清除现场，降低危害，相应的设施器材设备。控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。	
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。	
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施	
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员进行相关知识培训，并进行事故应急处理演习；对工人进行安全卫生教育。	

11	公众教育和信息	对邻近地区公众开展环境风险事故预防措施、应急知识培训并定期发布相关信息。								
<b>6.8 建设项目环境风险简单分析内容表</b>										
<b>表 46 环境风险简单分析内容表</b>										
建设项目名称	昌吉市明德电力铁塔制造有限公司危险废物暂存间规范化建设项目									
建设地点	新疆昌吉州昌吉市三工镇水光路昌吉市明德电力铁塔制造有限公司厂区内									
地理坐标	E87°12'10.38", N43°55'58.89"									
主要危险物质及分布	锌锅烟尘、盐酸污泥、助镀渣、废机油									
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	本项目主要的风险事故为危险废物在贮运过程中因操作不当,引起火灾事故,火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡,起火后火势逐渐蔓延扩大,损失量迅速增长,损失大约与时间的平方成正比,造成次生污染,从而对周围空气造成污染及对人员健康造成伤害;废矿物油贮存不当,发生泄露事件,会对土壤和水体造成污染。									
风险防范措施要求	建设单位应树立并强化环境风险意识,增加对环境风险的防范措施。项目区采用不发火花、防腐、防渗地面。危险废物转运车辆由公司车辆主管人员统筹调配管理,该车辆只能在车辆主管人员统一安排下进行危险废物类货物的转运工作。严禁火源进入暂存区,对明火严格控制。废物转移时应遵守《危险废物转移联单管理办法》,作好废物的记录登记交接工作。									
填表说明(列出相关信息及评价说明)	/									
<b>6.9 环境风险评价自查表</b>										
<b>表 47 环境风险评价自查表</b>										
工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	废机油							
		存在总量/t	0.2							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数人				5km 范围内人口数约人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)						/ 人	
	地表水	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>				
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>				

		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估计法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围		m	
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围		m	
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 d				
最近环境敏感目标，到达时间 d						
重点风险防范措施	<p>建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施。项目区采用不发火花、防腐、防渗地面。危险废物转运车辆由公司车辆主管人员统筹调配管理，该车辆只能在车辆主管人员统一安排下进行危险废物类货物的转运工作。严禁火源进入暂存区，对明火严格控制。废物转移时应遵守《危险废物转移联单管理办法》，作好废物的记录登记交接工作。</p> <p>针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的风险防范措施和严格的管理制度，并制定风险防范应急预案。</p> <p>在采取了相应的风险防范措施和制定相应的应急预案后，风险可接受范围。</p>					
评价结果与建议	<p>本工程设计和建设中将采用合理有效的风险防范措施，并制定严格的环境风险应急预案。在严格做好事故防范措施、制定紧急时间应急计划及做好事故善后处理的前提下，拟建项目的环境风险处于可接受范围。</p>					

受水平。

注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。

## 7、环保投资

本项目总投资为 12 万元，其中环保投资 9 万元，占总投资的 75%，详见表 48。

表 48 项目环保投资估算表

内容	项目名称	治理措施	投资估算 (万元)
1	废气治理措施	无组织排放废气：安装排风扇	0.5
2	地下水	暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 相关要求对场地进行改造，场地进行防渗处理，地面和收集池采用水泥基础防渗+安装防渗漏土工膜 2mm+环氧树脂漆，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。设置围堰、导流槽、收集池、事故应急池 (2m <sup>3</sup> )、防爆照明设施和观察窗口 (门窗进行加固)、设置标识标牌。	3
3	噪声治理措施	软连接、加强管理	0.5
4	固体废物治理措施	废抹布及废劳保用品：集中收集交由项目区环卫部门处理。	0.5
		泄露的废机油：集中收集后交由有资质单位进行处置。	1
		废桶：暂存于危废暂存间，不得自行处置，交由有资质单位进行处置。	1
5	风险措施	事故应急池	0.5
6	环境管理	地下水和土壤定期进行监测	2
总计			9

## 8、环境管理及监测计划

### 8.1 环境管理、执行、监督机构的落实

建设单位需具体落实各项环境保护措施，运营期间的环保管理与监测必须由专门的部门实施。

### 8.2 环境管理要求

对于危险废物，从收集、贮存、转运、综合利用等过程管理，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001 及 2013 年修改单)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》及《危险废物转移联单管理办法》，落实危险废物污染管理各项工作的开展情况，负责与危险废物处理资质单位联络转移工作。组织企业员工学习环境保护法律、

