

建设项目环境影响报告表

(污染影响类, 适用省级工业园)

项目名称: 年产 20 吨红三叶提取物等饲料添加剂改扩建
项目

建设单位(盖章): 湖南菲托葳植物资源有限公司

编制日期: 2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	67
附表	68

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 吨红三叶提取物等饲料添加剂改扩建项目		
项目代码	2310-430781-04-02-769926		
建设单位 联系人	芦强	联系方式	13054171770
建设地点	湖南省津市市高新技术产业开发区鸿祥路 1 号		
地理坐标	(111 度 87 分 55.383 秒, 29 度 56 分 32.606 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 149
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案) 部门(选填)	津市市发展和改革局(津市市国防动员办公室)	项目审批(核准/备案)文号(选填)	津发改投[2023]283 号
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	5	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海) 面积(m ²)	0(不新增用地)
专项评价设置情况	无		
规划情况	湖南省发展和改革委员会印发关于津市高新技术产业开发区等园区调区扩区的复函(湘发改函(2020)36 号)。 《津市高新技术产业开发区控制性详细规划》，2021 年4月津市市人民政府以“津政办函(2021)5 号”文同意控制性规划调整。		
规划环境影响评价情况	2007年10月长沙环境保护职业技术学院编制完成《湖南津市经济开发区环境影响报告书》，2007年11月，原湖南省		

	环境保护局以湘环评[2007]169号文予以批复。 2015年常德市人民政府以常政[2015]32号文向省人民政府申报在湖南津市工业集中区基础上设立津市高新技术产业开发区，2016年7月，湖南省人民政府以湘政函[2016]105号文予以批复。 2016年11月下旬，长沙环境保护职业技术学院编制了《津市工业集中区扩区环境影响报告书》，2016年12月，《津市工业集中区扩区环境影响报告书》获得通过。根据专家建议和审查意见，确定项目名称改为“津市高新技术产业开发区调扩区”；项目经修改完善后形成了《津市高新技术产业开发区调扩区环境影响报告书》，2018年3月，湖南省环境保护厅以湘环评函[2018]16号文予以批复。 津市高新技术产业开发区管委会委托湖南葆华环保有限公司编制了《津市高新技术产业开发区规划修编环境影响报告书》，并于2022年4月取得了湖南生态环境厅的审查意见(湘环评函(2022)12号)。 2023年1月，津市高新技术产业开发区管委会委托湖南葆华环保有限公司编制了《津市高新技术产业开发区产业布局调整规划环境影响报告书》，并于2023年5月15日取得了湖南生态环境厅的审查意见(湘环评函(2023)23号)。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 津市高新技术产业开发区产业布局调整规划修编仍保持“园两区”格局，修编规划以生物医药和化工为主导产业，适当发展装备制造、食品加工及配套物流业。本项目属食品制造，符合津市高新区产业定位要求。

	津市高新技术产业开发区产业布局调整规划修编主要针对南部片区，未对北部片区进行调整。修编后形成以生物医药、化工为主导产业，适当发展装备制造、食品加工的产业布局。南部片区非化工区域主要发展生物医药、装备制造和食品加工，化工片区发展专用化学品、化工新材料等:北部片区以现状为基础适度发展盐化工产业。本项目位于津市高新区南部片区，项目属于食品制造业，符合津市高新区整体产业布局食品加工产业。 2、与产业定位及产业布局的相符性分析 本项目属于食品及饲料添加剂制造业，位于南部片区生物医药产业区，南部生物医药（医药制造）产业区禁止类包括：C271化学药品原料药制造、C272化学药品制剂制造C275兽用药品制造、C276生物药品制品制造，本项目不属于其中的禁止类，与产业定位不相违背。 3、规划环评符合性分析 《津市高新技术产业开发区产业布局调整规划环境影响报告书》于2023年5月15日取得“湖南省生态环境厅《关于<津市高新技术产业开发区产业布局调整规划环境影响报告书>审查意见的函》”。 表1-1 本项目与规划环境影响评价审查意见相符性分析一览表 <table><tr><th>批复要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>（一）严格依规开发，优化空间功能布局。园区在下一步开发建设过程中应按照最新的国土空间规划科学布局，将空间管控融入园区规划实施全过程，园区规划用地不得涉及各类法定保护地。园区拟规划的化工片区应对照《化工园区建设标准和认定管理办法(试行)》《化</td><td>本项目不属于化工、生物医药项目，不属于团湖安置小区、戚家小区、嘉山实验小学邻近地块。</td><td>符合</td></tr></table>	批复要求	本项目情况	是否符合	（一）严格依规开发，优化空间功能布局。园区在下一步开发建设过程中应按照最新的国土空间规划科学布局，将空间管控融入园区规划实施全过程，园区规划用地不得涉及各类法定保护地。园区拟规划的化工片区应对照《化工园区建设标准和认定管理办法(试行)》《化	本项目不属于化工、生物医药项目，不属于团湖安置小区、戚家小区、嘉山实验小学邻近地块。	符合
批复要求	本项目情况	是否符合					
（一）严格依规开发，优化空间功能布局。园区在下一步开发建设过程中应按照最新的国土空间规划科学布局，将空间管控融入园区规划实施全过程，园区规划用地不得涉及各类法定保护地。园区拟规划的化工片区应对照《化工园区建设标准和认定管理办法(试行)》《化	本项目不属于化工、生物医药项目，不属于团湖安置小区、戚家小区、嘉山实验小学邻近地块。	符合					

	工园区综合评价导则》及生态环境部门关于化工园区认定与复核相关文件要求高标准规划与建设。为减小化工片区和生物医药产业区对园区内敏感点的影响,在团湖安置小区、戚家小区、嘉山实验小学邻近地块应按报告书的具体要求严格控制环境风险和恶臭异味排放的项目布局。		
	(二) 严格环境准入, 优化园区产业结构。严格落实《长江保护法》《长江经济带发展负面清单》及其相关条款的修订和释义要求, 后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求的, 应严格予以执行。园区产业引进应严格遵循国、省关于“两高”项目的相关政策要求, 落实园区“三线一单”环境准入要求, 严格执行《报告书》提出的产业定位和产业准入清单。	本项目符合《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单》等文件要求, 不属于《产业结构调整指导目录》中的禁止类和限制类项目, 项目不涉重金属, 不属于两高项目, 且符合园区“三线一单”环境准入要求, 符合《报告书》提出的产业定位和产业准入清单。	符合
	(三) 落实管控措施, 加强园区排污管理。完善污水管网建设, 做好雨污分流, 污污分流, 确保园区各片区生产生活废水应收尽收, 集中排入污水处理厂, 园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目, 园区化工片区、生物医药片区雨水不得直接排入团湖、胥家湖。优化能源结构, 充分发挥园区集中供热对中小锅炉的替代作用, 加强大气污染防治, 加强对园区企业 VOCs 排放的治理, 重点控制 VOCs、恶臭特征污染物的无组织排放, 在园区中部团湖安置区常年上风向应严格限制新引进以恶臭、异味等废气排放为主的建设项目并强化对周边已有气型污染项目的治理。建立园区固废规范化管理体系, 做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置, 对危险废物产生企业和经营单位, 应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制, 督促入园企业及时完成竣工	本项目位于湖南省津市市高新技术产业开发区鸿祥路 1 号, 属于污水管网范围。本项目废水经厂区污水处理站处理达标后排入津市高新区工业污水处理厂进行处理, 处理达标后排入澧水。供热采用园区集中供热, 不另设锅炉; 现有工程浓缩工序产生的 VOCs 经冷凝回收+活性炭吸附+15m 高排气筒处理后排放, 设置危险废物暂存间, 建立台账管理制度, 委托有资质单位收集处置危险废物。本项目在现有工程基础上进行扩建。	符合

	环境保护验收工作,推动入园企业开展清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求,强化对化工片区及重点产排污企业的监管与服务。		
	(四)完善监测体系,监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等,建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。按要求做好生态环境监测自动站布点、建设,加强对园区周边环境空气、地表水环境的跟踪监测,加强地下水污染源头防控与监测,进一步完善环境监管信息平台数据对接工作。加强对园区重点排放企业的监督性监测,防止偷排漏排。	项目运营期间将确保废气污染治理措施正常运行,做好运营期污染源监测,将对津市高新区环境质量影响降至最低;坚决配合津市高新区做好环境质量变化状况监控工作。	符合
	(五)强化风险管控,严防园区环境事故。园区应建立健全园区环境风险管理工作长效机制,加强环境风险防控、预警和应急体系建设,落实环境风险防控措施,按要求做好园区及企业的环境应急预案的编制、修订和备案工作,有计划地组织环境事故应急培训和演练,全面提升园区风险防控和环境事故应急处置能力。化工片区应建设公共的事故水池、应急截流等环境风险设施,完善环境风险应急体系管控要求,全面杜绝事故废水直接进入澧水、团湖、胥家湖等自然水体,确保澧水及内湖水质安全。加强对重点企业的环境风险防控,特别关注发生过风险事故或存在重大环境风险源的企业的有关情况。	本项目完成后会进行突发环境事件应急预案的编制修编并在生态环境管理部门备案,定期组织环境事件应急演练,落实环境风险防范措施,建立环境风险应急体系。本项目废水经污水处理站处理后由园区管网进入津市高新区工业污水处理厂,处理达标后排入澧水。	符合
	(六)做好园区及周边控规,减少和保护环境敏感目标。严格做好控规,杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标,园区内不得新规划集中居住用地、不得扩大安置区规模,园区开发过程中居民拆迁安置应严格到位,防止发生居民再次安置和次生环境问题。按照《嘉山风景名胜区总体规划(2017-2030)(2021 修改)》要求,蛋家湖靠近园区一侧沿岸应建设隔离防护绿带,沿岸 50 米陆域范围不得布	本项目建设不新增环境敏感目标、不涉及搬迁安置。	符合

	置生产性厂房及污水处理设施。园区管委会与地方政府应共同做好控规，新洲镇镇区邻园区边界 300 米范围内原则上不得规划新增新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。对于具体项目环评设置防护距离和拆迁要求的，要确保予以落实。																	
	(七)做好园区建设期生态保护和水土保持。施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝后续施工建设对地表水体的污染。	本项目利用原有厂房进行建设，不新增用地，不涉及土石方开挖。	符合															
	4、与园区准入条件符合性分析 项目与园区准入条件符合性分析如下： 表1-2 与规划环评园区准入条件的符合性分析 <table> <tr> <th>区域</th><th>行业类别</th><th>符合性分析</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td rowspan="2">北部片区</td><td>产业定位：适度发展盐化工</td><td rowspan="2">本项目位于湖南省津市市高新技术产业开发区鸿祥路 1 号，属于南部片区</td><td>/</td></tr> <tr> <td>禁止类：除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的 C261 农药制造、C263 涂料、油墨、颜料及类似产品制造、C264 合成材料制造、C265 专用化学产品制造以及 C2625 有机肥料及微生物肥料制造、C2629 其他肥料制造以外的化工项目。禁止引进炼化、焦化、钢铁、平板玻璃、水泥、石灰、煤电、电解铝等高耗能、高排放项目；禁止引进印染、原料药、纸浆造纸、制革项目；禁止烧结砖、陶瓷、焦炭、冶炼、糅革等严重污染大气环境的项目。</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">南部片区化工产业区</td><td>产业定位：重点发展绿色日用化学工业、化学添加剂工业、环境友好的涂料、油墨、染料、生物农药等。C2632 生物化学农药及微生物农药制造、C264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造、C265 合成材料制造、C266 专用化学产品制造、C268 日用化学产品制造</td><td rowspan="2">本项目不位于化工片区，不属于以上限制类</td><td>/</td></tr> <tr> <td>限制类：C2631 化学农药制造</td><td>/</td></tr> </table>			区域	行业类别	符合性分析	是否符合	北部片区	产业定位：适度发展盐化工	本项目位于湖南省津市市高新技术产业开发区鸿祥路 1 号，属于南部片区	/	禁止类：除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的 C261 农药制造、C263 涂料、油墨、颜料及类似产品制造、C264 合成材料制造、C265 专用化学产品制造以及 C2625 有机肥料及微生物肥料制造、C2629 其他肥料制造以外的化工项目。禁止引进炼化、焦化、钢铁、平板玻璃、水泥、石灰、煤电、电解铝等高耗能、高排放项目；禁止引进印染、原料药、纸浆造纸、制革项目；禁止烧结砖、陶瓷、焦炭、冶炼、糅革等严重污染大气环境的项目。	/	南部片区化工产业区	产业定位：重点发展绿色日用化学工业、化学添加剂工业、环境友好的涂料、油墨、染料、生物农药等。C2632 生物化学农药及微生物农药制造、C264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造、C265 合成材料制造、C266 专用化学产品制造、C268 日用化学产品制造	本项目不位于化工片区，不属于以上限制类	/	限制类：C2631 化学农药制造
区域	行业类别	符合性分析	是否符合															
北部片区	产业定位：适度发展盐化工	本项目位于湖南省津市市高新技术产业开发区鸿祥路 1 号，属于南部片区	/															
	禁止类：除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的 C261 农药制造、C263 涂料、油墨、颜料及类似产品制造、C264 合成材料制造、C265 专用化学产品制造以及 C2625 有机肥料及微生物肥料制造、C2629 其他肥料制造以外的化工项目。禁止引进炼化、焦化、钢铁、平板玻璃、水泥、石灰、煤电、电解铝等高耗能、高排放项目；禁止引进印染、原料药、纸浆造纸、制革项目；禁止烧结砖、陶瓷、焦炭、冶炼、糅革等严重污染大气环境的项目。		/															
南部片区化工产业区	产业定位：重点发展绿色日用化学工业、化学添加剂工业、环境友好的涂料、油墨、染料、生物农药等。C2632 生物化学农药及微生物农药制造、C264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造、C265 合成材料制造、C266 专用化学产品制造、C268 日用化学产品制造	本项目不位于化工片区，不属于以上限制类	/															
	限制类：C2631 化学农药制造		/															

			禁止类：禁止引进炼化、焦化、钢铁、平板玻璃、水泥、石灰、煤电、电解铝等高耗能、高排放项目；禁止引进印染、纸浆造纸、制革项目；禁止烧结砖、陶瓷、焦炭、冶炼、鞣革等严重污染大气环境的项目。禁止引进C251 精炼石油产品制造（烃类气体分离、提纯除外）、C252 煤炭加工、C253 核燃料加工、C2621 氮肥制造、C2622 磷肥制造、C2623 钾肥制造、C267 炸药、火工及焰火产品制造。	和禁止类	/
	南部片区生物医药（医药制造）产业区	生物医药（医药制造）②	产业定位：C273 中药饮片加工、C274 中成药生产、C277 卫生材料及医药用品制造、C278 药用辅料及包装材料制造 禁止类：C271 化学药品原料药制造、C272 化学药品制剂制造 C275 兽用药品制造、C276 生物药品制品制造	本项目属于C1495 食品及饲料添加剂制造，未被列入天津市高新区南部片区禁止类项目	符合
		生物医药（医药制造）①③	产业定位：主要发展生物酶制剂、医药中间体、化学药品原料药制造（化学新药）、化学药品制剂制造（制剂）、生物药品制品制造、混配分装、植物医药提取、医疗器械等产业。C27 生物医药（医药制造），但要求环境风险可控、恶臭、异味影响可控。		

