

太仓鹿影包装材料有限公司
新建再生塑料制品项目
环境影响报告书

(征求意见稿)

建设单位：太仓鹿影包装材料有限公司

评价单位：博埃纳环境工程（苏州）有限公司

二〇二一年十月

目 录

1	概述.....	1
1.1.	项目由来.....	1
1.2.	项目特点.....	2
1.3.	环境影响评价的工作程序.....	3
1.4.	项目分析判定相关情况.....	4
1.4.1	项目初筛.....	4
1.4.2	与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析.....	10
1.4.3	与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（施行）》的符合性分析.....	15
1.4.4	与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环保部、发改委、商务部公告 2012 年第 55 号）符合性分析.....	17
1.4.5	与《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》相符性分析.....	18
1.4.6	与《太湖流域管理条例》（国务院 2011 年 604 号令）相符性分析.....	19
1.4.7	与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性.....	21
1.4.8	与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案相符性分析.....	23
1.4.9	与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析.....	24
1.4.10	与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析.....	24
1.4.11	与《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）相符性分析.....	27
1.4.12	与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析.....	33
1.4.13	与“三线一单”控制要求的相符性分析.....	35
1.5.	关注的主要环境问题及环境影响.....	38
1.6.	评价结论.....	38
2	总论.....	39
2.1.	编制依据.....	39
2.1.1.	国家法律、法规及政策.....	39
2.1.2.	地方环境保护法规及规范性文件.....	41

2.1.3.	技术规范.....	44
2.1.4.	项目所在地相关规划.....	45
2.1.5.	项目有关文件、资料.....	45
2.2.	评价因子与评价标准.....	45
2.2.1.	环境影响因子识别.....	45
2.2.2.	评价因子筛选.....	47
2.2.3.	评价标准.....	47
2.3.	评价工作等级和评价范围及主要环境保护目标.....	52
2.3.1.	评价工作等级.....	52
2.3.2.	评价范围.....	59
2.3.3.	主要环境保护目标.....	59
2.4.	环境功能区划与相关规划.....	63
2.4.1.	环境功能区划.....	63
2.4.2.	与《太仓市城市总体规划（2010-2030 年）》相符性分析.....	63
2.4.3.	与《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》相符性分析.....	64
2.4.4.	璜泾工业园规划.....	64
2.4.5.	项目选址可行性分析.....	71
3	建设项目工程分析.....	72
3.1.	现有项目概况.....	72
3.1.1.	现有项目环评、批复要求及验收情况.....	72
3.1.2.	现有项目主体工程、产品方案、工艺流程.....	73
3.1.3.	现有项目污染物产排、污染防治措施及达标情况.....	76
3.1.4.	现有项目环评批复及落实情况.....	80
3.1.5.	现有项目总结及存在的主要环境问题.....	82
3.2.	拟建建设项目概况.....	82
3.2.1.	项目名称、行业类别、项目性质、投资总额.....	82
3.2.2.	工程建设内容、产品方案.....	82
3.2.3.	项目总平面布置及厂区周围状况.....	86
3.2.4.	公辅工程.....	87

3.2.5 建设周期.....	89
3.3. 建设项目生产工艺流程及产污分析	89
3.3.1 建设项目施工期工艺流程及产污分析	89
3.3.2 建设项目营运期工艺流程及产污分析	91
3.4. 原辅材料	97
3.4.1 原辅材料消耗情况.....	97
3.4.2 主要原辅物理化性质	99
3.5. 主要设备清单	101
3.6. 物料平衡及水平衡	104
3.6.1 物料平衡.....	104
3.6.2 水平衡	105
3.7. 污染源源强及污染物排放量分析	107
3.7.1 废气	107
3.7.2 废水	119
3.7.3 噪声	122
3.7.4 固体废物.....	125
3.7.5 项目各污染源汇总.....	130
3.8. 清洁生产	132
3.8.1. 清洁生产目的、意义及评价指标.....	132
3.8.2. 清洁生产指标分析.....	133
3.8.3. 清洁生产管理要求.....	137
3.8.4. 清洁生产评价结论.....	137
3.9. 环境风险识别	138
3.9.1 风险识别的内容.....	138
3.9.2 风险识别方法.....	138
3.9.3 次生/伴生事故风险识别.....	140
3.9.4 环境风险识别结果.....	140
4 环境现状调查与评价	142
4.1. 自然环境概况	142

4.1.1.	地理位置.....	142
4.1.2.	地形、地质、地貌.....	142
4.1.3.	气候气象.....	143
4.1.4.	水文特征.....	144
4.1.5.	生态环境.....	146
4.2.	环境质量现状监测与评价	146
4.2.1.	环境空气质量现状调查与评价	146
4.2.2.	地表水质量现状与评价	152
4.2.3.	地下水质量现状与评价	156
4.2.4.	声环境质量现状与评价	162
4.3.	区域污染源调查	164
5	环境影响预测与评价	165
5.1	施工期环境影响预测与分析.....	165
5.1.1	施工期大气环境影响分析.....	165
5.1.2	施工期地表水环境影响分析.....	166
5.1.3	施工期声环境影响分析.....	167
5.1.4	施工期固废环境影响分析.....	168
5.1.5	施工期对生态环境影响分析.....	168
5.2	运营期环境影响预测与分析.....	170
5.2.1	大气环境影响预测与评价.....	170
5.2.2	地表水环境影响分析.....	193
5.2.3	地下水环境影响评价.....	201
5.2.4	土壤环境影响评价.....	212
5.2.5	噪声环境影响分析.....	212
5.2.6	固体废物环境影响分析.....	217
5.2.7	生态环境影响分析.....	229
5.3	环境风险分析	229
5.3.1	评价依据.....	229
5.3.2	环境敏感目标概况.....	229

5.3.3	环境风险识别.....	229
5.3.4	环境风险分析.....	230
5.3.5	后果分析.....	231
5.3.6	环境风险防范措施及应急要求.....	231
5.3.7	分析结论.....	234
5.3.8	环境风险自查表.....	235
6	污染防治措施及技术经济可行性论.....	237
6.1	施工期污染防治措施分析.....	237
6.1.1	施工期大气污染防治措施.....	237
6.1.2	施工期废水污染防治措施.....	237
6.1.3	施工期噪声污染防治措施.....	237
6.1.4	施工期固体废弃物污染防治措施.....	238
6.1.5	施工期表土保护措施.....	238
6.2	运营期污染防治措施分析.....	239
6.2.1	大气污染防治措施.....	239
6.2.2	废水污染防治措施.....	256
6.2.3	地下水、土壤污染防治措施分析.....	264
6.2.4	噪声污染防治措施分析.....	269
6.2.5	固体废物防治措施分析.....	271
6.2.6	运营期生态环境防治措施分析.....	278
6.2.7	环境风险防范措施及应急要求.....	278
6.3	建设项目“三同时”验收一览表.....	288
7	环境影响经济损益分析.....	291
7.1	经济效益分析.....	291
7.2	社会效益分析.....	291
7.3	环境效益分析.....	291
7.4	环境经济损益分析.....	292
7.4.1	环保治理投资费用分析.....	292
7.4.2	环境治理投资损益分析.....	292

7.5 结论	295
8 环境管理与监测计划	296
8.1 环境管理	296
8.1.1 环境管理机构	296
8.1.2 施工期环境管理	296
8.1.3 营运期环境管理	297
8.1.4 污染物排放清单	299
8.2 总量控制分析	303
8.2.1 总量控制原则	303
8.2.2 总量控制因子	303
8.2.3 总量控制指标	303
8.3 环境监测计划	306
8.3.1 监测机构及职责	306
8.3.2 监测计划	306
8.3.3 排污口规范化设置	308
8.3.4 监测数据、报告和报表管理	310
9 环境影响评价结论	311
9.1 建设项目概况	311
9.2 产业政策及规划相容性分析	311
9.3 项目所在地环境质量现状	312
9.4 污染防治措施	313
9.5 主要环境影响分析	314
9.6 排放总量	314
9.7 公众意见采纳情况	315
9.8 环境影响经济损益分析	316
9.9 环境管理与监测计划	316
9.10 建议和要求	316
9.11 总结论	317

附图附件

附件

附件 1 委托书

附件 2 项目备案及登记信息单

附件 3 环境质量现状监测报告

附件 4 租赁协议及土地证

附件 5 现有项目环评批复及验收

附件 6 企业现有项目 2020 年污染源例行监测报告

附件 7 企业营业执照及法人身份证

附件 8 污水接管的承诺

附件 9 关于太仓鹿影包装材料有限公司部分现有项目不再建设、生产的证明

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 2-1 项目 1#车间厂区总平面布置及分区防渗图

附图 2-2 项目 1#车间 1 层平面布置图

附图 2-3 项目 1#车间 2 层平面布置图

附图 2-4 项目 2#车间平面布置图

附图 3-1 项目周边 500m 范围概况图周边概况及卫生防护距离包络线图（卫星图）

附图 3-2 项目周边 500m 范围概况图周边概况及卫生防护距离包络线图

附图 4 项目与江苏省生态红线位置关系图

附图 5 项目与江苏省三线一单生态管控区位置关系图

附图 6 建设项目大气、地下水评价范围及周边敏感目标分布图

附图 7 项目所在区域水系图

附图 8 项目大气、噪声、地下水环境监测点位图

附图 9 璜泾镇土地利用规划图

1 概述

1.1. 项目由来

塑料具有材料综合性能优异、加工方便、生产和使用中可以显著节约能源等优点，被广泛应用于工农业及人民的日常生活之中，给人类带来巨大好处，同时也留下无穷的后患——白色污染，自从有了塑料制品，就不可避免的产生废旧塑料，并且随着时间推移，更多新原料投入使用，使得废旧塑料呈大幅度上升，由于废旧塑料体积庞大，在常温下不易老化降解，从而形成与日俱增的白色污染，使生态环境遭受严重破坏。

废旧塑料仍具有良好的综合材料性能，可满足吹膜、拉丝、拉管、注塑、挤出型材等技术要求，大量应用于塑料制品的生产，为了消除或减少废旧塑料造成的污染，本项目将废旧塑料加工成颗粒，不仅解决塑料垃圾污染，保护环境，又可以节约能源，变废为宝，还可以创造巨大经济效益和社会效益。

为此，太仓鹿影包装材料有限公司拟投资 2500 万元人民币，租赁江苏申久（集团）有限公司位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号的闲置场地 13200m²（占地面积）、建筑面积 15267 m²，设 2 个厂区（编号 1#车间，2#车间，其中 1#车间厂区总占地为 10533m²，车间占地面积 4200m²，建筑面积 12600m²，2#车间厂区占地面积及建筑面积均为 2667m²），购置造粒机、粉碎机、切粒机等设备进行生产再生塑料制品项目，计划进行年产 13.5 万吨的再生塑料制品（备案产能），由于建设单位考虑自身发展需求，拟投资 2500 万元，购置造粒生产线 12 条，形成年产再生塑料制品 19800 吨的生产规模。

通过回收废旧塑料（PP、PE、EPS、PET、ABS 等废旧塑料），加工成再生塑料颗粒，变废为宝，既改善了环境又能创造财富，实现了社会效益和经济效益双丰收。

本项目为再生塑料制品制造，行业类别属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”。本项目已于 2021 年 3 月 5 日取得太仓市行政审批局备案（备案证号：太行审投备【2021】133 号，项目代码 2102-320585-89-01-547495），备案文件已明确符合产业政策。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）及《建

设项目环境保护管理条例》（2017年修订，2017年10月1日起施行）的有关规定和要求，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版，2021年1月1日起实施），对照“二十六、橡胶和塑料制品业 29、塑料制品业 292”，“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”需编制报告书，“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”编制报告表。本项目产品为再生塑料粒料，以再生塑料为原料，属于再生塑料制品制造，因此，本项目需编制环境影响报告书。

受建设单位太仓鹿影包装材料有限公司委托，我单位承担“太仓鹿影包装材料有限公司新建再生塑料制品项目”的环境影响评价工作。我单位接受委托后，及时组织有关专业技术人员赴现场踏勘、调研，收集了与项目有关的工程技术资料，并进行了工程分析和环境影响预测，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，编制了《太仓鹿影包装材料有限公司新建再生塑料制品项目环境影响报告书》，呈报环境保护行政主管部门审查。

1.2. 项目特点

（1）本项目为扩建项目，属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，于2021年3月5日取得太仓市行政审批局备案（备案证号：太行审投备【2021】133号，符合国家及地方的产业发展政策及环保要求。

（2）本项目租赁江苏申久（集团）有限公司的土地建设厂房及配套设施，购置造粒机、粉碎机、切粒机等设备生产再生塑料制品项目，项目采用先进生产工艺，企业购置的设备稳定性较好，较先进，无《产业结构调整指导目录》（2019年版）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批）中的淘汰或落后设备。

（3）本项目粉碎工序产生的粉尘经袋式除尘器处理，1#车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理；2#车间造粒、团粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理；项目员工生活污水、2#车间冷却废水经预处理后满

足璜泾镇污水处理厂接管标准后排入璜泾镇污水处理厂集中处理；综合生产废水（1#车间冷却废水、清洗废水，喷淋废水以及 2#车间喷淋废水）经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理并回用于苏州申久高新纤维有限公司生产（废水依托处理协议见附件），不外排。废气、废水污染物采取措施治理后污染物能得到有效控制和稳定达标排放。

（4）本项目再生造粒所用废旧塑料原料稳定、可靠，满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（HJT364-2007）要求，回收和再生塑料不属于医疗废物和危险废物的废塑料。

1.3. 环境影响评价的工作程序

本次环境影响评价工作程序图如下：

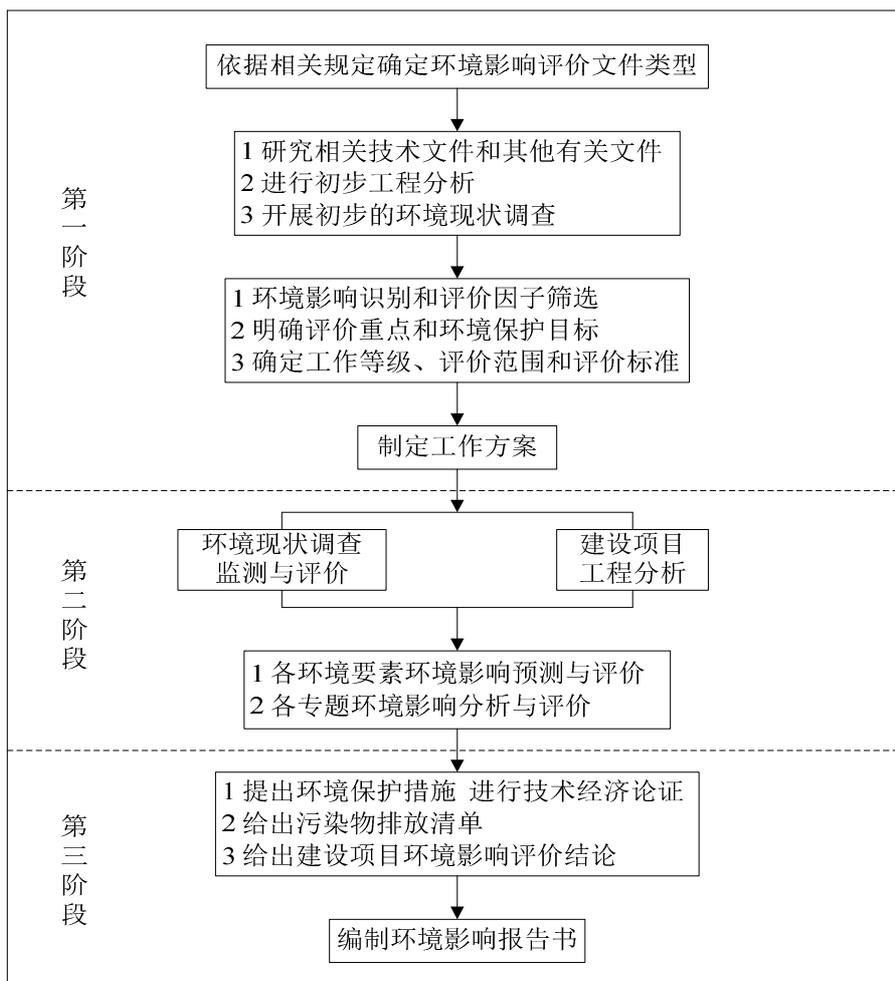


图 1-1 项目环境影响评价工作流程图

1.4. 项目分析判定相关情况

1.4.1 项目初筛

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环评单位接受委托后，通过收集、研究该项目的相关资料及其他相关文件，从报告类别、园区基本情况、法律法规、产业政策、行业准入条件、环境承载力、总量指标、“三线一单”等方面对本项目进行初步了初步分析。初步分析判定情况详见下表：

表 1-1 项目分析判定相关情况表

序号	相关法律法规、政策等要求		项目情况	符合性
	文件名	具体要求		
1	《产业结构调整指导目录》（2019 年版）	“鼓励类”中第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”中第 27 款：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利用技术、设备开发及应用	本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，利用废旧塑料加工成再生塑料颗粒。因此，本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年版）中的鼓励类项目。	符合
2	《鼓励外商投资产业目录》（2020 年版）	“鼓励类”中三制造业：（十三）橡胶和塑料制品业 99 废旧塑料的回收和再利用	本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，利用废旧塑料加工成再生塑料颗粒。因此，本项目属于《鼓励外商投资产业目录》（2020 年版）中的鼓励类项目。	符合
3	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及其修改条目（苏政办发【2013】9 号文、苏经信产业【2013】183 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）	“鼓励类”中第二十一条“环境保护与资源节约综合利用环境保护与资源节约综合利用”中第 29 款：废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用与设备开发。	本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，利用废旧塑料加工成再生塑料颗粒。因此，本项目属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及其修改条目（苏政办发【2013】9 号文、苏经信产业【2013】183 号）中的鼓励类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）中限制、淘汰目录。	符合
4	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》	“鼓励类”中第十四条“环境保护与资源节约综合利用”中第（四十一）：再生资源回收利用产业化	本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，利用废旧塑料加工成再生塑料颗粒。因此，本项目属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的鼓励类项目。	符合

5	<p>《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》</p>	/	<p>本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，生产再生塑料颗粒，本项目用地为工业用地，不属于国土资源部、国家发展和改革委员会《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》以及《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。</p>	符合
6	<p>《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发【2018】22 号）、《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发【2018】122 号）</p>	<p>禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。</p>	<p>本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，生产再生塑料颗粒，不涉及涂料使用。同时本项目生产过程密闭化、连续化，1#车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理；2#车间造粒、团粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理；</p>	符合
7	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》</p>	<p>提出了石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业的挥发性有机物综合治理方案。</p>	<p>本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，不属于以上重点行业，本项目 1#车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理；2#车间造粒、团粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理。未被捕集的有机废气按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）控制企业的挥发性有机物排放。</p>	符合

太仓鹿影包装材料有限公司新建再生塑料制品项目环境影响报告书

8	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气【2017】121号）	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。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。	本项目位于进行过规划环评的工业园区内，本项目不涉及涂料的生产及使用。1#车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧CO装置处理；2#车间造粒、团粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧CO装置处理；有机废气收集系统收集率达98%。本项目将按照要求实现挥发性有机物排放量削减替代，并加强废气收集，安装高效治理设施。	符合
9	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	本项目挥发性有机废气通过加强废气收集，安装高效治理设施，确保实现达标排放。	符合
10	《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发【2017】30号）	强化其他行业 VOCs 综合治理。各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。	本项目挥发性有机物废气并加强废气收集，安装高效治理设施，确保实现达标排放。	符合
11	《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发【2018】91号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化专项整治行动方案的通知》（苏环办【2019】149号）	严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。严格规范建设项目危险废物环境影响评价，科学判定危险废物危险特性或提出鉴别方案建议。	本项目危险废物在厂内危险废物暂存间暂存后，委托有资质的单位处置。	符合
12	《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》	太仓市共划定涉及国家级生态保护红线保护区3个，涉及江苏省生态空间管控区9个。	距离本项目最近的国家级生态红线区域是长江太仓浪港饮用水水源保护区，与本项目相距8.5km；距离本项目最近的省级生态空间管控区是长江（太仓市）重要湿	符合

				地，与本项目相距 2.08km。本项目评价范围内不涉及太仓市范围内的国家级生态红线区域及江苏省生态空间管控区域，不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》中的相关要求。	
13	《太仓市璜泾镇总体规划 (2010-2030)》		区域竞争战略：积极发展现代化加弹产业，形成产业集群，参与全球分工体系，融入长三角区域合作平台，接轨上海国际化大都市；战略重点：调整优化工业结构，提升高新技术产业的地位，积极发展电子信息、生物制药、环保设备等新兴产业，鼓励中小企业发展；城镇建设空间：规划要求中心镇区、鹿河工业园区和鹿河管理区在空间地域上实现“三集中”布局，即“工业向园区集中、农民向城镇集中，居住向社区集中”，重点发展中心镇区和鹿河工业园区。（注：鹿河工业园即太仓市璜泾工业园）	本项目位于苏州市太仓市璜泾镇新明村，属于璜泾工业园，符合《太仓市璜泾镇总体规划》（2010-2030）。	符合
14	《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》		太仓市璜泾镇产业园发展规划为：食品（不含酿造）；纺织（不含水洗、印染）；化学纤维制造；金属制品加工（不含电镀，不含专业金属表面处理及热处理加工）；设备制造、仪器仪表制造（不含电镀）；汽车零部件；电气（电子）机械制造（不含线路板生产、电镀、铅蓄电池制造）等，兼容其他相关产业的发展。禁止发展不符合国家和省级产业政策、不符合园区产业定位、工艺落后、污染严重的企业。	本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，位于规划的工业用地上，不属于园区禁止项目。	符合
15	总量指标合理性及可达性分析及环境相容性分析		本项目位于工业园区内，周边均为工业用地，废气、废水及噪音通过采取有效的治理措施后能够达到排放标准，对环境的影响较小；固废分类收集处置，不会对周围环境产生二次污染。废气总量及水污染物排放总量可在太仓市范围内平衡，固废排放量为零。		符合
16	《长江保护修复攻坚战行动计划》		长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内不	本项目位于苏州市太仓市璜泾镇新明村，属于璜泾工业	符合

<p>划》、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）、《长江经济带生态环境保护规划》</p>	<p>准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区。禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。</p>	<p>园，目前横泾工业园已经开展该工业园区规划环评的推进工作。园区产业定位为食品（不含酿造）；纺织（不含水洗、印染）；化学纤维制造；金属制品加工（不含电镀，不含专业金属表面处理及热处理加工）；设备制造、仪器仪表制造（不含电镀）；汽车零部件；电气（电子）机械制造（不含线路板生产、电镀、铅蓄电池制造）等。无化工产业，园区规划环评已完成二次公示。本项目的建设符合产业政策的要求，属于鼓励类项目。</p>
	<p>与生态红线相符性分析</p>	<p>距离本项目最近的国家级生态红线区域是长江太仓浪港饮用水水源保护区，与本项目相距 8.5km；距离本项目最近的省级生态空间管控区是长江（太仓市）重要湿地，与本项目相距 2.08km。本项目评价范围内不涉及太仓市范围内的国家级生态红线区域及江苏省生态空间管控区域，不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》中的相关要求。</p>
<p>三线一单</p>	<p>与环境质量底线的相符性分析</p>	<p>本项目选址区域空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，钱泾塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其余水系执行IV类标准。根据本项目引用的《2020 年太仓市环境质量状况公报》和补充现状监测，除部分因子超标外，其他因子均能达到相关要求。并对超标因子采取了整改措施，经整改后项目所在地环境质量现状较好，根据本次评价分析结果得知，项目产生的废气、废水等均得到有效处置，不会降低区域的环境质量现状。</p>
	<p>与资源利用上线的对照分析</p>	<p>本项目用水主要为生活用水、生产用水；生活用水由当地自来水管网供给，生产用水为清洗废水、冷却废水等，用水均来自自来水管网供给。当地自来水厂能够满足本项目的的新鲜水使用要求。用电主要为生产和照明用电，全年用电量约为 500 万 kW，来自园区变电站，对当地</p>

		资源利用影响较小；因此，本项目的建设未突破当地资源利用上线。	
	与环境准入负面清单的对照分析	<p>(1) 本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）；对照《市场准入负面清单 2020 年版》（发改体改规[2020]1880 号），本项目不在负面清单中，项目符合环境准入要求；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）等产业指导目录中限制类、淘汰目录；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2020 年版），本项目不在外商投资准入负面清单内。</p> <p>(2) 根据太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书中负面清单，本项目不在规划环境影响报告书所列负面清单之中，符合太仓市璜泾镇产业园规划的产业定位；对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2019〕136 号），本项目不在其禁止范畴内。</p>	符合

1.4.2 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

根据中华人民共和国工信部制定的《废塑料综合利用行业规范条件》（2015 年第 81 号公告），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。本项目主要为塑料再生造粒，属于废塑料综合利用企业。本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》（2015 年第 81 号公告）相符性具体见下表。

表 1-2 本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

项目	具体要求	本项目情况	是否
----	------	-------	----

太仓鹿影包装材料有限公司新建再生塑料制品项目环境影响报告书

	<p>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,以及氟塑料等特殊工程塑料。</p>	<p>本项目利用的塑料主要收购本市及周边县市废品收购站中废旧塑料,原料不涉及危险化学品、农药等污染的废塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等。</p>	符合
<p>企业的设立和布局</p>	<p>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。企业建设应有规范要求,采用节能环保技术及生产装备。</p> <p>在国家法律、法规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、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。</p>	<p>项目属于鼓励类项目,符合国家产业政策;项目位于璜泾工业园,用地类型为工业用地,符合国家产业政策及所在地相关规划;项目采用的生产技术较为成熟,生产设备不属于淘汰设备。</p> <p>本项目选址不在国家法律、法规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、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。</p>	符合
<p>生产经营规模</p>	<p>PET再生瓶片类企业:新建企业年废塑料处理能力不低于30000吨;已建企业年废塑料处理能力不低于20000吨。</p> <p>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2000吨。</p> <p>企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积</p>	<p>本项目不属于PET再生瓶片类企业。</p> <p>本项目再生塑料粒料生产能力19800吨/a,废旧塑料生产原料用量为20196t/a。</p> <p>本项目生产厂区面积约为13200m²,建筑面积15300 m²能够满足生产需要。</p>	符合
<p>资源综合利用及能耗</p>	<p>企业应对收集的废塑料进行充分利用,提高资源回收利用率,不得倾倒、焚烧与填埋。</p> <p>塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500千瓦时/吨废塑料。</p> <p>废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于1.5吨/吨废塑料;塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于0.2吨/吨废塑料</p>	<p>本项目对废塑料回收利用率,不倾倒、焚烧与填埋废塑料。</p> <p>项目耗电量为500万kwh,废旧塑料用量为20196t/a,则综合电耗约为252kwh/吨废塑料。</p> <p>项目综合新水消耗水量为2386.7t/a,综合新水消耗为0.12吨/吨废塑料,小于0.2。</p>	符合
<p>工艺与装备</p>	<p>1、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供能的密闭破碎设备;清洗工序应实现自动控制和自动清洗液循环利用,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>2、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,</p>	<p>1、本项目生产设备自动化程度较高,破碎采用具有减振与降噪供能的密闭破碎设备,清洗工序应实现自动控制,根据企业提供的资料,清洗过程不添加清洗液;造粒设备采用密闭式集气罩集中收集,通过废气处理装置处理后达标排放;</p> <p>2、车间拟建5条破碎机、12条造粒生产线,造粒机每条生产能</p>	符合

	<p>造粒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；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>力约为0.5~0.8t/h，能够满足生产要求；破碎机、造粒机具有强制排气系统，破碎机产生的粉尘经集气罩收集后送入布袋除尘器处理，1#车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧CO装置处理；2#车间造粒、团粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧CO装置处理，处理后的废气通过15m高排气筒排放；</p> <p>3、项目产生的滤网交由相关单位回用处理，不露天焚烧。</p>	
	<p>废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。</p>	<p>本项目严格按照相关要求办理相关手续。</p>	符合
	<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>项目位于璜泾工业园，企业存储场地为单独厂房，地面基本全部硬化且无明显破损现象。</p>	符合
环境保护	<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>企业设有室内原料仓库：1#车间1层设2000 m²；2#车间设540 m²，此外还依托现有项目闲置原料仓库3000 m²，用于2#车间原料仓储。</p> <p>成品仓库：1#车间1层成品仓库2000 m²；2#车间成品仓库700 m²；此外还依托现有项目成品仓库838 m²，用于2#车间成品仓储。</p> <p>项目仓库具有防雨、防渗生产厂房，不露天堆放；厂区内实行“雨污分流”。</p>	符合
	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目原材料废旧塑料进厂前已进行初步的分拣和清洗，分拣出的杂物为一般工业废物，交由有关环卫部门处理。</p> <p>1#车间清洗废水、冷却废水、喷淋废水，2#车间喷淋废水等综合生产废水经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久高新纤维有限公司生产，不外排；生活污水、2#车间冷却废水经化粪池预处理后排入璜泾镇污水处理厂处理达标后排放；固废合理处理处置。</p>	符合

	<p>再生加工过程中产生废气、粉尘的车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。</p>	<p>本项目生产过程中产生的粉尘经集气罩收集后送入布袋除尘装置处理后由15m高排气筒排放。</p> <p>1#车间造粒废气经软封密闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧CO装置处理，2#车间造粒、团粒废气经软封密闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧CO装置处理，处理后的废气通过15m高排气筒排放。</p>	符合
	<p>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》（GB12348-2008）。企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求。</p>	<p>本项目采取了降噪和隔音措施，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p>	符合
防火安全	<p>生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃易爆物质，并应设置严禁烟火标志。</p>	<p>本项目严格按照消防要求建设生产车间、仓库等。</p>	符合
产品质量和职业培训	<p>生产与使用化学药剂的生产区域应符合相关防火、防爆的要求。</p> <p>1、企业应建立质量检验制度，制定完善工作流程和岗位操作规程；</p> <p>2、废塑料综合利用再生颗粒原料符合相应塑料加工制品质量标准要求；</p> <p>3、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。</p>	<p>符合防火要求。</p> <p>1、企业制定了完善工作流程和岗位操作规程；</p> <p>2、本项目废塑料综合利用再生颗粒原料符合相应塑料加工制品质量标准要求；</p> <p>3、本项目定期对员工进行环境保护等相关培训。</p>	符合
安全生产和监督管理	<p>1、企业应严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规规定，具备相应的安全生产、劳动保护和职业危害防治条件，建立、健全安全生产责任制，开展安全生产标准化建设，并按规定限期达标；</p> <p>2、加工企业的安全设施和职业危害防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；</p> <p>3、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；</p> <p>4、企业应有安全防护与防治措施，配备符合国家标准的安全防护器材与设备，避免在生产过程中造成机械伤害。对可能产生粉尘、烟气的作业区，应配备职业病防护设施，保证工作场所符合国家职业卫生</p>	<p>1、本次环评要求企业建立健全安全生产和劳动保护相关规定；</p> <p>2、企业的安全设施和职业危害防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；</p> <p>3、企业设有健全的安全生产和职业卫生管理体系，建立有职工安全生产等制度；</p> <p>3、企业设有安全防护与防治措施，配备了符合国家标准的安全生产防护器材与设备，生产员工配备了必要的安全防护措施。</p>	符合

标准。

1.4.3 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（施行）》的符合性分析

根据《废塑料回收与再生污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007)中对废塑料回收、贮存、运输、预处理、再生利用等过程的污染控制和环境保护监督管理要求，本项目符合《废塑料回收与再生污染控制技术规范(试行)》(HJ/T364-2007)的适用范围，相符性进行分析具体见下表。

表 1-3 本项目与（HJ/T364-2007）对比分析表

序号	项目	要求	本项目	结论
1	废塑料的回收要求	(1)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。 (2)含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行。 (3)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。 (4)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。 (5)废塑料的回收过程中应避免遗洒。	(1)本项目废塑料按照原料的树脂类别分为 PP、PE、EPS、PET、ABS 等废旧塑料，分类回收，原料中不涉及医疗废物和危险废物的废塑料。 (2)本项目无含卤素废塑料。 (3)本项目收集的废塑料来源于太仓市及周边城市，不设中转站，新建原料仓库及部分原料贮存依托现有项目原料仓库，不在厂外另设贮存场所。 (4)本项目外购的废塑料不在收购地就地清洗。 (5)废塑料收集过程中做到避免遗洒。	相符
2	废塑料的运输要求	(1)废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输。 (2)废塑料的包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复利用。 (3)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。 (4)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。	项目将在投产后严格执行废塑料的运输要求，废塑料运输前应进行包装，并应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复利用，不裸露运输；包装物表面设置有回收标志和废塑料种类标志；不超高、超宽、超载运输废塑料。	相符
3	废塑料的贮存要求	(1)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、防散和防火措施。 (2)不同种类、不同来源的废塑料应分开存放。	(1)本项目废塑料贮存在原料仓库内，不露天堆放，并且仓库地面做好防雨、防尘等措施。 (2)本项目收集的废塑料按材质分类储存，满足不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放的要求。	相符

4	废塑料的预处理和再生利用要求	<p>(1)废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥。</p> <p>(2)废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备。宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作。</p> <p>(3)废塑料的分选宜采用浮选和光选等先进技术，人工分选应采取措施确保操作人员的健康与安全。</p> <p>(4)废塑料的清洗方法分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗技术；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。</p> <p>(5)废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防治粉尘和噪声污染的设备。</p> <p>(6)废塑料的干燥方法可分为人工干燥和自然干燥。人工干燥宜采用节能、高效的干燥技术，如冷凝干燥、真空干燥等；自然干燥的场所应采取防风措施。</p>	<p>(1)本项目外购已经分拣预处理废塑料，项目预处理工艺包括破碎、清洗、干燥等。</p> <p>(2)本项目废塑料清洗不使用清洗剂；清洗废水依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排。</p> <p>(3) 本项目外购已经分拣预处理废塑料，再经厂内人工分拣，本项目采取措施确保操作人员的健康与安全。</p> <p>(4)本项目废塑料清洗过程中清洗水循环使用，定期更换，为节水清洗工艺。</p> <p>(5)本项目废塑料使用干法破碎技术，配套粉尘收集及处理设施，经袋式除尘装置处理后排放。</p> <p>(6) 本项目废旧塑料采用甩干机对清洗后的原料进行甩干。</p>	相符
5	环保要求	<p>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。</p>	<p>本项目位于璜泾工业园，1#车间、2#车间所在厂区周边 300m 范围内无居民区、商业区以及其他环境敏感区，最近的敏感目标为距离2#车间厂区北侧 320m 的新鹿小区，因此符合上述要求。</p>	相符
6	污染控制要求	<p>(1)废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。废水宜在厂区内处理并循环利用；处理后的废水排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB8978；重点控制的污染物指标包括 COD、BOD₅、SS、pH、TN、NH₃-N、TP、色度、油类、可吸附有机卤化物、粪大肠杆菌群数。并入市政污水管网集中处理的废水应符合 CJ 3082 要求。</p> <p>(2)预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集，经净化</p>	<p>(1)本项目生产过程中产生的清洗废水、1#车间冷却废水、喷淋装置定期排水等综合生产废水经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排；生活污水、2#车间冷却废水经化粪池预处理后排入璜泾镇污水处理厂处理达标后排放。</p> <p>(2)本项目 1#车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理；2#车间造粒、团粒废</p>	相符

		处理的废气排放应按企业所在环境功能区类别，应执行 GB16297 和 GB14554；重点控制的污染物包括颗粒物、氟化物、汞、铬、铅、苯、甲苯、酚类、苯胺类、光气、恶臭。	气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理。	
7	废塑料再生利用制品要求	(1) 废塑料应按照直接再生、改性再生、能量回收的优先顺序进行再生利用。 (2) 宜开发和应用针对热固性塑料、混合废塑料和质量降低的废塑料的新型环保再生利用技术。 (3) 含卤素的废塑料宜采用低温工艺再生，不宜焚烧处理；进行焚烧处理时应配备烟气处理设备，焚烧设施的烟气排放应符合 GB18484 的要求。	本项目废旧塑料属于直接再生利用，属于热塑性废塑料，不涉及含卤素的废塑料，不涉及焚烧。	相符

根据上表知，本项目符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(施行)》(HJ/T364-2007) 相关规定。

1.4.4 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环保部、发改委、商务部公告 2012 年第 55 号）符合性分析

《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环保部、发改委、商务部公告 2012 年第 55 号）规定指出“废塑料加工利用是指将国内回收的废塑料（包括工业边角料、废弃塑料瓶、包装物及其他塑料制品、农膜等）及经批准从国外进口的各类废塑料等进行分类、清洗、拉丝、造粒的活动；以及将废塑料加工成塑料再生制品或成品的活动”。本项目塑料颗粒项目属于《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环保部、发改委、商务部公告 2012 年第 55 号）的适用范围，故本环评对项目与其相符性作一分析。具体见下表。

表 1-4 本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析一览表

序号	《废塑料加工利用污染防治管理规定》	本项目	相符性
1	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，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。无符合环保要求污水处理设施的，禁止从事废编织袋造粒、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工	本项目位于璜泾工业园，1#车间、2#车间所在厂区周边 300m 范围内无居民区、商业区以及其他环境敏感区，最近的敏感目标为距离 2#车间厂区北侧 320m 的新鹿小区；项目产品为再生塑料粒料，不涉	相符

	活动	及购物袋生产、食品用塑料袋生产；项目原料废旧塑料不涉及危险废物和医疗废物包装物；项目配套符合环保要求的污水处理设施。	
2	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废项目合理处置残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位和个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的参与垃圾、滤网。	项目合理处置残余垃圾、滤网，废过滤网属于危险固废，委托有资质单位安全处置，不在厂区露天焚烧废塑料及滤网。	相符
3	进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的本项目废旧塑料均从当地市场回固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。禁止进收，不进口废塑料口未经清洗的使用过的废塑料。	本项目废旧塑料从太仓市当地市场及周边区域回收，不进口废塑料。	相符

1.4.5 与《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

- （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；
- （二）销售、使用含磷洗涤用品；
- （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；
- （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；
- （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；
- （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；
- （七）围湖造地；
- （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；
- （九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条“太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建纺织（含印染）项目，以

及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保、安全标准的其他技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年度排放总量减量替代，其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的纺织（含印染）改建项目，按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年度排放总量指标的 2 倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由设区的市、省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。前述战略性新兴产业具体类别，由省发展改革部门会同省经济和信息化、环境保护主管部门制定并公布。

相符性分析：本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，属于太湖流域三级保护区范围内。本项目为再生塑料制品制造项目，不属于第四十三条中禁止建设的产业。本项目生产过程中产生的清洗废水、1#车间冷却废水、喷淋装置定期排水等综合生产废水经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排；生活污水、2#车间冷却废水经化粪池预处理后排入璜泾镇污水处理厂处理达标后排放，因此本项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

1.4.6 与《太湖流域管理条例》（国务院 2011 年 604 号令）相符性分析

根据《太湖流域管理条例》（国务院 2011 年 604 号令）：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：。

- (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- (二) 设置水上餐饮经营设施；
- (三) 新建、扩建高尔夫球场；
- (四) 新建、扩建畜禽养殖场；
- (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- (六) 本条例第二十九条规定的行为

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

相符性分析：

① 本项目建成后，生产过程中产生的清洗废水、冷却废水、喷淋装置定期排水等综合生产废水经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排；生活污水、2#车间冷却废水经化粪池预处理后排入璜泾镇污水处理厂处理达标后排放。污水接管口设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；本项目不设置对外环境的废水排放口，不私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

② 本项目不属于“不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”。

③本项目采用先进的设备和生产工艺，采取多项节能措施，严格生产管理。同时，经核实本项目所在地不属于太湖、淀山湖、太浦河、新孟河、望虞河和其他主要入太湖河道岸线内以及岸线周边、两侧保护范围内，因此本项目不属于《太湖流域管理条例》第二十九、三十条禁止范围内。

1.4.7 与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性

本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的相符性分析详见下表。

表 1-5 与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等相符性分析

名称	文件相关内容	相符性分析	是否相符
国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知	重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，属于重点区域；本项目为再生塑料制品制造项目，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。	符合
	全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，项目符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。	符合
	推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目所在地位于重点区域，本项目颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈有组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 的特别排放限值要求；	符合
	到 2020 年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到 58%以下；北京、天津、河北、山东、河南五省（直辖市）煤炭消费总量比 2015 年下降 10%，长三角地区下降	本项目不使用煤炭，使用电能	符合

	5%，汾渭平原实现负增长；新建耗煤项目实行煤炭减量替代。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，提高电力用煤比例，2020年全国电力用煤占煤炭消费总量比重达到55%以上。继续推进电进电能替代燃煤和燃油，替代规模达到1000亿度以上。		
	加大燃煤小锅炉淘汰力度。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度。重点区域基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。	本项目不使用煤炭，使用电能	符合
	重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展VOCs整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育VOCs治理和服务专业化规模化龙头企业。2020年，VOCs排放总量较2015年下降10%以上。	本项目位于重点区域，不涉及涂料的生产及使用。本项目针对各产污节点进行收集、处理，做到达标排放。	符合
江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案	严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目不属于电解铝、水泥和平板玻璃等行业	符合
	全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动，根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治工作要求。实行拉网式排查和清单式、台账式、网格化管理，2018年完成摸底排查工作。“散乱污”企业列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路99号，项目符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。	符合
	开展燃煤锅炉综合整治。2019年底前，35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代，按照宜电则电、宜气则气等原则进行整治，鼓励使用太阳能、生物质能等；推进煤炭清洁化利用，推广清洁高效燃煤锅炉，65蒸吨/小时及以上	本项目不使用煤炭，使用电能	符合

	的燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造； 燃气锅炉基本完成低氮改造； 城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造； 其余燃煤锅炉全部达到特别排放限值要求。		
江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案	加大区域产业布局调整力度。到 2020 年 10 月底前，城市主城区范围内钢铁、水泥、有色、平板玻璃等重污染企业基本实施关停或搬迁。	本项目不属于钢铁、水泥、有色、平板玻璃等重污染企业，且正在完善环评手续；	符合
	严控“两高”行业产能。严禁新增电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能； 严禁新增重点项目规划外钢铁产能和独立炼焦企业； 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目不属于电解铝、水泥和平板玻璃等行业，且正在完善环评手续。	符合
	强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动，根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治工作要求。	本项目不属于“散乱污”企业。	符合

1.4.8 与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案相符性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气【2017】121号）指出，“2.严格建设项目环境准入。提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。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”。

相符性分析：本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路99号，属于璜泾工业园，项目为再生塑料制品制造，项目执行环境影响评价制度，新增的有机废气、颗粒物等将向太仓市生态环境局申请总量平衡，按照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；VOCs等纳入有偿使用和交易范围，由建设单位通过缴纳使用费后获得排污权或通过交易获得排污权，符合要求。

项目使用的原料为废旧塑料，不涉及涂料的生产及使用，生产过程中产生的废气主要为颗粒物和有机废气等。其中 1#车间、2 车间破碎废气粉尘经袋式除尘

装置+15m 高排气筒达标排放；1#车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理；2#车间造粒、团粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理，处理后的有机废气经 15m 高排气筒达标排放。

因此，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气【2017】121 号）的相关要求。

1.4.9 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析见下表。

表 1-6 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

总体要求			
序号	总体要求	本项目情况	相符性
1	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，利用废旧塑料加工成再生塑料颗粒，不涉及涂料的生产及使用，造粒/团粒等工艺均在密闭设备中进行，从源头最大限度的减少了废气污染物的排放，满足要求。	相符
2	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，生产再生塑料颗粒，不涉及涂料使用。同时本项目生产过程密闭化、连续化，1#车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理；2#车间造粒、团粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理，处理后经 15m 高排气筒达标排放。净化处理率均不低于 98%，满足要求。	相符

由上表分析可知，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（江苏省环保厅，2014 年 5 月 20 日）相符。

1.4.10 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析见下表。

表 1-7 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析

序号	建设项目环评审批要点	本项目情况	相符性	
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	经过与“三线一单”及规划相符性分析可知，建设项目类型及其选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划；项目废气、废水、噪声、固体废弃物等经有效处理后，对环境影响较小，不会改变环境质量现状，满足区域环境质量改善目标管理要求。	相符	
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求		相符	
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏		相符	
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施		本项目属于扩建项目，现有项目已进行环保验收，不存在原有环境问题，本项目产生的废气收集后经废气处理装置处理达标后高空排放，有效的减少了项目环境污染和生态破坏。	相符
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理		本次评价以企业实际提供资料为前提进行报告编制，经初步审查不存在重大缺陷、遗漏	相符
2	严格控制优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表	项目位于璜泾工业园内，属于工业用地	相符	
3	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标	本项目严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。在环境影响评价文件审批前，向环保主管部门取得主要污染物排放总量指标	相符	
4	对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件	项目废气、废水、噪声、固体废弃物等经有效处理后，对环境影响较小，不会改变环境质量现状，满足区域环境质量改善目标管理要求	相符	
5	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	本项目不涉及涂料的生产及使用	相符	
6	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途	本项目不在确定的江苏省国家级生态红线区域、江苏省生态红线区域保护规划范围之内	相符	
7	禁止审批无法落实危险废物利用、处置	本项目危险废物委托有资质单位	相符	

	途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目	处置，不外排	
8	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，生产再生塑料颗粒，本项目符合国家法律法规和相关政策，不属于明令禁止的落后产能项目和严重过剩产能行业的项目	相符
9	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	项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，生产再生塑料颗粒，本项目符合国家法律法规和相关政策，不属于明令禁止的落后产能项目和严重过剩产能行业的项目	相符

1.4.11 与《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）相符性分析

对照（环大气[2021]65号）附件挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求，分析如下：

表 1-8 项目与（环大气[2021]65号）的相符性分析

项目	治理要求	项目情况	相符性
一、挥发性有机液体储罐	<p>企业应按照国家标准要求，根据储存挥发性有机液体的真实蒸气压、储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型。重点区域储存汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶储罐顶气未收集治理的，宜配备新型高效浮盘与配件，选用“全液液高效浮盘+二次密封”结构。鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀；固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐宜配备压力监测设备，罐内压力低于 50%设计开启压力时，呼吸阀、紧急泄压阀泄漏检测值不宜超过 2000μmol/mol。充分考虑罐体变形或浮盘损坏、储罐附件破损等异常排放情况，鼓励对废气收集引气装置、处理装置设置冗余负荷；储罐排气回收处理后无法稳定达标排放的，应进一步优化治理设施或实施深度治理；鼓励企业对内浮顶罐排气进行收集处理。储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙（除内浮顶罐边缘通气孔外）；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件应保持密闭。</p>	<p>本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，不涉及储存挥发性有机液体的储罐；</p>	符合
二、挥发性有机液体装卸	<p>汽车罐车按照标准采用适宜的装载方式，推广采用密封式快速接头等；铁路罐车推广使用锁紧式接头等。废气处理设施吸附剂应及时再生或更换，冷凝温度以及系统压力、气体流量、装载量等相关参数应满足设计要求；装载作业排气经过回收处理后不能稳定达标的，应进一步优化治理设施或实施深度治理。万吨级以上具备发油功能的码头加快建设油气回收设施，8000 总吨及以上油船加快建设密闭油气收集系统和惰性气体系统。开展铁路罐车扫仓过程 VOCs 收集治理，鼓励开展铁路罐车、汽车罐车及船舶油舱的清洗、压舱过程废气收集治理。</p>	<p>本项目不涉及挥发性有机液体的装卸；</p>	符合
三、敞开液面逸散	<p>石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施应密闭；农药原药、农药中间体、化学原料药、兽药原料药、医药中间体企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密闭；其他行业根据标准要求检测敞开液面上方 VOCs 浓度，确定是否采取密闭收集措施。通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少集水</p>	<p>本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，不属于石油炼制、石油等化工企业，项目厂</p>	符合

	<p>井、含油污水池数量；含油污水应密闭输送并鼓励设置水封，集水井、提升池或无移动部件的含油污水池可通过安装浮动顶盖或整体密闭等方式减少废气排放。池体密闭后保持微负压状态，可采用 U 型管或密封膜现场检测方法排查池体内负压情况，密封效果差的加快整治。污水处理场集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、混入含油浮渣的浓缩池等产生的高浓度 VOCs 废气宜单独收集治理，采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺。低浓度 VOCs 废气收集处理，确保达标排放。污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐、氨水罐有机废气鼓励收集处理。焦化行业优先采用干熄焦；采用湿熄焦工艺的，禁止使用未经处理不达标的废水熄焦。对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，要溯源泄漏点并及时修复。</p>	<p>区不设置污水处理站，项目废水依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理，不涉及敞开液面 VOCs 的产生。</p>	
<p>四、泄漏检测与修复</p>	<p>石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展 LDAR 工作；其他行业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。要将 VOCs 收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。鼓励大型石化、化工企业以及化工园区成立检测团队，自行开展 LDAR 工作或对第三方检测结果进行抽查。鼓励企业加强泄漏认定标准；对在用泵、备用泵、调节阀、搅拌机、开口管线等密封点加强巡检；定期采用红外成像仪等对不可达密封点进行泄漏筛查。鼓励重点区域石化、化工行业集中的城市和工业园区建立 LDAR 信息平台，进行统一监管。</p>	<p>本项目属于【C2929】“塑料制品及其他塑料制品制造”，属于合成树脂行业企业，应开展 LDAR 工作，将 VOCs 收集管道、治理设施纳入检测范围；按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。</p>	<p>符合</p>
<p>五、废气收集设施</p>	<p>产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统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；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当设置多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、</p>	<p>本项目属于【C2929】“塑料制品及其他塑料制品制造”，造粒/团粒工序产生的 VOCs 废气，采用一机一罩的全密闭集气罩收集方式，VOCs 经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催</p>	<p>符合</p>

	<p>固液分离、干燥、灌装、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10% 的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。</p>	<p>化燃烧 CO 装置处理；满足设计规范，废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。</p>	
<p>六、有机废气旁路</p>	<p>对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直排管线等）。工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车间原则上不设置保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录；阀门腐蚀、损坏后应及时更换，鼓励选用泄漏率小于 0.5% 的阀门；建设有中控系统的企业，鼓励在旁路设置感应式阀门，阀门开启状态、开度等信号接入中控系统，历史记录至少保存 5 年。在保证安全的前提下，鼓励对旁路废气进行处理，防止直排。</p>	<p>本项目生产过程密闭化、连续化，1# 车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理；2# 车间造粒、团粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理，处理后经 15m 高排气筒达标排放；本项目不设置应急旁路。</p>	<p>符合</p>
<p>七、有机废气治理设施</p>	<p>新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</p>	<p>本项目造粒/团粒废气主要为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈等，产生浓度及产生量较大，采用多种技术的组合工艺：喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性</p>	<p>符合</p>

		<p>炭吸附+催化燃烧 CO 装置, 不涉及低温等离子、光催化、光氧化等技术的使用。</p>
<p>加强运行维护管理, 做到治理设施较生产设备“先后后停”, 在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备, 在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后, 方可停运治理设施; 及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤器、灯管、电器元件等治理设施耗材, 确保设施能够稳定高效运行; 做好生产设备和治理设施启停时间、检修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录; 对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等, 应及时清运, 属于危险废物的应交由有资质的单位处理处置。</p>	<p>项目在生产过程应加强运行维护管理; 废气治理产生的活性炭, 废催化剂, 废过滤器等做为危险废物交由资质的单位处理处置。</p>	
<p>采用活性炭吸附工艺的企业, 应根据废气排放特征, 按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备, 使废气在吸附装置中有足够的停留时间, 选择符合相关产品质量标准的活性炭, 并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时, 其碘值不宜低于 800mg/g; 采用蜂窝活性炭作为吸附剂时, 其碘值不宜低于 650mg/g; 采用活性炭纤维作为吸附剂时, 其比表面积不低于 1100m²/g (BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。</p>	<p>本项目活性炭吸附浓缩采用蜂窝活性炭作为吸附剂, 其碘值 ≥ 650mg/g; 比表面积 800~1200 m²/g, 脱附时间 8 小时/次/箱; 项目选择蜂窝活性炭符合相关产品质量标准;</p>	
<p>采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加, 催化剂床层的设计空速宜低于 40000h⁻¹。采用非连续吸附脱附治理工艺的, 应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs, 解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置 (RTO) 燃烧温度一般不低于 760℃, 催化燃烧装置 (CO) 燃烧温度一般不低于 300℃, 相关温度参数应自动记录存储。</p>	<p>本项目采用催化燃烧装置 (CO), 燃烧温度在 350℃左右, 催化剂床层的设计空速 < 40000h⁻¹, 相关温度参数应自动记录存储。</p>	
<p>有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心, 分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心, 溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目, 实现 VOCs 集中高效处理。</p>	<p>/</p>	

<p>八、加油站</p>	<p>加油站应全面建立覆盖标准全部要求的油气回收系统日常运行管理制度，建立定期的油气回收系统相关零部件检查、维护台账记录。卸油接口、油气回收接口、卸油软管接头的管径以及操作应满足标准要求。地下油罐应采用电子液位仪密闭量油，除必要的仪器校准、巡查抽查、维修等需人工计量外，不得进行人工量油。未安装 P/V 阀的汽油排放管手动阀门应保持关闭，应急开启应及时报告当地生态环境部门并及时进行维护，期间不得进行卸油操作。油气处理装置应保持正常运行，不得随意设置为手动模式或关闭。油气泄漏浓度超标的油气回收系统密闭点位应通过更换密封圈、密封方式、设备零部件等实现达标排放。对气液比超标的加油枪应查找原因，通过更换集气罩、加油枪或真空泵零部件、调节阀等方式保持油气回收系统达标运行。鼓励汽油年销售量 5000 吨及以上的加油站、纳入地方重点排污单位名录的加油站建设油气回收在线监测系统。</p>	<p>本项目不涉及</p>	
<p>九、非正常工况</p>	<p>石化、化工企业提前向当地生态环境部门报告检修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。企业开停工、检修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进入管网，通过加热器、火炬系统、治理设施或带有恶臭和 VOCs 废气治理装置的污水罐、污水处理设施、酸性水罐等进行收集处置。在难以建立蒸罐、清洗、吹扫产物密闭排放管网的情况下，可采用移动式设备处理检修过程排放的废气。蒸罐、清洗、吹扫产物全部处置完毕后，方可停运配套治理设施、气柜、火炬等。加强放空气体 VOCs 浓度监测，一般低于 200$\mu\text{mol/mol}$ 或 0.2% 爆炸下限浓度后再进行放空作业，减少设备拆解过程中 VOCs 排放。在停工检修阶段，环保装置、气柜、火炬等应在生产装置开车前完成检修；在开机进料时，应将置换出的废气排入火炬系统或采用其他有效方法进行处理；开工初始阶段产生的不合格产品应妥善处理，不得直排。企业检修期间，当地生态环境部门可利用走航、网格化监测等方式加强监管，必要时可实施驻厂监管。石化、化工企业应加强可燃性气体的回收，火炬燃烧装置一般只用于应急处置，不作为日常大气污染处理设施；企业应按标准要求对火炬系统安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，鼓励安装热值检测仪；火炬排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体。</p>	<p>本项目不属于石油、化工企业，若本项目污染防治装置若发生故障，必须立即停止生产，待装置修复后再投入生产，项目应制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。</p>	<p>符合</p>

<p>十、产品 VOCs 含量</p>	<p>工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低（无）VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等生产企业，在产品出厂时应配有产品信息，注明产品名称、使用领域、施工配比以及 VOCs 含量等信息，提供载有详细技术信息的产品技术说明书或者产品安全数据表。含 VOCs 产品使用量大的国企、政府投资建设工程承建单位要自行或委托社会化检测机构进行抽检，鼓励其他企业主动委托社会化检测机构进行抽检。</p>	<p>本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂的使用。</p>	<p>符合</p>
-------------------------	---	--------------------------------	-----------

1.4.12 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析
 表 1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对照表

序号	类别	主要内容	相符性分析	符合情况
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	<p>(1) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中</p> <p>(2) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭;</p> <p>(3) 固定顶储罐应保持完好,不应有孔洞、缝隙;储罐附件开口(孔),除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外,应密闭。定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。</p>	<p>本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”,利用废旧塑料加工成再生塑料颗粒,不涉及涂料的生产及使用</p>	相符
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	<p>(1) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车;</p> <p>(2) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>本项目利用废旧塑料加工成再生塑料颗粒;不涉及液态 VOCs 物料</p>	相符
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业: a) 调配(混合、搅拌等); b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c) 印刷(平版、凸版、凹版、孔版等); d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e) 印染(染色、印花、定型等); f) 干燥(烘干、风干、晾干等); g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)</p>	<p>本项目生产过程密闭化、连续化, 1#车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理; 2#车间造粒、团粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理,处理后经 15m 高排气筒达标排放</p>	相符
4	敞开液面 VOCs 无组织排	<p>对于工艺过程排放的含 VOCs 废水,集输系统应符合下列规定之一:</p>	<p>本项目不涉及含 VOCs 废水</p>	相符

<p>放控制要求</p>	<p>a) 采用密闭管道输送, 接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施; b) 采用沟渠输送, 若敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度≥ 100 mmol/mol, 应加盖密闭, 接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。 含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度≥ 100 mmol/mol, 应符合下列规定之一: a) 采用浮动顶盖; b) 采用固定顶盖, 收集废气至 VOCs 废气收集处理系统; c) 其他等效措施。</p>		<p>相符</p>
<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p>	<p>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</p> <p>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 mmol/mol, 亦不应有感官可察觉泄漏。</p> <p>泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行</p> <p>收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥ 3 kg/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≥ 2 kg/h 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>排气筒高度不低于 15 m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外), 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确</p>	<p>建设单位考虑生产工艺、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</p> <p>厂区废气收集系统采用密闭输送管道, 有机废气采用收集系统收集</p> <p>造粒、团粒工序产生的有机废气经喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 处理+15m 高排气筒达标排放。净化处理率均不低于 98%, 满足要求</p> <p>厂区所有 VOCs 废气排气筒均不低于 15m</p>	<p>相符</p>

1.4.13 与“三线一单”控制要求的相符性分析

1、与生态红线相符性分析

(1) 与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）可知，距离本项目最近的长江太仓浪港饮用水水源保护区，与本项目相距 8.5km。

(2) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）可知，距离本项目最近的长江（太仓市）重要湿地，与本项目相距 2.08km。

本项目评价范围内不涉及太仓市范围内生态红线区域，不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》中的相关要求。

区域生态红线图见附图 4。

(3) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发【2020】49号）相符性分析

本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，属于太湖流域三级保护区，参照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号），本项目与太湖流域生态环境分区管控要求相符性分析如下表所示；

表 1-10 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》对照分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，属于太湖流域三级保护区范围内。本项目为再生塑料制品制造项目，本项目产生的清洗废水、冷却废水、喷淋装置定期排水等综合生产废水经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排；生活污水、2#车间冷却废水经化粪池预处理后排入璜泾镇污水处理厂处理达标后排放。	相符
污染物排	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水	本项目不属于前述行业	相符

放管 控	处理设施执行《太湖地区城镇污水处理及重点工业行业主要水污染物排放限值》。		
环境 风险 防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及剧毒物质、危险化学品的船舶运输。本项目不向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。本项目厂区设有应急事故池及应急设备。	相符
资源 利用 效率 要求	1、太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2、2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化造。	本项目生产、生活用水均来自于区域自来水管网。本项目综合生产废水经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排；生活污水、2#车间冷却废水经化粪池预处理后排入璜泾镇污水处理厂处理达标后排放。	相符

综上可知，本项目评价范围不涉及生态空间保护区域，不会导致太仓市生态空间保护区域生态服务功能下降，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》和《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的要求。

生态空间管控区域附图 5。

2、与环境质量底线的相符性分析

本项目选址区域空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，三漫塘、关王塘水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，钱泾塘水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

根据《2020 年度太仓市环境状况公报》，2020 年太仓市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度及其对应百分位数浓度和一氧化碳日平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，臭氧日最大 8 小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。项目所在的太仓市属于不达标区。针对现状污染物超标的现状，太仓市进一步聚焦项目攻坚，落实精细化管理，明确大气污染防治攻坚举措，着重治理臭氧污

染，采取了一系列整治方案。经整治后，太仓市环境优良天数可达到国家和省刚性考核要求，确保太仓市大气环境质量得到进一步改善；根据环境质量现状监测报告，监测期间钱泾塘、三漫塘各点位监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类、Ⅳ类相应标准；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准；地下水达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关标准。

根据本次评价分析结果得知，项目产生的废气、废水等均得到有效处置，不会降低区域的环境质量现状。

3、与资源利用上线的对照分析

本项目用水量为2386.7t/a，来自当地自来水管网，当地自来水厂能够满足本项目的鲜水使用要求。用电主要为生产和照明用电，全年用电量约为500万kW，来自璜泾变电站，对当地资源利用影响较小，本项目用地性质为工业用地，租赁江苏申久（集团）有限公司的土地建设厂房及配套设施，不新增用地；因此，本项目的建设未突破当地资源利用上线。

4、环境准入负面清单

本次评价从园区规划产业定位、国家及地方产业结构调整、限制用地等方面分析项目的相符性。

本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，利用废旧塑料加工成再生塑料颗粒，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，属于其中鼓励类；对照太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书中负面清单，本项目不在规划环境影响报告书所列负面清单之中，符合太仓市璜泾镇产业园规划的产业定位；对照《市场准入负面清单2020年版》（发改体改规[2020]1880号），项目产品不在市场准入负面清单中禁止准入范围内；对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2019〕136号），本项目不在其禁止范畴内；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2020年版），本项目不在外商投资准入负面清单内。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的控制要求。

1.5. 关注的主要环境问题及环境影响

本项目主要关注的问题有以下几个方面：

- (1) 项目与国家及地方产业政策和准入条件是否相符；
- (2) 项目生产过程中废气、废水、固废、噪声等环境要素的污染问题；
- (3) 项目采取的污染防治措施是否能稳定达标、经济技术可行；
- (4) 环境风险防范措施和应急体系的建立以及日常的环境管理。

1.6. 评价结论

太仓鹿影包装材料有限公司新建再生塑料制品项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，本项目选址符合当地总体发展规划、环保规划等相关规划，选址合理可行；本项目符合国家、省、市现行产业政策、法律法规和环保准入条件等要求；本项目符合清洁生产和循环经济要求；本项目所在区域环境空气质量不达标，在采取相应区域大气减排和削减措施后，区域环境空气质量可以得到改善；区域水环境、声环境质量、地下水环境质量均良好。拟采取的各项环保措施具备技术经济可行性，可确保各项污染物稳定达标排放，对外环境影响可以接受，不会降低所在区域环境质量；满足污染物总量控制要求；具有一定的社会效益、经济效益；在环境风险防范措施落实到位的前提下，本项目的环境风险水平在可接受范围内。

