

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产5万吨食用油专用脱色材料生产线建设项目

建设单位（盖章）：广德石玉竹凉席有限公司

编制日期：2022年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5 万吨食用油专用脱色材料生产线建设项目		
项目代码	2108-341822-07-02-497026		
建设单位联系人	黄建平	联系方式	15821864290
建设地点	安徽省宣城市广德市东亭乡集镇工业区东亭路		
地理坐标	(119 度 31 分 29.3 秒, 30 度 52 分 32.1 秒)		
国民经济行业类别	C1495 食品及饲料添加剂制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业-24 其他食品制造
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）	广德市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.43%	施工工期	6 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 ）	14500
专项评价设置情况	无		
规划情况	1.广德市城市规划 规划名称：《安徽省广德县城城市总体规划(2014-2030)》 审批机关：宣城市人民政府 审批文件名称及文号：宣政秘[2016]13 号		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目为扩建项目，项目位于广德东亭乡东亭社区广德石玉竹凉席有限公司厂区内，根据广德市城市总体规划，项目区域用地为工业用地，项目选址用地性质均符合要求。		

其它符合性分析	表 1-2 建设项目其它符合性分析一览表						
	序号	政策名称	具体要求			本项目情况	符合性
	1	三线一单	生态保护红线	项目选址不应在生态保护红线保护范围内		项目选址位于广德市东亭乡东亭社区，周边不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区，不属于生态红线保护区	符合
			水环境质量底线	根据安徽省宣城市“三线一单”研究报告，到 2020 年，以全省《水十条》明确的 6 个国考断面为基数，地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）断面比例为 66.67%（其中Ⅱ类 16.67%、Ⅲ类 50%）；依据省、市“十四五规划”研究基础，以目前确定的 15 个国考断面为基数，到 2025 年，地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）断面比例为 88.24%（其中Ⅱ类 11.76%、Ⅲ类 76.47%）；到 2035 年，暂时维持 2025 年目标。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十三五”生态环境保护规划确定的目标为准		对照宣城市水环境分区分管控区图，本项目位于城镇生活污染重点管控区，项目废水通过厂区隔油池、化粪池+埋地式污水处理设施处理达标后排放入无名小溪；根据现状监测结果无名小溪为Ⅲ类水质，说明水环境质量较好，有环境容量提供本项目的建设。	符合
			大气环境质量底线	根据《安徽省“十三五”环境保护规划》中大气环境约束性指标要求和测算，到 2020 年，宣城市 PM2.5 平均浓度需达到 41 微克/立方米（暂定 2019 年实况不变，“十三五”2020 年目标 41 微克/立方米标况）；到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，宣城市 PM2.5 平均浓度 暂定为下降至 35 微克/立方米；到 2035 年，宣城市 PM2.5 平均浓度目标暂定为 34 微克/立方米。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十三五”生态环境保护规划确定的目标为准。其中广德区域 2020 年、2025 年以及 2035 年目标分别为 41ug/m³、35ug/m³、34ug/m³		对照宣城市大气环境分区分管控区图，本项目属于受体敏感重点管控区；项目所在区域各个基本因子的年均浓度和相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据项目环境监测，TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中 TSP 日均值二级浓度限值要求，没有达到大气环境质量的底线。	
土壤环境风险			根据《安徽省土壤污染防治工作方案》中要求确定，到 2020 年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤		对照宣城市土壤风险防控分区分管控区图，本项目属于一般防控区。根据要求一般控制区域根		

				防控底线	环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，受污染耕地安全利用率达到 94%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上；到 2030 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。到 2020 年，全市受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上；到 2025 年，全市受污染耕地安全利用率达到 95%左右，污染地块安全利用率达到 93%以上。到 2035 年，全市受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。	据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般防控区实施管控即可。建设项目位于广德市东亭乡东亭社区，现有项目未进行设备安装生产，不存在土壤污染路径；建设项目危废仓库等区域进行了重点防控		
				噪声	满足相应功能区要求	项目区域内属于 2 类声环境功能区，执行 2 类声环境功能区标准		
				资源利用 上线	煤炭资源利用 上线及 分区管 控	根据《安徽省煤炭消费减量替代工作方案(2018-2020 年)》（皖发改环资[2017]807 号），通过采取减量、替代措施，到 2020 年煤炭消费总量较 2015 年下降 5%左右（除国投宣城电厂外），完成省级煤炭消费控制目标。将高污染燃料禁燃区划定为能源（煤炭）利用上线重点管控区		本项目不涉及煤炭使用
					水资源 利用上 线及分 区管控	依据《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》（皖政办〔2013〕49 号）、安徽省水利厅安徽省发展改革委《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》（皖水资源〔2016〕145 号）、《宣城市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》（宣政〔2013〕57 号）以及《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》（水资源〔2017〕28 号）等文件要求，至 2020 年宣城市用水总量控制在 15.72 亿 m³；2020 年万元国内生		根据宣城市水资源条件和《安徽省“三线一单”》划定成果，宣城市水资源管控区个数为 7 个，均为一般管控区；本项目用水主要为生活用水，用水量较少

				产总值用水量比 2015 年下降 33%、万元工业增加值用水量比 2015 年下降 24%、农田灌溉水有效利用系数达到 0.515		
		土地资源利用上线及分区管控		根据《国土资源部关于安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年） 有关指标调整的函》（国土资函〔2017〕355 号）和《安徽省国土资源厅 安徽省发展和改革委员会转发<关于落实“十三五”单位国内生 产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见>的通知》（皖国土资 函〔2017〕126 号），到规划目标年（2020 年），宣城市土地利用 将继续实施最严格的耕地保护制度，维护国家粮食安全；认真落实土 地节约集约利用的各项政策，提高土地节约集约利用水平，保障经济 社会发展的必要用地；明确差别化的土地利用政策，统筹区域土地利用，推进城乡经济社会发展一体化；协调土地利用与生态建设的关 系，促进全市生态环境良性发展。	根据文件，广德市属于一般土地管控区域；本项目为重新报批项目，位于广德经济开发区，不新增工业和建设用地，厂区布局紧凑，提高了土地节约集约利用水平，与土地资源利用上线及分区管理的要求吻合	
		环境准入负面清单	/	根据《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目属于：鼓励类“十九、轻工-24、天然食品添加剂、天然香料新技术开发与生产”	符合	
2	与《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染治理攻坚行动方案》相符性	（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。深入贯彻落实党中央、国务院关于坚决遏制“两高”项目盲目发展相关决策部署，按照生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件要求，以石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电等行业为重点，全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目，对“两高”项目实行清单管理，进行分类处置、动态监控。严格落实能耗“双控”、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求。对标国内外产品能效、环保先进水平，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平提升，推进存量“两高”项目改造升级			本项目属于食品制造业，不属于“两高”行业	符合
		（二）落实钢铁行业去产能和超低排放改造要求。认真贯彻落实党中央、国务院关于钢铁行业化解过剩产能以及粗钢产量压减决策部署，做好钢铁去产能“回头看”工作，严格环境准入，除搬迁、产能置换外，不得审批新			本项目不属于钢铁行业	符合

		<p>增产能项目。按照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求，加快推进超低排放改造工作，2021年12月底前完成长江钢铁等企业超低排放改造；已完成超低排放改造的企业，2022年及时按照《钢铁企业超低排放评估监测技术指南》开展评估监测。对未达到超低排放要求的企业，按照环保绩效分级采取不同的应急减排措施</p>		
		<p>（三）深入开展燃煤锅炉和炉窑综合整治在保证电力、热力供应前提下，尽快完成热电联产机组供热半径15公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合。12月底前确保每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉、炉膛直径3米及以下的燃料类煤气发生炉及间歇式固定床煤气发生炉和燃煤热风炉全部淘汰完毕；以煤炭为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等改用工业余热或电能，加快推进铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。2022年1-3月，开展锅炉、炉窑大气污染治理情况排查抽测，制定整治清单。对不能稳定达标排放的督促整改，督促采取脱硫除尘一体化、脱硫脱硝一体化等低效治理工艺的应进行升级治理，确保稳定达标排放；对采用氧化镁、氨法、单碱法、双碱法等脱硫工艺的，要求完成一次检修，防止造成脱硫系统堵塞，确保脱硫设施稳定运行；加快推进城市建成区生物质锅炉超低排放改造；制定辖区内燃气锅炉低氮改造计划。重点燃煤企业原则上必须使用灰分不高于15%、硫分不高于0.6%的低硫优质煤，提前做好优质低硫煤采购和储备工作。依法划定高污染燃料禁燃区，加强监督检查，禁燃区内严禁散煤加工、销售和使用</p>	<p>本项目工业炉窑采用清洁能源天然气燃烧供热，不采用煤炭为燃料，天然气燃烧废气可稳定达标排放</p>	符合
		<p>（四）持续开展VOCs整治攻坚行动。持续落实《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》有关要求，加快整治年度VOCs综合治理项目，确保完成挥发性有机物重点工程减排量年度计划目标。高质量开展当前存在的挥发性有机物治理问题排查整治，2021年10月底前，结合本地特色产业，以石化、化工、工业涂装、包装印刷以及油品储运销为重点，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs含量等10个关键环节完成一轮排查工作。在企业自查基础上，各市生态环境部门开展一轮检查抽测，对排污许可重点管理企业全覆盖。2021年12月底前，各市对检查抽测中发现存在的突出问题，指导企业结合“一企一案”</p>	<p>本项目不涉及VOCs污染物排放</p>	符合

			编制，制定整改方案加快按照治理要求开展整治。开展 VOCs 治理示范项目推选，引导推动低 VOCs 替代、无组织排放管控、末端治理升级改造、运维能力提升等技术创新，以先进促后进。		
3	与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	厂区现有“年产 250 万方竹凉席”项目已审批工业炉窑，原项目不再建设，本项目依托已审批的工艺炉窑改建，不属于新建工业炉窑	符合	
		全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目建设完成后将会按照《工业炉窑大气污染综合治理方案》的相关要求，项目生产工艺产尘点（装置）均采取密闭、封闭或设置集气罩等措施收集，粉状物料均密闭或封闭除尘	符合	
4	与《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》（皖环发	严格环境准入。各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环境评文件;对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批;沿江各市应按国家推长办《长江经济带发展负面清单指南(试行)》及安徽省实施细则要求，对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环境评文件一律不批。新增主要污染物排放量的“两高”项目应按照生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36 号)要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，相应的减排措施应在项目投产前完成。	本项目外购膨润土矿通过磨粉生产粉状食用油专用脱色材料，项目属于食品制造业中的其他食品制造，不属于“高能耗、高排放”的两高行业类别	符合	

		[2021]28号)符合性			
	5	与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)符合性	<p>选址：厂区不应选择对食品有显著污染的区域。厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。</p> <p>厂房及车间设计布局：厂房和车间的内部设计和布局应满足食品卫生操作要求，避免食品生产中发生交叉污染；应根据生产工艺合理布局，预防和降低产品收污染的风险；应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求划分作业区，并采取有效分离或隔离；厂房设置的检验室应与生产区域分隔。</p>	<p>项目选址于广德市东亭乡东亭社区，现广德石玉竹凉席有限公司厂区内，选址区域不属于对食品有显著污染的区域，不属于有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址，厂区周边不易发生洪涝灾害，无虫害大量滋生的潜在场所</p> <p>项目食品级脱色材料车间生产区、原材料区及成品区均设置挡板进行有效分离，厂区产品化验室与生产区域分隔，食品级脱色材料生产区设置洁净车间</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目说明

广德石玉竹凉席有限公司成立于 2017 年 12 月 06 日，厂区现有“年产 350 万立方竹凉席”项目于 2020 年 4 月委托安徽力孚建设有限公司编制项目环境影响评价报告表，并于 2020 年 9 月 27 日取得广德市生态环境分局“关于广德县石玉竹制品有限公司年产 350 万立方竹凉席项目环境影响报告表的批复（广环审[2020]120 号）”。

因市场原因，原计划建设的“年产 350 万立方竹凉席”项目只对厂区厂房进行建设，未进行设备安装生产，现状厂房空置，企业拟利用现有厂房改建年产 5 万吨食用油脱色新材料生产线（包括 3 万吨工业级脱色材料生产线和年产 2 万吨食品级脱色材料生产线）；以及改建原料库房、成品库房、办公室、化验室、宿舍楼、机修房等生产配套设施。建设“年产 5 万吨食用油专用脱色材料生产线建设项目”。该项目已于 2022 年 3 月 22 日取得广德市经济和信息化局项目备案表，项目代码：2108-341822-07-02-497026。现有“年产 350 万立方竹凉席项目”不再进行建设。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目建设需进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目属于“C1495 食品及饲料添加剂制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十一、食品制造业 14”其中“24 其他食品制造 149”中的“盐加工；营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造 以上不含单次混合、分装的”。项目需要编制环境影响评价报告表。

2、建设内容

本项目利用现有厂房改建年产 5 万吨食用油专用脱色材料生产线（包括 3 万吨工业级脱色材料生产线和年产 2 万吨食品级脱色材料生产线）；以及改建原料库房、成品库房、办公室、化验室、宿舍楼、机修房等生产配套设施。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程类别	拟建工程内容及工程规模	
主体工程	1#车间，1 栋 1 层，车间面积 3120m²	作为工业级脱色材料生产车间，车间北侧设有 1 条 3 万吨工业级脱色材料生产线，年可完成 3 万吨工业级脱色材料生产	
		工业级脱色材料生产线	包含 1 台雷磨机、1 台烘干炉（天然气燃烧供热）、2 只投料计量系统、1 台罗带混合机及 1 只 6 立方储料罐，车间外北侧设有 1 个 100 吨储罐

