

菏泽市安越再生资源科技有限公司
再生资源回收再利用项目（一期）
验收监测报告

建设单位：菏泽市安越再生资源科技有限公司

编制单位：菏泽市安越再生资源科技有限公司

二〇二五年九月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：

填 表 人 ：

建设单位：菏泽市安越再生资源科技 有限公司（盖章） 电话：15706409966 邮编：274000 地址：山东省菏泽市牡丹区皇镇街道 办事处工业园区顺屯路菏泽岚鸿国际 物流有限公司园内 12 号车间	编制单位：菏泽市安越再生资源科技有 限公司（盖章） 电话：15706409966 邮编：274000 地址：山东省菏泽市牡丹区皇镇街道办 事处工业园区顺屯路菏泽岚鸿国际物流 有限公司园内 12 号车间

第一部分

菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用
项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

表一

建设项目名称	菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期）				
建设单位名称	菏泽市安越再生资源科技有限公司				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改、扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	山东省菏泽市牡丹区皇镇街道办事处工业园区顺屯路菏泽岚鸿国际物流有限公司园内 12 号车间				
设计生产能力	年处理废铝塑 15000 吨				
实际生产能力	年处理废铝塑 6000 吨				
建设项目环评时间	2024 年 12 月	开工建设时间	2025 年 3 月		
调试时间	2025 年 8 月 20 日至 2025 年 12 月 19 日	验收现场监测时间	2025 年 8 月 25 日至 26 日		
环评报告表审批部门	菏泽市生态环境局牡丹区分局	环评报告表编制单位	菏泽圆星环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	660 万元	环保投资总概算	13 万元	比例	2%
本次实际总概算	270 万元	实际环保投资	30 万元	比例	11.11%
验收监测依据	验收依据： （1）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）； （2）《环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环规环评〔2017〕4 号，自 2017 年 11 月 20 日起施行）； （3）《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号）； （4）《菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目环境影响报告表》（2024.12）； （5）《关于菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目环境影响报告表的批复》的批复意见（菏牡环报告表[2025]6 号）； （6）检测委托书。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气排放标准 有组织排放VOCs浓度和排放速率执行《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1“非重点行业”挥发性有机物浓度限值VOCs60mg/m³的要求；燃烧废气有组织排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”浓度限值（颗粒物排放浓度10mg/m³、SO₂排放浓度50mg/m³、NO_x排放浓度100mg/m³）。 无组织排放VOCs浓度执行《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界浓度限值VOCs2.0mg/m³的要求；无组织排放颗粒物、炭黑浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2厂界浓度限值排放浓度颗粒物1mg/m³、炭黑肉眼不可见的要求。 2、噪声排放标准 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。 3、固废排放标准 一般固体废物暂存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固体废物贮存、处置严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关要求执行、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。
--------------------------	--

表二

工程建设内容:

一、建设内容及规模

菏泽市安越再生资源科技有限公司《关于菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目》2025年1月获得菏泽市生态环境局牡丹区分局审批，批复文号：荷牡环报告表[2025]6号。本项目为新建项目，建设地点位于山东省菏泽市牡丹区皇镇街道办事处工业园区顺屯路菏泽岚鸿国际物流有限公司园内12号车间，建筑面积总计4800m²，主要从事废弃资源综合利用业为主的企业。本期项目劳动定员6人实行三班制，每班8小时，年工作300天，7200小时。

1、本次验收内容

本次验收内容为菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期）建设投用的主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。

项目建设内容及主要装置、设备内容与环评建设内容对比见下表2-1、表2-2。

表2-1 工程建设内容及主要设备内容与环评建设内容

工程组成	工程名称		环评中工程内容	实际建设工程内容	备注
主体工程	生产区	一期工程	位于生产车间内东部，占地面积560m ² ，h=6.5m，拟建设4台热熔炉及其他配套设备用于废铝塑的加工处理	已建设，同环评	租赁现有厂房，新建生产设备
		二期工程	位于一期工程西侧，占地面积1080m ² ，h=6.5m，拟建设6台热熔炉及其他配套设备用于废铝塑的加工处理	本期未建设	
辅助工程	办公室		位于生产车间内东侧，建筑面积60m ² ，主要用于一、二期工程员工日常办公	同环评	租赁现有，一二期共用
储运工程	原料库		共两处，其中1#原料库位于生产车间外东北部，占地面积100m ² ，h=6.5m，2#原料库位于生产车间西侧，建筑面积2040m ² ，h=6.5m，用于原辅料储存	已建设，同环评	新建
	成品区		位于生产车间外东北部，建筑面积131m ² ，用于铝塑渣产品的储存	同环评	租赁现有，一二期共用

	储罐区	位于生产车间外西北部，占地面积 63m ² ，建设 3 座容积为 50m ³ 的卧式固定顶罐，一、二期工程共用，用于燃料油储存	已建设，同环评	新建
公用工程	供水系统	项目用水量 4125m ³ /a，由园区供水管网提供	同环评	--
	排水系统	雨污分流，雨水进入雨水管网	同环评	--
	供电系统	项目用电量为 1.5 万 kW·h/a，由园区供电点网提供	同环评	--
环保工程	废水	项目不设置食堂、宿舍，厕所依托园区的厕所，不产生生活污水，含油废水雾化后喷入热熔炉燃烧机内燃烧处理	同环评	--
	废气	一、二期工程热熔炉燃烧废气采用低氮燃烧+双碱法脱硫处理后通过高 15m 排气筒 DA001 排放；出料粉尘经脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 米高排气筒 DA002 排放；储油罐呼吸废气经二级活性炭处理后通过 15m 米高排气筒 DA003 排放	已建设，同环评	新建
	噪声	采用隔声、减振和消声等措施控制噪声源和噪声传播途径	已建设，同环评	新建
	一般固体废物	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运；收集粉尘与铝塑渣产品一起外售，废布袋收集后外售综合利用，厂区建有一间占地面积 10m ² 的一般固废暂存间，位于车间内西北部	已建设，同环评	新建
	危险废物	片碱包装袋、废活性炭、水封废液、废润滑油以及废润滑油桶密封包裹后暂存于危废暂存间，定期由有资质单位进行处置。厂区建有一间占地面积 10m ² 的危废暂存间，位于车间内西北部，用于危险废物的暂存	已建设，同环评	新建
	风险防范措施	建设一座容积 180m ³ 事故水池，位于生产车间北侧	已建设，同环评	新建

表 2-2 主要仪器、设备一览表

序号	所在系统	设备名称	单位	备注		
				环评中一期数量	实际数量	规格
1	主炉系统	热熔炉	台	4	4	Φ2500mm*8000mm
		主炉保温壳	台	4	4	材质：Q345R
		主炉炉膛	台	4	4	L=6800mm
		小炉门	套	8	8	与主炉配套

		托带	套	8	8	L=7800mm
		托轮	个	16	16	与主炉配套
2	传动系统	齿圈	套	4	4	300*400
		大小皮带轮	套	4	4	2806mm*100mm
		减速机	台	4	4	Q351
		皮带罩	套	4	4	与主炉配套
3	密封系统	炉前密封圈	套	4	4	2806mm*100mm
		炉尾密封圈	套	4	4	与减速机配套
		密封体	个	4	4	JZQ50048.57
		波纹补偿器	个	4	4	与皮带轮配套
		出气口	个	4	4	与主炉配套
		石墨圈	套	32	32	与主炉配套
		石墨盘根	箱	4	4	Φ425
4	分离系统	气包	台	4	4	Φ425
5	冷凝冷却系统	箱式冷凝器	台	4	4	Φ425, 50m ³
		蜡油分离罐	套	4	4	Φ425
		缓冲罐	个	4	4	Φ425
		中间储油罐	台	4	4	Φ900mm*1500mm
		防爆油泵	台	4	4	6000mm*3000mm*2250mm
		配套水泵	套	1	1	4kw
		加长废气燃烧枪	个	4	4	Φ1400mm*3500mm
6	安全防爆系统	炉门防爆装置	套	4	4	YEA100-0.1-350
		水封	台	4	4	Φ900mm*1500mm
		气体缓冲罐	台	4	4	Φ600mm*750mm, 常压
		阻火器	个	4	4	DN89
		惰性气体预留装置	套	4	4	
		排空阀	套	4	4	
		安全阀	套	4	4	
		自动报警器	套	4	4	正泰

		防耐磨衬板	套	4	4	路门口方向延伸 1.5 米
		隔板装置	套	4	4	出气口方向
		天管	套	4	4	采用Φ325 天管
7	自动进料装置	全自动进料机	套	1	1	行程 2.3 米，5000mm*1800mm 自动行走推力：90 吨，加成行程遥控无线操作，左右上下前后自动调节+无线遥控
8	出料系统	出料机	台	1	1	用于铝塑渣出料
9	废气处理系统	引风机	台	3	3	一、二期共用
11	配件	配套附件、管件等	套	4	4	/
12	储油系统	储油罐	个	3	3	一二期共用，卧式储罐，φ2.8m，H10m，50m ³
13	称重系统	地磅	个	1	1	一、二期共用 1 台

二、原辅材料消耗及水平衡：

本项目主要耗材、试剂及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	消耗量（t/a）		备注
		环评中一期消耗量	实际消耗量	
		原辅材料		
1	废铝塑	6000	6000	外购、汽运，储存于原料库，主要来源食品包装行业
2	片碱	0.1	0.1	外购、汽运，储存于原料库，制作碱液，用于水封罐，防止回火及净化不凝气
		能耗		
1	水	1686m³/a	1686m³/a	由园区供水管网提供
2	电	5000kW·h/a	5000kW·h/a	由园区供电所提供
3	不凝气	360t/a	360t/a	项目自产
4	液化天然气	一二期共用 1t/a	0.4t/a	外购，用于热熔炉启炉时加热，采用 50kg 瓶装，厂区最大暂存量为 250kg

三、项目主要产品产量

项目主要产品一览表见下表。

表 2-4 项目主要产品一览表

序号	产品名称	环评中一期年产量 t/a	实际年产量 t/a	备注
1	铝塑渣	4284	4284	吨包储存，外售
2	燃料油	1350	1350	外观：深色、暗红色，贮存周期不超过 2 天，外售

四、劳动定员及工作制度

项目本期劳动定员 6 人，实行三班制，每班 8 小时，年工作 300 天，7200 小时。

五、水平衡

(1) 给排水

1) 给水

项目不设置食堂、宿舍，厕所依托园区的厕所，无生活用水，本项目用水主要为生产用水，由皇镇陆港产业新城产业园供水管网提供。

①冷凝器冷却用水

根据建设单位提供的资料，本项目不凝气体的冷凝采用箱式冷凝器间接冷凝法，循环冷却水与物料不发生接触，4 套裂解设备共配备一个冷却水池，冷却水池容积为 560m^3 ，冷却水量为 $42\text{m}^3 \times 10$ (420m^3)，冷却气体冷却前温度约 300°C ，热交换后水温约为 $50\sim 60^\circ\text{C}$ ，冷却系统的时间约为 13h，循环水的损失量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($960\text{m}^3/\text{a}$)，冷却用水定期补充，不外排，补充水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($960\text{m}^3/\text{a}$)，冷凝系统冷却水循环使用，无废水产生。

②水封用水

项目不凝气经水封罐后，供给热熔炉供热装置燃烧使用，水封为安全防回火措施，水封罐在运行过程中需定期补充新鲜水，一期项目工程水封罐补充新鲜水量分别为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)。

③脱硫系统补充水

本项目烟气脱硫采用双碱法脱硫，脱硫废水经沉淀后循环利用。循环水循环量 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，补充新鲜水用量 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ($576\text{m}^3/\text{a}$)，脱硫系统用水循环使用，定期补充损失，不外排。

综上，项目运营期新鲜水用量为 1686m³/a。

2) 排水

本项目不设置食堂、宿舍，厕所依托园区的厕所，不产生生活污水，项目废水包括油水分离产生的含油废水、水封罐更换产生的废液。

①含油废水

含油废水产生量为 6m³/a，含油废水雾化后喷入热熔炉燃烧机内燃烧处理，不外排。

②水封废液

水封罐内碱水每年更换一次，一期工程每次更换产生 1m³/a 的水封废液，水封废液属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，危废代码为 HW35 900-399-35，水封废液暂存于密闭桶内，定期由有资质的单位处理。

