

济宁市地源环境科技有限公司  
济宁市飞灰综合处理厂项目（一期）  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：济宁市地源环境科技有限公司

编制单位：山东君致环保科技有限公司

二〇二二年六月

建设单位法人代表：历彦旭

编制单位法人代表：谷洪君

建设单位           （盖章）

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位           （盖章）

电话：

传真：

邮编：

地址：

# 目 录

1、验收项目概况.....	4
2、验收依据.....	6
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	6
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	6
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	6
3、工程建设情况.....	7
3.1 地理位置及平面布置.....	7
3.2 项目建设内容.....	13
3.3 主要原辅料.....	16
3.4 水源及水平衡.....	17
3.5 生产工艺.....	19
3.6 项目变动情况.....	21
4、环境保护设施.....	22
4.1 污染物处理/处置设施.....	22
4.2 其他环保设施.....	29
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	29
5、建设项目环评报告的主要结论与建议.....	32
6、验收执行标准.....	33
7、收监测内容.....	36
7.1 环境保护设施调试效果.....	36
7.2 环境质量监测.....	37
7.2.1 水环境监测点.....	37
7.2.2 土壤监测点.....	37
8、质量保证及质量.....	39
8.1 监测分析方法及检测仪器.....	39
8.2 人员资质.....	43
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	44
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	44
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	44
8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	44
9、验收监测结果.....	45
9.1 验收监测期间工况调查.....	45
9.2 环保设施调试运行效果.....	45
9.2 工程建设对环境的影响.....	66
10、验收结论.....	67
11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表.....	69
附件 1：营业执照.....	71
附件 2：环评批复.....	72
附件 3：应急预案备案表.....	78
附件 4：危废协议.....	80
附件 5：环境监理报告结论.....	90
附检测报告	

## 1、验收项目概况

济宁市飞灰综合处理厂项目由济宁市地源环境科技有限公司进行建设，建成后可有效解决济宁市生活垃圾焚烧发电项目及周边生活垃圾焚烧厂产生的飞灰的安全处置问题，不但有效地改善城市环境质量，同时提供了一个更加美好的对外开放的生活环境和投资环境。

济宁市飞灰综合处理厂项目位于济宁市兖州区颜店镇，济宁市生活垃圾焚烧发电厂东侧 500m，济阳线以北 40 米处。工程占地约（59994m<sup>2</sup>）89.991 亩。项目主要服务对象为济宁市生活垃圾焚烧发电项目，同时兼顾其他生活垃圾焚烧项目产生的固化/稳定化后的飞灰。项目总投资约 11893.68 万元，采用安全填埋工艺，设计处理规模为 36500t/a，100t/d，设计使用年限为 17.2 年。

项目建设内容主要包括管理区、污水处理区、飞灰填埋区及厂内道路等，不包括飞灰固化及收集运输系统。飞灰填埋区主要包括飞灰填埋库、防渗系统、渗滤液收集及导排系统、地下水收集及导排系统等，项目填埋区采用土工格栅坝柔性填埋方案，方案总库容为 49 万 m<sup>3</sup>，有效库容按照 90%计算，即 44.1 万 m<sup>3</sup>。

2021 年 1 月山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制了《济宁市地源环境科技有限公司济宁市飞灰综合处理厂项目环境影响报告书》，2021 年 2 月 7 日济宁市生态环境局兖州区分局以济环审（兖州）【2021】1 号文对该项目环评报告进行了批复。

项目飞灰填埋区分为两个区，填埋一区占地 25131m<sup>2</sup>，有效库容 24 万 m<sup>3</sup>，填埋二区占地 20299m<sup>2</sup>，有效库容 20.1 万 m<sup>3</sup>，截止 2022 年 5 月 31 日，填埋一区已填埋 6263t，飞灰密度按 1.4t/m<sup>3</sup> 计算，已填埋约 4500m<sup>3</sup>，占一期有效库容的 1.9%，填埋二区暂未进行填埋作业，在此背景下，企业组织了本次济宁市地源环境科技有限公司济宁市飞灰综合处理厂项目（一期）环境保护验收会议，即填埋一区及其配套措施。

按照新修改的《建设项目环境保护管理条例》（《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）），取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收的规定，2020 年 9 月，济宁市地源环境科技有限公司编制了《济宁市地源环境科技有限公司济宁市飞灰综合处理厂项目（一期）竣工环境保护验收监测方案》，并于 2022 年 6 月 6 日和 6 月 9 日委

托山东诚臻检测股份有限公司对该项目废气及噪声进行现场监测及检查,根据勘察和监测的结果出具了本项目的检测报告。根据现场检查和检测报告结果,济宁市地源环境科技有限公司编制了《济宁市地源环境科技有限公司济宁市飞灰综合处理厂项目(一期)竣工环境保护验收监测报告》。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年5月；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院 682 号令），2017年6月；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2018年5月16日；
- (9) 《国家危险废物名录》，2021年1月1日；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部 环发[2012]77号），2012年7月；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部 环发[2012]98号），2012年8月；
- (12) 《山东省环境保护条例》2018年11月；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（山东省环境保护厅 鲁环发[2013]4号），2013年1月；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部办公厅），2018年5月16日。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (1) 2021年1月山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制了《济宁市地源环境科技有限公司济宁市飞灰综合处理厂项目环境影响报告书》。
- (2) 2021年2月7日济宁市生态环境局兖州区分局以济环审(兖州)【2021】1号文对该项目环评报告进行了批复。

### 3、工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

项目位于位于济宁市兖州区颜店镇，济宁市生活垃圾焚烧发电厂东侧 500m，济阳线以北 40 米处。（项目地理位置见图 1）（项目近距离卫星图见图 2）。本项目占地面积 59994m<sup>2</sup>，根据地形分为东西两部分，东部为填埋一区、填埋二区，西部为废水处理和办公管理区。厂区物流道路采用城市型道路，道路按厂内道路设计标准进行设计，主要道路宽 6m，次要道路宽 4m，道路互相回环连通，方便交通联系。厂区绿化采用“点、线、面”相结合的原则，以厂区主次干道两侧、出入口和生活办公区周围为绿化重点，沿道路两侧种植行道树。项目总平面布置见图 3。



图 1 项目地理位置图



图 2 项目近距离卫星图



项目所在区域为工业园区，无自然保护区、名胜古迹及风景旅游等特殊环境敏感目标。详见表 3-1 项目敏感目标一览表、及图 4 项目周边敏感目标图。

表 3-1 项目敏感目标一览表

保护目标	方位	相对厂界距离(m)	人口数
北孙庄村	SW	1140	774
北尧村	SW	955	1424
红庙村	N	925	1189
西磁阳村	NE	720	702
耿北村	SW	1420	699
北杨庄村	S	675	521
小张庄	NE	380	1150
大磁阳村	NE	620	1236
耿南	SW	1720	1369
北刘庄村	SSE	700	745
磁山村	NE	1000	303
颜村	NNE	2260	2244
何岗煤矿社区	SW	2120	177
北郑庄村	WSW	2030	1440
何岗村	S	2190	723
屯头一村	ESE	1760	1540
屯头二村	ESE	1690	1029
屯头三村	SE	1510	1423
洸府河	SE	2280	-

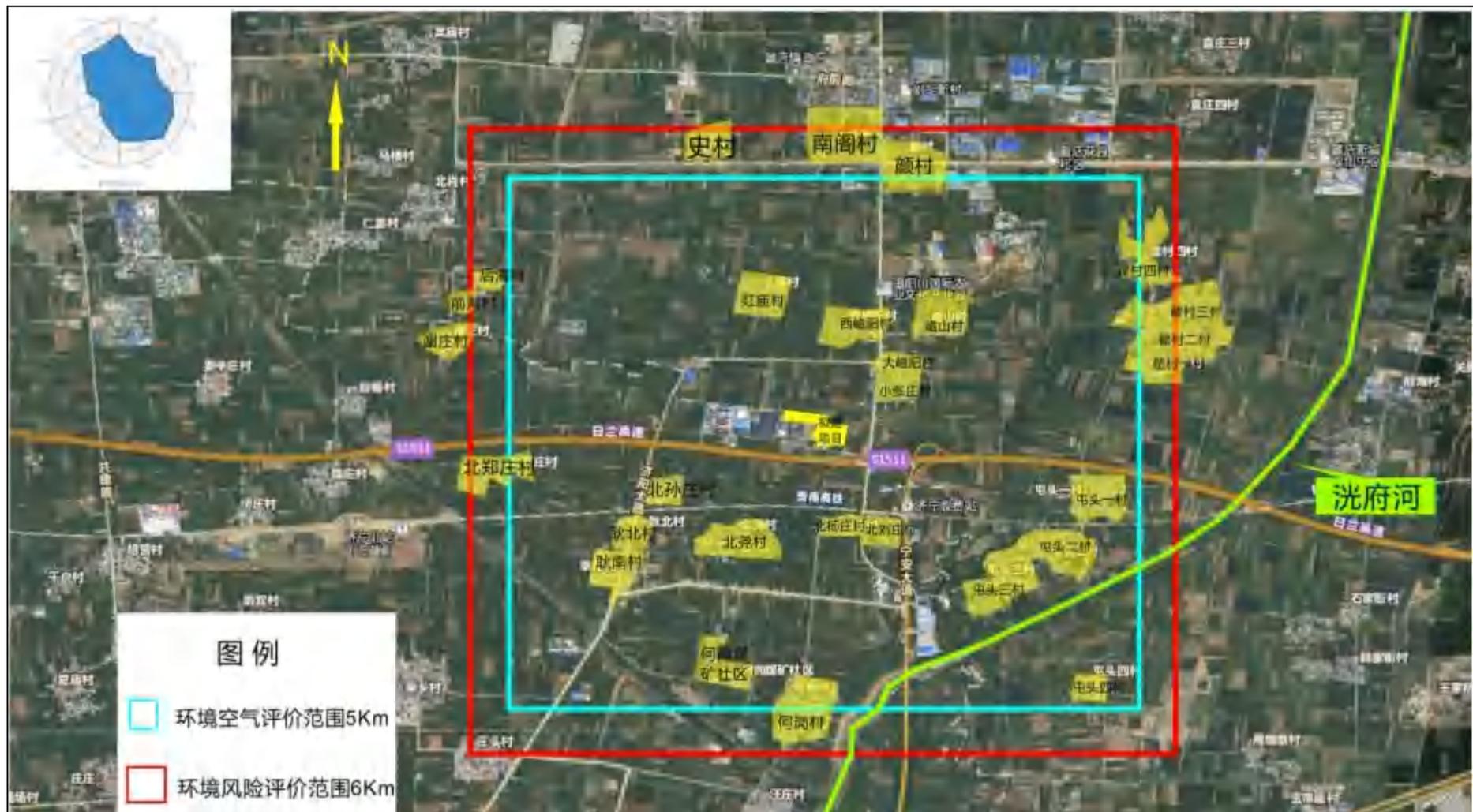


图 4 项目周边敏感目标图

### 3.2 项目建设内容

项目名称：济宁市飞灰综合处理厂项目（一期）

建设单位：济宁市地源环境科技有限公司

建设地点：济宁市兖州区颜店镇，济宁市生活垃圾焚烧发电厂东侧 500m，  
济阳线以北 40 米处

建设性质：新建

行业类别：N77 生态保护和环境治理业

项目产品方案及规模：填埋库区及配套的地下水导排、渗滤液（淋溶水）收集系统、污水处理站、填埋气导排系统、办公区以及部分道路等，不包括飞灰固化收集及运输系统，设计库容 490000m<sup>3</sup>，设计服务年限 17.2 年

一期产品方案及规模：填埋一区及配套的地下水导排、渗滤液（淋溶水）收集系统、污水处理站、填埋气导排系统、办公区以及部分道路等，不包括飞灰固化收集及运输系统

项目计划投资：11893.68 万元

实际投资：11893.68 万元

工作制度：填埋作业实行一班制，日工作时间为 8h，年运作时间 365d，填埋场日常维护按年运行 365 天，每天 24 小时工作制

## 1、工程组成

项目工程组成对照表见表 3-1 所示。

表 3-1 工程组成对照表一览表

项目	分项	环评设计内容	实际建设情况
主体工程	填埋区	占地面积 45430m <sup>2</sup> ，分两个填埋区，采用土工坝方案。设计总库容为 49 万 m <sup>3</sup> 。配套建设防渗衬层系统、渗滤液收集导排系统、雨污分流系统、地下水导排系统、地下水监测设施等。	项目填埋区均已建设完成，仅填埋一区进行了填埋作业
	防渗层系统	采用人工防渗，水平防渗技术，采用 2mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）膜作为飞灰填埋区的主要防渗材料。 （1）库底区域防渗系统自上而下依次为：主防渗层 2.0mm 厚光面 HDPE 土工膜+防渗保护层 4800g/m <sup>2</sup> GLC 膨润土垫+次防渗层 2.0mm 厚光面 HDPE 土工膜； （2）边坡防渗结构层为：主防渗层 2.0mm 厚双糙面 HDPE 土工膜+防渗保护层 4800g/m <sup>2</sup> GLC 膨润土垫次防渗层 +2.0mm 厚双糙面 HDPE 土工膜。	与环评一致
	渗滤液收集与导排系统	渗滤液导排系统铺设在场底防渗隔离层上，本填埋场的渗滤液收集系统由碎石导流层、渗滤液收集盲沟（主盲沟及支盲沟）、渗滤液排出管、渗滤液提升井、渗滤液提升泵及输送管组成。场底的渗滤液先通过支盲沟及导流层汇集到主盲沟内，盲沟内设渗滤液导排花管，在盲沟终端设置有排出管（无孔），该排出管与渗滤液提升井相连，渗滤液将通过提升井内提升泵经输送管泵送至库区外调节池。	与环评一致
	雨污分流系统	场区沿道路内侧设置排水明渠，采用浆砌块石形式，填埋区设置永久性环库区雨水沟。对每日作业完毕的区域，采用 0.5mmHDPE 进行临时覆盖，并铺设覆盖膜，以减少雨水渗透。对于达到封场设计标高的堆体及时进行终场封场覆盖。	与环评一致
	地下水导排系统	在各填埋区场底防渗层下部满铺 300mm 厚碎石导流层，设置 1 根地下水导排主盲沟，收集到的地下水由提升泵提升至环库区雨水沟，与雨水一起排出场外。	与环评一致
	调节池	本项目填埋区西侧设有一座 700m <sup>3</sup> 调节池，用于填埋区渗滤液及初期雨水的收集。	与环评一致
辅助工程	道路	主要道路宽 6m，次要道路宽 4m，道路互相回环连通，方便交通联系。道路长度 1032m，厂内道路面积 4797m <sup>2</sup> 。	与环评一致
	称重系统	设置计量间及地磅	与环评一致
公用工程	办公生活区	新建一座综合办公区	与环评一致
	供水设施	项目生产及生活用水均由市政自来水提供	与环评一致
	供电设施	由当地供电部门提供	与环评一致