	南部片区 其他区域	产业定位：主要发展装备制造、食品加工、物流产业。 重点发展以汽车模具制造和汽车钢结构研发与生产的汽配产业，积极引进电气机械及器材制造、仪器及相关设备制造、专用机械制造等先进装备制造产业。（1）装备制造：①C33 金属制品业：C331 结构性金属制品制造、C334 金属丝绳及其制品制造、C335 建筑、安全用金属制品制造、C339 铸造及其他金属制品制造；②C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造；C345 轴承、齿轮和传动部件制造；③C362 汽车用发动机制造；C365 电车制造；C367 汽车零部件及配件制造；④C3714 铁路运输设备制造、C3715 铁路机车车辆配件制造、C3716 铁路专用设备及器材、配件制造；⑤C38 电气机械和器材制造业：C381 电机制造、C382 输配电及控制设备制造、C383 电线、电缆、光缆及电工器材制造、C385 家用电力器具制造、C386 非电力家用器具制造、C387 照明器具制造。 重点发展特色休闲食品、调味品、果蔬食品、粮油加工（2）食品加工：C131 谷物磨制、C132 饲料加工、C133 植物油加工、C136 水产品加工、C137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工、C139 其他农副食品加工、C141 焙烤食品制造、C142 糖果、巧克力及蜜饯制造、C143 方便食品制造、C145 罐头食品制造、C149 其他食品制造、C153 精制茶加工。 禁止类：禁止引入涉重金属重点行业和建设集中电镀中心。禁止引进炼化、焦化、钢铁、平板玻璃、水泥、石灰、煤电、电解铝等高耗能、高排放的“两高”建设项目；禁止引进印染、原料药、农药、纸浆造纸、制革项目；禁止烧结砖、陶瓷、焦炭、冶炼、鞣革等严重污染大气环境的项目；禁止引进C1461 味精制造、C1462 酱油、食醋及类似制品制造、C151 酒的制造、C31 黑色金属冶炼和压延加工业（C313 钢压延加工除外）、C32 有色金属冶炼和压延加工业（C325 有色金属压延加工除外）。	本项目位于生物医药（医药制造）产业区，属于C1495 食品及饲料添加剂制造，未被列入天津市高新区南部片区片区其他区域禁止类项目	符合
				符合

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类及淘汰类，属于允许类。且本项目已在津市市发展和改革局备案，编号：津发改投〔2023〕283号，因此，项目建设符合国家产业政策要求。 2、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线符合性分析 根据“湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号）”，湖南省生态保护红线划定面积为4.28万平方公里，占全省国土面积的20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源头区及重要水域。 项目位于湖南省津市市高新技术产业开发区鸿祥路1号，周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。 （2）环境质量底线 项目所在区域属环境空气二类功能区，根据2022年1-12月常德市环境空气质量状况监测数据，津市市环境空气可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级
---------	---

	标准，属达标区。根据《常德市生态环境局关于 2023 年2 月全市环境质量状况的通报》附件五，津市市地表水环境质量可达《地表水环境质量标准》III类水质标准。 (3) 资源利用上线 本项目所使用的资源主要为电能、水以及天然气，天然气采用园区集中供气；本项目选用了高效、先进的设备，自动化程度较高，提高了工作效率。项目生产生活用水均来自津市高新技术产业开发区给水管网，区域水资源丰富，不会超过区域水资源利用上限要求。项目产生的固废等废物全部通过合法合规处置，不会超过区域资源利用上限要求。 综上，本项目的建设符合资源利用上线的要求。 (4) 与《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析 表1-3 三线一单相符性分析表 <table><tr><th>管 控 维 度</th><th>管 控 要 求</th><th>本 项 目 情 况</th><th>是 否 符 合</th></tr><tr><td>空 间 布 局 约 束</td><td> (1.1) 北部片区控制盐化工发展，对原一期保留的盐化工板块严格准入管理，不得在已调出开发区范围的用地及周边建设工业企业；南部片区对临近胥家湖工业用地优化布置，50m 陆域范围禁止布置生产性厂房及污水处理设施。保障工业区与新洲镇集镇居住区间的环境防护距离，工业区边界外 300 米范围内不得规划新增新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。综合工业区同襄窑路间设置 50m 的绿化隔离带。 (1.2) 禁止引入涉重金属重点行业项目，具体行业按国家及地方有关文件规定，严格落实重金属总量控制制度，对涉重金属企业，加强车间排放口的监测工作。临近居民区、学校的产业区须严格控制使用和生产剧毒性原料 </td><td> 1.1 本项目位于市湖南省津市市高新技术产业开发区鸿祥路 1 号不在胥家湖 50m 陆域范围内。 1.2 本项目不涉及重金属。本项目会产生少量挥发性有机物，但能够达标排放。 1.3 本项目不位于团湖安置小区、戚家小区、嘉山实验小学邻近地块。 </td><td>符 合</td></tr></table>	管 控 维 度	管 控 要 求	本 项 目 情 况	是 否 符 合	空 间 布 局 约 束	(1.1) 北部片区控制盐化工发展，对原一期保留的盐化工板块严格准入管理，不得在已调出开发区范围的用地及周边建设工业企业；南部片区对临近胥家湖工业用地优化布置，50m 陆域范围禁止布置生产性厂房及污水处理设施。保障工业区与新洲镇集镇居住区间的环境防护距离，工业区边界外 300 米范围内不得规划新增新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。综合工业区同襄窑路间设置 50m 的绿化隔离带。 (1.2) 禁止引入涉重金属重点行业项目，具体行业按国家及地方有关文件规定，严格落实重金属总量控制制度，对涉重金属企业，加强车间排放口的监测工作。临近居民区、学校的产业区须严格控制使用和生产剧毒性原料	1.1 本项目位于市湖南省津市市高新技术产业开发区鸿祥路 1 号不在胥家湖 50m 陆域范围内。 1.2 本项目不涉及重金属。本项目会产生少量挥发性有机物，但能够达标排放。 1.3 本项目不位于团湖安置小区、戚家小区、嘉山实验小学邻近地块。	符 合
管 控 维 度	管 控 要 求	本 项 目 情 况	是 否 符 合						
空 间 布 局 约 束	(1.1) 北部片区控制盐化工发展，对原一期保留的盐化工板块严格准入管理，不得在已调出开发区范围的用地及周边建设工业企业；南部片区对临近胥家湖工业用地优化布置，50m 陆域范围禁止布置生产性厂房及污水处理设施。保障工业区与新洲镇集镇居住区间的环境防护距离，工业区边界外 300 米范围内不得规划新增新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。综合工业区同襄窑路间设置 50m 的绿化隔离带。 (1.2) 禁止引入涉重金属重点行业项目，具体行业按国家及地方有关文件规定，严格落实重金属总量控制制度，对涉重金属企业，加强车间排放口的监测工作。临近居民区、学校的产业区须严格控制使用和生产剧毒性原料	1.1 本项目位于市湖南省津市市高新技术产业开发区鸿祥路 1 号不在胥家湖 50m 陆域范围内。 1.2 本项目不涉及重金属。本项目会产生少量挥发性有机物，但能够达标排放。 1.3 本项目不位于团湖安置小区、戚家小区、嘉山实验小学邻近地块。	符 合						

	和产品的項目，嚴格控制工藝廢氣產生揮發性有機物、惡臭的項目准入。 （1.3）團湖安置小區、戚家小區、嘉山實驗小學鄰近地塊，严控環境風險和惡臭異味排放項目。戚家小區西側、東側鄰近地塊，綠色化工產業區二類工業用地，團湖安置小區東側、南側、北側鄰近地塊、嘉山實驗小學南側和東北側地塊均不得引進《建設項目環境風險評價技術導則（HJ169）》中危險物質及工藝危險性為高度危害（P2）和極高危害（P1）的項目。 （1.4）①距離團湖安置小區 100m 範圍內不得新增生產性廠房和污水處理設施；②戚家小區西側、東側 100m 範圍內不得新增生產性廠房和污水處理設施。③戚家小區南側，以津市市大道南側為界，50m 範圍內的綠色化工產業區不得建設生產性廠房和污水處理設施。④嘉山實驗小學 100m 範圍內建設的工業塗裝車間、調味品生產線等涉揮發性有機物、惡臭的工序必須採取密閉負壓操作，確保廢氣有效收集、處理，並充分論證環境相容性。 （1.5）園區產業引進應嚴格遵循《長江保護法》、《長江經濟帶發展負面清單指南（試行）》、《湖南省長江經濟帶發展負面清單實施細則（試行）》等法律法規及相關政策的要求。	1.4 本項目不位於團湖安置小區 100m 範圍內、戚家小區西側、東側 100m 範圍、戚家小區南側，以津市市大道南側為界，50m 範圍內的綠色化工產業區、嘉山實驗小學 100m 範圍內。 1.5 符合要求
--	--	---

	（2.1）废水：按照“雨污分流、污污分流、分质处理”的原则建设污水收集管网，化工、生物医药企业采用“一企一管一监测”明管（专管）输送，园区企业废水预处理达标后进入园区集中污水处理厂处理达标后排入澧水；循环冷却水收集处理后达标外排；做好沿湖截污，禁止园区废水排入两湖；化工产业区初期雨水经收集后送至污水处理厂，后期雨水定期监测；其余片区雨水经园区雨水管道系统收集后，由龙岗路东北侧的窑坡排渍站、津市大道南端幸福闸排渍站、城内垸排渍站排入澧水。 （2.2）废气： （2.2.1）对各企业工艺废气污染源，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放。加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放。严格控制团湖安置区等敏感区周边现有企业的工艺废气排放。 （2.2.2）完善网格化监测微型站建设，建成大气污染网格化综合监管平台，加强特征污染物和环境质量监测。强化源头管控和末端治理，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、制药等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。 （2.3）园区内生物工程类、混装制剂类制药、化工等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值的公告》中的要求。 （2.4）固废：做好园区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。 （2.5）建立地下水环境观测井网，每年定期监测，定期对地下水进行风险评估。	2.1 本项目厂区雨污分流，建立了污水收集管网、自建污水处理站，生产废水经于水利达标后进入园区集中污水处理厂达标后排入澧水。循环冷却水回用。 2.2.1、2.2.2 本项目各工序产生的废气能够达标排放。 2.3 本项目不涉及。 2.4 本项目项目固废规范化处置，生活垃圾和提取渣分类收集、转运、综合利用和无害化。危废设危废暂存间委托资质单位处置。 2.5 园区设立了地下水环境观测井网	符合
--	--	---	----

	环境 风险 防 控	（3.1）园区应建立健全环境风险预警、防控和应急体系建设，加强区内重要风险源管控。加强园区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，定期对《津市高新技术产业开发区突发环境事件应急预案》进行修编，严格落实各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。化工片区、生物医药产业区应建设满足容量的初期雨水池和应急事故池，保障初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统，完善单元-企业-园区“三级”环境风险防范和企业-园区-流域-地方政府“四级”环境风险应急体系管控要求。 （3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 （3.3）建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。 （3.4）园区应推进有毒有害气体预警预报体系建设，提高风险防控能力。 （3.5）严格控制使用和生产高毒性原料和产品的项目，按项目环境风险评估结论控制在线使用和储存量。	3.1、3.2 本项目完成后进行突发环境事件应急预案的修编。 3.3 本项目不涉及。 3.4 项目在乙醇罐区设置了乙醇泄漏报警装置。 3.5 本项目不适用和生产高毒性原料和产品的项目。	符合
--	--------------------	---	--	----

	资源开发效率要求	（4.1）能源：禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新（扩）建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施（集中供热、电厂锅炉除外）。实施热电联产，集中供热，以天然气供热为补充，逐步淘汰现有燃煤锅炉，严禁新建燃煤锅炉。2025 年综合能源消费量预测为 22.41 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗预测值为 0.379 标煤/万元。区域“十四五”期间综合能源消费增量为 2.80 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗下降 15%。煤炭消费总量为 27.46 万吨，增量控制在 13.95 万吨。 （4.2）水资源：严格按照用水定额核定取用水量，进一步加强计划用水管理，强化行业和产品用水强度控制。至 2030 年，万元工业增加值用水量控制指标达到 50m³/万元以下。 （4.3）土地资源：推进开发园区土地节约集约利用评价，控制开发园区新增用地规模。以国家产业发展政策为导向，科学合理安排各行各业用地。优先保障区域主导产业发展用地。	本项目使用能源为电能和蒸汽，属清洁能源；项目以国家产业发展政策为导向，符合工业用地规划。	符合
--	----------	---	---	----

二、建设项目工程分析

建设内容	一、建设内容 1、项目组成 湖南菲托葳植物资源有限公司于 2013 年 10 月 15 日成立，经营范围包括植物提取物的生产和销售；混合型饲料添加剂、饲料添加剂、添加剂预混合饲料的研发、生产和销售；农产品开发及种植基地建设；保健食品、食品、食品添加剂生产、销售；货物或技术进出口。 2014 年 4 月由常德市双赢环境咨询服务有限公司编制《湖南菲托葳植物资源有限公司 50 吨虎杖等植物提取物产业化项目环境影响评价报告书》，2014 年 5 月 19 日环保局颁发了此项目批复(常环建[2014]70 号)，报告中设计建设虎杖、高粱糠和山梧桐生产线。2017 年 7 月由湖南索奥检测技术有限公司完成阶段性验收，2017 年 10 月 30 日环保局对此项目给出了竣工环境保护验收意见的函(常环验[2017]55 号)，对报告中的虎杖和高粱糠生产线进行阶段性验收。 2021 年 4 月企业委托湖南润美环保科技有限公司编制了《年产 30 吨茶叶等植物提取物改扩建项目环境影响报告表》，并于 2021 年 8 月 5 日取得《常德市生态环境局关于湖南菲托葳植物资源有限公司年产 30 吨茶叶等植物提取物改扩建项目环境影响报告表》的批复（常环建[2021]0806 号）。2022 年 3 月委托湖南鑫韵检测技术有限公司编制了《湖南菲托葳植物资源有限公司年产 30 吨茶叶等植物提取物改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》（湖南鑫韵验字（2022）004 号）。 2022 年 9 月企业委托湖南联智环境技术有限公司编制了《湖南菲托葳植物资源有限公司 50 吨虎杖等植物提取物产业化项目环境影响报告书重新审核报告》，计划建设山梧桐提取物生产线，并于 2022 年 9 月 29 日取得关于常德市生态环境局津市分局出具的《湖南菲托葳植物资源有限公司 50 吨虎杖等植物提取物产业化项目环境影响报告书重新审核报告》的预审意见。 本次环评对企业现有产品种类进行扩建，依托现有生产设备，无需新增设备，新增了三种产品，同时延长厂内生产时间。因本项目生产工艺与现有工程生产工
------	--