综上，从环境保护的角度分析，本项目建设具备可行性。

2 总论

2.1. 编制依据

2.1.1. 国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订，2018年12月29日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，2018年1月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订，2018年10月26日实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日实施）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订）；
- (9) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第682号令，2017年10月1日起施行）；
- (10) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发【2013】37号）；
- (11) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发【2015】17号）；
- (12) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发【2016】31号）；
- (13) 《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）；
- (14) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家

发展和改革委员会令第 29 号，2020 年 1 月 1 日起施行）；

（15）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；

（16）《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）；

（17）《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》（环发【2015】163 号）；

（18）《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）；

（19）《国家危险废物名录》（生态环境部部令，2020 年第 15 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；

（20）《危险废物经营许可证管理办法》（国务院令第 408 号）；

（21）《危险废物转移联单管理办法》，（国家环保总局 5 号令，1999 年 6 月 22 日）；

（22）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发【2014】197 号）；

（23）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部，环发【2012】77 号）；

（24）《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）；

（25）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发【2015】4 号）；

（26）《关于当前环境信息公开重点工作安排的通知》（环办【2013】86 号）；

（27）《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办【2013】103 号）；

（28）《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，

环发【2015】162号；

(29) 《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第31号)；

(30) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令第4号,2019年1月1日起施行)；

(31) 《交通运输部关于修改<道路危险货物运输管理规定>的决定》(中华人民共和国交通运输部令2019年第42号)；

(32) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》(环境保护部公告2017年第43号)；

(33) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评【2017】4号)；

(34) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发【2015】178号)；

(35) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发【2018】22号,国务院,2018年7月03日)

(36) 《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》(2020年版)；

(37) 《鼓励外商投资产业目录》(2019年版)。

2.1.2. 地方环境保护法规及规范性文件

(1) 《江苏省长江水污染防治条例》(根据2018年3月28日江苏省第十三届人大常委会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正)；

(2) 《江苏省太湖水污染防治条例》(江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于2018年1月24日通过,2018年5月1日起实施)；

(3) 《江苏省大气污染防治条例》(根据2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》修正,自2018年5月1日起施行)；

(4) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(根据2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染

防治条例》等十六件地方性法规的决定》第二次修正，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（根据 2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》修正，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

(6) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【1997】122 号）；

(7) 《江苏省环境空气质量功能区划分》（江苏省环境保护局，1998 年 9 月）；

(8) 《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复【2003】29 号）；

(9) 《江苏省重要生态功能保护区区域规划》（苏环发【2009】11 号）；

(10) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办【2011】71 号）；

(11) 《关于印发江苏省环境保护厅实施〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉工作规程的通知》（苏环办【2013】365 号）；

(12) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发【2020】1 号）；

(13) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 91 号）；

(14) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发【2014】1 号）；

(15) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏政发【2014】104 号）；

(16) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏政发【2014】148 号）；

(17) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发〈“两减六治三提升”专项

行动方案的通知》（苏发【2016】47号）；

（18）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办【2016】185号）；

（19）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办【2018】18号）；

（20）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发【2018】74号）；

（21）《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》，苏政办发【2017】30号；

（22）《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，苏政发【2018】122号；

（23）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）；

（24）《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）；

（25）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号），自2018年5月1日起施行；

（26）《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发[2021]3号）；

（27）《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91号）；

（28）《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办【2019】149号）；

（29）《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号，2013年1月29日）；

（30）关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183号）；

(31) 《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118号)；

(32) 《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》

2.1.3. 技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- (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 生态影响》(HJ19-2011)；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964—2018)；
- (8) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单；
- (9) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (10) 《危险废物污染防治技术政策》(环发【2001】199号)；
- (11) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；
- (13) 《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)；
- (14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部2017年第43号公告)；
- (15) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)；
- (16) 《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，生态环境部2020年10月11日发布，2021年5月1日实施；
- (17) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)；
- (18) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，生态环境部2020年11月26日发布，2021年7月1日实施；

- (19) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (20) 《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；
- (21) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (22) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），环境保护部，2017年4月25日发布，2017年6月1日实施；
- (23) 《废塑料综合利用行业规范条件》及《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》发布(工信部[2015]81号)；
- (24) 《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（试行）（HJ/T364-2007）；
- (25) 《废塑料加工利用污染防治管理规定》；
- (26) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；
- (27) 《资源综合利用企业评价规范》（GB/T39780-2021）。

2.1.4. 项目所在地相关规划

- (1) 《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》
- (2) 《太仓市璜泾工业园规划环境影响报告书》及审批意见（太环计[2010]493号）；
- (3) 《太仓市璜泾镇产业园规划》。

2.1.5. 项目有关文件、资料

- (1) 建设项目环境影响评价委托书；
- (2) 项目备案通知；
- (3) 建设单位提供的其它相关资料和数据。

2.2. 评价因子与评价标准

2.2.1. 环境影响因子识别

本项目环境影响矩阵识别见下表。

表 2-1 主要环境要素影响识别矩阵

影响因素	影响受体	自然环境						生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区	
施工期	施工废(污)水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	施工扬尘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	施工噪声	0	0	0	0	-ISRDC	0	0	0	0	
运行期	渣土垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	基坑开挖	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	废水输送	0	-ILRIDNC	0	0	-ISRDC	0	0	0	0	
	废气排放	-ILRDC	0	0	0	0	0	0	0	0	
	废水排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	噪声排放	0	0	0	0	-ILRDC	0	0	0	0	
服务期满	固体废物	0	0	-ILRIDC	-ILRIDC	0	0	0	0	0	
	环境风险	-ISRDC	-ISRDC	-ISRDC	0	0	0	0	0	0	
	废气排放	0	-ISRDF	0	0	0	0	0	0	0	
	废水排放	0	-ISRDF	0	0	0	0	0	0	0	
	固体废物	0	0	-ISRDF	-ISRDF	0	0	0	0	0	
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

注：“+”、“-”表示有利、不利影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；用“D”、“ID”表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2. 评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向、及周围地区环境质量现状，确定评价因子包括现状评价因子和预测评价因子，具体评价因子见下表。

表 2-2 评价因子确定表

评价要素	环境质量现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	基本污染物: SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 其他污染物: 非甲烷总烃、TSP、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度	PM ₁₀ 、非甲烷总烃、TSP、苯乙烯、丙烯腈	颗粒物、VOCs (包含非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈)
地表水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、石油类	COD、SS、氨氮、总磷、石油类、TN	COD、氨氮、总氮、总磷
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锌、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数、水温、水位	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	/
土壤	/	/	/
固体废物	工业固体废物的产生量、利用量、处置量		/

2.2.3. 评价标准

2.2.3.1. 环境质量标准

1、环境空气质量标准

根据项目所在地环境空气功能区划，本项目拟建地属于环境空气质量二类功能区。项目所在地大气环境中 TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃、氮氧化物的浓度均执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及修改单；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值；苯乙烯、丙烯腈执行《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 2-3 环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准依据
1	二氧化硫	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及修改单
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮	年平均	40		
		24 小时平均	80		

3	氮氧化物	1 小时平均	200	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
		年平均	50		
		24 小时平均	100		
4	PM ₁₀	1 小时平均	250		
		年平均	70		
5	PM _{2.5}	24 小时平均	150		
		年平均	35		
6	TSP	24 小时平均	75		
		年平均	200		
7	O ₃	24 小时平均	300		
		日最大 8 小时平均	160		
8	CO	1 小时平均	200		
		24 小时平均	4		
9	非甲烷总烃	1 小时平均	10	ug/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值
		1 小时平均	2.0		
10	苯乙烯	1 小时平均	10		
11	丙烯腈	1 小时平均	50		

2、地表水质量标准

本项目纳污水体为三漫塘，三漫塘最终汇入钱泾塘，项目所在地附近水体关王塘，根据《江苏省水地表（环境）功能区划》，钱泾塘（王秀镇-钱泾闸）水环境功能类别为Ⅲ类功能区、三漫塘、关王塘环境功能类别为Ⅳ类功能区，水质分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类、Ⅳ类标准；SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）相应标准执行，具体标准见下表：

表 2-4 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L

序号	指标	Ⅲ	Ⅳ类	标准来源
1	pH 值（无量纲）	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）表 1 标准
2	化学需氧量（COD）	20	30	
3	石油类	0.05	0.5	
4	氨氮	1.0	1.5	
5	总磷（以 P 计）	0.2	0.3	
6	总氮	1.0	1.5	
7	SS	30	60	《地表水资源质量标准》（SL63-94）

3、地下水质量标准

地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行分类评价，主要指标见下表。

表 2-5 地下水质量指标

序号	项目	标准值					标准依据
		I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类	

序号	项目	标准值					标准依据
		I类	II类	III类	IV类	V类	
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
2	总硬度 (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
3	溶解性总固体 (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
4	硫酸盐 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
5	氯化物 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
6	铁 (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	
7	锌 (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50	
8	铜 (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.50	>1.50	
9	镉 (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤1.0	≤5.00	>5.00	
10	挥发性酚类 (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
11	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0	
12	硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0	
13	亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80	
14	氨氮 (NH ₄) (mg/L)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5	
15	氟化物 (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	
16	氰化物 (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
17	汞 (Hg) (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	
18	砷 (As) (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
19	镉 (Cd) (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
20	镍 (mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10	
21	铅 (Pb) (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10	
22	总大肠菌数 (个/L)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100	
23	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
24	细菌总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000	

4、声环境质量标准

项目所在地声环境为 2 类声环境功能区，厂区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，具体取值详见下表。

表 2-6 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	标准限值		标准依据
2 类	厂界	昼间	60
		夜间	50

2.2.3.2. 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

项目运营期产生的废气为粉碎粉尘、熔融挤出废气，主要成分为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈。

其中颗粒物、非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯有组织废气排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 的特别排放限值要求，颗粒物、非甲烷总烃、丙烯腈有组织废气排放速率及无组织排放浓度参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 的排放限值；苯乙烯有组织废气排放速率及无组织排放浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 排放标准；臭气浓度排放监控浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关标准。

非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中厂区内挥发性有机物无组织特别排放限值，因 DB32/4041-2021 与 GB37822-2019 厂房外非甲烷总烃无组织排放浓度限值相同，因此，本项目非甲烷总烃从严按照 DB32/4041-2021 执行。

详见下表。

表 2-7 废气排放标准

序号	污染物	有组织排放			无组织排放限值 (mg/m ³)	标准依据
		排气筒 高度(m)	最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
1	颗粒物	15	20	1	0.5	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 以及《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
2	非甲烷总烃	15	60	3	4.0	
3	丙烯腈	15	0.5	0.3	0.15	
4	苯乙烯	15	20	6.5	5	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 及《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1、表 2
5	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	15	0.3	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5
6	臭气浓度	15	/	2000 (无量纲)	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

7	NMHC	厂房外设置监控点，6 mg/m ³ (监控点处 1 h 平均浓度值)	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2
		厂房外设置监控点，20 mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	

2、废水排放标准

①生活污水

项目生活污水、2#车间冷却废水经化粪池预处理后接管市政污水管网，至璜泾镇污水处理厂集中处理，尾水排入三漫塘，最终汇入钱泾塘。

接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准以及污水厂接管标准，总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准及璜泾镇污水处理厂接管要求；璜泾镇污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072—2018)表2中其他区域内城镇污水处理厂尾水排放浓度限值，未列入的项目(pH、石油类、SS)执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准。具体标准见下表。

表 2-8 接管水质标准及尾水排放标准

序号	污染物名称	接管标准 (mg/L)	污水厂尾水排放标准 (mg/L)
1	pH	6.0~9.0 (无量纲)	6.0~9.0 (无量纲)
2	化学需氧量	350	50
3	总磷	3	0.5
4	氨氮	35	4 (6)
5	总氮	70	12 (15)
6	石油类	20	1
7	SS	200	10

②生产废水

本项目综合生产废水依托苏州申久高新纤维有限公司已建污水处理站进行处理，处理后满足苏州申久喷水织机回用水水质要求，全部回用生产，不外排。

表 2-9 回用水质要求 (单位: mg/L)

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
苏州申久废水处理站回用 (不外排)	部分参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准	pH	6~9	无量纲
		COD	≤100	mg/L
		BOD ₅	≤30	mg/L
		SS	≤10	mg/L
		NH ₃ -N	≤15	mg/L

		磷酸盐(以 P 计)	≤0.5	mg/L
		石油类	≤5	mg/L

3、噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A);运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。详见下表。

表 2-10 噪声排放标准 单位: dB (A)

项目	时段	噪声值	标准依据
施工期	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	夜间	55	
运营期	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准
	夜间	50	

4、固体废物排放标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办【2019】327号)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。

2.3. 评价工作等级和评价范围及主要环境保护目标

2.3.1. 评价工作等级

2.3.1.1. 大气环境影响评价等级

1、环境影响识别、评价因子筛选及评价标准确定

根据项目工程分析和本项目周边环境特点可知,本项目大气污染物主要为颗粒物(PM₁₀)、颗粒物(TSP)、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈等,按照 HJ2.1 的要求识别大气环境影响因素,并最终确定颗粒物(PM₁₀)、颗粒物(TSP)、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈等作为大气环境影响评价因子。

2、评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)和项目工程分

析以及本项目周边环境特点可知，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 的定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1 h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

表 2-11 大气评价级别判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

为了准确描述各污染源及评价点的位置，定量预测污染程度，确定本项目 1#车间所在厂区西厂界与南厂界的交叉点为坐标参照点 (N 31.686231, E 121.092054)。源强参数详见工程分析章节所示。

3、估算模型

表 2-12 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	71.58 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		37.9 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-11.5 $^{\circ}\text{C}$
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	90m
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

4、估算结果

表 2-13 估算模式计算结果一览表

污染源	污染因子	Ci (mg/m ³)	Pi (%)	标准值(mg/m ³)	距离
DA001	颗粒物 (PM ₁₀)	3.47E-04	0.08	0.45	69
DA002	非甲烷总烃	1.24E-02	0.62	2.0	72
	丙烯腈	8.94E-06	0.02	0.05	72
	苯乙烯	2.32E-05	0.23	0.01	72
DA003	颗粒物 (PM ₁₀)	2.49E-04	0.06	0.45	66
DA004	非甲烷总烃	1.65E-02	0.82	2.0	72
	苯乙烯	1.42E-04	1.42	0.01	72
1#车间	TSP	1.66E-03	0.18	0.9	43
	非甲烷总烃	2.62E-02	1.31	2.0	43
	丙烯腈	1.85E-05	0.04	0.05	43
	苯乙烯	4.62E-05	0.46	0.01	43
2#车间	非甲烷总烃	6.00E-02	3.00	2.0	25
	苯乙烯	5.43E-04	5.43	0.01	25
	TSP	2.17E-03	0.24	0.9	25

估算模式预测结果表明，本项目污染物的最大地面浓度占标率 P_{max}=5.43%，属于 1% ≤ P_{max} < 10%。对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价工作等级定为二级。

2.3.1.2. 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目对地表水的影响分为水污染影响型和水文要素影响型，本项目属于再生塑料制品制造，且接管至璜泾镇污水处理厂集中处理达标排放，属于间接排放。因此本项目的建设不会对周边水环境的水位、水深、流速等产生影响。因此判定本项目地表水环境影响为水污染影响型。

水污染型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体内容见下表。

表 2-14 地表水环境评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

项目综合性生产废水（1#车间冷却废水、清洗废水、喷淋废水及 2#车间喷淋废水）委托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏

州申久高新纤维有限公司项目生产，不外排；项目外排废水为生活污水及 2# 车间冷却废水，生活污水、2#车间冷却废水经化粪池预处理后接管至璜泾镇污水处理厂处理，处理达标后进入三漫塘，不直接排入水体，属于间歇排放。因此，本项目地表水影响评价等级为三级 B。

2.3.1.3. 声环境影响评价等级

本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，属于璜泾工业园，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定，判定本项目的声环境影响评价等级为二级。

2.3.1.4. 地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水评价等级的确定主要依据下水环境敏感程度和项目类型等参数进行确定。

表 2-15 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征	项目属性
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的水源地）准保护区；除生活供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。	本项目位于规划的工业区内，项目周边地下水环境不属于集中式饮用水水源及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，地下水环境敏感程度为不敏感。
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，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；为划定保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散居民饮用水水源；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 ^a 。	
不敏感	上述地区之外的其它地区。	

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录中界定的涉及地下水的环境敏感区》

本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，以再生塑料为原料生产的，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，本项目参照“116、塑料制品制造”报告书类别，属于 II 类项目，参照“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，属于 III 类项，本项目取最高项目类别，因此本项目属于 II 类项目，结合项目所在地地下水敏感程度，确定项目地下水评价等级为三级。判定结果详见下表：

表 2-16 评价工作等级分级表

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

2.3.1.5. 土壤环境评价等级

本项目建设对区域土壤环境影响类型属于污染影响型，查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A “环境和公共设施管理业-废旧资源加工、再生利用”可知，本项目属于 III 类项目。本项目占地面积为 13200m²（即 1.32 hm²<5hm²），根据本项目的占地规模可知，占地规模属于小型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）表 3 中敏感程度的划分情况，本项目所在区域土壤环境敏感程度为不敏感。

表 2-17 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、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	其他情况

表 2-18 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

由上可知，本项目可以不开展土壤环境影响评价。

2.3.1.6. 生态环境评价等级

本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，属于璜泾工业园，项目周边多为工业用地，无成片原生植被，无珍稀物种，无自然保护区和风景名胜区等环境敏感点，工程占地面积为 13200m²（约 1.32 公顷），小于 2km²，根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）中相关规定，确定本次生态环境评价工作等级为三级。具体判定依据见下表。

表 2-19 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长度 50km~ 100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.3.1.7. 环境风险评价等级

1) 环境风险潜势初判

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对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂……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) $Q \geq 100$ 。

本项目 Q 值计算结果见下表所示。

表 2-20 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	成分	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废润滑油	0.45	矿物油等	2500	0.0002
2	润滑油	0.5	矿物油等	2500	0.0002
3	废润滑油包装桶	0.1	矿物油、包装桶	/	/
4	废过滤网	0.5	过滤网、滤渣	/	/
5	废活性炭	3	活性炭	/	/
6	废催化剂	0.15	贵金属钯、铂催化剂	/	/
7	干式过滤废物	0.2	过滤网、活性氧化铝过滤层	/	/
项目 Q 值 Σ					0.0004

根据计算，各危险物质储存量 Q 值之和为 0.0004。

2) 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)， $Q < 1$ 则可以判定本项目环境风险潜势为 I。

根据环境风险潜势等级确定评价工作等级。

表 2-21 建设项目环境风险潜势划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势等级为 I 级，对照上表判断：本项目环境风险评价等级为简单分析。

综上所述，本项目评价工作等级统计见下表。

表 2-22 项目评价工作等级统计表

评价内容	评价等级判定依据	评价等级
大气环境	$1\% \leq P_{max} < 10\%$	二级
地表水环境	属于间接排放	三级 B
声环境	本项目位于璜泾工业园，属于 2 类区	二级
地下水环境	地下水环境影响评价类别属于 II 类项目，区域地下水环境属于不敏感区域	三级
土壤环境	土壤环境影响评价类别属于 III 类项目，占地面积为中型，周边环境不敏感；	可不开展土壤环境影响评价
生态环境	占地面积小于 2km^2 ，一般生态敏感区	三级
环境风险	危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I 级。	简单分析

2.3.2. 评价范围

根据本项目评价等级、污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，详见下表。

表 2-23 评价范围一览表

环境要素		评价范围
运营期	环境空气	距厂界 2.5km 的矩形区域
	地表水环境	三漫塘，璜泾镇污水处理厂排放口处上游 500 米至 1500 米处的河段
	地下水环境	以项目为中心， $\leq 6\text{km}^2$ 的范围（本项目 3.01 km^2 ）
	声环境	厂界周围 200m 范围
	生态环境	本项目所在区域及外扩 500m 包含区域
	环境风险	/
	土壤环境	/

2.3.3. 主要环境保护目标

根据现场踏勘，确定本次评价主要环境保护目标详见下表及附图 6。

表 2-24 主要环境保护目标

环境要素	经纬度坐标		环境保护对象	规模		相对厂址方位	相对距离 (m) *	保护内容	环境功能区划
				户数	人数				
环境空气 保护 目标	121.0846681	31.69565488	新鹿小区	600	1800	N	320 (2#车间)	环境空气质量 标准 (GB3095-2012) 二级标准	环境空气二类区
	121.0762781	31.69463565	江南花苑	430	1500	NW	1160 (2#车间)		
	121.0751194	31.69309069	景珑湾	450	1680	NW	1300 (2#车间)		
	121.0827691	31.68955018	刘家巷	30	90	W	685 (2#车间)		
	121.0783703	31.68849875	陈家巷	45	135	W	1100 (2#车间)		
	121.0918993	31.67117168	戴家湾	300	900	S	1565 (1#车间)		
	121.0971296	31.67974402	黄家湾	15	45	S	690 (1#车间)		
	121.0993398	31.68266226	王家泾	10	30	S	700 (1#车间)		
	121.1058575	31.68378879	包家堰	15	45	SE	1030 (1#车间)		
	121.1114955	31.68466319	南浜	30	90	SE	1650 (1#车间)		
	121.1057449	31.69984986	新海村	193	572	NE	1370 (2#车间)		
	121.1001122	31.70063843	王家巷	15	45	NE	1130 (2#车间)		
	121.0884714	31.70273055	孟家泾	25	75	N	800 (2#车间)		
	121.0637039	31.70153429	雅鹿花园	1886	13700	NW	2590 (2#车间)		
	121.0725874	31.70554687	陆家府	80	240	NW	1940 (2#车间)		
	121.1107286	31.6783626	朱家宅	75	225	SE	1800 (1#车间)		
	121.1040123	31.6738243	新联村	120	360	SE	1610 (1#车间)		
121.0645892	31.70411789	刘家宅	220	660	NW	2440 (2#车间)			
121.07785	31.71503984	长洲村	325	1148	NW	2410 (2#车间)			
121.0891797	31.71493255	王家泾	15	45	N	2125 (2#车间)			
121.0847272	31.71133303	杨家湾	20	60	N	1890 (2#车间)			
121.0898234	31.71041571	夏家湾	15	45	N	1690 (2#车间)			

121.0683228	31.71162271	北施家巷	25	75	NW	2470 (2#车间)
121.0726358	31.69553798	鹿河小学	100		W	1600 (2#车间)
121.0712357	31.69891756	鹿河安置小区	850	3600	NW	1660 (2#车间)
121.0850384	31.69937354	俞家巷	150	450	NW	420 (2#车间)
121.081809	31.69897121	徐家泾	200	600	NW	570 (2#车间)
121.0803767	31.70663696	马浜泾	15	45	NW	1485 (2#车间)
121.0965182	31.70246881	夏家巷	10	30	NE	1660 (2#车间)
121.0793467	31.67571645	建华村二十七组	50	150	S	1645 (1#车间)
121.0791214	31.67789441	史家湾	10	30	SW	1500 (2#车间)
121.0766752	31.67205792	高家巷	10	30	SW	1985 (1#车间)
121.0746582	31.67563062	周家巷	15	45	SW	1875 (1#车间)
121.0746877	31.667297	孟河村八组	10	30	SW	2600 (1#车间)
121.0699187	31.6680212	伍胥庙	30	90	SW	2850 (1#车间)
121.0818546	31.6677798	新华村十三组	15	45	SW	2120 (1#车间)
121.1164765	31.6649903	马家宅基	10	30	SE	3275 (1#车间)
121.1095993	31.66447532	小桥村	20	60	SE	2885 (1#车间)
121.0923635	31.66743111	姚家湾	20	60	S	2090 (1#车间)
121.094579	31.66864347	杨家巷	20	60	SW	1840 (1#车间)
121.1051791	31.66367602	太仓市荣文学校	1000		S	2700 (1#车间)
121.0739099	31.66485083	岸家桥	15	45	SW	2870 (1#车间)
121.0693823	31.68300402	孙家宅	15	45	W	1980 (1#车间)
121.0741888	31.68193113	沈家湾	40	120	W	1595 (1#车间)
121.0698436	31.69002067	高桥湾	25	75	W	1890 (2#车间)
121.0643612	31.67783272	吴家巷	15	45	SW	2680 (1#车间)
121.0674297	31.67450678	余家桥	20	60	SW	2570 (1#车间)

太仓鹿影包装材料有限公司新建再生塑料制品项目环境影响报告书

	121.0644041	31.67228591	叶家桥	15	45	SW	2950 (1#车间)		
	121.0715603	31.67233955	杨家巷	20	60	SW	2435 (1#车间)		
声环境	厂界								
类型	名称	坐标		方位	相对距离 m	地形高差 m	规模	保护内容	
		经度	纬度						
地表水环境	钱泾塘	121.095799	31.681369	S	630 (1#车间)	-3.4	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	
	三漫塘	121.091465	31.678488	SW	855 (1#车间)	-0.2	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类	
地下水环境	周边 3.01km ² 范围内地下水潜水含水层								
生态环境	长江 (太仓市) 重要湿地	生态空间管控区域面积: 112.32 平方公里			NE	2080m (2#车间)	湿地生态系统保护		
	长江太仓浪港饮用水水源保护区	国家级生态保护红线面积: 1.96 平方公里			SE	8500m (1#车间)	水源水质保护		

*说明: 按照两个车间所在厂区的最近距离统计; 以 1#车间所在厂区的坐标原点, 坐标 121.092749, 31.687019。

2.4. 环境功能区划与相关规划

2.4.1. 环境功能区划

本项目所在地的环境功能区划见下表。

表 2-25 项目所在区域环境功能区划一览表

环境要素	功能	质量目标
环境空气	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
水环境	工业用水、 农业用水	钱泾塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	排水、景观	三漫塘、关王塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
声环境	工业区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类
地下水环境	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
生态环境	/	/

2.4.2. 与《太仓市城市总体规划（2010-2030年）》相符性分析

（1）规划概述

根据《太仓市城市总体规划（2010-2030年）》（2017年修订）中对太仓市综合发展目标：以发展为第一要义，以富民强市为根本出发点，创新发展体制、机制，加快转变经济发展方式，切实增强自主创新能力，率先基本实现现代化，将太仓建设成为争先进位的创新城市、经济发达的港口城市、生态优良的宜居城市、协调发展的现代化城市。

发展定位：坚持内生增长与外向提升相结合的发展战略，通过临港产业、先进制造业、现代服务业和高效农业的并举发展，构建具有较强自主创新能力和抗风险能力的现代产业体系。临港工业区以先进制造业为主要发展方向，其中璜泾片区以化学纤维制造、纺织服装为特色，港城北区以通用设备、专用设备装备制造、新能源产业为特色；港城南区以生物医药为特色。

其中璜泾镇功能定位：“港口发展的重要组成部分，临港工业及生活配套完善的综合镇”。布局结构：依托港口，重点向东发展。沪浮璜公路以西以生活性用地为主，打造城镇中心，提升品质与服务水平；沪浮璜公路以东以港口物流及临港工业用地为主。

（2）相符性分析

本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，属于太仓市璜泾产业园（包含璜泾工业园），太仓市璜泾产业园是包括太仓市总体规划中确定的主要工业园区。太仓市璜泾镇产业园不仅依托便利的公路、水运等交通优势吸纳外资项目，且承接部分搬迁工业企业项目，发展有利于带动沿江地区及周边其他地区的发展。

本项目为【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，属于制造业。本项目工艺废气经处理后达标排放，废水经处理后达标接管，污染物排放较小，产品附加值较大。综上，本项目在用地布局及产业定位上均符合《太仓市城市总体规划（2010-2030 年）》（2017 年修订）中对太仓市璜泾产业园产业布局和发展的要求。

2.4.3. 与《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》相符性分析

（1）规划概述

根据《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》中对璜泾镇发展战略包括：

区域竞合战略：积极发展现代化加弹产业，形成产业集群，参与全球分工体系，融入长三角区域合作平台，接轨上海国际化大都市；

战略重点：调整优化工业结构，提升高新技术产业的地位，积极发展电子信息、生物制药、环保设备等新兴产业，鼓励中小企业发展；

城镇建设空间：规划要求中心镇区、鹿河工业园区和鹿河管理区在空间地域上实现“三集中”布局，即“工业向园区集中、农民向城镇集中，居住向社区集中”，重点发展中心镇区和鹿河工业园区（注：鹿河工业园即太仓市璜泾工业园）。

（2）相符性分析

本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，属于太仓市璜泾产业园（包含璜泾工业园），本项目为【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，属于制造业，符合园区规划。同时本项目工艺废气经处理后达标排放，废水经处理后达标接管，污染物排放较小，产品附加值较大。综上，本项目符合《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》的相关要求。

璜泾镇土地利用规划图见附图 9。

2.4.4. 璜泾工业园规划

2.4.5.1. 璜泾工业园规划概况

(1) 概况及四至范围

璜泾工业园成立于 2009 年取得太仓市人民政府《关于同意设立太仓市璜泾工业园的批复》（太政复[2009]14 号），2010 年 6 月太仓市璜泾镇人民政府委托编制了《太仓市璜泾工业园规划环境影响报告书》，并于 2010 年 11 月 24 日经太仓市环境保护局以太环计[2010]493 号文审批同意实施。

规划范围：东至滨江大道，南至钱泾塘，西至沙鹿公路，北至江苏申久化纤公司北界（规划园一路），总规划面积 3.04 平方公里。园区产业定位为：以机械装备制造、电子信息和化纤加工为主导，整合传统工业，接纳外迁企业，催生新兴工业。

2018 年 11 月 16 日，太仓市璜泾镇人民政府于 2017 年完成了《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》的修改，按照最新修订总规，需调整璜泾镇规划产业园区的数量和区域范围。

经太仓市人民政府同意，调整后共设立 5 个产业园（区）：新材料产业园、雅鹿工业园、璜泾工业园、新联创新工业园、永乐工业区。

现在为了大力发展战略性新兴产业，加快经济转型升级，贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，促进璜泾镇发展，引导产业结构优化和城镇化质量提升，按照高起点规划、高标准建设和高水平管理的要求，适应经济建设发展需要。太仓市璜泾镇产业园规划将 5 个产业园（区）调整 3 个分区，分别是璜泾工业园（406.21 公顷）、新联创新工业园（66.41 公顷）、永乐工业区（103.73 公顷），规划总面积 576.35 公顷，太仓市璜泾镇产业园规划将原璜泾工业园划分为璜泾工业一区。

目前，《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》处于征求意见稿公示阶段（发布于太仓市人民政府网站，发布时间 2021 年 5 月 13 日）。

(2) 产业定位

太仓市璜泾镇产业园产业发展规划为：食品（不含酿造）；纺织（不含水洗、印染）；化学纤维制造；金属制品加工（不含电镀，不含专业金属表面处理及热处理加工）；设备制造、仪器仪表制造（不含电镀）；汽车零部件；电气（电子）机械制造（不含线路板生产、电镀、铅蓄电池制造）等。

工业集中区具体产业类型与国民经济行业分类（GB/T4754-2017）对应关系详见下表。

表 2-26 规划区优先项目清单表

序号	行业	优先发展内容
1	食品（不含酿造）	139 其他农副食品加工、143 方便食品制造、146 调味品、发酵制品制造、149 其他食品制造
2	纺织（不含水洗、印染）	171 棉纺织及印染精加工、175 化纤织造及印染精加工、177 家用纺织制成品制造
3	化学纤维制造	282 合成纤维制造
4	金属制品（不含电镀，不含专业金属表面处理及热处理加工）	331 结构性金属制品制造、332 金属工具制造、333 集装箱及金属包装容器制造、336 金属表面处理及热处理加工、338 金属制日用品制造
5	设备制造、仪器仪表制造（不含电镀）	342 金属加工机械制造、343 物料搬运设备制造、344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造、345 轴承、齿轮和传动部件制造、346 烘炉、风机、包装等设备制造、348 通用零部件制造、349 其他通用设备制造业、356 电子和电工机械专用设备制造、358 医疗仪器设备及器械制造 371 铁路运输设备制造、372 城市轨道交通设备制造、373 船舶及相关装置制造、374 航空、航天器及设备制造
6	汽车零部件	367 汽车零部件及配件制造
7	电气（电子）机械制造（不含线路板生产、电镀、铅蓄电池制造）	383 电线、电缆、光缆及电工器材制造、385 家用电力器具制造、387 照明器具制造、389 其他电气机械及器材制 391 计算机制造、392 通信设备制造、393 广播电视设备制造、394 雷达及配套设备制造、395 非专业视听设备制造、396 智能消费设备制造、397 电子器件制造、398 电子元件及电子专用材料制造、399 其他电子设备制造

（3）规划布局

开发区规划以工业用地为主，按土地利用性质和功能，区内 3 个分区，分别是璜泾工业园（406.21 公顷）、新联创新工业园（66.41 公顷）、永乐工业区（103.73 公顷）。

准入清单：优先发展行业和鼓励引进项目，具体引进的企业除在上述行业中外，需要遵循以下原则：

- （1）进园项目应是产品附加值高的项目，其生产工艺、设备和环保设施应至少是国内先进水平；
- （2）“三废”排放能实现稳定达标排放；
- （3）采用有效的回收、回用技术，包括余热利用、余能发电、物料回收套

用、各类废水回用等；

(4) 新能源（不含光伏产业上游企业的单晶、多晶硅棒生产和铅蓄电池及极板生产等）产业鼓励发展太阳能组件、风能发电设备、新能源研发等污染较小的项目。

(5) 生产和使用有毒有害物品的企业，应具有完善的事故风险防范和应急措施，包括有毒有害物品的使用、运输、储存全过程。

禁止引进的行业和企业：

对于达不到进区企业要求的建设项目不支持进入。主要体现为：

(1) 不符合工业集中区产业定位、污染排放较大的行业；
(2) 产生“三致”污染物、重金属污染项目、科技含量低的项目，控制能耗高、工业废水
排放量大或噪声污染大的企业入区。

(3) 高水耗、高物耗、高能耗的项目；

(4) 工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目；

(5) 采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。

本项目位于太仓市璜泾镇产业园中的璜泾工业园，本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，利用废旧塑料加工成再生塑料颗粒。本项目工艺废气经处理后达标排放，废水经处理后达标接管，污染物排放较小，产品附加值较大，符合国家及地方产业政策，项目采用先进生产工艺，企业购置的设备稳定性较好，较先进，无《产业结构调整指导目录》（2019年版）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批）中的淘汰或落后设备。

因此，本项目不属于太仓市璜泾镇产业园禁止类项目，符合太仓市璜泾镇产业园产业定位，符合规划布局的要求。

(3) 园区公共基础设施现状及规划

1) 给水

太仓市现状供水由二水厂统一供给，二水厂现状规模 30 万 m³/d。目前在建

浏河水厂，位于浏河富安路与汤泾河交叉口西北侧，设计规模 60 万 m³/d。其中一期建设规模 40 万 m³/d。

根据《太仓市城市总体规划》，浏河水厂建成后，原二水厂取消，由浏河水厂供应全市生活用水及工业用水。规划区给水由浏河水厂供给，给水经镇区加压泵站增压后接入。

璜泾镇区供水现状：主干管网沿着 GG346、荡茜路—怀仁路—崇文路、荣文路铺设，规划供水主干网沿着沙鹿路、协星路、岳鹿路、荡茜新路—纬四东路—永乐环路。管径为 DN550—DN600mm。

相符性分析：本项目取水来自于区域自来水管网，项目所在地自来水管网铺设到位，供水余量充足，满足本项目用水需求。

2) 污水

园区部分污水近期排入璜泾镇污水处理厂集中处理，远期部分工业园区废水接入璜泾工业污水处理厂处理。璜泾工业污水处理厂处理目前计划筹建中。

璜泾镇污水处理厂：位于太仓市璜泾镇弥陀寺北侧 200m，设计处理能力 2 万吨/日，处理工艺采用 A²/O 氧化沟工艺，2006 年 3 月取得太仓市环境保护局“关于对太仓市水处理有限责任公司璜泾镇污水处理厂新建建设项目环境影响报告表的批复”（太环计[2006]60 号）。目前现状处理规模为 1 万吨/日，截止目前基本无余量。2021 年~2023 年计划扩建 2 万吨/日，总规模达 3 万吨/日。璜泾镇污水处理厂出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072—2018)表 2 中其他区域内城镇污水处理厂尾水排放浓度限值，未列入的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准。废水处理达标后排入三漫塘，三漫塘最终汇入钱泾塘。

污水处理厂服务范围：主要是接纳浪港口以北，沿江路以东的璜泾镇部分地区的生活污水和工业废水，服务面积约 3.7 平方公里。

污水管网：沿璜泾镇大街铺设污水主干管，管径 D1000mm，其它道路铺设 D400mm 污水支管。

相符性分析：本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，污水管网已铺设到位。项目水质较简单，经预处理后，接管至璜泾镇污水处理厂集中处理。

3) 供热工程

园区内供热工程规划热源由太仓港区协鑫热电厂调整为太仓华能电厂提供，太仓华能电厂位于太仓港口开发区滨江大道 118 号，供热范围为太仓港港口开发区北片区、璜泾镇区域（包括璜泾镇产业园）。太仓华能电厂目前规模为 $2 \times 320\text{MW} + 2 \times 630\text{MW}$ 发电机组，规划供热能力为 350t/h ，太仓市璜泾产业园规划热负荷为 30.45t/h ，目前太仓华能电厂供热能力为 120t/h ，实际供热负荷为 60t/h 。

相符性分析：本项目不涉及蒸汽的使用。

5) 供气规划

区域内的气源为西气东输天然气，用户燃气将引自璜泾镇镇区。本片区燃气管网输配采用中压一级供气系统，中压燃气通过中压输配管网经中低压调压箱至用户或通过专用调压箱至公建和工业用户，管径在 DN150~DN250 之间。目前，开发区供气管网已基本铺设到位。

相符性分析：本项目无燃气需求。

6) 固废处置工程

产业园区不设固废处理、处置中心。生活垃圾由环卫部门统一收集、转运，送至生活垃圾填埋场进行处理。一般工业固体废物由企业自行回收利用或者外售综合利用。危险废物委托区外有资质单位处置

相符性分析：本项目一般固废经建设单位收集后，外售处置；危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

2.4.5.2. 璜泾工业园存在环境问题及解决方案

根据《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》，园区存在环境问题及解决方案建议如下。

1、环保基础建设问题

(1) 目前园区企业污水主要接管至璜泾镇污水处理厂，园区部分区域污水管网未铺设到位，部分企业的生活污水经化粪池收集后定期由环卫清运至璜泾镇污水处理厂，污水接管率未达到 100%，污水收集处理系统尚需完善；

(2) 璜泾镇污水处理厂现状处理量为 $1\text{万 m}^3/\text{d}$ ，随着璜泾镇的快速发展，将进一步增加璜泾镇污水处理厂的处理压力，且璜泾镇污水处理厂为综合污水处理厂，废水处理对象主要是浪港口以北，沿江路以东的璜泾镇部分地区的生活污水及少量工业污水（工业污水占比 5%）。故 2021 年计划扩建 2 万吨/日，总规

模达 3 万吨/日，目前正在筹建中。

2、企业存在问题

(1) 环境管理不健全，环保手续缺失

目前环境管理不健全，入园大部分企业均未取得环评等环保手续，不利于环境监管。

(2) 清洁生产与循环经济

目前入园企业大多未实施清洁生产审核，清洁生产水平不高。现有入区项目之间关联度不大，生态型产业链体系亟待完善。产业园整体清洁生产水平距生态型产业园的要求尚有差距。

3、产业布局不合理

目前部分现有企业的产业布局不合理，已入驻的企业未按照璜泾镇产业园中空间布局布置在相应的功能分区。

4、产业园边界空间防护

由于璜泾镇产业园目前处于规划建设阶段，园区边界防护绿地等空间防护措施尚未完全建成落实，需做好空间防护措施。

5、拆迁安置问题

各园区规划范围存在居民点，且产业园边界距离部分居民点距离较近，空间防护距离内的居民点需逐步妥善安排拆迁安置。

3、解决的方案和措施

(1) 璜泾镇人民政府需建立专项资金，用于空间防护距离内居民区拆迁安置和引导工作安置。

(2) 加快园区边界防护绿地建设，按照规划及相关要求落实空间防护距离。

(3) 加快璜泾镇污水处理厂处理能力扩建，以及璜泾镇工业污水处理厂的建设和污水管网铺设。

(4) 根据《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》，苏环委办【2015】26 号；《关于在化解产能严重过剩矛盾过程中加强环保管理的通知》，环发【2014】55 号；《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》，环大气【2016】45 号文件的相关要求，对璜泾镇产业园中已入园的企业进行梳理。

2.4.5. 项目选址可行性分析

本厂区周边道路通畅，供电、供水、供热、通讯设施等基础设施完善。项目所在地污水管网已铺设到位，可实现污水接管处理；本项目新增废水量在污水处理厂能力处理余量范围内。根据前文分析本项目的选址满足相关规划、技术标准，不会降低周边环境质量功能区划，选址较为合理。

3 建设项目工程分析

3.1. 现有项目概况

3.1.1. 现有项目环评、批复要求及验收情况

太仓鹿影包装材料有限公司成立于 2006 年 4 月 20 日,位于太仓市璜泾镇新明村沙鹿公路 99-1 号,主要经营范围:生产化纤纸管、纸垫板、塑泡板、塑料薄膜制品、塑料编织袋、塑料打包带和木托盘、涤纶泡料;从事化纤原料、涤纶丝的批发出口业务。

太仓鹿影包装材料有限公司现有厂区共进行四期项目环评:

一期项目“包装材料项目(年产化纤纸管 8000 万支、纸垫板 700 万片)”于 2006 年 4 月 11 日通过了太仓市环保审批,并于 2016 年 9 月 30 日通过了环保局验收;

二期项目“增加塑泡板、塑料薄膜制品、塑料编织袋、塑料打包带、木托盘等生产项目”于 2006 年 9 月 26 日得到太仓市环境保护局批复,审批文号为太环计【2006】235 号,其中年产塑泡板 720 万片、塑料薄膜制品 500 吨于 2016 年 10 月 13 号通过环保竣工验收(太环建验【2016】1145 号),编织袋、塑料打包带、木托盘目前尚未建设;

三期项目“年产涤纶泡料 4600 吨扩建目”于 2012 年 2 月编制了环境影响报告书,于 2012 年 3 月 15 日得到太仓市环境保护局批复,审批文号为太环建【2012】73 号,根据市场发展情况,企业并未建设该项目,且企业已不再进行“年产涤纶泡料 4600 吨扩建目”的建设;

四期项目“扩建化纤纸管(DTY 纸管)项目”于 2017 年 1 月 18 日取得太仓市环境保护局批复,审批文号为太环建【2017】16 号,此项目目前也尚未建设。

根据市场情况及企业发展要求,现有已批未建的项目(编织袋、塑料打包带、木托盘、涤纶泡料、化纤纸管(DTY 纸管)),企业决定不再建设投产,此外二期项目中的塑料薄膜品产品因市场不景气也已不再生产。

厂房及设备设置情况:原用于塑料薄膜品产品生产的车间与在产塑泡板生产车间共用,因此车间内部分区闲置,用于塑料薄膜品产品生产设备已外售清理;已批未建的项目未建设配套的生产车间及仓储等。

厂内现有项目相关环保手续情况如下：

表 3-1 现有项目环评及建设情况表

序号	项目名称	工程内容	环评批复	验收文号	运行情况	备注
1	太仓鹿影包装材料有限公司年产化纤纸管 8000 万支、纸垫板 700 万片项目	年产化纤纸管 8000 万支、纸垫板 700 万片	2006-502 (登记表审批意见)	2016 年 9 月 30 日	正常运行	/
2	太仓鹿影包装材料有限公司增加塑泡板、塑料薄膜制品、塑料编织袋、塑料打包带、木托盘等生产项目	年产塑泡板 720 万片、塑料薄膜制品 500 吨、塑料编织袋 500 万只、塑料打包带 500 吨、木托盘 30 万个	太环计【2006】235 号	太环建验【2016】1145 号 (塑泡板、塑料薄膜制品通过阶段性验收)	年产塑泡板 720 万片项目正常运行	编织袋、塑料打包带、木托盘未建设且不再建设、塑料薄膜制品不再进行生产
3	太仓鹿影包装材料有限公司年产涤纶泡料 4600 吨扩建项目	年产涤纶泡料 4600 吨	太环建【2012】73 号	/	未建设	不再建设投产
4	太仓鹿影包装材料有限公司扩建化纤纸管 (DTY 纸管) 项目	化纤纸管 (DTY 纸管) 12800 万支/年	太环建【2017】16 号	/	未建设	不再建设投产

3.1.2. 现有项目主体工程、产品方案、工艺流程

1、主体及辅助工程建设情况

表 3-2 现有项目主体工程及公辅工程组成一览表

工程内容		建设规模		备注
主体工程	生产车间	共建设 4 个生产车间，总占地面积 10804 m ²		已建
		其中	化纤纸管生产车间：2 个，车间面积均为 2701 m ² ，均为 1F	
			纸垫板生产车间：1 个，车间面积为 2701 m ² ，1F	
			塑泡板生产车间：1 个，车间面积为 2701 m ² ，1F	
辅助工程	办公及辅助用房	1988 m ² ，4F，办公、门卫使用		已建
储运工程	化纤纸管、纸垫板、塑泡板原料仓库	4500 m ² ，共 3 间，用于存放纱管纸、可发性聚苯乙烯等化纤纸管、纸垫板、塑泡板生产原辅料		已建
	原料仓库	两间，每间 3000 m ² ，闲置		已建
	成品仓库	838 m ²		
	运输	原料及成品等均由汽车运输		
公用工程	供水系统	由当地自来水管网供给		已建
	排水系统	项目排水系统采用清污分流制。项目生活污水经化粪池处理预处理后一并接管至璜泾镇污水处理厂处理。		

工程内容		建设规模		备注
程		厂区内雨水由雨水管道排至周边河道		
	供电系统	全年用电量约 80 万度，用电来自城市电网		
	绿化	面积约 1933.3m ²		已建
环保工程	废水处理	化粪池	生活污水预处理，共 1 座， 15m ³	已建
	废气处理	非甲烷总烃（塑泡板生产涉及的熟化、模具成型工序） 活性炭吸附装置	1 套，集气罩+二级活性炭吸附装置一套；风量 13000m ³ /h+1 根 15m 排气筒	已运行
	固废	危险废物暂存	设一处危险废物暂存间，位于车间内部 5m ²	
		一般固废堆场	设一处一般固废暂存间，位于车间内部， 5m ²	
	噪声	隔声、减振	≥20dB（A）	

2、产品方案

表 3-3 现有项目产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	名称	设计生产能力	实际生产能力	年运行时数
纸垫板生产线	纸垫板	700 万片/年	700 万片/年	2400h/a
化纤纸管生产线	化纤纸管	8000 万支/年	8000 万支/年	2400h/a
塑泡板生产线	塑泡板	720 万片/年	720 万片/年	2400h/a
/	塑料薄膜制品	500 吨/年	0	/
/	塑料编织袋	500 万只/年	0	/
/	塑料打包带	500 吨/年	0	/
/	木托盘	30 万个/年	0	/
/	涤纶泡料	4600 吨/年	0	/
/	化纤纸管（DTY 纸管）	12800 万支/年	0	/

3、生产设备及原辅材料

由于现有项目仅纸垫板、化纤纸管、塑泡板产品在产，因此仅统计这几种产品对应的原辅材料及设备。

表 3-4 现有主要原辅材料一览表

序号	名称	年耗量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存方式	运输方式	储存位置	用途
1	纱管纸/原纸	30000	1000	吨袋	汽运	原料仓库	化纤纸管、纸垫板生产
2	纸浆糊	3000	100	桶装	汽运	原料仓库	化纤纸管、纸垫板生产

3	可发性聚苯乙烯	3000	100	袋装	汽运	原料仓库	塑泡板生产
4	戊烷	0.1	0.02	桶装	汽运	原料仓库	塑泡板生产

表 3-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号及主要规格	数量(台/套)	车间位置	用途
1	纸管生产线	由卷芯装置、切割装置、胶料槽、纸架、操作台等组成	4	化纤纸管生产车间	化纤纸管生产
2	全自动间歇式发泡机	JC-JF-1100B	1	塑泡板生产车间	塑泡板生产
3	全自动成型机	JC-VA-500	1	塑泡板生产车间	塑泡板成型
4	蜂窝纸板生产线	/	1	纸垫板生产车间	纸垫板生产
5	分切机	/	/	纸垫板生产车间	纸垫板生产
6	烘房	2m*15m*12m	1	塑泡板生产车间	塑泡板生产

3、生产工艺流程

现有项目主要产品有塑泡板、纸垫板、化纤纸管等，各工艺流程图见下图：

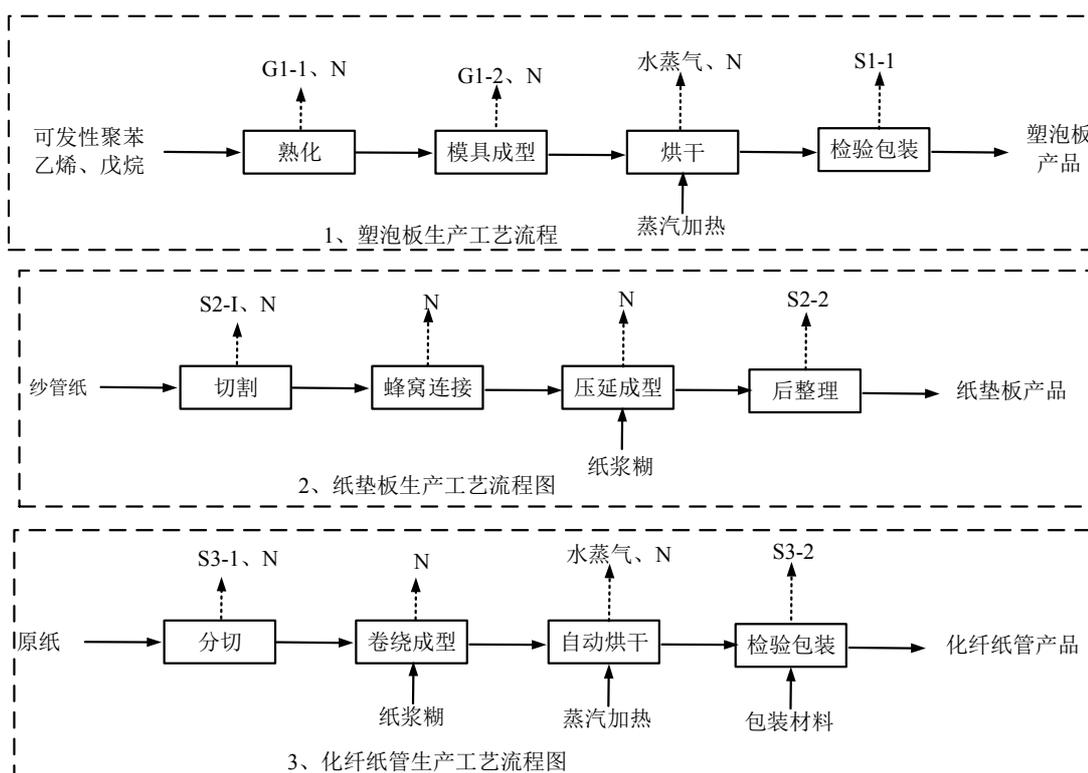


图 3-1 塑泡板、纸垫板、化纤纸管生产工艺流程图

工艺简介：

(1) 塑泡板生产：将购进的可发性聚苯乙烯送入全自动间歇式发泡机中发泡熟化，发泡使用戊烷，全自动间歇式发泡机使用蒸汽由申久化纤有限公司提供，

然后根据不同的需求，经过全自动成型机成型，成型后烘干定型，检验合格后包装出厂；发泡熟化、模具成型工序产生有机废气非甲烷总烃（G1-1、G1-2）、检验包装过程产生不合格产品以及设备噪声等；

（2）纸垫板生产：对外购的纱管纸经切割后，经蜂窝纸板生产线加工成蜂窝纸芯，然后经压制成型，整理后即为成品，该过程纸板边角料、设备噪声 N 等；

（3）化纤纸管生产：利用纸管生产线原纸分切后，用纸浆糊黏贴卷管，后进行卷绕成型，再进行烘干定型，成型后包装入库，烘干使用蒸汽由申久化纤有限公司提供。该过程无大气污染物产生，仅烘干工序产生水蒸气，产生废纸边角料及设备噪声等。

3.1.3. 现有项目污染物产排、污染防治措施及达标情况

现有项目无生产废水产生，主要为生活污水，生产过程中产生的废气主要为原料加热及模具成型、吹胀过程中产生的非甲烷总烃。因现有项目一期通过竣工验收、二期部分产品通过竣工验收，三期、四期项目不再进行建设，现有项目污染物产排情况根据一期、二期项目竣工验收资料、例行监测数据及原环评进行核算。

1、废气

现有项目生产过程中产生的废气主要为塑泡板生产过程涉及的发泡熟化及模具成型工序中产生的非甲烷总烃，通过二级活性炭吸附装置吸附处理后经一根 15m 高排气筒排放，未收集的非甲烷总烃呈无组织排放。

（1）有组织废气

企业于 2020 年 12 月 10 日委托苏州泰坤检测技术有限公司进行了污染源例行监测数据（报告编号 TKJC2020BB1624-Z），具体见下表有组织废气监测结果统计表。

根据监测结果可知，现有项目有组织废气非甲烷总烃通过二级活性炭吸附装置吸附处理后经一根 15m 高排气筒排放，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值。

表 3-6 有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测日期	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况	
				第一次	第二次	第三次	第四次			均值
排气筒废气进口	2020.12.10	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	5.66	16.7	4.10	10.3	9.19	/	/
		非甲烷总烃速率	kg/h	0.073	0.219	0.054	0.135	0.120	/	/
		烟道截面积	m ²	0.2376						
		废气温度	°C	18	18	18	18	18	/	/
		废气流速	m/s	17.0	17.2	17.3	17.2	17.2	/	/
		标干风量	Nm ³ /h	12942	13089	13133	13085	13071	/	/
排气筒废气出口	2020.12.10	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	0.45	1.02	0.14	0.23	0.46	120	达标
		非甲烷总烃速率	kg/h	0.00575	0.013	0.00174	0.00294	0.00582	10	达标
		排气筒高度	m	15m (活性炭吸附)						
		烟道截面积	m ²	0.3318						
		废气温度	°C	18	18	18	18	18	/	/
		废气流速	m/s	12776	12567	12460	12789	12648	/	/

(2) 有组织废气

根据企业于 2020 年 7 月 24 日委托苏州泰坤检测技术有限公司进行的无组织废气例行监测（报告编号 TKJC2020YB0020-G）结果可知（具体见下表），现有项目无组织废气非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 规定的特别排放限值要求。

表 3-7 有组织废气监测结果统计表

监测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次		
2020.7.24	厂界上风向 G1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.37	0.41	0.40	0.40	4.0	达标
	厂界下风向 G2	非甲烷总烃	mg/m ³	0.61	0.54	0.59	0.61	4.0	达标
	厂界下风向 G3	非甲烷总烃	mg/m ³	0.62	0.47	0.50	0.49	4.0	达标
	厂界下风向 G4	非甲烷总烃	mg/m ³	0.49	0.52	0.58	0.56	4.0	达标
2020.7.24	塑料制品车间门口 1m 处 G5	非甲烷总烃	mg/m ³	3.84	3.88	1.10	1.04	6	达标
	纸管生产车间门口 1m 处 G6	非甲烷总烃	mg/m ³	0.72	0.70	0.54	0.54	6	达标
	纸管生产车间门口 1m 处 G7	非甲烷总烃	mg/m ³	0.56	0.57	0.71	0.74	6	达标
	原辅材料仓库门口 1m 处 G8	非甲烷总烃	mg/m ³	0.49	0.50	0.84	0.53	6	达标

2、废水

现有项目废水仅生活污水，职工人数约 150 人，年工作 150 天，8 小时白班单班制，生活污水产生量为 1350t/a，经化粪池预处理后达标接管至璜泾镇污水处理厂集中处理。

3、噪声

现有项目的主要噪声源为引风机、分切机、成型机等，噪声声级范围 75-90dB(A)，通过优先选用低噪声设备和合理布局从声源和传播途径上降噪。经降噪、隔声后现有项目所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准(即昼间低于 60dB(A)，夜间低于 50dB(A))，现有项目采用的防治措施可行。

4、固废

现有项目固废主要为纸张边角料、塑泡板不合格产品、废活性炭以及生活垃圾。其中纸张边角料、塑泡板不合格产品收集后外售；生活垃圾委托环卫部门处理；废活性炭属于危险废物，根据《国家危险废物名录(2021 年版)》中的规定可知，危废代码 HW49(900-039-49)，将其集中收集，妥善保管，交有资质的单位处置。

现有项目废活性炭产生量约 1.1t/a，委托卡尔冈炭素(苏州)有限公司进行处置，卡尔冈炭素(苏州)有限公司处理该类危废处理能力为 5000t/a，因此，卡尔冈炭素(苏州)有限公司完全能满足现有项目危险固废的处置，现有项目已建有一座 5m² 危废暂存间，现有项目固废处理处置措施可行。

5、现有项目污染物产排情况表

现有项目污染物产生及排放情况见下表：

表 3-8 现有项目主要污染物排放汇总表

类别	污染源	污染因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	环评批复量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.14	0.126	0.014	0.032
	无组织	非甲烷总烃	0.016	0	0.016	0.28
废水	生活污水	废水量 (t/a)	1350	0	1350	2550
		COD	0.54	0	0.54	1.02
		SS	0.27	0	0.27	0.51
		NH ₃ -N	0.0338	0	0.0338	0.0578
		TP	0.0054	0	0.0054	0.009

		TN	0.0472	0	0.0472	0.089
固废	一般固废	纸张边角料	100	100	0	0
		塑泡板不合格产品	5	5	0	0
		废活性炭	1.1	1.1	0	0
		生活垃圾	15	15	0	0

说明：环评批复量根据原环评报告及环评批复文件等进行统计，因现有项目部分产品不再生产、建设，职工人数配置少，生活污水实际排放量小于环评批复量。

3.1.4 现有项目环评批复及落实情况

现有项目仅进行化纤纸管、纸垫板、塑泡板产品的生产，其中包装材料项目(年产化纤纸管 8000 万支、纸垫板 700 万片)于 2006 年 4 月 11 日通过了太仓市环保审批，并于 2016 年 9 月 30 日通过了环保局验收；二期项目“增加塑泡板、塑料薄膜制品、塑料编织袋、塑料打包带、木托盘等生产项目”于 2006 年 9 月 26 日得到太仓市环境保护局批复，审批文号为太环计【2006】235 号，其中年产塑泡板 720 万片、塑料薄膜制品 500 吨于 2016 年 10 月 13 号通过环保竣工验收(太环建验【2016】1145 号)。

现有项目环评批复及验收落实情况见下表。

表 3-9 环评批复及验收落实情况一览表

名称	环评批复及验收要求	实际建设情况	落实情况
太仓鹿影包装材料有限公司年产化纤纸管 8000 万支、纸垫板 700 万片项目批复及验收	项目生产工艺为外购纸张的卷管、烘干及纸张的分切、压制等加工，未经批准不得延伸其它污染作业工段。	项目化纤纸管生产工艺主要为分切、卷绕成型、烘干定型等，纸垫板生产工艺主要为切割、压制成型等，不涉及其他未经批准的作业工段。	已落实
	生产区域须合理布局，无生产工业废水排放，生活废水须经处理后达标排放，排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准。	生产区域已合理布局，无生产工业废水排放，废水仅涉及生活污水，经化粪池预处理后达标接管至璜泾镇污水处理厂集中处理，满足泾镇污水处理厂接管标准。	已落实
	生产过程中产生的废气须采取有效防治措施后达标排放；烘干用热接用江苏申久化纤有限公司蒸汽，该项目不得设置任何燃煤(锅炉)设施。废气排放执行国家《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	现有项目烘干用热接用江苏申久化纤有限公司蒸汽，未设置任何燃煤(锅炉)设施；	已落实

太仓鹿影包装材料有限公司增加塑料泡板、塑料薄膜制品、塑料编织袋、塑料打包带、木托盘等生产项目的批复及验收	各固定噪声源须合理布局，并采取相应的消声、隔音措施，厂界声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II类区标准，白天≤60分贝，夜间≤50分贝。	现有项目位于璜泾工业园，声环境为2类声环境功能区，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。	已落实
	生产过程中产生的废纸等固体废弃物须收集，并落实综合利用措施或无害化处置出路，禁止排放(焚烧)。	现有项目固废主要为纸张边角料以及生活垃圾。其中纸张边角料收集后外售；生活垃圾委托环卫部门处理。	已落实
	该项目塑料板生产工艺为可发性聚苯乙烯、戊烷(发泡剂)在全自动间歇式发泡机中熟化、成型、烘干定型后检验包装加工，未经批准不得延伸其它污染作业工段。	项目塑料板生产工艺为可发性聚苯乙烯、戊烷(发泡剂)在全自动间歇式发泡机中熟化、成型、烘干定型后检验包装加工，不涉及其他未经批准的污染作业工段	已落实
	生产区域须合理布局严格到雨污分流、清污分流，无工业废水产生，生活污水经收集后用于绿化或还田。	生产区域已合理布局，无生产工业废水排放，废水仅涉及生活污水，经化粪池预处理后达标接管至璜泾镇污水处理厂集中处理，满足泾镇污水处理厂接管标准。	
	加强对工艺废气的污染防治，各类废气须经有效收集治理后达标放。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。项目所用蒸汽由江苏申久化纤有限公司提供，不得设置任何燃煤(锅炉)设施。	发泡熟化、模具成型工序产生有机废气非甲烷总烃通过二级活性炭吸附装置吸附处理后经一根15m高排气筒(1#)排放，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准，现有项目烘干用热接用江苏申久化纤有限公司蒸汽，未设置任何燃煤(锅炉)设施	已落实
	固定噪声源须合理布局，并采取相应的消声、隔音措施，确保厂界噪声达标排放。厂界执行国家《工业企业厂界噪声标准》(B1238-90)II类区标准	现有项目位于璜泾工业园，声环境为2类声环境功能区，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	
	固体废弃物须设防雨淋、防渗漏的固定存放场所，分类收集，按零排放要求落实合理利用措施或无害化处置出路，禁止倾倒(焚烧)。	现有项目已建有一座5m ² 危废暂存间，一座5m ² 一般固废堆场；现有项目固废主要为纸张边角料废活性炭以及生活垃圾。其中纸张边角料收集后外售；生活垃圾委托环卫部门处理；废活性炭属于危险废物委托卡尔冈炭素(苏州)有限公司进行处置。	已落实
	须加强施工期间的环管理，建设工地须封闭式施工，建筑材料、渣土等运输时须取防护措施，对抛撒物须及时清理，以减少扬尘；禁止采用产生高噪声的施工设备，合理安排施工时间，未经批准严禁在在夜间施工作业，如需夜间(22:00-06:00)施工须按规定办理夜间施工许可证，施工期噪声排放执行国家《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)规定的标准。	/	已落实
加强生产的全过程管理，建立健全环境保护管理制度，杜绝污染事故的发生，按清洁生产要求组织生产。	已建立管理制度，按清洁生产要求组织生产	已落实	

