

西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目

环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：西双版纳鸿盛达塑料制品有限公司

编制单位：丽江骏天环保科技有限公司

二〇二四年十二月

打印编号: 1733148713000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6w99r1		
建设项目名称	西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	西双版纳鸿盛达塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	91532801MADMALHP5H		
法定代表人 (签章)	何农基	何农基	
主要负责人 (签字)	何农基	何农基	
直接负责的主管人员 (签字)	何农基	何农基	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	丽江骏天环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91530702MA6Q93K81B		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
和银鹰	05355343505530146	BH009378	和银鹰
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
和银鹰	全本内容	BH009378	和银鹰

目录

概述.....	1
1 总则.....	6
1.1 编制依据.....	6
1.2 评价目的及原则.....	10
1.3 环境影响因素识别与评价因子的筛选.....	11
1.4 评价等级及评价范围.....	12
1.5 评价标准.....	20
1.6 环境保护目标.....	26
1.7 评价重点及评价时段.....	29
1.8 评价工作程序.....	30
2 工程概况.....	31
2.1 项目基本情况.....	31
2.2 建设规模及产品方案.....	31
2.3 项目建设内容.....	33
2.4 总平面布置.....	38
2.5 主要生产设备.....	38
2.6 主要原辅料、资源及能源消耗.....	39
2.7 原料质量管理控制要求.....	43
2.8 公用工程.....	43
2.9 劳动定员及工作制度.....	43
2.10 施工进度计划.....	44
2.11 主要经济技术指标.....	44
2.12 项目存在的主要环境问题.....	44
3 工程分析.....	45
3.1 施工期工艺流程.....	45
3.2 运营期工艺流程.....	45
3.3 物料平衡及水平衡.....	51
3.4 项目污染物产生及排放情况.....	55
3.5 建设项目污染物排放汇总.....	77
4 建设项目周围环境概况.....	81
4.1 自然环境概况.....	81
4.2 项目区环境质量现状.....	84
4.3 周边环境污染源调查.....	101

5 环境影响预测分析与评价	103
5.1 施工期环境影响分析	103
5.2 运营期环境影响分析	106
6 环境保护措施及可行性论证	163
6.1 施工期污染防治措施及其可行性论证	163
6.2 运营期污染防治措施及其可行性论证	164
6.3 污染防治措施汇总	172
7 产业政策及选址合理性分析	177
7.1 产业政策符合性	177
7.2 与“三线一单”符合性分析	177
7.3 与相关规范、标准、条例的符合性分析	180
7.4 项目选址合理性分析	208
7.5 总图布置合理性分析	208
8 环境经济损益分析	209
8.1 环境经济损益分析	209
8.2 环境经济效益分析	209
8.3 社会效益	211
8.4 结论	212
9 环境管理及监测计划	213
9.1 环境管理	213
9.2 环境管理及监控计划	214
9.3 信息公开制度	215
9.4 污染物排放清单及排污口设置	215
9.5 总量控制	220
9.6 环境监测计划	220
9.7 环境保护竣工验收	221
10 环境影响评价结论	227
10.1 项目概况	227
10.2 环境质量现状	227
10.3 环境影响分析结论	228
10.4 环境经济损益分析	231
10.5 公众参与采纳情况	231
10.6 评价总结论	231

附表：

建设项目环评审批基础信息表

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 水系图

附图 3 项目环境影响评价范围及敏感点分布图

附图 4 项目总平面布置及环保设施分布图

附图 5 项目环境质量现状监测布点图

附图 6 本项目与周边地块关系图

附图 7 项目地下水分区防渗图

附图 8 项目区水文地质图

附图 9 项目区与西双版纳境内自然保护区关系图

附图 10 项目区与西双版纳自然保护区位置关系图

附图 11 项目区与西双版纳州风景名胜区关系图

附图 12 项目与生物多样性优先保护区位置关系图

附图 13 土地利用现状图

附图 14 植被分布图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 投资项目备案证

附件 3 营业执照

附件 4 项目用地性质及三区三线查询意见

附件 5 项目涉及西双版纳州生态环境分区管控单元查询结果

附件 6 项目环境质量现状监测报告

概述

1、项目背景

随着国内经济迅速发展，人们对塑料制品的需求与日俱增，塑料工业已经发展成为门类齐全、产业链完整的重要轻工行业，近年来增长速度一直保持在 10%以上。塑料因其具有质量轻、强度高、耐磨性好、经济实惠等优点，塑料制品在日常的生产、生活中得到了广泛应用。

景洪市作为一个农副产品及水果大市，主要以果蔬、农业种植为主，塑料筐、水果网套及珍珠棉等产品需求量较大。因此，西双版纳鸿盛达塑料制品有限公司拟在原景洪市普文镇普文农场橡胶厂内建设“塑料制品加工项目”。

针对本项目，2024 年 9 月，建设单位编制了《西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目可行性研究报告》，并在景洪市发展和改革局进行备案（附件 2），备案项目代码为：2409-532801-04-01-818448。本项目建设属租用云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司在原普文镇普文农场橡胶厂内的部分制胶场地。经现场调查及了解，该橡胶厂于 1995 年建成，主要进行橡胶初加工，即天然乳胶经凝固、干燥等初加工后得到橡胶产品，由于市场原因，该橡胶厂于 2021 年停产。现橡胶厂厂区内除办公楼、仓库可继续外，其余生产厂房均已基本破损，而原场地内制胶过程中使用的原料，橡胶制品以及制胶过程中产生的废水、固体废弃物等污染物均已清理完全，场地内无环境遗留问题。

2024 年 9 月 6 日，根据景洪市自然资源局普文自然资源所出具的项目用地性质及“三区三线”查询文件（附件 4），本项目用地性质为工业用地。项目占地面积为 2569.65m²，建筑面积为 2000m²，项目建设内容主要为塑料筐加工区、网套加工区、珍珠棉加工区以及成品库等。

根据可研设计，本项目拟建 8 条塑料筐生产线、3 条水果网套生产线、2 条珍珠棉生产线，其中塑料筐加工采用聚丙烯树脂颗粒（旧料）作为原料，水果网套、珍珠棉加工均采用聚乙烯树脂颗粒（新料）作为原料。项目建成后将年产塑料筐产品量为 2000 吨、水果网套产品量为 100 吨、珍珠棉产品量为 100 吨。项目总投资 100 万元。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等法律

法规，本项目需要开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目类别属于“第二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292，以再生塑料为原料生产的”，因此，本项目须编制环境影响报告书。

2、项目环境影响评价工作过程

（1）工作过程

2024年10月10日，西双版纳鸿盛达塑料制品有限公司委托丽江骏天环保科技有限公司对“西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目”进行环境影响评价工作。

接受委托后，我公司环评项目组人员于2024年10月14日对项目区及周边环境进行了实地踏勘，并收集了项目的其他相关资料。在现状调查和调研工作的基础上，按照国家和地方有关技术规范，并进行了公众参与，我公司编制完成了《西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目环境影响报告书（送审稿）》，供建设单位上报审查。

（2）手续办理情况

◆2024年9月，建设单位编制完成了《西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目可行性研究报告》。

◆2024年9月19日，建设单位取得景洪市自然资源局普文自然资源所出具的关于项目用地性质及“三区三线”查询意见，项目建设用地性质为工业用地，项目不在城镇开发边界内，项目不涉及永久基本农田，不涉及生态保护红线。

◆2024年9月23日，建设单位办理了本项目的《投资项目备案证》，并在景洪市发展和改革局进行备案。

◆2024年10月15日，建设单位在“西双版纳新闻网”网站进行了第一次公示，公示网址链接为：<https://www.bndaily.com/p1/gsgg/20241015/441838.html>。公示期间未收到反馈及反对意见。

◆2024年10月15日，建设单位委托云南鼎祺检测有限公司对项目区周边大气环境、声环境、地表水环境及地下水环境质量现状进行了检测，监测报告编号为：YNDQ-HJ-202410314。

◆2024年11月10日，环评单位完成了报告书征求意见稿。建设单位分别于2024年11月13日、2024年11月15日在《西双版纳报》进行了两次报纸公示，同时建设单位于2024年11月13日在“西双版纳报数字报”网站进行了网络第二次公示，网址链接：https://epaper.bndaily.com/html/2024-11/13/node_103408.htm，公示

时间为2024年11月13日-2024年11月26日，公示时间为10个工作日；此外，建设单位于2024年11月13日在项目拟建场地外墙进行了现场粘贴公示，公示时间为2024年11月13日-2024年11月26日，共10个工作日。在征求意见稿公示期间，建设单位及环评单位均未收到反馈及反对意见。根据项目公示结果，建设单位最终编制完成了《西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目环境影响评价公众参与说明》。

◆2024年11月27日，建设单位在“西双版纳新闻网”网站进行了第三次公示，公示内容为环境影响报告书全本及《公众参与说明》，网址链接为：<https://www.bndaily.com/p1/gsgg/20241127/444115.html>。公示期间未收到项目周边企业以及公民提交的《建设项目环境影响评价公众意见表》。

◆2024年12月2日，我公司环评项目组人员对报告书内容认真审查后，并将《西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目环境影响报告书（送审稿）》递交至西双版纳州生态环境局。

3、分析判定相关情况

本项目为塑料制品生产项目，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》及云南省相关产业政策。

项目建设属租用云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司原普文镇普文农场橡胶厂内的部分制胶场地，项目用地性质为工业用地，经“三区三线”查询，即项目不在城镇开发边界内，也不涉及永久基本农田和生态保护红线。项目建设不会对周围环境造成较大影响，不会降低边周围的环境质量，能够满足环境功能区要求。项目建设符合《西双版纳州生态环境局关于印发《西双版纳州生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知》（西环发[2024]18号）要求。

项目建成后生产塑料筐、水果网套及珍珠棉产品，项目符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80号文）要求。

项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《“十四五”塑料污染治理行动方案》、《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》、《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》、《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22号）、《云南省空气质量持续改善行动实施方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告2013年第31号）、以及《云南省西双版纳

傣族自治州环境保护条例》、《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》等要求。

项目不属于“十小”企业，不属于不符合产业政策的重污染项目；不属于专项整治的十大重点行业；项目建设符合“水十条，气十条，土十条”相关规定。

4、关注的主要环境问题

结合项目特点，本次环评关注的主要环境问题如下：

(1) 项目运营过程中塑料筐再生料干燥、搅拌工序颗粒物产生情况，塑料筐热熔注塑工序、水果网套以及珍珠棉热熔挤出工序中非甲烷总烃产生情况，废气收集、治理措施的可行性以及其对大气环境的影响。

(2) 项目运营期员工生活污水依托原橡胶厂办公楼卫生间配套的化粪池处理后，全部回用作为农肥的可行性及可靠性，以及项目冷却系统浓盐水经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘的可行性及可靠性。

(3) 项目运营过程中各类设备噪声产生对周围环境的影响。

(4) 项目运营过程中各类固体废弃物的产生情况，分类收集的方式、暂存方式及处置的合理性。

根据下文分析，项目经采取本次环评及可研设计中提出的环保措施后，废气及噪声达标排放；生产废水全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，生活污水则依托原橡胶厂办公楼卫生间配套的化粪池处理后，全部回用作为农肥；危险废物委托相关资质单位处置，其余固体废物合理处置，最终固体废物处置率达 100%。因此，项目建设后对周围环境影响小，项目建设不会改变区域环境功能。

5、主要结论

“西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目”建设符合国家及云南省产业政策，符合国家及地方相关规划。项目用地性质为工业用地，项目不在城镇开发边界内，也不占用基本农田和生态保护红线，选址合理。项目运营期过程中产生的污染物，经采取本次环评提出的污染防治措施后，废气及噪声达标排放；项目塑料筐加工冷却时产生的冷却水循环使用，并定期补充新水，冷却系统浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托化粪池处理后，最终全部回用作为农肥，不外排；危险废物委托相关资质单位处置，固体废物处置率达 100%，对周围环境影响较小，项目建设不会改变区域环境功能。本次评价认为，建设单位在认真落实环评报告中提出的各项环保措施的前提下，工程

建设对环境的不利影响可得到有效控制或缓解，为环境所接受。从环境角度分析，项目建设可行。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，于2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订，自公布之日起施行）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订并施行）；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订，于2018年1月1日起施行）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，自2022年6月5日起施行）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自2020年9月1日起施行）；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日第十三届全国人大常委会第五次会议通过，于2019年1月1日起施行）；

(8) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修正，于2020年1月1日起施行）；

(9) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订）；

(10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订）；

(11) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订）

(12) 《公路安全保护条例》（2011年3月7日中华人民共和国国务院令593号，自2011年7月1日起执行）；

(12) 国务院第682号令《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决

定》（2017年10月1日起施行）。

1.1.2 国家行政法规及部门规章

(1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（中华人民共和国生态环境部令第16号，2021年1月1日起施行）；

(2) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号；

(3) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，2018年7月3日国务院发布；

(4) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号；

(5) 《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）；

(6) 《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日起施行）；

(7) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》；

(8) 关于印发《2019年全国大气污染防治工作要点》的通知（环办大气[2019]16号，2019.2.27）；

(9) 《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80号）；

(10) 生态环境部关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）；

(11) 国家发展改革委、生态环境部《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）；

(12) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）生态环境部；

(13) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告2013年第31号）；

(14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告2017年第43号，自2017年10月1日起施行）；

(15) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》；

(16) 《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资[2020]1146号）；

(17) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号，2018年4月16日由生态环境部部务会议审议通过，自2019年1月1日起施行）；

- (18) 《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令第 736 号；
- (19) 《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知（环环评〔2022〕26 号），2022 年 4 月 2 日；
- (20) 《企业环境信息依法披露管理办法》，生态环境部部令第 24 号；
- (21) 《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，生态环境部公告 2021 年第 82 号；
- (22) 《固体废物分类与代码目录》，生态环境部公告 2024 年第 4 号；
- (23) 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号），2023 年 11 月 30 日。

1.1.3 地方政府部门法规及规章

- (1) 《云南省环境保护条例》（1992 年 11 月 25 日发布，2004 年修正）；
- (2) 《云南省人民政府办公厅关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》（云政办发〔2007〕160 号），2007 年 7 月；
- (3) 《云南省人民政府关于印发云南省土壤污染防治工作方案的通知》（云政发〔2017〕8 号）；
- (4) 《云南省空气质量持续改善行动实施方案》，云南省人民政府，2024 年 4 月 23 日；
- (5) 《云南省生态环境厅关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》（云环通〔2019〕125 号）；
- (6) 《云南省人民政府关于印发云南省水污染防治工作方案的通知》（云政发〔2016〕3 号）；
- (7) 云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知（云政发〔2018〕32 号）；
- (8) 《云南省生物多样性保护条例》；
- (9) 《云南省生物多样性保护战略与行动计划（2024-2030 年）》，2024 年 5 月；
- (10) 《云南省固体废物污染环境防治条例》，2023 年 3 月 1 日实施；
- (11) 《云南省土壤污染防治条例》，2022 年 5 月 1 日实施；
- (12) 云南省生态环境厅关于印发《云南省贯彻〈排污许可管理条例〉实施细则》的通知（云环规〔2021〕1 号），2022 年 1 月 15 日实施；

- (13) 《云南省西双版纳傣族自治州环境保护条例》，2005年10月1日实施；
- (14) 《西双版纳州深入打好蓝天保卫战攻坚方案》；
- (15) 《西双版纳州生态环境局关于印发《西双版纳州生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知》（西环发[2024]18号），2024年6月6日；
- (16) 云南省发展和改革委员会 云南省生态环境厅关于印发《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》的通知，云发改资环〔2020〕863号。

1.1.4 环境影响评价技术导则和地方的技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2021；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2022；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》，HJ 964-2018；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》，HJ942-2018；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》，HJ819-2017；
- (11) 《污染源源强核算技术指南 准则》，HJ884-2018；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》，HJ1122-2020；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》，HJ1207-2021；
- (14) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）。

1.1.5 行业、地方规划

- (1) 《云南省水功能区划（2014年修订）》（云南省水利厅，2014年5月）；
- (2) 《云南省生态功能区划》（2009年9月7日）；
- (3) 《云南省主体功能区规划》；
- (4) 《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019）；
- (5) 《云南省地方标准 农村生活污水治理技术指南》（DB53/T1163-2023）；
- (6) 《2023年西双版纳傣族自治州生态环境质量状况年报》；
- (7) 《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》。

1.1.6 委托书、技术资料

(1) 《西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目环境影响评价委托书》，西双版纳鸿盛达塑料制品有限公司，2024年10月10日；

(2) 《西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目可行性研究报告》，西双版纳鸿盛达塑料制品有限公司，2024年9月；

(3) 景洪市自然资源局普文自然资源所关于项目用地性质及“三区三线”查询的情况说明；

(4) 西双版纳州生态环境科学研究所关于项目与西双版纳州生态环境分区管控单元查询结果的复函；

(5) 《环境质量现状检测报告》，报告编号为：YNDQ-HJ-202410314；

(6) 建设单位提供的其它资料。

1.2 评价目的及原则

1.2.1 评价目的

根据项目特点及项目周围环境特征，本次评价目的是针对项目建设运营后对各种环境要素可能造成的影响，并提出有针对性的减缓影响的防治对策。依据国家有关法规，对环境可行性作出明确结论，为上级主管部门和环境管理部门进行决策、地方环境管理部门和建设单位进行环境管理以及设计单位优化其设计提供科学依据；使工程建设与地方经济和环境保护协调发展。

1.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 环境影响因素识别与评价因子的筛选

1.3.1 环境影响因素识别

根据项目特点及所在地环境特征，项目的环境影响因素识别见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目环境影响因素识别

时段		废气		废水		固体废物		噪声	
		施工期	运营期	施工期	运营期	施工期	运营期	施工期	运营期
自然环境	大气质量	▲	■	-	-	-	-	-	-
	地表水水质	-	-	▲	-	▲	-	-	-
	地下水水质	-	-	▲	-	▲	-	-	-
	声环境	-	-	-	-	-	-	▲	■
	植被	▲	-	-	■	▲	-	-	-
	土壤	-	-	▲	-	▲	■	-	-
自然资源	水资源	-	-	-	-	-	-	-	-
	森林资源	-	-	-	-	-	-	-	-
	土地资源	-	-	-	-	▲	■	-	-
社会经济	区域经济	-	-	-	-	-	□	-	-
	农业经济	-	-	-	-	-	□	-	-
	人群健康	-	■	-	-	-	-	-	-

注：□/▲：长期影响/短期影响；黑/白：不利影响/有利影响；-：无影响。

从识别矩阵中可以看出，本项目建设及运营过程中对环境的主要影响为运营期影响，运营期影响具体为：运营期产生的废气、噪声、固体废物分别对大气环境、声环境及土壤环境的影响。

1.3.2 评价因子

根据项目污染物排放特征、污染因子的影响程度和环境现状功能要求，经分析筛选确定的评价因子见表 1.3-2。

表 1.3-2 评价因子筛选结果

评价时段		评价因子	
建设期		施工机械及汽车尾气、焊接烟尘、施工机械设备噪声、施工人员生活垃圾、生活污水、废弃包装物及建筑垃圾等	
运营期	环境空气	现状评价	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、臭气浓度
		预测评价	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、非甲烷总烃、臭气浓度
	地表水	现状评价	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、挥发酚、石油类
		预测评价	生产废水及生活污水不外排的可行性及可靠性分析
地下水	现状评价	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、铜、锌、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧	

		量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数
	预测评价	采用类比分析对区域地下水的影响分析
土壤环境	现状评价	pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
	预测评价	定性分析
声环境	现状评价	LeqdB(A)
	预测评价	LeqdB(A)
固体废物	一般固废	废边角料及不合格产品、废包装材料、布袋除尘器收集的粉尘、生活垃圾、化粪池污泥、絮凝沉渣
	危险废物	废机油、废棉纱及手套、废活性炭
环境风险		机油（设备润滑原料）、废机油、丁烷储存环境风险
生态环境		植被、动植物、土地利用、水土流失

1.4 评价等级及评价范围

1.4.1 大气环境评价等级与评价范围

(1) 大气环境评价等级

根据工程分析，项目运营期大气污染物主要为颗粒物及有机废气（以非甲烷总烃计）。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式(ARESCREEN)进行计算，估算模型参数见表 1.4-1。

表1.4-1 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		38.5°C
最低环境温度		10°C
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的估算模式分别计算各个污染物下风向轴线浓度，并计算相应浓度的占标率，计算模式如下：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物环境空气质量标准， mg/m^3 。

评价工作等级的判定依据见表 1.4-2。

表 1.4-2 大气评价工作等级判定依据

空气环境影响评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据工程分析，项目塑料筐再生料干燥、搅拌工序会产生颗粒物，塑料筐热熔注塑工序、水果网套以及珍珠棉热熔挤出工序均会产生有机废气。项目塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物经集气罩收集后，进入布袋除尘器收尘，通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA001）达标排放；项目塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出工序产生的有机废气经集气罩收集后，统一进入“三级活性炭吸附系统”集中处理，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA002）达标排放；其余生产过程中少部分未经集气罩收集的非甲烷总烃及颗粒物呈无组织的形式排放。

根据预测，项目运营过程中大气污染物最大地面浓度及占标率见表 1.4-3。

表 1.4-3 环境空气估算模式计算统计一览表

污染源	排放方式	污染因子	最大落地浓度出现距离	最大落地浓度/ mg/m^3	占标率%	评价工作等级
排气筒 (DA001)	有组织	颗粒物 (TSP)	100m	4.24E-04	0.05	三级
		颗粒物 (PM_{10})	100m	4.24E-04	0.09	三级
		颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	100m	2.12E-04	0.09	三级
排气筒 (DA002)	有组织	非甲烷总烃	68m	7.89E-04	0.04	三级
生产厂房	无组织	非甲烷总烃	29m	9.74E-02	4.87	二级
		颗粒物 (TSP)	29m	6.15E-02	6.83	二级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级判定标准,确定该项目大气环境影响评价等级为二级。

(2) 大气环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,本项目大气环境影响评价范围为:以项目场地中心位置为中心,边长为5km矩形区域,面积为25km²。

大气环境影响评价范围见附图3。

1.4.2 地表水评价等级与评价范围

(1) 地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),地表水环境评价工作分级见表1.4-4。

表 1.4-4 地表水环境影响评价工作等级划分表

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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生,但作为回水利用,不排放到外环境的,按三级 B 评价。

本项目塑料筐加工冷却时产生的冷却水循环使用,并定期补充新水,冷却系统浓盐水定期排出至收集池,经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲车场地洒水降尘,不外排;生活污水依托橡胶厂化粪池处理后,最终全部回用作为农肥,不外排。

综上,项目运营期产生的生产废水及生活污水均不外排,根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

(2) 地表水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)规定,三级 B 项目其评价范围应符合以下要求:1) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求;2) 涉及地表水环境风险的,应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

结合项目生产特点,项目主要涉及机油(原料)、废机油泄露的情况下,可能会导致油类物质进入周边普文河。因此,本次评价地表水环境评价范围为:项目区东侧普文河上游500m至下游2000m,评价河段长2500m。

1.4.3 地下水评价等级与评价范围

(1) 地下水环境评价等级

项目属于塑料制品制造，其中水果网套、珍珠棉生产均采用丁烷气体为发泡剂，不涉及人造革、发泡胶，不涉及电镀，但丁烷气体属于有毒原料。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，水果网套及珍珠棉生产加工属“N 轻工—116 塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）”，故地下水环境影响评价类别 II 类。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）判定依据，地下水环境敏感程度及评价工作判定依据详见表 1.4-5、表 1.4-6。

表 1.4-5 地下水环境敏感程度分级表

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

表 1.4-6 地下水环境影响评价工作等级分级表

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

根据调查，项目区周边不涉及集中式饮用水水源准保护区和准保护区以外的补给径流区，也不涉及分散式饮用水水源地以及特殊地下水资源。此外，项目区周边村民均使用乡镇集中供应的自来水作为生活饮用水，而项目区周边水井原作为企业生产用水，以及园地浇灌等用水，不涉及居民使用地下水水井作为饮用水源的情况。因此，项目区所在区域地下水“不敏感”。

综上，项目地下水环境评价等级为三级。

(2) 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水环境现状调查及评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境现状，反映调查评价区地下水基本渗流特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。建设项目地下水环境现状调查及评价范围的确定方法主要有公式计算法、查表法及自定义法。

在区域水文地质资料和现场调查的基础上，根据区域水文地质条件、项目区地形分水岭、地层界线、断层、河流、地下水流向以及地下水影响预测距离等，选取“自定义法”确定本项目的地下水环境评价范围，项目东侧、南侧、北侧均以普文河为界，西侧以项目所在的第四系更新统（Qpl1）地层界线为界，评价区面积为0.945km²。项目地下水评价范围见附图8。

1.4.4 生态环境评价等级与评价范围

（1）生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）评价等级判定原则，项目与其判定情况对比见表1.4-7。

表 1.4-7 生态环境影响评价工作等级划分表

序号	HJ19-2022 评价等级判定原则	本项目情况
1	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级。	项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产及重要生境。
2	涉及自然公园时，评价等级为二级。	项目不涉及自然公园。
3	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级。	项目不涉及生态保护红线。
4	根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级。	根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目不属于水文要素影响型，该项目地表水环境影响评价等级为三级 B。
5	根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级。	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）以及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目建设不会造成地下水水位下降，项目用地范围内均为绿化树，而在土壤影响范围内分布仅有人工竹林，不涉及天然林、公益林、湿地等生态保护目标。
6	当工程占地规模大于 20km ² （包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定。	项目属新建，项目占地面积为 2569.65m ² ，占地面积远小于 20km ² 。

7	除上述 1-6 以外的情况，评价等级为三级。	本项目属上述 1-6 以外的情况，评级等级为三级。
8	当评价等级判定同时符合上述 1-7 中多种情况时，应采用其中最高的评价等级。	根据 1-7 综合分析，截止第 8 条评价原则，项目生态评价等级暂定为三级。
9	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。	根据附图 12，项目不涉及云南省生物多样性优先保护区域。
10	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	项目仅进行陆生生态影响分析及评价，不涉及水生生态影响。
11	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。	项目不涉及采矿工程及拦河闸坝建设。
12	线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。	项目不涉及线性工程。
13	涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485。	项目不属于涉海工程。
14	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。	项目不涉及产业园区，建设性质为新建。项目属于污染影响型，结合下文分析，项目建设符合西双版纳州生态环境分区管控要求。

综上，本项目不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中列出的相关情况，故本项目生态环境评价工作等级定为三级。

（2）生态环境评价范围

本项目生态评价范围为：项目厂界外延 200m 的区域，面积为 0.206km²。

生态环境影响评价范围见附图 3。

1.4.5 声环境评价等级与评价范围

（1）声环境评价等级

经现场调查及资料收集，该项目位于景洪市普文镇普文农场橡胶厂，属农村地区，不在州县级城市规划区，该区域未划分声环境功能区。

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“7.2 乡村声环境功能的确定”，本项目位于工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄，执行 2 类声功能区。结合本次噪声预测，项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大，因此，本项目声环境评价等级为二级。

（2）声环境评价范围

本项目声环境评价范围为：项目厂界外延 200m 的区域，面积为 0.206km²。

声环境影响评价范围见附图 3。

1.4.6 土壤环境评价等级与评价范围

(1) 土壤环境评价等级

本项目属于塑料制品制造，为污染型项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）通过土壤环境影响评价项目类别、占地规模、与敏感程度划分评价工作等级。具体见表 1.4-8、1.4-9。

表 1.4-8 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 1.4-9 污染影响型评价工作等级划分表

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。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”的“其他类”，为 III 类项目。

结合可研设计，项目占地面积为 2569.65m²，占地面积小于 5hm²，占地规模属“小型”。此外，项目周边分布有旱地，属“敏感”目标。因此，本项目土壤环境影响评价等级为三级。

(2) 土壤环境评价范围

本项目土壤环境影响评价范围参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 5，即项目土壤评价范围为项目用地范围及厂界外延 50m 范围，其总面积约为 0.0226km²。

土壤环境影响评价范围见附图 3。

1.4.7 环境风险评价等级与评价范围

(1) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险评价工作等级划分见下表。

表 1.4-10 环境风险评价工作等级划分

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
注：a是相当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。见附录A。				

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 1.4-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险。				

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，项目涉及的风险物质为机油（设备润滑原料）、废机油以及丁烷。项目环境风险潜势判定见表 1.4-12。

表 1.4-12 环境风险潜势判定表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
1	丁烷	0.8	10	0.08
2	机油	0.04	2500	0.000016
3	废机油	0.05	2500	0.00002
合计		---		0.080036 < 1
环境风险潜势		I		

本项目环境风险潜势为 I，因此，项目环境风险评价等级为简单分析。

(2) 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，项目环境风险不设评价等级（即一、二、三级），仅进行简单分析。项目大气环境、地表水环

境以及地下水环境的风险评价范围如下：

(1) 大气环境：以项目场地中心位置为中心，外延边长为 3km 矩形区域，面积为 9km² 的范围。

(2) 地表水环境：根据前文分析，正常生产情况下，项目运营期塑料筐加工冷却时产生的冷却水循环使用，并定期补充新水，冷却系统浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；项目员工生活污水依托原橡胶厂化粪池处理后，最终全部回用作为农肥，不外排。但在事故排放情况下，本项目地表水评价范围为项目区东侧普文河上游 500m 至下游 2000m，评价河段长 2500m。

(3) 地下水环境：结合前文分析，项目地下水环境评价范围为项目东侧、南侧、北侧均以普文河为界，西侧以项目所在的第四系更新统 (Qplal) 地层界线为界，评价区面积为 0.945km²。

项目大气环境及地表水环境风险评价范围见附图 3，地下水环境风险评价范围见附图 8。

1.5 评价标准

1.5.1 环境质量标准

(1) 大气环境

项目属租用普文镇普文农场橡胶厂内的部分制胶场地，项目拟建位置隶属于西双版纳景洪市普文镇，属环境空气质量二类功能区。项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。标准值见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
1	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	μg/m ³
		24h 平均	300	
2	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
3	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35	
		24 小时平均	75	
5	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70	

		24 小时平均	150	
6	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
7	臭氧 (O ₃)	日最大 8h 平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	

非甲烷总烃按照国家环境保护局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》执行，具体详见表 1.5-2。

表 1.5-2 非甲烷总烃空气质量浓度 单位: mg/m³

污染物	1 小时平均
非甲烷总烃	2.0

(2) 地表水环境

本项目所在区域内的地表河流为普文河，后汇入补远江（罗梭江、南班河），最终流入澜沧江，属澜沧江流域。

根据《云南省水环境功能区划（2014 年修订）》普文河思茅—景洪保护区：由思茅区河源至景洪市入补远江口，全长 114.9km，该区内有普文河特有鱼类国家级水产种质资源保护区，主要保护对象是细纹拟鲫、丝尾鲈、红鳍方口鲤、中国结鱼、后背鲈鲤等，规划水平年水质目标为 II 类。因此，普文河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。标准值见表 1.5-3。

表 1.5-3 地表水环境质量标准 单位: mg/L; pH 无量纲

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS
标准值	6-9	≤15	≤3	/
项目	氨氮	总磷	挥发酚	石油类
标准值	≤0.5	≤0.1	≤0.002	≤0.05

(3) 地下水环境

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，标准值见表 1.5-4。

表 1.5-4 地下水质量标准 单位: mg/L; pH 无量纲

项目	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	铁	锰
III类标准	6.5~8.5	≤450	≤1000	≤250	≤0.3	≤0.1
项目	铜	锌	铅	砷	镉	六价铬
III类标准	≤1.0	≤1.0	≤0.01	≤0.01	≤0.005	≤0.05
项目	氨氮	汞	总大肠菌群 (MPN/100mL)	菌落总数 (CFU/mL)	硝酸盐	亚硝酸盐
III类标准	≤0.5	≤0.001	≤3.0	≤100	≤20.0	≤1.0
项目	氰化物	耗氧量	挥发性酚类	氟化物	氯化物	
III类标准	≤0.05	≤3.0	≤0.002	≤1.0	≤250	

(4) 声环境

项目属租用普文镇普文农场橡胶厂内的部分制胶场地，隶属于西双版纳景洪市普文镇，项目所在区域属工业及居民混杂区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目区西侧10m处有G213国道，为二级路，属交通干线。因此，G213国道两侧35m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域执行2类标准。项目声环境质量标准值见表1.5-5。

表 1.5-5 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	适用范围	昼间	夜间
2类	项目其它区域	60	50
4a类	G213国道两侧35m范围内	70	55

(5) 土壤环境

项目周边分布有旱地，故项目周边旱地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中“其他地类”风险筛选值及风险管制值标准，标准值列于表1.5-6、表1.5-7。

表 1.5-6 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位：mg/kg；pH 无量纲

污染物项目		风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
镉≤	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞≤	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷≤	其他	40	40	30	25
铅≤	其他	70	90	120	170
铬≤	其他	150	150	200	250
铜≤	其他	50	50	100	100
镍≤		60	70	100	190
锌≤		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

表 1.5-7 农用地土壤污染风险管制值 单位：mg/kg；pH 无量纲

污染物项目	风险管制值			
	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
镉	1.5	2.0	3.0	4.0
汞	2.0	2.5	4.0	6.0
砷	200	150	120	100
铅	400	500	700	1000
铬	800	850	1000	1300

项目用地范围内土地性质为工业用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建

设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1中第二类用地的土壤污染风险筛选值及管制值要求。标准值列于表1.5-8。

表 1.5-8 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位: mg/kg; pH 无量纲

序号	污染物项目	第二类用地	
		筛选值	管制值
重金属和无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬(六价)	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1, 1-二氯乙烷	9	100
12	1, 2-二氯乙烷	5	21
13	1, 1-二氯乙烯	66	200
14	顺式-1, 2-二氯乙烯	596	2000
15	反式-1, 2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1, 2-二氯丙烷	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1, 2-二氯苯	560	560
29	1, 4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻-二甲苯	640	640
半挥发性有机物			

35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

1.5.2 排放标准

(1) 大气污染物排放标准

①施工期

项目施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求,标准值见表 1.5-9。

表 1.5-9 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m³

项目	颗粒物
无组织排放监控浓度限值	≤1.0

②运营期

项目运营期有组织排放的大气污染物为非甲烷总烃及颗粒物,执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单要求。标准值见表 1.5-10。

表 1.5-10 有组织废气排放标准

序号	污染因子	排放限值	备注	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	100mg/m ³	排气筒高度≥15m	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	30mg/m ³		

有组织排放废气的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准,即排气筒为 15m 对应的臭气浓度标准值≤2000 (无量纲)。

厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 无组织排放监控浓度值。此外,根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中“11.1 企业边界及周边 VOCs 监控根据要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定”,故项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度监控执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 无组织排放监控浓度限值。厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-1993)二级标准的“新扩改建”标准。

综上，项目无组织废气排放的标准值见表 1.5-11。

表 1.5-11 运营期无组织污染物排放标准

控制点位		控制因子	排放标准	标准值
企业边界		非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4.0mg/m ³
		颗粒物		1.0mg/m ³
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20 (无量纲)
厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	10mg/m ³
	监控点处任意一次浓度值			30mg/m ³

(2) 废水排放标准

①施工期

项目施工期废水主要为施工人员生活污水。施工人员生活污水依托原橡胶厂化粪池处理后，全部回用作为农肥，不外排，故不设置排放标准。

②运营期

项目运营期塑料筐加工冷却时产生的冷却水循环使用，并定期补充新水，冷却系统浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托橡胶厂化粪池处理后，最终全部回用作为农肥，不外排。

冷却系统浓盐水经絮凝沉淀处理后的回用水水质执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中“道路清扫”标准。标准值见表 1.5-12。

表 1.5-12 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准 单位: mg/L; pH 无量纲

序号	项目指标	道路清扫	
1	pH	/	6.0~9.0
2	色(度)	≤	30
3	嗅	/	无不快感
4	浊度(NTU)	≤	10
5	溶解性总固体(mg/L)	≤	1000
6	5日生化需氧量(mg/L)	≤	10
7	氨氮(mg/L)	≤	8
8	阴离子表面活性剂(mg/L)	≤	0.5
9	铁(mg/L)	≤	-
10	锰(mg/L)	≤	-
11	溶解氧(mg/L)	≥	2.0
12	总余氯(mg/L)	/	出厂≥1.0, 管网末端≥0.2
13	大肠埃希氏菌(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	/	无

(3) 噪声排放标准

①施工期

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), 标准值如表 1.5-13。

表 1.5-13 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

②运营期

项目区西侧分布有 G213 国道, 为二级路, 属《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中列出的交通干线。项目运营期 G213 国道两侧 35m 范围内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 其余区域噪声执行 2 类标准。

表 1.5-14 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	适用范围	昼间	夜间
2 类	项目其它区域	60	50
4 类	G213 国道两侧 35m 范围内	70	55

(4) 固体废物排放标准

项目产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020); 危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1.6 环境保护目标

(1) 环境空气保护目标

项目环境空气保护目标主要为大气环境评价范围内的居民点, 具体见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对距离/m
	经度 (°)	纬度 (°)					
普文农场五队	101.080152	22.497723	居民	110 户 440 人	GB3095-2012 《环境空气质 量标准》2 类区	东北侧	1675
曼岗纳村	101.087459	22.479001	居民	95 户 380 人		东南偏东侧	940
普文农场九队	101.095892	22.477499	居民	13 户 52 人		东南侧	1930
曼迈村	101.089883	22.477070	居民	103 户 412 人		东南侧	1355
曼飞龙村	101.096964	22.462307	居民	137 户 548 人		东南侧	2713
坡脚村	101.068490	22.460183	居民	86 户 344 人		西南侧	2260
普文农场二队	101.075561	22.467661	居民	67 户 268 人		西南偏南侧	1384
文腾社区	101.076086	22.469817	居民	115 户 460 人		南侧	1110
普文农场胶厂一队	101.074707	22.480728	居民	63 户 252 人		西侧	70
金马集团普文实业有限公司 员工住宿区	101.060621	22.503667	职工、居民	240 户 960 人		西北侧	2780
景洪市公安局普文公安分局	101.061704	22.503645	工作人员	35 人		西北侧	2815

(2) 地表水环境保护目标

经现场调查，项目区周边涉及的地表河流为普文河。项目地表水环境保护目标见表 1.6-2。

表 1.6-2 地表水环境保护目标一览表

序号	保护目标	特征	与项目区距离和方位	环境功能
1	普文河	常年有水。普文河为补远江的一级支流，补远江河水最终汇入澜沧江，属澜沧江流域	东侧 80m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类标准

(3) 地下水保护目标

根据现场调查和区域水文地质资料，项目区所在水文地质单元内无地下水出露泉点，但项目周边分布有 3 座水井，经调查，项目周边的水井原作为企业生产用水，以及园地浇灌等用水，不作为居民饮用水水井。因此，本项目地下水环境保护目标主要为地下水评价范围内的地下水水井以及项目所在区域的地下水水文地质单元水质，具体见表 1.6-3。

表 1.6-3 地下水环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护要求	环境功能
1	项目区西北侧水井(编号 1#)	保护该水井水质	GB/T14848-2017《地下水质量标准》III 类标准
2	项目区西南侧水井(编号 2#)	保护该水井水质	
3	项目区东南侧水井(编号 3#)	保护该水井水质	
4	第四系更新统(Qpl1)松散岩类孔隙水含水层	保护地下水评价范围内地下水水文地质单元的水质	

(4) 声环境保护目标

项目声环境保护目标主要为声环境评价范围内的居民点，具体见表 1.6-4。

表 1.6-4 声环境保护目标一览表

序号	保护目标	距厂界最近距离/m	方位	保护对象	保护内容*	环境功能
1	普文农场胶厂一队	70	西侧	居民	48 户 192 人	GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准

注：普文农场胶厂一队位于项目厂界西侧及西北侧，距离项目区厂界位于 70-432m，“*”表示本项目声环境保护目标仅保护本项目厂界外 200m 范围（即声环境评价范围）内的居民，而其它位于厂界外 200-432m 之间的居民则不纳入本项目声环境保护目标。

(5) 生态环境保护目标

生态环境保护目标主要为项目区厂界外延 200m 范围的植被、动植物、土地等，主要保护评价区内现有的植被、动植物、土地等不受项目建设引发的次生灾害，将

项目建设过程中的水土流失控制在有效范围内。

(6) 土壤环境保护目标

根据土壤环境评价范围，项目土壤环境保护目标为东侧、西侧、北侧的“旱地”土壤。具体的保护目标见表 1.6-4。

表 1.6-4 土壤环境保护目标一览表

序号	敏感目标	方位	距离	环境特征	环境质量标准
1	旱地	项目区东侧	23m	以种植蔬菜、玉米及水稻为主	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值
		项目区西侧	20m		
		项目区北侧	42m		

(7) 环境风险保护目标

根据环境风险评价范围，项目环境风险保护目标见表 1.6-5-表 1.6-6。

表 1.6-5 大气环境风险保护目标一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对距离/m
曼岗纳村	居民	95 户 380 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》2 类区	东南偏东侧	940
曼迈村	居民	103 户 412 人		东南侧	1355
普文农场二队	居民	67 户 268 人		西南偏南侧	1384
文腾社区	居民	115 户 460 人		南侧	1110
普文农场胶厂一队	居民	63 户 252 人		西侧	70

表 1.6-6 地表水、地下水环境风险保护目标一览表

环境要素	名称	相对场址方位	相对距离/m	水质目标
地表水环境	普文河	项目区东侧	80m	GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类标准
地下水环境	第四系更新统（Qpl1）松散岩类孔隙水含水层	项目区周围	/	GB/T14848-2017《地下水质量标准》III 类标准

1.7 评价重点及评价时段

1.7.1 评价重点

结合项目生产排污特征及项目所在地环境状况，确定评价重点为项目产业政策及规划符合性，环境专题重点为地表水环境影响评价、地下水环境影响评价、大气环境影响评价、土壤环境影响评价以及环境风险分析，同时兼顾污染治理措施的可行性分析。

1.7.2 评价时段

本次评价时段包括施工期、运营期，由于项目施工期进行厂房拆除及建设，以及生产设备和环保设施的安装，施工工艺简单，故本次评价重点为运营期。

1.8 评价工作程序

本项目环境影响评价工作程序见图 1.8-1。

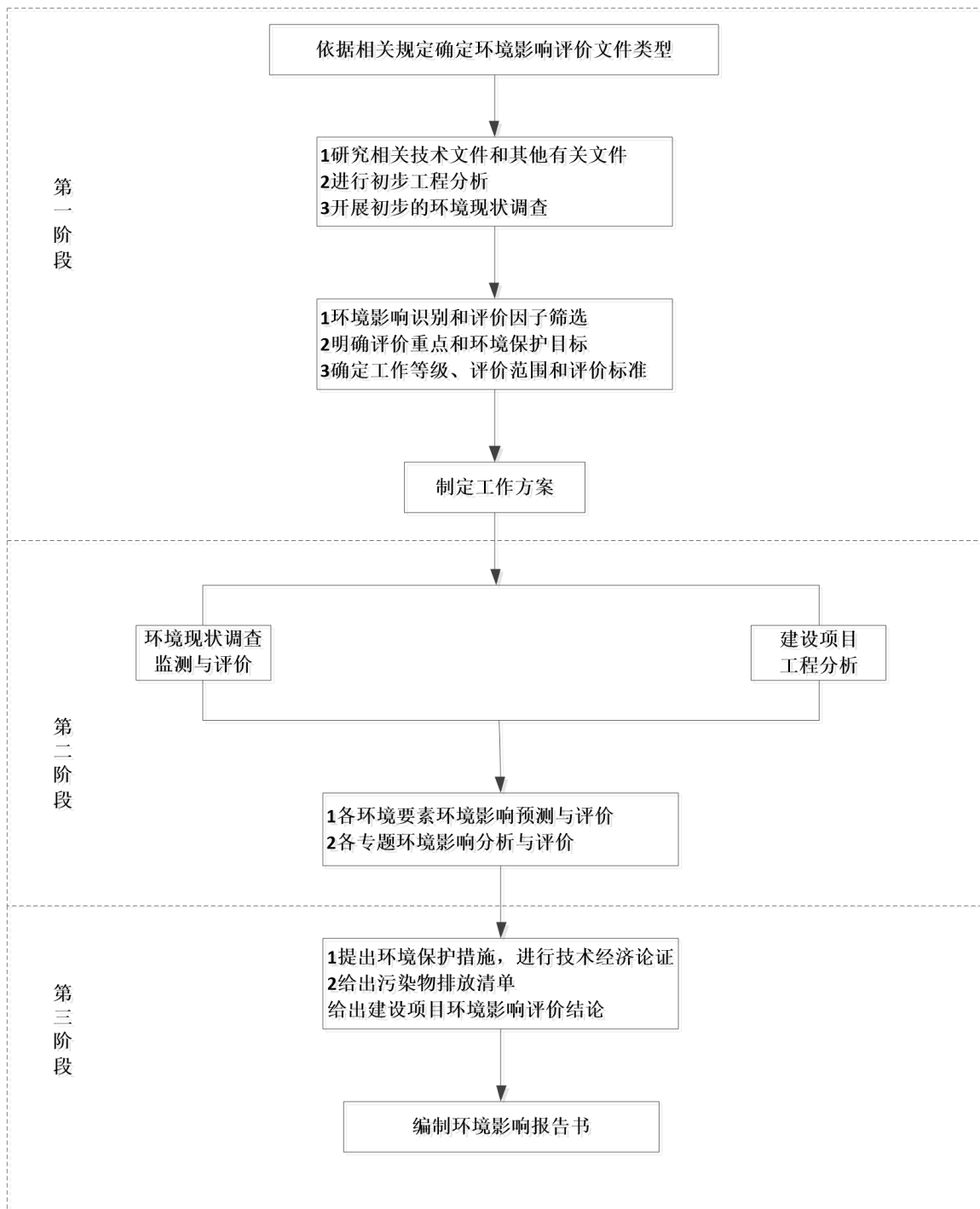


图 1.8-1 环境影响评价工作程序图

2 工程概况

2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设单位：西双版纳鸿盛达塑料制品有限公司
- (4) 建设地点：原景洪市普文镇普文农场橡胶厂，隶属景洪市普文镇，项目区中心地理位置坐标为：东经 101°4'33.158"，北纬 22°28'51.290"
- (5) 占地面积及建筑面积：项目占地面积为 2569.65m²，建筑面积为 2000m²
- (6) 总投资：项目总投资 100 万元，其中环保投资为 31.24 万元，环保投资约占项目总投资的 31.24%

2.2 建设规模及产品方案

2.2.1 建设规模

根据设计，项目建设内容为塑料筐加工区、网套加工区、珍珠棉加工区以及成品库等，项目建筑面积为 2000m²。项目拟建 8 条塑料筐生产线、3 条水果网套生产线、2 条珍珠棉生产线，项目建成后年产塑料筐产品 2000 吨、水果网套产品 100 吨、珍珠棉产品 100 吨。

2.2.2 产品方案及技术要求

1、产品方案

根据设计，项目建成后年产塑料筐产品 2000 吨、水果网套产品 100 吨、珍珠棉产品 100 吨。项目产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称		规模			备注
			单个产品重量	年产品数	产品总重	
1	塑料筐	黑色	0.5kg/个	20 万个/a	100t/a	塑料筐作为周转用包框，不属于食品级塑料制品，满足《环境标志产品技术要求 再生塑料制品》（HJ/T231-2006）要求
			0.8kg/个	10 万个/a	80t/a	
			1.2kg/个	10 万个/a	120t/a	
			3.5kg/个	20 万个/a	700t/a	
	白色	0.5kg/个	20 万个/a	100t/a		
		0.8kg/个	10 万个/a	80t/a		
		1.2kg/个	10 万个/a	120t/a		
		3.5kg/个	20 万个/a	700t/a		
		合计		2000t/a		
2	水果	黄色	2kg/1000 个	2000 万个/a	40t/a	属食品塑料产品

	网套	绿色	2kg/1000个	1000万个/a	20t/a	
		白色	2kg/1000个	2000万个/a	40t/a	
		合计			100t/a	
3	珍珠棉	白色	10kg/m ³	2500m ³	25t/a	属食品塑料产品
			20kg/m ³	1000m ³	20t/a	
			40kg/m ³	1000m ³	40t/a	
			50kg/m ³	300m ³	15t/a	
		合计			100t/a	

2、产品技术要求

本项目塑料筐为周转用包装，不属于食品级塑料制品，满足《环境标志产品技术要求再生塑料制品》（HJ/T231-2006）要求中的技术要求：产品必须说明不得用于食品包装，产品中的废塑料含量不得少于80%（以质量计）。

根据《环境标志产品技术要求再生塑料制品》（HJ/T231-2006）要求：废旧塑料回收利用后的产品为塑料颗粒，可用于生产建筑材料、园艺用料、农产品容器（如盛装鸡蛋、水果和蔬菜等的容器）、办公用品、非食品容器及可重复利用的包装箱、娱乐设施和室外家具等塑料制品。

本项目生产的网套用于包裹水果，珍珠棉则用于水果箱垫层，均属食品塑料产品。针对塑料筐产品，本次参照GB/T5737-1995食品塑料周转箱中的技术要求提出产品质量要求，具体见表2.2-2。

表 2.2-2 塑料筐技术要求一览表

序号	项目		技术要求		
1	尺寸偏差	最大上偏差	产品核定尺寸的+0.5%		
		最大上偏差	按产品核定尺寸分段取相应的偏差率，采用累进法计算偏差之和		
			200mm以下部分	200至400mm部分	400mm以下部分
			-0.5%	-1.25%	-1%
2	质量偏差		不超过核定质量的+3%--3.0%		
3	外观	表面	完整无裂损，光滑平整，不允许有明显白印，边沿及端手部位无毛刺		
		黑点、杂质	箱体各面每500cm ² 面积中，长度0.5-2.0mm的黑点杂质不多于5个，并分散分布，长度大于2.0mm的黑点杂质不准有		
		色度	无明显色差，通批产品色泽基本一致		
		浇口	不影响箱子平置		
4	侧壁变形率		每边不大于1%		
5	配合	堆垛配合	同规格的食品箱互相堆垛配合适宜		
		抗滑垛	同规格的食品箱互相堆垛时不允许滑垛		
6	物理性能	箱底承重	箱底平面变形量不大于10mm		

	收缩变形率	箱体对角线变形率不大于 1.0%
	跌落性能	不允许产生裂纹
	堆码性能	箱体高度变化率不大于 2%
	悬挂性能	不允许产生裂纹

2.3 项目建设内容

根据设计，项目建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程以及依托工程组成，具体见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目建设内容一览表

工程名称		建设内容	备注	
主体工程	生产厂房	概况	1 个，占地面积 1200m ² ，建筑面积为 1800m ² 。生产厂房为彩钢瓦钢架结构，厂房高 10m。生产厂房内划分为塑料筐加工区、网套加工区、珍珠棉加工区。	新建
		塑料筐原料区	位于塑料筐加工区西北侧，占地面积 68m ² ，用于暂存塑料筐生产所需的再生塑料聚丙烯颗粒（PP）以及色母等原料。原料均采用袋装。	新建
		塑料筐加工区	占地面积为 470m ² ，内部设置 8 条塑料筐生产线，加工区内主要布置 2 台干燥机、8 台上料机、8 台注塑机。	新建
		一般工业固体废物暂存间	1 个，位于塑料筐加工区西南侧，占地面积为 12m ² ，用于暂存塑料筐、水果网套及珍珠棉加工过程中产生的边角废料、不合格产品等固体废物。	新建
		珍珠棉原料区	1 个，位于珍珠棉加工区西北侧，占地面积为 68m ² ，用于暂存珍珠棉生产所需的原生聚乙烯 PE 塑料颗粒。原料均采用袋装。	新建
		珍珠棉加工区	占地面积为 224m ² ，内部设置 2 条珍珠棉生产线，加工区内主要布置 2 台上料机、2 台热熔挤出机。	新建
		1#单甘脂储存间	1 个，紧邻珍珠棉原料区，占地面积 10m ² ，用于暂存珍珠棉生产所需的单甘脂，储存间内单甘脂最大储存量为 0.5t。单甘脂采用袋装。	新建
		1#滑石粉仓库	1 个，位于 1#单甘脂储存间南侧，占地面积 8m ² ，用于暂存珍珠棉生产所需的滑石粉，储存间内滑石粉最大储存量为 0.5t。滑石粉采用袋装。	新建
		1#丁烷储存间	1 个，位于珍珠棉加工区东南角，占地面积 2m ² ，用于暂存珍珠棉生产所需的钢瓶装丁烷气体。丁烷暂充装于钢瓶中，其最大储存量为 0.4t。	新建
		网套原料区	位于网套加工区西北侧，占地面积为 68m ² ，用于暂存网套生产所需的原生聚乙烯 PE 塑料颗粒以及色母等原料。原料均采用袋装。	新建
		网套加工区	占地面积为 250m ² ，内部设置 3 条网套生产线，加工区内主要布置 3 台上料机、3 台热熔挤出机、3 套定径剖切系统等。	新建
		2#单甘脂储存间	1 个，紧邻网套原料区，占地面积 10m ² ，用于暂存网套生产所需的单甘脂，储存间内单甘脂最大储存量为 0.5t。单甘脂采用袋装。	新建
2#滑石粉仓库	1 个，位于 2#单甘脂储存间南侧，占地面积 8m ² ，用于暂存网套生产所需的滑石粉，储存间内滑石粉最大储存量为 0.5t。滑石粉采用袋装。	新建		