项目水平衡图见图 2-1。

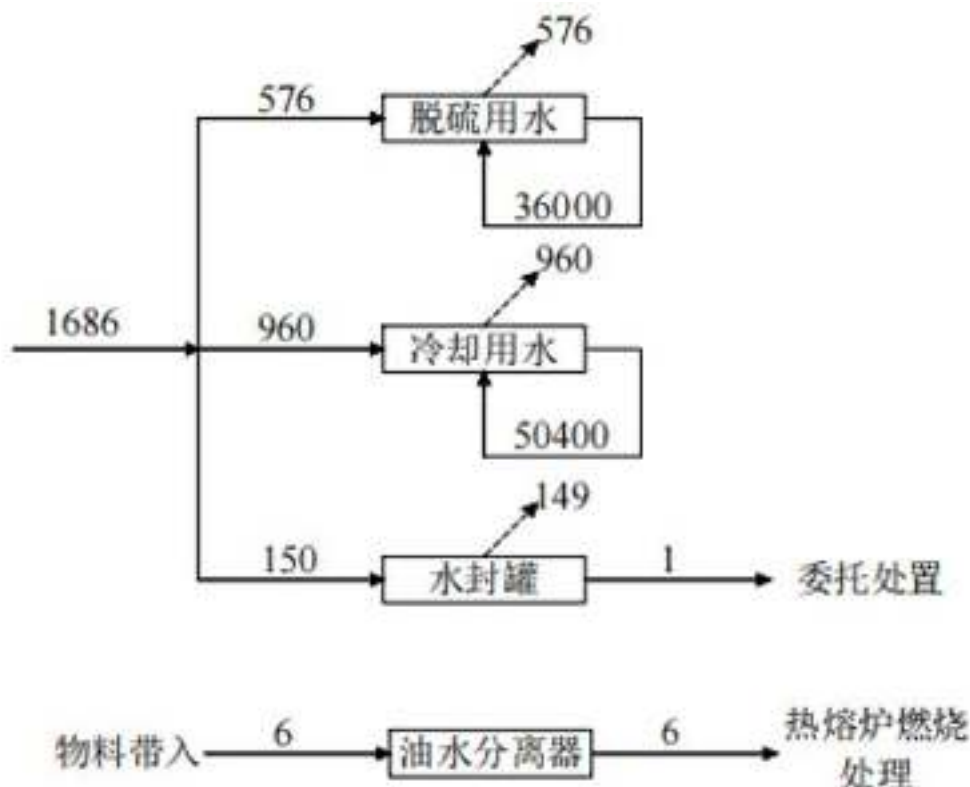


图 2-1 本项目验收项目水平衡图 (t/a)

(二) 供电

本期项目用电量为 5000kW·h/a，由园区供电点网提供。

(三) 采暖、供热

项目生产过程均采用外购的液化天然气和项目产生的不凝气供热。

五、主要工艺流程及产污环节：

（一）项目生产工艺流程及产污环节

本项目产品工艺流程及产污环节见图 2-2。

1、生产工艺流程及产污环节如下图。

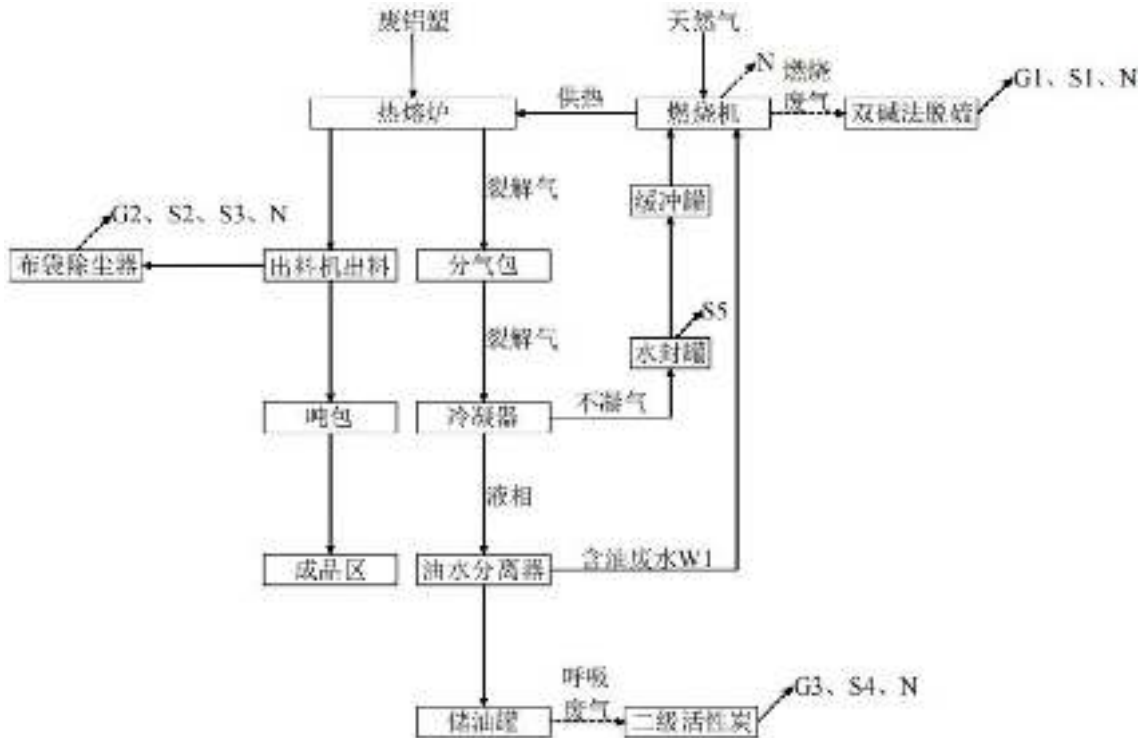


图 2-2 工艺流程及产污点图

工艺流程简述：

本项目外购原料废铝塑，无需进行预分选、破碎、清洗等预处理。项目工艺设计热熔、冷凝、筛分、破碎等系统，热熔反应温度在 380~400℃，原料为食品包装材料主要由塑料薄膜（主要为聚乙烯、聚丙烯等）、铝箔等组成。热熔技术是指在完全缺氧或有限供氧的情况下使原料受热，使其高分子聚合物和有机添加剂热熔为低分子或小分子化合物，从而回收气体、油、铝塑渣的一种工艺技术。废铝塑包装进场后进行拆包检查，不符合项目原辅材料要求条件的退回，符合条件的则送入热熔炉进行反应。生产工艺流程为：加料-热熔-冷凝分离-出料-油品处理。一、二期工程生产工艺流程相同。

1) 进料

本项目外购原材料废铝塑通过自动进料机送入热熔炉，此时炉内保持正时针旋转，将炉口物料旋转至炉尾。单台热熔炉每次进料量约 10t 进料时间约 2h，进料过程自动化程度高。

2) 热熔

废铝塑定量投加到热熔炉后，首先采用外购的液化天然气先加热至 120℃，并维持 120℃30 分钟以上去除废铝塑原料吸附的水分，然后以 10℃/min 开始升温，升至 150℃时开始有热解气产生，后续采用热解产生的不凝气燃烧加热，热熔炉内保持微负压状态开始低温热解，热解要慢火加热，不宜升温过快，控制最终温度为 400℃，单炉热熔过程总时长约 13 小时。热熔反应产生的油气由集气管道进入水箱冷凝，大部分油气被冷凝，少部分油气经回收管道输送至冷凝系统再次冷凝，被冷凝油气从冷凝器出来即为裂解油，裂解油经油泵输送至储油罐储存，定期外售，最终不能被冷凝的 C1~C4；不凝气以气态形式存在，不凝气主要成分以碳氢化合物为主，不凝气有较高燃烧价值，流经水封罐后作为低温热熔炉的供热装置加热燃料，水封液定期更换产生固废水封废液 S5，水封液配制过程中产生废片碱包装袋 S6。

本项目生产方式为间歇式生产，共设热熔炉 4 台，每台热熔炉配置一台燃烧装置用以提供热熔炉热能，为充分利裂解不凝气，仅第一台热熔炉燃烧装置采用天然气进行初期点火工序后，后期使产生的不凝气，产生的不凝气也可做其他裂解生产线的加热源。第一台热熔炉由常温升至 220-320℃后，裂解出的不凝气趋于稳定状态，在为自身作为供给燃料的同时，多众的不凝气可作为第二台热熔炉的启动燃料。以此类推可循环使用，裂解可以昼夜不间断连续运行，从而实现系统连续反应所需热能，根据分析，能能够完全自给，项目产生的裂解不凝气用于厂内热熔炉生产使用，多余出来的不凝气通过管道引入燃烧机充分燃烧，燃烧废气经处理达标后排放。

天然气和不凝气燃烧产生燃烧废气 G1，主要成分为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，项目燃烧系统配备低氮燃烧器（国内领先），废气处理系统配置双碱法脱硫装置，处理后的燃烧废气经 15m 高排气筒（DA001）排放，双碱法脱硫装置会产生固体废物脱硫石膏 S1，同时燃烧机和双碱法脱硫装置配套风机运行过程中产生噪声 N。

3) 冷凝分离

热解产生的油气需经冷凝器冷凝分离。冷却系统采用盘管式冷凝系统（循环冷却水作为冷却介质），从分气包出来的油气通过管道输送至冷凝系统，大部分油气被冷凝，少部分油气经回收管道输送至冷凝系统再次冷凝，最终不能被冷凝的 C1~C4 不凝气以气态形式存在，不凝气有较高燃烧价值，经回收后可作为燃料。

4) 出料

热熔结束后，加热装置停止加热，使用风冷冷却器冷却降温，当热熔炉温度降至 60℃ 以下后出渣（冷却时间 6 小时以上），满足《废橡胶废塑料裂解油化成套生产装备》（GB/T32662-2016）要求。项目配备封闭出料机，从热熔炉出料后，直接装袋出售，出料过程产生出料废气 G2，主要成分为颗粒物（炭黑），出料废气通过集气罩收集后进入脉冲布袋除尘器进行处理，尾气经 15m 高排气筒 DA002 排放，布袋除尘器运行过程中产生固体废物收集粉尘 S2 以及定期更换的废布袋 S3，配套风机产生噪声 N。

5) 油品处理

冷凝为液体的油品进入油水分离设备，通过油水分离产出燃料油及含油废水，燃料油经管道输送至油罐储存；含油废水收集后，可经雾化处理后喷入热熔炉燃烧机内燃烧处理。油罐储油及油品转移过程中会产生呼吸废气 G3，主要成分为挥发性有机物(NMHC)，油罐呼吸废气经二级活性炭处理后经通过 15m 高排气筒 DA003 排放，活性炭定期更换，产生废活性炭 S4，配套风机产生噪声 N。

另外再设备运行过程中维护保养时会产生废润滑油 S7 和废废润滑油桶 S8。

（二）主要产污工序

本项目主要产污工序见表 2-5。

表 2-5 主要污染物分析表

污染类别	产污环节	污染物名称	污染因子	处理措施及去向
废气	G1 热熔炉供热过程	燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	热熔炉配备低氮燃烧器（国内领先），燃烧烟气经双碱法脱硫装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放
	G2 铝塑渣出料过程	出料废气	颗粒物	废气经脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 米高排气筒 DA002 排放
	G3 储油罐	呼吸废气	VOCs（NMHC）	废气经二级活性炭处理后通过 15m 米高排气筒 DA003 排放
废水	W1 油水分离	含油废水	COD、石油类	含油废水雾化后喷入热熔炉燃烧机内燃烧处理，不外排
	噪声	设备噪声	等效声级 Leq	减震、隔声
固体废物	S1 废气处理	脱硫石膏	硫酸钙	外售综合利用
	S2 废气处理	收集粉尘	铝塑渣	收集后与铝塑渣产品一起外售
	S3 废气处理	废布袋	废布袋	外售综合利用

	S4	废气处理	废活性炭	沾有有机溶剂的 废活性炭	委托有资质单位处置
	S5	水封罐	水封废液	碱液	委托有资质单位处置
	S6	水封液配制	片碱包装袋	片碱	委托有资质单位处置
	S7	设备维护	废润滑油	矿物质油	委托有资质单位处置
	S8	设备维护	废润滑油桶	沾有矿物质油的包装桶	委托有资质单位处置

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、污染物治理/处置设施

(一) 废水的产生、处理、排放

本项目废水主要为热熔燃料油的油水分离后产生的含油废水，雾化后喷入热熔炉燃烧机内燃烧处理，厂区不设废水排放口，本项目不涉及废水外排。

项目不设置食堂、宿舍，厕所依托园区的厕所，依托园区现有化粪池处理后排入园区污水管网。

(二) 废气的产生、处理、排放

项目在生产过程中产生的主要大气污染物为运营过程产生的热熔炉燃烧废气、出料粉尘、储油罐呼吸废气。

1、有组织废气

1) 燃烧废气

燃烧废气主要由液化天然气和热解不凝气燃烧产生，不凝气性质类似液化石油气，采用低氮燃烧器+双碱法脱硫，低氮燃烧器可有效降低氮氧化物的产生量，燃烧废气最终由 15m 高排气筒 DA001 排放。

2) 出料粉尘

本项目生产车间采用封闭式钢结构，热熔炉铝塑渣出料口与出料机对接，铝塑渣通过出料口进入出料机从而进行打包，产生废气。热熔炉出料口与出料机紧密相连，采用脉冲布袋除尘器的净化，处理后的气体通过高15m的排气筒DA002排放。

3) 储油罐呼吸废气

储油罐运行中会产生呼吸废气，含装卸料时的大呼吸废气与日常的小呼吸废气。储油罐上方设置呼吸阀，由于呼吸阀与废气管道紧密相连，产生的废气通过引风机引至二级活性炭装置吸附处理，处理后的气体通过高 15m 的排气筒 DA003 排放。

2、无组织废气

项目热熔炉燃烧、出料过程、及储油罐呼吸过程产生少量无组织颗粒物、VOCs、炭黑，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气收集等措施，有效减少无

组织排放。

（三）噪声的产生、处理、排放

1、噪声污染源

本项目全厂运营期主要噪声源为主炉系统、传动系统、油泵、水泵、全自动进料机、出料机、引风机等，噪声级为 75~90dB（A），类型主要为机械噪声，以中、低频为主。

2、噪声防治对策

本项目主要从以下几方面对噪声污染进行控制：

（1）项目按照工业设备安装的有关规定，合理布局；

（2）选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态，减少机械振动产生的噪声污染；

（3）生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪；

（4）合理布局，合理布置厂内各功能区的位置内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在车间内部中间位置，增加距离衰减量，减少对周围环境的影响；

