建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 湖南东祥油脂股份有限公司 4.5 万吨/年 稻米胚芽油改扩建项目

建设单位(盖章): 湖南东祥油脂股份有限公司

编制日期: _______2022 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

序号	专家意见	修改内容
1	项目名称建议调整为发改备案证明文件(附件11)的项目名称,即"4.5万吨/年稻米胚芽油改扩建项目",细化项目由来;文本交代"改扩建前用地面积为12374m²,此次改扩建新增用地面积为20442m²,改扩建完成后项目总用地面积为32816m²",附件8建设用地规划许可证: 3.5万吨/年稻米胚芽油改扩建项目用地面积为18362.43m²,用地面积数据不一致,说明原因并核实相关用地情况。	已根据发改备案证明文件调整项目名称,详见 P1;已细化项目由来,改扩建前用地面积为 12374.38m²,此次改扩建新增用地面积为 20442.11m²(2079.68m²+18362.43m²,详见附件 4不动产权证),改扩建完成后项目总用地面积为 32816.49m²,详见 P10;已核实相关用地情况,详见 P10。
2	补充规划情况调查,并分析规划相符性分析,强化项目选址合理性、可行性分析;结合临湘市禁燃区划分规定,分析建设生物质导热油炉、蒸汽锅炉的可行性;进一步调查说明工程已建建设内容、拟新增建设内容,细化完善建设内容一览表。分析正常使用一台 500 万大卡导热油炉、6t/h蒸汽锅炉作为备用的合理性、必要性,补充 SNCR 脱硝所使用的原料、数量、贮存方式及环境风险分析内容。	已补充规划情况调查,已强化项目选址合理性、可行性分析,详见 P1-P2;已结合临湘市禁燃区划分规定,分析了建设生物质导热油炉、蒸汽锅炉的可行性,详见 P8~P9;已调查说明了工程已建建设内容、拟新增建设内容,已细化完善建设内容一览表,详见 P12。已分析正常使用一台 500 万大卡导热油炉,新增一台 500 万大卡导热油炉、6t/h 蒸汽锅炉作为备用的合理性、必要性,详见 P47;已补充 SNCR 脱硝所使用的原料、数量、贮存方式,详见 P13。
3	未批先建需要说明项目目前已建设的内容、已有的设备设施和生产情况,明确后续还需要增加哪些内容和设备、设施;结合导热油炉、蒸汽锅炉规格、运行时间,校核生物质燃料的用量,进一步核实原辅材料用量、储存方式、最大储存量,列表明确原料、产品储罐数量、规格,核实新增设备清单,结合主要生产设备规格、工作制度,进一步分析项目产能的匹配性。	已说明项目目前已建设的内容、已有的设备设施和生产情况,明确后续还需要增加哪些内容和设备、设施,详见 P11-19;已结合导热油炉、蒸汽锅炉规格、运行时间,校核生物质燃料的用量,详见 P48;已核实原辅材料用量、储存方式、最大储存量,列表明确原料、产品储罐数量、规格,已核实新增设备清单,结合主要生产设备规格、工作制度,进一步分析了项目产能的匹配性,详见详见 P10-19。
4	进一步调查核实现有工程采取的污防措施、产排污现状,强化现有工程存在的环境问题调查,细化整改工程措施。	已调查核实现有工程采取的污防措施、产排污现状,已强化现有工程存在的环境问题调查,细化整改工程措施,详见 P35-36。
5	明确生产工艺与原生产工艺的异同,核实工艺流程及产污节点	已明确生产工艺与原生产工艺的异同,详见 P26;已核实工

	图,细化工艺说明,核实物料平衡、水平衡。	艺流程及产污节点图,已细化工艺说明,详见 P23-25;已核
		实物料平衡、水平衡,详见 P21-22。
6	结合核实生物质颗粒用量,核实导热油炉、蒸汽锅炉烟气源强,明确导热油炉、蒸汽锅炉是否共用废气处理、排放系统,分析锅炉排气筒参数设置的合理性;进一步核实工艺废气源强,进一步提出减少污水处理站臭气无组织排放的工程措施。	已结合核实生物质颗粒用量,核实了导热油炉、蒸汽锅炉烟气源强,详见 P48;已明确导热油炉、蒸汽锅炉是否共用废气处理、排放系统,详见 P47;已分析锅炉排气筒参数设置的合理性,详见 P50;已核实工艺废气源强,并提出了减少污水处理站臭气无组织排放的工程措施,详见 P49。
7	细化脱胶废水、汽提废水、碱炼废水等工艺废水产生量及污染源强分析,强化废水处理工艺合理性、处理效率可达性、达标排放可靠性分析,强化项目废水进污水处理厂的可靠性分析。	已细化脱胶废水、汽提废水、碱炼废水等工艺废水产生量及 污染源强分析,详见 P53;已强化废水处理工艺合理性、处 理效率可达性、达标排放可靠性分析,强化项目废水进污水 处理厂的可靠性分析,详见 P53-55。
8	进一步核实总量控制指标,明确总量指标来源,完善环境监测计划,核实环境保护措施监督检查清单。	已核实总量控制指标,新增废气总量控制指标需要业主方通过岳阳市排污权储备交易平台购买,详见 P43;已完善环境监测计划,详见 P52、P55、P58;已核实环境保护措施监督检查清单,详见 P65。

目录

一、建	设项目基本情况1
二、建	设项目工程分析8
三、区	域环境质量现状、环境保护目标及评价标准17
四、主	要环境影响和保护措施23
五、环	境保护措施监督检查清单42
六、结	论44
附表	45
附图	
附图 1:	项目地理位置示意图
附图 2:	项目环境保护目标示意图
附图3:	岳阳市环境管控单元图
附图4:	监测点位示意图
附图 5:	厂区平面布置图
附件	
附件1	委托书
附件 2	原有项目环评审批意见
附件3	原有项目竣工环境保护验收纪要
附件4	不动产权证
附件 5	监测报告
附件6	未批先建处罚告知书
附件 7	未批先建处罚决定书
附件 8	建设用地规划许可证
附件 9	关于工业污水接入城市污水管网的回复
附件 10	排污许可证
附件 11	发改委备案证明
附件 12	营业执照
附件 13	专家意见

一、建设项目基本情况

	全年 IFル			
建设项目名称	湖南东祥油脂股份有限公司 4.5 万吨/年稻米胚芽油改扩建项目			
项目代码	2020-430682-05-03-001540			
建设单位联系人	朱旭东	联系方式	13807401453	
建设地点	湖南省临湘市王	L里牌街道办事处季	≦台坡、京广铁路南侧	
地理坐标	经度 113	3°30′34.206″,纬度	29°28′56.817″	
国民经济 行业类别	C1331 食用植物油加工	建设项目 行业类别	十、农副食品加工业,16、 植物油加工133	
建设性质	□新建(迁建) ☑改扩建 □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)	临湘市发展和改革局	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	临发改备案【2022】44号	
总投资 (万元)	6000	环保投资(万元)	360	
环保投资占比 (%)	6	施工工期	6 个月	
是否开工建设	企业已开工建设,未批先建内容为一台导热油炉及配套设施,新增一条硬脂酸造粒生产线,处理量150m³/d水处理站;岳阳市生态环境局针对东祥油脂未批先建行为出具了《行政处罚决定书》(岳环罚告字【2021】241号),东祥油脂在接到行政处罚居,按行政处罚要求缴纳了项目处罚金	用地(用海) 面积(m²)	32816.49	
专项评价设置 情况		无		
规划情况	规划名称: 《	临湘市城市总体规	划(2016-2030)》	
规划环境影响 评价情况	五			
规划及规划环 境影响评价符	与《临湘市城市总体规划(2016-2030)》相符合分析 根据《临湘市城市总体规划(2016-2030)》: 3.2空间管制分区			
合性分析	通过对规划区的地貌、地形、地质灾害、基本农田等情况的综			

<u>合分析,将规划区围用地(长安城区)划分为已建区、适建区、禁建区和限建区四类,分区如下:</u>

- 1、已建区:是指现状城镇已建用地,主要分布在老城区和三湾 工业园部分用地,建设时无须或稍加工程措施即可使用,面积约为 25.4km²。
- 2、适建区:是指以高效益土地利用为主,鼓励按规划优先进行 开发建设的区域,建设密度大,开发强度高,土地效益高,从城镇 角度看,人口聚集、功能集中、经济中心地位突出,二、三产业高 度聚集,总用地面积26.3km²。主要分布在京广铁路与武广高铁之间 用地以及规划区的村庄建设用地。
- 3、禁建区:是指以保护为主严格控制开发建设行为的区域。主要指基本农田保护区、文化遗址、生态空间、风景区用地和水源保护地,总用地面积163km²。主要分布在五尖山森林公园、京港澳高速以南成片山体、重要的成片农田区以及高速公路两侧的防护用地。
- 4、限建区:是指生态环境条件普通、开发密度较低,第二、三产业少且分散,交通设施较差,以一产业为主,开发建设活动较少且发展缓慢的区域,总用地面积38km²。主要为京港澳高速公路南侧用地、上港溪北侧山体以及三湾工业园北侧山体。

符合性分析: 本项目位于五里牌街道办事处季台坡、京广铁路 南侧,不属于禁建区、限建区,符合临湘市总体规划

因此,评价认为本项目建设与临湘市城市总体规划不违背。

一、"三线一单"分析

其他符合性分 析 2021年02月01日,岳阳市人民政府发布了《岳阳市人民政府关于实施岳阳市"三线一单"生态环境分区管控的意见》(岳政发〔2021〕2号),对全市按行政区域实行生态环境分区管控。全市共划定59个环境管控单元,其中:优先保护单元18个,面积占全市国土面积的42.19%;重点管控单元31个(其中包含全市11个省级以上产业园区),面积占比39.82%;一般管控单元10个,面积占比17.99%。

本项目位于岳阳临湘市五里牌街道办事处季台坡、京广铁路南侧,属于五里牌街道,为环境管控单元中的一般管控单元(ZH43068230002),项目与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市"三线一单"生态环境分区管控的意见》(岳政发〔2021〕2号)的相符性分析如下:

表 1-1 与临湘市三线一单符合性分析

		ולא ל
管控 维度	管控要求	符合性
空布约	1.1按照"关闭一批,整合一批,提高一批"的原则,对不具备安全生产条件,破坏生态,污染环境的违规开采矿山,实行关停整顿,整合重组。 1.2对辖区内规模小,污染大,安全系数低,效率不高的采矿企业,坚决关停,对违法盗采行为要依法予以严厉打击。 1.3在国家、省绿色矿山开发和国家相关法律法规要求的前置条件下,对各矿种的年开采量和投入实现门槛准入。 1.4桃林铅锌矿片区需紧紧围绕"矿区转型",以循环经济理念和生态工业理论为指导,以特色农业和旅游资源为支撑,发展以文化旅游、农产品加工、节能环保为主,萤石加工、商贸流通为辅的产业结构,构建桃矿地区"3+2"产业体系,将桃矿建设成为"生态经济示范区";桃矿独立工矿区产业发展以经济转型为主线,形成一个集矿产品深加工、工业物流园区、旅游风景区、商业生活区多功能于一体的新型独立矿区。	符合,本项目属于 农副食品加工业 中植物油加工,不 属于空间布局约 束产业。
污染排管 控	2.1污水处理达到一级A排放标准,城区基本实现污水全收集、全处理,基本无生活污水直排口;实施乡镇污水处理设施建设专项行动计划,实现全市乡镇污水处理设施全覆盖,配套管网基本完善。 2.2加强畜禽养殖企业(专业户)配套污染防治设施建设,规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95以上(大型规模养殖场达到100),实现养殖企业污染物达标排放。 2.3加大涉重金属企业治污设施升级与清洁生产改造力度,严厉打击超标排放与偷排漏排,规范企业无组织排放与无组织堆存堆放固体废物、物料,稳步推进重金属减排。在矿产资源开发利用活动集中的区域,执行重点污染物特别排放限值。 2.4对易产生无组织排放扬尘的粉状、粒状物料、燃料的储存、运输采取密闭方式;对块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储,并设抑尘措施。	符合,项目属于植物油工行染物管外油工污染物管外,还有,项目属于在一个。

	2.5石化生产存贮销售企业和工业园区、矿山开 采区、垃圾填埋场等区域应进行必要的防渗处 理。 2.6持续深化工业炉窑大气污染专项治理,按照 《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方 案》要求,重点推进水泥、有色、陶瓷、无机 化工等行业炉窑深度治理,进一步加强烧制砖 瓦行业综合整治。鼓励实施燃气锅炉低氮改 造。 3.1分阶段、分区域、按类别解决历史遗留污染	
环境风险	问题,对关闭矿山,加快推进矿山生态环境修复治理及矿井涌水整治。 3.2针对建设用地污染风险重点管控区的管控要求。严格建设用地土壤污染风险重控。加强全国建设用地土壤污染风险管控。加强全国建设用地土壤污染风险管控。加强全国来实现污染地块安全利用率90%以上;加强全国土壤环境信息化管理平台管理与使用,环境企业地,对方染地域自然是一个人工产。如此是一个人工产,以为一个人工产,对于一个人工产,是一个人工产,是一个人工产,是一个人工产,是一个人工产,是一个人工产,是一个人工产,是一个人工产,是一个人工产,是一个人工产,是一个人工产,是一个人工产,是一个人工产,是一个人工产,对对区内包含,是一个人工产,对对区内1.5万平方公里被污染土壤的有效管控,对方产,工工厂区,对于一个人工产,对对区内1.5万平方公里被污染土壤的产产,对于一个人工产,对于一个人工产,对于一个人工产,对于一个人工产,对于一个人工产,对对一个人工产,对对一个人工产,对对一个人工产,对对一个人工产,对对一个人工产,对对一个人工产的发展,对对工程,对对工程,对对工程,对对工程,对对工程,对对工程,对对工程,是一个人工产的关系,对对工程,是一个人工产的关系,对对工程,是一个人工产的关系,对对工程,是一个人工产的关系,对对工程,是一个人工产的关系,对对工程,是一个人工产的关系,对对工程,是一个人工产的关系,对对工程,是一个人工产的关系,对对工程,是一个人工产的关系,对对工程,是一个人工产的关系,对对工程,是一个人工产的工作,是一个人工产的工作,可以工作,是一个人工产的工作,可以工作,是一个人工产的工作,可以工作,是一个人工产,可以工作,可以工作,是一个人工产,可以工作,是一个人工产,可以工作,是一个人工产,可以工作,是一个人工产,可以工作,是一个人工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,一个工作,是一个工作,工作工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,工作工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,工作工作,是一个工作,是一个工作,是一个工作,工作工作,工作工作,工作,是一个工作,工作工作,工作工作,工作工作,工作工作,工作工作,工作工作,工作工作,	符合,本项目属于 植物加工行业, 项目地址不在矿 区,项目地块市政目 度水纳入不直排。
资源 开发 效率 要求	4.1 积极推进农业节水,完成高效节水灌溉年度任务;推进循环发展,将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。4.2 水资源:临湘市万元国内生产总值用水量104m³/万元,万元工业增加值用水量31m³/万元,农田灌溉水有效利用系数0.55。4.3 能源:临湘市"十三五"能耗强度降低目标18.5%,"十三五"能耗控制目标17.5万吨标准煤。4.4 土地资源:五里牌街道:城镇工矿用地建设规模为744.24公顷,耕地保有量2261.21公顷,建设用地总规模达到1430.22公顷。	符合,项目废水纳 入市政污水管网, 不直排;项目不使 用煤。

l	表 1-2	五里牌街道环境管控单元生态环境准入清单符合	合性分析
	管控 维度	管控要求	符合性
	空布的河间	1.1 全面实施水域滩涂养殖证制度,合理规范水产养殖布局和规模,规范河流、湖泊、水库等天然水域水产养殖行为;大力发展绿色水产养殖,推广实施两型水产养殖标准,依法规范渔业投入品管理;建立稻渔综合循环系统;升级改造精养池塘,改变渔业生产方式,为实现 水产养殖尾水达标排放创造条件。1.2 实施水生生物保护区全面禁捕;严厉打击"电毒炸"和违反禁渔期禁渔区规定等非法捕捞行为,全面清理取缔"绝户网"等严重破 坏水生生态系统的禁用渔具和涉渔"三无"船舶;全面完成重点湖库非法围网养殖整治。 1.3 羊楼司创新创业园:入驻企业须符合园区的产业定位(仅限于发改部门对该项目批复所列产业),严禁引入不符合国家产业政策、高污染、高风险的项目以及使用国家明令禁止、淘汰的产品、产能、生产工艺和设备。具体项目》就时须足行办理环密度批毛统	符项属产业。
	污物放 控 染排管	和设备。具体项目入驻时须另行办理环评审批手续。 2.1 污水处理达到一级 A 排放标准,城区基本实现污水全收集、全处理,基本无生活污水直排口;实施乡镇污水处理设施建设专项行动计划,实现全市乡镇污水处理设施全覆盖,配套管网基本完善。 2.2 加强畜禽养殖企业(专业户)配套污染防治设施建设,规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上(大型规模养殖场达到100%),实现养殖企业污染物达标排放。 2.3 加大企业治污设施升级与清洁生产改造力度,严厉打击超标排放与偷排漏排,规范企业无组织排放与无组织堆存堆放固体废物、物料,稳步推进重金属减排。在矿产资源开发利用活动集中的区域,执行重点污染物特别排放限值。 2.4 对易产生无组织排放扬尘的粉状、粒状物料、燃料的储存、运输采取密闭方式;对存存储,并设抑尘措施。2.5 持续深化工业炉窑大气污染专项治理,按照《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求,重点推进水泥、有色、陶瓷、无机化工等行业炉窑沟运进、进一步加强烧制砖瓦行业综合整治。鼓励实施燃气锅炉低氮改造。 2.6 羊楼司创新创业园;按照"雨污分流"的原则,合理设计项目的排水系统和设施。生活污水经化粪池、后期入驻企业工艺废水须经预处理达到羊楼司城镇污水管网;时接纳标准后方可排入城镇污水管网,再进入羊楼司城镇污水厂处理达标后排放;合理设置规范的生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物收集暂存点。生活垃圾分类收集后交环卫部门统一处置。	符项水区处处部用炉用冷用分市网临污化处合,目经污理理分于除水却水排政进湘水中理本废厂水站,回锅尘和塔部入管入市净心
	环境 风险	3.1 全面贯彻落实"一控两减三基本"行动,加强肥料、 农药包装废弃物回收处理试点与推广应用;建立健全	符合,本项目不