		2#丁烷储存间	1 个，位于网套加工区东南角，占地面积 2m ² ，用于暂存网套生产所需的钢瓶装丁烷气体。丁烷暂充装于钢瓶中，其最大储存量为 0.4t。	新建
辅助工程		值班室	1 个，位于生产厂房西侧，占地面积为 20m ² ，为单层简易砖瓦结构，作为员工值班室。	新建
		成品库	1 个，紧邻值班室，占地面积为 185m ² ，为单层简易砖瓦结构，用于暂存塑料筐、网套及珍珠棉产品。	新建
		机油贮存间	1 个，占地面积为 6m ² ，主要用于机油（原料），机油最大储存量为 0.04t。	新建
		仓库	1 个，占地面积为 2m ² ，紧邻机油贮存库，主要用于暂存浓盐水沉淀处理的聚合氯化铝 PAC 及聚丙烯酰胺 PAM，PAC、PAM 最大储存量分别为 0.4t，0.2t。	新建
		卫生间	1 个，位于原橡胶厂办公楼内，占地面积为 10m ² ，为水冲厕。	依托
公用工程		给水	项目生产及生活用水均来自乡镇内自来水供水管网，本项目利用原橡胶厂内供水系统，员工饮水使用桶装水。	依托
		排水	项目区实行雨污分流排水制度。 （1）雨水：项目区内雨水经厂房周围的雨水沟收集后进入道路旁雨水沟。 （2）污水：塑料筐加工冷却时产生的冷却水循环使用，并定期补充新水，冷却系统浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托原橡胶厂内卫生间配套建设的化粪池处理后，最终全部回用作为农肥，不外排。	新建
		供电	项目用电由周边供电电网引入，项目区设变压器及配电室。	依托
		消防系统	厂区范围按照消防管理部门要求设置灭火器、灭火毯等消防设施，并在危废暂存间旁设置 1 座容积为 35m ³ 的消防事故废水收集池。	新建
环保工程	废气治理	布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001)	在 2 台干燥机顶部各设 1 个集气罩，均为顶吸式集气罩。单个集气罩罩口面积均为 0.25m ² ，其风机风量为 3000m ³ /h，集气罩集气效率为 65%。 干燥机干燥及搅拌工序产生的颗粒物经集气罩抽吸后通过废气各支管汇集至一根主管内，再进入 1 套布袋除尘器收尘后，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA001，内径为 0.4m）排放，布袋除尘器配套设置的抽排风机风量为 6000m ³ /h。布袋除尘器除尘效率为 99%。	新建
		三级活性炭吸附+15m 高排气筒 (DA002)	在塑料筐加工区内每台注塑机的废气逸散口顶部各设 1 个集气罩，即塑料筐加工区共设 8 个集气罩，均为顶吸式集气罩。其中单个集气罩罩口面积均为 0.25m ² ，单个集气罩风机风量均为 2800m ³ /h。每台注塑机上方的集气罩集气效率为 65%。	新建

		<p>在珍珠棉加工区内每台热熔挤出机的废气逸散口顶部各设 1 个集气罩，即珍珠棉加工区共设 2 个集气罩，均为顶吸式集气罩。其中单个集气罩罩口面积均为 0.25m²，单个集气罩风机风量均为 2800m³/h。每台热熔挤出机上方的集气罩集气效率为 65%。</p> <p>在网套加工区内每台热熔挤出机的废气逸散口顶部各设 1 个集气罩，即网套加工区共设 3 个集气罩，均为顶吸式集气罩。其中单个集气罩罩口面积均为 0.25m²，单个集气罩风机风量均为 2800m³/h。每台热熔挤出机上方的集气罩集气效率为 65%。</p> <p>塑料筐热熔注塑工序、水果网套以及珍珠棉热熔挤出工序产生的非甲烷总烃经集气罩抽吸后，通过废气各支管汇集至一根主管内，再进入 1 套“三级活性炭吸附系统”集中处理，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA002，内径为 1.0m）排放，吸附系统末端设置的抽排风机风量为 38000m³/h。“三级活性炭吸附系统”净化效率为 80%。</p>	
废水治理	冷却塔+冷却循环水池	1 个循环用水冷却塔，位于冷却循环水池旁，全部位于塑料筐加工区东南角。冷却循环水池容积为 80m ³ ，作为塑料筐生产过程中冷却生产用水循环利用。	新建
	浓盐水收集池	1 个，位于冷却循环水池旁，容积为 2m ³ ，用于收集冷却系统排出的浓盐水。	新建
	初期雨水收集池	1 个，位于消防事故废水收集池旁，容积为 10m ³ ，用于收集厂区内初期雨水。	新建
	化粪池	1 个，位于原橡胶厂办公楼卫生间旁，容积为 30m ³ ，用于收集、处理员工生活污水。现阶段无企业入驻，仅本项目员工使用。	依托
噪声防治		生产设备均位于厂区内，并选用低噪声设备，同时采用安装减震垫等措施进行降噪。此外，对“三级活性炭吸附装置”配套风机安装隔声房，且隔声房采用隔音棉进行隔声。	新建
固废处置	危废暂存间	<p>1 个，位于生产加工厂房外东南侧，建筑面积为 10m²，用于分类暂存废机油、废活性炭。</p> <p>危废暂存间内废机油、废活性炭分开储存，并在废机油暂存区域周边设置长 1m、宽 1m，高 0.3m 的围堰，并形成 0.3m³ 的有效容积，能够满足项目区内废机油最大储存量（0.05t）均发生侧翻泄漏时的废机油储存，保证其不外排。</p> <p>危废暂存间须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物的环境保护识别标志牌。暂存间内的危险废物最终委托有资质的单位进行清运处置。</p>	新建
	一般工业固体废物暂存间	1 个，位于塑料筐原料区西南侧，建筑面积为 12m ² ，用于暂存塑料筐、水果网套及珍珠棉加工过程中产生的边角废料、不合格产品等固体废物。一般工业固体废物暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设，并满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	新建

	生活垃圾收集桶	生产厂房及值班室内设置 4 个容积为 20L 的垃圾桶，生活垃圾经小型垃圾桶收集后全部堆存于 2 个容积均为 200L 的带盖垃圾桶，最终委托普文镇环卫部门定期清运处置。	新建
	絮凝沉渣收集桶	1 个，容积为 50L，用于收集浓盐水絮凝沉淀过程中产生的沉渣，最终委托普文镇环卫部门定期清运处置。	新建
	废机油收集桶	2 个，容积均为 25L/个，用于收集机修过程产生的废机油，委托有资质的单位清运处置。	新建
	废活性炭收集桶	11 个，容积均为 200L/个，全部堆放于危险废物暂存间，用于收集废弃活性炭，委托有资质的单位清运处置。	新建
	废棉纱及手套收集桶	1 个，容积为 25L，废棉纱及手套经收集桶收集后，委托有资质的单位清运处置。	新建
防渗措施	重点防渗区	机油贮存间地面及机油储存区围堰、危废暂存间地面及废机油储存区围堰采用重点防渗。结合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，暂存间地面及围堰防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯膜（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	新建
	一般防渗区	1#丁烷储存间、2#丁烷储存间、消防事故废水收集池进行一般防渗。防渗效果为等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。	新建
	简单防渗区	生产厂房（除丁烷储存间外的其他区域）、成品库、冷却循环水池、浓盐水收集池、初期雨水收集池、值班室、仓库等为简单防渗区，采用水泥地面硬化。	新建
	地下水跟踪监测井	为监控项目运营期地下水环境受污染情况，环评要求在浓盐水收集池旁设置 1 座地下水跟踪监测井。监测因子为耗氧量、氨氮，监测频次为每年监测 2 次（枯水期和丰水期各 1 次）。	新建
	环境风险	在危废暂存间旁设置 1 个 35m ³ 的消防事故废水收集池。	新建
其他	丁烷泄露环境风险管控措施	房间内设置排风扇，当丁烷发生泄漏时可及时进行抽排，并最终经大气稀释扩散；此外，在丁烷储存间外设置禁止吸烟、禁止明火等标志，加强员工安全防火意识，按照消防要求设置灭火器等相应防火应急措施。	新建

2.4 总平面布置

项目区呈不规则的多边形结构，项目区内布置生产厂房、成品库以及值班室等。

根据总平面布置图，项目生产厂房内划分塑料筐加工区、网套加工区、珍珠棉加工区，并在厂房内布置了原辅料堆放区，厂房内功能分布明确。项目区成品库及值班室位于生产厂房西侧。项目总平面布置见附图 4。

2.5 主要生产设备

根据项目生产需要，项目主要生产设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备	规格型号	数量	功能
一	塑料筐生产设备			
1	干燥机	/	2 台	对聚丙烯再生料进行干燥、搅拌
2	上料机	LX-600	8 台	螺旋输送上料
3	注塑机	40S	8 台	塑料热熔注塑
4	模具	按客户需求订购（规格分别为 0.5kg、0.8kg、1.2kg、3.5kg）	8 套	塑料筐模具，每个规格配备 2 套
二	水果网套生产设备			
1	上料机	LX-600	3 台	螺旋输送上料
2	热熔挤出机	FPW-1	3 台	塑料颗粒热熔挤出
3	单甘脂注入系统	OL180A	3 套	单甘脂进料
4	丁烷注入系统	FY-2C	3 套	丁烷进料
5	机头模具	根据客户需求订购	3 套/次	成模
6	定径切割系统	WT-A	3 套	按尺寸切割网套
三	珍珠棉生产设备			
1	上料机	LX-600	2 台	螺旋输送上料
2	热熔挤出机	FPW-1	2 台	塑料颗粒热熔挤出
3	单甘脂注入系统	OL180A	2 套	单甘脂进料
4	丁烷注入系统	FY-2C	2 套	丁烷进料
5	牵引机	/	2 套	成品收卷
6	切片机	/	2 套	成品切片
其他设备				
1	干燥机集气罩风机	单个集气罩罩口面积均为 0.25m ² ，单个集气罩风机风量均为 3000m ³ /h，集气效率为 65%	2 台	聚丙烯再生料干燥、搅拌废气集气罩风机
2	注塑机集气罩风机	单个集气罩罩口面积均为 0.25m ² ，单个集气罩风机风量均为 2800m ³ /h，集气效率为 65%	8 台	塑料筐生产线注塑机废气集气罩风机
3	网套热熔挤出机集气罩风机	单个集气罩罩口面积均为 0.2m ² ，单个集气罩风机风量均为	3 台	网套生产线热熔挤出机废气集气罩风机

		2800m ³ /h, 集气效率为 65%		
4	珍珠棉热熔挤出机集气罩风机	单个集气罩罩口面积均为 0.2m ² , 单个集气罩风机风量均为 2800m ³ /h, 集气效率为 65%	3 台	珍珠棉生产线热熔挤出机废气集气罩风机
5	布袋除尘器引风机	风量为 6000m ³ /h	1 台	布袋除尘器配套引风机
6	三级活性炭吸附系统引风机	风量为 38000m ³ /h	1 台	三级活性炭吸附系统配套引风机
7	水泵	/	1 台	冷水循环水池配套, 提供冷却循环水

2.6 主要原辅料、资源及能源消耗

根据设备工作原理, 项目生产均使用电能。项目原辅材料、资源及能源消耗情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目原辅材料、资源及能源消耗情况一览表

序号	类别	耗量 t/a	最大储量	规格	储存位置	备注
1	再生聚丙烯 (PP) 塑料颗粒	2107.9	100t	25kg/袋	塑料筐原料区	袋装, 固体颗粒, 用于塑料筐生产
2	原生聚乙烯 (PE) 塑料颗粒	190	30t	25kg/袋	网套原料区、珍珠棉原料区	袋装, 固体颗粒, 用于网套及珍珠棉生产
3	色母粒	10	3t	25kg/袋	储存于塑料筐原料区及网套原料区	袋装, 固体颗粒, 其中塑料筐生产用量为 9.5t, 水果网套生产用量为 0.5t
4	液化丁烷	10	0.8t	50kg/瓶	1#丁烷储存间、2#丁烷储存间	钢瓶装, 发泡剂
5	单甘脂	2.0	1.0t	25kg/袋	1#单甘脂储存间、2#单甘脂储存间	袋装, 外购, 固体颗粒, 作为脱模剂、增塑剂和抗静电剂
6	滑石粉	10	2t	25kg/袋	1#滑石粉仓库、2#滑石粉仓库	袋装, 固态, 提高填充材料的刚度和在高温下抗蠕变的性能, 其次可以显著提高填充材料耐热性
7	活性炭	21	/	/	/	蜂窝块状, 纸箱装, 厂家直接运至项目厂区进行更换
8	机油 (润滑油)	0.2	0.04t	/	机油贮存间	外购
9	聚合氯化铝 (PAC)	0.4	0.4t	50kg/袋	仓库	用于处理冷却系统浓盐水中 COD 和 SS 絮凝沉降
10	聚丙烯酰胺 (PAM)	0.2	0.2t	50kg/袋	仓库	

11	水	477	/	/	/	含生产用水及生活用水，均由自来水管网供给
12	电	240 万 kW·h/a	/	/	/	附近电网引入

项目生产所需部分原辅料理化性质如下：

(1) 聚丙烯 (PP) 塑料颗粒

聚丙烯 (PP) 是由丙烯聚合而成制得的一种热塑性树脂，是通用塑料的一个重要品种，无毒、无味、密度小，强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100℃ 左右使用，具有良好的介电性能和高频绝缘性且不受湿度影响，但低温时变脆，不耐磨、易老化，聚丙烯的化学稳定性很好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定，但低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使聚丙烯软化和溶胀，同时它的化学稳定性随结晶度的增加还有所提高，所以聚丙烯适合制作各种化工管道和配件，防腐蚀效果良好。脆化温度为 -35℃，在低于 -35℃ 会发生脆化，聚丙烯的熔融温度约为 164℃-170℃，100% 等规度聚丙烯熔点为 176℃，裂解温度约为 350-380℃。

(2) 再生料

本项目塑胶筐生产使用的再生料主要来源于周边市场购买，且能够满足原料供给。根据《环境标志产品技术要求再生塑料制品》(HJ/T231-2006) 要求：废旧塑料回收利用后的产品为塑料颗粒，可用于生产建筑材料、园艺用料、农产品容器（如盛装鸡蛋、水果和蔬菜等的容器）、办公用品、非食品容器及可重复利用的包装箱、娱乐设施和室外家具等塑料制品。

项目塑料筐仅以聚丙烯塑料颗粒、色母粒、滑石粉为原料，不涉及有毒有害化学助剂的添加及发泡剂的使用。本项目塑料框为周转用包装，不属于食品级塑料制品，项目在生产塑胶框时采用再生料，建设单位应严格按照《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022) 中的相关要求，不得利用属于医疗废物等危险废物的废塑料。

根据类比同类项目生产及建设单位提供，本项目使用聚丙烯树脂颗粒（再生料），其质量标准为：

①沉水料≤20%；②原料无光泽度，颜色偏黑，因再生次数多，可见到切口较多小孔；③熔点：约 165，熔融后可肉眼分辨少许不熔物，不熔物颗粒较小；④燃烧时火焰为黄，后有少许灰黑，燃烧加剧，因含杂物有少许爆燃现象，熔落物呈灰

色，燃后可肉眼看到少许灰份，灰份 $\leq 20\%$ 。

(3) 聚乙烯 (PE) 塑料颗粒

聚乙烯树脂为无毒、无味的白色颗粒或粉末，熔点 131°C ，密度 $0.942\text{-}0.950\text{g/cm}^3$ ，粒径为 12mm ，软化点为 $120\text{-}125^{\circ}\text{C}$ 。聚乙烯树脂具有优良的耐热、耐寒、耐磨性及介电性、化学稳定性。在室温下几乎不溶于任何有机溶剂。能耐多种酸碱及各种盐类溶液的腐蚀。吸水性和水蒸气渗透性均低。但耐老化性能较差。

(4) 色母料

色母也称色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，色母主要用在塑料生产。色母由颜料或染料、载体和分散剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。本项目使用的色母为普通色母，主要成分树脂和无机颜料（钛白粉、炭黑、氧化铁红、氧化铁黄等）配比而成；不使用含重金属的色母粒。色母不含氯、苯等物质。

(5) 丁烷

丁烷气又名正丁烷，是两种有相同分子式 (C_4H_{10}) 的烷烃碳氢化合物的统称，包括正丁烷和异丁烷(2-甲基丙烷)，丁烷是一种易燃，无色，容易被液化的气体，是一种易燃压缩气体，是发展石油化工、有机原料的重要原料，其用途日益受到重视。性质：无色可燃性气体，熔点： -135.35°C ，沸点： -0.5°C ，密度 0.614g/cm^3 ，折射率 1.3326 (20°C)，临界温度： 152.01°C ，临界压力 380kPa ，临界体积 4387ml/g 。不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、氯仿和其他烃。与空气形成爆炸混合物，爆炸极限为 $1.9\%\text{-}8.4\%$ 。丁烷气用途：本品除直接用作燃料和冷冻剂之外，大量用于制取多种有机合成原料，树脂发泡剂等。另外根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中“5.2.2储存真实蒸气压 $>76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体应采用压力储罐”，本项目使用的丁烷临界压力为 $380\text{kPa} > 76.6\text{kPa}$ ，且采用压力充装钢瓶进行储存，满足相关要求。

(6) 单甘脂

单甘脂即单脂肪酸甘油酯(monoacylglyceride, MAC)，化学式为 $\text{C}_{21}\text{H}_{42}\text{O}_4$ ，白色或淡黄色蜡状固体；沸点为 476.9°C ；熔点 $56\text{-}58^{\circ}\text{C}$ ；无臭，无味，溶于乙醇、苯、丙酮、矿物油等有机溶剂，不溶于水，但在强烈搅拌下可分散于热水中呈乳浊液，可燃。正常环境温度下储存和使用，本品稳定。单硬脂酸甘油酯是食物的乳化剂和添加剂；化妆品及医药膏剂中用作乳化剂，使膏体细腻，滑润；用于工业丝油剂的

乳化剂和纺织品的润滑剂；在塑料薄膜中用作流滴剂和防雾剂；在塑料加工中作润滑剂和抗静电剂，在其他方面可作为消泡剂、分散剂、增稠剂、湿润剂等。单甘脂既是一种良好的表面活性剂，又是润滑剂，在塑料工业中主用作脱模剂、增塑剂和抗静电剂。

(7) 滑石粉

滑石粉是一种塑料改性填料，主要成分为滑石粉，通过与聚合物或其他载体混合造粒而形成的粒料。滑石是一种含水的、具有层状结构的硅酸盐矿物。化学式： $Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$ 。其化学组成： MgO 为 31.8%， SiO_2 为 63.37%， H_2O 为 4.7%，常含少量的 Fe、Al 等元素。滑石的密度为 2.7-2.8g/cm，硬度是矿物填料中最小的一种，莫氏硬度为 1，有柔软滑腻感。颜色呈白色，且无臭无味。在 380-500℃时可失去缔合水，800℃以上时则失去结晶水。滑石在水中略呈碱性，pH 值为 9.0-9.5。滑石具有层状结构，相邻的两层靠微弱的范德华力结合。在外力作用时，相邻两层之间极易产生滑移或相互脱离。因此，滑石颗粒结构基本形状是片状或鳞片状。首先滑石粉可以提高填充材料的刚度和在高温下抗蠕变的性能，其次滑石粉可以显著提高填充材料耐热性。

(8) PAC

聚合氯化铝，简称 PAC，是一种多羟基、多核络合体的阳离子型无机高分子絮凝剂，固体产品外观为淡黄色或灰色粉末。本产品的显著特点是净水效果明显，絮凝沉淀速度快，适应 pH 范围宽；对管道设备腐蚀性低；能有效地去除水中色质 SS、COD、BOD 及其它重金属离子；制水成本低、效力大、用量小、操作简单、节省人力、物力。该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域中。

(9) PAM

聚丙烯酰胺（PAM）是一种线型高分子聚合物，化学式为 $(C_3H_5NO)_n$ 。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。由于聚丙烯酰胺结构单元中含有酰胺基、易形成氢键、使其具有良好的水溶性和很高的化学活性，易通过接枝或交联得到支链或网状结构的多种改性物，在石油开采、水处理、纺织、造纸、选矿、医药、农业等行业中具有广泛的应用，有“百业助剂”之称。

PAC 与 PAM 联合使用就是让 PAC 先完成中和电荷/胶体脱稳形成细小絮体之后，进一步加大絮体体积有利于充分沉淀。由于聚合氯化铝 PAC 反应时间很短，

所以加入后需要强烈的混合，PAM作用时间要长，混合注意先强后弱—先强是为了混合均匀后弱是为了避免破坏絮体。聚丙烯酰胺属于絮凝剂，聚合氯化铝属于混凝剂，一般情况下是先加混凝剂再加聚丙烯酰胺。

2.7 原料质量管理控制要求

根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）中要求：建设单位不得回收和再生利用属于医疗废物以及其他危险废物的废塑料。

本项目外购塑料颗粒进行生产，不涉及回收废旧塑料，为规范原料控制管理，本次环评提出：建设单位生产所需的聚丙烯原生塑料颗粒、聚丙烯再生塑料颗粒均须从正规厂家购买。在塑料筐生产过程中，禁止使用有毒有害的废旧塑料、以及含PVC废旧塑料制成的再生塑料颗粒，保证项目生产所需的再生塑料颗粒等原辅材料的合法、合规性，后续按照相关规定签订合同，确保塑料颗粒的质量，不回收医疗废物及危险废物产生的废塑料，须从依法设立、符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）要求的废塑料预处理企业购买原材料。

2.8 公用工程

2.8.1 给水

项目生产及生活用水均来自乡镇内自来水供水管网，本项目利用原橡胶厂内供水系统，员工饮水使用桶装水。

2.8.2 排水

项目区实行雨污分流排水制度。项目区内雨水经厂房周围的雨水沟收集后进入市政雨水管网。塑料筐加工冷却时产生的冷却水循环使用，并定期补充新水，冷却系统浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托原橡胶厂内卫生间配套建设的化粪池处理后，最终全部回用作为农肥，不外排。

2.8.3 供电

本项目用电由周边供电电网引入，项目区设变压器及配电室。项目供电电源稳定、可靠，满足项目建设需求。

2.9 劳动定员及工作制度

（1）劳动定员

为了满足生产需要，项目劳动定员为15人，其中管理人员3人，技术工人12人，均不在项目区内食宿，员工用餐采用送餐形式。

(2) 工作制度

项目年生产 300 天，每天实行 3 班生产制度，每班工作 8h。

2.10 施工进度计划

为了满足项目生产条件，建设单位下阶段须对现有破损厂房进行拆除，并在原址上新建生产厂房后进行生产设备及环保设施安装，经安装结束后即可投入生产。

根据施工内容，建设单位计划 2025 年 3 月初开始建设，并于 2025 年 4 月底投产，计划施工期 2 个月。

2.11 主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 2.11-1。

表 2.11-1 项目主要经济技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量
1	占地面积	m ²	2569.65
2	建筑面积	m ²	2000
3	塑料筐生产规模	t/a	2000
4	网套生产规模	t/a	100
5	珍珠棉生产规模	t/a	100
6	劳动定员	人	15
7	工作制度	天/年	300
7.1	班制	班/日	3
7.2	每班制工作时长	h/班	8
8	项目总投资	万元	100

2.12 项目存在的主要环境问题

本项目建设属租用云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司在原普文镇普文农场橡胶厂内的部分制胶场地。经现场调查及了解，该橡胶厂于 1995 年建成，主要进行橡胶初加工，即天然乳胶经凝固、干燥等初加工后得到橡胶产品，由于市场原因，该橡胶厂于 2021 年停产。经咨询云南金马集团西双版纳普文实业有限责任公司相关负责人，原橡胶厂原未办理环境影响评价、竣工环境保护验收及排污许可等手续。

现橡胶厂厂区内除办公楼、仓库可继续外，其余生产厂房均已基本破损，而原场地内制胶过程中使用的原料，橡胶制品以及制胶过程中产生的废水、固体废弃物等污染物均已清理完全，场地内无环境遗留问题。

3 工程分析

3.1 施工期工艺流程

根据前文分析，本项目施工期须对现有破损厂房进行拆除，并新建生产厂房后进行生产设备及环保设施安装，经安装结束后即可投入生产。

根据设计，项目生产厂房为彩钢瓦钢架结构，其余成品库及值班室均利用现有建筑，仅进行简单改造，故项目施工期施工工艺较简单。项目施工期主要涉及原有建筑物拆除、结构工程及设备安装等，最终待工程验收合格后投入运行。

项目施工期工艺流程及产污环节见图 3.1-1。

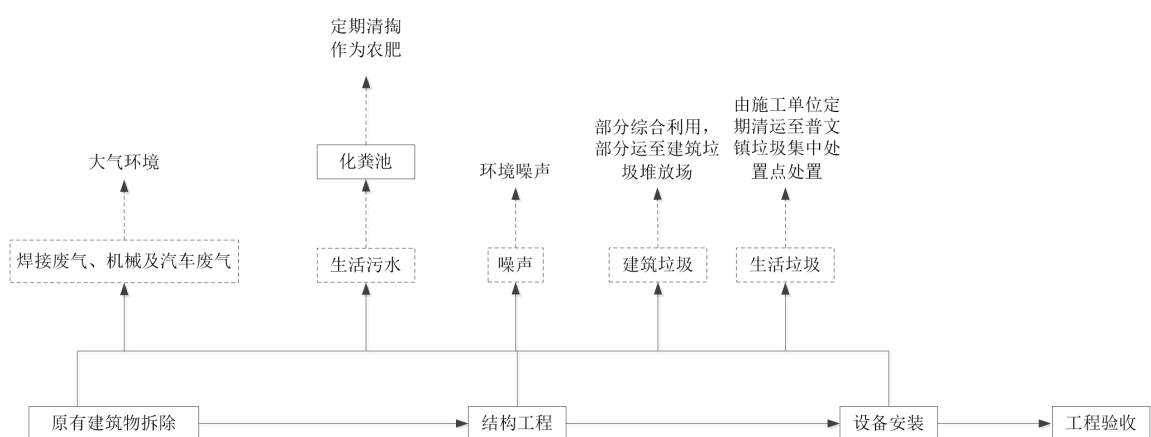


图 3.1-1 施工阶段主要工艺流程及产污节点图

项目施工期产生的主要污染物如下：

- (1) 废气：施工期大气污染物主要为焊接废气、各种动力机械废气以及汽车运输尾气。
- (2) 废水：施工期废水主要为施工人员生活污水（含粪便污水及洗手废水）。
- (3) 噪声：施工期噪声主要为施工机械及运输车辆产生的噪声。
- (4) 固体废物：施工期固体废物为生产厂房建设及成品库等建设过程中产生的建筑垃圾，施工人员产生的生活垃圾。

3.2 运营期工艺流程

1、塑料筐生产线工艺流程

本项目设 8 条塑料筐生产线，塑料筐生产线工艺流程及产污环节见图 3.2-1。

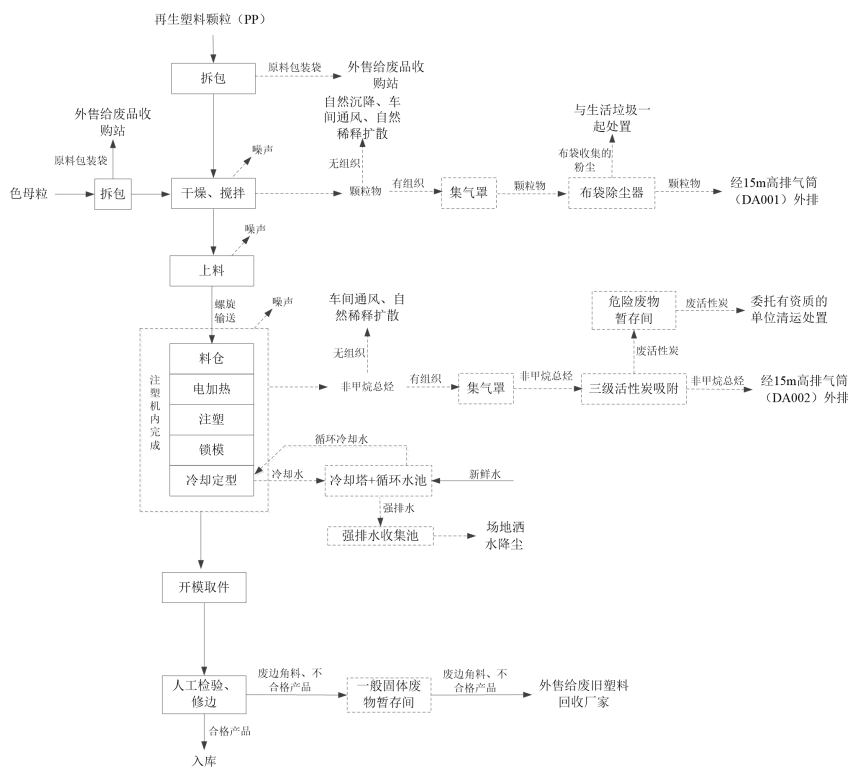


图 3.2-1 塑料筐生产工艺流程及产污节点图

塑料筐生产工艺流程简述如下：

(1) 拆包

塑料筐生产原料为再生聚丙烯 PP 塑料颗粒、色母粒，两者均为颗粒状原料。这两种原料均使用袋装，原料拆包后会有原料包装袋产生。

(2) 干燥、搅拌

根据设计，为保证再生聚丙烯 PP 塑料颗粒热熔效率，聚丙烯塑料颗粒再生料的原料及色母需经干燥机进行干燥，原料由上料机输送至干燥机，采用电热管产生的热气直接搅拌混合以达到干燥目的(温度在 70℃左右)，干燥过程目的在于去除水分，干燥前含水率为 0.07%，干燥后含水率为 0.02%。加热温度在 70℃左右，低于 PP 最低熔点 164℃，故本次环评不考虑干燥阶段的非甲烷总烃。

干燥机内部物料干燥时，由于转承轴的作用，物料在干燥机内部同时也完成了聚丙烯树脂颗粒与色母粒的搅拌混合。因此，干燥、搅拌工序主要考虑出料口处的粉尘及设备噪声。

该工序中产生的颗粒物经布袋除尘器收尘后，布袋收集的粉尘与生活垃圾一起处置，其余粉尘经排气筒（DA001）呈有组织排放。

(3) 上料

将干燥完成的 PP 塑料颗粒按照颜色配比加入一定量的色母粒后，由上料机螺旋输送系统向注塑机生产线料仓供料，上料机为螺旋式的，螺旋上料系统及料仓为全密封结构，且物料输送缓慢匀速。此过程产生设备噪声，无粉尘产生。

(4) 加热、注塑、锁模

物料在通过注塑机内螺旋杆的旋转和机筒外壁电加热使塑料颗粒成为熔融状态，该过程温度控制在 170~190℃左右。熔融状态的物料通过螺杆向前推进，注入产品模具内，通过锁模系统对进入模具的产品进行锁模（锁模系统是保证模具闭合、开启及顶出制品），产品锁模后通过锁模系统顶出制品。锁模过程经一定时间和压力保持（又称保压）、使其固化成型，保压目的是防止模腔中熔料的反流、向模腔内补充物料，以及保证制品具有一定的密度和尺寸公差。注塑时，模腔内的平均压力一般在 2MPa 以内，注塑所用模具均为外委加工，本工序通过更换模型，形成不同的产品形态。将熔化后的塑料注射入闭合好的模腔内。此过程中会产生非甲烷总烃及噪声。

根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800℃，PP 热分解温度为 350-380℃，因此，加工过程原料不会分解，不会产生二噁英及苯系物。热熔注塑过程中产生的废气主要为挥发性有机物（VOCs），其成分以碳氢化合物为主，本次评价以非甲烷总烃作为挥发性有机物废气污染物控制因子。

“三级活性炭吸附装置”产生的废活性炭经收集桶收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。

(5) 冷却成型、脱模取件

物料进入模具内充分填充均匀后经过保压固化成型，通过外接水管将冷却水引入注塑机内置冷却管道，采用间接冷却，冷却时间为 18s 左右，冷却成型后开模，然后由机械臂将成品筐抓下放在输送带上。冷却水先流入冷却塔、再流入冷却水池自然冷却后循环使用，不外排。冷却循环系统每天都有强制废水排出，经强排水收集池收集，并经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排。注塑后经冷却定型后进行开模取件。

该过程中冷却循环废水产生。

(6) 人工检验、修边

采用人工检验方式对塑料筐的外观进行检验，对有毛边的塑料筐进行人工修边。此过程会产生边角废料及不合格产品。

针对塑料筐加工过程中产生的不合格产品及边角废料，项目拟采取统一收集后暂存至一般工业固体废物暂存间，最终外售给废旧塑料回收厂家，不在厂内进行回收利用。

(7) 入库

人工检验合格的产品暂存至成品库待售。

2、水果网套生产线工艺流程

本项目设3条水果网套生产线，水果网套生产线工艺流程及产污环节见图3.2-2。

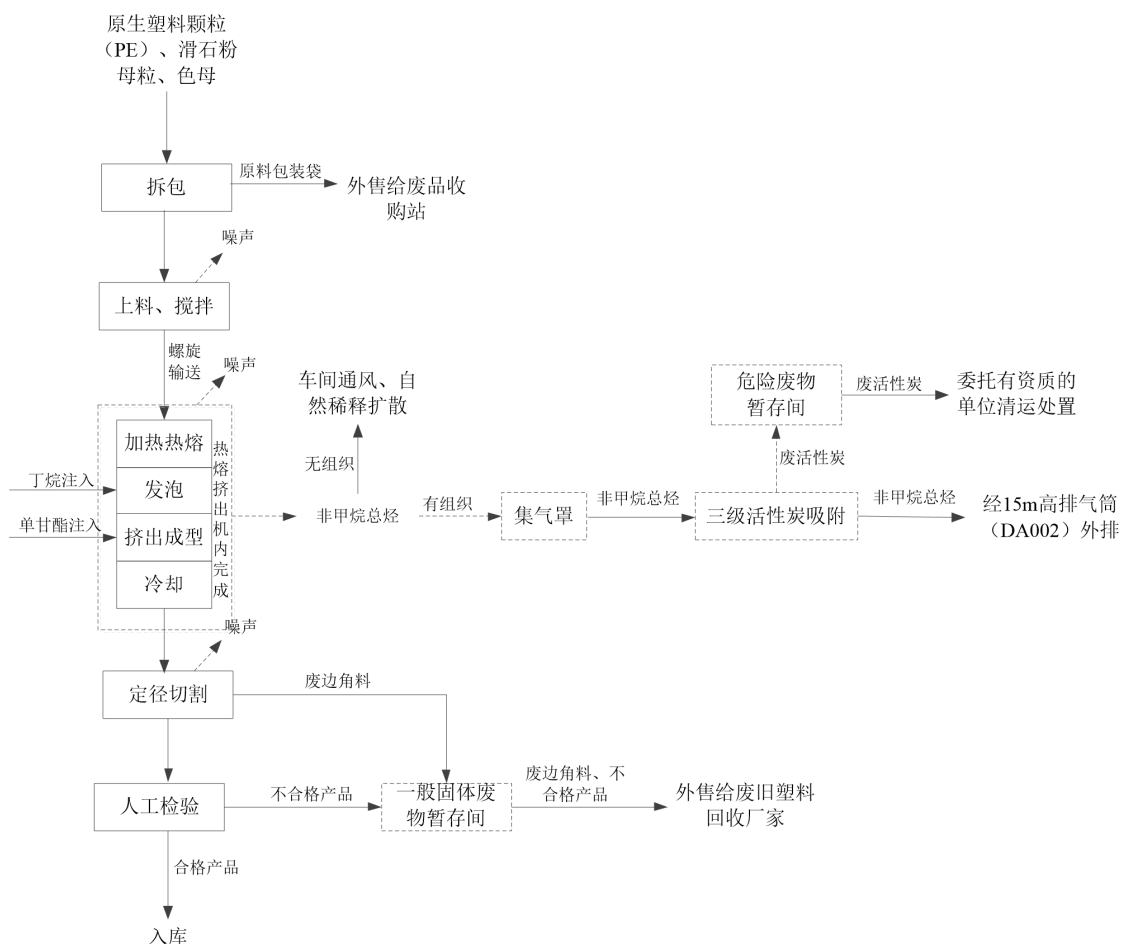


图 3.2-2 水果网套生产工艺流程及产污节点图

水果网套生产工艺流程简述如下：

(1) 拆包、上料、搅拌

根据设计，水果网套生产原料为原生聚乙烯 PE 塑料颗粒、滑石粉及色母粒，三者均为颗粒状原料。

原料拆包后，通过螺旋式上料机输送至生产线料仓，再输送至热熔挤出机进料

口落料。原料在上料过程中也完成了三种原料的搅拌混合，螺旋上料系统及料仓为全密封，且物料输送缓慢匀速。该工序中有噪声及原料包装袋产生，无粉尘产生。

(2) 加热热熔、发泡、挤出成型、冷却

项目网套热熔挤出机为密闭一体化生产设备，加热热熔、发泡、挤出成型、冷却均在机组内完成。物料通过热熔挤出机进行加温融化成熔融态物料，采用电加热（间接加热），通过自带温控装置使热熔段物料温度达 220℃ 左右（低于聚乙烯热降解温度 300℃）；在加热后的物料中使用增压泵充入丁烷气体，丁烷作为产品发泡剂，在常温高压下为液态，高压注入聚合熔融体中后，先以液态形式分布其中，在通过发泡机的挤出系统先混合单甘脂，在减压发泡时，丁烷由液态变成气态，以成核点为中心分布在聚合物中，然后进一步降温成型，整个过程为物理发泡过程，不添加任何有毒有害化学助剂，不涉及任何化学反应，丁烷全部进入产品；使用增压泵充入单甘脂，单甘脂有防静电作用，可以使发泡网更好的成型。发泡好的物料通过螺杆输送至摸头挤出成型并进行冷却。根据产品特点，水果网套经自然风冷得到冷却。

此过程中会产生非甲烷总烃及噪声。

“三级活性炭吸附装置”产生的废活性炭经收集桶收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。

(3) 定径切割

挤出成型后的半成品在挤出机配套的辅助牵引系统的牵引下，进入定径切割机自动定径后切割得到产品水果网套。该过程中会产生废边角料及噪声。

针对产生的废边角废料，项目拟采取统一收集后暂存至一般工业固体废物暂存间，最终外售给废旧塑料回收厂家，不在厂内进行回收利用。

(4) 人工检验

采用人工检验方式对水果网套的外观进行检验，此过程中会产生不合格产品，统一收集后暂存至一般工业固体废物暂存间，最终外售给废旧塑料回收厂家。

(5) 入库待售

人工检验合格的产品暂存至成品库待售。

3、珍珠棉生产线工艺流程

本项目设 2 条珍珠棉生产线，珍珠棉生产线工艺流程及产污环节见图 3.2-3。

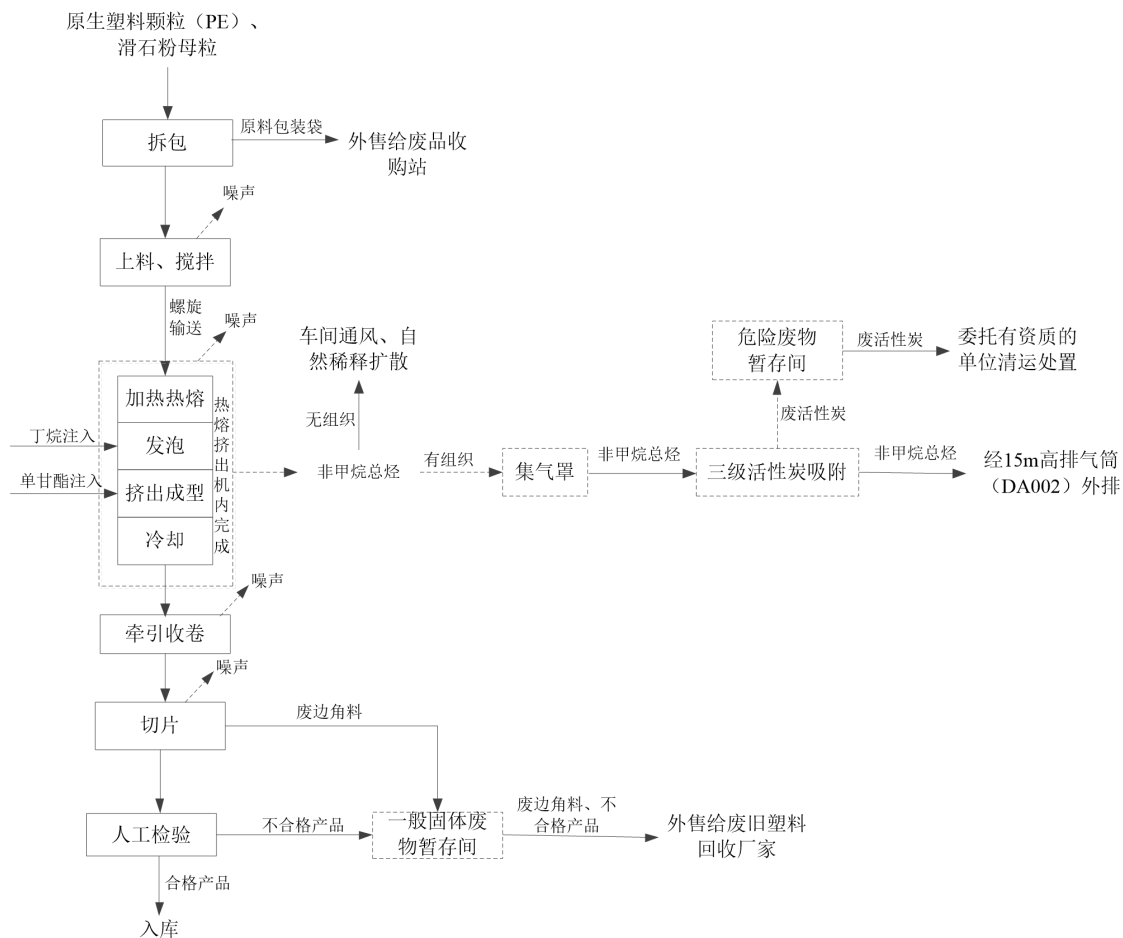


图 3.2-3 珍珠棉生产工艺流程及产污节点图

珍珠棉生产工艺流程简述如下：

(1) 拆包、上料、搅拌

根据设计，珍珠棉生产原料为原生聚乙烯 PE 塑料颗粒及滑石粉，两者均为颗粒状原料。

原料拆包后，通过螺旋式上料机输送至生产线料仓，再输送至热熔挤出机进料口落料。原料在上料过程中也完成了这两种原料的搅拌混合，螺旋上料系统及料仓为全密封，且物料输送缓慢匀速。该工序中有噪声及原料包装袋产生，无粉尘产生。

(2) 加热热熔、发泡、挤出成型、冷却

同样，项目珍珠棉热熔挤出机为密闭一体化生产设备，加热热熔、发泡、挤出成型、冷却均在机组内完成。物料通过热熔挤出机进行加温融化成熔融态物料，采用电加热（间接加热），通过自带温控装置使热熔段物料温度达 220℃左右（低于聚乙烯热降解温度 300℃）；在加热后的物料中使用增压泵充入丁烷气体，丁烷作为产品发泡剂，在常温高压下为液态，高压注入聚合熔融体中后，先以液态形式分

布其中，在通过发泡机的挤出系统先混合单甘脂，在减压发泡时，丁烷由液态变成气态，以成核点为中心分布在聚合物中，然后进一步降温成型，整个过程为物理发泡过程，不添加任何有毒有害化学助剂，不涉及任何化学反应，丁烷全部进入产品；使用增压泵充入单甘脂，单甘脂有防静电作用，可以使发泡网更好的成型。发泡好的物料通过螺杆输送至摸头挤出成型并进行冷却。根据产品特点，珍珠棉经自然风冷得到冷却。

此过程中会产生非甲烷总烃及噪声。

“三级活性炭吸附装置”产生的废活性炭经收集桶收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。

（3）牵引收卷

成型后的塑料由牵引机牵引后根据产品规格要求进行收卷。该工序会产生设备噪声。

（4）切片

根据购买方要求，收卷后的珍珠棉将根据客户需要进行切片，形成较薄的片材即为产品。该过程中会产生废边角料及噪声。

针对产生的废边角废料，项目拟采取统一收集后暂存至一般工业固体废物暂存间，最终外售给废旧塑料回收厂家，不在厂内进行回收利用。

（5）人工检验

采用人工检验方式对珍珠棉的外观进行检验，此过程中会产生不合格产品，统一收集后暂存至一般工业固体废物暂存间，最终外售给废旧塑料回收厂家。

（6）入库待售

人工检验合格的产品暂存至成品库待售。

3.3 物料平衡及水平衡

3.3.1 物料平衡

根据设计，项目建成后年产塑料筐产品为 2000t/a、水果网套产品为 100t/a、珍珠棉产品为 100t/a。

根据业主提供的生产工艺原理及原料参数配比，3 种产品生产线全年物料平衡见表 3.3-1~表 3.3-3。

表 3.3-1 水果网套生产工序物料平衡表

序号	投入	投入量 (t/a)	产出	产出量 (t/a)	备注
1	原生聚乙烯塑料 (PE) 颗粒	94	水果网套	100	产品外售
2	色母粒	0.5	不合格产品	5.05	全部外售给废旧塑料回收厂家
3	液化丁烷	5	有组织排放的非甲烷总烃	0.0195	15m 高排气筒 (编号 DA002) 排放
4	单甘脂	0.7	活性炭吸附的非甲烷总烃	0.078	活性炭吸附, 活性炭由有资质的单位清运处置
5	滑石粉	5	无组织排放的非甲烷总烃	0.0525	无组织排放至大气环境
合计		105.2		105.2	/

表 3.3-2 珍珠棉生产工序物料平衡表

序号	投入	投入量 (t/a)	产出	产出量 (t/a)	备注
1	原生聚乙烯塑料 (PE) 颗粒	96	珍珠棉	100	产品外售
2	液化丁烷	5	不合格产品	7.15	全部外售给废旧塑料回收厂家
3	单甘脂	1.3	有组织排放的非甲烷总烃	0.0195	15m 高排气筒 (编号 DA002) 排放
4	滑石粉	5	活性炭吸附的非甲烷总烃	0.078	活性炭吸附, 活性炭由有资质的单位清运处置
5			无组织排放的非甲烷总烃	0.0525	无组织排放至大气环境
合计		107.3		107.3	/

表 3.3-3 塑料筐生产工序物料平衡表

序号	投入	投入量 (t/a)	产出	产出量 (t/a)	备注
1	再生聚丙烯塑料 (PP) 颗粒	2107.9	塑料筐	2000	产品外售
2	色母粒	9.5	不合格产品	100	全部外售给废旧塑料回收厂家
3			干燥、搅拌工序有组织排放的颗粒物	0.078	15m 高排气筒 (编号 DA001) 排放
4			干燥、搅拌工序布袋收集的颗粒物	7.722	与生活垃圾一起处置
5			干燥、搅拌工序粉尘沉	2.94	经人工清扫后与生活垃圾

			降在车间内的颗粒物		圾一起处置
6			干燥、搅拌工序无组织排放的颗粒物	1.26	无组织排放至大气环境
7			有组织排放的非甲烷总烃	0.702	15m 高排气筒（编号 DA002）排放
8			活性炭吸附的非甲烷总烃	2.808	活性炭吸附，活性炭由有资质的单位清运处置
9			无组织排放的非甲烷总烃	1.89	无组织排放
合计		2117.4		2117.4	

3.3.2 水平衡

1、用水情况

项目运营期用水主要为生产冷却用水、办公生活用水，用水及排水情况如下：

(1) 生产用水

项目水果网套、珍珠棉生产均采用自然冷却，而塑料筐脱模时使用冷却水冷却。塑料筐脱模过程中使用冷却水为间接冷却水，其水质循环过程中不与物料接触。

参考《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019）“292 塑料制品业”：塑料周转箱、桶的用水定额均为 $8\text{m}^3/\text{t}$ 产品。根据表 2.2-1，项目塑料筐年产量 2000t，经核算，塑料筐生产年用水量为 16000m^3 ，项目年生产 300 天，则用水量为 $53.33\text{m}^3/\text{d}$ 。根据项目设计资料，项目拟设 1 套冷却系统（冷却塔+ 80m^3 冷却水池），冷却水蒸发损失量以 2% 计，则蒸发损耗量为 $1.07\text{m}^3/\text{d}$ ，结合下文冷却系统浓盐水排水量为 $0.22\text{m}^3/\text{d}$ ，其余 $52.04\text{m}^3/\text{d}$ 的冷却水通过循环水池收集，自然冷却后循环使用。

结合下文冷却系统浓盐水排水量以及蒸发量，故项目每日需补充的新鲜水量为 $1.29\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 办公生活用水

本项目建成后员工共 15 人，员工均不在厂内进行食宿。类比同类项目，项目员工生活用水量按 $20\text{L}/(\text{d}\cdot\text{人})$ 计，则项目生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

2、排水情况

(1) 冷却系统浓盐水

根据建设单位提供的设计资料，项目设置 1 套冷却系统，将生产线冷却水冷却至室温后循环使用，为保证冷却水水质，避免盐分累计，每天需强制外排部分冷却水。计算公式如下：

$$B = \frac{E}{(N-1)} - D$$

式中：B为强制排污量，m³/d；

E为蒸发水量，本项目取总用水量的2%，为1.07m³/d；

D为风吹损失量，对于强制吹风冷却塔，风冷损失水量按照总循环水量的0.05-0.1%取值，本项目取0.1%，即0.052m³/d；

N为浓缩倍数：指循环冷却水含盐量与补充水含盐量的比值，一般取值在2-6之间，对水体水质要求不高，取5。

根据公式计算得出，项目冷却系统强制排放的浓盐水量为0.22m³/d、66m³/a。浓盐水进入循环水池旁的浓盐水收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排。

(2) 办公生活污水

项目生活污水产生系数按用水量的0.9计，则生活污水产生量为0.27m³/d、81m³/a。员工办公生活污水全部依托原橡胶厂办公楼内卫生间配套建设的化粪池处理，最终全部回用作为农肥，不外排。

(3) 初期雨水

项目初期雨水量参照GB50400-2016《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》中提出的计算公式进行估算，屋面初期雨水弃流径流厚度为2mm-3mm，地面初期雨水弃流径流厚度为3mm-5mm。

项目区域地面进行了混凝土硬化，并及时清扫，故本次评价生产厂房区屋面及其他硬化地面的径流厚度取3mm，初期雨水的径流弃流量计算公式为：

$$W_i = 10^{-3} \times \delta \times F$$

式中，W_i——初期雨水弃流量，m³；

δ——初期径流弃流厚度，mm；

F——汇水面积，m²，按厂区占地面积算，即2569.65m²。

经计算，项目初期雨水量为7.71m³/次。初期雨水进入1个容积为10m³的初期雨水收集池，经沉淀处理全部晴天回用于场地洒水。

综上，项目运营期用水量及排放量情况见表3.3-4。

表 3.3-4 项目用水及污水产排情况一览表

用水类别		用水量		产污系数 (%)	废水产生量		排放量	用水来源
		m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a		
冷却水	补充水	1.29	387	/	0.22	66	0	新鲜水
	循环水	52.04	15612	/	0	0	0	循环用水
办公生活用水		0.3	90	90	0.27	81	0	新鲜水

综上，项目水平衡见图 3.3-1。

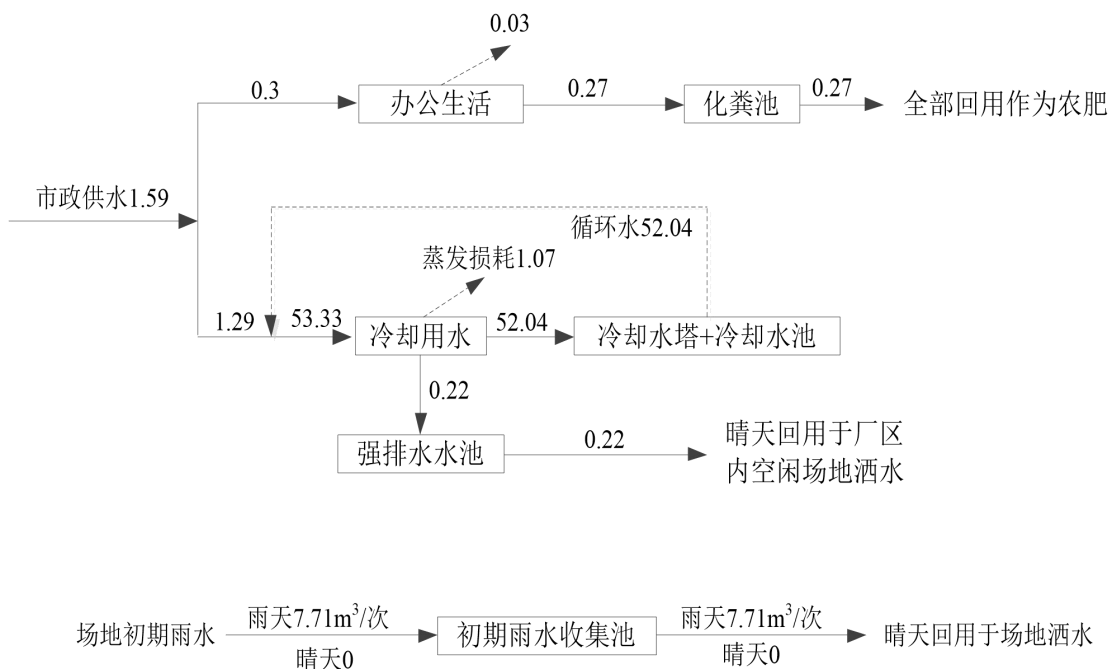


表 3.3-1 项目水平衡图 单位：m³/d

根据图 3.3-1 可知，项目新鲜用水量为 1.59m³/d、477m³/a。项目生产过程中的冷却系统强制排出的浓盐水量为 0.22m³/d，生活污水产生量为 0.27m³/d，故生产废水及生活污水产生量总为 0.49m³/d、147m³/a。生活污水经化粪池处理后最终全部回用作为农肥，不外排；冷却系统浓盐水经絮凝沉淀后全部回用于项目区空闲场地洒水降尘，不外排。

