

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：巴陵石化环己酮废碱液制备水泥生料助磨剂项目(5000t/a)

建设单位：中石化湖南石油化工有限公司

编制单位：湖南志远环境咨询服务有限公司

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	22
四、主要环境影响和保护措施.....	25
五、环境保护措施监督检查清单.....	31
六、结论.....	32
附表.....	33

**附件：**

附件 1 环评委托书

附件 2 环己酮装置项目环评批复

附件 3 产品质量标准

附件 4 项目企业备案证明材料

附件 5 专家意见及签字表

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布局图

附图 3 项目环境现状图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	巴陵石化环己酮废碱液制备水泥生料助磨剂项目（5000t/a）		
项目代码	无		
建设单位联系人	余总	联系方式	18173081836
建设地点	湖南省岳阳市云溪区巴陵石化炼油部废碱焚烧装置废碱罐区		
地理坐标	29°27'52.733"N，113°18'31.406"E		
国民经济行业类别	C2661 化学试剂和助剂制造 N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造-266 专用化学产品制造 四十七、生态保护和环境治理业-101 危险废物（不含医疗废物）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	100	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	依托现有罐区储罐、现有设备进行建设，无新征用地
专项评价设置情况	本项目无需设置专项评价		
规划情况	规划名称：《湖南岳阳绿色化工产业园扩园区域控制性详细规划》 审批机关：湖南省发展和改革委员会 审查文件及文号：《岳阳绿色化工高新技术产业开发区调区扩区的复函》（湘发改函[2021]1号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》 审批机关：湖南省生态环境厅 审查文件及文号：关于《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函[2021]38号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（一）《湖南岳阳绿色化工产业园扩园区域控制性详细规划》符合性分析</p> <p>本项目位于岳阳市云溪区巴陵石化炼油部厂区范围内，依托现有罐区储罐、现有设备进行项目建设，无新征用地。</p> <p>根据《湖南岳阳绿色化工产业园扩园区域控制性详细规划》，本项目所在地均在园区内，为工业用地，符合园区区域规划用地要求。</p> <p>（二）《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》符合性分析</p>		

2021年湖南葆华环保有限公司编制了《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》，并于2021年12月7日获得了《湖南省生态环境厅关于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书审查意见的函》，拟建项目与总体规划相符性分析详见下表。

总体规划要求	本项目情况	符合性
严格按照经核准的规划范围及经过环评论证的空间功能布局开展园区建设。做好园区边界管理，处理好园区内部各功能组团之间，与周边农业、居住区等各功能区之间的关系，通过合理空间布局，减少园区边界企业对外环境影响。本次扩区涉及基本农田及其他各类法定保护区域的，应遵守相关部门规定，严格履行合法化手续。	本项目位于岳阳市云溪区巴陵石化炼油部厂区范围内，依法进行环境影响评价，拟建项目位于园区规划用地范围内，建设用地区域不涉及基本农田居民区等环境敏感点	符合
园区产业引进应严格遵循《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南》等法律法规及国家关于“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，执行《报告书》提出的产业定位和生态环境准入清单，优化产业结构，提升入园企业清洁生产水平和资源循环化利用水平。	本项目位于岳阳市云溪区巴陵石化炼油部厂区范围内，符合《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南》等法律法规的要求，不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中禁止的“两高”项目，符合“三线一单”环境准入要求	符合
完善污水管网建设，做好雨污分流，污水分流，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，污水排放指标应严格执行排口审批的相关要求。	本项目不涉及用水，不涉及废水产生及排放	符合
对有可能造成地下水污染的企业要强化厂区初期雨水收集池建设、防渗措施及明沟明渠排放要求。	本项目不涉及新建，所有工程均依托厂区现有，现有厂区已严格按照环保要求完成初期雨水收集池、防渗措施及明沟明渠排放设计	符合
提高园区清洁能源使用效率，减少废气污染物排放，督促企业加强对生产过程中无组织废气排放的控制，对重点排放的企业予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行。	本项目水、电均由厂区供给，本项目工艺为常温常压下简单的搅拌混配，原辅材料不易挥发、且在密闭罐中进行，仅产生少量定期排空废气，属无组织排放，根据工程分析可满足达标排放要求	符合
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	本项目严格按照国家有关规定进行固废处置，危废交由有资质的单位进行处置，一	符合