3.15 现有项目总结及存在的主要环境问题

现有项目均已办理环评手续，并取得相关环评批文（详见附件）。企业已按环保要求申请环保验收，并通过了环保验收，取得了验收批文（详见附件），通过现场调查，现有项目建设符合环境保护要求，不存在环境问题。

3.2. 拟建建设项目概况

3.2.1 项目名称、行业类别、项目性质、投资总额

项目名称：太仓鹿影包装材料有限公司新建再生塑料制品项目；

建设单位：太仓鹿影包装材料有限公司；

建设性质：扩建；

行业类别：【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”；

建设地点：扩建项目的建设不在现有项目厂区内建设，建设地址位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号（1#车间所在厂区 121.092749，31.687019；2#车间所在厂区 121.090196，31.694164，2 个车间所在厂区相距约 750m，呈南北分布），本项目地理位置图见附图 1；

投资总额：总投资额为 2500 万元，环保投资 132 万元，占总投资额的 5.28%；

占地、建筑面积：项目占地面积为 13200m²，建筑面积 15267 m²（1#车间厂区占地 105332 m²，其中车间占地面积 4200m²，建筑面积 12600 m²，2#车间厂区占地、建筑面积均为 2667m²）；

职工人数：本项目新增职工 100 人；不提供食宿，扩建后全厂职工人数为 250 人。

工作制度：年工作 300 天，工作制度为单班制，每班工作 10 小时。

建设期：6 个月；

建设内容及规模：租赁位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号的江苏申久（集团）有限公司闲置场地 13200 平方米，购置造粒机、粉碎机、切粒机等设备进行生产再生塑料制品项目，项目建成后预计年产再生塑料制品 19800 吨。

3.2.2 工程建设内容、产品方案

（1）工程建设内容

本次扩建项目不在现有项目厂区内建设，另外租赁江苏申久（集团）有限公

司两处闲置场地进行建设（为 1#车间，2#车间），其中 1#车间所在厂区租用于江苏申久（集团）有限公司空置场地，建设 1 栋 3 层的厂房用于项目生产，厂房尚未建设，现状为空地；2#车间所在厂区位于江苏申久（集团）有限公司已建厂区内内部，租赁 1 间建筑面积 2667 m² 的闲置厂房用于本项目生产。

表 3-10 本项目用地情况一览表

序号	名称		单位	面积	备注
1	总用地面积		m ²	13200	租赁江苏申久（集团）有限公司空置场地及厂房
2	总建筑面积		m ²	15267	1#、2#车间两个厂区总建筑面积
			m ²	12600	1#车间
				2667	2#车间
4	1#车间	生产车间（3F）	m ²	1	1F 建筑面积 4200m ² ，设置原料库、成品仓库、一般固废堆场，危废暂存间，新建； 2F 建筑面积 4200m ² ，设置 PP、ABS、PE 再生塑料颗粒生产线各 2 条；塑料破碎生产线 3 条；新建； 3F 空置；新建；
5	2#车间	生产车间（1F）	m ²	2667	设置 EPS 造粒生产线 4 条，PET 造粒生产线 2 条，塑料破碎生产线 2 条；设置原料库、成品仓库、一般固废堆场，利用租赁方现有闲置厂房布设；

表 3-11 本项目主体工程及公辅工程组成一览表

工程内容		建设规模	备注
主体工程	1#车间（共 3F）	2F 建筑面积 4200m ² ，设置 PE、PP、ABS 各 2 条；塑料破碎生产线 3 条；	其中 1F 作为储运工程，3F 预留车间；新建；
		3F 建筑面积 4200m ² ，预留车间	
	2#车间（1F）	1F，建筑面积 2677m ² ，设置 EPS 造粒生产线 4 条，PET 造粒生产线 2 条，塑料破碎生产线 2 条；	利用租赁的闲置厂房布设
辅助工程	办公及辅助用地	1988 m ² ，4F，依托现有项目，办公人员在现有项目内调剂，不新增	依托太仓鹿影现有项目
储运工程	原料仓库	1# 车间 1F，2000 m ²	新建
		2#车间，540 m ² ，此外还依托现有项目闲置原料仓库 3000 ²	新建/依托现有项目
	成品仓库	1# 车间 1F，2000 m ²	新建
		2#车间，700 m ² ；此外还依托现有项目成品仓库 838 m ² ；	新建/依托现有项目
运输	原料及成品等均由汽车运输		

工程内容		建设规模		备注
公用工程	供水系统	2386.7t/a, 由当地自来水管网供给		新建
	排水系统	本项目排水系统采用清污分流制。本项目生活污水 1200t/a, 2#车间冷却废水 68.4t/a 经化粪池处理接管至璜泾镇污水处理厂处理; 综合生产废水 212.7t/a t/a, 经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产, 不外排。		
		厂区内雨水由雨水管道排至周边河道		
供电系统		全年用电量约 4500 万度, 用电来自城市电网。		
环保工程	废水处理	化粪池	1#车间生活污水预处理, 共 1 座, 25m ³	新建
			2#车间生活污水、冷却废水预处理依托江苏申久(集团)有限公司现有化粪池	依托
		污水处理站*	依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站, 设计处理能力 3000t/d (目前余量 1000t/d), 处理工艺为“调节+初沉池+气浮+好氧曝气池+二沉池+过滤”	
	废气处理	破碎颗粒物	1#车间: 袋式除尘装置 1 套, 封闭式集气罩 (收集效率 95%) + 袋式除尘装置 1 套; 风量 6000m ³ /h+15m 排气筒 (DA001)	新建
			2#车间: 袋式除尘装置 1 套, 封闭式集气罩 (收集效率 95%) + 袋式除尘装置 1 套; 风量 4000m ³ /h+15m 排气筒 (DA003)	
	造粒/团粒废气	造粒/团粒废气	1#车间: 软密闭集气罩 (一机一罩) + 喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置 3 套, 风量 48000m ³ /h +15m 排气筒 (DA002)	新建
			2#车间: 软密闭集气罩 (一机一罩) + 喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置 1 套, 风量 48000m ³ /h +15m 排气筒 (DA002)	
	固废	危险废物暂存	设一处危险废物暂存间 30m ² , 位于 1#车间 1 层内部	
			1#车间 1F, 150m ²	
		一般固废堆场	2#车间, 150m ²	
风险防范	事故应急池	在 1#车间所在厂区, 容积 200m ³		

*说明: 污水处理站依托可行性分析具体见章节 6.2.2.2 厂内废水处理措施可行性分析。

表 3-12 各造粒生产线具体分布情况表

序号	所在厂区、车间	造粒生产线	生产线数量 (条)
1	1#车间 2 层	PE 造粒生产线	2
2		PP 造粒生产线	2
3		ABS 造粒生产线	2
4	2#车间	EPS 造粒生产线 4 条	4
5		PET 团粒生产线 2 条	2
合计			12

(2) 产品方案

本项目产品方案一览表见下表。

表 3-13 本次扩建项目产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)		产品名称	规格 mm	生产能力 t/a	包装	年运行时数	备注
1	2# 车间	EPS 造粒生 产线 4 条	EPS (聚苯乙烯) 塑料颗粒	米粒状, ϕ 3.0mm	6000	25kg/袋	3000h/a (10h/d \times 300d)	原料来 自废旧 塑料
2		PET 团粒生 产线 2 条	PET (聚对苯二甲 酸乙二醇酯) 塑料 颗粒	颗粒状, ϕ 5.0mm	4800	800kg/包		
3	1# 车间 2F	PE 造粒生 产线 2 条	PE (聚乙烯) 塑料 颗粒	米粒状, ϕ 3.0mm	3000	25kg/袋		
4		PP 造粒生 产线 2 条	PP (聚丙烯) 塑料 颗粒	米粒状, ϕ 3.0mm	3000	25kg/袋		
5		ABS 造粒生 产线 2 条	ABS (丙烯腈-苯乙 烯-丁二烯共聚物) 塑料颗粒	米粒状, ϕ 3.0mm	3000	25kg/袋		
合计	塑料造粒生产线 12 条				19800	/		

扩建后全厂产品方案见下表:

表 3-14 扩建后全厂产品方案一览表

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)		产品名 称	产品产能				变化量	年运行 时数
				扩建前 设计产	扩建前 实际产	本次扩 建设计 产能	扩建后 全厂		
1	太仓鹿 影包装 材料有 限公司 现有车 间	纸垫板 生产线	纸垫板	700 万 片/年	700 万 片/年	0	700 万 片/年	0	2400h/a
2		化纤纸 管生产 线	化纤纸 管	8000 万 支/年	8000 万 支/年	0	8000 万 支/年	0	2400h/a
3		塑泡板 生产线	塑泡板	720 万 片/年	720 万 片/年	0	720 万 片/年	0	2400h/a
4	2#车间	EPS 造 粒生产 线 4 条	EPS (聚 苯乙 烯) 塑 料颗粒	0	0	6000t/a	6000t/a	+6000t/ a	3000h/a
5		PET 团 粒生产 线 2 条	PET (聚 对苯二 甲酸乙 二醇	0	0	4800 t/a	4800 t/a	+4800 t/a	3000h/a

			酯)塑料颗粒						
6	1#车间 2F	PE造粒生产线2条	PE(聚乙烯)塑料颗粒	0	0	3000 t/a	3000 t/a	+3000 t/a	3000h/a
7		PP造粒生产线2条	PP(聚丙烯)塑料颗粒	0	0	3000 t/a	3000 t/a	+3000 t/a	3000h/a
8		ABS造粒生产线2条	ABS(丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物)塑料颗粒	0	0	3000 t/a	3000 t/a	+3000 t/a	3000h/a

说明：现有项目涉及的已批未建的项目且不再生产的产品不再体现。企业不再生产的产品证明文件详见附件。

3.2.3 项目总平面布置及厂区周围状况

1、项目总平面布置

本项目平面布置时充分考虑总体规划，按功能分区的原则进行生产车间及附属设施的设置，最大可能地利用场地的布局建设厂房及辅助用房，体现项目平面布置的整体性、统一性、协调性。本项目共分南北两个厂区：南厂区为1#车间所在厂区，北厂区为2#车间所在厂区。

厂区基本成方形结构，1#车间所在厂区大门位于厂区东侧，生产车间位于厂区西侧，原料、成品仓库设置在1#车间1层，生产线设备设置在1#车间第2层，1#车间第3层预留**闲置车间**，厂区平面布置合理。

2#车间所在厂区位于江苏申久(集团)有限公司厂区东北侧，申久功能分区合理，方便本项目原料、产品进出料，交通运输方便；车间按照生产工序基本以分区分块布置，较短节省工艺路线和节省空间。

建设项目厂区平面布置，严格执行国家有关标准和规范，储存区和道路的布局满足防火间距和安全疏散的要求，满足防火、防爆等安全生产要求，满足实际需要，便于经营和检修的要求，原料及产品贮存在具有防雨、防风、防渗等功能

的厂房专门贮存区域内，禁止出现露天堆放现象。从满足安全生产和生产经营需要的角度，厂区平面布置是合理的。

本项目厂区平面布置情况附图 2（2-1~4）所示。

2、厂区周围状况

本项目1#车间、2#车间所在厂区均位于璜泾工业园内，其中1#车间所在厂区东侧为太仓立日包装容器有限公司，南侧江苏学泰印务有限公司，西侧为海扬船舶舾装（苏州）有限公司，北侧为园区预留未利用空地；2#车间所在厂区位于江苏申久化纤有限公司厂区内东北角，北侧为道路明海线，项目西侧、南侧为江苏申久（集团）有限公司，东侧为江苏长乐纤维材料科技有限公司。1#车间、2#车间所在厂区相距750m，与太仓鹿影包装材料有限公司可现有项目分别相距780m、40m。

距离本项目两个厂区最近的敏感目标为位于2#车间所在厂区西北侧320m处的新鹿小区。

本项目周边环境概况图见附图3（3-1、3-2）。

3.2.4 公辅工程

3.2.4.1 给排水

1、给水

本项目位于太仓市璜泾镇，水源为市政自来水，本项目用水主要包括生产用水、生活用水等。本项目生产用水量主要为清洗用水、冷却用水等。生活用水量主要为办公用水。厂区设置给水管网，新鲜水用量 2386.7t/a。

（1）生活用水

生活用水主要来源于员工冲刷、盥洗及饮用水，生活用水量参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019年修订）》中有关内容计算，职工生活用水量按 50L/人·d 计。本项目新增员工 100 人，年工作 300d，则本项目生活用水量为 1500t/a。

（3）生产用水

1) 冷却用水

本项目再生塑料造粒工艺会用到冷却水，本项目采用直接冷却，冷却水通过冷却水槽循环使用，由于冷却水接触挤出塑料，塑料温度较高，冷却水蒸发量较

大。本项目设有 12 条再生塑料粒子生产线，其中 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）塑料颗粒 2 条生产线无需设置冷却工序，因此本项目共有 10 条造粒生产线每条生产线配套 1 个 0.63m^3 冷却水槽（ $3500\text{mm}\times 600\text{mm}\times 300\text{mm}$ ）。根据建设单位提供的资料，单个冷却水槽首次加入自来水量 0.5m^3 ，冷却过程中蒸发损耗按 20% 计，即每个冷却水槽损耗 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，则损耗量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $300\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）清洗用水

本项目原材料入场前已进行了初步的分拣和清洗，再经厂内人工分拣后，原材料中所含杂质较少，因此本项目不对 PP、ABS、EPS 废旧塑料进行清洗。根据企业提供的资料及实际产品要求需要，本项目仅 PE 再生塑料颗粒生产线设置清洗工序。

本项目共设 PE 造粒生产线 2 条，在造粒前需进行清洗干燥，根据建设单位提供的资料，2 条 PE 造粒生产线每条生产线配套 1 个容量约 0.72m^3 清洗机。根据建设单位提供的资料，单个清洗机首次加入自来水量 0.65m^3 ，清洗设备中水循环使用，定期排水，平均每周更换一次，则 PE 造粒生产线清洗用水量约为 $55.7\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗机定期打捞沉渣进行清渣，清洗废水定期排放。

（3）喷淋装置用水

项目共设有 2 套喷淋吸收装置，每套设备配有 10m^3 循环水箱，循环利用，定期排放，每套定期补充水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $150\text{m}^3/\text{a}$ ）；则定期补充水总量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $300\text{m}^3/\text{a}$ ），定期排放量为定期补充水量的 20%。

2、排水

厂区排水系统为雨污分流排水，雨水采用分散就近的设计原则，经雨水口收集，入埋地暗管汇集后，经沿厂区主管，重力流排入市政雨水系统。

本项目废水主要为 1#车间产生的清洗废水、冷却废水、甩干废水、喷淋装置定期排水以及生活污水等，以及 2#车间产生的生活污水、冷却废水、喷淋装置定期排水等。

其中 1#车间、2#车间生活污水、2#车间冷却废水经化粪池预处理后达标接管至璜泾镇污水处理厂处理；生产废水（为 1#车间冷却废水、1#车间清洗废水、1#车间、2#车间喷淋装置定期排水）经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排。

3.1.4.2 供电

本项目全年用电总负荷约为 500 万 kW·h，本项目电力来源于市政电网，建有 220kV 璜泾变电站，配电线沿场地工业区内道路全线敷设，工业建筑负荷等级为二级或三级，能满足本项目供电条件和用电安全的要求。

3.1.4.3 储运工程

本项目厂内运输主要是原辅材料、成品的运输，主要运输方式为车辆运输。厂区道路采用路面边沿设置路沿石的城市型道路，混凝土路面。路面结构以主干道为准，设计暂按 25 吨车辆为主确定路面结构的厚度。厂区道路和园区道路连成一个整体。

本项目原辅材料为废旧塑料等，原辅材料用量较大，主要通过车辆运输。

3.2.5 建设周期

本项目工程建设进度本着缩短建设周期，尽快发挥经济效益的原则，合理安排工期，建设周期安排为 6 个月。

3.3. 建设项目生产工艺流程及产污分析

3.3.1 建设项目施工期工艺流程及产污分析

本项目 2#厂房依托现有闲置厂房，已建成，施工期主要为设备安装。

1#车间尚未建设。施工期工艺流程及产污环节见下图。

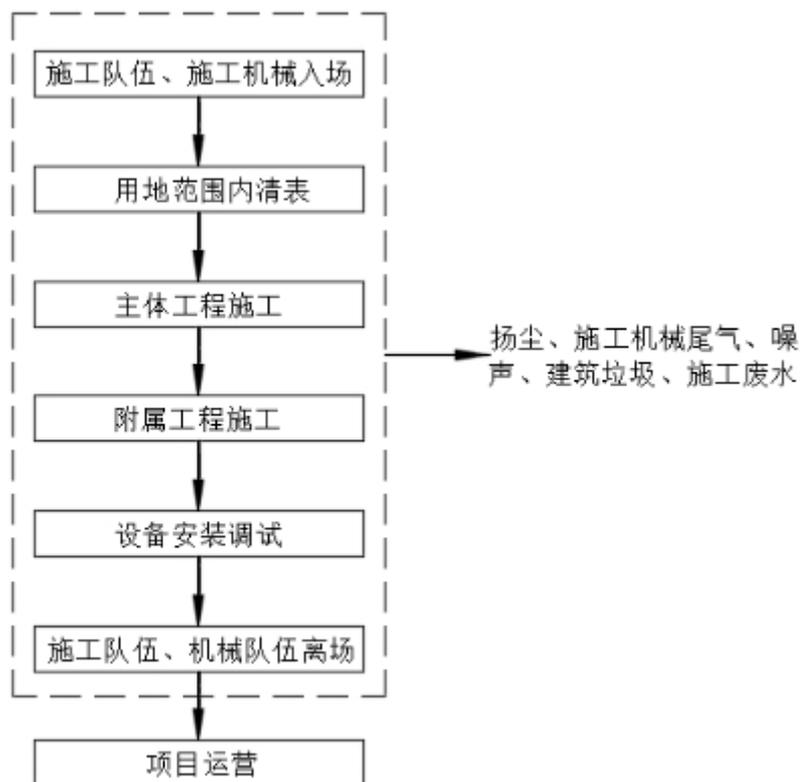


图 3-2 施工期工艺流程及产污环节图

污染因素分析

(1) 废气

本项目施工期废气主要包括施工扬尘、施工及运输机械排放的尾气。其主要污染因子为 TSP、CO、HC 化合物、NO₂ 等，为无组织排放。

(2) 废水

本项目施工期废水主要分为施工废水和施工人员生活污水。施工废水主要污染因子为 SS；施工人员生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。

(3) 噪声

本项目施工期噪声来源于施工机械和运输车辆在运行中产生的机械噪声，主要噪声源为机动车辆行驶、砂石料加工、混凝土浇注。具有突发性和间歇性的特点。

(4) 固废

施工期产生的固体废弃物主要来源于本项目建设过程中开挖的土石方及建筑垃圾等。

3.3.2 建设项目运营期工艺流程及产污分析

本项目原辅料共涉及 PP、PE、EPS、PET、ABS 等废旧塑料 5 种，加工成再生塑料颗粒，PP、ABS、EPS、PE 再生塑料颗粒生产工艺流程基本一致，主要为破碎、造粒、冷却、切粒、包装，其中 PP、ABS、EPS 不涉及清洗，仅 PE 再生塑料颗粒涉及清洗、干燥工序，其他工序基本相同，因此合并论述；PET 化纤废料造粒的生产工艺流程主要为整理、切丝（委外）、脱水（委外）、团粒、包装等工序。

本项目在生产过程中不使用任何添加剂、着色剂，为废塑料直接再生利用。

3.3.2.1 PP、ABS、EPS、PE 再生塑料颗粒工艺流程及简述

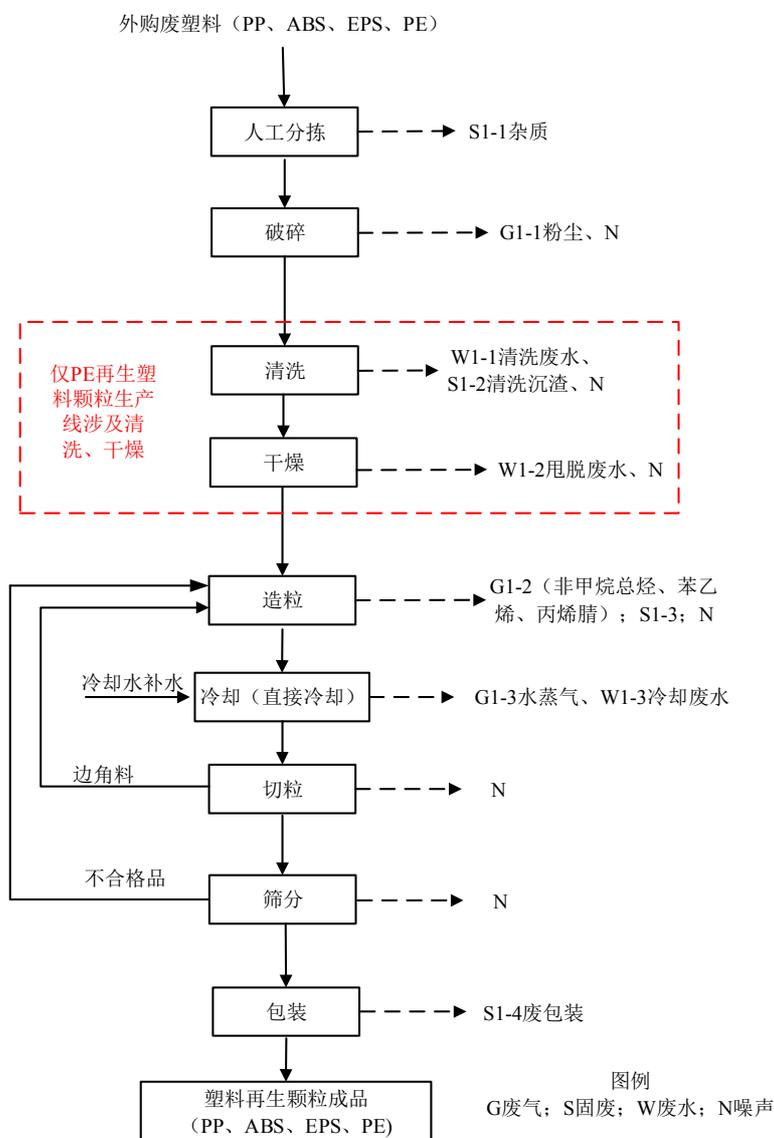


图 3-3 项目 PP、ABS、EPS、PE 再生塑料颗粒工艺流程图及产污环节

工艺流程简述:

1、人工分拣:

本项目所使用原材料为外购废旧塑料,原材料运至厂内后进入原料仓库,然后通过人工分拣工序,根据设备进料要求、产品方案需要对购买的原材料进行分拣,筛选出不合格原材料夹杂物,如金属、泥沙、玻璃等,该工序主要污染源为少量固体废物 S1-1。

2、破碎:

分拣后废塑料按要求喂入粉碎机的喂料槽,被旋转的刀具切割粉碎,一般根据原料大小和性质对原料进行处理,将需要粉碎的废塑料利用粉碎机粉碎成粒径大小约为 10~18mm 的塑料片粒,本项目采用干法破碎,整个破碎过程在破碎机内进行,产生的粉尘 G1-1 通过安装在设备上方的封闭集气罩收集后进入布袋除尘器处理,最终通过 15m 高排气筒排放。

本项目破碎生产线分布在 1#车间 1 层以及 2#车间,用于 PE、ABS、EPS、PP 废旧塑料的破碎,PET 生产线委外进行废旧塑料破碎(切丝)。

该工序产生塑料破碎粉尘 G1-1 及设备噪声 N。

3、清洗:

本项目原材料入场前已进行了初步的分拣和清洗,再经厂内人工分拣后,原材料中所含杂质较少,因此本项目不对 PP、ABS、EPS 废旧塑料进行清洗。

根据实际产品要求需要,本项目仅 PE 再生塑料颗粒生产线设置清洗工序,设置有 2 台清洗机,经破碎后的废塑料送至清洗机内,自来水常温浸泡清洗,在清洗机中,废塑料被充分搅动,直至去除废塑料表面的杂质。本项目平均每周更换一次清洗水,无需添加清洗剂,更换的废水排入依托的污水处理站处理不外排。

产污情况:该工序会产生清洗废水 W1-1、清洗沉渣 S1-2、设备噪声 N。

4、干燥:

PE 废旧塑料清洗后必须对原料进行甩干,传统方法是让清洗后的原料自然风干,在原料自然风干的过程中极有可能会被沙、土等物质再次污染,从而增加生产过程中的机械损耗,增加生产成本。本项目采用甩干机对清洗后的 PE 原料进行甩干,甩干机以离心运动的工作原理,表面含水原料经高速旋转下作离心运动,水分被甩掉达到脱水的目的,保证了原料的纯净度和产品品质。

该工序有甩干废水 W1-2 以及干燥噪声 N。

5、造粒：采用电加热方式，废塑料通过输送带进入造粒机喂料口，由喂料口顺利地落到螺杆上，被螺杆螺纹咬住，随着螺杆的旋转被螺纹强制往机头方向推进，构成一个机械输送的过程。塑料自加料口往机头运行时，由于螺杆螺纹深度的逐渐减小，所以在塑料塑化过程中形成了很高的压力，把物料压得很密实，改善了它的热传导性，有助于塑料很快熔化，同时逐渐增高的压力以使原来存在于粒料之间的气体从排气孔排出。在压力升高的同时，塑料一方面被外部加热，另一方面塑料本身在压缩、剪切、搅拌的运动过程中，由于内摩擦力也产生了大量的热，在外力和内力的联合作用下，塑料温度逐渐增高，其物理状态也经历了玻璃态-高弹态-粘流态的变化，一般地说，在加热段中主要是玻璃态；在螺杆螺纹逐渐减少的中间部分压缩段中，物料主要处于高弹性状态；同时也逐渐的熔融，而物料到压缩段后部塑化段主要处于粘流态，塑料已完全塑化，由螺杆推力作用将塑化的塑料定压定量的从机头中挤出。

项目塑料造粒 PP 温度控制在 180~200℃，EPS 温度控制在 220~240℃，ABS 温度控制在 217~237℃、PE 温度控制在 140~160℃，达到热变形温度，上述熔融温度分别低于 PP、EPS、ABS、PE 的分解温度，该过程有少量的有机废气、恶臭气体和噪声产生。另外造粒过程中熔融的塑料料流需要通过过滤网滤去熔融塑料中的杂质，并且过滤网使用一段时间后需要更换，未过滤的废渣也将粘结在过滤网上，将产生一部分粘结有熔融塑料的废过滤网。

此过程产生造粒废气 G1-2（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈）、废过滤网、滤渣 S1-3 及设备噪声 N。

6、冷却：造粒机配备冷却水槽，挤出的丝状塑料制品通过机械传动装置，直接浸入冷却水槽进行冷却，冷却水循环使用（定期更换冷却水）；冷却后丝状塑料制品在传输装置上风干。

此过程产生水蒸气 G1-3、冷却废水 W1-3。

5、切粒：利用切粒机将丝状半成品切割成 2~3mm 的圆柱状颗粒产品，即得到塑料颗粒成品。边角料可直接回用于造粒工序。此过程为剪切操作，再生塑料粒子粒径大于 2mm，塑料颗粒较大，不会蓬散到空气中，因此不产生粉尘，切粒机会产生噪声 N。

6、筛分：使用振动筛将切粒后的塑料粒子进行筛分，未满足产品要求的粒子回用于造粒工序。满足产品要求的粒子进入成品料仓打包出厂。

7、打包、装袋：合格产品经过打包机包装成袋 25kg（小袋），成品入库，此过程会产生废包装材料 S1-4。

3.3.2.2 PET 再生塑料颗粒工艺流程及简述

本项目 PET 化纤废料造粒的生产工艺流程主要为整理、切丝、脱水、造粒、包装等工序，其中切丝、脱水委外处理，不在厂内进行。

本项目 PET 废旧塑料主要为废涤纶丝，主要来自璜泾及周边地区的纺织厂喷水织机产生的废涤纶丝（原料含水率在 1~9%之间），是不用清洗、没有经印染和使用过的一次废料，厂内不涉及清洗工序，仅需要对潮湿的涤纶丝进行整理，然后委外进行切丝、脱水工序，然后在厂内进行团粒等后续工序。

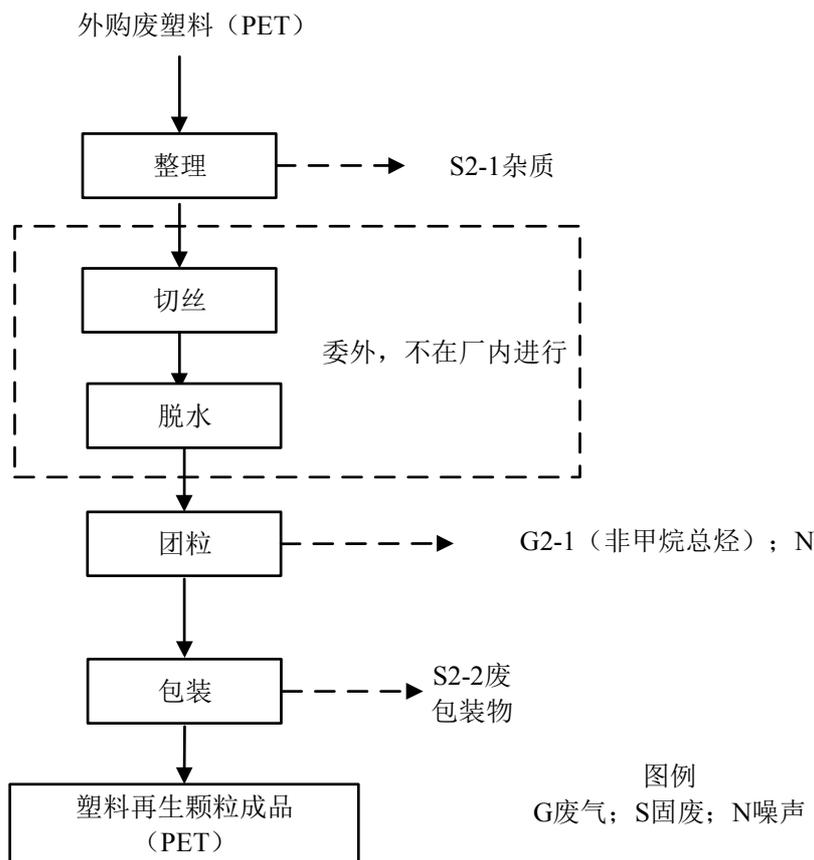


图 3-4 本项目 PET 再生塑料颗粒生产工艺流程图及产污环节

1、整理：

本项目 PET 化纤废料主要为废涤纶丝（原料含水率在 1~9%之间），进厂后进行人工整理，将不同颜色的废纱线归类，分拣并去除杂质（主要为毛绒、麻绳

等)。

该工序污染物主要为分拣产生的固废 S2-1 废杂质。

2、切丝（委外）：

将整理分拣后的物料放入切丝机进行切碎，废涤纶丝被粉碎成长度为 10~30cm 不等的边料，本工序委外进行，因此不进行产污分析。

3 脱水（委外）：

由于 PET 化纤废料潮湿（原料含水率在 1~9%之间），需进行一道脱水工序，采用脱水机进行离心脱水，使得 PET 废料干爽，脱水时长大约 7 分钟。脱水后的物料含水率大约在 2%左右。本工序委外进行，因此不进行产污分析。

4、团粒：

脱水后的 PET 物料通过输送带进入团粒机完成团粒，化纤团粒机利用摩擦生热原理，可对废丝直接进行破碎一次成粒。化纤团粒机通过三角皮带传动，使紧固动刀盘上的动刀与紧固在锅体上的定刀形成旋转剪切，可对放入锅体内的涤纶丝进行反复破碎，同时由于转刀盘高速旋转，使被破碎的涤纶丝在离心力的作用下形成涡流状态。再利用物料间及锅体壁间产生的摩擦热使物料轻微塑化，从而使物料团成颗粒；团粒机温度控制在 100~200℃左右，未达到 PET 原料裂解温度（裂解温度在 300℃以上）。

本工序产生有机废气 G2-1，设备噪声 N；

5、包装：

产品经过打包机包装成袋，8000kg/包，成品入库，此过程会产生废包装材料 S2-2。

3.3.2.3 运营期产污分析

表 3-15 项目污染因素分析表

类别	代码	产生点	污染物	处理方式	排放方式
废气	G1-1	PP、ABS、PE 再生塑料颗粒生产线破碎工序产生的粉尘	粉尘	布袋除尘装置+15m 高排气筒	间歇排放，DA001 排气筒
		EPS 再生塑料颗粒生产线破碎工序产生的粉尘	粉尘	布袋除尘装置+15m 高排气筒	间歇排放，DA003 排气筒
	G1-2	PP、ABS、PE 再生塑料颗粒生产线造粒工序产生的有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈	喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO+15m 高排气筒	间歇排放，DA002 排气筒
		EPS 再生塑料颗粒生产线造粒工序产生的有机废气	非甲烷总烃	喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO +15m 高排气筒	间歇排放，DA004 排气筒
	G1-3	PP、ABS、EPS、PE 再生塑料颗粒生产线冷却工序产生的水蒸气	水蒸气	/	/
	G2-1	PET 再生塑料颗粒生产线团粒工序产生的有机废气	非甲烷总烃	喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO +15m 高排气筒	间歇排放，DA004 排气筒
	--	未收集的废气	粉尘、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈	无组织排放	间歇排放
废水	W1-1	PE 再生塑料颗粒生产线清洗工序产生的清洗废水	COD、SS、石油类	依托申久污水处理站处理	间歇排放
	W1-2	PE 再生塑料颗粒生产线干燥工序产生的甩干废水	COD、SS、石油类	依托申久污水处理站处理	间歇排放
	W1-3	PP、ABS、EPS、PE 再生塑料颗粒生产线冷却工序产生的冷却废水	COD、SS	依托申久污水处理站处理/化粪池预处理接管	间歇排放
	--	喷淋装置定期排水	COD、SS	依托申久污水处理站处理	间歇排放
	--	职工生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经化粪池预处理后接管	间歇排放
固废	S1-1、S2-1	PP、ABS、EPS、PE、PET 再生塑料颗粒生产线人工分拣产生的废杂质	金属、泥沙、玻璃等	交由环卫部门处理	不外排
	S1-2	PE 再生塑料颗粒生产线清洗工序产生的清洗沉渣	金属、泥沙、玻璃等	交由环卫部门处理	不外排

	S1-3	PP、ABS、EPS、PE 再生塑料颗粒生产线造粒工序产生过滤网、滤渣	废过滤网	委托有资质单位处置	不外排
			滤渣	收集后外售	不外排
	S1-4、S2-2	包装工序产生的废包装物	塑料，包装袋等	收集后外售	不外排
	--	设备保养	废含油手套、抹布、废润滑油包装桶、废润滑油	委托有有资质单位处置	不外排
	--	造粒、团粒工序有机废气治理	废气处理装置更换的废活性炭、废催化剂、干式过滤废物等	委托有有资质单位处置	不外排
	--	袋式除尘（破碎工序产生的粉尘）	粉尘	由环卫部门清运	不外排
	--	原辅料废包装	废包装袋	外售	不外排
	--	职工生活	生活垃圾	由环卫部门清运	不外排
噪声	N	破碎、造粒、切粒、筛分等	噪声	车间内，选用低噪声设备、隔音减振、消声等	/

3.4. 原辅材料

3.4.1 原辅材料消耗情况

1、原辅料消耗

根据建设单位提供的资料，本项目再生造粒所用废旧塑料原料主要为 PP、PE、EPS、PET、ABS 等废旧塑料，原料来源以江苏、浙江为主，主要通过定期集中收购浙江的余姚塑料城、慈溪桥头塑料城中废旧塑料，其中 EPS 化纤泡沫板主要来自璜泾镇本地市），因此废旧塑料原料来源有保障。

此外，本项目 PET 废旧塑料主要为废涤纶丝，来自喷水织机产生的废丝，是不用清洗、没有经印染和使用过的一次废料，废丝中无放射性物质、医疗废物以及其他危险废物夹杂，且不含卤素。

本环评要求建设单位在运营过程中加强生产管理，严格控制原料来源和产品去向，确保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，保证原料来源可靠、产品去向安全。

项目主要原辅料消耗情况见下表。

表 3-16 主要原辅材料一览表

序号	名称	主要成分及比例	年耗量(t/a)	最大储存量(t)	性状及储存方式	运输方式	储存位置	来源
1	EPS 化纤泡沫板	EPS(聚苯乙烯)	6120	300	袋包装(25kg/袋)	汽运	原料仓库	璜泾镇本地市场及浙江的余姚塑料城、慈溪桥头塑料城
2	PE 缠绕膜、套丝带	聚乙烯 PE	3060	150	袋包装(25kg/袋)	汽运	原料仓库	
3	PET 化纤废料	PET 涤纶树脂	4896	245	吨袋包装	汽运	原料仓库	
4	PP 废塑料	聚丙烯 PP	3060	150	袋包装(25kg/袋)	汽运	原料仓库	
5	ABS 废塑料	ABS 丙烯腈、丁二烯和丙烯酸共聚物	3060	150	袋包装(25kg/袋)	汽运	原料仓库	
6	润滑油	/	0.5	0.5	桶装	汽运	原料仓库	外购
7	抹布手套	/	若干套	/	袋包装	汽运	原料仓库	外购

2、原料的来源控制

本项目原料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），盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。

本项目 PE、PP、ABS、EPS、PET 原料来自纸塑包装剥离出来的塑料薄膜、电子产品外壳的边角料、包装瓶等废弃塑料制品，进厂前已进行初步的分拣和清洗。生产过程中按照生产需要利用原料，不同成分的原料分开使用，严禁混合。

本项目所用废塑料按原料树脂种类（PE、PP、ABS、EPS、PET）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，废塑料的分类鉴别采用 GB/T19466.3（熔融和结晶温度及热焓的测定）与红外光谱相结合的方法，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。

本项目废塑料原料的回收、包装、运输和贮存符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）的要求，对环境和人体健康不会造成危害。废旧塑料在收集的过程经过初步的筛选，运输前进行包装，确保运输

过程中包装完好，无废塑料遗洒。废塑料进厂后按不同种类、不同来源的废塑料贮存在车间原料临时存放区内。

入厂废塑料还必须满足以下条件方可投料生产，具体要求如下：

(1) 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；

(2) 项目不回收盛装农药、化肥、废染料、强酸、强碱或其他化学品废弃塑料包装瓶及瓶片；不回收含放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料瓶及瓶片；

(3) 废塑料不得含有石棉废物或含石棉的废物、被焚烧或部分焚烧的废塑料，被灭火剂污染的废塑料以及含有感光物质的胶片；

(4) 无明显异味和污渍，且ABS塑料不含有机涂层和电镀层；

(5) 进厂废塑料中夹杂物（包括废木片、废金属、废玻璃、热固性塑料、废橡胶、涂有金属层的塑料薄膜或塑料制品等废物）总重量不得超过废塑料重量的0.5%。

(6) 废塑料在收集过程中经初步筛选，运输前进行包装，确保运输过程中包装完好，无废塑料遗撒。进场后，堆放在厂房原料堆放区。

从原料运输、贮存、加工、成品外售过程中都对应通过相应措施进行管控，原材料中废塑料通过加强运输车辆的运输规范性（防风、防雨、防遗撒），确保在转运过程中做到安全运输；贮存环节严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中要求，做到规范贮存；加工成型环节中，通过设置废气污染防治措施，最大程度降低生产过程中废气对周边环境的影响；外售成品通过签订定点供货协议，明确合格产品下游去向，不得用于食品行业和儿童玩具行业中。

综上所述，项目在落实了相关措施后，能够实现环境友好性。

3.4.2 主要原辅物理化性质

主要原辅物理化性质见下表。

表 3-17 主要原辅物理化性质、毒性理性

序号	名称	理化性质	燃爆危险性	毒性毒理
1	聚乙烯	聚乙烯，简称 PE，分子式(C ₂ H ₄) _n ，是乙烯经聚合制得的一种，热塑性树脂。无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，	可燃	无毒、无味、无臭

	PE	密度约 0.920g/cm ³ , 熔融温度 140℃~160℃。不溶于水, 微溶于烃类、甲苯等。能耐大多数酸碱的侵蚀, 吸水性小, 在低温时仍能保持柔软性, 电绝缘性高。根据《不同分解方法对聚乙烯分解行为的影响》(张妍, 孟令辉, 黄玉东, 高分子材料科学与工程, 2003 年 7 月第 19 卷第四期) 资料显示, 分解温度为 335~450℃。		
2	聚丙烯 PP	PP 塑料即聚丙烯, 为白色蜡状粉末或颗粒, 外观与聚乙烯相似, 但更透明, 更轻, 透气性也更低。密度为 0.90~0.91g/cm ³ , 是目前通用塑料中最轻的一种。耐热性是通用塑料中最佳的。温度超过 80℃ 仍保持较高强度, 即使在 100℃, 抗拉强度也保持在常温值的一半。因此聚丙烯在低负荷下可 110℃ 连续使用, 而在无负荷可耐 150℃ 高温。熔融温度为 180~200℃, 化学性能极稳定。耐酸碱盐溶液及很多有机溶剂(80℃ 以下), 仅有某些氯化化合物、芳烃和高沸点脂肪烃能使其产生溶胀, 并轻度地侵蚀其表面; PP 的分解温度为 328~410℃。	可燃	无毒、无味、无臭
3	EPS	称可发性聚苯乙烯, 无色、无臭、无味而有光泽的透明固体, 主要用于发泡成型, 用作保温、隔热、防震、包装材料及漂浮制品。通用型(R)适用于包装材料; 阻燃型(F)适用于建筑、绝热材料。聚苯乙烯分为 PS 和 EPS, PS 没有发泡剂, 用来注塑、挤片, 做电视机、电话外壳、杯子等, EPS 含有发泡剂的, 成分主要为聚苯乙烯>92%、发泡剂戊烷<6.5%、发泡剂丁烷<0.5%、阻燃剂<1.0%, EPS 用来做泡沫塑料, 就是电视、冰箱包装白色泡沫。本项目原料为 EPS, 为通用型(R), 熔点 93℃ 到 102℃ 软化和膨胀, 热分解温度>300℃。	可燃	/
4	ABS 树脂	ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物, A 代表丙烯腈, B 代表丁二烯, S 代表苯乙烯。ABS 无毒、无味, 外观呈象牙色半透明, 或透明颗粒或粉状。熔融温度 217~237℃, 热分解温度 270~310℃。其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良, 还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点, 容易涂装、着色, 还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工, 广泛应用于机械、	可燃	/

		汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域,是一种用途极广的热塑性工程塑料。		
5	PET	聚对苯二甲酸乙二醇酯,无色无味透明颗粒及片状,稳定性高,相对密度 1.3~1.5,熔点 255~265℃,热分解温度>300℃。	可燃	/
6	丙烯腈	分子式 C ₃ H _{3.5} N,分子量 53.06, CAS 号 107131,无色液体,有桃仁气味,闪点:-5℃,熔点-83.6℃,沸点 77.3℃,微溶于水,易溶于多数有机溶剂,相对密度(水=1) 0.81,相对密度空气=1) 1.83。用于制造聚丙烯腈、丁腈橡胶、染料、合成树脂、医药等。	易燃	急性毒性: LD5078mg/kg(大鼠经口); 250mg/kg(兔经皮);
7	1,3-丁二烯	分子式 C ₄ H ₆ ,分子量 54, CAS 号 106990,蒸气压 245.27kPa/21℃,闪点:-78℃,熔点-108.9℃,沸点-4.5℃,溶于丙酮、苯、乙酸、酯等多数有机溶剂,相对密度(水=1) 0.62,相对密度(空气=1) 1.84,用于合成橡胶 ABS 树脂、酸酐等。	易燃	毒性:属低毒类。 急性毒性: LD505480mg/kg(大鼠经口); LC50285000mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入);
8	苯乙烯	分子式 C ₈ H ₈ ,分子量 104, CAS 号 100425,无色透明油状液体,蒸气压 1.33kPa/30.8℃,闪点: 34.4℃,熔点-30.6℃,沸点 146℃,不溶于水,溶于醇、醚等多数有机溶剂,相对密度(水=1) 0.91;相对密度(空气=1) 3.6,暴露于空气中逐渐发生聚合及氧化。工业上是合成树脂、离子交换树脂及合成橡胶等的重要单体。	易燃	急性毒性: LD505000mg/kg(大鼠经口); LC5024000mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
9	润滑油	闪点 120-340℃,自燃点 300-350℃,沸点 -252.8℃,相对密度 934.8(水=1000),相对密度 0.85(空气=1),分子量 230-500,油状液体,淡黄色或褐色无气味或略带异味,不溶于水,溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。	可燃液体,遇明火高温可燃	急性吸入,可出现乏力、头晕、头痛、恶心,严重者出现油脂性肺炎;慢性接触者,暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎,可引发神经衰弱综合症,呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。

3.5. 主要设备清单

(1) 生产设备清单

本项目的设备清单见下表。

表 3-18 项目主要设备一览表

序	生产线	设备名称	型号及主要规格	数量	车间	备注
---	-----	------	---------	----	----	----

号				(台/套)	位置	
1	EPS (聚苯乙烯) 塑料颗粒 4 条生产线	螺旋上料机	100 型	4	2#车间	新购
		造粒机	350 型, 产量 0.5t/h	4		
		切粒机	19600 型	4		
		冷却水槽	3500 型, 3500 mm *600 mm *300 mm	4		
		储料桶	1T 型, 1270 mm *1270 mm *2800 mm	2		
		振动筛	单电机型号, 功率 0.12KW	4		
		计量打包机	/	2		
2	PET (聚对苯二甲酸乙二醇酯) 塑料颗粒 2 条生产线	团粒机	180 型, 产量 0.8t/h	2	2#车间	新购
		计量打包机	液压、双箱	2		
		储料桶	1T 型, 1270 mm *1270 mm *2800 mm	1		
		螺旋上料机	100 型	2		
3	PE (聚乙烯) 塑料颗粒 2 条生产线	甩干机	620 型	2	1#车间 2 层	新购
		造粒机	350 型, 产量 0.5t/h	2		
		清洗机	400 型, 刀箱尺寸 450 mm*400 mm, 搅龙直径 377 mm*6 mm, 长度 2000 mm~4000 mm	2		
		螺旋上料机	100 型	2		
		储料桶	1T 型, 1270 mm *1270 mm *2800 mm	2		
		计量打包机	/	2		
		螺旋上料机	100 型	2		
4	PP (聚丙烯) 塑料颗粒 2 条生产线	造粒机	350 型, 产量 0.5t/h	2		
		切粒机	19600 型	2		
		冷却水槽	3500 型, 3500 mm *600 mm *300 mm	2		
		储料桶	1T 型, 1270 mm *1270 mm *2800 mm	1		

		振动筛	单电机型号, 功率 0.12KW	2		
		计量打包机	/	2		
5	ABS (丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物) 塑料颗粒 2 条生产线	螺旋上料机	100 型	2	1#车间 2 层	新购
		造粒机	350 型, 产量 0.5t/h	2		
		切料机	19600 型	2		
		冷却水槽	3500 型, 3500 mm *600 mm *300 mm	2		
		储料桶	1T 型, 1270 mm *1270 mm *2800 mm	4		
		振动筛	单电机型号, 功率 0.12KW	2		
		计量打包机	/	1		
7	破碎生产线 5 条	粉碎机	1200 型, 产量 2t/h	5	1#车间 2 层 3 条; 2#车间 2 条	新购, 用于 PP、PE、EPS、ABS 废旧塑料破碎, 不含 PET 破碎

(2) 主要生产设备匹配性分析

建设单位计划建设废旧塑料再生颗粒生产线 12 条, 其中 EPS 塑料颗粒生产线 4 条, 其余均为 2 条, 本项目塑料造粒机采购大型设备, PP、PE、EPS、ABS 造粒机最大产能达到 0.5t/h、PET 团粒机最大产能达到 0.8t/h。经核算可知, 项目满负荷生产状态下, 本项目设置 12 条塑料颗粒生产线, 最大产能可达 19800t/a; 满足设计产能 19800t/a。

此外, 根据《废塑料综合利用行业规范条件》要求, 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。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。本项目废塑料年处理能力 20196 吨, 设计造粒 19800 吨, 经核算破碎能力、造粒能力均能够满足本项目年废塑料处理能力不低于 19800 吨的要求。

表 3-19 项目主要生产设备与产能匹配性分析一览表

序号	生产线	主要设备	数量 (台)	单台生产能力 t/h	工作时间 h/a	年产能 t/a	本项目设计产能 t/a
1	EPS 造粒生产线 4 条	造粒机	4	0.5	3000	6000	6000

2	PET 造粒生产线 2 条	造粒机	2	0.8	3000	4800	4800
3	PE 造粒生产线 2 条	造粒机	2	0.5	3000	3000	3000
4	PP 造粒生产线 2 条	造粒机	2	0.5	3000	3000	3000
5	ABS 造粒生产线 2 条	造粒机	2	0.5	3000	3000	3000
6	破碎生产线	粉碎机	5	2.0	3000	30000	15000 (PP、PE、EPS、ABS 产能)
合计	12	造粒机	12	0.5~0.8	3000h/a	19800	19800

说明：本项目工作时间按年工作 300 天、单班 10 小时合计，PET 无需厂内粉碎。

3.6. 物料平衡及水平衡

3.6.1 物料平衡

本项目全厂物料平衡见下表。

表 3-20 物料平衡表 (单位: t/a)

投入量			产出量			
	项目	数量	项目		数量	
废旧塑料	EPS 化纤泡沫板	6120	再生塑料颗粒			19800
	PE 缠绕膜、套丝带	3060	废气	有机废气	有组织	4.5375
	PET 化纤废料	4896		无组织	1.852	
	PP 废塑料	3060	粉尘	有组织	0.087	
	ABS 废塑料	3060		无组织	0.092	
	/	/	固废	杂质		275.2019
/	/	滤渣		20.2		
/	/	清洗沉渣 (不含水)		6.16		
/	/	废气处理措施去除量	有机废气		86.2126	
			破碎粉尘		1.657	
	合计	20196	合计		20196	

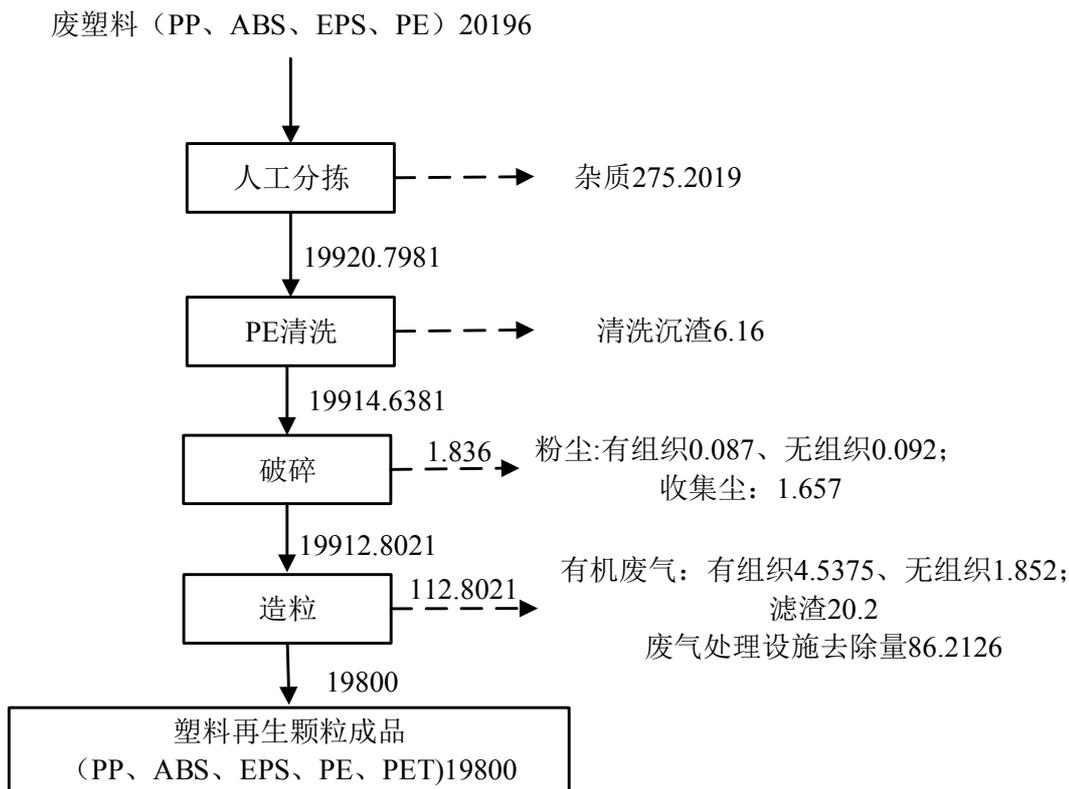


图 3-5 造粒生产线物料平衡图 (t/a)

3.6.2 水平衡

本项目生活用水、生产用水由当地自来水管网供给，生产用水为自来水。厂区设置给水管网可，新鲜水用量 2386.7t/a。给排水具体情况详见“3.2.4.1 给排水”一节。本项目的水平衡图表如下。

表 3-21 给排放水情况一览表 单位 t/a

序号	用水单位	用水量/ 含水量	循环水 量	损耗水 量	排放量	作为危险废 物处置量	排放周期
1	生活用水	1500	0	300	1200	0	每日排放
2	PE 清洗用水	55.7	0	5.6	50.1	0	每周更换一次
3	冷却用水	471	1500	300	171	0	每周更换一次
4	喷淋用水	360	7200	300	60	0	约每 10 天排水 一次
合计		2386.7	8700	905.6	1481.1	0	--

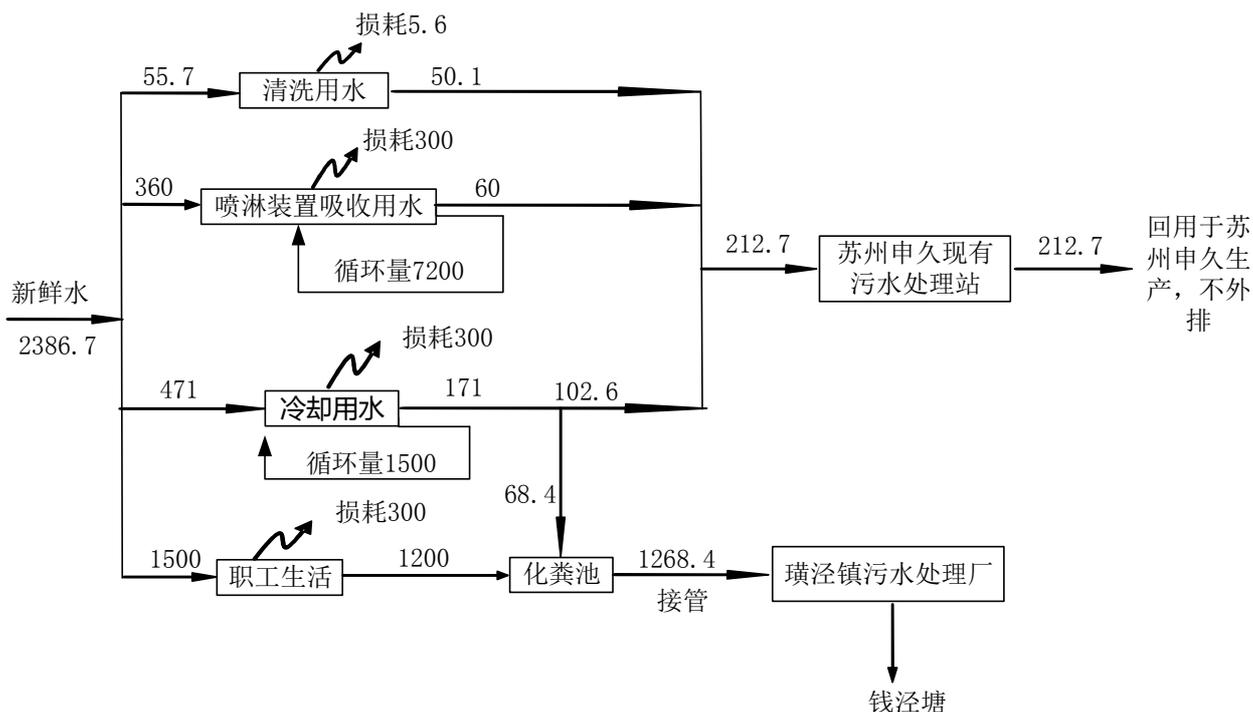


图 3-6 本项目水平衡图 (t/a)

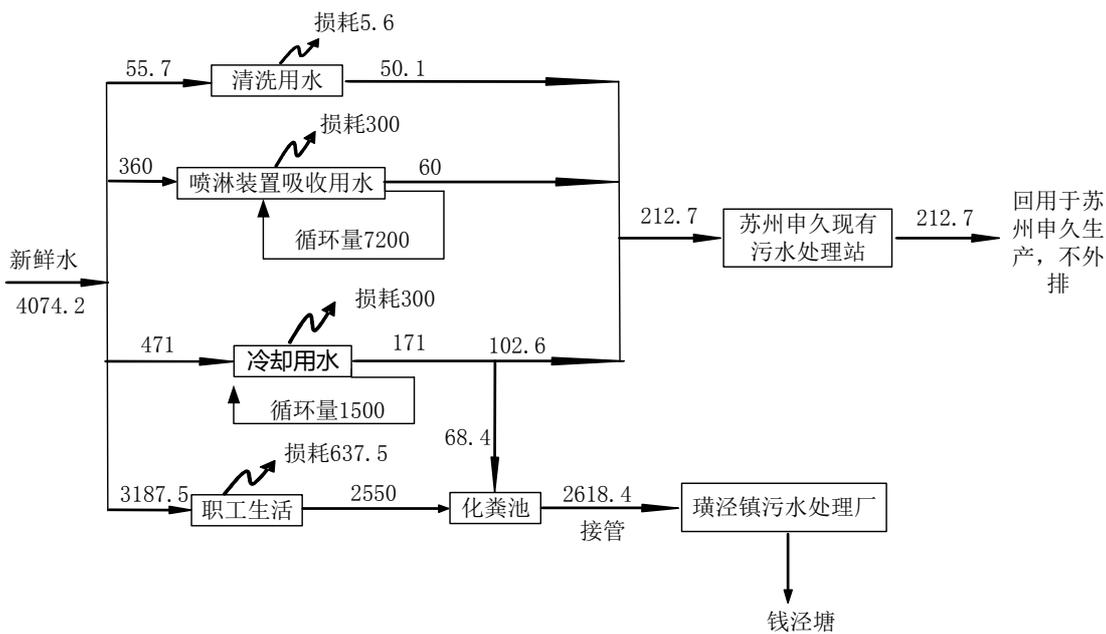


图 3-7 扩建后全厂水平衡图 (t/a)

3.7. 污染源源强及污染物排放量分析

3.7.1 废气

3.7.1.1 正常工况

3.7.1.1.1 生产废气收集、处理、排放方式

本项目废气产生及处理方式一览表详见下表所示。

表 3-22 废气收集、处理、排放方式情况一览表

代码	产生点		污染物	集气方式及效率	处理方式	各生产设备分布及排气筒合并情况	排气筒情况
	1#车间、2#车间	破碎工序					
G1-1	1#车间	破碎工序	颗粒物	密闭式集气罩收集，收集效率 95%	袋式除尘装置	各生产设备均设收集装置，收集后进入袋式除尘装置，处理后经 15m 高排气筒排放	DA001、DA003
		PP、ABS、PE 再生塑料颗粒生产工序产生的有机废气	非甲烷总烃、苯乙炔、丙烯腈	配套软封闭式集气罩收集（一机一罩），收集效率 98%	喷淋水处理 + 干式过滤 + 活性炭吸附 + 催化燃烧 CO	收集后进入喷淋水处理 + 干式过滤 + 活性炭吸附 + 催化燃烧 CO + 15m 高排气筒排放	DA002
G1-3、G2-1	2#车间	EPS、PET 再生塑料颗粒生产工序产生的有机废气	非甲烷总烃、苯乙炔	配套软封闭式集气罩收集（一机一罩），收集效率 98%	喷淋水处理 + 高压静电 + 干式过滤 + 活性炭吸附 + 催化燃烧 CO	未捕集废气无组织排放	DA004

3.7.1.1.2 废气核算依据

《污染源源强核算技术指南 准则》源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算根据塑料制品行业特点主要采用产污系数法、排污系数法，其中有机废气核算主要依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品行业系数手册》中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表。

废气核算依据详见下表。

表 3-23 生产废气核算依据一览表

污染源	污染源编号	污染物种类	核算依据
破碎工序产生破碎粉尘	G1-1	颗粒物	排放系数法：参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中塑料加工中逸散颗粒物排放系数进行计算
PP、ABS、EPS、PE 再生塑料颗粒生产线造粒工序产生的有机废气	G1-3	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈	产污系数法：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品行业系数手册》进行计算
PET 再生塑料颗粒生产线团粒工序产生的有机废气	G2-1	非甲烷总烃	产污系数法：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品行业系数手册》进行计算

3.7.1.1.3 废气源强

1、破碎粉尘（G1-1）

本项目根据建设单位提供的资料，PP、ABS、EPS、PE 废塑料采用干法破碎，将废塑料粉碎至 10~18mm 左右的大小，有粉尘产生，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中塑料加工中逸散颗粒物排放系数，该手册中给出在无控制措施的情况下排放系数为 0.12kg/t 原料，PP、ABS、EPS、PE 废塑料用量约为 15300t/a，则粉尘产生量为 1.836t/a。

此外，PET 废旧塑料本身含有水分（含水率在 1~9%之间），因此切丝粉碎过程中无粉尘产生，且切丝粉碎委外处理，不在厂内进行。

本项目设置两个厂区，2#车间所在厂区配套 2 台破碎机，进行 EPS 塑料破碎，废旧塑料 EPS 原辅材料用量 6120t/a，1#车间所在厂区配套 3 台破碎机，进行 PE、PP、ABS 塑料破碎，废旧塑料 PE、PP、ABS 原辅材料用量 9180t/a。

根据两个厂区生产能力及设备配置情况可知，1#车间粉尘产生量为 1.102t/a，2#车间粉尘产生量为 0.734t/a。

项目根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（试行）（HJ/T364-2007）的要求进行废气污染防治，采用干法粉碎，粉碎过程产生的粉尘进行收集处理，减少废气的无组织排放与逸散。

