建设项目环境影响报告表

（报批版）

项　目　名　称：　年生产 3 万吨 PET 瓶片项目

建设单位(盖章)：滑县为民再生资源回收有限公司

编制日期：2019 年 06 月

国家环境保护总局制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	年生产 3 万吨 PET 瓶片项目
环境影响评价文件类型	环境影响报告表
一、建设单位情况	
建设单位（签章）	滑县为民再生资源回收有限公司
法定代表人或主要负责人（签字）	
主管人员及联系电话	
二、编制单位情况	
主持编制单位名称（签章）	安徽汇泽通环境技术有限公司
社会信用代码	91340100771125741N
法定代表人（签字）	
三、编制人员情况	
编制主持人及联系电话	高勇:0551—65311473

1.编制主持人

姓名	职业资格证书编号	签字
高勇	0005394	高勇

2.主要编制人员

姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
高勇	0005394	工程分析、主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	高勇
左芳萍	00018306	基本情况、所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准	左芳萍

四、参与编制单位和人员情况

姓名:
Full Name 高勇

性别:
Sex 男

出生年月:
Date of Birth 1976.08

专业类别:
Professional Type 环评工程师

批准日期:
Approval Date 2007.05.13

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07353443506340214
File No.:

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007 年 07 月 31 日
Issued on

仅用于渭县为星再生资源回收有限公司年生产5万吨PET瓶片项目

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审查意见——由负责审查该项目的环境保护行政主管部门登记备案意见。

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">年生产 3 万吨 PET 瓶片项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">滑县为民再生资源回收有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">王卫民</td><td>联系人</td><td colspan="2">王卫民</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">滑县白道口镇白马坡村</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13903930699</td><td>传真</td><td>—</td><td>邮政编码</td><td>456462</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">滑县白道口镇白马坡村
（经度：114°43′17″ 纬度 35°37′51″）</td></tr>
<tr><td>发改委备案主管部门</td><td colspan="2">滑县发展和改革委员会</td><td>项目代码</td><td colspan="2">2019-410526-42-03-011011</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建■改扩建□技改□</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C4220 非金属废料和碎屑加工处理</td></tr>
<tr><td>占地面积</td><td colspan="2">4666.7m²</td><td>绿化面积</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>300</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>53</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>17%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td>--</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2019 年 9 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模

一、项目由来

滑县为民再生资源回收有限公司，主要从事废旧塑料生产加工及销售。从国际形势看，世界工业发达国家对再生资源利用相当重视，认为是国民经济发展中重要的组成部分，废塑料回收和利用作为再生资源的重要组成部分之一，是全球当前循环经济发展的重要产业。欧美日等发达国家的废塑料回收利用率相比较高，日本废塑料回收率达到 90%，其中塑料瓶再生利用率达 85%，欧美地区废塑料回收体系相比也比较完善，回收率多超 50%，部分产品甚至超过 80%。据统计，全球塑料消耗量以每年 8%的速度增长，2030 年塑料的年消耗量将达到上亿吨。

从国内形势看，废塑料回收再利用企业随着我国经济发展而逐渐形成规模经营，其再生利用量占总产量 40%以上。随着社会经济的发展，塑料消费持续增长导致大量废塑料产生，我国每年的塑料制品的废弃率高达 45%-55%，再生塑料回收再利用的负担越来越重，关健是如何更好地实现“废弃物—再生资源”的转变。废 PET 塑料瓶的回收、加工与利用具有较好的市场前景。在此背景下，滑县为民再生资源回收有限公司拟投资 300 万元，经滑县发展和改革委

员会同意，在滑县白道口镇白马坡村，建设年加工 3 万吨 PET 瓶片项目。

本项目属于回收废塑料破碎清洗，根据国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》(2013 年修正版)，本项目属于鼓励类第三十八类环境保护与资源节约综合利用中第 29 条“废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用技术与设备开发”，符合国家产业政策。本项目符合符合滑县白道口镇土地利用总体规划（2010-2020 年），项目已经滑县发展和改革委员会备案（项目代码“2019-410526-42-03-011011”）（见附件 2）。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规，本项目应进行环境影响评价。经查阅环境保护部【2017】44 号令《建设项目环境保护分类管理名录》以及生态环境部令第 1 号关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定的有关规定，本项目为废塑料破碎清洗分选类项目，属于“三十、废旧资源利用业”中“86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“其他”类，本项目应编制环境影响报告表。

二、项目概况

1、本项目基本情况

本项目位于滑县白道口镇白马坡村，项目北、南侧为空地，西侧为发电厂、东侧河南省德安医疗器械有限公司，项目厂址中心坐标为：经度 114°43′17″，纬度 35°37′51″。建设内容包括生产车间、办公室及附属设施等，本项目基本情况见表 1。

表 1 本项目基本情况表

序号	项目	内容	备注
1	项目名称	滑县为民再生资源回收有限公司年生产 3 万吨 PET 瓶片项目	/
2	总投资	300 万元	企业自筹
3	建设性质	新建	/
4	项目厂址	滑县白道口镇白马坡村	/
5	建设内容	安装相关设备 30 台（套）	/
6	项目规模	年生产 3 万吨 PET 瓶片项目	原料主要为废塑料瓶、废电器壳
7	工程占地	4666.7m^2	/
8	劳动定员	10 人	均不在厂内食宿
9	工作制度	年工作 300 天，每天 3 班制，1	/

		班 8 小时	
10	排水去向	生活污水经化粪池收集后由附近村民施肥农田；粉碎清洗废水、地面清洗废水经厂区污水处理设施处理后，回用于生产，不外排	/

2、项目与备案相符性分析

项目实际建设情况与备案相符性分析见表 2。

表 2 备案项目性分析

项目	备案内容	实际建设内容	是否相符
项目名称	年生产 3 万吨 PET 瓶片项目	年生产 3 万吨 PET 瓶片项目	相符
建设地点	县白道口镇白马坡村（经度：114°43′17″ 纬度 35°37′51″）	县白道口镇白马坡村（经度：114°43′17″ 纬度 35°37′51″）	相符
建设内容	占地面积 4666.7m^2	占地面积 4666.7m^2	相符
产品规模	生产 3 万吨 PET 瓶片	生产 3 万吨 PET 瓶片	相符
工艺流程	原料—分拣—粉碎—清洗—脱水—烘干—包装—入库	原料—分拣—粉碎—清洗—脱水—烘干—包装—入库	相符

3、工程内容及规模

本项目位于滑县白道口镇白马坡村，建设地址为经度：114°43′17″ 纬度 35°37′51″，占地面积 4666.7m^2，主要建设生产车间、办公区、仓库等，项目地理位置图见附图 1，周边环境状况图见附图 2。

表 3 项目建设内容一览表

工程类别	建设内容	工程内容及规模	备注
主体工程	1#生产车间	1 栋 1F 生产车间，建筑面积为 900m^2，钢结构	一条生产线，生产线主要设备为一台粉碎机、脱标机、提升机等。预计形成年生产 1.5 万吨 PET 瓶片。
	2#生产车间	1 栋 1F 生产车间，建筑面积为 500m^2，钢结构	一条生产线，生产线主要设备为一台粉碎机、脱标机、提升机等，预计形成年生产 1.5 万吨 PET 瓶片。
辅助工程	办公楼	一栋一层，建筑面积为 40m^2	办公区。
公用设施	供水	员工生活、破碎、清洗工序（1663.2t/a）	滑县白道口镇供水管网
	供电	1.5 万 KW·h/a	滑县白道口镇供电管网
环保工程	废气	“生物除臭装置”+15m 排气筒	/

	废水	生产	MBR 膜反应仓污水处理设施，设计规模 50t/d	处理后回用于生产，无法循环水处理后用于厂区绿化，新建。
		生活	一个化粪池 5m³	排入化粪池，定期拉走用于沤制农肥，新建。
	噪声		优化设备布局、减振垫、固定设备基座、厂房隔声等措施。	/
	固废	生活固废	垃圾桶 10 个	收集后交环卫部门处理
		一般固废	成品库房内设置一个占地面积为 50m² 的固体废物暂存间	非 PET 塑料瓶、杂质、废标签交由相应物资部门回收利用，新建。
		危险废物	成品库房内设置一个占地面积为 10m² 的危废暂存间	待试运行后对污泥进行鉴定，确定污泥是否含有重金属
储运工程	成品库房		1F，钢结构，建筑面积为 300m²	用于成品储存，存储量为 300t 产品碎片
	原料仓库		一栋一层原料仓库，建筑面积为 660m²	用于存放原料，存储量为废塑料瓶 500t、废电器壳 200t。

4、原辅材料消耗情况

本项目原辅材料消耗情况见表 4。

表 4 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称		单位	消耗量	备注
1	原辅材料	废塑料瓶	t/a	26000	外购
2		废电器壳	t/a	5050	外购，已拆解并经预处理的废电器壳，不含金属、机油等
1	能耗	水	t/a	1663.2	滑县白道口镇供水管网
2		电	KW・h/a	1.5 万	滑县白道口镇供电管网

5、产品方案

本项目生产产品主要为塑料碎片，产品方案见表 5。

表 5 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	材质	数量	备注
1	塑料碎片	PET	25200t/a	形状不规则，碎片直径小于 16mm，外售
2	电器塑料壳碎片	ABS 树脂	5000t/a	
3	瓶盖碎片	PP 或 PE 塑料	250t/a	

6、本项目主要设备

本项目主要设备见表 6。

表 6 项目主要设备一览表

序号	设备	规格型号	单位	数量	备注

1	粉碎机	100 型	台	2	湿式粉碎
2	脱标机	720 型	台	2	——
3	输送机（带）	800 型	台	6	——
4	提升机	100 型	台	2	——
5	清洗机（罐）	400 型	台	4	——
6	热洗罐	120 型	台	2	电辅热，温度为40-50℃
7	甩干机	850 型	台	2	——
8	吸水泵	WQ15-10-15	台	3	——
9	开包机	200 型	台	1	——
10	净漂粉料机	120 型	台	1	冲洗瓶片
11	吹料机	80 型	台	1	筛选杂质
12	风选机	800 型	台	1	筛选，提高产品质量
13	磨刀机	80 型	台	1	辅助设备（磨刀片）
14	分拣平台	80 型	台	2	——

7、公用工程

（1）给排水

本项目用水主要为生产用水、地面冲洗用水以及员工生活用水，由市政供水管网供给。

生产用水：

①粉碎工序：粉碎用水量为 10.3t/d（3090t/a），损耗量为 0.8t/d，粉碎废水量为 9.5t/d（包含带到下一工序水量为 0.5 t/d），则补充新鲜水量为 0.5t/d；废水量经厂区污水处理设施处理后回用于本工序。

②一次清洗工序：一次清洗用水量为 20t/d（6000t/a），上一工序带水量为 0.5t/d，损耗量为 2.0t/d，带到下一工序水量为 1.0 t/d，则一次清洗用水废水量为 17.5t/d，废水量经厂区污水处理设施处理后回用于本工序；补充新鲜水量为 2.0t/d。

③二次清洗工序：一次清洗用水量为 20t/d（6000t/a），上一工序带水量为 1.0t/d，损耗量为 2.0t/d，带到下一工序水量为 1.0 t/d，则一次清洗用水废水量为 18t/d，废水量经厂区污水处理设施处理后回用于本工序；补充新鲜水量为 2.0t/d。

④脱水工序：脱水工序的水量是上一工序二次清洗带水量为 1.0t/d，脱水量为 1.0t/d，全部进入污水处理设施处理后回用于一次清洗工序和粉碎工序。

⑤地面清洗：地面清洗用水量为 0.34t/d（103.2t/a），损耗量按 10%计，

产生地面清洗废水量为 0.3t/d（90t/a）；地面清洗废水全部进入污水处理设施处理后回用于粉碎工序。

⑥循环冷却水

项目循环水定期排放，预计每月排放一次，排放水量为 5t/次，则年排放量为 60t/a。

生活用水：

本项目定员 10 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，用水量按 50L/（人·d）计算，则本项目生活用水量为 0.5m^3/d，150m^3/a。生活污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量约为 0.4m^3/d，120m^3/a。生活污水经化粪池收集后，由附近村民施肥农田。

（2）供电

本项目用电主要为生产和办公用电，年用电量约为 1.5 万 kW•h，由市政供电电网提供。

8、厂区平面布置合理性分析

本项目厂区占地面积为 4666.7m^2，厂区内主要构筑物为 1 座办公楼，1 座原料库房、2 个生产车间、1 座成品库房。项目 1#、2#生产车间相邻且位于厂区西侧，成品库房位于 2#生产车间北侧，两个生产车间均正对厂区道路，方便物料运输。办公楼位于原料库北侧；各区自成体系，各车间平面布置紧凑，厂区内道路规划合理，厂区大门位于厂区北侧，紧邻马路，交通便利。本项目所在地夏季主导风向为偏南风，污水处理站位于 1#生产车间南侧，项目产生的恶臭污染物对厂区的影响较小。因此，本项目平面布置合理。

9、产业政策相符性分析

9.1 与《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》相符性

本项目为新建性质，已在滑县发展和改革委员会备案（项目代码：2019-410526-42-03-011011），该项目为“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，本项目属于鼓励类第三十八类环境保护与资源节约综合利用中第 29 条“废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用技术与设备开发”，符合国家产业政策。

9.2、与《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度

改革实施意见的通知》（豫环文〔2015〕33 号）相符性分析

本项目厂址位于滑县白道口镇白马坡村所在滑县属于《河南省主体功能分区》中“农产品主产区”，依据该文附则要求，滑县参照农产品主产区的环境准入政策执行。

表 7 本项目与“豫环文[2015]33 号文”对比分析表

<table>
<tr><th>序号</th><th>项目情况</th><th colspan="2">豫环文[2015]33 号</th><th>对比分析</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">项目位于滑县白道口镇白马坡村</td><td rowspan="4">表 1：河南省主体功能单元</td><td>重点开发区域</td><td>不属于</td></tr>
<tr><td>农产品主产区（限制开发区）</td><td>属于</td></tr>
<tr><td>重点生态功能区（限制开发区）</td><td>不属于</td></tr>
<tr><td>禁止开发区</td><td>不属于</td></tr>
<tr><td>2</td><td>本项目北侧距金堤河 700m，属于黄河流域</td><td>表 2：水污染防治重点单元</td><td>黄河流域（卫河水系）</td><td>属于</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">项目位于滑县白道口镇白马坡村</td><td colspan="2">表 3：大气污染防治重点单元</td><td>不属于</td></tr>
<tr><td colspan="2">表 4：重金属污染防控单元</td><td>不属于</td></tr>
<tr><td rowspan="4">4</td><td rowspan="4">三十、废气资源综合利用业 86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用 其他</td><td colspan="2">表 5：建设项目环境影响评价豁免管理名录</td><td>不属于</td></tr>
<tr><td rowspan="3">表 6：工业项目分类清单</td><td>一类工业项目</td><td>不属于</td></tr>
<tr><td>二类工业项目</td><td>属于</td></tr>
<tr><td>三类工业项目</td><td>不属于</td></tr>
</table>

由上表可知，项目位于“豫环文[2015]33 号”划分的农产品主产区（限制开发区），属于表 6 工业项目分类清单中的二类工业项目。

根据“豫环文[2015]33 号”，在属于主体功能区划限制开发区域中的农产品主产区，要以保障农产品供给安全为目标，严格控制工业开发活动，支持因地制宜发展农产品加工业，防止不合理工业开发对农业生产环境的不良影响。不予审批《工业项目分类清单》中三类工业的新建项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放等影响粮食生产安全的二类工业新建项目（矿产资源点状开发项目和符合我省重大产业布局的项目除外）。在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批屠宰、酿造、含发酵工艺的粮食加工等废水排放量大且废水无法进入集中式污水处理厂处理的项目。

本项目属于废弃资源综合利用业，属于工业分类清单中二类工业项目，不

属于涉及重金属、持久性有机污染物排放等影响粮食生产安全的二类工业新建项目（矿产资源点状开发项目和符合我省重大产业布局的项目除外），符合河南省环境保护厅对严控部分区域重污染项目的审批要求。

