

# 目 录

概述.....	1
<b>1 总则.....</b>	<b>5</b>
1.1 评价目的.....	5
1.2 编制依据.....	5
1.3 评价总体构思.....	12
1.4 环境影响识别.....	14
1.5 评价因子与评价标准.....	16
1.6 评价工作等级与评价范围.....	22
1.7 评价重点及评价时段.....	26
1.8 环境保护目标.....	27
1.9 与产业政策及规划等符合性分析.....	30
1.10 工程选址合理性分析.....	59
<b>2 建设项目工程分析.....</b>	<b>63</b>
2.1 项目概况.....	63
2.2 项目工艺流程及产污环节分析.....	78
2.3 项目物料平衡.....	84
2.4 施工期污染工序及环节.....	86
2.5 营运期污染工序及环节.....	86
2.6 清洁生产.....	113
<b>3 环境现状调查及评价.....</b>	<b>115</b>
3.1 自然环境现状调查及评价.....	115
3.2 环境质量现状与评价.....	123
<b>4 环境影响预测与评价.....</b>	<b>133</b>
4.1 施工期.....	133
4.2 营运期.....	133
<b>5 环境风险评价.....</b>	<b>163</b>
5.1 环境风险.....	163
5.2 物质危险性识别及重大危险源辨识.....	163
5.3 项目风险评价等级、评价范围和评价内容.....	164

5.4 环境风险识别 .....	164
5.5 风险分析 .....	165
5.6 环境风险防范措施 .....	166
5.7 事故应急预案 .....	166
<b>5.8 风险评价结论 .....</b>	<b>174</b>
<b>6 环境保护措施及其可行性论证 .....</b>	<b>177</b>
6.1 施工期 .....	177
6.2 营运期 .....	177
6.3 环保投资估算 .....	191
<b>7 环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>194</b>
7.1 建设项目的经济效益分析 .....	194
7.2 社会效益分析 .....	194
7.3 环境效益分析 .....	194
7.4 环境影响的经济损益分析 .....	194
<b>8 环境管理与监测计划 .....</b>	<b>196</b>
8.1 环境管理 .....	196
8.2 环境公示 .....	197
8.3 环境监测 .....	197
8.4 竣工环境保护验收 .....	199
8.5 污染物排放清单及执行标准 .....	201
<b>9 评价结论与建议 .....</b>	<b>206</b>
9.1 结论 .....	206
9.2 建议 .....	211
<b>10 附图与附件 .....</b>	<b>212</b>
10.1 附图 .....	212
10.2 附件 .....	212

## 概述

### 一、项目由来

近年来，随着我国合成树脂和塑料加工工业迅速发展，塑料制品已经深入到社会的每个角落，从工农业生产到日常的衣食住行，塑料制品无处不在，极大地方便了人们的生活，也带来了引起全社会高度关注的“白色污染”问题。在塑料制品中，有近一半的制品使用两年左右后就会成为废塑料，废塑料在自然环境条件下很稳定，不易降解，对环境的影响日益严重。我国在成为世界第二大塑料制品生产国的同时，每年约千万吨废旧塑料的存放、运输、加工应用以及后序处理压力也越来越大。废旧塑料能否合理处置与回收再用，已成为中国塑料产业能否实现可持续发展的关键。据有关报道，2017年1月-12月，中国塑料制品行业累计产量7515.5万吨，其废旧塑料制品也相应达到国内废塑料回收量约在1878万吨左右，而回收利用率仅为25%左右。造成回收利用率低下的原因主要是装备落后、技术含量低、消耗大量的水资源且造成废水的二次污染，尤其是众多不经污水处理直接排放清洗废水的中小企业，塑料制品再生相伴而生的二次污染问题十分突出。不仅造成大量水资源的浪费，也极大增加了塑料回收的成本，成为制约废旧塑料再生利用和循环经济产业发展的关键瓶颈。

为此，重庆德光再生资源有限公司抓住区域废旧塑料再生资源回收市场的机遇，拟入驻重庆市江津区白沙工业园区“胜佰嘉再生塑料产业园”，建设“重庆德光再生资源有限公司生活类废塑料加工利用项目”（以下简称“本项目”）。胜佰嘉再生塑料产业园位于重庆市江津区白沙工业园区E1-01/02地块，为了便于厂房建设、统一管理及分户等，由重庆德光再生资源有限公司与胜佰嘉再生塑料产业园内其它拟入驻企业共同委托重庆市胜佰嘉再生资源利用有限公司以“胜佰嘉再生塑料产业园项目”名义进行各企业生产厂房和相关配套设施等构筑物建设，“胜佰嘉再生塑料产业园项目”总占地104755.81m<sup>2</sup>，总建筑面积89610m<sup>2</sup>，其中厂房面积89037.96m<sup>2</sup>，大门及设备用房面积572.04m<sup>2</sup>。建成后将引入汽配、摩配、电子产品及塑料包装等再生塑料制造企业。该项目于2018年5月14日在建设项目建设项目环境影响登记表备案系统（重庆市）进行了备案（备案号：201850011600001078），已完善相关环保手续。目前本项目所在生产厂房（4#）、配套的辅助用房以及供水、供电等公用工程均处于建设阶段。

本项目占地面积约3000m<sup>2</sup>，总建筑面积约2000m<sup>2</sup>，总投资500万元，建成

后年产再生塑料制品 40400t（包括 PET 塑料碎片 30000 吨、PE 塑料碎片 4000 吨、PE 塑料颗粒 4000 吨、PP 塑料颗粒 2000 吨、PP 汽车零部件 400 吨）。本项目的建设可以使废旧塑料再生利用，并且减轻环境污染，使中国的塑料产业能够可持续发展，缓解当地就业压力，同时可以促进企业自身的发展壮大。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）“二十六、橡胶和塑料制品业 29：53 塑料制品制造业 292—‘以再生塑料为原料生产的’评价类别为报告书”的要求。因此，该项目需要编制环境影响报告书，受重庆德光再生资源有限公司委托，重庆精创联合环保工程有限公司承担项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位及时组织有关专业技术人员进行现场踏勘、资料搜集与调研，按照环境影响评价导则的要求，编制完成《重庆德光再生资源有限公司生活类废塑料加工利用项目环境影响报告书》。

## 二、评价工作程序

环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，评价技术路线见图 1-1。

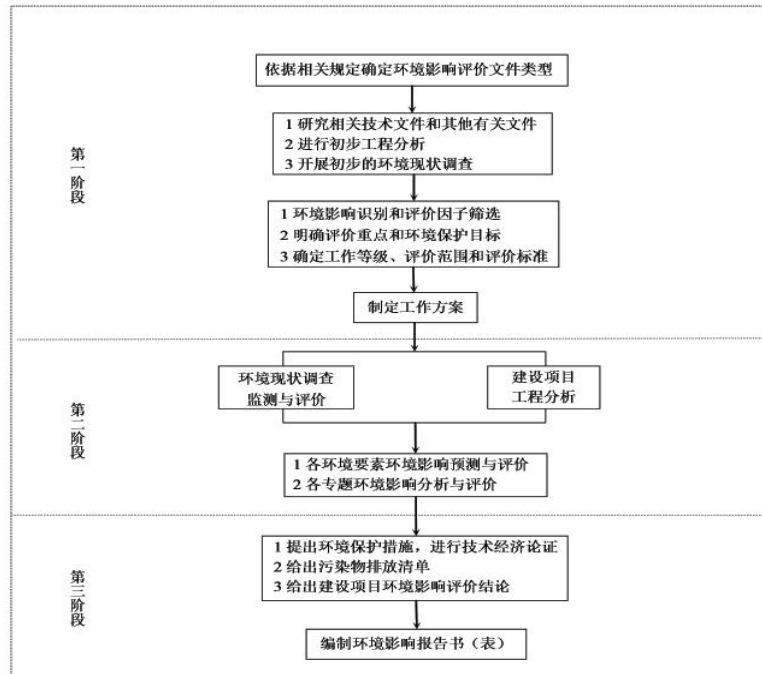


图 1-1 环境影响评价工作程序图

## 三、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等

相关法律规定，重庆德光再生资源有限公司委托重庆精创联合环保工程有限公司承担本项目环境影响评价工作。接受委托后，我司派工程技术人员对项目场址现有工程进行了踏勘，了解区域环境的规划及环境现状，并结合变更内容和国家相关环保政策，对环境影响因素进行了识别、筛选和分析。

建设单位在环境影响报告书编制过程中，按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）要求开展建设项目环境影响评价公众参与。建设单位于2020年12月3日—2020年12月9日，在江津网上进行了网络公示（江津网：[www.cqjinet.com](http://www.cqjinet.com)）；分别于2020年12月4日和2020年12月7日，在重庆晚报上进行两次公示（重庆晚报：[https://epaper.cqwb.com.cn/html/201808/08/node\\_009.html](https://epaper.cqwb.com.cn/html/201808/08/node_009.html)），并提供了公众意见表、以及提交方式和途径。征求意见稿公示期间，本项目未收到公众参与意见反馈信息，公众在环境保护方面未提出反对意见。

在此基础上，我公司编制完成了《重庆德光再生资源有限公司生活类废塑料加工利用项目环境影响报告书》。

#### 四、政策符合性分析及预判情况

本项目主要从事废塑料加工再生塑料片料、塑料颗粒和汽车零部件生产，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于第一类 鼓励类四十三项“环境保护与资源节约综合利用”，第27条“废旧木材、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、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”。项目建设符合国家和地方产业政策相关要求。

根据“重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知”（渝发改投〔2018〕541号），本项目位于其他区域，属于废旧资源再生利用，不属于产业投资准入政策中不予准入、限制准入行业，项目符合重庆市产业投资准入政策要求。

本项目符合《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》、《江津区白沙工业园一、二期控制性详细规划环境影响报告书》中相关规定。

#### 五、关注的主要环境问题及环境影响

本项目用地在重庆市江津区白沙工业园区内，本项目评价范围内无历史遗

迹、文物保护单位、基本农田保护区等；周围为工业企业，周边区域生态结构较简单、植被稀疏、多为人工植被，无珍稀野生植物分布。

本项目为污染型建设项目，本次评价重点关注项目运营期对外环境的影响。项目运营期主要环境影响来自废气、废水、噪声和固体废弃物。废气主要为破碎废气（颗粒物）、注塑废气（非甲烷总烃）以及造粒废气（颗粒物、非甲烷总烃），论证废气收集处理设施的合理性，关注其外排对区域大气环境的影响；废水主要为生产办公生活污水和生产废水等，论证生产办公生活污水和生产废水经依托污水处理设施处理的可行性分析；噪声源主要包括生产过程中各类机械设备噪声，论证各类噪声的降噪措施合理性，关注对外环境的影响。固体废物主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾，论证各类固体废物的收集处置方式的可行性。

## 六、环境影响评价主要结论

项目建设符合国家、重庆的相关产业政策，符合江津区的总体规划和总体发展规划。项目建设对促进园区的经济发展以及带动相关产业的发展具有重要意义。建设项目采用了先进的工艺技术，污染物达标排放，在采取和落实本评价提出的各项污染防治措施后，工程建设带来的不利环境影响程度能得到减轻，区域环境功能不会发生改变，预测表明对评价区的水、气、声环境影响较小，不会降低项目所在地的环境质量。从环境保护角度分析，该项目建设是合理可行的。

本报告书的编制过程中，得到了重庆市江津区生态环境局、重庆德光再生资源有限公司、重庆开创环境监测有限公司等单位的大力支持和精心指导，在此一并致以诚挚的谢意！

# 1 总 则

## 1.1 评价目的

通过本评价，主要达到以下目的：

(1) 通过对项目建设区域环境现状调查，分析项目建设区域环境的现状特征、主要环境问题及主要环境敏感点，确定工程建设的合理性与环境可行性。

(2) 根据国家产业政策、技术政策要求，结合当地总体规划、专项规划，分析本工程与产业政策、技术政策及当地总体规划、专项规划的符合性。

(3) 根据本工程建设对区域环境影响的特征、分析预测与评价工程建设对环境的影响，并提出预防或减轻工程建设对环境不良影响的对策与措施；同时通过对工程建设的环境经济损益分析，从环境保护的角度分析本工程建设的合理性与可行性。

(4) 根据国家和地方环保规范要求开展公众参与调查活动，征求并分析公众提出的意见或建议；对项目建设可能引起的环境污染与局部生态环境破坏，通过对拟建工程环保设施的技术经济合理性、达标水平的可靠性分析，提出进一步减缓污染的对策建议。

(5) 为建设单位进行污染防治和环境保护管理提供依据，为环境保护部门决策提供科学依据。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家有关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订并施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；
- (7) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日修订；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修订并施行；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日施行；

- (11) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修订并施行；
- (12) 《中华人民共和国清洁生产促进法（修正）》，2012年7月1日施行；
- (13) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- (14) 《中华人民共和国长江保护法》，2021年3月1日起施行。

### 1.2.2 国务院及部委有关法规、规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令 第 16 号）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（国务院令 第 283 号）；
- (4) 《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）；
- (5) 《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）；
- (6) 《关于酸雨控制区和二氧化硫控制区有关问题的批复》（国函[1998]5 号）；
- (7) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发[1996]31 号）；
- (8) 《关于印发促进产业集群发展的若干意见的通知》（发改企业[2007]2897 号）；
- (9) 《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》（国发[2016]65 号）；
- (10) 《国务院关于三峡库区及其上游水污染防治规划的批复》（国函[2001]147 号）；
- (11) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 29 号）；
- (12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- (13) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部，公告 2013 年第 31 号）；
- (14) 《重庆市长江三峡库区流域水污染防治条例》（2011 年 10 月 1 日施行）；
- (15) 《西部地区鼓励类产业目录》（发改委令 第 15 号）；
- (16) 《关于贯彻落实〈清洁生产促进法〉的若干意见》（环发[2003]60 号）；
- (17) 《关于推行清洁生产的若干意见》（环控发（1997）0232 号）；
- (18) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）；

- (19) 《关于印发节能减排综合性工作方案的通知》(国发[2007]15号);
- (20) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号);
- (21) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号);
- (22) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》(环保总局令第27号);
- (23) 《国家危险废物名录》(2021年版)(生态环境部令第15号);
- (24) 《危险废物转移联单管理办法》(环保总局令第5号);
- (25) 《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号);
- (26) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号);
- (27) 国家发展改革委环境保护部印发《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意的通知》(发改环资[2016]370号);
- (28) 《工业和信息化部财政部关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》(工信部联节〔2016〕217号);
- (29) 《国家先进污染防治技术目录(VOCs防治领域)》(环境保护部公告2016年第75号);
- (30) 《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号);
- (31) 《水污染防治行动计划》(国发[2015]17号);
- (32) 《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号);
- (33) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)
- (34) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发〔2016〕81号);
- (35) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号);
- (36) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190号);
- (37) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号);
- (38) 《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》(环大气[2017]121号)。
- (39) 《关于加强环境影响评价管理防范风险的通知》(环发[2005]152号文);
- (40) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发

[2012]77号);

(41)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号);

(42)《关于西部大开发中加强建设项目环境保护管理的若干意见》(环发[2001]4号);

(43)《关于核定建设项目主要污染物排放总量控制指标有关问题的通知》(环办[2003]25号);

(44)《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》(环发[2001]19号);

(45)《关于加快发展循环经济的若干意见》(国发[2005]22号);

(46)《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量的指导意见》(国办发[2010]33号);

(47)《全国地下水污染防治规划(2011—2020年)》(国函[2011]119号);

(48)《废塑料综合利用行业规范条件》(工业和信息化部公告2015年第81号);

(49)《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》(工业和信息化部公告2015年第81号);

(50)《废塑料加工利用污染防治管理规定》(2012年第55号);

(51)《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33号);

(52)《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号);

(53)《中华人民共和国环境保护税法实施条例》(国务院令 第693号);

(54)《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019);

(55)《废塑料再生利用技术规范》(GB/T 37821-2019);

(56)《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令 第48号)及《生态环境部关于废止、修改部分规章的决定》(生态环境部令 第7号)修改;

(57)《塑料 再生塑料》(GB/T 40006.5-2021);

(58)《地下水管理条例》(2021年12月1日起施行)。

### 1.2.3 地方环境保护法规及政策

(1)《重庆市环境保护条例》(2018年修正);

(2)《重庆市大气污染防治条例》(2018年修正);

(3)《重庆市环境噪声污染防治办法》(重庆市人民政府令 第270号);

- (4)《重庆市地面水域适用功能类别划分规定》(渝府发[1998]89号);
- (5)《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发[2012]4号);
- (6)《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发[2016]19号);
- (7)《重庆市环境保护局关于印发城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案的通知》(渝环发[2007]39号);
- (8)《重庆市环境保护局关于修正城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案有关内容的通知》(渝环发[2007]78号);
- (9)《关于印发重庆市开发园区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》(渝环发[2005]45号);
- (10)《重庆市人民政府办公厅关于调整万州区等36个区县(自治县)集中式饮用水水源保护区的通知》(渝府办[2016]19号);
- (11)《重庆市人民政府办公厅关于印发万州等18个区县(自治县)集中式饮用水水源地保护区划分及调整方案》(渝府办[2017]21号);
- (12)重庆市人民政府《关于印发重庆市特色工业园区产业定位实施意见的通知》(渝府发[2008]101号);
- (13)重庆市人民政府《关于加快推进工业产业结构调整若干意见》(渝府发[2006]120号);
- (14)《关于实施清洁能源工程严格控制大气污染的通告》(渝府发[2000]13号);
- (15)重庆市环境保护局《关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则的通知》(渝环[2017]249号)
- (16)《重庆市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》(渝府发〔2016〕6号);
- (17)《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市工业项目环境准入规定(修订)的通知》(渝办发[2012]142号);
- (18)重庆市人民政府《关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》(渝府发[2015]69号);
- (19)重庆市人民政府《关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工

作方案的通知》（渝府发[2016]50号）；

（20）《重庆市人民政府关于加快提升工业园区发展水平的意见》（渝府发[2014]25号）；

（21）重庆市环境保护局办公室《关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》（渝环办[2017]146号）；

（22）《重庆市城乡总体规划》（2007-2020）；

（23）重庆市人民政府《关于印发重庆市生态文明建设“十三五”规划的通知》（渝府发〔2016〕34号）；

（24）重庆市人民政府关于发布重庆市生态保护红线的通知（渝府发〔2018〕25号）；

（25）《关于印发重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作实施方案》的通知（渝环[2017]252号）；

（26）《关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26号）；

（27）重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知（渝发改投〔2018〕541号）。

（28）《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知（渝推长办发〔2019〕40号）

（29）《重庆市经济和信息化委员会关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》（渝经信[2018]114号）；

（30）《重庆市环境保护局关于印发在江津合川璧山铜梁等区执行国家大气污染物特别排放限值工作方案的函》（渝环函[2018]490号）；

（31）《重庆市江津区人民政府办公室关于印发江津区声环境功能区划分调整方案的通知》（江津府办发〔2018〕146号）。

（32）重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会《关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）；

（33）《重庆市经济和信息化委员会关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》（渝经信[2018]114号）；

（34）《重庆市江津区生态环境局关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（江津

府发〔2020〕25号文)；

(35)《重庆市环境保护局关于印发在江津合川璧山铜梁等区执行国家大气污染物特别排放限值工作方案的函》(渝环函〔2018〕490号)；

(36)《重庆市江津区人民政府办公室关于印发江津区声环境功能区划分调整方案的通知》(江津府办发〔2018〕146号)；

(37)《重庆市水污染防治条例》(2020年10月1日施行)。

#### 1.2.4 评价技术规范和导则

(1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

(6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；

(7)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)；

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(9)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告2017第43号)；

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

(11)《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)；

(12)《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)；

(13)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；

(14)《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；

(15)《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2010)；

(16)《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；

(17)《工业企业土壤和地下水自行监测 技术规范》(HJ1209-2021)。

#### 1.2.5 与项目有关的材料文件

(1)《江津区白沙工业园一、二期控制性详细规划环境影响报告书》(报批版)及其审查意见函(渝环函[2018]77号)，重庆市环境保护局，2018年1

月 22 日；

(2) 《重庆市江津区生态环境监测站出具的江津区油溪镇长江海华自来水有限公司水源地监测断面的例行监测数据》、《重庆厦美环保科技有限公司监测报告》(厦美[2019]第 HP408 号)、《重庆开创环境监测有限公司监测报告》(开创环(检)字[2019]第 HP669 号)、《重庆开创环境监测有限公司监测报告》(开创环(检)字[2020]第 HP006 号)、《重庆开创环境监测有限公司监测报告》(开创环(检)字[2021]第 HP156 号)。

(3) 《重庆市胜佰嘉再生资源利用有限公司胜佰嘉再生塑料产业园项目环境影响登记表》(备案号: 201850011600001078)。

### 1.3 评价总体构思

本项目为新建污染型生产项目。结合项目特点和周边环境特点,评价总体构思如下:

(1) 根据项目特性及其所处的环境特征,项目利用现有生产厂房进行生产,无土建工程,施工期环境影响简化分析;项目营运期以废气、废水等对环境的影响为主。因此,采取何种措施减轻项目营运期对环境的影响是本项目评价工作的重要内容。

(2) 本项目以废旧塑料及其破碎后的碎片为原料加工再生塑料片料、塑料颗粒和塑料汽车零部件。本项目生产的塑料片料、塑料颗粒主要用于生产涤纶丝、电子连接器、电饭煲把手、洗衣机外壳、塑料凳子、排水管等。均不用于制作直接接触食品的包装、制品或材料,如食品包装袋、矿泉水瓶、给水管。汽车零部件直接外售。

(3) 本项目所用废旧塑料原料均来自当地合法的废旧资源回收公司销售的塑料制品或者塑料制品生产厂家产生的不合格品或边角料,主要包括聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)材质的矿泉水、化妆品、保健、饮料等包装所用的瓶子;聚乙烯(PE)材质的娃哈哈饮料瓶、洗发露等日用品包装瓶;聚丙烯(PP)材质的一次性饭盒、塑料盆、废塑料桶等。

原料入厂前由废旧资源回收公司进行预处理,包括清理包装袋废物、瓶盖以及残留物等废物,原料入厂后建设单位需进行人工分拣分类(按不同的材质进行分类)。本项目不采购危险废物、化学品包装等有毒有害的塑料制品、带漆的塑料制品、废弃的一次性医疗用塑料制品等,但由于废旧资源回收公司来料范围广,

数量多，难以避免会出现极少量危险塑料制品废物，建设单位在分拣时，将这部分原料单独存放于危险废物暂存区，定期有危险废物处理资质的单位进行处理。

(4) 本项目区域大气环境质量现状评价引用重庆厦美环保科技有限公司、重庆开创环境监测有限公司对江津区白沙工业园进行的环境质量现状的监测数据，进行分析及评价。地表水环境质量引用重庆市江津区生态环境监测站对江津区油溪镇长江海华自来水有限公司水源地监测断面的例行监测数据，对项目所在区域地表水环境现状进行评价。监测数据均在 3 年有效期内，监测至今，区域环境质量未发生较大变化，引用数据可行。

(5) 2019 年 2 月，白沙镇污水处理厂扩建工程（一期）建设完成（注：白沙镇污水处理厂扩建工程（一期）为立项名称，实际上即为白沙园区污水处理厂（即本文报告中所表述的“白沙园区污水处理厂”），白沙镇污水处理厂则为白沙场镇生活污水处理厂），设计规模为 5000m<sup>3</sup>/d，仅接收白沙工业园区内的生产、生活污水。并于 2019 年 2 月取得《固体废物污染防治设施竣工环境保护验收批复》（渝（津）环验[2019]026 号）及验收意见。目前采用改良氧化沟处理工艺，排放标准为《城镇污水处理排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目自建生产废水预处理设施，对生产废水进行预处理，处理后的 60% 回用至破碎-清洗工序，40% 进一步处理后外排。胜佰嘉污水处理站建成前，项目生活污水和外排生产废水经自建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪，最终汇入长江；胜佰嘉污水处理站建成后，生活污水和外排生产废水分别收集后一并经胜佰嘉污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后由北侧主干管自流进入白沙工业园污水处理厂。目前，本项目周边园区配套雨污水管网已建设完成，目前重庆市胜佰嘉再生资源利用有限公司污水处理站未建成，待该污水处理站建成后，本项目废水方可排入。

(6) 本项目厂址位于重庆市江津区白沙工业园区，评价结合环境功能区划及国家和地方相关产业政策、环境保护政策，分析本项目建设和产业政策、规划的符合性，重点分析本项目与废塑料综合利用行业规范条件及废塑料加工利用污染防治管理规定的符合性，并结合白沙工业园区规划，分析项目选址的合理性和可行性。

## 1.4 环境影响识别

### 1.4.1 外环境对项目建设的影晌分析

根据现场踏勘，项目外环境对工程建设的制约因素见表 1.4-1。

表 1.4-1 外环境对工程建设的制约因素分析一览表

环境因素		对工程的制约程度
自然环境	地质水文	轻度
	地形地貌	轻度
	土地资源	轻度
	气候资源	轻度
	地表水文	轻度
	自然资源	轻度
	水土流失	轻度
社会环境	交通运输	轻度
	水、电、气、通讯等公共设施	轻度
环境质量	环境空气	轻度
	声环境	轻度
	地表水环境	轻度
	地下水环境	轻度

### 1.4.2 项目建设对外环境的影响分析

本次评价主要分析工程运营期对环境的影响因素及程度，见表 1.4-2。

表 1.4-2 工程主要环境影响分析表

产污环节	环境要素					
	大气	水环境（包括地表水及地下水）	固废	噪声	生态环境	
运营期	开包	/	/	废包装袋	/	/
	破碎	/	破碎泥水	污泥	设备噪声	/
	清洗、漂洗	/	清洗、漂洗废水	污泥	/	/
	分拣	/	/	分拣废物、粘有危险废物的废塑料	/	/
	造粒	颗粒物、非甲烷总烃	/	废滤网	/	/
	注塑	非甲烷总烃	/	/	/	/
	食堂	油烟、非甲烷总烃	餐饮废水	餐厨垃圾	风机噪声	/
	有机废	/	/	废活性炭、废焦油、	风机噪声	/

产污环节		环境要素				
		大气	水环境（包括地表水及地下水）	固废	噪声	生态环境
气处理				废紫外线灯管		
废水预处理	氨、硫化氢、臭气浓度	地下水泄漏污染	污泥	设备噪声	/	/
天然气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/

### 1.4.3 环境要素识别

#### 1.4.3.1 主要环境影响要素

工程的环境要素识别采用矩阵法，本项目工程开发活动主要问题为运营期的环境影响。运营期工程环境影响要素识别、筛选详见表 1.4-3。

表 1.4-3 工程各环节环境要素识别矩阵表

环境要素	环境影响因子	运营期	
		影响程度	是否可逆
环境空气	臭气浓度	-3	可逆
	颗粒物	-3	可逆
	SO <sub>2</sub>	-3	可逆
	NO <sub>x</sub>	-3	可逆
	非甲烷总烃	-3	可逆
	油烟	-3	可逆
	氨	-3	可逆
	硫化氢	-3	可逆
水环境 (含地表及地下水)	pH	-4	可逆
	COD	-4	可逆
	BOD <sub>5</sub>	-4	可逆
	SS	-4	可逆
	NH <sub>3</sub> -N	-4	可逆
	石油类	-4	可逆
	动植物油	-4	可逆
	LAS	-4	可逆
声环境	噪声 dB (A)	-4	可逆
固体废物	餐厨垃圾	-4	可逆
	生活垃圾	-4	可逆
	一般工业固废	-4	可逆
	危险废物	-3	可逆

注：影响类别+表示有利影响，-表示不利影响；影响程度 1 较重、2 中等、3 较轻、4 轻微。

## 1.5 评价因子与评价标准

### 1.5.1 评价因子

#### 1.5.1.1 环境质量现状评价因子

- (1) 地表水：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类、LAS、总磷、总氮
- (2) 环境空气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO、非甲烷总烃、硫化氢、氨；
- (3) 地下水：K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、Cl<sup>-</sup>、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锌、锰、铜、镍、耗氧量、硫酸盐、氯化物
- (4) 声环境：等效连续 A 声级

#### 1.5.1.2 环境影响评价因子

- (1) 地表水：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、石油类、LAS、总磷、总氮
- (2) 地下水：COD
- (3) 环境空气：非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、食堂油烟、硫化氢、氨、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。
- (4) 声环境：等效连续 A 声级
- (5) 固体废物：生活垃圾、一般工业固废、危险废物、餐厨垃圾

## 1.5.2 评价标准

### 1.5.2.1 环境质量标准

#### (1) 环境空气

本项目位于江津区白沙工业园，环境空气评价范围为厂界外边长为 5km 的区域。本项目长江评价江段的长江上游为珍稀特有鱼类国家级自然保护区、以及距离本项目南侧约 2.95km 处为黑石山-滚子坪风景名胜区缓冲带。据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19 号）号文和《重庆市环境保护局关于环境空气质量功能区划分规定执行过程中有关问题的批复》（渝环[2016]283 号）文可知，白沙工业园规划区环境空气评价范围为二类环境空气质量功能区；黑石山-滚子坪风景名胜区内建设用及其以外 300 米按一类功能区对应的标准执行；长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区的建设用地及其以外所设 300 米宽的缓冲带按环境空气质量二类功能区执行。

因此本项目厂界外边长为 2.5km 的范围内与黑石山-滚子坪风景名胜区以外 300 米缓冲区重叠部分执行一类环境空气质量功能区要求，长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区执行二类环境空气质量功能区要求。

本项目环境空气评价范围内的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 环境质量现状分别执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级、二级标准，非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中一级、二级标准。标准限值详见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准一览表

参数指标	浓度限值				备注
	评价等级	1 小时 平均值	24 小时平 均值	年均值	
SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	一级	150	50	20	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中一级、二 级标准
	二级	500	150	60	
NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	一级	200	80	40	
	二级	200	80	40	
PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	一级	/	50	40	
	二级	/	150	70	
PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	一级	/	35	15	
	二级	/	75	35	
CO (mg/m <sup>3</sup> )	一级	10	4	/	
	二级	10	4	/	
O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	一级	160	/	/	
	二级	200	/	/	
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	一级	1.0	/	/	河北省地方标准《环境空气质 量非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 一级、二 级标准
	二级	2.0	/	/	
NH <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )		200	/	/	《环境影响评价技术导则大 气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度 参考限值
H <sub>2</sub> S (μg/m <sup>3</sup> )		10	/	/	

## (2) 地表水

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发[2012]4 号)、《重庆市江津区人民政府办公室关于印发重庆市江津区地表水环境功能类别调整方案的通知》(江津府办发〔2012〕53 号)等相关文件，宝珠

溪无水域功能的要求，根据《白沙工业园一、二期控制性详细规划环境影响报告书》可知：“宝珠溪均无水域功能的要求，评价结合现状监测，建议按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域管理”；长江江津（白沙）段（松溉镇一和艾桥段）为II类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水域标准。相关污染物标准限值如表 1.5-2。

**表 1.5-2 地表水环境质量标准一览表 单位 mg/L**

序号	项目	标准值
		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类
1	pH	6~9
2	COD	15
3	BOD <sub>5</sub>	3
4	石油类	0.05
5	氨氮	0.5
6	总磷	0.1
7	LAS	0.2
8	总氮（湖、库以 N 计）	0.5

### （3）地下水

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准，详见表 1.5-3。

**表 1.5-3 地下水质量标准限值 单位：mg/L**

序号	项目	III类标准值	序号	项目	III类标准值
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	12	铅	0.01
2	氨氮（以 N 计）	0.50	13	镉	0.005
3	硝酸盐	20	14	铁	0.3
4	亚硝酸盐	1.0	15	锌	1.0
5	挥发性酚类（以苯酚计）	0.002	16	锰	0.1
6	氰化物	0.05	17	铜	1.0
7	砷	0.01	18	镍	0.02
8	汞	0.001	19	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）	3.0
9	铬（六价）	0.05	20	硫酸盐	250
10	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	450	21	氯化物	250
11	氟化物	1.0	22	钠	200

#### (4) 声环境

本项目位于江津区白沙工业园区，根据《声功能区划技术规范》(GB/T15190-2014)、《重庆市江津区人民政府办公室关于印发江津区声环境功能区划分调整方案的通知》(江津府办发〔2018〕146号)及其规划环评要求，属于3类声环境功能区，其声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

#### 1.5.2.2 污染物排放标准

##### (1) 废气

本项目废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。项目位于重庆市江津区白沙工业园，根据《重庆市环境保护局关于印发在江津合川璧山铜梁等区执行国家大气污染物特别排放限值工作方案的函》(渝环函[2018]490号)，造粒工序和注塑工序产生的非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)标准中大气污染物特别排放限值。企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1限值。

污水处理设施臭气浓度、硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的排放限值。项目热水锅炉天然气燃烧废气执行重庆市《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及重庆市地方标准第1号修改清单，氮氧化物执行修改清单中排放浓度限值( $50\text{mg/m}^3$ )。根据从严执行要求，本项目执行重庆市《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及重庆市地方标准第1号修改清单中排放浓度限值。食堂油烟执行《餐饮业大气污染排放标准》(DB50/859-2018)中小型规模排放标准。排放标准详见表1.5-4~1.5-8。

**表 1.5-4 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 单位： $\text{mg/m}^3$**

污染源	污染物名称	最高允许排放浓度 $\text{mg/m}^3$	与排气筒高度对应的最高允许排放速率 ( $\text{kg/h}$ )		企业边界浓度限值 ( $\text{mg/m}^3$ )
			排气筒 m	排放速率 ( $\text{kg/h}$ )	
(PP、PE)造粒、PP注塑	非甲烷总烃	60	15	单位产品非甲烷总烃排放量 $0.3\text{kg/t}$ 产品	/
	颗粒物	20	15		
无组织排放(厂房)	非甲烷总烃	/	/	/	4.0
	颗粒物	/	/	/	1.0

表 1.5-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

污染物项目	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	特别排放限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

注：项目营运期不涉及 VOCS 物料的储存、转移、输送等，仅在生产过程中会产生少量有机废气，应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 进行管理：

1、产生的有机废气经集气罩收集后引入一套“水喷淋+汽水分离+UV 光解+活性炭吸附装置”进行处理，处理后经 15m 排气筒进行排放。

2、建立台账，记录废气收集系统，VOCs 处理设备的主要运行和维护信息，包括运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量等。

3、企业应建立监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及期周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始记录，并公布监测结果。

表 1.5-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	新污染源二级		厂界标准值
	排气筒高度	标准值	
臭气浓度	15m	2000 (无量纲)	20 (无量纲)
硫化氢		0.33kg/h	0.06mg/m <sup>3</sup>
氨		4.9kg/h	1.5mg/m <sup>3</sup>

表 1.5-7 《锅炉大气污染物排放标准》(DB 50/658-2016)

工序	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置	备注
天然气燃烧 废气	烟尘 (颗粒物)	20	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB50/658-2016) 表 3 中影响区 排放标准限值，NO <sub>x</sub> 执行第 1 号 修改单中表 3 中排放标准限值
	SO <sub>2</sub>	50		
	NO <sub>x</sub>	50		

表 1.5-8 餐饮业大气污染物最高允许排放浓度 单位：mg/m<sup>3</sup>

规模	小型	中型	大型	
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6	
对应灶头总功率 (108J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10	
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6	
最高允许排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	油烟	1.0		
	非甲烷总烃	10.0		
净化设施最低去 除效率 (%)	油烟	≥90	≥90	≥95
	非甲烷总烃	≥65	≥75	≥85

## (2) 废水

本项目自建生产废水预处理设施，对生产废水进行预处理，处理后的 60% 回用至破碎-清洗工序，40%进一步处理后外排。项目预处理后的生产废水与隔

油预处理后的食堂废水、生活污水进一步处理达标后进入白沙工业园污水处理厂。厂区外排废水应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1中间接排入标准；本项目生产废水中识别的污染因子在《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）水污染物间接排放标准中无相应限值，因此执行园区接管要求即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

同时本环评要求，结合《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）要求，项目营运期按《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）水污染物间接排放标准将可吸附有机卤化物、总有机碳作为废水监控因子；项目外排生产废水和生活污水经污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区市政管网，三级标准中未作出排放要求的氨氮\*、总磷\*、总氮\*执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准后，经园区污水管网进入白沙工业园污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入宝珠溪，最终汇入长江。详见表1.5-9。

表 1.5-9 废水排放执行标准

排放标准		(GB8978-1996) 三级标准	(GB18918-2002) 一级 A 标准	(GB31572-2015) 间接排放标准	(GB/T31962-2015) B 级标准
水污染因子					
	pH	6~9	6~9	/	/
	COD	500	50	/	/
	BOD <sub>5</sub>	300	10	/	/
	SS	400	10	/	/
	氨氮*	/	5 (8)	/	45
	石油类	20	1	/	/
	动植物油	100	1	/	/
	总磷*	/	0.5	/	8
	总氮*	/	15	/	70
	LAS	20	0.5	/	/
监控因子	可吸附有机卤化物	/	/	5.0	/
	总有机碳	/	/	/	/

### (3) 噪声

本项目位于白沙工业园区内，声环境适用区域类别为3类区，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准。见表1.5-10。

表 1.5-10 噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55

#### (4) 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中明确“采用库房包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用本标准,其贮存过程应满足相应防渗漏、防淋雨、防扬尘等环境保护要求。”因此本项目一般工业固废暂存过程应满足相应的环境保护要求即可。同时一般固体废物分类执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)相关要求。

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

### 1.6 评价工作等级与评价范围

#### 1.6.1 评价工作等级

##### (1) 大气环境

根据该项目污染物排放特征,项目所在地区的地形特点和环境质量概况,按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法,确定本次环境评价等级。

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,环境空气影响评价等级由每一种污染物的最大地面浓度占标率 $P_i$ 的大小,及第*i*个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 来确定。其中 $P_i$ 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中: $P_i$ ——第*i*个污染物的最大地面浓度占标率, %;

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第*i*个污染物的 1h 地面空气质量浓度,  $mg/m^3$ ;

$C_{0i}$ ——第*i*个污染物的环境空气质量标准,  $mg/m^3$ 。

经计算,项目主要大气污染因子非甲烷总烃、颗粒物的最大地面浓度及占标率详见表 1.6-1。

表 1.6-1 正常工况下最大地面浓度及占标率一览表

项目		最大地面浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度占标率 P <sub>max</sub> (%)	最大落地距源距离 m
1#排气筒	非甲烷总烃	3.88E-03	0.39	85
	颗粒物	2.39E-03	0.53	85
2#排气筒	非甲烷总烃	1.10E-03	0.11	125
4#排气筒	SO <sub>2</sub>	7.32E-04	0.15	13
	颗粒物	1.04E-03	0.23	
	氮氧化物	2.64E-03	1.32	
无组织排放	非甲烷总烃	8.03E-02	4.02	27
	颗粒物	1.07E-02	2.39	27

根据上述计算结果可知：拟建项目建成后污染物最大地面浓度占标率  $1 \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的技术规定，本工程大气环境影响评价工作等级为二级。

#### （2）地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）规定，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 1.6-2。

表 1.6-2 地表水评价等级判定依据表

序号	评价等级	判断依据	
		排放方式	废水排放量 Q/（m <sup>3</sup> /d）； 水污染物当量水 W/（无量纲）
1	一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
2	二级	直接排放	其他
3	三级	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
4	三级 B	间接排放	—

本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水，废水最大排放量为 37.72m<sup>3</sup>/d，生产废水经厂区自建废水预处理设施处理后，60%回用至破碎-清洗工序，剩余 40%与隔油预处理的食堂废水、生活污水进一步处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网后进入白沙园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入宝珠溪，最终汇入长江。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中评价等级划分，本项目为间接排放，地表水环境评价等级为三级 B，且评价范围内无集中式饮用水源，评价简要说明所排放的污染物类型和数量、给

排水状况、排水去向等，并进行简单的环境影响分析。

### (3) 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 中附录 A 确定本项目所属地下水环境影响类别，本项目属于废旧资源加工，属于地下水环境影响评价 III 类项目。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 中表 1 确定本项目地下水环境敏感程度，分级原则见表 1.6-3。

**表 1.6-3 地下水环境敏感程度分级表**

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

本项目所在地为江津区白沙工业园区，不属于集中式饮用水源的准保护区及其补给径流区，不属于分散式饮用水源地，也不属于特殊地下水资源保护区等地下水环境敏感区，周边居民饮用水源为城市自来水，未开采地下水。因此其地下水环境敏感特征为不敏感。

综上所述，本项目属于 III 类项目，位于地下水环境不敏感区域，根据导则中的评价工作等级分级表，确定本项目地下水评价等级为三级，具体见表 1.6-4。

**表 1.6-4 本项目地下水等级分级表**

建设项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

### (4) 声环境

本项目位于白沙工业园区，所在区域的声环境功能规划为 GB3096 规定的 3 类地区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 要求，本项目声环境影响评价工作等级确定为三级。

(5) 风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

本项目仅有润滑油涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中危险物质，经计算  $Q < 1$ ，风险潜势为 I，仅做简单分析。

(6) 土壤评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A 确定本项目所属土壤环境影响类别，本项目废旧资源加工，属于土壤环境影响评价 III 类项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中表 3 确定本项目土壤环境敏感程度，分级原则见表 1.6-5。

表 1.6-5 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	项目建设周边存在耕地、园地、牧草地、引用水源地域或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其它情况

本项目所在地为江津区白沙工业园区，周边不存在耕地、园地、牧草地、引用水源地域或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的。因此其土壤环境敏感程度为不敏感。

综上所述，本项目属于 III 类项目，位于土壤环境不敏感区域。项目占地面积为 0.30hm<sup>2</sup>，小于 5hm<sup>2</sup>，占地规模属于小型。根据导则中的评价工作等级分级表，确定本项目可不开展土壤环境影响评价工作，具体见表 1.6-6。

表 1.6-6 本项目土壤等级分级表

评价工作等级 敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	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
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	-

不敏感	一级	二级	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									

### (7) 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中 6.1.8 条“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目,位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目,可不确定评价等级,直接进行生态影响简单分析。”

本项目位于已批准规划环评的白沙工业园区且符合规划环评要求,不涉及生态敏感区。因此本项目只进行生态影响简单分析。

### 1.6.2 评价范围

根据本项目污染源排放情况,项目所在地地形地貌、气象条件,敏感点分布等,以及相关环境影响评价技术导则中关于评价范围的确定原则,确定本次评价的具体范围详见表 1.6-7。

表 1.6-7 本项目环境影响评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
地表水	三级 B	简要分析“水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析”及“依托污水处理设施的环境可行性分析”
地下水	三级	项目所在的水文地质单元—包括整个白沙工业园区在内的相对完整的水文地质单元,评价范围为 36.8km <sup>2</sup>
声环境	三级	项目区边界外延 100m 的范围
大气环境	二级	以项目厂址为中心,边长 5×5km 的矩形区域
环境风险	简单分析	简单分析“危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等”
土壤	不做评价	/
生态环境	/	简单分析

### 1.7 评价重点及评价时段

#### 1.7.1 评价重点

本项目环境影响评价的重点为项目工程分析、营运期环境影响预测与评价、环境保护措施及其经济技术论证。

#### 1.7.2 评价时段

项目利用现有生产厂房进行生产,无土建施工环节,仅对生产及环保设备进行安装,因此本次评价对施工期环境影响进行简要分析,本次评价时段主要为项目运营期。

## 1.8 环境保护目标

根据现场踏勘，项目用地在重庆市江津区白沙工业园区内，本项目评价范围内无历史遗迹、文物保护单位、基本农田保护区等；周围为工业企业，周边区域生态结构较简单、植被稀疏、多为人工植被，无珍稀野生植物分布。

项目周围外环境情况见下表 1.8-1，主要环境保护目标情况见表 1.8-2。

**表 1.8-1 周围外环境关系分布情况一览表**

名称	方位	最近距离 (m)	备注
胜佰嘉塑料产业园标准厂房 3-2#	E	紧邻	在建，未入驻
胜佰嘉塑料产业园标准厂房 5#	S	紧邻	在建，未入驻
胜佰嘉塑料产业园标准厂房 8-1#	W	10	在建，未入驻
胜佰嘉塑料产业园标准厂房 8-2#	W	10	在建，未入驻
重庆共享木业产业园	N	100	建设中
通江大道	N	20	已建
空地	NE	110	规划的防护绿地

表 1.8-2 环境保护目标分布一览表

序号	敏感点名称	中心坐标/m		保护对象与内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y				
一、环境空气、环境风险							
1	宝珠村	0	1440	散住居民点, 约 200 人	环境空气 二类功能区	N	1440
2	横山村	-1650	900	散住居民点, 约 200 人		NW	1950
3	滩盘村	-2000	-450	散住居民点, 约 500 人		SW	2200
4	白沙影视基地	-1180	-1200	文化区, 约 500 人		SW	1700
5	东江名苑	-400	-1800	居住区, 约 2000 人		SW	1980
6	白沙还建房	-350	-2100	居住区, 约 1500 人		SW	2200
7	水竹村	1200	1580	散住居民点, 约 300 人		NE	2100
8	代家庄	1600	0	散住居民点, 约 200 人		E	1600
9	散住居民点	800	-1600	散住居民点, 约 150 人		SE	1900
10	御景江城	-400	-2300	居住区, 约 1500 人		SW	2500
11	白沙镇 1	-1600	-1900	城镇, 约 6000 人		SW	2600
12	荣华锦鹤江城	-380	-2600	居住区, 约 3000 人	环境空气 一类功能区	SW	2660
13	重庆工商学校	-900	-2600	学校, 约 8000 人		SW	2900
14	御景豪阁	-700	-2800	居住区, 约 1800 人		SW	3000
15	云鼎未来城	-800	-2800	居住区, 约 2000 人		SW	3100
16	松麟豪锦	-900	-2800	居住区, 约 1500 人		SW	3280
17	白沙镇 2	-1900	-2600	城镇, 约 6000 人		SW	3550
18	黑石山-滚子坪	-700	-2850	重庆市市级风景名胜区		S	2950

	风景名胜区					
二、地表水						
19	宝珠溪	未划定水域功能，参照 III 类水体	III 类水体	N	750	
20	长江	白沙工业园污水处理厂处理后废水排入宝珠溪，最终汇入长江	II 类水体	W	最近 760	
21	长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区（实验区）	保护白鲟、达氏鲟、胭脂鱼等珍稀濒危物种和特有鱼类资源及其赖以生存的自然生态环境				
22	高占滩鱼类产卵场	经济鱼类产卵场		位于宝珠溪长江汇入口下游约（同侧） 2.2km		
23	苏家浩鱼类产卵场	经济鱼类产卵场	位于宝珠溪长江汇入口上游（对岸）约 3.0km			
三、取水口						
24	高占水厂取水口	生活用水，供水规模 3000m <sup>3</sup> /d	污水处理厂排放口下游（同侧） 3.0km			
25	渝津自来水有限责任公司取水口	白沙城镇居民用水	位于宝珠溪长江汇入口上游约（同侧） 3.8km			

注：以生产厂房中心为原点（0,0）。

## 1.9 与产业政策及规划等符合性分析

### 1.9.1 与产业政策的符合性分析

#### (1) 与《产业政策结构调整指导目录（2019 本）》符合性分析

本项目主要从事废塑料加工再生塑料片料、塑料颗粒、汽车零部件生产，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于“第一类 鼓励类 四十三 环境保护与资源节约综合利用 第 27 条，“废旧木材、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、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”。

#### (2) 与重庆市产业投资注入工作手册的符合性分析

重庆市发展和改革委员会于 2018 年发布了《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投[2018]541 号），优化全市企业投资政务服务环境。本项目与该环境准入规定的对比分析情况见表 1.9-1。

**表 1.9-1 重庆市产业投资准入工作手册符合性分析**

序号	产业投资准入政策	本项目情况	是否符合准入规定
1	不予准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品。限制准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求需要升级改造，以及不得布局但可升级改造、异地置换的生产能力、工艺技术、装备及产品，并按照“行业限制+区域限制”的方式制定。	项目不属于国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品。也不属于国家及我市相关规定明确要求需要升级改造，以及不得布局但可升级改造、异地置换的生产能力、工艺技术、装备及产品	符合
2	列入不予准入类的项目，一律不得准入，投资主管部门不得审批、核准、备案，各金融机构不得发放贷款，国土房管、城乡规划、建设、环境保护、质监、消防、海关、工商等部门不得办理建设审批手续，水、电、气等有关单位不得提供保障。列入限制准入类的项目，必须同时满足相应行业和相应区域的要求，方可报投资主管部门按权限审批、核准或备案。	本项目不属于不予准入的产业	符合
3	二、不予准入类 (一) 全市范围内不予准入的产业。 1.国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目；	本项目为塑料制品业和废旧资源加工行业，进行再生塑	符合

