

一、建设项目基本情况

建设项目名称	岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂 FFS 扩能（扩建 1200 万条/年 FFS 重载膜袋）建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	刘志辉	联系方式	13807306823
建设地点	湖南省岳阳市云溪区岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂内		
地理坐标	（ 113 度 18 分 58.103 秒， 29 度 28 分 49.970 秒）		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292 中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1640	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	1.2	施工工期	1 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 ）	961.52
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》；规划环评已获得批复，规划正在批复中。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》； 召集审查机关：湖南省生态环境厅； 审查文件名称：关于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划		

	(2021-2035)环境影响报告书的批复： 文号：湘环评函【2021】38号。		
规划及 规划环 境 影响评 价符合 性分析	<p>根据《湖南省生态环境厅关于<湖南省岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函[2021]38号），巴陵片区主要涵盖原巴陵石化厂区，拟规划面积为848.1公顷，规划四至范围为：东至长荷路（云街办境内及云街办双花村）、南至开泰路和荷花村路（云街办境内及云街办建设村）、西至京广铁路和杨冲路、北至八一路以南1500米处（云街办八一村）；园区扩区后云溪片区、巴陵片区、长岭片区主要发展石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业。本项目与审批意见中相关要求符合性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与规划环评批复要求符合性分析</p>		
	序号	环评批复要求	与环评批复符合性
	1	<p>严格环境准入，优化园区产业结构。完善各片区产业功能布局与整合，落实《报告书》提出的现有企业整改、淘汰和升级要求，提高现有企业的清洁生产水平和资源循环化利用水平。引导长期停产企业、落后产能企业退出园区。园区应落实“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的准入条件和负面清单要求，禁止引进对环境影响大的农药原药制造项目，严格限制新引进涉及省外危险固废的处理利用项目。严格依据园区污水处理厂处理能力来控制产业规模，禁止超处理能力引进大规模涉水排放企业。</p>	<p>本项目为扩建项目，是塑料制品生产项目，无工业废水排放，不属于大规模涉水排放企业。</p>

	2	<p>落实管控措施，加强园区排污管理，加快园区排污口扩建的论证和申报审批，进一步完善园区排污口扩建的相关合法化手续，园区调扩区排污口扩建未通过审批之前，新增废水排放的项目不得投入生产。加快园区配套污水处理厂的提标改造与园区管网建设，做好园区雨污分流、污污分流，园区各片区均应做到废水应收尽收并集中排入配套的污水处理厂。对可能造成地下水污染的企业要强化厂区初期雨水收集池建设、防渗措施及明沟明渠排放要求。提高园区清洁能源使用效率减少废气污染物排放，督促企业加强对生产过程中无组织废气排放的控制，对重点排放的企业予以严格监管，确保其处理措施稳妥、持续有效运行。采取全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系，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。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促现有入园企业完成环境保护竣工验收工作</p>	<p>本项目属于扩建项目，不新增生活污水，无生产废水排放。项目对各工艺废气进行了分类收集处理，设置有危废暂存间收集生产过程产生的危险废物，危险废物交由有资质单位处理。</p>	<p>符合</p>
	3	<p>强化风险管控，严防园区环境事故。加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。建立健全园区管理机构应建立环境监督管理机构，落实环境风险防控措施，制定环境应急预案，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p>	<p>企业本次扩建主要进行扩能，风险措施依托现有工程已有的措施</p>	<p>符合</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与“三线一单”符合性分析</p> <p>(1)、生态红线</p> <p>本项目位于湖南省岳阳绿色化工高新技术产业开发区，根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年9月），项目所在区域环境管控单元编码为：ZH43060320002，单元名称为：湖南岳阳绿色化工产业园，属于重点管控单元，项目所在区域不在生态保护红线区域内。因此，项目建设与生态红线区域保护规划是</p>			

相符的。

(2)、环境质量底线

根据项目区域环境质量现状监测结果显示：项目所在区域 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 的年平均浓度， CO_{24} 小时平均第 95 百分位数浓度， O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，故本项目所在区域为环境空气质量达标区，特征因子 TVOC 的监测浓度能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的相应要求；项目区域地表水体各监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。同时，本项目产生的污染物采取行业可行污染防治措施后，污染源可得到明显削减，确保达标排放，对周边环境的影响较小，不会改变项目所在区域环境质量现状要求，故本项目建设不会突破区域环境质量底线。

(3)、资源利用上线

本项目不属于高耗能企业，生产过程无煤炭、重油等能源消耗，生产过程不使用高能耗设备；本项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，本项目用水来源为市政给水，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，配套能源供应有足够余量满足本项目的使用要求。

(4)、生态环境准入清单

本项目位于岳阳市云溪区岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂内，根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2020 年 9 月)，湖南岳阳绿色化工产业园(环境管控单元编码：ZH43060320002)为重点管控单元，具体管控要求如下。

表 1-4 与湖南岳阳绿色化工产业园管控要求相符性分析

湖南岳阳绿色化工产业园			
管控维度	管控要求	项目实际情况	相符性
空间布局约束	云溪片区、长岭片区： (1.1) 将以气型污染为主的工业项目规划布置在远离岳阳中心城区的区域，并充分利用白泥湖、肖田湖和洋溪湖及其周边保护地带做好各功能区之间的防护隔离。 (1.2) 严格限制新引进涉及省外危险固废的	本项目主要污染物为 VOCs，位于岳阳市云溪区岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂内，远离岳阳中心城区。	符合要求

	<p>处理利用项目，严格依据园区污水处理厂处理能力来控制产业规模，禁止超处理能力引进大规模涉水排放企业。</p> <p>(1.3) 长岭片区：禁止高毒、高残留以及对环境影响大的医药原药项目，限制染料中间体、有机染料、印染助剂等项目入园建设。</p>		
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：云溪片区：污水通过园区污水管网进入云溪污水处理厂处理达标后排入长江，污水处理厂尾水排扣位于长江监利段四大家鱼国家级水产种质资源保护区实验区内，要求加快园区排污口扩建的论证和申报审批，进一步完善园区排污口扩建的相关合法化手续，园区调扩区排污口扩建未通过审批之前，新增废水排放的项目不得投入生产；片区雨水通过雨水管网排入松阳湖。长岭片区：污水通过园区污水管网进入长岭分公司第二污水处理厂处理达标后排入长江，片区雨水通过园区雨水管网就近排入小河沟。</p> <p>(2.2) 废气：开展重点行业、重点企业 VOCs 治理，尽快完成 VOCs 治理工程，完成挥发性有机物治理重点项目整治。石化、化工等 VOCs 排放重点源安装污染物排放自动监测设备。以自动站为支撑，完成工业园区小微站建设，完成 45 米以上高架源烟气排放自动监控设施建设。</p> <p>(2.3) 固体废弃物：采取全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系，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。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，强化危险废物产生企业和经营单位的日常环境监管。</p> <p>(2.4) 云溪片区：针对园区高浓度渗水污染问题，园区必须长期对企业渗滤液进行收集处理，并完成地下水治理方案编制工作和完成地下水治理工作。</p> <p>(2.5) 园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《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》中的要求。</p>	<p>废水：本项目为扩建项目，无生产废水，生活污水不新增。</p> <p>废气：本项目废气为少量有机废气，经处理后达标排放。</p> <p>固废：本项目产生的一般工业固废和危险废物均能妥善处置。</p>	符合要求
环境风险防控	<p>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南岳阳绿色化工产业园突发环境事件应急预案》中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、储存、运输危险废物的企业，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>本项目为扩建项目，该厂现有工程已于 2020 年进行应急预案的编制并备案，备案编号为 430603-2020-040-L。</p>	符合要求

	<p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。</p> <p>(3.4) 加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施；深化全市范围内化工等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。</p>		
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：提高园区清洁能源使用效率，2020年的区域综合能耗消费量预测当量值为517.54万吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为1.8713吨标煤/万元。园区2025年区域综合能耗消费量预测当量值为668.05万吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为1.6093吨标煤/万元，区域“十四五”期间能耗消耗量控制在150.51万吨标煤。</p> <p>(4.2) 水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。云溪区2020年万元工业增加值用水量控制指标为29立方米/万元，万元国内生产总值用水量34立方米/万元。</p> <p>(4.3) 土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。园区石油炼制及石油化工产业、化工新材料产业、精细化工产业、医药制造产业土地投资强度标准分别为220万元/亩、240万元/亩、220万元/亩、280万元/亩。</p>	本项目不涉及燃煤、重油等高污染燃料；水资源、土地资源利用符合资源利用上线要求。	符合要求

从上表可以看出，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中对湖南岳阳绿色化工产业园的管控要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制条件要求。

2、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于C2923塑料丝、绳及编织品制造。根据《产业结构调整指导目录（2019本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许发展的项目；根据国家经济贸易委员会颁布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》，本项目产品和生产工艺、设备均不属于其中的禁止淘汰或限制名录。