（5）在车间边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强。

（四）固体废物的产生、处理、排放

1、一般固废

（1）生活垃圾

厂区生活垃圾集中收集，委托环卫部门定期清运。

（2）收集粉尘

本期项目脉冲布袋除尘器收集的粉尘主要为热熔炉产生的炭黑尘，收集的炭黑尘与产品混合后包装外售。

（3）废布袋

本项目脉冲布袋除尘器每季度更换一次布袋，产生的废布袋属于一般工业固废，定期外售资源化利用。

（4）脱硫石膏

本项目脱硫设施采用双碱法脱硫进行燃烧烟气的脱硫除尘，工艺采用纯碱吸收 SO₂，石灰还原再生，此过程中会产生脱硫石膏，为一般工业固体废物，脱硫渣不含重金属，定期外售综合利用。

2、危险废物

(1) 片碱包装袋

项目生产过程中使用片碱制作碱液，用于水封罐，防止回火及净化不凝气，则片碱包装袋属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，危废代码为 HW49 900-041-49。片碱包装袋暂存于危废暂存间，委托有资质公司定期处置。

(2) 废活性炭

本项目有机废气采用活性炭吸附装置处理，活性炭吸附饱和后需更换活性炭。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，废物代码为 HW49 900-039-49。废活性炭经厂区危废暂存库暂存后定期委托有危废处理资质单位处理。

(3) 废润滑油

项目设备定期维护产生的废润滑油，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 HW08 900-217-08。废润滑油暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。

(4) 废润滑油桶

项目设备定期维护产生的废润滑油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 HW08 900-249-08，危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。

(5) 水封废液

水封罐内碱水每年更换一次，每次更换过程产生水封废液，水封废液属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废碱，危废代码为 HW35 900-399-35，水封废液暂存于密闭桶内，定期由有资质的公司处理。

表 3-1 项目固废产排情况一览表

序号	产生环节	固废名称	属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	贮存方式	利用处置方式及去向	环境管理要求
1	办公生活垃圾					固态	--	垃圾桶	环卫清运	--
2	废气	收集粉尘	一般固废	900-999-99	--	固态	--	桶装	外售	一般

	处理									固废暂存间
3	废气处理	废布袋	一般固废	900-999-99	--	固态	--	袋装	外售	
4	废气处理	脱硫石膏	一般固废	900-999-65	--	固态	--	袋装	外售	
5	生产	废片碱包装袋	危险废物	HW49 其他废物 900-041-49	片碱	固态	T/In	袋装	委托有资质单位处置	危废暂存间
6	废气处理	废活性炭	危险废物	HW49 其他废物 900-039-49	沾有有机溶剂的废活性炭	固态	T	桶装		
7	设备维护	废润滑油	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-217-08	矿物质油	液态	T, I	桶装		
8	设备维护	废润滑油桶	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08	沾有矿物质油的包装桶	固态	T, I	密封		
9	水封罐	水封废液	危险废物	HW35 废碱 900-399-35	碱液	液态	C, T	桶装		

二、项目环保设施投资及“三同时”落实情况

（一）环保设施投资

本期项目环保投资30万元，占总投资额270万元的11.11%，主要环保设施投资详见表3-2。

表 3-2 环保设施投资分项表

序号	类别		建设内容	单位	数量	投资（万元）
1	废气治理设施		低氮燃烧器+双碱法脱硫+15m 排气筒	套	1	11
2			脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	套	1	8
3			二级活性炭+15m 排气筒	套	1	5
4	噪声		基础减振、消声器、实体厂房隔声等降噪措施	套	/	5
5	固废	危废间	10m ²	座	1	1
		一般固废暂存间	10m ²	座	1	
合计			/	/	/	30

（二）“三同时”落实情况

本项目环保验收三同时情况见表 3-3。

表 3-3 环保验收三同时一览表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	防治措施	验收标准	实际落 实情况
大气污 染物	P1	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+ 双碱法脱硫 后，通过 15m 排气筒 排放	《区域性大气污染物综合 排放标准》（DB37/2376-20 19）表 1 “重点控制区” 浓 度限值（颗粒物排放浓度 1 0mg/m ³ 、SO ₂ 排放浓度 50m g/m ³ 、NO _x 排放浓度 100mg /m ³ ）	已落实
	P2	颗粒物	脉冲布袋除 尘后，通过 15m 排气筒 排放	《区域性大气污染物综合 排放标准》 （DB37/2376-2019）表 1“重 点控制区” 浓度限值（颗粒 物排放浓度 10mg/m ³ ）	已落实
	P3	VOCs	二级活性炭 吸附后，通 过 15m 排气 筒排放	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》 （DB37/2801.7-2019）表 1“非 重点行业” 挥发性有机物浓 度限值 VOCs60mg/m ³ 的要 求。	已落实
	厂界	VOCs	车间密闭， 加强收集	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》 （DB37/2801.7-2019）表 2 厂 界浓度限值 VOCs2.0mg/m ³ 的要求。	已落实
		颗粒物、炭 黑		《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 厂界浓度限值排放浓度颗 粒物 1mg/m ³ 、炭黑肉眼不可 见的要求。	已落实
	固体废 物	一般固废	生活垃圾	委托环卫部 门清运	一般固体废物暂存满足防 渗漏、防雨淋、防扬尘等 环境保护要求，一般固体 废物贮存、处置严格按照 《中华人民共和国固体废 物污染环境防治法》及相 关要求执行
收集粉尘			包装外售		
废布袋			外售综合利 用		
脱硫石膏					
危险废 物		废片碱包 装袋	暂存于危废 暂存间，定 期由有资质	危险废物执行《危险废物 贮存污染控制标准》 （GB18597-2023）要求进	已落实
		废活性炭			

		废润滑油	的公司处理。	行贮存、处置	
		废润滑油桶			
		水封废液			
噪声	设备运行噪声	噪声	设备基础减振，厂房隔音门窗及吸声材料，厂区四周设置绿化带立体隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）的3类标准，昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。	已落实

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定 一、建设项目环境影响报告表主要结论与建议 1、污染物排放情况及影响分析 1.1 废气 本项目产生的废气主要为运营过程产生的热熔炉燃烧废气、出料粉尘、储油罐呼吸废气。 （1）有组织废气 本项目有组织废气主要为生产车间热熔炉燃烧废气、出料废气和储油罐呼吸废气。 1）热熔炉燃烧废气 燃烧废气主要由液化天然气和热解不凝气燃烧产生，不凝气性质类似液化石油气，车间燃烧废气主要为液化天然气和热解不凝气燃烧产生，采用低氮燃烧器（国内领先）+双碱法脱硫处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。外排有机废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 重点控制区浓度限值。 2）出料废气 本项目生产车间采用封闭式钢结构，热熔炉铝塑渣出料口与出料机对接，铝塑渣通过出料口进入出料机从而进行打包，每年卸料时间以 1800h 计。出料粉尘经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放。外排有机废气颗粒物满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区浓度限值。 3）储油罐呼吸废气 罐区呼吸废气排放分为大呼吸排放及小呼吸排放。储油罐废气采取二级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 DA003 排放，外排有机废气 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业挥发性有机物浓度限值。 （2）无组织废气 本项目无组织废气主要为燃烧、出料、储油罐工序运行过程中产生的 VOCs、
--

颗粒物、炭黑废气，经车间密闭、隔断，在厂区内无组织排放。厂区加强无组织废气收集处理，减少无组织废气排放。厂界 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值，颗粒物、炭黑需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界浓度限值。

（3）废气环境影响分析

项目运营期废气主要为燃烧、出料、储油罐工序运行过程中产生的废气，热熔炉燃烧过程中产生的废气经过集气罩收集，采用低氮燃烧器（国内领先）+双碱法脱硫处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区浓度限值。出料废气经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放，颗粒物满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区浓度限值。储油罐呼吸废气通过二级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 DA003 排放，VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业挥发性有机物浓度限值。

各污染物经采取相应环保措施后，均能够做到达标排放，对周边环境影响较小。

1.2 废水

（1）生活污水

项目不设置食堂、宿舍，厕所依托园区的厕所，依托园区现有化粪池处理后排入园区污水管网。

（2）含油废水

废水主要来源于热熔燃料油的油水分离，含油废水产生量很小雾化后喷入热熔炉燃烧室燃烧处理，无废水外排。

1.3 噪声

本项目全厂运营期主要噪声源为主炉系统、传动系统、油泵、水泵、全自动进料机、出料机、引风机等，产生噪声值在 70~90dB（A）之间。通过选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等综合降噪措施后，噪声预测结果表明项目各厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求：昼间 65dB（A），夜间 55dB（A），对周围

声环境的影响较小。

1.4 固体废弃物

1、一般固废

（1）生活垃圾

厂区生活垃圾集中收集，委托环卫部门定期清运。

（2）收集粉尘

本期项目脉冲布袋除尘器收集的粉尘主要为热熔炉产生的炭黑尘，收集的炭黑尘与产品混合后包装外售。

（3）废布袋

本项目脉冲布袋除尘器每季度更换一次布袋，产生的废布袋属于一般工业固废，定期外售资源化利用。

（4）脱硫石膏

本项目脱硫设施采用双碱法脱硫进行燃烧烟气的脱硫除尘，工艺采用纯碱吸收 SO_2 ，石灰还原再生，此过程中会产生脱硫石膏，为一般工业固体废物，脱硫渣不含重金属，定期外售综合利用。

2、危险废物

（1）片碱包装袋

项目生产过程中使用片碱制作碱液，用于水封罐，防止回火及净化不凝气，片碱包装袋属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，危废代码“HW49 900-041-49。片碱包装袋暂存于危废暂存间，委托有资质公司定期处置。

（2）废活性炭

本项目有机废气采用活性炭吸附装置处理，活性炭吸附饱和后需更换活性炭。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于其中“HW49 其他废物”，废物代码为 HW49 900-039-49。废活性炭经厂区危废暂存库暂存后定期委托有危废处理资质单位处理。

（3）废润滑油

项目设备定期维护产生的废润滑油，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 HW08 900-217-08。废润滑油暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。

（4）废润滑油桶

项目设备定期维护产生的废润滑油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 HW08 900-249-08，危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。

（5）水封废液

水封罐内碱水每年更换一次，每次更换过程产生水封废液，水封废液属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废碱，危废代码为 HW35 900-399-35，水封废液暂存于密闭桶内，定期由有资质的公司处理。

项目各类固体废物按照相关要求分类、贮存，包装容器符合相关技术规定与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时本公司固废暂存间采取防火、防扬散、地面硬化措施，一般固体废物暂存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固体废物贮存、处置严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关要求执行，危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求贮存、委托处置。

综上，本项目产生的一般工业固体废物和生活垃圾均能得到合理、有效的处置，危险废物依法安全处置，对周围环境影响较小。

2、总量控制

本项目无生产废水。本项目废水无需申请相应总量指标。

本项目有组织排放的大气污染物主要为氮氧化物、二氧化硫、VOCs、颗粒物，均需申请相应总量指标。有组织排放废气污染物氮氧化物、二氧化硫、VOCs、颗粒物排放量分别为 0.992t/a、0.364t/a、0.090t/a、0.1283t/a。

3、总结论

本项目建设符合产业政策要求；厂址选择较为合理；项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废气、噪声及固废，在建设单位严格按照本报告提出的各项规定，切实落实各项污染防治措施以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内；具有较好的环境、经济和社会效益。本项目从环境保护角度考虑是基本可行的。

4、项目环保措施与要求

本项目环评经菏泽市生态环境局牡丹区分局审批后取得关于《菏泽市安越再

生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目环境影响报告表》的批复（荷牡环报告表[2025]6 号）。

本项目环评批复要求与项目落实情况见表 4-1。

表 4-1 项目环评批复要求与项目落实情况一览表

环评批复要求	实际落实情况	备注
1、落实水污染防治措施。按照“雨污分流、分质处理”的原则对废水进行收集处理。拟建项目废水主要来源于热熔燃料油的油水分离，含油废水产生量很小雾化后喷入热熔炉燃烧室燃烧处理，无废水外排；生活污水进入化粪池处理由环卫部门定期清运。地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，重点防渗区（包括危废暂存间、罐区、原料库片碱堆放区）、一般防渗区（生产区、一般固废间、原料库废铝塑堆放区）分别按照要求做好防渗工作，防止地下水和土壤受到污染	经核实，建设项目已按照“雨污分流、分质处理”的原则对废水进行收集处理。 建设项目废水主要来源于热熔燃料油的油水分离，含油废水产生量很小雾化后喷入热熔炉燃烧室燃烧处理，无废水外排；生活污水进入化粪池处理由环卫部门定期清运。 地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，重点防渗区（包括危废暂存间、罐区、原料库片碱堆放区）、一般防渗区（生产区、一般固废间、原料库废铝塑堆放区）已分别按照要求做好防渗工作，防止地下水和土壤受到污染。	与批复要求一致
2、拟建项目有组织废气主要为生产车间热熔炉燃烧废气、出料废气和储油罐呼吸废气。车间燃烧废气主要为液化天然气和热解不凝气燃烧产生，采用低氮燃烧器（国内领先）+双碱法脱硫处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放，出料粉尘经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放；外排污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物需满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区浓度限值。储油罐废气采取二级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 DA003 排放，外排有机废气 VOCs 排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业挥发性有机物浓度限值。加强无组织废气收集处理，防止跑冒滴漏，减少无组织废气排放。厂界 VOCs 须满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值，颗	经核实，建设项目生产车间已落实密闭措施，加强生产管理。热熔炉燃烧等工序产生的燃烧废气采用低氮燃烧器（国内领先）+双碱法脱硫处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。出料粉尘经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放。储油罐废气采取二级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 DA003 排放。 结合验收监测数据，项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区浓度限值。VOCs 有组织排放浓度及排放速率满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业挥发性有机物浓度限值。厂界 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值，颗	与批复要求一致