艺所使用的设备一致，只需要更换原材料并调整部分辅料参数即可以进行生产，所以本项目生产线全部可依托湖南菲托葳植物资源有限公司现有年产 30 吨茶叶等植物提取物生产线。本项目国民经济行业类别属于 C1495 食品及饲料添加剂制造，建设项目行业类别为十一、食品制造业，24.其他食品制造 149 中的无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造，应编制环境影响报告表。

本项目依托现有生产线，建设年产 20 吨红三叶提取物等饲料添加剂生产线，配套相关设施设备。项目组成见下表。

表 2-1 项目组成一览表

类别	工程内容	具体内容	备注
主体工程	提取车间	2 层结构，建筑面积为 1100m ² ，共 1 条生产线，用于各原料的提取、浓缩、干燥。	依托现有
	预混料车间	1 层结构，建筑面积为 490m ² ，设置原材料预混工序	依托现有
配套工程	综合办公楼	1 层结构，建筑面积为 1100m ² ，用于办公及会议	依托现有
	辅助用房	1 层结构，建筑面积为 840m ²	依托现有
	门卫室	1 层结构，建筑面积为 60m ²	依托现有
储运工程	原料仓库	1 层结构，建筑面积为 1600m ²	依托现有
	成品车间	1 层结构，建筑面积为 521m ²	依托现有
	辅料车间	1 层结构，建筑面积为 500m ²	依托现有
	预混料成品仓库	1 层结构，建筑面积为 130m ²	依托现有
	包材仓库	1 层结构，建筑面积为 164m ²	依托现有
	酸库	位于提取车间北侧，设置两个浓硫酸储罐，3m ³ /个、6m ³ /个，其中 3m ³ 罐为应急罐	依托现有
	危险化学品库	位于危废暂存间南侧，用于储存袋装氢氧化钠、袋装氢氧化钙、乙酸乙酯等化学品	依托现有
	乙醇储罐	位于污水处理区东北侧，共设置乙醇储罐 4 个，10m ³ 3 个，6m ³ 1 个	依托现有
公用工程	供水	由津市市高新技术开发区自来水供水系统接入	
	排水	雨污分流，各楼栋配套建设污水管道	
	供热	常德津市宁能热电有限公司，本项目蒸汽使用温度约 140-150℃	

环保工程	供电		由津市市高新技术开发区电网供给	
	废水		生产废水、设备清洗废水经厂区已建的污水处理站（湿式催化氧化+生化处理工艺）处理达标后排入津市工业园污水处理厂处理，间接冷却水循环利用，不外排	依托现有
	废气		①混合粉粹废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放； ②浓缩废气及乙醇提取除渣废气通过冷凝工艺+活性炭处理后经 15m 排气筒 DA002 排放； ③干燥过程中水蒸气和粉碎废气通过 15m 排气筒 DA003 排放； ④污水处理站恶臭加盖封闭收集后经两级碱液喷淋处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放； ⑤投料粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA005 排放	依托现有
	固废	一般固废	①提取渣交由津市市宏鑫有机肥农民专业合作社处理，综合利用，不外排； ②生活垃圾由园区环卫部门处理； ③污水处理站污泥作为有机肥原料交由有资质单位处置	依托现有
		危险固废	危险废物（废矿物油、氢氧化钠包装袋、废活性炭）暂存于危废间，定期交由常德科瑞再生资源有限公司处理处置	新增废活性炭

2、产品方案

项目产品方案如下：

表 2-2 产品方案

序号	产品名称	生产规模(单位)			形态	包装
		扩建前	扩建后	变化量		
1	虎杖提取物	20t/a	20t/a	0	粉末	PE 袋和纸桶
2	高粱糠提取物	20t/a	20t/a	0	粉末	PE 袋和纸桶
3	山梧桐提取物	10t/a	10t/a	0	粉末	PE 袋和纸桶
4	茶叶、荷叶等叶类提取物	5t/a	5t/a	0	粉末	PE 袋和纸桶
5	玫瑰茄提取物	5t/a	5t/a	0	粉末	PE 袋和纸桶
6	蒲公英提取物	5t/a	5t/a	0	粉末	PE 袋和纸桶
7	茯苓提取物	5t/a	5t/a	0	粉末	PE 袋和纸桶
8	紫锥菊提取物	5t/a	5t/a	0	粉末	PE 袋和纸桶

9	灵芝提取物	5t/a	5t/a	0	粉末	PE 袋和纸桶
10	红三叶提取物	0	6t/a	+6t/a	粉末	PE 袋和纸桶
11	桑白皮提取物 A	0	4.5t/a	+4.5t/a	粉末	PE 袋和纸桶
12	桑白皮提取物 B	0	2.5t/a	+2.5t/a	粉末	PE 袋和纸桶
13	石香薷香酚	0	2t/a	+2t/a	液体	瓶装
14	石香薷水提物	0	5t/a	+5t/a	粉末	PE 袋和纸桶

3、主要生产设施

本项目生产设施均依托现有工程，不新增。项目主要生产设施列表如下：

表 2-3 主要设备清单

序号	设备名称	安装位置	型号	数量
1	多功能提取罐	提取车间	Φ800	3
2	搪瓷提取罐	提取车间	3 m ³	1
3	板框过滤机	提取车间	60 m ³	1
4	不锈钢过滤器	提取车间	5m ³	6
5	精密过滤器	提取车间	0.5um	2
6	单效蒸发浓缩器	提取车间	/	2
7	双效蒸发浓缩器	提取车间	2000kg/L	1
8	升膜浓缩器	提取车间	/	1
9	酒精回收塔	提取车间	Φ400	1
10	尾气回收系统	提取车间	L100	1
11	树脂吸附柱	提取车间	Φ400*4000	15
12	真空干燥箱	提取车间	12m ²	2
13	喷雾干燥塔	提取车间	150 型	1
14	万能粉碎机	提取车间	40B	1
15	振动筛	提取车间	ZS-1000	1
16	二维混合机	提取车间	/	1
17	粉碎机	提取车间	9FQ-40B	2
18	升膜浓缩器	提取车间	/	1
19	外循环浓缩器	提取车间	/	3

20	离心机	提取车间	/	3
21	往复式真空泵	提取车间	/	2
22	水环真空泵	提取车间	/	2
23	永磁变频空压机	提取车间	/	2

4、原辅材料及燃料

项目原辅材料及燃料消耗量详见下表：

表 2-4 主要原辅材料及燃料消耗量一览表

序号	名称	数量(单位)			储存位置
		扩建前	扩建后	变化量	
1	虎杖	200t/a	200t/a	0	原料仓库
2	高粱糠	500t/a	500t/a	0	原料仓库
3	山梧桐	800t/a	800t/a	0	原料仓库
4	食用乙醇	447t/a	509t/a	+62	乙醇罐区
5	氢氧化钙	20t/a	20t/a	0	化学品库
6	浓硫酸	24t/a	24t/a	0	酸库
7	茶叶、荷叶等叶类	50t/a	50t/a	0	原料仓库
8	玫瑰茄	50t/a	50t/a	0	原料仓库
9	蒲公英	50t/a	50t/a	0	原料仓库
10	灵芝	50t/a	50t/a	0	原料仓库
11	茯苓	51.77t/a	51.77t/a	0	原料仓库
12	紫锥菊	50t/a	50t/a	0	原料仓库
13	麦芽糊精	20t/a	20t/a	0	辅料及产品仓库
14	淀粉	10t/a	10t/a	0	辅料及产品仓库
15	氢氧化钠	5t/a	5t/a	0	化学品库
16	柠檬酸	5t/a	5t/a	0	辅料及产品仓库
17	红三叶草	0	200t/a	+200t/a	辅料及产品仓库
18	桑白皮	0	47t/a	+47t/a	辅料及产品仓库
19	石香薷	0	33t/a	+33t/a	辅料及产品仓库
20	环糊精	0	3.5t/a	+3.5t/a	辅料及产品仓库
21	乙酸乙酯	0	12t/a	+12t/a	危险化学品储存库

22	正己烷	0	6t/a	+6t/a	危险化学品 储存库
23	麦芽糊精	0	0.5t/a	+0.5t/a	辅料及产品 仓库

本次使用主要原辅材料理化性质如下：

表 2-5 主要原辅材料及燃料消耗量一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
乙醇 C ₂ H ₅ OH	常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，熔点 -114℃，沸点 78℃	闪点 13℃，爆炸极限 3.3~19.0%	低毒。急性毒性：LD ₅₀ 7060mg/kg(大鼠经)；7340mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ 37620mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3 mg/L×50 分钟，头面部 发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6 mg/L×39 分钟，头痛，无后作用
乙酸乙酯	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。熔点-83.6℃，沸点 77.2℃，相对密度（水=1）0.9。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。	易燃	急性毒性：LD ₅₀ 5620mg/kg(大鼠经口)；4940mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ ：5760mg/m ³ ，8 小时（大鼠吸入）。刺激性：人经眼 400ppm，引起刺激
正己烷	无色透明液体，有微弱的特殊气味。熔点-95.6℃，沸点 69℃。相对密度 0.66，引燃温度 361℃。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	易燃	急性毒性：LD ₅₀ 28710mg/kg(大鼠经口)；亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 2.76g/m ³ 历时 143 天，夜间活动减少，内系统有轻度病变。连续吸入 400-600ppm，7 周后发生神经病理改变。刺激性：10mg（家兔经眼），轻度刺激

5、劳动定员及工作制度

本项目不新增员工。每天工作 8 小时，工作天数为 330 天。

6、简述厂区平面布置

（1）总平面布置介绍

本项目厂区位于湖南省常德市湖南省津市市高新技术产业开发区鸿祥路 1 号。厂区整体为矩形形状，以项目厂房中心为中点，中点为装卸坪，西北侧和南侧为原料仓库，西南侧为危险化学品储存库（放置氢氧化钠等原料），装卸平南侧为成品车间、预混料车间和包材仓库，西侧为提取车间，辅料仓库位于厂区东南侧，整个厂区西侧为办公区、危废间和污水处理站。项目区域分工明确，所以本项目平面布局合理可行。平面布置图详见附图。

(2) 给水系统

1) 生活用水：经查阅湖南省《用水定额》（DB43/T388-2020）及结合实际情况，本次扩建不新增员工，现有工程共有员工 50 人，不新增生活废水。

2) 生产用水：主要包括①蒸汽用水；②生产取用新鲜水；③乙醇带入水量。

①蒸汽用水：本项目石香薷在生产过程中需要直接通入水蒸气与物料混合，此部分蒸汽带入产品，根据建设单位提供资料此部分蒸汽用量为 $4\text{m}^3/\text{t}$ 原料，石香薷原料用量为 33t/a ，则带入产品的水量为 $132\text{m}^3/\text{a}$ 。

②生产取用新鲜水：根据建设单位提供资料，项目生产过程中（包括水沉等工艺用水）新鲜水取用情况如下：

表 2-6 项目生产取用新鲜水情况一览表

/	产品类别			合计（ m^3/a ）
	红三叶	桑白皮	石香薷	
单位原料用新鲜水量（ m^3/t 原料）	2.1	2.3	1.5	577.6
原料用量（ t/a ）	200	47	33	
年生产用新鲜水量（ m^3/a ）	420	108.1	49.5	

③乙醇带入水量：本项目原料中需用到 80%乙醇 42t/a ，则 80%乙醇中含水量为 8.4t/a ；另外还需用到 70%乙醇 8.46t/a ，则 70%乙醇中含水量为 2.538t/a 。

3) 设备清洗用水

每批产品生产结束后，需要进行设备清洗，设备清洗用水按照 $5\text{m}^3/\text{次}$ 进行，本项目每年约生产 67 批次，设备清洗用水为 $335\text{m}^3/\text{a}$ 。

4) 蒸汽冷凝水

本项目生产过程中需要用到蒸汽加热，部分蒸汽冷凝后成为冷凝水，根据建设单位提供资料每吨原材料消耗蒸汽量见下表：

表 2-7 蒸汽取用一览表

/	产品类别			合计（ m^3/a ）
	红三叶	桑白皮	石香薷	
单位原料用蒸汽量（ m^3/t 原料）	15	10	10	3800
原料用量（ t/a ）	200	47	33	
年用蒸汽量（ m^3/a ）	3000	470	330	

(3) 排水系统

生活废水经化粪池处理后排入厂区已建的污水处理站处理达标后排入津市工业园污水处理厂处理；生产废水经厂区已建的污水处理站（湿式催化氧化+生化处理处理工艺）处理达标后排入排放到津市工业园污水处理厂处理，间接冷却水循环利用，不外排。本次扩建工程排水情况如下：

1) 生产废水：项目生产用水包括新鲜水 577.6m³/a、蒸汽带入水量 132m³/a、乙醇带入水量 10.938m³/a、物料带入水量（每种原料中含水率约为 10%）28m³/a、，合计水量约为 748.538m³/a，根据建设单位提供资料，单位原料生产时废水产生量、废渣中含水量如下表。

表 2-8 项目生产废水产生情况一览表

/	产品类别			合计 (m ³ /a)
	红三叶	桑白皮	石香薷	
原料用量 (t/a)	200	47	33	
单位原料废水 (m ³ /t 原料) 产生量	0.9	0.5	0.9	
年废水产生量 (m ³ /a)	180	23.5	29.7	233.2
单位原料提取渣 (t/t 原料) 产生量	2.4	2.8	2.7	/
年提取渣产生量 (m ³ /a)	480	131.6	89.1	
提取渣中含水量 (m ³ /a)	288	78.96	53.46	420.42
注：提取渣中含水率为 60%				

本项目生产过程中进水量为 748.538m³/a，废水产生量为 233.2m³/a，提取渣中帶出废水量为 420.42m³/a，水蒸气蒸发量为 94.918m³/a。

2) 设备清洗废水：项目设备清洗用水量为 335m³/a，排污系数按 0.9，则废水产生量约为 301.5m³/a、平均 1.206m³/d。

3) 蒸汽冷凝废水

本项目生产过程中需要用到蒸汽加热，本项目加热蒸汽用量为 3800m³/a，蒸汽损耗量约 10%，380m³/a，剩下 90%成为冷凝水 3420m³/a，部分冷凝水作为冷却循环水回用，项目冷却水池大小为 400m³，则冷却循环水回用量为 400m³，剩余冷凝水（3020m³）作为清浄下水直接通过企业废水总排口外排。