	<p>2.烟花爆竹生产； 3.400KA 以下电解铝生产线。 4.单机 10 万千瓦以下和设计寿命期满的单机 20 万千瓦以下常规燃煤火电机； 5.天然林商业性采伐； 6.资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》(渝办发(2012)142 号)限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。在环境容量超载的区域(流域)增加污染物排放的项目； 7.不符合《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市供给侧结构性改革去产能专项方案的通知》(渝府办发(2016)128 号)要求的环保、能耗、工艺与装备标准的煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目；</p>	<p>料片料、塑料颗粒、塑料产品，不属于不予准入的产业</p>	
<p>4</p>	<p>(二) 重点区域范围内不予准入的产业 1.四山保护区域内的工业项目； 2.长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区(江河 50 年一遇洪水水位向陆域一侧 1 公里范围内)的重金属(铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属，下同)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目； 3.未进入国家和市政府批准的化工园区或化工集中区的化工项目； 4.大气污染防治重点控制区域内，燃煤火电、化工、水泥、采(碎)石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目； 5.主城区以外的各区县城区及其主导上风向 5 公里范围内，燃煤电厂、水泥、冶炼等大气污染严重的项目； 6.二十五度以上：陡坡地开垦种植农作物； 7.饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园等区域进行工业化城镇化开发。其中，饮用水水源保护区包括一级保护区和二级保护区；自然保护区包括县级及以上自然保护区的核心区、缓冲区、实验区；自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园包括规划范围以内全部区域； 8.生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区涉重金属排放项目； 9.长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内重化工项目(除在建项目外)； 10.修改为长江干流及主要支流(指乌江、嘉陵江、大宁河、阿蓬江、涪江、渠江)175 米库岸沿线至第一山脊线范围内采矿； 11.外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂； 12.主城区不符合“两江四岸”规划设计景观要求的项目以及造纸、印染、危险废物处置项目。 13.主城区内环以内工业项目；内环以外燃煤电厂(含热电)、重化工以及使用煤和重油为燃料的工业项目； 14.主城区及其主导上风向 20 公里范围内大气污染</p>	<p>项目位于重庆市江津区白沙工业园区内，不涉及四山保护区，不属于使用煤、重油等高污染物燃料的工业项目，不排放重金属污染物</p>	<p>符合</p>

严重的燃煤电厂(含热电)、冶炼、水泥项目； 15.长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区排放有毒有害物质、重金属以及存在严重环境安全风险的产业项目； 16.东北部地区和东南部地区的化工项目(万州区仅限于对现有主体化工产业链进行完善和升级改造)。		
---	--	--

根据《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投[2018]541号），本项目位于其他区域，属废旧资源再生利用，不属于产业投资准入政策中不予准入、限制准入行业，项目符合重庆市产业投资准入政策要求。

(3) 与重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入符合性分析

评价根据《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781号）中的相关规定及要求，对本项目进行符合性分析，详见表 1.9-2。

**表 1.9-2 与关于严格工业布局和准入符合性**

序号	要求	内容	符合性分析
1	优化空间布局	对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化	本项目位于白沙工业园区，属于塑料制品业和废旧资源加工，不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目
2	新建项目入园	新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续	本项目位于白沙工业园区
3	严格产业准入	严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续	本项目不属于过剩产能和“两高一资”项目，造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目

由表 1.9-2 可知，本项目符合《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781号）中的相关规定及要求。

(4) 与《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》的符合性分析

重庆市人民政府在 2012 年发布了《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》

(渝办发[2012]142号),对全市工业项目环境准入实施统一监督管理。本项目与该环境准入规定的对比分析情况见表 1.9-3。

表 1.9-3 重庆市工业项目环境准入规定符合性分析一览表

序号	准入规定	本项目	符合性分析
1	工业项目应符合产业政策,不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备,不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	符合产业政策有关规定,为鼓励类建设项目	符合要求
2	本市新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。其中,“一小时经济圈”和国家级开发区内的,应达到国内先进水平。	清洁生产水平能达到国内先进水平,符合要求	符合要求
3	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。	项目位于江津区白沙工业园区,符合相关规划要求	符合要求
4	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。	项目不属于化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目	符合要求
5	在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目;在合川区、江津区、长寿区、璧山县等地区严格限制新建、扩建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。	本项目采用电和天然气作为生产能源	符合要求
6	工业项目选址区域应有相应的环境容量,新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标,不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域,不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	项目选址区域污染物排放有相应环境容量	符合要求
7	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值 90%—100%的,项目所在地应按该项目新增污染物排放量的 1.5 倍削减现有污染物排放量。	项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度最大占标率未超过 90%	符合要求
8	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源,确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减,其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	项目不涉及重金属排放	符合要求
9	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目	项目不存在重大环境安全隐患的工业项目	符合要求
10	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准,资源环境绩效水平应达到本规定要求。	项目外排的污染物达到国家和地方规定的污染物排放标准	符合要求

由上表分析可知，本项目符合《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》相关规定。

（5）与《重庆市经济和信息化委员会关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》符合性分析  
根据《重庆市经济和信息化委员会关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》（渝经信[2018]114号）中的相关规定及要求，对本项目进行符合性分析，详见表 1.9-4。

**表 1.9-4 与关于严格工业布局和准入符合性**

序号	文件要求	符合性分析
1	加强产业准入管控。加强规划源头管控，严格项目准入。坚决禁止在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，5 公里范围内除现有园区拓展外严禁新布局工业园区；除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，新建加工制造项目原则上应当进入工业园区（指符合“两规”的工业园区规划建设范围），不得在工业园区以外实施单纯增加产能的技改（扩建）项目；	本项目位于白沙工业园区，属于塑料制品业和废旧资源加工，不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目
2	严格控制过剩产能项目和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和产业布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续	本项目不属于过剩产能项目和“两高一资”项目、造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目
3	除长寿经开区、万州经开区、万盛经开区、潼南高新区、涪陵高新区、白涛园区、南川园区等现有化工产业集聚区外，双桥经开区可布局发展锆盐深加工及新材料特色产业、江津园区可集聚发展涂料等特色精细化工，渝西片区可适当布局园区主导产业配套必需的、对环境风险小、风险可控的化工项目	本项目不属于化工项目
4	深入推进绿色发展。严格环境准入，强化生态环境约束，推动建立高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。加强节能管理，完善节能激励约束机制，推行节能技术改造，提高能源利用效率。加强水循环梯级利用，提高工业用水效率，有效减少废水排放，推动用水从粗放型向集约型转变	本项目生产废水经处理后 60%回用于生产，提高了工业用水效率，有效减少了废水排放

因此，本项目符合《重庆市经济和信息化委员会关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》（渝经信[2018]114号）相关要求。

### 1.9.2 与环保政策符合性分析

（1）与《大气污染防治行动计划》及《重庆市人民政府关于贯彻落实大气

污染防治行动计划的实施意见》的符合性分析

结合本项目的具体情况，本项目与《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）以及《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》（渝府发[2013]86号）的符合性对比分析详见表 1.9-5。

**表 1.9-5 与大气污染防治行动计划相关要求符合性分析对照表**

与项目相关的要求	本项目情况	符合性
大气污染防治行动计划		
推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	本项目塑料熔融挤出、注塑的挥发性有机物处理后满足排放标准要求	符合
严控“两高”行业新增产能，加快淘汰落后产能	本项目不属于高耗能、高污染行业	符合
按照主体功能区规划要求，合理确定重点产业发展布局、结构和规模，重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区。	项目选址位于江津区白沙工业园区，非重大项目	符合
重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见		
严控“两高”行业新增产能。严格高污染、高耗能和资源性行业准入条件，制定满足国家要求、符合功能定位的产业准入目录。主城区禁止新、改、扩建“两高”企业，其他区县（自治县）纳入全市总产能计划，实行产能等量或减量置换。在全市范围内，严禁核准产能严重过剩行业的新增产能项目。	项目不属于“两高”行业或产能严重过剩行业	符合
强化挥发性有机物污染治理。对群众投诉强烈的大气污染扰民企业要加大执法力度，督促其尽快治理达标或关停并转。	项目采取措施对挥发性有机物进行收集、处理后达标排放	符合

由上表分析可知，本项目符合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）和《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》（渝府发[2013]86号）中环境保护政策要求。

(2) 与《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》的符合性分析

项目与《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）的符合性对比分析详见表 1.9-6。

**表 1.9-6 项目与《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》的符合性分析对照表**

与项目相关的要求	本项目情况	符合性
----------	-------	-----

		分析
严格落实规划与建设项目环境影响评价的联动机制。凡未开展或未完成规划环境影响评价的，各级环境保护行政主管部门不得受理规划所含建设项目的环境影响评价报批申请。规划环境影响评价结论应当作为审批建设项目环境影响评价文件的依据。	项目所在的白沙工业园区已开展规划环境影响评价，且本项目符合规划环评要求	符合
排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机污染物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案，上一年度环境空气质量相关污染物年平均浓度不达标的城市，应进行倍量削减替代。	项目排放挥发性有机物，区域环境质量现状中非甲烷总烃满足环境质量标准要求	符合
石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、原油成品油码头、储油库、加油站项目，必须采取严格的挥发性有机物排放控制措施。	项目对产生的挥发性有机物采取了有效的收集处理措施，能达标排放	符合

由上表分析可知，本项目符合《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）中环境保护政策要求。

(3) 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）的符合性对比分析详见表 1.9-7。

**表 1.9-7 项目与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案的符合性分析**

政策中与本项目相关的要求	本项目情况	符合性分析
严格建设项目环境准入。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目位于江津区白沙工业园区。 项目对产生的挥发性有机物采取了有效的收集处理措施，能达标排放	符合
因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。	项目从事再生塑料颗粒生产，造粒废气采取“水喷淋+气水分离+UV 光解+活性炭吸附”处理，注塑废气采取“UV 光解+两级活性炭吸附”处理，各废气经处理后可实现达标排放	符合

由表中所列对比结果可见，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相关要求

(4) 与《重庆市“十三五”挥发性有机污染防治工作方案》（渝环[2017]252号）要求的符合性分析

**表 1.9-8 本项目与重庆市“十三五”挥发性有机污染防治工作方案**

任务	防治工作方案中要求	本项目符合性
加大产业结构调整力度	重点区域要实行 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法	项目从事再生塑料颗粒生

	管理。新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。	产，造粒废气采取“水喷淋+气水分离+UV 光解+活性炭吸附”处理，注塑废气采取“UV 光解+两级活性炭吸附”处理，各废气经处理后可实现达标排放
加快实施工业园 VOCs 污染防治	加强废气收集与处理；因地制宜推进其他典型行业 VOCs 综合治理。各区县应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	

(5) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 符合性分析

**表 1.9-9 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析**

与项目相关的要求	拟建项目情况	符合性
有机聚合物产品制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCS 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCS 废气收集处理系统	项目挤出造粒、注塑过程产生的有机废气经局部气体收集措施收集后排至废气处理系统处理达标后经 15m 排气筒排放	符合
VOCS 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCS 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行时，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	项目废气收集处理系统与生产线同步运行，定期对废气收集处理系统检修，确保废气收集处理措施正常运行	符合
企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集	项目充分考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，项目设置管道或集气罩+塑料软帘收集废气，挤出造粒废气、注塑废气分别经一套废气处理设施处理后通过 15m 高排气筒排放	符合
废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	项目废气采用外部排风罩，测量点设置在排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s	符合
废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统输送管道采用密闭	符合
收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOC 处理设施，处理效率不应低于 80%；	项目位于重庆市江津区，属于重点区域，收集的废气中 NMHC 初始最大排放速率小于 2kg/h，综合处理效率大于 80%	符合

(6) 与《水污染防治行动计划》的符合性分析

本项目与《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）以及《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》（渝府发[2015]69号）的符合性对比分析详见表 1.9-10。

**表 1.9-10 与水污染防治行动计划相关要求符合性分析对照表**

水污染防治行动计划与项目相关的要求	本项目情况	符合性
<b>水污染防治行动计划</b>		
2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目建设规模符合国家产业政策	符合
专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	项目不属于专项整治十大重点行业	符合
优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。	项目位于江津区白沙工业园区，项目废水经污水处理设施处理达标后排入白沙园区污水处理厂	符合
推进循环发展。加强工业水循环利用。	产生的生产废水经预处理后 40% 外排，60% 回用于生产（破碎-清洗）中	符合
<b>重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知</b>		
在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里范围内），禁止新建、扩建排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属，下同）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	本项目不排放铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属、剧毒物质和持久性有机污染物	符合
严格城市规划蓝线管理。城市规划区范围内应保留一定比例的水域面积。新建项目一律不得违规突破城市规划蓝线。严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求留足河道、湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	项目不占用河道的管理和保护范围	符合
新建、改建、扩建项目用水要求达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。	本项目用水达到行业先进水平，节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运	符合
严格执行国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录。开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理。到 2020 年，全市电力、钢铁、	项目用水严格按照用水定额管理	符合

纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。		
严格控制影响库区水体的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷及重金属等污染物总量。新建、改建、扩建涉及上述污染物排放的建设项目，应进入工业园区或工业集中区，并满足水环境质量以及污染物总量控制要求，符合工业企业环境准入规定，取得排污权指标。	本项目位于江津区白沙工业园区，满足水环境质量以及污染物总量控制要求，符合工业企业环境准入规定	符合
按照有关法律法规要求，2016年年底前取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、涉磷生产和使用等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于取缔的项目	符合
制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副产品及食品加工、原料药制造（生化制药）、制革、农药、电镀以及涉磷产品等“十一大”行业专项治理方案。全面开展重点工业企业标准化达标工作，实施清洁化生产，督促企业配套建设与污染物排放量相匹配的水污染防治措施。对上述行业的新建、改建和扩建项目实行污染物等量置换或减量置换。	项目生产废水和生活污水，经污水处理设施处理达标后排入白沙园区污水处理厂	符合
污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处置，严禁处置不达标的污泥进入农地。	项目污水处理设施污泥定期清掏后送至一般工业固废堆场处置	符合
各类排污单位是落实治污减排、环境风险防范等具体措施的责任主体，要严格执行环保法律法规和制度，建立环保自律机制，加强污染防治设施建设和运行管理，认真开展自行监测，确保稳定达标排放。	本项目满足相关要求	符合

由表中所列对比结果可见，本项目符合《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）以及《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》（渝府发[2015]69号）的相关要求。

（7）与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）的符合性分析

《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》中提出：“成渝地区。进一步提高涉重金属和持久性有机污染物排放项目的环境准入要求，冶金、化工、造纸等产业主要污染物排放实施减量置换；严格限制江河上游石化产业环境准入，防范水环境风险。

项目生产废水经厂区自建废水预处理设施处理后，60%回用至破碎-清洗工序，剩余40%的生产废水与员工生活污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，进入白沙园区污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排入宝珠溪，因此项目建设符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）相关要求。

（8）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

**表 1.9-11 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

控制思路与要求	本项目情况	符合性
大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目为塑料制品业和废旧资源加工项目，不涉及使用涂料	符合
全面加强无组织排放控制；重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理	本项目造粒废气采取“水喷淋+气水分离+UV 光解+活性炭吸附”处理，注塑废气采取“UV 光解+两级活性炭吸附”处理，各废气经处理后可实现达标排放	符合
推进建设适宜高效的治污设施；实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行	本项目位于重庆市江津区，不属于重点区域，厂区内非甲烷总烃初始排放速率最大为 0.292kg/h	符合

(9) 与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发[2019]40 号）的符合性分析

**表 1.9-12 与重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）符合性分析**

负面清单实施细则	项目情况	符合性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	项目属于塑料制品业和废旧资源加工项目，不属于码头、过长江通道项目	符合
除因线位调整原因引起的过江通道选址变更外，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目		
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区岸线和河段范围内投资建设保护无关的项目	项目位于白沙工业园，属于塑料制品业和废旧资源加工项目，不属于禁止开发建设类项目	符合
禁止在自然保护区核心区和缓冲区内开展任何形式的开发建设活动、建设任何生产设施		
禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动		
禁止在自然保护区修筑以下设施：光伏发电、风力发电、火力发电等项目的设施；高尔夫球场开发、房地产开发、会所建设等项目的设施；社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产公益性远景调查的设施；野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；污染环境、破坏自然资源或者自然景观的设施；对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变		

	<p>自然资源完整性、自然景观的设施；其他不符合自然保护区主体功能定位的设施</p> <p>禁止在全市 7 个国家级、29 个市级风景名胜区内开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止设立各类开发区；禁止建设风电场项目</p> <p>禁止在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物</p> <p>在长江三峡风景名胜区（重庆）内，除船舶污染物接收、转运和处置工程以及清漂码头等环保设施项目外，禁止建设工业固体废物集中贮存、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场</p> <p>在长江三峡风景名胜区（重庆）内，除风景名胜区必要的交通等配套设施外，禁止违反风景名胜区规划，设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物</p> <p>中国南方喀斯特武隆喀斯特世界自然遗产等 2 处世界自然遗产，参照《风景名胜区条例》执行有关禁止项目</p> <p>在长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区（重庆）核心区、缓冲区的岸线，除区域重点环保搬迁置换项目和重大战略配套岸线开发项目，在满足生态环保要求的前提下给予支持外，原则不得新建任何生产设施</p> <p>禁止在长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区（重庆）内新建及改扩建（除按现有等级维护外）公路、铁路和其他基础设施损害自然保护区核心区、缓冲区生态功能</p> <p>在重庆市金佛山国家级自然保护区等 6 个自然保护区内，除公路、铁路等重大民生基础设施类线性工程项目可采取无害化穿越方式以外，新建及改扩建其他基础设施不得占用自然保护区核心区、缓冲区</p> <p>禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源；禁止挖沙、采矿；禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；禁止引入外来物种；禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动</p> <p>禁止在市级以上森林公园内开展毁林开垦、开矿、采石、采砂、采土活动；禁止从事污染环境、破坏自然资源或自然景观的活动</p> <p>禁止在市级以上森林公园核心景观区内规划建设宾馆、招待所等住宿类建设项目和餐饮、购物、娱乐、疗养院等工程设施</p>		
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施	<p>在集中式饮用水水源准保护区内禁止下列行为：设置排污口；新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建增加排污量的建设项目；堆放、存贮可能造成水体污染的物品；违反法律、法规规定的其他行为</p> <p>在集中式饮用水水源二级保护区内，除遵守准保护区管</p>	项目位于白沙工业园不在饮用水水源一级保护区和二级保	符合

<p>和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项项目</p>	<p>理规定外，还应当禁止下列行为：新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由区县（自治县）人民政府责令拆除或者关闭；设立从事危险化学品、煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头等与供水无关的构（建）筑物；设置经营性餐饮、娱乐设施；从事采砂、水产养殖等活动；建设畜禽养殖场、养殖专业户。散养户产生的养殖废物应当全部资源化利用，未经处理不得向水体直接倾倒畜禽粪便或者排放养殖污水；使用土壤净化污水；新增使用农药、化肥的农业种植。已有农业种植应当有序调整为生态有机农业，实施科学种植和污染防治。在饮用水水源二级保护区内从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体</p> <p>在集中式饮用水水源一级保护区内，除遵守准保护区、二级保护区管理规定外，还应当禁止下列行为：新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。已建成的旅游码头和航运、海事等管理部门工作码头等与供水设施和保护水源无关的建设项目，由区县（自治县）人民政府责令拆除或者关闭；旅游、游泳、垂钓、畜禽养殖或者其他可能污染饮用水水源的活动；从事农业种植。已有的农业种植，区县（自治县）人民政府应当制定限期退出计划，并组织实施</p>	<p>保护区的岸线和河段范围内</p>	
<p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项项目</p>	<p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项项目</p> <p>禁止在长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区内新建排污口。水产种质资源保护区内需建设港口码头等岸线利用项目的，应开展建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证工作</p>	<p>项目位于白沙工业园，属于塑料制品业和废旧资源加工项项目</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、</p>	<p>在为保障防洪安全和河势稳定划定的岸线保护区内，禁止建设可能影响防洪安全、河势稳定及分蓄洪区正常运用的建设项目</p> <p>在为保障供水安全划定的岸线保护区内，禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目</p> <p>为保护生态环境划定的岸线保护区内不得从事以下活动：长江珍稀特有鱼类国家级自然保护区的岸线保护区建设任何生产设施，嘉陵江南方大口鲶国家级水产种质资源保护区的岸线保护区围垦和建设排污口，在缙云山风景名胜区核心区的岸线保护区建设违反风景名胜区规划以及风景名胜区资源保护无关的项项目，在湿地范围内的岸线保护区建设破坏湿地及其生态功能的项项目</p> <p>在为保护重要枢纽工程划定的岸线保护区内，禁止建设可能影响重要枢纽安全与正常运行的项项目</p>	<p>项目位于白沙工业园，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区</p>	<p>符合</p>

<p>供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目</p>	<p>对因暂不具备开发利用条件划定的岸线保留区，待河势趋于稳定，具备岸线开发利用条件后，或不影响后续防洪治理、河道治理及航道整治前提下，方可开发利用</p> <p>为生态环境保护划定的岸线保留区内不得从事以下活动：自然保护区缓冲区内划定的岸线保留区建设任何生产设施；自然保护区实验区内划定的岸线保留区建设污染环境、破坏资源的生产设施和其他项目，饮用水水源地二级保护区内的岸线保留区建设排放污染物的建设项目，水产种质资源保护区内的岸线保留区禁止围垦和建设排污口，国家湿地公园等生态敏感区内的岸线保留区建设影响其保护目标的项目</p> <p>为满足生活生态岸线开发需要划定的岸线保留区，除建设生态公园、江滩风光带等项目外，不得建设其他生产设施</p> <p>因规划期内暂无开发利用需求划定的岸线保留区，因经济社会发展确需开发利用的，经充分论证并按照法律法规要求履行相关手续后，可参照岸线开发利用区或控制利用区管理</p> <p>禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区内新建、改建、扩建与保护无关的建设项目和从事与保护无关的涉水活动；保留区内应当控制经济社会活动对水的影响，严格限制可能对其水量、水质、水生态造成重大影响的活动，禁止投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目</p>	<p>内</p>	
<p>禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目</p>	<p>禁止在生态保护红线内开展矿产资源开发、房地产开发活动</p> <p>禁止在生态保护红线内开展围田湖、采砂等破坏河湖岸线等活动</p> <p>禁止在生态保护红线内开展大规模农业开发活动，包括大面积开荒，规模化养殖、捕捞活动</p> <p>禁止在生态保护红线内开展纺织印染、制革、造纸印刷、石化、化工、医药、非金属、黑色金属、有色金属等制造业活动</p> <p>禁止在生态保护红线内开展客（货）运车站、港口、机场建设活动，火力发电、核力发电活动，以及危险品仓储活动等</p> <p>禁止在生态保护红线内开展生产《环境保护综合名录（2017年版）》所列“高污染、高环境风险”产品的活动</p> <p>禁止在生态保护红线内开展《环境污染强制责任保险管理办法》所指的环境高风险生产经营活动</p>	<p>项目位于白沙工业园，属于塑料制品业和废旧资源加工项目，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于禁止开发建设类项目</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目</p>	<p>对长江干支流1公里范围内新建、扩建化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，各级发展改革部门不得予以核准、备案，各级规划自然资源、生态环境、市场监管、应急管理部门不得办理有关手续。对长江干支流5公里范围内新建工业园区、以及现有化工园区在长江干支流1公里范围内进行拓展的，市经济信息委、市商务委、市科技局、市规划自然资源局按职责不得办理相关手续</p> <p>对在《中国开发区审核公告目录（2018年版）》以外实施的新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色</p>	<p>项目属于塑料制品业和废旧资源加工项目，不属于化工项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项</p>	<p>符合</p>

	等高污染项目，以及其他单纯增加产能的工业技改（扩建）项目，各级发展改革部门、经济信息部门不得予以核准、备案，各级规划自然资源、生态环境、市场监管、应急管理部门不得办理有关手续	目	
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	对不符合《石化产业规划布局方案（修订版）》的新建、扩建石化项目，各级发展改革部门不得予以核准、备案，各级规划自然资源、生态环境、市场监管、应急管理部门不得办理有关手续。对不符合《现代煤化工产业创新发展布局方案》的新建、扩建煤化工项目，各级发展改革部门不得予以核准、备案，各级规划自然资源、生态环境、市场监管、应急管理部门不得办理有关手续	项目不属于化工项目	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目	对属于《产业结构调整指导目录》限制类的新建、扩建项目，各级发展改革部门不得予以核准、备案，各级规划自然资源、生态环境、市场监管、应急管理部门不得办理有关手续 对属于《产业结构调整指导目录》淘汰类的项目，按照国务院《促进产业结构调整暂行规定》和《十六部门关于利用综合标准依法依归推动落后产能退出的指导意见》执行	项目属于塑料制品业和废旧资源加工项目，不属于法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业且未按照国家有关规定取得相关产能置换指标的新建、扩建项目，各级发展改革部门不得予以核准、备案，各级规划自然资源、生态环境、市场监管、应急管理部门不得办理有关手续	项目属于塑料制品业和废旧资源加工项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合

**(10) 与《中华人民共和国长江保护法》相关条例的符合性分析**

本项目与《中华人民共和国长江保护法》相关条例的符合性分析详见表1-9-12。

**表 1.9-12 与《中华人民共和国长江保护法》相关条例的符合性分析**

项目	《中华人民共和国长江保护法》	本项目	符合性
规划与管控	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目不属于化工项目	符合
	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库	符合
资源与保护	长江流域省级人民政府组织划定饮用水水源保护区，加强饮用水水源保护，保障饮用水安全	本项目不在饮用水水源保护区内	符合
水污染防治	磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量	本项目不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，废水中的总磷经处理后能实现达	符合

		标排放	
生态环境修复	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目位于白沙工业园内，不占用长江流域河湖岸线	符合
	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续	本项目在白沙工业园内，不涉及长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域	符合
绿色发展	长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放	本项目生产废水经预处理后大部分回用于生产，少部分与生活污水一并处理后达标排放。尽可能的减少新鲜水的用量和污染物的排放量	符合

### 1.9.3 与规划符合性分析

#### 1.9.3.1 土地利用规划符合性

本项目位于白沙工业园区，用地性质为工业用地，项目建设符合区域土地利用规划要求。

#### 1.9.3.2 与《重庆市江津区城市总体规划（2007-2020）》符合性分析

根据《重庆市江津区城市总体规划（2007-2020）》符合性分析，江津区城乡空间发展格局规划为“一心、两轴、三区”，即以江津中心城区为主的统筹城乡发展核心；以长江黄金水道的东西沿江城镇产业发展轴，以津马公路、津东公路南北交通干线城镇产业发展轴；以中心城区和珞璜为核心的统筹城乡发展核心区，以白沙、李市、油溪、石蟆等镇为主的中部特色经济发展区，以四面山风景名胜区、中山古镇、塘河古镇为代表的南部生态经济发展区。

本项目位于白沙工业园区，属于规划内的中部特色经济发展区，符合《重庆市江津区城市总体规划（2007-2020）》。

#### 1.9.3.3 与《江津区白沙工业园一、二期控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见函的符合性分析

##### （1）与园区规划符合性分析

根据《江津区白沙工业园一、二期控制性详细规划环境影响报告书》，重庆江津白沙工业园产业定位为主要发展机械加工、农副产品深加工产业，并在园区二期适当发展物流产业作为配套。

## ①机械加工及塑料制品

重点发展汽摩配件加工、农业机械制造项目以及塑料制品加工，大力引进一批知名机械制造加工生产企业，打造以机械配件为主的加工基地，塑料制品加工主要原料为PVC塑料，加工成型的塑料制品主要服务于园区其他产业，机械加工产品直接应用于周边临近的工业园区。

## ②农副产品深加工

农副产品深加工产业主要依托江津地区良好的农业环境，大力发展茶叶、金银花和柑橘的加工。同时还承接发展符合产业政策、环保要求的食品加工及成长型小企业，主要发展方向为火锅底料、豆干、花椒、牛肉干等休闲食品的生产 and 藏红花、虫草等保健品的初加工。

## ③物流

随着园区的开发建设和发展，园区对物流业的需求将大大增加，为满足园区各企业物流运输的需要，在规划区配套设置物流业。

根据《白沙工业园一、二期控规规划环境影响报告书》，重庆市江津区白沙工业园区（二期）发展规划及要求符合性见表 1.9-13。

表 1.9-13 项目与规划环评符合性分析

分类	规划实施意见	本项目情况	符合性
行业、项目	禁止引入排放重金属（铅、汞、镉、铬和类金属砷）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目；从事危险化学品、剧毒物质的储存、运输等存在重大安全隐患的仓储物流项目；化学制浆造纸项目；水污染严重的项目；《重庆市产业投资禁投清单》禁止投资产业；限制引入《重庆市产业投资禁投清单》限制投资产业；燃煤、重油等高污染燃料的工业项目	项目为废旧塑料加工，符合环保要求，不属于禁止行业	不属于
产品	禁止引入《产业结构调整指导目录》淘汰类产品	项目产品为废旧塑料加工，不属于淘汰类产品	不属于
工艺	禁止引入《产业结构调整指导目录》淘汰类工艺；限制使用落后喷涂工艺的项目	项目所用生产工艺不属于淘汰类，项目不涉及喷涂工艺	不属于

本项目从事废塑料加工再生塑料片料、塑料颗粒、汽车零部件生产，无国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺项目，因此项目建设符合《白沙工业园一、二期控规规划环境影响报告书》的要求。

(2) 与《江津区白沙工业园一、二期控制性详细规划环境影响评价报告书》

及其审查意见的函（渝环函[2018]77号）的联动性分析

《江津区白沙工业园一、二期控制性详细规划环境影响评价报告书》及其审查意见，项目与下一步规划的符合性详见表 1.9-14。

**表 1.9-14 项目与园区下一步规划符合性分析表**

审查意见函主要意见	本项目情况	符合性
严格执行和解准入负面清单：根据“三线一单”管理要求，严格建设项目环境准入。入驻工业企业应满足《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》以及规划环评报告书确定的环境准入负面清单要求，机械加工行业禁止引入排放重金属、剧毒物质和持久性有机物的项目；农副产品深加工行业禁止引入排水量大的项目；仓储物流产业禁止引入从事危险化学品、剧毒物质的储存、运输的仓储物流项目；禁止引入化学制浆造纸项目。严格限制不符合环保要求的 VOCs 处理工艺	项目符合规划环评“三线一单”要求及工业项目准入规定。项目为属于废旧资源加工，不属于禁止引入行业。生产过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）经收集后采用“水喷淋+气水分离+UV 光解+活性炭吸附或 UV 光解+两级活性炭吸附”处理后均能实现达标排放要求	符合
优化园区规划布置：建议规划区临长江一侧布置排水量较小、水环境风险较小的企业，防止事故废水污染长江评价段水质，确保长江水质安全	本项目距离长江约 780m，企业采取风险防范措施，确保事故废水不排入长江	符合
加强大气污染防治：规划区内排放废气污染物的企业，应布置在居住区的侧风向，存在无组织排放废气的工业企业应根据建设项目环评结果设置一定的大气环境防护距离，在引入存在无组织废气排放及有卫生防护距离标准要求的项目选址时，应综合考虑周围规划敏感地块与项目卫生防护距离的协调性问题。对于设计涂装的企业，鼓励使用水性漆、高固份涂料等环保型涂料。严格落实清洁能源计划，鼓励园区内各企业使用清洁能源（天然气、电等），严格限制使用燃煤、重	项目位于白沙工业园区，周边均为工业企业，无敏感地块。项目采用清洁能源电和天然气作为能源	符合
强化噪声污染防控：合理布局企业噪声源、选址低噪声设备、采取消声、隔声、减震等措施，确保厂界噪声达标；设置工业用地与居住区的噪声缓冲带，间隔要符合《工业企业卫生防护距离》的规定、噪声值超标的敏感点增设隔声设施等	项目噪声源较少，通过合理布局，采取措施后，厂界噪声能够达标，项目周边 200m 范围内无居住区	符合
规划区企业应采用先进、成熟、可靠的工艺和设备以及行之有效的“三废”治理及综合利用措施以减少事故的发生。危险品运输设备、容器等必须符合国家标准，区内企业应减少危险品的储存量	项目采用先进的工艺与设备，清洁生产水平达到国内先进水平。化学品存储较少且符合国家标准	符合

由表 1.9-14 可知，项目与园区下一步规划相符合。

#### 1.9.3.4 与“三线一单”符合性分析

(1) 与《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）符合性分析

### 环境管控单元划分：

环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

全市国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为 785 个环境管控单元。其中，优先保护单元 479 个，面积占比 37.4%；重点管控单元 188 个，面积占比 18.2%；一般管控单元 118 个，面积占比 44.4%。主城都市区、渝东北三峡库区城镇群、渝东南武陵山区城镇群优先保护单元面积占比分别为 21.6%、44.4%、48.2%，重点管控单元面积占比分别为 40.4%、7.6%、4.3%，一般管控单元面积占比分别为 38%、48%、47.5%。

### 分区环境管控要求：

优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。

实施差异化管理，推动“一区两群”协调发展，促进各片区发挥优势、彰显特色、协调发展。主城都市区重点推进产业升级，优化工业区、商业区、居住区布局，优化水资源配置和排污口、取水口及饮用水水源地布局、保护和修复“四山”生态、强化污染物排放控制和环境风险防控。渝东北三峡库区城镇群突出秦巴山区、三峡库区生态涵养和生物多样性保护，推进水污染治理、水生态修复、水资源保护，加强水土流失、消落带和农业农村污染治理，确保三峡库区水环境安全。渝东南武陵山区城镇群突出武陵山区生物多样性维护，推进生态修复，加强石漠化治理和重金属污染防控，增强生态产品供给能力。

根据分析，本项目属于塑料制品制造和废旧资源加工生产项目，位于江津区白沙工业园区，属于污染影响类建设项目，属于重点管控单元，不在江津区生态红线内，项目建设通过采取措施后对环境的影响小，满足文件规定。

### (2) 与《重庆市江津区人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、

## 资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（江津府发〔2020〕25号）符合性分析

项目与江津区“三线一单”中的总体管控要求的符合性分析见表 1.9-15。

**表 1.9-15 与江津区总体管控要求符合性分析**

管控类别	总体管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	第一条 位于长江上游珍稀特有鱼类保护区缓冲区内现有排污口逐步实施关闭或迁建。	项目不涉及	符合
	第二条 长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区缓冲区内岸线不得新建任何生产设施，实验区内的岸线不得新建污染环境、破坏资源的生产设施。	项目不涉及	符合
	第三条 优化工业园区产业布局，严把环境准入关。德感工业园区禁止新建排放重金属（指铬、镉、汞、砷、铅五类）的工业项目；白沙工业园禁止引入化学制浆项目；双福工业园禁止引入单纯电镀生产线；珞璜园区禁止新建食品加工业和单纯电镀生产线。	项目不属于	符合
	第四条 根据德感、双福、珞璜和白沙工业园实际情况设定工业园与居民区之间的缓冲带。	项目不属于	符合
	第五条 可适当布局园区主导产业配套必需的、对环境风险小、风险可控的化工项目。对工业用地上“零土地”（不涉及新征建设用地）技术改造升级且“两不增”（不增加污染物排放总量、不增大环境风险）的建设项目，对原老工业企业集聚区（地）在城乡规划未改变其工业用地性质的前提和期限内，且列入江津区工业发展等规划并依法开展了规划环评的项目，依法依规加快推进环评文件审批。	项目不属于	符合
	第六条 严格岸线保护修复。实施长江岸线保护和开发利用总体规划，统筹规划长江岸线资源，严格分区管理与用途管制。推进长江干流两岸城市规划范围内滨水绿地等生态缓冲带建设。落实岸线规划分区管控要求，组织开展长江干流岸线保护和利用专项检查行动。	项目不属于	符合
污染物排放管控	第七条 德感园区污水处理厂适时启动扩建工程，确保园内企业废水经园区污水处理厂处理达标后排放。	项目不属于	符合
	第八条 针对火力发电、水泥制造和造纸行业分布的管控单元，应重点监管 NO <sub>2</sub> 排放，确保达标；对于涉及涂装的企业，鼓励使用水性漆、高固体份涂料等环保型涂料。加强德感、珞璜、白沙和双福工业园所涉及的生产、输送和存储过程挥发性有机污染物排放控制。	项目不属于	符合
	第九条 对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥行业现有企业以及在用燃煤锅炉，执行大气污染物特别排放限值。对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及燃煤锅炉，新建、改建、扩建项目执行大气污染物特别排放限值。	项目不属于	符合

	第十条 优先整治临江河、璧南河等不达标河流，并持续巩固整治成效，总体达到河流水环境功能类别要求。采取提高规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例及正常运行率等整治措施。	项目属于塑料制品制造和废旧资源加工生产项目，废弃物均进行妥善处置	符合
环境 风险 防控	第十一条 应按要求开展工业园区的突发环境事件风险评估、加强应急演练及建设应急物资储备体系。	项目属于低环境风险项目	符合
	第十二条 加强沿江企业水环境风险防控，优化沿江产业布局。禁止在长江干流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸（不含纸制品加工）等存在污染风险的工业项目。	项目属于塑料制品制造和废旧资源加工生产项目	符合
资源 利用 效率	第十三条 新建和改造工业项目的水资源消耗水平应达到《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值；新建和改造的能耗水平应达到《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值。	项目能耗水平满足《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值，符合	符合

本项目属于塑料制品制造和废旧资源加工生产项目，位于江津区白沙工业园区，位于重点管控单元（环境管控单元编码：所在管控单元编码：ZH50011620005，江津区重点管控单元-长江驴子溪），不在江津区生态红线内。项目属于低能耗、低污染类项目，且工艺先进，通过采取措施后对环境的影响小，满足文件规定。

### （3）与《长江经济带战略环境评价重庆市江津区“三线一单”编制文本》符合性分析

#### 1) 生态保护红线

本项目位于江津区白沙工业园区，不在重庆市保护红线管控的重点生态保护区、生态敏感区、禁止开发区以及其他区域，不涉及占用生态红线。

#### 2) 环境质量底线

##### ①大气环境质量底线

根据《长江经济带战略环境评价重庆市江津区“三线一单”编制文本（审核稿）》，本项目所在位置属于大气环境受体敏感重点管控区。

根据《2021年重庆市生态环境状况公报》，江津区环境空气属于非达标区，现已制定《重庆市江津区空气环境质量达标规划》（2018-2025年），执行相应的整治措施后可改善区域环境质量达标情况，特征因子非甲烷总烃满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准限值；本项目为塑料制品制造和废旧资源加工生产项目，特征污染物为非甲烷总烃，根据后文环境空气影响分析中AERSCREEN筛选模式估算结果，本项目实施后废气排放量小，项目建成后排放大气污染物最大占标率为小于10%，项目建设对周边环境空气影响可接

受，满足大气环境质量底线要求。

### ②水环境质量底线

项目最终受纳水体长江各项监测因子的满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水质标准。本项目的污水得以有效的集中处理，并实现了部分生产废水回用，尽可能的减少水污染物的排放量。本项目废水排放方式为间接排放，对地表水体影响可接受，不会改变地表水水域功能，因此本项目建设能够满足区域水环境质量底线。

### ③土壤环境风险管控底线

本项目占地不涉及农用地优先保护区、建设用地污染风险重点管控区，本项目位于江津区土壤污染风险一般管控区。

本项目为塑料制品制造和废旧资源加工生产项目，在严格采取分区防渗、杜绝废水下渗基础上，对土壤环境影响较小，能满足土壤环境风险管控底线。

综上，项目所在地有一定环境容量，且项目建成后排放的污染物不会导致区域环境功能区的变化，满足环境质量底线。

## 3) 资源利用上线

### ①水资源利用上线

本项目用水量少，供水水源有保障，不会突破区域水资源利用上线。

### ②土地资源利用上线

本项目位于白沙工业园区内，位于工业用地上，占地面积小，不会突破区域土地资源利用上线。

### ③能源利用上线

本项目能源供应有保障，不会突破区域能源利用上线。

## 4) 生态环境准入负面清单

本项目为塑料制品制造和废旧资源加工生产项目，属于鼓励类产业，本项目与《产业结构调整指导目录（2019年本）》是相符合的，不属于《重庆市产业投资准入工作手册》中产业准入政策包括不予准入、限制准入项目，满足《重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知》，满足《长江经济带战略环境评价重庆市江津区“三线一单”编制文本（审核稿）》及江津区白沙工业园一、二期控制性详细规划环境影响报告书中生态环境准入清单要求。本项目与《长江经济带战略环境评价重庆

市江津区生态环境准入清单》符合性分析详见表 1.9-16。

#### (5) 环境管控单元

环境综合管控单元分为三个管控级别：优先保护、重点管控和一般管控。根据《长江经济带战略环境评价重庆市江津区“三线一单”编制文本（审核稿）》可知：

优先保护单元：划定面积为 796.52km<sup>2</sup>，占江津区总面积的 24.7%；重点保护单元：划定面积为 838.13km<sup>2</sup>，占江津区总面积的 26.0%；一般保护单元：划定面积为 1587.73km<sup>2</sup>，占江津区总面积的 49.3%。

优先保护单元：将江津区生态空间与水环境的优先保护区进行综合考虑，划定环境综合优先保护单元，一共 18 个。其中含长江二沱水厂和长江鲤鱼石两个城市饮用水源地、长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区等 16 个保护地、一般生态空间。以生态环境保护为主，禁止或限制大规模的工业发展、矿产等自然资源开发和城镇建设。

重点管控单元：将地表水重点管控单元和中小企业创业基地作为综合管控单元的重点管控，共 9 个。

一般管控单元：把江津区除优先管控单元和重点管控单元外的其他区域都划为环境综合一般管控级别，按照水环境控制单元边界，共划分 7 个。分别为江津区一般管控单元-綦江河笋溪河、江津区一般管控单元-綦江河真武、江津区一般管控单元-綦江河支坪大桥、江津区一般管控单元-长江塘河、江津区一般管控单元-长江丰收坝江津段、江津区一般管控单元-长江江津大桥和江津区一般管控单元-长江江津上游段。

本项目位于江津区白沙工业园区，水环境工业污染重点管控区（环境管控分区编码：YS5001162210002）、大气环境管控单元中的重点管控区（环境管控分区编码：YS5001162310001），土壤风险一般管控区，根据环境综合管控单元的划定成果可知，本项目属于重点控单元。本项目与江津区生态环境准入清单管控要求详见表 1.9-16。

表 1.9-16 项目与江津区生态环境准入清单及分区管控要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	环境管控单元要素分区组成	环境管控单元特点	执行的市级总体管控要求	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
ZH50011620005	江津区重点管控单元-长江驴子溪	重点管控区 5	水环境工业污染重点管控区、大气高排放区，大气受体敏感区	发展定位：工业集中发展区域，含白沙工业园。现状及发展规划：白沙工业园入驻企业相对较少，基本符合规划的产业定位。白沙工业园区发展规划以机械加工、农副产品深加工、新型材料产业等为主。主要问题：沿江地区产业结构和布局存在一定环境风险，产业布局需进一步优化；江津区存在“三区”无序混杂的问题。	执行水环境工业污染重点管控区、大气高排放区，大气受体敏感区等类别相应市级、近郊区（主城区西）片区总体管控要求	空间布局约束	1.禁止引入排放重金属（指铬、镉、汞、砷、铅五类）的机械加工行业项目。 2.禁止引入化学制浆项目。 3.禁止引入从事危险化学品储存、运输的仓储物流项目。 4.重点在高耗能、高污染排放的煤矿、采石场、砖瓦、混凝土搅拌站等中小企业，淘汰部分过剩产能，鼓励企业兼并重组，提升规模和技术水平，采用高效洁净能源，完善大气污染防治设施，降低污染排放水平。	项目位于江津区白沙工业园区，为塑料制品制造和废旧资源加工生产项目，不涉及重金属排放	符合
						污染物排放管控	1.对于涉及涂装的企业，鼓励使用水性漆、高固体份涂料等环保型涂料。 2.现有污水处理厂应及时启动提标改造工作并设置脱氮除磷处理工艺。 3.火电、钢铁、石化、有色、水泥等行业、燃煤锅炉及燃气锅炉按照国家要求执行大气污染物特别排放限值。	项目属于新建塑料制品制造和废旧资源加工生产项目，不涉及涂装工序，造粒、注塑废气中排放的大气污染物均执行别排放限值	符合
						环境风险防控	1.加强白沙工业园环境风险防范能力，按要求开展突发环境事件风险评估、加强应急演练及建设应急物资储备体系。 2.加强沿江企业水环境风险防控，优化沿江产业布局。 3.临长江一侧布置排水量较小、水环境风险较小的企业，确保长江水质安全。	项目距离长江约0.76km，为防止项目废水泄露对长江造成负面影响，事故状态下产生的废水收集到塑料园事故水池暂存	/

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	环境管控单元要素分区组成	环境管控单元特点	执行的市级总体管控要求	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
						资源开发效率要求	1.新建和改造工业项目的水资源消耗水平应达到《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值；新建和改造的能耗水平应达到《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值。	项目水资源消耗满足相关行业要求，采用电为能源	符合

综上所述，本项目不受“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，与“三线一单”不冲突。

#### 1.9.4 《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析

本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析见表 1.9-17。

**表 1.9-17 与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性对比一览表**

“行业规范条件”要求	本项目	是否符合要求
一、企业的设立和布局		
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	本项目属于 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、注塑类企业	符合
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	项目所用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	符合
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	项目的建设符合国家产业政策及所在地区相关规划要求，采用了相应的节能环保技术及生产装备	符合
在国家法律、法规、规章和规划确定或县级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；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	项目所在地不属于相关保护区，选址符合要求	符合
二、生产经营规模		
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	本项目 PET 再生瓶片处理能力约 30135.78t，PET 破碎设备最大生产能力可达 30240t/a，清洗设备最大生产能力可达 30240t/a。	符合
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	本项目年废塑料处理能力约 40195.88t，破碎设备最大生产能力可达 30240t/a，清洗设备最大生产能力可达 30240t/a。	符合
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。企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	项目设置 2 条挤出造粒生产线，主要包括造粒机、切粒机等设备，2 条挤出造粒生产线生产能力共计为 0.9t/h，塑料颗粒生产能力可达 6480t/a。	符合

三、工艺与装备		
<p>PET 再生瓶片类企业。应实现自动进料、自动包装与加工过程的自动控制。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；湿法破碎、脱标、清洗等工序应实现洗涤流程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。</p>	<p>本项目实现进料、包装、加工过程自动控制；破碎工序具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；湿法破碎、脱标、清洗等工序实现洗涤流程自动控制和清洗液循环利用，清洗过程使用纯碱作为清洗剂，属于低发泡、低残留、易处理的清洗药剂，降低耗水量</p>	
<p>废塑料破碎、清洗、分选类企业。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。</p>	<p>本项目废塑料破碎、清洗及造粒均采用自动化处理设备和设施。其中：破碎工序采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序实现自动控制，清洗过程使用纯碱（易溶于水，低残留）作为洗涤剂，去除废旧塑料可能带有的油污；生产废水经预处理设施处理后，其中 40%的生产废水与员工生活污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，60%回用于生产中（破碎、清洗环节）</p>	符合
<p>塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧</p>	<p>造粒和注塑设备具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；废弃过滤网作为危废交有资质单位处理；项目配套设有与生产能力匹配的破碎、清洗、造粒、挤塑以及注塑生产设备</p>	符合
三、资源综合利用及能耗		
<p>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。</p>	0.2	符合
五、环境保护		
<p>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</p>	<p>项目位于工业园区内，加工存储场地建有单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象</p>	符合
<p>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</p>	<p>项目设置废塑料分类存放场所。贮存场所具有防雨、防风、防渗等功能，不得露天堆放。企业厂区管网建设可达到“雨污分流”要求</p>	符合

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	分拣过程中产生的危险废物及废过滤网等经集中收集后统一交由资质的危废公司处置，不会擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋	符合
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	项目具有与加工利用能力相适应的废水处理设施。生产废水经自建的预处理设施处理后，其中40%的生产废水与员工生活污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，60%回用于生产中（破碎、清洗）。污泥定期清掏后送至一般工业固废堆场处置。项目无盐卤分选工艺	符合
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	造粒废气采取“水喷淋+气水分离+UV光解+活性炭吸附”处理，注塑废气采取“UV光解+两级活性炭吸附”处理；废塑料破碎机设置喷淋装置降尘，基本无工艺粉尘产生	符合
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》	项目对高噪声设备均采取了有效的降噪和隔音措施，企业噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求	符合

**1.9.5 《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）、《废塑料加工利用污染防治管理规定》（2012年第55号）符合性分析**

**表 1.9-18 与废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）符合性对比一览表**

技术规划要求		本项目	是否符合要求
回收要求	废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。废塑料的回收过程中不得进行就地清洗，如需进行减容破碎处理，应使用干法破碎技术，并配备相应的防尘、防噪声设备；废塑料的回收中转或贮存场所（企业）必须经过当地人民政府环境保护行政主管部门的环保审批，并有相应的污染防治设施和设备；废塑料的回收过程中应避免遗洒	项目再生造粒所用废旧塑料原料均来自重庆及周边省市指定废旧资源回收公司PE材质的娃哈哈饮料瓶、洗发露等日用品包装瓶；PP材质的一次性饭盒、塑料盆、废塑料桶；PET材质的矿泉水、化妆品、保健、饮料等包装所用的瓶子。项目的废塑料严格按种类和来源分类存放，回收利用；项目不涉及回收属于医疗废物和危险废物的废塑料。	符合