颗粒物、炭黑需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2厂界浓度限值。	7-2019）表2厂界监控点浓度限值，颗粒物、炭黑满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2厂界浓度限值。	
3、落实噪声污染防治措施。项目运营期主要噪声源为主炉系统、传动系统、油泵、水泵、进料出料机、风机等机械设备，需对主要噪声源采取隔声、消声、减振等措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	经核实，建设项目严格落实噪声防治措施要求。已对主要噪声源主炉系统、传动系统、油泵、水泵、进料出料机、风机等机械设备，采取隔声、消声、减振等措施。 结合验收监测数据，厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区厂界环境噪声排放限值的标准要求。	与批复要求一致
4、落实固体废物污染防治措施。拟建项目生活垃圾由环卫部门定期清运，一般固废包括粉尘、废布袋、脱硫石膏、废包装物等外售或综合利用，废活性炭、片碱包装袋、废润滑油及桶、水封废液等危险废物需委托有资质的单位处理。各类固体废物应根据特性分区、分类贮存和管理，一般固体废物应根据特性分区、分类贮存和管理，一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物暂存管理须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。各类固废应按规定建立台账并存档。	经核实，建设项目产生的固体废物包括一般固废和危险废物。一般固废包括粉尘、废布袋、脱硫石膏、废包装物等外售或综合利用，废活性炭、片碱包装袋、废润滑油及桶、水封废液等危险废物需委托有资质的单位处理。各类固体废物应根据特性分区、分类贮存和管理，一般固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求 建设项目一般固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物暂存管理满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。各类固废已按规定建立台账并存档。	与批复要求一致
5、落实总量控制要求。运营期有组织排放废气污染物氨氧化物、二氧化硫、VOCs、颗粒物排放量分别为0.992t/a、0.364t/a、0.090t/a、0.1283t/a，需按倍量替代要求申请污染物排放总量指标。	经核实，建设项目大气污染物实际排放总量为：颗粒物0.047/a、氮氧化物0.319t/a、VOCs0.033t/a、SO₂0.08t/a。项目废气污染物颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、VOCs一期项目实际排放量均能够满足总量控制指标要求（颗粒物0.1283t/a、氮氧化物0.992t/a、二氧化硫0.364t/a、VOCs0.090t/a）。	与批复要求一致

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、检测分析方法

表 5-1 检测分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限 或 最低检出浓度
有组织废气				
1	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（及修改单）重量法	GB/T 16157-1996	/
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
4	VOCs	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	0.07mg/m ³
无组织废气				
1	VOCs	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	0.07mg/m ³
2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	168μg/m ³
噪声				
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		/

二、采样及检测仪器

表 5-2 污染物监测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	便携式气象参数检测仪	MH7100	YHX155

	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX335
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX336
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX337
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX338
	污染源采样器	JK-WRY003	YHX311
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX253
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX269
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX268
	噪声分析仪	AWA5688	YHX126
	声校准器	AWA6022A	YHX279
实验室分析仪器	岛津分析天平	AUW120D	YHS003
	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5	YHS037
	气相色谱仪	GC-2014AF	YHS023

三、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）与项目竣工环保验收监测规定和要求执行，无组织排放废气监测严格按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录C、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）与项目竣工环保验收监测规定和要求执行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

四、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，厂界噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB；测量时传声器加防风罩。

表六

验收监测方案:

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,具体监测方案如下:

一、项目验收监测方案

表6-1监测信息一览表

项目类型	采样点位	检测项目	采样频次
有组织 废气	DA001 废气排放筒-“低氮燃烧器+双碱法脱硫”出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	检测 2 天, 3 次/天
	DA002 废气排放筒-“脉冲布袋除尘器”装置-进、出口	颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
	DA003 废气排放筒-“二级活性炭吸附”装置-进、出口	VOCs	检测 2 天, 3 次/天
无组织 废气	厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	VOCs、颗粒物、炭黑	检测 2 天, 4 次/天
噪声	厂界四周	昼间、夜间噪声	检测 2 天, 昼、夜间 各 1 次

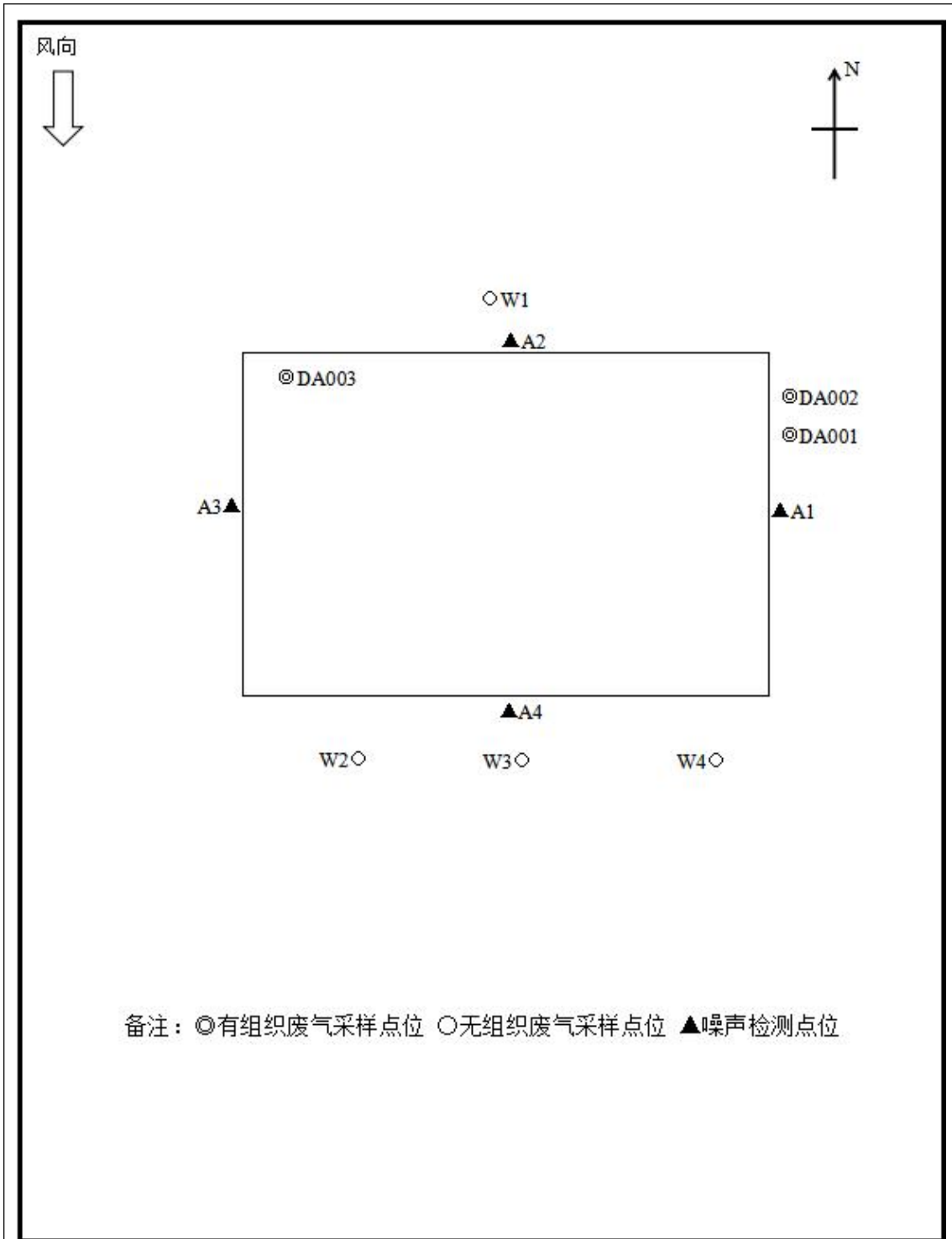


图6-1监测点位布置图

表七

验收监测期间生产工况记录：

菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期），项目建成后年处理废铝塑 6000 吨。本项目劳动定员 6 人，实行三班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作 7200 小时。其中热熔炉实际年运行时长 7191 小时，热熔炉铝塑渣出料口与出料机对接，铝塑渣通过出料口进入出料机从而进行打包，每年卸料时间 1800 小时。

验收监测期间，企业正常运营，污染治理设施运转正常，生产工况稳定，符合验收监测规范。验收监测期间工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况记录表

日期	生产工艺、环节	设计产能	实际产能	生产负荷
2025.08.25-2025.08.26	废铝塑	20t/d	10t/d	50%

验收监测结果：

本次验收监测项目污染物排放监测结果如下：

一、废气

本次验收气象参数详见表 7-2，无组织废气监测结果详见表 7-3。

表 7-2 气象条件参数记录表

检测日期	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	低云量	总云量
2025.08.25	27.4	101.1	1.9	N	1	3
	28.7	101.1	1.8	N	2	3
	29.9	101.1	1.8	N	2	3
	31.3	101.0	1.7	N	2	3
2025.08.26	29.3	100.9	1.7	N	1	3
	29.9	101.0	1.8	N	1	3
	30.4	101.0	1.7	N	2	3
	31.5	101.0	1.7	N	1	3

表 7-3 无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果			
			W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向
2025.08.25	VOCs (mg/m ³)	1	0.56	1.14	0.70	1.06
		2	0.57	0.86	0.90	0.62
		3	0.58	0.85	0.62	0.68
		4	0.54	0.69	0.67	0.84
		均值	0.56	0.88	0.72	0.80
	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	1	307	384	375	397
		2	303	363	397	382
		3	310	374	384	395
		4	317	367	370	393
2025.08.26	VOCs (mg/m ³)	1	0.59	0.85	0.83	0.99
		2	0.51	0.96	0.92	0.76
		3	0.52	0.73	1.00	1.00
		4	0.57	0.85	0.83	0.84
		均值	0.55	0.85	0.90	0.90
	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	1	317	385	362	380
		2	313	357	367	394
		3	310	380	377	400
		4	310	374	390	390

备注：本项目总悬浮颗粒物排放浓度参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 厂界浓度限值排放浓度要求（总悬浮颗粒物 1.0mg/m³）；VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界浓度限值 VOCs 2.0mg/m³ 的要求。

由上表 7-3 可知，验收监测期间，厂界无组织颗粒物、VOCs 排放浓度最大值分别为 0.400mg/m³、1.14mg/m³；本项目总悬浮颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 厂界浓度限值排放浓度要求（总悬浮颗粒物 1.0mg/m³）；VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界浓度限值 VOCs 2.0mg/m³ 的要求。

本次验收监测项目有组织废气监测结果如表 7-4、7-5、7-6 所示。

表 7-4 有组织废气监测结果 (1)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度 (mg/m ³) (实测)				排放浓度 (mg/m ³) (折算后)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.08.25	DA001 出口检测口 (废气排放筒-“低氮燃烧器+双碱法脱硫”)	低浓度颗粒物	1.5	1.6	1.3	1.5	1.7	1.8	1.5	1.7	5.55×10 ⁻³	5.27×10 ⁻³	4.30×10 ⁻³	5.04×10 ⁻³
		二氧化硫	3	<3	<3	/	3	/	/	/	0.0111	/	/	/
		氮氧化物	12	9	12	11	14	10	14	13	0.0444	0.0297	0.0397	0.0379
		氧含量 (%)	10.6	10.3	10.5	10.5	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量 (Nm ³ /h)	3699	3296	3308	3434	/	/	/	/	/	/	/	/
2025.08.26	DA001 出口检测口 (废气排放筒-“低氮燃烧器+双碱法脱硫”)	低浓度颗粒物	1.7	1.4	1.8	1.6	1.9	1.6	2.1	1.8	5.59×10 ⁻³	4.59×10 ⁻³	6.59×10 ⁻³	5.59×10 ⁻³
		二氧化硫	<3	3	<3	/	/	3	/	/	/	9.84×10 ⁻³	/	/
		氮氧化物	8	9	8	8	9	10	9	9	0.0263	0.0295	0.0293	0.0284
		氧含量 (%)	10.3	10.2	10.6	10.4	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量 (Nm ³ /h)	3287	3279	3662	3409	/	/	/	/	/	/	/	/

备注：DA001 排气筒高度 h=15m，内径 $\phi=0.8\text{m}$ ；基准氧 9%。本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”浓度限值（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

表 7-5 有组织废气监测结果（2）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度（ mg/m^3 ）				排放速率（ kg/h ）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.08.25	DA002 进口检测口（废气排放筒-“脉冲布袋除尘器”装置）	颗粒物	68	71	75	71	0.372	0.385	0.412	0.390
		标干流量（ Nm^3/h ）	5472	5418	5495	5462	/	/	/	/
	DA002 出口检测口（废气排放筒-“脉冲布袋除尘器”装置）	低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	< 5.52×10^{-3}	< 5.71×10^{-3}	< 5.64×10^{-3}	< 5.62×10^{-3}
		标干流量（ Nm^3/h ）	5517	5710	5639	5622	/	/	/	/
	净化效率（%）	颗粒物	/	/	/	/	>98.5	>98.5	>98.6	>98.5
2025.08.26	DA002 进口检测口（废气排放筒-“脉冲布袋除尘器”装置）	颗粒物	73	76	69	73	0.385	0.402	0.370	0.386
		标干流量（ Nm^3/h ）	5270	5283	5365	5306	/	/	/	/

