

绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司
年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线
建设项目竣工环境保护
验收监测报告

建设单位:绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司

编制单位:绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司

2021 年 2 月

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用

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：

报告编写人：

建设单位:绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司（盖章）

电话:18992284515

传真:/

邮编:718004

地址:榆林市绥德县白家硷镇高家渠村绥德县污水处理厂

编制单位:绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司（盖章）

电话:18992284515

传真:/

邮编:718004

地址:榆林市绥德县白家硷镇高家渠村绥德县污水处理厂

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	3
2.4 其他相关文件	3
3 项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.1.1 项目地理位置	4
3.1.2 项目总平面布置及周边环境关系	4
3.2 建设内容	8
3.2.1 项目产品方案及规模	8
3.2.2 项目建设内容	8
3.3 主要原辅材料及燃料	12
3.4 水源及水平衡	12
3.5 生产工艺	14
3.6 项目变动情况	17
3.6 环境保护目标变动情况	21
4 环境保护设施	23
4.1 污染治理设施	23
4.1.1 废水	23
4.1.2 废气	25
4.1.3 噪声	27
4.1.4 固体废物	28
4.2 其他环境保护设施	32

4.2.1 环境风险防范设施	32
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	32
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	33
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	35
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	35
5.1.1 建设项目概况	35
5.1.2 环境质量现状	35
5.1.3 污染物排放	35
5.1.4 主要环境影响及环境保护措施	36
5.1.5 公众意见采纳情况	38
5.1.6 环境影响经济损益分析	39
5.1.7 环境管理与监测计划	39
5.1.8 环境影响可行性结论	39
5.2 审批部门审批决定	39
6 验收执行标准	41
6.1 质量标准	41
6.2 污染物排放标准	41
6.3 总量控制指标	42
7 验收监测内容	44
7.1 环境保护设施调试运行效果	44
7.1.1 废水	44
7.1.2 废气	46
7.1.3 厂界噪声监测	46
7.1.4 固体废物监测	46
7.2 环境质量监测	46
8 质量保证和质量控制	48
8.1 监测分析方法	48

8.2 监测仪器.....	49
8.3 人员能力.....	50
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	50
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	50
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	50
8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	51
9 验收监测结果.....	52
9.1 生产工况.....	52
9.2 环保设施调试运行效果.....	52
9.2.1 废水.....	52
9.2.2 废气.....	56
9.2.3 厂界噪声.....	58
9.2.4 固体废物.....	58
9.2.5 污染物排放总量核算.....	60
9.3 工程建设对环境的影响.....	61
9.4 监测计划.....	62
10 验收监测结论.....	63
10.1 环保设施调试运行效果.....	63
10.1.1 废水.....	63
10.1.2 废气.....	63
10.1.3 噪声.....	64
10.2 工程建设对环境的影响.....	65
10.3 建议.....	66
11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	67

附件：1、备案文件；

2、绥德县环境保护局关于绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响报告书的批复；

3、绥德县环境保护局关于绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响评价执行标准确认的函；

4、污水接纳处理协议；

5、污泥委托处置协议；

6、危险废物处置合同；

7、项目竣工环境保护验收监测报告；

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用

1 项目概况

绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目位于绥德县白家硷镇高家渠村，经纬度坐标为 E: 37.450023°N, N: 110.305018°E。该项目属于新建项目，建有再生塑料颗粒生产线 1 条，建设规模为年产 6000 吨再生塑料颗粒，产品为聚乙烯（PE）再生塑料颗粒 3000 吨，聚丙烯（PP）再生塑料颗粒 3000 吨。

2018 年 6 月 14 日，我公司委托河南汇能卓力科技有限公司对项目进行环境影响评价，2018 年 9 月河南汇能卓力科技有限公司编制完成了《绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响报告书》。2018 年 11 月 7 日，绥德县环境保护局以《关于绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响报告书的批复》（绥环发〔2018〕55 号）文件对项目进行了批复。

2018 年 12 月 5 日，我公司开工建设，并于 2019 年 3 月初竣工。由于原料无法供应，项目建成后企业一直未投入试运行。

2019 年 5 月 20 日，我公司委托西安海蓝环保工程有限公司进行全国排污许可证申报工作，2019 年 7 月 19 日，企业排污许可申请信息通过榆林市生态环境局的审核，2019 年 9 月，取得榆林市生态环境局下发的排污许可证。2019 年 12 月 20 日，生态环境部发布《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为简化管理，2020 年 3 月，我公司对排污许可证进行了变更，并于 2020 年 3 月 16 日通过绥德县环境保护局的审核并取得排污许可证，排污许可证主码：91610826MA709GEM1Y001V，排污许可证副码：4220。

2020 年 7 月，公司开始投入试运行。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、本项目环境影响评价批复文件（绥环发〔2018〕55 号）及相关法律法规，我公司于 2020 年 8 月初启动项目竣工环境保护验收工作，对项目废气、废水、噪声及固体废物各项污染防治设施及其他环境保护设施进行竣工环境保护验收。为确保竣工环境保护验收工作顺利、有序进行，我公司环境与安全管理部门编制了竣工环境保护验收工作方案，并根据项目建设情况编制了竣工验收监测方案。2020 年 8 月 9~10 日，我公司委托陕西正为环境检测有限公司对本项目污染物排放及周围环境质量情况进行了竣

工环境保护验收监测，根据监测结果，编制完成了《年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修正），2018 年 10 月 26 日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订），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) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订），2020 年 4 月 29 日；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4 号；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，环保部公告 2018 年第 9 号；
- (3) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）；
- (4) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响报告书》，2018 年 9 月；
- (2) 《关于绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响报告书的批复》，绥德县环境保护局，2018 年 11 月 7 日。

2.4 其他相关文件

- (1) 项目备案确认书；
 - (2) 《关于绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响评价执行标准确认的函》，绥德县环境保护局，2018 年 7 月 10 日；
- 绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司的其他资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目位于陕西省榆林市绥德县白家硷镇高家渠村绥德县污水处理厂东南角，项目厂区中心地理坐标：E110.305018°，N37.450023°，海拔高度：796m。项目厂址距离西北侧向绥德县县城约 4.3km，距离东南侧白家硷镇镇区中心约 1.9km，距离西北侧 S242 国道约 2.5km，距离西北侧 G307 国道约 4.4km，交通便利。项目地理位置与交通图见图 3.1.1-1。

3.1.2 项目总平面布置及周边环境关系

项目利用租赁的污水处理厂厂区内现有设施，对厂房进行改造，新建生产废水、生活污水处理设施。

本项目厂区总面积3600m²，生产车间占地面积250m²，原料库占地面积400m²，生活办公区占地面积120m²。大门位于项目区东南侧，厂区北部为生活办公区，生活办公区西南侧为原料库，东侧为污水处理设施、生产车间。总平面布置见图3.1.2-1。

项目租用绥德县污水处理厂现有厂房进行建设，北侧为绥德县污水处理厂，东侧为耕地，西南侧为无定河，距离最近的环境敏感点为厂界西南侧无定河对岸约 290m 的向阳坡村居民，项目周边环境关系见图 3.1.2-2。

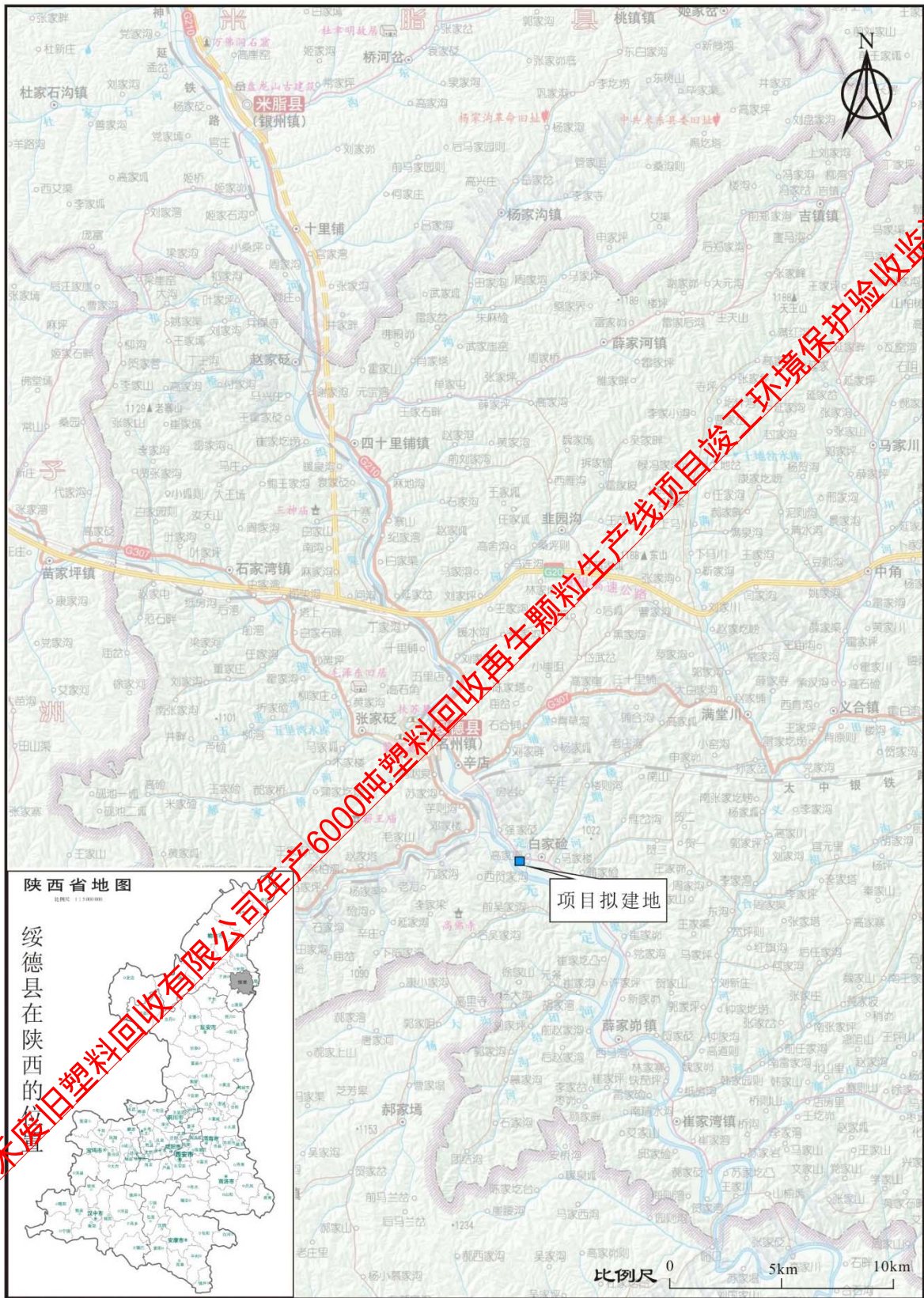


图 3.1.1-1 项目地理位置与交通图

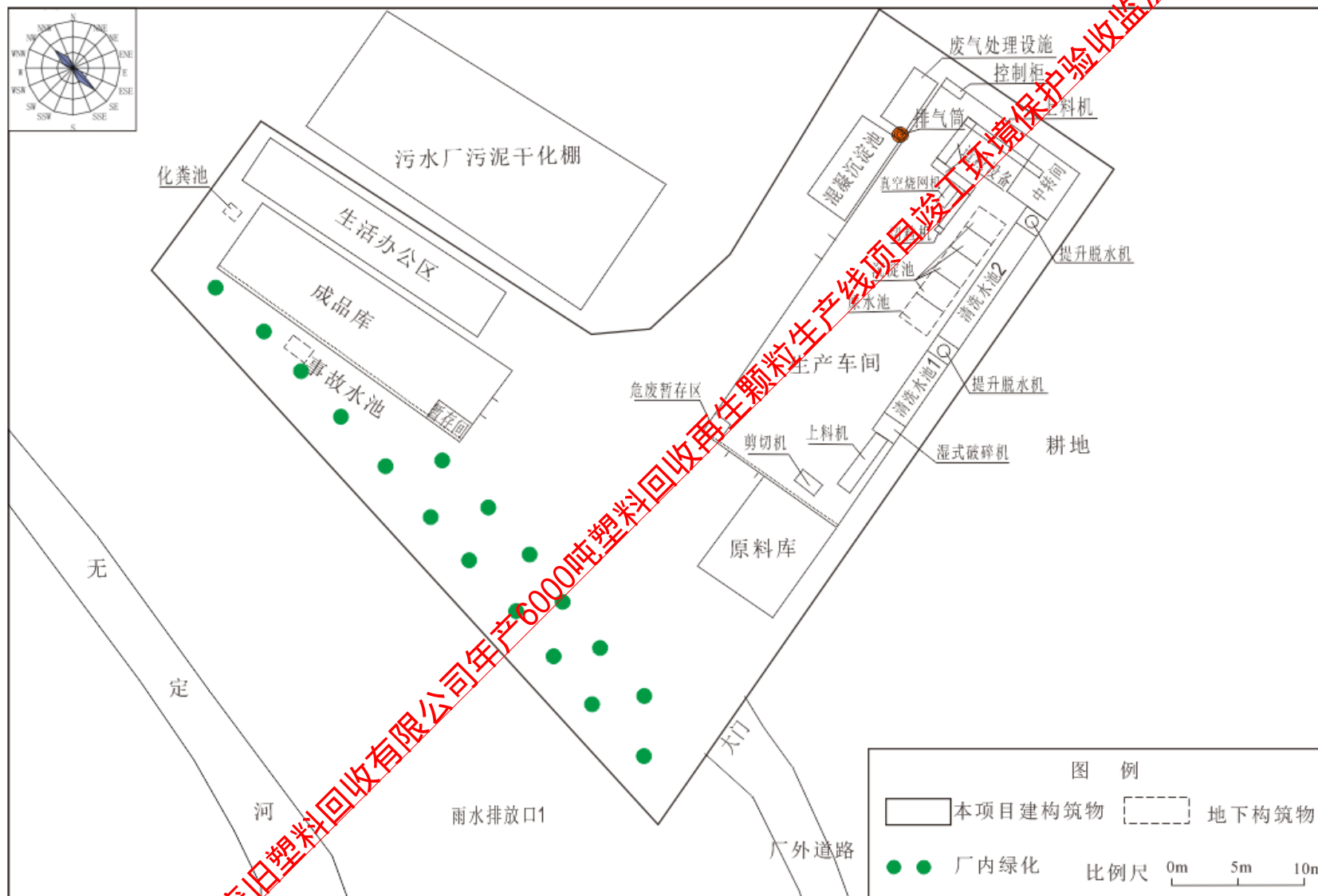


图 3.1.2-1 项目总平面布置示意图



图 3.1.2-2 项目厂址四邻关系图

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用

3.2 建设内容

3.2.1 项目产品方案及规模

项目建成后，年产塑料再生造粒 6000 吨，其中聚乙烯（PE）再生塑料颗粒 3000 吨，聚丙烯（PP）再生塑料颗粒 3000 吨。本项目只有 1 条造粒生产线，两种产品轮换生产。项目环评阶段与实际建设中主要产品方案及产量见表 3.2.1-1。

表 3.2.1-1 项目建成后产品方案及质量标准

序号	环评文件中产品种类及数量		实际建设中产品种类及数量	
	产品种类	产品数量（吨/年）	产品种类	产品数量（吨/年）
1	再生塑料颗粒	6000	再生塑料颗粒	PE: 3000
				PP: 3000

由表可知，本项目实际产品种类、数量与环评阶段设计产品种类、数量一致。

3.2.2 项目建设内容

(1) 项目组成

本项目为新建项目，项目实际总投资 600 万元，年工作天数 300d，目前办公人员数量 10 人。本项目主要建设内容包括设生产车间、原料库、生活办公区、污水处理设施、废气处理设施等。

根据已批复的《绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响报告书》中建设内容，结合现场踏勘情况，项目实际建设内容与环境影响报告书的建设内容核实情况见表 3.2.2-1。