收利用试点,废弃农膜回收率达到 80%以上。 3.2 大力推进小微湿地建设试点,充分发挥小微湿地在农业面源污染治理中的作用。 3.3 进一步完善畜禽养殖禁养区划定工作;严格禁养区管理,依法处理违规畜禽养殖行为;落实"种养结合,以地定畜"要求,推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物;鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理。 3.4 严格控制林地、园地的农药使用量,禁止使用高毒、高残留农药;完善生物农药、引诱剂管理制度,加大使用推广力度。加强对重度污染林地、园地产出食用农(林)产品质量检测,发现超标的,要采取种植结构调整等措施。 3.5 加强农业农村生态环境监测体系建设,加强对农村集中式饮用水水源、日处理能力 20 吨以上的农村生活污水处理设施出水和畜禽规 模养殖场排污口的水质监测,建立农村环境监测信息发布制度。 3.6 白云镇工业片区/羊楼司创新创业园:加强环境管理,制订环境污染事故应急预案,落实事故风险防范和应急措施,防止发生事故造成环境危害。 4.1 积极推进农业节水,完成高效节水灌溉年度任务;推进循环发展,将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。 4.2 水资源:临湘市万元国内生产总值用水量 104m³/万元,万元工业增加值用水量 31m³/万元,农田灌溉水有效利用系数 0.55。 4.3 能源:临湘市"十三五"能耗强度降低目标 18.5%,"十三五"能耗控制目标 17.5 万吨标准煤。			
4.1 积极推进农业节水,完成高效节水灌溉年度任务;推进循环发展,将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。 4.2 水资源:临湘市万元国内生产总值用水量 104m³/万元,万元工业增加值用水量 31m³/万元,农田灌溉水有效利用系数 0.55。 4.3 能源:临湘市"十三五"能耗强度降低目标 18.5%,"十三五"能耗控制目标 17.5 万吨标准煤。 4.4 羊楼司创新创业园:应优先使用天然气、生物质等清洁能源,不得单独设置燃煤供热锅炉。 4.5 土地资源:城镇工矿用地建设规模为 744.24 公顷,耕地保有量2261.21 公顷,建设用地总规模达到 1430.22 公顷。	防控	收利用试点,废弃农膜回收率达到 80%以上。 3.2 大力推进小微湿地建设试点,充分发挥小微湿地在农业面源污染治理中的作用。 3.3 进一步完善畜禽养殖禁养区划定工作;严格禁养区管理,依法处理违规畜禽养殖行为;落实"种养结合,以地定畜"要求,推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物;鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理。 3.4 严格控制林地、园地的农药使用量,禁止使用高毒、高残留农药;完善生物农药、引诱剂管理制度,加大使用推广力度。加强对重 度污染林地、园地产出食用农(林)产品质量检测,发现超标的,要采取种植结构调整等措施。 3.5 加强农业农村生态环境监测体系建设,加强对农村集中式饮用水水源、日处理能力 20 吨以上的农村生活污水处理设施出水和畜禽规 模养殖场排污口的水质监测,建立农村环境监测信息发布制度。 3.6 白云镇工业片区/羊楼司创新创业园:加强环境管理,制订环境污染事故应急预案,落实事故风险防范	产药废不畜殖生包物属禽业。
综上所述,本项目建设符合《岳阳市人民政府关于实施岳	开发 效率 要求	推进循环发展,将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。 4.2 水资源:临湘市万元国内生产总值用水量 104m³/万元,万元工业增加值用水量 31m³/万元,农田灌溉水有效利用系数 0.55。 4.3 能源:临湘市"十三五"能耗强度降低目标 18.5%,"十三五"能耗控制目标 17.5 万吨标准煤。 4.4 羊楼司创新创业园:应优先使用天然气、生物质等清洁能源,不得单独设置燃煤供热锅炉。 4.5 土地资源:城镇工矿用地建设规模为 744.24 公顷,耕地保有量2261.21 公顷,建设用地总规模达到 1430.22 公顷。	符合,项目于农业,证明,证明,证明,证明,证明,证明,证明,证明,证明,证明,证明,证明,证明,
	综_	上所述,本项目建设符合《岳阳市人民政府关于实	F施岳阳市

综上所述,本项目建设符合《岳阳市人民政府关于实施岳阳市"三线一单"生态环境分区管控的意见》(岳政发〔2021〕2号)相关规定要求。

二、产业政策及选址合理性分析

1、建设项目符合国家和产业政策等的要求

本项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》鼓励类中"十九、轻工 28 米糠油生产线:采用分散快速膨化,集中制油、精炼技术"一项,项目产品及使用的原材料、生产设备、生产工艺,未列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》限制类、淘汰类。因此项目建设符合国家的产业政策。

2、选址合理性分析

本项目位于湖南省临湘市五里牌街道办事处季台坡、京广铁路南侧,根据不动产权证(附件4)及临湘市自然资源局发布的建设用地规划许可证(附件9)可知,项目用地性质为工业用地,项目用地选址符合国土空间规划和用途管制要求。

本项目主要污染物为废水、废气、噪声和固体废物,在落实本报告提出的污染防治措施后,污染物均可做到达标排放,对周围环境污染影响较小,满足区域环境要求。从环境保护角度分析,本项目选址合理可行。

本项目所在地周边无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点,是较为理想的建厂地点。项目所在地交通条件十分便利,区位优势明显。厂址拟建区内水、电及各类生产原料供应均有保证,满足生产及生活需求。

综上所述,项目所在区域无重大环境制约因素,对环境产生的 影响较小,与当地布局不冲突。故项目选址可行

三、《关于划定岳阳城区高污染燃料禁燃区的通告》合理性分析

为进一步提升我市大气环境质量、保障人民群众身体健康,根据《中华人民共和国大气污染防治法》、环境保护部《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》(国环规大气〔2017〕2号)、《湖南省大气污染防治条例》等文件精神,结合我市实际,现就划定我市高污染燃料禁燃区(下简称禁燃区)有关事项通告如下:

表 1-3《关于划定岳阳城区高污染燃料禁燃区的通告》合理性分析

序号	规划要求	符合性
1	(一)岳阳市岳阳楼区、岳阳经济开发区、南湖新区、城陵矶新港区、云溪区、君山区。 (二)岳阳县麻塘镇、新开镇建成区。 (三)临湘市原儒溪镇(包括滨江产业园区域)、长安街道、五里牌街道建城区。	本项目位于湖南省 临湘市五里牌街道 办事处季台坡、京 广铁路南侧,属于 高污染燃料禁燃区
2	(一)《高污染燃料目录》中禁止燃用的燃料组合分为 I 类(一般)、Ⅱ类(较严)、Ⅲ类(严格); Ⅰ类:单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于 0.5%、灰分大于 10%的煤炭及其制品;石油焦、油页岩、原	本项目锅炉采用废 气采用SNCR脱硝, 多管除尘、布袋除 尘、水幕除尘处理 后有组织排放,属 于配置高效除尘设

		油、重油、渣油、煤焦油。	施的专用锅炉燃用
		Ⅱ类:除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉	的生物质成型燃
		以外燃用的煤炭及其制品;石油焦、油页岩、	料,不属于禁止燃
		原油、重油、渣油、煤焦油。	用的燃料组合。
		Ⅲ类: 煤炭及其制品; 石油焦、油页岩、原油、	
		重油、渣油、煤焦油; 非专用锅炉或未配置高	
		效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃	
		料。	
		(二) 可燃废物、直接燃用的生物质燃料 (树	
		木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等);	
		(三) 相关法律法规及文件规定的高污染燃	
		料。	
		自本通告实施之日起,禁燃区范围内不得新	大 顶日不足工 <u></u> 宣泛
	3	建、改建、扩建燃煤锅炉及高污染燃料燃用设	本项目不属于高污
		施	染燃料燃用设施
- 1			

根据上述分析,本项目建设符合《关于划定岳阳城区高污染燃料禁燃区的通告》相关规定要求。

四、关于印发《临湘市中心城区(长安城区)高污染燃料禁燃区划分方案》的通知

为进一步提升我市大气环境质量、保障公众健康,推进生态文明建设,根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《湖南省大气污染防治条例》、《环境保护部关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》(国环规大气〔2017〕2号)等有关文件精神,结合我市实际,特制定本方案。

表 1-3 高污染燃料禁燃区方案合理性分析

序号	规划要求	符合性
1	禁燃区分为 I 类禁燃区(一般)、II 类禁燃区(较严)、III 类禁燃区(严格)。III 类禁燃区:临湘市中心城区(长安城区)城市建成区中的居住用地、行政办公用地、文化设施用地、教育科研用地、医疗设施用地、社会福利用地、商业服务业设施用地以及生态敏感区等需要特殊保护的区域(包括五尖山森林公园),面积 17.16km²。 II 类禁燃区:临湘市中心城区(长安城区)中工业用地,面积 2.54km²。 I 类禁燃区:临湘市中心城区(长安城区)II、III类高污染燃料禁燃区范围以外的其他区域,面积 14.85km²。	本项目位于湖南省 临湘市五里牌街道 办事处季台坡、京 广铁路南侧,属于I 类禁燃区
2	I类禁燃区:单台出力小于20蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于0.5%、灰分大于10%的煤炭及其制品(其中,型煤含硫量大于0.5%、挥发分大于12.0%;焦炭含硫量大于0.5%、灰分大于10.0%、挥发分大于5.0%;	本项目锅炉单台出力小于20蒸吨/小时,采用废气采用SNCR脱硝,多管除尘、布袋除尘、水

	兰炭含硫量大于0.5%、灰分大于10.0%、挥发分大于10.0%);石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 II类禁燃区:除I类禁燃区所列禁止燃用的高污染燃料外,还包含除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。 III类禁燃区:所有类型的煤炭及其制品;石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质燃料;法律法规规定的其他高污染燃料。	嘉除尘处理后有组织排放,属于配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料,不属于禁止燃用的燃料组合。
<u>3</u>	1. 禁燃区范围内不得新建、改建、扩建燃煤锅炉及高污染燃料燃用设施,对于现有的燃煤锅炉及高污染燃料燃用设施,有关单位和个人应当按照要求予以拆除或者改造,改用天然气、液化石油气、电、生物质成型燃料(必须配备生物质成型燃料专用锅炉,并按规定安装高效布袋除尘设施)或者其他清洁能源。如因特殊情况,不能在规定期限内自行拆除或改用清洁能源的,须报市人民政府批准后方可适当延期,不能达标排放的不予延期。自2021年6月起,在禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料。2. III类高污染燃料禁燃区禁止燃用《高污染燃料目录》中按燃料组合分为 I 类(一般)、II 类(较严)和III类(严格)的燃料。以及不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉,已建设的逐步用清洁能源替代或逐步退出,保留的锅炉执行锅炉特别排放限值,如果使用生物质成型燃料,需配备生物质成型燃料专用锅炉并按规定安装高效除尘设施。 3. II 类高污染燃料禁燃区中禁止燃用《高污染燃料 月建设的逐步用清洁能源替代或逐步退出,保留的锅炉执行锅炉特别排放限值。II 类(较严格)的燃料,已建设的逐步用清洁能源替代或逐步退出,保留的锅炉执行锅炉特别排放限值。II 类高污染燃料禁燃区中禁止燃用《高污染燃料目录》中燃料组合 I 类(中般)的燃料,已建设的逐步使用符合要求的能源,执行锅炉特别排放限值。 5. 禁燃区范围内行政事业单位不得使用原煤等高污染燃料。 6. 禁燃区范围内所有餐饮服务业,包括宾馆、海店、茶楼、餐厅、单位食堂、个体经营户等要一律更换为清洁燃料,停止使用原煤及煤制品等高污染燃料。 7. 禁燃区市场及商业经营门店不得使用原煤等高污染燃料。 8. 对城区及周边无证经营的煤炭经销点一律关停取缔;禁止劣质煤炭进入城区销售。9. 相关部门要按照国务院相关文件的要求推	本项目锅炉采用废 气采用SNCR脱硝, 多管除尘、布袋除尘、水晶等除尘、水晶等。 企业,有组。 一种,一种,一种,一种,一种。 一种,一种。 一种,一种。 一种,一种。 一种,一种。 一种,一种。 一种,一种。 一种,一种。 一种,一种。 一种,一种。 一种,一种。 一种,一种。 一种,一种。 一种,一种,一种。 一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一

进落后锅炉淘汰工作。要坚持因地制宜,多措并举,制定燃煤锅炉综合整治实施方案,分类提出整治要求,维持现有设备有效运行,不搞"一刀切",宜电则电、宜气则气、宜煤则煤,宜热则热,锅炉淘汰前应有替代热源。 10.按照环境保护网格化监管工作的要求,镇政府、社区居委会、村委会主要负责人为本辖区环境保护网格化监管第一责任人,对本辖区禁燃工作负主要责任

根据上述分析,本项目建设生物质导热油炉和蒸汽锅炉符合《临油市中心城区(长安城区)高污染燃料禁燃区划分方案》相关规定要求。

二、建设项目工程分析

1、项目背景

湖南东祥油脂股份有限公司(简称为"东祥油脂")创建于 1987 年,位于湖南省临湘市五里牌街道办事处季台坡、京广铁路南侧。2007 年 5 月临湘市东祥油脂化工有限公司年产 2000 吨一级米糠油生产线项目取得了岳阳市生态环境局临湘分局(原临湘市环境保护局)的审批意见(详见附件 3),建设规模为年产一级米糠油 2000 吨;又于 2007 年 8 月 10 日完成环境保护竣工验收工作,取得了岳阳市生态环境局临湘分局(原临湘市环境保护局)的批文(详见附件 4)。

2011 年 10 月,"东祥油脂"委托中国航空规划建设发展有限公司编制了《年产 3.5 万吨稻米胚芽油扩建项目环境影响报告表》,由于资金问题,该项目并未进行 扩建、扩产,项目已审批超过 5 年未建。

2020年6月,企业未办理环评手续进行开工建设,未批先建内容为:新增一台导热油炉及配套设施,新增一条硬脂酸造粒生产线,处理量 150m³/d 水处理站。2021年12月8号,岳阳市生态环境局针对东祥油脂未批先建行为出具了《行政处罚决定书》(岳环罚告字【2021】241号),责令公司立即改正违法行为,并做出了相应的行政处罚;东祥油脂在接到行政处罚后,按行政处罚要求缴纳了项目处罚金(详见附件8),并落实了处罚要求,扩建厂区已停工建设。

根据《中华人名共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)的有关规定要求,项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)中"十、农副食品加工业: 16、植物油加工,除单纯分装、调和外的",需编制环境影响评价报告表,我单位在对拟建项目周围环境现场踏勘和资料收集的基础上,编制了该项目的环境影响报告表。根据环政法函【2018】31号《环境保护部关于建设项目"未批先建"违法行为法律适用问题的意见》规定,建设单位已处罚且主动补交环境影响报告表并报送环保部门审查的,环保部门应当受理。

2、工程建设内容及规模

项目位于湖南省临湘市五里牌街道办事处季台坡、京广铁路南侧,改扩建前用 地面积为 12374.38m², 此次改扩建新增用地面积为 20442.11m² (2079.68m²+18362.43m²,详见附件4不动产权证),改扩建完成后项目总用地面 积为 32816.49m²。 项目目前已建设年产 2000 吨一级米糠油生产线及配套设施、锅炉房和处理规模为 150m³/d 污水处理站;此次改扩建主要内容为新增 4.5 万吨/年稻米胚芽油生产 线及配套设施并对现有工程部分车间进行拆除改造。改扩建前后项目主要工程组成情况见下表。

表 2-1 项目改扩建前后主要工程组成一览表

类	た sta		<u>日上女工程组成 光表</u> 序及规模	A7 334	
别	<u>名称</u>	现有项目已建内容	此次改扩建建设内容	<u>备注</u> 	
	<u>精炼车间</u>	<u>/</u>	占地面积 4000m², 生产精炼米糠 油	<u>新建</u>	
	<u>精馏车间</u> _(1#)_	<u>占地面积 800m²,主要用于生</u> <u>产油酸、硬脂酸</u>	Ĺ	保留,不变	
	<u>脱蜡车间</u> _(1#)_	<u>占地面积 800m²,主要用于脱</u> <u>蜡工序</u>	此次进行改造,改为精馏车间 (2#),用以生产油酸、硬脂酸	拆除、改造	
主	锅炉房	房 占地面积 300m ² ,为生产提供 <mark> </mark>		未批先建	
工程	造粒车间	<u>/</u>	<u>占地面积 200m²,主要用于硬脂酸</u> <u>造粒</u>	<u>新建</u>	
	包装车间	<u>/</u>	占地 1680m², 用于产品灌装	<u>新建</u>	
	<u>脱蜡车间</u> _(2#)_				
	制冷库	占地面积 800m², 用脱脂工序	此次进行改造,改为仓库,设备拆 除外卖	拆除、改造	
	原精炼车间	<u>占地面积 750m²,用于精炼工</u> <u>序</u>	m ² ,用于精炼工 <mark>此次进行改造,改为仓库,设备拆</mark> <u>序 </u>		
趙 助 工 程	<u>办公生活区</u> <u>(1#)</u>	<u>占地面积 550m²</u>	本次新建一栋办公楼,位于厂区西 侧,占地面积 773m²	原有保留,并 新建一栋	
	原料罐	位于厂区东侧,总储量 14000 <u>吨,数量 3 个</u>			
储	成品罐	位于厂区东侧,总储量 900 吨, 数量 3 个	<u>/</u>	保留	
运工	<u>其它罐</u>	位于厂区东侧,总储量 5900 吨,数量 25 个	<u>/</u>	保留	
程	原料罐	Ĺ	<u>此次新建,位于厂区西侧,储量</u> 15000 吨,数量 20 个	新建	
	仓库 (1#)	<u>/</u>	占地面积 4380m², 用作燃料仓库	新建	
	仓库 (2#)		占地面积 1920m², 原辅料仓库	新建	
公用工程	供电系统	当地供电站,设有 200KW 柴 油发电机备用,用于停电时启 动消防水泵和导热油循环泵	拆掉 200KW 柴油发电机,改用 300KW 柴油发电机作为备用,仍 用于停电时启动消防水泵和导热 油循环泵	依托当地供 电站,拆掉原 有 200KW 柴 油发电机	

	给水系统	当地自来水管网	<u>/</u>	<u>依托</u>
		雨污分流制,雨水经厂区内的 雨水管道收集至初期雨水池; 生产废水经厂区污水处理站 处理达标后排入农渠。	在项目北侧新建约400m地下管道接入城市污水管网,生产废水排放由原有达标排入农渠改为排入城市污水管网,最终进入临湘市污水净化中心处理达标外排	改造生产废 水排放方式
	<u>初期雨水收</u> <u>集池</u>	容积为 40m³,现用于储存初期 <u>雨水</u>	<u>/</u>	<u>保留</u>
	废气处理设施	锅炉废气采用喷淋洗涤,吸附 焚烧处理方式	1、锅炉废气处理工艺:脱硝装置+ 多管除尘+布袋除尘+水膜除尘 +35m排气筒; 2、污水处理站产生臭气采用加盖 封闭及喷洒生物除臭剂处理。	未批先建
五 一 一 一 五 程	~~~~	新建处理规模为 150m³/d,处理工艺:暂存池+调节池+一沉池+厌氧池+二沉池+曝气池+三沉池+终沉池+二沉池+曝气池+三沉池+终沉池+清水池;新增冷却水和锅炉除油沉淀,吸附焚烧。		未批先建
	噪声治理措 施	厂房隔声、设备减振	<u> </u>	<u>/</u>
	固废治理措施	一般固废分类集中收集于仓 库,综合利用	一般固废收集于一般固废暂存间 (20m²,位于厂区北侧),定期外 售;设20m²危废暂存间1间(位 于仓库2#北侧),委托有资质单 位处理	<u>新增</u>
五 境 风 险	事故应急池	事故应急池(200m³),排消 <u>防废水</u>	<u>/</u>	<u>保留</u>