	DA002 出口检测口（废气排放筒-“脉冲布袋除尘器”装置）	低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<5.56×10 ⁻³	<5.70×10 ⁻³	<5.62×10 ⁻³	<5.62×10 ⁻³
		标干流量（Nm ³ /h）	5557	5704	5615	5625	/	/	/	/
	净化效率（%）	颗粒物	/	/	/	/	>98.6	>98.6	>98.5	>98.6
备注：DA002 排气筒高度 h=15m，内径 φ=0.5m；本项目颗粒物排放浓度参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 “重点控制区” 浓度限值（颗粒物 10mg/m ³ ）。										

表 7-6 有组织废气监测结果（3）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度（mg/m ³ ）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.08.25	DA003 进口检测口（废气排放筒-“二级活性炭吸附”装置）	VOCs	7.78	9.05	8.49	8.44	0.0195	0.0227	0.0218	0.0213
		标干流量（Nm ³ /h）	2508	2506	2563	2526	/	/	/	/
	DA003 出口检测口（废气排放筒-“二级活性炭吸附”装置）	VOCs	1.59	1.37	1.01	1.32	4.56×10 ⁻³	3.96×10 ⁻³	2.90×10 ⁻³	3.81×10 ⁻³
		标干流量（Nm ³ /h）	2865	2889	2873	2876	/	/	/	/
	净化效率（%）	VOCs	/	/	/	/	76.6	82.6	86.7	82.0
2025.08.26	DA003 进口检测	VOCs	6.88	8.50	8.24	7.87	0.0173	0.0213	0.0206	0.0197

	口（废气排放筒 -“二级活性炭吸 附”装置）	标干流量 (Nm ³ /h)	2517	2502	2504	2508	/	/	/	/
	DA003 出口检测 口（废气排放筒 -“二级活性炭吸 附”装置）	VOCs	1.42	1.27	1.26	1.32	3.93×10 ⁻³	3.52×10 ⁻³	3.46×10 ⁻³	3.64×10 ⁻³
		标干流量 (Nm ³ /h)	2771	2775	2745	2764	/	/	/	/
	净化效率（%）	VOCs	/	/	/	/	77.3	83.5	83.2	81.3
备注：DA003 排气筒高度 h=15m，内径 φ=0.3m；本项目 VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 1 “非重点行业”挥发性有机物浓度限值（VOCs 60mg/m ³ ）。										

由表 7-4 可知，验收检测期间，DA001 排气筒（燃烧废气排气筒）出口颗粒物浓度最大值为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.00659\text{kg}/\text{h}$ 。氮氧化物浓度最大值为 $14\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.0444\text{kg}/\text{h}$ 。二氧化硫浓度最大值为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.0111\text{kg}/\text{h}$ 。

由表 7-5 可知，验收检测期间，DA002 排气筒（出料废气排气筒）进口颗粒物浓度最大值 $76\text{mg}/\text{m}^3$ ，进口最大排放速率为 $0.412\text{kg}/\text{h}$ 。出口颗粒物浓度低于检出限，满足排放标准。

由表 7-6 可知，验收检测期间，DA003 排气筒（储罐呼吸废气排气筒）进口 VOCs 浓度最大值 $9.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，进口最大排放速率为 $0.0227\text{kg}/\text{h}$ 。出口 VOCs 浓度最大值为 $1.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.00456\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物的净化效率为： $76.6\%—86.7\%$ 。

厂区 DA001 排气筒（燃烧废气排气筒）有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”浓度限值（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。厂区 DA002 排气筒（出料废气排气筒）颗粒物排放浓度能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”浓度限值（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。厂区 DA003 排气筒（储罐呼吸废气排气筒）VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 “非重点行业”挥发性有机物浓度限值（VOCs $60\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

二、噪声

验收期间噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 噪声检测结果

日期/时间		点位	检测结果 Leq[dB（A）]	
			测量值	参考限值
2025.08.25	昼间	A1 东厂界	54	65
		A2 北厂界	55	
		A3 西厂界	54	
		A4 南厂界	53	
	夜间	A1 东厂界	44	55
		A2 北厂界	44	
		A3 西厂界	46	
		A4 南厂界	45	
2025.08.26	昼间	A1 东厂界	54	65
		A2 北厂界	52	
		A3 西厂界	53	
		A4 南厂界	54	
	夜间	A1 东厂界	42	55
		A2 北厂界	47	
		A3 西厂界	47	
		A4 南厂界	48	
日期/时间		天气状况		平均风速（m/s）
2025.08.25	昼间	晴		1.8
	夜间	晴		2.0
2025.08.26	昼间	晴		1.7
	夜间	晴		1.7
备注：本项目噪声限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 3 类标准限值要求。				

由表 7-6、7-7 可知，验收监测期间，厂区厂界昼间噪声最大值为 55dB (A)，

夜间噪声最大值为 48dB (A)，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求[昼间噪声：65dB (A)，夜间噪声：55dB (A)]。

表八

验收监测结论：

一、项目概况

菏泽市安越再生资源科技有限公司成立于 2024 年 12 月 20 日，法定代表人为李文颂，注册地址为山东省菏泽市牡丹区皇镇街道办事处工业园区顺屯路菏泽岚鸿国际物流有限公司园内 12 号车间，是一家以从事废弃资源综合利用业为主的企业。

菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期）为新建项目，本项目实际投资 270 万元，总占地面积 4800m²，建筑面积 4500m²，主要建筑物包括 1 座面积 2460m² 厂房和 1 座面积 2040m² 原料库，其中厂房内设置生产区、原料库、成品区、办公室等。主要配备热熔炉、上料系统、冷凝系统、地磅等生产设备。项目建成后年处理废铝塑 6000 吨。

本次验收内容为菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期）建设的热熔炉、上料系统等及其配套的环保治理设施。

二、环评批复情况

2025 年 1 月 24 日，菏泽市生态环境局牡丹区分局以菏牡环报告表[2025]6 号文件对本项目环评文件予以批复，同意项目开工建设。

三、项目投资

本期建设项目实际总投资 270 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 11.11%。

四、项目变动情况

根据项目环评及批复建设内容和实际建设内容对比，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，未构成重大变动，不需要重新报批建设项目的环境影响评价文件，项目符合验收要求。

五、验收监测期间工况调查

通过调查，2025 年 8 月 25 至 26 日验收监测期间，菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期）企业正常运营，污染治理设施运转正常，生产工况稳定，符合验收监测规范。因此本次监测期间的工况为有效工况，监测结果具有代表性，能够作为本项目竣工环境保护验收依据。

六、环保设施调试运行效果

（一）废气

1、有组织废气

验收检测期间：

DA001 排气筒（燃烧废气排气筒）出口颗粒物浓度最大值为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.00659\text{kg}/\text{h}$ 。氮氧化物浓度最大值为 $14\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.0444\text{kg}/\text{h}$ 。二氧化硫浓度最大值为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.0111\text{kg}/\text{h}$ 。厂区 DA001 排气筒（燃烧废气排气筒）有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”浓度限值（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

DA002 排气筒（出料废气排气筒）进口颗粒物浓度最大值 $76\text{mg}/\text{m}^3$ ，进口最大排放速率为 $0.412\text{kg}/\text{h}$ 。出口颗粒物浓度低于检出限，满足排放标准。厂区 DA002 排气筒（出料废气排气筒）颗粒物排放浓度能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”浓度限值（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；检测单位依据参照相关技术规范及现场检测情况，对炭黑生排放情况进行了定性检测，炭黑尘排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 “肉眼不可见”限值要求。

DA003 排气筒（储罐呼吸废气排气筒）进口 VOCs 浓度最大值 $9.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，进口最大排放速率为 $0.0227\text{kg}/\text{h}$ 。出口 VOCs 浓度最大值为 $1.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.00456\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物的净化效率为：76.6-86.7%。厂区 DA003 排气筒（储罐呼吸废气排气筒）VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 “非重点行业”挥发性有机物浓度限值（VOCs $60\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、无组织废气

验收监测期间，厂界无组织颗粒物、VOCs 排放浓度最大值分别为 $0.400\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.14\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界浓度限值排放浓度要求（总悬浮颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界浓度限值 VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

综上，本次验收监测项目大气污染物均达标排放，治污设施运行正常。

（二）噪声

验收监测期间，厂区厂界昼间噪声最大值为 $55\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值为 $48\text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求[昼间噪声： $65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声： $55\text{dB}(\text{A})$]。

本次验收监测项目噪声均达标排放。

（三）固体废物

一般工业固体废物生活垃圾、收集粉尘、废布袋、脱硫石膏，暂存于一般固体废物暂存间，定期外售或综合利用。

危险废物废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。

根据现场勘查，危险废物暂存室满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置要求。一般固废回收用于外售综合利用，生活垃圾交由环卫部门统一处理。

本项目产生的固体废物全部得到综合利用或合理处置，一般固体废物暂存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固体废物贮存、处置严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关要求执行；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求。

七、总量控制

依据《菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目环境影响报告表》中总量指标控制要求及本次验收监测数据计算所得结果，汇总项目污染物排放量情况见表 8-1。

表8-1污染物排放量一览表（单位：t/a）

污染物分类	污染物名称	总量控制指标	本期建设项目实际排放量
有组织废气	VOCs	0.090	0.033
	SO ₂	0.364	0.08
	NO _x	0.992	0.319
	颗粒物	0.1283	0.047

结合本次验收监测数据及企业各工段实际生产运行时长进行核算，本期建设项目大气污染物实际排放总量为：颗粒物 0.047t/a、氮氧化物 0.319t/a、VOCs 0.033t/a、SO₂ 0.08t/a，其中出料粉尘颗粒物排放浓度未检出，不代入总量计算。

项目废气污染物颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、VOCs 排放量均能够满足总量控制指标要求（颗粒物 0.1283t/a、氮氧化物 0.992t/a、二氧化硫 0.364t/a、VOCs 0.090t/a）。

八、验收总结论

本项目建设方严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，各项环保审批手续齐全，环评报告表以及菏泽市生态环境局牡丹区分局对本项目环评批复中要求建设的各项环保措施均已得到落实。

项目监测期间的运行负荷符合验收规定，监测数据有效。监测期间，所监测的项目均满足有关标准或文件要求，废气中污染物排放浓度或排放速率均满足有关标准要求，厂界噪声满足相关标准要求，固体废物的贮存及处置合理、得当。

本项目满足竣工环境保护验收条件。

附件、附图

附件：

附件 1：排污许可证

附件 2：“三同时”验收登记表

附件 3：环评批复

附件 4：检测委托书

附件 5：无上访证明

附件 6：工况证明

附件 7：检测报告

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：现场检测照片

附件 1：排污许可证

排污许可证

证书编号：91371702MAE84KBR7N001Q

单位名称：菏泽市安越再生资源科技有限公司

注册地址：菏泽市牡丹区皇镇街道办事处工业园区顺屯路菏泽岚鸿国际物流有限公司园内 12 号车间

法定代表人：李文颂

生产经营场所地址：菏泽市牡丹区皇镇街道办事处工业园区顺屯路菏泽岚鸿国际物流有限公司园内 12 号车间

行业类别：金属废料和碎屑加工处理，非金属废料和碎屑加工处理

统一社会信用代码：91371702MAE84KBR7N

有效期限：自 2025 年 08 月 01 日至 2030 年 07 月 31 日止



发证机关：（盖章）菏泽市生态环境局

发证日期：2025 年 08 月 01 日

中华人民共和国生态环境部监制

菏泽市生态环境局印制

附件 2：“三同时”验收登记表

附件 2：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 菏泽市安越再生资源科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期）						建设地点		山东省菏泽市牡丹区皇镇街道办事处工业园区顺屯路菏泽岚鸿国际物流有限公司园内 12 号车间				
	行业类别		C4210 金属废料和碎屑加工处理及 C4220 非金属废料和碎屑加工处理				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力		总建设项目年处理废铝塑 15000 吨				实际生产能力		一期建设项目年处理废铝塑 6000 吨		环评单位		菏泽圆星环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		菏泽市生态环境局牡丹区分局				审批文号		菏牡环报告表[2025]6 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2025 年 3 月				竣工日期		2025 年 8 月		排污许可证申领时间		2025 年 8 月		
	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		91371702MAE84KBR7N001Q		
	验收单位		/				环保设施监测单位		山东圆衡检测科技有限公司		验收监测时工况		/		
	投资总概算（万元）		660				环保投资总概算（万元）		13		所占比例（%）		2%		
	实际总投资（万元）		270				实际环保投资（万元）		30		所占比例（%）		11.11%		
	废水治理（万元）		-	废气治理（万元）	24	噪声治理（万元）	5	固废治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	0	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（h）		7200		
运营单位			菏泽市安越再生资源科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91371702MAE84KBR7N		验收时间		2025 年 9 月	
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）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）	
	废水		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	化学需氧量		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	石油类		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫		-	-	50	-	-	0.08	-	-	-	0.08	0.364	-	+0.08
	烟尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VOCs		-	-	60	-	-	0.033	-	-	-	0.033	0.09	-	+0.033
	氮氧化物		-	-	100	-	-	0.319	-	-	-	0.319	0.992	-	+0.319
	工业固体废物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	项目相关的其它污染物	颗粒物	-	-	10	-	-	0.047	-	-	-	0.047	0.1283	-	+0.047
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/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。