	<p>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。</p>	<p>般固废定期收集外售，生活垃圾由环卫部门定期处理</p>	
	<p>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环境保护验收工作，推动入园企业开展清洁生产审核。</p>	<p>本项目严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，并在建设完成后及时开展竣工环境保护验收工作和清洁生产审核工作。</p>	<p>符合</p>
	<p>园区应严格按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，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。重点监控区域地下水环境质量状况，加强对涉水排放企业的监督性监测，杜绝企业私设暗井、渗井偷排漏排的违法行为。合理布局大气小微站，并涵盖相关特征污染物监测，加强对周边空气质量监测和污染溯源分析，重点监控园区周边环境敏感点的大气环境质量。</p>	<p>本项目建设完成后，严格按照排污许可证申请与核发技术规范相关要求，开展环境监测工作。</p>	<p>符合</p>
	<p>建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。园区应建设公共的事故水池、应急截流设施等环境风险防控设施，完善环境风险应急体系管控要求，杜绝事故废水入江，确保长江及内湖水质安全。</p>	<p>本项目将对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，编制应急预案，并在投产前完成应急预案备案。本项目建设有事故应急池等事故应急设施，最大程度降低事故状态下污染物对外环境的影响</p>	<p>符合</p>
	<p>杜绝开发过程中对湖南云溪白泥湖国家湿地公园、自然山体、水体的非法侵占和破坏。相关开发活动应严格遵守《国家湿地公园管理办法》、《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》及相关规定要求，对于可能影响相关山体水体的开发行为，应严格履行合规手续，确保依规开发。</p>	<p>本项目位于工业区，不涉及湖南云溪白泥湖国家湿地公园、自然山体、水体的非法侵占和破坏</p>	<p>符合</p>

其他符合性分析

(一) 产业政策符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》符合性分析

本项目为化学助剂制造、危险废物再利用项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，项目不属于淘汰、限制类。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）》，本项目依托使用的储罐、设备均不属于《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）》中的淘汰类，因此，本项目的建设符合国家产业政策。

(2) 与《湖南省政府核准的投资项目目录（2017 年本）》相符性分析

本项目为化学助剂制造、危险废物再利用项目，根据《湖南省政府核准的投资项目目录（2017 年本）》，本项目不属于其中提及的禁止建设项目，符合湖南省产业政策。

(二) 《湖南省“两高”项目管理目录》

根据 2021 年 12 月 24 日湖南省发展和改革委员会发布的《湖南省“两高”项目管理目录》相关内容，本项目所属石化化工行业涉及“两高”的内容包括——“石化-原油加工及石油制品制造（2511）以及化工-无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）”，本项目属于化学助剂制造、危险废物再利用，不属于“两高”项目。

(三) 《长江经济带发展负面清单（试行），2022 年版》符合性分析

表 1.1-3 本项目与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析

清单要求	项目具体情况	是否相符
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不涉及港口及过长江通道	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目不涉及自然保护区及风景名胜区	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合

禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目		
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目不涉及水产种质资源保护区及国家湿地公园	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不涉及长江流域河湖岸线	符合
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目无生产及生活废水排放	符合
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目位于合法工业园区规划范围内，不在长江干流岸线1km 范围内	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目为合法工业园区规划范围内开展的项目	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于落后产能项目	符合
<p align="center"><b>(三) “三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评〔2016〕150 号)、《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南》(环办环评〔2017〕99 号)，结合《湖南省“三线一单”生态环境总体管</p>		



控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2020年9月),本项目符合性分析如下:

### (1) 生态保护红线

本项目位于岳阳市云溪区巴陵石化炼油部现有厂区内,根据调查,本项目用地范围内无自然保护区、风景名胜区等,不占用当地生态保护红线,符合生态保护红线要求。

### (2) 环境质量底线

根据《岳阳市2022年度生态环境质量公报》,项目区域为环境空气质量为达标区达标区,区域地表水可满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2010) III类水质标准要求,周围敏感点声环境质量可满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3类标准要求。本项目的实施不会导致区域环境质量等级发生改变,不会因本项目的建设而导致区域环境质量突破底线。项目建设总体上能够满足区域环境质量改善目标的管理要求。

本项目排放污染物可实现达标排放,满足总量控制指标要求,投产后对区域环境无明显不利影响,环境质量可保持现有水平,符合环境质量底线要求。

### (3) 资源利用上限

本项目工程内容均依托炼油部厂区现有,不会突破区域资源利用上限。

### (4) 环境准入负面清单

对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目属于其中的鼓励类项目,且符合《长江经济带发展负面清单指南(试行)》及《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》的相关要求。

