

建设项目环境影响报告表

(污染影响类—报批稿)

项目名称: 2000 万平方米/年新能源胶带涂布、500 万

平方米/年电子包装材料生产线项目

建设单位: 湖南兆盈新材料科技有限公司

编制日期: 2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	76
六、结论	78

附图、附件、附表：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂房平面布置图

附图 3 项目监测布点图

附图 4 项目外环境关系图

附图 5 项目周边水系图

附图 6 花垣工业集中区用地规划图

附图 7 项目拟建地现场照片

附图 8 项目与花垣县生态保护红线位置关系图

附图 9 纳污范围图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：入园协议及补充说明文件

附件 4：监测报告

附件 5：发改立项文件

附件 6：亚克力胶 VOCs 检测报告

附件 7：硅胶卤素检测报告

附件 8：执行标准函

附表：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	2000 万平方米/年新能源胶带涂布、500 万平方米/年电子包装材料生产线项目		
项目代码	2202-433124-04-01-111978		
建设单位联系人	曹全红	联系方式	13430551258
建设地点	湖南省湘西自治州花垣县工业集中区 B 区标准厂房 6、7 栋		
地理坐标	(109 度 25 分 48.864 秒, 28 度 35 分 5.208 秒)		
国民经济行业类别	塑料薄膜制造 (C2921)	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53、塑料制品业 292”“其他”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	花垣县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2022-012
总投资(万元)	8000	环保投资(万元)	95.2
环保投资占比(%)	1.19	施工工期	一期 6 个月, 二期 4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	2760
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>《湖南省花垣工业集中区总体规划》，湖南省城市规划研究设计院，2011 年 11 月；</p> <p>湖南省发展和改革委员会关于《关于花垣工业集中区发展规划(2011-2020)的批复》（湘发改地区[2012]1594 号，2012 年 12 月 8 日）；</p> <p>花垣县人民政府关于《花垣县城西工业集中区控制性详细规划》的批复，（花政函[2014]141 号，2014 年 12 月 26 日）。</p>		
规	《花垣县工业集中区环境影响报告书》，湖南省环境保护科学研究院，2012		

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">划 环 境 影 响 评 价 情 况</p>	<p>年5月； 湖南省环境保护厅《关于花垣县工业集中区环境影响报告书的批复》，（湘环评【2012】122号，2012年5月8日）。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析</p>	<p>1.1 花垣县工业集中区规划</p> <p>1.1.1 园区规划概况</p> <p>花垣县工业园位于花垣县城西部，规划控制面积约 6.90km²，2009 年工业园管委会委托湖南省环境保护科学研究院编制了《花垣县工业园环境影响报告书》并得到了省环保厅的批复（湘环评[2009]51 号），后由于花垣县工业园申报条件不符合发改委关于设立工业园的要求，工业园的规划建设暂时搁置。2011 年，根据湖南省人民政府《关于加快产业园区体系建设的意见》（湘政发[2011]25 号文）的精神，花垣县政府决定在原申报花垣县工业园 6.9km²的基础上向西拓展至省道 231，新增面积 5.8km²，并把县城东部老工业集中区 2.5km²的范围纳入其中形成新的花垣县工业集中区，集中区总规划面积 15.2km²，分为两部分，东部老工业区规划面积 2.5km²，西部新规划区规划面积 12.7km²。</p> <p>区域总体规划结构为“一园三基地”。“一园”即花垣工业集中区，“三基地”即新材料生产基地、锰、锌加工生产基地和配套服务基地。</p> <p>新材料生产基地：位于西部新规划区中部，是以锰、锌新材料开发的高新技术产业基地，同时，适当发展生物制药和农副产品加工业(油脂加工业、粮食加工、饲料加工、种子加工等)。</p> <p>新材料生产基地发展重点行业：电解二氧化锰、电解锌、锰酸锂、电子级无硒高纯四氧化三锰及高性能软磁铁氧体等下游产品。</p> <p>发展目标：到 2012 年，全县新材料产业实现销售收入 50.6 亿元。其中，锰酸锂 1.5 亿元，电解二氧化锰 4.8 亿元，电解锌 2.8 亿元，高品质化学二氧化锰 1.5 亿元及电子级无硒高纯四氧化三锰其他新材料 40 亿元，远期电解二氧化锰发展规模达 194.2ha，电解锌发展规模达 97ha，锰酸锂发展规模达 120.3ha，电子级无硒高纯四氧化三锰发展规模达 100.1ha，高性能软磁铁氧体等下游产品</p>

发展规模达 105.4ha。

锰、锌加工生产基地：为东部老工业区，现状以电解锰、电解锌生产企业主要积聚之地，规划通过对现状企业进行技改提升，走循环经济之路。

配套服务基地：位于西部新规划区东部，张花高速公路东部。基地是工业集中区以及县城的物流仓储中心，同时也是工业集中区商务、会展、办公中心。

1.1.2 产业定位

花垣工业集中区的产业定位是重点发展锰、锌矿等产品的新材料研发生产、农副产品加工、生物制药等主要产业，积极发展与工业集中区配套的物流、仓储等相关产业。新材料生产基地发展重点行业：电解二氧化锰、电解锌、锰酸锂、电子级无硒高纯三氧化二锰及高性能软磁铁氧体等下游产品。区域总体规划结构为“一园三基地”。新材料生产基地：位于西部新规划区中部，是以锰、锌新材料开发的高技术产业基地，同时，适当发展生物制药和农副产品加工业(油脂加工业、粮食加工、饲料加工、种子加工等)。新材料生产基地发展重点行业：电解二氧化锰、电解锌、锰酸锂、电子级无硒高纯三氧化二锰及高性能软磁铁氧体等下游产品。锰、锌加工生产基地：为东部老工业区，现状以电解锰、电解锌生产企业主要积聚之地，规划通过对现状企业进行技改提升。配套服务基地：位于西部新规划区东部，张花高速公路东部，主要功能为物流仓储、商务、会展、办公等。

1.1.3 环境准入负面清单

表1.1-1：工业园准入与限制行业类型一览表

类型	行业类别
鼓励类	锰、锌矿产品精深加工（如三氧化二锰项目、软磁铁氧体项目）、农副产品加工(直接食用的食品加工除外)等一、二类企业
允许类	锰、锌矿产品精深加工、农副产品加工、符合产业定位的三类工业（有成熟环保治理技术，废水回用率达 65%以上）、仓储物流业、生物制药
限制类	制浆造纸项目、有机化工项目、酿酒项目等，限制耗水量大及水型污染企业入园。
禁止类	东部区禁止引进三类工业；一类工业用地禁止引进二、三类企业，二类工业用地禁止引进三类企业；不符合产业定位的项目；《产业结构调整指导目录（2011 本）》中限制类和淘汰类企业入园、有色金属等选矿项目；禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业，制革工业；电镀工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；日用化工、造纸、炼油、农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；纺织印染工业；致癌、致畸、致突变产品生产项目；电力工业的小火力发电；国家产业政策明令禁止的项目，以及大量增加 SO ₂ 和 COD 排放的工业项目。

1.1.4 花垣县工业集中区基础设施规划及现状

供水：工业集中区西部新规划区生活用水由县城自来水厂供给，由319国道路及烽火路接入。园区内部给水管网采用环状布置，沿园区主要道路铺设。东部老工业区用水、西部新规划区生活用水均来自县城自来水厂。

排水：花垣县工业集中区排水体系采用清污分流制，东部老工业区废水直接纳入花垣县污水处理厂进行处理。西部新规划区废水接入花垣县工业集中区污水处理厂进行处理。

供电：电源由区域电网引入。

电信：电信电缆由城市电信电缆直接接入。

本项目为塑料制品制造项目，不属于该环境功能区规定的禁止类、限制类以及负面清单项目，符合该环境功能区的环保准入条件，而且项目将采取严格的污染防治对策，确保废水、废气、噪声等达标排放，不会导致环境功能退化。因此本项目的建设符合永顺县环境功能区划要求。

1.2 污水处理厂

1.2.1 花垣县工业集中区污水处理厂

花垣县工业集中区污水处理厂位于湖南省湘西土家族苗族自治州花垣县花垣县工业集中区，占地总面积 48.15 亩，近期（2022 年）规模 1.0 万 m³/d，远期（2030 年）规模 2.0 万 m³/d。污水处理厂采用 SBR 工艺采用污水处理工艺为“格栅+调节池+水解酸化+A/O 池+机械絮凝-纤维转盘滤布滤池+紫外消毒+计量井”；经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准，本项目办公室生活废水、车间拖洗废水远期依托园区化粪池预处理后排入花垣县工业集中区污水处理厂处理。

1.2.2 花垣工业集中区临时污水处理站

花垣工业集中区临时污水处理站由花垣县城乡农业综合投资开发有限公司建设，总投资 198 万元，于 2017 年 12 月 25 日一体化污水处理设施完成在线监控装置并联网运行，2018 年 5 月 25 日完成污水处理设施调试运行工作。处理规模为 180t/d，污水先进入格栅间去除较大悬浮物后自流进入调节沉淀池，经水质水量调节后在进入综合生化处理池，综合生化处理池包括水解酸化池、A/O

	<p>工艺池、二沉池、机械絮凝-滤布滤池；出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准后排放至花垣河。本项目办公室生活废水、车间拖洗废水近期依托园区化粪池预处理后排入花垣工业集中区临时污水处理站处理。</p> <p>1.3 规划符合性分析</p> <p>本项目严格按照园区产业准入条件进行建设，且项目已取得花垣县工业集中区入园协议，项目运营期各项污染防治措施合理，污染物排放满足区域环境承载力，本项目建设与园区规划环境影响评价结论相符。</p> <p>项目选址于花垣县工业集中区——西部片区，属于塑料制品业。根据《湖南省花垣工业集中区总体规划》（2011-2020），西部新规划片区规划在张花高速公路以东区域布置物流、行政、商贸、休闲区域，其中物流用地布置在高速公路以东、联络线以北；行政、商贸、休闲区域布置在高速公路以东、联络线以南；规划在张花高速公路以北、创业大道两厢形成以新材料为主、以生物医药、农副产品加工、环保复合产业为辅的生产基地，其中生物医药用地布置在花龙路以南，农副产品加工布置在东北角。本项目不属于园区负面清单内，项目类别为塑料制品业，属于新材料工业，项目符合园区产业定位。详见附图 6：土地利用规划图。本项目建设符合经济开发区提出的空间管制、总量管控和环境准入条件，本项目采取的各项污染防治措施与规划环评提出的环境影响减缓对策和措施基本一致。</p> <p>综上所述，项目符合《湖南省花垣工业集中区总体规划》（2011-2020）准入条件，本项目采取的各项污染防治措施与规划环评提出的环境影响减缓对策和措施基本一致。因此，项目建设符合《湖南省花垣工业集中区总体规划》（2011-2020）与《花垣县工业集中区环境影响报告书》中的相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.4 产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于四十九、轻工 11、功能性聚酯（PET）薄膜，为鼓励类，其生产工艺、设备符合国家法律、法规及政策要求。因此，项目的建设符合国家当前的产业政策。</p> <p>项目位于花垣县工业集中区内，根据园区环评批复文件湘环评[2012]122 号文要求：“工业集中区拟依托本地丰富的矿产资源和现有矿业集群做好电解锰</p>

等相关产业的整治整合、产品升级、产业链延伸，产业定位以发展锰、锌矿等产品的新材料研发生产、农副产品加工、生物制药等产业为主，并配套物流、仓储等相关产业。”花垣县工业园功能定位为以新材料生产基地（主要包括电子级无硒高纯三氧化二锰下游产品区域、锰酸锂区域、电子级无硒高纯三氧化二锰区域和电解二氧化锰区域）为主，南面布设生物医药用地，东面布置农副产品和服务基地。项目建设用地为工业用地，项目类别为塑料制品业，属于新材料行业，符合湖南花垣县集中区产业定位。

1.5 项目选址合理性分析

项目建设地位于花垣工业集中区，园区规划的二类工业用地区内。厂址周围 100m 范围内无居民点，周边无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区。厂址周围无其它特殊保护目标(如学校、医院和名胜古迹等)。

①根据监测结果，项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求。

②根据花垣县划定的生态红线图纸，本项目地处县城区，不处于生态红线区；本项目选址位于花垣工业集中区，用地性质为工业用地，不涉及基本农田。

③根据水环境功能区划，项目接纳水体花垣河主要功能为工业用水区，下游无饮用水源保护区。

④拟建项目位于花垣县的西北面，东距花垣县城约 6 公里，南距 319 国道约 2 公里，园区主干道从厂区附近穿过，交通便利。

⑤采用本报告提到的环保措施、加强管理的情况下，项目外排污染物较少，影响预测表明项目对区域环境影响小。

综上所述，项目环境质量现状较好，环境容量较大，无明显环境制约因素。从环境保护的角度而言，本项目的选址合理可行。

1.6 平面布局合理性分析

根据项目的工艺特点按功能分区，划分为生产区、辅助区。生产区分布于花垣县工业集中区 6 栋、7 栋厂房内。6 栋 1 楼设置有 3 条涂布生产线（1#、2#、3#）、临时原料暂放区、配料房以及配电房等；6 栋 2 楼设置有分切 1 车间、周转区以及品检区等；配套区包含办公室、会议室、休息室、展示厅等，设置于 6 栋厂房 3 楼；6 栋 4 楼设置有成品周转区、复卷区、研发中心等；7 栋 1 楼

设置有 3 条涂布生产线（4#、5#、6#）、临时原料暂放区、配料房以及车间办公室等；7 栋 2 楼设置有成品、半成品仓库、劳保仓以及配电房等；7 栋 3 楼设置有分切 2 车间、检验区、数字机车间、周转区以及配电房等；7 栋 4 楼分为溶剂仓、胶水区、原膜区、包材区、胶管区等。为方便转运，危废暂存间设置于 6 栋厂房 1 楼处，RTO 废气处理设施设置于 6 栋、7 栋厂房中间空地上。具体详见附图 2：项目平面布置图。

1.7 与“三线一单”的符合性

（1）与原环保部（环评〔2016〕150 号文）“三线一单”符合性分析

根据原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150 号文）（2016 年 10 月 26 日）中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”的要求，本项目与原环保部关于“三线一单”要求符合性如下：

①生态保护红线

本项目选址位于花垣县工业集中区，用地范围不在花垣县生态红线范围内，符合生态保护红线要求，项目与花垣县生态红线位置关系见附图 8。

②环境质量底线

项目所在区域的环境空气质量目标为《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。本项目所产生的废气、废水、噪声经采取措施后能够满足相应标准要求，项目的实施不会导致区域环境质量等级发生改变，不会因本项目的建设而导致区域环境质量突破底线。项目的建设能够满足区域环境质量改善目标的管理要求。

③资源利用上线

项目用水来源为市政自来水，地区供水能够满足本项目的新鲜水使用要求。本项目用电由区域电网供应，能够满足本项目的用电要求。项目建设不涉及基本农田，符合项目用地属性。项目天然气来源于园区燃气管道，能够满足本项

目的用气要求，因此，项目与资源利用上线符合。

④环境准入负面清单

根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2016〕659号），项目不属于湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单项目；根据国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单》（2020年版）发改体改规〔2020〕1880号，本项目不属于禁止准入类项目，项目不属于国家和地方产业准入负面清单项目。

（2）与湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（湘政发〔2020〕12号）符合性分析

本项目选址位于花垣县工业集中区，根据湖南省环境管控单元图，项目所在地属于重点管控单元，项目与湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见符合性分析对照表见下表。

