建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：盘锦赛达塑胶科技有限公司年产1.5万吨塑料包装膜及胶绒垫生产项目

建设单位（盖章）：盘锦赛达塑胶科技有限公司

编制日期：2021年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	盘锦赛达塑胶科技有限公司年产 1.5 万吨塑料包装膜及胶绒垫生产项目		
项目代码	盘县行备[2020]164 号		
建设单位联系人	李玉华	联系方式	13504279499
建设地点	辽宁 省 盘锦 市 盘山 县 辽宁新材料产业经济开发区		
地理坐标	（ 122 度 0 分 26.26 秒， 41 度 15 分 30.66 秒）		
国民经济 行业类别	C2921 塑料包装膜制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目 行业类别	292，塑料制品业中的“其他”
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	23500	环保投资（万元）	30.95
环保投资占比（%）	0.13	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地面积（m^2）	77944.16
专项评价设置情况	大气专项：本项目排放不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气，因此不设置大气专项。 地表水专项：本项目无新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外），无新增废水直排的污水集中处理厂，因此不设置地表水专项。 环境风险专项：本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量 ，因此不设置风险专项。 生态专项：本项目无取水口，因此不设置生态专项。 海洋专项：本项目不涉及海洋，因此不设置海洋专项。		
规划情况	辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体规划（2019-2035）		
规划环境影响	规划环评文件：《辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体		

评价情况	规划（2019-2035）环境影响报告书》； 召集审查机关：辽宁省生态环境厅； 审查文件及文号：《辽宁省生态环境厅关于辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体规划（2019-2035）环境影响报告书审查意见的函》（辽环函[2020]184号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	辽宁新材料产业经济开发区规划定位：依托辽河油田及国家大型石化企业的产品资源，以新材料、新能源及高端装备制造为主导产业，兼顾发展生物科技、新型建材、石化及精细化工、橡胶制品业、现代物流等优势产业。 规划环评结论：辽宁新材料产业经济开发区及延伸区主要依托辽河油田及国家大型石化企业的产品资源，以新材料、新能源及高端装备制造为主导产业，兼顾发展生物科技、新型建材、石化及精细化工、橡胶制品业、现代物流等优势产业。环境影响预测表明，规划在通过布局优化调整、与周边规划布局相衔接、加强对盘山县县城居住区等环境敏感目标保护、认真落实节能减排和风险防范措施、加强对已入驻企业的污染防治和风险防范，开展集中供热、加强绿化、污水集中处理、开展中水回用等措施后，资源与环境承载力基本能够满足规划的实施。 审查意见：从生态环境角度，该规划实施总体具有生态环境可行性。 本项目为塑料包装膜及胶绒垫生产项目，特别是其中SBS PSD面膜 为专利产品，属于园区规划中新材料主导产业范畴不属于园区禁入范围（不再新增石化项目和企业，不再发展精细化工板块），因此本项目与园区规划、规划环境影响评价结论及审查意见相符。
其他符合性分析	1、三线一单符合性分析 （1）生态保护红线：本项目用地性质为建设用地，符合相关要求。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及盘锦市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线：项目所在区域地下水环境质量现状、声环境质量现状满足相应环境质量标准要求。环境空气质量现状不达标，属于环境质量不达标区。随着《辽宁省大气污染防治行动方案》、《辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》、《盘锦市打赢蓝天保卫战行动方案》等的实施，通过控煤、治企、降尘、管车船、控秸秆、抓重污染天气、治挥发性有机物等方面的行动，项目所在区域环境空气质量将进步得到改善。本项目对环境影响较小，满足环境质量底线要求。 （3）资源利用上线：项目采取“节能、降耗”措施，有效地控制能耗；项目用地满足土地相关要求，各项资源量在区域

的可承受范围内，不逾越资源利用上线。

（4）盘锦市目前尚未发布环境准入负面清单。参考国家发改委、商务部制定的《市场准入负面清单》，国家工信部发布的《淘汰落后产能》公告，环保部会同国务院有关部门制定的《“高污染、高环境风险”产品名录》及《辽宁省企业投资项目准入负面清单（试行）》，本项目不属于禁止准入的项目。因此，本项目符合环境准入规定。

2、产业政策符合性分析

本项目为塑料产品生产，是防水材料的前体，属于《产业结构调整指导目录（2019年本》中的“十二、建材：3、高分子防水卷材”，为鼓励类项目。项目已在盘锦市盘山县发展和改革局办理备案，因此本项目符合国家产业政策。

3、其他政策符合性分析

表 1　项目与相关政策、方案相符性分析表

政策要求		本项目情况	相符性
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）	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。	本项目废气采用 UV 光氧+活性炭+15m 高排气筒进行处理，处理后经 15m 高排气筒达标排放。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	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。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。 加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、复膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。	水性油墨存于密闭桶装容器中，产生的废气收集（收集效率为 90%）后经集气罩+UV 光氧+活性炭进行处理，处理后经 15m 高排气筒排放。	符合

	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》	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；非取用状态时容器应密闭。	水性油墨存于密闭桶装容器中，印刷、吹膜和复膜产生的废气经集气罩收集后通过 UV 光氧+活性炭进行处理，处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）	对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s； 对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的 组合工艺；采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关 工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的 停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及 时更换。	本项目采用集气罩进行局部收集，风机风速为 20000m³/h，可保证距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速大于 0.3m/s；本项目采用 UV 光氧+活性炭组合式工艺进行处理；活性炭按照要求进行足额填充、更换。	符合
	《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》	加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境密闭负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上。对有机溶剂的转运、储存等环节，采取密闭措施，减少无组织排放。收集的废气要采取吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保稳定达标排放。	本项目生产过程中产生的有机废气进行集气罩集中收集，收集效率为 90%，经过 UV 光氧+活性炭处理后达标排。	符合
	《盘山县2020年挥发性有机物综合治理方案》	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 物料的废包装容器加盖密闭，按要求妥善处置，不得随意丢弃。 VOCs 处理系统应与生产工艺设备保持同步运行，根据处理工艺，处理设施通常应略早于生产设备启动、略晚于生产设备停止。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	项目水性油墨储存于密闭容器内，生产过程中产生的有机废气进行集气罩集中收集，收集效率为 90%，经过 UV 光氧+活性炭处理后达标排。废气处理措施与生产工艺设备保持同步运行。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

盘锦赛达塑胶科技有限公司成立于 2020 年 12 月，位于辽宁省盘锦市盘山县辽宁新材料产业经济开发区内，占地 116.92 亩（77944.16m^2），注册资金壹仟万元人民币，现有职工 80 人。

公司拥有多套先进的多层共挤吹膜设备、塑料彩印设备、硅油涂布线、胶绒毯胶绒垫生产线、新型壁布生产线和彩砂、板岩生产设备，并聘请各类专业技术人员 20 余名，向客户提供防水塑料辅材的生产、施工技术和售前售后服务。