			物料储存	车间东侧为工业级脱色材料原材料存放区，车间西侧为工业级脱色材料成品存放区
		2#车间，1栋1层，车间面积4785m ²	作为食品级脱色材料生产车间，车间北侧设有1条2万吨食品级脱色材料生产线（生产过程密闭），年可完成2万吨食品级脱色材料生产	
			食品级脱色材料生产线投料破碎区	包含1个1000L负压投料站、1个200L负压投料站、1台雷磨机、1台烘干炉（天然气燃烧供热）
			食品级脱色材料生产线产品混合区	食品级脱色材料生产线设置4个投料计量系统、1台罗带混合机、4个螺旋输送带及4个25立方储料罐用于产品混合使用
			成品包装区	设有1个闭式吨袋拆包机、2个25立方储料罐、1只6立方储料罐及1台自动灌包机，用于成品食品级脱色材料包装
			物料储存	车间东侧为食品级脱色材料成品存放区，车间西侧为食品级脱色材料原材料存放区
	辅助工程	办公区	2#车间南侧设有项目办公区，建筑面积330m ² ，作为员工办公使用	
		化验室	于2#车间办公区内设置产品化验室，建筑面积30m ³ ，化验室内设有分光光度计、比色计、烘干箱（0.5m ³ 电加热）等设备，主要为检测食品级脱色材料产品质量	
		宿舍楼	1栋1层，厂区北侧占地面积330m ² ，员工食宿使用	
	储运工程	原辅料仓库	原材料暂存： 1#车间东侧设置工业级脱色材料原材料仓库，面积为1500m ² ，2#车间西侧设置食品级脱色材料原材料仓库，面积为1000m ² ，项目原材料膨润土矿石为块状和粉状，粉状原料建设单位应设置围堰对外运来的原材料进行集中堆放	
			中间储罐： 食品级膨润土生产线设有5个25m ³ 储罐，单个储罐一次最大可暂存25t膨润土	
			包装材料仓库： 2#车间北侧设置495m ² 包装材料仓库，用以存放吨袋及25kg包装袋	
		成品仓库	成品储罐： 项目工业级脱色材料生产线配置有1个100t储罐及1个6m ³ 储罐，可一次最大存储成品工业级脱色材料106t，食品及级脱色材料生产线配置2个100m ³ 储罐，可一次最大储存成品食品级脱色材料200t。	
			成品仓库： 1#车间西侧设置工业级脱色材料成品仓库，面积为1500m ² ，2#车间西侧设置食品级脱色材料成品仓库，面积为1000m ² ，成品采用吨袋或25kg包装袋装，部分成品经货运卡车运输。厂区设计一次暂存量为1000t（含储罐），转运周期为5d	
		固废仓库	1#车间东北侧设有1个20m ³ 的一般固废仓库	
		危废仓库	1#车间东北侧设有1个10m ³ 的危险废物仓库	
	公用工程	给水	由广德市东亭乡供水管网供给	
		排水	雨污分流，雨水入雨水管网，尾水入无名小溪；生活污水处理后排放依托现有项目已审批的排污口，经隔油池、化粪池+埋地式污水处理设施处理达标后排入无名小溪	
		供电	广德市东亭乡电网统一供电	
		供热	项目烘干机采用天然气燃烧供热	
	环保工程	废气处理	1#车间工业级脱色材料生产线投料粉尘经软帘集气罩收集，雷磨机破碎粉尘、烘干炉废气及6立方储罐粉尘经设备密闭收集，产品落料粉尘经落料口设集气罩收集，废气合并通过1套布袋除尘器处理，尾气经1根15m排气筒DA001排放，各设备间采用密闭输送带输送	
			2#车间食品级脱色材料生产线于密闭负压房生产，投料粉尘经负压投料站密闭收集，雷磨机粉尘、烘干废气、储罐呼吸粉尘及混合粉尘通过设备密闭收集，落料粉尘经落料口设置集气罩收集，废气合并通过1套布袋除尘	

		器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放，各设备间采用密闭管道输送
		项目原材料仓库与成品仓库均在封闭式厂房中，100t 储罐呼吸粉尘经自带仓顶除尘器处理，减少废气无组织排放
	废水处理	雨污分流，雨水入雨水管网，尾水排入无名小溪
		生活污水经厂区隔油池、化粪池+地埋式污水处理设施处理达标后排放，尾水入无名小溪
	噪声	设备减振、厂房隔音和消音等措施
	固废处理	生活垃圾设垃圾桶，由环卫部门定期清运处理
		1#车间东北侧设有 1 个 20m ³ 的一般固废仓库，暂存收集尘、废包装材料等一般固废
		1#车间东北侧设有 1 个 10m ³ 的危险废物仓库。暂存废矿物油及废矿物油桶等
依托工程	现有项目	厂区现有年产 350 万立方竹凉席项目不再建设，依托项目已建生产厂房，生活污水隔油池、化粪池+地埋式污水处理设施

2、主要产品及产能

表 2-2 主要产品及产能一览表

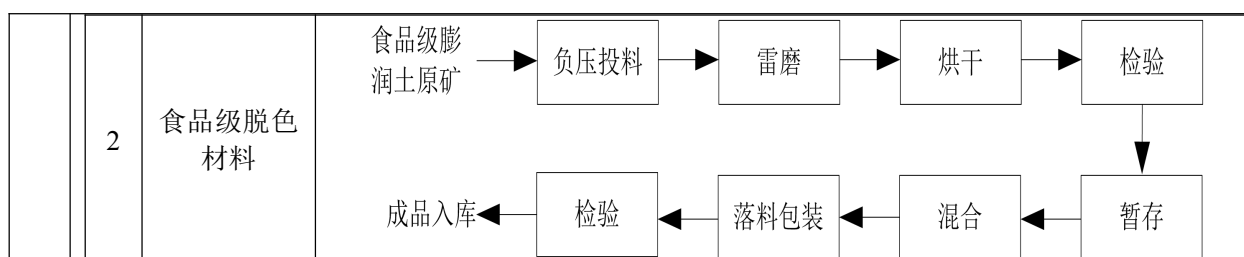
产品名称	产品分类	产能	产品平均规格	备注
食用油专用脱色材料	食品级	20000t/a	蒙脱石含量 $\geq 70\%$ ，细度 $\geq 70\%$ （0.075mm 筛，200~400 目），水分 $\leq 12\%$ ，PH 值 4.5-10.5，脱色率 $\geq 70\%$	罐车运输 10000t/a，吨袋装 3500t/a，25kg 包装袋装 6500t/a
	工业级	30000t/a	蒙脱石含量 50%~60%，细度 $\geq 70\%$ （0.075mm 筛，200~400 目），水分 $\leq 12\%$ ，PH 值 7.0-10.5	罐车运输 13500t/a，吨袋装 16500t/a

注：项目食品级食用油专用脱色材料产品符合《食品安全国家标准 食品添加剂 膨润土》（GB1886.63-2015）中相关规定。

3、主要生产单元及生产工艺

表 2-3 主要生产单元及生产工艺

序号	主要生产单元	主要生产工艺
1	工业级脱色材料	<p>工业级膨润土原矿 → 投料 → 雷磨 → 烘干 → 出料暂存</p> <p>成品入库 ← 落料包装</p>



4、生产设施及设施参数

根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目无目录中收录的淘汰落后设备。本项目设施清单见下表。

表 2-4 主要生产设施及参数一览表

序号	生产线	生产单元	设备名称	设备型号	单位	数量
1	工业级脱色材料生产线	投料	投料仓	/	个	1
2		破碎筛分	雷磨机	3216	台	1
3		烘干	烘干炉	BLG20	台	1
4		混合	罗带混合机	DRB1000	台	1
5		成品暂存	储料罐	6m ³	只	1
6			成品罐	100m ³	只	1
7		包装	自动灌包机	HG2000	台	1
8			振动下料装置	MVE41	台	1
9	食品级脱色材料生产线	投料	闭式吨袋拆包机	/	台	1
10			200L 负压投料站	/	台	1
11			1000L 负压投料站	/	台	1
12		破碎筛分	雷磨机	3216	台	1
13		烘干	烘干炉	BLG20	台	1
14		中转仓	储料罐	25m ³	台	5
15		混合搅拌	螺旋输送带	DSA250	条	4
16			罗带混合机	DRB1000	台	1
17		包装	储料罐	100m ³	只	2
18			储料罐	6m ³	只	1
19			振动下料装置	MVE41	台	6
20			自动灌包机	HG2000	台	1

注：现有年产 350 万立方竹凉席项目不再建设，本次列表现有项目生产设备不进行对照分析。

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-5 原辅材料及能源消耗一览表

序	名称	单位	数量	暂存位置	来源、运	暂存周期	备注
---	----	----	----	------	------	------	----

号					输方式	及暂存量	
1	工业级膨润土原矿	t/a	30102	1#车间原材料区	外购、汽运	620t, 5d	水分≤18%, 蒙脱石含量 50%~60%, 长石、石英石 22%~32%
2	食品级膨润土原矿	t/a	20088	2#车间原材料区	外购、汽运	440t, 5d	水分≤16%, 蒙脱石含量≥60%, 长石, 石英石≤24%
3	吨袋	只/a	20000	2#车间包装材料仓库	外购、汽运	400 只, 5d	规格 1050*1050*1300 mm
4	25kg 包装袋	只/a	260000	2#车间包装材料仓库	外购、汽运	5200 只, 5d	规格, 600*790mm
5	机油	t/a	0.1	机修室	外购、汽运	0.01t, 30d	设备检修
6	天然气	m ³ /a	357000	/	管道输送		烘干用天然气
7	水	t/a	1500	/	东亭乡给水管网		生活用水

注：原有项目竹凉席不再生产，本次列表原辅材料不进行对照分析

膨润土：是以蒙脱石为主要矿物成分的非金属矿产，一般为白色、淡黄色，因含铁量变化又呈浅灰、浅绿、粉红等；具蜡状、土状或油脂光泽。蒙脱石矿物属单斜晶系，通常呈土状块体，白色，有时带浅红、浅绿、淡黄等色。硬度 1~2，密度 2~3g/cm³。蒙脱石结构是由两个硅氧四面体夹一层铝氧八面体组成的 2: 1 型晶体结构，由于蒙脱石晶胞形成的层状结构存在某些阳离子，如 Cu、Mg、Na、K 等，切阳离子与蒙脱石晶胞的作用很不稳定，易被其它阳离子较为，故具有较好的离子交换性。对各种气体、液体、有机物质有一定的吸附能力，蒙脱石含量越高，吸附能力越强。

5、水平衡分析

本项目用水主要为生活用水。

①生活用水

厂区劳动定员 20 人，扩建后厂区现有项目不再建设，本次扩建项目所需劳动定员为 20 人，不新增劳动定员。扩建后厂区职工用水量由 60L/人·d 调整为 100L/人·d，年生产时间由 300d 调整为 250d。生活污水经厂区隔油池、化粪池+埋地式污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后排入无名小溪。