3.4 项目污染物产生及排放情况

3.4.1 施工期污染物产生及排放情况

根据前文分析，本项目施工期主要进行原生产厂房拆除，并在原址上新建生产厂房后进行生产设备 & 环保设施安装，经安装结束后即可投入生产。考虑到原破损的生产厂房拆除采用人工作业，拆除工艺较为简单，且拆除工期可在 2 天内结束，因此，本次环评将建筑物拆除工程纳入施工期进行分析。

1、废气

(1) 运输车辆及施工机械尾气

项目建设施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是由柴油和汽油燃烧后所产生,为影响空气环境的主要污染物之一,主要污染成份是 THC、CO 和 NO_x, 属无组织排放。

(2) 焊接烟尘

项目生产厂房采用钢结构厂房,墙面、屋顶为彩钢瓦结构,立柱、横撑等支撑结构为钢结构,施工涉及焊接工艺的工序为支撑系统的钢结构焊接,焊接工作面不大,焊接过程产生的烟尘量较少。

2、废水

项目施工人员均为当地村民,项目不设置施工营地,施工人员均回家进行食宿。经现场调查,项目拟建场地内原橡胶厂办公楼内设置卫生间,项目施工期间施工人员粪便污水进入卫生间配套建设的容积为 30m³的化粪池,粪便污水最终全部回用作为农肥。

项目施工高峰期施工人员约有 10 人,施工期施工人员的生活污水主要是洗手废水,类比同类项目,施工人员用水量按 10L/人·d 计,则施工期员工生活总用水量为 0.1m³/d,排水量按 90%计算,生活污水产生量为 0.09m³/d,整个施工期(2 个月,共计 60 天)产生的生活污水量为 0.54m³,同样,生活污水进入卫生间配套建设的化粪池处理后,全部回用作为农肥。

3、噪声

工程施工期噪声源大致相同,主要为施工机械及运输车辆,其特点是具有突发性和间歇性。施工过程机械和噪声类比《社会区域类环境影响评价》(环境影响评价工程师职业资格登记培训教材中国环境科学出版社)中社会区域类项目施工过程内容,项目施工期结构阶段以及设备安装过程中施工噪声设备及源强见表 3.4-1。施工期施工机械噪声源强为 65-90dB(A)。

表 3.4-1 施工机械及噪声强度表

施工阶段	施工机械	声级 dB(A)
结构阶段	电锯	90
	电焊机	90
	中型载重车	70
设备安装阶段	电钻	90
	无齿锯	80
	电锯	90

	轻型载重车	65
--	-------	----

4、固体废物

施工期固体废物主要有生产设备及材料废弃包装物、设备安装过程中产生的建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

(1) 废弃包装物

项目废弃包装物主要来自生产设备及材料的内、外包材，类比同类项目，该废弃包装物产生量约为 0.01t。废弃包装物经收集后，全部外售给废品收购站。

(2) 建筑垃圾

生产设备安装过程中会有废弃钢材等建筑垃圾产生。结合项目建设内容，项目施工期建筑垃圾产生量约为 0.05t，建筑垃圾可回收利用的回收利用，不可回收利用的部分需按照景洪市城建部门指定的建筑垃圾堆放场，禁止随意倾倒。

(3) 施工人员生活垃圾

项目施工期施工人员约 10 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 5kg/d，项目施工期 2 个月（按 60 天计）生活垃圾产生量为 0.3t。施工人员生活垃圾经垃圾桶统一收集后，由施工单位定期清运至普文镇垃圾集中处置点处置。

3.4.2 运营期污染物产生及排放情况

1、废气

项目运营期废气主要为塑料筐生产线干燥、搅拌工序产生的颗粒物，塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出产生的有机废气（以非甲烷总烃计），车间有机废气异味，生活垃圾异味。

(1) 粉尘

由于塑料筐生产使用聚丙烯再生料，故在再生料干燥及搅拌过程中会产生粉尘，而水果网套及珍珠棉生产使用新料，其生产过程中无粉尘产生。

由于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292 塑料制品业系数手册-2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”中未明确物料干燥、搅拌过程颗粒物产生系数，故干燥、搅拌过程颗粒物产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292 塑料制品业系数手册-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，树脂、

助剂在“配料-混合”过程颗粒物产生系数为 6kg/t-产品，本项目塑料筐产品产量为 2000t/a，经计算，聚丙烯再生料干燥、搅拌粉尘产生量为 12t/a。

根据可研设计，每台干燥机出料口顶部采用 1 个集气罩，均为顶吸式集气罩，属于半封闭型集气罩。其中单个集气罩罩口面积均为 0.25m²，单个集气罩风机风量均为 3000m³/h，集气罩集气效率为 65%。干燥机干燥及搅拌工序产生的颗粒物经集气罩抽吸后通过废气各支管汇集至一根主管内，再进入 1 套布袋除尘器收尘后，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA001，内径为 0.4m）排放，布袋除尘器配套设置的抽排风机风量为 6000m³/h，流速为 14.48m/s。

经计算，项目塑料筐干燥、搅拌过程中颗粒物有组织及无组织产生量见表 3.4-2。

表 3.4-2 塑料筐干燥、搅拌工序颗粒物有组织及无组织的产生量一览表

生产工序	颗粒物产生量 (t/a)	集气罩集气效率 (%)	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
塑料筐干燥、搅拌	12	65	7.8	4.2

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292 塑料制品业系数手册-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，布袋除尘器除尘效率为 99%。则塑料筐干燥、搅拌产生的颗粒物有组织排放量见表 3.4-3。

表 3.4-3 塑料筐干燥、搅拌工序颗粒物有组织产生及排放量一览表

序号	有组织产生量 (t/a)	“布袋除尘器”净化效率 (%)	有组织排放量 (t/a)	有组织排放浓度 (mg/m ³)	备注
1	7.8	99	0.078	1.8	经 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA001）排放

根据类比同类项目及相关文献调查，PM_{2.5}排放量按 PM₁₀排放量 50%计算，TSP排放量按 PM₁₀排放量计算。因此，塑料框干燥、搅拌工序中有组织废气中 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}排放情况见表 3.4-4。

表 3.4-4 项目有组织废气中 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}排放情况一览表

生产工序	污染物	有组织排放量 (t/a)	有组织排放速率 (kg/h)	有组织排放浓度 (mg/m ³)
塑料筐干燥、搅拌	TSP	0.078	0.0108	1.8
	PM ₁₀	0.078	0.0108	1.8
	PM _{2.5}	0.039	0.0054	0.9

本项目塑料筐生产线聚丙烯再生料干燥、搅拌粉尘在生产车间内呈无组织排放，根据前文计算，干燥、搅拌工序无组织粉尘产生量为 4.2t/a，项目生产设备放置于封闭的厂房内，颗粒物在封闭厂房内大部分因重力因素在车间内自然沉降，沉

降率约 70%，其余部分通过门窗等逸散至外环境，无组织粉尘排放量为 1.26t/a，排放速率为 0.175kg/h。自然沉降在生产厂房内的粉尘经人工清扫后，与生活垃圾一起处置。

(2) 有机废气（以非甲烷总烃计）

项目运营期有机废气（非甲烷总烃）来自塑料筐加工时热熔注塑工序、网套及珍珠棉热熔挤出工序。3 种产品加工过程中有机废气产生情况如下：

1) 水果网套有机废气

① 废气量核算

水果网套生产过程中废气量产污系数参考《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“2924 泡沫塑料制造行业系数表”，“泡沫塑料”在挤出发泡过程中，工业废气量按 $7 \times 10^4 \text{m}^3/\text{吨-产品}$ 进行核算。根据表 2.2-1，项目建成后水果网套产品量为 100t/a，则废气产生量为 $7 \times 10^2 \text{万 m}^3/\text{a}$ ， $972.22 \text{m}^3/\text{h}$ 。

◆ 核算风量

项目在网套热熔挤出机挤出口顶部设置顶吸式集气罩，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），其原理为通过罩口的抽吸作用在距离吸气口最远的有害物散发点（即控制点）上造成适应的空气流动，从而把有害物质吸入罩内。根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），顶吸式集气罩的罩口尺寸应按吸入气流流场特性来确定，罩体应采用柔性连接，合理设置风机，保持罩内均匀负压状态，气体流速 $>0.3 \text{m/s}$ ，罩口距离物料距离不应 $>20 \text{cm}$ 。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）推荐公式：

$$L=V_0F=(10X^2+F) \times V_x$$

式中：L—集气罩风量， m^3/s ；

V_0 —吸气口的平均风速， m/s ；

V_x —控制点的吸入风速 m/s ；

F—集气罩面积， m^2 ；

X—控制点到吸气口的距离， m 。

根据网套加工所使用的挤出机设备参数，参照同类项目，企业拟在水果网套生产线每个挤出机上方设置的集气罩面积均为 $0.5 \text{m} \times 0.5 \text{m}$ ，即罩口面积(F)为 0.25m^2 ；控制点到吸气口的距离(X)为 0.2m 。

顶吸式集气罩罩口的平均风速取值范围见表 3.4-5。

表 3.4-5 罩口平均风速取值范围一览表 单位: m/s

顶吸式集气罩敞开情况	一边敞开	两边敞开	三边敞开	四边敞开
V_x	0.5-0.7	0.75-0.9	0.9-1.05	1.05-1.25

结合热熔挤出机设备参数,本次集气罩采用四边敞开式,由于网套生产过程中废气量小,控制点的吸入风速(V_x)按 1.05m/s 进行设计。

根据上述参数,单个集气罩风量(L)= $(10 \times 0.2^2 + 0.25) \times 1.05 = 0.6825 \text{m}^3/\text{s}$,即 $2457 \text{m}^3/\text{h}$ 。本项目 3 条水果网套生产线共设置 3 个相同规格的集气罩,则集气罩满足控制点风速所需的风量为 $7371 \text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到风阻损失因素,本次设计按 1.1 的调整系数,则设计的 3 个集气罩引风机总风量不小于 $8108.1 \text{m}^3/\text{h}$ 。

根据设计,本项目水果网套生产线设置的单个集气罩风量为 $2800 \text{m}^3/\text{h}$,则 3 个集气罩风量总为 $8400 \text{m}^3/\text{h}$, 6.048×10^3 万 m^3/a ,其设计风量大于核算的风量。

②非甲烷总烃的产生情况

◆非甲烷总烃有组织产生量

根据工艺设计,水果网套加工熔融时温度约为 220°C ,有机废气污染物以非甲烷总烃计。

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”,该手册“2.4 其他需要说明的问题”中指出:系数表中的末端治理设施处理效率已考虑了目前塑料行业的废气平均收集效率。因此,“292 塑料制品行业系数手册”中“2924 泡沫塑料制造行业系数表”,水果网套制造中非甲烷总烃产污系数 $1.5 \text{kg}/\text{t}$ -产品,即含经集气罩收集后非甲烷总烃有组织产生量及未经集气罩收集的非甲烷总烃无组织产生量。

结合项目产品方案(见表 2.2-1),本项目水果网套产品量为 $100 \text{t}/\text{a}$ 。经计算,水果网套在热熔挤出过程中非甲烷总烃有组织及无组织产生量总为 $0.15 \text{t}/\text{a}$ 。

根据下文可知,集气罩收集效率为 65%,即非甲烷总烃有组织产生量为 $0.0975 \text{t}/\text{a}$ 。

◆非甲烷总烃无组织产生量

针对水果网套生产线产生的非甲烷总烃,企业拟在挤出机废气逸散口顶部各设 1 个顶吸式集气罩进行抽吸。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率“半密闭罩或通风橱方式收集(罩内或橱内操作),收集效率取 65%-85%,其中达到上限的条件为:污染物往吸入口方向控制

风速不小于 0.5m/s”。本次网套生产线单台集气罩的进气口的平均风速按 1.05m/s 进行设计，因此，水果网套废气收集效率本次环评按 65%计，即未经集气罩收集的无组织废气产生量为 35%。

综上，项目水果网套生产时，非甲烷总烃有组织及无组织产生量见表 3.4-6。

表 3.4-6 水果网套非甲烷总烃有组织及无组织的产生量一览表

生产线名称	非甲烷总烃产生量 (t/a)	集气罩集气效率 (%)	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
水果网套	0.15	65	0.0975	0.0525

2) 珍珠棉有机废气

①废气量核算

珍珠棉与水果网套产品同属于“泡沫塑料”，同样，珍珠棉生产过程中废气量产污系数参考《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“2924 泡沫塑料制造行业系数表”，“泡沫塑料”在挤出发泡过程中，工业废气量按 $7 \times 10^4 \text{m}^3/\text{吨-产品}$ 进行核算。根据表 2.2-1，项目建成后珍珠棉产品量为 100t/a，则废气产生量为 7×10^2 万 m^3/a ， $972.22 \text{m}^3/\text{h}$ 。

◆核算风量

根据设计，项目在珍珠棉热熔挤出机挤出口顶部设置顶吸式集气罩。同样，企业拟在珍珠棉生产线每个挤出机上方均设置集气罩，集气罩面积以及集气罩控制点到吸气口的距离与水果网套生产线一致，即罩口面积 (F) 为 0.25m^2 ，控制点到吸气口的距离 (X) 为 0.2m。

结合珍珠棉热熔挤出机设备参数，本次集气罩采用四边敞开式，且珍珠棉生产过程中废气量小，控制点的吸入风速 (V_x) 同样按 1.05m/s 进行设计。

本项目 2 条珍珠棉生产线共设置 2 个相同规格的集气罩。本项目珍珠棉生产线设置的单个集气罩风量为 $2800 \text{m}^3/\text{h}$ ，则 2 个集气罩风量总为 $5600 \text{m}^3/\text{h}$ ， 4.032×10^3 万 m^3/a ，其设计风量大于核算的风量。

②非甲烷总烃的产生情况

◆非甲烷总烃有组织产生量

根据工艺设计，珍珠棉加工熔融时温度约为 220°C ，有机废气污染物以非甲烷总烃计。

同样，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”，该手册“2.4 其他需要说明的问题”中指出：系数表中的末端治理设施处

理效率已考虑了目前塑料行业的废气平均收集效率。因此，“292 塑料制品行业系数手册”中“2924 泡沫塑料制造行业系数表”，珍珠棉制造中非甲烷总烃产污系数 1.5kg/t-产品，即含经集气罩收集后非甲烷总烃有组织产生量及未经集气罩收集的非甲烷总烃无组织产生量。

结合项目产品方案（见表 2.2-1），本项目珍珠棉产品量为 100t/a。经计算，珍珠棉在热熔挤出过程中非甲烷总烃有组织及无组织产生量同样总为 0.15t/a。本项目集气罩收集效率为 65%，即非甲烷总烃有组织产生量为 0.0975t/a。

◆非甲烷总烃无组织产生量

针对珍珠棉生产线产生的非甲烷总烃，企业拟在热熔挤出机废气逸散口顶部各设 1 个顶吸式集气罩进行抽吸。同样，本次珍珠棉生产线单台集气罩的进气口的平均风速按 1.05m/s 进行设计，故珍珠棉热熔挤出机上方集气罩废气收集效率本次环评按 65%计，即未经集气罩收集的无组织废气产生量为 35%。

综上，项目珍珠棉生产时，非甲烷总烃有组织及无组织产生量见表 3.4-7。

表 3.4-7 珍珠棉非甲烷总烃有组织及无组织的产生量一览表

生产线名称	非甲烷总烃产生量 (t/a)	集气罩集气效率 (%)	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
珍珠棉	0.15	65	0.0975	0.0525

3) 塑料筐有机废气

①废气量核算

塑料筐生产过程中废气量产污系数参考《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“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”，“塑料包装箱及容器”在配料-混合-挤出/注(吹)塑过程中，工业废气量按 $1.20 \times 10^5 \text{m}^3/\text{吨-产品}$ 进行核算。根据表 2.2-1，项目塑料筐产品量为 2000t/a，则塑料筐加工时废气产生量为 2.4×10^4 万 m^3/a ，33333.33 m^3/h 。

◆核算风量

项目在注塑机挤出口顶部设置顶吸式集气罩。同样，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中的推荐公式进行集气罩风量（L）的计算，计算公式见前文“水果网套生产线”。

同样，根据塑料筐加工所使用的注塑机设备参数，同时类比同类项目，企业拟在塑料筐生产线每个注塑机上方设置的集气罩面积均为 $0.5\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，即罩口面积为 0.25m^2 ，塑料筐生产线共设 8 个集气罩。项目塑料筐加工区集气罩距无组织废气散

发点距离 (x) 为 0.2m, 集气罩 V_x 同样取 1.05m/s。

同样, 塑料筐单个集气罩风量为 $2457\text{m}^3/\text{h}$, 本项目 8 条塑料筐生产线共设置 8 个相同规格的集气罩, 则集气罩满足控制点风速所需的风量为 $19656\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到风阻损失因素, 本次设计按 1.1 的调整系数, 则设计的 8 个集气罩引风机总风量不小于 $21621.6\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据设计, 本项目塑料筐生产线设置的单个集气罩风量为 $2800\text{m}^3/\text{h}$, 则 8 个集气罩风量总为 $22400\text{m}^3/\text{h}$, 1.6128×10^4 万 m^3/a , 其设计风量大于核算的风量。

②非甲烷总烃的产生情况

◆非甲烷总烃有组织产生量

根据工艺分析, 塑料筐加工熔融时工作温度在 170°C - 190°C 间, 加工过程原料不会分解。塑料筐加工热熔、注塑过程中产生的有机废气主要为挥发性有机物 (本项目以非甲烷总烃计), 以及有机废气恶臭。

同样, 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”, 该手册“2.4 其他需要说明的问题”中指出: 系数表中的末端治理设施处理效率已考虑了目前塑料行业的废气平均收集效率。因此, “292 塑料制品行业系数手册”中“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”, 塑料筐制造中非甲烷总烃产生量按 $2.7\text{kg}/\text{t}$ -产品计, 同样即含经集气罩收集后非甲烷总烃有组织产生量及未经集气罩收集的非甲烷总烃无组织产生量。

结合项目产品方案 (见表 2.2-1), 本项目塑料筐产品量总为 $2000\text{t}/\text{a}$ 。经计算, 塑料筐在热熔注塑过程中非甲烷总烃有组织及无组织产生量总为 $5.4\text{t}/\text{a}$ 。

根据下文可知, 集气罩收集效率为 65%, 即非甲烷总烃有组织产生量为 $3.51\text{t}/\text{a}$ 。

◆非甲烷总烃无组织产生量

针对塑料筐生产线产生的非甲烷总烃, 企业拟在注塑机废气逸散口顶部各设 1 个顶吸式集气罩进行抽吸。同样, 本次塑料筐设备顶部集气罩罩口尺寸为 0.25m^2 , 单台集气罩的进气口的平均风速按 $1.05\text{m}/\text{s}$ 进行设计, 因此, 塑料筐废气收集效率本次环评按 65% 计。

综上, 项目塑料筐生产时, 非甲烷总烃有组织及无组织产生量见表 3.4-8。

表 3.4-8 塑料筐非甲烷总烃有组织及无组织的产生量一览表

生产线名称	非甲烷总烃产生量	集气罩集气效率	有组织产生量	无组织产生量
-------	----------	---------	--------	--------

	(t/a)	(%)	(t/a)	(t/a)
塑料筐	5.4	65	3.51	1.89

综合上述分别对水果网套生产线、珍珠棉生产线及塑料筐生产线生产过程中非甲烷总烃产生量，有组织及无组织废气量进行核算，汇总情况见表 3.4-9。

表 3.4-9 项目非甲烷总烃有组织及无组织的产生量汇总表

生产线名称	非甲烷总烃产生量 (t/a)	集气罩集气效率 (%)	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
水果网套	0.15	65	0.0975	0.0525
珍珠棉	0.15	65	0.0975	0.0525
塑料筐	5.4	65	3.51	1.89
合计	5.7	/	3.705	1.995

根据厂区平面布置，水果网套生产线加工区、珍珠棉生产线加工区及塑料筐生产线加工区距离较近，企业拟对各有机废气产生点经集气罩收集后，通过废气收集支管收集后汇入主管，最终进入一套“活性炭吸附装置”净化处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒外排。

根据生态环境部于 2020 年 6 月 23 日发布的《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》提出的要求：采用活性炭吸附治理技术的，应采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按照废气治理设计要求足量添加、及时更换。因此，本环评要求，项目应按照要求采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按照废气治理设计要求对活性炭足量添加、及时更换，更换周期不超过 3 个月。

本次环评挥发性有机物(以非甲烷总烃计)处理效率参照类比 2021 年 1 月《南京玉松塑料厂年产 800 吨塑料薄膜生产线搬迁项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目采用二级活性炭处理挥发性有机物，处理效率 90%。本次环评建议项目采用三级活性炭吸附法处理，经查阅相关资料以及定期更换活性炭的前提下，项目非甲烷总烃综合处理效率按 80%进行设计。

综上所述，水果网套生产线、珍珠棉生产线及塑料筐生产线共设置 13 个集气罩，风量总为 36400m³/h。经实地调查同类塑料制品企业的废气处置装置情况，为了更好的将有机废气引入“三级活性炭吸附装置”，设备厂家均在“三级活性炭吸附装置”末端设置 1 台引风机。在废气引风过程中，由于活性炭对废气的阻力作用，末端设置的引风机风量往往大于各集气罩加和后的总风量，本次环评建议引风机风量按 38000m³设计，流速为 15.65m/s。

项目塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出工序产生的有机废气经采取

“三级活性炭吸附装置”净化处理后，其有组织排放量见表 3.4-10。

表 3.4-10 项目非甲烷总烃有组织产生及排放量一览表

序号	有组织产生量 (t/a)	“三级活性炭吸附装置”净化效率 (%)	有组织排放量 (t/a)	有组织排放浓度 (mg/m ³)	备注
1	3.705	80	0.741	2.71	经 1 根 15m 高的排气筒 (编号 DA002) 排放

根据表 3.4-10 可知，项目热熔注塑及热熔挤出工序产生的非甲烷总烃，经采取“三级活性炭吸附装置”净化处理后，其有组织排放量为 0.741t/a。

由于距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置风速在环评阶段不能计算得出，故本次环评要求集气罩应按《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008) 要求进行设置，建成后应按《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T 4274-2016) 规定的方法测量控制风速，确保距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，使满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求。

(3) 异味

项目区异味主要来自三个部分，分别为车间有机废气异味、化粪池异味、生活垃圾异味。

◆车间有机废气异味

车间内异味主要来自塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出过程中产生有机废气（非甲烷总烃）。根据前文分析，项目各生产工序中大部分有机废气经集气罩收集后，最终通过“三级活性炭吸附装置”集中处理后高空排放，其余少量有机废气呈无组织逸散，从而产生少量异味。若建设单位有效落实废气治理设施的维护工作，做好车间的通风换气措施，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建厂界标准限值二级标准，对周边大气环境的影响小。

◆化粪池异味

本项目依托的办公楼化粪池在运行过程中会有异味产生。根据实际，项目现已建设的化粪池加盖，属埋地式结构，因此，化粪池异味较小，经大气稀释扩散后对周围环境影响小。

◆生活垃圾异味

项目垃圾桶采用密闭桶收集，并做到日产日清，异味不明显。生活垃圾委托普

文镇环卫部门清运处置，对周围环境影响小。

(4) 项目非正常排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，本项目考虑废气治理效率（含布袋除尘器、三级活性炭吸附系统）下降为 50%状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设备出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

非正常工况下废气产排情况见表 3.4-11。

表 3.4-11 非正常工况项目废气产排情况一览表

污染源	污染物	风机风量 (m ³ /h)	处理前		处理后(非正常工况,去除效率为50%)		单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
			产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)		
塑料筐注塑废气、网套及珍珠棉热熔挤出废气	非甲烷总烃	38000	0.5146	13.54	0.2573	6.77	1	1
塑料筐干燥、搅拌废气	颗粒物	6000	1.08	180	0.542	90.33	1	1

根据表 3.4-11 可知,在非正常工况下,塑料筐热熔注塑、水果网套和珍珠棉热熔挤出工序产生的非甲烷总烃不超标,但较正常工况下浓度增大了 1.5 倍,非甲烷总烃浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准中限值要求,即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$;而塑料筐干燥、搅拌工序产生的颗粒物浓度不能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准中限值要求,即颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$,非正常工况下颗粒物超标倍数为 2 倍。因此,为避免此类工况发生,除确保生产设备和施工安装质量先进可靠外,还需加强管理,做好设备的日常维护、养护工作,定期检查设施的运行情况,同时严格按照操作规程生产,降低非正常工况的发生频次,减少非正常工况的持续时间。在发现废气治理设施不正常运转时,应及时停产予以检修,将非正常工况对周围环境的影响降至最低。

综上，结合《污染源源强核算技术指南 准则》，项目运营期废气污染源强核算结果及相关参数见表 3.4-12。

表 3.4-12 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			年排放时间 h		
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
干燥、搅拌	干燥机	排气筒 (DA001)	颗粒物	产污系数法	6000	180	1.08	布袋除尘器	99	排污系数法	6000	1.8	0.0108	7200
热熔注塑、热熔挤出	注塑机、挤出机	排气筒 (DA002)	非甲烷总烃	产污系数法	38000	13.54	0.5146	三级活性炭吸附	80	排污系数法	38000	2.71	0.1029	7200
热熔注塑、热熔挤出	注塑机、挤出机	生产车间 (无组织)	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.2771	车间抽排风	/	排污系数法	/	/	0.2771	7200
干燥、搅拌	干燥机	生产车间 (无组织)	颗粒物	产污系数法	/	/	0.583	车间阻隔后自然沉降，以及车间抽排风	/	排污系数法	/	/	0.175	7200
热熔注塑、热熔挤出	注塑机、挤出机	生产车间 (无组织)	臭气浓度	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	/
生活垃圾收集	垃圾收集桶	无组织	恶臭	/	/	/	少量	生活垃圾日产日清，由普文镇环卫部门定期清运处置	/	/	/	/	少量	/

2、废水

根据项目特点，项目运营过程中废水主要为冷却循环水、冷却强排浓盐水、初期雨水及员工办公生活污水。

(1) 冷却循环水

塑料筐脱模时使用冷却水冷却，根据前文水平衡可知，冷却用水中蒸发等损耗量为 $1.07\text{m}^3/\text{d}$ ，其余冷却强排浓盐水为 $0.22\text{m}^3/\text{d}$ ，则循环冷却水产生量为 $52.04\text{m}^3/\text{d}$ 、 $15612\text{m}^3/\text{a}$ ，全部进入 1 套冷却系统（冷却塔+ 80m^3 冷却水池）后循环使用，不外排。

(2) 冷却强排浓盐水

塑料筐脱模时使用冷却水冷却。冷却水主要用于注塑机和注塑模具（机体外温度在 120°C 以下）的降温，降温后水温约在 $70\text{-}80^\circ\text{C}$ ，为保证冷却水水质，避免盐分累计，每天需强制外排部分冷却水，根据工程分析，项目冷却系统强制排放浓盐水量为 $0.22\text{m}^3/\text{d}$ 、 $66\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据类比，外排冷却水中主要污染物为 COD_{cr} 、SS，对应浓度分别为 $100\text{mg}/\text{L}$ 、 $30\text{mg}/\text{L}$ 。经计算，冷却强排水中 COD_{cr} 、SS 产生量为 $0.0066\text{t}/\text{a}$ 、 $0.00198\text{t}/\text{a}$ 。根据前文水平衡可知，冷却强制排放浓盐水全部进入浓盐水收集池（容积为 2m^3 ），经投加 PAC、PAM 进行絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排。根据资料收集，经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀后，其对废水中的 COD_{cr} 、SS 的去除效率约分别为 30%、95%，因此，经絮凝沉淀后 COD_{cr} 、SS 的浓度分别为 $70\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.5\text{mg}/\text{L}$ ，产生量为 $0.00462\text{t}/\text{a}$ ， $0.0001\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 初期雨水

根据“章节 3.3.2”分析，项目初期雨水量为 $7.71\text{m}^3/\text{次}$ 。根据项目特点，初期雨水中污染物主要为 SS。初期雨水进入 1 个容积为 10m^3 的初期雨水收集池，经沉淀处理后全部晴天回用于场地洒水。

(4) 办公生活污水

根据“章节 3.3.2”可知，项目总用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $90\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量系数按用水量的 0.9 计，则生活污水产生量为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ 、 $81\text{m}^3/\text{a}$ 。根据设计，项目产生的污、废水依托原橡胶厂办公楼卫生间配套建设的化粪池（1 个，容积为 30m^3 ）处理后，最终全部回用作为农肥，不外排。

项目产生的污水属于普通生活污水。生活污水中主要污染物为 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP。根据《建筑中水设计标准》（GB 50336-2018）表 3.1.7 和《村镇

生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9),并结合项目生活污水产生特点,本项目生活污水中各污染物 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 的浓度取值分别为 350mg/L、300mg/L、180mg/L、30mg/L、4mg/L。

生活污水未经化粪池处理前污染物产生浓度及产生量见表 3.4-13。

表 3.4-13 项目运营期生活污水污染物产生浓度及产生量情况一览表

污染因子	经处理前污染物产生浓度及产生量	
	mg/L	t/a
COD _{cr}	350	0.0284
BOD ₅	300	0.0243
SS	180	0.0146
NH ₃ -N	30	0.0024
TP	4	0.0003

根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》中的“第二分册,化粪池中 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷的去除率分别为 15%、11%、30%、3%、15%”。

本项目拟建场址为原景洪市普文镇普文农场橡胶厂,隶属景洪市普文镇。根据《云南省地方标准 农村生活污水治理技术指南》(DB53/T1163-2023)中附录 A 中“表 A.1 常用农村生活污水治理模式”,项目所在地为山区、半山区人口分散,排放要求较低的小型村庄,且村庄较为分散,经济条件属欠发达型,故项目生产废水及生活污水经化粪池(三格式)处理后,可全部回用作为农肥。具体截图如下:

附录 A
(资料性)

常用农村生活污水治理模式

常用农村生活污水治理模式见表A.1。

表A.1 常用农村生活污水治理模式

序号	治理模式	技术工艺	适用范围				出水去向
			聚集程度	经济条件	自然条件	备注	
1		旱厕(粪尿分集式厕所)+尿液发酵和粪便无害化处理	分散	欠发达型	适用于各种地形	适用于分散、山区、偏远村庄及干旱缺水、高寒地区的村庄	农田施肥
2		旱厕(原位微生物降解生态厕所)+自然降解	分散	欠发达型			
3		化粪池(三格式)	分散	欠发达型			农田灌溉
4	简单模式	厌氧发酵池	分散	欠发达型	适用于各种地形	山区、半山区人口分散,排放要求较低的小型村庄	农灌或外排
5		化粪池(厌氧生物膜)+稳定塘	分散	较发达型			
6		化粪池+土壤渗滤	分散或集中	较发达型			
7		化粪池+人工湿地	分散或集中	较发达型			

经计算,项目生活污水经化粪池处理前后的水质浓度及产生量情况见表 3.4-14。

表 3.4-14 项目运营期生活污水污染物产生及排放情况一览表

污染因子	经化粪池处理前污染物产生浓度及产生量		污染治理措施	经化粪池处理后污染物产生浓度及产生量		污染物排放量
	mg/L	t/a		mg/L	t/a	
COD _{cr}	350	0.0284	生活污水全部进入橡胶厂办公楼卫生间配套建设的化粪池(容积为 30m ³)处理	297.5	0.0241	化粪池内的粪渣及粪水,最终全部回用作农肥,即外排量为 0
BOD ₅	300	0.0243		267	0.0216	
SS	180	0.0146		126	0.0102	
NH ₃ -N	30	0.0024		29.1	0.0024	
TP	4	0.0003		3.4	0.0003	

3、噪声

根据项目设备使用情况,噪声主要来源于上料机、注塑机、挤出机、定径剖切机、牵引机、切片机、水泵、风机等设备以及运输车辆。项目噪声源强为 70-95dB(A)。项目噪声源强调查清单见表 3.4-15。

表 3.4-15 项目噪声污染源产排情况及治理措施

序号	噪声源	噪声级 dB(A)	设备数量(台)	降噪措施	采取措施后噪声值 dB(A)	噪声类型	排放特征
1	干燥机	70	2	基础减振、厂房建筑隔声	60	机械噪声	连续
2	上料机	70	13	基础减振、厂房建筑隔声	60	机械噪声	连续
3	注塑机	70	8	基础减振、厂房建筑隔声	60	机械噪声	连续
4	热熔挤出机	70	5	基础减振、厂房建筑隔声	60	机械噪声	连续
5	定径剖切机	75	3	基础减振、厂房建筑隔声	65	机械噪声	连续
6	牵引机	70	2	基础减振、厂房建筑隔声	60	机械噪声	连续
7	切片机	70	2	基础减振、厂房建筑隔声	60	机械噪声	连续
8	干燥机集气罩风机	70	2	消音处理,软连接	60	机械噪声	连续
9	塑料筐生产线集气罩风机	70	8	消音处理,软连接	60	机械噪声	连续
10	水果网套生产线集气罩风机	70	3	消音处理,软连接	60	机械噪声	连续
11	珍珠棉生产线集气罩风机	70	2	消音处理,软连接	60	机械噪声	连续

12	布袋除尘器引风机	90	1	基础减振、设置隔声房（采用隔音棉）、厂房建筑隔声	60	机械噪声	连续
13	“三级活性炭吸附”引风机	95	1	基础减振、设置隔声房（采用隔音棉）、厂房建筑隔声	65	机械噪声	连续
14	循环水水泵	75	1	基础减振、厂房建筑隔声	60	机械噪声	连续
15	运输车辆	80	/	禁止鸣笛、减缓慢行	70	间歇性流动声源	间断

4、固废

项目运营期固废包括一般工业固废、危险废物以及生活垃圾、化粪池污泥、絮凝沉渣。其中一般工业固废包括废边角废料及不合格产品、废包装材料、废钢瓶、布袋除尘器收集的粉尘，危险废物包括废机油、废棉纱及手套、废活性炭。

(1) 一般工业固废

①废边角料及不合格产品

塑料筐、水果网套及珍珠棉生产过程中均会产生边角料、不合格产品。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号), 废物种类为 SW17, 其代码为 900-003-S17。根据建设单位提供的其它同类塑料加工企业数据, 不合格产品及废边角料产生量约为产品总量的 4-8%。根据物料平衡, 塑料筐、水果网套及珍珠棉产生的不合格产品及边角料分别为 100t/a、5.05t/a、7.15t/a, 共计 112.5t/a。

根据设计, 塑料筐、水果网套及珍珠棉不合格产品及废边角料均暂存于一般工业固体废物暂存间后, 全部外售给废旧塑料回收厂家, 不在场内进行回收利用。

②废包装材料

项目生产使用的原料均为袋装, 包装袋重量按 50g/个计算, 本项目采购的塑料颗粒、滑石粉、单甘脂、色母粒等原料用量约为 2319.9t/a, 原料为 25kg/袋, 则原料袋产生量约为 9.28 万个/a, 重约 4.64t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号), 废物种类为 SW17, 其代码为 900-003-S17。废包装材料经统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存间, 最终外售给废品收购站回收利用。

③布袋除尘器收集的粉尘

根据前文物料平衡可知，布袋除尘器布袋收集的粉尘为 7.722t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59，其代码为 900-099-S59。这些粉尘经收集后，与生活垃圾一起处置。

④废钢瓶

本项目水果网套、珍珠棉均使用钢瓶装丁烷气进行发泡，丁烷钢瓶重量为 50kg/瓶，年需用量为 200 瓶，瓶体净重为 25kg，则废钢瓶产生量为 5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17，其代码为 900-001-S17。废钢瓶暂存于丁烷暂存间内，由卖家进行回收循环利用。

(2) 危险废物

①废活性炭

本项目非甲烷总烃处理采用“三级活性炭吸附”工艺，活性炭吸附设备内有活性炭，对非甲烷总烃进行吸附，饱和后对需对其进行更换。根据活性炭吸附装置厂家提供的数据，1t 活性炭吸附非甲烷总烃的量约为 150kg，结合表 3.4-10 可知，本次建成后，非甲烷总烃进入活性炭吸附系统的量 2.964t/a，经计算，活性炭最低的使用量为 19.76t/a。

经咨询活性炭吸附装置厂家，本项目拟设的三级活性炭吸附装置内活性炭一次装填量约为 6m³，活性炭重量约为 350kg/m³，则吸附装置内单次活性炭填充量为 2.1t，全年更换周期为 10 次，结合企业生产制度为 300d，则活性炭每个月更换 1 次。为了保证活性炭的吸附效率，本次环评建议在实际生产过程中，活性炭必须按照设计要求足量添加、定期进行更换。因此，经核算，项目全年产生的废活性炭为 21t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，VOCs 治理过程产生的废活性炭”，危险特性为 T。采用专用容器密闭收集，暂存在危废暂存间，最终委托有资质的单位进行清运处置。

②废机油

项目润滑油用量为 0.2t/a，废机油产生量约为用量的 70%，即产生量为 0.14t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属危险废物，废物类别为 HW08，危废代码为 900-214-08，危险特性 T，I。废机油经 2 个容积为 25L 的收集桶收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的单位进行清运处置。

③废棉纱及手套

本项目运营过程中含油废棉纱及手套产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油废棉纱、抹布属危险废物，废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，危险特性为 T/In。本项目产生的废弃的含油废棉纱、手套经 2 个容积均为 25L 的收集桶收集后，并委托有资质的单位进行清运处置。

（3）其它固废

①生活垃圾

员工按每人每天产生的生活垃圾按 0.5kg 计，项目区员工共计 15 人，生活垃圾产生量为 7.5kg/d，2.25t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW64，其代码为 900-099-S64。生活垃圾经垃圾桶统一收集后，由普文镇环卫部门清运处置，做到日产日清。

②絮凝沉渣

根据前文计算，冷却系统浓盐水经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀后，其废水中 SS 的削减量即为絮凝沉渣的产生量，即项目絮凝沉渣产生量为 0.0044t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW07，其代码为 900-099-S07。絮凝沉渣经清掏并采用 1 个容积为 50L 的收集桶收集后，由普文镇环卫部门清运处置。

③化粪池污泥

类比同类项目，项目化粪池污泥产生量为 0.3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW64，其代码为 900-002-S64。针对化粪池污泥，全部回用作为农肥，不外排。

综上，项目运营期固体废物产生情况见表 3.4-16。

表 3.4-16 项目固体废物污染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	废物种类/危险废物类别	废物代码/危险废物代码	产生情况		处置措施		最终去向
						核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
办公生活		办公生活垃圾	一般固废	SW64	900-099-S64	产污系数法	2.25	经垃圾桶收集	2.25	由普文镇环卫部门清运处置,做到日产日清
化粪池		污泥	一般固废	SW64	900-002-S64		0.3	回用作为农肥	0.3	合理处置
浓盐水收集池		絮凝沉渣	一般固废	SW07	900-099-S07		0.0044	经 1 个容积为 50L 的收集桶收集	0.0044	由普文镇环卫部门清运处置
塑料筐生产		废边角料及不合格产品	一般固废	SW17	900-003-S17		100	统一收集后,暂存于一般工业固体废物暂存间	100	全部外售给废旧塑料回收厂家
水果网套生产		废边角料及不合格产品	一般固废	SW17	900-003-S17		5.05	统一收集后,暂存于一般工业固体废物暂存间	5.05	全部外售给废旧塑料回收厂家
珍珠棉生产		废边角料及不合格产品	一般固废	SW17	900-003-S17		7.15	统一收集后,暂存于一般工业固体废物暂存间	7.15	全部外售给废旧塑料回收厂家
原料拆包		废包装材料	一般固废	SW17	900-003-S17		4.64	统一收集后,暂存于一般工业固体废物暂存间	4.64	外售给废品收购站回收利用
干燥机干燥、搅拌		布袋除尘器收集粉尘	一般固废	SW59	900-099-S59		7.722	经布袋收尘	7.722	与生活垃圾一起处置
水果网套、珍珠棉生产		废钢瓶	一般固废	SW17	900-001-S17		5	暂存于丁烷暂存间	5	由卖家回收循环利用

三级活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	21	定期更换后暂存于危险废物暂存间	21	委托有资质的单位清运处置
机修	废机油	危险废物	HW08	900-214-08	0.14	经2个容积为25L的收集桶收集后，暂存于危险废物暂存间	0.14	委托有资质的单位清运处置
	废棉纱及手套	危险废物	HW49	900-041-49	0.01	2个容积均为25L的收集桶收集	0.01	委托有资质的单位清运处置

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物汇总样表见表 3.4-17，危险废物贮存场所（设施）基本情况样表见表 3.4-18。

表 3.4-17 项目危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	21	塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出工序产生的非甲烷总烃废气处理处置	固态	/	致癌、致突变、致畸形的有机物	年	T	暂存于危废暂存间，最终交由有资质的单位进行清运处置
2	废机油	HW08	900-214-08	0.14	设备维修过程	液态	机油、润滑油		年	T, I	暂存于危废暂存间，最终交由有资质的单位进行清运处置
3	废棉纱及手套	HW49	900-041-49	0.01		固态	机油、润滑油		年	T/In	收集桶收集，委托有资质的单位清运处置

表 3.4-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

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	废活性炭	HW49	900-039-49	生产厂房内	10m ²	暂存	2.1t	1个月
2		废机油	HW08	900-214-08			废机油收集桶	2个容积均为25L	2个月
3	垃圾收集桶	废棉纱及手套	HW49	900-041-49	生产厂房内	/	桶收集	/	1天

3.5 建设项目污染物排放汇总

项目污染物产生及排放情况汇总见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目污染物产生及排放情况一览表

阶段	环境要素	工序/装置	污染源	污染因子	产生量	治理措施	排放量
施工期	废气	施工运输	施工机械及汽车尾气	NO _x 、CO 及 THC	少量	加强设备养护维护，使其正常运行，保证废气达标排放	少量
		焊接	焊接烟尘	烟尘	少量	大气稀释	少量
	废水	施工人员	施工人员洗手污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	0.09m ³ /d	依托办公楼卫生间配套建设的容积为 30m ³ 的化粪池处理后，全部回用作为农肥	0
			施工人员粪便污水	/	/		0
	噪声	施工机械	施工机械	机械噪声	65-90dB(A)	合理安排施工时间	达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
固体废物	设备安装	包装材料	废弃包装物	0.01t	经收集后，全部外售给废品收购站		

	物	建筑施工	建筑垃圾	废弃钢材	0.05t	可利用的部分回收利用，其余委托有资质的单位清运到景洪市城建部门的要求处置	0
		施工人员	生活	生活垃圾	0.3t	经垃圾桶统一收集后，由施工单位定期清运至普文镇垃圾集中处置点处置	0
运营期	废气	干燥机干燥、搅拌	排气筒 (DA001)	颗粒物	7.8t/a	集气罩+布袋除尘器+1 根 15m 高的排气筒 (编号 DA001)	0.078t/a
		塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出	排气筒 (DA002)	非甲烷总烃	3.705t/a	集气罩+三级活性炭吸附+1 根 15m 高的排气筒 (编号 DA002)	0.741t/a
		塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出	生产车间 (无组织)	非甲烷总烃	1.995t/a	/	1.995t/a
		干燥机干燥、搅拌		颗粒物	4.2t/a	车间阻隔后自然沉降，以及车间抽排风	1.26t/a
		塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出	生产车间 (无组织)	臭气浓度	少量	/	少量
		生活垃圾收集桶	无组织	恶臭	少量	普文镇环卫部门清运处置，做到日产日清	少量
		化粪池	无组织	恶臭	少量	化粪池加盖，属埋地式结构	少量
	废水	塑料筐冷却	冷却循环废水	/	15612t/a	经冷却循环水池收集后，循环回用于塑料筐脱模冷却	0
			冷却强排浓盐水	废水量	66t/a	经浓盐水收集池收集，采用 PAC、PAM 絮凝沉淀后，全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排	0
				COD _{cr}	0.0066t/a		0
		SS		0.00198t/a	0		
		工作人员	生活废水	废水量	81t/a	生活污水全部进入橡胶厂办公楼卫生间配套建设的化粪池 (容积为 30m ³) 处理，最终全部回用作为农肥，不外排	0
				COD _{cr}	0.0284t/a		0
BOD ₅	0.0243t/a			0			

				SS	0.0146t/a		0
				NH ₃ -N	0.0024t/a		0
				TP	0.0003t/a		0
		厂区	初期雨水	SS	7.71t/次	经1个容积为10m ³ 的初期雨水收集池收集后，回用于场地洒水	0
噪声		生产车间	设备噪声	LeqdB(A)	70~95dB(A)	建筑减振、厂房隔声、软管连接、设置吸声棉隔声罩	西侧厂界昼间、夜间噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其余东、南、北厂界噪声达2类标准
固废	一般固废	塑料筐产品检验	生产车间	废边角料及不合格产品(SW17, 900-003-S17)	100t/a	统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，最终全部外售给废旧塑料回收厂家	0
		水果网套产品检验	生产车间	废边角料及不合格产品(SW17, 900-003-S17)	5.05t/a	统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，最终全部外售给废旧塑料回收厂家	0
		珍珠棉产品检验	生产车间	废边角料及不合格产品(SW17, 900-003-S17)	7.15t/a	统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，最终全部外售给废旧塑料回收厂家	0
		原料	原料包装	废包装材料(SW17, 900-003-S17)	4.64t/a	统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，外售给废品收购站回收利用	0
		工作人员	办公生活	生活垃圾(SW64,	2.25t/a	统一收集后，由普文镇环卫部门定期清运处置，并做到日产日清	0

			900-099-S64)			
	工作人员	卫生间	化粪池污泥 (SW64, 900-002-S64)	0.3t/a	全部回用作为农肥	0
	浓盐水絮凝沉淀	絮凝沉渣	沉渣 (SW07, 900-099-S07)	0.0044t/a	经 1 个容积为 50L 的收集桶收集, 由普文镇环 卫部门清运处置	0
	干燥机干燥、搅拌	布袋除尘器 收集粉尘	粉尘 (SW59, 900-099-S59)	7.722t/a	经布袋收尘后, 与生活垃圾一起处置	0
	水果网套、珍珠棉生 产	丁烷暂存间	废钢瓶 (SW17, 900-001-S17)	5t/a	暂存于丁烷暂存间, 并由卖家回收循环利用	0
危 险 废 物	废气治理	废活性炭	废活性炭 (HW49, 900-039-49)	21t/a	采用 11 个容积均为 200L/个的收集桶收集后, 暂存于危废暂存间, 并委托有资质的单位清运 处置	0
	机修保养	机修保养	废棉纱及手套 (HW49, 900-041-49)	0.01t/a	1 个容积为 25L 的收集桶收集, 并委托有资质 的单位清运处置	0
			废机油 (HW08, 900-214-08)	0.14t/a	经 2 个容积为 25L 的收集桶收集后, 暂存于危 险废物暂存间, 并委托有资质的单位清运处置	0

4 建设项目周围环境概况

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

景洪市位于云南省南部、西双版纳州中部，地处东经 100°25"-101°31"，北纬 21°27"-22°36"之间，国土面积 6959km²。东邻江城哈尼族自治县和勐腊县，西接澜沧和勐海县，北接普洱市，南与缅甸接壤，紧邻老挝、泰国，国境线长 112.39km。景洪市距省会昆明 733km，市内有国家级口岸景洪港和西双版纳国际机场、省级旅游度假区和“240”边境贸易区，澜沧江由北向南穿城而过，连接东盟的昆曼高速公路从境内穿过，形成了水、陆、空联运的立体式交通体系，是中国进入东南亚各国的交通要道。

项目位于原景洪市普文镇普文农场橡胶厂内，隶属于西双版纳景洪市普文镇。项目区中心地理位置坐标为：东经101°4'33.158"，北纬22°28'51.290"。项目地理位置见附图1。

4.1.2 地形地貌

景洪市在横断山系纵谷区南端，地处澜沧江大断裂带两侧，辖区地势北高南低，东西两侧高，中部低，自北向南群山逶迤，蜿蜒南下，谷坝镶嵌，江河相间。最高海拔 2196.8m，最低海拔 485m，市人民政府府所在地海拔 552.7m。

景洪市主要地貌类型有以下几种：碎屑岩中山地貌，分布于景洪市以北，橄榄坝以下至南腊河口澜沧江两岸，山地由海相碎屑岩地层组成，海拔高度在 1200-1600m 之间，切割深度为 500-700m，山地多呈孤峰或岭脊状，山体高大，坡度较陡；红色岩层中山地貌，分布于景洪市北部，山地岩石以红色碎屑岩为主，海拔多在 1100-1400m，切割深度为 300-500m，属中切割岩层，谷坡不对称，山体多呈岭脊状延伸；低山、丘陵地貌，分布在景洪市境内各个坝子的周围，相对高度在 300m 以下，在坝子周围大多形成湖积、湖蚀、坡积或冲积扇台地，地形平缓，土层深厚，排水良好；岩溶山地地貌，分布于景洪市北部的小橄榄坝、景讷、勐旺坝子周围等，由石灰岩组成，地貌形态有漏斗、落水洞、地下暗河、石峰、石林、石芽、石鼓、石幔和溶洞等；山间坝子及河谷地貌，大多分布于澜沧江及其较大支流沿岸，有较厚的第四纪河流冲积地层，地形平坦，是景洪市农业的主要基地。

根据现场踏勘，项目位于原景洪市普文镇普文农场橡胶厂内，地势较为平坦，

场地高程为 855m。

4.1.3 气象条件

景洪市气候属北热带和南亚热带湿润季风气候，兼有大陆气候和海洋性气候的特点，终年长夏无冬，四季温差小，日温差大，日照充足，雨量充沛，干湿季节分明，立体气候明显，静风少寒，基本无霜。多年平均气温 22.4℃，极端最高气温 38.5℃，极端最低气温 10℃。多年平均降水量 1200-1700mm，集中在 5-10 月。多年平时日照时数 2174.2h，太阳辐射总量 120-136 千卡/年，年平均相对湿度 81%。区域风向多为东南风，年平均风速 1.2m/s，静风频率 71%。

4.1.4 水文

景洪市境内江河共 71 条，属澜沧江水系，澜沧江从西北部普洱市入景洪，从市境东南经勐腊流入缅甸，市内流程 150km。全市水资源拥有量为 33.1 亿 m³，其中地表水 20.25 亿 m³。

澜沧江在中国境内长 2198km，在景洪市河段干流总长 174km，流域面积 7093km²，年径流量 57.89 亿 m³。澜沧江发源于中国青海省唐古拉山脉岗果日峰的扎曲，流至昌都后始称澜沧江。南流至云南省南腊河口出境，出境后改称湄公河，在越南胡志明市以南注入太平洋，湄公河全长 2354km，流域面积 16.5 万 km²，是东南亚地区第一大河。澜沧江上游以类乌齐河口为界，全长 556km，山势一般较平缓，河谷平浅，年径流深度为 200mm，以下为中游峡谷区，全长 821km，河床坡降大，谷形狭窄，水面宽 120m 左右，年径流深度为 400-700mm。功果桥以下为下游，两岸山势降低，窄谷与宽谷相间出现，年径流量为 200-400mm，是河川径流量的主要来源。戛旧以下进入西双版纳，地势更为低平，河道流经峡谷和平坝，形成串珠状河谷。澜沧江是以大气降水补给为主，辅以地下水和高山冰雪融水补给的河流。上游段高山冰雪融水占有一定的比重，地下水补给一般也占年径流量的 50%左右。自中游段开始，雨水补给逐渐增大，地下水和冰雪融水补给相应减少。澜沧江景洪城区河段顺直，河床稳定，流速小、流态好；天然状况下，多年平均丰水期流量 5200m³/s，平水期流量 1800-1200m³/s，枯水期流量 500m³/s。

本项目所在区域内的地表河流为普文河，后汇入补远江（罗梭江、南班河），最终流入澜沧江，属澜沧江流域。普文河距离项目区东侧最近距离为 80m。

项目区周边水系详见附图 2。

4.1.5 土壤及植被

(1) 土壤

景洪市境内，在热带、亚热带生物气候和不同地形的条件下，土壤的发育具有明显的地带性、区域性特性。共有 6 个土类、13 个亚类、36 个土属、65 个土种。

根据现场调查及土壤信息服务平台查询，项目区用地范围内土壤类型为赤红壤，项目区东侧分布有潞育水稻土。

(2) 植被

景洪市的森林植被随地形的不同、海拔的变化呈明显的垂直分布状。境内森林茂密，种类繁多，根据地域变化，森林植被分为热带雨林、热带季雨林、南亚热带常绿阔叶林、南亚热带针阔叶混交林、竹木混交林、灌木林、草丛几个类型。

经现场调查，项目评价范围内植被类型多为人工植被。项目区周边人工植被主要为人工竹林、橡胶林。

4.1.6 风景名胜区、自然保护区及文物保护

(1) 自然保护区

根据资料查阅，西双版纳境内自然保护区为纳版河流域国家级自然保护区、西双版纳国家级自然保护区、布龙州级自然保护区、景洪市级自然保护区。

根据叠图显示，本项目不在纳版河流域国家级自然保护区范围内，纳版河流域国家级自然保护区位于拟建项目西北侧 46.66km 处；此外，本项目均不在西双版纳国家级自然保护区范围内，距离最近的为勐养子保护区位于拟建项目南侧 14.12km 处；本项目不在景洪市级自然保护区范围内，景洪市级自然保护区位于拟建项目东南侧 5.67km 处；本项目不在布龙州级自然保护区范围内，布龙州级自然保护区位于拟建项目西南侧 108.52km 处。项目与各自然保护区位置关系见附图 9、附图 10。

(2) 风景名胜区

根据《西双版纳风景名胜区总体规划修编（2011-2025）》，西双版纳国家级风景名胜区面积为 1147.9km²，包括勐仑景区、大勐龙景区，勐罕景区、勐腊景区、路南山景区、布朗山景区、孔明山景区，曼飞龙景区、安麻山景区共九个景区。项目建设均不在规划的九个景区范围内。距离项目最近的风景名胜区为项目东南侧 36.56km 处的孔明山景区。项目与西双版纳风景名胜区位置关系见附图 11。

