

襄阳远锐再生资源利用有限公司  
2万吨/年再生塑料颗粒项目  
竣工环境保护验收监测报告表

严禁复制

建设单位：襄阳远锐再生资源利用有限公司

2026年5月

建设单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位： 襄阳远锐再生资源利用有限公司

电 话： 1810709007

邮 编： 441800

地 址：老河口市化工园区(循环产业片区)王楼西路

# 目 录

表一 建设项目基本情况及验收依据 .....	1
表二 工程建设内容、原辅材料消耗及水平衡、工艺流程及产污环节 .....	6
表三 主要污染源、污染物处理和排放 .....	18
表四 建设项目环境影响报告表结论及审批部门审批决定 .....	25
表五 验收监测质量保证和质量控制 .....	32
表六 验收监测内容 .....	34
表七 监测工况、监测结果 .....	36
表八 验收监测结论及建议 .....	43

## 附图：

- 附图 1：2 万吨/年再生塑料颗粒项目地理位置图
- 附图 2：厂区总平面布置图（附环保设施、雨污管网、废气收集管网分布图）
- 附图 3：老河口市化工园区(循环产业片区)规划结构图
- 附图 4：项目外环境关系图

## 附件：

- 附件 1：襄阳远锐再生资源利用有限公司营业执照(统一社会信用代码：91420682MA49CY7C3L)
- 附件 2：项目备案证(登记备案项目代码：：2020-420682-42-03-024419)
- 附件 3：襄阳市环境保护局老河口分局《关于襄阳远锐再生资源利用有限公司 2 万吨/年再生塑料颗粒项目环境影响报告书的批复》(河环评审 [2021]38 号)
- 附件 4：襄阳市生态环境局老河口分局《关于襄阳远锐再生资源利用有限公司 2 万吨/年再生塑料颗粒项目主要污染物总最指标来源的函》（河环函[2021] 12 号）
- 附件 5：排污许可证(证书编号：91420682MA49CY7C3L001U)
- 附件 6：危险废物处置协议
- 附件 14：环保验收一次公示截图
- 附件 15：专家组现场检查意见及名单
- 附件 16：环境保护验收信息系统平台截图

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

严禁复制

表一 建设项目基本情况及验收依据

建设项目名称	2万吨/年再生塑料颗粒项目				
建设单位名称	襄阳远锐再生资源利用有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	老河口市化工园区(循环产业片区)王楼西路				
主要产品名称	再生塑料颗粒项目				
设计生产能力	2万吨/年再生塑料颗粒				
实际生产能力	2万吨/年再生塑料颗粒				
项目环评时间	2021年11月11日	开工建设时间	2022年12月		
调试时间	2026年2月	验收现场监测时间	2026年3月19日—3月20日		
环评报告表审批部门	襄阳市生态环境局老河口分局	环评报告表编制单位	襄阳众鑫缘环保科技有限公司		
环保设计单位	/	环保设施施工单位	襄阳远锐再生资源利用有限公司		
投资总概算	3500万元	环保投资总概算	200万元	比例	5.71%
实际总概算	3500万元	实际环保投资	200万元	比例	5.71%

验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日);</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[2017]682号);</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号);</p> <p>(4) 《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[2018]9号);</p> <p>(5) 《2万吨/年再生塑料颗粒项目环境影响报告表》(2021年)</p> <p>(6) 襄阳市生态环境局老河口分局《关于襄阳远锐再生资源利用有限公司2万吨/年再生塑料颗粒项目环境影响报告表的批复》(河环评审[2021]38号)</p> <p>(6) 襄阳市生态环境局老河口分局《关于襄阳远锐再生资源利用有限公司2万吨/年再生塑料颗粒项目主要污染物总最指标来源的函》(河环函[2021]12号)</p> <p>(7) 《襄阳远锐再生资源利用有限公司排污许可证》(证书编号: 91420682MA49CY7C3L001U)</p>																		
验收监测使用标准、标号、级别、限值	<p><b>1.1 污染物排放标准、标号、级别、限值</b></p> <p><b>1.1.1 废水</b></p> <p>废水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入陈埠污水处理厂, 最终汇入汉江。污水处理厂尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入北河。具体标准值如下:</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1: 废水排放标准一览表</p> <table border="1" data-bbox="432 1525 1398 1753"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>NH<sub>3</sub>-N*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>陈埠污水处理厂出水执行(GB 18918-2002)一级A标准</td> <td>6-9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注: 氨氮参照陈埠污水处理厂纳管要求。</p> <p><b>1.1.2 废气</b></p> <p>工艺废气颗粒物、非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5大气污染排放限值。</p>	执行标准	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N*	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级	6-9	500	300	400	35	陈埠污水处理厂出水执行(GB 18918-2002)一级A标准	6-9	50	10	10	5
执行标准	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N*														
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级	6-9	500	300	400	35														
陈埠污水处理厂出水执行(GB 18918-2002)一级A标准	6-9	50	10	10	5														

厂区外的无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值的相关标准。标准值具体见表 1.1-2。

表 1.1-2: 项目工艺废气大气污染物排放标准

评价因子	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	企业边界大气污染物限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准值来源
颗粒物	20	1.0	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
非甲烷总烃	60	4.0	

厂区内的无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录表 A.1, 标准值具体见表 1.1-3。

表 1.1-3: 厂区内无组织排放限值

评价因子	特别排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	标准值来源
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 1.1.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 1.1-4: 工业企业噪声排放标准一览表

标准	控制对象	控制级类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	厂界	3类标准	65	55

## 1.2 环境质量评价标准、标号、级别

### 1.2.1 环境空气质量标准

项目所在地区环境功能区划为 2 类区, 环评阶段环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 本次验收执行新的标准, 即《环境空气质量标准》(GB3095-2026)。

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP 本次环评执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准; 其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 于 2030 年 12 月 31 日止执行表 1 过渡阶段二级标准浓度限值,

2031年1月1日起执行二级浓度限值要求。

表 1.1-5: 《环境空气质量标准》(GB3095-2026)标准限值 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	平均时间	二级	
		过渡阶段浓度限值 (2030年12月31日止)	浓度限值
SO <sub>2</sub>	年平均	60	20
	日平均	150	50
	1小时平均	500	150
NO <sub>2</sub>	年平均	40	30
	日平均	80	50
	1小时平均	200	200
CO	日平均	4	4
	1小时平均	10	10
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	160
	1小时平均	200	200
PM <sub>10</sub>	年平均	60	50
	日平均	120	100
PM <sub>2.5</sub>	年平均	30	25
	日平均	60	50
TSP	年平均	-	200
	日平均	-	300

### 1.2.2 地表水环境质量标准

区域地表水汉江环境功能为II类, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类准。

表 1.1-6: 地表水环境质量标准一览表 (单位:  $\text{mg}/\text{L}$ , pH值除外)

项 目	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮
II类标准值	6-9	$\geq 6$	$\leq 4$	$\leq 3$	$\leq 0.5$
项 目	铅	砷	铬	镉	石油类
II类标准值	0.01	$\leq 0.05$	$\leq 0.05$	$\leq 0.005$	$\leq 0.05$

### 1.2.3 声环境标准

项目所在工业园区, 其声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准: 昼间 65 dB(A), 夜间 55 dB(A)。

### 1.3 总量控制指标

2万吨/年再生塑料颗粒项目总量指标为: 颗粒物 0.016t/a; VOCs 1.89t/a。

依据襄阳市生态局老河口下达的《关于襄阳远锐再生资源利用有限公司 2 万吨/年再生塑料颗粒项目主要污染物总量指标来源的函》（河环函[2021] 12 号），其总量指标置换方案如下：

新增总量指标从 2020 年老河口老河口市益军建材加工厂关停项目中置换(颗粒物 20.912 吨、VOCs6.248 吨)。总量函详见附件。

严禁复制

表二 工程建设内容

2.1 工程建设内容:

2.1.1 建设内容

襄阳远锐再生资源利用有限公司在老河口市化工园区(循环产业片区)王楼西路新征工业用地 21.867 亩 (合 1.4578 m<sup>2</sup>), 建设 2 万吨/年再生塑料颗粒项目, 目前共建 4 条生产线, 其中 PP 再生塑料颗粒和 ABS 再生塑料颗粒各建 2 条生产线。

历年环保履行情况及本次验收建设情况见表 2.1-1, 本项目主要建设内容见表 2.1-2。

表 2.1-1: 湖北供销金天地科技有限公司环保手续履行情况

序号	项目名称	执行情况
1	《2 万吨/年再生塑料颗粒项目环境影响报告表》	襄阳市生态环境局老河口分局《关于襄阳远锐再生资源利用有限公司 2 万吨/年再生塑料颗粒项目环境影响报告表的批复》(河环评审[2021] 38 号)
	总量函	襄阳市生态环境局老河口分局《关于襄阳远锐再生资源利用有限公司 2 万吨/年再生塑料颗粒项目主要污染物总最指标来源的函》(河环函[2021] 12 号)
8	排污许可证(首次申报)	证书编号: 91420682MA49CY7C3L001U 2026 年 1 月 27 日-2031 年 1 月 26 日

表 2.1-2: 项目主要建设内容一览表

项目	原环评建设内容		实际建设
主体工程	共建 4 条再生塑料颗粒生产线: 其中 PP 再生塑料颗粒生产线两条、ABS 再生塑料颗粒生产线两条;		与环评一致
储运工程	仓储分为两个区域, 分别为原料堆放区、成品堆放区。		与环评一致
公用工程	供水	给水水源: 由园区市政给水管网提供	与环评一致
	排水	厂区排水采取“雨污分流”制; 雨水: 直接排入园区雨水管网; 污水: 生产废水经污水处理站处理后循环利用不外排; 办公生活污水经标准化粪池排入园区污水管网-陈埠污水处理厂, 最终汇入汉江。	与环评一致
	供电	由园区供电部门提供, 自建变配电站。	与环评一致
	供热	生产工艺采用电加热。	与环评一致
	办公楼	占地面积 1200m <sup>2</sup>	与环评一致
环保工程	废气	热熔工段产生的颗粒物和有机废气经集气罩收集后, 采用喷淋+过滤器+活性炭吸附工艺处理后由 15m 高排气筒排放。	与环评一致
	废水	生产废水采用混凝+沉淀处理后循环利用, 不外排。	与环评一致
	固废	分拣杂物由环卫部门清运; 破碎、清洗废物由环卫部门处理; 废滤网等为一般工业固体, 外售厂家回用; 污水处理站污泥环卫部门定期清运;	与环评一致

		废活性炭、废机油暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置； 生活垃圾由环卫部门清运。	
	噪声	选用低噪声设备，所有高噪声设备均设置在室内。	与环评一致