表 1.7-1 本项目与湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见对照表

序号	管控对象		是否属于	管控要求	符合性分析
1	大气环境重点管控区	受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区、高排放区	属于弱扩散区	布局敏感区、弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。	项目产业准入符合《花垣县产业准入负面清单》要求，属“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53.塑料制品业”。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号），本项目属于“第一类 鼓励类”。对照《湖南省“两高”项目管理名录》，本项目设备均采用电能，使用天然气引燃RTO废气处理设施，天然气属于使用清洁能源，不涉及高污染燃料，因此本项目不属于“两高”项目，符合“三线一单”管控要求。项目严格落实大气污染物达标排放、环境影响评价、总量控制、环保设施“三同时”、排污许可等环保制度
2	水环境重点管控区	省级以上产业园区所属水环境控制区域、水质超标断面所属水环境控制区域、城镇生活污染源所属水环境控制区域、涉重金属矿区所属	属于省级以上产业园区	限制引进耗水量大或水型污染为主的企业	项目用水主要为员工生活用水、车间地面拖洗用水以及实验室用水，生产过程中不涉及水耗能大的环节，员工生活用水、车间地面拖洗用水产生量较少，近期接入园

		水环境控制区域			区临时污水处理站处理，远期接入工业集中区污水处理厂处理；实验废水委托有资质单位处置
3	土壤环境风险重点管控区	农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区，含重金属污染防治重点区域及疑似污染地块、其他土壤环境风险重点管控区，含湖南省矿产资源总体规划中的部、省、市、县级矿区	不属于	/	/
4	能源利用重点管控区	各城市建成区划定的高污染燃料禁燃区	属于	/	本项目运营期使用能源主要为电能、天然气等清洁能源，不适用燃煤等该污染燃料。
5	水资源重点管控区	水资源利用重点管控区，含水资源利用效率临界超载(含临界达标)的区域、生态用水补给区，含生态用水保障不足及临界的区域、	不属于	/	/
6	土地资源重点管控区	含生态保护红线集中、重度污染农用地或污染地块集中的区域	不属于	/	/

综上，评价认为本项目在严格落实工程设计及评价要求的各种污染防治及管理措施后，项目符合湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见中有关要求。

(3) 与湘西州“三线一单”符合性分析

根据《湖南省环境保护条例》《关于加快实施长江经济带 11 省（市）及青海省“三线一单”生态环境分区管控的指导意见》、《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12 号）等有关规定，州人民政府组织编制了湘西州“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单），湘西自治州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见中指出：

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入践行习近平生态文明思想，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，坚定不移走

生态优先、绿色发展之路，坚持“守底线、优格局、提质量、保安全”的总体思路，建立以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平，推动生态文明建设迈上新台阶，加快建设美丽开放幸福新湘西。

（二）基本原则

保护优先。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，推动形成绿色发展方式和生活方式，筑牢生态安全屏障，促进精准脱贫和经济社会高质量发展。

分区管控。根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理，促进环境质量持续改善。

动态管理。坚持部门协调、上下联动、规划衔接，建立和完善生态环境数据共享体系及成果应用机制，实施动态更新。

二、分区管控

（一）管控单元划分。根据省级“三线一单”成果，全州共划定环境管控单元 59 个，其中：优先保护单元 21 个，面积占全州国土面积的 46.2%；重点管控

单元 21 个（全州 9 家省级产业园区均划为重点管控单元），面积占比为 16.3%；一般管控单元 17 个，面积占比为 37.5%。

（二）总体的管控要求。严禁高耗能、高排放等产业转入，提高水源涵养能力，保护森林生态系统，维护生物多样性功能，加强矿区生态治理与修复，强化沅水源头防控和流域重金属污染治理。科学推进产城融合发展，优化空间布局和产业结构，保护生态空间和城市人居环境；有序推进园区调区扩区，鼓励园区优化整合与升级，促进产业向园区集聚；园区积极发展生态工业，加强环境基础设施建设，加快推行区域评估，提升绿色发展水平。

（三）清单实施准则。州级生态环境准入清单和省级生态环境准入清单构成完整体系，同步执行。根据环境管控单元所在区域、流域和单元内地块的具体属性，确定应当执行的管控要求。管控要求的编制依据发生变化调整后，按最新要求执行；管控对象发生变化后，按最新的管控对象进行管控；编制依据废止或失效、具体环境问题解决或特定产业、企业退出以后，经生态环境部门确认，相应管控要求不再执行。

凡清单未明确禁止且符合国家和湖南省法律法规、规章、政策的建设项目或经营活动，在依法履行必要手续的前提下允许实施。

本项目选址位于花垣县工业集中区，不属于花垣县生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求；项目区域环境空气质量、地表水以及声环境质量均满足环境质量标准要求，在施工期和运营期落实本环评提出的各项污染防治措施后，项目实施不会突破区域环境质量底线，所用能源主要为电能、天然气，符合资源利用上线要求，基本落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，同时本项目不属于高耗能、高排放产业，根据湖南省环境管控单元图，本项目选址所在地属于重点管控单元，建设单位在落实本环评提出的污染防治措施后污染物能够实现达标排放，对生态环境影响较小，符合湘西州“三线一单”分区管控要求。

根据《湘西自治州人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目与湘西州生态环境管控基本要求符合性分析以及湘西自治州环境管控单元（花垣县花垣镇）生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1.7-2 项目与湘西州生态环境管控基本要求符合性分析

序号	管控要求	本项目	符合性
一	落实差别准入，强化空间管控		
1	全面实施市场准入负面清单制度，清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体均可依法平等进入，不得设置附加条件、歧视性条款和准入门槛	项目不属于湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单项目；本项目不属于《市场准入负面清单》（2022年版）发改体改规（2022）367号中禁止准入类事项，项目不属于国家和地方产业准入负面清单项目	符合
2	湘西州全境均属国家级重点生态功能区，花垣县执行《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划〔2016〕659号）的“18、花垣县产业准入负面清单”。		符合
二	加强污染防治，改善环境质量		
1	严格控制排污总量。实施环境影响评价总量前置，新、改、扩建项目主要污染物实行减量替代	根据湖南省“十三五”主要污染物减排规划》，本项目运营期约束性制指标主要为废水中的COD以及NH ₃ -N，项目生活废水经化粪池预处理后，近期进入园区临时污水处理站处理，远期进入花垣县工业园区污水处理厂，废水总量控制指标纳入污水处理厂总量控制指标内	符合
2	加强水污染防治。强化城镇生活污染治理，加快城镇污水处理设施建	根据湘西州生态环境监测中心发布的2021年湘西州地表水	符合

	设计与改造，全面加强配套管网建设，推进污泥处理处置。地表水常规监测断面的年均水质类别应符合水环境质量底线目标要求，月均水质类别应符合水（环境）功能区划要求	水质情况年报中关于花垣县省控断面地表水环境质量监测结果，各监控断面水质均符合（环境）功能区划要求，属于达标区，本项目生活废水预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入污水处理厂处理后达标排放，对地表水环境影响较小	
3	加强大气污染防治。各县市根据环境空气质量改善需求主动实施特别排放限值。各县市人民政府依法划定并公布禁止使用高排放非道路移动机械的区域，区域内禁止使用达不到第三阶段排放标准的非道路移动机械	根据 2021 年全年全州县市环境质量状况，花垣县环境空气质量较好，属达标区，同时县政府依法划定并公布禁止使用高排放非道路移动机械的区域，区域内禁止使用达不到第三阶段排放标准的非道路移动机械	符合
4	加强固体废物污染防治。推进城乡生活垃圾收集和处置。积极推进垃圾分类，建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。按照区域统筹、城乡统筹模式，完成省定新建扩建生活垃圾焚烧处理项目和存量垃圾填埋场治理任务。	项目生活垃圾由垃圾桶收集后交由环卫部门处理，生活垃圾处置符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求；危废定期委托有资质单位处理，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18591-2001）及其 2013 年修改单中的相关标准	符合
三	合理利用资源，严守资源上线		
1	积极推广和应用新能源，强化清洁能源和可再生能源生产消费激励	本项目运营期使用能源主要为电能、天然气，不使用燃煤等高污染燃料	符合

表 1.7-3 项目与湘西自治州环境管控单元（花垣县工业集中区）生态环境准入清单符合性

环境管控单元编码	行政区划	单元分类	单元面积 (km ²)	涉及乡镇 (街道)	主体功能定位	主导产业
ZH43312420002	湖南省湘西州花垣县	重点管控单元	7.2677	核准范围（一园两区）：涉及花垣镇	国家重点生态功能区	湘发改地区 [2012]1594 号：有色冶金、新材料、生物医药等； 湘环评[2012]122 号：以发展锰、锌矿等产品的新材料研发生产、农副产品加工、生物制药等产业为主，并配套物流、仓储等相关产业； 六部委公告 2018 年第 4 号：金属治

						炼加工。
	管控维度	管控要求			本项目	符合性
	空间布局约束	<p>东部老工业区、西部新规划区：</p> <p>(1.1) 园区引进企业应当符合“花垣县产业准入负面清单”的有关规定。</p> <p>(1.2) 限制引进耗水量大或水型污染为主的企业。</p> <p>(1.3) 园区与花垣县城区相邻的区域应设置合理的防护距离。合理规划道路两侧用地，靠近交通干线两侧一定范围内不得建设对噪声敏感的建筑物，居住区与工业区设置合理的噪声防护距离。</p> <p>东部老工业区：</p> <p>(1.4) 东部老工业区不再新增三类工业，限制二类企业、禁止三类企业和气型污染企业进入。</p> <p>(1.5) 东部老工业区涉及湖南花垣古苗河省级地质公园，应当严格执行《湘西自治州地质公园保护管理办法》的相关规定。</p>			本项目为塑料制品业，符合“花垣县产业准入负面清单”的有关规定	符合
	污染物排放管控	<p>(2.1) 废水： 园区排水实施雨污分流。园区内有色金属等行业水污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。</p> <p>西部新规划区： 加快西部片区 1 万吨/日集中式污水处理厂建设，区内污废水经处理达标后排入花垣河。污水处理厂建成投运且集中区配套排水管网接管建成前，集中区废污水须处理达相应标准后方可排入花垣河。</p> <p>东部老工业区： 现有企业污废水经自行处理达相应标准后回用或排入花垣河，其中三立集团的生活污水经厂内预处理后进入花垣县城镇污水处理厂。</p> <p>(2.2) 废气：</p> <p>(2.2.1) 做好对现有重污染企业环境污染整治工程的监督管理，确保污防设施正常运行和稳定达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少园区企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应标准，有色金属等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。</p>			项目生活垃圾由垃圾桶收集后交由环卫部门处理；危废定期委托有资质单位处理；项目废水经化粪池预处理后进入污水处理厂；项目涂布、烘烤以及天然气引燃产生的废气经 RTO 废气处理设施处理后达标排放	符合

		<p>(2.2.2) 以有色金属冶炼等行业为重点, 全面推进清洁生产技术改造, 注重过程控制。加快推进生物医药、食品加工等重点行业 VOCs 治理。风量在 5 万立方米/小时以上的单个排气口必须安装在线监测设备。排气口高度超过 45 米的高架源以及 VOCs 排放重点源纳入重点排污单位名录, 安装烟气排放自动监控设施, 并实现与生态环境部门联网。</p> <p>(2.3) 固废:</p> <p>(2.3.1) 做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理, 建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产, 减少固体废物产生量; 加强固体废物的资源化进程, 提高综合利用率; 规范固体废物处理措施, 对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置, 严防二次污染。</p> <p>(2.3.2) 酸浸渣、铜镉渣和中和渣等危险废物应由有资质单位安全处置; 电解锰渣、锌渣等须按照国家相关规定全部回收利用或安全处置, 锰渣库须达到 II 类一般工业固体废物库要求方可投入使用。</p> <p>(2.3.3) 全面开展冶炼渣、锰渣堆存场所排查和整治, 完善防扬散、防流失、防渗漏等设施, 制定完成整治方案并有序实施。</p>		
	<p>环境风险防控</p>	<p>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系, 组织落实《花垣工业集中区突发环境事件应急预案》提出的相关要求, 加强环境风险事故防范和应急管理, 加强对集中区环境风险重点防控企业、重点防控尾矿库的管理。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业, 储存、运输、使用危险化学品的企业, 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业, 尾矿库 (锰渣库) 企业等应当编制和实施环境应急预案; 鼓励其他企业制定单独的环境应急预案, 或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章, 并备案。</p> <p>(3.3) 落实东部老工业区落后产能淘汰方案, 做好淘汰落后产能遗留环境问题处置工作。对历史遗留的锰渣库进行有效治理, 杜绝环境安全隐患。原锰锌高科技污染场地在移出污染地块名录以前, 不得作为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地。</p>	<p>项目涉及的危险废物为废胶水、废机油等, 设置危废暂存间暂存后定期交由资质单位处置</p>	<p>符合</p>

		<p>(3.4) 建设用地土壤风险防控：加强涉重金属行业污染防控力度。将涉重金属行业企业纳入土壤环境重点监管企业名单，加大涉重金属企业治污与清洁生产改造力度，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存，稳步推进重金属减排。排放重点污染物的建设项目，严格落实土壤环境影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施。新（改、扩）建电解锰项目应采用国家推荐的清洁生产工艺和污染防治技术。电解锰行业对以下污染物进行重点防治：铬、硒、锰、氨氮、酸雾、工业粉尘、锰渣、阳极泥、硫化渣和铬渣。</p>		
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>(4.1) 能源：加快推进天然气管网建设，积极推广清洁能源。积极应用炉前风机及二氧化硫风机高压高频改造、阳极板改造等先进节能技术，尽量选用节能机电设备，积极推行清洁生产、余热余压回收利用、节水、绿色建筑节能、公共机构节能及采用信息化能源管理系统等。到 2020 年，园区综合能源消费量预测值为 13.69 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗预测值为 0.478 吨标煤/万元；到 2025 年，园区综合能源消费量预测值为 21.26 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗预测值为 0.461 吨标煤/万元，单位 GDP 能耗较 2018 年下降 15%。</p> <p>(4.2) 水资源：强化工业节水，重点开展食品等高耗水工业节水技术改造，大力推广工业水循环利用，推进节水型企业、节水型园区建设。到 2020 年，花垣县万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 27.4%，万元工业增加值用水量比 2015 年下降 26.7%。</p> <p>(4.3) 土地资源：新增建设用地指标优先保障承接产业转移项目建设，必须满足重大产业项目发展需要。优先保障主动进入园区的涉矿加工企业用地。到 2025 年，园区工业固定资产投资强度不低于 150 万元/亩。</p>	<p>本项目运营期使用能源主要为电能、天然气等清洁能源，不适用燃煤等该污染燃料。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。</p>				
<p>1.8 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的符合性分析</p>				

根据生态环境部【环大气[2019]53号】关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知中：(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

企业应采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的。

重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。

项目设置原料库储存涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料，均为桶装储存，涂布、烘烤废气利用集气罩收集后通过 RTO 废气处理设施处理后达标排放，因此，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的相关要求。

1.9 与《挥发性有机物污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）相符性分析

根据《挥发性有机物污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）可知，挥发性有机物治理应首先从源头控制，其次加强过程控制，减少废气产生。在在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：

- 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；
- 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等

效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；

3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；

4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；

5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；

6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。

7.鼓励以下新技术、新材料和新装备的研发和推广：（二十二）旋转式分子筛吸附浓缩技术、高效蓄热式催化燃烧技术（RCO）和蓄热式热力燃烧技术（RTO）、氮气循环脱附吸附回收技术、高效水基强化吸收技术，以及其他针对特定有机污染物的生物净化技术和低温等离子体净化技术等。

项目设置原料库储存涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料，均为桶装储存，涂布、烘烤废气利用集气罩收集后通过 RTO 废气处理设施处理后达标排放。因此项目对挥发性有机物废气的处理措施与《挥发性有机物污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）是相符的。

1.10 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。

项目设置原料库储存涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料，均为桶装储存，配料阶段在密闭设备中进行，可有效减少无组织废气的产生；涂布、烘烤废气利用集气罩收集后通过 RTO 废气处理设施处理后达标排放，与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符合。

