建设项目基本情况

项目名称	濮阳县道化塑料制品有限责任公司年产 32000 吨 PET 塑料瓶片项目				
建设单位	濮阳县道化塑料制品有限责任公司				
法人代表	左道化		联系人	左道化	
通讯地址	濮阳市濮阳县文留镇沙滩村东北角				
联系电话	13183186306	传真	--	邮政编码	457100
建设地点	濮阳市濮阳县文留镇沙滩村东北角				
立项审批部门	濮阳县发展和改革委员会		项目代码	2019-410928-42-03-065131	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	
占地面积(平方米)	1289		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	13.8	环保投资占总投资比例	13.8%
评价经费(万元)	/	预期投产日期		2021 年 1 月	

内容及规模：

1 建设项目概况

随着塑料工业的蓬勃发展及其大规模的使用，废塑料产生量猛增，大量未回收利用的废塑料进入环境中，形成“白色污染”。为消除或减少废旧塑料造成的污染，世界各地给予足够重视，加大了对其研究的投资力度，目前市场对处理废旧塑料已基本形成比较有效的四种技术，包括焚烧、填埋、回收利用和化学热解回收。经过长期实践证明，回收再生利用是最值得提倡的技术。资源综合利用也是我国经济和社会发展中一项长远的战略方针，也是一项重大的技术经济政策，对提高资源利用效率，发展循环经济，建设节约型社会具有十分重要的意义。濮阳县道化塑料制品有限责任公司本着资源综合利用的原则，拟投资 100 万元在濮阳县文留镇沙滩村东侧租赁场地及部分厂房、办公用房，建设年产 32000 吨 PET 塑料瓶片项目。本项目不新增土建工程，占地面积 1289m^2，租赁厂房建筑面积 680m^2、办公用房 60m^2。

该项目可充分利用地方劳动力资源优势，完善市场结构、丰富市场产品，增加产品附加值，并开拓市场前景，经济效益和社会效益显著。

本项目建设性质为新建，已在濮阳县发展和改革委员会备案，项目代码为2019-410928-42-03-065131，经对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目属于该目录中第一类鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程 ”，符合国家产业政策。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年，环保部44号令）及《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》（2018年，生态环境部1号令）的规定，本项目属于“三十、废弃资源综合利用业 86废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中的“其他”，应编制环境影响报告表。

受濮阳县道化塑料制品有限责任公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作，在对厂址进行认真踏勘，详细调查周围环境状况以及收集相关资料的基础上，结合国家和河南省有关法律法规和技术规范的要求，本着“科学、客观、公正、公开”的原则，按照“达标排放、总量控制”的要求，编制完成了该项目的环境影响评价报告。

2 建设地址

本项目位于濮阳市濮阳县文留镇沙滩村东北角，项目所在地中心坐标为：东经115.26599°；北纬35.72560°。**本项目东侧为濮阳县福翔废旧物资回收有限公司，南侧为濮阳县文留镇道化民用废品收购站，西侧为空地，项目北侧为耕地，距离项目最近的环境保护目标为项目西南侧约82m处的沙滩村，项目周边环境示意图见图1。**

图 1　本项目周边环境示意图

3 工程建设内容及规模

本项目位于濮阳市濮阳县文留镇沙滩村东北角，项目总投资 100 万元，占地面积 1289m^2，主要有生产厂房 1 座，同时配套建设有污水处理站。项目基本情况见表 1，主要土建工程见下表 2，项目组成及工程内容见表 3。

表 1　　项目概况一览表

序号	项目	内容
1	项目名称	濮阳县道化塑料制品有限责任公司年产 32000 吨 PET 塑料瓶片项目
2	建设单位	濮阳县道化塑料制品有限责任公司
3	产品方案	年产 32000 吨 PET 塑料瓶片
4	项目地址	濮阳市濮阳县文留镇沙滩村东北角
5	占地面积	1289 平方米
6	总投资（万元）	100

7	定员与工作制度	员工 15 人，单班 8 小时工作制度，年工作 300 天

表2　土建工程一览表

序号	项目	建筑面积（m^2）	结构	备注	
1	生产厂房	680	钢构	封闭式厂房，建筑面积600m^2，厂房尺寸长34m*宽20m*高6m（局部高4m）。	利用已有
2	办公生活用房	60	砖混	员工日常办公、生活	利用已有
3	总建筑面积	740	--	--	

表3　本项目组成及工程内容表

项目组成	项目	工程内容	备注
主体工程	生产厂房	封闭式厂房，建筑面积680m^2，厂房尺寸长34m*宽20m*高6m（局部高4m）。	利用已有
辅助工程	污水处理站	总建筑面积30m^2	拟建
	办公生活用房	建筑面积60m^2	利用已有
公用工程	给水	文留镇供水管网供给	--
	供电	由文留镇电网统一供给	--
	供热、制冷	生活采用单体空调	--
环保设施	废水	主要为生产废水和员工产生的生活污水。生产废水经厂区污水处理站处理后，回用于破碎工序或用于厂区及道路洒水抑尘；生活污水经化粪池处理后，由建设单位定期清运沤制农家肥。	--
	固废	本项目生产过程中产生一般生产固废暂存于一般固废堆放场（1×10m^2）；危险废物暂存于危险固废暂存间，定期交有资质单位处理；生活垃圾设垃圾桶收集。	--
	噪声	选用低噪声设备，并对噪声大的设备采取减振、隔声等措施；	--

3.2 主要生产设备

本项目主要设备情况见表 4。

表4　本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	上料机（含输送带）	12	台	分别用于分离机上料、破碎机上料
2	分离机（含风选、色选分离设备）	4	套	用于剥除 PET 瓶身上的包装废料
3	破碎机	6	台	用于破碎矿泉水瓶、纯净水瓶、饮料瓶等，湿法破碎
4	自动清洗漂槽提料机	8	套	漂槽容积为 3.25m^3，用于分离瓶片和瓶盖，瓶片下沉，瓶盖上浮
5	脱水机	8	台	用于甩干 PET 瓶片及瓶盖，并装袋
6	打捆机	2	台	废料及包装纸打包外销
7	开包机	2	台	用于原料的开包
8	热水罐	2	台	为防止冬天温度低水结冰，冬天使用热水清洗

9	料仓	4	个	/
10	吹瓶机	4	台	用于料仓上毛瓶
11	地磅	1	台	/
12	抓车	1	台	/
13	叉车	1	台	/
14	洒水车	1	辆	/
15	磨刀机	1	台	/

注：生产设备与设计产能的匹配性分析：本项目生产选用了 6 台破碎机（单台破碎能力为 1~2t/h，本评价按 1.5t/h 计），工作时间按 16h，300 天计，则最大破碎能力为 144t/d（43200t/a），本项目产品方案为年破碎 PET 塑料瓶 32720t/a，年产 PET 塑料瓶片 32000 吨，因此本项目布置的破碎机满足项目设计产能要求。综上，本项目布置的生产设备与设计产能是相符的。

3.3 主要原料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见表 5。

表5　原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	矿泉水瓶、纯净水瓶（桶）、饮料瓶	t/a	32720	外购
2	清洗剂	t/a	34	外购
3	水	t/a	1902	文留镇供水管网供给
4	电	万度	60	由文留镇电网统一供给

本项目原料为原用途符合《聚酯（PET）无汽饮料瓶》（QB2357-1998）、《聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）碳酸饮料瓶》（QB/T1868-2004）、《热灌装用聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）瓶》（QB/T2665-2004）的聚酯无汽饮料瓶、聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）碳酸饮料瓶和热灌装用聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）瓶，混入极少量其他的装食用油、醋、酱油等的非饮料用 PET 瓶。不涉及国外进口废塑料、废旧塑料薄膜、盛装农药、化肥、废染料、强酸、强碱及其他化学品废弃塑料包装瓶及瓶片，不涉及医疗废物和危险废物的废塑料，不涉及含放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料瓶及瓶片。原料在收购点经过分拣，严禁收购上述不符合要求的废旧塑料进厂，同时要求收购的废塑料瓶满足瓶内无残留液体。若在厂内二次分拣时涉及含有危险废物的废旧塑料瓶，应妥善收集暂存，并委托有资质单位处理。

主要原辅料成分：

废旧塑料瓶瓶盖的材料是 PE（聚乙烯），材质无毒，手感似腊，有较好的韧性和

耐冲击性，化学稳定性好，耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良，但聚乙烯对于环境应力（化学与机械作用）很敏感，耐热老化性差。

瓶身的材料一般是 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯），乳白色或浅绿色，高度结晶的聚合物，表面光滑，无毒，无味，卫生安全性好，可直接用于食品包装，具有优良的耐高、低温性能，可在 120℃温度范围内长期使用，短期使用可耐 150℃高温，具有良好的力学性能，冲击强度是其他薄膜的 3~5 倍，耐折性好。

标签纸的材料一般为薄膜类不干胶标签常用 PE、PP、PVC 以及其它一些合成材料，薄膜材料主要有白色、亚光、透明三种。由于薄膜材料印刷适性不是很好，所以一般会作电晕处理或通过其表面增加图层来增强其印刷适性。

清洗剂主要成分：表面活性剂、聚丙烯酸钠、烧碱、硅酸钠和硅藻土。

3.4 主要产品

本项目产品为PET瓶片。详见表6。

表6　主要产品一览表

序号	名称	产量	规格	备注
1	PET 瓶片	32000t/a	14~18mm	25kg/袋，外售

3.5 配套工程

3.5.1 供电

本项目用电由文留镇电网统一供给，可满足项目用电需求。

3.5.2 给排水

给水：本项目用水由文留镇供水管网供给，可满足项目用水需求。

排水：本项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于破碎工序。生活污水经化粪池处理后，由项目单位定期清运沤制农家肥。