项目厂区建设情况照片如下：



生产车间现状

### 2.1.2 建设规模

企业实际建设规模和环评一致，详见下表：

表 2.1-3：建设规模

序号	工程名称	产品名称	生产线	设计能力	实际生产能力	年运行时间
1	2万吨/年再生塑料颗粒项目	PP再生塑料颗粒	2条	1万t/a	1万t/a	6720h
2		ABS再生塑料颗粒	2条	1万t/a	1万t/a	
合计			4条	2万t/a	2万t/a	

### 2.1.3 主要生产设备情况表

环评设计期的主要设备和实际建设情况一致，设备明细表如下：

表 2.1-4：主要设备表

序号	设备名称	数量	单位	型号
----	------	----	----	----

1	皮带输送机	4	台	DS-30/5
2	破碎机	2	台	
3	螺旋输送机	4	台	
4	低速摩擦清洗机	2	台	
5	高速摩擦清洗机	2	台	
6	水平漂洗分离机	2	台	
7	重渣输出螺杆	2	台	
8	卧式脱水机	2	台	LW-250
9	热风干燥机	2	台	ROBO-23
10	真空负压上料机	4	台	
11	色选系统(含色选配置)	4	套	
12	单螺杆喂料机	4	台	
13	失重喂料平台	4	套	
14	双螺杆挤出机	4	台	TSK75-40B
15	连续式无丝网过滤器	4	台	
16	单螺杆挤出机	4	台	SJ180/13
17	液压换网	4	套	
18	水下切粒系统	4	套	
19	单螺杆失重式计量秤	8	套	
20	半自缝包系统	4	套	GK35-2C

### 2.1.3 原辅材料消耗表

#### 2.3.1 原料来源及控制

襄阳远锐再生资源利用有限公司原料来源于蓄电池回收企业清洗后的 PP、ABS 片料。项目原料来源单一，不回收其它的废薄膜、废编织袋、废泡沫等，更不包括含油污的一次性餐具、化肥编织袋及危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物。

为控制含铅污染物入厂，襄阳远锐公司只回收已清洗并经破碎的蓄电池废壳，原料入厂后再一步抽样检测、登记，即而从源头控制含铅污染物产生。

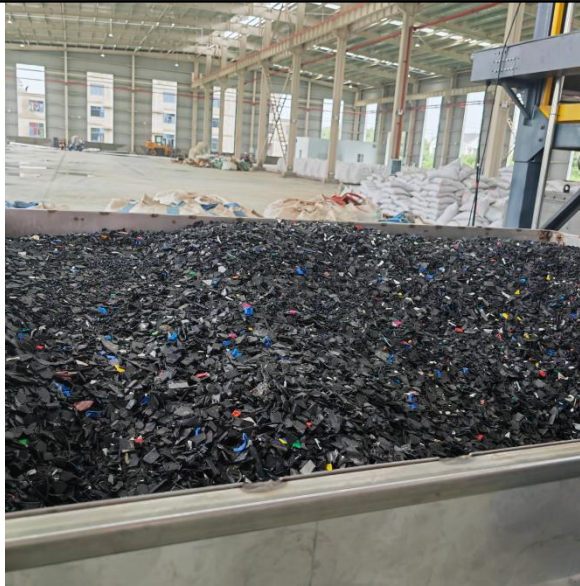


图 2.1-1 原料（已清洗后的 PP、ABS 片料）

### 2.1.5 项目与环评报告内容变更情况

本项目生产工艺、生产设备、治理措施与环评报告一致。平面布局仅环保设备吸收塔和污水处理站位置有变化，其他布局不变。

项目实际建设情况符合环境影响报告表及其审批部门审批决定要求，对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办〔2020〕688号），项目建设的性质、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动，不新增污染源强，未导致环境影响显著变化，因此不属于重大变更。

### 2.1.6 劳动定员与工作制度

劳动定员和工作制度与环评一致。

**劳动定员:**项目拟配备工作人员 40 人，其中管理人员 8 人，车间工厂 32 人。

**工作制度:**项目达产后，平均年工作日 280 天，生产部门采取一日三班制，年工作 6720 小时。

### 2.1.7 环保投资

本项目实际总投资 3500 万元，实际环保投资 200 万元，占总投资的 5.71%，具体情况如下表：

表 2.1-5 实际环保投资估算

类别	治理项目	环保验收期	
		环保设施名称	环保投资 (万元)

废气	热融废气	二级活性炭吸附+15 m 排气筒。	50
废水	生产废水	污水处理设施	30
	生活污水	化粪池	10
噪声	设备噪声	隔音、减振等，维护设备良好运转	10
固废	一般固体废物	一般固体废物收集、储存设备、暂存场	10
	危险废物	危险废物暂存间	40
	生活垃圾	分类收集装置	10
其他	环境监测、厂区绿化		40
合计			200

## 2.2 原辅材料消耗及水平衡

### 2.2.1 原辅材料消耗

本次验收项目主要原辅材料及能源消耗使用情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	重要组分	年消耗量	备注
原料	蓄电池回收企业清洗后的 PP、ABS 片料	成片状，直径约 1-2cm	19500t	外购
辅料	功能母料	树脂+炭黑/颜料/钛白粉（黑色、彩色、白色）的高分子的聚合物，粒径 0.1~3mm	550t	外购增韧剂，增强剂
能源	新鲜水		5430.8m <sup>3</sup>	
	电		300 万 kWh	

## 2.3 水平衡

根据调试期间日用水量折算全年用水量。水平衡如下：

项目正常生产新鲜用水总量 4868.8.8m<sup>3</sup>/a(17.39m<sup>3</sup>/d)，其中生产用水 2628.8m<sup>3</sup>/a，生活用水量 1680m<sup>3</sup>/a，其它不可预见水量 560m<sup>3</sup>/a。生产废水经处理后全部循环利用，不外排。外排生活污水量 1344t/a。

### 2.3.1 生产用、排水

生产用水主要是清洗用水，循环冷却水、废气处理喷淋用水及车间地面冲洗水。

#### (1)清洗用水

破碎、清洗用水量 22000m<sup>3</sup>/a（78.57m<sup>3</sup>/d）。

破碎、清洗废水排入厂区内污水处理设施处理后循环利用，不外排。

#### (2)循环冷却用水

厂区设冷却塔和冷却循环水池一座，冷却水池容积为 24m<sup>3</sup>(4m×3m×2m)；冷却塔用水量为 873.6m<sup>3</sup>/a。定期排水量 336m<sup>3</sup>/a，入厂区污水处理站沉淀处理。

#### (3) 废气处理喷淋用水

废气处理采用喷淋+过滤器+活性炭吸附去除颗粒物和甲烷总烃，喷淋的主要目的是去除颗粒物，以减轻后序处理负担。

喷淋塔内的水循环三个月后更换一次。喷淋塔运行其间循环水量 158400 m<sup>3</sup>/a，补充蒸发损耗水量约 11.2m<sup>3</sup>/a。

#### **(4)车间地面冲洗水**

车间地面每日进行清洗一次，产生清洗废水 756m<sup>3</sup>，与清洗废水一并进厂污水处理站进行处理，处理后回用于生产。

#### **2.3.2 生活用排水**

员工食宿均不在厂区内，生活用水主要为科研楼和生产车间办公人员用水。

项目劳动定员 40 人，厂区生活用水量为 1680m<sup>3</sup>/a。排放生活污水 1344 t/a。

#### **2.3.3 绿化及其它用水**

其它不可预见水量按 2 m<sup>3</sup>/d 计，年用水量 560 m<sup>3</sup>，全部损耗，不外排。

#### **2.3.4 用排水平衡分析**

项目完成后用排水平衡图见 2.3-1：

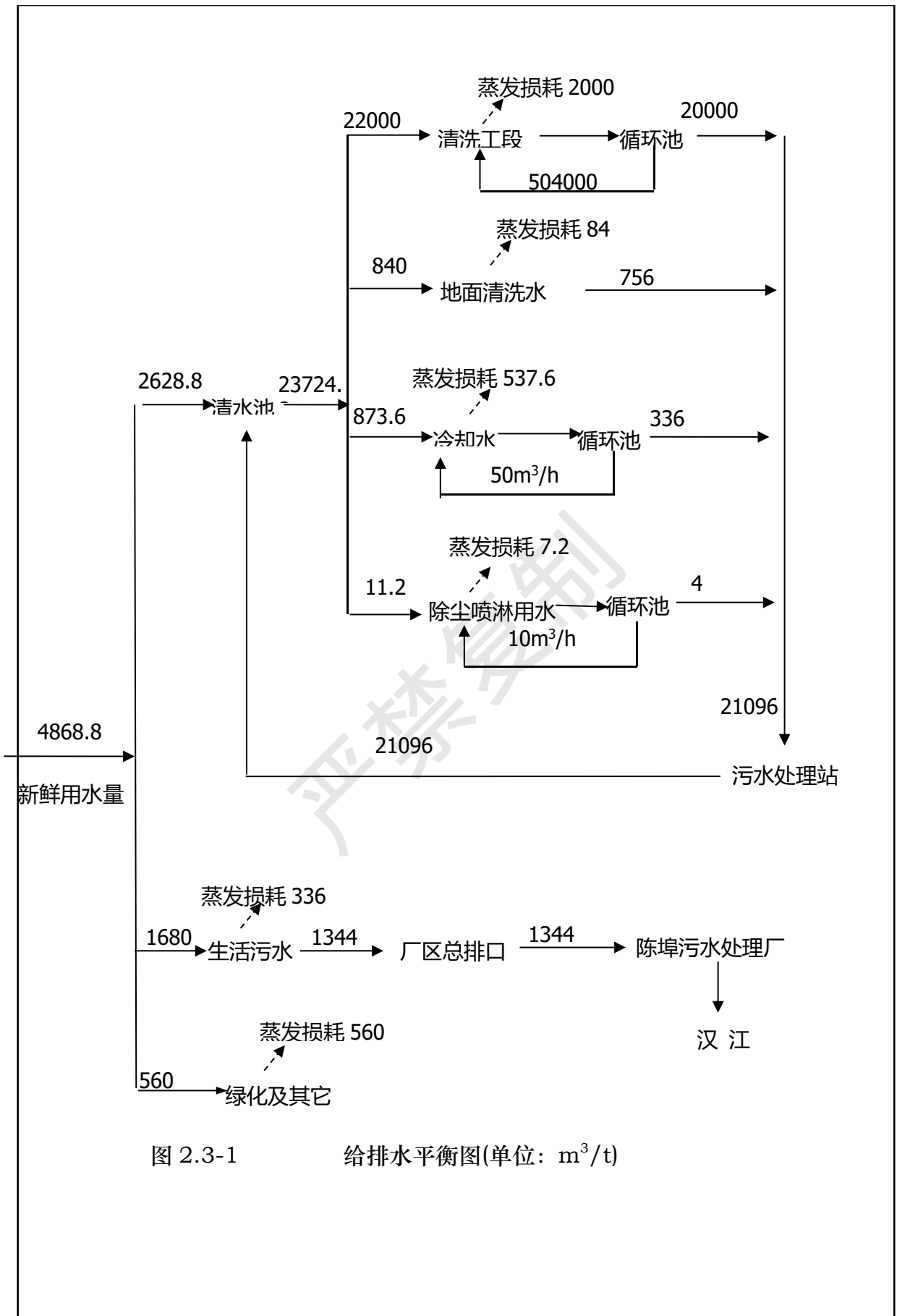


图 2.3-1 给排水平衡图(单位: m<sup>3</sup>/t)