2、工程组成

本项目充分利用现有厂房进行建设，新增 2 座消防水罐，其它公用工程齐全，项目仅设备安装。

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程等组成，具体见表 2。

表 2　工程组成表

序号	类别	名称	规模	性质
1	主体工程	塑料包装膜生产厂房	1 座，3686.29m^2，钢结构	依托已有厂房，新建塑料包装膜生产线
		胶绒垫产品生产厂房	1 座，3686.29m^2，钢结构	依托已有厂房，新建胶绒垫产品生产线
		预留生产厂房	1 座，3686.29m^2，钢结构	利旧
2	辅助工程	设备用房	1 座，S=257.5m^2，单层砖混结构，包括工具库（70.04m^2）、消防水泵房（132.87m^2）、消防配电室（54.59m^2）	利旧
		变电站	1 座，占地面积=35m^2，内设 2 台 800kVA 干式变压器及低压配电柜	
		办公楼	1 座，2175.33m^2	利旧，四层，框架结构
		宿舍楼	1 座，4080.34m^2	利旧，五层，框架结构
		食　堂	1 座，1360.52m^2	利旧，二层，框架结构
		车库及门卫	1 座，239.38m^2	利旧，单层，砖混结构
		门卫	1 座，29.63m^2	利旧，单层，砖混结构
3	公用工程	给水	市政自来水管网	
		排水	生活废水园区污水管网	
		供暖	办公室采取电取暖	
		供电	市政电网	
4	环保工程	废气处理设施	集气罩+UV 光氧+活性炭+15m 高排气筒	
		废水处理设施	化粪池+园区污水管网	
		噪声污染防治	设备均位于车间内，采取减震等降噪措施。	
		固废处理设施	厂房内设一般固废暂存区、危废暂存间；生活垃圾设垃圾桶。	

3、主要产品及产能

项目生产塑料包装膜及胶绒垫，建设规模及产品方案见表 3。

表 3　项目规模及产品方案一览表

产品名称	单位	规模	用途	执行标准
SBS PE 面膜	t/a	4000	防水	GB 13735-1992
SBS PSD 面膜（专利产品）		3000		GB/T 4456-2008
PE 硅油膜		1500		GB/T 25256-2020
PE 热收缩包装膜		1500		GB/T 13519-92
胶绒垫产品		5000	家居	/

4、设备设施

项目主要生产设备情况见表 4。

表 4　主要设备设施一览表

名称	规格，mm	主体材	单位	数量	备注
一、塑料包装膜生产装置					
混料机		组件	台	12	
1#三层共挤吹膜机	13000×7500×10000	组件	台	1	PE：750 吨/年，色母：7 吨/年
2#三层共挤吹膜机	11600×8000×10000	组件	台	1	PE：750 吨/年，色母：7 吨/年
3#三层共挤吹膜机	10600×8000×10000	组件	台	1	PE：750 吨/年，色母：7 吨/年
4#三层共挤吹膜机	11600×7200×9600	组件	台	1	PE：750 吨/年，色母：7 吨/年
1#单螺杆吹膜机	10600×3700×6900	组件	台	1	PE：580 吨/年，色母：7 吨/年
2#单螺杆吹膜机	10000×3700×6900	组件	台	1	PE：580 吨/年，色母：7 吨/年
3#单螺杆吹膜机	10100×3000×6700	组件	台	1	PE：600 吨/年，色母：7 吨/年
4#单螺杆吹膜机	8000×3000×6700	组件	台	1	PE：580 吨/年，色母：7 吨/年
5#单螺杆吹膜机	9400×3600×6600	组件	台	1	PE：580 吨/年，色母：7 吨/年
6#单螺杆吹膜机	7800×3500×6500	组件	台	1	PE：580 吨/年，色母：7 吨/年
1#流延机	18000×7100×9000 S×GM-3*2500	组件	台	1	PP：2500 吨/年，色母：13 吨/年
2#流延机	16000×6500×8800 S×GM-3*1700	组件	台	1	PP：860 吨/年，色母：6 吨/年
1#-3#涂布机	30000×3400×8000 S×GM-1400	组件	台	1	硅油：9.5 吨/年
6#-17#单色印刷机	5000×3000	组件	台	12	水墨：57 吨/年
4#-5#双色印刷机	5000×2800	组件	台	2	水墨：1 吨/年
2#四色印刷机	7800×3000	组件	台	1	水墨：1 吨/年
3#四色印刷机	6800×3000	组件	台	1	水墨：1 吨/年
1#五色印刷机	10000×3500	组件	台	1	水墨：10 吨/年
电晕机		组件	台	12	
倒卷分切机		组件	台	3	
分切机		组件	台	3	
空压机	ZLS30HI/8，冷冻式干燥机	组件	台	1	捷豹牌永磁变频螺杆压缩机
UV 光氧催化装置		组件	台	1	
吊车	2.5 吨	组件	台	1	厂房，装机容量 11kW，
二、胶绒垫产品装置					
胶绒片材压延机组	22000×2400，YY-2200	组件	台	2	PE：2000 吨/年；PP:1185 吨/年；填充料：868.5 吨/年；无纺布：950

胶绒片材压延机组	22000×1300 PCJC-1300	组件	台	2	吨/年
混料机	CS-250	组件	台	4	
裁切机	2200 型	组件	台	2	
裁切机	1000 型	组件	台	2	
包装机	BZ2200	组件	台	1	
包装机	1000 型	组件	台	1	
UV 光催化氧化装置		组件	台	2	
活性炭吸收装置		组件	台	2	
吊车	2.5 吨	组件	台	1	厂房，装机容量 11kW，
三、公用工程					
消防水罐	V=300m^3	Q235B	台	2	
消防水泵	Q=180m^3/h,H=45m	组件	台	1	
柴油泵组	Q=180m^3/h,H=45m	组件	台	1	
稳压装置	Q=18m^3/h,H=45m	组件	套	1	

5、主要原辅材料

项目原辅材料消耗情况见表 5。

表 5　主要原辅材料一览表

序号	产品名称	原材料年用量（t/a）		备注
		塑料包装膜	胶绒垫	
1	聚乙烯	6500	2000	
2	聚丙烯	3360	1185	
3	色母料	89	0	
4	水性油墨	70	0	
5	硅油	9.5	0	
6	填充料	0	868.5	
7	无纺布	0	950	

（1）聚乙烯

聚乙烯（polyethene ，简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量α-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70°C），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

（2）聚丙烯

聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C3H6)n，密度为 0.89～0.91g/cm3，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30～140℃ [2]　。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

（3）色母料

色母料：color concentrate，是由树脂和大量颜料（达 50%）或染料配制成高浓度颜色的混合物。色母又名色种，是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，