4 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，实行单班 8 小时工作制，每年工作 300 天。

5 厂容厂貌

本项目为废旧资源（含生物质）加工、再生利用项目，目前尚未建设，为了加强厂容厂貌管理，建设单位应进行“全面规划，合理布局”。做到无裸露地面、厂区整洁、门窗清洁、生产设备清洁、设备堆放整齐、物料堆放规整、道路保洁、运输车辆及时清洗、大门挂牌、设置围墙、全面实现“五到位、一密闭”。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建性质，厂址现状为闲置厂房，该厂房为濮阳县文留镇道化民用废品收购站所建仓库（濮阳县文留镇道化民用废品收购站已在河南省生态环境厅建设项目环境影响登记表备案系统备案，备案文号为201741092800000742），本项目建成后，濮阳县文留镇道化民用废品收购站在本项目南侧进行回收废品工作，目前本项目租赁厂房与濮阳县文留镇道化民用废品收购站在同一厂区，项目建成后，建议本项目建设围墙与濮阳县文留镇道化民用废品收购站进行隔开。经现场踏勘，本项目暂未建设，设备尚未安装。不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

图2　本项目厂区现状图

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

本项目位于濮阳市濮阳县文留镇沙滩村东北角。濮阳县隶属于濮阳市，位于河南省东北部，黄河下游北岸，地理坐标在东经 114°52′-115°25′，北纬 35°20′-35°50′之间，南部及东南部以黄河为界，与山东省的东明、菏泽、甄城隔河相望；东和东北部与范县及山东省莘县毗邻；西和西南部与内黄、滑县、长垣三县接壤；北与西北倚国家卫生城、园林城—濮阳市。

2 地形、地貌

濮阳县地处黄河中下游冲积平原，位于内黄隆起和鲁西隆起的东（明）濮（阳）地堑带，系我国地貌第三阶段的中后部，是中、新生代的沉积盆地。地势南高北低，西高东低，由西南向东北倾斜，自然坡度南北约为 1/4000，东西约为 1/8000，地面海拔 50~58m。全县地貌较相似，由于历史河水入海和黄河沉积、淤塞、改道等作用，形成了濮阳县平地、岗洼、沙丘、沟河相间的地貌特征。

濮阳县北靠华北拗陷带，南有古老秦岭巨型纬向构造带，位于东濮拗陷带之中和浚县起以东的大斜坡上。该区范围内次级构造发育，北东向构造起着主要控制作用，北西和近东西向构造交错迭加，构成了一个相对隆起的凹陷，区内主要的地质构造有浚县断块，东濮地堑，安阳断裂，外围西有汤阴地堑，东为鲁西隆起，北与临清凹陷相通，组成了豫北特有的构造。

本项目属于黄河中下游冲积平原。

3 气候、气象

濮阳县位于中纬地带，常年受东南季风环流的控制和影响，属暖温带半湿润季风型大陆性气候。特点是四季分明，春季干旱多风沙，夏季炎热雨量大，秋季晴和日照长，冬季干旱少雨雪。年平均气温为 13.5℃，年平均无霜期为 215 天，年平均蒸发量 1944mm，年平均日照时数 2545 小时，年太阳辐射总量 118kcal/cm^2，年平均降水量 476.5mm，常年主导风向是南风，次主导风向为北风，夏季多南风，冬季多北风，其次为东南风，年均风速为 2.1m/s，年均相对湿度 71%。区内最低极端气温-20.7℃，最

高极端气温 42.2℃；日最大降水量为 183mm；历年最大降雪深度 22.0cm，最大冻土厚 41.0cm。

4 地表水

濮阳年均降水量 500mm～600mm 之间，属河南省比较干旱的地区之一，且年内、年际降水分配不均，旱涝交错出现。水资源不多，主要有过境的黄河水。地表径流靠天然降水补给，平均径流量为 1.85 亿 m^3，径流深为 432mm。濮阳市境内有河流 97 条，多为中小河流，分属于黄河、海河两大水系。濮阳市主要河流卫河、马颊河和濮水河属于海河流域，濮阳市内黄河干流、金堤河属于黄河流域。全市水资源总量约 7.53 亿 m^3。

项目区域主要河流有金堤河。金堤河：系黄河的一级支流，发源于新乡县荆张庄排水沟，自滑县王爷庙村入濮阳境，流经濮阳、范县、台前 3 县，于台前县张庄闸入黄河。境内流长 125km，流域面积 1750km^2，约占濮阳市总面积的 4l%。它在境内的主要支流有回木沟、三里店沟、五星沟、房刘庄沟、胡状沟、濮城干沟、孟楼河等。金堤河是一条防汛排涝河流，年平均流量为 5.28m^3/s，年平均径流量为 1.66 亿 m^3。

距离本项目最近的水体为南侧 410m 处的金堤河，属黄河下游流域。

5 地下水

按水文地质特征，濮阳县地下水从上到下分为浅层淡水、咸水、深层淡水三种。浅层淡水呈零星分布，主要存在第四系全新统地层的精细砂、亚沙土的孔隙、粘土的裂隙中，为南西—北东方向，从西北到东南由小到大，由薄到厚。

浅层淡水的主要补给来源是大气降水、地表水及灌溉回归水。浅层淡水底板埋深 10～20m，单位涌水量一般大于 2.5m/hm，浅层淡水占例子县总面积的 60%，咸水占全县总面积的 40%。

深层淡水主要贮存在咸水层以下，水温高、水质好、单井出水量大，底层贮水量好，是全县地下水的主要开采对象。第一开采段底板大约埋深 140～160m，矿化度为 0.6～0.8g/L，第二开采段的底板埋深大约 240～260m，矿化度 0.5～0.6g/L，第四开采段的底板埋深在 430～470m，径流及坑塘蓄水对周围地下水也有一定补给。

6 土壤

濮阳县的土壤类型有潮土、风砂土和碱土 3 个土类，9 个亚类，15 个土属，62 个土种。潮土为主要土壤，占全县土地面积的 97.2%，分布在除西北部黄河故道区以外的大部分地区。潮土表层呈灰黄色，土层深厚，熟化程度较高，土体疏松，沙黏适中，耕性良好，保水保肥，酸碱适度，肥力较高，适合栽种多种作物，是农业生产的理想土壤。风砂土有半固定风砂土和固定风砂土两个亚类，共占全县土地总面积的 2.6%。风砂土养分含量少，理化性状差，漏水漏肥，不利耕作，但适宜植树造林，发展园艺业。碱土只有草甸碱土一个亚类，占全县土地面积的 0.2%，主要分布在黄河背河洼地。碱土因碱性太强，一般农作物难以生长。

濮阳县土地基本特点是：地势平坦、土壤深厚、便于开发利用，垦殖率较高，但人均占有量小。土壤类型以潮土为主，占全县土地面积的 97.2%，潮土耕地性良好，是农业生产的理想土壤。黄河、金堤河流经全境，黄河流经濮阳县 61.127 公里，金堤河流经我县 37 公里；水量丰沛，我县水资源储量总量在 4.9 亿立方以上，地下水资源储量在 3.3 亿立方以上，年降水、地表径流水补给量在 2.7 亿立方以上工农业生产用水十分便利。是世界上三大最适于种植冬小麦的地区之一。

经现场调查，项目占地地质情况良好，结构稳定，符合项目建设要求。

7 植被、生物多样性

濮阳县天然林木甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河洼地。优质用材林树种主要有毛白杨、三倍体毛白杨、速生杨 108、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、椿、槐等。经济林树种主要有红枣、苹果、桃、杏、梨、葡萄、柿、山楂、核桃、花椒等。

濮阳县地处冲积平原，是农业开发最早的地区之一，主要栽培植物，如小麦、玉米、水稻、红薯、大豆，种植面积达 4 万公顷。经济作物中棉花、花生、芝麻、油菜、麻类种植较多。

县境内动物繁多，约 600 余种，其中无脊椎的原生动物，腔肠动物、环节动物、节肢动物约 400 种；脊椎动物包括鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类约 200 余种。

主要野生动物有：兔、獾、鼠、刺猬等；鸟类有：雁、鹊、燕、布谷、画眉、鹌鹑等；鱼类有：鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、草鱼、泥鳅、鳖等。虫类繁多：有蛇、蚁、蝉等约 500 种。

根据调查，项目评价区域内没有发现需要保护的珍稀动植物资源。

8 本项目与饮用水源保护区位置关系

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办【2016】23 号），距本项目较近的饮用水源为濮阳县文留镇地下水井群(共 5 眼井)，一级保护区范围：供水站厂区及外围东 30 米、西至 Z020 线、南至文留镇法庭、北 30 米的区域(3、4 号取水井)；1、2、5 号取水井外围 30 米的区域。

本项目位于濮阳市濮阳县文留镇沙滩村东北角，距濮阳县文留镇地下水井群一级保护区最近距离（距离本项目最近的水井为 4 号供水井）约 7.4km，本项目不在该水源地一级保护区范围内。

9 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

根据中华人民共和国工业和信息部公告《废塑料综合利用行业规范条件》及《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》发布（2015 年第 81 号），本项目建设符合《废塑料综合利用行业规范条件》。

表 7　本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

类别	相关要求	本项目相关建设内容	相符性
一、企业设立和布局	（一）废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，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；（二）废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料；（三）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。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；（四）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；	本项目为 PET 再生瓶片类企业；本项目破碎矿泉水瓶、纯净水瓶和饮料瓶等城市生活用品废塑料，不涉及危化品、农药等污染的废物包装物、一次性医疗用塑料制品以及氟塑料等特种工程塑料；本项目属新建项目，用地属于建设用地，符合濮阳县文留镇土地利用总体规划；本项目所在地区，不属于需要特别保护的区	符合

	已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出	域；	
二、生产经营规模	（五）PET 再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。 （六）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；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。 （七）塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。 （八）企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	本项目属于废塑料破碎清洗分选类企业，不造粒，年产 PET 再生瓶片 32000 吨，废塑料处理能力不低于 30000 吨，满足要求；项目厂区作业场地面积满足生产要求	符合
三、资源综合利用及能耗	（九）企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。 （十）塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。 （十一）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/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。 （十二）其他生产单耗需满足国家相关标准。	本项目为 PET 再生瓶片类企业，综合新水消耗约 0.0028 吨/吨废塑料，低于 1.5 吨/吨废塑料	符合
四、工艺与装备	（十三）新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。	本项目采用自动化生产线，除分拣为人工外，其余均为机械化	符合
五、环境保护	（十四）废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。 （十五）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。 （十六）企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。 （十七）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。 （十八）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。废水处理后	本次环评为取得环保部门审批，待审批后，项目严格执行环保审批和“三同时”制度。本项目加工储存均位于厂房内，且地面已全部硬化；本项目原料、产品均位于厂房内；厂区设污水处理站，尾水回用于破碎工序，污泥交垃圾填埋场填埋；厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。	符合