表 2.3-1 项目完成后水平衡表(单位: t/a)

工段或设备	用水			排水		备注
	总用水量	新鲜水量	循环水量	损耗	排放	
清洗用水	22000	2000	504000	2000	0	塑料带走、沉淀池废渣带走和蒸发损耗;剩余入厂区污水处理站处理后循环利用,不外排
冷却水	873.6	537.6	336	537.6		补充蒸发损耗,一个月更换一次
喷淋塔用水	11.2	7.2	4	7.2		补充蒸发损耗,3个月更换一次,入厂区污水处理站
地面清洗水	840	84	0	84		入厂区污水处理站
生活用水	1680	1680	0	336	1344	由厂总排口入园区污水处理厂
绿化及其它	560	560	0	560	0	
总计	25964.8	4868.8	840000	3524.8	1344	

## 2.4 主要工艺流程及产物环节

### 2.4.1 生产工艺

项目共设四条生产线, PP 和 ABS 再生颗粒各两条生产线,每条生产线生产工艺及产污节点相同。

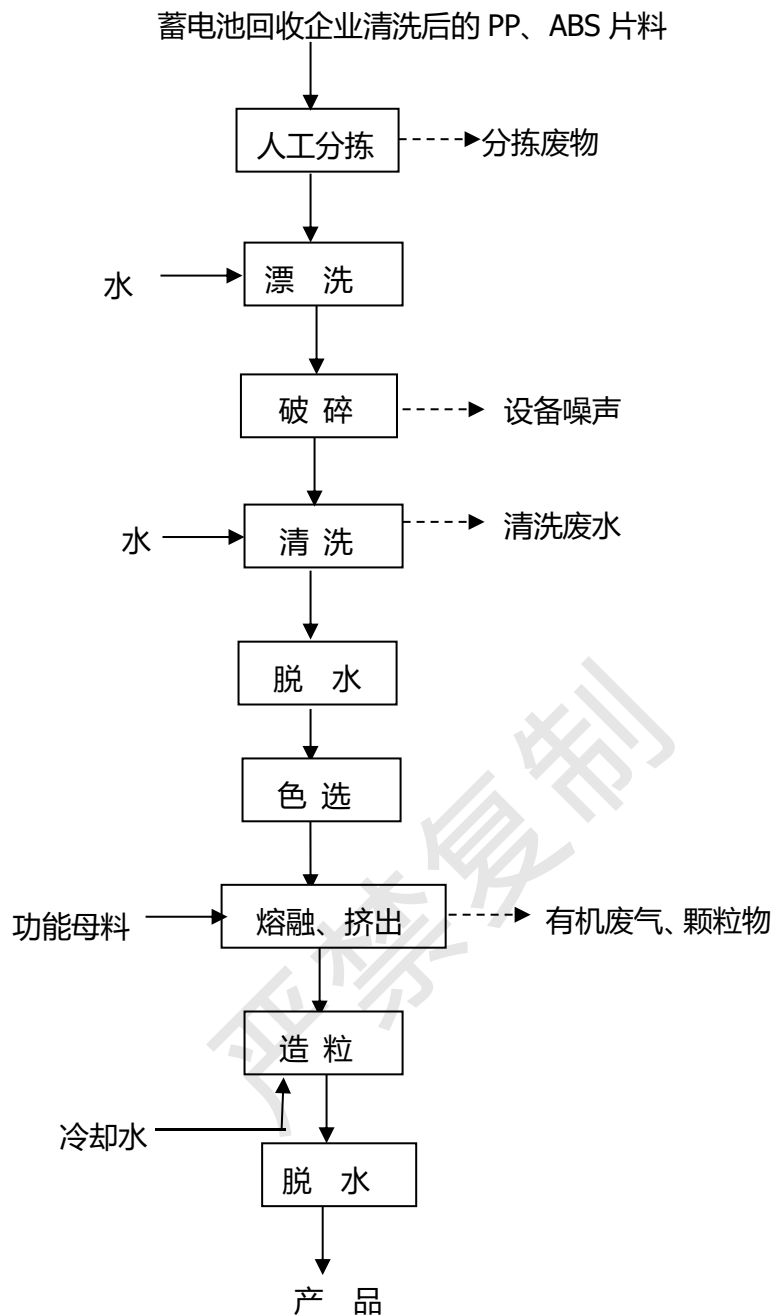


图 2.4-1 生产工艺流程图

生产工艺及产污情况简述：

(1)人工分揀

将收购来的蓄電池回收企業預清洗後的 PP、ABS 片料进行人工分揀，除去杂质，该工段主要产生的污染物为分揀出的杂物。

(2)清洗

将分揀後的 PP、ABS 片料送入漂洗槽进行清洗。废水由车间污水管网进入车间外的污水处理站沉淀处理后循环利用。

### (3)破碎

将清洗后的 PP、ABS 片料输送至刀式破碎机进行破碎，由于片料经清洗后含水量大，因此破碎过程粉尘产生极少，可忽略不计。

### (4)清洗

经破碎后的废塑料送进入清洗池，再进行二级清洗，清洗过程采取物理清洗方式，不添加任何清洗剂。

废塑料在清洗过程中被充分搅动，去除塑料表面的少量杂质。

清洗废水经车间管网进入污水处理站处理后循环使用。沉淀池内的污泥经压滤脱水后定期由环卫部门清运。

### (5)脱水

经过清洗后 PP、PAS 废塑料采用脱水机脱水。

### (6) 色选

色选系统就是通过光电管控制喷气阀，将不同颜色的物料喷入对应的通道

### (7)熔融、造粒

造粒系统由挤出机、水槽、合金旋刀切粒机组成，塑料的挤出成型就是塑料在挤出机中，在一定的温度（180-200℃左右）和一定的压力下熔融塑料，并连续通过有固定截面的模型，得到具有特定断面形状连续型材的加工方法，原料在料筒中借助料筒外部的加热和螺杆转动的剪切挤压作用而熔融，同时熔体在压力的推动下被连续挤出，被挤出的型材失去塑性变为条状，再经过冷却水槽冷却，以免发生变形，（冷却水由车间外的冷却塔供给，冷却水循环使用），边冷却边切粒，切粒机会产生噪声，塑料颗粒由于粒径较大，因此不会蓬散到空气中。

熔融过程中添加计量好的功能母料(树脂、碳黑、颜料等)，以增加产品的韧性。

本项目采用电加热方式对料筒进行加热，采用直接再生方式，挤出造粒过程为单纯物理熔融变化过程，聚丙烯加热温度控制在 180-200℃左右，PP 热解温度在 360℃-410℃，ABS 的热解温度 300℃-350℃，因加热温度控制在不发生裂解的温度条件下，故无裂解废气产生，但在实际操作过程中，因料筒局部过热等其它原因，会有少量单体产生，主要为丙烯单体、丁二烯单体、苯乙烯单体，属于非甲烷总烃类。

### (8)脱水

塑料热融挤出后需进行切粒，切粒在水中进行的，边切粒边冷却，切粒后由立式脱

水机进行脱水后成产品，成品入库。冷却水循环利用。

## **2.4.1 产污环节分析**

### **2.4.1.1 废气污染源分析**

#### **(1)热塑烟尘**

塑料在高温过程中除了产生有机废气外，还伴随着黑烟，产生的黑烟的主要原因是塑料加热产生的碳黑。

#### **(2)热塑有机废气**

襄阳远锐再生资源利用有限公司回收的废塑料仅限于蓄电池回收企业清洗后的PP、ABS片料。不回收主要成份为聚乙烯、氯乙烯、聚苯乙烯的废塑料，如：废薄沫、地板卷材、塑料窗帘纸、电缆护套及废泡沫等。因此热塑工段无含氯废气、二噁英等有害气体产生。

固态废塑料加热转化到流态塑料的过程中，由于在分子间的剪切、挤压下发生断链、降解过程会有有机气体产生，主要污染物为非甲烷总烃。

### **2.4.1.2 废水污染源分析**

#### **(1)清洗废水**

平均每两条生产线共用一套清洗设备，清洗废水排入污水处理站处理后循环利用。清洗过程采取物理清洗方式，不添加任何清洗剂。清洗废水产生量 20000 m<sup>3</sup>/a，入厂区污水处理站处理后循环利用。

#### **(2)冷却废水**

冷却水水质主要污染物是 SS，每月只更换一次。年排放量 336 m<sup>3</sup>/a，入厂区污水处理站处理后循环利用。

#### **(3)喷淋废水**

热融造颗工段产生的废气采用喷淋+过滤器+活性炭吸附处理。喷淋的主要目的是去除颗粒物，以减轻后序处理负担。

喷淋废水循环利用，三个月更换一次。年排放量 4 m<sup>3</sup>/a，入厂区污水处理站沉淀处理后循环利用。

#### **(4)车间地面冲洗水**

车间地面每日进行清洗一次，产生清洗废水 756m<sup>3</sup>，与清洗废水一并进厂污水处理站进行处理，处理后回用于生产。

#### **(5)废水处理措施**

车间内建污水处理站一座，采用絮凝+沉淀处理后，循环利用，不外排。

#### **(6)生活污水**

生活污水年排放量 1344 t/a。

### **2.5 项目变更情况**

本次验收项目为 2 万吨/年再生塑料颗粒项目，同时对照《2 万吨/年再生塑料颗粒项目环境影响报告表》以及环评批复中批复的相关内容，本次验收仅平面布局中的废气治理设施和污水处理站位置发生变化，建设地点、主体工程内容、主要工艺流程、主要生产设施及生产规模和产排污节点均与环评、批复一致。不新增污染源强，不属于重大变更。

严禁复制

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废气污染源、污染物处理和排放

3.1.1 废气污染源及治理措施

3.1.1.1 有组织废气排放

**热塑烟尘：**塑料在高温过程中除了产生有机废气外，还伴随着黑烟，产生的黑烟的主要原因是塑料加热产生的碳黑。四条生产线共产生颗粒物 1t/a，产生速率 0.15kg/h。

**热塑有机废气：**项目塑料熔融、挤出工序中热熔温度在 180-200℃，PP 热解温度在 360℃-410℃，ABS 的热解温度 300℃-350℃,故无裂解废气产生。固态废塑料加热转化到流态塑料的过程中，由于在分子间的剪切、挤压下发生断链、降解过程会有有机气体产生，主要污染物为非甲烷总烃。全厂共产生非甲烷总烃 7.02t/a，产生速率 1.04kg/h。