7、水平衡分析

项目总水平衡图如下：

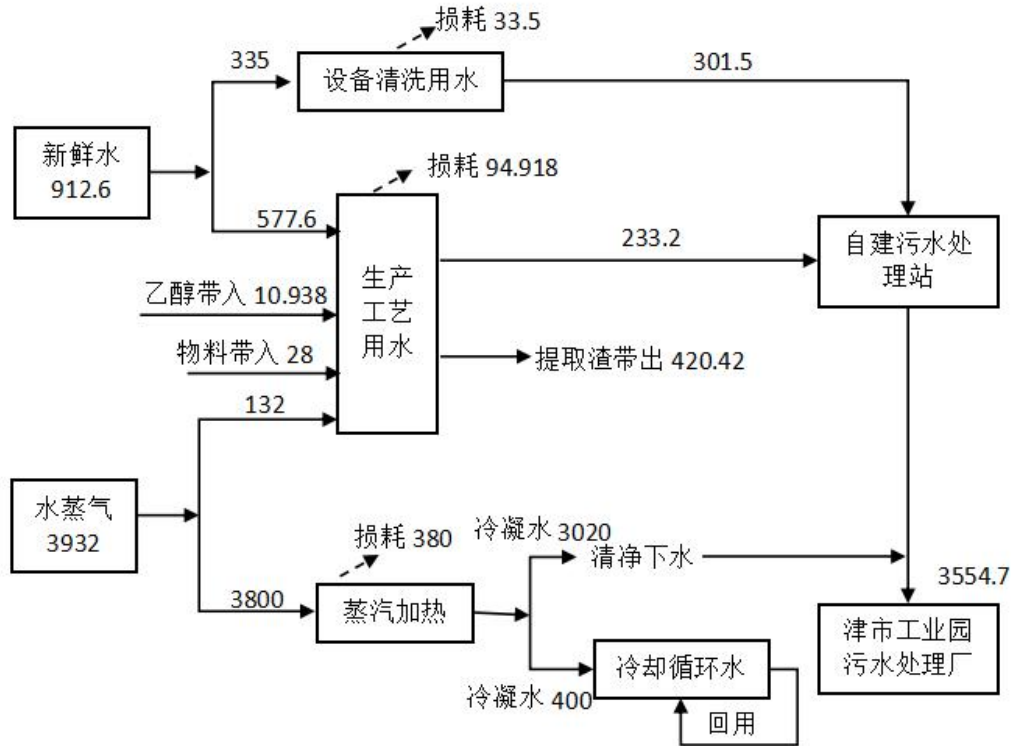
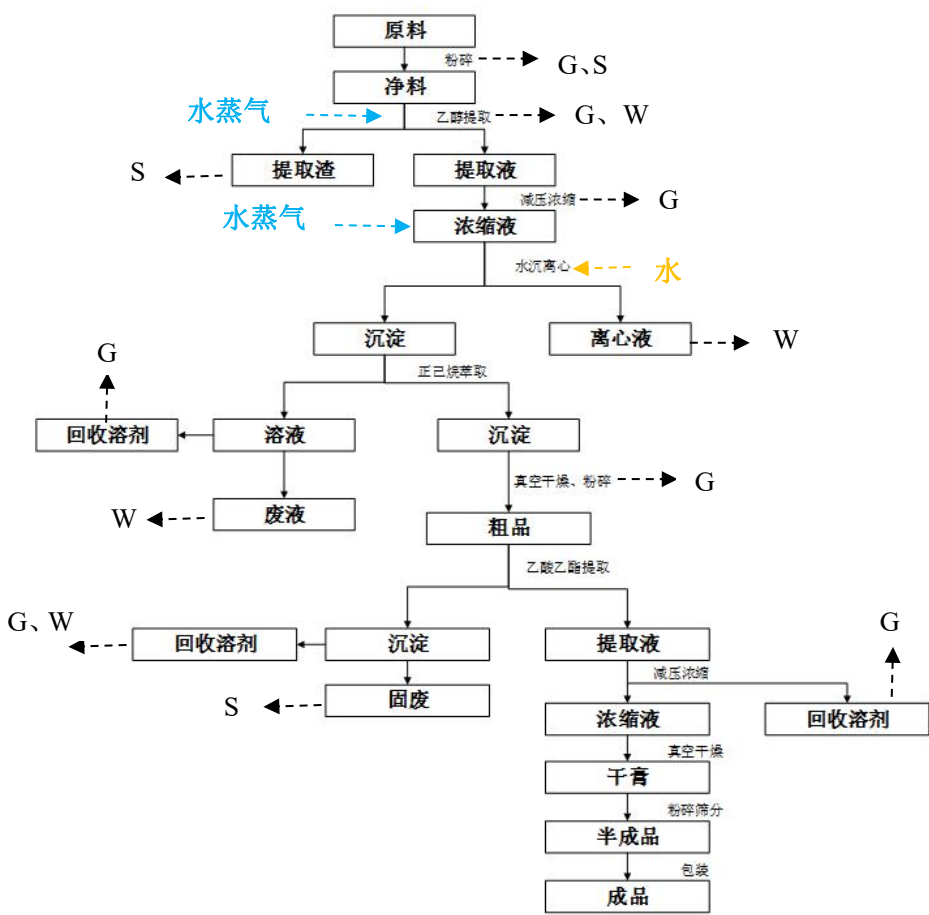


图 2-1 水平衡图 单位 m³/a

一、生产工艺流程

1、红三叶提取物



注：S-固体废物 G-废气 W-废水

图 2-1 红三叶提取物生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 前处理

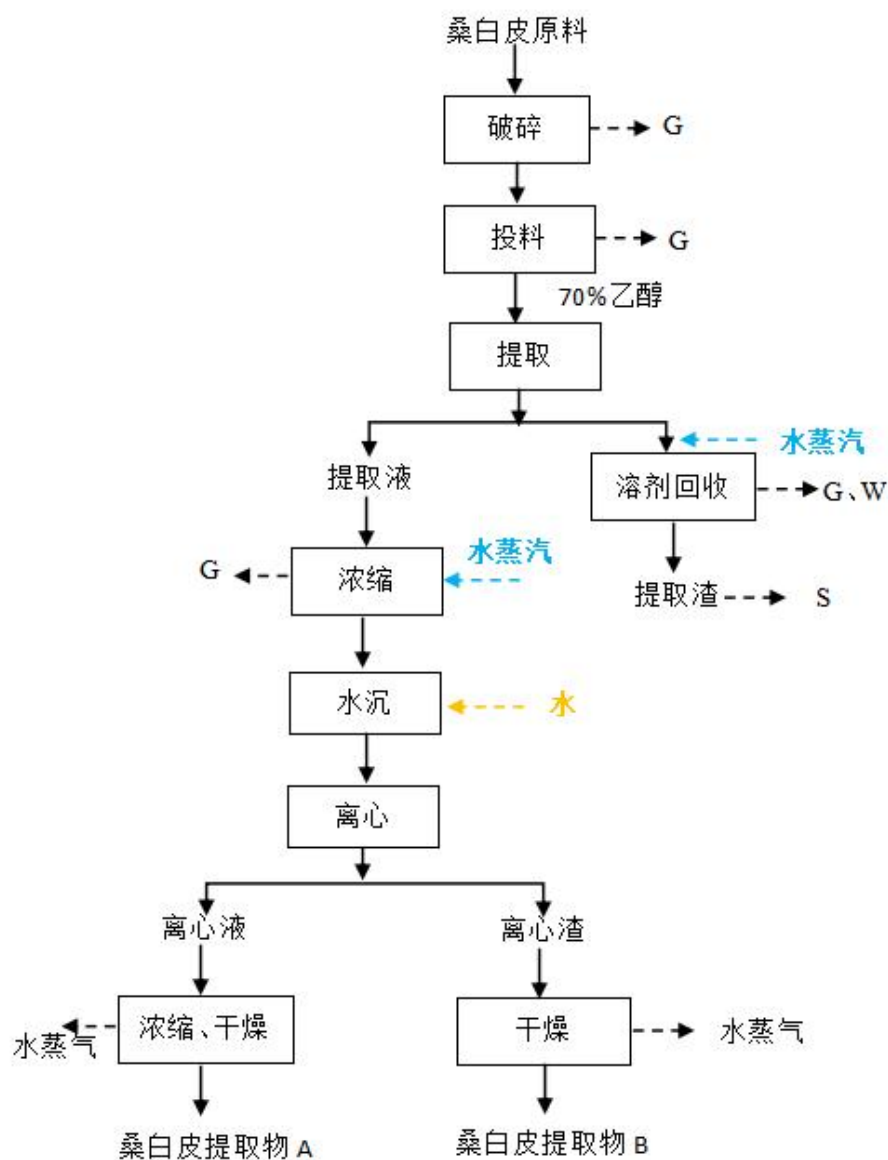
①操作员凭生产领料单，从原料仓库中领出相应规格、批号、数量的红三叶草原料转入前处理间；

②前处理操作员通过 9fq-40 型粉碎机按操作规程粉碎成粗粉，装袋并贴好标签后转入投料岗位。此工序会产生粉碎粉尘。

(2) 提取

	①向提取罐中投入 300kg 红三叶草净原料，用 80%乙醇加热回流提取 2 次，第一次提取 2 小时，第二次提取 1 小时，提取完成后提取液通过罐底筛网及管道过滤器泵入提取液储罐中； ②对过滤的提取渣中的乙醇进行回收：回收时间为 2-3 小时，在夹套中通入蒸汽，冷凝回收低度酒精，然后将回收的低度酒精通入酒精回收塔中，再通入蒸汽加热，冷凝后得到高度酒精，回收完成后提取渣丢弃，废水排入厂内污水处理站。此工序会产生有机废气、废水及固废（提取渣）。 （3）浓缩 ①将提取液转入升膜浓缩器中，按升膜浓缩器操作规程进行浓缩，浓缩液放至不锈钢桶中； ②利用真空将浓缩液吸入外循环单效浓缩器中，按外循环单效浓缩器操作规程将浓缩液减压浓缩，得浓缩液。此工序会产生浓缩废气（挥发性有机废气）。 （4）水沉、离心 ①在醇沉罐加入 5 倍量热水（60-70℃），开启搅拌，将浓缩液加入醇沉罐，开启搅拌 30 分钟，夹套内通入冷却水，冷却至室温； ②从底阀放出水沉液，静置 2 小时后虹吸上层清液； ③下层沉淀保留，上层液离心，离心所得沉淀与之前所得沉淀合并，离心液弃去。此工序有废水产生。 （5）正己烷萃取 ①将步骤中③得到沉淀投入醇沉罐中，加入一定量的正己烷，开启搅拌，加热（蒸汽加热）回流 1 小时； ②提取液过滤，过滤后的沉淀转入干燥间待干燥； ③滤液使用浓缩器回收正己烷。此工序有浓缩废气（有机废气）和废液产生。 （6）干燥、粉碎 ①将沉淀均匀铺在干燥托盘内，按真空干燥操作规程操作进行干燥；
--	--

	②粗品干燥完成后，按照 40B 粉碎机操作规程将沉淀粉碎后装袋，转入中间站暂存。此工序有粉尘产生。 （7）乙酸乙酯提取 ①从中间站领取红三叶粗品，转入提取岗位； ②搪瓷提取罐中投入 100kg 粗品，加入一定量的乙酸乙酯，回流提取两次，每次 1 小时； ③提取完成后，静置 20 分钟，将提取罐中的乙酸乙酯层虹吸收集，底部沉淀物回收乙酸乙酯后丢弃。此工序有有机废气和固废产生。 （8）浓缩 ①收集的乙酸乙酯层转入单效浓缩器减压浓缩收膏，有浓缩废气（有机废气）产生； ②浓缩液转入真空干燥间待干燥。 （9）干燥 将沉淀均匀铺在干燥托盘内，按真空干燥操作规程操作进行干燥，此工序会产生水蒸气。 （10）粉碎、过筛 ①将步骤（9）中得到的干膏与适量麦芽糊精，按照 40B 粉碎机操作规程粉碎，此工序有粉尘产生； ②粉碎后的产品过 0.25mm 孔径试验筛。 ③过筛后的产品投入槽型混合机中混合，即得红三叶草提取物。 3、桑白皮提取物
--	--



注：S-固体废物 G-废气 W-废水

图 2-3 桑白皮提取物生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

（1）破碎、投料：将药材切成（及破碎）5-10cm 粗段后投料至提取罐中，此工序有粉尘产生。

（2）提取：①称取一定量药材，加入适量 70%乙醇，回流提取 3 次，每次 1.5h，提取完成后提取液通过罐底筛网及管道过滤器泵入提取液储罐中；

②对过滤的提取渣中的乙醇进行回收：在夹套中通入蒸汽，冷凝回收低度酒

精，然后将回收的低度酒精通入酒精回收塔中，再通入蒸汽加热，冷凝后得到高度酒精，回收完成后提取渣丢弃，废水排入厂内污水处理站。此工序会产生有机废气、废水及固废（提取渣）。

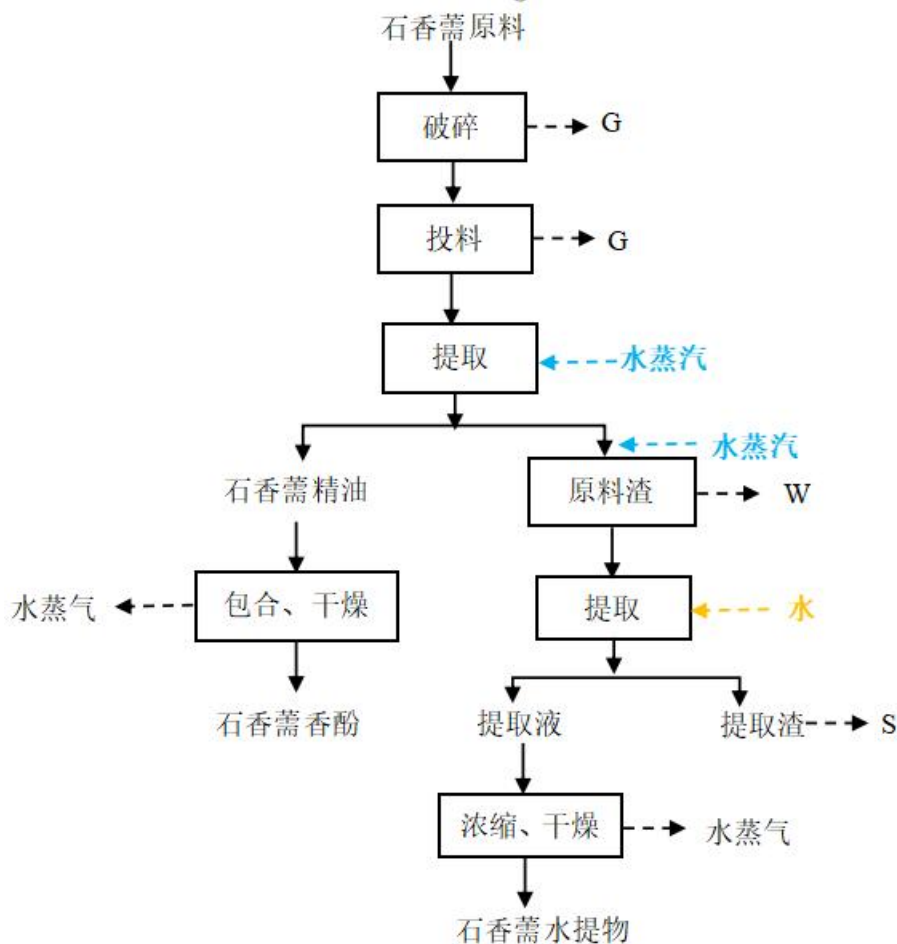
（3）浓缩：合并 3 次提取液，进行减压浓缩，浓缩至一定粘度。此工序有浓缩废气（挥发性有机废气）产生。