	需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺,或交由具有处理资格的废物处理机构,实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。 （十九）再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。 （二十）对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。		
六、防火安全	（二十一）企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求。 （二十二）生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。 （二十三）生产与使用化学药剂的生产区域应符合相关防火、防爆的要求。	本项目不涉及生产与使用化学药剂，建议建设单位的生产厂房按照防火要求建设，并设置严禁烟火标志。	符合

因此，项目建设符合《废塑料综合利用行业规范条件》的相关规定。

10 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）相符性分析

表 8　与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》相符性

项目	具体要求		项目情况	相符性
废塑料的回收、运输和贮存要求	贮存	1、废塑料应贮存在通过环保审批的专门贮存场所内	项目不属于回收、运输类企业，项目原料分类贮存在厂房内	相符
		2、贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施		
		3、不同种类、不同来源的废塑料。应分开存放		
	预处理工艺要求	1、废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥	本项目涉及原料分拣、破碎、清洗	相符
		2、废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作。	项目破碎工艺为湿法破碎工艺，减少颗粒物的排放	相符
		3、废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺;宜采用节水的机械清洗技术;化学清洗不得使用有毒有害的 化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。	项目用水清洗，目的是为了将瓶片与瓶盖分离，不加化学清洗剂	相符
		4、废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防治粉尘和噪声污染的设备。	项目采用破碎机破碎，为湿法破碎，无粉尘产	相符

废塑料的预处理和再生利用要求			生，设置基础减震等噪声治理措施	
	再生利用技术要求	1、废塑料应按照直接再生、改性再生、能量回收的优先顺序进行再生利用。	项目不涉及改性再生和能量回收，仅为简单的直接破碎工艺。废塑料不含卤素，不以废塑料为原料炼油，为PET再生瓶片类企业。	相符
		2、宜开发和应用针对热固性塑料、混合废塑料和质量降低的废塑料的新型环 保再生利用技术。		
		3、含卤素的废塑料宜采用低温工艺再生，不宜焚烧处理;进行焚烧处理时应配备烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应符合GB18484的要求。		
		4、不宜以废塑料为原料炼油。		
	项目建设的环境保护要求	1、废塑料的再生利用项目必须经过县级以上地方人民政府环境保护行政主管 部门的环保审批，严格执行环境影响评价和“三同时”制度。未获环保审批的企 业或个人不得从事废塑料的处理和加工。	项目不涉及进口塑料的加工，本次环评要求企业严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	相符
		2、新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内	本项目属新建项目，用地属于建设用地，符合濮阳县文留镇土地利用总体规划；本项目所在地区，不属于需要特别保护的区域；	相符
		3、再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区(包括不可利用的废物的贮存和处理区)。	项目设置有围墙并按功能区划分厂区	相符
		4、所有功能区必须有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道。	项目划分后的功能区均密闭，有足够的疏散通道	相符
	污染控制要去	1、废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。	企业生活污水经化粪池处理后，定期清运肥田，不外排。漂盖甩干废水经沉淀池沉淀，回用于生产或洒水抑尘，不外排。	相符
		2、预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集。	企业生产过程不产生废气。	相符
		3、预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合GB12348的要求。	企业配备有相应的减振降噪措施，排放噪声满足相关标准要求。	相符
		4、不得在无燃烧设备和烟气净化装置的条件下焚烧废塑料或用焚烧方式处理 塑料挤出机过滤网片。	项目无挤出造粒工序，不产生挤出机过滤网片。	相符
		5、废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处置，并执行相关环境保护标准。	固废均按要求进行处理，符合相关环保标准	相符
管理要求	1、废塑料的回收和再生利用企业应建立、		本次环评要求企业建立	相符

	健全环境保护管理责任制度，设置环 境保护部门或者专(兼)职人员，负责监督废塑料回收和再生利用过程中的环境 保护及相关管理工作。	健全环保管理制度，厂区内设置环保专员负责厂区生产过程的环保工作；招收员工后对员工进行环保培训	
	2、废塑料的回收和再生利用企业应对所有工作人员进行环境保护培训。		
	3、废塑料的回收和再生利用企业应建立废塑料回收和再生利用情况记录制度。	由环保专员对生产过程进行记录	相符
	4、废塑料的回收和再生利用企业应建立环境保护监测制度	定期委托当地环保部门进行环保监测	相符
	5、废塑料的回收和再生利用企业应建立废塑料回收和再生利用企业建设、生 产、消防、环保、工商、税务等档案台账，并设专人管理，资料至少应保存五年。	企业应建立各项台账，资料至少保存5年	相符
	6、废塑料的回收和再生利用企业应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。	企业应委托相关单位进行编制污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案	相符
	7、废塑料的回收和再生利用企业应认真执行排污申报制度，按时缴纳排污费。	按当地环保部门要求进行排污申报登记，按时缴纳排污费。	相符

因此，项目的建设符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》的相关规定。

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1、环境空气

1.1 区域环境质量达标情况

项目所在地为二类功能区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。本项目所在的区域按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定，本项目区域环境质量数据来自环境保护部环境工程评估中心环境空气质量模型技术支持服务系统中濮阳市 2019 年空气质量达标区评价结果，具体结果见表 9。

表 9　区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	浓度(μg/m^3)	标准值(μg/m^3)	占标率(/%)	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO_2	年平均质量浓度	34	40	85	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	99	70	141	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	63	35	180	不达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1800	4000	45	达标
O_3	日最大 8 小时平均均值第 90 百分位数浓度	187	160	117	不达标

由上表可知，濮阳市 2019 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度分别为 12 ug/m^3、34ug/m^3、99ug/m^3、63ug/m^3；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.8mg/m^3，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 187ug/m^3；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值的污染物为 PM_{10}、O_3、$PM_{2.5}$。故判定本项目所在区域为不达标区。

1.2 区域污染物环境质量现状

1）基本污染物

本项目基本污染物环境质量现状需采用评价范围内的环境质量监测数据，本项目大气环境影响评价等级为二级，评价范围为边长 5km 的矩形。本项目评价范围内无环境空气质量现状监测数据。可选择符合《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》

（HJ 664—2013）规定，并且邻近的环境空气质量城市点的监测数据。本项目选择濮阳市环境空气监测网络中的城市点—濮阳县市政园林管理局 2019 年监测数据。监测点濮阳县市政园林管理局距离本项目约 21.42km，符合城市点邻近（500m~几十 km）要求。

表 10　基本污染物环境质量现状评价表

监测点位	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
濮阳县市政园林局	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	68	35	194	不达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	110	70	157	不达标
	SO_2	年平均质量浓度	13	60	22	达标
	NO_2	年平均质量浓度	29	40	73	达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度	1972	4000	49	达标
	O_3	日最大 8 小时平均均值第 90 百分位数浓度	156	160	98	达标

由上表可知，2019 年项目所在区域 SO_2、NO_2、CO、O_3 监测浓度值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 监测浓度值不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。

根据《濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018-2020 年）》，围绕大气污染防治目标，要求着力打好结构调整优化、工业企业绿色升级、柴油货车治理、城乡扬尘全面清洁、环境质量监控全覆盖五个标志性攻坚战役。其中，工业企业绿色升级攻坚战役要求：强化工业污染治理，加大污染防治设施改造升级力度，推动企业绿色发展。具体措施有：（1）持续推进工业污染源全面达标行动；（2）强化挥发性有机物（VOCs）污染防治；（3）实施重点企业深度治理专项行动；（4）加强餐饮油烟排放治理；（5）大力开展重点行业清洁生产；（6）推动绿色示范工厂建设；（7）开展秋冬季攻坚行动。待以上大气污染防治计划逐步实施后，环境质量状况可以得到进一步改善。

2、地表水

本项目废水不外排，距离本项目最近地表水为项目南侧 410m 处的金堤河。监测数据引用濮阳市环境质量月报（2019 年 1 月-2019 年 12 月数据）位于濮阳县金堤河宋海桥断面的数据，具体监测结果见下表。

表 11 地表水环境质量现状统计结果一览表　　单位：mg/L

断面	监测因子	监测时间	监测结果	标准	是否达标
金堤河宋海桥省控断面	COD	2019 年 1 月	37	≤40	达标
	NH_3-N		1.18	≤2.0	达标
	总磷		0.21	≤0.4	达标
	COD	2019 年 2 月	10	≤40	达标
	NH_3-N		0.17	≤2.0	达标
	总磷		0.06	≤0.4	达标
	COD	2019 年 3 月	37	≤40	达标
	NH_3-N		0.66	≤2.0	达标
	总磷		0.14	≤0.4	达标
	COD	2019 年 4 月	19	≤40	达标
	NH_3-N		0.19	≤2.0	达标
	总磷		0.25	≤0.4	达标
	COD	2019 年 5 月	19	≤40	达标
	NH_3-N		0.36	≤2.0	达标
	总磷		0.13	≤0.4	达标
	COD	2019 年 6 月	23	≤40	达标
	NH_3-N		0.37	≤2.0	达标
	总磷		0.21	≤0.4	达标
	COD	2019 年 7 月	38	≤40	达标
	NH_3-N		0.56	≤2.0	达标
	总磷		0.13	≤0.4	达标
	COD	2019 年 8 月	30	≤40	达标
	NH_3-N		1.17	≤2.0	达标
	总磷		0.10	≤0.4	达标
	COD	2019 年 9 月	29	≤40	达标
	NH_3-N		0.88	≤2.0	达标
	总磷		0.47	≤0.4	不达标
	COD	2019 年 10 月	16	≤40	达标

	NH_3-N		0.49	≤2.0	达标
	总磷		0.09	≤0.4	达标
	COD	2019 年 11 月	65	≤40	不达标
	NH_3-N		0.44	≤2.0	达标
	总磷		0.12	≤0.4	达标
	COD	2019 年 12 月	31	≤40	达标
	NH_3-N		0.76	≤2.0	达标
	总磷		0.16	≤0.4	达标

由上表可知，2019 年 1 月-2019 年 12 月金堤河宋海桥断面监测 COD、氨氮、总磷浓度部分数据超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，超标原因是灌溉季节及降雨季节引起的超标。