环保工程	废水	填埋区渗滤液及初期雨水、生活污水、洗车废水等集中收集后经厂区内废水处理间，出水全部回用于厂内绿化和道路喷洒。	生活污水经化粪池处理后定期由环卫部门清运
	废气	进场道路和填埋区作业道路利用洒水车洒水，填埋作业过程产生的粉尘通过及时覆盖并采用洒水降尘；调节池臭气采取加盖封闭、定期清理池底污泥等措施。同时，厂区四周采取加强绿化等操作。	与环评一致
	噪声	采用专业填埋作业车辆，控制填埋作业仅在昼间作业	与环评一致
	固废	生活垃圾由环卫部门定期清运，反渗透膜、废润滑油、污泥、DTRO 浓缩液委托有相关危废处置资质的单位进行处置	与环评一致
	绿化	填埋场四周设置绿化隔离带；填埋区边坡及时种植植被，厂区南侧（靠近道路一侧）种植高大乔木。	与环评一致
	监测系统	设置共 6 眼地下水监控井：本底井一眼（JC01），位于飞灰综合处理厂渗沥液导排井东北侧、地下水流上游；污染扩散井 2 眼：填埋区东侧（JC02）、填埋区西侧（JC03）分别布设 1 眼，用于监测填埋库区地下水流向两侧的水质变化情况，污染监视井 3 眼：填埋区西南侧 1 眼（JC04），填埋区东南侧 1 眼（JC05），填埋区西北侧 1 眼（JC06），用于监测填埋区废水处理间和渗滤液液调节池区域地下水的水质变化情况，一旦发现污染与本项目有关，立刻停止运营，进行检修	与环评一致

## 2、主要生产设备

由于本工程填埋库区占地面积大、库容使用年限较长，因此，为了降低一次性建成投资很大造成的风险，为了防止防渗材料长期暴露在外不环境而导致的老化问题，为了便于雨污分流和日常的填埋作业，本工程采用分期填埋，一期仅填埋填埋二区。

项目飞灰填埋区分为两个区，填埋一区占地25131m<sup>2</sup>，有效库容24万m<sup>3</sup>，填埋二区占地20299m<sup>2</sup>，有效库容20.1万m<sup>3</sup>，截止2022年5月31日，填埋一区已填埋约4500m<sup>3</sup>，占一期有效库容的 1.9%，填埋二区暂未进行填埋作业。



## 3.3 主要原辅料

项目主要服务对象为济宁市生活垃圾焚烧发电项目，同时兼顾其他生活垃圾焚烧项目产生的固化/稳定化后的飞灰，项目已接收飞灰见表 3-2 所示。

表 3-2 已接收飞灰一览表

来源	数量 t	包装方式
金乡盛运环保电力有限公司	1373.6	袋装
梁山县圣元环保电力有限公司	2303.3	袋装
汶上县圣元环保电力有限公司	2587.1	袋装

### 3.4 水源及水平衡

#### 1、给水

项目用水主要包括生活用水、绿化及道路喷洒用水、车辆冲洗水等，其中，生活用水供水水源为自来水，由附近自来水管网接至厂区。绿化及道路喷洒用水、车辆冲洗水、供水水源为污水处理站处理达标的水或者地下水导排的水。

##### (1) 生活用水

项目劳动定员为 17 人，厂内不设食堂，生活用水量按 80L/人·d 计，则项目生活用水量合计为 1.36m<sup>3</sup>/d (496.4m<sup>3</sup>/a)。

##### (2) 车辆冲洗水

工程车辆冲洗水量约为 1.2m<sup>3</sup>/d (438m<sup>3</sup>/a)。

##### (3) 绿化及道路喷洒用水

厂区绿化及道路喷洒用水量为 6m<sup>3</sup>/d。

#### 2、排水

##### (1) 生活污水

本项目生活总用水量为 1.36m<sup>3</sup>/d，产污率按 80%计，则本项目生活污水产生量为 1.09m<sup>3</sup>/d (397.12m<sup>3</sup>/a)，生活污水经化粪池处理后定期由环卫部门清运。

##### (2) 生产废水

项目生产废水主要为车辆冲洗废水、填埋区渗滤液等。

##### ①渗滤液

本工程固化飞灰填埋区渗滤液产生量约为 14m<sup>3</sup>/d，经收集后会同车辆冲洗水等送至本工程配套建设的渗滤液处理站进行处理。

##### ②车辆冲洗水

项目车辆冲洗水量按使用水量的 90%计，则本项目车辆冲洗水量为 1.08m<sup>3</sup>/d (394.2m<sup>3</sup>/a)。

车辆冲洗废水、填埋区渗滤液经收集后进入厂区渗滤液处理站处理达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表 2 标准和《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中表 1 标准，用于绿化及道路喷洒，生活污水经化粪池处理后定期由环卫部门清运。

##### ③初期雨水

最大初期雨水需收集量为 24.6m<sup>3</sup>，初期雨水经过专用管道收集暂存于综合

水池（与截流井合建）至调节水池，以 10m<sup>3</sup>/d 的速度送入厂区污水处理系统进行处理。

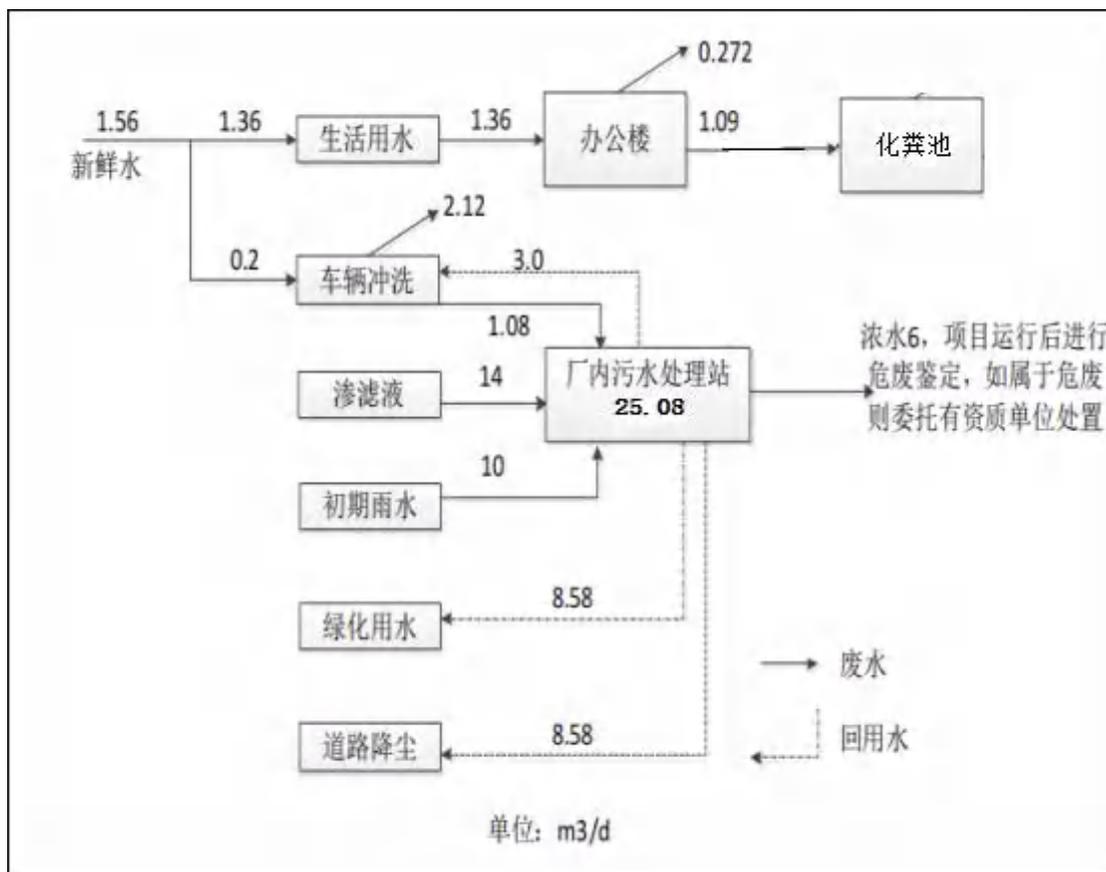


图 5 项目给水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### 3.5 生产工艺

#### 1、环评描述

##### (1) 场内运输

经固化/稳定化并检验合格后的飞灰利用吨袋进行密封包装后用密闭车辆转运至本项目处置。入场后运输司机将固化/稳定化飞灰运载吨数及固化/稳定化飞灰浸出液检验报告交填埋场专人收集，固化/稳定化飞灰经填埋场专人检视无误后再运送至填埋库区。

在堤顶标高以下的区域作业时，自卸汽车堤顶道路、临时作业道路至库区底部，临时作业道路随废物堆体的不断抬高而自然埋入填埋体，随着废物堆体的堆高，重新调整布置临时作业道路。

当填埋堤顶标高以上区域时，可根据不同的填埋高程，从堤顶道路上引出临时作业道路到不同填埋作业平台处。随着封场的进行，部分临时作业道路逐步改建为永久性道路。

##### (2) 卸车作业

采用自卸汽车运输至填埋场，在现场管理人员指挥下将固化/稳定化后飞灰卸在指定作业区域内。

##### (3) 码放/摊铺

经固化/稳定化后的飞灰用叉车运至填埋场，然后利用叉车辅助人工码放。码放的方式采用平铺、搭砌及退台的方式。在填埋作业叉车码放不方便的情况下，可采用人工辅助的方式，但尽量以机械填埋作业为主；在填埋过程中注意减少填埋体的缝隙，增加填埋量。采用吨袋密封包装，填埋时吨袋不打开。

废物从铺设的衬层之上开始逐层填埋，逐步填高，为了防止地基的不均匀沉降，填埋物的铺设应分层铺满整个场底，使场底均匀受力。

#### 2、实际建设

##### (1) 场内运输

经固化/稳定化并检验合格后的飞灰利用吨袋进行密封包装后用密闭车辆转运至本项目处置。入场后运输司机将固化/稳定化飞灰运载过磅单及检验报告交填埋场专人收集，经专人检视无误后再运送至填埋库区。



填埋区堤顶

### (2) 卸车作业

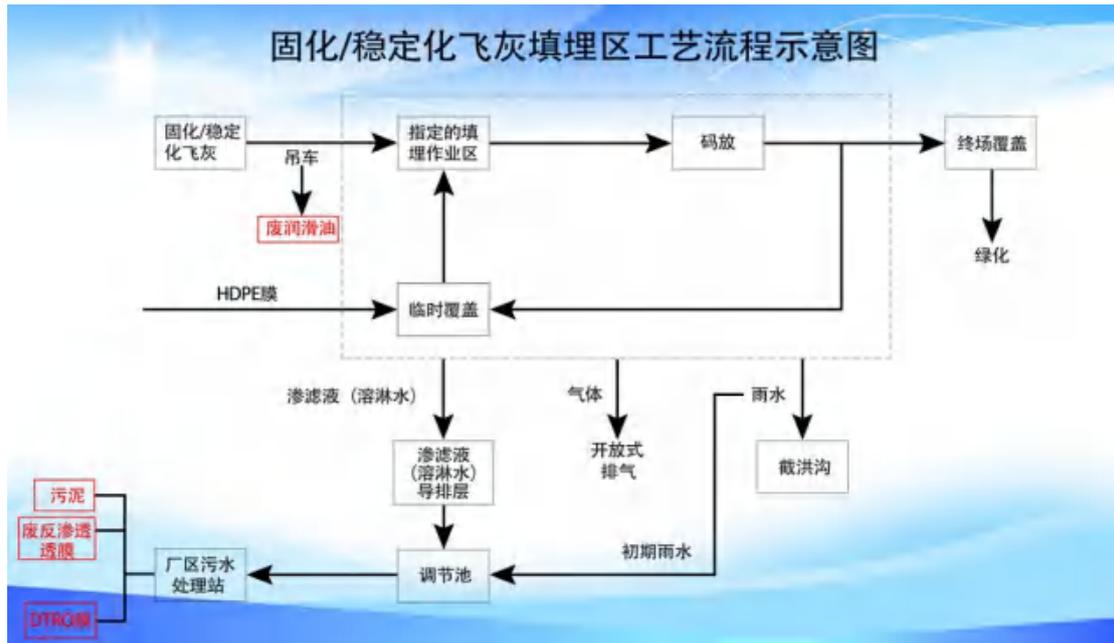
在堤顶标高以下的区域作业时，吊车在坝顶道路或者卸车平台进行吊装，将吨袋直接吊至库区进行码放。

当填埋堤顶标高以上区域时，可根据不同的填埋高程，从堤顶道路上引出临时作业道路到不同填埋作业平台处。随着封场的进行，部分临时作业道路逐步改建为永久性道路。



### (3) 码放/摊铺

废物从铺设的衬层之上开始逐层填埋，逐步填高，为了防止地基的不均匀沉降，填埋物的铺设应分层铺满整个场底，使场底均匀受力。



飞灰填埋流程

### 3.6 项目变动情况

1、项目飞灰填埋区分为两个区，填埋一区占地 25131m<sup>2</sup>，有效库容 24 万 m<sup>3</sup>，填埋二区占地 20299m<sup>2</sup>，有效库容 20.1 万 m<sup>3</sup>，企业先对一区进行填埋作业，填埋二区暂未进行填埋作业，分期进行验收，本次验收为一期项目，即填埋一区及其配套措施。

2、本项目生活污水原定为经厂区污水处理站处理后回用于车辆冲洗、绿化及道路喷洒或填埋区喷洒抑尘，实际生活污水经化粪池处理后定期由环卫部门清运。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物处理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目产生的废水主要包括车辆冲洗水、填埋区渗滤液、生活废水和初期雨水，项目配套建设一座渗滤液处理站，设计处理规模为 30m<sup>3</sup>/d，采用“絮凝沉淀+砂滤+两级 DTRO”处理工艺。本项目产生的车辆冲洗水、填埋区渗滤液和初期雨水经处理后满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T1892-2002）中表 1 标准车辆冲洗、绿化用水、道路清扫水质要求后，暂存于回用水池（位于厂区最西侧，容积为 800m<sup>3</sup>），回用于车辆冲洗、绿化及道路喷洒或填埋区喷洒抑尘，生活污水经化粪池处理后定期由环卫部门清运。

具体建设情况如下：

#### 1、填埋区防渗及渗滤液导排设计（从上到下）

结构层	标准规范要求		采取措施（与环评一致）	符合情况
	GB50869-2013 要求	CJJ113-2007 要求		
反滤层	宜采用土工滤网，规格不宜小于 200g/m <sup>2</sup>	渗滤液收集导排系统的上部宜铺设反滤材料，防止淤堵	土工布，规格 200g/m <sup>2</sup>	符合
渗滤液导流层	宜采用卵石等石料，厚度不应小于 30cm，石料下可增设土工复合排水网	导流层应选用卵石或碎石等材料，材料的碳酸钙含量不应大于 10%，铺设厚度不应小于 300mm，渗透系数不应小于 1×10 <sup>-3</sup> m/s；在四周边坡上宜采用土工复合排水网等土工合成材料作为排水材料	采用卵石，厚度 300mm	符合
主防渗层膜上保护层	宜采用非织造土工布，不宜小于 600g/m <sup>2</sup>	主防渗层 HDPE 膜上应采用非织造土工布作为保护层，规格不得小于 600g/m <sup>2</sup>	采用非织造无纺土工布，规格 800g/m <sup>2</sup>	符合
主防渗层	应采用 HDPE 土工膜，厚度不应小于 1.5mm	主防渗层和次防渗层均采用 HDPE 膜作为防渗材料，HDPE 膜厚度不应小于 1.5mm	采用光面 HDPE 土工膜，厚度 2.0mm	符合
GCL 防渗层	渗透系数不应大于 5×10 <sup>-9</sup> cm/s，规格不应小于 4800g/m <sup>2</sup> ；	——	4800g/m <sup>2</sup> GLC 膨润土垫保护层，渗透系数不应大于 5×10 <sup>-9</sup> cm/s	符合