1.11 环保投资

本项目总投资约 8000 万元，环保投资 95.2 万元，约占总投资的 1.19%，具体明细见表 1.11-1。

表 1.11-1：项目环保投资估算一览表

治理项目	时段	污染物	设备、设施	投资估算
一期工程				
废气治理	运营期	生产异味、设备清洗 废气	抽风机、排气扇	5
		涂布、烘烤废气	集气罩+RTO废气处理设施+2 0m排气筒	60
		实验废气	通风橱	2
废水治理	运营期	生活污水、车间拖洗 废水	依托园区现有化粪池	/
		实验废水、设备清洗 废液	收集桶收集，交由资质单位处 置	2
噪声治理	运营期	设备噪声	基础减振	3
固废处置	运营期	生活垃圾	设置垃圾桶收集后由环卫部 门统一清运	0.1
		废膜等边角料	暂存原料库后外售处置	/
		废包装桶	暂存原料库后交由供货厂家 回收处置	/
		废机油、废胶水	收集桶、危废暂存间 10m ²	5
		废导热油	交由设备厂家处置	2
二期工程				
废气治理	运营期	生产异味、设备清洗 废气	抽风机、排气扇	5
		涂布、烘烤废气	集气罩及收集管道	8
废水治理	运营期	生活污水	依托园区现有化粪池	/
		设备清洗废液	收集桶收集，交由资质单位处 置	1
噪声治理	运营期	设备噪声	基础减振	2
固废处置	运营期	生活垃圾	设置垃圾桶收集后由环卫部 门统一清运	0.1
		废膜等边角料	暂存原料库后外售处置	/
		废包装桶	暂存原料库后交由供货厂家 回收处置	/
		废机油、废胶水	收集桶、危废暂存间 10m ²	依托一期
合计				95.2

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

为了便于税收管理，以及职工劳动关系等事务的办理，深圳市林睿鑫科技有限公司在花垣县另行注册成立湖南兆盈新材料科技有限公司，代表深圳市林睿鑫科技有限公司与湖南湘西自治州花垣工业集中区管理委员会签订的新能源胶带涂布、电子包装材料生产项目。

湖南兆盈新材料科技有限公司拟投资 8000 万元在花垣县花垣镇工业集中区西部新区 6、7 栋标准厂房建设 2000 万平方米/年新能源胶带涂布、500 万平方米/年电子包装材料生产线项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1 执行）和中华人民共和国生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年 1 月 1 日执行）的相关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业-53.塑料制品业”中的“其他”，本项目属于年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，应当编制环境影响报告表。

建设单位于 2022 年 2 月委托长沙博大环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作，接受委托后，我公司环评技术人员按照有关环保法律法规和《环境影响评价技术导则》的要求，通过现场踏勘、收集资料、走访调查、分析评价，在建设方提供的有关文件资料的基础上编制本环评报告表。

2.1.1 项目建设内容、规模

主要建设内容及规模：租赁、装修花垣产业开发区 B 区标准厂房 10000m²，其中：一期工程建筑面积为 8000m²，包含生产厂房 6490m²，设置有 3 条涂布生产线、办公室、客户接待、展示中心共计 1360m²、配电室 150m²；二期工程建筑面积为 2000m²，设置有 3 条涂布生产线，生产规模共计为 2500 万平方米新能源胶带、电子包装材料。本次环评包括一期、二期的建设内容。

表 2.1-1 项目工程内容

类别	建设名称	工程内容	备注
----	------	------	----

主体工程	6栋共有4层, 依托园区已建(一期工程)	涂布1#车间	位于6栋1楼, 设置有3条涂布生产线(1#、2#、3#)、临时原料暂放区、配料房以及配电房等	厂房依托, 砖混结构	
		分切/分条车间	位于6栋2楼, 设置有分切1车间、周转区以及品检区等	厂房依托, 砖混结构	
		办公室、展示厅	位于6栋3楼, 设置有办公室、会议室、休息室、展示厅等	厂房依托, 砖混结构	
		复卷/研发中心	位于6栋4楼, 成品周转区、复卷区、研发中心等	厂房依托, 砖混结构	
	7栋共有4层, 依托园区已建(二期工程)	涂布2#车间	位于7栋1楼, 设置有3条涂布生产线(4#、5#、6#)、临时原料暂放区、配料房以及车间办公室等	厂房依托, 砖混结构	
		成品、半成品仓库	位于7栋2楼, 设置有成品、半成品仓库、劳保仓以及配电房等	厂房依托, 砖混结构	
		分切/条、LOGO、数字车间	位于7栋3楼, 设置有分切2车间、检验区、数字机车间、周转区以及配电房等	厂房依托, 砖混结构	
		原辅料库	位于7栋4楼, 分为溶剂仓、胶水区、原膜区、包材区、胶管区以及配电房等	厂房依托, 砖混结构	
	公用工程	给水	供水系统由市政管网直接供水		市政给水管网
		供电	供电系统接入市政电网		来自当地电力供应部门
		供气	RTO废气处理设施引燃所需的天然气由园区燃气管道供应		依托园区
		排水工程	厂区员工生活污水、车间拖洗废水依托园区化粪池收集近期接入花垣工业集中区临时污水处理站处理, 远期接入花垣县工业集中区污水处理厂处理, 外排花垣河; 设备清洗废液部分回用于生产, 部分交由资质单位处置; 实验废水交由资质单位处置		依托园区化粪池
环保工程	废气	天然气燃烧废气经20m排气筒(DA001)高空排放		新建	
		涂布、烘干废气用“集气罩+RTO”处理后通过20m排气筒(DA001)高空排放; 其他废气无组织排放			
	废水	生活污水、地面拖洗废水采用化粪池收集近期接入花垣工业集中区临时污水处理站处理, 远期接入花垣县工业集中区污水处理厂处理, 外排花垣河; 设备清洗废液部分回用于生产, 少部分交由资质单位处置			
	噪声	设备隔声、减振措施			

	固废	废膜等边角料外售给物资回收单位进行综合利用
		生活垃圾采用垃圾桶收集
		导热油炉更换废油由供应厂家更换并带回，不在场内暂存
		废包装桶交由供货厂家回收处置
		废机油、废胶水暂存于危废间，委托有资质单位处理

2.1.2 项目产品方案

本项目建设生产线及产品方案具体见下表 2.1-2。

表2.1-2：项目产品方案表

产品名称	万平方米/年	吨/年	组成
PI 胶带	340	9.5	硅胶或亚克力胶 10%
			乙酸乙酯 1.8%
			聚酰亚胺薄膜 88.2%
膨胀胶带	720	20	亚克力胶 10.3%
			乙酸乙酯 1.7%
			OPS（聚苯乙烯）薄膜 88%
PET 胶带	1440	40	亚克力胶 10.5%
			乙酸乙酯 1.65%
			聚脂薄膜 87.85%

2.1.3 主要生产设备

项目主要设备见下表。

表 2.1-3 项目主要设备清单

序号	设备名称	数量	型号	来源	设立位置
1	涂布机	6 台	HT-TB650/HT-TB1150	外购	涂布车间
2	分切机（条）	20 台	F330	外购	分切车间
3	复卷机	8 台	HT-806	外购	复卷车间
4	自动 LOGO/数字机	1 台	HT-1300	外购	切车间
5	自动包装线	10 台	ZY-2000	外购	切车间
6	空压机	1 台	30KW	外购	/
7	废气处理设施 RTO	1 台	/	外购	6、7 栋厂房中间空地
8	搅拌机	2 台	/	外购	无需加热，配料间

2.1.4 原辅材料

根据业主方提供的资料，项目主要原辅材料消耗详见表 2.1-4。

表 2.1-4 主要原辅材料设计消耗量

序号	原料名称	数量 (t/a)	最大存在量 t	储存方式	备注
1	亚克力胶、硅胶	7.673	3	液态，桶装，20kg	原辅料，外购
2	乙酸乙酯	1.248	0.4	液态，桶装，20kg	
3	聚酰亚胺薄膜	9.702	2	易燃物质、固态，原料库内堆存，袋装	
4	OPS 薄膜	18.48	5		
5	聚脂薄膜	36.897	5		
6	天然气	26.335824 万 m ³ /a	/	气态，园区燃气管道	引燃 RTO
7	水	3343	/	/	来自园区供水管网
8	电	10000kw/h	/	/	园区供电
9	机油	1	0.2	液态，桶装	外购
10	导热油	2t/5a	2	液态，位于导热油炉中	外购
11	乙酸乙酯	1	0.2	液态，桶装	设备清洗剂，可回用于生产

表 2.1-5 主要原辅材料的性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
亚克力胶	丙烯酸压敏胶，主要为 40% 丙烯酸酯共聚物、乙酸乙酯 60%，可室温固化、操作方便、粘接强度高、快速定位、高弹性、固化物无毒，具有优异的耐水、耐热、耐寒、耐老化、耐酸碱、耐腐蚀性、耐油和耐白化等优良特性	易燃液体	高度易燃液体和气体，可能造成皮肤刺激，造成眼睛刺激，长期或重复暴露可能会对器官造成伤害，如果吞食并进入呼吸道可能致命
硅胶	有机硅压敏胶，硅胶胶水是一种高活性吸附材料，属非晶态物质，其化学分子式为 $m\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 。不溶于水和任何溶剂，无毒无味，化学性质稳定，除强碱、氢氟酸外不与任何物质发生反应。	易燃液体	吸入、皮肤接触和意外摄入引起皮肤过敏。可能引起困倦或头晕。 LD ₅₀ (口服) : 5.58mg/kg LC ₅₀ (吸入) (大鼠) 28.1mg / L (大鼠, 4hr 蒸气)
乙酸乙酯	无色澄清液体，有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久；熔点：-83.6℃。沸点：77.2℃；相对密度(水=1)3.04；相对密度(空气=1)0.90；蒸汽	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火	低毒，急性毒性：LD50 5620mg/kg (大鼠经口)；4940mg/kg (兔经口)；LC50 5760mg/m ³ , 8

	压：13.33kPa/27℃。闪点（开口）：7.2℃；微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。	场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	小时（大鼠吸入）； 人吸入 2000ppm×60分钟，严重毒性反应；人吸入800ppm，有病症；人吸入400ppm短时间，眼、鼻、喉有刺激。
天然气	主要原料为甲烷（CH ₄ ），无色无臭气体，熔点为-182.5℃，沸点为-161.5℃，爆炸极限5%~14%；闪点：-188℃；引燃点：482℃	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮及其氧化及接触剧烈反应。	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。

表 2.1-5 胶水的检测结果

名称	成分检测结果	VOCs 检测结果
亚克力胶	丙烯酸酯共聚物 40% 乙酸乙酯 60%	VOCs: 293g/L
硅胶	有机硅压敏胶	/

备注：详见附件 6、7

2.1.5 工程建设进度、劳动定员及工作制度

2.1.5.1 工程建设进度

本项目一期工程施工期计划自5月起，预计2022年12月建成投入生产，施工期为6个月；二期工程施工期计划自12月起，预计2023年4月建成投入生产，施工期为4个月

2.1.5.2 劳动定员及工作制度

项目运行后，项目管理人员及员工共 80 人，其中一期约 50 人，二期 30 人，运营时间为 300d/a，生产线为 2 班制，每班工作 8 小时，职能管理及研发为单班制。

2.1.6 公用工程及配套设施

2.1.6.1 供水

依托花垣县园区供水管道。项目采用城市自来水提供水源，能保证项目运营

期产、生活和消防用水要求。

(1) 生活用水

一期项目运营期劳动定员 50 人，年工作时间 300d，不在厂区内食宿。根据《湖南省用水定额（DB43/T388-2020）》按行政机构办公楼用水 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，职工用水共计 $1900\text{m}^3/\text{a}$ （ $6.33\text{t}/\text{d}$ ）；二期项目运营期劳动定员 30 人，年工作时间 300d，不在厂区内食宿。根据《湖南省用水定额（DB43/T388-2020）》按行政机构办公楼用水 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，职工用水共计 $1140\text{m}^3/\text{a}$ （ $3.8\text{t}/\text{d}$ ）。

(2) 生产用水

本项目生产车间不拖洗，仅清扫，办公区等地面采用拖把、扫把进行清扫，生产废水主要为设备清洗废液，地面拖洗废水以及实验室废水；清洗废液中有有机物较多，收集后交由资质单位处置；地面拖洗废水主要为办公区等地面拖洗产生的废水，不涉及生产车间，可混入生活污水处理。

①地面拖洗用水：除去原料库、产品库房、生产车间等，需拖洗的车间总面积 1360m^2 ，根据建设单位提供，地面拖洗用水量按 $1\text{t}/\text{次}$ 计算，一天拖洗一次，排污系数按 80% 计算，项目地面拖洗废水产生量为 $0.8\text{t}/\text{次}$ ， $240\text{t}/\text{a}$ 。

②设备清洗废液：项目生产线设置涂布机 6 台，搅拌机 2 台，一、二期工程设备分别为涂布机各 3 台，搅拌机各 1 台。每日在暂停生产后须使用有机溶剂乙酸乙酯将其清洗干净。经建设单位提供资料，项目每天生产完毕后需要清洗设备，根据建设单位提供，清洗使用的有机溶剂乙酸乙酯量约为 $1\text{t}/\text{a}$ ，项目年工作 300d，由于乙酸乙酯易挥发，挥发系数按 0.1 计，则设备清洗废液产生量为 $0.9\text{t}/\text{a}$ ，设备清洗废液利用收集桶收集后大部分可回用于生产中，不外排，少量的废液交由有资质单位处置。

③实验室废水：实验室主要对购买回来的胶水进行化学改性实验，提高产品的抗拉强度、抗冲击强度和耐磨系数，过程中试剂使用量小，检验完成后，实验废液经收集后按危险废物处置。实验用水主要用于对实验仪器的清洗以及实验人员日常使用，根据建设单位提供的资料，用水量约为 $3\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ），产污系数为 0.9，则实验废水产生量约为 $2.7\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.009\text{m}^3/\text{d}$ ），该部分废水与实验废液一起收集并按危险废物交由有资质的危险废物处置单位进行处置。

表 2.1-6：项目运营期用水一览表

序号	类别	用水源	用水规模	用水系数	用水量 t/d	年用水量 (m ³ /a)	备注
1	一期生活用水		50 人	38m ³ /人·a	6.33	1900	用水时间按 300 天计
2	二期生活用水		30 人	38m ³ /人·a	3.8	1140	
3	地面拖洗用水		300 次	1t/次	1	300	
4	实验室废水		/		0.01	3	
合计				/	11.14	3343	/

2.1.6.2 排水

表 2.1-7 项目排水情况一览表

序号	类别	用水量 (t/a)	排放系数	排放量 (t/a)	备注
1	一期生活用水	1900	85%	1615	按 300 天计算
2	二期生活用水	1140	85%	969	
3	地面拖洗用水	300	80%	240	
4	实验室废水	3	90%	2.7	
合计				2826.7	/