(3) 文物保护

根据现场踏勘及资料查阅，项目拟建场址范围内无国家及地方保护文物。

4.2 项目区环境质量现状

4.2.1 环境空气质量现状

1、区域环境空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。项目拟选取 2023 年作为评价基准年。

项目位于原景洪市普文镇普文农场橡胶厂内，隶属于西双版纳景洪市普文镇。根据《2023 年西双版纳傣族自治州生态环境质量状况年报》，景洪市全年有效监测天数 364 天，其中环境空气质量为优的天数 260 天，占 71.4%；环境空气质量为良的天数 90 天，占 24.7%；全年优良天数比率为 96.2%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

综上，景洪市环境空气质量总体满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，故项目所在的景洪市为环境空气质量达标区。

2、特征污染物补充监测

（1）监测方案

根据工程分析，本项目特征污染物为 TSP、非甲烷总烃以及臭气浓度，为了了解项目所在区域内 TSP、非甲烷总烃以及臭气浓度的质量现状，建设单位委托云南鼎祺检测有限公司于 2024 年 10 月 15 日-2024 年 10 月 21 日对项目所在地的 TSP、非甲烷总烃以及臭气浓度质量现状进行监测。

特征污染物监测点位置见附图 5。

表 4.2-1 补充监测点位基本信息表

监测点名 称	监测点坐标		监测因 子	监测时间	相对厂址方 位	相对厂 界距离 /m
	东经	北纬				
A1: 普文 农场胶厂 一队	101°4'29.662"	22°28'51.146"	非甲烷 总烃、 TSP、臭 气浓度	2024.10.15- 2024.10.21	项目区西侧	70

监测点位置：共 1 个，编号为 A1，点位名称为：普文农场胶厂一队，位于项目区下风向，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价环境空气质量监测布点要求。

监测因子：TSP、非甲烷总烃以及臭气浓度。

监测频率：连续监测 7 天，其中 TSP 监测日均值，而非甲烷总烃以及臭气浓度，每天监测 4 次，每次监测 1 小时平均值。

评价方法：采用单因子比较法进行环境空气质量现状评价。

$$P_i=C_i/S_i$$

式中： P_i —某污染物 i 的单因子标准指数；

C_i — i 污染物的监测浓度值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

S_i — i 污染物相应的环境质量标准值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 监测结果

项目所在区域 TSP、非甲烷总烃及臭气浓度具体监测数据见表 4.2-2-表 4.2-4。

表 4.2-2 非甲烷总烃监测结果一览表

检测点位	采样时间	采样时间	检测结果 (mg/m^3)
A1: 普文农场胶厂一队	2024.10.15	02:00	0.21
		08:00	0.29
		14:00	0.31
		22:00	0.36
	2024.10.16	02:00	0.23
		08:00	0.33
		14:00	0.28
		22:00	0.33
	2024.10.17	02:00	0.22
		08:00	0.25
		14:00	0.33
		22:00	0.36
	2024.10.18	02:00	0.29
		08:00	0.27
		14:00	0.34
		22:00	0.37
	2024.10.19	02:00	0.24
		08:00	0.26
		14:00	0.32
		22:00	0.37
2024.10.20	02:00	0.24	
	08:00	0.25	
	14:00	0.30	
	22:00	0.34	
2024.10.21	02:00	0.22	
	08:00	0.25	
	14:00	0.36	
	22:00	0.34	

表 4.2-3 TSP 监测结果一览表

检测点位	采样时间	采样时段	检测结果 (mg/m ³)
A1: 普文农场胶厂一队	2024.10.15	09:17-次日 09:17	0.205
	2024.10.16	09:20-次日 09:20	0.198
	2024.10.17	09:25-次日 09:25	0.211
	2024.10.18	09:30-次日 09:36	0.208
	2024.10.19	09:36-次日 09:40	0.220
	2024.10.20	09:40-次日 09:40	0.204
	2024.10.21	09:45-次日 09:45	0.189

表 4.2-4 臭气浓度监测结果一览表

检测点位	采样时间	采样时间	检测结果 (单位: 无量纲)
A1: 普文农场胶厂一队	2024.10.15	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		22:00	<10
	2024.10.16	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		22:00	<10
	2024.10.17	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		22:00	<10
	2024.10.18	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		22:00	<10
	2024.10.19	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		22:00	<10
	2024.10.20	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		22:00	<10
	2024.10.21	02:00	<10
		08:00	<10
		14:00	<10
		22:00	<10

注：“<数据”表示该项目检测结果低于标准检出限。

根据 4.2-2、表 4.2-3 中监测数据，TSP、非甲烷总烃监测数据结果统计及达标评价情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 TSP、非甲烷总烃监测数据结果统计及评价一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率%	超标率 /%	达标情况
A1: 普文农场胶厂一队	非甲烷总烃	1h	2.0mg/m ³	0.21-0.37	18.5	0	达标
	TSP	24h	0.3mg/m ³	0.189-0.220	73.33	0	达标

此外，由于本次检测的臭气浓度无环境质量标准，故本次臭气浓度检测值仅作为区域内现状背景值，不作达标情况判定。

3、环境空气质量现状评价

根据《2023年西双版纳傣族自治州生态环境质量状况年报》，景洪市环境空气质量总体满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，故项目所在的景洪市为环境空气质量达标区。

根据补充监测数据可知，项目区所在区域内非甲烷总烃小时均值浓度达《大气污染物综合排放标准详解》限值要求，即非甲烷总烃 $\leq 2\text{mg/m}^3$ ；TSP日均值浓度达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，即 $\text{TSP} \leq 0.3\text{mg/m}^3$ 。

4.2.2 地表水环境质量现状

1、区域水环境质量调查

本项目所在区域内的地表河流为普文河，后汇入补远江（罗梭江、南班河），最终流入澜沧江，属澜沧江流域。

根据《云南省水环境功能区划（2014年修订）》普文河思茅—景洪保护区：由思茅区河源至景洪市入补远江口，全长114.9km，该区内有普文河特有鱼类国家级水产种质资源保护区，主要保护对象是细纹拟鲫、丝尾鲈、红鳍方口鲤、中国结鱼、后背鲈鲤等，规划水平年水质目标为II类。因此，普文河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

2、区域地表水污染现状调查

项目区所在区域内多分布有小型加工企业以及村寨。经咨询当地生态环境局，项目周边的加工企业的生产废水及生活污水均得到合理处置，不向周边地表水体排放；项目区周边的村寨居民产生的生活污水均采用化粪池等进行预处理后，并定期清掏后合理处置，也不会向周边地表水体排放。

结合本次地表水环境质量现状调查，项目周边地表水体环境质量可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，未受到污染。

3、地表水环境质量现状

(1) 监测方案

本次环评阶段,建设单位委托云南鼎祺检测有限公司于2024年10月15日-2024年10月17日对普文河水质进行了监测。监测点位置见附图5。

监测点位置:共2个,编号为W1、W2。具体为:W1:项目东侧普文河上游500m;W2:项目东侧普文河下游1000m。

监测因子:pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、挥发酚、石油类,以及河流流量。

监测频率:连续监测3天,每天取样一次。

评价方法:采用单因子指数评价。

计算采用标准指数式:

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中: $S_{i,j}$ —单项水质参数 i 在 j 监测点的标准指数;

C_{ij} —污染物 i 在 j 的浓度, mg/L

C_{si} —水质参数 i 的水质标准, mg/L。

pH 的标准指数为:

$$P_{pHj} = \frac{7.0 - PHj}{7.0 - PHsd} \quad PHj \leq 7.0$$

$$P_{pHj} = \frac{PHj - 7.0}{PHsu - 7.0} \quad PHj > 7.0$$

式中: pH_j ——第 j 点的监测平均值;

pH_{sd} ——水质标准中规定的下限;

pH_{su} ——水质标准中规定的上限。

水质评价因子的标准指标 >1 ,表明该评价因子的水质超过了规定的水质标准,已经不能满足相应的水域功能要求。

(2) 监测结果

监测结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 地表水环境质量现状监测结果表 单位: mg/L, pH 无量纲

检测点及日期	W1: 项目东侧普文河上游 500m			II类标准值	S _{ij} 值/P _{PHj} 值	达标情况
	2024.10.15	2024.10.16	2024.10.17			
流速(m ³ /h)	125582.4	115117.2	120349.8	/	/	/
pH	7.5	7.6	7.5	6-9	0.25-0.3	达标
COD	7	9	8	≤15	0.466-0.6	达标
BOD ₅	1.9	2.1	1.5	≤3	0.5-0.7	达标
氨氮	0.045	0.050	0.057	≤0.5	0.09-0.114	达标
总磷	0.09	0.08	0.08	≤0.1	0.8-0.9	达标
SS	4	5	5	/	/	/
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	0.15	达标
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	0.2	达标
检测点及日期	W2: 项目东侧普文河下游 1000m			II类标准值	S _{ij} 值/P _{PHj} 值	达标情况
	2024.10.15	2024.10.16	2024.10.17			
流速(m ³ /h)	130500.0	117450.0	126585.0	/	/	/
pH	7.7	7.8	7.7	6-9	0.35-0.4	达标
COD	10	12	11	≤15	0.666-0.8	达标
BOD ₅	2.3	2.5	2.7	≤3	0.766-0.9	达标
氨氮	0.057	0.059	0.064	≤0.5	0.114-0.128	达标
总磷	0.08	0.08	0.09	≤0.1	0.8-0.9	达标
SS	7	8	9	/	/	/
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	0.15	达标
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	0.2	达标

注：“数据+L”表示该项目检测结果低于标准检出限。

3、地表水环境质量现状评价

根据表 4.2-6 监测数据可知，项目周边普文河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

4.2.3 地下水环境质量现状

1、地下水环境状况调查

根据现场调查以及当地水务部门介绍，项目区周边不涉及集中式饮用水水源准保护区和准保护区以外的补给径流区，也不涉及分散式饮用水水源地以及特殊地下水资源。此外，项目区周边村民均使用乡镇集中供应的自来水作为生活饮用水，而项目区周边水井原作为企业生产用水，以及园地浇灌等用水，不涉及居民使用地下水水井作为饮用水源的情况。经调查，项目周边 1#项目区西北侧水井、2#项目区西南侧水井、3#项目区东南侧水井现均作为周边园地浇灌用水。

距离项目区最近的水井等位置分布见附图 5，其水文特征情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目区周边水井分布情况一览表

编号	监测点	经纬度坐标	与项目水文关系	相对方位	相对距离(m)	水位标高(m)	井深(m)	水位埋深(m)	出露含水层	设置方位
1#	项目区西北侧水井	东经 101.0732809° ，北纬 22.4825743°	与项目区同一个水文地质单元，项目区侧方位上游	西北侧	288	864.5	6.5	3.0	第四系更新统(Qplal)松散岩类孔隙水含水层	区域地下水流向的侧方位上游
2#	项目区西南侧水井	东经 101.0751657° ，北纬 22.4787651°	与项目区同一个水文地质单元，项目区侧方位	西南侧	200	854	5.8	4		区域地下水流向的侧方位
3#	项目区东南侧水井	东经 101.0766265° ，北纬 22.4806517°	与项目区同一个水文地质单元，项目区下游	东南侧	50	848.5	3.0	1.5		区域地下水流向的下游

2、地下水环境质量现状监测

本次环评阶段，建设单位委托云南鼎祺检测有限公司于2024年10月15日-2024年10月17日对项目所在区域内的地下水水质进行了监测。监测点布置见附图5。

(1) 监测方案

监测点位置：本项目共设了3个地下水监测点，编号为1#-3#。具体为：1#：项目区西北侧水井；2#：项目区西南侧水井；3#：项目区东南侧水井。

经现场调查，并结合地下水流向，项目所在区域地下水均向项目区东南侧的普文河运移。因此，综合考虑项目拟建区域的水文地质条件，本次环评拟对项目区周边已有的水井水质进行监测，用来反映项目拟建区域的地下水环境质量。此外，本项目共设3个地下水监测点，其数量能够满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）三级评价要求。

监测因子：pH、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、铜、锌、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数。

监测频率：连续采样 3 天，每天取样一次。

评价方法：采用单因子指数评价。

计算采用标准指数式： $S_{ij} = \frac{c_{ij}}{c_{si}}$

式中： $S_{i,j}$ —单项水质参数 i 在 j 监测点的标准指数；

C_{ij} —污染物 i 在 j 的浓度，mg/L

C_{si} —水质参数 I 的水质标准，mg/L。

pH 的标准指数为：

$$P_{PHj} = \frac{7.0 - PHj}{7.0 - PHsd} \quad PHj \leq 7.0$$

$$P_{PHj} = \frac{PHj - 7.0}{PHsu - 7.0} \quad PHj > 7.0$$

式中：pH_j——第 j 点的监测平均值；

pH_{sd}——水质标准中规定的下限；

pH_{su}——水质标准中规定的上限。

水质评价因子的标准指标>1，表明该评价因子的水质超过了规定的水质标准，已经不能满足相应的水域功能要求。

(2) 监测结果

3 个地下水水井的监测结果见表 4.2-8~表 4.2-10。

表 4.2-8 项目区西北侧水井水质环境质量监测结果一览表

检测项目	检测点位 采样时间	项目区西北侧水井 (1#)			III类 标准值	S _{ij} 值/P _{PHj} 值	达标 情况
		2024.10.15	2024.10.16	2024.10.17			
pH (无量纲)		7.6	7.7	7.6	6.5-8.5	0.4-0.466	达标
K ⁺ (mg/L)		1.91	2.42	2.20	/	/	/
Na ⁺ (mg/L)		3.59	4.65	3.76	≤200	0.018-0.0232	达标
Ca ²⁺ (mg/L)		29.8	36.4	32.3	/	/	/
Mg ²⁺ (mg/L)		7.50	9.05	8.08	/	/	/
CO ₃ ²⁻ (mg/L)		5L	5L	5L	/	/	/
HCO ₃ ⁻ (mg/L)		135	175	148	/	/	/
Cl ⁻ (mg/L)		4.43	2.23	3.15	≤250	0.0089-0.0177	达标
SO ₄ ²⁻ (mg/L)		10.1	3.98	8.92	/	/	/
硝酸盐氮 (mg/L)		1.37	1.35	1.37	≤20	0.0675-0.0685	达标
亚硝酸盐氮 (mg/L)		0.003L	0.003L	0.003L	≤1.0	0.003	达标
硫酸盐 (mg/L)		12	15	10	≤250	0.04-0.06	达标
耗氧量 (mg/L)		1.2	0.7	1.6	≤3.0	0.233-0.533	达标
氨氮 (mg/L)		0.025L	0.025L	0.025L	≤0.5	0.05	达标
总大肠菌群 (MPN/100mL)		未检出	未检出	未检出	≤3.0	/	达标
菌落总数 (CFU/mL)		35	40	35	≤100	0.3-0.4	达标
挥发酚(mg/L)		0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	0.15	达标
镉 (mg/L)		1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	≤0.005	0.02	达标
铅 (mg/L)		1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	≤0.01	0.1	达标
六价铬 (mg/L)		0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	0.08	达标
铁 (mg/L)		0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	0.1	达标
锰 (mg/L)		0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	0.1	达标

铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	0.05	达标
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	0.05	达标
砷 (mg/L)	6.5×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	≤0.01	0.6-0.65	达标
汞 (mg/L)	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	≤0.001	0.04	达标
总硬度 (mg/L)	140	94	120	≤450	0.208-0.311	达标
溶解性总固体 (mg/L)	366	204	264	≤1000	0.204-0.366	达标
氟化物 (mg/L)	0.06	0.07	0.06	≤1.0	0.06-0.07	达标
氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	0.08	达标
氯化物 (mg/L)	10L	10L	10L	≤250	0.04	达标

注：“数值+L”表示检测值低于最低检出限。

表 4.2-9 项目区西南侧水井水质环境质量监测结果一览表

检测项目	项目区西南侧水井 (2#)			III类 标准值	S _{ij} 值/P _{PHj} 值	达标 情况
	2024.10.15	2024.10.16	2024.10.17			
pH (无量纲)	7.5	7.6	7.6	6.5-8.5	0.333-0.4	达标
K ⁺ (mg/L)	2.43	2.44	2.14	/	/	/
Na ⁺ (mg/L)	4.68	4.72	4.73	≤200	0.0234-0.02365	达标
Ca ²⁺ (mg/L)	36.6	36.9	35.8	/	/	/
Mg ²⁺ (mg/L)	9.13	9.21	9.04	/	/	/
CO ₃ ²⁻ (mg/L)	5L	5L	5L	/	/	/
HCO ₃ ⁻ (mg/L)	144	152	148	/	/	/
Cl ⁻ (mg/L)	5.54	2.89	4.56	≤250	0.01156-0.02216	达标
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	12.0	5.90	8.89	/	/	/
硝酸盐氮 (mg/L)	2.54	2.52	2.45	≤20	0.1225-0.127	达标
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.0	0.003	达标

硫酸盐 (mg/L)	8L	8L	8L	≤250	0.032	达标
耗氧量 (mg/L)	0.7	0.9	0.7	≤3.0	0.233-0.3	达标
氨氮 (mg/L)	0.078	0.083	0.087	≤0.5	0.156-0.174	达标
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	≤3.0	/	达标
菌落总数 (CFU/mL)	60	55	45	≤100	0.45-0.6	达标
挥发酚(mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	0.15	达标
镉 (mg/L)	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	≤0.005	0.02	达标
铅 (mg/L)	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	≤0.01	0.1	达标
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	0.08	达标
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	0.1	达标
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	0.1	达标
铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	0.05	达标
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	0.05	达标
砷 (mg/L)	5.9×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	≤0.01	0.59-0.61	达标
汞 (mg/L)	2.4×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	≤0.001	0.24-0.25	达标
总硬度 (mg/L)	94	95	98	≤450	0.2088-0.2177	达标
溶解性总固体 (mg/L)	204	362	241	≤1000	0.204-0.362	达标
氟化物 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	0.05	达标
氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	0.08	达标
氯化物 (mg/L)	14	12	13	≤250	0.048-0.056	达标

注：“数值+L”表示检测值低于最低检出限。

表 4.2-10 项目区东南侧水井水质环境质量监测结果一览表

检测项目	检测点位 采样时间	项目区东南侧水井 (3#)			III 类 标准值	S _{ij} 值/P _{PHj} 值	达标 情况
		2024.10.15	2024.10.16	2024.10.17			
pH (无量纲)		7.7	7.6	7.7	6.5-8.5	0.4-0.466	达标
K ⁺ (mg/L)		1.96	2.42	2.20	/	/	/
Na ⁺ (mg/L)		3.65	4.67	3.98	≤200	0.01825-0.02335	达标
Ca ²⁺ (mg/L)		30.6	36.4	34.4	/	/	/
Mg ²⁺ (mg/L)		7.65	9.01	8.67	/	/	/
CO ₃ ²⁻ (mg/L)		5L	5L	5L	/	/	/
HCO ₃ ⁻ (mg/L)		132	136	137	/	/	/
Cl ⁻ (mg/L)		4.43	5.55	5.06	≤250	0.01772-0.0222	达标
SO ₄ ²⁻ (mg/L)		10.1	12.0	9.89	/	/	/
硝酸盐氮 (mg/L)		1.45	1.45	1.47	≤20	0.0725-0.0735	达标
亚硝酸盐氮 (mg/L)		0.003	0.003	0.004	≤1.0	0.003-0.004	达标
硫酸盐 (mg/L)		8L	8L	8L	≤250	0.032	达标
耗氧量 (mg/L)		1.6	1.5	1.7	≤3.0	0.5-0.54	达标
氨氮 (mg/L)		0.076	0.073	0.071	≤0.5	0.142-0.152	达标
总大肠菌群 (MPN/100mL)		未检出	未检出	未检出	≤3.0	/	达标
菌落总数 (CFU/mL)		55	35	45	≤100	0.35-0.55	达标
挥发酚(mg/L)		0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	0.15	达标
镉 (mg/L)		1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	≤0.005	0.02	达标
铅 (mg/L)		1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	≤0.01	0.1	达标
六价铬 (mg/L)		0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	0.08	达标
铁 (mg/L)		0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	0.1	达标
锰 (mg/L)		0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	0.1	达标

铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	0.05	达标
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	0.05	达标
砷 (mg/L)	5.9×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	≤0.01	0.59-0.64	达标
汞 (mg/L)	5.0×10 ⁻⁵	6.0×10 ⁻⁵	6.0×10 ⁻⁵	≤0.001	0.05-0.06	达标
总硬度 (mg/L)	120	179	180	≤450	0.266-0.4	达标
溶解性总固体 (mg/L)	264	301	298	≤1000	0.264-0.301	达标
氟化物 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	0.05	达标
氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	0.08	达标
氯化物 (mg/L)	15	16	17	≤250	0.06-0.068	达标

注：“数值+L”表示检测值低于最低检出限。

3、地下水环境质量现状评价

根据表 4.2-8~表 4.2-10，本项目对地下水监测点中的 8 项阴、阳离子（阳离子分别为 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Na^+ 、 K^+ ，阴离子分别为 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- ）进行了监测。八大离子有两个作用，一是查明地下水的化学类型，二是查验监测结果的准确性。监测完八大离子的质量浓度后，可按照阴阳离子平衡关系进行检验，现将监测结果的质量浓度除以分子量得出摩尔浓度，再乘以带电荷数，再根据以下公式计算误差，计算公式如下：

$$E = \frac{\sum m_c - \sum m_a}{\sum m_c + \sum m_a} * 100\%$$

式中：E—相对误差，若 Na^+ 、 K^+ 为实测值，E 应小于正负 5%，否则监测结果失真，或地下水已明显受到污染。

m_a 、 m_c —分别是阴阳离子的毫克当量浓度（meq/L）。

经计算，3 个水井水质监测点位的八项离子 E 值计算结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 3 个地下水监测点位的 E 值计算结果表

深水井编号	E 值计算结果
项目区西北侧水井（1#）	-4.69%、-3.01%、-3.69%
项目区西南侧水井（2#）	1.6%、3.3%、1.53%
项目区东南侧水井（3#）	-2.51%、3.65%、1.47%

根据表 4.2-11 中 E 值计算结果，监测数据表明周边地下水背景值未受到污染。此外，结合表 4.2-8-表 4.2-10 中的水质监测数据，项目区周边 3 个水井水质现状可达《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

4.2.4 声环境质量现状

1、声环境现状调查

经现场调查，项目区噪声源主要为风声、生活噪声及交通噪声等。

2、现状监测

本次环评阶段，建设单位委托云南鼎祺检测有限公司于 2024 年 10 月 15 日-2024 年 10 月 16 日对项目区周边声环境质量进行了监测。

监测点布置详见附图 5。

（1）监测方案

监测点位：N1 项目东侧厂界外 1m；N2 项目南侧厂界外 1m；N3 项目西侧厂

界外 1m；N4 项目北侧厂界外 1m；N5 普文农场胶厂一队，共设置 5 个噪声监测点。监测位置见附图 5。

监测因子：等效 A 声级 L_{Aeq} 。

监测频率：每个监测点连续监测 2 天，昼间和夜间各一次。

(2) 监测结果

监测结果见表 4.2-12。

表 4.2-12 噪声监测结果表 单位：dB(A)

监测地点	监测日期	监测时段	昼间 等效声级	监测时段	夜间 等效声级	标准值	评价结果
N1 项目东侧 厂界外 1m	2024.10.15	昼间	49	夜间	44	昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)	达标
	2024.10.16	昼间	48	夜间	43		达标
N2 项目南侧 厂界外 1m	2024.10.15	昼间	51	夜间	46	昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)	达标
	2024.10.16	昼间	50	夜间	45		达标
N3 项目西侧 厂界外 1m	2024.10.15	昼间	57	夜间	47	昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)	达标
	2024.10.16	昼间	56	夜间	46		达标
N4 项目北侧 厂界外 1m	2024.10.15	昼间	51	夜间	45	昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)	达标
	2024.10.16	昼间	49	夜间	44		达标
N5 普文农场 胶厂一队	2024.10.15	昼间	47	夜间	43	昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)	达标
	2024.10.16	昼间	46	夜间	42		达标

3、声环境质量现状评价

根据上表监测结果可知，项目区东侧、南侧、北侧以及普文农场胶厂一队昼间、夜间噪声达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目区西侧昼间、夜间噪声达《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

4.2.5 土壤环境质量现状

1、土壤环境质量现状

本次环评阶段，为了了解项目场址及周边 50m 范围内土壤类型，我公司通过土壤信息服务平台（网址为：<http://www.soilinfo.cn/map/index.aspx>）进行查阅，项目建设场址范围内土壤类型为赤红壤，项目土壤环境影响评价范围内土壤类型多为赤红壤，部分区域为潯育水稻土。

土壤信息服务平台土壤类型查阅截图如下：

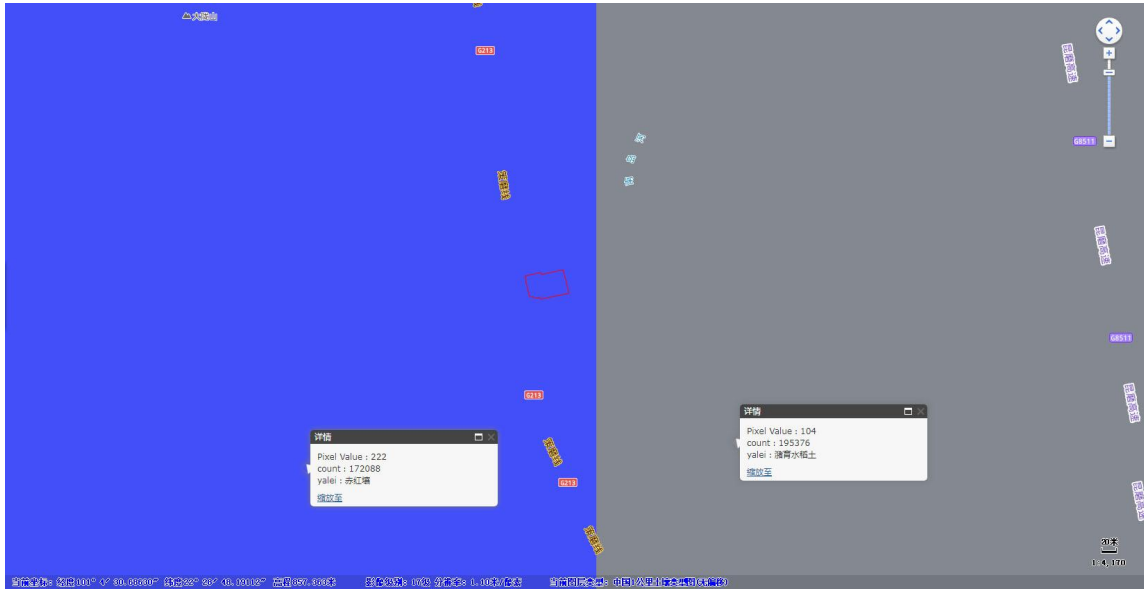


图 4.2-1 土壤类型查询截图

根据“章节 1.4.7”分析，本项目属污染影响型，其污染影响评价等级为三级，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）2018）中监测点布设数量及布点要求，本项目原则须设置土壤检测点。

但是，结合项目现场调查，本项目属租用原景洪市普文镇普文农场橡胶厂，项目拟建生产厂房、成品库、值班室以及周边车辆中转场地等全部进行了硬化，其硬化满足厂区防渗要求。项目属塑料制品业，经查阅 2024 年 4 月 15 日云南省生态环境厅关于场地场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因的回复，因此，本项目不再进行土壤取样监测。云南省生态环境厅回复网址链接为：<https://sthjt.yn.gov.cn/hdjl/wszxdetail.aspx?id=5428>，截图如下：

云南省生态环境厅	
咨询人：	明某
咨询时间：	2024/4/9
回复时间：	2024/4/15
咨询内容：	建设项目的地面已经硬化，是否仍需硬化的水泥地板打孔后进行土壤现状监测？
回复内容：	根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A，“建设项目土壤环境影响评价项目类别不在本表的，可根据土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参照相近或相似项目类别确定”。292塑料制品业包含项目类型较多，问题（1）建议根据具体项目情况参照技术导则附录A表中相似制造业要求执行。 问题（2）可参照生态环境部部长信箱回复执行，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因。”
回复单位：	云南省生态环境厅

结合前文可知，本项目拟建场地原为景洪市普文镇普文农场橡胶厂，其主要对橡胶进行初加工，原场地内制胶过程中使用的原料，橡胶制品以及制胶过程中产生的废水、固体废弃物等污染物均已清理完全，且生产场地已全部进行硬化，故本项目拟建场地内无环境遗留问题，其土壤环境可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类建设用地的风险筛选值要求。

4.2.6 生态环境质量现状

1、调查单位及调查时间

2024年10月14日，丽江骏天环保科技有限公司工作人员对项目区域生态环境质量情况进行调查。

2、调查方法、内容和范围

本次生态环境质量现状调查主要通过对项目区及周边的植物进行摄像，然后通过室内整理鉴定和比对，确定项目区域植被类型及物种组成情况。访问调查及资料收集：向西双版纳州和景洪市的专业人员详细询问了解当地的林业资源情况、野生动植物的种类组成和资源变动情况。走访群众，了解野生动植物的种类和变动情况。收集评价区历史上曾进行的生物考察资料和植物记录资料等。

调查范围是项目区用地及其周边200m范围内。调查评价区内的植被类型、植物物种和动物物种，重点是国家重点保护动植物情况。

3、调查结果

(1) 植物植被现状调查

该区域由于人为活动的干扰和破坏，原生植被受破坏较为严重，项目所在区域已基本无原生植被分布，项目周边多为人工种植林及农田植被为主。经现场调查，项目区周边人工种植林分布多为人工竹林及橡胶林，农田植被主要以种植玉米、水稻及蔬菜为主。

此外，项目工程占地及周边区域未发现国家及省级重点保护野生植物分布，也无地方特有种和狭隘种及名木古树分布。

(2) 动物现状调查

① 评价区陆生脊椎动物

受人为活动的干扰和破坏，项目所在区域动物种类相对贫乏。项目所在区域内雀形目鸟类和鼠类等少数动物的种群数量较多。区域内两栖动物主要以林蛙、滇蛙为常见物种，同时，在农田生境，则以华西蟾蜍、黑眶蟾蜍为常见物种。此外，在项目评价区范围内，偶见云南棕背树蜥、原尾蜥虎和铜蜓蜥，以及小家鼠、赤腹松鼠等种类。

评价区的两栖类、爬行类及兽类动物中，没有记录和访问到国家重点保护野生动物，也没有记录到云南省重点保护的野生动物。

项目周边土地利用现状及植被分布见附图 13、附图 14。

4、调查结论

该区域由于人为活动的干扰和破坏，原生植被受破坏较为严重，项目所在区域已基本无原生植被分布，项目周边多为人工种植林为主。经现场调查，项目区周边分布以人工竹林及橡胶林为主。

项目工程占地及周边区域未发现国家和省级重点保护野生植物分布，也无地方特有种和狭隘种及名木古树分布。评价区的两栖类、爬行类及兽类动物中，没有记录和访问到国家重点保护野生动物，也没有记录到云南省重点保护的野生动物。

4.3 周边环境污染源调查

根据现场调查，项目区所在区域小型加工企业以及村寨，小型加工企业多位于项目区 500m 范围外，而距离项目区最近的居民点为普文农场胶厂一队。项目区周边关系示意图见附图 3。

经咨询当地生态环境局，项目周边的加工企业生产废水及生活污水均得到合理处置，不向周边地表水体排放，此外，企业生产固废及生活垃圾均得到合理处置，

不会向周边地表河流排放。

经现场调查，区域内雨水冲刷后外排进入道路旁的雨水沟，部分则进入汇流进入区域内普文河。项目区周边村寨居民产生的生活污水均采用化粪池进行处理后，并定期清掏后合理处置，也不会向周边地表水体排放；居民食堂油烟采取抽油烟机净化处理后达标外排；生活垃圾等全部运至周边垃圾收集点后统一进行处置。

5 环境影响预测分析与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 大气环境影响分析

项目施工期施工机械废气和运输车辆尾气排放会对区域环境空气造成一定的污染影响，主要污染物为 CO、NO_x 和 THC 等。施工过程中须采用排放达标的施工机械及运输车辆，并在施工过程中及时进行保养维护，施工机械废气和运输车辆尾气造成的污染影响不大，且其影响是暂时的，并随施工结束而自然消失。

项目区内生产厂房钢结构的焊接过程中产生的烟尘呈无组织排放。项目拟建区域地势较为空旷，焊接废气经大气稀释扩散后对周围环境影响小。

综上所述，施工期对环境空气质量的影响是暂时的，并随着施工活动结束后影响消失，故施工对环境空气的影响可以接受。

5.1.2 地表水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员生活污水，包括粪便污水及洗手废水，其主要污染物为 SS、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N。施工人员生活污水产生量为 0.09m³/d，整个施工期产生的生活污水为 0.54m³。施工期间施工人员粪便污水及生活污水全部进入卫生间配套建设的容积为 30m³的化粪池，粪便污水最终全部回用作为农肥，不外排，对周围地表水环境影响小。

5.1.3 声环境影响分析

施工期噪声主要来源于建设中各种施工机械、汽车运输等施工活动。施工期施工机械噪声源强见表 3.4-1。

项目施工中大多数机械设备噪声均属于中低频噪声，预测其影响程度、范围时只考虑其距离传播衰减，不考虑障碍物如场界围墙、树木等噪声衰减量。

距离传播衰减模式：

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

式中：L_p(r) —距声源 r 处的声压级，dB(A)；

L_p(r₀) —参考位置 r₀ 处的声压级，dB(A)。

噪声叠加值计算模式：

$$L_{PT} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

式中：L_{PT}—预测点出新增的总声压级，dB(A)；

L_{pi} —第 i 个声源至预测点处的声压级, dB(A);

n —声源个数。

根据上述预测模式,项目结构阶段、设备安装阶段采用的主要施工机械对周围场界噪声贡献值见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工机械噪声贡献值一览表 单位: dB (A)

施工阶段		距离 (m)	噪声随距离衰减贡献值							
			源强	10	20	30	40	50	70	100
结构阶段	电锯	90	70	63.98	60.45	57.96	56.02	53.1	50	46.48
	电焊机	90	70	63.98	60.45	57.96	56.02	53.1	50	46.48
	中型载重车	70	50	43.98	40.45	37.96	36.02	33.1	30	26.48
	该工段机械噪声贡献值		73.03	67.01	63.48	60.99	59.05	56.13	53.03	49.51
设备安装阶段	电钻	90	70	63.98	60.45	57.96	56.02	53.1	50	46.48
	无齿锯	80	60	53.98	50.45	47.96	46.02	43.1	40	36.48
	电锯	90	70	63.98	60.45	57.96	56.02	53.1	50	46.48
	轻型载重车	65	45	38.98	35.45	32.96	31.02	28.1	25	21.48
	该工段机械噪声贡献值		70.47	67.21	63.68	61.19	59.25	56.33	53.23	49.71

结合项目区工程内容布置情况,工程施工期机械布置距离场界最近距离在 20m 以外。根据表 5.1-1 可知,项目结构阶段、设备安装阶段施工机械噪声衰减至 20m 处的噪声贡献叠加值分别为 67.01dB (A)、67.21dB (A),但实际施工过程中施工机械不会全部同时使用,故项目施工期噪声实际排放值均小于 67.01dB (A)、67.21dB (A),能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求,即昼间 ≤ 70 dB (A)。项目夜间不施工,则夜间无影响。

根据“章节 1.6”,本项目周围 200m 范围内的居民点仅涉及普文农场胶厂一队,距离项目区西侧为 70m。项目结构阶段、设备安装阶段昼间施工噪声衰减至普文农场胶厂一队时的噪声贡献值、叠加值见表 5.1-2。

表 5.1-2 敏感点处昼间噪声预测结果与达标分析表

施工阶段	居民点名称	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A) *	叠加值 dB (A)
结构阶段	普文农场胶厂一队	56.13	47	56.63
设备安装阶段		56.33	47	56.81

注: *普文农场胶厂一队昼间噪声背景值为“表 4.2-12”中 N5 监测最大值。

根据表 5.1-2 可知,项目结构阶段、设备安装阶段昼间施工噪声衰减至普文农场胶厂一队时的噪声叠加值分别为 56.63dB (A)、56.81dB (A),能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准,即昼间 ≤ 60 dB (A)。此外,根据现场调查,项目区周边其它居民点距离项目区厂界更远,故施工噪声对居民点造成影响

的可能性小。

为了减少施工噪声对周围环境的影响，本次环评提出以下防治措施：

①施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。

②加强施工管理，优化施工方式，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。

③禁止使用高噪声设备，应尽量选择低噪声设备，合理布置施工场地，高噪声设备应尽量设置于项目中部，避免高噪设备在同一时段集中使用。

④施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、减少鸣笛，以减小载重汽车噪声对周围环境的影响。

⑤考虑到生产设备及建筑材料运输时车辆噪声可能影响到附近居民，在运输车辆途经村庄时应减速慢行，减少鸣笛；物料进场要安排在白天进行，避免夜间进场影响居民休息。

经采取以上措施后，本项目施工期施工机械噪声影响程度有限，且噪声随施工活动的结束而消除，对周围环境影响小。

5.1.4 固体废物影响分析

项目施工期产生的固体废物主要为废弃包装物、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

根据前文分析，项目生产设备及材料废弃包装物经收集后，全部外售给废品收购站；建筑垃圾可利用的部分回收利用，其余委托有资质的单位清运到景洪市城建部门指定的建筑垃圾堆放场，禁止随意倾倒；施工人员生活垃圾经垃圾桶统一收集后，并由施工单位定期清运至普文镇垃圾集中处置点处置。

综上，项目施工期产生的固体废物均得到了合理的处置，对周围环境影响小。

5.1.5 生态环境影响分析

本项目对生态环境的影响主要发生在施工期。项目施工期对生态的影响主要为对植被和动植物的影响，以及对水土流失的影响。

（1）对土地利用的影响

项目拟建地块属租用景洪市普文镇普文农场橡胶厂部分场地，项目用地性质为工业场地，项目不占用坡耕地、旱地等，也不占用基本农田，故项目建设不会导致土地利用方式发生变化。经现场调查，项目场址周边存在农业生态，土地类型为园

地和旱地，园地内部主要种植橡胶树。旱地植被内主要种植玉米、水稻及蔬菜。项目建设对当地的土地的影响是可以接受的。

(2) 对植被类型及动植物种类的影响

项目属租用景洪市普文镇普文农场橡胶厂部分场地，并对场地现破损的厂房进行拆除后新建钢结构彩钢瓦大棚作为生产厂房，其余成品库及值班室则直接利用现有设施。此外，项目所在区域内受人为活动影响，原用地范围内仅分布有少量的绿化乔木及少量杂草，故项目建设不会对植物物种造成影响，不会影响该地区的生物多样性。

此外，经现场调查，项目场区内没有大型的野生动物分布，仅分布少量的小型动物和鸟类等种类。项目在施工过程中，施工扰动对区域内的动物数量有一定的影响，但动物有趋利避害的本能，小型动物会自动迁移至周边的人工种植橡胶林内。

综上所述，本项目的施工建设对区域内动植物的影响在可接受范围内。

(3) 水土流失影响

项目建设过程中的水土流失主要发生于施工期。结合项目施工特点，本项目施工期对厂房外的场地现状较为平坦，且场地已进行水泥硬化，本次项目建设不对场地进行开挖，直接在现有硬化场地上建设，因此，项目建设过程中须做好工程区拦挡措施、截水沟等相关水土保持措施，在采取上述措施后，项目施工建设对区域水土流失影响小。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响分析

1、污染源分析

根据工程分析，项目运营期废气主要为塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物，塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出产生的有机废气（以非甲烷总烃计），车间有机废气异味，化粪池异味，生活垃圾异味。

2、生产废气影响预测及评价

(1) 预测源强

根据工程分析，项目生产废气主要来自塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物，塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出产生的非甲烷总烃。非甲烷总烃及颗粒物均呈有组织及无组织排放两种方式。

本项目生产厂房内各功能区之间无隔断设施，故将整个生产厂房视为一个无组

织面源。结合工程分析，项目生产厂房占地面积为 1200m²，为规则的长方形结构。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及生态环境部环境工程评估中心发布的大气估算模型 AERSCREEN 手册，当污染源为矩形面源及任意多边形时不能使用复杂地形选项，将矩形面源及其它多边形面源按面积相等的圆形面积计算。经测算，生产厂房无组织排放面源转换为同等面积的圆形时，其圆形面源半径分别为 19.55m。

项目正常工况及非正常工况有组织及无组织排放的非甲烷总烃及粉尘源强见表 5.2-1-表 5.2-3。

表5.2-1 项目正常工况无组织排放非甲烷总烃及粉尘污染源参数一览表（圆形面源）

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	圆形面源			年排放小时数 h	排放工况	污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		面源半径(m)	顶点数或边数(m)	有效高度(m)					
生产车间	101.076039	22.480958	855	19.55	/	10	7200	正常	非甲烷总烃	0.2771	kg/h
							7200	正常	TSP	0.175	kg/h

表5.2-2 项目正常工况有组织排放非甲烷总烃及粉尘污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		高度m	内径m	温度℃	流速m/s			
排气筒DA001	101.075977	22.481001	855	15	0.4	25	14.48	TSP	0.0108	kg/h
								PM ₁₀	0.0108	
								PM _{2.5}	0.0054	
排气筒DA002	101.076058	22.480988	855	15	0.8	45	15.65	非甲烷总烃	0.1029	kg/h

表5.2-3 项目非正常工况有组织排放非甲烷总烃及粉尘污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		高度m	内径m	温度℃	流速m/s			
排气筒DA001	101.075977	22.481001	855	15	0.4	25	14.48	TSP	0.542	kg/h
								PM ₁₀	0.542	
								PM _{2.5}	0.271	
排气筒DA002	101.076058	22.480988	855	15	0.8	45	15.65	非甲烷总烃	0.2573	kg/h

(2) 环境空气评价

◆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)，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

→评价工作分级方法

根据项目污染源初步调查结果，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 定义见如下公式：

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

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 1h 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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；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 平均质量浓度限值。

→分级依据

评价等级分级判据见下表 5.2-4。

表 5.2-4 大气环境影响评价工作等级划分依据一览表

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

◆评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见下表 5.2-5。

表 5.2-5 评价因子及评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	小时值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
TSP	小时值	0.9*	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单
PM ₁₀	小时值	0.45*	
PM _{2.5}	小时值	0.225*	

注：*表示《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 对仅有 8h 平均浓度限值、日平均浓度限值、年平均浓度限值的，可分别按照 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 评价浓度限值。

◆估算模型参数

采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式(ARESCREEN)进行计算，估算模型参数表见表 5.2-6。

表5.2-6 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		38.5°C
最低环境温度		10°C
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

项目地形数据的数据源采用 csi.cgiar.org 提供的 srtm 免费数据，设定项目地理坐标 (101.075867E; 22.481106N) 后，软件可自行下载来源于美国 usgs 的 90m 分辨率的地形数据，并设置为 UTM 投影，导出生成 AERMAP 所需的数字高程 DEM 文件 (srtm_57_08.asc)。

地形等高线示意图如下：

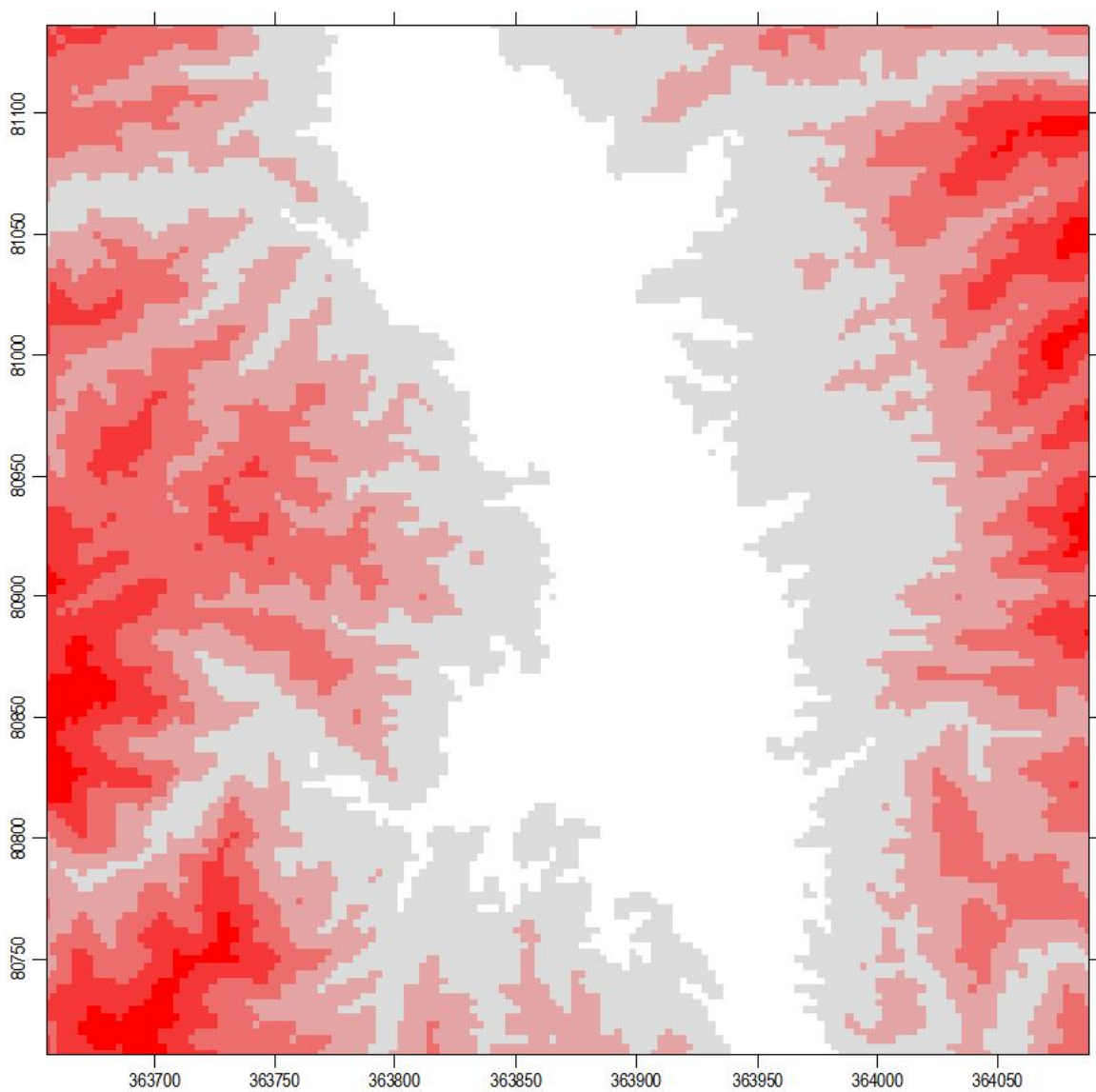


图 5.2-1 项目所在区域地形等高线示意图

(3) 估算结果及评价

项目估算结果见表 5.2-7-表 5.2-9。

表 5.2-7 项目 DA001 排气筒有组织正常及非正常排放的的颗粒物 (TSP、PM₁₀、PM_{2.5}) 预测结果表

下风向距离	DA001 排气筒											
	TSP (正常情况)		TSP (非正常情况, 即“布袋除尘器”净化效率降低至 50%)		PM ₁₀ (正常情况)		PM ₁₀ (非正常情况, 即“布袋除尘器”净化效率降低至 50%)		PM _{2.5} (正常情况)		PM _{2.5} (非正常情况, 即“布袋除尘器”净化效率降低至 50%)	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.83E-06	0	9.20E-05	0.01	1.83E-06	0	9.20E-05	0.02	9.16E-07	0	4.60E-05	0.02
100	4.24E-04	0.05	2.13E-02	2.36	4.24E-04	0.09	2.13E-02	4.73	2.12E-04	0.09	1.06E-02	4.73
200	3.03E-04	0.03	1.52E-02	1.69	3.03E-04	0.07	1.52E-02	3.38	1.51E-04	0.07	7.60E-03	3.38
300	2.23E-04	0.02	1.12E-02	1.25	2.23E-04	0.05	1.12E-02	2.49	1.12E-04	0.05	5.60E-03	2.49
400	1.80E-04	0.02	9.04E-03	1	1.80E-04	0.04	9.04E-03	2.01	9.01E-05	0.04	4.52E-03	2.01
500	1.53E-04	0.02	7.66E-03	0.85	1.53E-04	0.03	7.66E-03	1.7	7.63E-05	0.03	3.83E-03	1.7
600	1.33E-04	0.01	6.70E-03	0.74	1.33E-04	0.03	6.70E-03	1.49	6.67E-05	0.03	3.35E-03	1.49
700	1.41E-04	0.02	7.05E-03	0.78	1.41E-04	0.03	7.05E-03	1.57	7.03E-05	0.03	3.53E-03	1.57
800	1.41E-04	0.02	7.07E-03	0.79	1.41E-04	0.03	7.07E-03	1.57	7.04E-05	0.03	3.54E-03	1.57
900	1.37E-04	0.02	6.86E-03	0.76	1.37E-04	0.03	6.86E-03	1.53	6.84E-05	0.03	3.43E-03	1.53
1000	1.31E-04	0.01	6.58E-03	0.73	1.31E-04	0.03	6.58E-03	1.46	6.56E-05	0.03	3.29E-03	1.46
1100	1.25E-04	0.01	6.29E-03	0.7	1.25E-04	0.03	6.29E-03	1.4	6.27E-05	0.03	3.15E-03	1.4
1200	1.20E-04	0.01	6.02E-03	0.67	1.20E-04	0.03	6.02E-03	1.34	6.00E-05	0.03	3.01E-03	1.34
1300	1.15E-04	0.01	5.77E-03	0.64	1.15E-04	0.03	5.77E-03	1.28	5.75E-05	0.03	2.89E-03	1.28
1400	1.10E-04	0.01	5.54E-03	0.62	1.10E-04	0.02	5.54E-03	1.23	5.52E-05	0.02	2.77E-03	1.23
1500	1.06E-04	0.01	5.32E-03	0.59	1.06E-04	0.02	5.32E-03	1.18	5.30E-05	0.02	2.66E-03	1.18
1600	1.02E-04	0.01	5.12E-03	0.57	1.02E-04	0.02	5.12E-03	1.14	5.10E-05	0.02	2.56E-03	1.14
1700	9.84E-05	0.01	4.94E-03	0.55	9.84E-05	0.02	4.94E-03	1.1	4.92E-05	0.02	2.47E-03	1.1
1800	9.49E-05	0.01	4.76E-03	0.53	9.49E-05	0.02	4.76E-03	1.06	4.75E-05	0.02	2.38E-03	1.06

1900	9.17E-05	0.01	4.60E-03	0.51	9.17E-05	0.02	4.60E-03	1.02	4.59E-05	0.02	2.30E-03	1.02
2000	8.87E-05	0.01	4.45E-03	0.49	8.87E-05	0.02	4.45E-03	0.99	4.44E-05	0.02	2.23E-03	0.99
2100	8.59E-05	0.01	4.31E-03	0.48	8.59E-05	0.02	4.31E-03	0.96	4.29E-05	0.02	2.16E-03	0.96
2200	8.33E-05	0.01	4.18E-03	0.46	8.33E-05	0.02	4.18E-03	0.93	4.16E-05	0.02	2.09E-03	0.93
2300	8.08E-05	0.01	4.06E-03	0.45	8.08E-05	0.02	4.06E-03	0.9	4.04E-05	0.02	2.03E-03	0.9
2400	7.85E-05	0.01	3.94E-03	0.44	7.85E-05	0.02	3.94E-03	0.88	3.92E-05	0.02	1.97E-03	0.88
2500	7.63E-05	0.01	3.83E-03	0.43	7.63E-05	0.02	3.83E-03	0.85	3.81E-05	0.02	1.91E-03	0.85

表 5.2-8 项目 DA002 排气筒有组织正常及非正常排放的非甲烷总烃预测结果表

下风向距离	排气筒 (编号 DA002)			
	非甲烷总烃 (正常情况)		非甲烷总烃 (非正常情况, 即“三级活性炭吸附装置”净化效率降低至 50%)	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.02E-05	0	2.55E-05	0
68	7.89E-04	0.04	1.97E-03	0.1
100	7.50E-04	0.04	1.87E-03	0.09
200	5.68E-04	0.03	1.42E-03	0.07
300	5.16E-04	0.03	1.29E-03	0.06
400	5.00E-04	0.03	1.25E-03	0.06
500	4.70E-04	0.02	1.18E-03	0.06
600	4.41E-04	0.02	1.10E-03	0.06
700	4.16E-04	0.02	1.04E-03	0.05
800	3.94E-04	0.02	9.86E-04	0.05
900	3.76E-04	0.02	9.41E-04	0.05
1000	3.63E-04	0.02	9.07E-04	0.05
1100	3.52E-04	0.02	8.79E-04	0.04
1200	3.41E-04	0.02	8.54E-04	0.04
1300	3.32E-04	0.02	8.30E-04	0.04
1400	3.23E-04	0.02	8.08E-04	0.04
1500	3.15E-04	0.02	7.88E-04	0.04
1600	3.07E-04	0.02	7.67E-04	0.04
1700	2.99E-04	0.01	7.47E-04	0.04
1800	2.91E-04	0.01	7.27E-04	0.04
1900	2.83E-04	0.01	7.07E-04	0.04
2000	2.75E-04	0.01	6.88E-04	0.03
2100	2.68E-04	0.01	6.70E-04	0.03
2200	2.61E-04	0.01	6.52E-04	0.03
2300	2.54E-04	0.01	6.35E-04	0.03
2400	2.47E-04	0.01	6.18E-04	0.03
2500	2.41E-04	0.01	6.03E-04	0.03

表 5.2-9 项目无组织排放非甲烷总烃、颗粒物 (TSP) 预测结果表

下风向距离	颗粒物 (TSP)		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	3.89E-02	4.32	6.16E-02	3.08
29	6.15E-02	6.83	9.74E-02	4.87
100	3.24E-02	3.6	5.14E-02	2.57
200	2.88E-02	3.2	4.57E-02	2.28
300	2.29E-02	2.55	3.63E-02	1.82
400	1.78E-02	1.98	2.82E-02	1.41
500	1.37E-02	1.52	2.17E-02	1.08