渗滤液检测层	可采用土工复合排水网，厚度不应小于5mm；也可采用卵（砾）石等石料，厚度不应小于30cm	主防渗层和次防渗层之间的排水层宜采用复合土工排水网	采用土工复合排水网（高抗拉滤排板）厚度 10mm	符合
次防渗层膜上保护层	宜采用非织造土工布，不宜小于400g/m <sup>2</sup>	次防渗层 HDPE 膜上应采用非织造土工布作为保护层	土工复合排水网上具备非织造土工布作为保护层	符合
次防渗层	应采用 HDPE 土工膜，厚度不应小于1.5mm	主防渗层和次防渗层均采用 HDPE 膜作为防渗材料，HDPE 膜厚度不应小于 1.5mm	采用光面 HDPE 土工膜，厚度 2.0mm	符合
次防渗层膜下保护层	黏土渗透系数不应大于 1.0×10 <sup>-5</sup> cm/s，厚度不宜小于 30cm	次防渗层 HDPE 膜下应采用压实土壤作为保护层，压实土壤渗透系数不得大于 1×10 <sup>-7</sup> m/s，厚度不宜小于 750mm（新国标出台后取代该标准的该条要求）	500mm 厚压实黏土层	符合
地下水导流层	宜采用卵（砾）石等石料，厚度不应小于 30cm，石料上应铺设非织造土工布规格不宜小于 200 g/m <sup>2</sup>	地下水导排系统宜选用以下几种： 1、地下盲沟； 2、碎石导流层：碎石层上下宜铺设反滤层，以防止淤堵；碎石层厚度不应小于 300mm， 3、土工复合排水网导流层：应根据地下水的渗流量，选择相应的土工复合排水网。用于地下水导排的土工复合排水网应具有相当的抗拉强度和抗压强度	200g/m <sup>2</sup> 非织造土工布，厚 30cm 碎石	符合
反滤层	宜采用土工滤网，规格不宜小于 200 g/m <sup>2</sup>	—	土工滤网 (200g/m <sup>2</sup> )	符合
基础层	基础层：土压实度不应小于 93%	—	土压实度不小于 93%	符合



200g/m<sup>2</sup> 土工滤网+300mm 厚碎石



800g/m<sup>2</sup> 长丝非织造土工布



2.0mm 厚光面 HDPE 土工膜



高抗拉滤排板 (1.2mm×10mm) +GCL 膨润土垫 (4800g/m<sup>2</sup>)



2.0mm 厚光面 HDPE 土工膜+400g/m<sup>2</sup> 长丝非织造土工布



500mm 厚压实粘土



200g/m<sup>2</sup> 无纺土工布隔离层



300mm 厚碎石



200g/m<sup>2</sup> 土工滤网

## 2、边坡防渗层系统（从上到下）

序号	结构层	环评设计	符合性
1	保护层;	300mm 厚袋装沙土,	符合
2	导流层;	高抗拉滤排板(1.0mm*10mm),	符合
3	膜上保护层;	600g/m <sup>2</sup> 长丝非织造土工布,	符合
4	主防渗层;	2.0mm 厚双糙面 HDPE 土工膜,	符合
5	复合防渗层;	GCL 膨润土垫(4800g/m <sup>2</sup> ),	符合
6	, 渗滤液检测层;	高抗拉滤排板(1.0mm*10mm)	符合
7	次防渗层;	2.0mm 厚双糙面 HDPE 土工膜,	符合
8	膜下保护层;	400g/m <sup>2</sup> 长丝非织造土工布,	符合
9	地下水导流层;	高抗拉滤排板(1.0mm*10mm),	符合
10	基础层	边坡处理后基础(压实度≥90%),	符合



2.0mm 厚双糙面 HDPE 土工膜

### 3、调节池防渗设计

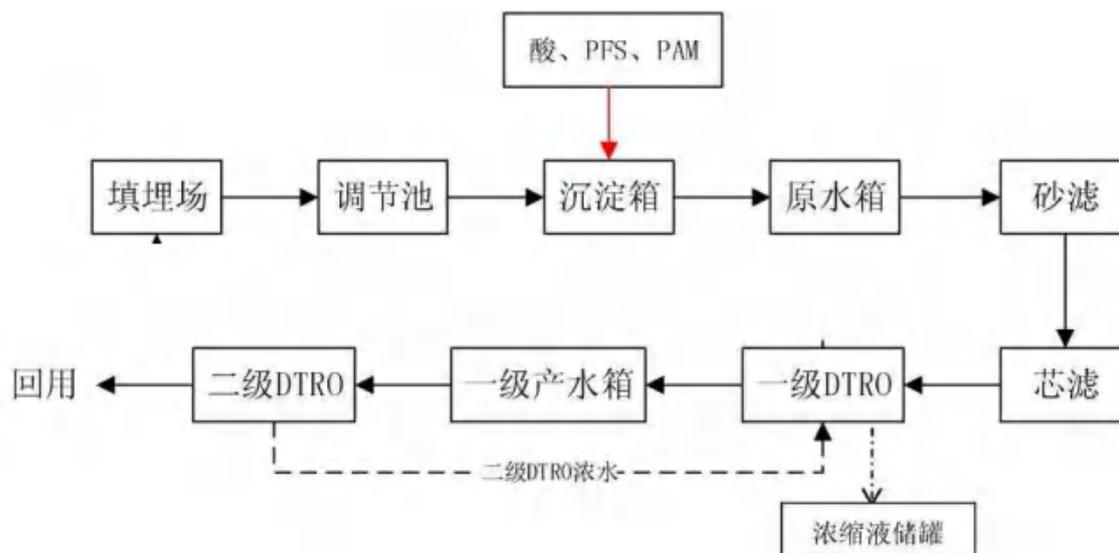
本项目渗滤液调节池 700m<sup>3</sup>。主体结构采用 C30 抗渗混凝土，抗渗等级为 P8，池壁厚度为 30mm。内壁涂刷聚脲，厚度为 3mm。渗滤液调节池按照要求进行了满水实验。



渗滤液调节池聚脲防渗层

### 4、污水处理站工艺

本项目污水处理站采用“砂滤+两级 DTRO（碟管式反渗透）”处理工艺，设计处理规模为 30m<sup>3</sup> /d。



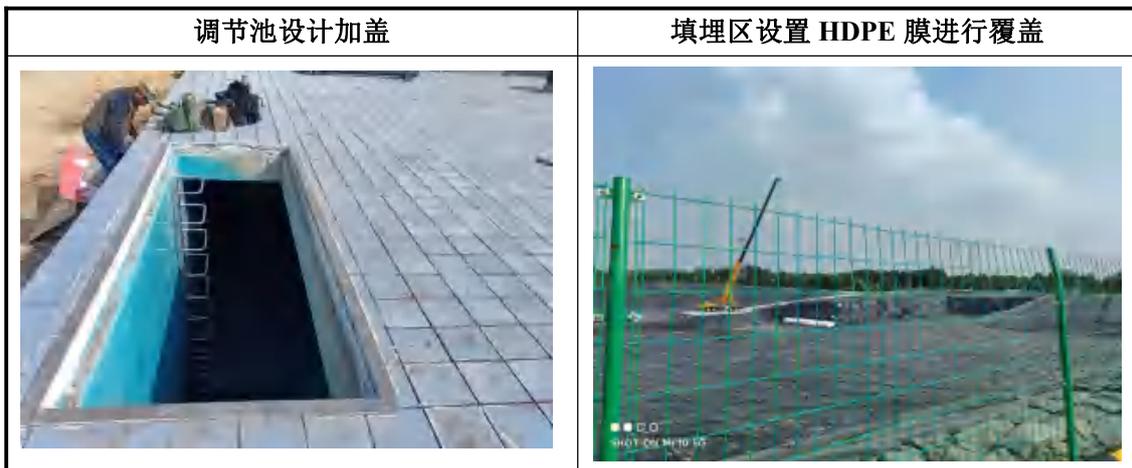


污水处理站

#### 4.1.2 废气

本项目填埋过程产生的粉尘采取作业区道路及填埋区采取洒水抑尘、及时压实覆盖、厂界设置防风抑尘网和种植绿化等措施；本项目主要产臭设施渗滤液调节池，采用钢筋混凝土盖板加盖措施，同时采取加强厂界绿化等措施，可有效降低恶臭气体的散失。

污染物类别	来源	污染因子	排放方式	处置措施	去向
无组织	全厂	氨	无组织	/	大气
		硫化氢			
		臭气浓度			
		颗粒物			



#### 4.1.3 噪声

项目的运输车辆、处理设备均会产生噪声，主要由填埋场作业区的填埋机械引起，填埋机械有推土机、挖掘机、运土汽车、压实机等，其噪声值在 88~95dBA，由于本项目距居民区较远，且沿途居民区较少，填埋场噪声对周围居民的不利影响很小。主要通过选用低噪声设备、加强厂区绿化及合理分配填埋时间、运输时

间、运输路线来降低噪声污染。

#### 4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物，其中一般固废主要为生活垃圾，危险废物包含废反渗透膜、废润滑油、污泥、浓缩液等。各类废物处理措施如下：

##### (1) 一般固废

本工程运营过程中产生的一般固体废物主要为生活垃圾，经集中收集后运送至济宁市生活垃圾焚烧发电项目进行焚烧处置。

##### (2) 危险固体废物处置方式

本项目产生的危险废物为污泥、浓缩液、废润滑油和废反渗透膜等，污泥、浓缩液、废反渗透膜、废润滑油收集后暂存于危废暂存间，达到一定量后委托济宁凯昌再生资源有限公司进行处置。

注：建项目运行后可对污泥、浓缩液进行危废鉴定，如鉴定属于危险废物则需要收集后委托有相关危废处置资质的单位进行处置，如不属于危险废物则按照一般固废处理，企业暂未进行鉴定，暂按照危废进行管理。



#### 4.1.5 辐射

项目不涉及辐射源。

#### 4.2 其他环保设施

##### 4.2.1 环境风险防控设施

企业编制了全厂突发环境事件应急预案，并在济宁市生态环境局兖州区分局备案，备案编号：3708-12-2022-0003-L。

##### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目无在线监测装置，项目取得可排污许可证，编号：91370811MA3TPA74XL。

##### 4.2.3 其他设施

#### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

填埋场一期实际投资 11893.68 万元，其中环保投资为 1155.00 万元，占总投资的 9.89%，环保投资情况见表：

环保投资一览表

序号	项目内容	投资(万元)
1	飞灰固化填埋区导排及防渗系统	580
2	降尘抑尘措施	50
3	废水收集及处置系统	450
4	地下水监控系统	25
5	水土保持与绿化	40
6	其他	10
合计		1155

环评批复及落实情况见表：

环评批复要求	实际建设情况	备注
<p>(一)按照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)、《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》(GB50869-2013)、《生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术规范》(CJ113-2007)和报告书要求,设计、建设防渗层系统、渗滤液收集导排系统、雨污分流系统、地下水导排系统、地下水监测设施、覆盖和封场系统等。同时加强各系统的建设、管理,保证良性运行。</p>	<p>项目委托山东生安生态环境有限公司进行了施工期环境监理工作,按照报告书要求进行建设。</p>	<p>符合</p>
<p>(二)落实大气污染防治措施。固化/稳定化飞灰采用袋装,用专用密闭车辆运至填埋场,填埋库区少量废气通过导气石笼直接排放;采取道路洒水、填埋作业过程及时覆盖、种植绿化隔离带等措施控制填埋、堆砌过程产生少量的粉尘及车辆行驶扬尘;对渗滤液处理站调节池加盖封闭,并采取厂界绿化等措施,降低恶臭气体的散失。项目厂界粉尘浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2厂界无组织排放监控浓度限值要求;恶臭污染物应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级标准要求。</p>	<p>本项目填埋过程产生的粉尘采取作业区道路及填埋区采取洒水抑尘、及时压实覆盖、厂界设置防风抑尘网和种植绿化等措施;本项目主要产臭设施渗滤液调节池,采用钢筋混凝土盖板加盖措施,同时采取加强厂界绿化等措施,可有效降低恶臭气体的散失。</p>	<p>符合</p>
<p>(三)落实水污染防治措施。项目要实施"清污分流、雨污分流",提高水的重复利用率,减少废水排放量。项目配套建设一座渗滤液处理站,设计处理规模为30m<sup>3</sup>/d,采用"絮凝沉淀+砂滤+两级DTRO"处理工艺。本项目产生的车辆冲洗水、填埋区渗滤液、生活废水和初期雨水经处理后满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表2标准和《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T1892-2002)中表1标准车辆冲洗、绿化用水、道路清扫水质要求后,回用于车辆冲洗、绿化及道路喷洒或填埋区喷洒抑尘。按照有关设计规范和技术规定,对项目厂区地面、废水的收集、输送系统、污水处理站、填埋区等采取严格的防渗、防腐措施,防止污染地下水。按照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16899-2008)规定,设置本底井1眼,污染扩散井2眼,监视井3眼。</p>	<p>本项目产生的废水主要包括车辆冲洗水、填埋区渗滤液、生活废水和初期雨水,项目配套建设一座渗滤液处理站,设计处理规模为30m<sup>3</sup>/d,采用"絮凝沉淀+砂滤+两级DTRO"处理工艺。本项目产生的车辆冲洗水、填埋区渗滤液及初期雨水经处理后回用于车辆冲洗、绿化及道路喷洒或填埋区喷洒抑尘,生活污水经化粪池处理后定期由环卫部门清运,并设置了本底井1眼,污染扩散井2眼,监视井3眼。</p>	<p>符合</p>
<p>(四)按照"资源化、减量化、无害化"处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。废润滑油属于危险废物,应委托有危废处置资质的单位规范处置;废反渗透膜、污水处理系统产生的污泥、浓缩液鉴定前按危险废物进行管理,如后期鉴定不属于危险废物,可按照一般固体废物进行处置。生活垃圾集中收集后送至济宁市生活垃圾焚烧发电厂进行焚烧处置。对环评未识别出的危险废物,一经确认须按危废管理规定管理。</p> <p>一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单相关要求。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关要求。</p>	<p>运营过程中产生生活垃圾,经集中收集后运送至济宁市生活垃圾焚烧发电项目进行焚烧处置,产生的危险废物为污泥、浓缩液、废润滑油和废反渗透膜等,污泥、浓缩液、废反渗透膜、废润滑油收集后暂存于危废暂存间,达到一定量后委托济宁凯昌再生资源有限公司进行处置。建项目运行后未对污泥、浓缩液进行鉴定,暂按照危废进行管理。</p>	<p>符合</p>