综上，项目建设符合《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文[2015]33 号）要求。

9.3 废塑料综合利用行业规范条件分析

本项目建设内容与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析见表 8。

表 8 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性

序号	内容	规划条件	建设内容	相符性
1	企业的设立和布局	废塑料综合利用企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业	废塑料破碎清洗分选类企业	相符
		新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划	本项目属于鼓励类第三十八类环境保护与资源节约综合利用中第 29 条，符合国家产业政策	相符
		企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备	本项目设备均不属于淘汰类或限制类设备	相符
		在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业	本项目不在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内	相符
2	生产经营规模	废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨	本项目处理规模为 3 万吨/a	相符
		企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积	项目厂区占地面积 4666.7 平方米，两条废塑料粉碎清洗生产线，每条生产线产量为 50t/d，年工作时间为 300d,可满足生产需求	相符
3	资源综合利用及能耗	PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废	本项目新鲜用水量为 0.054 吨/吨废塑料	相符

		塑料		
4	工艺与装备	应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备	粉碎机具有减振与降噪功能；清洗机为自动控制设备，自动清洗，自动分离碎片与废水；清洗水循环使用；不使用清洗剂	相符
5	环境保护	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象	厂区周围有围墙，生产车间、库房等地面全部硬化	相符
		企业必须配备废塑料分类存放场所	700 平方米的原料堆放	相符
		企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋	本项目原料为废塑料瓶，废电器壳，不含金属、油脂、添加物，含少量橡胶、纤维、渣土等夹杂物。固废分类收集，交由相应物资部门回收利用，或交由环卫部门处理	相符
		企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求	本项目生活污水经化粪池收集后由附近村民施肥农田，清洗废水经厂区内污水处理设施处理后，全部回用于生产。	相符

综上，本项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》。

10、选址合理性分析

10.1 土地规划符合性分析

本项目位于滑县白道口镇白马坡村，根据白道口镇人民政府村镇建设土地管理所出具的用地意见，本项目用地性质符合白道口镇土地利用总体规划。

10.2 项目与周边环境相容性分析

经过现场踏勘，项目北、南侧为空地，西侧为发电厂、东侧河南省德安医疗器械有限公司，距本项目最近的敏感点为南侧 1400m 处的刘家营村，项目周边无珍稀动植物，无珍贵文物，建设项目生产过程中车间密闭，以减少对周边环境污染，因此本项目于周边环境具有较好的相容性。

10.3“三线一单”符合性分析

（1）生态红线

根据《河南省生态保护红线划定方案》（征求意见稿）中生态保护红线划分结果，滑县不在生态红线划分范围内，因此本项目不位于河南省生态保护红线区域，不属于《河南省生态保护红线划定方案》安阳市态保护红线分类管控图中一类、二类管控区。

（2）环境质量底线

全县城市环境空气质量因子中 $PM_{2.5}$ 和 PM_{10}，未满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，原因是县区清洁能源比例较低、涉气企业废气治理不到位、汽车尾气排放等，需要进一步加大环境污染攻坚治理力度。本项目生产过程中无生产废水产生，污水主要来源员工生活污水，单位在厂区建设化粪池，生活污水经化粪池收集后定期外运，不外排，因此对周围水环境不产生影响，距本项目最近的地表水为项目北侧 700m 处的金堤河，金堤河水质根据濮阳市环境保护局公布的濮阳市环境质量月报中金堤河大韩桥断面水质数据为Ⅳ类，因此项目所在区域金堤河濮阳大韩桥断面地表水环境质量可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

项目所在地环境质量状况良好，有一定的环境容量，本项目在滑县白道口镇白马坡村，建设环境可行。

（3）资源利用上线

水资源：项目运营过程用水主要为职工生活用水，水源来自市政供水，能够满足职工日常生活用水，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不影响区域水资源总量。

土地资源：项目占地 4666.7 平方米，主要是厂房占地，根据白道口镇人民政府村镇建设土地管理所出具的用地意见，本项目用地性质符合白道口镇土地利用总体规划，不影响区域土地资源总量。

综上，项目符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

河南省 8 个国家重点生态功能区敲定“负面清单”，卢氏县、西峡县、内乡县、淅川县、桐柏县、信阳市浉河区、罗山县、光山县 8 个国家重点生态功能区产业准入“负面清单”涵盖农、林、牧、渔业，采矿业，制造业，电力、

热力、燃气及水生产和供应业，房地产业，水利、环境和公共设施管理业等产业。其中，“黄牌”是指限制类产业，要在规模产量、生产工艺、区位布局、清洁生产水平等方面严格执行有关规定，鼓励和引导市场主体对既有项目改造升级、入园入区；“红牌”是指禁止类产业，要严禁市场主体准入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续。本项目建设地点不在环境准入负面清单之中。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，项目厂房为新建，因此不存在原有环境污染问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

滑县位于河南省东北部，在东经 114°23′～59′，北纬 35°12′～47′之间，东西长 51.1km，南北宽 39.5km，为古黄河冲积平原，地处豫北平原，与濮阳、延津、浚县、长垣、封丘、内黄接壤。县城道口镇南距郑州 153km，北距安阳 70km，东北距濮阳市 53km，西南距新乡市 70km，西北距鹤壁新市区 25km。

本项目位于滑县白道口镇白马坡村。厂房坐标为东经 114°43′17″，北纬 35°37′51″，项目北侧、南侧为空地，西侧为发电厂、东侧为河南省德安医疗器械有限公司。项目所在地理位置图见附图一所示，项目周围环境示意图见附图二所示。

2、地形地貌

滑县处于黄河冲积平原的西部边缘，地势比较平坦，起伏较小，总体呈西南高、东北低之势，海拔在 50-65m 之间，东西地面比降 1/7000，南北地面比降 1/5000。由于地处黄河故道，历史上受黄河多次泛滥的影响形成了“九堤、四坡、十八洼”的地形特点。

滑县土壤结构分为粘土和风沙土两种，东粘西沙，面积 95%为黄河流域，5%为海河流域，饮用地下水占总面积的 98%。

经现场勘查，本次工程所处位置地势较为平坦，适合本项目的建设。

3、气侯、气象

滑县气候为暖温带大陆性气候，光、热、水资源比较丰富，其特点为：春季温暖多风，夏季炎热多雨，秋季凉爽湿润，冬季寒冷干燥，四季分明，雨、热同季，有利于农作物的生长。

历年气象资料表明，年平均气温为 13.7℃，年极端最高气温 41.8℃，极端最低气温-19.2℃；年平均降雨量 619.7mm，土壤最大冻结深 120mm。年平均风速 3.2m/s，最大风速 31m/s，主导风向夏季为偏南风，冬季为偏北风，频率分别为 31%和 26%，静风频率 12.6%。

4、河流水系

（1）地表水

流经滑县的地表水大部分属黄河流域，滑县西部及西北部边界地带属卫河水系海河流域。卫河自浚县曹湾村东入滑县县境，经道口桥上村至军庄北复入浚县，境内河长 8km。

金堤河是滑县的主要排洪、排污河道，也是延津、封丘、长垣、濮阳、范县、台前等的一条大型排涝河道。金堤河在滑县境内的主要支流有黄庄河、柳青河、瓦岗河、贾公河、城关河、大宫河等。

黄庄河位于滑县东部，该河自长垣县东角城入滑县县境，在秦寨入金堤河，境内长度 32.35km。

柳青河发源于封丘县，是封丘县全境的主要河流，自半坡店入滑县县境，在田庄与黄庄河汇合，滑县境内全长 51.76km，是滑县从西南到东北贯穿全县的最长河流。

贾公河起于双庙村，在大上官镇入金堤河，全长 27.5km，流域面积 117km^2。城关河原名贾公河分洪道，起源于柴郎柳，在白家庄入金堤河，是县城的主要纳污河，河长 27.3km，流域面积 160km^2。

大公河是 1958 年开挖的大型引黄河道，在封丘县西南部三义寨由黄河引水向东北，自西小庄以下称为金堤河。金堤河流经濮阳县北部纵贯全境后，经范县北部边界、台前县北部，在北张庄入黄河。在滑县境内金堤河流域面积 1659km^2，境内长度 25.9km。

（2）地下水

滑县地下水较为丰富，在第四系全新统地层中含有 8 个含水层组。全县 95%以上地下水呈弱碱性，pH 值在 7-9 之间，矿化度 2g/L 以下的地下水占总面积的 95.7%，绝大部分水质较好。

5、植被、生物多样性

全县总土壤面积 219.21 万亩，分潮土和风沙土两大类，10 个土属，潮土类含 7 个土属，占总土壤面积的 97%，风沙土含 3 个土属，占总土壤面积的 3%。产业集聚区主要土壤类型为沙土、固定沙丘风沙土、沙滩风沙土等。

滑县为农业大县，植被以农作物为主。粮食作物有小麦、大麦、玉米、大豆、高粱、谷子、绿豆、黑豆、豌豆、红薯等；经济作物有棉花、花生、红花、芝麻、油菜、蓖麻、向日葵、西瓜、甜瓜、红麻等；蔬菜类有大白菜、小白菜、蔓菁、

胡萝卜、白萝卜、菠菜、芹菜、韭菜、君达菜、宽菜、南瓜、冬瓜、笋瓜、菜瓜、黄瓜、丝瓜、葫芦、黄花菜、豆角、梅豆、茄子、芥菜、大葱、大蒜、辣椒、山药、莴苣、土豆、西红柿、西葫芦、洋白菜、洋葱、蘑菇等。

当地传统乔木有毛白杨、白榆、臭椿、侧柏、桐树、柳树、桑树、黑槐树、刺槐等，引进的有沙兰杨、家杨、美国杨、意大利杨、泡桐、油松、法国梧桐等；灌木分栽培灌木和野生灌木，栽培灌木有紫穗槐、白蜡条、荆条、杞柳等，野生灌木有酸枣、葛藤；传统果木有枣、梨、杏、柿、桃、石榴、葡萄、李子、花红、花椒树等，引进的有苹果、山楂等。

经现场调查，项目周边 500m 范围内无野生珍稀保护动植物。

6、生态环境

森林资源全县林地面积 43.6 万亩，有林地面积达到 25.6 万亩（含经济林），农田林网和农林间作面积 156 万亩，林网控制率 95%，道路绿化率 95%，沟河绿化率 92.3%，森林覆盖率 15.1%。现有省级森林公园 1 个。物种滑县气候适宜暖温带各种动植物生长，县域动植物资源丰富，其中植物种类达 180 余种，有农作物、林木、中药材、花卉、野菜野草等种类；动物种类达 100 余种，有饲养动物、野生动物和水生动物。常见的主要用材林树种有：毛白杨、沙兰杨、欧美杨、泡桐、白榆、柳树、刺槐、黑槐、臭椿、苦楝等。主要经济林树种有：苹果、梨、桃、杏、柿子、枣、李、石榴、山楂、桑树、葡萄等，灌木有紫穗槐、白蜡条、酸枣等。

7、县级集中式饮用水源保护区

（1）滑县一水厂地下水井群（道口镇西南，共 10 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，东至解放路、西至卫南调蓄工程蓄水池东侧外堤岸、南至三家村中心东西大街、北至滑州路北 140 米与西边界连线的区域。准保护区范围：卫南调蓄工程蓄水池内及堤外 30 米的区域（同二级保护区重叠的部分为二级保护区）。

（2）滑县二水厂地下水井群（道口镇人民路南段，共 7 眼井）

一级保护区范围取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，东至文明路、西至大宫东路东边界、南至

新飞路、北至振兴路的区域。

本项目位于滑县白道口镇白马坡村，不在饮用水源保护区范围内。

8、乡镇集中式饮用水源保护区

（1）滑县半坡店乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

（2）滑县牛屯镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围东 3 米、南 25 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 30 米的区域。

（3）滑县焦虎乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围南 10 米、北 10 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 30 米的区域。

（4）滑县瓦岗寨乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

（5）滑县留固镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围东至 213 省道的区域。

（6）滑县赵营乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围南 20 米至 006 乡道的区域。

（7）滑县桑村乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站东院（1 号取水井），水管站西院及外围南 30 米的区域（2 号取水井）。

（8）滑县万古镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围西 13 米、南 13 米的区域（1 号取水井）2 号取水井外围 30 米的区域。

（9）滑县高平镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水管站厂区及外围东 30 米、西 30 米、南 20 米、北 40 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外围 400 米的区域。

本项目位于滑县白道口镇白马坡村，不在饮用水源保护区范围内。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

本项目位于滑县白道口镇白马坡村。根据《滑县环境空气质量功能区划(2014—2017)》划分，项目所在地为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本次常规因子评价引用2017年滑县环境状况公报发布的全县城市空气质量状况数据，具体数值见表9。

表9 2017年滑县环境空气监测浓度及评价结果

单位：μg/m³（一氧化碳：mg/m³）

监测因子	日均值评价				年均值评价		特定百分位数评价	
	最小值	最大值	样本数（个）	达标率（%）	浓度	类别	浓度	类别
SO_2	2	110	365	100	26	二级	66	二级
NO_2	9	90	365	99.5	37	二级	75	二级
$PM_{2.5}$	11	462	364	78.6	57	超二级	126	超二级
PM_{10}	12	333	365	86.6	97	超二级	184	超二级
CO	0.2	5.4	365	100	—	—	2.7	二级
O_3	1.7	216	365	92.1	—	—	154	二级

结论：全县城市环境空气质量因子中$PM_{2.5}$和PM_{10}，未满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。主要原因是县区清洁能源比例较低、汽车尾气排放等，虽然全县环保工作取得了一些成绩，但是全县环境保护面临的形势依然严峻，目前，滑县人民政府根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省2019年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2019〕25号）、《滑县人民政府关于印发2019年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（滑环攻坚办〔2019〕55号）等文件，持续打好大气污染防治攻坚战，统筹推进污染防治和农村环境综合整治，全面加快建设空气清新的滑县。

2、声环境质量现状

为了解项目地块的声环境质量现状，河南汴蓝环境保护检测服务有限公司于

2019 年 4 月 3 日到 2019 年 4 月 4 日对本项目区域声环境质量现状进行监测。

表 10 项目声环境监测结果　　单位：dB（A）

序号	监测点位	监测结果 Leq[dB（A）]			
		2019.04.03		2019.04.04	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	55	45	55	44
2#	南厂界	56	45	56	46
3#	西厂界	54	43	53	43
4#	北厂界	56	44	55	44
备注	噪声监测时间为 2 天，监测分昼间（6:00~22:00）和夜间（22:00~6:00）进行，每个测点在规定时间内昼间、夜间测 1 次。				

由上表的监测结果可知，该项目厂界噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60B(A)，夜间 50dB(A)）。

3、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目北侧 700m 处的金堤河。因此，本次评价引用濮阳市环境保护局公布的濮阳市环境质量月报 2019 年第 1 期和 2018 年第 12 期中金堤河大韩桥断面的监测数据，见表 11。

表 11 地表水环境质量现状监测结果

监测点	监测时间	水质类别	水质状况
金堤河大韩桥断面	2019 年 2 月	Ⅳ类	水质变好
金堤河大韩桥断面	2019 年 3 月	Ⅲ类	水质变好

由上表可知，项目所在区域金堤河濮阳大韩桥断面地表水质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，金堤河水功能区划分为Ⅴ类，可以满足标准要求。

4、地下水环境质量现状

本次评价引用滑县人民政府网公布的 2017 滑县环境状况公报中的城市集中式饮用水源地，全县共监测 2 个城市集中式饮用水源地，均为地下水。按照《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准进行评价。滑县地表饮用水各项目均达到Ⅰ类水质标准，水质类别为优。同时满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）Ⅲ类标准。

全县城市集中饮用水源地取水水质达标率为 100%。

5、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

表 12 主要环境保护目标

名称	对象	坐标		规模（人数）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
环境空气	刘家营村	35°37′12″	114°42′48″	400	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	SW	1400
	张林庄村	35°38′11″	114°41′54″	800		W	2100
	白道口村	35°38′1″	114°44′22″	500		NE	1600
	前安村	35°38′37″	114°43′49″	300		NE	1680
地表水环境	金堤河	-	-	-	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准	N	700
声环境	厂界	-	-	-	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	四周	-