		破碎采取湿式破碎或对破碎进行收集、处理（布袋除尘器），采取基础减震；厂区内设有废塑料清洗设备	
包装运输要求	运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料；废塑料的包装应在通过环保审批的回收中转场所内进行；废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可重复使用；包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志；不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的箱式货车运输；包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息	项目属于废塑料生产加工，所使用的原料废塑料主要是由废旧资源回收公司收购、包装、运输中转至本厂区，供本厂区使用；本厂不涉及废塑料包装运输问题。但本厂要求废旧资源回收公司收购应将运输的废塑料进行包装，封闭运输，不得裸露运输，确保在运输过程中包装完好，无废塑料遗洒，且包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志等标识	符合
贮存要求	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；不同种类、不同来源的废塑料应分开存放	项目原料、成品均采用室内贮存，铺设环氧地坪，可实现防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散，在本项目获批后，需落实防火措施	符合
预处理要求	废塑料预处理应采用节水、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。废塑料的分选宜采用浮选和光学分选等先进技术；人工分选应采取措施确保操作人员的健康和安全。废塑料的清洗方法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。废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防尘和噪声污染的设备；废塑料的干燥方法可分为人工干燥和自然干燥。	项目采用机械化作业，清洗水处理后大部分回用；项目原料已经过分选，入厂后含少量不同成分的原料采用人工拣选，人员采取防护措施；项目采用机械清洗，采用纯碱清洗，不属于有毒有害的化学清洗剂。项目采用湿法破碎，项目不涉及干燥工序	符合
再生利用要求	废塑料应按照直接再生、改性再生、能力回收的优先顺序进行再生利用。含卤素的废塑料宜采用低温工艺再生，不易焚烧处理；不宜以废塑料为原料炼油	项目为废塑料直接再生处理；项目不以废塑料炼油	符合
环境保护要求	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；现有再生利用企业如在上述区域内，必须按照当地规划和环境保护行政主管部门的要求限期搬迁。再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区；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	项目位于工业园区，符合园区产业定位，不在城市居民、商业区及其他环境敏感区内。项目位于厂房内，车间内按功能分区；各功能区采取半封闭围墙围挡，具有防风、防雨、防渗、	符合

	措施，并有足够的疏散通道	防火等措施	
污染控制要求	废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和生活污水，企业应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用。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，经净化处理的废气应达标排放。预处理和再生利用过程中应控制噪声污染。废塑料预处理、再生利用过程中产生的固废，应按工业固废处理，并执行相关环境保护标准。	项目生产废水经自建的生产废水预处理设施处理后 60%回用于生产中，40%废水与生活污水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入市政污水管网。项目工艺废气设有收集设施，经处理后可，满足达标排放要求；项目设备噪声采取措施后可实现厂界达标排放；各类工业固废有相应处理措施，不会造成二次污染	符合

表 1.9-19 与废塑料加工利用污染防治管理规定符合性对比一览表

污染防治要求	本项目	是否符合要求
禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医用塑料制品（如输液器、血袋）等。	本项目位于白沙工业园区，项目不涉及塑料袋的生产，项目原料为 PET 材质的矿泉水、化妆品、保健、饮料等包装所用的瓶子；PE 材质的娃哈哈饮料瓶、洗发露等日用品包装瓶；PP 材质的一次性饭盒、塑料盆、废塑料桶	符合
废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	项目生产过程中产生的危险废物交有资质的危废处理单位进行处理，一般工业固废交相应单位处理	符合
废塑料加工利用集散地应当建立废塑料加工利用散户产生的残余垃圾和滤网集中回收处理机制。鼓励废塑料加工利用集散地对废塑料加工利用散户实行集中园区化管理，集中处理废塑料加工利用产生的废水、废气和固体废物。	项目收购经分拣的废塑料，优先选择白沙园区内塑料生产企业	符合

1.9.6 《废塑料再生利用技术规范》(GB/T 37821-2019) 符合性分析

表 1.9-20 与《废塑料再生利用技术规范》符合性分析

规范内容		本项目	是否符合要求
工艺环节	要求		

破碎	破碎过程宜采用高效节能工艺技术及设备	项目采用的破碎生产设备符合不属于《产业结构调整目录（2019年本）》及国家明令淘汰用能设备、产品目录中的淘汰落后生产工艺装备	符合
	干法破碎过程应配备粉尘收集和降噪设备	PP、PE 采用湿式破碎	符合
	采用湿法破碎工艺应对废水进行收集、处理后循环使用	PP、PE 采用湿式破碎，破碎废水经收集处理后回用（回用率60%）于生产中	符合
清洗	宜采用节水清洗工艺，清洗废水应统一收集、分类处理或集中处理，处理后应梯级利用或循环	清洗废水经收集处理后回用（回用率60%）于生产中	符合
	应使用低残留、环境友好型清洗剂，不得使用有毒有害和国家严令禁止的清洗剂	清洗环节加入纯碱作为清洗剂，不属于有毒有害及禁止的清洗剂	符合
	厂内处理后的排放废水，需进入城市污水收集管网的执行 GB/T31962 要求	排放的生产废水经自建的污水处理站处理，经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网	符合
干燥	宜采用离心脱水、鼓风干燥、流化床干燥等工艺，应使用低能耗设备 干燥废气应集中收集，进入废气处理设施处理，不得随意排放。	清洗后的塑料片料经甩干机进行离心脱水	符合
分选	应采用密度分选、旋风分选、摇床分选等技术，目标塑料分选率≥90%	项目采用人工分选，分选过程中不涉及助剂的使用	符合
	应选择低毒、无害的助剂分选废塑料		
	应采用密度分选、旋风分选、摇床分选等技术，目标塑料分选率≥90%		
	应选择低毒、无害的助剂分选废塑料 分选废水应集中收集处理,不得未经处理直接排放		
造粒和改性要求	造粒废气应集中收集处理。推荐使用真空全密闭废气收集体系收集废气	项目 PP、PE 造粒工序产生的废气经集气罩进行收集	符合
	推荐使用无丝网过滤器造粒机,减少废滤网产生。废弃滤网、熔融残渣应收集处理	产生的废弃滤网作为危废交有资质单位处理	符合
	再生 PVC 塑料企业宜使用钙/锌复合稳定剂等环保型助剂，减少铅盐稳定剂使用量	项目使用的复合稳定剂来自正规厂家生产，符合国家相关环保要求	符合
	应选用低毒、无害的改性剂、增塑剂、相容剂等助剂进行改性，不得使用国家禁止的改性剂	项目不涉及改性塑料生产	/
环境保护	废塑料再生利用企业应执行 GB	项目 PP、PE 造粒及注塑废气	符合

要求	31572、GB 8978、GB/T 31962、GB 16297 和 GB 14554	经处理后满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值要求；厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放限值；排放的废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷、总氮等执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后）后排入园区市政污水管网，进入白沙工业园区污水处理厂深度处理	
	收集到的清洗废水、分选废水、冷却水等，应根据废水污染物的情况选择分别处理或集中处理	破碎废水和清洗废水经集中收集后处理	符合
	废水处理应采用物化、生化组合处理工艺、膜处理等技术，减少药剂的使用和污泥的产生	污水处理站采用物化组合的方式对废水进行处理	符合
	再生利用过程中收集的废气应根据废气的性质，采用催化氧化、低温等离子、喷淋等处理技术	项目生产过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）经“UV光解+活性炭吸附”处理后排放	符合
	如再生利用过程的废气中含氯化氢等酸性气体，应增加喷淋处理设施，喷淋处理产生的污水按 11.2（集中处理）执行	项目生产过程中不涉及氯化氢工艺产生环节	/
	废水处理过程产生的污泥，企业可自行处理，或交由污泥处理企业处理，不得随意丢弃	生产废水处理设施产生的污泥定期清掏后交污泥处理企业处理	符合
	不得在缺乏必要的环保设施条件下焚烧废弃滤网、熔融渣	产生的废弃滤网作为危废交有资质单位处理	符合
	再生利用过程应进行减噪处理，执行 GB 12348	生产过程中对生产设备采取基础减震，合理布局的方式，项目厂界噪声满足 GB 12348 要求	符合
	应建立完善的污染防治制度，定期维护环境保护设施，建立完整的废水处理、废气治理、固体废物处理处置等环境保护相关记录	企业建有完善的污染防治制度，定期对治理设施进行维护，并有专门人员对三废处理进行管理及其记录	符合

### 1.10 工程选址合理性分析

#### (1) 从用地条件角度分析

本项目位于江津区白沙工业园区，产品为再生塑料片料、塑料颗粒和汽车零部件，项目用地类型为工业用地，其用地性质符合区域土地利用规划。因此，从用地条件来看，本项目的选址是合理的。

## (2) 从环境容量及环境影响程度分析

根据环境质量现状监测结果，项目最终受纳水体长江例行监测断面中，各监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准；项目所在地环境空气中PM<sub>2.5</sub>不满足环境空气质量标准，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域为不达标区，且非甲烷总烃能够满足《河北省地方标准环境空气质量标准非甲烷总烃限值》DB13/1577-2012）中的二级标准要求，氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考限值；黑石山-滚子坪风景名胜区内 的建设用地及其以外300米内，非甲烷总烃能够满足河北省地方标准《环境空气质量标准非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中的一级标准要求，氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考限值；区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区域标准要求；项目评价范围内地下水各项指标监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求；本项目所在区域环境质量现状较好，具有一定的环境容量。

本项目评价范围内不涉及水土流失重点防治区、饮用水源保护区、评价范围内无文物保护单位，无古树名木分布。根据前文分析，本项目运营期大气污染物对周边环境保护目标的影响较小。

## (3) 从区位交通条件分析

本项目位于江津区白沙工业园区，厂区北侧和东侧为园区道路，所在区位优势明显，交通方便。由此来看，项目所在区域的区位交通条件较好，有利于项目的建设和发展。

## (4) 从公共设施条件分析

本项目所在区域供水、供电、供气、排水等配套设施已完善，可依托性较好。

综上分析可知，项目建设符合重庆市江津区白沙工业园区规划，符合《重庆市工业项目环境准入规定》、《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2018〕541号）投资准入要求；所在区域环境空气、地表水环境和声环境有环境容量；本项目污染物达标排放，项目建成投产后，评价区域环境质量能维持现状，能满足环境质量标准及功能区划要求；所在区域配套设施完善，依托性较好。因此，本项目选址是合理的。

## 2 建设项目工程分析

### 2.1 项目概况

#### 2.1.1 基本情况

项目名称：重庆德光再生资源有限公司生活类废塑料加工利用项目

建设性质：新建

建设单位：重庆德光再生资源有限公司

建设地点：重庆市江津区白沙工业园区 E1-01/02 号地块

项目占地：占地 3000m<sup>2</sup>，建筑面积 2000m<sup>2</sup>

工程投资：总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元，占比 4.0%

建设规模：拟建设 5 条破碎生产线、5 条清洗生产线、2 条造粒生产线、2 条汽车零部件注塑生产线。建成后，可达年产再生塑料制品 40400t（包括 PET 塑料碎片 30000 吨、PE 塑料碎片 4000 吨、PE 塑料颗粒 4000 吨、PP 塑料颗粒 2000 吨、PP 汽车零部件件 400 吨）的生产规模。

劳动定员：20 人

生产制度：全年生产 300 天，其中 PP/PE 废旧塑料破碎生产线、清洗生产线和 PP 汽车零部件注塑生产线实行两班制（8h/班），PET 废旧塑料破碎生产线、清洗生产线和 PP/PE 造粒生产线实行三班制（8h/班）。

建设工期：3 个月。

#### 2.1.2 项目厂房基本情况

##### （1）胜佰嘉再生塑料产业园基本情况

本项目位于胜佰嘉再生塑料产业园内，胜佰嘉再生塑料产业园占地 104755.81m<sup>2</sup>，总建筑面积 89610m<sup>2</sup>，其中厂房面积 89037.96m<sup>2</sup>，大门及设备用房面积 572.04m<sup>2</sup>。建成后将引入汽配、摩配、电子产品及塑料包装等再生塑料制造企业。为接纳和处理本产业园内产生的生产及生活污水，胜佰嘉产业园内将在园区西北侧新建一座处理能力为 700m<sup>3</sup>/d 的污水处理站，该处理站污水主要采取气浮+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化等工艺，可生化性较好。胜佰嘉再生塑料产业园项目于 2018 年 5 月 14 日在建设项目环境影响登记表备案系统（重庆市）进行了备案（备案号：201850011600001078），已完善相关环保手续。目前重庆市胜佰嘉再生资源利用有限公司污水处理站未建成，待该污水处理站建成后，本项

目废水方可排入。

## (2) 本项目与胜佰嘉再生塑料产业园内厂房的依托关系

本项目在重庆市胜佰嘉再生资源利用有限公司胜佰嘉再生塑料产业园已建的标准厂房内进行生产，不新建构筑物，其中水、电、绿化、消防道路等公用设施均在建，本项目仅需在厂房内进行分区防渗改造和设备安装。另有公用工程、环保工程等依托胜佰嘉再生塑料产业园内现有设施。本项目与胜佰嘉再生塑料产业园内标准厂房的依托关系详见表 2.1-1。

**表 2.1-1 本项目与胜佰嘉再生塑料产业园内的依托关系**

工程类别		建设性质	建设内容	备注
主体工程	生产厂房	依托	利用胜佰嘉再生塑料产业园现有的标准厂房(4#)	在建
公用工程	给水工程	依托	依托胜佰嘉再生塑料产业园现有给水管网	在建
	排水工程	依托	依托胜佰嘉再生塑料产业园现有雨水管网和污水排水管网	在建
	供电系统	依托	依托胜佰嘉再生塑料产业园现有供电管网、变电所、发电机房	在建
环保工程	污水处理系统	依托	胜佰嘉污水处理站建成后，生产废水经自建的生产废水预处理设施预处理后 60%回用至破碎-清洗工序工序，剩余 40%与隔油预处理的食堂废水、生活污水一并依托胜佰嘉再生塑料产业园污水处理站和污水管网，处理能力 700m <sup>3</sup> /d	在建
	生活垃圾	依托	依托胜佰嘉再生塑料产业园生活垃圾收集设施	在建
风险防范	事故池	依托	依托胜佰嘉再生塑料产业园 1241m <sup>3</sup> 的事故池	已建

### 2.1.3 项目产品方案

#### (1) 产品方案

建设项目主要产品方案和产品关联详见表 2.1-1~2.1-2、图 2.1-1。

**表 2.1-1 建设项目主要产品方案**

序号	产品名称	规格/型号	年产量 (t/a)	备注 (原料来源)
1	PE 塑料片料	3~5cm	4000	外购 PP 废旧塑料
2	PET 塑料片料	2-3cm	30000	外购 PET 废旧塑料
小计			<b>34000</b>	/
3	PP 塑料颗粒	Φ0.3~0.4cm	4000	外购 PP 废旧塑料
4	PE 塑料颗粒	Φ0.3~0.4cm	2000	外购 PE 废旧塑料
小计			<b>6000</b>	/
5	PP 汽车零部件 (汽车装饰板本体)	0.2kg/件	400	厂区生产的 PP 废塑料颗粒和外购 PP 新料
小计			<b>400</b>	/
合计			<b>40400</b>	/

表 2.1-2 项目生产线与产品方案对应关系一览表

序号	生产线名称	产品名称	型号	年产量 (t/a)		包装规格	备注		
1	PE 破碎/清洗 生产线	PE 片料	3-5cm	8006.49	4000	成品, 外售	25kg/袋	外售	
					4006.49	半成品, 进入 PE 造粒生产线	/	生产 PE 颗粒	
	PP 破碎/清洗 生产线	PP 片料		2003.25		半成品, 进入 PP 造粒生产线	/	生产 PP 颗粒	
	PET 破碎/清洗 生产线	PET 片料		30000		成品, 外售	25kg/袋	外售	
合计				40009.74		/		/	
2	PE 造粒 生产线	PE 颗粒	Φ0.3~0.4cm	4000		成品, 外售	25kg/袋	外售	原料来自于厂区 PP/PE 破碎 生产线
	PP 造粒 生产线	PP 颗粒		2001.42	2000	成品, 外售	25kg/袋	外售	
					1.42	半成品, 进入 PP 注塑生产线	/	生产汽车零部件	
合计				6001.42		/		/	
5	注塑生产线	汽车装饰板本体 (PP)	0.2kg/件	200 万件	400t	成品, 外售	/	注塑生产线原料部分来自于厂区 PP 造粒生产线, 另一部分来自于 外购新料	
	合计				200 万件	400t	/	/	/

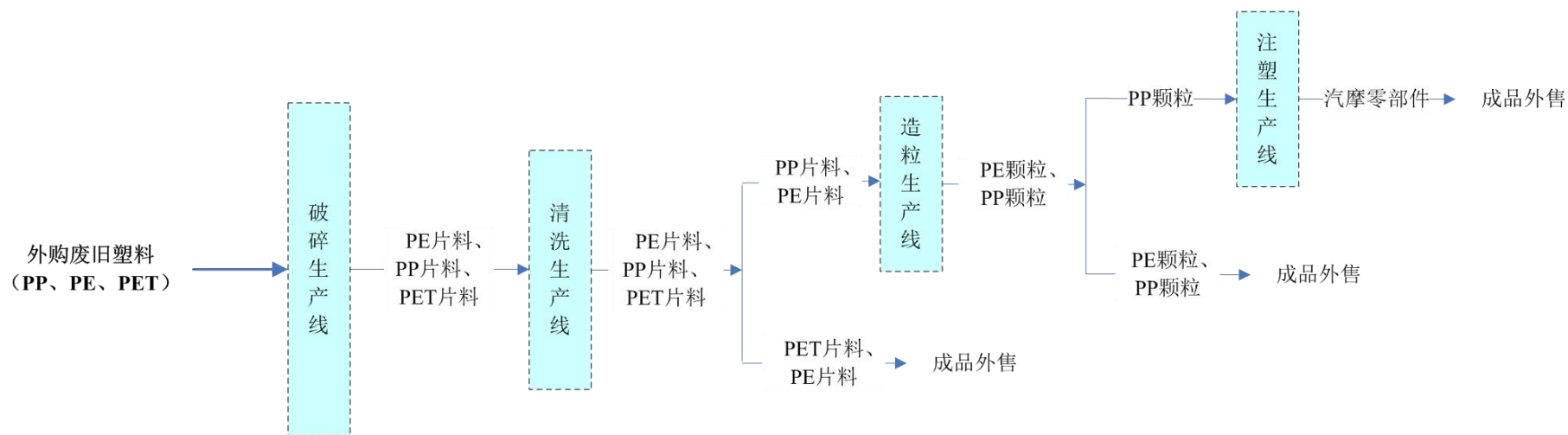


图 2.1-1 各产品关系图

## (2) 产品用途

本项目产品主要用于生产涤纶丝、电子连接器、电饭煲把手、洗衣机外壳、塑料凳子、排水管等。根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》(HJ/T364-2007)中第6章相关规定,项目产品不用于制作直接接触食品的包装、制品或材料,如食品包装袋、矿泉水瓶、给水管、医药包装。

## (3) 产品质量标准

项目再生塑料质量标准执行《塑料 再生塑料》(GB/T 40006-2021),再生塑料表面应标有再生利用标志,具体要求执行《塑料制品的标志》(GB/T 16288-2008)。目前再生塑料颗粒主要是根据使用的原料不同,以及加工出来的塑料颗粒的特点来区分等级,一般分为一、二、三级料。

一级料是指所使用的原料为没有落地的边角料,或者称为下角料,有些是水口料、胶头料等,质量也是比较好的,就是没有使用过的,在加工新料的过程之中,剩余的小边角,或者是质量不过关的原料。以这些为毛料加工出来的颗粒,透明度较好,其质量可以与新料相比,故为一级料或者是特级料。

二级料是指原料已使用过一次的,但是高压造粒除外,高压造粒中使用进口大件居多,进口大件如果为工业膜,是没有经过风吹日晒的,故其质量也非常好,加工出来的颗粒透明度好,这时也应该根据颗粒的光亮度及表面是否粗糙来判断。

三级料是指原料已使用过两次或者多次的,加工出来的颗粒,其弹性,韧性等各个方面均不是很好。

根据项目原料来源,本项目产品属于二级料。

### 2.1.4 建设内容

本项目主要建设塑料破碎及清洗生产线、造粒生产线和注塑生产线,同时包括公用工程、辅助工程、环保工程等其他公辅设施。项目组成见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目组成一览表

项目名称		工程内容	备注
主体工	生产厂	破碎清洗区	建筑面积约 500m <sup>2</sup> ,破碎及清洗区位于车间东侧和北侧,包括 3 条 PET 自动破碎及清洗线,2 条 PP、PE 破碎及清洗线。配套设置 5 台破碎机、5 台清洗机、3 个漂洗池和 5 台甩干机
			利用现有厂房,新建生产线

程	房	造粒区	建筑面积约 50m <sup>2</sup> ，挤出造粒生产线位于车间西北侧，拟设 2 条造粒生产线，配套设置 2 台造粒机、2 台切粒机、2 个冷却水槽	
		注塑区	建筑面积约 50m <sup>2</sup> ，位于车间西北侧，拟设 2 条注塑生产线，配套设置 2 台注塑机	
		分拣区	建筑面积约 50m <sup>2</sup> ，位于车间东侧，布置 1 台开包机，1 套吹瓶机和 2 套脱标机	
辅助工程	生产辅助用房	食堂	位于厂区西侧生产辅助用房 1F，建筑面积约 50.0m <sup>2</sup> ，每天提供厂区职工用餐，约 20 人	新建
		倒班房	位于厂区西侧生产辅助用房 3F，建筑面积约 160m <sup>2</sup> ，为厂区员工提供住宿	新建
		办公用房	位于厂区西侧生产辅助用房 2F，建筑面积约 180m <sup>2</sup> ，用于厂区行政办公	新建
储运工程	原料区	共 1 处，位于车间内南侧，总建筑面积约 520m <sup>2</sup> ，用于暂存外购的塑料原料等	新建	
	辅料区	共 1 处，位于车间内南侧，建筑面积约 30m <sup>2</sup> ，用于暂存外购的纯碱、活性炭等辅料	新建	
	成品区	共 1 处，位于车间中部，建筑面积分别约为 260m <sup>2</sup> ，用于暂存成品（塑料颗粒、塑料片、汽车零部件）	新建	
公用工程	供水	生产、生活用水依托园区市政供水系统	依托	
	供电	依托园区供电管网，可满足本项目生产、生活用电需求。项目不设备用柴油发电机	依托	
	供气	由珞璜工业园区现有供气管网供给，园区供气管网建设完善	依托	
	排水	雨污分流，雨水收集后经园区雨水管网排入市政雨水管网；胜佰嘉污水处理站建成前，项目隔油预处理的食堂废水、生活污水和外排生产废水经自建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪，最终汇入长江；胜佰嘉污水处理站建成后，生活污水和外排生产废水分别收集后一并经胜佰嘉污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，进入白沙工业园污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入宝珠溪，最终汇入长江	新建/依托	
	空调系统	生产车间安装换气扇对车间通风，不设空调系统；办公区设分体式空调	新建	
	空压机	车间内北侧设置 2 台螺杆式空压机，为设备提供压缩新鲜空气	新建	
	循环冷却水系统	生产车间内设置 2 个循环水池，为生产提供循环冷却水	新建	
环保设施	废水处理	项目自建生产废水预处理设施，对生产废水进行预处理，处理后 60%回用至破碎-清洗工序工序，40%进一步处理后外排。自建生产废水预处理设施处理工艺为：隔油→中和→絮凝→沉淀→清水池→回用或进一步处理后外排，设计处理能力为 90.0m <sup>3</sup> /d。胜佰嘉污水处理站建成前，项目预处理后的生产废水与隔油预处理后的食堂废水、生活污水一并进入企业自建的综合废水处理设施处理达《污水综合排放标	新建/依托	

		准》(GB8978-1996)中三级标准后排入园区污水管网,经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪,最终汇入长江。自建综合废水处理设施处理工艺为:水解酸化+生物接触氧化+沉淀,设计处理能力为45.0m <sup>3</sup> /d。胜佰嘉污水处理站建成后,项目预处理后的生产废水与隔油预处理后的食堂废水、生活污水一并依托胜佰嘉污水处理站(处理能力为700m <sup>3</sup> /d)处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入园区污水管网,经白沙工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标后排入宝珠溪,最终汇入长江	
废气处理	PP/PE造粒废气	造粒废气分别经集气罩收集后,由管道进入“喷淋塔+气水分离+UV光解+活性炭吸附”处理后,经1根15m高排气筒(1#)排放	新建
	PP注塑废气	注塑废气分别经集气罩收集后,由管道进入“UV光解+两级活性炭吸附装置”处理后,经1根15m高排气筒(2#)排放	新建
	生产废水预处理设施废气	生产废水预处理设施加盖,恶臭气体收集后经活性炭吸附处理后由1根15m高排气筒(3#)排放	新建
	天然气燃烧废气	天然气燃烧废气经管道收集后,由1根8m高的排气筒(4#)引至楼顶排放	新建
	食堂废气	食堂废气经油烟净化器处理后引至楼顶排放	新建
一般工业固废暂存点	一般工业固废暂存点设1个,设于生产车间西侧,暂存点主要暂存废过滤网,废原料包装袋,暂存点面积约30m <sup>2</sup>	新建	
危险废物暂存间	危险废物暂存间设1个,设于生产车间西侧,做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。用以存放废润滑油、废活性炭等危险废物。危险废物暂存间建筑面积约10m <sup>2</sup>	新建	
垃圾收集点	厂区内设置垃圾桶,生活垃圾统一收集后交环卫部门处置	新建	
防腐防渗工程	重点防渗区:危险废物暂存间、化学品暂存区、生产废水预处理设施区域以及企业内涉及生产污水产生、收集、输送的区域; 一般防渗区:原料暂存区、破碎、清洗区以及产品生产区	新建	

### 2.1.5 主要生产设备一览表

本项目主要生产设备见表2.1-3。

表2.1-3 项目主要生产设备一览表

生产线及数量(条)	设备	型号	数量	单位	用途
原材料分拣	开包机	/	1	台	开包
	吹瓶机	/	1	套	吹瓶
	脱标机	500型	2	套	脱标签
	分色机	/	1	套	分拣

破碎生产线*5	破碎机	1000 型; 1.2t/h	2	台	PP、PE 原材料破碎
		1100 型; 1.4t/h	3		PET 原材料破碎
清洗生产线*5	清洗机	15kw; 1.2t/h	2	台	PP、PE 塑料片清洗
		18kw; 1.4t/h	3	台	PET 塑料片清洗
	高温清洗罐	Φ1m, 高 3m	3	台	PET 塑料片清洗
	蒸汽发生器	QD-GD500T; 低氮型	1	台	为高温清洗罐提供热源
	甩干机	/	5	台	PP、PE、PET 塑料片甩干水分
	漂洗水池	2.0m×2.0m×1.0m	3	个	PET 塑料片清洗
	提料机	/	5	台	PP、PE、PET 塑料片清洗后脱水上料
造粒生产线*2	螺旋上料机	1.5kw	2	台	PP、PE 造粒上料
	造粒机	SJ-180 型; 0.45t/h	2	台	PP、PE 造粒
	切料机	4kw	2	台	PP、PE 切粒
	冷却水槽	5.0m×0.3m×0.3m	2	个	PP、PE 造粒冷却
	包装机	/	1	台	PP、PE 颗粒包装
注塑生产线*2	注塑机	500T; 0.05t/h	2	台	生产 PP 汽车零部件
辅助设备	螺杆空压机	螺杆式	2	台	为造粒及注塑设备提供动力
	打包机	/	2	台	PVC 粉末打包机
	冷却水系统 1	配套约 7m <sup>3</sup> 的循环水池及循环冷却塔, 循环水量为 15m <sup>3</sup> /h	1	套	造粒机直接冷却, 冷却水每 3 个月更换 1 次, 每日定期补充自来水
	冷却水系统 2	配套约 7m <sup>3</sup> 的循环水池及循环冷却塔, 循环水量为 15m <sup>3</sup> /h	1	个	注塑机间接冷却, 冷却水循环使用, 不外排, 每日补充新鲜水

本项目生产过程中使用到生产设备均不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及国家明令淘汰设备、产品目录中的淘汰落后生产工艺装备。

### 2.1.6 主要生产设备生产能力

本项目各生产设备与生产能生产工艺技术指标见表 2.1-4。

表 2.1-4 主要生产设备生产能力一览表

生产线	设备名称	设备数量(台)	生产产品型号	单台设备最大生产能力(件/h、t/h)	设备年运行时间(h)	实际可达产量(t/a)	计划产量(t/a)	是否满足产能要求
破碎生产线	破碎机	2	PP/PE 片料	1.2	4800	11520	9999.64	是
	破碎机	3	PET 片料	1.4	7200	30240	30135.78	是
清洗线	清洗机	2	PP/PE 片料	1.2	4800	11520	10100.65	是
	清洗机	3	PET 片料	1.4	7200	30240	29969.73	是
	清洗罐	3	PET 片料	1.4	7200	30240	29969.73	是
造粒线	造粒机	2	PP/PE 颗粒	0.45	7200	6480	6009.74	是
注塑线	注塑机	2	PP 汽车零部件	0.05	4800	480	400	是

根据表 2.1-4 可知, 企业正常生产情况下, 设备生产能力与设计生产规模相

匹配，拟设生产设备可满足产能需求。

### **2.1.7 主要原辅材料**

#### **(1) 原辅材料消耗情况**

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目主要原辅材料消耗一览表

产品名称	物料名称	主要成分	规格	形态	年用量	单位	最大储存量 (t)	储存周期 (d)	来源	储存位置	
废旧塑料片料	废塑料	PET 塑料	成捆	固体	30135.78	t/a	500	5	外购	原料暂存区	
	废塑料	PE 塑料	成捆	固态	5030.05	t/a	80	5	外购		
	废塑料	PP 塑料	成捆	固体	5030.05	t/a	80	5	外购		
PP、PE 塑料颗粒	PE 片料	PE 塑料	袋装	固态	4006.49	t/a	50	4	自制		
	PP 片料	PP 塑料	袋装	固体	2003.25	t/a	20	3	自制		
PP 汽车零部件	PP 颗粒	PP 塑料	袋装	固态	1.42	t/a	1.42	/	自制		
	PP 颗粒	PP 塑料	25kg/袋	固态	399.66	t/a	20	15	外购新料		
辅料	纯碱	碳酸钠	25kg/袋	固态	3.0	t/a	0.25	25	外购		辅料暂存区
	打包绳	PE	25kg/捆	固体	3.2	t/a	0.50	47	外购		
	包装袋	/	/	固体	65	万个/a	10 万个	46	外购		
	过滤网	80~100mu	50g/张	固体	0.09	t/a	0.09	/	外购		
	絮凝剂	PAM、PAC	25kg/袋	固体	1.5	t/a	0.5	100	外购		
	润滑油	矿物油	170kg/桶	液态	0.51	t/a	0.17	100	外购	化学品暂存区	
	液压油	矿物油	170kg/桶	液态	0.51	t/a	0.17	100	外购		
	脱模剂	甲基硅油等	450ml/瓶, 约 380g/瓶	液态	5.7 (15 瓶)	kg/a	0.0057	/	外购		

	防锈油	丁烷气等	550mL/ 瓶, 约 470g/瓶	液态	0.0047 (10 瓶)	t/a	0.0047	/	外购	
--	-----	------	--------------------------	----	------------------	-----	--------	---	----	--

项目废塑料瓶由废旧资源回收公司供给，主要成分为聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）；不采购危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）。入厂前由废旧资源回收公司预清理包装袋废物以及瓶内残留物，需达到企业要求后方能用于生产。

表 2.1-6 项目能耗情况

序号	燃料动力名称	单位	消耗量	来源
1	新鲜水	万 m <sup>3</sup> /a	1.4798	市政供水管网
2	电	万度/a	40	市政电网
3	天然气	万 m <sup>3</sup>	43.2	市政燃气

## (2) 主要原辅材料的理化性质

本项目使用的主要化学品原辅材料的理化特性和危险特性详见表 2.1-7。

表 2.1-7 主要原辅材料特性表

序号	原料名称	特性
1	聚乙烯 (PE)	无毒、无臭的热塑性高分子化合物，白色蜡状半透明材料，柔而韧，密度为 0.851~0.935g/cm <sup>3</sup> ，比水轻，具有优良的介电性能和耐低温性能；易燃，断火继续燃烧，燃烧时火焰上端黄色、底部蓝色，有液滴落，熔点为 130℃左右，热分解温度在 300℃以上
2	聚丙烯 (PP)	无毒、无味，密度小，强度、刚度、硬度、耐热性均优于低压聚乙烯，在 100℃左右可使用，具有良好的电性能和高频绝缘性能，不受湿度影响。适于制作一般机械零件、耐腐蚀性零件和绝缘零件。常见的酸、碱有机溶剂对它几乎不起作用，可用于食具。熔点为 173℃，成型范围 205-315℃，裂解温度≥350℃
3	聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)	乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。聚对苯二甲酸乙二醇酯是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，平均分子量(2-3)×10 <sup>4</sup> ，重均与数均分子量之比为 1.5-1.8。玻璃化温度 80℃，马丁耐热 80℃，热变形温度 98℃ (1.82MPa)，分解温度 353℃。具有优良的机械性能，刚性高，硬度大，吸水性很小，尺寸稳定性好。韧性好，耐冲击、耐摩擦、耐蠕变。耐化学性好，溶于甲酚、浓硫酸、硝基苯、三氯醋酸、氯苯酚，不溶于甲醇、乙醇、丙酮、烷烃。使用温度-100~120℃。弯曲强度 148-310Mpa。吸水性 0.06%-0.129%。冲击强度 64.1-128J/m。洛氏硬度 M90-95。伸长率 1.8%-2.7%。
4	纯碱	纯碱又名碳酸钠，常温下为白色无气味的粉末或颗粒。它是一种重要的有机化工原料，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产。还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。熔点 851℃，密度为 2.532g/cm <sup>3</sup> ，沸点 1600℃，碳酸钠易溶于水和甘油，稳定性较强
5	润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。可燃，闪点 (℃)：大于 150℃
6	脱模剂	主要成分甲基硅油 20%~22%、聚乙烯醇 5%~8%、SPAN 60 5%~8% (乳化剂山梨醇酐单硬脂酸酯)、十二烷基磺酸钠 1%~3%、脂肪醇聚氧乙烯醚 1%~3%、尼泊金乙酯 0.5%~2%、低泡消泡剂 0.5%~2%、乌洛托品 3%~8%、水 44%~64%

7	防锈剂	主要成分丁烷气 40%、碳氢溶剂 20%、防锈脂 30%、润滑脂 10%。
---	-----	---------------------------------------

### (3) 废塑料来源控制及包装运输要求

本项目使用的主要原材料的来源类别及组成情况表 2.1-8。

**表 2.1-8 主要原材料的来源类别及组成情况表**

原料名称	来源	年耗量 (t/a)	去向
废聚丙烯 (PP) 塑料	洗衣机(外壳、底座、脱水桶、 盖板)、塑料凳子	5030.05	一部分破碎清洗后直接外售, 另一部分用于造粒生产塑料颗 粒, 生产塑料颗粒部分用于生 产汽车零部件
废聚乙烯 (PE) 塑料	塑料瓶类(日用品包装瓶、娃 哈哈饮料瓶); 汽车(通风管、 挡板)	5030.05	一部分破碎清洗后直接外售, 另一部分用于造粒生产塑料颗 粒
聚对苯二甲 酸乙二醇酯 (PET) 塑料	矿泉水、化妆品、保健、饮料 等包装瓶	30135.78	一部分破碎后直接外售, 另一 部分进行磨粉, 生产的粉料部 分直接外售, 另一部分用于生 产塑料管材
合计	/	40195.88	/

#### ①来源控制及管理要求

根据《重庆市再生资源回收管理条例》(征求意见稿), 第二十九条之规定: 再生资源回收经营者不得回收的物品: 枪支、弹药; 易燃、易爆、剧毒、放射性等各种危险品及其容器; 列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物; 无合法来源证明的铁路、公路、石油、电力、电信、通讯、矿山、水利、测量和城市公用设施、消防设施等专用器材等。根据《国家危险废物名录》(环保发改第 1 号令), 含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物属于危险废物 (HW49)。

根据《关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》(环境保护部、发展改革委、商务部公告 2012 年第 55 号)、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》(试行)(HJ/T364-2007), 《废塑料综合利用行业规范条件》, 禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动, 包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物, 废弃的一次性医疗用塑料制品(如输液器、血袋)等。

本项目不涉及进口废塑料再生利用; 不涉及使用废塑料类危险废物作为原

料，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等危险废物，盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。本环评要求建设单位与收购单位签订收购协议，应将收购原料类别写入收购协议里，明确收购原料不包含被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物。项目所用废塑料按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途。

项目所用废塑料按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途；且项目设备选型对废塑料成分有严格要求，不回收不符合生产需要的废塑料；对各类废塑料根据生产要求、按计划回收、分期分批入库，严格控制贮存量。项目拟在车间南侧、西侧设原料仓库，禁止废塑料露天堆存，同时评价要求建设单位对仓库地面进行防水、防渗、防腐处理。同时评价要求建设单位设置完善的质量控制制度，对进厂废塑料进行严格的质量控制，对进厂废塑料的成分、清洁程度、原用途等进行严格检验，核对原料供货单，若发现货物与单据不符或者废塑料不满足项目进厂要求（有医疗废物、农药、化学品等危险残留物的废塑料）的不予接纳。

项目所用原料均来自重庆及周边省市指定废旧资源交易市场，根据产品方案（PET 和 PP 塑料碎片、PP 和 PE 塑料颗粒、PP 汽车零部件），项目废旧塑料来料为废旧塑料制品，废旧塑料包括聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）材质的矿泉水、化妆品、保健、饮料等包装所用的瓶子；聚乙烯（PE）材质的娃哈哈饮料瓶、洗发露等日用品包装瓶；聚丙烯（PP）材质的一次性饭盒、塑料盆、废塑料桶。本项目不采购危险废物、化学品包装瓶等有毒有害的塑料。企业从源头上把关，所购塑料制品是先由分散的小户废品回收站进行初选出所需原料，然后售卖给集中的废旧资源回收公司，再由集中废旧资源回收公司进一步分选出并清理掉包装袋废物、瓶内残留物，按不同材质 PP、PE、PET 种类分类；最后将塑料制品售卖给本项目建设单位。

项目外购的废旧塑料制品回收后到厂区后，人工再凭借经验肉眼测对废塑料进一步筛选出非项目回收类材质塑料，以保障项目所用原材料均符合生产需要的废塑料。建设单位在塑料破碎前设置分拣工序，人工再对废塑料进行筛选，若来料中有少量不可避免的粘有危险废物的废塑料制品，在人工分拣工序识别出该类危险废物，厂区内设置单独危废暂存间暂存，定期交有危废处置资质单位集中处理，

以确保项目所用原材料均为符合生产需要的废塑料。

综上所述，项目所用废塑料原料来源稳定、可靠，满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）要求。建设单位承诺对废塑料来源、储存、生产及产品去向进行严格控制，保证全生产过程符合生产工艺及相关环保规范的要求。

## ②包装运输要求

根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）中对废旧塑料包装和运输的要求，项目所用废塑料的包装应在规定的回收场所内完成，如地方政府规划的废品回收市场、市政垃圾中转站等，避免废旧塑料流失污染环境。废旧塑料瓶在运输前应进行袋装，不得裸露运输，确保在装卸运输中不破裂、泄漏，单件包装物尺寸应便于装卸、运输和储存；不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的厢式货车运输，在运输过程中轻装轻卸，避免日晒雨淋，保持包装完整，避免废塑料制品在装载和运输过程中泄漏污染环境。

废塑料包装表面应有回收标识和废塑料种类标识，标识应清晰可辨、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。根据《塑料制品的标志》（GB/T16288-2008）要求：塑料制品标识时，应使用符号“>”“<”将缩写语或代号括在中间。含有回收再加工利用塑料的制品，再加工利用塑料应与塑料一起标识，塑料缩略术语后加连字符，然后按回收再加工利用塑料的缩略术语，回收再加工利用塑料的缩略术语加括弧，括弧内注上 R 进行标识。如添加经回收再利用的聚乙烯（质量分数为 30%）的聚乙烯制品，表示为>PE-PE（R）30<。

运输入厂的废塑料不得露天存放，贮存场所应建造为封闭或半封闭，应有防雨、防晒、防尘和防火措施。

## 2.1.8 项目总平面布置

项目厂房整体呈矩形，生产区位于厂房北侧和东侧，办公区位于厂房西侧生产辅助用房内，此区域远离生产区及废气排放口；生产区作为全厂的核心，废塑料制品破碎和清洗线紧邻，布置在厂房北侧和东侧；挤出造粒生产线和注塑生产线布置在厂房西北侧。原辅料区位于车间内南侧区域，成品区位于厂房中部。车间内西北角设置冷却水循环水池。一般工业固废暂存点和危废暂存间分别位于生产车间西侧，造粒、注塑废气处理措施位于生产车间西北侧（造粒线旁）。

## 2.2 项目工艺流程及产污环节分析

本项目主要从事废旧塑料分拣、破碎、清洗、造粒、注塑，破碎清洗后的PET 塑料片料和 PE 塑料片料一部分脱水后直接外售；另一部分 PE 塑料片料和 PP 塑料片脱水后用于生产塑料颗粒，其中少部分 PP 颗粒用于生产汽车零部件。

### (1) PET 塑料碎片生产工艺流程及产污环节

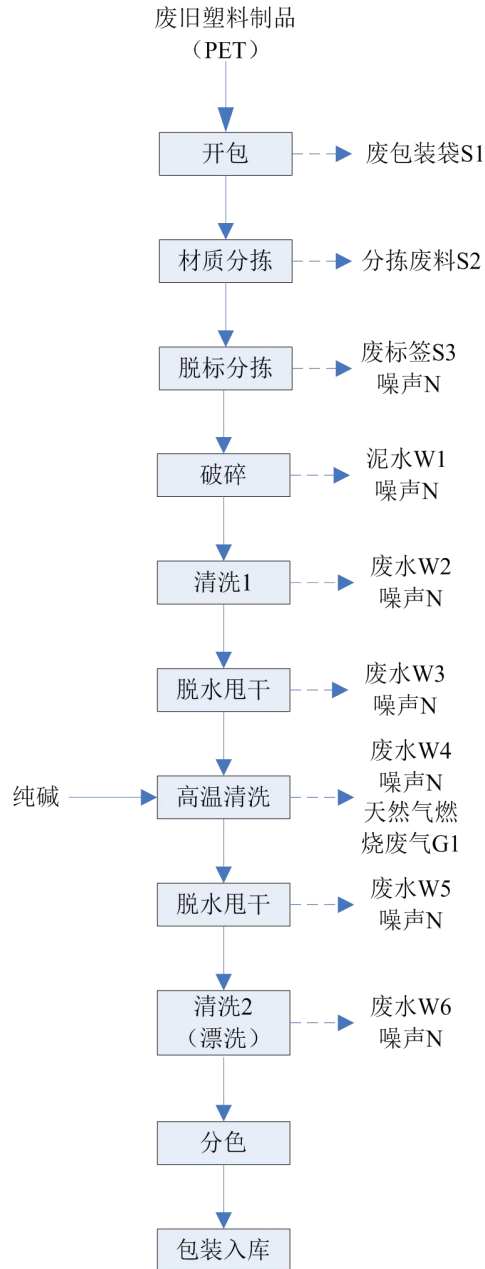


图 2.2-1 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

#### ①开包

PET 废旧塑料进入厂区后，暂存于原料库房，生产加工前，利用开包机打开

包装袋。此过程会产生废包装袋（S1）。

#### ②材质分拣

开包后，吹瓶机将废旧塑料吹上分拣平台，人工通过《塑料制品的标志》(GB/T16288-2008)中产品标识区分出塑料材质（PET），将不符合材质要求的杂质挑选出来。回收的废旧塑料已经清理掉包装袋废物、瓶内残留物等，分选过程中产生少量的杂物，如尘土、纸板等非塑料制品以及非项目回收类材质塑料。经人工分拣后的废塑料制品分批次进入破碎生产线。此过程会产生分拣废料（S2）。

#### ③脱标分拣

人工分拣好材质后，废旧塑料经传输带送入脱标机脱去标签，脱标后利用人工在分拣平台上分拣标签。此过程产生废标签（S3）和噪声 N。

#### ④破碎

分拣后的产品，采用自动投料方式将分拣后的废旧塑料送入自动破碎机中进行破碎，破碎尺寸 3~5cm，破碎机采用湿法破碎，不会产生破碎粉尘，用水来自项目回用水，破碎后的塑料进入清洗机进行清洗，泥水进入泥料池。该工序将产生泥水（W1）和噪声 N。

#### ⑤清洗 1

厂区内破碎后的塑料片需采用清洗机进行 1 道清洗工序，采用清洗机自动清洗 20min，再暂存于清洗水池中。清洗机内部配有螺旋桨，可自动旋转清洗塑料片，旋转清洗时废塑料片之间发生摩擦和碰撞，去除夹杂的泥沙及其他杂质。清洗机采用连续进水和连续排水，持续补充沉淀池回用水，每日补充少量新鲜水。清洗结束后，清洗水排入厂区自建生产废水预处理设施处理。第一道清洗工段不使用热水，不需添加纯碱进行清洗。清洗工序中瓶盖碎片（PP 材质）浮出水面，打捞后作为造粒工序的原料使用。此工序会产生清洗废水（W2）。

#### ⑥脱水甩干

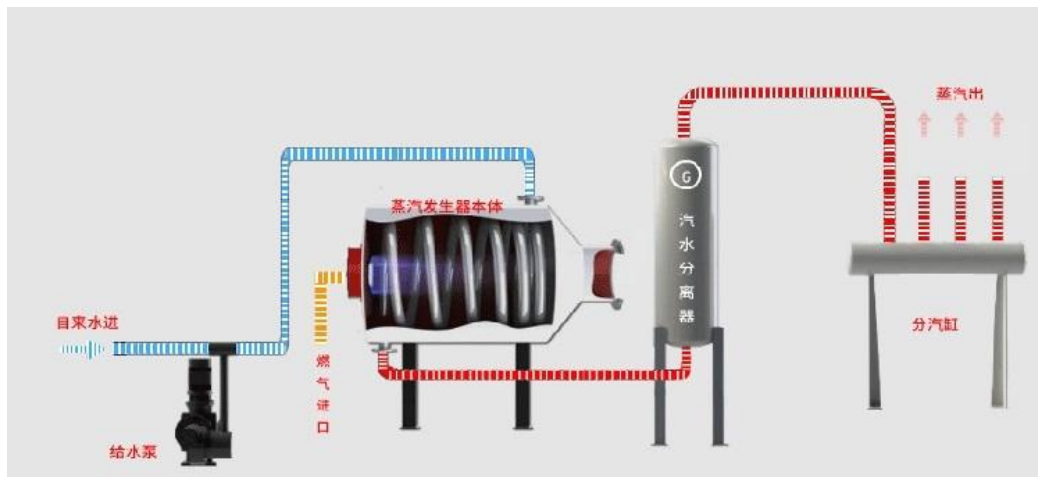
完成清洗工序的塑料片材直接进入脱水工序脱水甩干，甩干后的塑料碎片，需进一步进入高温清洗工序。由于漂洗后的塑料片材带有部分水，甩干废水直接排入厂区自建生产废水预处理设施处理。此工序会产生甩干废水（W3）

#### ⑦高温清洗、脱水甩干

经清洗甩干后的塑料片再次进入高温清洗罐清洗，高温清洗罐并列使用。高温清洗罐通过蒸汽发生器产生的蒸汽将水温加热到 80~90℃，蒸气直接通入灌

内作为热源加热灌内水，同时蒸气冷凝水作为补充水，高温清洗罐内清洗水每天补充、更换，更换时直接排入厂区自建生产废水预处理设施处理。需添加少量纯碱进行清洗。高温清洗罐内部配有螺旋桨，可自动旋转清洗塑料，旋转清洗时废塑料片之间发生摩擦和碰撞，去除杂质。清洗好后的塑料片再次甩干脱水。此过程产生清洗废水（W4）、甩干废水（W5）和天然气燃烧废气 G1。