<p>(五)选用低噪声设备，对主要噪声源采取减振、隔声等降噪措施，场界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准要求。合理选择飞灰运输路线，避免噪声扰民。</p>	<p>项目的运输车辆、处理设备均会产生噪声，主要由填埋场作业区的填埋机械引起，填埋机械有推土机、挖掘机、运土汽车、压实机等，其噪声值在88~95dBA，由于本项目距居民区较远，且沿途居民区较少，填埋场噪声对周围居民的不利影响很小。主要通过选用低噪声设备、加强厂区绿化及合理分配填埋时间、运输时间、运输路线来降低噪声污染。</p>	<p>符合</p>
<p>(六)加强施工期环境管理。合理安排施工时间，优化施工工艺，防止工程施工造成环境污染和生态破坏。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任。</p>	<p>项目施工文件已明确环保条款和责任，施工过程中环境监理，并制定环境监理报告。</p>	<p>符合</p>
<p>(七)严格落实报告书中提出的环境风险防范措施，制定相应的环境风险应急预案并纳入区域环境风险应急联动机制。加强安全生产与环保管理，落实报告书提出的风险防范措施和应急预案，新建700m<sup>3</sup>调节池，确保初期雨水、事故废水不外排。配备必要的应急设备，并定期组织演练。</p>	<p>企业已制定了全厂专项突发环境事件应急预案，并在济宁市生态环境局兖州区分局备案，备案编号：3708-12-2022-0003-L</p>	<p>符合</p>
<p>(八)项目设置以厂界为起点300m环境防护距离。你公司应配合当地政府做好项目环境防护距离范围内用地规划的控制，不得新建环境敏感建筑物。</p>	<p>项目周边已加强绿化，建设相关环保管理体系，加强项目周边卫生防护距离范围内用地规划的控制确保卫生防护距离内不得再规划建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。</p>	<p>符合</p>
<p>(九)加强环境监督管理，建立跟踪监测制度。落实环境监测计划，建立跟踪监测制度，强化监测能力建设，并定期向当地环保部门报告。加强特征污染物日常监测分析，相对本底值变化明显的要及时查找原因，采取必要措施。</p>	<p>项目已建设相应管理体系。</p>	<p>符合</p>

## 5、建设项目环评报告的主要结论与建议

### 一、评价结论

项目为《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”中第 20 条规定：“20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，项目符合《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号)、符合《山东省大气污染防治规划三期行动计划》(2018~2020 年)、符合《水污染防治行动计划》(国发[2015]17 号)、《山东省生态环境保护“十三五”规划》、《山东省生态保护红线规划》(鲁环发[2016]176 号)、《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》。

项目建设严格落实各项环保措施后，其建设对环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境影响较小；项目采取的环境保护措施技术可靠、经济可行，各种污染物排放浓度、排放量均能够满足相应标准要求；项目选址满足防护距离要求。

综上所述，拟建项目在采取各项环保措施后项目建设对周围环境影响可以接受，具有良好的经济效益、环境效益和社会效益，拟建项目建设可行。

### 二、建议

(1) 项目建设要与环保治理措施做到同时设计、同时施工和同时投产，切实做到污染物达标排放，并在日常运转时加强管理，确保各种设施正常运转。

(2) 加强对原材料的储存和放置，在厂区内明显地方张贴警示牌，在生产车间和原料储存室设置灭火器等消防器材；配备应急器具、消防设施及劳保用品，应急器具、消防设施及劳保用品在指定地点存放。

(3) 做好营运期安全生产工作，强化安全、消防和环保管理，加强日常监督检查，建立安全检查和净化装置运行管理制度，提高全体职工的环保意识，使清洁生产成为职工自觉的行为，保证项目设计及环评提出的各项污染防治措施的落实及正常运行。

(4) 建立项目与周边群众和企业沟通渠道，积极了解群众诉求，向群众真实反应项目运行情况及环保措施落实情况。

## 6、验收执行标准

### 1、废气排放标准

氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新改扩建标准；颗粒物执行《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；大气污染物排放标准详见表 6-1。

表 6-1 大气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放厂界 监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
氨	1.5	GB 14554-93 表 1 二级新改扩建标准
硫化氢	0.06	
臭气浓度	20	
颗粒物	1.0	GB16297-1996 表 2 无组织排放 监控浓度限值

### 2、废水排放标准

本项目污水处理站出水水质可确保满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T1892-2002）中表 1 标准车辆冲洗、绿化用水、道路清扫水质要求。

表 6-2 废水污染物排放标准

项目	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008） 表 2 标准	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 （GB/T1892-2002）中表 1
化学需氧量（mg/L）	100	-
氨氮（mg/L）	25	10
总氮（mg/L）	40	-
总磷（mg/L）	3	-
五日生化需氧量（mg/L）	30	10
悬浮物（mg/L）	30	-
色度（倍）	40	30
六价铬（mg/L）	0.05	-
总汞（mg/L）	0.001	-
总镉（mg/L）	0.01	-
总铬（mg/L）	0.1	-
总铅（mg/L）	0.1	-
总砷（mg/L）	0.1	-
粪大肠菌群数（MPN/L）	10000	3

### 3、噪声排放标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求，具体见表。

表 6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
2	60	50

### 4、固废排放标准

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2020）；《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

### 5、地下水质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准。

表 6-4 地下水水质标准 单位：dB（A）

序号	检测项目	标准值
1	色度（铂钴色度单位）	15
2	嗅和味	无
3	浑浊度（NTU）	3
4	肉眼可见物	无
5	pH(无量纲)	6.5-8.5
6	总硬度(mg/L)	450
7	溶解性总固体(mg/L)	1000
8	硫酸盐(mg/L)	250
9	氯化物(mg/L)	250
10	铁(mg/L)	0.3
11	锰(mg/L)	0.1
12	铜(mg/L)	1
13	锌(mg/L)	1
14	铝(mg/L)	0.2
15	挥发性酚类(mg/L)	0.002
16	阴离子表面活性剂(mg/L)	0.3
17	耗氧量(mg/L)	3.0
18	氨氮 (mg/L)	0.5
19	钠(mg/L)	200
20	总大肠菌群（MPN/100mL）	3.0
21	菌落总数(CFU/mL)	100
22	亚硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	1
23	硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	20
24	硫化物(mg/L)	0.02

25	氰化物(mg/L)	0.01
26	氟化物(mg/L)	1.0
27	碘化物(mg/L)	0.08
28	汞(mg/L)	0.001
29	砷(mg/L)	0.01
30	硒(mg/L)	0.01
31	镉(mg/L)	0.005
32	铬(六价)(mg/L)	0.05
33	铅(mg/L)	0.01
34	镍(mg/L)	0.02
35	钡(mg/L)	0.7
36	铍(mg/L)	0.002
37	三氯甲烷( $\mu\text{g/L}$ )	60
38	四氯化碳( $\mu\text{g/L}$ )	2.0
39	苯( $\mu\text{g/L}$ )	10
40	甲苯( $\mu\text{g/L}$ )	700
41	总 $\alpha$ 放射性(Bq/L)	0.5
42	总 $\beta$ 放射性(Bq/L)	0.1

## 6、土壤质量标准

项目周边农田执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表1标准,项目厂址执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018)表1和表2(铍和二噁英)第二类用地标准。

序号	污染物项目 <sup>①</sup>		风险筛选值			
			pH $\leq$ 5.5	5.5<pH $\leq$ 6.5	6.5<pH $\leq$ 7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	铍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注: ①重金属和类金属砷均按元素总量计。  
②对于水旱轮作地,采用其中较严格的风险筛选值。

## 7、收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水

1、废水排放监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水排放检测一览表

废水名称	监测点位	监测因子	监测频次
全厂废水	回用水池	化学需氧量，氨氮（NH <sub>3</sub> -N），总氮（以 N 计），总磷（以 P 计），五日生化需氧量，悬浮物，六价铬，总汞，总镉，总铬，总砷，总铅，色度，粪大肠菌群数/（MPN/L）	4 次/天，检测 2 天

#### 7.1.2 废气

1、监测内容：

本验收项目无组织监测点位、项目及频次见表 7-2。

表 7-2 无组织排放废气检测一览表

检测点位		检测项目	检测频次
厂界无组织废气	上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	3 次/天，检测 2 天
		气象因子 (气温、气压、风向、风速、总云、低云)	

2、无组织废气监测期间的气象参数

表 7-3 气象条件一览表

日期	气象条件时间	气温(°C)	气压(KPa)	湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	总云量/低云量
2022.06.06	10:50	28.9	100.5	37.4	N	3.1	4/1
	12:00	30.1	100.4	37.1	N	3.1	4/1
	13:50	31.5	100.3	36.6	N	3.1	4/1
	15:00	31.7	100.3	36.3	N	3.0	4/1
2022.06.09	09:15	28.4	100.9	45.2	SE	1.9	7/3
	10:30	29.6	100.7	42.3	SE	1.9	7/3
	12:30	31.1	100.6	39.1	SE	2.0	7/3
	13:35	31.6	100.4	38.6	SE	2.1	7/3

### 7.1.3 噪声监测

#### 1、 噪声监测点位、项目及频次

本项目噪声验收监测点位、项目及频次见表 7-4。

表 7-4 噪声检测点位、检测项目及检测频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	东厂界	厂界噪声、等效连续等效 A 声级	昼夜间各监测一次， 监测两天
2	南厂界		
3	西厂界		
4	北厂界		

### 7.1.4 固（液）体废物监测

本项目不涉及固（液）体废物监测项目。

### 7.1.5 辐射监测

本项目不涉及辐射监测项目。

## 7.2 环境质量监测

### 7.2.1 地下水监测：

表 7-5 地下水检测点位、检测项目及检测频次

检测点位		检测项目	检测频次
地下水	JC01-JC06 (6个点)	pH 值、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、挥发性酚类、阴离子表面活性剂 、耗氧量、硝酸盐（氮）、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、硫化物、碘化物、汞、砷、镉、铅、六价铬、铁、锰、铜、锌、钠、硒、铝、苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳、总 $\alpha$ 放射性、总 $\beta$ 放射性、菌落总数、总大肠菌群，常规 39 项+镍、钒、铍共计 42 项	2 次/ 天，检 测 2 天

### 7.2.2 土壤监测点

表 7-6 土壤检测点位、检测项目及检测频次

检测点位		检测项目	检测频次
土壤	填埋场附近 农田（4个 点）	锌、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、PH	1 次/天，检测 1 天



图7 项目监测点位示意图

## 8、质量保证及质量

### 8.1 监测分析方法及检测仪器

检测参数	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
<b>地下水</b>				
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）	/	5	度
嗅和味	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 嗅气和尝味法）	/	/	/
浑浊度	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（2.2 浑浊度目视比浊法）	/	1	NTU
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 直接观察法）	/	/	/
pH	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（5.1 玻璃电极法）	便携式 pH 测定仪 SX711	/	无量纲
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（6.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法）	滴定管	1.0	mg/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 称量法）	电子天平 FA2004	/	mg/L
硫酸盐	HJ 84-2016 水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.018	mg/L
氯化物	HJ 84-2016 水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.007	mg/L
铁	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标（火焰原子吸收分光光度法）	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.03	mg/L
锰	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标（3.1 原子吸收分光光度法）	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.01	mg/L
铜	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标（4.1 原子吸收分光光度法）	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.01	mg/L
锌	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标（4.1 原子吸收分光光度法）	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.05	mg/L
铝	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标（1.1 铬天青 S 分光光度法）	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.008	mg/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（9.14-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法）	可见分光光度计 721	0.002	mg/L
阴离子表面活性剂	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（10.1 亚甲蓝分光光度法）	可见分光光度计 721	0.050	mg/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 酸性高锰酸钾滴定法)	滴定管	0.05	mg/L
氨氮	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (9.1 纳氏试剂分光光度法)	可见分光光度计 721	0.02	mg/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 WYS2200	0.01	mg/L
亚硝酸盐	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (10.1 重氮偶合分光光度法)	可见分光光度计 721	0.001	mg/L
硝酸盐	HJ 84-2016 水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.016	mg/L
硫化物	GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (6.1N,N-二乙基对苯二胺分光光度法)	可见分光光度计 721	0.02	mg/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 异烟酸-吡啶酮分光光度法)	可见分光光度计 721	0.002	mg/L
氟化物	HJ 84-2016 水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC2000	0.006	mg/L
碘化物	HJ 778-2015 水质 碘化物的测定	离子色谱仪 IC2000	0.002	mg/L
汞	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (8.1 原子荧光法)	原子荧光分光光度计 BAF-2000	0.1	μg/L
砷	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (6.1 氢化物原子荧光法)	原子荧光分光光度计 BAF-2000	1	μg/L
硒	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (7.1 氢化物原子荧光法)	原子荧光分光光度计 BAF-2000	0.4	μg/L
镉	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.5	μg/L
六价铬	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 二苯碳酰二肼分光光度法)	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.004	μg/L
铅	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (11.1 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计 WYS2200	2.5	μg/L
镍	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (15.1 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计 WYS2200	5	μg/L
钡	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (16.1 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计 WYS2200	10	μg/L

铍	GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (20.2 无火焰原子吸收分光光度法)	原子吸收分光光度计 WYS2200	5	μg/L
三氯甲烷	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	气质联用仪 7820A-5977B	1.4	μg/L
四氯化碳			1.5	μg/L
苯			1.4	μg/L
甲苯			1.4	μg/L
总α放射性	GB/T 5750.13-2006 生活饮用水标准检验方法 放射性指标	低本底αβ测量仪 WIN-8A	1.6×10 <sup>-2</sup>	Bq/L
总β放射性	GB/T 5750.13-2006 生活饮用水标准检验方法 放射性指标	低本底αβ测量仪 WIN-8A	1.6×10 <sup>-2</sup>	Bq/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.1 多管发酵法)	微生物恒温培养箱 HPX-9272MBE	2	MPN/100mL
菌落总数	GB/T 5750.12-2006 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1.1 平皿计数法)	微生物恒温培养箱 HPX-9272MBE	/	CFU/mL
土壤				
汞	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	原子荧光分光光度计 BAF-2000	0.002	mg/kg
砷	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	原子荧光分光光度计 BAF-2000	0.01	mg/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 WYS2200	0.01	mg/kg
铬(六价)	HJ 1082-2019 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	原子吸收分光光度计 WYS2200	0.5	mg/kg
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 WYS2200	1	mg/kg
铅	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 WYS2200	10	mg/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 WYS2200	3	mg/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 WYS2200	1	mg/kg
pH	HJ 962-2018 土壤 PH 值的测定 电位法	pH 测定计 PHSJ-4F	/	无量纲
无组织废气				
颗粒物	GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	十万分之一电子天平 Quintix35-1CN	0.001	mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	GB/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定 三点比较式 臭袋法	/	/	无量纲
氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721	0.01	mg/m <sup>3</sup>