2、主要原辅材料、能源及使用量

项目改扩建前后原辅材料及能源消耗详见下表。

表 2-2 主要原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	改扩建前年 用量(吨)	改扩建后年 用量(吨)	最大储 存量 (吨)	储存位 置	储存方 式	备注
1	米糠毛油	4000	75000	4000	油罐区	罐装	
2	活性白土	124	2100	60	精炼车 间立筒 仓	袋装	
3	磷脂酶	0	8.4	10	精炼车 间	罐装	一级米 糠油
4	磷酸	12	75	5	精炼车 间	罐装	
5	食盐	40	75	2	精炼车 间	袋装	

6	液碱	0	200	20	精炼车 间	罐装		
7	脂肪酸	216	34000	500	油罐区	罐装	油酸	
8	液体硬脂酸	0	3600	50	脂肪酸 精馏罐 区	罐装	硬脂酸	
9	石蜡	0	400	20	硬脂酸 造粒车 间	罐装	颗粒	
10	生物质颗粒	900	18532	300	燃料库	袋装	供热	
11	尿素水	0	30	5	锅炉房	桶装	SNCR 脱硝	
12	水	1284 吨		/	/	/	自来水 管网	
13	电	5 万度		/	/	/	当地电 网	

表 2-3 主要原辅材料理化性质表

岸口	百年县则石野	7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
序号	原辅材料名称	理化性质
		磷酸或正磷酸,是一种常见的无机酸,是中强酸,化学式为H3PO4,分子
		量为97.994。不易挥发,不易分解,几乎没有氧化性。具有酸的通性,是
		三元弱酸,其酸性比盐酸、硫酸、硝酸弱,但比醋酸、硼酸等强。由五氧
		化二磷溶于热水中即可得到。正磷酸工业上用硫酸处理磷灰石即得。磷酸
1	<u>磷酸</u>	在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸,再进一步失水得到偏磷酸。
		磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业,包括作为防锈剂,食品添加剂,
		牙科和矫形外科,EDIC腐蚀剂,电解质,助焊剂,分散剂,工业腐蚀剂,
		肥料的原料和组件家居清洁产品。也可用作化学试剂,磷酸盐是所有生命
		<u>形式的营养。</u>
		天然粘土经酸处理后,称为活性白土。活性白土为白色粉末固体,无臭,
	活性白土	弱酸性,不易燃、不易爆、无氧化性,不溶于水、提取剂、油。活性白土
2		的主要成分是硅藻土,化学组成为SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 、MgO等。活性白
		土吸附性较强,主要用于润滑油及动植物油脂的脱色精制,石油馏分的脱
		色或脱水及提取剂的精制等。
	<u>磷脂酶</u>	可以水解甘油磷脂的一类酶。酶法脱胶作为一种新型的脱胶工艺,其原理
2		是利用磷脂酶水解植物油中的非水化磷脂,生成易溶于水的溶血磷脂,再
3		通过水化的方法除去。适用于绝大部分植物油的脱胶,例如大豆油、菜籽
		油、葵花,籽油、玉米油和米糠油等。
		俗称烧碱,广泛应用于化学实验、干燥剂、化学药品制造、造纸、炼铝、
1	氢氧化钠	炼钨、人造丝、石油精炼、人造棉和肥皂制造业。在植物油精炼中,碱溶
$\frac{4}{}$	(NaOH)	液与毛油中的游离脂肪酸发生中和反应,使之生成钠皂(通称为皂脚),
		它在油中成为不易溶解的胶状物而沉淀。
		石蜡是固态高级烷烃的混合物,石蜡的化学活性较低,呈中性,化学性质
		稳定,在通常的条件下不与酸除硝酸外和碱性溶液发生作用。主要用做食
<u>5</u>	<u>石蜡</u>	品、口服药品及某些商品(如蜡纸、蜡笔、蜡烛、复写纸) 的组分及包装材
		料,烘烤容器的涂敷料,用于水果保鲜,电器元件绝缘,提高橡胶抗老化
		性和增加柔韧性等。也可用于氧化生成合成脂肪酸。
	生物质成型燃	是一种由树皮废料、木屑、木质粉尘经粉碎、压膜成型而得到的一种清洁
6	<u>料</u>	型燃料。
	日本小	尿素液呈无色无味的液体,指尿素浓度为32.5%且溶剂是超纯水的尿素水
7	尿素水	溶液,尿素水是SNCR技术中必须要用到的消耗品,主要用于尾气的处理,

		可以减少尾气颗粒物、氮氧化物的排放,大大减轻车辆尾气对环境造成的
		污染。
		未精炼的毛油含有3%~5.5%不皂化物。毛油的酸值较高,约含有25%的
8	<u>毛油</u>	游离酸,此外还含有糠屑1%~5%,糠蜡3%~9%,磷脂1%~2%以及少
		量其他杂质主要是谷维素、甾醇和高级脂肪醇等。

表 2-4 生物质成型燃料质量参数

项目	直径	长度	密度	水分	灰分	热值	含硫量
数值	6~10mm	10~30mm	1.1~1.4mg/m ³	8%	1.5%以下	4000 大卡	0.01%

3、主要生产设施

项目主要生产设备情况见下表。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

		衣 2-3 坝上	土安土厂	又 一	见衣		
序号	<u>设备名称</u>	设备型号	<u>改扩建</u> <u>前数量</u>	<u>改扩建</u> <u>后数量</u>	単位	设备位置	<u>备注</u>
1	结晶罐	<u>容积 50m³</u>		<u>38</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
2	水洗锅	<u>容积 50m³</u>		<u>14</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>3</u>	<u>沉降锅</u>	<u>容积 50m³</u>		<u>3</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>4</u>	磷脂油干燥器	2 吨/时		<u>1</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>5</u>	磷脂油暂存罐	<u>3m³</u>		<u>1</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>6</u>	磷脂油贮罐	<u>150m³</u>		<u>1</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>7</u>	<u>换热器</u>	<u>10-150m²</u>		<u>60</u>	白	<u>精炼车间</u>	新增
<u>8</u>	调和罐	<u>5m³</u>		<u>2</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
9	磷酸反应罐	<u>8m³</u>		<u>2</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>10</u>	磷酸贮罐	<u>50m³</u>	1		台	<u>精炼车间</u> <u>外</u>	<u>现有</u>
<u>11</u>	磷酸罐	<u>1m³</u>		<u>1</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>12</u>	碱罐	<u>2m³</u>		<u>1</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>13</u>	调碱箱	<u>5m³</u>		<u>1</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>14</u>	酶罐	<u>2m³</u>		<u>1</u>	白	<u>精炼车间</u>	新增
<u>15</u>	均质机	<u>/</u>		<u>2</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>16</u>	酶反应罐	300 吨/天		<u>2</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>17</u>	<u>脱皂离心机</u>	<u>GA70</u>		<u>4</u>	印	<u>精炼车间</u>	新增
<u>18</u>	水洗离心机	<u>GA65</u>		<u>3</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>19</u>	<u>干燥器</u>	300 吨/天		<u>2</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>20</u>	<u>干燥油暂存罐</u>	<u>20m³</u>		<u>2</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>21</u>	密闭板式叶片过 滤机	<u>90m²</u>		<u>12</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>22</u>	<u>预脱色油罐</u>	<u>20m³</u>		<u>2</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>23</u>	脱色塔	150 吨/天		2	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>24</u>	脱酸塔	100 吨/天		<u>3</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>25</u>	白土贮罐	<u>100m³</u>		<u>1</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>26</u>	<u>白土罐</u>	<u>10m³</u>		<u>1</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增

<u>27</u>	<u> 预混罐</u>	<u>10m³</u>	2	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>28</u>	脱色油罐	<u>20m³</u>	2	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>29</u>	预涂罐	<u>10m³</u>	<u>1</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>30</u>	真空冷凝器	<u>20m²</u>	4	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>31</u>	真空泵	<u>2BV2110</u>	4	台	<u>精炼车间</u>	新增
32	前汽提	200 吨/天	1	台	<u>精炼车间</u>	新增
33	脱臭塔	200 吨/天	1	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>34</u>	脱臭塔	100 吨/天	<u>3</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>35</u>	组合塔	200 吨/天	1	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>36</u>	组合塔	100 吨/天	1	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>37</u>	<u>降膜塔</u>	200 吨/天	1	台	<u>精炼车间</u>	新增
38	<u>降膜塔</u>	100 吨/天	1	台	<u>精炼车间</u>	<u>新增</u>
<u>39</u>	隔膜过滤机	500m ²	<u>10</u>	台	精炼车间	新增
<u>40</u>	<u>中间油罐</u>	<u>20m³</u>	<u>16</u>	台	精炼车间	新增
41	<u>冷冻机</u>	<u>350KW</u>	2	台	精炼车间	新增
42	罗茨真空泵机组	9000m³/时	<u>3</u>	套	精炼车间	新增
43	低温冷凝系统	<u>150KW</u>	2	套	精炼车间	新增
44	<u>凉水塔</u>	400m³/时	4	台	精炼车间	新增
<u>45</u>	循环水泵	200m³/时	<u>5</u>	台	精炼车间	新增
<u>46</u>	<u>导热油炉</u>	500 万大卡	1	台	锅炉车间	新增
<u>47</u>	导热油炉	500 万大卡	1	台	锅炉车间	新增 <u>(备</u> 用)_
48	多管除尘器	<u>500 万大卡</u> <u>配套</u>	1	台	锅炉车间	新增
<u>49</u>	<u>省煤器</u>	<u>500 万大卡</u> <u>配套</u>	<u>1</u>	台	锅炉车间	新增
<u>50</u>	空气预热器	<u>500 万大卡</u> <u>配套</u>	<u>1</u>	台	锅炉车间	新增
<u>51</u>	<u>循环水加热省煤</u> <u>器</u>	<u>500 万大卡</u> <u>配套</u>	1	台	锅炉车间	新增
<u>52</u>	布袋除尘器	<u>500 万大卡</u> <u>配套</u>	1	台	锅炉车间	新增
<u>53</u>	引风机	<u>110KW</u>	<u>1</u>	台	锅炉车间	新增
<u>54</u>	鼓风机	<u>45KW</u>	<u>1</u>	台	锅炉车间	新增
<u>55</u>	热水箱	<u>20m³</u>	<u>1</u>	台	锅炉车间	新增
<u>56</u>	水膜除尘器	<u>/</u>	1	台	锅炉车间	新增
<u>57</u>	导热油循环泵	<u>90KW</u>	2	台	锅炉车间	新增
<u>58</u>	多管除尘器	<u>500 万大卡</u> <u>配套</u>	1	台	锅炉车间	新增
<u>59</u>	<u> 省煤器</u>	<u>500 万大卡</u> <u>配套</u>	1	台	锅炉车间	新增
<u>60</u>	空气预热器	500 万大卡	<u>1</u>	台	锅炉车间	新增

	1	エコ ナ			1	
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	配套				
<u>61</u>	<u>循环水加热省煤</u> <u>器</u>	<u>500 万大卡</u> <u>配套</u>	1	台	锅炉车间	新增
<u>62</u>	<u>布袋除尘器</u>	<u>500 万大卡</u> <u>配套</u>	1	台	锅炉车间	新增
<u>63</u>	引风机	<u>130KW</u>	1	台	锅炉车间	新增
<u>64</u>	鼓风机	<u>55KW</u>	1	台	锅炉车间	新增
<u>65</u>	热水箱	<u>20m3</u>	1	台	锅炉车间	新增
<u>66</u>	导热油循环泵	<u>110KW</u>	2	台	锅炉车间	新增
<u>67</u>	<u>导热油蒸汽发生</u> 器	<u>3t/h</u>	1	台	锅炉车间	新增
<u>68</u>	软水处理系统	10 吨/时	1	台	锅炉车间	新增
<u>69</u>	低位油罐	<u>30m³</u>	1	台	锅炉车间	新增
<u>70</u>	高位油罐	<u>10m³</u>	1	台	锅炉车间	新增
71	蒸汽锅炉	6 吨/时	<u>1</u>	台	锅炉车间	新增 <u>(备</u> <u>用)</u>
<u>72</u>	引风机	<u>90KW</u>	<u>1</u>	台	锅炉车间	新增
<u>73</u>	鼓风机	<u>37KW</u>	<u>1</u>	台	锅炉车间	新增
<u>74</u>	多管除尘器	6 吨/时配套	<u>1</u>	台	锅炉车间	新增
<u>75</u>	省煤器	6 吨/时配套	1	台	锅炉车间	新增
<u>76</u>	空气预热器	6 吨/时配套	<u>1</u>	台	锅炉车间	新增
77	<u>循环水加热省煤</u> <u>器</u>	6 吨/时配套	1	台	锅炉车间	新增
<u>78</u>	布袋除尘器	6 吨/时配套	<u>1</u>	台	锅炉车间	新增
<u>79</u>	软水箱	<u>30m³</u>	1	台	锅炉车间	新增
80	<u>精炼馏出物暂存</u> <u>罐</u>	<u>50m³</u>	1	台	<u>精馏车间</u> <u>外</u>	新增
<u>81</u>	加热器	<u>20m²</u>	<u>1</u>	台	精馏车间	新增
<u>82</u>	于燥器	<u>/</u>	1	台	精馏车间	新增
<u>83</u>	水力喷射真空泵	160m³/时	<u>2</u>	台	精馏车间	新增
<u>84</u>	罗茨真空系统	9000m³/时	<u>3</u>	台	精馏车间	新增
<u>85</u>	蒸馏塔 1-6	<u>/</u>	<u>12</u>	台	精馏车间	新增
<u>86</u>	再沸器	<u>/</u>	<u>14</u>	台	精馏车间	新增
<u>87</u>	<u>冷却器</u>	<u>15m²</u>	4	台	精馏车间	新增
88	<u>冷却器</u>	<u>3m²</u>	4	台	精馏车间	新增
89	结晶罐	<u>30m³</u>	8	台	精馏车间	新增
90	隔膜过滤机	<u>250m²</u>	4	台	精馏车间	新增
91	切片机	<u>/</u>	 4	台	精馏车间	新增
92	<u>轻组分贮存罐</u>	<u>30m³</u>	2	台	<u>精馏车间</u> <u>外</u>	新增
93	重组分贮存罐	<u>100m³</u>	4	台	<u>精馏车间</u> <u>外</u>	新增

<u>94</u>	原料油罐	30m ³		2	台	<u>精馏车间</u> <u>外</u>	新增
<u>95</u>	馏出物罐	30m ³		<u>2</u>	台	<u>精馏车间</u> 外	新增
<u>96</u>	中间油罐	30m ³		2	台	<u>精馏车间</u> 外	新增
<u>97</u>	<u>皂脚水解塔</u>	<u>/</u>		1	台	<u>精馏车间</u> 外	新增
<u>98</u>	轻组分造粒塔			<u>1</u>	台	造粒车间	新增
<u>99</u>	<u>轻组分混合器</u>	<u>2m³</u>		<u>1</u>	台	造粒车间	新增
<u>100</u>	轻组分加热器	<u>2m³</u>		<u>1</u>	台	造粒车间	新增
101	<u>轻组分斩存罐</u>	30m ³		1	台	<u>造粒车间</u> <u>外</u>	新增
<u>102</u>	成品提升机	<u>/</u>		1	台	造粒车间	新增
103	打包机	<u>/</u>		<u>1</u>	台	造粒车间	新增
<u>104</u>	柴油发电机	<u>300KW</u>		<u>1</u>	台	配电房	新增
<u>105</u>	储油罐	<u>988m²</u>		<u>17</u>	企	<u>待建储油</u> 区	<u>新増</u>
<u>106</u>	水化锅	<u>15m³</u>	<u>6</u>		台	精炼车间	拆除
<u>107</u>	油脚锅	<u>5m³</u>	<u>2</u>		台	精炼车间	<u>拆除</u>
<u>108</u>	脱水塔	<u>4×0.8m</u>	<u>1</u>		套	<u>精炼车间</u>	拆除
<u>109</u>	脱水真空泵	<u>/</u>	1		套	精炼车间	拆除
<u>110</u>	脱色塔	<u>4×1.2m</u>	1		套	<u>精炼车间</u>	拆除
<u>111</u>	密闭过滤机	<u>20m²</u>	<u>5</u>		台	精炼车间	拆除
<u>112</u>	脱水暂存罐	<u>5t</u>	<u>1</u>		全	精炼车间	拆除
<u>113</u>	<u>预脱暂存罐</u>	<u>5t</u>	1		企	精炼车间	拆除
<u>114</u>	脱色油暂存罐	<u>20t</u>	<u>2</u>		全	<u>精炼车间</u>	拆除
<u>115</u>	白土混合器	<u>/</u>	<u>1</u>		台	精炼车间	拆除
<u>116</u>	脱色真空泵	<u>/</u>	<u>1</u>		套	<u>精炼车间</u>	<u>拆除</u>
<u>117</u>	蒸馏塔	<u>14×0.8m</u>	<u>1</u>		套	<u>精炼车间</u>	拆除
<u>118</u>	复蒸塔	<u>8×0.8m</u>	<u>1</u>		套	精炼车间	<u>拆除</u>
<u>119</u>	铁管换热器	<u>4×1m</u>	2		台	<u>精炼车间</u>	拆除
<u>120</u>	暂存罐	<u>4t</u>	<u>1</u>		全	<u>精炼车间</u>	<u>拆除</u>
<u>121</u>	冬化过滤机	<u>300m²</u>	9		台	冬化车间	利旧
<u>122</u>	结晶罐	<u>30t</u>	<u>12</u>		只	冬化车间	利旧
<u>123</u>	结晶罐	<u>30t</u>	7		县	冬化车间	拆除
<u>124</u>	制冷机	<u>52KW</u>	2		台	冬化车间	拆除
125	<u>导热油炉</u>	<u>160WK</u>	1		套	<u>导热油炉</u> <u>车间</u>	<u>拆除</u>
<u>126</u>	锅炉	<u>4t/h</u>	1		<u>套</u>	<u>导热油炉</u> <u>车间</u>	<u>拆除</u>
<u>127</u>	<u>榨机</u>	<u>/</u>	<u>70</u>		台	压蜡车间	<u>拆除</u>
<u>128</u>	蜡池	<u>总容量 50t</u>	<u>8</u>		全	压蜡车间	拆除

<u>129</u>	柴油发电机	<u>200KW</u>	<u>1</u>		台	配电室	<u>拆除</u>
<u>130</u>	空压机	<u>37KW</u>		<u>1</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>131</u>	列管冷凝器	<u>/</u>		<u>2</u>	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>132</u>	填料捕集塔	<u>/</u>		2	台	<u>精炼车间</u>	新增
<u>133</u>	毛油罐	<u>1898t</u>		<u>3</u>	全	油罐区	新增
<u>134</u>	四级油罐	<u>1898t</u>		2	全	油罐区	新增
<u>135</u>	硬脂酸罐	<u>150t</u>		4	全	油罐区	新增
<u>136</u>	皂脚罐	<u>150t</u>		2	企	油罐区	新增
<u>137</u>	一级油罐	<u>1898 吨</u>		<u>1</u>	企	油罐区	新增

项目主要生产设备产能核算见下表:

表 2-5 项目主要生产设备产能核算表

设备工序	<u>单台设备设</u> <u>计产能</u>	<u>设备数</u> <u>量(台/</u> <u>套)</u>	<u>年工作时</u> <u>间(d)</u>	<u>运行负荷</u>	<u>年设计产</u> 能(t/a)	<u>项目产能</u> _(t/a)_
脱色塔	150 吨/天	2	<u>200</u>	80%	<u>48000</u>	<u>45000</u>
脱酸塔	100 吨/天	<u>3</u>	200	80%	48000	<u>45000</u>