整个粉碎过程在密闭粉碎机内进行，产生的粉尘通过安装在设备上的封闭式集气罩收集后进入布袋除尘器处理最终通过 15m 高排气筒（DA001、DA003）排放，集气率为 95%，布袋除尘器效率为 95%，5%未捕集粉尘由进出口无组织排放。

则 1#车间粉尘有组织排放量为 0.052t/a，通过 15m 高排气筒（DA001）排放，无组织排放量为 0.055t/a；

2#车间粉尘有组织排放量为 0.035t/a，通过 15m 高排气筒（DA003）排放，无组织排放量为 0.037t/a。

废气总量计算 $Q_{\text{总}} = \sum Q_n$ ， Q_n 为单个集气罩的量， $Q_n = L * B * V * 3600$ ，根据测量集气罩长度 $L = 1\text{m}$ ，集气罩宽度 $B = 1\text{m}$ ，污染源控制速度按《大气污染控制工程》中 $0.5 \sim 1.0\text{m/s}$ ，本项目罩口气流速度 $V = 0.5\text{m/s}$ ，得出 $Q_n = 1800\text{m}^3/\text{h}$ ，每台破碎机配 1 个集气罩，1#车间 2 层设置 3 台破碎机，2#车间设置 2 台破碎机，则 1#车间 $Q_{\text{总}} = 5400\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑压力损失，风机量取 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 合理；2#车间 $Q_{\text{总}} = 3600\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑压力损失，风机量取 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 合理。

2、造粒（团粒）废气 G1-3、G2-1

本项目废旧塑料不含氯，造粒过程不会产生二噁英。

本项目造粒工序采用电加热，塑料造粒工序将塑料加热到熔融状态，本项目塑料造粒 PP 温度控制在 $180 \sim 200^\circ\text{C}$ ，EPS 温度控制在 $220 \sim 240^\circ\text{C}$ ，ABS 温度控制在 $217 \sim 237^\circ\text{C}$ 、PE 温度控制在 $140 \sim 160^\circ\text{C}$ ，PET 温度控制在 $100 \sim 200^\circ\text{C}$ ，达到热变形温度，根据本项目造粒选用的原辅料，由于 PE 的分解温度为 $335 \sim 450^\circ\text{C}$ ，PP 的分解温度为 $328 \sim 410^\circ\text{C}$ ，ABS 的分解温度为 $270 \sim 310^\circ\text{C}$ 、PET、EPS 的分解温度 $> 300^\circ\text{C}$ ，因此熔融过程塑料未达到分解温度。由于加热温度控制在允许的范围内，因此各塑料不发生裂解，熔融过程产生的废气主要是非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈，同时伴有臭气产生。

此外本项目使用的 PET 化纤废旧塑料主要为废涤纶丝，来自喷水织机产生的废丝等，经团粒工序加热升温使得废丝表面油烟废气挥发以及塑料熔融废气，

以非甲烷总烃计。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》编制说明，本标准使用“非甲烷总烃（NMHC）”作为排气筒和厂界挥发性有机物排放的综合控制指标。

项目使用的废旧塑料 ABS 是丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯三种单体的接枝共聚物，其合成过程中会含有游离的丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯，ABS 裂解温度为 270~310℃，本项目生产过程中加热温度为 217~237℃，ABS 生产过程中不会裂解，因此本项目 ABS 造粒工序挥发的丙烯腈、苯乙烯、1,3-丁二烯主要为游离的部分。

根据《丙烯腈—丁二烯—苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（炼油与化工，第 27 卷，李丽），ABS 中丙烯腈含量约为 10.63mg/kg，苯乙烯含量为 25.55mg/kg，部分单体（约为非甲烷总烃的比例）随非甲烷总烃挥发而溢出，丁二烯目前无检测方法，不列入评价，计入非甲烷总烃。

根据《聚苯乙烯树脂》（GB/T12671-2008），聚苯乙烯树脂中单体含量合格级别最大为≤800mg/kg、优级别最大为≤500mg/kg，由于加热温度较低，废气中聚合物占主要成分，有少量的苯乙烯挥发，此外参考《如皋市佳辉泡塑制品有限公司新建年产 1000 吨泡塑制品生产项目》验收监测报告，该项目苯乙烯产生量约占原料使用量的 0.007%，因此本项目按聚苯乙烯树脂中单体含量按≤700mg/kg，10%含量挥发，即苯乙烯按 70mg/kg 原料计。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品行业系数手册》中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表-造粒工艺，挥发性有机物产污系数 4.60kg/t-产品计。

因此，各造粒生产线废气的产生量见下表。

表 3-24 各造粒生产线废气产生情况表（t/a）

序号	造粒生产线	产品名称	产品产能 t/a	产污系数	污染物产生量（t/a）	单条生产线污染物产生量（t/a）
1	EPS 造粒生产线 4 条	EPS（聚苯乙烯）塑料颗粒	6000	非甲烷总烃： 4.60kg/t-产品	27.6	6.9
				苯乙烯：70mg/kg	0.42	0.105
2	PET 造粒生产线 2 条	PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）	4800	非甲烷总烃： 4.60kg/t-产品	22.08	11.04

		酯) 塑料颗粒				
3	PE 造粒生 产线 2 条	PE (聚乙烯) 塑料颗粒	3000	非甲烷总烃: 4.60kg/t-产品	13.8	6.9
4	PP 造粒生 产线 2 条	PP (聚丙烯) 塑料颗粒	3000	非甲烷总烃: 4.60kg/t-产品	13.8	6.9
6	ABS 造粒 生产线 2 条	ABS (丙烯腈- 苯乙烯-丁二 烯共聚物) 塑 料颗粒	3000	非甲烷总烃: 4.60kg/t-产品;	13.8	6.9
				丙烯腈 10.63mg/kg;	0.0319	0.0159
				苯乙烯 25.55mg/kg	0.0767	0.0383
合计	12	/	19800	非甲烷总烃	91.08	7.59
				丙烯腈	0.0319	/
				苯乙烯	0.4967	/

本项目造粒采用一班制，每天工作时间 10 小时，年工作日以 300 天计，年工作数为 3000 小时。

本项目设置南北两个厂区，2#车间所在厂区设置 EPS 造粒生产线 4 条，PET 造粒生产线 2 条，共计塑料造粒生产线 6 条；1#车间所在厂区 2 层共设置塑料造粒生产线 6 条，分别为 PP 造粒生产线 2 条，ABS 造粒生产线 2 条，PE 造粒生产线 2 条。

项目在每台造粒设备上方设置 1 台软封闭式集气罩（一机一罩）收集该有机废气，收集效率大于 98%，1#车间所在厂区造粒废气通过 1 套“喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 组合设备”处理有机废气，最后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放；

2#车间所在厂区造粒废气通过 1 套“喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 组合设备”处理有机废气，最后通过 15m 高排气筒（DA004）高空排放。总效率可达 95%以上。根据企业提供的造粒/团粒机设备选型及设计资料，每台造粒/团粒设备配套风量为 8000m³/h。

2#车间废气处置装置比 1#车间多设置一套高压静电装置，用于去除团粒过程 PET 化纤产生的油性废气，两套有机废气处理装置综合去除率均可达 95%以上。

综上，本项目有组织废气产生及排放详见下表所示。

表 3-25 废气污染源核算结果及相关参数一览表

车间位置	工序/生产线	污染源	污染物	核算方法	污染物产生量 (t/a)	治理措施			污染物排放							排放口编号							
						收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)	有组织			无组织			排气筒								
									排放浓度 (m ³ /g/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		排放时间(h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)			
1#车间	破碎生产线3条	破碎机	颗粒物	产污系数法	1.102	95%	袋式除尘装置	95%	废气排放量 (m ³ /h)	6000	2.91	0.017	0.052	0.018	0.055	3000	15	0.4	20	一般排放口	DA001		
									排放浓度 (m ³ /g/m ³)														
2#车间	破碎生产线2条	破碎机	颗粒物	产污系数法	0.734	95%	袋式除尘装置	95%	废气排放量 (m ³ /h)	4000	2.91	0.012	0.035	0.012	0.037	3000	15	0.3	20	一般排放口	DA003		
									排放浓度 (m ³ /g/m ³)														
1#车间	PP、PE、ABS造粒生产线6条	造粒机	非甲烷总烃	产污系数法	41.1	98%	喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧CO	95%	废气排放量 (m ³ /h)	48000	14.09	0.0013	0.0038	0.001	0.0015	3000	15	1.0	30	一般排放口	DA002		
									排放浓度 (m ³ /g/m ³)														
									排放速率 (kg/h)														
2#车间	EPS造粒	造粒	丙烯腈	产污系数法	0.0319	98%	喷淋水处理	95%	废气排放量 (m ³ /h)	48000	16.91	0.811	2.4343	0.331	0.9936	3000	15	1.0	30	一般排放口	DA004		
									排放浓度 (m ³ /g/m ³)														

间	PET 造粒生产 线 6 条	机/团 粒机	烷总	系数	0.42	+高压静电+ 干式过滤+ 活性炭吸附 +催化燃烧 CO	0.14	0.007	0.0206	0.003	0.0084								□
			烯	法															

表 3-26 有组织污染物产排情况表

污染源	污染物	排气量 (Nm ³ /h)	产生状况			去除率 (%)	排放状况	排放标准			排放源参数		排放方式	
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)			排放量 (t/a)	速率(kg/h)	浓度 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		高度 (m)
DA001	颗粒物	6000	1.047	0.349	58.16	95%	0.052	0.017	2.91	20	1	15	0.4	间歇
DA002	非甲烷 总烃	48000	40.572	13.524	281.75	95%	2.0286	0.676	14.09	60	3	15	1.0	间歇
	苯乙烯	48000	0.0751	0.025	0.52	95%	0.0038	0.0013	0.03	20	6.5			
	丙烯腈	48000	0.0313	0.010	0.22	95%	0.0016	0.0005	0.01	0.5	0.3			
DA003	颗粒物	4000	0.697	0.232	58.11	95%	0.035	0.012	2.91	20	1	15	0.3	间歇
DA004	非甲烷 总烃	48000	48.686 4	16.229	338.10	95%	2.4343	0.811	16.91	60	3	15	1.0	间歇
	苯乙烯	48000	0.4116	0.137	2.86	95%	0.0206	0.007	0.14	20	6.5			

综上，本项目无组织废气产生及排放详见下表所示。

表 3-27 无组织污染物产排情况表

车间名称	污染工序	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	工作时数 (h)
1#车间	破碎	颗粒物	0.055	0.018	70	60	8	3000
	造粒	非甲烷总烃	0.8280	0.276	70	60	8	3000
		苯乙烯	0.0015	0.0005	70	60	8	3000
		丙烯腈	0.0006	0.0002	70	60	8	3000
2#车间	破碎	颗粒物	0.037	0.012	60	45	4	3000
	造粒/团粒	非甲烷总烃	0.9936	0.331	60	45	4	3000
		苯乙烯	0.0084	0.003	60	45	4	3000

3.7.1.2 单位时间基准非甲烷总烃排放量指标核算

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中单位时间基准非甲烷总烃排放量指标要求及附录B单位产品非甲烷总烃排放量计算方法，

单位产品非甲烷总烃排放量按下式进行计算：

$$A = \frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6} \dots \dots \dots (1)$$

式中：

- A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；
- C_实——排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m³；
- Q——排气筒单位时间内排气量，m³/h；
- T_产——单位时间内合成树脂的产量，t/h。

经计算，本项目产品年产量为 19800t/a，非甲烷总烃排放量为 4.4629t/a，则项目造粒生产线单位产品非甲烷总烃排放量为 0.225kg/t 产品，能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中单位时间基准非甲烷总烃排放量指标要求（0.3kg/t 产品）。

3.7.1.3 恶臭气体

恶臭气体主要产生于塑料的受热熔融过程，其产生量较难定量分析。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见下表），

该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 3-28 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特 征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

类比同类型生产企业，例如：和平县宏天塑料有限公司年加工 4.6 万吨废塑料项目、河源金创富塑料制品有限公司年加工 3.6 万吨废塑料项目、河源致悦塑料制品有限公司年加工 3.5 万吨废塑料项目等，其生产工艺与本项目相近、废气治理措施与本项目相似，根据其监测报告（东莞市华溯检测技术有限公司 HSJC(验字)20170227017、HSJC(验字)20170227015、HSJC(验 字)20170228003）：热熔挤出工序的臭气浓度处理前为 800~1000（无量纲），处理后为 80~100（无量纲），臭气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）有组织排放 2000（无量纲）的要求。

因此，本项目在造粒机废气溢出口设置封闭式集气罩收集恶臭气体，收集后采用喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO，排放浓度为 500（无量纲），臭气排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）有组织排放 2000（无量纲）的要求。

3.7.1.4 非正常工况

非正常工况包括开停车、设备故障和检修、生产装置和环保设施达不到设计参数等情况的排污，不包括恶性事故排放。

（1）开、停车污染源强分析

对于开、停车，企业需做到：①车间开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作。②车间停工时，所有的废气处理装安设设施继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

（2）生产设备故障和检修

设备故障时则立即停止作业，环保设施继续运行，经污染物排得到充分处理后再关闭环保设施，可以确保废气排放情况和正常生产一样。设备检修时停止作业，不会有额外污染物产生。

(3) 环保设施出现故障

在开工前要求先运行对应的废气处理装置，检查风机以及处理设施是否正常，在确保废气处理设施正常情况下再进行作业。

考虑最不利情况，在生产过程中环保措施出现故障，本项目环保措施主要为喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO /袋式除尘装置等。考虑最不利情况，以环保设施处理效率为 0% 计算非正常工况下污染物产生及排放源强，事故持续时间在 1h 之内，考虑到各环保设备同时开停车、检修的概率较小，本次环评主要考虑废气量较大的排气筒（DA001、DA002、DA004）进行预测。

在生产过程中采取以下措施以有效防控环保措施失效，避免非正常工况。

表 3-29 非正常工况污染物产排情况表

污染源	污染物	排气量 (Nm ³ /h)	产生状况			处理措施	去除率 (%)	排放状况			排放标准			排放方式	
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 (m)		直径 (m)
DA001	颗粒物	6000	1.047	0.349	58.16	袋式除尘装置	0	1.047	0.349	58.16	20	1	15	0.4	间歇
	非甲烷总烃	48000	40.5720	13.524	281.75	软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤	0	40.5720	13.524	281.75	60	3	15	1.0	间歇
DA002	苯乙烯	48000	0.0751	0.025	0.52	+活性炭吸附+催化燃烧	0	0.0751	0.025	0.52	20	6.5	15	1.0	间歇
	丙烯腈	48000	0.0313	0.010	0.22	CO	0	0.0313	0.010	0.22	0.5	0.3	15	1.0	间歇
DA004	非甲烷总烃	48000	48.6864	16.229	338.10	软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电	0	48000	16.229	338.10	60	3	15	1.0	间歇
	苯乙烯	48000	0.4116	0.137	2.86	+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO	0	48000	0.137	2.86	20	6.5	15	1.0	间歇

3.7.2 废水

本项目废水主要来自职工生活污水、生产废水以及公辅废水，生产废水包括冷却工序产生的冷却废水、PE 造粒生产线清洗工序产生的清洗废水（含甩干废水）以及公辅废水（喷淋废水）等。各股水用水详见“3.2.4.1 给排水”一节所示。

1、生活污水

本项目劳动定员 100 人，不提供食宿，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，员工生活用水量按 50L/人·d 计，则本项目营运期生活用水总量约为 1500t/a（年工作 300 天），产污系数以 0.8 计，生活污水产生量为 1200t/a。生活污水经化粪池预处理后，达标接管至璜泾镇污水处理厂集中处理。

2、冷却废水

本项目再生塑料造粒工艺会用到冷却水，本项目采用直接冷却，冷却水通过冷却水槽循环使用，由于冷却水接触挤出塑料，塑料温度较高，冷却水蒸发量较大。本项目设有 12 条再生塑料粒子生产线，其中 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）塑料颗粒 2 条生产线无需设置冷却工序，因此本项目共有 10 条造粒生产线每条生产线配套 1 个 0.63m³ 冷却水槽（3500mm*600mm*300mm），冷却水经补水降温后循环使用。根据建设单位提供的资料，单个冷却水槽首次加入自来水量 0.5m³，冷却过程中蒸发损耗 20%，即每个冷却水槽损耗 0.1m³/d，则循环水补充量为 1m³/d（300m³/a）。冷却水约每周循环处理一次，冷却废水量为 171 t/a，其中 1#车间涉及 6 条造粒生产线（PP、ABS、PE 各 2 条），冷却废水量约为 102.6t/a，2#车间涉及 4 条 EPS 造粒生产线，冷却废水量约为 68.4t/a。

循环冷却水因直接接触产品，循环冷却水主要污染物为少量 COD 100mg/L、SS200mg/L，1#车间冷却废水经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排；2#车间冷却废水经化粪池预处理后，达标接管至璜泾镇污水处理厂集中处理。

3、清洗废水

本项目原材料入场前已进行了初步的分拣和清洗，再经厂内人工分拣后，原材料中所含杂质较少，因此本项目不对 PP、ABS、EPS 废旧塑料进行清洗。根据企业提供的资料及实际产品要求需要，本项目仅 PE 再生塑料颗粒生产线设

置清洗工序。

本项目共设 PE 造粒生产线 2 条，在造粒前需进行清洗干燥，根据建设单位提供的资料，2 条 PE 造粒生产线每条生产线配套 1 个容量约 0.72m³ 清洗机。根据建设单位提供的资料，单个清洗机首次加入自来水量 0.65m³，清洗设备中水循环使用，定期排水，平均每周更换一次，则 PE 造粒生产线清洗用水量为 55.7t/a，考虑 10%损耗，则废水量（含甩干废水）为 50.1 t/a，经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排。

4、喷淋装置定期排水

本项目 1#车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理；2#车间造粒、团粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理；喷淋塔对废气起去除颗粒、除水雾等作用。

本项目共设有 2 套喷淋吸收装置，每套设备配有 10m³ 循环水箱，循环利用，定期补充新鲜水，每套定期补充水量约为 0.5m³/d，则定期补充水总量为 1.0m³/d（300m³/a），定期排放量为定期补充水量的 20%，每套约 10 天排水一次，则喷淋装置定期排水量为 60t/a，废水中主要污染因子为 COD、SS。

表 3-30 项目各项废水产排情况表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时 间 (h)
			核算方 法	产生废 水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废 水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
职工生 活	职工生 活	COD		400	0.48	化粪池	15%	类比 法	1200	340	0.408	3000
		SS		250	0.3		20%			200	0.24	
		NH ₃ -N		25	0.03		0			25	0.03	
		TP		3	0.0036		0			3	0.0036	
		TN		35	0.042		0			35	0.042	
清洗废 水	清洗(含 甩干废 水)	COD		600	0.0301	依托现有污水处理站 (调节+初沉池+气浮+ 好氧曝气池+二沉池+过 滤), 回用于苏州申久 生产, 不外排;	/	/	/	/	/	3000
		SS		1000	0.0501		/			/	/	
		石油类		50	0.0025		/			/	/	
冷却废 水 (合 计 171t/a)	冷却(1# 车间)	COD		100	0.0103	2#车间冷却废水量约 68.4t/a 直接经化粪池预 处理后接管	15%	类 比 法	68.4	85	0.0058	3000
		SS		200	0.0205		20%			160	0.0109	
		石油类		100	0.0068		/			/	/	
喷淋废 水	废气处 理	COD		1000	0.0600	依托苏州申久高新纤维 有限公司现有污水处理 站(调节+初沉池+气浮+ 好氧曝气池+二沉池+过 滤), 回用于苏州申久 生产, 不外排	85% ^[2]	类 比 法	212.7	71	0.0151	3000
		SS		200	0.0120		98% ^[2]			8	0.0017	
		石油类		12	0.0025		75% ^[2]			3	0.0006	
综合生 产废水 ^[1]	生产	COD		472	0.1003	212.7	85% ^[2]	类 比 法	212.7	71	0.0151	3000
		SS		389	0.0827		98% ^[2]			8	0.0017	
		石油类		12	0.0025		75% ^[2]			3	0.0006	

说明: [1]: 项目综合废水依托苏州申久现有污水处理站处理, 废水各类污染物均能达到喷水织机回用水质要求, 可全部回用于喷水织机工序, 不外排; [2]考虑各种废水浓度差异, 因此计算的为混合后废水的去除效率。

3.7.3 噪声

本项目噪声主要来自破碎机、清洗机、甩干机、造粒机、切粒机、振动筛、打包机以及风机等设备，源强在 80-85dB（A），本项目主要噪声源强情况统计表。

表 3-31 项目产噪设备一览表

序号	工序/生产线	设备名称	数量 (台/套)	单台设备噪声值 (dB (A))	车间位置	降噪措施	降噪量(dB(A))	距最近厂界位置 (m)
1	EPS (聚苯乙烯) 塑料颗粒 4 条生产线	螺旋上料机	4	85	2#车间	建筑隔声、距离衰减	25	3
2		造粒机	4	80		建筑隔声、距离衰减	25	3
3		切粒机	4	85		建筑隔声、距离衰减	25	3
4		振动筛	4	85		建筑隔声、基础减振	25	3
5		计量打包机	2	80		建筑隔声、基础减振	25	3
6	PET (聚对苯二甲酸乙二醇酯) 塑料颗粒 2 条生产线	团粒机	2	85	2#车间	建筑隔声、基础减振	25	6
7		计量打包机	2	80		建筑隔声、基础减振	25	6
8		螺旋上料机	2	85		建筑隔声、基础减振	25	6
9	破碎生产线 2 条	粉碎机	2	90	1#车间 2 层	建筑隔声、基础减振	25	6
10	PP 造粒生产线 2 条	螺旋上料机	2	85		建筑隔声、基础减振	25	6
11		造粒机	2	80		建筑隔声、基础减振	25	9
12		切粒机	2	85		建筑隔声、基础减振	25	9
13		振动筛	2	85		建筑隔声、基础减振	25	9
14		计量打包机	1	80		建筑隔声、基础减振	25	9
15	ABS 造粒生产线 2 条	螺旋上料机	2	85		建筑隔声、基础减振	25	12
16		造粒机	2	80		建筑隔声、基础减振	25	12
17		切粒机	2	85		建筑隔声、基础减振	25	12
18		振动筛	2	85		建筑隔声、基础减振	25	12

19	破碎生产线3条	破碎机	3	90	建筑隔声、基础减振	25	10
20	PE造粒生产线2条	甩干机	2	85	建筑隔声、基础减振	25	15
21		造粒机	2	80	建筑隔声、基础减振	25	15
22		清洗机	2	85	建筑隔声、基础减振	25	15
23		螺旋上料机	2	80	建筑隔声、基础减振	25	15
24		计量打包机	1	80	建筑隔声、基础减振	25	15

3.7.4 固体废物

1、杂质

本项目购进的原材料常夹有泥沙、金属、玻璃等杂质，属于一般废物，进行人工分拣过程中将杂质分离出来，根据建设单位提供资料可知，这部分不可利用杂质的量约为 275.2/a。此类废物为一般工业固废，交由环卫部门处理。

2、清洗沉渣

本项目 PE 再生塑料颗粒生产线清洗工序涉及清洗机定期打捞沉渣，含水量约为 65%，根据物料平衡可知本项目清洗沉渣产生量约为 17.6t/a，作为一般固废委托环卫清运。

3、挤出滤渣

废旧塑料在生产过程中，可能混入机械杂质或其他杂质，为防止损坏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。在塑料熔化、挤压过程中，废塑料加热后经过三次过滤将废塑料的杂质过滤，杂质废渣量约为生产原料的 0.05%~0.1%，根据同行业生产资料及企业提供的资料，本项目废塑料过滤渣产生量约为 20.2t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，挤出滤渣属于危险固废，危废类别 HW13，废物代码 265-103-13，委托有资质单位安全处置。

4、废过滤网

废塑料加热后经过三次过滤将废塑料的杂质过滤，过滤网定期更换（平均每 10d 更换一次），根据企业提供的资料，废过滤网的产生量约为 0.5t/a。

根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部联合公告 2012 年第 55 号）“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”。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废过滤网属于危险固废，危废类别 HW13，废物代码 265-103-13，委托有资质单位安全处置。

5、废包装材料

项目废包装材料主要是指原料用废塑料制品捆装、包装拆除产生的塑料袋、尼龙绳及纸箱以及成品废包装等，产生量约为 0.5t/a，属于一般工业固废，集中收

集后外售。

6、收尘（塑料破碎粉尘）

本项目破碎工序产生的粉尘经收集后会产生收集尘，产生量约为 1.657t/a，属于一般工业固废，收集后暂存交由环卫部门处理。

7、废活性炭

CO 催化燃烧装置（活性炭吸附脱附+催化燃烧处理）处理有机废气，活性炭 1 年更换一次，每次更换量约为 3t（四个高效活性炭吸附箱，总容量 6m³，蜂窝状活性炭密度 0.35~0.55g/cm³），综上所述，每年更换活性炭的量约为 3t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于危险废物，废物代码 HW49（900-039-49），委托有资质单位处理。

8、废催化剂

本项目有机废气使用喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置进行处理，催化燃烧装置使用贵金属钯、铂载在蜂窝陶瓷上作催化剂，系统设计催化剂承装量为 0.3t，设计使用寿命为 2 年，即 2 年更换一次催化剂。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废催化剂属于危险固废，废物代码 HW49（900-041-49），委托有资质单位安全处置。

9、干式过滤废物

本项目有机废气使用喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置进行处理，其中干式过滤器过滤部分主要由过滤网、活性氧化铝过滤层组成，用来除去水雾以及机械杂质，防止堵塞活性炭吸附装置，根据建设单位提供的工程设计资料，过滤箱中的活性成分和滤网更换周期为 6 个月，干式过滤废物产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，干式过滤废物属于危险固废，HW49（900-041-49），委托有资质单位安全处置。

10、生活垃圾

本项目职工 100 人，生活垃圾以每人 0.5kg/d 计算（年工作 300d），年产生生活垃圾 15t/a，集中收集交当地环卫部门清运。

11、其他（设备维修）

（1）含油手套及抹布

项目设备维修保养过程中会产生少量的废含油手套及抹布，产生量约为

0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》中的规定可知，废含油手套及抹布危废代码 HW49（900-041-49），属于危险废物豁免清单，全过程不按照危险废物进行管理。因此，废含油手套及抹布收集后混入生活垃圾，交当地环卫部门清运。

（2）废润滑油

本项目的加工设备需使用润滑油进行维护。根据建设单位提供资料，废润滑油产生量约为 0.45t/a，属于危险废物，危废代码 HW08（900-249-08），将其集中收集，妥善保管，交有资质的单位处置。

（3）废润滑油包装桶

本项目采用润滑油对设备进行维修保养，此过程会产生少量废润滑油包装桶，废润滑油包装桶的产生量约 0.1t/a，属于危险废物，危废代码 HW08（900-249-08）。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断本项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，本项目营运后固体废物判定依据及结果见下表。

表 3-32 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	杂质	分拣	固态	泥沙、金属、玻璃等杂质	275.2	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	清洗沉渣	清洗	固态	泥沙等杂质	17.6	√	/	
3	挤出滤渣	塑料熔化、挤压	固态	塑料等	20.2	√	/	
4	废过滤网	塑料熔化、挤压	固态	滤网、过滤渣等	0.5	√	/	
5	废包装材料	原料拆包、成品包装	固态	塑料袋、尼龙绳及纸箱等	0.5	√	/	
6	收尘(塑料破碎粉尘)	破碎工序	固态	塑料尘等	1.657	√	/	
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	3	√	/	
8	废催化剂	废气处理	固态	贵金属钯、铂催化剂	0.15	√	/	
9	干式过滤废物	废气处理	固态	过滤网、活性氧化铝过滤层	0.2	√	/	
10	废润滑油	设备维护等	液态	矿物油等	0.45	√	/	
11	废润滑油包装桶	设备维护等	固态	矿物油、包装桶	0.1	√	/	
12	含油手套、抹布及擦拭抹布	擦拭、维护等	固态	矿物油、抹布、手套	0.05	√	/	
13	生活垃圾	职工生活	固态	纸张、塑料等	15	√	/	

表 3-33 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物 名称	固废属 性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处理/处置量 (t/a)	
分拣	/	杂质	一般固 废	物料平衡 法	275.2	环卫清运	275.2	环卫部门清 运
清洗 (PE 生产 线)	清洗机	清洗沉渣	一般固 废	物料平衡 法	17.6	环卫清运	17.6	环卫部门清 运
塑料熔 化、挤 压	造粒机	挤出滤渣	危险废 物	物料平衡 法	20.2	委托资质单位处 置	20.2	危险废物处 置单位
塑料熔 化、挤 压	造粒机	废过滤网	危险废 物	类比法	0.5	委托资质单位处 置	0.5	危险废物处 置单位
原料拆 包、成 品包装	/	废包装材 料	一般固 废	产污系数 法	0.5	集中收集后外售 综合利用	0.5	固废收集处 置厂家
破碎工 序	破碎机	收尘(塑 料破碎粉 尘)	一般固 废	物料平衡 法	1.657	收集后外售综合 利用	1.657	固废收集处 置厂家
设备维 护等	/	废润滑油	危险废 物	类比法	0.45	委托资质单位处 置	0.45	危险废物处 置单位
废气处 理	活性炭吸 附脱附装 置	废活性炭	危险废 物	类比法	3	委托资质单位处 置	3	危险废物处 置单位
	催化燃烧 装置	废催化剂	危险废 物	类比法	0.15	委托资质单位处 置	0.15	危险废物处 置单位
	干式过滤 装置	干式过滤 废物	危险废 物	类比法	0.2	委托资质单位处 置	0.2	危险废物处 置单位
设备维 护等	/	废润滑油 包装桶	危险废 物	类比法	0.1	委托资质单位处 置	0.1	危险废物处 置单位
擦拭、 维护等	/	含油手 套、抹布 及擦拭抹 布	危险废 物	类比法	0.05	环卫清运	0.05	环卫部门清 运
职工生 活	/	生活垃圾	一般固 废	类比法	15	环卫清运	15	环卫部门清 运

表 3-34 本项目一般固废产生情况

序号	固体废 物	属性	产生 工序	形态	主要成分	废物编号	废物类别	产生量 (t/a)	处置方式
1	杂质	一般 工业 固体 废物	分拣	固态	泥沙、金属、 玻璃等	292-009-99	其它废物	275.2	环卫部门清运
2	废包装 材料		原料 拆包、 成品	固态	塑料袋、尼龙 绳及纸箱等	292-009-07	废复合包装	0.5	集中收集后外 售综合利用

			包装						
3	收尘 (塑料 破碎粉 尘)		破碎 工序	固态	塑料尘等	292-009-66	工业粉尘	1.657	集中收集后外 售综合利用
4	清洗沉 渣		清洗	固态	泥沙等杂质	292-009-99	其它废物	17.6	环卫部门清运
5	生活垃 圾		职工 生活	固态	纸张、塑料等	900-999-99	其它废物	15	环卫部门清运

表 3-35 本项目危废产生情况情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及 装置	形态	主要成分	有害 成分	危险 特性	污染 防治 措施
1	废润滑油	HW08	900-249-08	0.45	设备维护等 工序	液态	矿物油等	矿物 油	T, I	暂存于危废暂 存间， 定期 委托 有资 质单 位处 置
2	废润滑油包 装桶	HW08	900-249-08	0.1	设备维护等 工序	固态	矿物油、 包装桶	矿物 油	T, I	
3	废过滤网	HW13	265-103-13	0.5	造粒工序	固态	过滤网、 过滤渣	过滤 渣	T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	3	废气处理/活 性炭吸附脱 附装置	固态	活性炭、 有机二期	有机 废气	T	
5	废催化剂	HW49	900-041-49	0.15	废气处理/催 化燃烧 CO 装置	固态	贵金属 钯、铂催 化剂、有 机废气	有机 废气	T/In	
6	干式过滤废 物	HW49	900-041-49	0.2	废气处理/干 式过滤装置	固态	过滤网、 活性氧化 铝过滤 层、有机 废气	有机 废气	T/In	
9	挤出滤渣	HW13	265-103-13	20.2	塑料熔化、挤 压	固态	塑料残渣 等	塑料 残渣 等	T	
10	含油手套、 抹布及擦拭 抹布	HW49	900-041-49 (豁免)	0.05	擦拭、维护等	固态	矿物油、 抹布、手 套	矿物 油等	T/In	

3.7.5 项目各污染源汇总

1、本项目污染物产排情况

根据以上工程分析，对本项目正常工况主要污染源进行统计见下表。

表 3-36 本项目主要污染物排放汇总表

类别	污染源	污染因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放情况	
					接管量 (t/a)	外环境排放量 (t/a)
废气	有组织	VOCs*	89.7764	85.2389	/	4.4888
		非甲烷总烃	89.2584	84.7955	/	4.4629
		苯乙烯	0.4867	0.4623	/	0.0244
		丙烯腈	0.0313	0.0297	/	0.0016
		颗粒物	1.744	1.657	/	0.087
	无组织	颗粒物	0.092	0	/	0.092
		非甲烷总烃	1.8216	0	/	1.8216
		丙烯腈	0.0006	0	/	0.0006
		苯乙烯	0.0099	0	/	0.0099
		VOCs*	1.8322	0	/	1.8322
废水	生活污水(含2#车间冷却废水)	废水量 (t/a)	1268.4	0	1268.4	1268.4
		COD	0.4868	0.0730	0.4138	0.0634
		SS	0.3137	0.0627	0.2510	0.0127
		NH ₃ -N	0.03	0	0.0300	0.0051
		TP	0.0036	0	0.0036	0.0006
		TN	0.042	0	0.0420	0.0152
固废	一般工业固废		294.957	294.957	/	0
	生活垃圾		15	15	/	0
	危险固废		24.65	24.65	/	0

*说明：本项目以 VOCs 申请总量，VOCs 包含本项目非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯等。

2、扩建后全厂总量

项目扩建后，全厂污染物“三本帐”汇总见下表。

表 3-37 全厂污染物“三本帐”汇总表 (t/a)

类别	污染源	污染物	现有项目 批复量	现有项目 实际排放量	扩建项目排放 量	“以新带 老”削减 量	排放增减量	厂区总排放 量
废气	有组织	VOCs*	0.032	0.014	4.4888	0.018	+4.4708	4.5028
		非甲烷总 烃	0.032	0.014	4.4629	0.018	+4.4449	4.4769
		苯乙烯	0	0	0.0243	0	+0.0243	0.0243
		丙烯腈	0	0	0.0016	0	+0.0016	0.0016
		颗粒物	0	0	0.087	0	+0.087	0.087
	无组织	颗粒物	0	0	0.092	0	+0.092	0.092
		非甲烷总 烃	0.28	0.016	1.8415	0.264	+1.5775	1.8575

		丙烯腈	0	0	0.0006	0	+0.0006	0.0006
		苯乙烯	0	0	0.0099	0	+0.0099	0.0099
		VOCs*	0.28	0.016	1.852	0.264	+1.588	1.868
废水	生活污水、2#车间冷却废水	废水量 (t/a)	2550	1350	1268.4	1200	+68.4	2618.4
		COD	1.02	0.54	0.4138	0.48	-0.0662	0.9538
		SS	0.51	0.27	0.251	0.24	+0.011	0.521
		NH ₃ -N	0.0578	0.0338	0.03	0.024	+0.006	0.0638
		TP	0.009	0.0054	0.0036	0.0036	0	0.009
		TN	0.0893	0.0472	0.042	0.0421	-0.0001	0.0892
固废	一般工业固废	0	0 (105)	0 (294.957)	0	0 (294.957)	0 (399.957)	
	生活垃圾	0	0 (15)	0 (15)	0	0 (15)	0 (30)	
	危险固废	0	0 (1.1)	0 (4.45)	0	0 (24.65)	0 (25.75)	

说明：现有项目批复量依据现有项目环评报告和批文核定所得，因现有项目中涉及的已批未建项目（编织袋、塑料打包带、木托盘、涤纶泡料、化纤纸管（DTY 纸管））以及二期项目中的塑料薄膜品产品项目不再建设，因此“以新带老”消减量为现有项目中不再建设项目的环评批复量。

3.8. 清洁生产

3.8.1. 清洁生产目的、意义及评价指标

1、目的

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。清洁生产从本质上来说，就是对生产过程与产品采取整体预防的环境策略，减少或者消除它们对人类及环境的可能危害，同时充分满足人类需要，使社会经济效益最大化的一种生产模式。具体措施包括：不断改进设计；使用清洁的能源和原料；采用先进的工艺技术与设备；改善管理；综合利用；从源头削减污染，提高资源利用效率；减少或避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放。

2、意义

通过资源的综合利用，短缺资源的代用，二次能源的利用，以及节能、降耗、节水，合理利用自然资源，减缓资源的耗竭，达到自然资源和能源利用的最合理化。减少废物和污染物的排放，促进工业产品的生产、消耗过程与环境相融，降低工业活动对人类和环境的风险，达到对人类和环境的危害最小化以及经济效益

的最大化。

3、评价指标

依据生命周期分析的原则，清洁生产评价指标应覆盖原料、生产过程和产品的各个主要环节，尤其对生产过程，既要考虑对资源的占用，又要考虑污染物的产生。清洁生产指标原则上分为生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标（末端处理前）、废物回收利用指标和环境管理等六类。

另外，根据《清洁生产促进法》，企业在项目建设中应当采取如下的清洁生产工艺和措施：

- (1) 采用无毒、无害或低毒的原料代替毒性大、危害严重的原料；
- (2) 采用资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备，代替资源利用率低、污染物产生量多的工艺和设备；
- (3) 对生产过程中产生的废物、废水和余热等进行综合利用或者循环使用；
- (4) 采用能够达标国家或者低于规定的污染物排放标准和污染物总量控制标准的污染防治技术。

本项目属于【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”，利用废旧塑料加工成再生塑料颗粒，具有良好的环境效益。本评价将根据这些原则和要求，分析项目资源能源利用、生产工艺先进性、污染物产生及控制、产品等方面对建设项目进行清洁生产评价

3.8.2. 清洁生产指标分析

1、原材料消耗情节性分析

本项目使用的原料均为废旧塑料，来源以江苏、浙江为主，主要通过定期集中收购浙江的余姚塑料城、慈溪桥头塑料城中废旧塑料，其中 EPS 化纤泡沫板主要来自璜泾镇本地市），通过将废塑料重新造粒制造塑料制品，就地取材，变废为宝，减少污染，节约资源。

原材料不属于《废塑料加工利用污染防治管理规定》（2012 年第 55 号）中指出的“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”原料，且不属于有毒、有害原料，原料来源明确且充足。

单位产品原材料消耗量（单耗）是指生产单位产品平均实际耗费的某种原料

数量，它反映该种原料的实际消耗水平，是说明企业管理水平和生产技术水平的重要指标。本项目废旧塑料生产原料用量为 20196t/a，产品产量为 19800t/a，计算如下：

原料单耗=20196/19800=1.02t/t 产品。

本项目属于废塑料综合利用项目，不使用新的资源，减少了原材料资源的浪费，同时回收了周边地区产生的固废，本项目的建设既可使其他单位产生的废物减量化、资源化、无害化处理，又可创造一定的经济及社会效益，符合国家对清洁生产及循环经济的要求。

2、产品清洁性分析

项目使用废弃资源进行加工，进行塑料制品（塑料粒料）生产。项目的实施即确保了资源的再生利用，同时保护环境，符合循环经济、节能减排的要求。对照《产业结构调整指导目录》（2019 版），项目产品属于“鼓励类”中第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”中第 27 款：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。

产品为 PP、PE、EPS、PET、ABS 再生塑料粒料，在其销售、使用、维护与服务过程中不会产生有毒有害的物质，不发生过剩包装。

本项目的建设及加工后的产品符合废物减量化、资源化和无害化的原则。因此，项目基本符合清洁生产法要求，同时也满足循环经济促进法关于禁止生产限制类和淘汰类产品的要求。从以上分析可以看出，本项目从源头出发，选用较清洁的原辅材料，生产过程中产污环节较小，污染物产生最较小，且均得到妥善的处理和处置，符合清洁生产要求。

3、生产工艺清洁性分析

本项目 PP、ABS、EPS、PE 再生塑料颗粒生产工艺流程基本一致，主要为破碎、造粒、冷却、切粒、包装，不涉及清洗、干燥工序，仅在熔融温度上有所区别，PE 再生塑料颗粒生产工艺流程不同之处主要为涉及清洗、干燥工序，其他工序基本相同，因此合并论述；PET 化纤废料造粒的生产工艺流程主要为整理、切丝（委外）、脱水（委外）、造粒、包装等工序。

① 项目工艺为废塑料造粒行业中常用的工艺，生产工序较为简单，安全性较高，从原料进料到形成产品的步骤工序较少，上料采用机械上料方式，具有一定的自动化水平。

② 本项目为废旧塑料再生利用，无焚烧工艺，也不涉及废旧塑料炼油。

③ 废塑料的贮存场所为新建标准化厂房，设置堆放专区用于堆放原料，且具有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。

④ 本项目预处理工艺包括分拣和破碎，遵循先进、稳定、无二次污染的原则，采取节水、节能、高效、低污染的技术和设备，外购干净废旧塑料，场内不进行清洗（除 PE 再生塑料颗粒生产），冷却废水、清洗废水循环使用、定期排放。

⑤ 本项目废塑料再生造粒过程，采取低温热熔，减少污染的产生，并采取废气处理措施，废气污染物能够达标排放。

4、设备清洁性分析

设备无国家明令淘汰用能设备。本项目优选国内先进设备，造粒机螺杆采用混炼头设计机车制造工艺（国内先进水平），在确保产品的同时噪音小、产量高、变色程度小的基础上，可做塑料颗粒，一机多用，单位生产能力中主要资源、能源的消耗量远低于使用同类型的国产落伍设备，达到节约能源、资源综合利用的要求，在同行业中属于领先地位。

综上，本项目在生产工艺设备配置方面，基本做到采用较先进的生产工艺设备，符合清洁生产对生产工艺及设备的要求。

5、污染物控制

目前国内废料处理产业链包括回收、分拣、造粒、成型几个环节，不同企业间分工细致，导致废料处理成本大幅提升，本项目生产环节贯穿整个产业链，可大幅度节省成本，提高产品附加值。项目属于规模化、规范化的废塑料回收利用企业，废旧塑料资源的利用率和环境保护水平高。

项目污染物控制措施效果如下：

（1）本项目清洗废水、冷却水循环使用，定期排放，定期排水经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排；生活污水经化粪池预处理的一起进入璜泾镇污水处理厂处理。

(2) 破碎工序产生的粉尘经集气罩收集经布袋除尘器处理后达标排放，废塑料造粒/团粒产生的熔融挤出废气、经软封闭集气装置集中收集(收集率 98%)，采用喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理，经处理后废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排放标准要求后经 15m 排气筒排放。

(3) 产生的固体废物，按其属性进行分类管理，不外排。

(4) 本项目在生产过程中较为重视资源的重复循环利用，节省了外购原料成本，同时减少了固废产生。

综上所述，本项目各类污染物的处理措施均符合清洁生产的要求。

5、能耗指标分析

本项目生产过程中各类设备均以电为能源，在使用过程无污染，属清洁能源。建议建设单位在节约用电和用电制度方面进一步加强管理，评价建议建设单位采取以下措施：①选用节能型生产设备和动力设备；②照明设备尽可能选用节能灯具，同时配备感应控制开关；③加强电力计算的管理和配备。

本项目以电力为主要能源，不使用煤、油等燃料，单位产品耗电量约为 252kwh (耗电量 500 万 kWh/a、产品产能 19800 吨/年)，从污染源头上控制污染物的产生量，大大减少了本项目大气污染物的排放量。

项目耗水主要是生活用水、生产用水(清洗用水、冷却用水、喷淋用水等)，项目生产新鲜用水量约 2386.7m³/a，每吨塑料颗粒耗水量仅为 0.12m³/t 产品。

项目新鲜水和电的用量与国内行业水平对比见下表。

表 3-38 清洁生产指标对比表

指标类别		单位	本项目指标结果	国内同行业企业*
资源指标	废塑料	m ³ /吨产品	1.02	1.52
	电耗	kwh/吨产品	252	400
	废水量	新鲜水 (m ³ /t 产品)	0.12	0.2

注*：对比企业为同类型塑料再生企业——常州环亚再生资源利用有限公司废旧塑料项目单位产品物质消耗，本项目的生产设备、生产工艺均与该公司相类似，同时在水、排水和污染物产生类型方面与该企业相同，因此本项目清洁生产指标对比该企业可行。

由上表可知，项目水和用电量的单耗情况低于国内同行业水平，项目工艺具有一定先进性。

3.8.3. 清洁生产管理要求

1、清洁生产、生产管理和环境管理一体化

将清洁生产管理制度纳入生产管理和环境保护管理制度中,在实施清洁生产过程中将制度不断加以完善,其制度的宗旨是保证生产过程中合理利用水资源和电等能源,减少各种资源的浪费,在源头防治各类污染物的产生,以实现生产和环保的协调发展。企业应开展“清洁生产审计”,从管理、工艺方面着手,全面消减污染负荷。建立了环境管理方案,遵守有关环境法律规定,进行持续改进和污染预防。

2、清洁生产指标溶入制度管理中

生产管理的各项规章制度中均纳入环保和清洁生产指标,例如各生产装置的废气、废水、噪声的排放,实施浓度和总量双重控制,生产技术部门必须随时掌握生产过程中污染物的排放情况,把环保列入生产调度内容中,定时对环保情况、清洁生产指标进行检查和考核,对生产过程中发生的污染事故要及时组织妥善处理。

3、确保环保装置稳定运转

根据各生产装置以及环保装置的工艺特点,制定定期检查、保养、维修制度,并且责任落实到人,定期通报环境保护管理情况,包括装置检修及环保工程运行情况,提高装置的稳定性和完好率,确保其正常稳定运转。噪声的排放可委托当地环境监测站定期进行监测。

4、实行清洁生产宣传教育

积极向员工进行清洁生产方面的宣传教育,根据清洁生产工作计划定期对各有关管理人员和技术员工进行清洁生产方面的岗位培训,在有条件的情况下实行清洁生产审核,倡导可持续发展。

3.8.4. 清洁生产评价结论

综上所述,本项目所采用的原辅料基本为无毒的原辅料,对人体及环境的影响较小,基本符合清洁生产对原辅料的要求。项目生产过程中,原材料、水资源

等利用效率较高；项目采用电能作为能源，均属于清洁能源，符合清洁生产对资源能源的要求。项目所采用的生产工艺及设备技术水平较为先进，符合清洁生产对生产工艺及设备的要求。项目生产过程中能够有效减少污染物的产生，凡各类污染物均得到妥善的处理和处置。

总体上讲，本项目采用生产工艺及设备技术水平较为先进，资源能源利用水平较高，生产过程控制严密，末端治理有效，符合国家清洁生产要求。

3.9. 环境风险识别

3.9.1 风险识别的内容

环境风险识别的内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

(1) 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、火灾和爆炸伴生/次生物质。

(2) 生产设施危险性识别：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。

(3) 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。

3.9.2 风险识别方法

3.9.2.1 物质危险性识别

对本项目使用的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行物质的危险性识别。根据项目的性质和项目的生产工艺可知，本项目不产生中间产品和副产品，最终产品为塑料粒料。涉及的主要原辅料为各种废旧塑料等；产生的污染物主要为废水（生活污水、生产废水等）、废气（颗粒物、非甲烷总烃、丙乙烯、丙烯腈等）、固废（生活垃圾、一般工业废物和危险废物）；火灾和爆炸伴生/次生物为一氧化碳等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险物质判定情况如下。

本项目涉及的风险物质见下表。

表 3-39 本项目危险物质风险识别表

序号	类型	物质名称	易燃易爆	有毒有害	主要分布位置
----	----	------	------	------	--------

1	原材料	废旧塑料	可燃	/	原料仓库
2	原辅料	润滑油	可燃	是	原料仓库
3	产品	塑料颗粒	可燃	/	成品仓库
4	危废	废润滑油	可燃	是	危废暂存间

3.9.2.2 生产系统危险性识别

1、生产设施

项目生产设备不属于高温、高压设备，出现事故的可能性很小，可能存在风险的设施主要为：储运设施、环保设施。

(2) 储运设施

主要为仓库废塑料原料及成品发生着火。项目原料及成品经分类，采用汽车运输，运输过程风险事故发生概率较小。塑料属于可燃物质，一旦发生仓库着火，火势会迅速蔓延，如果灾情控制不住，将会对项目造成一定的经济损失，严重可能危及周围的企业和附近的居民。同时燃烧产生大量的有害气体 CO、烟尘，引发一系列的次生环境问题。

3、环保设施风险识别

①废气处理系统故障或失效，如喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置等废气处理设施失效后，废气中的污染物未经处理就直接排放，会对周围的环境空气质量造成一定的影响。

②污水设施发生故障或污水管网发生故障，未做好防渗措施，发生泄漏将污染地下水及土壤。

3、危废暂存间

危险废物处理处置前在厂内的堆放、贮存过程中，未进行分类收集、贮存，出现危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染的风险。

因管理不当，造成危险废物泄漏，危险废物中含有的有毒有害、易燃易爆物质泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。

各种危险废物在厂内堆放和转移运输过程中发生火灾或者扬散以及堆场未做好防渗措施导致污染土壤或地下水的风险。

3.9.2.3 环境危险类型及危害分析

(1) 环境风险类型

环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的次/伴生污染物

排放。

(2) 环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式

本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径主要包括以下几个方面：

①大气：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体，随气流扩散，污染周边环境；火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。

②地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

③土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。

3.9.3 次生/伴生事故风险识别

本项目生产所使用的原料具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生火灾爆炸，项目涉及的可燃物质若物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故，会造成一定程度的伴生/次生污染；事故应急救援中产生的消防废水将伴有一定的物料，若沿雨水管网外排，将对受纳水体产生严重污染；堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

为避免事故状况下泄漏的有毒物质及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。

3.9.4 环境风险识别结果

本项目可能的环境风险事故主要分为以下几种：

(1) 原辅材料在储存、生产过程中可能发生泄漏、火灾及爆炸事故及次伴生事故，并产生消防废水；

(2) 本项目废气未能达标排放，造成事故废气排放；

(3) 本项目废水未能达标排放，对璜泾镇污水处理厂污水处理负荷造成冲击。

4 环境现状调查与评价

4.1. 自然环境概况

4.1.1. 地理位置

太仓市位于江苏省东南部，长江口南岸，地理位置北纬 31°20'—31°45'，东经 120°58'—121°20'，处在长三角腹地，与上海隔新浏河，东濒长江，与崇明岛隔江相望。南临上海市宝山区、嘉定区，西连昆山市，北接常熟市。

璜泾镇濒临长江，接轨上海，呼应苏州，接壤常熟，具有沿江沿沪、依托港口的独特优势。水陆空交通便捷：陆路邻沪嘉浏高速公路、苏嘉杭高速公路—沿海高速公路、苏昆太高速公路、沿江高速公路等高速公路入口，接 204 国道、312 国道、锡太一级公路、沪太一级公路，太海汽渡贯通长江南北；航空距上海虹桥机场 60 分钟路程，浦东机场 90 分钟路程；水运经长江达国内各口岸，依太仓港连接国际航运。全镇总面积 89.9 平方公里。

璜泾镇产业园位于璜泾镇中部及东南部地区，本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号。

本项目地理位置图详见附图 1。

4.1.2. 地形、地质、地貌

太仓境内地质构造较为简单，呈西南—东北向构造。场地处于相对稳定地块，区域地质构造稳定性较好。太仓既处在长江三角洲冲积平原，又是太湖阳澄低洼圩区的东部堦缘，全境地形以圩区、平原为主，地势平坦，地势自东北向西南略呈倾斜，沿江高而腹部低。太仓主城区内总体地势平坦稍有起伏，地面高程除少量盐铁塘以西区域为 3.8m 左右外，绝大部分区域平均地面高程为 4.5m 左右。

地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

- (1) 第一层为种植或返填土，厚度 0.6 m-1.8 m；
- (2) 第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3 m-1.1m 厚；
- (3) 第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为 0.5m-1.9

m，地耐力为 100-2700kPa；

(4) 四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4m-0.8m，地耐力为 80-100kPa；

(5) 第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为 1.1km 左右，地耐力约为 120-140kPa。

4.1.3. 气候气象

太仓市属亚热带季风型气候。受温湿季风气候的影响，四季分明，降水丰沛，冬季无酷寒，夏季多湿热天气。冬季该地区常处冬季风和蒙古高压控制下，大气环流形势较稳定，多偏北偏西气流。夏季该地区大部分时间受西太平洋副热带高压的控制，以偏南偏东气流为主，常有雷阵雨发生。初夏该地区一般有半个月左右处于江淮梅雨带中，该期间日照稀少，降水较多，但降水强度一般不大。在春季，该地区受北方冷空气和西南暖湿气流交替影响，天气变化频繁，大气环流形势不稳定，经纬向环流形势调整比较频繁，风向多变。在秋季，随着副热带高压的逐渐南退和西风带的开始南移，该地区可能会出现短时间的连阴雨天气，之后天气转为凉爽的气候。

表 4-1 主要气象气候特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	13.3℃
		极端最高温度	37.9℃
		极端最低温度	-11.5℃
2	风速	年平均风速	3.7m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	826%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1064.8mm
		日最大降水量	229.6mm (1960.8.4)
		月最大降水量	429.5mm (1980.8)
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	130mm
		冻土深度	200mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	E 13.26%
		春季主导风向和频率	SE 17.9%
		夏季主导风向和频率	E 27.0%
		秋季主导风向和频率	E 18.26%
		冬季主导风向和频率	NW 13.9%

4.1.4. 水文特征

太仓市地处长江入海口三角洲地带，长江两岸陆地地形低平，其内人工渠道或运河纵横交错。大气降水等形成的地表水通过地表沟系排入沟渠及长江内。沟渠或运河内水位与长江水位基本一致，涨潮时长江水向运河内倒灌，其它时段运河内水向长江排泄。

太仓市属平原河网区，区内河道纵横交错，河道基本可以分为三级。第一级是区域性河道，即浏河、杨林塘、七浦塘、盐铁塘等 4 条，总长度 100.7km；是太仓市河网中规模最大的河流，也是重要的骨干沟道。

第二级是太仓市市管河道，包括钱泾、荡茜、鹿鸣泾、浪港、茜泾、吴塘、半径、十八港、石头塘、随塘河、白米泾、新泾等 12 条河道，总长度 176.16km，河道宽度在 30-50m 之间，主要担负太仓市的引排及水系沟通作用，也是太仓市引排的骨干河道。

第三级是镇级河道，共 143 条，河道宽度多在 20m 左右，总长度 422.23km。主要起着区域水系沟通和引排作用。

项目所在地周围的河流主要为长江、钱泾塘、新泾塘等。

1、地表水

(1) 长江

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天二涨二落。本项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均高潮位以 9 月最高、8 月次之、7 月居第 3 位。根据附近江边七丫口水文站的潮位资料分析，太仓长江段潮流特征如下：

平均涨潮流速：0.55m/s，平均落潮流速：0.98m/s；

涨潮最大流速：3.12m/s，涨潮最小流速：0.12m/s；

落潮最大流速：2.78m/s，落潮最小流速：0.62m/s。

杨林塘潮流特征如下：

河道截面积：涨潮 147m²，落潮 105.6m²。

开闸状态下，涨潮流速 0.05m/s、流量 7.35m³/s，落潮流速 1.0m/s、流量 105.6m³/s。

(2) 新泾塘

新泾塘南连关皇塘，北通长江，是一条南北走向的河道，开闸放水方向由北向南，开闸进水时水流方向由南向北。

新泾塘开闸情况主要由三种：一、控制内河水位；二、船舶的进出；三、调节内河水环境。

新泾塘的用水状况现在基本是农用灌溉和工业配套用水。

2、地下水

①地质概况

太仓市位于江苏省苏州地区东北部，东北部紧临长江，东南部与上海相连，全区地势低平，地面标高为 5~6m。根据钻孔资料，浅部土层从上到下可分为 4 层：(1)粉质粘土；(2)淤泥质粉质粘土；(3)粉质粘土；(4)粉土、粉质粘土互层，局部夹粉砂。第(1)~(3)层为潜水含水层，第(4)层为微承压含水层，存在于潜水和微承压含水层中的地下水具有密切的水力联系，统称为浅层地下水。

地下水化学类型为重碳酸钙型水，主要接受大气降水补给，动态变化呈季节性。地下水流向为由北向南。

②含水组水文地质特征

项目场地地下水为第四系孔隙潜水，浅水层上部为粘土，下部以砂砾石为主，卵砾石其次。此类型地下水主要受降水和蒸发的控制影响，则比较容易受到污染。一般旱季水位下降，雨季地下水位回升，自年初至五、六月份，由于降水量少，蒸发旺盛，地下水呈连续下降状态。七月份后，随雨季的到来，地下水得到大气降水的补给，水位迅速回升，九月份以后转入降落期延伸到年底。

③包气带及深层地下水上覆地层防污性能包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。

项目场区地层自上而下划分为一个工程地质层——粉质粘土层，分布连续、稳定。项目场地包气带防污性能为中级。

本项目所在区域相关水系概况见附图 7。

4.1.5. 生态环境

(1) 植物资源

璜泾镇境内常见原生树种有桑、榆、杨、楝、槐、榉、朴、臭椿、银杏、乌桕、皂荚和重阳树等 17 种。70 年代起引进水杉、梧桐、杞柳、洋槐、白榆、泡桐、白杨、紫槐及乔木桑等 12 种林木，植于江堤、塘岸、路边、河旁和民宅周田。20 世纪 80 年代又陆续引种观赏性枫杨、垂柳、香樟、合欢、月桂、檀栾、刺楸、槭树、楮树、枸树、枳椇、石南、雪松、油松、刺杉、柳杉、桧柏、侧柏、悬铃木和无花果等 23 种，合计 52 种。

野生药草资源丰富，有篙、茭、蓟、牛蒡、泽芝、鳢肠、鼠曲草等 17 种，共 65 种。

(2) 动物资源

有青蛙、蟾蜍、姬蛙、中华绒螯蟹（大闸蟹）、河蟹（菜花蟹）、螳螂、水蚤、长臂虾、沼虾、河蚌、冠蚌、帆蚌、蛙、蚬、蛤、蚯蚓、沙蚕、蜗牛、螺蛳、田螺、蛤蚧、蜈蚣、蜒蚰、水蛭、蚂蟥等 30 余种。

4.2. 环境质量现状监测与评价

4.2.1. 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1.1. 评价范围

根据环评导则和规范的要求，本项目的评价范围为厂区厂界外延 2.5km。

4.2.1.2. 区域环境空气现状

1、区域环境空气现状达标判定

本项目所在区域达标判定，优先采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，根据苏州市太仓生态环境局公开发布的《2020 年度太仓市环境状况公报》，2020 年太仓市环境空气采用自动监测法，监测项目为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧。

2020 年太仓市环境空气质量以三个省控站点实况均值作为考核评价点位。

监测结果显示，2020年太仓市有效监测天数为366天，优良天数为312天，优良率为85.2%，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

2020年环境空气质量综合评价及二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧6项指标单项评价结果详见下表。

表 4-2 太仓市 2020 年环境空气质量综合评价表

污染物	年评价指标	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	8.89	14.82	达标
	24小时平均第98百分位数	150	16	10.67	
NO ₂	年平均质量浓度	40	31.39	78.48	达标
	24小时平均第98百分位数	80	71.7	89.63	
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	42.60	60.86	达标
	24小时平均第95百分位数	150	90.75	60.50	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	26	74.29	达标
	24小时平均第95百分位数	75	63.5	84.67	
CO	24小时平均第95百分位数	4000	1100	27.50	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数	160	167.5	104.69	不达标

综上分析，2020年太仓市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度及其对应百分位数浓度和一氧化碳日平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，臭氧日最大8小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此，项目所在的太仓市属于不达标区。

根据《2020年度太仓市环境状况公报》，区域臭氧日最大8小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。近年来，太仓市PM_{2.5}浓度明显下降，优良天数比例也有较大提升，但臭氧污染日趋明显，特别是夏季高温天气时，臭氧对优良天数比例的影响较大。

为坚决打赢蓝天保卫战，针对大气污染防治工作存在的重点问题和薄弱环节，太仓市进一步聚焦项目攻坚，落实精细化管理，明确大气污染防治攻坚举措，着重治理臭氧污染，采取的措施有：开展VOCs强化管控，对辖区VOCs排放量大、治理效率差、臭氧贡献高的重点企业常态化实行强制减排，重点行业VOCs减排比例不低于30%；10~35蒸吨/小时燃煤锅炉全部“清零”；加快推进加油站油气回收深度治理，组织港口内运输车辆和港作机械深度治理；重点开展挥发性有机物排放企业、锅炉使用企业废气排放执法检查；重点开展高排放超标车辆

执法查处；重点开展 8~9 月挥发性有机物排放重点企业错峰生产措施落实情况执法检查等。臭氧污染防治攻坚行动将持续一段时间，太仓市将做到提前预判、积极应对、精准管控，尤其是运用专家团队排查诊治成果，采取针对性措施，力争突破臭氧污染“瓶颈”。

4.2.1.3. 其他污染物监测点布置

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置、本地区近年来开展的环境监测工作以及本项目废气污染物产生的种类和特征，对项目特征因子补充监测，按本区域主导风向，考虑区域功能以及对周边环境的影响，设置 2 个监测点，两个监测点位均本项目的的评价范围内，详细情况见下表和附图 8。

4.2.1.4. 监测项目

监测项目为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、颗粒物（TSP）、臭气浓度。

表 4-3 环境空气质量现状监测点位

测点编号	监测点位	方位	距离 (m)	监测项目
G1	项目所在地（1#车间所在厂区）	/	/	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、颗粒物、臭气浓度及监测期间气象要素
G2	刘家巷	W	740	

4.2.1.5. 监测时间及频次

江苏国森检测技术有限公司于 2021 年 7 月 7 日至 7 月 13 日，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度监测小时平均值，每天采样 4 次（时间为 02 时、08 时、14 时、20 时），每小时至少 45 分钟采样时间；颗粒物监测 24 小时平值，连续 24 小时采样。

监测和分析方法按照《环境监测技术规范》（大气部分）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单、《环境监测分析方法》及有关规定和要求执行。

表 4-4 环境空气检测分析方法

检测项目名称	检测依据	方法检出限
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m ³
苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 37-1999	0.2 mg/m ³
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001 mg/m ³