表3.2.2-1项目建设内容核实情况一览表

类别	项目	环境影响报告书中建设内容	项目实际建设情况	变化情况及说明
主体工程	生产车间	生产车间 1 座，1F，层高 9m，砖混+钢结构，全封闭，建筑面积为 750m ² 。 车间内包括 1 条废塑料造粒生产线，生产能力为 0.85t/h；1 条清洗破碎生产线，生产能力为 0.85t/h；产品库 1 间，中转间 1 间，危废暂存区 10m ³ ，原水池及沉淀水池 1 座	生产车间 1 座，1F，层高 9m，砖混+钢结构，全封闭，建筑面积为 750m ² 。 车间内包括 1 条废塑料造粒生产线，生产能力为 0.85t/h；1 条清洗破碎生产线，生产能力为 0.85t/h；产品库 1 间，中转间 1 间，危废暂存区 10m ³ ，原水池及沉淀水池 1 座	一致
辅助工程	生活办公区	1 座，彩钢结构，建筑面积为 120m ² ，1F，共 10 间，其中宿舍 6 间，厨房、食堂各 1 间，办公室 2 间	1 座，彩钢结构，建筑面积为 120m ² ，1F，共 10 间，其中宿舍 6 间，厨房、食堂各 1 间，办公室 2 间	一致
	生产车间内水池	90m ³ 水池 1 座，分 5 个单独水池，每个水池长 3m×宽 3m×高 2m，底部 HDPE 防渗、内部防水涂料涂刷，位于生产车间清洗破碎区域，其中：1 个作为废旧塑料清洗原水池，2 个作为生产废水处理用一级沉淀池，2 个作为二级沉淀池	90m ³ 水池 1 座，分 5 个单独水池，每个水池长 3m×宽 3m×高 2m，底部 HDPE 防渗、内部防水涂料涂刷，位于生产车间清洗破碎区域，其中：1 个作为废旧塑料清洗原水池，2 个作为生产废水处理用一级沉淀池，2 个作为二级沉淀池	一致
储运工程	原料库	1 座，砖混+钢结构，1F，层高 6m，建筑面积为 400m ² ，地面进行防渗处理，半封闭结构（防风、防雨、防尘、防扬散），围墙高度 1.0m，原料库内分装卸区、废旧大棚塑料堆放区、氧化铝吨袋堆放区、一般固废暂存间及通道，设计废旧塑料最大储存量 70t，其中废旧大棚塑料最大储存量 35t、氧化铝吨袋最大储存量 35t	1 座，砖混+钢结构，1F，层高 6m，建筑面积为 400m ² ，地面进行防渗处理，半封闭结构（防风、防雨、防尘、防扬散），围墙高度 1.0m，原料库内分装卸区、废旧大棚塑料堆放区、氧化铝吨袋堆放区、一般固废暂存间及通道，设计废旧塑料最大储存量 70t，其中废旧大棚塑料最大储存量 35t、氧化铝吨袋最大储存量 35t	一致
公用工程	给水工程	生活用水由自备水井供给，生产用水采用生产废水处理后的回用水、补水采用绥德县污水处理厂出水	生活用水由自备水井供给，生产用水采用生产废水处理后的回用水、补水采用绥德县污水处理厂出水	一致
	排水工程	生产废水采用二级沉淀+混凝沉淀处理工艺进行处理，生活污水经化粪池预处理后与处理后的生产废水混合，然后委托绥德县污水处理厂进一步处理达标后回用于项目生产	生产废水采用二级沉淀+混凝沉淀处理工艺进行处理，生活污水经化粪池预处理后与处理后的生产废水混合，然后委托绥德县污水处理厂进一步处理达标后回用于项目生产	一致
	供暖制冷	生活办公区采用单体空调供暖制冷，生产过程中拉丝塑料的冷却采用冷却水槽直接水冷	生活办公区采用单体空调供暖制冷，生产过程中拉丝塑料的冷却采用冷却水槽直接水冷	一致
	供电工程	由白家砭镇市政供电供给，年用电量 216 万 kWh	由白家砭镇市政供电供给，年用电量 216 万 kWh	一致

	生产用热	造粒熔融采用电加热	造粒熔融采用电加热	一致	
环保工程	废气	废塑料分选过程粉尘	全封闭的生产车间，半封闭的原料库 1 座，对厂房进行半封闭及分区改造	全封闭的生产车间，半封闭的原料库 1 座，对厂房进行半封闭及分区改造	一致
		造粒工序和废渣加热产生的废气	造粒设备产气点设置 3 个集气罩+集气罩软幕帘，真空烧网机顶部设 1 个废气集气管，废气处理设施复合式光氧设备+新电晕等离子设备 1 套+1 台风量 10000m ³ /h 风机+1 根 15m 高排气筒	造粒设备产气点设置 3 个集气罩+集气罩软幕帘，真空烧网机顶部设 1 个废气集气管，废气处理设施水喷淋+过滤棉过滤+复合式光氧设备+新电晕等离子设备 1 套+1 台风量 10000m ³ /h 风机+1 根 15m 高排气筒	废气处理设施前增加了水喷淋+过滤棉过滤设施，其他建设内容一致
		食堂油烟	经抽油烟机抽入专用烟道后引至屋顶排放	经抽油烟机抽入专用烟道后引至屋顶排放	企业不设置食堂
	废水	生产废水	一级沉淀池 2 个，长 3m×宽 3m×高 2m，砖混结构，地下设置，位于生产车间内；二级沉淀池 2 个，长 3m×宽 3m×高 2m，砖混结构，地下设置，位于生产车间内；混凝沉淀池 1 座，长 9m×宽 2.5m×高 3m，钢结构、地面设置，位于生产车间西侧，生产废水经二级沉淀+混凝沉淀处理后委托绥德县污水处理厂处理达标后回用于生产	一级沉淀池 2 个，长 3m×宽 3m×高 2m，砖混结构，地下设置，位于生产车间内；二级沉淀池 2 个，长 3m×宽 3m×高 2m，砖混结构，地下设置，位于生产车间内；混凝沉淀池 1 座，长 9m×宽 2.5m×高 3m，钢结构、地面设置，位于生产车间西侧，生产废水经二级沉淀+混凝沉淀处理后委托绥德县污水处理厂处理达标后回用于生产	一致
		生活污水	经化粪池预处理后与处理后的生产废水混合，然后委托绥德县污水处理厂进一步处理达标后回用于生产	经化粪池预处理后经汽车拉运至绥德县污水处理厂进一步处理达标后回用于生产	采用汽车拉运的方式送往绥德县污水处理厂处置，其他建设内容一致
	固废	分选杂质	原料库内设 1 处一般固废暂存间，地面进行防渗处理，建筑面积 50m ² ，分选杂质收集后由市政环卫部门集中处置	原料库内设 1 处一般固废暂存间，地面进行防渗处理，建筑面积 50m ² ，分选杂质收集后由市政环卫部门集中处置	一致
		泥渣	生产废水处理产生的泥渣送绥德县污水处理厂干化棚干化处理，使含水率小于 60%后运往当地建筑垃圾填埋场填埋处置	生产废水处理产生的泥渣送绥德县污水处理厂干化棚干化处理，使含水率小于 60%后运往当地建筑垃圾填埋场填埋处置	一致
		废滤网	废滤网统一收集后交于厂家回收处理	废滤网统一收集后交于厂家回收处理	一致

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告公示用

	滤渣	厂内真空电磁烧网机加热融化为液态塑料后经真空烧网机自带的回收槽回收回用于生产	厂内真空电磁烧网机加热融化为液态塑料后经真空烧网机自带的回收槽回收回用于生产	一致	
	废润滑油	生产车间内设危废暂存区 1 处，面积 10m ² ，地面进行防渗处理，暂存后交由有资质单位处理处置	在厂区西北侧设置危废暂存区 1 处，面积 5m ² ，地面进行防渗处理，暂存后陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理处置	危废暂存间位于厂区西北侧，建筑面积 5m ²	
	废过滤棉、废荧光灯管	/	因废气处理设施新增过滤棉过滤设施，因此，项目新增废过滤棉危险废物；光氧设备会产生废荧光灯管，为危险废物。危险废物产生后暂存于危险废物暂存间，及时交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理处置	新增危险废物废过滤棉、废荧光灯管，纳入危险废物管理系统，暂存后及时交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理处置	
	生活垃圾	生活垃圾收集桶若干，专用收集桶 1 个	生活垃圾收集桶若干，专用收集桶 1 个	一致	
	风险	事故水池、导流槽	厂区设 30m ³ 事故水池 1 座，收集消防废水，确保事故污水不出厂。原料库西侧围墙内、生产车间西南侧围墙内分别设宽 0.3m 的导流槽，收集消防废水并导流至事故水池暂存，事故水池内设消防水泵 2 台，1 用 1 备，事故时通过消防水泵将事故废水排入污水处理厂	厂区设 30m ³ 事故水池 1 座，收集消防废水，确保事故污水不出厂。原料库西侧围墙内、生产车间西南侧围墙内分别设宽 0.3m 的导流槽，收集消防废水并导流至事故水池暂存，事故水池内设消防水泵 2 台，1 用 1 备，事故时通过消防水泵将事故废水排入污水处理厂	一致
		生产车间、原料库	生产车间西南侧围墙处沿围墙内侧设 0.3m 导流槽，门口设 10cm 高堰坡；原料库西侧围墙处沿围墙内侧设 0.3m 导流槽，门口设 10cm 高堰坡，确保事故污水不出厂房	生产车间西南侧围墙处沿围墙内侧设 0.3m 导流槽，门口设 10cm 高堰坡；原料库西侧围墙处沿围墙内侧设 0.3m 导流槽，门口设 10cm 高堰坡，确保事故污水不出厂房	一致
	噪声	低噪声设备、隔声、减震、软连接	低噪声设备、隔声、减震、软连接	一致	
	绿化	绿化面积 300m ² ，绿化率 8.33%	绿化面积 200m ² ，绿化率 5.5%	一致	

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用

由表可知，本项目废气处理设施增加了喷淋塔及过滤棉过滤设施；生活污水采用汽车拉运至污水处理厂进行处理后回用；新增危险废物废过滤棉、废荧光灯管，纳入企业危险废物管理系统；危废暂存间位于项目厂区西北侧，建筑面积5m²，其他实际建设内容与项目环评文件中的建设内容一致。

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目所使用的废旧塑料为当地回收的废旧大棚塑料、氧化铝吨袋（以下统称废旧塑料），废旧大棚塑料主要成分为聚乙烯（PE），废旧氧化铝吨袋主要成分为聚丙烯（PP），不涉及国外进口废塑料，不回收其他种类的废旧塑料，不回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料，环评要求若处理其它种类废旧塑料需另行环评。

项目实际运行过程中，在回收环节控制回收废旧塑料的种类，严格按照项目环评文件及设计中对原料的要求回收废旧大棚塑料、氧化铝吨袋，且分类进行回收，不将不同种类、来源的废旧塑料混杂回收、运输，以保证项目原料符合设计及生产要求；且按照要求根据生产工艺要求，废旧塑料在进厂前进行分选，保证杂质含量≤5%。

本项目环评文件中主要原辅材料与实际建设主要原辅材料的一致性判别情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原辅材料消耗量核实情况一览表

序号	原辅材料	年用量		与环评文件一致性判别
		环评文件中	实际建设情况	
1	废旧大棚塑料（PE）	3157.89t	3157.8t	一致
2	废旧氧化铝吨袋（PP）	3157.89t	3157.9t	一致
3	滤网	1.0t	1.0t	一致
4	絮凝剂（PAC）	1.0935t	1.0935t	一致
5	助凝剂（PAM）	0.0365t	0.0365t	一致
6	再生水	5319t	6405t	比环评阶段用量增加 1086t/a
7	新鲜水	360t	180t	比环评阶段用量减少 180t/a
8	电	216 万 kWh	200 万 kWh	比环评阶段用量减少 16 万 kWh
9	润滑油	0.2t	0.2t	一致

由表可知，项目实际运行过程中再生水用量比环评阶段增加1086t/a，新鲜水用量减少180t/a，用电量减少16万kWh/a，其他主要原辅材料消耗量与环评阶段一致。

3.4 水源及水平衡

本项目用水主要为生产用水、生活用水。

(1)生产用水

根据项目生产工艺，项目生产用水主要为湿式破碎清洗过程中使用的清洗水、清洗水池用水、造粒使用的冷却水。

①造粒冷却水

项目采用直接冷却的方式对拉丝的塑料进行冷却，用水量约为 $10.5\text{m}^3/\text{d}$ 。设备生产过程中挤出来的塑料温度较高，需冷却定型，冷却过程中会有部分水分蒸发或损耗，约占 10%，即 $1.05\text{m}^3/\text{d}$ ，则排水量为 $9.45\text{m}^3/\text{d}$ ，其盐分较高，属清净下水，排入清洗废水一级沉淀池。

②湿式破碎用水

项目采用湿式破碎的方式对废旧塑料进行破碎预处理，用水量约 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，随破碎后的废旧塑料一起进入一级清洗水池。

③清洗水

湿式破碎清洗后脱水过程中会产生清洗废水。项目设 1 条水洗生产线，分一、二级水洗，每级清洗水池均配备有提升脱水机对废塑料碎片进行脱水，然后进入下一工序。一级清洗水池有效容积 30m^3 ，建设规格为 $10.5\times 2.0\times 1.6\text{m}$ ，二级清洗水池有效容积 60m^3 ，建设规格为 $21.0\times 2.0\times 1.6\text{m}$ 。

④喷淋塔用水

根据现场情况，废气处理设施喷淋塔用水由原水池供给，用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。喷淋塔内用水循环使用，排水进入一级沉淀池，排水量约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 。

一级清洗水池的来水包括物料带入水、补水及提升脱水机脱出水，水量分别为 $6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3.12139\text{m}^3/\text{d}$ 、 $8.55\text{m}^3/\text{d}$ 。在清洗过程中由于表面搅动、自然蒸发会损失约 5% 的水量 ($0.5\text{m}^3/\text{d}$)；清洗后废塑料碎片进入提升脱水机会带走约 30% 的清洗水，水量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ，经脱水后 95% 的水返回一级清洗水池，水量为 $8.55\text{m}^3/\text{d}$ ，5% 的水分随物料进入二级清洗水池，水量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ 。同时，为保证清洗水池的水质，一级清洗水池每两天排水 1 次，排水量为清洗水池有效容积的 50%，即 $15\text{m}^3/\text{次}$ ，合 $7.5\text{m}^3/\text{d}$ ，排水进入清洗废水处理设施一级沉淀池。

二级清洗水池的的来水包括物料带入水、补水及提升脱水机脱出水，水量分别为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ 、 $9.45\text{m}^3/\text{d}$ 、 $17.1\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗后废塑料碎片进入提升脱水机会带走约 30% 的清洗水，水量为 $18\text{m}^3/\text{d}$ ，经脱水后 95% 的水返回一级清洗水池，水量为 $17.1\text{m}^3/\text{d}$ ，5%

的水分随物料进入下一工序，水量为 0.9m³/d。同时，为保证清洗水池的水质，二级清洗水池亦每两天排水 1 次，排水量为清洗水池有效容积的 20%，即 12m³/次，合 6.0m³/d，排水进入清洗废水处理设施一级沉淀池。

(2)生活用水

本项目全厂劳动定员 7 人，每日在厂员工 5 人，生活用水量为 0.6t/d，生活污水排放量约为 0.48m³/d。生活污水经化粪池预处理后拉运至绥德县污水处理厂进一步处理。

(3)绿化用水

本项目厂区绿化面积 200m²，用水量为 0.4m³/次，全年按 90 天计，绿化用水量为平均 0.12m³/d。

综上所述，本项目各环节用水及排水量见表 3.4-1，项目水平衡见图 3.4-1。

表 3.4-1 项目各环节用水量及排水量一览表单位：m³/d

序号	用水环节	总用水量	新鲜水用量	再生水用量	损耗水量	排水量	外排水量
1	清洗水池	18.1	0	12.1	5.4	12.7	0
2	湿式破碎机	6.0	0	6.0	0	6	0
3	冷却水槽	10.5	0	10.5	1.05	9.45	0
4	喷淋塔用水	1.0	0	1.0	0.1	0.9	0
5	绿化用水	0.12	0	0.12	0.12	0	0
6	生活用水	0.6	0.6	0	0.12	0.48	0.48

