

建 设 项 目 竣 工 环 境 保 护 验 收 监 测 报 告

项目名称：废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨
加工项目（二期）

建设单位：聊城蔚蓝天空再生资源有限公司

2025 年 8 月

建设单位：聊城蔚蓝天空再生资源有限公司

法定代表人：田洪丽

环保负责人：孙振方

检测单位：山东聊和环保科技有限公司

技术负责人：孙连菊

质量负责人：张 磊

授权签字人：赵玉生

建设单位：_____（盖章）

电话：

传真：

邮编：

前 言

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司成立于 2017 年 4 月，厂址位于山东省聊城市莘县莘亭办事处鲁西经济开发区（东升路西北安街北 50 米），主要从事塑料制品研发、废旧资源（除危险废物）收购、塑料颗粒制造、塑料制品销售业务。

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目预计总投资 14543.82 万元，项目利用农田废旧农膜进行加工，建设总规模为 6 万吨/年塑料颗粒及 4 万吨/年改性塑料颗粒，其中一期建设规模为 2 万吨/年塑料颗粒，建设 8 条塑料颗粒生产线；二期建设规模为 4 万吨/年塑料颗粒，建设 16 条塑料颗粒生产线；三期建设规模为 4 万吨/年改性塑料颗粒，建设 16 条塑料颗粒生产线及其他配套和储运设施。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等有关规定，本项目需编制环境影响评价报告书。因此，2018 年 1 月聊城蔚蓝天空再生资源有限公司委托山东省环科院环境科技有限公司编制了《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目环境影响报告书》，2018 年 4 月 3 日通过原聊城市环境保护局的批复（聊环审〔2018〕8 号）。

2024 年 4 月 3 日聊城蔚蓝天空再生资源有限公司申领了排污许可证，许可证编号 91371522MA3DGHM16F001Q。

由于企业资金及规划，项目分期验收，于 2024 年 6 月进行了一期验收，一期投资 2000 万元，建设了 3 条塑料颗粒生产线，产量为年产塑料颗粒 7500 吨。

2025 年 5 月 27 日聊城蔚蓝天空再生资源有限公司重新申请排污许可证。

2025 年 6 月聊城蔚蓝天空再生资源有限公司决定开展二期验收，二期追加投资 2000 万元，较一期新增挤出机、造粒机各 3 台，全厂生产规模可达年产塑料颗粒 15000 吨。

2025 年 6 月聊城蔚蓝天空再生资源有限公司开展该项目二期竣工环境保护验收监测工作，组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2025 年 07 月 08 日-09 日、2025 年 08 月 06 日-07 日对该企业进行了项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，聊城蔚蓝天空再生资源有限公司编制了本项目二期验收监测报告书。

目 录

一、项目概况	1
二、验收依据	2
三、项目建设情况	3
3.1 项目地理位置与平面图	3
3.2 建设内容	4
3.3 项目产品方案	6
3.4 主要原辅料	6
3.5 水平衡	6
3.6 生产工艺流程及产污环节分析	6
四、污染物产生、排放及环保设施情况	9
4.1 污染物产生及排放情况	9
4.2 其他环境保护设施	9
4.3 环保设施投资	10
4.4 项目变动情况	11
五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批意见	12
5.1 评价结论	12
5.2 工程分析	13
5.3 环境质量现状	14
5.4 环境影响预测	15
5.5 施工期环境影响分析	16
5.6 环境风险影响评价	16
5.7 污染防治对策	16
5.8 清洁生产分析	17
5.9 环境管理与监测计划	17
5.10 环境经济效益分析	17
5.11 污染物总量控制分析	17
5.12 公众参与	17
5.13 社会稳定风险评估	18
5.14 综合结论	18
5.15 污染防治措施及建议	18
5.16 审批部门审批意见	20
六、质量保证与质量控制	25
6.1 监测分析方法	25
6.2 监测仪器	26
6.3 人员能力	27
6.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制	27
七、验收执行标准	30
7.1 废气执行标准	30

7.2 废水执行标准 -----	30
7.3 噪声执行标准 -----	31
八、验收监测内容 -----	32
8.1 废气验收监测内容 -----	32
8.2 废水验收监测内容 -----	33
8.3 噪声验收监测内容 -----	33
九、验收监测结果 -----	34
9.1 生产工况 -----	34
9.2 污染物排放监测结果 -----	34
十、环境管理、监测计划 -----	40
10.1 环境管理调查 -----	40
10.2 环境监测计划 -----	41
十一、环评批复落实情况 -----	43
十二、结论与建议 -----	46
12.1 工程基本情况 -----	46
12.2 “三同时”及环境管理执行情况 -----	46
12.3 验收监测结果 -----	46
12.4 验收监测总结及建议 -----	49

附件：

1. 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
2. 批复
3. 生产负荷证明
4. 环保管理制度
5. 危废管理制度
6. 检测报告

一、项目概况

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司位于山东省聊城市莘县莘亭办事处鲁西经济开发区（东升路西北安街北50米），占地面积37272.61m²，预计总投资14543.82万元，建设废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产10万吨加工项目，项目利用农田废旧农膜进行加工，建设总规模为6万吨/年塑料颗粒及4万吨/年改性塑料颗粒，其中一期建设规模为2万吨/年塑料颗粒，建设8条塑料颗粒生产线；二期建设规模为4万吨/年塑料颗粒，建设16条塑料颗粒生产线；三期建设规模为4万吨/年改性塑料颗粒，建设16条塑料颗粒生产线及其他配套和储运设施。

2018年1月聊城蔚蓝天空再生资源有限公司委托山东省环科院环境科技有限公司编制了《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产10万吨加工项目环境影响报告书》，2018年4月3日通过原聊城市环境保护局的批复（聊环审〔2018〕8号）。

2024年4月3日聊城蔚蓝天空再生资源有限公司申领了排污许可证，许可证编号91371522MA3DGHM16F001Q。

由于企业资金及规划，项目分期验收，于2024年6月进行了一期验收，一期投资2000万元，建设了3条塑料颗粒生产线，产量为年产塑料颗粒7500吨。

2025年5月27日聊城蔚蓝天空再生资源有限公司重新申请排污许可证。

2025年6月，聊城蔚蓝天空再生资源有限公司决定开展二期验收，二期追加投资2000万元，较一期新增挤出机、造粒机各3台，全厂生产规模可达年产塑料颗粒15000吨。

2025年6月聊城蔚蓝天空再生资源有限公司开展该项目二期竣工环境保护验收监测工作，组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于2025年07月08日-09日、2025年08月06日-07日对该企业进行了项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，聊城蔚蓝天空再生资源有限公司编制了本项目二期验收监测报告书。

二、验收依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014.4）；
- （2）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- （3）国务院令（2017）年第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10）；
- （4）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）；
- （5）关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知【鲁环办函（2016）141 号】；
- （6）山东省环科院环境科技有限公司编制的《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目环境影响报告书》（2018.01）；
- （7）原聊城市环境保护局聊环审〔2018〕8 号《关于聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目环境影响报告书的批复》（2018.04.03）；
- （8）《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》（2024.06）；
- （9）《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司排污许可证》（副本）；
- （10）《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目（二期）竣工环境保护验收监测方案》；
- （11）实际建设情况。

三、项目建设情况

3.1 项目地理位置与平面图

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司位于山东省聊城市莘县莘亭办事处鲁西经济开发区（东升路西北安街北 50 米），地理位置见图 3-1。

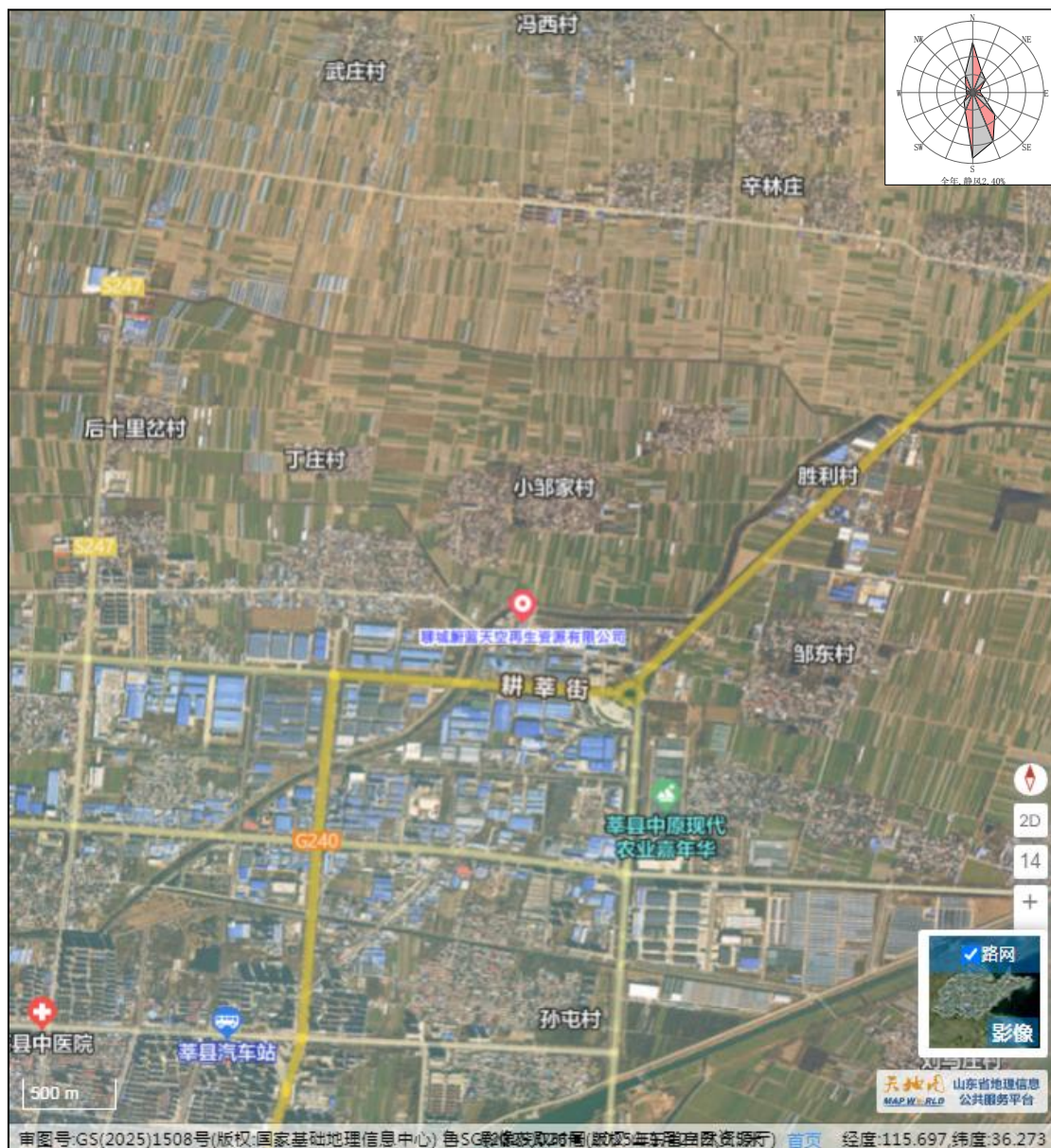


图 3-1 项目地理位置图

本项目总体厂区呈矩形，厂区大门位于北侧，为本项目的物流、人流进出口。办公室位于厂区东北侧，生产车间为钢结构，位于厂区的西南侧。生产车间内部主要布设生产区，原料区和成品区。污水处理站位于车间南侧。本项目平面布置见图 3-2。