综上，本项目符合国家产业政策。

3、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）

符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，本项目与其相符性分析如下。

表1-4 项目与重点行业挥发性有机物综合治理方案相符性分析

	方案内容	本项目
包装印刷行业VOCs综合治理	<p>重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等VOCs治理，积极推进使用低（无）VOCs含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端精华设施。重点区域逐步开展出版物印刷VOCs治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。</p> <p>强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料、鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。</p> <p>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、覆膜、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。凹版、柔板印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉VOCs排放车间进行负压改造或局部围风改造。</p> <p>提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等VOCs排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。</p> <p>企业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，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p>	<p>本项目属C2921塑料薄膜制造，使用的水性油墨主要成分为颜料（15%-30%）、水性丙烯酸树脂（30%-50%），水（20%-40%），其他助剂1%-2%（三乙醇胺）项目油墨中VOCs含量以2%计。本项目使用油墨符合国家有关低VOCs含量产品规定，VOCs含量（质量比）低于10%，且本项目油墨使用量很少，VOCs产生量亦很少，产生速率很低。满足相应要求，印刷废气通过加强车间通排风后无组织排放。</p>

4、与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）符合性分析

析

根据《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版），本项目与其相符性分析如下。

表1-5 项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）相符性分析	
《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）内容	项目相符性
1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目属C2921 塑料薄膜制造，不属于禁止建设的项目
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。禁止在风景名胜区内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	本项目位于岳阳绿色化工高新技术产业开发区，不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区内核心景区的岸线和河段范围内。
3、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	本项目位于岳阳绿色化工高新技术产业开发区，不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。
4、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。围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位额投资建设项目	本项目位于岳阳绿色化工高新技术产业开发区，不在水产种质资源保护区和国家湿地公园的岸线和河段范围内。
5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区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《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目在现有占地范围内进行扩建，不在保护区划定的保护区范围内
6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目为扩建项目，无生产废水，生活污水不新增
7、禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不进行生产性捕捞
8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、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扩建除外	本项目不属于指南中限定的项目类型，且本项目不在相应保护的范围内
9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目位于岳阳绿色化工高新技术产业开发区，且不属于高污染项目
10、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	本项目符合产业布局规划
11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于明令禁止的落后产能项目、严重过剩产能行业项目以及高耗能高排放项目
12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从	/

其规定

5、选址可行性分析

本项目为塑料制品业，位于岳阳市云溪区岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂内。项目建设符合国家产业政策要求，符合土地利用规划，符合与湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发总体规划及规划环评要求；符合《湖南省VOCs污染防治三年行动实施方案（2018-2020年）》；不涉及生态红线，周围无自然保护区、名胜古迹、生态脆弱敏感区和其他需要特殊保护的敏感目标，符合“三线一单”管控要求，符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相关要求。

本项目周边环境质量现状较好，区域有一定的环境容量，可容纳本项目排放的污染物；不会对周边敏感目标造成较大影响；不存在明显环境制约因素，选址合理。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表1-6 相符性情况表

《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)文件要求	项目相符性
1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目涉VOCs物料均储存于密闭包装袋或容器中
2、VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求：粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管道袋式输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目VOCs物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移
3、敞开液面VOCs无组织排放控制要求	无
4、VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业的规定。收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%，采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目塑化挤出过程收集的废气中NMHC初始排放速率为 0.96kg/h ，塑化挤出有机废气拟通过集气罩收集+活性炭吸附+15m排气筒处理后排放。

综上，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相应的要求。

7、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

表1-7相符性情况表

《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》文件要求	项目相符性
一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生：严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准；大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。	本项目VOCs总的产生量为9.108t/a；最终处理后VOCs排放量为3.44t/a，对环境的影响较小
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	本项目涉VOCs相关的物料密闭储存，密闭容器进行转移。
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：按照“应收尽收”的原则提升废气收集率	本项目塑化挤出废气拟通过活性炭吸附+15m排气筒处理后排放。

综上，本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相应的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

岳阳隆兴实业有限公司(以下简称“隆兴实业”)位于岳阳市云溪区,是中国石化集团巴陵石化分公司的下属单位,是一家专业从事精细化工、副产油品、包装材料、劳保服装等产品生产、销售、服务于一体的企业。

2016年,为满足岳阳地区中石化企业对包装材料的需求,隆兴实业投资5000万元在岳阳市云溪区岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂内新建年产3500万条包装袋项目,该项目于2016年7月委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《年产3500万条包装袋项目环境影响报告表》,并于2017年1月4日取得岳阳市环境保护局出具的环评批复文件(岳环评[2017]2号,详见附件4)。

2017年,为解决厂区库存问题及降低生产成本,隆兴实业拟引入一套吹膜设备生产FFS重载卷膜,并于2017年7月委托江西景瑞祥环保科技有限公司编制了《年产3500万条包装袋项目变更环境影响说明》,并于2017年12月29日取得岳阳市环境保护局出具的环评变更批复文件(岳环评[2017]111号,详见附件4)。

2018年,该项目建成试运行,并取得岳阳市环境保护局出具的竣工环保验收意见(岳环评验[2017]89号,详见附件4)。

因市场需求增大,为满足公司发展需要,拟在现有生产能力的基础上进行扩能,建设岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂FFS扩能(扩建1200万条/年FFS重载膜袋)建设项目。该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)中“二十六、橡胶和塑料制品业29-53塑料制品业292中的其他(年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)”范围,应当编制环境影响报告表。为此,岳阳隆兴实业有限公司委托湖南盛大工程技术有限公司编制《岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂FFS扩能(扩建1200万条/年FFS重载膜袋)建设项目环境影响报告表》。

2、项目基本情况及建设内容

(1)、项目名称:岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂FFS扩能(扩建1200万条/年FFS重载膜袋)建设项目;

(2)、建设地点:岳阳市云溪区岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂内;

(3)、建设单位:岳阳隆兴实业有限公司;

(4)、建设性质：扩建；

(5)、项目投资：1640.09 万元，其中环保投资约 20 万元；

(6)、项目占地：总占地面积 961.52m²；在现有厂房范围内，不新增占地。

(7)、建设规模：总占地面积 961.52m²，位于岳阳市云溪区岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂内，在现有厂区的预留用地上进行建设，建设一栋 1 层的改建吹膜机组厂房和一栋 3 层的综合楼，在改建吹膜机组厂房内扩建一套吹膜生产线，用于生产 FFS 重载卷膜，其吹膜生产能力达到 3600 吨/年；扩建一套制袋设备，用于满足成品 FFS 袋增量的需要，该设备与现有两台制袋机组布置在现有重包工段厂房内；扩建一套制冷设备满足吹膜需要；该设备布置在现有覆膜工段厂房三楼室外设备区；增设配电设施，满足新建吹膜装置用电需要；配电设施布置在现有空置的配电房内。

(8)、劳动定员;不新增，从现有人员中调配；

本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成，具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 本项目建设组成一览表

序号	名称	本次扩建工程规模	扩建后全厂规模	备注
主体工程	改建吹膜机组厂房	1 层，高 22.2 米，位于厂区西南侧，占地面积 619.01m ² ，建筑面积 619.01m ² ，设吹膜机组	1 层，高 22.2 米，位于厂区西南侧，占地面积 619.01m ² ，建筑面积 619.01m ² ，设吹膜机组	在现有厂区的基础上进行改建
	吹膜工段	/	吹膜工段厂房为 3 层，高 18m；重包工段为 1 层，高 9m；吹膜工段主要是吹膜印刷车间，重包工段为 FFS 重载卷膜制袋生产车间	现有已建
	重包工段	/		现有已建
	覆膜工段	/	主要为复合编织袋生产线	现有已建
辅助工程	综合楼	3 层，高 12m，位于厂区中部东侧，建筑面积 342.51m ² ，用于办公生活。	3 层，高 12m，位于厂区中部东侧，建筑面积 342.51m ² ，用于办公生活。	新建
	五金仓库	/	1 层，高 5.2m，位于厂区东北侧，占地面积 332.36m ² ，建筑面积 332.36m ² ，用于原料储存	依托
	成品库	/	1 层，高 8.6m，位于厂区北侧，仓库 1 西侧，占地面积 1348.38m ² ，建筑面积	

			1348.38m ² ，用于成品储存	
	重包仓库	/	位于重包工段南侧，改建吹膜机组厂房北侧，用于 FFS 重载卷膜袋的储存	
	塑纺成品仓库 1	/	位于改建吹膜机组厂房东侧，覆膜工段南侧，用于复合塑料编织袋的储存	
	原料库房	/	位于改建吹膜机组厂房西侧，用于原料的储存	
	冷冻机组	新增冷冻机组，置于现有厂房覆膜工段的中部 3 楼室外设备区	冷却水循环装置以及新增的冷冻机组均位于覆膜工段中部的三楼室外设备区	设备新增，厂房依托现有
公用工程	供水	由市政自来水供给		依托
	排水	雨污分流		依托
	供电	由市政电网供电		依托
环保工程	废气	改建吹膜机组厂房塑化挤出有机废气通过引风机收集+1套活性炭吸附+DA007 排气筒处理后排放	(1) 覆膜工段废气经集气罩+活性炭吸附+DA001 排气筒、DA002 排气筒、DA003、DA004 排气筒排放； (2) 吹膜工段废气经收集后经活性炭吸附+DA005、DA006 排气筒排放； (3) 改建吹膜机组厂房塑化挤出有机废气经引风机收集+活性炭吸附+DA007 排气筒排放	DA001--至 DA006 已建；DA007 新建
	废水	项目不新增生活污水，间接冷却水循环使用不外排	无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管道，最终进入巴陵石化分公司污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后排入长江	已建
	噪声	采用低噪音的设备；高噪声设备降噪减振处理；合理布局	采用低噪音的设备；高噪声设备降噪减振处理；合理布局	部分新建
	固废	/	一般固废暂存区，危险废物暂存间；生活垃圾收集设施。	已建
<p>注：本项目仅部分仓库及厂房还有公用工程依托现有。本项目新增污染物环保设施除危废暂存间外均新建。</p> <p>3、产品方案</p>				