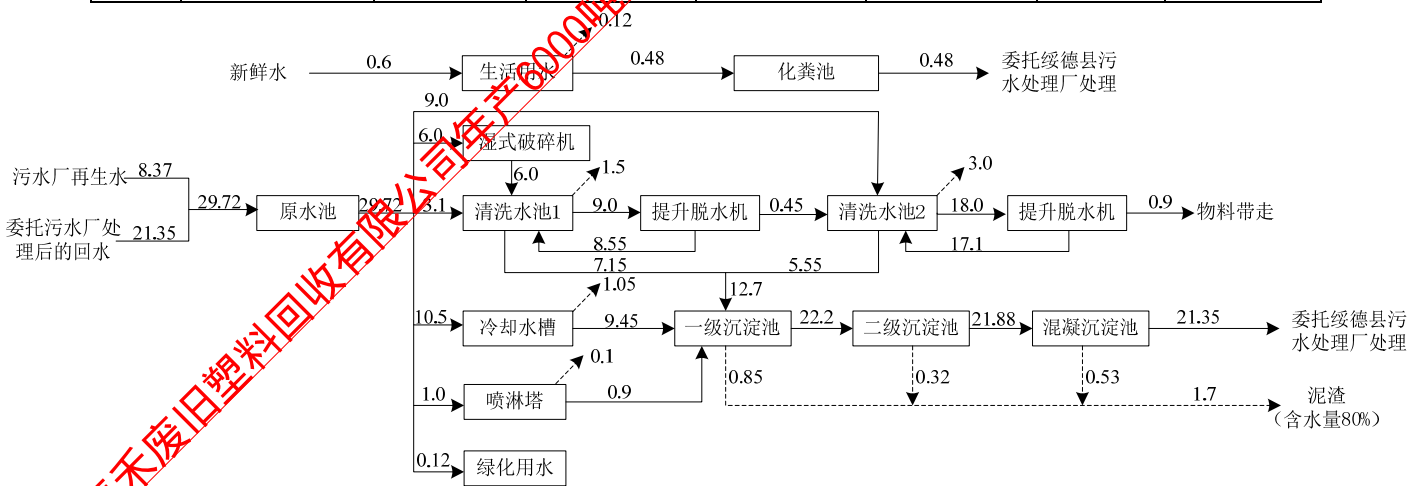


图 3.4-1 项目实际运行的水平衡图单位:m³/d

3.5 生产工艺

本项目包括清洗破碎生产线、废塑料造粒生产线各 1 条，生产能力均为 0.85t/h，项目设计年产 6000 吨塑料再生颗粒，其中聚丙烯塑料再生颗粒 3000t/a，聚乙烯塑料

再生颗粒 3000t/a，生产过程中，废旧大棚塑料、氧化铝吨袋两种原料轮换生产。生产工艺流程图如图 3.5-1 所示。

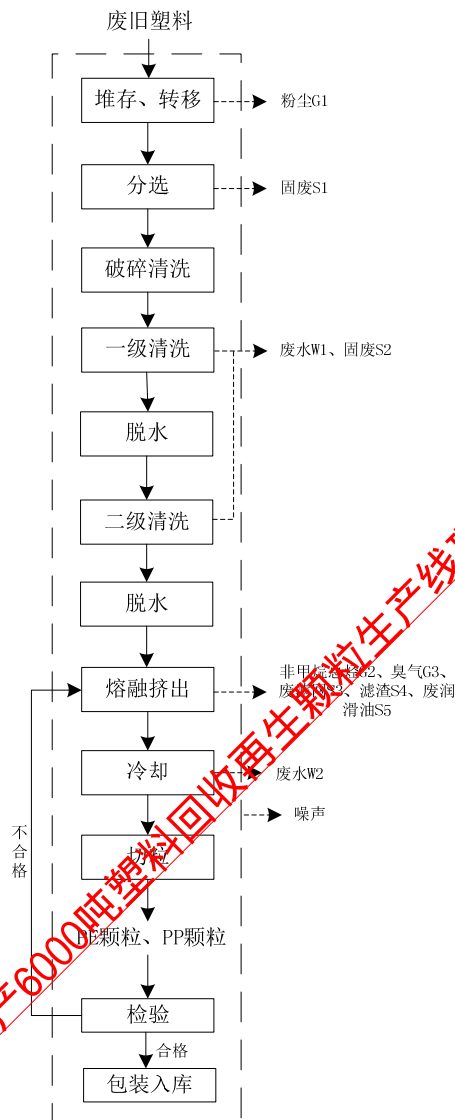


图 3.5-1 运营期生产工艺流程及产污环节

①废旧塑料分选

当地农民将收集的废旧大棚塑料、榆林当地氧化铝加工企业将收集的废旧氧化铝吨袋由汽车拉运至本项目厂区，分类、分区暂存于原料库中，使用前按日批次生产规模进行人工分选，剔除废旧塑料中掺杂的农作物秸秆、树枝、土石颗粒及其他杂质。

②破碎清洗

由于部分塑料粘附尘土等，为了避免杂质影响再生塑料粒质量，项目采用二级水洗对废旧塑料进行清洗。废旧塑料分选完成后首先采用切刀切成宽度 5cm 的条形，然后人工放置于清洗上料机输送带，输送至破碎清洗机，加水粉碎，破碎后直径约 3cm，

粉碎后的废旧塑料连同清洗废水通过螺旋输送机输送至清洗水池进行一级清洗，清洗水池中的废旧塑料通过锯齿形的叶轮向池尾推移，至池尾的提升脱水机脱水后进入下一级清洗水池进行二级清洗，同样通过锯齿形的叶轮向池尾推移，通过二级清洗使废旧塑料彻底清除杂质，达到熔融造粒原料标准。两级清洗均采用委托绥德县污水处理厂处理后的回水及补水，清洗工序不需添加清洗剂。通过二级水洗后的塑料碎片洁净程度即可满足后续的生产需要。

③机械脱水

经过二级清洗的废塑料进入提升脱水机，通过脱水机的挤压作用，使废塑料在清洗过程中夹杂的水分脱离塑料，降低塑料碎片的含水量，以满足后续的生产工艺需求。采用的提升脱水机脱水效率 70%以上，经过脱水后塑料碎片的含水率约为 30%，脱水水返回清洗单元二级清洗池，碎料碎片中的含水量主要在热熔过程中以水蒸气的形式损耗。脱水后的废塑料进入中转间暂存后由人工放置于熔融机的上料输送带，进入下一环节——熔融挤出造粒。

④熔融挤出

造粒工序通过双螺杆挤出机实现，此过程工序主要分三个阶段，第一阶段是塑化阶段（也称压缩阶段），在机筒内完成的，电磁加热熔化位于此部位，加热温度为 150~180℃，经过螺杆的旋转，使塑料由固体的碎片状变成为可塑性的粘流体；第二阶段是成型阶段：在机头内进行的，由于螺杆旋转和压力的作用，把粘流体推向机头，经过机头内的模具，使粘流体成型为所需要的塑料线条；第三阶段是定型阶段，原料在双螺杆挤出机经过模头挤出成线条状。热熔机挤出工序会产生一定量有机废气，废气的主要污染因子为甲烷总烃；项目造粒生产线在造粒机挤出枪头使用过滤网，过滤网定期更换。

⑤冷却

热熔挤出一体机挤出的丝条状再生塑料，通过机械牵引，经过配套的冷却水槽进行直接冷却处理，末端进入切粒机进行造粒。冷却水槽采用逆流水直接冷却处理，冷水从冷却水槽末端流入，部分蒸发损耗，热水从接近造粒下机挤出头处流出，经管道排入清洗废水一级沉淀池。经冷却后，条状塑性状态的塑料变为定型的固体状态。

⑥切粒、包装

将冷却后的塑料丝从切粒机的两圆辊间的间隙进入，夹紧丝状料牵引送入高速旋转刀处，切成有固定长度的粒料。切好的粒料落入料斗内，即为再生塑料颗粒。人工分装打包后进入成品库待售。

综上分析，本项目生产过程的产污环节主要是造粒、滤渣加热分解过程产生的非甲烷总烃、臭气浓度，废旧塑料转移、分选过程产生的粉尘，设备噪声和运输车辆噪声，以及分选杂质、污水处理设施产生的泥渣、废滤网、滤渣等固体废物。

根据核实，本项目实际工艺流程及产污环节与项目环评文件中工艺流程及产污环节一致。

3.6 项目变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”，以及生态环境部 2020 年 12 月 13 日发布的《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）文件，并结合本项目环境影响审批文件中的要求，对项目是否按照审批文件及环评文件要求进行建设、是否存在重大变动的情况进行了判定，判定情况见表 3.6-1。

根据表 3.6-1 可知，本项目固体废物新增废荧光灯管、废过滤棉，纳入企业危险废物管理体系，不外弃；危废暂存间由生产车间内挪至厂区西北侧；原废气处理设施（复合式光氧设备+新电晕等离子设备）前增加了水喷淋+过滤棉过滤处理设施，降低废气中颗粒物及臭气浓度排放，降低了项目废气有组织排放污染物的排放量，减轻了项目对环境空气的影响；废水由原来的管道输送至绥德县污水处理厂改为汽车拉运至绥德县污水处理厂。除以上变化外，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和废水处理工艺、噪声及固体废物环境保护措施均为发生变动，废气处理设施变动可减小对环境的影响，固体废物种类增加、废水输送方式变化不会导致项目环境影响显著变化，因此，不属于重大变动。

表3.6-1 项目是否存在重大变动判定表

项目	审批文件中的要求	环评文件中的要求	项目实际建设情况	变化情况
建设性质	新建	新建	新建	未变
建设规模	6000 吨/年	6000 吨/年	6000 吨/年	未变
建设地点	榆林市绥德县白家硷镇高家渠村污水处理厂	榆林市绥德县白家硷镇高家渠村污水处理厂	榆林市绥德县白家硷镇高家渠村污水处理厂	未变
生产工艺	/	废旧塑料经堆存、转移分选、破碎清洗、一级清洗、脱水、二级清洗、脱水、熔融挤出、冷却、切粒后得到产品，对产品进行检验，合格产品包装入库，不合格产品返回熔融工序回用。	废旧塑料经厂内堆存、转移分选、破碎清洗、一级清洗、脱水、二级清洗、脱水、熔融挤出、冷却、切粒后得到产品，对产品进行检验，合格产品包装入库，不合格产品返回熔融工序回用。	未变
采取的环境保护措施	废气	<p>(二) 强化环境保护设施建设。项目应严格落实《报告书》提出的各项防治环境污染和生态破坏的措施及其环境保护设施，进一步优化集气罩、集气管、复合式光氧设备+新电晕等离子设备、抽油烟机废气污染防治设施和生产废水二级沉淀+混凝沉淀处理设施、化粪池等环境保护设施设计。同时要加强环境保护设施建设工程质量管理，确保环境保护设施按要求建设。</p> <p>1. 废塑料分选过程粉尘：全封闭的生产车间，半封闭的原料库 1 座，对厂房进行半封闭及分区改造；</p> <p>2. 造粒工序和废渣加热产生的废气：造粒设备产气点设置 3 个集气罩+集气罩软幕帘，真空烧网机顶部设 1 个废气集气管，废气处理设施复合式光氧设备+新电晕等离子设备 1 套+1 台风量 10000m³/h 风机+1 根 15m 高排气筒。</p> <p>3. 食堂油烟：经抽油烟机抽入专用烟道后引至屋顶排放</p>	<p>1. 废塑料分选过程粉尘：全封闭的生产车间，半封闭的原料库 1 座，对厂房进行半封闭及分区改造；</p> <p>2. 造粒工序和废渣加热产生的废气：造粒设备产气点设置 3 个集气罩+集气罩软幕帘，真空烧网机顶部设 1 个废气集气管，废气处理设施喷淋塔+过滤棉过滤+复合式光氧设备+新电晕等离子设备 1 套+1 台风量 10000m³/h 风机+1 根 15m 高排气筒。</p> <p>3. 食堂油烟：经抽油烟机抽入专用烟道后引至屋顶排放</p>	废气处理设施增加喷淋塔+过滤棉过滤设施，污染防治措施强化，其他建设内容一致
	废水	<p>(三) 加强运行期污染防治。项目生产运行期，应建立环境保护管理制度，落实环境保护管理责任，制定废气、废水处理设施运行规程，加强环境保护设施的运行和管理，确保项目生产运行期间环境保护设施</p> <p>1. 生产废水：一级沉淀池 2 个，长 3m×宽 3m×高 2m，砖混结构，地下设置，位于生产车间内；二级沉淀池 2 个，长 3m×宽 3m×高 2m，砖混结构，地下设置，位于生产车间内；混凝沉淀池 1 座，长 9m×宽 2.5m×高 3m，钢结构、地面设置，位于生产车间西侧，生产废水经二级沉淀+混凝沉淀处理后委托绥德县污水处理厂处理达标后回用于生产；</p>	<p>1、生产废水：一级沉淀池 2 个，长 3m×宽 3m×高 2m，砖混结构，地下设置，位于生产车间内；二级沉淀池 2 个，长 3m×宽 3m×高 2m，砖混结构，地下设置，位于生产车间内；混凝沉淀池 1 座，长 9m×宽 2.5m×高 3m，钢结构、地面设置，位于生产车间西侧，生产废水经二级沉淀+混凝沉淀处理后委托绥德县污水处理厂处理达标后回用于生产；</p> <p>2、生活污水：经化粪池预处理后采用汽车拉</p>	生活污水、生产废水均采用汽车拉运至绥德县污水处理厂进行处理，其他建设内容未变

		正常运行，污染物达标排放。	2、生活污水：经化粪池预处理后与处理后的生产废水混合，然后委托绥德县污水处理厂进一步处理达标后回用于生产	运至绥德县污水处理厂进一步处理达标后回用于生产	
	噪声		低噪声设备、隔声、减震、软连接	项目采取选用低噪声设备，高噪声设备采用厂房隔声、减震设备基础，风机进行软连接，且夜间不生产；加强设备维护，确保设备正常运行	未变
	固体废物	项目产生的泥渣委托绥德县污水处理厂污泥处理系统进行处理；分选杂质和生活垃圾集中分类收集后定期交由当地环卫部门处置，处理后的废滤网交有资质单位回收处置；滤渣经厂区内的真空电磁烧网机加热融化后利用真空电磁烧网机自带回收槽回收，回用于生产。废润滑油在生产车间内的危废暂存区暂存后交由有资质单位处置。项目生产废水经自建污水处理设施或委托污水处理厂处理后回用。	1、分选杂质：原料库内设 1 处一般固废暂存间，地面进行防渗处理，建筑面积 50m ² ，分选杂质收集后由市政环卫部门集中处置； 2、泥渣：生产废水处理产生的泥渣送绥德县污水处理厂干化棚干化处理，使含水率小于 60%后运往当地建筑垃圾填埋场填埋处置； 3、废滤网：废滤网统一收集后交于厂家回收处理； 4、滤渣：厂内真空电磁烧网机加热融化为液态塑料后经真空烧网机自带的回收槽回收回用于生产； 5、废润滑油：生产车间内设危废暂存区 1 处，面积 10m ² ，地面进行防渗处理，暂存后交由有资质单位处理处置； 6、生活垃圾：生活垃圾收集桶若干，专用收集桶 1 个。	1、分选杂质：原料库内设 1 处一般固废暂存间，地面进行防渗处理，建筑面积 50m ² ，分选杂质收集后由市政环卫部门集中处置； 2、泥渣：生产废水处理产生的泥渣送绥德县污水处理厂干化棚干化处理，使含水率小于 60%后运往当地建筑垃圾填埋场填埋处置； 3、废滤网：废滤网统一收集后交于厂家回收处理； 4、滤渣：厂内真空电磁烧网机加热融化为液态塑料后经真空烧网机自带的回收槽回收回用于生产； 5、废润滑油、废过滤棉、废荧光灯管：生产车间北侧设危废暂存区 1 处，面积 5m ² ，地面进行防渗处理，暂存后交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理处置； 6、生活垃圾：生活垃圾收集桶若干，专用收集桶 1 个。	新增危险废物：废过滤棉、废荧光灯管，纳入危险废管理系统；在厂区内生产车间西北侧设危险废物暂存间 1 间，暂存后由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理处置
其他要求		(一) 加强建设阶段污染防治。项目建设阶段应严格落实《报告书》提出的各项目污染防治措施和《建筑施工扬尘治理措施 16 条》，并按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，	材料运输、堆放要求遮盖；根据天气及路况及时洒水降尘；及时清理场地上弃渣料，不能及时清运的要采取覆盖措施，洒水抑尘；尽可能缩短施工周期。 建设期生产废水包括施工区的洗料废水、	材料运输、堆放遮盖，施工场地及时洒水降尘；及时清理场地上弃渣料，不能及时清运的采取覆盖措施，洒水抑尘；施工废水设临时沉砂池沉淀后全部回用于生产，不外排；夜间不进行施工；施工期产生的固体废物主要是装修产生	已履行