评价适用标准

环境质量标准

（1）环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，有关标准见下表。

表 13　环境空气质量标准　单位：μg/m³

污染物	各项污染物的浓度限值（ug/m³）			依据
	1 小时平均	日平均	年平均	
SO_2	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
NO_2	200	80	40	
$PM_{2.5}$	—	75	35	
PM_{10}	—	150	70	
一氧化碳	10000	4000	—	
臭氧	200	160	—	

（2）地表水环境

本项目附近地表水体为项目北侧 700m 的金堤河。金堤河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

表 14　地表水环境质量标准　单位：mg/L

序号	指标	V 类标准值	标准来源
1	pH	6～9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
2	CODcr	≤40	
3	氨氮	≤2.0	
4	BOD_5	≤10	
5	TP	≤0.4	

（3）声环境

本项目位于滑县白马坡村，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，敏感点执行《声环境质量标准》中 1 类区标准。执行具体标准值见下表。

表 15　声环境质量标准单位：dB（A）

	昼间	夜间	标准来源
噪声	60（dB(A)）	50（dB(A)）	（GB3096-2008）2 类标准
	55（dB(A)）	45（dB(A)）	（GB3096-2008）1 类标准

污染物排放标准

1、大气污染物

本项目产生的废气主要为厂区污水处理设施产生的恶臭污染物 H_2S、NH_3，排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93 ）中相关标准。

表 16 废气污染物排放执行标准

污染物	恶臭污染物厂界标准限值	恶臭污染物 15m 高排气筒排放标准	标准来源
H_2S	0.06mg/m^3	0.33kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93 ）
NH_3	1.5mg/m^3	4.9kg/h	

2、水污染物

表 17 项目废水执行标准

污染物	洗涤用水	标准来源
PH 值	6.5-9.0	《城市污水再利用 工业水质》（GB/T19923-2005）
色度	30mg/L	
BOD_5	30mg/L	
SS	30mg/L	

3、噪声

表 18 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	标准值 dB(A)		执行区域
	昼间	夜间	
建筑施工厂界环境噪声排放标准（GB12523-2011）	70	55	厂界四周
工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）3 类标准	65	55	厂界四周
工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）1 类标准	55	45	敏感目标

4、固废

生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理规定》；一般工业固废执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其 2013 年修改单中有关规定。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定。

总量控制指标	污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的环境管理及环境影响评价的一项主要内容。按照“十三五”生态环境保护主要指标，主要污染物排放总量为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物，区域性污染物、重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷。本项目生活污水经化粪池收集后附近村民施肥农田，粉碎清洗废水和地面清洗废水经厂区污水处理设施处理后回用于生产，不外排。少量不循环废水经收集后可以用于厂区绿化，不外排。产生的废气主要为污水处理产生的恶臭污染物：H_2S、NH_3 因此在总量控制指标中，本项目无总量控制指标。

建设项目工程分析

施工期：

本项目在原有厂房基础上重新施工：

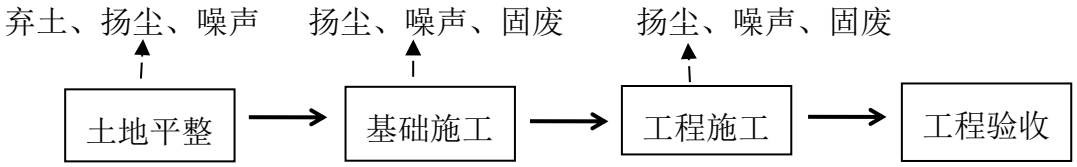


图 1　本项目施工流程图

施工期工艺流程简介：

将不符合设计要求的土和冲积物等挖掉，使建筑物修建在可靠的地基上。施工时，根据施工图纸，进行房屋及其他设施建设。

营运期：

工艺流程简述：

本项目塑料碎片、电器塑料壳碎片、瓶盖碎片工艺流程均相同，生产工艺流程及产污环节见图 1。

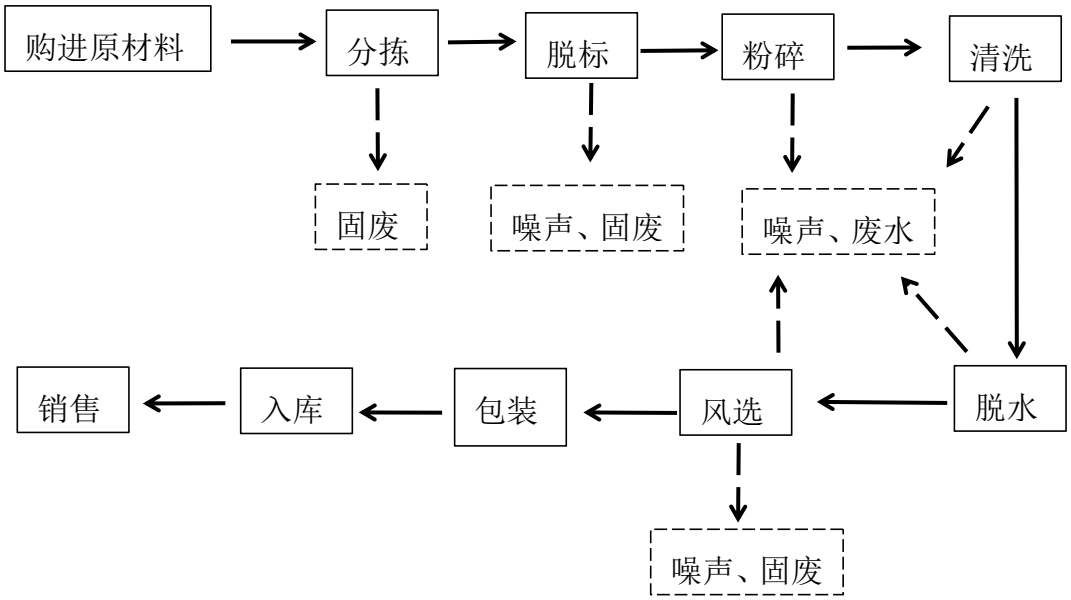


图 2 本项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

本项目的原料为成捆的废塑料瓶、废电器壳，塑料瓶主要为矿泉水瓶和饮料瓶，主要材质为 PET 塑料，参杂少量其他材质的塑料瓶；废电器壳主要为家用电器塑料外壳。

（1）分拣

原料进入仓库内先有开包机对废塑料瓶、废电器壳进行拆解，方便后续工作，吹料机将废塑料瓶中含水的或带有其他杂质的单独筛选出来，经设备分拣后进入人工分拣，人工分选主要分拣不能使用的其他材质的塑料瓶，非 PET 塑料瓶、杂质（主要为废电器壳可能会夹带少量橡胶、纤维等夹杂物）经收集后定期存放于一般固废暂存间，定期交废品回收站回收处理。

（2）脱标

分拣后的废塑料瓶、废电器壳利用脱标机，分离出标签、瓶体，标签回收出售。

（3）粉碎

分拣后的塑料瓶、废电器壳和瓶盖经传送皮带传送至粉碎机粉碎，粉碎至粒度小于或等于 16mm 的塑料碎片。本次粉碎选择湿式粉碎，即塑料瓶、废电器壳和瓶盖经上料带传送至粉碎机内，对塑料瓶、废电器壳和瓶盖分别进行湿式粉碎，粉碎过程伴随流动水，湿式粉碎有三个好处，其一塑料瓶、废电器壳和瓶盖粉碎过程产生的粉尘量少，其二可以减少塑料瓶、废电器壳和瓶盖本身在粉碎过程中塑料瓶、废电器壳和瓶盖沾染的泥沙飘逸引起的扬尘，其三可以对塑料瓶、废电器壳和瓶盖分别进行初清洗；湿式粉碎过程，塑料瓶碎片、电器塑料壳碎片和瓶盖碎片，经提升机输送至清洗机进行清洗。

（4）清洗

湿式破碎后，为保证产品不含杂质，需要进行两遍清洗，清洗工序不使用洗涤剂，为物理清洗，分别如下：

一次清洗在清洗机（罐）内进行常温清洗不添加药剂，主要是去除塑料瓶碎片、瓶盖碎片、废电器壳碎片表面带有的灰尘等，并回收瓶盖碎片；

二次清洗（强力清洗）在热洗罐内进行的温水清洗（采用电加热，温度为 40-50℃），主要是经过摩擦去除碎片表面划痕内的污渍。

（5）脱水

清洗完成后的碎片因表面含有少量水分、油等杂质，进入甩干机利用高速旋转产生的离心力作用下，快速实现固、液分离，从而实现脱水干燥的目的。

（6）风选

脱水后的塑料碎片，经风选机（风选机主要是将轻质物料与重质物料分开，也就是根据空气动力学原理，按轻重物料密度的不同进行分离，以达到分类回收再利用的目的。）再次筛选，主要目的提高产品的质量。风选后的塑料碎片打包出售。

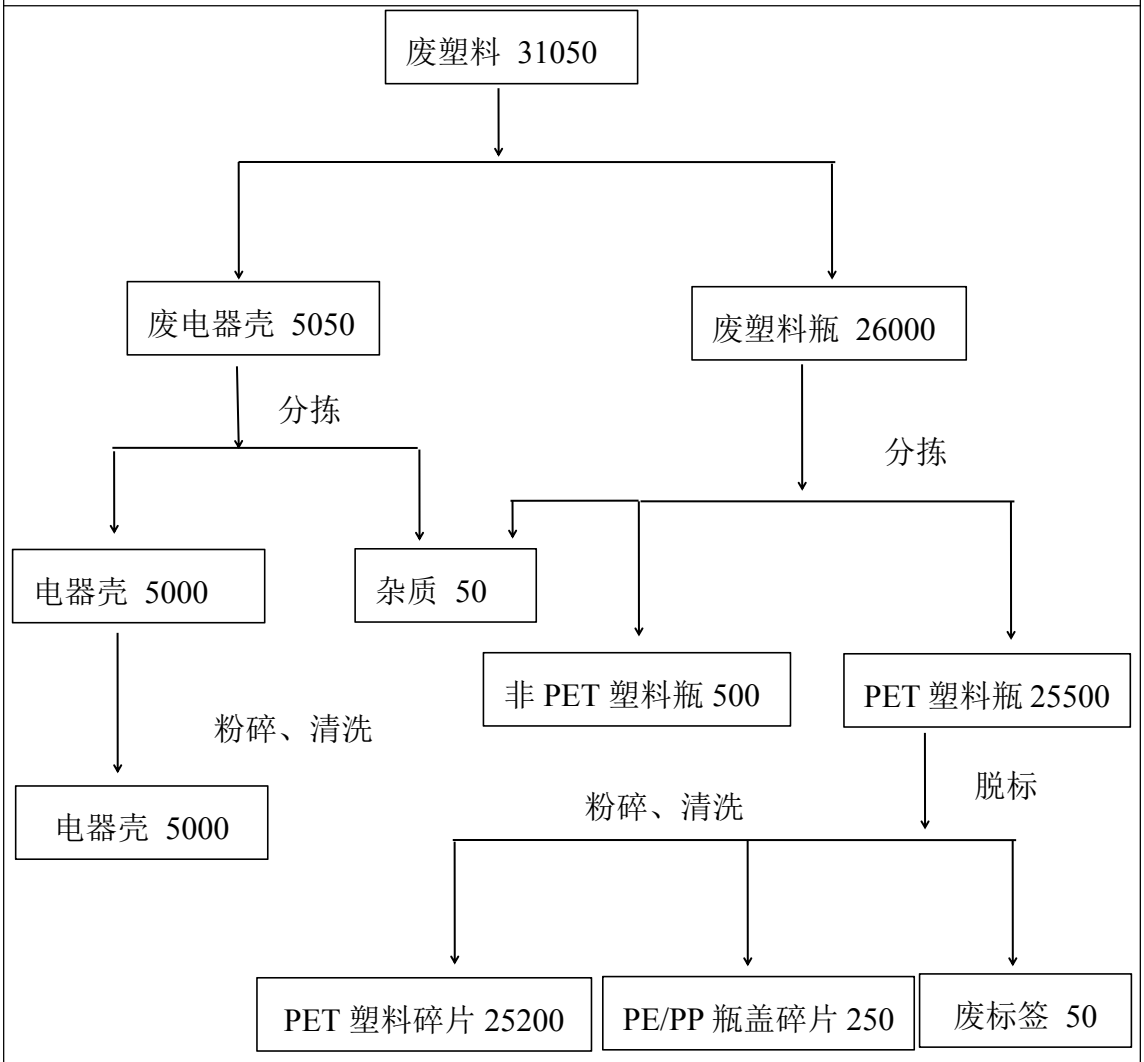


图 3 本项目物料平衡图 单位：t/a

主要污染工序：

施工期：

1．废气

本项目产生废气主要为土方开挖、运输及堆放等过程产生的扬尘。

（1）施工扬尘

扬尘的大小与施工现场条件、管理水平、施工季节及天气等诸多因素有关。施工期扬尘来源主要有以下几个方面：

① 地基的挖掘、土方的运输、装卸、堆放及清理过程中产生的扬尘；

② 原料、建筑材料运输、装卸、堆放过程中产生的扬尘；

③ 施工垃圾堆放及清理过程中产生的扬尘。

（2）施工机械及运输车辆排放的尾气

本项目施工阶段施工机械、运输车辆等燃油机械运行将产生一定量燃油废气，主要污染物为 NOx、CO、THC 等，考虑其排放量不大，对周边环境空气质量影响范围及程度较小。

2．废水

本项目施工期废水主要为机械设备冲洗废水和施工人员生活污水。

本项目施工期月两个月，即 60 天，预计本项目施工期间各类施工人员最高峰为 10 人，不在施工现场食宿。由于条件限制，施工人员生活用水较少，用水量按每人每天 20L 计，则生活用水量为 0.2m^3/d，产污系数按 0.8 计，则本项目污水产生量为 0.16m^3/d。即施工期生活污水排放量为 9.6m^3。评价建议厂区内新建一座 5m^3 化粪池，处理后用作农家肥，施工完成后可用于生产过程中员工日常生活污水收集。

故本项目施工期产生的废水对周围环境影响较小。

3．噪声

噪声主要为机械设备在施工过程中产生的设备噪声及车辆运输产生的噪声。本项目建设期间的噪声主要来源于装卸机、切割机、运输车等施工机械作业时产生的噪声，据类比调查，施工机械噪声级 80~110dB（A）。

表19 施工期噪声源声级范围

序号	声源名称	源强 dB（A）	声源特点	降噪措施
1	轮式装载机	100	不稳态源	选用低噪声设备；隔声、消声；夜间停止施工。
2	切割机	110	不稳态源	
3	运输车	90	流动不稳态源	
4	自卸车	80	流动不稳态源	
5	卡 车	90	流动不稳态源	
6	平地机	90	流动不稳态源	
7	推土机	95	流动不稳态源	

4．固体废物

主要为施工人员产生的生活垃圾及施工过程中产生的建筑垃圾、弃土。

① 建筑垃圾、弃土

项目建筑面积为 2400m²，建筑垃圾产生系数按 0.05t/m² 计，则本项目建筑垃圾产生量为 120t，集中收集后运至建筑垃圾收集场地；项目弃土分散回填与厂区周边农田。

②土石方平衡

项目建筑面积为 2400m²，本项目大部分现状地块与设计向平，因此项目只需进行简单挖方，挖方量为 600m³，填方量为 400m³，剩余 200m³ 土方分散用于厂区周边农田。

③生活垃圾

本项目施工期施工人数为 10 人，按照 0.5kg/d·人计算，则项目施工人员生活垃圾产生量约为 5kg/d，则项目施工人员生活垃圾产生量约为 0.3t，收集后运至垃圾中转站，交环卫部门处理。