本项目主要进行 FFS 的扩能，产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	现有环评批复生产规模	扩建项目生产规模	扩建后全厂生产规模	备注
主要产品					
1	复合塑料编织袋	2200 万条/年	0	2200 万条/年	/
2	FFS 重载膜袋	800 万条/年	1200 万条/年 (约 3600t/a)	2000 万条/年	
中间产品					
3	聚丙烯颗粒	420	0	420	用于复合塑料编织袋的覆膜料
4	聚乙烯颗粒	210	0	210	
5	FFS 重载卷膜	2400t/a	3600t/a	6000t/a	用于 FFS 重载膜袋的生产

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备清单

序号	设备名称	扩建前数量	扩建后数量	设备规格及型号	备注
覆膜工段：复合编织袋生产线					
1	制袋机	1 台	1 台	生产线生产能力 25 条/min，一年 320 天，每天 8 小时，可生产 384 万条，完全能满足本项目的需	现有 1 条复合塑料编织袋制袋生产线、现有 2 条覆膜生产线，主要将外购的复合基材和塑料编织布进行复合，涂覆层采用聚乙烯、聚丙烯颗粒
2	自动上料机	2 台	2 台		
3	挤出机	2 台	2 台		
4	覆膜机	2 台	2 台		
5	印刷机	2 台	2 台		
6	收卷机	2 台	2 台		
7	缝合机	2 台	2 台		
吹膜工段、重包工段：FFS 重载卷膜及袋生产线					
8	吹膜设备 (生产能力 2400t/a)	上料 计量 装置	3 套	FFS 三层共挤吹膜 机组， RHT-50FM-1200 型	现有 2 条吹膜线、2 条制袋线、1 条印刷线；新建 1 条制袋线；
9		真空 吸料	1 台		

		泵						
10		挤出机	2台	2台				
11		风机	2台	2台				
12		旋转牵引装置	1套	1套				
13		纠偏装置	1套	1套				
14		收卷装置	1套	1套				
15		冷水机组	1套	1套				
16		印刷机	1台	1台		BFJX-2820		
17		制袋机	2台	3台		GT-600 气泡膜制袋机		
18		收卷机	2台	3台		MC-SJ10		
改建吹膜机组厂房：FFS 重载卷膜生产线								
19		上料计量装置	0套	3套				
20		真空吸料泵	0台	1台				
21		挤出机	0台	3台				
22	吹膜设备 (生产能力 3600t/a)	风机	0台	3台		FFS 三层共挤吹膜 机组， RHT-50FM-1200 型	新建，设置一条吹 膜线	
23		旋转牵引装置	0套	1套				
24		纠偏装置	0套	1套				
25		收卷装置	0套	1套				
26		冷水机组	0套	1套				
<p>5、主要原辅材料及能源消耗情况</p> <p>本项目禁止使用再生料进行生产，主要原辅材料消耗情况见表 2-4。</p> <p style="text-align: center;">表 2-4 主要原辅材料消耗表</p>								
序号	类型	名称	扩建前	扩建项	扩建后	包装形	最大储	备注

			年用量 (t/a)	且年用 量 ()	年用量 (t/a)	式	存量 (t/a)	
1	复合塑料编织袋	编织平布	1600	0	1600	编织布包裹	100	—
2		复合基材	600	0	600	编织袋包装	30	—
3		印刷油墨	9.9	0	9.9	桶装	1	供印刷机使用, 水性油墨
4		涂覆料	630	0	630	编织袋包装	30	采用自产的聚丙烯、聚乙烯颗粒
5	FFS 重载膜及袋生产线	茂金属聚乙烯	810.42	1215.64	2026.06	编织袋包装	50	埃克森·美孚(新加坡)
6		高密度聚乙烯	100.12	150.18	250.3	编织袋包装	10	吉林石化
7		低密度聚乙烯	1040.48	1560.72	2601.2	编织袋包装	20	武石化(中韩)
8		高压聚乙烯	300.16	450.24	750.4	编织袋包装	10	北欧化工
9		低压聚乙烯	150.04	225.06	375.1	编织袋包装	20	吉林石化
10		功能助剂(主要为挤出剂)	90.04	135.06	225.1	编织袋包装	3	南京特塑
11		印刷油墨	3.6	5.4	9	桶装	1	供印刷机使用, 采用水作为稀释

								剂
	能源消耗	水	840	480	1320	--	/	项目区 配套电 网、管 网供给
		电	18万 kwh	12万 kwh	30万 kwh			

备注：主要原辅材料理化性质

茂金属聚乙烯：具有较高的结晶度，强度高、韧性好。树脂臭味比普通 PE 低，起始热封温度比普通 PE 低，而热封强度高，随着茂金属聚乙烯中辛烯或乙烯的提高，密度降低，当辛烯含量在 10-20%时，密度在 0.865-0.915g/cm³。熔点随片品的不同在 94-121℃之间，加工时的溶体最大温度在 210℃。

高密度聚乙烯：HDPE 是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。高密度聚乙烯是种白色粉末颗粒状产品，无毒、无味，密度在 0.940~0.976 g/cm³ 范围内；结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃；熔化温度 120~160℃，对于分子较大的材料，建议熔化温度范围在 200~250℃之间。易燃，离火后能继续燃烧，火焰上端呈黄色，下端呈蓝色，燃烧时会熔融，有液体滴落，无黑烟冒出，同时，发出石蜡燃烧时发出的气味。

低密度聚乙烯：低密度聚乙烯(LLDPE)为无毒、无味、无臭的乳白色颗粒，密度为 0.918~0.935g/cm³。它与 LDPE 相比，具有较高的软化温度和熔融温度，有强度大、韧性好、刚性大、耐热、耐寒性好等优点，还具有良好的耐环境应力开裂性，耐冲击强度、耐撕裂强度等性能，并可耐酸、碱、有机溶剂等而广泛用于工业、农业、医药、卫生和日常生活用品等领域。

高压聚乙烯：低分子量的一般是无色、无臭、无味、无毒的液体。高分子量的纯品是乳白色蜡状固体粉末。熔点 92℃，沸点 270℃，相对密度：0.95。

低压聚乙烯：性状 无臭、无味、无毒的白色颗粒或粉末。熔点 131℃。密度 0.910-0.925g/cm³。软化点 120-125℃。脆化温度-70℃。最高使用温度 100℃。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。

助挤出剂：无毒、无味、无臭的固体状颗粒。用途为（1）淋膜：编织袋、工

业纸张、高品质牛皮纸、无纺布；（2）透气性延伸膜：如质感柔软之透气性氏尿布制品；（3）吹塑薄膜：液体食品包装用薄膜、FFS 复合膜；（4）流延膜：桌布、一次性医疗用品；（5）农地膜、PE/PP 保护膜。使用时处理温度不得超过 290℃。

印刷油墨：本项目使用的是水性油墨，主要成分为颜料（15%-30%）、水性丙烯酸树脂（30%-50%），水（20%-40%），其他助剂 1%-2%（三乙醇胺）；项目油墨中 VOCs 含量以 2%计。根据 GB37822 对 VOCs 物料的定义可知，本项目 VOCs 质量占比小于 10%，则本项目使用的印刷油墨不属于 VOCs 物料。

6、公用工程

(1)、给排水

①、给水系统

本项目用水主要是间接冷却用水，根据业主提供资料，该扩建工程间接冷却水用水量为 0.22m³/d，70.4m³/a。

②、排水系统：雨污分流系统。

雨水经雨水井外排至市政雨水管网。

本项目间接冷却水循环使用不外排。

(2)、供配电

依托园区供配电系统，供电负荷满足生产要求。

7、平面布置

本项目位于岳阳市云溪区岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂内，在现有厂区的预留用地上进行建设，建设一栋 1 层的改建吹膜机组厂房和一栋 3 层的综合楼，在改建吹膜机组厂房内扩建一套吹膜生产线，用于生产 FFS 重载卷膜；扩建一套制袋设备，用于满足成品 FFS 袋增量的需要，该设备与现有两台制袋机组布置在现有重包工段厂房内；扩建一套制冷设备满足吹膜需要；该设备布置在现有覆膜工段厂房三楼室外设备区；增设配电设施，满足新建吹膜装置用电需要；配电设施布置在现有空置的配电房内。车间内布置满足生产需要，流程紧凑，平面布置基本合理。

8、劳动定员及生产班制

本次扩建不新增员工，生产制度与扩建前一致，年工作 320 天。

施工期工艺流程：

本项目位于岳阳市云溪区岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂内，在现有厂区的预留地上进行建设，建设一栋 1 层的改建吹膜机组厂房，施工期较短，影响较小。