	<p>公开项目环评信息，接受群众监督。开展周边环境敏感目标监测，严防发生各类环境污染纠纷投诉上访事件。</p>	<p>保湿、冲洗与设备清洗废水等。评价要求施工废水设临时沉砂池沉淀后全部回用于生产，不外排。 本项目施工阶段施工噪声影响范围昼间约为 53m、夜间约为 299m。施工作业在昼间进行。由于距离最近居民点在 290m，且本项目施工期较短，施工工程量比较小，夜间不进行施工。 施工期产生的固体废物主要是装修产生的建筑垃圾、挖方弃土和少量施工人员生活垃圾。施工期产生的建筑垃圾主要是砖瓦、砂石等，全部外运，交当地环卫部门处理；弃土运往环卫部门指定地点；生活垃圾交当地环卫部门处理。</p>	<p>的建筑垃圾、挖方弃土和少量施工人员生活垃圾。施工期产生的建筑垃圾全部外运，交当地环卫部门处理；弃土运往环卫部门指定地点；生活垃圾交当地环卫部门处理。 施工期间无投诉上访事件发生。</p>	
	<p>(四) 强化企业环境信息公开。项目生产运行期应自行开展污染物排放监测工作，并及时、如实地公开企业环境信息，自觉接受公众监督。</p>		<p>企业制定有自行监测计划，拟在对运行期污染物的排放进行监测。由于建成后一直未投入运行，2020 年 7 月才开始进行试生产，监测正在计划中</p>	<p>正在履行</p>
	<p>(五) 严格落实环境保护“三同时”制度。项目建设必须执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。工程竣工后，建设单位按程序组织竣工环境保护验收，验收合格后，方可投入生产。</p>	<p>/</p>	<p>本项目各项环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工投入生产后，公司及时组织了竣工环境保护验收，待验收合格后正式投入生产。</p>	<p>“三同时”制度已履行，竣工环境保护验收工作正在进行中</p>
	<p>三、项目《报告书》批复后五年内未开工建设，<u>《报告书》应当报我局重新审核。</u></p>	<p>/</p>	<p>本项目于 2018 年 11 月 7 日取得绥德县环境保护局出具的项目环境影响报告书批复，2018 年 12 月 5 日开工建设。</p>	<p>项目批复后即开工建设，无需上报重新审核</p>

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用

3.6 环境保护目标变动情况

根据《绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响报告书》，项目主要环境保护目标见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目环评文件中主要环境保护目标一览表

分类	保护对象	基本情况 (户/人)	方位/最近直线 距离 (m)	保护内容	保护目标
环境 空气	强家沟村	25/78	NNE/1440	居民点	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 及《大气污染物综合排放 标准详解》中相关标准
	白家硷派出所	12	NNE/430		
	白家硷村	75/263	NE/1070		
	白家硷镇人民政府	20	NE/1100		
	马家砭村	23/82	ENE /1840		
	白家硷镇小学	220	ENE /1500		
	白家硷中心幼 儿园	130	E /1440		
	马家楼村	30/110	E /1970		
	向阳坡村	27/92	S/290		
	前吴家沟村	23/79	S/2340		
	西贺家沟村	25/87	SW/1530		
	郝家沟村	65/227	NW/1380		
	鱼池沟村	46/161	N/2370		
	强家砭村	30/105	NNW/1800		
高家渠村	45/157	N/335			
地下水	地下水		厂址处地下水	地下水水质	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类 标准
地表水	无定河	Ⅲ类水域	SW30m	Ⅲ类水域	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
湿地	无定河湿地		SW25m	湿地生态系统	保护无定河湿地生态系统 完整性
环境 风 险	强家沟村	25/78	NNE/1440	周边环境 质量、人身 安全、人群 健康	确保周边环境不受污染， 及周边居民人身安全、人 群健康
	白家硷派出所	12	NNE/430		
	白家硷村	75/263	NE/1070		
	白家硷镇人民政府	20	NE/1100		
	马家砭村	23/82	ENE /1840		
	白家硷镇小学	220	ENE /1500		
	白家硷中心幼 儿园	130	E /1440		
	马家楼村	30/110	E /1970		
	向阳坡村	27/92	S/290		
	前吴家沟村	23/79	S/2340		
	西贺家沟村	25/87	SW/1530		
郝家沟村	65/227	NW/1380			

鱼池沟村	46/161	NW/2370		
强家砭村	30/105	NNW/1800		
高家渠村	45/157	N/335		
雷家砭村	43/150	ESE/2620		
薄家砭村	37/125	ESE/2830		
蒲家砭村	32/110	ESE/3060		
邓家楼村	68/238	NNW/2558		
大柳村	53/180	NNW/2810		

根据对项目周边环境踏勘及现场调查情况，本次竣工环境保护验收阶段项目周边环境目标分布、距离等与环评阶段一致。

仅供德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

(1) 生活污水

根据我公司人员对现场调查情况，项目运行期主要为生活污水和生产废水。项目不设食堂，无餐厨废水；员工休息室盥洗废水直接用于厂内绿化、洒水抑尘，因此企业产生的生活污水主要为员工休息室卫生间排水，排放量约 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮。产生的生活污水经污水管道排入化粪池，化粪池位于生活区的西侧，有效容积 5m^3 ，生活污水经化粪池预处理后通过汽车转运至绥德县污水处理厂，委托绥德县污水处理厂进一步处理达标后回用于本项目生产用水。

(2) 生产废水

根据项目生产工艺，项目生产用水主要为湿式破碎清洗过程中使用的清洗水、清洗水池用水、造粒使用的冷却水。

① 造粒冷却水

项目采用直接冷却的方式对拉丝的塑料进行冷却，用水量约为 $10.5\text{m}^3/\text{d}$ 。设备生产过程中挤出来的塑料温度较高，需冷却定型，冷却过程中会有部分水分蒸发或损耗，约占 10%，即 $1.05\text{m}^3/\text{d}$ ，则排水量为 $9.45\text{m}^3/\text{d}$ ，其盐分较高，属清净下水，排入清洗废水一级沉淀池。

② 湿式破碎用水

项目采用湿式破碎的方式对废旧塑料进行破碎预处理，用水量约 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，随破碎后的废旧塑料一起进入一级清洗水池。

③ 清洗水

湿式破碎清洗后脱水过程中会产生清洗废水。项目设 1 条水洗生产线，分一、二级清洗，每级清洗水池均配备有提升脱水机对废塑料碎片进行脱水，然后进入下一工序。一级清洗水池有效容积 30m^3 ，建设规格为 $10.5\times 2.0\times 1.6\text{m}$ ，二级清洗水池有效容积 60m^3 ，建设规格为 $21.0\times 2.0\times 1.6\text{m}$ 。

④ 喷淋塔用水

根据现场情况，废气处理设施喷淋塔用水由原水池供给，用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。喷淋塔内用水循环使用，排水进入一级沉淀池，排水量约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 。

为节约用水，企业在生产过程中产生的循环冷却水排水与清洗废水分别经管道排入一级沉淀池，经二级沉淀+混凝沉淀处理达到回用要求后继续回用于项目湿式破碎和清洗工序；在生产用水循环使用过程中，当经二级沉淀+混凝沉淀处理后的出水水质不能满足生产回用水质要求时，在出水水质满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1中排放限值的前提下，采用汽车拉运的方式将生产废水拉运至绥德县污水处理厂，委托绥德县污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A排放浓度限值后回用于项目生产。

综上，项目废水污染物产排情况见表4.1.1-1。项目废水处理工艺流程见图4.1.1-1，水处理设施建设情况见图4.1.1-2。

表4.1.1-1 项目废水产生、处理情况一览表

废水名称	污染源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	排放去向	监测情况
生活污水	生活区	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	间断	5m ³ /次	化粪池	汽车拉运至绥德县污水处理厂	在化粪池出口设监测点位1个
生产废水	清洗工序、冷却工序	SS	间断	2.58m ³ /次	二级沉淀+混凝沉淀	汽车拉运至绥德县污水处理厂	在废水处理设施进水口、出水口各设置监测点位1个

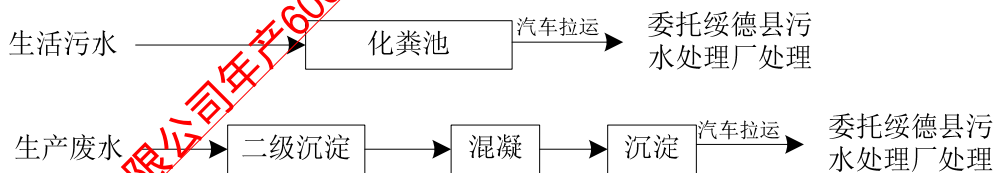


图4.1.1-1项目废水处理工艺流程图





图4.1.1-2项目废水处理设施现场照片

4.1.2 废气

根据现场调查，企业厂区内不设食堂，无油烟废气；运行期废气主要为废旧塑料分选过程中产生的粉尘、在熔融挤出造粒工序及滤网在加热分解过程产生的非甲烷总烃和臭气浓度。

(1) 粉尘

原料废旧塑料由于表面粘有土等杂质，在分选过程中会产生粉尘。企业采取生产车间封闭、原料库半封闭的方式控制无组织粉尘的排放。

(2) 生产废气

本项目生产过程中由于塑料熔融而产生少量臭气气体挥发。根据现场调查，企业所用原料为聚丙烯、聚丙烯废旧塑料，熔融过程中加热温度为150~180℃，低于聚乙烯、聚丙烯的分解温度（聚乙烯受热分解温度为310℃以上，聚丙烯受热分解温度为350℃以上），在该过程中产生的废气的成分及含量不固定，亦无相对应的具体排放标准，而其共同的特性是作为挥发性有机物质，以碳氢化合物成分为主，故这部分废气通常归纳以非甲烷总烃（NMHC）表示。针对熔融工序、滤网加热入接过程中产生的这部分废气，环评文件中采用1套“复合式光氧设备+新电晕等离子设备+风机+15m高排气筒”废气处理系统，由预测结果可知，经该废气处理设施处理后废气中的非甲烷总烃污染物排放浓度、排放速率可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4大气污染物排放限值要求；臭气排放浓度小于422(无量纲)，符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中臭气浓度排放限值要求。

在项目建设过程中，为降低废气处理设施进气温度、进一步提高废气的处理效率，企业在废气处理设施复合式光氧设备+新电晕等离子设备前增加了水喷淋+过滤棉装置。经改造后，产生的废气经集气罩收集、专用管道引至生产车间西侧的喷淋塔，通

过水喷淋降低烟气温度、去除颗粒物，然后降温后的废气进入过滤装置（过滤介质：过滤棉）去除水分及部分臭气浓度，再经过复合式光氧设备+新电晕等离子设备进行处理后通过15m高排气筒排放。

项目废气污染物产生、处理情况见表4.1.2-1，废气处理工艺流程见图4.1.2-1，废气处理设施建设情况见图4.1.2-2。

表4.1.2-1项目废气产生、处理情况一览表

废气名称	污染源	污染因子	排放方式	治理措施	排气筒		监测点设置情况
					高度	内径	
工艺粉尘	分选过程	颗粒物	无组织,连续排放	封闭的生产车间,半封闭的原料库	/	/	厂区上风向厂界外3m处设参照点1个,下风向10m范围内设监控点3个
生产废气	造粒工序及废渣加热分解过程	非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢	有组织,连续排放	集气罩+水喷淋+过滤棉过滤+复合式光氧设备+新电晕等离子设备+15m高排气筒排放	15m	0.4m	共2个监测点,1#废气进气口、2#废气排气筒出口各设置1个监测点位

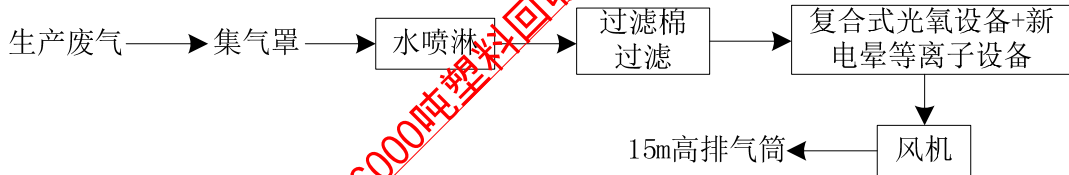


图4.1.2-1项目生产废气处理工艺流程图



过滤棉装置

光氧+等离子设备



图4.1.2-2项目废水处理设施现场照片

4.1.3 噪声

项目营运过程中噪声主要来源于工艺设备运行和运输车辆噪声。其主要设备噪声源强和治理措施如表4.1.3-1所示。

表4.1.3-1 项目主要产噪设备及采取的措施情况

序号	位置	噪声源	单台声压级 dB(A)	运行数量	降噪措施
1	生产车间	上料机	70	1 台	厂房隔声, 基础减振
2		立式粉碎机	80	1 台	厂房隔声, 基础减振
3		自动双尖清洗机	75	1 台	厂房隔声, 基础减振
4		脱水机	80	2 台	厂房隔声, 基础减振
5		上料机	70	1 台	厂房隔声, 基础减振
6		造粒设备 (含挤出机、水环切粒机、电磁加热设备)	75	1 套	厂房隔声, 基础减振
		空压机	85	1 台	减振、软管连接
8	厂区	废气处理设施风机	85	1 台	减震垫、软性接头、隔声罩
9		水泵	85	1 台	水体隔声、软管连接
10		运输车辆	70~75	/	加强管理, 减速行驶

项目采取的降噪措施见图 4.1.3-1。



图4.1.3-1厂区及厂房内设备布置现场照片

4.1.4 固体废物

本项目运营期固体废物主要为废旧塑料分选杂质、湿式破碎清洗废水处理产生的泥渣、废滤网、滤渣、废润滑油、废过滤棉、废荧光灯管和职工生活垃圾，废润滑油、废过滤棉、废荧光灯管为危险废物，其余均为一般固废。

① 分选杂质

项目收购的废旧大棚塑料、废旧氧化铝吨袋含可分选杂质 5%。主要为砂砾、纸屑、树枝、秸秆等。根据企业提供资料，分选杂质产生量约 193t/a，收集后由市政环卫部门集中处理处置。

② 泥渣

污水沉淀池产生的泥渣主要为废旧大棚塑料、废旧氧化铝吨袋清洗过程中清洗掉的表面粘附泥土、氧化铝粉末等杂质，为无机污泥，根据企业提供资料，产生量约 129t/a（干泥渣），泥渣 645.4t/a（含水率 80%），泥渣清理后委托绥德县污水处理厂在其干化棚内进行干化处理，待含水率小于 60%后运往绥德县建筑垃圾填埋场进行填埋处置。

③ 废滤网、滤渣

在造粒过程中需定期清除滤网的滤渣，以确保产品的质量。根据企业提供资料，每天更换滤网约 12 片，重量合计约 3.31kg（滤网自身重 1.8kg，塑料重 1.51kg），滤网上滤渣为 0.46t/a，主要为废旧塑料等杂质，属一般废物，经真空电磁烧网机加热至 300℃，此过程中滤渣熔融为液态塑料，产生量约 0.28t/a，经真空烧网机自带回收槽回收后回用于生产，不外排；同时，加热过程中会产生有机废物，有机废气的主要污染物为非甲烷总烃和恶臭，非甲烷总烃的产生量为 0.18t/a，通过真空烧网机顶部的集气管收集后排入项目废气处理设施，经处理达标后经 15m 高的排气筒排放。

滤网循环利用，但滤网长期使用过程中会部分破损等，需定期更换，更换的废滤网产生量约 400 片/a、0.06t/a，根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，本项目滤网更换所产生的废滤网不属于危险废物，为一般工业固体废物，交由厂家回收处理。

④ 废润滑油

项目生产过程中，造粒设备等运转需要使用润滑油，项目采用高性能无灰抗磨液压油作为润滑油，共设 3 个润滑油箱，分别为 50L、25L、25L。根据企业提供资料，废润滑油产生量约 200L/a（密度 0.88kg/L），合 0.176t/a。

根据《国家危险废物名录》，本项目所产生的废润滑油及其包装物为危险废物，废物类别为 W08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08，使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。

⑤ 废过滤棉

本项目废气处理设施过滤棉过滤装置在运行过程中会产生废过滤棉。根据设备使用说明，过滤棉需每半年更换一次，每次更换后产生废过滤棉量 0.01t，因此，废过滤棉的产生量为 0.02t/a。

根据《国家危险废物名录》，本项目所产生的废过滤棉为危险废物，编号：HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，油或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

⑥废荧光灯管

本项目废气处理采用的复合式光氧设备在运行过程中会产生废荧光灯管。根据设备使用说明，该设备在处理废气时，荧光灯管每年更换一次，每次更换后产生 24 根废荧光灯管。

根据《国家危险废物名录》，本项目所产生的废荧光灯管为危险废物，编号：HW29 其他废物，废物代码为 900-023-29，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源。