硫化氢	国家环保总局 (2003) 第四版 增补版 气和废气监测分析方法 第四版 增补版 第三篇 第一章/十一/硫化氢 (二) 亚甲蓝 分光光度法 (B)	可见分光光度计 721	0.001	mg/m <sup>3</sup>
噪声				
噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排 放标准	多功能声级计 AWA5688	/	dB(A)
废水				
化学需 氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重 铬酸盐法	COD 消解器 LB-101C	4	mg/L
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法	可见分光光度计 721	0.025	mg/L
总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫 酸钾消解紫外分光光度法	紫外分光光度计 TU-1810PC	0.05	mg/L
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸 铵分光光度法	可见分光光度计 721	0.01	mg/L
五日生 化需氧 量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	生化培养箱 BSP-250	0.5	mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 FA2004	/	mg/L
色度	HJ 1182-2021 水质 色度的测定 (稀释倍数 法)	/	2	倍
六价铬	GB/T 7467-1987 水质 六价铬的测定 二苯 碳酰二肼分光光度法	可见分光光度计 721	0.004	mg/L
总汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的 测定原子荧光法	原子荧光分光光度 计 BAF-2000	0.04	μg/L
总镉	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测 定 原子吸收分光光度法 (萃取法)	原子吸收分光光度 计 WYS2200	0.001	mg/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 WYS2200	0.03	mg/L
总铅	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测 定 原子吸收分光光度法 (萃取法)	原子吸收分光光度 计 WYS2200	0.01	mg/L
总砷	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的 测定原子荧光法	原子荧光分光光度 计 BAF-2000	0.3	μg/L
粪大肠 菌群数	HJ/T 347.2-2018 水质粪大肠菌群的测定多管发酵法	微生物恒温培养箱 HPX-9272MBE	20	MPN/L

## 8.2 人员资质

山东诚臻检测股份有限公司的检验检测资质认证证书详见下图：



### 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：《环境水质监测质量保证手册》（第四版）

2、质控措施

（1）水样的采集运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

（2）采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。质控分析数据表见表 8.3-1

### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：

《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007；

《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007；

《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000。

2、质控措施：

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗；

### 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、质控依据：《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》HJ 706-2014；

2、质控措施：

（1）声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测试前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声仪测量前校准值 93.8dB，测量后校准值 93.8dB；

（2）本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s；

（3）检测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

### 8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目未做固废监测。

## 9、验收监测结果

### 9.1 验收监测期间工况调查

2022.06.06、2022.06.09 委托山东诚臻检测股份有限公司对该项目废气、废水、噪声、地下水及土壤进行验收监测，监测期间填埋区正常运行，满足验收应在工况稳定、生产负荷达到设计生产能力的 75%以上的情况下进行的要求，监测数据具有代表性。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 9.2.1.1 废水

废水监测结果见表 9-1

表 9-1 废水监测结果一览表

检测类别	废水	采样日期	2022.06.06	
检测点位	回用水池			
样品描述	澄清液体			
样品编号	H22060090101FS001-036			
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	第四次
化学需氧量 (mg/L)	54	58	52	55
氨氮 (mg/L)	0.590	0.399	0.604	0.548
总氮 (mg/L)	7.46	8.19	7.48	7.01
总磷 (mg/L)	0.06	0.02	0.04	0.04
五日生化需氧量 (mg/L)	8.0	8.5	9.0	8.3
悬浮物 (mg/L)	21	23	25	24
色度 (倍)	10	8	8	9
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
总汞 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
总镉 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
总铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
总铅 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
总砷 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群数 (MPN/L)	$2.7 \times 10^2$	$3.2 \times 10^2$	$2.8 \times 10^2$	$3.7 \times 10^2$
备注	/			

续表 9-1

检测类别	废水	采样日期	2022.06.09	
检测点位	回用水池			
样品描述	澄清液体			

样品编号	H22060090101FS037-072			
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	第四次
化学需氧量 (mg/L)	59	52	56	53
氨氮 (mg/L)	0.311	0.277	0.279	0.307
总氮 (mg/L)	7.39	7.88	7.54	6.88
总磷 (mg/L)	0.02	0.04	0.03	0.05
五日生化需氧量 (mg/L)	7.8	8.8	8.3	8.1
悬浮物 (mg/L)	26	22	20	18
色度 (倍)	7	8	7	7
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
总汞 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
总镉 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
总铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
总铅 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
总砷 (mg/L)	ND	ND	ND	ND
粪大肠菌群数 (MPN/L)	$2.6 \times 10^2$	$3.4 \times 10^2$	$3.1 \times 10^2$	$2.8 \times 10^2$
备注	/			

项目厂区污水处理站废水达标排放情况见表 9-2

表 9-2 厂区污水处理站废水达标排放情况一览表

项目	《生活垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008) 表 2 标准	《城市污水再生利用城市杂用水水质》 (GB/T1892-2002) 中表 1	监测最大值	达标情况
化学需氧量 (mg/L)	100	-	59	达标
氨氮 (mg/L)	25	10	0.604	达标
总氮 (mg/L)	40	-	8.19	达标
总磷 (mg/L)	3	-	0.06	达标
五日生化需氧量 (mg/L)	30	10	9	达标
悬浮物 (mg/L)	30	-	26	达标
色度 (倍)	40	30	10	达标
六价铬 (mg/L)	0.05	-	ND	达标
总汞 (mg/L)	0.001	-	ND	达标
总镉 (mg/L)	0.01	-	ND	达标
总铬 (mg/L)	0.1	-	ND	达标
总铅 (mg/L)	0.1	-	ND	达标
总砷 (mg/L)	0.1	-	ND	达标
粪大肠菌群数 (MPN/L)	10000	-	3700	达标

厂区污水处理站出水（回用水池）废水化学需氧量最大浓度为 59mg/L，氨氮最大浓度为 0.604mg/L，总氮最大浓度为 8.19mg/L，总磷最大浓度为 0.06mg/L，BOD<sub>5</sub>最大浓度为 9mg/L，悬浮物最大浓度为 26mg/L，色度最大 10 倍，六价铬，总汞，总镉，总铬，总砷，总铅未检出，粪大肠菌群数最大 3700MPN/L，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T1892-2002）中表 1 标准车辆冲洗、绿化用水、道路清扫水质要求。

### 9.2.1.1 无组织厂界废气

具体监测结果详见表 9-3

表 9-3 无组织监测一览表

检测类别		无组织废气		采样日期		2022.06.06	
检测项目		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )					
样品描述		滤膜					
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
样品编号		H22060090101 WZ001-003	H22060090102 WZ001-003	H22060090103 WZ001-003	H22060090104 WZ001-003		
检测结果	第一次	0.248	0.274	0.270	0.297		
	第二次	0.255	0.393	0.364	0.329		
	第三次	0.268	0.352	0.274	0.364		
检测项目		臭气浓度 (无量纲)					
样品描述		聚酯无臭袋					
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
样品编号		H22060090101 WZ007-009	H22060090102 WZ007-009	H22060090103 WZ007-009	H22060090104 WZ007-009		
检测结果	第一次	11	12	13	12		
	第二次	10	12	14	13		
	第三次	11	13	13	14		

续表 9-1

检测类别		无组织废气		采样日期		2022.06.06	
检测项目		氨 (mg/m <sup>3</sup> )					
样品描述		吸收液					
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
样品编号		H22060090101 WZ013-015	H22060090102 WZ013-015	H22060090103 WZ013-015	H22060090104 WZ013-015		
检测结果	第一次	0.09	0.12	0.13	0.16		
	第二次	0.09	0.12	0.14	0.15		
	第三次	0.10	0.13	0.14	0.15		

检测项目		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H22060090101 WZ019-021	H22060090102 WZ019-021	H22060090103 WZ019-021	H22060090104 WZ019-021
检测结果	第一次	0.002	0.004	0.004	0.006
	第二次	0.002	0.003	0.005	0.005
	第三次	0.002	0.004	0.007	0.006

续表 9-3

检测类别		无组织废气	采样日期		2022.06.09
检测项目		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )			
样品描述		滤膜			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H22060090101 WZ004-006	H22060090102 WZ004-006	H22060090103 WZ004-006	H22060090104 WZ004-006
检测结果	第一次	0.210	0.258	0.304	0.260
	第二次	0.215	0.238	0.277	0.363
	第三次	0.207	0.211	0.234	0.314
检测项目		臭气浓度 (无量纲)			
样品描述		聚酯无臭袋			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H22060090101 WZ010-012	H22060090102 WZ010-012	H22060090103 WZ010-012	H22060090104 WZ010-012
检测结果	第一次	10	12	14	12
	第二次	10	13	13	12
	第三次	11	12	13	14

续表 9-3

检测类别		无组织废气	采样日期		2022.06.09
检测项目		氨 (mg/m <sup>3</sup> )			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H22060090101 WZ016-018	H22060090102 WZ016-018	H22060090103 WZ016-018	H22060090104 WZ016-018
检测结果	第一次	0.09	0.11	0.18	0.13
	第二次	0.10	0.13	0.15	0.13
	第三次	0.10	0.11	0.12	0.17
检测项目		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )			
样品描述		吸收液			
采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
样品编号		H22060090101 WZ022-024	H22060090102 WZ022-024	H22060090103 WZ022-024	H22060090104 WZ022-024

检测结果	第一次	0.002	0.003	0.009	0.004
	第二次	0.003	0.006	0.012	0.008
	第三次	0.002	0.007	0.005	0.008

项目无组织废气达标情况见表 9-4

表 9-4 无组织污染物达标情况一览表

检测项目		颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度
检测点位及 结果最大值	上风向 1#	0.268	0.1	0.002	11
	下风向 2#	0.393	0.13	0.007	13
	下风向 3#	0.364	0.18	0.012	14
	下风向 4#	0.363	0.17	0.008	14
标准限值	-	0.2	1.5	0.06	20
达标情况	-	达标	达标	达标	达标

项目无组织氨最大浓度为 0.18mg/m<sup>3</sup>、硫化氢最大浓度 0.012mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度最大值 14 满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新改扩建标准，无组织颗粒物最大浓度为 0.393mg/m<sup>3</sup> 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准。

### 9.2.1.4 噪声

本项目的厂界噪声监测数据见表 9-5:

表 9-5 厂界噪声监测数据一览表

检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)
2022.06.06	东厂界外 1m	17:04-17:14	56.5	22:30-22:40	40.9
	南厂界外 1m	13:31-13:41	56.1	22:47-22:57	48.3
	西厂界外 1m	16:28-16:38	55.8	22:04-22:14	43.4
	北厂界外 1m	14:21-14:31	51.9	22:17-22:27	44.3
备注	气象条件: 昼间:晴 风速:3.1m/s; 夜间:晴 风速:2.3m/s				
检测类别	工业企业厂界环境噪声				
校准数据	监测前校正值: 93.8 dB(A), 监测后校正值: 93.8 dB(A)				
检测日期	检测点位	检测时间	昼间值 dB(A)	检测时间	夜间值 dB(A)
2022.06.09	东厂界外 1m	11:15-11:25	52.1	22:01-22:11	45.7
	南厂界外 1m	12:01-12:11	53.4	22:44-22:54	47.9
	西厂界外 1m	11:46-11:56	54.7	22:28-22:38	45.5
	北厂界外 1m	11:30-11:40	58.0	22:16-22:26	45.2

本项目厂界噪声要求满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 2类声功能区标准要求, 监测数据的达标分析详见表 9-6

表 9-6 厂界噪声达标情况一览表

测量时段	检测结果 dB(A)			
	1#东厂界	2#西厂界	3#南厂界	4#北厂界
昼间最大值	56.5	55.8	56.1	58.0
昼间标准限值	60			
夜间最大值	45.7	48.3	45.5	45.2
夜间标准限值	50			
达标情况	达标	达标	达标	达标

监测结果表明: 验收监测期间, 厂界 4 个噪声监测点, 昼间噪声最大值为 58.0dB (A), 小于其标准限值 60dB (A); 夜间噪声最大值为 48.3dB (A), 小于其标准限值 50dB (A), 各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

### 9.2.1.4 地下水

项目的地下水监测数据见表 9-7:

表 9-7 地下水监测数据一览表

检测类别	地下水	采样日期	2022.06.06	
检测点位	JC01	JC02		
样品描述	澄清液体		澄清液体	
样品编号	H22060090101DX001-040	H22060090102DX001-040		
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第一次	第二次
色度 (铂钴色度单位)	<5	<5	<5	<5
嗅和味	无	无	无	无
浑浊度 (NTU)	<1	<1	<1	<1
肉眼可见物	无	无	无	无
pH (无量纲)	7.13	7.10	7.19	7.27
总硬度(mg/L)	294	289	276	282
溶解性总固体(mg/L)	487	496	462	479
硫酸盐(mg/L)	14.8	14.7	14.6	14.8
氯化物(mg/L)	20.8	20.9	20.3	20.2
铁(mg/L)	ND	ND	ND	ND
锰(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铜(mg/L)	ND	ND	ND	ND
锌(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铝(mg/L)	ND	ND	ND	ND
挥发性酚类(mg/L)	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂(mg/L)	ND	ND	ND	ND
耗氧量(mg/L)	0.22	0.23	0.28	0.30
氨氮 (mg/L)	0.24	0.22	0.25	0.24
钠(mg/L)	26.1	26.2	24.5	25.0
总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND	ND	ND	ND
菌落总数(CFU/mL)	61	68	72	74
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	ND	ND	ND	ND

续表 9-7

检测类别	地下水	采样日期		2022.06.06
检测点位	JC01		JC02	
样品描述	澄清液体		澄清液体	
样品编号	H22060090101DX001-040		H22060090102DX001-040	
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第一次	第二次
硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	9.11	9.13	9.00	9.00
硫化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氰化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氟化物(mg/L)	0.893	0.904	0.769	0.765
碘化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
汞(mg/L)	ND	ND	ND	ND
砷(mg/L)	ND	ND	ND	ND
硒(mg/L)	ND	ND	ND	ND
镉(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铬(六价)(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铅(mg/L)	ND	ND	ND	ND
镍(mg/L)	ND	ND	ND	ND
钡(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铍(mg/L)	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
四氯化碳( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
苯( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
甲苯( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
总 $\alpha$ 放射性(Bq/L)	$3.1 \times 10^{-2}$	$1.2 \times 10^{-1}$	$1.4 \times 10^{-1}$	$1.3 \times 10^{-1}$
总 $\beta$ 放射性(Bq/L)	$1.4 \times 10^{-1}$	$9.7 \times 10^{-2}$	$3.0 \times 10^{-1}$	$3.3 \times 10^{-2}$

续表 9-7

检测类别	地下水	采样日期		2022.06.06
检测点位	JC03		JC04	
样品描述	澄清液体		澄清液体	
样品编号	H22060090103DX001-040		H22060090104DX001-040	
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第一次	第二次
色度（铂钴色度单位）	<5	<5	<5	<5
嗅和味	无	无	无	无
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	<1
肉眼可见物	无	无	无	无
pH(无量纲)	7.08	7.02	7.07	6.99
总硬度(mg/L)	297	291	307	311
溶解性总固体(mg/L)	434	451	489	501
硫酸盐(mg/L)	15.0	14.8	16.8	16.7
氯化物(mg/L)	20.5	20.5	20.7	20.7
铁(mg/L)	ND	ND	ND	ND
锰(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铜(mg/L)	ND	ND	ND	ND
锌(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铝(mg/L)	ND	ND	ND	ND
挥发性酚类(mg/L)	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂(mg/L)	ND	ND	ND	ND
耗氧量(mg/L)	0.24	0.23	0.22	0.24
氨氮(mg/L)	0.24	0.21	0.33	0.27
钠(mg/L)	24.0	23.9	24.3	24.4
总大肠菌群(MPN/100mL)	ND	ND	ND	ND
菌落总数(CFU/mL)	56	50	71	77
亚硝酸盐(以N计)(mg/L)	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以N计)(mg/L)	9.07	9.10	9.05	9.04