**蒸汽发生器工作原理：**以天然气作为燃料，燃烧释放出来的热量，加热管道来水并使其汽化成蒸汽的热能转换设备。蒸汽产生流程如下简图：



本项目使用的蒸汽发生器产生的蒸汽直接对高温清洗锅内的水进行加热，即高温清洗锅内未单独铺设管道。

### ⑧漂洗 2、脱水甩干

经高温清洗罐清洗后的塑料需进行漂洗，清洗机旁配备一个漂洗池，完成清洗后的塑料片直接由脱水机倒入漂池内进行 1 次漂洗。漂洗池水每天更换一次，漂洗水为新鲜水。漂洗后的塑料采用提料机提升至脱水机料斗内进行脱水甩干。此工序会产生漂洗废水（W6），产生的废水和甩干废水均直接回用于第 1 道清洗工序，不外排。

### ⑨分色

清洗好的塑料请入分色系统自动分色，分色后根据不同颜色包装，即得到成品 PET 塑料片料。包装转运至成品库房，等待外售。

(2) PP、PE 塑料碎片及其颗粒生产工艺流程及产污环节

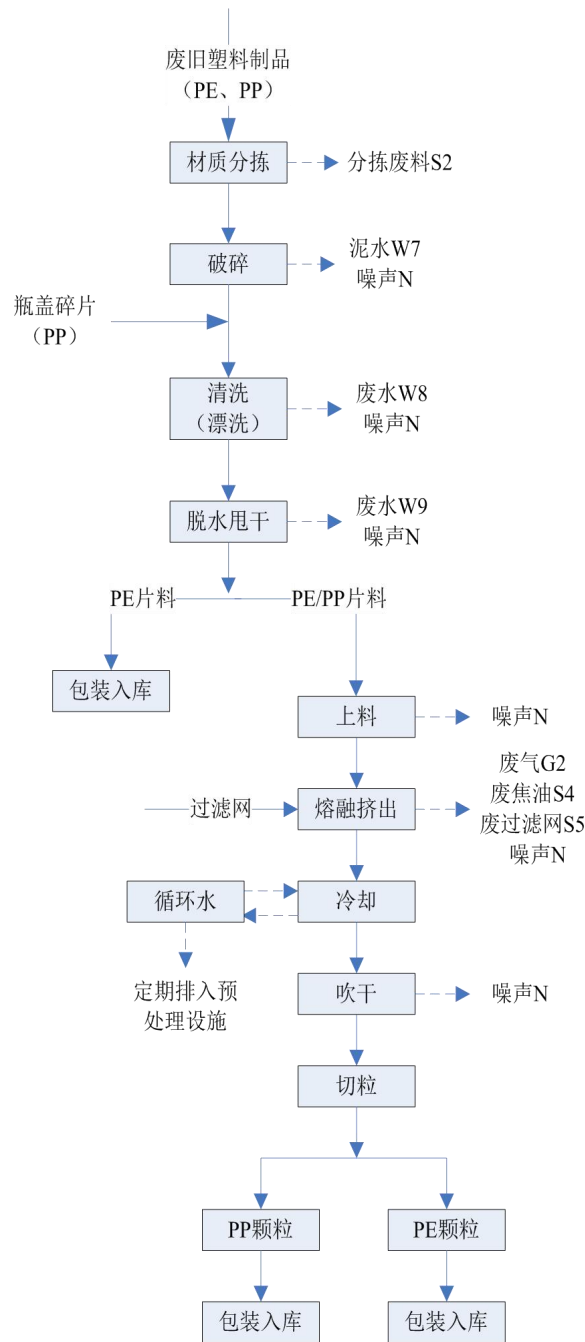


图 2.2-2 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

①材质分拣

废塑料进入厂区后，人工通过《塑料制品的标志》(GB/T16288-2008)中产品标识区分出塑料材质，将 PP、PE 材质的塑料分开处理。回收的废旧塑料已经清理掉包装袋废物、瓶内残留物及标签，分选过程中产生少量的杂物，如尘土、纸板等非塑料品以及非项目回收类材质塑料。经人工分拣后的废塑料制品按废塑料

材质分批次进入破碎生产线。**此过程会产生分拣废料（S2）。**

### ②破碎

分拣后的产品，分别按照 PP、PE 两种材质进一步加工生产。采用人工投料方式将分拣后的废旧塑料送入破碎机中进行破碎，破碎尺寸 3~5cm，破碎机采用湿法破碎，不会产生破碎粉尘，用水来自项目回用水，破碎后的塑料进入清洗机进行清洗，泥水进入泥料池。**该工序将产生泥水（W7）。**

### ③清洗

厂区内破碎后的塑料片需采用清洗机进行 1 道清洗工序，采用清洗机自动清洗 20min，再暂存于清洗水池中。清洗机内部配有螺旋桨，可自动旋转清洗塑料，旋转清洗时废塑料片之间发生摩擦和碰撞，去除夹杂的泥沙及其他杂质。清洗机采用连续进水和连续排水，持续补充沉淀池回用水，每日补充少量新鲜水。清洗结束后，清洗水排入厂区自建生产废水预处理设施处理。清洗工段均不使用热水，不需添加纯碱进行清洗。**此工序会产生清洗废水（W8）。**

### ④脱水甩干

完成清洗工序的塑料片材直接进入脱水工序脱水甩干。由于漂洗后的塑料片材带有部分水，甩干废水直接排入厂区自建生产废水预处理设施处理。**此工序会产生甩干废水（W9）。**

### ⑤上料

甩干的塑料片材通过上料机经密封管道进入挤出机，不需混合其他添加剂。

### ⑥熔融挤出

原料通过自动上料机进入造粒机进行造粒生产，在塑料造粒机中塑料先经主机熔融后利用副机螺杆的推力连续不断地将熔融料从模口进行挤出加工，该机组采用电加热模式，挤出过程会产生少量的非甲烷总烃和颗粒物。

造粒机内部对原料进行加热的温度控制在 180~200℃，熔融 30s 后，熔融后的塑料被螺杆向前推送，先经主机末端过滤网将残留杂质初步过滤，然后落入副机中进一步熔融，最后熔融塑料在机头铝制模口的作用下被挤压成条。塑料在熔融造粒过程中内部未聚合的单体逸出以及物料表面携带的水分汽化将导致机械内部压强增大，需要进行卸压，因此造粒机在主机末端设置一个排气口，通过排气孔排放废气；在挤出造粒主机和副机对接处会产生废气；另外在造粒机副机出料口也会产生少量有机废气和颗粒物。本项目每台造粒机主机排气口设置废气收

集管道,主机与副机对接处和副机出料口顶部安装集气罩及塑料垂帘将三处废气进行一并收集后经“水喷淋+气水分离+UV 光解+活性炭吸附装置”进行处理。此工序会产生有机废气 (G2)、废焦油 (S4) 和废过滤网 (S5)。

### ⑦冷却

将挤出的塑料条在冷却水槽中进行冷却,冷却水可循环利用,每日补充新鲜水,每3个月更换一次。冷却后的塑料条含少量水分,通过风机吹干。

### ⑧切粒

冷却后的塑料条通过切粒机切成粒状,即得到塑料颗粒成品。塑料颗粒经人工袋装成 25kg/袋后暂存于成品仓库。

## (3) PP 汽车零部件生产工艺流程及产污环节

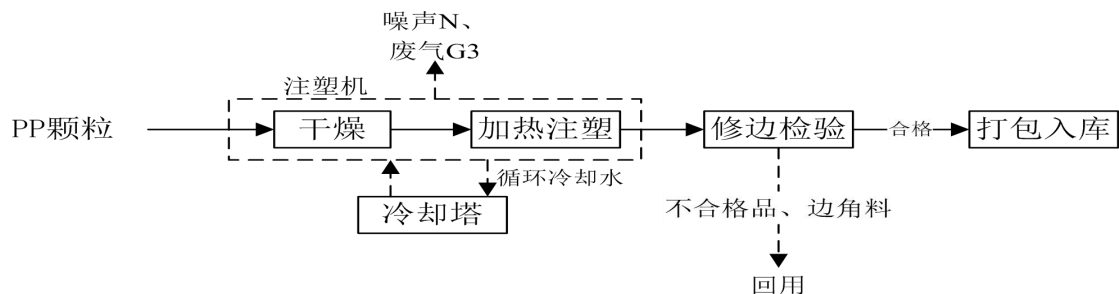


图 2.2-3 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

### ①干燥、注塑

采用抽吸的方式将料桶中的原料颗粒吸入注塑机内,塑料颗粒原料首先在注塑机的烘干阶段除去水分(温度约为 80~120℃),烘干后的颗粒原料进入注塑机料筒内,此时注塑机注射系统启动,在规定时间内定量完成原材料的加热塑化,随后在一定压力和速度下将熔融状态的原材料注入闭合模具腔内,经过一定时间的压力保持和循环水间接冷却后,注塑件实现固化成型,此时开模取件。项目注塑产品为汽车零部件,均为黑色,因此不项目产品注塑过程不涉及换色工艺。

冷却水由冷却水塔输送至注塑机内部,通过管道将冷却水注入模具腔体和设备内部进行循环冷却,冷却水通过冷却模具和腔体来达到降温的目的,不直接接触产品,以免影响塑料产品的质量。冷却塔用水循环使用,不外排,每半月添加一次。产品的注塑温度控制在 200℃左右,均低于原料的分解温度。此过程会产生有机废气 G3。

②修边及检验:产品出模后,人工修剪多余的边角和毛刺,通过外观检验产

品是否合格，合格产品包装入库，不合格的塑料制品和边角料收集后，回用于注塑生产中。此工序会产生边角料、不合格产品 S6

### 2.3 项目物料平衡

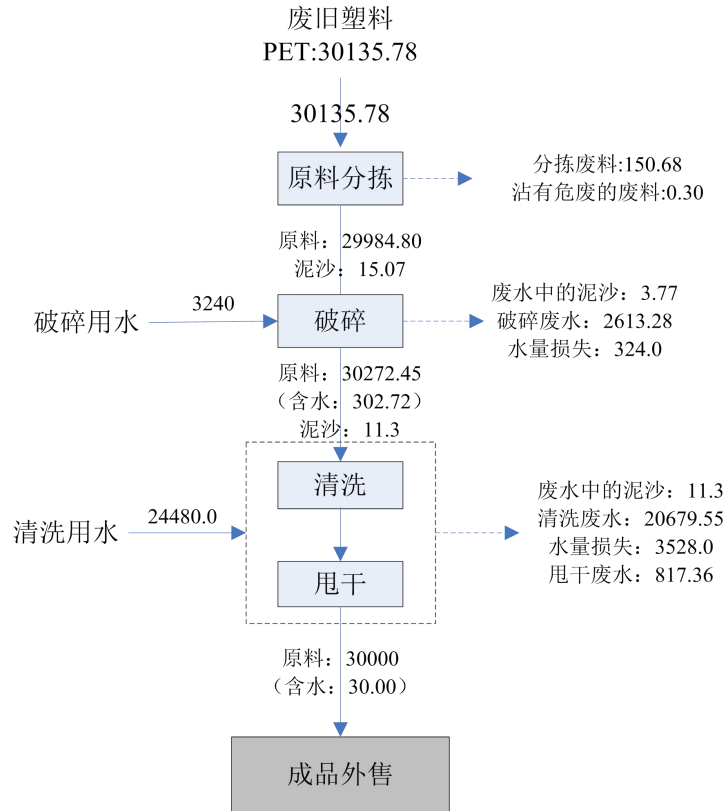


图 2.3-1 再生塑料片料（PET）生产过程物料平衡图 单位：t/a

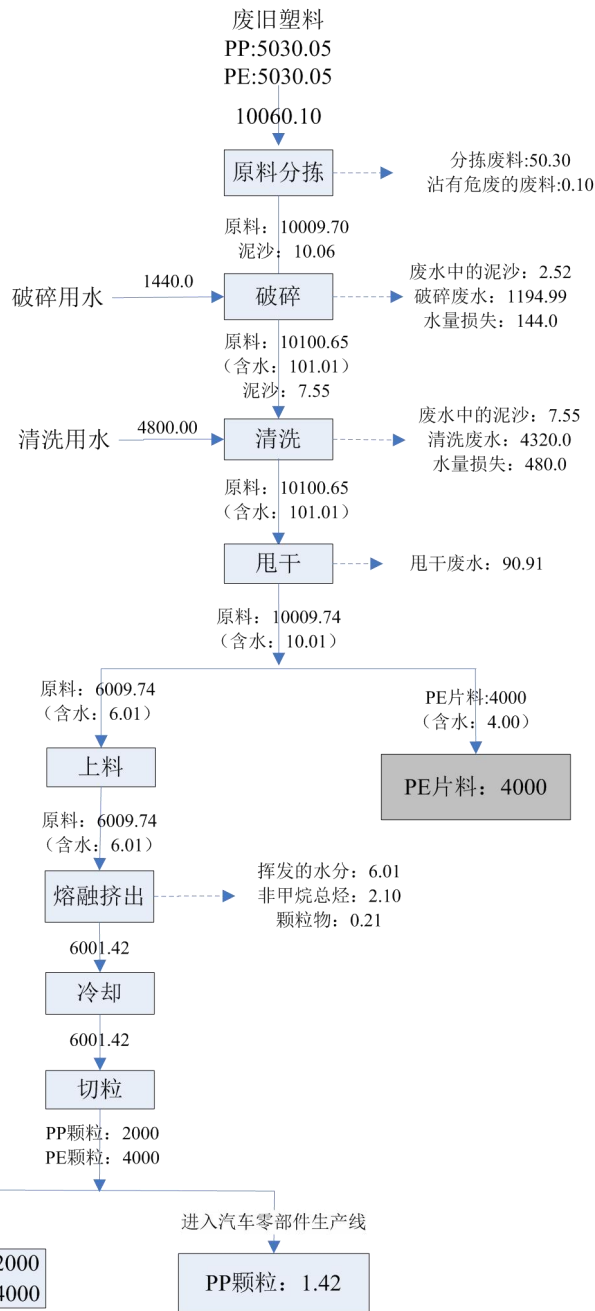


图 2.3-2 PP、PE 塑料片料、颗粒、产品生产过程物料平衡图 单位: t/a

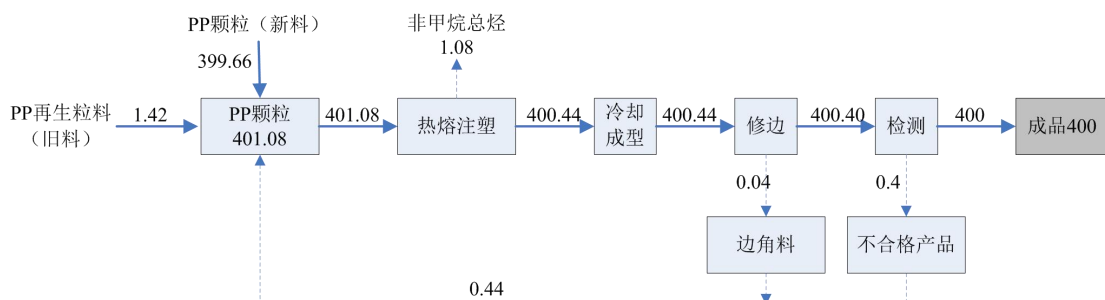


图 2.3-3 PP 汽车零部件生产过程物料平衡图 单位: t/a

## 2.4 施工期污染工序及环节

本项目利用现有生产厂房进行生产，施工期主要为设备安装，影响较小，本次评价对施工期环境影响分析从略。

施工期废水主要是施工人员的生活污水。最大施工人数为 10 人/d，人均用水量按 100L/d 计，则生活用水量约为 1.0m<sup>3</sup>/d，折污系数取 0.9，则生活污水产生量为 0.9m<sup>3</sup>/d，污染物以 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N 为主。

施工期产生的废气主要是运输车辆产生的尾气，厂房内部房屋改造、墙面装饰、设备安装调试等产生的粉尘、有机废气等，产生量较小。

施工期间的噪声主要是设备安装产生的噪声，噪声值在 70~95dB (A)。

施工期间产生的固体废物主要包括设备的废包装料、室内装修废料、生活垃圾等。设备废包装料及室内装修废料产生量约 0.1t；最大施工人数为 10 人/d，施工人员的生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生约 5kg/d。

## 2.5 营运期污染工序及环节

### 2.5.1 废气

本项目废旧塑料 PP、PE 和 PET 采取湿式破碎工艺，不投加其他辅助剂等原辅材料，粉碎设备为密闭式，且破碎塑料力度较大，破碎后塑料片粒径约 3~5cm，正常情况下破碎环节不会产生粉尘。因此废旧塑料 PP、PE 和 PET 破碎过程中不进行破碎粉尘的核算。

由工程分析可知，本项目废气主要为天然气燃烧废气 G1、造粒产生的废气 G2、注塑废气 G3、厂区内生产废水预处理设施恶臭气体 G4 以及食堂油烟。

#### (1) 天然气燃烧废气 G1

项目拟设置 1 台蒸汽发生器，最大耗气量约 35m<sup>3</sup>/h，工作时间为 24h/d，则天然用量为 43.2 万 Nm<sup>3</sup>/a。

天然气燃烧烟气量参照《环境统计手册》、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ 953-2018) 中经验公式计算：

$$V_0=0.26Q_L^Y/1000-0.25$$

$$V_y=1.14 Q_L^Y/4187-0.25+1.0161 (\alpha-1) V_0$$

式中：V<sub>y</sub>—实际烟气量，Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>-原料；

Q<sub>L</sub><sup>Y</sup>—气体燃料低位发热值 (kJ/m<sup>3</sup>)，天然气为 38630 kJ/m<sup>3</sup>；

$\alpha$ —过剩空气系数， $\alpha$ 取 1.5；

$V_0$ —理论空气需要量， $Nm^3/m^3$ -原料，经计算得  $9.8Nm^3/m^3$ -原料。

则本项目天然气烟气体积排放系数为  $Nm^3/万 m^3$ -原料，锅炉天然气总用量约 43.2 万  $m^3/a$ ，则烟气产生量为 658.8 万  $Nm^3/a$ 。

天然气燃烧排放系数见表 2.5-1。

**表 2.5-1 天然气燃烧排污系数**

污染物指标	单位	产污系数	依据	备注
工业废气量	$Nm^3/万 m^3$ -原料	152500	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》环境部公告 2021 年第 24 号中锅炉产排污量核算系数手册	/
SO <sub>2</sub>	kg/万 $m^3$ -原料	0.02S(即 2)		本项目 S 取 100
NO <sub>x</sub>	kg/万 $m^3$ -原料	6.97*		/
烟尘	kg/万 $m^3$ -原料	2.86	《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)	/

\*本项目使用的锅炉配置低氮燃烧器（国内领先技术的天然气锅炉），低氮燃烧器能够降低空气过剩系数来降低氧浓度或降低温度峰值来减少氮氧化物在燃烧过程中的热分解和再氧化，从而有效减少氮氧化物的产生量。

**表 2.5-2 天然气燃烧废气产生及排放一览表**

排放源名称	用气量 (万 $m^3/a$ )	烟气体积 (万 $m^3/a$ )	产生量		去除效率	排放量	
			mg/ $m^3$	t/a		mg/ $m^3$	t/a
SO <sub>2</sub>	43.2	658.8	13.1	0.086	/	13.1	0.086
NO <sub>x</sub>			45.7	0.301	/	45.7	0.301
烟尘			18.8	0.124	/	18.8	0.124

本项目锅炉配置低氮燃烧器，天然气燃烧废气经一根 8m 高 4#排气筒排放。

## (2) 挤出造粒废气 G2

### ①有机废气

根据建设单位提供资料和查阅相关资料，本项目聚丙烯 (PP)、聚乙烯 (PE)、等塑料加热温度、熔融温度、热分解温度见下表。

**表 2.5-2 塑料颗粒加热温度、熔融温度、热分解温度**

塑料类型	本项目造粒电加热温度	塑料熔融温度	塑料热分解温度
PP	180~220℃	170℃左右	300℃以上
PE	180~220℃	130℃左右	300℃以上

根据资料显示，聚丙烯 (PP) 热稳定性较好，分解温度为 300~320℃。聚乙烯 (PE) 分解温度约为 240℃。根据《典型塑料热解规划的研究》(哈尔滨工业大学学报，第 38 卷，第 11 期，董芑)，分别采用颗粒状高密度聚乙烯 (HDPE)、低密度聚乙烯 (LDPE)、聚丙烯 (PP)，通入氮气作为保护气，升温速率分别采

用 5, 10, 20℃/min, 从室温加热到 800℃。试验结果表明, HDPE、LDPE、PP 在不同升温速率下, 发生热解的温度在 300~500℃。

本项目造粒机的加工温度约 180~200℃, 根据上述文献可知, 项目塑料熔融过程中不会发生分解, 但塑料在熔融过程中内部未聚合的单体将会逸出, 主要成分为乙烯、丙烯等, 以非甲烷总烃计。本项目(造粒)挤出废气非甲烷总烃的排放系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部, 2021 年第 24 号), 详见下表。

表 2.5-3 废塑料造粒产排污系数表

原料名称	产品名称	工艺	污染指标	产排污系数 (g/t-原料)	数据来源
废 PE/PP	再生塑料粒子	造粒	挥发性有机物	350	42 废弃资源综合利用行业系数手册

因此, 本项目(造粒)挤出废气非甲烷总烃的排放系数按 0.350kg/t 产品计, 本项目挤出过程年产使用聚乙烯废料、聚丙烯废料共 6009.74t/a, 则非甲烷总烃产生量为 2.10t/a, 年工作时间 7200h/a, 非甲烷总烃小时产生量 0.292kg/h。拟在每台造粒机主机排气口设置废气收集管道, 主机与副机对接处和副机出料口顶部安装集气罩及塑料垂帘, 有机废气引入“水喷淋+汽水分离+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒(1#)排放。每挤出设备均设置 2 个集气罩, 共设置 4 个集气罩, 抽风量共为 6000m<sup>3</sup>/h, 废气有组织产生速率为 0.248kg/h, 产生浓度为 41.4mg/m<sup>3</sup>。废气经收集后经“水喷淋+汽水分离+UV 光解+活性炭吸附装置”进行净化处理, UV 光解有机物去除效率不低于 30%, 活性炭去除效率不低于 60% (数据取值来源于《重庆市典型工业有机废气处理适宜技术选择指南(2015 版)》), 则废气处理设备总的净化效率约为 72%, 经处理后非甲烷总烃排放速率为 0.07kg/h, 排放浓度为 11.59mg/m<sup>3</sup>, 有组织排放量为 0.50t/a。非甲烷总烃无组织排放量为 0.32t/a, 排放速率为 0.044kg/h。

本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.083kg/t, 单位产品排污量可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值要求(0.3kg/t 产品)。

## ②颗粒物

在熔融挤出加热熔融过程, 当温度达到 200℃时, 增塑剂及内部的低沸点杂质会发生氧化分解, 会产生少量颗粒物。类比同类废旧塑料造粒项目污染源强分析数据, 颗粒物产生量按非甲烷总烃产生量的 10%计算, 则颗粒物的年产生量为

0.21t/a。挤出废气中的颗粒物与有机废气一并经集气罩收集后进入“水喷淋+气水分离+UV光解+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒（1#）排放。废气处理设施中的喷淋塔对颗粒物的去除效率不低于50%，经处理后颗粒物有组织排放量为0.09t/a，排放速率为0.012kg/h，排放浓度为2.07mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为0.003t/a，排放速率为0.0004kg/h。

（造粒）挤出废气污染物排放情况见表2.5-4。

表 2.5-4 项目挤塑废气污染物排放情况

污染源	排放形式	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
			产生浓度	产生量	产生速率		排放浓度	排放量	排放速率
			mg/m <sup>3</sup>	t/a	kg/h		mg/m <sup>3</sup>	t/a	kg/h
挤出造粒机	有组织	非甲烷总烃	41.4	1.79	0.248	集气罩和管道收集后经“水喷淋+气水分离+UV光解+活性炭吸附装置”处理后有15m高排气筒（1#）排放，收集效率85%，非甲烷总烃处理效率72%，颗粒物去除效率50%，风量6000m <sup>3</sup> /h	11.59	0.50	0.07
		颗粒物	4.1	0.18	0.025		2.07	0.09	0.012
	无组织	非甲烷总烃	/	0.32	0.044	加强车间通风	/	0.32	0.044
		颗粒物	/	0.003	0.0004		/	0.003	0.0004

### （3）注塑废气 G3

汽车零部件生产过程中，温度约为200℃，低于塑料分解温度。但PP、PE原料在熔融过程中内部未聚合的单体将会逸出，产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。

本项目注塑废气非甲烷总烃的排放系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，2021年第24号），详见下表。

表 2.5-5 注塑产排污系数表

原料名称	产品名称	工艺	污染指标	产排污系数 (kg/t-产品)	数据来源
树脂、助剂	塑料零件	注塑	挥发性有机物	2.70	292 塑料制品系数手册

因此，本项目注塑废气非甲烷总烃的排放系数按2.7kg/t产品计，本项目年

产 PP 汽车零部件 400t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.08t/a，年工作时间 4800h/a。

本项目拟设置 2 台注塑机，拟在注塑机出气口上方设置集气罩+塑料围帘，收集的有机废气经“UV 光解+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放，总风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 85%计，废气处理设备总净化效率为 88%（UV 光解有机物去处效率不低于 30%，单级活性炭去除效率不低于 60%（数据取值来源于《重庆市典型工业有机废气处理适宜技术选择指南（2015 版）》）），非甲烷总烃有组织产生量为 0.92t/a，经处理后非甲烷总烃有组织排放量为 0.11t/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度为 7.65mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.162t/a，排放速率为 0.034kg/h。

本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.275kg/t，单位产品排污量可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)特别排放限值要求(0.3kg/t 产品)。

注塑废气污染物排放情况见表 2.5-6。

表 2.5-6 项目注塑废气污染物排放情况

污染源	排放形式	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
			产生浓度	产生量	产生速率		排放浓度	排放量	排放速率
			mg/m <sup>3</sup>	t/a	kg/h		mg/m <sup>3</sup>	t/a	kg/h
注塑机	有组织	非甲烷总烃	63.8	0.92	0.19	集气罩收集后经“UV 光解+两级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒（2#）排放，收集效率 85%，综合处理效率 88%，风量 3000m <sup>3</sup> /h	7.65	0.11	0.023
	无组织	非甲烷总烃	/	0.162	0.034	加强车间通风	/	0.162	0.034

#### （4）废水处理设施臭气 G4

本项目厂区内自建的废水处理设施主要工艺为“隔油+中和+絮凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化”，项目废水中有机质较高，处理过程中会产生恶臭气体，污染物以 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 为主。生产废水预处理设施采取加盖处理，恶臭气体收集后经活性炭处理后由 15m 高排气筒（3#）排放。

通过类比重庆市污水处理厂废气产生情况，每去除 1tCOD 约产生 0.11kg NH<sub>3</sub> 和 0.013kg H<sub>2</sub>S。

本项目 COD 去除量约 20.893t/a, 则  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  产生量分别为: 2.298kg/a、0.272kg/a, 活性炭吸附能力按照 60%计,  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  排放量为 0.919kg/a、0.109kg/a, 由于  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  排放量较小, 本评价不再核算其排放速率和排放浓度。

### (5) 食堂油烟

本项目食堂油烟以天然气为燃料, 为清洁能源, 会产生食堂油烟和非甲烷总烃。项目食堂就餐人员 20 人, 每人每日消耗动植物油以 0.05kg 计, 耗油量 1kg/d, 在炒菜时挥发损失约 3%, 项目食堂设置 1 个灶头, 排风量为 5000 $\text{m}^3/\text{h}$ , 食堂工作时间约 2h/d, 则食堂油烟产生量约 0.015kg/h (9kg/a)。则油烟产生浓度为 3 $\text{mg}/\text{m}^3$ , 项目食堂通过油烟净化器(处理效率约>90%, 油烟排放浓度约 0.3 $\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放量为 0.0015kg/h (0.9kg/a)。

根据《〈餐饮油烟大气污染物排放标准(征求意见稿)〉编制说明》重庆市重点控制区域的餐饮单位的非甲烷总烃排放浓度为 1.6~12.5 $\text{mg}/\text{m}^3$ , 由于市场普遍采用的湿式油烟净化技术如运水烟罩、机械式油烟净化技术如金属网过滤板、静电油烟净化技术如双电场静电油烟处理器对非甲烷总烃去除效率较低, 约 30%~40%, 按最不利原则, 倒推出非甲烷总烃产生浓度约 20.8 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目食堂风机采取最新型油烟净化器(非甲烷总烃去除率 65%), 排风量 5000 $\text{m}^3/\text{h}$ , 年运行时间 600h, 则非甲烷总烃产生速率及产生量为 0.104kg/h (62.4kg/a), 排放速率及排放量 0.036kg/h (21.84kg/a), 排放浓度约为 5.2 $\text{mg}/\text{m}^3$ , 通过专用烟道引至楼顶排放。

## 2.5.2 废水

本项目用水为生产用水和生活用水, 其中生产用水包括破碎机用水、塑料清洗、塑料漂洗用水、车间地面清洁用水、循环冷却补充用水和水喷淋塔补充用水。

### (1) 破碎工序用水

本项目拟设置 5 台破碎机, 主要对外来废旧塑料 PP、PE 和 PET 进行破碎, 采用湿法破碎, 其中每台破碎机用水量为 0.15 $\text{m}^3/\text{h}$ 。

PP、PE 破碎: 拟设 2 台破碎机, 每天运行 16h, 则破碎工序用水量为 4.8 $\text{m}^3/\text{d}$ 。破碎过程中水量蒸发损失按用水量的 10%核算, 则蒸发损耗水量为 0.48 $\text{m}^3/\text{d}$  (144.0 $\text{m}^3/\text{a}$ ); 约 1%的水被破碎后塑料带走(即破碎后废旧塑料片含水率为 1%), 根据物料平衡可知, 破碎后 PP/PE 含水量为 101.01t。则被带走水量为 0.337 $\text{m}^3/\text{d}$  (101.01 $\text{m}^3/\text{a}$ ), 则总损耗水量为 0.817 $\text{m}^3/\text{d}$  (245.01 $\text{m}^3/\text{a}$ )。PP、PE 破碎工序排放

的废水量为  $3.983\text{m}^3/\text{d}$  ( $1194.9\text{m}^3/\text{a}$ )。

PET 破碎：拟设 3 台破碎机，每天运行 24h，则破碎工序用水量为  $10.8\text{m}^3/\text{d}$ 。破碎过程中水量蒸发损失按用水量的 10%核算，则蒸发损耗水量为  $1.08\text{m}^3/\text{d}$  ( $324.0\text{m}^3/\text{a}$ )；约 1%的水被破碎后塑料带走(即破碎后废旧塑料片含水率为 1%)，根据物料平衡可知，破碎后 PET 含水量为 302.72t。则被带走水量为  $1.01\text{m}^3/\text{d}$  ( $303.0\text{m}^3/\text{a}$ )，则总损耗水量为  $2.09\text{m}^3/\text{d}$  ( $627.0\text{m}^3/\text{a}$ )。PET 破碎工序排放的废水量为  $8.71\text{m}^3/\text{d}$  ( $2613.28\text{m}^3/\text{a}$ )。

破碎工序用水来自废水预处理设施清水池回用水。主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类、氨氮、LAS、总氮、总磷。

#### (2) 废旧塑料（常温）清洗用水

PP、PE 清洗：项目拟设置 2 台清洗机，清洗机连续进水和连续排水。2 台清洗机清洗时用水量约  $1.0\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行 16h，则清洗工序用水量为  $16.0\text{m}^3/\text{d}$  ( $4800.0\text{m}^3/\text{a}$ )。清洗过程中水量蒸发损失用水量的 10%核算，则损耗水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $480.0\text{m}^3/\text{a}$ )，则清洗工序废水产生量为  $14.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $4320.0\text{m}^3/\text{a}$ )。

漂洗完成后的 PP、PE 塑料经提料机提升至脱水机料斗内进行脱水甩干，该工序会产生甩干废水，甩干废水主要来自于 PP、PE 漂洗所含的水。根据前文所述可知，PP、PE 片料中总含水量为 101.01t；甩干过程可去除产品中 90%的水份，剩余 10%随着产品带走，则原料带走水量为  $0.034\text{m}^3/\text{d}$  ( $10.101\text{m}^3/\text{a}$ )，甩干工序废水产生量为  $0.303\text{m}^3/\text{d}$  ( $90.9\text{m}^3/\text{a}$ )，

PET 清洗：项目拟设置 3 台清洗机，清洗机连续进水和连续排水。3 台清洗机清洗时用水量约  $1.5\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行 24h，则清洗工序用水量为  $36.0\text{m}^3/\text{d}$  ( $10800\text{m}^3/\text{a}$ )。清洗过程中水量蒸发损失用水量的 10%核算，则损耗水量为  $3.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $1080\text{m}^3/\text{a}$ )，则清洗工序废水产生量为  $32.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $9720\text{m}^3/\text{a}$ )。

漂洗完成后的 PET 塑料经提料机提升至脱水机料斗内进行脱水甩干，该工序会产生甩干废水，甩干废水主要来自于 PET 漂洗所含的水。根据前文所述可知，PET 片料中总含水量为 302.72t；甩干过程可去除产品中 90%的水份，剩余 10%随着产品带走，则原料带走水量为  $0.101\text{m}^3/\text{d}$  ( $30.272\text{m}^3/\text{a}$ )，甩干工序废水产生量为  $0.909\text{m}^3/\text{d}$  ( $272.7\text{m}^3/\text{a}$ )。

以上清洗、漂洗废水和甩干废水排入厂区生产废水预处理设施处理。此环节清洗废水和甩干废水中主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类、氨氮、

LAS、总氮、总磷。

PET 废旧塑料（高温）清洗用水：项目拟设置 3 个高温清洗罐对塑料进行二次清洗，蒸气直接通入灌内作为热源加热灌内水，同时蒸气冷凝作为补充水。3 个高温清洗罐清洗时补充水量约  $0.12\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行 24h，则清洗工序用水量为  $8.64\text{m}^3/\text{d}$  ( $2592.0\text{m}^3/\text{a}$ )。清洗过程中水量蒸发损失按用水量的 20%核算，则蒸发损耗水量为  $1.728\text{m}^3/\text{d}$  ( $518.4\text{m}^3/\text{a}$ )；约 1%的水被破碎后塑料带走（即破碎后废旧塑料片含水率为 1%），根据物料平衡可知，PET 含水量为 302.72t。则被带走水量为  $1.01\text{m}^3/\text{d}$  ( $302.72\text{m}^3/\text{a}$ )，则总损耗水量为  $2.738\text{m}^3/\text{d}$  ( $821.12\text{m}^3/\text{a}$ )。清洗工序排放的废水量为  $5.9\text{m}^3/\text{d}$  ( $1770.88\text{m}^3/\text{a}$ )。

漂洗完成后的 PET 塑料经提料机提升至脱水机料斗内进行脱水甩干，该工序会产生甩干废水，甩干废水主要来自于 PET 漂洗所含的水。根据前文所述可知，PET 片料中总含水量为 302.72t；甩干过程可去除产品中 90%的水份，剩余 10%随着产品带走，则原料带走水量为  $0.101\text{m}^3/\text{d}$  ( $30.272\text{m}^3/\text{a}$ )，甩干工序废水产生量为  $0.909\text{m}^3/\text{d}$  ( $272.7\text{m}^3/\text{a}$ )。

以上清洗、漂洗废水和甩干废水排入厂区生产废水预处理设施处理。主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类、氨氮、LAS、总氮、总磷。

PET 废旧塑料漂洗用水：项目设置 3 个漂洗水池对塑料进行漂洗，漂洗池容积均为  $4\text{m}^3$ ，蓄水量为池容的 80%，则总蓄水量为  $3.2\text{m}^3$ 。漂洗池水每天更换一次，采用新鲜水，则漂洗工序新鲜水用量为  $9.60\text{m}^3/\text{d}$  ( $2880.0\text{m}^3/\text{a}$ )。漂洗过程中水量损失按用水量的 10%核算，则损耗水量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$  ( $288.0\text{m}^3/\text{a}$ )，产品带走水量为  $1.01\text{m}^3/\text{d}$  ( $302.72\text{m}^3/\text{a}$ )，则漂洗废水排放量约  $7.731\text{m}^3/\text{d}$  ( $2319.3\text{m}^3/\text{a}$ )。

漂洗完成后的塑料经提料机提升至脱水机料斗内进行脱水甩干，该工序会产生甩干废水，甩干废水主要来自于 PET 塑料破碎后所含的水。根据前文所述可知，PET 片料中总含水量为 302.72t；甩干过程可去除产品中 90%的水份，剩余 10%随着产品带走，则原料带走水量为  $0.101\text{m}^3/\text{d}$  ( $30.272\text{m}^3/\text{a}$ )，甩干工序废水产生量为  $0.909\text{m}^3/\text{d}$  ( $272.7\text{m}^3/\text{a}$ )。

以上清洗、漂洗废水和甩干废水排入厂区生产废水预处理设施处理。主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类、氨氮、LAS、总氮、总磷。

### (3) 车间清洁用水

生产车间生产区域保洁采用水冲洗方式，生产区地面设有围堰，地面冲洗水

收集后进入沉淀池，生产区地面每周清洁一次，按照  $4\text{L}/\text{m}^2$  计算，冲洗区域约  $500\text{m}^2$ ，用水量约  $2.0\text{m}^3/\text{周}$  ( $96.0\text{m}^3/\text{a}$ )。地面冲洗过程中水量损失按用水量的 10% 核算，则废水排放量为  $1.6\text{m}^3/\text{周}$  ( $76.8\text{m}^3/\text{a}$ )。其他区域需保持干燥，人工扫帚清理。主要污染物为 COD、SS、石油类。

#### (4) 循环冷却水用水

PP 和 PE 造粒过程中采用新鲜水对挤出的塑料进行直接冷却，拟设 1 座冷却塔，造粒工序每天运行 24 小时，冷却水损耗量按冷却循环水量 ( $15\text{m}^3/\text{h}$ ) 的 1.5% 计，则冷却循环水补充水量为  $5.4\text{m}^3/\text{d}$ 。循环水每两个月更换一次，每次排放量为  $4.41\text{m}^3$  (有效容积的 70%)，则废水产生量  $0.088\text{m}^3/\text{d}$  ( $26.46\text{m}^3/\text{a}$ )，进入生产废水处理设施处理，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS。

拟设 1 座冷却塔，其冷却水用于 PP 注塑生产过程的降温，注塑工序每天运行 16 小时，冷却水损耗量按冷却循环水量 ( $15\text{m}^3/\text{h}$ ) 的 1% 计，则冷却循环水补充水量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ；循环水池内的水循环利用，每日添加新鲜水，不外排。

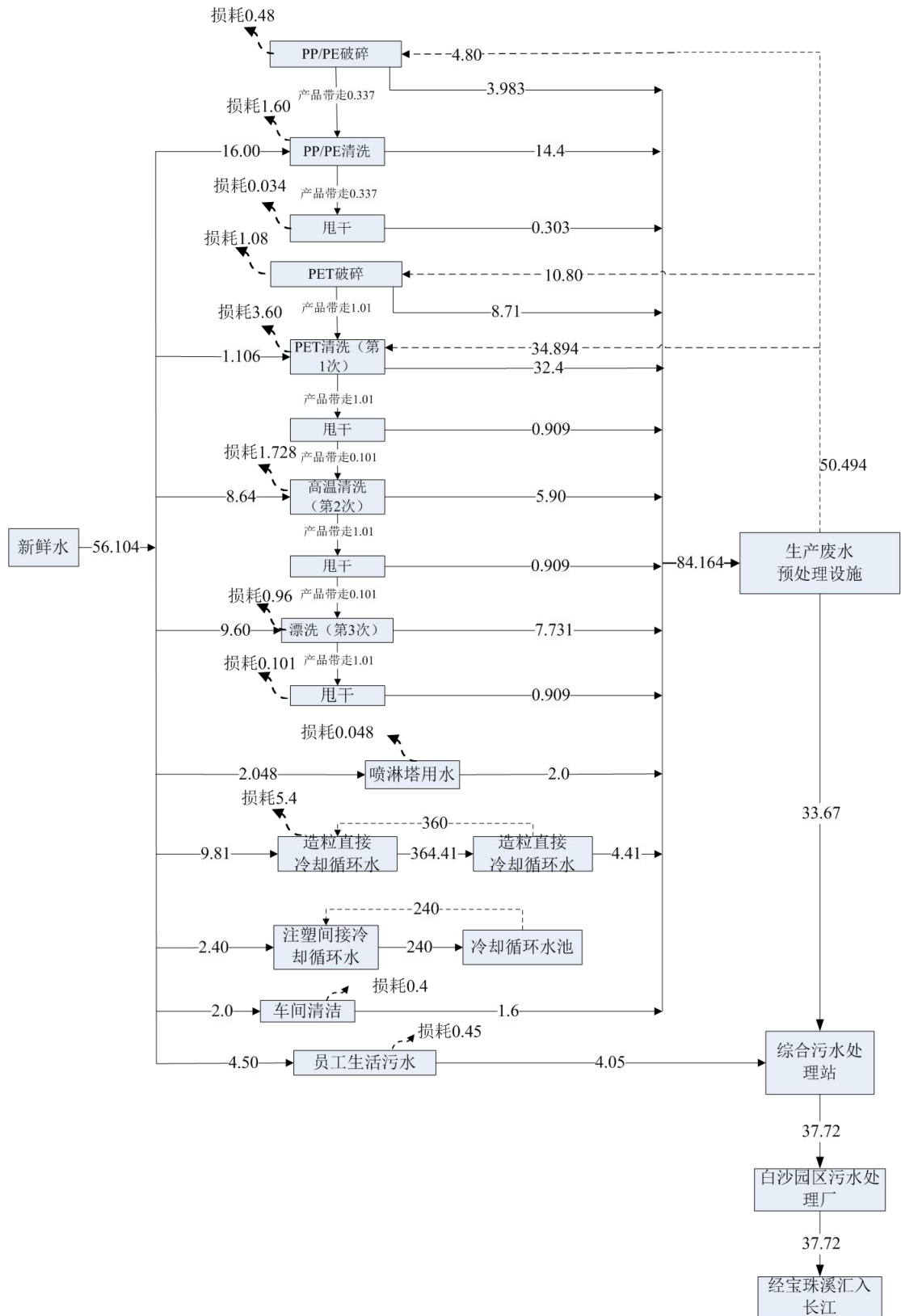
#### (5) 水喷淋塔用水

项目废气处理第一工序为水喷淋，喷淋水循环使用，每小时循环水量约  $0.1\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作时间为 24h，喷淋塔循环水量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $720\text{m}^3/\text{d}$ )。新鲜水补充水量按循环水量 2% 计算，每日添加新鲜水水量约  $0.048\text{m}^3/\text{d}$  ( $14.4\text{m}^3/\text{a}$ )。喷淋水每月更换一次，每次排放量约  $2\text{m}^3$ ，则废水产生量  $0.08\text{m}^3/\text{d}$  ( $24\text{m}^3/\text{a}$ )，废水进入生产废水预处理设施处理，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类。定期清理喷淋循环水池浮渣，主要成分为废焦油，交危废资质单位回收处理。

#### (6) 生活用水

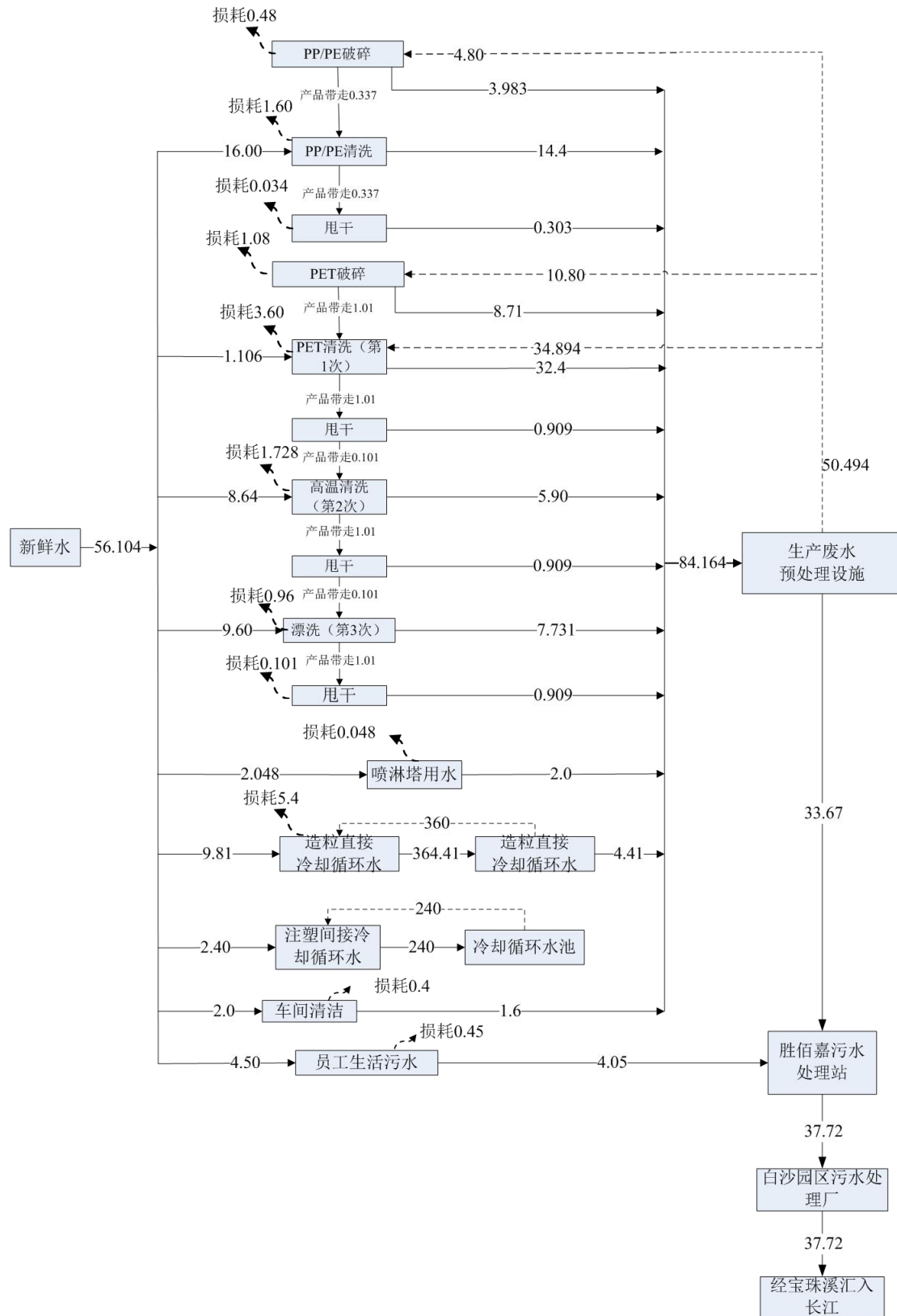
本项目劳动定员 20 人，均住宿，全年工作 300 天。员工生活用水指标定额参考重庆市水利局、重庆市城市管理委员会《关于印发重庆市城市生活用水定额 (2017 年修订版) 的通知》(渝水[2018]66 号) 文件中其它餐饮业 (非营业食堂) 及集体宿舍 (有独立卫生间) 消耗定额，项目住宿员工生活用水量按照  $225\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 。项目生活用水量为  $4.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $1350.0\text{m}^3/\text{a}$ )。污水排放量按照用水量的 90% 计，则员工生活污水产生量为  $4.05\text{m}^3/\text{d}$  ( $1215.0\text{m}^3/\text{a}$ )。主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、动植物油。

项目水平衡图见图 2.5-1。



注：本次全厂水平衡按最大日废水产生量。

图 2.5-1 项目全厂给排水平衡图（胜佰嘉污水处理站建成前） 单位：m³/d



注：本次全厂水平衡按最大日废水产生量。

图 2.5-2 项目全厂给排水平衡图（胜佰嘉污水处理站建成后） 单位：m³/d

## (2) 废水排放情况

胜佰嘉污水处理站建成前，生产废水经自建的生产废水预处理设施预处理后 60%回用至破碎-清洗工序，剩余 40%与隔油预处理的食堂废水、生活污水一并进入企业自建的综合废水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪，最终汇入长江。

胜佰嘉污水处理站建成后，本项目生产废水经自建的生产废水预处理设施处理后 60%回用至破碎-清洗工序，剩余 40%与隔油预处理后的食堂废水、生活污水一并依托胜佰嘉污水处理站处理达标后进入白沙工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入宝珠溪，最终汇入长江。