根据上表可知,项目年工作时间为300天,但脱色塔、脱酸塔仅在脱色工艺和脱酸工艺运行,设备年运行时间为200天,项目生产线设计产能均大于项目产能,因考虑到实际生产过程中设备运行存在检修维护等情况,设备运行负荷率在80左右,则项目生产线产能与项目产能相符。根据其设备数量及产能核算,其年设计产能可满足生产产能需求。

根据查阅《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-饲料加工、植物油加工工业》(HJ 1110—2020),本项目设备、工艺满足规范要求。

4、主要产品及产能

项目改扩建前后主要产品及产能见下表。

表2-5 项目产品方案

序号	产品名称	改扩建前年产 量(吨)	改扩建后年产量(吨)	增减量 (吨)
1	一级米糠油	2000	10000	+8000
2	四级米糠油	0	35000	+35000

表 2-6 项目副产品方案

ı	10 = 0 - WH M1/ HH2/ NC						
	序号	产品名称	改扩建前年产量(吨)	改扩建后年产量(吨)	增减量(吨)		
	1	油酸	850	24000	23150		
	2	硬脂酸	300	10000	9700		
	3	糠蜡	700	2200	1500		

4	固脂	700	9000	8300
---	----	-----	------	------

5、厂区总平面布置情况

项目根据生产及管理特点,合理规划分区,即生产区、辅助生产区、管理和生活区分开设置,厂区中部为生产区,自西向东一次设置精炼车间、锅炉房、精馏车间 1,精馏车间 2,污水处理区设置在厂区北面,硬脂酸颗粒车间和包装车间位于厂区南侧,储罐区位于厂区东北角和西北角,生活、办公区设置于厂区东南角和西南角,在各建筑间留有空坪以利于物料运输。项目分区较明确,布局较合理,充分的利用了其所在的地理位置,交通十分便利,以及根据周边环境很好的做到了动静相隔,项目平面布置图详见附图 5。

6、劳动定员及工作制度

本项目厂区现有劳动定员 100 人, 三班制 24 小时生产, 年工作时间 300 天。 此次改扩建拟新增劳动定员 68 人, 改扩建完成后同样执行三班制 24 小时生产, 年 工作时间 300 天。

7、水平衡

(1) 生活废水:根据湖南省地方标准用水定额(DB43/T388-2020),生活用水定额按 45L/d·人计算,排放系数取 0.8,项目劳动定员 168人,则生活用水量为7.56m³/d,生活污水排放量为6.048m³/d,即 1814.4t/a。

(2) 冷却废水

本项目生产用水主要为冷凝系统用水,为外部间接冷却方式,冷却水的水体并未受到污染,仅水温升高,经冷却后循环使用不外排。项目循环用水系统循环水量为 1080m³/h,补充水量为 20m³/d(6000m³/a),补充水量来自于污水处理区处理后的清水。

(3) 除尘废水

项目锅炉使用了多管除尘+布袋除尘+水幕除尘的废气处理方式,此过程会产生一定量的除尘废水,本项目设有 3 个 10m³ 的沉淀池用来沉淀除尘废水,除尘废水经充分沉淀及调整 pH 值后可循环回用于锅炉烟气除尘,根据设备供应商提供的设计资料及《大气污染控制工程(童志权、陈昭琼编,中南工业大学出版社)》,湿式除尘器平均耗水量取值约 0.6L/m³,本项目颗粒物年产生量约为 5.39×10⁷t/a,除尘用水量约为 32340m³/a,在除尘过程中约 15%的水被蒸发随烟气带走,则补充新鲜

水量约为 4851m³/a(16.17m³/d),除尘废水产生量约为 27489m³/a(91.69m³/d),主要污染物为 SS,浓度约为 500mg/L,经充分沉淀及调整 pH 值后可循环使用。补给水来自本项目污水处理站尾水。

(4) 冲洗废水

由于本项目设备、管道清理采用空气吹脱方法,检修期间一般不用水冲洗设备,故基本无高浓度含油废水产生。根据《建筑给水排水设计规范(GB50015-2003,2009版)》,冲洗道路、场地用水标准采用平均 2L/m²·d,本项目厂区硬化总面积为 4000m²,则项目冲洗废水使用量约为 12000m³/a(40m³/d),产生量为使用量的 80%,则冲洗废水产生量约为 9600m³/a(32m³/d)。该类废水将进入厂区污水处理站集中处理。

(5)本项目脱胶废水、汽提废水、碱炼废水均属于精炼油工艺过程,因此本项目废水量及废水污染物产排量参照《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)》中"1331 食用植物油加工行业"中"精制油,精炼"类产污系数(废水量 0.15t/t-原料),废水量为 12600㎡/a。

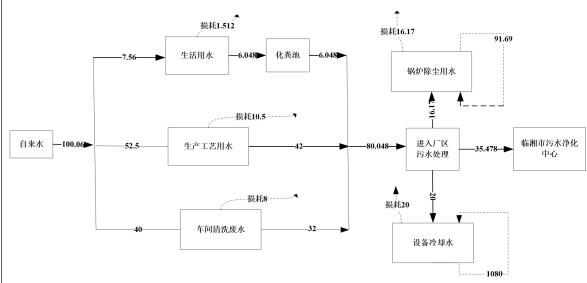
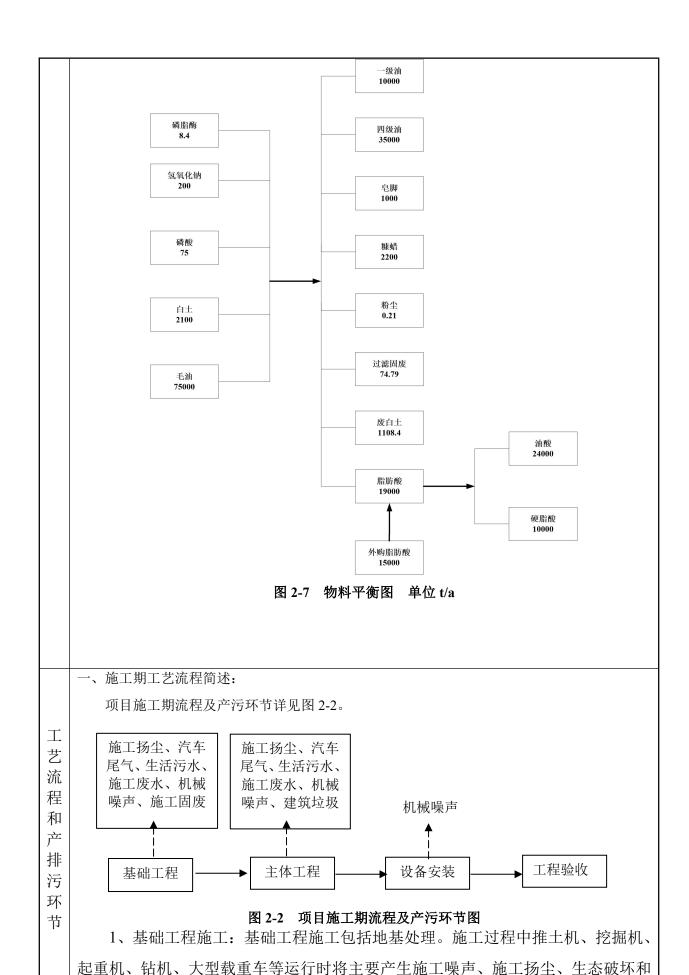


图 2.6 项目水平衡图 单位 m³/d

8、项目物料平衡图



水土流失。

- 2、主体工程施工:主体工程施工包括生产车间等施工,施工过程挖土、建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘,混凝土输送泵、电焊机、钢筋切割机等施工机械的运行将产生噪声。
 - 3、设备安装:设备安装及试机过程中会产生噪声。

从上述污染工序分析可知,施工期环境污染问题主要是:施工扬尘和废气、施工噪声、施工人员生活污水和工程废水、施工垃圾等,这些污染几乎发生于整个施工过程,但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

二、营运期生产工艺流程图:

1、生产工艺流程及排污节点

根据建设方提供的资料,本项目工艺流程图如下:

(1) 毛油精炼工艺

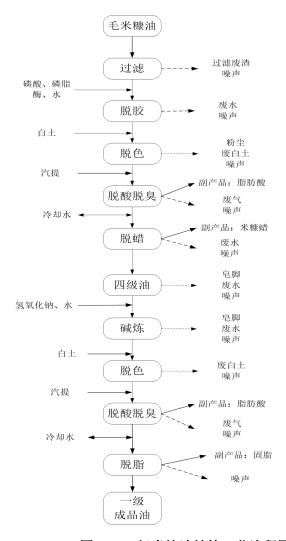


图 2-2 一级米糠油精炼工艺流程图

工艺流程说明:

(1)水化脱胶

毛油中胶溶性杂质包括:磷脂、蛋白质、塘类等,其中主要是磷脂。本项目采用的脱胶工艺为水化脱胶。水化脱胶是先在油中加入一定量的水,水和油中的亲水性磷脂化合,形成絮状物而沉淀,从油中分离。水化脱胶主要流程如下:毛油首先进入毛油暂存罐,然后通过输油泵泵入列管换热器进行预加热至85°C,热源为锅炉产生的蒸汽;加热后的毛油与定量的新鲜热水共同进入刀式混合器进行混合,然后进入水化罐,在水化罐中水与油中的胶类生成胶团,然后使用离心机进行离心分离,将油脚分离出来,暂存于油脚储存罐。水化脱胶后的毛油在100-105℃下进行真空干燥,去除物料中的水分。

(2) 脱色

各种油脂都带有不同的颜色,这是因为其中含有不同的色素所致。例如,叶绿素使油脂呈墨绿色;胡萝卜素使油脂呈黄色;在贮藏中,糖类及蛋白质分解而使油脂呈棕褐色。本项目采用吸附法,即利用白土的选择吸附性,吸附油脂中的色素及其它杂质(蛋白质、黏液、树脂类及肥皂等)。

经过脱胶后的油先经列管换热器采用间接蒸汽加热之后输送至脱色塔;白土采用管道真空输送至白土暂存罐,生产时经连续计量器加入到脱色塔;本项目使用脱色塔是一个直立的,带有上下椭圆形封头的圆筒体,脱色塔内有多层搅拌叶,以保证白土与油充分的搅拌混合、接触、吸附色素,搅拌30分钟后进泵泵入密闭式叶片过滤机过滤。初期过滤的浊油在真空的作用下流回脱色塔,循环直至油清亮。过滤后清亮的油经安全过滤机安全过滤后流入到缓冲罐中,随后经泵输送,进入脱臭脱酸工序。

(3) 脱酸脱臭

天然油脂都具有自己特殊的气味和滋味,无异味。异味是油脂在有氧有水分和高温环境下产生的低分子物质和在制油过程中产生肥皂味和白土味等。除去油脂异味的工艺过程就称为油脂的"脱臭"。油脂中的游离脂肪酸也是一种杂质,除去油脂中游离脂肪酸的工艺过程就称为油脂的"脱酸"。

本项目采用在高温、高真空条件下,利用水蒸汽蒸馏的原理脱除油脂中的异味 及游脂肪酸(同时过氧化物不稳定,在高温下分解,高真空下脱除),即蒸馏脱臭脱 酸工艺:脱色冷油先进入换热器中和脱臭热油进行热交换,换热后的油经过加热器 加热后进入脱臭、脱酸塔。在高真空条件下,在水蒸汽作用下将油内异味物质和游离脂肪酸蒸出,蒸出的水蒸气、异味物质和脂肪酸等进入脂肪酸捕集器,异味物质和脂肪酸被捕集得到脂肪酸副产品,水蒸气进入冷凝器进行冷凝处理,产生的冷凝水进入厂区污水处理站。

(4) 脱蜡: 米糠油中含有 3%-5%的蜡和一定量的固脂,可使浊点升高,使消化吸收率下降,使气味滋味和适口性变差,从而降低油品。本项目将脱蜡和脱脂分开,使副产品糠蜡和固脂较纯。

脱臭后的油打入结晶罐,将冷却水打入结晶塔夹层中换热,使油温缓慢降至 18 ℃左右,结晶。为了降低油脂黏度便于过滤,使用间接蒸汽将油温升高到 25℃左右, 用脱蜡过滤机过滤,过滤出的固体为副产品米糠蜡。

(5) 碱炼:同时由于米糠油中酸值较高,为得到一级米糠油,本工艺加入碱炼工序,通过碱炼,可以中和米糠油中的一部分游离脂肪酸,生成脂肪酸钠盐,成絮状物而沉降。脂肪酸钠盐为表面活性物质,可吸附相当数量如蛋白质、色素、磷脂及带有羟基的物质一起沉降。该工序产生皂脚、废水。

RCOOH+NaOH→RCOONa+H2O

<u>(6) 脱脂:米糠油区别于其他油脂,其中既含有蜡,低温下又有较多的固脂</u>产生。

脱酸/脱臭的油脂再泵入结晶罐,用冷却水将其缓慢冷却到 0 摄氏度左右,结晶,为了降低油脂黏度便于过滤,使用间接蒸汽将油温升高到 3℃左右,用过滤机过滤,过滤出的固体为固脂,过滤后的油温太低,经换热器换热到 30℃后,送入成品油罐。该工序产生副产品固脂。

(2) 脂肪酸精馏工艺

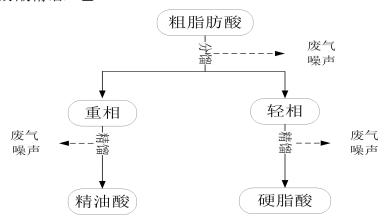


图 2-3 脂肪酸精馏工艺流程图

工艺流程说明:

项目生产过程以毛油精炼工艺生产线产生的脂肪酸和外购脂肪酸为原料,通过精馏制得。粗脂肪酸主要由 16 碳 (硬脂酸) 和 18 碳 (油酸) 组成的液态混合物,分馏就是利用其沸点的不同,从这个液态混合物中将油酸和硬脂酸分类开来,整个过程为单纯物理分离过程,无化学反应,不需要添加辅助溶剂进行油酸分离。

(3) 硬脂酸造粒

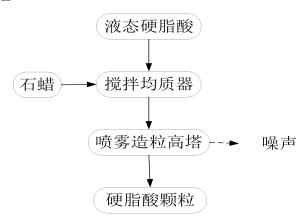


图 2-4 硬脂酸造粒工艺流程图

工艺流程说明:

料液与石蜡密闭状态下 10:1 混合后,泵入喷雾造粒高塔,喷出雾状液滴,然后 同热空气并流下降,高塔上安装风机使空气上升形成对流来对热空气进行降温,受 温度限制,此工艺夏天停产,此工艺产噪声。

改扩建后生产工艺与异同

异:此次改扩建项目在精炼一级米糠油的基础上,加入碱炼工序和硬脂酸造粒工序。碱炼工序能够进一步增加产品的品相,达到更高的经济效益;硬脂酸造粒工序能够生产硬脂酸颗粒外卖,达到更高的经济效益。

同: 改扩建前后整个生产工序都属于物理提炼,不存在化学反应。

2、锅炉工艺流程及排污节点

本项目在厂区中部设置锅炉车间,设有生物质燃料的导热油锅炉 2 台(8.3t/h,一备一用),1 台蒸汽锅炉(6t/h,备用),其燃料为外购的生物质颗粒。配套设置的废气处理装置:SNCR 脱硝+多管旋风除尘器+布袋除尘+水幕除尘器+40 米排气筒。该工艺产生燃烧废气:SO₂、NOX、固体废物炉灰及噪声。

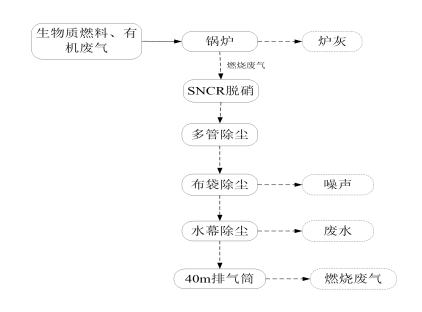
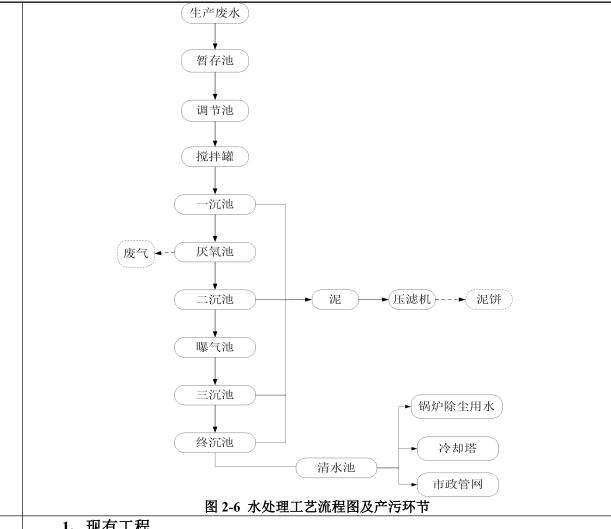


图 2-5 锅炉工艺流程图及产污环节

3、水处理工艺流程图及产污环节

本项目自建污水处理区,设计能力150t/d,处理工艺为暂存池+调节池+一沉池+ 厌氧池+二沉池+曝气池+三沉池+终沉池+清水池,即废水通过暂存池进入调节池, 通过一沉池沉淀,上清液自流进入缺氧池,利用有机碳源作为电子供体,将回流混 合液中带入的大量NO₃—N和NO₂-N还原为N₂释放至空气,而且还利用部分有机碳源 和氨氮池合成新的细胞物质;再通过二沉池沉淀,进入好氧池,通过延迟活性污泥 氧化法氧化废水大部分有机物和氨氮;好氧池出水进入三沉池沉淀,有效去除SS, 三沉池出水接着再入终沉池,通过投加除磷剂、助凝剂PAM进行混凝反应,再在终 沉池内絮凝沉降实现固液分离,有效脱除废水中残留的色度、含磷化合物以及部分 非溶性COD;终沉池水进入清水池,部分回用于冷却塔,部分达到市政管网纳网标 准后排入市政管网进入临湘市污水净化中心。污水处理工艺产生的废气主要是污水 处理厌氧过程中散发出来的恶臭气体,主要来源于有机物在生物降解过程产生的一 些还原性气态物质,包括氨、硫化氢等。



1、现有工程

(1) 概况

2007年5月临湘市东祥油脂化工有限公司年产2000吨一级米糠油生产线项目 取得了岳阳市生态环境局临湘分局(原临湘市环境保护局)的审批意见,建设规模 为年产一级米糠油 2000 吨; 又于 2007 年 8 月 10 日完成环境保护竣工验收工作, 取得了岳阳市生态环境局临湘分局(原临湘市环境保护局)的批文; 2020年6月 28 日取得了排污许可证(证书编号: 91430682730523604Q001Q)。

根据现场踏勘,本项目存在未批先建情况,现场已新增一台导热油炉及配套设 施,一条硬脂酸造粒生产线,处理量 150m3/d 水处理站,现有工程主要污染物排放 情况参考湖南德环检测中心检测报告。

现有工程主要原辅材料消耗见下表2-8:

表 2-11 现有工程原辅材料消耗表

	A = 11 An 14 - 17 An 14 1 1 14 4 1 1 14 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1						
序号	原辅材料	单位	年耗量	备注			
1	米糠毛油	t/a	4000	外购			
2	磷酸	t/a	12	外购			

3	食盐	t/a	40	外购
4	活性白土	t/a	124	外购
5	脂肪酸	t/a	216	外购
6	生物质颗粒	t/a	900	外购

(2) 现有工程主产品及副产品

现有工程产品及规模见下表2-12

表 2-12 现有工程产品及规模一览表

71 == 70 11 == 127 HAD 170 DC 20 PT						
主产品名称	产量(t)	副产品名称	产量(t)	备注		
米糠油		油酸	850	/		
	2000	脂肪酸	250	/		
	2000	固脂	700	/		
		米糠蜡	700	/		

(3) 现有工程工艺流程

1) 米糠油工艺流程图

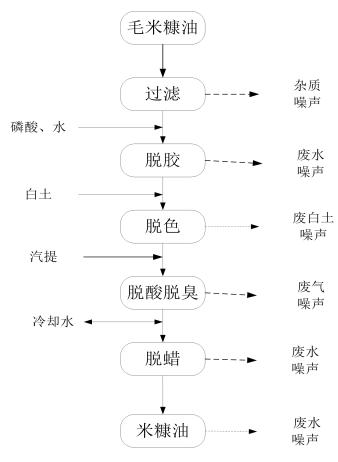


图 2.9 现有工程工艺流程图

(1)脱胶

毛油中胶溶性杂质包括:磷脂、蛋白质、塘类等,其中主要是磷脂。本项目采用的脱胶工艺为水化脱胶。水化脱胶是先在油中加入一定量的水,水和油中的亲水性磷脂化合,形成絮状物而沉淀,从油中分离。水化脱胶主要流程如下:毛油首先进

入毛油暂存罐,然后通过输油泵泵入列管换热器进行预加热至 85°C,热源为锅炉产生的蒸汽;加热后的毛油与定量的新鲜热水共同进入刀式混合器进行混合,然后进入水化罐,在水化罐中水与油中的胶类生成胶团,然后使用离心机进行离心分离,将油脚分离出来,暂存于油脚储存罐。水化脱胶后的毛油在 100-105℃下进行真空干燥,去除物料中的水分。

(2) 脱色

各种油脂都带有不同的颜色,这是因为其中含有不同的色素所致。例如,叶绿素使油脂呈墨绿色;胡萝卜素使油脂呈黄色,在贮藏中,糖类及蛋白质分解而使油脂呈棕褐色。本项目采用吸附法,即利用白土的选择吸附性,吸附油脂中的色素及其它杂质(蛋白质、黏液、树脂类及肥皂等)。

经过脱胶后的油先经列管换热器采用间接蒸汽加热之后输送至脱色塔;白土采用管道真空输送至白土暂存罐,生产时经连续计量器加入到脱色塔;本项目使用脱色塔是一个直立的,带有上下椭圆形封头的圆筒体,脱色塔内有多层搅拌叶,以保证白土与油充分的搅拌混合、接触、吸附色素,搅拌30分钟后进泵泵入密闭式叶片过滤机过滤。初期过滤的浊油在真空的作用下流回脱色塔,循环直至油清亮。过滤后清亮的油经安全过滤机安全过滤后流入到缓冲罐中,随后经泵输送,进入脱臭脱酸工序。

(3) 脱酸脱臭

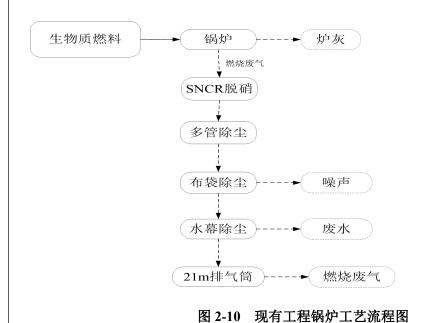
天然油脂都具有自己特殊的气味和滋味,无异味。异味是油脂在有氧有水分和高温环境下产生的低分子物质和在制油过程中产生肥皂味和白土味等。除去油脂异味的工艺过程就称为油脂的"脱臭"。油脂中的游离脂肪酸也是一种杂质,除去油脂中游离脂肪酸的工艺过程就称为油脂的"脱酸"。

本项目采用在高温、高真空条件下,利用水蒸汽蒸馏的原理脱除油脂中的异味及游脂肪酸(同时过氧化物不稳定,在高温下分解,高真空下脱除),即蒸馏脱臭脱酸工艺:脱色冷油先进入换热器中和脱臭热油进行热交换,换热后的油经过加热器加热后进入脱臭、脱酸塔。在高真空条件下,在水蒸汽作用下将油内异味物质和游离脂肪酸蒸出,蒸出的水蒸气、异味物质和脂肪酸等进入脂肪酸捕集器,异味物质和脂肪酸被捕集得到脂肪酸副产品,水蒸气进入冷凝器进行冷凝处理,产生的冷凝水进入厂区污水处理站。

(4) 脱蜡:米糠油中含有 3%-5%的蜡和一定量的固脂,可使浊点升高,使消化吸收率下降,使气味滋味和适口性变差,从而降低油品。本项目将脱蜡和脱脂分开,使副产品糠蜡和固脂较纯。

脱臭后的油打入结晶罐,将冷却水打入结晶塔夹层中换热,使油温缓慢降至 18 ℃左右,结晶。为了降低油脂黏度便于过滤,使用间接蒸汽将油温升高到 25 ℃左右,用脱蜡过滤机过滤,过滤出的固体为副产品米糠蜡。

脱酸/脱臭的油脂再泵入结晶罐,用冷却水将其缓慢冷却到 0 摄氏度左右,结晶,为了降低油脂黏度便于过滤,使用间接蒸汽将油温升高到 3℃左右,用过滤机过滤,过滤出的固体为固脂,过滤后的油温太低,经换热器换热到 30℃后,送入成品油罐。该工序产生副产品固脂。



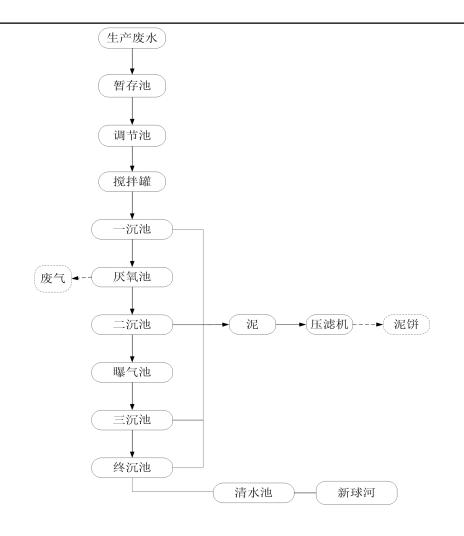


图 2-11 污水处理站工艺流程图

本项目自建污水处理区,设计能力 150t/d,处理工艺为暂存池+调节池+一沉池+厌氧池+二沉池+曝气池+三沉池+终沉池+清水池,即废水通过暂存池进入调节池,通过一沉池沉淀,上清液自流进入缺氧池,利用有机碳源作为电子供体,将回流混合液中带入的大量 NO3-N 和 NO2-N 还原为 N2 释放至空气,而且还利用部分有机碳源和氨氮池合成新的细胞物质;再通过二沉池沉淀,进入好氧池,通过延迟活性污泥氧化法氧化废水大部分有机物和氨氮;好氧池出水进入三沉池沉淀,有效去除SS,三沉池出水接着再入终沉池,通过投加除磷剂、助凝剂 PAM 进行混凝反应,再在终沉池内絮凝沉降实现固液分离,有效脱除废水中残留的色度、含磷化合物以及部分非溶性 COD;终沉池水进入清水池,部分回用于冷却塔,部分达到市政管网纳网标准后排入市政管网进入临湘市污水净化中心。污水处理工艺产生的废气主要是污水处理厌氧过程中散发出来的恶臭气体,主要来源于有机物在生物降解过程产生的一些还原性气态物质,包括氨、硫化氢等。

(4) 现有工程主要污染物处置措施及排放情况

①废气

现有工程废气污染物主要为生物质锅炉产生的废气、污水处理站产生废气,其污染防治措施为: 1、锅炉废气处理采用脱硝装置+多管除尘+布袋除尘+水膜除尘+21m排气筒; 2、污水处理站产生臭气采用喷洒生物除臭剂处理。

根据"东祥油脂"委托湖南德环检测中心于 2021 年 9 月 10 有组织废气检测报告 (DHJC20213278) 和 2022 年 2 月 16 日-2022 年 2 月 17 日无组织废气检测报告 (DHJC20220337),本项目现有工程主要污染物排放情况见下表:

表2-13 有组织废气检测结果

	监测项目	第1次	第2次	第3次	均值	标准 限值
	标杆烟气流量(Nm³/h)	13550	14652	16023	14742	/
	含氧量	12.3	11.9	11.4	11.9	/
	颗粒物实测浓度(mg/m³)	5.4	4.0	3.8	4.4	/
	颗粒物折算浓度(mg/m3)	7.4	5.3	4.8	5.8	30
锅	颗粒物排放速率(kg/h)	0.073	0.059	0.061	0.064	/
炉	颗粒物年排放量(t/a)	/	/	/	0.47	/
废	二氧化硫实测浓度(mg/m³)	54	61	32	49	/
气	二氧化硫折算浓度(mg/m³)	74	80	40	65	200
排	二氧化硫排放速率(kg/h)	0.732	0.894	0.513	0.713	/
放	二氧化硫年排放量(t/a)	/	/	/	5.2	/
	氮氧化物实测浓度(mg/m³)	81	76	86	81	/
	氮氧化物折算浓度(mg/m³)	112	100	108	107	200
	氮氧化物排放速率(kg/h)	1.10	1.11	1.38	1.20	/
	氮氧化物年排放量(t/a)	/	/	/	8.6	/
	格林曼黑度	<1	<1	<1	<1	/

表 2-14 无组织废气监测结果

	监测项目	2022.2.16	2022.2.17	标准限值
	颗粒物(mg/m³)	0.158	0.157	1.0
厂界上风向西南	氨气(mg/m³)	< 0.25	< 0.25	1.5
1#	硫化氢(mg/m³)	< 0.001	< 0.001	0.06
	臭气浓度 (无量纲)	< 0.25	< 0.25	20
	颗粒物(mg/m³)	0.258	0.271	1.0
厂界下风向东北	氨气(mg/m³)	< 0.25	< 0.25	1.5
2#	硫化氢(mg/m³)	< 0.001	< 0.001	0.06
	臭气浓度 (无量纲)	< 0.25	< 0.25	20
	颗粒物(mg/m³)	0.250	0.257	1.0
厂界下风向东北	氨气(mg/m³)	< 0.25	< 0.25	1.5
3#	硫化氢(mg/m³)	< 0.001	< 0.001	0.06
	臭气浓度 (无量纲)	6	7	20

根据现有工程锅炉废气排气简实际监测数据可知,项目锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物折算后的基准含氧量排放浓度平均值分别为:5.8mg/m³、65mg/m³、107mg/m³,均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中特别排放限值。厂区无组织排放废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值;氨气、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂界标准值二级标准要求。

②废水

现有工程废水主要是生产废水、锅炉除尘水、冷却水和生活废水,所有废水进入厂区污水处理站处理后达到综排一级标准,排入厂区北面新球河。厂区污水处理站处理工艺为:暂存池+调节池+一沉池+厌氧池+二沉池+曝气池+三沉池+终沉池+清水池,现有工程废水排放量约为38t/d,11400t/a。根据"东祥油脂"委托湖南德环检测中心于2021年9月10日对厂区废水检测报告(DHJC20213278),本项目现有工程主要污染物排放情况见下表:

项目	监测因子	监测浓度 (mg/L)	标准限值	年排放量(t/a)
	pH(无量纲)	7.35	6~9	/
	色度(倍)	2	50	/
	悬浮物	7	70	0.08
	五日生化需氧量	3.4	20	0.039
厂区废水总 排放口	氨氮	0.090	15	0.001
1711/1/2 [1]	化学需氧量	16	100	0.182
	动植物油	0.17	10	0.002
	总磷	0.016	0.5	0.0002
	总氮	1.10	-	0.013

表 2-14 废水检测结果

根据现有工程厂区废水总排放口监测数据可知,现有项目总排口废水水质能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。

③噪声

"东祥油脂"委托湖南德环检测中心 2022 年 2 月 16 日~2022 年 2 月 17 日对项目地进行了声环境监测。

表 2-15 噪声检测结果

编号	监测点位		昼间			夜间	
初刊 フ	っっち		标准值	评价结果	监测值	标准值	评价结果
N1	厂区东南角居	56.1	70	达标	48.6	55	达标

	民	55.1		达标	39.7		达标
N2	厂界南侧居民54.070	70	达标	48.0	55	达标	
INZ	/ 外的侧后区	54.8	/0	达标	47.7	55	达标
N3	 厂区西侧厂界	56.2 56.0	达标	48.1	50	达标	
103			达标	48.3	30	达标	
N4	 厂区北侧厂界	56.7	70	达标	45.1	55	达标
114	/ 区4GMJ/ 9F	54.8	/0	达标	47.3	33	达标
N5	厂区东侧厂界	54.7	60	达标	39.6	50	达标
I INS		55.3	60	达标	45.6	50	达标

其监测结果表明,厂区东南角居民、厂界南侧居民、厂区北侧厂界能达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348—2008)4a 类标准,厂区西侧厂界、厂区东侧厂界达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准要求。

4)固废

表 2-15 现有工程固废产生一览表

序号	固废名称	固废类别	实际排放量(t/a)
1	过滤固废	一般固废	35.75
2	废白土	一般固废	163.63
3	皂脚	一般固废	700
4	锅炉灰渣	一般固废	157.25
5	污泥	一般固废	112
6	生活垃圾	一般固废	15
7	废润滑油	危险固废	0.2

2、现有主要环境问题

根据现场实际情况,现阶段项目各生产环境产生的污染物均采取了对应的污染措施,各污染物排放情况均能达到相关标准。但锅炉车间烟囱高度不符合燃煤锅炉房烟囱最低允许高度标准,需整改。同时为更好的实行节能减排,清洁生产,建设单位拟对以下方面进行改进:

表 2-16 现有项目存在的问题及"以新带老"整改措施

<u>序</u> 号	<u>项目</u>	<u>存在问题</u>	"以新带老"措施		
1	废气	锅炉车间排气筒高度不符合 燃煤锅炉房排气筒最低允许 高度标准	对现有锅炉房排气筒进行整改,加高烟囱 高度至 35m。		
		<u>污水处理站池体恶臭气体逸</u> <u>散</u>	加盖密封,负压抽风全部进入生物除臭处 理后 15m 高排气筒排放		
2	废水	废水由厂区污水处理站处理 后排入新球河	新增冷却水和锅炉除尘用水回用系统,不 外排;新增污水处理站尾水回用系统,最 终尾水一部分回用于冷却水和锅炉除尘		

			水补给,其余尾水排入临湘市污水净化中 心深度处理
3	<u>固废</u>	未设置危废暂存间	新建一间 20m ² 的危废暂存间,位于厂区 北侧

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、临湘市环境空气质量现状评价

按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)相关要求,本次区域 大气环境质量现状收集了 2021 年临湘市常规检测点的大气全年检测数据统计资 料。见下表

表 3-1 2021 年临湘市环境空气质量现状统计

污染物名称	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	评价标准	超标倍数	<u> </u>
\underline{SO}_2	年平均	<u>8</u>	<u>60</u>	<u>/</u>	<u>达标</u>
NO ₂	<u>年平均</u>	<u>28</u>	<u>40</u>	<u>/</u>	<u> </u>
<u>PM₁₀</u>	<u>年平均</u>	<u>58</u>	<u>70</u>	<u>/</u>	<u>达标</u>
<u>PM_{2.5}</u>	年平均	<u>29</u>	<u>35</u>	<u>/</u>	<u> </u>
CO	第95百分位 数日平均质 量浓度	<u>1400</u>	4000	<u>/</u>	<u>达标</u>
<u>O</u> ₃	日最大 8h 平 均第 90 百分 位数	<u>108</u>	<u>160</u>	<u>/</u>	<u>达标</u>

区域 环境 质量 现状

由上表统计情况可知, 2021 年度临湘市区域空气质量中 SO2、NO2、PM10 和 PM2.5 年均浓度、CO 日均值第 95 百分位浓度、O3 日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。因此, 项目所在区域的城市环境空气质量达标。项目所在区域为达标区。

2、项目区特征因子环境空气质量现状

为了解评价区域环境空气中特征因子非甲烷总烃质量现状情况,"东祥油脂" 委托湖南德环检测中心 2022 年 2 月 16 日~2022 年 2 月 17 日对本项目的特征因子 进行了补充监测,其监测内容如下:

监测因子: 非甲烷总烃、H₂S、NH₃

监测点位: 厂界下方向

监测结果: 表 3-2

表 3-2 补充监测污染物监测结果 单位: mg/m³

监测		监测因子		监测结果		质量标准	超标	达标情
	点位	监侧囚 1	2022. 2. 16	2022. 2. 17	2022. 2. 18	(mg/m^3)	率	况
	厂界 下风	H ₂ S	<0.001	<0.001	<0.001	0. 2	0	达标
	向	NH_3	<0.25	<0.25	<0.25	0.01	0	达标

监测结果: 监测结果表明,项目所在区域 NH₃ 及 H₂S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

3、水环境质量现状评价

本项目废水排入市政污水管网,进入临湘市污水净化中心,其纳污水体为长安河,本次评价收集了临湘市环境监测站 2019 年 7 月 1 日对长安河水环境的常规监测数据,监测内容如下:

监测因子: pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类。

监测断面:长安河拦河坝断面(S1)、普济桥断面(S2)。

评价标准: 拦河坝断面(S1)和普济桥断面(S2)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

表 3-3 2019 年 7 月长安河水环境质量评价结果 单位: mg/L

监测断面	监测因子	平均值	执行标准	指数标准	达标情况
	рН	7.47	6-9	0.235	达标
	溶解氧	7.54	≥5	0.66	达标
	高锰酸盐指 数	3.78	≦6	0.63	达标
	化学需氧量	16	≦20	0.8	达标
	氨氮	0.127	≦1.0	0.127	达标
	总磷	0.02	≦0.2	0.1	达标
	铜	0.001ND	≦1.0	/	达标
49/.0 27 Ltd	锌	0.01ND	≦1.0	/	达标
拦河坝	氟化物	0.18	≦1.0	0.18	达标
	硒	0.0004ND	≦0.01	/	达标
	砷	0.0003ND	≦0.05	/	达标
	镉	0.001ND	≤0.005	/	达标
	六价铬	0.004ND	≦0.05	/	达标
	铅	0.027	≦0.05	0.54	达标
	氰化物	0.001ND	≦0.2	/	达标
	挥发酚	0.0003ND	≦0.05	/	达标
	石油类	0.01ND	≦0.05		达标
	pН	7.43	6-9	0.215	达标
普济桥	溶解氧	8.28	≥5	0.6	达标
日初刊	高锰酸盐指 数	3.24	≦6	0.54	达标