**治理措施及效果：**四条生产线热熔工序产生的颗粒物、非甲烷总烃采用集气罩统一处理。处理工艺采用喷淋+过滤器+二级活性炭吸附 +15m 排气筒。

表 3.1-1：废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

污染物	排放方式	污染收集措施		污染治理设施				有组织排放口编号	排放口类型
		收集措施	收集效率	污染治理设施编号	污染治理设施名称	处理效率	是否为可行技术		
非甲烷总烃	有组织	集气罩	80%	TW001	水喷淋+活性炭吸附装置	80%	是	DA001	一般排放口
颗粒物						70%			

表 3.1-2：排放口基本情况一览表

名称	编号	工艺废气排气筒				
		地理坐标	高度	内径	温度	类型
工艺废气排气筒	DA001	g111.73526640, 32.28169354	15m	0.3	常温	一般排放口



热融工段的集气罩



废气治理设施

### 3.2 废水污染源、污染物处理和排放

#### 3.2.1 生产废水

##### (1) 清洗废水

建设单位只收已清洗和经破碎的蓄电池废壳，原料进厂后进一步抽样检测、登记，即而从源头控制含铅污染物产生。清洗废水经污水处理站处理后循环利用。清洗过程采取物理清洗方式，不添加任何清洗剂。该工段废水特征为 SS 物浓度较高，COD 和氨氮浓度相对较低。

##### (2) 冷却废水

冷却水水质主要污染物是 SS，每月只更换一次。年排放量 240 m<sup>3</sup>/a，入厂区污水处理站处理后循环利用。

##### (3) 车间地面冲洗水

车间地面每日进行清洗一次，产生清洗废水 756m<sup>3</sup>，与清洗废水一并进厂污水处理站进行处理，处理后回用于生产。

##### (4) 喷淋废水

喷淋主要去除烟尘中的颗粒物，以减轻后续有机废气的处理负担，喷淋废水循环利用，三个月更换一次。喷淋废水年排放量 4 m<sup>3</sup>/a，入厂区污水处理站沉淀处理后循环利用。

##### (5) 废水处理措施及回用分析

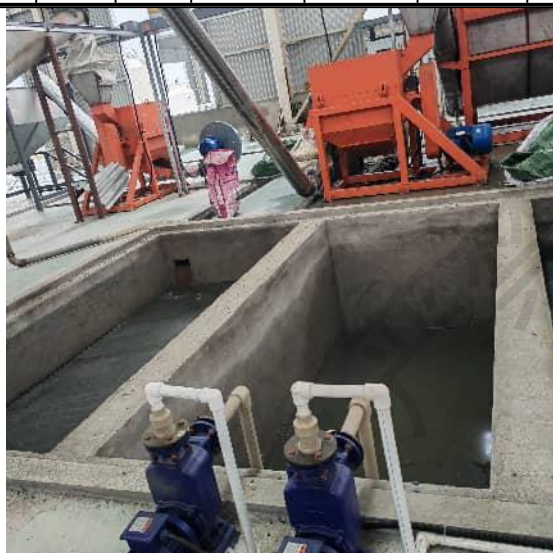
根据以上分析，项目清洗废水中各污染物产生浓度较低，主要污染物为 SS 及其它少量的有机物，可采用絮凝+沉淀处理后，循环利用，不外排。

### 3.2.2 废水污染治理设施信息表

厂区废水仅有生活污水排放。由污水总排口接入市政污水管网，纳入陈埠污水处理处理厂，最终排入汉江，按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)要求，建设项目污染物排放信息表：

表 3.2-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口地理坐标	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮、BOD5	进入园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	标准化粪设施	生化	DW001	g111.73354804, 32.28129308	一般排放口



污水处理池



污水收集槽

### 3.3 噪声污染源、污染物处理和排放

项目所在地噪声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中“3类标准”的要求。本项目的噪声源主要来自破碎机、切粒机、水泵及风机等设备，其声压级为75—85dB(A)。以上设备均位于密闭的车间内。项目主要噪声设备及源强详见下表。

表 3.3-1 噪声声源情况表

序号	噪声源	单台源强 (dB(A))	台数	治理措施	降噪后声级 (dB(A))
1	破碎机	80	6	合理布局、消声、	71

2	切料机	75	6	隔声、减振、 建筑物屏蔽	68
3	水泵	85	2		73
6	风机	80	1		70

厂界 200m 范围内无环境敏感目标。验收期间主要噪声防治措施如下：

(1)加强生产机械的日常维护，确保机械设备以良好的状态运转，以此降低磨擦，减小噪声强度；

(2)加强生产设备的维修、维护，尽量避免高噪声设备同时运行，尽量让高噪声设备错时运行。

(3)车间个别工作岗位应按照劳动保护的有关要求进行个人防护，如佩戴耳塞、耳罩等防噪声用品。

(4)在车间和厂区周围种植绿化隔离带，选择吸声能力及吸收废气能力强的树种，以减少噪声和其它污染物对周围环境的影响。

### 3.4 固废污染源、污染物处理和排放

验收期间产生的固废和原环评一致。主要是分拣过程产生的杂物、机头料、废过滤网片、污水处理站污泥、废活性炭及办公人员的生活垃圾等。

#### (1)分拣杂物

将收购来的已经过破碎和预清洗的 PP 和 ABS 片料进行人工分拣，分拣的杂物主要为麻绳、商标等，杂物产生量约占总回收量的 0.01%，计 2t/a，属于一般固废。交由环卫部门处理。

#### (2)机头料

热塑挤条产生的机头废料约 20t/a，入破碎机后作为原料回用。依据《固体废物鉴别通则》（GB 34330—2017）：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。

#### (4)废过滤网片

熔融状态的塑料挤出机机头的过滤网随着使用时间，网眼会逐渐变小，直至不能使用，滤网更换频率为每班次换一次，项目滤网产生量约为 1.5t/a。由厂家回收。

#### (5)污水处理站污泥

远锐公司的污水处理规模 90t/d，可以满足项目完成后的处理能力。处理工艺采用“混凝+沉淀”处理。

污泥入压滤机进行脱水后，含水率约 60%，产生的污泥约 11.05t/a。

鉴于污泥中含有少量的铅，环评要求对污泥进行鉴定，若属于危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，进行贮存，并委托有资质单位处置。鉴定后污泥若属于危险废物，则危险废物代码：HW31（384-004-31）。

目前，远锐公司还未对污泥进行鉴定，直接按危险废物处理。委托威立雅环境服务(湖北)有限公司代为处置，详见附件危险废物处理协议。

#### (6)废活性炭(HW49)

有机废气处理过程中，为保证吸附效率，需每三个月定期更换活性炭，使用后的废活性炭属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2021），废活性炭属于其中所列 HW49，废物代码 900-039-49，废活性炭暂存于危废暂存间，定期委托威立雅环境服务(湖北)有限公司代为处置。

#### (7)废机油(HW08)

项目生产车间内生产设备需定期更换机油，新设备运行三个月更换一次，以后每六个月更换一次，废机油产生量为 0.03t/a。废机油属于危险废物（废物类别：HW08、废物代码：900-249-08），定期委托威立雅环境服务(湖北)有限公司代为处置。

#### (6)生活垃圾

项目劳动定员 40 人，年产生生活垃圾 5.6t。由环卫部门集中收集处置。

表 3.4-1：危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废活性炭	HW49	900-039-49	工艺	固态	沾染毒性	沾染毒性的过滤吸附介质	三个月	T	委托有资质的单位进行处理
2	废机油	HW08	900-249-08	机械设备	液态	机油	废矿物油与含矿物油废物	半年	T	
3	污泥	HW31	384-004-31	污水处理站	固态	铅	铅	1周	T	目前还未鉴定，直接作为危险废物处理。

#### 3.4.2 厂区现有危废暂存间建设可行性分析

厂区已建的危废暂存间已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设计，地面采用防渗材料建造；设置有托盘，防止危险废物渗滤

液外溢；墙上挂有危废管理制度，并按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995 修改单)设置了环境保护图形标志。

危险废物暂存间实景见下图：



危险废物暂存间外观



危险废物暂存间内部

### 3.5 排污口规范化建设

本次验收项目共涉及 1 个废气排放口，1 个雨水排放口以及 1 个废水总排口。项目各废气排放口建设了规范的检测平台，并预留了采样孔，以及雨水、废水排污口均已设立标识。



## 废气排污口规范化



污水总排口标识牌



雨水排放口标识牌

### 3.6 无环境保护投诉情况说明

本单位自建成以来，严格遵守国家和地方各级有关部门之环境保护相关法律、法规、规章、条例、制度的要求，严格执行单位内部环境保护设施运行和环境保护管理的规章制度。

在我单位营运期间，确保各类环境保护设施正常使用，确保各类环境保护措施贯彻落实，保证各类污染物按要求排放，未发生过环境保护违法行为，未接到群众环境保护相关问题的投诉。

**表四 建设项目环境影响报告表结论及审批部门审批决定**

**4.1 建设项目环境影响报告表主要内容：**

襄阳远锐再生资源利用有限公司于 2021 年委托襄阳众鑫缘环保科技有限公司编制《2 万吨/年再生塑料颗粒项目环境影响报告表》，环境影响报告表主要结论如下：

**4.1.1 项目概况**

襄阳远锐再生资源利用有限公司在老河口市化工园区(循环产业片区)王楼西路新征工业用地 21.867 亩（合 1.4578 m<sup>2</sup>），建设 2 万吨/年再生塑料颗粒项目，项目完成后共有 4 条生产线，其中 PP 再生塑料颗粒和 ABS 再生塑料颗粒各建 2 条生产线。

**4.1.2 项目可行性分析**

**(1)项目与老河口市化工园区(循环产业片区)规划相符性分析**

2万吨/年再生塑料颗粒项目选址位于老河口市化工园区(循环产业片区)中的再生资源加工利用及再制造产业区，本项目属于废塑料再生加工利用，选址与所属行业与老河口市化工园区(循环产业片区)规划是相符的。

**(2)项目与《老河口市化工园区(循环产业片区)控制性详细规划环境影响报告书审查意见》（襄环函[2020]9号）相符性分析**

老河口市化工园区(循环产业片区)于2020年6月完成园区控规报告书，环评批复见报告表附件：襄阳市生态环境局《老河口市化工园区(循环产业片区)控制性详细规划环境影响报告书审查意见》（襄环函[2020]9号），根据环评批复审查意见，分析本项目相符性，具体如下表4.1-1：