表 2.5-1 项目用水量汇总表 单位: m<sup>3</sup>/d

用水类别	用水规模	用水系数	新鲜用水		回用水量		损耗量		废水排放量 (扣除回用、损耗、片料带走)		
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
PP、PE	破碎用水	0.15m <sup>3</sup> /h	16h/d、300 天	/	/	4.8	1440	0.817	245.1	7.474	2242.2
	清洗用水	1.0m <sup>3</sup> /h	16h/d、300 天	16	4800	/	/	1.6	480		
	甩干	/	产品带走水量的 90%	/	/	/	/	/	/		
PET	破碎用水	0.15m <sup>3</sup> /h	24h/d、300 天	/	/	10.8	3240	2.089	626.72	3.484	1045.2
	清洗用水 1	0.5m <sup>3</sup> /h	24h/d、300 天	6.663 (平均) 1.106 (最大日)	1998.9	30.347	9104.1	3.6	1080	19.504	5851.2
	甩干	/	产品带走水量的 90%	/	/	/	/	/	/		
	清洗用水 2	0.36m <sup>3</sup> /h	24h/d、300 天	8.64	2592	/	/	2.737	821.12		
	甩干	/	产品带走水量的 90%	/	/	/	/	/	/		
	漂洗用水 3	/	24h/d、300 天	9.6	2880	/	/	1.969	590.7		
	甩干	/	产品带走水量的 90%	/	/	/	/	/	/		
车间清洁用水	500m <sup>2</sup>	4L/m <sup>2</sup> /每周清洗 1 次	0.32 (平均) 2.0 (最大日)	96	/	/	0.064	19.2	0.102 (平均) 0.64 (最大日)		
冷却循环系统 (注塑)	补充	循环水量的 1%		2.4	720	/	/	2.4	720	/	/
冷却循环系统 (造粒)	补充	循环水量的 1.5%		5.4	1575	/	/	5.4	1575	/	/
	排放	每两个月更换一次		0.088 (平均) 4.41 (最大日)		/	/	/	/	0.035 (平均) 1.764 (最大日)	10.584

水喷淋塔	更换	2.0m <sup>3</sup> /次		0.08 (平均) 2.0 (最大日)	24	/	/	/	/	0.032 (平均) 0.8 (最大日)	9.6
	补充	/		0.048	14.4	/	/	0.048	14.4	/	/
小计		/	/	49.239 (平均) 56.104 (最大日)	14700.3	45.947	13784.1	20.724	6172.24	30.63 (平均) 33.67 (最大日)	9189.41
生活用水		20 人	225L/人·d	4.5	1350	0	0	0.45	135	4.05	1215
合计		/	/	53.739 (平均) 60.604 (最大日)	16050.3	45.947	13784.1	21.174	6307.24	34.68 (平均) 37.72 (最大日)	10104.41

表 2.5-2 项目污染物生产废水产生及排放情况一览表

序号	污染物产生情况				处理措施	污染物排放情况			
	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	污染因子	产生浓度(mg/L)	年产生量(t/a)		废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	污水处理站的排放量		
							污染因子	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
破碎废水	3807.75	pH 值	8~9 (无量纲)	/	废塑料破碎、清洗水以及车间地面清洁废水等经预处理后 60%回用至破碎-清洗工序工序, 剩余 40%进一步理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后排入园区污水管网, 经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪, 最终汇入长江	9189.41	pH 值	6~9 (无量纲)	/
		COD	2000	7.616			COD	400	3.676
		SS	2500	9.520			SS	200	1.838
		BOD <sub>5</sub>	400	1.523			BOD <sub>5</sub>	100	0.919
		LAS	30	0.114			LAS	20	0.184
		总磷	15	0.057			总磷	8	0.074
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.095			NH <sub>3</sub> -N	15	0.138
		总氮	35	0.133			总氮	20	0.184
		石油类	20	0.076			石油类	10	0.092
清洗-甩干废水	19038.52	pH 值	8~9 (无量纲)	/		9189.41	排入环境的量		
		COD	1000	19.039			污染因子	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
		SS	2000	38.077			pH 值	6~9 (无量纲)	/
		BOD <sub>5</sub>	350	6.663			COD	50	0.459
		LAS	30	0.571			SS	10	0.092
		总磷	15	0.286			BOD <sub>5</sub>	10	0.092
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.476			LAS	0.5	0.005
		总氮	35	0.666			总磷	0.5	0.005
		石油类	15	0.286			NH <sub>3</sub> -N	5.0	0.046
喷淋塔废水	24.0	COD	400	0.010			总氮	15.0	0.138
		BOD <sub>5</sub>	200	0.005			石油类	1.0	0.009
		SS	600	0.014					
		石油类	60	0.001					
					/	/	/	/	

冷却循环水	26.46	COD	400	0.011				
		BOD <sub>5</sub>	200	0.005				
		SS	600	0.016				
车间保洁废水	76.8	COD	450	0.035				
		BOD <sub>5</sub>	250	0.019				
		SS	500	0.038				
		石油类	30	0.002				

表 2.5-3 项目生活污水产生及排放情况一览表

废水量	污染因子	产生浓度 (mg/L)	年产生量 (t/a)	厂区处理 排放浓度 (mg/L)	排放 量(t/a)	白沙园区 污水处理 厂排放浓 度(mg/L)	排放 量(t/a)
生活污水 1215m <sup>3</sup> /a	COD	500	0.608	400	0.486	50	0.0608
	SS	300	0.365	200	0.243	10	0.0122
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.043	15	0.018	5	0.0061
	BOD <sub>5</sub>	350	0.425	200	0.243	10	0.0122
	总磷	10	0.012	8	0.010	0.5	0.0006
	动植物油	120	0.146	80	0.097	1	0.0012

### 2.5.3 噪声

本项目噪声主要来源于各类机械设备，包括破碎机、造粒机、切料机、水泵及风机等。项目噪声源数量较少，声源的声功率不高，且大多数声源都安置在厂房内或相应设备的室内。项目主要噪声源的源强详见表 2.5-4。

表 2.5-4 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置 (m)			声源源强 声压级/dB(A)	声源控制措施	运行时段	建筑物插入 损失/dB(A)	建筑物外噪 声/dB(A)
			X	Y	Z					
生产车间	破碎机	1000 型	22	0	10	80	选用低噪声设备, 进行基础减振	8:00~0:00	20	60
	破碎机	1000 型	22	0	8	80		8:00~0:00	20	60
	破碎机	1100 型	22	0	6	80		昼、夜间	20	60
	破碎机	1100 型	20	0	-4	80		昼、夜间	20	60
	破碎机	1100 型	18	0	-2	80		昼、夜间	20	60
	造粒机	SJ-180 型	-6	0	6	70		昼、夜间	20	50
	造粒机	SJ-180 型	-6	0	4	70		昼、夜间	20	50
	切粒机	4kw	-8	0	6	70		昼、夜间	20	50
	切粒机	4kw	-8	0	4	70		昼、夜间	20	50
	清洗机	15kw	20	0	10	75	选用低噪声设备, 进行基础减振	8:00~0:00	20	55
	清洗机	15kw	20	0	8	75		8:00~0:00	20	55
	清洗机	18kw	20	0	6	75		昼、夜间	20	55
	清洗机	18kw	20	0	-3	75		昼、夜间	20	55
	清洗机	18kw	18	0	-1	75		昼、夜间	20	55
	空压机	/	-7	0	5	85	基础减振,进风口 消声器	昼、夜间	25	65
	空压机	/	-6	0	5	85		昼、夜间	25	65
	风机	/	-3	3	4	85		昼、夜间	25	65
	水泵	/	5	0	6	70	基础减振,隔声罩	昼、夜间	20	50
水泵	/	6	0	8	70	昼、夜间		20	50	

注：(0, 0, 0) 点为项目生产厂房中心。

## 2.5.4 固体废物

本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

### (1) 一般工业固废

#### ①分拣废料 (S2)

项目需破碎的原料需进行人工分拣,该过程会产生部分拟建项目不能使用的固体废物(木片、废纸、金属类等杂质),约占废旧塑料来料(40195.88t/a)总量的0.5%,产生量约200.98t/a。本项目所采购的原料已由供应商分拣,入厂后分拣的不合格原料主要为运输过程中沾染其他污染物,为一般工业固废(292-009-99),集中收集后外售给资源回收单位。

#### ②废包装袋 (S1)

项目原辅料包装主要采用袋装,在此过程中会产生部分的废包装材料,其中包装袋产生量约为1.0t/a,为一般工业固废(292-009-07),经集中收集后外售综合利用。

#### ③废标签 (S3)

项目原料在脱标过程中会产生部分的废标签,根据业主提供,其中废标签产生量约为0.5t/a,为一般工业固废(292-009-99),经集中收集后外售综合利用。

#### ④边角料、不合格产品 (S6)

生产过程产生的塑料边角料、不合格产品,产生量约为0.44t/a,为一般工业固废(292-009-06),集中收集后再回用于塑料制品生产。

#### ⑤废水处理设施污泥 (S7)

经计算废水处理设施的泥沙去除量约40.93t,凝剂投加量为3.0t/a,经清掏压滤后污泥(含水率80%计算)产生量为219.65t/a,为一般工业固废(292-009-62),产生的污泥经过定期清掏后袋装送至一般工业固废堆场处置。

#### ⑥除尘灰 S14

项目磨粉机自带引风机及布袋除尘器,除尘器定期清理,除尘灰产生量约0.089t/a,为一般工业固废(292-009-66),收集后的除尘灰回用于项目生产中或作为产品外售。

### (2) 危险废物

废焦油 (S4):项目造粒机废气处理水喷淋工序循环水池和生产废水预处理设施中产生的废焦油定期人工打捞油,产生量约0.02t,属于危险废物(HW09;

900-007-09), 暂存于危险废物暂间委托有危废资质单位合理处置。

废过滤网 (S5): 废旧塑料在生产、运输的过程中, 可能混入机械杂质或其他杂质, 为防止损坏造粒设备和降低产品质量, 塑料在高温熔化后、挤出之前须经过细丝网过筛。每台挤出机中的过滤筛网每天更换 3 张, 单张重约 50g, 则全厂产生量约为 0.09t/a, 属于危险废物 (HW49; 900-041-49), 暂存于危险废物暂间委托有危废资质单位合理处置。

废活性炭 (S8): 项目有机废气处理装置采用活性炭吸附, 为保证处理装置的处理效率, 废活性炭每半年更换一次; 本项目活性炭的吸附能力按 20kg/100kg (活性炭) 计。项目造粒、注塑工序中年有机废气有组织处理量为 2.275t/a, 项目活性炭用量约为 11.37t/a, 废活性炭产生量约为 13.65t/a。属于危险废物 (HW49; 900-039-49), 暂存于危险废物暂间委托有危废资质单位合理处置。

项目废水处理设施恶臭气体经活性炭吸附后排放, 废活性炭产生量约 0.1t/a, 属于危险废物 (HW49; 900-039-49), 暂存于危险废物暂间委托有危废资质单位合理处置。

废润滑油、液压油 (S9): 本项目挤出设备会用到润滑油, 根据业主提供, 废润滑油产生量为 0.01t/a, 属于危险废物 (危废类别: HW08, 900-218-08), 经收集后暂存于危废暂存间, 定期交给有相应资质的单位处理。

废紫外线灯管 (S10): 废气处理设施 UV 光解装置紫外灯管更换周期约 800~1000h, 频率约 1 次/2 个月, 每年产生废紫外灯管约 0.1t/a, 属于含汞危险废物 (HW29, 900-023-29), 密封包装后收集暂存在危险废物暂存间, 定期交有危险废物处理资质单位处理。

来料中粘有危险废物的废塑料 (S11): 外购于废旧资源回收公司的废塑料中含有少量不可避免的粘有危险废物的废塑料, 在人工分拣工序识别出, 该类危险废物产生量约为 0.4t/a, 属于危险废物 (危废类别: HW49, 900-041-49), 经收集后暂存于危废暂存间, 定期交有相应资质单位处理。

废油桶 (S12): 项目机械设备用到润滑油和液压油产生废油桶, 废油桶产生量约为 0.01t/a, 属于危险废物 (危废类别: HW08, 900-249-08), 经收集后暂存于危废暂存间, 定期交给有相应资质的单位处理。

废脱模剂包装瓶 (S13): 项目注塑工序使用到脱模剂, 产生少量的脱模剂包装瓶, 年产生量 0.001t/a, 属于危险废物 (危废类别: HW49, 900-041-49), 经

收集后暂存于危废暂存间，定期交有相应资质单位处理。

危险废物情况见表 2.5-5。

表 2.5-5 本项目危险废物汇总表

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废过滤网	HW49	900-041-49	0.09	造粒、挤出	固态	铁	焦油	1d	T/In	委托有资质单位合理处置
2	废焦油	HW09	900-007-09	0.02	废气处理装置	液态	碳氢化合物	废矿物油与含油废物	30d	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	13.75	废气处理装置	固态	活性炭	有机物	160d	T	
4	废润滑油、液压油	HW08	900-218-08	0.01	设备维修	液态	矿物油	矿物油	320d	T、I	
5	废紫外线灯管	HW29	900-023-29	0.1	废气处理装置	固态	玻璃、汞荧光	含汞荧光	160d	T	
6	粘有危险废物的废塑料	HW49	900-041-49	0.4	原料分拣	固态	塑料	危废	1d	T/In	
7	废脱模剂包装瓶	HW49	900-041-49	0.001	注塑	固态	铁、硅油	硅油	30d	T/In	
8	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维修	固态	矿物油、铁	矿物油	320d	T、I	

### ③生活垃圾

生活垃圾产生量按每人每天平均产生量 0.5kg 计，本项目劳动定员 20 人，年生产天数为 300 天，生活垃圾产生量约 3.0t/a，由环卫部门统一清运。

### ④餐厨垃圾

根据业主提供的信息，项目食堂运营期每天供 20 人餐食，食堂餐厨垃圾产生量按 0.2 kg/d·人计，项目运营期，每年产生的餐厨垃圾为 1.20t/a。

本项目固废产生处置情况详见下表。

**表 2.5-6 固体废物产生情况一览表**

序号	固体废物名称	产生量 (t/a)	固废类别	处置方式
1	分拣废物	200.98	一般固废	外售综合利用
2	废包装材料	1.0	一般固废	外售综合利用
3	废标签	0.5	一般固废	外售综合利用
4	边角料、不合格产品	0.44	一般固废	回用
5	除尘灰	0.089	一般固废	回用或外售
4	废活性炭	13.75	危险废物	委托有资质单位合理处置
6	废过滤网	0.09	危险废物	委托有资质单位合理处置
7	废焦油	0.02	危险废物	委托有资质单位合理处置
8	废润滑油、废液压油	0.01	危险废物	委托有资质单位合理处置
9	废油桶	0.01	危险废物	委托有资质单位合理处置
10	废紫外线灯管	0.1	危险废物	委托有资质单位合理处置
11	粘有危险废物的废塑料	0.4	危险废物	委托有资质单位合理处置
12	废脱模剂包装瓶	0.001	危险废物	委托有资质单位合理处置
13	污泥	219.65	一般固废	送至一般工业固废堆场处置
14	生活垃圾	3.0	一般固废	环卫部门统一处理
15	餐厨垃圾	1.20	一般固废	委托有资质单位收集处理

### 2.5.5 污染源产排量汇总

本项目“三废”污染物产生量、削减量、排放量汇总见下表。

表 2.5-7 本项目营运期污染物产生排放及防治措施汇总表

种类	污染物名称	治理前污染物产生情况				治理措施	污染物排放情况				
		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	年产生量 (t/a)		进入胜佰嘉污 水处理站废水 量 (m <sup>3</sup> /a)	胜佰嘉污水处理站处理后		园区污水处理厂处理后	
							排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
水污 染物	生活 污水	1215.0	COD	500	0.608	生产废水经预处理后 60%回用至破碎-清洗工序, 剩余 40%与隔油预处理的食堂废水、生活污水进一步处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后排入园区污水管网, 经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪, 最终汇入长江	1215.0	400	0.486	50	0.0608
			SS	300	0.365			200	0.243	10	0.0122
			NH <sub>3</sub> -N	35	0.043			15	0.018	5	0.0061
			BOD <sub>5</sub>	350	0.425			100	0.243	10	0.0122
			总磷	10	0.012			8	0.010	0.5	0.0006
			动植物油	120	0.146			80	0.097	1	0.0012
	生产 废水	22973.53	pH 值	8~9 (无量纲)	/		9189.41	6~9 (无量纲)	/	/	/
			COD	1163	26.709			400	3.676	50	0.459
			SS	2075	47.665			200	1.838	10	0.092
			BOD <sub>5</sub>	358	8.216			100	0.919	10	0.092
			LAS	30	0.685			20	0.184	0.5	0.005
			总磷	15	0.343			8	0.074	0.5	0.005
			NH <sub>3</sub> -N	25	0.571			15	0.138	5	0.046
			总氮	35	0.800			20	0.184	15	0.138

			石油类	16	0.365			10	0.092	1	0.009
固废	一般工业 固废	分拣废物	/	200.98t/a	外售综合利用	/	0				
		包装材料	/	1.0t/a		/	0				
		边角料/不 合格产品	/	0.44t/a	回用于生产中	/	0				
		废标签	/	13.65t/a	作为产品外售	/	0				
	危险废物	废活性炭	/	13.65t/a	交有相应资质的 危废处置单位进 行清运处置	/	0				
		废过滤网	/	0.09t/a		/	0				
		废焦油	/	0.02t/a		/	0				
		废润滑油/ 液压油	/	0.01t/a		/	0				
		废油桶	/	0.01t/a		/	0				
		废紫外线 灯管	/	0.1t/a		/	0				
		粘有危险 废物的废 塑料	/	0.4t/a		/	0				
	废脱模剂 包装瓶	/	0.001t/a	/	0						
	餐厨垃圾		/	1.2t/a	收集后交有资质 的单位处置	/	0				
污泥		/	219.65t/a	送至一般工业固 废堆场处置	/	0					
生活垃圾		/	3.0t/a	收集后交环卫部 门处置	/	0					

表 2.5-8 本项目营运期废气排放情况一览表

污染物名称	污染因子	治理前			处理措施及排放去向	治理后			排放标准		
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
有组织	1#-造粒	非甲烷总烃	41.4	1.79	0.248	经“水喷淋+气水分离+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后有 15m 高排气筒 (1#) 排放, 收集效率 85%, 非甲烷总烃综合处理效率 72%, 颗粒物去除效率 50%, 风量 6000m <sup>3</sup> /h	11.59	0.50	0.07	60	/
		颗粒物	4.1	0.18	0.025		2.07	0.09	0.012	20	/
	2#-注塑	非甲烷总烃	63.8	0.92	0.19	集气罩收集后经“UV 光解+两级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒 (2#) 排放, 收集效率 85%, 综合处理效率 88%, 风量 3000m <sup>3</sup> /h	7.65	0.11	0.023	60	/
	3#-生产废水处理设施	硫化氢	/	少量	/	加盖处理, 恶臭气体收集后经活性炭处理后由 15m 高排气筒 (3#) 排放	/	少量	/	/	0.33
		氨	/	少量	/		/	少量	/	/	4.9
	4#天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>	13.1	0.086	0.012	低氮燃烧器处理+8m 高排气筒排放 (4#)	13.1	0.086	0.012	50	/
		NO <sub>x</sub>	45.7	0.301	0.042		45.7	0.301	0.042	50	/
		烟尘	18.8	0.124	0.017		18.8	0.124	0.017	20	/
	食堂油烟	油烟	/	少量	/	经油烟净化器处理后引至楼顶排放	/	少量	/	1.0	/
		非甲烷总烃	/	少量	/		/	少量	/	10.0	/
无组织	造粒	颗粒物	/	0.003	0.0004	/	0.003	0.0004	1.0	/	
		非甲烷总烃	/	0.32	0.044	/	0.32	0.044	1.0	/	

	注塑	非甲烷总烃	/	0.162	0.034		/	0.162	0.034	4.0	/
	生产废水处理设施	硫化氢	/	少量	/		/	少量	/	0.06	/
		氨	/	少量	/		/	少量	/	1.5	/
		臭气浓度	/	/	/		/	/	/	20 (无量纲)	/

## 2.6 清洁生产

清洁生产可分为定量和定性评价两大类，本次评价采用定性的方法，对原辅材料和产品的清洁性、生产工艺技术、综合能耗指标、污染物排放量的清洁生产水平等行定性的分析。清洁生产是一项系统工程，理想的指标体系除单项指标外，还应在单项指标基础上构建综合指标进行全面总体评价，但由于项目国内目前尚没有成熟的权重划分方法，各项指标之间的权重难以在短时间内确定并量化，为了确保评价的准确性和适用性，本章主要进行清洁生产综合分析，以判断工程的清洁生产水平。

### (1) 生产工艺与装备

生产过程的技术工艺基本上决定了废弃物的产生量和状态。先进而有效的技术可以提高原材料的利用效率，从而减少废弃物的产生。生产工艺为目前国内较先进的生产工艺，且配备相应安全、环保和节能设施，节约了资源。同时改变了过去沿用多年的“高投入、高消耗、低产出”的生产模式，做到清洁生产、充分提高原材料的利用率及减少对环境的污染。

本项目严格按照“雨污分流”的原则划分排水系统。项目生产工艺较成熟，且配备相应安全、环保和节能设施，因此企业生产工艺和装备符合清洁生产的要求。

### (2) 原辅材料及产品

本项目的原料主要为聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）、聚乙烯（PE）以及聚丙烯（PP）废旧塑料，产品为PET、PP塑料碎片、PP、PE塑料颗粒和PP汽车零部件，均为固态物质，属于不易挥发物质，厂区内不存在危险化学品，从原料和产品方面分析无有毒有害成分排放，原材料及产品对环境的危害性相对较小。

### (3) 资源能源利用

本项目生产废水主要是清洗废水、冷却废水等，公司动力设备均采用国家推广的节能产品，根据不同生产负荷合理调配设备运。

### (4) 污染物产生及废物回用

本项目生产过程中产生的污染物主要有非甲烷总烃和颗粒物，均能实现达标排放。项目破碎机采用湿法破碎，原材料在挤出造粒和注塑过程中产生的非甲烷总烃和颗粒物统一收集后处理；生产废水经自建的生产废水预处理设施预处理后60%回

用至破碎-清洗工序工序，剩余 40%与隔油预处理的食堂废水、生活污水进一步处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪，最终汇入长江；固废中分拣过程中产生的废物外卖给资源回收公司，实现了废物回用及资源回收，有利于减少污染物的排放，符合清洁生产的要求。

#### （5）环境管理指标

企业将严格履行环保政策法规要求，制定生产过程环境管理和风险管理制度，在实际生产中需严格落实环保措施，保证污染物的达标排放，对污染物的排放总量进行控制；企业将设置专业部门，设专人对各项环保措施的运行情况和污染物的排放情况进行实时监控。

#### （6）清洁生产水平

本项目位于江津区白沙工业园区，采用了先进的生产工艺，在整个工艺流程中充分考虑了能量的利用，有效地降低能耗，对生产过程中产生的“三废”尽量回收利用，同时注重生产全过程污染控制，既节约了资源，控制了物料流失，又大大地减少了外排污染物对环境的影响。

总体而言，本项目符合清洁生产要求，且有一定的先进性，清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平。

#### （7）进一步实施清洁生产的途径

投产后，要加强管理，规范操作，确保各类设施的正常运行，防止跑冒滴漏。

## 3 环境现状调查及评价

### 3.1 自然环境现状调查及评价

#### 3.1.1 地理位置及交通

江津区地处重庆西南部，东邻重庆市九龙坡区和巴南区、南靠贵州省习水县，西接四川省合江县，北连重庆市永川区、璧山区，地跨东经 105°49′~106°38′、北纬 28°28′~29°28′。江津地势由南北向长江河谷逐级降低，地形南高北低，北部和中部以丘陵、低山为主，南部紧靠贵州以山区为主。北部华盖山等系华莹山支脉，南部四面山区系云贵高原过渡到四川盆地的梯形地带。全区最高海拔 1709.4m，主城区平均海拔 209.7m。

白沙镇位于长江上游、江津区内西部，城镇区域沿长江南岸而建，东西长 7.5km，南北宽 600~2000m，总面积约 4km<sup>2</sup>。上接叙、泸，下通渝、涪、南驰黔、滇，北走永璧，距市区 45km，地处东经 106°07′，北纬 29°04′。

重庆市江津区白沙工业园位于规划区位于重庆市江津区白沙镇区东部，对外交通主要依靠陆运（重庆二环高速公路、重庆三环高速公路、渝泸高速公路）、水运（长江）等，交通十分方便。

重庆德光再生资源有限公司位于重庆市江津区白沙工业园区内。整个塑料产业园出入口连接东侧园区增光大道。整个项目地理位置优越，交通方便快捷。

本项目地理位置详见附图 1。

#### 3.1.2 地形、地貌

重庆市江津区位于川东褶皱带华盖山帚状褶皱束伸延西南的向东分支—重庆孤群区，为“川东褶皱带”和“川黔南北构造带”的过渡地带，构造形迹受其影响，轴线多扭曲呈“S”形。区内地层以中生代地层展露面积最大，约占 98%，其中侏罗纪占 78.7%，白垩纪占 13.7%，三迭纪占 5.6%。新生代地层，只有第四纪近代河流沉积物，其分布面积仅占全市面积的 2%左右。地貌上，江津区位于四川盆地东南边缘，跨盆地东平行岭谷、盆南丘陵和盆周地三个地貌区。区内以丘陵兼低山地貌为主，分为平阶地、丘陵和山区三大基本类型。境内南高北低，江以南、以北地势均向长江河谷缓缓倾斜。全市最高点为四面山镇蜈蚣坝，海拔 1709.4m；全区最低点在珞

璜镇石家沟，海拔 179.2m，相对高差达 1530.2m。白沙镇建于长江沿岸的狭长地带，地势南高北低，坡度较陡，东西又被数条溪沟和陡岩切割，起伏不平。南北分为两个台阶，高差约 60m，宽 100m 至 500m。滨江路海拔 201.6m，镇中心地区光华路海拔 206.4m，中兴路海拔 214.1m，最高峰为大旗山，海拔 280m。镇东区为浅丘陵地，岭谷交错；镇西区地势平坦。

### 3.1.3 气候、气象

规划区所在区域属亚热带季风湿润气候区中的盆地南部长江河谷区。主要特点是：冬暖春早、秋短夏长、初夏多雨、盛夏炎热多伏旱、秋多阴雨、雨热同季、无霜期长、湿度大、风速小、云雾多、日照少，是全国有名的雾都。地面风速小，静风频率高，不利于大气污染迁移和扩散。评价选用本项目所在地的江津气象站近 10 年定时观测资料统计，年均气象要素及其极值如下：

气温：历年平均气温：18.3℃；历年极端最高气温：41.3℃；历年最高平均气温：23.7℃；历年极端最低气温：-2.3℃；历年最低年平均气温：14.8℃。

风速与风向：历年极端最大风速 32m/s，历年平均风速 1.2m/s。常年主导风向是东北风，频率是 11%，其次是南风 and 西南风，频率是 7%，强风为东北风和东风。

雨量：历年平均降雨量为 1025.5mm，多集中在夏季。年平均降雨日为 157 天，历年最大降雨量为 1497.4mm，历年最小降雨量为 748.7mm。霜雾：历年平均雾日为 27 天，全年无霜期为 317 天，甚至终年无霜。

### 3.1.4 水文

江津河流受地质地貌的影响，流向分布呈树枝状，大小河流汇入长江，属长江水系。长江在市境内流程 127km。从羊石镇史坝沱入境，在珞璜镇大中坝出境。

江津全区溪河流域面积在 30km<sup>2</sup> 以上的溪河（包括长江在内）共有 27 条，其中大于 100km<sup>2</sup> 的有 12 条，支流中属长江支流的有 12 条，属二级支流的 8 条，属三级支流的 5 条，四级支流的 1 条。长江、綦江、塘河、壁南河、笋溪河的流域面积大于 1000km<sup>2</sup>，朱杨溪、驴子溪、清溪河、梅江河的流域面积在 200km<sup>2</sup> 以上。

长江：在江津区的羊石镇入境，流经石蟆、朱杨、白沙、油溪、龙门滩、几江、德感，西出珞璜镇的石家沟口进入重庆市区。朱沱水文站以上流域面积 697925km<sup>2</sup>，

多年平均流量 8670m<sup>3</sup>/s, 年均径流总量为 2637.10 亿 m<sup>3</sup>。

长江江津城区河段常年洪水位一般为 180.00~185.00m, 汛期最大流量 63800m<sup>3</sup>/s(1981 年 7 月), 最高流速 4.07m/s, 调查的历史最高水位为 201.25m(1870 年), 最低水位为 168.08m(1987 年), 本次评价时段监测水位为 197.7m; 平溪河本次监测时段水位 234.6m, 流量 0.34m<sup>3</sup>/s。

### 3.1.5 生态环境

#### (1) 植被

白沙镇林木资源丰富, 林地 48400 亩(其中国有林地 30000 亩), 森林面积 5600 余亩, 森林覆盖率 27%。主要树种有楠、樟、松、杉、桉树、茶叶、油茶、青杨、楠竹、水竹、斑竹、慈竹等, 还有许多珍贵的树种如牡丹、红山茶、罗汉松、红豆树、白杜鹃、楠木等。

#### (2) 动物

江津区野生动物资源以四面山最为丰富, 有兽、爬行、两栖、鸟等四纲脊椎野生动物 207 种, 属国家保护的动物 23 种。珍贵稀有动物有华南虎(四十年前四面山曾出现)、豹(1983 年大桥乡曾捕获一只)、云豹、猕猴、水獭、大灵猫、小灵猫、林麝、毛冠鹿、弹琴蛙、玉带海雕等 23 种。林区动物中, 属于经济类型的动物有 99 种, 药用动物 62 种, 可供观赏和有工艺价值的动物 118 种。畜禽种类主要有牛、猪、羊、马(骡)、鸡、鸭、鹅、兔、鹌鹑、鸽、蜂等。

#### (3) 水生生物

长江江段水生生态现状如下:

##### ①水生维管束植物

项目所在长江江段水生维管束植物种类和数量均较少, 仅有少量眼子菜、菹草、聚草、轮叶黑藻等的稀疏群落, 其余皆为湿生性植物, 如喜旱莲子草、旱苗、牛毛毡等 24 属 33 种。

##### ②浮游植物

项目所在长江江段干流中水生生物种类繁多, 组成复杂, 其分布随江段和生态环境的不同而有较大的差异。该江段有浮游植物 6 门 51 属, 其中绿藻门 18 属, 硅藻门 21 属, 蓝藻门 7 属, 其他各个门的种类较少, 优势种为硅藻门的舟形藻、直链

藻和脆杆藻。浮游植物的平均生物量 1.5675mg/L，以硅藻占优势。

### ③浮游动物

项目所在长江江段有浮游动物 51 属 81 种，其中原生物 5 属 6 种，轮虫 18 属 28 种，枝角类 19 属 34 种，桡足类 9 属 13 种。常见种为尖额水蚤、臂尾轮虫、长额象鼻蚤。

### ④底栖动物

项目所在长江江段底栖动物共有 40 属 50 种，水生昆虫 19 属 19 种，软体动物 10 属 18 种，分别占到总数的 38%和 36%，常见种为水蚯蚓、耳萝卜螺、园田螺、背角无齿蚌等。

### ⑤鱼类

项目所在长江段为长江上游珍稀特有鱼类自然保护区，本工程所在水域属于保护区长江干流石门镇至地维大桥江段（全长 95.1km），总面积 3804hm<sup>2</sup>，其主要功能是在地理上对上游弥陀镇至石门镇核心区提供保护，把对核心区保护对象不利的因素和人类活动干扰阻隔在外；此外，实验区还为大型洄游性珍稀特有鱼类提供洄游通道和临时栖息地（索饵场），有利于保护区内生物多样性的保护。园区污水处理厂尾水长江汇入口上游异侧区有大溪脑、苏家浩鱼类产卵场，排污口下游 2km 处为高占滩鱼类产卵场、为经济鱼类产卵场。

## 3.1.6 土壤

江津区土壤分为四类（水稻土、冲积土、紫色土、黄壤土），7 个亚类（冲积性水稻土、紫色水稻土、黄壤性水稻土、河流冲积土、棕紫泥土、黄壤土、红紫泥土），22 个土属，72 个土种，110 个变种。森林土壤有 1 个亚类，7 个土属。土壤 pH 在 6.5~8。土壤肥力状况中等，土壤发育较浅，中性和微酸性土壤占主要，有机质含量为 1.48%，变幅 0.915~5.369%。

项目所在区域土壤类型以黄壤性水稻土、黄壤土为主。

## 3.1.7 资源赋存与利用状况

### （1）土地利用

白沙镇土地总面积 23342.31 公顷，建设用地 2825.57 公顷，其中城镇用地 125.18

公顷，农村居民点用地 1720.5 公顷，采矿与独立用地（含盐田）640.29 公顷，分别占城乡建设用地的 5.03%、69.21%、25.76%；交通水利及其他建设用地中，交通运输用地 149.11 公顷，水利设施 111.35 公顷，风景名胜及特殊用地 79.14 公顷，分别占交通水利及其他建设用地的 43.91%、32.79%、23.30%。耕地面积为 7778.56 公顷，园地面积为 71.07 公顷，林地面积为 7213.74 公顷，其他农用地面积为 3220.09 公顷，分别占全镇土地总面积的 33.32%、0.30%、30.90%、13.79%。

### （2）水资源开发利用

白沙园区水源为长江，净水厂为现有的白沙自来水厂，供水规模为 5 万立方米/日；白沙园区一期拟新增 1 座供水规模为 2.5 万立方米/日的自来水厂，以满足规划区用水需要。

### （3）电力供给能力

江津区属重庆电网供电，重庆电网位于国家电网西部，500 千伏“日”字型双环网构筑了“西电东送”与全国联网的中枢通道。全网拥有 500 千伏变电站 12 座（含 1 座串补站）、220 千伏变电站 76 座。

### （4）矿产资源

江津区有矿产 10 多种，有大中型矿体 8 处，优质石灰石储量 2 亿 t，浅层天然气储量 500 亿 m<sup>3</sup>。

白沙镇域内长江河道长 28km，江中碛坝面积较大，河沙和卵石的储量丰富；镇域内有川南气矿天然气开采区的气井 6 口，矿藏资源较丰富。

## 3.1.8 江津区白沙工业园区概况

### （1）园区发展概况

重庆市江津区白沙镇位于长江上游、江津区内西部，城镇区域沿长江南岸而建，上接叙、泸，下通渝、涪，南驰黔、滇，北走永璧，属于重庆市 95 个中心镇之一。白沙镇主要以粗放型初级农副产品产业经济为主，为改变经济结构，促进白沙镇工业经济的发展，江津区结合白沙镇自身特点及功能定位，拟将白沙镇打造成一个以汽车制造、物流、教育、旅游为主导的中心镇，并在 2008 年的《重庆市江津区人民政府关于印发重庆市江津区职教创业基地建设工作方案的通知》（江津府发[2008]100 号）提出，在白沙镇区东部建立江津区职教创业基地，以重庆工商学校为

载体，以“园校合一，校企融合”为特色，以中小企业为发展主体，主要发展职教、商贸物流、机械加工、食品加工、塑料制品等优势产业。规划区西南接白沙镇区，东南接渝滇高速公路以北，北抵长江，东西长 2.8km、南北长 2.6km，规划总用地 560.16hm<sup>2</sup>，规划到 2015 年基本建成以职教、商贸物流、工业以及生活配套为主体功能，以休闲、娱乐为辅的综合性城市开发区，规划产值 50 亿元。2009 年 12 月，中煤国际工程集团重庆设计研究院完成了江津区职教创业基地的环境影响评价工作，形成了《江津区职教创业基地规划环境影响报告书》。

江津区根据《重庆市江津区白沙镇总体规划》（2015~2030）》和《重庆市江津工业园区白沙组团产业发展规划（2013~2020）》等发展规划，将现有的职教创业基地更名为江津区白沙工业园一期，为大力促进白沙工业园的提升与发展，紧密结合工业园一期的开发与建设，于 2013 年启动白沙工业园二期，2014 年 3 月由华诚博远（北京）建筑规划设计有限公司完成《江津区白沙工业园二期控制性详细规划》的编制。2015 年 7 月，重庆大学完成了江津区白沙工业园二期的环境影响评价工作，形成了《重庆市江津区白沙工业园规划（二期）环境影响报告书》。根据规划，白沙工业园二期位于白沙镇区东部，毗邻白沙工业园一期，规划范围东（东北）靠渝泸高速、西抵长江、南至白沙工业园一期边界、北临宝珠溪，规划区东西长约 1.6 公里，南北长约 2.5 公里，规划用地面积 473.63ha（4.7363km<sup>2</sup>）、其中工业用地面积 333.79ha。产业规划主要包括机械加工、农产品加工和物流等，以机械加工和农副产品加工为主导产业，以物流产业为拓展产业。规划到 2020 年，园区将形成 105.91 亿元的年工业总产值。

## （2）园区基础设施现状

### ①供水

目前，园区给水由白沙自来水厂引入，并设置了两座高位水池，规模分别为 9000m<sup>3</sup> 和 6000m<sup>3</sup>，取水水源来自园区西侧的长江。

### ②供电

供配电方面：目前园区一期已建成 110KV 变电站 1 座、1.6 万 kVA 的开闭所 3 个，基本满足园区一期投产企业的用电需求。

### ③供气

园区使用天然气作为燃料，天然气气源来自白沙配气站，白沙配气站设计供气规模为 15 万立方米/日，园区一期天然气主管网已铺设完成，燃气管网总长度约 18km，并接通，二期天然气主管网在建。

#### ④供气

道路交通方面：园区一期已建成中央大道、临港大道、南环大道、跨江大道等市政道路约 20 公里。由于园区二期启动较晚，二期范围园区道路、排水管网等基础设施大多均在建。

### (3) 园区环保设施建设情况

#### ①废水处理

白沙镇目前共有 2 个污水处理厂，其中白沙镇污水处理厂主要收集白沙场镇生活污水，白沙镇污水处理厂扩建工程（一期）主要收集白沙工业园区的污废水，本项目位于白沙镇污水处理厂扩建工程（一期）服务范围内。白沙镇污水处理厂于 2009 年开工建设，2014 年建成，于 2015 年 8 月通过江津区环境保护局的竣工环保验收，污水处理厂设计处理能力为 10000m<sup>3</sup>/d，采用“格栅+絮凝斜管沉淀+人工快渗”处理工艺，尾水流经宝珠溪 200m 后汇入长江。2019 年 2 月已完成现有白沙镇污水处理厂的提标改造工作，并于 2019 年 2 月取得《固体废物污染防治设施竣工环境保护验收批复》（渝（津）环验[2019]026 号）及验收意见。目前采用“A/O+化学除磷”工艺，排放标准已提至《城镇污水处理排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理规模保持不变；白沙镇污水处理厂扩建工程（一期）主要收集白沙工业园区内的工业废水和生活污水。该项目于 2016 年开展了环评工作，编制有《重庆市江津区白沙镇污水处理扩建工程（一期）环境影响报告书》，2016 年 7 月，江津区生态环境局以渝（津）环准【2016】086 号文进行了批复，扩建工程一期于 2018 年建设完成，建设规模为 5000m<sup>3</sup>/d，采用氧化沟处理工艺，并于 2018 年 12 月完成了竣工环境保护自主验收。随着白沙工业园区的高速发展，园区污排放量的增大，即将超过白沙镇污水处理厂扩建工程（一期）5000m<sup>3</sup>/d 的处理规模，因此，2019 年重庆白沙建设有限公司成立了重庆沙城污水治理有限公司作为建设单位，将“重庆市江津区白沙镇污水处理扩建工程（一期）”正式更名为“江津区白沙工业园污水处理厂”，并在已建成的江津区白沙工业园污水处理厂的基础上进行扩建，扩建工程建设规模

10000m<sup>3</sup>/d，采用改良型卡鲁塞尔氧化沟工艺，其服务范围与原项目一致，服务区总面积 7.12km<sup>2</sup>，主要收集白沙工业园区内的工业废水和生活污水。该项目环评报告书已于 2019 年通过审批，批文号为渝（津）环准【2019】467 号，目前项目已开工建设。

本项目生产废水经自建的生产废水预处理设施预处理后 60%回用至破碎-清洗工序工序，剩余 40%与隔油预处理的食堂废水、生活污水进一步处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后由北侧主干管自流进入白沙工业园污水处理厂，周边园区配套雨污水管网已建设完成，本项目投运时废水能进入白沙工业园污水处理厂，依托可行。

## ②固体废物处理

园区未设置专门的一般工业固体废物堆场。园区产生危险废物收集后送至璧山危废填埋场进行处理；机械加工、塑料制品及农副产品深加工等产业产生的一般工业固废以废金属边角料、塑料边角料、农副产品生产残渣等为主，产生的废金属边角料、废塑料边角料、食品加工废渣等一般工业固废大多均可综合利用，由各企业自行对产生的固体废物分类、回收综合利用或外卖给其他需求单位，食品加工废渣中与不能回收利用、但与生活垃圾性质相近的部分则按要求运至生活垃圾填埋场进行处置。

园区生活垃圾分袋包装后由当地环卫部门送至白沙镇生活垃圾填埋场处理。白沙镇生活垃圾填埋场位于园区西北侧，于 2004 年开工建设，工程包括垃圾填埋工程及垃圾渗滤液处理系统，渗滤液经处理达标后排入白沙镇污水处理厂进一步处理达标后排放，工程于 2014 年 12 月通过江津区环境保护局的竣工环保验收，填埋场主要用于白沙镇区生活垃圾的填埋，设计总容量 88.6 万立方、日处理生活垃圾 140 吨，目前实际已填埋约 20 万立方、填埋垃圾量约 80 吨/天。填埋场已累计填埋垃圾约 20 万吨，根据实际调查，填埋场已按要求设置填埋废气导气系统，但填埋产气为自然散排状态、未进行点燃。根据规划，该垃圾填埋场预计于 2020 年做封场处理。

## 3.2 环境质量现状与评价

### 3.2.1 地表水环境质量现状

生产废水经自建的生产废水预处理设施预处理后 60%回用至破碎-清洗工序工序，剩余 40%与隔油预处理的食堂废水、生活污水进一步处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达标的尾水排入宝珠溪，流经 200m 汇入长江。根据《重庆市人民政府批转重庆市人民政府办公室关于印发重庆市江津区地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发[2012]4 号)、《重庆市江津区人民政府办公室关于印发重庆市江津区地表水环境功能类别调整方案的通知》(江津府办发[2012]53 号)等相关文件，地表水体宝珠溪无水域功能的要求，评价根据《白沙工业园一、二期控制性详细规划环境影响报告书》中相关内容可知，建议宝珠溪按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域管理。长江干流江津区松溉镇~和艾桥段为 II 类水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水域标准。

本评价主要引用 2019 年 1 月、2021 年 10 月重庆市江津区生态环境监测站出具的江津区油溪镇长江海华自来水有限公司水源地监测断面的例行监测数据，对项目所在区域地表水环境现状进行评价。引用数据在 3 年有效期内，引用数据可行。

#### (1) 监测断面

江津区油溪镇长江海华自来水有限公司水源地例行监测断面位于宝珠溪汇入长江口下游约 16.5km 处。各地表水监测断面具体位置见附图 8。

#### (2) 监测因子

pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类、总磷、总氮、LAS。

#### (3) 监测时间及频次

江津区油溪镇长江海华自来水有限公司水源地例行监测断面 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类、总磷、LAS 监测时间为 2019 年 10 月；总氮监测时间为 2021 年 10 月。

#### (4) 评价方法

采用水质指数法对地表水质进行现状评价，计算公式如下：

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中： $S_{ij}$ ——评价因子  $i$  的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{ij}$ ——评价因子  $i$  在第  $j$  点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{si}$ ——评价因子  $i$  的水质评价标准限值，mg/L。

②pH 值的指数公式：

$$S_{pH_j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH_j}$ ——pH 值的指数，大于表明该水质因子超标；

$pH_j$ ——pH 值实测统计代表值；

$pH_{sd}$ ——评价标准中 pH 值的下限值；

$pH_{su}$ ——评价标准中 pH 值的上限值。

### (5) 评价结果及分析

具体监测统计结果及评价见表 3.2-1。

**表 3.2-1 地表水现状监测结果表及评价表 单位：mg/L**

监测断面	项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	总磷	LAS	总氮
	II 类水域标准	6~9	15	3	0.5	0.05	0.1	0.2	/
江津区油溪镇	监测值范围	8.27	13	0.5	0.04	0.01	0.03	0.05L	1.33
长江海华自来水有限公司水源地监测断面	$S_{ij}$ 范围	0.64	0.87	0.17	0.08	0.2	0.3	/	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	/
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/

由表 3.2-1 可知，长江评价江段的水质满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) II 类水质标准。

## 3.2.2 环境空气质量现状

### 3.2.2.1 基本污染物环境质量现状

项目位于重庆市江津区白沙工业园区 E1-01/02 号地块，属工业园区。根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》渝府发【2016】19 号文，根据重庆市有关环境空气质量功能区类别划分的相关规定，该区域环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单(生态环境部公告

2018年第29号)中二级标准。根据《重庆市生态环境状况公报(2021年)》,江津区2021年基本污染物环境空气质量状况见表3.2-2。

表 3.2-2 江津区 2021 年环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率%	超标倍数	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	39	35	111.43	0.114	不达标
PM <sub>10</sub>		63	70	90.0	/	达标
SO <sub>2</sub>		16	60	26.67	/	达标
NO <sub>2</sub>		34	40	85.0	/	达标
CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	第 95 百分数日均 值浓度的	0.9	4	22.5	/	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分数日最 大 8h 平均浓度	157	160	98.13	/	达标

江津区 PM<sub>2.5</sub> 不满足环境空气质量标准, PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,判断区域环境空气质量江津区为非达标区。

本次评价根据《江津区空气质量限期达标规划(2018-2025年)》中提出的通过调整产业结构,化解落后及过剩产能、调整能源结构,提高清洁能源利用比例、调整运输结构,推进“车、船、油、路”污染协同治理、深化固定污染源治理,削减企业污染物排放、强化面源污染治理,提升城市管理水平、加强监管能力建设,提升精细化监管水平等防控措施,有效削减大气污染物排放量,保障环境空气质量达标天数增加。确保2020年细颗粒物年平均浓度达到44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均浓度实现达标,二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年均浓度、日最大8小时臭氧(O<sub>3</sub>)平均浓度年平均、24小时CO平均浓度年平均实现稳定达标,重污染天数控制在较少水平,空气质量优良天数达到292天以上。到2025年细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度实现达标( $\leq 35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),其他空气污染物浓度实现稳定达标,重污染天数控制在较少水平,空气质量优良天数达到300天及以上。

### 3.2.2.2 环境空气质量现状

本项目评价范围南侧部分与黑石山-滚子坪风景名胜区以外300米缓冲区重叠,根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝

府发[2016]19号)的规定,本项目厂界外边长为5km的范围内与黑石山-滚子坪风景名胜区以外300米缓冲区重叠部分环境空气常规因子SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>执行一类环境空气质量功能区,其余区域执行二类环境空气质量功能区;非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中二级标准执行;H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D参考限值。

大气环境质量现状评价中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、非甲烷总烃引用《重庆厦美环保科技有限公司监测报告》(厦美[2019]第HP408号)中监测数据(监测点E5),对项目所在区域大气环境现状进行评价,监测点位于园区中部园区管委会(距离项目约1.6km),黑石山-滚子坪风景名胜区(一类区)环境空气质量现状引用重庆开创环境监测有限公司2019年11月的现状监测数据(开创环(检)字[2019]第HP669号)中Q-1监测数据进行评价。引用数据均在3年有效期内,监测至今,区域环境质量未发生较大变化,引用数据可行。

#### (1) 监测因子

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>、硫化氢。

#### (2) 监测时间及频次

E5监测点:SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>监测时间为2019年7月9~15日,连续监测7天,每天监测日均浓度。非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>、硫化氢监测时间为2019年7月9~15日,连续监测7天,每天监测4次小时浓度。

Q-1监测点:PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>监测时间为2019年11月15~21日,连续监测7天,每天监测日均浓度。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>、硫化氢监测时间为2019年11月15~21日,连续监测7天,每天监测4次小时浓度

#### (3) 监测点位

大气环境质量现状监测布置了2个点位。E5点位于园区中部管委会,Q-1监测点位于黑石山-滚子坪风景名胜区。各大气监测点具体位置见附图7。

#### (4) 评价方法

环境空气质量现状评价采用最大占标率法,当取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比大于或等于100%时,表明环境空气质量超标,计算公式如下:

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

C<sub>i</sub>——第 i 个污染物的监测浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>。

环境空气现状监测点位及监测项目统计见表 3.2-3。

**表 3.2-3 大气现状监测布点及监测项目一览表**

监测点	监测位置	坐标		环境功能区	监测项目
		经度	纬度		
Q-1	园区南侧 (黑石山-滚子坪 风景名胜区)	106° 13' 64"	29° 04' 26"	一类区	日均值：PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>
					1 小时平均：SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、非甲烷总烃
E5	园区中部园区管委会	106° 8' 50"	29° 3' 58"	二类区	1 小时平均：NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、非甲烷总烃