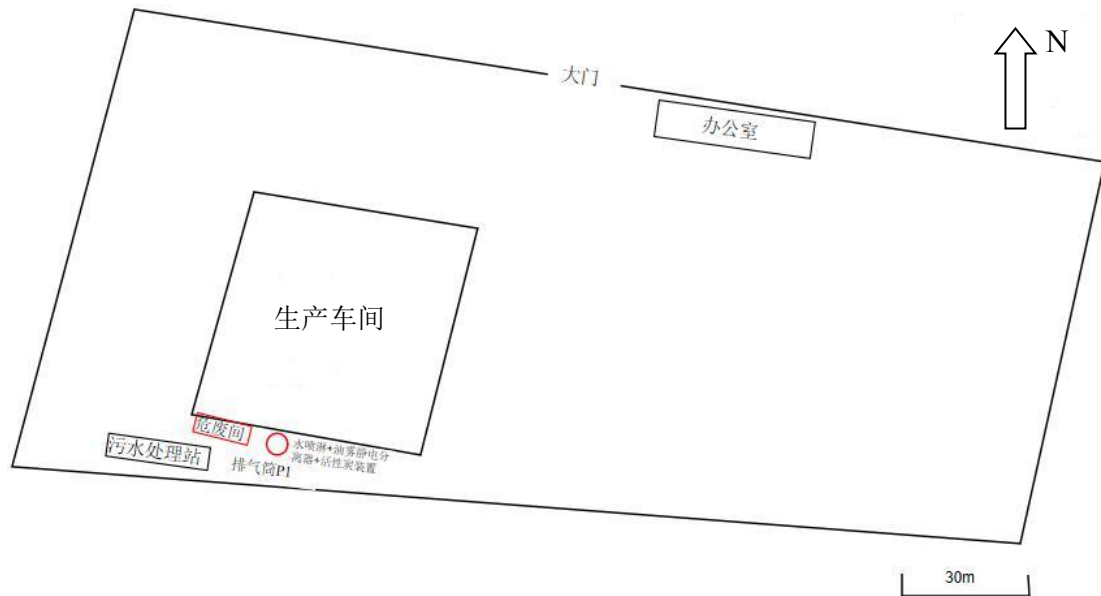


图 3-2 项目平面布置图

3.2 建设内容

项目名称：废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目（二期）

建设单位：聊城蔚蓝天空再生资源有限公司

建设地点：山东省聊城市莘县莘亭办事处鲁西经济开发区（东升路西北安街北 50 米）

项目总投资：一期 2000 万元，二期 2000 万元。

生产规模：年产塑料颗粒 15000 吨（一期年产塑料颗粒 7500 吨、二期年产塑料颗粒 7500 吨）。

劳动定员：项目劳动定员 50 人。

工作制度：年工作 330 天，两班制，一班 12 小时，年工作时间 7920 小时。

项目组成见表 3-1，主要生产设备见表 3-2。

表 3-1 项目组成一览表

工程	项目	环评一期工程主要内容	实际建设内容
主体工程	生产车间	新建 1#生产车间， 布置 8 条塑料颗粒生产线	新建 1#生产车间，布置 6 条塑料颗粒生产线（一、二期各 3 条）
贮运工程	原料堆棚	新建 1 座 15000m ³ 一层原料堆棚	未建设单独的仓库， 原料和成品存放在生产车间内
	成品存放区	成品存放区位于生产车间内	成品存放区位于生产车间内
	运输	汽车运输	汽车运输
公用工程	供电	全年共计用电约 300 万 kWh	全年共计用电约 120 万 kWh
	供水	采用自来水，由园区集中供给	采用自来水，由园区集中供给
	办公	新建办公区	新建办公区
环保工程	废气	熔融挤出工序等产生的废气通过集气罩收集，废气经过水喷淋+等离子装置处理后由 15m 高排气筒排放	熔融挤出工序等产生的废气通过集气罩收集，废气经过“气动旋流塔+电捕焦油+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒排放
	污水处理	清洗废水、车间地面冲洗水、设备冲洗水、水喷淋系统排污水经混凝沉淀处理后回用于生产，生活污水经生活污水一体化设备处理，达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）绿化用水标准后，回用于厂区绿化	生产废水主要包括工艺清洗废水，水喷淋塔废水，生产废水经厂区内污水处理站处理后大部分回用于生产，少量废水经污水管网收集后进入光水水务（聊城莘县）有限公司进行深度处理。生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期清运，不外排
	固体废物	人工分选分离杂质、废塑料粒子、塑料浮渣等集中收集、统一处理，废塑料粒子、塑料浮渣回用于破碎工序，沉淀池污泥和职工生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运。新建 1 座 10m ³ 的固废暂存区	废塑料粒子、机头废料和塑料浮渣经收集后，回用于生产；分拣杂质、污水处理站污泥和职工生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运；废过滤网、废电捕焦油、废润滑油及废活性炭均属于危险废物，产生后暂存危废暂存间，委托有危废处理资质单位处理处置
	噪声	选用低噪优质设备； 厂房设隔声、设隔声垫等措施	选用低噪优质设备； 厂房设隔声、设隔声垫等措施

表 3-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	环评设计数量		验收实际数量		
			一期	全厂	一期	二期新增	全厂
1	清洗机	台	8	40	3	0	3
2	破碎机	台	4	20	3	0	3
3	挤出机	套	8	48	3	3	6
4	造粒机	台	15	75	3	0	3
5	切料机	台	/	8	3	3	6

3.3 项目产品方案

本项目二期全厂产能可达年产 15000 吨塑料颗粒，主要产品方案见表 3-3。

表 3-3 项目产品方案一览表

产品名称	单位	环评一期设计产量	实际产量		
			一期	二期	全厂
塑料颗粒	t/a	20000	7500	7500	15000

3.4 主要原辅料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料消耗情况表

名称	单位	环评一期设计消耗量	实际消耗量		
			一期	二期	全厂
废旧塑料	t/a	24002	7501	7501	15002

3.5 水平衡

1、给水

项目用水环节主要包括生产用水、生活用水和绿化用水，由园区市政管网提供，供水有保障。其中，生产用水主要是工艺清洗用水，拉条后冷却用水，水喷淋塔用水。

2、排水

本项目生产废水主要包括工艺清洗废水，水喷淋塔废水，生产废水经厂区内污水处理站处理后大部分回用于生产，少量废水经污水管网收集后进入光水水务（聊城莘县）有限公司进行深度处理。生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期清运，不外排。本项目水平衡见图 3-3。

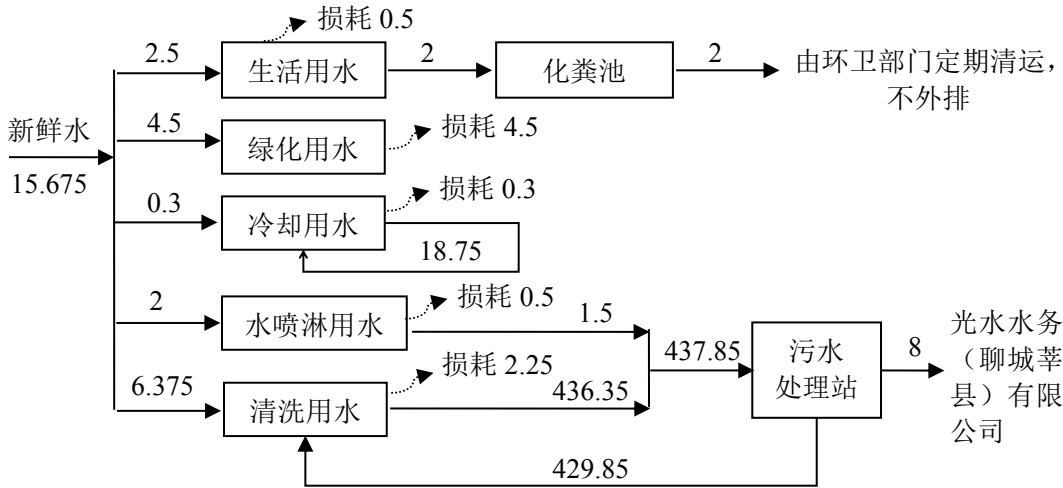


图 3-3 水平衡图 (m³/d)

3.6 生产工艺流程及产污环节分析

3.6.1 生产工艺流程

本项目生产工艺流程见图 3-4 所示。



图 3-4 本项目生产工艺流程与产污环节图

工艺流程简介：

（1）分拣破碎

外购的废旧塑料先经过分拣，从其中分拣出木片、废纸、金属丝等杂质，然后进行破碎。项目设置粉碎机，用以将废塑料切成小块，以方便在热融造粒工序加工，提高原料利用率。本项目破碎采用随加水随破碎的方式进行破碎。经粉碎后的塑料进入下一步清洗工段。

（2）清洗漂洗

破碎后的塑料倒入料筒，料筒将废塑料运至并倒入清洗池清洗，清洗后捞进提升机，提升机内部设置甩桶，将废水与塑料分离后，分离的废水进入污水处理站，从提升机出来的塑料进入清洗池进行再次漂洗。清洗池中的废水同提升机分离的废水一起进入厂区污水处理站处理然后回用于生产。

（3）上料压料

清洗漂洗后的塑料经捞料机捞料后由上料机上料，并由强制入料斗进入热融设备。

（4）加热融化、拉条

本项目热融过程采用电磁加热，首先进入预热段，预热温度为 80~100℃，之后再进入热融段，热融温度为 190~210℃，控制在塑料热融温度范围内，低于热解温度。热融机包括进料口、出料口和通风孔。出料口为热融塑料挤出口，挤出塑料呈圆柱长条状，引入冷却水槽。

（5）冷却

热融机基础塑料长条，进入冷却水槽进行冷却降温。水槽中的水定期添加，不外排。

（6）切料造粒

塑料长条通过冷却水槽后，通过配套风干机吹干塑料长条表面的水分后进入造粒机。切粒过程塑料保留一定温度，为完全塑化，呈胶软状态，切粒时不产生粉尘。切粒后进入料仓，自然冷却塑化后为成品颗粒，进行包装、出售。

3.6.2 产污环节分析

表 3-5 本项目产污环节分析一览表

项目	产污环节	污染物	治理措施	排放方式
废气	熔融挤出	VOCs、二甲苯、臭气浓度、颗粒物、氯化氢	集气罩收集、经“气动旋流塔+电捕焦油+活性炭吸附”处理后排放	15m 高排气筒排放；有组织排放
废水	破碎工序	生产废水	污水站处理后大部分回用，少量进入光水水务（聊城莘县）有限公司经化粪池处理后，由环卫部门定期清运，不外排	光水水务（聊城莘县）有限公司
	清洗工段	生产废水		
	职工生活	生活污水		
固废	分拣杂质	杂质、塑料	集中收集后委托环卫部门清运	合理处置
	废塑料粒子	塑料	回用于生产过程	
	塑料浮渣	塑料	回用于生产过程	
	机头废料	塑料	回用于生产过程	
	废过滤网	不锈钢、塑料	委托有资质单位处置	
	废电捕焦油	废电捕焦油		
	废润滑油	废润滑油		
	废活性炭	废活性炭		
	污水处理站	污泥	集中收集，由环卫部门统一清运	
	职工生活	生活垃圾		

四、污染物产生、排放及环保设施情况

4.1 污染物产生及排放情况

4.1.1 废水

本项目生产废水主要包括工艺清洗废水，水喷淋塔废水，生产废水经厂区内污水处理站处理后大部分回用于生产，少量废水经污水管网收集后进入光水水务（聊城莘县）有限公司进行深度处理。生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期清运，不外排。

4.1.2 废气

本项目废气主要为熔融挤出废气，经集气罩收集后经“气动旋流塔+电捕焦油+活性炭吸附装置”处理后，通过一根 15m 高排气筒排放。

未被收集到的废气以无组织形式排放。

4.1.3 噪声

本项目的噪声源主要为造粒机、切粒机等机械噪声。经选用低噪声设备、合理布置高噪声设备、尽量远离厂界，并采取车间密闭、基础减震以及距离衰减等降噪措施，降低对外环境的影响。

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为分拣杂质、废塑料粒子、塑料浮渣、机头废料、废过滤网、废电捕焦油、废润滑油、废活性炭、污水处理站污泥及职工生活垃圾。

（1）一般固体废物

废过滤网经专用滤网设备再生后回用；废塑料粒子、机头废料和塑料浮渣经收集后，回用于生产；分拣杂质、污水处理站污泥和职工生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运。

（2）危险废物

无法再生回用的废过滤网、废电捕焦油、废润滑油及废活性炭均属于危险废物，产生后暂存危废暂存间，委托有危废处理资质单位处理处置。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

为避免事故工况下泄漏物料外排对外环境造成恶劣影响，本项目建立了完善的风险防控体系，具体内容如下：

生产装置区严格按照建筑防渗设计规范，在混凝土中掺加适量防水剂形成抗渗标号不低于 40 的防水混凝土，采取上下两层厚 300mm 钢筋混凝土，中间内衬 2~3mm 边缘上翻的防水塑料层结构，素土夯实。

企业建立健全了各项安全操作规程和制度，加强安全检查和安全知识教育，并配备了相应的风险防范设备，建设了事故水池，降低环境风险。

雨水排口增加切换阀门，防控溢流至雨水系统的污水进入地表水。

（2）防止物料燃烧引发环境风险的措施

虽然本项目物料发生燃烧事故的概率很小，仍需采取防范措施避免伴有物料的消防水污染外部水体的风险事故发生。

首先是防止火灾的发生：从管理上建立健全防火安全规章制度并严格执行。诸如：全厂严禁烟火；在存储区、车间设置灭火器、报警灭火控制设施和消防系统，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在火灾事故发生时，首先应尽可能切断泄漏源，并关闭雨水排放阀，封堵可能被污染的雨水收集口；将泄漏物料、消防液送往应急池。

4.2.2 突发性环境事件应急预案检查

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司为确保生产稳定运行、防止安全生产事故、环境污染事故发生，采取相应的防止火灾、爆炸、泄漏发生和控制污染事故扩大的安全措施以及环境风险防范措施，同时针对识别出的环境风险因素，编制了《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司突发环境事件应急预案》。

4.3 环保设施投资

本项目实际一、二期共计投资 4000 万元，环保投资 70 万元，约占总投资的 1.75%，项目环保投资情况见表 4-1。

表 4-1 本项目环保投资情况一览表

序号	环保设施		投资（万元）
1	废气	集气系统、气动旋流塔+电捕焦油+活性炭吸附装置、排气筒	30
2	废水	配套污水管网及雨水管网建设、防渗系统、污水处理站	25
3	噪声	低噪声设备、基础减振、隔声	3
4	固废处理设施	一般固废暂存设施	2
		危险废物暂存间	5
		危险废物委托有资质单位处置	5
合计			70

4.4 项目变动情况

通过现场调查，对照环评报告及审批意见：

①规模：项目分期验收，于 2024 年 6 月进行了一期验收，一期投资 2000 万元，建设了 3 条塑料颗粒生产线，产量为年产塑料颗粒 7500 吨。2025 年 6 月，聊城蔚蓝天空再生资源有限公司决定开展二期验收，二期追加投资 2000 万元，较一期新增挤出机、造粒机各 3 台，全厂生产规模可达年产塑料颗粒 15000 吨。