就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

（4）水性油墨

水性油墨是由连结料、颜料、助剂等物质组成的均匀浆状物质。连结料提供油墨必要的转移性能，颜料赋予油墨以色彩。水性油墨的连结料主要分为两种类型：水稀释型和水分散型。前者可以使用的树脂类型有很多种，比如顺丁烯二酸树脂、紫胶、马来酸树脂改性虫胶、乌拉坦、水溶性丙烯酸树脂和水性氨基树脂等。水分散型的连结料是在水中通过乳化的单体聚合所得，它是两相体系，其中油相以颗粒状在水相中分散，虽不能够被水溶解，但能够被水稀释，所以也可以认为是水包油乳液型。

本项目所用水性油墨组分如下：

图 6　水性油墨组成情况表

名称	CAS 号	含量
去离子水	7732-18-5	20-45%
C.I.颜料	5280-68-21	2-15%
树脂液	N/A4	5-55%
高分子表面活性剂	N/A	4-8%

本工程所用水性油墨检验报告显示，甲醇、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、三甲苯、苯乙烯、甲醇、游离甲醛等物质均为未检出（检验报告见附件 7），符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）要求。

（5）硅油

硅油通常指的是在室温下保持液体状态的线型聚硅氧烷产品。一般分为甲基硅油和改性硅油两类。最常用的硅油——甲基硅油，也称为普通硅油，其有机基团全部为甲基，甲基硅油具有良好的化学稳定性、绝缘性，疏水性能好。它是由二甲基二氯硅烷加水水解制得初缩聚环体，环体经裂解、精馏制得低环体，然后把环体、封头剂、催化剂放在一起调聚就可得到各种不同聚合度的混合物，经减压蒸馏除去低沸物就可制得硅油。

（6）填充料

填充料是透明、半透明或不透明的白色粉状物质，也是油墨中的固体组成部分。它在油墨中起填充的作用，主要是作为颜料的充填物质，用来减少颜料的用量，降低油墨成本，同时又可以调整油墨的颜色，改善油墨的印刷适性。填充料在油墨中的用量不大。填充料主要是胶质碳酸钙、氢氧化铝、硫酸钡等白色固体粉末状物质。

（7）无纺布

无纺布，又称不织布，是新一代环保材料，具有拒水、透气、柔韧、不助燃、无毒无刺激性、色彩丰富等特点。无纺布若置于室外经自然分解，其最长寿命只有 90 天，置于室内在 5 年内分解，燃烧时无毒、无味、且无任何遗留物质，从而不污染环境，宜于洗涤。它直接利用高聚物切片、短纤维或长丝通过各种纤网成形方法和固结技术形成的具有柔软、透气和平面结构的新型纤维制品。它具有塑料制品所不具有的环保性能，其被自然降解的时间远远低于塑料袋，因此，采用无纺布做成的无纺布袋也被公认为最经济实惠的环保购物袋。

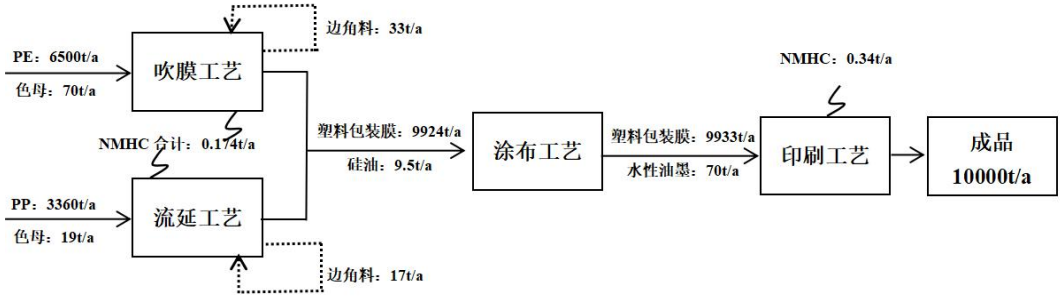


图 1　塑料包装膜生产物料平衡图

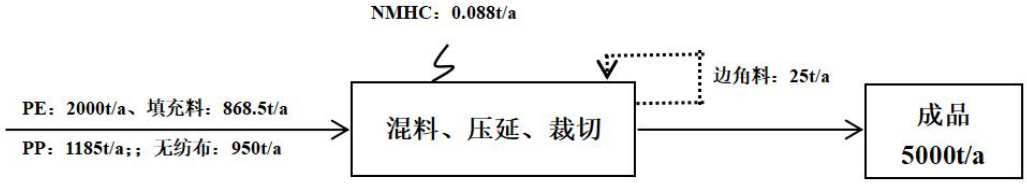


图 2　胶绒垫生产物料平衡图

6、项目用水情况

本项目生产不用水，主要是生活用水和场地冲洗用水。

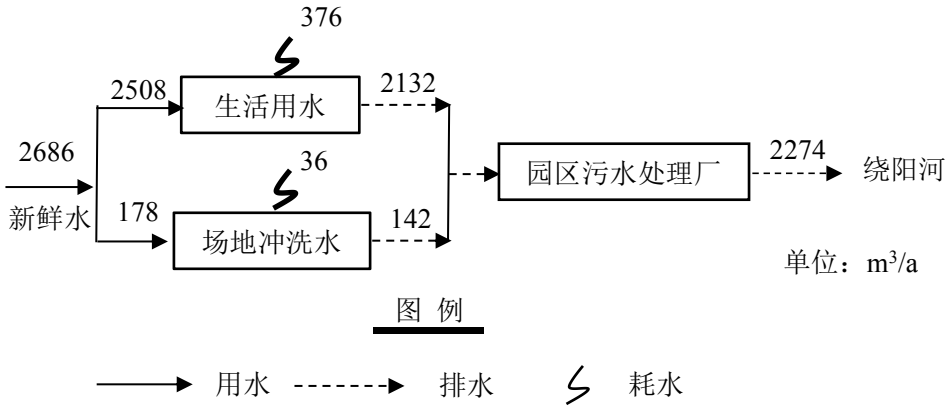
（1）生活废水

项目生活用水按 95L/d•人计（《辽宁省行业用水定额》（DB21/T 1237-2020）），项目运营后员工 80 人，生活污水产生系数按用水量的 85%计算，生活用水量为 2508t/a，排水量为 2132t/a。

（2）场地冲洗废水

场地冲洗水用量按 0.7L/m^2、每周清洗一次计算，则全年场地冲洗水用量约为 178t，场地冲洗废水产生系数按用水量 80%计算，排水量为 142t/a。

上述废水经化粪池处理后排入园区污水处理厂。



7、劳动定员及工作制度

项目定员 80 人，年生产时间 330 天，四班三倒工作制。

8、总平面布置图

本项目总平面布置图见附图 2。

工艺流程和产排污环节

1、施工期

本项目厂房为租用现有闲置厂房，土建工程已完成。仅涉及项目设备安装，安装设备基本均在厂房内进行，且设备安装产生的噪声随设备安装完成即消失。因此本项目分析主要是对运营期生产情况进行分析。