营运期：

1、废水：本项目产生的废水主要是粉碎清洗废水及甩水机脱出废水、厂房地面冲洗废水以及员工日常生活产生的生活污水；经类比同类型企业，项目粉碎清洗废水及甩干机脱出废水、厂房地面冲洗废水经厂区污水处理设施处理后循环利用，少量无法循环使用废水经过厂区收集后用于厂区绿化，日常生活产生的生活污水经化粪池收集后由附近村民施肥农田；

（1）废水产生情况

①生活污水

本项目定员 10 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，用水量按 50L/（人·d）计算，则本项目生活用水量为 0.5m³/d，150m³/a。生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量约为 0.4m³/d，120m³/a。经类比一般生活污水水质，生活污水水质为 PH6~9，COD350mg/L，$BOD_5$180mg/L，SS300mg/L，氨氮 30mg/L，各项污染物产生量 COD0.042t/a，$BOD_5$0.022t/a，SS0.036t/a，氨氮 0.0036t/a，生活污水经化粪池收集后，由附近村民施肥农田。

②厂房地面冲洗废水

本项目生产车间总面积为 1600m²，生产车间和原料存放区分开则本项目地面冲洗主要为生产流水线区 800m²，冲洗地面水按 3L/m² 计算，则项目用水量约为 2.4m³/次，按每周冲洗一次，年冲洗 43 次，合计约 103.2m³/a。损耗量按 12%

计，产生废水量为 90m³/a。冲洗废水主要污染物为 COD、SS 等，经类比得，本项目厂房地面冲洗废水水质为 COD300mg/L，SS800mg/L；该废水经厂区污水处理设施处理达标后回用，回用于粉碎工序。

③粉碎清洗废水

本项目粉碎使用粉碎机，粉碎过程需加水，湿式粉碎 100 吨 PET 需用 10.6t 水，进入粉碎工序的总量为 30000t/a，因此粉碎过程需水 3090t/a（10.6t/d），损耗量以需水量 7.5%计，则损耗量为 0.8t/d。粉碎完成后，会有部分水进入一次清洗工序，携带量为 0.5t/a。

④清洗废水

经类比核算得，1 吨碎片清洗一次用水量为 0.2t，则 25200 吨 PET 塑料瓶碎片、250 吨瓶盖碎片、5000 吨电器塑料壳碎片一次清洗用水量约为 6000t/a（20t/d），损耗量以用水量 10%计，则损耗量为 2.0t/d，一次清洗用水为厂区污水处理设施处理后的循环水和部分新鲜用水，补充新鲜用水量 2.0 t/d。

本项目需进行二次清洗工序，二次清洗用水量为 6000t/a（20t/d），损耗量以用水量 10%计，则损耗量为 2.0t/d，二次清洗用水为厂区污水处理设施处理后的循环水和部分新鲜用水，补充新鲜用水量 2.0t/d。

⑤脱水

脱水工序的水量是上一工序二次清洗带水量为 1.0t/d，脱水量为 1.0t/d，全部进入污水处理设施处理后回用于一次清洗工序和粉碎工序。

⑥循环冷却水

项目循环水定期排放，预计每月排放一次，排放量为 5t/次，则年排放量为 60t/a。

表 20　废水产生及排放情况一览表

废水种类	污水量	排放方式	排放量
生活污水	150t	化粪池收集后，由附近村民施肥农田	0
冲洗废水	103.2t	污水处理站处理后回用	0
粉碎用水	3090t		0
清洗用水	120000t		0
脱水	300t		0
无法循环水	60t	生产过程无法循环使用	60t/a

		水，收集后用于厂区绿化	

本项目水平衡图：

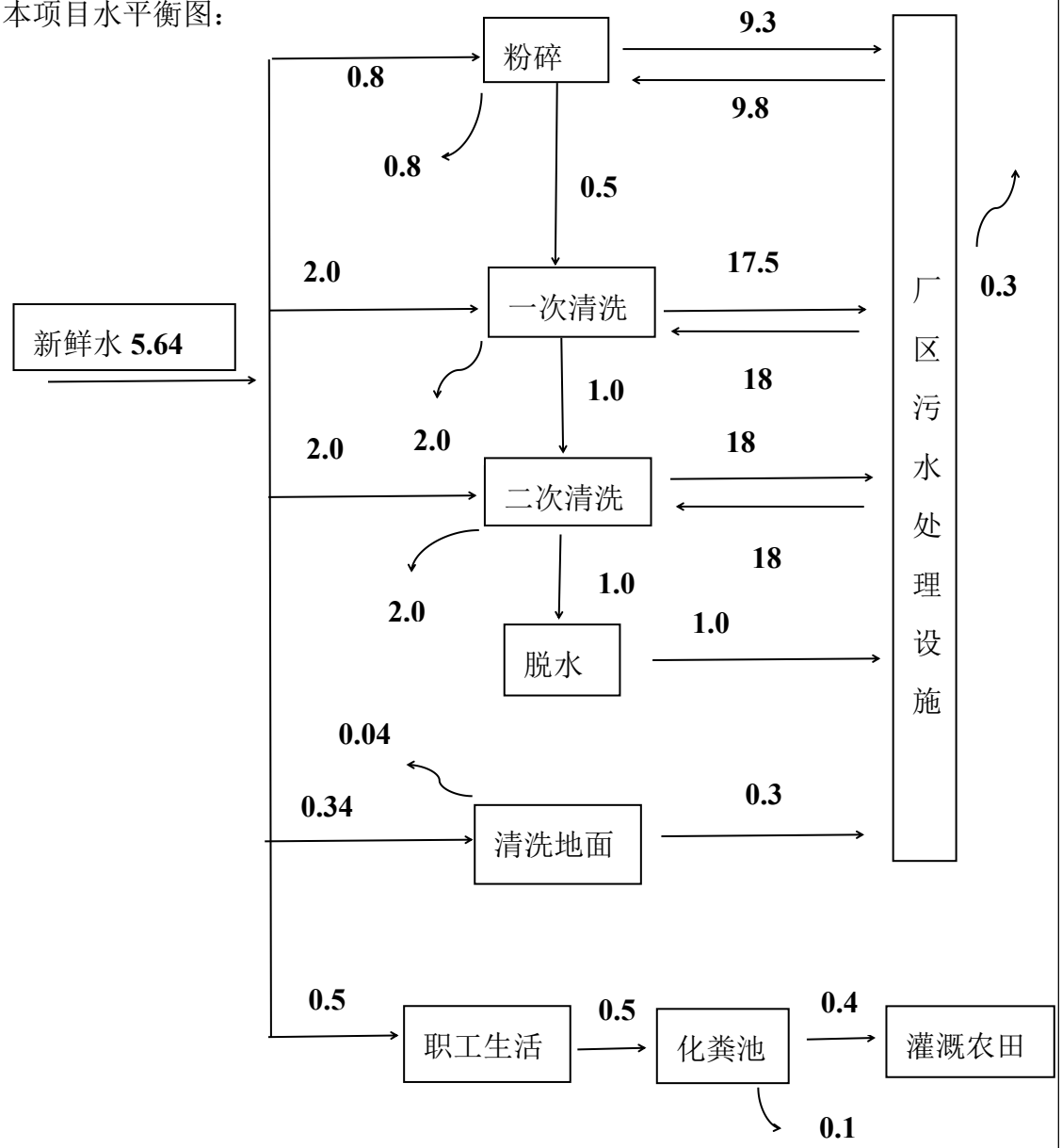


图 4 本项目水平衡图 单位：t/d 损耗量

注：本项目产生的清洗废水经厂区污水处理设施处理后回用，不外排，生活污水经化粪池收集后灌溉农田，不对外排放，无法循环废水经收集后用于厂区绿化。

2、废气：本项目运营期厂区污水处理设施产生的恶臭气体；经类比污水处理厂，本项目厂区污水处理设施产生的臭气污染源源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S。根据计算，本项目污水处理设施 NH_3 和 H_2S 的产生速率为

$NH_3$0.0025kg/h、H_2S0.0001kg/h。

3、噪声：主要是清洗机、粉碎机、甩干机、脱标机、吸水泵等运行产生的噪声，源强在 65～80dB(A)之间；

（1）噪声设备源强

本项目噪声源主要为清洗机、粉碎机、甩干机、脱标机、吸水泵等运行产生的噪声，项目工作制度为每天 3 班制，每班工作 8 小时。项目高噪声设备产生源强及治理效果见表 21。

表 21 项目噪声设备产生源强及治理效果 单位：dB（A）

噪声源	数量（台）	源强（db（A））	控制措施	治理后源强（db（A））
脱标机	2	70	基础减振、厂房隔声	55
粉碎机	2	75	基础减振、厂房隔声	60
甩干机	2	65	基础减振、厂房隔声	50
吸水泵	3	80	基础减振、厂房隔声	60
清洗机	4	65	基础减振、厂房隔声	50
提升机	2	76	基础减振、厂房隔声	55
开包机	1	70	基础减振、厂房隔声	60
吹料机	1	65	基础减振、厂房隔声	55
风选机	1	65	基础减振、厂房隔声	55
磨刀机	1	80	基础减振、厂房隔声	60

4、固废：本项目固体废物主要为非 PET 塑料瓶、脱标产生的废标签、杂质、污水处理设施产生的污泥以及职工生活垃圾。

①本项目在拣选工段会产生非 PET 塑料瓶、分拣废电器壳杂质；非 PET 塑料瓶产生量约为 500t/a，分拣废电器壳杂质的产生量约 50t/a 集中收集，交由相应物资部门回收利用；

②本项目在脱标工段脱标产生的废标签，产生量约 50t/a；集中收集，交由相应物资部门回收利用；

③经类比其他企业，本项目污水处理设施污泥的产生量约 54.6t/a，泥经压滤脱水处理后将含水率降至 80%以下，压滤废水可用于厂区绿化。由于本项目未正式运行，无法鉴别污泥中是否含有重金属，待项目试运行期间企业委托相关单位对本项目产生的污泥成分进行鉴别，判定是否属于危废，本项目在试运行期间产生的污泥按照危废进行管理，待鉴别后如果属于一般固废，脱水后的污泥在固废暂存间暂存，定期运至滑县污泥资源化处置厂进行处理；如果属于危废，暂存

于危废间内，定期交由有资质单位进行处置。本项目污泥主要由于 SS 产生，项目污泥产生量计算如下：

1初次沉淀污泥量和二次沉淀污泥量的计算公式：

V=100C0ηQ/1000（100-p）ρ

式中：V——初次沉淀污泥量，m3/d；

Q——污水流量，m3/d；

η——去除率，%；（二次沉淀池η以80%计）

C0——进水悬浮物浓度，mg/L；

P——污泥含水率，%；

ρ——沉淀污泥密度，以1000kg/m3计。

其中污水流量为 46m^3/d，去除率为 99.3%，进水悬浮物浓度为 800mg/L，污泥含水率为 80%，污泥密度为 1000kg/m^{2,} 则污泥产生量为 0.183t/d，项目工作 300 天，则污泥产生量约为 54.6t/a。

④项目的员工生活垃圾产生量人均 0.5kg/d 计，本项目劳动定员 10 人，生产天数 300 天，生活垃圾产生量约 1.5t/a。

表 22 固体废物产生量及处理情况一览表

序号	种类	产生环节	类别及代码	产生量	厂内储存	处理情况
1	非 PET 塑料瓶	拣选工段	一般固废	500t/a	一般固废暂存间	集中收集，交由相应物资部门回收利用
2	杂质	拣选工段	一般固废	50t/a		
3	废标签	脱标工段	一般固废	50t/a		
4	污泥	污水处理	一般固废	54.6t/a		脱水后的污泥暂存于危废间，待试运行时鉴别后确认处置方式
5	生活垃圾	职工办公生活	一般固废	1.5t/a	垃圾收集桶	交由环卫部门处置

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th colspan="2">内容
类别</th><th>排放源（编号）</th><th>污染物名称</th><th colspan="2">处理前产生浓度及产生量（单位）</th><th colspan="2">排放浓度及排放量（单位）</th></tr>
<tr><td rowspan="15">营运期</td><td rowspan="8">水污染物</td><td rowspan="4">清洗废水（13845t/a）</td><td>COD</td><td>796mg/L</td><td>11.021t/a</td><td colspan="2" rowspan="4">回用于生产</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>397mg/L</td><td>5.51t/a</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>24.83mg/L</td><td>0.344t/a</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>800mg/L</td><td>11.067t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="4">生活污水（150t/a）</td><td>COD</td><td>350mg/L</td><td>0.042t/a</td><td colspan="2" rowspan="4">化粪池收集后，由附近村民施肥农田</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>180mg/L</td><td>0.022t/a</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>30mg/L</td><td>0.0036t/a</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>300mg/L</td><td>0.036t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="4">大气污染物</td><td rowspan="4">污水处理设施恶臭气体</td><td>有组织 H_2S</td><td>0.045mg/m^3</td><td>0.00064t/a</td><td>0.009mg/m^3</td><td>0.00013t/a</td></tr>
<tr><td>有组织 NH_3</td><td>1.13mg/m^3</td><td>0.0162t/a</td><td>0.23mg/m^3</td><td>0.0034t/a</td></tr>
<tr><td>无组织 H_2S</td><td colspan="4">0.00001kg/h，0.072kg/a</td></tr>
<tr><td>无组织 NH_3</td><td colspan="4">0.00025kg/h，1.8kg/a</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固体废物</td><td rowspan="2">拣选工段</td><td>非 PET 塑料瓶</td><td colspan="2">500t/a</td><td colspan="2" rowspan="3">集中收集，交由相应物资部门回收利用</td></tr>
<tr><td>杂质</td><td colspan="2">50t/a</td></tr>
<tr><td>脱标</td><td>废标签</td><td colspan="2">50t/a</td></tr>
<tr><td>污水处理</td><td>污泥</td><td colspan="2">54.6t/a</td><td colspan="2">脱水后的污泥暂存于危废间，待鉴定后确认处置方式</td></tr>
<tr><td>职工生活</td><td>垃圾</td><td colspan="2">1.5t/a</td><td colspan="2">交由环卫部门处置</td></tr>
<tr><td>噪</td><td colspan="6">主要是清洗机、粉碎机、甩干机、脱标机、吸水泵等运行产生的噪声，</td></tr>
</table>

	声	源强在 65～80dB(A)之间；经预测，采取措施后项目四周厂界昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。
其他		

主要生态影响（不够时可附另页）

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1.大气环境影响分析

（1）扬尘

本项目在施工期建设期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利影响，因此施工期应采取洒水抑尘等措施，以降低扬尘。

为了进一步改善环境空气质量，加强扬尘污染控制，本项目严格执行原国家环境保护总局和建设部发的《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国环发[2001]56 号）、河南省生态环境厅发布的《河南省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 1 日施行）、河南省环境保护厅关于印发《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》（豫政办[2018]30 号）、《滑县人民政府关于印发滑县 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（滑环攻坚办[2019]55 号）中的相关规定，并采取以下控制措施：

① 在施工过程中，作业场地应采取围挡、围护以减轻扬尘对环境的影响；

② 施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，根据资料显示，施工场地洒水后，扬尘量将降低 28%-75%，可大大减少其对周围环境的影响。因此，建议在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1-2 次，若遇大风天气或干燥天气可适当增加洒水次数；

③ 对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出装卸场所时应用水将轮胎冲洗干净；

④ 施工现场禁止搅拌混凝土、沙浆。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。沙、石、土方等散体材料应集中堆放且覆盖。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒。使用商用混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业；

⑤ 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，必要时对固废堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘；

⑥ 对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境；

⑦ 根据《滑县人民政府关于印发滑县2019年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（滑环攻坚办[2019]55号）的相关要求，建设单位保证施工工地达到‘八个百分之百’，确保施工不扬尘。服从命令，听从指挥，始终与市委、市政府保持高度一致，坚决打赢环境污染整治攻坚战。”“八个百分之百”的要求分别是工地周边围挡达标率100%、物料堆放覆盖率100%、出入车辆冲洗率100%、施工现场道路硬化率100%、拆除工地湿法作业压尘率100%、渣土车辆密闭运输率100%、安装扬尘监控系统率100%、电子公示牌安装率100%。