法规及有关规定，增强环境保护意识，提高公司员工危险废物污染防治素质。组织开展公司日常危险废物污染防治工作，落实危险废物按国家相关规定进行收集、贮存、转移和综合利用具体情况，建立建全档案、台帐。组织编制和修定公司危险废物污染防治管理制度，并监督、检查、协调其实施。定期组织危险废物污染事故应急演练工作。参与编制和修订公司危险废物相关管理制度、管理计划、应急演方案、操作规程等文件。参加业务技术培训和环境保护管理经验和技术交流，努力提高自己的业务水平和管理能力。暂存间应设有危险废物综合管理岗位，配置管理人员、危险废物应知卡、应急预案，负责车辆的出入登记、出入厂危险废物的称重与记录、转移联单的核对及确认等危险废物日常管理。原则上，应在岗位设置视频监控终端，监控危险废物厂内接收、流转、处置等信息。入口应配设一组视频监控设备，记录进出厂的危险废物运输车辆、运输过程情况。入口应设“固体废物出入口”标牌，设置位置应与管理岗位相近。

### 8.3 环境监测计划

环境监测是环境管理必备的一种手段，项目运营期的环境监测，建设单位可委托有资质的监测机构。监测工作应按照国家 and 地方环保的要求，采用国家规定的标准监测分析方法，定期进行环境监测。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1033-2019)和《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)，制定监测计划，见表 49。

表 49 监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
无组织排放废气	非甲烷总烃	厂房外 1m 处	1 次/半年	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内 VOCs 无组织排放限值监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m <sup>3</sup> 的要求。
		厂界	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源中颗粒物无组织排放监控浓度限值。
厂界噪声	Leq(A)	厂界四周	2 次/年	《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
地下水	石油烃	下游监测井	1 次/季度	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准要求。

土壤	PH 值、铅、石油烃	项目区周边 1 个点	1 次/5 年	《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 表 1 筛选值标准要求。																
<p><b>8.4 排污口规范化管理</b></p> <p>按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001 及 2013 年修改单) 要求, 暂存间应设置规范的标识标牌, 做到各排污口(源) 的环保标志明显, 便于企业管理和公众监督。</p> <p><b>9、项目环保竣工验收</b></p> <p>建设单位应按照《建设项目环境保护管理条例》中的有关要求, 由建设单位成立验收组进行自主验收。项目三同时竣工验收一览表见表 50。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 50 环保措施“三同时”竣工验收一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">环保工程</th> <th style="width: 40%;">设施或措施内容</th> <th style="width: 40%;">执行标准或监测验收要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气治理设施</td> <td>无组织排放非甲烷总烃: 安装排风扇</td> <td>执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中厂外 VOCs 无组织排放限值监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m<sup>3</sup> 的要求。</td> </tr> <tr> <td>噪声治理措施</td> <td>软连接、加强管理。</td> <td>执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 昼间小于 60dB (A), 夜间小于 50dB (A) 。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废治理措施</td> <td>废抹布及废劳保用品: 集中收集交由项目区环卫部门处理</td> <td>委托处置, 及时清运。</td> </tr> <tr> <td>泄露的废机油: 集中收集后, 交由有资质单位进行处置。</td> <td>委托处置</td> </tr> <tr> <td>废桶: 暂存于危废暂存间, 不得自行处置, 交由有资质单位进行处置。</td> <td>暂存在危废暂存间, 委托处置。</td> </tr> </tbody> </table>					环保工程	设施或措施内容	执行标准或监测验收要求	废气治理设施	无组织排放非甲烷总烃: 安装排风扇	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中厂外 VOCs 无组织排放限值监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m <sup>3</sup> 的要求。	噪声治理措施	软连接、加强管理。	执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 昼间小于 60dB (A), 夜间小于 50dB (A) 。	固废治理措施	废抹布及废劳保用品: 集中收集交由项目区环卫部门处理	委托处置, 及时清运。	泄露的废机油: 集中收集后, 交由有资质单位进行处置。	委托处置	废桶: 暂存于危废暂存间, 不得自行处置, 交由有资质单位进行处置。	暂存在危废暂存间, 委托处置。
环保工程	设施或措施内容	执行标准或监测验收要求																		
废气治理设施	无组织排放非甲烷总烃: 安装排风扇	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中厂外 VOCs 无组织排放限值监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m <sup>3</sup> 的要求。																		
噪声治理措施	软连接、加强管理。	执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 昼间小于 60dB (A), 夜间小于 50dB (A) 。																		
固废治理措施	废抹布及废劳保用品: 集中收集交由项目区环卫部门处理	委托处置, 及时清运。																		
	泄露的废机油: 集中收集后, 交由有资质单位进行处置。	委托处置																		
	废桶: 暂存于危废暂存间, 不得自行处置, 交由有资质单位进行处置。	暂存在危废暂存间, 委托处置。																		