3、噪声

河南康纯检测技术有限公司于 2019 年 12 月 27 日～12 月 28 日对本项目厂界四周及环境敏感点进行监测，监测结果及达标情况见下表。

表12　噪声现状监测结果及达标情况一览表　单位：dB(A)

监测时间 监测点	2019 年 12 月 27 日		2019 年 12 月 28 日		评价标准	达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界	54	42	55	42	2 类昼间：60，夜间：50	达标
南厂界	52	40	53	41		
西厂界	55	43	54	44		
北厂界	53	41	52	40		
沙滩村	54	42	53	40		

由上表的监测结果可知，该项目厂界及环境敏感点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、土壤环境质量现状

河南康纯检测技术有限公司于 2019 年 12 月 27 日对 1#监测点位（厂区西北角）、2#监测点位（厂区中心）、3#监测点位（厂区东南角）进行取样，并选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本因子，以及本项目特征因子进行监测，本项目用地属于建设用地，评价标准采用第二类用地。土壤质量现状调查点位情况一览表如表 13，土壤理化特性调查表见表 14，土壤监测结果见表 15。

表13　土壤质量现状调查点位情况一览表

监测点位	监测因子	监测方法
1#：厂区西北角	45 项基本因子、石油类 1、现场记录：颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物。 2、实验室测定：pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。	表层样，0~0.2m 深处取一个样
2#：厂区中心	石油类	表层样，0~0.2m 深处取一个样
3#：厂区东南角	石油类	表层样，0~0.2m 深处取一个样

表 14　土壤理化特性调查表

点号		1#厂区西北角	时间	2019年12月27日
经度		115.26599°	纬度	35.72560°
层次		表层样		
现场记录	颜色	黄色		
	结构	团粒状		
	质地	砂土		
	砂砾含量	10%		
	其他异物	无		
实验室测定	pH 值	7.11		
	阳离子交换量	5.42		
	氧化还原电位	402		
	饱和导水率/（cm/s）	7.4		
	土壤容重/（kg/m^3）	1.2×10^3		
	孔隙度	16.4		

表 15　土壤环境质量现状监测结果一览表

监测项目	单位：mg/kg								
	砷 As	镉 Cd	铬（六价）	铜 Cu	铅 Pb	镍 Ni	汞 Hg	四氯化碳	氯仿
筛选值	60	65	5.7	18000	800	900	38	2.8	0.9
1#：厂区西北角	17.2	0.18	<2	19	19.2	34	0.054	<1.3	<1.1

2#：厂区中心	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3#：厂区东南角	--	--	--	--	--	--	--	--	--
判定结果	**各监测因子含量低于风险筛选值**								
监测项目	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,1-二氯乙烯	反-1,1-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷
筛选值	37	9	5	66	596	54	616	5	10
1#：厂区西北角	<1.0	<1.2	<1.3	<1.0	<1.3	<1.4	<1.5	<1.1	<1.2
2#：厂区中心	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3#：厂区东南角	--	--	--	--	--	--	--	--	--
判定结果	**各监测因子含量低于风险筛选值**								
监测项目	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯
筛选值	6.8	53	840	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270
1#：厂区西北角	<1.2	<1.4	<1.3	<1.2	<1.2	<1.2	<1.0	<1.9	<1.2
2#：厂区中心	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3#：厂区东南角	--	--	--	--	--	--	--	--	--
判定结果	**各监测因子含量低于风险筛选值**								
监测项目	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯	苯胺
筛选值	560	20	28	1290	1200	570	640	76	260
1#：厂区西北角	<1.5	<1.5	<1.2	<1.1	<1.3	<1.2	<1.2	<0.09	<0.1
2#：厂区中心	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3#：厂区东南角	--	--	--	--	--	--	--	--	--
判定结果	**各监测因子含量低于风险筛选值**								

监测项目	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	䓛	二苯并[a，h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	石油烃
筛选值	2256	15	1.5	15	151	1293	1.5	15	70	4500
1#：厂区西北角	<0.06	<0.1	<0.1	<0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.09	42
2#：厂区中心	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26
3#：厂区东南角	--	--	--	--	--	--	--	--	--	41
判定结果	**各监测因子含量低于风险筛选值**									

注：<检出限表示未检出。

根据监测结果，各因子含量低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值，项目场地内土壤环境质量状况良好。

主要环境保护目标：

根据现场调查，评价范围内未发现自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种，项目主要环境保护目标见下表。

表16　主要环境保护目标一览表

序号	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境类别
	X	Y						
①	-8	-82	沙滩村	人群	二类区	SW	82	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
②	413	268	张郭村	人群	二类区	NE	492	
③	592	-4	西老寨村	人群	二类区	SE	592	
④	55	711	兴张村	人群	二类区	NE	713	
⑤	1036	-105	董老寨村	人群	二类区	SE	1041	
⑥	678	-922	前老寨村	人群	二类区	SE	1144	
⑦	-226	-1264	马庄村	人群	二类区	SW	1284	
⑧	-537	1263	吉家村	人群	二类区	NW	1372	
⑨	1301	-766	王新寨村	人群	二类区	SE	1510	
⑩	-1526	307	柳屯村	人群	二类区	NW	1557	
⑪	-1230	1038	吉洼村	人群	二类区	NW	1609	
⑫	-1205	-1559	西白楼村	人群	二类区	SW	1970	
⑬	460	1932	于林头村	人群	二类区	NE	1986	

⑭	234	-1987	程枣林村	人群	二类区	SE	2001	
⑮	-748	1862	吉堂村	人群	二类区	NW	2007	
⑯	1893	680	李道期村	人群	二类区	NE	2011	
⑰	2009	206	任道期村	人群	二类区	NE	2020	
⑱	1659	-1404	杨李店村	人群	二类区	SE	2173	
⑲	2243	-665	新老寨村	人群	二类区	SE	2340	
⑳	-1544	-1761	中白楼村	人群	二类区	SW	2342	
㉑	1643	-1754	曹店村	人群	二类区	SE	2403	
㉒	1994	1364	何庄村	人群	二类区	NE	2416	
㉓	-1846	1598	刘拐村	人群	二类区	NW	2442	
㉔	2274	-1310	小寨村	人群	二类区	SE	2624	

注：相关坐标，以厂址为中心，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

表 17　地表水环境保护目标及保护级别一览表

环境类别	保护目标	方位	距离	保护级别
地表水	金堤河	S	410m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水体标准
声环境	沙滩村	SW	82m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

评价适用标准

环境质量标准

1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准，具体限值见下表。

表18　环境空气质量标准

污染物名称	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	O_3	CO
小时浓度限值（ug/m^3）	500	200	/	/	200	$10mg/m^3$
日均浓度限值（ug/m^3）	150	80	150	75	160	$4mg/m^3$
年均浓度限值（ug/m^3）	60	40	70	35	/	/

注：O_3 单位名称为 8 小时平均值（$\mu g/m^3$）

2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

表 19　地表水环境质量标准　　单位：mg/L

标准类别	浓度限值		
	COD	NH_3-N	总磷
V类	≤40	≤2.0	≤0.4

3、执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体限值见下表。

表 20　声环境质量标准　　单位：dB(A)

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类标准	60	50

4、土壤环境

本项目用地属于建设用地，评价标准采用第二类用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 标准。

表 21　土壤环境质量标准　单位：mg/kg

序号	分析指标	第二类用地评价标准
		筛选值
1	砷	60
2	镉	65
3	铬（六价）	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900

8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,1-二氯乙烯	596
15	反-1,1-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯丙[a]蒽	15
39	苯丙[a]芘	1.5
40	苯丙[b]荧蒽	15
41	苯丙[k]荧蒽	151

42	䓛	1293
43	二苯并[a，h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70
46	石油烃类	4500

污染物排放标准

1、噪声。

运营期《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体限值见下表。

表22 工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

2、固废。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单标准，《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。

总量控制指标

本项目废气不涉及二氧化硫和氮氧化物污染因子。本项目生产废水经厂区污水处理站处理后，回用于破碎工序；生活污水经化粪池处理后，定期清运，沤制农家肥。

本项目不涉及总量控制指标。

建设项目工程分析

施工期

本项目租赁已建成厂房，不新增土建工程，故本次不再进行施工期环境影响评价。

运营期

项目产品为 PET 瓶片，主要是将外购的 PET 瓶经过分拣、脱标、破碎、清洗（漂盖）、甩干等工序进行加工生产。项目 PET 瓶片生产工艺和产污环节见图 4。

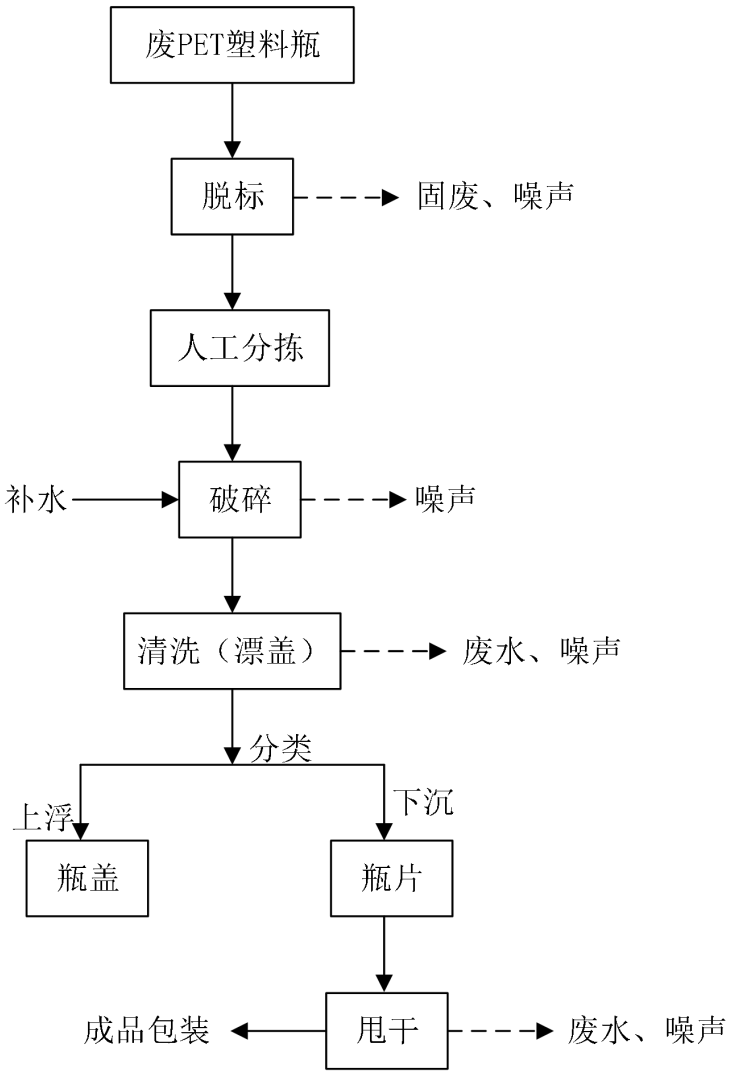

图 3　生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺简述：

收购前分拣：废塑料瓶在收购站收购时进行严格分拣，收购的原料仅为饮料瓶好矿泉水瓶，包含少量的装食用油、醋、酱油等的非饮料用 PET 瓶。不涉及国外进口废塑料、

废旧塑料薄膜、盛装农药、化肥、废染料、强酸、强碱及其他化学品废弃塑料包装瓶及瓶片，不涉及医疗废物和危险废物的废塑料，不涉及含放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料瓶及瓶片。