对照《市场准入负面清单(2020年版)》,本项目不涉及国家产业政策命令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为,不在市场准入负面清单内,项目与《市场准入负面清单(2020年版)》不冲突。

本项目位于云溪区巴陵石化炼油部现有厂区范围内,选址及产业定位与《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》相符性详见下表:

表 1.1-4 本项目涉及内容与“三线一单”管控要求符合性分析

环境总体管控要求	单元名称	本项目情况	相符性
----------	------	-------	-----

	类别		
	空间布局约束	<p><b>云溪片区、长岭片区：</b></p> <p>(1.1)将以气型污染为主的工业项目规划布置在远离岳阳中心城区的区域，并充分利用白泥湖、肖田湖和洋溪湖及其周边保护地带做好各功能区之间的防护隔离</p> <p>(1.2)严格限制新引进涉及省外危险固废的处理利用项目，严格依据园区污水处理厂处理能力来控制产业规模，禁止超处理能力引进大规模涉水排放企业</p>	<p>本项目位于云溪区巴陵石化炼油部现有厂区范围内，符合规划定位，不涉及岳阳中心城区，不属于涉及省外危废处理利用和大规模涉水项目，项目无生产及生活废水产生</p>
	污污染管物控	<p><b>废水:</b>云溪片区污水通过园区污水管网进入云溪污水处理厂处理达标后排入长江，污水处理厂尾水排口位于长江监利段四大家鱼国家级水产种质资源保护区实验区内，要求加快园区排污口扩建的论证和申报审批，进一步完善园区排污口扩建的相关合法化手续，园区调扩区排污口扩建未通过审批之前，新增废水排放的项目不得投入生产；片区雨水通过园区雨水管网排入松阳湖。</p> <p><b>废气:</b>开展重点行业、重点企业 VOCs 治理，尽快完成 VOCs 治理工程，完成挥发性有机物治理重点项目整治。石化、化工等 VOCs 排放重点源安装污染物排放自动监测设备。以自动站为支撑，完成工业园区小微站建设，完成 45 米以上高架源烟气排放自动监控设施建设。</p> <p><b>固体废弃物:</b>采取全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，强化危险废物产生企业和经营单位日常环境监管。</p> <p><b>云溪片区:</b>针对园区高浓度渗水污染问题，园区必须长期对企业渗滤</p>	<p>本项目无生产及生活废水产生；本项目工艺为常温常压下简单的搅拌混配，原辅材料不易挥发、且在密闭罐中进行，仅产生少量定期排空废气，属无组织排放，根据工程分析可满足达标排放要求；固体废弃物按园区要求规范化管理，分类收集、定期转运处理；本项目采取了地面防渗、围堰等地下水污染防治措施；根据项目分析可知，污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求</p>

		液进行收集处理,并完成地下水治理方案编制工作和完成地下水治理工作。(园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求		
	环境风险管控	<p>(3.1)园区应建立健全环境风险防控体系,严格落实《湖南岳阳绿色化工产业园突发环境事件应急预案》中相关要求,严防突发环境事件发生,提高应急处置能力</p> <p>(3.2)园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存、运输危险废物的企业,应当编制和实施环境应急预案;鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,并备案</p> <p>(3.3)建设用地土壤风险防控:对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地,以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估</p>	企业已编制企业应急预案并完成备案,且今后企业将根据实际生产情况对应急预案内容进行更新	符合
	资源开发要求	<p>(4.1)能源:提高园区清洁能源使用效率,2020年的区域综合能耗消费量预测当量值为517.54万吨标煤,区域单位GDP能耗预测值为1.8713吨标煤1万元。园区2025年区域综合能耗消费量预测当量值为668.05万吨标煤,区域单位GDP能耗预测值为1.6093吨标煤1万元,区域“十四五”期间能耗消耗增量控制在150.51万吨标煤</p> <p>(4.2)水资源:强化工业节水,根据国家统一要求和部署,重点开展化工等行业节水技术改造,逐步淘汰高耗水的落后产能,积极推广工业水循环利用,推进节水型工业园区建设。云溪区2020年万元工业增加值用水量控制指标为29立方米</p>	本项目能源消耗较少,不属于高能耗项目;且本项目工程均依托厂区现有,无新征用地,因此不涉及高资源利用	符合