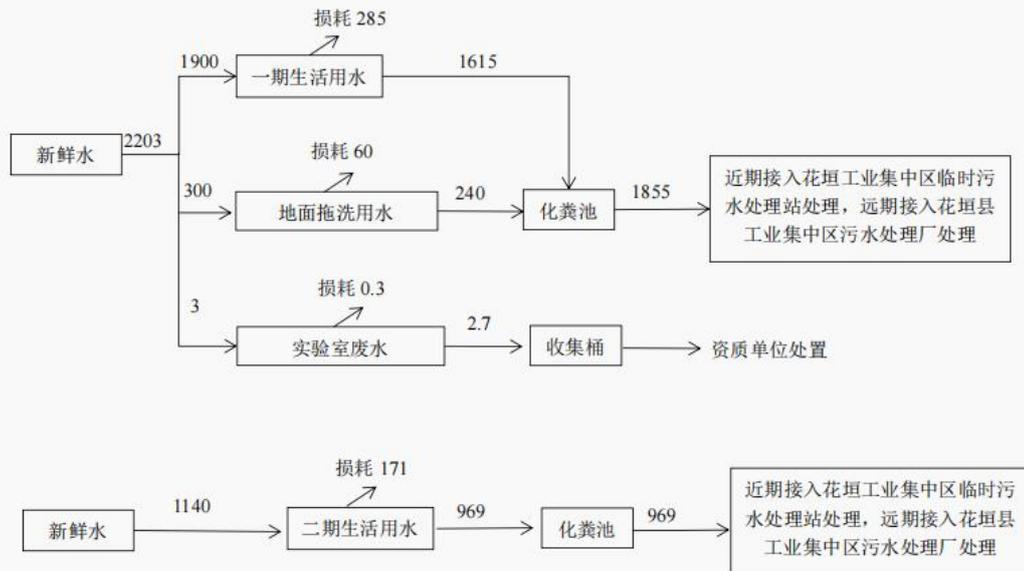


图 2-1 项目水平衡示意图 单位: t/a

2.1.6.3 供电工程

项目用电由市政电网提供,可满足日常工作用电需求,不设置备用发电机。

2.1.7 平面布置

一期工程内容布置于 6 栋标准厂房,1 层设置有 3 条涂布生产线(1#、2#、3#)、临时原料暂放区、配料房以及配电房等;2 层设置有分切 1 车间、周转区以及品检区等;3 层设置有办公室、会议室、休息室、展示厅等;4 层为成品周转区、复卷区、研发中心等;二期工程内容布置于 7 栋标准厂房内,1 层设置有 3 条涂布生产线(4#、5#、6#)、临时原料暂放区、配料房以及车间办公室等;2 层设置有成品、半成品仓库、劳保仓以及配电房等;3 层设置分切 2 车间、检验区、数字机车间、周转区以及配电房等;4 层为溶剂仓、胶水区、原膜区、包材区、胶管区等,废气处理设施设置于 6、7 栋厂房中间的空地上具体详见附图 2:项目平面布置图。

2.2 工艺流程及污染物产生环节分析

2.2.1 施工期工艺流程及产污节点

项目施工期工程内容主要为厂房内装修改造和设备安装调试。车间内装修改造只要包括门窗、墙体、地面的基础处理、棚架分区等装修改造;设备安装调试包括本项目生产设备和环保设备的安装调试。

本项目施工期工艺流程如下图:



图 2-2: 施工期工艺流程及产污环节图

项目施工期产生的废气主要是装修改造、安装过程中产生的粉尘;噪声源主要来自于安装设备的噪声以及设备调试时产生的噪声;废水主要是施工人员产生的生活污水,固体废物来自于装修、安装过程中产生的废安装材料、废边角料以

工艺流程和产排污环节

及施工工人产生的生活垃圾等。

2.2.2 运营期工艺流程及产污节点

(1) PI 胶带、膨胀胶带、PET 胶带

本项目的主要产品为PI（聚酰亚胺）胶带、膨胀（聚苯乙烯）胶带、PET（聚酯）胶带，各产品的具体工艺流程及产物节点如下图所示：

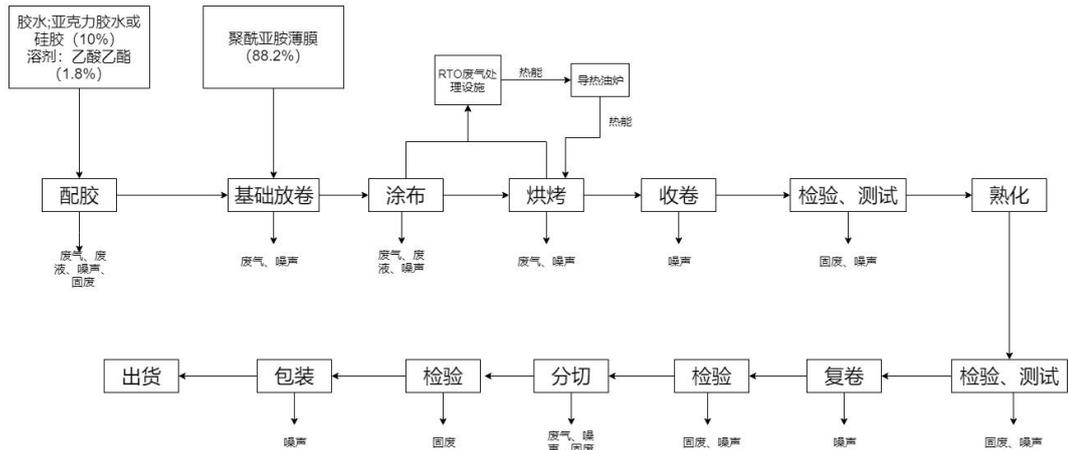


图 2-3 项目运营期工艺流程及产污节点图（PI 胶带）

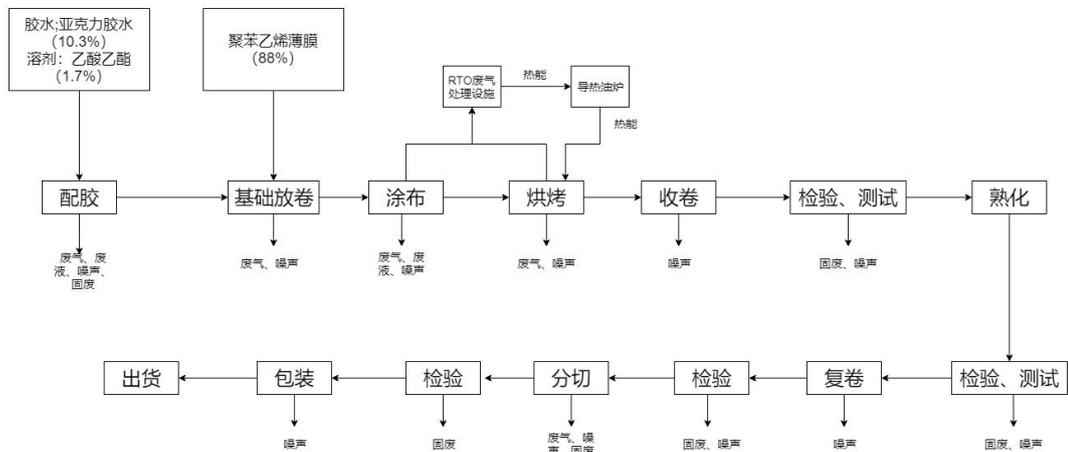


图 2-4 项目运营期工艺流程及产污节点图（膨胀胶带）

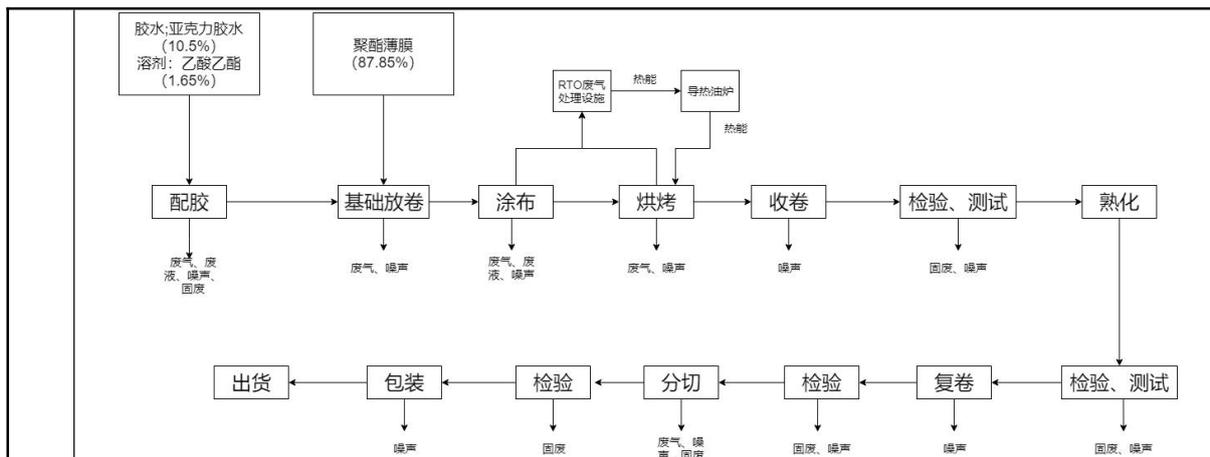


图 2-5 项目运营期工艺流程及产污节点图 (PET 胶带)

工艺说明:

①配胶：项目设置 2 台搅拌机，将亚克力胶或硅胶以及乙酸乙酯按照配比加入密闭的搅拌机中，直接混合搅拌，配胶过程中会产生少量的挥发性有机物、搅拌头清洗废液等；

②涂布：使用涂布机自带吸管将搅拌完成的胶水抽取至刮胶槽中，然后再涂覆在薄膜表面上，涂布过程产生的污染物主要为噪声、设备清洗废水、少量有机废气。

③烘干：经涂布完成后的薄膜送至涂布机的烘干系统中进行烘干，形成母卷半成品，天然气燃烧引燃 RTO 废气处理设施，产生的热能通过加热导热油，为烘干机提供能源，产生的燃烧废气通过 RTO 装置处理后达标排放，烘干温度为 120~200℃，烘干的目的是使涂布表面的水、乙酸乙酯蒸发。烘干过程产生的污染物主要为噪声、挥发性有机物。

④收卷：经烘干的薄膜在涂布机上进行收卷、检测，收卷成一定规格，收卷过程产生的污染物主要为固体废物及噪声。

⑤熟化：熟化也叫固化，就是把收卷好的薄膜放进熟化室，温度为常温，熟化的主要目的就是使胶水在一定时间内充分反应，达到最佳复合强度。

⑥检验、复卷、分切：熟化后再经三次检验、测试产品的合格性，再复卷、分切形成成品，包装后外售。

(2) 废气处理工艺

RTO(Regenerative Thermal Oxidizer, 蓄热氧化) 主要包括蓄热室、氧化室、

风机等，它通过蓄热室吸收废气氧化时的热量，并用这些热量来预热新进入的废气，从而有效降低废气处理后的热量排放，同时节约了废气氧化升温时的热量损耗，使废气在高温氧化过程中保持着较高的热效率（热回收效率大于 95%），其设备安全可靠、操作简单、维护方便，运行费用低，非甲烷总烃去除率高。

RTO 的工作原理是：有机废气首先经过蓄热室预热，然后进入氧化室，加热升温到 760℃左右，使废气中的非甲烷总烃在氧化分解成 CO₂ 和 H₂O；氧化后的高热气体再通过另一个蓄热室热吸收热量，然后烟气排出 RTO 系统。这个过程不断循环再生，每一个蓄热室都是在输入废气与排出处理过的气体的模式间交替转换。

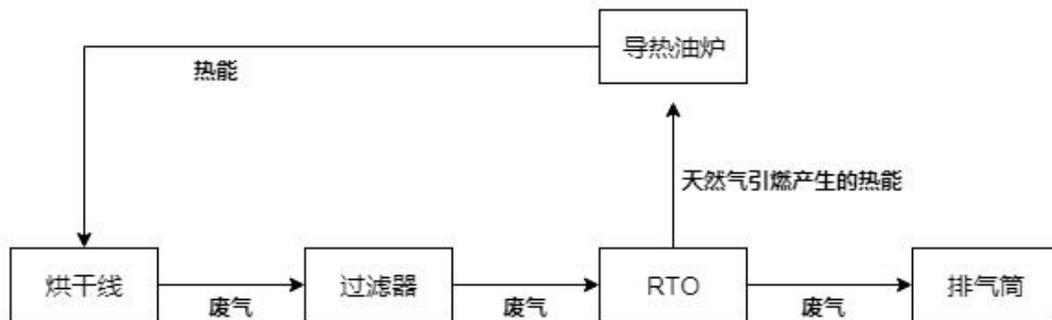


图 2-6 废气处理工艺流程示意图

工艺说明：

①干式过滤器

废气收集后可能会携带粉尘等颗粒物。本项目采用 G4+F7 双精度高效干式过滤器，去除废气中的水雾颗粒和粉尘等细微颗粒，为后端 RTO 运行创造良好条件。滤材采用耐高温材质，耐温 100℃以上。

②RTO 氧化处理

废气经过预处理后，经阻火器进入 RTO 进行高温裂解处理，本项目 RTO 采用五室 RTO。有机废气先经过蓄热床的放热区预热升温，再在氧化室中由 VOC 氧化升温或天然气引燃 RTO 燃烧器加热升温至氧化温度 780-850℃，使其中的 VOC 成分分解成二氧化碳和水。由于废气已在蓄热室内预热，燃料耗量大为减少。氧化室有两个作用：一是保证废气能达到设定的氧化温度，二是保证有足够的停留时间使废气中的 VOC 充分氧化。

RTO 焚烧温度维持在 800℃~850℃以上，燃烧废气在焚烧系统中停留时间不低于 1.2s，RTO 进出口温差≤38℃，非甲烷总烃净化效率大于 99%，热效率大于 95%。

废气在氧化室中焚烧，成为净化的高温气体后离开氧化室，进入蓄热床的蓄热区，回收热量，回收热量后的净化气体进入烟囱排放。同时蓄热床层的清扫区对床层进行清扫，提高处理效率。

③RTO 冷态启动工艺

RTO 废气入口阀关，新风阀打开，RTO 风机以 20hz 运转，引小风量新鲜空气进入 RTO 蓄热室，燃烧系统点火后开始 RTO 升温程序。

RTO 主切换阀按照 RTO 正常工艺运行。

当 RTO 氧化室温度升到设定温度后，关新风阀，RTO 入口阀开，引入废气，RTO 开始进入正常运行程序。

④RTO 停机工艺

当 RTO 正常停机或故障停机时，新风阀打开，RTO 总废气入口阀关。

主风机以 20hz 运转，燃烧系统熄火，引小风量新鲜空气进入 RTO 蓄热室开始 RTO 降温程序。RTO 主切换阀按照 RTO 正常工艺运行。

当 RTO 氧化室温度降到设定温度（一般为 200℃）后，主风机停止运转，主切换阀停止切换。

⑤RTO 逆洗工艺

RTO 长时间运行，RTO 蓄热体下部可能被有机物污染。这时应启动 RTO 逆洗程序。RTO 主切换阀切换时间延长，以提高 RTO 蓄热体下部的温度达到有机物起燃温度，从而清洁蓄热体。

⑥余热回收

根据客户需求，可以从 RTO 炉膛取一部分高温烟气，利用导热油系统，将热量输送至烘干线使用，导热油温度 200-230℃左右，且热量可通过阀门进行控制，调节到需要温度。

⑦达标排放

废气通过处理达到国家排放标准的气体，通过引风机抽送至排气筒，排入大

气。

2.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位花垣县工业集中区，租用园区已建标准厂房，属于新建项目。不存在原有污染情况及主要环境问题。

根据花垣县工业集中区管委会及花垣县环保局提供的资料，截至 2021 年底，花垣县工业集中区西部规划新区内企业具体情况详见表 2.3-1、表 2.3-2、表 2.3-3、表 2.3-4。

表 2.3-1：花垣县工业集中区内已建重点项目一览表

序号	企业名称	规模	现状	备注
1	湖南东方矿业有限责任公司	15 万吨/年电解锰	生产正常	已建成并验收 5 万吨/年电解锰生产线
2	花垣康园新型墙材有限责任公司	年产 20 万 m ³ 加气混凝土砌块和 1.2 亿块高强多孔蒸压砖	生产正常	完成验收
3	花垣县通力公司	5000 吨/年 4N 高纯石英砂	生产正常	完成验收
4	湖南三丰钒业有限公司	2000 吨五氧化二钒深加工	生产正常	完成验收
5	湖南香味园食品有限责任公司	16 万吨/年鲜果加工及 4 万吨/年蔬菜加工腌制	生产正常	已通过验收
6	花垣县恒发锰合金有限公司	年产 3500 吨电解金属锰锭	试生产	完成验收
7	花垣县科信新材料有限责任公司	1 万吨/年无硒高纯三氧化二锰	停产	已建成，长期停产
8	园区污水处理厂	4 万吨/日	一期生产正常	/
9	花垣县众邦再生资源有限公司	2 万吨/年	生产正常	完成验收