菏泽市生态环境局牡丹区分局

荷牡环报告表[2025]6 号

关于菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目环境影响报告表的批复

菏泽市安越再生资源科技有限公司：

你公司报送的《菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目环境影响报告表》收悉。经审查批复如下：

一、菏泽市安越再生资源科技有限公司位于菏泽牡丹经济开发区皇镇陆港产业新城产业园区顺屯路，租赁菏泽岚鸿国际物流有限公司园内 12 号车间，是一家以从事废弃资源综合利用业为主的企业。本项目为新建项目，总占地面积 4800m²，建筑面积 4500m²，主要建筑物包括 1 座面积 2460m²厂房和 1 座面积 2040m²原料库，厂房内设置生产区、原料库、灰渣库、办公室等；主要设备包括热熔炉、上料系统、冷凝系统、地磅等生产设备；项目建成后年处理铝塑废料 15000 吨，产品为铝塑渣、燃料油等；项目分两期建设，其中一期 6000 吨，二期 9000 吨。本项目总投资 660 万元，环保投资 13 万元。该项目应对原料来源严格把关，建立废铝塑膜的入厂台账，明确废塑料来源、种类、数量及质量要求，不符合要求的废铝塑膜不得入厂，并由专业工作人员严格把关，一经发现含卤素废塑料、危险废弃物类废铝塑膜（包括废危险化学品、农药、矿物油类等污染的废

弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品，盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料以及氟塑料等塑料）和掺杂金属、木屑、渣土、油污等杂质的废塑料及不能直接用于生产需要进行预处理的废塑料，一律拒绝回收使用；同时项目原料回收过程中参照执行联单制度，建设单位工作人员将回收的种类、数量分别登记在统一印制的三联单上，注明日期，并由双方经办人员签名，备上级主管部门审查；建设单位需配备专业检验人员检验回收的原料，不符合标准的依据单据退还该批原料，并追究相关人员责任；通过以上措施可有效控制回收的原料种类，确保回收的废塑料符合本项目的准入标准。

二、该项目符合国家产业政策和相关规划等要求，已在山东省投资项目在线审批监管平台进行了备案，项目代码为2501-371702-89-01-914385。在全面落实报告表提出的各项环境保护措施后，污染物达标排放并符合总量控制要求，环境影响可以接受，从环保角度同意项目建设。

三、项目设计、建设和运营管理中应重点做好的工作：

（一）落实大气污染防治措施。

1、有组织废气

拟建项目有组织废气主要为生产车间热熔炉燃烧废气、出料废气和储油罐呼吸废气。车间燃烧废气主要为液化天然气和热解不凝气燃烧产生，采用低氮燃烧器（国内领先）+双碱法脱硫处理后由15m高排气筒DA001排放，出料粉尘经脉冲布

袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA002 排放；外排污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物需满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区浓度限值。储油罐废气采取二级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 DA003 排放，外排有机废气 VOC_s 排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中非重点行业挥发性有机物浓度限值。

2、无组织废气

加强无组织废气收集处理，防止跑冒滴漏，减少无组织废气排放。厂界 VOC_s 须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值，颗粒物、炭黑需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界浓度限值。

（二）落实水污染防治措施。按照“雨污分流、分质处理”的原则对废水进行收集处理。拟建项目废水主要来源于热熔燃料油的油水分离，含油废水产生量很小雾化后喷入热熔炉燃烧室燃烧处理，无废水外排；生活污水进入化粪池处理由环卫部门定期清运。地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，重点防渗区（包括危废暂存间、罐区、原料库片碱堆放区）、一般防渗区（生产区、一般固废间、原料库废铝塑堆放区）分别按照要求做好防渗工作，防止地下水和土壤受到污染。



(三) 落实噪声污染防治措施。项目运营期主要噪声源为主炉系统、传动系统、油泵、水泵、进料出料机、风机等机械设备，需对主要噪声源采取隔声、消声、减振等措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

(四) 落实固体废物污染防治措施。拟建项目生活垃圾由环卫部门定期清运，一般固废包括粉尘、废布袋、脱硫石膏、废包装物等外售或综合利用，废活性炭、片碱包装袋、废润滑油及桶、水封废液等危险废物需委托有资质的单位处理。各类固体废物应根据特性分区、分类贮存和管理，一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物暂存管理须满足《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 要求。各类固废应按规范建立台账并存档。

(五) 落实总量控制要求。运营期有组织排放废气污染物氮氧化物、二氧化硫、VOCs、颗粒物排放量分别为 0.992t/a、0.364t/a、0.090t/a、0.1283t/a，需按倍量替代要求申请污染物排放总量指标。

(六) 落实环境管理和监测计划。加强环境管理，认真落实环评报告表及批复要求，按照排污单位自行监测技术指南开展环境监测工作。

(七) 严格落实环境及安全风险防范措施。加强项目环境风险防控，实行三级防控体系，配套应急装备，设置事故水池，对

各风险源建立并落实预防措施和应急预案，与所在区域建立风险应急联动机制。对环保设施和其他设施设备开展安全风险辨识管理，加强安全生产检查，避免环境和安全事故的发生。

（八）积极开展公众参与。在工程施工和运营过程中，应建立通畅的公众参与平台，满足公众合理的环境保护要求。按相关要求发布企业环境信息，主动接受社会监督。

四、完善内部环境保护管理机构和制度。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目投产前应按规定申领排污许可证，投产后按规定组织建设项目竣工环境保护验收。

五、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，应重新报批环境影响评价文件。



附件 4：检测委托书

委托书

山东圆衡检测科技有限公司：

根据环保相关部门的要求和规定：菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期），需要进行检测，特委托贵单位承担此次验收检测工作，编制检测报告，请尽快组织实施。

委托方：菏泽市安越再生资源科技有限公司

日期：2025 年 08 月 10 日

附件 5：无上访证明

证 明

山东宏瑞耐火材料科技有限公司自菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期）建设以来，严格遵守国家各项法律法规，认真落实各项环保政策，安全生产，从未发生上访或环保违规事件。

特此证明。

菏泽市安越再生资源科技有限公司

2025 年 08 月 10 日

附件 6：工况证明

工况证明

菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期），项目劳动定 6 人，实行三班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作 7200 小时。

2025 年 8 月 25 日至 26 日验收监测期间，企业正常运营，污染治理设施运转正常，生产工况稳定，符合验收监测规范。

监测期间工况记录表

日期	设计产能	实际产能	生产负荷
2025.08.25-2025.08.26	废铝塑20t/d	废铝塑10t/d	50%

菏泽市安越再生资源科技有限公司
2025 年 08 月 26 日

附件 7：检测报告

 231512118185	 H0723
正本	
检测报告	
YH25M0206AY	
	
项目名称： <u>废气和噪声检测</u>	
受检单位： <u>菏泽市安越再生资源科技有限公司</u>	
报告日期： <u>2025年09月02日</u>	

山东圆衡检测科技有限公司

地址:山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口西 300 米路南

电话: 0530-7382689/17861713333 邮箱: sdyhjc001@163.com



检测报告说明

1. 检测报告无本公司报告专用章及骑缝章、 标记无效。
2. 检测报告内容需填写齐全，无审核，签发者签字无效。
3. 本报告不得涂改、增删。
4. 检测委托方如对本报告有异议，请于收到本报告之日起十日内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品，不予受理。
5. 由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品所检项目符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责。除客户特别声明并支付样品管理费。所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
6. 本报告未经本公司同意，不得用于广告宣传。
7. 未经本公司同意，不得复制本报告（全文复制除外）。
8. 检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况。

地 址：山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口西 300 米路南

邮 编：274000

电 话：0530-7382689/17861713333

E-mail: sdyhj001@163.com

报告编号: YH25MR0206AY

1.基本信息表

受检单位	菏泽市安越再生资源科技有限公司		
检测地址	山东省菏泽市牡丹区		
联系人	冯磊	联系电话	15706409966
检测类别	委托检测	样品来源	现场采样
任务编号	H2723		
检测项目	有组织废气: 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs		
	无组织废气: VOCs、总悬浮颗粒物		
	噪声		
采样或现场检测日期	2025.08.25-2025.08.26		
实验室分析日期	2025.08.26-2025.08.28		
采样方法依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 附录C 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014) 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)		
采样及检测人员	李振飞、王雪龙、王方博、李先春、韩慧慧、周珍珠		
编制: <u>冯磊</u> 审核: <u>徐林如</u> 签发: <u>孙永政</u>			
			

第 3 页 共 14 页

2.检测信息

采样点位	检测项目	采样频次
DA001 出口检测口 (废气排放管-“低氮燃烧器+双碱法脱硫”)	低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	检测 2 天, 3 次/天
DA002 进、出口检测口 (废气排放管-“脉冲布袋除尘器”装置)	颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
DA003 进、出口检测口 (废气排放管-“二级活性炭吸附”装置)	VOCs	检测 2 天, 3 次/天
厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	VOCs、总悬浮颗粒物	检测 2 天, 4 次/天
厂界四周	噪声	检测 2 天, 昼、夜间各 1 次/天

3.检测分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或最低检出浓度
有组织废气				
1	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (及修改单) 重量法	GB/T 16157-1996	/
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
4	VOCs	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	0.07mg/m ³
无组织废气				
1	VOCs	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	0.07mg/m ³
2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	368μg/m ³
噪声				
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		/

4. 采样及检测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	便携式气象参数检测仪	MH7100	YHX155
	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205	YHX335
	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205	YHX336
	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205	YHX337
	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205	YHX338
	污染源采样器	JK-WRY003	YHX311
	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YHX253
	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YHX269
	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YHX268
	噪声分析仪	AWA5688	YHX126
	声校准器	AWA6022A	YHX279
实验室分析仪器	岛津分析天平	AUW120D	YHS003
	恒温恒湿称量系统	PT-PM2.5	YHS037
	气相色谱仪	GC-2014AF	YHS023

5. 气象条件参数

检测日期	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	低云量	总云量
2025.08.25	27.4	101.1	1.9	N	1	3
	28.7	101.1	1.8	N	2	3
	29.9	101.1	1.8	N	1	3
	31.3	101.0	1.7	N	2	3
2025.08.26	29.3	100.9	1.7	N	1	3
	29.9	101.0	1.8	N	1	3
	30.4	101.0	1.7	N	2	3
	31.5	101.0	1.7	N	1	3

6.无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果			
			W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向
2025.08.25	VOCs (mg/m ³)	1	0.56	1.14	0.70	1.06
		2	0.57	0.88	0.90	0.62
		3	0.58	0.85	0.62	0.68
		4	0.54	0.69	0.67	0.84
		均值	0.56	0.88	0.72	0.80
	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	1	307	384	375	397
		2	305	363	397	382
		3	310	374	384	395
		4	317	367	370	393
2025.08.26	VOCs (mg/m ³)	1	0.59	0.85	0.83	0.99
		2	0.51	0.96	0.92	0.76
		3	0.52	0.73	1.00	1.00
		4	0.57	0.85	0.83	0.84
		均值	0.55	0.85	0.90	0.90
	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	1	317	385	362	380
		2	313	357	367	394
		3	310	380	377	400
		4	310	374	390	390

备注: 本项目总悬浮颗粒物排放浓度参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中表 2 厂界浓度限值排放浓度要求 (总悬浮颗粒物 1.0mg/m³)。VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放标准 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 厂界浓度限值 VOCs 2.0mg/m³ 的要求。

(本页以下空白)

7.噪声检测结果

日期/时间		点位	检测结果 Leq[dB(A)]	
			测量值	参考限值
2025.08.25	昼间	A1 东厂界	54	65
		A2 北厂界	55	
		A3 西厂界	54	
		A4 南厂界	53	
	夜间	A1 东厂界	44	55
		A2 北厂界	44	
		A3 西厂界	46	
		A4 南厂界	45	
2025.08.26	昼间	A1 东厂界	54	65
		A2 北厂界	52	
		A3 西厂界	53	
		A4 南厂界	54	
	夜间	A1 东厂界	42	55
		A2 北厂界	47	
		A3 西厂界	47	
		A4 南厂界	48	
日期/时间		天气状况		平均风速 (m/s)
2025.08.25	昼间	晴		1.8
	夜间	晴		2.0
2025.08.26	昼间	晴		1.7
	夜间	晴		1.7
备注: 本项日噪声限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的 3 类标准限值要求。				

报告编号: YH25042206AY

8.生产工况情况一览表

日期	设计产能	实际产能	生产负荷
2025.08.25-2025.08.26	废铝量20t/d	废铝量10t/d	50%

(本页以下空白)

9.有组织废气检测结果 (1)