4.2.1.6. 监测结果分析

监测期间环境空气气象参数如下。

表 4-5 环境空气气象参数

采样日期	采样时间	风速 (m/s)	气温 (°C)	相对湿度 (%)	气压 (kPa)	风向
2021.07.07	02:00~03:00	2.6	26.5	61.5	100.5	/
	08:00~09:00	2.3	29.3	57.1	100.4	
	14:00~15:00	2.2	34.2	51.2	100.3	
	20:00~21:00	2.4	30.1	56.0	100.4	
	02:00~02:00 (次日)	2.6	30.5	55.9	100.4	
2021.07.08	02:00~03:00	2.6	25.3	63.7	100.5	/
	08:00~09:00	2.1	28.8	59.5	100.4	
	14:00~15:00	1.9	31.2	53.2	100.3	
	20:00~21:00	2.4	29.3	57.6	100.4	
	02:00~02:00 (次日)	2.4	30.3	58.7	100.4	
2021.07.09	02:00~03:00	2.7	24.1	62.0	100.5	/
	08:00~09:00	2.3	28.3	57.7	100.4	
	14:00~15:00	2.2	32.3	53.9	100.3	
	20:00~21:00	2.5	29.5	52.5	100.4	
	02:00~02:00 (次日)	2.4	30.1	57.9	100.5	
2021.07.10	02:00~03:00	2.7	25.3	59.3	100.6	/
	08:00~09:00	2.2	29.5	57.0	100.5	
	14:00~15:00	2.0	31.2	53.1	100.4	
	20:00~21:00	2.4	28.9	52.6	100.6	
	02:00~02:00 (次日)	2.3	29.7	58.7	100.5	
2021.07.11	02:00~03:00	2.9	25.1	59.9	100.5	/
	08:00~09:00	2.4	29.4	56.7	100.4	
	14:00~15:00	2.2	31.8	53.0	100.5	
	20:00~21:00	2.5	24.9	58.5	100.5	

	02:00~02:00 (次日)	2.5	30.0	58.1	100.5	
2021.07.12	02:00~03:00	2.8	24.4	60.6	100.6	/
	08:00~09:00	2.5	29.3	58.7	100.5	
	14:00~15:00	2.2	32.3	52.8	100.4	
	20:00~21:00	2.4	24.8	59.3	100.5	
	02:00~02:00 (次日)	2.2	30.7	58.6	100.4	
2021.07.13	02:00~03:00	2.8	25.3	60.8	100.6	/
	08:00~09:00	2.4	28.5	57.9	100.5	
	14:00~15:00	2.1	30.1	52.9	100.4	
	20:00~21:00	2.5	24.5	58.9	100.5	
	02:00~02:00 (次日)	2.5	30.6	59.1	100.5	

监测结果及评价详见下表。

表 4-6 大气污染物现状监测及评价结果表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度 范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率	超标 率	达标 情况
	经度	纬度							
G1 项目所在地	121.09 2044	31.6865 24	颗粒物 (TSP)	24 小时 平均	0.3	0.103~0.14 7	16.33%	0	达标
			非甲烷总 烃	小时平 均	2.0	0.84~1.66	83%	0	达标
			丙烯腈	小时平 均	0.05	ND	/	0	达标
			苯乙烯	小时平 均	0.01	ND	/	0	达标
			臭气浓度	/	20 (无量 纲)	<10	/	/	达标
G2 刘家巷	121.08 3085	31.6899 14	颗粒物 (TSP)	24 小时 平均	0.3	0.121~0.15 8	17.56%	0	达标
			非甲烷总 烃	小时平 均	2.0	0.85~1.62	81%	0	达标
			丙烯腈	小时平 均	0.05	ND	/	0	达标
			苯乙烯	小时平 均	0.01	ND	/	0	达标
			臭气浓度	/	20 (无量 纲)	<10	/	/	达标

注：“ND”表示未检出，苯乙烯的检出限为 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，丙烯腈的检出限为 0.2mg/m^3 。

4.2.1.7. 评价方法

(1) 评价方法

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：

P_i --污染因子 i 的评价指数；

C_i --污染因子 i 的浓度值， mg/m^3 ；

S_i --污染因子 i 的环境质量标准值， mg/m^3 。

评价区各测点污染因子评价指数见下表。

表 4-7 各污染因子评价指数表

污染物名称	G1 项目所在地	G2 刘家巷
非甲烷总烃 (小时值)	0.83	0.81
颗粒物 (24 小时平均)	0.49	0.53
丙烯腈	/	/
苯乙烯	/	/

根据补充监测结果可知，评价区内各监测点位的 TSP 监测浓度满足《环境

空气质量标准》中空气质量浓度限制标准要求，苯乙烯、丙烯腈监测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值，非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，环境空气质量良好。

4.2.1.8. 环境空气质量现状评价小结

本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年度太仓市环境状况公报》可知：2020 年太仓市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度及其对应百分位数浓度和一氧化碳日平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，项目所在的太仓市属于不达标区。针对现状污染物超标的现状，太仓市进一步聚焦项目攻坚，落实精细化管理，明确大气污染防治攻坚举措，着重治理臭氧污染，采取了一系列整治方案。经整治后，太仓市环境优良天数可达到国家和省刚性考核要求，确保太仓市大气环境质量得到进一步改善。

4.2.2. 地表水质量现状与评价

4.2.2.1. 监测断面布置

根据本项目拟建区域的水系特点，同时考虑所在地的地形特点，本次评价地表水环境现状资料引用《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》中地表水环境质量现状监测，监测时间：2020 年 12 月 15 日~2020 年 12 月 17 日，监测璜泾污水处理厂排污口上下游 500m 断面，河流名称为三漫塘和钱泾。璜泾污水处理厂尾水排入三漫塘后汇入钱泾塘。本引用监测点位见下表。

4.2.2.2. 监测项目

引用监测：引用监测：pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、石油类以及常规水文参数（河流水深、河宽、流速、流量、流向、水温等）。

表 4-8 地表水监测断面布置

断面	监测断面布置位置	河流	监测项目
W1	璜泾镇污水处理厂排口上游 500m	三漫塘	引用监测：pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类以及常规水文参数（河流水深、河宽、流速、流量、流向、水温等）
W2	璜泾镇污水处理厂排口下游 500m		
W3	璜泾镇污水处理厂排口下游与钱泾交汇处	钱泾	

4.2.2.3. 监测时间

本项目引用《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》地表水环境质量现状监测数据，监测时间为2020年12月15日~17日，连续采样3天、每天监测2次。

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第三版）的要求进行。

表 4-9 水质检测分析方法

检测项目名称	检测依据	方法检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
五日生化需氧量	水质五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定稀释与接种法（HJ505-2009）	0.5mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	0.06mg/L

4.2.2.4. 评价方法

采用单因子标准指数法进行地表水环境质量现状评价。

单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数为：

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

式中： $S_{i,j}$ —污染因子 i 在第 j 点的标准指数

$C_{i,j}$ —污染因子 i 在第 j 点的浓度值，mg/L

CS_i —污染因子 i 的地表水环境质量标准，mg/L

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

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

式中： $S_{pH,j}$ —污染因子 pH 在第 j 点的标准指数

pH_j —污染因子 pH 在第 j 点的值

pHS_u —地表水环境质量的 pH 值上限

pHS_d —地表水环境质量的 pH 值下限

4.2.2.5. 监测结果分析

本次水质现状监测及评价列于下表。

表 4-10 地表水污染物现状监测及评价结果表

断面	项目	pH	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类
W1	最大值	7.98	8	4.4	12	0.363	0.12	0.04
	最小值	7.8	6	4	10	0.324	0.09	0.03
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	--	0	0	0	0	0	0
W2	污染指数	0.49	0.13	0.73	0.4	0.24	0.4	0.08
	最大值	7.8	8	4.6	9	0.191	0.14	0.01
	最小值	7.74	6	3.3	8	0.141	0.09	0.01
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
W3	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	0.4	0.13	0.77	0.3	0.13	0.13	0.02
	最大值	7.81	8	3.6	9	0.231	0.14	0.01
	最小值	7.73	6	2.5	8	0.18	0.0	ND
标准限值	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
	污染指数	0.41	0.27	0.9	0.45	0.23	0.7	0.2
		6~9	60	6	30	1.5	0.3	0.5

注：ND 表示未检出

4.2.2.6 评价区地表水环境质量评价

从上表的统计结果可知，评价范围内各监测断面监测因子的标准指数均小于1，各监测断面监测因子的监测数据均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水环境功能要求。

4.2.3. 地下水质量现状与评价

4.2.3.1. 监测点布置

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水监测应布设3个水质监测点和6个水位监测点。

4.2.3.2. 监测项目

监测点位及监测项目如下表所示及附图8。

表 4-11 项目区域地下水监测点位

测点编号	监测点位	方位	距离 (m)	监测因子
D1	项目 1#车间所在厂区	/	/	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数；水位。
D2	项目 2#车间所在厂区	/	/	
D3	庙桥	E	880	
D4	西关王塘	W	490	
D5	新泾	SE	790	
D6	小江塘	N	280	

4.2.3.3. 监测时间及频次

江苏国森检测技术有限公司 2021 年 7 月 7 日进行 1 期监测，监测 1 天，采样 1 次。

检验方法按照国家环保局颁布的《水与废水监测分析方法》（第四版）执行。

质量控制按《环境检测技术规范》执行

表 4-12 检测分析方法

检测类别	检测项目	检测依据
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法 HJ 812-2016
	碳酸盐（根）、重碳酸盐（根）	地下水水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和 氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T0064.68-2021

氟化物（以 F ⁻ 计）、 氯化物（以 Cl ⁻ 计）、 硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、 硝酸盐（以 N 计）	水质 无机阴离子的测定（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）离子色谱法 HJ 84-2016
亚硝酸盐（以 N 计）	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
氰化物	地下水水质分析方法第 52 部分：氰化物的测定吡啶-吡啶啉酮分光光度法 DZ/T0064.52-2021
砷、汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006
总硬度（钙和镁总量）	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987
铅、镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.4.7.4
铁、锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006
耗氧量	地下水水质分析方法第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T0064.68-2021
总大肠菌群	多管发酵法《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）国家环境保护总局（2002 年）5.2.5.1
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018

4.2.3.4. 评价方法

评价方法采用单组分评价法。

4.2.3.5. 监测结果分析

表 4-13 地下水环境质量检测数据表

检测项目	检测结果			检出限
	D1 项目 1#车间所在厂区 (E:121°5'49.25"N:31°41'5.11")	D2 项目 2#车间所在厂区 (E:121°5'40.99"N:31°41'33.15")	D3 庙桥 (E:121°6'19.28" N:31°41'49.55")	
K ⁺ (mg/L)	5.55	4.84	4.33	0.02 mg/L
Na ⁺ (mg/L)	163	64.4	128	0.02 mg/L
Ca ²⁺ (mg/L)	88.5	56.2	96.8	0.03 mg/L
Mg ²⁺ (mg/L)	44.7	59.6	53.8	0.02 mg/L
碳酸盐 (根) (mg/L)	ND	ND	ND	5 mg/L
重碳酸盐 (根) (mg/L)	570	618	542	5 mg/L
氟化物 (以 F ⁻ 计) (mg/L)	0.234	0.238	0.235	0.006 mg/L
氯化物 (以 Cl ⁻ 计) (mg/L)	250	246	242	0.007 mg/L
硫酸盐(以 SO ₄ ²⁻ 计)(mg/L)	38.2	22.1	23.0	0.018 mg/L
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	0.164	0.156	0.129	0.004 mg/L
亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	0.011	0.010	0.010	0.003 mg/L
pH 值 (无量纲)	7.5	7.4	7.6	---
氨氮 (mg/L)	0.114	0.135	0.160	0.025 mg/L
挥发酚 (mg/L)	0.0007	0.0009	0.0006	0.0003 mg/L
氰化物 (μg/L)	ND	ND	ND	0.1 μg/L
砷 (μg/L)	0.3	ND	0.4	0.3 μg/L
汞 (μg/L)	ND	ND	ND	0.04 μg/L
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	0.004 mg/L
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	523	524	537	5 mg/L

铅 (µg/L)	21.0	14.1	10.6	1.0 µg/L
镉 (µg/L)	ND	ND	ND	0.1 µg/L
铁 (mg/L)	0.02	ND	ND	0.01 mg/L
锰 (mg/L)	0.36	0.34	0.34	0.01 mg/L
溶解性总固体 (mg/L)	905	874	910	---
耗氧量 (mg/L)	1.8	1.7	1.6	0.1 mg/L
总大肠菌群 (MPN/L)	7.9×10^2	7.9×10^2	9.4×10^2	---
细菌总数 (CFU/ml)	9.2×10^2	8.4×10^2	8.6×10^2	---

表 4-14 地下水环境质量检测结果统计汇总表

检测项目	D1 项目 1#车间所在厂区 (E:121°5'49.25"N:31°41'5.11")		D2 项目 2#车间所在厂区 (E:121°5'40.99"N:31°41'33.15")		D3 庙桥(E:121°6'19.28" N:31°41'49.55")	
	检测结果	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 标准要求	检测结果	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 标准要求	检测结果	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 标准要求
K ⁺ (mg/L)	5.55	---	4.84	---	4.33	---
Na ⁺ (mg/L)	163	---	64.4	---	128	---
Ca ²⁺ (mg/L)	88.5	---	56.2	---	96.8	---
Mg ²⁺ (mg/L)	44.7	---	59.6	---	53.8	---
碳酸盐(根) (mg/L)	ND	---	ND	---	ND	---
重碳酸盐(根) (mg/L)	570	---	618	---	542	---
氟化物(以 F ⁻ 计) (mg/L)	0.234	I 类	0.238	I 类	0.235	I 类
氯化物(以 Cl ⁻ 计) (mg/L)	250	III类	246	III类	242	III类
硫酸盐(以 SO ₄ ²⁻ 计)(mg/L)	38.2	I 类	22.1	I 类	23.0	I 类
硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	0.164	I 类	0.156	I 类	0.129	I 类
亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	0.011	II 类	0.010	I 类	0.010	I 类
pH 值(无量纲)	7.5	I 类	7.4	I 类	7.6	I 类
氨氮(mg/L)	0.114	III类	0.135	III类	0.160	III类
挥发酚(mg/L)	0.0007	I 类	0.0009	I 类	0.0006	I 类
氰化物(μg/L)	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
砷(μg/L)	0.3	I 类	ND	I 类	0.4	I 类
汞(μg/L)	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
六价铬(mg/L)	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
总硬度(钙和镁总量)	523	IV类	524	IV类	537	IV类

(mg/L)							
铅 (µg/L)	21.0	IV类	14.1	IV类	10.6	IV类	IV类
镉 (µg/L)	ND	I类	ND	I类	ND	I类	I类
铁 (mg/L)	0.02	I类	ND	I类	ND	I类	I类
锰 (mg/L)	0.36	IV类	0.34	IV类	0.34	IV类	IV类
溶解性总固体 (mg/L)	905	III类	874	III类	910	III类	III类
耗氧量 (mg/L)	1.8	II类	1.7	II类	1.6	II类	II类
总大肠菌群 (MPN/L)	7.9×10^2	IV类	7.9×10^2	IV类	9.4×10^2	IV类	IV类
细菌总数 (CFU/ml)	9.2×10^2	IV类	8.4×10^2	IV类	8.6×10^2	IV类	IV类

表 4-15 水位监测结果表

采样日期	检测项目	检测点位名称及编号	经纬度	检测结果
2021.7.7	水位 (m)	D1 项目 1#车间所在厂区	E:121°5'49.25" N:31°41'5.11"	3.3
		D2 项目 2#车间所在厂区	E:121°5'40.99" N:31°41'33.15"	3.2
		D3 庙桥	E:121°6'19.28" N:31°41'49.55"	2.0
		D4 西关王塘	E:121°5'32.58" N:31°41'16.38"	3.2
		D5 新泾	E:121°6'16.49" N:31°41'19.42"	2.2
		D6 小江塘	E:121°5'30.59" N:31°41'39.09"	2.1

由上表可知，项目区域地下水大致流向为自西向东。

根据 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 等因子监测结果，并参照舒卡列夫分类表，判定地下水化学类型为 $HCO_3 \cdot Cl - Ca \cdot Na$ 。

4.2.3.6. 评价区地下水环境质量评价

由上表分析可知，项目所在区域各监测点地下水监测因子均能满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准要求。

4.2.4. 声环境质量现状与评价

4.2.4.1. 监测点布置

根据厂址地理位置和周边环境概况，项目两个厂区边界外 1m 处各布设 1 个现状监测点，共 8 个监测点。具体见下表及附图 8。

4.2.4.2. 监测项目

监测项目为等效连续 A 声级。

表 4-16 建设项目区域噪声监测点位

序号	监测点位置	点位说明	监测项目
N1	1#车间所在厂区东厂界	东厂界外 1m	连续等效 A 声级
N2	1#车间所在厂区南厂界	南厂界外 1m	
N3	1#车间所在厂区西厂界	西厂界外 1m	
N4	1#车间所在厂区北厂界	北厂界外 1m	
N5	2#车间所在厂区东厂界	东厂界外 1m	
N6	2#车间所在厂区南厂界	南厂界外 1m	
N7	2#车间所在厂区西厂界	西厂界外 1m	
N8	2#车间所在厂区北厂界	北厂界外 1m	

4.2.4.3. 监测时间及频次

江苏国森检测技术有限公司于 2021 年 7 月 9 日至 2021 年 7 月 10 日连续监测 2 天，每天监测 2 次，昼夜各监测 1 次。

4.2.4.4. 监测结果分析与评价

噪声监测结果见下表。

表 4-17 噪声现状监测结果（单位：dB（A））

检测日期	测点编号	测点位置	昼间		夜间	
			监测时段	等效连续声级 dB（A）	监测时段	等效连续声级 dB（A）
2021.07.09 ~ 2021.07.10	N1	1#车间所在厂区东厂界外 1m	09:21~09:31	55.6	22:04~22:14	48.1
	N2	1#车间所在厂区南厂界外 1m	09:45~09:55	57.0	22:27~22:37	47.6
	N3	1#车间所在厂区西厂界外 1m	10:11~10:21	54.1	23:06~23:16	49.4
	N4	1#车间所在厂区北厂界外 1m	10:35~10:45	54.3	23:31~23:41	49.6
	N5	2#车间所在厂区东厂界外 1m	11:04~11:14	56.6	00:34~00:44 (次日)	47.2
	N6	2#车间所在厂区南厂界外 1m	11:34~11:44	56.9	00:52~01:02 (次日)	45.3
	N7	2#车间所在厂区西厂界外 1m	12:02~12:12	56.7	01:11~01:21 (次日)	47.6
	N8	2#车间所在厂区北厂界外 1m	12:32~12:42	56.4	01:35~01:45 (次日)	44.9
2021.07.10 ~ 2021.07.11	N1	1#车间所在厂区东厂界外 1m	09:26~09:36	54.8	22:13~22:23	48.2
	N2	1#车间所在厂区南厂界外 1m	09:51~10:01	54.6	22:40~22:50	49.0
	N3	1#车间所在厂区西厂界外 1m	10:20~10:30	55.1	23:13~23:23	48.2
	N4	1#车间所在厂区北厂界外 1m	10:46~10:56	57.0	23:40~23:50	47.0

N5	2#车间所在厂区东厂界外 1m	11:16~11:26	56.8	00:11~00:21 (次日)	46.3
N6	2#车间所在厂区南厂界外 1m	11:47~11:57	55.7	00:38~00:48 (次日)	46.7
N7	2#车间所在厂区西厂界外 1m	12:13~12:23	57.4	01:06~01:16 (次日)	47.3
N8	2#车间所在厂区北厂界外 1m	12:39~12:49	58.6	01:26~01:36 (次日)	43.0
标准值			60	/	50
达标情况			达标	/	达标

从上表的监测结果看，本项目各厂界环境噪声昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，即昼间：60dB（A），夜间：50dB（A）。因此，本项目所在地声环境质量状况良好。

4.3. 区域污染源调查

1、大气污染源调查与评价

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）7.1.3 章节：对于二级评价项目只调查本项目新增污染源和拟被替代的污染源，具体见 3.7 章节。

2、地表水污染源调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

本项目建成后，生活污水经化粪池预处理后，达标接管至璜泾镇污水处理厂集中处理。璜泾镇污水处理厂的日处理能力，处理工艺，设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况详见 6.2 章节分析，生产废水经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排。依托的污水处理站采用“调节+初沉池+气浮+好氧曝气池+二沉池+过滤”处理工艺，其处理能力，处理工艺，设计进水水质、处理后的水质均满足苏州申久高新纤维有限公司生产要求，详见 6.2 章节分析。且璜泾镇污水处理厂、依托的污水处理站均涵盖了本项目产生的所有水污染物。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与分析

本项目施工期污染源主要是施工废气（施工扬尘、施工及运输机械排放的尾气）、施工废水、施工人员生活污水、施工噪声、建筑垃圾、项目建设过程中开挖的土石方及施工人员生活垃圾等。另外，施工期雨水可能引起水土流失。虽然本项目建设期对环境会产生一定的影响，但施工期影响是暂时的，将会随着施工期的结束而在短时间内消失。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的粉尘和各种机械产生的尾气。本项目位于璜泾工业园内，2#厂房依托现有闲置厂房，施工期仅涉及设备安装，1#车间所在厂区尚未建设，因此涉及土建施工，项目周边 300m 范围无居民点等环境敏感目标，项目场区内施工废气对周围影响较小。

（1）粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

- ①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；
- ②管道施工中的土方运输产生的粉尘；
- ③建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；
- ④搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；
- ⑤施工垃圾及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 3.7 米/秒时，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150 米，影响范围 TSP 浓度平均值可达 0.49 毫克/立方米（相当于空气质量标准的 1.6 倍）。当风速大于 5 米/秒时，施工现场及其下风向部分区域 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和

超标范围也将随着增强和扩大。

(2) 汽车尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地的 NO_x、CO 和烃类物质的浓度为其上风方向的 5.4~6 倍，其 NO_x、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NO_x、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 0.216mg/Nm³、10.03mg/Nm³ 和 1.05mg/Nm³。NO_x、CO 是《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准值的 1.08 倍和 1.003 倍，烃类物质不超标（参照《大气污染物综合排放标准详解》标准 2.0mg/Nm³）。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即影响范围为 70m。

施工现场及其下风向将有 NO_x、CO 和烃类物质存在，由于运输车辆在施工现场停留时间较短，且所在地区风速相对较小，NO_x、CO 和烃类物质其响范围预计不大。

距项目区最近的居民点为位于 2#车间所在厂区北侧 320m 处的新鹿小区，少部分居民在施工期粉尘、扬尘及汽车尾气的影响范围内，但是影响较小，因此施工期对大气环境影响较小。

5.1.2 施工期地表水环境影响分析

本项目施工期产生的废水主要包括：施工废水和生活废水。

(1) 施工废水

施工废水主要为项目施工土石方阶段的泥浆水、沙石冲洗水、车辆冲洗水，水中主污染物为悬浮物。施工废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。

(2) 生活污水

施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。

项目施工人员有 50 人，生活用水量以 50L/人·d 计，按产污系数 80%算，则施工期每天产生的生活污水为 2m³/d，污染物 COD、SS、NH₃-N、TP 的产生浓度约为 400mg/L、250mg/L、35mg/L、3.0mg/L，产生量分别约为 0.8kg/d、0.5kg/d、

0.07kg/d、0.006kg/d。项目施工期废水旱厕清掏用作农肥。

施工废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水，产生量约3m³/d，如果施工阶段不进行严格管理，将对施工场地造成一定的影响。评价建议在施工场地内设置沉淀池，使建筑污水经沉淀后上清水用于施工建设。

场区设置旱厕，定期清掏用于周边农田施肥，人员洗漱用水经沉淀池沉淀后用作抑尘洒水。

5.1.3 施工期声环境影响分析

噪声是施工期间的主要污染因子，施工过程中使用的运输车辆及施工机械设备如打桩机、挖掘机、推土机、运输车辆等是噪声的产生源。

各阶段具有其独立的噪声特性。第一阶段噪声源主要为推土机、挖掘机、装载机以及各种车辆，大部分是移动声源，一般声功率级为 95~100dB (A)，没有明显的指向；第二阶段噪声源主要是各种打桩机，基本属于固定声源，打桩机系脉冲噪声，一般声功率级为 105dB (A) 左右，最大可达 110~125dB (A)；第三阶段主要噪声源为振捣棒、电锯和电焊机等等，其中包含一些撞击声，声功率级一般为 95~100dB (A)，电锯可达 125dB (A)；第四阶段主要声源设备为吊车、升降机等，声功率级一般小于 80dB (A)。

表 5-1 施工期噪声源调查统计表

产噪设备名称	声级 dB (A)	测点距 (m)	状态	数量 (台)
推土机	95~100	1	间断	2
挖掘机	95~100	1	间断	2
振捣棒	95~100	1	间断	40
卷扬机	90~95	1	间断	4
打桩机	110~125	1	间断	4
电锯	115~125	1	间断	8
卡车、压路机	84~88	1	间断	6

由于本工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

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

式中：L₁、L₂——分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级 (dB (A))；

r₁、r₂——分别为接受点距源的距离 (m)。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL；ΔL=L₁-L₂=20lg (r₂/r₁)

由此式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见下表。

表 5-2 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
ΔLdB (A)	0	20	34	40	43	46	48	52	57

表 5-3 施工噪声随距离的衰减值

机械名称	离施工点距离 (m)									
	5	10	20	40	60	80	100	150	200	300
挖掘机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52	48.5
平地机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
压路机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5
推土机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5

根据表 5-2 标准及由表 5-3 可知，在建设项目施工期内，该区域的声环境将受到严重影响。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，昼间的噪声限值为 70dB（A），夜间限值为 55dB（A）。表 5-3 的噪声级表明：施工机械在距施工场地 200m 以外，将能够达到标准限值。本项目 300 米范围内无居民点等敏感点，但也要注意施工方式，施工时间，采取防噪措施，在采取以上措施后工程施工噪声对周围的影响较小。

5.1.4 施工期固废环境影响分析

施工垃圾主要来自施工过程中所产生的建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾。建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、并加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期由环卫部门统一清运，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染，预计施工固废对周围环境的影响较小。

5.1.5 施工期对生态环境影响分析

本项目 1#车间所在区域目前土地现状为未利用空地，施工期可能带来的生态问题主要为项目施工建设对生态环境的影响和厂区管网施工对生态环境的影响。

1、厂房施工建设对生态环境的影响：

(1) 本项目建设对原有植物和土壤产生不可恢复的影响，使这些生物失去原有的生境。

(2) 本项目的建设一定程度上破坏了地表植被、造成土壤生产力下降。但由于施工时间不长对区域生物量影响十分轻微，对区域生态系统稳定性不会造成大的影响。

(3) 施工期占地范围内的地表植被遭到破坏，厂区绿化工程尚未建成，无法发挥作用，造成一定程度上的水土流失，由于项目施工较平坦，无引发水土流失的地形条件，且当地暴雨天气少，水土流失比较轻微，施工结束后地表植被可以得到恢复补偿。

本项目建设完成后，场区内外将进行较大面积的绿化，对区域生态环境有一定的积极的影响。

2、场区雨污分流管网施工对生态环境的影响：

管网在施工期间开挖管沟和施工使用的车辆、机械所产生的土壤扰动和植被破坏，将使沿线地段的土壤和环境敏感区的生态环境受到一定的影响，因此施工中应尽量减少施工作业带宽度，开挖管沟和施工机械、车辆、人员践踏等活动应避免对非施工作业带区域的影响。

为使施工对生态环境的影响降低到最低限度，做到以下几点：

(1) 严格控制施工线路，施工范围，避免对施工区外的生态环境造成破坏。
(2) 建设所需物料堆放在厂区，可减少对土地的占用，减少对生态的影响。
(3) 禁止建筑垃圾乱堆乱放，占压施工场地以外土地。在加快施工进度的前提下，施工完毕后进行覆土绿化，破坏的植被进行及时恢复，不会对生态环境造成明显影响。

(4) 管沟的开挖和回填做到分层开挖，分层堆放，分层回填；施工完毕后做好土地的平整工作，尽量恢复原有地貌。

(5) 施工过程中及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷，应设置拦砂坝，在施工中应实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失加剧。

(6) 合理安排施工，尽量将土石方开挖期避开大规模的降雨天气，并尽量缩短挖方时间，尽量在雨季到来之前完成挖方工程。若遇雨季，应对水土流失进行重点防护。

(7) 本项目所在地挖方、填方应尽量平衡，剥离土石方就地消化为填土石方。对开挖的土壤分层堆放，分层回填，以保护植被生长层，恢复土壤生产力。

5.2 运营期环境影响预测与分析

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 气象条件

太仓市历年常规气象资料统计结果表明，太仓市年平均风速为 3.7m/s。地区全年主导风向为 NE-E 风，出现频率为 34%。一年四季均盛行 E 风，夏季盛行 SE 风和 NE 风；冬季除盛行 E 风外，主要风向集中的 WNW-NW 风；春季盛行 SE 风；秋季风向主要集中在 E 风和 NE 风。太仓地区一年四季地面静风频率非常低，年静风频率仅为 1.5%，四季的静风频率也非常小，分别为 0.4%、2.2%、1.6%、1.6%。由太仓气象站近 20 年常规定时纪录统计，该地区各月平均风速以 3 月份最高（4.1m/s），10 月份、11 月份最低（3.2m/s），全年平均风速为 3.7m/s。多年平均气温：15.3℃，历年极端最高气温：37.9℃，历年极端最低气温：-11.5℃。

5.2.1.2 选取预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作分级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。

5.2.1.3 大气污染源强

(1) 有组织排放源强

本项目污染物有组织排放源强见下表：

表 5-4 本项目废气有组织排放源强

编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	排放小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)			
	X	Y								颗粒物 (PM ₁₀)	非甲烷总烃	丙烯腈	苯乙烯
1	-12	62	12	15	0.4	13.27	20	3000	正常	0.017	-	-	-
2	24	47	16	15	1.0	16.99	30	3000	正常	-	0.676	0.0005	0.0013
3	-160	685	12	15	0.3	15.73	20	3000	正常	0.012	-	-	-
5	-155	674	12	15	1.0	16.99	30	3000	正常	-	0.811	-	0.007

注：以 1#车间所在厂区西南厂界为坐标原点 (0,0)。

(2) 无组织排放源强

本项目污染物有组织排放源强见下表。

表 5-5 本项目废气无组织排放源强

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 (kg/h)			
		X	Y								颗粒物 (TSP)	非甲烷总烃	丙烯腈	苯乙烯
1	1#车间	-9	36	16	70	60	0	8	3000	正常	0.018	0.276	0.0002	0.0005
2	2#车间	-182	727	21	60	45	0	4	3000	正常	0.012	0.331	-	0.003

注：以 1#车间所在厂区西南厂界为坐标原点 (0,0)。

(3) 非正常排放参数

考虑到各环保设备同时开停车、检修的概率较小，本次环评主要考虑废气量较大的排气筒 (DA001、DA002、DA004) 进行预测。本项目非正常工况污染物排放参数见下表。

表 5-6 非正常排放参数表

污染源	污染物	排气量 (Nm ³ /h)	产生状况		处理措施	去除率 (%)	排放状况		排放标准			
			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	高度 (m)	直径 (m)
DA001	颗粒物	6000	0.349	58.16	袋式除尘装置	0	0.349	58.16	20	1	15	0.4
	非甲烷总烃	48000	13.524	281.75	软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧	0	13.524	281.75	60	3	15	1.0
DA002	苯乙烯	48000	0.025	0.52	软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧	0	0.025	0.52	20	6.5	15	1.0
	丙烯腈	48000	0.010	0.22	CO	0	0.010	0.22	0.5	0.3	15	1.0
DA004	非甲烷总烃	48000	16.229	338.10	软封闭集气罩+喷淋水处理+高	0	16.229	338.10	60	3	15	1.0

	苯乙烯	48000	0.137	2.86	压静电+干式过 滤+活性炭吸附 +催化燃烧 CO	0	0.137	2.86	20	6.5	15	1.0
--	-----	-------	-------	------	--------------------------------	---	-------	------	----	-----	----	-----

5.2.1.4 估算模型参数

表 5-7 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	71.58 万
最高环境温度/°C		37.9°C
最低环境温度/°C		-11.5°C
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	90m
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

5.2.1.5 预测因子、内容

(1) 预测因子：颗粒物（PM₁₀）、颗粒物（TSP）、非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯。

(2) 预测内容：点源、面源排放的污染物小时最大落地浓度、占标率及其出现的距离。

(3) 预测因子执行标准

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，一般选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值作为环境空气质量浓度标准，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度。详见下表。

表 5-8 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 中二级标准
TSP	24 小时平均	300	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
苯乙烯	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
丙烯腈	1 小时平均	50	

5.2.1.6 估算结果

通过估算模式计算大气污染源对周围环境的影响程度，计算结果见下表。

(1) 有组织废气

表 5-9 有组织估算模式计算结果一览表

下风向距离/m	排气筒 (DA001)		下风向距离/m	排气筒 (DA003)	
	PM ₁₀			PM ₁₀	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率 (%)		预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率 (%)
10	7.47E-24	0.00	10	1.76E-23	0.00
25	9.77E-07	0.00	25	1.59E-06	0.00
50	2.62E-04	0.06	50	2.22E-04	0.05
69	3.47E-04	0.08	66	2.49E-04	0.06
75	3.44E-04	0.08	75	2.42E-04	0.05
100	2.94E-04	0.07	100	2.01E-04	0.04
125	2.39E-04	0.05	125	1.62E-04	0.04
150	1.94E-04	0.04	150	1.36E-04	0.03
175	1.63E-04	0.04	175	1.13E-04	0.03
200	1.43E-04	0.03	200	9.67E-05	0.02
225	1.26E-04	0.03	225	8.36E-05	0.02
250	1.12E-04	0.02	250	7.17E-05	0.02
275	9.54E-05	0.02	275	6.21E-05	0.01
300	8.48E-05	0.02	300	5.45E-05	0.01
325	7.56E-05	0.02	325	4.57E-05	0.01
350	6.69E-05	0.01	350	4.19E-05	0.01
375	6.12E-05	0.01	375	3.95E-05	0.01
400	5.55E-05	0.01	400	3.57E-05	0.01
425	4.95E-05	0.01	425	3.16E-05	0.01
450	4.44E-05	0.01	450	2.81E-05	0.01

太仓鹿影包装材料有限公司新建再生塑料制品项目环境影响报告书

475	4.26E-05	0.01	475	2.59E-05	0.01
500	4.11E-05	0.01	500	2.36E-05	0.01
525	3.94E-05	0.01	525	2.24E-05	0.00
550	3.72E-05	0.01	550	2.14E-05	0.00
575	3.51E-05	0.01	575	2.05E-05	0.00
600	3.32E-05	0.01	600	1.97E-05	0.00
625	3.15E-05	0.01	625	1.80E-05	0.00
650	2.92E-05	0.01	650	1.74E-05	0.00
675	2.71E-05	0.01	675	1.69E-05	0.00
700	2.56E-05	0.01	700	1.63E-05	0.00
725	2.39E-05	0.01	725	1.58E-05	0.00
750	2.21E-05	0.00	750	1.51E-05	0.00
775	2.10E-05	0.00	775	1.41E-05	0.00
800	2.00E-05	0.00	800	1.33E-05	0.00
825	1.91E-05	0.00	825	1.32E-05	0.00
850	1.89E-05	0.00	850	1.28E-05	0.00
875	1.86E-05	0.00	875	1.24E-05	0.00
900	1.81E-05	0.00	900	1.21E-05	0.00
925	1.76E-05	0.00	925	1.15E-05	0.00
950	1.71E-05	0.00	950	1.07E-05	0.00
975	1.65E-05	0.00	975	1.01E-05	0.00
1000	1.56E-05	0.00	1000	9.78E-06	0.00
.....					

2500	4.17E-06	0.00	2500	2.82E-06	0.00
下风向最大质量浓度及占标率	3.47E-04	0.08	下风向最大质量浓度及占标率	2.49E-04	0.06
最大落地浓度距离/m	69		最大落地浓度距离/m	66	

表 5-10 有组织估算模式计算结果一览表

下风向距离/m	排气筒 (DA002)						排气筒 (DA004)					
	非甲烷总烃		丙烯腈		苯乙烯		非甲烷总烃		苯乙烯		苯乙烯	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率 (%)										
10	2.57E-18	0.00	1.85E-21	0.00	4.82E-21	0.00	1.78E-16	0.00	1.54E-18	0.00	1.54E-18	0.00
25	1.65E-04	0.01	1.20E-07	0.00	3.11E-07	0.00	3.86E-04	0.02	3.33E-06	0.03	3.33E-06	0.03
50	7.37E-03	0.37	5.32E-06	0.01	1.38E-05	0.14	1.15E-02	0.58	9.92E-05	0.99	9.92E-05	0.99
72	1.24E-02	0.62	8.94E-06	0.02	2.32E-05	0.23	1.65E-02	0.82	1.42E-04	1.42	1.42E-04	1.42
75	1.23E-02	0.62	8.90E-06	0.02	2.31E-05	0.23	1.64E-02	0.82	1.42E-04	1.42	1.42E-04	1.42
100	1.06E-02	0.53	7.66E-06	0.02	1.99E-05	0.20	1.42E-02	0.71	1.23E-04	1.23	1.23E-04	1.23
125	8.45E-03	0.42	6.11E-06	0.01	1.59E-05	0.16	1.17E-02	0.59	1.01E-04	1.01	1.01E-04	1.01
150	6.80E-03	0.34	4.91E-06	0.01	1.28E-05	0.13	9.75E-03	0.49	8.41E-05	0.84	8.41E-05	0.84
175	5.58E-03	0.28	4.03E-06	0.01	1.05E-05	0.10	8.20E-03	0.41	7.07E-05	0.71	7.07E-05	0.71
200	4.66E-03	0.23	3.37E-06	0.01	8.76E-06	0.09	6.95E-03	0.35	5.99E-05	0.60	5.99E-05	0.60
225	3.93E-03	0.20	2.84E-06	0.01	7.39E-06	0.07	5.96E-03	0.30	5.14E-05	0.51	5.14E-05	0.51

太仓鹿影包装材料有限公司新建再生塑料制品项目环境影响报告书

250	3.41E-03	0.17	2.47E-06	0.00	6.42E-06	0.06	5.15E-03	0.26	4.44E-05	0.44
275	2.89E-03	0.14	2.09E-06	0.00	5.42E-06	0.05	4.48E-03	0.22	3.87E-05	0.39
300	2.57E-03	0.13	1.86E-06	0.00	4.83E-06	0.05	3.90E-03	0.20	3.37E-05	0.34
325	2.33E-03	0.12	1.69E-06	0.00	4.38E-06	0.04	3.57E-03	0.18	3.08E-05	0.31
350	2.01E-03	0.10	1.45E-06	0.00	3.77E-06	0.04	3.21E-03	0.16	2.77E-05	0.28
375	1.77E-03	0.09	1.28E-06	0.00	3.32E-06	0.03	2.80E-03	0.14	2.42E-05	0.24
400	1.64E-03	0.08	1.18E-06	0.00	3.08E-06	0.03	2.52E-03	0.13	2.17E-05	0.22
425	1.50E-03	0.08	1.09E-06	0.00	2.82E-06	0.03	2.25E-03	0.11	1.94E-05	0.19
450	1.35E-03	0.07	9.74E-07	0.00	2.53E-06	0.03	2.02E-03	0.10	1.74E-05	0.17
475	1.41E-03	0.07	1.02E-06	0.00	2.65E-06	0.03	1.83E-03	0.09	1.58E-05	0.16
500	1.44E-03	0.07	1.04E-06	0.00	2.70E-06	0.03	1.75E-03	0.09	1.51E-05	0.15
525	1.38E-03	0.07	9.96E-07	0.00	2.59E-06	0.03	1.64E-03	0.08	1.42E-05	0.14
550	1.28E-03	0.06	9.27E-07	0.00	2.41E-06	0.02	1.52E-03	0.08	1.31E-05	0.13
575	1.20E-03	0.06	8.65E-07	0.00	2.25E-06	0.02	1.42E-03	0.07	1.22E-05	0.12
600	1.12E-03	0.06	8.11E-07	0.00	2.11E-06	0.02	1.36E-03	0.07	1.18E-05	0.12
625	1.04E-03	0.05	7.51E-07	0.00	1.95E-06	0.02	1.28E-03	0.06	1.11E-05	0.11
650	9.64E-04	0.05	6.97E-07	0.00	1.81E-06	0.02	1.21E-03	0.06	1.04E-05	0.10
675	8.96E-04	0.04	6.47E-07	0.00	1.68E-06	0.02	1.17E-03	0.06	1.01E-05	0.10
700	8.23E-04	0.04	5.95E-07	0.00	1.55E-06	0.02	1.13E-03	0.06	9.76E-06	0.10
725	7.37E-04	0.04	5.33E-07	0.00	1.38E-06	0.01	1.09E-03	0.05	9.37E-06	0.09
750	6.91E-04	0.03	5.00E-07	0.00	1.30E-06	0.01	1.05E-03	0.05	9.06E-06	0.09
775	6.53E-04	0.03	4.72E-07	0.00	1.23E-06	0.01	1.02E-03	0.05	8.78E-06	0.09

800	6.22E-04	0.03	4.49E-07	0.00	1.17E-06	0.01	9.91E-04	0.05	8.54E-06	0.09
825	5.95E-04	0.03	4.30E-07	0.00	1.12E-06	0.01	9.27E-04	0.05	7.99E-06	0.08
850	6.20E-04	0.03	4.48E-07	0.00	1.16E-06	0.01	8.72E-04	0.04	7.52E-06	0.08
875	6.55E-04	0.03	4.74E-07	0.00	1.23E-06	0.01	8.44E-04	0.04	7.28E-06	0.07
900	6.78E-04	0.03	4.90E-07	0.00	1.27E-06	0.01	8.15E-04	0.04	7.03E-06	0.07
925	6.53E-04	0.03	4.72E-07	0.00	1.23E-06	0.01	7.89E-04	0.04	6.81E-06	0.07
950	5.89E-04	0.03	4.25E-07	0.00	1.11E-06	0.01	7.54E-04	0.04	6.50E-06	0.07
975	5.63E-04	0.03	4.07E-07	0.00	1.06E-06	0.01	7.15E-04	0.04	6.17E-06	0.06
1000	5.39E-04	0.03	3.89E-07	0.00	1.01E-06	0.01	6.78E-04	0.03	5.85E-06	0.06
.....										
2500	7.39E-06	0.00	5.34E-09	0.00	1.39E-08	0.00	1.97E-04	0.01	1.69E-06	0.02
下风向最大质量浓度及占标率	1.24E-02	0.62	8.94E-06	0.02	2.32E-05	0.23	1.65E-02	0.82	1.42E-04	1.42
最大落地浓度距离/m	72		72		72		72		72	

(2) 无组织废气

本项目无组织废气下风向浓度及离排放源距离预测结果见下表。

表 5-11 无组织估算模式计算结果一览表

下风向距离 /m	1#车间									
	颗粒物		非甲烷总烃		丙烯腈		苯乙烯			
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 (%)								
10	1.16E-03	0.13	1.84E-02	0.92	1.29E-05	0.03	3.23E-05	0.32		
25	1.47E-03	0.16	2.32E-02	1.16	1.63E-05	0.03	4.08E-05	0.41		
43	1.66E-03	0.18	2.62E-02	1.31	1.85E-05	0.04	4.62E-05	0.46		
50	1.52E-03	0.17	2.41E-02	1.20	1.69E-05	0.03	4.24E-05	0.42		
75	8.62E-04	0.10	1.36E-02	0.68	9.59E-06	0.02	2.40E-05	0.24		
100	5.23E-04	0.06	8.27E-03	0.41	5.82E-06	0.01	1.45E-05	0.15		
125	3.54E-04	0.04	5.60E-03	0.28	3.94E-06	0.01	9.85E-06	0.10		
150	2.58E-04	0.03	4.08E-03	0.20	2.87E-06	0.01	7.18E-06	0.07		
175	1.98E-04	0.02	3.13E-03	0.16	2.21E-06	0.00	5.51E-06	0.06		
200	1.58E-04	0.02	2.50E-03	0.12	1.76E-06	0.00	4.40E-06	0.04		
225	1.30E-04	0.01	2.05E-03	0.10	1.44E-06	0.00	3.61E-06	0.04		
250	1.09E-04	0.01	1.72E-03	0.09	1.21E-06	0.00	3.03E-06	0.03		
275	9.31E-05	0.01	1.47E-03	0.07	1.04E-06	0.00	2.59E-06	0.03		
300	8.07E-05	0.01	1.28E-03	0.06	8.98E-07	0.00	2.24E-06	0.02		
325	7.09E-05	0.01	1.12E-03	0.06	7.88E-07	0.00	1.97E-06	0.02		
350	6.29E-05	0.01	9.93E-04	0.05	6.99E-07	0.00	1.75E-06	0.02		
375	5.63E-05	0.01	8.89E-04	0.04	6.26E-07	0.00	1.56E-06	0.02		
400	5.08E-05	0.01	8.02E-04	0.04	5.65E-07	0.00	1.41E-06	0.01		
425	4.61E-05	0.01	7.29E-04	0.04	5.13E-07	0.00	1.28E-06	0.01		

太仓鹿影包装材料有限公司新建再生塑料制品项目环境影响报告书

450	4.22E-05	0.00	6.66E-04	0.03	4.69E-07	0.00	1.17E-06	0.01
475	3.87E-05	0.00	6.12E-04	0.03	4.31E-07	0.00	1.08E-06	0.01
500	3.57E-05	0.00	5.65E-04	0.03	3.97E-07	0.00	9.94E-07	0.01
525	3.31E-05	0.00	5.23E-04	0.03	3.68E-07	0.00	9.21E-07	0.01
550	3.08E-05	0.00	4.87E-04	0.02	3.43E-07	0.00	8.57E-07	0.01
575	2.88E-05	0.00	4.55E-04	0.02	3.20E-07	0.00	8.00E-07	0.01
600	2.69E-05	0.00	4.26E-04	0.02	3.00E-07	0.00	7.49E-07	0.01
625	2.53E-05	0.00	4.00E-04	0.02	2.81E-07	0.00	7.03E-07	0.01
650	2.38E-05	0.00	3.76E-04	0.02	2.65E-07	0.00	6.62E-07	0.01
675	2.25E-05	0.00	3.55E-04	0.02	2.50E-07	0.00	6.25E-07	0.01
700	2.13E-05	0.00	3.36E-04	0.02	2.37E-07	0.00	5.91E-07	0.01
725	2.02E-05	0.00	3.19E-04	0.02	2.24E-07	0.00	5.61E-07	0.01
750	1.92E-05	0.00	3.03E-04	0.02	2.13E-07	0.00	5.33E-07	0.01
775	1.82E-05	0.00	2.88E-04	0.01	2.03E-07	0.00	5.07E-07	0.01
800	1.74E-05	0.00	2.75E-04	0.01	1.93E-07	0.00	4.84E-07	0.00
825	1.66E-05	0.00	2.62E-04	0.01	1.85E-07	0.00	4.62E-07	0.00
850	1.59E-05	0.00	2.51E-04	0.01	1.77E-07	0.00	4.41E-07	0.00
875	1.52E-05	0.00	2.40E-04	0.01	1.69E-07	0.00	4.23E-07	0.00
900	1.46E-05	0.00	2.30E-04	0.01	1.62E-07	0.00	4.05E-07	0.00
925	1.40E-05	0.00	2.21E-04	0.01	1.56E-07	0.00	3.89E-07	0.00
950	1.34E-05	0.00	2.12E-04	0.01	1.50E-07	0.00	3.74E-07	0.00
975	1.29E-05	0.00	2.04E-04	0.01	1.44E-07	0.00	3.60E-07	0.00
1000	1.25E-05	0.00	1.97E-04	0.01	1.39E-07	0.00	3.46E-07	0.00
.....								

2500	3.30E-06	0.00	5.21E-05	0.00	3.67E-08	0.00	9.17E-08	0.00
下风向最大 质量浓度及 占标率	1.66E-03	0.18	2.62E-02	1.31	1.85E-05	0.04	4.62E-05	0.46
最大落地浓 度距离/m								

43

表 5-12 无组织估算模式计算结果一览表

下风向距离/m	2#车间							
	非甲烷总烃		苯乙烯		TSP			
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率 (%)						
10	5.78E-02	2.89	5.24E-04	5.24	2.09E-03	0.23		
25	6.00E-02	3.00	5.43E-04	5.43	2.17E-03	0.24		
50	5.28E-02	2.64	4.78E-04	4.78	1.91E-03	0.21		
75	1.58E-02	0.79	1.43E-04	1.43	5.72E-04	0.06		
100	8.42E-03	0.42	7.62E-05	0.76	3.05E-04	0.03		
125	5.44E-03	0.27	4.93E-05	0.49	1.97E-04	0.02		
150	3.89E-03	0.19	3.53E-05	0.35	1.41E-04	0.02		
175	2.97E-03	0.15	2.69E-05	0.27	1.07E-04	0.01		
200	2.36E-03	0.12	2.14E-05	0.21	8.56E-05	0.01		
225	1.94E-03	0.10	1.76E-05	0.18	7.03E-05	0.01		
250	1.63E-03	0.08	1.48E-05	0.15	5.92E-05	0.01		
275	1.40E-03	0.07	1.27E-05	0.13	5.07E-05	0.01		
300	1.22E-03	0.06	1.10E-05	0.11	4.41E-05	0.00		
325	1.07E-03	0.05	9.73E-06	0.10	3.89E-05	0.00		

350	9.56E-04	0.05	8.66E-06	0.09	3.46E-05	0.00
375	8.59E-04	0.04	7.78E-06	0.08	3.11E-05	0.00
400	7.78E-04	0.04	7.04E-06	0.07	2.81E-05	0.00
425	7.09E-04	0.04	6.42E-06	0.06	2.56E-05	0.00
450	6.49E-04	0.03	5.88E-06	0.06	2.35E-05	0.00
475	5.98E-04	0.03	5.42E-06	0.05	2.17E-05	0.00
500	5.54E-04	0.03	5.01E-06	0.05	2.00E-05	0.00
525	5.14E-04	0.03	4.66E-06	0.05	1.86E-05	0.00
550	4.80E-04	0.02	4.34E-06	0.04	1.74E-05	0.00
575	4.49E-04	0.02	4.07E-06	0.04	1.63E-05	0.00
600	4.21E-04	0.02	3.82E-06	0.04	1.53E-05	0.00
625	3.97E-04	0.02	3.59E-06	0.04	1.44E-05	0.00
650	3.74E-04	0.02	3.39E-06	0.03	1.35E-05	0.00
675	3.54E-04	0.02	3.20E-06	0.03	1.28E-05	0.00
700	3.36E-04	0.02	3.04E-06	0.03	1.21E-05	0.00
725	3.19E-04	0.02	2.89E-06	0.03	1.15E-05	0.00
750	3.03E-04	0.02	2.75E-06	0.03	1.10E-05	0.00
775	2.89E-04	0.01	2.62E-06	0.03	1.05E-05	0.00
800	2.76E-04	0.01	2.50E-06	0.02	9.99E-06	0.00
825	2.64E-04	0.01	2.39E-06	0.02	9.56E-06	0.00
850	2.53E-04	0.01	2.29E-06	0.02	9.15E-06	0.00
875	2.42E-04	0.01	2.19E-06	0.02	8.77E-06	0.00
900	2.33E-04	0.01	2.11E-06	0.02	8.42E-06	0.00
925	2.24E-04	0.01	2.03E-06	0.02	8.10E-06	0.00

950	2.15E-04	0.01	1.95E-06	0.02	7.79E-06	0.00
975	2.07E-04	0.01	1.88E-06	0.02	7.50E-06	0.00
1000	2.00E-04	0.01	1.81E-06	0.02	7.23E-06	0.00
.....						
2500	5.95E-05	0.00	5.64E-07	0.00	1.98E-06	0.00
下风向最大质量浓度及占标率	6.00E-02	3.00	5.43E-04	5.43	2.17E-03	0.24
最大落地浓度距离/m	25					

估算模式预测结果表明,本项目污染物的最大地面浓度占标率 $P_{max}=5.43\%$, 对应污染源 2#车间无组织排放的苯乙烯,属于 $1\% \leq P_{max} < 10\%$ 。对照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),大气环境影响评价工作等级定为二级。

本项目废气加强废气收集,安装高效治理设施,确保实现达标排放。

(3) 非正常工况

表 5-13 非正常排放情况下污染物下风向最大地面浓度及占标率

污染源	污染因子	C_i (mg/m^3)	P_i (%)	标准值 (mg/m^3)	达标情况
DA001	颗粒物	2.14E-02	4.76	0.45	达标
DA002	非甲烷总烃	2.77E-01	13.83	2.0	达标
	苯乙烯	2.50E-03	4.99	0.01	达标
	丙烯腈	2.00E-04	0.4	0.05	达标
DA004	非甲烷总烃	2.97E-01	25.05	2.0	达标
	苯乙烯	2.50E-03	14.86	0.01	达标

由上表可知,本项目事故工况下各污染物的最大占标率均小于 100%,其中占标率最大的废气为非甲烷总烃, P_i (%) 值为 $P_{max}=25.05\%$ 。因此,非正常工况下,会导致非甲烷总烃的最大落地浓度较正常排放时明显增高,最大落地浓度达到 25.05%,会对周边环境影响较大,应严格杜绝此类情况的发生。若本项目污染防治装置若发生故障,必须立即停止生产,待装置修复后再投入生产,以防止项目污染物排放对周边大气环境造成不良影响。

5.2.1.7 污染物排放量核算

(1) 大气污染物有组织排放量核算

表 5-14 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/ ($\mu g/m^3$)	核算排放速 率/(kg/h)	核算年排 放量/(t/a)
主要排放口					
主要排放口合计			/	/	/
一般排放口					
1	排气筒 (DA001)	颗粒物	2910	0.017	0.052
2	排气筒 (DA002)	非甲烷总烃	14090	0.676	2.0286
		苯乙烯	30	0.0013	0.0038
		丙烯腈	10	0.0005	0.0016
3	排气筒 (DA003)	颗粒物	2910	0.012	0.035

4	排气筒 (DA004)	非甲烷总烃	16910	0.811	2.4343
		苯乙烯	140	0.007	0.0206
一般排放口合计		颗粒物			0.087
		非甲烷总烃			4.4629
		丙烯腈			0.0016
		苯乙烯			0.0244
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.087
		非甲烷总烃			4.4629
		丙烯腈			0.0016
		苯乙烯			0.0244

(2) 大气污染物无组织排放量核算

表 5-15 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/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	1#车间	破碎	颗粒物	加强厂区绿化、机械通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015); 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021); 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	500	0.055
2		造粒	非甲烷总烃			4000	0.8280
3			丙烯腈			150	0.0006
4			苯乙烯			5000	0.0015
5	2#车间	破碎	颗粒物			500	0.037
6		造粒/团粒	非甲烷总烃			4000	0.9936
7			苯乙烯			5000	0.0084
无组织排放总计							
无组织排放合计		颗粒物			0.092		
		非甲烷总烃			1.8216		
		丙烯腈			0.0006		
		苯乙烯			0.0099		

(3) 大气污染物年排放量核算

表 5-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.179
2	非甲烷总烃	6.2845
3	丙烯腈	0.0022
4	苯乙烯	0.0343

(4) 非正常排放核算

表 5-17 污染源非正常工况排放量及发生频次一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001	除尘装置故障	颗粒物	0.349	58.16	0.5~1h	0~2	尽快检修, 启动备用装置
2	DA002	喷淋水处理 + 干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置故障	非甲烷总烃	13.524	281.75	0.5~1h	0~2	尽快检修, 启动备用装置
			苯乙烯	0.025	0.52			
			丙烯腈	0.010	0.22			
3	DA004	喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置故障	非甲烷总烃	16.229	338.10	0.5~1h	0~2	尽快检修, 启动备用装置
			苯乙烯	0.137	2.86			

5.2.1.8 防护距离

(1) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定,无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)应设置相应的大气环境防护距离,通常采用模式软件计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离,要再结合厂区平面布置确定防护区域,在有厂界排放浓度要求时,大气环境预测结果首先要满足厂界排放标准,如果预测结果在厂界监控点处出现超标,则要求削减排放源强。

当无组织源排放多种污染物时,应分别计算,并按计算结果的最大值确定其大气环境防护距离。

经估算,本项目各大气污染物短期贡献值浓度均未超过环境质量浓度限值,无超标点,因此不设大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020),各类工业企业卫生防护距离按下式计算:

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

式中: C_m—标准浓度限值;

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取，见下表。

表 5-18 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均 风速， m/S	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

卫生防护距离计算结果见下表。

表 5-19 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数				L (m)	卫生防护距离 (m)
				A	B	C	D		
1#车间	颗粒物	0.018	4200	470	0.021	1.85	0.84	0.453	100
	非甲烷总烃	0.276	4200					4.649	
	苯乙烯	0.0005						1.348	
	丙烯腈	0.0002						0.067	
2#车间	颗粒物	0.012	2667	470	0.021	1.85	0.84	0.364	100
	非甲烷总烃	0.331						7.276	
	苯乙烯	0.003						14.682	

根据上表结算结果，按照卫生防护距离标准制定方法的规定：当按两种或两种以上的有害气体的 Q/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。因此由上表计算结果，本项目应设置以 1# 车间和 2# 车间边界为执行边界分别设置 100 m 卫生防护距离包络线。目前，项

目防护距离内没有敏感目标，该防护距离内以后也不得建设居民、学校等敏感目标。

5.2.1.9 异味影响分析

项目造粒工序加热熔融状态会产生苯乙烯等具有异味；其主要危害为：

(1) 异味危害主要有六个方面：

① 危害呼吸系统：人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

② 危害循环系统：随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③ 危害消化系统：经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④ 危害内分泌系统：经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能乱，影响机体的代谢活动。

⑤ 危害神经系统：长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激会引起觉脱失、觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤、最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥ 对精神的影响：异味使人精神烦不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

(2) 异味影响分析

苯乙烯嗅阈值 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ (0.035ppm)，根据本项目估算结果的苯乙烯最大落地浓度，与嗅阈值进行对比计算，分析结果分别见下表。

表 5-20 恶臭异味气体最大落地浓度统计表

污染源	污染物	最大值		最大叠加值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	嗅阈值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占嗅阈值的比例%	最大超标范围	评价
		最大落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	距离中心下风向距离 (m)					
DA002	苯乙烯	0.0232	72	0.0232	150	0.0155	/	无明显异味
DA004	苯乙烯	0.142	72	0.142	150	0.0947	/	无明显异味
1#车间	苯乙烯	0.0462	43	0.0462	150	0.0308	/	无明显异味
2#车间	苯乙烯	0.543	43	0.543	150	0.3620	/	无明显

								异味
合计	苯乙烯	0.7544	/	0.7544	150	0.5029	/	无明显 异味

根据上表可知，正常生产工况下，项目苯乙烯对周围环境均无明显影响，对周围大气环境影响较小。

本项目在造粒机废气溢出口设置封闭式集气罩收集恶臭气体，收集后采用喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理，排放浓度为 500（无量纲），参考监测报告（东莞市华溯检测技术有限公司 HSJC(验字)20170227017、HSJC(验字)20170227015、HSJC(验字)20170228003）：热熔挤出工序的臭气浓度处理前为 800~1000（无量纲），处理后为 80~100（无量纲），臭气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）有组织排放 2000（无量纲）的要求。

由于人体对异味的敏感程度各不相同，对于一些敏感受体，即使气味污染物浓度未超出嗅阈值，仍可被感知。因此，企业应加强异味气体的污染防治措施，降低无组织排放量和非正常排放的概率，避免异味污染。建议项目在生产时，采取以下措施以杜绝恶臭气体和异味对周围环境的不良影响：

（1）严格遵守本次评价设定卫生防护距离，防护距离内不得有长期居住的人群；

（2）生产时，应加强环保管理，确保废气治理措施相关的风机、吸附处理装置等的正常运行，最大程度减少非正常排放；

（3）加强废气处理装置的维护和管理，制定废气处置装置非正常排放的应急处置措施，一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响；

（4）植物有吸收有害气体，减轻恶臭污染的作用。施立体绿化，栽种槐树、泡桐等抗污染且吸收有害气体能力强的树木，生产车间周围种植树木，加强绿化，以减轻异味对周围的环境污染。

建设单位应加强无组织有机废气的收集和处理，加强废气处理装置的维护和管理，确保废气处理装置的正常运行和排放，通过以上处理措施处理后，厂区的异味可得到有效的处理。在此情况下，项目异味气体对周围环境的影响较小。

5.2.1.10 结论

（1）正常工况下，本项目有组织、无组织排放废气中各污染物最大落地浓

度均未超过标准浓度的 10%，对周围环境影响较小。

(2)本项目防护距离为以 1#车间和 2#车间边界为执行边界 100 m 卫生防护距离包络线。经现场勘查，在该防护距离内今后也不得建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

综上可知，本项目的大气环境影响是可以接受的。

表 5-21 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 ₂ +NO _x 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 (PM ₁₀) 其他污染物 (非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、TSP)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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 type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2020) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、建设项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		现有污染源 <input type="checkbox"/>				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (/)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区 <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区 <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>	
保证率日平	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			

	均浓度和年平均浓度叠加值			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(PM ₁₀ 、TSP、非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 □		
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m		
	污染源年排放量	颗粒物：(0.179) t/a	非甲烷总烃：(6.2845) t/a	丙烯腈：(0.0022) t/a 苯乙烯：(0.0343) t/a

注：“□”，填“√”；“(/)”为内容填写项

评价结果表明，本项目建成投产后，正常工况下排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成区域空气环境质量超标现象。

5.2.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 本项目地表水影响评价等级为三级 B。水污染影响型三级 B 评价的主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

(1) 废水排放情况

本项目废水主要来自职工生活污水、生产废水及公辅工程废水，生产废水包括冷却工序产生的冷却废水、PE 造粒生产线清洗工序产生的清洗废水(含甩干废水)、公辅工程产生的喷淋装置定期排水等。

(2) 本项目拟采取的污水处理措施

厂区排水系统采用“雨污分流、清污分流”制，雨水就近排入附近水体。生活污水经化粪池处理后接管至璜泾镇污水处理厂处理，生产废水(不含 2#车间冷却废水)经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，该公司污水处理站与本项目 1#车间相距 290m，本项目 1#车间生产废水经自建污水管网输送至苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站集中处理，2#车间产生的喷淋装置定期排水，因定期排放且废水量较小(30t/a)，该车间距离依托的污水站距离较远约 570m，不采用污水管网输送，托运至该污水处理站处

理，苏州申久高新纤维有限公司污水处理站采用“调节+初沉池+气浮+好氧曝气池+二沉池+过滤”处理工艺，处理水质可满足苏州申久高新纤维有限公司回用水标准要求，用于其生产（喷水织机加工过程采用水喷射引线），不外排。