表4.1-1 项目与园区定位相符性分析

序号	《老河口市化工园区(循环产业片区)控制性详细规划环境影响报告书审查意见》	本项目
1	按照“只能变好、不能变坏”原则，落实大气、水环境、土壤行动计划整治，切实保护和改善区域环境质量。在区域环境质量达标前，须严格控制园区内新增大气污染物排放的建设项目，入园新增大气污染物排放总量项目，须从本地现有企业污染治理工程或企业关闭削减量中倍量替代。	本项目排放的颗粒物和 VOCs 已实施 2 倍削减量置换。
2	化工园区(循环产业片区)各类开发活动应严格遵循园区规划确定的各功能区用地要求。区域内农田在取得有关部门许可后方可开发。	本项目为工业用地，已取得规划用地红线图。
3	进一步优化园区空间布局及组团结构。按照“优先保障生态空间，合理安排生活空间，集约利用生产空间”的原则，结合老河口市总体规划确定的城市发展格局、统筹考虑园区空间布局，切实做好园区的生态环境保护和生态建设，划定生态保护控制区（汉丹铁路两侧、生态涵养区、高压走廊、工业生态防护带），明确园区开发建设的空间管控方案及约束	本项目位于再生资源加工利用及再制造产业区，符合园区规划空间结构要求。

	性要求各组团之间、生态敏感区周边应设置合理的防护绿化隔离带；园区企业要严格落实环境防护距离控制要求，防护距离内不得新建居民住宅等环境敏感点。	
4	进一步优化调整园区产业定位，细化建设项目准入条件。结合园区开发现状，建议产业定位调整为：重点发展再生有色金属、再生钢铁、再生塑料、再生铅，适度发展再生纸、再生橡胶等产业；入驻的化工企业立足于与化工园区(循环产业片区)再生资源加工利用配套产业，以空分制气，废酸提纯，再生橡胶，再生铅深加工，废旧锂电池深加工等产业为发展方向，禁止引进高污染、高环境风险化工产品入驻。	本项目为再生塑料，符合园区产业定位；项目未列入园区负面清单，并且属于《产业结构调整目录(2019年本)》中的鼓励类，符合“三线一单”要求。
5	按照环保基础设施先行的原则，优先建设化工园区(循环产业片区)雨污管网及垃圾转运站等环保基础设施。加强污水集水池及提升泵站的运维管理，严禁企业污水直排外环境，化工园区(循环产业片区)所有企业的生产废水、初期雨水、生活污水应全部经陈埠污水处理厂处理达标后排放。化工和涉重企业必须按照“一企一管”原则建设污水管网，并设置在线监控装置、视频监控系统及自控阀门。垃圾转运站应充分做好站址比选，避免扰民。	本项目生产废水循环利用，不外排。生活污水经处理达标后排入陈埠污水处理厂。
6	贯彻循环经济理念，推进区域污染减排、化工园区(循环产业片区)中水回用等措施，入驻化工园区(循环产业片区)的企业根据各自的生产工艺，对污水分质分类处理，尽量实现厂内污水回用，确保生产废水回用率达到50%以上。加大水污染控制和水环境治理投入。明确新建项目水资源重复利用率、单位产品新鲜水消耗量等清洁生产指标要求，对不符合清洁生产指标要求的项目禁止入园。	《废塑料综合利用行业规范条件》要求废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于1.5吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于0.2吨/吨废塑料。本项目全厂综合新水消耗0.31t/t废塑料<1.5t/t(清洗)+0.2t/t(造粒)。
7	加强重金属污染防治工作，确保环境安全。涉重生产废水处理厂内循环不外排。化工园区(循环产业片区)内企业应加强对废气的污染治理，尤其是严格控制涉重气体及挥发性有机物的排放，配备相应的废气污染源控制装置，确保实现稳定达标排放并满足总量控制要求。化工园区(循环产业片区)内企业工业固体废物和危险废物应具备符合国家规范的暂存场所，危险废物必须送具有相应资质的危险废物处理机构集中处理处置。	本项目有机废气经收集后采用活性炭吸附处理后可满足相关排放标准。各类工业固废、生活垃圾合理处理处置；危险废物设置暂存场，并交由资质的单位进行处理。严格落实“三废”污染防治措施。
8	推广使用清洁能源和集中供热。结合老河口市热电联产规划，在热电联产规划实施前，禁止新建35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉；热电联产规划实施后，对化工园区(循环产业片区)内的小锅炉逐步关停、替代，不得再审批新的燃煤锅炉或使用其他高污染燃料项目。加强化工园区(循环产业片区)燃气管道建设，优先使用天然气等清洁能源。	本项目采用电能，无燃烧废气排放。
9	园区规划实施中新增大气污染物、水污染物、重金属污染物的排放总量应严格执行国家及地方有关污染物排放总量控制要求。	已向襄阳市生态环境局老河口分局申请了总量。襄阳市生态环境局老河口分局下达了总量控制函。
10	强化化工园区(循环产业片区)环境风险防范。建立健全入园企业、化工园区(循环产业片区)和周边水系三级应急防范体系，一级防控为化工园区(循环产业片区)企业厂区内事故池、	本项目不涉及危险化学品。

围堰；二级防控为竹园支渠(自然雨水渠)出片区边界处设置的故事水池，截水闸以及配套应急泵、管网；三级防控为竹园支渠(自然雨水渠)汇入汉江处设置的截闸阀。落实重污染天气应急措施。根据化工园区(循环产业片区)产业布局、产业结构、规模及环境风险源分布情况，制定突发环境事件应急预案、防范措施和跟踪监测计划并报生态环境管理部门备案；定期开展环境风险应急预案演练。	
--	--

综上所述，项目建设方案符合《老河口市化工园区(循环产业片区)控制性详细规划(修编)环境影响报告书审查意见》(襄环函[2020]9号)相关要求。

### (3)《老河口市汉江岸线及两公里保护范围的通告》相符性分析

根据老河口市人民政府《关于公布老河口市汉江岸线及两公里保护范围的通告》(河政告[2018]24号)可知，本项目未在汉江正常水位线划定岸线确定的两公里范围线内。根据老河口市城市勘测设计院出具的本项目与汉江距离图可知，襄阳远锐塑料公司距离汉江最近距离 2.01km。

#### 4.1.3 环境现状评价结论

##### (1)环境空气现状评价结论

根据环境空气常规监测数据分析，PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>超标，因此评价区域为不达标区域；通过现状补充监测，特征污染物非甲烷总烃监测值符合相关标准要求。

##### (2)地表水现状评价结论

老河口市汉江段面水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准，说明汉江水质较好。

##### (3)噪声现状评价结论

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

#### 4.1.4 工程影响因素、影响分析及措施分析

##### 4.1.4.1 废气

将四条生产线热熔工序产生的颗粒物、非甲烷总烃进行收集后统一处理。处理工艺采用喷淋+过滤器+二级活性炭吸附+15m排气筒。经废气治理设施处理后，颗粒物去除效率达到 80%，非甲烷总烃达到 70%以上，其颗粒物的排放浓度为 2.68mg/m<sup>3</sup>，排放量 0.18t/a；非甲烷总烃的排放浓度 29.13mg/m<sup>3</sup>，排放量 1.89t/a。预计废气排放能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染特别排放限值要求。

#### 4.1.4.2 废水

项目生产废水经处理后可全部循环利用不外排；生活污水采用标准化粪池设施处理后主要污染物排放浓度均能符合陈埠工业园污水处理厂设计进水水质要求；生活污水依托的陈埠污水处理厂处理废水能力及处理程度均能满足项目要求，故该依托设施可靠。

#### 4.1.4.3 噪声

项目运营期间，采取必要的噪声防治措施后，项目运行后，厂界和敏感点昼夜间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

#### 4.1.4.4 固废

本项目产生的固废主要是分拣过程产生的杂物、机头料、废过滤网片、污水处理站污泥、废活性炭及办公人员的生活垃圾等。

##### (1)分拣杂物

将收购来的已经过破碎和预清洗的 PP 和 ABS 片料进行人工分拣，分拣的杂物主要为麻绳、商标等，杂物产生量约占总回收量的 0.01%，计 2t/a，属于一般固废。交由环卫部门处理。

##### (2)机头料

热塑挤条产生的机头废料约为原料的 0.1%，计 20t/a，入破碎机后作为原料回用。依据《固体废物鉴别通则》(GB 34330—2017)：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。本次评价仅对该段废物简单描述，不再赘述。

##### (4)废过滤网片

熔融状态的塑料经挤出机机头的过滤网随着使用时间，网眼会逐渐变小，直至不能使用，滤网更换频率为每班次换一次，项目滤网产生量约为 1.5t/a。由厂家回收。

##### (5)污水处理站污泥

远锐公司设计的污水处理规模 90t/d，可以满足项目完成后的处理能力。处理工艺采用“混凝+沉淀”处理，根据 SS 的去除率可知，干污泥量为 4.42t/a。

本项目污泥入压滤机进行脱水后，含水率约 60%，计产生的污泥约 11.05t/a。

鉴于污泥中含有少量的铅，依据《国家危险废物名录》(2021 年)第六条，对不明

确是否具有危险特性的固体废物，应当按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。因此，襄阳远锐再生资源利用有限公司运营后应对污水处理站的污泥进行鉴定，若属于危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，进行贮存，并委托有资质单位处置。

#### **(6)废活性炭(HW49)**

有机废气处理过程中，为保证吸附效率，需每三个月定期更换活性炭，使用后的废活性炭属于危险废物。根据《简明通风设计手册》P510页，有效吸附量效率250g/kg，本项目活性炭废气处理效率约为70%，活性炭吸附废气量5.47t/a，活性炭使用量约为21.88t/a，因此根据废气产排污计算活性炭产生量约27.35t/a（活性炭与吸附有机废气的总量），根据《国家危险废物名录》（2021），废活性炭属于其中所列HW49，废物代码900-039-49，废活性炭暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### **(7)废机油(HW08)**

项目生产车间内生产设备需定期更换机油，新设备运行三个月更换一次，以后每六个月更换一次，根据设备厂家提供的数据，机油消耗量为0.03t/a，则废机油产生量为0.03t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2021年），废机油属于危险废物（废物类别：HW08、废物代码：900-249-08），应委托具有危险废物处置资质单位进行处置。

#### **(6)生活垃圾**

项目劳动定员40人，生活垃圾以每人每天0.5kg计，项目年产生生活垃圾5.6t。由环卫部门集中收集处置。

### **4.1.5 报告表总结论**

襄阳远锐再生资源利用有限公司2万吨/年再生塑料颗粒项目符合国家产业政策；选址符合园区规划；项目所在地具有一定的环境容量；拟采取的污染防治措施技术可行、经济合理；总量控制指标可在区域内平衡；运营期环境质量符合功能区划要求；同时，本项目的建设实施对缓解劳动就业和促进地方经济的发展均起到积极作用。