2、运营期

（1）塑料包装膜生产

塑料包装膜生产装置根据不同塑料包装膜厚度的需要分为2种成膜工艺，即吹膜法和流延法，两套工艺生产的塑料包装膜再根据用户要求进行涂布和彩色印刷，完成用户要求的指定产品生产。

1）吹膜工艺

原料经配料送入主机料斗内，经过加热挤出，再经牵引辊作用和空气吹胀作用，把均匀段的溶体吹拉成一定宽度、一定厚度的塑料包装膜，然后切割、包装。

①废气：吹膜工艺流程中所用原料为聚乙烯颗粒，聚乙烯熔点为100~130℃，热分解浓度在300℃以上。本项目在加工过程中操作温度最高不超过210℃，因此聚乙烯在加工过程中不会发生分解，但在融化时会有聚合度较低的分子挥发，产生废气。

②固体废物：产品在入库前需要进行切边，会产生一定量的边角料。

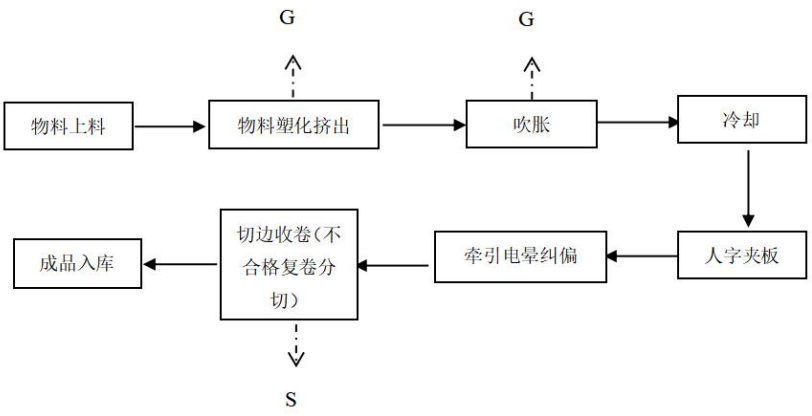


图3 吹膜工艺流程图

2）流延工艺

配料后，加热熔融，将原料导入至挤出机挤出，按不同产品分配面积，风刀急冷辊处理后测厚，电晕处理后切边收卷，再根据要求分切，最终包装入库。

①废气：流延工艺流程所用原料为聚丙烯颗粒，聚丙烯熔点为160~170℃，热分解浓度在350℃以上。本项目在加工过程中操作温度最高不超过210℃，因此聚丙烯在加工过程中不会发生分解，但在融化时会有聚合度较低的分子挥发，产生废气。

②固废：产品在入库前需要进行切边，会产生一定量的边角料。

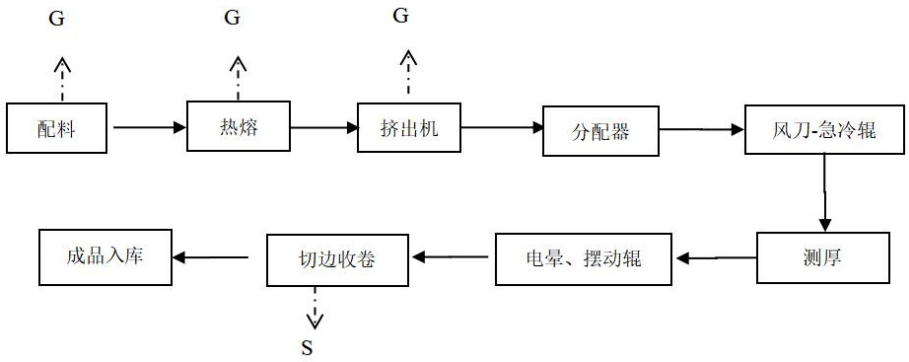


图 4 流延工艺流程图

3）涂布工艺

调配硅油后，机器上膜引膜，将硅油均匀的涂抹在材料上，引出后加热烘干，纠偏校正后，收卷包装。

涂布工艺流程中，在烘干工序会有少量硅油挥发。

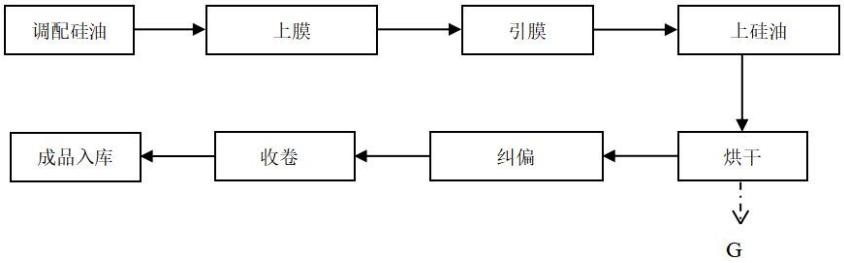


图 5 涂布工艺流程图

4）印刷工艺

使用印刷机的工作原理为印辊（不锈钢材质）上刻有字体，印辊与墨盘接触，在旋转过程中沾上水性环保墨，之后在压力下印辊文字上的墨印在基材膜上。印刷机自备的鼓风机将墨吹干即可。

印刷过程中，水性油墨中的有机物会在印刷机高温作用下挥发，由于本项目使用水性环保油墨，无需使用为乙醇、异丙醇和乙酸乙酯等作为稀释剂，大大减少了有机废气的排放。

图 6 印刷工艺流程图

（2）胶绒垫产品生产

将原料按一定配比在混料机中混合后，进入胶绒片材压延机组进行挤出、压延加工，根据产品规格设定温度，融化好的物料经环形口模成圆筒状被挤出，再将自产的印刷膜、复合膜与挤出物料一同进行压延加工，即得产品胶绒片材。之后通过间接冷却装置，以恒定的速度进入裁切卷曲装置，根据市场需要，裁切成不同尺寸的胶绒毯、胶绒垫、地垫、餐桌垫、杯垫和餐盘垫

等产品。

①废气：本项目使用原料为聚乙烯颗粒（聚乙烯熔点为 100~130℃，热分解温度在 300℃以上）、聚丙烯颗粒（聚丙烯熔点为 160~170℃，热分解浓度在 350℃以上），在加工过程中操作温度最高不超过 150℃，因此聚乙烯、聚丙烯在加工过程中不会发生分解，但聚乙烯、聚丙烯在融化时会有聚合度较低的分子挥发，产生废气。