②生产工艺：验收过程中识别危险废物废过滤网、废电捕焦油、废润滑油及废活性炭，产生后暂存危废暂存间，委托有危废处理资质单位处理处置。

③环境保护措施：环评及批复要求“熔融挤出工序等产生的废气通过集气罩收集，废气经过水喷淋+等离子装置处理后由 15m 高排气筒排放”。实际环保设备优化为“气动旋流塔+电捕焦油+活性炭吸附装置”。环评设计生活污水经厂区化粪池预处理后进入莘县国环污水处理有限公司深度处理，实际经化粪池处理后，由环卫部门定期清运，不外排。

根据《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，本项目生产性质、生产规模、生产地点、生产工艺及环保设施中涉及的变动不属于重大变动。

五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批意见

5.1 评价结论

5.1.1 项目概况

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品加工项目属新建项目，2017 年 7 月 11 日取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2017-371522-29-03-023760）。项目位于聊城莘县莘亭办事处鲁西经济开发区，东升路西北安街北，项目占地面积约 37272.61m²，总建筑面积 33028m²。新建厂区废水处理设施，依托园区的供水、供电等公用设施。

5.1.2 产业政策的符合性

本项目为塑料再生项目，根据《产业结构调整目录（2011 年本）修正》，该项目属于其中的鼓励类——“三十八、环境保护与资源节约综合利用”之“28.再生资源回收利用产业化”，符合国家产业政策。

符合山东省环保局 131 号和鲁环发[2012]263 号文的要求。

5.1.3 厂址规划的符合性

拟建厂址位于聊城莘县莘亭办事处鲁西经济开发区内。项目符合《莘县城市总体规划（2003-2020 年）》，属于允许建设区，且项目已取得由莘县国土资源局规划股的相关证明，并由山东同诚房地产评估咨询有限公司出具项目宗地图。

5.1.4 工程主要建设内容

本项目利用农田废旧农膜进行加工，建设总规模 6 万吨/年塑料颗粒及 4 万吨/年改性塑料颗粒，其中一期建设规模为 2 万吨/年塑料颗粒，一期建设 8 条塑料颗粒生产线；二期建设规模为 4 万吨/年塑料颗粒，一期建设 16 条塑料颗粒生产线；三期建设规模为 4 万吨/年改性塑料颗粒，建设 16 条塑料颗粒生产线，并配套建设仓储、供水、供电及相应环保工程。

5.1.5 项目公用工程配套条件

本项目所在厂区邻近 S316，周围交通网发达，原辅材料和成品运输为公路运输，本项目为新建项目，新征土地，不涉及基本农田、林地、征地拆迁及移民安置等问题。

项目外部依托园区市政水源和供电设施。

5.1.6 环境保护距离和环境敏感点情况

拟建项目附近 3km 内没有自然保护区、风景旅游区、文化遗产保护区以及名胜古迹等重点保护目标。拟建项目南侧约 1.4km 处有莘县饮用水水源涵养生态保护红线区，本项目不在生态红线保护区范围内。

拟建项目卫生防护距离为 100m（以厂界计），防护距离范围内没有村庄等环境敏感点。最近的环境敏感点为 WNW 的单庙村，距厂界约 350 米。

5.2 工程分析

建设总规模 6 万吨/年塑料颗粒及 4 万吨/年改性塑料颗粒，其中一期建设规模为 2 万吨/年塑料颗粒，一期建设 8 条塑料颗粒生产线；二期建设规模为 4 万吨/年塑料颗粒，建设 16 条塑料颗粒生产线；三期建设规模为 4 万吨/年改性塑料颗粒，建设 16 条塑料颗粒生产线。

5.2.1 废气排放情况

拟建项目一期产生的废气主要是塑料熔融过程产生的非甲烷总烃，经集气罩收集后经水喷淋+UV 光解+低温等离子装置处理后经 15m 排气筒排放，排放浓度为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），也可满足《天津市挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）表 4 标准。

拟建项目二期产生的废气主要是塑料熔融过程产生的非甲烷总烃，经集气罩收集后经水喷淋+UV 光解+低温等离子装置处理后经 15m 排气筒排放，排放浓度为 $12.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），也可满足《天津市挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）表 4 标准。

拟建三期工程有组织排放主要为塑料熔融过程产生的非甲烷总烃，经集气罩收集后经水喷淋+UV 光解+低温等离子装置处理后经 15m 排气筒排放，排放浓度为 $12.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），也可满足《天津市挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）表 4 标准。搅拌过程产生的粉尘，经集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放，排放浓度为 $9.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）（颗粒物，排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。造粒过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放，排放浓度为 $16.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），也可满足《天津市挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）表 4 标准。

5.2.2 废水排放情况

拟建项目废水包括生产废水和生活污水，废水产生量为 966075m³/a。本项目生产废水经气浮+好氧生化处理后，大部分全部回用于生产工艺清洗环节，少部分出水在达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准以及莘县国环污水处理有限公司进水水质要求后排入莘县国环污水处理有限公司深度处理；生活污水经厂区化粪池预处理后进入莘县国环污水处理有限公司深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排至外环境。

5.2.3 废渣的产生和利用情况

拟建项目固体废物产生量 22217.5t/a，人工分选废物、污水处理站污泥、生活垃圾由当地环卫部门直接清运；塑料浮渣、机头废料、废塑料粒子全部回用于生产过程；废滤网经专用滤网设备再生后回用；UV 废旧灯管属于危险废物，委托有资质单位妥善处置。

拟建项目固体废物全部得到合理处置或综合利用。

5.2.4 噪声情况

噪声主要来源于振动、转动等设备产生的噪声，主要噪声源有：破碎机、挤出造粒机等，其声压级约为 80~95dB（A）。

拟建项目对噪声主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，采取降噪措施后声压级约为 65~75dB（A），以控制噪声对厂界外声环境的影响，使厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

5.3 环境质量现状

5.3.1 环境空气质量现状

本次环境现状监测各监测点 SO₂、NO₂ 小时、日均浓度及 TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求；非甲烷总烃、苯系物一次最高容许浓度均满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 的要求。VOCs 一次最高容许浓度均满足大气污染物综合排放标准详解的要求。苯、甲苯、二甲苯均未检出。臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关要求。

5.3.2 地下水环境质量现状

本次环境现状监测各监测点的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硝酸盐氮、氟化物和锰有不同程度的超标，不能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准。

分析原因主要是农耕面源污染，造成农耕区地下水硝酸盐氮含量的超标。其

他污染物总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物和锰超标与当地的地质环境、水文地质条件有关。

5.3.3 地表水环境现状

本次地表水环境质量现状监测结果表明，项目邻近的主要埭店渠所监测的指标中 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 NO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、全盐量、总磷均存在超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准的要求。上述因子超标主要是因为采样河段沿岸的生活污染、农业面源污染、部分工业废水污染所致。因此莘县应进一步做好埭店渠的水污染防治工作，在埭店渠沿岸加强截污导流，加强埭店渠沿岸的污水管网收集工作，防止各类不达标废水排入埭店渠。

5.3.4 声环境现状

本次噪声监测各厂界监测数据均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，未出现噪声超标现象。

5.4 环境影响预测

5.4.1 环境空气质量预测与评价

拟建项目建成后对整个评价区和各评价点的大气环境预测结果表明：拟建工程有组织排放的非甲烷总烃最大浓度贡献均出现在污染源近距离范围内，且浓度贡献均相对较小，各敏感点最大小时浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染源周界最高浓度限值的二分之一的要求，对远距离范围的评价区环境空气质量影响很小。

根据项目无组织排放的非甲烷总烃和粉尘，确定卫生防护距离为 100m（以厂界计），该范围内没有村庄等环境敏感点能够达到要求。

5.4.2 地下水环境影响评价

拟建项目将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，分区防治，采用人工材料构筑的防渗层，并做好防漏、防腐及污水收集工作，做相应的防渗措施。根据类比分析，假设污水处理站发生跑冒滴漏，经历较长时间

之后，仅在泄露点近距离范围以内局部超标。在污水全部处理回用，并且按设计要求严格做好分区防渗、防漏及污水应急收集处理工作的情况下，拟建项目不会明显影响地下水环境，项目建设适宜性评价为适宜。

5.4.3 地表水环境影响评价

本项目针对塑料清洗、破碎工序只对水中悬浮物含量有较高的要求，将项目产生的生产废水经气浮+好氧生化处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准以及莘县国环污水处理有限公司进水水质要求后排入莘县国环污水处理有限公司深度处理。

5.4.4 声环境影响评价

拟建项目投产后，经预测厂界四周昼夜均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，项目噪声对敏感目标影响较小。环评要求建设单位落实环评提出的防范措施，并由相关专业人员进行设计，切实做到提前防范与控制，确保处理效果。

5.4.5 固体废物

拟建项目产生的固体废物全部进行综合利用和安全处置，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）II 类标准、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，对环境影响较小。

5.5 施工期环境影响分析

拟建工程施工期间产生的噪声、废水、弃土和扬尘将会给周围环境产生短期的影响，同时对施工过程中产生的影响提出需依托现有厂区设施、采取相应措施减小和避免其影响。

5.6 环境风险影响评价

拟建项目运行时存在的风险因素较少，事故风险概率低，主要是原料、成品仓库起火。原料场和仓库严格管理后引发火灾的可能性较小。因此在加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施的前提下，风险事故发生的概率非常小。

5.7 污染防治对策

本工程采取的环境保护措施完善，采用的环境保护技术为国内同行业较先进水平，其中有机废气通过集气罩收集、再经水喷淋+UV 光解+低温等离子装置处

理、15m 高排气筒排放，搅拌过程中产生的粉尘集气罩收集；废水优化回用，清洗、破碎工序气浮+好氧生化处理后大部分回用，少量生产废水与生活废水排至莘县国环污水处理有限公司；噪声控制措施及废渣处理措施实用、有效而且比较经济，项目总体环保技术水平处于国内同行业先进水平，在经济上合理在技术上可行，具有一定的经济效益和环境效益。

5.8 清洁生产分析

拟建项目在采取了相应的防范措施后，可保证生产安全和环境安全；所用动力清洁，符合我国的能源政策要求；单位产品综合物耗、能耗水平较低；所选用的生产工艺具有国内先进水平，所选设备具有国内先进水平，污染物排放浓度和排放量，满足相应的标准要求，总体符合清洁生产的要求。

5.9 环境管理与监测计划

为了保护环境，保证工程污染防治措施的有效实施，拟建项目建立环境管理机构，制定监测计划，强化废气、废水、噪声、地下水监测，并添置相应的监测仪器设备。

5.10 环境经济损益分析

拟建工程用于环境保护的总投资达 233 万元，约占本工程总投资的 1.6%。环保投资得到落实后，项目产生的三废均达标排放。工程中环保投资的效益是显著的，减少了排污，保护了环境和周围人群的健康，实现了环保投资与社会效益的有机结合。

5.11 污染物总量控制分析

拟建项目不设锅炉，不产生二氧化硫、氮氧化物等大气污染物；拟建项目生产废水经气浮+好氧生化处理后大部分回用于生产过程，少量废水与生活污水经污水管网收集后送至莘县国环污水处理有限公司深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排至外环境。本项目最终进入外环境的 COD、NH₃-N 排放量分别为 0.759t/a、0.01t/a。

5.12 公众参与

建设单位和环评单位在公众参与过程中对拟建项目按要求在附近敏感点采取张贴照片和项目所在地环保局政府网上公示方式进行了两次公示。

公众调查方式为个人问卷调查方式，共发放调查表 200 份。通过对拟建厂址

附近的公众和村庄等调查所回收有效问卷分析，97.5%的个人均支持本项目的建设。个人最关心的环境问题是大气污染问题和水污染问题，个人提出的建议和要求主要为企业应完善治污措施并公布于众，环保部门应切实加强监督管理，若造成损失应给予赔偿等。

5.13 社会稳定风险评估

该项目建设程序规范，有一定的必要性。项目在运行期认真落实环境保护主管部门和环评单位提出的各项环保措施与建议，保证做到达标排放，尽量减少对周围环境的影响。同时，将严格认真的落实各项安全防范和应急措施，确保工程安全与生态安全，设计单位和建设单位将会进一步增强项目危险源的安全，尽量消除火灾爆炸等安全隐患。引发社会矛盾乃至群体性事件的概率较小。

5.14 综合结论

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品加工项目属新建项目，由聊城蔚蓝天空再生资源有限公司投资建设，厂址位于聊城莘县莘亭办事处鲁西经济开发区，省道 316 线以西，单庙村东南 350m，项目总投资 14543.82 万元。该项目符合国家的产业政策和行业发展规划，符合当地城市发展规划及土地利用规划，工程大力推行清洁生产技术，采用国内较清洁的先进生产工艺、设备；三废治理措施可行，全厂的污染物排放达到了国家标准，且对周围环境影响较小，符合清洁生产和总量控制的要求。项目在落实好本报告提出的措施和建议的条件下，从环境方面分析项目的建设是可行的。