②生产废水

厂区现有年产 350 万立方竹凉席项目未建设运营，后续不再建设，扩建后厂区无生产废水。

项目用水量和排水量详细情况见下表。

表 2-6 项目给排水情况一览表 单位：t

序号	用水	用水标准	日用水量	日废水量	年用水量	年废水量
1	生活用水	100L/人·d	2	1.6	500	400
合计			2	1.6	500	400

项目给排水情况见下图：

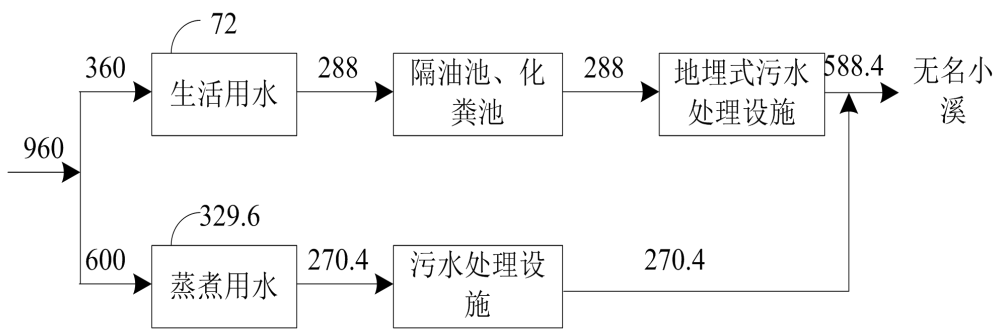


图 2-1 现有项目水平衡图

注：厂区现有年产 350 万立方竹凉席项目未建设运营。

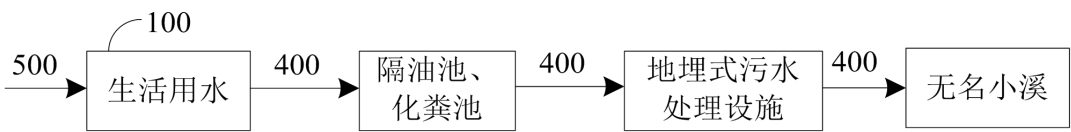


图 2-2 扩建项目水平衡图 单位：t/d

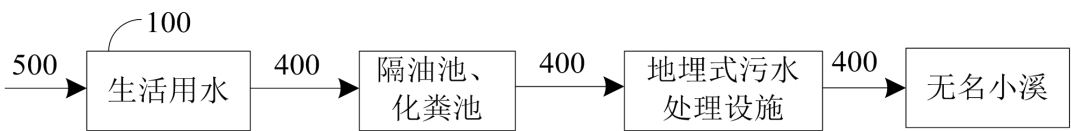


图 2-3 扩建后厂区水平衡图 单位：t/d

注：扩建后厂区废水主要为扩建项目废水，现有年产 35 万立方竹凉席项目不再建设，无生产废水产生。

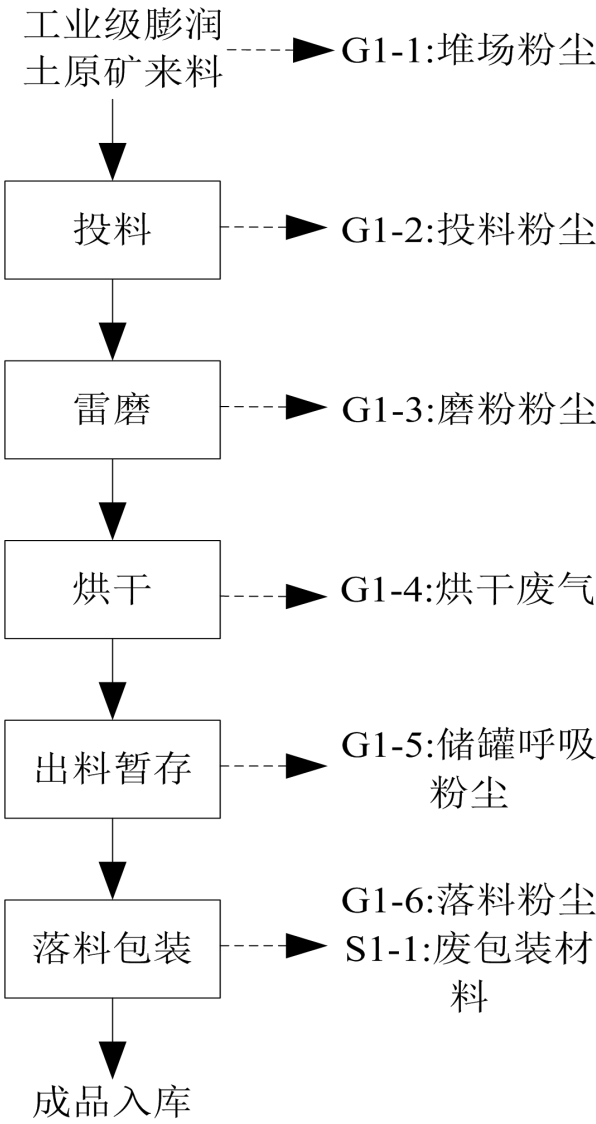
6、劳动定员及工作制度

劳动定员：现有项目劳动定员 20 人，扩建后厂区不新增劳动定员。

生产班次：项目年工作 250 天，日工作时间 12 小时。

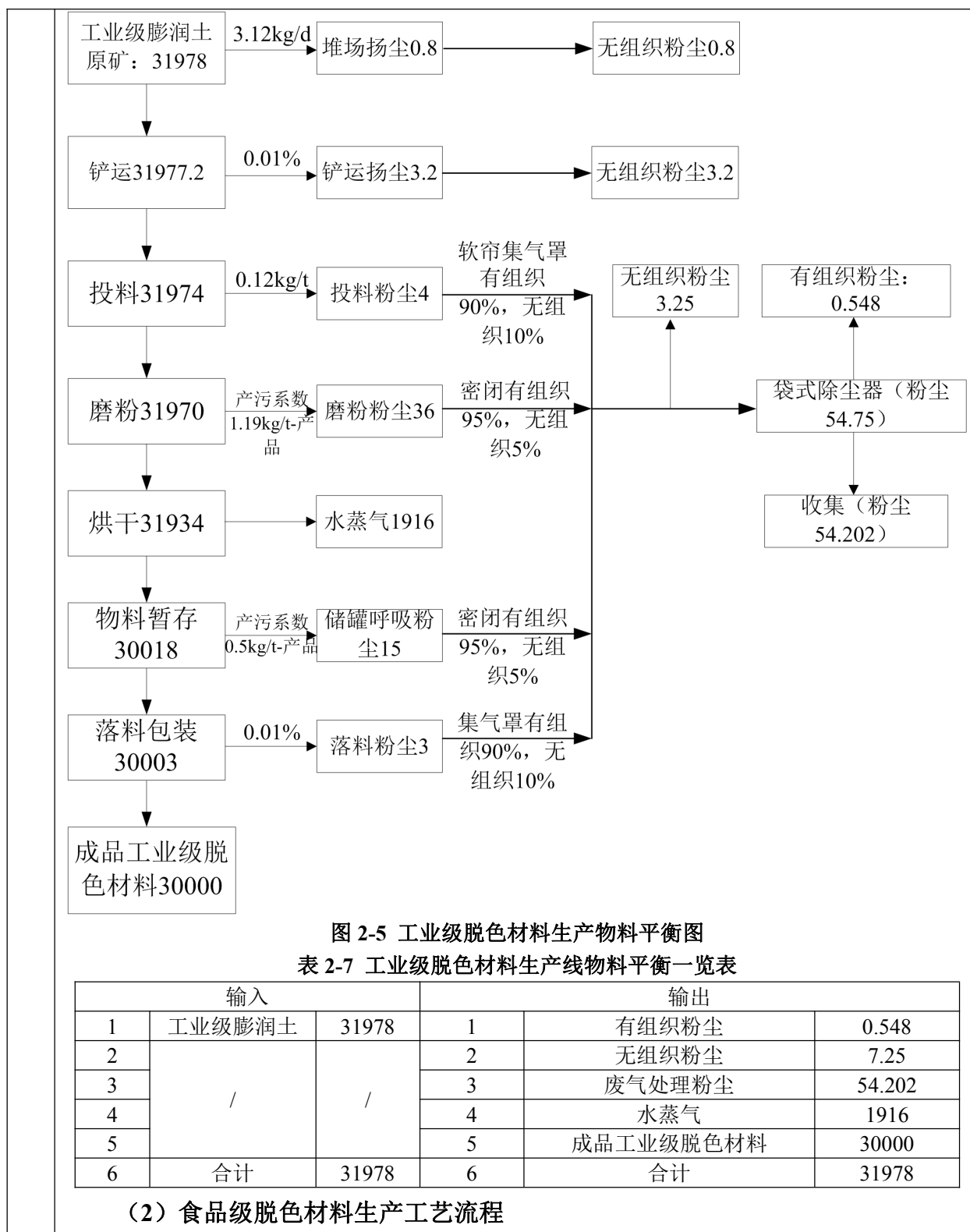
7、厂区平面布置

本项目为扩建项目，利用已建广德石玉竹凉席有限公司已建厂区厂房，改建年产 5 万吨食用油脱色新材料生产线；已建改建原料库房、成品库房、办公室、化验室、宿舍楼、机修房等生产配套设施。建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。厂区自西向东为 1 栋 1 层 1#车间及 1 栋 1 层 2#

	<p>车间，办公室及化验室位于 2#车间南侧，包装材料仓库位于 2#车间北侧，厂区北侧为 1 栋 1 层宿舍楼，厂区南侧为正门、门卫室等，详见附图厂区平面图。</p>
<p>工艺流程和产污环节</p>	<p>1、工艺流程及产排污环节分析节点图</p> <p>(1) 工业级脱色材料生产工艺流程</p>  <pre> graph TD A[工业级膨润土原矿来料] -.-> G1-1[G1-1:堆场粉尘] A --> B[投料] B -.-> G1-2[G1-2:投料粉尘] B --> C[雷磨] C -.-> G1-3[G1-3:磨粉粉尘] C --> D[烘干] D -.-> G1-4[G1-4:烘干废气] D --> E[出料暂存] E -.-> G1-5[G1-5:储罐呼吸粉尘] E --> F[落料包装] F -.-> G1-6[G1-6:落料粉尘] F -.-> S1-1[S1-1:废包装材料] F --> G[成品入库] </pre> <p>图 2-4 工业级脱色材料生产工艺流程及产排污节点图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>①来料堆放：外购的工业级膨润土原矿堆放于 1#厂房原材料存放区，堆放原材料堆场会产生堆场粉尘 G1-1，项目原材料存放区位于封闭式厂房中，为控制产品含水率，企业未采用水喷淋抑尘，粉尘经自然沉降后排放量较少。</p> <p>②投料：采用铲车将工业级膨润土原矿铲运至工业级脱色材料生产线投料口，此工序产生投料粉尘 G1-2。企业拟于投料口设置软帘，经半封闭式集气罩收集投料</p>

<p>粉尘，与生产线废气合并通过 1 套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒排放。</p> <p>③雷磨：大颗粒膨润土经投料系统进入雷磨机，经雷磨机进行磨粉后得到工业级膨润土粉末，项目采用的雷磨机为 4R 级别，可将产品磨粉成为 200 目以上的细粉。此工序会产生磨粉粉尘 G1-3。</p> <p>④烘干：外购的膨润土含水量较多，利用天然气烘干炉对产品进行加热烘干（65~80℃热风，10 分钟），降低膨润土中的含水量，水分烘干至≤12%，此工序会产生烘干废气 G1-4。</p> <p>⑤出料暂存：将加工后的膨润土通过管道输送至中间储罐中暂存，此工序会产生储罐呼吸粉尘 G1-5。</p> <p>⑥包装：采用吨袋对产品进行包装，部分通过罐车运输。落料包装过程中产生落料粉尘 G1-6 及废包装材料 S1-1。</p> <p>⑦成品入库：包装后的产品暂存成品仓库待售。</p> <p>物料平衡核算</p> <p>①堆场粉尘损耗</p> <p>项目原料堆场扬尘采用西安冶金建筑学院干堆扬尘计算公式，公式如下：</p> $Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$ <p>式中：Q—物料堆存起尘量，kg/d；</p> <p>S—堆场面积，m²；原料堆场面积 1500m²；</p> <p>V—平均风速，m/s；原料堆放在车间内，平均风速 1m/s。</p> <p>根据公式计算可知，项目原料堆场粉尘产生量为 3.12kg/d（0.8t/a），因项目车间在生产过程中始终处于封闭状态，大部分粉尘可自然沉降在车间内部。</p> <p>②铲运扬尘损耗</p> <p>铲运扬尘产生量按铲装原材料量 0.01%计，则铲运扬尘产生量为 3.2t/a，因项目车间在生产过程中始终处于封闭状态，大部分粉尘可自然沉降在车间内部。</p> <p>③投料粉尘损耗</p> <p>参照《逸散性工业粉尘控制技术》投料粉尘产污系数为 0.12kg/t，产生量为 4t/a，废气经投料口设置软帘集气罩收集，与生产线废气合并通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，收集效率 90%，处理效率 99%。</p> <p>④磨粉粉尘损耗</p>

	<p>磨粉粉尘产生量计算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表中磨粉粉尘产生系数 1.19kg/t-产品，磨粉粉尘产生量为 36t/a，废气经设备密闭收集，与生产线废气合并通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，收集效率 95%，处理效率 99%。</p> <p>⑤烘干水蒸气损耗</p> <p>需将工业级膨润土含水率由 18%烘干至 12%，水份蒸发量为 1916t/a。</p> <p>⑥储罐呼吸粉尘损耗</p> <p>储罐呼吸粉尘包括大呼吸粉尘和小呼吸粉尘，大呼吸粉尘主要指的是储罐在装卸料过程中罐内压力增大，顶部排气造成损失。小呼吸粉尘主要指的是因昼夜温差造成罐内压力差，在内部温度升高被压增大造成的粉料少量外排。本项目储罐呼吸粉尘以大呼吸粉尘为主。根据企业所提供资料及类比分析，储罐大呼吸粉尘产生量约 0.5kg/t 产品，项目年生产工业级脱色材料量为 30000t，储罐呼吸粉尘产生量为 15t/a。与生产线废气合并通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。收集效率 95%，处理效率 99%。</p> <p>⑦落料粉尘损耗</p> <p>项目产品部分采用袋装包装，包装过程出料口会产生落料粉尘，产生量按照 0.01%计，根据物料平衡，落料粉尘产生量为 3t/a。与出料口出设置集气罩收集，废气与生产线废气合并通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，收集效率 90%，处理效率 99%。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



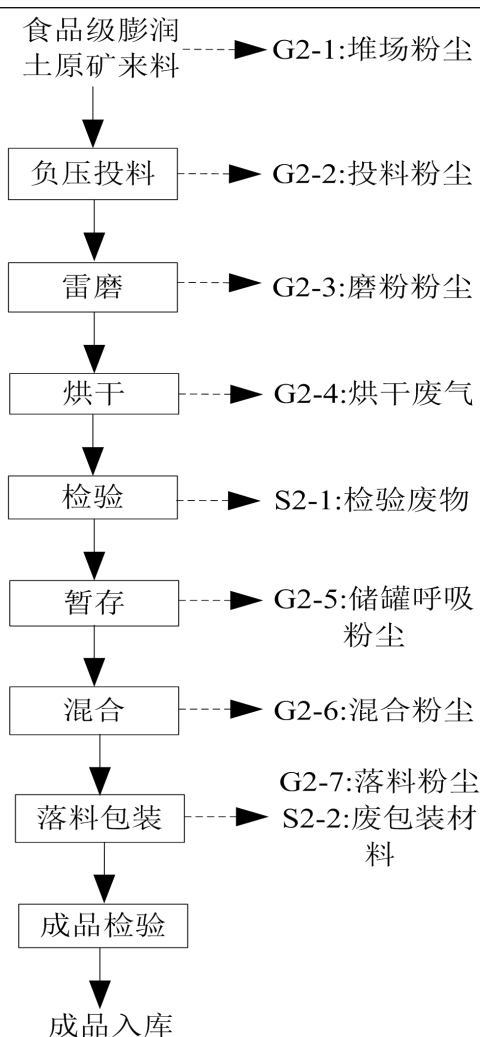


图 2-6 食品级脱色材料生产工艺流程及产排污节点图

工艺流程简述:

食品级脱色材料产品生产全程封闭，食品级脱色材料生产线于封闭式生产车间进行。

①来料堆放：外购的食品级膨润土原矿堆放于 2#厂房原材料存放区，堆放原材料堆场会产生堆场粉尘 G2-1，项目原材料存放区位于封闭式厂房中，为控制原材料含水率，企业未采用水喷淋抑尘，粉尘经自然沉降后排放量较少。

②负压投料：采用闭式吨袋拆包机将食品级膨润土原矿通过 200L 及 1000L 负压投料站进行投料，此工序会产生投料粉尘 G2-2。投料粉尘经负压投料站自带灰尘收集装置收集，与生产线废气合并通过 1 套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒排放。

③雷磨：膨润土颗粒经负压投料站进入雷磨机，经雷磨机进行磨粉后得到食品级膨润土粉末，项目采用的雷磨机为 4R 级别，可将产品磨粉成为 200 目以上的细粉。

<p>此工序会产生磨粉粉尘 G2-3。</p> <p>④烘干：外购的膨润土含水量较多，利用天然气烘干炉对产品进行加热烘干（65~80℃热风，10 分钟），通过降低膨润土中的含水量，水分烘干至≤12%，此工序会产生烘干废气 G2-4。</p> <p>⑤检验：因原材料来料蒙脱石含量不同，为满足食品级脱色材料蒙脱石含量≥70%要求，产品在烘干后需取部分样品进入化验室检验。</p> <p>检验方法：准确称取通过 0.075 筛孔的产品试样 0.1g，在电加热小型烘干箱 105~110℃条件下烘干 8h，取 100mL 比色管，加 1%焦磷酸钠 15mL，水 15mL，加热煮沸 10min，取下冷却，同时做空白试验，滴加 0.2%亚甲基蓝标准溶液 4mL，放置约 5~10min；用水稀释至刻度，摇匀，放置使彻底分层。取上清液注入 1cm 比色皿中，在分光光度计上以空白蒸馏水为参比，于 660nm 波长处测定吸光度。从标准曲线上查处对应的亚甲基蓝量，求算吸蓝量和蒙脱石含量的计算公式为吸蓝量（g/100g 土）=亚甲基蓝剩余量/（试样重）×100，蒙脱石含量（%）=吸蓝量/0.442。</p> <p>检验过程于化验室进行，烘干箱采用电加热，煮沸采用酒精灯燃烧，燃烧时产生二氧化碳和水蒸气，无废气产生，检验后产生检测废液 S2-1，作为危废暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。</p> <p>⑥暂存：检验后将蒙脱石含量不同的产品分装于中间仓，根据企业生产经验，食品级膨润土矿蒙脱石含量为 60%~80%，企业设置 4 个 25m³ 中间仓暂存蒙脱石含量不同的产品。此工序产生储罐呼吸粉尘 G2-5。</p> <p>⑦混合：经计量后将料仓中产品通过螺旋输送带输入罗带混合机中，按配比得到成品食品级脱色材料（蒙脱石含量≥70%），此工序产生混合粉尘 G2-6</p> <p>⑧落料包装：产品采用吨袋或 25kg 包装袋对产品进行包装，部分通过罐车运输。落料包装过程中产生落料粉尘 G2-7 及废包装材料 S2-1。</p> <p>⑨成品检验：对包装后的产品进行检验，不合格产品回用于生产工段。</p> <p>⑩成品入库：包装后的成品存放于 2#车间食品级脱色材料成品仓库暂存待售。</p> <p>物料平衡依据</p> <p>①堆场粉尘损耗</p> <p>项目原料堆场扬尘采用西安冶金建筑学院干堆扬尘计算公式，公式如下：</p> $Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$

	<p>式中：Q—物料堆存起尘量，kg/d；</p> <p>S—堆场面积，m²；原料堆场面积 1000m²；</p> <p>V—平均风速，m/s；原料堆放在车间内，平均风速 1m/s。</p> <p>根据公式计算可知，项目原料堆场粉尘产生量为 2.07kg/d（0.5t/a），因项目车间在生产过程中始终处于封闭状态，大部分粉尘可自然沉降在车间内部。</p> <p>②投料粉尘损耗</p> <p>参照《逸散性工业粉尘控制技术》投料粉尘产污系数为 0.12kg/t，产生量为 2.5t/a，废气经投料站自带灰尘收集装置收集，与生产线废气合并通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放，收集效率 95%，处理效率 99%。</p> <p>③磨粉粉尘损耗</p> <p>磨粉粉尘产生量计算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表中磨粉粉尘产生系数 1.19kg/t-产品，磨粉粉尘产生量为 24t/a，废气经设备密闭收集，与生产线废气合并通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放，收集效率 95%，处理效率 99%。</p> <p>④烘干水蒸气损耗</p> <p>需将食品级膨润土原材料含水率由 16%烘干至 12%，水份蒸发量为 834t/a。</p> <p>⑤混合粉尘损耗</p> <p>项目因产品蒙脱石含量不一，需化验后进行混合以得到成品食品级脱色材料，混合过程中产生混合粉尘，产生量已 0.1%计，则混料粉尘产生量为 20t/a，废气经设备密闭收集，与生产线废气合并通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放，收集效率 95%，处理效率 99%。</p> <p>⑥储罐呼吸粉尘损耗</p> <p>储罐呼吸粉尘包括大呼吸粉尘和小呼吸粉尘，大呼吸粉尘主要指的是储罐罐在装卸料过程中罐内压力增大，顶部排气造成损失。小呼吸粉尘主要指的是因昼夜温差造成罐内压力差，在内部温度升高被压增大造成的粉料少量外排。本项目储罐呼吸粉尘以大呼吸粉尘为主。根据企业所提供资料及类比分析，储罐大呼吸粉尘产生量约 0.5kg/t 产品，项目年生产食品级脱色材料量为 20000t，储罐呼吸粉尘产生量为 10t/a。与生产线废气合并通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放。收集效率 95%，处理效率 99%。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

⑦落料粉尘损耗

项目产品部分采用袋装包装，包装过程出料口会产生落料粉尘，产生量按照0.01%计，根据物料平衡，落料粉尘产生量为2t/a。与出料口出设置集气罩收集，废气与生产线废气合并通过1套袋式除尘器处理，尾气经1根15m排气筒DA001排放，收集效率90%，处理效率99%。

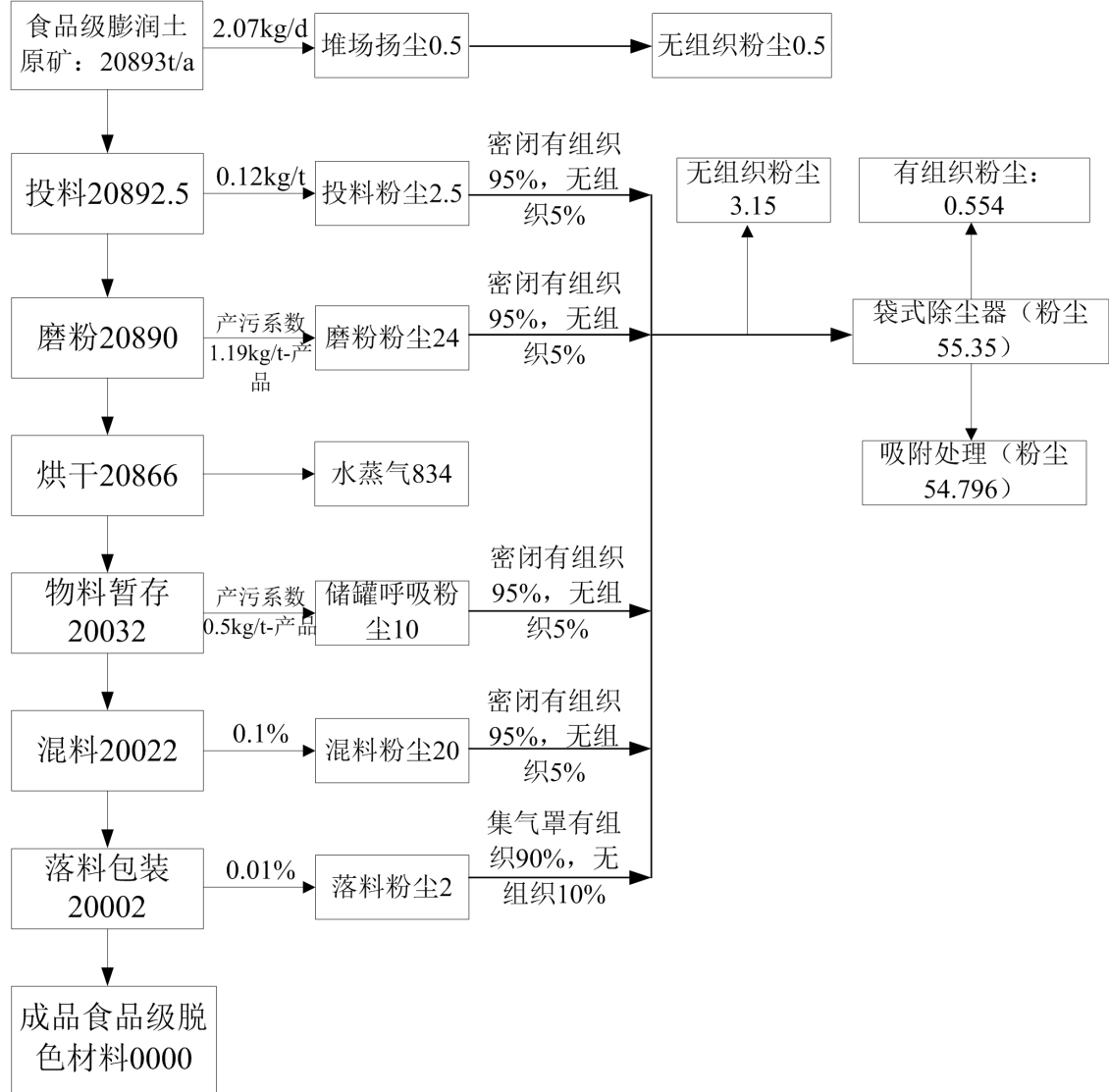


图 2-7 食品级脱色材料生产物料平衡图

表 2-8 食品级色材料生产线物料平衡一览表

输入			输出		
1	食品级膨润土	20893	1	有组织粉尘	0.554
2	/	/	2	无组织粉尘	3.65
3			3	废气处理粉尘	54.796
4			4	水蒸气	834
5			5	成品食品级脱色材料	20000
6	合计	20893	6	合计	20893

2、环境影响因素识别汇总

表 2-9 影响因素识别汇总信息表							
污染类型	编号	生产工序	污染物名称	污染因子	收集措施	治理措施	
废气	G1-1	原料堆放	堆场粉尘	颗粒物	/		
	G1-2	投料	投料粉尘	颗粒物			软帘集气罩
	G1-3	磨粉	磨粉粉尘	颗粒物			设备密闭
	G1-4	烘干	烘干废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x			设备密闭
	G1-5	物料储存	储罐呼吸粉尘	颗粒物			储罐自带仓顶除尘
	G1-6	落料包装	落料粉尘	颗粒物			落料口集气罩
	G2-1	原料堆放	堆场粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒 DA001		
	G2-2	投料	投料粉尘	颗粒物			投料站密闭
	G2-3	磨粉	磨粉粉尘	颗粒物			设备密闭
	G2-4	烘干	烘干废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x			设备密闭
	G2-5	混合	混合粉尘	颗粒物			设备密闭
	G2-6	物料储存	储罐呼吸粉尘	颗粒物			储罐自带仓顶除尘
	G2-7	落料包装	落料粉尘	颗粒物			落料口集气罩
废水	W	生活用水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	厂区污水管网	隔油池、化粪池+地埋式污水处理设施处理达标后排放	
固废	S1-1、S2-2	落料包装	废包装材料	尼龙织带	企业一般固废收集暂存一般固废仓库，综合利用外售处理；危险废物收集暂存危险废物仓库，定期委托有资质单位进行处理		
	S2-1	检验	检验废液	检测废液			
	/	设备检修	废矿物油	废矿物油			
	/	物料使用	废矿物油桶	废桶			
	/	废气处理	收集尘	收集粉尘			
噪声	N	设备运行	噪声	/	设备减振、厂房隔声		

与项目有关的原有环境污染问题

1、项目原有环保手续履行情况

广德石玉竹凉席有限公司成立于 2017 年 12 月 06 日，厂区现有“年产 350 万立方竹凉席”项目于 2010 年 12 月 6 日取得广德市发展和改革委员会项目备案通知书，项目备案[2010]256 号，由于当时土地指标不够，因而未能建设，后因本项目厂区西侧 12 亩土地有广德海话木业有限公司建设《广德海华木业有限公司年生产高级实木家具等产品 5000 套项目》（该项目于 2013 年取得“关于广德海华木业有限公司年生产高级实木家具等产品 5000 套项目环境影响报告书的批复（广环审[2013]133 号）”），“年产 350 万立方竹凉席”项目延后至 2020 年 4 月委托安徽力孚建设有限公司编制项目环境影响评价报告表，并于 2020 年 9 月 27 日取得广德市生态环境

与项目有关的原有环境污染问题

1、项目原有环保手续履行情况

广德石玉竹凉席有限公司成立于 2017 年 12 月 06 日，厂区现有“年产 350 万立方竹凉席”项目于 2010 年 12 月 6 日取得广德市发展和改革委员会项目备案通知书，项目备案[2010]256 号，由于当时土地指标不够，因而未能建设，后因本项目厂区西侧 12 亩土地有广德海话木业有限公司建设《广德海华木业有限公司年生产高级实木家具等产品 5000 套项目》（该项目于 2013 年取得“关于广德海华木业有限公司年生产高级实木家具等产品 5000 套项目环境影响报告书的批复（广环审[2013]133 号）”），“年产 350 万立方竹凉席”项目延后至 2020 年 4 月委托安徽力孚建设有限公司编制项目环境影响评价报告表，并于 2020 年 9 月 27 日取得广德市生态环境