表 2.3-2：集中区西部规划新区投产企业大气污染物排放及治理情况 单位：t/a

企业名称	烟、粉尘	SO ₂	硫酸雾	氨气	治理措施及达标排放情况
湖南东方矿业有限公司	34.56	/	21.6	有组织 58.3 无组织 59.6	粉尘采用长袋低压脉冲除尘器收尘；硫酸雾采用碱液吸收；氨气经集气罩收集后水喷淋处理，均可达标排放

与项目有关的原有环境污染问题

花垣县科信新材料有限责任公司	64.7	10.8	有组织 0.54 无组织 3.0	有组织 0.32 无组织 1.8	烟尘和 SO ₂ 采用水浴冲击式除尘器处理; 粉尘采用高效布袋除尘器收尘; 硫酸雾采用酸雾吸收塔处理; 氨气采用氨吸收塔处理, 均可达标排放
花垣县通力新型材料厂	5.0	/	/	/	粉尘采用高效布袋除尘器收尘, 可达标排放
花垣康园新型墙材有限责任公司	烟尘: 0.149, 粉尘: 12.51	0.062	/	/	烟气经 15 米高排气筒排放, 粉尘经除尘器收集处理。达标排放
湖南三丰钒业有限公司	12.5	0.54	/	/	废气经 1 套重力除尘设备和 1 套四级氨气吸收塔处理达标后, 由 1 个 20m 高排气筒排放
湖南香味园食品有限责任公司	/	0.178	/	/	生物质锅炉废气经水膜除尘器处理达标后, 20m 排气筒高空排放。
花垣县恒发锰合金有限公司	2.85	/	/	/	中频炉烟气经布袋除尘系统+15m 排气筒达标排放
花垣县众邦再生资源有限公司	1.93	1.44	/	/	每套反应釜均配套 1 套; 水喷淋除尘共 12 套; 12 套反应釜共同配套 1 套双碱法脱硫喷淋塔; 12 条裂解线尾气统一经裂解车间顶 1 根 20m 高的排气筒排放; 油气回收装置; 建设负压炭黑输送管道, 炭黑生产过程全自动、全封闭

表2.3-3: 集中区西部规划新区投产企业水污染物排放及治理情况 单位: t/a

企业名称	废水排放量	COD	氨氮	总锰	治理措施及达标排放情况
湖南东方矿业有限公司	156000	5.1	0.8	0.06	含锰废水和含铬废水均经中和沉淀处理后回用不外排, 生活污水经地理式污水处理站处理达标后外排花垣河
花垣县科信新材料有限责任公司	/	/	/	/	项目目前未运营
花垣县通力新型材料厂	26000	2.6	0.05	/	生活污水经地理式污水处理站处理达标后外排花垣河
花垣康园新	2632	0.26	0.05	/	生产废水循环利用不外

型墙材有限责任公司					排,生活污水经地理式一体化污水处理系统处理达标排放。
湖南三丰钒业有限公司	/	/	/	/	工艺经厂区污水处理站处理后
湖南香味园食品有限责任公司	2340	0.14	0.035	/	回用于制液车间和合成车间,不外排;生活污水经化粪池处
花垣县恒发锰合金有限公司	/	/	/	/	理达标后外排花垣河。
花垣县众邦再生资源有限公司	40600	3.66	0.41	/	项目各类废水一同进入厂区的废水处理站处理达标后外排花垣河

表2.3-4: 集中区西部规划新区投产企业固体废物排放及治理情况 单位: t/a

企业名称	固体废物名称	性质	产生量(t)	治理措施	排放量
湖南东方矿业有限公司	浸出锰渣	一般工业固体废物	81.35万	送项目渣场	0
	阳极泥		1.2万	外售综合利用	0
	硫化渣		8.45万	送项目渣场	0
	含铬废渣	危险废物	1500万	暂存后送花垣县铬渣安全填埋场处置	0
	生活垃圾	/	225	工业集中区环卫部门统一处置	0
花垣县科信新材料有限公司	锰渣	一般工业固体废物	5万	送项目渣场	0
	硫化渣		1600	送项目渣场	0
	磷酸盐渣		4650	送项目渣场	0
	锅炉炉渣		432	送项目渣场	0
	生活垃圾	/	195	工业集中区环卫部门统一处置	0
花垣县通力新型材料厂	中和沉淀渣	一般工业固体废物	105	送花垣县水泥厂综合利用	0
	生活垃圾	/	98	工业集中区环卫部门统一处置	0
花垣康园新型墙材有限责任公司	生产废品及边角料	一般工业废物	3800.17	调制废浆回用至工艺中	0
	废包装袋	一般工业废物	2	外售废品回收单位处理	0
	生活垃圾	/	82.8	工业集中区环卫部门统一处置	0

湖南三丰钒业有限公司	不溶废渣	一般固废	32	外售湖南新宏大钒业有限公司	0
	钠盐渣	一般固废	1000	外售湖南新宏大钒业有限公司	0
	铁质废物	一般固废	10	废品收购站收购	0
	生活垃圾	/	27.6	工业集中区环卫部门统一处置	0
湖南韵味园食品有限责任公司	废包装	一般工业固废	10	外售废品回收单位处理	0
	废、烂果蔬、菜叶	一般固废	200	工业集中区环卫部门统一处置	0
	生活垃圾	一般固废	30	工业集中区环卫部门统一处置	0
花垣县恒发锰合金有限公司	废包装袋	一般工业固废	0.3	外售综合利用	0
	布袋除尘器粉尘	一般工业固废	50	返回工艺	0
	生活垃圾	/	2.4	工业集中区环卫部门统一处置	0
花垣县众邦再生资源有限公司	烟气处理沉渣（包括脱硫渣、除尘渣）	一般工业固废	15	暂存于一般工业固废暂存点，外售砖厂用于制砖	0
	生活垃圾	生活垃圾	7.5	暂存于垃圾桶，定期交由环卫部门清运处置	0
	废机油、含油细砂	危险废物HW08	0.5	桶装、密封，危废间暂存、委托有资质单位处置	0
	废油泥	危险废物HW08	11	桶装，密封，危废间暂存、委托有资质单位处置	0
	废活性炭	危险废物HW49	1.5	桶装，密封，危废间暂	0
<p>根据现场调研，目前工业园污水、大气、噪声以及固废均按照环保要求处置，未造成遗留污染。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>为了解项目所在区域的环境质量现状，本项目采用历史资料收集的方法，调查了解项目区域的环境质量现状。</p>						
	<h3>3.1 环境空气质量</h3>						
	<h4>3.1.1 区域大气达标分析</h4>						
	<p>项目所在地区环境空气质量功能区划为二类区，项目所在地区环境空气质量功能区划为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单。本项目区域环境质量引用《2021 年 1-12 月湘西州县市所在城市环境空气污染物浓度情况》，具体情况见下表：</p>						
	<p>表3.1-1 环境质量数据</p>						
	年份	PM _{2.5} (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO(mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)
	年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	24 小时平均第 95 百分位数	最大 8 小时平均第 90 百分位数
	2021 年全年	34	55	35	16	1.4	100
	标准值	35	70	60	40	4（日均值）	160（日均值）
	达标性	达标	达标	达标	达标	达标	达标
<p>根据花垣县环境监测站发布的《环境质量简报》中关于花垣县环境空气质量监测因子 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 的 2021 年环境空气污染物浓度的数据可知，2021 年度花垣县环境空气中 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃-8h 浓度的相关平均值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及 2018 年修改单。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，六项污染物全部达标，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>							
<h4>3.1.2 补充环境空气质量现状评价</h4>							
<p>项目所在地区环境空气质量功能区划为 2 类区，应执行《环境空气质量标</p>							

准》（GB3095-2012）二级标准。

本项目为更好调查区域挥发性有机废气环境质量现状情况，本项目对周边环境空气质量现状进行了监测。2022年2月25日—3月3日，委托湖南昌旭环保科技有限公司在项目拟建地下风向敏感进行监测，具体监测情况见下表3.1-2。

表 3.1-2：大气环境现状监测点位

序号	监测点位	方位	距离(m)	监测因子
G1	创新创业园办公楼	项目拟建地东北侧	180m	TSP、非甲烷总烃、臭气浓度

监测数据结果见表 3.1-3。

表 3.1-3：大气环境质量现状

点位名称	检测日期	检测结果		
		TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃 (mg/m^3)	臭气浓度 (无量纲)
项目拟建地东北侧 180m 处创新创业园办公楼	2022.02.25	109	0.31~0.41	<10
	2022.02.26	110	0.36~0.42	<10
	2022.02.27	111	0.36~0.41	<10
	2022.02.28	116	0.32~0.36	<10
	2022.03.01	111	0.36~0.39	<10
	2022.03.02	115	0.32~0.41	<10
	2022.03.03	112	0.31~0.36	<10
标准限值		300	2.0	/
是否达标		达标	达标	/

由上表可知，G1 监测点 TSP24 小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（ $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，臭气浓度无质量标准，不评价，作为本底值。拟建项目区域现状环境空气质量良好。

3.2 地表水环境质量现状

本项目周边地表水体为兄弟河，本项目引用湘西州环境主管部门 2021 年发布的《湘西州地表水控制断面水质情况》中佳民断面、川心城、江口常规监测

数据，

表 3.2-1 2021 年 1 月-12 月花垣河监测数据 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测项目		佳民断面	川心城	江口
pH 值 (无量纲)	浓度范围	7	7~8	7~8
	评价标准	6~9	6~9	6~9
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
化学需氧量	浓度范围	6~13	4~12	2.0~4.2
	评价标准	≤15	≤20	≤20
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
五日生化需氧量	浓度范围	1.0~2.5	0.9~2.4	0.2~0.4
	评价标准	≤3	≤4	≤4
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
氨氮	浓度范围	0.02~0.18	0.03~0.96	0.07~0.26
	评价标准	≤0.5	≤1.0	≤1.0
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
总磷(以 P 计)	浓度范围	0.02~0.03	0.02~0.05	0.014~0.075
	评价标准	≤0.1	≤0.2	≤0.2
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
石油类	浓度范围	0.01L	0.01L	0.005~0.02
	评价标准	≤0.05	≤0.05	≤0.05
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
挥发酚	浓度范围	0.0003L	0.0003L	0.0002~0.0004
	评价标准	≤0.002	≤0.005	≤0.005
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
铜	浓度范围	0.0003~0.001	0.001~0.002	0.00004~0.0005
	评价标准	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
锌	浓度范围	0.002~0.018	0.009~0.044	0.002~0.025

		评价标准	≤1.0	≤1.0	≤1.0
		超标率 (%)	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0
	铅	浓度范围	0.0003~0.0004	0.0001~0.0003	0.00004~0.001
		评价标准	≤0.01	≤0.05	≤0.05
		超标率 (%)	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0
	镉	浓度范围	0.00013~0.00046	0.0001~0.0014	0.00002~0.00055
		评价标准	≤0.005	≤0.005	≤0.005
		超标率 (%)	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0
	汞	浓度范围	0.00004L	0.00004L	0.00002
评价标准		≤0.00005	≤0.0001	≤0.0001	
超标率 (%)		0	0	0	
最大超标倍数		0	0	0	
六价铬	浓度范围	0.004L	0.004L	0.002	
	评价标准	≤0.05	≤0.05	≤0.05	
	超标率 (%)	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
砷	浓度范围	0.0006~0.0022	0.0003~0.002	0.0001~0.0013	
	评价标准	≤0.05	≤0.05	≤0.05	
	超标率 (%)	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
氰化物	浓度范围	0.004L	0.001L	0.0005~0.002	
	评价标准	≤0.05	≤0.2	≤0.2	
	超标率 (%)	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	
硫化物	浓度范围	0.005L	0.005L	0.002~0.008	
	评价标准	≤0.1	≤0.2	≤0.2	
	超标率 (%)	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	

根据 2021 年湘西州环境主管部门发布的《湘西州地表水控制断面水质情况》中关于湘西州地表水环境质监测因子 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物的数据可知，2021

年 1-12 月兄弟河佳民常规监测断面各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求；2021 年 1-12 月川心城、江口常规监测断面各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

3.2.1 引用地表水环境监测

项目拟建地地表水体主要为花垣河，本评价花垣河水环境质量现状引用《花垣县工业集中区污水处理厂入河排污口设置论证报告》中 2021 年 3 月 8 日~3 月 10 日对花垣河的监测数据：

- (1) 引用监测时间为 2021 年 3 月 8 日~3 月 10 日，监测时间较近；
- (2) 引用数据的水体与项目地表水一致；
- (3) 监测项目较全面，包含了本项目的污染因子；
- (4) 地表水环境质量现状与本项目建设前改变不大。

表3.2-2：引用地表水现状监测点位一览表

序号	监测点位	监测因子
W1	尾水入花垣河上游 500m	pH、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、悬浮物、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、粪大肠菌群、六价铬、锌、铅、镉、锰、砷、总铬、总钒
W2	尾水入花垣河下游 1000m	
W3	竹篙滩水电站	
W4	竹篙滩水电站下游 1000m	

地表水现状监测统计结果见表 3.2-3。

表3.2-3：项目地表水现状监测数据统计一览表 单位：mg/L（pH、粪大肠菌群（MPN/L）除外）

检测项目	检测结果						限值
	尾水入花垣河上游 500m			尾水入花垣河下游 1000m			
	3.8	3.9	3.10	3.8	3.9	3.10	
pH	7.89	7.95	8.08	7.98	8.17	8.21	6-9
氨氮	0.236	0.231	0.242	0.354	0.360	0.370	≤1.0
BOD ₅	2.7	2.3	2.0	3.2	2.6	2.5	≤4
COD	12	10	9	14	12	11	≤20
SS	13	11	10	15	14	12	/

溶解氧	7.5	7.6	7.6	7.3	7.3	7.3	≥5
总磷	0.03	0.02	0.01	0.05	0.03	0.03	≤0.2
总氮	0.45	0.52	0.47	0.59	0.67	0.62	≤1.0
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
挥发酚	0.0011	0.0011	0.0011	0.0015	0.0016	0.0016	≤0.005
粪大肠菌群	1200	1400	1300	1500	1700	1700	≤10000
砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0
锰	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.005
总铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
总钒	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
检测项目	检测结果						限值
	竹篙滩水电站			竹篙滩水电站下游 1000m			
	3.8	3.9	3.10	3.8	3.9	3.10	
pH	8.02	8.10	8.14	8.01	8.15	8.21	6-9
氨氮	0.426	0.431	0.436	0.534	0.539	0.542	≤1.0
BOD ₅	3.4	3.1	2.7	3.9	3.3	2.9	≤4
COD	15	14	12	17	15	13	≤20
SS	16	15	13	18	16	14	/
溶解氧	6.5	7.0	6.9	6.0	6.5	6.1	≥5
总磷	0.07	0.05	0.05	0.08	0.06	0.07	≤0.2
总氮	0.76	0.81	0.76	0.87	0.92	0.88	≤1.0
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
挥发酚	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017	0.0018	0.0018	≤0.005
粪大肠菌群	2100	2000	2300	2600	2500	2900	≤10000
砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0

锰	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.005
总铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
总钒	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/

备注：“L”表示低于该方法检出限

从表 3.2-3 中监测数据分析，项目地表水质现状各监测点中各监测因子浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准要求，SS、锰、总铬、总钒不评价。该水域的地表水环境现状满足该区段地表水水域环境功能要求，项目所在区域地表水环境质量良好。

3.3 声环境质量现状

（1）监测点位布设

为了解项目所在地声环境质量，本项目委托湖南昌旭环保科技有限公司进行检测，共布设 4 个点，为 N1、N2、N3、N4，分别表示项目边界东南西北，具体见附图 5：项目监测布点图，监测时间：2022 年 2 月 25 日~2022 年 2 月 26 日，按环评技术导则规定，分别测定昼间（07:00~22:00）和夜间（22:00~06:00）环境等效 A 声级，监测点位分布情况及检测内容信息见表 3.3-1 及表 3.3-2。