(5) 监测结果

环境空气质量监测数据及评价结果见表 3.2-4。

**表 3.3-4 环境空气质量特征因子小时浓度监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测点	监测指标	日均值范围	标准值	最大质量浓度值占相应标准质量浓度限制的百分比 (%)	超标率 (%)
Q-1	PM <sub>10</sub>	4.06×10 <sup>-2</sup> ~4.39×10 <sup>-2</sup>	0.05	87.8	0
	PM <sub>2.5</sub>	2.14×10 <sup>-2</sup> ~2.33×10 <sup>-2</sup>	0.035	66.6	0
监测点	监测指标	小时值范围	标准值	最大质量浓度值占相应标准质量浓度限制的百分比 (%)	超标率 (%)
Q-1	SO <sub>2</sub>	0.009~0.016	0.15	10.7	0
	NO <sub>2</sub>	0.016~0.022	0.2	11.0	0
	O <sub>3</sub>	0.026~0.059	0.16	36.9	0
	CO	0.6~0.9	10	9.0	0
	NH <sub>3</sub>	0.01L~0.01	0.2	5.0	0
	硫化氢	0.001L~0.001	0.01	10.0	0
	非甲烷总烃	0.43~0.56	1.0	56.0	0
E5	NH <sub>3</sub>	0.07~0.12	0.2	60	0
	硫化氢	0.006~0.007	0.01	70	0

非甲烷总烃	0.95~1.37	2.0	68.5	0
-------	-----------	-----	------	---

注：“L”代表污染物浓度低于方法检出限。

### (6) 环境质量现状分析及评价

从上述监测及统计结果可见，Q-1 监测点大气环境质量现状监测指标中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 环境空气质量均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的一级标准要求，非甲烷总烃满足环境空气质量能满足河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）一级标准，H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 环境空气质量均外满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值要求；E5 监测点大气环境质量现状监测指标中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 环境空气质量均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值要求；非甲烷总烃环境空气质量能满足河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

总体而言，评价区域环境空气质量较好，园区企业开发建设尚未对区域环境空气质量产生明显的影响，区域环境空气具有一定的环境容量，有利于园区的进一步开发建设，同时也不会对本项目产生制约影响。

### 3.2.3 声环境质量现状

#### 3.2.3.1 监测资料来源

本评价委托重庆开创环境监测有限公司对项目厂界处噪声现状进行了监测，详见《重庆开创环境监测有限公司监测报告》（开创环（检）字[2020]第 HP006 号）。

监测点设置：由于本项目东、南 2 侧紧邻塑料产业园其他厂房，不具备监测条件，故本项目共设置 2 个噪声监测点，E-1 监测点位于厂区北侧厂界外，E-2 监测点位于厂区西侧厂界外。

监测项目：等效连续 A 声级。

监测时间：2020 年 1 月 7 日~8 日。

监测频率：连续监测 2 日，监测点昼间、夜间各监测 1 次。

#### 3.2.3.2 监测结果及评价

(1) 监测分析方法见表 3.2-6。

表 3.2-6 声环境现状监测分析方法一览表

监测项目	监测方法	监测依据
环境噪声	声级计法	GB3096-2008

## (2) 监测结果统计及评价

声环境监测结果统计及评价见表 3.2-7。

表 3.2-7 声环境监测结果统计及评价一览表 dB (A)

监测点	昼间			夜间		
	监测值范围	标准值	达标情况	监测值范围	标准值	达标情况
E-1 北侧	48~49	65	达标	37~38	55	达标
E-2 西侧	48~50	65	达标	38	55	达标

由表 3.2-6 可知，项目所在区域昼间、夜间均能满足（GB3096-2008）《声环境质量标准》中 3 类环境质量标准，表明项目所在区域声环境质量较好。

## 3.2.4 地下水环境质量现状

## 3.2.4.1 监测资料来源

本项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

本评价引用《重庆厦美环保科技有限公司监测报告》（厦美[2019]第 HP408 号）中地下水水质及水位的监测数据（F6、F7、F8）和《重庆开创环境监测有限公司监测报告》（开创环（检）字[2021]第 HP156 号）中地下水水位监测数据（D-2、D-3、D-4、D-5、D-6、D-7）进行地下水环境质量和现状评价。监测点均与本项目属于同一个水文地质单元，F7、F8、D-4、D-7 位于项目场地上游，F6、D-2、D-3、D-5、D-6 位于本项目场地下游，监测因子能够满足本次评价要求，因此本次评价引用的监测数据是合理的。

## (1) 监测点位

地下水环境质量现状监测布置了 9 个点位（其中 3 个点位监测水质，6 个点位均监测水位），与项目属于同一水文地质单元。地下水环境现状监测点情况，见表 3.2-8。

表 3.2-8 地下水环境现状监测点一览表

序号	监测点	具体位置	本项目区域地下水上下游关系	经/纬度	水位标高
----	-----	------	---------------	------	------

1	F6	白沙镇污水处理厂旁	下游	29°03'20.27" 106°08'1.00"	/
2	F7	驴溪牌酒厂	上游	29°04'06.23" "106°07'44.30"	/
3	F8	规划区南侧 农户	上游	29°04'20.30" 106°09'08.00"	/
4	D-2	项目场地东侧	下游	29°5'14.43" 106°8'57.17"	244m
5	D-3	项目场地西侧	下游	29°5'14.14" 106°8'55.27"	235m
6	D-4	项目场地南侧	上游	29°4'59.44" 106°8'58.33"	251m
7	D-5	项目场地北侧	下游	29°5'44.18" 106°8'57.51"	228m
8	D-6	项目场地北侧	下游	29°5'38.04" 106°8'51.18"	231m
9	D-7	项目场地南侧	上游	29°4'50.59" 106°8'53.08"	270 m

### (2) 监测因子

K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、Cl<sup>-</sup>、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锌、锰、铜、镍、高锰酸盐指数（耗氧量）、硫酸盐、氯化物。

### (3) 监测时间及频率

F6 监测时间为 2019 年 7 月 9 日，F7、F8 监测时间为 2019 年 9 月 3 日。每天监测 1 次。

D-2~D-7 监测时间为 2021 年 6 月 18 日，每天监测 1 次。

### 3.2.4.2 监测结果统计及评价

#### (1) 监测结果

监测及统计结果见表 3.2-9。

#### (2) 评价方法及评价模式

地下水现状评价采用标准指数法，评价模式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C}$$

pH 评价模式：

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S<sub>ij</sub>——为 i 污染物在 j 监测点处的标准指数；

C<sub>ij</sub>——为 i 污染物在 j 监测点处的实测浓度（mg/l）；

C<sub>si</sub>——为 i 污染物的评价标准（mg/l）；

S<sub>pHj</sub>——pH 的标准指数；

P<sub>sd</sub>——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

P<sub>su</sub>——地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH<sub>j</sub>——在 j 监测点处实测的 pH 值；

### (3) 评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准作为地下水环境质量评价标准。

**表 3.2-9 地下水八大离子监测结果汇总表 单位：mg/L**

监测因子 监测点	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
F6	1.00	31.2	124	38.0	0	324	56	177
F7	0.35	47.8	98.1	23.9	0	415	50.6	29.1
F8	0.30	38.2	82.5	7.28	0	318	20.6	25.5

由表 3.2-9 可知，项目区域地下水水化学类型为重碳酸钙型。

**表 3.2-10 地下水环境质量现状监测及评价结果统计 单位：mg/L**

检测项目	F6		F7		F8		标准限值
	监测值	Sij 值	监测值	Sij 值	监测值	Sij 值	
pH（无量纲）	7.92	0.61	7.19	0.13	7.33	0.22	6.5-8.5
总硬度	364	0.809	355	0.789	246	0.547	≤450
氟化物	0.188	0.188	0.277	0.277	0.271	0.271	≤1.0
氯化物	56	0.224	50.6	0.202	20.6	0.082	≤250
亚硝酸盐	0.016L	/	0.286	0.286	0.016L	/	≤1.0
硝酸盐	17.2	0.860	0.016L	/	3.74	0.187	≤20
硫酸盐	177	0.708	29.1	0.116	25.5	0.102	≤250
挥发酚	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/	≤0.002
高锰酸盐指数	1.88	0.627	1.23	0.410	1.73	0.577	≤3.0

氨氮	0.106	0.212	0.089	0.178	0.11	0.220	≤0.5
氰化物	0.003	0.060	0.001L	/	0.001L	/	≤0.05
铁	0.03L	/	0.18	0.600	0.03L	/	≤0.3
锰	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/	≤0.1
铜	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/	≤1.0
锌	0.02L	/	0.06	0.060	0.02L	/	≤1.0
汞	0.04L	/	0.04L	/	0.04L	/	≤0.001
砷	0.0039	0.39	0.0005	0.05	0.0004	0.04	≤0.01
镉	0.25L	/	0.25L	/	0.25L	/	≤0.005
铅	2.5L	/	2.5L	/	2.5L	/	≤0.01
镍	0.007L	/	0.007L	/	0.007L	/	≤0.05
六价铬	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/	≤0.05

注：高锰酸盐指数项目评价参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中耗氧量指标，表中未检出数据以“L”加检出限表示

由表 3.2-10 可见，评价范围内地下水各项指标监测结果，除了 F6~F8 监测点均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求。

## 4 环境影响预测与评价

### 4.1 施工期

#### 4.1.1 废水

施工期废水主要为施工人员生活污水。施工人员生活污水可依托园区内已有生活设施处理达标后外排，对地表水环境影响很小。

#### 4.1.2 废气

施工期产生的废气主要是运输车辆产生的尾气，厂房内部装饰、设备安装调试产生的粉尘、有机废气等。本项目涉及的建材运输、室内装饰等工程量较小，施工期间产生的粉尘及装修有机废气量小，通过采用安全环保的装饰材料等方式可有效减小施工废气对环境的影响。

#### 4.1.3 噪声

施工期间的噪声主要是运输车辆的噪声、设备安装以及室内装修产生的噪声，噪声值在 70~95dB（A）之间。由于本项目位于江津区白沙工业园区，周边均为工业企业及标准厂房等，居民点距离较远，同时施工主要集中在车间内部，通过加强对运输车辆的管理、室内封闭施工等方式，施工噪声对环境的影响很小。

#### 4.1.4 固体废物

施工期间产生的固体废物主要包括设备的废包装料、室内装修废料、生活垃圾等。施工人员的生活垃圾定点收集，由市政环卫部门统一处置；少量废包装材料、装修废料可外卖的卖至废品收购站，涂料包装废料送有危废资质单位处理。施工期间产生的固体废物经妥善处置后对环境的影响小。

施工期固体废物经妥善处理对环境的影响小。

### 4.2 营运期

#### 4.2.1 环境空气

##### 4.2.1.1 区域污染气象资料

本项目位于白沙工业园区，其地理位置与江津国家基本气象站距离最近，因此本次评价采用江津国家基本气象站近 20 年气象统计资料进行分析。江津国家基本气象站位于江津区几江街道办事处西关村打锣冈，观测场 25×25m，海拔高度 261.4m。本项目与江津国家基本气象站的直线距离约 20km，小于 50km，两地的地

面风皆主要受山谷风的影响，且地理特征基本一致，能代表项目区域气象条件，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）气象观测资料调查要求。

#### 4.2.1.2 环境空气影响预测

##### （1）预测范围

预测范围与评价范围一致，以废气排放源为原点，边长 5×5km 的矩形区域。

##### （2）预测模式的选取

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。”本项目可不进行进一步预测工作，对污染物排放量进行核算结果作为预测和分析的依据。本次预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的 AERSCREEN3 进行预测。

##### （3）评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 4.2-1。

**表 4.2-1 环境质量标准（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

评价因子	1 小时平均浓度		评价标准
非甲烷总烃	一级	1.0	河北省地方标准 《环境空气质量标准非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012)
	二级	2.0	
PM <sub>10</sub>	一级	0.15	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级、二级 标准
	二级	0.45	

##### （4）估算模型计算参数

根据工程分析，本项目环境空气评价因子排放速率及参数如下表所示：

**表 4.2-2 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	30 万
最高环境温度/°C		41.7
最低环境温度/°C		-2.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

**表 4.2-3 正常工况下点源源强参数一览表**

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气量(m <sup>3</sup> /h)	烟气温度/℃	污染物	
	X	Y						污染物名称	排放速率(kg/h)
1#排气筒(造粒)	106.149602	29.085596	237	15	0.45	6000	20	非甲烷总烃	0.07
								颗粒物	0.012
2#排气筒(注塑)	106.149626	29.085695	237	15	0.3	3000	20	非甲烷总烃	0.023
4#排气筒(天然气)	106.090343	29.051217	237	8		915	80	SO <sub>2</sub>	0.012
								NO <sub>x</sub>	0.042
								烟尘	0.017

表 4.2-4 面源排放参数

名称	面源底部中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源有效高度(m)	污染物	排放速率(kg/h)
	X	Y						
生产车间	106.149484	29.085661	272	48	26	11	非甲烷总烃	0.078
							颗粒物	0.0004

(5) 预测结果分析

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式清单中的估算模式分别计算本项目污染源排放污染物的下风向轴线浓度,并计算相应浓度占标率。各污染物估算结果见表 4.2-5~4.2-6。

表 4.2-5 有组织废气排放估算模式预测结果一览表

距源中心下风向距离(m)	2#排气筒			1#排气筒			
	非甲烷总烃		浓度占标率(%)	颗粒物		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率(%)		下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率(%)
二类功能区	10	1.16E-04	0.01	4.05E-04	0.09	1.19E-03	0.06
	100	1.02E-03	0.05	2.35E-03	0.52	3.39E-03	0.17
	200	9.45E-04	0.05	1.46E-03	0.32	2.14E-03	0.11
	300	7.09E-04	0.04	9.79E-04	0.22	1.37E-03	0.07
	400	5.38E-04	0.03	6.99E-04	0.16	9.77E-04	0.05
	500	4.22E-04	0.02	5.65E-04	0.13	7.53E-04	0.04
	600	3.43E-04	0.02	4.86E-04	0.11	6.76E-04	0.03

	700	2.90E-04	0.01	4.06E-04	0.09	6.89E-04	0.03
	800	2.48E-04	0.01	3.48E-04	0.08	1.20E-03	0.06
	900	2.14E-04	0.01	3.03E-04	0.07	1.15E-03	0.06
	1000	1.87E-04	0.01	2.67E-04	0.06	1.01E-03	0.05
	1500	1.18E-04	0.01	1.61E-04	0.04	5.96E-04	0.03
	2000	8.79E-05	0.00	1.12E-04	0.02	4.24E-04	0.02
	2500	6.77E-05	0.00	8.34E-05	0.02	3.17E-04	0.02
一类功能区	2660	6.37E-05	0.01	5.13E-05	0.01	2.92E-04	0.03
	2900	5.76E-05	0.01	4.57E-05	0.03	2.61E-04	0.03
	3000	5.53E-05	0.01	4.35E-05	0.03	2.49E-04	0.02
	3100	5.30E-05	0.01	4.14E-05	0.03	2.39E-04	0.02
	3280	4.97E-05	0.00	3.88E-05	0.03	2.21E-04	0.02
	3550	4.51E-05	0.00	3.46E-05	0.02	1.99E-04	0.02
	2950	5.65E-05	0.01	4.47E-05	0.03	2.55E-04	0.03
最大地面浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 及占标率%		1.10E-03	0.11	2.39E-03	0.53	3.88E-03	0.39
最大地面浓度距源距离 (m)		125		85			

表 4.2-5 有组织废气排放估算模式预测结果一览表

距源中心下风向距离 (m)		4#排气筒					
		二氧化硫		颗粒物		氮氧化物	
		下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
二类功能区	10	6.08E-04	0.12	8.62E-04	0.19	2.19E-03	1.10
	100	4.46E-04	0.09	6.32E-04	0.14	1.61E-03	0.80
	200	4.43E-04	0.09	6.28E-04	0.14	1.60E-03	0.80
	300	3.42E-04	0.07	4.85E-04	0.11	1.23E-03	0.62
	400	2.63E-04	0.05	3.73E-04	0.08	9.48E-04	0.47
	500	2.08E-04	0.04	2.95E-04	0.07	7.49E-04	0.37
	600	1.70E-04	0.03	2.41E-04	0.05	6.13E-04	0.31
	700	1.46E-04	0.03	2.07E-04	0.05	5.27E-04	0.26
	800	1.31E-04	0.03	1.85E-04	0.04	4.70E-04	0.24
	900	1.17E-04	0.02	1.66E-04	0.04	4.22E-04	0.21
	1000	1.06E-04	0.02	1.50E-04	0.03	3.81E-04	0.19
	1500	6.97E-05	0.01	9.87E-05	0.02	2.51E-04	0.13

	2000	5.10E-05	0.01	7.22E-05	0.02	1.84E-04	0.09
	2500	3.89E-05	0.01	5.51E-05	0.01	1.40E-04	0.07
一类功能区	2660	3.64E-05	0.02	5.16E-05	0.06	1.31E-04	0.07
	2900	3.29E-05	0.02	4.66E-05	0.03	1.18E-04	0.06
	3000	3.15E-05	0.02	4.47E-05	0.03	1.14E-04	0.06
	3100	3.02E-05	0.02	4.28E-05	0.03	1.09E-04	0.05
	3280	2.83E-05	0.02	4.00E-05	0.03	1.02E-04	0.05
	3550	2.53E-05	0.02	3.62E-05	0.02	9.21E-05	0.05
	2950	3.22E-05	0.02	4.56E-05	0.03	1.16E-04	0.06
最大地面浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 及占标率%		7.32E-04	0.15	1.04E-03	0.23	2.64E-03	1.32
最大地面浓度距源距离 (m)	13						

表 4.2-6 项目无组织废气排放估算模式预测结果一览表

距源中心下风向距离(m)		生产车间			
		非甲烷总烃		颗粒物	
		下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
二类功能区	10	5.73E-02	2.87	7.67E-03	1.70
	100	2.81E-02	1.40	3.76E-03	0.83
	200	1.15E-02	0.57	1.53E-03	0.34
	300	6.66E-03	0.33	8.90E-04	0.20
	400	4.51E-03	0.23	6.04E-04	0.13
	500	3.34E-03	0.17	4.47E-04	0.10
	600	2.61E-03	0.13	3.49E-04	0.08
	700	2.11E-03	0.11	2.83E-04	0.06
	800	1.76E-03	0.09	2.36E-04	0.05
	900	1.50E-03	0.08	2.01E-04	0.04
	1000	1.30E-03	0.07	1.74E-04	0.04
	1500	7.50E-04	0.04	1.00E-04	0.02
	2000	5.16E-04	0.03	6.90E-05	0.02
	2500	3.98E-04	0.02	5.32E-05	0.01
一类功能区	2660	3.68E-04	0.04	4.92E-05	0.03
	2900	3.27E-04	0.03	4.38E-05	0.03
	3000	3.13E-04	0.03	4.18E-05	0.03
	3100	2.99E-04	0.03	4.00E-05	0.03

	3280	2.77E-04	0.03	3.71E-05	0.02
	3550	2.49E-04	0.02	3.33E-05	0.02
	2950	3.20E-04	0.03	4.28E-05	0.03
最大地面浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) 及占标率%		8.03E-02	4.02	1.07E-02	2.39
最大地面浓度距源距离 (m)		27		27	

预测结果表明,正常工况下,拟建项目污染源排放的非甲烷总烃、颗粒物等污染物最大地面占标率均小于 10%,对周边环境影响较小。

#### (6) 污染物排放量核算

##### ①有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 4.2-7。

**表 4.2-7 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	11.59	0.05	0.50
		颗粒物	2.07	0.012	0.09
2	2#排气筒	非甲烷总烃	7.65	0.023	0.11
3	4#排气筒	SO <sub>2</sub>	13.1	0.012	0.086
		NO <sub>x</sub>	45.7	0.042	0.301
		烟尘	18.8	0.017	0.124
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.61
		颗粒物			0.214
		SO <sub>2</sub>			0.086
		NO <sub>x</sub>			0.301
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.43
		颗粒物			0.09
		SO <sub>2</sub>			0.086
		NO <sub>x</sub>			0.301

##### ②无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 4.2-8。

**表 4.2-8 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口 编号	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/m <sup>3</sup>	
1	生产 车间	生产	非甲烷 总烃	加强车间 通风	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)	4.0	0.482
			颗粒物			1.0	0.03
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.482	
无组织排放总计				颗粒物		0.03	

③大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算详见表 4.2-9。

**表 4.2-9 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.912
2	颗粒物	0.12
3	SO <sub>2</sub>	0.086
4	NO <sub>x</sub>	0.301

(9) 大气环境影响评价自查

根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 估算模型 AERSCREEN 预测结果, 各项污染物最大地面空气质量浓度最大占标率为 0.59%~5.81%, 大气评价等级确定为二级, 可不进行进一步预测和评价。本项目建成后大气污染物对周边大气环境影响较小, 不会改变评价范围内环境空气质量。

**表 4.2-10 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 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价 因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、 CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物(非甲烷总烃、氨、硫 化氢)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价 标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状 评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价基准年	( 2019 ) 年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据■			现状补充监测■		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			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 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、本项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km■	
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、颗粒物）			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ■			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/ ) h		C <sub>非正常</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ）		有组织废气监测■ 无组织废气监测■		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（ / ）		监测点位数（ / ）		无监测■		
评价结论	环境影响	可以接受■ 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.086) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.301) t/a	颗粒物: (0.12) t/a	VOCs: (0.912) t/a			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选选，为“√”；“（ / ）”为内容填写项								

#### 4.2.1.3 环境防护距离

本次评价大气环境防护距离计算采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的模式和计算软件，根据前述预测计算结果，项目排放的各种废气污染物厂界浓度满足环境质量标准限值，因此无需设置大气环境防护距离。

#### 4.2.1.4 其它废气环境影响分析

##### 一、恶臭

###### (1) 生产过程中恶臭

经类比分析，类比同类型企业，本项目造粒工序产生的异味中臭气浓度约为331~362（无量纲），产生的废气通过集气罩收集后，再经“UV光解+活性炭吸附”处理后，由15m高的排气筒排放，臭气排放浓度小于362（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）有组织排放2000（无量纲）的要求，能够达标排放。

由于集气罩的收集率无法达到100%收集，故有约部分异味以无组织形式排放，这部分异味废气经车间换气系统排入周围空气中，由于拟建项目废塑料加工过程中产生的异味较少，经过集气设施收集后大部分以有组织形式排放，以无组织排放的异味气体很少，由此预计无组织排放异味气体经车间换气系统排放后，臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）厂界20（无量纲）的要求，不会对周围环境空气造成不利影响。

运营期建设单位严格控制来量和加工量，尽量做到来料及时加工通过车间通风和及时加工厂区产生的恶臭较小，同时建设单位定期在厂房周边喷洒除臭剂减少恶臭影响。

###### (2) 废水处理设施恶臭

生产废水预处理设施加盖密闭，臭气经活性炭吸附处理后经15m高的3#排气筒排放， $H_2S$ 、 $NH_3$ 和臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。不会对周围环境空气造成不利影响。

###### (3) 厂区原料暂存恶臭

本项目在原料暂存过程会产生一定恶臭，原料暂存过程臭气浓度类比已公示的《重庆北控再生资源有限公司5万吨废旧塑料综合利用项目（造粒车间4条生产线）建设项目竣工验收监测报告》，根据监测报告可知，项目厂界处监测臭气浓度小于10（无量纲），可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的标准限值。本项目所用废旧塑料原料均来自当地合法的废旧资源回收公司销售的塑料制品或者生产厂家不合格品，原料外购至厂区前已经进行初步分选其中含杂质较少，表面干燥和清洁，分类堆放于车间内。由于本项目原料量大，采取分批来料的方式，暂存时间较短，且原料主要为干料，较为干净，暂存于车间中产生

的异味较少，对环境的影响较小。运营期建设单位严格控制来量和加工量，尽量做到来料及时加工通过车间通风和及时加工厂区产生的恶臭较小，同时建设单位定期在厂房周边喷洒除臭剂减少恶臭影响。

## 二、天然气燃烧废气

蒸汽发生器内部设有低氮燃烧器，燃烧废气经收集后直接通过 8m 高的 4# 排气筒排放。

### 4.2.2 地表水

根据前述工程分析，项目主要包括破碎清洗漂洗废水、车间清洁废水、循环冷却水、喷淋废水以及生活污水和食堂废水。

生产废水经自建的生产废水预处理设施预处理后 60%回用至破碎-清洗工序，剩余 40%与隔油预处理的食堂废水、生活污水进一步处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪，最终汇入长江。

白沙镇污水处理厂位于重庆白沙工业园区西北侧，为园区地势最低处，有利于园内污水的汇集。根据现场踏勘及调查，目前项目周边园区配套雨污水管网已建设完成，白沙镇污水处理厂于 2009 年开工建设，2014 年建成，并于 2015 年 8 月通过江津区环境保护局的竣工环保验收，污水处理厂主要接纳白沙镇区的生活污水，设计处理能力为 10000m<sup>3</sup>/d，采用“格栅+絮凝斜管沉淀+人工快渗”处理工艺，目前出水执行《城镇污水处理污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标，尾水流经宝珠溪 200m 后汇入长江。根据现场调查可知，白沙工业园区白沙镇污水处理厂扩建工程（一期）（即白沙园区污水处理厂）已建设完工，并已完成竣工环境保护验收工作，并于 2019 年 2 月取得固体废物污染防治设施竣工环境保护验收批复》（渝（津）环验[2019]026 号）。废水排放执行《城镇污水处理污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。本项目运营期项目生产废水处理与其他生活污水一并经胜佰嘉修建的污水处理站处理达标后排入园区污水管网，满足白沙园区污水处理厂的进水水质要求，且废水总量仅占工业园污水处理规模的比例极小，对污水厂冲击负荷不大。

综上分析，本项目采取上述处理措施，污废水可满足达标排放的要求，且工艺运行稳定、可靠、经济技术可行，对地表水环境影响小。

#### 4.2.2.1 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4.2-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口 设置是 否符合 要求	排放 口类 型
				编号	污染治理 设施名称	治理设施工艺			
破碎废水、清洗 废水、车间地面 清洁废水、循环 水池及喷淋塔排 水等	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮、总氮、 总磷、石油类、 LAS	白沙园区 污水处 理厂	间断排放， 流量不稳 地无规律	1	生产废水 预处理设 施+综合 废水处 理设 施	生产废水采用“隔油+中和+絮凝+沉淀”预处理后进入综合废水处理设施采用“水解酸化+接触氧化+沉淀”	/	/	企业 总排 放口
生活污水（包括 食堂废水）	COD、氨氮、 BOD <sub>5</sub> 、SS、动植 物油、总磷		间断排放， 流量不稳 地无规律	1	综合废水 处理设施	隔油+水解酸化+接触氧化+沉淀			

#### 4.2.2.2 废水间接排放口基本情况

表 4.2-12 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度/°	纬度/°				名称	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)
/	E 106.148072	N 29.087470	1.0404	白沙园区污水处 理厂（即白沙镇 污水处理厂扩建 工程（一期））	间断排放， 流量不稳 定，无规律	白沙园区污 水处理厂（即 白沙镇污水 处理厂扩建 工程（一期）	pH(无量纲)	6~9
COD						50		
BOD <sub>5</sub>						10		
LAS						0.5		
SS						10		
NH <sub>3</sub> -N						5(8)		
动植物油	1							

							石油类	1
							总磷	0.5
							总氮	15

#### 4.2.2.3 废水污染物排放信息表（新建项目）

表 4.2-13 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
/	COD	≤500	0.0130	4.1618
	SS	≤400	0.0065	2.0809
	NH <sub>3</sub> -N	≤45	0.0005	0.1561
	BOD <sub>5</sub>	≤300	0.0036	1.1619
	动植物油	≤100	0.0003	0.0972
	石油类	≤20	0.0003	0.0919
	LAS	≤20	0.0006	0.1838
	总磷	≤8	0.0003	0.0832
	总氮	≤70	0.0006	0.184

#### 4.2.2.4 地表水环境影响评价自查表

表 4.2-14 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型■；水文要素影响型□
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水□□；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□；涉影响识水的风景名胜区□；其他■

工作内容		自查项目		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放■；其他□		水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	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□		水温□；水位(水深)□；流速□；流量□；其他□
	评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B■		一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放□数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季■；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他■
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□；		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	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
现状评价	评价范围	河流：长度 (2.1) km； 湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类、总磷、粪大肠菌群)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类■；III类■；IVV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 ( )		

工作内容		自查项目		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标区 <input type="checkbox"/> ;	
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 <sup>2</sup>		
	预测因子	( )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ; 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> ; 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ; 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境英寸减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放 <input type="checkbox"/> 的建设项目, 应包括排放 <input type="checkbox"/> 设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目				
		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□				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量(t/a)		排放浓度(mg/L)	
		COD	0.5198		50	
		SS	0.1042		10	
		NH <sub>3</sub> -N	0.0520		5	
		BOD <sub>5</sub>	0.1042		10	
		动植物油	0.0012		1	
		石油类	0.0092		1	
		LAS	0.0046		0.5	
		总磷	0.0056		15	
总氮	0.1378		0.5			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
	/	/	/	/	/	
生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m					
防治措施	环保措施	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□				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动■；自动□；无监测□	
		监测点位	( )		( )	
	监测因子	( )		( )		
污染物排放清单	□					
评价结论	可以接受■；不可以接受□					

## 4.2.3 地下水

### 4.2.3.1 区域水文地质条件调查

根据《江津区白沙工业园一、二期控制性详细规划（修编）环境影响报告书》中相关内容，项目所在区域水文地质条件为：

#### （1）地层岩性

根据白沙园区地质勘查资料，线路区内上覆土层为第四系全新统素填土（ $Q_4^{ml}$ ）、及冲洪积粉质黏土（ $Q_4^{al+pl}$ ）、冲洪积块石土（ $Q_4^{al+pl}$ ），下伏基岩为侏罗系中统沙溪庙组（ $J_2s$ ）砂岩（ $Ss$ ）及泥岩（ $Ms$ ），地层岩性分述如下：

#### 1）第四系全新统（ $Q_4$ ）

①素填土（ $Q_4^{ml}$ ）：杂色。主要由粘性土夹泥岩、砂岩碎石等硬杂质组成。硬杂质含量约15%~35%，粒径15~280mm，最大约620mm。主要分布于居民区附近及农田旱地表层，呈稍密~中密状。呈稍干状，均匀性较差。

②粉质黏土（ $Q_4^{el+dl}$ ）：黄褐色、灰褐色。主要由粘粒及粉粒组成，局部表层夹有少量植物根系，局部含少量风化岩粒。呈可塑状，摇振无反应，粘土部分切面稍有光泽，干强度、韧性中等，残坡积成因。在园区内分布范围较广。

③块石土（ $Q_4^{al+pl}$ ）：杂色。主要由砂岩、灰岩块石及卵石夹少量粘性土组成，多呈棱角形，风化程度不均，粒径一般80~300mm，其质量一般约占总质量的60~80%。稍湿，冲洪积成因。

#### 2）侏罗系中统沙溪庙组（ $J_2s^2$ ）

①砂岩：白灰色、褐灰色。主要矿物成分为石英、长石，中粒结构，中厚~厚层状构造，钙质胶结。强风化层岩体发育网状风化裂隙，碎块状，中风化带岩质较硬。该岩层为园区主要岩性之一。

②泥岩：紫红色。主要由粘土矿物组成，泥质结构，薄层~中厚层状构造，局部夹有砂质团块，砂质含量较高。强风化层岩体发育网状风化裂隙，厚度一般1.50~3.00m；中风化带岩芯，岩质较软，失水易干裂。该岩层为园区主要岩性之一。

#### （2）基岩顶界面及岩体风化作用、风化带特征

区内上覆土层主要为素填土、粉质黏土及少量块石土。上覆土层厚度总体厚度较小，基岩顶面埋深相对较浅。线路区基岩面与原始地形起伏线基本一致，基岩面坡角一般约为5~30°，局部斜坡、陡坎地段坡角大于50°。

强风化带：岩石风化裂隙发育，多呈碎块状、短柱状，强度较低，参考周边地勘钻探揭示厚度预计 0.50m~5.0m。

中等风化带：岩芯多呈柱状，局部段层理较发育岩芯呈短柱状、块状，岩质较新鲜，岩芯较完整，采取率较高，强度相对较高。

### (3) 隔、含水层划分

#### 1) 含水岩组的划分

据本场地微地貌及地层结构特征，地下水类型主要为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水两大类，其特征描述如下：

##### ①松散岩类孔隙水

含水层为第四系残坡积粉质粘土及人工素填土，该层厚度不大，约 0.5~5.8m，该类地下水主要赋存于第四系粉质粘土中，渗透性强，主要受大气降水的补给，由于该地层厚度不大，分布不连续，因此，该类地下水水量有限。

##### ②基岩裂隙水

分布于项目区整个场地，含水层由侏罗系中统沙溪庙组的强风化砂岩及强风化泥岩构成，砂岩中风化裂隙和构造裂隙及强风化泥岩中的风化裂隙较发育。强风化基岩裂隙发育，但多为粘性土充填，透水性及富水性较差，水量贫乏。构造裂隙含裂隙水，至深部有一定的承压性。

#### 2) 隔水层及相对隔水层

夹在侏罗系中统沙溪庙中厚层状的薄层紫红色泥岩，泥质结构，弱透水性，划分为相对隔水层。

### (4) 地下水类型划分和富水性

根据地下水在介质中赋存的条件及特征，区域地下水类型分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两类，由于岩性、构造、地貌等各项条件的控制作用，富水性亦不相同，依据泉含水岩组的性质对富水性进行评价。

松散岩类孔隙水主要赋存于第四系松散层中，分布于洼地和冲沟内，斜坡上也有零星分布，面积不大，厚度薄，且结构松散，孔隙大，又发育于地表，大气降水会通过孔隙迅速下渗存储于下部基岩裂隙中，因此，该类地下水贫乏。

基岩裂隙水水赋存于侏罗系中统沙溪庙组砂岩、泥岩地层中，地下水主要赋存于基岩的风化裂隙和构造裂隙中，为碎屑岩类基岩裂隙水类型，项目区内整体属单斜地貌，依据 20 万区域水文地质调查报告对该区域地层论述，该段地层裂

隙率 0.89~1.18%，泉水流量一般小于 0.05L/s，主要向西侧长江及北侧宝珠溪排泄，该段地层富水性差。

#### (5) 水系及水文地质单元

区域河流属长江水系。根据本次现场调查，规划区西侧即为长江，为区内最低排泄基准面，规划区内北侧为长江一级支流宝珠溪自东向西沿沟谷径流，最终汇入长江。

白沙园区内地下水主要为松散岩类裂隙水及基岩裂隙水两类，水文地质条件较为简单，因场地内地下水基岩风化裂隙和构造裂隙为主要存储空间，裂隙发育自地表至地下逐渐收敛闭合，近地表裂隙发育较为强烈，地下水水位与地形起伏相一致，地下水分水岭与地表水分水岭划分相同。

因此，白沙园区内地下水划分单元为：东侧和南侧以山脊线为地表水分水岭；北侧为宝珠溪；西侧至长江为界。

#### (6) 地下水补给、径流、排泄条件

项目所在区域内的地下水补给、径流、排泄条件为：

规划区地形南、东两向为山脊所包围，北侧和西侧地势降低，山脊一线无发现泉点出露，仅在规划区北侧地势低洼的沟谷内发现有地下水排泄点。根据调查，园区二期范围内存在部分民用水井，随着园区的开发建设，园区二期规划范围内的居民将搬迁至特定的安置点，该部分原民用水井将废弃、不再使用，另外，园区一期西侧白沙古镇月亮井原为附近居民饮用水水井，目前白沙古镇区域均已普及自来水，该水井已废弃。

因此，区域内地下水主要靠大气降雨补给，降雨落于地表后山脊线范围以内向规划区水文地质单元内汇集，山脊线范围以外径流于该规划区水文地质单元以外，降水落于地表后以垂直入渗方式补给地下水，基岩风化裂隙和构造裂隙为地下水主要补给通道，地下水将自高地势南、东、北向地势较低的北侧宝珠溪和西侧长江顺基岩风化裂隙或构造裂隙运移，转为地表水。长江为区域最低排泄基准面。鉴于本项目所在地地下水资源现状，及地下水排泄补给、径流、排泄方式，本次评价重点关注评价范围内下游潜水含水层的环境影响。

本次将采用解析法进行预测与评价。评价从正常工况和非正常状况两种情况对地下水环境影响进行分析。

#### 4.2.3.2 地下水环境影响评价

### (1) 正常状况地下水环境影响预测与评价

项目厂区设置重点防渗区和一般防渗区，厂区地面进行硬化处理。

危险废物暂存间、生产废水预处理设施、破碎清洗区等企业内涉及生产污水产生、收集、输送的区域均为重点防渗区，采用等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  防渗措施进行防渗。生产废水预处理设施水池的池体混凝土要求采用混凝土的抗渗等级 P8，且水池的内表面涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。要求水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不小于 1.0mm，喷涂防水涂料厚度不小于 1.5mm。当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量为胶凝材料总量的 1%~2%，要求污水输送管道采用可视化设计。采取上述防渗措施后，有效降低污水渗漏，保护地下水环境。

其他车间生产区、原料暂存区、产品存放区等为一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 的防渗技术要求，等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  防渗措施进行防渗。一般工业固废临储存间按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 要求进行建设，防渗系数应达  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

本项目不涉及重金属、剧毒危险化学品，正常工况下本项目涉及的物料洒漏等渗入地下的几率极小，本项目对地下水影响甚微。

### (2) 非正常状况影响预测与评价

生产车间、废水处理池、管道、危废临时储存间等可视场所发生硬化面破损，即使有物料或污水等泄漏，也能及时采取措施，不会任由物料或污水漫流渗漏。对于泄漏初期短时间物料暴露而污染的少量土壤，则会尽快通过挖出进行处置，不会任其渗入地下水，对地下水造成污染的可能性较小。本评价主要考虑厂区生产废水预处理设施等不易及时发现和处理的区域发生泄露。项目生产废水经自建的生产废水预处理设施处理后 60%回用至破碎-清洗工序，剩余 40%与隔油预处理的食堂废水、生活污水进一步处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪，最终汇入长江。假设生产废水预处理设施底部出现破损未被发现，废水持续泄漏进入地下对地下水环境造成影响下，假定进入地下水污染因子源强见下表 4.2-15。

表 4.2-15 非正常状况下渗漏源强表

预测情景	泄露点	污染物	浓度 (mg/L)
非正常状况、防渗层破裂	生产废水预处理设施	COD	1163

为了充分考虑事故性污染对地下水的影响,本次地下水污染按最不利条件预测,预测中不考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应。

#### ①预测模型

本次评价采用解析模型:一维半无限多孔介质柱体,一端为定浓度边界,数学模型表示为:

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中:  $x$ —距注入点的距离;  $m$ ;

$t$ —时间,  $d$ ;

$C$ — $t$ 时刻  $x$  处的示踪剂浓度,  $mg/L$ ;

$C_0$ —注入的示踪剂浓度,  $mg/L$ ;

$u$ —水流速度,  $m/d$ ;

$D_L$ —纵向弥散系数,  $m^2/d$ ;

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数(可查《水文地质手册》获得)。

#### ②预测参数

根据《江津区白沙工业园一、二期控制性详细规划环境影响报告书》中地下水预测内容,确定地下水流速为  $0.044m/d$ ,纵向弥散系数( $D_L$ )取值为  $6.5m^2/d$ 。

#### ③预测时段、范围、源强及因子

预测时段:根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),结合项目特点,将地下水环境影响预测时段限定为 100 天、1000 天和 20 年。

预测范围:预测重点为项目厂区及地下水下游区域。

预测情景及预测因子:本次评价非正常情况下按照收集池(底部约  $8m^2$ )防渗层底部 5%发生破损,完全失去防渗功能的非正常情况下进行预测,主要污染物为 COD,参照地表水 II 类水质标准  $15mg/L$ ,废水浓度按照  $1163mg/L$  计(生活废水混合后的综合浓度)。

#### ④预测结果

本项目泄露的污染物在地下水的下游 760m 处即进入长江,本次预测以 760m 作为预测最大距离,即地下水污染物超标的最大运移距离见表。

表 4.2-15 污染物浓度迁移预测结果单位：mg/L

	评价标准 (mg/L)	超标运移距离 (m)		
		100d	1000d	20 年
COD	15	87	298	1027 (注：760m 处的 COD 浓度为 96mg/L)

#### 4.2.3.3 地下水敏感点影响分析

从收集资料分析，项目所在地的地层主要为砂质泥岩、泥质砂岩。本项目周边无取水工程，无隧道工程，无集中水厂，工业企业均在地表进行建设，对地下水的水位基本无影响。对地下水的影响主要体现在各企业生产车间、废物贮存设施、污水储存及处理池发生渗漏，可导致地下水的污染影响。一旦发生渗漏污染，被污染的地下水向宝珠溪运动。故此，企业应采用严格的防渗措施，确保地下水的安全。

#### 4.2.3.4 地下水环境影响结论

项目所在区域内地下水总体贫乏，水文地质条件简单；本项目排放废水中无重金属、剧毒、可持久性的污染物，在采取严格防渗措施后，导致地下水污染的可能性较低；本次评价，对各区域提出了分区防渗要求，确保废水在发生泄露时能够及时、有效处理，较大程度对地下水环境的影响。

基于以上综合评价，项目在加强防腐、防渗措施和环境管理下，对区域地下水影响较小，对地下水水质影响是可接受的。

#### 4.2.4 声环境

本项目噪声主要来源于各类机械设备，包括破碎机、造粒机、切料机、水泵及风机等。

表 4.2-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界		运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
		声压级/dB(A)			X	Y	Z	距离/m	室内边界声级/dB(A)			声压级/dB(A)	建筑外距离	
破碎机	1000 型	80		选用低噪声设备，进行基础减振	22	0	10	东	3	71.6	8:00~0:00	26	45.6	1m
								南	20	70.8			44.8	
								西	45	70.8			44.8	
								北	3	71.6			45.6	
破碎机	1000 型	80			22	0	8	东	3	71.6	8:00~0:00	26	45.6	1m
								南	18	70.8			44.8	
								西	45	70.8			44.8	
								北	5	71.2			45.2	
破碎机	1100 型	80			22	0	6	东	3	71.6	昼、夜间	26	45.6	1m
								南	16	70.9			44.9	
								西	45	70.8			44.8	
								北	7	71.1			45.1	
破碎机	1100 型	80		20	0	-4	东	2	72.0	昼、夜间	26	46.0	1m	
							南	12	70.9			44.9		
							西	46	70.8			44.8		
							北	11	70.9			44.9		
破碎机	1100 型	80		18	0	-2	东	3	71.6	昼、夜间	26	45.6	1m	
							南	12	70.9			44.9		
							西	45	70.8			44.8		
							北	11	70.9			44.9		
造粒机	SJ-180 型	70		-6	0	6	东	40	60.8	昼、夜间	26	34.8	1m	
							南	20	60.8			34.8		
							西	8	61.0			35.0		

造粒机	SJ-180型	70		-6	0	4	北	3	61.6	昼、夜间	26	35.6	1m
							东	40	60.8			34.8	
							南	18	60.8			34.8	
							西	8	61.0			35.0	
							北	5	61.2			35.2	
切粒机	4kw	70		-8	0	6	东	45	60.8	昼、夜间	26	34.8	1m
							南	20	60.8			34.8	
							西	3	61.6			35.6	
							北	3	61.6			35.6	
切粒机	4kw	70		-8	0	4	东	45	60.8	昼、夜间	26	34.8	1m
							南	18	60.8			34.8	
							西	3	61.6			35.6	
							北	5	61.2			35.2	
清洗机	15kw	75	选用低噪声设备，进行基础减振	20	0	10	东	43	65.8	8:00~0:00	26	39.8	1m
							南	20	65.8			39.8	
							西	5	66.2			40.2	
							北	3	66.6			40.6	
清洗机	15kw	75		20	0	8	东	43	65.8	8:00~0:00	26	39.8	1m
							南	18	65.8			39.8	
							西	5	66.2			40.2	
							北	5	66.2			40.2	
清洗机	18kw	75		20	0	6	东	43	65.8	昼、夜间	26	39.8	1m
							南	16	65.9			39.9	
							西	5	66.2			40.2	
							北	7	66.1			40.1	
清洗机	18kw	75		20	0	-3	东	2	67.0	昼、夜间	26	41.0	1m
							南	14	65.9			39.9	
							西	46	65.8			39.8	

清洗机	18kw	75		18	0	-1	北	9	66.0	昼、夜间	26	40.0	1m
							东	3	66.6			40.6	
							南	14	65.9			39.9	
							西	45	65.8			39.8	
							北	9	66.0			40.0	
空压机	/	85	位于独立的房间内（砖混结构），基础减振，进风口消声器	-7	0	5	东	40	75.8	昼、夜间	31	44.8	1m
							南	21	75.8			44.8	
							西	8	76.0			45.0	
							北	2	77.0			46.0	
空压机	/	85	位于独立的房间内（砖混结构），基础减振，进风口消声器	-6	0	5	东	42	75.8	昼、夜间	31	44.8	1m
							南	21	75.8			44.8	
							西	6	76.2			45.2	
							北	2	77.0			46.0	
风机	/	85	位于独立的房间内（砖混结构），基础减振，进风口消声器	-3	3	4	东	30	75.8	昼、夜间	31	44.8	1m
							南	12	75.9			44.9	
							西	15	75.9			44.9	
							北	11	75.9			44.9	
水泵	/	70	基础减振，隔声罩	5	0	6	东	10	61.0	昼、夜间	26	35.0	1m
							南	15	60.9			34.9	
							西	38	60.8			34.8	
							北	8	61.0			35.0	
水泵	/	70	基础减振，隔声罩	6	0	8	东	12	60.9	昼、夜间	26	34.9	1m
							南	15	60.9			34.9	
							西	36	60.8			34.8	
							北	8	61.0			35.0	

注：(0, 0, 0) 点为车/间中心；室内平均吸声系数约为 0.03。

#### 4.2.4.1 预测方法及模式

**室内声源计算：**采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的室内声源等效室外声源计算方法：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；  
 $L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；  
 $TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；  
 $L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；  
 $Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；  
 $R$ ——房间常数： $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数；  
 $r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；  
 $L_{pij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；  
 $N$ ——室内声源总数。

#### 4.2.4.2 预测结果及分析

根据项目平面布置、噪声源分布及采取的降噪措施，根据现场调查，项目周边 100m 评价范围内无声环境保护目标，因此无需对声环境保护目标噪声进行预测。项目南侧和东侧均紧邻在建的标准厂房，因子仅对北侧和西侧厂界噪声进行预测。项目运营期厂界噪声预测结果见表 4.2-18。

表 4.2-18 厂界噪声影响预测结果

预测点	影响值 dB(A)	标准值		达标情况	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间	夜间
西厂界	51.4	65	55	达标	达标
北厂界	51.7	65	55	达标	达标

从上表可知，经采取隔声减振等防治措施，各厂界噪声能满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

本项目周边 100m 范围内无居住区、学校等噪声敏感点，评价认为项目建成后，厂区噪声不会发生明显改变，不会增加对外环境的噪声影响。

表 4.2-19 声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 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价范围	200 m <input type="checkbox"/> 大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200 m <input checked="" type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/> 近期 <input checked="" type="checkbox"/> 中期 <input type="checkbox"/> 远期 <input type="checkbox"/>					
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比			100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	200 m <input type="checkbox"/> 大于 200 m <input type="checkbox"/> 小于 200 m <input checked="" type="checkbox"/>					
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：( ) 监测点位数 ( ) 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“( )”为内容填写项							

#### 4.2.5 固体废弃物

本项目产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废包括废包装袋、分拣废物、边角料/不合格品、除尘灰、污泥等。根据《危险废物名录》(2021 版)，本项目产生的废过滤网、废焦油、废活性炭、废润滑油/液压油、废紫外线灯管、来料中粘有危险废物的废塑料、废脱模剂包装瓶以及废油桶属于危险废物。

##### (1) 一般工业固废

一般工业固废包括废包装袋、分拣废物、废标签、污泥等。废包装袋、分拣废物集中收集后外售给废旧资源回收单位利用，边角料/不合格品回用于项目生产中，污泥送至一般工业固废堆场处置。

##### (2) 危险废物

危险废物主要包括废过滤网、废焦油、废活性炭、废润滑油/液压油、废紫

紫外线灯管、来料中粘有危险废物的废塑料、废脱模剂包装瓶以及废油桶，项目拟设置 1 处危险废物暂存区，拟设于生产车间内西侧，占地面积 10m<sup>2</sup>。危废暂存间室内地面及裙角采用耐腐蚀硬化处理，存储区周边设置围堰。厂区产生的危险废物定期清理并采用专用容器分类收集后在危废暂存间暂存，危险废物采用联单制由有资质的单位定期上门清运处理。