脱标：将符合破碎要求的废塑料瓶经输送平台运转移至脱标机去除瓶身的标签，脱标机为密封设备，塑料瓶标签经风选机吹入沉降箱，直接装袋外售。

人工分拣：去标后的塑料瓶在输送平台进行手工挑色分选，分选作用一是挑拣出未彻底脱标的塑料瓶，二是将塑料瓶按颜色区分开。

破碎：按照颜色分选出的塑料瓶山输送带运至破碎机进料口，破碎机采用锤式破碎，废旧塑料在破碎机捶打作用下破碎成塑料碎片，破碎过程中一直有水加入，物料处于湿润状态，不会产生破碎粉尘，破碎后的塑料片为 10-18mm 不规则片料。

清洗（漂盖）：破碎后的塑料片随水流一并进入清洗水槽进行清洗，同时进行瓶盖(PP 塑料)和瓶片(PET)的分离。瓶盖是浮水塑料，瓶片是沉水塑料，自动过滤分离掉瓶盖后，送入甩干机。

甩干：主要将瓶身塑料片用甩干机进行甩干除去大量水分，通过离心力将片料与水分离，甩干后的瓶片自动打包装车外传。

物料平衡：

本项目主要原料为 PET 塑料瓶，主要产生的为废瓶盖、商标纸、废塑料、残留废液等，主要产品为破碎清洗分拣完毕的 PET 塑料瓶片 32000t/a。

项目年外购未破碎的 PET 塑料瓶约为 32720t/a，其中瓶盖及商标纸重量约占 2%，约 660t/a；其他混杂的杂质如：废塑料（其他种类）、砂石等约占 1.8‰，约 60t/a；

项目主要物料平衡详见下表：

序号	进入		产出	
	进料名称	进入量（t/a）	出料名称	产出量（t/a）
1	废旧塑料瓶	32720	塑料瓶片	32000
2	/	/	废瓶盖、废商标纸	660
3	/	/	杂质	60
合计	32720		32720	

主要污染工序：

施工期：

本项目租赁已建成厂房，不新增土建工程，故本次不再进行施工期环境影响评价。

运营期：

1、废气

本项目所用原料为矿泉水瓶等城市生活用品废塑料，本身粉尘含量很少，而且破碎的 PET 瓶片粒径较大，破碎工程中加入水，因此，破碎过程中无粉尘产生。

2、废水

主要为生产废水和员工的生活污水。

2.1 生产废水

主要为破碎废水、清洗（漂盖）废水。

①破碎废水

根据建设单位提供资料，破碎工序用水约 50m^3/d，破碎过程中部分水会损耗，损耗量约 5m^3/d，即破碎废水产生量 45m^3/d，13500m^3/a。该部分废水经厂区污水处理站处理后，回用于生产。

②甩干废水

根据工艺可知，本项目营运期产生的生产废水主要在物料漂盖、脱水工序产生。根据企业提供的资料可知，漂槽的容积约 3.25m^3，本项目设计有 12 个漂槽（每条生产线 2 个漂槽），每个漂槽漂盖用水量约 2.6m^3，则漂盖总用水量约 31.2m^3，其中约 9%进入甩干脱水工序（脱水工序约 10%PET 瓶片料携带走），1%漂洗过程损耗，90%循环利用，则每天需补充水量约为 3.12t/d(936t/a)。本项目清洗（漂盖）用水循环使用，定期更换，排入污水处理站处理。

破碎漂盖后 PET 瓶片进入离心脱水工序，经过漂洗的 PET 瓶片会附带部分水，附带水量约为清洗水量的 9%，合 2.808t/d，废水产生量约为 90%，则离心脱水废水产量约为 2.53t/d（759t/a）。该部分废水经污水处理站处理后，回用于破碎工序或用于厂区及道路洒水抑尘，不外排。

废水中主要污染物为 pH、 COD、BOD_5、SS、氨氮、阴离子表面活性剂。COD、BOD_5 为饮料瓶带入的残余物，主要为饮料残余的糖等食品添加剂、胶体、油类和标签粘贴胶；SS 主要为塑料瓶沾染的尘土和破碎的塑料粉末。参考文献 1《废塑料综合利用

废水处理工程实践》(《广东化工》2011 年第 9 期，广东省环境保护工程设计研究院，左文武)，文献 2 《混凝沉淀/曝气生物滤池处理废旧塑料加工废水》（《中国给水排水》2007 年第 8 期，南昌大学，朱乐辉等），环评报告 3《滑县华鑫再生资源有限公司年加工 30000 吨 pet 瓶片项目环境影响报告表》，环评报告 4《大荔县许庄镇杨保伟废旧塑料瓶回收中心年收购 3 万吨废旧塑料回收处理建设项目环境报告表》，同时根据本项目清洗废塑料特征，确定本项目清洗废水污染物浓度，详见下表 23。

表 23　本项目清洗废水污染物浓度确定　　单位：mg/L

污染物	COD	BOD_5	氨氮	SS	动植物油	LAS
文献 1	1350	540	-	1100	/	
文献 2	262~1441	159~578	40	2020~8953	/	
环评报告 3	800	400	25	800	/	20
环评报告 4	1000	400	25	1500	40	/
本次确定值	1000	400	25	1500	40	20

2.2 生活污水

本项目劳动定员 15 人，均不在厂区食宿，厂区不设淋浴设施。根据《河南省地方标准用水定额》（DB41/T385-2014）中的相关标准并结合工程实际情况，职工生活用水量按 50L/人·d 计，年运营 300d，则生活用水量为 0.75m^3/d，225m^3/a。产污系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 0.6m^3/d，180m^3/a。经化粪池处理后外运肥田，不外排。

项目给水、排水情况如下图所示：

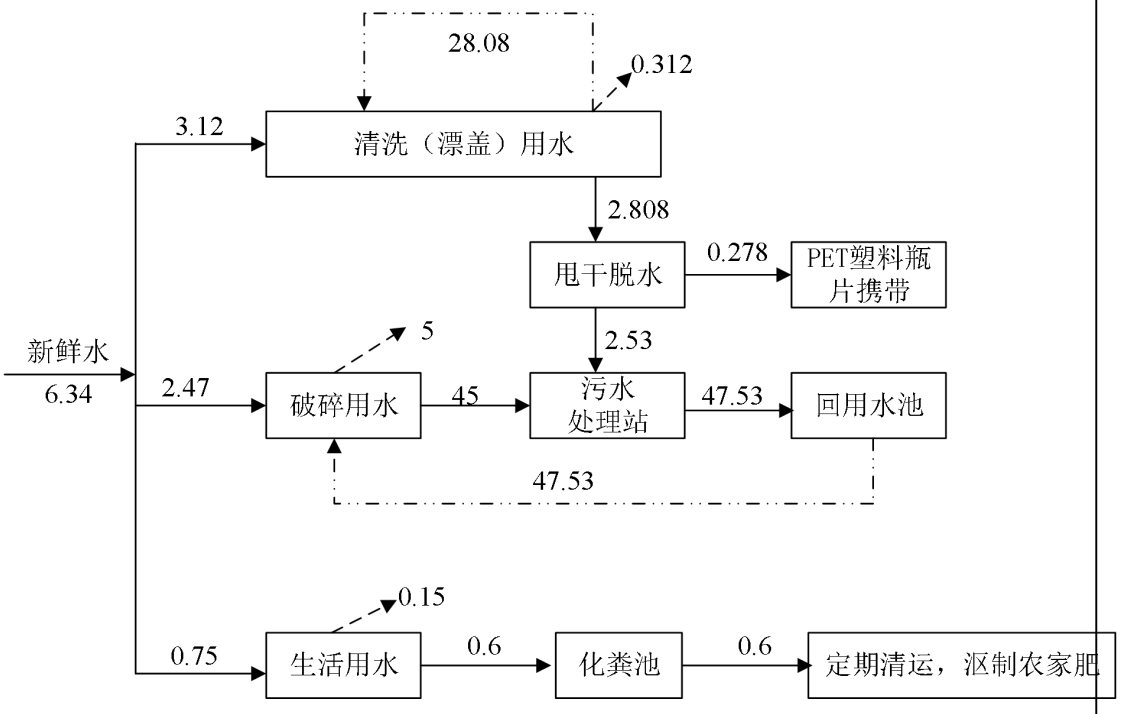

图 4　本项目水平衡图　　单位：m^3/d

3、噪声

本项目主要噪声源为生产过程中各种机械设备运行时产生的噪声，噪声源强在 60～80dB（A）之间。

生产设备均位于封闭式生产车间内，设备在安装时采用基础减震，同时加强车间门窗管理，可降低 25-30dB(A)。建成后主要设备噪声源强见表 24。

表 24　本项目主要设备噪声源强及治理措施一览表　　单位：dB（A）

序号	噪声源	设备台数（台/套）	治理前源强	治理后源强	治理措施
1	上料机	12	65～80	40～55	安装减震垫，厂房隔音
2	分离机	4	65～80	40～55	
3	粉碎机	6	65～80	40～55	
4	脱水机	8	60～75	35～50	