②固体废物：本项目地垫、餐桌垫、杯垫和餐盘垫生产均利用胶绒垫合适的边角料进行裁切制得，可以最大程度的利用边角余料，因此项目生产过程中产生的废边角料量较少。

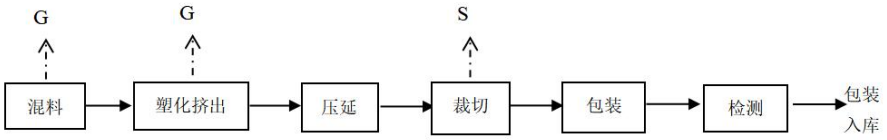


图 7 胶绒垫生产工艺流程图

本项目所用设备均独立生产，不存在共线问题，在进行产品切换时只产生少量过渡产品，设备不需要进行清洗。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目购买盘锦超越金属制品有限公司厂房，该公司厂房始终闲置，未投产。 本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

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

1、大气环境

（1）环境质量达标情况

根据《关于全市 2020 年环境状况和环境保护目标完成情况与依法打好污染防治攻坚战情况的报告》，城市环境空气质量状况如下：

2020 年，城市环境空气质量优良天数为 308 天。环境空气中 PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 浓度同比下降，SO_2、NO_2 年均浓度同比上升。

城市环境空气质量优良天数比例为 84.2%。环境空气质量指数（AQI）一级（优）108 天，二级（良）200 天，三级（轻度污染）50 天，四级（中度污染）6 天，五级（重度污染）1 天，出现六级（严重污染）1 天。

PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、SO_2、NO_2 浓度均达到国家环境空气质量二级标准，故判定项目所在区域环境空气质量属达标区。

随着《盘锦市落实大气污染防治行动计划实施方案》、《盘锦市“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》等方案的实施，盘锦市全面进行大气污染治理项目建设，逐步淘汰不达标工业污染源、推进挥发性有机物达标排放综合整治工作、加强施工扬尘管理、控制机动车污染及加强消耗臭氧层物质管理等方面的行动，通过以上措施，项目所在区域环境空气质量得以改善。

表 6　环境空气质量标准　　**单位：μg/m³**

污染物名称	浓度限值		
	平均时间	标准浓度	
PM_{10}	24 小时平均	150	执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准
$PM_{2.5}$	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
O3	日最大 8 小时平均	160	
SO_2	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
NMHC	一次值	2000	

（2）补充监测因子

本项目位于工业园区，园区在编制《辽宁新材料产业经济开发区及延伸区总体规划（2019-2035）环境影响报告书》中开展了补充监测，监测点位为水岸蓝桥 2 期北区，位于本项目西南侧 780m，监测时间为 2019 年 3 月 23 日-3 月 29 日，与本项目位置及监测时间均满足借鉴要求。监测因子为 NMHC、TVOC，监测结果如下：

表 7　环境空气质量补充监测结果

监测点位	监测因子	浓度值 监测结果（mg/m³）	标准（mg/m³）
水岸蓝桥 2 期北区（121°59′21.05″ 41°14′51.31″）	NMHC	未检出	2.0（GB 16297-1996 标准详解）
	TVOC	0.15-0.18	0.6（《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D）

根据上述监测结果，NMHC、TVOC 均不超标。

2、声环境

本项目在厂界四周及敏感点设置点位，监测时间为 2021 年 1 月 29 日-30 日，昼、夜间各监测一次，具体监测结果见下表：

表 8　声环境质量监测结果

检测日期	检测点位	监测结果	
		昼间	夜间
1 月 29 日	厂界东侧	58	49
	厂界南侧	57	47
	厂界西侧	54	46
	厂界北侧	55	45
	敏感点	51	38
1 月 30 日	厂界东侧	59	48
	厂界南侧	58	47
	厂界西侧	54	45
	厂界北侧	56	45
	敏感点	50	36
厂界（GB 3096-2008）3 类		65	55
敏感点（GB 3096-2008）1 类		55	45

由监测结果可知，项目各监测点位昼夜噪声测定值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类、3 类区标准限值。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 9。

表 9　大气环境保护目标一览表

序号	环境保护对象	相对厂址方位	距厂界最近距离（m）	坐标		户数/人数
				X	Y	
1	三眼井村	WS	480	41°15′15.77″	121°59′31.25″	14 户/65 人

2、声环境保护目标

本项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 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。

4、生态环境保护目标

本项目位于产业园区内，无内生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

（1）施工期

项目施工期排放的大气污染物（粉尘）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“新污染源大气污染物排放限值”中无组织排放监控浓度限值（周外浓度最高点），排放限值详见表 10。

表 10　新污染源大气污染物排放限值

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物（粉尘）	120	周界外浓度最高点	1.0

（2）运营期

印刷产生的总挥发性有机物执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB21/3161-2019）中表 1 和表 2 标准。

表 11　挥发性有机物排放控制限值

污染物	最高允许排放浓度限值（mg/m³）	最高允许排放速率限值（kg/h）	监控位置
非甲烷总烃	50	1.5[a]	车间或生产设施排气筒
总挥发性有机物	80	2.0a	
注：a 当非甲烷总烃的去除率不低于 90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。			

表 12　厂界无组织排放监控点挥发性有机物浓度限值

污染物项目	浓度限值（mg/m³）
非甲烷总烃	2.0

挤出复膜、吹膜产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5、表 9 标准（有组织非甲烷总烃排放限值 60mg/m³，无组织非甲烷总烃浓度限值 4.0mg/m³）。

本项目印刷产生的废气和复膜、吹膜产生的废气共用一个 15m 排气筒，故废气排放标准从严执行，执行 DB21/3161-2019，即有组织非甲烷总烃排放限值 50mg/m³，无组织非甲烷总烃排放限值 2.0mg/m³。

2、废水

本项目生活污水排入园区管网，执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 标准排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度，具体标准值见表 13。

表 13　废水污染物排放标准

污染物名称	限值（pH 无量纲，其余为 mg/L）	标准
pH	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
总氮	50	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 标准
总磷	30	
BOD_5	250	
CODcr	300	
NH3-N	30	
SS	300	

3、噪声

（1）施工期

施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（2）运营期

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准（昼间 65db（A）、夜间 55db（A））。

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；项目危险废物分类及识别执行《国家危险废物名录（2021 年版）》，危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的规定要求（环保部公告，公告 2013 年 36 号）。生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（中华人民共和国建设部令第 157 号）。

总量控制指标

根据《关于贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（辽环发[2015]17 号）中相关规定，结合本项目的排污特点，确定总量控制因子为 COD、NH_3-N 和 VOCs。

园区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中的一级 A 标准(COD 浓度为 50mg/L、NH_3-N 浓度为 5mg/L)。