企业在厂区生产车间西北侧设有危险废物暂存间 1 间，建筑面积 5m²，产生的废润滑油暂存于危险废物暂存间，定期交由由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理处置，危废委托处置合同见附件。

⑦生活垃圾

企业现有职工 10 人，生活垃圾产生量约为 1.5t/a。

综上，项目主要固体废物产生、处置情况如表 4.1.4-1 所示。固体废物收集、暂存设施建设情况见图 4.1.4-1。

表 4.1.4-1 固体废物产生及处理情况汇总表

序号	名称	环节	属性	废物代码	预计产生量 t/a	处置方式
1	分选杂质	分选过程	一般固废	/	193	分类收集后由当地环卫部门集中处置
2	泥渣	湿式破碎清洗过程中	一般固废	/	645.4	委托绥德县污水处理厂在其干化棚内进行干化处理，待含水率小于 60%后运往绥德县建筑垃圾填埋场进行填埋处置
3	废滤网	造粒过程	一般固废	/	0.06	厂家回收
4	滤渣	造粒过程	一般固废	/	0.46	采用真空电磁烧网机加热融化为液态塑料后经真空烧网机自带回收槽回收，回用于生产
5	废润滑油	造粒过程	危险废物	900-21 7-08	0.176	在厂区西北侧设置危废暂存区 1 处，面积 5m ² ，地面进行防渗处理，暂存后陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理处置
6	废过滤棉	废气处理过程		900-04 1-49	0.02	
7	废荧光灯管			900-02 3-29	24 根/年	
8	生活垃圾	生活办公区	一般固废	/	1.5	分类收集后由当地环卫部门集中处置

	
<p>危险废物暂存间内分区标识</p>	<p>危险废物暂存间内分区标识</p>
	
<p>危险废物暂存间内分区标识</p>	<p>危险废物暂存间门上标识</p>
	
<p>危废暂存间管理制度</p>	<p>危废暂存间地面及台账</p>

图4.1.4-1企业固体废物处理、暂存设施现场照片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

厂区消防水采用独立稳定的依托绥德县污水处理厂的消防供水系统，配备有消防栓及移动式灭火器等器材。因火灾等产生的事故废水、消防废水分别通过原料库、生产车间内的导排水设施收集后在厂内的事故水池暂存，然后通过水泵排入污水处理厂，水泵在采用消防水枪进行灭火、事故水池内水位达到水泵吸水口高度时开启，确保事故废水、消防排水不对项目所在区域地表水环境质量产生污染影响。

厂区设 30m³ 事故水池 1 座，收集消防废水，确保事故污水不出厂。原料库西侧围墙内、生产车间西南侧围墙内分别设宽 0.3m 的导流槽，收集消防废水并导流至事故水池暂存，事故水池内设消防水泵 2 台，1 用 1 备，事故时通过消防水泵将事故废水排入污水处理厂。

生产车间西南侧围墙处沿围墙内侧设 0.3m 导流槽，门口设 10cm 高堰坡；原料库西侧围墙处沿围墙内侧设 0.3m 导流槽，门口设 10cm 高堰坡，确保事故污水不出厂房。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业排污口设置情况见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 项目排污口设置情况统计表

排放口编号	排放口名称	排放污染物名称			排放去向	采样口位置情况	测流方法	是否符合规范
		pH 值、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、石油类	pH 值、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮					
DW001	生产废水排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、石油类			绥德县污水处理厂	生产废水处理设施出水口	人工 (√) 流量计 ()	是
DW002	生活污水排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮			绥德县污水处理厂	化粪池出水口	人工 (√) 流量计 ()	是
是否安装自动监控设备					是 ()	否 (√)	是	
是否安装标志牌					是 (√)	否 ()	是	
排放口编号	排放主要污染物名称	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	监测孔大小 (mm)	治理设施名称	治理工艺名称	是否符合规范	
DA001	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	15	0.4	100	喷淋塔+过滤装置+新电晕等离子装置+复合式光氧设备	水喷淋+过滤棉过滤+新电晕等离子+复合式光氧设备	是	
是否安装自动监控设备					是 ()	否 (√)	是	

	是否安装标志牌	是 (√)	否 ()	是
	是否按照 HJ/T397-2007 设置废气监测孔	是 (√)	否 ()	是

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目用于环境保护投资的项目包括如下几部分：生产废水处理设施、废气处理设施、固废暂存设施、绿化等，高性能、低噪声的设备计入设备投资，不计入环保费用。

本项目实际总投资 620 万元，环保投资为 72.8 万元，约占项目总投资的 11.7%。本项目环保投入详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目环保投入一览表

污染物		环保设施/措施	数量/规模	环评文件中投资金额 (万元)	实际投资金额 (万元)
类别	来源				
废气	滤渣加热分解过程	集气管	1根	30.0	33.0
	造粒工序	集气罩	3个		
		“复合式光氧设备+新电晕等离子设备”	1套		
		风机	1台		
		水喷淋+过滤棉设备	1套	/	10.0
	餐厅	抽油烟机	1套	0.5	0.0
废水	清洗废水	生产车间原水沉淀池	90m ³ , 1座	3.5	3.0
		处理废水用辅助原料购买	/	1.0	1.2
		混凝沉淀池	67.5m ³ , 1座	8.0	9.0
固废	分选杂质、废滤网	清理设施、一般固废暂存间	1处, 占地面积 5m ²	1.0	1.0
	生活垃圾	垃圾收集桶	若干	0.1	0.1
	废润滑油	危废暂存区	1处, 占地面积 3m ²	1.0	2.0
噪声	噪声设备	隔声、减振、消声加强绿化等		3.0	2.5
绿化		绿化面积200m ²		1.0	1.0
地下水		地下水防渗处理、事故水池		8.0	10.0
合计				60.1	72.8

2018年12月5日，公司开工建设，主体工程建设的同时配套建设生产车间内沉淀池、混凝沉淀池等废水处理设施，集气罩、喷淋塔+过滤棉过滤设施+复合式光氧设

备+新电晕等离子设备等废气处理设施，噪声污染治理设施及固体废物处理处置等各项污染防治措施；2019 年 3 月初项目竣工。

由于原料无法供应，项目建成后企业一直未投入试运行。2020 年 7 月，公司开始投入试运行，由设备提供方对本项目生产设备、环保设备进行调试运行。2020 年 7 月底项目进入正常运行阶段，废气、废水治理设施、噪声防治措施及固体废物处理处置措施等同步运行。

综上所述，本项目废气、废水、噪声环保设施及固体废物处理处置措施基本按照“三同时”的要求进行了落实。

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 建设项目概况

绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目位于绥德县白家硷镇高家渠村，建设规模为年产 6000 吨再生塑料颗粒。项目租用绥德县污水处理厂现有厂房，对其进行改造以建设规范化的废旧塑料原料库、生产车间、办公生活用房等，厂区总占地面积 3600m²，总建筑面积 1292.5m²。

项目总投资 600 万元，其中环保投资 60.1 万元，占总投资的 10.02%。

5.1.2 环境质量现状

(1)环境空气：2 个环境空气监测点位现状监测期间 SO₂、NO₂小时浓度、日均值以及 PM₁₀日均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃在各监测点位一次值均满足《大气污染物综合排放标准详解》的要求，环境空气质量较好。

(2)地表水：项目拟建地上游 500m 处无定河监测断面的 8 个监测因子（pH 值、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、石油类、挥发酚）除总氮、石油类超标外其他各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准限值要求，总氮最大超标倍数 0.35 倍，石油类最大超标倍数 0.6 倍，超标原因是受 2017 年“7.26”洪灾影响，绥德县污水管网基本瘫痪，污水收集率低，导致上游城市生活污水排入无定河，对无定河水质产生影响。项目拟建地下游 2.5km 处监测断面各监测项目均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水标准。

(3)地下水：除 K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻等无标准外，其他各监测点位指标均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。

(4)声环境：厂区昼夜间噪声背景值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

5.1.3 污染物排放

本项目污染物产生及排放情况见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 项目污染物排放情况统计表

类别	污染物种类	单位	产生量	削减或 处置率(%)	排放量
废气	非甲烷总烃（有组织）	t/a	2.00	91	0.18

	非甲烷总烃（无组织）	t/a	0.29	0	0.29	
	油烟	t/a	0.003821	60	0.002293	
废水	生活污水	/	t/a	288	/	288
		COD	t/a	0.1008	15	0.0857
		BOD ₅	t/a	0.0576	9	0.0524
		SS	t/a	0.0720	30	0.0504
		NH ₃ -N	t/a	0.0086	3	0.0084
	生产废水	/	t/a	6774	/	6774
		COD	t/a	0.2436	28.75	0.1736
		BOD ₅	t/a	0.0952	5.95	0.0896
		SS	t/a	0.7903	90	0.7903
		NH ₃ -N	t/a	0.0335	5.95	0.0315
固体废物	分选杂志	t/a	193.62	100	0	
	泥渣	t/a	645.4（含水率 80%）	100	0	
	滤网	t/a	0.06	100	0	
	滤渣	t/a	0.46	100	0	
	废润滑油	t/a	0.176	100	0	
	生活垃圾	t/a	1.5	100	0	
噪声	运输车辆、叉车行驶、生产设备、风机、空压机等的噪声，噪声源强为 70~85dB，采取措施后为 55~60dB					

5.1.4 主要环境影响及环境保护措施

5.1.4.1 环境空气

(1) 建设期

环境影响：厂区内临时弃土、物料的堆存，因风吹而造成的扬尘；运输车辆产生的扬尘；施工机械、运输车辆燃油废气。

污染防治措施：材料运输、堆放要求遮盖；根据天气及路况及时洒水降尘；及时清理场地上弃渣料，不能及时清运的要采取覆盖措施，洒水抑尘；尽可能缩短施工周期。

(2) 运营期

环境影响：项目正常工况下会产生有机废气及少量粉尘。有机废气主要为非甲烷总烃和臭气浓度，正常工况下有组织排放非甲烷总烃最大落地浓度为 $0.0008322\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.04%，位于下风向 293m；非正常工况下有组织排放非甲烷总烃非甲烷总烃最大落地浓度为 $0.009254\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.46%，位于下风向 293m；无组织排放非甲烷总烃最大落地浓度为 $0.0304\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.52%，位于下风向 93m 处，均小于《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的一次值（非甲烷总烃： $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

污染防治措施：有机废气通过集气罩、集气管收集后采用“复合式光氧设备+新电晕等离子设备”处理非甲烷总烃和臭气，处理后通过 15m 高排气筒排放。

5.1.4.2 地表水环境

(1)建设期

建设期生产废水包括施工区的洗料废水、保湿、冲洗与设备清洗废水等。评价要求施工废水设临时沉砂池沉淀后全部回用于生产，不外排。对外环境影响小。

(2)运营期

运营期生产废水经二级沉淀+混凝沉淀处理，生活污水经化粪池预处理后与处理后的生产废水混合，混合后的废水水质达到《合成树脂工业污染物排放标准》中标准限值要求，委托绥德县污水处理厂进一步处理达标后回用于项目生产。项目排水与地表水无定河没有直接的水力联系，对地表水水质影响很小。

5.1.4.3 地下水环境

环境影响：正常状况下，该项目基本不会对地下水水质产生影响。但在事故状态下，地下水污染途径主要是清洗废水处理水池破损泄漏，会对局部地下水环境造成污染。

控制措施：按照污染防治措施与对策，做好厂区内各设备、装置的的防渗工作，并严格施工；严格落实源头控制措施，避免因管理不当、人为因素造成污染泄漏事故；落实地下水污染监控措施。

5.1.4.4 声环境

(1)建设期

本项目施工阶段施工噪声影响范围昼间约为53m、夜间约为299m。施工作业在昼间进行。由于距离最近居民点在290m，且本项目施工期较短，施工工程量比较小，夜间不进行施工。建设期主要噪声源对声环境敏感点没有明显不利影响。

(2)运营期

本项目噪声主要为工艺设备运行和运输车辆噪声。根据类比调查，噪声值为70~85dB。通过采取低噪声设备，设备室内布置，且采取隔声减震措施，噪声厂界达标排放，厂区距离最近居民点290m，项目对周围居民环境噪声影响不大。

5.1.4.5 固体废物

(1)建设期

施工期产生的固体废物主要是装修产生的建筑垃圾、挖方弃土和少量施工人员生活垃圾。施工期产生的建筑垃圾主要是砖瓦、砂石等，全部外运，交当地环卫部门处理；弃土运往环卫部门指定地点；生活垃圾交当地环卫部门处理，不会对厂址及周边环境产生影响。

(2)运营期

本项目运营期固体废物主要为废旧塑料分选杂质、湿式破碎清洗废水处理产生的泥渣、废滤网、滤渣、废润滑油和职工生活垃圾，废润滑油为危险废物，其余均为一般固废。

项目产生的泥渣清理后委托绥德县污水处理厂在其干化棚内进行干化处理，待含水率小于60%后运往绥德县建筑垃圾填埋场进行填埋处置；分选杂质和生活垃圾集中分类收集后定期交由当地环卫部门处置，其中餐厨垃圾采用专用收集桶单独收集后交由环卫部门统一处理处置；处理后的废滤网交由厂家回收，滤渣经厂区内的真空电磁烧网机加热融化后利用真空电磁烧网机自带回收槽回收，回用于生产，不露天焚烧。废润滑油在生产车间内的危废暂存区暂存后交由有资质单位处理处置。

项目固体废物全部得到安全、有效处置，不外排，对环境的影响较小。

5.1.4.6 环境风险

本项目生产过程中涉及到的聚乙烯、聚丙烯等可燃原辅料在贮运和使用过程中可能会产生风险事故，造成对外环境的影响。建设单位在建设过程中应落实风险防范对策措施和降低风险影响的应急预案，确保防范措施的运行；在落实风险防范对策措施、作好应急预案的前提下，本项目的风险处于可接受水平。

本项目运营过程中主要的环境风险主要为火灾，但不存在重大危险源，风险评价等级确定为二级评价。建设单位在建设过程中应落实本项目提出的风险防范对策措施，建议企业编制应急预案，并定期演练，确保防范措施的运行。在按报告要求落实各项风险防范措施，制定有针对性的风险应急预案后，能降低事故发生概率、控制影响范围和程度，总体而言项目风险水平可以接受。

5.1.5 公众意见采纳情况

建设单位于2018年6月14日进行第一次公示，2018年7月13日进行了第二次公示，并采用发放公众意见调查表的方式进行公众参与。建设单位共发放公众意见调查表100份，收回85份，回收率85%，无反对意见，亦无其他意见。建设单位对公众与相关

单位较重视的污染物排放的意见予以充分采纳，逐条落实，进一步完善项目各项环保设计和治理设施，加强环境管理，把项目建设带来的环境影响降到最小限度。

5.1.6 环境影响经济损益分析

通过对项目的建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本次评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。本次工程的建设满足可持续发展的要求，从环境经济角度而言，项目建设是可行的。

5.1.7 环境管理与监测计划

评价要求与项目运行有关生产岗位必须明确环境管理任务和责任人，建立环境管理组织机构，配置相关人员，明确岗位职责，使企业环境管理制度落到实处。

建设单位在运行期应建立环境管理台账，包括生产信息、污染防治设施运行记录、监测数据等其他环境管理记录，包括纸质台账和电子台账。

建设单位应落实项目环境监测计划，包括污染源监测计划、环境质量监测计划。

5.1.8 环境影响可行性结论

综上所述，建设项目符合国家及地方的产业政策，选址基本可行。建设项目虽具有一定的风险，但在加强风险防范措施、建立风险应急预案的情况下，其风险值在可接受的范围内；采用的各项污染防治措施可行，污染物可达标排放，项目建设总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状。因此，从环保角度考虑，项目建设可行。

5.2 审批部门审批决定

经研究，现批复如下：

该项目位于绥德县白家硷镇高家渠村，占地 3600m²。项目建设内容主要包括废塑料造粒生产线、清洗破碎生产线、产品库、中转间、生产车间等主体工程，生活办公区等辅助工程，供水供电等公用工程和复合式光氧设备+新电晕等离子设备废气处理设施、沉淀池等环保工程。项目年生产 6000 吨再生塑料颗粒，总投资 600 万元，其中环保投资 60.1 万元，占总投资的 10.02%。

项目符合国家产业政策，在全面落实《绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、

《关于绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响报告书技术评估报告的函》（榆环评函〔2018〕151 号）及本批复提出的各项污染防治措施的前提下，不会对环境造成大的不利影响，因此，从环保角度分析，我局原则上同意你公司按照《报告书》所列建设项目的地点、性质、规模、环保措施进行项目建设。