4、固体废物

主要为一般生产固废和生活垃圾。

4.1 一般生产固废

本项目固废主要有生产固废和生活垃圾等。生产固废主要为脱标工序产生的废商标纸，漂洗过程产生的瓶盖以及污水处理站污泥，生活垃圾主要来源于职工日常生活。

（1）废商标纸

本项目脱标工序会产生一定量的废商标纸，其中废商标纸产生量约为 20t/a，为一般工业固废，收集后外售综合利用。

（2）瓶盖

经两道漂盖工序，将瓶盖与瓶片分离出来，分离出来的瓶盖产生量约 640t/a，为一般工业固废，收集后外售综合利用。

（3）污水处理站污泥

沉淀池沉淀一段时间后会产生沉泥。根据企业提供的资料，沉泥产生量约 2t/a，运至垃圾填埋场填埋。

4.2 生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，年工作时间 300d，生活垃圾产生量按 0.5kg/（d·人）计算，产生量为 0.0075t/d、2.25t/a。垃圾桶收集后，交环卫部门统一处理。

4.3 危险固废

危险废物为设备维修、保养过程中产生的废润滑油、废油桶。

①废润滑油：设备维修、保养过程中产生的废润滑油（废物类别 HW08、废物代码

900-217-08），经核算，废润滑油产生量约为 0.5t/a。

②废油桶：项目使用完润滑油的空桶，本项目产生量约 2 个/年，属于 HW49 中 900-041-49。

危险废物经收集后，分类暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）		污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	处理后排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	运营期	/	/	/	/
水污染物	运营期	生产废水（14259t/a）	SS 等	厂区污水处理站处理后，回用于破碎工序或用于厂区及道路洒水抑尘	厂区污水处理站处理后，回用于破碎工序或用于厂区及道路洒水抑尘
		生活污水（180t/a）	COD、NH_3-N	化粪池处理后，定期清运，沤制农家肥	化粪池处理后，定期清运，沤制农家肥
固体废物	运营期	生产	废商标纸	20 t/a	外售综合利用
			瓶盖	640t/a	外售综合利用
			污泥	2t/a	运至垃圾填埋场填埋
		生活	生活垃圾	2.25t/a	垃圾桶收集，交环卫部门统一处理
噪声	本项目噪声主要来自车间设备运行时产生的噪声，其噪声源强为60～80dB(A)，采取隔声、减震、消声等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。				

主要生态影响（不够时可附另页）

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区。该项目对生态环境的影响很小。

环境影响分析

施工期

本项目租赁已建成厂房，不新增土建工程，故本次不再进行施工期环境影响评价。

运营期

1、大气环境影响分析

本项目所用原料为矿泉水瓶等城市生活用品废塑料，本身粉尘含量很少，而且破碎的 PET 瓶片粒径较大，破碎工程中加入水，因此，破碎过程中无粉尘产生。

2、水环境影响分析

2.1 地表水环境影响分析

根据工程分析，本项目废水主要为漂盖、脱水工序产生的废水和生活污水。其中生活污水经化粪池处理后，定期清运沤制农家肥。生产废水（漂盖、脱水工序产生的废水）产生量 47.53m^3/d，14259m^3/a，项目生产废水经厂区新建污水处理站处理后循环利用不外排。

废旧塑料清洗废水中 SS 含量较高，参照滑县华鑫再生资源有限公司年加工 30000 吨 pet 瓶片项目生产情况并根据本项目清洗废塑料特征，本项目采用“絮凝沉淀+气浮+生化设施”处理工艺对清洗废水进行处理后回用于破碎工序。

表 25 滑县华鑫再生资源有限公司基本情况表

项目名称	滑县华鑫再生资源有限公司年加工 30000 吨 pet 瓶片项目	本项目
原料	项目加工的废 PET 塑料瓶主要为废饮料瓶和废矿泉水瓶	矿泉水瓶、纯净水瓶（桶）、饮料瓶
生产工艺	分拣-脱标-粉碎-清洗-脱水-色选-包装	脱标-人工分拣-破碎-清洗-甩干-包装
污水处理工艺	格栅-酸碱调节池-气浮沉淀一体机-沉淀池-生化设施	格栅-调节池-隔油沉淀池-一体化净水装置（絮凝沉淀+气浮+生化设施）

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）表 1 中所列出的地表水环境影响评价分级判据标准，本项目水污染影响型建设项目评价等级判定见下表。

表 26　水污染影响型建设项目评价等级判定

判定等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）；水污染物当量数 W/（无量纲）

一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q < 200 且 W < 6000
三级 B	间接排放	--
本项目	有生产废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境，按三级 B 评价	

根据上表可知，本项目地表水影响评价等级为三级 B。重点针对污水处理综合利用的措施、途径及利用的可行性进行分析。

企业委托专业污水处理工程单位对本项目污水处理工艺进行设计，污水处理站一体化净水装置采用絮凝沉淀+气浮+生化设施处理后，进入回用水池，全部回用。主要污染因子及其浓度可满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准要求，可回用于生产。

排水去向及其合理性分析：本项目污水处理站涉及处理规模 60t/d，本项目废水处理工艺如下图所示。

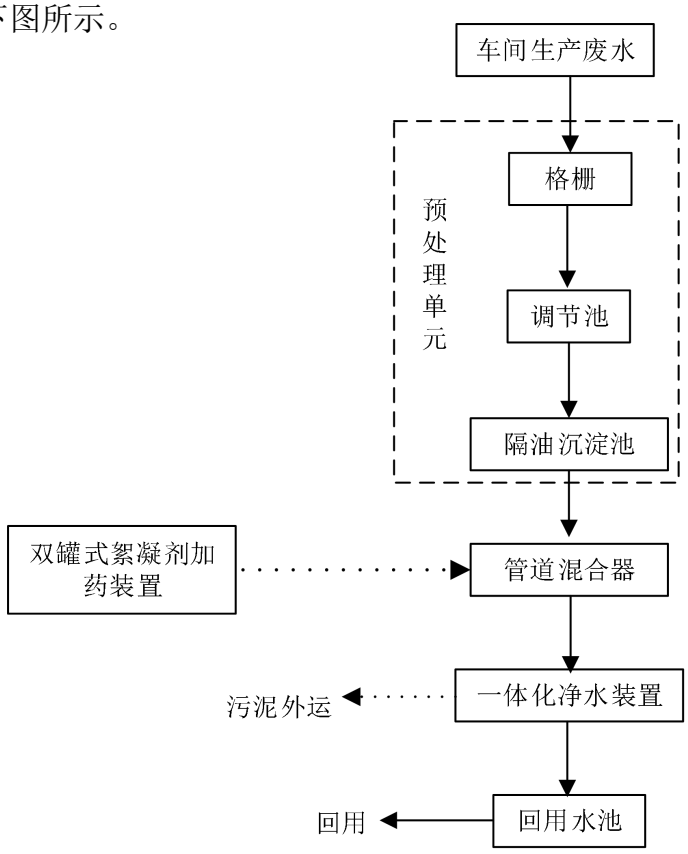

图 5　本项目污水处理站工艺

项目污水处理站工艺介绍：

①格栅井

项目废水中含有一定量的大块漂浮物，采用机械格栅可有效去除较大悬浮

物，保证后续处理单元的正常运行。

②酸碱调节池

项目废水偏碱性，酸碱调节池主要调节废水的 pH，同时能够均衡水质水量。

③隔油沉淀池

废水中的油脂、悬浮物等备进一步大幅度地去除，从而有效降低后续生化处理工艺的有机负荷，提高整个系统的处理效率。

④一体化净水装置

依次包括絮凝-气浮-生化装置（A/O+二沉池）。经加药反应后的污水进入气浮的混合区，与释入后的溶气混合接触，使絮凝体粘附在细微气泡上，然后进入气浮区。絮凝体在气浮力的作用下浮向水面形成浮渣，下层的清水经集水器流至清水池后，一部分回流作溶气水使用，剩余清水通过溢流口流出。气浮池水面上的浮渣积聚到一定厚度以后，由刮沫机刮入污泥槽后排出，可下沉的 SS 在锥体内沉淀，定期排除。一体化净水装置在气浮时向水中曝气，对去除水中的表面活性剂及臭味有明显的效果，同时由于曝气增加了水中的溶解氧，降低了部分不可溶性 COD。

A/O 工艺：将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，提高污水的可生化性，提高氧的效率；在缺氧段异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（NH_3、NH_4^+），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH_3-N（NH_4^+）氧化为 NO_3^-，通回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3-还原为分子态氮（N_2）完成 C、N、O 在生态中的循环。

各废水处理工序污染物处理效率见下表。

表 27　废水处理工序污染物处理效率

项目		COD	BOD_5	SS	氨氮	动植物油	LAS
进水		1000	400	1500	25	40	20
预处理单元	去除率%	15	15	50	20	85	0
	出水	850	340	750	20	6	20
絮凝+气	去除率	30	30	90	50	0	0

浮	%						
	出水	595	238	75	10	6	20
生化装置	去除率%	90	95	35	80	0	98
	出水	59.5	11.9	48.75	2	6	0.4
回用水池	去除率	/	/	/	/	/	/
	出水	59.5	11.9	48.75	2	6	0.4
标准值		--	30	30	--	--	--

由上表可知，本项目生产废水经厂区污水处理站处理后，可满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准要求，回用于破碎工序或用于厂区及道路洒水抑尘。本项目附近尚未规划建设污水处理厂，待规划建设污水处理厂及污水管网运行后，建议本项目产生的废水通过市政污水管网排入污水处理厂处理。

本项目废水产生总量为14259m^3/a（47.53m^3/d），本项目污水处理站涉及处理规模60t/d，可满足本项目需要。

2.2 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于地下水导则附录A中155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用（报告表）IV类建设项目，根据导则要求IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

3、环境噪声影响分析

3.1 噪声源强

本项目主要噪声源为生产过程中各种机械设备运行时产生的噪声，噪声源强在60～80dB（A）之间。设备噪声可分为机械噪声，根据其产生的机理不同分别采取隔声和减震措施。