化学需氧量	18	≦20	0.9	达标
氨氮	0.133	≦1.0	0.133	达标
总磷	0.03	≦0.2	0.15	达标
铜	0.001ND	≦1.0	/	达标
锌	0.01ND	≦1.0	/	达标
氟化物	0.20	≦1.0	0.2	达标
硒	0.004ND	≦0.01	/	达标
砷	0.003ND	≦0.05	/	达标
镉	0.001ND	≤0.005	/	达标
六价铬	0.004ND	≦0.05	/	达标
铅	0.003ND	≦0.05	/	达标
氰化物	0.001ND	≦0.2	/	达标
挥发酚	0.0003ND	≦0.05	/	达标
石油类	0.01ND	≦0.05		达标

根据上表可知,长安河拦河坝断面、普济桥断面监测点水质指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准相关标准。

3、声环境质量状况

为了解项目所在地声环境质量现状,"东祥油脂"委托湖南德环检测中心 2022 年 2 月 16 日~2022 年 2 月 17 日对项目地进行了声环境监测,其内容如下:

监测因子:等效连续A声级LAeq

监测布点:监测在厂区东西北面及居民点布设监测位点,监测两天,每天昼 夜各监测一次

表3-5 声环境现状质量监测结果统计与评价 (单位: dB[A])

编号	监测点位		昼间		夜间		
細写	监侧总征	监测值	标准值	评价结果	监测值	标准值	评价结果
N1	厂区东南角居	56.1	70	达标	48.6	55	达标
INI	民	55.1	/0	达标	39.7	33	达标
N2	厂界南侧居民	54.0	70	达标	48.0	55	达标
INZ	/ 外角関凸に	54.8	54.8		47.7	33	达标
N3	 厂区西侧厂界	56.2			48.1	50	达标
113	/ 区四侧/ 孙	56.0	60	达标	48.3	30	达标
N4	 厂区北侧厂界	56.7	70	达标	45.1	55	达标
114	/ 区和版/ 列	54.8	70	达标	47.3	33	达标
N5	厂区东侧厂界	54.7	60	达标	39.6	50	达标
143	/ 四小侧/ 外	55.3	00	达标	45.6	50	达标

监测结果表明:厂区东南角居民、厂界南侧居民、厂区北侧厂界能达到《声

环境质量标准》4a类标准,厂区西侧厂界、厂区东侧厂界达到《声环境质量标准》 2类标准要求,评价区声环境质量现状较好。

4、生态环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中具体编制要求"产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时,应进行生态调查。"结合现场调查,本次扩建新增用地为工业用地,用地范围内无生态环境敏感目标,因此不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查,结合本项目工艺,不存在土壤、地下水污染途径,本报告表不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

项目厂界外 500m 范围内没有国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文 化和自然遗产地等生态环境影响敏感区域,根据城市功能区划,项目周边主要环 境保护目标及环境保护执行标准见下表。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

		12.5-1		TOURS DIV	n 1640	
	环境要 素	保护目标名称	相对 厂界 方位	相对厂界 距离(m)	保护对象	环境功能区
环境		小沅村散户(107 国 道北侧)	E	10-500	居民,25 户,约125 人	
保护		最兰坡(107 国道北 侧)	S	紧邻	居民,3户, 约15人	
目标		刘家变(107 国道南侧)	ES	50-500	居民,50 户,约250 人	《环境空气质量标
	大气环境	季台坡(107 国道南 侧)	S	50-500	居民,50 户,约250 人	准》(GB3095-2012) 二级标准
		火把焰(107 国道南 侧)	WS	250-500	居民,100 户,约 500 人	
		临湘市五里中学	WS	400-500	学校师生, 约 1500 人	
		最兰坡(107 国道北 侧)	W	100-500	居民,15 户,约75	

40

				人	
	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	WAI	150 500	居民,30	
	石牛湾(铁路北侧)	WN	150-500	户,约 150 人	
				居民,20	
	陆家(铁路北侧)	N	400-500	户,约 100	
				人	
	小沅村散户(107国	Е	10-50	居民,4户,	107 国道沿线、京广铁
声环境	道北侧)	L	10-30	约 20 人	路沿线执行《声环境
严小児	最兰坡(107 国道北	C	以入小7	居民,3户,	质量标准》4a类标准,
	侧)	S	紧邻	约 15 人	其余执行2类标准。

废气: 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值;锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 中大气污染物特别排放限值;食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 小型规模最高允许排放浓度(2.0mg/m³)。H₂S、NH₃执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值要求;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂界标准值二级标准要求。

表 3-7 废气排放标准

污染物	最高允许	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度 限值		执行标准
17米加	(mg/m³)	排气 筒(m)	速率(k/h)	监控点	浓度 (mg/m³)	1人(1) 4小庄
颗粒物	/	/	/	周界外 浓度最 高点	1.0	《大气污染物综合排 放标准》 GB16297-1996)无组 织排放限值
颗粒物	30				/	《锅炉大气污染物排
二氧化硫	200	35	/	 烟囱或 烟道	放标准》(GB 13271-2014)表 3	
氮氧化 物	200			AGAE	/	燃煤大气污染物特别
NH ₃	/	15	4.9	排气筒	/	《恶臭污染物排放标
H ₂ S	/	15	0.33	排气筒	/	准》(GB14554-93) 表 2 排放限值

表 3-8 恶臭污染物排放标准(摘录)

污染因子	厂界浓度(二级标准新改扩)	执行标准
臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)

废水:本项目污水经厂区污水处理站处理后进入市政管网,最终进入临湘市 污水净化中心,纳污水体为长安河。因此,本项目执行《污水综合排放标准》

污物放制 准

(GB8978-1996)三级标准和临湘市污水净化中心纳管标准取严者标准,详见表 3-9:

表 3-9 废水排放标准 单位: mg/L

序号	污染物	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	临湘市污水净化 中心纳管标准	本项执行标 准
1	рН	6~9	6~9	6~9
2	COD	500	300	300
3	BOD_5	300	150	150
4	SS	400	150	150
5	TP	-	5	5
6	TN	/	150	150
7	氨氮	-	50	50
8	动植物油	100	/	100

噪声:项目营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348—2008) 标准。其中,南厂界 107 国道沿线、北厂界京广铁路沿线执行 4a 类标准,其余 各厂界执行 2 类标准。

表 3-10 《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348—2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50
4a	70	55

固废:一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)限制要求;危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 第 36 号)。

根据《国家环境保护"十三五"主要污染物减排规划》,湖南省约束性总量指标控制为二氧化硫(SO_2)、氮氧化物(NO_X)、化学需氧量(COD)和氨氮(NH_3 -N),总量控制指标详见下表。

1、废水总量指标

本项目废水经厂区污水处理站预处理后通过市政管网送至临湘市污水净化中心深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的表1中一级A标准后排入长安河。

本项目 CODer、氨氮浓度按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的表 1 中一级 A 标准 CODer (50mg/L)、氨氮 (5mg/L), 本项目外排废水量为 14414.4t/a,计算可得外排废水中 COD 为 0.72t/a、NH₃-N 为 0.072t/a。项目废水污染物排放总量指标见下表。

表 3-11 废水污染物排放量汇总

总量 控制 指标

种类	<u>污染物</u>	<u>排放量(t/a)</u>	排入环境量(t/a)
1	<u>CODcr</u>	0.72	0.72
2	氨氮	0.072	0.072

2、废气总量指标

根据工程分析,项目外排废气量如下:

表 3-12 废气污染物排放量汇总

污染物	锅炉燃烧废气(t/a)
$\underline{\mathrm{SO}}_2$	1.8
<u>NOx</u>	<u>8.56</u>

<u>本项目实施后,通过有效的环保治理措施后,最终总量控制污染物排放因子</u> 及量见下表。

表 3-13 总量控制污染物排放量及总量控制建议指标

类别	<u>污染物</u>	全厂总量排放量 <u>(t/a)</u>	现有总量指标(t/a)	建议购买总量指标 _ <u>(t/a)</u>
废气	$\underline{SO_2}$	1.8	<u>25.5</u>	<u>0</u>
	<u>NOx</u>	<u>8.56</u>	<u>15.3</u>	<u>0</u>
 <u>废水</u>	<u>CODer</u>	0.72	<u>6.3</u>	<u>0</u>
<u>/久小</u>	NH ₃ -N	0.072	0.6	<u>0</u>

项目新增废气、废水总量控制指标未超过现有总量控制指标,无需购买。

四、主要环境影响和保护措施

1、废气

施工期废气主要有施工扬尘、装修废气、施工机械废气和运输车辆尾气等。 (1) 扬尘

扬尘主要来自建筑物拆除、沙石料堆放、混凝土搅排、建筑材料(白灰、水混、沙子、石子、砖等)的现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放、运输车辆产生的道路扬尘。由于施工尘土的含水量比较低,颗粒较小,属于易飞扬的物料,影响范围随风速的加大会扩大影响范围。扬尘量与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节有关。评价采用类比法,利用已有的施工场地实测资料对大气环境影响进行分析。

根据北京市环境保护科学研究院对 7 个建筑工程施工工地的扬尘测定,当风速为 2.4m/s 时,测定结果表明:① 建筑施工扬尘严重,当风速为 2.4m/s 时,工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍,平均 1.88 倍,相当于大气环境标准的 14~25 倍。② 建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内,被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491mg/m³,为上风向对照点的 1.5 倍,相当于大气环境标准的 1.6 倍。由此可见,建筑施工过程中产生的扬尘污染是较严重的,并随着风速的加大,影响范围增大。

为避免施工期废气影响,本次评价建议建设单位在施工期应采取如下措施:① 施工现场应设置连续、封闭硬质围挡,临道路两侧环境敏感点的围挡不低于2.5m,其余围挡高度不低于1.8m;② 施工现场设置排水系统,围档内四周设置排水沟,洗车平台四周设置防溢座和污水倒流渠,将所有施工污水引至沉淀池,防止施工污水溢出工地;污水沉淀时间应大于2小时,禁止将施工污水直接排入河道;③ 当空气质量为重度污染(空气质量指数201-300)和气象预报风速5级以上时,停止土方施工,并做好覆盖工作;当空气质量为中度污染(空气质量指数151-200)和风速达4级以上时,停止土方施工,并每隔2小时对施工现场洒水1次;当空气质量为轻度污染(空气质量指数101-150)时,应每隔4小时对施工现场洒水1次;④ 施工现场出入口应美观规范,设立企业标志、企业名称和项目名称。主要出入口设置"五牌一图",在施工工地公示扬尘污染防治措施,负责人、扬尘监督管理主管部门等信息;⑤ 严格执行建筑施工扬尘污染防治"8个100%"抑尘措施(施工工地现场围挡和外架防护100%全封闭,围挡保持整洁

美观,外架安全网无破损;施工现场出入口及车行道路 100%硬化;施工现场出入口 100%设置车辆冲洗设施;易起扬尘作业面 100%湿法施工;裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖;渣土实施 100%密封运输;建筑垃圾 100%规范管理,必须集中堆放、及时清运,严禁高空抛洒和焚烧;非道路移动工程机械尾气排放 100%达标,严禁使用劣质油品,严禁冒烟作业);⑥ 实行建筑施工扬尘在线监测监控,并与平台联网。监测设备需要相关计量质量认证,具备监测 PM_{2.5}、PM₁₀、噪声、气象等参数的能力,具备报警灯装置,及时进行预警预报。在落实以上提出的前提下,项目施工扬尘均能得到有效控制,污染物能够达标排放,对外环境影响小。

(2) 装修废气

装修期间油漆的使用会向周围环境空气挥发二甲苯和甲苯。二甲苯与甲苯虽具有一定的毒性,但在短时间最大允许浓度下不会产生重大影响。为减少对周围环境及自身环境的影响,应尽可能选用环保型绿色油漆。装修完毕后,建议保持室内通畅,并空置一段时段后再开始投入使用。本项目产生的二甲苯与甲苯相对浓度不大,再加上油漆废气的释放较缓慢,因此通过以上措施后,项目不会对周围环境产生明显影响。

(3) 施工机械废气和运输车辆尾气

运输车辆和施工机械在运行中将产生废气,主要含有 CO、NO_X等污染物。废气排放局限于施工现场和运输沿线,为非连续性的污染源,且施工场地、运输路线地势开阔,易于通风。建设单位需规划好施工车辆的运行路线,尽量避开生活区和人流密集的交通要道,避免交通堵塞及注意车辆维修保养,以减少汽车尾气排放对周围环境的影响。另外,施工期运输车辆运行将产生道路扬尘,而道路扬尘属于等效线源,扬尘污染在道路两边扩散,最大扬尘浓度出现在道路两边,随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值,一般条件下影响范围在路边两侧 30m 以内。因此,车辆扬尘会对运输线路局部大气造成一定程度的污染。

施工机械废气和运输车辆尾气防治措施:

- ① 施工采用运行良好、年检合格和尾气排放符合环保要求的施工机械和运输车辆,施工过程中加强检修,防止机械和车辆故障增加尾气排放量。
 - ② 施工采用清洁能源,施工机械尽量采用电源作为能源,不能使用电源的

施工机械和运输尽量使用轻质柴油。

- ③ 打桩施工应优先使用液压打桩机,禁止使用蒸汽、锤击桩机。
- ④ 施工机械避免集中使用。
- ⑤ 禁止在施工场界内燃烧木材、塑料取暖等。

在采取上述措施后,能有效的防治施工机械和运输车辆废气,措施可行。

2、废水

项目施工过程中产生的废水主要有施工废水和施工人员的生活污水以及地下涌水。

施工废水主要来自于混凝土冲洗、养护等作业中多余或泄露的污水,以及清洗器具、运输车辆、场地卫生清洁等污水,清洗废水经沉淀池处理后循环使用不外排,对环境影响较小。

施工人员的生活污水主要污染物为 COD、BOD5 和氨氮。本项目施工人员生活污水依托厂区现有污水处理工程处理。本项目施工期施工人员约 15 人,产生的生活污水量少,对环境影响较小。

为尽量减小施工期间的水环境污染,建议采取以下主要措施:

- ① 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放,加强施工区域的表面覆盖,减少暴雨侵蚀,及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料。
- ② 避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生;定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其他油污,尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触。
- ③ 其他施工废水沉砂以后用于洒水降尘,沉淀池淤泥必须定期清理,及时运往垃圾场填埋处理,施工应尽量避开雨季,尽量避免雨天施工。

3、噪声

施工期噪声主要来源于推土机、挖掘机、起重机、钻机、混凝土输送泵、电焊机、钢筋切割机等施工机械噪声以及各种卡车、自卸车运输车辆噪声,噪声源强值约在65-100dB(A)之间。采用低噪声施工设备,在施工场地南面距敏感目标较近处设置临时隔声屏障,在声源附近的施工人员配备防噪声耳罩,合理安排人员,使他们有条件轮流操作,减少接触高噪声时间,合理安排施工时间等。施工机械噪声往往具有噪声强、阶段性、临时性、突发性和不固定性的的特点,影

响较为短暂,一旦施工作业结束,施工噪声和振动也就随之结束。

4、固体废物

项目施工过程中挖地基产生的土石方均在厂区内进行平衡,挖方部分回用于填方,部分委托专业渣土公司及时清运处置;建筑垃圾经分类处理,部分回收利用,其他无法回收利用的建筑垃圾由施工方委托有资质的专业渣土公司及时清运处置,且在运输过程中须采用密闭式防尘网遮盖(或采用封闭式运输车辆),避免对环境产生影响;生活垃圾收集至垃圾桶,不乱扔乱放,统一收集后交由环卫部门处理。

一、大气环境影响分析和保护措施

本项目营运期产生的大气污染物主要为锅炉燃烧废气、精馏工艺废气、脱酸脱臭工艺废气、脱色工艺粉尘、污水处理废气及食堂油烟等。

1、废气污染源分析

1.1 锅炉燃烧废气

考虑到生产过程中锅炉出现故障,需要停工检修,本项目设有生物质燃料的导热油锅炉(8.3t/h)2台、蒸汽锅炉(6t/h)一台,两备一用,蒸汽锅炉与导热锅炉共用一套废气处理设备(SNCR+多管除尘+布袋除尘+水膜除尘器的组合除尘+35m排气筒)。备用的蒸汽锅炉仅在项目停产时,运行2~3天,正常工况下蒸汽锅炉不运行。

根据环境部公告 2021 年第 4 号《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册产排污系数表-生物质(木柴、木屑、谷壳等)工业锅炉中产污系数,工业废气量取值为 6240Nm³/吨-原料、SO₂ 取值为 17Skg/-吨-原料(S=0.01)、颗粒物取值为 0.5 kg/吨-原料、NO_x 取值为 1.02kg/-吨-原料。

表 4-1 4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册产排污系数表

产品 名称	原料 名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
	11.16.5			工业废气量	标立方米/吨-原料	6.240
蒸汽	生物质燃料	层燃炉	所有规模	二氧化硫	kg/吨-原料	17S ^①
	Mil-1			颗粒物	kg/吨-原料	0.5

氮氧化物 kg/吨-原料 1

注:①产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的,其中含硫量(S%)是指燃油收到基硫分含量,以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量(S%)为 0.1%,则 S=0.1。

根据锅炉使用和项目生产数据统计分析,一公斤生物质颗粒的热值在 4000 大卡左右,而一吨的生物质颗粒锅炉需要消耗 180kg 的燃料。一天按照 24 小时 的工作时间,一吨生物质锅炉一天需要消耗 4.32t 的燃料。本项目锅炉最大生产 力为 8.3t/h(一台导热油炉),则需要消耗生物质燃料 10757t。

锅炉废气采用 SNCR 进行脱硝,多管除尘+布袋除尘+水膜除尘器的组合除尘 方式对燃烧废气进行处理,经 35m 高排气筒有组织排放。项目锅炉年工作日 300 天,每天工作 24 小时,风机总风量为 30000m³/h。计算结果详见下表。

表 4-2 项目蒸汽锅炉、导热锅炉污染物产排情况一览表

		污染	2.物产生情况		治理措	施		污染物排放	- ·情况	
污染源	<u>污染</u> 物	<u>产生量</u> <u>(t/a)</u>	产生速率 (kg/h)	<u>废气</u> 量 <u>(万</u> <u>m³)</u>	工艺	<u>效率</u> <u>%</u>	<u>排放量</u> _(t/a)	<u>排放速率</u> _(kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
	SO ₂	1.8	0.25		<u>SNCR+</u> 多管除尘 +布袋除		1.8	0.25	8.33	
<u>DA001</u>	<u>NOx</u>	10.97	<u>1.52</u>	6.72	尘+水膜 除尘器的 组合除尘	<u>22</u>	<u>8.56</u>	<u>1.19</u>	39.67	
	<u>颗粒</u> 物	5.38	<u>0.75</u>		方式对燃 烧废气进 行处理		0.054	0.0075	0.25	
				直	<u> </u>	1				
	污	染物	排放浓度 (mg/m³)	持续时间		排放量(t/a)		1	昔施	
DA001		SO ₂	<u>8.33</u>	42 till 1	与为 /宣		1.8	华丽与克力	1度几步立 34	
	1	NOx	<u>50.67</u>	<u> </u>	<u>后立刻停</u> 工	1	0.97	发现后立刻停止生产, 设备进行检修		
	颗	<u>粒物</u>	<u>25</u>		<u></u>	3	5.38	<u>以笛灯17巡修</u> 		