本项目废水产生量为 2274t/a，因此，本项目运行后废水污染物排入管网的总量控制指标为 COD：0.444t/a、NH_3-N：0.057t/a；全厂废水经园区污水处理厂处理后排入环境的总量申请指标为：COD：0.114t/a、NH_3-N：0.011t/a。VOCs 的总量控制指标为 0.135t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、大气环境保护措施 （1)施工区四周边界建不低于 2.5m 高的防护围挡，以降低扬尘的扩散，减少对周边敏感点的影响； （2）施工现场定期对裸露地表、挖掘土方、砂石材料洒水，并对施工周围的道路定期进行清扫和洒水，尽量减轻扬尘对周边居民的影响； （3）建筑材料和土石方需定点堆放，并用篷布覆盖，建材废包装需集中收集，定期清运，并严禁高空抛洒建筑物料和垃圾； （4）运输车辆进入施工场地应低速行驶，控制在 40km/h 以下，施工渣土外运车辆应覆盖篷布，车辆驶出工地前应清洗车轮的泥土，防止沿程弃土，影响环境； （5）土石方挖掘和堆放、施工垃圾的清理等扬尘较多的工序应尽量选择无大风的天气进行。 2、水环境保护措施 施工废水主要是施工泥浆，还包括砖块喷淋、混凝土喷洒、机械设备运转的冷却水和洗涤水、车辆冲洗等废水。建筑施工废水成分相对比较简单，主要污染物为 SS，建议设置临时的施工排水渠道，废水经沉淀池沉淀后，可回用作建筑施工用水和场区洒水降尘，建材堆放采取防雨水冲刷措施。 3、声环境保护措施 （1）合理安排施工时间，尽量缩短施工期，尽量避免多台噪声设备同一地点同时使用，且夜间（22 时至凌晨 6 时）和午间（12 时至 14 时）禁止施工，需特殊情况需连续作业的，必须向环保局相关管理部门提出申请，在领取允许夜间施工的证明并通告附近居民且公示无异议后，方可在夜间开展施工（要求尽量不要安排高噪声设备于夜间施工）； （2）在施工机械上尽可能采用先进、低噪声设备，并加强管理和维护； （3）高噪声设备布置在场区中间位置处，并对电刨、电锯等高噪设备设封闭式隔音棚，从源头控制噪声影响； （4）对施工期运输车辆产生的交通噪声，应搞好施工管理，减降对周边声环境产生的影响，对运输车辆限速，禁止车辆高速行驶和禁鸣喇叭，同时应选择性能良好、噪声低的运输车辆，并在使用过程中加强维护工作，从源头上减小噪声； （5）在施工厂界处设置临时围挡，选择具有低噪声的施工设备和具有一定环境管理水平的建筑单位进行施工。避免对项目区周边敏感点产生噪声影响。 4、固体废物防治措施 施工期固废来自施工时产生的建筑固废、土建过程中产生的弃土以及施工人员产生的生活垃圾。建筑固废、弃土用于平整场地或填坑、铺路，生活垃圾由环卫部门统一处理，不会对环境造成二次污染。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

表 14　废气污染源源强核算一览表

废气污染源	污染物	核算方法	产污系数/类比数据	原料量/产品量	污染物产生量
				t/a	t/a
塑料包装膜废气	VOCs（非甲烷总烃）	产污系数法	2.5（kg/t-产品）	10000	25
印刷废气		类比法	5%原料	70	3.5
胶绒垫废气		产污系数法	1.9（kg/t-产品）	5000	9.5

表 15　废气处理及排污情况

序号	产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	浓度 mg/m³	排放形式	治理设施				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
						处理能力 t/a	收集效率%	去除率%	是否可行技术			
1	塑料包装膜及印刷生产	VOCs（非甲烷总烃）	0.514	32.45	有组织	0.411	90	80	是	5.871	0.012	0.093
			0.017	/	无组织	/	/	/	/	/	0.002	0.017
2	胶绒垫生产		0.080	5.050	有组织	0.064	90	80	是	1.010	0.002	0.016
			0.009	/	无组织	/	/	/	/	/	0.001	0.009
3	食堂	油烟	0.014	7.1	有组织	0.009	90	70	是	1.91	0.011	0.005
			0.002	/	无组织	/	/	/	/	/	0.018	0.002

注：塑料包装膜及印刷生产环节设置一套 UV 光氧+活性炭+15m 高排气筒（内径 0.8m），胶绒垫生产环节设置一套 UV 光氧+活性炭+15m 高排气筒（内径 0.8m）。

表 16　排气筒基本信息表

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施	排放口基本情况			
						高度 m	内径 m	温度℃	坐标°
1	DA001	塑料包装膜及印刷	VOCs（非甲烷总烃）	有组织	UV 光氧+活性炭	15	0.8	80	122°0′3.13″E 41°15′23.82″N
2	DA002	胶绒垫				15	0.8	80	122°0′3.06″E 41°15′22.23″N

（1）污染源强

1）塑料包装膜及印刷生产环节

①塑料包装膜产污情况

根据《湖北宝丽金包装印刷有限公司年产 15000 吨聚丙烯双向拉伸薄膜项目》竣工环境保护验收报告，其薄膜生产线非甲烷总烃处理前排放速率为 0.026kg/h（验收时生产负荷为 77.6%），类比本项目塑料包装膜 10000t/a 产能，塑料包装膜非甲烷总烃处理前排放速率为 0.022kg/h，因此本项目塑料包装膜非甲烷总烃为 0.174t/a。

②印刷产污情况

根据《湖北宝丽金包装印刷有限公司年产 15000 吨聚丙烯双向拉伸薄膜项目》竣工环境保护验收报告，其印刷生产线非甲烷总烃处理前排放速率为 0.050kg/h（验收时生产负荷为 77.6%），类比本项目塑料包装膜 10000t/a 产能，印刷非甲烷总烃处理前排放速率为 0.043kg/h，因此本项目印刷非甲烷总烃为

0.340t/a。

风机风量为2000m³/h。

2）胶绒垫生产环节

根据建设单位提供数据，本项目年产胶绒垫产品5000t，根据《湖北宝丽金包装印刷有限公司年产15000吨聚丙烯双向拉伸薄膜项目》竣工环境保护验收报告（验收时生产负荷为77.6%），其非甲烷总烃处理前排放速率为0.026kg/h，本项目胶绒垫产量为5000t/a，则非甲烷总烃处理前排放速率为0.011kg/h，因此本项目印刷非甲烷总烃为0.088t/a。

塑料包装膜及印刷生产环节风机风量为2000m³/h。

3）食堂油烟

本项目后厨设有2个灶头，由此根据《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001标准，该项目属小型规模，要求其净化设施去除效率不应低于60%。产生的油烟经集气罩收集后经油烟净化器处理后由专用烟道引至建筑物顶层排放。

本项目最大用餐人数80人，食用油量30g/人·天，烹饪过程中挥发系数为2%，风机风量2000m³/h，净化设施去除效率70%，烹饪时间按照3h/d计算，则本项目油烟产生浓度为2.4mg/m³。