表 3.3-1：声环境监测点位布设

序号	监测点	监测项目
N1	项目地东侧厂界 1 米处	环境噪声
N2	项目地南侧厂界 1 米处	环境噪声
N3	项目地西侧厂界 1 米处	环境噪声
N4	项目地北侧厂界 1 米处	环境噪声

表 3.3-2：监测内容信息

检测内容	检测因子	采样日期	分析日期	点位数量	频次
噪声	环境噪声	2022.2.25 ~ 2022.2.26	/	4	2 次/天×2 天

（2）方法及方法来源

监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见下表 3.3-3。

表 3.3-3：监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	声级计 AWA6228

(3) 监测结果

监测结果见下表 3.3-4。

表 3.3-4: 噪声监测结果表 单位 dB (A)

监测点	2022.2.25		2022.2.26	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	53	46	54	45
N2	51	44	53	43
N3	50	43	52	44
N4	52	45	53	45
标准值	65	55	65	55
评价结果	达标	达标	达标	达标

由表 3.3-4 可知, N1、N2、N3、N4 监测点在昼夜间声环境均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准, 项目所在区域声环境质量良好。

3.4 地下水环境质量

根据现场踏勘, 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。项目运营过程中不存在土壤、地下水环境污染途径, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类) 试行》中要求, 不需开展地下水与土壤专项评价工作。

3.5 生态环境质量现状

本项目位于花垣县工业集中区西部新区内, 项目无新增用地, 无生态环境保护目标。

3.6 土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 本项目可不开展土壤环境现状调查。

3.7 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备, 不进行电磁辐射影响评价, 因此无需进行电磁辐射环境现状调查。

3.8 主要环境保护目标:

3.8.1 环境保护目标

(1) 水环境保护目标

区域地表水环境水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

(2) 大气环境保护目标

项目所在区环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3096-2012) 二级标准及 2018 年修改单。

(3) 声环境保护目标

项目所在区声环境质量达《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

(4) 地下水环境保护目标

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.8.2 环境敏感目标

本项目位于花垣工业集中区, 评价范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。本工程的建设主要的环境保护目标见下表, 具体见附图 4: 项目环境保护目标分布图。(项目中心点坐标: 109 度 25 分 49.017 秒, 28 度 35 分 4.864 秒)

表 3.8-1: 本项目附近敏感目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	相对位置关系			性质规模
		方位	最近距离 (m)	山体阻隔	
大气环境	卡地村居民点	SW	168m	无	居住, 约 1520 人
	创新创业园办公楼	NW	180m	无	办公, 约 30 人
声环境	项目拟建地周边 50 米范围内无居民点				
地表水环境	花垣河	位于项目拟建地东北侧 1317m 处, 工业用水区, 中河			

生态环境	保持项目周边村庄、农田、植被等其他景观、生态的生态系统的完整性
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水

3.9 大气污染物排放标准

涂布、烘干废气中的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、分切工序产生的颗粒物以及天然气引燃废气中的颗粒物、SO₂、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），厂界外无组织有机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准（从严执行）。

表 3.9-1 《恶臭污染物排放标准》（mg/m³）

污染因子	臭气
标准限值	20

表 3.9-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	H=20m 最高允许排放速率, kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
SO ₂	4.3	550	0.4
NO _x	1.3	240	0.12
TSP	5.9	120	1.0
非甲烷总烃	17	120	4.0

表 3.9-3 厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（单位：mg/m³）

污染物项目	排放限值	特别排放限制	限制含义
NMHC	30	20	监控点任意一次浓度值

3.10 水污染物排放标准

车间地面仅清扫，不拖洗；生活污水以及办公区地面拖洗废水经化粪池收集后近期接入花垣工业集中区临时污水处理站处理，远期接入花垣县工业集中

污染物排放控制标准

区污水处理厂处理；设备清洗废液部分回用于生产，部分统一收集后外运处理；实验废水交由资质单位处置。生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及花垣工业集中区临时污水处理站、花垣县工业集中区污水处理厂进水水质要求。项目生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准并满足花垣工业集中区临时污水处理站、花垣县工业集中区污水处理厂进水水质要求。

表 3.10-1: 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

项目	标准值	单位	备注
pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
CODcr	500	mg/L	
BOD ₅	300		
氨氮	—		
石油类	20		
悬浮物	400		
动植物油	100		
阴离子表面活性剂（LAS）	20		

3.11 噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表1规定的排放限值。

本项目建设地址位于花垣县工业集中区西部新区内，企业营运期应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

表 3.11-1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位 dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 3.11-2 区域噪声执行标准 单位：Leq dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.12 固体废物控制标准

生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），

	<p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>依据《湖南省“十三五”主要污染物减排规划》，湖南省对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、非甲烷总烃五项污染物实施总量控制，其中 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 为约束性指标，非甲烷总烃为指导性指标。</p> <p>废水：车间地面不拖洗，仅清扫；办公区地面拖洗废水同生活废水近期接入花垣工业集中区临时污水处理站处理，远期接入花垣县工业集中区污水处理厂处理。项目水污染物产生量为：COD：0.1412t/a，NH₃-N：0.01412t/a。项目废水总量指标为 COD：0.1412t/a，NH₃-N：0.01412t/a，本环评建议项目生活废水水污染物总量指标近期纳入花垣工业集中区临时污水处理站控制指标内；远期纳入花垣县工业集中区污水处理厂控制指标内，不另行申请。</p> <p>废气：本项目使用天然气引燃 RTO 废气处理设施，SO₂ 排放量为 0.105t/a，NO_x 排放量为 0.418t/a，VOCs（非甲烷总烃）排放量为 0.03588t/a，VOCs 为指导性指标。</p> <p>故本项目需购买总量：二氧化硫：0.105t/a，氮氧化物：0.418t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境影响分析及防治措施	
	4.1.1 废气	
	<p>本项目租赁花垣县工业集中区B区标准厂房6、7栋，不涉及土建工程，施工期废气为装修、设备安装过程中产生的少量粉尘。由于厂房密闭，该部分粉尘不会进入外界，可在厂房内自然沉降，清理后由环卫部门统一清运。</p>	
	4.1.2 废水	
	<p>项目施工期废水主要为安装工人产生的生活污水（冲厕废水），该部分废水通过标准厂房内的公厕进入化粪池处理后，进入园区污水处理厂进一步处理。</p>	
运营期环境影响和保护措施	4.1.3 噪声	
	<p>项目施工期噪声主要为设备安装过程中使用剪切机、焊接机等设备时产生的噪声，该噪声源一般在 80dB（A）~105dB（A）之间。设备安装过程在标准厂房内进行，噪声源强通过距离衰减和厂房隔声作用下可降至 65dB（A）以下。</p>	
	4.1.4 固废	
	<p>项目施工期产生的固体废物主要包括装修、安装过程中产生的废安装材料、废边角料以及施工工人产生的生活垃圾。该部分固体废物收集后统一由环卫部门清运。</p>	
	4.2 运营期环境影响分析及防治措施	
运营期环境影响和保护措施	4.2.1 运营期地表水环境影响分析及防治措施	
	4.2.1.1 地表水环境影响分析	
	表4.2-1：项目污、废水排放情况表	
	产排污环节	生活污水、办公区地面拖洗废水、实验室废水
排放形式	<p>生活废水、拖洗废水经化粪池预处理后《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，近期接入花垣工业集中区临时污水处理站处理，远期接入花垣县工业集中区污水处理厂处理；实验室废水交由有资质单位处置</p>	
治理设施	处理能力	
		<p>项目厂区日废水最大产生量为 9.41t/d，综合考虑废水产生等因素，并预留一定的处理余量，则项目依托园区化粪池，容积为 40m³</p>

	收集效率	100%
	治理工艺	预处理，沉淀
	治理效率	COD 去除率 15%；氨氮去除率 3%；BOD ₅ 去除率 9%；SS 去除率 30%
	是否为可行技术	是
排放去向		园区污水管网，近期接入花垣工业集中区临时污水处理站处理，远期接入花垣县工业集中区污水处理厂处理
排放规律		连续排放，流量不稳定，但有周期性规律
排放口基本情况	编号及名称	DW001
	类型	企业总排口
	地理位置	E109°25'45.857"，N28°35'6.993"
排放标准		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
监测要求	监测点位	废水总排放口
	监测因子	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量
	监测频次	2 次/年
<p>本项目车间地面采用拖把进行拖洗，拖洗废水经化粪池收集后同生活污水近期接入花垣工业集中区临时污水处理站处理，远期接入花垣县工业集中区污水处理厂处理；设备清洗废液部分回用于生产，部分定期交由有资质的单位处置；实验室废水定期交由有资质的单位处置。</p> <p>①生活污水</p> <p>一期项目运营期劳动定员 50 人，年工作时间 300d，不在厂区内食宿。根据《湖南省用水定额（DB43/T388-2020）》按行政机构办公楼用水 38m³/人·a，职工用水共计 1900m³/a（6.33t/d）；二期项目运营期劳动定员 30 人，年工作时间 300d，不在厂区内食宿。根据《湖南省用水定额（DB43/T388-2020）》按行政机构办公楼用水 38m³/人·a，职工用水共计 1140m³/a（3.8t/d）。</p> <p>生活污水依托标准厂房配套的化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入园区市政管网，近期接入花垣工业集中区临时污水处理站处理，远期接入花垣县工业集中区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及其修改单后外排至花垣河。</p>		

表4.2-2: 生活污水主要污染物产排污情况

污染物	产生情况		消减量(t/a)	排放情况	
	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
污水量	/	2584	/	/	2584
COD _{Cr}	350	0.9044	0.7752	50	0.1292
BOD ₅	200	0.5168	0.491	10	0.0258
SS	200	0.5168	0.491	10	0.0258
NH ₃ -N	50	0.1292	0.11628	5	0.01292
总氮	40	0.1034	0.0646	15	0.0388
总磷	5	0.0129	0.01161	0.5	0.00129
动植物油	35	0.0904	0.08782	1	0.00258

②车间拖洗废水

生产车间不拖洗，仅清扫，需拖洗的区域主要为办公室、客户接待、展示中心等，面积为 1360m²，根据建设单位提供，地面拖洗用水量按 1t/次计算，一天拖洗一次，排污系数按 80%计算，项目地面拖洗废水产生量为 0.8t/次，240t/a，采用园区现有的化粪池对废水进行沉淀处理后外排至污水处理厂处理。地面拖洗废水按生活污水考虑，主要污染物统计如下：

表4.2-3: 车间地面拖洗废水主要污染物产排污情况

污染物	产生情况		消减量(t/a)	排放情况	
	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
污水量	/	240	/	/	240
COD _{Cr}	350	0.084	0.072	50	0.012
BOD ₅	200	0.048	0.0456	10	0.0024
SS	250	0.06	0.0576	10	0.0024
NH ₃ -N	50	0.012	0.0108	5	0.0012
总氮	40	0.096	0.0924	15	0.0036
总磷	5	0.012	0.01188	0.5	0.00012

③设备清洗废液

项目生产线设置涂布机 6 台，搅拌机 2 台，一、二期工程设备分别为涂布机

各 3 台，搅拌机各 1 台。每日在暂停生产后须使用有机溶剂乙酸乙酯将其清洗干净。经建设单位提供资料，项目每天生产完毕后需要清洗设备，根据建设单位提供，清洗使用的有机溶剂乙酸乙酯量约为 1t/a，项目年工作 300d，由于乙酸乙酯易挥发，挥发系数按 0.1 计，则设备清洗废液产生量为 0.9t/a，设备清洗废液利用收集桶收集后大部分可回用于生产中，不外排，仅有少量的废液交由有资质单位处置。

④实验室废水

实验室废水：实验室主要对购买回来的胶水进行化学改性实验，提高产品的抗拉强度、抗冲击强度和耐磨系数，过程中试剂使用量小，检验完成后，实验废液经收集后按危险废物处置。实验用水主要用于对实验仪器的清洗以及实验人员日常使用，根据建设单位提供的资料，用水量约为 3m³/a(0.01m³/d)，产污系数为 0.9，则实验废水产生量约为 2.7m³/a(0.009m³/d)，该部分废水与实验废液一起收集并按危险废物交由有资质的危险废物处置单位进行处置。

4.2.1.2 废水处理措施及排放情况

①处理措施

本项目废水主要是员工生活污水、生产废水（包括办公区地面拖洗废水、设备清洗废液以及实验废水），根据核算废水量，项目废水产生量为 9.41t/d（2824m³/a）。员工生活污水以及办公区地面拖洗废水依托标准厂房配套的化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后近期接入花垣工业集中区临时污水处理站处理，远期接入花垣县工业集中区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及其修改单后外排至花垣河。其中设备清洗废液利用收集桶收集后大部分可回用于生产中，不外排，部分废液交由有资质单位处置；实验废水交由有资质单位处置。

②废水治理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范——橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中附录A表A.4塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，具体见下表。

表 4.2-4：塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表

废水类别	污染物种类	可行技术
喷涂工序生产废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类	预处理设施：混凝、沉淀/气浮、过滤、吸附
厂区综合废水处理设施排水	使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品： pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物	预处理设施：调节、隔油、沉淀 生化处理设施：厌氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘 深度处理设施：高级氧化、生物滤池、混凝沉淀（或澄清）、过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透
生活污水（单独排放）	使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品： pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物	生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理 深度处理设施：过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透

近期：花垣工业集中区临时污水处理站处理规模为 180t/d，污水先进入格栅间去除较大悬浮物后自流进入调节沉淀池，经水质水量调节后在进入综合生化处理池，综合生化处理池包括水解酸化池、A/O 工艺池、二沉池、机械絮凝-滤布滤池；出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准后排放至花垣河。项目污水预处理工艺及园区临时污水处理站处理工艺符合《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）相关要求。因此本项目的废水处理技术是可行的。

远期：花垣县工业集中区污水处理厂设计采用改良型 Carrousel 氧化沟工艺，出水消毒采用紫外线（UV）消毒工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。达标外排至花垣河。根据《花垣县工业集中区污水处理厂建设项目环境影响报告书》，花垣县工业集中区污水处理厂为花垣县工业集中区配套建设的污水处理工程的一期工程，厂区占地面积为 3.21hm²（约合 48.15 亩），近期（2022 年）规模 1.0 万 m³/d，远期（2030 年）规模 2.0 万 m³/d。配套建设污水收集管网 30580m、尾水排污干管 4200m 以及 1 座提升能力为 4000m³/d 的污水提升泵站。尾水的排放在花垣河的环境容纳量以内，项目污水预处理工艺及园区污水处理工艺均符合《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）相关要求。因此本项目的

废水处理技术是可行的。

③处理效率可行性分析

生活污水以及办公区地面拖洗废水经化粪池预处理后，核算出本项目污水处理站废水污染物排放浓度可以满足园区污水处理厂的接管标准。

表 4.2-5 污水处理厂设计污水进出水浓度单位：mg/L (PH 无量纲)

项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
污水处理厂进水	6.5-9.5	≤450	≤240	≤350	≤35	≤4	≤40
化粪池处理后浓度	6.5-9.5	≤382.5	≤194	≤175	≤32	≤3.54	≤35
是否符合	是	是	是	是	是	是	是

④依托污水处理设施的环境可行性评价

项目位于花垣县工业集中区西区，园区内已铺设污水管网，项目产生的废水预处理后近期纳入花垣工业集中区临时污水处理站处理，处理规模为 180t/d，主要工艺为“格栅+调节池+水解酸化+A/O 池+二沉池+机械絮凝-纤维转盘滤布滤池”，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准后排放至花垣河。