续表 9-7

检测类别	地下水	采样日期	2022.06.06	
检测点位	JC03	JC04		
样品描述	澄清液体	澄清液体		
样品编号	H22060090103DX001-040	H22060090104DX001-040		
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第一次	第二次
硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	ND	ND	ND	ND
硫化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氰化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氟化物(mg/L)	0.810	0.825	0.962	0.957
碘化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
汞(mg/L)	ND	ND	ND	ND
砷(mg/L)	ND	ND	ND	ND
硒(mg/L)	ND	ND	ND	ND
镉(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铬(六价)(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铅(mg/L)	ND	ND	ND	ND
镍(mg/L)	ND	ND	ND	ND
钡(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铍(mg/L)	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
四氯化碳( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
苯( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
甲苯( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
总 $\alpha$ 放射性(Bq/L)	$1.3 \times 10^{-1}$	$8.1 \times 10^{-2}$	$1.5 \times 10^{-1}$	$5.6 \times 10^{-2}$
总 $\beta$ 放射性(Bq/L)	$1.4 \times 10^{-1}$	$9.5 \times 10^{-2}$	$4.3 \times 10^{-1}$	$3.7 \times 10^{-1}$

续表 9-7

检测类别	地下水	采样日期		2022.06.06
检测点位	JC05		JC06	
样品描述	澄清液体		澄清液体	
样品编号	H22060090105DX001-040		H22060090106DX001-040	
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第一次	第二次
色度(铂钴色度单位)	<5	<5	<5	<5
嗅和味	无	无	无	无
浑浊度(NTU)	<1	<1	<1	<1
肉眼可见物	无	无	无	无
pH(无量纲)	6.97	7.07	7.03	7.13
总硬度(mg/L)	301	295	288	284
溶解性总固体(mg/L)	512	497	467	481
硫酸盐(mg/L)	15.1	15.0	15.1	15.0
氯化物(mg/L)	21.0	21.0	20.4	20.4
铁(mg/L)	ND	ND	ND	ND
锰(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铜(mg/L)	ND	ND	ND	ND
锌(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铝(mg/L)	ND	ND	ND	ND
挥发性酚类(mg/L)	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂(mg/L)	ND	ND	ND	ND
耗氧量(mg/L)	0.25	0.27	0.31	0.34
氨氮(mg/L)	0.20	0.28	0.24	0.20
钠(mg/L)	23.8	23.8	23.7	23.5
总大肠菌群(MPN/100mL)	ND	ND	ND	ND
菌落总数(CFU/mL)	64	60	62	68
亚硝酸盐(以N计)(mg/L)	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以N计)(mg/L)	9.30	9.32	9.01	9.00

续表 9-7

检测类别	地下水	采样日期	2022.06.06	
检测点位	JC05	JC06		
样品描述	澄清液体	澄清液体		
样品编号	H22060090105DX001-040	H22060090106DX001-040		
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第一次	第二次
硫化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氰化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氟化物(mg/L)	0.930	0.947	0.800	0.812
碘化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
汞(mg/L)	ND	ND	ND	ND
砷(mg/L)	ND	ND	ND	ND
硒(mg/L)	ND	ND	ND	ND
镉(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铬(六价)(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铅(mg/L)	ND	ND	ND	ND
镍(mg/L)	ND	ND	ND	ND
钡(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铍(mg/L)	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
四氯化碳( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
苯( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
甲苯( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
总 $\alpha$ 放射性(Bq/L)	$3.0 \times 10^{-2}$	$6.6 \times 10^{-2}$	$1.5 \times 10^{-1}$	$1.4 \times 10^{-1}$
总 $\beta$ 放射性(Bq/L)	$8.2 \times 10^{-2}$	$1.9 \times 10^{-1}$	$3.9 \times 10^{-1}$	$3.3 \times 10^{-1}$

续表 9-7

检测类别	地下水	采样日期		2022.06.09
检测点位	JC01		JC02	
样品描述	澄清液体		澄清液体	
样品编号	H22060090101DX041-080		H22060090102DX041-080	
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第一次	第二次
色度（铂钴色度单位）	<5	<5	<5	<5
嗅和味	无	无	无	无
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	<1
肉眼可见物	无	无	无	无
pH(无量纲)	7.21	7.26	7.06	7.02
总硬度(mg/L)	302	317	294	285
溶解性总固体(mg/L)	555	567	544	526
硫酸盐(mg/L)	15.4	15.4	16.5	16.5
氯化物(mg/L)	20.6	20.7	21.9	21.9
铁(mg/L)	ND	ND	ND	ND
锰(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铜(mg/L)	ND	ND	ND	ND
锌(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铝(mg/L)	ND	ND	ND	ND
挥发性酚类(mg/L)	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂(mg/L)	ND	ND	ND	ND
耗氧量(mg/L)	0.27	0.30	0.22	0.22
氨氮(mg/L)	0.08	0.07	0.06	0.07
钠(mg/L)	24.4	24.0	23.6	24.7
总大肠菌群(MPN/100mL)	ND	ND	ND	ND
菌落总数(CFU/mL)	72	74	69	75
亚硝酸盐(以N计)(mg/L)	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以N计)(mg/L)	8.12	8.12	9.85	9.86

续表 9-7

检测类别	地下水	采样日期	2022.06.09	
检测点位	JC01	JC02		
样品描述	澄清液体	澄清液体		
样品编号	H22060090101DX041-080	H22060090102DX041-080		
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第一次	第二次
硫化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氰化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氟化物(mg/L)	0.802	0.805	0.975	0.983
碘化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
汞(mg/L)	ND	ND	ND	ND
砷(mg/L)	ND	ND	ND	ND
硒(mg/L)	ND	ND	ND	ND
镉(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铬(六价)(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铅(mg/L)	ND	ND	ND	ND
镍(mg/L)	ND	ND	ND	ND
钡(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铍(mg/L)	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
四氯化碳( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
苯( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
甲苯( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
总 $\alpha$ 放射性(Bq/L)	$2.0 \times 10^{-2}$	$1.1 \times 10^{-1}$	$6.1 \times 10^{-2}$	$1.3 \times 10^{-1}$
总 $\beta$ 放射性(Bq/L)	$6.9 \times 10^{-2}$	$1.4 \times 10^{-1}$	$1.9 \times 10^{-1}$	$3.0 \times 10^{-1}$

续表 9-7

检测类别	地下水		采样日期	2022.06.09
检测点位	JC03		JC04	
样品描述	澄清液体		澄清液体	
样品编号	H22060090103DX041-080		H22060090104DX041-080	
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第一次	第二次
色度(铂钴色度单位)	<5	<5	<5	<5
嗅和味	无	无	无	无
浑浊度(NTU)	<1	<1	<1	<1
肉眼可见物	无	无	无	无
pH(无量纲)	7.18	7.09	7.26	7.31
总硬度(mg/L)	306	311	324	329
溶解性总固体(mg/L)	531	524	548	552
硫酸盐(mg/L)	17.1	17.1	17.2	17.2
氯化物(mg/L)	21.3	21.3	21.7	21.7
铁(mg/L)	ND	ND	ND	ND
锰(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铜(mg/L)	ND	ND	ND	ND
锌(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铝(mg/L)	ND	ND	ND	ND
挥发性酚类(mg/L)	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂(mg/L)	ND	ND	ND	ND
耗氧量(mg/L)	0.20	0.22	0.22	0.23
氨氮(mg/L)	0.06	0.07	0.32	0.34
钠(mg/L)	24.2	24.1	24.0	23.7
总大肠菌群(MPN/100mL)	ND	ND	ND	ND
菌落总数(CFU/mL)	81	86	72	64
亚硝酸盐(以N计)(mg/L)	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以N计)(mg/L)	10.5	10.5	10.6	10.6

续表 9-7

检测类别	地下水	采样日期		2022.06.09
检测点位	JC03		JC04	
样品描述	澄清液体		澄清液体	
样品编号	H22060090103DX041-080		H22060090104DX041-080	
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第一次	第二次
硫化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氰化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氟化物(mg/L)	0.783	0.776	0.903	0.918
碘化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
汞(mg/L)	ND	ND	ND	ND
砷(mg/L)	ND	ND	ND	ND
硒(mg/L)	ND	ND	ND	ND
镉(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铬(六价)(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铅(mg/L)	ND	ND	ND	ND
镍(mg/L)	ND	ND	ND	ND
钡(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铍(mg/L)	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
四氯化碳( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
苯( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
甲苯( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
总 $\alpha$ 放射性(Bq/L)	$1.5 \times 10^{-1}$	$1.1 \times 10^{-1}$	$2.2 \times 10^{-1}$	$1.1 \times 10^{-1}$
总 $\beta$ 放射性(Bq/L)	$1.9 \times 10^{-1}$	$1.7 \times 10^{-1}$	$4.0 \times 10^{-1}$	$1.8 \times 10^{-1}$

续表 9-7

检测类别	地下水	采样日期		2022.06.09
检测点位	JC05		JC06	
样品描述	澄清液体		澄清液体	
样品编号	H22060090105DX041-080		H22060090106DX041-080	
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第一次	第二次
色度（铂钴色度单位）	<5	<5	<5	<5
嗅和味	无	无	无	无
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	<1
肉眼可见物	无	无	无	无
pH(无量纲)	6.98	7.07	7.14	7.23
总硬度(mg/L)	322	318	316	314
溶解性总固体(mg/L)	522	532	546	530
硫酸盐(mg/L)	17.5	17.5	17.2	16.4
氯化物(mg/L)	21.3	21.4	20.9	21.0
铁(mg/L)	ND	ND	ND	ND
锰(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铜(mg/L)	ND	ND	ND	ND
锌(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铝(mg/L)	ND	ND	ND	ND
挥发性酚类(mg/L)	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂(mg/L)	ND	ND	ND	ND
耗氧量(mg/L)	0.24	0.26	0.30	0.32
氨氮(mg/L)	0.26	0.27	0.12	0.13
钠(mg/L)	23.4	23.4	23.9	24.0
总大肠菌群(MPN/100mL)	ND	ND	ND	ND
菌落总数(CFU/mL)	49	53	62	57
亚硝酸盐（以N计）(mg/L)	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以N计)(mg/L)	10.6	10.6	10.4	10.4

续表 9-7

检测类别	地下水	采样日期	2022.06.09	
检测点位	JC05	JC06		
样品描述	澄清液体	澄清液体		
样品编号	H22060090105DX041-080	H22060090106DX041-080		
检测参数	检测结果			
	第一次	第二次	第一次	第二次
硫化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氰化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
氟化物(mg/L)	0.856	0.855	0.806	0.794
碘化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND
汞(mg/L)	ND	ND	ND	ND
砷(mg/L)	ND	ND	ND	ND
硒(mg/L)	ND	ND	ND	ND
镉(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铬(六价)(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铅(mg/L)	ND	ND	ND	ND
镍(mg/L)	ND	ND	ND	ND
钡(mg/L)	ND	ND	ND	ND
铍(mg/L)	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
四氯化碳( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
苯( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
甲苯( $\mu\text{g/L}$ )	ND	ND	ND	ND
总 $\alpha$ 放射性(Bq/L)	$9.6 \times 10^{-2}$	$7.4 \times 10^{-2}$	$1.0 \times 10^{-1}$	$8.6 \times 10^{-2}$
总 $\beta$ 放射性(Bq/L)	$8.1 \times 10^{-2}$	$1.5 \times 10^{-1}$	$2.3 \times 10^{-1}$	$3.1 \times 10^{-1}$

项目地下水达标情况见表 9-8

表 9-8 地下水达标情况一览表

序号	检测项目	JC01	JC02	JC03	JC04	JC05	JC06	标准值	达标情况
1	色度（铂钴色度单位）	<5	<5	<5	<5	<5	<5	15	达标
2	嗅和味	无	无	无	无	无	无	无	达标
3	浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	<1	<1	<1	3	达标
4	肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	无	达标
5	pH(无量纲)	7.1-7.26	7.02-7.27	7.02-7.18	6.99-7.31	6.97-7.07	7.03-7.23	6.5-8.5	达标
6	总硬度(mg/L)	317	294	311	329	322	316	450	达标
7	溶解性总固体(mg/L)	567	544	531	552	532	546	1000	达标
8	硫酸盐(mg/L)	15.4	16.5	17.1	17.2	17.5	17.2	250	达标
9	氯化物(mg/L)	20.9	21.9	21.3	21.7	21.4	21.0	250	达标
10	铁(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
11	锰(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
12	铜(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	达标
13	锌(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	达标
14	铝(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
15	挥发性酚类(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	达标
16	阴离子表面活性剂(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
17	耗氧量(mg/L)	0.3	0.3	0.24	0.24	0.27	0.34	3.0	达标
18	氨氮(mg/L)	0.24	0.25	0.24	0.34	0.28	0.24	0.5	达标
19	钠(mg/L)	26.2	25.0	24.2	24.4	23.8	24.0	200	达标
20	总大肠菌群(MPN/100mL)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	达标
21	菌落总数(CFU/mL)	74	75	86	77	64	68	100	达标
22	亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	达标
23	硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	9.13	9.86	10.5	10.6	10.6	10.4	20	达标
24	硫化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	达标
25	氰化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
26	氟化物(mg/L)	0.904	0.983	0.825	0.962	0.947	0.812	1.0	达标
27	碘化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	达标
28	汞(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	达标
29	砷(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
30	硒(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
31	镉(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
32	铬(六价)(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
33	铅(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
34	镍(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	达标

35	钡(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	达标
36	铍(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	达标
37	三氯甲烷(g/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	60	达标
38	四氯化碳(g/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	达标
39	苯(g/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
40	甲苯(g/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	700	达标
41	总 $\alpha$ 放射性(Bq/L)	0.12	0.13	0.15	0.22	0.096	0.15	0.5	达标
42	总 $\beta$ 放射性(Bq/L)	0.14	0.3	0.19	0.43	0.19	0.39	1	达标

项目布设本底井 1 眼 (JC01)，位于填埋场东北侧约 50m 处，用于监测地下水流上游的背景值，监测层位为浅层地下水，污染扩散井 2 眼 (JC02、JC03)，垂直地下水走向的两侧 (填埋场东侧、西侧) 各约 50m 处，用以监测污水的扩散情况，监测层位为裂隙岩溶含水层；监视井 (排水井) 3 眼 (JC04、JC05、JC06)，JC04、JC05 分别设在填埋场南侧 30m 处和 50mm 处，用于监测场区下游地下水的污染情况；填埋区西北侧 JC06，用于监测填埋区污水处理站和渗沥液调节池区域地下水的水质变化情况。

验收监测期间 6 个监测井地下水水质指标 pH 值、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、硝酸盐 (氮)、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、硫化物、碘化物、汞、砷、镉、铅、六价铬、铁、锰、铜、锌、钠、硒、铝、苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳、总 $\alpha$ 放射性、总 $\beta$ 放射性、菌落总数、总大肠菌群，常规 39 项+镍、钡、铍共计 42 项均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) III 类标准。