生产设备均位于封闭式生产车间内，设备在安装时采用基础减震，同时加强车间门窗管理，可降低25-30dB(A)。建成后主要设备噪声源强见表28。

表28　本项目主要设备噪声源强及治理措施一览表

序号	噪声源	设备台数（台/套）	治理前源强	治理后源强	治理措施
1	上料机	12	65～80	40～55	安装减震垫，厂房隔音
2	分离机	4	65～80	40～55	
3	粉碎机	6	65～80	40～55	
4	脱水机	8	60～75	35～50	

3.2 预测模式

预测方法采用多声源至受声点声压级估算方法，先用衰减模式分别计算出每

个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：

（1） 点源传播衰减模式

$$Lp=Lpo-20lg（r/r_o）-△L$$

式中：Lp—距声源 r 米处声压级，dB(A)；

Lpo—距声源 r_o 米处声压级，dB(A)；

r—距声源的距离，m；

r_o—距声源 1m；

△ L—各种衰减量，dB(A)；

（2）多声源在某一点的影响叠加模式

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

其中：L_P——某点叠加后的总声压级，dB(A)；

L_i——第 i 个参与合成的声压级强度，dB(A)。

3.3 预测结果及评价

本项目实行单班 8 小时工作制度，晚间不生产，仅对昼间厂界噪声进行预测，厂界噪声预测结果见表 29。

表29 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

项目 / 监测点位	噪声源与厂界距离	贡献值 dB（A）	标准 dB（A）	达标分析
东厂界	2	39.2~54.2	昼间 60dB(A)	达标
南厂界	3	35.7~50.7		
西厂界	17	20.6~35.6		
北厂界	3	35.7~50.7		

由上表可知，项目运营后厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。

表 30 环境敏感点噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

项目 / 监测点位	噪声源与敏感点距离	贡献值 dB（A）	现状值	叠加值	标准 dB（A）	达标分析
沙滩村	82	21.9	54	54	2 类标准（60）	达标

项目运营期的噪声源经评价提出的治理措施，得到有效的削减后，环境敏感点沙滩村声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本项目对周边声环境的影响很小。

为进一步减轻运营期噪声对周围环境的影响，建议建设单位采用如下措施控制噪声：

（1）安装设备时添加减震垫等基础减震措施，减少生产过程中噪声产生；

（2）生产过程中加强设备的维修、维护使其正常运转，避免故障噪声产生；

（3）货物运输车辆进入厂区时应做到不鸣或少鸣笛，以减轻交通噪声对声环境的影响；

（4）加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产，提高工作效率，减少设备运行时间，以减轻对环境的影响。

（5）加强厂界周边绿化。

采取以上措施后，可将运营期噪声对周围环境影响降至最低。

4、固体废物环境影响分析

主要为一般生产固废和生活垃圾。

4.1 一般生产固废

主要为废商标纸、碎瓶盖和污水处理站污泥。经分析，废商标纸产生量约 20t/a；瓶盖产生量约 640t/a，污水处理站污泥产生量为 2t/a。评价建议厂区建设临时固废暂存间，对生产过程中产生的废商标纸、瓶盖进行分类收集暂存。废商标纸及瓶盖外售综合利用，污泥运至垃圾填埋场填埋。

本项目设置的临时固废暂存间应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求，结合本项目特征，建设单位拟采取如下方案：①贮存场地面事先经打夯机进行压实处理，然后使用混凝土进行固化，以免出现地基下降或局部下沉现象；②建成后有专人定期管理，做好防水措施，做到固废分类收集后定期外售。

4.2 生活垃圾

主要为员工办公生活产生的生活垃圾。本项目劳动定员 15 人，年工作时间 300d，生活垃圾产生量按 0.5kg/（d·人）计算，产生量为 2.25t/a，0.0075t/d。垃

圾桶收集后，交环卫部门统一处理。

综上，本项目固体废物经合理、妥善处置，不会对环境造成二次污染。

5.3 危险固废

危险废物为设备维修、保养过程中产生的废润滑油、废油桶。

①废润滑油：设备维修、保养过程中产生的废润滑油（废物类别 HW08、废物代码 900-217-08），经核算，废润滑油产生量约为 0.5t/a。

②废油桶：项目使用完润滑油的空桶，本项目产生量约 2 个/年，属于 HW49 中 900-041-49。

危险废物经收集后，分类暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

表 31 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.5t/a	生产设备维修保养	液态	一年	T，I	设置 1×5m² 危废暂存间，定期交有资质单位安全处置
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.2t/a	包装物	固态	一年	T	

表 32 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	厂区西南侧	5m²	桶装	1t	1 年
2		废油桶	HW49	900-041-49			直接贮存		1 年

建设单位拟在厂区西南侧设置一座 5m² 危废暂存间。危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

危险废物存放设施设计、标识、运行管理、安全防护及监测工作按国家环保总局《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）、《危险废物贮存污

染控制标准》GB18597-2001 及修改单（公告 2013 年第 36 号，环境保护部，2013 年 6 月 8 日发布）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012；2013-3-1 实施）相关规定。与本项目相关的重点内容如下：

（1）本项目各类危险废物在生产厂房内设置专用的危险废物暂存间，同时做到防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”要求；

（2）几种危险废物应分别装在专用容器内，不能在同一容器内混装，并及时交由危险废物处理厂家收集处理；

（3）必须定期对危险废物储存设施进行检查，如有破损，应及时采取措施清理更换。

（4）盛装危险废物的容器上必须黏贴符合 GB18597-2001 及修改单（公告 2013 年第 36 号，环境保护部，2013 年 6 月 8 日发布）标准的标签。

综上所述，在保证对固体废物进行收集暂存并由危险废物处理单位清运处理的前提下，本项目固体废物不会对外环境产生二次污染。

综上所述，本项目固体废弃物经妥善处理后不会产生二次污染。

6 土壤预测分析

6.1 土壤评价等级及评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于附录 A.1 环境和公共设施管理业-废旧资源加工、再生利用，为III类项目。

本项目东侧为濮阳县福翔废旧物资回收有限公司，南侧为濮阳县文留镇道化民用废品收购站，西侧为空地，项目北侧为耕地。

项目占地面积为 0.1289hm^2<5hm^2，属于小型占地类型。

污染影响型评价工作等级划分表如下表所示。

表 33　污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小

敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
教敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

由以上分析可知，本项目为III类项目，占地规模较小，附近土壤为敏感，因此土壤环境影响评价等级为三级，评价范围为周边 50m。

6.2 土壤环境影响分析

根据土壤环境质量现状监测结果，土壤中重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物的监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），应根据环境影响识别出的特征因子选取关键因子，重点分析建设项目对占地范围外土壤环境保护目标的累计影响，并兼顾对占地范围内的影响预测。本项目评价范围为周边 50m，厂界外土壤环境敏感目标为北侧 50m 范围内耕地。本项目无大气污染物，水污染物主要为生活废水和生产废水，无特征因子，同时参照关于印发《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的通知（环办土壤函[2017]1021号），本项目不属于大气沉降影响型和水污染影响型企业，本项目污染物不会对周边土壤环境敏感目标产生影响。

为防止厂区内生活废水、生产废水等发生泄漏污染土壤，环评要求建设单位参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求对厂区易发生泄漏区采取防渗措施，具体措施见下表：

表34 厂区分区防渗一览表

序号	项目	防渗区域	达到效果
1	一般防渗区	危废暂存间、化粪池、一般固废堆放场	应与 1.5m 厚粘土层(渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s)等效；或参照 GB16889 执行
2	简单防渗区	办公生活区、生产车间、路面	一般地面硬化

6.3 土壤评价结论

本项目营运期对周边及厂内土壤环境影响很小，对土壤环境的影响可接受。土壤环境影响评价自查见附表。

5、平面布局合理性分析

本项目平面布置图见附图 4，本项目租赁已经建好的厂房及办公用房，厂房位于厂区的西侧，污水处理站位于厂房南侧，布局明确。生产车间总平面布置的原则是充分考虑了生产工艺流程，同时将人流、物流分开，确保厂区和生产车间环境卫生，保证生产在卫生、洁净的环境下进行。生产设施按生产工艺布局，结构紧凑，利于组织生产。综上所述，本项目各功能分区明显，相互衔接，利于组织生产，本项目厂区布局是合理的。

6、选址可行性分析

6.1 项目选址概况

本项目位于濮阳市濮阳县文留镇沙滩村东北角，根据濮阳县自然资源局出具证明，本项目位置符合文留镇土地利用总体规划；濮阳县文留镇人民政府出具证明，本项目用地性质为建设用地，同意本项目的建设。本项目距金堤河 410m。距濮阳县文留镇地下水井群一级保护区最近距离（距离本项目最近的水井为 4 号供水井）约 7.4km，本项目不在该水源地一级保护区范围内，且本项目选址符合《废塑料综合利用行业规范条件》要求，不属于需要特别保护的区域。本项目已取得濮阳县发展和改革委员会的备案，本项目东侧为濮阳县福翔废旧物资回收有限公司，南侧为濮阳县文留镇道化民用废品收购站，西侧为空地，项目北侧为耕地，距离项目最近的环境保护目标为项目西南侧约 82m 处的沙滩村，且项目所产生的废水、噪声和固体废物经采取相应的治理措施后，均可得到有效治理或综合利用，从环境保护角度分析，选址合理可行。

6.2 项目产业政策分析

本项目属废弃资源综合利用业，经分析符合《废塑料综合利用行业规范条件》中规定。对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目属于该目录中第一类 鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程 ”，符合国家产业政策。本项目已在濮阳县发展和改革委员会备案，

项目代码为 2019-410928-42-03-065131。

7、环保设施及投资估算情况

该项目环保设施及投资估算情况见表 35。

表35 环保设施及投资估算一览表

项目		环保措施	数量	投资估算(万元)
废气治理	脱标、破碎粉尘	湿法破碎（循环水池）	/	0.5
噪声治理	生产设备	基础减震设施	若干	0.5
废水治理	生产废水	污水处理站	/	10.0
	生活废水	化粪池	1×5m^3	1.0
固废治理	一般生产固废	一般固废堆放场	1×10m^2	0.5
	危险废物	危废暂存间	1×5m^2	1.0
	生活垃圾	垃圾桶	若干	0.3
合计				13.8
备注:环保投资占总投资比例 13.8%（13.8/100×100%=13.8%）				