营运期工艺流程：

本项目主要进行 FFS 重载卷膜及 FFS 袋的生产线扩建。

主要生产工艺流程见图 2-1。

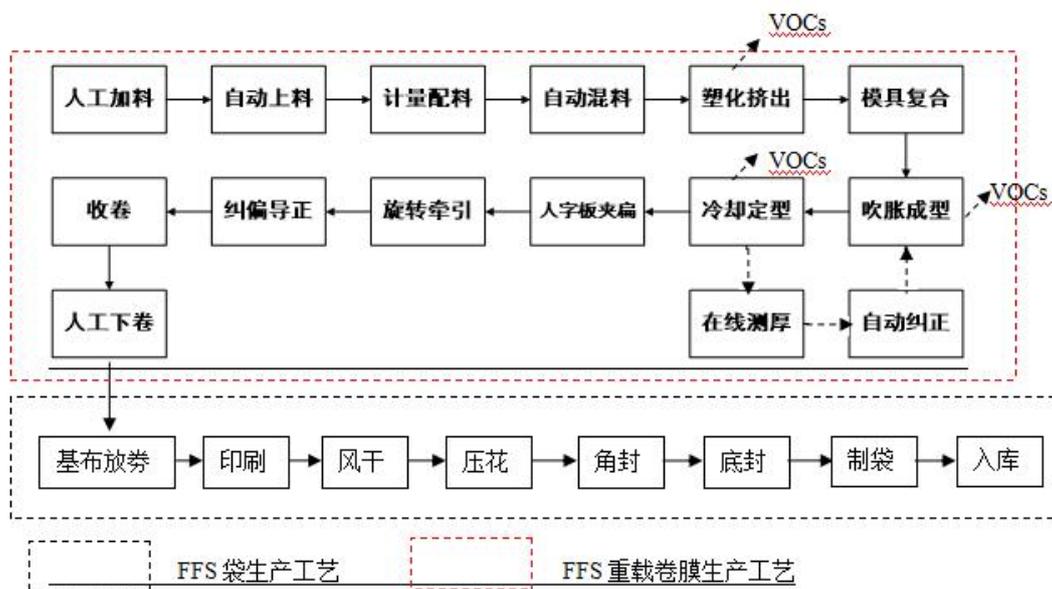


图 2-1 FFS 重载卷膜及 FFS 袋生产工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

1、人工加料：人工将生产所需的茂金属、高压聚乙烯、低压聚乙烯、助挤出剂、开口剂等加入到各自的原料料斗中；

2、自动上料：吹膜线启动，吸料泵启动吸料，原料从原料库料仓被抽吸至配料系统小料仓；

3、计量配料：系统根据配方设定比例，自动批次称重配比原料；

4、自动混料：配比好的原料批次进入混料料仓，并在料仓内被充分搅拌混合均匀；

5、塑化挤出：在重力作用下，混合好的原料进入挤出机的下料口，在挤出机内熔融、混炼（塑化、挤出工段温度控制在 180-220℃之间），并随着螺杆的转动被向前挤出。

6、模具复合：三台以不同角度摆放的挤出机分别将三种不同的配料送至模头。在约 210℃的操作温度下，这些配料分别形成薄膜的芯层、内层和外层，之后通过人工换网机构由模头挤出复合。

7、吹胀成型：挤出的熔融物料在牵引作用下被向上提拉，同时通过内冷装置（IBC）对膜泡进行吹胀。

8、冷却定型：膜泡的外部由冷却风环进行冷却，膜泡内由多道冷却空气进行冷却，并在膜泡上部将热空气抽走通过调整膜泡中的冷却空气进气量，可将膜泡的气压稳定在某一数值之下，从而达到设定的吹胀比。

9、人字板夹扁，旋转牵引，纠编导正，收卷：膜泡经冷却风环进入稳泡架，此时膜泡测量仪进行 360 度旋转来测量膜泡的直径及厚度分布，并反馈至调节系统，通过调节冷却风量及时进行纠编，最后实现薄膜厚度的精确调节和控制。伺候膜泡进入人字架，人字架随旋转牵引台作 360 度旋转，以使整个膜泡的圆周上能够实现均匀的膜厚分布。薄膜经牵引辊后进入上方的一组水平换向辊，以实现薄膜的换向。薄膜再经导辊进入电晕处理装置以除去静电，然后进入收卷机构进行收卷。当膜卷直径达到设定要求时，进行分切。

10、印刷制袋：收卷后的膜由人工通过叉车转移至印刷线，边分卷边进入印刷机利用水性油墨对其进行印刷，印刷风干角封底封后制袋。

物料平衡分析：

本项目物料平衡见表 2-5：

表 2-5 物料平衡表 单位 t/a

输入		输出	
名称	数量	名称	数量
茂金属聚乙烯	1215.64	FFS 重载卷膜袋	3600
		不合格产品	133.192
高密度聚乙烯	150.18	有机废气	9.108
低密度聚乙烯	1560.72	-	-
高压聚乙烯	450.24	-	-
低压聚乙烯	225.06	-	-
功能助剂（主要为助挤出剂）	135.06	-	-
印刷油墨	5.4	-	-
合计	3742.3	合计	3742.3

一、已批复工程概况

2016年，隆兴实业委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《年产3500万条包装袋项目环境影响报告表》，并于2017年1月4日取得岳阳市环境保护局出具的环评批复文件（岳环评[2017]2号）。主要建设内容为：3条复合塑料编织袋生产线、2条FFS重载膜及袋生产线及1条塑料颗粒生产线及相关辅助配套工程。

2017年，为解决厂区库存问题及降低生产成本，隆兴实业拟引入一套吹膜设备生产FFS重载卷膜，于2017年7月委托江西景瑞祥环保科技有限公司编制了《年产3500万条包装袋项目变更环境影响说明》，并于2017年12月29日取得岳阳市环境保护局出具的环评变更批复文件（岳环评[2017]111号）。变更后全厂建设内容为：3条复合塑料编织袋生产线、2条FFS重载膜及袋生产线(含1套吹膜设备)及1条塑料颗粒生产线及相关辅助配套工程。