5.15 污染防治措施及建议

5.15.1 污染防治措施

根据环评结论，为减轻对环境的影响并达到国家有关标准的要求，提出如下污染防治措施。拟建项目污染控制治理措施及效果汇总表见表 5.15-1。

表 5.15-1 本项目采取的主要污染防治措施一览表

措施项目		环保设施工艺技术方案及治理效果
一、废气治理措施（有组织）		
1	有机废气	主要污染物为非甲烷总烃、VOCs，集气罩收集、水喷淋+UV 光解+低温等离子装置、15m 高排气筒排放
废气治理措施（无组织）		
1	有机废气	加强集气罩收集效率
2	粉尘	水喷淋
二、废水处理措施		
1	厂内污水处理	采用废水优化回用、分质供水和分质处理相结合的原则，项目生产废水经气浮+好氧生化处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准以及莘县国环污水处理有限公司进水水质要求后排入莘县国环污水处理有限公司深度处理；生活污水经化粪池预处理后进入莘县国环污水处理有限公司深度处理，厂区设置 300m ³ 、50m ³ 的事故水池。
2	厂区防渗处理	生产区地面进行全面防渗，固废存放地及容器均采取防渗措施，污水处理站及排水管道采取防渗措施
三、噪声治理措施		
1	生产设备噪声	选择优质低噪声设备；合理布局车间布置；对破碎机安装隔声罩；注意设备的维护；保持生产设备良好的运转状态；加强噪声设备的维护管理，厂区内进行绿化降噪。
四、固体废物处置措施		
1	人工分选杂质	集中收集后委托环卫部门清运
2	塑料浮渣	回用于生产过程
3	机头废料	回用于生产过程
4	废塑料粒子	回用于生产过程
5	废滤网	专用滤网设备再生后回用
6	污水处理污泥	环卫部门处理
7	职工生活垃圾	采用小型的垃圾桶收集后由环卫部门定期清运
8	UV 废旧灯管	委托有资质单位处置

5.15.2 建议

1、在建设过程中，应切实落实各项环保设施的建设，加强对各项污染治理措施的监督和管理，实施本报告中提出的环境管理和监测计划，确保其正常运行，使各类污染物均达标排放。

2、在拟建项目 100m 的卫生防护距离范围内不得建设居民区、学校、医院等环境敏感项目。

3、企业在项目建设过程中，按《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（试行）（HJ/T364-2007）的要求建立独立的围墙，并将生产区、贮存区按功能类别划分，并标有明显的标志。

5.16 审批部门审批意见

聊城市环境保护局

聊环审（2018）8 号

关聊城蔚蓝天空再生资源有限公司 废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万 吨加工项目环境影响报告书的批复

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司：

你单位报送的《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目环境影响报告书》（以下简称报告书）收悉，经 3 月 14 日内审会研究，批复如下。

一、聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目位于聊城莘亭办事处鲁西经济开发区内。项目总投资 14543.82 万元，项目利用农田废旧农膜进行加工，建设总规模为 6 万吨/年塑料颗粒及 4 万吨/年改性塑料颗粒，其中一期建设规模为 2 万吨/年塑料颗粒，建设 8 条塑料颗粒生产线；二期建设规模为 4 万吨/年塑料颗粒，建设 16 条塑料

颗粒生产线；三期建设规模为 4 万吨/年改性塑料颗粒，建设 16 条塑料颗粒生产线及其他配套和储运设施。根据报告书结论，同意按环境影响报告书中工程的环保设计和技术标准进行建设。

二、在项目建设和管理过程中，你单位必须逐项落实报告书提出的污染防治措施，严格按照报告书及本批复的内容、工艺、规模进行建设和管理，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）严格落实各项废气污染防治措施。

拟建项目共设置 5 根排气筒。

一期工程、二期工程有组织排放主要为塑料熔融过程产生的非甲烷总烃，废气经集气罩收集经“水喷淋+UV 光解+低温等离子装置”处理后分别经一根 15m 高排气筒排放，外排废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

三期工程有组织排放主要为塑料熔融过程产生的非甲烷总烃、搅拌过程产生的粉尘、造粒过程产生的非甲烷总烃。熔融挤出、造粒过程产生的有机废气经集气罩收集经“水喷淋+UV 光解+低温等离子装置”处理后分别经一根 15m 高的排气筒排放，外排废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求；搅拌过程产生废气经布袋除尘器处理后经一根 15m 高的排气筒排放，外排废气须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）重点控制区相关要求。

无组织粉尘和非甲烷总烃排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度监控限值相关要求。

（二）严格落实废水处理措施

拟建项目废水处理工艺采用“气浮+好氧生化处理”，处理后的

废水大部分回用于厂区生产用水，少量废水出水在达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准以及莘县国环污水处理有限公司进水水质要求后排入莘县国环污水处理有限公司深度处理。

（三）优化平面布置，选用低噪声设备。

拟建项目噪声源主要是设备噪声，须对主要噪声源采取隔音、减震、消声等降噪措施并安装噪声源环保标识牌，确保噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

（四）严格按照有关规定以及报告书的要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。

拟建项目生产过程中产生的固体废物主要包括人工分选杂质、清洗过程产生的塑料浮渣、熔融挤出过程产生的机头废料、冷却切粒过程产生的废塑料粒子、挤出机产生的废滤网、污水处理站污泥、生活垃圾、UV 废旧灯管。人工分选杂质集中收集后委托环卫部门清运，塑料浮渣、机头废料、废塑料粒子全部回用于生产过程，废滤网经专用滤网设备再生后回用，污泥、生活垃圾委托环卫部门清运。UV 废弃灯管一年更换一次为危险废物（HW29，900-023-29，0.25t/a），危险废物须由专人收集、管理并按环评要求进行处理，收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，并严格执行危险废物转移 5 联单制度。

你公司须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理。防止对环境造成二次污染。

（五）加强环境管理，严防各类事故发生。该项目风险因素主要为废塑料及成品塑料颗粒存在的火灾风险。你公司须按照报告书要求针对危险源制定详细的事故防范措施和应急预案并报莘县环保局备案，与市、县两级政府应急预案形成联动并定期演练。严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施，配备必要的环境应急设备和物资。根据报告书结论，拟建项目共须设置 350m³ 的事故水池，200m³ 消防水池，并做好事故水导排系统，你公司须加强防范，确保事故消防水不出厂区。

（六）生产车间、固废贮存区、废水收集、污水处理站、事故水池及导排系统等须采取防渗、防腐、防流失及防扬散措施，防止污染地下水和大气环境。

（七）根据报告书评价结论，该项目生产车间的卫生防护距离为 100m，目前该距离内没有敏感点。你公司须报告莘县政府，卫生防护距离内不得规划新建住宅、学校、医院等敏感目标。

（八）拟建项目 VOC 排放量须控制在 5.34t/a 范围内。你公司须在排放口安装非甲烷总烃在线监测设施，并与市环保部门联网。由莘县环保局负责监管，未安装建设不得投入生产。

（九）根据报告书结论，该项目不占用 COD、氨氮、SO₂、氮氧化物相关总量指标。

（十）积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。

（十一）强化公共参与机制。在工程施工和运营过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

三、工程建设必须严格按照环评及批复要求进行建设。建设

单位应当定期向市环境污染事故处理中心和莘县环保局书面报告建设情况。项目建成一年内企业须进行环保验收及申请排污许可证，验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求应承担相应环境保护法律责任。

四、加强环境监管，健全环境管理制度。按照相关规定及技术评估要求设置规范的污染物排放口和固体废物堆存场，并设立标志牌。落实报告书提出的环境管理及监测计划，配备相应监测仪器，建立跟踪监测制度。

五、项目建设期间的现场环境监督管理由莘县环保局负责。

六、环境影响评价文件自批准之日起，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者一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，应当重新报批环境影响评价文件。

七、你公司应在接到本批复后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件报莘县环保局并接受监督检查。



抄送：聊城市污染事故处理中心，聊城市固体废物管理中心，
莘县环保局，山东省环科院环境科技有限公司

聊城市环境保护局

2018 年 4 月 3 日印发

六、质量保证与质量控制

6.1 监测分析方法

6.1.1 废气

表 6-1 废气监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	方法依据	检出限
臭气浓度 (无量纲)	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/
氨 (mg/m ³)	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01
硫化氢 (mg/m ³)	空气和废气监测分析方法/第三篇/第一章/ 十一/(二)/亚甲基蓝分光光度法	国家环境保护 总局(2003)第 四版(增补版)	0.001
总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	7
低浓度颗粒物 (mg/m ³)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0
VOCs (mg/m ³)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07
VOCs (mg/m ³)	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	0.07
氯化氢 (mg/m ³)	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	0.02 (无组织) 0.2 (有组织)
二甲苯 (μg/m ³)	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	0.6
二甲苯 (mg/m ³)	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.004-0.009

6.1.2 废水

表 6-2 废水监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	方法依据	检出限
pH 值(无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
色度(倍)	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	2
化学需氧量 (mg/L)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4
五日生化需氧量 (mg/L)	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
氨氮(mg/L)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
悬浮物(mg/L)	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	/
阴离子表面活性 剂(mg/L)	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05
总磷(mg/L)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01
石油类(mg/L)	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06

6.1.3 噪声

表 6-3 噪声监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	方法依据	检出限
工业企业厂界 环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

6.2 监测仪器

表 6-4 废气监测仪器一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	LH-100	2024.08.06
空盒气压表	DYM3 型	LH-101	2024.08.06
空气智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	LH-074	2025.01.16
		LH-075	2025.01.16
		LH-076	2025.01.16
		LH-077	2025.01.16
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	LH-176	2025.01.16
		LH-177	2025.01.16
		LH-178	2025.01.16
		LH-179	2025.01.16
双路 VOCs 采样器	ZR-3713 型	LH-210	2024.11.05
双路烟气采样器	ZR-3712 型	LH-216	2025.01.26
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	LH-181	2025.01.16
真空箱采样器	MH3052 型	LH-170	/
真空箱采样器（23 代）	MH3051 型	LH-225	/
真空箱采样器（23 代）	MH3051 型	LH-226	/
真空箱采样器（23 代）	MH3051 型	LH-227	/
真空箱采样器（23 代）	MH3051 型	LH-228	/
真空箱采样器	MH3052 型	LH-140	/
恒温恒湿箱	BSC-150	LH-059	2025.01.26
电子天平（十万分之一）	AUW120D	LH-113	2025.01.26
电子天平（十万分之一）	AUW120D	LH-046	2025.01.26
低浓度称量恒温恒湿设备	JNVN-800S	LH-093	2025.01.26
可见分光光度计	V-5600	LH-218	2025.02.06
三点比较式臭袋法恶臭检测设备（套）	SOZ 系列	LH-080	/
无臭气体制备仪（恶臭检测设备）	XH-WKQ	LH-194	/
离子色谱仪	CIC-D100	LH-042	2024.02.08
气相色谱仪	GC9790 II	LH-215	2025.02.06
气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2010S E	LH-001	2025.02.22
全自动热解吸仪	ATDS-20A	LH-204	/
气相色谱-质谱联用仪	5977B GC/MSD	LH-158	2025.02.24
全自动热解吸仪	ATDS-20A	LH-160	/

表 6-5 废水监测仪器

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期
便携式 pH 计	ST300	LH-171	2025.01.16
pH 计	PHS-3C	LH-014	2025.01.16
比色管	100mL	LH-128	2024.12.04
红外分光测油仪	OIL460	LH-043	2025.02.05
COD 恒温加热器	JC-101A	LH-068	/
恒温恒湿箱	WS150III	LH-039	2025.01.26
溶解氧测定仪	JPSJ-605	LH-159	2025.01.16
手提式高压蒸汽灭菌器	DSX-18L	LH-060	2025.08.04
电子天平（万分之一）	FA1004	LH-016	2025.02.06
电热鼓风干燥箱	FX101-1	LH-065	2025.01.26

表 6-6 噪声监测仪器

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定日期
多功能声级计	AWA6228+型	LH-097	2024.11.13
声校准器	AWA6021A	LH-174	2024.09.02

6.3 人员能力

监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。

6.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

6.4.1 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

有组织排放废气监测质量保证按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）的要求与规定进行全过程质量控制。无组织排放废气采样、布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行。同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压、总云、低云等气象参数。气象参数情况见表 6-7，废气监测仪器校准情况见表 6-8~10。

表 6-7 无组织废气气象参数一览表

日期		风向	气温（℃）	风速（m/s）	气压（kpa）	低云量/总云量
2025.07.08	10:00	SW	28.6	1.8	100.2	5/8
	10:50	SW	29.3	1.7	100.2	5/8
	12:00	SW	31.4	1.7	100.2	6/8
	14:50	SW	34.2	1.6	100.2	6/8
2025.07.09	10:30	SW	31.2	1.6	100.3	5/8
	12:37	SW	32.5	1.9	100.3	6/8
	14:40	SW	33.6	1.7	100.2	6/8

表 6-8 大气采样器中流量孔口流量校准记录表

校准日期	仪器编号	表观流量（L/min）	标定流量（L/min）	是否合格
2025.07.08	LH-074	100	99.7	合格
	LH-075	100	99.8	合格
	LH-076	100	99.7	合格
	LH-077	100	99.7	合格