⑧ 建设单位要将防治扬尘污染费用列入工程造价，在加装视频监控、监管人员到位、经报备批准后方可开工。加强市政拆迁、建筑施工和混凝土搅拌站等各类工地监管，严格落实施工工地全围挡、土方堆场全覆盖、场内道路全硬化、车辆出入全冲洗、渣土运输全封闭、房屋拆迁全喷淋等“六个百分之百”扬尘防治要求。开展工业堆场扬尘专项治理；

⑨ 各类灰场、渣场和其他产生扬尘（粉尘）的散流体原料堆放场要按规范建设“三防”措施，建设防风抑尘墙、防风抑尘网，并配备喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘设施。

评价认为，在采取上述环保措施的基础上，施工扬尘对周边环境空气影响较小，且随着施工活动的结束其影响将会消失。

总之，只要加强管理、切实落实好上述措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失，因此本项目采取以上扬尘污染防治措施是可行的，采取上述措施后，本项目施工期扬尘可以得到有效控制，不会对周围环境造成长期、较大的影响。

（2）施工机械及运输车辆排放的尾气

本项目施工阶段装载机等燃油机械运行将产生一定量燃油废气，主要污染物为NOx、CO、THC等。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议建设单位做好施工现场的交通组织，缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少NOx、CO、THC等汽车尾气的排放量。

2.水环境影响分析

施工期废水主要为机械设备冲洗废水和施工人员生活污水。

建筑施工机械设备冲洗废水经沉淀后用于施工场地洒水抑尘，不外排。施工

人员生活污水，排入化粪池处理后用作农家肥，不外排。同时环评要求施工单位要做好建筑材料和建筑废料的管理，施工场地合理设置排水沟，防止它们成为地面水的二次污染源。经采取上述措施后，本项目施工期产生的废水对周围地表水的影响较小。

3.声环境影响分析

本项目施工期产生的噪声，主要为施工场地高噪声设备产生的噪声，源强为80~110dB（A），其影响范围主要为施工场地周围的居民。因各施工机械操作时有一定的间距，故噪声源强不考虑叠加。

（1）施工机械噪声影响预测分析

噪声源至某一预测点的计算公式

$$L_2 = L_1 - 20\lg r_2 / r_1$$

式中：L1、L2—距声源 r1、r2 处的等效 A 声级 dB（A）；

r1、r2—接受点距声源距离，m。

（2）预测结果分析

由噪声点源距离衰减模式公式计算出的施工场界噪声影响结果列于表 23。

表23 施工场界噪声影响预测 单位：dB（A）

序号	机械设备	源强	围墙隔声效果	距离（m）			场界标准（昼/夜）
				10	20	30	
1	轮式装载机	100	10	70	64	60	70/55
2	切割机	110		80	74	70	
3	运输车	90		60	54	50	
4	自卸车	80		55	52	50	
5	卡　车	90		60	56	51	
6	平地机	90		60	56	51	
7	推土机	95		65	60	55	

由上表可知，当施工机械距场界 30m 时，施工各阶段噪声昼间可满足《建筑施工场界环境噪声排放》（GB12523-2011）标准要求。为了减轻本项目建设对周围的影响，评价建议：

① 各施工设备摆放尽可能远离施工场界 30m 以上；

② 选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺；

③ 施工过程中经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生；

④ 采用有效的隔声、吸声措施，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，做到噪声达标排放；

⑤ 运输车辆经过敏感点时应减速行驶、禁止鸣笛；

⑥ 施工期噪声影响是短期行为，应避免高噪声机械在中午（12:00~14:30）及夜间（22:00~6:00）施工作业；

在采取上述噪声减缓措施后，可使项目施工期噪声对周围声环境的影响降低最低，且施工期是短暂的，预计对周围声环境的影响不大。

4.固体废物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

① 建筑垃圾

根据工程分析，项目建筑垃圾产生量为 120t，集中收集后运至建筑垃圾收集场地。

② 生活垃圾

由工程分析可知，本项目施工人员生活垃圾产生量约为 0.3t，收集后运至垃圾中转站，交环卫部门处理。

采取上述措施后，施工期固废可得到妥善处置，基本不会对环境造成影响。

5 生态环境影响分析

本项目在施工期的土建施工，会对项目区周围的生态环境产生一定的影响，拟采取下列措施以降低对生态环境的影响：

（1）施工临时设施建在工程建设用地内，减少施工临时占地对植被的破坏。

（2）加强施工管理，减少施工过程中的水土流失。避免在大风季节和暴雨时节进行基地开挖与场地平整作业，场区工程开挖造成的土坑待工序结束，及时进行压实平整。

（3）在施工过程中对裸露场地和料场要落实好覆盖措施。

本项目施工期对生态环境产生的影响是短期的。施工单位只要文明施工，本项目对区域生态环境的影响甚微。

营运期环境影响分析：

1、废气

（1）有组织废气影响分析

①达标分析

经类比同类型企业，本项目对所有产生恶臭气体的污水处理单元均封闭处理，对恶臭气体的收集效率可达 90%；并用引风机（风量为 2000m^3/h）将恶臭气体引至“生物除臭装置”进行处理，处理后由 15m 高排气筒排放。经查阅资料，生物除臭流程分为 3 个阶段，第一阶段恶臭污染物雨水接触，溶于水；第二阶段恶臭成分被微生物吸附、吸收，第三阶段微生物对其进行氧化分解。“生物除臭装置”对恶臭气体的去除效率可达 80%以上（本次评价取 80%）。厂区污水处理设施恶臭气体产排情况见表 24。

表 24 厂区污水处理设施恶臭气体产排情况一览表

恶臭气体		产生情况		处理措施	排放情况	
		收集浓度（mg/m^3）	收集速率（kg/h）		排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
厂区污水处理设施	H_2S	0.045	0.00009	“生物除臭装置”+15m 高排气筒	0.009	0.000018
	NH_3	1.13	0.0023		0.23	0.00045

由表 24 可知，经“生物除臭装置”处理后的 H_2S、NH_3 排放量可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求（15m 高排气筒 H_2S 的排放量 0.33kg/h，NH_3 的排放量为 4.9kg/h）。

②影响分析

根据本项目有组织大气污染因子的产生特征，确定本项目的大气评价因子为 H_2S、NH_3。

评价标准：

H_2S、NH_3参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的恶臭污染物厂界标准值2级标准H_2S、$NH_3$0.06mg/m^3、1.5mg/m^3。

表 25 主要废气污染源参数一览表(点源)

编号		排气筒 1#
排气筒底部中心坐标	X	35.3751
	Y	114.4316
排气筒底部海拔高度		15m
排气筒出口内径		0.3m
烟气流速		/
烟气温度		20℃
年排放小时数		7200h
排放工况		正常

污染物排放速率	H_2S	0.000018kg/h
	NH_3	0.00045kg/h

预测结果及影响评价：

考虑到本次环评评价区域地处农村平原地带，依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/2.2-2018）推荐的 AERMOD 估算模式计算，各计算参数见表 26.

表26 估算模式预测有组织扩散结果

距离（m）	排气筒 H_2S		排气筒 NH_3	
	浓度（mg/m³）	占标率（%）	浓度（mg/m³）	占标率（%）
10	0.000	0.00	0.000	0.00
100	0.00000184	0.02	0.000046	0.02
177	0.00000211	0.02	0.000053	0.03
200	0.00000206	0.02	0.000051	0.03
300	0.00000188	0.02	0.000047	0.02
400	0.00000170	0.02	0.000042	0.02
500	0.00000142	0.01	0.000035	0.02
600	0.00000117	0.01	0.000029	0.01
700	0.00000097	0.01	0.000024	0.01
800	0.00000081	0.01	0.000020	0.01
900	0.00000069	0.01	0.000017	0.01
下风向最大质量浓度	0.00000211	/	0.000053	/
下风向最大质量浓度距源距离 D(m)	177		177	
浓度占标准 10%距源最远距离 D10%(m)	---		---	

由以上预测结果可知，本项目 H_2S、NH_3 最大落地浓度出现在 177m 处，最大浓度分别为 0.00000211mg/m³、0.000053mg/m³，排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。

（2）无组织废气影响分析

本项目还有约 10%的恶臭气体以无组织的形式排放到周围环境空气中，故 H_2S、NH_3 的无组织排放量分别为 0.00001kg/h、0.00025kg/h。

本次评价无组织废气预测主要考虑 H_2S、NH_3。

表27 主要废气污染源参数一览表(面源)

编号		面源
名称		混合搅拌工序
面源起点坐标	X	35.3751
	Y	114.4316
面源海拔高度		15m
面源长度		10m

面源宽度		7m
面源有效排放高度		3m
年排放小时数		7200h
排放工况		正常
污染物排放速率	H_2S	0.00001kg/h
	NH_3	0.00025kg/h

①无组织废气预测情况

经计算，本项目 H_2S、NH_3 的无组织排放量分别为 0.00001kg/h、0.00025kg/h。依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，采用推荐模式中的 AERMOD 估算模式计算软件对恶臭污染物无组织排放进行预测，各计算结果见表 28、29。

表28 无组织排放恶臭污染物预测浓度排放情况一览表

项目	距离（m）	H_2S（mg/m³）	NH_3（mg/m³）
1	10	0.0000031	0.00079
2	48	0.000014	0.00342
3	100	0.0000134	0.0033
4	200	0.0000123	0.0031
5	300	0.000009	0.0023
6	400	0.0000065	0.0016
7	500	0.0000048	0.0012
最大落地浓度点	48	0.000014	0.00342

表 29 无组织废气厂界浓度预测结果一览表

污染物	源强（kg/h）	评价标准（mg/m³）	厂界外浓度（mg/m³）			
			东 5m	西 20m	南 3m	北 96m
H_2S	0.00001	0.06	0.00000002	0.000006	0.00000003	0.000002
NH_3	0.00025	1.5	0.0000007	0.00005	0.0000004	0.00006

根据上述计算结果分析，本项目 H_2S、NH_3 最大落地浓度出现在 48m 处，最大浓度分别为 0.000014mg/m³、0.00342mg/m³。

H_2S、NH_3 对四周厂界的浓度贡献值均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）2 级新建标准要求(H_2S0.06mg/m³、$NH_3$1.5mg/m³)，本项目所排废气 H_2S、NH_3 对厂界影响均较小。

②大气防护距离计算

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源大气环境防护距离。本项目无组织排放大气防护距离预测参数及结果见表 30。

表 30 大气环境防护距离计算结果

无组织排放源	面积	高度	污染因子	排放源强（kg/h）	标准值（mg/m³）	计算结果（m）
污水处理设施	200	2.5	H_2S	0.00001	0.01	无超标点
		2.5	NH_3	0.00025	0.2	无超标点

由表 30 可知，本项目建成后无组织废气排放量较小，预测厂界外无超标点，无需设置大气环境防护距离。

③卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/TB13201-91）的有关规定，需对本项目生产车间无组织废气做卫生防护距离分析，其预测模式可按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，（mg/m³），废气取值 2.0mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算，$r=(S/\pi)^{0.5}$；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）表 5 中查取；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

卫生防护距离计算所用参数取值及结果见表 31。

表 31 卫生防护距离计算参数取值和结果一览表

污染源	污染物	排放源强（kg/h）	标准限值（mg/m³）	参数值				计算结果（m）	卫生防护距离（m）
				A	B	C	D		
污水处理设施	H_2S	0.00001	0.01	470	0.021	1.85	0.84	0.029	50
	NH_3	0.00025	0.2	470	0.021	1.85	0.84	0.204	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/TB13201-91）的规定，当计算的卫生防护距离小于 100m 时，级差为 50m；当两种或两种以上有害

气体的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离级别应高一级，因此本项目厂区污水处理设施的卫生防护距离应设置为 100m。本项目卫生防护距离范围图详见附图四。

综上所述，本项目建成后产生的各项大气污染物均可实现达标排放，项目无需设置大气环境防护距离，经调查，卫生防护距离内无村庄、学校、医院等敏感点。因此，项目产生的大气污染物对周围环境空气的影响较小。

表 32 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	污水处理	H_2S	生物除臭装置+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	0.33kg/h	0.00002
2		NH_3			4.9kg/h	0.00324
无组织排放总计						
无组织排放总计			H_2S		0.000072t/a	
			NH_3		0.0018t/a	

表 33 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级□	三级☑	
	评价范围	边长=50km□	边长 5～50km□	边长=5 km☑	
评价因子	SO2 +NOx 排放量	≥ 2000t/a□	500～2000t/a□	＜500 t/a□	
	评价因子	基本污染物（PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3） 其他污染物（H_2S、NH_3）	包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$□		
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准 □	附录 D □	其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑	一类区和二类区□	
	评价基准年	（ 2017 ）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据☑	现状补充监测□	
	现状评价	达标区□	不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源 □	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□

<table>
<tr><td rowspan="10">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD □</td><td>ADMS □</td><td>AUSTAL 2000 □</td><td>EDMS/AEDT □</td><td>CALPUFF □</td><td>网格模型 □</td><td>其他 □</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥ 50km□</td><td colspan="3">边长 5～50km □</td><td>边长 = 5 km □</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子(H_2S、NH_3)</td><td colspan="3">包括二次 $PM_{2.5}$ □
不包括二次 $PM_{2.5}$ □</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">最大占标率≤100%□</td><td colspan="3">最大占标率＞100% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">最大占标率≤10%□</td><td colspan="3">最大标率＞10% □</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">最大占标率≤30% □</td><td colspan="3">最大标率＞30% □</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（ ）h</td><td colspan="4">占标率≤100% □</td><td colspan="2">占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="4">达标 □</td><td colspan="3">不达标 □</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">k ≤-20% □</td><td colspan="3">k ＞-20% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子：（ H_2S、NH_3 ）</td><td colspan="2">有组织废气监测 ☑
无组织废气监测 ☑</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="3">监测因子：（ ）</td><td colspan="2">监测点位数（ ）</td><td colspan="2">无监测☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="7">可以接受 ☑ 不可以接受 □</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="7">距厂界最远（0）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2:（ 0 ）t/a</td><td colspan="2">NOx:（ 0 ）t/a</td><td colspan="2">颗粒物:（0）t/a</td><td colspan="2">VOCs:（0）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="9">注：“□”为勾选项 ，填“√”；“（ ）”为内容填写项</td></tr>
</table>

经上述分析，本项目产生的恶臭污染物浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）2 级新建标准要求(H_2S0.06mg/m^3、$NH_3$1.5mg/m^3），因此对周围环境影响不大。

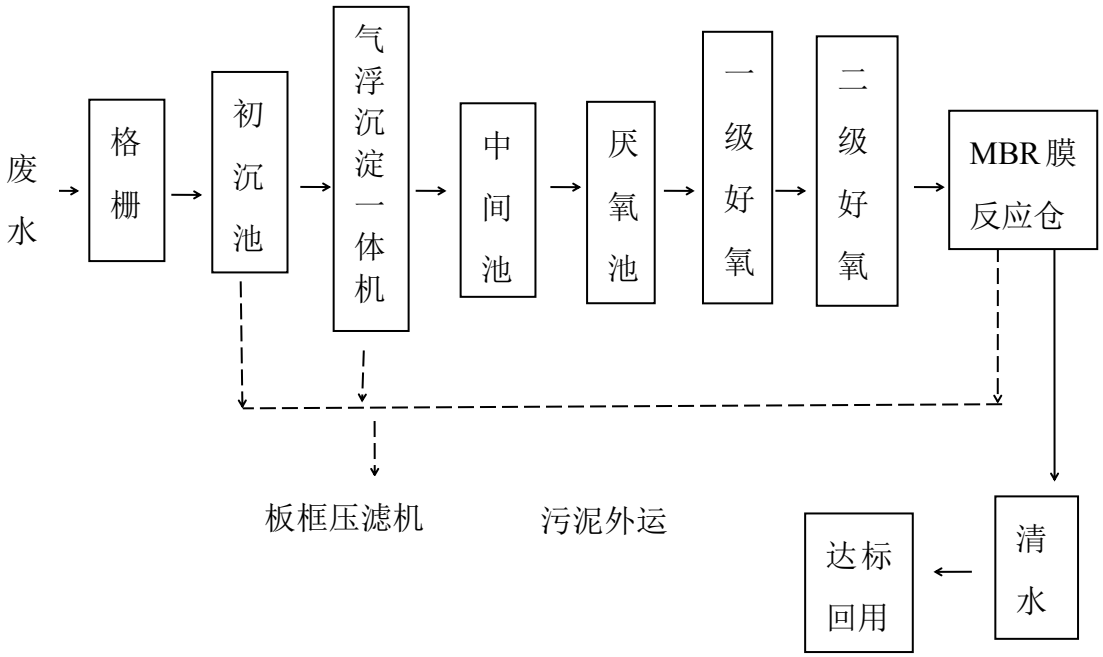
2、废水

本项目运营期产生的废水主要有生活污水、地面冲洗水、粉碎、清洗、脱水产生的废水。

（1）废水排放情况

本项目每天新鲜补充用水量为 5.64 吨，进入污水处理设施处理的水量为 46.1t/d，污水处理设施损耗水量为 0.3t/d，循环用水量为 45.8t/d。

为了使废水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准，经类比同类型企业，评价建议在厂区建设污水处理设施，处理本项目的清洗废水，设计处理规模为 50t/d。厂区污水处理设施工艺流程见图 5



备注：经过板框压滤机进行污泥的脱水，脱水处理后的泥饼含水率不大于 80%。

图 5 厂区污水处理设施工艺流程图

污水处理设施主要构筑物见表 34，主要设备见表 35.