分局“关于广德县石玉竹制品有限公司年产 350 万立方竹凉席项目环境影响报告表的批发（广环审[2020]120 号）”，未领取排污许可证。

根据原有项目环评污染物排放计算可列出原项目污染物排放清单：

表 2-10 原有项目污染物排放清单

项目	污染物名称		产生量 t/a	排放量（固废处理量）t/a
大气	有组织	烟（粉）尘	1.87	0.019
	无组织	烟（粉）尘	0.33	0.33
水	生活污水	水量	588.4	588.4
		COD	0.754	0.058
		氨氮	0.02	0.009
固废	生活垃圾		3	收集暂存一般固废仓库， 综合处理
	不合格产品		3	
	收集尘和边角料		28.23	

3、现有情况存在的环境遗留问题与整改方案

根据现场踏勘，现状项目厂房空置，现有年产 350 万立方竹凉席项目设备未安装，无环境遗留问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、区域环境质量现状

1、大气环境

1.1 基本污染物环境质量现状

项目所在区环境质量现状采用宣城市生态环境局于 2021 年 6 月 4 日公布的《2020 年宣城市生态环境状况公报》，2020 年宣城市环境空气质量大幅改善，环境空气质量优良天数比率为 92.6%，宣城市区及各县市区空气质量均达到环境空气质量二级标准，项目所在区域空气质量现状评价见下表：

表 3-1 项目所在区域环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.29	达标
CO	第 95 百分位数日评价质量浓度	1000	4000	25.00	达标
O ₃	第 90 百分位数日评价质量浓度	137	160	85.63	达标

冲上述数据分析可知：2020 年宣城市空气中六项污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中二级标准要求，项目所在区域为空气质量达标区。

1.2 补充监测

1) 监测布点

表 3-2 大气环境质量现状监测点位

点位编号	点位名称	相对位置	监测项目
G1	东亭社区	西南侧 160m 处	TSP
G2	石堡村	西北侧 350m 处	

2) 监测时间：2022 年 4 月 16 日~2022 年 4 月 18 日。

3) 监测因子：TSP。

4) 监测周期和频次：连续监测三天，日均值。

5) 监测结果分析

表 3-3 环境空气检测结果

采样日期	检测点位	检测结果 单位 mg/m^3
		TSP
2022.04.16	东亭社区	0.122

区域
环境
质量
现状

	石堡村	0.127
2022.04.17	东亭社区	0.106
	石堡村	0.101
2022.04.18	东亭社区	0.103
	石堡村	0.116
备注	---	

监测结果表明：补充监测点位 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中 TSP 日均值二级浓度限值要求。

2、地表水环境

本项目位于广德市东亭乡东亭社区，项目废水经厂区污水处理设施处理后排入附近小溪。建设项目受纳水体是无名小溪，根据安徽顺诚达环境监测有限公司于 2022 年 4 月 16 日~18 日对项目周边区域监测。

1) 监测布点

表 3-4 地表水环境质量现状监测点位

序号	监测点位	监测项目
1	厂区污水排放口上游 500m	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
2	厂区污水排放口下游 500m	
3	厂区污水排放口下游 1000m	
4	无名小溪与东亭河汇水口	

2) 监测项目：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮。

3) 监测时间及频次：连续 3 天，每天一次。

4) 监测结果

表 3-5 地表水现状监测结果表（单位：mg/L 除 pH 外）

采样日期：2022.04.16		厂区污水排放口上游 500m	厂区污水排放口下游 500m	厂区污水排放口下游 1000m	无名小溪与东亭河汇水口
样品状态		微浑	微浑	微浑	微浑
检测项目	单位	检测结果			
pH	无量纲	7.1	6.9	7.1	7.0
氨氮	mg/L	0.233	0.267	0.310	0.250
化学需氧量	mg/L	12	17	14	10
五日生化需氧量	mg/L	2.6	3.7	3.2	2.4

悬浮物	mg/L	8	8	5	6
采样日期：2022.04.17		厂区污水排放口上游 500m	厂区污水排放口下游 500m	厂区污水排放口下游 1000m	无名小溪与东亭河汇水口
样品状态		微浑	微浑	微浑	微浑
检测项目	单位	检测结果			
pH	无量纲	7.1	7.1	7.0	7.1
氨氮	mg/L	0.243	0.282	0.290	0.230
化学需氧量	mg/L	12	16	13	11
五日生化需氧量	mg/L	2.6	3.4	3.0	2.4
悬浮物	mg/L	7	6	5	5
采样日期：2022.04.18		厂区污水排放口上游 500m	厂区污水排放口下游 500m	厂区污水排放口下游 1000m	无名小溪与东亭河汇水口
样品状态		微浑	微浑	微浑	微浑
检测项目	单位	检测结果			
pH	无量纲	7.0	7.1	7.1	7.0
氨氮	mg/L	0.226	0.273	0.302	0.227
化学需氧量	mg/L	11	15	12	10
五日生化需氧量	mg/L	2.6	3.3	2.8	2.2
悬浮物	mg/L	7	7	8	6
备注	——				

由监测结果可知，各监测点位因子监测浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

3、声环境

1) 监测布点

2022 年 04 月 16 日，安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行检测。本次检测根据声源的位置和周围环境特点，在项目边界处共布设 4 个声环境现状测点，具体点位见下表。

表 3-6 声环境质量现状监测布点一览表 单位：dB（A）

测点编号	测点位置	备注
------	------	----

项目地	N1	东厂界外 1m	厂界噪声
	N2	南厂界外 1m	
	N3	西厂界外 1m	
	N4	北厂界外 1m	

1) 监测因子

等效连续 A 声级。

2) 监测时间及频次

连续监测两天，昼间和夜间各监测一次。

3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。

4) 监测结果

声环境现状监测结果见下表：

表 3-7 噪声监测数据结果（dB）

采样日期		2022.04.16			
环境条件		天气：阴；风速：2.8m/s		测试工况	正常
测点编号	检测点位置	主要声源	测量时间	检测结果 等效声级 LeqdB (A)	
				昼间	夜间
1	项目区东侧 1 △	区域环境噪声	13:36~13:37/ 23:16~23:17	54.9	47.1
2	项目区南侧 2 △	区域环境噪声	13:44~13:45/ 23:25~23:26	55.9	45.8
3	项目区西侧 3 △	区域环境噪声	13:53~13:54/ 23:34~23:35	56.6	46.2
4	项目区北侧 4 △	区域环境噪声	14:01~14:02/ 23:44~23:15	52.7	46.1
备注	噪声检测 1min				

结果表明，监测项目厂区环境噪声状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类功能区（60dB(A)、50dB(A)）标准区域声环境质量较好。

二、环境质量标准

1、环境空气

区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准。

表 3-8 环境空气质量标准（摘录）

标准	项目	浓度限值	单位
----	----	------	----

《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	年均值: 60	ug/m ³
		日均值: 150	
		小时均值: 500	
	NO ₂	年均值: 40	
		日均值: 80	
		小时均值: 200	
	PM ₁₀	日均值: 35	
		小时均值: 75	
	PM _{2.5}	日均值: 70	
		小时均值: 150	
	O ₃	8 小时均值: 160	
		小时均值: 200	
	TSP	年均值: 200	mg/m ³
		日均值: 300	
	CO	日均值: 4	
		小时均值: 10	

2、地表水

项目区域地表水体为无名小溪，项目所在区域水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，具体标准值详见下表。

表 3-9 地表水环境质量标准

类别	项目	标准值 (mg/L)	标准来源
地表水	pH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类水质标准
	COD	20	
	BOD ₅	4	
	NH ₃ -N	1.0	

3、声环境

项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准具体标准值详见下表。

表 3-10 环境噪声标准限值 单位: dB (A)

标准级别	昼间标准值	夜间标准值	标准来源
2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

根据现场勘查，确定项目环境保护目标见下表。

表 3-11 建设项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
大气环境 (厂界外 500m)	徐家大湾	90	426	居民	100 人	GB3095-2012 二类	NE	436
	石堡村	-230	263	居民	300 人		NW	350
	东亭乡	-157	-30	居民	2000 人		SW	160
	散户居民	70	172	居民	68 人		SE	186
声环境	厂界 50m 范围内无居民点			/	/	GB3096-2008 2 类	/	/
地表水环境	无名小溪			河流	水体功能	GB3838-2002 III类	N	112

地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源
生态环境	项目位于广德市东亭乡东亭社区广德石玉竹凉席有限公司现有厂区内，无园区外新增用地。

以项目中心为坐标原点，经度 119.524865212，纬度 30.875611916。



图 3-1 环境保护目标敏感点图

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水排放标准

项目产生的生活污水经隔油池、化粪池+地埋式污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后排入附近小溪。

表 3-12 项目废水排放标准 单位：mg/l

废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）	pH	COD	BOD5	NH3-N	SS
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准	6-9	100	20	15	70

2、废气排放标准

项目营运期烘干废气与生产线废气合并排放，有组织废气颗粒物从严执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56）中的要求，SO₂、NO_x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56）中的要求，无组织颗粒物执行《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要求。

表 3-13 有组织污染物排放标准

污染物	重点地区排放限值（mg/m ³ ）	标准来源
颗粒物	30	《工业炉窑大气污染综合治理方案》 （环大气[2019]56）
SO ₂	200	
NO _x	300	

表 3-14 无组织污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）		标准来源
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 （DB31/933-2015）

3、噪声排放标准

项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准。

表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准（dB（A））

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
施工场界噪声	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准值 等效声级 LAeq: dB

类别	昼间	夜间	标准来源
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废贮存

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及原环保部公告 2013 年第 36 号修改单中要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据国家环保部要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求,针对本项目的具体排污情况,结合本项目排污特征,确定总量控制因子为: COD、NH₃-N、烟粉尘。</p> <p>项目污染物排放总量控制指标如下:</p> <p>废水污染指标: 项目废水排放量为 1200t/a, COD:0.12t/a、NH₃-N: 0.018t/a。</p> <p>废气污染物指标: 烟粉尘、SO₂、NO_x。</p> <p>经核算,建设项目废气污染物排放总量控制指标如下:</p> <p>烟粉尘: 1.102t/a、SO₂: 0.0714t/a、NO_x: 0.6674t/a, 现有项目总量为颗粒物 0.019t/a。</p> <p>现有项目不再建设,本项目所需总量为烟粉尘 1.083t/a、SO₂: 0.0714t/a、NO_x: 0.6674t/a。</p>
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

一、施工期环境保护措施

本项目为扩建项目，依托现有广德石玉竹凉席有限公司厂区已建厂房，施工期主要为设备安装及调试。

1、噪声

施工期噪声源主要为设备调试安装噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续的敲打撞击噪声，其声级程度详见下表。

表 4-1 建设期间主要噪声源的声级值 单位：dB（A）

序号	声源名称	噪声级范围（距源 10m 处）
1	电钻	100~115
2	电锤	100~105
3	手工钻	100~105
4	磨光机	100~115
5	云石机	100~110
6	角向磨光机	100~115

2、固体废弃物

主要为设备安装过程中产生的少量建筑垃圾和废弃的包装材料，建筑垃圾预计500kg，废弃包装材料 200kg、

3、本项目利用原有工程已建的生产车间，不需新建基础设施，施工期主要是安装设备、管道调整等，在此期间给环境带来的主要污染有机械施工噪声、运输车辆噪声、固体废物等。这些均会对环境造成短期影响，随着施工期的结束，上述污染物也将停止排放。