（3）地表水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水以及生产废水（1#车间、2#车间冷却废水、清洗废水、喷淋装置定期排水），其中生产废水（1#车间冷却废水、清洗废水、喷淋装置定期排水）不外排，仅涉及生活污水、2#车间冷却废水的排放。生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等，2#车间冷却废水主要污染物为 COD、SS，水质简单，生产废水量较小，经处理后可以达标。因此本项目生活污水、2#车间冷却废水不会对璜泾镇污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标处理排放。

本项目评价引用《太仓市水处理有限责任公司璜泾镇污水厂新建项目环评报告表》中的环境影响评价结论：“污水处理厂尾水正常排放情况下，下游约 250m COD_{Cr} 浓度增量平均为 2.1213mg/L，最大可达 5.9142 mg/L，对三漫塘的水质影响不大。”。

本评价直接引用污水处理厂环境影响评价结论，正常排放条件下，本污水处理厂尾水进入三漫塘后，三漫塘最终汇入钱泾塘。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准。本污水处理厂尾水进入河道后，会对水体水质产生一定的影响，但由于污水处理厂出水水质较好，进入水体经稀释和扩散后，对水体水质影响较小，因此，本污水处理厂尾水的排放不会改变周边水体的水质功能。

综上所述，本项目运营期对地表水环境影响较小。

表 5-22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口设置 是否符合要求	排放口类型	
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、2# 车间冷却水	PH、COD、 NH ₃ -N、TN、SS、 TP	璜泾镇污水处理厂	连续排放， 排放期间流量 稳定	TW001*	化粪池	/	DW001	是	一般

表 5-23 废水间接排放口基本情况表

序号	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	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121.092140	31.68692 5	0.12684	璜泾镇污水处 理厂	间断排放， 排放期间流 量稳定	/	璜泾镇污 水处理厂	COD TN SS NH ₃ -N TP	50 12 (15) 10 4 (6) 0.5

表 5-24 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)	
1	DW001	COD	326	0.001379	0.003179	0.4138	0.9538	
		SS	198	0.000837	0.001737	0.2510	0.5210	
		NH ₃ -N	24	0.000100	0.000213	0.0300	0.0638	
		TP	3	0.000012	0.000030	0.0036	0.0090	
		TN	33	0.000140	0.000297	0.0420	0.0892	
全厂排放口合计						COD	0.4138	0.9538

	SS	0.2510	0.5210
	NH ₃ -N	0.0300	0.0638
	TP	0.0036	0.0090
	TN	0.0420	0.0892

表 5-25 建设项目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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
现状调查	评价等级	水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	
	区域污染源	调查项目 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
现状调查	受影响水体水环境质量	调查时期 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"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期 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"/>	数据来源 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>

工作内容		自查项目	
	监测时期	监测因子	监测断面或点位
补充监测	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"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷)		
评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
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 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 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 checked="" 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"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ² ()
	预测因子	
	预测时期	丰水期 <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影响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"/> 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 checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/>
	水环境影响评价	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 checked="" type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>
	污染源排放量核算	排放量/（t/a） 排放浓度/（mg/L）

工作内容		自查项目				
	替代源排放情况	COD	0.4138		326	
		SS	0.251		198	
		NH ₃ -N	0.03		24	
		TP	0.0036		3	
		TN	0.042		33	
防治措施	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 ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m				
		污水处理设施 (; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
		环境质量		污染源		
监测计划	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> (污水接管口)			
	监测点位	()				
	监测因子	()	(pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN)			
污染物排放清单		<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注: “”为勾选项, 可\; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

5.2.3 地下水环境影响评价

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染不仅与包气带有关，还与污染物的种类和性质有关。一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

5.2.3.1 区域水文地质概况

根据《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》勘察资料，项目场地勘察揭露深度 40.45m 范围内，自上而下可分为 5 大层，13 个亚层：

①素填土：灰黄色～杂色，主要由粉质粘土组成，混植物根系及少量建筑垃圾，欠均匀，松散，压缩性高；

②-1 粉质粘土：褐黄色～灰黄色，饱和，含褐色氧化斑点，稍有光泽，干强度中等，韧性中低等，摇振反应轻微，可塑～软塑，压缩性中等；

②-2 粉质粘土：灰黄色，含褐色氧化斑点，夹粉土薄层，混云母，无光泽，干强度中等，韧性中等，软塑～流塑；

③-1 淤泥质粉质粘土：灰色，夹有粉土薄层，含半腐植物，粘性重，局部为淤泥质粘土，干强度中等，韧性中等，流塑；

③-2 粉土：灰色，夹粘性土薄层，含半腐植物，干强度低，韧性低，摇振反应迅速，稍密；

③-3 淤泥质粉质粘土：灰色，夹有粉土薄层，含半腐植物，干强度中等，韧性中等，流塑；

③-4 粉质粘土：灰绿色，夹有粉土团块及薄层，偶夹半腐植物，干强度中等，韧性中等，可塑～软塑；

④-1 粉质粘土：暗绿色，含铁氧化斑，粘性较重，局部为粘土，韧性高，干强度高，可塑；

④-2 粉土：草黄色，混云母，夹粘性土薄层，摇振反应迅速，韧性低，干强度低，稍密～中密；

⑤-1 粉质粘土：灰色，混云母、腐植物及泥 Ca 质结核，局部为淤泥质土，偶夹粉土薄层，干强度中等，韧性中等，软塑～流塑；

⑤-2 粉土：灰色，混云母，土质不纯，夹可塑～软塑状粘性土薄层，摇振反应迅速，韧性低，干强度低，稍密～中密；

⑤-3 粉质粘土：灰色，混云母、夹粉土薄层，干强度中等，韧性中等，软塑。

5.2.3.2 区域地下水类型及其分布

苏州市东西部水文地质条件差异较大，根据含水岩类的性质，区内地下水分为松散岩类孔隙水和基岩孔隙水两大类。在广阔平原地区，地下水类型主要是松散岩类孔隙水，根据含水层的成因、年代、埋藏分布以及水力性质，区内第四纪松散岩类中，广泛分布发育有四个含水层组：潜水、微承压水含水层组、第 I 承压含水层组、第 II 承压含水层组、第 III 承压含水层组；基岩孔隙水主要有隐伏碳酸盐岩类溶洞裂隙水、碎屑岩类裂隙水和火成岩裂隙水。

主要由全新世与晚更新世时期的湖积、冲湖积亚粘土、淤泥质亚粘土、灰黄色粉砂和粉细砂夹亚粘土薄层组成，自上而下岩性从粉质粘土～粉土～粉细砂逐渐过渡，且有上细下粗“二元结构”含水层特点。

(1) 潜水、微承压水含水层

潜水含水层主要近地表发育，含水层厚度一般在 6～10m。岩性以粘性土为主，年平均水位埋深在 1～2m 之间，单井涌水量仅在 3～5m³/d。微承压水含水层在平原地区分布比较稳定，其顶板埋深 4～10m，与潜水含水层直接相叠，水力联系密切。由于受沉积环境的控制影响，含水砂层厚度变化较大，薄者仅数米，最厚者达 40m，一般 10m 左右，水位埋深 2m 左右，单井涌水量 100～300 m³/d。水质较为复杂，苏州大部分地区为矿化度小于 1g/L 的淡水，仅相城区渭塘以北、吴中区角直等局部地区分布有矿化度大于 1g/L 的微咸水。

(2) 第 I 承压含水层

由晚更新世时期的一套冲积、冲湖积、冲海积相沉积的 1～2 层粉细砂层组成，岩性为灰、灰绿色粉砂、粉细砂，多含泥质成分，主要分布于市区、胜浦、渭塘、通安、木读、越溪等地，其余地段均缺失。

含水层顶板埋深在 20~40m 之间，自西向东由浅变深。西部近山前地带埋深均小于 30m，东部地区则变化于 30~40m 之间，但在市区至车坊以南地区埋深大于 40m。含水砂层变化较大，在阳澄湖、金鸡湖西岸地段，夹层状发育，厚度 10~20m，富水性较差，单井涌水量一般小于 300m³/d；以东地段厚度明显增大，尤其在 50~100m 深度区间，稳定分布透水性良好的含水砂层，单井涌水量一般达到 1000~2000m³/d，开采利用较少，水质均为矿化度小于 1g/L 的淡水。

(3) 第Ⅱ承压含水层

为中更新世时期古河道沉积砂层，含水砂层的颗粒粗细及厚度变化受长江古河道的发育规律控制，由 1~2 层粉细砂、中粗砂组成。含水层顶板埋深在 80~120m 之间，呈现从西向东由浅至深的变化。砂层厚度在古河床在带可达 30~49.48m，在边缘地带 10~25m，具有分布面广、厚度大、含水层岩性颗粒粗、透水性强、单井涌水量大的特点，且水质优良，为区内主要开采层。由于长期过量开采，水位持续下降，根据近年来的地下水位动态监测资料显示，2002 年整个苏州市区已被 50m 水位埋深等值线包围，中心水位埋深已超过 60m。2003 年随着苏锡常地区深层地下水禁采工作的实施，水位埋深得以逐步回升。在古河床分布区现状单井涌水量一般在 1000~1500 m³/d，边缘地区则小于 1000 m³/d。

(4) 第Ⅲ承压含水层

由早更新世沉积的灰黄、黄、灰色细砂、中细砂、粉细砂组成，砂层发育程度严格受基底构造起伏控制，主要分布于斜塘、车坊、角直东部凹陷部位。含水层顶板埋深在 150~170m，厚度一般大于 10m，其中车坊地区达 22.7m。区内第Ⅲ承压开采井稀少，水位受Ⅱ承压含水层影响强烈，二者呈同步降落态势，水力联系比较密切，水质为矿化度小于 1g/L 的淡水。

5.2.3.3 地下水补径排条件

(1) 补给

潜水：区内雨量充沛，地形平坦，因人工活动频繁，包气带的岩性多为受人为不同程度改造过的粘性土，厚度不大，有利于降水的入渗，地下水动态与大气降水关系密切。同时平原区稻田灌溉水的入渗补给成为浅层地下水的又一重要补给源头。地表水体对潜水的补给比较弱，只是在一定程度上起到了控制、调节浅层地下水水位的作用。

微承压水：由于微承压含水层与上部潜水含水层直接相连，二者之间无隔水层，其水位变化与潜水表现相一致，同样接受大气降水的补给影响，但微承压水含水层不是直接被补层位，而是先补充给潜水，然后由潜水渗透补充微承压水。

(2) 径流

由于区内地势平坦，潜水含水层的岩性主要为亚粘土、粉细砂，颗粒较细，径流较为微弱。径流方向受微地貌条件影响较大，地下水由高亢处向低洼处径流；微承压水含水层的岩性主要是粉细砂，水平方向的渗透性明显强于潜水含水层，其径流条件也明显比潜水好，但在天然条件下，微承压水的水力坡度非常小，故径流表现都很微弱。

(3) 排泄

由于潜水埋藏较浅，水力坡度小，蒸发消耗是潜水的主要排泄方式，在水网化密度很高的地区，因地下水排泄途径短，过水断面较大，向地表水体的排泄也是主要的方式；另外，由于浅层地下水与深层地下水之间存在着较大的水位差，在静水压力的驱动下，浅层地下水将通过弱透水层越流补给深层地下水。区内民井较多，人为开采也是潜水排泄途径之一。

5.2.3.4 污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据拟建项目所处区域的地质情况分析，可能存在的主要污染方式是渗入型污染。污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染程度的大小，取决于包气带的地质结构、成份、厚度、渗透性以及污染物的各类性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒粗大松散，渗透性能良好则污染重。

该项目主要渗漏污染因素分析如下：

(1) 废水排污管道的渗漏。受污染的渠水通过两侧或底部可渗入含水层。

(2) 化粪池、清洗池等各构筑物防渗层破裂、粘接缝不够密封或污水管道破裂等原因造成污水的渗透，从而污染浅层地下水。这种污染途径发生的可能性

较小，一旦发生，极不容易发现，造成的污染和影响比较大，因此需要加强管理，避免发生。

5.2.3.3 地下水环境影响识别

(1) 对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。本项目厂区潜水含水层土层主要为粘性土，潜水含水层渗透系数取值根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 中表 B.1 推荐的经验值亚黏土渗透系数 0.5~1.0m/d。包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染相对较小。

(2) 深层地下水的污染影响

对判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水力联系。通过水文地质条件分析，场地主要分布含水土层为上部粉土层，含水类型为潜水，各区段含水层排泄及补给不具连通性，所以深层地下水受到项目下渗地表径流的污染影响相对更小。

根据上述分析可知，经采取有效措施后，地下水环境不会受到项目下渗污水的污染影响。

5.2.3.4 影响分析

本项目为再生塑料制品制造，以再生塑料为原料生产的，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，本项目参照“116、塑料制品制造”报告书类别，属于 II 类项目，参照“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，属于 III 类项，本项目取最高项目类别，因此本项目属于 II 类项目，结合项目所在地地下水敏感程度，确定项目地下水评价等级为三级。主要影响分析内容如下：

(1) 预测范围与预测时段

1) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的要求，结合本项目实际情况，地下水环境影响评价范围为以项目场地为中心，地下水上游及两侧方向 1km，下游方向 2km 范围作为评价范围，评价范围面积约 6km²。

2) 预测时段

根据项目的特点和水文地质特征,预测时段应选取可能引起地下水污染的关键时刻,本项目预测时段为地下水污染发生后 100d、1000d 和 10a。

(2) 预测源强

1) 正常状态

建设项目废水主要是生活污水、生产废水(清洗废水、冷却废水、喷淋废水等),生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、总氮、TP、SS,生产污水主要污染物为 COD_{Cr}、SS 和石油类。本项目所在地排水已采用雨污分流,雨水直接排入雨水管网,生活污水经化粪池预处理达到纳管标准后排放,经璜泾镇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 标准后排入三漫塘;生产废水经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产,不外排。因此正常状态下废水不会对地下水产生影响。

2) 事故状态

考虑输送废水的管道、处理的废水池发生破裂,废水泄漏渗入地下,由于短时间内无法清除,废水污染物将对管道、废水池下方的土壤环境造成一定的污染,进而对地下水环境造成影响,评价将对废水泄漏引起的地下水污染进行影响分析。

3) 预测因子

从污染物的来源可以看出,废水中主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮等。由于有机物最终都换算成 COD_{Cr},因此本项目的主要污染因子考虑为 COD_{Cr},本项目生活污水中 COD_{Cr} 的产生浓度最高为 400mg/L,生产废水中每股废水污染物种类及产生浓度不同,其中喷淋废水 COD_{Cr} 的产生浓度最高,约为 1200mg/L。COD_{Cr} 在废水中含量较高,但实验数据显示不同土壤类型在微生物作用下对 COD_{Cr} 的去除率能达到 60~90% (李志萍等, 2004),进入地下水后含量极低,因此用高锰酸盐指数替代,其含量可以反映地下水中有有机污染物的大小。即模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时,用高锰酸盐指数代替 COD_{Cr},多年的数据积累表明 COD_{Cr} 一般来说是高锰酸盐指数的 5 倍。本项目按 COD_{Cr} 最高产生浓度 1000mg/L 换算成 COD_{Mn} 浓度为 200mg/L。根据本项目的特征,事故选择

COD_{Cr} 为预测因子，本次预测采用《地下水水质标准》（GB/T14848—2017）中的III类标准，高锰酸盐浓度的限值为 3.0mg/L。

（3）预测模型选择

项目所在地各土层在垂直、水平方向上的厚度变化不大，各土层均匀性较好。潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，因此可通过解析法预测地下水的环境影响。计算时不考虑水流的源汇项目，且对污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应等不做考虑，将被当作保守性污染物考虑，从而可简化地下水水流及水质模型。地下水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录中推荐的瞬时注入示踪剂——平面瞬时点源公式。其公式如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-u)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x、y—计算点处的位置坐标 m； t—时间， d；

C (x, y, t) —t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度， mg/L；

M—承压含水层的厚度， m；

Mm—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量， g；

u—水流速度， m/d；

n—有效孔隙度， 无量纲；

LD—纵向弥散系数， m²/d；

TD—横向弥散系数， m²/d；

π—圆周率。

（4）模型参数确定

本项目所在地水文地质条件简单， Mb≥1.0m， 该土层渗透系数 10⁻⁷cm/s < K≤10⁻⁴cm/s， 地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I/n$$

$$D=aL \times U^m$$

其中： U—地下水实际流速， m/d；

K—渗透系数， m/d；

I—水力坡度， ‰；

n—孔隙度；

D—弥散系数， m^2/d ；

aL—弥散度；

m—指数。

(5) 结果与分析

正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道、废水处理设施正常的情况下，对地下水无渗漏，基本无污染。非正常工况下，若污水处理设施池体等出现故障，防渗层损坏破裂，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中进行运移。因此将污染源视为连续稳定释放源，对非正常工况的污染物进行正向推算，分别计算 100 天，1000 天，10 年后污染物的超标距离。

(6) 水文地质参数

1) 渗透系数

渗透系数取值参数参考《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中附录 B 表 B.1 的经验值表，结合本集中区域地质概况，本区域的渗透系数平均值及水力坡度见下。

表 5-26 渗透系数及水力坡度

项目	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (‰)
项目建设区含水层	0.015	2.2

2) 孔隙度的确定

根据区域地质资料，该区域的土壤孔隙度取得平均值为 0.455，有效孔隙度按 0.22 计。

3) 弥散度的确定

D.S.Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象。根据室内弥散试验以及我们在野外弥散试验的试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。

对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 20m，横向弥散度取 2m。

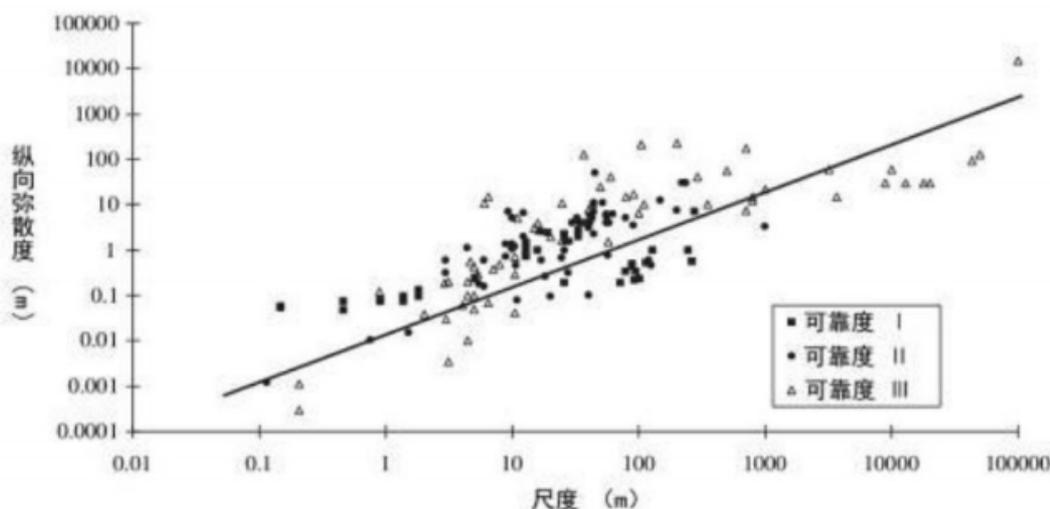


图 5-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 5-27 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3

4) 水流速度

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I / n; DL=aL \times Um; DT=aT \times Um$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；N—孔隙度；m—指数；DL—纵向弥散系数，m²/d；DT—横向弥散系数，m²/d；aL—纵向弥散度；aT—横向弥散度。

5) 计算时参数取值统计

计算时渗透系数、水力坡度、水流速度、纵向弥散度、横向弥散度、纵向弥散系数、横向弥散系数及污染源强统计见下表。

表 5-28 计算参数一览表

渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I	纵向弥散系数 a _L (m)	横向弥散系数 a _T (m)	水流速度 u (m/d)	纵向弥散系数 D _L (m ² /d)	横向弥散系数 D _T (m ² /d)	源强 C ₀ (mg/L)
							COD _{Mn}
0.015	2.2‰	20	2	0.00016	0.0017	0.00017	200

(7) 污染物预测结果分析

化粪池在运行时废水发生渗漏的可能性较小，对地下水基本无影响。若废水收集池和管道出现故障或发生开裂等非正常工况时，废水将会发生渗漏，最坏情况是废水保持进水浓度持续排出，从而污染地下水。根据废水收集池进水浓度和主要污染因子，为使预测风险最大化，对废水收集池正常运行时不作评价，只对非正常工况进行评价。非正常状况下，可根据环境保护部环境工程评估中心 2016 年 3 月 13 日关于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的培训）非正常状况的预测源强、可根据工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀程度等设定，非正常状况渗漏量大小应不小于正常状况渗漏量的 10 倍，可设定为正常状况的 10 或 100 倍，本项目选择 10 倍进行计算。非正常工况下，污废水保持初始浓度持续排出 100 天、1000 天、10 年，COD_{Mn} 的超标扩散距离和最大运移距离计算结果见下表。

表 5-29 污染源强及预测结果参考标准

污染物来源	生产废水（喷淋废水）
污染物名称	耗氧量，以 COD _{Mn} 计
地下水质量标准(mg/L)	3.0
废水中污染物浓度(mg/L)	200
正常状态下污染物的泄漏量（g）	19.488
非正常状态下污染物的泄漏量（g）	284.88

经调查得知，厂区地下水流向下游无地下水水源地。本次预测以泄露点为原点，以环境质量标准作为尺度，绘制事故造成的超标范围具体如下：

1) COD_{Mn} 模拟预测分析

根据模拟情景，在防渗破损有泄漏点的情况下，不考虑吸附作用、化学反应等影响，COD_{Mn} 在第 100 天、第 1000 天、第 10 年的污染影响范围逐渐增大，大致呈椭圆形，10 年后，污染物对下游水质影响较小。

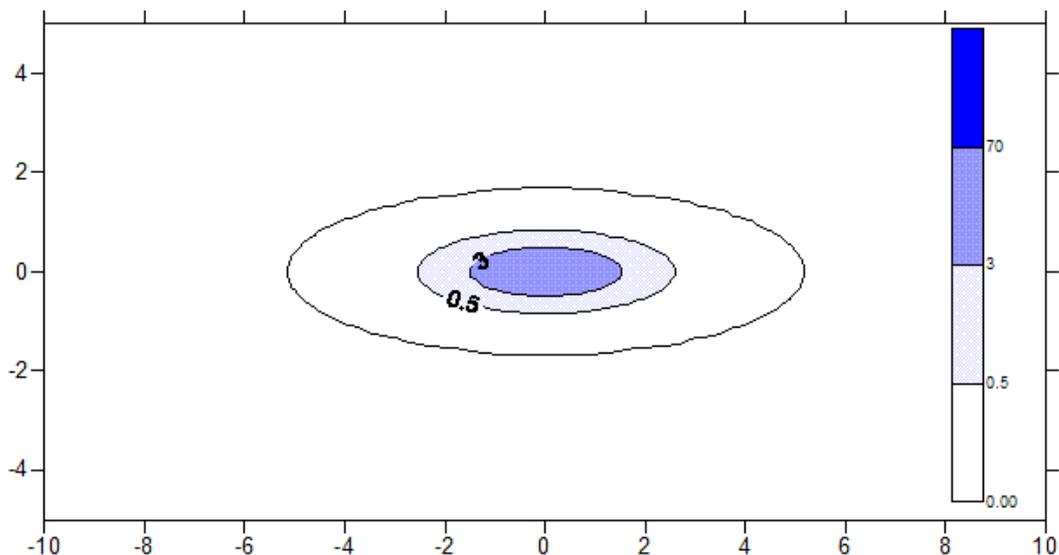


图 5-2 非正常工况发生 100d 后 COD_{Mn} 的影响范围

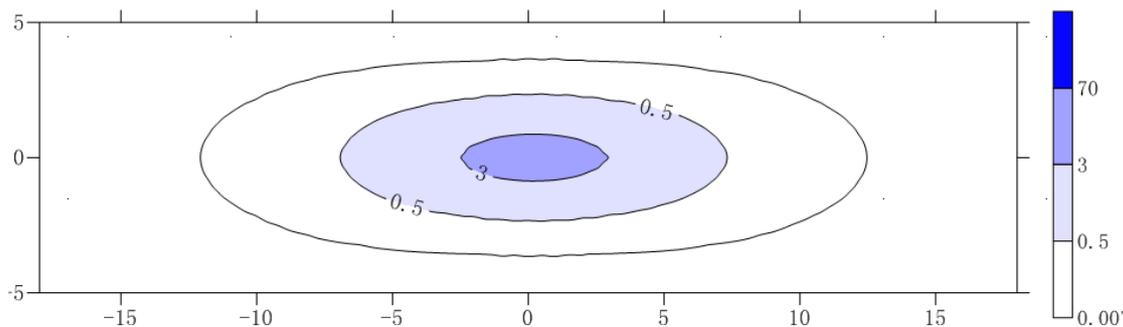


图 5-3 非正常工况发生 1000d 后 COD_{Mn} 的影响范围

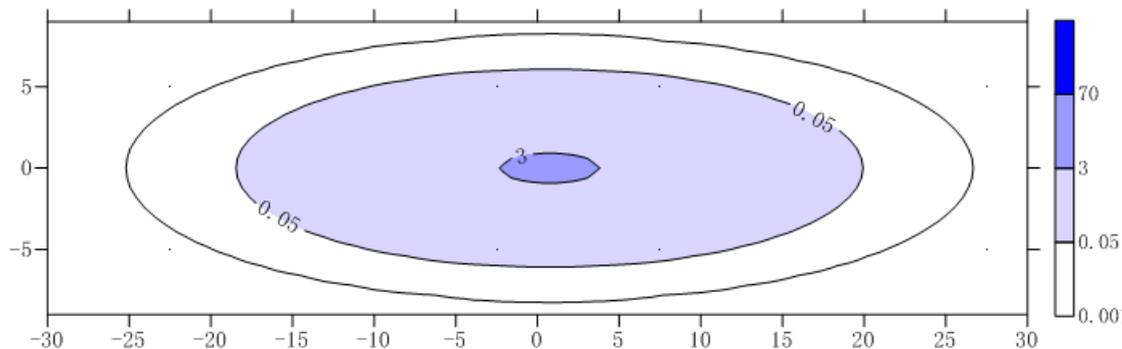


图 5-4 非正常工况发生 10a 后 COD_{Mn} 的影响范围

经计算，COD_{Mn} 地下运移范围见下表。

表 5-30 污染物在非正常工况下运移的超标扩散距离预测结果表

污染年限	影响范围(m ²)	最大影响浓度 (mg/L)	超标范围(m ²)	下游最大迁移距离 (m)
100d	7.204	42	2.459	10.4
1000d	11.305	4.6	--	28.16
10a	--	1.28	--	68.26

本项目建设区地下基础之下第一土层为粘土层，渗透性能较差，弥散系数较小。从上表中可以看出，根据污染指数评价确定高锰酸盐在地下水中污染范围为：100 天时，预测的下游最大迁移距离为10.4m，最大影响浓度42mg/L；1000天时，

预测的下游最大迁移距离为28.16m，最大影响浓度4.6mg/L；10年时，预测的下游最大迁移距离为68.26m，最大影响浓度1.28mg/L。因此本项目生产废水在发生渗漏的条件下渗，10年内对周围地下水影响范围较小。

5.2.5.3 地下水环境影响分析结论

地下水环境影响预测结果表明：

①厂区污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围较小，仅影响到厂区周边较小范围地下水水质而不会影响到区域地下水水质。

②正常情况下，厂区产生的生活污水、2#车间冷却废水在化粪池处理进入璜泾镇污水处理厂集中处理。综合生产废水经依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排，一般不会对地下水产生污染，因此在污染防渗措施有效情况下（正常工况下），废水池对区域地下水水质影响较小；在事故情况（非正常工况）下，会在厂区及周边一定范围内污染地下水。污染防渗措施对溶质运移结果会产生较明显的影响。

③污染物浓度随时间变化过程显示：非正常状况下，污染物运移速度总体较快，污染物运移范围较大。本项目工程运行10年后，污染物最大运移距离是COD_{Mn} 污染物运移了68.26m。100天后计算结果表明在非正常状况下，污染物的迁移对地下水有一定的影响，因此，应及时处理突发状况，以免污染物影响范围扩大。

5.2.4 土壤环境影响评价

本项目建设对区域土壤环境影响类型属于污染影响型，查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录A“环境和公共设施管理业-废旧资源加工、再生利用”可知，本项目属于III类项目。根据本项目的占地规模可知，占地规模属于中型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）表3中敏感程度的划分情况，本项目所在区域土壤环境敏感程度为不敏感。

因此，本项目可以不开展土壤环境影响评价。

5.2.5 噪声环境影响分析

5.2.5.1 噪声预测等级

本项目的声环境影响评价等级为二级。

5.2.5.2 噪声预测范围和预测点确定

根据声环境二级评价的要求与本项目所处的地理环境特征,本次预测范围确定为厂界外 200 米范围内,预测点确定为厂界现状噪声监测点。

5.2.5.3 噪声预测模式

(1) 噪声源强

项目噪声源主要为设备噪声,噪声源强见表 3-31。

(2) 预测模式

①室外声源

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中: $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级, dB(A);

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB(A);

r_0 —参考位置距声源中心的位置, m;

r —声源中心至预测点的距离, m;

ΔL —各种因素引起的声衰减量(如声屏障,遮挡物,空气吸收,地面吸收等引起的声衰减), dB(A)。

②室内声源

等效室外点源的声传播衰减公式为:

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10\lg R + 10\lg S_t - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中: L_{p0} —室内声源的声压级, dB(A);

TL—厂房围护结构(墙、窗)的平均隔声量, dB(A);

R—车间的房间常数, m^2 ;

$R = \frac{S_t \bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}}$ St 为车间总面积; $\bar{\alpha}$ 为房间的平均吸声系数;

S—为面对预测点的墙体面积, m^2 ;

r—车间中心距预测点的距离, m;

r0—测 L_{p0} 时距设备中心距离, m。

③总声压级

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}} \right] \right)$$

式中：T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数；N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间。

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

α —每 100 米空气吸收系数。

5.2.5.4 预测程序

预测点噪声级预测计算基本步骤如下：

(1) 建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化；

(2) 根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 L_i ；

(3) 把各声源单独对某预测点产生的声级值按下式叠加，得该预测点的声级值 LA ：

$$LA = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1L_i} \right)$$

5.2.5.5 噪声声源

在声环境影响预测中，建立坐标系，根据项目特点及主要产噪设备的布置位置，以场址为坐标系原点，对项目噪声影响进行预测。

5.2.5.6 噪声预测与评价结果

按照上述预测模式及有关参数，结合噪声源到各预测点的距离，通过预测，得到结果见下表。

表 5-31 噪声预测结果表

厂界/关心点	坐标		贡献值 (dB (A))		标准值 (dB (A))		达标情况		
	X/m	Y/m	昼	夜	昼	夜	昼	夜	
1#车	东厂界	-71.11	-291.57	30.79	30.79	60	50	达标	达标

间厂 区厂 界	南厂界	-123.79	-381.12	44.67	44.67	60	50	达标	达标
	西厂界	-217.72	-393.41	48.74	48.74	60	50	达标	达标
	北厂界	-189.63	-318.78	45.37	45.37	60	50	达标	达标
2#车 间厂 区厂 界	东厂界	-334.49	294	47.81	47.81	60	50	达标	达标
	南厂界	-335.36	254.49	49.35	49.35	60	50	达标	达标
	西厂界	-377.5	246.59	47.92	47.92	60	50	达标	达标
	北厂界	-378.38	287.85	48.38	48.38	60	50	达标	达标

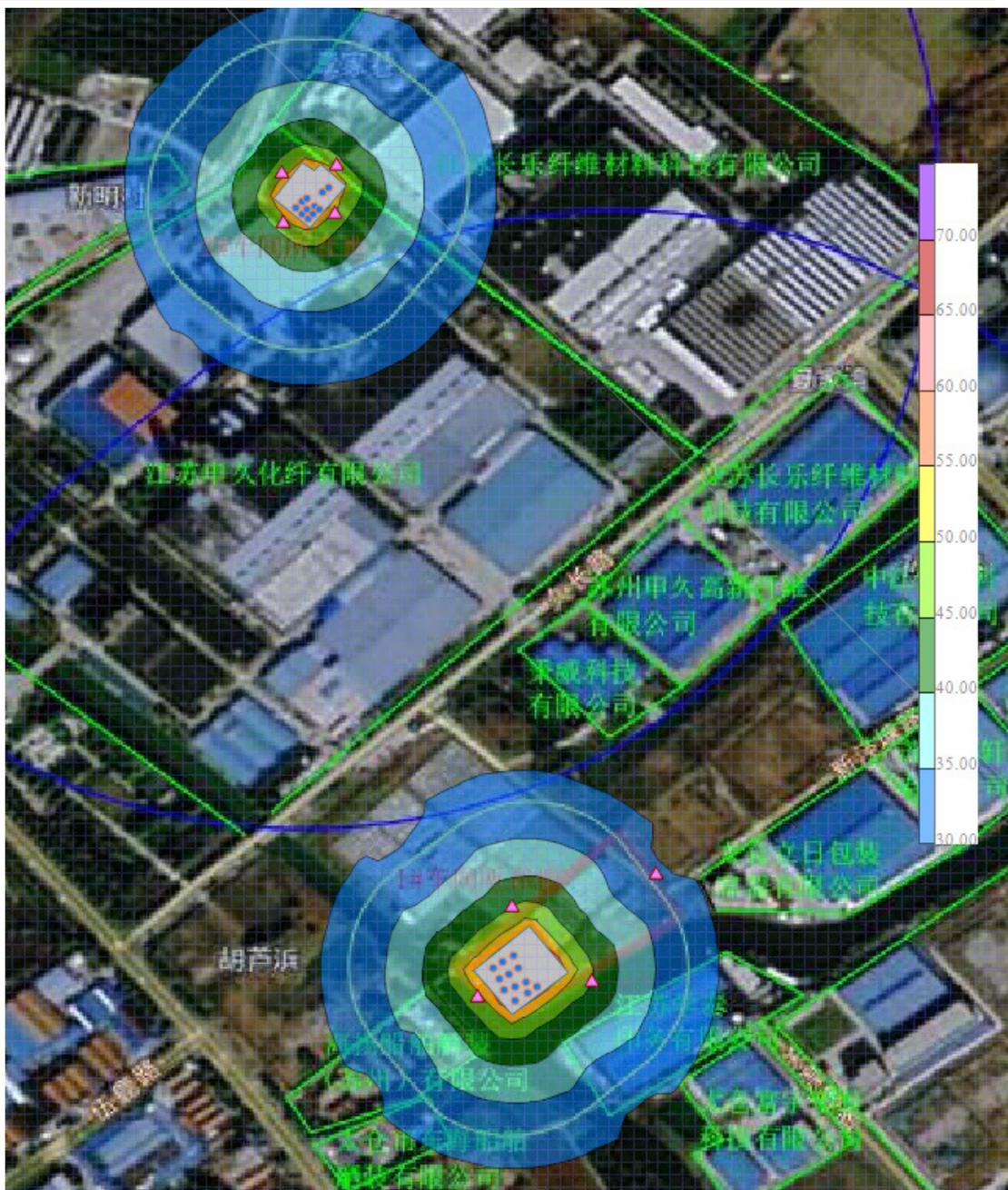


图 5-5 噪声等值线图

经预测核实：本项目对周围环境产生的噪声影响较小，本项目产生的噪声经厂房隔声和距离衰减后，厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）2类标准要求。

为尽可能减少对周围声环境质量的影响，仍建议厂区采取以下措施：

（1）设备购置时尽可能选用小功率、低噪声的设备；高声功率设备，随设备购置专用的减振、消声设备。

（2）尽量在厂内加强厂区绿化，建立绿化隔离带，既可美化环境又能减小噪声的影响。

5.2.6 固体废物环境影响分析

5.2.6.1 固体废物产生、处置情况及影响分析

1、固体废物产生及处置情况

根据工程分析，本项目建成后，固体废弃物产生及排放情况见下表：

表 5-32 本项目固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	分类编号	产生量 (t/a)	削减量		排放量 (t/a)	处置方式
					利用量 (t/a)	处理/处置量 (t/a)		
1	杂质	分拣	292-009-99	275.2	0	275.2	0	环卫部门清运
2	清洗沉渣	清洗	292-009-99	17.6	0	17.6	0	环卫部门清运
3	挤出滤渣	塑料熔化、挤压	HW13 (265-103-13)	20.2	0	20.2	0	委托有资质单位处置
4	废过滤网	塑料熔化、挤压	HW13 (265-103-13)	0.5	0	0.5	0	委托有资质单位处置
5	废包装材料	原料拆包、成品包装	292-009-07	0.5	0.5	0	0	集中收集后外售综合利用
6	收尘(塑料破碎粉尘)	破碎工序	292-009-66	1.657	1.657	0	0	集中收集后外售综合利用
7	废润滑油	设备维护等	HW08 (900-249-08)	0.45	0	0.45	0	委托有资质单位处置
8	废活性炭	废气处理/活性炭吸附脱附装置	HW49 (900-039-49)	3	0	3	0	委托有资质单位处置
9	废催化剂	废气处理/催化燃烧 CO 装置	HW49 (900-041-49)	0.15	0	0.15	0	委托有资质单位处置
10	干式过滤废物	废气处理/干式	HW49 (900-041-49)	0.2	0	0.2	0	委托有资质单位处置

太仓鹿影包装材料有限公司新建再生塑料制品项目环境影响报告书

		过滤装置								
11	废润滑油包装桶	设备维护等	HW08 (900-249-08)	0.1	0	0	0.1	0		委托有资质单位处置
12	含油手套、抹布及擦拭抹布	擦拭、维护等	HW49 (900-041-49)	0.05	0	0	0.05	0		环卫部门清运
13	生活垃圾	职工生活	900-999-99	15	0	0	15	0		环卫部门清运

2、一般工业固废及危险废物影响分析

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

(1) 固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

(2) 固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏的，对环境的影响较小。

(3) 固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

(4) 固废通过环卫清运、委托有资质单位处置方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

本项目的一般工业固废分类处置，滤渣及滤网、废包装材料、收集尘等能综合利用的外售综合利用，杂质等不能综合利用的委托环卫部门环卫清运；本项目的危险废物均委托有资质的单位处置，因此本项目一般工业固废和危险废物均得到合理处置，不外排。综上，企业全厂的固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染。

但是，固体废物的堆放会占用区域有限的土地资源，若堆放不当还可能严重污染土壤，经雨水淋溶后，将会逐渐迁移并进一步影响周边的地表水系，严重时还可能影响地表水的生态环境。固体废物在收运、堆放过程中，若未作密封处理，经日晒、风吹、雨淋等作用，可能挥发出废气、粉尘。因此，固体废物的不适当堆置或处置，将对视界景观、环境卫生、人体健康和生态环境造成不可忽视的影响。本项目产生的一般工业固废经妥善收集，定期处理后，对区域环境的影响较小。

3、生活垃圾影响分析

本项目产生的生活垃圾主要是在厂员工日常生活中抛弃的各类废物，如废塑料、废纸等，年产生量为15t。生活垃圾在堆放过程中，废物中的易腐有机物在微生物的作用下会发生分解，产生带有恶臭气味的气体和含有可溶性有机质及无机质的渗滤水，对环境产生二次污染。本项目生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一处理，日产日清，对周边环境的影响较小。

5.2.6.2 贮存场所（设施）环境影响分析

1、一般工业废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）储存能力

本项目一般工业固废存放点 2 处，分别位于 1#车间、2#车间，占地面积均为 150m²，并采取相应的防渗措施。固废综合密度约 1.0t/m³，最大可堆放固废数量约为 300t，本项目一般工业固废年均产生量 294.957t，可满足本项目一年的堆放量，能够满足该厂区一般固废储存要求。

（2）储存场所建设要求

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关规定，设置防雨、防扬散、防流失、防渗透等措施；

①贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存场应采取防止粉尘污染的措施；

③为加强监督管理，贮存场应按《环境保护图形标识》（GB15562.2）设置环境保护图形标志；

④一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

表 5-33 一般工业固废堆放场的环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂存场所	提示标注	正方形边框	绿色	白色	

⑥生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城【2000】120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城【2010】61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

2、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）储存能力

本项目危险废物储存场所 1 处，位于 1#车间所在厂区内，占地面积 30m²；并采取相应的防渗措施。固废综合密度约 1.0t/m³，最大可堆放固废数量约为 30t，本项目危险废物年均产生 24.65t，约可满足本项目 1 年的堆放量，能够满足该厂

区危险废物储存要求。本项目建成后全厂的危险废物为废润滑油、废润滑油包装桶、废活性炭、废催化剂、干式过滤废物等，共 24.65t/a。本项目危险废物每 1 年转运一次。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期详见下表。

表 5-34 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-249-08	1#车间 1 层	30m ²	密封桶装	30t	1 年
2		废润滑油包装桶	HW08	900-249-08			密封		1 年
3		废过滤网	HW13	265-103-13			袋装		1 年
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		1 年
5		废催化剂	HW49	900-041-49			密封桶装		1 年
6		干式过滤废物	HW49	900-041-49			袋装		1 年
7		挤出滤渣	HW13	265-103-13			袋装		1 年

1) 废包装桶加盖密封，每只桶占地面积约为 0.2m²，废包装桶在厂区暂存数量约 25 只，按照双层暂存考虑，所需暂存面积约为 2.5m²。

2) 废润滑油液体危险废物以及废催化剂拟采用 50kg 的塑料桶储存，每只塑料桶占地面积约为 0.3m²，储存量约为 0.6t/次，按照双层暂存考虑，所需暂存面积约为 1.8m²。

3) 废活性炭、废过滤网、干式过滤废物、挤出滤渣等固态危废采用吨袋暂存，产生量约为 23.9t/a，每平方米可存放 2 袋。所需暂存面积约为 12m²。

综上所述，本项目所产生的危险废物共需约 16.3m² 区域暂存，因危废应分类管理、分区暂存并及时处理处置，考虑预留过道、导流渠、收集池、称重区等面积，因此本项目设置的 30m² 危险废物暂存场所可以满足贮存需求。

(2) 储存场所建设要求

本项目与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）相符性分析详见下表。

表 5-35 本项目与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）相符性分析一览表

文件	文件要求	本项目情况	相符情况
《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）	加强涉危项目环评管理：各地生态环境部门要督促建设单位及技术单位贯彻落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施等要求。环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别。对环评文件中要求开展危险废物特性鉴别的，建设单位在项目建设完成后必须及时开展废物属性鉴别工作，将鉴别结论和环境管理要求纳入验收范围。	本次环评对危险废物的种类、数量、处置方式、环境影响以及环境风险均进行了量化说明，并对危险废物的收集、暂存、转移、运输、处置过程提出了相应的防护措施；本项目危险废物不涉及副产品；本项目不涉及危险废物鉴别。	相符
	强化危险废物申报登记：危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	本项目计划在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行备案并如实申报数据，企业计划建立相应的危险废物管理台账，明确记录危险废物的产生及处置情况。	相符
	规范危险废物贮存设施：按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范（见附件 1）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。	本项目计划设置危险废物贮存间。本项目危险废物贮存间计划设置相应的危险废物标志牌，并做好相应的防雨防渗措施，配置照明、消防等设施。本项目危险废物易燃、不易爆、不产生有毒气体，无需进行预处理。	相符
	强化危险废物转移管理：危险废物产生、经营企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。	本项目在危险废物运输过程中计划选择具有相应资质并能进行信息对比的危险废物转移单位，且在危险废物运输转移的过程中	相符

		采取相应的防治措施， 将环境影响降到最小。
--	--	--------------------------

危险废物暂存间地应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）要求设置，做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑥建设单位应做好危险废物转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；

⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑧危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

⑨规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办【2019】149号）要求。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

⑩安全贮存技术要求和固废堆放处环境保护图形标志牌

A 安全贮存技术要求：装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装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；应当设置专用的临时贮存设施，贮存设施与场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）设置，并分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；危险废物堆场地下铺设 20cm 厚的水泥浇筑层和 5mm 厚的防水涂料层，堆场地面同时用水泥浇筑约 10cm 高的围堰，防止液体废料泄露至厂区外部；对危险固废储存场所应进行处理，消除危险固废外泄的可能；对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

B 固废堆放处环境保护图形标志牌：根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办（2019）327 号），本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表 5-36 危险废物堆放场的环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
厂区大门	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
危险固废暂存场所门口	警告标志	长方形边框	黄色	黑色	
危险固废暂存堆场内部	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	
危废废物储存容器、包装物	警告标志	长方形边框	桔黄色	黑色	

本项目营运期，生产单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，厂方应按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）的相关要求，办理危险固废转移联单，对并于固体废弃物的收集、运输实施专人专职管理制度并建立好台账。在运输过程中，应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境，在厂区门口、危

险废物仓库外部和内部设置监控。

3、固废堆放、贮存场所的环境影响

危险废物暂存场所全封闭设计，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行场地防渗处理，一般固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行设计和建设，全厂有足够且满足相关规定要求的固废贮存场所。

采取以上措施后固废堆放对周边环境造成的影响较小。

5.2.6.3 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物、一般固体废物和生活垃圾收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

1、噪声影响

废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目危险废物和一般工业固体废物是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

2、气味影响

危险废物和生活垃圾在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用密封式运输车辆，车辆内设置渗滤液收集装置，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄露问题。

3、废水影响

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的渗滤液泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

4、在危险废物清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危险废物运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中

可能发生的事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

防止运输沿线环境污染的措施为了减少运输对沿途的影响，建议采取以下措施：

(1) 采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

(2) 定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

(3) 尽可能缩短运输车在敏感点附近滞留的时间，当地政府加强规划控制工作。

(4) 每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

(5) 加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

(6) 避免夜间运输发生噪声扰民现象。

(7) 对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

(8) 危险废物的运输车辆将经过环保主管部门的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

(9) 承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

5.2.6.4 委托利用或者处置的环境影响分析

1、建设项目危险废物委托处理方式、处置能力

(1) 一般工业固废及生活垃圾

本项目的一般工业固废分类处置，挤出滤渣、废包装材料、收集尘等能综合利用的外售综合利用，杂质、清洗沉渣等不能综合利用的委托环卫部门环卫清运；本项目生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一处理，日产日清，对周边环境影响较小。

(2) 危险废物处置方式及建议考虑的处置单位情况

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发【2018】91号）“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，本项目所有危险废物必须落实利用、处置途径。

项目产生的废润滑油及包装桶 HW08、废过滤网 HW13、挤出滤渣 HW13、废活性炭 HW49、废催化剂 HW49、干式过滤废物 HW49 等，委托有资质单位安全处置。

本项目位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，根据《江苏省危险废物经营许可证颁发情况表》，本市及周边主要的危险废物处置单位有太仓市元通废油处理有限公司、苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司、苏州惠苏再生资源利用有限公司、太仓中蓝环保科技服务有限公司等。项目产生的危险固体废物可交由有资质单位进行处置，项目建设后危险废物处置可落实，因此，对周边环境影响较小。

周边部分有资质单位地址、处置能力及资质类别见下表。

表 5-37 处置单位情况表

企业名称	地址	联系方式	许可证编号	经营范围	处置能力
太仓市元通废油处理有限公司	太仓市浮桥镇浏家港飞马路 3 号	0512-53281585	JSSZ0585OOD034	HW08 废矿物油与含矿物油废物	5000 吨/年
苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	苏州市高新区湘江路 1468 号	0512-66168213	JSSZ0505COD035-2	HW29 含汞废物 900-023-29 合计:120 吨/年;HW31 含铅废物 243-001-31,HW31 含铅废物 304-002-31,HW31 含铅废物 312-001-31,HW31 含铅废物 384-004-31,HW31 含铅废物 421-001-31,HW31 含铅废物 900-025-31 合计:50 吨/年;HW49 其他废物 900-045-49 合计:3000 吨/年	3170t/a
苏州惠苏再生资源利用有限公司	苏州工业园区胜浦澄浦路 11 号 D 幢	0512-53630188	JSSZ0500COD009-1;SZ320508OW001-1	HW29 含汞废物 900-023-29 合计:260 吨/年; HW13 有机树脂类废物 合计:20000 吨/年; HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08 合计:3000 吨/年	23260t/a
太仓中蓝环保科技有限公司	太仓港港口开发区石化区滨江南路 18 号	0512-53713855	JS0585OOI571	HW02 医药废物; 医药废物 HW04,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物; HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物 HW12 染料、涂料废物 HW38 有机氧化物 261-140-38,HW39 含酚废物 261-070-39,HW39 含酚废物 HW40 含醚废物 HW49 其他废物 900-999-49; 合计:19800 吨/年	19800 吨/年

由上表可知，上述 4 家危废处置利用单位经营许可范围涵盖本项目产生的危险废物类别，建议建设单位优先选择以上的危险废物处置单位。

本项目建设后危险废物处置可落实，因此，对周边环境影响较小。

2、固废综合利用、处理处置的环境影响

本项目的固体废物得到合理处置，不外排，不会对环境产生不利影响。

5.2.6.5 固体废物及危险废物环境影响评价结论

综上分析，项目产生的固体废弃物经分类处理后，处理处置率达 100%，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。

在严格按照环境评价规定方式处置的情况下，项目固体废物排放不会对区域环境产生明显影响。

5.2.7 生态环境影响分析

本项目所在地位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，根据现场踏勘调查，项目周边多为工业用地，无成片原生植被，无珍稀物种，无自然保护区和风景名胜区等环境敏感点。

本项目的污染物均能实现达标排放或得到有效处置，本项目的建设不会导致周围重要生态功能保护区生态服务功能下降。

5.3 环境风险分析

5.3.1 评价依据

本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。详见 2.3.1.7 章节。

5.3.2 环境敏感目标概况

根据评价工作等级判定，本项目 Q 值属于 $Q < 1$ 范围内，所以大气环境、地表水、地下水环境风险潜势判定为 I 级，故本项目大气环境、地表水和地下水环境风险评价等级均为简单分析，不设评价范围。

本项目周边主要的环境敏感目标详见 2.3.3 章节。

5.3.3 环境风险识别

本项目一般固废外售或有环卫部门收集处理，危险废物委托有资质的单位处置，不存在有毒原料的泄漏，正常情况下排放的污染物对周围环境影响不大，如

遇事故性情况，可能造成环境危害较大，本项目可能出现的环境风险事故包括以下：项目在生产使用过程中使用的原料和产品为塑料成份，是可燃性物质，若遇到明火可燃烧，发生火灾。调查同类企业，在储存、使用过程中可能发生火灾的事故，火灾是塑料再生行业的典型事故。虽然此类事故的概率较低，但一旦事故发生，其风险影响的范围和人员危害较为严重，环境风险危害较大。

本次评价主要考虑贮存废塑料遇火星或受高热发生火灾、爆炸的风险等以及引发的次/伴生污染物排放。

5.3.4 环境风险分析

生产过程中可能发生的事故有机械破损、物体摔落、粉尘爆炸风险等危险。公用工程、贮运工程及环保工程可能存在的危险主要为配电间存在触电的危险、短路造成的火灾、爆炸等危险；机械设备可能导致机械伤害、触电等事故。

(1) 废塑料及产品为可燃物料，遇火星或受高热发生火灾、爆炸事故会产生伴生和次生的有毒有害物质一氧化碳、二氧化碳、颗粒物等，加热分解产生易燃气体。通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而影响到周围居民等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作工人或其它人员造成伤害。

(2) 危险废物等储存设施发生泄漏后，液体物料如果不能被及时、妥善控制，会存在通过污水系统排放至外界地表水体，可能导致水体污染的风险。而在火灾、爆炸事故的扑救过程中，会产生大量的消防污水，其中，可能含有大量的物料，并可能含有有毒有害物料。如果该污水将经雨水排放系统排放至外界水环境，存在水体污染的风险。

(3) 废气处理设施：本项目废气处理装置主要有布袋除尘装置以及喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置等，废气处理设施失灵导致废气超标排放，企业平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运。

(4) 本项目地下水环境风险主要为：危废暂存间由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

建设单位将厂区划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等

级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）。可有效避免有毒有害物质对地下水的影响。

5.3.5 后果分析

5.3.5.1 火灾爆炸后果分析

发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放，从安全方面来看主要表现为人员的伤亡。燃烧爆炸的环境影响有两种：燃烧伴生的毒性气体对大气环境的影响，以及伴有泄漏物料的消防水可能造成的对外部环境的影响。根据同类项目类别，发生火灾爆炸事故时，影响范围是在厂区内，对厂界外影响较小。本项目使用废塑料燃烧后的产物为 CO₂、水和氮氧化物，伴生有少量的 CO、烟尘和苯乙烯等伴生物质，在消防水的洗涤下，也不会对环境产生很大的影响。因而从环保角度，对本项目燃烧爆炸类事故，风险防范的重点为事故状态下伴有泄漏物料的消防水可能对外部水环境的污染。

5.3.5.2 废气处理设施出现故障事故后果分析

非正常工况下，污染物预测最大落地浓度扩大，占标率增加明显，对外环境影响程度比正常工况显著增加。非正常排放对区域地面的影响持续时间通常为 1 小时以内，随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失。此类事故一旦发生应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将非正常排放的影响降至最低。

5.3.6 环境风险防范措施及应急要求

1. 风险管理措施

建设项目组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。

安全环保机构将根据相关的环境管理要求，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

2. 总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

其他建筑风险防范措施：厂房建设及总体布局严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等国家有关法规及技术标准的相关规定；厂房采用钢筋混凝土柱，钢柱承重的框架或排架结构、各建筑承重墙钢结构按规范涂上防火涂料，使其耐火等级达到相应要求；在生产装置区按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴，并加以明显标记，并在装置区设置救护箱，工作人员配备必要的个人防护用品。

3.固废事故风险防范措施

项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危险废物对环境的危害，建议采用以下措施：

（1）在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。

（2）厂内应设置专门的废物暂存间、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。

（3）运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

4.环境风险防范措施

①使用防爆、防火电缆，电气设施进行了触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器（气）的安装和布防必须符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范（GB50058）》要求。各装置防静电设计应符合《防止静电事故通用导则》（GB12518）

以及《工业企业静电接地设计规程》（HGJ28）；各装置防静电设计应根据生产工艺要求，作业环境特点和物料性质采取相应的防静电措施；各生产装置在防爆区域内的所有金属设备、管道等都必须设计静电接地装置，且接地电阻符合规范要求：不大于 10Ω ；非导电设备、管道等应设计间接接地或采用屏蔽方法，屏蔽体必须可靠接地；根据生产特点配置必要的静电检测仪器、仪表。

②采用国家推荐的相应先进的安全生产技术和方法，生产工艺、生产设备和各类三废处理设备均要符合国家相关标准和规范要求。所有管道系统均必需按有关标准进行良好设计、制作及安装，必需由当地有关质检监部门进行验收并通过后方能投入使用。

③定期检查、维护生产中使用的设备、仓库，确保各设施、设备正常运行。

④生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

⑤建立健全的组织管理网络。管理人员和操作人员事故预防中应通力合作，每个生产岗位配备必要的安全管理和责任人员。

⑥一旦发生火灾，应立即停止生产，迅速使用厂内灭火器材，同时，通知市、县消防支队；并迅速疏散厂内职工和周围群众撤离现场。

⑦粉尘爆炸风险防范措施

a.消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温；防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。

b.在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。

c.为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。

d.加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。

e.设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。

f.易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。

2) 建立健全安全环境管理制度

①公司应建立健全的健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行；

②严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度的清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染；

③加强工厂、车间的安全环保管理，对全厂职工进行安全环保的教育和培训，实行上岗证制度；

④定期检查生产和原料贮存区，杜绝事故隐患，降低事故发生概率；

⑤配备 24 小时有效的报警装置；

⑥ 应明确 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段。

5.应急预案

企业应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》、《关于印发江苏省突发环境应急预案管理办法的通知》（苏环规[2021]2号）等文件要求编制《企业突发环境事件应急预案》并进行备案。

此外，因企业现有项目环评报告编制较早，企业尚未编制突发环境事件应急预案，本项目不在现有项目厂内建设，为另选址扩建，不依托企业现有环境风险防范措施，现有项目已采取的各项风险防范措施，根据现有项目风险源分布情况，风险潜势为 I，环境风险较小，是可防控的。企业现有项目应按《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》、《关于印发江苏省突发环境应急预案管理办法的通知》（苏环规[2021]2号）等文件要求编制企业突发环境事件应急预案并备案。

综上，本项目风险潜势为 I，根据企业建成后的实际情况及时编制、更新应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施。

5.3.7 分析结论

本项目环境风险简单分析内容表如下。

表 5-38 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	太仓鹿影包装材料有限公司新建再生塑料制品项目				
建设地点	(江苏省)	(太仓市)市	(/)区	(/)县	(璜泾工业园)园区
地理坐标	经度	(1#车间所在厂区 121.092749; 2#车间所在 厂区121.090196	纬度	(1#车间所在厂区 31.687019; 2#车间所在 厂区31.694164	
主要危险物质及分布	废塑料、润滑油：原料仓库 危险废物废润滑油及包装桶、废活性炭、废催化剂、干式过滤废物：危废暂存间				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>大气：废塑料遇火星或受高热发生火灾，会产生伴生和次生的有毒有害物质一氧化碳、二氧化碳、颗粒物等，加热分解产生易燃气体。通过大气扩散影响周围大气环境，造成大气环境事故，进而影响到周围居民等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作工人或其它人员造成伤害。</p> <p>地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。</p> <p>土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。</p>				
风险防范措施要求	本项目具体风险防范措施要求见章节6.2.7				

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：

本项目太仓市璜泾镇鹿河新鹿路99号，行业类别为【C2929】“塑料零件及其他塑料制品制造”；根据风险评级判定，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势可判定为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018可知，项目环境风险评价工作等级为简单分析。风险识别结果见章节3.9。

5.3.8 环境风险自查表

表 5-39 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	废润滑油	废润滑油包装桶	废过滤网	废活性炭	废催化剂	干式过滤废物	其他见Q值计算表	
		存在总量/t	0.45	0.1	0.5	3	0.15	0.2		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>2250</u> 人				5km 范围内人口数 <u>3.051</u> 中万人			
			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 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>				
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程	大气	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			

度	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法		计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算 <input type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		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	<p>大气：火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。</p> <p>地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。</p> <p>土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。</p> <p>固废放置场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等中相关规定要求做好地面硬化、防渗处理。</p>				
评价结论与建议	采取相应措施后，可有效防范环境风险事故的发生，对环境影响较小。				

注：“□”为勾选项，“”为填写项。

6 污染防治措施及技术经济可行性论

6.1 施工期污染防治措施分析

6.1.1 施工期大气污染防治措施

项目施工期对大气造成污染的主要是扬尘和汽车尾气等。为减少施工过程中扬尘和汽车尾气对周围环境影响，施工单位需采取以下废气防治措施：

- (1) 运输车辆应完好，装载不宜过满，并采用遮盖封闭措施，防止运输物料抛洒泄漏；
- (2) 施工区域须设置围挡；
- (3) 禁止在大风天气进行土方开挖、回填作业；
- (4) 临时堆场必须采取遮盖措施；
- (5) 建筑垃圾和施工生活垃圾及时清运，场地及时进行平整，对于干燥作业面适当洒水，以防二次起尘；
- (6) 施工场地及时洒水抑尘。

6.1.2 施工期废水污染防治措施

施工期废水主要是施工废水和生活污水。施工期间施工单位应采取以下废水防治措施：

- (1) 施工过程产生的砂石冲洗水、混凝土养护水及设备车辆冲洗水等冲洗废水应排入事先设置的沉淀池，经沉淀后回用，不向外环境排放。
- (2) 施工人员的生活废水旱厕清掏用作农肥。
- (3) 加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、污水种类较单一等特点，可采取相应措施，有效控制污水中污染物的产生量；
- (4) 水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定防雨措施，及时清扫施工过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

6.1.3 施工期噪声污染防治措施

由于施工场地噪声对环境的影响较大，因此必须采取噪声防治措施，对施工阶段的噪声进行控制，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，以最大限度地减少噪声对环境的影响。具体措施有以下几点：

(1) 施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度。增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识；

(2) 严格控制作业时间，晚间作业不超过 22 时，早晨作业不早于 6 时，特殊情况需连续作业（或夜间作业）的，应尽量采取降噪措施，事先做好周围群众的工作，并报工地所在的太仓市生态环境局备案后方可施工。

(3) 必须使用商品混凝土，减少现场混凝土噪声；

(4) 尽量选用低噪声或备有消声降噪设备的施工机械。施工现场的强噪声机械（如：搅拌机、电锯、电刨，砂轮机等）要设置封闭的机械棚，以减少强噪声的扩散。施工结束后，噪声影响即可消除。

6.1.4 施工期固体废弃物污染防治措施

施工期间产生的固体废物主要是生活垃圾和建筑垃圾。如不妥善处理不仅会严重破坏自然景观，还将会产生二次污染。因此，评价要求：

(1) 生活垃圾应及时处理出场，不得长久堆放场内腐烂发酵、污染环境、影响公共卫生，更不允许随意向水体倾倒；应委托环卫部门及时送往垃圾填埋场进行卫生填埋，以免影响环境卫生。

(2) 尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放。

(3) 在工地废料被运送到合适的市场以前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存材料的计划。一般而言，主要是针对钢材、金属、砌块、混凝土、未加工木料、瓦楞板纸和沥青等可再生材料进行现场分类和收集。

(4) 施工期结束后及时清理现场，拆除临时工棚等建筑物。

6.1.5 施工期表土保护措施

建设项目挖填方、整平、铺装、建筑和径流侵蚀都会破坏或改变宝贵而不可再生的表土，因此应将挖填区和建筑区表土（一般为 10-15cm 厚的土层）剥离、储存，用于需要改换土质的农田。在项目建成后清除建筑垃圾、回填优质表土，以利地段绿化。

表土堆放场地应选择场地内较平缓处，并对表土堆放的四面坡脚均采用装土编织袋挡墙进行临时性防护，对于土堆裸露的顶面和坡面，需要进行压实或拍实处理，然后播种苜蓿草籽以保持养分并固着土壤颗粒。最后，覆土工作结束后，对于临时堆置