二、项目建设和运营过程中应重点做好以下工作：

（一）加强建设阶段污染防治。项目建设阶段应严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施和《建筑施工扬尘治理措施 16 条》，并按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，公开项目环评信息，接受群众监督。开展周边环境敏感目标监测，严防发生各类环境污染纠纷投诉上访事件。

（二）强化环境保护设施建设。项目应严格落实《报告书》提出的各项防治环境污染和生态破坏的措施及其环境保护设施，进一步优化集气罩、集气管、复合式光氧设备+新电晕等离子设备、抽油烟机废气污染防治设施和生产废水二级沉淀+混凝沉淀处理设施、化粪池等环境保护设施设计。同时要加强对环境保护设施建设工程质量管理，确保环境保护设施按要求建设。

（三）加强运行期污染防治。项目生产运行期，应建立环境保护管理制度，落实环境保护管理责任，制定废气、废水处理设施运行规程，加强环境保护设施的运行和管理，确保项目生产运行期间环境保护设施正常运行，污染物达标排放。项目产生的泥渣委托绥德县污水处理厂污泥处理系统进行处理；分选杂质和生活垃圾集中分类收集后定期交由当地环卫部门处置，处理后的废滤网交有资质单位回收处置；滤渣经厂区内的真空电磁烧网机加热融化后利用真空电磁烧网机自带回收槽回收，回用于生产。废润滑油在生产车间内的危废暂存区暂存后交由有资质单位处置。项目生产废水经自建污水处理设施或委托污水处理厂处理后回用。

（四）强化企业环境信息公开。项目生产运行期应自行开展污染物排放监测工作，并及时、如实地公开企业环境信息，自觉接受公众监督。

（五）严格落实环境保护“三同时”制度。项目建设必须执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。工程竣工后，建设单位按程序组织竣工环境保护验收，验收合格后，方可投入生产。

三、项目《报告书》批复后五年内未开工建设的，《报告书》应当报我局重新审核。

6 验收执行标准

根据已批复的《绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响报告书》、绥德县环境保护局《关于绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响评价执行标准确认的函》（绥环函〔2018〕58号，见附件3）、本项目环境影响报告书的批复（绥环发〔2018〕55号，见附件2）以及排污许可文件（排污许可证号：91610826MA709GEM1Y001V，见附件4），结合环评文件审批后发布或修订标准的情况及项目实际情况，确定本次竣工环境保护验收执行标准及限值。

6.1 质量标准

本次竣工环境保护验收执行的环境质量标准详见表6.1-1。

表 6.1-1 环境质量标准一览表

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准值		备注	
			单位	数值		
大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	PM ₁₀	24 小时平均	ug/m ³	150	/
		NO ₂	24 小时平均	ug/m ³	80	
			1 小时平均	ug/m ³	200	
		SO ₂	24 小时平均	ug/m ³	150	
	1 小时平均		ug/m ³	500		
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	一次值	ug/Nm ³	2000	
	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	硫化氢	小时值	ug/m ³	10	根据项目排污许可文件补充硫化氢监测

6.2 污染物排放标准

项目运行期各项污染物排放执行的标准见表6.2-1。

表 6.2-1 运营期污染物排放标准限值

污染类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		备注	
			单位	数值		
废气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值、表 9 企业边界大气污染物浓度限值	非甲烷总烃	mg/m ³	车间或生产设施排气筒排放限值	100	/
			mg/m ³	企业边界大气污染物浓度限值	4.0	/
		颗粒物	mg/m ³	车间或生产设施排气筒排放限值	30	根据排污许可文件补充有组织排废气颗粒物监测
			mg/m ³	企业边界大气污染物浓度限值	1.0	/

	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值、表 2 恶臭污染物排放标准值	臭气浓度	无量纲	最高允许排放速率	2000	/
			无量纲	无组织排放监控浓度限值	20	/
		硫化氢	mg/m ³	无组织排放监控浓度限值	0.06	根据排污许可文件补充无组织排废气硫化氢监测
生产废水	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 水污染物排放限值	pH 值	/	直接排放限值	6.0~9.0	/
		悬浮物	mg/L		30	
		COD	mg/L		60	
		BOD ₅	mg/L		20	
		氨氮	mg/L		8.0	
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准	石油类	mg/L	最高允许排放浓度	20	根据排污许可文件补充生产废水石油类监测
生活污水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准	pH 值	/	最高允许排放浓度	6~9	2018 年 12 月 29 日陕西省生态环境厅、陕西省市场监督管理局联合发布了《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018), 该标准于 2019 年 1 月 29 日起实施, 替代《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)。根据《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)的适用范围说明, “实行间接排放的排污单位执行相应的国家排放标准”, 本项目属于间接排放, 不再执行该标准
		化学需氧量	mg/L	最高允许排放浓度	500	
		五日生化需氧量	mg/L	最高允许排放浓度	300	
		悬浮物	mg/L	最高允许排放浓度	400	
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级排放标准限值	氨氮	mg/L	排放限值	45	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	等效声级 LAeq	dB(A)	昼	≤60	/
				夜	≤50	/
固体废物	一般工业固废: 《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中有关要求; 危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关规定及修改单要求; 生活垃圾排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)					/

6.3 总量控制指标

根据项目环境影响报告文件中的要求，本项目对废物污染物非甲烷总烃设有总量控制指标，见表6.3-1。

表 6.3-1 项目总量申请建议表（单位：t/a）

污染物名称		总量控制建议指标
废气	非甲烷总烃	0.18

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

本次项目竣工环境保护验收对项目排放的各项污染物进行监测，并对废气处理设施的处理效率进行核算，以说明废气处理设施的运行效果。具体监测内容如下：

7.1.1 废水

7.1.1.1 生产废水监测

为了解项目生产废水产生及污水处理设施处理后的出水水质情况，本次竣工环境保护验收布设监测点 2 个。监测点布置、监测因子及频次要求见表 7.1.1-1，监测点位示意图详见图 3.1.2-2。

表 7.1.1-1 污水处理设施进出水监测点及监测因子一览表

点号	位置		监测因子	监测频次
1#	废水处理设施（二级沉淀池+混凝沉淀池）	进水口	6 项，pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	连续监测 2 天，每天 4 个样品
2#		出水口		

7.1.1.2 生活污水监测

为了解项目生活污水经化粪池预处理后的出水水质情况，本次竣工环境保护验收布设监测点 1 个。监测点布置、监测因子及频次要求见表 7.1.1-2，监测点位示意图详见图 7.1.1-1。

表 7.1.1-2 污水处理设施进出水监测点及监测因子一览表

点号	位置		监测因子	监测频次
1#	化粪池	化粪池污水进水口	5 项，pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	连续监测 2 天，每天 4 个样品

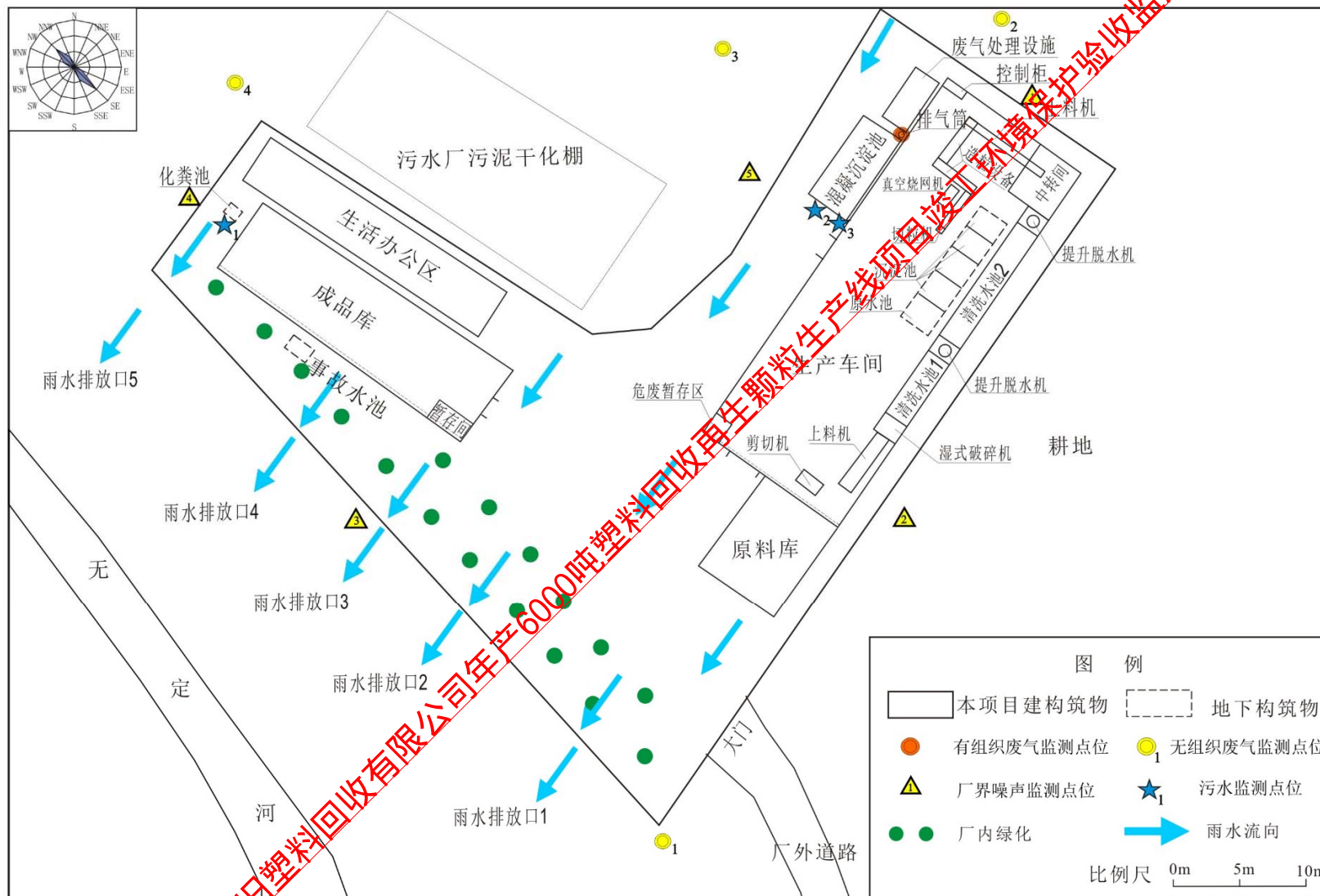


图 7.1.1-1 项目监测点位示意图

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

本次竣工环境保护验收监测中,有组织废气污染物排放监测共布设 2 个监测点位,具体监测点位置、监测因子及监测频次见表 7.1.2-1 和图 3.1.2-2。

表 7.1.2-1 废气污染物排放监测点布设

点号	位置		监测因子	监测频次
1#	水喷淋+过滤棉+等离子+光氧化催化设备	废气处理设施进气口	3 项, 非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	连续监测 2 天, 每天 3 个样品
2#		废气处理设施排气筒出口		

7.1.2.2 无组织排放

本次竣工环境保护验收监测中,无组织废气污染物排放监测共布设 4 个监测点位,具体监测点位置、监测因子及监测频次见表 7.1.2-2 和图 3.1.2-2。

表 7.1.2-2 项目厂界无组织废气污染物排放监测点布设

点号	位置	监测因子	监测频次
1#	厂区上风向厂界外 3m 处 (参照点)	4 项, 非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、硫化氢	连续监测 2 天, 连续监测 1h, 或在 1h 内以等时间间隔采集 4 个样品计平均值
2~4#	厂区下风向厂界外 10m 范围内 (监控点)		

7.1.3 厂界噪声监测

为了解项目厂界噪声排放情况,本次竣工环境保护验收监测共布设监测点 5 个。监测点布置情况及监测频次要求见表 7.1.3-1 和图 3.1.2-2。

表 7.1.3-1 项目噪声监测点布设情况

编号	噪声类别	监测点位置	监测因子	监测频次
1	厂界噪声	东厂界	等效 A 声级	连续监测 2 天, 每天昼夜各 1 次
2		南厂界		
3		西厂界		
4		西北厂界		
5		东北厂界		

7.1.4 固体废物监测

本次竣工环境保护验收,主要调查项目产生的各种固体废物的产生、处理及处置情况。

7.2 环境质量监测

针对本项目的环境影响报告书中关注的环境敏感保护目标情况,对环境空气质量进行监测。

本次环境空气质量监测共布设 2 个监测点,监测点位布设见表 7.2-1、图 7.2-1,

监测频次及时间要求见表 7.2-2。

表 7.2-1 环境空气监测点布设

编号	位置	坐标	方位/距离	监测因子
1#	向阳坡村	N: 37°26'50.67" E: 110°18'15.86"	S290m	5 项, PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃、硫化氢
2#	高家渠村	N: 37°27'12.19" E: 110°18'17.52"	N335m	

表 7.2-2 监测频次、时间表

编号	监测项目	监测时段	监测频次	监测时间
1	PM ₁₀	日均值	SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃、硫化氢 小时均值取 02、08、14、20 时浓度值, 每小时至少采样 45min; SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 的日均值每天至少采样 20h。	连续监测 2 天
2	SO ₂	小时值和日均值		
3	NO ₂	小时值和日均值		
4	非甲烷总烃	小时值		
5	硫化氢	小时值		



图 7.2-1 项目环境质量监测点位布置示意图

8 质量保证和质量控制

本次竣工环境保护验收委托陕西正为环境检测有限公司进行验收监测，验收监测期间从验收监测方法、使用的监测仪器、监测人员等方面进行了验收监测质量控制。

8.1 监测分析方法

项目竣工环境保护验收监测时，各污染物的分析方法情况见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目监测分析方法

序号	监测项目		分析方法	方法标准号或方法来源	标准限	
1	环境质量监测	环境空气质量监测	SO ₂	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	《环境空气二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009	1h 平均： 0.007mg/m ³ 24h 平均： 0.004mg/m ³
2			NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	《环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009	1h 平均： 0.005mg/m ³ 24h 平均： 0.003mg/m ³
3			PM ₁₀	重量法	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定重量法》HJ 618-2011	0.010mg/m ³
4			非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	《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》HJ604-2017	0.07mg/m ³
5			硫化氢	气相色谱法	《空气质量硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫醚的测定 气相色谱法》GB/T14678-1993	0.0002mg/m ³
6	污染物排放监测	废气	非甲烷总烃	气相色谱法	《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（气袋采集）》HJ38-2017	0.07mg/m ³
7			有组 臭气浓度	三点比较式臭袋法	《空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T14675-1993	/
8			颗粒物	重量法	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》HJ836-2017	1.0mg/m ³
9			无组 非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	《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》HJ604-2017	0.07mg/m ³
10			颗粒物	重量法	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T15432-1995	0.001mg/m ³
11			臭气浓度	三点比较式臭袋法	《空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T14675-1993	/
12			H ₂ S	气相色谱法	《空气质量硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫醚的测定 气相色谱法》	0.0002mg/m ³

					GB/T14678-1993	
13	废水	pH 值	玻璃电极法	《水质 pH 的测定玻璃电极法》GB/T6920-1986	/	
14		悬浮物	重量法	《水质悬浮物的测定重量法》GB/T11901-1989	4mg/L	
15		COD	重铬酸盐法	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ828-2017	4mg/L	
16		BOD ₅	稀释与接种法	《水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法》HJ505-2009	0.5mg/L	
17		氨氮	纳氏试剂分光光度法	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L	
18		石油类	红外分光光度法	《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》HJ637-2018	0.06mg/L	
19	噪声	等效连续 A 声级	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	/	

8.2 监测仪器

本项目各项监测所使用的监测仪器情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目监测分析方法

序号	监测项目		使用仪器	型号	编号	检定/校准有效日期	
1	环境质量监测	SO ₂ 、NO ₂	智能综合采样器	ADS-2062E	ZWJC-YQ-100~104	2021.3.10	
2			可见分光光度计	VIS-7220N	ZWJC-YQ-135	2020.10.23	
3		PM ₁₀	智能综合采样器	ADS-2062E	ZWJC-YQ-101、102	2021.3.10	
			十万分之一电子天平	EX125DZH	ZWJC-YQ-013	2020.11.4	
4		非甲烷总烃	废气 VOCs 采样仪	崂应 3036 型	ZWJC-YQ-227、228	/	
	气相色谱仪		GC-4000A	ZWJC-YQ-001	2020.12.04		
5		硫化氢	气相色谱仪	GC-4000A	ZWJC-YQ-002	2020.12.04	
6		非甲烷总烃	废气 VOCs 采样仪	崂应 3036 型	ZWJC-YQ-227、228	/	
			气相色谱仪	GC-4000A	ZWJC-YQ-001	2020.12.04	
8	污染物排放监测	有组织	臭气浓度	大容量真空箱气体采样仪	崂应 2083 型	ZWJC-YQ-275、276	/
			颗粒物	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D 型	ZWJC-YQ-206	2021.2.24
				十万分之一电子天平	EX125DZH	ZWJC-YQ-013	2020.11.04
9		无组织	非甲烷总烃	废气 VOCs 采样仪	崂应 3036 型	ZWJC-YQ-227~230	/
			气相色谱仪	GC-4000A	ZWJC-YQ-001	2020.12.04	
10		颗粒物	智能综合采样	ADS-2062E	ZWJC-YQ-101~104	2021.3.10	