600	1.07E-02	1.19	1.69E-02	0.85
700	8.55E-03	0.95	1.35E-02	0.68
800	7.02E-03	0.78	1.11E-02	0.56
900	5.93E-03	0.66	9.39E-03	0.47
1000	5.16E-03	0.57	8.17E-03	0.41
1100	4.61E-03	0.51	7.31E-03	0.37
1200	4.22E-03	0.47	6.68E-03	0.33
1300	3.93E-03	0.44	6.22E-03	0.31
1400	3.69E-03	0.41	5.85E-03	0.29
1500	3.51E-03	0.39	5.55E-03	0.28
1600	3.34E-03	0.37	5.29E-03	0.26
1700	3.20E-03	0.36	5.07E-03	0.25
1800	3.07E-03	0.34	4.87E-03	0.24
1900	2.96E-03	0.33	4.69E-03	0.23
2000	2.85E-03	0.32	4.52E-03	0.23
2100	2.76E-03	0.31	4.37E-03	0.22
2200	2.67E-03	0.3	4.23E-03	0.21
2300	2.59E-03	0.29	4.10E-03	0.2
2400	2.51E-03	0.28	3.98E-03	0.2
2500	2.44E-03	0.27	3.86E-03	0.19

根据表 5.2-7-表 5.2-9 预测结果，项目区下风向最大落地浓度、以及对应的占标率、落地距离等汇总见表 5.2-10。

表 5.2-10 项目有组织及无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物预测最大落地浓度及出现的距离、占标率及汇总一览表

污染源	污染物		下风向最大浓度及占标率		C _{max} 出现距离		
生产车间	有组织 (DA001)	正常	TSP	C _i (mg/m ³)	4.24E-04	100m	
				P _i (%)	0.05		
				非正常	C _i (mg/m ³)		2.13E-02
					P _i (%)		2.36
		正常	PM ₁₀	C _i (mg/m ³)	4.24E-04		
				P _i (%)	0.09		
				非正常	C _i (mg/m ³)		2.13E-02
					P _i (%)		4.73
		正常	PM _{2.5}	C _i (mg/m ³)	2.12E-04		
				P _i (%)	0.09		
				非正常	C _i (mg/m ³)		1.06E-02
					P _i (%)		4.73
	有组织 (DA002)	非甲烷 总烃	正常	C _i (mg/m ³)	7.89E-04	68m	
				P _i (%)	0.04		
非正常			C _i (mg/m ³)	1.97E-03			
			P _i (%)	0.1			
无组织		TSP	C _i (mg/m ³)	6.15E-02	29m		

		P _i (%)	6.83
	非甲烷总烃	C _i (mg/m ³)	9.74E-02
		P _i (%)	4.87

根据表 5.2-10 汇总情况可知, 综上, 项目区厂界无组织排放的非甲烷总烃浓度小于《大气污染物综合排放标准详解》中“即小时平均限值 2mg/m³”的要求, 同时, 企业边界非甲烷总烃、颗粒物浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 无组织排放监控浓度值, 即非甲烷总烃浓度≤4mg/m³、颗粒物浓度≤1mg/m³。此外, 结合表 5.2-8、表 5.2-9 预测结果及最大落地浓度对应的距离, 项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃监控点浓度能达《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求, 即“监控点处 1h 平均浓度值≤10mg/m³、监控点处任意一次浓度值≤30mg/m³”。

当“三级活性炭吸附装置”及“布袋除尘器”发生故障, 即非甲烷总烃净化效率以及布袋除尘器的收尘效率降至 50%时, 非正常排放的非甲烷总烃、颗粒物的最大落地浓度、占标率等较正常排放时有所增加。因此, 在生产过程中, 为防止非正常排放情况下废气对周围环境的影响, 本次环评提出以下要求:

①开车前, 首先运行所有的废气处理设备, 然后再开启各生产设备, 使生产中产生的废气都能得到有效治理;

②停车前首先逐步停止生产设备的运行, 同时继续保持环保治理设备的运转, 待废气全部排出后方可停止运行, 采取以上措施后, 能确保生产设备在开停车时排出的污染物均得到有效治理。

③设专人管理环保设施, 定期检查各环保设施运行情况, 一旦发现故障, 立即停止相关工段作业组织检修。

④定期检查风机的运行情况, 一旦发现故障, 立即停止相关工段作业组织检修。由专人负责管理记录台账, 定期监测进出口并记录。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的评价等级划分, 项目大气环境影响属于二级评价, 项目产生的大气污染物对周边环境影响小。根据导则要求, 二级评价不进行进一步预测评价, 只对污染物排放量进行核算。

本项目大气污染物排放量见下表 5.2-11-表 5.2-13。

表 5.2-11 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	塑料筐再生料干燥、搅拌工序有组织废气排气筒（为一般排放口，编号 DA001）	颗粒物	1.8	0.0108	0.078
2	塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出工序有组织废气排气筒（为一般排放口，编号 DA002）	非甲烷总烃	2.71	0.1029	0.741

表 5.2-12 本项目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	
1	1#	塑料筐热熔注塑及水果网套及珍珠棉热熔挤出工序	非甲烷总烃	无	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 无组织排放 监控浓度值	4.0mg/m ³	1.995
2	2#	塑料筐再生料干燥、搅拌工序	颗粒物	无		1.0mg/m ³	1.26

表 5.2-13 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	2.736
2	颗粒物	1.338

2、异味

项目区异味主要来自三个部分，分别为车间有机废气异味，化粪池异味，生活垃圾异味。

车间内异味主要来自塑料筐热熔注塑、以及水果网套和珍珠棉热熔挤出过程中产生有机废气（非甲烷总烃），根据前文分析，项目各生产工序中大部分有机废气经集气罩收集后，最终通过“三级活性炭吸附装置”集中处理后高空排放，其余少量有机废气呈无组织逸散，从而产生少量异味。根据异味强度分级，项目生产设备处的异味可以达到 3 级（很容易感觉到气味），距离生产设备 10m 处异味可以达到 2 级（气味很弱但能分辨其性质），项目厂界几乎闻不到异味，异味可以达到 0 级，

故项目厂界臭气浓度小于 20，同时，根据类比同类项目经验，项目生产过程中有组织排放废气的臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准，即臭气浓度标准值 ≤ 2000 ，而项目区厂界浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中二级标准标要求，对周边大气环境的影响小。

本项目依托的化粪池在运行过程中会有异味产生。项目依托的化粪池加盖，且属埋地式结构，因此，项目生产过程中化粪池异味较小，同时通过定期喷洒除臭剂及定期清掏等措施，减少对周围环境的影响。此外，项目垃圾桶采用密闭桶收集，由普文镇环卫部门清运处置，做到日产日清，对周围环境影响小。

综上，项目产生的异味对周围环境影响小。

3、大气环境保护距离

经前文判定，本项目大气环境影响评价等级定为二级、按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定要求，大气环境影响二级评价不用进行进一步预测，故不需要计算大气防护距离。

4、卫生防护距离

(1) 特征大气有害物质选取

根据 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》第 4 节：选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性的特点，并根据目标行业企业的产品产量及原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量 (Q_e/C_m)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种-2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

根据项目污染物排放特点，生产车间无组织排放的废气污染物包括非甲烷总烃及颗粒物 (TSP)，其等标排放量见表 5.2-14。

表 5.2-14 无组织废气等标排放量表

污染物	排放速率 (kg/h)	质量标准值 (mg/m ³)	等标排放量
非甲烷总烃	0.2771	2.0	0.1385
颗粒物	0.175	0.9	0.1944

根据上表可知，项目无组织排放的非甲烷总烃及颗粒物（TSP）等标排放量相差为40.36%>10%，因此，本项目选择颗粒物作为企业的主要特征大气有害物质，用来计算卫生防护距离初值。

(2) 卫生防护距离初值计算

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/T39499-2020），卫生防护距离初值采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13840-1991）中7.4推荐的估算方式进行计算，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：

Qc—大气有害物质的无组织排放量，kg/h。

Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L—大气有害物质卫生防护距离，m；

r—大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表查取。

表5.2-15 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速m/s	卫生防护距离L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企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		

表 5.2-16 卫生防护距离计算系数选取以及计算结果

无组织位置	污染物	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)	平均风速 (m/s)	标准限值 (mg/m ³)	初值 (m)	
						计算结果	取值 ^①
生产车间	颗粒物	0.175	L×d×h=40×30×10	1.2	0.3	53.05	50

经上表计算结果，项目颗粒物的卫生防护距离初值为 53.05m，颗粒物的卫生防护距离初值为 50m。

此外，根据GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放 卫生防护距离推导技术导则》表 2 及“6.1.2 卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m时，级差为 50m。如计算初值大于或等于 50m并小于 100m时，卫生防护距离终值取 100m。”。具体截图见下表 5.2-17。

表 5.2-17 卫生防护距离终值极差范围表---截图自大气有害物质无组织排放 卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)

表 2 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
$0 \leq L < 50$	50
$50 \leq L < 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100
$L \geq 1000$	200

结合表 5.2-16 预测及表 5.2-17 综合判定，本项目主要特征大气有害物质颗粒物的卫生防护距离终值为 100m。

综上，本项目卫生防护距离设置为项目生产厂房外 100m范围。

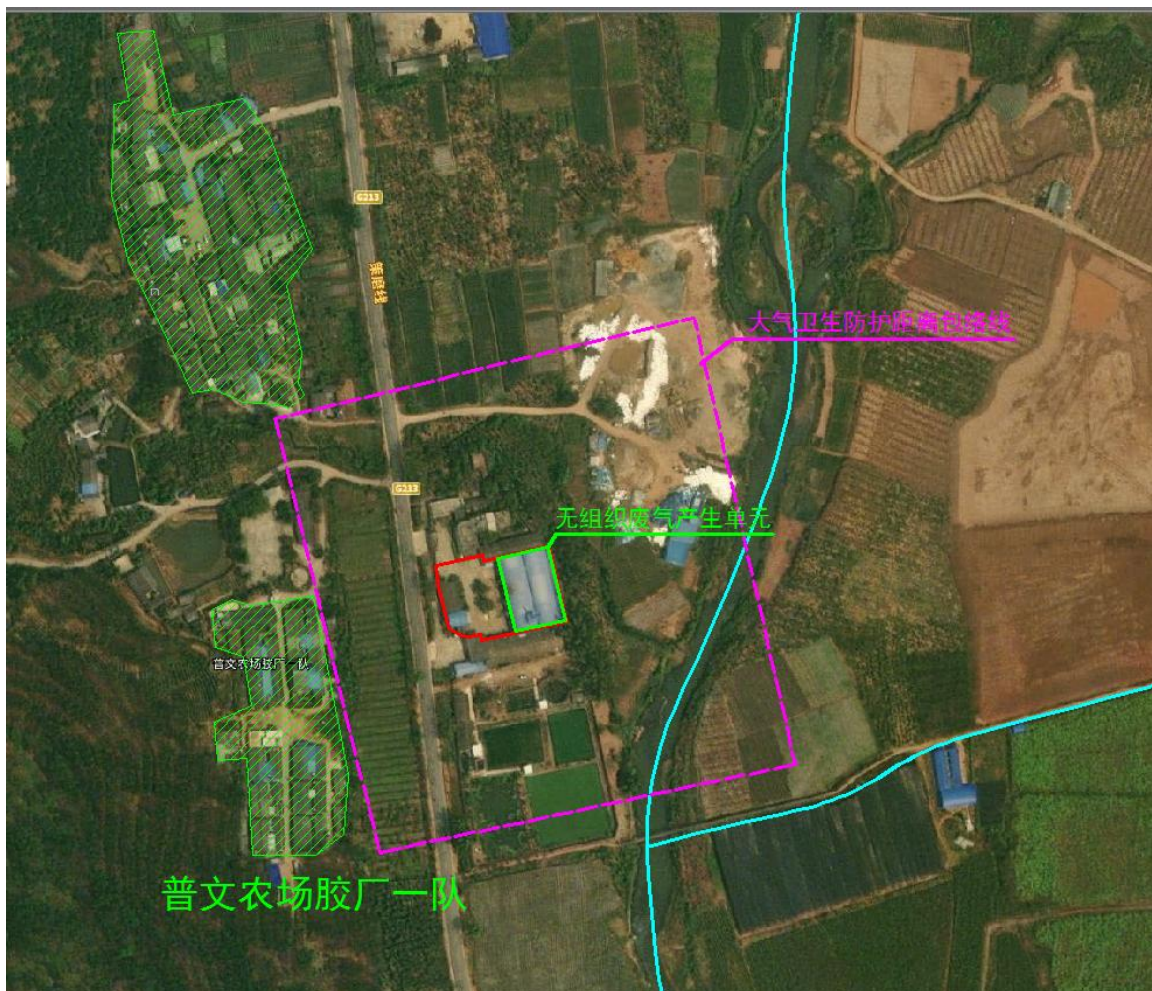


图 5.2-2 项目生产厂房大气卫生防护距离包络线图

经现场调查，项目卫生防护距离包络线范围内现状不涉及居民点、学校及医院等敏感区。

本次环评建议建设单位下阶段应该正式行文至景洪市普文镇及规划部门，在项目区卫生防护距离范围内后期严格控制居民点、学校、医院等设施建设，不引进医药、食品等企业。

6、小结

项目运营期废气主要为塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物，塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出产生的有机废气（以非甲烷总烃计），车间有机废气异味，生活垃圾异味。

项目塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物经集气罩收集后，进入布袋除尘器收尘，通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA001）达标排放；项目塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出工序产生的有机废气经集气罩收集后，进入“三级活性炭吸附系统”集中处理，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA002）达标

排放；其余生产过程中少部分未经集气罩收集的非甲烷总烃及颗粒物呈无组织的形式排放。

经预测，塑料筐再生料干燥、搅拌工序过程中有组织排放的颗粒物，塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出过程中有组织排放的非甲烷总烃浓度能满足《合成树脂工艺污染物排放标准》（GB31572-2015）表4标准中限值要求，臭气浓度经活性炭吸附处理后，排放可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准限值；而厂界处无组织排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9无组织排放监控浓度限值要求；厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1无组织排放监控浓度限值要求。

项目各生产单元产生的非甲烷总烃大部分经集气罩收集后，统一进入“三级活性炭吸附装置”集中处理后高空排放，其余少量呈无组织逸散，从而产生少量异味。本次环评建议建设单位在有效落实废气治理设施的维护，做好车间的通风换气措施，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建厂界标准限值二级标准，对周边大气环境的影响小。

项目依托的化粪池加盖，且属埋地式结构，因此，项目生产过程中化粪池异味较小，同时通过定期喷洒除臭剂及定期清掏等措施，减少对周围环境的影响。此外，项目垃圾桶采用密闭桶收集，由普文镇环卫部门清运处置，做到日产日清，对周围环境影响小。

建设项目大气环境影响评价自查表见表5.2-18。

表5.2-18 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 type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） <input checked="" type="checkbox"/>		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
		其他污染物（非甲烷总烃、TSP、臭气		

		浓度) <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 type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2023) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响评价预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <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 checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5})			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	P _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			P _{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	P _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			P _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	P _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>			P _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		P _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>		P _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	P _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			P _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整	K ≤ -20% <input type="checkbox"/>			K > -20% <input type="checkbox"/>				

	体变化情况			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度）	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 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m		
	污染源年排放量	SO ₂ :（ ）t/a	NO _x :（ ）t/a	颗粒物：（1.338）t/a VOC _S :（2.736）t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（ ）”为内容填写项				

5.2.2 地表水环境影响分析

1、项目污水去向

根据工程分析，项目运营期废水主要为生产冷却循环水、冷却强排浓盐水、初期雨水及员工办公生活污水。

项目水果网套及珍珠棉生产为自然冷却，仅塑料筐脱模使用冷却水冷却。项目塑料筐加工冷却时产生的冷却水循环使用，并定期补充新水，冷却系统浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水主要依托原橡胶厂卫生间配套建设的化粪池处理后，最终全部回用作为农肥，不外排。

初期雨水经初期雨水收集池收集，经沉淀处理后全部晴天回用于场地洒水。

2、废水不外排措施有效性评价

（1）冷却塔、冷却循环水池设置的可行性

根据工程分析，项目循环冷却水产生量为 52.04m³/d、15612m³/a，建设单位拟建 1 套冷却系统，包括 1 个冷却塔，1 个容积为 80m³ 的冷却循环水池，能够满足冷却水冷却收集及处理要求，保证冷却水不外排，该措施合理可行。

（2）浓水收集池设置的可行性

冷却水主要用于注塑机和注塑模具（机体外温度在 120℃ 以下）的降温，降温后水温约在 70-80℃，为保证冷却水水质，避免盐分累计，每天需强制外排部分冷却水，根据工程分析，项目冷却系统强制排浓盐水量为 0.22m³/d，根据类比，外排冷却水中主要污染物为 COD_{cr}、SS，浓度分别为 100mg/L、30mg/L。

冷却强排水经 1 个容积为 2m^3 的浓盐水收集池收集，经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀后，其对废水中的 COD_{cr} 、SS 的去除效率约分别为 30%、95%，因此，经絮凝沉淀后 COD_{cr} 、SS 的浓度分别为 70mg/L 、 1.5mg/L 。经查阅《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“道路清扫”标准，该回用标准中未对 COD、SS 进行管控，而根据浓盐水水质，其余污染物浓度均极低，且根据下文可知，项目区内空闲场地晴天每天洒水用水量为 $5.88\text{m}^3/\text{d}$ ，故项目浓盐水回用于项目区内空闲场地洒水降尘是可行的。

（3）初期雨水收集池设置的可行性

根据工程分析，初期雨水产生量为 $7.71\text{m}^3/\text{次}$ ，其污染物主要为 SS，初期雨水经 1 个容积为 10m^3 的初期雨水收集池收集，经沉淀处理后晴天回用于场地洒水。

根据设计，项目区内除生产厂房、成品库及值班室等设施外，项目区内空闲场地占地面积约为 980m^2 。为了减少进出车辆在厂内回车作业时粉尘排放，企业拟采取对该场地进行不定时洒水。根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T168-2019)，场地浇洒按 $2\text{L}/(\text{m}^3\cdot\text{次})$ ，经计算，项目区内车辆回车场地单次浇洒量为 1.96m^3 。根据当地气候情况，该地区气温较高，故企业拟采取每天洒水 3 次计，即晴天每天洒水用水量为 $5.88\text{m}^3/\text{d}$ 。因此，在正常情况下，初期雨水收集池内雨水（视池内雨水最大为 10m^3 ）在晴天时可在 1.7d 内回用完全。此外，在项目生产过程中如遇到长期降雨时，初期雨水亦可完全在初期雨水收集池内收集、沉淀及暂存，其池内收集的最大雨水量为 10m^3 ，并在晴天完全回用于场地洒水。

综上，项目拟设的初期雨水收集池容积能够满足初期雨水收集、沉淀要求。

（4）化粪池依托的可行性

项目区化粪池位于橡胶厂原办公楼内卫生间旁，本项目员工产生的生活污水全部进入该化粪池内处理，化粪池容积为 30m^3 。根据工程分析，项目区生活污水产生量为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，项目区内现有化粪池容积能满足项目区生活污水处理要求。

3、小结

项目水果网套及珍珠棉生产为自然冷却，仅塑料筐脱模使用冷却水冷却。项目塑料筐加工冷却时产生的冷却水循环使用，并定期补充新水，冷却系统浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；项目员工生活污水全部进入原橡胶厂办公楼卫生间配套建设的化粪池处理后，最终全部回用作为农肥，不外排。初期经初期雨水收集池收集，经沉淀处理后全部晴天回

用于场地洒水，对地表水环境影响小。

项目地表水环境影响评价自查表见表 5.2-19。

表5.2-19 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 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ；	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <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 type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ；	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	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"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	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 checked="" 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
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input checked="" 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	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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"/>	监测因子	监测断面或点位个数
现状	评价范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：（）km ²	
	评价因子	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、挥发酚、石油类	

评价	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" 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）与开发利用总体规划、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：（）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"/> 污染控制和缓解措施方案 <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）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代消减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/>	

	满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，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	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	（/）		（/）		（/）	
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					
防治措施	环保措施					
	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
		监测点位		（/）		/
监测因子		（/）		/		
污染源排放清单		<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：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.3 地下水环境影响分析

1、地层

项目所在区域地层较为简单，自老至新依次为：侏罗系中统和平乡组（J_{2h}）、第四系更新统（Q_{p^{la1}}）。

（1）侏罗系中统和平乡组（J_{2h}）

泥质、泥钙质粉砂岩，钙质泥岩，长石岩屑石英砂岩，石英砂岩，顶部有泥砾岩及石膏，层厚 702~3296m。

（2）第四系更新统（Q_{p^{la1}}）

主要分布于河沟两侧低洼处，主要为砂质粘土、石英质粉砂、泥质粉砂及不等粒砂层夹砂砾石层、泥砾层，灰黄色，稍密~中密，湿，层厚 50~150m。

2、区域水文地质条件

区域总体地势西高东低，地下水体流总体方向为由西向东。根据场地内层的岩性组合特征、下水赋存条件差异以及含介质不同，项目所在区域内地下水以第四系更新统（Q_{p^{la1}}）松散岩类孔隙水为主，是本区松散岩类孔隙水的主要含水层。区域地下水主要接受大气降水及地表水补给。

3、项目区地下水补给、径流、排泄条件

区内各含水层均接受大气降水补给。地层岩性及地貌控制着地下水的埋深、运移、富集及排泄条件。项目所在区域地表浅部以松散岩孔隙水为主，地下水埋藏浅，且随地形起伏而变化。区内含水层受大气降水入渗补给，并向普文河方向排泄。普文河位于项目区东侧，即项目所在区域的地下水均向项目东侧普文河进行排泄。

4、项目周边水井情况调查

根据现场调查以及当地水务部门介绍，项目区周边村民均使用乡镇集中供应的自来水作为生活饮用水，而项目区周边水井原作为企业生产用水，以及园地浇灌等用水，不涉及居民使用地下水水井作为饮用水源的情况。

本次环评阶段，经实地调查发现 3 口地下水水井的情况见表 4.2-7。

5、地下水环境影响评价

根据前文分析，本项目地下水评价等级为三级，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价可采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价。

根据工程分析，项目对地下水产生影响的途径主要来自危险废物暂存间内废机

油，以及机油贮存库内机油发生泄露后下渗对地下水造成的污染，循环冷却水池及浓盐水收集池渗漏后污废水入渗对地下水造成污染。

结合项目生产特点，以及污废水的水质情况，本次环评拟采用类比分析法进行地下水影响分析及评价。

根据工程分析，在正常情况下，项目生产设施、生产水池等均能正常使用，污染物不会发生外排，此外，项目生产水池及危废暂存间等均采用分区防渗后，污染物均不会外排，因此，正常状况下地下水污染源从源头上得到控制，没有污染地下水的通道，污染物渗入污染地下水不会发生。

具体施工措施如下：

项目生产水池、机油贮存间及危废暂存间防渗设施施工时，施工单位应严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）对应的防渗等级要求进行施工。其中，生产废水池子须采用合格的水泥及人工防渗材料，此外，在危废暂存间施工时，为了防止废机油储存过程中发生侧翻、泄露等情况，本次环评提出，在废机油暂存区域周边设置长 1m、宽 1m，高 0.3m 的围堰，并形成 0.3m³ 的有效容积，能够满足项目区内废机油最大储存量（0.05t）均发生侧翻泄漏时的废机油储存，保证其不外排。

此外，危废暂存间施工须结合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求“6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料”。

综上，项目生产过程中生产废水及生活污水发生下渗的可能性小，而危废暂存间在通过采取围堰及防渗措施后，发生下渗的可能性小。因此，项目生产对地下水环境影响小。

6、地下水污染防控措施

根据工程分析，项目地下水污染防控措施如下：

（1）清污分流

要按清污分流分质处理的原则，建成雨污排水系统。

（2）厂区污染防渗措施及要求

依据厂区可能发生渗漏的区域的污染物性质和生产单元的构筑方式,结合厂区地质和水文地质条件,对厂区采取分区防渗措施。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)厂区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

项目污染防渗分区、防渗标准及要求见表 5.2-20。地下水分区防渗见附图 7。

表 5.2-20 项目厂区污染防渗分区、防渗标准及要求一览表

污染防渗区类别	防渗区名称	防渗标准及要求
重点防渗区	机油贮存间地面及机油贮存区围堰、危废暂存间地面及废机油贮存区围堰	地面及围堰防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s), 或其他防渗性能等效的材料
一般防渗区	1#丁烷储存间、2#丁烷储存间、消防事故废水收集池	等效黏土防渗层厚度 Mb ≥ 1.5 m, 渗透系数 K $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 16889 执行
简单防渗区	生产厂房(除丁烷储存间外的其他区域)、成品库、冷却循环水池、浓盐水收集池、初期雨水收集池、值班室、仓库等	一般地面硬化

(3) 污废水渗漏检测及地下水污染监控措施

建立项目区的污废水渗漏检测和地下水环境监控体系,包括建立污废水渗漏检测、地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备,以便及时发现问题,及时采取措施。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)规定:“三级评价的建设项目,一般不少于 1 个跟踪监测点,应至少在建设项目场地下游布置 1 个”,本次环评建议在项目区范围内,具体为在浓盐水收集池旁设置 1 个地下水跟踪监测井,位置详见附图 4。

本项目参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)制定地下水环境跟踪监测计划,见表 5.2-21。

表 5.2-21 项目地下水监测方案一览表

监测点	监测含水层	监测因子	监测频次	评价标准
项目区范围内浓盐水收集池旁监测井	第四系更新统(Qplal)松散岩类孔隙水含水层	耗氧量、氨氮	2 次/年,枯水期及丰水期各监测 1 次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准

(4) 应急响应

①制定应急预案

企业应按国家、地方及行业相关规范要求,制定地下水污染应急预案,并在发

现污废水或废机油泄漏时启动应急预案，采取应急措施阻止污染物泄漏和扩散，降低地下水受污染程度。地下水污染应急预案应包括以下要点：如污废水或固废泄漏时，应立即向厂环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水受污染范围扩大；对泄漏至地面的污染物及时进行清理等的计划和实施方案。

②应急措施

◆危险废物暂存间地面的防渗层或污废水处理设施等出现破损或破裂时，应及时对其进行修补，避免发生渗漏。

◆对厂区内泄漏至地面的污染物，须及时进行清理并妥善处置。

采取上述措施后项目运营对地下水环境影响较小，地下水防治措施可行。

7、小结

项目对地下水产生影响的途径主要来自危险废物暂存间内废机油，以及机油贮存库内机油发生泄露后下渗对地下水造成的污染，循环冷却水池及浓水收集池渗漏后污废水入渗对地下水造成污染。

根据工程分析，在正常情况下，项目生产设施、生产水池等均能正常使用，污染物不会发生外排，此外，项目生产水池、机油贮存间及危废暂存间等均采用分区防渗后，污染物均不会外排，因此，正常状况下地下水污染源从源头上得到控制，没有污染地下水的通道，污染物渗入污染地下水不会发生。

总体来说，项目建设运营对地下水环境的影响是可控的，对地下水环境的影响从环保上来说是可接受的。

5.2.4 声环境影响分析

1、噪声源强

根据工程分析，项目运营期噪声主要来源于上料机、注塑机、挤出机、定径剖切机、牵引机、切片机、水泵、风机等设备以及运输车辆。项目主要噪声源及源强见表 3.4-15。坐标原点为 101.075601°E、22.480760°N。

项目工业企业噪声源强调查清单见表 5.2-22。

表 5.2-22 项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 /m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 m
1	生产厂房	干燥机1#	70	基础减振、建筑隔声	689.69	678.02	1.5	4.69	50.51	昼间、夜间	20	24.51	1
								11.97	50.39		20	24.39	1
								35.99	50.37		20	24.37	1
								16.27	50.38		20	24.38	1
2		干燥机2#	70	基础减振、建筑隔声	692.73	678.8	1.5	4.60	50.51	昼间、夜间	20	24.51	1
								8.83	50.41		20	24.41	1
								36.10	50.37		20	24.37	1
								19.40	50.37		20	24.37	1
3		上料机 1#	70	基础减振、建筑隔声	676.32	670.49	1.5	9.09	50.40	昼间、夜间	20	24.40	1
								26.60	50.37		20	24.37	1
	31.48							50.37	20		24.37	1	
	1.54							51.53	20		25.53	1	
4	上料机 2#	70	基础减振、建筑隔声	679.13	671.51	1.5	8.72	50.41	昼间、夜间	20	24.41	1	
							23.64	50.37		20	24.37	1	
							31.87	50.37		20	24.37	1	
							4.51	50.52		20	24.52	1	
5	上料机 3#	70	基础减振、建筑隔声	681.96	672.46	1.5	8.42	50.41	昼间、夜间	20	24.41	1	
							20.68	50.37		20	24.37	1	
							32.20	50.37		20	24.37	1	
							7.48	50.42		20	24.42	1	
6	上料机 4#	70	基础减振、建筑隔声	684.36	673.42	1.5	8.01	50.41	昼间、夜间	20	24.41	1	
							18.13	50.37		20	24.37	1	
							32.63	50.37		20	24.37	1	
							10.03	50.40		20	24.40	1	
7	上料机 5#	70	基础减振、建筑隔声	687.17	674.3	1.5	7.77	50.42	昼间、夜间	20	24.42	1	
							15.20	50.38		20	24.38	1	
							32.89	50.37		20	24.37	1	
							12.97	50.38		20	24.38	1	
8	上料机 6#	70	基础减振、建筑隔声	689.41	674.9	1.5	7.68	50.42	昼间、夜间	20	24.42	1	
							12.88	50.38		20	24.38	1	
							33.00	50.37		20	24.37	1	
							15.29	50.38		20	24.38	1	
9	上料机 7#	70	基础减振、建筑隔声	692.06	675.62	1.5	7.56	50.42	昼间、夜间	20	24.42	1	
							10.14	50.40		20	24.40	1	
							33.14	50.37		20	24.37	1	
							18.03	50.37		20	24.37	1	
10	上料机 8#	70	基础减振、建筑隔声	694.49	676.28	1.5	7.45	50.42	昼间、夜间	20	24.42	1	
							7.63	50.42		20	24.42	1	

								33.26	50.37		20	24.37	1
								20.55	50.37		20	24.37	1
11	上料机 9#	70	基础减振、建筑隔声	679.02	660.3	1.5		19.63	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
								26.05	50.37		20	24.37	1
								20.94	50.37		20	24.37	1
								1.86	51.20		20	25.20	1
12	上料机 10#	70	基础减振、建筑隔声	688.53	662.04	1.5		20.03	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
								16.39	50.38		20	24.38	1
								20.62	50.37		20	24.37	1
								11.52	50.39		20	24.39	1
13	上料机 11#	70	基础减振、建筑隔声	680.52	649.3	1.5		30.69	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
								26.84	50.37		20	24.37	1
								9.88	50.40		20	24.40	1
								0.83	53.51		20	27.51	1
14	上料机 12#	70	基础减振、建筑隔声	685.44	650.84	1.5		30.27	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
								21.71	50.37		20	24.37	1
								10.33	50.39		20	24.39	1
								5.98	50.45		20	24.45	1
15	上料机 13#	70	基础减振、建筑隔声	691.69	651.9	1.5		30.61	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
								15.38	50.38		20	24.38	1
								10.04	50.40		20	24.40	1
								12.30	50.39		20	24.39	1
16	注塑机 1#	70	基础减振、建筑隔声	677.13	668.56	2		11.16	50.39	昼间、夜间	20	24.39	1
								26.20	50.37		20	24.37	1
								29.42	50.37		20	24.37	1
								1.89	51.17		20	25.17	1
17	注塑机 2#	70	基础减振、建筑隔声	680.06	669.47	2		10.91	50.39	昼间、夜间	20	24.39	1
								23.15	50.37		20	24.37	1
								29.68	50.37		20	24.37	1
								4.95	50.49		20	24.49	1
18	注塑机 3#	70	基础减振、建筑隔声	682.88	670.44	2		10.59	50.39	昼间、夜间	20	24.39	1
								20.19	50.37		20	24.37	1
								30.03	50.37		20	24.37	1
								7.92	50.42		20	24.42	1
19	注塑机 4#	70	基础减振、建筑隔声	685.35	671.24	2		10.35	50.39	昼间、夜间	20	24.39	1
								17.61	50.38		20	24.38	1
								30.29	50.37		20	24.37	1
								10.50	50.39		20	24.39	1
20	注塑机 5#	70	基础减振、建筑隔声	687.98	672.09	2		10.10	50.40	昼间、夜间	20	24.40	1
								14.86	50.38		20	24.38	1
								30.56	50.37		20	24.37	1

21	注塑机 6#	70	基础减振、建筑隔声	690.31	672.91	2	13.26	50.38	昼间、夜间	20	24.38	1
							9.82	50.40		20	24.40	1
							12.41	50.39		20	24.39	1
							30.86	50.37		20	24.37	1
							15.71	50.38		20	24.38	1
22	注塑机 7#	70	基础减振、建筑隔声	692.78	673.54	2	9.74	50.40	昼间、夜间	20	24.40	1
							9.86	50.40		20	24.40	1
							30.95	50.37		20	24.37	1
							18.26	50.37		20	24.37	1
23	注塑机 8#	70	基础减振、建筑隔声	695.07	674.33	2	9.48	50.40	昼间、夜间	20	24.40	1
							7.46	50.42		20	24.42	1
							31.23	50.37		20	24.37	1
							20.67	50.37		20	24.37	1
24	热熔挤出机 1#	70	基础减振、建筑隔声	679.53	658.47	2	21.53	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
							25.93	50.37		20	24.37	1
							19.05	50.37		20	24.37	1
							1.95	51.13		20	25.13	1
25	热熔挤出机 2#	70	基础减振、建筑隔声	688.9	660.01	2	22.09	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
							16.44	50.38		20	24.38	1
							18.56	50.37		20	24.37	1
							11.42	50.39		20	24.39	1
26	热熔挤出机 3#	70	基础减振、建筑隔声	680.87	647.57	2	32.45	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
							26.86	50.37		20	24.37	1
							8.11	50.41		20	24.41	1
							0.78	53.79		20	27.79	1
27	热熔挤出机 4#	70	基础减振、建筑隔声	685.9	648.79	2	32.37	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
							21.68	50.37		20	24.37	1
							8.23	50.41		20	24.41	1
							5.96	50.45		20	24.45	1
28	热熔挤出机 5#	70	基础减振、建筑隔声	692.06	650.13	2	32.42	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
							15.38	50.38		20	24.38	1
							8.23	50.41		20	24.41	1
							12.26	50.39		20	24.39	1
29	定径剖切机 1#	75	基础减振、建筑隔声	681.63	645.2	1.2	34.93	55.37	昼间、夜间	20	29.37	1
							26.60	55.37		20	29.37	1
							5.64	55.46		20	29.46	1
							0.99	57.79		20	31.79	1
30	定径剖切机 2#	75	基础减振、建筑隔声	686.61	646.62	1.2	34.64	55.37	昼间、夜间	20	29.37	1
							21.44	55.37		20	29.37	1
							5.96	55.45		20	29.45	1
							6.16	55.45		20	29.45	1

31	定径剖切机 3#	75	基础减振、建筑隔声	692.63	647.69	1.2	34.93	55.37	昼间、夜间	20	29.37	1
							15.32	55.38		20	29.38	1
							5.73	55.46		20	29.46	1
							12.27	55.39		20	29.39	1
32	牵引机 1#	70	基础减振、建筑隔声	679.92	656.6	1.2	23.44	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
							25.93	50.37		20	24.37	1
							17.14	50.38		20	24.38	1
							1.90	51.17		20	25.17	1
33	牵引机 2#	70	基础减振、建筑隔声	689.3	657.98	1.2	24.16	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
							16.47	50.38		20	24.38	1
							16.49	50.38		20	24.38	1
							11.35	50.39		20	24.39	1
34	切片机 1#	70	基础减振、建筑隔声	680.68	654.03	1.5	26.11	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
							25.72	50.37		20	24.37	1
							14.47	50.38		20	24.38	1
							2.06	51.06		20	25.06	1
35	切片机 2#	70	基础减振、建筑隔声	689.97	655.26	1.5	26.96	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
							16.37	50.38		20	24.38	1
							13.69	50.38		20	24.38	1
							11.39	50.39		20	24.39	1
36	塑料筐生产线注 塑机 1#集气罩风 机	70	消音处理, 软连接	680.61	668.06	4.5	12.41	50.39	昼间、夜间	20	24.39	1
							22.90	50.37		20	24.37	1
							28.19	50.37		20	24.37	1
							5.17	50.48		20	24.48	1
37	塑料筐生产线注 塑机 2#集气罩风 机	70	消音处理, 软连接	677.85	667.08	4.5	12.76	50.38	昼间、夜间	20	24.38	1
							25.80	50.37		20	24.37	1
							27.82	50.37		20	24.37	1
							2.26	50.95		20	24.95	1
38	塑料筐生产线注 塑机 3#集气罩风 机	70	消音处理, 软连接	683.28	668.65	4.5	12.42	50.39	昼间、夜间	20	24.39	1
							20.17	50.37		20	24.37	1
							28.20	50.37		20	24.37	1
							7.90	50.42		20	24.42	1
39	塑料筐生产线注 塑机 4#集气罩风 机	70	消音处理, 软连接	686.08	669.75	4.5	11.97	50.39	昼间、夜间	20	24.39	1
							17.20	50.38		20	24.38	1
							28.67	50.37		20	24.37	1
							10.88	50.39		20	24.39	1
40	塑料筐生产线注 塑机 5#集气罩风 机	70	消音处理, 软连接	688.49	670.56	4.5	11.71	50.39	昼间、夜间	20	24.39	1
							14.68	50.38		20	24.38	1
							28.95	50.37		20	24.37	1
							13.41	50.38		20	24.38	1
41	塑料筐生产线注	70	消音处理, 软连接	690.9	671.12	4.5	11.69	50.39	昼间、夜间	20	24.39	1

		塑机6#集气罩风机						12.20	50.39		20	24.39	1
								28.99	50.37		20	24.37	1
								15.88	50.38		20	24.38	1
42		塑料筐生产线注塑机7#集气罩风机	70	消音处理, 软连接	693.32	671.79	4.5	11.57	50.39	昼间、夜间	20	24.39	1
								9.70	50.40		20	24.40	1
								29.13	50.37		20	24.37	1
								18.39	50.37		20	24.37	1
43		塑料筐生产线注塑机8#集气罩风机	70	消音处理, 软连接	695.54	672.38	4.5	11.48	50.39	昼间、夜间	20	24.39	1
								7.40	50.42		20	24.42	1
								29.23	50.37		20	24.37	1
								20.69	50.37		20	24.37	1
44		网套生产线挤出机1#集气罩风机	70	消音处理, 软连接	681.24	646.61	4.5	33.47	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
								26.69	50.37		20	24.37	1
								7.10	50.43		20	24.43	1
								0.93	53.03		20	27.03	1
45		网套生产线挤出机2#集气罩风机	70	消音处理, 软连接	686.17	647.73	4.5	33.47	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
								21.64	50.37		20	24.37	1
								7.14	50.43		20	24.43	1
								5.98	50.45		20	24.45	1
46		网套生产线挤出机3#集气罩风机	70	消音处理, 软连接	692.23	649.49	4.5	33.08	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
								15.35	50.38		20	24.38	1
								7.57	50.42		20	24.42	1
								12.28	50.39		20	24.39	1
47		珍珠棉生产线挤出机1#集气罩风机	70	消音处理, 软连接	679.7	657.93	4.5	22.09	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
								25.87	50.37		20	24.37	1
								18.48	50.37		20	24.37	1
								1.99	51.10		20	25.10	1
48		珍珠棉生产线挤出机2#集气罩风机	70	消音处理, 软连接	689.06	659.43	4.5	22.69	50.37	昼间、夜间	20	24.37	1
								16.40	50.38		20	24.38	1
								17.96	50.37		20	24.37	1
								11.45	50.39		20	24.39	1
49		干燥机集气罩风机1#	70	消音处理, 软连接	690.06	677.26	2	5.52	50.47	昼间、夜间	20	24.47	1
								11.76	50.39		20	24.39	1
								35.16	50.37		20	24.37	1
								16.46	50.38		20	24.38	1
50		干燥机集气罩风机2#	70	消音处理, 软连接	692.92	678.19	2	5.24	50.48	昼间、夜间	20	24.48	1
								8.77	50.41		20	24.41	1
								35.46	50.37		20	24.37	1
								19.45	50.37		20	24.37	1
51		布袋除尘器引风机	90	基础减振、设置隔声房(采用隔音棉)、建筑	684.29	664.78	1	16.42	50.38	昼间、夜间	20	24.38	1
								19.97	50.37		20	24.37	1

				隔声				24.20	50.37		20	24.37	1
								8.01	50.41		20	24.41	1
52		“三级活性炭吸附”引风机	95	基础减振、设置隔声房（采用隔音棉）、建筑隔声	688.52	665.65	1	16.50	55.38	昼间、夜间	20	29.38	1
							15.65	55.38	20		29.38	1	
							24.15	55.37	20		29.37	1	
							12.33	55.39	20		29.39	1	
							16.03	50.41	20		24.41	1	
53	水泵房	循环水水泵	75	基础减振、建筑隔声	692.1	666.94	0.5	11.89	50.45	昼间、夜间	20	24.45	1
							24.65	50.39	20		24.39	1	
							16.11	50.41	20		24.41	1	

注：在预测时，各设备源强需考虑采取“基础减振、设置隔声房（采用隔音棉）、建筑隔声”等措施的噪声衰减，具体衰减量见表 3.4-15。此外，考虑到项目生产车间采用双层彩钢瓦带夹心压实泡沫板，其建筑物插入损失按 20dB (A) 计。

2、预测范围及预测点

本项目声环境预测范围确定为厂界向外 200m，并对 200m 范围内的敏感点进行预测。

3、噪声预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。本项目主要涉及室内和室外噪声源。

室外噪声源预测：户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad A.1$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点出声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB；

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad A.2$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

室内噪声源预测：如室内声源等效为室外声源图例所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

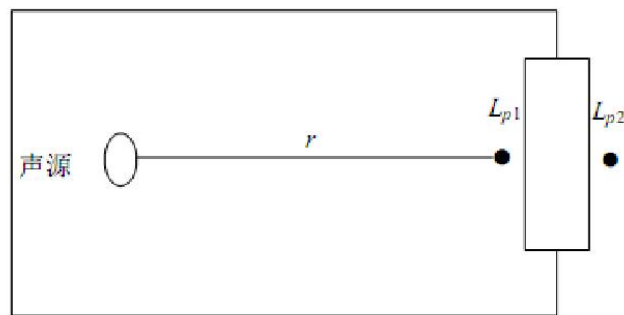
$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad \text{B.1}$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙或窗户倍频带或 A 声级的隔音量；根据导则，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算；根据洪宗辉《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），单层隔声墙在中心频率为 500Hz 的倍频带隔声量大约为 15~20dB。



室内声源等效为室外声源图例

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

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频率），dB；

Q ——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当

放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=S/(1-\alpha)$ ； S 为房间内表面积； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按照式 B.3 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声级；

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad \text{B.3}$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{B.4}$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量；

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad \text{B.5}$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 ；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

最终噪声预测值计算：设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ni}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Nj}} \right) \right]$$

B.6

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源的工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源的工作时间，s；

4、预测结果及分析

通过预测模型计算，项目生产设备昼间、夜间噪声衰减至厂界处的贡献值见表

5.2-23、表5.2-24。

表 5.2-23 厂界昼间噪声预测结果与达标分析表

序号	名称	X(m)	Y(m)	离地高度(m)	昼间	场界标准		
					贡献值(dB)	场界标准值	是否达标	与标准差值
1	厂界/边界/场界	640.88	675.20	1.20	32.30	60	是	-27.70
2	厂界/边界/场界	650.60	677.54	1.20	36.22	60	是	-23.78
3	厂界/边界/场界	660.33	679.88	1.20	39.58	60	是	-20.42
4	厂界/边界/场界	665.49	681.12	1.20	38.20	60	是	-21.80
5	厂界/边界/场界	665.86	678.16	1.20	39.96	60	是	-20.04
6	厂界/边界/场界	675.63	680.31	1.20	49.18	60	是	-10.82
7	厂界/边界/场界	685.39	682.45	1.20	49.11	60	是	-10.89
8	厂界/边界/场界	695.16	684.60	1.20	48.67	60	是	-11.33
9	厂界/边界/场界	701.20	685.93	1.20	45.85	60	是	-14.15
10	厂界/边界/场界	703.25	676.14	1.20	45.07	60	是	-14.93
11	厂界/边界/场界	705.31	666.36	1.20	45.43	60	是	-14.57
12	厂界/边界/场界	707.36	656.57	1.20	45.65	60	是	-14.35
13	厂界/边界/场界	709.42	646.78	1.20	45.34	60	是	-14.66

14	厂界/边界/场界	709.90	644.48	1.20	45.58	60	是	-14.42
15	厂界/边界/场界	700.11	642.43	1.20	45.04	60	是	-14.96
16	厂界/边界/场界	690.33	640.38	1.20	45.04	60	是	-14.96
17	厂界/边界/场界	680.54	638.32	1.20	41.97	60	是	-18.03
18	厂界/边界/场界	670.75	636.27	1.20	35.65	60	是	-24.35
19	厂界/边界/场界	664.01	634.86	1.20	32.95	60	是	-27.05
20	厂界/边界/场界	663.82	638.37	1.20	16.94	60	是	-43.06
21	厂界/边界/场界	656.60	636.89	1.20	19.66	60	是	-40.34
22	厂界/边界/场界	647.37	640.73	1.20	14.37	60	是	-45.63
23	厂界/边界/场界	646.80	640.97	1.20	13.47	60	是	-46.53
24	厂界/边界/场界	645.10	650.82	1.20	12.04	60	是	-47.96
25	厂界/边界/场界	643.39	660.68	1.20	11.99	60	是	-48.01
26	厂界/边界/场界	641.69	670.53	1.20	13.78	60	是	-46.22
27	厂界/边界/场界	640.88	675.20	1.20	32.30	60	是	-27.70
28	第1边的贡献最大值	660.33	679.88	1.20	39.58	60	是	-20.42
29	第2边的贡献最大值	665.86	678.16	1.20	39.96	60	是	-20.04
30	第3边的贡献最大值	675.63	680.31	1.20	49.18	60	是	-10.82
31	第4边的贡献最大值	701.20	685.93	1.20	45.85	60	是	-14.15
32	第5边的贡献最大值	709.90	644.48	1.20	45.58	60	是	-14.42
33	第6边的贡献最大值	664.01	634.86	1.20	32.95	60	是	-27.05
34	第7边的贡献最大值	656.60	636.89	1.20	19.66	60	是	-40.34
35	第8边的贡献最大值	656.60	636.89	1.20	19.66	60	是	-40.34
36	第9边的贡献最大值	640.88	675.20	1.20	32.30	60	是	-27.70
37	贡献最大值	675.63	680.31	1.20	49.18	60	是	-10.82
38	贡献最小值	643.39	660.68	1.20	11.99	60	是	-48.01

表 5.2-24 厂界夜间噪声预测结果与达标分析表

序号	名称	X(m)	Y(m)	离地高度 (m)	昼间	场界标准		
					贡献值 (dB)	场界标准值	是否达标	与标准差值
1	厂界/边界/场界	640.88	675.20	1.20	32.30	50	是	-17.7
2	厂界/边界/场界	650.60	677.54	1.20	36.22	50	是	-13.78
3	厂界/边界/场界	660.33	679.88	1.20	39.58	50	是	-10.42
4	厂界/边界/场界	665.49	681.12	1.20	38.20	50	是	-11.8
5	厂界/边界/场界	665.86	678.16	1.20	39.96	50	是	-10.04
6	厂界/边界/场界	675.63	680.31	1.20	49.18	50	是	-0.82
7	厂界/边界/场界	685.39	682.45	1.20	49.11	50	是	-0.89
8	厂界/边界/场界	695.16	684.60	1.20	48.67	50	是	-1.33
9	厂界/边界/场界	701.20	685.93	1.20	45.85	50	是	-4.15
10	厂界/边界/场界	703.25	676.14	1.20	45.07	50	是	-4.93
11	厂界/边界/场界	705.31	666.36	1.20	45.43	50	是	-4.57
12	厂界/边界/场界	707.36	656.57	1.20	45.65	50	是	-4.35
13	厂界/边界/场界	709.42	646.78	1.20	45.34	50	是	-4.66
14	厂界/边界/场界	709.90	644.48	1.20	45.58	50	是	-4.42
15	厂界/边界/场界	700.11	642.43	1.20	45.04	50	是	-4.96
16	厂界/边界/场界	690.33	640.38	1.20	45.04	50	是	-4.96
17	厂界/边界/场界	680.54	638.32	1.20	41.97	50	是	-8.03
18	厂界/边界/场界	670.75	636.27	1.20	35.65	50	是	-14.35
19	厂界/边界/场界	664.01	634.86	1.20	32.95	50	是	-17.05
20	厂界/边界/场界	663.82	638.37	1.20	16.94	50	是	-33.06
21	厂界/边界/场界	656.60	636.89	1.20	19.66	50	是	-30.34
22	厂界/边界/场界	647.37	640.73	1.20	14.37	50	是	-35.63
23	厂界/边界/场界	646.80	640.97	1.20	13.47	50	是	-36.53
24	厂界/边界/场界	645.10	650.82	1.20	12.04	50	是	-37.96
25	厂界/边界/场界	643.39	660.68	1.20	11.99	50	是	-38.01
26	厂界/边界/场界	641.69	670.53	1.20	13.78	50	是	-36.22
27	厂界/边界/场界	640.88	675.20	1.20	32.30	50	是	-17.7

28	第1边的贡献最大值	660.33	679.88	1.20	39.58	50	是	-10.42
29	第2边的贡献最大值	665.86	678.16	1.20	39.96	50	是	-10.04
30	第3边的贡献最大值	675.63	680.31	1.20	49.18	50	是	-0.82
31	第4边的贡献最大值	701.20	685.93	1.20	45.85	50	是	-4.15
32	第5边的贡献最大值	709.90	644.48	1.20	45.58	50	是	-4.42
33	第6边的贡献最大值	664.01	634.86	1.20	32.95	50	是	-17.05
34	第7边的贡献最大值	656.60	636.89	1.20	19.66	50	是	-30.34
35	第8边的贡献最大值	656.60	636.89	1.20	19.66	50	是	-30.34
36	第9边的贡献最大值	640.88	675.20	1.20	32.30	50	是	-17.7
37	贡献最大值	675.63	680.31	1.20	49.18	50	是	-0.82
38	贡献最小值	643.39	660.68	1.20	11.99	50	是	-38.01

根据表 5.2-23、表 5.2-24 预测结果，项目生产设备噪声经距离衰减至项目厂界时，项目东、南、北侧厂界昼间、夜间噪声能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ；西侧厂界昼间、夜间噪声能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值，即昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

根据评价范围，项目评价范围内分布有1处声环境敏感点，具体为普文农场胶厂一队。本次预测将该敏感点作为噪声接受点，并叠加背景值后，噪声叠加值预测结果见表5.2-24、表5.2-25。

表 5.2-24 敏感点处昼间噪声预测结果与达标分析表

序号	名称	X(m)	Y(m)	离地高度(m)	贡献值(dB)	背景值(dB)	叠加值(dB)	标准值	是否达标	与标准差值
1	普文农场胶厂一队	575.67	650.47	8	19.9	47	47.1	60	是	-12.9

表 5.2-25 敏感点处夜间噪声预测结果与达标分析表

序号	名称	X(m)	Y(m)	离地高度(m)	贡献值(dB)	背景值(dB)	叠加值(dB)	标准值	是否达标	与标准差值
1	普文农场胶厂一队	575.67	650.47	8	19.9	43	43.02	50	是	-6.98

根据表5.2-24、表5.2-25预测结果,项目生产设备噪声经距离衰减至该敏感点时,该敏感点昼间、夜间噪声能达《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