采样 日期	采样 点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度 (mg/m ³) (实测)			排放浓度 (mg/m ³) (折算后)				排放速率 (kg/h)				
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025. 08.25	DA001 出口 检测口(废气 非甲烷总 烃、氮氧化物+双 碱法脱硫“)	低浓度 颗粒物	1.5	1.6	1.3	1.5	1.7	1.8	1.5	1.7	5.55×10 ⁻¹	5.27×10 ⁻¹	4.30×10 ⁻¹	5.04×10 ⁻¹
		二氧化硫	3	<3	<3	/	3	/	/	/	0.0111	/	/	/
		氮氧化物	12	9	12	11	14	10	14	13	0.0444	0.0297	0.0391	0.0379
		氧含量 (%)	10.6	10.3	10.5	10.5	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量 (Nm ³ /h)	3699	3296	3308	3434	/	/	/	/	/	/	/	/
2025. 08.26	DA001 出口 检测口(废气 非甲烷总 烃、氮氧化物+双 碱法脱硫“)	低浓度 颗粒物	1.7	1.4	1.8	1.6	1.9	1.6	2.1	1.8	5.59×10 ⁻¹	4.59×10 ⁻¹	6.59×10 ⁻¹	5.59×10 ⁻¹
		二氧化硫	<3	3	<3	/	/	/	/	/	/	9.84×10 ⁻¹	/	/
		氮氧化物	8	9	8	8	9	10	9	9	0.0263	0.0295	0.0393	0.0284
		氧含量 (%)	10.3	10.2	10.6	10.4	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量 (Nm ³ /h)	3237	3279	3662	3409	/	/	/	/	/	/	/	/

备注: DA001 排气筒高度 h=15m, 内径 φ=0.8m, 湿效率 9%, 本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度参考《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1“重点控制区”浓度限值(颗粒物 10mg/m³, 二氧化硫 50mg/m³, 氮氧化物 100mg/m³)。

报告编号: YH25MA0206AN

9.有组织废气检测结果 (2)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果									
			排放浓度 (mg/m ³)					排放速率 (kg/h)				
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	均值	
2025.08.25	DA002 进口检测口 (废气排放管-除尘布袋除尘器-装置)	颗粒物	68	71	75	71	0.372	0.385	0.412	0.390	0.390	
		标干流量 (Nm ³ /h)	5472	5418	5495	5462	/	/	/	/	/	
		低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<5.52×10 ⁻³	<5.71×10 ⁻³	<5.64×10 ⁻³	<5.62×10 ⁻³	<5.62×10 ⁻³	
	DA002 出口检测口 (废气排放管-除尘布袋除尘器-装置)	标干流量 (Nm ³ /h)	5517	5710	5639	5622	/	/	/	/	/	
		净化效率 (%)	/	/	/	/	>98.5	>98.5	>98.6	>98.5	>98.6	
2025.08.26	DA002 进口检测口 (废气排放管-除尘布袋除尘器-装置)	颗粒物	73	76	69	73	0.385	0.402	0.379	0.386	0.386	
		标干流量 (Nm ³ /h)	5270	5283	5365	5306	/	/	/	/	/	
		低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<5.56×10 ⁻³	<5.70×10 ⁻³	<5.62×10 ⁻³	<5.62×10 ⁻³	<5.62×10 ⁻³	
	DA002 出口检测口 (废气排放管-除尘布袋除尘器-装置)	标干流量 (Nm ³ /h)	5557	5704	5615	5625	/	/	/	/	/	
		净化效率 (%)	/	/	/	/	>98.6	>98.6	>98.5	>98.6	>98.6	

备注: DA002 排气筒高度 8~15m, 内径 φ=0.5m, 本表日颗粒物排放浓度参考《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019) 表 1 “重点控制区”浓度限值 (颗粒物 10mg/m³)。

报告编号: YH23MC206AY

9.有组织废气检测结果 (3)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果									
			排放浓度 (mg/m ³)				排放量率 (kg/a)					
			1	2	3	均值	1	2	3	均值		
2025.08.25	DA003 进口检测口 (废气排放筒-二 级活性炭吸附+脱 附)	VOCs	7.78	9.05	8.49	8.44	0.0195	0.0227	0.0218	0.0213		
		标干流量 (Nm ³ /h)	2508	2506	2563	2536	/	/	/	/		
	DA003 出口检测口 (废气排放筒-二 级活性炭吸附+脱 附)	VOCs	1.59	1.37	1.01	1.32	4.56×10 ⁻³	3.96×10 ⁻³	2.90×10 ⁻³	3.81×10 ⁻³		
		标干流量 (Nm ³ /h)	2865	2889	2873	2876	/	/	/	/		
2025.08.26	DA003 进口检测口 (废气排放筒-二 级活性炭吸附+脱 附)	净化效率 (%)	/	/	/	/	76.6	82.6	86.7	82.0		
		VOCs	6.88	8.30	8.24	7.87	0.0173	0.0213	0.0206	0.0197		
	DA003 出口检测口 (废气排放筒-二 级活性炭吸附+脱 附)	标干流量 (Nm ³ /h)	2517	2502	2504	2508	/	/	/	/		
		VOCs	1.42	1.27	1.26	1.32	3.93×10 ⁻³	3.52×10 ⁻³	3.46×10 ⁻³	3.64×10 ⁻³		
2025.08.26	DA003 进口检测口 (废气排放筒-二 级活性炭吸附+脱 附)	标干流量 (Nm ³ /h)	2771	2775	2745	2764	/	/	/	/		
		VOCs	/	/	/	/	77.3	83.5	83.2	81.3		

备注：DA003 排气筒高度h=15m，内径φ=0.3m，本项目 VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放标准第 3 部分：其他行业》（DB 37/2401.3-2019）表 1 “非重点行业”挥发性有机物浓度限值（VOCs 60mg/m³）。

备注: DA003 排气筒高度 h=15m, 内径 φ=0.3m, 本表口 VOCs 排放量参考《挥发性有机物排放标准第 1 部分: 其他行业》(DB 37/2801.7-2019) 表 1 “非重点行业” 挥发性有机物浓度限值 (VOCs 60mg/m³)。

附图 1: 布点示意图



附图 2: 现场检测照片



报告编号: YJ125N4026AY

附图 3: 现场检测照片



附件: 质量控制

1. 质控措施

- (1) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境监测质量保证的要求进行样品的采集、保存、分析等;
- (2) 参加本次检测项目的检测人员均持证上岗, 检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内;
- (3) 检测数据严格执行二级审核制度;

2. 废气监测过程中的质量保证和质量控制

现场监测过程中, 废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 与项目监测规定和要求执行; 实验室严格按照分析方法的质量保证和质量控制进行分析。

表1 废气现场仪器示值误差校验表

检测日期	名称	保证值	参比方法测量值		绝对误差		结果评价
			采样前	采样后	采样前	采样后	
2025.08.25	SO ₂ (mg/m ³)	10.1	10	10	-0.1	-0.1	合格
	NO (mg/m ³)	15.3	15	15	-0.3	-0.3	合格
	O ₂ (%)	12.5	12.6	12.5	0.1	0	合格
2025.08.26	SO ₂ (mg/m ³)	10.1	10	10	-0.1	-0.1	合格
	NO (mg/m ³)	15.3	15	15	-0.3	-0.3	合格
	O ₂ (%)	12.5	12.4	12.6	-0.1	0.1	合格

3. 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 进行。现场监测人员在测试前使用声校准器对噪声分析仪进行校准, 本次示值偏差不大于±0.5dB(A), 噪声分析仪和声校准器均在检定规定的有效期限内使用。

报告编号: YH25M0006AY

表2 噪声测量现场校验表

单位: [dB(A)]

检测日期	仪器名称 (规格型号)	仪器编号	校准项目	测量值		校准值	示值误差		结果评价
				测量前	测量后		测量前	测量后	
2025.08.25	噪声分析仪 (AWA5688)	YHX126	噪声	93.8	93.7	94.0	-0.2	-0.3	合格
2025.08.26	噪声分析仪 (AWA5688)	YHX126	噪声	94.4	94.1	94.0	0.4	0.1	合格

报告结束



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 231512118185

名称: 山东圆衡检测科技有限公司

地址: 山东省菏泽市牡丹区大学路与尚德路交叉口B118单路0249000

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,准予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



231512118185

发证日期:

2023年09月21日

有效期至:

2025年09月20日

发证机关:

山东省市场监督管理局

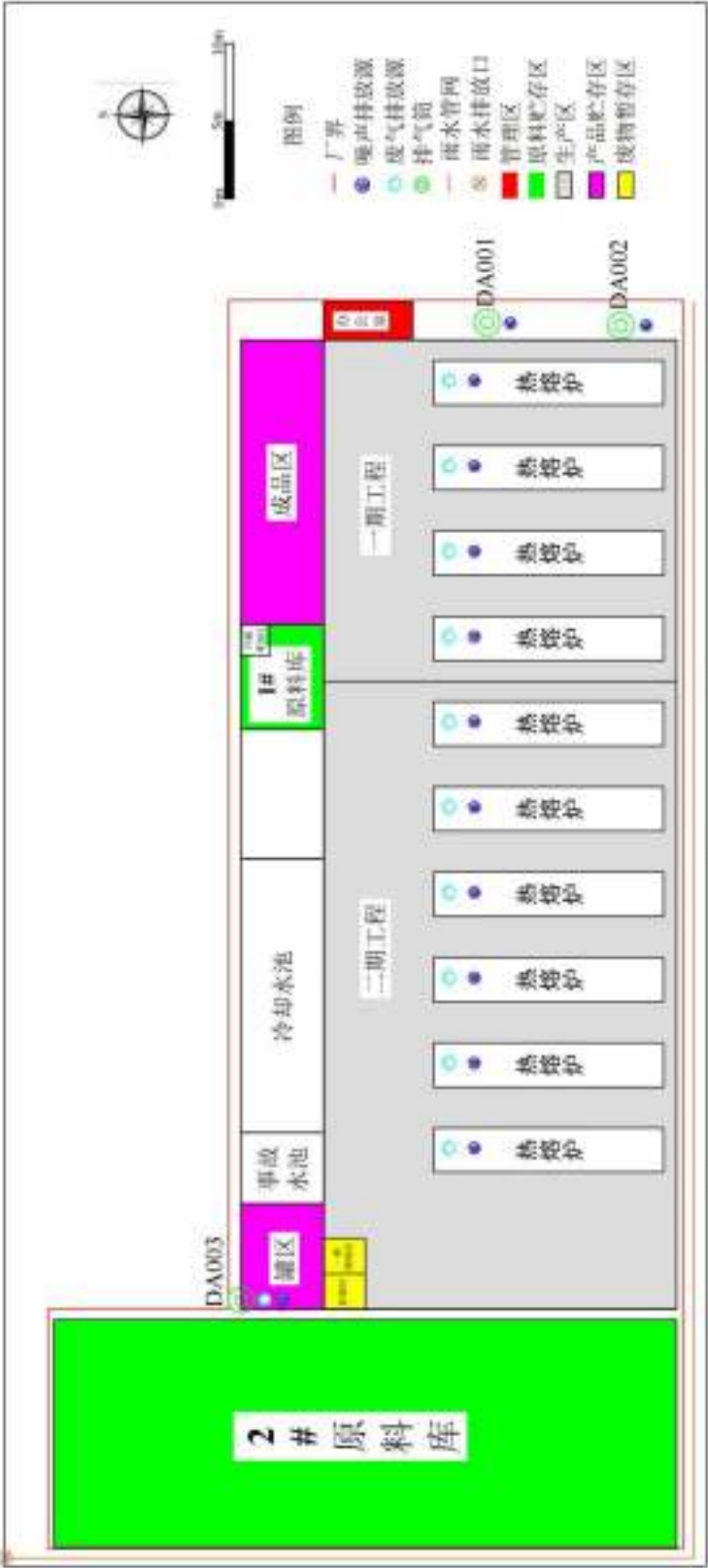
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

山东圆衡检测科技有限公司

附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目平面布置图



附图 3：现场检测照片



第二部分

菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期） 竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，二〇二五年九月二十八日，菏泽市安越再生资源科技有限公司在公司会议室组织召开了菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期）竣工环境保护验收会。验收工作组由建设单位及验收报告编制单位—菏泽市安越再生资源科技有限公司、验收检测单位—山东圆衡检测科技有限公司等单位代表和 3 名特邀专家组成（验收工作组人员名单附后）。

验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，听取了菏泽市安越再生资源科技有限公司对项目环境保护执行情况的介绍和山东圆衡检测科技有限公司对该项目竣工环境保护验收检测的汇报，审阅并核对了相关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

菏泽市安越再生资源科技有限公司位于山东省菏泽市牡丹区皇镇街道办事处工业园区顺屯路菏泽岚鸿国际物流有限公司园内 12 号车间，建筑面积总计 4800m²，主要从事废弃资源综合利用业为主的企业。项目建设内容主要包括生产车间、办公区、原料区及公用工程。

（二）建设过程及环保审批情况

2024 年 12 月，菏泽市安越再生资源科技有限公司委托菏泽圆星环保科技有限公司编制《菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目环境影响报告表》，环评报告表于 2025 年 1 月 24 日取得菏泽市生态环境局牡丹区分局批复（菏牡环报告表[2025]6 号）。

菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一

期)于2025年8月竣工,2025年8月20日至2025年12月19日为调试运行期,于2025年9月28日自行组织进行现场验收。

受菏泽市安越再生资源科技有限公司委托,山东圆衡检测科技有限公司于2025年8月对本项目进行现场勘察,查阅相关技术资料,并在此基础上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。山东圆衡检测科技有限公司于2025年8月25日至2025年8月26日对菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目(一期)进行验收监测。