表土占用的土地必须进行植被恢复。采用工程与生态措施相结合的方式，以防止人为增加新的水土流失。

6.2 运营期污染防治措施分析

6.2.1 大气污染防治措施

6.2.1.1 有组织废气防治措施概述

针对本项目的废气特点，各工段采取的废气收集方式和治理措施见下表。

表 6-1 本项目废气收集、处理方式一览表

产生点	污染物	集气方式及效率	处理方式	各生产设备分布及排气筒合并情况	排气筒情况
1#车间破碎工序	颗粒物	封闭式集气罩收集, 收集效率 95%	袋式除尘装置	各设备产污处设收集装置, 收集后进入袋式除尘装置, 处理后经 15m 高排气筒排放 未捕集废气无组织排放	DA001
2#车间破碎工序	颗粒物	封闭式集气罩收集, 收集效率 95%	袋式除尘装置	各设备产污处设收集装置, 收集后进入袋式除尘装置, 处理后经 15m 高排气筒排放 未捕集废气无组织排放	DA003
1#车间 2 层 PP、ABS、PE 再生塑料颗粒生产线造粒工序	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈	配套软封闭式集气罩收集 (一机一罩), 收集效率 98%	喷淋水处理 + 干式过滤 + 活性炭吸附 + 催化燃烧 CO 装置	收集后进入喷淋水处理 + 干式过滤 + 活性炭吸附 + 催化燃烧 CO 装置, 处理后经 15m 高排气筒排放	DA002
2#车间 EPS、PET 再生塑料颗粒生产线造粒/团粒工序	非甲烷总烃、苯乙烯	配套软封闭式集气罩收集 (一机一罩), 收集效率 98%	喷淋水处理 + 高压静电 + 干式过滤 + 活性炭吸附 + 催化燃烧 CO 装置	收集后进入喷淋水处理 + 高压静电 + 干式过滤 + 活性炭吸附 + 催化燃烧 CO 装置, 处理后经 15m 高排气筒排放 未捕集废气无组织排放	DA004

本项目废气收集管线及处理方式见下图。

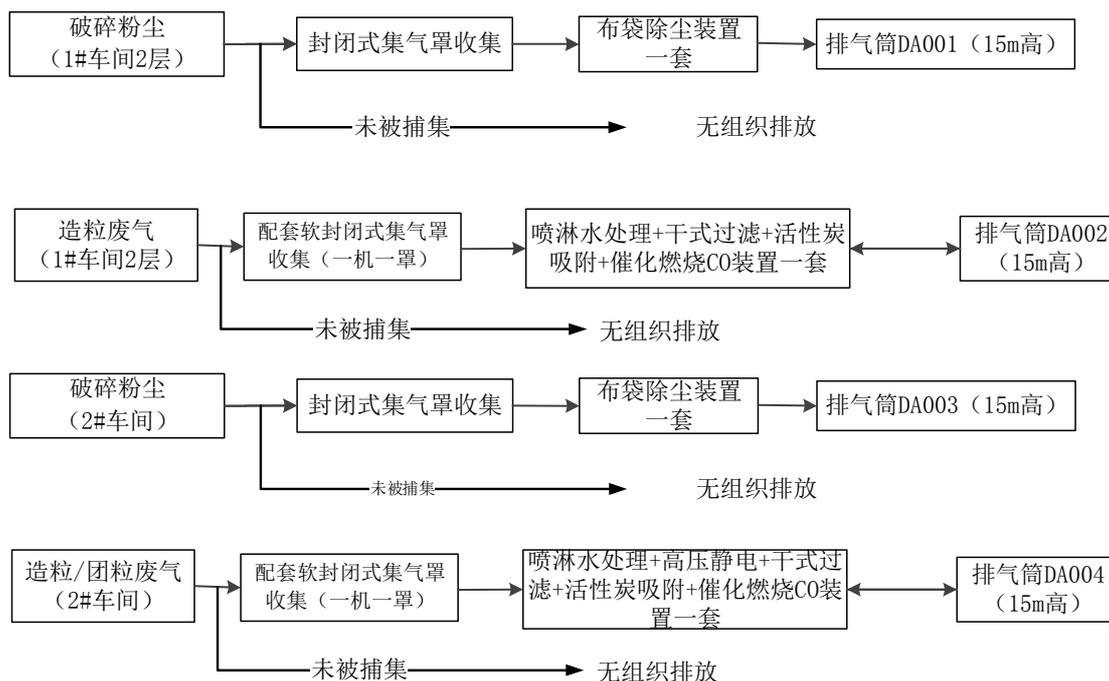


图 6-1 本项目废气收集处理走向图

本项目主要涉及破碎粉尘、造粒/团粒废气采用封闭式集气罩收集，因此可以保证废气收集效率达到 95%以上。

项目有组织废气主要采用管道收集、集气罩收集等。废气收集、管网和集气罩等应按照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（江苏省环保厅，2014年 5 月 20 日）等文件的要求进行设计，集气罩要求尽可能包围和靠近污染源，并与污染气流运动方向一致。

按建设单位提供的废气设计方案及保守估算，本次评价破碎废气采用封闭式集气罩收集，捕集率按95%计，造粒/团粒废气采用软封闭集气罩收集，捕集率按98%计；建设单位在产生的各股废气的生产工段处设置集气罩收集，一机一套配套设置集气罩，将生产过程中产生的废气通过集气设施及管道送入废气处理装置进行处理。

6.2.1.2 有组织废气防治措施技术可行性分析

(1) 粉尘废气防治措施可行性分析

本项目 1#车间破碎粉尘采用封闭式集气罩+布袋除尘装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。2#车间破碎粉尘采用封闭式集气罩+布袋除尘装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放。

① 废气收集措施可行性分析

破碎废气采用全封闭吸入式集气罩收集，参照《集气罩合理设计》（机电技术 2008 年第 1 期）各种集气罩类型，相比其他类型集气罩，密封型集气罩是最经济有效，为集气罩设计的首选型式。废气总量计算 $Q_{\text{总}}=\sum Q_n$ ， Q_n 为单个集气罩的量， $Q_n=L*B*V*3600$ ，根据测量集气罩长度 $L=1\text{m}$ ，集气罩宽度 $B=1\text{m}$ ，污染源控制速度按《大气污染控制工程》中 $0.5\sim 1.0\text{m/s}$ ，本项目集气罩罩口气流速度 $V=0.5\text{m/s}$ ，得出 $Q_n=1800\text{m}^3/\text{h}$ ，每台破碎机配 1 个集气罩，1#车间 2 层设置 3 台破碎机，2#车间设置 2 台破碎机，则 1#车间 $Q_{\text{总}}=5400\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑压力损失，风机量取 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 合理；2#车间 $Q_{\text{总}}=3600\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑压力损失，风机量取 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 合理。

② 废气防治措施可行性分析

本项目废旧塑料破碎等过程产生的粉尘采用布袋除尘装置处理，根据《2014 年国家鼓励发展的环境保护技术目录（工业烟气治理领域）》袋式除尘器除尘率可达 99.9%，本项目保守估算按 95% 计。

粉尘废气采用《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）表 A.2 中规定的可行技术（产排污环节：塑料零件及其他塑料制品制造废气（颗粒物）：袋式除尘，滤筒/滤芯除尘），因此本项目破碎粉尘采用袋式除尘污染防治措施可行。

布袋除尘装置是一种成熟的比较完善的高效除尘设备，适用净化细小而干燥的非纤维工业粉尘。根据相关厂方提供布袋除尘设备技术协议及工程运行经验，布袋除尘除尘效率可达到 99%-99.9%，本项目保守取 95%。

布袋式除尘器的机体共分五部分：①上箱体：包括盖板和出风口；②中箱体：包括花板、文氏管、滤袋、滤袋框架、和检查门；③下箱体：包括进气口，灰斗及检查门；④排灰系统：包括减速装置和排灰阀；⑤喷吹系统：包括控制仪、控制阀、脉冲阀、喷吹管和气包。废气由进气口进入下箱体，经滤袋净化变为净气，穿过文氏管进入上箱体从出气口排出。积附在滤袋表面粉尘随时间加长而不断增加，使除尘器阻力增大，为使设备阻力维持在限定的范围内（一般为 120-150 毫米水柱），要清除积附在滤袋表面的粉尘，清灰是由控制仪定期顺序触发各控制阀，开启脉冲阀，使气包内压缩空气，由喷吹管孔眼（一次风）喷射到文氏管，

通过文氏管时诱导了数于一次风的周围空气（二次风）进入滤袋，使滤袋在瞬间急剧膨胀并伴随着气流的反向作用，将积附在滤袋上的多余粉尘清除掉，被清除的粉尘落入灰斗，经排尘阀排出机体。

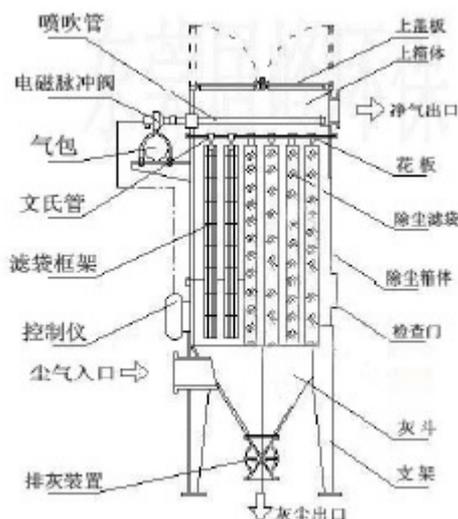


图 6-2 布袋除尘装置示意图

(2) 有机废气防治措施可行性分析

本项目 1#车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；2#车间造粒、团粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。

1) 废气收集措施可行性分析

本项目造粒废气产生量较大，因此根据建设单位提供的废气处理方案，采用软封闭集气罩，为全封闭式集气罩的一种，收集效率较大，本项目按 98%计，项目在每台造粒设备上方设置 1 台软封闭式集气罩（一机一罩）收集该有机废气，考虑压力损失，每台造粒设备配套风量为 8000m³/h，因此风量设计合理。

本项目催化燃烧 CO 装置按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）相关要求设计，其中废气收集系统应遵循 GB50019 的规定，集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。

2) 废气防治措施可行性分析

①有机废气处理方式比选：

有机废气去除方法有多种，具有代表性的有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法等，各有其特点，具体见下表。

有机废气的处理方法总体上可以分为破坏性与非破坏性两大类。破坏性处理方法主要包括催化燃烧法、直接燃烧法和生物处理法等，非破坏性处理方法主要包括冷凝法、吸附法和吸收法等。

表 6-2 各种废气处理方法及其特点

方法	原理	优点	缺点
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物质燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O，使废气净化	①燃烧效率高，管理容易 ②仅烧嘴需经常维护，维护简单 ③装置占地面积小 ④不稳定因素少，可靠性高	①处理温度高，需燃料费高 ②燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高 ③处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O 被净化	①与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2 ②装置占地面积小 ③NO _x 生成少	①催化剂价格高，必须考虑催化剂中毒和催化剂寿命 ②必须前处理除去尘埃、漆雾等
活性炭吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	①可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气 ②溶剂可回收，进行有效利用 ③处理程度可以控制 ④效率高，运转费用低	①活性炭的再生和补充需要花费的费用多 ②处理烘干废气时需先除尘冷却 ③在处理喷漆室废气时，要预先除漆雾
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	仅以水作为吸收剂，处理亲水性溶剂场合有效，并具有： ①设备费用低，运转费用少 ②无爆炸、火灾等危险，安全性高；③适宜处理喷漆室和流平室排出废气	①需要对产生废水进行二次处理 ②对涂料品种有限制
冷凝回收法	通过冷凝降温有机废气，当温度低于挥发物的凝点时，气态的挥发物转化成液态，从空气中分离出来，常用于浓度高、温度低、风量小的有机废气处理	运行稳定，净化效率较高，可分离回收有价值的有机物	①投资大，能耗高，运行费用高 ②对操作人员要求高，回收的溶剂难以处理利用，易产生二次污染

光触媒分解（光氧催化氧化）法	利用光触媒在紫外线照射后产生强氧化的羟基自由基，把空气中游离的有机物分解成无害的二氧化碳和水	效率高，适用范围广，运行方便易于管理运行	初期投资略高，灯管需定期清洗污垢及更换
----------------	--	----------------------	---------------------

结合以上处理措施及本项目有机废气排放特点，根据《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），并结合本项目情况，本项目 1#车间主要进行 PP、ABS、PE 塑料造粒，造粒过程产生的造粒废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度等）采用喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理；2#车间主要 EPS 塑料造粒生产，PET 化纤团粒生产，因此 2#车间造粒、团粒废气（非甲烷总烃、苯乙烯臭气浓度等）采用喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理，比 1#车间有机废气处理装置多一套高压静电装置，用于去除团粒过程 PET 化纤产生的油性废气，两套有机废气处理装置综合去除率均可达 95%以上。

造粒/团粒废气采用《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）表 A.2 中规定的可行技术（产排污环节：塑料零件及其他塑料制品制造废气中非甲烷总烃：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，臭气浓度、恶臭特征物质喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术），因此本项目 1#车间造粒废气采用喷淋水处理 +干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置、2#车间造粒/团粒废气采用喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置污染防治措施可行。

此外，本项目催化燃烧 CO 装置按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）相关要求设计，主体工程包括废气收集、预处理和催化燃烧单元，辅助工程包括检测与过程控制等，催化燃烧 CO 装置的布置按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）规定执行，本项目设计的风量满足该技术规范中的工艺设计要求，根据项目特点，采用了该技术规范中常规催化工艺，满足本项目废气处理要求，燃烧温度在 350℃左右，安装自动报警装置配套消防系统等，因此本项目催化燃烧 CO 装置符合《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）相关要求。

本项目废气处理装置（喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置）技术参数见下表。

表 6-3 “喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置”

装置技术参数表

序号	设备名称	技术参数
1	水喷淋净化系统	<p>本净化系统主要由两大部分组成,即箱体部分和喷洒部分。</p> <p>箱体部分:由塔状箱,过滤层组成。</p> <p>喷洒部分:由水泵,喷头,管道组成。</p> <p>LK-P50 装置的主要参数如下:</p> <p>型号:LK-P50</p> <p>喷淋塔尺寸为Φ3500</p> <p>空塔流速≤1m/s</p> <p>废气停留时间 3~5s</p> <p>数量:2 台</p>
2	高压静电净化系统	<p>本净化系统主要由两大部分组成,本体部分(含附件)和控制柜部分。</p> <p>本体部分:由桶体,多个蜂窝电场,放电丝,绝缘瓷瓶,自动保护电路组成,附件:等离子芯、除湿系统;控制柜部分:由控制柜,变压器,高压连接线组成。</p> <p>A、LK-wesp-50 装置的主要参数如下:</p> <p>型号:LK-wesp-50</p> <p>外观尺寸:3000*3000*7000</p> <p>功率:13KW</p> <p>数量:1 套</p>
3	干式过滤净化系统	<p>净化系统主要由两大部分组成:本体部分和过滤部分。</p> <p>本体部分:箱体</p> <p>过滤部分:由过滤网,活性氧化铝过滤层做成</p> <p>AGLX-50 装置的主要参数如下:</p> <p>型号: AGLX-50</p> <p>处理风量 48000m³/h</p> <p>外观尺寸: 1500*1500*1500cm</p> <p>数量: 2 台</p>
4	吸附及催化燃烧进化系统	<p>本净化系统主要由三个系统组成:吸附部分和脱附系统及消防系统</p> <p>吸附部分: 4 个箱体,高效活性炭</p> <p>脱附系统:脱附催化剂,送风风机加热炉及管道</p> <p>消防系统:消防管道,温度探针,消防喷头</p> <p>ACHRS-50 装置的主要参数如下</p> <p>型号:CHRS-50</p> <p>处理风量 48000m³/h</p> <p>催化剂尺寸: 10cm*10cm*10cm 总量 0.24 立方米</p> <p>活性炭尺寸: 10cm*10cm*10cm 总量 6 立方米</p> <p>功率: 56KW</p> <p>数量: 2 套</p>

表 6-4 干式过滤+吸附及催化燃烧设备技术参数一览表

序号	项目	参数
		活性炭吸附脱附+催化燃烧 CO 装置
—		主要参数

1	处理风量	48000m ³ /h
2	处理方式	干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧
3	入口浓度	200
4	净化效率	≥95%
5	工作方式	离线脱附
二	废气收集管道	
1	废气收集及吸附风管	≥1.2mm 镀锌壁板、内部设置 DN15 钢管井字支撑，设置 π 型型材支撑铆钉固定。
2	脱附风管	Φ200mm，壁厚 1.2mm，50mm 岩棉管保温，0.5mm 镀锌板保温外板。
3	排气筒	采用 2.5mm 厚镀锌板制作，内部有加强筋，底部设有排水孔，非自立式结构，风管与车间顶部及墙体固定，无防雨帽。垂直向上，离地 15 米。
三	干式过滤箱	
1	风量：	48000m ³ /h
2	外形尺寸	1500*1500*1500cm
3	箱体	1.5mm 镀锌板制作，铝接角结构，壁板喷塑，配压差表及压差开关，过压报警。
4	颗粒物过滤效率	99.5%
四	活性炭吸附箱	
1	处理总风量	48000m ³ /h
2	单床处理风量	12000m ³ /h
3	吸附床尺寸	2300×2300×2300mm (L×B×H)
4	废气成分	中、低浓度有机混合废气
5	吸附床空塔流速	0.96m/s
6	活性炭填充量 (单床)	1.5m ³
7	活性炭填充总量	6m ³
8	活性炭	苯静态吸附率：35%，尺寸：100mm*100mm*100mm
9	脱附时间	8 小时/次/箱
10	处理废气浓度	≤400mg/m ³
11	工作方式	3 个固定床吸附，1 个固定床脱附，可在线也可离线脱附。
12	工况温度	RT
五	ACHRS-50 型催化燃烧装置	
1	处理设备型号	ACHRS-50
2	处理风量	48000Nm ³ /h
3	催化剂填充量	0.24m ³
4	预热温度	~250℃
5	燃烧温度	~350℃
6	电加热功率	56kw (电加热系统)
7	净化效率	≥97%
8	基本功能	废气治理设备需要具备具有远程启停功能，即与造粒生产线设备连锁。系统采用 PLC 自动控制，同时也可手动操作，配有自动操作档和手动操作档。手动控制用于装置调试及维修；自动

	控制具有自动顺序启动、运行、切换、停机功能，能实现定时吸附、脱附功能。具有手动/自动功能。
--	---

① 喷淋水工作原理

本项目有机废气产生于造粒过程，造粒机溶解废旧塑料及冷却过程有一定量的白色塑料烟，胶味浓度较大，易随大气的流动而随处飘走，因而要通过集气罩收集，经支管、主管进入水喷淋废气处理塔，经水喷淋进一步清洗处理后，通过加压引风机进入后续废气处理装置。

当其有一定进气速度的白色塑料烟经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而塑料烟由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分塑料烟与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时气体中的塑料烟便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。废水在循环池中经加药处理后循环使用，沉渣定期清捞、外运。本项目中主要用于降低废气水蒸气，去除废气中的烟尘颗粒物。水喷淋吸收工艺简单，造价低，运行费用少，安装方便；使用寿命长，维修方便，操作管理简单，无特别技术要求；适应性强，特别适应水溶性含尘气体；水喷淋塔采用填料塔形式，以水为吸收液，液气比控制在 $0.3\sim 1.5\text{L}/\text{m}^3$ ，采取逆流式，通过气液传质作用，废气中的水蒸汽和颗粒物进入喷淋水中，根据建设单位提供的资料，喷淋水循环利用，定期补充新鲜水，喷淋循环水每 10 天更换一次，喷淋塔尺寸为 $\Phi 3500$ ，空塔流速 $\leq 1\text{m}/\text{s}$ ，废气停留时间 $3\sim 5\text{s}$ 。对含尘气体无要求。

经水喷淋装置预处理的造粒废气再经过干式过滤，防止水汽及夹带。为后续处理创造条件。

喷淋塔装置结构见下图。

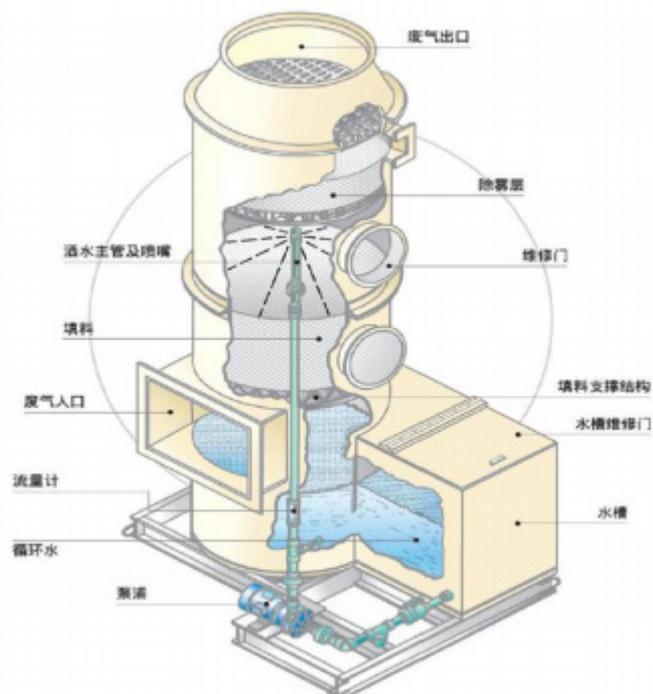


图 6-3 喷淋塔装置结构图

② 高压静电工作原理

WESP 的工作原理为：首先进入除湿系统进行去除水雾，然后在 WESP 的阳极管和阴极线之间施加数万伏直流高压电，强电场的作用下，电晕线周围产生电晕层，电晕层中的空气发生雪崩式电离，从而产生大量的负离子和少量的阳离子，这个过程叫电晕放电；随工艺气流进入 WESP 内的油雾粒子与这些正、负离子相碰撞而荷电，荷电后的油雾粒子由于受到高压静电场库仑力的作用，分别向阴、阳极运动；到达两极后将所带的电荷释放掉，油雾粒子就被阴、阳极所收集，靠重力自流向而下而与气体分离；部分的油雾粒子本身则由于其固有的黏性而附着在阳极管和阴极线上，通过冲洗的方法清除。

③ 活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置工作原理

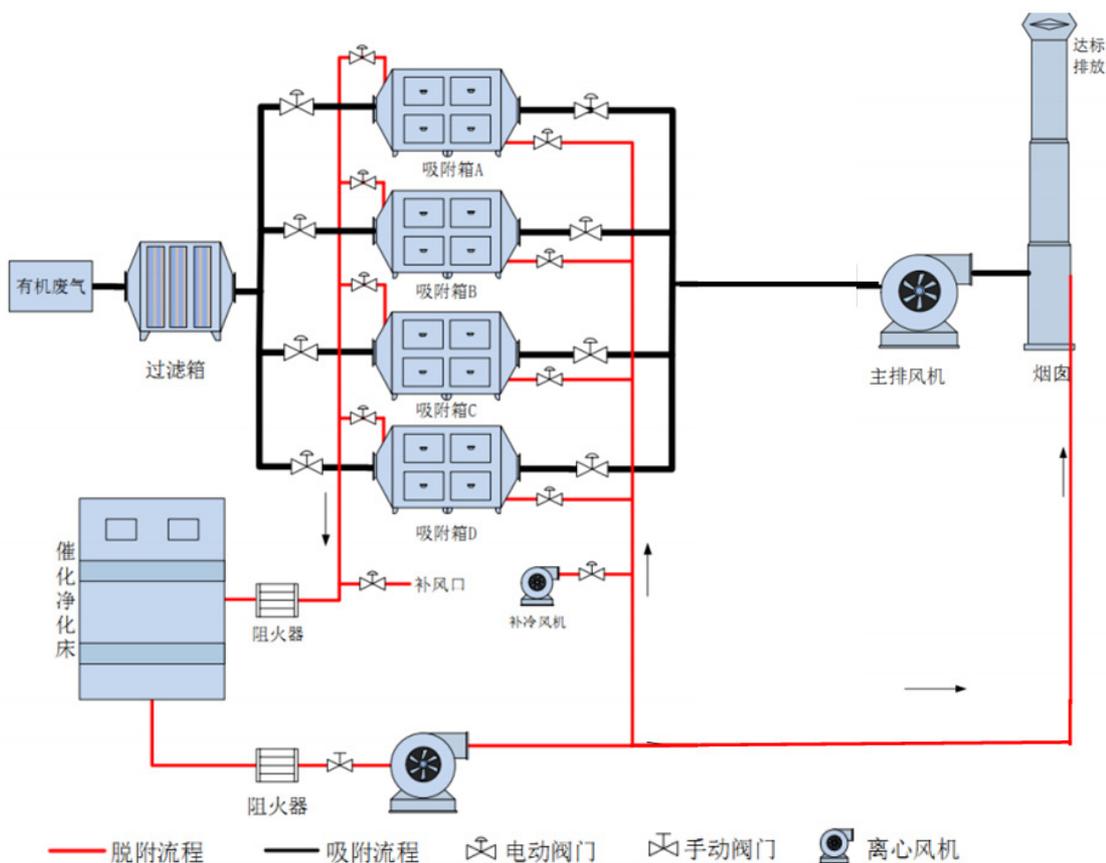


图 6-6 干式过滤+活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置示意图

活性炭吸附浓缩+催化燃烧装置的工作原理是利用微孔活性物质对溶剂分子或分子团的吸附力，当废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂即被阻留下来，从而使有机废气得到净化处理，又根据分子热运动理论，从外界加给吸附体系热能，提高被吸附分子或分子团的热运动能量，当分子热动力足以克服吸附力时，有机溶剂分子便从吸附体系中争脱出来，从而使吸附介质得到再生，同时有机废气得到浓缩。

当有机废气的浓度达到 2000ppm 以上时，催化床内可维持自动供热平衡，不用外加热。燃烧后的尾气一部分排往大气，一部分送往吸附床，用于活性炭的脱附再生。这样可以满足燃烧和脱附所需热能，大大节省能耗，它既适合于连续工作，也适合于间断情况下使用。

当某个吸附器吸附饱和需要脱附再生时，有 PLC 程序自动切换到脱附工作状态。脱附结束，该吸附箱重新回到吸附工作状态，这样，可以保证由于生产需要的连续性。

本项目利用高效、优质蜂窝活性炭作为吸附介质，采用微电脑进行程序控制。同时具有手动，自动两种操作方式，可以任意选择，运行简单、可靠性强。

本装置脱附是利用催化分解室产生的热能，经高温风机把热风吹入吸附单元进行脱附，脱附后的混合废气回到催化分解室反应，同时产生热能再循环使用。催化分解室是采用催化剂及电加热产生热能，当催化分解室达到设定温度时，混合废气通过催化床就催化分解反应产生热能，当催化室的温度超过设定的温度时，系统停止加热，这样催化分解室的电能消耗就很低，如果混合废气达到一定的温度时系统成无功率运转状态。另外，被脱附的混合废气在催化分解室能够完全分解燃烧，不会产生二次污染。

系统处于自动运行状态时，具有相互连锁的功能，只有为所运行条件具备后，才能投入运行，可避免操作中人为失误和设备故障引起的不正常运行。

当系统处于自动运行进程中，操作人员无论何时发出停机指令，系统均会选择合适的时间执行停机程序，合理可靠地按工艺要求退出运行

本装置电气控制可以根据用户要求进行控制，同时可根据工况条件而改变吸附、再生周期及排气时间以修改程序，还可以实现远程控制等，操作简单方便。利用活性炭吸附将大风量低浓度的废气浓缩为小风量高浓度，再以催化燃烧的方式将有机组份转化为无害的 CO₂ 与 H₂O，以达到去除有机废气的目的。

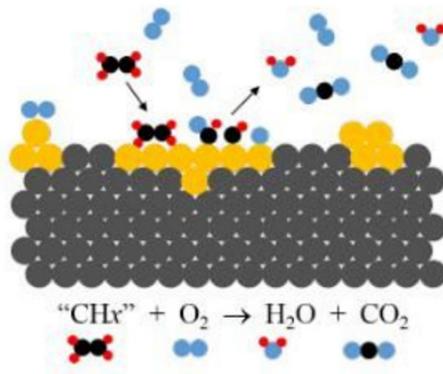


图 6-7 催化燃烧反应

4) 治理效果及达标可行性分析

本项目 1#车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放，2#车间造粒、团粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA004) 排放，本项目催化燃烧 CO

装置按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）相关要求设计，对催化燃烧装置的相关处理效率要求（6.1.2 催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%），考虑最不利情况，本次评价处理效率选择 95%，因此，通过喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置对有机物的综合去除率可达处理效率可达 95%。根据物料平衡及废气源强分析可知，项目产生的废气经“喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置”等废气处理措施处理后，废气排放速率及浓度满足《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）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）等相关标准要求。

此外，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）表A.2中规定的可行技术（产排污环节：塑料零件及其他塑料制品制造废气中非甲烷总烃：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，臭气浓度、恶臭特征物质喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术），本项目1#车间造粒废气采用喷淋水处理 +干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧CO污染防治措施、2#车间造粒/团粒废气采用喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧CO污染防治措施，在安全性和可操作性方面是非常稳定的，因此本项目有机废气的治理措施在技术上可行的。

6.2.1.3 有组织废气防治措施经济可行性分析

本项目废气治理措施投资为 90 万元，占项目总投资 2500 万元的 3.6%。项目实际投产运行后，年运行费用 20 万元，占预计年利润 800 万元的 2.5%。由此可见，从经济角度分析，本项目有组织废气治理措施是可行的。

综上所述，因此本项目废气治理方案从技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性上均可行。

6.2.1.4 排气筒设置合理性分析

本项目排气筒设置情况如下：

表 6-5 本项目排气筒设置情况一览表

排气筒编号	污染物名称	高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气量 (m ³ /h)	烟气速度 (m/s)	出口温度 (°C)
DA001	颗粒物	15	0.4	6000	13.27	20
DA002	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、臭气	15	1.0	48000	16.99	30

	用地					
DA003	颗粒物	15	0.3	8000	15.73	20
DA004	非甲烷总烃、苯乙 烯	15	1.0	48000	16.99	30

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中 5.3.5 条规定“排气筒的出口直径应根据出口流速确定流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25 m/s 左右”。因此，本项目排气筒的设置符合相关要求。

（1）排气筒高度论证

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）规定“其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行”。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）规定“合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少低于 15m。”本项目周围 200m 半径范围内的最高建筑主要为项目内的厂房，高约 12m，由于技术和安全限值，本项目设置的排气筒高度均为 15m，因此，本项目排气筒设置符合相关要求。

（2）排气筒数量合理性分析

本项目排放同类废气的部分排气筒未合并，主要原因为：①排放同类废气的排气筒相互之间距离较远，均大于 30m；②生产过程中产生的废气分别经独立的引风机吸风后进入废气处理装置，由于风机风压各不相同，若将废气合并排放，会造成各个风机的工作阻力不同，从而造成风机之间的相互影响；③由于各个风机风压不同，合并排放难免会造成个别风机出现正压工作状态，从而引起废气倒灌现象，另外还会减少风机的使用寿命。

本项目排气筒的数量设置，根据“分类收集处理，统一排放”的原则，严格按照车间和工段分布来布置，尽可能减少排气筒数量。各排气布置时综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素，因此项目排气筒的数量设置是合理的。

本项目任意排放同类污染物的两个排气筒之间的距离均大于其几何高度之

和无需等效，通过有组织排放，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小，符合国家相关要求，排气筒高度、数量设置合理可行。

(3) 达标排放、污染物落地浓度等相关论证

本项目各污染物经环保治理设备治理后经各排气筒可满足标准中排放限值。经预测，各预测因子最大落地浓度均满足相应的环境质量标准要求，对周围环境空气的影响较小，因此，建设项目排气筒设置合理。

6.2.1.5 无组织废气排放控制措施

本项目针对大部分产污环节采取了相应的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。但因工艺限制部分废气无法收集或收集效率无法达到 100%，因此不可避免会有无组织废气产生。为避免因过度无组织排放影响周边企业正常的生产、生活。建设项目拟采取以下措施：

1、在现有工艺技术允许的条件下，尽可能选用低毒、低臭、低挥发的物料代替高毒、恶臭、易挥发物料，提高设备的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；在建成运行后，根据生产经验的积累，不断改进工艺和生产技术水平，从源头减少无组织废气产生量。

2、废气收集按照“应收尽收、分质收集”原则进行设计，委托有资质单位设计，综合考虑气体性质、流量等因素，确保废气收集效果。

3、对尽可能利用生产设备本身的集气系统进行收集，逸散的污染气体采用集气罩收集时应尽可能包围或靠近污染源，减少吸气范围，便于捕集和控制污染物；吸气方向尽可能与污染气流方向一致，避免或减弱集气罩周围紊流、横向气流等对抽吸气气流的干扰与影响，集气罩应力求结构简单，便于安装和维护管理。

4、集气罩收集的污染气体通过管道送至废气处理装置，管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。管道布置采用明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设，管道与梁、柱、墙、设备及管道之间按相关规范设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。

5、生产时，应加强环保管理，强制通风，确保废气治理措施相关的风机等的正常运行，最大程度减少无组织废气对大气环境的影响；

6、加强厂内绿化，设置一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境保护目标的影响。

7、强化生产管理：尽可能进行规模化连续生产，生产设备密封；强化操作

管理、提高工人水平、严格控制操作规程等，并及时修理或更换损坏的管道设备，减少和防止跑、冒、滴、漏和事故性排放；加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

8、企业应加强对项目废气治理设施的维修和检查，购置备用设备，确保设备运行过程中能够正常运行，严防事故发生。

9、生产车间顶部设置排风换气系统，连续运行，及时将各工序产生的废气排至室外，减少其在车间内的累积；

10、合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

此外，本项目挥发性有机物无组织排放废气根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求进行控制：

本项目造粒废气排至废气收集处理系统。生产设备、操作工位、车间厂房等在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。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。本项目对造粒废气进行分别收集送至有机废气处理设施。

通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平，各污染物质的周围外界最高浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织相关标准。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

6.2.1.6 非正常排放控制措施

本项目实施后全厂非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

（1）提高设备自动控制水平，生产线尽量采用自动装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

(2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

(3) 开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

(4) 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

(5) 所有废气处理装置均应保证正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放。

(6) 加强车间无组织和非正常废气的收集和处理措施，减少车间无组织排放，降低非正常排放的概率，减少对周围环境的污染。

6.2.2 废水污染防治措施

6.2.2.1 废水治理措施概述

厂区排水系统采用“雨污分流、清污分流”制，经雨水口收集，入埋地暗管汇集后，经沿厂区主干管，重力流排入市政雨水系统。生活污水、2#车间冷却废水经化粪池预处理后接管至璜泾镇污水处理厂处理，项目综合生产废水依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排。

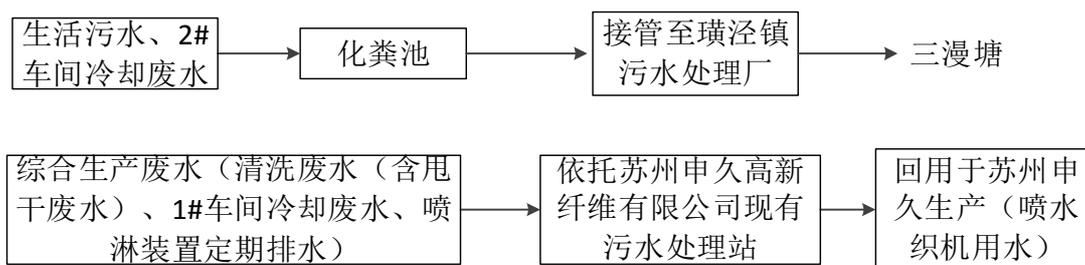


图 6-7 本项目全厂废水走向图

6.2.2.2 厂内废水处理措施可行性分析

项目生活污水、2#车间冷却废水经化粪池预处理后接管至璜泾镇污水处理厂处理，项目综合生产废水依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排。

1、化粪池

化粪池是一种老式的污水处理工艺，具有一次性投资费用和运行成本低的优

点，工作原理为：污水进入化粪池后，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。化粪池中一般分为三层，上层为污泥壳（长期浮在水面上固化的浮渣层），中间为水流层，下层为污泥层。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，因此，除悬浮物外，对其它各种污染物去除效果较差，一般为 COD20%，SS50%，对 NH₃-N、TP 等基本没有去除效果。本项目在 1#车间所在厂区设置 1 座化粪池，2#车间依托租赁方化粪池。

生活污水、2#车间冷却废水采用化粪池处理，是常规成熟稳定的工艺，因此厂区生活污水采用上述处理工艺，在技术上是完全可行，可以做到稳定运行及达标排放。

3、依托污水处理站（苏州申久高新纤维有限公司）可行性分析

（1）苏州申久高新纤维有限公司基本概况

本项目已与苏州申久高新纤维有限公司（简称苏州申久）签订协议，委托江苏申久进行综合废水的处理，苏州申久位于本项目 1#、2#车间所在的两个厂区中间，位于 1#车间所在厂区东北侧 290m，主要进行化纤家纺面料（坯布）生产，“苏州申久高新纤维有限公司新建化纤家纺面料（坯布）项目”已履行相关环保手续，于 2015 年 5 月 13 日取得太仓市环境保护局批复（太环建[2015]211 号），于 2016 年 5 月 23 日通过环保验收（太环建验[2016]123 号），苏州申久已建一座污水站，设计处理能力 3000t/d（目前余量 1000t/d），采取的处理工艺为“调节+初沉池+气浮+好氧曝气池+二沉池+过滤”，用于处理企业喷水织机产生的织布废水，处理后满足喷水织机回用水质要求，可全部回用于喷水织机工序，不外排，根据苏州申久高新纤维有限公司新建化纤家纺面料（坯布）项目用水需求，生产用水新鲜用水补充量约为 47520t/a，厂内回用水量为 431970t/a，因此，苏州申久用水需求量较大，本项目综合废水 212.7t/a 经委托处理后可作为苏州申久回用水，以减少新鲜水的补充量。

喷水织机回用水参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，根据生产用水要求适当调整，部分指标严格于标准执行。

**表 6-6 苏州申久高新纤维有限公司新建化纤家纺面料（坯布）项目
回用水质要求（单位：mg/L）**

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
废水站 回用(不外排)	部分参照《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4 中一级标准	pH	6~9	无量纲
		COD	≤100	mg/L
		BOD ₅	≤30	mg/L
		SS	≤10	mg/L
		NH ₃ -N	≤15	mg/L
		磷酸盐(以P计)	≤0.5	mg/L
		石油类	≤5	mg/L

(2) 依托污水处理站污水处理工艺简述:

本项目综合生产废水均进入依托的污水处理站集中处理,污水处理站处理工艺采用“调节+初沉池+气浮+好氧曝气池+二沉池+过滤”。污水处理站的处理工艺流程如下:

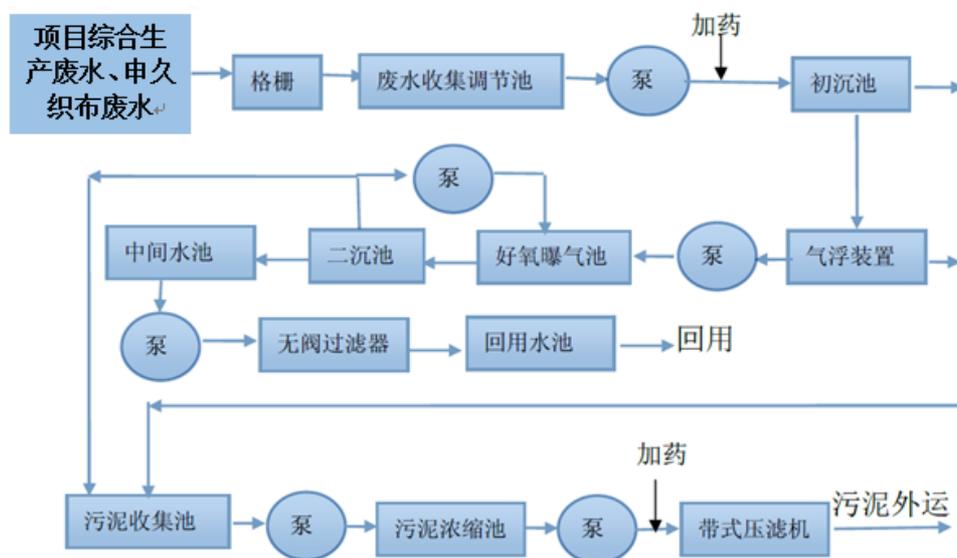


图 6-8 依托污水处理站处理工艺流程图

处理工艺流程简述:

本项目综合生产废水、苏州申久织布废水通过管网排入该厂污水站。本项目综合生产废水量 212.7t/a,水质较简单(污染物种类及综合产生浓度分别为 COD472mg/L、SS389mg/L、石油类 12mg/L)。

苏州申久污水处理站在废水进入收集调节池前设置机械格栅 1 台以去除较大的悬浮物、漂浮物质。其中申久织布废水 SS 含量较高,并含有一定量的油剂,先采用物化处理。首先将废水提升到沉淀池,在沉淀池的进水管上投加 PAC 和 PAM 药剂,在沉淀池进水端反应池内搅拌反应絮凝,再经沉淀固液分离,沉淀池上清液自流入气浮装置,比重比较轻的悬浮物利用小气泡或微小气泡使介质中的杂质浮出水面,实现泥水分离。沉淀+气浮工艺可有效去除大量的 SS、油剂及

色度等，同时可降低一定的 COD_{Cr} 含量。沉淀池的污泥和气浮浮渣排入污泥收集池。气浮出水通过水泵均匀的送入好氧曝气池，调节废水的可生化性；好氧池需要的氧气由罗茨鼓风机供给，设计罗茨鼓风机 2 台（1 用 1 备），变频控制。采用微孔软管曝气器，较其它形式的曝气装置，提高了处理效率，降低了能耗。好氧池出水自流入二沉池，经沉淀泥水分离，上清液自流入中间水池，下沉污泥绝大部分回流到好氧池，很少量的剩余污泥送入污泥收集池。通过好氧单元处理，COD 去除率可达到 80~95%以上。由于废水处理需回用，沉淀池出水悬浮物需要进一步降低，设计 1 台处理量 130m³/h 的无阀过滤器，废水通过石英砂和无烟煤滤料，可有效降低悬浮物含量，出水达到回用要求。过滤器反洗水及污泥处理系统废水自流入废水格栅井，回入系统重新处理。

(3) 污水处理站主要设备参数

依托的废水处理设施的主要设备参数见下表。

表 6-7 废水处理设施的主要构筑物一览表

序号	主要设备名称	总有效设计参数	数量	材质	备注
1	拦栅井	B=800mm	1 座	钢砼结构	/
2	废水收集调节池	V=1000m ³ , T=8h	1 座	钢砼结构	以 3000 m ³ /d 计
3	初沉池	S=1.0 m ³ / m ² .h, V=750m ³	1 座	钢砼结构	以 3000 m ³ /d 计
4	好氧曝气池	V=1500m ³ , T=12h	2 座	钢砼结构	以 3000 m ³ /d 计
5	二沉池	S=0.7m ³ / m ² .h, V=960m ³	1 座	钢砼结构	以 3000 m ³ /d 计
6	中间水池	V=100m ³	1 座	钢砼结构	/
7	污泥收集池	V=250m ³	1 座	钢砼结构	/
8	污泥浓缩池	V=150m ³	1 座	钢砼结构	/

表 6-8 废水处理设施的主要设备参数

序号	项目	型号	技术要求	材质	数量	备注
1	机械格栅	B=800mm	N=0.75KW	组合件	1 台	/
2	集水池废水提升泵	CHD57.5-150A	Q=130 m ³ /H, H=12m, N=0.75KW	铸钢	2 台	/

3	饮水筒	/	φ 1000	Q235	1 只	/
4	混凝搅拌机	/	N=1.5KW	组合件	1 台	/
5	行车式刮泥机	B=6800mm	N=3.0KW	组合件	1 台	/
6	气浮装置	Q=130 m ³ /H,	11000*3800*3700mm	组合件	1 套	/
7	气浮出水提升泵	L-37-150	Q=130 m ³ /H, H=10m, N=5.5KW	铸钢	2 台	/
8	刮渣机	/	/	组合件	1 台	/
9	溶气水泵	/	Q=50 m ³ /H, H=40m	铸钢	1 台	/
10	气水混合罐	/	φ 1400	Q235	1 台	/
11	空压机	/	/	组合件	1 台	/
12	微孔软管曝气器	DN50	/	增强橡胶	成套	/
13	导流筒	/	φ 650	Q235	4 只	/
14	鼓风机	SWR-175	Q=30.14 m ³ /min, H=6m, N=45KW	铸钢	2 台	/
15	沉淀池污泥回流泵	CHD53.7-80A	Q=45m ³ /h, H=15m, N=3.7KW	铸钢	2 台	/
16	中间提升泵	/	Q=130m ³ /h, H=10m, N=5.5KW	铸钢	2 台	/
17	全自动无阀过滤器	Q=130m ³ /h	φ 3000*4500	Q235	一套	/
18	聚凝剂加药装置	YJ-11	N=0.6KW, 含计量泵	组合件	1 台	/
19	助凝剂加药装置	YJ-11	N=0.6KW, 含计量泵	组合件	1 台	/
20	污泥泵	/	Q=15m ³ /h, H=22m, N=2.2KW	铸钢	1 台	/
21	带式压滤机	GNDY-1500 型	N=1.5KW	铸钢	1 台	/
22	螺杆泵	XG060	Q=8.1m ³ /h, H=60m, N=3.0KW	/		/
23	浓缩池导流筒	/	/	Q235	一套	/
24	自动控制系统	PLC-300	/		一套	/

(4) 设计进、出水浓度

项目污水处理站设计进出水浓度如下：

表 6-9 设计进、出水浓度一览表

污染物 (mg/L)	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
进水浓度	3~10	500	250	15	2.5	15
出水浓度	6-9	100	10	15	0.5	5

(5) 预期处理效果

项目污水处理站主要单元的处理效果见下表。

表 6-10 预期处理效果一览表

主要处理厂单元	指标	COD _{Cr}	BOD	SS	NH ₃ -N	TP	石油	pH
初沉池	进水	500	200	250	15	2.5	15	6.5~7
	出水	475	190	100	15	2.5	15	6~9
	去除率%	5.00	5.00	60.0	/	/	/	/
气浮装置	进水	475	190	100	15	2.5	15	6~9
	出水	404	161	50	15	2.5	3	6~9
	去除率%	15.00	15.00	50.0	/	/	80%	/
活性污泥池	进水	404	161	50	15	2.5	3	6~9
	出水	80	16	1500	7.5	0.5	2.7	6~9
	去除率%	80.00	90.00	-	50.00	80.0	10%	/
二沉池	进水	80	16	1500	7.5	0.5	2.7	6~9
	出水	76	15	75	7.5	0.5	2.7	6~9
	去除率%	5.00	5.00	95.0	/	/	/	/
无阀过滤器	进水	76	15	75	7.5	0.5	2.7	6~9
	出水	72	14	8	7.5	0.5	2.7	6~9
	去除率%	5.00	5.00	90.0	/	/	/	/
参照执行回用标准	mg/L	100	30	10	15	0.5	5	6~9
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(6) 依托污水处理站可行性分析

本项目综合生产废水主要包括冷却工序产生的冷却废水、PE 造粒生产线清洗工序产生的清洗废水、喷淋装置定期排水等。水质较简单（污染物种类及综合产生浓度分别为 COD472mg/L、SS389mg/L、石油类 12mg/L）、产生量较小 0.7t/d（212.7/a）。

① 依托处理水量、水质可行性分析

本项目综合生产废水水质较简单（污染物种类及综合产生浓度分别为 COD472mg/L、SS389mg/L、石油类 12mg/L），项目废水经调节池调质后综合废水产生浓度未超出依托污水处理站的进水水质要求（COD500mg/L、SS250 mg/L、石油类 15mg/L）；产生量较小 0.7t/d（212.7/a），远小于依托污水处理站 1000t/d

余量，此外，苏州申久高新纤维有限公司项目织布新鲜用水需求量约为 47520t/a，本项目废水委托其处理后回用可减少新鲜水的使用。因此根据依托污水站工艺设计、进出水水质要求、处理能力及余量以及苏州申久高新纤维有限公司项目织布用水需求量可知，本项目综合生产废水可依托苏州申久高新纤维有限公司污水处理站进行处理，处理后满足其回用水水质要求。

② 管网和依托污水处理站建设进度

苏州申久污水处理站已建成运行，且于2016年通过环保验收，本项目1#车间距离该企业污水处理站290m，本项目1#车间厂区拟自建污水管网将生产废水输送至苏州申久污水处理站，建成后综合生产废水接入该污水处理站，2#车间产生的喷淋装置定期排水，因定期排放且废水量较小（30t/a），该车间距离依托的污水站距离较远约570m，不采用污水管网输送，托运至苏州申久污水处理站，因此项目综合生产废水接入江苏申久污水处理站处理是可行的。

综上，本项目综合废水依托江苏申久污水处理站处理从技术上是可行的。

6.2.2.3 依托污水处理设施的环境可行性分析

(1) 璜泾镇污水处理厂简介

璜泾镇污水处理厂位于太仓市璜泾镇弥陀寺北侧 200m，设计处理能力 2 万吨/日，处理工艺采用 A²/O 氧化沟工艺。目前现状处理规模为 1 万吨/日。2006 年 3 月取得太仓市环境保护局“关于对太仓市水处理有限责任公司璜泾镇污水处理广新建项目建设项目环境影响报告表的批复”（太环计[2006]60 号）。2021 年计划扩建 2 万吨/日，总规模达 3 万吨/日，目前正在筹建中。

璜泾镇污水处理厂出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072—2018)表 2 中其他区域内城镇污水处理厂尾水排放浓度限值，未列入的项目（pH、石油类、LAS、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准。废水处理达标后排入三漫塘，三漫塘最终汇入钱泾塘。

主要是接纳浪港口以北，沿江路以东的璜泾镇部分地区的生活污水和工业废水，服务面积约 3.7 平方公里。

具体工艺流程详见下图。

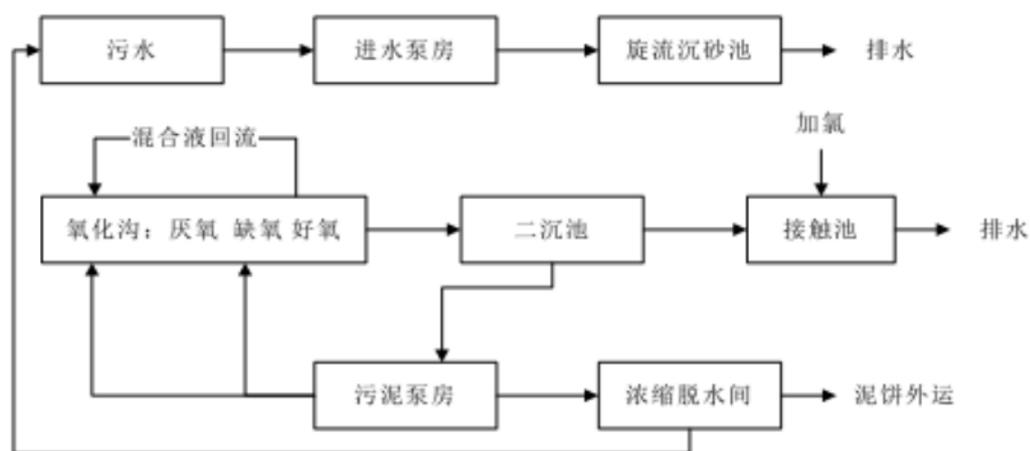


图 6-9 璜泾镇污水处理厂工艺流程框图

璜泾镇污水处理厂污水水质以生活污水为主，进水水质指标 $BOD_5/COD=0.4$ 、 $BOD_5/TN=4.5$ 、 $BOD_5/TP=45.0$ ，属于可生化性较好类型的城市污水，适合采用生物处理脱氮工艺。

A^2/O 氧化沟工艺是一种十分高效的生物除磷脱氮工艺，其主要特征和优点如下：

——有机性悬浮物在氧化沟内能够达到好氧稳定的程度，无需设初沉池，混凝土用量和土建投资低；

——污泥龄可达 15—30 天，派出剩余污泥可得到一定程度的稳定，无需再进行消化处理；

——对水温、水量、水质的编订有较强的适应性；

——可在不增加大量投资的条件下，实现深度除磷脱氮的目的。

(2) 废水接管可行性分析

1) 管网和污水处理厂建设进度

璜泾镇污水处理厂主体工程及配套管网现已建成运行，根据璜泾镇污水处理厂服务范围可知，本项目位于其设计的收水范围之内，本项目接入璜泾镇污水处理厂集中处理从管网覆盖范围考虑是可行的。

2) 接管水量

璜泾镇污水处理厂目前具备 1 万 t/d 的废水处理能力，2021 年计划扩建 2 万吨/日，总规模达 3 万吨/日，本项目仅生活污水、2# 车间冷却废水接管排放，产生量约 4.2 t/d，占污水厂处理能力的 0.014%，因此璜泾镇污水处理厂在废水处理规模

上可以接纳本项目的废水。

3) 水质

本项目产生的废水主要是生活污水、2#车间冷却废水，生活污水主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、总氮等，2#车间冷却废水主要污染物为COD、SS，水质简单，生产废水量较小，经处理后可以达标。因此本项目污水不会对璜泾镇污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标处理排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

6.2.2.4 经济可行性分析

本项目废水治理措施投资为 10 万元。项目实际投产运行后，年运行费用 5 万元，占预计年利润的份额很小。由此可见，从经济角度分析，本项目污水处理措施是可行的。

综上所述，从接管达标、处理量、接管时间可衔接、污水处理厂现状及运行、处理工艺适用性等方面分析，本项目废水污染物的防治措施是可行的。

6.2.3 地下水、土壤污染防治措施分析

据厂区水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质黏土，自然防渗条件较好。从地下水现状监测与评价结果看，项目所在地下水水质总体来说现状良好，本项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

6.2.3.1 分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）明确的污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别见下表。

表 6-11 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水有污染的物料或者污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水有污染的物料或者污染物泄漏后，能及时发现和处理

表 6-12 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/S$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5 \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/S$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $\geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/S \leq K \leq 1 \times 10^{-4}cm/S$ ，且分布连续、稳

	定。
弱	岩（土）层不能满足上述“强”和“中”条件。

本项目营运期可能对地下水和土壤造成影响的环节主要包括：危险废物暂存间及废水收集和治理过程中的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水和土壤的影响。

本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）。

表 6-13 地下水污染防渗分区确定表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/S，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）。
	中~强	难		
	弱	易		
一般防渗区	中~强	易	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）
	弱	易~难	其他类型	
	中~强	难	其他类型	
简单防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，污水管线采取重点防腐防渗。

(1) 生产车间地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗凝土地基等。

(2) 企业在废水收集和治理过程应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，化粪池等等污水处理设施及池体要严格按照规范进行管理，蓄污水的池体要加强防渗措施，保证钢混结构建设的安全性。

(3) 加强危险废物暂存场所的防渗设计，防渗系数达到规范设计的要求，防止固废中残液进入土壤和地下水中，固废不得露天堆放，危险废物暂存区需设置防御措施，防止雨水冲刷过程中将其带入地下水和土壤环境中。

分区防渗表见下表。

本项目厂区分区防渗图见附图 2-1。

表 6-14 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	厂内分区	防渗等级
非污染区	除污染区的其余区域	厂区生产配套用房等	一般地面硬化
污染区	一般污染区	生产车间、一般固废暂存间、雨水收集系统	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
	重点污染区	化粪池、事故应急池、危险废物暂存间和污水收集系统等	渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s

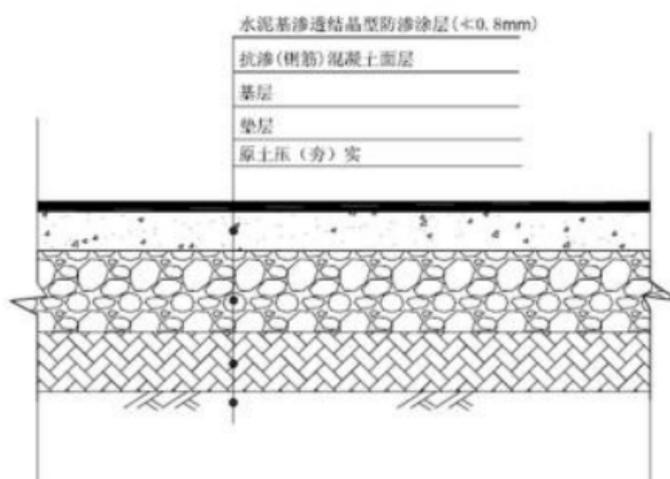


图 6-10 危废暂存间等重点污染区防渗结构示意图

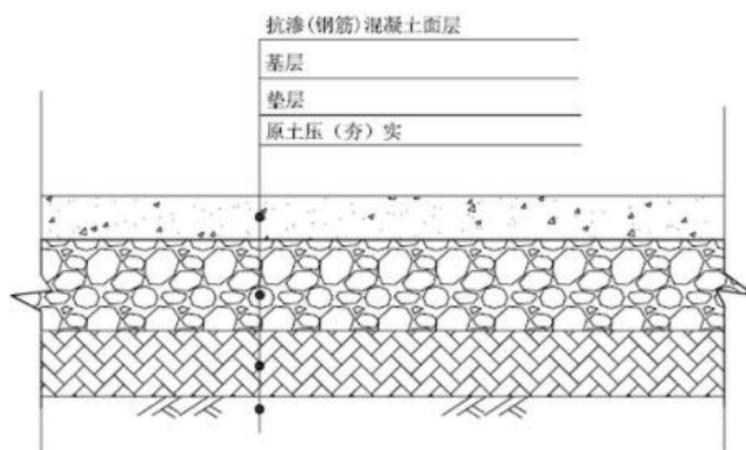


图 6-11 一般污染防治区典型防渗结构示意图

针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，污水管线采取重点防腐防渗。

(1) 生产车间地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透

系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。

(2) 企业在废水收集和治理过程应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，化粪池等污水处理设施及池体要严格按照规范进行管理，蓄污水的池体要加强防渗措施，保证钢混结构建设的安全性。

(3) 加强危废暂存区的防渗设计，防渗系数达到规范设计的要求，防止固废中残液进入土壤和地下水中，固废不得露天堆放，危险废物暂存区需设置防护措施，防止雨水冲刷过程中将其带入地下水和土壤环境中。

6.2.3.2 污染监控

本项目应建立地下水环境管理体系，制定地下水环境影响跟踪监测计划，建立地下水环境影响跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施，降低对项目周围地下水环境的影响。

(1) 监测点的位置

根据导则，对于三级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游厂界处布设 1 个永久地下水监测井，井深超过已知最大地下水埋深以下 2m，设标识牌。

(2) 监测层位

潜水含水层，采样深度：水位以下 1.0m 之内。

(3) 监测因子

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锌、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数等。水质监测项目参照《地下水质量标准》相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，监测井可依据监测目的的不同适当增加和减少监测项目。

(4) 监测频率

一年度监测一次。

制定相应的管理制度，成立事故处理组织，定期对设备进行维护、保养，以防止废水污染地下水。

综上分析，本项目厂区污染单元，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质

问题，因此对地下水环境质量影响较小。

6.2.3.3 应急响应

建设单位可在制定企业安全管理制度的基础上，制定专门地下水污染事故应急措施，并与其它应急预案相协调。

(1) 风险应急程序

针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理技术特点，制定地下水污染应急治理程序，具体程序见下图。

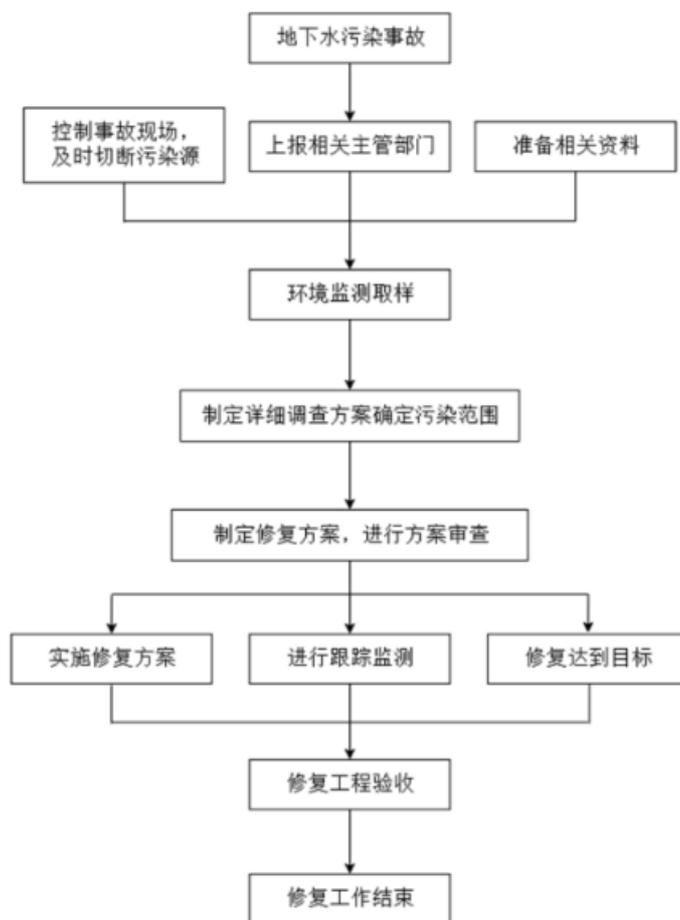


图 6-12 地下水污染应急治理程序图

(2) 应急处置措施

- 1) 当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。
- 2) 当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。
- 3) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急

时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

4) 对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

5) 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(3) 应急预案

1) 地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、璜泾镇和太仓市三级应急预案。

2) 应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

在发生污染事件时，建设单位应尽快将污水排入应急事故池，并修缮发生污染的设施和防渗结构。同时，对已经渗入地下的污染物，建设单位将通过设置截获井的方式将污染物抽出并进行处理。一旦厂区发生事故泄漏，通过设置水污染截获井，做到地下水污染早发现，早治理、污染范围不出厂，将项目对地下水的污染降到最低。同时应采取如下污染治理措施，查明并切断污染源、探明地下水污染深度、范围和污染程度。依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水，并依据各井孔出水情况进行调整将抽取的地下水进行集中收集处理，并送当地检验单位进行化验分析。当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

根据以上分析可知，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 噪声污染防治措施分析

项目的噪声污染源主要为各类设备运行时产生的机械噪声、空气动力学噪声，主要噪声源有破碎机、清洗机、甩干机、脱水机、造粒机、切料机、振动筛、打包机以及风机等，其源强约为 80~85dB(A)，针对噪声源的特点，拟采取以下噪声防治措施：

1、设备噪声控制措施

(1) 生产设备噪声控制

在满足生产需求的情况下，尽量选用优质低噪声设备。

- ① 设置减振基础或减震垫。
- ② 物料撞击部位（如衬板）选用橡胶板、阻尼钢板等低噪声材料。
- ③ 选用低噪声的电动机、转动轴。

(2) 风机噪声控制

风机噪声频谱呈宽带特性，一般由空气动力性噪声和机械噪声组成，以空气动力性噪声为主。空气动力性噪声由旋转噪声和涡流噪声组成，主要从进气口和排气口辐射出来，机械噪声主要从电动机及机壳和管壁辐射出来。