远期进入花垣县工业集中区污水处理厂处理。近期（2024 年）规模 1.0 万 m³/d，远期（2030 年）规模 2.0 万 m³/d。污水处理厂主要工艺为“格栅+调节池+水解酸化+A/O 池+机械絮凝-纤维转盘滤布滤池+紫外消毒+计量井”。污水处理厂尾水排入花垣河，水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

本项目日最高废水排水 9.41t/d（2824m³/a），近期约占花垣工业集中区临时污水处理站日处理量的 5.23%，远期约占花垣工业集中区污水处理厂日处理量的 0.0941%，完全可接纳本项目运营所产生废水。

综上所述，本项目运营生产过程对周边水环境的影响很小。

表 4.2-6: 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合	排放口类型
					污染治理	污染治理	污染治理设施工艺			

					设施 编号	设施 名称		号	合要 求	
1	生活污水、拖洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	近期接入花垣工业集中区临时污水处理站，远期接入花垣县工业集中区污水处理厂	间断	01	化粪池	/	DA001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

表 4.2-7: 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DA001	109°25'45.857"	28°35'6.993"	2824	近期接入花垣工业集中区临时污水处理站，远期接入花垣县工业集中区污水处理厂	间歇	生产时间	近期接入花垣工业集中区临时污水处理站，远期接入花垣县工业集中区污水处理厂	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准

表 4.2-8: 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 (a)	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DA001	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	50
		BOD ₅		10
		SS		10
		NH ₃ -N		5
		总氮		15
		总磷		0.5
		动植物油		1

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

4.2.1.3 自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范——总则》（HJ942-2018）中第7节自行监测管理要求及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），间接排放的生活污水不需要监测，说明去向即可。生产车间地面不拖洗仅清扫，拖洗的区域仅为办公室、客户接待、展示中心等，产生的废水纳入生活污水处理。

4.2.2 营运期废气环境影响分析及防治措施

本项目建成运营后，废气污染物主要为涂布、烘烤废气；分切废气；天然气引燃废气以及异味气体。

4.2.2.1 环境空气影响分析

(1) 涂布、烘烤废气

①项目烘烤工序利用天然气引燃加热导热油再间接加热空气以达到干燥产品的目的，温度最高为 180℃，由于配胶搅拌阶段于密闭设备中进行，挥发的有机废气可忽略不计。根据产品要求，产品内不可残留乙酸乙酯溶剂，因此，乙酸乙酯溶剂在涂布、烘烤工序全部挥发，根据建设单位提供的原辅料配比，统计可知，生产 2500 万平方米的新能源电子包装材料所需的乙酸乙酯溶剂用量为 1.248t/a，其中约 1%的乙酸乙酯与硅胶、亚克力胶残留在胶盘上，即 0.01248t/a，当做危废处置。涂布阶段产生的乙酸乙酯废气经涂布机上方的集气罩收集，烘烤阶段产生的乙酸乙酯废气经密闭烘道由管道收集，废气处理设施风机的集风量 40000m³/h，收集效率为 99.5%，则乙酸乙酯收集量 1.23t/a，产生速率约 0.5125kg/h，产生浓度为 12.81mg/m²。项目采用“RTO 焚烧法”处理，处理效率达 99%以上，

经处理后，乙酸乙酯（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0123t/a，排放速率约 0.0051kg/h，排放浓度为 0.128mg/m³。尾气经 1 根 20m 高排气筒排放。

表4.2-0：项目废气产排污情况一览表（有组织）

产污工序	污染物	排气量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	处理效率 /%	排放状况			排放方式
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
涂布、烘烤	非甲烷总烃	40000	12.81	0.5125	1.23	RTO	99	0.128	0.0051	0.0123	有组织

表4.2-10：项目废气产排污情况一览表（无组织）

产污工序	污染物	排气量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	处理效率 /%	排放状况			排放方式
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
涂布、烘烤	非甲烷总烃	/	/	0.00234	0.005616	机械通风	/	/	0.00234	0.005616	无组织

②项目设置 2 个涂布车间（1#与 2#车间），分别设置 1#、2#、3#和 5#、6#、7#生产线，车间内使用的原料硅胶、亚克力胶在烘烤受热时均可产生挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。企业根据订单对胶水的种类进行调整，由于硅胶的热稳定性较好，VOCs 挥发性较差；亚克力胶热稳定性较差，根据亚克力胶的 VOCs 检测报告，VOCs 的含量为 293g/L，密度为 950kg/m³，本环评考虑最不利情况下，胶水全部使用亚克力胶进行分析；根据建设单位提供的原辅料配比，统计可知，生产 2500 万平方米的新能源电子包装材料所需的亚克力胶用量为 7.673t/a，即 8.077m³，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量约为 2.37t/a，经密闭烘道由管道收集，收集率为 99.5%，引至“RTO 焚烧法”处理，经 1 根 20m 高排气筒排放。设计风量为 40000m³/h，则非甲烷总烃产生量为 2.358t/a。

表4.2-11：项目废气产排污情况一览表（有组织）

产污工序	污染物	排气量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	处理效率 /%	排放状况			排放方式
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
烘干	非甲烷总烃	40000	24.564	0.983	2.358	RTO	99	0.246	0.009825	0.02358	有组织

表4.2-12: 项目废气产排污情况一览表 (无组织)

产污工序	污染物	排气量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	处理效率 /%	排放状况			排放方式
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
烘干	非甲烷总烃	/	/	0.00494	0.0185	机械通风	/	/	0.00494	0.01185	无组织

(2) 设备清洗废气

物料在涂布头、搅拌头清洗过程中, 会有少量有机废气呈无组织排放, 挥发量按用量 1% 计算, 清洗使用的乙酸乙酯使用量为 1.5t/a, 则挥发的有机废气约 0.015t/a。

(3) 分切粉尘

产品熟化后复卷、根据客户的需求分切形成成品, 包装后外售, 分切过程中产生少量的粉尘, 可忽略不计, 通过机械通风、定期对车间进行清扫等方式减少对环境的污染, 对周边环境影响不大。

(4) 天然气燃烧废气

其中 RTO 燃烧装置采用天然气引燃, 燃烧过程中会产生废气, 主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物, 本项目设计一套 40000m³/h 风量的 RTO 燃烧装置, 入口温度为 20℃, 设计热效率 ≥ 95%, 炉膛温度为 800℃~850℃以上, 天然气热值为 36000kJ/Nm³, 根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》, 热回收效率指的是蓄热燃烧装置内预热废气实际利用热量与最大可利用热量之

比，以百分数表示。

$$\text{热回收效率} = \frac{T_{\text{com}} - T_{\text{out}}}{T_{\text{com}} - T_{\text{in}}} \times 100\%$$

T_{com} ——装置燃烧室温度， $^{\circ}\text{C}$ ；

T_{out} ——装置进口气体温度， $^{\circ}\text{C}$ ；

T_{in} ——装置出口气体温度， $^{\circ}\text{C}$ 。

根据建设单位提供的 RTO 设计资料，RTO 进出口温差 $\leq 38^{\circ}\text{C}$ 。

依照公式： Q （热量）= $CM\Delta T=1.005*1.293*40000*38=1975186.8\text{KJ/h}$ ，计算得出天然气的耗量为 V 天然气= $1975186.8\div 36000=54.8663\text{Nm}^3/\text{h}$ ，RTO 运行时间为 300 天（16 小时），则年 V 天然气使用量= $54.8663*300*16=263358.24\text{m}^3/\text{a}$ 。

天然气燃烧过程中产生的颗粒物、 SO_2 、 NO_x ，参照废气量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号），4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中 4430 工业锅炉（热力供应）产排污系数表-燃气工业锅炉（天然气为原料）进行预测，其中“废气量为 $107753\text{m}^3/\text{万 m}^3$ -原料； SO_2 : $0.02\text{Skg}/\text{万 m}^3$ -原料（S 暂按《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气标准总硫 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氮氧化物 $15.87\text{kg}/\text{万 m}^3$ -原料”及《环境保护实用数据手册》颗粒物排放量按 $2.4\text{kg}/\text{万 m}^3$ 计，根据计算本项目使用天然气量为 26.335824 万 m^3/a ，则废气量为 283.78 万 m^3/a 、 SO_2 : $0.105\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x : $0.418\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物 $0.063\text{t}/\text{a}$ ，RTO 废气处理设施适用有机废气种类:烷经、烯竖、醇类、酮类、醚类、酯类、芳竖、苯类等碳氢化合物有机废气的处理，对二氧化硫、氮氧化物的处理效率极低，可忽略不计，则天然气燃烧废气直排，直接与处理后的涂布、烘烤废气一同经过 20m 排气筒（排气筒编号 DA001， $d=0.5\text{m}$ ）排放。

表 4.2-13: 天然气燃烧产排污情况表

污染物名称	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a
废气量	283.78 万 m^3/a		283.78 万 m^3/a	
二氧化硫	0.547	0.105	0.547	0.105
氮氧化物	2.177	0.418	2.177	0.418

颗粒物	0.328	0.063	0.328	0.063
-----	-------	-------	-------	-------

表4.2-14: 有组织废气产排污情况一览表

产污工序	污染物	排气量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	处理效率 /%	排放状况			排放方式
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
涂布、烘干	非甲烷总烃	40000	37.375	1.495	3.588	RTP 焚烧法	99	0.374	0.01495	0.03588	DA001 有组织排放
	二氧化硫		0.547	0.022	0.105			0.547	0.022	0.105	
	氮氧化物		2.177	0.087	0.418			2.177	0.087	0.418	
	颗粒物		0.328	0.013	0.063			0.328	0.013	0.063	

表 4.2-15 排气筒信息一览表

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			污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)		
DA001	109°25'49.951"	28°35'4.965"	339	15	0.5	25	非甲烷总烃	0.01495
							SO ₂	0.022
							NO _x	0.087
							颗粒物	0.013

表4.2-16: 无组织废气产排污情况一览表

产污工序	污染物	排气量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	处理效率 /%	排放状况			排放方式
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
涂布、烘干	非甲烷	/	/	0.0163	0.03916	机械通	/	/	0.0163	0.03916	无组织

干、设备清洗	总烃					风					
--------	----	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

(5) 生产车间异味

项目所用原辅材料中在加热过程中会产生气味。项目各计量、混合等过程均在密闭设备中进行，产生的挥发气均经设备排气口接入相应的废气处理设施处理后有组织排放。根据同类项目调查可知，项目臭气浓度的影响范围可控制在厂界内，一般不会对厂界及厂界外环境造成明显不利影响，厂界臭气浓度可以实现达标排放。

建设单位在营运过程中，加强管理，对计量、混合及阀门进行定期检修，维持良好密封，减少原辅材料挥发气及生产废气的无组织逸散，确保厂界臭气浓度达标。

(6) 实验废气

实验室主要对购买回来的胶水进行改性实验，提高产品的抗拉强度、抗冲击强度和耐磨系数。实验于通风橱中进行，实验过程中胶水加热产生的少量挥发性有机物、臭气可被通风橱收集，引至屋顶排放，对环境污染较小。

表 4.2-17: 项目废气产排情况 一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生量 t/a	治理措施	污染物排放量 (t/a)	排放方式	排放标准
			处理方式			
涂布、烘烤	非甲烷总烃	3.588	RTO 焚烧法	0.03588	有组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
实验	非甲烷总烃	微量	通风橱收集引至屋顶排放	微量	有组织排放	
	臭气	微量	通风橱收集引至屋顶排放	微量	有组织排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
设备清洗	非甲烷总烃	0.02	加强通风	0.02	无组织排放	厂界外无组织有机废气执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)；

						厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放标准
天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	SO ₂ : 0.105t/d; NO _x : 0.418t/d; 颗粒物: 0.063t/d	排气筒排放	SO ₂ : 0.105t/d; NO _x : 0.418t/d; 颗粒物: 0.063t/d	有组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
生产异味	臭气	微量	加强通风	微量	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
分切	粉尘	微量	加强通风	微量	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

本项目产生的废气均能合理处理后排放，不会对周边环境产生影响。

4.2.2.2 治理措施及可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范——橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)中附录A表A.4塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，具体见下表。

表 4.2-18: 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

废水类别	污染物种类	可行技术
塑料薄膜制造废气	颗粒物	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

本项目产生的废气利用“吸附+RTO焚烧法”处理有机废气，处理效率可高达99%以上，符合《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)中塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术。所以本项目的废气处理措施是可行的。

4.2.2.3 排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)由“7.4 新污染源的排气筒一般不低于 15 米”及“7.1 还应高于周围建筑 200 米半径范围的建筑 5 米以上”。

根据实地勘察以及项目平面布局情况，项目 RTO 废气处理设施位于 6、7 栋厂房的中间空地，根据项目周边 200m 半径范围内的建筑物最高为 18m，其排气筒高度按照规范应设置为 20m，因此，只需设置 20m 排气筒即可，项目排气筒位置及高度均严格按生产工艺特征、国家标准进行设置，综上可知，项目拟设排气筒高度较为合理。

4.2.2.4 自行监测方案

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019），本项目属于简化管理。

依据《排污许可证申请与核发技术规范——橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目运营期废气监测计划如下表所示。

表4.2-19：废气自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	颗粒物	每年一次	
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂界	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

4.2.3 营运期噪声环境影响分析及防治措施

4.2.3.1 营运期噪声环境影响分析

建设项目投入运营后，产生噪声主要有车辆运输噪声以及设备噪声。

产生的设备噪声主要为烘干机、分切机和各类风机等生产设备工作时的机械噪声。类比同类项目，本项目主要设备噪声见源强表 4.2-20。

表 4.2-20 本项目设备噪声一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	单台噪声值 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)	排放方式
1	涂布机	6 台	80	厂房隔声、基础减振	60	连续
2	分切机(条)	20 台	85		60	连续
3	复卷机	8 台	80		60	连续
4	自动 LOGO/数字	1 台	75		55	连续

	机					
5	自动包装线	10 台	80		60	连续
6	空压机	1 台	85		65	连续
7	搅拌机	2 台	85	隔声、减振	65	连续
8	合计		98.06	/	77.39	/

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法将其等效为室外声源，然后采用室外声源公示进行计算。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中： L_{p2} ——室外声压级；

L_{p1} ——室内声压级；

TL——隔墙（或窗户）的隔声量；

$$L_w=L_{p2}+10lgS$$

式中： L_w ——声功率级；

S——透声面积。

②室外点声源计算

$$L_p(r) =L_w+Dc-A$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中： Dc——指向性校正；

A_{div} ——几何发散引起的衰减；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减；

A_{bar} ——声屏障引起的衰减；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减。

③叠加影响

如有多个等效室外声源时，则逐个计算对受声点的影响，然后将各等效室外声源的影响叠加，即可最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_{eqg} = 10 \lg(\sum_i 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)。

④预测结果及分析

表4.2-21：建设项目噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

噪声源	声源强度	经处理后	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			距离 m	贡献值 dB (A)	距离 m	贡献值 dB (A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB (A)
加工车间	98.0 6	77.3 9	14	54.5	28	48.45	14	54.5	25	49.43

注：其中项目夜间不生产，白天生产 16 小时。

本项目夜间不生产，由表 4.2-21 预测结果可知，项目运营后采取以上措施并经厂房隔声、距离衰减后厂界昼间噪声排放均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）），厂界噪声不超标。

4.2.3.2 自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）中的厂界环境噪声监测要求进行自行监测，噪声监测点位、指标及频次见下表4.2-22。

表4.2-22 噪声监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周	等效连续A声级	4次/年，每次1天，昼夜各监测1次

4.2.4 营运期固废环境影响分析及防治措施

项目产生的固废主要有：生活垃圾、边角料、废包装桶、废机油、废导热油、废胶水等。

（1）生活垃圾

现场劳动定员 80 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，生活垃圾产生量为 40kg/d，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 12t/a。职工生活垃圾设置了 2