项目昼间、夜间均生产,且生产设备相同,故项目昼间、夜间等声值线见图5.2-3。

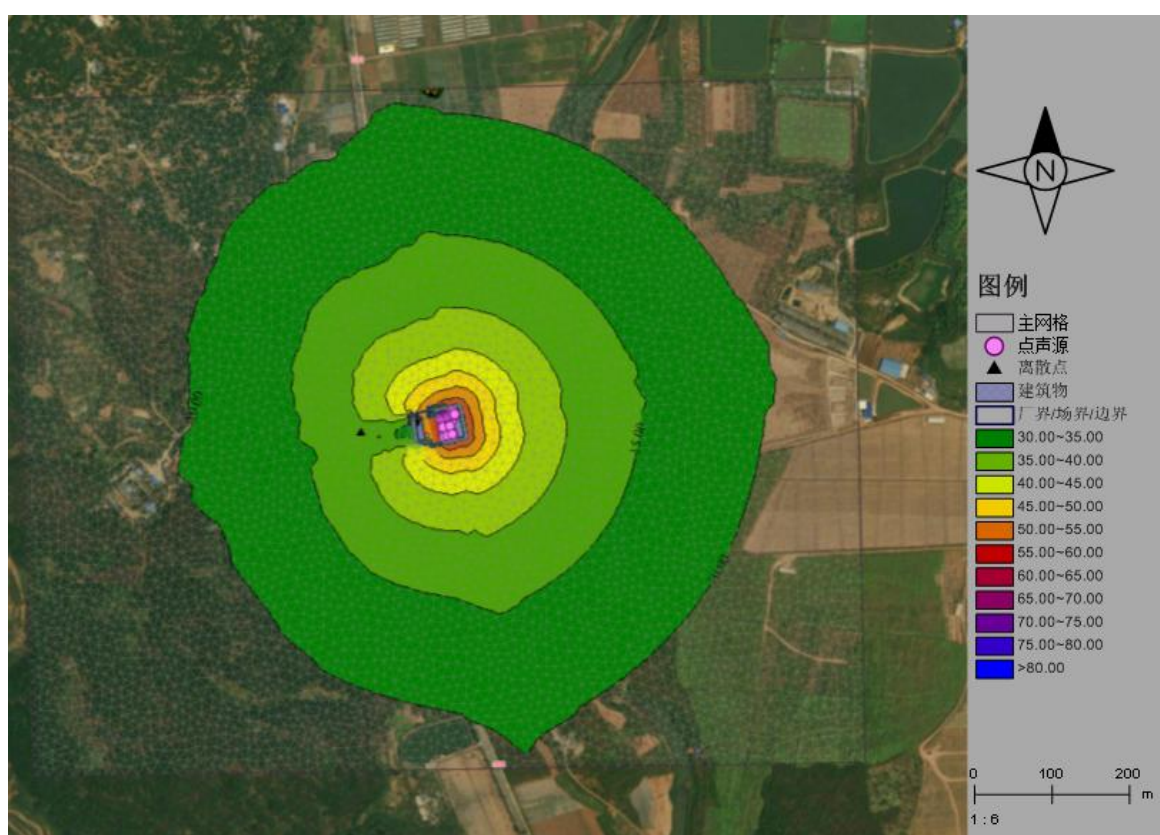


图5.2-3 项目昼间、夜间等声值线图

5、小结

根据预测,项目生产设备噪声经距离衰减至项目厂界时,项目东、南、北侧厂界昼间、夜间噪声能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值,即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$;西侧厂界昼间、夜间噪声能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值,即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$,运营过程中厂界噪声达标排放。

此外，项目厂界周围 200m 范围内分布有普文农场胶厂一队，生产设备噪声经距离衰减至该敏感点时，该居民点昼间、夜间噪声能达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

综上，项目运营期噪声对周围环境影响小。

声环境影响评价自查表见表 5.2-26。

表 5.2-26 项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）		监测点位数（1 个，普文农场胶厂一队）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.2.5 固体废物影响分析

根据工程分析，项目运营期固废包括一般工业固废、危险废物以及生活垃圾、化粪池污泥、絮凝沉渣。其中一般工业固废包括废边角废料及不合格产品、废包装材料、废钢瓶、布袋除尘器收集的粉尘，危险废物包括废机油、废棉纱及手套、废活性炭。

塑料筐、水果网套及珍珠棉生产过程中产生的不合格产品及废边角料暂存于一

般工业固体废物暂存间后，全部外售给废旧塑料回收厂家；废包装材料经统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，最终外售给废品收购站回收利用；塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物经布袋除尘器收集的粉尘与生活垃圾一起处置；废丁烷钢瓶暂存于丁烷暂存间，并由卖家回收后循环使用；废活性炭经专用容器密闭收集，暂存在危废暂存间，最终委托有资质的单位进行清运处置；废机油采用收集桶收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的单位进行清运处置；化粪池污泥全部回用作为农肥；絮凝沉渣经清掏并采用收集桶收集后，由普文镇环卫部门清运处置；含油废棉纱及手套属危险废物，经采用收集桶收集后，委托有资质的单位进行清运处置。

综上，本项目产生的固体废物均得到了合理处置，对周围环境影响小。

5.2.6 土壤环境影响分析

1、环境影响评价等级

本项目为污染影响型。根据“章节 1.4.6”可知，项目土壤环境影响评价等级为三级。

2、环境影响途径及影响因子识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 B 中 B.1 进行识别，本项目对土壤环境的影响途径见表 5.2-27。

表 5.2-27 本项目土壤环境影响途径表

时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/

（1）地面漫流

在事故情况和降雨情况下可能会发生废水漫流，漫溢到非防渗区，会污染厂区和周边地表的土壤。或者厂区突发事故情况下，消防事故废水来不及收集，漫溢到非防渗区，也会污染厂区和周边地表土壤。

（2）垂直入渗

事故状态下，危废暂存间暂存的废矿物油发生泄漏，若地面存在裂缝，废矿物油可能随裂缝下渗造成土壤污染。

3、土壤环境影响分析

(1) 地面漫流对土壤环境的影响分析

在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。

(2) 垂直入渗对土壤环境的影响分析

在事故状态下，机油贮存间暂存的机油、危废暂存间暂存的废矿物油发生泄漏，若地面存在裂缝，废矿物油可能随裂缝下渗造成土壤污染。土壤一旦遭到废矿物油的污染，当土壤孔隙度较小时，由于土壤的黏度较大，废矿物油流入土壤孔隙，会堵塞土壤，降低其沉降性、过滤性和通透性，甚至会破坏土壤土质，影响寄居在土壤中微生物的生产；废矿物油还会附着在植物根系部位形成一层油状黏膜，影响根系对气体、水分及营养物质的吸收，致使植物缺乏养分而死亡，更严重的污染物区域会长期寸草不生，土壤荒漠化。当土壤孔隙度较大时，废矿物油会因渗滤液的淋滤而被溶出，污染组分迁移至土壤中，渗透到土壤更深层，继而扩散到地下水或水井，污染浅层地下水，对人体健康产生风险。

因此，本项目应采取源头控制、分区防渗等措施，对于危废暂存间及机油所在的机油贮存间进行重点防渗，对于循环水收集池及强排水收集池采取一般防渗，对于其他生产厂区内空地地进行简单防渗。

4、土壤跟踪监测

项目土壤评价工作等级为三级评价，按照 HJ964-2018《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）要求，在必要时可开展跟踪监测。根据前文分析可知，废机油在危险废物暂存间内发生下渗的可能性小，故本次环评不对其作要求。

5、保护措施

根据项目土壤环境影响分析，土壤防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

本项目为污染影响型，在项目施工过程中须按防渗要求做好危废暂存间、废机油暂存区围堰的防渗、防腐措施，运行期须安排专人定期巡视，并加强管理和监督检查，防止防渗层破损而发生污染物下渗对土壤的影响。

6、小结

建设单位在严格落实环评报告中提出的地下水污染防治措施的前提下，项目占地范围内土壤中的各项因子可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中“第二类建设用地”相关要求，建设项目对土壤环境影响可

接受。

项目土壤环境影响评价自查表见表 5.2-28。

表 5.2-28 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(0.256965) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标（东侧、西侧、北侧的旱地）			见表 1.6-4
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他			
	全部污染物	GB36600-2018 中 45 项			
	特征因子	石油烃			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		污染影响型三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
现状监测因子					
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中 45 项			
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（）			
	现状评价结论	项目区内土壤监测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类建设用地的风险筛选值			
影响预测	预测因子	定性分析			
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（）			
	预测分析内容	影响范围（） 影响程度（小）			
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>			达标
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（）			
	跟踪监测		监测点数	监测指标	监测频次
信息公开指标					

评价结论	在落实相关环保措施及情况下，从土壤环境影响的角度出发，项目建设可行。
注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。	

5.2.7 生态环境影响分析

本项目属于租用场地，项目用地性质为工业用地。项目拟建区域内基本被建筑物覆盖，且用地范围及评价范围内无原生植被分布，项目周围多为绿化树为主。评价区域植物种类较为单一，生态系统受人为控制，自身调节能力较弱。

项目在租用的场地范围内进行建设，具体为拆除原有建筑后新建钢结构彩钢瓦厂房后进行设备安装，因此，项目建设对城市生态环境影响小。

项目生态环境影响评价自查表见表 5.2-29。

表 5.2-29 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	物种□（ ） 生境 <input checked="" type="checkbox"/> （无特殊生境） 生物群落□（ ） 生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他 <input checked="" type="checkbox"/> （城市生态系统）
评价等级	一级□ 二级□ 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析□	
评价范围	陆域面积：（0.206）km ² ； 水域面积：（ ）km ²	
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	调查时间	春季□；夏季□；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>

生态保护 对策 措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ; 减缓 <input type="checkbox"/> ; 生态修复 <input type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	生态监测 计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价 结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

5.2.8 环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险调查

根据查阅资料 and 对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目运营期涉及到的危险物质主要为机油（设备润滑原料）、废机油以及丁烷气体，项目风险源详见表 5.2-30。

表 5.2-30 项目风险源调查表

危险物质	来源	储存方式	最大储量	HJ169-2018 临界量	风险源
机油（原料）	外购辅料	密闭桶装	0.04t	2500t	机油贮存间
丁烷	外购辅料	专用储罐	0.8t	10t	1#丁烷储存间、2#丁烷储存间
废机油	机修保养	密闭桶装	0.05t	2500t	危废暂存间

2、风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）。同时根据《导则》附录 B 重点关注的危险物质及临界量进行判定。

当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \dots \dots \dots (1)$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险化学品实际存储量，单位为吨（t）；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

本项目风险物质数量与临界量比值（Q 值）见表 5.2-31。

表 5.2-31 环境风险潜势判定表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
1	丁烷	0.8	10	0.08
2	机油	0.04	2500	0.000016
3	废机油	0.05	2500	0.00002
合计		-		0.080036<1
环境风险潜势		I		

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）划分依据及 Q 值， $Q=0.080036<1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

3、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险评价工作等级划分见下表 5.2-32。

表 5.2-32 环境风险评价工作等级划分

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
注：a是相当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。见附录A。				

本项目环境风险潜势为 I，因此，项目风险评价等级为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中要求，环境风险简单分析应定性分析说明环境影响后果。因此，本次评价仅定性分析，不做预测分析。

4、环境风险保护目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目环境风险评价为简单分析。结合“章节 1.4.7”设置的大气环境、地表水环境及地下水环境风险范围，其环境风险保护目标见表 1.6-5-表 1.6-6。

5、环境风险识别

（1）物质风险识别

机油（含废机油）、丁烷的理化性质与危险特性见表 5.2-33、表 5.2-34。

表 5.2-33 机油危险特性表

标识	中文名	机油；润滑油	英文名	lubricating oil; Lube oil	分子量	230~500
理化性质	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。				
	溶解性	不溶于水	相对密度（水=1）		<1	
燃烧及爆炸危险性	燃烧性	可燃	闪点（℃）		76	
	爆炸极限（%）	无资料	引燃温度（℃）		248	
	危险特性	遇明火、高热可燃。				
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
	禁忌物				稳定性	稳定
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳			聚合危害	不聚合
毒性及健康危害	急性毒性	LD50（mg/kg，大鼠经口）	无资料	LC50（mg/kg）	无资料	
	健康危害	车间卫生标准 侵入途径：吸如、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。				
急救	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗；</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸 停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>					
防护	<p>工程控制：密闭操作，注意通风；</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防毒物渗透工作服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套；</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p>					
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>					
储运	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>					

表 5.2-34 丁烷危险特性表

标识	中文名	丁烷	英文名	n-butane	分子量	58.12
理化性质	性状	无色气体，有轻微不愉快气味				
	溶解性	不溶于水、易溶于醇、氯仿	相对密度（水=1）		<0.58	
燃烧及爆炸危险性	燃烧性	易燃	闪点（℃）		-60	
	熔点（℃）	-138.4	沸点（℃）		-0.5	
	临界压力	3.79MPa	临界温度（℃）		151.9	
	爆炸极限（%）	上限8.5，下限1.5	引燃温度（℃）		287	
	危险特性	高浓度有窒息和麻醉作用				
	侵入途径	吸入				
	灭火方法	切断气源，若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
	禁忌物	强氧化剂、卤素		稳定性	稳定	
燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳		聚合危害	不聚合		
毒性及健康危害	急性毒性	LC50（ppm，大鼠经口）	658000			
	健康危害	健康危害：高浓度有窒息和麻醉作用。 急性中毒：主要症状有头晕、头痛、嗜睡和酒醉状态、严重者可昏迷。 慢性影响：接触以丁烷为主的工人有头晕、头痛、睡眠不佳、疲倦等。 燃爆危险：该品易燃，具窒息性。				
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。					
操作注意事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。					
泄漏处理	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。					
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过30℃，相对湿度不超过80%。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。					

(2) 生产系统危险性识别

结合项目涉及的危险物质分布情况对危险单元进行划分，生产系统危险源为危废暂存间、丁烷储存间，危险性识别见表 5.2-35。

表 5.2-35 危险单元划分结果表

危险源	危险物质	可能发生的风险事故	事故触发条件
危废暂存间	废机油	泄漏和火灾	盛装容器破损、遇明火
机油贮存间	机油	泄漏和火灾	盛装容器破损、遇明火
1#丁烷储存间、 2#丁烷储存间	丁烷	爆炸和火灾	盛装容器破损、遇明火

(3) 环境影响途径

本项目环境风险识别情况见表 5.2-36。

表 5.2-36 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废暂存间	废机油桶	废机油	泄漏，火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气环境、地表水、地下水
2	机油贮存间	机油桶	机油	泄漏，火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气环境、地表水、地下水
3	1#丁烷储存间、2#丁烷储存间	气体罐	丁烷气体	泄漏，火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气环境

6、环境风险分析

(1) 油类物质（含机油及废机油）影响分析

①大气环境风险分析

油类物质在遇高温明火可发生燃烧，如营运期安全措施不到位，极易引发火灾事故和污染事故。一般火灾事故会造成较大的人身财产安全，在物料燃烧过程中会造成大气环境污染。燃烧过程中会产生如 CO、烟尘等有毒有害气体。CO 在大气中比较稳定，不易与其他物质产生化学反应，但当 CO 浓度过高时，人在这种环境下待的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO 还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。

②地表水环境风险分析

项目运营过程中，为了防止机油贮存间中机油（原料）发生泄露，本次环评提出，在机油放置区周围设置围堰，用于收集、暂存事故情况下泄露的机油。同样，为了防止危废暂存间内的废机油泄露，本次环评提出，在危废暂存间内废机油暂存区域周围须设长 1m，宽 1m，高 0.3m 的围堰，并形成约 0.3m³ 的有效容积，用于

收集、暂存事故情况下泄露的废机油。

综上，经采取上述措施后，项目区内机油及废机油等油类物质向厂区外泄漏的可能性小，对周围地表水环境影响小。

③地下水环境风险分析

机油贮存间、危废暂存间地面及废机油储存区围堰均采用“重点防渗”，具体防渗标准为：地面及围堰防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

综上，经落实以上防渗措施后，项目区内储存的油类物质发生下渗的可能性小，对周围地下水环境影响小。

(2) 丁烷气体对大气环境影响分析

当丁烷气体泄漏后遇明火源会发生火灾，火灾事故时会分解产生 CO、CO₂，将对大气环境造成影响，运营过程中在认真落实风险防范措施，通过设置禁止吸烟、禁止明火等标志，加强员工安全防火意识，按照消防要求设置灭火器等相应防火应急措施后，发生风险概率很小，丁烷气体对大气环境影响是可以接受的。

(3) 火灾对地表水环境影响分析

按《建筑设计防火规范》，厂房为 25L/s，消防延续时间按 20min 计算，消防水收集率以 95%计，则拟建项目产生的最大消防废水量为 28.5m³，按 1.2 系数计算事故池容积，本项目设置 1 个容积为 35m³的消防事故废水收集池，能满足使用需求。

建设单位严格落实设计及环评提出的事故风险防范措施，按要求设置事故导流和事故废水池，在风险事故情况下，本项目消防事故废水可以得到合理的收集，减少对地表水的影响。

7、环境风险防范控制措施

(1) 机油、废机油风险防范控制措施

①根据消防部门的要求配置泡沫灭火器等消防设施。

②机油贮存间、危废暂存间地面按 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》要求进行“重点防渗”，具体防渗标准为：地面防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

③在机油贮存间内机油暂存区周边设置围堰，而危废暂存间内废机油暂存区域

周围须设长 1m，宽 1m，高 0.3m 的围堰，并形成约 0.3m³ 的有效容积，用于收集、暂存事故情况下泄露的废机油，同时，废机油储存区围堰进行“重点防渗”，具体防渗标准为：围堰防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

④盛装废机油容器上必须贴相应的危险废物标志。危险废物贮存设施按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单。

⑤设置危险固废管理台账，如实记载废机油的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。

（2）丁烷风险防范控制措施

①向具有相关运营资质的厂家采购丁烷，禁止使用不符合安全要求的丁烷罐。

②规范丁烷气体使用操作，避免发生泄漏。

③加强对丁烷储罐的管理，安排专人定期对丁烷储罐进行排查，出现泄露情况立即开展调查及处理。

④房间内设置排风扇，当丁烷发生泄漏时可及时进行抽排，并最终经大气稀释扩散。

⑤按消防部门的相关要求，在丁烷暂存间内配备足够数量的消防设施，如灭火器、消防沙等，并定期检查，确保消防设施可有效使用。

（3）火灾风险防范控制措施

项目区内设置事故导流、事故废水池，该消防事故废水收集池位于危废暂存间旁，容积为 35m³，并确保事故状态下的废水进入消防事故废水收集池，经收集处理后合理处置。

8、突发环境事件应急预案

针对本项目可能发生的突发事故，为了将风险事故率降低到最小，建设单位应严格按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业突发环境事件应急预案编制指南》和《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》开展应急预案的编制工作，包括环境风险评估报告、环境应急资源调查报告和突发环境事件应急预案三个报告，并报西双版纳州生态环境局景洪分局备案。

9、小结

本项目可能发生的风险事件主要有机油及废机油等油类物质发生泄漏、火灾、爆炸风险事故，丁烷爆炸及火灾事故。根据分析，项目油类物质及丁烷储量较小，项目环境风险趋势为 I。项目在建设过程中充分考虑了消防设施，同时，设计及施工过程将严格按照国家及行业有关标准、规范进行。在建成后，项目制定完善的的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面有成熟的降低事故风险的经验和措施，项目环境风险在可防控范围内，项目环境风险可接受。

建设项目环境风险评价自查表详见表 5.2-37。

表 5.2-37 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	废机油	机油	丁烷			
		存在总量/t	0.05	0.04	0.8			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 252 人			5 km 范围内人口数 4151 人		
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)			/人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□		
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□		
地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□				
	包气带防污性能	D1□	D2□	D3□				
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□			
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4□			
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□			
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3□				
	地表水	E1□	E2□	E3□				
	地下水	E1□	E2□	E3□				
环境风险潜势	IV+□	IV□	III□	II□		I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级□	二级□		三级□		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□	经验估算法□		其他估算法□			
风险预测与评价	大气	预测模型	LAB□	AFTOX□		其他□		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围			m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围			m				
	地表水	最近环境敏感目标			, 到达时间		h	
	地下水	下游厂区边界到达时间			d			
最近环境敏感目标			, 到达时间		d			
重点风险防范措施	(1) 机油、废机油风险防范控制措施 ①根据消防部门的要求配置泡沫灭火器等消防设施。							

	<p>②机油贮存间、危废暂存间地面按 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》要求进行“重点防渗”，具体防渗标准为：地面防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>③在机油贮存间内机油暂存区周边设置围堰，而危废暂存间内废机油暂存区域周围须设长 1m，宽 1m，高 0.3m 的围堰，并形成约 0.3m³的有效容积，用于收集、暂存事故情况下泄露的废机油，同时，废机油储存区围堰进行“重点防渗”，具体防渗标准为：围堰防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>④盛装废机油容器上必须贴相应的危险废物标志。危险废物贮存设施按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单。</p> <p>⑤设置危险固废管理台账，如实记载废机油的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。</p> <p>（2）丁烷风险防范控制措施</p> <p>①向具有相关运营资质的厂家采购丁烷，禁止使用不符合安全要求的丁烷罐。</p> <p>②规范丁烷气体使用操作，避免发生泄漏。</p> <p>③加强对丁烷储罐的管理，安排专人定期对丁烷储罐进行排查，出现泄露情况立即开展调查及处理。</p> <p>④房间内设置排风扇，当丁烷发生泄漏时可及时进行抽排，并最终经大气稀释扩散。</p> <p>⑤按消防部门的相关要求，在丁烷暂存间内配备足够数量的消防设施，如灭火器、消防沙等，并定期检查，确保消防设施可有效使用。</p> <p>（3）火灾风险防范控制措施</p> <p>项目区内设置事故导流、消防事故废水收集池，该消防事故废水收集池位于危废暂存间旁，容积为 35m³，并确保事故状态下的废水进入消防事故废水收集池，经收集处理后合理处置。</p>
评价结论与建议	在采取有效的风险防范措施后，项目的环境风险水平可以接受。
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	

建设项目环境风险简单分析内容见表 5.2-38。

表 5.2-38 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目			
建设地点	原景洪市普文镇普文农场橡胶厂			
地理坐标	经度	101°4'33.158"	纬度	22°28'51.290"
主要危险物质及分布	丁烷：分布于 1#丁烷暂存间、2#丁烷暂存间；机油：分布于机油贮存间；废机油：分布于危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	具体见“风险识别内容”			
风险防范措施要求	<p>（1）机油、废机油风险防范控制措施</p> <p>①根据消防部门的要求配置泡沫灭火器等消防设施。</p>			

	<p>②机油贮存间、危废暂存间地面按 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》要求进行“重点防渗”，具体防渗标准为：地面防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>③在机油贮存间内机油暂存区周边设置围堰，而危废暂存间内废机油暂存区域周围须设长 1m，宽 1m，高 0.3m 的围堰，并形成约 0.3m³ 的有效容积，用于收集、暂存事故情况下泄露的废机油，同时，废机油储存区围堰进行“重点防渗”，具体防渗标准为：围堰防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>④盛装废机油容器上必须贴相应的危险废物标志。危险废物贮存设施按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单。</p> <p>⑤设置危险固废管理台账，如实记载废机油的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。</p> <p>（2）丁烷风险防范控制措施</p> <p>①向具有相关运营资质的厂家采购丁烷，禁止使用不符合安全要求的丁烷罐。</p> <p>②规范丁烷气体使用操作，避免发生泄漏。</p> <p>③加强对丁烷储罐的管理，安排专人定期对丁烷储罐进行排查，出现泄露情况立即开展调查及处理。</p> <p>④房间内设置排风扇，当丁烷发生泄漏时可及时进行抽排，并最终经大气稀释扩散。</p> <p>⑤按消防部门的相关要求，在丁烷暂存间内配备足够数量的消防设施，如灭火器、消防沙等，并定期检查，确保消防设施可有效使用。</p> <p>（3）火灾风险防范控制措施</p> <p>项目区内设置事故导流、消防事故废水收集池，该消防事故废水收集池位于危废暂存间旁，容积为 35m³，并确保事故状态下的废水进入消防事故废水收集池，经收集处理后合理处置。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I，只进行简单分析。</p>	

6 环境保护措施及可行性论证

6.1 施工期污染防治措施及其可行性论证

6.1.1 施工废气污染防治措施

施工单位选择尾气排放达到国家排放标准的施工机械设备和运输车辆，并加强施工机械和运输车辆的维护和保养。这样可减少施工机械及运输车辆“带病作业”废气排放，措施可行。

项目拟建区域地势较为空旷，焊接废气经大气稀释扩散，对周围环境影响小。

6.1.2 施工废水污染防治措施

项目施工期对地表水环境影响主要是施工人员生活污水。施工期间施工人员粪便污水及生活污水全部进入卫生间配套建设的容积为 30m³ 的化粪池，最终全部回用作为农肥，不外排。

在采取上述措施以后，本项目施工期粪便污水及生活污水均不外排，对地表水环境影响较小。项目施工期废水处理措施可行。

6.1.3 施工噪声污染防治措施

(1) 项目夜间禁止施工。

(2) 施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。

(3) 加强施工管理，优化施工方式，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。

(4) 禁止使用高噪声设备，应尽量选择低噪声设备，合理布置施工场地，高噪声设备应尽量设置于项目中部，避免高噪设备在同一时段集中使用。

(5) 施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、减少鸣笛，以减小载重汽车噪声对周围环境的影响。

(6) 考虑到建筑材料运输时车辆噪声可能影响到附近居民，在运输车辆途经村庄时应减速慢行，减少鸣笛；物料进场安排在白天进行，避免夜间进场影响居民休息。

根据对其他工程施工现场调查，并结合本次环评预测，采取措施后，项目各阶段施工时的厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中

的规定，采取的措施简单有效，经济技术可行。

6.1.4 固体废物污染防治措施

(1) 项目生产设备及材料废弃包装物经收集后，全部外售给废品收购站。

(2) 建筑垃圾可利用的部分回收利用，其余委托有资质的单位清运到景洪市城建部门指定的建筑垃圾堆放场，禁止随意倾倒。

(3) 施工期生活垃圾经垃圾收集桶收集后，由施工单位定期清运至普文镇垃圾集中处置点处置。

综上，项目施工期固体废物均得到合理妥善的处置，处置率 100%，故项目采取的固体废物防治措施可行。

6.1.5 生态污染防治措施

项目在施工过程中应落实好工程拦挡措施、截水沟等相关水土保持措施，保证项目施工期产生的水土流失能够得到控制。

6.2 运营期污染防治措施及其可行性论证

6.2.1 废气污染防治措施

1、废气治理措施

(1) 在 2 台干燥机顶部各设 1 个集气罩，均为顶吸式集气罩。单个集气罩罩口面积均为 0.25m^2 ，单个集气罩风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩集气效率为 65%。

干燥机干燥及搅拌工序产生的颗粒物经集气罩抽吸后通过废气各支管汇集至一根主管内，再进入 1 套布袋除尘器收尘后，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA001，内径为 0.4m）排放，布袋除尘器配套设置的抽排风机风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。布袋除尘器除尘效率为 99%。

(2) 在塑料筐加工区内每台注塑机的废气逸散口顶部各设 1 个集气罩，即塑料筐加工区共设 8 个集气罩，均为顶吸式集气罩。其中单个集气罩罩口面积均为 0.25m^2 ，单个集气罩风机风量均为 $2800\text{m}^3/\text{h}$ 。每台注塑机上方的集气罩集气效率为 65%。

在珍珠棉加工区内每台热熔挤出机的废气逸散口顶部各设 1 个集气罩，即珍珠棉加工区共设 2 个集气罩，均为顶吸式集气罩。其中单个集气罩罩口面积均为 0.25m^2 ，单个集气罩风机风量均为 $2800\text{m}^3/\text{h}$ 。每台热熔挤出机上方的集气罩集气效率为 65%。

在网套加工区内每台热熔挤出机的废气逸散口顶部各设 1 个集气罩，即网套加

工区共设3个集气罩，均为顶吸式集气罩。其中单个集气罩罩口面积均为 0.25m^2 ，单个集气罩风机风量均为 $2800\text{m}^3/\text{h}$ 。每台热熔挤出机上方的集气罩集气效率为65%。

塑料筐热熔注塑工序、水果网套及珍珠棉热熔挤出工序产生的非甲烷总烃经集气罩抽吸后，通过废气各支管汇集至一根主管内，再进入1套“三级活性炭吸附系统”集中处理，最终通过1根15m高的排气筒（编号DA002，内径为1.0m）排放，吸附系统末端设置的抽排风机风量为 $38000\text{m}^3/\text{h}$ 。“三级活性炭吸附系统”净化效率为80%。

(3) 集气罩应按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求进行设置，建成后应按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）规定的方法测量控制风速，确保距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 $0.3\text{m}/\text{s}$ ，使满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

(4) 项目生产过程中，建设单位对活性炭吸附装废气出口应定期检测VOCs浓度，当出口污染物浓度超过规定限值的70%时，即出口污染物浓度超过《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4规定的排放限值（标准值为 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）的70%时，应停止吸附，并立即更换新活性炭。

(5) 采用碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ 的活性炭，活性炭应按照废气治理设计要求足量添加、及时更换，并做好添加、更换记录。

(6) 设置兼职的环保管理人员，日常应加强废气治理设施运营情况的巡检自查，确保各设施正常运转。

(7) 针对项目区内无组织逸散的非甲烷总烃，建设单位须有效落实废气治理设施的维护，做好车间的通风换气措施，减少异味集聚。

(8) 项目依托的化粪池加盖，且为地理式结构，同时通过定期喷洒除臭剂及定期清掏等减少异味排放。

(9) 员工产生的生活垃圾由普文镇环卫部门定期清运处置，做到日产日清，减少生活垃圾在厂内的堆存时间，减少异味排放。

2、废气治理措施有效性分析

经查阅《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）“附表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，活性炭吸附以及袋式除尘均属于表列的可行技术。

本项目有机废气采用三级活性炭吸附系统净化处理，因此，项目非甲烷总烃治理技术可行；而针对塑料筐再生料干燥、搅拌产生的颗粒物，项目采用布袋除尘器进行收尘，颗粒物治理技术可行。其截图如下：

表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料人造革与合成革制造废气	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	二甲基甲酰胺（DMF）、苯、甲苯、二甲苯、VOCs		多级喷淋吸收+精馏回收；冷凝回收+热力燃烧/催化燃烧，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
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制品制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	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
喷涂工序废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘；喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征污染物		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
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		袋式除尘、滤筒/滤芯除尘；半干法脱硫、湿法脱硫、干法+湿法脱硫、半干法+湿法脱硫；低氮燃烧、SNCR、SCR、SCR+SNCR
废水处理站废气	臭气浓度、恶臭特征物质	密闭过程 密闭场所 局部收集	喷淋、吸附、生物法两种及以上组合技术

图 6.2-1 有组织废气及颗粒物治理可行性污染防治措施名称及工艺截图

参考同类塑料制造行业采取的污染防治措施，本次环评建议项目有机废气经“三级活性炭吸附净化”装置处理后，有机废气达标排放是可行的。此外，在保证非甲烷总烃废气处理装置正常运行的情况下，同时加强车间内通排风，项目有机废气异味较小。

生活垃圾经普文镇环卫部门定期清运处置，做到日产日清，故生活垃圾异味对周围大气环境质量影响小。

综上，项目大气污染防治措施可行。

6.2.2 废水污染防治措施

(1) 项目实行雨污分流制，雨水经雨水沟收集后排入周边道路旁雨水沟。

(2) 项目区内设置 1 套冷却系统，具体包括 1 个冷却塔，1 个容积为 80m³ 的冷却循环水池，生产过程中冷却水循环使用，不外排。

(3) 冷却系统强排浓盐水进入 1 个容积为 2m³ 的浓盐水收集池，经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀后全部回用于项目区空闲场地洒水降尘，不外排。

(4) 员工生活污水全部依托原橡胶厂办公楼内卫生间配套建设的容积为 30m³ 的化粪池处理, 全部回用作为农肥, 不外排。

(5) 场地初期雨水进入 1 个容积为 10m³ 的初期雨水收集池, 晴天回用于场地洒水。

综上, 项目无生产废水外排, 且生活污水经处理后, 最终全部回用作为农肥, 不外排, 故项目采取的污水处理措施可行。

6.2.3 噪声污染防治措施

(1) 项目在进行设备采购时, 优先考虑低噪环保设备。

(2) 生产设备在安装过程时采取减振垫减振, 并对“三级活性炭吸附装置”配套风机安装隔声房, 且隔声房采用隔音棉进行隔声, 以降低噪声源强。

(3) 加强厂区管理, 及时对设备进行检修, 确保设备处于良好的运行状态, 杜绝因设备非正常运转而产生的高噪声现象, 并及时加固设备支架。

(4) 在厂区出口示意运输车辆, 避免车辆不必要的怠速、制动、起动, 入厂车辆应减速行驶, 禁止鸣笛。

本项目采取的噪声污染防治措施容易实施, 经预测, 项目运营期东、南、北侧厂界噪声能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 西侧达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 故噪声污染防治措施效果良好, 方案可行。

6.2.4 固废污染防治措施

(1) 塑料筐、水果网套及珍珠棉加工过程中产生的不合格产品及废边角料暂存于一般工业固体废物暂存间后, 全部外售给废旧塑料回收厂家。

(2) 废包装材料经统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存间, 最终外售给废品收购站回收利用。

(3) 塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物经布袋除尘器收集的粉尘与生活垃圾一起由普文镇环卫部门清运处置。

(4) 丁烷废钢瓶暂存于丁烷暂存间内, 由卖家进行回收循环利用。

(5) 废活性炭经 11 个容积均为 200L 的收集桶收集后, 暂存在危废暂存间, 最终委托有资质的单位进行清运处置。

(6) 废机油采用 2 个容积为 25L 的收集桶收集后暂存于危险废物暂存间, 并委托有资质的单位进行清运处置。

(7) 化粪池污泥全部回用作为农肥，不外排。

(8) 含油废棉纱、手套经 1 个容积均为 25L 的收集桶收集后，最终委托有资质的单位进行清运处置。

(9) 浓盐水收集池内絮凝沉渣经 1 个容积为 50L 的收集桶收集后，由普文镇环卫部门清运处置。

综上，项目产生的各类固体废弃物分类收集，分类处置。通过落实环评提出的要求后，各类危险废物及一般性固废分类收集，按照规范设置收集容器及暂存设施，确保各类固体废弃物得到合理处置，不外排，处置措施可行。

针对项目区内产生的危险废物，本次环评提出在项目生产厂房外东南侧新建 1 个危险废物暂存间，其建筑面积为 10m²。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危险废物贮存场所设置要求如下：

① 储存设施污染控制的一般规定

◆ 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

◆ 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

◆ 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

◆ 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

◆ 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

◆ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

② 容器和包装物污染控制要求

◆ 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

◆针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

◆硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

◆柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

◆使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

◆容器和包装物外表面应保持清洁。

③贮存过程污染控制要求

◆一般规定

→在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

→液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

→半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

→具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

→易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

→危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

◆贮存设施运行环境管理要求

→危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

→应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

→作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

→贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

→贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

→贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结

合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

→贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

◆贮存点环境管理要求

→贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

→贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

→贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

→贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施。

6.2.5 地下水污染防治措施

(1) 清污分流

要按清污分流分质处理的原则，建成雨污排水系统。

(2) 厂区污染防渗措施及要求

依据厂区可能发生渗漏的区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，结合厂区地质和水文地质条件。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）厂区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。具体如下：

①重点防渗区：机油贮存间地面及机油储存区围堰、危废暂存间地面及废机油储存区围堰进行重点防渗，防渗标准为：地面及围堰防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

②一般防渗区：1#丁烷储存间、2#丁烷储存间、消防事故废水收集池进行一般防渗。防渗效果为等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。

③简单防渗区：生产厂房（除丁烷储存间外的其他区域）、成品库、冷却循环水池、浓盐水收集池、初期雨水收集池、值班室、仓库等为简单防渗区，采用水泥地面硬化。

(3) 地下水跟踪监测

本次环评建议在项目区范围内，具体为在浓盐水收集池旁设置 1 个地下水跟踪监测井。跟踪监测井主要监测第四系更新统（Qpl1）松散岩类孔隙水含水层，监测因子为耗氧量、氨氮，监测频次为每年监测 2 次（枯水期和丰水期各 1 次）。

综上，项目建设防渗措施及效果符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，措施可行。

6.2.6 土壤污染防治措施

根据项目土壤环境影响分析，土壤防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。本项目为污染影响型，在项目施工过程中须按防渗要求做好危废暂存间、废机油暂存区围堰的防渗、防腐措施，运行期须安排专人定期巡视，并加强管理和监督检查，防止防渗层破损而发生污染物下渗对土壤的影响。

6.2.7 环境风险防范措施

（1）机油、废机油风险防范控制措施

①根据消防部门的要求配置泡沫灭火器等消防设施。

②机油贮存间、危废暂存间地面按 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》要求进行“重点防渗”，具体防渗标准为：地面防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

③在机油贮存间内机油暂存区周边设置围堰，而危废暂存间内废机油暂存区域周围须设长 1m，宽 1m，高 0.3m 的围堰，并形成约 0.3m³ 的有效容积，用于收集、暂存事故情况下泄露的废机油，同时，废机油储存区围堰进行“重点防渗”，具体防渗标准为：围堰防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

④盛装废机油容器上必须贴相应的危险废物标志。危险废物贮存设施按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单。

⑤设置危险固废管理台账，如实记载废机油的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。

（2）丁烷风险防范控制措施

①向具有相关运营资质的厂家采购丁烷，禁止使用不符合安全要求的丁烷罐。

②规范丁烷气体使用操作，避免发生泄漏。

③加强对丁烷储罐的管理，安排专人定期对丁烷储罐进行排查，出现泄露情况

立即开展调查及处理。

④房间内设置排风扇，当丁烷发生泄漏时可及时进行抽排，并最终经大气稀释扩散。

⑤按消防部门的相关要求，在丁烷暂存间内配备足够数量的消防设施，如灭火器、消防沙等，并定期检查，确保消防设施可有效使用。

(3) 火灾风险防范控制措施

项目区内设置事故导流、消防事故废水收集池，该消防事故废水收集池位于危废暂存间旁，容积为 35m³，并确保事故状态下的废水进入消防事故废水收集池，经收集处理后合理处置。

6.3 污染防治措施汇总

项目污染防治措施汇总详见表 6.3-1。

表 6.3-1 污染防治措施一览表

时段	污染类型	污染防治措施
施工期	废气	<p>施工单位选择尾气排放达到国家排放标准的施工机械设备和运输车辆，并加强施工机械和运输车辆的维护和保养，可减少施工机械及运输车辆“带病作业”废气排放。</p> <p>项目拟建区域地势较为空旷，焊接废气经大气稀释扩散。</p>
	废水	<p>施工期间施工人员粪便污水及生活污水全部进入卫生间配套建设的容积为 30m³的化粪池，最终全部回用作为农肥，不外排</p>
	噪声	<p>(1) 项目夜间禁止施工。</p> <p>(2) 施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。</p> <p>(3) 加强施工管理，优化施工方式，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。</p> <p>(4) 禁止使用高噪声设备，应尽量选择低噪声设备，合理布置施工场地，高噪声设备应尽量设置于项目中部，避免高噪设备在同一时段集中使用。</p> <p>(5) 施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、减少鸣笛，以减小载重汽车噪声对周围环境的影响。</p> <p>(6) 考虑到建筑材料运输时车辆噪声可能影响到附近居民，在运输车辆途经村庄时应减速慢行，减少鸣笛；物料进场安排在白天进行，避免夜间进场影响居民休息。</p>
	固体废物	<p>(1) 项目生产设备及材料废弃包装物经收集后，全部外售给废品收购站。</p> <p>(2) 建筑垃圾可利用的部分回收利用，其余委托有资质的单位清运到景洪市城建部门指定的建筑垃圾堆放场，禁止随意倾倒。</p> <p>(3) 施工期生活垃圾经垃圾收集桶收集后，由施工单位定期清运至普文镇垃圾集中处置点处置。</p>
	生态	<p>项目在施工过程中应落实好工程拦挡措施、截水沟等相关水土保持措施，保证项目施工期产生的水土流失能够得到控制。</p>
运营期	废水	<p>(1) 项目实行雨污分流制，雨水经雨水沟收集后排入周边道路旁雨水沟。</p> <p>(2) 项目区内设置 1 套冷却系统，具体包括 1 个冷却塔，1 个容积为 80m³的冷却循环水池，生产过程中冷却水循环使用，不外排。</p> <p>(3) 冷却系统强排浓盐水进入 1 个容积为 2m³的浓盐水收集池，经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀后全部回用于项目区空闲场地洒水降尘，不外排。</p> <p>(4) 员工生活污水全部依托原橡胶厂办公楼内卫生间配套建设的容积为 30m³的化粪池处理，全部回用作为农肥，不外排。</p> <p>(5) 场地初期雨水进入 1 个容积为 10m³的初期雨水收集池，晴天回用于场地洒水。</p>

<p>废气</p>	<p>(1) 在 2 台干燥机顶部各设 1 个集气罩，均为顶吸式集气罩。单个集气罩罩口面积均为 0.25m²，单个集气罩风机风量为 3000m³/h，集气罩集气效率为 65%。</p> <p>干燥机干燥及搅拌工序产生的颗粒物经集气罩抽吸后通过废气各支管汇集至一根主管内，再进入 1 套布袋除尘器收尘后，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA001，内径为 0.4m）排放，布袋除尘器配套设置的抽排风机风量为 6000m³/h。布袋除尘器除尘效率为 99%。</p> <p>(2) 在塑料筐加工区内每台注塑机的废气逸散口顶部各设 1 个集气罩，即塑料筐加工区共设 8 个集气罩，均为顶吸式集气罩。其中单个集气罩罩口面积均为 0.25m²，单个集气罩风机风量均为 2800m³/h。每台注塑机上方的集气罩集气效率为 65%。</p> <p>在珍珠棉加工区内每台热熔挤出机的废气逸散口顶部各设 1 个集气罩，即珍珠棉加工区共设 2 个集气罩，均为顶吸式集气罩。其中单个集气罩罩口面积均为 0.25m²，单个集气罩风机风量均为 2800m³/h。每台热熔挤出机上方的集气罩集气效率为 65%。</p> <p>在网套加工区内每台热熔挤出机的废气逸散口顶部各设 1 个集气罩，即网套加工区共设 3 个集气罩，均为顶吸式集气罩。其中单个集气罩罩口面积均为 0.25m²，单个集气罩风机风量均为 2800m³/h。每台热熔挤出机上方的集气罩集气效率为 65%。</p> <p>塑料筐热熔注塑工序、水果网套及珍珠棉热熔挤出工序产生的非甲烷总烃经集气罩抽吸后，通过废气各支管汇集至一根主管内，再进入 1 套“三级活性炭吸附系统”集中处理，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA002，内径为 1.0m）排放，吸附系统末端设置的抽排风机风量为 38000m³/h。“三级活性炭吸附系统”净化效率为 80%。</p> <p>(3) 集气罩应按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求进行设置，建成后应按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）规定的方法测量控制风速，确保距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，使满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。</p> <p>(4) 项目生产过程中，建设单位对活性炭吸附装置废气出口应定期检测 VOCs 浓度，当出口污染物浓度超过规定限值的 70%时，即出口污染物浓度超过《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 规定的排放限值（标准值为 100mg/m³）的 70%时，应停止吸附，并立即更换新活性炭。</p> <p>(5) 采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，活性炭应按照废气治理设计要求足量添加、及时更换，并做好添加、更换记录。</p> <p>(6) 设置兼职的环保管理人员，日常应加强废气治理设施运营情况的巡检自查，确保各设施正常运转。</p> <p>(7) 针对项目区内无组织逸散的非甲烷总烃，建设单位须有效落实废气治理设施的维护，做好车间的通风换气措施，减少异味集聚。</p> <p>(8) 项目依托的化粪池加盖，且为地理式结构，同时通过定期喷洒除臭剂及定期清掏等减少异味排放。</p> <p>(9) 员工产生的生活垃圾由普文镇环卫部门定期清运处置，做到日产日清，减少生活垃圾在厂内的堆存时间，减少异味排放。</p>
<p>噪声</p>	<p>(1) 项目在进行设备采购时，优先考虑低噪环保设备。</p> <p>(2) 生产设备在安装过程时采取减振垫减振，并对“三级活性炭吸附装置”配套风机安装隔声房，且隔声房采用隔音棉进行隔声，以降低噪声源强。</p>

	<p>(3) 加强厂区管理，及时对设备进行检修，确保设备处于良好的运行状态，杜绝因设备非正常运转而产生的高噪声现象，并及时加固设备支架。</p> <p>(4) 在厂区出口示意运输车辆，避免车辆不必要的怠速、制动、起动，入厂车辆应减速行驶，禁止鸣笛。</p>
<p>固体废物</p>	<p>(1) 塑料筐、水果网套及珍珠棉加工过程中产生的不合格产品及废边角料暂存于一般工业固体废物暂存间后，全部外售给废旧塑料回收厂家。</p> <p>(2) 废包装材料经统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，最终外售给废品收购站回收利用。</p> <p>(3) 塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物经布袋除尘器收集的粉尘与生活垃圾一起由普文镇环卫部门清运处置。</p> <p>(4) 丁烷废钢瓶暂存于丁烷暂存间内，由卖家进行回收循环利用。</p> <p>(5) 废活性炭经 11 个容积均为 200L 的收集桶收集后，暂存在危废暂存间，最终委托有资质的单位进行清运处置。</p> <p>(6) 废机油采用 2 个容积为 25L 的收集桶收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的单位进行清运处置。</p> <p>(7) 化粪池污泥全部回用作为农肥，不外排。</p> <p>(8) 含油废棉纱、手套经 1 个容积均为 25L 的收集桶收集后，最终委托有资质的单位进行清运处置。</p> <p>(9) 浓盐水收集池内絮凝沉渣经 1 个容积为 50L 的收集桶收集后，由普文镇环卫部门清运处置。</p>
<p>地下水污染防治措施</p>	<p>(1) 清污分流 要按清污分流分质处理的原则，建成雨污排水系统。</p> <p>(2) 厂区污染防渗措施及要求 依据厂区可能发生渗漏的区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，结合厂区地质和水文地质条件。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）厂区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。具体如下： ①重点防渗区：机油贮存间地面及机油储存区围堰、危废暂存间地面及废机油储存区围堰进行重点防渗，防渗标准为：地面及围堰防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ②一般防渗区：1#丁烷储存间、2#丁烷储存间、消防事故废水收集池进行一般防渗。防渗效果为等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5m$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$cm/s。 ③简单防渗区：生产厂房（除丁烷储存间外的其他区域）、成品库、冷却循环水池、浓盐水收集池、初期雨水收集池、值班室、仓库等为简单防渗区，采用水泥地面硬化。</p> <p>(3) 地下水跟踪监测 本次环评建议在项目区范围内，具体为在浓盐水收集池旁设置 1 个地下水跟踪监测井。跟踪监测井主要监测第四系更新统（Qplal）松散岩类孔隙水含水层，监测因子为耗氧量、氨氮，监测频次为每年监测 2 次（枯水期和丰水期各 1 次）。</p>

土壤污染防治措施	<p>土壤防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。本项目为污染影响型，在项目施工过程中须按防渗要求做好危废暂存间、废机油暂存区围堰的防渗、防腐措施，运行期须安排专人定期巡视，并加强管理和监督检查，防止防渗层破损而发生污染物下渗对土壤的影响。</p>
环境风险防范措施	<p>(1) 机油、废机油风险防范控制措施</p> <p>①根据消防部门的要求配置泡沫灭火器等消防设施。</p> <p>②机油贮存间、危废暂存间地面按 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》要求进行“重点防渗”，具体防渗标准为：地面防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>③在机油贮存间内机油暂存区周边设置围堰，而危废暂存间内废机油暂存区域周围须设长 1m，宽 1m，高 0.3m 的围堰，并形成约 0.3m³ 的有效容积，用于收集、暂存事故情况下泄露的废机油，同时，废机油储存区围堰进行“重点防渗”，具体防渗标准为：围堰防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>④盛装废机油容器上必须贴相应的危险废物标志。危险废物贮存设施按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单。</p> <p>⑤设置危险固废管理台账，如实记载废机油的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。</p> <p>(2) 丁烷风险防范控制措施</p> <p>①向具有相关运营资质的厂家采购丁烷，禁止使用不符合安全要求的丁烷罐。</p> <p>②规范丁烷气体使用操作，避免发生泄漏。</p> <p>③加强对丁烷储罐的管理，安排专人定期对丁烷储罐进行排查，出现泄露情况立即开展调查及处理。</p> <p>④房间内设置排风扇，当丁烷发生泄漏时可及时进行抽排，并最终经大气稀释扩散。</p> <p>⑤按消防部门的相关要求，在丁烷暂存间内配备足够数量的消防设施，如灭火器、消防沙等，并定期检查，确保消防设施可有效使用。</p> <p>(3) 火灾风险防范控制措施</p> <p>项目区内设置事故导流、消防事故废水收集池，该消防事故废水收集池位于危废暂存间旁，容积为 35m³，并确保事故状态下的废水进入消防事故废水收集池，经收集处理后合理处置。</p>

7 产业政策及选址合理性分析

7.1 产业政策符合性

本项目行业类别为塑料包装箱及容器制造（C2926）、泡沫塑料制造（C2924）及其他塑料制品制造（C2929），经查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不在名录中的“鼓励类、限制类”，为允许建设类别，符合国家法律法规。项目取得了赋码，其代码为2409-532801-04-01-818448；项目采用的丁烷属于替代CFC-11用于生产网套、珍珠棉的发泡剂，因此，丁烷作为发泡剂符合《关于发布消耗臭氧层物质（ODS）替代品推荐目录（修订）的公告》环函〔2007〕185号文的规定。

综上，项目建设符合国家及地方产业政策要求。

7.2 与“三线一单”符合性分析

项目与《西双版纳州生态环境局关于印发《西双版纳州生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知》（西环发[2024]18号）中生态环境管控总体要求见表7.2-1。

表 7.2-1 西双版纳州生态环境管控总体要求相符性分析

管控领域	管控要求	项目情况	判定结果
空间布局约束	1.科学合理有序引导退出“三超”（超海拔950米以上、超坡度大于25度、超规划区域范围）橡胶种植。 2.严格控制河流周边开发建设活动，河流管理范围内原则上仅允许开展水利工程、市政管线、道路桥梁、综合防灾、河道整治、园林绿化、生态景观等公用设施建设，有序清退河道管理范围内违规建筑物。 3.新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 4.严控“两高”项目及行业产能，加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。加强水泥行业氮氧化物减排适用技术的推广和应用，推进烟气减排工程建设。 5.落实云南省碳达峰碳中和相关要求，处理好发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。	1.本项目不属于橡胶种植。 2.项目拟建区域不涉及河流管理范围。 3-5.项目不属于两高项目，项目不涉及碳达峰碳中和相关要求。	符合
污染物排放管控	1.推进澜沧江流域生态保护修复和污染防治，保障干流水质稳定达到Ⅲ类。 2.引导制造业企业入园入区，建设废水集中处	1.项目冷却水通过循环水池收集，自然冷却后循环使用。冷却强排浓盐水定期排出至	符合

	<p>理设施，实现“集中治污”。工业集中区内企业应做到“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集处理，并对废水进行预处理，达到园区污水处理厂接管要求后，方可接入园区污水处理厂集中处理。鼓励有条件的园区实施区域中水回用。</p> <p>3.排污单位应依法持有排污许可证，并严格按照证排污。对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整治。排污单位的污染物排放要符合国家或地方排放标准；有特别排放限值要求的，应依法依规执行。</p> <p>4.重点开展制糖、酒精、屠宰、橡胶加工和水泥等行业总量控制。</p> <p>5.加强流域水环境综合治理，完善城镇生活污水收集处理系统，加强农业面源污染管控，改善澜沧江及其支流的水环境质量。</p> <p>6.完成橡胶加工企业废气（臭气）综合整治，提升环境管理水平，构建较为完善的“源头严防、过程严管、违法严惩”的橡胶加工行业全流程环境管理体系。</p> <p>7.加快“无废城市”建设，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，按照国家有关规定建立工业固体废物管理台账。</p> <p>8.推进煤炭清洁利用。强化高污染燃料源头治理，对全州高污染燃料持续开展专项整治工作，建立长效机制。</p> <p>9.严格落实强制性清洁生产审核要求，引导重点行业实施清洁生产改造，到2025年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。</p>	<p>收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托原橡胶厂内已有的化粪池处理后，全部回用作为农肥，不外排；</p> <p>2、项目属于塑料制品，项目用地属工业用地，符合选址要求；且项目冷却水通过循环水池收集，自然冷却后循环使用。冷却强排浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托原橡胶厂内已有的化粪池处理后，全部回用作为农肥，不外排；</p> <p>3.项目在试运行前须按要求办理排污许可手续，项目排污许可属“登记管理”；</p> <p>4.项目不属于制糖、酒精、屠宰、橡胶加工和水泥等行业；</p> <p>5.项目冷却水通过循环水池收集，自然冷却后循环使用。冷却强排浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托原橡胶厂内已有的化粪池处理后，全部回用作为农肥，不外排；</p> <p>6.项目不属于橡胶加工过企业；</p> <p>7.项目施工期及运营期产生的固体废物均得到合理处置，处置率达100%；</p> <p>8.项目不使用煤炭，使用的是电能；</p> <p>9.项目生产工艺属国内同类行业清洁生产先进水平。</p>	
<p>环境风险 防控</p>	<p>1.建立健全跨州、市流域上下游突发水污染事件联防联控机制。健全跨国界水体风险防范体系，强化沿边发展区的跨境河流的水环境风险防范。</p> <p>2.加强重污染天气应急联动响应和区域大气污</p>	<p>1.本项目不涉及前述条款；</p> <p>2.项目生产过程中产生的生产废气均采用经济可行的环保设施，均可达标排放，项目后期需按要求编制企业重</p>	<p>符合</p>

	<p>染联合防治。完善预警分级标准体系，明确分级响应措施。当预测到区域将出现大范围重污染天气时，统一发布预警信息，有关城市按级别启动应急响应措施，实施区域应急联动。</p> <p>3.针对重有色金属矿山和暂不开发利用的污染地块，每年制定风险管控计划，实施以防止污染扩散为目的的风险管控措施，按照年度计划实施风险管控和相应的管理。</p> <p>4.加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案，提高风险防控和突发环境事件应急处理能力。</p>	<p>污染天气应急“一厂一策”操作方案；</p> <p>3.项目为塑料制品加工企业，不属于重有色金属矿山，且根据土壤监测结果，项目地块不涉及土壤污染；</p> <p>4.项目需按《突然环境事件应急预案管理暂行办法》要求，结合实际情况在取得环评批复之后编制应急预案并上报西双版纳傣族自治州景洪分局备案。</p>	
<p>资源开发利用效率</p>	<p>1.降低水、土地、矿产资源消耗强度，强化约束性指标管理。</p> <p>2.推进澜沧江、流沙河、南凹河、南腊河等主要水系岸线保护，适度提高建成区岸线利用效率。</p> <p>3.实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。全州年用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省级要求。</p> <p>4.坚持最严格的耕地保护制度，守住耕地保护红线。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。</p> <p>5.全州单位GDP能耗强度降低目标达到省级要求。</p>	<p>1.本项目将会加强管理，节约用水，减少浪费；</p> <p>2.本项目周边为普文河，距离上述河道较远；</p> <p>3.本项目不涉及前述条款；</p> <p>4.项目占地为工业用地，不涉及耕地及其他农田；</p> <p>5.本项目在工艺、设备、环境管理和循环经济等方面，均达到国内清洁生产先进水平。</p>	<p>符合</p>