环境风险	暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求对场地进行改造,场地进行防渗处理,地面和收集池采用水泥基础防渗+安装防渗漏土工膜2mm+环氧树脂漆,防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。设置围堰、导流槽、收集池、事故应急池(2m <sup>3</sup> )、防爆照明设施和观察窗口(门窗进行加固)、设置标识标牌。	根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001及2013年修改单)相关要求。
地下水	暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求对场地进行改造,场地进行防渗处理,地面和收集池采用水泥基础防渗+安装防渗漏土工膜2mm+环氧树脂漆,防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。设置围堰、导流槽、收集池、事故应急池(2m <sup>3</sup> )。下游设置1口监测井,每季度监测1次。	满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的Ⅲ类标准要求。
土壤	项目区周边设置1个监测点,每5年监测1次。	满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1筛选值标准要求。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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
大气环境		危废暂存间	非甲烷总烃	安装排风扇	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂外VOCs无组织排放限值监控点处1h平均浓度值6mg/m <sup>3</sup> 的要求。
地表水环境		/	/	/	/
声环境		危废暂存间	等效A声级	软连接、加强管理。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准
固体废物		危废暂存间	废抹布及废劳保用品	集中收集交由项目区环卫部门处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单相关标准、《危险废物转移联单管理办法》
			泄露的废机油	集中收集后交由有资质单位进行处置	
			废桶	暂存于贮存区内危废暂存处,不得自行处置,交由有资质单位进行处置。	
土壤及地下水污染防治措施	暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求进行现场改造,场地进行防渗处理,地面和收集池采用水泥基础防渗+安装防渗漏土工膜2mm+环氧树脂漆,防渗系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。设置围堰、导流槽、收集池、事故应急池(2m <sup>3</sup> )。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	建设单位应树立并强化环境风险意识,增加对环境风险的防范措施。项目区采用不发火花、防腐、防渗地面。危险废物转运车辆由公司车辆主管人员统筹调配管理,该车辆只能在车辆主管人员统一安排下进行危险废物类货物的转运工作。严禁火源进入暂存区,对明火严格控制。废物转移时应遵守《危险废物转移联单管理办法》,作好废物的记录登记交接工作。				
其他环境管理要求	设置危废管理台账,设置危废管理制度,设置对应的环保标识标牌。				

## 六、结论

### 1、结论

综上所述，本项目具有较明显的社会效益，项目所在地环境质量较好，项目对周围环境的污染程度较轻，本项目所产生的废气、废水、噪声、固废在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准。通过对本项目环境影响评价，认为只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，具体落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

### 2、建议和要求

(1) 建设单位日常管理内容中应包括制定有关环保相关制度与条例。

(2) 对危险废物存放要加强管理。维护各项环保设施正常运行，加强风险防范意识，不断改进环保工作。

(3) 切实落实本报告表中所提出的环保措施和污染防治对策，确保污染物达标排放，防止污染事故的发生。

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	本项目 排放量 (固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	酸雾	0.02256t/a	0	0	0	0	0.02256t/a	0
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
废水	工艺废水	1120m <sup>3</sup> /a	0	0	0	0	1120m <sup>3</sup> /a	0
	生活污水	403.2m <sup>3</sup> /a	0	0	0	0	403.2m <sup>3</sup> /a	0
一般工业 固体废物	锌渣	14t/a	0	0	0	0	14t/a	0
	边角料	210t/a	0	0	0	0	210t/a	0
	生活垃圾	3.15t/a	0	0	0	0	3.15t/a	0
危险废物	废抹布及废 劳保用品	0	0	0	10kg/a	0	10kg/a	+10kg/a
	泄露的废 机油	0	0	0	2kg/a	0	2kg/a	+2kg/a
	废桶	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①