为了减轻施工期造成的环境影响，要求施工单位制定环保措施，需要做到：

①在运输道路、施工现场要经常喷水，以防止地面扬尘；

②固体废物及时清理，生产废水和生活废水应适当处理后排入污水站；

③对产生高噪声的事故机械要合理安排施工时间，并采取一定的降噪措施，尽量减轻施工期噪声对环境的影响。

运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染源强分析</p> <p>项目废气主要有工业级脱色材料生产线堆场、铲运、投料、磨粉、烘干、储罐呼吸及落料废气，食品级脱色材料生产线堆场、投料、磨粉、烘干、储罐呼吸、混合机落料废气。</p> <p>(1) 项目污染源风量核算</p> <p>本项目集气罩的计算均采用中国建筑标准设计研究院《工业通风排气罩》标准设计图册（以下简称图册）中相关设计数据与公式；项目收集废气措施主要为集气罩和密闭收集两种情况。</p> <p>1) 工业级脱色材料生产线废气</p> <p>①投料粉尘（软帘集气罩收集）</p> <p>项目破碎前投料工段设置软帘，废气经软帘集气罩收集，根据图册 P9 的密闭式排气罩类型选型，选用固定式半密闭罩，核算风量按照公式：</p> $L=3600V_0F$ <p>式中：L—排风量（m³/h）；V₀—罩口平均风速（m/s），项目为固定式半密闭罩，V₀取 0.8；F—密闭罩横截面积（m²），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边，m。项目采用矩形罩，a 值取 1.5，b 值取 1.5，则 F 值为 2.25m²。</p> <p>计算软帘集气罩收集风量为 6480m³/h。</p> <p>②磨粉粉尘（1 台雷蒙机，密闭收集）</p> <p>雷蒙机磨粉粉尘收集风量可参考水泥行业辊磨机风量计算 Q=（100-200）Gm³/h。G 为磨机台时产量 10t/h，磨粉废气的收集风量为 1000m³/h。</p> <p>③烘干废气（1 台烘干炉（热风炉），密闭收集）</p> <p>项目工业级脱色材料生产线烘干工段烘干炉引风机风量为 2500m³/h。烘干废气与生产线废气合并通过 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。</p> <p>④储罐呼吸粉尘（1 个 100t 储罐及 1 个 6m³ 储罐，密闭收集）</p> <p>项目储罐大小呼吸过程中会产生粉尘，废气经储罐自带仓顶除尘器处理，废气与生产线废气合并通过 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。废气风量按照密闭×换气常数得到，计算公式如下：</p> $L=V\times C$
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>其中 V—体积，密闭空间 100t 储罐（50m³）及 6m³ 储罐，体积 106m³；</p> <p>C—换气常数，换气次数取 10 次/h。</p> <p>计算单个隧道炉收集风量为 1060m³/h。</p> <p>⑤落料粉尘（落料口设置集气罩收集）</p> <p>项目落料粉尘经集气罩收集，根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型，选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式：</p> $L=3600V_0F$ <p>式中：L—排风量（m³/h）；V₀—罩口平均风速（m/s），项目为无围挡排气罩 V₀ 取 1.05~1.25m/s，项目取 1.25m/s；F—罩口面积（m²），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边，m。A 值取 0.2，B 值取 0.2，则 F 值为 0.04m²。</p> <p>计算得单个固定工位集气罩风量为 180m³/h。</p> <p>工业级脱色材料生产线废气投料粉尘、磨粉粉尘、烘干废气、储罐呼吸粉尘及落料粉尘收集后合并通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，考虑风量损失，总设计风量为 12000m³/h 较为合适。</p> <p>2）食品级脱色材料生产线废气</p> <p>①投料粉尘（200L 投料站及 1000L 投料站密闭收集）</p> <p>食品级脱色材料生产线采用 200L 投料站及 1000L 投料站进行负压投料，投料站自带除尘风机风量为 1000m³/h（200L 投料站）及 3000m³/h（1000L 投料站），投料粉尘经投料站自带除尘设备收集后与食品级膨润土生产线废气合并通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放。</p> <p>②磨粉粉尘（1 台雷蒙机，密闭收集）</p> <p>雷蒙机磨粉粉尘收集风量可参考水泥行业辊磨机的风量计算 $Q=(100-200)Gm^3/h$。G 为磨机台时产量 6.67t/h，磨粉废气的收集风量为 667m³/h。</p> <p>③烘干废气（1 台烘干炉（热风炉），密闭收集）</p> <p>项目食品级脱色材料生产线烘干工段烘干炉引风机风量为 1000m³/h。烘干废气与生产线废气合并通过 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。</p> <p>④混合粉尘（1 台罗带混合机，密闭收集）</p> <p>混合粉尘于罗带混合机产生，废气经设备密闭收集，废气风量按照密闭×换气常数得到，计算公式如下：</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<div data-bbox="810 208 927 241" data-label="Equation-Block"> $L=V \times C$ </div> <div data-bbox="325 266 1038 304" data-label="Text"> <p>其中 V—体积，密闭空间 $2 \times 1.5 \times 1.5$，体积 4.5m^3；</p> </div> <div data-bbox="325 329 820 367" data-label="Text"> <p>C—换气常数，换气次数取 60 次/h。</p> </div> <div data-bbox="325 392 746 430" data-label="Text"> <p>计算废气收集风量为 $270\text{m}^3/\text{h}$。</p> </div> <div data-bbox="325 454 1410 492" data-label="Section-Header"> <p>⑤储罐呼吸粉尘（5 个 25m^3 储罐、2 个 100m^3 储罐、1 个 6m^3 储罐，密闭收集）</p> </div> <div data-bbox="261 517 1410 678" data-label="Text"> <p>项目储罐大小呼吸过程中会产生粉尘，废气经储罐自带仓顶除尘器处理，废气与生产线废气合并通过 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。废气风量按照密闭×换气常数得到，计算公式如下：</p> </div> <div data-bbox="810 703 927 736" data-label="Equation-Block"> $L=V \times C$ </div> <div data-bbox="325 763 845 801" data-label="Text"> <p>其中 V—体积，密闭空间体积 331m^3；</p> </div> <div data-bbox="325 826 820 864" data-label="Text"> <p>C—换气常数，换气次数取 10 次/h。</p> </div> <div data-bbox="325 889 858 927" data-label="Section-Header"> <p>⑦落料粉尘（落料口设置集气罩收集）</p> </div> <div data-bbox="261 952 1410 1052" data-label="Text"> <p>项目落料粉尘经集气罩收集，根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型，选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式：</p> </div> <div data-bbox="786 1077 948 1111" data-label="Equation-Block"> $L=3600V_0F$ </div> <div data-bbox="261 1137 1410 1299" data-label="Text"> <p>式中：L—排风量（m^3/h）；V_0—罩口平均风速（m/s），项目为无围挡排气罩 V_0 取 $1.05 \sim 1.25\text{m/s}$，项目取 1.25m/s；F—罩口面积（m^2），$F=A \times B$，式中：A、B 为矩形罩两边，m。A 值取 0.2，B 值取 0.2，则 F 值为 0.04m^2。</p> </div> <div data-bbox="325 1323 938 1361" data-label="Text"> <p>计算得单个固定工位集气罩风量为 $180\text{m}^3/\text{h}$。</p> </div> <div data-bbox="261 1386 1410 1547" data-label="Text"> <p>食品级脱色材料生产线废气投料粉尘、磨粉粉尘、烘干废气、混合粉尘、储罐呼吸粉尘及落料粉尘收集后合并通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放，考虑风量损失，总设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 较为合适。</p> </div> <div data-bbox="277 1572 665 1610" data-label="Section-Header"> <p>（2）项目废气污染源强核算</p> </div>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

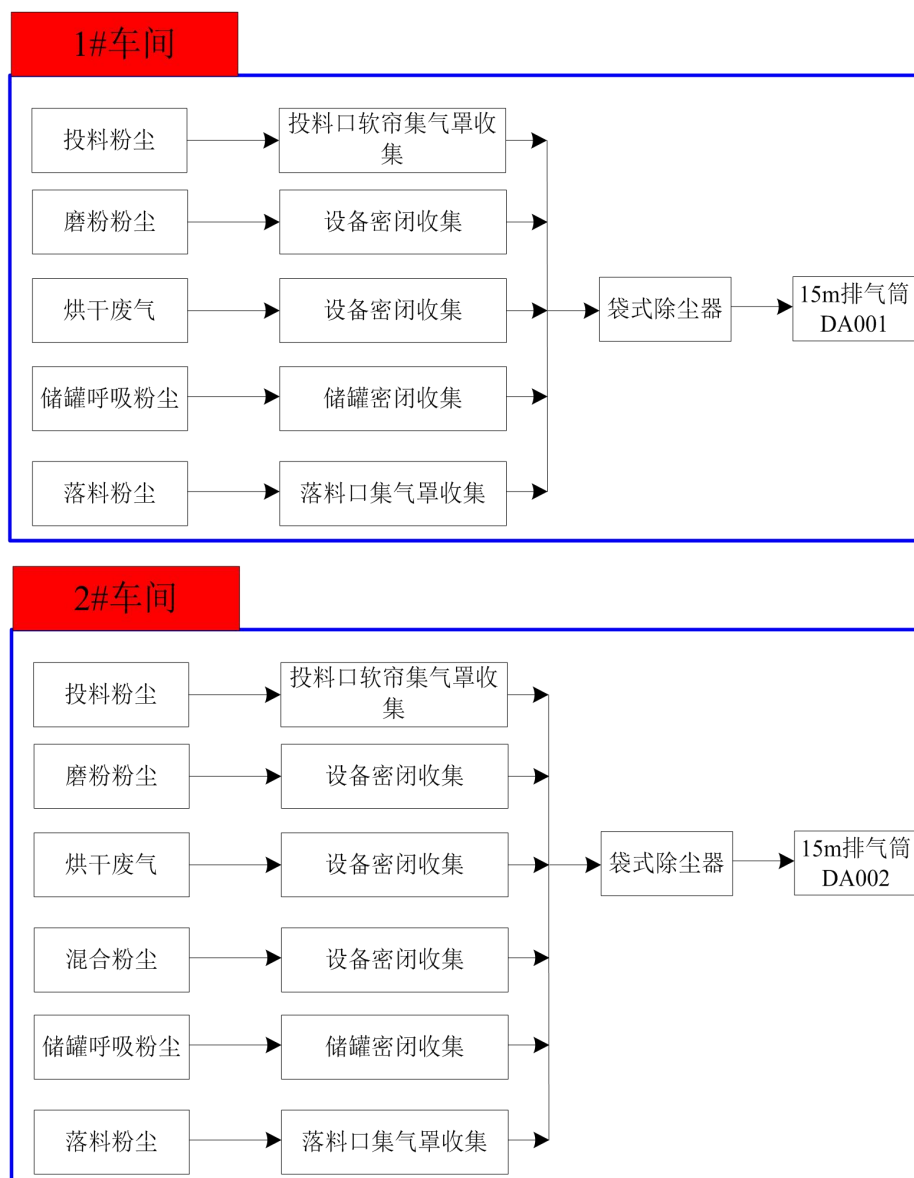


图 4-1 3#厂房废气收集示意图

1) 工业级脱色材料生产线废气污染源强（1#车间）

项目烘干使用天然气燃烧供热，工业级膨润土生产线天然气用量为 21.7 万 m^3/a ，天然气燃烧过程中产生的废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》天然气工业炉窑污染物产生系数及项目天然气用量得到天然气燃烧废气产生量如下。

表 4-2 天然气燃烧废气产生量一览表

污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x
产污系数 (kg/m^3 -原料)	0.000286	0.000002S	0.00187
产生量 (t/a)	0.0621	0.0434	0.4058

S—收到基硫分（取值范围 0-100，本项目取 100）

根据项目物料平衡，可得 1#车间工业级脱色材料生产线废气产生情况如下：

表 4-3 1#车间工业级脱色材料生产线废气产生情况一览表

产生工序	废气名称	污染因子	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)	废气处理措施	排气筒
工业级脱色材料生产线	工业级脱色材料生产线废气	颗粒物	54.75	7.25	袋式除尘器	15m 排气筒 DA001
烘干	烘干废气	颗粒物	0.0621	0		
		SO ₂	0.0434	0		
		NO _x	0.4058	0		

2) 食品级脱色材料生产线废气污染源强 (2#车间)

项目烘干使用天然气燃烧供热，工业级膨润土生产线天然气用量为 14 万 m³/a，天然气燃烧过程中产生的废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》天然气工业炉窑污染物产生系数及项目天然气用量得到天然气燃烧废气产生量如下。

表 4-4 天然气燃烧废气产生量一览表

污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x
产污系数 (kg/m ³ -原料)	0.000286	0.000002S	0.00187
产生量 (t/a)	0.04	0.028	0.2618

S—收到基硫分（取值范围 0-100，本项目取 100）

根据项目物料平衡，可得 2#车间食品级脱色材料生产线废气产生情况如下：

表 4-5 2#车间食品级脱色材料生产线废气产生情况一览表

产生工序	废气名称	污染因子	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)	废气处理措施	排气筒
食品级脱色材料生产线	食品级脱色材料生产线废气	颗粒物	55.35	3.65	袋式除尘器	15m 排气筒 DA001
烘干	烘干废气	颗粒物	0.04	0		
		SO ₂	0.028	0		
		NO _x	0.2618	0		

2、废气污染物排放情况

表 4-6 有组织废气污染物正常排放情况一览表

车间	工序/生产线	污染源	废气量 m ³ /h	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放源参数			排放 时间
					产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	浓度 mg/m ³	工艺	效率	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	浓度 mg/m ³	高度 m	直径 m	温度 ℃	
1#车间	工业级脱色材料生产线	DA001	12000	颗粒物	54.81	18.27	1522.5	袋式除尘器	99%	0.548	0.183	15.2	15	0.8	30	3000
				SO ₂	0.0434	0.014	1.2		0%	0.0434	0.014	1.2				
				NO _x	0.4058	0.135	11.3		0%	0.4058	0.135	11.3				
2#车间	食品级脱色材料生产线	DA002	10000	颗粒物	55.39	18.463	1846.3	袋式除尘器	99%	0.554	0.185	18.5	15	0.6	30	3000
				SO ₂	0.028	0.009	1.2		0%	0.028	0.009	1.2				
				NO _x	0.2618	0.087	10.9		0%	0.2618	0.087	10.9				

表 4-7 无组织废气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	工作时间 h/a	面源参数（长×宽×高） m	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	执行标准（mg/m ³ ）	达标情况
1#厂房	颗粒物	3000	40*78*8	1.45	0.483	1.0	达标
2#厂房	颗粒物	3000	55*87*8	0.73	0.243	1.0	达标

注：产生的扬尘可在车间内沉降，沉降系数取 80%。

非正常工况主要指生产设备、污染防治装置开关停操作不当，设备开停机，设备故障，设备检维修，污染防治装置故障等，致使污染防治装置处理效率降低或完全丧失处理效率。本报告考虑最不利影响，即污染防治装置完全丧失处理效率（处理效率为 0），非正常工况废气污染排放源强即污染物产生源强。废气污染物非正常排放情况见表 4-6。

表 4-8 废气污染物非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放量（kg/a）	单次维持时间（min）	年最大发生频次	应对措施
DA001 排气筒	废气处理设施故障	颗粒物	1522.5	18.27	60	1	立即停止相关产污环节生产，维修废气处理装置
		SO2	1.2	0.014			
		NOx	11.3	0.135			
DA002 排气筒	废气处理设施故障	颗粒物	1846.3	18.463	60	1	
		SO2	1.2	0.009			
		NOx	10.9	0.087			