综上所述，本项目严格执行《西双版纳州生态环境局关于印发《西双版纳州生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知》（西环发[2024]18号）中“生态环境管控总体要求”提出的相关管控要求，本项目的建设符合西双版纳州生态环境管控总体要求相符。

本次环评阶段，根据附件5《西双版纳州生态环境科学研究所关于项目与西双版纳州生态环境分区管控单元查询结果的复函》，项目涉及《西双版纳州生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知》中的景洪市一般管控单元。

项目建设与该管控单元相符性分析见表7.2-2。

表 7.2-2 生态环境分区管控单元相符性一览表

生态环境分区 管控单元名称	管控要求	项目情况	符合性
景洪市一般管控单元	落实生态环境保护基本要求，项目建设和运行应满足产业准入、总量控制、排放标准等管理规定。	本项目环评针对项目施工期及运营期产生的污染物，均提出了相关污染防治措施，且污染物排放满足相关排放标准要求。项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，且项目取得景洪市发展和改革局备案（附件 2），备案项目代码为：2409-532801-04-01-818448；项目设置大气污染物非甲烷总烃的总量控制指标。	符合

7.3 与相关规范、标准、条例的符合性分析

7.3.1 与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》符合性分析

根据国家发展改革委、生态环境部《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号），项目相关符合性分析见表 7.3-1。

表 7.3-1 与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》符合性

	意见要求	本项目情况	符合性
禁止生产、销售的塑料制品	禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	项目为塑料筐、水果网套及珍珠棉生产，不涉及禁止生产、销售的塑料制品	符合
禁止、限制使用的塑料制品	1、不可降解塑料袋。 2、一次性塑料餐具。 3、宾馆、酒店一次性塑料用品。 4、快递塑料包装。	项目为塑料筐、水果网套及珍珠棉生产，不生产禁止、限制使用的塑料制品	符合
规范塑料废弃物回收利用和处置	10、推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物要推进能源化利用，加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理，确保各类污染物稳定达标排放，并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。	根据咨询，景洪市没有塑料废弃物资源化利用的园区集聚，为了顺应市场的需求，建设单位在原景洪市普文镇普文农场橡胶厂建设本项目；项目使用再生料，属于塑料废弃物资源化利用项目	符合

根据上表分析，项目建设符合《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80 号）相关要求。

7.3.2 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性分析

根据《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资[2020]1146 号），项目相关符合性分析见表 7.3-2。

表 7.3-2 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性

“发改环资[2020]1146号”要求	本项目情况	符合性
<p>(一) 加强对禁止生产销售塑料制品的监督检查。各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查,依法查处生产、销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等行为;按照《意见》规定的禁限期限,对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品等开展执法工作。各地工业和信息化部门要会同相关部门按照当地政府部署要求,组织对辖区内涉及生产淘汰类塑料制品的企业进行产能摸排,引导相关企业及时做好生产调整等工作。</p>	<p>本项目属塑料筐、水果网套及珍珠棉等塑料制品生产,不涉及“生产、销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等行为”,不涉及一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品</p>	符合
<p>(二) 加强对零售餐饮等领域禁限塑的监督管理。各地商务等部门要按照《固体废物污染环境防治法》要求,结合当地政府工作安排,加强对商品零售场所、外卖服务、各类展会活动等停止使用不可降解塑料袋等的监督管理。各地商务、市场监管部门要按照当地政府部署要求,推动集贸市场建立购物袋集中购销制度,进一步规范集贸市场塑料购物袋的销售和使用。各地文化和旅游等部门要按照当地政府部署要求,加强景区景点餐饮服务禁限塑的监督管理。各地要结合实际,明确餐饮行业禁限塑的具体监管部门并加强监督管理,引导督促相关企业做好产品替代并按照《意见》规定期限停止使用一次性塑料吸管和一次性塑料餐具。</p>	<p>本项目属塑料筐、水果网套及珍珠棉等塑料制品生产,不涉及零售餐饮等领域</p>	符合
<p>(三) 推进农膜治理。各地农业农村部门要加强与供销合作社协作,组织开展以旧换新、经营主体上交、专业化组织回收等,推进农膜生产者责任延伸制度试点,推进农膜回收示范县建设,健全废旧农膜回收利用体系。各地农业农村部门要会同相关部门对市场销售的农膜加强抽检抽查,将厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、违规用于农田覆盖的包装类塑料薄膜等纳入农资打假行动。</p>	<p>本项目属塑料筐、水果网套及珍珠棉等塑料制品生产,不涉及农膜</p>	符合
<p>(四) 规范塑料废弃物收集和处置。各地住房城乡建设部门要结合实施生活垃圾分类,加大塑料废弃物分类收集和处理力度,推动将分拣成本高、不宜资源化利用的低值塑料废弃物进入生活垃圾焚烧发电厂进行资源化利用,减少塑料垃圾的填埋量。</p>	<p>本项目塑料筐、水果网套及珍珠棉加工过程中产生的不合格产品及废边角料全部外售给废旧塑料回收厂家,生活垃圾由普文镇环卫部门清运处置</p>	符合
<p>(五) 开展塑料垃圾专项清理。各地住房城乡建设部门要会同相关部门按时完成已排查出的规模较大的生活垃圾非正规堆放点整治任务。各地农业农村部门要组织开展农田残留地膜清理整治。沿海地区生态环境部门要牵头组织开展清洁海滩等行动。</p>	<p>项目产生的生活垃圾由普文镇环卫部门清运处置,此外,项目不涉及农田残留地膜</p>	符合

根据分析,项目符合《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》(发改环资[2020]1146号)相关要求。

7.3.3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析

根据“关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知”环大气〔2019〕53号，项目相关符合性分析见表 7.3-3。

表 7.3-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性

方案要求	本项目情况	符合性
<p>(二) 全面加强无组织排放控制</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目车间为封闭车间；塑料颗粒常温下为稳定状态，项目挥发性有机物在塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出工序产生，整个生产工序采用半密闭、连续化、自动化工艺。废气经集气罩抽吸，塑料筐、水果网套及珍珠棉产生的污染物往集气罩罩口吸入口方向设计的控制风速均为1.05m/s</p>	符合
<p>(三) 推进建设适宜高效的治污设施</p> <p>鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；</p>	<p>项目产生的有机废气采用“三级活性炭吸附”进行处理，属于排污许可规范列出的可行技术。</p>	符合
<p>加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含VOCs物料回收工作，产生的VOCs废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况VOCs治理操作规程。</p>	<p>项目生产开车前，首先运行所有的废气处理设备；停车前逐步停止生产设备的运行，继续保持环保治理设备的运转等控制非正常排放。</p>	符合

根据分析，项目符合“关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）”以及《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相关要求。

7.3.4 与《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》符合性分析

根据云南省发展和改革委员会、云南省生态环境厅关于印发《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》的通知（云发改资环〔2020〕863号），项目与其符合性分析见表 7.3-4。

表 7.3-4 与《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》符合性

“云发改资环〔2020〕863号”要求	本项目情况	符合性
<p>（一）禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。</p>	<p>本项目属塑料筐、网套及珍珠棉塑料制品生产，不涉及“生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜”，也不涉及上述列出的情况</p>	<p>符合</p>
<p>（二）禁止、限制使用的塑料制品。</p> <p>（1）不可降解塑料袋。到2020年底，昆明市城市建成区以及昆明市、西双版纳州、大理州、丽江市景区景点内的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋；昆明市集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到2022年底，实施范围扩大至全省地级以上城市建成区。到2025年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。</p> <p>（2）一次性塑料餐具。到2020年底，全省范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到2022年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到2025年，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降30%。</p> <p>（3）宾馆、酒店一次性塑料用品。到2022年底，全省范围星级宾馆、酒店等场所不再主动提供一次性塑料用品；到2025年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。</p> <p>（4）快递塑料包装。自2021年起，全省范围邮政快递网点逐步禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量。到2025年底，全省范围邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋等。</p> <p>（4）电商渠道塑料包装。自2021年起，全省范围电商平台企业逐步限制使用不可降解的塑料包装制品、塑料胶带等；对电商渠道销售的商品，在相关领域开展试点，推行商品和快递包装一体化，减少寄递环节二次包装。到2025年底，全省范围电商平台企业禁止使用不可降解的塑料包装制品、塑料胶带等。</p>	<p>本项目属塑料筐、网套及珍珠棉塑料制品生产，不涉及上述列出的禁止、限制使用的塑料制品</p>	<p>符合</p>

根据分析，项目符合《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》（云发改资环〔2020〕863号）相关要求。

7.3.5 与国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》符合性分析

项目与国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）符合性见表 7.3-5。

表 7.3-5 项目与国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的符合性

名称	实施内容	本项目情况	符合性
国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	（二十五）实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。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。	项目选址不属于重点区域，不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等；项目建成后采用三级活性炭吸附治理非甲烷总烃，能够满足达标排放	符合

综上，项目建设符合国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》要求。

7.3.6 与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性见表 7.3-6。

表 7.3-6 项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》的符合性

实施内容	本项目情况	符合性
<p>二、优化产业政策</p> <p>（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。严格执行 VOCs 含量限值标准，室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。</p> <p>（五）推动绿色环保产业健康发展。支持培育一批低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。</p>	<p>本项目为塑料制品项目，不涉及上述列出的使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。项目建成后采用三级活性炭吸附治理非甲烷总烃，能够满足达标排放</p>	符合
<p>六、强化多污染物减排</p> <p>（十七）加强 VOCs 全过程综合治理。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。研究建立全省统一的泄漏检测与修复信息管理平台。及时收集处理企业开停工、检维修期间退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。</p> <p>（十八）推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全省 80%以上的钢铁产能完成超低排放改造，力争 50%以上的水泥熟料产能、合规焦化产能完成超低排放改造。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。强化治污设施运行维护，减少非正</p>	<p>本项目为塑料制品项目，不涉及上述列出的钢铁、水泥及焦化等重点行业，项目不涉及 VOCs 有机废水储罐等，项目生产过程中废气主要为非甲烷总烃，项目建成后采用三级活性炭吸附治理非甲烷总烃，能够满足达标排放</p>	符合

常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路。		
七、完善大气环境管理体系 (二十一) 加强城市空气质量管理。空气质量未达标城市制定限期达标规划, 已达标城市持续巩固提升空气质量。完善网格化动态监管机制, 实现 PM _{2.5} 精细化管控, 抓好氮氧化物和 VOCs 协同减排, 持续推进 PM _{2.5} 和臭氧污染协同控制。到 2025 年, 臭氧前体物氮氧化物和 VOCs 协同控制取得积极成效, 全省臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。	项目建成后采用三级活性炭吸附治理非甲烷总烃, 能够满足达标排放	符合

综上, 项目建设符合国务院《云南省空气质量持续改善行动实施方案》要求。

7.3.7 与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》符合性分析

根据《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(生态环境部公告 2013 年第 31 号), 项目相关符合性分析见表 7.3-7。

表 7.3-7 项目与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》的符合性

内容要求	本项目情况	符合性
(四) VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术, 严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运过程中的 VOCs 排放, 鼓励对资源和能源的回收利用; 鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	项目塑料筐、网套及珍珠棉生产过程中产生的非甲烷总烃采用集气罩抽吸后, 集气罩罩口吸入口方向设计的控制风速均为 1.05m/s。有机废气采用三级活性炭吸附+15m 高排气筒外排。	符合

根据分析, 项目符合《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(生态环境部公告 2013 年第 31 号) 的要求。

7.3.8 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

根据“关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知”环大气〔2020〕33 号文, 项目相关符合性分析见表 7.3-8。

表 7.3-8 项目《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的符合性

方案要求	本项目情况	符合性
二、全面落实标准要求, 强化无组织排放控制 加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋, 高效密封储罐, 封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备, 或在密闭空间中操作并有效收集废气, 或进行局部气体收集; 处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭, 妥善存放, 不得随意丢弃。	塑料颗粒常温下为稳定状态, 料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出过程中产生的有机废气经集气罩收集后, 再进入“三级活性炭吸附系统”集中处理, 最终通过 1 根 15m 高的排气筒达标排放。废活性炭采用专用密闭容器盛装, 委托相关有资质的单位处置。	符合
三、聚焦治污设施“三率”, 提升综合治理效率 将无组织排放转变为有组织排放进行控制, 优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭	项目塑料筐、网套及珍珠棉生产过程中产生的非甲烷总烃采用集气罩抽吸后, 集气罩罩口吸入口方向设	符合

<p>集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处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，方可停运处理设施。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>计的控制风速均为 1.05m/s。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率，开车前，首先运行所有的废气处理设备；停车前逐步停止生产设备的运行，继续保持环保治理设备的运转等控制非正常排放。采用三级活性炭吸附，并采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，做好相关记录。</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

因此，项目符合关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知的要求。

7.3.9 与“水十条，气十条，土十条”符合性分析

根据《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）、《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号），项目与“水十条，气十条，土十条”相关的符合性分析见表 7.3-9。

表 7.3-9 项目与“水十条，土十条，气十条”的符合性

项目	与本项目相关条例	本项目情况	符合性
	<p>（一）狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼肺、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。</p> <p>专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。</p>	<p>不属于“十小”企业，不属于不符合产业政策的重污染项目；不属于专项整治的十大重点行业</p>	<p>符合</p>
<p>水十条</p>	<p>（五）调整产业结构。依法淘汰落后产能。自 2015 年起，各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，结合水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，报工业和信息化部、环境保护部备案。未完成淘汰任务的地区，暂停审批和核准其相关行业新建项目。</p> <p>严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。到 2020 年，组织完成市、县域水资源、水环境承载能力现状评价。</p>	<p>项目不属于落后产能，不采用落后生产工艺装备；项目水果网套及珍珠棉生产为自然冷却，仅塑料筐脱模使用冷却水冷却。注塑生产线所使用冷却水为间接冷却水，冷却水通过循环水池收集，自然冷却后循环使用。冷却强排浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用</p>	<p>符合</p>

		于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托原橡胶厂卫生间配套设置的化粪池处理后，全部回用作农肥，不外排	
	<p>(六) 优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>	<p>不属于重大项目，不在缺水地区、水污染严重地区和敏感区域，不属于严格控制的高污染项目类别</p>	符合
气十条	<p>(一) 加强工业企业大气污染综合治理。推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。</p>	<p>项目塑料筐、水果网套及珍珠棉加工产生的废气均采用集气罩抽吸后，集气罩罩口吸入口方向设计的控制风速均为 1.05m/s。有机废气均采用三级活性炭吸附处理 +15m 高排气筒达标外排</p>	符合
	<p>(四) 严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。</p>	<p>不属于“两高”行业，符合产业政策</p>	符合
	<p>(五) 加快淘汰落后产能。结合产业发展实际和环境质量状况，进一步提高环保、能耗、安全、质量等标准，分区域明确落后产能淘汰任务，倒逼产业转型升级。</p>	<p>不属于落后产能项目</p>	符合
	<p>(十六) 调整产业布局。按照主体功能区规划要求，合理确定重点产业发展布局、结构和规模，重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区。所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。加强对各类产业发展规划的环境影响评价。</p>	<p>项目属租用原景洪市普文镇普文农场橡胶厂，项目租用场地用地为工业用地。目前该项目正在办理环评手续，不在生态脆弱或环境敏感地区</p>	符合

土十 条	（十六）防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。自 2017 年起，有关地方人民政府要与重点行业企业签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任，责任书向社会公开。	不属于排放重点污染物的项目	符合
	（十七）强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。	项目用地为工业用地。项目为塑料制品加工，不涉及有色金属冶炼、焦化等行业企业。项目运营期产生的非甲烷总烃及颗粒物，经采取措施后能达到标排放	符合
	（十八）严控工矿污染。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。自 2017 年起，在京津冀、长三角、珠三角等地区的部分城市开展污水与污泥、废气与废渣协同治理试点。	危废暂存间按照重点防渗区要求进行防渗，各类危废分类收集后委托相关资质单位处置	符合

综上，项目建设符合“水十条，土十条，气十条”相关要求。

7.3.10 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性分析

《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）规定了“废塑料产生、收集、运输、贮存、预处理、再生利用和处置等过程的污染控制技术要求”，该标准适用于“废塑料产生、收集、运输、贮存、预处理、再生利用和处置过程的污染控制与环境管理，可作为废塑料再生利用和处置等建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环保验收、排污许可管理和清洁生产审核等的技术依据。”

项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的符合性分析见表 7.3-10。

表 7.3-10 项目与《废塑料污染控制技术规范》的符合性

《废塑料污染控制技术规范》要求	本项目情况	符合性
工业源废塑料污染控制要求：废塑料产生企业应根据材质特性以及再生利用和处置方式，对下脚料、边角料、残次品、废弃塑料制品、废弃塑料包装物等进行分类收集、贮存，并建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年	项目塑料筐、水果网套及珍珠棉加工过程中产生的不合格产品及废边角料暂存于一般工业固体废物暂存间后，全部外售给废旧塑料回收厂家	符合
破碎要求：废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集	项目不涉及废旧塑料破碎	符合

和处理设施			
干燥要求：宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环境应配备废气收集和处理设施，防止二次污染		项目干燥过程封闭设置，项目塑料颗粒干燥过程中粉尘产生量极少	符合
再生利用和处置污染控制要求	应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺	项目采用目前市场最优工艺的一体化的注塑机、热熔挤出机进行生产，废气处理设施采用塑料制品行业处理效率较优的三级活性炭吸附处理设施，对废气进行处理后达标排放	符合
	应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线	根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的相关规定，本项目涉及塑料包装箱及容器制造（C2926）、泡沫塑料制造（C2924）及其他塑料制品制造（C2929）等行业，为允许类项目。项目现取得了《投资项目备案证》，建设符合国家及地方产业政策的要求；此外，项目建设带来一定的正效益	符合
	应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB12348	项目塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物经集气罩收集后，进入布袋除尘器收尘，通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA001）达标排放；项目塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出工序产生的有机废气经集气罩收集后，进入“三级活性炭吸附系统”集中处理，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA002）达标排放。经采取措施后，外排的非甲烷总烃及颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），臭气达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）要求	符合
	废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB12348 的规定	项目采用低噪设备，对设备进行基础固定减振，噪声经采取厂房隔声、距离衰减后，经预测，项目东、南、北侧厂界昼间、夜间噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，西侧厂界达 4 类标准要求	符合
	再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作为发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂	项目塑料筐生产过程中不添加发泡剂，且不添加有毒有害的化学助剂	符合
项目建设的环	废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度	正在办理环评手续，在环评批复之前不开工建设	符合
境保护	新建和改扩建废塑料再生利用项目的选	项目为新建项目，项目建设不与景洪	符合

要求	址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求	市规划及土地利用规划相冲突，项目建设符合“《西双版纳州生态环境局关于印发《西双版纳州生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知》（西环发[2024]18号）”要求	
	废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识	项目生产厂房进行合理分区，各功能区有明显的界线	符合

综上，项目建设与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）相符。

7.3.11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）有关规定，本项目建设与该标准的相符性分析结果见下表。

表 7.3-11 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性

内容	《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目原料使用的原生聚乙烯（PE）塑料、再生聚丙烯（PP）塑料、滑石粉、色母均不属于 VOCs 挥发性物料	符合
	5.1.2 盛装 VOCs 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。盛装有 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。	项目原料使用的原生聚乙烯（PE）塑料、再生聚丙烯（PP）塑料、滑石粉、色母均不属于 VOCs 挥发性物料	
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 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。	项目原料使用的原生聚乙烯（PE）塑料、再生聚丙烯（PP）塑料、滑石粉、色母均不属于 VOCs 挥发性物料	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.1.1a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目原料使用的原生聚乙烯（PE）塑料、再生聚丙烯（PP）塑料、滑石粉、色母均不属于 VOCs 挥发性物料，注塑机、热熔挤出机为封闭式设计，出口设集气罩收集有机气体净化处理	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 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能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用	符合

10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。	本项目废气收集系统排风罩的设置符合 GB/T16758 的规定	
10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道设置为密闭	
10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目 VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合 GB16297 的规定	

综上，项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。

7.3.12 与《“十四五”塑料污染治理行动方案》符合性分析

2021年9月8日，国家发展改革委及生态环境部发布了“关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知（文号为：发改环资〔2021〕1298号）”，该通知的发布主要是为了进一步加强塑料污染全链条治理，推动“十四五”白色污染治理。

本项目为塑料筐、水果网套及珍珠棉加工，其中塑料筐利用再生聚丙烯（PP）塑料颗粒，外购的再生塑料颗粒满足《塑料再生塑料第1部分通则》（GB/T40006.1-2021）、《塑料再生塑料第3部分聚丙烯（PP）材料》中技术要求，而水果网套及珍珠棉则利用原生聚乙烯（PE）塑料颗粒，原料合法、合规。

此外，针对项目塑料筐、水果网套及珍珠棉加工产生的不合格产品及废边角料则全部外售给废旧塑料回收厂家。项目产生的废旧塑料处置合理，不向外环境排放。

综上，项目建设与《“十四五”塑料污染治理行动方案》不冲突。

7.3.13 与《云南省大气污染防治条例（节选）》符合性分析

本项目与《云南省大气污染防治条例》求符合性分析如下表 7.3-12。

表 7.3-12 项目与《云南省大气污染防治条例（节选）》的符合性

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	<p>县级以上人民政府应当采取措施优化能源结构，推广利用清洁能源。推进生产和生活领域的以气代煤、以电代煤、以电代柴。加快天然气基础设施建设，增加天然气使用量，实现煤炭减量替代。</p> <p>支持现有各类工业园区与工业集中区有供热需求的实施热电联产或者集中供热改造，具备条件的工业园区实现集中供热。</p> <p>各级人民政府应当加强民用散煤管理，增加优质煤炭和洁净型煤供应，推广节能环保型炉具。</p>	本项目在生产过程中使用电能	符合
2	<p>产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p>	项目塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出过程产生的有机废气经集气罩收集后，统一进入“三级活性炭吸附系统”处理后达标排放	符合

3	向大气排放持久性有机污染物的企业事业单位和其他生产经营者以及废弃物焚烧设施的运营单位，应当按照国家有关规定采取有利于减少持久性有机污染物排放的技术方法和工艺，配备有效的净化装置，确保达标排放。	项目塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出过程产生的有机废气经集气罩收集后，统一进入“三级活性炭吸附系统”处理后达标排放	符合
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	----

综上，本项目符合《云南省大气污染防治条例》相关要求。

7.3.14 与《云南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

本项目与《云南省“十四五”生态环境保护规划》中各项要求符合性分析如下表 7.3-13。

表 7.3-13 项目与《云南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性

序号	规划要求		本项目情况	符合性
1	优化生态环境空间管控	<p>构建国土空间开发保护新格局。以国土空间规划为基础，严格落实生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界，减少对自然生态空间的占用。优化城市用地配置，节约集约利用建设用地。推进城市化地区集约绿色低碳发展，建设韧性、绿色、低碳、海绵城市。加强城市化地区基本农田和生态空间保护，保障生态环保型工业产品和服务，强化城市规划区中未开发区生态环境管理。强化生态功能区、生态脆弱区生态保护和修复，支持重要生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区开展生态移民。持续开展大规模国土绿化行动，推进城市绿道廊道建设。</p> <p>建立健全生态环境分区引导机制。加快推进“三线一单”落实落地，把“三线一单”作为区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址的重要依据，确保发展不超载、底线不突破。不断优化“三线一单”生态环境分区管控，建立较为完善的“三线一单”技术体系、政策管理体系、数据共享系统、动态更新和调整机制，实现生态环境管理空间化、信息化、系统化、精细化，采取分类保护、分区管控措施，强化空间管制，加快形成以“三线一单”生态环境分区管控体系为基础的生态环境管理格局和节约资源、保护环境的空间格局。</p>	本项目不涉及基本农田及生态保护红线，符合“三线一单”要求	符合
2	统筹推进区域绿色发展	<p>加强沿边地区生态安全保护。加强自然生态保护，推进“绿边”行动计划，建设沿边地区生物多样性廊道，强化沿边一线生态环境监管能力建设。加强自由贸易试验区、重点开发开放试验区、边境经济合作区、跨境经济合作区、综合保税区等生态环境保护，完善环境基础设施建设，提升生态环境风险防范能力。建立跨境生态环境保护合作机制，依托澜湄、大湄公河次区域合作机制，以及滇缅、滇老、滇越国际经济合作圈等合作平台，加强与周边国家在跨境生物多样性保护、农村环境治理、跨界水污染防治、应对气候变化、突发环境事件应急等方面的交流合作。加强生物安全管理，筑牢沿边地区生态安全屏障。</p>	本项目采取各种环保治理措施后，污染物都能做到达标排放，固废处置率 100%	符合
3	优化产	<p>推进重点行业绿色化改造。推动钢铁、建材、有色、石化等原材料产业布局优化和结构调整，以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、</p>	本项目为塑料制品业项目，不属于	符合

	<p>业结构 造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，全面推动传统优势产业绿色转型升级。在电力、钢铁、建材等重点行业，开展减污降碳协同治理。推动重点行业加快实施限制类产能装备的升级改造，有序开展超低排放改造。促进各类开发区整合提升，依法依规推动工业企业入园入区发展，提高各类开发区聚集水平，深入推进各类开发区循环化改造。</p> <p>推动落后低效和过剩产能淘汰。认真落实产业政策，严格环境影响评价，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，加快淘汰落后产能，推动产业结构优化升级。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，加大钢铁、水泥熟料、烧结砖瓦、电解铝、电解锰等行业落后产能淘汰和过剩产能压减力度。加快淘汰小淀粉、小制糖、小屠宰及肉类加工、小磷肥、小磷矿企业。巩固实施城市建成区及周边重污染行业搬迁、关停淘汰、转型升级成效。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭，加快推进长江干流及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的危险化学品生产企业就地改造、异地迁建、关闭退出，完成城镇人口密集区危险化学品企业搬迁改造，强化搬迁改造安全环保管理，规范化工企业准入。</p> <p>构建绿色产业链供应链。加快建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系。发挥汽车、电子电器、通信、大型成套装备等行业龙头企业、大型零售商及网络平台的示范带动作用，积极应用物联网、大数据和云计算等信息技术，建立绿色供应链管理体系。加快推进工业产品生态设计和绿色制造研发应用，在重点行业推广先进、适用的绿色生产技术和装备。培育一批绿色设计企业、绿色示范工厂、绿色示范园区。</p> <p>壮大节能环保战略性新兴产业。扩大战略性新兴产业投资，加快壮大新能源、新材料、新能源汽车、绿色环保等产业。推进5G、物联网、云计算、大数据、区块链、人工智能等新一代信息技术与绿色环保产业的深度融合创新，不断探索“互联网+”创新绿色产业模式。加大绿色环保企业政策支持力度，做大做强一批龙头骨干企业，扶持一批精专特优中小企业。</p> <p>提高资源能源利用效率。提升行业资源能源利用效率，严格执行产品能效、水效、能耗限额、碳排放、污染物排放等标准。建立健全节能、循环经济、清洁生产监督体系。对重点行业深入推进强制性清洁生产审核，传统行业实施清洁化改造，提高清洁生产对碳达峰碳中和贡献度。提升重点行业和重点产品资源能源效率，推行合同能源管理、合同节水管理、环境污染第三方治理模式和以环境治理效果为导向的环境托管服务，实施能效、水效“领跑者”制度。</p>	<p>重点行业，也不属于高能耗项目</p>	
<p>4</p>	<p>优化能源 优化能源供给结构。坚持先立后破，以保障能源安全和经济发展为底线，推动能源低碳转型平稳过渡。坚持节约优先，推进能源革命，建设清洁低碳安全高效的能源体系。大力推动煤炭等化石能源清洁高效利用。推动非化石能源成为能源消费</p>	<p>本项目使用电能，不使用燃料，不涉及煤炭的</p>	<p>符合</p>

	<p>结构的主体，到“十四五”末，煤炭消费比重控制在 34%左右。大力发展可再生能源，加快开发建设大江干流大型水电项目，持续打造金沙江、澜沧江两大国家清洁能源基地；集中式与分布式并举，加快开发风电、光伏发电等新能源，建设国家多能互补能源基地。完善能源产供储销体系，加强非常规天然气勘探开发，加快全省油气管道建设，推进能源储备设施建设，建设智慧能源系统，优化电力生产和输送通道布局，提升新能源消纳和存储能力。到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重达到 46%以上。</p> <p>严格合理控制煤炭消费增长。在保障能源安全供应的基础上，有序推进煤炭消费减量替代。根据发展需要合理建设先进煤电，继续有序淘汰落后煤电，为电力系统安全稳定运行提供支撑。按照“产能置换、减油增化”等原则，科学谋划炼化一体化项目。</p> <p>实施终端用能清洁化替代。加快工业、建筑、交通等各用能领域电气化、智能化发展，加强清洁能源供应保障，推行清洁能源替代。按照煤炭集中使用、清洁利用原则，重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量，对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。</p>	使用	
5	<p>优化交通运输结构</p> <p>持续优化交通运输结构。加大运输结构调整力度，形成部分州（市）大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路和水路运输为主的格局。加快干线铁路建设和改造，实施铁路干线主要编组站设备设施改造扩能。推动大宗货物集疏港运输向铁路和水路转移，支持煤炭、钢铁、电解铝、电力、焦化、水泥等大宗货物年运输量 150 万吨以上的大型工矿企业以及大型物流园区新（改、扩）建铁路专用线。到 2025 年，大宗货物绿色运输方式比例、铁路和水路货运量占比进一步提升。</p> <p>推动车船升级优化。全面实施国六排放标准，鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆，持续推进清洁柴油车（机）行动。到 2025 年，基本淘汰国三及以下柴油货车。全面实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。加快车用液化天然气（LNG）加气站、内河船舶 LNG 加注站、充（换）电桩布局，在交通枢纽、批发市场、快递转运中心、物流园区等建设充电基础设施。推进新能源或清洁能源汽车使用。到 2025 年，新能源汽车新车销量占比达 20%左右。开展港口、机场、铁路货场、物流园区等重点场所非道路移动机械零排放或近零排放示范应用，建设绿色港口。加快淘汰高污染、高耗能的客船和老旧运输船舶。</p> <p>构建高效集约的绿色流通体系。深入实施多式联运示范工程，支持各地开展集装箱运输、商品车滚装运输、全程冷链运输、电商快递班列等多式联运试点示范创建。推动在昆明探索构建“外集内配、绿色联运”的公铁联运城市配送新体系。推进城市绿色货运配送示范工程建设，发展绿色仓储，鼓励和支持在物流园区、大型仓储设施应用绿色建筑材料、节能技术与装</p>	本项目不涉及上述条款	符合

	备以及能源合同管理等节能管理模式。加强快递包装绿色治理，推进大型电商和寄递企业包装物回收循环利用共享，加快推进快递包装减量化、标准化、循环化。		
--	-------------------------------------------------------------------------	--	--

综上，本项目符合《云南省“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

7.3.15 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合性分析

本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合性分析见表 7.3-14。

表 7.3-14 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的符合性

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江2019年-2035年）》、《景洪市总体规划（2019-2035年）》等州市级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	项目不属于码头项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区被进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的试验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	项目不涉及自然保护区	符合
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	项目不涉及风景名胜区	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及饮用水源保护区	符合
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及种质资源保护区、湿地公园	符合
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态	项目不涉及长江流域河湖岸线、金沙江岸线保护区和保留区	符合

	保护的项目。		
7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	项目不在金沙江、长江一级支流范围内	符合
8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	项目不在金沙江、长江一级支流范围内	符合
9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线三公里范围内	符合
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目为塑料筐、网套及珍珠棉生产项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目	符合
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目为塑料筐、网套及珍珠棉生产项目，不属于列出的禁止类项目	符合
12	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，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目为塑料筐、网套及珍珠棉生产项目，不属于列出的禁止类项目	符合

综上，本项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》相关要求。

7.3.16 与《云南省西双版纳傣族自治州环境保护条例》符合性分析

《云南省西双版纳傣族自治州环境保护条例》于2005年3月26日云南省西双版纳傣族自治州第十届人民代表大会第五次会议通过2005年5月27日云南省第十届人民代表大会常务委员会第十六次会议批准，本项目与其符合性分析如下表。

表 7.3-15 项目与《云南省西双版纳傣族自治州环境保护条例》的符合性

《云南省西双版纳傣族自治州环境保护条例》		本项目情况	符合性
保护和改善环境	禁止在旅游景区(景点)保护范围内从事采石、挖沙、烧山、取土、开垦等破坏自然景观的活动。	本项目不涉及上述列出的活动	符合
	禁止以炸鱼、毒鱼、电鱼或者其他方式危害水生生物及其生存环境的活动。	项目通过对施工人员及生产人员进行宣传、教育，禁止施工	符合

		人员在临近水域进行捕鱼、炸鱼、毒鱼等一切非法活动	
	禁止砍伐和破坏下列林木： (一) 寺庙、佛塔、村寨和村寨旧址周围的；(二) 竜山或者祭祀的。	本项目不涉及上述列出的活动	符合
防治 环境 污染 和其 他公 害	禁止向孔雀湖、白象湖等湖泊或者澜沧江、南腊河、补角河、会岗河、南海河、流沙河等流经城区河段，直接排放未经处理的生活污水或者倾倒固体废物。	项目所在区域河流为普文河。项目水果网套及珍珠棉生产为自然冷却，仅塑料筐脱模使用冷却水冷却。注塑生产线所使用冷却水为间接冷却水，冷却水通过循环水池收集，自然冷却后循环使用。冷却强排浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托原橡胶厂卫生间配套建设的化粪池处理后，全部回用作为农肥，不外排。运营期固废分类收集妥善处置，禁止向河道直接排放废水或倾倒固废的行为	符合
	在自治州水域内航行、停泊、作业的船舶或者浮动设施，不得向水体排放废油、残泊、油水混合物或者倾倒垃圾、固体废物及其他有毒、有害物质。 景洪港、关累等沿江码头必须配备含油废水、粪便和垃圾的处理设施。	本项目不涉及上述列出的活动	符合
	居民聚居区、重点旅游景区(景点)和主要旅游公路两侧1000米范围内不得新建橡胶加工厂，原有的橡胶加工厂应当搬迁。 在旅游公路沿线和城镇运输泥杂胶的，必须采取密封等防护措施，避免和减少恶臭气体的逸散。	项目属于塑料制品加工，不属于橡胶加工厂	符合
	县(市)人民政府所在地的城市建成区、重点旅游集镇、旅游景区(景点)禁止使用燃煤。已使用燃煤的单位和个人，应当改用清洁能源。	项目运营期使用电能，不使用燃煤	符合
	县(市)人民政府所在地的城市建成区、重点旅游集镇、旅游景区(景点)禁止销售和使用不可降解塑料袋等塑料制品。 销售和使用不可降解地膜的单位和个人，按照谁污染、谁治理，谁使用、谁回收的原则，实行集中回收，统一处理。	本项目不涉及上述列出的活动	符合
	县(市)人民政府所在地的城市建成区、重点旅游集镇，应当实行生活垃圾集中处理。旅游车、出租车、公共车等公共交通工具必须配备垃圾袋(桶)。禁止在非指定地点堆放、弃置或焚烧垃圾。	项目生活垃圾经收集后，由普文镇环卫部门清运处置，做到日产日清，其余固废也得到合理处置，不存在乱堆、乱弃及焚烧现象	符合

县(市)人民政府所在地的城区主要街道,禁止设置直接面向人行道的空调散热装置。确需设置的,其高度不得低于2.5米,空调冷凝水的排放也不得影响行人。	本项目不涉及上述列出的活动	符合
--------------------------------------------------------------------------	---------------	----

综上,项目建设符合《云南省西双版纳傣族自治州环境保护条例》要求。

7.3.17 与《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》(西环发〔2022〕22号)符合性分析

2022年6月14日,西双版纳州生态环境局印发了《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》,本工程与其符合性分析见下表。

表 7.3-16 项目与《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》的符合性

《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》		本项目情况	符合性
巩固提升大气环境质量	推进重点行业脱硝,鼓励清洁利用。严控“两高”项目及行业产能,加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。加强水泥行业氮氧化物减排适用技术的推广和应用,推进烟气减排工程建设。推进煤炭清洁利用。修订完善全州高污染燃料禁燃区范围;强化高污染燃料源头治理,对全州高污染燃料持续开展专项整治工作,建立长效机制。	本项目塑料制品制造,不属于“两高”项目,项目无二氧化硫及氮氧化物排放	符合
	加大挥发性有机物(VOCs)排放行业整治力度。督促溶剂型涂料、油墨胶粘剂、清洗剂使用企业制定低挥发性有机物含量原辅材料替代计划。制定重点监管企业动态名录,对重点行业涉挥发性有机物的企业进行分级管理。鼓励涉挥发性有机物重点排污单位排放口在线监控系统建设和无组织排放监控系统建设。针对臭氧污染高发时期开展常态化挥发性有机物走航监测,识别污染片区,全面落实无组织排放管控标准要求,强化企业治污指导帮扶和执法监督。	本项目塑料制品制造,不属于石化、印刷等重点行业	符合
	加强锅炉污染排放管控。推进天然气锅炉实施低氮改造,并予以相应补贴。新、扩建天然气锅炉必须加装低氮燃烧器,确保氮氧化物排放浓度不高于30微克/立方米($\mu\text{g}/\text{m}^3$)。	本项目塑料制品制造,不属于“两高”项目,项目无二氧化硫及氮氧化物排放	符合
	启动橡胶加工行业污染防治专项整治行动。全面整治橡胶加工行业突出环境问题,完成橡胶加工企业废气(臭气)综合整治,提升环境管理水平,构建较为完善的“源头严防、过程严管、违法严惩”的橡胶加工行业全流程环境管理体系。	本项目塑料制品制造,不属于橡胶加工工业	符合
	深化工地扬尘污染管控。落实工地扬尘污染管控属地责任制,建立县(市)级网格、镇级网格和建筑工地网格三级管理制度,对扬尘防治实施网格化管理。持续做好新建、在建工地“六个百分百”工地扬尘污染防治工作,督促各监管部门与建筑工地的建设、施工、监理单位签订扬尘污染治理责任书,明确防尘义务及责任。常态化开展工地扬尘污染督查、形成施工工地扬尘动态管理清单,同时加大执法巡查力度,做到新建、在建项目全覆盖无遗漏。强化建筑物拆除工程扬尘防治,建立州内建筑物拆除工程备案制度,并开展专项整	项目施工期仅进行生产厂房钢结构建设、以及生产设备和环保设备的安装,无粉尘产生	符合

	<p>治行动。实现在线监测设置全覆盖，以监测结果倒逼治理。打造一批优秀绿色示范工地，加大宣传力度，实现常态化管理。</p>		
	<p>严格管控矿产开发行为。全面推进矿山、采石场、采砂厂粉尘和扬尘治理工作，推广新型封闭式采选工艺技术。对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、乱采滥挖的矿山和砂厂，依法予以查处，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭。对责任主体灭失的露天矿山和砂厂，政府要加强修复绿化、减尘抑尘。</p>	<p>本项目塑料制品制造，不属于矿山采掘行业</p>	<p>符合</p>
	<p>全力做好堆场扬尘污染防治。严格管控企业物料堆场堆放行为。建立扬尘污染控制管理制度，配备专职环保工作人员，加强施工期和运营期的环境管理工作，确保扬尘防治措施落实到位。工业企业物料堆场必须建设密闭设施，进行密闭管理，防止大气污染物无组织排放。临时露天堆场必须建设喷淋、围挡、覆盖等设施，装卸物料必须实行湿法作业。进出料场运输车辆保持清洁整洁，严禁带泥上路。完成堆场、搅拌站、水泥中转站摸底调查，建立整治清单。各搅拌站、堆场、水泥中转站应严格依法落实硬质围挡、湿法作业、覆盖等防尘措施。强化对渣堆、料堆、灰堆及裸露土地降尘抑尘措施落实情况的监督检查。</p>	<p>本项目塑料制品制造，本工程不属于搅拌站、水泥中转站等行业，运营期无粉状物料堆放</p>	<p>符合</p>
	<p>加大垃圾、秸秆焚烧监管力度。加大城区和城郊结合部的巡查力度，对露天焚烧垃圾、沥青、塑料、枯枝落叶等行为依法严肃查处。大力推广农作物秸秆综合利用技术，积极争取秸秆综合利用项目资金支持，推进农作物秸秆综合利用产业化。健全和完善州、县市、乡镇（农场）、行政村、组五级网格化管理制度和工作机制，落实网格化管理责任。加大群众环境保护意识的宣传，引导群众开展秸秆资源化利用。将严禁秸秆焚烧等内容纳入村规民约，在全州建立垃圾、秸秆零焚烧相关管控机制，鼓励广大市民通过12319城市管理服务热线积极举报，提高全民大气环境保护和法律意识，形成群防群治的良好局面。加强境外协调合作，召开外交会，与周边国家共同采取措施积极应对。</p>	<p>本工程运营期产生的生活垃圾经收集后，由普文镇环卫部门清运处置，做到日产日清，不会出现焚烧垃圾的行为</p>	<p>符合</p>
	<p>深化餐饮行业油烟控制。巩固提升餐饮油烟整治效果，依托爱国卫生运动七个专项“净餐馆”活动，实行城市和集镇餐饮油烟净化全覆盖，鼓励旅游村寨积极推广应用油烟净化治理技术。规范油烟管道排放设置，禁止利用下水道排放油烟，严厉查处未安装油烟净化设施和不正常使用油烟净化设施的行为，取缔城区、集镇所有占道经营烧烤、流动烧烤，依法拆除提供烧烤的违章建筑。</p>	<p>本项目不设置餐厅，不涉及油烟</p>	<p>符合</p>
<p>加强噪声污染防治</p>	<p>控制工业噪声污染。认真贯彻落实《中华人民共和国噪声污染防治法》，加强新建项目审批，合理规划行业布局；加强西双版纳功能区内噪声管理；对高噪声设备进行隔音或消音处理，减少工业噪声外泄；推动企业采取有效减噪措施，对工业企业噪声源厂界噪声不达标的限期治理。</p>	<p>针对项目运营期噪声，本次评价提出了相关污染防治措施。经预测，项目东、南、北厂界昼间、夜间噪声达《工业企业厂界</p>	<p>符合</p>

		环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准, 西侧厂界达4类标准, 运营期厂界噪声达标排放	
	控制生活噪声污染。强化社会生活噪声的监管, 控制和降低社会活动场所噪声源的产生强度。加强对达标率低的重要时段和敏感区域的噪声控制, 强化对商业网点、娱乐场所、饮食行业等主要生活噪声源的管理, 减少经营活动造成的噪声扰民, 加大对未经批准、擅自在建成区街道、广场、公园等公共区域和疗养区使用高音喇叭和广播等行为的监管力度。	本项目塑料制品制造, 不涉及商业、娱乐、餐饮等行业, 不涉及使用高音喇叭、广播等行为	符合
	控制建筑施工噪声污染。整顿建筑施工噪声扰民问题; 综合考虑各种设备及其噪声影响范围, 合理布局施工机械, 以使噪声对周围敏感受体的影响最小; 加强对企业施工的管理, 城镇建成区内禁止中午和夜间进行产生噪声污染的施工作业。	项目施工过程中文明施工, 并采用对施工设备进行源头控制、优化施工方案、依法禁止夜间施工等措施, 减少施工噪声对周围环境的影响	符合
开展碳达峰、碳中和行动	控制工业行业二氧化碳排放。推动钢铁、水泥、石化、化工、有色等高耗能行业节能降耗, 严格产能置换监管, 提升系统电气化水平, 强化先进低碳技术研发及应用, 推进能效对标活动, 提升能源利用效率。加大对企业低碳技术创新的支持力度, 继续推进低碳产品认证, 推进落实《国家重点推广的低碳技术目录》, 鼓励节能减排创新行动。推动水泥行业生产实施原料替代, 鼓励利用冶炼废渣、粉煤灰、脱硫石膏等非碳酸盐原料生产水泥。选择重点企业开展二氧化碳捕集、利用与封存示范工程。	本项目塑料制品制造, 不属于钢铁、水泥、石化、化工、有色等行业, 运营期无二氧化碳排放	符合
	控制非二氧化碳温室气体排放。实施含氟温室气体和氧化亚氮排放控制, 推广六氟化硫替代技术。加强标准化规模种植养殖, 控制农田和畜禽养殖的甲烷、氧化亚氮排放。推进城乡再生资源回收体系建设。	本项目塑料制品制造, 不属于农业种植、养殖行业, 运营期无二氧化碳排放	符合
全面改善水环境质量	深入打好碧水保卫战, 推动“三水”统筹管理。落实国家、省水资源刚性约束要求, 实行水资源消耗总量和强度双控, 确立水资源开发利用和用水效率控制红线, 实施流域生态环境资源承载力监测预警管理。以澜沧江及其干流为重点, 建立健全水量调度方案, 加强流域生态流量保障工程建设, 采取闸坝联合调度、生态补水等措施, 合理安排闸坝下泄水量和泄流时段, 维持河湖基本生态用水需求, 重点保障枯水期生态基流。	本项目不涉及上述列出的活动及内容	符合
	强化水源地风险防控能力建设。按照国家有关标准、技术规范, 构建县级及以上集中式饮用水水源地水质监测网络, 逐步提升水质分析监测能力。建立健全水质安全预警体系, 加强安全研判, 及时发布水质预警信息。加强重点水源和城市应急备用水源工程建设, 加强地表水型饮用水水源地预警	本项目不涉及上述列出的活动及内容	符合

	<p>监控能力建设，组织开展突发环境事件应急演练。</p>		
	<p>狠抓工业污染防治。推动重点行业、重点区域绿色发展，指导地方制定差别化的流域性环境标准和管控要求。依法取缔不符合国家产业政策的小型严重污染水生态环境的建设项目。专项整治重点行业，对橡胶加工、非煤矿山、医疗机构行业开展污染专项整治工作,特别是针对性的开展橡胶加工总磷、总氮消减工程。加强工业聚集区污染治理,积极督促河流沿岸的工业企业落实水污染防治措施，进一步加强对企业的排污监管力度，确保水污染达标排放。</p>	<p>项目水果网套及珍珠棉生产为自然冷却，仅塑料筐脱模使用冷却水冷却。注塑生产线所使用冷却水为间接冷却水，其水质循环过程中不与物料接触，冷却水通过循环水池收集，自然冷却后循环使用。冷却强排浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托原橡胶厂卫生间配套建设的化粪池处理后，全部回用作为农肥，不外排。项目属塑料制品，不属于重点行业</p>	符合
强化土壤污染防治	<p>加强土壤空间管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤环境承载能力和区域特点，合理确定区域功能定位、空间布局。禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>本项目对危废暂存间进行防渗后，对土壤环境造成污染的可能性小，污染影响可控。</p>	符合
	<p>加强未利用地环境监管。加强未利用地保护。严守生态安全底线，对划入生态保护红线内的未利用地，要严格按照法律法规和相关规划，实行强制性保护。</p>	<p>项目不涉及生态保护红线</p>	符合
	<p>加强重点地块风险防控。针对重有色金属矿山和暂不开发利用的污染地块，每年制定风险管控计划，采取移除或者清理污染源、污染隔离阻断等措施，实施以防止污染扩散为目的的风险管控措施，按照年度计划实施风险管控和相应的管理。加强国土在开展土地综合整治、废弃矿山整治、绿色矿山建设等山水林田湖整治过程中土壤和地下水的预防、保护与管控的要求。</p>	<p>本项目塑料制品制造，不属于矿山等行业</p>	符合
加强固体废物安全处置	<p>推动固体废物源头减量化。推广畜禽粪污综合利用、种养循环的生态农业模式，加强秸秆、废弃农用薄膜、农药包装废弃物等回收利用和集中处置。推动城镇餐厨废弃物和建筑垃圾资源化利用。限制过度包装和一次性塑料制品使用，推进电子商务、外卖、快递等行业使用绿色包装和减量包装，持续推进餐饮、宾馆、商场等行业实施生活垃圾源头减量。</p>	<p>本工程运营期不涉及使用农用薄膜、一次性塑料制品；运营期产生的固废分类收集处理，危险废物委托有资质的单位清运处置，处置率达100%</p>	符合
	<p>完善一般工业固体废物处理处置体系。促进企业废物交</p>	<p>本工程运营期产生的</p>	符合

	换和综合利用,避免处理和利用过程中的二次污染;开展重点行业治理;同时积极筹划建立工业企业固体废弃物的分类收集、再利用、安全转运的管理体系,统一集中转运至工业固体废物处理中心,禁止工业固体废物与生活垃圾的混合收集、合并处理;加强企业污染源环境监管,健全工业固废管理制度。	固废分类收集处理,危险废物委托有资质的单位清运处置,处置率达100%	
加强生态环境保护	严守生态保护红线。建立严格的管控体系,加强生态保护红线监管,严禁随意改变用途,确保“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”	项目不涉及生态保护红线,项目建设不会改变原有用地用途	符合

综上,项目建设符合《西双版纳傣族自治州“十四五”生态建设与环境保护规划》(西环发〔2022〕22号)要求。

7.3.18 与《云南省生物多样性保护条例》符合性分析

项目与《云南省生物多样性保护条例》符合性分析见表 7.3-17。

表 7.3-17 项目与《云南省生物多样性保护条例》的符合性

序号	条例要求	本项目情况	符合性
1	第二十四条任何单位和个人不得擅自向自然保护区引进外来物种。确需引进的,应当依法办理审批手续,并按照有关技术规范进行试验。	项目属租用原景洪市普文镇普文农场橡胶厂,项目租用场地用地为工业用地,项目用地范围内及周边均不涉及自然保护区。	符合
2	第二十九条新建、改建、扩建建设项目以及开发自然资源,应当依法开展环境影响评价。对可能造成重要生态系统破坏、损害重要物种及其栖息地和生境的,应当制定专项保护、恢复和补偿方案,纳入环境影响评价。	本项目属于租用场地,用地性质为工业用地。项目所在区域内基本被建筑物覆盖,无原生植被分布,项目周围多为绿化树为主。评价区域植物种类较为单一,生态系统受人为控制,自身调节能力较弱。项目建设不会造成重要生态系统破坏,不会损害重要物种及其栖息地和生境。项目正在开展环境影响评价工作。	符合
3	第三十条对已退化或者遭到破坏的具有代表性和重要经济、社会价值以及本省特有的生态系统,县级以上人民政府应当优先制定修复方案,进行治理和恢复。	项目用地为工业用地。项目位于工业与居民混杂区,多样性较弱,对生物多样性影响较小。	符合

综上,项目建设总体与《云南省生物多样性保护条例》相符。

7.3.19 与《云南省生物多样性保护战略与行动计划(2024-2030年)》符合性分析

根据《云南省生物多样性保护战略与行动计划(2024-2030年)》,2030年战略目标为:生物多样性丧失趋势得到有效缓解,生物多样性保护空间格局基本形成、生物多

样性综合效益显著增强，生物多样性治理水平显著提升。推动生物多样性保护相关政策、法规、制度、标准和监测体系全面建立，生物多样性本底调查与评估工作持续推进。以国家公园为主体的自然保护地面积占国土面积的 14.5%以上，生态保护红线面积不低于国土面积的 30%，重点保护野生动植物物种数保护率达到 90%以上，生物遗传资源收集保藏量保持世界前列，金沙江（云南段）水生生物完整性指数有所改善。超过 30%的退化生态系统得到恢复，生态系统服务功能明显增强，西南生态安全屏障更加牢固。生物生态资源可持续利用水平显著提高，利用遗传资源与相关传统知识产生的惠益得到公正和公平分享。生产生活方式生物多样性友好转型成效突出，生态产品价值实现机制基本建立，生物生态产业保持高质量增长。人与自然和谐共生的发展格局初步形成。云南省生物多样性保护的战略任务主要是：聚焦生物多样性保护新形势新要求，统筹考虑云南生物多样性现状，抓住重要机遇期，明晰新定位，发展新动能，落实重大决策部署，推动形成生物多样性治理新格局。

根据 12“项目与云南省生物多样性保护优先区位置关系图”，项目不属于云南生物多样性保护优先区域。项目为塑料制品业，周边分布有其他工业企业及居民点，项目建设过程中不会造成生物量损失，对生物多样性影响较小。

7.3.20 与《云南省固体废物污染环境防治条例》符合性分析

根据工程分析，项目塑料筐、水果网套及珍珠棉生产过程中产生的不合格产品及废边角料暂存于一般工业固体废物暂存间后，全部外售给废旧塑料回收厂家；废包装材料经统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，最终外售给废品收购站回收利用；塑料框再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物经布袋除尘器收集的粉尘与生活垃圾一起处置；废丁烷钢瓶暂存于丁烷暂存间，并由卖家回收后循环使用；废活性炭经专用容器密闭收集，暂存在危废暂存间，最终委托有资质的单位进行清运处置；废机油采用收集桶收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的单位进行清运处置；絮凝沉渣经清掏并采用收集桶收集后，由普文镇环卫部门清运处置；含油废棉纱及手套属危险废物，经采用收集桶收集后，委托有资质的单位进行清运处置。