根据上述计算可知,项目颗粒物、 SO_2 、 NO_X 废气排放量较少,锅炉废气可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 中燃煤大气污染物特别排放限值;对周围环境影较小。

1.2 精炼工艺废气

项目油脂脱色采用白土进行脱色,脱色工序在脱色塔内完成,油脂脱臭脱酸 采用蒸馏法,在脱臭塔、脱酸塔内完成,在食用油精炼过程中会挥发少量的异味,

主要成份是油脂中的呈味物质和游离脂肪酸。

本项目采用全密闭生产设备,各工艺设备之间均通过密闭管道连接; 脱臭脱酸在高温、高真空条件下进行, 异味物质和游离脂肪酸绝大部分均被捕集塔捕集, 进入脂肪酸罐中而被去除, 仅有极少量的异味逸散, 逸出设备的少量恶臭气体经车间内设置的排风扇排出。

根据现场调查,项目所在地周边主要为农田和少量农户,项目通过加强车间通风排气,可使异味达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准值要求

1.3 粉尘

项目在脱色工序加白土过程中有少量粉尘产生,企业采用负压密闭装置自动加料,粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中产污系数,约占原料的0.01‰,本项目白土用量为2100t/a,则粉尘产生量约0.21t/a(0.029kg/h),呈无组织排放。

-									
	污染源 脱色工 序) — » + + L + +)I. 🖂	产生速 率(kg/h)	治理措施情况	LH. M.	污染物排	污染物排放情况	
		污染物名 	产生量 (t/a)		治理措施	排放 方式	排放量	速率	
		14,	("")		<u>但</u> 生1日旭	77 77	(t/a)	(kg/h)	
		粉尘	0.21	0.029	负压密闭装置 自动加料,加强 厂区通风	无组织	0.21	0.029	

表 4-4 脱色工序产排污情况一览表

根据上述计算可知,项目颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996)无组织排放限值,对周围环境影响较小。

1.4污水处理废气

污水处理设施产生的废气主要是污水处理厌氧过程中散发出来的恶臭气体, 主要来源于有机物在生物降解过程产生的一些还原性气态物质,包括氨、硫化氢 等。本项目污水处理站全封闭设计,恶臭污染物通过负压抽风全部进入生物除臭 处理后 15m 高排气筒排放,生物除臭设计处理效率为 90%。

本次评价采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究中相关系数对恶臭气体产生情况进行计算,每处理 $1gBOD_5$ 可产生 $0.0031gNH_3$ 和 $0.00012gH_2S$,根据废水污染源分析可知, BOD_5 去除量为 30t/a,据此计算项目污水处理过程恶臭气体产生量: NH_3 为 0.093t/a、 H_2S 为 0.0036t/a。则排放量: NH_3 为 0.0093t/a(0.0013kg/h)、 H_2S 为 0.00036t/a(0.0005kg/h),满足《恶臭污染

物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准值要求。

1.5 食堂油烟

本项目食堂内就餐总职工人数为168人,根据建设单位提供的资料及类比同类型项目可知,食用油日用量为30g/人•d,一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%,平均为3%,则年消耗食用量5.04kg/d(1.512t/a),挥发量为0.045t/a。经油烟净化器处理后通过专门的抽烟管排放,油烟净化器处理效率为60%,则处理后的排放量为0.018t/a,满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的相关标准。对周围环境影响较小。

项目营运期废气排放口基本情况见下表,废气产、排情况见下表4-2。

排放 口编 号	排放 口名 称	污染物种类	<u>经度</u>	纬度	排气 筒高 度	排气 筒出 口内 径	排 <u>气</u> 温度
<u>DA001</u>	<u>锅炉</u> 排气 笸	<u>颗粒物、</u> SO ₂ 、NO _X	113.508545327°	29.483365747°	<u>35m</u>	<u>1.2m</u>	<u>60°C</u>
DA002	<u>污水</u> 处理 站排 气筒	H ₂ S、NH ₃	113.509233603	29.483374451	<u>15m</u>	<u>0.4m</u>	<u>25°C</u>

表4-2 大气排放口基本情况

排气筒可行性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中 4.5 每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱,烟囱高度应根据锅炉房装机总容量,按表 4 规定执行,燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米,锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时,其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

表 4 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房装机总容量	<u>WM</u>	<u><0.7</u>	<u>0.7~<1.4</u>	<u>1.4~<2.8</u>	<u>2.8∼<7</u>	<u>7~<14</u>	<u>≥14</u>
<u>锅炉房装机总谷重</u> 	<u>T/h</u>	<u><1</u>	<u>1~<2</u>	<u>2~<4</u>	<u>4~<10</u>	<u>10∼<20</u>	<u>≥20</u>
烟囱最低允许高度	<u>m</u>	<u>20</u>	<u>25</u>	<u>30</u>	<u>35</u>	<u>40</u>	<u>45</u>

本项目设有生物质燃料的导热油锅炉(8.3t/h)2台、蒸汽锅炉(6t/h)一台,两备一用,按最大生产力计算(一台8.3t/h),锅炉房装机总容量为8.3t/h,且WM小于7,属于2.8~<7区间,故本项目设置一根35m的排气筒可行。

2、废气处理设施可行性分析

(1)锅炉废气处理设施

本项目锅炉废气采用SNCR+多管除尘+布袋除尘+水膜除尘器的组合除尘方式进行处理,根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953—2018)中表7锅炉烟气污染防治可行技术一览表可知,本项目废气处理措施符合HJ953—2018中可行性技术,项目SNCR+多管除尘+布袋除尘+水膜除尘器装置处理设施介绍情况如下:

① SNCR工作原理的工作原理

选择性非催化还原(SNCR)脱硝工艺是将含有NHx基的还原剂(如氨气、氨水或者尿素等)喷入炉膛温度为850°C-1150°C的区域,还原剂通过安装在屏式过热器区域的喷枪喷入,该还原剂迅速热分解成NH3和其它副产物,随后NH3与烟气中的NOx进行SNCR反应而生成N2和H2O。"

② 多管除尘器工作原理

除尘器机芯由导向器、旋风子、排气管等,采用陶瓷或铸铁材料制成,当含 尘气体进入除尘器入口,通过导向器,于旋风子内部旋转,在离心力的作用下, 粉尘和气体分离,粉尘降落在集尘箱内,经锁气器排出。

③ 布袋除尘工作原理

含尘气体从风口进入灰斗后,一部分较粗尘粒和凝聚的尘团,由于惯性作用直接落下,起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体,当通过内部装有金属骨架的滤袋时,粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的,其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能,定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合,工况条件如经常变化,则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力的最佳配合。除尘器工作时,随着过滤的不断进行,滤袋外表的积尘逐渐增多,除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时,清灰控制器发出清灰指令,将滤袋外表面的粉尘清除下来,并落入灰斗,然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室的清灰工作。

④ 水幕除尘器工作原理

生产的水幕除尘器是把水浴和喷淋两种形式合二为一。先是利用高压离心风

机的吸力,把含尘气体压到装有一定高度水的水槽中,水浴会把一部分灰尘吸附在水中。经均布分流后,气体从下往上流动,而高压喷头则由上向下喷洒水雾,捕集剩余部分的尘粒。其过滤效率可达 85%以上。

(2) 生物除臭

本项目污水处理站全封闭设计,恶臭污染物通过负压抽风全部进入生物除臭处理后 15m 高排气筒排放,生物除臭设计处理效率为 90%。

- (2) 生物除臭原理:
- ①臭气同水接触并溶解到水中;
- ②水溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收,恶臭成分从水中转移至微生物体内;
- ③进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质为微生物所分解利用,从而使污染物得以去除。微生物除臭是利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能,对臭气进行处理的一种工艺。主要过程如下:通过收集管道,抽风机将臭气收集到生物滤池除臭装置,臭气经过加湿器进行加湿后,进入生物滤池池体,后经过填料微生物的吸附、吸收和降解,将臭气成分去除。

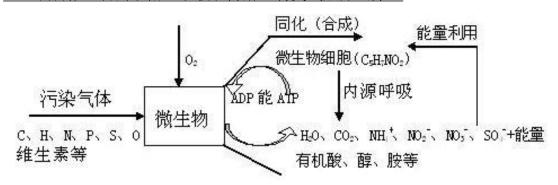


图 4-1 生物除臭原理图

生物除臭具有恶臭去除能力强、装置简单、能耗低等特点,运行可行。

3、废气自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986)及项目生产污染物排放特征,本次评价建议项目营运期对废气进行监测,营运期废气自行监测计划详见下表。

表 4-3 项目营运期废气自行监测计划表

项且	监测点位	监测因子	监测频次	<u>执行排放标准</u>
废气	35m 排气 <u>筒</u>	颗粒物、二氧 化硫、氮氧化 物、格林曼黑	1 次/半年	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 中燃煤大气污染物特 别排放限值

	度		
<u>15m 排气</u>	MH HC	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
<u>筒</u>	NH_3 , H_2S	1 次/十平	表 2 排放限值
			《大气污染物综合排放标准》
厂界	<u>颗粒物</u>	1 次/半年	(GB16297-1996)表 2 中无组织监控浓
			<u>度限值</u>
一日	NH ₃ 、H ₂ S、	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
<u> </u>	<u>臭气浓度</u>	1 (人/ 干牛	表 1 二级标准限值

二、水环境影响分析和保护措施

1、源强及影响分析

(1) 生活废水

根据湖南省地方标准用水定额(DB43/T388-2020),生活用水定额按 45L/d·人计算,排放系数取 0.8,项目劳动定员 168 人,则生活用水量为 7.56m³/d,生活污水排放量为 6.048m³/d,即 1814.4t/a。类比《城市污水处理厂处理设施设计计算》典型生活污水水质,生活污水中主要污染物为 COD、BOD5、SS、和 NH3-N,其浓度分别约为: 250mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L,项目生活污水通过化粪池处理后排入厂区管网。

(2) 冷却废水

本项目生产用水主要为冷凝系统用水,为外部间接冷却方式,冷却水的水体并未受到污染,仅水温升高,经冷却后循环使用不外排。项目循环用水系统循环水量为 1080m³/h,补充水量为 20m³/d(6000m³/a),补充水量来自于污水处理区处理后的清水。

(3) 除尘废水

项目锅炉使用了多管除尘+布袋除尘+水幕除尘的废气处理方式,此过程会产生一定量的除尘废水,本项目设有 3 个 10m³ 的沉淀池用来沉淀除尘废水,除尘废水经充分沉淀及调整 PH 值后可循环回用于锅炉烟气除尘,根据设备供应商提供的设计资料及《大气污染控制工程(童志权、陈昭琼编,中南工业大学出版社)》,湿式除尘器平均耗水量取值约 0.6L/m³,本项目颗粒物年产生量约为 5.39×10⁷t/a,除尘用水量约为 32340m³/a,在除尘过程中约 15%的水被蒸发随烟气带走,则补充 新 鲜 水 量 约 为 4851m³/a(16.17m³/d),除 尘 废 水 产 生 量 约 为 27489m³/a(91.69m³/d),主要污染物为 SS,浓度约为 500mg/L,经充分沉淀及调整 pH 值后可循环使用。补给水来自本项目污水处理站尾水。

(4) 冲洗废水

由于本项目设备、管道清理采用空气吹脱方法,检修期间一般不用水冲洗设备,故基本无高浓度含油废水产生。其外部及地面冲洗水中主要含 CODcr、BOD5、SS 及少量的动植物油类污染物,平均浓度分别约 500mg/L、220mg/L、100mg/L、50mg/L。根据《建筑给水排水设计规范(GB50015-2003, 2009 版)》,冲洗道路、场地用水标准采用平均 2L/m²·d,本项目厂区硬化总面积为 4000m²,则项目冲洗废水使用量约为 12000m³/a(40m³/d),产生量为使用量的 80%,则冲洗废水产生量约为 9600m³/a(32m³/d)。该类废水将进入厂区污水处理站集中处理。

(5) 生产废水

本项目脱胶废水、汽提废水、碱炼废水均属于精炼油工艺过程,因此本项目废水量及废水污染物产排量参照《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)》中"1331 食用植物油加工行业"中"精制油,精炼"类产污系数(废水量 0.15t/t-原料、化学需氧量 728g/t-原料、总磷 7.39g/t-原料、石油类 35.4g/t-原料)和去除效率(化学需氧量 96.6%、总磷 92.00%、石油类 97.38%)估算,同时参照《广东美禾生物科技有限公司年产 2 万吨食用植物油生产线项目环境影响报告表》中废水及污染物产生源强进行修正,废水量为 12600m³/a,COD浓度为 1300mg/L,总磷浓度为 120mg/L,动植物油浓度为 400mg/L。

<u>估算项目综合废水产排污情况见下表。</u>

表 4-4 废水产排污情况一览表

<u>废水</u> <u>类别</u>	<u>污染物种</u> <u>类</u>	<u>污染物产</u> 生浓度	产生量	治理设施	<u>污染物排</u> <u>放浓度</u>	<u>污染物排</u> <u>放量</u>
	废水量	<u>/</u>	<u>12600</u>		<u>/</u>	<u>12600</u>
	<u>pH</u>	<u>6-9</u>			<u>/</u>	<u>/</u>
生产 废水	<u>SS</u>	<u>500</u>	<u>6.3</u>	<u>暂存池+调节池</u>	<u>56</u>	0.71
	夏夏	<u>100</u>	<u>1.26</u>	+一沉池+厌氧 池+二沉池+曝	<u>15</u>	0.19
	COD	<u>1300</u>	<u>16.38</u>	<u>气池+三沉池+</u> <u>终沉池+清水池</u>	<u>256</u>	3.2256
	<u>TP</u>	<u>120</u>	<u>1.51</u>		<u>3</u>	0.0378
	<u> 石油类</u>	<u>400</u>	<u>5.04</u>		0.08	<u>0.001</u>
	废水量	<u>/</u>	<u>1814.4</u>	分长百去4.米	<u>/</u>	<u>1814.4</u>
职工	<u>pH</u>	<u>6~9</u>	<u>/</u>	<u>依托原有化粪</u> <u>池去除 COD:</u>	<u>/</u>	<u>/</u>
生活	<u>COD</u>	<u>250</u>	0.4536	15%; BOD ₅ :	<u>212.5</u>	<u>0.386</u>
<u>污水</u>	BOD ₅	<u>100</u>	0.1814	9%; SS: 30%; 氨氮: 3%	<u>91</u>	<u>0.165</u>
	<u>SS</u>	<u>100</u>	0.1814	<u> 玄(炎): 3/0</u>	<u>70</u>	<u>0.127</u>

	<u> </u>	<u>25</u>	0.0454		<u>24.25</u>	0.044
	废水量	<u>/</u>	<u>14414.4</u>		<u>/</u>	<u>14414.4</u>
	<u>pH</u>	<u>6~9</u>	<u>/</u>		<u>/</u>	<u>/</u>
۸ مدر	<u>SS</u>	<u>449.6</u>	<u>6.5</u>		<u>56</u>	<u>0.81</u>
<u>综合</u> <u>废水</u>	<u>氨氮</u>	<u>90.6</u>	<u>1.3</u>	<u>/</u>	<u>15</u>	0.22
	<u>COD</u>	<u>1167.8</u>	<u>16.8</u>		<u>250.56</u>	<u>3.70</u>
	<u>TP</u>	<u>104</u>	<u>1.49</u>		<u>2.62</u>	0.0378
	<u> </u>		<u>5.04</u>		0.08	<u>0.001</u>
<u>排放</u>			间	接排放		
<u>方式</u> 排放						
<u> </u>			<u>临湘市</u>	<u>亏水净化中心</u>		
排放			回断排放。‡	非放期间流量稳定		
规律		-		11 /3×//31 1 /3 /010 <u>= 1/03</u> /C		
<u>排放</u>	编	<u> </u>	<u>名称</u>	类型	<u>地理</u>	<u>坐标</u>
<u>口基</u> <u>本情</u>	DW	<u>001</u>	<u>污水总排</u> 旦	一般排放口		0'34.27 <u>"</u> 9'0.67 <u>"</u>
<u>况</u>	+4 /二 // /二 // //	ナ 人 +ll・ナナ +二 yit \)		1006 \ 一妞与好		
<u>排放</u> 标准	<u> </u>	宗合排放标准》		<u>1996) 三级标准和</u> 取严者标准	<u> </u>	<u> </u>
<u>小小1比</u>			<u>7</u> ///11 生 2	<u> 大川 1日 1/111日</u>		

2、废水防治措施的可行性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)评价等级划分的规定,确定水环境评价工作等级为三级 B,不进行水环境影响预测,仅对项目水污染控制措施和水环境影响减缓措施有效性评价可行性及依托污水处理设施的环境可行性评价。

(1) 水污染控制措施和水环境影响减缓措施有效性

由上表4-4可知,厂区综合废水经过自建污水处理站处理后能够达到临湘市 污水净化中心进水水质标准,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918 —2002)—级A标准后排入长安河。故本项目污水处理措施可行。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

废水纳入临湘市污水净化中心的可行性分析

根据现场踏勘及调查可知,项目所在区域城市污水管网正在建设,将在项目 环保竣工验收前完成接管工作,并且建设单位目前正在与临湘市污水净化中心签 订污水接纳协议,现阶段已收到临湘市污水净化中心接纳协议的回复函(详见附 件 10,关于工业污水接入城市污水管网的回复),项目污水由自建污水处理站预 处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和临湘市污水净化中 心纳管标准取严者标准,送至临湘市污水净化中心进一步处理达标外排长安河。

临湘市污水净化处理中心概况:临湘市污水净化处理中心座落在临湘市市区 城北杨田,主要担负临湘市城区污水净化,系省、市重点环保工程。工程投资 9275 万元,于 2004 年 12 月顺利建成并投入运行,设计规模为日处理 6 万吨,目前实际处理量约 3.5 万吨/日。污水处理采用 DAT-IAT 处理工艺,污水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入长安河。

项目废水排入总量为 35.478t/d, 占污水厂剩余处理规模的 0.1%, 对其冲击 影响很小。因此, 本项目废水纳入临湘市污水净化处理中心进一步处理是可行的。

<u>综上所述,项目废水可得到有效处理,能够做到达标排放,对周围地表水环</u> 境影响较小。

3、废水自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986)及项目生产污染物排放特征,本次评价建议项目营运期对废水进行监测,营运期废水自行监测计划详见下表。

表 4-5 项目营运期废水自行监测计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	<u>执行排放标准</u>
废水	生产废水 总排口	流量、pH值、 化学需氧量、 氢氮、总氮、 总磷、悬浮 物、五日生化 需氧量、动植 物油	1 次/半年	执行《污水综合排放标准》 _(GB8978-1996)三级标准和临湘市污 水净化中心纳管标准取从严

三、声环境影响分析和保护措施

本项目噪声主要是位于车间内的各种生产设备等,噪声源强见表4-6

表4-6 项目主要设备噪声产生及治理情况一览表

序号	设备名称	数量	设备位置	单台噪声级(dB (A))	降噪措 施	持续时 间
1	脱色设备	1套	1套 精炼车间 75-80		选用低 噪设备,	
2	脱胶设备	1 套	精炼车间	85-90	设备基 础安装 减振垫,	
3	脱酸脱臭设备	1 套	精炼车间	80-85	厂房隔	连续
4	精馏设备	1 套	精馏车间2	85-90	声;安装减振垫,	
5	锅炉	2套	锅炉房	95-100	消声器 等	