2025.07.09	LH-074	100	99.8	合格
	LH-075	100	99.7	合格
	LH-076	100	99.8	合格
	LH-077	100	99.8	合格

表 6-9 空气（废气）采样器流量校准记录表

校准日期	仪器编号	表观流量（L/min）		校准流量（L/min）	是否合格
2025.07.08	LH-074	A 路	0.5	0.4951	合格
		B 路	0.5	0.4950	合格
	LH-075	A 路	0.5	0.4950	合格
		B 路	0.5	0.4950	合格
	LH-076	A 路	0.5	0.4951	合格
		B 路	0.5	0.4952	合格
	LH-077	A 路	0.5	0.4951	合格
		B 路	0.5	0.4950	合格
	LH-176	A 路	0.5	0.4950	合格
		B 路	0.1	0.0990	合格
	LH-177	A 路	0.5	0.4951	合格
		B 路	0.1	0.0991	合格
	LH-178	A 路	0.5	0.4949	合格
		B 路	0.1	0.0989	合格
	LH-179	A 路	0.5	0.4953	合格
		B 路	0.1	0.0992	合格
2025.07.09	LH-216	A 路	0.5	0.4950	合格
	LH-210	A 路	0.1	0.0990	合格
	LH-074	A 路	0.5	0.4951	合格
		B 路	0.5	0.4951	合格
	LH-075	A 路	0.5	0.4952	合格
		B 路	0.5	0.4951	合格
	LH-076	A 路	0.5	0.4950	合格
		B 路	0.5	0.4950	合格
	LH-077	A 路	0.5	0.4951	合格
		B 路	0.5	0.4952	合格
	LH-176	A 路	0.5	0.4952	合格
		B 路	0.1	0.0991	合格
	LH-177	A 路	0.5	0.4950	合格
		B 路	0.1	0.0992	合格
	LH-178	A 路	0.5	0.4952	合格
		B 路	0.1	0.0992	合格
	LH-179	A 路	0.5	0.4952	合格
		B 路	0.1	0.0992	合格
	LH-216	A 路	0.5	0.4950	合格
	LH-210	A 路	0.1	0.0992	合格

表 6-10 烟尘采样仪校准记录表

校准日期	仪器编号	校准流量 (L/min)	校准时长 (min)	校准仪体积 (NdL)	烟尘仪体积 (NdL)	示值误差 (%)	是否合格
2025.07.08	LH-181	40	5	189.30	190.1	0.4	合格
		70	5	339.10	340.8	0.5	合格
2025.07.09	LH-181	40	5	183.16	184.7	0.8	合格
		70	5	316.00	319.5	1.1	合格

6.4.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。噪声测量仪器校准记录见表 6-11。

表 6-11 噪声仪器校验表

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准 (dB)	测量后仪器校准 (dB)	校准器标准值 (dB)	校准器检定值 (dB)
2025.07.08 (昼)	LH-097	LH-174	93.8	93.8	94.0	93.80
2025.07.08 (夜)	LH-097	LH-174	93.8	93.8	94.0	93.80
2025.07.09 (昼)	LH-097	LH-174	93.8	93.8	94.0	93.80
2025.07.09 (夜)	LH-097	LH-174	93.8	93.8	94.0	93.80

七、验收执行标准

7.1 废气执行标准

有组织臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；有组织二甲苯、VOCs 排放执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中“其他行业”II 时段排放限值标准要求；有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB/2376-2019）重点控制区标准要求；有组织氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

无组织颗粒物、氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；无组织二甲苯、VOCs 排放执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 厂界监控浓度限值要求；无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求。

具体废气执行标准及限值详见表 7-1。

表 7-1 废气执行标准及限值

产污环节	污染物	执行标准	高度 (m)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
排气筒 DA001	VOCs	DB37/2801.7-2019	15	60	3.0
	二甲苯			8	0.3
	臭气浓度	GB14554-1993		2000（无量纲）	/
	颗粒物	DB/2376-2019		10	3.5
	氯化氢	GB16297-1996		100	0.26
厂界无组织	臭气浓度	GB14554-1993		20（无量纲）	/
	氨			1.5	/
	硫化氢			0.06	/
	颗粒物	GB16297-1996		1.0	/
	氯化氢			0.2	/
	二甲苯	DB37/2801.7-2019		0.2	/
	VOCs			2.0	/

7.2 废水执行标准

废水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准要求、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准及光水水务（聊城莘县）有限公司进水水质标准要求。废水执行标准及限值见表 7-2。

表 7-2 废水执行标准及限值

污染物	最高允许排放浓度	执行标准
pH	6.0-9.0	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准及光水水务（聊城莘县）有限公司进水水质标准要求
色度	30	
化学需氧量	500mg/L	
五日生化需氧量	10mg/L	
氨氮	8mg/L	
悬浮物	mg/L	
阴离子表面活性剂	0.5mg/L	
总磷	15mg/L	
石油类	8mg/L	

7.3 噪声执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。噪声执行标准及限值见表 7-3。

表 7-3 噪声排放标准及限值

项目	执行标准	标准限值	dB (A)
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类	昼间：60
			夜间：50

八、验收监测内容

8.1 废气验收监测内容

有组织排放废气采样、布点按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 进行；无组织排放废气采样、布点按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 进行。

表 8-1 废气验收监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	排气筒 DA001 出口测孔	VOCs	3 次/天， 监测 2 天
		二甲苯	
		臭气浓度	
		颗粒物	
		氯化氢	
2	上风向一个点，下风向三个点	臭气浓度	4 次/天， 监测 2 天
		氨	
		硫化氢	
		颗粒物	
		氯化氢	
		二甲苯	
		VOCs	

废气监测点位见图 8-1。

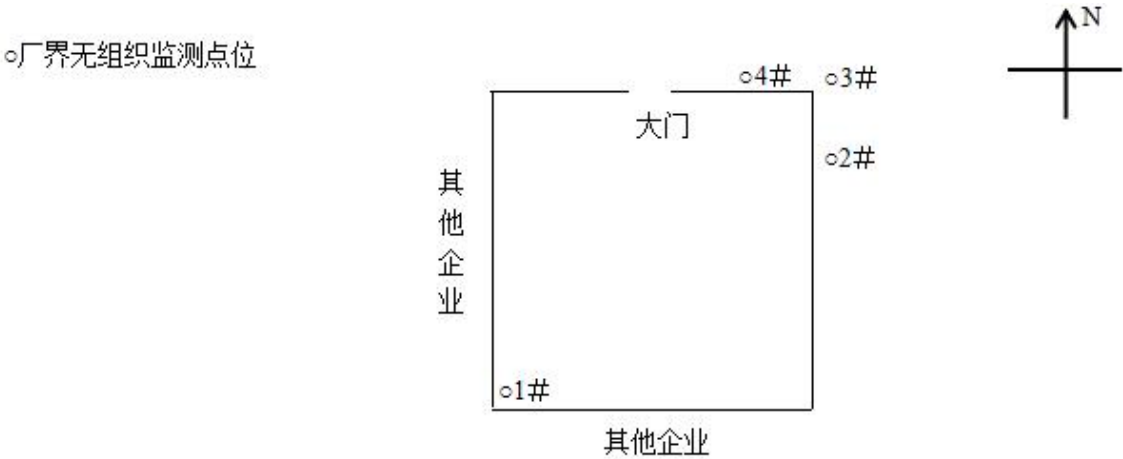


图 8-1 无组织废气监测布点图

8.2 废水验收监测内容

废水监测内容见表 8-2。

表 8-2 废水噪声监测一览表

类别	监测布点	监测项目	监测频次
废水	污水处理站 排口	pH、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、 悬浮物、阴离子表面活性剂、总磷、石油类	一天 4 次， 监测 2 天

8.3 噪声验收监测内容

噪声监测内容见表 8-3。

表 8-3 厂界噪声监测一览表

序号	监测点位	项目	监测频次
1	北、东厂界各设置 1 个监测点位， 西、南厂界不具备监测条件	Leq (A)	昼、夜间各监测 1 次， 监测两天

噪声监测点位见图 8-2。

▲厂界噪声监测点位

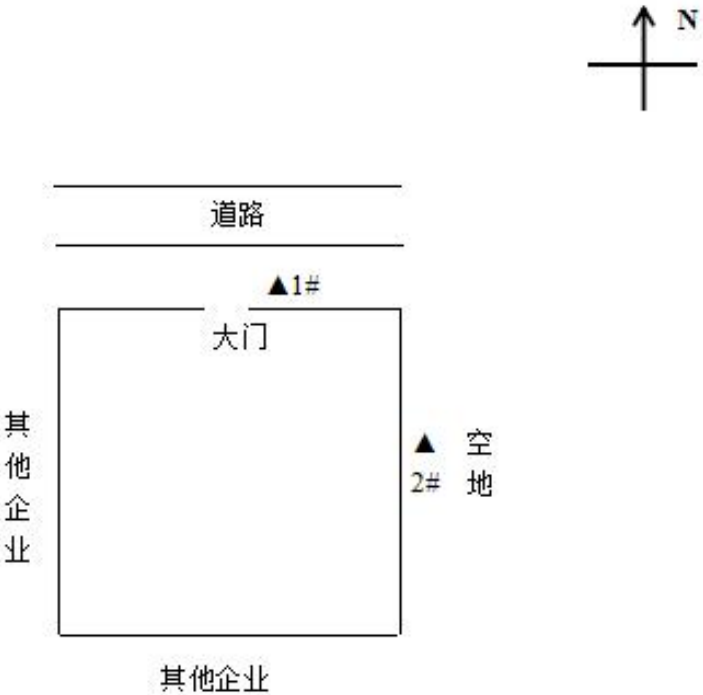


图 8-2 厂界噪声监测布点图

九、验收监测结果

9.1 生产工况

监测时间为 2025 年 07 月 08 日-09 日、2025 年 08 月 06 日-07 日，验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据，详见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产负荷一览表

日期	产品名称	设计产量（t/d）	实际产量（t/d）	生产负荷（%）
2025.07.08	塑料颗粒	45.5	45	98.9
2025.07.09			44	97
2025.08.06			42	92.3
2025.08.07			45	98.9
备注	二期全厂设计产量=15000t/330d≈45.5t/d			

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 有组织废气监测结果与分析

表 9-2 有组织废气监测结果

采样日期	监测点位	监测项目 (单位)		监测结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
2025.07.08	排气筒 DA001 出口	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	851	724	977	977
2025.07.09		臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	977	1122	851	1122

表 9-3 有组织废气监测结果

采样日期	监测点位	监测项目 (单位)		监测结果			
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值
2025.07.08	排气筒 DA001 出口	排气流速 (m/s)		8.6	8.1	8.2	8.3
		排气流量 (m³/h)		10135	9561	9635	9777
		VOCs	排放浓度 (mg/m³)	3.21	3.61	3.90	3.57
			排放速率 (kg/h)	0.0325	0.0345	0.0376	0.0349
		二甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.364	0.172	0.183	0.240
			排放速率 (kg/h)	3.69×10 ⁻³	1.64×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	2.35×10 ⁻³
		颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	9.3	8.2	9.1	8.9
			排放速率 (kg/h)	0.094	0.078	0.088	0.087
		氯化氢	排放浓度 (mg/m³)	1.05	1.12	0.98	1.05
			排放速率 (kg/h)	0.0106	0.0107	9.4×10 ⁻³	0.0103
2025.07.09	排气筒 DA001 出口	排气流速 (m/s)		8.2	8.8	8.2	8.4
		排气流量 (m³/h)		9613	10296	9572	9827
		VOCs	排放浓度 (mg/m³)	4.04	3.04	3.40	3.49
			排放速率 (kg/h)	0.0388	0.0313	0.0325	0.0343
		二甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.081	0.095	0.126	0.101
			排放速率 (kg/h)	7.8×10 ⁻⁴	9.8×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻³	9.93×10 ⁻⁴

	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	9.5	9.6	4.2	7.8
		排放速率 (kg/h)	0.091	0.099	0.040	0.077
	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.24	1.18	1.18	1.20
		排放速率 (kg/h)	0.0119	0.0121	0.0113	0.0118

本项目（有组织）污染物排放监测结果及限值汇总详见表 9-4。

表 9-4 全厂（有组织）污染物排放监测结果及限值汇总

排气筒	监测项目	最大排放浓度 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	速率限值 (kg/h)	是否合格
DA001	VOCs	4.04	60	0.0388	3.0	合格
	二甲苯	0.364	8	3.69×10 ⁻³	0.3	合格
	臭气浓度	1122（无量纲）	2000（无量纲）	/	/	合格
	颗粒物	9.6	10	0.099	3.5	合格
	氯化氢	1.24	100	0.0121	0.26	合格

监测结果表明：验收监测期间，有组织臭气浓度最高排放浓度为 1122（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；有组织二甲苯最高排放浓度为 0.364mg/m³，排放速率最高为 3.69×10⁻³kg/h，有组织 VOCs 最高排放浓度为 4.04mg/m³，排放速率最高为 0.0388kg/h，均满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中“其他行业”II 时段排放限值标准要求；有组织颗粒物最高排放浓度为 9.6mg/m³，排放速率最高为 0.099kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB/2376-2019）重点控制区标准要求；有组织氯化氢最高排放浓度为 1.24mg/m³，排放速率最高为 0.0121kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

总量控制：根据《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目环境影响报告书》及批复要求，本项目 VOCs 排放总量控制指标为 5.34t/a。根据本次项目监测结果以及年运行时间，折算为满负荷运行状态下，本项目 VOCs 排放总量为 0.283t/a，不超过总量控制指标。

9.2.2 无组织废气监测结果与分析

表 9-5 无组织废气监测结果

采样日期	监测项目	监测点位		监测结果			
				1	2	3	最大值
2025.07.08	臭气浓度（无量纲）	○1#	上风向	13	12	13	13
		○2#	下风向	14	13	15	15
		○3#	下风向	16	14	17	17
		○4#	下风向	15	16	16	16