		<p>1 万元，万元国内生产总值用水量 34 立方米 1 万元</p> <p>(4.3)土地资源:以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。园区石油炼制及石油化工产业、化工新材料产业、精细化工产业、医药制造产业土地投资强度标准分别为 220 万元/亩、240 万元/亩、220 万元/亩、280 万元/亩</p>		
<p>综合以上内容可知，本项目符合“三线一单”控制条件要求。</p>				
<p><b>(四) 挥发性有机废气污染防治技术政策符合性分析</b></p>				
<p><b>政策名称</b></p>	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)</p>			
	<p><b>相关政策要求</b></p>	<p><b>本项目情况</b></p>		<p><b>是否符合</b></p>
	<p>(一) 大力推进源头替代。化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代</p> <p>(二) 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计)的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有</p>	<p>本项目工艺为常温常压下简单的搅拌混配，原辅材料挥发性很低、且在密闭罐中进行，仅产生少量定期排空废气，属无组织排放，物料储运及过程已采用密闭输送和尽可能收集处理，最大程度削减 VOCs 无组织排放</p> <p>项目将严格按照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》规定，建立台账，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作</p>		<p>符合</p>

	<p>机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行</p> <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克小时、重点区域大于等于 2 千克小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行</p> <p>（四）石化行业VOCs综合治理。全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业VOCs治理力度。重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体装卸、工艺废气等源项VOCs治理工作，确保稳定达标排放。重点区域要进一步加大其他源项治理力度，禁止熄灭火炬系统长明灯，设置视频监控装置；推进煤油、柴油等在线调和在工作；非正常工况排放的VOCs，应吹扫至火炬系统或密闭收集处理；含VOCs废液废渣应密闭储存；防腐防水防锈涂装采用低VOCs含量涂料</p> <p>深化 LDAR 工作。严格按照石化企业泄漏</p>	
--	--	--

	<p>检测与修复工作指南》规定，建立台账，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》有关设备与管线组件 VOCs 泄漏控制监督要求，对石化企业密封点泄漏加强监管。鼓励重点区域对泄漏量大的密封点实施布袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测</p> <p>加强废水、循环水系统VOCs收集与处理。加大废水集输系统改造力度，重点区域现有企业通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式。全面加强废水系统高浓度VOCs废气收集与治理，集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等应采用密闭化工艺或密闭收集措施，配套建设燃烧等高效治污设施。生化池、曝气池等低浓度VOCs废气应密闭收集，实施脱臭等处理，确保达标排放。加强循环水监测，重点区域内石化企业每六个月至少开展一次循环水塔和含VOCs物料换热设备进出口总有机碳（TOC）或可吹扫有机碳（POC）监测工作，出口浓度大于进口浓度10%的，要溯源泄漏点并及时修复</p> <p>强化储罐与有机液体装卸VOCs治理。加大中间储罐等治理力度，真实蒸气压大于等于5.2千帕（kPa）的，要严格按照有关规定采取有效控制措施。鼓励重点区域对真实蒸气压大于等于2.8kPa的有机液体采取控制措施。进一步加大挥发性有机液体装卸VOCs治理力度，重点区域推广油罐车底部装载方式，推进船舶装卸采用油气回收系统，试点开展火车运输底部装载工作。储罐和有机液体装卸采取末端治理措施的，要确保稳定运行</p> <p>深化工艺废气VOCs治理。有效实施催化剂再生废气、氧化尾气VOCs治理，加强酸性水罐、延迟焦化、合成橡胶、合成树脂、合成纤维等工艺过程尾气VOCs治理。推行全密闭生产工艺，加大无组织排放收集。鼓励企业将含VOCs废气送工艺加热炉、锅炉等直接燃烧处理，污染物排放满足石化行业相关排放标准要求。酸性水罐尾气应收集处理。推进重点区域延迟焦化装置实施密闭除焦（含冷焦水和切焦水密闭）改造。合成橡胶、合成树脂、合成纤维等推广</p>		
--	---	--	--