（4）水沉：在浓缩液中加入等体积水，搅拌，静置。

（5）离心：将上述液体转入离心机中离心。

（6）浓缩、干燥：将得到上层离心液经浓缩（浓缩至 70-75mL 左右）、真空干燥得桑白皮提取物 A，下层离心渣经干燥后得到桑白皮提取物 B。

3、石香薷提取物



注：S-固体废物 G-废气 W-废水

图 2-3 石香薷提取物生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

（1）粉碎、投料：将石香薷原料用粉碎机碎成原料粗粉后投料至提取罐中。此工序有粉尘产生。

（2）提取：采用直通水蒸气蒸馏挥发油，蒸气压力 0.04Mpa，提取 3 小时后得到石香薷精油。

（3）包合、干燥：按石香薷精油：辅料（环糊精）=1:10.5 取量，用 4 倍量的热水加入精油，搅拌均匀，冷却至室温后干燥，即得石香薷香酚。

（4）原料渣提取：向原料渣中加入一定量的水，提取 2 次，每次 1h，过滤得滤液，合并两次提取液。滤渣作为固废处理。

（5）浓缩：对提取液进行减压浓缩，放置真空干燥箱干燥，干燥产品粉碎，过 80 目筛，即得石香薷水提物。

二、主要产排污工序

项目营运期主要产排污工序如下：

表 2-9 项目营运期主要污染工序一览表

污染类别		污染工序	主要污染物	处置方式和去向
营 运 期	废气	粉碎	颗粒物	依托现有工程粉碎工序布袋除尘器+15m 排气筒 DA001 排放
		投料	颗粒物	依托现有工程投料工序布袋除尘器+15m 排气筒 DA005 排放
		溶剂回收	非甲烷总烃	依托现有工程冷凝+活性炭吸附+15m 高排气筒 DA002 浓缩废气排放口排放
		干燥	颗粒物	依托现有工程干燥工序水幕除尘+15m 排气筒 DA003 排放
		污水处理站	硫化氢、氨、臭气浓度	依托现有工程污水处理站废气处理设施两级喷淋+碱液吸收+15m 排气筒 DA004 排放
	废水	设备清洗	pH、SS	本项目综合污水依托企业现有污水处理站处理后进入津市高新区工业污水处理厂深度处理后排入澧水
		生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
		循环冷却	SS	
	固废	提取	提取渣	日产日清，依托现有工程交由津市市宏鑫有机肥农民专业合作社处理
		粉碎	布袋除尘器收集粉尘	回用于生产
		污水处理	污泥	作为有机肥原料交由有资质单位处置
		浓缩废气处理	废活性炭	暂存于危废间，定期交由有资质单位处置

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有工程环保手续履行情况 （1）环评及验收手续履行情况 2014 年 4 月由常德市双赢环境咨询服务有限公司编制《湖南菲托葳植物资源有限公司 50 吨虎杖等植物提取物产业化项目环境影响评价报告书》，2014 年 5 月 19 日环保局颁发了此项目批复(常环建[2014]70 号)，报告中设计建设虎杖、高粱糠和山梧桐生产线。2017 年 7 月由湖南索奥检测技术有限公司完成阶段性验收，2017 年 10 月 30 日环保局对此项目给出了竣工环境保护验收意见的函(常环验[2017]55 号)，对报告中的虎杖和高粱糠生产线进行阶段性验收。 2021 年 4 月企业委托湖南润美环保科技有限公司编制了《年产 30 吨茶叶等植物提取物改扩建项目环境影响报告表》，并于 2021 年 8 月 5 日取得《常德市生态环境局关于湖南菲托葳植物资源有限公司年产 30 吨茶叶等植物提取物改扩建项目环境影响报告表》的批复（常环建[2021]0806 号）。2022 年 3 月委托湖南鑫韵检测技术有限公司编制了《湖南菲托葳植物资源有限公司年产 30 吨茶叶等植物提取物改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》（湖南鑫韵验字（2022）004 号）。 2022 年 9 月企业委托湖南联智环境技术有限公司编制了《湖南菲托葳植物资源有限公司 50 吨虎杖等植物提取物产业化项目环境影响报告书重新审核报告》，计划建设山梧桐提取物生产线，并于 2022 年 9 月 29 日取得关于常德市生态环境局津市分局出具的《湖南菲托葳植物资源有限公司 50 吨虎杖等植物提取物产业化项目环境影响报告书重新审核报告》的预审意见。 （2）应急预案编制情况 湖南菲托葳植物资源有限公司于 2017 年 5 月编制了《湖南菲托葳植物资源有限公司 50 吨虎杖等植物提取物产业化项目突发环境事件应急预案》，判定为“一般环境风险”等级，在原津市市环境保护局进行突发环境事件应急预案备案登记，备案编号为 4307812017C0300093。 2020 年 8 月 18 日对原应急预案进行修订，风险级别为“一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）”，备案编号为 4307812020006L。 2022 年 2 月对 2020 版应急预案进行了修订，风险级别为“一般-大气（Q0）+
----------------	---

一般-水（Q0）”，备案编号为 4307812022019L。

2023 年 11 月对 2022 版应急预案进行了修订，风险级别为“一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）”，备案编号为 4307812023043L。

（3）排污许可手续履行情况

已取得排污许可证，编号 91430781079195647P001U。

2、核算现有工程污染物实际排放总量

（1）废水

本项目综合污水通过厂内自建污水处理站处理后进入津市高新区工业污水处理厂深度处理后排入澧水，间接排放出水口水质根据湖南菲托葳植物资源有限公司 2023 年 6 月 20 日自行监测数据对项目实际污染物排放情况进行核算。项目实际废水污染物排放情况如下：

表 2-10 废水污染物间接排放情况

排放口编号	治理措施	污染物	间接排放浓度	间接排放量
企业废水排放口 DW001	通过企业自建污水处理站（湿式催化氧化+生化处理处理工艺）处理后进入津市高新区工业污水处理厂深度处理后排入澧水	水量	/	32472t/a
		pH	7.51-7.71	/
		COD	14（mg/L）	0.45t/a
		BOD ₅	2.8（mg/L）	0.091t/a
		NH ₃ -N	0.178（mg/L）	0.006t/a
		悬浮物	8（mg/L）	0.26t/a
		总磷	0.033（mg/L）	0.001
		石油类	0.1（mg/L）	0.003

检测结果显示，厂区废水排放口各监测因子满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级标准限值并达到津市工业污水处理厂进水水质要求。

津市高新区工业污水处理厂出水口水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

现有工程废水排放量为 32472t/a；

COD 排放量为 $32472 \times 50 \text{mg/L} \times 10^{-6} = 1.62 \text{t/a}$ ；

NH₃-N 排放量为 $32472 \times 8 \text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.26 \text{t/a}$ 。

现有工程已申请总量指标：COD1.891t/a、NH₃-N0.0488t/a。NH₃-N 不满足要

求总量控制要求。根据下文计算，本次扩建后全厂 NH₃-N 排放量为 0.288t/a，需要补充购买 NH₃-N 总量 0.239t/a。

(2) 废气

①有组织废气

根据湖南菲托葳植物资源有限公司 2023 年 6 月 20 日自行监测报告可知，报告中检测结果对厂区内原料粉碎废气排气筒 DA001、浓缩废气废气排气筒 DA002、干燥废气排放口 DA003、污水处理站废气排放口 DA004、投料废气排放口 DA005、干燥废气排放口 DA006 排放的废气污染物核算如下：

表 2-11 废气污染物排放情况

排放口 编号	治理措施	污染物	排放浓度	烟气流量	年工作小 时数	排放量
DA001	布袋除尘器 +15m 排气筒	颗粒物	2.5mg/m ³	2699m ³ /h	1500h	0.01t/a
DA002	冷凝+活性炭 吸附+15m 排 气筒	非甲烷总 烃	7.18mg/m ³	48m ³ /h	6000h	0.002t/a
DA003	水幕除尘 +15m 排气筒	颗粒物	2.3mg/m ³	5565m ³ /h	1500h	0.019t/a
		非甲烷总 烃	1.72mg/m ³	5565m ³ /h	1500h	0.014t/a
DA004	两级碱喷淋+ 碱液吸收 +15m 排气筒	硫化氢	1.37mg/m ³	1635m ³ /h	1500h	0.003t/a
		氨	4.02mg/m ³	1635m ³ /h	1500h	0.01t/a
		臭气浓度	550(无量 纲)	1635m ³ /h	1500h	/
DA005	布袋除尘器 +15m 排气筒	颗粒物	2.82mg/m ³	13359m ³ /h	1500h	0.057t/a
DA006	布袋除尘器 +15m 排气筒	颗粒物	2.7mg/m ³	7661m ³ /h	1500h	0.031t/a
合计	颗粒物					0.63t/a
	非甲烷总烃					0.016t/a
	硫化氢					0.003t/a
	氨					0.01t/a

根据公司自行监测报告，现有工程颗粒物有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 二级排放标准限值；非甲烷总烃有组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020 表 1 标准限值；臭气浓度、氨和硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2

中限值要求。

②无组织废气

根据湖南菲托葳植物资源有限公司 2023 年 6 月 20 日自行监测报告可知，报告中检测结果对厂界上风向 1 个点位、下风向三个点位的非甲烷总烃、氨、硫化氢和臭气浓度进行了监测，检测结果见下表：

表 2-12 现有项目无组织废气检测数据（mg/m³）

项 目	时间 数 据	2023 年 5 月 30 日			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
厂界上风向 东北 1#	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	/
	氨	0.15	0.14	0.14	0.15
	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	/
	非甲烷总烃	1.06	1.10	1.08	1.10
厂界下风向 西南 2#	臭气浓度 (无量纲)	14	15	16	16
	氨	0.16	0.16	0.16	0.16
	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	/
	非甲烷总烃	1.22	1.17	1.18	1.22
厂界下风向 西南 3#	臭气浓度 (无量纲)	17	15	18	18
	氨	0.16	0.16	0.16	0.16
	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	/
	非甲烷总烃	1.20	1.20	1.23	1.23
厂界下风向 西南 4#	臭气浓度 (无量纲)	16	15	17	17
	氨	0.16	0.17	0.17	0.17
	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	/
	非甲烷总烃	1.24	1.17	1.21	1.24

根据检测数据可知，厂界无组织废气非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放标准限值；臭气浓度、氨和硫化氢检测浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建标准限值。

（3）噪声

根据湖南菲托葳植物资源有限公司 2023 年 6 月 20 日自行监测报告对厂界噪声现状进行评价结果可知检测结果详见下表：

表 2-13 厂界噪声现状评价结果表（单位：dB（A））

监测点位及时段		监测结果	超标值	标准值
东厂界	昼间	54.2	/	65
	夜间	45.6	/	55
南厂界	昼间	54.3	/	65
	夜间	44.9	/	55
西厂界	昼间	55.8	/	65
	夜间	45.0	/	55
北厂界	昼间	54.1	/	65
	夜间	45.7	/	55

检测结果显示，企业四周噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

（4）固体废物

现有工程固体废物产排情况如下：

表 2-14 固废产排情况一览表

污染源	产生量 (t/a)	属性	形态	废物代码	废物类别	处置去向
废树脂	3	一般工业 固体废物	固态	SW59	第I类工业固 体废物	厂家回收
污水处理 站污泥	8	一般工业 固体废物	固态	SW59	第I类工业固 体废物	作为有机肥 原料交由有 资质单位处 置
提取渣	1440.9	一般工业 固体废物	固态	SW59	第I类工业固 体废物	交由津市市 宏鑫有机肥 农民专业合 作社处理
废矿物油	0.5	危险废物	液态	900-249-08	/	定期交由常 德科瑞再生 资源有限公 司处理处置
氢氧化钠 包装袋	1	危险废物	固态	900-041-49	/	
生活垃圾	12.5	一般固废	固态	/	生活垃圾	交由环卫部 门处置
布袋除尘 器收集粉 尘	2.65	一般固废	固态	SW59	第I类工业固 体废物	回用于生产

注：企业共办理了 3 次环评，在 2022 年 9 月办理的《湖南菲托葳植物资源

有限公司 50 吨虎杖等植物提取物产业化项目环境影响报告书重新审核报告》中在浓缩废气处理设施处增加了活性炭吸附，直到办理此次环评前产生的废活性炭仅吸收食用乙醇挥发废气，前环评将其作为一般固废处置由厂家回收，由于企业到目前为止不属于持续生产状态，因此还未产生废活性炭，未与厂家签订回收协议，所以现有工程中废活性炭产生量为 0。

此次扩建环评在生产工艺过程中增加使用正己烷和乙酸乙酯溶剂，因此扩建后环评要求将废活性炭作为危废进行处置。

3、现有工程主要环境问题，并提出整改措施（以新带老）

表 2-15 项目现存的问题及整改要求一览表

序号	存在的环境问题	以新带老措施
1	提取车间内导流沟修建不完善	完善提取车间的环形导流沟建设

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境空气质量

1、常规因子

根据常德市生态环境局发布的《常德市生态环境局关于 2022 年 1-12 月全市环境质量状况的通报》进行评价，其基本污染物环境质量现状数据如下。

表 3-1 2022 年度津市市区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	年均值（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.71%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.86%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25.00%	达标
CO	年平均质量浓度	900	4000	22.50%	达标
O ₃	年平均质量浓度	137	160	85.63%	达标