10、竣工环保验收及日常监测计划

10.1 竣工环保验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），建设项目的主体工程完工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入生产或者运行。建设项目竣工后，建设单位自行该项目竣工环境保护验收。本项目环境保护竣工验收方案详见下表。

表36 项目“三同时”验收一览表

项目	污染源		治理措施	监测点位	验收内容	执行标准
废气	脱标、粉碎粉尘		湿法破碎	/	/	/
废水	生产废水		污水处理站处理后，回用于破碎工序	/	/	/
	生活污水		化粪池	/	化粪池	/
噪声	设备运行时产生的噪声		减振垫、墙体隔音、距离衰减	厂区周界	等效连续A声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	生产	废商标纸	暂存临时固废暂存间，定期外售	/	1×10m^2 临时固废暂存间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单
		瓶盖				

		污泥	运至垃圾填埋场填埋	/	/	/
		废润滑油、废油桶	暂存危废暂存间，定期交有资质单位处理	/	1×5m² 危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单标准
	生活	生活垃圾	交环卫部门统一处理	/	垃圾桶	/

10.2 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942-2018）及相关规定，建设单位应按要求进行日常监测。污染源监测计划如下：

1）噪声污染源

表 37 噪声监测方案

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	2 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

11、排污许可制要求

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部部令第 48 号）和《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），本项目应按照规定的时限申请并取得排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）（环境保护部部令第 11 号），本项目属于“三十七、废弃资源综合利用业 42 中 93 非金属废料和碎屑加工处理 422-废塑料”，实施简化管理的行业。应依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）及批复的环评文件向濮阳县环境保护局申请排污许可证。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	运营期	投标、破碎粉尘	湿法破碎	达标排放
水污染物	运营期	生产废水	经厂区污水处理站处理后，回用于破碎工序或用于厂区及道路洒水抑尘	经厂区污水处理站处理后，回用于破碎工序或用于厂区及道路洒水抑尘
		生活污水	经化粪池处理后，定期清运，沤制农家肥	不外排
固体废物	运营期	废商标纸	暂存临时固废暂存间，定期外售综合利用	不造成二次污染
		瓶盖	暂存临时固废暂存间，定期外售综合利用	
		污泥	运至垃圾填埋场填埋	
		生活垃圾	交环卫部门统一处理	
		废润滑油、废油桶	暂存危废暂存间，定期交有资质单位处理	
噪声	运营期主要为生产设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 60～80dB(A)之间，通过基础减震、厂房隔音等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。			

生态保护措施及预期效果

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区，该项目对生态环境的影响很小。

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

本项目位于濮阳市濮阳县文留镇沙滩村东北角，项目总投资 100 万元，占地面积 1289m^2，建成后年产 PET 塑料瓶片 32000 吨。

2、产业政策相符性结论

本项目建设性质为新建，已在濮阳县发展和改革委员会备案，项目代码为 2019-410928-42-03-065131。本项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》中规范要求，对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目属于该目录中第一类 鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程 ”，符合国家产业政策。

3、选址合理性结论

本项目位于濮阳市濮阳县文留镇沙滩村东北角，占地面积 1289m^2，根据濮阳县自然资源局出具证明，本项目位置符合文留镇土地利用总体规划；濮阳县文留镇人民政府出具证明，本项目用地性质为建设用地，同意本项目的建设。且本项目选址符合《废塑料综合利用行业规范条件》要求，不属于需要特别保护的区域。本项目所产生的废气、废水、噪声和固体废物经采取相应的治理措施后，均可得到有效治理或综合利用，从环境保护角度分析，选址合理可行。

4、环境质量现状

（1）环境空气

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，根据环境保护部环境工程评估中心环境空气质量模型技术支持服务系统中濮阳市 2019 年空气质量达标区评价结果，项目所在区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 年均值存在超标情况，项目所在区域为不达标区。

（2）地表水环境质量现状

根据濮阳市环境质量月报（2019年1月-2019年12月）金堤河宋海桥断面监测COD、氨氮、总磷浓度部分数据超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，超标原因是灌溉季节及降雨季节引起的超标。

（3）声环境质量现状

经实测，项目场界四周声环境质量均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

5、运营期环境影响评价结论

5.1 大气环境影响评价结论

本项目所用原料为矿泉水瓶等城市生活用品废塑料，本身粉尘含量很少，而且破碎的 PET 瓶片粒径较大，破碎工程中加入水，因此，破碎过程中无粉尘产生。

5.2 水环境影响评价结论

本项目废水均为生产废水和生活污水。生产废水主要为破碎废水、清洗废水，经厂区污水处理站处理后，回用于破碎工序或用于厂区及道路洒水抑尘；生活污水经化粪池处理后，定期清运，沤制农家肥，项目废水对周围环境造成影响较小。

5.3 声环境影响评价结论

主要为生产过程中各种机械设备运行产生的噪声，噪声源强在 60～80dB(A)之间，经隔声、消声、减振等降噪措施，再经距离衰减，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

5.4 固废环境影响评价结论

5.4.1 一般生产固废

主要为废商标纸、瓶盖和污水处理站污泥。废商标纸产生量约 20t/a；瓶盖产生量约 640t/a；污水处理站污泥产生量为 2t/a。废商标纸、瓶盖进行分类收集暂存于临时固废暂存间，定期外售综合利用，污泥运至垃圾填埋场填埋。

5.4.2 生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，年工作时间 300d，生活垃圾产生量按 0.5kg/（d·人）计算，产生量为 2.25t/a，0.0075t/d。垃圾桶收集后，交环卫部门统一处理。

5.5.3 危险固废

危险废物为设备维修、保养过程中产生的废润滑油、废油桶。设置 1×5m^2 危废暂存间，收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

固体废物均得到合理、妥善处置，避免对环境造成二次污染。

5.5 土壤评价结论

本项目营运期对周边及厂内土壤环境影响很小，经采取措施后，对土壤环境的影响可接受。

二、建议

1、总量控制指标：本项目总量控制指标为 SO_2 0t/a，NOx 0t/a，COD 0t/a，NH_3-N 0t/a。

2、严格落实环评要求，落实环保资金，建设污染防治措施。

3、加强环保设施的日常监管，强化环保设施的维护更新，确保环保设施以最佳状态运行。

4、项目产生的固体废物分类收集，设置临时固废暂存间。

5、加强对环保设施的管理，定期检查、检修环保设施，确保厂区污水处理站以最佳状态运行，生产车间外禁止采用明渠。

6、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量。

7、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近人员、单位的反映。定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受环境保护部门的监督和管理，若出现扰民或废气影响村民正常生活现象，建设单位需立即停业整顿。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

评价结论：本项目的建设符合国家产业政策和城镇总体规划，项目选址可行。在采取相应的污染防治措施的基础上，项目产生的污染物可以得到有效控制，实现达标排放，对环境影响较小，从环境保护角度分析，项目建设可行。

审批意见

经办人：

公章

年　月　日

注释

附图 1　本项目地理位置图；

附图 2　大气环境影响评价范围图；

附图 3　本项目周边环境示意图；

附图 4　本项目平面布置图；

附图 5　现场及周边环境照片

建设项目地表水环境影响评价自查表；

建设项目土壤环境环境影响评价自查表；

附件 1　委托书；

附件 2　河南省企业投资项目备案证明（项目代码：2019-410928-42-03-065131）；

附件 3　濮阳县自然资源局关于本公司用地规划的证明；

附件 4　濮阳新文留镇人民政府同意该项目建设的证明；

附件 5　租赁合同；

附件 6　监测报告；

附件 7　濮阳县道化塑料制品有限责任公司营业执照；

建设项目环评审批基础信息表；

附表 1　地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">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="4">饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；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□；涉水的风景名胜区□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">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 colspan="2">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 colspan="2">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 colspan="2">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 colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">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 colspan="2">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 colspan="2">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 colspan="2">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="4">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 colspan="2">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 colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（）</td><td colspan="2">监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（COD、NH_3-N、TP）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">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（）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期✡；平水期☑；枯水期✡；冰封期□
春季✡；夏季✡；秋季✡；冬季✡</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="3">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□</td><td>达标区□
不达标区✡</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="4">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">（　　）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="4">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□</td></tr>
<tr><td>预测背景</td><td colspan="4">建设期□；生产运行期□；服务期满后□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>预测方法</td><td colspan="5">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□</td></tr>
<tr><td>数值解□：解析解□；其他□
导则推荐模式□：其他□</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="7">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">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□
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">污染物排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（COD、NH_3-N）</td><td>（0）</td><td colspan="2">（0）</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="7">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>

附表2　土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型☼；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地☼；农用地□；未利用地□				
	占地规模	（0.1289）hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（　北侧　）、距离（10m）				
	影响途径	大气沉降🅾；地面漫流□；垂直入渗🅾；地下水位□；其他☑				
	全部污染物	SS				
	特征因子	无				
	所属土壤环境影响评价项目类别	Ⅰ类🅾；Ⅱ类□；Ⅲ类☼；Ⅳ类□				
	敏感程度	敏感☼；较敏感▭；不敏感⬭				
评价工作等级		一级□；二级🅾；三级☼				
现状调查内容	资料收集	a）☼；b）☼；c）☼；d）☼				
	理化特性	pH值、阳离子交换量、氧化还原点位、饱和导水率、土壤容重孔隙度				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	3	--	0~0.2m	
		柱状样点数	--	--	--	
	现状监测因子	GB36600-2018中45项基本因子+石油烃				
现状评价	评价因子	45项基本因子，石油烃类				
	评价标准	GB 15618□；GB 36600☼；表 D.1□；表 D.2□；其他（　　）				
	现状评价结论	监测点位各因子含量低于GB36600-2018风险筛选值，表明建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略				
影响预测	预测因子	--				
	预测方法	附录 E🅾；附录 F□；其他（ 定性描述法）				
	预测分析内容	影响范围（　）				
		影响程度（　）				
	预测结论	达标结论：a）☼；b）□；c）□				
		不达标结论：a）□；b）□				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障🅾；源头控制☼；过程防控□；其他（　　）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		--	--		--	
	信息公开指标	--				
评价结论		营运期对周边及厂内土壤环境影响很小，对土壤环境的影响可接受				

注 1：“□”为勾选项，可√；“（　）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。