- ① 设置隔声间，或加装可拆式的隔声罩。
- ② 进、排气口和防空口加装消声器。
- ③ 管道进行隔声包扎，连接处采用软接头。

2、传播途径控制措施

- (1) 高噪声生产车间安装双层门窗。
- (2) 加强厂区绿化，在不影响生产、交通的情况下，种植吸声降噪效果好的乔木等。

3、噪声防治管理措施

- (1) 合理布置高噪声设备，优化调整车间内的布局，在不影响工艺流畅的情况下尽量使高噪声设备远离厂界。
- (2) 在满足生产需求的情况下，尽量选用优质低噪声设备。
- (3) 公司应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，减少设备噪声的产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。
- (4) 物料运输、装卸过程中，轻拿轻放；高噪声作业时关闭门窗。

(5) 合理规划运输路线和运输时间，尽量避开午间和夜间休息时段。夜间禁止重型货车进出厂区和装卸货，避免噪声扰民，工作时间应合理规划运输路线。

(6) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

根据预测结果表明，经采取相应隔声、降噪措施后，噪声对厂界贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区标准要求，治理措施可行。

6.2.5 固体废物防治措施分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）和苏环办【2018】18 号文要求对本项目的固体废物防治措施进行评述。

6.2.5.1 固废的利用处置方式

本项目固体废弃物产生及处置情况详见 5.2.6.1 小节。

建设项目所有固废均得到妥善处理处置，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。但固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所必须严格按照国家固体废物贮存有关要求设置。建设单位应确保在开工前必须办理好固废委托处理相关手续，避免固废长期堆放产生二次污染。

6.2.5.2 贮存场所污染防治措施

根据省生态环境厅《关于开展全省固废危险废物环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办【2019】104 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办【2019】149 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）要求进行危险废物的暂存和处理。

1、危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2、危险废物暂存污染防治措施分析

(1) 危险废物暂存场所设置情况

本项目产生的危险废物中，废包装桶不易燃不易爆，废润滑油等易燃不易爆，废润滑油贮存远离火种、热源并设置警示标志，定期检查并配置灭火器，燃烧爆炸的可能性较小，不需要进行预处理。本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危险废物处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。

据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期详见下表。

表 6-15 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-249-08	1#车间1层	30m ²	密封桶装	30t	1年
2		废润滑油包装桶	HW08	900-249-08			/		1年
3		废过滤网	HW13	265-103-13			袋装		1年
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		1年
5		废催化剂	HW49	900-041-49			密封桶装		1年
6		干式过滤废物	HW49	900-041-49			袋装		1年
7		挤出滤渣	HW13	265-103-13			袋装		1年

(2) 危险废物储存场所设置要求

本项目液态危险废物桶装后送危险废物暂存场所暂存，危险废物暂存场所设置围堰，如有泄漏可有效收集。本项目建成后厂内危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求建设和维护使用。做好该堆场防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并制定好固体废物特别是危

险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体如下：

1) 收集、贮存、运输危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）所示标签设置危险废物标识。

2) 从源头分类：危险废物采用与危险废物相容的耐腐蚀、高强度的铁桶贮存，满足《危险废物贮存污染物控制标准》中对贮存容器的要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示标签在包装容器上设置危险废物识别标志，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

3) 危险废物暂存场所应采取基础防渗（其厚度应在 1 米以上，渗透系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

4) 建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

5) 加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗漏等二次污染情况。

（3）危险废物暂存场所应满足的设计原则

本项目危险废物暂存场所应加强“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙。确保危险废物暂存场所地面有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。

（4）危险废物储存要求

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）要求：本项目严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办【2019】149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、

《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，产生的废润滑油等危险废物在转运及储运过程中保持加盖、封口密闭。在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危险废物容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容，废润滑油等液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米且有放气孔的桶中。装载液体、半固体危险废物的容器内部留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上空间，容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危险废物泄漏散落。

本项目危险废物贮存于同一危险废物暂存场所的不同贮存区域，不同类别的危险废物分类分别贮存于不同区域，墙壁隔离。贮存于同一区域的危险废物确保性质相近相容，不具有反应性，各自盛装在容器中，间隔存储、分类存放，一般包装容器底座设置隔垫不直接与地面接触，满足贮存要求。

（4）危险废物的运行与管理

1) 同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

2) 公司委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上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。

3) 危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

4) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

5) 处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

(5) 危险废物贮存设施的安全防护与监测

1) 危险废物暂存场所应为密闭房式结构，设置警示标志牌。

2) 危险废物暂存场所内应设置通讯设备、照明设施和消防设施，附近应设有应急防护设施、灭火器，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求，设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

3) 危险废物暂存场所内清理的泄漏物同样作为危险废物妥善处理。

6.2.5.3 运输过程的污染防治措施

(1) 厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物暂存场所内暂存。

厂内危险废物收集过程：

1) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

2) 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

3) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

4) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

5) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求：

1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失 在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

(2) 厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的的评价范围内。

(3) 危险废物运输污染防治措施分析

1) 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

2) 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

3) 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

4) 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施，配备灭火器等应急器材和物资；

5) 必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

6) 驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内施加驾驶时间累计不超过 8 小时。

6.2.5.4 固废处置可行性分析

(1) 技术可行性分析

1) 一般工业固体废物处置可行性

本项目挤出滤渣、废包装材料、收集尘等等集中收集后外售综合利用。因此，本项目的一般工业固体废物得到合理处置，不外排，不会对环境产生不利影响。

2) 生活垃圾

本项目生活垃圾委托环卫部门及时清理，防止堆放时间过长产生二次污染；厨余垃圾和废油脂委托有相关许可证单位定期清运。

3) 危险废物处置可行性

项目产生的废润滑油及包装桶 HW08、废过滤网、挤出滤渣 HW13、废活性炭 HW49、废催化剂 HW49、干式过滤废物 HW49 等，本市及周边主要的危险废物处置单位有太仓市元通废油处理有限公司、苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司、苏州惠苏再生资源利用有限公司、太仓中蓝环保科技服务有限公司等。项

目产生的危险固体废物可交由有资质单位进行处置，项目建设后危险废物处置可落实。

(2) 经济可行性分析

本项目一般固废堆场和危险废物堆场的建设投资为 7 万元。项目实际投产运行后，危险废物的委外处置费用约每年 2 万元，项目处置费用占预计年利润的比例较小。由此可见，从经济角度分析，本项目固废处理措施是可行的。

综上所述，本项目危险废物的处置方案是可行的。

6.2.5.5 固废日常管理要求

(1) 危险废物

本项目危险废物日常管理如下：

- 1) 履行申报登记制度；
- 2) 建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- 3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- 4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取 措施清理更换；
- 5) 危险废物的泄露液、清洗液、浸出液等必须符合 GB8978 的要求方可排放；
- 6) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训， 经考核合格，方可从事该项工作；
- 7) 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置 标志牌。环境保护图形标志均应按《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办（2019）327 号）规定进行制作和安装。

(2) 一般工业固废

一般工业固废管理制度：

- 1) 建立检查维护制度；
- 2) 建立档案制度，将一般工业固废的种类和数量详细记录在案，长期保存，

以供查閱。

(3) 生活垃圾

生活垃圾定期由當地環衛部門統一清運。

6.2.5.6 小結

綜上所述，本項目一般固體廢物均按《一般工業固體廢物貯存和填埋污染控制標準》（GB 18599-2020）的要求進行分類收集、儲存；危險廢物貯存按照《關於開展全省固體危險廢物環境隱患排查整治專項行動的通知》（蘇環辦【2019】104 號）、《關於印發江蘇省危險廢物貯存規範化管理專項整治行動方案的通知》（蘇環辦【2019】149 號）、《省生態環境廳關於進一步加強危險廢物污染防治工作的實施意見》（蘇環辦（2019）327 號）、《危險廢物貯存污染控制標準》（GB18597-2001）及修改單的要求，設置“防風、防雨、防曬、防滲漏、防腐蝕、防淋溶、防流失”措施等。因此，本項目相關固廢處理措施是切實可行的，能夠使固廢得到妥善處置，不會對周邊環境產生二次污染。本項目採取的固體廢物防治措施經濟、技術可行。

6.2.6 運營期生態環境防治措施分析

本項目評價範圍內主要為工業用地，本項目建設期及運營期主要生態影響包括對水土流失的影響及對區域內動植物的影響。隨著本項目建設的完成，綠化等生態防護措施的實施，生態系統將得到重建，形成新的工業生態系統。

6.2.7 環境風險防範措施及應急要求

6.2.7.1 選址、總圖布置和建築安全防範措施

(1) 選址、總圖布置

①項目廠區總平面布置嚴格執行《工業企業總平面設計規範》等國家有關法規及技術標準要求進行，所有建、構造物之間或與其它場所之間留有足夠的防火間距；嚴格按工藝處理物料特性，對廠區進行危險區劃分。

②在廠區總平面布置中配套建設應急救援設施、救援通道、應急疏散避難所等防護設施。

(2) 建築安全防範

生產裝置區盡量採用敞開式，以利有毒或可燃氣體的擴散。

根據生產裝置的特點，在生產車間按物料性質和人身可能意外接觸到有害物

质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，设置救护箱、工作人员配备必要的个人防护用品。

6.2.7.2 消防、火灾报警系统及消防废水处置

厂区根据火灾危险性等级和防火、防爆要求建设，其中在风险事故救援过程中，将会产生大量的消防废水，应立即调整项目与雨水管网之间设置的切换阀，完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，消防废水能迅速、安全地进入项目的污水管网，进行必要的处理。

6.2.7.3 生产过程风险防范措施

项目生产过程简单，无化学反应过程，采用成熟工艺，优化工艺设计，优选性能稳定的设备，一量发现异常，立即启动安全防范装置、对事故源采取限制措施，最大程度降低事故发生概率，并通过应急防护设施，降低可能发生的事故损害减至最小。

加强车间的通风，防止操作人员出现事故。同时在生产场所严禁烟火，加强通风。生产设备选用防爆设备。对厂内重点场所的火灾情况进行监控。

6.2.7.4 粉尘爆炸事故防范措施

本项目生产过程中会产生一定量塑料粉尘，生产过程中应做好粉尘爆炸事故的防范措施。结合《严防企业粉尘爆炸五条规定》和本项目生产特点，提出以下措施防范粉尘爆炸事故。

(1) 采取有效的通风除尘措施，严禁吸烟及明火作业；
(2) 密闭设备安装防爆门或便于泄压的活动门等；
(3) 生产车间、仓库内等存在粉尘爆炸危险的作业场所的厂房，必须满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《粉尘防爆安全规程》(GB15577-2018)的要求。

(4) 粉尘产生车间单独设制通风、除尘系统，按照 GB15577、GB50016、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》(GB/T17919-2008)和《采暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2003)等规定设计、安装、使用和维护通风除尘系统，每班按规定检测和规范清理粉尘，在除尘系统停运期间和作业岗位粉尘堆积严重(堆积厚度最厚处超过 1mm)时，极易引发粉尘爆炸，必须立即停止作业，将人员撤离作业岗位；

(5) 本项目粉尘主要为破碎粉碎部分粉尘，不可用湿式除尘设备，选用的布袋除尘器安装在废气产生点，除尘器设静电接地；

(6) 密闭容器或管道内含有可燃粉尘时，可充入氮气、二氧化碳等气体，抑制粉尘爆炸；

(7) 按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，

严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具。废旧塑料破碎粉尘的生产、收集、贮存过程中，必须按照 GB15577 规定采取防止粉料自燃措施，配备防水防潮设施，防止粉尘遇湿自燃进而引发粉尘爆炸与火灾事故。

(8) 对除尘设备维护、粉尘清理等作业过程应制定相应的安全操作规程。企业必须对所有员工进行安全生产和粉尘防爆教育，普及粉尘防爆知识和安全法规，上岗员工应通过相关的安全技术培训和考试。现场作业人员必须按规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗。

6.2.7.7 废气事故风险预防措施

1、发生事故的原因主要有以下几个：

(1) 废气处理系统出现故障，未经处理的废气排入大气环境中；

(2) 生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；

(3) 厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；

(4) 管理人员的疏忽和失职，废气处理设施长期未维护，发生火灾。

2、为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放；

(1) 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

(2) 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

6.2.7.9 固废（危废）事故风险防范措施

本项目危废贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）要求进行建设，并设置防渗、防漏、防雨、防腐等相

关设施，可满足暂存要求。危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施等，防止造成二次污染。

同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

6.2.7.10 火灾爆炸事故风险防范措施

本项目废塑料遇火星或受高热发生火灾，会产生伴生和次生的有毒有害物质一氧化碳、二氧化碳、颗粒物等，加热分解产生易燃气体。通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而影响到周围居民等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作工人或其它人员造成伤害。火灾爆炸事故风险防范措施如下：

（一）控制与消除火源

- （1）工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。
- （2）在非固定地点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定审批权限。
- （3）使用防爆型电器。
- （4）严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。
- （5）安装避雷装置。
- （6）转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。
- （7）要求专业且有资质的运输单位使用专用的设备运输物料。

（二）采取防火防爆措施

(1) 合理分区，在防爆区内杜绝火源。按照有关要求，新建工程的安全卫生设计，应充分考虑生产装置与生活区、防爆区与非防爆区之间的防火间距和安全卫生距离。

(2) 在易燃、易爆及有害气体存在的危险环境中，设置可燃气体或有毒气体检测报警系统和灭火系统

(3) 在爆炸危险区内的照明、电机等电力装置的选型设计，结合其所在区域的防爆等级，严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014) 进行。

(4) 对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。

(5) 电器线路定期进行检查、维修、保养。

(6) 采取必要的防静电措施。

(三) 加强管理、严格纪律

(1) 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

(2) 坚持巡回检查，发现问题及时处理。

(3) 检修时，做好隔离后，要有现场监护，在通风良好的条件下方能动火。

(4) 加强培训、教育和考核工作。

6.2.7.11 事故池及截流系统设置

(1) 事故池设置

本项目无露天生产装置和罐区，主要易发生火灾的风险源为仓库及生产车间，可燃物质主要为废塑料、塑料制品，本项目建立一套完整的事故收集系统，包括一座事故收集池及相应的事故收集管道，2#车间所在地位于江苏申久（集团）有限公司内部已建厂房，依托江苏申久（集团）有限公司已建容积约 500m³ 事故应急池，可满足项目 2#车间应急需要。因此，本项目应急事故池建设在 1#车间所在厂区。

参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009) 应急事故池的设置标准，1#车间厂区应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

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

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，

取其中的最大值。

V_1 : 收集系统范围内发生事故时的泄漏物料量(事故1个罐或1个装置物料), m^3 ; 本项目 $V_1=0m^3$ 。

V_2 : 发生事故时的消防水量, m^3 ;

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

$Q_{\text{消}}$: 发生事故的储罐或工艺装置同时使用的消防设施给水流量, 包括室内外消火栓、消防炮、喷淋系统、泡沫系统等等, 各种设施的配置和流量根据保护对象的火灾危险程度, 按相关消防规范确定。

$t_{\text{消}}$: 各种消防设施对应的设计消防历时。对于不同的消防设施, 对于同一次火灾和同一个保护对象, 历时不尽相同, 可根据消防规范确定。(本项目事故持续时间假定为 2h)

本项目事故持续时间假定为 2h, 本项目消防泵最大流量为 20L/s 则一次灭火用水量为 $144m^3$ 。

V_3 : 事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量, m^3 ; 本项目为 0。

V_4 : 发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ; 本项目为 0。

V_5 : 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 。

$$V_5 = 10qF$$

式中:

q ——平均日降雨量; $q = \text{年平均降雨量} / \text{年平均降雨日数}$ 。本设计中年平均降雨量为 1064.8mm, 年平均降雨日数为 129.7 天, 则 $q = 8.2\text{mm}$ 。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha; 本项目危废暂存间、仓库均位于 1#车间内, 汇水面积约 0.42ha。则 $V_5 = 10 * 8.2 * 0.42 = 34.44m^3$ 。

通过以上基础数据可计算得本项目全厂的事故池容积约为:

$$\begin{aligned} V_{\text{总}} &= (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 \\ &= (0 + 144.0 - 0)_{\text{max}} + 0 + 34.44 \\ &= 178.44m^3 \end{aligned}$$

根据上述结果, 考虑需预留一部分容量。因此, 本项目 1#车间所在厂区需设置容积 $200m^3$ 事故池 1 座, 可以满足项目事故状况下消防污水及其它排水等的收集需要。事故池应设排水设施, 及时排除池内雨水, 保持事故池始终处于空置状态。事故池设置在地势较低的低洼处, 事故池高程较装置区低, 厂区事故废水

能够通过导流渠自流进入。同时建议企业在环保区域建设事故池，用于储存污水站故障时无法及时处理的废水。消防及物料泄漏冲洗水收集进入事故池后，委外处置。

通过以上措施能够有效收集事故情况下泄露的物料以及火灾时的消防废水，防止对地表水体产生污染。

(2) 截流系统设置

本项目雨水排口设置切换装置，事故发生后应第一时间切断雨水外排口，使废水全部收集到事故池，待事故结束后排入污水管网。

事故情况下，污水、雨水、消防废水走向情况见下图。

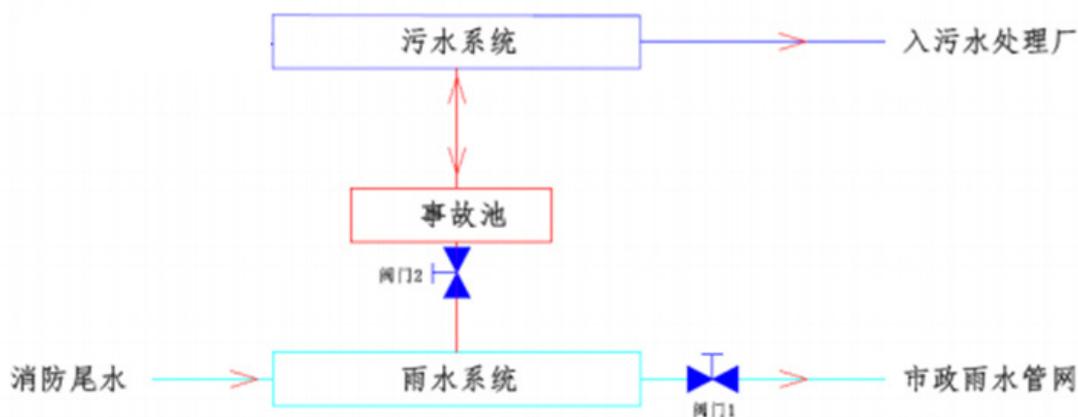


图 6-13 事故情况各废水截流走向图

6.2.7.12 应急预案

企业应根据《危险废物经营单位编制应急预案指南》、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》、《建设项目环境风险评价技术导则》、《企业突发环境事件风险分级方法》等的相关要求编制应急预案。

一、事故救援指挥决策系统

事故救援指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。因此在项目投产后应着手制订这方面的预案。

(1) 组织体系

成立应急救援指挥部及应急救援小组，专人负责防护器材的配给和现场救

援。指挥部由总经理、副总经理、车间主管组成。发生重大事故时，以指挥领导小组为中心，在厂区办公楼内立即成立应急救援指挥部。由总经理任总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。若总经理外出时，由生产管理经理为临时总指挥，全权负责救援工作。

领导小组负责资源配置、应急队伍的调动，确定现场指挥人员，协调事故现场有关工作，事故状态下各级人员的职责，事故信息的上报工作，接受政府的指令和调动，组织应急预案的演练，负责保护事故现场及相关数据。

(2) 通讯联络

应保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确负责人及联络电话。对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如太仓市突发环境事件应急指挥中心、救护总站、消防队电话、周边企业等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到深夜和节假日都能快速联络。

厂内各部门应该有专门的联系电话，各部门负责人固定电话及手机均要登记，一旦发生事故及时依靠电话通知。

运输危险废物的驾驶员、押运员的的联络方式详细登记。

(3) 安全管理

保卫部门负责做好厂区内日常消防安全管理工作。贯彻执行消防法规，制定公司消防管理制度，做好对火源的控制。并负责消防安全教育。组织培训厂内消防人员。

二、事故的处理

(1) 控制污染源，应急处理人员戴正确的防护器材，合理通风。

(2) 迅速撤离污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。

(3) 迅速送患者到最近的医院急救。

三、事故应急措施

1、泄漏事故应急对策

(1) 泄漏应对总体原则

①泄漏实行封堵优先原则。即发生事故时第一时间控制泄漏源，减少泄漏量。

②覆盖、收集优先原则。即尽可能控制泄漏污染范围，减少受污面积。

③注意切断泄漏源与雨污水管网的联系，避免污染雨水，同时做好雨水切断

闸阀的管理。

(2) 少量泄漏应急对策

单个物料泄漏时，第一时间将废物料置入密闭容器中。由于泄漏量较少，可采用石灰覆盖，再用铲子收集至有盖空桶。地面用适量清水冲洗，废液经导流槽至事故池。

(3) 大量泄漏应急对策

在泄漏区外围用沙袋、石灰等筑堤堵截，用泵转移至密闭容器内。地面恢复及废物处置要求同上。

2、火灾爆炸应急对策

(1) 发生火灾，宜采用干粉灭火，将火源隔离从而达到扑灭火源的目的，火灾后遗留现场需清理彻底，避免再次发生火灾。如用到消防水灭火，将消防废水引至事故池内，避免消防水外泄污染地表水及周边土壤。收集的消防废水委托有资质单位处置。

(2) 车间、库房地面应做防渗处理，不设排水管道，并加强通风，同时，应设明显标识。

(3) 厂区平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道，便于应急疏散。

(4) 加强企业管理，规范操作规程，仓库内禁止烟火。

(5) 应建立完善的应急预案领导小组，应有完备的应急环境监测、抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。

(6) 设置合理的安全距离，保证仓库的气体能良好流通。

(7) 采用专用容器运输，强度可以将个别电池发生爆炸影响控制在防爆桶内。

3、事故应急监测预案

(1) 大量泄漏、火灾发生后立即通知当地环境监测部门，到事故发生地进行环境监测。

(2) 大气监测点重点为附近居民点，重点监测粉尘浓度。并在厂区、附近居民点连续采集地下水及土壤样品化验分析。

(3) 监测队伍配备环境应急监测车，在所形成的污染带流动监测。

(4) 监测要连续采样分析，并及时报告数据到环境主管部门。

表 6-16 环境风险的突发性事故应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型，数量及其分布
3	应急计划区	生产、贮存区、邻区
4	应急组织	厂指挥部—负责全厂全面指挥， 专业救援队—负责事故控制、救援善后处理； 地区指挥部—负责厂区附近地区，全面指挥、救援、疏散， 专业救援队—负责对厂区专业救援队伍支援。
5	应急状态分类及应急相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序。
6	应急设施、设备与材料	生产装置：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材； 防止原辅料泄漏、外溢、扩散； 事故中使用的防毒设备与材料； 贮存区：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材； 防止原辅材料泄漏、外溢、扩散； 事故中使用的防毒设备与材料；
7	应急通讯、通知与交通	规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行的监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施，消除泄漏方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及连锁反应、消除现场泄漏物； 邻近区域：控制事故影响范围，控制和消除污染措施及相应设备配备；
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护； 本厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护方案；
11	事故状态装置与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排主要岗位人员进行安全教育培训与演练。
13	公众教育和信息	加强公众宣传教育和培训，让公众和员工对主要化学化工原料、产品等有深刻的了解、认识和安全防患意识。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门并负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和新成。

6.3 建设项目“三同时”验收一览表

本项目“三同时”验收一览表见下表。

表 6-17 本项目“三同时”环保措施及投资估算一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	1#车间破碎工序	颗粒物	封闭式集气罩（收集效率95%）+袋式除尘装置1套；风量6000m ³ /h+15m排气筒（DA001）	《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）；《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）	90	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	2#车间破碎工序	颗粒物	封闭式集气罩（收集效率95%）+袋式除尘装置1套；风量4000m ³ /h+15m排气筒（DA003）			
	1#车间造粒	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、臭气浓度	软密闭集气罩（一机一罩）+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧CO装置1套，风量48000m ³ /h+15m排气筒（DA002）；			
	2#车间造粒/团粒	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	软密闭集气罩（一机一罩）+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧CO装置1套，风量48000m ³ /h+15m排气筒（DA004）			
无组织	1#车间	颗粒物、非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、臭气浓度	加强厂区绿化、机械通风			
	2#车间	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	加强厂区绿化、机械通风			
废水	1#车间生活办公	生活污水	化粪池1座，设计规模：25m ³ /d	《污水综合排放标准》	10	

				生活污水、冷却废水		依托租赁化粪池	(GB8978-1996)表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准以及璜泾镇污水处理厂接管要求	
	1#车间生活污水、2#车间冷却废水	综合生产废水(不含2#车间冷却废水)	pH、COD、SS、石油类、LAS		污水管道+依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产,不外排		满足苏州申久喷水织机回用水水质要求,不外排	
噪声	生产设备	生产设备	单台设备噪声声级在75~85dB(A)		采用低噪声设备、安装减震垫、固定、厂房隔声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	10
固废	生产		危险废物		危险废物堆场占地面积30m ² ,位于1#车间1层,交由有资质单位处置		安全暂存;防风、防雨、防晒、防扬散、防雷、防流失、防渗漏	3
			一般固废		一般固废堆场两处,总占地面积300m ² ,分别位于1#车间、2#车间,占地面积均为150m ² ,综合利用处置		安全暂存;防雨、防渗、防腐	3
地下水、土壤	生活、食堂	生活、食堂	生活垃圾		垃圾桶若干,生活垃圾由环卫部门清运		全部收集	1
事故应急措施		车间地面防渗	车间地面防渗,固废堆场设置防扬散、防流失、防渗漏等措施				防止污染地下水和土壤	2
清污分流、排污口规范化设置		雨污分流管网	雨污分流管网,排污口规范化设置,全厂设置1个雨水排口,1个排污口;排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台				可满足事故应急要求	10
“以新带老”措施							符合《江苏省排污水口设置及规范化整治管理办法》(苏环控【97】122号)规定	2
							/	/

总量平衡具体方案	大气污染物由建设单位向太仓市生态环境局申请，在太仓市范围内调配解决；废水在璜泾镇污水处理厂总量指标内平衡；固废零排放。	/
区域解决问题	/	/
空间防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	本项目防护距离为以1#车间、2#车间边界为执行边界设置100m卫生防护距离包络线，目前项目防护距离内没有敏感目标，该防护距离内以后也不得建设居民、学校等敏感目标。	/
环保投资合计		132

7 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境作出总体评价。环境影响经济损益分析的重点，是对项目的主要环境影响因子作出投资费用和经济损益的评价，即项目的环境保护措施投资估算（即费用）和经济效益、环境效益和社会效益（即效益）以及项目环境影响费用—效益总体分析评价。

7.1 经济效益分析

本项目建立引进国内先进的生产技术、设备，生产出高质量产品，满足市场需求，并且可以带动当地相关产业的发展，具有很好的经济效益。本项目总投资为 2500 万元，项目建成达产后年产 19800 吨再生塑料制品的生产能力，年利润额约 800 万元，年税收额约 200 万元。项目经济收益较好，在生产经营上具有较高的抗风险能力，对各因素变化具有较强的承受能力，从经济角度看，本项目的建设是可行的。项目建成后能促进当地产业结构的合理调整，寻找新的经济增长点，增加财政税源，壮大地方经济。

此外，建设项目建成后，将带动璜泾镇相关产业的发展，可以增加当地年轻人就业机会，拉动当地的经济。因此，建设项目具有较好的经济效益。

7.2 社会效益分析

建设项目的建设符合国家产业政策，建设过程中贯彻了清洁生产，完善厂区功能分布。同时通过建设“三废”处理设施，提高企业整体形象。建设项目建成后可提高企业的综合竞争能力，为企业进一步发展创造良好的条件，具有良好的社会效益。建设项目的建设主要会带来以下社会效益：

- （1）产品市场前景广阔，促进地方产业发展；
- （2）提高当地税收，促进地方经济发展；
- （3）增加当地就业机会和提高当地居民生活水平；
- （4）改善当地的基础设施条件。

7.3 环境效益分析

建设项目采取的废气、废水、噪声等污染治理及清洁生产等措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。建设项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 废气治理环境效益：建设项目所选用的废气治理措施效率较高。各生产单元、公用工程及环保工程产生的有组织废气、无组织废气均可满足达标排放的要求，减轻了对周边大气环境的污染。

(2) 废水治理环境效益：厂区排水系统采用“雨污分流、清污分流”制，雨水就近排入附近水体。生活污水化粪池处理后接管至璜泾镇污水处理厂处理，尾水达标排入三漫塘，对周围水环境影响较小；依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久生产，不外排。

(3) 噪声治理环境效益：建设项目在选用设备时尽量选用低噪声的先进设备，生产时关闭门窗，关键部位加胶垫以减少振动并设吸收板或隔音板，因此明显减少噪声对厂界的影响、改善工作环境；噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对周边声环境的影响。

(4) 固废处置的环境效益：建设项目产生的固体废弃物全部妥善处置，减少固废外排对周围环境和土壤的污染。

由此可见，建设项目设计中严格执行各项环保标准，针对生产中排放的“三废”采取了有效的处理措施，实现达标排放，废气处理、噪声治理、固废处置处理措施可行，环保工程投入的环境效益显著，体现了国家环保政策，贯彻了“总量控制”、“达标排放”的污染控制原则，达到保护环境的目的。

7.4 环境经济损益分析

7.4.1 环保治理投资费用分析

根据项目工程分析和环境影响预测及评价结果，项目产生的废气、废水、噪声对周围环境影响较小，但是，建设单位必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保资金的投入，以使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降低到最小程度。建设项目总投资额为 2500 万元，环保投资 132 万元，占总投资额的 5.28%，在企业可承受范围内。

本项目在污染治理和控制方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。

因此，本项目环保投入合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

7.4.2 环境治理投资损益分析

(1) 分析方法

本项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，先分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算。最后通过环境经济的静态分析得出项目环保投资的年净效益、环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

环保投资的年净效益是指扣除污染控制费用后的环保投资的直接经济效益。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用(年运行费用)之比。当比值大于等于1时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上可行，反之则认为不可行。

(2) 基础数据

1) 项目投资及环保投资

总投资额为2500万元，环保投资132万元，占总投资额的5.28%，各项环保费用分析汇总见6.2小节。

2) 环保设施年运行费用

环保运行费用主要为日常维护及电耗、材料损耗等，类比同类型企业相关资料，废气处理用电(喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧CO装置、除尘装置等)、材料更换、废气排污费用及相关设备维护等运行费用合计约20万元/a。

废水委托处理、固废委托处置，委托处置费用约5万元/a。

噪声设备只需简单维护，其运行费用较少，基本不计。

因此本项目环保设施年总运行费用约25万元/a。

3) 环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、科研技术咨询、学习交流及增设环境机构所需投入的资金和人员工资等，根据本项目的实际情况，环保辅助费用为10万元。

4) 设备折旧年限

本项目按工程设计有效生产年限20年计。

(3) 环保经济指标确定

1) 环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其它辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：C—环保费用指标；

C₁—环保投资费用，本项目为 132 万元；

C₂—年运行费用，本项目为 25 万元；

C₃—环保辅助费用，本项目为 10 万元；

η—为设备折旧年限，本项目以有效生产年限 20 年计；

β—为固定资产形成率，本项目以投资经费的 90%计。

经核算得出本项目年环保费用指标为 40.94 万元。

2) 环保效益指标

环保效益指标主要是生产工艺带来的环境效益价值。

环保效益指标由下式计算：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中：R₁—环保效益指标；

N_i—能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环保经济效益；

M_i—减少排污的经济效益；

S_i—固体废物利用的经济效益，包括综合回收利用各固体废物等；

i—分别为各项效益的种类。

本项目环保投资直接的经济效益来源于环保设施投运后能够减少大量的排污费，经测算该部分费用约为 50 万元。

因此，本项目环保效益指标为 50 万元。

(4) 环境经济的静态分析

1) 环保年净效益

环保年净效益指环保直接经济效益（本项目即为效益指标）扣除环保费用指标后所得到的经济效益。即：

年净效益=环保效益指标-环保费用指标

根据前面计算本项目环保效益指标为 50 万元，扣除环保费用指标 40.94 万元，得到年净效益为 9.06 万元。

2) 环保效益与费用比

$$\text{环保效益与费用比} = \frac{\text{环保效益指标}}{\text{环保费用指标}}$$

环保效益与污染控制费用比，一般认为比值大于或等于 1 时，该项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。

根据计算，环保效益与环保费用比指标为 1.22，因此本项目的环境控制方案在技术上和经济上均是可行的。

7.5 结论

结合本项目的社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。专职管理人员的主要职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准。
- (2) 组织制定和修改企业的环境保护管理制度并负责监督执行。
- (3) 制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
- (4) 开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。
- (5) 检查企业环境保护设施的运行情况。
- (6) 落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
- (7) 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

本项目拟设 2 名环保专职人员，负责建设项目的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理等环境保护工作。

8.1.2 施工期环境管理

为有效地控制工程施工期间的环境污染，项目在建设施工阶段，不但要对工程的施工质量、进度进行管理，同时必须对施工的文明程度、环境影响减缓措施的落实情况，以及环境保护方面合同条款的执行情况进行监督检查。

(1) 建设单位与施工单位签定工程承包合同时，应包括有关工程施工期间环境保护条款，包括工程施工中生态环境保护、施工期间环境污染控制、污染物排放管理、施工人员环保教育及相关奖惩条款。

(2) 建设期间业主单位应指派一名环保专职或兼职人员，负责施工的环境管理工作，并参与制定和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工应采取的环保措施及注意事项。

(3) 施工单位应提高环保意识，加强驻地和施工现场的环境管理，合理安排施工计划，切实做到组织计划严谨，文明施工；环保措施逐条落实到位，环保工程与主体工程同时施工、同时运行，环保工程费用专款专用，不偷工减料、延误工期。

(4) 认真落实各项补偿措施，做好工程各项环保设施的施工监理与验收，保证环保工程质量，真正做到环保工程“三同时”。

8.1.3 营运期环境管理

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

(1) 环保制度

①报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。厂内需进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

②污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

(2) 环保奖惩条例

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保

要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

(3) 环境管理要求

①加强固体废物在场内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

②加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

③加强建设项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

④加强全场职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本场的管理、验收、监督和检查工作。

8.1.4 污染物排放清单

8.1.4.1 污染物排放管理

项目工程组成、总量指标及风险防范措施见下表。

表 8-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅材料	废气污染物排放总量	废水污染物排放总量	固体废物排放总量	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
详见章节 3.2.2 工程建设内容及产品方案及本项目主体工程及公辅工程一览表	详见 3.4.1 章节原辅材料消耗情况及主要原辅材料一览表	有组织：VOCs（含非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯）4.4888t/a，颗粒物 0.087t/a； 无组织：VOCs（含非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯）1.852t/a，颗粒物 0.092 t/a；	接管考核量：废水量 1268.4t/a，COD0.4138 t/a，氨氮0.03 t/a，总氮0.0420 t/a，SS0.2510 t/a，总磷0.0036 t/a； 排入环境量：废水量 1268.4t/a，COD0.0634t/a，氨氮 0.0051t/a，总氮 0.0152 t/a，SS0.0127t/a，总磷 0.0006 t/a；	本项目固体废物产生量：一般工业废物：294.957t/a，危险废物：24.65t/a，生活垃圾 15t/a，各类固体废物得到有效处置和利用，固体废物排放量为 0。	具体见风险防范措施章节	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) 根据《生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号），应在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，公开危险废物产生、利用处置设置危险废物纳入重点排污单位，应每年定期向社会发布企业年度环境报告。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。

8.1.4.2 污染物排放清单

污染物排放清单见下表。

表 8-2 项目污染物排放清单及排放管理要求

类别	污染源	排放口类型	污染物	排气量 (m ³ /h)	拟采取的环保措施	排放状况			排放标准		排放源参数		排放时 间、 方式	执行标准	
						排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	高度 (m)			直径 (m)
废气 (有组织)	DA001	一般 排放口	颗粒物	6000	封闭式集气罩+袋 式除尘装置	0.052	0.017	2.91	20	1	15	0.4	3000h/a, 间歇	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)表 5 的特别排放限值；《大气 污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表 3 的排放限值；《恶臭污 染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 相关 标准；	
						2.0286	0.676	14.09	60	3	15	1.0	3000h/a, 间歇		
	DA002	一般 排放口	非甲烷 总烃	48000	软封闭式集气罩+ 喷淋水处理+干 式过滤+活性炭吸 附+催化燃烧 CO	0.0038	0.0013	0.03	20	6.5	15	1.0	3000h/a, 间歇		
						0.0016	0.0005	0.01	0.5	0.3					
	DA003	一般 排放口	颗粒物	4000	封闭式集气罩+袋 式除尘装置	0.035	0.012	2.91	20	1	15	0.3	3000h/a, 间歇		
						2.4343	0.811	16.91	60	3	15	1.0	3000h/a, 间歇		
	DA004	一般 排放口	非甲烷 总烃	48000	软封闭式集气罩+ 喷淋水处理+高压 静电+干式过滤+ 活性炭吸附+催化 燃烧 CO	0.0206	0.007	0.14	20	6.5	15	1.0	3000h/a, 间歇		
						0.055	0.018	/	0.5	/					/
	废气	1#车间	/	颗粒物	/	/	0.055	0.018	/	0.5	/	/	3000h/a, 间歇		《合成树脂工业污染物

(无组 织)	2#车间	/	非甲烷 总烃			0.8280	0.276	/	4.0	/	/	间歇 3000h/a, 间歇	《排放标准》 (GB31572-2015)表5 的特别排放限值;《大气 污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表 3的排放限值;《恶臭污 染物排放标准》 (GB14554-93)表2相关 标准		
			苯乙烯			0.0015	0.0005	/	5.0	/	/				
			丙烯腈			0.0006	0.0002	/	0.15	/	/			/	
			颗粒物			0.037	0.012	/	0.5	/	/			/	
			非甲烷 总烃	/		0.9936	0.331	/	4.0	/	/			/	
			苯乙烯			0.0084	0.003	/	5.0	/	/			/	
			水量	/		1268.4	/	/	/	/	/			/	/
			COD	/		0.4138	0.1724	326	350	/	/			/	/
			SS	/		0.2510	0.1046	198	200	/	/			/	/
			NH ₃ -N	/		0.0300	0.0125	24	35	/	/			/	/
TP	/		0.0036	0.0015	3	3	/	/	/	/					
TN	/		0.0420	0.0175	33	70	/	/	/	/					
废水	企业总排口	一般 排放 口	COD	/		0.0151	0.0063	71	100	/	/	定期排 入依托 的污水 处理站 处理后 回用	璜泾镇污水处理厂接管 标准		
			SS	/		0.0017	0.0007	8	10	/	/				
			石油类	/		0.0006	0.0003	3	5	/	/				
			依托苏州申久高 新纤维有限公司 现有污水处理站 处理后回用于苏 州申久生产,不外 排												
噪声	LA (eq)	/	/		/	/	/	/	/	/	/	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)中2 类标准			
			隔声、减震、厂房 屏蔽												

固废	危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0(24.65)	/	/	/	/	/	/	不外排
	一般固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0 (294.95 7)	/	/	/	/	/	/	不外排
	生活垃圾	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0(15)	/	/	/	/	/	/	不外排

8.2 总量控制分析

污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果而进行的控制，污染物排放总量应在建设项目达标排放的基础上，核定企业的排污总量，并据此进行总量平衡分析，最终核定建设项目实施后项目的污染物总量控制指标，为环保部门监督管理提供依据。

8.2.1 总量控制原则

以本项目投入运行后最终排入环境中的“三废”污染物种类和数量为基础，以排污可能影响到的大气、水等环境要素的区域为主要对象，根据项目特点和环境特征确定实施总量控制的主要污染物，并对污染物采取切实有效的措施进行处理、处置，应遵循以下原则：

- (1) 主要污染物“双达标”；
- (2) 实施清洁生产，在达标排放情况下进一步削减污染物的排放量；
- (3) 充分考虑环境现状，提出切实可行方案，保证区域的总量控制要求；
- (4) 目总量指标控制在区域污染物排放总量指标内。

8.2.2 总量控制因子

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（1993年省政府38号令）及《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》，苏环办【2011】71号的要求，结合项目排放的特征污染因子确定建设项目实施总量控制的因子为：

水污染物：COD、氨氮、总磷、总氮；

大气污染物：颗粒物、VOCs；

固体废弃物：工业固体废物排放量。

8.2.3 总量控制指标

本项目污染物产生和排放情况见下表：

表 8-3 本项目主要污染物排放汇总表

类别	污染源	污染因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放情况	
					接管量 (t/a)	外环境排放量 (t/a)
废气	有组织	VOCs*	89.7764	85.2389	/	4.4888
		非甲烷总烃	89.2584	84.7955	/	4.4629
		苯乙烯	0.4867	0.4623	/	0.0244

		丙烯腈	0.0313	0.0297	/	0.0016
		颗粒物	1.744	1.657	/	0.087
	无组织	颗粒物	0.092	0	/	0.092
		非甲烷总烃	1.8216	0	/	1.8216
		丙烯腈	0.0006	0	/	0.0006
		苯乙烯	0.0099	0	/	0.0099
		VOCs*	1.8322	0	/	1.8322
废水	生活污水(含2#车间冷却废水)	废水量(t/a)	1268.4	0	1268.4	1268.4
		COD	0.4868	0.0730	0.4138	0.0634
		SS	0.3137	0.0627	0.2510	0.0127
		NH ₃ -N	0.03	0	0.0300	0.0051
		TP	0.0036	0	0.0036	0.0006
		TN	0.042	0	0.0420	0.0152
固废	一般工业固废		294.957	294.957	/	0
	生活垃圾		15	15	/	0
	危险固废		24.65	24.65	/	0

*说明：本项目以 VOCs 申请总量，VOCs 包含本项目非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯等。

项目扩建后，全厂污染物“三本帐”汇总见下表。

表 8-4 全厂污染物“三本帐”汇总表 (t/a)

类别	污染源	污染物	现有项目 批复量	现有项目 实际排放量	扩建项目排 放量	“以新带老” 削减量	排放增减量	厂区总排放 量
废气	有组织	VOCs*	0.032	0.014	4.4888	0.018	+4.4708	4.5028
		非甲烷总 烃	0.032	0.014	4.4629	0.018	+4.4449	4.4769
		苯乙烯	0	0	0.0243	0	+0.0243	0.0243
		丙烯腈	0	0	0.0016	0	+0.0016	0.0016
		颗粒物	0	0	0.087	0	+0.087	0.087
	无组织	颗粒物	0	0	0.092	0	+0.092	0.092
		非甲烷总 烃	0.28	0.016	1.8415	0.264	+1.5775	1.8575
		丙烯腈	0	0	0.0006	0	+0.0006	0.0006
		苯乙烯	0	0	0.0099	0	+0.0099	0.0099
		VOCs*	0.28	0.016	1.852	0.264	+1.588	1.868
废水	生活污 水、2# 车间冷 却废水	废水量 (t/a)	2550	1350	1268.4	1200	+68.4	2618.4
		COD	1.02	0.54	0.4138	0.48	-0.0662	0.9538
		SS	0.51	0.27	0.251	0.24	+0.011	0.521
		NH ₃ -N	0.0578	0.0338	0.03	0.024	+0.006	0.0638

	TP	0.009	0.0054	0.0036	0.0036	0	0.009
	TN	0.0893	0.0472	0.042	0.0421	-0.0001	0.0892
固废	一般工业固废	0	0 (105)	0 (294.957)	0	0 (294.957)	0 (399.957)
	生活垃圾	0	0 (15)	0 (15)	0	0 (15)	0 (30)
	危险固废	0	0 (1.1)	0 (4.45)	0	0 (24.65)	0 (25.75)

(1) 水污染物总量控制途径分析

本项目废水排放指标如下：

接管考核量：废水量 1268.4t/a，COD0.4138 t/a，氨氮 0.03 t/a，总氮 0.0420 t/a，SS0.2510 t/a，总磷 0.0036 t/a；

排入环境量：废水量 1268.4t/a，COD0.0634t/a，氨氮 0.0051t/a，总氮 0.0152 t/a，SS0.0127t/a，总磷 0.0006 t/a；

扩建后全厂考核量（接管量）：废水量 2618.4t/a，COD0.9538t/a，氨氮 0.0638t/a，总氮 0.0892t/a，SS0.5210t/a，总磷 0.0090t/a；

区域平衡方案：其中 COD、NH₃-N 总量，由太仓市生态环境局从境内工业企业上一年度减排量超过年度减排目标的部分中平衡，其它水污染物量作为当地环保部门的考核总量。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目废气排放指标如下：

有组织：VOCs（含非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯）4.4888t/a，颗粒物 0.087t/a；

无组织：VOCs（含非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯）1.852t/a，颗粒物 0.092 t/a；

扩建后全厂：有组织：VOCs（含非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯）4.5028t/a，颗粒物 0.087t/a；

无组织：VOCs（含非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯）1.852t/a，颗粒物 0.092t/a；

区域平衡方案：VOCs（有组织）4.4888t/a，颗粒物（有组织）0.087t/a 在太仓市范围内平衡。

根据省环保厅《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办【2014】148 号），VOCs、颗粒物新增排放量实行现役源 2 倍削减替代或关闭类项目 1.5 倍削减替代。

(3) 工业固体废弃物排放总量

本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。

8.3 环境监测计划

环境监测是衡量环境管理成果的一把尺子，也是环保工作不可缺少的一项工作，因而本项目要配套建设能开展常规监测的化验室并有固定的工作场所，配备监测（分析）人员、仪器和设备等，重点是废水处理设施配备。制订监测制度，定期对污染源、“三废”治理设施进行监测，同时做好监测数据的归档工作。监测和分析应按国家的有关规范要求进行，监测分析人员要接受一定的培训教育，持证上岗。

8.3.1 监测机构及职责

企业应当建立环保机构，配备 2 名兼职环保员，同时配备一定的监测仪器、设备，负责环境空气、水等污染源监测。

- (1) 编制各类有关环境监测的报表负责呈报；
- (2) 负责本企业范围内的污染事故调查，弄清和掌握污染状况；
- (3) 定期开展环境监测，并负责各类监测设备的使用，维护和检修工作；
- (4) 制定本企业的环境监测计划，并完成主管部门布置的各项监测任务；
- (5) 参加当地的环境监测网，按统一计划和要求进行环境监测工作；
- (6) 参加本企业所属范围内的重大污染事故调查，组织检查各项环境法规和环境标准的执行情况。

上述工作可与厂环保科或当地环境监测单位协商、配合完成。

8.3.2 监测计划

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（征求意见稿）》，污染源监测以排污单位自行监测为主，运营期具体监测计划见下表。企业应成立相应部门，定期完成自行监测任务，若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。

表 8-5 本项目建成后有组织废气监测方案

监测点位	排污口类型	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001(出口)	一般排放口	颗粒物	1 次/半年	《合成树脂工业

排气筒 DA002(出口)	一般排放口	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、臭气浓度	1次/半年	《污染物排放标准》(GB31572-2015)；《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)；
排气筒 DA003(出口)	一般排放口	颗粒物	1次/半年	
排气筒 DA004(出口)	一般排放口	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	1次/半年	

表 8-6 本项目建成后无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
在企业上风向厂界外 10 米范围内设参照点，下风向厂界外 10 米范围内或最大落地浓度处设 2~4 个监控点	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物	1次/半年	《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)；《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)

表 8-7 污水及其他污染源监测

类别	监测位置	排放口类型	测点数	监测项目	监测频率
废水	厂区污水总排口(生活污水等)	一般排放口	1	pH、COD、氨氮、总磷、悬浮物、总氮	1次/半年
	雨水排放口	/	1	COD、SS	排放口有流动水排放时按月监测。如监测一年无异常情况，每季度开展 1 次。
噪声	厂界噪声	/	4	厂界声环境	每季度委托监测一次，每次 1 天，每天昼夜各 1 次
地下水跟踪监测点	场地下游	/	1	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锌、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数等	每年监测一次

表 8-8 本项目建成后验收监测方案

监测点位	排污口类型	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001(进出口)	一般排放口	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)；
排气筒 DA002(进出口)	一般排放口	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、	连续 2 天，每天 3 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；《大气污

		臭气浓度		染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
排气筒 DA003 (进出口)	一般排放口	颗粒物	连续 2 天, 每天 3 次	
排气筒 DA004 (进出口)	一般排放口	非甲烷总烃、苯乙炔、臭气浓度、	连续 2 天, 每天 3 次	
在企业上风向厂界外 10 米范围内设参照点, 下风向厂界外 10 米范围内或最大落地浓度处设 2~4 个监控点		非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物	连续 2 天, 每天 3 次	《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); 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
厂区污水总排口 (生活污水等)		pH、COD、氨氮、悬浮物、总氮、总磷	连续 2 天, 每天 4 次	璜泾镇污水处理厂接管标准
各厂界外 1m		等效连续 A 声级	连续 2 天, 昼、夜各监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

另外, 根据《关于开展全省固定污染源废气挥发性有机物检查监测工作的通知》(苏环办【2018】148 号), VOCs 排放重点管控企业为 VOCs 治理设施排风量在 10000m³/h 及以上的化工企业, 排风量在 40000m³/h 以上的其他行业企业可选为 VOCs 重点管控企业, 重点管控企业应安装 VOCs 在线监测设施。本项目 DA002、DA004 排气筒总风量均为 48000m³/h, 如本项目投产后经环境主管部门确定为 VOCs 重点管控企业, 应按要求安装 VOCs 在线监测设施。

企业将以上监测结果按季、年进行统计, 编制环境监测报表, 上报上级环保部门, 如发现问题, 必须及时采取纠正措施, 防止环境污染。

项目建成后, 太仓生态环境局应对本项目环境管理及监测的具体情况加以监督。

8.3.3 排污口规范化设置

按照苏环控【1997】122 号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定, 在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监【1996】463 号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办【2019】327 号)的规定, 在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见下表。

表 8-9 各排污口环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	/
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

注：①固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌；
②建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

(1) 按江苏省规定加强固废管理，应加强固废暂储设施的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场应采取防散、防流、防渗等措施，并应在存放场地边界和进出口位置设置环保标志牌；

(2) 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。建设项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

本项目实施后全厂排污口情况见下表：

表 8-10 本项目实施后排污口设置一览表

序号	名称	具体位置	数量	排放因子	备注
1	雨水排放口	1#车间所在厂区西北侧	1个	COD、SS	新建
2	污水总排口	1#车间所在厂区西北侧、2#车间废水	1个	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	

		依托租赁方排口			
3	排气筒 DA001	1#车间	1 根	颗粒物	新建
4	排气筒 DA002	1#车间	1 根	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、臭气浓度	
5	排气筒 DA003	3#车间	1 根	颗粒物	
6	排气筒 DA004	1#车间	1 根	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	

8.3.4 监测数据、报告和报表管理

(1) 对于建设单位自行监测的项目，数据需经分析人员复核、审核，以确保数据准确；

(2) 对于委托监测的数据，受委托单位负责其数据的准确性；

(3) 监测数据的汇总、统计、保存，由环保部门负责；

(4) 所有监测均须出具监测报告，企业环保部门负责建设单位监测报告的完成，委托监测由受委托单位出具监测报告；

(5) 废气监测月报表以及监测年报表由企业环保部门汇总、统计，报送生产经理；

(6) 政府部门环境年报按照政府部门要求、由环保部门统计、填写；

(7) 所有对外报送的监测数据和报告，需经环保部门经理审核签字，并加盖公司印章后方可报送。

9 環境影響評價結論

9.1 建設項目概況

太倉鹿影包裝材料有限公司擬投資 2500 萬元人民幣，租賃江蘇申久（集團）有限公司位於太倉市璜涇鎮鹿河新鹿路 99 號的閒置場地 13200m²（佔地面积）、建築面积 15267 m²，設 2 個廠區（編號為 1#車間，2#車間，其中 1#車間所在廠區總佔地 10533m²，車間佔地面积 4200m² 建築面积 12600m²，2#車間廠區佔地面积及建築面积均為 2667m²），購置造粒機、粉碎機、切粒機等設備進行生產再生塑料製品項目，計劃進行年產 13.5 萬噸的再生塑料製品（備案產能），由於建設單位考慮自身發展需求，擬投資 2500 萬元，購置造粒生產線 12 條，形成年產再生塑料製品 19800 噸的生產規模。

本項目為再生塑料製品製造，行業類別屬於【C2929】“塑料零件及其他塑料製品製造”。本項目已於 2021 年 3 月 5 日取得太倉市行政審批局備案（備案證號：太行審投備【2021】133 號，項目代碼 2102-320585-89-01-547495），備案文件已明確符合產業政策。

9.2 產業政策及規劃相容性分析

本項目屬於【C2929】“塑料零件及其他塑料製品製造”，利用廢舊塑料加工成再生塑料顆粒。因此，對照《產業結構調整指導目錄》（2019 版）鼓勵類中第四十三條“環境保護與資源節約綜合利用”中第 27 款：“廢舊木材、廢舊電器電子產品、廢印刷電路板、廢舊電池、廢舊船舶、廢舊農機、廢塑料、廢舊紡織品及紡織廢料和邊角料、廢（碎）玻璃、廢橡膠、廢棄油脂等廢舊物資等資源循環再利用技術、設備開發及應用”，本項目屬於《產業結構調整指導目錄（2019 年本）》中鼓勵類項目，屬於《江蘇省工業和信息產業結構調整指導目錄》（2012 年本）及其修改條目（蘇政办发【2013】9 號文、蘇經信產業【2013】183 號）鼓勵類中“第二十一條“環境保護與資源節約綜合利用環境保護與資源節約綜合利用”中第 29 款：廢舊電器電子產品、廢印刷電路板、廢舊電池、廢舊船舶、廢舊農機、廢塑料、廢橡膠、廢棄油脂等再生資源循環技術與設備開發。”項目，屬於《蘇州市產業發展導向目錄（2007 年本）》鼓勵類中“第十四條“環境保護與資源節約綜合利用”中第（四十一）：再生資源回收利用產業化”項目，屬於《鼓勵外商投資產業目錄》（2019 年版）鼓勵類中“三、製造業：（十三）橡

胶和塑料制品业 86 废旧塑料的回收和再利用”项目；不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）中限制、淘汰目录，对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2020 年版），本项目不在外商投资准入负面清单内。

本项目选址位于太仓市璜泾镇鹿河新鹿路 99 号，属于太仓市璜泾镇产业园，本项目不属于太仓市璜泾镇产业园禁止类项目，符合太仓市璜泾镇产业园产业定位，符合规划布局的要求。本项目用地为工业用地，不属于国土资源部、国家发展和改革委员会《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》以及《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。

本项目不在太仓市生态红线范围及生态空间管控区内，不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》要求。因此，从产业政策相符性方面来看，本项目的建设是符合国家、江苏省当前产业政策的要求及相关规定的，符合太仓市璜泾镇产业园规划、规划环评及审查意见的要求，项目建设具有可行性。

9.3 项目所在地环境质量现状

（1）大气环境

根据《2020 年度太仓市环境状况公报》可知：2020 年太仓市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度及其对应百分位数浓度和一氧化碳日平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，臭氧日最大 8 小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。项目所在的太仓市属于不达标区。

根据补充监测结果可知，评价区内各监测点位的 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》中空气质量浓度限制标准要求，苯乙烯、丙烯腈监测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 限值，非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，环境空气质量良好。

（2）地表水环境

根据地表水环境现状监测及评价结果可知，评价范围内各监测断面监测因子的标准指数均小于 1，各监测断面监测因子的监测数据均符合《地表水环境质量

标准》（GB3838-2002）中IV类水环境功能要求。

（3）声环境

本项目各厂界监测点昼夜间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。表明建设项目区域声环境质量较好。

（4）地下水环境

本项目所在区域各监测点地下水监测因子均能满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准要求。

9.4 污染防治措施

（1）废气

本项目 1#车间破碎粉尘采用封闭式集气罩+布袋除尘装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；2#车间破碎粉尘采用封闭式集气罩+布袋除尘装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放；1#车间造粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；2#车间造粒、团粒废气经软封闭集气罩+喷淋水处理+高压静电+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧 CO 装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。

本项目防护距离为以 1#车间和 2#车间边界为执行边界各设置 100 m 卫生防护距离包络线。经现场勘察，卫生防护距离内无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。在该防护距离内今后也不得建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。同时，要求建设单位加强车间通风排气措施，切实保证无组织废气达标排放。

综上，本项目实施后全厂废气对当地的环境空气质量影响较小。在严格落实本评价提出的大气污染防治措施后，建设项目废气的排放对周围大气环境及项目周围敏感点影响较小，可满足环境管理要求。

（2）废水

厂区排水系统采用“雨污分流、清污分流”制，经雨水口收集，入埋地暗管汇集后，经沿厂区主干管，重力流排入市政雨水系统。生活污水、2#车间冷却废水化粪池处理后接管至璜泾镇污水处理厂处理。

综合生产废水依托苏州申久高新纤维有限公司现有污水处理站处理后回用于苏州申久高新纤维有限公司项目生产，不外排。

（3）噪声

本项目采取适当的噪声治理措施后，各厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12384-2008）中2类标准要求，对周围环境影响较小。

（4）固废

本项目各类工业固废经收集后妥善处置，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置，不会产生二次污染。

综上所述，本项目环保治理措施切实可行，可确保各项污染物稳定达标排放。

9.5 主要环境影响分析

本报告书环境影响评价结论如下：

（1）水环境影响分析

根据水环境影响预测评价，该项目废水正常排放时，经处理后接管至璜泾镇污水处理厂集中处理，对周边地表水影响较小。

（2）大气环境影响评价

1) 正常工况下，本项目有组织、无组织排放废气中各污染物最大落地浓度均未超过标准浓度的10%，对周围环境影响较小。

2) 本项目防护距离为以1#车间和2#车间边界为执行边界各设置100m卫生防护距离包络线。经现场勘查，在该防护距离内今后也不得建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

（3）固体废物影响分析

本项目实施后全厂产生的固废均有妥善处置措施，能够实现固体废弃物的减量化和无害化，预计不会对周围环境造成不良影响。

（4）声环境影响评价

本项目建成后，根据预测结果，各厂界昼、夜间声级值均符合2类噪声标准，由环境影响预测评价可见，本项目的建设不会改变周边环境功能。

（5）环境风险评价

本项目环境事故风险发生概率较小，发生事故后，风险评价在可接受范围内，因此，本项目的环境风险处于可接受水平。

9.6 排放总量

本项目废水排放指标如下：

接管考核量：废水量 1268.4t/a，COD 0.4138 t/a，氨氮 0.03 t/a，总氮 0.0420 t/a，SS 0.2510 t/a，总磷 0.0036 t/a；

排入环境量：废水量 1268.4t/a，COD0.0634t/a，氨氮 0.0051t/a，总氮 0.0152 t/a，SS0.0127t/a，总磷 0.0006 t/a；

扩建后全厂考核量（接管量）：废水量 2618.4t/a，COD0.9538t/a，氨氮 0.0638t/a，总氮 0.0892t/a，SS0.5210t/a，总磷 0.0090t/a；

区域平衡方案：其中 COD、NH₃-N 总量，由太仓市生态环境局从境内工业企业上一年度减排量超过年度减排目标的部分中平衡，其它水污染物量作为当地环保部门的考核总量。

（2）大气污染物排放总量控制途径分析

本项目废气排放指标如下：

有组织：VOCs（含非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯）4.4888t/a，颗粒物 0.087t/a；

无组织：VOCs（含非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯）1.852t/a，颗粒物 0.092 t/a；

扩建后全厂：有组织：VOCs（含非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯）4.5028t/a，颗粒物 0.087t/a；

无组织：VOCs（含非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯）1.852t/a，颗粒物 0.092t/a；

区域平衡方案：VOCs（有组织）4.4888t/a，颗粒物（有组织）0.087t/a 在太仓市范围内平衡。

根据省环保厅《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办【2014】148号），VOCs、颗粒物新增排放量实行现役源 2 倍削减替代或关闭类项目 1.5 倍削减替代。

（3）工业固体废弃物排放总量

本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。

9.7 公众意见采纳情况

太仓鹿影包装材料有限公司按照规范要求进行了网络公示、现场张贴公示以及当地报纸公示，并征询了公众意见。公参程序符合《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价技术导则总纲》的要求，因此本次公参调查程序是合法有效的。

从调查情况来看，未有群众对其提出异议，表示对本项目的支持，报告书针对项目运行的产污环节及特点提出了相应的环保措施，严格执行国家相关标准要求，通过运行过程中加强管理，可减缓运营期对周边环境的影响。建设单位将切实执行本报告书提出的污染防治措施和管理要求，将本项目施工、运营的环境污

染降低到可以接受的程度，消除公众对于环境污染的担心。

9.8 环境影响经济损益分析

本项目建成后采取污染治理措施后，各污染源均可实现达标排放，当地环境质量可维持现状水平，项目的环境效益是显著的。只要企业切实落实设计和环评提出的各项污染防治措施，使各类污染物均做到达标排放，则本项目的建设和营运对周围环境的影响是可以承受的，能够做到社会效益、环境效益和经济效益三者的统一。

9.9 环境管理与监测计划

建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

9.10 建议和要求

针对本项目生产和污染物排放过程中的特点，提出以下几点要求：

(1) 建设单位应建立、健全环境保护监督管理机构、制度。公司应由专人负责全公司的环保工作。在公司内部落实环保责任制，重视废气治理工程的设计，落实环保措施的实施。

(2) 建设单位要严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并保证环保设施的完好率和运转率。

(3) 加强施工管理，减轻施工期对周围环境的影响。

(4) 加强生产设施及防治措施运行，定期对各项污染防治设施进行保养检修，清除故障隐患，确保污染物达标排放。

(5) 各排口的设置应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【97】122号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327号）的要求，做好排污口设置及规范化整治工作。

(6) 建设单位应严格管理好各项危险废物，做到合法、安全处置。

(7) 建设单位必须严格遵守安全生产有关规定，全面落实安全生产防护措施和制定应急计划，消除事故隐患，杜绝泄漏等重大风险事故发生。

(8) 建议建设单位加强管理力度，减少三废产生，确保在环境和经济两方

面取得显著成绩，达到进一步清洁生产的目的。

9.11 总结论

太仓鹿影包装材料有限公司新建再生塑料制品项目符合国家、地方现行产业政策、法律法规和环保准入条件等要求；项目符合当地总体发展规划、环保规划等相关规划，选址合理可行；所在区域环境质量总体良好；拟采取的各项环保措施具备技术经济可行性，可确保各项污染物稳定达标排放，对外环境不会产生不良影响，不会降低所在区域环境质量；建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持；满足污染物总量控制要求；具有一定的社会效益、经济效益；在环境风险防范措施和风险应急预案落实到位的前提下，项目的环境风险水平在可接受范围内。综上，在落实本报告书提出的污染防治措施的前提下，从环境保护的角度分析，本项目建设具备可行性。

本评价结论仅对本报告书所列的建设地点、工程方案、建设规模负责，若项目的建设地点、工程方案、建设规模、污染治理措施等发生较大变化时，应及时向审批本项目环境影响报告书的环保部门申报，审查其是否需要另行评价，得到认可后方开工建设。