使用密闭脱水、脱气、掺混等工艺和设备，配套建设高效治污设施		
<b>政策名称</b>	<b>《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》及《石化行业挥发性有机物综合整治方案》</b>	
<b>相关政策要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>是否符合</b>
<p>《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》：1、鼓励采用先进的清洁生产技术，提高转化和利用效率；2、对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象；3、对生产装置排放的含VOCs工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）回收利用的经处理后达标排放；4、废水收集和处理过程产生的含VOCs废气经收集处理后达标排放</p> <p>《石化行业挥发性有机物综合整治方案》：1、大力推进清洁生产；2、全面推行“泄漏检测与修复”；3、加强有组织工艺废气治理；4、严格控制储存、装卸损失；5、强化废水废液废渣系统逸散废气治理；6、加强非正常工况污染控制。</p>	<p>1、项目工艺较为先进，物料转化率较高，满足清洁生产要求；</p> <p>2、项目拟按要求进行泄漏检测与修复（LDAR），定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象；</p> <p>3、本项目工艺废气排放量极低，满足排放要求；</p> <p>4、本项目工艺为简单搅拌混配，原辅材料不易挥发、且在密闭储罐中进行，物料储运及过程已采用密闭输送和尽可能收集处理，最大程度削减VOCs无组织排放；</p> <p>5、本项目无生产及生活废水排放，危废均暂存于危废暂存间内，交由有资质的单位进行处理</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p style="text-align: center;"><u>(一) 项目由来</u></p> <p><u>炼油部是中石化湖南石油化工有限公司（巴陵石化）主要生产单位之一，现有 10 万吨/年环己酮装置，该装置投产于上世纪 70 年代，至今已进行多次工艺技术升级改造，装置最新技术升级改造已委托湖南联合泰泽环境科技有限公司编制完成《中石化巴陵石油化工有限公司炼油部环己酮装置技术升级改造项目环境影响报告书》，岳阳市生态环境局已于 2022 年 9 月 15 日出具了该项目批复（岳环评[2022]58 号），目前环己酮装置技术改造仍在进行中。</u></p> <p><u>现有 10 万吨/年环己酮装置采用环己烷无催化空气氧化工艺，主要原料为苯、氢气和 30% 离子膜烧碱，生产工艺包括：①加氢工序②氧化工序③分解工序④烷精馏工序⑤精制工序⑥脱氢工序。其中，分解工序环己烷氧化后经碱皂化中和分离出废碱液，属危险废物，该废碱液主要成分包括：有机酸钠盐、NaOH 和水。</u></p> <p><u>废碱液现有处置方式为：对废碱液进行雾化，雾化后送现有 35t/h 废碱液焚烧炉进行充分燃烧，焚烧废气经静电除尘器收集处理后，最终经 80m 排气筒排放。废碱液中的有机酸钠盐和 NaOH 经充分燃烧生成碳酸钠，其中，大部分碳酸钠与烟气一起，经静电除尘器捕集后输送至灰斗回收，作为工业碳酸钠副产品外售；少量未随烟气带出的碳酸钠呈熔融状态落入炉底，增压引至导流桶后加水冲洗降温冷却，后送固碱回收系统回收，作为工业碳酸钠副产品外售。</u></p> <p><u>但根据目前实际生产情况，废碱液焚烧经湿式回收法制得的固态工业碳酸钠副产品因含水量高（10-15%），应用领域有所限制，已不适应当今市场需求，经常出现滞销情况。企业为解决该问题，开始进行废碱液综合利用研究，研究过程中发现，目前水泥生料进口助磨剂的主要组分为偶极矩大的极性物质或强力的表面活性剂，而废碱液的主要成分为有机酸钠盐，具有较强的表面活性能力，且含有一定量热值，价格低廉，在经济与成分上都属于水泥生料助磨剂的优质原料。</u></p> <p><u>为此，企业开展了废碱液制备水泥生料助磨剂的小试研究，小试研究结果表明：废碱液制成的助磨剂能有效提高水泥生料品质、降低生产能耗，与预期生产效果相符；且与现有焚烧处理方式相比，废碱液制备水泥生料助磨剂工艺仅为搅拌混配，进一步简化了处理方式、降低了污染物排放，最大程度实现了废碱液综合利用。因此，企业拟对废碱液综合利用方式进行转变。</u></p>
------	---



因转变过程需综合考虑：①水泥生料助磨剂的市场情况②现有废碱焚烧装置的未  
来规划情况③环己酮装置技术改造完成后的生产情况等因素，故企业拟对现有废碱液  
(产生总量 48415.1t/a) 处置方式进行逐步转变，本阶段仅用其中 4900t/a 废碱液开展  
建设废碱液制备水泥生料助磨剂项目。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人  
民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价  
分类管理名录（2021 年版）》等有关法律和规定，拟建项目属于：“二十三、化学原料  
和化学制品制造-266 专用化学产品制造-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的以及  
四十七、生态保护和环境治理业-101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置-其他”，  
应编制环境影响报告表。若该项目投产后各类情况良好，企业将规划建设全部废碱液  
制备水泥生料助磨剂项目，未来将根据实际情况另行环评。