2025. 07.09		○1 #	上风向	13	12	13	13
		○2 #	下风向	15	14	16	16
		○3 #	下风向	16	15	17	17
		○4 #	下风向	16	17	15	17
2025. 07.08	氨 (mg/m ³)	○1 #	上风向	0.13	0.11	0.10	0.13
		○2 #	下风向	0.18	0.15	0.26	0.26
		○3 #	下风向	0.17	0.20	0.20	0.20
		○4 #	下风向	0.34	0.26	0.14	0.34
2025. 07.09		○1 #	上风向	0.14	0.10	0.08	0.14
		○2 #	下风向	0.22	0.15	0.22	0.22
		○3 #	下风向	0.13	0.24	0.19	0.24
		○4 #	下风向	0.20	0.10	0.13	0.20
2025. 07.08	硫化氢 (mg/m ³)	○1 #	上风向	0.007	0.006	0.006	0.007
		○2 #	下风向	0.012	0.010	0.012	0.012
		○3 #	下风向	0.009	0.013	0.011	0.013
		○4 #	下风向	0.008	0.007	0.007	0.008
2025. 07.09		○1 #	上风向	0.007	0.008	0.007	0.008
		○2 #	下风向	0.011	0.009	0.007	0.011
		○3 #	下风向	0.009	0.010	0.011	0.011
		○4 #	下风向	0.010	0.011	0.009	0.011
2025. 07.08	颗粒物 (mg/m ³)	○1 #	上风向	0.196	0.202	0.217	0.217
		○2 #	下风向	0.222	0.213	0.236	0.236
		○3 #	下风向	0.216	0.232	0.268	0.268
		○4 #	下风向	0.319	0.251	0.301	0.319
2025. 07.09		○1 #	上风向	0.202	0.197	0.205	0.205
		○2 #	下风向	0.328	0.222	0.255	0.328
		○3 #	下风向	0.244	0.287	0.220	0.287
		○4 #	下风向	0.229	0.219	0.242	0.242
2025. 07.08	氯化氢 (mg/m ³)	○1 #	上风向	0.049	0.052	0.059	0.059
		○2 #	下风向	0.062	0.064	0.065	0.065
		○3 #	下风向	0.060	0.063	0.065	0.065
		○4 #	下风向	0.060	0.064	0.068	0.068
2025. 07.09		○1 #	上风向	0.051	0.052	0.048	0.052
		○2 #	下风向	0.061	0.057	0.056	0.061
		○3 #	下风向	0.055	0.058	0.058	0.058
		○4 #	下风向	0.054	0.058	0.056	0.058

2025. 07.08	VOCs (mg/m ³)	○1 #	上风向	1.11	1.20	1.19	1.20
		○2 #	下风向	1.13	1.27	1.26	1.27
		○3 #	下风向	1.18	1.49	1.29	1.49
		○4 #	下风向	1.22	1.31	1.32	1.32
2025. 07.09		○1 #	上风向	1.06	1.02	1.03	1.06
		○2 #	下风向	1.43	1.15	1.09	1.43
		○3 #	下风向	1.45	1.35	1.30	1.45
		○4 #	下风向	1.40	1.14	1.18	1.40

表 9-6 无组织废气监测结果

采样日期	监测项目	监测点位		监测结果				
				1	2	3	4	最大值
2025.07.08	二甲苯 (mg/m³)	○1 #	上风向	17.2	16.9	16.7	18.1	18.1
		○2 #	下风向	15.6	16.0	15.7	16.2	16.2
		○3 #	下风向	17.8	18.3	16.5	17.8	18.3
		○4 #	下风向	17.8	16.3	17.5	18.3	18.3
2025.07.09		○1 #	上风向	10.8	10.5	11.4	11.0	11.4
		○2 #	下风向	10.6	11.0	11.5	11.0	11.5
		○3 #	下风向	11.2	12.3	11.7	11.8	12.3
		○4 #	下风向	12.0	12.5	11.8	11.9	12.5

无组织废气监测结果及限值汇总详见表 9-7。

表 9-7 无组织废气排放结果及限值汇总

监测项目	小时最大排放浓度 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	是否合格
臭气浓度	17 (无量纲)	20 (无量纲)	合格
氨	0.34	1.5	
硫化氢	0.013	0.06	
颗粒物	0.328	1.0	
氯化氢	0.068	0.2	
二甲苯	0.0183	0.2	
VOCs	1.49	2.0	

监测结果表明：验收监测期间，无组织颗粒物小时浓度最高为 0.328mg/m³，氯化氢小时浓度最高为 0.068mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；无组织二甲苯小时浓度最高为 0.0183mg/m³，无组织 VOCs 小时浓度最高为 1.49mg/m³，均满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 厂界监控浓度限值要求；无组织氨小时浓度最高为 0.34mg/m³，无组织硫化氢小时浓度最高为 0.013mg/m³，无组织臭气浓度小时浓度最高为 17（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求。

9.2.3 废水监测结果与分析

表 9-8 废水监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目（单位）	监测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2025.08.06	污水处理站排口	pH 值（无量纲）	7.3	7.3	7.4	7.4
		水温（℃）	35.0	35.1	34.8	34.9
		色度（倍）	8	7	8	7
		化学需氧量（mg/L）	18	17	16	18
		五日生化需氧量（mg/L）	4.2	4.2	4.1	4.3
		氨氮（mg/L）	0.866	1.02	0.949	1.09
		悬浮物（mg/L）	8	10	10	10
		阴离子表面活性剂（mg/L）	0.102	0.093	0.093	0.089
		总磷（mg/L）	0.18	0.20	0.19	0.19
		石油类（mg/L）	0.19	0.18	0.20	0.24
2025.08.07	污水处理站排口	pH 值（无量纲）	7.3	7.4	7.3	7.4
		水温（℃）	25.7	25.6	25.6	25.6
		色度（倍）	9	8	8	9
		化学需氧量（mg/L）	17	17	19	19
		五日生化需氧量（mg/L）	4.0	4.0	4.2	4.0
		氨氮（mg/L）	1.04	0.937	0.960	1.05
		悬浮物（mg/L）	12	10	11	12
		阴离子表面活性剂（mg/L）	0.099	0.096	0.091	0.096
		总磷（mg/L）	0.33	0.34	0.34	0.34
		石油类（mg/L）	0.20	0.21	0.20	0.25

监测结果表明：验收监测期间，废水 pH 为 7.3-7.4，色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、总磷、石油类最高排放浓度分别为 9 倍、19mg/L、4.3mg/L、1.09mg/L、12mg/L、0.102mg/L、0.34mg/L、0.25mg/L，均满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准及光水水务（聊城莘县）有限公司进水水质标准要求。

9.2.4 厂界噪声监测结果与分析

表 9-9 厂界噪声监测结果

气象条件	天气：多云			风速（m/s）：1.7	
监测日期	监测点位		监测时段	噪声值 dB（A）	主要声源
2025.07.08	▲1#	北厂界	17:04—17:14	56.1	工业噪声
	▲2#	东厂界	17:17—17:27	55.9	工业噪声
气象条件	天气：多云			风速（m/s）：1.6	
监测日期	监测点位		监测时段	噪声值 dB（A）	主要声源
2025.07.08	▲1#	北厂界	22:01—22:11	46.4	工业噪声
	▲2#	东厂界	22:14—22:24	48.6	工业噪声
气象条件	天气：多云			风速（m/s）：1.7	
监测日期	监测点位		监测时段	噪声值 dB（A）	主要声源
2025.07.09	▲1#	北厂界	15:41—15:51	54.1	工业噪声
	▲2#	东厂界	17:52—18:02	51.1	工业噪声
气象条件	天气：多云			风速（m/s）：1.6	
监测日期	监测点位		监测时段	噪声值 dB（A）	主要声源
2025.07.09	▲1#	北厂界	22:04—22:14	48.4	工业噪声
	▲2#	东厂界	22:23—22:33	47.0	工业噪声

监测结果表明：验收监测期间，厂界昼间噪声测定值在 51.1dB（A）~56.1dB（A）之间，夜间噪声测定值在 46.4dB（A）~48.6dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

十、环境管理、监测计划

10.1 环境管理调查

10.1.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司于 2018 年 1 月委托山东省环科院环境科技有限公司编制《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目环境影响报告书》，于 2018 年 4 月 3 日通过原聊城市环境保护局的批复（聊环审〔2018〕8 号）。

项目分期验收，于 2024 年 6 月进行了一期验收，一期投资 2000 万元，建设了 3 条塑料颗粒生产线，产量为年产塑料颗粒 7500 吨。

2025 年 6 月聊城蔚蓝天空再生资源有限公司决定开展二期验收，二期追加投资 2000 万元，较一期新增挤出机、造粒机各 3 台，全厂生产规模可达年产塑料颗粒 15000 吨。

2025 年 6 月聊城蔚蓝天空再生资源有限公司开展该项目二期竣工环境保护验收监测工作，组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2025 年 07 月 08 日-09 日、2025 年 08 月 06 日-07 日对该企业进行了项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，聊城蔚蓝天空再生资源有限公司编制了本项目二期验收监测报告书。

10.1.2 环境管理规章制度的建立及其执行情况

公司制定了《环保管理制度》，对违反公司管理制度的单位或个人公司根据不同情节，给予警告、责令整改或者罚款。根据制度要求开展日常检查、专项检查和联合检查等形式对环保工作进行检查，对检查出的问题限期进行整改。

10.1.3 突发性污染事故制定相应应急制度、配备和建设的应急设备及设施情况

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司应成立应急监测队，同时依靠地方环保部门应急监测能力。应急监测队队长由安全环保处处长担任，副处长担任副队长，应急监测队下设现场调查组、现场监测组、实验分析组、质量保证组和后勤保障组。各级组织机构均有明确的分工，协调完成应急监测工作。公司制定了《公司应急预案》。

10.1.4 环保机构设置、人员配置情况

根据国家环境保护管理的规定，应设置工程环境保护管理机构。环境保护管

理机构是工程管理机构的重要组成部分，在业务上接受环境保护部门的指导。为保证各项措施的有效实施，环境管理机构由建设单位在项目筹建期开始组建，建议成立以总经理为组长的环保领导小组，并建立管理网络。根据工程实际情况建立安全环保科，具体负责建设工程的环保、生产安全管理工作，配备专职环保管理人员。

10.2 环境监测计划

环境监测是工业污染源监督管理的重要组成部分，是国家和行业了解并掌握排污状况和排污趋势的手段。监测数据是执行环境保护法规、标准，进行环境管理和污染防治的依据。因此，应建立并完善环境监测制度。

10.2.1 环境监测的主要目的

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持，开展环境监测的目的在于：

- （1）检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；
- （2）了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；
- （3）了解与项目有关的环境质量监控实施情况；
- （4）为改善项目区周围区域环境质量提供技术支持。

10.2.2 项目环境监测计划

环境监测计划的制定和执行主要是保证环保措施的实施和落实，监测值出现异常时应对环保设施及时进行检修和维护，使其恢复正常。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），制定环境监测计划。

10.2.3 监测制度

根据工程排污特点及该厂实际情况，需建立健全各项监测制度并保证其实施。有关监测项目、监测点的选取及监测频率等的确定均按照。各类监测项目所涉及到的样品从采集、保存、前处理、分析测试和数据处理统一按现行国家和生态环境部等部委颁布的国家标准和有关规定执行。污染源监测数据按《污染源监测管理办法》上报当地环保主管部门。

本单位无法监测的项目委托监测单位进行相应的监测，厂方对监测数据进行

存档。另外，项目应定期对全厂设施、设备运行及安全状况进行监测和评估，消除安全隐患；定期对生产程序及人员操作进行安全评估，必要时采取有效的改进措施。

10.2.4 监测仪器设备

本项目规模较小，不计划配备相关监测仪器，各污染物监测项目均委托有监测资质的第三方监测机构负责。

10.2.5 定期委托监测单位对厂内污染源进行监测

对于厂内无法监测的项目，定期委托第三方监测单位对厂内污染源进行监测，发生事故时，委托第三方监测单位进行风险应急监测。环境监测机构应将监测结果记录整理存档，并按规定编制表格或报告，报送环保管理部门和主管部门。

十一、环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	落实结论
1	（一）严格落实各项废气污染防治措施。 拟建项目共设置 5 根排气筒。 一期工程、二期工程有组织排放主要为塑料熔融过程产生的非甲烷总烃，废气经集气罩收集经“水喷淋+UV 光解+低温等离子装置”处理后分别经一根 15m 高排气筒排放，外排废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。 三期工程有组织排放主要为塑料熔融过程产生的非甲烷总烃、搅拌过程产生的粉尘、造粒过程产生的非甲烷总烃。熔融挤出、造粒过程产生的有机废气经集气罩收集经“水喷淋+UV 光解+低温等离子装置”处理后分别经一根 15m 高的排气筒排放，外排废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求；搅拌过程产生废气经布袋除尘器处理后经一根 15m 高的排气筒排放，外排废气须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）重点控制区相关要求。 无组织粉尘和非甲烷总烃排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度监控限值相关要求。	本项目废气主要为熔融挤出废气，经集气罩收集后经“气动旋流塔+电捕焦油+活性炭吸附装置”处理后，通过一根 15m 高排气筒排放。 未被收集到的废气以无组织形式排放。 验收监测期间，有组织臭气浓度最高排放浓度为 1122（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；有组织二甲苯最高排放浓度为 0.364mg/m³，排放速率最高为 3.69×10⁻³kg/h，有组织 VOCs 最高排放浓度为 4.04mg/m³，排放速率最高为 0.0388kg/h，均满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中“其他行业”II 时段排放限值标准要求；有组织颗粒物最高排放浓度为 9.6mg/m³，排放速率最高为 0.099kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB/2376-2019）重点控制区标准要求；有组织氯化氢最高排放浓度为 1.24mg/m³，排放速率最高为 0.0121kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。无组织颗粒物小时浓度最高为 0.328mg/m³，氯化氢小时浓度最高为 0.068mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；无组织二甲苯小时浓度最高为 0.0183mg/m³，无组织 VOCs 小时浓度最高为 1.49mg/m³，均满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 厂界监控浓度限值要求；无组织氨小时浓度最高为 0.34mg/m³，无组织硫化氢小时浓度最高为 0.013mg/m³，无组织臭气浓度小时浓度最高为 17（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求。	环保设施优化，由环评设计“水喷淋+UV 光解+低温等离子装置”优化为“气动旋流塔+电捕焦油+活性炭吸附装置”，已落实