2018年，该项目建成试运行，2018年1月30日取得岳阳市环境保护局出具的竣工环保验收意见（岳环评验[2017]89号，详见附件4）。

生产至今未发生污染投诉事件。

二、现有工程生产工艺、污染防治措施及污染物产排情况

现有工程生产工艺流程如下：

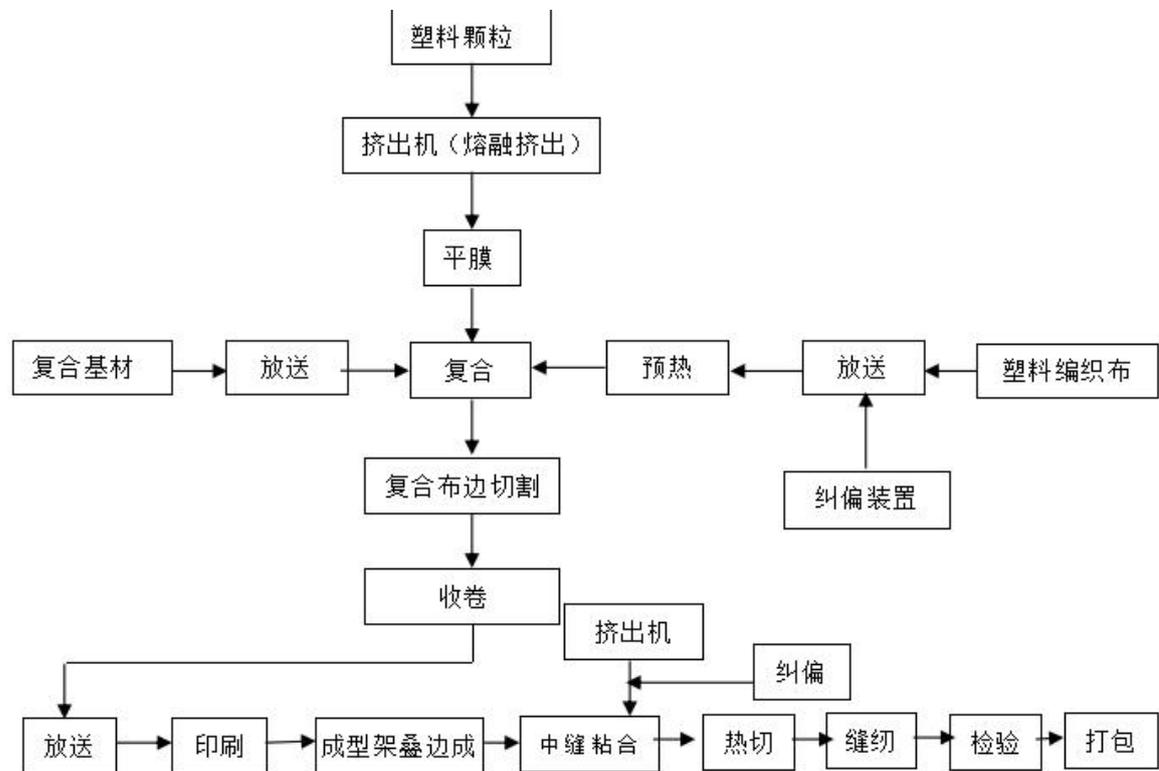


图 2-3 复合塑料编织袋生产工艺流程图

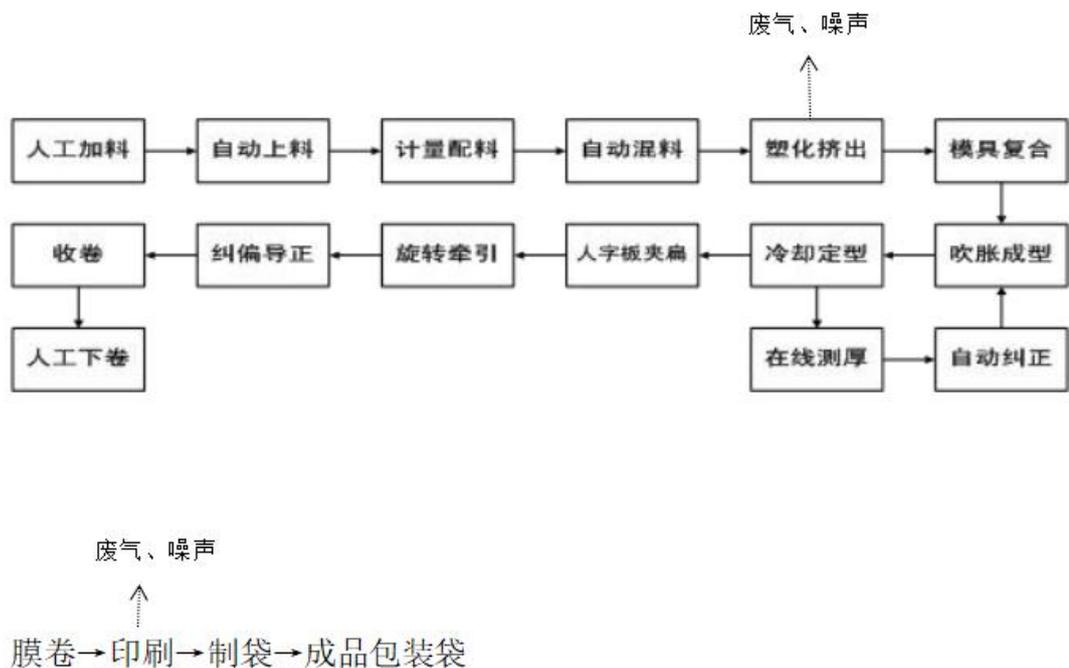


图 2-4 FFS 膜及袋生产工艺流程图

现有工程污染防治措施及污染物达标排放情况：

1、废气

项目产生的废气主要为生产过程产生的有机废气，经活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放，根据验收意见的函相关内容可知，验收监测期间，项目编织袋生产车间废气处理设施出口、复合塑料编织袋生产车间废气处理设施出口、FFS 重载膜生产车间废气处理设施出口中 VOCs 最大浓度值均满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2（印刷与包装印刷排放限值要求）；FFS 重载膜生产车间、复合塑料编织袋生产车间内 TVOC（8 小时值）最大值均符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）标准限值；废气无组织排放监测点中非甲烷总烃最大浓度值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

2、废水

项目产生的废水主要是生活污水和间接冷却水，间接冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池预处理后排入巴陵石化公司污水处理站处理，根据验收意见的函相关内容可知，验收监测期间，生活污水排放口中 pH 范围值、SS、CODcr、氨氮均符合巴陵石化公司污水处理站接纳标准要求；巴陵公司生化车间总排口中 pH、S

S、CODcr、BOD₅、氨氮均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015表1中的排放限值，动植物油符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

3、噪声

项目噪声主要是设备噪声，通过合理布局、尽量采用低噪声设备，采取基础减振、消声等措施，根据验收意见的函相关内容可知，验收监测期间，厂界噪声监测点位昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

4、固体废物

根据验收意见的函相关内容可知，项目产生的废弃包装材料（1t/a）、不合格产品（5t/a）、不合格FFS卷膜（2.5t/a）等一般固废出售给废品回收单位；废油墨桶（10t/a）交由生产厂家回收利用；废印刷版（1t/a）、废机油（2.5t/a）等危险废物经集中收集后交湖南瀚洋环保科技有限公司处置；废活性炭（0.6t/a）产生量较小，集中收集后暂存在危废仓库一定量后交由有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

根据现有工程环评文件统计，可知现有工程污染物排放量如下表：

表 2-5 现有工程污染物排放量统计表 单位：t/a

污染物类型	污染因子	现有工程	
		产生量	排放量
废水 453.6t/a	COD	/	0.03
	NH ₃ -N	/	0.01
废气	VOCs	/	有组织 0.230；无组织 0.925，合计 1.155
固废	废包装袋	1.0	0
	不合格品	5.0	0
	废油墨桶	10	0
	生活垃圾	5.6	0
	废机油	2.0	0
	废印刷版	1.0	0
	废活性炭	0.6	0

现有工程常规监测结果如下：

根据岳阳隆兴实业有限公司 2022 年常规检测可知，无组织废气监测结果见下表 2-6，有组织废气监测结果见表 2-7，噪声检测结果见表 2-8。

表 2-6 无组织废气监测期间气象参数

采样日期	样位置	检测项目	单位	检测结果	标准限值
09 月 01 日	橡胶塑 纺厂厂 界上风 向	挥发性有机 物	mg/m ³	0.080	4.0
	橡胶塑 纺厂厂 界下风 向 1#			0.110	
	橡胶塑 纺厂厂 界下风 向 2#			0.176	
气象条件	天气：阴、温度：26℃、湿度：68%、风向：北、风速：3.2m/s、气压 100.7kPa				
标准来源	标准限值参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 无组织排放浓度限值				

表 2-7 有组织废气监测结果及评价

采样日期	采样位置	检测项目	单位	检测结果	标准限值	
09 月 01 日	橡胶塑纺 厂吹膜车 间 1#排气 筒	标干流量		Nm ³ /h	712	/
		挥发性有 机物	实测浓度	mg/m ³	5.71	80
			排放速率	kg/h	0.0041	2.0
		基本参数		排气筒高度：15m		
	橡胶塑纺 厂吹膜车 间 2#排气 筒	标干流量		Nm ³ /h	753	/
		挥发性有 机物	实测浓度	mg/m ³	20.6	80
			排放速率	kg/h	0.016	2.0
		基本参数		排气筒高度：15m		
	橡胶塑纺 厂覆膜车 间 1#排气 筒	标干流量		Nm ³ /h	834	/
		挥发性有 机物	实测浓度	mg/m ³	9.77	80
			排放速率	kg/h	0.0081	2.0
		基本参数		排气筒高度：15m		
	橡胶塑纺 厂覆膜车 间 2#排气 筒	标干流量		Nm ³ /h	832	/
		挥发性有 机物	实测浓度	mg/m ³	5.44	80
			排放速率	kg/h	0.0045	2.0
		基本参数		排气筒高度：15m		
	橡胶塑纺 厂覆膜车 间 3#排气 筒	标干流量		Nm ³ /h	727	/
		挥发性有 机物	实测浓度	mg/m ³	11.8	80
			排放速率	kg/h	0.0086	2.0
		基本参数		排气筒高度：15m		
	橡胶塑纺 厂覆膜车 间 4#排气 筒	标干流量		Nm ³ /h	729	/
		挥发性有 机物	实测浓度	mg/m ³	11.3	80
			排放速率	kg/h	0.0082	2.0
		基本参数		排气筒高度：15m		

表 2-8 厂界噪声监测结果及评价 单位：等效声级（dB(A)）

检测日期	测点序号	测点位置	检测结果 dB (A)	
			昼间	夜间
09 月 01 日	N1	厂界东侧 1 米	57	52
	N2	厂界南侧 1 米	62	47
	N3	厂界西侧 1 米	58	44
	N4	厂界北侧 1 米	52	46
	标准限值		65	55
标准来源	标准限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值			

上述常规监测结果表明：监测期间，废气、噪声均满足相应的标准限值。

三、存在的环境问题及改进措施

现有工程各项环保手续完善，已取得排污许可证，经查阅竣工环保验收监测数据及企业常规监测数据可知，各项污染物满足相应排放标准稳定达标排放。本次环评建议进一步规范危废暂存间台账及日常管理，因此，本项目提出如下“以新带老”措施。

表 2-9 现有工程环境问题及“以新带老”措施

现有环境问题	“以新带老”措施
现有危废暂存间日常管理不够规范	对危废暂存间进行整改，进一步规范危废暂存间台账及日常管理

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、大气环境质量现状					
	(1)、基本污染物					
	本环评收集岳阳市云溪区 2022 年环境空气质量常规监测数据如下：					
	表 3-1 2022 年岳阳市云溪区环境空气质量统计结果 单位：ug/m ³					
	监测因子	评价项目	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/(%)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	94.3	35	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	50	71.4	70	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	9	15	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	47.5	40	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	27.5	4000	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	156	97.5	160	达标	
	<p>由上可知，项目所在区 2022 年岳阳市云溪区环境空气质量 PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀ 的年平均浓度，CO24 小时平均第 95 百分位数浓度，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定本项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>					
	(2)、特征污染物					
	<p>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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。</p>					
	①、TVOC					
	<p>为了反映项目特征因子的区域环境空气质量情况，本项目引用了《岳阳隆兴实业有限公司年扩 3200 吨氯代丁烷产能建设项目环境影响报告书》的环评监测数据，监测时间为 2021 年 7 月 24 日到 2021 年 7 月 30 日，监测点位于本项目南侧 1.1km，该现状监测为项目周边 5 千米范围内近 3 年的监测资料，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。</p>					
	监测布点：					