				器			
				十万分之一电子天平	EX125DZH	ZWJC-YQ-013	2020.11.04
11			臭气浓度	/	/	/	/
12			H ₂ S	气相色谱仪	GC-4000A	ZWJC-YQ-002	2020.12.04
13			pH 值	pH 测试笔	ST20	ZWJC-YQ-185	2020.10.10
14		废水	悬浮物	万分之一电子天平	AX2245ZH	ZWJC-YQ-012	2021.3.10
15			COD	标准 COD 消解器	HCA-102	ZWJC-YQ-186	/
16			BOD ₅	生化培养箱	SPX-150B-Z	ZWJC-YQ-037	2020.12.12
17			氨氮	可见分光光度计	VIS-7220N	ZWJC-YQ-004	2020.12.12
18			石油类	红外测油仪	MAI-50G	ZWJC-YQ-007	2020.12.12
19	噪声		等效连续 A 声级	多功能声级计	AWA5688	ZWJC-YQ-263	2021.05.18
		便携式风速风向仪		PLC-16025	ZWJC-YQ-119	2021.7.17	
		声校准器		AWA6022A	ZWJC-YQ-234	2020.9.29	

8.3 人员能力

我公司委托陕西正为环境检测有限公司进行本项目的验收监测工作。所有监测人员持证上岗，严格按照公司质量管理体系文件中的规定开展工作；所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

项目竣工环境保护验收监测时，废水水样的采集、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）等的要求进行。根据表 8.1-1 可知，监测时选择的方法检出限均满足要求。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量校准，各监测因子的监测须按照相关标准要求进行。

按照《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ 55-2000）等规范进行监测。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）监测，测量条件须满足无雨雪、无雷电天气，风速为 5m/s 以下。噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》（GB 3785-1983）的规定。噪声监测前后分别用 94.0dB(A)标准噪声源校准，差值 ≤ 0.5 分贝，校准数据满足监测规范要求（详见表 8.6-1）。

表8.6-1噪声统计分析仪现场校准结果

测量日期		校准声级 dB (A)				备注
		测前		测后		
		测量值	示值差值	测量值	示值差值	
8 月 09 日	昼间	93.8	0.2	93.8	0.2	测量前后校准 示值偏差 ≤ 0.5 dB (A)，测 量数据有效。
	夜间	93.8	0.2	93.8	0.2	
8 月 10 日	昼间	93.8	0.2	93.8	0.2	
	夜间	93.8	0.2	93.8	0.2	

8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次竣工环境保护验收固体废物部分采取现场调查结合收集资料的方法进行。依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)，验收监测期间从现场调查、收集资料的有效性、可靠性分析以及调查人员等方面进行了质量控制。

(1)现场工况依据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术指南污染影响类》的相关规定，在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。

(2)对收集的资料进行现场确认，并现场检查固体废物的收集、贮存、处理处置情况。

(3)现场调查人员不少于2人，且均为专业技术人员，严格按照本公司质量管理体系文件中的规定开展工作。

(4)各类记录及分析结果按本公司项目质量管理体系要求进行数据处理，并进行三级审核。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2020 年 8 月 9 日~10 日陕西正为环境检测有限公司对本项目进行了竣工环境保护验收现场监测。在验收监测期间,该项目正常生产运行,运行负荷情况及原辅材料用量见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间项目运行符合情况

日期	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	运行负荷 (%)
2020 年 8 月 9 日	20	16	80
2020 年 8 月 10 日		16	80

项目验收期间实际生产能力为项目建设规模的 80%,项目主体工程工况稳定、各环境保护设施均正常运行。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水

(1)生活污水监测结果

本次验收监测在项目化粪池排放口设监测点位 1 个,对出水水质监测进行了监测,监测结果见表 9.2.1-1。

表 9.2.1-1 项目废水监测结果统计表

监测点位	污染物	监测时间		执行标准				
		2020.8.9	2020.8.10	GB8978-1996 表 4 中三级 标准	达标 情况	GB/T31962-2015 中 A 级排放标准 限值	达标 情况	
化粪池出水口	pH 值	第一次	7.00	7.08	6.0~9.0	达标	/	/
		第二次	7.07	7.27		达标		/
		第三次	6.96	7.41		达标		/
		第四次	7.11	6.97		达标		/
		范围	6.96~7.11	6.97~7.41		达标		/
	悬浮物	第一次	35	38	400	达标	/	/
		第二次	37	32		达标		/
		第三次	32	35		达标		/
		第四次	36	37		达标		/
		平均值	35	36		达标		/
	COD	第一次	157	163	500	达标	/	/
		第二次	164	164		达标		/
		第三次	168	152		达标		/
		第四次	157	167		达标		/
		平均值	162	162		达标		/
	BOD ₅	第一次	43.2	44.0	300	达标	/	/

	第二次	44.3	44.3		达标		/
	第三次	45.4	41.0		达标		/
	第四次	40.8	44.8		达标		/
	平均值	43.4	43.5		达标		/
氨氮	第一次	3.24	3.24	/	/	45	达标
	第二次	3.19	3.17		/		达标
	第三次	3.23	3.21		/		达标
	第四次	3.29	3.30		/		达标
	平均值	3.24	3.23		/		达标

根据表 9.2.1-1，项目生活污水经化粪池预处理后，化粪池出口水质中 pH 值、悬浮物、COD、BOD₅ 排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值，氨氮污染物排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级排放标准限值。

(2) 生产废水监测结果

本次验收监测在项目生产废水进入废水处理设施前的进水口、废水处理设施排放口各设监测点位 1 个，对进、出水水质监测进行了监测，监测结果见表 9.2.1-2。

表 9.2.1-2 项目废水监测结果统计表

监测点位	监测时间	单位	监测因子														
			pH 值 (无量纲)					COD					BOD ₅				
			第一次	第二次	第三次	第四次	范围	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
废水处理设施进水口	2020.8.9	mg/L	7.41	7.49	7.35	7.51	7.35~7.51	314	321	319	325	320	81.6	83.5	79.8	81.2	81.5
	2020.8.10		7.42	7.58	7.74	7.44	7.42~7.74	307	314	319	321	315	79.8	81.6	82.9	83.5	82.0
废水处理设施出水口	2020.8.9	mg/L	7.42	7.39	7.56	7.62	7.39~7.62	51	48	57	59	54	14.8	13.9	16.5	16.7	15.5
	2020.8.10		7.55	7.27	7.76	7.75	7.27~7.76	50	56	49	55	53	14.0	15.7	13.7	15.4	14.7
执行标准	GB31572-2015 表 1 水污染物排放限值	mg/L	6.0~9.0					60					20				
达标情况	2020.8.9	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2020.8.10	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	监测时间	单位	监测因子														
			SS					氨氮					石油类				
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
废水处理设施进水口	2020.8.9	mg/L	17	15	16	16	16	60.4	58.3	58.9	61.3	59.7	0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND
	2020.8.10		16	18	12	14	15	60.0	58.9	59.7	61.9	60.1	0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND
废水处理设施出水口	2020.8.9	mg/L	8	6	9	7	8	1.30	1.32	1.33	1.27	1.31	0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND
	2020.8.10		9	7	7	8	8	1.28	1.30	1.31	1.26	1.29	0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND
执行标准	GB31572-2015 表 1 水污染物排放限值	mg/L	30					8.0					/				
	GB8978-1996 表 4 中三级标准	mg/L	/					/					20				
达标情况	2020.8.9	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

	2020.8.10	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
--	-----------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用

根据表 9.2.1-2，项目运行期产生的生产废水经废水处理设施（二级沉淀池+混凝沉淀池）处理后，化粪池出口水质中 pH 值、悬浮物、COD、BOD₅、氨氮排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值，石油类未检出，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

9.2.2 废气

(1)有组织排放

项目有组织废气污染物排放监测中共布设了 2 个监测点位，各监测点位监测结果见表 9.2.2-1。

表 9.2.2-1 有组织废气污染物排放监测结果

监测点位	项目	2020.8.9				2020.8.10				
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
废气处理 设施进气 口（1#）	温度（℃）	22.0	22.0	22.0	/	23	23	23	/	
	废气流速（m/s）	5.0	4.8	5.4	/	4.9	5.3	5.1	/	
	大气压（kPa）	87.31	87.31	87.31	/	87.32	87.32	87.32	/	
	水分含量（%）	7.3	7.3	7.3	/	7.2	7.2	7.2	/	
	工况废气量（m ³ /h）	3480	3392	3672	/	3382	3527	3476	/	
	标况废气量（Nm ³ /h）	2567	2481	2701	/	2483	2624	2573	/	
	臭气浓度（无量纲）	3090	4073	4073	3745	4073	4073	3090	3745	
	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	27.3	27.8	26.9	27.3	27.6	26.8	27.2	27.2
		速率（kg/h）	0.070	0.069	0.073	0.071	0.069	0.070	0.070	0.070
	非甲烷 总烃	浓度（mg/m ³ ）	19.7	21.5	17.7	19.6	21.8	18.5	19.6	20.0
		速率（kg/h）	0.051	0.053	0.048	0.051	0.054	0.049	0.050	0.051
废气处理 设施出气 口（1#）	温度（℃）	23	23	24	/	24	24	24	/	
	废气流速（m/s）	7.5	7.3	7.9	/	7.3	7.7	7.5	/	
	大气压（kPa）	87.33	87.33	87.33	/	87.34	87.34	87.34	/	
	水分含量（%）	7.5	7.5	7.5	/	7.4	7.4	7.4	/	
	工况废气量（m ³ /h）	3416	3334	3582	/	3341	3484	3404	/	
	标况废气量（Nm ³ /h）	2523	2462	2635	/	2458	2593	2534	/	
	臭气浓度（无量纲）	1288	1288	977	1184	977	1288	977	1081	
	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	5.2	5.6	4.9	5.23	4.8	5.1	5.5	5.13
		速率（kg/h）	0.013	0.014	0.013	0.013	0.012	0.013	0.014	0.013
	非甲烷 总烃	浓度（mg/m ³ ）	2.86	3.07	2.69	2.87	3.27	2.71	2.93	2.97
		速率（kg/h）	0.0072	0.0076	0.0071	0.0073	0.008	0.007	0.0074	0.0075
处理效率 （%）	臭气浓度	58.3	68.4	76.0	68.4	76.0	68.4	68.4	71.1	
	颗粒物	81.0	79.9	81.8	80.8	82.6	81.0	79.8	81.1	
	非甲烷总烃	85.5	85.7	84.8	85.4	85.0	85.4	85.1	85.2	
GB31572-2015表4 大气污染 物排放限 值	颗粒物	排放限值 （mg/m ³ ）	30							
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
	非甲烷 总烃	排放限值 （mg/m ³ ）	100							
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
GB14554	臭气浓	排放限值	2000							

1-93	度	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
------	---	------	----	----	----	----	----	----	----	----

由监测结果可知，监测期间项目生产废气经废气处理设施（喷淋塔+过滤棉过滤+复合式光氧设备+新电晕等离子设备）处理后颗粒物的平均排放浓度 6.9mg/m³，非甲烷总烃的平均排放浓度 5.9mg/m³，臭气浓度的平均值为 6.8mg/m³。颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度的排放情况满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中最高允许排放速率。

根据废气处理设施处理率核算，项目运行过程中废气处理设施（喷淋塔+过滤棉过滤+复合式光氧设备+新电晕等离子设备）对颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度的处理效率分别为 79.8~82.6%、58.3~76.0%、84.8~85.7%。

(2)无组织排放

项目无组织废气污染物排放监测时的气象条件及监测结果见表 9.2.2-2。

表 9.2.2-2 项目无组织废气污染物排放监测结果

监测点位	项目	2020.8.9				2020.8.10			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
气象条件	气温	10.1~20.7				10.8~21.1			
	气压	88.72~88.76				88.70~88.76			
	风速	2.1~2.4				2.1~2.5			
	主导风向	西风				西南风			
1# 厂区上风向	颗粒物 mg/m ³	0.187	0.206	0.194	0.198	0.179	0.201	0.195	0.187
	非甲烷总烃 mg/m ³	0.50	0.46	0.48	0.54	0.54	0.49	0.47	0.51
	臭气浓度 无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	硫化氢 mg/m ³	0.0002 ND	0.0002 ND	0.0002N D	0.0002 ND	0.0002N D	0.0002N D	0.0002N D	0.0002N D
2# 厂区下风向	颗粒物 mg/m ³	0.254	0.228	0.236	0.241	0.221	0.257	0.236	0.245
	非甲烷总烃 mg/m ³	0.79	0.76	0.78	0.84	0.76	0.84	0.81	0.82
	臭气浓度 无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	硫化氢 mg/m ³	0.0002 ND	0.0002 ND	0.0002N D	0.0002 ND	0.0002N D	0.0002N D	0.0002N D	0.0002N D
3# 厂区下风向	颗粒物 mg/m ³	0.231	0.227	0.249	0.235	0.223	0.241	0.238	0.229
	非甲烷总烃 mg/m ³	0.81	0.84	0.83	0.80	0.80	0.76	0.81	0.83
	臭气浓度 无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	硫化氢 mg/m ³	0.0002 ND	0.0002 ND	0.0002N D	0.0002 ND	0.0002N D	0.0002N D	0.0002N D	0.0002N D
4# 厂区下风向	颗粒物 mg/m ³	0.247	0.252	0.263	0.257	0.234	0.257	0.261	0.239
	非甲烷总烃 mg/m ³	0.77	0.83	0.75	0.81	0.78	0.83	0.77	0.81
	臭气浓度 无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

	硫化氢	mg/m ³	0.0002 ND	0.0002 ND	0.0002N D	0.0002 ND	0.0002N D	0.0002N D	0.0002N D	0.0002N D
GB31572-2015 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	颗粒物	限值 (mg/m ³)	1.0							
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	非甲烷总烃	限值 (mg/m ³)	4.0							
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
GB14554-93 表 1 恶臭污染物厂界标准值	臭气浓度	限值 (mg/m ³)	20							
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	硫化氢	限值 (mg/m ³)	0.06							
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 9.2.2-2 可知,项目竣工环境保护验收监测期间企业边界下风向监控点监测浓度最大值为:颗粒物 0.263mg/m³,非甲烷总烃 0.84 mg/m³,臭气浓度<10(无量纲),硫化氢未检出。颗粒物、非甲烷总烃的监测结果符合《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;臭气浓度、硫化氢的监测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。

9.2.3 厂界噪声

项目四周厂界噪声排放监测结果见表 9.2.3-1。

表 9.2.3-1 厂界噪声排放监测结果(单位: dB(A))

监测点位		2020.8.9		2020.8.10	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	53	44	54	45
2#	南厂界	51	43	52	44
3#	西厂界	50	42	51	43
4#	西北厂界	52	43	53	42
5#	东北厂界	54	44	53	43
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中标准限值		60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

根据表 9.2.3-1 中的监测结果可知,企业厂界昼间噪声为 50~54dB(A),夜间噪声为 42~45 dB(A),本项目夜间不生产,昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区环境噪声排放限值要求。

9.2.4 固体废物

本项目运营期固体废物主要为废旧塑料分选杂质、湿式破碎清洗废水处理产生的泥渣、废滤网、滤渣、废润滑油、废过滤棉、废荧光灯管和职工生活垃圾，废润滑油、废过滤棉、废荧光灯管为危险废物，其余均为一般固废。

①分选杂质

项目收购的废旧大棚塑料、废旧氧化铝吨袋含可分选杂质 5%。主要为砂砾、纸屑、树枝、秸秆等。根据企业提供资料，分选杂质产生量约 193t/a，收集后由市政环卫部门集中处理处置。