2	（二）严格落实废水处理措施 拟建项目废水处理工艺采用“气浮+好氧生化处理”，处理后的废水大部分回用于厂区生产用水，少量废水出水在达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准以及莘县国环污水处理有限公司进水水质要求后排入莘县国环污水处理有限公司深度处理。	本项目生产废水主要包括工艺清洗废水，水喷淋塔废水，生产废水经厂区内污水处理站处理后大部分回用于生产，少量废水经污水管网收集后进入光水水务（聊城莘县）有限公司进行深度处理。生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期清运，不外排。 验收监测期间，废水 pH 为 7.3-7.4，色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、总磷、石油类最高排放浓度分别为 9 倍、19mg/L、4.3mg/L、1.09mg/L、12mg/L、0.102mg/L、0.34mg/L、0.25mg/L，均满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准及光水水务（聊城莘县）有限公司进水水质标准要求。	已落实
3	（三）优化平面布置，选用低噪声设备。 拟建项目噪声源主要是设备噪声，须对主要噪声源采取隔音、减震、消声等降噪措施并安装噪声源环保标识牌，确保噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。	本项目的噪声源主要为造粒机、切粒机等机械噪声。经选用低噪声设备、合理布置高噪声设备、尽量远离厂界，并采取车间密闭、基础减震以及距离衰减等降噪措施，降低对外环境的影响。 验收监测期间，厂界昼间噪声测定值在 51.1dB（A）~56.1dB（A）之间，夜间噪声测定值在 46.4dB（A）~48.6dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。	已落实

4	（四）严格按照有关规定以及报告书的要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。 拟建项目生产过程中产生的固体废物主要包括人工分选杂质、清洗过程产生的塑料浮渣、熔融挤出过程产生的机头废料、冷却切粒过程产生的废塑料粒子、挤出机产生的废滤网、污水处理站污泥、生活垃圾、UV 废旧灯管。人工分选杂质集中收集后委托环卫部门清运，塑料浮渣、机头废料、废塑料粒子全部回用于生产过程，废滤网经专用滤网设备再生后回用，污泥、生活垃圾委托环卫部门清运。UV 废弃灯管一年更换一次为危险废物（HW29，900-023-29，0.25t/a），危险废物须由专人收集、管理并按环评要求进行处理，收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，并严格执行危险废物转移 5 联单制度。 你公司须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理。防止对环境造成二次污染。	本项目固体废物主要为分拣杂质、废塑料粒子、塑料浮渣、机头废料、废过滤网、废电捕焦油、废润滑油、废活性炭、污水处理站污泥及职工生活垃圾。 （1）一般固体废物 废过滤网经专用滤网设备再生后回用；废塑料粒子、机头废料和塑料浮渣经收集后，回用于生产；分拣杂质、污水处理站污泥和职工生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运。 （2）危险废物 无法再生回用的废过滤网、废电捕焦油、废润滑油及废活性炭均属于危险废物，产生后暂存危废暂存间，委托有危废处理资质单位处理处置。	废气环保设施优化，不再产生废 UV 灯管，已落实
---	--	--	---------------------------------

十二、结论与建议

12.1 工程基本情况

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司于 2018 年 1 月委托山东省环科院环境科技有限公司编制《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目环境影响报告书》，于 2018 年 4 月 3 日通过原聊城市环境保护局的批复（聊环审〔2018〕8 号）。

项目分期验收，于 2024 年 6 月进行了一期验收，一期投资 2000 万元，建设了 3 条塑料颗粒生产线，产量为年产塑料颗粒 7500 吨。

2025 年 6 月聊城蔚蓝天空再生资源有限公司决定开展二期验收，二期追加投资 2000 万元，较一期新增挤出机、造粒机各 3 台，全厂生产规模可达年产塑料颗粒 15000 吨。

2025 年 6 月聊城蔚蓝天空再生资源有限公司开展该项目二期竣工环境保护验收监测工作，组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2025 年 07 月 08 日-09 日、2025 年 08 月 06 日-07 日对该企业进行了项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，聊城蔚蓝天空再生资源有限公司编制了本项目二期验收监测报告书。

12.2 “三同时”及环境管理执行情况

该项目环保审批手续齐全；环评提出的污染治理措施及环评批复要求，全厂基本落实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司设置了生产安环部负责环境保护管理工作，根据自身具体情况制定了《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司环境保护管理制度》，总经理是公司环境保护第一责任人，对公司的环保工作负全面的领导责任。制定了《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司突发环境事件应急预案》。项目环境保护档案齐全。

12.3 验收监测结果

12.3.1 环保管理制度建设结论

为便于企业随时（特别是非正常生产工况下）了解排污状况，掌握环保措施的运行情况，以保证生产的正常进行，企业应设立相对独立的厂内环保管理机构。

根据环保工作实际需要，厂内除设置与生产车间及其他职能部门平行的环保

部门外，有关车间设兼职环保人员。环保部门由分管环保的副总经理负责，主要负责单位的环境管理工作。

上述工作人员需配备环境工程等专业的技术人员作为环境管理，负责全厂的环境管理工作。

12.3.2 验收监测期间工况情况

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目（二期）监测时间为 2025 年 07 月 08 日-09 日、2025 年 08 月 06 日-07 日，验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

12.3.3 项目废气处理落实及达标情况

12.3.3.1 废气处理落实情况

本项目废气主要为熔融挤出废气，经集气罩收集后经“气动旋流塔+电捕焦油+活性炭吸附装置”处理后，通过一根 15m 高排气筒排放。

未被收集到的废气以无组织形式排放。

12.3.3.2 处理后监测达标情况

验收监测期间，有组织臭气浓度最高排放浓度为 1122（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；有组织二甲苯最高排放浓度为 0.364mg/m³，排放速率最高为 3.69×10⁻³kg/h，有组织 VOCs 最高排放浓度为 4.04mg/m³，排放速率最高为 0.0388kg/h，均满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中“其他行业”II 时段排放限值标准要求；有组织颗粒物最高排放浓度为 9.6mg/m³，排放速率最高为 0.099kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB/2376-2019）重点控制区标准要求；有组织氯化氢最高排放浓度为 1.24mg/m³，排放速率最高为 0.0121kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。无组织颗粒物小时浓度最高为 0.328mg/m³，氯化氢小时浓度最高为 0.068mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；无组织二甲苯小时浓度最高为 0.0183mg/m³，无组织 VOCs 小时浓度最高为 1.49mg/m³，均满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 厂界监控浓度限值要求；无组织氨小时浓度最高为 0.34mg/m³，无组织硫化氢小时浓度最高为 0.013mg/m³，无组织臭气浓度小时浓度最高为 17（无量纲），均满足《恶

臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求。

12.3.4 项目废水处理落实及达标情况

本项目生产废水主要包括工艺清洗废水，水喷淋塔废水，生产废水经厂区内污水处理站处理后大部分回用于生产，少量废水经污水管网收集后进入光水水务（聊城莘县）有限公司进行深度处理。生活污水经化粪池处理后，由环卫部门定期清运，不外排。

验收监测期间，废水 pH 为 7.3-7.4，色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、总磷、石油类最高排放浓度分别为 9 倍、19mg/L、4.3mg/L、1.09mg/L、12mg/L、0.102mg/L、0.34mg/L、0.25mg/L，均满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准及光水水务（聊城莘县）有限公司进水水质标准要求。

12.3.5 项目噪声处理落实及达标情况

本项目的噪声源主要为造粒机、切粒机等机械噪声。经选用低噪声设备、合理布置高噪声设备、尽量远离厂界，并采取车间密闭、基础减震以及距离衰减等降噪措施，降低对外环境的影响。

验收监测期间，厂界昼间噪声测定值在 51.1dB（A）~56.1dB（A）之间，夜间噪声测定值在 46.4dB（A）~48.6dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

12.3.6 固体废物处置落实情况

本项目固体废物主要为分拣杂质、废塑料粒子、塑料浮渣、机头废料、废过滤网、废电捕焦油、废润滑油、废活性炭、污水处理站污泥及职工生活垃圾。

（1）一般固体废物

废过滤网经专用滤网设备再生后回用；废塑料粒子、机头废料和塑料浮渣经收集后，回用于生产；分拣杂质、污水处理站污泥和职工生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运。

（2）危险废物

无法再生回用的废过滤网、废电捕焦油、废润滑油及废活性炭均属于危险废物，产生后暂存危废暂存间，委托有危废处理资质单位处理处置。

12.3.7 风险防范措施落实情况

企业制定了《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司突发环境事件应急预案》，项目厂区采用水泥硬化地面，装置区、管线、仓库等采取重点防渗措施，并加强废水收集管道的防渗、防漏处理。

12.4 验收监测总结及建议

12.4.1 验收监测总结

根据本次现场监测及调查结果，聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目执行了环境保护“三同时”制度，环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求基本落实到位，废水、废气、噪声、固废等主要外排污染物达到国家有关标准及相关要求，去向明确。

12.4.2 建议

- （1）加强日常的环保管理与监督，采取合理措施，确保“三废”稳定达标排放。
- （2）做好环境风险事故应急预案的学习与演练，提高应急响应能力。
- （3）提高原料和能源利用效率，减少污染物排放。

附件1：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

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):聊城蔚蓝天空再生资源有限公司 填表人(签字): 项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目（二期）					建设地点		山东省聊城市莘县莘亭办事处鲁西经济开发区（东升路西北安街北 50 米）						
	建设单位		聊城蔚蓝天空再生资源有限公司					邮编		252400	联系电话		15095016188			
	行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造			建设项目开工日期		2024 年	投入试运行日期		/			
	验收二期设计生产能力		年产 15000 吨塑料颗粒					验收二期实际生产能力		年产 15000 吨塑料颗粒						
	投资总概算(万元)		6000	环保投资总概算(万元)		78.6	所占比例(%)		1.31	环保设施设计单位		——				
	实际总投资(万元)		4000	实际环保投资(万元)		70	所占比例(%)		1.75	环保设施施工单位		——				
	环评审批部门		原聊城市环境保护局		批准文号		聊环审(2018) 8 号	批准时间		2018.04.03	环评单位		山东省环科院环境科技有限公司			
	初步设计审批部门				批准文号			批准时间			环保设施监测单位					
	环保验收审批部门				批准文号			批准时间								
	废水治理(元)		25 万	废气治理(元)		30 万	噪声治理(元)		3 万	固废治理(元)		12 万	绿化及生态(元)		——	其它(元)
新增废水处理设施能力		t/d			新增废气处理设施能力			Nm³/h			年平均工作时间		7920h/a			
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)		
	VOCs		/	4.04	60	/	/	0.283	5.34	/	0.283	5.34	/	+0.283		
	二甲苯		/	0.364	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	臭气浓度		/	1122（无量纲）	2000（无量纲）	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	颗粒物		/	9.6	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氯化氢		/	1.24	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	特征污染物	昼	/	56.1dB（A）	60dB（A）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		夜	/	48.6dB（A）	50dB（A）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

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

聊城市环境保护局

聊环审（2018）8 号

关聊城蔚蓝天空再生资源有限公司 废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万 吨加工项目环境影响报告书的批复

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司：

你单位报送的《聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目环境影响报告书》（以下简称报告书）收悉，经 3 月 14 日内审会研究，批复如下。

一、聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目位于聊城莘亭办事处鲁西经济开发区内。项目总投资 14543.82 万元，项目利用农田废旧农膜进行加工，建设总规模为 6 万吨/年塑料颗粒及 4 万吨/年改性塑料颗粒，其中一期建设规模为 2 万吨/年塑料颗粒，建设 8 条塑料颗粒生产线；二期建设规模为 4 万吨/年塑料颗粒，建设 16 条塑料

颗粒生产线；三期建设规模为 4 万吨/年改性塑料颗粒，建设 16 条塑料颗粒生产线及其他配套和储运设施。根据报告书结论，同意按环境影响报告书中工程的环保设计和技术标准进行建设。

二、在项目建设和管理过程中，你单位必须逐项落实报告书提出的污染防治措施，严格按照报告书及本批复的内容、工艺、规模进行建设和管理，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）严格落实各项废气污染防治措施。

拟建项目共设置 5 根排气筒。

一期工程、二期工程有组织排放主要为塑料熔融过程产生的非甲烷总烃，废气经集气罩收集经“水喷淋+UV 光解+低温等离子装置”处理后分别经一根 15m 高排气筒排放，外排废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