表 3-2 大气特征因子 (TVOC) 监测布点一览表

监测点	监测点位情况	监测频次	监测因子
G1	岳阳隆兴实业合成化工厂中心	8 小时值/天×7 天	TVOC
G2	岳阳隆兴实业合成化工厂厂界下风向		

监测结果如下表所示。

表 3-3 监测点环境空气质量特征因子 (TVOC) 现状监测结果 (单位: ug/m³)

采样时间	采样时段	监测结果	
		G1 TVOC	G2 TVOC
2021.07.24~2021.07.30	浓度范围值	13-23	1.9-3.2
超标率 (%)		0	0
最大超标倍数		0	0
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准		600	600

由结果可知,项目所在区域大气中 TVOC 能满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中标准限值要求,区域大气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网,经巴陵石化污水处理厂处理达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 2 特别排放限值(COD、氨氮、总氮、总磷执行特别限值,其余不执行)后排入长江。为了解本项目所在区域的地表水质量现状情况,本项目引用长江陆城断面 2020 年已发布的常规历史监测数据,根据湖南省地表水域功能区划分,长江陆城断面(W1)属渔业用水区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质标准,具体监测结果见下表:

表 3-4 水环境质量现状监测结果,单位: mg/L (pH 无量纲)

断面名称	时间	pH	溶解氧	COD	BOD5	氨氮	总磷	石油类	LAS
陆城断面	1 月	8	10.5	8.5	0.6	0.40	0.037	0.005	0.02
	2 月	8	9.5	6.7	0.8	0.04	0.090	0.005	0.02
	3 月	8	11.0	4.7	0.2	0.02	0.053	0.005	0.02
	4 月	7	9.3	8.2	0.6	0.24	0.067	0.005	0.02
	5 月	8	9.1	5.7	2.1	0.05	0.040	0.005	0.02
	6 月	8	7.1	4.0	0.2	0.02	0.050	0.005	0.02
	7 月	7	7.4	8.3	1.1	0.05	0.080	0.005	0.02
	8 月	8	6.6	6.5	0.9	0.04	0.050	0.005	0.02

	9月	8	6.9	8.0	0.2	0.05	0.045	0.005	0.02
	10月	8	8.9	7.2	0.2	0.10	0.050	0.005	0.02
	11月	7	8.7	4.7	0.2	0.07	0.053	0.005	0.02
	12月	8	10.7	4.7	0.2	0.03	0.151	0.005	0.02
	年均值	7.8	8.8	6.4	0.6	0.09	0.064	0.005	0.02
III类标准		6-9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2

由上表可知，2020年长江陆城断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，项目所在区域湘江段地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

根据现场踏勘，项目厂界外周边50米范围无声环境保护目标，则本项目无需进行声环境现状调查。

2、土壤、地下水环境质量现状

本项目厂区内地面均硬化，进行重点防渗处理，不涉及重金属污染物、持久性有机污染物，对地下水及土壤环境污染可能性较小，因此，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）》，本项目无明显地下水、土壤污染途径，故评价不进行土壤、地下水现状监测。

1、大气环境保护目标

本项目周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居民点等大气环境保护目标。

2、地表水环境保护目标

项目地表水环境保护目标见下表。

表 3-6 主要地表水环境保护目标

类别	水系名称	功能区划	与项目位置关系	执行标准
水环境	云溪河	小河、渔业、农业用水区	东，0.37km	（GB3838-2002）III类标准

3、声环境保护目标

根据现场踏勘，本项目厂界外50m范围内均无居民点、医院、机关单位等声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

根据现场踏勘及调查，本项目厂界外500米范围内不存在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。

5、生态环境保护目标

环境
保护
目标

	<p>本项目在现有工程厂址范围内建设，占地范围内不存在生态环境保护目标。</p>																																		
污染物排放控制标准	<p>1、废水 项目冷却水循环使用，不外排，本次扩建不新增员工，无生活污水增加。</p> <p>2、废气 项目有机废气主要来源于塑化挤出及印刷工艺，通过对照标准限值，本项目印刷制袋工序产生的废气执行《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准 (DB43/1357-2017)》，塑化挤出废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建项目要求，本项目印刷废气无组织排放，塑化挤出废气经收集处理后经 DA007 排气筒有组织排放，厂界无组织有机废气执行《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准(DB43/1357-2017)》表2及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中较严值，无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2。无组织有机废气同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，其标准限值见表3-8-和3-9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 废气有组织排放标准 单位:mg/m³</p> <table border="1" data-bbox="300 1176 1401 1512"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">有组织排放控制要求</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">塑化挤出</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">(GB31572-2015)表4</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">单位产品非甲烷总烃排放量</td> <td style="text-align: center;">0.5 (kg/t 产品)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">2000 (无量纲)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">(GB14554-93)表1</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表3-9 废气无组织排放执行标准 单位: mg/m³</p> <table border="1" data-bbox="300 1556 1401 1848"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>无组织排放浓度监测限值 (mg/m³)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">4.0 (厂界)</td> <td style="text-align: center;">(GB31572-2015)表9、(DB43/1357-2017)表2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10 (厂内监控点处1h平均浓度值)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">(GB37822-2019)表A.1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">30 (厂内监控点处任意一次浓度值)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">20 (无量纲) (厂界)</td> <td style="text-align: center;">(GB14554-93)表2</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 噪声排放标准表</p>	污染物名称		有组织排放控制要求		标准来源	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	塑化挤出	非甲烷总烃	100	/	(GB31572-2015)表4	单位产品非甲烷总烃排放量		0.5 (kg/t 产品)	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	(GB14554-93)表1	序号	污染物	无组织排放浓度监测限值 (mg/m ³)	标准来源	1	非甲烷总烃	4.0 (厂界)	(GB31572-2015)表9、(DB43/1357-2017)表2	10 (厂内监控点处1h平均浓度值)	(GB37822-2019)表A.1	30 (厂内监控点处任意一次浓度值)	2	臭气浓度	20 (无量纲) (厂界)	(GB14554-93)表2
污染物名称				有组织排放控制要求			标准来源																												
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)																																
塑化挤出	非甲烷总烃	100	/	(GB31572-2015)表4																															
	单位产品非甲烷总烃排放量		0.5 (kg/t 产品)																																
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	(GB14554-93)表1																															
序号	污染物	无组织排放浓度监测限值 (mg/m ³)	标准来源																																
1	非甲烷总烃	4.0 (厂界)	(GB31572-2015)表9、(DB43/1357-2017)表2																																
		10 (厂内监控点处1h平均浓度值)	(GB37822-2019)表A.1																																
		30 (厂内监控点处任意一次浓度值)																																	
2	臭气浓度	20 (无量纲) (厂界)	(GB14554-93)表2																																

	时期	类别	标准值	标准
	运营期	3类	昼间≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
			夜间≤55dB(A)	
	<p>4、固体废物</p> <p>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)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013修订)；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)及2019年修改单要求。</p>			
总量控制指标	<p>1、大气总量控制指标：本项目运营期废气主要为有机废气，控制指标为VOCs，有组织排放量为1.782t/a。</p> <p>2、水污染物总量控制指标：本项目无外排废水，无需设置总量控制指标。</p>			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在现有工程厂址内进行厂房改造,施工期较短,污染物产生量较小,项目施工期产生的污染物不会对周围环境产生明显影响。</p>																																																																										
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气环境影响及保护措施</p> <p>(1)、废气类型及治理设施</p> <p>根据本项目原辅材料用量及工艺流程可知,本项目废气污染主要是塑化挤出和印刷过程产生的有机废气;本项目各类废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况见表4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">车间</th> <th style="width: 10%;">产排污环节</th> <th style="width: 10%;">污染物种类</th> <th style="width: 10%;">排放形式</th> <th style="width: 10%;">排放口</th> <th style="width: 20%;">执行标准</th> <th style="width: 20%;">污染防治措施</th> <th style="width: 10%;">是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">改建吹膜机组厂房</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">塑化挤出</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总烃、氨、臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">DA007</td> <td style="text-align: center;">《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4排放限值</td> <td style="text-align: center;">引风机收集+活性炭吸附+DA007排气筒</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9排放限值</td> <td style="text-align: center;">车间通排风</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">重包工段</td> <td style="text-align: center;">新增一条制袋线</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准(DB43/1357-2017)》中表2排放限值</td> <td style="text-align: center;">车间通排风</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)、废气污染源强核算</p> <p>废气污染源核算结果表4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 5%;">单元</th> <th rowspan="2" style="width: 5%;">装置</th> <th rowspan="2" style="width: 5%;">污染源</th> <th rowspan="2" style="width: 5%;">污染物</th> <th rowspan="2" style="width: 5%;">核算方法</th> <th colspan="3" style="width: 20%;">污染物产生情况</th> <th colspan="2" style="width: 10%;">治理措施</th> <th colspan="3" style="width: 20%;">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 5%;">速率 (kg/h)</th> <th style="width: 10%;">量 (t/a)</th> <th style="width: 5%;">工艺</th> <th style="width: 5%;">效率</th> <th style="width: 5%;">浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 5%;">速率 (kg/h)</th> <th style="width: 10%;">量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">改建吹膜机组厂房</td> <td style="text-align: center;">塑化挤出</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总</td> <td style="text-align: center;">排污系数</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">20.83</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">活性炭吸附</td> <td style="text-align: center;">80%</td> <td style="text-align: center;">7.7</td> <td style="text-align: center;">0.7</td> <td style="text-align: center;">1.782</td> </tr> </tbody> </table>												车间	产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口	执行标准	污染防治措施	是否为可行技术	改建吹膜机组厂房	塑化挤出	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	有组织	DA007	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4排放限值	引风机收集+活性炭吸附+DA007排气筒	是	无组织	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9排放限值	车间通排风	是	重包工段	新增一条制袋线	VOCs	无组织	/	《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准(DB43/1357-2017)》中表2排放限值	车间通排风	是	单元	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	量 (t/a)	工艺	效率	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	量 (t/a)	改建吹膜机组厂房	塑化挤出	非甲烷总	排污系数	/	20.83	3.5	9	活性炭吸附	80%	7.7	0.7	1.782
车间	产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口	执行标准	污染防治措施	是否为可行技术																																																																				
改建吹膜机组厂房	塑化挤出	非甲烷总烃、氨、臭气浓度	有组织	DA007	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4排放限值	引风机收集+活性炭吸附+DA007排气筒	是																																																																				
			无组织	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9排放限值	车间通排风	是																																																																				
重包工段	新增一条制袋线	VOCs	无组织	/	《湖南省印刷业挥发性有机物排放标准(DB43/1357-2017)》中表2排放限值	车间通排风	是																																																																				
单元	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况																																																																	
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	量 (t/a)	工艺	效率	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	量 (t/a)																																																															
改建吹膜机组厂房	塑化挤出	非甲烷总	排污系数	/	20.83	3.5	9	活性炭吸附	80%	7.7	0.7	1.782																																																															