因此，从环保角度认为，在做好各项污染防治措施并正常运行的前提下，项目在拟建地建设具有环境可行性。

#### 4.2 审批部门审批意见:

你公司报送的《2万吨/年再生塑料颗粒项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。经研究,批复意见如下:

一、你公司拟投资 3500 万元,在老河口市化工园区(循环产业片区)王楼西路新征工业用地 14578 平方米,建设再生塑料颗粒项目。建设内容及规模:建设 PP 和 ABS 再生塑料颗粒生产线各 2 条,并配套建设办公、仓储及环保等设施。项目建成后年产再生塑料颗粒 2 万吨。

项目符合国家产业政策和相关规划。在全面落实《报告表》提出的各项生态环境保护措施后,对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此,我局原则同意《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺及拟采取的环境保护对策措施。

二、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作:

(一)加强施工期环境管理,落实粉尘、废水、固体废弃物环境治理措施。

(二)严格落实大气污染防治措施。热熔工序产生的废气由集气罩收集,经喷淋+过滤器+二级活性炭吸附处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染特别排放限值后,由 15m 高排气筒排放。严格控制各类废气无组织排放,确保厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

(三)严格落实废水污染防治措施。按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂区排水管网。生产废水经“絮凝+沉淀”处理后回用于生产,不得外排。生活污水经化粪池处理满足老河口市陈埠污水处理厂纳管要求后,由园区污水管网排入老河口陈埠污水处理厂处理达标后排放。

(四)落实噪声污染防治措施。合理布局,选用低噪声设备,采取减振、隔声、消声等降噪措施,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

(五)严格落实固体废物污染防治措施。按照“减量化、资源化、无害化”原则,对固体废物进行分类收集和处置,确保不造成二次污染。分拣杂物和生活垃圾由市政环卫部门统一清运;废过滤网片由厂家定期回收;机头料收集后回用于生产;危险废物收集后交由具有危险废物处理资质的单位进行妥善处理,同时应建设符合《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单规范要求的危险废物临

时储存场所。污水处理站污泥待鉴定固废属性后，根据其属性按相应要求进行处置。

(六)按照国家排污口设置及规范化整治要求，设置各类排污口和标识牌，并预留采样位置。

(七)在项目发生实际排污行为之前，按照经批准的环境影响价文件要求落实各项环境保护措施，及时申领排污许可证。

三、污染物总量指标按我局《关于襄阳远锐再生资源利用有限公司2万吨/年再生塑料颗粒项目主要污染物总量指标来源的函》(河环函(2021)12号)的要求执行，并抓好落实。

四，项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，你公司必须按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。

五、项目的环境影响评价文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须重新向我局报批项目环境影响调价文件。自环境影响评价文件批准之日起，若超过5年方决定开工建设的，其环境影响评价文件须报我局重新审核。本批复下达后，相关法律、法规、标准、政策有新变化的，按新要求执行。

六、老河口市环境监察大队负责项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

## 表五 验收监测质量保证和质量控制

### 5.1 验收监测质量保证

#### 5.1.1 废气质量保证

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)中的要求进行全过程质量控制。颗粒物采样器在采样前对流量计均进行校准,烟气采集方法和采气量严格按照《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)执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用,监测人员持证上岗,监测数据经三级审核。颗粒物测试仪在采样前进行漏气检验和流量校正。

#### 5.1.2 噪声质量保证

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应要求进行,环境噪声依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)。声级计测量前后进行校准且校准合格,声级计校准结果详见表 5.1-1。

表 5.1-1 声级计校准结果统计表

检测日期		使用前校准示值	使用后校准示值	前、后校准示值偏差	前、后校准示值偏差允许范围	评价结果
2026/3/19	昼间	93.7dB	93.9dB	0.2dB	≤0.5dB	合格
	夜间	93.9dB	94.1dB	0.2dB	≤0.5dB	合格
2026/3/20	昼间	93.8dB	93.9dB	0.1dB	≤0.5dB	合格
	夜间	93.9dB	94.1dB	0.2dB	≤0.5dB	合格

### 5.2 质量保证的措施

(1)参加本次环保验收监测人员,均持有环境监测资格证书。

(2)监测过程严格按《环境监测技术规范》中有关规定进行,并实行全程序质量控制。

(3)现场采样时,主要生产设备及环保设施均正常运转,生产负荷符合竣工验收监测的要求。

(4)监测仪器经计量部门检定并在有效期内,并在采样前对采样器进行校准。

(5)采取标准质控样测定等质控措施。

(6)监测数据及报告严格实行三级审核制度。

### 5.3 检测方法及主要仪器设备

项目采用的检测方法 & 主要仪器设备见表 5.3-1。

表 5.3-1 检测方法及主要仪器设备

检测项目		分析方法、依据	检出限	仪器名称、型号及编号
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 -气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)	气相色谱仪 GC9790II JC-004
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>	电子天平 ME204/02 JC-011
噪声	厂界噪声	工业企业厂界噪声排放标准 GB 12348-2008	—	多功能声级计 AWA5680 XC-006 声级计校准器 AWA6221B XC-057

## 表六 验收监测内容

### 6.1 废气监测内容

#### (1) 废气有组织排放监测

本次验收项目热熔工段产生的颗粒物和有机废气经集气罩收集后，采用喷淋+过滤器+活性炭吸附工艺处理后由厂区 15m 高排气筒 DA001 排放。鉴于排气筒进口不具备监测条件，本次仅对排气筒的出口进行监测。项目有组织源排放及验收监测情况如下表 6.1-1 所示：

表 6.1-1 废气监测内容一览表

监测项目	监测点位	监测项目	监测因子	监测频次
工艺废气排放口 (DA001)	出口 ◆2	排气温度、标况下排气流量、排放浓度、排放速率	颗粒物、非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次

#### (2) 无组织废气排放监测

监测因子：NMHC、颗粒物

监测频次：监测 2 天，每天 1 次，每次连续 1h 采样或在 1h 内等时间间隔采样 4 个。

表 6.1-2 无组织废气排放监测一览表

编号	类型	监测项目	位置	监测频次
1#厂区东南侧(ES)	上风向，对照点	颗粒物、非甲烷总烃	厂界外	连续 2 天，每天 3 次。
2#厂区西北偏北侧	侧风向，监控点			
3#厂区西北侧(WN)	下风向，监控点			
4#造粒车间外	下风向，监控点	非甲烷总烃	厂界内，生产车间外	监控点处 1h 平均浓度值；监控点处任意一次浓度值

### 6.2 噪声监测内容

监测点位：厂界外 1m，高度 1.2m 以上。

监测频次：连续 2 昼夜，昼夜各 2 次。

表 6.3-1 厂界噪声点位设置及监测频次

噪声	点位编号	监测位置	监测频次
----	------	------	------

厂界噪声	▲1	东厂界外 1 米	连续 2 天，昼夜各 2 次，
	▲2	南厂界外 1 米	
	▲3	西厂界外 1 米	
	▲4	北厂界外 1 米	

严禁复制

## 表七 监测工况、监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录

本次验收工况控制主要通过各生产车间生产设施运行率、高噪音设备的运行率、原辅料和能源的消耗量来确保监测期间的工况，其产品产量为监测期间的产品产量。2026年3月19日—3月20日对襄阳远锐再生资源利用有限公司2万吨/年再生塑料颗粒项目排放的废气、噪声进行了现场采样和检测；本次验收工况控制主要通过控制主要设备的运行率确保监测期间的工况。

#### 7.1.2 监测期间设备运行状况

监测期间生产设备运转使用运行状况见表7.1-1。

表 7.1-1 主要设备运行情况表

序号	设备名称	数量	单位	运行比例
1	皮带输送机	4	台	100%
2	破碎机	2	台	100%
3	螺旋输送机	4	台	100%
4	低速摩擦清洗机	2	台	100%
5	高速摩擦清洗机	2	台	100%
6	水平漂洗分离机	2	台	100%
7	重渣输出螺杆	2	台	100%
8	卧式脱水机	2	台	100%
9	热风干燥机	2	台	100%
10	真空负压上料机	4	台	100%
11	色选系统(含色选配置)	4	套	100%
12	单螺杆喂料机	4	台	100%
13	失重喂料平台	4	套	100%
14	双螺杆挤出机	4	台	100%
15	连续式无丝网过滤器	4	台	100%
16	单螺杆挤出机	4	台	100%
17	液压换网	4	套	100%
18	水下切粒系统	4	套	100%
19	单螺杆失重式计量秤	8	套	100%
20	半自缝包系统	4	套	100%

#### 7.1.3 验收监测期间生产工况记录

监测期间全厂生产工况情况见表7.1-2。

表 7.1-2 监测期间实际工况情况表

产品名称	6月19日	6月20日	日均	生产负荷	备注
2万吨/年再生塑料颗粒项目	70t/a	69t/a	69.5t/a	97%	全年生产270天，每天24小时

工况结论：验收监测期间，本项目生产设备运行正常，生产负荷在 75%以上，符合建设项目竣工环境保护验收监测对生产工况的要求。

## 7.2 验收监测结果

### 7.2.1 废气

#### (1)有组织排放验收检测结果

车间生产工艺废气监测情况及监测结果如下表 7.2-1：

表 7.2-1 非甲烷总烃排气筒(DA001)有组织废气检测结果

采样点位	检测项目	采样频次	检测结果		参考限值		
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
●1#DA001 工艺废气排 放口	颗粒物	第 1 次	4.1	0.021	120	3.5	
		第 2 次	3.8	0.020			
		第 3 次	4.2	0.021			
	非甲烷总 烃	第 1 次	1.54	8.1×10 <sup>-3</sup>	120	10	
		第 2 次	1.20	6.2×10 <sup>-3</sup>			
		第 3 次	1.40	7.0×10 <sup>-3</sup>			
烟气参数(2026.03.19)							
采样日期	采样频次	样品编号	温度(°C)	流速 (m/s)	含湿量 (%)	标干烟气流 量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高 度 (m)
2026.03.19	第 1 次	WG101-1	11	8.0	4.2	5.24×10 <sup>3</sup>	15*
	第 2 次	WG101-2	12	7.9	4.0	5.14×10 <sup>3</sup>	
	第 3 次	WG101-3	12	7.8	4.7	5.02×10 <sup>3</sup>	
●1#DA001 工艺废气排 放口	颗粒物	第 1 次	3.9	0.020	120	3.5	
		第 2 次	4.0	0.020			
		第 3 次	4.3	0.022			
	非甲烷总 烃	第 1 次	1.81	9.4×10 <sup>-3</sup>	120	10	
		第 2 次	1.43	7.3×10 <sup>-3</sup>			
		第 3 次	1.91	9.9×10 <sup>-3</sup>			
烟气参数(2026.03.20)							