#### (二) 项目概况

**项目名称：**巴陵石化环己酮废碱液制备水泥生料助磨剂项目（5000t/a）

**建设单位：**中石化湖南石油化工有限公司；

**行业类别：**C2661 化学试剂和助剂制造； N7724 危险废物治理

**项目性质：**技术改造；

**建设地点：**巴陵石化炼油部废碱焚烧装置废碱罐区；

**劳动定员及运行制度：**本项目不新增劳动定员，属间隙生产，年生产天数约 167  
天，一天生产时间（循环混合）约 2-3h；

**建设周期：**2 个月；

**建设内容：**环己酮装置废碱液及外购助剂经管道和循环泵输送到现有 33m<sup>3</sup> 混合  
罐，通过循环泵在循环泵和混合罐间循环混合 2-3 小时，混合完成后即得到水泥生料  
助磨剂产品，通过循环泵装槽车。上述工程相关设备内容均依托厂区现有，拟建项目  
不涉及新建内容。

#### (四) 工程内容

本项目属技术改造项目，工程相关设备内容均依托厂区现有，不涉及新建，依托  
工程内容详见下表。

表 2.1-1 本项目工程内容一览表

类别	工程内容	详细建设内容	备注
主体工程	混合罐	依托炼油部现有废碱罐，储罐总容积 33m <sup>3</sup> (φ3620mm×3310mm)，常压立罐，碳钢材质，用于废碱液	依托

		储存、原料混合以及助磨剂产品暂存	
	循环泵	依托炼油部现有循环泵，流量 20m <sup>3</sup> /h，用于进行废碱液及助剂的物料输送和混合	依托
辅助工程	控制系统	储罐所需监控参数依托现有 DCS 控制系统	依托
公用工程	供水	本项目不涉及新增用水	/
	供电	项目生产依托炼油部现有设备，不涉及新增用电设备	/
环保工程	废气	项目原辅料均不易挥发，生产工艺为常温常压混配，生产过程中仅混合罐定期进行罐内空气排空	/
	废水	项目生产过程中不涉及新增用水和废水排放	/
	噪声	项目生产依托炼油部现有设备，不涉及新增噪声设备	/
	固废	项目固体废物为原料桶，其中少部分破损原料桶为危险废物，其余为一般固废。其中，一般固废交由厂家回收利用；危险废物依托炼油部现有危废暂存间进行暂存，定期委托有资质单位进行处理	依托
	风险	依托现有 2800m <sup>3</sup> 消防事故池；生产装置区已设置围堰、按重点防渗区进行地下水防渗，同时配套消防器材	依托

**(五) 依托工程可行性分析：**

**1、公用工程**

**(1) 给水**

本项目生产过程中不涉及用水。

**(2) 供电**

项目生产依托炼油部现有设备，不涉及新增用电设备。

**(3) 消防**

本项目消防依托巴陵公司消防站，稳高压消防给水系统负责装置区消防给水，由巴陵公司下属的炼油部消防水泵房供给，消防供水量为 300L/s、供水压力确保最不利点不小于 0.7MPa。装置区消防水管道环状布置并设置有包括消防水炮、消火栓。根据消防规范要求，生产装置区内已配备有一定数量推车式灭火器和小型手提式灭火器。

**2、环保工程**

**(1) 废水**

本项目生产过程中不涉及用水，不新增废水排放。

**(2) 废气**

项目原料均为不易挥发液料，生产工艺为常温常压混配，生产过程中仅混合罐定期进行罐内空气排空，不涉及废气排放。

**(3) 风险**

本项目依托现有消防事故池，该事故应急池日常处于空置状态，其有效容积为

2800m<sup>3</sup>，可以容纳本项目事故废水；混合罐所在罐区设有 1.2m 的围堰及防火堤，若发生风险情况，能及时对泄漏物料及消防废水进行收集控制，防火堤已采用钢筋混凝土结构，罐组地面全部硬化，采用混凝土铺砌，罐组内设混凝土排水沟。装置和罐区均已分别设置污水及雨水排放的切换闸门，正常及事故情况下针对不同物质实施分流排放控制。