表 34 主要构（建）筑物投资一览表

序号	名称	规格	数量	备注
1	格栅池	0.5×0.5m	3 台	栅条间隙 5mm
2	调节池	6.0×2.5×2.5m	1 座	钢砼
3	气浮机	4.5×2.5×2.8m	1 套	碳钢防腐
4	中间水池	25m^3	1 座	钢混
5	MBR 一体化污水处理设备	Φ0.15×1.8m	1 座	铸铁
6	脱泥房	25m^3	1 座	钢混

本项目采取分区防渗措施，厂区主要划分为重点防渗区和简单防渗区。

其中格栅渠、调节池、中间水池等污水处理单元的构筑物及污泥堆场等构筑

物为重点防渗区，必须做好防渗措施，各单元防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s；对于这些构筑物的施工及质量验收要求是，污水处理构筑物的混凝土，除应有良好的抗压强度外，还应具有抗渗、抗腐蚀性能，冬季应考虑抗冻性能；混凝土池壁与底板、壁板间的湿接缝和施工缝部位的混凝土应当密实、结合牢固；混凝土质量验收应符合国家规范；采用的“止水带”等防水材料应满足产品验收质量要求。此外，还应按照设计要求用防水材料进行各池体内表面处理。先对池内壁混凝土表面进行修平、打磨粗糙、水冲干净，然后采用防水材料按要求全面涂刷，为水池的防渗增设更为可靠的防线。

简单防渗区主要为厂区道路、公共设施区和办公区，需采用水泥混凝土硬化地面进行防渗；避免对地下水造成污染。

表 35 主要污水处理设备投资一览表

序号	设备名称		规格型号	数量	备注
1	GSRF 溶气气浮机		处理量 50m³/d	1 套	设备整体组合为一体，自动化程度高
2	供气单元	空压机	V-0.14/7	1 台	跟溶气罐配套
3	溶气单元	溶气罐	Φ500×1500mm	1 套	碳钢溶气罐（水射混合器、液位控制系统(防腐型)、安全阀，压力表）等
4	气浮单元	钢结构外形	4.5×2.1×2.3m	1 套	宽度含走台，池体内壁环氧沥青防腐，外部采用环沥青漆防腐
		释放器及放系统	5m³/只	3 只	释放阀、释放器和释放管的材质为防腐型
		反清洗系统	——	1 套	气浮池配套，含水射器及抽真空反冲洗管路系统
		走道扶梯栏杆	——	1 套	气浮池配套，镀锌管扶手，走道采用防滑设计
5	进水单元	进水泵	50WQ20-8-0.75	1 台	——
6	除渣单元	组合式自动刮渣机	——	1 套	气浮池配套，包括链条式刮渣机 1 套、摆线针轮减速机；除电机和摆线针轮减速机外，其余部件全部为尼龙材质
7	脱水单元	板框压滤机	——	1 套	密闭车间内
8	回流单元	回流泵	ISG-50-200-4	1 台	含阀门，扬程：50m，功率：4kw
9	电控单元	系统配套	IP-20	1 套	控制各个泵、刮渣机、排渣机等。根据客户要求安装远

					程控制端口，电控箱表面喷塑
10	系统内阀门	阀门	——	1 套	系统配套，进水调节球阀、溶气水调节分配阀、止回阀
11	溶药系统	溶药罐	GJ10 型	2 套	动力 P=0.55KW，材质 Q235 防腐
		储药罐	GC10 型		材质 Q235 防腐

经类比，本项目废水的产排情况如下表。

表 36 本项目废水产排情况一览表

污染物名称		COD	BOD_5	氨氮	SS	PH	色度
地面冲洗废水（90t/a）	浓度（mg/L）	300	/	/	800	6.5-9	50
粉碎清洗废水（13650t/a）	浓度（mg/L）	800	400	25	800	6.5-9	35
混合后废水（13740t/a）	浓度（mg/L）	796	397	24.83	800	7-9	42
	产生量（t/a）	11.021	5.51	0.344	11.067	-	-
处理效率（%）		95	98	80	99.3	-	80
厂区污水处理设施出口（13740t/a）	浓度（mg/L）	39.80	7.94	4.968	5.600	6.5-9	8.4
	排放量（t/a）	0.551	0.11	0.069	0.077	6.5-9	-
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT19923-2005）	浓度（mg/L）	--	30	--	30	6.5-9	30

由上表可知，本项目废水处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT 19923-2005）中相关标准，项目生产废水和地面清洗产生的废水经厂区污水处理设施处理达标后回用，不对外排放。

（3）厂区污水处理设施可行性分析

厂区污水处理设施拟建设在生产车间南侧靠近厂区边界，接收厂区内生产废水及清洗地面废水；厂区污水处理设施拟设计规模为 50t/d，本项目废水产生量为 46.1t/d，进入污水处理设施的水量为 46.1t/d，污水处理设施损耗水量为 0.3t/d，循环水量为 45.8t/d，小于厂区污水处理设施设计规模 50t/d；厂区污水处理设施设计出水水质为 COD39.8mg/L、$BOD_5$7.94mg/L、氨氮 4.968mg/L、SS5.6mg/L 满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT 19923-2005）表 1 洗涤用水标准

（BOD_5≤30mg/L、SS≤30 mg/L、色度≤30），即废水可直接循环使用。

因此，从废水量、出水水质等方面分析，厂区污水处理设施处理本项目废水可行。

表 37 建设项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">表 H.1 地表水环境影响评价自查表工作内容</td><td colspan="3">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；涉水的风景名胜区 □；重要湿地 □；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □;重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体 □；水产种质资源保护区□；其他 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 □；间接排放 ☑；其他 ☐</td><td>水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 □;有毒有害污染物 □；非持久性污染物 □；pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 ☑</td><td>水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B ☑</td><td>一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="7">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 □；在建 ☐；拟建 ☑；其他 □</td><td>拟替代的污染源 □</td><td>排污许可证 □；环评 ☑；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>生态环境保护主管部门 ☑；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td>补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
</table>

		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □	（　）	监测断面或点位个数（　）个
现状评价	评价范围	河流：长度（　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　）km^2		
	评价因子	（　）		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 □；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □ 近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □ 规划年评价标准（　）		
	评价时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ：达标 ☑；不达标 □ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ：达标 ☑；不达标 □ 水环境保护目标质量状况 ：达标 ☑；不达标 □ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ：达标 ☑；不达标 □ 底泥污染评价 □ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 □ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 □		达标区 ☑ 不达标区 □
影响预测	预测范围	河流：长度（　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　）km^2		
	预测因子	（　）		
	预测时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ 设计水文条件 □		
	预测情景	建设期 □；生产运行期 ☑；服务期满后 □ 正常工况 □；非正常工况 □ 污染控制和减缓措施方案 □ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 □		
	预测方法	数值解 □：解析解 □；其他 ☑ 导则推荐模式 □：其他 □		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 □ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☑ 水环境控制单元或断面水质达标 ☑		

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td></td><td colspan="5">满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（　　）</td><td colspan="2">（　　）</td><td colspan="2">（　　）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（　　）</td><td>（　　）</td><td>（　　）</td><td>（　　）</td><td>（　　）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（　　）m^3/s；鱼类繁殖期（　　）m^3/s；其他（　　）m^3/s
生态水位：一般水期（　　）m；鱼类繁殖期（　　）m；其他（　　）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 ☐</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（　　）</td><td colspan="2">（　　）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（　　）</td><td colspan="2">（　　）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“□”为勾选项，可打√；“（　　）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

结论：本项目生活污水经化粪池收集后，定期清运用于沤制农肥，不外排；项目生产废水和地面清洗产生的废水经厂区污水处理设施处理达标后回用，不对外排放；因此对项目周边的地表水环境不产生影响

3、噪声

1、噪声预测方法

项目噪声设备对敏感点的影响评价选用点源的噪声预测模式，将各工序噪声源视为一个点噪声源，在声源传播过程中，噪声受到场房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收后，到达受声点。其预测模式如下：

$$LA=LA（r0）-20lg（r/r0）$$

式中：LA（r）—距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

LA（r0）—参考位置 r0 处的 A 声级，dB（A）；

r—预测点距声源的距离，m；

在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下：

$$L_p = 10\ \lg \sum_{i=1}^{n} 10^{0.1Li}$$

式中：L——总声压级，dB(A)；

n——噪声源数。

根据厂区建设布局情况及工程采用的隔声降噪措施，其中夜间设备均不运行，故夜间无高噪声设备运行，本次评价选择主要噪声源对各厂界的影响进行预测，预测结果见表 38。

表 38 项目厂界声预测结果一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	数量（个）	治理后噪声源强	厂界及敏感点	距离（m）	贡献值	综合贡献值
1	脱标机	2	55	东厂界	30	38.91	48.99
	粉碎机	2	60		28	44.93	
	甩干机	2	50		26	36.09	
	吸水泵	3	60		27	44.77	
	清洗机	4	50		25	37.93	
	提升机	2	55		26	44.93	
	开包机	1	60		27	37.93	
	吹料机	1	55		25	38.91	
	风选机	1	55		27	38.76	
	磨刀机	1	60		28	39.28	
2	脱标机	2	55	南厂界	30	28.45	34.08
	粉碎机	2	60		40	30.95	
	甩干机	2	50		70	16.09	
	吸水泵	3	60		85	26.18	
	清洗机	4	50		50	22.02	
	提升机	2	55		35	18.92	
	开包机	1	60		26	19.26	
	吹料机	1	55		29	19.58	
	风选机	1	55		38	21.36	
	磨刀机	1	60		42	22.56	
3	脱标机	2	55	西厂界	19	32.42	43.33
	粉碎机	2	60		18	37.89	
	甩干机	2	50		17	28.39	

	吸水泵	3	60		16	40.68	
	清洗机	4	50		18	30.89	
	提升机	2	55		12	28.65	
	开包机	1	60		10	27.54	
	吹料机	1	55		8	26.23	
	风选机	1	55		9	28.58	
	磨刀机	1	60		13	26.47	
4	脱标机	2	55	北厂界	65	21.74	41.57
	粉碎机	2	60		60	27.43	
	甩干机	2	50		35	22.11	
	吸水泵	3	60		15	41.24	
	清洗机	4	50		48	22.93	
	提升机	2	55		41	18.36	
	开包机	1	60		16	19.56	
	吹料机	1	55		48	20.34	
	风选机	1	55		45	21.32	
	磨刀机	1	60		47	22.45	

根据预测结果，本项目厂界四周噪声排放综合贡献值分别为 48.99dB(A)、34.08dB(A)、42.33dB(A)、41.57dB(A)，均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的要求（昼间≤60dB(A), 昼间≤50dB(A)），则本项目对厂区周边声环境影响较小。为进一步降低项目运行对周边声环境的影响，评价要求采取以下措施：①选用低噪声设备；②对高噪声设备采用基础的减振、隔声处理，吸水泵安装橡胶减震垫，橡胶减震垫易磨损每半年更换一次，由厂家更换，废橡胶减震垫直接回收；③合理布局，本项目设备较多，应尽量安置在车间中央，将高噪声设备尽量远离厂界。④维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声。

4、固废

本项目固废主要为人工分拣非 PET 塑料瓶、杂质、脱标产生的废标签、污水处理设施产生的污泥以及职工生活垃圾。非 PET 塑料瓶、杂质、脱标产生的废标签和职工生活垃圾经固废暂存间收集后定期交由相应物资部门回收利用；项目污泥待试运行后委托相关单位进行污泥成分鉴别，判定是否属于危废，本项目在试运行期间产生的污泥按照危废进行管理，待鉴别后如果属于一般固废，脱水后的污泥在固废暂存间暂存，定期运至滑县污泥资源化处置厂进行处理；如果属于危废，暂存于危废间内，定期交由有资质单位进行处置。

固废暂存措施：

（1）一般工业固体废物

评价建议建设单位在厂房内设置一般固废暂存间，占地面积 50m^2。分别按照类别分类暂存，加设明显标志牌。满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单（GB18599-2001）；

（2）危险废物暂存间设置要求

危险废物暂存间应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)（2013 修订）中的要求进行设置，需满足下列要求：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物不相容。

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑦基础必须防渗，防渗技术要求为：等效粘土防渗层厚度 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s。

⑧暂存间要防风、防雨、防晒。

⑨危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

5、风险性分析

5.1 风险识别

本项目为废塑料瓶、废电器壳粉碎清洗，原材料为高分子材料，具有燃烧性，调查同类企业，在储存、使用过程中可能发生火灾的事故，火灾是塑料再生行业的典型事故。虽然此类事故的概率较低，但一旦事故发生，涉及的工厂和人员较多，其风险影响的范围和人员危害将较为严重，环境风险危害较大。

表 39 环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="9">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="10">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="8">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500m 范围内人口数 80 人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数 40000 人</td></tr>
<tr><td colspan="4">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="4">_____人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1 ☐</td><td colspan="2">F2 ☐</td><td colspan="2">F3 ☑</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1 ☐</td><td colspan="2">S2 ☐</td><td colspan="2">S3 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1 ☐</td><td colspan="2">G2 ☐</td><td colspan="2">G3 ☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td colspan="2">D1 ☐</td><td colspan="2">D2 ☐</td><td colspan="2">D3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1 ☐</td><td colspan="2">1≤Q＜10 ☐</td><td colspan="2">10≤Q＜100 ☐</td><td colspan="2">Q＞100 ☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1 ☐</td><td colspan="2">M2 ☐</td><td colspan="2">M3 ☐</td><td colspan="2">M4 ☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1 ☐</td><td colspan="2">P2 ☐</td><td colspan="2">P3 ☐</td><td colspan="2">P4 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="3">E1 ☐</td><td colspan="3">E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="3">E1 ☐</td><td colspan="3">E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="3">E1 ☐</td><td colspan="3">E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="2">Ⅳ⁺ ☐</td><td colspan="2">Ⅳ ☐</td><td colspan="2">Ⅲ ☐</td><td colspan="2">Ⅱ ☐</td><td colspan="2">Ⅰ ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级 ☐</td><td colspan="3">二级 ☐</td><td colspan="3">三级 ☐</td><td colspan="2">简单分析 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="6">有毒有害 ☐</td><td colspan="6">易燃易爆 ☐</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="6">泄漏 ☐</td><td colspan="6">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气 ☑</td><td colspan="4">地表水 ☐</td><td colspan="4">地下水 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="3">计算法 ☐</td><td colspan="3">经验估算法 ☐</td><td colspan="3">其他估算法 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="3">SLAB ☐</td><td colspan="3">AFTOX ☐</td><td colspan="3">其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="9">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td colspan="9">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="12">最近环境敏感目标 金堤河 ，到达时间 1 h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="12">下游厂区边界到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="12">最近环境敏感目标_____，到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="12">制定安全制度、车间内禁止燃放烟花、爆竹、设立专门的吸烟室等</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="12">项目采取相应的风险事故防范措施后，可以减少或者避免风险事故的发生，因此从风险分析的角度分析，项目的建设是可行的。</td></tr>
</table>