#### ①危险废物贮存场所环境影响分析

项目设置 1 处危险废物暂存场所，位于生产车间西侧，占地面积 10m<sup>2</sup>。

a、项目危险废物暂存场所选址满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，选址合理。

b、项目危险废物产生量约 14.28t/a，建设单位拟每年委托有资质单位处置一次厂内危险废物，因此项目危险废物厂内贮存是可行的。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）；应按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理；危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，按规范进行防渗漏处理，设置明显的专用标志，禁止混入不相容的危险废物。完善危废暂存间收集排水设施，在暂存间出口处设置废液收集池。在交由有资质的危废处置单位清运处理时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查危险废物暂存间应具有防雨、防风、防晒和防渗漏措施，并由专人管理，按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物暂存间周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

采取以上措施后，可有效防止项目固体废物临时贮存对环境造成污染。

c、项目主要危险废物为废焦油、废活性炭、废润滑油/液压油、废紫外线灯管等，液体类危废存放于专门的危废桶内，物质性状主要为固态，项目危险废物暂存场所设置于生产车间内部，与危险废物产生单元距离较近，尽量减少了厂内运输过程可能产生散落、泄漏所引起的环境影响，对环境影响很小。厂内贮存过程不会对外环境产生影响。

## ②运输过程的环境影响分析

运输污染防治措施：项目产生的危险废物委托有危险废物运输资质单位承担运输业务，严格执行危险废物转移联单制度，合理安排运输线路，保证危险废物在运输过程的密闭性，定期检查车辆及装载的密闭性，严格执行危险废物运输培训、考核及许可证制度。采取以上措施后，可减少危险废物运输过程对环境的不利影响。

## ③委托利用或者处置的环境影响分析

项目产生的废活性炭主要成分为活性炭，吸附了部分有机废气，通过委托有资质单位活化再生处理，可重新制得活性炭。因此项目危险废物处置途径是合理可行的。

### (3) 生活垃圾

生活垃圾经厂区垃圾收集点收集后，统一交环卫人员收运处理。

建设单位在生产车间设一般固废暂存场所和危废暂存场所，生活垃圾存放于垃圾桶。

厂区固废统一收集、分类存放，同时建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

上述固废均落实了妥善有效的处理、处置方式，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

## 4.2.6 生态环境影响分析

根据《江津区白沙工业园一、二期控制性详细规划环境影响报告书》可知：规划区位于长江白沙段，鱼类产卵场有大溪脑、苏家浩、高占滩，其中大溪脑、苏家浩均位于污水处理厂排污口上游异侧，污水排放对其影响甚微。

对于高占滩经济鱼类产卵场，根据中国渔业生态环境状况公报中关于江河渔业生态环境的状况描述，江河鱼类产卵场、索饵场、洄游通道及自然保护区水质环境质量的主要限值条件为总磷、总氮、石油类和重金属如铜、铅等，这几类物质的大量排放以及累积是造成江河渔业生态环境恶化的主要原因。

针对以上分析，从以下几个方面分析江津区白沙工业园污废水对水生生态以及鱼类保护区的影响：

①据江津区白沙工业园行业特征，排放的污水中主要的污染物为 COD、石油类、氨氮为主；机械加工行业存在 Cu、Zn 等金属离子的排放，但规划区较大部分来水均为生活污水及与生活污水水质相近的农副产品加工行业废水，对上述金属离子起到较好的稀释作用，根据预测结果，污染物对长江的贡献值均较小，长江影响段水域范围内水质均符合 II 类水域标准及《渔业水质标准》（GB11607-89），因此可以认为污水处理厂污废水的排放，不构成对下游 2km 处的高占滩经济鱼类产卵场水质环境质量的主要限值条件。

②园区未规划建设供热中心及热电联产中心，无大量热水的直排；同时，园区内企业产生的高温水均经换热或是循环冷却塔冷却后回用，无热水的直排，不会对长江水体产生热污染。

③根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19 号）要求，长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区及其以外设 300 米宽的缓冲带，缓冲带内不应布置大气环境污染较重的项目，可有效减轻工业活动和排污对长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区内的长江上游珍稀、特有鱼类的影响。

综上，根据《江津区白沙工业园一、二期控制性详细规划环境影响报告书》中污水处理厂的排水对长江评价段的影响分析可知：“根据长江水域功能划分，评价认为，长江评价段满足鱼类产卵场水域功能要求，对长江水生生态、鱼类产卵、繁殖影响较小。但为有效保护长江上游珍稀特有鱼类自然保护区，规划区的区域开发在建设期涉水部分避开鱼类产卵期，同时建设期不向长江排放废水及弃渣等，对其影响小；运营期采取异地投放鱼苗、设置缓冲带等措施，有效减轻园区建设对长江评价段鱼类的影响”。

本项目不涉及涉水工程，建设期不会对长江排放废水及弃渣等，且本项目污水水质较简单，不含难降解有机物、不含有毒有害物质、不含重金属，因此本项目的污废水经白沙园区污水处理厂处理后排放不会对长江评价段鱼类的造成影响。

**表 4.2-20 生态影响评价自查表**

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他√
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他√

	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> ( ) 生境 <input type="checkbox"/> ( ) 生物群落 <input type="checkbox"/> ( ) 生态系统 <input type="checkbox"/> ( ) 生物多样性 <input type="checkbox"/> ( ) 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ( ) 自然景观 <input type="checkbox"/> ( ) 自然遗迹 <input type="checkbox"/> ( ) 其他 <input type="checkbox"/> ( )
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积: ( ) km <sup>2</sup> ; 水域面积: ( ) km <sup>2</sup>
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ; 遥感调查 <input type="checkbox"/> ; 调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ; 调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ; 专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ; 沙漠化 <input type="checkbox"/> ; 石漠化 <input type="checkbox"/> ; 盐渍化 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵 <input type="checkbox"/> ; 污染危害 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ; 减缓 <input type="checkbox"/> ; 生态修复 <input type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/>
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可 <input checked="" type="checkbox"/> ; “( )”为内容填写项。		

## 5 环境风险评价

### 5.1 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 5.2 物质危险性识别及重大危险源辨识

#### 5.2.1 风险源调查

根据本项目的原辅材料和生产过程涉及化学物质情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）附录 B 临界量所涉及风险物质以及《危险化学品目录》（2015 年版）和《重点环境管理危险化学品名录》（环办【2014】33 号）文件，识别出发生事故后可能对环境产生风险的化学物质。

表 5.2-1 企业环境风险物质识别

序号	物质名称	CAS 号	主要危险性				是否属环境风险物质
			毒性	易燃性	易爆性	腐蚀性	
1	润滑油	/	√	√	/	/	是
2	液压油	/	√	√	/	/	是
3	絮凝剂	/	/	/	/	/	否
4	脱模剂	/	/	/	/	/	否

#### 5.2.2 环境敏感目标概况

本项目评价范围内不涉及风景名胜区及饮用水源保护区等环境保护目标，具体环境敏感目标概况见表 1.8-2，环境敏感目标分布见附图 5。

#### 5.2.3 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）附录 C，计算出危险物质数量与临界量比值(Q)。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当存在多种危险物质时，则下面的计算公司计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ --每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018)附录 B 临界量所涉及及风险物质，计算出危险物质数量与临界量比值(Q)，计算结果详见下表。

**表 5.2-2 环境风险物质单元、设施及物质情况**

风险单元	物质名称	特征	风险物质成分	最大储存量 q (t)	临界量 Q(t)	q/Q
化学品暂存区	润滑油	矿物油	基础油 100%	0.17 (170kg/桶)	2500	0.000068
	液压油	矿物油	基础油 100%	0.17 (170kg/桶)	2500	0.000068

根据上表，目前企业环境风险单元为：危废暂存间。本项目风险物质 q/Q 值之和为  $0.000136 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，环境风险评价仅需进行简单分析。

### 5.3 项目风险评价等级、评价范围和评价内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/169-2018)，计算出本项目  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，因此本项目风险评价等级为简单分析。

**表 5.3-1 环境风险评价工作等级判据表**

环境风险潜势	IV、VI <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	一	二	简单分析

### 5.4 环境风险识别

风险识别范围包括生产过程所涉及物质风险识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物。

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险

类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

#### 5.4.1 物质危险性识别

本项目生产过程中的主要物料、中间产品、最终产品等物质，依据《危险化学品名录》（2015版），及其物质本身的危险性、毒理性指标和毒性等级分类，并考虑其燃烧爆炸性，进行识别。项目主要涉及的危险物质有润滑油。

#### 5.4.2 生产系统危险性识别

润滑油或液压油遇明火、高热能引起燃烧爆炸，生产过程中易因泄露而引发火灾及爆炸等事故。生产废水预处理设施发生泄漏。

#### 5.4.3 储运过程中的危险识别

本项目润滑油或液压油最大储存量约为0.17t。可燃物品储存区发生火灾，火灾事故下废水导致水体污染，或发生泄露，造成土壤及地下水污染。

#### 5.4.4 运输单元潜在事故分析

本项目润滑油或液压油等原料在运输过程存在泄漏、火灾和进入沿线水体的风险。由于本项目委托社会有相关资质的车辆进行原辅材料的运输，因此，本评价不考虑运输导致的环境风险。

### 5.5 风险分析

#### 5.5.1 源项分析

根据前述环境风险识别，本项目主要存在的事故类型有：润滑油或液压油发生泄漏、生产废水预处理设施发生泄漏、遇明火发生火灾事故及火灾事故下废水导致水体污染等次生影响等。

次生/伴生影响分析：当油料发生泄漏事故时，事故处置过程中产生的含物料沙土、废棉纱等属于危险废物，如处置不当，会对周边土壤及地下水环境造成危害；生产废水预处理设施发生泄漏时，若沿雨水管网外排，将对受纳水体产生污染；物料发生火灾，根据物质成分，燃烧可能产生CO、CO<sub>2</sub>等有毒有害物质。项目发生火灾时采用干粉灭火器或沙土，本项目在事故应急救援中产生大量干粉、沙土和未完全燃烧的产物；灭火过程中产生大量的干粉、沙土等固体废物，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染；因消防扑救产生大量事故废水，如果不及时采取防范措施，事故废水随雨水管汇入市政雨水管网，导致水体污染。

## 5.5.2 环境风险后果分析

### (1) 泄漏事故分析

本项目使用的润滑油于危废暂存间存放，总储存量为 0.17t，在不发生爆炸的情况下，同时所有的物料泄漏的概率几乎为零。因此，评价仅考虑 1 桶泄漏时对环境的影响。项目所使用的润滑油最大桶装量为 170kg，厂房地面采取防渗防腐处理，能防止泄漏液体渗漏和腐蚀，且化学品暂存区内设置托盘，采取上述措施后均能将泄漏物质限定在辅料区。将泄漏量先经拖把或灰渣等吸附处理后，再进行地面擦拭清理。废拖把或灰渣作为危废处理。对周边环境影响较小。

项目设置生产废水预处理设施区域地面已进行防腐防渗处理，一般情况下生产废水预处理设施水池不会发生泄漏，即发生生产废水泄漏事故的可能性较小。

### (3) 火灾爆炸事故影响分析

火灾主要由于润滑油泄漏遇明火或高温引起的火灾事故。此类火灾发生时，在热辐射的作用下，人或设备、设施、建筑物都有可能遭受不同程度的伤害和破坏，在燃烧时会形成烟尘扩散，引起大气环境的污染。物料发生火灾，根据物质成分，燃烧可能产生 CO、CO<sub>2</sub> 等有毒有害物质。项目发生火灾时采用干粉灭火器或沙土，本项目在事故应急救援中产生大量干粉、沙土和未完全燃烧的产物；灭火过程中产生大量的干粉、沙土等固体废物，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。火灾事故情况下会因消防扑救产生大量事故废水，如果不及时采取防范措施，事故废水随雨水管汇入市政雨水管网，导致水体污染。

## 5.6 环境风险防范措施

### 5.6.1 大气环境风险防范措施

拟建项目厂房外设置了消防水泵房及消防水池，厂房内设置了火灾报警装置、灭火装置，若发生火灾会引起周围环境空气中 CO、烟尘等超标，对周围大气环境造成局部污染，应立即对周边 200m 范围内的人员进行紧急疏散，并采取相应应急措施。

### 5.6.2 水环境风险防范措施

本项目以“预防为主、防控结合”的指导思想，建立安全、及时、有效的污染综合预防与控制体系，确保事故状态下的污水全部处于受控状态，事故废水得到有效处理后达标排放，防止对周围地表水和地下水造成污染。

本项目预防与控制体系划分为三级，分别为：

### 1、一级预防与控制体系

项目厂房内一般区域采用水泥硬化地面，润滑油暂存区、危险废物暂存间、废水处理设施等区域采取满足重点防渗要求的防腐防渗措施。润滑油暂存区设置托盘对泄漏物料进行收集，要求托盘容积不得低于 0.2m<sup>3</sup>，足够容纳最大一桶润滑油泄漏（170kg）；危废暂存间室内地面及裙角采用耐腐蚀硬化处理，存储区周边设置围堰。项目厂房应配备泄漏应急处理的物资，可对少量泄漏物料进行及时的吸收和收集，尽量减小物料泄漏对水环境的影响。

### 2、二级预防与控制体系

胜佰嘉再生塑料产业园统一设置一个事故池，本项目可将事故废水、消防废水、初期雨水等通过雨水管网（设置雨污切换阀）导入胜佰嘉再生塑料产业园事故池。事故池最小容积计算根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积计算公式为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中：V<sub>1</sub>—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量 m<sup>3</sup>（储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V<sub>2</sub>—发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

Q<sub>消</sub>——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m<sup>3</sup>/h；

t<sub>消</sub>——消防设施对应的设计消防历时，h；

V<sub>3</sub>—发生事故时可以转输到其他设施的物料量，m<sup>3</sup>；

V<sub>4</sub>—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；

V<sub>5</sub>—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；

a、泄漏物料 V<sub>1</sub>：V<sub>1</sub> 为 0m<sup>3</sup>；

b、消防水 V<sub>2</sub>：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 版）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）有关规定进行取值，本项目工厂和堆场占地面积小于等于 100hm<sup>2</sup>，附近居住区人数小于或等于 1.5 万人，同一时间内的火灾起数应按 1 起确定（消防用水按照生产车间发生消防事故时考虑）。消防控制建筑物为生产车间室内消火栓用水量 20L/s，室外消火栓用水量为

25L/s。

表 5.6-1 消防水用量一览表

建筑类别		建筑体积 (m <sup>3</sup> )	火灾延续时间 (h)	设计流量	给水量 (m <sup>3</sup> )
生产车间	室外	5000~20000	3.0	25L/s	270
	室内 (h=11m)	丙类		20L/s	216
小计		/	/	/	486

c、转输物料量 V3: V3 为 0m<sup>3</sup>;

d、事故状态下可能进入该收集系统的生产废水 V4: 项目生产废水 V4=5m<sup>3</sup> (最大);

e、初期污染雨水量 V5:

$$V5=10qF=21$$

式中: q—降雨强度, mm; 按平均日降雨量:  $q=qa/n$ ;

qa—年平均降雨量, 江津取 1030mm;

n—年平均降雨日数, 取 150 天;

F—全厂必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, 根据雨水管网布置图及现场实际雨水管网布置, 雨水汇水面积为, 厂房西侧所在的道路面积、厂房面积、庭院面积, 即  $F=0.3\text{hm}^2$ 。

表 5.6-2 事故池容积计算过程

名称	含义	备注	容积 m <sup>3</sup>
V1	最大储罐量	/	0
V2	发生事故的储罐或装置的消防水量	$\sum Q_{消} \times t_{消}$	486
V3	事故时可以转输到其他设施的物料量	/	0
V4	事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量	生产废水泄漏	5
V5	事故时可能进入该收集系统的降雨量	$=10qF$	21
V 总	事故池 V 总= (V1+V2-V3) max+V4+V5		512

经计算, 本项目所需事故池 V 总=512m<sup>3</sup>, 根据《重庆市江津区白沙工业园区胜佰嘉再生塑料产业园事故池规模论证报告》及其专家咨询意见, 胜佰嘉塑料产业园拟在其污水处理站东北侧设置的 1 个容积 1241m<sup>3</sup> 的事故池 (埋地式), 该事故池位于产业园地势最低处, 处于项目事故废水收集系统的雨水汇水面积下游, 且容量大于本项目事故废水量, 因此能够有效收集项目事故废水, 可有

效防止事故废水外泄对环境造成的影响，本项目依托胜佰嘉塑料产业园修建的事故池可行。

事故水池的设计和建设应满足下列要求：

- ①事故水池火灾危险类别确定为丙类；事故状态下按甲类管理。
- ②事故水池采取防渗、防腐、防冻、防洪、抗浮、抗震等措施。
- ③事故水池底按水流方向设一定坡度。

胜佰嘉厂区采取了雨污分流的管网设计，同时在厂区雨水总排口处设置切换阀门，转换阀门分别接事故池和园区雨水管网。在发生火灾产生消防废水或事故废水时，确保事故废水或消防废水可自流进入设置事故池。

### 3、三级预防与防控体系

当生产区发生重大生产事故，一二级预防与防控体系的事故水池无法控制污染物料和污染消防水时，立即园区的风险防范措施联动，收集的事故水用槽车分批运至白沙园区污水处理厂处理，确保事故废水不直接排放至环境中。

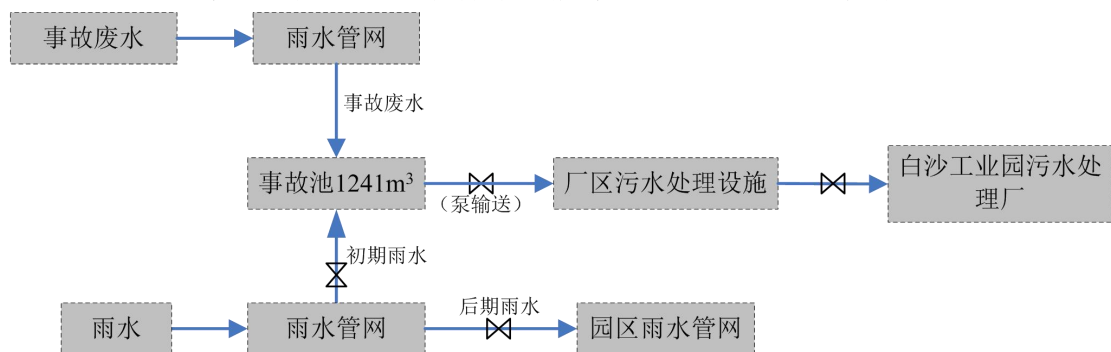


图 5.6-1 厂内事故废水收集处理系统示意图

### 5.6.3 安全生产与管理措施

建立健全安全管理体系及相应的规章制度，理顺协调各部门之间的关系，明确分工、职责和权限，增强企业内部各级人员的“安全意识”，对于指导企业科学、有效地控制污染事故，保护环境不受其污染，人群健康不受伤害，是十分重要的前提和手段之一。

(1) 严格遵照国家有关的法令、法规、设计规范、操作规程进行选购、设计、施工、安装、建设。

(2) 工程建成后，须经化工、劳动安全、消防、环保等有关部门全面验收合格后方可开工。

(3) 强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加

强日常安全检查和整改。

(4) 普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，对操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，并加强对职工和周围人员的自我保护常识宣传。

(5) 企业应建立职业教育培训管理制度，对企业员工进行环境保护、污染防治、资源再生与利用等领域的相关培训，提高企业人员素质。

(6) 企业应有健全的安全生产和职业卫生管理体系，应有职工安全生产、职业卫生培训制度和安全生产、职业卫生检查制度。

#### 5.6.4 生产风险防范措施

(1) 在塑料存放区设置标识，贮存区内不设明火和热源，地面进入硬化、防渗处理。

(3) 项目所用废塑料的包装应在规定的回收场所内完成，废旧编织袋在运输前应进行捆扎包装，不得裸露运输；不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的厢式货车运输，在运输过程中轻装轻卸，避免日晒雨淋，保持包装完整，避免废塑料制品在装载和运输过程中泄漏污染环境。各种塑料颗粒采用内衬防渗塑料薄膜的塑料袋贮存。

(4) 一般工业固体废物的收集、储存、处置过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定执行一般工业固体废物收集、储存、运输、处置等规定。

(5) 项目产生的固体废物全部处理、处置或综合利用，并按固废管理要求办理相应的转运手续。

(6) 在原料输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为，如不遵守交通规则，误操作等。最大程度减少交通事故导致废塑料散落或引起火灾的可能，同时输送车辆配有专门的防火设施，以防发生事故风险的扩大。

(7) 在储存过程的环境风险采取的管理措施具体包括：①废塑料原料、产品及产生的工业固废贮存区设置明显标志；②严格控制项目原料贮存量；③对熔融造粒机的机械设备、作业活动，以及可燃物品的控制和管理；④制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生；⑤落实事故风险应急预案和环境监测计划。

### 5.6.5 火灾风险防范措施

本项目具有潜在的火灾危险性，因此，建设项目的规划设计、施工和运营等必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，特别是仓储区，物料存储量最大，风险事故源强最大，应保证施工质量，严格安全生产管理制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

#### (1) 加强消防安全教育培训

每年以创办消防知识宣传栏、开展知识竞赛等多种形式，提高全体员工的消防安全；定期组织员工学习消防法规和各项规章制度，做到依法治火；各部门应针对岗位特点进行消防安全教育培训；对消防设施维护保养和使用人员应进行实地演示和培训；对新员工进行岗前消防培训，经考试合格后方可上岗；消控中心等特殊岗位要进行专业培训，经考试合格，持证上岗。

#### (2) 消除和控制明火源

在原料仓库内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；进入危险区的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等；使用气焊、电焊等进行维修时，必须按照规定办理动火批准手续，领取动火证，采取防护措施，确保安全无误后，方可动火作业。动火过程中，必须按规定办理动火批准手续，领取动火证，并消除物体和环境的危险状态。备好灭火器材，采取防护措施，确保安全无误后，方可动火作业。动火过程中，必须遵守安全技术规程。

#### (3) 防止电气火花

采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

#### (4) 加强防火巡查检查

落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制，落实巡查检查制度：每月对单位进行一次防火检查并复查追踪改善，检查中发现火灾隐患，检查人员应填写防火检查记录；检查部门应将检查情况及时通知受检部门，各部门负责人应每日消防安全检查情况通知，若发现本单位存在火灾隐患，应及时整改；

#### (5) 加强安全疏散设施管理

单位应保持疏散通道、安全出口畅通，严禁占用疏散通道，严禁在安全出口或疏散通道上安装栅栏等影响疏散的障碍物；应按规范设置符合国家规定的消防安全疏散指示标志和应急照明设施；应保持防火门、消防安全疏散指示标志、应

急照明、机械排烟送风、火灾事故广播等设施处于正常状态，并定期组织检查、测试、维护和保养；严禁在营业或工作期间将安全出口上锁。

(6) 加强消防设施、器材维护管理

每年在冬防、夏防期间定期两次对灭火器进行普查换药。派专人管理，定期巡查消防器材，包括烟、温感报警系统、消防水泵、喷淋水泵、防排烟系统及室内灭火器等，保证处于完好状态。

(7) 原料堆放区火灾风险防范措施

由于本项目从事利用废旧塑料再生塑料颗粒的生产加工，储存的废塑料原料和产品总量较大，均为可燃或易燃的塑料，因此要特别注意避免仓库火灾风险的发生，可采取以下火灾风险防范措施。

①加强回收废物的储存管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存；

②生产区尤其成品库及原料库，设置为禁火区，远离明火、禁烟；厂房设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备消防器材。

③落实责任制，生产车间、仓库应分设负责任看管，确保仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物定期清理；

④实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题及时整改；

⑤如突发火灾，应立即采取急救措施，并及时向当地环保局等有关部门报告。万一发生火灾事故，迅速按灭火作战预案紧急处理，并拨打 119 电话通知公安消防部门并报告部门主管；并隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员；小火灾时用干粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。

## 5.7 事故应急预案

为更好的做好本项目的事故防范工作，应制定事故应急预案，并定期组织演练，具体如下：

(1) 建立内部救援队伍

建立事故应急救援指挥领导小组，由企业法人、领导及生产、安全环保、设备、保卫、卫生等部门负责人组成。

成立事故应急救援指挥部，负责一旦发生事故时的全厂应急救援的组织和指挥，企业法人任总指挥，若企业法人不在时，应明确有关领导全权负责应急救援工作。组织机构包括应急处置行动组、通讯联络组、疏散引导组、安全防护救护组等。

指挥领导小组应负责企业事故应急预案的制定、修订；组建应急救援队伍，组织预案实施和演练；检查督促做好危险源事故的预防措施和应急救援的准备工作，一旦发生事故，按照应急救援预案实施救援。

#### (2) 泄漏事故处置方案

①停止使用，关闭有关设备和系统，立即向应急救援指挥部报告；

②事故现场严禁明火，切断电源，迅速撤离泄漏区人员至上风向安全处。同时在事故现场设置隔离区，禁止无关人员进入；

③应急处理人员必须配备必要的个人防护器具，严禁单独行动；

④用预先确定的堵漏方式尽快堵漏，切断或控制泄漏源。尽快收集泄漏物料。

⑤迅速撤离泄漏污染区的工作人员至安全区，并进行隔离，脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。

⑥在厂房内设置疏散工作指示方向标识。

#### (3) 火灾应急措施

①发现起火，立即报警，通过消防灭火，采用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳等灭火器灭火。

②切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员；

③通知安全、消防、救护等相关部门人员，启动相应的应急救护程序；

④组织救援小组，封锁现场，疏散人员；

⑤灭火工作结束后，对现场进行恢复清理；

⑥调查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充或修改事故防范措施和应急方案。

#### (4) 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

吸入：脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅；如呼吸困难，给输氧；如

呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

食入：饮足量温水，催吐，就医。

#### (5) 突发事故应急预案纲要

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)的要求，通过对污染事故的风险分析，各有关企业应制定环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。

**表 5.7-1 突发事故应急预案**

序号	项目	内容
1	应急计划区	危废暂存间
2	基本情况	主要阐述企业基本概况、环境风险源基本情况、周边环境状况及环境保护目标调查结果。
3	环境风险源及环境风险评价	主要阐述企业的环境风险源识别及环境风险评价结果，以及可能发生事件的后果和波及范围。
4	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。企业应成立应急救援指挥部，依据企业自身情况，生产厂房可成立二级应急救援指挥机构，生产工段可成立三级应急救援指挥机构。
5	预防与预警	1.环境风险源监控；2.预警行动；3.报警、通讯联络方式。
6	信息报告与通报	1.报告；2.信息上报；3.信息通报；4.事件报告内容；5.以表格形式列出上述被报告及相关部门、单位的联系方式
7	应急响应与措施	1.分级响应机制；2.应急措施；3.应急监测；4.应急终止；5.应急终止后的行动。
8	后期处置	善后处置受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。保险明确企业办理的相关责任险或其他险种。对企业环境应急人员办理意外伤害保险。
9	应急培训和演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。对工厂邻近地区展开公众教育、培训和发布有关消息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	1.经费及其他保障；2.应急物资装备保障；3.应急队伍保障；4.通信与信息保障。
12	预案的评审、备案、发布和更新	应明确预案评审、备案、发布和更新要求。1.内部评审；2.外部评审；3.备案的时间及部门；4.发布的时间、抄送的部门、园区、企业等；5.更新计划与及时备案。
13	预案的实施和生效时间	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。

## 5.8 风险评价结论

本项目环境风险简单分析及结论见表 5.8-1。

**表 5.8-1 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	重庆德光再生资源有限公司生活类废塑料加工利用项目
--------	--------------------------

建设地点	重庆市江津区白沙工业园 E1-01/02 号地块			
地理坐标	经度	E106.150981	纬度	N29.086591
主要危险物质及分布	液压油、润滑油；辅料暂存区			
环境影响途径及危害后果	泄漏进入地下水；燃烧产生二次污染物进入环境空气			
环风险防范措施要求	化学品泄漏风险防范措施	①油料暂存区地面进行防腐防渗，油料放置在定制的托盘内，托盘容积大于 170L，将泄漏物质限定在润滑油暂存区。 ②危废暂存间地面进行防腐防渗，设置围堤或托盘； ③设置禁火标志及防静电措施等； ④本项目事故废水依托胜佰嘉塑料产业园事故池收集，容积为 1241m <sup>3</sup> ，（埋地式，由胜佰嘉塑料产业园修建，在产业园地势最低处）		
填表说明：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018），计算出危险物质数量与临界量比值（Q）=0.000136<1，该项目环境风险潜势为 I。本项目风险评价等级为简单分析。				

表 5.8-2 本项目环境风险简单分析内容表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	润滑油、液压油			
		存在总量/t	0.34			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人	5km 范围内人口数人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ■	F2 □	F3 □
			环境敏感目标分级	S1 ■	S2 □	S3 □
		地下水	地下水功能敏感性	G1 □	G2 ■	G3 □
			包气带防污性能	D1 □	D2 □	D3 ■
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ■	1≤Q<10 □	10≤Q<100 □	Q>100 □
		M 值	M1 □	M2 □	M3 □	M4 □
P 值		P1 □	P2 □	P3 □	P4 □	
环境敏感程度	大气	E1 ■	E2 □	E3 □		
	地表水	E1 ■	E2 □	E3 □		
	地下水	E1 □	E2 □	E3 □		
环境风险潜势	IV+□	IV□	III□	II□	I ■	
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析■	
风险识	物质危险性	有毒有害 ■		易燃易爆■		
	环境风	泄漏 ■		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放■		

工作内容		完成情况				
别	险类型					
	影响途径	大气 ■		地表水 □	地下水 ■	
事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB □	AFTOX □	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 d				
最近环境敏感目标，到达时间 d						
重点风险防范措施		①润滑油和液压油暂存区地面进行防腐防渗，润滑油和液压油暂存区放置在托盘内。 ②危废暂存间地面进行防腐防渗，设置围堤； ③设置禁火标志及防静电措施等； ④本项目事故废水依托胜佰嘉塑料产业园事故池收集，容积为 1241m <sup>3</sup> ，（埋地式，由胜佰嘉塑料产业园修建，在产业园地势最低处）				
评价结论与建议		该项目使用的原辅料通过可靠的安全防范措施，本项目在实施环评的建议措施后将能有效的防止火灾事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。减少事故带来的人员伤亡、财产损失和环境影响。综上所述，本项目环境风险水平是可以接受的。				

建设单位严格落实各项风险防范措施和风险应急预案的前提下，工程环境风险可防可控，项目建设是可行的。

## 6 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 施工期

项目利用现有标准厂房进行生产，施工期较短，工程量较小。施工期各项污染物经妥善处理后再对环境的影响小。

### 6.2 营运期

#### 6.2.1 废气污染防治措施

##### 一、产生及收集方式

由工程分析可知，本项目废气主要为天然气燃烧废气 G1、造粒产生的废气 G2、注塑废气 G3、厂区内生产废水预处理设施恶臭气体 G4 以及食堂油烟。

拟建项目废气收集方式见表 6.2-1。

表 6.2-1 建设项目废气收集处理方式一览表

位置	污染源	主要污染物	治理措施
生产车间	PP、PE 造粒	颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋+气水分离+UV 光解+活性炭吸附 (1#)
	PP 注塑	非甲烷总烃	UV 光解+两级活性炭吸附 (2#)
废水处理设施	生产废水预处理	硫化氢、氨	活性炭吸附 (3#)
生产车间	蒸汽发生器	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 根 8m 高的 4#排气筒排放

##### 二、治理措施可行性分析

拟建项目造粒废气和注塑废气，属于有机废气。目前国内传统的有机废气处理技术主要包括各种吸收法、活性炭吸附法、稀释及燃烧、催化燃烧、冷凝法等工艺。根据不同的风量、浓度、含水量，有机废气适用不同的处理方式，见表 6.2-2。

表 6.2-2 有机废气常用处理方法

序号	处理方法	方法要点	适用范围
1	燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行氧化分解，温度范围：600~1100℃	适于中、高浓度范围废气的净化
2	催化燃烧法	在氧化催化剂作用下，将碳氢化合物氧化为 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O，温度范围 200~400℃	适于各种浓度的废气净化，适用于连续排气的场合
3	吸附法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸附，温度范围：常温	适用于低浓度废气的净化
4	吸收法	用适当的吸收剂对废气中有机组分进行物理吸收，温度范围：常温	对废气浓度限制较小，适用于含颗粒物的废气净化

5	冷凝法	采用低温，使有机物组分冷却至露点以下，液化回收	适用于高浓度废气的净化，可以回收溶剂
6	UV光解	利用特制的高能高臭氧紫外线光束照射恶臭气体，裂解恶臭气体、硫化物、苯、甲苯、二甲苯等，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物	可适应高浓度，大气量，不同恶臭气体物质

项目废气连续排放，有机废气浓度 $<200\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时废气中伴随有恶臭气体物质。因此，适合选用对低浓度有机废气有较高效率的处理工艺。对低浓度有机废气处理方式有UV光解净化法、活性炭吸附和等离子法，但等离子法采用高压放电的方式去除污染物，危险性较大。同时结合同类型企业采取的废气处理措施，本项目PP、PE造粒废气采用“喷淋塔+气水分离+UV光解+活性炭吸附”处理有机废气，因PP、PE塑料颗粒造粒挤出废气含有少量的颗粒物，需先对废气先采用喷淋塔捕集去除废气中的颗粒物，再经后续工序去除有机废气。喷淋塔循环水池废焦油定期打捞后交有资质的单位处理，并每日对喷淋塔循环水池进行补水，每月更换一次；PP注塑废气采用“UV光解+两级活性炭吸附”处理有机废气。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），本项目所采用的“喷淋塔+气水分离+UV光解+活性炭吸附、UV光解+两级活性炭吸附”治理措施均属于污染防治可行技术。

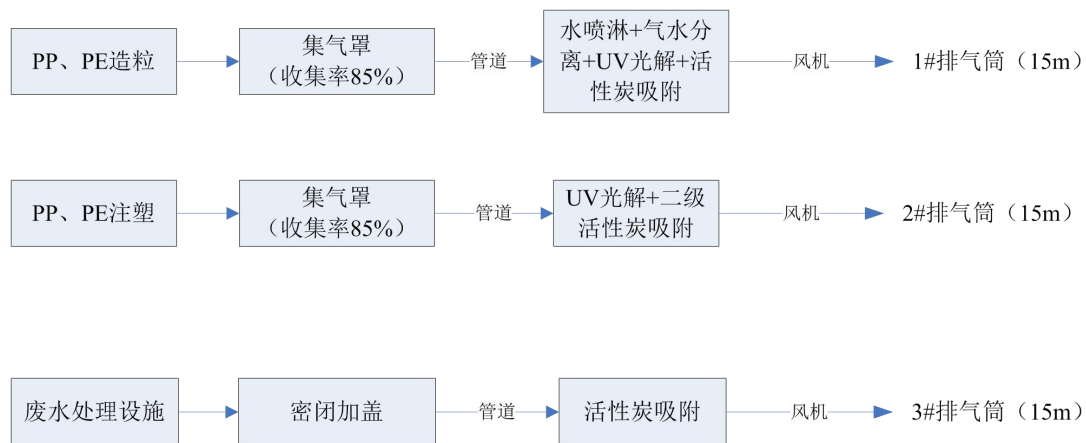


图 6.2-1 废气处理工艺流程示意图

(1) 水喷淋处理原理：气体从塔体下方进气口沿切向进入喷淋塔，在风机的动力作用下迅速充满到进气段空间，气体上升进入喷淋段，在喷淋段中水从均布的喷嘴高速喷出，打在旋转板上形成无数细小水滴，与气体充分混合接触，吸

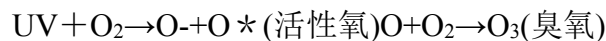
附气体中的油状物质。从而达到分离废焦油的目的。

(2) 气水分离：气水分离的目的主要是为了确保后续“UV 光催+活性炭处理”装置的处理效率。气水分离器通过气体与液体密度不同，液体与气体混合一起旋转流动时，液体受到的离心力大于气体，所以液体有离心分离的倾向，液体附着在分离壁上由于重力作用向下汇集到一起，通过排放管排出。从而达到气水分离的目的，保证后续处理设施的正常运行。

### (3) UV 光解原理

①利用特制的高能高臭氧紫外线光束照射恶臭气体，裂解恶臭气体如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物、 $H_2S$ 、VOC 类，苯、甲苯的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成无害或低害的小分子化合物，如  $CO_2$ 、 $H_2O$  等。

②利用高能高臭氧紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。



臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

③恶臭气体利用排风设备输入到净化设备后，净化设备运用高能紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

④利用高能光束裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸 (DNA)，再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。

UV 光解净化处理烘干废气具有以下优势：

①高效除恶臭：能高效去除挥发性有机物 (VOC)、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，以各种恶臭味，去除效率不低于 50%。

②无需添加任何物质：只需要设置相应的排风管道和排风动力，使恶臭气体通过设备进行脱臭分解净化，无需添加任何物质参与化学反应；

③适应性强：可适应高浓度，大气量，不同恶臭气体物质的脱臭净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

④运行成本低：本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低，(每处理 1000 立方米/小时，仅耗电约 0.2 度电

能), 设备风阻极低 $<50\text{pa}$ ,可节约大量排风动力能耗;

⑤无需预处理: 恶臭气体无需进行特殊的预处理, 如加温、加湿等, 设备工作环境温度在摄氏 $-30^{\circ}\text{C}\sim 95^{\circ}\text{C}$ 之间, 湿度在 $30\%\sim 98\%$ 、PH 值在 $2\sim 13$ 之间均可正常工作;

⑥设备占地面积小, 自重轻: 适合于布置紧凑、场地狭小等特殊条件, 设备占地面积 $<1$ 平方米/处理 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 风量; 光氧催化净化处理已有广泛的应用实例, 其处理效果稳定可靠, 结合本项目实际情况该处理方法切实可行, 经济技术可行性好。

#### (4) 活性炭吸附原理介绍

活性炭吸附原理: 活性炭吸附技术脱臭效率高、无二次污染、投资成本较低, 一般适合于污染物浓度低于 $2000\text{mg}/\text{m}^3$ 以下的有机废气处理。活性炭在活化过程中, 巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐渐形成, 活性炭的孔隙的半径大小可分为: 大孔半径 $>20000\text{nm}$ ; 过渡孔半径 $150\sim 20000\text{nm}$ ; 微孔半径 $<150\text{nm}$ ; 活性炭的表面积主要是由微孔提供的, 活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附, 而吸附过程正是在这些孔隙中和表面上进行的, 活性炭的多孔结构提供了大量的表面积, 从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样, 所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此, 活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力, 从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的, 这就是物理吸附。必须指出的是, 这些被吸附的杂质的分子直径必须是要小于活性炭的孔径, 这样才可能保证杂质被吸收到孔径中。

活性炭吸附剂正是根据车间内挥发性有机化合物等有害气体分子的大小, 经过特殊孔径调节工艺处理, 使其具备了丰富的微孔、中孔、大孔的结构特征, 能够根据有害气体的分子大小自动进行调配而达到配对吸附的效果。

活性炭吸附的处理效率可达 $60\%$ 。

综上所述, PP、PE 造粒废气采用“喷淋塔+气水分离+UV 光解+活性炭吸附”治理措施, 对颗粒物的去除效率按 $50\%$ 计, 对有机废气(非甲烷总烃)的总去除效率按 $80\%$ 计(UV 光解去除效率 $50\%$ , 活性炭去除效率 $60\%$ ), 处理后的颗粒物排放浓度为 $2.07\text{mg}/\text{m}^3$ , 非甲烷总烃排放浓度为 $8.28\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.06\text{kg}/\text{t}$ ; PP 注塑废气采用“UV 光解+两级活性炭吸附”治理措施, 对有机废气(非甲烷总烃)的总去除效率按 $92\%$ 计(UV 光解去除效率 $50\%$ , 一级活性炭去

除效率 60%)，处理后的非甲烷总烃排放浓度为  $5.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为  $0.175\text{kg}/\text{t}$ ；颗粒度和非甲烷总烃排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中大气污染物特别排放限值(即  $H=15\text{m}$ ，非甲烷总烃  $<60\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物  $<20\text{mg}/\text{m}^3$ )，排放速率满足单位产品非甲烷总烃排放量要求 ( $0.3\text{kg}/\text{t}$  产品)。

生产废水中有机质较高，处理后循环利用过程中会产生少量恶臭气体，污染物以  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  为主。生产废水预处理设施采取加盖处理，恶臭气体收集后经活性炭吸附处理后由  $15\text{m}$  高的 3#排气筒排放，可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的排放限值。

由此可知，本项目所采用的废气治理措施可行。

### (三) 天然气燃烧废气

本项目蒸气发生器使用天然气作为燃料，天然气为清洁能源，充分燃烧后排放的污染物对大气环境影响小。天然气燃烧废气由 1 根  $8\text{m}$  高排气筒(4#)引至楼顶排放。

### (四) 无组织排放废气

由工程分析可知，本项目无组织排放废气主要为熔融挤出工序和破碎工序未能捕集的废气，主要是非甲烷总烃和臭气、颗粒物。为减少生产过程无组织废气排放量，本次评价提出：

①生产开线先启动环保措施设施再开启加工机组，停线先停止生产机组再关闭环保设施设备；

②经常检查设备工况，保证有组织废气捕集效率，以尽量将无组织排放的废气量减小到最低限度；

③加强车间通排风，通过加强车间气流通畅，为员工配备必要的防护用品；

④加强对废气收集装置的清理维护，提高废气收集效率。

由上述可见，本项目产生的各项废气经处理后均可实现达标排放，项目产生的废气对外环境影响较小。同时，本项目采取的废气防治措施从技术上可靠，经济上可行。

## 6.2.2 地表水污染防治措施

### (1) 废水污染防治措施

#### ①生产废水预处理设施

本项目自建生产废水预处理设施，对生产废水进行预处理，处理后 60%回用至破碎-清洗工序工序，40%进一步处理后外排。自建生产废水预处理设施处理工艺为：隔油→中和→絮凝→沉淀→清水池→回用或进一步处理后外排，设计处理能力为 90m<sup>3</sup>/d。

胜佰嘉污水处理站建成前，项目预处理后的生产废水与隔油预处理后的食堂废水、生活污水一并进入企业自建的综合废水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪，最终汇入长江。自建综合废水处理设施处理工艺为：水解酸化+生物接触氧化+沉淀，设计处理能力为 45m<sup>3</sup>/d。

胜佰嘉污水处理站建成后，项目预处理后的生产废水与隔油预处理后的食堂废水、生活污水一并依托胜佰嘉污水处理站（处理能力为 700m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入宝珠溪，最终汇入长江。

**本次评价要求生产区域及生产车间外生产废水管网做到可视化。**

## ②废水回用合理性和可行性

根据企业提供资料和本项目工程分析，本项目每天破碎、清洗工序所需的用水量为 85.84m<sup>3</sup>/d（25752.0m<sup>3</sup>/a），根据企业在其他地区同类项目的生产经验，预处理后的废水回用率可达 60%~70%（本次按 60%考虑），平均每天废水可回用水量约 50.494m<sup>3</sup>/d（15148.2m<sup>3</sup>/a），回用量小于用水量。本项目产品主要用于生产塑料凳、生活垃圾袋、排污管道等塑料制品，对清洗水水质要求不高，要求生产废水经预处理达到 SS<400mg/L 即可，同时每次废水回用时会加入一定量的新鲜水混合后使用，可进一步适当降低回用水的悬浮物含量，起到一定的稀释作用。

综上所述，本项目的废水回用是合理、可行的。

## （2）自建生产废水预处理设施工艺可行性分析

胜佰嘉污水处理站建成前，本项目厂区内自建 1 座污水处理设施（包括生产废水预处理设施和综合废水处理设施），其中生产废水预处理设施（处理规模 90m<sup>3</sup>/d），对生产废水处理大部分回用，每日排放少量清洗水。项目生产废水中主要污染物为 COD、SS、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、石油类。项目生产废水中固体悬浮物较高，采用混凝沉淀除去污水中大量的悬浮物。采用聚合氯化铝和聚丙烯酰胺

作为絮凝剂，在重力作用下混凝后悬浮物沉淀在池底，底层污泥定期清掏。清掏后的污泥袋装暂存于一般工业固废暂存点，暂存区域四周设置导流沟，自然干化袋装后送至一般工业固废堆场处置。经预处理后的外排生产废水与经与生活污水一并进入综合废水处理设施（处理规模 45m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪，最终汇入长江。

本项目自建污水处理设施主要工艺流程见图 6.2-2。

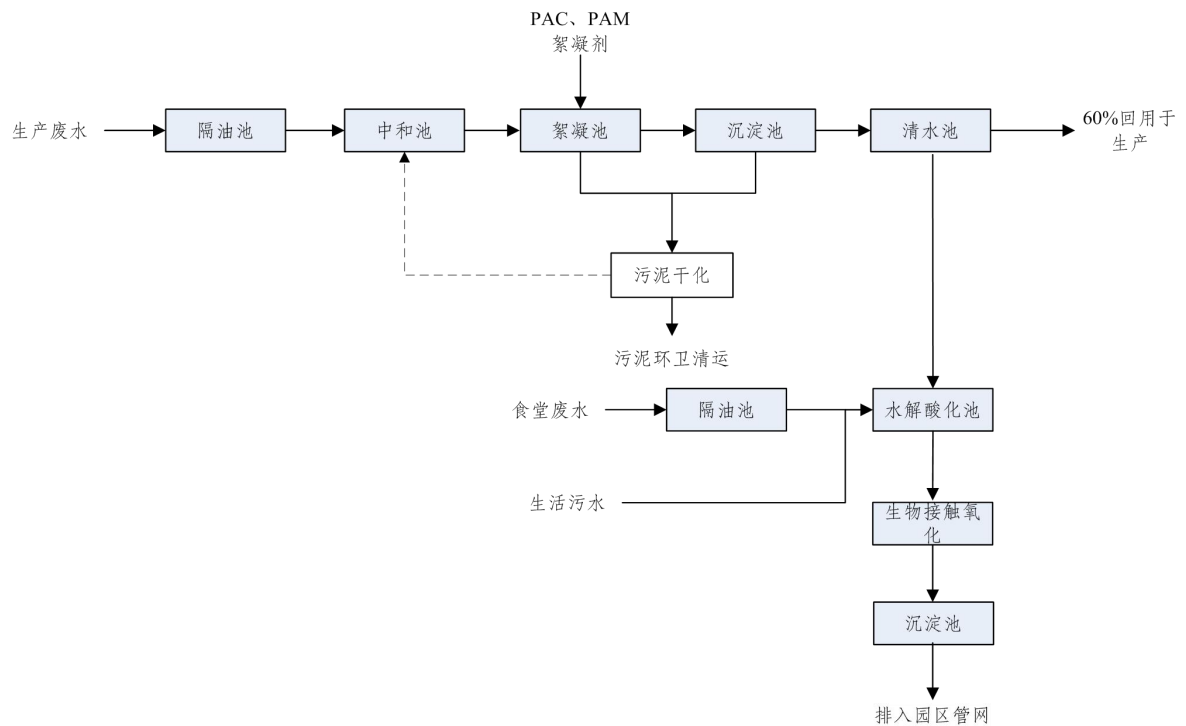


图 6.2-2 自建生产废水预处理设施工艺流程图

生产废水预处理设施各处理工艺对各污染物去除率分析见表 6.2-3。

表 6.2-3 生产废水预处理设施主要处理单元对污染物的处理效果

废水类别	处理工艺	污染物	pH 值	COD	SS	石油类	氨氮	总氮	总磷	LAS
破碎、清洗等废水	隔油池+中和池	进水水质 mg/L	8~9	1181	2081	16	25	35	15	30
		去除效率%	/	5%	60%	30%	0%	0%	0%	0%
		出水水质 mg/L	6~9	1122	832	11	25	35	15	30
	絮凝池+沉淀池	进水水质 mg/L	/	1122	832	11	25	35	15	30
		去除效率%	/	30%	70%	10%	5%	5%	10%	50%
		出水水质 mg/L	6~9	785	250	10	24	33	13	15
出水水质需求 mg/L			/	/	400	/	/	/	/	/

由上表可知，本项目项目生产废水经采取“隔油+中和+絮凝+沉淀”预处理

后可以达到本项目生产废水回用的水质需求。同时，根据《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准中“城市污水”定义为“设市城市和建制镇排入城市排水系统的水的统称，包括生活污水、生产废水和在合流制排水系统中截流的雨水”，本项目生产过程中，将生产废水收集引入预处理设施进行预处理，处理后回用于破碎和清洗工序，不属于该标准中定义的“城市污水”，因此该标准不适用于本项目自建污水沉淀处理回用设施。由于项目产品主要用于生产塑料凳、生活垃圾袋、排污管道等塑料制品，对清洗水水质要求不高，本项目生产废水经预处理达到  $SS < 400\text{mg/L}$  即可，60%回用于生产，其余 40%排入污水处理站进一步处理。

