

**镇平县泓发再生资源有限公司
年回收 8000 吨废矿物油等再生资源建设项目
检测方案**

编制单位：镇平县泓发再生资源有限公司

二〇二二年六月

一项目简介;

项目建设规模与内容

1、建设地点及周边环境

拟建项目位于镇平县遮山镇夏庄村原二机厂院内。项目地理位置图见附图1。

拟建项目北侧为原二机厂闲置厂房;东侧为道路,道路东侧为绿源再生资源有限公司;南侧为原二机厂闲置厂房,南侧100m为电线杆厂;西侧为空地。距离项目最近敏感点为北侧520m的来沟村。项目周边环境示意图详见附图2。

2、项目基本情况

拟建项目总投资300万元,总占地面积1500m²,总建筑面积390m²。主要建设内容为:仓库、办公室等,设置4个容积分别为30立方米储油罐(其中一个为应急储罐),年收储废矿物油约8000吨。

二、工艺流程简述

项目营运期主要为废矿物油的收集、贮存、转运、不进行生产加工及处置。

(1) 收集、装车

本项目废矿物油的收集主要是从收集暂存点到本项目厂区临时贮存点的收集,委托有资质的运输单位运输。废油通过泵从收集暂存点抽出,采用密闭的罐车运输,直接送入本项目厂区储罐区。废油的转运严格按照《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物管理条例》的要求进行。

(2) 运输

本项目根据危险性质、收集、处理处理方式,选用不同的带明显标志的专用车辆,对各种废油分区、定期收运。

(3) 贮存

本项目储油罐主要是以卧式固定顶储罐储存,罐区储存能力为30m³,根据废矿物油的储存周期的要求安排仓储。罐基地为钢筋砼环墙基础。临时贮存场设置醒目的警示标志;

本项目主要是将镇平县及其周边区域的各企业(主要有4s店、汽车修理厂、企业等)产生的废矿物油,通过各自独立收集,达到一定量后,本公司采用专用油罐车进行收集运输,厂区储存达到一定量后定期(一个月)由洛阳德正废弃资源再利用有限公司来回收。

三、污染物产生及治理措施

1、废气

废矿物油储罐有机废气主要是呼吸排放和工作排放产生的。呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸汽的膨胀和收缩而产生的蒸汽排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况下，是非人为干扰的自然排放方式，称为小呼吸。工作排放称为大呼吸。是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料过程中罐内压力超过释放压力时，蒸汽从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸汽饱和的气体而膨胀，因而项目工作温度均为常温，不涉及高温高压，因此其废气产生量较小。

治理措施：（1）大呼吸废气通过集气罩收集后经过 UV 光氧催化装置+活性炭吸附装置处理后，通过 15 米高的排气筒排放。

（2）加强

油罐附属设备的维修、保持油罐的严密性、改进油罐的操作管理。

2、废水

本工程根据生产工艺、设备布置、物料输送、污染物产生及处理

事故水收集及危险废物存储等环节将厂区分为重点防治区、一般防治区和非污染区，根据不同的分区采取相应的防渗措施。根据生产工艺不同功能布局设置防渗导流渠沟

3、固体废物

运行期间产生的固废主要有含油废手套，及撒、落废油

处置措施：贮存区应急收集池废液及围堰和专用渠沟、废活性炭及办公生活垃圾；贮存库地面作防渗防腐处理。废活性炭、应急收集池废液是危险废物。分别收集后，委托有资质单位处理。含油废手套、办公生活垃圾为一般固废。收集后交由环卫部门处理。

4、噪声

噪声源主要为进出厂的货车、装卸过程产生的噪声。

治理措施：操作位于厂区内，间歇作业，经过隔声、衰减后，对周围环境影响较小。

5、卫生防护距离

本项目卫生防护距离为东厂界外 25m，南厂界外 35m，西厂界外 50m，北厂界外 40m。根据现场调查，项目各厂界外卫生防护距离内无医院、学校、居民区等环境保护目标。项目产生的废气对区域环境空气及人群健康影响较小。

三、排污单位自行监测开展情况简介

1、编制依据

(1)、依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，我单位为重点行业管理单位。

(2)、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）

(3)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018

)