		烃	法									
	排放时间			2560h								
重包 工段	新增 二条 印刷 制袋 线	印刷	VOCs	物料 衡算 法	20	0.04	0.108	/	/	/	/	0.108
		排放时间			2560h							

源强核算过程：

①、有机废气

项目有机废气产生工序为塑化挤出产生的非甲烷总烃和印刷工序产生的挥发性有机物。

项目属于塑料薄膜制造行业，根据二污普系数手册 2921 塑料薄膜制造行业可知，工业废气量产污系数为 1.20×10^5 标立方米/吨-产品，挥发性有机物产污系数为 2.50 千克/吨-产品，活性炭吸附效率为 80%，本项目生产规模为 FFS 重载膜及袋 3600t/a，则塑化挤出工序非甲烷总烃产生量为 9t/a（3.5kg/h），工业废气量为 4.32×10^8 标立方米/a，则塑化挤出工序非甲烷总烃的产生浓度为 20.83mg/m³。

印刷工序使用的油墨为水性油墨，根据本项目水性油墨的 MSDS 报告可知，本项目所使用的水性油墨中挥发性有机物的含量为 1-2%，按最大 2%计，本项目使用的水性油墨量为 5.4t/a，则印刷工序挥发性有机物的产生量为 0.108t/a（0.04kg/h）。

塑化挤出废气拟经引风机收集后通过管道输送至活性炭吸附装置处理后经 DA007 排气筒排放，收集效率按 99%计，活性炭吸附效率为 80%，则塑化挤出非甲烷总烃有组织排放量为 1.782t/a（0.7kg/h），排放浓度为 7.7mg/m³，无组织排放量为 0.09t/a（0.035kg/h）。

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）中三、控制思路与要求提出“企业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，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”和《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）中一、大力推进

源头替代，有效减少 VOCs 产生中提出：“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满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。”本项目使用的水性油墨主要成分为颜料（15%-30%）、水性丙烯酸树脂（30%-50%），水（20%-40%），其他助剂 1%-2%（三乙醇胺）项目油墨中 VOCs 含量以 2%计。本项目使用油墨符合国家有关低 VOCs 含量产品规定，VOCs 含量（质量比）低于 10%，且本项目油墨使用量很少，VOCs 产生量亦很少，产生速率很低。结合“环大气[2019]53 号、环大气[2020]33 号”等相关文件要求，本项目油墨调配、印刷过程挥发产生的有机废气可以不采取无组织排放收集措施，因此项目油墨调配、印刷过程废气在车间内无组织排放。则印刷工序挥发性有机物的无组织排放量为 0.108t/a（0.04kg/h）。

综上所述，本项目挥发性有机物有组织排放量为 1.782t/a，无组织排放量为 0.108t/a。

恶臭气体：

本项目塑料原料为聚乙烯塑料，加热熔融过程中会产生异味，废气污染因子表征为臭气浓度，异味气体较少，评价不进行定量分析。经集气罩收集的异味气体与非甲烷总烃均采用活性炭吸附装置进行处理，之后经 15m 排气筒（DA007）排放。无组织排放的异味气体采取车间通风措施处理，厂界及排气筒臭气浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新改扩建要求。

非正常排放核算

非正常排放分析见表 4-3。

表 4-3 项目非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	塑化挤出工序	情形一：活性炭未及时更换，处理装置失效	非甲烷总烃	20.83	3.5	1h	1 次	对应的生产工艺设备应停止运行，待活性炭更换完毕后投入使用

(3)、排放口基本情况

有组织排放口基本情况见表 4-4。

表 4-4 废气排放口基本情况表

名称	编号	地理坐标/m		高度/m	内径/m	温度/°C	类型
		经度	纬度				
改建吹膜机组厂房排气筒	DA007	113.31677438	29.48151569	15m	0.28	40	一般排放口

无组织排放源基本情况见表 4-5。

表 4-5 主要无组织废气基本情况表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源		
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)
生产车间	113.31677438	29.48151569	42.74	24	21.3	22.2

(4)、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范--总则》(HJ 942—2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶与塑料制品工业》(HJ 1122-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范-印刷工业》(HJ 1066-2019)，制定本项目大气环境监测计划如下：

表 4-6 大气环境监测计划一览表

监测项目		监测点位	监测指标	最低监测频次
大气	有组织	改建吹膜机组厂房排气筒 (DA007)	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年
	无组织	厂界	VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年
		厂区内	非甲烷总烃	1次/年

(5)、废气达标排放及环境影响分析

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)，本项目有机废气采取了可行治理技术，详见表 4-7。

表 4-7 废气治理技术可行性分析

产排污环节	污染物种类	可行技术	本项目采取的治理技术	是否为可行治理技术
塑料薄膜制造	非甲烷总烃、臭气浓度	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化、以上组合技术	活性炭吸附	是

在采取可行性治理技术后，挤出废气经不低于 15m 高排气筒（DA007）外排，排气筒非甲烷总烃排放浓度及厂界无组织排放浓度可分别满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4、表 9 排放限值要求。臭气浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准限值要求。厂区内无组织排放的有机废气可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

有机废气治理措施管理要求：

（1）VOCs 治理设施应在生产设施启动前开机，在治理设施达到正常运行状态之前不得开启生产设施；治理设施在生产设施运营全过程（包括启动、停车、维护等）应保持正常运行，在生产设施停车后且将生产设施或自身存积的气态污染物全部进行净化处理后才可停机。

（2）进入吸附装置的温度宜低于 40℃，活性炭一般在 40℃ 以下吸附效果好，湿度不高于 70%；温度高、湿度大，吸附效果差。

（3）活性炭定期更换，更换周期一般不应超过 3 个月。

（4）定期对处理装置进行检查，确认吸附床堵塞情况，吸附床内部是否积水、积尘、底座破损吸附材料表面是否覆盖粉尘。根据检查结果适时开展治理设施维护保养，维护保养工作不宜在运行期间，包括但不限于：及时更换失效的净化材料，按期更换易耗件，定期清理设备和设施内的粘附物和存积物并对外表面进行养护。

（5）建立治理设施台账，设施运行管理信息主要包括设备运行时间、设备运行参数、耗材、危险废物、能源消耗、活性炭更换周期、填充材料类型等方面内容。

项目各类废气均采取了可行的废气治理措施，污染源强得到了较大幅度的削减，排放浓度及排放速率均满足相应的排放标准，则项目废气对周边环境及敏感目标影响较小。

2、废水环境影响和保护措施分析

项目冷却水循环使用，不外排，本次扩建不新增员工，无生活污水增加，因此，本项目可不进行废水环境影响及保护措施分析。

3、噪声环境影响和保护措施

(1)、噪声源强及控制措施

噪声污染源主要为生产设备运行过程产生的机械噪声，如吹膜设备、制袋机、印刷机、收卷机等设备；以及其他风机、空压机等辅助设施运行过程产生的机械噪声；噪声源强在 80~95dB (A) 左右，所有设备均放置在车间内部，通过选取低噪声设备、基础减震、消声等措施后，降噪效果可达到 20~25dB (A)。则主要设备噪声源强及治理措施见表 4-7。