营运期噪声污染主要为机械设备运作产生的机械噪声,其噪声级约为75~90dB(A)。

噪声防治措施:

- 1、项目建设中应当进一步优化平面布局,尽量将生产区布置在厂区中部,减小对外环境的噪声影响:
 - 2、采用适当的隔声设备如隔振垫、隔声屏障等;
- 3、加强设备润滑维修,对厂区内的各种机械设备运行噪声采取相应的消声、隔声、减振等防护措施;
- 4、对噪声相对较大的设备应加装隔声措施,还应加强减振降噪措施,如在 主要设备基础上加装橡胶减振垫、减振器等;
 - 5、加强噪声设备的维护管理,避免因不正常运行所导致的噪声增大;
- 6、采用吸声技术。对于主要产生噪声的车间顶部和四周墙面上装饰吸声材料,如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。另外,可在空间悬挂适当的吸声体,以吸收车间内的一部分反射声。
 - 7、设备采购时优选低噪声设备,从源头上降低噪声对环境的影响。

本项目主要噪声源分布在室内,项目拟通过建筑隔声、在设备基础安装等减振措施、等措施降低噪声,同时加强设备的保养和维修,避免因不正常运行所导致的噪声增大等措施控制项目运营噪声。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求,本项目可选择点声源预测模式,来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

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

式中: L₂——点声源在预测点产生的声压级, dB(A);

L₁——点声源在参考点产生的声压级, dB(A);

 \mathbf{r}_2 ——预测点距声源的距离, \mathbf{m}_i

 r_1 ——参考点距声源的距离, m_i

 ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量),dB(A)。

对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

$$L_{\rm n} = L_e + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_{w} = L_{n} - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中: Ln——室内靠近围护结构处产生的声压级, dB;

Lw——室外靠近围护结构处产生的声压级,dB;

Le——声源的声压,dB;

r——声源与室内靠近围护结构处的距离, m;

R——房间常数, m²;

Q----方向性因子;

TL——围护结构的传输损失,dB;

S——透声面积, m²。

对两个以上多个声源同时存在时,其预测点总声压级采用下面公式:

$$Leq=10log(\Sigma 10^{0.1Li})$$

式中: Leq预测点的总等效声级, dB(A);

Li第i个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

根据项目平面布局,综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及厂房墙体的阻隔,利用上述噪声预测公式,可预测出项目厂界的噪声级及敏感点的影响。

其预测结果见下表。

表4-7 拟建项目厂界噪声预测值一览表单位: dB(A)

				昼间					夜间		
预测 点位	与厂 界距 离(m)	一 贡 献 值	背景值	预测 值	标准 值	评价结果	贡献 值	背景值	预测 值	标准值	评价结果
厂区 东南 角居 民	10	35.0	56.1	56.1	70	达标	35.0	48.6	48.8	55	达标
厂界 南侧 居民	1	38.1	54.8	54.9	70	达标	38.1	48.0	48.4	55	达标
厂区 西侧 厂界	1	34.2	56.2	56.2	60	达标	34.2	48.3	48.5	50	达 标
厂区	1	37.4	56.7	56.8	70	达标	37.4	47.3	47.7	55	达

北侧											标	
厂界												ı
厂区											达	ı
东侧	1	35.6	55.3	55.3	60	达标	35.6	45.6	46.0	50		
厂界											121	

预测结果表明:厂区东南角居民、厂界南侧居民(紧邻)预测噪声值能达到各预测点位能达《声环境质量标准》4a类标准,厂区西侧厂界、厂区东侧厂界《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准,厂区北厂界能达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348—2008)4a标准。

通过采取上述各项减振、隔声等综合治理措施,可以满足噪声防治的需要,使厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求;敏感点可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求,因此,项目采取的噪声防治措施在技术上是可行的。

2、噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986)及项目生产污染物排放特征,本次评价建议项目营运期对噪声污染源进行监测,营运期噪声自行监测计划详见下表。

 项目
 监测点位
 监测因子
 监测频次
 执行排放标准

 噪声
 厂界外 1m 处
 厂界噪声
 1 次/季
 一次/季
 南厂界 107 国道沿线、北厂界京广铁路沿线执行 4a 类标准,其余各厂

表 4-8 项目营运期噪声自行监测计划表

四、固体废物环境影响分析

项目营运过程产生的固废主要为生活垃圾、一般固废、危险废物;其中一般固废有: (1)过滤固废(2)废白土、(3)皂脚、(4)锅炉灰渣、(5)污泥、(6)废导热油;危险废物有;废润滑油。

界执行2类标准。

(1) 过滤固废

米糠毛油精炼米糠油预处理过滤工序产生的过滤固废(附着于过滤网上,定期清理),根据建设单位生产经验过滤固废预处理量的 0.1%,产生量约为 74.79t/a,为一般工业固体废物,外售相关单位回收利用。

(2) 废白土

脱色工序使用后的废白土,含有白土、色素、磷脂、油脂等溶解于油中或以

胶体形式分散于油中的杂质物质,根据现有工程生产统计数据分析,产生量约为1108.4t/a,为一般工业固体废物,外售砖厂制砖。

(3) 皂脚

米糠毛油精炼米糠油过程中碱炼水洗工序产生的皂脚,其主要成分为蛋白质、胶质、油脂等,根据建设单位生产经验,产生量约为1000t/a,为一般工业固体废物,外售。

(4)锅炉灰渣

本项目锅炉生物质燃料用量为 18532 吨/年,根据业主提供资料数据,则产生的灰渣量为 550 吨/年,锅炉灰渣的主要成分为 K₂O 和 CaO 等,为一般工业固体废物,可外售炼钢厂做保温冷却用。

(5) 污泥

本项目厂区污水处理站废水处理产生的污泥,根据现有工程生产统计数据分析,则产生量约为560t/a(污泥脱水后含水率约70%),为一般性固体废物,可脱水后送至垃圾填埋场填埋。

(6) 废导热油

项目导热油炉所使用的合成导热油,为封闭管道内循环使用间接加热,使用过程中仅温度升高无污染,约5年维修更换一次,更换量为20t,更换后生产厂家直接回收。

(7) 生活垃圾

职工生活垃圾,按每人每天产生 0.5kg 垃圾计算,项目劳动定员 168 人,年工作时间以 300 天计,则生活垃圾产生量为 25.2t/a(84kg/d),环卫部门定期收集处理。

(8) 废润滑油

项目设备、车辆维修会产生废发电机油、制动器油等废润滑油,属于危险废物,废物类别 HW08,废物代码 900-214-08,产生量约为 0.5t/a。

环评要求建设单位在厂区北侧设置一间危废暂存间(20m²),根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中相关要求,建设单位须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关要求落实建设、管理:

1) 暂存场所须在室内密闭设计,按要求做好防风、防雨、防晒、防渗漏、

防流失等措施,地面和墙裙做必要防腐处理。

- 2) 企业产生的危险废物须采取与之相容的合规容器盛装,并在暂存间内分类、分区存放、并设隔断,各分区明确标志牌,项目危废贮存周期为1月。
- 3)须按照《危险废物转移联单管理方法》(国家环保总局,总局令第5号) 执行,做好记录(建立危废台账),保存好危废转运联单,并避免危险废物在贮 存和转运过程中产生二次污染。
- 4)须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025)中相关要求,在厂区内部转运时提前确定转运路线,尽量避开办公生活区,转运作业须采用专业工具,内部转运结束后,应对转运路线进行检查和清理,确保无危险废物遗失在转运路线上,并对转运工具进行清洗。

项目营运期固废防治措施汇总见下表。

产生 产生量 主要 有害 产废危险 污染防治措 序 工序 形 危废名称 危废类别 危废代码 成分 成分 周期 特性 (t/a)及装 态 施 置. 需经专门的 收集桶收集 机械 后分类暂存 HW49其他废 | 900-041-49 | 0.03 液 油类 油类 废润滑油 设备 30天 T/In 于危废暂存 物质 态 物质 运行 间, 并委托有 相应资质的 公司处置 过滤固废 74.79 外售相关单位回收利用 2 1108.4 外售砖厂制砖 3 废白土 外售综合利用 1000 4 皂脚 外售炼钢厂做保温冷却用 锅炉灰渣 550 5 6 污泥 560 送至垃圾填埋场填埋 厂家回收 废导热油 20t/5a 7 8 生活垃圾 22.8 收集至垃圾桶, 交由环卫部门处理

表4-7 项目营运期固废防治措施汇总一览表

建设单位在落实相关要求的条件下,本项目固废处置率 100%,对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目不存在地下水、土壤环境污染途径,无需进行地下水、土壤环境影响 评价工作。

六、生态环境影响分析

结合现场调查,本次扩建新增用地为工业用地,用地范围内无生态环境敏感目标,因此不开展生态现状调查。

七、环境风险分析

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素,建设项目建设和运行期间可能产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漏,所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急减缓措施,以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

根据下表主要风险物质及分布可知,项目危险物质Q值为0.5002。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)可知,Q<1,项目风险潜势为I,可开展简单分析。

表 A.1 建设项目环境风险简单分析内容表

湖南东祥油脂股份有限公司扩建项目										
湖南	湖南省临湘市五里牌街道办事处季台坡、京广铁路南侧									
经度 113°30′34.40″,纬度 29°28′56.74″										
物质名称	分布	最大贮存量 (t/a)	临界量(t)	Q 值						
磷酸	磷酸储存 罐	5	10	0.5						
废润滑油	危废暂存 间	0.5	2500	0.0002						
造成污染,同水体,造成地严重;②废润项目室内均进内废润滑油定	时润滑油对地 下水污染,地 滑油若意外引 行了地面硬化 期清运,在建	表水中生物造成 下水污染后难以 发火灾、爆炸, ,项目润滑油等则 设单位备好消防	窒息死亡,且会渗透 台理、水质恢复周期 会造成次生环境污染 贮存量少,且项目危	流入地下 时长,后果 以事故;本 之废暂存间						
生环境污染事 采取以下防范 1.建设单位应约 2.建设单位应约 资控制事故; 3.建设单位应约 够积极应对;	件、危险化学 措施: 扁制应急预案; 准备充足的应 定期进行环境	品泄漏引发环境注 。 急物资,保证发生 突发事件演练,位	污染事件等危险,本 生突发环境事件时,	本环评建议 能够有物						
	物质 磷 溜 1 造水严项内施 不	湖南省临湘市五里 经度 113° 物质名称 分布 磷酸 磷酸 磷酸 无度 113° 的质名称 分布 磷酸罐 有 危	湖南省临湘市五里牌街道办事处季等 经度 113°30′34.40″,纬度 2 物质名称 分布 最大贮存量 (t/a) 磷酸 磷酸储存 罐 5	湖南省临湘市五里牌街道办事处季台坡、京广铁路南侧经度 113°30′34.40″, 纬度 29°28′56.74″ 物质名称 分布 最大贮存量 临界量 (t)						

填表说明(列出项目相关信息及评价说明):

- 1、风险调查:本项目生产过程中存在火灾、爆炸、危险化学品泄漏等危险有害性。根据工程实际,分析本工程的主要危险物质为润滑油,主要危险单位为仓库、危废暂存间。
- 2、评价等级:根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)对环境风险评价工作等级进行判定,本项目环境风险潜势为I,环境敏感程度为E3级,可简单分析。

八、电磁辐射环境影响分析

本项目不属于电磁辐射项目,无需进行电磁辐射环境影响评价工作。

九、环保投资及"三同时"验收

(1) 环保投资

项目总投资 6000 万元, 其中环保投资为 360 万元, 所占比例为 6%, 项目环保投资详见下表。

表 4-8 项目环保投资预算一览表

阶段	项目	治理措施	环保投资 (万元)	备注			
	废气	排气筒加高至 35m	165	新增投资			
	废水	1、厂区污水处理站预处理后通过市政管 网送至临湘市污水净化中心深度处理 2、污水处理站池体加盖,负压抽风全部 进入生物除臭处理后15m高排气筒排放	160	新增投资			
营运期	噪声	基础减震、墙体隔音等措施	5	新增投资			
	固废	专门的收集桶、独立危险废物暂存间 (20m²)	20	新增投资			
		一般固废收集、委托环卫清运	5	新增投资			
	其他	环境监测、环境管理	5	新增投资			
	合计 360 /						

(2) "三同时"验收

根据环境保护验收技术规范和本项目的特点,建设项目环保设施竣工验收一览表详见下表。

表 4-9 环境保护措施及竣工验收一览表

淮	注理对象	验收内容	监测布点	监测因子	排放标准
	锅炉房	锅炉废气通过 SNCR 进行脱 硝,并通过多管 除尘+布袋除 尘+水膜除尘 器三级除尘 +35m 排气筒	排气筒	颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 中燃煤大气污染物特别排放 限值
废气	污水处理 站	池体加盖,负压 抽风全部进入 生物除臭处理 后 15m 高排气 筒排放	排气筒	NH ₃ 、H ₂ S	满足《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 2 标准 值要求
	精炼工艺 废气	脂肪酸捕集塔, 车间通风	厂界监控 点	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 二级

						标准值要求
		精炼脱色 工艺投料	负压密闭装置	厂界监控 点	颗粒物	满足《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
		食堂	油烟净化器	/	/	满足《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)中的相关 标准要求
	废水 噪声	生产废水	厂区污水处理 站预处理后通 过市政管网送 至临湘市污水 净化中心深度 处理	生产废水 总排口	pH 值、化 学需氧量、 总磷、悬浮 物、动植物 油	执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准 和临湘市污水净化中心纳管 标准取从严
		生活污水	化粪池	化粪池出 水口	COD、 BOD5、 NH3-N、 SS、动植物 油	执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准 和临湘市污水净化中心纳管 标准取从严
		设备噪声	合理布局、选用 低噪声设备、基 础减震、墙体隔 声	东西南北 面	Leq dB (A)	执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348—2008)标准。其中,南厂界107国道沿线、北厂界京广铁路沿线执行4a类标准,其余各厂界执行2类标准。
		生活垃圾	收集至垃圾桶	,由环卫部门	满足《生活垃圾填埋场污染 控制标准》(GB16889-2008) 中相关要求	
	固体	一般固废	过滤固废外售相 外售砖厂制砖, 灰渣外售炼钢厂 垃圾填埋场填	皂脚外售综合 做保温冷却用	合理处置,综合利用,不外 排	
	废 物	危险废物	需经专门的收集 暂存间(20m²)、 签署危废处理协 物贮存污染控制 修改单中的相关 立危废转运台	、委托有资质的 议,并严格接 标准》(GB18 要求落实建设	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的相关要求	

五、环境保护措施监督检查清单

内容	排放口(编号、	污染物项目	环境保护措施	
要素	名称)/污染源 DA001	颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物	锅炉废气通过 SNCR 进行脱硝,并通过多 管除尘+布袋除尘+水 膜除尘器三级除尘 +35m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表3 中燃煤大气污染物特别排放限值
	精炼工艺	臭气浓度	脂肪酸捕集塔,车间 通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 1 二 级标准值要求
大气环境	精炼脱色工 序投料	颗粒物	负压密闭装置	《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
	DA002		池体加盖,负压抽风 全部进入生物除臭处 理后 15m 高排气筒排 放	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2标准值要求
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的相关标准要求
地表水环境	DW001	pH 值、化学 需氧量、总 磷、悬浮物、 动植物油	厂区污水处理站预处 理后通过市政管网送 至临湘市污水净化中 心深度处理	执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准 和临湘市污水净化中心纳 管标准取从严
声环境	机械设备运 行噪声	LeqA	合理布局、选用低噪 声设备、基础减震、 墙体隔声	执行《工业企业厂界噪声 排放标准》 (GB12348—2008)标准。 其中,南厂界107国道沿 线、北厂界京广铁路沿线 执行4a类标准,其余各厂 界执行2类标准。
	精炼过滤工 序	过滤固废	外售相关单位回收利 用	/
	脱色工序	废白土		/
	碱炼工序	皂脚	外售综合利用	/
固体废物	锅炉燃烧	锅炉灰渣	外售炼钢厂做保温冷 却用	/
	污泥池	污泥	脱水后送垃圾填埋厂 填埋	/
	导热油炉运 作	废导热油	更换后送厂家直接回 收	/
	设备维修	废润滑油	需经专门的收集桶收	1

	取工日常生 活	生活垃圾	集后分类暂存于危废 暂存间,并委托有相 应资质的公司处置 收集至垃圾桶,交由 环卫部门处理	/						
土壤及地下水 污染防治措施		无								
生态保护措施		无								
环境风险防范措 施	1.建设单位应编制应急预案; 2.建设单位应准备充足的应急物资,保证发生突发环境事件时,能够有物资控制事故; 3.建设单位应定期进行环境突发事件演练,保证事故发生时,工作人员能够积极应对; 4.建设单位应建设事故应急池; 5.做好防火措施和相关制度。									
其他环境 管理要求	1、严格执行排污许可制度,按照排污许可证要求,定期开展自行监测、记录环境管理台账。 2、按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测。									

六、结论

该项目的建设符合国家产业政策,在严格落实环评要求的污染控制和治理措施,
对项目产生的污染进行有效的控制及治理后,可实现污染物的达标排放,对周边环
境影响较小。
项目建设应严格按照环评要求落实污染控制和治理措施,使其对环境的不利影
响减少到最小限度,在确保各项污染物达标排放的前提下,从环保的角度来分析,
该项目是可行的。
以次日足可用用。

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	以新带老削減量(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
	锅炉/颗粒物	0.467t/a			0.054t/a	0.467t/a	0.054t/a	-0.413t/ a
	锅炉/SO ₂	5.201t/a			1.8t/a	5.201t/a	1.8t/a	-3.401t/ a
废气	锅炉/NOx	8.598t/a			8.56t/a	8.598t/a	8.56t/a	-0.038t/ a
	H_2S	0			0.00036t/a	0	0.00036t/a	+0.0003 6t/a
	NH ₃	0			0.0093t/a	0	0.0093t/a	+0.0093 t/a
	COD	0.1824t/a			3.7t/a	0.1824t/a	3.7t/a	+3.5176 t/a
	BOD ₅	0.0388t/a			0.165t/a	0.0388t/a	0.165t/a	+0.1262 t/a
应业	SS	0.0798t/a			0.81t/a	0.0798t/a	0.81t/a	+0.7302 t/a
废水	TP	0.000182t/a			0.0378t/a	0.000182t/a	0.0378t/a	+0.0376 18t/a
	NH ₃ -N	0.001t/a			0.22t/a	0.001t/a	0.22t/a	+0.219t/ a
	石油类	0.0019t/a			0.001t/a	0.0019t/a	0.001t/a	-0.0009t /a
一般工业 固体废物	过滤固废	35.75t/a			74.79t/a	0	110.54t/a	+74.79t/ a

	废白土	163.63t/a			1108.4t/a	0	1272.03t/a	+1108.4 t/a
	皂脚	700t/a			1000t/a	0	1700t/a	+1000t/ a
	锅炉灰渣	157.25t/a			550t/a	0	707.25t/a	+550t/a
	污泥	112t/a			560t/a	0	672t/a	+560t/a
	生活垃圾	15t/a			22.8t/a	0	37.8t/a	+22.8t/a
危险废物	废润滑油	0.2t/a	/	/	0.5t/a	0	0.7t/a	+0.5t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①