2、监测手段和开展方式

排污单位检测份自行检测和在线检测，本单位无在线检测装置，为履行，自行监测职责，我单位废气、地下水，土壤，全部委托河南申越检测技术有限公司。

四、检测方案

1、检测范围及检测类别

按照废气、地下水、土壤的检测类别，全场范围内进行检测。

表1 废气污染源手工监测内容一览表

序号	污染源类型	污染源名称	排放口名称	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数
1	固定源废气	储存厂房废气排放口	DA001	排气筒出口	非甲烷总烃	2次/年	非连续采样至少3个
2	无组织废气	厂界	/	周界浓度最高点	颗粒物	2次/1年	非连续采样至少3个
					非甲烷总烃	2次/1年	非连续采样至少3个
3	土壤	重金属、挥发性有机物、石油烃类		厂区内 厂外	A1 类-重金属 8 种（镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷）； B2 类-挥发性有机物 9 种（苯、甲苯、氯苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、二氯苯）； B3 类-半挥发性有机物 1 种（硝基苯）； B4 类-半挥发性有机物 4 种	1次/1年	采样至少4个

					(苯酚、硝基酚、二甲基酚、二氯酚)；另外增加监测：（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1.1-二氯乙烷，1.2二氯乙烷，1.1二氯乙烯，顺-1.2-二氯乙烯。反-1.2-二氯乙烯，二氯甲烷，1.2-二氯丙烷，1.1.1.2-四氯乙烷，1.1.2.2-四氯乙烷，四氯乙烯，1.1.1-三氯乙烷，1.1.2-三氯乙烷，三氯乙烯，1.2.3三氯丙烷，氯乙烯，1.2-二氯苯，1.4-二氯苯，间二甲苯+对二甲苯，邻二甲苯，苯胺，苯并[a]蒽，屈，苯并[b]荧蒽，苯并[k]荧蒽，苯并[a]芘，茚并[1,2,3-c,d]芘，二苯并[a,h]蒽，蒽）；C3 类-石油烃(C10-C40 总量)、（C6-C9总量）		
4	地下水	重金属、挥发性有机物、石油烃类	厂区内 厂外	A1 类-重金属 8 种（镉、铅、铬、铜、锌、镍、汞、砷）；B2 类-挥发性有机物 9 种（苯、甲苯、氯苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、二氯苯）；B3 类-半挥发性有机物 1 种（硝基苯）；B4 类-半挥发性有机物 4 种（苯酚、硝基酚、二甲基酚、二氯酚）；另外增加监测：（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1.1-二氯乙烷，1.2二氯乙烷，1.1二氯乙烯，顺-1.2-二氯乙烯。反-1.2-二氯乙烯，二氯甲烷，1.2-二氯丙烷，1.1.1.2-四氯乙烷，1.1.2.2-四氯乙烷，四氯乙烯，1.1.1-三氯乙烷，1.1.2-三氯乙烷，三氯乙烯，1.2.3三氯丙烷，氯乙烯，1.2-二氯苯，1.4-二氯苯，间二甲苯+对二甲苯，邻二甲苯，苯胺，苯并[a]蒽，屈，苯并[b]荧蒽，苯并[k]荧蒽，苯并[a]芘，茚并[1,2,3-c,d]芘）	1次 /1年	采样至少4个	

					芘，二苯并[a,h]蒽，荼）； C3 类-石油烃(C10-C40 总量))、(C6-C9总量)		
--	--	--	--	--	--	--	--

五、手工监测方法及使用仪器

废气污染物手工监测方法及使用仪器情况见表。

废气污染物监测方法及使用仪器一览表

序号	监测项目	监测方法及依据		仪器设备名称和型号	备注
1	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ 38-2017)		气相色谱仪 G5	拟委托监测
2	无组织	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	十万分之一电子天平 FA2004	拟委托监测
		非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	气相色谱仪 G5	拟委托监测

检测分析方法及仪器一览表

检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限
色度	GB/T 5750.4-2006	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (1.1 色度 铂-钴标准比色法)》	具塞比色管	/
臭和味	GB/T 5750.4-2006	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (3.1 臭和味 嗅气和尝味法)》	/	/
肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (4.1 肉眼可见物 直接观察法)》	/	/
pH	HJ 1147-2020	《水质 pH值的测定 电极法》	pH计PHS-3C	/
氨氮	HJ 535-2009	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6新世纪	0.025mg/L