9.2.1.5

土壤具体监测结果详见表 9-9

表 9-9 土壤监测一览表

检测类别	土壤		采样日期	
			2022.06.09	
检测点位	1#土壤监测点	2#土壤监测点	3#土壤监测点	4#土壤监测点
样品描述	棕色固体	棕色固体	棕色固体	棕色固体
样品编号	H22060090101 TR001	H22060090102 TR001	H22060090103 TR001	H22060090104 TR001
检测参数	检测结果			
砷 (mg/kg)	9.72	8.45	6.31	7.72
镉 (mg/kg)	0.14	0.13	0.11	0.19
铬(六价)(mg/kg)	ND	ND	ND	ND
汞 (mg/kg)	0.039	0.033	0.048	0.027
铜 (mg/kg)	25	15	15	30
铅 (mg/kg)	45	43	34	49
镍 (mg/kg)	38	27	55	53
锌 (mg/kg)	88	60	71	136
pH (无量纲)	8.09	8.15	8.24	8.11

项目土壤达标情况见表 9-10

表 9-10 土壤达标情况一览表

检测项目		PH	限值 (mg/kg)	监测结果最大值 (mg/kg)	达标情况
1	镉	1#、2#、4#PH 值均大于 7.5	0.8	0.19	达标
2	汞		1.0	0.039	达标
3	砷		20	9.72	达标
4	铅		240	49	达标
5	铬		350	ND	达标
6	铜		100	30	达标
7	镍		190	53	达标
8	锌		300	8.15	达标
1	镉	3#PH 值 6.21, 5.5<PH≤6.5	0.4	6.31	达标
2	汞		0.5	0.11	达标
3	砷		30	ND	达标
4	铅		100	0.048	达标
5	铬		250	15	达标
6	铜		50	34	达标
7	镍		70	55	达标
8	锌		200	71	达标

监测结果表明，项目周边四个土壤监测点，土壤监测指标锌、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 标准。

#### **9.2.1.4 固（液）体废弃物**

不涉及固（液）体废弃物监测。

#### **9.2.1.5 污染物排放总量核算**

建项目投产后，无废水污染物排放，不需申请水污染物总量。拟建项目不涉及有组织废气排放，不需要申请大气污染物总量。

### **9.2 工程建设对环境的影响**

工程建设后，全部污染物得到有效处理，对周围环境影响较小。

## 10、验收结论

本项目产生的废水主要包括车辆冲洗水、填埋区渗滤液、生活废水和初期雨水，项目配套建设一座渗滤液处理站，设计处理规模为 30m<sup>3</sup>/d，采用“絮凝沉淀+砂滤+两级 DTRO”处理工艺。本项目产生的车辆冲洗水、填埋区渗滤液和初期雨水经处理后满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T1892-2002）中表 1 标准车辆冲洗、绿化用水、道路清扫水质要求后，暂存于回用水池（位于厂区最西侧，容积为 800m<sup>3</sup>），回用于车辆冲洗、绿化及道路喷洒或填埋区喷洒抑尘，生活污水经化粪池处理后定期由环卫部门清运。

厂区污水处理站出水（回用水池）废水化学需氧量最大浓度为 59mg/L，氨氮最大浓度为 0.604mg/L，总氮最大浓度为 8.19mg/L，总磷最大浓度为 0.06mg/L，BOD<sub>5</sub> 最大浓度为 9mg/L，悬浮物最大浓度为 26mg/L，色度最大 10 倍，六价铬，总汞，总镉，总铬，总砷，总铅未检出，粪大肠菌群数最大 3700MPN/L，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T1892-2002）中表 1 标准车辆冲洗、绿化用水、道路清扫水质要求。

项目布设本底井 1 眼（JC01），位于填埋场东北侧约 50m 处，用于监测地下水流上游的背景值，监测层位为浅层地下水，污染扩散井 2 眼（JC02、JC03），垂直地下水走向的两侧（填埋场东侧、西侧）各约 50m 处，用以监测污水的扩散情况，监测层位为裂隙岩溶含水层；监视井（排水井）3 眼（JC04、JC05、JC06），JC04、JC05 分别设在填埋场南侧 30m 处和 50mm 处，用于监测场区下游地下水的污染情况；填埋区西北侧 JC06，用于监测填埋区污水处理站和渗沥液调节池区域地下水的水质变化情况。

验收监测期间 6 个监测井地下水水质指标 pH 值、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、硝酸盐（氮）、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、硫化物、碘化物、汞、砷、镉、铅、六价铬、铁、锰、铜、锌、钠、硒、铝、苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳、总 α 放射性、总 β 放射性、菌落总数、总大肠菌群，常规 39 项+镍、钡、铍共计 42 项均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III

类标准。

项目周边四个土壤监测点，土壤监测指标锌、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 标准。

本项目填埋过程产生的粉尘采取作业区道路及填埋区采取洒水抑尘、及时压实覆盖、厂界设置防风抑尘网和种植绿化等措施；本项目主要产臭设施渗滤液调节池，采用钢筋混凝土盖板加盖措施，同时采取加强厂界绿化等措施，可有效降低恶臭气体的散失。

项目无组织氨最大浓度为  $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢最大浓度  $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度最大值 14 满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新改扩建标准，无组织颗粒物最大浓度为  $0.393\text{mg}/\text{m}^3$  满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准。

项目的运输车辆、处理设备均会产生噪声，主要由填埋场作业区的填埋机械引起，填埋机械有推土机、挖掘机、运土汽车、压实机等，其噪声值在 88~95dBA，由于本项目距居民区较远，且沿途居民区较少，填埋场噪声对周围居民的不利影响很小。主要通过选用低噪声设备、加强厂区绿化及合理分配填埋时间、运输时间、运输路线来降低噪声污染。

监测结果表明：验收监测期间，厂界 4 个噪声监测点，昼间噪声最大值为 58.0dB（A），小于其标准限值 60dB（A）；夜间噪声最大值为 48.3dB（A），小于其标准限值 50dB（A），各监测点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

运营过程中产生生活垃圾，经集中收集后运送至济宁市生活垃圾焚烧发电项目进行焚烧处置，产生的危险废物为污泥、浓缩液、废润滑油和废反渗透膜等，污泥、浓缩液、废反渗透膜、废润滑油收集后暂存于危废暂存间，达到一定量后委托济宁凯昌再生资源有限公司进行处置。建项目运行后未对污泥、浓缩液进行鉴定，暂按照危废进行管理。

## 11、建设项目环境保护三同时竣工验收登记表

填表单位(盖章):济宁市地源环境科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称	济宁市地源环境科技有限公司济宁市飞灰综合处理厂项目(一期)		项目代码	--		建设地点	济宁市兖州区颜店镇, 济宁市生活垃圾焚烧发电厂东侧 500m, 济阳线以北 40 米处			
	行业类别(分类管理名录)	N77 生态保护和环境治理业		建设性质	新建√		改扩建	技术改造			
	设计生产能力	设计库容 490000m <sup>3</sup> , 设计服务年限 17.2 年		实际生产能力	设计库容 490000m <sup>3</sup> , 设计服务年限 17.2 年(一期先填埋)		环评单位	山东省环科院环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	济宁市生态环境局兖州区分局		审批文号	济环审(兖州)【2021】1 号		环评文件类型	环评报告书			
	开工日期	/		竣工日期	/		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	济宁市地源环境科技有限公司		环保设施监测单位	山东诚臻检测科技有限公司		验收监测时工况	100%			
	投资总概算	11893.68		环保投资总概算(万元)	1155		所占比例(%)	9.89			
	填埋场一期实际总投资	11893.68		填埋场一期环保投资总投资(万元)	1155		所占比例(%)	9.89			
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)	/	固体废物治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)

新增废水处理设施能力		/		新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		填埋场日常维护按年运行 365 天，每天 24 小时工作制			
运营单位		济宁市地源环境科技有限公司		运营单位社会统一信用代码		/		验收时间		20220701			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程以新带老削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	CODcr	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

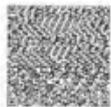
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——吨/年；废水排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年



# 营业执照

统一社会信用代码  
91370811MA3TPA74XL

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”查询企业基本信息。



名称 济宁市地源环境科技有限公司  
类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)  
法定代表人 房彦旭  
经营范围 一般项目：生活垃圾处理装备制造销售；农村生活垃圾经营性服务；环境卫生公共设施安装服务；水环境污染防治服务；土地整治服务；环保咨询服务；资源循环利用技术咨询；建筑垃圾资源化再生技术研发；资源再生利用技术研发；环境保护专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：城市生活垃圾处理；餐厨垃圾处理；危险废物经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）

注册资本 叁仟万元整  
成立日期 2020 年 08 月 07 日  
营业期限 2020 年 08 月 07 日至 年 月 日  
住所 山东省济宁市任城区共青团路弘义家园小区4号楼一单元2楼



登记机关 2020 年 08 月 07 日

# 济宁市生态环境局兖州区分局文件

济环审（兖州）〔2021〕1号

## 关于济宁市飞灰综合处理厂项目 环境影响报告书的批复

济宁市地源环境科技有限公司：

你单位《济宁市地源环境科技有限公司济宁市飞灰综合处理厂项目环境影响报告书》收悉，经研究，批复如下：

### 一、项目基本情况

该项目为新建项目，位于济宁市兖州区颜店镇，济宁市生活垃圾焚烧发电厂东侧 500m 处，总投资 11893.68 万元，其中环保投资 1155 万元。项目采用土工坝方案，主要建设飞灰填埋场、防渗衬层系统、渗滤液收集导排系统、雨污分流系统、地下水导排系统、地下水监测设施、覆盖和封场系统等，配套建设辅助工程、公用工程、环保工程等。项目不包括飞灰固化/稳定化及收集运输系统。项目建成后，主要填埋济宁市生活垃圾焚烧发电厂焚烧产生的飞灰（固化/稳定化后），同时兼顾其他生活

垃圾焚烧项目产生的固化/稳定化后的飞灰。设计处理规模为100t/d，设计使用年限为17.2年。

该项目符合国家产业政策，已取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2020-370800-77-03-093429），选址符合相关标准和规范要求（《关于济宁市飞灰综合利用处理厂项目建设用地的批复》（鲁政土字〔2020〕1040号））。在全面落实环境影响报告书提出的各项环保措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放符合总量控制要求。从环境保护角度，该项目建设可行。

## 二、项目运行管理中应重点做好以下工作

（一）按照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）、《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）、《生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术规范》（CJJ113-2007）和报告书要求，设计、建设防渗层系统、渗滤液收集导排系统、雨污分流系统、地下水导排系统、地下水监测设施、覆盖和封场系统等。同时，加强各系统的建设、管理，保证良性运行。

（二）落实大气污染防治措施。固化/稳定化飞灰采用袋装，用专用密闭车辆运至填埋场，填埋库区少量废气通过导气石笼直接排放；采取道路洒水、填埋作业过程及时覆盖、种植绿化隔离带等措施控制填埋、堆砌过程产生少量的粉尘及车辆行驶扬尘；对渗滤液处理站调节池加盖封闭，并采取厂界绿化等措施，降低恶臭气体的散失。项目厂界粉尘浓度应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2厂界无组织排放监控浓度限值要求；恶臭污染物应满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-1993)表1二级标准要求。

(三)落实水污染防治措施。项目要实施“清污分流、雨污分流”，提高水的重复利用率，减少废水排放量。项目配套建设一座渗滤液处理站，设计处理规模为30m<sup>3</sup>/d，采用“絮凝沉淀+砂滤+两级DTRO”处理工艺。本项目产生的车辆冲洗水、填埋区渗滤液、生活废水和初期雨水经处理后满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表2标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T1892-2002)中表1标准车辆冲洗、绿化用水、道路清扫水质要求后，回用于车辆冲洗、绿化及道路喷洒或填埋区喷洒抑尘。

按照有关设计规范和技术规定，对项目厂区地面、废水的收集、输送系统、污水处理站、填埋区等采取严格的防渗、防腐措施，防止污染地下水。按照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16899-2008)规定，设置本底井1眼，污染扩散井2眼，监视井3眼。

(四)按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。废润滑油属于危险废物，应委托有危废处置资质的单位规范处置；废反渗透膜、污水处理系统产生的污泥、浓缩液鉴定前按危险废物进行管理，如后期鉴定不属于危险废物，可按照一般固体废物进行处置。生活垃圾集中收集后送至济宁市生活垃圾焚烧发电厂进行焚烧处置。对环评未识别出的危险废物，一经确认须按危废管理规定管理。

一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置

场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单相关要求。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关要求。

(五) 选用低噪声设备,对主要噪声源采取减振、隔声等降噪措施,场界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准要求。合理选择飞灰运输路线,避免噪声扰民。

(六) 加强施工期环境管理。合理安排施工时间,优化施工工艺,防止工程施工造成环境污染和生态破坏。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任。

(七) 严格落实报告书中提出的环境风险防范措施,制定相应的环境风险应急预案并纳入区域环境风险应急联动机制。加强安全生产与环保管理,落实报告书提出的风险防范措施和应急预案,新建 700m<sup>3</sup>调节池,确保初期雨水、事故废水不外排。配备必要的应急设备,并定期组织演练。

(八) 项目设置以厂界为起点 300m 环境防护距离。你公司应配合当地政府做好项目环境防护距离范围内用地规划的控制,不得新建环境敏感建筑物。

(九) 加强环境监督管理,建立跟踪监测制度。落实环境监测计划,建立跟踪监测制度,强化监测能力建设,并定期向当地环保部门报告。加强特征污染物日常监测分析,相对本底值变化明显的要及时查找原因,采取必要措施。

(十) 强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求,落实建设项目环评

信息公开主体责任，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

（十一）做好填埋场终场后的封场和封场后的管理工作。强化周边绿化，结合当地规划对封场后的填埋区采取生态恢复措施。

三、你必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行排污许可证变更、竣工环境保护验收。

四、建设项目的环境影响报告书经批准后，若该建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或者环境保护措施等发生重大变动的，应重新报批该项目环境影响报告书。



济宁市生态环境局兖州区分局

2021年2月7日

2021年2月7日



主题词：环保 环境影响 报告书 批复

---

抄送：颜店镇人民政府，济宁市兖州区生态环境综合执法大队

山东省环境保护科学研究设计院有限公司

---

济宁市生态环境局兖州区分局

2021年2月7日

---

附件 3：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	济宁市地源环境科技有限公司	机构代码	91370811MA3TPA74XL
法定代表人	历彦旭	联系电话	15650429776
联系人	杨诗智	联系电话	18264789017
传 真	0537-3238890	电子邮箱	ysz460112@163.com
地址	山东省济宁市兖州区颜店镇大地阳村（北纬 35°31'59"；东经 116°38'59"）		
预案名称	济宁市地源环境科技有限公司 济宁市飞灰综合处理厂项目突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]		
<p>本单位于 2022 年 1 月 25 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人			报送时间

●●○○  
SHOT ON MI 10 5G

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境应急预案调查报告； 4.突发环境事件风险评估报告； 5.突发环境事件应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 6.土壤专项应急预案； 7.危险废物泄露专项应急预案； 8.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年1月25日收齐，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	3708-12-2022-0063-L		
报送单位	济宁市地源环境科技有限公司		
受理部门负责人	马东峰	经办人	刘智

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如：河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 4：危废协议