3、排放口基本情况

表 4-9 废气污染源排放口基本情况表

编号	高度 m	内径 m	温度 ℃	名称	污染物	处理 效率	风量 m ³ /h	类型	地理坐标		执行标准
									经度	纬度	
DA001	15	0.8	30	工业级脱色材料生产线废气排放口	颗粒物	99%	12000	立式	119° 31' 28.4"	30° 52' 33.3"	《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56）
					SO ₂	0%					
					NO _x	0%					
DA002	15	0.6	30	食品级脱色材料生产线废气排放口	颗粒物	99%	10000	立式	119° 31' 31.3"	30° 52' 33.3"	《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56）
					SO ₂	0%					
					NO _x	0%					

4、防治措施达标可行性分析

本项目废气污染防治措施汇总见下表。

表 4-10 废气排放污染防治措施汇总表

排污单位类别	排放口	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
食品级饲料添加剂制造工业	工业级脱色材料废气排放口	工业级脱色材料生产	颗粒物	《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56）	有组织	袋式除尘	☑是	一般排放口
			SO ₂			燃气		
			NO _x			/		
	食品级脱色材料废气排放口	食品级脱色材料生产	颗粒物	《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56）	有组织	袋式除尘	☑是	一般排放口
			SO ₂			燃气		
			NO _x			/		

参考《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品级饲料添加剂制造工业》表 B.2 中推荐的污染防治措施，颗粒物可采用旋风除尘、静电除尘、袋式除尘、多管除尘、滤筒除尘、电除尘、湿式除尘、水浴除尘、电袋复合除尘，本项目采用袋式除尘器除尘，属于推荐可行技术。对照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》中 SO₂ 的推荐可行技术为：燃气或净化后煤制气；干法与半干法脱硫、湿法脱硫，项目工业炉窑燃料使用清洁能源天然气，属于推荐可行技术。

经废气污染防治措施处理后的尾气中污染物颗粒物、SO₂ 及 NO_x 满足《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56）中排放限值要求。采取的污染防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》中推荐的污染防治措施。故本项目废气污染物可稳定达标排放。

5、大气环境防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）确定卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} [BL^C + 0.25r^2]^{0.50} L^D$$

式中：

QC—大气有害物质无组织排放量，单位为千克每小时 kg/h；

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米 mg/m^3 ；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米 m ；

r —大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染物构成类别，见表4-11。

表4-11 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所在 地区近五年平 均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			≥2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表4-12 卫生防护距离计算结果

污染源	占地面积 (m^2)	污染物	浓度限值 (mg/m^3)	近年平均风速 (m/s)	无组织排放源强 (kg/h)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
1#车间	3120	颗粒物	1.0	2.3	1.59	42.031	50
2#车间	4785	颗粒物	1.0	2.3	1.06	32.645	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的相关要求，卫生防护距离是指为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。根据上表的计算结果，按照卫生防护距离的要求，需要在1#车间及2#车间外设置50m的卫生防护距离，在卫生防护距离内不得建设食品、医药、学校、居民集中区对环境敏感的项目。

本项目需以厂区边界设置50m环境防护距离，结合现有项目于厂区边界北侧10m、东北侧50m、东侧50m、南侧40m设置环境防护距离，最终确认项目需以厂区边界设置50m环境防护距离。根据现场踏勘，本项目位于广德市东亭乡东亭社区。环境防护距离内无环境敏感点。本项目环境防护距离包络图见附图。

6、监测要求

表 4-13 项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年	颗粒物、SO ₂ 及 NO _x 满足《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56）中排放限值要求
DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年	颗粒物、SO ₂ 及 NO _x 满足《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56）中排放限值要求
厂界	颗粒物	1 次/半年	颗粒物执行《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

7、大气环境影响分析

本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经污染防治措施处理后的尾气中颗粒物、SO₂ 及 NO_x 满足《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56）中排放限值要求。无组织颗粒物执行《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。

二、废水

1、源强核定

项目产生的废水主要是生活污水。

1) 生活污水

项目生活污水水量为 1.6t/d（400t/a），主要污染是 COD、BOD₅、SS、氨氮等。经厂区隔油池、化粪池+地埋式污水处理设施处理达标排放入无名小溪。

表 4-14 废水产生情况一览表

废水来源	废水种类	排放形式	排放周期	单次最大排放量	日产生量（m ³ /d）	治理措施
职工生活	生活污水	连续	/	/	1.6	隔油池、化粪池+地埋式污水处理设施

2、达标可行性分析

（1）废水污染防治措施

生活污水经厂区隔油池、化粪池+地埋式污水处理设施处理达标排放入无名小溪。

表 4-15 项目废水污染防治措施一览表

废水类型	污染物类型	污染防治措施		排放去向	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否是可行技术		
生活污水	pH 值、COD、	隔油池+化粪	☑是	无名小溪	一般排放

	BOD5、SS、氨氮	池+地埋式污水处理设施			口
--	------------	-------------	--	--	---

注：上表可行技术指的是《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业一方便食品、食品级饲料添加剂制造业》中推荐的污染防治措施。

经厂区隔油池、化粪池+地埋式污水处理设施处理达标排放入无名小溪，项目污水处理采取的是《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业一方便食品、食品级饲料添加剂制造业》中推荐的污染治理技术，故本项目废水可稳定达标排放。

表 4-16 废水产生及处理情况一览表

污染物	COD	BOD5	SS	NH ₃ -N
生活废水量 m ³ /a	400			
废水产生浓度 (mg/l)	350	180	150	30
生活污水产生量 (t/a)	0.14	0.072	0.06	0.012
污水综合排放标准	100	20	70	15
生活污水排放量 (t/a)	0.04	0.008	0.028	0.006

生活污水依托可行性分析

现有项目建设隔油池+化粪池+地埋式污水处理设施，设计处理能力为 5t/d，本项目建成后生活污水共计处理量为 4t/d，生活污水经厂区化粪池+地埋式污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准后排入附近小溪，最终汇入东亭河。

污水处理工艺

污水处理工艺流程图：

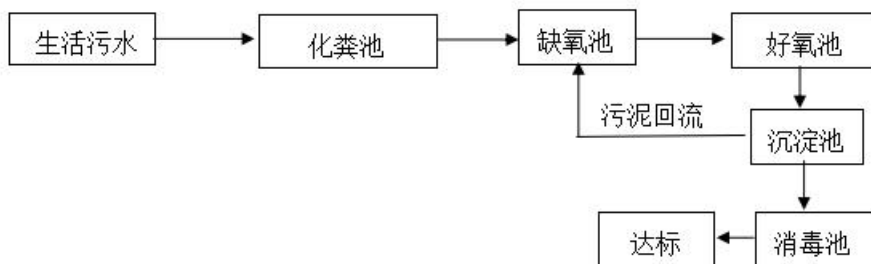


图 4-2 项目污水处理工艺流程图

地埋式污水处理工艺基本原理：采用的是 A/O 法生物处理工艺，A 级是缺氧生物处理兼氧微生物利用有机碳源作为电子供体，能将污水中的 NO₂-N、NO₃-N 转化成 N₂ 达到脱氮的目的，从而消除了氮的富营养化污染，同时又去除了部分有机物 COD。O 级是好氧生物处理，是为了使有机物得到进一步氧化分解，同时在碳化作用趋于完成的情况下，使硝化作用能顺利进行，在 O 级池中主要存在好氧微生物和

自养型细菌（硝化菌）。其中好氧微生物将有机物分解成 CO₂ 和 H₂O；自养型细菌（硝化菌）能将污水中 NH₃-N 转化为 NO₂-N、NO₃-N。O 级池的出水部分回流到 A 级，为 A 级池提供电子接受体，通过硝化作用消除氮污染。最后入消毒池，本项目拟采用次氯酸钠消毒工艺。目前很多污水处理厂已改成次氯酸钠消毒工艺，次氯酸钠溶液主要杀菌成分为次氯酸，次氯酸具有极强的氧化性，可以破坏菌体和病毒上的蛋白质等酶系统，从而杀死病原微生物，次氯酸钠消毒效率可高达 99.99%以上。

地埋式污水处理装置概况：生活污水预处理后经过地埋式污水处理装置处理，经该装置处理后的出水水质可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准。全套设备均可埋设于地下，故称“地埋式污水处理设备”。地埋式污水处理设备，全部实行自动化控制操作，处理后的污泥在 1-2 个季度用粪车外运 1 次即可。地埋式污水处理设备全部用 A3 钢板制作，并进行防腐处理；由于该设备埋于地下，故不占地面积。不需建房、采暖、保温，对周围环境影响小。

3、监测要求

表 4-17 项目废水监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区污水总排口	pH、COD、BOD、氨氮、SS	每季度 1 次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目噪声主要为设备运行噪声，其声源强度见下表。

表 4-18 主要设备噪声一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源	声源类型	核算方法	源强	降噪措施		噪声排放量	持续时间
					工艺	效果		
1	投料仓	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	3000
2	雷磨机	频发	类比	80	厂房隔声	15	65	3000
3	烘干炉	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	3000
4	罗带混合机	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	3000
5	自动灌包机	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	3000
6	振动下料装置	频发	类比	80	厂房隔声	15	65	3000
7	闭式吨袋拆包机	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	3000
8	200L 负压投料站	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	3000
9	1000L 负压投料站	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	3000
10	雷磨机	频发	类比	80	厂房隔声	15	65	3000
11	烘干炉	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	3000
12	罗带混合机	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	3000
13	振动下料装置	频发	类比	80	厂房隔声	15	65	3000
14	自动灌包机	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	3000

2、达标分析

声环境影响预测

根据项目声源特征、结构要求及周围声环境特点。本项目运营时间为白天运营。

①噪声源以及噪声防治措施

项目噪声源主要为室内源。

对于室内源可以根据厂房的噪声防治措施和点声源的源强计算其作为一个面源的噪声强度，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。本项目隔声量取值为 25dB。

项目车间内不能满足扩散声场需求时，先计算车间内声场在靠近车间隔声墙处噪声，再通过上面的公式计算车间外的噪声排放值。

车间内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式为：

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

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4，当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²，α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

根据上式算出每台设备到每个厂房壁面的声强。再通过下式计算出室内声源在每个壁面处声强叠加。

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。此部分可以通过预测软件进行源强输入。

表 4-19 噪声源强一览表

序号	噪声源	声压级 dB(A)	排放		位置	数量	采取措施	厂房尺寸 m	降噪后声压级 dB(A)
			方式	高度 m					
室内源									
1	投料仓	70	连续	1	1#车间	1	厂房隔声、吸声；设备减振≥25dB	40*78*8	东侧：48.6dB 南侧：45.1dB 西侧：48.5dB 北侧：52.2dB
2	雷磨机	70	连续	1		1			
3	烘干炉	70	连续	1		1			
4	罗带混合机	70	连续	1		1			
5	自动灌包机	70	连续	1		1			
6	振动下料装置	75	连续	1		1			
7	闭式吨袋拆包机	75	连续	1	2#车间	1	厂房隔声、吸声；设备减振≥25dB	55*87*8	东侧：49.8dB 南侧：45.1dB 西侧：47.2dB 北侧：52.5dB
8	200L 负压投料站	75	连续	1		1			
9	1000L 负压投料站	70	连续	1		1			
10	雷磨机	70	连续	1		1			
11	烘干炉	70	连续	1		1			
12	罗带混合机	70	连续	1		1			
13	振动下料装置	70	连续	1		6			
14	自动灌包机	70	连续	1		1			

②建立坐标系与预测值

本次噪声影响评价坐标系建立以西南厂界交汇点为坐标原点（x=0，y=0），x 轴正方向为东向，y 轴正方向为北向，由此得出各噪声源的位置坐标点，定位坐标均为建构筑物及设备的中心坐标，布置范围为设备布置的 x，y 范围坐标值，布置标高为相对原点处的标高。

项目噪声源的位置在坐标系内的位置信息见下：

表 4-20 建设项目噪声源一览表

序号	厂房	设备名称	噪声源中心点位
1	1#车间	投料仓	43,56,1
2		雷磨机	53,41,1
3		烘干炉	63,41,1

4		罗带混合机	66,51,1
5		自动灌包机	61,50,1
6		振动下料装置	90,49,1
7	2#车间	闭式吨袋拆包机	100,52,1
8		200L 负压投料站	99,49,1
9		1000L 负压投料站	80,58,1
10		雷磨机	74,51,1
11		烘干炉	85,48,1
12		罗带混合机	62,56,1
13		振动下料装置	74,44,1
14		自动灌包机	56,37,1



图 4-3 项目厂区声障视图

根据厂区声障设置和点位可以预测项目产生噪声：

表 4-21 项目生产车间到厂界距离一览表（单位：m）

厂界 车间	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
3#生产厂房	13	22	15	89

本项目生产车间作为立面可以视作面源进行预测，b 为发声面的宽度，a 为发声面的高度。

根据 HJ2.4-2009 中的计算方法，给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，

可按下述方法近似计算：

$r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减($A_{div} \approx 0$);

当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性 [$A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$];

当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 [$A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$]。

表 4-22 项目主要噪声源对东厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB (A)

序号	噪声源名称	类型	参数				东面中心点坐标		东厂界预测点坐标		源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	X0	Y0	X1	Y1	r1	dB(A)	dB(A)
1	1#车间	面源	78	8	24.8	2.6	44	40	105	40	61	48.6	46.3
2	2#车间	面源	87	8	27.7	2.6	102	37	105	40	5	49.8	49.6

表 4-23 项目主要噪声源对南厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB (A)