硝酸盐（氮）	GB/T 5750.5-2006	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.5 mg/L
亚硝酸盐（氮）	GB 7493-1987	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.003mg/L
挥发酚	GB/T 5750.4-2006	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（9.1 挥发酚类 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法）》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.002mg/L
阴离子表面活性剂	GB 7494-1987	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6新世纪	0.05mg/L
耗氧量	GB/T 5750.7-2006	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标（1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法）》	滴定管	0.05mg/L
氰化物	GB/T 5750.5-2006	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（4.1 氰化物 异烟酸-吡唑酮分光光度法）》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.002mg/L
砷	HJ 694-2014	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	原子荧光光度计 AFS-8520	0.3 μg/L
汞	HJ 694-2014	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	原子荧光光度计 AFS-8520	0.04 μg/L
总硬度	GB/T 5750.4-2006	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法）》	滴定管	1.0mg/L
铅	GB/T 7475-1987	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.2mg/L
氟化物	GB/T 7484-1987	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》	pH 计 PHS-3C	0.05mg/L
碘化物	GB/T	《生活饮用水标准检验	紫外可见分光光	1 μg/L

	5750.5-2006	方法 无机非金属指标 (11.1 碘化物 硫酸铈 催化分光光度法)》	度计 T6 新世 纪	
镉	GB/T 7475-1987	《水质 铜、锌、铅、镉 的测定 原子吸收分光光 度法》	原子吸收分光光 度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
铜	GB/T 7475-1987	《水质 铜、锌、铅、镉 的测定 原子吸收分光光 度法》	原子吸收分光光 度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
锌	GB 7475-1987	《水质 铜、锌、铅、镉 的测定 原子吸收分光光 度法》	原子吸收分光光 度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
钠	GB/T 11904-1989	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度 法》	原子吸收分光光 度计 TAS-990AFG	0.01mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006	《生活饮用水标准检验 方法 感官性状和物理指 标 (8.1 溶解性总固体 称量法)》	电子天平 FA2004	/
三氯甲烷	GB/T 5750.10-200 6	《生活饮用水标准检验 方法 消毒副产物指标(1 三氯甲烷 毛细管柱气相 色谱法)》	气相色谱仪 G5	0.2 μg/L
四氯化碳	GB/T 5750.8-2006	《生活饮用水标准检验 方法 有机物指标 (1.2 四氯化碳 毛细管柱气相 色谱法)》	气相色谱仪 G5	0.1 μg/L
硫酸盐	GB/T 5750.5-2006	《生活饮用水标准检验 方法 无机非金属指标 铬酸钡分光光度法 (热 法)》	紫外可见分光光 度计 T6 新世 纪	5.0mg/L
氯化物	GB/T 5750.5-2006	《生活饮用水标准检验 方法 无机非金属指标 硝酸银容量法》	滴定管	1.0mg/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-200 6	《生活饮用水标准检验 方法 微生物指标 滤膜 法和多管发酵法》	电热恒温培养箱 DH-500	/
细菌总数	GB/T	《生活饮用水标准检验	电热恒温培养箱	/

	5750.12-2006	方法 微生物指标 (1.1 细菌总数 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006》	DH-500	
石油类	HJ970-2018	《水质石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)》	紫外可见分光光度计 T6新世纪	0.01mg/L
总铬	HJ 757-2015	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计TAS-990AFG	0.03mg/L
镍	GB 11912-89	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
苯	HJ639-2012	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	气相色谱仪8860 GC; 质谱分析仪 (MSD) -5977B	1.4 μg/L
甲苯				1.4 μg/L
乙苯				0.8 μg/L
间, 对-二甲苯				1.5 μg/L
邻-二甲苯				1.4 μg/L
苯乙烯				0.6 μg/L
氯苯				1.0 μg/L
1,2-二氯苯				0.8 μg/L
1,3-二氯苯				1.2 μg/L
1,4-二氯苯				0.8 μg/L
硝基苯	HJ 592-2010	《水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法》	气相色谱仪G5	0.002mg/L
苯酚	HJ 676-2013	《水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法》	气相色谱仪G5	0.5 μg/L
2-硝基酚				1.1 μg/L
4-硝基酚				1.2 μg/L
2,4-二甲酚				0.7 μg/L
2,4-二氯酚				1.1 μg/L
砷	HJ 680-2013	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》	原子荧光光度计 AFS-8520	0.01mg/kg
镉	GB/T 17141-1997	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计TAS-990AFG	0.01mg/kg
铬	HJ 491-2019	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰	原子吸收分光光度计	4mg/kg