个容积为 200L 的垃圾桶进行收集，日产日清，每天派人清理后运至园区垃圾收集点。

(2) 边角料

涂布、复卷、分切过程中会产生少量的废膜以及不合格产品，产生量为原材料的 0.1%，则产生的废膜约为 0.74t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），该部分固体废物属于废弃资源行业产生的一般固体废物—废塑料制品，类别代码为 06。外售给物资回收单位进行综合利用。

(3) 废导热油

导热油炉更换废油，5 年更换一次，一次更换量为 2t，属于《国家危险废物名录》（2021）中 HW08 类危险废物，代码为 900-249-08，由供应厂家更换并带回，不在场内暂存。

(4) 废机油

项目运营过程中机械的使用、设备的维修会产生少量的废机油，产生量约 1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021）中 HW08 类危险废物，代码为 900-249-08，储存于危险废物暂存库，定期交有资质单位处理。

(5) 废包装桶

项目共使用胶水及乙酸乙酯 9.173t/a，包装桶以每桶 20kg 计，全年共产生废包装桶 459 只，每个包装桶重约 1kg，全年废包装桶重量 0.459t/a，交由供货厂家回收处置。

(6) 废胶水

涂胶过程中胶盘残留会产生一定量的废胶水，根据物料平衡计算的结果，废胶水产生量约为 0.267t/a。属于《国家危险废物名录》（2021）中 HW08 类危险废物，代码为 900-014-13，储存于危险废物暂存库，定期交有资质单位处理。

项目各类固废处置方式见下表 4.2-23。

表 4.2-23 新建项目固废产生及处置利用方式

种类		名称	代码	产生量 (t/a)	处置利用措施
一般固废	边角料	废膜	06	0.74	外售给物资回收单位进行综合利用

	包装桶	废包装桶	/	0.459	交由供货厂家回收处置
危险废物	设备维修	废机油	HW08 900-249-08	1	委托有资质单位处理
	导热油锅炉	废导热油	900-249-08	2t/5a	委托有资质单位处理
	废胶水	乙酸乙酯、硅胶、亚克力胶	900-014-13	0.154	委托有资质单位处理
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	12	垃圾桶进行收集，日产日清，每天派人清理后运至园区垃圾收集点

表 4.2-24: 项目物料平衡表

物料投入 t/a		物料产出 t/a	
PI 胶带			
硅胶或亚克力胶	1.1	PI 胶带	9.5
乙酸乙酯	0.198		
聚酰亚胺薄膜	9.702		
膨胀胶带			
亚克力胶	2.163	膨胀胶带	20
乙酸乙酯	0.357		
OPS 薄膜	18.48		
PET 胶带			
亚克力胶	4.41	PET 胶带	40
乙酸乙酯	0.693		
聚酯薄膜	36.897		
/		废膜	0.74
		废胶水（乙酸乙酯、废亚克力胶、废硅胶混合物）	0.154
		乙酸乙酯挥发的有机物	1.236
		亚克力胶挥发的有机物	2.37
合计投入	74	合计产出	74

备注：实验室用胶以及清洗使用的乙酸乙酯不纳入本次物料平衡中

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，本项目危废贮存场所应按以下要求设置：

①产生危废的地方，必须使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签等，防止造成二次污染。危险废物暂存时需有塑料内衬密封，并设有专用暂存区，

不得混存，且须做好防淋防渗措施，以避免固废中的挥发物质对环境造成污染。

②对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用2mm的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统、雨水收集池。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。

⑤地面与墙角要用坚固、防渗、防腐的材料建造；危险废物存放间场地防渗处理后，渗透系统要小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

⑥公司应设置专门的危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。

⑦按月统计公司各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。

贮存安全管理规定：

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），本项目产生的危险废物应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用收集容器，防止阳光直射，保持容器密封。

运输注意事项：

危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转

移计划,经批准后,产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输资质的单位负责运输。运输车辆、司机、押运人员应具备危险化学品从业资质,有危险化学品从业资格证;运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备;夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链,槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电;运输途中应防曝晒、雨淋,防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区;装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置,禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸;公路运输时要按规定路线行驶,勿在居民区和人口稠密区停留。

本环评建议建设单位根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001),建设10m²的危废暂存间;根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求,建设单位将边角料、废包装桶等暂时储存于原料库中。

综上所述,建设项目所产生的固体废弃物通过以上方法处理处置后,将不会对周围的环境产生影响,但厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置,在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地,树立显著的标志,危险废物临时堆放场所(危废暂存间)应采取防腐、防渗、防漏措施,设置危险废物的标志,建立管理和维护制度,保证正常运行,并安排专人负责危险废物的管理和记录,按照危险废物转移联单方法建立详细的危险废物档案和转运联单制度。危险废物产生单位在转移危险废物前,须按照国家有关规定报批危险废物转移计划;经批准后,产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门,并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门,危险废物需按照《危险废物转移联单管理办法》相关转移要求落实,另外,建设单位须做好危险废物管理台账,避免其对周围环境产生二次污染。采取上述措施措施后,建设项目产生的固废经妥善处理、处置后,可以实现零排放,对周围环境影响很小。

采取上述措施后,固体废物安全处置率达100%,对外环境影响较小。

4.2.5 营运期土壤环境影响分析及防治措施

按《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A要求,

本项目属于附录 A 中的其他行业，属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

4.2.6 营运期生态环境影响分析及防治措施

本项目位于花垣县工业集中区标准厂房内，本项目无新增用地，无生态环境保护目标。

4.2.7 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》中附录 A（规范性目录）地下水环境影响行业分类表中可知，本项目为“116、塑料制品制造”地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

4.2.8 排污口规范化管理

排污口规范化管理体制是实施污染物排放总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染源的现场监督检查，促进排污单位加强管理和污染源治理，加大环境监理执法力度，实现主要污染物排放的科学化、定量化管理。同时进行排污口规范化管理。

①排污口规范化要求的依据

（1）《关于开展排污口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局环发[1999]24号。

（2）《排污口规范化整治技术》国家环境保护总局环发[1999]24号附件二。

②排污口规范化

本项目排放口规范化主要内容包括废气排放口、固废储存的规范化设置。

（1）废气排放口图像标志

废气排放口图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995《环境保护图形标志-排放口（源）》执行。

（3）固体废物贮存（处置）场图形标志

固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.2—1995《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》执行。

③排污口规范化技术要求

(1) 排污口立标要求

按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995)的规定,设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)或采样点较近且醒目处,并能长久保留,设置高度一般为:环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。

表4.2-25: 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表4.2-26: 排污口图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(2) 排污口建档要求

使用由国家环境保护局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》,并按要求认真填写有关内容,由环境保护部门签发登记证。根据登记证的内容建立排污口管理档案,如:排污口性质及编号,排污口地理位置、排放主要

污染物种类、数量、浓度，排放去向，立标情况，设施运行情况 & 整改意见等。

(3) 排污口环境保护设施管理要求

建设单位应将环境保护设施纳入本单位设备管理，制定相应的管理办法和规章制度，选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

4.3 环境风险分析

4.3.1 一般性原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)可知，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄露，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境的影响达到可接受的水平。

4.3.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，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4.3-1: 环境风险评价工作等级划分表

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

风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)

共同确定。

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其 在厂界内的最大存在重量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

危险物质数量与临界量的比值 Q 按下式进行计算：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）“长期或短期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的功能单元”定为重大危险源。

本项目运营期涉及的危险化学品主要包括机油、废机油、乙酸乙酯、废胶（乙酸乙酯）、废导热油等，根据其理化性质可知，机油、废机油、废导热油属于遇明火、高热可燃化学品，但导热油废油由设备厂家更换并带回处理，不在厂内暂存；乙酸乙酯为易燃液体，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触会猛烈反应；而废胶中含有乙酸乙酯，属于危险废物。项目风险识别如下表所示。

表4.3-2：项目风险识别表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值	储存位置
1	机油、废机油	0.2	2500	0.00008	生产车间
2	乙酸乙酯	0.4	10	0.04	原料库
3	废胶（乙酸乙	0.01248	10	0.001248	危废暂存

	酯)				间
项目 Q 值				0.041328	/
临界量：来自《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）；废胶中乙酸乙酯的含量约占为 1%，则乙酸乙酯的含量为 0.01248。					
经计算，本项目 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）划分依据，直接判定本项目环境风险潜势为 I，仅做简单分析。					
4.3.3 环境风险情景设定及风险分析					
(1) 易燃物质遇明火引发火灾的次生环境事故情景					
本项目易燃物质包括机油、废机油、乙酸乙酯以及塑料薄膜等，正常情况下，机油储存在油箱内，废机油储存于危废暂存间内，乙酸乙酯储存在桶中，塑料薄膜储存于原料库中。当因操作不当或人为等其他原因造成易燃物质泄漏，遇明火引发火灾、爆炸事故，导致人员伤亡以及污染周边环境；塑料薄膜等原材料遇明火发生火灾产生的废气影响周边大气环境。					
(2) RTO 废气处理设施故障情景					
项目废气处理设施正常运行时，可保证废气达标排放，当废气处理设施发生故障时，会造成未处理的有机废气直接排入空气中，对环境空气造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有离心风机故障、人员操作失误等。					
(3) 液态化学品泄露事故情景					
当因操作不当或其他原因造成机油、废机油以及乙酸乙酯的泄露，由于存在量少，一旦发生泄露，可控制在车间内，不会泄漏到厂区外，对环境影响较小。					
本项目的主要危害因素有泄露引起火灾、爆炸，项目生产过程中环境风险识别结果见表4.3-3。					
表4.3-3：项目环境风险识别结果一览表					
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	原料库	机油、废机油、乙酸乙酯及设备清洗废液、塑料薄膜等	机油、废机油、乙酸乙酯及设备清洗废液、塑料薄膜	泄漏或遇明火引起火灾事故，引发次生环境影响	大气、水环境
2	废气处理设施	RTO 废气处理设施	非甲烷总烃	挥发性有机物未经处理直接排放	大气

4.3.4 环境风险防范措施

4.3.4.1 生产车间风险防范措施

- ①车间地面硬化并设置做好三防（防渗漏、防雨淋，防流失）措施；
- ②场内张贴安全操作规程，严格遵守各项操作规章；
- ③车间内禁止张贴禁止明火警示牌等。

4.3.4.2 液态化学品储存泄漏事故风险防范措施

（1）泄漏事故防范措施

①加强对工人的安全生产和环境保护教育，对国家规定的特种作业人员，必须进行安全技术培训，经考核合格后，持证上岗。严格按规范操作。

②防止跑冒滴漏，减少有毒有害物料的逸出。生产设备和储存容器尽可能密闭操作。

（2）火灾事故防治措施

①建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规章。

②机油桶、胶水、乙酸乙酯等应储存于阴凉干燥、通风处，远离高温、明火、避免阳光直射，远离热源、火种和容易起火的地方。

③根据建筑设计防火规范、建筑灭火器配置设计规范等规范要求，企业应定期对消防器材进行检测与更换，确保其完好状态。

④原料储存区应有明显的标识，严禁吸烟和使用明火。

本项目液态化学品发生火灾事故的概率较小，在厂区设置干粉灭火器能够满足消防需求。

4.3.4.3 废气处理设施故障事故风险防范措施

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报主管；治理设施等发生故障

时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

4.3.5 结论

项目运营期主要涉及可燃原辅料、废物，其储存量小，环境风险程度较低，未构成重大风险源。项目可能出现的风险事故主要有可燃原辅料在贮运过程和生产操作过程中发生火灾事故。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可控。建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 4.3-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	2000 万平方米/年新能源胶带涂布、500 万平方米/年电子包装材料生产线项目			
建设地点	湖南省湘西土家族苗族自治州花垣县工业集中区			
地理坐标	经度	109°25'48.864"	纬度	28°35'5.208"
主要危险物质及分布	机油、乙酸乙酯、塑料薄膜分布于原料库；废机油分布于危废暂存间；			
环境影响途径及危害后果	机油、废机油、乙酸乙酯、塑料薄膜引起的火灾爆炸对周边居民安全及生态环境造成影响；废气处理设施故障导致挥发性有机物气体影响周边大气环境			
风险防范措施要求	①设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系； ②制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合； ③明确职责，并落实到单位和有关人员； ④制定控制和减少事故影响范围以及补救行动的实施计划； ⑤对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由负有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担； ⑥为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：湖南兆盈新材料科技有限公司不涉及危险化学品重大危险源，对该项目的环境风险潜势初步判定为 I。发生风险事故原因是机油、废机油、乙酸乙酯、塑料薄膜引起的火灾爆炸对周边居民安全及生态环境造成影响以及废气处理设施故障导致挥发性有机物气体影响周边大气环境。

4.4 电磁辐射分析

	本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响分析。
--	-----------------------------

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	涂布、烘烤废气	挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	集气罩+RTO 废气处理设施+20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	分切粉尘	TSP	通风	
	设备清洗废气	挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	通风	厂界外无组织有机废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放标准；
	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	生产车间异味	臭气	通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	实验废气	挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	通风橱，引至屋顶排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
臭气		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		
地表水环境	办公区地面拖洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池预处理后进入园区污水管网	园区污水处理厂接管标准
	生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油		
	实验室废水	COD _{Cr}	收集桶收集后定期交由资质单位处置	不外排
	设备清洗	COD _{Cr}	乙酸乙酯，收集桶收集后部分回用于生产，部分交由资质单位处置	不外排
声环境	设备噪声	设备噪声	选用先进的、噪声地设备、减震措施、绿化隔离、隔音设备、警示标志	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

固体废物	<p>本项目固废主要为生活垃圾、边角料、废包装桶、废机油、废导热油、废胶水等。生活垃圾分类收集，日产日清，每天派人清理后运至园区垃圾收集点；废膜等边角料外售给物资回收单位进行综合利用；导热油炉更换废油由供应厂家更换并带回，不在场内暂存；废包装桶交由供货厂家回收处置；废机油暂存在厂区危废暂存间内，定期委托相关资质单位回收处置；涂胶过程中产生的废胶水利用收集桶储存于危险废物暂存库，定期交有资质单位处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p style="text-align: center;">/</p>
生态保护措施	<p style="text-align: center;">/</p>
环境风险防范措施	<p style="text-align: center;">制定相应的环境风险应急预案</p>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、建设单位应认真落实环保“三同时”，做到废气、废水和噪声治理措施与主体工程建设同时设计、同时施工、同时验收。 2、严格按照相关要求建好固体废物临时储存场地，分类收集、储存，并及时收集、及时处置。 3、加强职工环保意识教育，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故发生。 4、严格按照环境影响评价文件要求进行建设，不准擅自变更建设项目的地点、性质、规模及生产工艺等。若发生变化，建设单位应重新办理建设项目环境影响评价手续，并报有审批权的环保部门批准。 5、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》，建设项目配套水、噪声、大气、固体废物污染防治设施由企业自主验收，并按要求办理排污许可。

六、结论

从环境保护角度，本建设项目环境影响可行。

附表：建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.063t/a	0	0.063t/a	+0.063t/a
	SO ₂	/	/	/	0.105t/a	0	0.105t/a	+0.105t/a
	NO _x	/	/	/	0.418t/a	0	0.418t/a	+0.418t/a
	VOCs（非甲烷 总烃）	/	/	/	0.0359t/a	0	0.0359t/a	+0.0359t/a
废水	COD	/	/	/	0.1412t/a	0	0.1412t/a	+0.1412t/a
	BOD	/	/	/	0.0282t/a	0	0.0282t/a	+0.0282t/a
	SS	/	/	/	0.0282t/a	0	0.0282t/a	+0.0282t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0141t/a	0	0.0141t/a	+0.0141t/a
一般工业固体废物	边角料	/	/	/	0.74t/a	0	0.74t/a	+0.74t/a
	废包装桶	/	/	/	0.459t/a	0	0.459t/a	+0.459t/a
危险废物	废机油	/	/	/	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废导热油	/	/	/	2t/5a	0	2t/5a	+2t/5a
	废胶水	/	/	/	0.154t/a	0	0.154t/a	+0.154t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	12t/a	0	12t/a	+12t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①