三期工程有组织排放主要为塑料熔融过程产生的非甲烷总烃、搅拌过程产生的粉尘、造粒过程产生的非甲烷总烃。熔融挤出、造粒过程产生的有机废气经集气罩收集经“水喷淋+UV 光解+低温等离子装置”处理后分别经一根 15m 高的排气筒排放，外排废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求；搅拌过程产生废气经布袋除尘器处理后经一根 15m 高的排气筒排放，外排废气须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）重点控制区相关要求。

无组织粉尘和非甲烷总烃排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度监控限值相关要求。

（二）严格落实废水处理措施

拟建项目废水处理工艺采用“气浮+好氧生化处理”，处理后的

废水大部分回用于厂区生产用水，少量废水出水在达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 等级标准以及莘县国环污水处理有限公司进水水质要求后排入莘县国环污水处理有限公司深度处理。

(三) 优化平面布置，选用低噪声设备。

拟建项目噪声源主要是设备噪声，须对主要噪声源采取隔音、减震、消声等降噪措施并安装噪声源环保标识牌，确保噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求。

(四) 严格按照有关规定以及报告书的要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。

拟建项目生产过程中产生的固体废物主要包括人工分选杂质、清洗过程产生的塑料浮渣、熔融挤出过程产生的机头废料、冷却切粒过程产生的废塑料粒子、挤出机产生的废滤网、污水处理站污泥、生活垃圾、UV 废旧灯管。人工分选杂质集中收集后委托环卫部门清运，塑料浮渣、机头废料、废塑料粒子全部回用于生产过程，废滤网经专用滤网设备再生后回用，污泥、生活垃圾委托环卫部门清运。UV 废弃灯管一年更换一次为危险废物 (HW29, 900-023-29, 0.25t/a)，危险废物须由专人收集、管理并按环评要求进行处理，收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求，并严格执行危险废物转移 5 联单制度。

你公司须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理。防止对环境造成二次污染。

(五) 加强环境管理，严防各类事故发生。该项目风险因素主要为废塑料及成品塑料颗粒存在的火灾风险。你公司须按照报告书要求针对危险源制定详细的事故防范措施和应急预案并报莘县环保局备案，与市、县两级政府应急预案形成联动并定期演练。严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施，配备必要的环境应急设备和物资。根据报告书结论，拟建项目共须设置 350m³ 的事故水池，200m³ 消防水池，并做好事故水导排系统，你公司须加强防范，确保事故消防水不出厂区。

(六) 生产车间、固废贮存区、废水收集、污水处理站、事故水池及导排系统等须采取防渗、防腐、防流失及防扬散措施，防止污染地下水和大气环境。

(七) 根据报告书评价结论，该项目生产车间的卫生防护距离为 100m，目前该距离内没有敏感点。你公司须报告莘县政府，卫生防护距离内不得规划新建住宅、学校、医院等敏感目标。

(八) 拟建项目 VOC 排放量须控制在 5.34t/a 范围内。你公司须在排放口安装非甲烷总烃在线监测设施，并与市环保部门联网。由莘县环保局负责监管，未安装建设不得投入生产。

(九) 根据报告书结论，该项目不占用 COD、氨氮、SO₂、氮氧化物相关总量指标。

(十) 积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。

(十一) 强化公共参与机制。在工程施工和运营过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

三、工程建设必须严格按照环评及批复要求进行建设。建设

单位应当定期向市环境污染事故处理中心和莘县环保局书面报告建设情况。项目建成一年内企业须进行环保验收及申请排污许可证，验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求应承担相应环境保护法律责任。

四、加强环境监管，健全环境管理制度。按照相关规定及技术评估要求设置规范的污染物排放口和固体废物堆存场，并设立标志牌。落实报告书提出的环境管理及监测计划，配备相应监测仪器，建立跟踪监测制度。

五、项目建设期间的现场环境监督管理由莘县环保局负责。

六、环境影响评价文件自批准之日起，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者一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，应当重新报批环境影响评价文件。

七、你公司应在接到本批复后5个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件报莘县环保局并接受监督检查。



抄送：聊城市污染事故处理中心，聊城市固体废物管理中心，
莘县环保局，山东省环科院环境科技有限公司

聊城市环境保护局

2018年4月3日印发

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及
塑料制品年产 10 万吨加工项目生产负荷证明

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目（二期）监测时间为 2025 年 07 月 08 日-09 日、2025 年 08 月 06 日-07 日，验收监测期间，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

验收期间生产负荷记录表

日期	产品名称	设计产量（t/d）	实际产量（t/d）	生产负荷（%）
2025.07.08	塑料颗粒	45.5	45	98.9
2025.07.09			44	97
2025.08.06			42	92.3
2025.08.07			45	98.9
备注	二期全厂设计产量=15000t/330d≈45.5t/d			

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司
2025 年 8 月

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司环保管理制度

1 总则

1.1 认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》（以下简称《环保法》）等一系列国家颁布的环境法律、法规和标准。

1.2 遵循保护和改善生活环境与生态环境，防治污染和其他公害，保障人体健康，促进社会主义现代化建设的发展方针，结合公司具体情况，组织实施公司的环境保护管理工作。

2 管理要求

2.1 对生产过程中产生的“三废”必须大力开展综合利用工作，做到化害为利，变废为宝；不能利用的，应积极采取措施，搞好综合治理，严格按照标准组织排放，防止污染。

2.2 认真贯彻“三同时”方针，新建项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。防治污染的建设项目必须提前经有关部门验收合格后，主体工程方可投入生产使用。

2.3 公司归属的生产界区范围，应当统一规划种植树木和花草，并加强绿化管理，净化辖区空气；对非生产区的空地亦应规划绿化，落实管理及保护措施。

3 组织领导体制和应尽职责

3.1 加强对环境保护工作的领导和管理。公司确定一名副总经理主管环境保护管理工作，并成立公司环境保护委员会。日常工作由办公室归口管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常一切工作须对公司负责，并由办公室予以监督。

3.2 公司领导层应将环境保护管理工作列入经营决策范畴。公司在转机建制过程中，必须加强环境保护和污染预防工作。

4 防止污染和其他公害守则

4.1 在排放废气前，应经过净化或中和处理，符合排放标准后才许排放。

4.2 固体废弃物应按指定地点存放，不准乱堆乱倒。

5 违反规则与污染事故处理

5.1 发生一般轻微污染事故，分厂应及时查明原因，立即妥善处理，并在事故发生两小时内报告生产管理部门和综合办公室备案。

5.2 由于工作责任心不强、管理不严、操作不当、违反规定等引起有害物质或气体的大量排放，酿成严重污染事故时，部门应立即报告生产管理部门和工程部门，便于及时组织善后处理。事后必须发动群众讨论，查明原因，明确事故责任者，并填写事故报告送生产管理部门和综合办公室。最终由综合办公室会同有关部门共同研究，提出处理意见，报公司主管领导审批后执行。

5.3 因污染事故危害环境及损坏绿化时，事故责任部门应如实提供情况，主动配合综合办公室共同研究，做好道歉、赔偿处理工作，不得推脱责任。

5.4 部门或个人违反环境保护及“三废”治理规定的，应根据情节轻重及污染危害程度，进行教育或经济责任制扣分或罚款处理。

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司

2025 年 8 月

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司危废管理制度

第一章

总则

第一条 为加强公司危险废弃物的处置管理，防止污染环境，实现危险废弃物处置管理的制度化、规范化，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《废弃危险化学品污染环境防治办法》等相关法律法规，制定本制度。

第二条 本制度中所称的危险废弃物，是指公司在生产、监测活动等过程中所产生的，列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的废弃物及其污染物。

第二章

管理

第三条危险废弃物处置包括收集、暂存、转移等环节工作。公司各部门将危险废弃物统一暂存至指定暂存场所。

第四条各部门建立健全本部门危险废弃物处置管理的组织体系。各部门必须安排相关负责人负责部门危险废弃物的处置管理工作；服务部具体负责危险废弃物的收集、暂存与转运等工作。

第五条各部门必须服从服务部的领导、指导与监督；具体负责危险废弃物处置工作的工作人员，必须服从本部门领导的领导、指导与监督。

第六条 各部门必须严格按本办法的规定处置车间危险废弃物，不得私自处置。对于违规人员，公司将予以处分，直至追究法律责任；对于因违规操作而造成不良后果和影响的，由直接责任人和相关负责人承担责任。

第三章

危险废弃物的收集与暂存

第七条产生危险废弃物的部门按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其他可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

第八条危险废弃物应严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

第九条危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域，要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废物管理制度、危险化学品及危险废物意外事故防范措施和应急预案、危险废物储存库房管理规定等。

第十条不具相容性的废弃物应分别收集，不相容废弃物的收集容器不可混贮。

第十一条产生放射性废弃物和感染性废弃物应将废弃物收集密封，明显标示其名称、主要成分、性质和数量，并予以屏蔽和隔离。

第十二条各部门应根据产生危险废弃物的情况制定具体的收集注意事项、意外事故防范措施及应急预案。

第四章

危险废弃物的转运与处理

第十三条 危险废弃物在转运时必须提供危险废弃物的名称、主要成分、性质及数量等信息，并填写车间危险废弃物转移联单，办理签字手续。

第五章

附则

第十四条本制度由服务部负责解释。

第十五条本制度自发布之日起施行。

聊城蔚蓝天空再生资源有限公司

2025年8月

附件：其他需要说明的事项

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1 设计简况

项目建设过程中，将环境保护设施的建设纳入了初步设计，并严格按照环境保护设计规范的要求，且编制环境保护管理制度，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施。

2 施工简况

2018 年 1 月项目应环保要求办理环评手续，项目建设时将环保设施的建设纳入了施工合同，在建设期间，配套建设环境保护验收设施，与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。环保投资与环评投资概算无出入，已组织实施环境影响报告表及审批部门决定中提出的环境保护对策措施。

3 验收过程简况

由于企业资金及规划，项目分期验收，于 2024 年 6 月进行了一期验收，一期投资 2000 万元，建设了 3 条塑料颗粒生产线，产量为年产塑料颗粒 7500 吨。

2025 年 5 月 27 日聊城蔚蓝天空再生资源有限公司重新申请排污许可证。

2025 年 6 月，聊城蔚蓝天空再生资源有限公司决定开展二期验收，二期追加投资 2000 万元，较一期新增挤出机、造粒机各 3 台，全厂生产规模可达年产塑料颗粒 15000 吨。

2025 年 6 月聊城蔚蓝天空再生资源有限公司开展该项目二期竣工环境保护验收监测工作，组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2025 年 07 月 08 日-09 日、2025 年 08 月 06 日-07 日对该企业进行了项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，聊城蔚蓝天空再生资源有限公司编制了本项目二期验收监测报告书。

2025 年 8 月 23 日，聊城蔚蓝天空再生资源有限公司组织召开废旧塑料再生粒子、改性及塑料制品年产 10 万吨加工项目（二期）竣工环境保护验收现场检查及验收会。验收工作组由工程建设单位（聊城蔚蓝天空再生资源有限公司）、检测单位（山东聊和环保科技有限公司）并特邀 3 名技术专家（名单附后）组成。验收组现场查阅并核实了本项目运营期环保工作落实情况，根据项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术

规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真研究讨论形成环保验收意见，验收组一致认为该项目实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，环保手续齐全，建立了相应的环保管理制度，项目建设过程无重大变动。按环境影响报告表及审批要求建设了环境保护设施。验收监测各项指标满足国家相关排放标准。鉴于项目符合国家和地方相关产业标准及准入要求，用地符合当地规划，环保设施与生产配套，验收期间各项监测指标满足国家相关排放标准，该项目通过环保验收。

4 公众反馈意见及处理情况

本项目环评不涉及公众参与事项，因此本验收亦不涉及公众参与意见及处理情况。

二、其他环境保护措施的落实情况

1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

公司根据环保要求，针对相关规章和环保设施运行记录要求，特成立了环保组织机构，并编制了环境保护管理制度，具体环保制度及内容见下表。

环保规章制度及内容一览表		
项目	内容	运行费用
环保机构成立文件	关于环境保护管理组织机构成立的通知	0.1
环保管理制度	1、总则，2、管理要求，3、组织领导体制和应尽职责，4、防止污染和其他公害守则，5、违反规则与污染事故处理。	0.1
合计		0.2 万元

(2) 环境监测计划

根据环保要求，本项目废气、噪声、固废制定环境监测计划，具体实施依据排污许可证及自行监测方案。

2 配套措施落实情况

环评及批复要求“熔融挤出工序等产生的废气通过集气罩收集，废气经过水喷淋+等离子装置处理后由 15m 高排气筒排放”。实际环保设备升级为“气动旋流塔+电捕焦油+活性炭吸附装置”。环评设计生活污水经厂区化粪池预处理后进入莘县国环污水处理有限公司深度处理，实际经化粪池处理后，由环卫部门定期清运，不外排。

本项目不涉及落后产能。

本项目工程厂址选择较为合理，项目卫生防护距离范围内没有环境敏感点。

3 其他措施落实情况

本项目无其他措施要求。

4 整改工作情况

- 1、定期检查废气收集设施的运行情况，确保废气有效收集和处理；
- 2、注意车间卫生，及时收集、清理下脚料，保持清洁生产；
- 3、生产期间注意关闭门窗，防止废气无组织逸散；
- 4、进一步规范危废暂存间，补充台账并置于危废间内，加强封存措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准以及《聊城市危险废物污染环境防治条例》要求，对产生的危险废物进行贮存和管理，并委托有资质的单位及时进行转移处置；
- 5、参照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范》（HJ944-2018）要求，完善环境保护设施管理、台账登记制度。