表 4-7 本项目噪声源强及治理措施情况表

序号	噪声源	持续时间	位置	产生强度 dB (A)	治理措施	排放强度 dB (A)
1	吹膜设备 (1 套)	8h/d	FFS 车间 3	85	低噪声设备、基础减振	65
2	印刷机	8h/d	FFS 车间 2	91	低噪声设备、基础减振	71
3	制袋机	8h/d	FFS 车间 2	85	低噪声设备、基础减振	65
4	收卷机	8h/d	FFS 车间 2	95	低噪声设备、基础减振、消声	75

(2)、厂界达标情况

根据表 4-7 设备噪声级，采用点声源叠加及衰减公式预测厂界噪声达标情况。

①、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

Leqg---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

LAi ---i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T ---预测计算的时间段，s；

ti ---i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②、预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：

Leqg---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

Leqb---预测点的背景值，dB (A)。

③、点声源的几何发散衰减公式

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

本项目厂房隔声效果取 12dB (A)，各设备与厂界位置关系见表 4-8。

表 4-8 本项目噪声源强与厂界位置关系

序号	噪声源	与各厂界位置关系 (m)				厂房隔声效果 dB (A)
		东	南	西	北	
1	吹膜设备 (1套)	67	24	26	95	12
2	印刷机	79	31	11	83	
3	制袋机	45	52	42	63	
4	收卷机	43	56	44	59	

以扩建之前环评中噪声监测数据作为背景值，估算出主要运营期设备运行噪声值见下表。

表 4-9 项目扩建完成后运营期设备运行时厂界噪声预测值

序号	预测点	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)		叠加值 dB(A)		GB12348-2008 3类标准	超标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间		
1	项目厂界东	33.14	57	52	57.02	52.06	昼间：65 夜间：55	达标
2	项目厂界南	34.23	62	47	62.01	45.42		
3	项目厂界西	39.87	58	44	58.07	45.42		
4	项目厂界北	30.99	52	46	52.03	46.13		

预测结果表明，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值，本项目高噪声设备产生的噪声对厂界周围环境影响较小。

(3)、监测要求

表 4-10 监测要求

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级 (昼间/夜间)	季度

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险固废。根据建设单位提供的资料并结合项目实际情况，本项目的固体废物产生量如下：

(1) 废包装袋：本项目原料等拆卸将产生包装废物，主要是塑料包装袋，产生量约合 1.5t/a；

(2) 不合格品：本项目 FFS 重载膜及袋生产过程中会有部分不合格品产生，产生量约 133.192t/a；

本项目一般工业固废污染源处置措施一览表如下。

表 4-11 固废排放及处置措施一览表

污染源	产生量	固废种类	废物分类代码	处置措施
废包装物	1.5t/a	一般工业固废	《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的I废弃资源中的废塑料制品,代码为 292-001-06	经集中收集后外售
不合格品	133.192t/a	一般工业固废	《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的I废弃资源中的废塑料制品,代码为 292-001-06	经集中收集后外售

危险固废

A、废活性炭：项目有机废气处理设施会产生废活性炭。废活性炭属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码为900-039-49。活性炭吸附能力1:0.3，即1t活性炭吸附0.3t有机废气，据计算活性炭吸附废气量约为7.128t/a，则活性炭用量至少23.76t，本项目每2个月更换一次活性炭，每次更换活性炭4t，废活性炭31.2t/a；厂区暂存后委托有资质单位统一处置。

B、废油墨桶：项目废油墨桶约 0.3t/a，属于危险废物，厂区暂存后委托有资质单位统一处置。

C、废润滑油及其废油桶：机加生产及厂区设备维护过程产生的废润滑油及其废包装属于危险废物，根据建设单位提供的资料，其产生量约 0.02t/a。属于危险废物，厂区暂存后委托有资质单位统一处置。

D、含油废抹布和手套：设备维护过程中产生的含油废抹布和手套产生量约 0.01t/a。属于危险废物，厂区暂存后委托有资质单位统一处置；

E、废印刷版：印刷过程会产生废印刷版，产生量约 1.5t/a，属于危险废物，厂区暂存后委托有资质单位统一处置。

项目厂区产生的危险废物情况详见下表。

表 4-12 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.01	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每月	有毒易燃	厂区

2	废润滑油桶	HW49	900-041-49	0.01	生产车间	固态	/	矿物油	每月	有毒	暂存后委托有资质单位统一处置
3	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.3	生产车间	固态	/	油漆、油墨、胶	每天	有毒	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	31.2	废气处理	固态	活性炭	吸附废气	每季度	有毒易燃	
5	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	基础油和添加剂	矿物油	每月	有毒易燃	
6	废印刷版	HW16	231-002-16	1.5	印刷	固态	感光材料废物	印刷版	每年	有毒	

危废暂存间依托说明：隆兴实业公司为了便于危险废物统一收集管理及转运处理，在整个隆兴实业公司建设了一个危废暂存间，用于整个隆兴实业公司的危废暂存，该危废暂存间占地面积 78m²，容积约 312m³，地面基础采取了防渗，地面与裙脚采用了坚固、防渗的材料建造；做到了防风、防雨、防晒、防渗漏，危废暂存间里面危险废物分区分类存放，危废暂存间外面设置了警示标志；具体现场照片见附图 5，本项目危废产生量 33.03t/a，仅占总容积的 10%，该危废暂存间完全有余量容纳本项目产生的危废。因此，本项目依托现有危废暂存间是可行的。

综上所述，项目运营期产生的固体废物均能得到妥善有效的处置，对周边环境不会造成明显的影响。

5、地下水、土壤

项目地面均进行硬化防渗处理，对周边地下水环境及土壤基本无影响。

6、环境风险

本项目原辅材料及产品等不涉及环境风险物质，可不开展环境风险评价。

7、环保投资估算表

项目总投资1640万元，其中环保投资20万元，占总投资的1.2%，项目环保设施投资见下表。

表 4-13 环保设施投资情况表

治理项目	环保措施内容	环保投资（万元）
------	--------	----------

	废气	改建吹膜机组厂房挤出废气经引风机收集+活性炭吸附+15m高排气筒 (DA007)	17
	噪声防治措施	设备减振, 厂房隔声措施	2
	一般工业固废	工业固废暂存区	1
	合计		20

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	改建吹膜机组 厂房：DA007 挤出废气排气 筒	非甲烷总烃、 臭气浓度	引风机+活性炭吸附 处理后经不低于 15m 排气筒排放 (DA007)	非甲烷总烃执行《合成树脂工 业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表4排放限 值要求，臭气浓度执行《恶臭 污染物排放标准》 (GB14554-93)表1中二级新 改扩建项目要求
	厂界	非甲烷总烃、 臭气浓度	-	非甲烷总烃执行 (DB43/1357-2017)表2及 (GB31572-2015)表9中较严 值，臭气浓度执行《恶臭污染 物排放标准》(GB14554-93) 表2
	厂区无组织	非甲烷总烃	-	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019)
地表水环 境	/	/	/	/
声环境	厂界噪声	Leq (A)	隔声、减振、消声等	《工业企业厂界环境噪排放标 准》(GB12348-2008)3类标 准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废	废包装物、不 合格品	一般工业固废暂存 区暂存后外售	《一般工业固体废物贮存和填 埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
	危险废物	废活性炭、废 油墨桶、废润 滑油及废润 滑油桶、含油 废抹布及手 套	危废暂存间暂存后 交有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标 准》(GB18597-2001)(2013 修订)
土壤及地 下水污染 防治措施	/			
生态保护 措施	/			
环境风险 防范措施	/			

其他环境 管理要求	<p>(1)、排污口规范化，废气进气口、出气口设采样平台。污染物排放口及固体废物处置场所，应按照国家《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定，设置国家生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。</p> <p>(2)、按照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，项目排污前申领排污许可证。</p> <p>(3)、项目投入试运营后，开展竣工验收监测并编制竣工验收报告，竣工验收工作完成后可正式投入运营。</p>
--------------	---

六、结论

岳阳隆兴实业有限公司橡胶塑纺厂 FFS 扩能（扩建 1200 万条/年 FFS 重载膜袋）建设项目符合国家产业政策，选址及总平面布置合理，禁止使用再生料进行生产。在认真落实本评价提出的各项污染防治措施后，外排污染物和固体废物均可实现达标排放或妥善处置，项目对周边环境影响较小。因此，从环境保护角度考虑，本项目建设可行。

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	/	/	/	/	/	/	/	/
	VOCst/a	1.155	1.155	/	1.782	0	2.937	+1.782
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量 m ³ /a	453.6	453.6	/	0	/	453.6	0
	COD t/a	0.03	0.03	/	0	/	0.03	0
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮 t/a	0.01	0.01	/	0	/	0.01	0
一般工业 固体废物	不合格品 t/a	5.0	5.0	/	133.192	/	138.192	+133.192
	/	/	/	/	/	/	/	/
	废包装物 t/a	1.0	1.0	/	1.5	/	1.5	+1.5
危险废物	废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布和手套 t/a	2.0	2.0	/	0.03	/	2.03	+0.03
	废油墨桶/t/a	10	10	/	0.3	/	10.3	+0.3
	废活性炭	0.6	0.6	/	31.2	/	31.8	+31.2
	废印刷版	1	1	/	1.5	/	2.5	+1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①