②泥渣

污水沉淀池产生的泥渣主要为废旧大棚塑料、废旧氧化铝吨袋清洗过程中清洗掉的表面粘附泥土、氧化铝粉末等杂质，为无机污泥，根据企业提供资料，产生量约 129t/a（干泥渣），泥渣 645.4t/a（含水率 80%），泥渣清理后委托绥德县污水处理厂在其干化棚内进行干化处理，待含水率小于 60%后运往绥德县建筑垃圾填埋场进行填埋处置。

③废滤网、滤渣

在造粒过程中需定期清除滤网的滤渣，以确保产品的质量。根据企业提供资料，每天更换滤网约 12 片，重量合计约 3.31kg（滤网自身重 1.8kg，塑料重 1.51kg），滤网上滤渣为 0.46t/a，主要为废旧塑料等杂质，属一般废物，经真空电磁烧网机加热至 300℃，此过程中滤渣熔融为液态塑料，产生量约 0.28t/a，经真空烧网机自带回收槽回收后回用于生产，不外排。同时，加热过程中会产生有机废物，有机废气的主要污染物为非甲烷总烃和恶臭，非甲烷总烃的产生量为 0.18t/a，通过真空烧网机顶部的集气管收集后排入项目废气处理设施，经处理达标后经 15m 高的排气筒排放。

滤网循环利用，但滤网长期使用过程中会部分破损等，需定期更换，更换的废滤网产生量约 400 片/a、0.06t/a，根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，本项目滤网更换所产生的废滤网不属于危险废物，为一般工业固体废物，交由厂家回收处理。

④废润滑油

项目生产过程中，造粒设备等运转需要使用润滑油，项目采用高性能无灰抗磨液压油作为润滑油，共设 3 个润滑油箱，分别为 50L、25L、25L。根据企业提供资料，废润滑油产生量约 200L/a（密度 0.88kg/L），合 0.176t/a。

根据《国家危险废物名录》，本项目所产生的废润滑油及其包装物为危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08，使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。

⑤废过滤棉

本项目废气处理设施过滤棉过滤装置在运行过程中会产生废过滤棉。根据设备使用说明，过滤棉需每半年更换一次，每次更换后产生废过滤棉量 0.01t，因此，废过滤棉的产生量为 0.02t/a。

根据《国家危险废物名录》，本项目所产生的废过滤棉为危险废物，编号：HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，油或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

⑥废荧光灯管

本项目废气处理采用的复合式光氧设备在运行过程中会产生废荧光灯管。根据设备使用说明，该设备在处理废气时，荧光灯管每年更换一次，每次更换后产生 24 根废荧光灯管。

根据《国家危险废物名录》，本项目所产生的废荧光灯管为危险废物，编号：HW29 其他废物，废物代码为 900-023-29，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源。

企业在厂区生产车间西北侧设有危险废物暂存间 1 间，建筑面积 5m²，地面为 2mm 厚环氧树脂地面，采用分隔墙将危废暂存间分三个区，分别为废润滑油暂存区、废过滤棉暂存区、废荧光灯管暂存区，废润滑油暂存区设有集液槽。危废暂存间地面采用 2mm 厚环氧树脂地面，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，在危险废物产生、暂存后，定期交由由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理处置，危废委托处置合同见附件。

⑦生活垃圾

企业现有职工 10 人，生活垃圾产生量约为 1.5t/a，产生的生活垃圾分类收集后由当地环卫部门集中处置。

根据现场核查，企业产生的各项固体废物均得到合理的处置。

9.2.5 污染物排放总量核算

根据《绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目环境影响报告书》中对非甲烷总烃排放总量的要求，本次竣工环境保护验收

根据验收监测期间的监测结果对项目废气污染物非甲烷总烃的排放量进行核算。根据监测结果，取废气处理设施监测结果中排放速率的平均值对项目实际污染物排放量进行核算，核算情况见表 7-8。

表 7-8 项目监测期间污染物排放量核算

项目	排放源	监测时间	平均排放浓度 (mg/m ³)	废气量 (Nm ³ /h)	日均排放量 (kg/d)	年均排放量 (t/a)	环评文件中总量要求 (t/a)	审批文件中总量要求 (t/a)	排污许可中总量要求 (t/a)	
废气	非甲烷总烃	废气排气筒	2020.8.9	2.87	2635	0.0604	0.02	0.18	/	/
			2020.8.10	2.97	2534					

根据验收监测结果及核算结果，企业在本次验收监测期间非甲烷总烃的年均排放量为：0.02t/a，小于项目环境影响评价报告中非甲烷总烃的总量控制指标。因此，本项目废气污染物非甲烷总烃总量控制符合要求。

9.3 工程建设对环境的影响

本次竣工环境保护验收对项目大气环境敏感目标处的环境质量进行了监测，环境空气质量现状监测结果见表 9.3-1。

表 9.3-1 环境空气质量现状监测结果

序号	监测项目	监测日期	单位	监测点位		执行标准及限值		超标率	超标倍数	
				1#向阳坡村	2#高家渠村	标准	标准值 (μg/m ³)			
1	SO ₂	1h 平均值	μg/m ³	2020.8.9	9~12	12~15	GB3095-2012 二级标准	500	/	/
				2020.8.10	10~15	9~15			/	/
		24h 均值		2020.8.9	9	11		150	/	/
				2020.8.10	12	8			/	/
2	NO ₂	1h 平均值	μg/m ³	2020.8.9	34~43	26~44	GB3095-2012 二级标准	200	/	/
				2020.8.10	25~39	31~43			/	/
		24h 均值		2020.8.9	24	27		80	/	/
				2020.8.10	28	32			/	/
3	PM ₁₀	24h 均值	μg/m ³	2020.8.9	53	57	150	/	/	
				2020.8.10	56	51		/	/	
4	非甲烷总烃	1h 平均值	μg/m ³	2020.8.9	480~510	690~740	《大气污染物综合排放标准详解》	2000	/	/
				2020.8.10	460~500	670~720			/	/
5	硫化氢	1h 平均值	μg/m ³	2020.8.9	0.2ND	0.2ND	HJ2.2-2018 附录 D	10	/	/
				2020.8.10	0.2ND	0.2ND			/	/

根据表 9.3-1 中的监测结果，本次竣工环境保护验收监测期间向阳坡村环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的 24h 均值分别为：9~12μg/m³、24~28μg/m³、53~56μg/m³，高家

渠村环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的 24h 均值分别为：8~11μg/m³、27~32μg/m³、51~57μg/m³；向阳坡村环境空气中 SO₂、NO₂ 的 1h 均值分别为：9~15μg/m³、25~43μg/m³，高家渠村环境空气中 SO₂、NO₂ 的 1h 均值分别为：9~15μg/m³、26~43μg/m³，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

监测期间向阳坡村环境空气中非甲烷总烃的 1h 均值为 460~510μg/m³，高家渠村环境空气中非甲烷总烃 1h 均值为 670~740μg/m³，均符合《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求。向阳坡村、高家渠村环境空气中硫化氢均未检出，符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值要求。

9.4 监测计划

根据本项目环境影响评价文件及企业排污许可证自行监测计划，项目环境质量监测计划见表 9.4.2-1，污染源监测计划见表 9.4.2-2。

表 9.4-1 环境质量监测计划明细表

项目	监测制度	
环境空气	监测项目	包括 NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、硫化氢、氨、颗粒物
	监测布点	在厂区内及附近敏感目标设置一监测点
	采样分析、数据处理	按《空气和废气监测分析方法》及《环境监测技术规范》执行
	监测周期与频率	每年监测一次
地下水	监测项目	包括 pH、BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N
	监测布点	拟建场地内，监测层位为潜层含水层。
	采样分析、数据处理	按照《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）的有关规定进行
	监测周期与频率	每半年监测一次

表 9.4-2 运营期污染源监测内容及监测制度

项目	监测目的	监测地点	监测内容	监测频率
废气	了解拟建项目废气处理和排放情况	有组织排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	正常生产时 每半年一次
		无组织废气	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、硫化氢、氨	正常生产时 每年一次
废水	了解生活污水排放情况	化粪池出水口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	每次外运时监测
	了解生产废水排放情况	生产废水处理设施出水口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类	
固废	统计生产中固废的产生量	厂区内固废存放点	产生、处置情况核查	正常生产时 每日一次
噪声	了解各车间主要产噪设备的噪声情况	四周厂界	L _{eq} [dB (A)]	正常生产时 每季一次

10 验收监测结论

绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目位于绥德县白家硷镇高家渠村，该项目属于新建项目，建有再生塑料颗粒生产线 1 条，建设规模为年产 6000 吨再生塑料颗粒，产品为聚乙烯（PE）再生塑料颗粒 3000 吨，聚丙烯（PP）再生塑料颗粒 3000 吨。项目实际总投资 620 万元，实际环保投资为 72.8 万，占总投资的 11.7%。

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 废水

(1) 生活污水监测结果

本次验收监测在项目化粪池排放口设监测点位 1 个，对出水水质监测进行了监测。监测结果表明，项目生活污水经化粪池预处理后，化粪池出水水质中 pH 值、悬浮物、COD、BOD₅ 排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值，氨氮污染物排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级排放标准限值。

(2) 生产废水监测结果

本次验收监测在项目生产废水进入废水处理设施前的进水口、废水处理设施排放口各设监测点位 1 个，对进、出水水质监测进行了监测。监测结果表明，项目运行期产生的生产废水经废水处理设施（二级沉淀池+混凝沉淀池）处理后，化粪池出口水质中 pH 值、悬浮物、COD、BOD₅、氨氮排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值，石油类未检出，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

10.1.2 废气

(1) 有组织排放

项目有组织废气污染物排放监测中共布设了 2 个监测点位，根据监测结果可知，监测期间项目生产废气经废气处理设施（喷淋塔+过滤棉过滤+复合式光氧设备+新电晕等离子设备）处理后颗粒物的平均排放浓度 6.9mg/m³，非甲烷总烃的平均排放浓度 5.9mg/m³，臭气浓度的平均值为 6.8mg/m³。颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度的排放情况满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中最高允许排放速率。

(2)无组织排放

本次竣工环境保护验收监测中,无组织废气污染物排放监测共布设 4 个监测点位。根据监测结果可知,项目竣工环境保护验收监测期间企业边界下风向监控点颗粒物、非甲烷总烃的监测结果符合《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;臭气浓度、硫化氢的监测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。

10.1.3 噪声

本次竣工环境保护验收监测共布设厂界噪声监测点位 5 个。根据监测结果可知,企业厂界昼间噪声为 50~54dB(A),夜间噪声为 42~45dB(A),本项目夜间不生产,昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区环境噪声排放限值要求。

10.1.4 固体废物

本项目运营期固体废物主要为废旧塑料分选杂质、湿式破碎清洗废水处理产生的泥渣、废滤网、滤渣、废润滑油、废过滤棉、废荧光灯管和职工生活垃圾,废润滑油、废过滤棉、废荧光灯管为危险废物,其余均为一般固废。

①分选杂质

项目收购的废旧大棚塑料、废吨氧化铝吨袋含可分选杂质,主要为砂砾、纸屑、树枝、秸秆等,收集后由市政环卫部门集中处理处置。

②泥渣

污水沉淀池产生的泥渣主要为废旧大棚塑料、废旧氧化铝吨袋清洗过程中清洗掉的表面粘附泥土、氧化铝粉末等杂质,为无机污泥,泥渣清理后委托绥德县污水处理厂在其干化棚内进行干化处理,待含水率小于 60%后运往绥德县建筑垃圾填埋场进行填埋处置。

③废滤网、滤渣

在造粒过程中需定期清除滤网的滤渣,以确保产品的质量。滤渣主要为废旧塑料等杂质,属一般废物,经真空电磁烧网机加热至 300℃,此过程中滤渣熔融为液态塑料,经真空烧网机自带回收槽回收后回用于生产,不外排。

滤网循环利用,但滤网长期使用过程中会部分破损等,需定期更换,更换的废滤网为一般工业固体废物,交由厂家回收处理。

④废润滑油

项目生产过程中所产生的废润滑油及其包装物为危险废物。

⑤废过滤棉

本项目废气处理设施过滤棉过滤装置在运行过程中会产生废过滤棉。废过滤棉为危险废物。

⑥废荧光灯管

本项目废气处理采用的复合式光氧设备在运行过程中会产生废荧光灯管。废荧光灯管为危险废物。

企业在厂区生产车间西北侧设有危险废物暂存间 1 间, 建筑面积 5m², 地面为 2mm 厚环氧树脂地面, 采用分隔墙将危废暂存间分三个区, 分别为废润滑油暂存区、废过滤棉暂存区、废荧光灯管暂存区, 废润滑油暂存区设有集液槽。在危险废物产生、暂存后, 定期交由由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处理处置。

⑦生活垃圾

企业现有职工 10 人, 产生的生活垃圾分类收集后由当地环卫部门集中处置。

根据现场核查, 企业产生的各项固体废物均得到合理的处置。

10.2 工程建设对环境的影响

本次竣工环境保护验收对项目大气环境敏感目标处的环境质量进行了监测, 共布设监测点位 2 个, 分别位于向阳坡村、高家渠村。

根据监测结果, 本次竣工环境保护验收监测期间向阳坡村、高家渠村环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的 24h 均值、1h 均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

监测期间向阳坡村、高家渠村环境空气中非甲烷总烃的 1h 均值均符合《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求。向阳坡村、高家渠村环境空气中硫化氢均未检出, 符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中标准限值要求。

综上所述, 绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目在运营阶段执行了国家和地方环保法规、规章和环评报告、环评批复文件中对于建设项目环境保护工作的各项要求。依据验收监测期间环保设施运行情况与环境管理情况, 该项目基本符合建设项目环境保护验收的条件, 废气各项污染物达标排放, 废水不外排, 厂界噪声达标排放, 产生的固体废物均得到了合理处置, 拟通过竣工环境保护验收。

10.3 建议

- 1、企业在生产运行过程中，加强环境保护管理，定期对污染及风险防治设施进行维护，确保各项污染及风险防治设施能长期稳定运行，各项污染物达标排放。
- 2、按照排污许可证中的监测计划进行例行监测。

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 6000 吨塑料回收再生颗粒生产线建设项目				项目代码		2018-610826-42-03-028569		建设地点		榆林市绥德县白家硷镇高家渠村				
	行业类别（分类管理名录）		86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用				建设性质		☑新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心 经度/纬度		E110.305018°， N37.450023°				
	设计生产能力		6000t/a				实际生产能力		6000t/a		环评单位		河南汇能卓力科技有限公司				
	环评文件审批机关		绥德县环境保护局				审批文号		绥环发〔2018〕55号		环评文件类型		环境影响报告书				
	开工日期		2018年12月				竣工日期		2019年3月		排污许可证申领时间		2020年3月16日				
	环保设施设计单位		河北天洲环保机械有限公司				环保设施施工单位		河北天洲环保机械有限公司		本工程排污许可证编号		91610826MA709GEM1Y001V				
	验收单位		绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司				环保设施监测单位		陕西正为环境检测有限公司		验收监测时工况		80%				
	投资总概算（万元）		600				环保投资总概算（万元）		60.10		所占比例（%）		10.02				
	实际总投资		620				实际环保投资（万元）		72.8		所占比例（%）		11.7				
	废水治理（万元）		10.2		废气治理（万元）		43		噪声治理（万元）		2.5		固体废物治理（万元）		6.1		
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		3000m³/h		绿化及生态（万元）		1.0		其他（万元）		10	
运营单位		绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91610826MA709GEM1Y		验收时间		2020.8.9-10日					
污染物排放达与总量控制（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	22.58	/	0.0271	0.0000	0.0271	0.0271	0	0.0271	0.0271	0	0.0271			
	化学需氧量		0	54	60	0.0867	0.0000	0.0867	0.0146	0	0.0146	0.0146	0	0.0146			
	氨氮		0	1.31	8	0.0162	0.0158	0.0004	0.0004	0	0.0004	0.0004	0	0.0004			
	石油类		0	0.06	20	0.00002	0.0000	0.00002	0.0000	0	0.0000	0.0000	0	0.0000			
	废气		0	2635	/	632.4	/	632.4	632.4	0	632.4000	632.4000	0	632.4000			
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业粉尘		0	5.23	30	0.1726	/	0.1396	/	0.0331	0.0331	0.0331	0	0.0331			
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业固体废物		0	/	/	847.9200	847.9200	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0	0.0000			
	与项目有关的其他特征污染物		NMHC	0	2.97	100	0.1265	0.1077	0.0188	0.0188	0	0.0188	0.0188	0	0.0188		

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

仅供绥德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线竣工环境保护验收监测报告公示用

仅供德县泰禾废旧塑料回收有限公司年产6000吨塑料回收再生颗粒生产线项目竣工环境保护验收监测报告公示用