(三) 投资情况

本期项目实际总投资270万元,其中环保投资30万元,占总投资的11.11%。

(四) 验收范围

本次验收范围:本次验收内容为菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目(一期)建设投用的主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。

二、工程变动情况

项目建设内容、建设规模、生产能力、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致。结合项目实际生产运行状况及治污设施建设情况,项目不存在重大变更情况。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目废水主要为热熔燃料油的油水分离后产生的含油废水,雾化后喷入热熔炉燃烧机内燃烧处理,厂区不设废水排放口,本项目不涉及废水外排。

项目不设置食堂、宿舍,厕所依托园区的厕所,依托园区现有化粪池处理后排入园区污水管网。

（二）废气

项目在生产过程中产生的主要大气污染物为运营过程产生的热熔炉燃烧废气、出料粉尘、储油罐呼吸废气。

1、有组织废气

1) 燃烧废气

燃烧废气主要由液化天然气和热解不凝气燃烧产生，不凝气性质类似液化石油气，采用低氮燃烧器+双碱法脱硫，低氮燃烧器可有效降低氮氧化物的产生量，燃烧废气最终由 15m 高排气筒 DA001 排放。

2) 出料粉尘

本项目生产车间采用封闭式钢结构，热熔炉铝塑渣出料口与出料机对接，铝塑渣通过出料口进入出料机从而进行打包，产生废气。热熔炉出料口与出料机紧密相连，采用脉冲布袋除尘器的净化，处理后的气体通过高 15m 的排气筒 DA002 排放。

3) 储油罐呼吸废气

储油罐运行中会产生呼吸废气，含装卸料时的大呼吸废气与日常的小呼吸废气。储油罐上方设置呼吸阀，由于呼吸阀与废气管道紧密相连，产生的废气通过引风机引至二级活性炭装置吸附处理，处理后的气体通过高 15m 的排气筒 DA003 排放。

2、无组织废气

项目热熔炉燃烧、出料过程、及储油罐呼吸过程产生少量无组织颗粒物、VOCs、炭黑，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气收集等措施，有效减少无组织排放。

（三）噪声

1、噪声污染源

本项目全厂运营期主要噪声源为主炉系统、传动系统、油泵、水泵、全自动进料机、出料机、引风机等，噪声级为 75~90dB（A），类型主要为机械噪声，以中、低频为主。

2、噪声防治对策

本项目主要从以下几方面对噪声污染进行控制：

- （1）项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局；
- （2）选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态，减少机械振动产生的噪声污染；
- （3）生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪；
- （4）合理布局，合理布置厂内各功能区的位置内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在车间内部中间位置，增加距离衰减量，减少对周围环境的影响；
- （5）在车间边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强。

（四）固体废物

1、一般固废

（1）生活垃圾

厂区生活垃圾集中收集，委托环卫部门定期清运。

（2）收集粉尘

本期项目脉冲布袋除尘器收集的粉尘主要为热熔炉产生的炭黑尘，收集的炭黑尘与产品混合后包装外售。

（3）废布袋

本项目脉冲布袋除尘器每季度更换一次布袋，产生的废布袋属于一般工业固废，定期外售资源化利用。

（4）脱硫石膏

本项目脱硫设施采用双碱法脱硫进行燃烧烟气的脱硫除尘，工艺采用纯碱吸收 SO_2 ，石灰还原再生，此过程中会产生脱硫石膏，为一般工业固体废物，脱硫渣不含重金属，定期外售综合利用。

2、危险废物

（1）片碱包装袋

项目生产过程中使用片碱制作碱液，用于水封罐，防止回火及净化不凝气，则片碱包装袋属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，危废代码为 **HW49 900-041-49**。片碱包装袋暂存于危废暂存间，委托有资质公司定期处置。

（2）废活性炭

本项目有机废气采用活性炭吸附装置处理，活性炭吸附饱和后需更换活性炭。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，废物代码为 **HW49 900-039-49**。废活性炭经厂区危废暂存库暂存后定期委托有危废处理资质单位处理。

（3）废润滑油

项目设备定期维护产生的废润滑油，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 **HW08 900-217-08**。废润滑油暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。

（4）废润滑油桶

项目设备定期维护产生的废润滑油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 **HW08 900-249-08**，危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。

（5）水封废液

水封罐内碱水每年更换一次，每次更换过程产生水封废液，水封废液属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废碱，危废代码为

HW35 900-399-35，水封废液暂存于密闭桶内，定期由有资质的公司处理。

（五）其他环境保护设施

1、规范化排污口、监测取样点

按照《排污许可管理办法》、《排污许可证管理暂行规定》、《固定源废气检测技术规范》及《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）等相关法律法规的要求，对废气污染物排放的排放口及监测取样点等进行规范化设置。

四、环境保护设施调试效果

本项目污染物排放情况如下：

（一）废气

1、有组织废气

验收检测期间：

DA001 排气筒（燃烧废气排气筒）出口颗粒物浓度最大值为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.00659\text{kg}/\text{h}$ 。氮氧化物浓度最大值为 $14\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.0444\text{kg}/\text{h}$ 。二氧化硫浓度最大值为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.0111\text{kg}/\text{h}$ 。厂区 DA001 排气筒（燃烧废气排气筒）有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”浓度限值（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

DA002 排气筒（出料废气排气筒）进口颗粒物浓度最大值 $76\text{mg}/\text{m}^3$ ，进口最大排放速率为 $0.412\text{kg}/\text{h}$ 。出口颗粒物浓度低于检出限，满足排放标准。厂区 DA002 排气筒（出料废气排气筒）颗粒物排放浓度能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”浓度限值（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

检测单位依据参照相关技术规范及现场检测情况，对炭黑生排放情况进行了定性检测，炭黑尘排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 “肉眼不可见” 限值要求。

DA003 排气筒（储罐呼吸废气排气筒）进口 VOCs 浓度最大值 $9.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，进口最大排放速率为 $0.0227\text{kg}/\text{h}$ 。出口 VOCs 浓度最大值为 $1.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口最大排放速率为 $0.00456\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物的净化效率为：76.6-86.7%。厂区 DA003 排气筒（储罐呼吸废气排气筒）VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1“非重点行业”挥发性有机物浓度限值（VOCs $60\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、无组织废气

验收监测期间，厂界无组织颗粒物、VOCs 排放浓度最大值分别为 $0.400\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.14\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界浓度限值排放浓度要求（总悬浮颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界浓度限值 VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

综上，本次验收监测项目大气污染物均达标排放，治污设施运行正常。

（二）噪声

验收监测期间，厂区厂界昼间噪声最大值为 55dB（A），夜间噪声最大值为 48dB（A），厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求[昼间噪声：65dB（A），夜间噪声：55dB（A）]。

本次验收监测项目噪声均达标排放。

（三）固体废物

一般工业固体废物生活垃圾、收集粉尘、废布袋、脱硫石膏，暂

存于一般固体废物暂存间，定期外售或综合利用。

危险废物废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。

根据现场勘查，危险废物暂存室满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置要求。一般固废回收用于外售综合利用，生活垃圾交由环卫部门统一处理。

本项目产生的固体废物全部得到综合利用或合理处置，一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足一般固体废物暂存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固体废物贮存、处置严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关要求执行；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求。

（四）污染物排放总量

结合项目污染物总量控制要求，同时结合验收检测数据及工序生产运行时长进行计算，项目污染物排放量情况一览表汇总如下：

表 1 本项目污染物排放量情况一览表

污染物	VOCs	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
总量控制指标 (t/a)	0.090	0.1283	0.364	0.992
本期项目实际排放量 (t/a)	0.033	0.047	0.08	0.319

结合本次验收监测数据及企业各工段实际生产运行时长进行核算，本期建设项目大气污染物实际排放总量为：颗粒物 0.047t/a、氮氧化物 0.319t/a、VOCs 0.033t/a、SO₂ 0.08t/a，其中出料粉尘颗粒物排放浓度未检出，不代入总量计算。

项目废气污染物颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、VOCs 排放量均能够满足总量控制指标要求（颗粒物 0.1283t/a、氮氧化物 0.992t/a、二氧化硫 0.364t/a、VOCs 0.090t/a）。

五、工程建设对环境的影响

本项目在落实本环评、环评批复给出的环保措施后，本项目对区域大气环境、周围水环境、声环境影响较小。

六、验收结论

菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期）执行了环境影响评价制度，建设地点、建设规模及生产工艺等与可研及环评登记信息基本一致，污染防治措施基本满足主体工程需要，根据验收监测数据，各类污染物达标排放，基本符合建设项目竣工环保验收条件。在完成后续要求的前提下，本工程竣工环境保护验收合格。建设单位应配合检测单位，认真落实“后续要求”并形成书面报告备查。

七、后续要求与建议

（一）建设单位

1、规范有组织采样孔、永久性监测平台和环保设施及排气口标识；完善自主监测计划等。

2、加强厂区废气治理设施及排气筒维护工作，进一步完善厂区环保设施管理制度，完善环保台帐、环保设施运行记录。

（二）编制及检测单位

规范竣工环境保护验收监测报告表文本、图片、附件，补充完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见附件。

菏泽市安越再生资源科技有限公司

2025 年 9 月 30 日

签字页：

《菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目》（一期）

竣工验收人员信息表

类别	姓名	单位	职务/职称	签字
项目建设单位	马磊	菏泽市安越再生资源科技有限公司	经理	马磊
专业技术专家	张勤勋	山东省菏泽生态环境监测中心	正高级工程师	张勤勋
	谷惠民	菏泽市生态环境事务中心	正高级工程师	谷惠民
	李瑛	菏泽市环境监控中心	正高级工程师	李瑛
监测单位	油亚飞	山东圆衡检测科技有限公司	技术员	油亚飞

第三部分

菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期）

竣工环境保护验收“其他说明事项”

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书及其审批部门审批决定，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等。

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目属于新建项目，项目设计阶段环境保护设施纳入了初步设计中，环境保护设施的设计基本符合环境保护设计的要求，并落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

2025年1月，菏泽市安越再生资源科技有限公司《菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目环境影响报告表》取得菏泽市生态环境局牡丹区分局批复，批复文件号：菏牡环报告表[2025]6号。菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期）2025年3月开工建设，于2025年8月项目建设竣工，2025年8月20日至2025年12月19日为调试运行期。

1.3 验收过程简述

2025年8月20日，在落实环评报告及批复文件中提出的相应环保治理措施后，菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期）验收工作正式启动。

受菏泽市安越再生资源科技有限公司委托，山东圆衡检测科技有限公司于2025年8月22日对本项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。山东圆衡检测科技有限公司于2025年8月25日至26日期间对菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目（一期）进行验收监测工作。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，二〇二五年九月二十八日，菏泽市安越再生资源科技有限公司在山东

省菏泽市牡丹区皇镇街道办事处工业园区顺屯路菏泽岚鸿国际物流有限公司园内 12 号车间组织召开了项目竣工环境保护验收会。验收工作组由建设单位及验收报告编制单位—菏泽市安越再生资源科技有限公司、验收检测单位—山东圆衡检测科技有限公司等单位代表和 3 名特邀专家组成。

验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况,听取了菏泽市安越再生资源科技有限公司对项目环境保护执行情况的介绍及对该项目竣工环境保护验收工作的汇报,审阅并核实了相关资料。经认真讨论,形成验收意见如下:

菏泽市安越再生资源科技有限公司再生资源回收再利用项目(一期)执行了环境影响评价制度,建设地点、建设规模及生产工艺等与环评报告表、批复意见及环境影响专家论证意见基本一致,污染防治措施满足主体工程需要,经监测各项污染物能够达标排放,项目建立了环保管理规章制度,各项验收资料齐全,基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)的有关规定,在完成后续要求的前提下,同意验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

为加强我公司环保工作的管理,同事保证相关措施的有效落实以及环境保护设施的正常运行,我公司成立了环保管理工作领导小组,确保环境管理台账记录、治污设施运行维护保障工作有效落实。

(2) 环境监测计划

本项目严格按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定运营期环境监测计划。

2.2 配套措施落实情况

本项目不涉及区域削减及淘汰落后产能,环境影响报告书未提出防护距离控制要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况。

3、整改工作情况

二〇二五年九月二十八日,泽市安越再生资源科技有限公司在山东省菏泽市牡丹区皇镇街道办事处工业园区顺屯路菏泽岚鸿国际物流有限公司园内 12 号车间组织召开了项目竣工环境保护验收会。

验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况,审阅并核实相关资料后,对我公司不足之处提出了宝贵意见,我公司领导高度重视,立即召开专题会议,分析原因并结合实际情况落实整改,现将整改情况汇报如下:

整改意见	整改情况
(一) 建设单位	
1、规范有组织采样孔、永久性监测平台和环保设施及排气口标识;完善自主监测计划等。	1、已结合专家建议及厂区情况,对废气监测孔及采样平台进行规范化设置,标识已参考规范进行整改;同时委托有资质的第三方监测单位定期开展自行监测工作。
2、加强厂区废气治理设施及排气筒维护工作,进一步完善厂区环保设施管理制度,完善环保台帐、环保设施运行记录。	2、已结合专家意见,组织人员对厂区各废气收集设施进行排查、维护,确保各治污设施有效运行,并完善环保台帐、环保设施运行记录
(二) 编制及检测单位	
1、规范竣工环境保护验收监测报告表文本、图片、附件,补充完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。	1、已结合评审会中专家提出的建议,对文本中的不足之处予以补充、修改,文本中的附图及附件已重新整理后上传至文本。