 济宁凯昌再生资源有限公司 0537-7709567

合同编号：YHKC-2022-06-17495

## 危险废物委托处置合同

甲 方： 华川环境工程（山东）有限公司

乙 方： 济宁凯昌再生资源有限公司

危险废物产生地点：济宁市地源环境科技有限公司济宁市飞灰综合  
处理厂

签约地点： 山东省济宁市

签约时间： 2022 年 6 月 17 日

第 1 页 共 9 页



## 危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：华川环境工程（山东）有限公司

危险废物产生地点：济宁市地源环境科技有限公司济宁市飞灰综合处理厂  
济宁市兖州区颜店镇大濞阳村西南侧 500 米。

联系电话：15563545439

乙方（受托方）：济宁凯昌再生资源有限公司

单位地址：山东省济宁市汶上县郭仓镇政府驻地（镇政府南 1800 米）

邮政编码：272501

联系电话：15166765998

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力企业法人进行安全化处置。

2、乙方公司拥有危险废物经营资质：原使用济环汶函【2019】1 号和汶环报告表【2019】115 号，现使用济宁危证 06 号。提供工业危险废物收集，贮存等环境服务。现经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、贮存、安全无害化处置危险废物等事宜达成一致。

3 为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运

10.15.2019



输、安全无害化贮存等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

### 第一条 合作与分工

(一) 甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

(二) 甲方提前 10 个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物运输、接收及无害化暂存工作。

### 第二条 危废名称、数量及处置单价

危废名称	危废代码	形态	主要成分	包装规格	处置价格 (元/吨)
水处理污泥	772-006-49	固态	含重金属污泥	袋装	3000
污水处理废膜	900-041-49	固态	复合塑料	散装	
废润滑油	900-214-08	液态	油脂	桶装	
水处理浓缩液	772-006-49	液态	含重金属污泥	储存罐	

备注：需处置危险废物种类和价格须经过化验确认后确定，具体价格按照双方商议的报价单为准，实际处置各类危险废物时，不足 1 吨，按 1 吨收费，超出 1 吨按实际重量收费。凡代码不属于乙方接收范围之内，此合同无效。

甲乙双方确认的《危险废物处置结算标准》对实际处理的危险废物进行结算。结算方式为以下第 2 种：

(1) 按月结算：乙方于每月 10 日前向甲方递交上月实际接收危废对账单，甲方确认后 15 日内向



乙方结算上月款项。

(2) 按次结算：乙方于每次接收危险废物后向甲方递交对账单，甲方确认后 15 日内向乙方结算费用。

(3) 微小企业：按照不足 200 kg 内 \_\_\_元，不足 500 kg 内 \_\_\_元收费，超出后按照一吨收费。乙方承诺合同期内根据乙方车辆运输计划负责拉运一次，甲方指定拉运时间需另附运费

### 第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车，乙方组织车辆承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省济宁市。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并签字确认。

### 第四条 甲乙双方的权利义务

#### (一) 甲方的权利义务

1. 本合同中列出的废物连同包装物全部交予乙方处理。负责废物无泄露包装并作好标识（包装要求符合国标（GB18597-2001）），危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签。如因标识不清、包装破损所造成的一切后果及环境污染由甲方负责。甲方必须按照本合同的包装要求进行包装，否则乙方有权拒运，并不承担由此引起的一切责任及损失。

2. 应将各类废物分开存放、做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障运输和处理的操作规范及安全。

3. 装车前应将待运输的废物集中摆放，并负责装车。



4.保证转移给乙方的废物不出现下列异常情况：

- (1)品种未列入本合同废物（尤其是不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）；
- (2)标识不规范或错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率>85%（或游离水溢出）；
- (3)两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；
- (4)其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况；
- (5)危废进厂货物与甲方提供的资料和样品严重不符。

5.乙方按照甲方的要求到达指定装货地点后，如果因甲方原因无法进行装车，造成乙方车辆无货往返所产生的费用（含往返的行车费用、误工费、餐费等）全部由甲方负责。

## （二）乙方的权利义务

- 1.保证所持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。
- 2.为甲方提供危险废弃物暂存技术咨询、危险废弃物分类、包装、标示规范的技术指导、危险废弃物特性等相关技术咨询。
- 3.提供危险废弃物（跨市）转移及（电子）转移联单办理的有关资料，以便于甲方的申报资料获得相关环保主管部门的审批。
- 4.保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置危险废物的技术要求，在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染。
- 5.乙方可自行运输或委托有危险废物道路运输资质的第三方负责运输。
- 6.乙方收运时，工作人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度及安全管理规定。

## 第五条 交接废物有关责任

- 1.甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章，作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。
- 2.若发生意外或者事故，危险废物交乙方签收前，风险和责任由甲方承担；危险废物交付乙方签收后，风险和责任由乙方承担。



3.运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条甲方合同义务的相关规定，乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失，甲方负责全额赔偿。

### 第六条 废物的计重

废物计重按下列方式进行：

- 1.在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或负责相关费用。
- 2.用乙方地磅免费称重。
- 3.若废物不宜采用地磅称重，则双方对计重方式另行协商。

### 第七条 联单的填写

1.甲方可在称重后，在联单上填写重量。货物到达乙方厂区后，乙方进行过磅复核，如出现较大磅差，乙方及时通知甲方，双方落实磅差原因后确立最终重量。

2.每种废物的重量必须填写清楚，即一种废物一种重量，单位一般精确到公斤，剧毒品精确到克。

3.甲方须保证“发运人签字”一栏由甲方授权的“发运人”本人填写。甲方对联单上由“废物移出（产生）单位填写”的“第一部分”内容的准确性、真实性负责。

4.乙方对联单上“第三部分”由“废物接受单位填写”的内容的准确性、真实性负责，并及时将甲方递交的第一联副联、第二联交还甲方。

### 第八条 收款方式

处置费收费标准应根据乙方市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以协商对处置费进行调整，若有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的《补充协议》为准进行结算。



商业信息提交环保形成主管部门审查的除外)。任何一方违反上述保密义务的,造成合同另一方损失的,应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

6.乙方作为合同第二条所列的有收集资质的单位,乙方对合同所列的危险废物后续处理承担全部责任,运出厂后甲方不承担任何责任。

#### 第十一条 合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时,应在不可抗力事件发生后7日内向对方通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明及通知对方后,本合同可以不履行或者延期履行、部分履行,并免于相关方承担相应的违约责任。

#### 第十二条 争议的解决

双方应严格遵守本协议,如发生争议,双方可协商解决,协商解决未果时,可向任城区区人民法院提起诉讼解决。

#### 第十三条 合同终止

- (1) 合同到期,自然终止。
- (2) 发生不可抗力,自动终止,预收费用,不予退款。
- (3) 本合同条款终止,不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十四条 本合同一式 四份,甲方 两份,乙方 两份,具有同等法律效力。自签字、盖章之日起生效。



本页（无正文）仅为签字盖章页

甲方：李环工程(山东)有限公司

法定代表人：李环

授权代理人：\_\_\_\_\_

2022 年 6 月 17 日

乙方：济宁凯昌再生资源有限公司

法定代表人：乔月涛

授权代理人：\_\_\_\_\_

2022 年 6 月 17 日



# 危险废物 许可证

编号：济宁危证06号

发证机关：济宁市生态环境局

发证日期：2022年3月21日

法人名称：济宁凯昌再生资源有限公司

法定代表人：乔月涛

住所：汶上县郭仓镇政府南1800米

经营设施地址：汶上县郭仓镇政府南1800米

核准经营方式：收集、贮存

核准经营危险废物类别：

HW08 废矿物油与含矿物油废物 (251-001-08, 251-012-08, 398-001-08, 291-001-08, 900-199-08 至 900-221-08, 900-249-08), HW09 油/水、烃/水混合  
物或乳化液 (900-005-09 至 900-007-09), HW11 精(蒸)馏残渣 (251-013-11, 252-005-11, 252-011-11, 900-013-11), HW12 染料、涂料废物 (264-011-12, 264-013-12, 900-250-12 至 900-256-12, 900-299-12), HW13 有机树脂类废物  
(900-014-13 至 900-016-13), HW16 感光材料废物, HW29 含汞废物  
(231-007-29, 387-001-029, 900-023-29, 900-024-29), HW31 含铅废物  
(900-052-31), HW36 石棉废物 (373-002-36, 900-030-36 至 900-032-36),  
HW49 其他废物 (900-039-49 至 900-045-49, 900-999-49), HW50 废催化剂  
(261-151-50, 261-152-50, 261-183-50, 263-013-50, 271-006-50, 275-009-50,  
276-006-50, 900-048-50, 900-049-50),

核准经营规模：8000吨/年, 济宁市行政区域内

有效期限：2022年3月21日至2023年3月20日

初次发证日期：2019年11月11日



扫描全能王 创建

# 危险废物经营许可证

(副本)

编号: 济宁危证 06 号  
法人名称: 济宁凯昌再生资源有限公司  
法定代表人: 乔月涛  
住所: 汶上县郭屯镇人民政府南 1800 米  
经营设施地址: 汶上县郭屯镇人民政府南 1800 米  
核准经营方式: 收集、贮存  
核准经营危险废物类别:  
HW08 废矿物油与含矿物油废物 (251-001-08, 251-012-08, 398-001-08, 291-001-08, 900-199-08 至 900-221-08, 900-249-08), HW09 废有机溶剂、废水混合物或乳化成 (900-005-09 至 900-007-09), HW11 精(蒸)馏残液 (251-013-11, 252-005-11, 252-011-11, 900-013-11), HW12 染料、涂料废物 (264-011-12, 264-013-12, 900-290-12 至 900-296-12, 900-299-12), HW13 有机过氧化物 (900-014-13 至 900-016-13), HW16 废无机新废物, HW29 废杂废物 (201-007-29, 387-001-029, 900-023-29, 900-024-29), HW31 杂项废物 (900-052-31), HW36 石棉废物 (373-002-36, 900-030-36 至 900-032-36), HW49 其他废物 (900-039-49 至 900-045-49, 900-999-49), HW50 废煤化工 (261-151-50, 261-152-50, 261-183-50, 263-013-50, 271-006-50, 275-009-50, 276-006-50, 900-048-50, 900-049-50),

核准经营规模: 8000 吨/年, 济宁市行政区域内  
有效期至: 2022 年 3 月 21 日至 2023 年 3 月 20 日

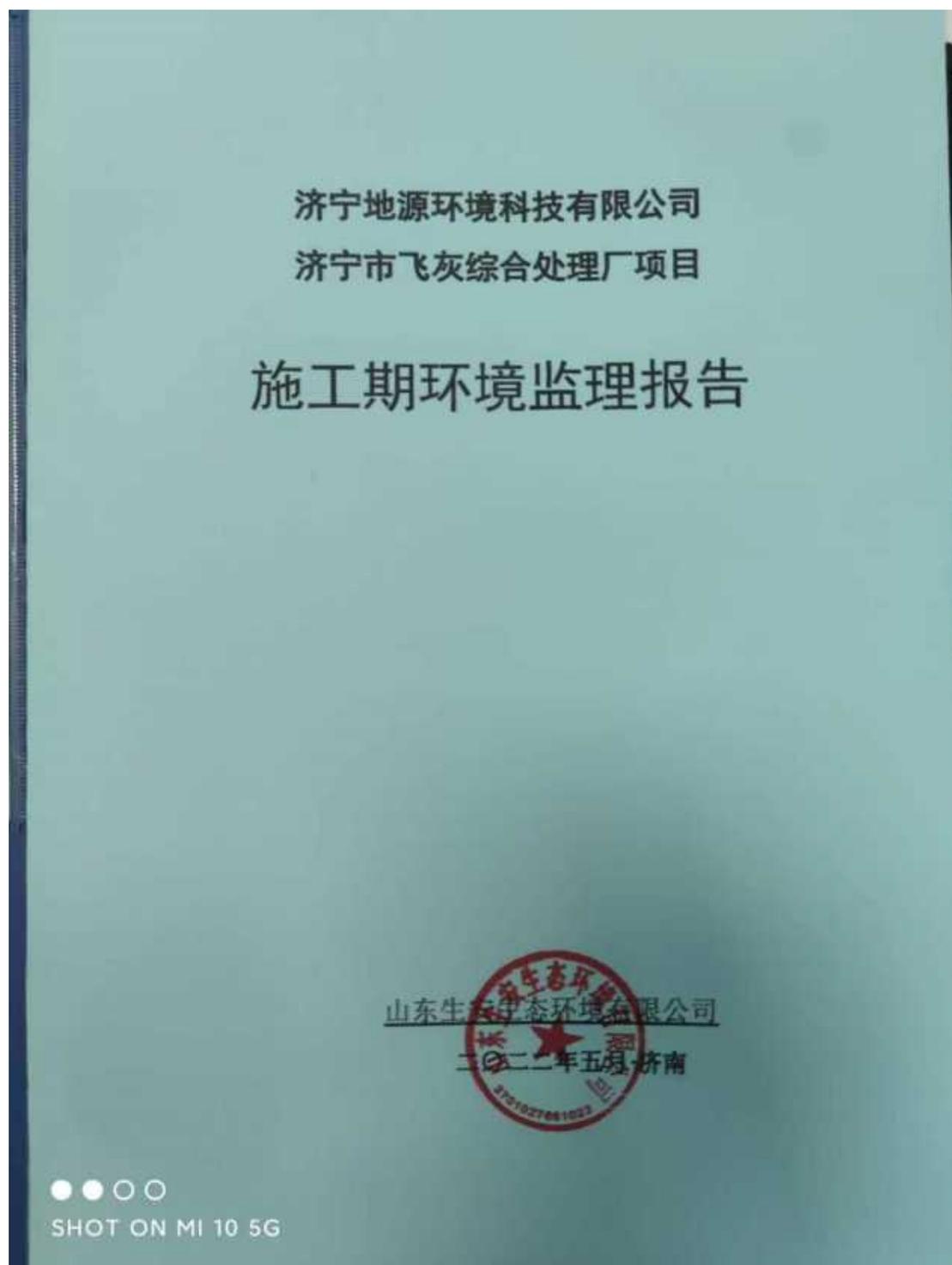
## 说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营许可证资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式, 增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施的, 经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处置, 并在 2 0 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关: 济宁市生态环境局

发证日期: 2022 年 3 月 21 日

初次发证日期: 2019 年 11 月 12 日



废水等进行最终处理。此外，当废水处理系统非正常运行时，将采用回流的方法，重新将不达标废水返回进行处理，以保证未达标的废水不外排。

**相符性：**综上可知，本项目风险防控措施与环评及批复要求总体相符。

#### 6.1.8 环境管理与环境监测的监理

企业建立了完善的环境管理和监测制度，配备相应的管理人员，对排污口进行了规范化管理。

#### 6.1.9 施工期环境污染控制的监理

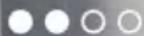
本项目施工期间未出现环境事故及纠纷。

#### 6.1.10 综合结论

本项目建设地点、项目组成、建设规模、生产工艺与环评要求总体相符；总平面布置总体与环评总体相符；建设项目配套建设了污染防治措施和风险防控措施，可以有效治理污染物，控制风险；公司环境管理制度和机构健全，制定了环境监测计划；废水、废气排放口进行了规范化管理。

### 6.2 建议

- 1、加强现场操作管理，加强设备保养，杜绝泄漏现象。
- 2、确保各项环保设施正常运转，严禁环保设施故障时生产。
- 3、加强和完善厂区的周边绿化等辅助性降噪措施，进一步降低项目噪声和交通噪声对环境的影响。



SHOT ON MI 10 5G