经判定 PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均浓度、CO₂₄ 小时平均浓度、O₃ 最大 8 小时平均浓度、PM_{2.5} 年平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此津市市判定为达标区。

2、特征因子

本项目大气环境评价因子为氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃，本次环评企业委托湖南鑫韵检测技术有限公司于 2023 年 10 月 26 日对项目厂界下风向 A1 进行了现状监测，于 2024 年 1 月 7 日对厂界下风向 G1 处进行了 TSP 现状补测。现状监测结果见下表：

表 3-2 监测点空气环境质量监测数据及评价结果

监测点位	监测项目	浓度范围（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	最大占标率（%）	超标率（%）	是否达标
厂界下风向 A1	非甲烷总烃	0.58~1.1	2	55	--	是
	氨气	0.098~0.119	0.2	59.5	--	是
	硫化氢	0.001~0.0	0.01	30	--	是

		03				
	臭气浓度	11~13	--	--	--	--
厂界下风向 G1	TSP	0.049-0.05 7	0.3	19	--	是

由上表监测数据的评价结果可知，评价区域内各监测点位中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值；氨气、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关标准；TSP 满足标准值参考《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

二、项目所在区域地表水环境质量现状及评价

为了解项目拟建地临近地表水澧水（窑坡渡断面）水质现状，本次环评引用《常德市 2021 年全市环境质量状况通报》中澧水（窑坡渡断面）2021 年上半年监测数据进行评价。

表 3-3 地表水监测数据及评价结果

监测断面	项目	检测值	最大标准指数	III 类标准值	达标情况
S1: 澧水（窑坡渡断面）	pH 值（无量纲）	7.8	0.4	6~9	是
	溶解氧	9.97	/	≥5	是
	五日生化需氧量	1.9	0.475	≤4	是
	化学需氧量	6.8	0.34	≤20	是
	氨氮	0.155	0.155	≤1.0	是
	总磷	0.034	0.17	≤0.2	是
	氟化物	0.16	0.16	≤1.0	是
	氰化物	0.0015	0.0075	≤0.2	是
	挥发性酚类	0.0002	0.04	≤0.005	是
	石油类	0.025	0.5	≤0.05	是

由上表可知，澧水（窑坡渡断面）各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。

三、项目所在地声环境质量现状

项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标，故未进行声环境质量现状监测。

环境保护目标	1、大气环境 项目厂界外 500m 范围内无环境保护目标。 2、声环境 项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标。																																								
污染物排放控制标准	1、废水排放执行标准 本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准及津市工业园污水处理厂进水水质要求从严执行。 表 3-4 本项目废水执行标准 单位：mg/L <table><tr><td>项目</td><td>pH</td><td>BOD₅</td><td>COD_{Cr}</td><td>NH₃-N</td><td>SS</td></tr><tr><td>《污水综合排放标准》三级标准</td><td>6~9</td><td>300</td><td>500</td><td>/</td><td>400</td></tr><tr><td>津市市污水处理厂进水水质</td><td>6~9</td><td>250</td><td>450</td><td>35</td><td>300</td></tr><tr><td>本项目执行标准</td><td>6~9</td><td>250</td><td>450</td><td>35</td><td>300</td></tr></table> 2、废气排放执行标准 参照现有工程排污许可证，本项目营运期生产过程中有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放限值，有组织非甲烷总烃参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 排放限值，有组织氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关排放标准值。 无组织非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放标准限值；无组织废气氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建厂界标准值；厂区内无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求限值。 表3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录） <table><tr><th rowspan="2">有组织排放口</th><th rowspan="2">控制项目</th><th rowspan="2">厂界标准值（二级新扩改建）</th><th colspan="2">恶臭污染物排放标准</th></tr><tr><th>排气筒高度</th><th>排放速率</th></tr><tr><td rowspan="2">DA004</td><td>臭气浓度</td><td>20（无量纲）</td><td>15m</td><td>2000（无量纲）</td></tr><tr><td>氨</td><td>1.5mg/m³</td><td>15m</td><td>4.9kg/h</td></tr></table>	项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	《污水综合排放标准》三级标准	6~9	300	500	/	400	津市市污水处理厂进水水质	6~9	250	450	35	300	本项目执行标准	6~9	250	450	35	300	有组织排放口	控制项目	厂界标准值（二级新扩改建）	恶臭污染物排放标准		排气筒高度	排放速率	DA004	臭气浓度	20（无量纲）	15m	2000（无量纲）	氨	1.5mg/m ³	15m	4.9kg/h
项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS																																				
《污水综合排放标准》三级标准	6~9	300	500	/	400																																				
津市市污水处理厂进水水质	6~9	250	450	35	300																																				
本项目执行标准	6~9	250	450	35	300																																				
有组织排放口	控制项目	厂界标准值（二级新扩改建）	恶臭污染物排放标准																																						
			排气筒高度	排放速率																																					
DA004	臭气浓度	20（无量纲）	15m	2000（无量纲）																																					
	氨	1.5mg/m ³	15m	4.9kg/h																																					

	硫化氢	0.06mg/m³		15m	0.33kg/h	
表3-6 《大气污染物综合排放标准》和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》标准限值						
有组织排放口	污染物名称	有组织排放			无组织排放	执行标准
		排气筒高度	排放限值		周界外浓度最高点	
			浓度	速率		
DA001、DA003、DA005	颗粒物	15m	120mg/m³	3.5kg/h	1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值
DA002	非甲烷总烃	/	/	/	4.0mg/m³	
		15m	50mg/m³	1.5kg/h	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020 表 1 标准限值
表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值						
污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义		无组织排放监控	执行标准
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
3、噪声排放执行标准						
运营期：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体标准限值见下表。						
表 3-8 噪声排放限值 单位：dB（A）						
GB12348-2008			昼间		夜间	
3类			65		55	
4、固体废物排放执行标准						
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。						
总量控制指	根据我国“十四五”期间实行总量控制的污染物项目，结合本项目特征，本项目新增工业废水排放需申请总量控制指标为： 项目现有工程生产线合计排放废水 32472m³/a，其总量指标为：					

标	COD 量=水排放量×浓度=32472m³/a×50mg/L/1000000=1.62 (t/a) NH₃-N 量=水排放量×浓度=32472m³/a×8mg/L/1000000=0.26 (t/a) 本次扩建项目合计排放废水 3557.4m³/a。 COD 量=水排放量×浓度=3554.7m³/a×50mg/L/1000000=0.178 (t/a) NH₃-N 量=水排放量×浓度=3557.4m³/a×8mg/L/1000000=0.028 (t/a) 详情如下： 表 3-9 废水总量控制指标一览表 单位：t/a <table border="1"> <tr> <th>污染物</th><th>已申请总量指标</th><th>本次扩建完成后总量控制指标</th><th>补充购买总量指标</th></tr> <tr> <td>COD</td><td>1.891</td><td>1.798</td><td>/</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0.0488</td><td>0.288</td><td>0.239</td></tr> </table> 以上总量控制指标由建设单位向当地环境主管部门进行申请。			污染物	已申请总量指标	本次扩建完成后总量控制指标	补充购买总量指标	COD	1.891	1.798	/	NH ₃ -N	0.0488	0.288	0.239
污染物	已申请总量指标	本次扩建完成后总量控制指标	补充购买总量指标												
COD	1.891	1.798	/												
NH ₃ -N	0.0488	0.288	0.239												

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用现有工程生产设备、生产工艺，项目不新增用地建设，本次环评不再进行施工期分析																	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气产排污情况及环境影响分析																	
	表 4-1 废气产排情况一览表																	
	序 号	产污 环节	污染物 种类	废气 量	产生浓 度	排 放 形 式	治理措施					有组 织排 放口 编号	污 染 物排 放浓 度	污 染 物排 放速 率	排污口基本 情况	排放标准		
							污 染 防 治 设 施 名 称	编 号	处 理 能 力	收 集 效 率	治 理 工 艺 及 去 除 效 率					是 否 为 可 行 技 术	排 放 浓 度	排 放 速 率
	1	前处 理	颗粒物	2700 m³/h	311.11 mg/m³	有组 织	布袋 除尘	T A 00 1	270 0 m³/h	9 0 %	布袋 除尘 88.4 %	是	DA0 01	37.04 mg/m³	0.1kg/ h	高度 15m 内径 0.3m 常温， DA001 原料粉碎废 气排口 一般排气筒 地理坐标： 111.523096 29.334876	120m g/m³	3.5 kg/h
			颗粒物	/	/	无组 织	/	/	/	/	/	/	/	/	0.093 kg/h	/	1.0mg /m³	/
	2	浓 缩	非甲烷 总烃	1300 m³/h	104.36 mg/m³	有组 织	冷凝 +活 性炭	T A 00 2	130 0m³/ h	9 0 %	冷凝 +活 性炭	是	DA0 02	46.15 mg/m³	0.06k g/h	高度 15m 内径 0.15m 常温， DA002	50mg /m³	1.5 kg/h

											吸附 50%					原料粉碎废 气排口 一般排气筒 地理坐标: 111.523064 29.334733		
			非甲烷 总烃	/	/	无组 织	/	/	/	/	/	/	/	0.019 kg/h	/	10mg /m³	/	
	3	干 燥	颗粒物	5500 m³/h	218.2m g/m³	有组 织	水膜 除尘	T A 00 3	550 0m³/ h	9 0 %	水膜 除尘 90%	是	DA0 03	21.8m g/m³	0.12k g/h	高度 15m 内径 0.3m 常温, DA003 原料粉碎废 气排口 一般排气筒 地理坐标: 111.523096 29.334876	120m g/m³	3.5 kg/h
			颗粒物	/	/	无组 织	/	/	/	/	/	/	/	0.13 kg/h	/	1.0mg /m³	/	
	4	污 水 处 理 站	硫化氢	1600 m³/h	9.4mg/ m³	有组 织	两级 喷淋 +碱 液吸 收	T A 00 4	160 0 m³/h	9 0 %	两级 喷淋 +碱 液吸 收 56%	是	DA0 04	3.6mg/ m³	0.005 8kg/h	高度 15m 内径 0.3m 常温, DA003 原料粉碎废 气排口 一般排气筒 地理坐标: 111.523049 29.334557	/	0.33 kg/h
			氨	1600 m³/h	237.5m g/m³				160 0 m³/h	9 0 %	两级 喷淋 +碱 液吸 收 71%	是	DA0 04	62.5m g/m³	0.1kg/ h	/	4.9 kg/h	
			硫化氢	/	/	无组 织	/	/	/	/	/	/	/	0.038 kg/h	/	0.06m g/m³	/	

		氨	/	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0015kg/h	/	1.5mg/m ³	/
5	投料	颗粒物	13000m ³ /h	64.38mg/m ³	有组织	布袋除尘器	TA005	13000m ³ /h	90%	布袋除尘90.9%	是	DA005	5.92mg/m ³	0.077kg/h	高度15m 内径0.133m 常温, DA003 原料粉碎废气排口 一般排气筒 地理坐标: 111.523141 4 29.334651	120mg/m ³	3.5kg/h
		颗粒物	/	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	0.047kg/h	/	1.0mg/m ³	/

(1) 前处理废气

本次扩建工程增加的三种产品原材料均需进行前处理，即破碎成块状或粗粉装后再进行投料生产。类比本企业现有工程《年产30吨茶叶等植物提取物改扩建项目》，破碎粉尘的产生量约为原料的0.2%，本项目三种原料用量共为280t/a，粉尘产生量为0.56t/a，风机风量为2700m³/h，前处理工序年工作时间约为600h，粉尘经布袋除尘器处理后通过15m排气筒DA001排放。类比现有工程废气处理设施处理效率，数据来自《湖南菲托葳植物资源有限公司年产30吨茶叶等植物提取物改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》湖南鑫韵验字(2022)004号，布袋除尘器除尘效率为88.4%，收集效率按90%计，则粉尘有组织排放量为0.058t/a，排放速率为0.1kg/h，产生浓度311.11mg/m³，排放浓度为37.04mg/m³；无组织排放量为0.056t/a，排放速率为0.093kg/h。布袋除尘器收集粉尘量为0.45t/a。

	本次扩建工程 DA001 排气筒中颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放标准要求。 (2) 投料废气 根据业主方提供相关资料,本项目投料过程中会产生少量粉尘。类比本企业现有工程《年产 30 吨茶叶等植物提取物改扩建项目》,投料粉尘的产生量约为投料量的 0.1%,本项目三种原料用量共为 280t/a,去除(1)中产生的粉尘量后,投料量为 279.44t/a,粉尘产生量为 0.279t/a。风机风量为 13000m³/h,投料工序年工作时间约为 300h,粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA005 排放。类比现有工程废气处理设施处理效率,数据来自《湖南菲托葳植物资源有限公司年产 30 吨茶叶等植物提取物改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》湖南鑫韵验字(2022)004 号,布袋除尘器除尘效率为 90.9%,收集效率按 90%计,则粉尘有组织排放量为 0.023t/a,排放速率为 0.077kg/h,产生浓度 64.38mg/m³,排放浓度为 5.92mg/m³;无组织排放量为 0.028t/a,排放速率为 0.047kg/h。布袋除尘器收集的粉尘量为 0.23t/a。 本次扩建工程 DA005 排气筒中颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放标准要求。 (3) 浓缩废气(非甲烷总烃) 本项目生产过程中使用的溶剂情况见下表所示:
--	---

表 4-2 溶剂使用一览表									
内容	产品类别								合计（t/a）
	红三叶				桑白皮				
原料用量（t/a）	200				47				
乙醇（t/a）	单位原料用量 （t/t 原料）	总用量	浓度	溶剂含 量	单位原料 用量（t/t 原料）	总用 量	浓度	溶剂含 量	
	0.21	42	80%	33.6	0.18	8.46	70%	5.922	39.522
正己烷	0.02	4	/	4	/				4
乙酸乙酯	0.01	2	/	2	/				2
合计									45.522

根据上表可知，本次扩建项目年用溶剂量为 45.522t，根据企业提供资料，溶剂回收效率为 99%，则回收的溶剂量为 45.067t/a，未回收的溶剂量为 0.455t/a，本项目生产废水中带有少部分溶剂，约占 0.5%，0.0023t/a，溶剂在使用过程中有约 10%（0.0455t/a，0.019kg/h）呈无组织排放，剩下的有机废气（0.407t/a）全部收集（真空抽取），通过冷凝+活性炭吸附后通过 15m 排气筒 DA002 外排。根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），回收及其组合技术冷凝+吸附的处理效率为 50%，一次性活性炭吸附效率为 15%(不再生)，则推算冷凝去除效率为 41.2%，本工序年工作时间约为 3000h，风机风量为 1300m³/h，有组织排放产生浓度为 104.36mg/m³，经过冷凝处理后的废气量为 0.24t/a，冷凝回收的溶剂量为 0.167t/a，经活性炭吸附（处理效率 15%）处理后，有组织排放量为 0.18t/a，排放速率为 0.06kg/h，排放浓度为 46.15mg/m³。