综上所述，本项目生产废水经预处理设施处理后可满足本项目回用水要求。

### （3）自建综合废水处理设施工艺可行性分析

本项目自建综合废水处理设施采用“水解酸化+生物接触氧化”处理工艺，项目生产废水具有一定的可生化性，水解是指将厌氧过程控制在水解酸化阶段，利用水解酸化菌的作用将污水中的大分子有机物降解成小分子有机物，提高废水的可生化性。水解酸化法属于成熟的污水处理工艺，它集生物降解和吸附作用于一体，可以改善污水的可生化性，提高 B/C 比，有利于后续的生物处理，其有机物和悬浮固体去除率也明显提高。

接触氧化池是以生物膜为主净化污水的工艺，其特点是池中供微生物固着的填料全部淹没在水中，池中采用鼓风曝气的方法，提供微生物氧化有机物所需要的氧气，并起搅拌混合作用，池中污水也有一定浓度的悬浮生物量，从而实现对塑料清洗废水的净化作用。池中的微生物在好氧条件下利用空气和水中的有机物作为营养源进行新陈代谢活动，将污水中的有机物分解为二氧化碳、水并满足自身能量需求，从而达到降低  $BOD_5$  和  $COD_{Cr}$  的目的。

因此在胜佰嘉污水处理站建成前，项目废水经自建污水处理设施处理后可满足达标排放的要求。

### （4）依托胜佰嘉污水处理站的可行性分析

#### ①项目废水进入胜佰嘉污水处理站可行性分析

根据业主提供施工图纸可知，本项目生产厂房周边均覆盖完善的污水管网，项目产生的污废水可经周边铺设的污水管网进入厂区西北侧胜佰嘉污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网后

进入白沙工业园污水处理厂。该污水处理站设计处理能力为 700m<sup>3</sup>/d，目前处于建设阶段，待该污水处理站建成后，本项目废水方可排入。该污水处理站责任单位为重庆市胜佰嘉再生资源利用有限公司。另外，从水质要求上来看，胜佰嘉污水处理站的设计水质要求为：COD≤3000mg/L，SS≤4000 mg/L，石油类≤80mg/L，氨氮≤60 mg/L，总氮≤80 mg/L，总磷≤20 mg/L，LAS≤50 mg/L；本项目建成后排放的废水各污染物浓度低于该要求。

#### ②依托的胜佰嘉污水处理站污水处理工艺可行性分析

胜佰嘉污水处理站建成后，生产废水先经自建的生产废水预处理设施处理后 60%回用至破碎-清洗工序，剩余 40%引入胜佰嘉污水处理站处理，先经过格栅、调节池、气浮池、混凝沉淀池、斜管沉淀池经预处理去除大块呈悬浮或漂浮状态的污物后，汇同经格栅池处理后的生活污水一起自流入水解酸化池、接触氧化池以及斜管沉淀池处理后达标排放。从处理工艺上来看：胜佰嘉拟修建的污水处理站将项目的生产废水和生活污水分类处理。根据破碎和清洗废水水质分析，项目生产废水中主要污染物为 COD、SS、石油类、氨氮、总氮、总磷、LAS，根据同类工程废水类比分析，该废水具有一定的可生化行较好，采用生物处理工艺可以有效处理污水中大部分 COD、BOD<sub>5</sub>、SS。另外固体悬浮物较高，采用气浮混凝沉淀除去污水中的 SS 作为污水预处理工艺。对 COD 去除效率可达 85%，SS 去除效率可达 90%，石油类处理效率可达 80%，氨氮处理效率可达 70%，总氮处理效率可达 60%，总磷处理效率可达 70%，LAS 处理效率可达 80%，处理后出水完全可以实现达标排放。

胜佰嘉污水污处理站工艺流程见图 6.2-4。

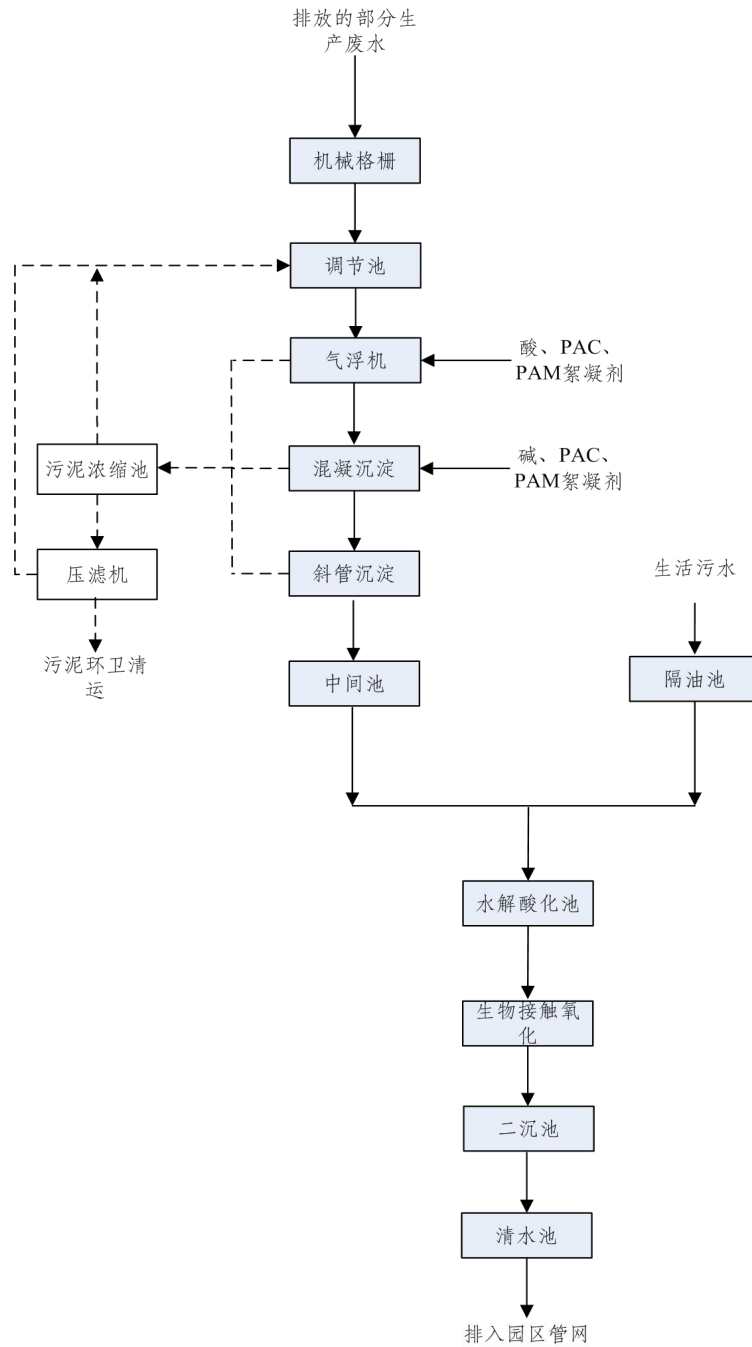


图 6.2-4 胜佰嘉污水污处理站工艺流程图

①格栅

拦截格栅由一组平行的金属栅条制成，一般斜置于污水提升泵集水池之前的重力流来水主渠道上，用以阻挡截留污水中的呈悬浮或漂浮状态的大块固形物，如草木、塑料制品、纤维等，以防止阀门、管道、水泵及其他后续处理设备堵塞或损坏。塑料清洗废水含有少量的破碎过程中产生的粉末状漂浮碎料，首先需要格栅对其稍大的漂浮物进行拦截。

## ②调节池

生产废水不同生产工序废水的排放规律不一致，间歇性排放，污水收集来源不同，造成水质、水量波动很大，设置调节池的目的是使废水的水质、水量得到一定程度的缓冲和均衡，为后续处理工艺创造一个相对稳定的工作环境。

## ③气浮

目的就是把水里的悬浮物采用加药絮凝的方法后经气泡把絮凝体托到液面便于刮渣机刮到污泥槽里面后自流入污泥浓缩池。

## ④絮凝沉淀

经过气浮后废水还含有一定量的悬浮态的悬浮物，此类悬浮物不能通过重力沉淀去除，需再通过外加絮凝剂使悬浮态的悬浮物体积、密度变大，去除悬浮物。项目采用聚合氯化铝和聚丙烯酰胺作为絮凝剂，在重力作用下混凝后悬浮物沉淀在泥斗中，通过静压将泥排入污泥浓缩池中，上层液流入调节池。

## ⑤水解酸化

经预处理后的生产废水经协管沉淀池处理后进入中间池，再与经隔油处理后的生活污水一起自流入水解酸化池，水解酸化池通过厌氧微生物将废水中的大颗粒、长链、难降解的有机物降解为小分子、易降解的有机物，部份形成细胞质，经过厌氧处理后提高废水可生化性有利于好氧反应。

## ⑥生物接触氧化

生物接触氧化池是以生物膜为主净化污水的工艺，其特点是池中供微生物固着的填料全部淹没在水中，池中采用鼓风曝气的方法，提供微生物氧化有机物所需要的氧气，并起搅拌混合作用，池中污水也有一定浓度的悬浮生物量，从而实现了对塑料清洗废水的净化作用，该工艺兼有活性污泥法与生物膜法二者的特点。池中的微生物在好氧条件下利用空气和水中的有机物作为营养源进行新陈代谢活动，将污水中的有机物分解为二氧化碳、水并满足自身能量需求，从而达到降低 BOD<sub>5</sub> 和 COD<sub>Cr</sub> 的目的。

经混凝和沉淀池出来的污泥经板框压滤机进行脱水压缩，使其含水率在 80% 左右。

为了更好的保证本项目废水合理有效处理，充分回用，针对上述要求，提出运营期水污染防治主要建议：

污水收集管网接管率必须达 100%，管网设计必须满足收集污水量、埋深和

最小不淤流速的要求。

项目可经过胜佰嘉修建的污水处理站能满足本项目相应的处理要求。

#### (5) 白沙园区污水处理厂可依托性分析

根据现场踏勘及调查，目前项目周边园区配套雨污水管网已建设完成，本项目位于白沙镇污水处理厂扩建工程（一期）服务范围内。目前白沙镇污水处理厂扩建工程（一期）已建设完成，设计处理规模为 5000m<sup>3</sup>/d，远期建设规模 10000m<sup>3</sup>/d。白沙镇污水处理厂扩建工程（一期）于 2019 年 2 月通过江津区生态环境局竣工环保验收，取得《固体废物污染防治设施竣工环境保护验收批复》（渝（津）环验[2019]026 号）及验收意见。目前采用改良氧化沟处理工艺，配套建设污水收集干管 3720m、提升泵 1 座。主要处理白沙工业园片区产生的生活污水和工业废水，处理后的出水水质达《城镇污水处理排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。项目生产废水经自建的生产废水预处理设施预处理后 60%回用至破碎-清洗工序工序，剩余 40%与隔油预处理的食堂废水、生活污水进一步处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后由北侧主干管自流进入白沙工业园污水处理厂，周边园区配套雨污水管网已建设完成，本项目投运时废水能进入白沙工业园污水处理厂，依托可行。

本项目营运期废水排放量较小，满足白沙园区污水处理厂的进水水质要求，且废水总量仅占工业园污水处理规模的比例极小，对污水厂冲击负荷不大。

综上分析，本项目采取上述处理措施，污废水可满足达标排放的要求，且工艺运行稳定、可靠、经济技术可行，对地表水环境影响小。

### 6.2.3 地下水污染防治措施

本项目外排废水经园区市政污水管网排入园区污水处理厂处理达标后排放，不排入地下水；企业应严格按照《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB50046-95）和参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）以及其它相关规范要求完善防腐防渗措施，特别是危险废物暂存间、化学品暂存区、生产废水预处理设施等处加强防腐防渗，规范操作规程，杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，以免污染地下水环境。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控的要求，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，本项目对厂区各个区域进行分区防渗，防渗要求如下：

重点防渗区：包括危险废物暂存间、化学品暂存区、生产废水预处理设施以及车间内、外污水管道，防渗层的防渗性能等效 6.0m 厚渗透系数不应低于为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

一般防渗区：包括原料暂存区、破碎、清洗区以及产品生产区，要求防渗层的防渗性能等效不应低于 1.5m 厚渗透系数不应低于为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

简单防渗区：包括办公区，地面采用混凝土硬化，不设置防渗层。

除此之外，建设单位应日常做好污染治理设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

污染区防渗措施必须坚持“三同时”的原则。环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并经有关行政主管部门验收合格后，方可投入生产或者使用。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

#### 6.2.4 噪声污染控制措施

本项目运营期新增的噪声源强主要来自各种生产机械设备运转产生的机械噪声，如破碎机、挤出机、风机等，其源强约为 70~85dB (A)。

为确保建设项目建成运营后厂界噪声稳定达标，拟采取以下噪声污染防治措施：

##### (1) 控制设备噪声

设备选型时尽量选用低噪声设备，将噪声较高的设备安装在车间中部，并安装减振底座，通过车间的隔声和安装减振底座等措施后，可降低噪声源强，消声量取 10dB(A)。

##### (2) 合理布局

在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将高噪声设备放置在厂区中间、集中管理、远离办公生活区，充分利用距离衰减和树木的吸声作用降噪，减小对外环境的影响。

##### (3) 加强建筑物隔声措施

对临近厂界一侧的车间门窗，安装隔声窗（或双层隔声窗）、隔声门，通过

提高隔声量、降低噪声源强的办法，减少车间噪声对外环境的影响。

#### (4) 控制突发性噪声

建设项目生产过程中会产生突然性噪声，对于突发性噪声，从生产工艺及管理中严格控制，减少突发性噪声的影响。

通过采取上述治理措施后，可确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。噪声治理措施容易实施，所需费用较少，在经济上是可行的，其防治措施可行。

### 6.2.5 固体废物处理措施

本项目固体废物包括一般工业工业固废、危险废物和生活垃圾。

#### (1) 一般工业固废

一般工业固废主要包括废包装袋、分拣废物、废标签、污水处理站污泥等，生产车间西侧设置1个一般工业固废暂存点，建筑面积约30m<sup>2</sup>。废包装袋、分拣废物、废标签均集中收集后外售给废旧资源回收单位利用，污泥袋装暂存于生产废水预处理设施旁自然干化，暂存区域四周设置导流沟，送至一般工业固废堆场处置。一般工业固废临储存间按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求进行建设。

#### (2) 危险废物

危险废物包括废焦油、废活性炭、废润滑油、废紫外线灯管、废油桶、粘有危险废物的废塑料等危险废物。在设于生产车间西侧设置1处危废暂存间，建筑面积约10m<sup>2</sup>，室内地面及裙角采用耐腐蚀硬化处理，存储区周边设置围堰。厂区产生的危险废物定期清理并采用专用容器分类收集后在危废暂存间暂存，采用联单制由有资质的单位定期上门清运处理。

##### 一、危废临时贮存措施：

环评要求设计、建设危险废物临时贮存场所时要遵守国家标准《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的有关规定，危险废物厂区临时贮存要求如下：

①危险废物采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理；

②为了避免含危险废物造成地表水、地下水和土壤的二次污染，危险废物临时堆放场，应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行设计，地面必须进行严格的防渗处理，同时还必须有防雨、防风、防日晒的措施；

③按危险废物类别分别采用符合标准的专用容器贮存,不得混装,加上标签,由专人负责管理。

④危险废物贮存前应进行检查、核对,登记注册,按规定的标签填写危险废物。

⑤作好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

⑥必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

⑦应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设应急防护设施。

## 二、转移控制措施:

①按国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续,厂内暂存时间不得超过1年。

②在交由相应资质单位处理时,应严格按照《危险废物转移联单管理办法》(原国家环保总局第5号令)填写危险废物转移联单,并由双方单位保留备查。

③所有废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。

④应指定专人负责危险废物的收集、贮运管理工作,运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

⑤收运车应采用密闭运输方式,防止外泄。建设单位与处置单位对危险废物交接时,应按危废联单制管理要求,交接运输。

综上所述,经合理处置后本项目产生的固体废弃物均能得到有效处置,对区域环境的影响较小,项目的固体废物能得到有效处置,其处置措施可行。

## 6.3 环保投资估算

本项目环保总投资20万元,其环保投资估算见表6.3-1。有关环保经费的投入,产生了较好的环境效益,从经济角度来看,环保治理措施是可行的。

表 6.3-1 工程污染治理环保投资估算表

环境要素	治理项目	治理措施	治理效果	投资估算(万元)
环境空气	造粒废气	造粒废气分别经集气罩收集后,由管道进入“喷淋塔+气水分离+UV光解+活性炭吸附装置”处理后,经1根15m高排气筒(1#)排放	满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中大气污染物排放限值、《恶臭污染物	8
	注塑	注塑废气分别经集气罩收集后,由管		

	废气	道进入“UV光解+两级活性炭吸附装置”处理后,经1根15m高排气筒(2#)排放	排放标准》 (GB14554-93)	
	食堂废气	经油烟净化器处理后由专门的管道引至楼顶排放	满足《餐饮业大气污染物排放标准》 (DB50/859-2018)	0.5
	废水处理设施废气	自建的废水处理设施加盖,恶臭气体收集后经活性炭吸附处理后由1根15m高排气筒(3#)排放	满足《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1
	天然气燃烧废气	由1根8m高排气筒(4#)排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》 (DB/658-2016)	0.5
生产废水、生活污水	厂区	项目自建生产废水预处理设施,对生产废水进行预处理,处理后的60%回用至破碎-清洗工序,40%进一步处理后外排。胜佰嘉污水处理站建成前,项目预处理后的生产废水与隔油预处理后的食堂废水、生活污水一并进入企业自建的综合废水处理设施处理达《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准后排入园区污水管网,经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪,最终汇入长江。胜佰嘉污水处理站建成后,项目预处理后的生产废水与隔油预处理后的食堂废水、生活污水一并依托胜佰嘉污水处理站(处理能力为700m <sup>3</sup> /d)处理达《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准后排入园区污水管网,经白沙工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标后排入宝珠溪,最终汇入长江	满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	4
固体废物	拟设1处一般工业固废暂存点,位于生产车间内西侧,主要暂存分拣废料、废包装袋等,暂存区面积约30m <sup>2</sup>		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准	2
	拟设1处危险废物暂存间(建筑面积10m <sup>2</sup> ),设于生产车间内西侧,采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施,用于存放废润滑油、废活性炭等危险废物;危废定期交有资质的单位处置			
	厂区内设置垃圾桶,生活垃圾统一收集后交环卫部门处置			
噪声	主要高噪声设备	设备选型时尽量选用低噪声设备,将噪声较高的设备安装在车间中部,并安装减振底座;加强绿化		
地下水	采取分区防渗措施: 重点防渗区为危险废物暂存间、化学品暂存区、废水处理设施区域,要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 一般防渗区为原料暂存区、破碎、清洗区以及产品生产区,要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 简单防渗区为办公室等区域,要求采用一般地面硬化。			1

环境 风险	①化学品暂存区地面进行防腐防渗，液压油和润滑油放置在定制的托盘内，托盘容积大于 170L，将泄漏物质限定在润滑油和液压油暂存区 ②危废暂存间地面进行防腐防渗，设置围堤或托盘； ③设置禁火标志及防静电措施等 ④本项目事故废水依托胜佰嘉塑料产业园事故池收集，容积为 1241m <sup>3</sup> ，（埋地式，由胜佰嘉塑料产业园修建，在产业园地势最低处）	1	
合计	/	/	20

## 7 环境影响经济损益分析

项目投资建设，既要有好的经济效益，同时必须注重环境效益，做到经济效益与环境及社会效益同时协调发展。环保资金的投入，也应保证取得好的效果，要求有好的投资效益比，比较低的投入，取得较好的环境效益。

### 7.1 建设项目的经济效益分析

本项目总投资 500 万元人民币，建设废塑料加工生产线，具有较好的经济效益。

### 7.2 社会效益分析

本项目的建设有良好的市场基础，符合国家产业政策，建设目标明确，技术方案科学合理，工艺设备适用，本项目投产后，新增职工 20 人，在为企业创造良好经济效益的同时，也可以实现一定的社会效益。

### 7.3 环境效益分析

环保投资效益首先表现为环境效益。通过投资于环保设施，废水、噪声排放达到国家的有关排放标准，固体废物得到综合利用和比较安全的处置，从而最大限度地降低了“三废”污染物排放量，减少对环境的不良影响。

### 7.4 环境影响的经济损益分析

投资、利税、产值、成本、消耗易于用货币形式定量表达出来，对于环境污染产生的影响，包括生产影响人们健康的影响很多不易用货币定量表示出来，因此对于项目有关环境影响的经济损益分析，采用定量估算及定性的方法结合进行分析。

#### (1) 年环保费用

$$HF = \sum_{i=1}^m C_i + \sum_{j=1}^n J_j + FF$$

式中 HF 为年环保费用； $\sum_{i=1}^m C_i$  为三废处理的成本费，包括材料、动力、水费和人工费等； $\sum_{j=1}^n J_j$  为三废处理设备折旧、维修费、技术措施等费用；FF 为污染排污及罚款等费用。

项目估算环保投资约为 20 万元，按 20 年折旧计算，平均每年折旧费为 1 万元，项目环保设施运转费、维修费等合计约 1.5 万元。合计为 2.5 万元。

#### (2) 环保效益 (ET)

因环保投资带来的可量化的收益：

$$ET = \sum_{i=1}^n S_i$$

式中， $S_i$  为各项收益。

项目环保效益主要表现为减少排污由此减少对环境及人群健康影响的环境效益，并且将减少一定的环境保护税；另外部分一般工业固废回收利用，生产过程中部分资源进行了循环利用，项目因环保投资带来的可量化的收益估算约 4 万元。

(3) 环保投资效益比

$$ZJ = \frac{EF}{HF} = 1.6$$

即投入 1 万元可收到 1.6 万元的收益，可以认为项目有一定的环保投资效益比。

综上所述，项目投入了一定的资金，对所涉及的污染物排放治理，同时项目有较好的依托条件能使污染物排放稳定达排放标准，从而保证经济发展与环境保护协调发展，从经济角度来看项目的环保投资达到较好环保效果。

## 8 环境管理与监测计划

### 8.1 环境管理

环境管理是保证环评制度和“三同时”制度得以实现的重要工作，其主要作用是督促建设单位在设计和施工过程中严格执行相关的各项环保制度，落实环评及批复中的有关环保措施和要求，保证污染治理设施的正常运行，规范设置排污，实现污染物达标排放，实施环境污染监测。

本次评价重点关注营运期环境管理。项目建成后，必须设置企业的环境管理机构来开展企业环保工作，公司的环境管理应由总经理负责领导，公司配备专职人员负责环保；车间设立兼职环境保护监督员。环保管理机构设专人负责日常的管理工作。

环境管理机构主要职能是研究决策公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作；委托相关资质单位负责公司的环境监测业务，具体执行环境管理相关要求。

营期环境保护管理的主要任务包括：

（1）结合公司实际，制定明确的、符合自身特点的环境保护方针，承诺对自身污染的预防，并遵守执行国家和地方的有关法律、法规以及其它有关规定。环境保护方针应文件化，便于公众获取。

（2）根据制定的环境保护方针，制定公司的环境管理规章制度，确定公司各个部门、各岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全部员工都参与到环境保护工作中。

（3）建立和健全工程运行过程中的污染源档案、环境保护设施的处理工艺流程和设备档案，切实掌握环保设施的运行情况，保证其安全正常运行；掌握其运行过程中存在的潜在不利因素，及时提出改进措施及建议。

（4）做好环境保护宣传教育和技术培训等工作，增强职工的环境保护意识。

（5）掌握全厂环保工作情况，了解环保管理体系中可能存在的问题，检查环境管理工作的问题和不足，及时提出改进意见。

（6）开展有关的环境保护科研工作，为工厂的环境保护水平跃上一个新台阶提供理论依据。

## 8.2 环境公示

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号），排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，其具体公开的信息内容如下：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥其他应当公开的环境信息；

⑦列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

## 8.3 环境监测

环境监测起到两方面的作用，一是企业通过环境监测，分析生产工艺各排污环节是否正常，同时确定污染治理设施的运行状况，为污染治理工艺参数的调整等提供依据；二是通过环境监督性监测，确保企业按国家、地方环境保护法律、法规办事，保证企业达标排放及满足地方总量控制指标等要求。建设单位应委托具有资格的监测机构来进行环境监测。

### 8.3.1 排污口设置及规范化管理

根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）以及重庆市环保局《重庆市排放污染物许可证管理办法》（渝环发[2001]559号）中《排污口规范化整治方案》要求，对项目排污口规整提出如下要求：

（1）废水

①项目只设置1个总排放口。

②排污口必须具备采样和流量测定条件，按照《污染源监测技术规范》设置采样点，如总排污口、污水处理设施的进水和出水口等。污水面在地下或距地面

超过 1m 的，应配建取样台阶或梯架，进行编号并设置标志。

③排污口可选矩形、圆筒形或梯形，水深不低于 0.1m，流速不小于 0.05m/s。

④置规范的、便于测量流量和流速的测流段。测流段直线长度应是其水面宽度 6 倍以上，最小 1.5 倍以上。

⑤排污口必须按照国家颁布有关污染物强制性排放标准的要求，设置排放口标志牌。

## (2) 废气

①对厂区排气筒数量、高度进行编号、归档并设置标志；

②排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。采样口必须设置常备电源。

## (3) 固体废物

固体废物除综合利用外，固体废物的处置、贮存、堆放场应分别立标，标志牌立于边界线上。对于危险废物必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置专用堆放场地。贮存设施存放地需进行防风、防雨、防晒、防渗处理。

## (4) 噪声

①工业企业厂界噪声测点应在法定厂界外 1m、高度 1.2m 以上的噪声敏感处；

②在固定噪声源对外界影响最大处设置监测点。

## (5) 设置标志要求

标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如方形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更须报当地环境监理单位同意并办理变更手续。

### 8.3.2 环境监测计划

本项目环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划。

#### (1) 污染源监测计划

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 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）、《排污许可证申请与

核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ 1122—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），确定项目自主验收监测计划。全厂具体监测内容和频率详见 8.3-1。

表 8.3-1 污染源监测计划一览表

分类	采样点位置	监测项目	监测频率
废气	1#排气筒进口、出口（造粒）	废气量、颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年
	2#排气筒进口、出口（注塑）	废气量、非甲烷总烃	1次/半年
	3#排气筒出口（生产废水预处理设施）	废气量、氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年
	4#排气筒出口（蒸汽发生器）	废气量、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	验收监测 1次
	食堂油烟	废气量、非甲烷总烃、油烟	1次/年
	厂界上风向、下风向	非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	1次/年
噪声	厂界（东、南、西、北）	等效 A 声级	1次/季度
废水	污水处理设施进口、排口	流量、pH、COD、氨氮	1次/月
		BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、石油类	1次/半年
		总氮、LAS、总有机碳、可吸附卤化物	1次/年
雨水	厂区雨水总排放口	COD、SS、石油类	1次/日（下雨时监测）
固体废物	委外处置的危险废物	各类危险废物委托有资质单位转运、处置	每年统计 1次

## （2）环境质量监测计划

环境监测主要是地下水监测，环境监测可委托有资质单位承担，企业应主动承担相应的监测费用。

地下水污染监控：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目需要对地下水环境进行跟踪监测，跟踪监测可充分利环境现状监测井。

监测频次：结合本项目特性，地下水跟踪监测频率为每 3 年监测一次。

监测项目：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合本项目特性，例行监测项目为：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、总大肠菌。

监测点位：可依托胜佰嘉污水处理站西侧 D-3 控井（29° 5′ 14.14″，106°

8' 55.27" ，位于场地下游)。

## 8.4 竣工环境保护验收

### 8.4.1 竣工验收管理及要求

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国令第 682 号)要求,建设项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中,应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外,建设单位应当依法向社会公开验收报告。

建设项目竣工后,建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,编制验收监测报告。参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。建设单位不具备编制验收监测报告能力的,可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测报告结论负责。

### 8.4.2 环保竣工验收内容

项目环保设施竣工验收内容见表 8.4-1。

表 8.4-1 环保设施竣工验收内容及要求一览表

类别	污染源	监测位置	验收内容	监测项目	验收标准
废气	PP/PE 造粒 废气	1#排气筒	造粒废气分别经集气罩收集后，由管道进入“喷淋塔+气水分离+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后，经 1 根 15m 高排气筒（1#）排放；（风机风量 6000m <sup>3</sup> /h）	废气量、颗粒物、非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	PP 注塑废气	2#排气筒	注塑废气分别经集气罩收集后，由管道进入“UV 光解+两级活性炭吸附装置”处理后，经 1 根 15m 高排气筒（2#）排放；（风机风量 3000m <sup>3</sup> /h）	废气量、非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	废水处理设施 废气	3#排气筒	废水处理设施加盖，恶臭气体收集后经活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒（3#）排放	废气量、氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	蒸汽发生器	4#排气筒	由 1 根 8m 高排气筒（4#）排放	废气量、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	《锅炉大气污染物排放标准》（DB/658-2016）
	食堂废气	/	经油烟净化器处理后由专门的管道引至楼顶排放	废气量、非甲烷总烃、油烟	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）
	无组织排放	厂界	车间通风	非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
废水	生产废水、食堂 废水、生活 污水	生产废水 预处理设施+综合 废水处理 设施	项目自建生产废水预处理设施，对生产废水进行预处理，处理后 60%回用至破碎-清洗工序工序，40%进一步处理后外排。自建生产废水预处理设施处理工艺为：隔油→中和→絮凝→沉淀→清水池→回用或进一步处理后外排，设计处理能力为 90.0m <sup>3</sup> /d。胜佰嘉污水处理站建成前，项目预处理后的生产废水与隔油预处理后的食堂废水、生活污水一并进入企业自建的综合废水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污	流量、pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、石油类、总氮、LAS、总有机碳、可吸附卤化物	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

			水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪，最终汇入长江。自建综合废水处理设施处理工艺为：水解酸化+生物接触氧化+沉淀，设计处理能力为 45.0m <sup>3</sup> /d。胜佰嘉污水处理站建成后，项目预处理后的生产废水与隔油预处理后的食堂废水、生活污水一并依托胜佰嘉污水处理站（处理能力为 700m <sup>3</sup> /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入宝珠溪，最终汇入长江		
噪声	设备噪声	厂界	选用低噪声设备，设置减振基底，生产车间采用隔声效果较好的门、窗；车间合理布局	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
固体废物	一般工业固废暂存区		拟设置 1 处一般工业固废暂存场所，建筑面积约 30m <sup>2</sup> ，生产车间内西侧		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
	危废暂存间		拟设置 1 处危废暂存场所，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，生产车间内西侧；危废间做好“四防”措施。废焦油、废过滤网、废活性炭、废紫外灯管、废润滑油、废油桶等危险废物集中收集暂存于危废间内，定期交有资质单位收集处理		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
生活垃圾			车间及办公区设置垃圾桶，生活垃圾统一收集后交环卫部门处置		不造成二次污染
地下水	采取分区防渗措施： 重点防渗区为危险废物暂存间、化学品暂存区、废水处理设施区域，要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s； 一般防渗区为原料暂存区、破碎、清洗区以及产品生产区，要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s； 简单防渗区为办公室等区域，要求采用一般地面硬化				
风险防范	①化学品暂存区地面进行防腐防渗，液压油和润滑油放置在定制的托盘内，托盘容积大于 170L，将泄漏物质限定在润滑油和液压油暂存区 ②危废暂存间地面进行防腐防渗，设置围堤或托盘； ③设置禁火标志及防静电措施等 ④本项目事故废水依托胜佰嘉塑料产业园事故池收集，容积为 1241m <sup>3</sup> ，（埋地式，由胜佰嘉塑料产业园修建，在产业园地势最低处）				

## 8.5 污染物排放清单及执行标准

### 8.5.1 项目组成及原辅材料组分要求

项目组成详见表 2.1-2（项目组成一览表）。主要原辅料组份详见表 2.1-7（主要原辅材料特性表）。

### 8.5.2 主要环境保护措施

表 8.5-2 主要环保措施

项目名称		工程内容	备注	
环保设施	废水处理	项目自建生产废水预处理设施，对生产废水进行预处理，处理后的 60%回用至破碎-清洗工序，40%进一步处理后外排。胜佰嘉污水处理站建成前，项目预处理后的生产废水与隔油预处理后的食堂废水、生活污水一并进入企业自建的综合废水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪，最终汇入长江。胜佰嘉污水处理站建成后，项目预处理后的生产废水与隔油预处理后的食堂废水、生活污水一并依托胜佰嘉污水处理站（处理能力为 700m <sup>3</sup> /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入宝珠溪，最终汇入长江	新建/依托	
	废气处理	PP/PE 造粒废气	造粒废气分别经集气罩收集后，由管道进入“喷淋塔+气水分离+UV 光解+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高排气筒（1#）排放	新建
		PP 注塑废气	注塑废气分别经集气罩收集后，由管道进入“UV 光解+两级活性炭吸附装置”处理后，经 1 根 15m 高排气筒（2#）排放	新建
		废水处理设施废气	废水处理设施加盖，恶臭气体收集后经“活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15m 高排气筒（3#）排放	新建
		天然气燃烧废气	由 1 根 8m 高排气筒（4#）排放	新建
		食堂废气	食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放	新建
	一般工业固废暂存区	拟设 1 处一般工业固废暂存点，位于生产车间内西侧，主要暂存分拣废料、废包装袋等，暂存区面积约 30m <sup>2</sup>	新建	
	危险废物暂存间	拟设 1 处危险废物暂存间，设于生产车间内西侧，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，用于存放废润滑油、废活性炭等危险废物。建筑面积约 10m <sup>2</sup>	新建	
	垃圾收集点	厂区内设置垃圾桶，生活垃圾统一收集后交环卫部门处置	新建	
	防腐防渗工程	重点防渗区：危险废物暂存间、化学品暂存区、废水处理设施区域以及企业内涉及生产污水产生、收集、输送的区域；一般防渗区：原料暂存区、破碎、清洗区以及产品生产区	新建	

### 8.5.3 污染源排放清单

本项目废气、废水、固体废物及噪声污染物排放清单及执行标准见表 8.5-3~8.5-6。

**表 8.5-3 污染物排放清单（废气）**

污染源	污染物种类	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	排放速率限值 (kg/h)	污染物总量指标 (t/a)	执行标准
1#排气筒 (PP/PE 造粒 废气)	非甲烷总烃	60	15	/	0.5	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	颗粒物	20	15	/	0.09	
2#排气筒 (PP 注塑废气)	非甲烷总烃	60	15	/	0.11	
3#排气筒 (废水处理设施 臭气)	硫化氢	/	15	0.33	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	氨气	/	15	4.9	/	
	臭气浓度	/	15	2000 (无量纲)	/	
4#排气筒 (蒸汽发生器天然气燃烧 废气)	颗粒物	20	/	/	0.124	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB/658-2016)
	SO <sub>2</sub>	50	/	/	0.086	
	NO <sub>x</sub>	50	/	/	0.301	
无组织排放 废气	非甲烷总烃	4.0	/	/	0.482	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中 大气污染物排放限值；《挥发性有机物 无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)
	颗粒物	1.0	/	/	0.03	
	臭气浓度	20 (无量纲)	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	硫化氢	0.06	/	/	/	
	氨	1.5	/	/	/	

**表 8.5-4 污染源排放清单（废水）**

污染源	排放标准及标准号	污染因子	浓度限值 (mg/L)	污染物总量指标 (t/a)
生活污水、生产 废水	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	pH	6~9 (无量纲)	/
		COD	50	0.5202
		SS	10	0.1040
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.0520
		BOD <sub>5</sub>	10	0.1040
		动植物油	1	0.0012
		石油类	1	0.0092

		LAS	0.5	0.0046
		总磷	0.5	0.0052
		总氮	15	0.1378

表 8.5-5 污染源排放清单（噪声）

排放标准及标准号	最大允许排放值		备注
	昼间（dB）	夜间（dB）	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准	65	55	西、北厂界

表 8.5-6 污染源排放清单（固体废物）

固体废物名称和种类	危险废物类别	产生量（t/a）	处置方式及数量（t/a）		
			方式	数量	占总量%
分拣废物	292-009-99	200.98	外售综合利用	200.98	100
包装材料	292-009-07	1.0	外售综合利用	1.0	100
废标签	292-009-99	0.5	外售综合利用	0.5	100
边角料、不合格产品	292-009-06	0.44	回用于塑料制品生产	0.44	100
废水处理设施污泥	292-009-62	219.65	送至一般工业固废堆场处置	219.65	100
除尘灰	292-009-66	0.089	回用或外售	0.089	100
废活性炭	HW49	13.75	委托有资质单位合理处置	13.65	100
废过滤网	HW49	0.09		0.09	100
废焦油	HW09	0.02		0.02	100
废润滑油、废液压油	HW08	0.01		0.01	100
废油桶	HW08	0.01		0.01	100
废紫外线灯管	HW29	0.1		0.1	100
粘有危险废物的废塑料	HW49	0.4		0.4	100
废脱模剂包装瓶	HW49	0.001	0.001	100	
污泥	/	219.65	送至一般工业固废堆场处置	219.65	100
生活垃圾	/	3.0	环卫部门统一处理	3.0	100
餐厨垃圾	/	1.20	委托有资质单位收集处理	1.20	100

## 9 评价结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

重庆德光再生资源有限公司选址于重庆市江津区白沙工业园区 E1-01/02 地块，建设“重庆德光再生资源有限公司生活类废塑料加工利用项目”。项目利用现有标准厂房用于生产，厂房占地面积约 3000m<sup>2</sup>，总建筑面积约 2000m<sup>2</sup>，项目总投资 500 万元，建成后年产再生塑料制品 40400t（包括 PET 塑料碎片 30000 吨、PE 塑料碎片 4000 吨、PE 塑料颗粒 4000 吨、PP 塑料颗粒 2000 吨、PP 汽车零部件 400 吨）。建设主要包括 5 条破碎生产线、5 条清洗生产线、2 条造粒生产线、2 条汽车零部件注塑生产线及配套废气处理等公辅设施。项目劳动定员 20 人，年工作日 300 天，厂区内设置食宿。

#### 9.1.2 项目产业政策、规划及选址的合理性

本项目主要从事废塑料加工再生塑料片料、塑料颗粒、汽车零部件，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于“第一类鼓励类四十三 环境保护与资源节约综合利用 第 27 条 “废旧木材、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、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用”；项目建设符合国家和地方产业政策相关要求。

根据“重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知”（渝发改投〔2018〕541 号），本项目位于其他区域，属塑料制品业，不属于产业投资准入政策中不予准入、限制准入行业，项目符合重庆市产业投资准入政策要求。

本项目符合《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》（渝办发〔2012〕142 号）、《白沙工业园一、二期控规规划环境影响报告书》中相关规定。

#### 9.1.3 环境质量现状及环境保护目标

（1）环境功能区划：项目所在区域环境空气属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区，地表水长江评价段为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水域，地下水为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

的III类，声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区。

（2）环境质量现状：根据环境质量现状监测结果，项目最终受纳水体长江的江津区油溪镇长江海华自来水有限公司水源地例行监测断面中各监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准；项目所在地环境空气中PM<sub>2.5</sub>不满足环境空气质量标准，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域为不达标区，但特征污染因子非甲烷总烃能够满足《河北省地方标准环境空气质量标准非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中的二级标准要求，氨和硫化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考限值；区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区域标准要求；F6~F8地下监测点各项指标监测结果，均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求。

#### 9.1.4 环境保护目标

项目位于江津区白沙工业园区。根据现场踏勘调查，项目影响范围内无自然保护区、森林公园；无世界文化和自然遗产地、文物保护单位，项目5×5km的评价范围内与黑石山-滚子坪风景名胜区以外300米缓冲区部分重叠。项目评价范围内无地下水集中饮用水供水水源，不属于地下水水源地保护区和准保护区，不属于地下水水源地的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地或集中式饮用水水源保护区，不属于特殊地下水资源保护区及分布区。项目评价范围内无基本农田保护区、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、资源性缺水地区、水土流失重点防治区，环境敏感点主要为周边住户、居民区、学校等。

#### 9.1.5 环境保护措施及环境影响

##### （1）大气污染防治措施及环境影响

PP/PE造粒废气分别经集气罩收集后，由管道进入“喷淋塔+气水分离+UV光解+活性炭吸附装置”处理后，经1根15m高排气筒（1#）排放；PP注塑废气分别经集气罩收集后，由管道进入“UV光解+两级活性炭吸附装置”处理后，经1根15m高排气筒（2#）排放；废水处理设施加盖，恶臭气体收集后经“活性炭吸附装置”处理后经1根15m高排气筒（3#）排放。天然气燃烧废气由1根8m高排气筒（4#）引至楼顶排放。食堂油烟经油烟净化器处理后经排气筒超

屋顶排放。分析预测结果表明，本工程实施后，大气环境影响可以接受。

#### (2) 地表水环境保护措施及环境影响

项目自建生产废水预处理设施，对生产废水进行预处理，处理后的 60%回用至破碎-清洗工序，40%进一步处理后外排。胜佰嘉污水处理站建成前，项目预处理后的生产废水与隔油预处理后的食堂废水、生活污水一并进入企业自建的综合废水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达标后排入宝珠溪，最终汇入长江。胜佰嘉污水处理站建成后，项目预处理后的生产废水与隔油处理后的食堂废水、生活污水一并依托胜佰嘉污水处理站(处理能力为 700m<sup>3</sup>/d)处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入园区污水管网，经白沙工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标后排入宝珠溪，最终汇入长江，对环境的影响较小。

本项目采取上述措施后，建设项目地表水环境影响可以接受。

#### (3) 地下水环境保护措施及环境影响

本项目排放废水中无重金属、剧毒、可持久性的污染物，项目污水管道在正常情况下不会发生污水的泄漏。项目破碎清洗区、危险废物暂存间等在采取严格防渗措施后，导致地下水污染的可能性较低。因此，项目在加强防腐、防渗措施和环境管理下，对区域地下水影响较小，地下水环境影响是可接受的。

#### (4) 声环境保护措施及环境影响

本项目采取的噪声污染防治措施如下：

①选择低噪声设备：空压机、破碎机等机械设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备；同时采取采取厂房隔声、基础减振等措施进行综合降噪。

②建筑物隔声：通过建筑物封闭隔声，可大大降低噪声厂界值，减轻影响。

③对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

④根据厂区整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。

⑤对主要噪声作用对象进行个体防护，保护员工的身心健康。

根据噪声预测结果，项目噪声经上述措施处理后，经进一步的距离衰减、厂房隔声，项目厂界噪声分别能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，故环评认为，在采取以上措施后，项目产生的噪声对周边环境的影响较小，能为周边环境所接受。本项目的实施不会对项目周围

声环境造成明显不利影响。

#### (5) 固体废物处置措施及环境影响

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中明确“采用库房包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用本标准,其贮存过程应满足相应防渗漏、防淋雨、防扬尘等环境保护要求。”因此本项目一般工业固废暂存过程应满足相应的环境保护要求即可。

危险废物收集至危废暂存间妥善存放,定期委托有危废处置资质的单位外运处置。暂存区设置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)中相关要求。

员工生活垃圾袋装收集交市政环卫部门处置;餐厨垃圾交有资质单位处理。

采取相应防治措施后,项目产生的固体废物不直接排入环境中,营运期固体废物对环境的影响小。项目产生的固体废物均得到合理处置,不会造成二次污染。

#### (6) 环境风险防范措施及环境影响

本项目存在风险主要为润滑油/液压油发生泄漏、遇明火发生火灾事故等。除此之外,还有废气处理设备失效导致废气大量直接外排。项目单位应加强管理,按相关规定建设和完善消防设施,加强员工的思想教育和安全生产意识。加强车间管理,定期检查,消除安全隐患,降低事故发生的概率。

从项目的风险环节、风险几率、风险影响分析结果可知,一旦发生风险事故,不会对周围环境及人群造成大的生命伤害和环境危害,其环境风险可防可控。

### 9.1.6 公众参与

重庆德光再生资源有限公司生活类废塑料加工利用项目编制过程中,建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》(中华人民共和国生态环境部令 第4号)要求开展了建设项目环评信息公示和环境影响报告书公示。根据《环境影响评价公众参与办法》第三十一条,项目位于工业园区内且园区已开展规划环评,因此我司展开环境影响评价公众参与时按照以上内容进行简化,将办法第九条规定的公开程序相关应当公开的内容纳入第十条规定的公开内容一并公开;将办法第十条第二款和第十一条第一款规定的10个工作日的期限减为5个工作日;免于采用办法第十一条第一款第三项规定的张贴公告的方式。

#### (1) 征求意见稿公示情况

本项目环境影响报告书初稿编制完成后,采用网站公告和媒体公示的形式开

展了公众参与活动。建设单位于2020年12月3日—2020年12月9日，在江津网上进行了网络公示（江津网：[www.cqjjnet.com](http://www.cqjjnet.com)）；分别于2020年12月4日和2020年12月7日，在重庆晚报上进行两次公示（重庆晚报：[https://epaper.cqwb.com.cn/html/201808/08/node\\_009.html](https://epaper.cqwb.com.cn/html/201808/08/node_009.html)）。

公示内容主要包括建设项目的名称、选址、建设性质、建设内容等基本情况，建设单位名称和联系方式，环境影响报告书编制单位的名称，环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径、公众意见表的网络链接、提交公众意见表的主要方式和途径等。

#### （2）报批前公示情况

根据《环境影响评价公众参与办法》有关规定，建设单位向生态环境主管部门报批环境影响报告书前，采用网站公告的形式开展了公众参与活动。建设单位于2020年12月8日在江津网（[www.cqjjnet.com](http://www.cqjjnet.com)）公开拟报批的环境影响报告书全文和公众参与说明。

公示内容主要包括环境影响报告书全文、公众参与说明、公众提出意见的方式和途径。

项目在网络公示、报纸公示、报批前公示期间，均未收到公众的质疑、反对意见。具体公示情况详见本项目环境影响评价公众参与说明。建设单位所进行的公众参与程序合法、有效，公众具有一定代表性，结果真实可靠。

#### 9.1.7 污染物总量控制

本项目废气中污染物排放总量为：SO<sub>2</sub> 0.086t/a、NO<sub>x</sub> 0.301/a、非甲烷总烃 0.43t/a；废水中污染物排放总量为：COD 0.520t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.052t/a。

#### 9.1.8 环境影响经济损益分析

项目环保投资效益比为1.6，项目的环保投资不仅产生了经济效益，同时也具有一定的环境效益和社会效益。

#### 9.1.9 环境管理和监测计划

对废气定期监测，监控废气处理设施运行情况。有组织排放废气监测点设在排气筒进口、出口，无组织排放废气监测点设在厂界。环境监测委托有资质的监测机构进行，项目应建立完善的环境管理制度。

### 9.1.10 综合结论

本项目选址符合国家产业政策的要求，符合当地的环境保护规划要求，项目选址具有规划合理合法性和环境可行性。

本项目废水、废气、固体废物和设备噪声的污染防治对策和措施切实可行，能够保证达标排放。安全措施规范，可以有效防止安全事故的发生。达标排放的各类污染物对外部水环境、大气环境所构成的影响处于可接受范围，污染物的排放满足环境容量的限制要求，不改变所在地区的环境功能属性。

本评价报告书认为，项目符合国家产业政策、城市总体规划、环境功能区划，以及清洁生产要求，运营期间应加强环境管理，认真落实环境工程措施，确保环保设施正常运行，实现废气、污水、噪声稳定达标排放。该项目采取环境工程措施后，环境污染可得到有效控制，对环境空气、地表水、声环境影响较小，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

### 9.2 建议

(1) 建设方应认真落实环保“三同时”，加强运营期的环保管理，应设专人负责环保设施的维护管理，确保治理设施的正常运转和污染物的达标排放；

(2) 加强环保意识的宣传教育，要有专人负责环保工作，使环境管理和环保措施得到落实。

## 10 附图与附件

### 10.1 附图

- (1) 附图 1 本项目地理位置图
- (2) 附图 2 白沙工业园区规划图
- (3) 附图 3 本项目所在区域水文地质图
- (4) 附图 4 本项目厂区平面总图及给排水管网总图
- (5) 附图 5 项目环境保护目标分布图
- (6) 附图 6 项目车间平面布局图
- (7) 附图 7 本项目环境现状监测布点图
- (8) 附图 8 本项目地下水分区防渗图
- (9) 附图 9 本项目环保设施及管网布置图
- (10) 附图 10 本项目与生态红线关系图
- (11) 附图 11 本项目与风景名胜区、鱼类保护区的位置关系图

### 10.2 附件

- (1) 附件 1 项目投资备案证
- (2) 附件 2 营业执照
- (3) 附件 3 项目投资协议
- (4) 附件 4 胜佰嘉备案登记表
- (5) 附件 5 白沙工业园区一、二期控规规划环评批复
- (6) 附件 6 市局回复关于环境质量功能区划分规定
- (7) 附件 7 白沙环境质量现状监测报告（环境空气、地下水、地表水）
- (8) 附件 8 黑石山-滚子坪现状监测数据（环境空气）
- (9) 附件 9 环境噪声监测报告
- (10) 附件 10 污水依托协议