（2）排放情况

1）有组织废气

①塑料包装膜及印刷生产环节

本项目通过集气罩对产生的废气进行收集，集气罩收集效率为90%，则塑料包装膜及印刷生产环节收集的NMHC约为0.463t/a，UV光氧+活性炭处理效率约为80%，因此NMHC有组织排放量约为0.093t/a，排放浓度5.871mg/m³，满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB21/3161-2019）有组织排放浓度要求。

②胶绒垫生产环节

本项目通过集气罩对产生的废气进行收集，集气罩收集效率为90%，则胶绒垫生产环节收集的NMHC约为0.080t/a，UV光氧+活性炭处理效率约为80%，因此NMHC有组织排放量约为0.016t/a，排放浓度1.010mg/m³，满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB21/3161-2019）有组织排放浓度要求。

2）无组织废气

本项目无组织废气主要是塑料包装膜、印刷、胶绒垫等生产过程中未被收集的废气。

①塑料包装膜及印刷生产环节

A.塑料包装膜

本项目塑料包装膜生产环节NMHC产生量约为0.174t/a，其中90%进入废气处理装置后有组织排放，剩余10%无组织排放，即本环节无组织排放NMHC的量约为0.017t/a。

B.印刷

本项目印刷环节NMHC产生量约为0.340t/a，其中90%进入废气处理装置后有组织排放，剩余10%无组织排放，即本环节无组织排放NMHC的量约为0.034t/a。

②胶绒垫生产环节

本项目胶绒垫生产环节NMHC产生量约为0.088t/a，其中90%进入废气处理装

置后有组织排放，剩余 10%无组织排放，即本环节无组织排放 NMHC 的量约为 0.009t/a。

（3）处理措施可行性

本项目为搬迁企业，在原生产过程中，针对有机废气，曾采用过活性炭+喷淋处理工艺，效果不佳，经咨询专家及喷淋设备生产厂家，认为主要原因是废气中有机污染物浓度较低（300-500mg/m^3），而喷淋工艺处理废气中有机污染物浓度要求超过 20000mg/m^3，从而导致无法有效处理。此外，本项目生产过程中对油墨进行了更换，采用水性油墨，因此生产废气中有机污染物浓度更低（本环评预测 65-108mg/m^3），因此采用《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中推荐的喷淋工艺难以发挥作用。

本项目在原厂进行生产时，废气处理措施采用的是 UV 光氧+活性炭，经过验收及例行监测，废气污染物能够稳定达标排放，特别是本项目采用了水性油墨后，挥发性有机物含量低，因此本项目废气采用 UV 光氧+活性炭处理是可行的。

此外，为进一步减少废气的无组织排放，本项目厂房尽可能封闭，从而提高集气效率。

（4）废气排放环境影响分析

1）有组织

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目所在区域属于达标区，本项目运营期废气主要是塑料包装膜及印刷生产、胶绒垫生产工序产生的 VOCs（非甲烷总烃），废气经 2 套集气罩+UV 光氧+活性炭处理后经 2 根 15m 排气筒排放（集气罩布设于塑料包装膜生产厂房的吹膜机、流延机、涂布机、印刷机处，以及胶绒垫生产厂房的压延机处，具体位置见附图 2）。非甲烷总烃最大落地浓度为 2.38×10^{-3}mg/m^3，因此本项目有组织排放的非甲烷总烃对周围环境影响较小。

2）无组织

通过计算，本项目无组织排放的 VOCs（非甲烷总烃）的最大落地浓度为 1.88×10^{-3}mg/m^3，最近厂界处（南厂界 12m）落地浓度为 1.49×10^{-3}mg/m^3，因此本项目无组织排放的非甲烷总烃对周围环境影响较小。

（5）监测计划

1）塑料包装膜、印刷有组织废气

①监测位置：DA001 排放口；

②监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度；

③监测频次：1 次/半年。

2）胶绒垫有组织废气

①监测位置：DA002 排放口；

②监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度；

③监测频次：1 次/半年

3）无组织排放

①监测位置：厂界；

②监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度；

③监测频次：1 次/半年。

2、废水

表 15　废水产排污情况

序号	产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	浓度 mg/L	废水排放量 t/a	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		
									编号	类型	地理坐标
1	办公	COD	0.266	280	952	间接	园区污水处理厂	间歇	DW001	/	122.16182649；41.16089023
2		氨氮	0.024	25							

本项目仅排放生活污水及场地清洗废水，排放标准执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2 浓度限值，具体监测要求如下：监测点位为污水排放口，监测因子为 COD、氨氮、SS，监测频次为每季度 1 次。

辽宁北方新材料产业园污水位于辽宁北方新材料产业园园区西北侧，占地 6700m^2，项目中心坐标为：41.256896°，121.965164°，于 2017 年投入运行（环评批复见附件 8），其生化工艺采用 SATBR 赛博工艺，设计处理量为一期（2017 年~2020 年）5000m^3/d，现实际处理量约为 3213m^3/d。设计出水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，处理达标后的污水经盘山县城污水处理厂污水总排口排入绕阳河。

本项目生活废水产生量约为 2274m^3/a，污染物成分比较单一，园区污水处理厂完全能够满足依托要求。

3、噪声

表 16　噪声产排污情况

序号	噪声源	强度 dB（A）	降噪措施	治理后强度 dB（A）	持续时间	监测点位	监测频次
1	吹膜机	75	基础减震、隔声降噪	50	连续	厂界	每半年 1 次
2	混料机	75		50			
3	流延机	80		55			
4	涂布机	80		55			
5	风机	90		65			
6	空压机	90		65			

本项目厂房距离东厂界 78m、南厂界 27m、西厂界 234m、北厂界 62m，经过预测，厂界噪声如下：东厂界 27.16dB（A）、南厂界 36.37dB（A）、西厂界 17.62dB（A）、北厂界 29.15dB（A）。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准排放限值要求。

监测计划：

①监测位置：厂界四周；

②监测因子：等效声级；

③监测频次：1 次/季度。

4、固体废物

表 17　固体废物产排污情况

序号	产生环节	名称	属性	产生量 t/a	储存方式	利用处置方式	去向	利用处置量 t/a
1	生产	边角料	一般工业固体废物	75	暂存	回收利用	回用	5
2		废包装		1		外售	回用	1
3		废水性油墨桶		0.01		厂家回收	厂家	0.01
4		废活性炭	危险废物	2.35		暂存后委托有资质单位处置	有资质单位	2.35
5		废 UV 灯管		50 个				50 个
6	生活	生活垃圾	-	11.2		环卫部门收集	垃圾填埋场	11.2

生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（中华人民共和国建设部令第 157 号），经垃圾桶收集后委托环卫部门清运，废边角料集中收集后回用，废水性油墨桶由厂家回收。一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行管理。