注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。

5.2 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目生产过程中涉及的物料均不属于重大危险源辨识范围内的危险化学品，因此，项目未构成重大危险源。

5.3 环境风险事故影响分析

5.3.1 污水处理设施损坏风险分析

（1）污水处理设备、设施质量问题或养护不当，造成污水或污泥处理系统的设备故障，是污水处理能力下降，出水水质变差或活性污泥变质、发生污泥膨胀或污泥解体等异常情况，导致废水事故排放。

（2）清洗废水事故性排放：清洗废水处理设施出现故障，废水不能有效实现回用出现 事故性排放；

5.4 风险防范措施

5.4.1 加强岗位培训，落实安全生产责任制

（1）公司领导要把安全生产、防范事故工作放在第一位，必须把防止风险污染事故的发生纳入生产管理和安全管理中，制定应急预案，建立由生产、环保、安全消防等部门组成的管理体系，理顺各部门的关系，明确各部门的责任，分工协作，密切配合，加强污染事故的管理和控制。经常检查安全生产设施，发现问题及时解决，消除事故隐患。

（2）公司应制定安全制度、操作规程、应急措施和防止污染环境的措施。制定完善的环境风险应急预案。强化生产操作人员安全技术教育，增强全体职工的责任感。要求所有工作人员及其他相关人员学习《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》等相关法规，并遵照执行。

（3）职工安全和环境保护知识教育，对具有负责风险隐患岗位的管理及操作人员必须进行培训，使职工熟悉风险隐患源、风险源发生事故的原因和条件、风险事故的防范措施和事故时应急措施，遵守国家法规、条例和安全操作规程，积极参与控制重大危害事故的预防。经考试合格后，方可持证上岗工作。操作人员应接受系统消防知识的培训并定期进行消防训练和演习。

5.4.2 污水处理设施损坏风险防范措施

（1）废水处理设施必须确保日常运行，并定期进行检修，防止事故发生。

（2）废水处理设施应设置双路电源，确保废水处理设施的正常运转。废水处理设施应预留易损设备的备件，若出现机械故障，立即抢修，更换备品备件。

（3）设备的安装应符合《电气设备安装规程》的要求，电动应采取封闭型，导线应穿管敷设，开关和配电箱等电气设备均应设防护装置；

（4）电线应尽量远离厂区或沿厂区边缘布置。引入厂区的接户线应尽量缩短引入长度，防止高压线发生故障引起火灾；

（5）项目应按《建筑灭火器配置设计规范》的要求配备足够的移动式干粉灭火器。

厂区需建设规范的排水管道或排水渠，生产车间周围需建设事故状态下废水收集明渠，事故废水能够通过明渠以自流方式流入事故池。

5.5 应急预案

企业应建立事故管理和应急计划，设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常的定期联系，突发事故应急预案的要求列于表 40。

表 40 本项目突发事故应急预案要求

序号	项目	内容及要求
1	总则	简叙可能产生的突发事故，如火灾事故情况
2	危险源概况	对可能发生风险的单元进行详细的描述
3	应急计划区	项目厂区、邻区（厂址周边村庄）
4	应急组织	工厂：厂指挥部——负责现场全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理。 地区：地区指挥部——负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散 专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍的支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施，设备与材料	车间：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。厂区若发生火灾事故，应立刻通知当地消防部门、安全部门及环保部门，三方联合行动
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 当发生污染事故时，应重点对厂址周边村庄进行监测，并在事后进行跟踪监测，以对事故后果进行评估
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及链锁反应。消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制火区域，控制和清除污染措施及相应设备配

		备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练（演练半年一次，培训一个月一次），对新工人上岗前三级安全教育
13	公众教育和信息	对厂址邻近地区公众开展公众教育、培训和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

5.6 环境风险影响分析结论

项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平的，并能减少或者避免风险事的发生。因此，从风险分析的角度分析，项目的建设是可行的。

6、总量控制分析

污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的环境管理及环境影响评价的一项主要内容。本项目生活污水经化粪池处理后附近村民施肥农田，粉碎清洗废水和地面清洗废水经厂区污水处理设施处理后回用于生产，不外排。产生的废气主要为污水处理产生的恶臭污染物：H_2S、NH_3

因此在总量控制指标中，本项目无总量指标。

7、环境管理与监测计划

（1）环境管理

建设单位应根据国家和地方有关法规，设置专职的环境管理机构。其职责是制定工厂的环保工作计划、规章制度，统筹管理公司内部环保治理工作；负责与政府环境保护部门取得联系；负责项目的环评报批、竣工环保验收，监督环境保护设施的运行、落实排污许可证中自行监测与执行报告提交相关要求等。

本项目设置由各部门和车间负责人担任环境保护领导小组成员，下设专职环保人员。环保设施由公司生产部门统一管理，车间配备相应专（兼）职环保人员，与环境保护领导小组专职人员积极配合，落实正常生产中的环保措施，反馈污染治理设备的运行情况。待将来取得排污许可证后设置 1-2 人专职负责排污许可证

中关于自行监测及执行报告填报工作。依照国家和我市有关环境保护法规，为了更好地保护环境，本项目建成后，需参照 HJ 819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》的要求，执行监测计划。

（2）建设单位应参照《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ819-2017 中规定，实施本项目自行监测计划，具体见表 41。

表 41 项目环境监测计划一览表

类别		监测位置	监测项目	监测频率
污染源监测	废气	排气筒（P1）	H_2S、NH_3	每季度一次
		厂界	H_2S、NH_3	
	废水	污水处理设施出口	pH、COD、SS、BOD_5、NH_3-N 等	每季度一次
	固体废物		一般固废废物的产生量、运出量、去向等	随时
			污泥	
厂界监测	噪声	厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	每年一次

8、环保投资

本项目总投资为 300 万元，环境保护措施主要为施工期和营运期废水、废气治理、噪声防治、固体废物收集设施等，估算环保投资为 53 万元，占总投资的 17%，工程主要环保投资见表 42。

表 42 环保投资一览表

类别	项目	污染源	环保措施	数量	投资额（万元）
施工期	废气	扬尘、汽车尾气	围挡、洒水控制，运输车辆加盖篷布等	/	1
	废水	设备清洗废水	沉淀后洒水抑尘	/	3
		生活污水	化粪池收集后定期清掏用作农肥	/	
	噪声	施工器械	低噪声设备、维修保养夜间不施工	/	2.5
	固废	建筑垃圾	分散回填低洼场地		1
		生活垃圾	收集后交由环卫处理		0.5
合计					8
营运期	废气	恶臭气体	生物除臭装置（溶水-吸附-氧化）+15m 高排气筒	1 套	5.0
	废水	生活污水	$5m^3$ 化粪池	1 座	2.0
		生产废水	污水处理设施（初沉池-厌氧池-MBR 膜反映仓）	1 座	35.0

			50t/d		
	噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声	/	1.0
	固废	生活垃圾	设置垃圾箱，定期清理	10 个	2.0
		非 PET 塑料瓶、杂质、废标签	50m² 一般固废暂存间	1 座	
		污泥	10m² 危险固废暂存间	1 座	
合计					45.0

9、建设项目三同时污染治理措施

“三同时”是我国环境管理中的一项重要制度，《中华人民共和国环境保护法》把这一原则规定为法律制度。因此，建设单位必须予以高度重视，建设项目中的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。环保治理及风险防范设施“三同时”一览表见表 43。

表 43 本项目环保治理设施“三同时”验收一览表

类别	污染源或处理设施	环保设施	监测位置	监测因子	执行标准
废水	生活污水	化粪池	/	/	/
	地面冲洗废水、粉碎、清洗废水	规模为 50t/d 的厂区污水处理设施	污水处理设施排口	PH、COD、BOD_5、色度等	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT 19923-2005）
废气	污水处理设施恶臭气体	生物除臭装置+1 根 15m 高排气筒	排气筒出口	H_2S、NH_3	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 要求
			厂界		
噪声	噪声	基础减振；厂房隔声	厂界	等效连续噪声 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
固体废物	生产过程中固废	1 座 50m² 一般固废暂存间	/	GB18599-2001《一般工业固废贮存处置场污染控制标准》及其修改单	
		垃圾箱	10 个		
	污泥	1 座 10m² 危险固废暂存间	/	GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th colspan="2">内容
类别</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="10">施工期</td><td>大气污染物</td><td>物料堆放</td><td>扬尘</td><td>围挡、洒水控制，运输车辆加盖篷布等</td><td>对周围环境不产生明显影响</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>施工废水</td><td>SS</td><td>/</td><td>经沉淀后用于施工场地洒水抑尘</td></tr>
<tr><td rowspan="5">生活污水</td><td>废水总量</td><td>9.6t</td><td rowspan="5">排入化粪池，定期清运用于沤制农家肥</td></tr>
<tr><td>COD</td><td>300mg/L、0.003t</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>25mg/L、0.0003t</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td>5mg/L、0.00005t</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>280mg/L、0.003t</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td rowspan="3">施工场地</td><td>建筑垃圾</td><td>120t</td><td>运至市政部门指定的建筑垃圾堆放场</td></tr>
<tr><td>弃土</td><td>/</td><td>分散回填于区域内的低洼地</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>0.3t</td><td>收集后交由环卫部门处置</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">通过采用低噪声设备、合理安排施工时间等对周围环境影响较小</td></tr>
<tr><td rowspan="3">营运期</td><td rowspan="2">水污染物</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD_5、SS、氨氮等</td><td>化粪池</td><td>用于农田，不会对周围环境产生明显影响</td></tr>
<tr><td>清洗废水</td><td>PH、COD、BOD_5、色度等</td><td>厂区污水处理设施</td><td>《城市污水再生利用工业用水水质》（GBT 19923-2005）</td></tr>
<tr><td>大气污染物</td><td>污水处理设施</td><td>H_2S、NH_3</td><td>生物除臭装置+1 根 15m 高排气筒</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2</td></tr>
</table>

	固体废物	拣选工段	非 PET 塑料瓶、杂质、废标签	分类收集，交由相应物资部门回收利用	满足 GB18599-2001《一般工业固废贮存处置场污染控制准》及其修改单
		职工生活	垃圾	环卫部门统一处理	
		污水处理	污泥	脱水后的污泥在暂存于危废间，待试运行时鉴别后确认处置方式	满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单
	噪声	清洗机、粉碎机、甩干机、脱标机、等	机械噪声	①选用低噪声设备；②厂房隔声③减振措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类；不对周围环境产生明显影响
其他					

生态保护措施及预期效果

本项目对生态环境无不良影响，无生态保护措施。

结论与建议

1 评价结论

1.1 项目概况

滑县为民再生资源回收有限公司位于滑县白道口镇白马坡村，建设地址为：经度：114°43′17″ 纬度35°37′51″，于2019年3月21日在滑县发展和改革委员会备案。企业投资300万元，建设PET瓶片生产项目，建成投产后，预计形成年生产3万吨PET瓶片。

1.1 项目建设符合国家产业政策

根据2013年2月16日国家发展改革委第21号令公布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正），本项目属于鼓励类第三十八类环境保护与资源节约综合利用中第 28 条“废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用技术与设备开发”，符合国家产业政策。本项目已经滑县发展和改革委员会备案（项目代码“2019-410526-42-03-011011”）（见附件 2）。

1.2 评价区域地表水、环境空气以及声环境质量现状

通过环境质量现状调查分析项目所在区域金堤河濮阳大韩桥断面地表水环境质量可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，表明项目所在区域地表水环境质量较好;滑县常规大气污染物中SO_2、NO_2年均浓度、CO24小时平均浓度第95百分位数和O_3日最大8小时平均浓度第90百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012)二级标准，$PM_{2.5}$、PM_{10}年均浓度超标，可吸入颗粒物及细颗粒物为影响该区域空气质量的首要污染物。分析超标原因为，随着滑县工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》豫政办【2018】14号文，通过实施清新空气行动，加快以细颗粒物（$PM_{2.5}$)为重点的大气污染治理，切实改善环境空气质量，空气质量将逐渐好转；项目所在地厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60B(A)，夜间 50dB(A)）。

1.3 施工期各污染物在采取相应的污染防治措施后，不会对周围环境产生较大影

响

（1）废气

本项目施工期产生的废气主要为施工扬尘和车辆运输尾气，通过对施工过程中洒水抑尘、围挡、运输车辆加强控制等措施后，施工产生废气污染物对周围环境影响不大。

（2）废水

项目施工废水主要为设备冲洗废水和员工清洗及生活用水，设备冲洗废水沉淀后用于洒水抑尘，员工清洗及生活污水经化粪池收集后定期清运用于沤制农肥，不外排。因此本项目施工过程中产生的废水均得到有效的处理方式，不对外排放，因此对周围环境不产生影响。

（3）噪声

项目施工过程中选用低噪声设备，施工设备远离施工厂界，采用有效的隔声、吸声措施，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，做到噪声达标排放。因此本项目施工过程中产生的噪声对周围产生的影响不大

（4）固废

项目施工过程中产生的施工废物主要为建筑垃圾、施工弃土和员工生活垃圾，建筑垃圾运至市政部门指定的建筑垃圾堆放场；施工弃土分散回填于区域内的低洼地；员工生活垃圾收集后交由环卫部门处置。因此项目产生的施工废物均得到有效的处理方式，对周围环境产生影响不大。

1.4 营运期各污染物在采取相应的污染防治措施后，不会对周围环境产生较大影响

（1）废气

本项目运营期产生的废气主要为厂区污水处理设施产生的恶臭气体，恶臭气体主要成分为 H_2S、NH_3。

对所有产生恶臭气体的污水处理单元均封闭处理，并用引风机将恶臭气体引至“生物除臭装置”进行处理，处理后由 15m 高排气筒排放。经“生物除臭装置”处理后的 H_2S、NH_3 排放量可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求（15m 高排气筒 H_2S 的排放量为 0.33kg/h，NH_3 的排放量为 4.9kg/h）。

经预测，本项目无组织排放 H_2S、NH_3 对四周厂界的浓度贡献值均能满足《恶

臭污染物排放标准》（GB14554-93）2 级新建标准要求(H_2S0.06mg/m^3、$NH_3$1.5mg/m^3)，本项目所排废气 H_2S、NH_3 对厂界影响均较小。

本项目卫生防护距离应设置为 100m。结合项目厂区平面布置，各厂界设防护距离为：东厂界外 100m、西厂界外 100m、南厂界外 100m、北厂界外 100m，本项目卫生防护距离范围内无环境空气保护目标。因此，项目产生的大气污染物对周围环境空气的影响较小。。

综上所述，本项目建成投产后，各个生产环节产生的大气污染物均能达标排放，对周围大气环境影响较小。

（2）废水

本项目运营期产生的废水主要有生活污水、地面冲洗水、废塑料瓶、废电器壳粉碎清洗废水。评价建议在厂区设置化粪池和污水处理设施，生活污水经化粪池收集后由附近村民施肥农田；粉碎、清洗废水、地面冲洗废水混合后经厂区污水处理设施处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，全部循环使用。

经采取上述措施后，项目废水对周围环境影响较小。

（3）固废

本项目固废主要为非 PET 塑料瓶、杂质、脱标产生的废标签、污水处理设施产生的污泥以及职工生活垃圾。非 PET 塑料瓶、杂质和废标签分类收集，交由相应物资部门回收利用；污水处理设施产生的污泥暂存于危废间，待试运行时鉴别后确认处置方式，如果属于一般固废，脱水后的污泥在固废暂存间暂存，定期运至滑县污泥资源化处置厂进行处理；如果属于危废，暂存于危废间内，定期交由有资质单位进行处置；职工生活垃圾交由环卫部门处理。