序号	噪声源名称	类型	参数				南面中心点坐标		南厂界预测点坐标		源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	X0	Y0	X1	Y1	r1	dB(A)	dB(A)
1	1#车间	面源	40	8	12.7	2.6	24	11	53	3	30	45.1	44.0
2	2#车间	面源	55	8	17.5	2.6	78	7	53	3	25	45.1	44.1

表 4-24 项目主要噪声源对西厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB (A)

序号	噪声源名称	类型	参数				西面中心点坐标		西厂界预测点坐标		源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	X0	Y0	X1	Y1	r1	dB(A)	dB(A)
1	1#车间	面源	78	8	24.8	2.6	10	42	7	55	13	48.5	47.3
2	2#车间	面源	87	8	27.7	2.6	58	43	7	55	52	47.2	45.6

表 4-25 项目主要噪声源对北厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB (A)

序号	噪声源名称	类型	参数				北面中心点坐标		北厂界预测点坐标		源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 LA1(r0)	单源厂界贡献值 LA(r1)
			b	a	b/π	a/π	X0	Y0	X1	Y1	r1	dB(A)	dB(A)
1	1#车间	面源	40	8	12.7	2.6	32	69	60	94	38	52.2	50.1
2	2#车间	面源	55	8	17.5	2.6	86	70	60	94	35	52.5	50.8

③设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

项目噪声现状值及贡献值见下表。

表 4-26 项目噪声预测值

预测点	背景值 dB (A)		贡献值
	昼间	夜间	
东厂界	54.9	47.1	49.6
南厂界	55.9	45.8	44.1
西厂界	56.6	46.2	47.3
北厂界	52.7	46.1	50.8

本项目为扩建项目，厂区现有项目不再建设，本次评价只提出贡献值，不进行叠加预测。

环境噪声预测评价结论：本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，通过预测，项目对厂界四周的贡献值能够达到《声环境质量标准》表 1 中 2 类区标准（昼间室外环境噪声值低于 60dB(A)，夜间低于 50dB(A)）。

项目选用低噪声设备，产生的噪声通过厂房隔声、空间距离衰减作用后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，及昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

3、监测要求

表 4-27 项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区四周边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准

四、固体废物

1、固体废物的产生及处置情况

本项目固废主要为职工生活产生的生活垃圾、生产过程中产生的废包装材料、收集成、废矿物油及废矿物油桶等。

①职工生活垃圾：本项目生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，项目劳动定员 20 人，年工作 250d，则生活垃圾产生量为 5t/a。厂内设垃圾桶，交由环卫部门定期清运；

②废包装材料：吨袋与 25kg 包装袋在使用过程中会产生废包装材料，产生量按 1%计，废包装材料产生量为吨袋 200 只（单个重 0.5kg），25kg 包装袋 2600 只（单

个重 0.2kg)，废包装材料产生量为 0.62t/a，由企业收集暂存一般固废仓库，综合外售处理。

③收集尘：根据项目废气章节，项目废气处理设备粉尘收集量为 109t/a，企业收集暂存一般固废仓库，综合外售处理。

④废矿物油：项目设备检修过程中使用机油会产生废矿物油，产生量为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08-900-217-08，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑤废矿物油桶：项目使用机油会产生废矿物油桶，项目机油用量为 0.1t/a（10kg/桶，空桶 1kg/个），则废矿物油桶产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08-900-249-08，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑥检测废液：化验室项目产品化验时会产生检测废液，化验工作每 5 天进行一次（50 次/a），单次化验 6 个批次，单次废液产生量为 0.6kg，则项目检测废液产生量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49-900-047-49，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

表 4-28 营运期固体废物产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	属性	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	固态	/	/	/	/	5
2	废包装材料	包装		固态	/	/	99	900-999-99	0.62
3	收集尘	废气处理		固态	/	/	99	900-999-99	109
4	废矿物油	设备检修	危险废物	固态	废矿物油	T, I	HW12	900-250-12	0.05
5	废矿物油桶	机油使用		固态	废桶	T/In	HW49	900-041-49	0.01
6	检测废液	检验		液态	具有危险特性的残留样品	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.03

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析拟建项目危险废物的产生、贮存、处置情况。

表 4-29 危险废物汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序	主要成分	危险特性	贮存方式	处理措施
----	----	----	----	-----------	------	------	------	------	------

1	废矿物油	HW08	900-217-08	0.05	设备检修	机油	T, I	暂存危废仓库	委托有资质单位处理
2	废矿物油桶	HW08	900-249-08	0.01	机油使用	废桶	T, I	暂存危废仓库	
3	检测废液	HW49	900-047-49	0.03	检验	具有危险特性的残留样品	T/C/I/R	暂存危废仓库	

五、地下水

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）要求，可不开展地下水环境影响评价工作。

1、分区防渗措施

1) 污染防治分区

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三部分。

①重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，重点防治区主要包括危废仓库、设备检修房等。

②一般防渗区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，本项目生产车间不设置一般污染防治区。

③简单防渗区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等。

表 4-30 项目分区防渗措施一览表

区域划分	防渗区
重点防渗区	危废仓库、设备检修房
一般防渗区	/
简单防渗区	原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等

2) 防渗技术要求

①防渗材料要求

参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中对防渗层的要求为“人

工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯(HDPE),其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$,厚度不小于 1.5mm。”、“如果天然基础层饱和渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$,则必须选用双人工衬层,双人工衬层必须满足下列条件:天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,厚度不小于 0.5m;上人工合成衬层可以采用 HDPE 材料,厚度不小于 2.0mm;下人工合成衬层可以采用 HDPE 材料,厚度不小于 1.0mm。”鉴于区内场地的天然基础层的渗透系数几乎都大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$,重点污染防治区参照《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2001)中相关要求,防渗层的设置必须达到“双人工衬层,且人工衬层的材料渗透系数不大于 10^{-12}cm/s ”的要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)地下水污染防渗分区参照表,提出防渗技术要求。即:

- (a) 重点防渗区:等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0 \text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;
- (b) 一般防渗区:等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;
- (c) 简单防渗区:一般地面硬化。

②防渗材料选取

防渗材料选取主要包括粘土、防水材料、钢纤维和合成纤维、高密度聚乙烯(HDPE)膜等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

3) 防渗设计方案

按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区分别采取不同等级的防渗措施:防渗层尽量在地表铺设,按照污染防治分区采取不同的设计方案,具体如下:

- ①简单防渗区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪,不设置防渗层;
- ②重点防渗区首先设置围堰,切断泄漏物料流入非污染区的途径,围堰采用防渗钢筋混凝土,污染防治区的地面坡向排水口,地面坡度根据总体竖向布置确定,坡度不宜小于 0.3%,当污染物对防渗层有腐蚀作用时,应进行防腐处理。

在此基础上一般防渗区、重点防渗区分别采取不同的防渗层铺设方案;一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8,其厚度不宜小于 100mm;重点防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10,其厚度不宜小于 150mm。抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝,接缝处等细部构造应做防渗处理。重点防渗区液态物料库、危废仓库、含浸房、涂覆房、应急池等各功能区分别设置不同的防渗层铺设方案,因地制宜,便于施工操作和保证施工质量。

具体防治措施如下所示。

表 4-31 防渗措施一览表

序号	防渗区		防渗措施
1	重点防渗区	危险废物仓库	a、C35/P8 抗渗混凝土底板； b、20mm 厚 1:2.5 防水砂浆； c、2mm 厚 HDPE 膜；渗透系数 $<1\times 10^{-13}\text{cm/s}$ ； d、20mm 厚水泥砂浆找平层； e、100mm 厚 C15 混凝土垫层；渗透系数 $<1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；
		其它重点防渗区（设备检修房）	a、防尘耐磨高级地坪； b、220mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层，内配单层双向钢筋；渗透系数 $<1\times 10^{-8}\text{cm/s}$ ； c、80mm 厚级配碎石调平层； d、250mm 厚手摆片石基层； e、素土夯实。
2	一般防渗区		本项目未设置一般防渗区域
3	简单防渗区		非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层

采取上述措施后，项目产生的固态废弃物能得到妥善处理或综合利用，从根本上解决了固体废弃物的污染问题，实现了固体废弃物的资源化和无害化处理，避免因固体废弃物堆存对环境造成的影响。

六、土壤

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）要求，可不开展土壤环境影响评价工作。

七、环境风险分析

（1）概述

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大影响。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，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、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

（2）建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2018（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中那些物质应该进行危险性评价以及毒物危害程度的分级。

根据导则和方法规定，项目危险物质风险识别结果见下表。

表 4-32 物质风险识别一览表

序号	名称	储存方式	储存位置	最大储量 (t)	风险影响途径
1	天然气	管道输送	天然气管道	0.014	易燃物质火灾风险
2	机油	桶装	设备检修间	0.1	地表水、地下水土壤环境污染

(3) 环境风险潜势初判

1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值 (Q) 见下表。

表 4-33 危险物质数量与临界量比值一览表

序号	物质名称	厂区合计量 q (t)	有害成分	临界量 Q(t)	q/Q
1	天然气	0.0142	甲烷	10	0.00142
2	机油	0.1	机油	2500	0.00004
合计					0.00146

由于企业存在多种环境风险物质，按下式计算物质数量与其临界量比值 Q:

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

式中 q₁, q₂, q_n: 每种环境风险物质的最大存在量, t;

Q₁, Q₂, ..., Q_n: 每种环境风险物质的临界量, t。

根据核算，比值为 0.00146<1，风险潜势为 I。

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中环境风险评价工作等级划分基本原则见下表。本项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

表 4-34 评价工作等级判定

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

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

(4) 环境影响途径

建设项目涉及的风险物质包括机油、天然气及生产过程中产生的废机油等。在生产过程中，一旦发生原料泄漏、火灾，这些风险物质将通过垂直入渗或地表漫流的方式进入土壤和地下水。本项目可能存在的事故影响为机油泄漏对地表水和地下水、土壤的环境污染以及火灾次生/伴生影响。

(5) 环境风险防范措施及应急措施

1) 防范措施

企业应建立严格规范的大气污染应急预案，加强废气治理设施的日常管理和维护，废气治理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。对治理设施进行定期检查，机器维修或更换不良部件。

2) 应急措施

为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。可以从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低迁建项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。一旦废气治理措施发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复正常。

通过采取以上各项风险防范措施和应急措施后，项目营运期间产生的环境风险影响处于可接受的范围内，危险化学品的危险废物均能够得到合理地使用和处置，不会对项目周边环境产生较大的影响。

(6) 结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，项目环境风险主要为机油等泄漏污染周围地表水、地下水及土壤，废气事故排放对周围环境空气造成的影响及火灾次生/伴生影响，厂区生产过程按环保及安全要求生产建立应急预案等，计量防治事故发生。在严格履行各项措施的基础上，项目环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放源 (编号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气 污 染 物	DA001 排气筒 /工业级脱色 材料生产线废 气	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	投料粉尘经软帘集气罩收集，磨粉粉尘经设备密闭收集，烘干废气经设备密闭收集，储罐呼吸粉尘经储罐密闭收集，落料粉尘经落料口设置集气罩收集，废气合并通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放	颗粒物、SO ₂ 及 NO _x 满足《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56）中排放限值要求
	DA002 排气筒 /食品级脱色 材料生产线废 气	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	投料粉尘经投料站自带除尘装置收集，磨粉粉尘经设备密闭收集，烘干废气经设备密闭收集，混合粉尘经设备密闭收集，储罐呼吸粉尘经储罐密闭收集，落料粉尘经落料口设置集气罩收集，废气合并通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放	颗粒物、SO ₂ 及 NO _x 满足《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56）中排放限值要求
	无组织废气/ 生产厂房	颗粒物	加强各工段的废气收集措施，原材料堆放，成品暂存及生产过程均在封闭式车间中进行，各设备间采用密闭管道输送物料，减少无组织废气产生	颗粒物执行《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
水 污 染 物	生活污水	COD、 BOD SS、NH ₃ -N	生活污水厂区隔油池、化粪池+地埋式污水处理设施处理达标后排入无名小溪	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准
声 环 境	设备运行	噪声	距离衰减、设施减振、隔声、建筑消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 2 类功能区标准
电磁 辐射	/			
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	环卫部门处理	/
	落料包装	废包装材料	收集暂存一般固废仓库，综合处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求
	废气处理	收集尘		
	设备检修	废机油	企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及原环保部公告 2013 年第 36 号修改单中要求
	机油使用	废矿物油桶		
	检测	检测废液		

土壤及地下水污染防治措施	危废仓库、设备检修间等进行重点防渗处理；原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等进行简单防渗
生态保护措施	/
环境风险防范措施	对环保设备加强巡查和管理；配备灭火设备；于设备检修间设置围堰
其他环境管理要求	按照规范展开环境监测、领取排污许可证、做好管理台账记录

六、结论

项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于安徽广德市东亭乡东亭社区，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合“三线一单”要求；生产过程中工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施，从环境影响角度考虑，该项目建设可行。

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	以新带老消减量⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量)变化量⑥	变化量⑦
废气	有组织	颗粒物	/	/	/	1.102	/	1.102	+1.102
		SO2	/	/	/	0.0714	/	0.0714	+0.0714
		NOx	/	/	/	0.6676	/	0.6676	+0.6676
	无组织	颗粒物	/	/	/	2.18	/	2.18	+2.18
废水	COD		/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	BOD		/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	SS		/	/	/	0.028	/	0.028	+0.028
	氨氮		/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
一般工业 固体废物	生活垃圾		/	/	/	5	/	5	+5
	不合格产品		/	/	/	0	/	0	+0
	废包装材料		/	/	/	0.62	/	0.62	+0.62
	收集尘		/	/	/	109	/	109	+109
危险废物	废机油		/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废矿物油桶		/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	检测废液		/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①