		原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG	
铜	HJ 491-2019	《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》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1mg/kg
铅	GB/T 17141-1997	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计TAS-990AFG	0.1mg/kg
汞	HJ 680-2013	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》	原子荧光光度计 AFS-8520	0.002mg/kg
镍	HJ 491-2019	《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》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	3mg/kg
锌	HJ 491-2019	《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》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1mg/kg
四氯化碳	HJ605-2011	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	气相色谱仪8860 GC; 质谱分析仪 (MSD) -5977B	1.3 μg/kg
氯仿				1.1 μg/kg
氯甲烷				1.0 μg/kg
1,1-二氯乙烷				1.2 μg/kg
1,2-二氯乙烷				1.3 μg/kg
1,1-二氯乙烯				1.0 μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯				1.3 μg/kg
反-1,2-二氯乙烯				1.4 μg/kg
二氯甲烷				1.5 μg/kg
1,2-二氯丙烷				1.1 μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷				1.2 μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷				1.2 μg/kg
四氯乙烯				1.4 μg/kg
1,1,1-三氯乙烷				1.3 μg/kg
1,1,2-三氯乙烷				1.2 μg/kg
三氯乙烯				1.2 μg/kg
1,2,3-三氯丙烷				1.2 μg/kg
氯乙烯				1.0 μg/kg

苯					1.9 μg/kg			
氯苯					1.2 μg/kg			
1,2-二氯苯		HJ834-2017	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》	气相色谱仪8860 GC; 质谱分析仪 (MSD) -5977B	0.08mg/kg			
1,4-二氯苯					0.08mg/kg			
乙苯		HJ605-2011	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 /气相色谱-质谱法》	气相色谱仪8860 GC; 质谱分析仪 (MSD) -5977B	1.2 μg/kg			
苯乙烯					1.1 μg/kg			
甲苯					1.3 μg/kg			
间二甲苯+对二甲苯					1.2 μg/kg			
邻二甲苯					1.2 μg/kg			
硝基苯		HJ834-2017	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》	气相色谱仪8860 GC; 质谱分析仪 (MSD) -5977B	0.09mg/kg			
苯胺	4-氯苯胺				0.09mg/kg			
	2-硝基苯胺				0.08mg/kg			
	3-硝基苯胺				0.1mg/kg			
	4-硝基苯胺				0.1mg/kg			
2-氯酚								0.06mg/kg
苯并[a]芘								0.1mg/kg
苯并[a]蒽								0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽								0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽								0.1mg/kg
蒽								0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽								0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘								0.1mg/kg
茶								0.09mg/kg
苯酚		HJ703-2014	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》	气相色谱G5	0.04mg/kg			
2-硝基酚					0.02mg/kg			
4-硝基酚					0.04mg/kg			
2,4-二甲酚					0.02mg/kg			
2,4-二氯酚					0.03mg/kg			

2,6-二氯酚				0.03mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ1021-2019	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》	气相色谱G5	6mg/kg
石油烃 (C6-C9)	HJ 893-2017	吹扫捕集/气相色谱法	气相色谱仪 Agilent8860GC、 吹扫捕集(ATOMX)	0.02mg/L
石油烃 (C10-C40)	HJ 894-2017	气相色谱法	气相色谱仪 Agilent8860GC	0.04mg/L
石油烃 (C6-C9)	HJ1020-2019	吹扫捕集/气相色谱法	气相色谱仪 Agilent8860GC、 吹扫捕集(ATOMX)	0.04mg/kg

六、自行监测质量控制

1、我单位委托河南申越检测技术有限公司进行监测，相关监测人员持证上岗，机构资质认定证书编号:181612050232，有效期至2024年05月21日。

2、监测分析方法要求：采用国家标准方法、行业标准方法或国家生态环境部推荐方法。

3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用，按规范定期校准。

4、环境空气、废气监测要求：按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ194-2017)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T373-2007)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)《场地环境监测技术导则》(HJ25,2-2014)等相关标准及规范的要求进行，按规范要求每次监测增加空白样、平行样、加标回收或质控样等质控措施。

5、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”。