经采取以上措施，项目产生的各项固废均可实现合理处理处置，不会对周围环境产生二次污染。

（4）噪声

项目高噪声设备运行时产生的噪声经采用基础减振、隔声、距离衰减后，四周厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

1.5 项目选址及平面布置合理

（1）选址可行性分析

本项目位于滑县白道口镇白马坡村，厂房坐标为东经 114°43′17″，北纬 35°37′51″，项目北侧、南侧为空地，西侧为发电厂、东侧为河南省德安医疗器械有限公司。根据白道口镇人民政府村镇建设土地管理所出具的用地意见，本项目符合滑县白道口镇土地利用总体规划（2010-2020 年）。

（2）平面布置合理性

本项目厂区占地面积为 4666.7m^2，厂区内主要构筑物为 1 座办公楼，1 座原料库房、2 座生产车间、1 座成品库房。项目生产车间位于厂区东北位置，成品库房位于厂区中间偏东，生产车间正对厂区道路，方便物料运输。办公楼位于厂区南侧；各区自成体系，各车间平面布置紧凑，厂区内道路规划合理，厂区大门位于厂区南侧，紧邻马路，交通便利。因此，本项目平面布置合理。

1.6 总量控制分析

污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的环境管理及环境影响评价的一项主要内容。本项目生活污水经化粪池收集后附近村民施肥农田，粉碎清洗废水和地面清洗废水经厂区污水处理站处理后回用于生产，不外排。

因此在总量控制指标中，本项目总量指标 COD0t/a、氨氮 0t/a。

2 评价建议

1．严格落实评价提出的各种污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。

2．落实各项环保投资，保证及时足额到位，专款专用。

3．合理布局，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量。

综上所述，在认真落实评价提出的各项污染防治措施和评价建议后，本项目各污染因素对周围环境影响较小，符合国家政策要求，选址合理，因此，从环保角度，评价认为本项目的建设是可行的。

预审意见：
下一级环境保护行政主管部门审查意见： 经办人： 公章 年　月　日

审批意见：

经办人：

公章

年　　月　　日

注　释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图一　项目地理位置图

附图二　项目周边敏感点示意图

附图三　厂区平面图

附图四　项目周边环境及卫生防护距离示意图

附件一　营业执照

附件二　备案通知书

附件三　土地证明

附件四　监测报告

附件五　委托书

附件六　声明

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1-2列进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3. 生态环境影响专项评价

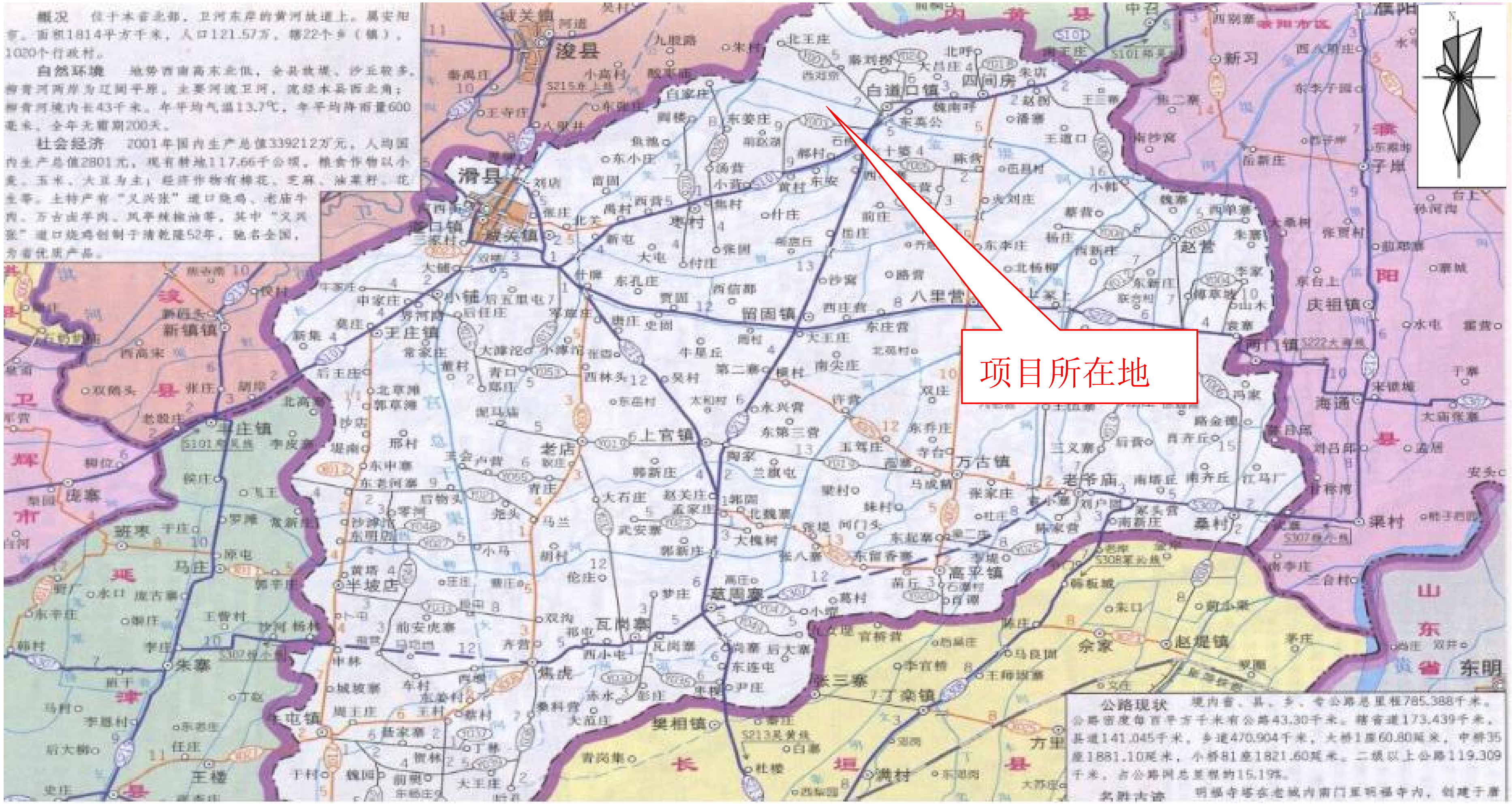
4. 声影响专项评价

5. 土壤影响专项评价

6. 固体废弃物影响专项评价

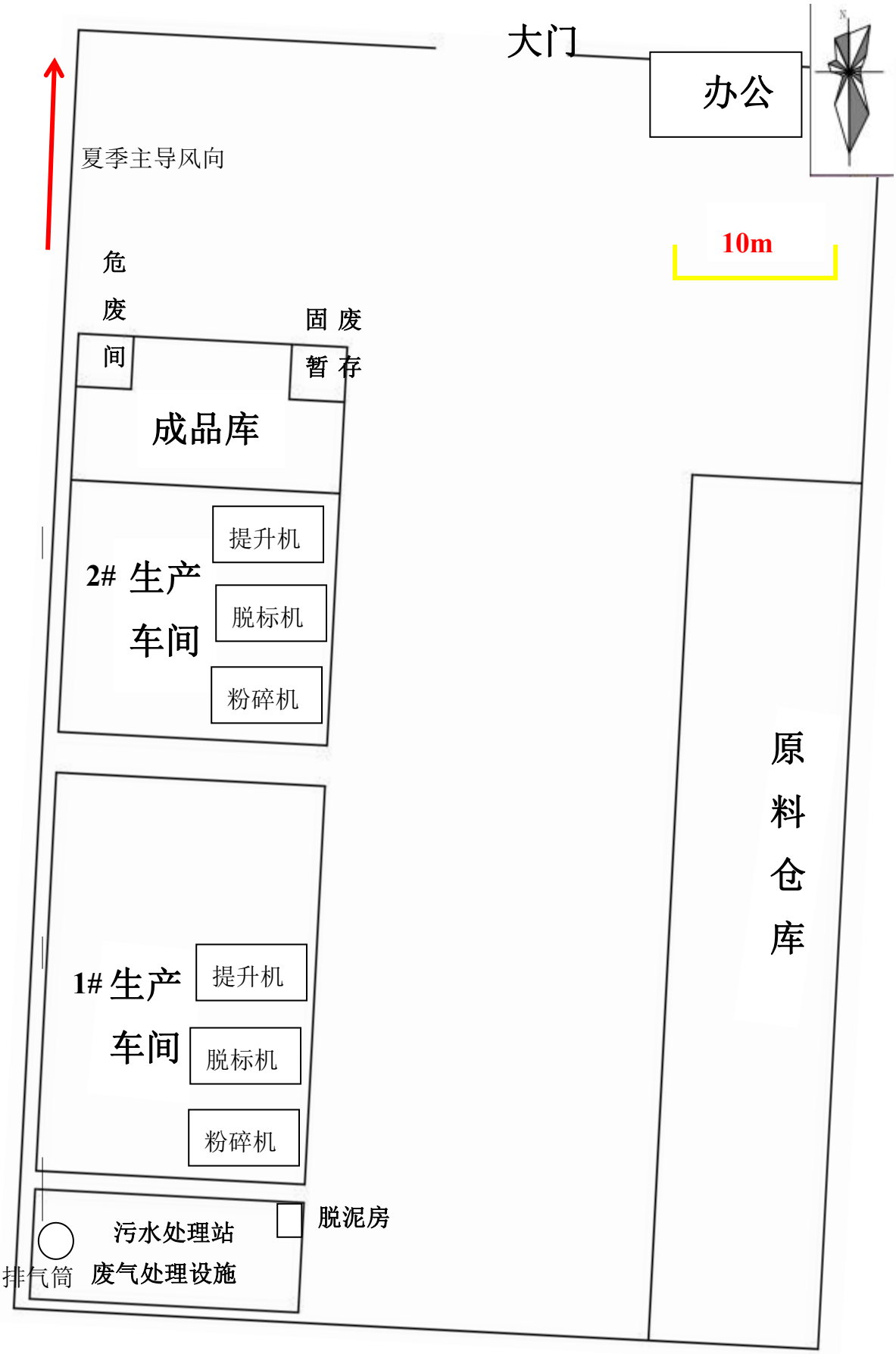
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图一　项目地理位置图（比例尺 1:470000）

附图二 项目周边敏感点示意图


大门
办公
夏季主导风向
10m
危废间
固废暂存
成品库
2# 生产车间
提升机
脱标机
粉碎机
原料仓库
1# 生产车间
提升机
脱标机
粉碎机
脱泥房
污水处理站
排气筒
废气处理设施

附图三 厂区平面图

图例

厂区边界

卫生防护距离

发电厂边界

河南德安医疗器械厂区边

附图四 项目周边环境及卫生防护距离示意图

附图五 项目监测点位示意图

统一社会信用代码

91410526MA46FRW33H

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

名　　称　滑县为民再生资源回收有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　王卫民

经营范围　再生资源回收。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　壹佰万圆整

成立日期　2019年03月22日

营业期限　长期

住　　所　滑县白道口镇白马坡村

登记机关

2019年 03 月 22 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

2019/3/22 星期五

附件一 企业营业执照

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2019-410526-42-03-011011

项 目 名 称：年生产3万吨PET瓶片项目

企业(法人)全称：滑县为民再生资源回收有限公司

证 照 代 码：（滑市监）登记名预核准字【2019】第154号

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：滑县白道口镇白马坡村

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：该项目占地面积7亩，建筑面积2400平方米，主要建设：办公用房、仓库、车间等附属用房；工艺技术：购进原材料-分拣-粉碎-清洗-脱水-烘干-包装-入库-销售；主要设备：粉碎机、脱水机、输送机、清洗机、烘干机等。

项 目 总 投 资：300万元

企业声明：该项目符合 产业结构调整指导目录2011（2013年修订）第一类鼓励类第三十八项第29条，且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2019年03月21日

附件二　企业备案证明

证　明

滑县为民再生资源回收有限公司位于滑县白道口镇白马坡，该厂占地面积7亩，项目用地性质为建设用地，符合白道口镇总体规划及土地利用总体规划（2010-2020年）。

本证明仅用于办理环评手续，　其他用途无效。

白道口镇人民政府村镇规划建设土地管理所

2019年3月29日

附件三　土地证明

汴蓝检测
BIANLAN DETECTION

CMA
181612050231
有效期2024年5月21日

河南汴蓝环境保护检测服务有限公司

检 测 报 告

报告编号：BL190326-03 号

项目名称：滑县为民再生资源回收有限公司噪声检测

委托单位：滑县为民再生资源回收有限公司

检测类别：噪声

报告日期：2019 年 04 月 16 日

（加盖业务专用章）

河南汴蓝环境保护检测服务有限公司
检验检测专用章
4102118081251

附件四 监测报告

检测报告说明

1．本报告无本公司业务专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

2．报告内容需填写清晰齐全，无审核签发者签字无效。

3．检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我司提出，逾期不予受理。

4．由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

5．由本公司采集的样品，仅对该批次样品检测数据负责。无法复现的样品，不受理申诉。

6．本报告未经同意不得用于广告宣传。

7．复制本报告中的部分内容无效。

河南汴蓝环境保护检测服务有限公司

地址：开封市西环路中段 8 号金明区防疫站东实验楼

邮编：475000

电话：13526588895

1 概述

河南汴蓝环境保护检测服务有限公司受滑县为民再生资源回收有限公司的委托，于 2019 年 04 月 03 日~2019 年 04 月 04 日对该项目的噪声进行了检测。

2 检测分析内容

2.1 噪声检测

检测点位、检测因子、检测频率见表 2-1：

表 2-1 检测点位、因子、频率一览表

序号	检测点位名称	检测因子	检测频率	备注
1	厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	昼夜各1次，监测2天	—

3 分析方法、方法来源和所用仪器设备

本次检测样品的采集及分析均采用国家或行业标准方法。

噪声检测分析方法及所用仪器一览表见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法及所用仪器一览表

序号	检测因子	分析方法	方法来源	使用仪器	备注
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（5 测量方法）	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	—

4 检测分析质量保证

4.1 检测采样及样品分析均严格按照国家检测技术规范要求执行；

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定并在有效期内；

4.3 检测仪器符合国家有关标准和技术要求，分析过程严格按照检测技术规范以及国家检测标准进行；

4.4 检测数据严格执行三级审核制度。

5 检测分析结果

5.1 噪声检测结果见表 5-1。

表 5-1 **噪声检测结果**

项目名称：滑县为民再生资源回收有限公司噪声检测 样品类型：噪声

序号	测点名称	测量时间	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
			Leq	Leq
1#	东厂界外 1m	2019.04.03	55	45
2#	南厂界外 1m		56	45
3#	西厂界外 1m		54	43
4#	北厂界外 1m		56	44
1#	东厂界外 1m	2019.04.04	55	44
2#	南厂界外 1m		56	46
3#	西厂界外 1m		53	43
4#	北厂界外 1m		55	44
以下空白				

6 编制、审核及签发

依据检测后的数据及现场核查情况，对照相关标准，编制本检测报告。

编制：

审核：

签发：

2019 年 04 月 16 日

(加盖业务专用章)

环境影响评价委托书

安徽汇泽通环境技术有限公司：

由于我公司拟建设年生产3万吨PET瓶片项目，按照《建设项目环境保护管理条例》的规定，现委托贵单位对我公司开发的项目进行环境影响评价的编制工作。

特此委托！

滑县为民再生资源回收有限公司

2019年3月

附件五 委托书

声　　明

我公司已详细阅读了安徽汇泽通环境技术有限公司编制的滑县为民再生资源回收有限公司年生产3万吨PET瓶片项目，其基本数据由我公司提供，且我公司理解和明了该项目环境影响报告中所提出的各项污染防治措施等相关要求的意义，愿意就此履行相关法定义务和承担相关法律责任。

特此声明。

滑县为民再生资源回收有限公司

2019年3月

附件六 声明