本次扩建工程 DA002 排气筒中非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

	DB12/524-2020 表 1 标准限值要求。 (4) 干燥、粉碎废气 本项目干燥过程均采用真空干燥，真空干燥原理为将物料置于真空负压条件下，使水的沸点降低，水在一个大气压下的沸点是 100℃，在真空负压条件下可使水的沸点降到 80℃，60℃，40℃开始蒸发。真空干燥过程中会产生水蒸气，仅有极少量粉尘伴随水蒸气产生，此处不做定量分析。水蒸气挥发出来通过 15m 排气筒 DA003 外排。 本项目红三叶提取物生产线在生产过程中会对半成品进行两次粉碎，此工序产生的粉尘经集气罩收集后通过水膜除尘处理+15m 排气筒 DA003 外排。粉碎粉尘的产生量按需粉碎原料的 0.2%计，本项目红三叶原料和辅料麦芽糊精用量共为 200.5t/a，粉尘产生量为 0.4t/a，风机风量为 5500m³/h，此工序年工作时间约为 300h。类比现有工程废气处理设施处理效率，数据来自《湖南菲托葳植物资源有限公司年产 30 吨茶叶等植物提取物改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》湖南鑫韵验字（2022）004 号，水膜除尘效率为 90%，收集效率按 90%计，则粉尘有组织排放量为 0.036t/a，排放速率为 0.12kg/h，产生浓度 218.2mg/m³，排放浓度为 21.8mg/m³；无组织排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.13kg/h。布袋除尘器收集粉尘量为 0.324t/a。 本次扩建工程 DA003 排气筒中颗粒物排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020 表 1 标准限值要求。 (5) 污水处理站废气 通过恶臭物质的产生与采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD，可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。根据废水污染源分析，本项目废水经处理后，BOD
--	--

的消减量 为 293.11t/a，则恶臭气体 NH₃ 的产生量为 0.91t/a，产生速率为 0.38kg/h，产生浓度 237.5mg/m³，H₂S 的产生量为 0.035t/a，产生速率为 0.015kg/h，产生浓度 9.4mg/m³。污水处理站臭气经过两级喷淋+碱液吸收后通过 15m 排气筒 DA004 排放。

类比现有工程废气处理设施处理效率，数据来自《湖南菲托葳植物资源有限公司年产 30 吨茶叶等植物提取物改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》湖南鑫韵验字（2022）004 号，废气氨和硫化氢处理效率分别为 71%、56%，收集效率按 90%计，风量为 1600m³/h，则处理后氨和硫化氢有组织排放量分别为 0.24t/a、0.014t/a，氨和硫化氢排放速率分别为 0.1kg/h、0.0058kg/h，氨和硫化氢排放浓度分别为 62.5mg/m³、3.6mg/m³。氨的无组织排放量分别为 0.091t/a，排放速率 0.038kg/h；硫化氢无组织排放量为 0.0035t/a，排放速率为 0.0015kg/h。

本次扩建工程 DA004 排气筒中氨和硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关排放标准值要求。

（6）非正常排放量核算

本项目大气污染物非正常排放量主要针对废气处理设施不能正常运行时（非正常排放，假设整套设施均出现故障）污染物的排放量，具体见下表。

表 4-3 污染源非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间	发生频次	应对措施
1	浓缩废气	废气处理设备故障	非甲烷总烃	104.36	0.14	0.5 小时	1 次	及时停产修复

（7）污染防治措施可行性分析

	根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3—2019）中的污染可行技术，本项目产生的粉尘收集后经布袋除尘器和水膜处理处理，处理后由 15m 排气筒排出；提取、浓缩产生的有机废气（非甲烷总烃）经过冷凝+活性炭吸附后通过 15m 排气筒外排；污水处理站恶臭经过碱喷淋吸收+15m 排气筒外排，均符合《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3—2019）表 3-2 中废气污染防治设施要求，因此本项目的环保措施符合要求，属于可行性技术。 （8）废气处理设施依托可行性分析 本项目不新增废气处理设施和排气筒，均依托现有工程已有的废气治理设施和排气筒。本项目依托现有工程年产 30 吨茶叶等植物提取物生产线，不新增任何设备，本项目生产工艺也与现有工程类似，仅对生产原料进行更换，同时对辅料进行调整，且本项目生产线生产的同时不生产其余产品。 企业现有工程添加的溶剂型辅料仅有乙醇，而本项目在生产桑白皮提取物的过程中添加了乙醇，生产红三叶提取物的过程中不仅添加乙醇还增加了乙酸乙酯和环乙烷，除乙醇外，新增的两种溶剂型辅料回收和废气处理工艺均可采用冷凝回收+活性炭吸附，属于《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3—2019）中要求采取的污染防治设施，通过企业现有工程的验收报告及企业自行检测报告可知，企业现有工程废气排气筒污染物均能达到相关排放标准要求，同时本项目的生产规模小于现有工程，通过本环评分析及类比现有工程实测数据可知本项目各生产环节废气能达标排放，同时各废气处理设施依托现有工程的可行。 （9）环境影响分析
--	---

项目位于湖南省津市市高新技术产业开发区鸿祥路 1 号，属于达标区域，通过监测数据可知，项目特征因子本底值均较低，且周边 500m 范围内没有敏感目标，项目破碎废气依托现有破碎废气处理设施（布袋除尘器）处理后能实现达标排放，粉碎废气依托车间现有工程粉碎废气处理设施（水膜除尘）处理后能实现达标排放，浓缩废气依托现有工程浓缩废气处理设施（冷凝+活性炭吸附）处理后能实现达标排放，污水处理站废气依托现有工程污水站废气处理设备处理后能实现达标排放，无组织排放废气量较少，对周围环境影响较小。

二、废水产排污情况及环境影响分析

表 4-4 废水产排情况一览表

序号	产污环节	类别	污染物种类	废水量	产生浓度	排放形式	治理措施					有组织排放口编号	废水排放量	污染物排放浓度	污染物排放量	排放去向	排放规律	排污口基本情况	排放标准		
							污染防治设施名称	编号	处理能力	收集效率	治理工艺及去除效率								是否为可行技术	排放口浓度	基准排水量
1	提取、浓缩、生产废水、设	pH	COD	534.7m³/a	6~8	间接排放	企业自建污水	TW001	120m³/d	100%	调节池+复合厌氧+A/O+生	是	DW001	3554.7m³/a	6~8	/	津市高新技术	连续排放	DW001 企业污水处理站废水排放口一般排放口	6~9	/
					971.64mg/L										146.15mg/L					450mg/L	
					344.95mg/L										51.89mg/L					250mg/L	
					23.05mg/L										3.47mg/L					35mg/L	
															0.012t/a						

		设备清洗	备清洗废水	SS		67.45 mg/L		处理站				物氧化				10.15 mg/L	0.036t/a	开发区工业污水处理厂	地理坐标： 111.52311 1 29.334493	300m g/L	
	2	设备冷却	冷却循环水	/	302 0m³/a	/	间接排放	企业自建污水处理站	/	/	/	/	/	/				间断排放	DW001 企业污水处理站废水排放口一般排放口 地理坐标： 111.52311 1 29.334493	/	/

本项目类比现有工程废水产生浓度，估算本项目废水源强和类比法确定本项目废水中污染物源强，源强详见下表：

表 4-5 本项目废水源强产生情况一览表

污染源	废水种类	废水量（m³/a）	污染物	产生情况	
				产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）
生产车间	生产废水	233.2	COD	1840	0.43
			BOD ₅	597	0.14
			NH ₃ -N	27	0.06
			SS	90	0.02
	设备清洗废水	301.5	COD	300	0.09
			BOD ₅	150	0.045

				NH ₃ -N	20	0.006
				SS	50	0.015
	综合废水	534.7		pH	6~8	-
				COD	971.64	0.52
				BOD ₅	344.95	0.18
				NH ₃ -N	23.05	0.012
				SS	67.45	0.036

类比现有工程废水处理设施处理效率,数据来自《年产 30 吨茶叶等植物提取物改扩建项目环境影响报告表》,核算本项目废水经其处理后排水情况见下表:

表 4-6 本项目废水处理站处理情况一览表 单位: mg/L (pH: 无量纲)

废水污染源	项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
综合废水 (534.7t/a)	进水浓度	966.76	343.22	22.94	67.11
	去除效率	98%	98%	80%	80%
	出水浓度	19.43	6.90	4.61	13.49
冷凝水 (3020t/a)	/	/	/	/	/
总废水 (3554.7t/a)	出水浓度	146.15	51.89	3.47	10.15
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 之三级标准及工业污水处理厂进水水质要求	-	≤450	≤250	≤35	≤300
达标性判断	-	达标	达标	达标	达标

项目废水排放符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 中三级标准及工业污水处理厂进水水质要求, 能实现达标排放。

污水处理站可行性分析:

企业自建一套污水处理设施，处理规模为 150t/d，处理工艺为调节池+复合厌氧+A/O+生物氧化，污水处理设施位于厂区西南角，处理工艺流程图如下：

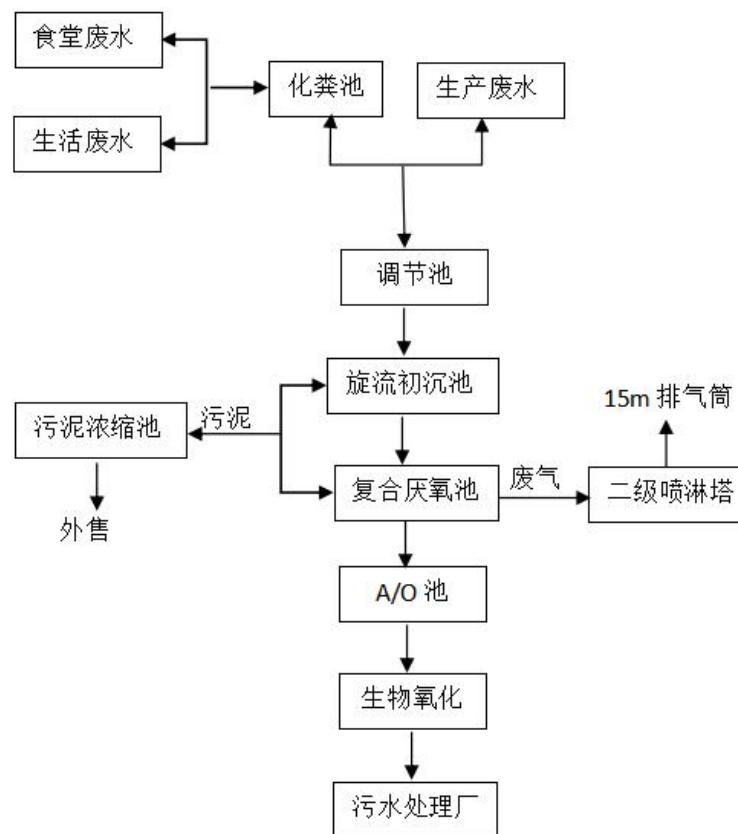


图 4-1 污水处理站工艺流程图

本项目采用调节池+复合厌氧+A/O+生物氧化工艺处理。根据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》中表 2 中污染防治设施名称及工艺中介绍，本项目采用的 A/O 工艺属于排污许可证申请与核发技术规范中推荐工艺。复合厌氧技术是在厌氧滤器 (AnaerobicFilter)和上流式厌氧污泥床(UpflowAnaerobicSludgeBlanket)的基础上开发的新型复合式厌氧流化床反应器。复合厌氧系统具有很高的生物固体停留时间 (SRT) 并能有效降解有毒物质，是处理高浓度有机废水的一种有效的、经济的技术。企业现有工程废水产生量为 142t/d，还剩余 8m³/d 处理余量，本次扩建废水产生量为 2.15t/d，冷凝水通过废水总排口外排，不进入污水处理站，因此企业污水处理站处理规模均满足本项目废水处理能力需要。 综上，本项目属于在可行技术基础上增加高级氧化，可以进一步提升污水处理效率，确保项目废水稳定达标排放。废水处理工艺符合《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》（HJ1030.3—2019）表 2 中废水污染防治设施要求，因此本项目处理工艺是可行的。 依托津市高新技术产业开发区工业污水处理厂可行性分析： 津市集中区工业污水处理厂始建于 2014 年，污水处理厂位于津市南区工业园，孟姜女大道东侧，鸿祥路与沿江路交汇处南侧。占地面积 35.43 亩，总设计规模为 8 万 m³/d，目前已建成 2 万 m³/d，采用 A/A/O 工艺，园区内污水管网均已铺设完成，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，本项目排水量仅占污水处理厂处理能力的 0.071%，所占比例较小，
--	---

	不会对污水处理厂水质造成较大的冲击。 综上，本项目废水进入津市工业园区污水处理厂可行，项目建设对周边水环境影响较小。 三、噪声环境影响分析 （1）噪声污染源调查 本项目实施后，厂区内不新增生产设施及噪声污染源，根据《湖南菲托葳植物资源有限公司 2023 年 6 月 20 日半年度自行监测报告》（湖南德环检测中心 DHJC20230239）可知，厂界四周噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。项目营运期噪声对周围声环境影响较小。 （2）噪声防治措施及可行性分析 为进一步减小项目营运期的生产噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达标排放，采取以下防治措施： ①加强设备的保养和维护，对生产设备定期检查与维护，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。 ②夜间避免高噪声设备生产。 ③对设备采取减振措施，对高噪声设备安装降噪减振设施。 ④所有产噪设备均布置在生产车间内，利用车间厂房进行隔声，将高噪声设备集中摆放，置于厂房内合理位置，以有效利用噪声距离衰减作用。 本次噪声预测仅考虑固定声源，没有考虑交通运输噪声，故现场噪声比预测噪声稍偏大，建议建
--	--

设方控制好交通运输噪声，采取以下措施，降低交通噪声对周边敏感点的影响。

①对运输车辆进行严格管理，定时检查，防止故障车辆作业；

②合理安排运输时间，尽量避开夜间休息时间；

③运输过程中严禁鸣笛。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶。项目生产过程中噪声对周边环境影响很小。

建设单位必须严格落实相关防噪降噪措施，高噪声设备加装减振垫等确保噪声达标排放。

通过以上措施治理后，厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

四、固体废物列表

项目主要固废产排情况如下：

表4-7 固废产排情况

产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求
提取	提取渣	一般工业固体废物	/	固态（含水）	/	700.7t/a	暂存于一般固废间（50平方米）	日产日清，交由津市市宏鑫有机肥农民专业合作社处理	700.7t/a	按一般工业固体废物管理
粉碎	粉尘	一般工业固体废物	/	固态	/	1.004t/a	暂存于布袋中	回用于生产	1.004t/a	