综上，项目产生的固体废物均得到合理处置，不向外环境排放，因此，项目总体与《云南省固体废物污染环境防治条例》相符。

7.3.21 与《西双版纳州深入打好蓝天保卫战攻坚方案》符合性分析

项目与《西双版纳州深入打好蓝天保卫战攻坚方案》符合性分析见表 7.3-18。

表 7.3-18 项目与《西双版纳州深入打好蓝天保卫战攻坚方案》的符合性

“攻坚方案”要求（部分摘抄）	本项目情况	符合性
<p>严格环境准入。积极推行规划环境影响评价，新、改、扩建等项目的环评评价满足规划环评要求。强化无组织排放管控力度，落实清洁化生产要求，提升环境管理水平。严格控制城市建成区及周边新建水泥、制糖、橡胶、建材、木材、木炭、洗涤、塑料等企业。加快城市建成区污染企业调整力度，科学布局烧烤行业。</p>	<p>项目不在城市建成区，且项目在生产过程中严格落实本次环评及设计中提出的环保措施后，废气、噪声均能达标排放；项目水果网套及珍珠棉生产为自然冷却，仅塑料筐脱模使用冷却水冷却。注塑生产线所使用冷却水为间接冷却水，冷却水通过循环水池收集，自然冷却后循环使用。冷却强排浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托原橡胶厂卫生间配套设置的化粪池处理后，全部回用作为农肥，不外排；固废得到合理处置。</p>	符合
<p>严控“两高”项目及行业产能，加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。重点推动华新红塔水泥厂低氮燃烧优化改造工程建设。督促华新红塔水泥、英茂糖业等企业分年度、分批次淘汰298台（套）落后电机。</p>	<p>项目属塑料加工行业，不属于“两高”项目及行业产能过剩的行业。</p>	符合
<p>加大燃煤锅炉淘汰力度，编制燃煤锅炉清单。城市建成区全面淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉，加快淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉。到2023年底，完成各县（市）行政区域内所有10蒸吨及以下燃煤锅炉淘汰任务。控制煤炭消费总量，推进煤炭清洁利用，稳妥推进“以气代煤、以电代煤”工程建设，非化石能源逐步成为能源消费增量主体并实现煤炭减量替代。</p>	<p>项目不使用锅炉。</p>	符合
<p>全面完成高污染燃料禁燃区划定工作。在2022年2月底前各县（市）完成高污染燃料禁燃区的划定（修订），并发布实施。禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施，加强禁燃区监督管理。</p>	<p>项目不使用高污染燃料。</p>	符合
<p>强化施工工地、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，提升城市保洁和清扫力度。加大餐饮油烟污染、噪声污染、恶臭异味治理力度。推进开展城市面山、矿山复垦绿化工程建设，提升城市绿化覆盖面积，加强矿山绿化修复，减尘抑尘。</p>	<p>项目施工期进行钢结构生产厂房建设、以及生产设备和环保设施安装，经安装结束后即可投入生产。项目施工期无粉尘产生。</p>	符合
<p>强化扬尘精细化管控，严格执行“六个百分百”要求。推进低尘机械化湿式清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部及周边乡镇、街道办和社区等重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施覆盖与全密闭运输，强化公路交通、城市道路扬尘治理。城市裸露</p>	<p>项目施工期进行钢结构生产厂房建设、以及生产设备和环保设施安装，经安装结束后即可投入生产。项目施工期不涉及混凝土及沥青搅拌，也不涉及场地土石方开挖。</p>	符合

<p>地面、粉粒类物料堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。推动城乡结合部道路、城市周边土路、大型场地硬化，全面加强绿化用地、废旧厂区、物流园、大型停车场以及暂时不能开工建设用地扬尘治理。建成区及周边的沙石料、商混等运输车辆要纳入渣土车管理平台统一管控，加强沙石料场和商混、沥青搅拌站无组织排放管控，确保扬尘治理设施正常运行。</p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

综上，项目建设总体与《西双版纳州深入打好蓝天保卫战攻坚方案》相符。

7.3.22 与《地下水管理条例》符合性分析

项目与《地下水管理条例》相关要求符合性分析见表 7.3-19。

表 7.3-19 项目与《地下水管理条例》的符合性

《地下水管理条例》要求	本项目情况	符合性
<p>第六条 利用地下水的单位和个人应当加强地下水取水工程管理，节约、保护地下水，防止地下水污染。</p>	<p>本项目为塑料制品制造项目(包括塑料筐、网套及珍珠棉)，用水由市政管网供给。</p>	<p>符合</p>
<p>第二十一条 取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。</p> <p>对下列工艺、设备和产品，应当在规定的期限内停止生产、销售、进口或者使用：</p> <p>(一) 列入淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品名录的；</p> <p>(二) 列入限期禁止采用的严重污染水环境的工艺名录和限期禁止生产、销售、进口、使用的严重污染水环境的设备名录的。</p>	<p>本项目不取用地下水，项目工艺不属于落后、耗水量高以及严重污染水环境的工艺。</p>	<p>符合</p>
<p>第二十二条 新建、改建、扩建地下水取水工程，应当同时安装计量设施。已有地下水取水工程未安装计量设施的，应当按照县级以上地方人民政府水行政主管部门规定的期限安装。</p> <p>单位和个人取用地下水量达到取水规模以上的，应当安装地下水取水在线计量设施，并将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门。取水规模由省、自治区、直辖市人民政府水行政主管部门制定、公布，并报国务院水行政主管部门备案。</p>	<p>本项目为塑料制品制造项目(包括塑料筐、网套、珍珠棉)，用水由市政管网供给，不涉及地下水开采利用。</p>	<p>符合</p>
<p>第二十六条 建设单位和个人应当采取措施防止地下工程建设对地下水补给、径流、排泄等造成重大不利影响。对开挖达到一定深度或者达到一定排水规模的地下工程，建设单位和个人应当于工程开工前，将工程建设方案和防止对地下水产生不利影响的措施方案报有管理权限的水行政主管部门备案。开挖深度和排水规模由</p>	<p>本项目为塑料制品制造项目(包括塑料筐、网套、珍珠棉)，用水由市政管网供给，不涉及地下工程建设。</p>	<p>符合</p>

省、自治区、直辖市人民政府制定、公布。		
<p>第二十七条 除下列情形外，禁止开采难以更新的地下水：</p> <p>（一）应急供水取水；</p> <p>（二）无替代水源地区的居民生活用水；</p> <p>（三）为开展地下水监测、勘探、试验少量取水。</p> <p>已经开采的，除前款规定的情形外，有关县级以上地方人民政府应当采取禁止开采、限制开采措施，逐步实现全面禁止开采；前款规定的情形消除后，应当立即停止取用地下水。</p>	<p>本项目为塑料制品制造项目(包括塑料筐、网套、珍珠棉)，用水由市政管网供给，不涉及地下水开采利用。</p>	符合
<p>第三十三条 有下列情形之一的，应当划为地下水禁止开采区：</p> <p>（一）已发生严重的地面沉降、地裂缝、海（咸）水入侵、植被退化等地质灾害或者生态损害的区域；</p> <p>（二）地下水超采区内公共供水管网覆盖或者通过替代水源已经解决供水需求的区域；</p> <p>（三）法律、法规规定禁止开采地下水的其他区域。</p>	<p>本项目为塑料制品制造项目(包括塑料筐、网套、珍珠棉)，用水由市政管网供给，不涉及地下水开采利用。</p>	符合
<p>第三十四条 有下列情形之一的，应当划为地下水限制开采区：</p> <p>（一）地下水开采量接近可开采量的区域；</p> <p>（二）开采地下水可能引发地质灾害或者生态损害的区域；</p> <p>（三）法律、法规规定限制开采地下水的其他区域。</p>	<p>本项目为塑料制品制造项目(包括塑料筐、网套、珍珠棉)，用水由市政管网供给，不涉及地下水开采利用。</p>	符合
<p>第三十五条 除下列情形外，在地下水禁止开采区内禁止取用地下水：</p> <p>（一）为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水；</p> <p>（二）为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水；</p> <p>（三）为开展地下水监测、勘探、试验少量取水。</p> <p>除前款规定的情形外，在地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量；前款规定的情形消除后，应当立即停止取用地下水。</p>	<p>本项目为塑料制品制造项目(包括塑料筐、网套、珍珠棉)，用水由市政管网供给，不涉及地下水开采利用。</p>	符合
<p>第四十条 禁止下列污染或者可能污染地下水的行为：</p> <p>（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；</p> <p>（二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质；</p> <p>（三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；</p> <p>（四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。</p>	<p>项目实行雨污分流。</p> <p>项目区内雨水经厂房周围的雨水沟收集后进入道路旁雨水沟。</p> <p>塑料筐加工冷却水通过循环水池收集，自然冷却后循环使用。冷却强排浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托原橡胶厂卫生间配套建设的化粪池处理后，全部回用作为农肥，不外排。</p> <p>项目产生的一般固体废物分</p>	符合

	类收集处置；危险废物收集后暂存于危废间，委托有危废处理资质的单位清运处置。	
<p>第四十一条 企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：</p> <p>（一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；</p> <p>（二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测；</p> <p>（三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测；</p> <p>（四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；</p> <p>（五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。</p> <p>根据前款第二项规定的企业事业单位和其他生产经营者排放有毒有害物质情况，地方人民政府生态环境主管部门应当按照国务院生态环境主管部门的规定，商有关部门确定并公布地下水污染防治重点排污单位名录。地下水污染防治重点排污单位应当依法安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。</p>	<p>项目实行雨污分流。</p> <p>项目区内雨水经厂房周围的雨水沟收集后进入道路旁雨水沟。</p> <p>塑料筐加工冷却水通过循环水池收集，自然冷却后循环使用。冷却强排浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托原橡胶厂卫生间配套建设的化粪池处理后，全部回用作为农肥，不外排。</p> <p>项目产生的一般固体废物分类收集处置；危险废物收集后暂存于危废间，委托有危废处理资质的单位清运处置。</p>	符合
<p>第四十二条 在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。</p>	<p>经地下水影响分析，项目不在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗区域内。</p>	符合
<p>第四十三条 多层含水层开采、回灌地下水应当防止串层污染。</p> <p>多层地下水的含水层水质差异大的，应当分层开采；对已受污染的潜水和承压水，不得混合开采。</p> <p>已经造成地下水串层污染的，应当按照封填井技术要求限期回填串层开采井，并对造成的地下水污染进行治理和修复。</p> <p>人工回灌补给地下水，应当符合相关的水质标准，不得使地下水水质恶化。</p>	<p>本项目为塑料制品制造项目(包括塑料筐、网套、珍珠棉)，用水由市政管网供给，不涉及地下水开采利用和回灌地下水。</p>	符合
<p>第四十四条 农业生产经营者等有关单位和个人应当科学、合理使用农药、肥料等农业投入品，农田灌溉用水应当符合相关水质标准，防止地下水污染。</p>	<p>本项目为塑料制品制造项目(包括塑料筐、网套、珍珠棉)，不涉及农业生产经营。</p>	符合
<p>第四十七条 任何单位和个人不得侵占、毁坏或者擅自移动地下水监测设施设备及其标志。</p> <p>新建、改建、扩建建设工程应当避开地下水监测设施设备；确实无法避开、需要拆除地下水监测设施设备</p>	<p>项目建设过程中不涉及侵占、毁坏或者擅自移动地下水监测设施设备及其标志。</p>	符合

<p>的，应当由县级以上人民政府水行政、自然资源、生态环境等主管部门按照有关技术要求组织迁建，迁建费用由建设单位承担。</p> <p>任何单位和个人不得篡改、伪造地下水监测数据。</p>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

综上所述，项目与《地下水管理条例》相符。

7.4 项目选址合理性分析

根据《项目用地性质及三区三线查询意见》（附件4），项目用地为工业用地。项目不在城镇开发边界内，项目区不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区，不涉及生态保护红线，不占用基本农田。

经调查分析，项目所在区域大气环境质量可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准以及《大气污染物综合排放标准详解》，结合本项目产排污情况，项目运营期对周围环境主要影响为塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物，塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出工序产生的有机废气。其中塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物经集气罩收集后，进入布袋除尘器收尘，通过1根15m高的排气筒（编号DA001）达标排放；项目塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出工序产生的有机废气经集气罩收集后，进入“三级活性炭吸附系统”集中处理，最终通过1根15m高的排气筒（编号DA002）达标排放，故无制约项目建设的环境问题。

综上，项目选址较为合理。

7.5 总图布置合理性分析

项目区呈不规则的多边形结构，项目区内布置生产厂房、成品库以及值班室等。根据平面布置图，项目生产厂房内划分塑料筐加工区、网套加工区、珍珠棉加工区，并在厂房内布置了原辅料堆放区，厂房内功能分布明确。此外，项目出入口主要依托原橡胶厂原有大门，具体位于项目区西北侧，出入口现已有进场道路与项目西侧G213国道连接，交通较为方便。

项目区按照“分区合理、工艺流畅、物流短捷，突出环保”的原则，结合车间条件，综合考虑环保、消防的要求进行统筹布置。区域功能明确，各种流线组织明确、清晰。

综上，项目布局较为合理。

8 环境经济损益分析

8.1 环境经济损益分析

以工程设计估算编制的有关规定为基础，估算本工程为减免、降低不利环境影响所采取的环境保护工程和管理等措施所投资，它既包括治理污染保护环境的设施费用，又包括既为生产所需，又为治理污染服务，但主要目的是为改善环境的设施费用，计算公式为：

$$H_T = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n X_{ij} + \sum_{k=1}^Q A_k$$

式中：

X_{ij} —包括“三同时”在内的用于防治污染，“三废”综合利用等项目费用；

A_k —环保建设过程中的软件费（包括设计费、管理费、环境影响评价费等）；

i —“三同时”项目个数（ $i=1、2、3……m$ ）；

j —“三同时”以外项目（ $i=1、2、3……n$ ）；

k —建设过程中软费用类目数（ $k=1、2、3……Q$ ）。

根据上式估算，本项目总投资约为 100 万元，环保投资为 31.24 万元，其中设计提出的环保投资为 12.5 万元，本次环评新增的环保投资为 18.74 万元。具体分项投资详见表 8.2-1。

8.2 环境经济效益分析

8.2.1 环保投资与建设项目总投资比例

$$H_j = \frac{H_T}{J_T} \times 100\%$$

式中： H_T —环保投资； J_T —建设项目总投资。

根据工程分析，项目环保投资详见表 8.2-1。

表 8.2-1 环保投资一览表

序号	内容	防治措施	设计提出 环保投资 (万元)	环评补充 环保投资 (万元)
施工期				
一	固废处置			
1	建筑垃圾、生活垃圾处置	垃圾收集桶，建筑垃圾运输	0.1	
小计			0.1	
运营期				
一	水污染防治		2.1	2
1	冷却循环水池	1 个，容积为 80m ³	1.5	

2	初期雨水收集池	1 个，容积为 10m ³	0.2	
3	浓盐水收集池	1 个，容积为 2m ³	0.1	
4	地下水跟踪监测井	1 个		2
5	消防事故废水收集池	1 个，容积为 35m ³	0.3	
二	噪声污染防治		1.0	2
1	噪声防治	生产设备置于厂房内，底部安装减震垫，且风机设置于吸声棉隔声房内，水泵等置于单独的房间内	1.0	2
三	环境空气污染防治		9.0	3.0
1	塑料筐干燥、搅拌粉尘治理措施（集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒）	集气罩 2 个，分别位于 2 台干燥机出口顶部，集气罩单个罩口面积为 0.25m ² /个，单个风机为 3000m ³ /h，集气效率为 65%。1 套布袋除尘器，其除尘效率为 99%，1 根 15m 排气筒（编号 DA001，内径为 0.4m），布袋除尘器末端配套的引风机风量为 6000m ³ /h	3.0	1.0
2	塑料筐、水果网套及珍珠棉有机废气治理措施（集气罩 +三级活性炭吸附装置+15m 高排气筒）	集气罩 13 个，分别位于 8 台热熔注塑机、5 台热熔挤出机顶部，其中塑料筐集气罩罩口面积为 0.25m ² /个，风机为 2800m ³ /h，集气效率为 65%，网套及珍珠棉集气罩罩口面积均为 0.25m ² /个，风机为 2800m ³ /h，集气效率为 65%。1 套“三级活性炭吸附装置”，其净化效率不低于 80%，1 根 15m 排气筒（编号 DA002，内径为 1.0m），三级活性炭吸附装置末端配套的引风机风量为 36000m ³ /h	6.0	2.0
四	固体废物处置		0.3	1.74
1	生活垃圾收集桶	5 个容积均为 20L 的垃圾桶，2 个容积均为 200L 的带盖生活垃圾桶	0.1	
2	絮凝沉渣收集桶	1 个，容积均为 50L		0.02
3	废机油收集桶	2 个，容积均为 25L		0.01
4	废活性炭收集桶	11 个，容积均为 200L		0.2
5	废棉纱及手套收集桶	1 个，容积均为 25L		0.01
6	危废暂存间（含围堰）	1 个，占地面积为 10m ² 。暂存间内废机油储存区周边设置长 1m、宽 m、高 0.3m 的围堰，有效容积为 0.3m ³ 。暂存间地面及围堰进行“重点防渗”		1.5
7	一般固体废物暂存间	1 个，占地面积为 12m ²	0.2	
五	其它		0	10
1	环境管理及环境监理	/		3
2	突发环境事件应急预案	/		2
3	竣工环境环保验收	/		5.0
小计			12.4	18.74
合计			12.5	18.74

根据上表可知，项目环保投资为 31.24 万元，约占项目总投资的 31.24%。

8.2.2 年环保费用的经济效益分析

经济效益（ Z_j ）值可用因有效的环保措施挽回的经济损失与保证这一效益而每年投入的环保经费之比的方法来确定，即：

$$Z_j = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{H_F}$$

式中：

S_i —由于防止（或减少）损失而挽回的经济价值，此项按不进行相应的环保措施而造成的经济损失来计算；

i —挽回损失的类目数（ $i=1、1、3……n$ ）；

H_F —每年投入的环保经费。

污染物排放应征收环境保护税，环保税征收根据第 693 号国务院令《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 1 月 1 日起实施）及《云南省环保税适用税额和应税污染物项目数的方案》估算，如表 8.2-2。项目生活污水进入化粪池处理后，最终全部回用作为农肥，故不再纳入本项目核算。

表 8.2-2 环境保护税费用统计表

类别	收费项目	污染当量值(kg)	单位征收费用	治理前		治理后		差值 (万元/年)
				污染物产生量	征收费用 (万元/年)	污染物排放量	征收费用 (万元/年)	
噪声	Leq(A)	超过 16dB 以上，11200 元/月		95dB	13.44	0	0	-13.44
废气	非甲烷总烃	0.29	1.8 元/当量	5.7t/a	3.5379	2.736t/a	1.6982	-1.8397
	一般粉尘	4	1.2 元/当量	12t/a	0.36	1.338t/a	0.0402	-0.3198
固废	危险废物	1000 元/t		21t/a	2.1	0	0	-2.1
合计					20.1529	/	1.7384	-18.4145

综上，项目在落实相关环保措施后，每年可减少的税费为 18.4145 万元。

8.3 社会效益

项目建成后年产塑料筐 2000 吨，水果网套 100 吨、珍珠棉 100 吨，极大缓解当地塑料筐、水果网套及珍珠棉的需求量问题，促进果蔬及水果种植业的发展，并满足当地人民对塑料制品的需求。项目运营可以提供新的就业岗位，项目的建成，对促进调整产业结构和推动地方经济社会的发展将起到积极的作用。

8.4 结论

本项目总投资 100 万元，其中环保投资为 31.24 万元。根据前文分析，项目采取的环保措施每年可以减少的税费约为 18.4145 万元，可见，企业投入的环保投资从经济角度看是可行的。

本项目为了达到环境目标要求，工程采取了相应的环保措施，所支付的环保费用实现了废气、噪声达标排放；生产废水循环使用，而冷却系统浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区空闲场地洒水降尘，不外排，项目生活污水依托原橡胶厂卫生间配套设置的化粪池处理后，最终全部回用作为农肥；固废得到了合理处置。从而降低了对周围环境的污染，体现了循环经济的理念，所以从环境经济分析来看，项目是可行的，符合经济与环境协调发展的原则。

9 环境管理及监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理的目的

通过工程的环境管理工作实施，达到预防、消减、缓解或补偿工程建设带来的不利影响的最终目标。即在工程建设和生产过程中，通过先进的环境管理方式，指导并监督工程的环境保护工作，预防并减缓工程建设和生产过程中对周围环境的不利影响，保障各污染治理设施的正常运转，并通过生态恢复工程措施，补偿工程建设带来的不利影响。充分发挥工程建设的社会效益和生态效益。

通过环境管理的实施，明确各管理部门的职责，更好落实工程的环境管理工作。

9.1.2 环境管理机构设置

本项目应设置环保管理机构，主要承担全厂的环保、安全管理、污染治理、对外协调等工作。由公司法人为主要负责人，下设1名兼职管理人员。

9.1.3 环境管理职责

为加强企业的环境保护管理工作，发挥环保人员的作用，明确其环境管理的主要职责为：

- (1) 贯彻执行国家、地方环境保护法规和标准。
- (2) 制定明确的环境方针，包括对污染预防的承诺、对有关环境法律、法规及其应遵守的规定和承诺。
- (3) 负责施工期环保工作的计划安排，加强对施工过程中废水、废气、噪声、固体废物等的管理，对施工期产生的固体废物提出具体处置意见。
- (4) 项目建设期间，认真贯彻落实环保“三同时”规定，切实按照设计要求予以实施，以确保环保设施的建设，使环保工程达到预期效果。
- (5) 加强废水、噪声等治理设施监督管理，确保污水处理设备正常运行，厂界噪声达标。
- (6) 建立污染源档案，并优化污染防治措施。按照上级环保部门的规范建立本企业有关“三废”排放量、排放浓度、噪声情况、固体废物综合利用、污染控制效果等情况的档案，并按有关规定编制各种报告与报表，负责向上级领导及环保部门呈报。
- (7) 搞好环境保护宣传和职工环境意识教育及技术培训等工作。
- (8) 检查环境管理工作中的问题和不足，对发现的问题和不足，提出改进意见。协同当地环保部门处理与工程有关的环境问题，维护好公众的利益。

9.1.4 环境管理台账

项目运营后要建立主要设备运行检查台账、环保设施名录及运行台账、垃圾清运处置台账，一般固废管理台账，废机油及其他危险废物处置台账。对每年委托性监测报告、监督性监测报告、各级生态环境部门环境监察报告、各类台账进行归档保存。

结合下文分析，本项目属“登记管理”，环境管理台账记录内容参照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）执行。

9.2 环境管理及监控计划

9.2.1 施工期环境监理计划

项目施工期仅进行生产设备及环保设施安装，经安装结束后即可投入生产，项目施工期施工工艺较简单。施工期环境监理计划见表 9.2-1。

表 9.2-1 施工期环境监理及监督计划表

环境问题	环保措施要求	执行单位	监督管理部门
施工废水	保证施工期废水全部进入原橡胶厂卫生间配套的化粪池处理。	施工单位、监理单位	西双版纳州生态环境局、西双版纳州生态环境局景洪分局
施工废气	施工单位选择尾气排放达到国家排放标准的施工机械设备和运输车辆，并加强施工机械和运输车辆的维护和保养。		
施工噪声	(1) 尽量选用低噪声设备，加强施工作业人员的噪声防护。 (2) 控制施工作业时间，严禁夜间（22:00-06:00）施工。		
弃土弃渣	(1) 项目生产设备及材料废弃包装物经收集后，全部外售给废品收购站。 (2) 建筑垃圾可利用的部分回收利用，其余委托有资质的单位清运到景洪市城建部门指定的建筑垃圾堆放场，禁止随意倾倒。 (3) 设生活垃圾收集桶，由施工单位清运至普文镇垃圾收集点。		
生态破坏	落实好工程拦挡措施、截水沟等相关水土保持措施。		
环境监理	(1) 制定建设期环保工程监理制度，并与施工单位组织落实；严格执行“三同时”制度。 (2) 编制环保工程监理实施细则，要求环境监理人员应同其他专业监理人员同时进场； (3) 配备 1 名具有环境工程监理资质的专业人员，实施设计阶段和施工阶段全过程的环境监理。 (4) 重点监督施工阶段各项环保设施的施工进度、质量以及项目投资是否达到设计要求。 (5) 重点监督施工期各类建筑的防渗工程达到设计要求，特别是危险废物暂存施工时，做好其施工照片进行收集、存档工作。 (6) 强化施工人员的环保宣传教育，杜绝粗放式施工。		

9.2.2 运营期环境管理计划

项目运行期环境保护实施计划见表 9.2-2，表中各项环保措施可作为编制生产运行期

环保计划的依据，并付诸实施。

表 9.2-2 运行期环境保护实施计划表

环境问题	主要内容	执行单位	监督管理部门
环境管理	(1) 制定环境管理规划与规章制度。 (2) 建立定期环境监测制度，加强环境监督、检查。 (3) 组织编制工程竣工验收调查报告。 (4) 认真落实各项环保手续，完成各级环保主管部门对本工程提出环境管理要求。 (5) 建立健全的危险废物管理台账，并加强日常监管。 (6) 本项目排污许可属“登记管理”，企业应按照《排污许可管理条例》（国务院令 736 号）规定，应当填报排污登记表，不需要申请取得排污许可证。此外，建设单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进行变更填报。	建设单位	西双版纳州生态环境局、西双版纳州生态环境局景洪分局
废水处理 废气治理 噪声防治 固废处置	(1) 按照本报告落实对三废治理的设施； (2) 对各项污染治理设施，建立操作、维护和检修规程，落实岗位责任制； (3) 建立设备运行率、达标率等综合性考核指标。		

9.3 信息公开制度

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》、《企业事业单位环境信息公开办法》中的相关规定，本项目建设单位应当向社会公开以下信息：

- (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) 施工期信息，包括施工单位主要信息，施工进度简要信息；
- (3) 排污信息，包括主要污染物的名称、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；
- (4) 日常监测结果应及时建立档案，对于常规监测数据应及时进行公开；
- (5) 防治污染设施的建设和运行情况；
- (6) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- (7) 突发环境事件应急预案。

9.4 污染物排放清单及排污口设置

项目污染物排放情况及排污口设置见表 9.4-1。

表 9.4-1 污染物排放清单一览表

污染源		污染物名称	排放量 (t/a)	处理处置方式	排放方式	排放标准	达标情况	排污口设置
废气	塑料筐再生料干燥、搅拌	颗粒物	0.078	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 (内径为 0.4m)	有组织	有组织排放的非甲烷总烃及颗粒物浓度执行《合成树脂工艺污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 标准中限值要求, 即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$; 无组织排放的非甲烷总烃及颗粒物浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 无组织排放监控浓度限值, 即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$; 厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度监控执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 无组织排放监控浓度限值, 即“监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、监控点处任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ”; 臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准, 即臭气浓度 ≤ 2000 (无量纲)	达标	有组织废气排污口 (DA001), 坐标: 东经 101.075977°; 北纬 22.481001°
	塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出	非甲烷总烃	0.741	集气罩+三级活性炭吸附+15m 高排气筒 (内径为 1.0m)	有组织		达标	有组织废气排污口 (DA002), 坐标: 东经 101.076058°; 北纬 22.480988°
		臭气	少量				达标	
		非甲烷总烃	1.995	/	无组织	达标	/	
	塑料筐再生料干燥、搅拌	颗粒物	1.26	/	无组织		达标	/

	塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出	臭气	少量	/	无组织	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)二级标准,即臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)	达标	/
	化粪池、垃圾收集桶	恶臭	少量	化粪池加盖,且为地埋式,通过采用除臭剂除臭以及定期清掏,减少异味排放;生活垃圾由普文镇环卫部门清运处置,做到日产日清	无组织	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)二级标准,即臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)	达标	/
废水	冷却废水	/	0	经1个容积为 80m^3 的冷却循环水池收集后,回用于生产线	不外排	/	/	不设置排污口
	冷却强排浓盐水	COD、SS	0	经1个容积为 2m^3 的浓盐水收集池收集,采用PAC、PAM絮凝沉淀后,全部回用于项目区空闲场地洒水降尘,不外排	不外排	/	/	不设置排污口
	初期雨水	SS	0	经1个容积为 10m^3 的初期雨水收集池收集后,晴天回用于场地洒水	不外排	/	/	不设置排污口
	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、SS	0	全部依托原橡胶厂卫生间配套建设的1个容积为 30m^3 的化粪池,最终全部回用作为农肥	不外排	/	/	不设置排污口
噪声	生产车间	噪声	70-95dB(A)	基础减振、设置隔声房(采用隔音棉)、厂房建筑隔声等	连续	项目东、南、北侧厂界昼间、夜间噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,西侧厂界达4类标准	达标	/
固废	一般固废	塑料筐加工区	废边角料及不合格产品(SW17, 900-003-S17)	统一收集后,暂存于一般工业固体废物暂存间,全部外售给废旧塑料回收厂家	不外排	/	合理处置	/

	水果网套生产车间	废边角料及不合格产品 (SW17, 900-003-S17)	统一收集后,暂存于一般工业固体废物暂存间,全部外售给废旧塑料回收厂家	不外排	/	合理处置	/
	珍珠棉生产车间	废边角料及不合格产品 (SW17, 900-003-S17)	统一收集后,暂存于一般工业固体废物暂存间,全部外售给废旧塑料回收厂家	不外排	/	合理处置	/
	原料包装	废包装材料 (SW17, 900-003-S17)	统一收集后,暂存于一般工业固体废物暂存间,外售给废品收购站回收利用	不外排	/	合理处置	/
	塑料筐再生料干燥、搅拌	布袋除尘器收集粉尘 (SW59, 900-099-S59)	经布袋收尘后,与生活垃圾一起处置	不外排	/	合理处置	/
	网套及珍珠棉发泡	废钢瓶 (SW17, 900-001-S17)	暂存于丁烷暂存间,并由卖家回收利用	不外排	/	合理处置	/
	办公生活	办公生活垃圾 (SW64, 900-099-S64)	统一收集后,由普文镇环卫部门清运处置,做到日产日清	不外排	/	合理处置	/
	化粪池	污泥(SW64, 900-002-S64)	最终全部回用作为农肥	不外排	/	合理处置	/
	浓盐水收集池	絮凝沉渣 (SW07, 900-099-S07)	经1个容积为50L的收集桶收集后,由普文镇环卫部门清运处置	不外排	/	合理处置	/
危险废物	废气治理	废活性炭 (HW49, 900-039-49)	经11个容积均为200L/个的收集桶收集后,暂存于危废暂存间,并委托有资质的单位清运处置	不外排	/	合理处置	/

		机修保养	废棉纱及手套 (HW49, 900-041-49)	1个容积均为25L的收集桶收集, 并委托有资质的单位清运处置	不外排	/	合理 处置	/
			废机油 (HW08, 900-214-08)	经2个容积为25L的收集桶收集后, 暂存于危险废物暂存间,并委托有 资质的单位清运处置	不外排	/	合理 处置	/

9.5 总量控制

本项目为新建项目。根据本项目的具体生产情况，结合国家污染物排放总量控制原则，提出本项目建议的污染物排放总量控制指标。

(1) 废气

根据工程分析，项目运营期废气主要塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物，塑料筐热熔注塑工序、以及水果网套和珍珠棉热熔挤出工序产生的非甲烷总烃。经计算，有机废气排放量为 25920 万 m^3/a ，有组织排放的非甲烷总烃量为 0.741t/a、无组织排放的非甲烷总烃量为 1.995t/a；颗粒物排放量为 4320 万 m^3/a ，有组织排放的颗粒物量为 0.078t/a、无组织排放的颗粒物量为 1.26t/a。

因此，针对项目产生的非甲烷总烃，本项目建议设置的废气排放总量控制指标为：项目有组织废气排放量为 25920 万 m^3/a ，非甲烷总烃排放量为 2.736t/a。

(2) 废水

项目运营期无废水外排，不设总量控制指标。

(3) 固废

固体废物处置率 100%，不设总量控制指标。

9.6 环境监测计划

1、排污许可等级判断

根据产品方案，项目塑料筐产品总重量为 2000t/a，水果网套产品总重量为 100t/a，珍珠棉产品总重量为 100t/a，3 种产品总重为 2200t/a。结合《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目不属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”“塑料制品业 292”中“简化管理中，年产 1 万吨及以上塑料包装箱及容器制造”，经分析，本项目排污许可属“登记管理”。

2、监测计划

本项目环境监测工作委托具有相应资质的监测机构承担。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价等级为三级，在生产运营阶段在项目区范围内布置 1 个跟踪监测点。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）9.1.2 节要求，大气二级评价项目在生产运行阶段进行污染源监测。

同时，参考《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）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）要求，本项目属于

非重点排污单位，不要求对雨水排放口进行自行监测。项目运营期企业对环境质量的自行监测见表 9.6-1，污染源监测计划见表 9.6-2。

表 9.6-1 运营期环境质量监测计划一览表

类别	环境要素	监测布点	监测项目	监测频率
环境质量监测	地下水环境	项目区范围内生产厂房内在浓盐水收集池旁的监测井	耗氧量、氨氮	每年监测 2 次（枯水期和丰水期各 1 次）
	声环境	普文农场胶厂一队	等效连续 A 声级	1 次/季度

表 9.6-2 运营期污染源监测计划一览表

环境要素	监测指标	监测布点	执行标准	监测频率	
废气	有组织	有组织排放口（DA001）：颗粒物进入布袋除尘器前、后各设 1 个	有组织排放的非甲烷总烃及颗粒物浓度执行《合成树脂工艺污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准中限值要求，即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准，即臭气浓度 ≤ 2000 （无量纲）	1 次/年，非连续采样至少 3 个	
		有组织排放口（DA002）：有机废气进入三级活性炭吸附设施前、后各设 1 个		1 次/年，非连续采样至少 3 个	
	无组织	非甲烷总烃	厂界：在上风向厂界外 10m 处设置 1 个对照点，下风向厂界外 10m 处设 3 个监控点	无组织排放的非甲烷总烃浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 无组织排放监控浓度限值，即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$	1 次/年，非连续采样至少 4 个
				臭气浓度	
		颗粒物	厂界：在上风向厂界外 10m 处设置 1 个对照点，下风向厂界外 10m 处设 3 个监控点	无组织排放的颗粒物浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 无组织排放监控浓度限值，即颗粒物排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	1 次/年，非连续采样至少 4 个
		非甲烷总烃	项目区内：在生产厂房外南侧、西侧、北侧各设 1 个监测点	厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度监控执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 无组织排放监控浓度限值，即“监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、监控点处任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ”	1 次/年，非连续采样至少 3 个
噪声	等效连续 A 声级	厂界东、南、西、北侧各设一个监测点	东、南、北侧厂界昼间、夜间噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，西侧厂界达 4 类标准	1 次/季度，每次监测一天	

9.7 环境保护竣工验收

1、竣工环境保护验收程序办理及内容

2017年7月16日，国务院发布了第682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，根据第十七条要求：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护措施进行验收，编制验收报告。

因此，本项目工程竣工后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的要求组织竣工环境保护验收。本次环评拟设的项目环境保护竣工验收内容详见表9.7-1。

表 9.7-1 环境保护竣工验收一览表

验收项目	污染源	处理对象	验收内容	采用标准及验收要求
废水	生产废水	冷却废水	冷却循环水池（1个，容积为 80m ³ ）	冷却水经冷却循环水池收集后全部循环使用，不外排
		冷却强排浓盐水	浓盐水收集池（1个，容积为 2m ³ ）	冷却强排浓盐水经浓盐水收集池收集，采用 PAC、PAM 絮凝沉淀后，全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排
废气	塑料筐再生料干燥、搅拌	颗粒物	<p>在 2 台干燥机顶部各设 1 个集气罩，均为顶吸式集气罩。单个集气罩罩口面积均为 0.25m²，单个集气罩风机风量为 3000m³/h，集气罩集气效率为 65%。</p> <p>干燥机干燥及搅拌工序产生的颗粒物经集气罩抽吸后通过废气各支管汇集至一根主管内，再进入 1 套布袋除尘器收尘后，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA001，内径为 0.4m）排放，布袋除尘器配套设置的抽排风机风量为 6000m³/h。布袋除尘器除尘效率为 99%。</p>	<p>有组织排放的非甲烷总烃浓度达《合成树脂工艺污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4标准中限值要求，即非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m³；臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准，即臭气浓度≤2000（无量纲）；无组织排放的非甲烷总烃浓度达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9无组织排放监控浓度限值，即非甲烷总烃排放浓度≤4.0mg/m³；项目厂界异味达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准，即臭气浓度≤20（无量纲）；厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度监控达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表 A.1无组织排放监控浓度限值，即“监控点处1h平均浓度值≤10mg/m³、监控点处任意一次浓度值≤30mg/m³”。</p> <p>有组织排放的颗粒物浓度执行《合成树脂工艺污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4标准中限值要求，即颗粒物排放浓度≤30mg/m³；无组织排放的颗粒物浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9无组织排放监控浓度限值，即颗粒物排放浓度≤1.0mg/m³</p>
	塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出	非甲烷总烃、臭气浓度	<p>在塑料筐加工区内每台注塑机的废气逸散口顶部各设 1 个集气罩，即塑料筐加工区共设 8 个集气罩，均为顶吸式集气罩。其中单个集气罩罩口面积均为 0.25m²，单个集气罩风机风量均为 2800m³/h。每台注塑机上方的集气罩集气效率为 65%。</p> <p>在珍珠棉加工区内每台热熔挤出机的废气逸散口顶部各设 1 个集气罩，即珍珠棉加工区共设 2 个集气罩，均为顶吸式集气罩。其中单个集气罩罩口面积均为 0.25m²，单个集气罩风机风量均为 2800m³/h。每台热熔挤出机上方的集气罩集气效率为 65%。</p> <p>在网套加工区内每台热熔挤出机的废气逸散口顶部各设 1 个集气罩，即网套加工区共设 3 个集</p>	

			<p>气罩，均为顶吸式集气罩。其中单个集气罩罩口面积均为 0.25m²，单个集气罩风机风量均为 2800m³/h。每台热熔挤出机上方的集气罩集气效率为 65%。</p> <p>塑料筐热熔注塑工序、水果网套及珍珠棉热熔挤出工序产生的非甲烷总烃经集气罩抽吸后，通过废气各支管汇集至一根主管内，再进入 1 套“三级活性炭吸附系统”集中处理，最终通过 1 根 15m 高的排气筒（编号 DA002，内径为 1.0m）排放，吸附系统末端设置的抽排风机风量为 38000m³/h。“三级活性炭吸附系统”净化效率为 80%。</p>	
	化粪池	臭气浓度	化粪池加盖，且为地埋式，通过采用除臭剂除臭以及定期清掏，减少异味排放。	
	垃圾收集桶	臭气浓度	生活垃圾做到日产日清	
噪声治理	生产车间	设备噪声	设备减振、厂房隔声、软管连接、风机置于吸声棉隔声房	项目东、南、北侧厂界昼间、夜间噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，西侧达4类标准
固废处置	塑料筐加工区	废边角料及不合格产品	统一收集后，暂存于一般工业固体废物暂存间，全部外售给废旧塑料回收厂家	固废处置率达100%
	水果网套生产车间	废边角料及不合格产品	统一收集后，暂存于一般工业固体废物暂存间，全部外售给废旧塑料回收厂家	
	珍珠棉生产车间	废边角料及不合格产品	统一收集后，暂存于一般工业固体废物暂存间，全部外售给废旧塑料回收厂家	
	原料包装	废包装材料	统一收集后，暂存于一般工业固体废物暂存间，外售给废品收购站回收利用	
	塑料筐再生料干燥、搅拌	布袋除尘器收集粉尘	经布袋收尘后，与生活垃圾一起处置	
	网套、珍珠棉发泡	废钢瓶	暂存于丁烷暂存间，并由卖家回收循环利用	

	办公生活	生活垃圾	统一收集后，由普文镇环卫部门清运处置，做到日 产日清	
	化粪池	污泥	最终全部回用作为农肥	
	浓盐水收集池	絮凝沉渣	经 1 个容积为 50L 的收集桶收集，由普文镇环卫部 门清运处置	
	废气治理及 机修保养	废活性炭	经 11 个容积均为 200L/个的收集桶收集后，暂存在 危废暂存间，并委托有资质的单位清运处置	
废棉纱及手套		2 个容积均为 25L 的收集桶收集，并委托有资质的 单位清运处置		
		废机油	经 1 个容积为 25L 的收集桶收集后，暂存于危险废 物暂存间，并委托有资质的单位清运处置	
地下水、土壤	重点防渗区	机油贮存间地面及机油储存区围堰、危废暂存间地 面及废机油储存区围堰	地面及围堰防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）， 或 2 毫米厚高密度聚乙烯膜（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他 防渗性能等效的材料	
	一般防渗区	1#丁烷储存间、2#丁烷储存间、消防事故废水收集 池	等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s	
	简单防渗区	生产厂房（除丁烷储存间外的其他区域）、成品库、 冷却循环水池、浓盐水收集池、初期雨水收集池、 值班室、仓库等	混凝土硬化	
	地下水跟踪监 测井	在项目区范围内，具体为在浓盐水收集池旁设置 1 座地下水跟踪监测井，监测因子为耗氧量、氨氮。		
环境风险	消防事故废水 应急池	1 个，位于危废暂存间旁，容积为 35m ³ ，用于收集火灾事故废水。		
其他	丁烷泄露环境风险管控措施		房间内设置排风扇，当丁烷发生泄漏时可及时进行抽排，并最 终经大气稀释扩散；此外，在丁烷储存间外设置禁止吸烟、禁 止明火等标志，加强员工安全防火意识，按照消防要求设置灭 火器等相应防火应急措施	

2、竣工环境保护验收监测

项目竣工环境保护验收监测内容见表 9.7-2。

表 9.7-2 运营期污染源监测计划一览表

环境要素	监测指标	监测布点	执行标准	监测频率	
废气	有组织	有组织排放口 (DA001): 颗粒物进入布袋除尘器前、后各设 1 个	有组织排放的非甲烷总烃及颗粒物浓度执行《合成树脂工艺污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准中限值要求, 即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$, 颗粒物浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 标准, 即臭气浓度 ≤ 2000 (无量纲);	连续监测 2 天, 每天采样 4 次	
		有组织排放口 (DA002): 有机废气进入三级活性炭吸附设施前、后各设 1 个		连续监测 2 天, 每天采样 4 次	
	无组织	非甲烷总烃	厂界: 在上风向厂界外 10m 处设置 1 个对照点, 下风向厂界外 10m 处设 3 个监控点	无组织排放的非甲烷总烃浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 无组织排放监控浓度限值, 即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$	连续监测 2 天, 每天采样 4 次
		臭气浓度			
		颗粒物	厂界: 在上风向厂界外 10m 处设置 1 个对照点, 下风向厂界外 10m 处设 3 个监控点	无组织排放的颗粒物浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 无组织排放监控浓度限值, 即颗粒物排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	连续监测 2 天, 每天采样 4 次
		非甲烷总烃	项目区内: 在生产厂房外西南侧、西侧、西北侧各设 1 个监测点	厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度监控执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 无组织排放监控浓度限值, 即“监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、监控点处任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ”	连续监测 2 天, 每天采样 3 次
噪声	等效连续 A 声级	厂界东、南、西、北侧各设一个监测点	东、南、北侧厂界昼间、夜间噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 西侧厂界达 4 类标准	连续监测 2 天, 每天昼间、夜间各一次	

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

“西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目”位于原景洪市普文镇普文农场橡胶厂，隶属景洪市普文镇，项目属新建。项目占地面积为 2569.65m²，建筑面积为 2000m²。项目建设内容为塑料筐加工区、网套加工区、珍珠棉加工区以及成品库等。项目设置 8 条塑料筐生产线、3 条水果网套生产线、2 条珍珠棉生产线，项目建成后年产塑料筐产品 2000 吨、水果网套产品 100 吨、珍珠棉产品 100 吨。

工程总投资为 100 万元，其中环保投资为 31.24 万元，占项目总投资的 31.24%。

10.2 环境质量现状

10.2.1 地表水环境质量现状

根据监测数据，项目周边普文河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

10.2.2 地下水环境质量现状

根据监测数据，项目周边 3 个水井水质现状达《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

10.2.3 环境空气质量现状

根据《2023 年西双版纳傣族自治州生态环境质量状况年报》，景洪市环境空气质量总体满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，故项目所在的景洪市为环境空气质量达标区。

根据补充监测数据可知，项目区所在区域内非甲烷总烃小时均值浓度达《大气污染物综合排放标准详解》限值要求，即非甲烷总烃 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ；TSP 日均值浓度达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，即 TSP $\leq 0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

10.2.4 声环境质量现状

根据监测结果，项目区东侧、南侧、北侧以及普文农场胶厂一队昼间、夜间噪声达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目区西侧昼间、夜间噪声达《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

10.2.5 土壤环境质量现状

结合项目现场调查，本项目属租用原景洪市普文镇普文农场橡胶厂，项目拟建生产厂房、成品库、值班室以及周边车辆中转场地等全部进行了硬化，其硬化满足厂区防渗要求，故项目不进行土壤取样监测。经分析，本项目拟建场地内无环境遗留问题，其土

壤环境可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类建设用地的风险筛选值要求。

10.2.6 生态环境质量现状

该区域由于人为活动的干扰和破坏，原生植被受破坏较为严重，项目所在区域已基本无原生植被分布，项目周边多为人工种植林为主。经现场调查，项目区周边分布以人工竹林及橡胶林为主。

项目工程占地及周边区域未发现有国家和省级重点保护野生植物分布，也无地方特有种和狭隘种及名木古树分布。评价区的两栖类、爬行类及兽类动物中，没有记录和访问到国家重点保护野生动物，也没有记录到云南省重点保护的野生动物。

10.3 环境影响分析结论

10.3.1 大气环境影响分析结论

项目运营期废气主要为塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物，塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出产生的有机废气（以非甲烷总烃计），车间有机废气异味，生活垃圾异味。

项目塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物经集气罩收集后，进入布袋除尘器收尘，通过1根15m高的排气筒（编号DA001）达标排放；项目塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出工序产生的有机废气经集气罩收集后，进入“三级活性炭吸附系统”集中处理，最终通过1根15m高的排气筒（编号DA002）达标排放；其余生产过程中少部分未经集气罩收集的非甲烷总烃及颗粒物呈无组织的形式排放。

经预测，塑料筐再生料干燥、搅拌工序过程中有组织排放的颗粒物，塑料筐热熔注塑、水果网套及珍珠棉热熔挤出过程中有组织排放的非甲烷总烃浓度能满足《合成树脂工艺污染物排放标准》（GB31572-2015）表4标准中限值要求，臭气浓度经活性炭吸附处理后，排放可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准限值；而厂界处无组织排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9无组织排放监控浓度限值要求；厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1无组织排放监控浓度限值要求。

项目各生产单元产生的非甲烷总烃大部分经集气罩收集后，统一进入“三级活性炭吸附装置”集中处理后高空排放，其余少量呈无组织逸散，从而产生少量异味。本次环评建议建设单位在有效落实废气治理设施的维护，做好车间的通风换气措施，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建厂界标准限值二级标准，对周

边大气环境的影响小。

项目依托的化粪池加盖，且属地理式结构，因此，项目生产过程中化粪池异味较小，同时通过定期喷洒除臭剂及定期清掏等措施，减少对周围环境的影响。此外，项目垃圾桶采用密闭桶收集，由普文镇环卫部门清运处置，做到日产日清，对周围环境影响小。

10.3.2 地表水环境影响分析结论

项目水果网套及珍珠棉生产为自然冷却，仅塑料筐脱模使用冷却水冷却。项目塑料筐加工冷却时产生的冷却水循环使用，并定期补充新水，冷却系统浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；项目员工生活污水全部进入原橡胶厂办公楼卫生间配套的化粪池处理后，最终全部回用作为农肥，不外排。初期经初期雨水收集池收集，经沉淀处理后全部晴天回用于场地洒水，对地表水环境影响小。

10.3.3 地下水环境影响分析结论

项目对地下水产生影响的途径主要来自危险废物暂存间内废机油，以及机油贮存库内机油发生泄露后下渗对地下水造成的污染，循环冷却水池及浓水收集池渗漏后污水入渗对地下水造成污染。

根据工程分析，在正常情况下，项目生产设施、生产水池等均能正常使用，污染物不会发生外排，此外，项目生产水池、机油贮存间及危废暂存间等均采用分区防渗后，污染物均不会外排，因此，正常状况下地下水污染源从源头上得到控制，没有污染地下水的通道，污染物渗入污染地下水不会发生。

总体来说，项目建设运营对地下水环境的影响是可控的，对地下水环境的影响从环保上来说是可接受的。

10.3.4 声环境影响分析结论

根据预测，项目生产设备噪声经距离衰减至项目厂界时，项目东、南、北侧厂界昼间、夜间噪声能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ；西侧厂界昼间、夜间噪声能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值，即昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ，运营过程中厂界噪声达标排放。

此外，项目厂界周围200m范围内分布有普文农场胶厂一队，生产设备噪声经距离衰减至该敏感点时，该居民点昼间、夜间噪声能达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

综上，项目运营期噪声对周围环境影响小。

10.3.5 固体废物影响分析结论

根据工程分析，项目运营期固废包括一般工业固废、危险废物以及生活垃圾、化粪池污泥、絮凝沉渣。其中一般工业固废包括废边角废料及不合格产品、废包装材料、废钢瓶、布袋除尘器收集的粉尘，危险废物包括废机油、废棉纱及手套、废活性炭。

塑料筐、水果网套及珍珠棉生产过程中产生的不合格产品及废边角料暂存于一般工业固体废物暂存间后，全部外售给废旧塑料回收厂家；废包装材料经统一收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，最终外售给废品收购站回收利用；塑料筐再生料干燥、搅拌工序产生的颗粒物经布袋除尘器收集的粉尘与生活垃圾一起处置；废丁烷钢瓶暂存于丁烷暂存间，并由卖家回收后循环使用；废活性炭经专用容器密闭收集，暂存在危废暂存间，最终委托有资质的单位进行清运处置；废机油采用收集桶收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的单位进行清运处置；化粪池污泥全部回用作为农肥；絮凝沉渣经清掏并采用收集桶收集后，由普文镇环卫部门清运处置；含油废棉纱及手套属危险废物，经采用收集桶收集后，委托有资质的单位进行清运处置。

综上，本项目产生的固体废物均得到了合理处置，对周围环境影响小。

10.3.6 土壤环境影响分析结论

建设单位在严格落实环评报告中提出的地下水污染防治措施的前提下，项目占地范围内土壤中的各项因子可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中“第二类建设用地”相关要求，建设项目对土壤环境影响可接受。

10.3.7 生态影响分析结论

本项目属于租用场地，项目用地性质为工业用地。项目拟建区域内基本被建筑物覆盖，且用地范围及评价范围内无原生植被分布，项目周围多为绿化树为主。评价区域植物种类较为单一，生态系统受人为控制，自身调节能力较弱。

项目在租用的场地范围内进行建设，具体为拆除原有建筑后新建钢结构彩钢瓦厂房后进行设备安装，因此，项目建设对城市生态环境影响小。

10.3.8 环境风险分析结论

本项目可能发生的风险事件主要有机油及废机油等油类物质发生泄漏、火灾、爆炸风险事故，丁烷爆炸及火灾事故。根据分析，项目油类物质及丁烷储量较小，项目环境风险趋势为 I。项目在建设过程中充分考虑了消防设施，同时，设计及施工过程中将严格按照国家及行业有关标准、规范进行。在建成后，项目制定完善的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面有成熟的降低事故风险的经验和措施，项目环境风险在可防控范围内，项目环境风险可接。

10.4 环境经济损益分析

本项目总投资 100 万元，其中环保投资为 31.24 万元。根据前文分析，项目采取的环保措施每年可以减少的税费约为 18.4145 万元，可见，企业投入的环保投资从经济角度看是可行的。

本项目为了达到环境目标要求，工程采取了相应的环保措施，所支付的环保费用实现了废气、噪声达标排放；生产废水循环使用，而冷却系统浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排，项目生活污水依托原橡胶厂卫生间配套设置的化粪池处理后，最终全部回用作为农肥；固废得到了合理处置。从而降低了对周围环境的污染，体现了循环经济的理念，所以从环境经济分析来看，项目是可行的，符合经济与环境协调发展的原则。

10.5 公众参与采纳情况

2024 年 10 月 15 日，建设单位在“西双版纳新闻网”网站进行了第一次公示，公示网址链接为：<https://www.bndaily.com/p1/gsgg/20241015/441838.html>。公示期间未收到反馈及反对意见。

在报告书征求意见稿编制完成后，建设单位分别于 2024 年 11 月 13 日、2024 年 11 月 15 日在《西双版纳报》进行了两次报纸公示，同时建设单位于 2024 年 11 月 13 日在“西双版纳报数字报”网站进行了网络第二次公示，网址链接：https://epaper.bndaily.com/html/2024-11/13/node_103408.htm，公示时间为 2024 年 11 月 13 日-2024 年 11 月 26 日，公示时间为 10 个工作日；此外，建设单位于 2024 年 11 月 13 日在项目拟建场地外墙进行了现场粘贴公示，公示时间为 2024 年 11 月 13 日-2024 年 11 月 26 日，共 10 个工作日。在征求意见稿公示期间，建设单位及环评单位均未收到反馈及反对意见。根据项目公示结果，建设单位最终编制完成了《西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目环境影响评价公众参与说明》。

2024 年 11 月 27 日，建设单位在“西双版纳新闻网”网站进行了第三次公示，公示内容为环境影响报告书全本及《公众参与说明》，网址链接为：<https://www.bndaily.com/p1/gsgg/20241127/444115.html>。公示期间未收到项目周边企业以及公民提交的《建设项目环境影响评价公众意见表》。

10.6 评价总结论

“西双版纳鸿盛达塑料制品加工项目”建设符合国家及云南省产业政策，符合国家及地方相关规划。项目用地性质为工业用地，项目不在城镇开发边界内，也不占用基本农田和生态保护红线，选址合理。项目运营期过程中产生的污染物，经采取本次环评提出

的污染防治措施后，废气及噪声达标排放；项目塑料筐加工冷却时产生的冷却水循环使用，并定期补充新水，冷却系统浓盐水定期排出至收集池，经絮凝沉淀后全部回用于项目区内空闲场地洒水降尘，不外排；生活污水依托化粪池处理后，最终全部回用作为农肥，不外排；危险废物委托相关资质单位处置，固体废物处置率达 100%，对周围环境影响较小，项目建设不会改变区域环境功能。本次评价认为，建设单位在认真落实环评报告中提出的各项环保措施的前提下，工程建设对环境的不利影响可得到有效控制或缓解，为环境所接受。从环境角度分析，项目建设可行。