根据建设单位提供活性炭监测报告（见附件 9），活性炭吸附率平均值为 46.5%，保守起见，取吸附率为 30%，本工程有组织废气中 VOC（非甲烷总烃）约为 0.543t/a，需要消耗活性炭 1.81t/a，因此年产生废活性炭约为 2.35t。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目产生的废活性炭、废 UV 灯管属于危险废物，本项目设置 10m^2 危废暂存间，危废暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的规定要求（环保部公告，公告 2013 年 36 号）进行建设、管理。在危险废物转移过程中要严格执行危险废物转移联单制度，按规定申领填写联单、按规定运行联单、在规定存档期限内妥善保管联单并定期限向环保部门报送联单。

5、环境风险

（1）环境风险调查

本项目所涉及的风险物质主要为水性油墨、硅油，具有一定毒害性等危险特性，在其储存过程中，如果对其管理防护不当不仅会损害人体健康，造成财产损毁，而且会严重影响环境质量。

（2）风险评价等级确定、评价范围及环境敏感目标

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

表 38　环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

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

危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，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。

本项目水性油墨具体储存量见下表。

表 39　危险物质数量与临界量比值（Q）判定结果一览表

序号	危险物质	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	水性油墨	5	10	0.5
2	硅油	1	10	0.1
项目 Q 值Σ				0.6

Q＜1，危险物质存储量小于临界量。

（3）环境风险识别及分析

本项目环境风险物质为水性油墨、硅油。水性油墨、硅油储存于塑料包装膜生产厂房西侧，储存处作为危险单元。

水性油墨、硅油属于有毒有害物质，暂存量较少，随用随购买。

（4）事故状态对环境的影响

①对大气环境的污染

火灾在燃烧中产生大量烟气，这些烟气的主要成分有 CO、CO_2 等气体。在空气中滞留，或是发生化学反应，可导致 PM10、$PM_{2.5}$ 等超标，形成雾霾天气，给大气造成严重污染。CO_2 是燃烧的主要产物之一，也是主要的温室气体，易造成温室效应。另外还有其它气体产物产生，这些气体经人体吸入后会引起不同程度中毒症状，严重的甚至造成死亡。此外，火灾的发生放出热量以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理危害。

②对水体的污染

项目灭火主要使用干粉、二氧化碳、砂土等。但也会使用水保持火场中容器冷却，使用过的水可能会将火灾中产生的有害物质带走，造成地表水污染。

（5）事故防范措施

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。

水性油墨、硅油的储存区应备有泄漏应急处理设施，如砂土等。

水性油墨、硅油储存于阴凉、通风处。远离火种、热源。温度不宜超过30℃。保持容器密封。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有灭火器材，如干粉、二氧化碳灭火器等。

操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

依据建设单位提供的资料并结合项目生产工艺特点，建设单位尽量减少水性油墨、硅油的暂存量，随用随购买。

针对项目所在位置及项目特点，在水性油墨、硅油暂存处周围设置围挡，厂区配备消防毯、消防沙等措施，防止事故状态下的事故废水出厂区污染外环境。

（6）管理要求

各类事故的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此建议建立严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注：

生产过程中，必须加强安全管理，强化员工安全意识，提高事故防范措施；

加强生产管理，强化防火意识，严禁烟火，坚决杜绝火灾事故的发生；

对贮存容器等进行日常的安全检查；

④ 建立巡查制度、安全奖惩制度等。

（7）风险评价结论

本项目可能发生的主要环境风险为火灾，但发生的概率相对较小。项目设计上对风险防范考虑较为周全。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设单位应能从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，则可使项目环境风险降低到最低程度。在此基础上，本项目环境风险是可控的。

5、环保投资

本项目总投资23500万元，本项目环保投资30.95万元，环保投资占总投资的0.13%， 详见下表。

表18 环保投资一览表 单位：万元

序号	类别	主要污染物	环保设施	环保投资
1	废气	VOCs	集气罩+UV光氧+活性炭+15m高排气筒	25.0
2	噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，设备安装减振垫	2
3	固废	生活垃圾	垃圾桶	0.02
		一般工业固体废物	垃圾桶	0.03
		危险废物	危废暂存间	3.9
共计				30.95

6、竣工环保验收

本项目环保设施“三同时”验收一览表见下表。

表 19　　环保设施“三同时”验收一览表

类别	生产工序	污染物	环保措施	验收标准	建设时间
废气	塑料薄膜生产及印刷工序 胶绒垫生产工序	甲苯、二甲苯、VOCs	2 套集气罩收集+UV 光氧+活性炭+15m 高排气筒	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB21/3161-2019）中相关标准（甲苯：3mg/m^3、二甲苯：12mg/m^3、非甲烷总烃：50mg/m^3）	与主体工程同时设计、同时施工、同时运行
废水	生活污水	COD、SS、NH3-N、总氮、磷酸盐、生化需氧量	排入园区污水处理厂	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）排入污水处理厂标准（COD：300mg/L、SS：300mg/L、NH3-N:30mg/L、总氮:50mg/L、磷酸盐:5mg/L、生化需氧量:250mg/L）	
噪声	生产设备	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，设备安装减振垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	
固废	职工生活	生活垃圾	2 个垃圾桶	《城市生活垃圾管理办法》（中华人民共和国建设部令第 157 号）	
	生产过程	废边角料	收集后外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
	印刷工序	废水性油墨桶	厂家回收		
		废 UV 灯管	暂存后委托有资质单位进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单	
	废气处理设施	废活性炭			

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	1#排气筒（DA001）/塑料包装膜生产厂房	NMHC	集气罩+UV 光氧+活性炭+15m 高排气筒	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB21/3161-2019），50mg/m^3
	2#排气筒（DA002）/胶绒垫生产厂房	NMHC	集气罩+UV 光氧+活性炭+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，60mg/m^3
地表水环境	DW001	COD_{cr}	排入园区污水处理厂	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008），CODcr 为 300mg/L、NH_3-N 为 30mg/L
		NH_3-N		
声环境	吹膜机、混料机、流延机、涂布机、风机、空压机等	噪声	基础减震、隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）
电磁辐射				
固体废物	一般工业固体废物回收利用，不外排； 危险废物暂存后委托有资质单位进行处置，不外排； 生活垃圾存储在垃圾桶，委托环卫部门处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区硬化			
生态保护措施				
环境风险防范措施	厂区硬化，加强员工教育。			
其他环境管理要求	项目建成后按照要求开展竣工环保验收，并办理排污许可证。			

六、结论

综上所述，本建设项目符合国家相关产业政策和规划要求。本项目只要认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议，加强环境管理，其噪声、废水、废气、固废等对周围环境影响可以降低到最低程度，从环境保护角度分析，本项目的运营符合相关环保要求。

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	NMHC	0	0	0	0.135t/a	0	0.135t/a	0
废水	COD	0	0	0	0.114t/a	0	0.114t/a	0
	氨氮	0	0	0	0.011t/a	0	0.011t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称			
建设项目类别			
环境影响评价文件类型			
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
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
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

注：该表由环境影响评价信用平台自动生成