污水处理	污水处理站污泥	一般工业固体废物	/	固态	/	0.029t/a	暂存于污泥压滤间	作为有机肥原料交由有资质单位处置	0.029t/a	
浓缩	废活性炭	危险固体废物 900-041-49	废活性炭	固废	毒性、感染性	0.24t/a	危废暂存间	委托资质单位定期处置	0.24t/a	依托现有工程危废暂存间委托资质单位处置

(1) 提取渣

根据建设项目提供资料,红三叶渣、桑白皮废渣和石香薷废渣三种提取渣的产生系数分别为 2.4t/t 原料、2.8t/t 原料和 2.7t/t 原料,则本项目三种废渣产生量分别为 480t/a、131.6t/a 和 89.1t/a,共计 700.7t/a,暂存于一般固废间(50 平方米)日产日清,定期交由津市市宏鑫有机肥农民专业合作社处理。

(2) 布袋除尘器收集粉尘

根据前文分析,本次扩建项目布袋除尘器收集粉尘量共计 1.004t/a,回用于生产不外排。

(3) 污水处理站污泥

本项目在处理污水过程中会产生污泥,根据废水中 SS 的含量以及污水的 SS 去除效率可知,废水中 SS 的去除量可达 0.029t/a。作为有机肥原料交由有资质单位处置。

(4) 废活性炭

浓缩废气处理装置产生废活性炭,根据前文分析本项目非甲烷总烃活性炭吸附量为 0.06t/a,活性炭平均吸附量取 0.25g 有机废气/g 活性炭,则废活性炭产生量约 0.24t/a,根据《国家危险废物名录》,

	废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，依托现有工程危废暂存间，后委托有资质的单位清运处置。 (5) 固体废物管理要求 危险废物贮存场所（设施）： ①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设危废暂存库。危废暂存间设置防渗、防漏、防腐等设施；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 126.16 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志； ②建立固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。建设单位应将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生的收集、贮存、转移等危险废物交接制度； ③危险废物贮存区内设置危险废物识别标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控； ④建设单位使用的危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可
--	---

	能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。 ⑤危险废物禁止混入非危险废物中贮存，建设单位应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类存放，并做到防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及其他防止污染环境的措施。 ⑥危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 ⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 ⑧危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 一般工业固体废物贮存场所（设施）： 一般固废堆场按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及其修改单要求设置。具体要求如下： ①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，地面基础及内堵采取防渗措施，使用防水混凝土，必要时采取相应措施防止地基下。 ②要求设置必要的防风、防雨、防渗漏措施，并采取相应的防尘措施。不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。 ③按《环境保护图形标识一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2) 要求设置环境保护图形标志。 ④一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场。 ⑤同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的
--	---

影响至最低限度。

项目提取渣暂存于提取渣暂存区，占地面积 50m²，满足防风、防雨、防渗漏要求，需按照要求张贴环境保护图形标志，同时完善固体废物防范措施和管理制度。

项目产生的固体废物均能实现合理处置，对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤

本项目位于工业园内，用地类型为工业用地，不涉及饮用水源保护区等敏感目标，项目产生的生产废水依托自建污水处理站处理后进入天津市高新区工业污水处理厂深度处理后排入澧水，废水处理站、危废暂存间、提取渣暂存区和压滤间污泥暂存区均进行了硬化、防渗等措施，基本上不会对土壤及地下水造成污染，在可控范围内。

六、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业--方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）制定以下监测计划：

1、废气监测技术

表 4-8 废气监测计划

排污口编号	排污口名称	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频次
DA001	原料粉碎废气排放口	DA001 预留采样口	颗粒物	1 次/半年
DA002	浓缩废气排放口	DA002 预留采样口	非甲烷总烃	1 次/半年

	DA003	干燥废气排放口	DA003 预留采样口	颗粒物	1 次/半年
	DA004	污水废气排放口	DA004 预留采样口	臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/半年
	DA005	投料废气排放口	DA005 预留采样口	颗粒物	1 次/半年
	厂界		厂界上风向设 1 个点位、下风向设 3 个点位	非甲烷总统、粉尘、臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/半年
	2、废水				
表 4-9 废水监测计划					
排污口编号	排污口名称	监测要求			
		监测点位	监测因子	监测频次	
DW001	生产废水间接排放口	排放口出水口	pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮 、石油类、磷酸盐	1 次/半年	
3、噪声					
表 4-10 噪声监测计划					
监测点位			监测频次		
厂界东侧、南侧、西侧、北侧			季度/次		
七、环境风险评价					
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，对项目涉及的风险源、环境敏感目标进行环境风险潜势初判。项目乙醇依托现有工程储罐储存，本项目新增正己烷和乙酸乙酯，暂存量较少。					
表 4-11 风险因子（Q）计算表					
名称	CAS 号	最大存在量（t）	临界量（t）	q1/Q1	备注

乙醇	/	25.25	100	0.2525	危害水环境物质（急性毒性类别 1）
正己烷	110-54-3	1	10	0.1	/
乙酸乙酯	141-78-6	2	10	0.2	/
总计				0.4525	

故项目 q 值按<1 计。确定本次扩建项目风险潜势为I。简单分析内容如下：

表 4-12 风险简单分析内容表

建设项目名称	年产20吨红三叶提取物等饲料添加剂改扩建项目				
建设地点	湖南（省）	常德（市）	（/）区	津市（县）	高新技术产业开发区鸿祥路1号
地理坐标	经度	111度87分55.383秒	纬度	29度56分32.606秒	
主要危险废弃物物质分布	原料仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	影响途径：乙醇、正己烷、乙酸乙酯在储存和搬运过程中发生泄漏。 后果：危险物质通过地面缝隙或未防渗的地面进入地下水、土壤。				
风险防范措施要求	贮存过程： ①场所：严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。②管理人员：必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。③标识：贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。④消防设施：原料贮存场所中配备足量的ABC干粉灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用ABC干粉等来灭火，用水降温。⑤危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。 1.严格按照相关设计规范和 requirement 落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。 2.应严格按照《危险化学品安全管理条例》、《常用化学危险品储存通则》等的要求进行				

		危险品储存：化学品在贮藏、运输时必须加盖密封，容器上应有明显的标志。 3.危险物质存放场地地面进行防渗处理。 生产过程：①在生产过程中如化学品泼溅或泄漏在工作台面或地面，应先用抹布擦拭，然后用清水冲洗。②制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，防止泄漏，并加强职工的安全生产教育。③化学品瓶定期检查，并要求仓库管理人员定期巡查，事故发生应立即派人处置，防止事故扩大。																																		
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）		根据Q<1，判定项目风险潜势为I，通过加强管理、采取相应防范措施的情况下，事故发生概率和所造成的环境影响较小，环境风险可防控。																																		
		项目可能发生的风险事故为各类原料化学品的小规模泄露等，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄露等风险事故对外环境影响在可接受范围之内。因此，本项目的环境风险可防控。 8、与排污许可证的衔接关系 项目扩建后，建设单位应根据扩建变化内容，参照《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》（HJ1030.3-2019）在全国排污许可证管理信息平台公开端向环保部门进行排污许可证变更申请，重新申领排污许可证。 本次扩建工程于排污许可证的衔接情况如下：																																		
		表 4-13 本工程大气污染物排放基本情况一览表 <table> <tr> <th colspan="2">污染源项</th><th rowspan="2">治理设施</th><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">排放口坐标</th><th rowspan="2">排放口类型</th><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="2">标准限值</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr> <tr> <th>生产工艺</th><th>产污设备</th><th>浓度限值 (mg/m³)</th><th>速率限值 (kg/h)</th></tr> <tr> <td>前处理</td><td>粉碎机</td><td>集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气</td><td>有组织</td><td>DA001</td><td>经度 111.523096 纬度</td><td>一般排放口</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5</td><td>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表</td></tr> </table>									污染源项		治理设施	排放形式	排放口编号	排放口坐标	排放口类型	污染因子	标准限值		执行标准	生产工艺	产污设备	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	前处理	粉碎机	集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气	有组织	DA001	经度 111.523096 纬度	一般排放口	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表
污染源项		治理设施	排放形式	排放口编号	排放口坐标	排放口类型	污染因子	标准限值		执行标准																										
生产工艺	产污设备							浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)																											
前处理	粉碎机	集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气	有组织	DA001	经度 111.523096 纬度	一般排放口	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表																										

		筒			29.334876					2 标准限值
浓缩	浓缩器	管道收集+冷凝+活性炭+15m 高排气筒	有组织	DA002	经度 111.523064 纬度 29.334733	一般排放口	非甲烷总烃	50	1.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
干燥	干燥箱	管道收集+水膜除尘+15m 高排气筒	有组织	DA003	经度 111.523049 纬度 29.334557	一般排放口	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
污水处理站	污水处理设备	管道收集+二级喷淋+碱液吸收+15m 排气筒	有组织	DA004	经度 111.523096 纬度 29.334876	一般排放口	硫化氢	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
							氨	/	0.33	
							臭气浓度	/	2000 (无量纲)	
投料	投料机	集气罩收集+布袋除尘器+15m 排气筒	有组织	DA005	经度 111.523141 纬度 29.334651	一般排放口	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值
厂界	加强通风		无组织		/		氨	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界二级标准
							硫化氢	0.06		
							臭气浓度	20 (无量纲)	/	
							非甲烷总烃	10.0	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
							颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织

表 4-14 本工程废水污染物排放基本情况一览表											
废水类别	产生环节	污染治理设施		排放口编号	排放口坐标	排放方式	排放去向	排放口类型	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)	执行限值
		污染治理设施名称	污染治理设施工艺								
生产废水	提取、浓缩	自建污水处理站	调节池+复合厌氧+A/O+生物氧化	DW001	经度 111.523111 纬度 29.334493	间接排放	鸿鹰污水处理厂	一般排放口	COD	450mg/L	450mg/L
									BOD ₅	250mg/L	250mg/L
									NH ₃ -N	35mg/L	35mg/L
									SS	300mg/L	300mg/L
设备清洗废水	设备清洗	自建污水处理站	调节池+复合厌氧+A/O+生物氧化	DW001	经度 111.523111 纬度 29.334493	间接排放	鸿鹰污水处理厂	一般排放口	COD	450mg/L	450mg/L
									BOD ₅	250mg/L	250mg/L
									NH ₃ -N	35mg/L	35mg/L
									SS	300mg/L	300mg/L

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/原料粉碎废气	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘+15m 高排气筒	粉尘有组织和无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求； 硫化氢、氨和臭气浓度有组织和无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值；非甲烷总烃有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020 表 1 标准限值，无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	DA002 浓缩废气	非甲烷总烃	管道收集+冷凝+活性炭吸附+15m 高排气筒	
	DA003 干燥废气	颗粒物	管道收集+布袋除尘+15m 高排气筒	
	DA004 污水废气	硫化氢、氨、臭气浓度	管道收集+两级喷淋+碱液吸收+15m 高排气筒	
	DA005 投料废气	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘+15m 高排气筒	
	无组织排放废气	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	加强通风、减少跑冒滴漏	
地表水环境	DW001	pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮	本项目产生的废水依托现有企业自建污水处理站，处理达标后排入津市集中区工业污水处理厂，处理达标后最终排入澧水。	污水处理站废水排放口浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准以及工业污水处理厂进水水质要求
声环境	泵、离心机、干燥机等	/	选用低噪声设备、安装减震基础、厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	提取渣日产日清，交由津市市宏鑫有机肥农民专业合作社处理； 布袋除尘器收集粉尘回用于生产； 废活性炭暂存于危废间定期交由有资质单位处置； 污水处理站污泥作为有机肥原料交由有资质单位处置。			

土壤及地下水污染防治措施	本项目位于工业园内，用地类型为工业用地，不涉及饮用水源保护区等敏感目标，项目产生的生产废水依托企业自建污水处理站预处理后进入天津市高新区工业污水处理厂深度处理后排入澧水，废水处理站均进行了硬化、防渗等措施，危废暂存间和罐区设置了围堰、防腐防渗等措施，基本上不会对土壤及地下水造成污染，在可控范围内。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①编制应急预案； ②做好废气处理装置维护检修，确保设备正常运行，处理有效。
其他环境管理要求	1、废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌； 2、在项目竣工环保验收前办理排污许可证。按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》和《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）相关要求，实行简化管理。参考《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），《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》（HJ1030.3-2019）本项目建成后，排污须依照名录要求办理排污许可证，依证排污，并完成竣工环境保护验收工作。 3、按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的要求，建设项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，编制建设项目竣工环境保护验收报告，并依法向社会公开。

六、结论

建设项目符合国家产业政策，符合《对津市工业集中区发展规划（2011-2020）》、《湖南津市高新技术产业开发区调扩区规划》、《津市高新技术产业开发区规划修编环境影响报告书》及其批复要求，且项目建设满足《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》要求。

通过对该项目的工程分析、环境影响分析，在采取本报告提出的污染控制措施的基础上，本项目对环境的影响较小。本项目的建设和实施从环境保护的角度分析是可行的。建设单位应严格按照本报告提出的要求，切实落实相应的污染防治对策。

严格执行“三同时”制度，并加强环保设施管理和维护，确保环保设施的正常高效运行，减缓项目建设对环境带来的不利影响，使工程建设与环境保护协调发展。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.63t/a	/	/	0.247t/a	/	0.877t/a	+0.247t/a
	非甲烷总烃	0.016t/a	/	/	0.226t/a	/	0.242t/a	+0.226t/a
	硫化氢	0.003t/a	/	/	0.105t/a	/	0.108t/a	+0.105t/a
	氨	0.01t/a	/	/	0.244t/a	/	0.254t/a	+0.244t/a
废水	COD	0.45t/a	1.891t/a	/	0.52t/a	/	0.97t/a	+0.52t/a
	NH ₃ -N	0.091t/a	0.0488t/a	/	0.012t/a	/	0.922t/a	+0.012t/a
一般工业 固体废物	废树脂	3t/a	/	/	0	/	3t/a	0
	污水处理站 污泥	8t/a	/	/	0.029	/	8.029t/a	+0.029t/a
	提取渣	1440.9t/a	/	/	700.7t/a	/	2141.6t/a	+700.7t/a
	生活垃圾	12.5t/a	/	/	0	/	12.5t/a	0
	布袋除尘器 收集粉尘	2.65t/a	/	/	1.004t/a	/	3.654t/a	+1.004t/a
危险废物	废矿物油	0.5t/a	/	/	0	/	0.5t/a	0
	氢氧化钠包 装袋	1t/a	/	/	0	/	1t/a	0

	废活性炭	0	/	/	0.24t/a	/	0.24t/a	0.24t/a
--	------	---	---	---	---------	---	---------	---------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①