采样日期	采样频次	样品编号	温度(°C)	流速(m/s)	含湿量(%)	标干烟气流 量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒高 度(m)
2026.03.20	第 1 次	WG201-1	10	8.0	4.3	5.19×10 <sup>3</sup>	15*
	第 2 次	WG201-2	11	7.8	4.1	5.10×10 <sup>3</sup>	
	第 3 次	WG201-3	11	8.0	4.6	5.17×10 <sup>3</sup>	

有组织排放验收监测结果表明：

非甲烷总烃和颗粒物经“喷淋+过滤器+二级活性炭吸附”处理装置处理后，非甲烷总烃最高排放浓度 1.81mg/m<sup>3</sup>、最高排放速率 0.009kg/h；颗粒物最高排放浓度是 4.3mg/m<sup>3</sup>、最高排放速率 0.022kg/h，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中的排放浓度限值(非甲烷总烃浓度排放标准 60mg/m<sup>3</sup>、颗粒物浓度排放标准 20mg/m<sup>3</sup>)。并能满足襄阳市生态环境局老河口分局《关于襄阳远锐再生资源利用有限公司 2 万吨/年再生塑料颗粒项目主要污染物总量指标来源的函总量控制函》(河环函[2021]12 号)要求。

## (2)废气无组织排放验收检测结果

监测期间，根据气象条件在厂界四周布设 4 个监控点。废气无组织排放监测结果见表 7.2-3。

表 7.2-3 无组织废气排气筒检测结果

监测点位	采样频次	样品编号	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )	
			颗粒物	非甲烷总烃
◎1#厂界外上风向参照点	第 1 次	FG101-1	0.124	0.32
	第 2 次	FG101-2	0.137	0.28
	第 3 次	FG101-3	0.119	0.30
◎2#厂界外下风向监控点	第 1 次	FG102-1	0.152	0.92
	第 2 次	FG102-2	0.168	0.86
	第 3 次	FG102-3	0.155	0.81
◎3#厂界外下风向监控点	第 1 次	FG103-1	0.182	0.70
	第 2 次	FG103-2	0.166	0.73
	第 3 次	FG103-3	0.173	0.92
参考限值			1.0	4.0
监测点位	采样频次	样品编号	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )	

			非甲烷总烃			
D4#造粒车间 门外1m处	第1次	FG104-1	0.81			
	第2次	FG104-2	0.68			
	第3次	FG104-3	0.70			
	参考限值(小时值)		6			
	第1次	FG105-1	0.98			
监测点位	采样频次	样品编号	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )			
			非甲烷总烃			
	第2次	FG105-2	0.83			
	第3次	FG105-3	0.80			
	参考限值(瞬时值)		20			
气象参数						
采样日期	采样频次	气温(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	天气状况
2026.03.19	第1次	14.7	101.1	东	2.1	阴
	第2次	15.2	101.2	东	1.9	
	第3次	14.6	101.1	东	1.8	
监测点位	采样频次	样品编号	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )			
			颗粒物	非甲烷总烃		
◎1#厂界外 上风向参照 点	第1次	FG201-1	0.135	0.35		
	第2次	FG201-2	0.123	0.33		
	第3次	FG201-3	0.130	0.27		
◎2#厂界外 下风向监控 点	第1次	FG202-1	0.162	1.03		
	第2次	FG202-2	0.167	0.75		
	第3次	FG202-3	0.152	0.92		
◎3#厂界外 下风向监控 点	第1次	FG203-1	0.173	0.86		
	第2次	FG203-2	0.169	0.76		
	第3次	FG203-3	0.164	0.71		
参考限值			1.0	4.0		
监测点位	采样频次	样品编号	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )			
			非甲烷总烃			
	第1次	FG204-1	0.80			
	第2次	FG204-2	0.76			

D4#造粒车间 门外1m处	第3次	FG204-3	0.77
	参考限值(小时值)		6
	第1次	FG205-1	0.94
	第2次	FG205-2	0.81
	第3次	FG205-3	0.78
	参考限值(瞬时值)		20

无组织排放监测结果表明:

无组织排放的非甲烷总烃最高浓度 0.94mg/m<sup>3</sup>, 颗粒物最高浓度 0.169 mg/m<sup>3</sup>, 能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值的相关标准(颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup>; 非甲烷总烃 4.0mg/m<sup>3</sup>)。

### 7.2.2 厂界噪声监测

厂界周围 50m 范围内无敏感保护目标, 噪声仅针对厂界噪声进行监测, 监测结果见表 7.2-5。

表 7.2-5 噪声检测结果

检测点位	2026.03.19 检测结果 Leq[dB(A)]				排放标准 dB(A)	
	昼间		夜间		昼间	夜间
	主要声源	结果值	主要声源	结果值		
▲1#厂界东边界侧外 1m 处	生产噪声	55.3	生产噪声	49.1	60	50
▲2#厂界南边界侧外 1m 处	生产噪声	56.4	生产噪声	49.2	60	50
▲3#厂界西边界侧外 1m 处	生产噪声	57.2	生产噪声	49.0	60	50
▲4#厂界北边界侧外 1m 处	生产噪声	56.0	生产噪声	47.6	60	50
检测点位	2026.03.20 检测结果 Leq[dB(A)]				排放标准 dB(A)	
	昼间		夜间		昼间	夜间
	主要声源	结果值	主要声源	结果值		
▲1#厂界东边界侧外 1m 处	生产噪声	57.0	生产噪声	47.2	60	50
▲2#厂界南边界侧外 1m 处	生产噪声	58.4	生产噪声	48.5	60	50
▲3#厂界西边界侧外 1m 处	生产噪声	58.2	生产噪声	49.0	60	50
▲4#厂界北边界侧外 1m 处	生产噪声	57.3	生产噪声	48.0	60	50

备注	2026.03.19: 天气状况: 阴; 检测期间最大风速: 昼间: 2.1m/s , 夜间: 2.4m/s; 2026.03.20: 天气状况: 阴; 检测期间最大风速: 昼间: 2.2m/s , 夜间: 2.1m/s。
----	--

监测结果表明, 验收监测期间厂界昼间噪声值范围为 55.3dB(A)~58.4dB(A), 夜间噪声值范围为 47.2dB(A)~49.2dB(A), 监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

#### 7.2.4 固体废物检查

本次验收项目产生的一般工业固废分拣过程产生的杂物、机头料、废过滤网片、污水处理站污泥、废活性炭及办公人员的生活垃圾等。;

厂区危险废物暂存间占地面积 20m<sup>2</sup>, 已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设计, 地面采用防腐蚀、防渗材料建造, 墙上挂有危废管理制度, 并按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995 修改单)设置了环境保护图形标志。

固体废物处置情况如下:

##### (1)一般工业固废

**分拣杂物:** 将收购来的已经过破碎和预清洗的 PP 和 ABS 片料进行人工分拣, 分拣的杂物主要为麻绳、商标等, 产生量 2t/a, 属于一般固废。交由环卫部门处理。

**机头料:** 热塑挤条产生的机头废料 20t/a, 入破碎机后作为原料回用。

**废过滤网片:** 熔融状态的塑料经挤出机机头的过滤网随着使用时间, 网眼会逐渐变小, 直至不能使用, 滤网更换频率为每班次换一次, 滤网产生量 1.5t/a。由厂家回收。

##### (2)危险废物

**污水处理站污泥(HW31):** 鉴于污泥中含有少量的铅, 环评要求对污水处理站的污泥应按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴定后, 依据鉴定结果进行处理。目前远锐公司未对污泥进行鉴定, 直接委托威立雅环境服务(湖北)有限公司进行处置。威立雅环境服务(湖北)有限公司可处理的含铅废物类别包含 HW31 中的 304-002-31、384-004-31、243-001-31、900-052-31。本次远锐公司产生的污泥类别为 HW31 (384-004-31), 符合处置要求。危险废物处理协议详见附件。

**废活性炭(HW49):** 有机废气处理过程中, 为保证吸附效率, 需每三个月定期更

换活性炭，使用后的废活性炭属于危险废物。废活性炭属于其中所列 HW49，废物代码 900-039-49，废活性炭暂存于危废暂存间，委托威立雅环境服务(湖北)有限公司代为处置。

**废机油(HW08):** 项目生产车间内生产设备需定期更换机油，新设备运行三个月更换一次，以后每六个月更换一次，废机油属于危险废物（废物类别：HW08、废物代码：900-249-08），委托威立雅环境服务(湖北)有限公司代为处置。

### **(3)生活垃圾**

项目劳动定员 40 人，年产生生活垃圾 5.6t。由环卫部门集中收集处置。

### **7.2.5 总量控制**

“襄阳远锐再生资源利用有限公司 2 万吨/年再生塑料颗粒项目”环评阶段下达了《关于襄阳远锐再生资源利用有限公司 2 万吨/年再生塑料颗粒项目主要污染物总量指标来源的函》(河环函[2021]12 号)，总量指标如下：颗粒物排放量 0.18 吨/年，挥发性有机物排放量 1.89 吨/年。

根据验收监测数据计算，计算本项目实际年排放量，如下：

非甲烷总烃的最大排放速率为 0.009kg/h，年工作时间 2700 小时，实际年排放量： $0.009\text{kg/h} \times 2700\text{h} = 0.024\text{t/a}$ ，折算满负荷运行状态下的排放量为 0.025t/a；

颗粒物最大排放速率为 0.022kg/h，年工作时间 2700 小时，实际年排放量： $0.022\text{kg/h} \times 2700\text{h} = 0.059\text{t/a}$ ，折算满负荷运行状态下的排放量为 0.060t/a；

综上，现有污染物排放量均控制在现有的总量指标内。

## 表八 验收监测结论及建议

### 8.1 项目基本情况

2021年11月襄阳远锐再生资源利用有限公司委托襄阳众鑫缘环保科技有限公司编制完成了《2万吨/年再生塑料颗粒项目环境影响报告表》，2021年10月襄阳市生态环境局老河口分局下达了《关于2万吨/年再生塑料颗粒项目环境影响报告表的批复》(河环函[2021]12号)。

项目于2022年12月开工建设，2026年2月竣工调试。2026年1月首次申请到了排污许可证，现各类环保设施运行正常，实际达产规模在97%以上。

### 8.2 工程变动情况

本次验收与环评报告相比较，其生产工艺、生产设备、治理措施均未发生变化。

项目建设的性质、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动，不新增污染源强，未导致环境影响显著变化，因此不属于重大变更。

### 8.3 投资情况

项目实际总投资3500万元，其中环保总投资200万元，占总投资额的5.71%。

### 8.4 环境保护措施执行情况

#### 8.4.1 废气

本次验收项目热塑烟尘和热塑有机废气产生的颗粒物、非甲烷总烃采用集气罩统一处理。处理工艺采用喷淋+过滤器+二级活性炭吸附+15m排气筒DA001。

非甲烷总烃和颗粒物经“喷淋+过滤器+二级活性炭吸附”处理装置处理后，非甲烷总烃最高排放浓度 $1.81\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高排放速率 $0.009\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物最高排放浓度是 $4.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高排放速率 $0.022\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中的排放浓度限值(非甲烷总烃浓度排放标准 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物浓度排放标准 $20\text{mg}/\text{m}^3$ )。并能满足襄阳市生态环境局老河口分局《关于襄阳远锐再生资源利用有限公司2万吨/年再生塑料颗粒项目主要污染物总量指标来源的函总量控制函》(河环函[2021]12号)要求。本次验收项目采取的废气治理措施可行。

#### 8.4.2 废水

项目建污水处理站一座，生产废水经处理后全部回用，不外排。生活污水经标准化粪池处理后入园区污水处理厂。

### 8.4.3 固废

验收期间固体废物产生和环评设计期一致，具体如下：

#### (1)一般工业固废

**分拣杂物：**将收购来的已经过破碎和预清洗的 PP 和 ABS 片料进行人工分拣，分拣的杂物主要为麻绳、商标等，产生量 2t/a，属于一般固废。交由环卫部门处理。

**机头料：**热塑挤条产生的机头废料 20t/a，入破碎机后作为原料回用。

**废过滤网片：**熔融状态的塑料经挤出机机头的过滤网随着使用时间，网眼会逐渐变小，直至不能使用，滤网更换频率为每班次换一次，滤网产生量 1.5t/a。由厂家回收。

#### (2)危险废物

**污水处理站污泥(HW31)：**鉴于污泥中含有少量的铅，环评要求对污水处理站的污泥应按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴定后，依据鉴定结果进行处理。目前远锐公司未对污泥进行鉴定，直接委托威立雅环境服务(湖北)有限公司进行处置。威立雅环境服务(湖北)有限公司可处理的含铅废物类别包含 HW31 中的 304-002-31、384-004-31、243-001-31、900-052-31。本次远锐公司产生的污泥类别为 HW31（384-004-31），符合处置要求。危险废物处理协议详见附件。

**废活性炭(HW49)：**有机废气处理过程中，为保证吸附效率，需每三个月定期更换活性炭，使用后的废活性炭属于危险废物。废活性炭属于其中所列 HW49，废物代码 900-039-49，废活性炭暂存于危废暂存间，委托威立雅环境服务(湖北)有限公司代为处置。

**废机油(HW08)：**项目生产车间内生产设备需定期更换机油，新设备运行三个月更换一次，以后每六个月更换一次，废机油属于危险废物（废物类别：HW08、废物代码：900-249-08），委托威立雅环境服务(湖北)有限公司代为处置。

厂区已建的危废暂存间已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设计，地面采用防渗材料建造；设置有托盘，防止危险废物渗滤液外溢；墙上挂有危废管理制度，并按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995 修改单)设置了环境保护图形标志。

#### (3)生活垃圾

项目劳动定员 40 人，年产生生活垃圾 5.6t。由环卫部门集中收集处置。

#### 8.4.4 噪声

项目噪声源主要为清洗设备和各种泵类噪声，其声压级为 65—80dB(A)。项目采用减震及车间屏蔽处理后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 级标准的要求。

### 8.5 验收监测结果

#### 8.5.1 废气监测结果

##### (1)有组织废气监测结果

非甲烷总烃和颗粒物经“喷淋+过滤器+二级活性炭吸附”处理装置处理后，非甲烷总烃最高排放浓度 1.81mg/m<sup>3</sup>、最高排放速率 0.009kg/h；颗粒物最高排放浓度是 4.3mg/m<sup>3</sup>、最高排放速率 0.022kg/h，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中的排放浓度限值(非甲烷总烃浓度排放标准 60mg/m<sup>3</sup>、颗粒物浓度排放标准 20mg/m<sup>3</sup>)。并能满足襄阳市生态环境局老河口分局《关于襄阳远锐再生资源利用有限公司 2 万吨/年再生塑料颗粒项目主要污染物总量指标来源的函总量控制函》(河环函[2021]12 号)要求。

##### (2)无组织废气监测结果

无组织排放的非甲烷总烃最高浓度 0.94mg/m<sup>3</sup>，颗粒物最高浓度 0.169 mg/m<sup>3</sup>，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物排放浓度限值的相关标准（颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃 4.0mg/m<sup>3</sup>）。

#### 8.5.3 噪声监测结果

验收监测期间厂界昼间噪声值范围为 55.3dB(A)~58.4dB(A)，夜间噪声值范围为 47.2dB(A)~49.2dB(A)，监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

#### 8.5.4 固体废物检查

本次验收项目产生的一般工业固废分拣过程产生的杂物、机头料、废过滤网片、污水处理站污泥、废活性炭及办公人员的生活垃圾等。；

厂区危险废物暂存间占地面积 20m<sup>2</sup>，已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设计，地面采用防腐蚀、防渗材料建造，墙上挂有危废管理制度，并按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995 修改单)设置了环

境保护图形标志。

### 8.5.6 总量控制

“襄阳远锐再生资源利用有限公司 2 万吨/年再生塑料颗粒项目”环评阶段下达了《关于襄阳远锐再生资源利用有限公司 2 万吨/年再生塑料颗粒项目主要污染物总量指标来源的函》(河环函[2021]12 号), 总量指标如下: 颗粒物排放量 0.18 吨/年, 挥发性有机物排放量 1.89 吨/年。

根据验收监测数据计算, 计算本项目实际年排放量, 如下:

非甲烷总烃的最大排放速率为 0.009kg/h, 年工作时间 2700 小时, 实际年排放量:  
 $0.009\text{kg/h} \times 2700\text{h} = 0.024\text{t/a}$ , 折算满负荷运行状态下的排放量为 0.025t/a;

颗粒物最大排放速率为 0.022kg/h, 年工作时间 2700 小时, 实际年排放量:  
 $0.022\text{kg/h} \times 2700\text{h} = 0.059\text{t/a}$ , 折算满负荷运行状态下的排放量为 0.060t/a;

综上, 现有污染物排放量均控制在现有的总量指标内。

### 8.6 建议

- 1、进一步规范和完善厂内相关环保标识标牌设置和管理。
- 2、应加强环保设施的日常维护和管理, 并同时加强生产管理, 保证废气中污染物长期、稳定达标排放。

## 表九 本次验收落实及整改情况

### 9.1 验收过程简况

襄阳远锐再生资源利用有限公司于 2026 年 5 月 28 日成立验收工作组,对 2 万吨/年再生塑料颗粒项目进行自主竣工环保验收;湖北星诚检测技术有限公司于 2026 年 3 月 19 日—3 月 20 日对 2 万吨/年再生塑料颗粒项目废气和噪声进行了现场采样和检测;2026 年 4 月 28 日编制完成了《2 万吨/年再生塑料颗粒项目竣工环境保护验收监测报告》。

2026 年 8 月 28 日襄阳远锐再生资源利用有限公司特邀 2 名专家组成验收组,验收组成员现场检查了项目实施情况和环保设施的建设、运营情况,听取了建设单位关于该项目环保执行情况报告、以及关于该项目竣工环境保护验收监测报告的汇报,审阅并核实了有关资料,形成了现场检查意见(详见附件:专家现场检查意见)。

### 9.2 专家意见落实情况

#### 9.2.1 企业需整改完善的内容

专家对企业需要整改的内容共提出 2 条建议,根据专家意见及时进行现场整改,具体落实情况如下:

表 9-1 企业整改完善情况

序号	专家意见	企业落实情况
1	加强环保设施的日常保养维护,确保各类污染治理设施正常运行。	已落实
2	按危险废物种类,进一步规范厂区各类危险废物暂存区,加强环境管理制度和机构建设,明确责任人,完善各类环保措施运行记录及危险废物记录台账	已落实

#### 9.2.2 验收监测报告需完善内容

专家对验收监测报告需要完善的内容共提出 5 条意见,根据专家意见及时对监测报告进行了修改完善,具体情况如下:

表 12-1

验收监测报告完善情况

序号	专家意见	企业落实情况
1		
2		
3		
4	按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》附录 5 相关要求补充企业针对现场检查意见的整改情况说明。	已按要求说明。

### 9.3 公众反馈意见及处理情况

襄阳远锐再生资源利用有限公司 2 万吨/年再生塑料颗粒项目施工期间无环境污染问题的纠纷投诉。公司自投产至今，按环保要求落实了各项污染治理措施，实现达标排放。因此，运营至今，未收到公众举报投诉。

严禁复制

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 襄阳远锐再生资源利用有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		2万吨/年再生塑料颗粒项目				项目代码		2020-420682-42-03-024419		建设地点		老河口市化工园区(循环产业片区)王楼西路					
	行业类别(分类管理名录)		C4220 非金属废料和碎屑加工处理				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造									
	设计生产能力		2万吨/年再生塑料颗粒				实际生产能力		2万吨/年再生塑料颗粒		环评单位		襄阳众鑫缘环保科技有限公司					
	环评文件审批机关		襄阳市生态环境局老河口分局				审批文号		河环评审(2021)38号		环评文件类型		报告表					
	开工日期		2022年12月				竣工日期		2026年2月		排污许可证申领时间		2026年1月					
	环保设施设计单位		襄阳远锐再生资源利用有限公司				环保设施施工单位		襄阳远锐再生资源利用有限公司		本工程排污许可证编号		91420682MA49CY7C3L001U					
	验收单位		襄阳远锐再生资源利用有限公司				环保设施监测单位		湖北星诚检测技术有限公司		验收监测时工况		97%以上					
	投资总概算(万元)		3500				环保投资总概算(万元)		200		所占比例(%)		5.71%					
	实际总投资		3500				实际环保投资(万元)		200		所占比例(%)		5.71%					
	废水治理(万元)		50	废气治理(万元)		50	噪声治理(万元)		2	固体废物治理(万元)		40	绿化及生态(万元)		40	其他(万元)		18
	新增废水处理设施能力		90				新增废气处理设施能力		10000m <sup>3</sup> /h		年平均工作时		2700h					
	运营单位		襄阳远锐再生资源利用有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91420682MA49CY7C3L		验收时间		2026年3月19日—20日					

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		--	--	--	0.1344	--	0.1344		--	0.1344	--	--
	化学需氧量		--	255	500	0.34	--	0.34	--	--	0.34	--	--	--
	氨氮		--	30	45	0.04	--	0.04	--	--	0.04	--	--	--
	废气		--	--	--	$6.72 \times 10^3$	--	$6.72 \times 10^3$	--	--	$6.72 \times 10^3$	--	--	--
	颗粒物		--	4.3	20	-	--	0.059	0.18	--	0.059	--	--	--
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	--	1.81	60	-	--	0.025	1.89	--	0.025	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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