(四) 原辅材料及产品方案

表 2.1-2-1 项目原辅材料消耗情况一览表

序号	原料名称	消耗量	最大储存量	储存方式及位置	来源
1	废碱液	4900t/a	29t	废碱液经管道输送到现有 33m <sup>3</sup> 混合罐进行暂存	环己酮装置自产
2	助剂	100t/a	2t	项目助剂均为外购桶装液料，依托炼油部现有仓库进行暂存	外购

表 2.1-2-2 项目原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	废碱液	环己酮皂化废碱液是环己酮生产过程中产生的工艺废液（危险废物），其主要成分是水、氢氧化钠、有机酸钠盐，固体物质质量分数为 25%~35%，呈强碱性
2	助剂	<p>本项目使用助剂主要为三类，基本理化性质如下：</p> <p>①醇胺类添加剂（添加比例：0-99%）：三乙醇胺、三异丙醇胺、二乙醇单异丙醇胺等，呈碱性，沸点高、不易挥发，常用于助磨剂、乳化剂等多行业</p> <p>②多元醇醚类添加剂（添加比例：0-50%）：乙二醇、丙三醇、聚乙二醇醚等，呈碱性，沸点高、不易挥发</p> <p>③碱性添加剂（添加比例：0-80%）：NaOH、KOH、Ca(OH)<sub>2</sub> 等碱液，沸点高、不易挥发</p>

表 2.1-3-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量*	最大储存量	储存方式及位置	备注
1	水泥生料助磨剂	5000t/a	30t	混配后的水泥生料助磨剂产品，未装车前暂存于 33m <sup>3</sup> 混合罐	产品执行《水泥生料助磨剂》(T/CCAS 021-2021) 标准，仅用作水泥行业助磨剂

注\*：按企业提供资料可知，本项目属间隙生产，年生产天数约 167 天，1 天生产时间（循环混合）约 2-3h，1 天 1 釜生产量约为 30t，经计算，生产能力可满足 5000t/a

表 2.1-3-2 项目产品质量标准一览表

本项目水泥生料助磨剂为液体，执行 2022 年 3 月 1 日实施的由中国水泥协会发布的团体标准《水泥生料助磨剂》(T/CCAS 021-2021)，具体指标如下：

项目	指标
	液体生料助磨剂

含固量/%	S±2.0
含水量/%	W±2.0
密度/(g/cm <sup>3</sup> )	D±0.02
pH 值	A±1.0
注 1: S、W、D、A 分别为供需双方确定的含固量、含水量、密度、pH 值的基准匀质性指标控制值	
注 2: 生料助磨剂定型后, 生产厂基准匀质性指标控制值应固定, 不随批次的变化而改变	
注 3: 液体生料助磨剂含固量和含水量可选其一	

根据企业提供的小试实验结果, 本项目水泥生料助磨剂产品质量如下表所示:

小试助磨剂序号	密度 g/cm <sup>3</sup>	pH 值	含固量/%
HYS LZ-R01	1.25	12.73	40
HYS LZ-R02	1.21	12.48	39.66
HYS LZ-R03	1.22	12.46	39.78

注: 小试时设置的水泥生料助磨剂基准指标为: 密度 1.23g/cm<sup>3</sup>、pH 值 12、含固量 40%

对比小试产品理化性质和基准指标可知, 本项目水泥生料助磨剂性质稳定, 不同批次产品均可满足《水泥生料助磨剂》(T/CCAS 021-2021) 要求。

#### (五) 主要设备

本项目设备主要包括混合罐及循环泵, 具体如下。

表 2.1-4a 项目混合罐一览表

储罐名称	数量 (台)	介质	操作温度 °C	操作压力 MPaG	材质	规格容积	储罐类型
混合罐 V601D	1	废碱液、助剂、水泥生料助磨剂	常温	常压	碳钢	φ3620mm×3310mm V=33m <sup>3</sup>	立罐

表 2.1-4b 项目设备仪表一览表

序号	设备名称	设备数量 (台)	备注
1	循环泵	1	流量 20m <sup>3</sup> /h, 功率: 15kW

**(一) 施工期**

本项目工程设备内容均依托厂区现有，不涉及新建，故本项目不涉及施工，因此不对施工期内容进行分析。

**(二) 营运期**

**(1) 工艺流程**

本项目水泥生料助磨剂产品为简单的混合复配，于常温常压下作业，无化学反应产生，工艺流程及产污节点如下所示：

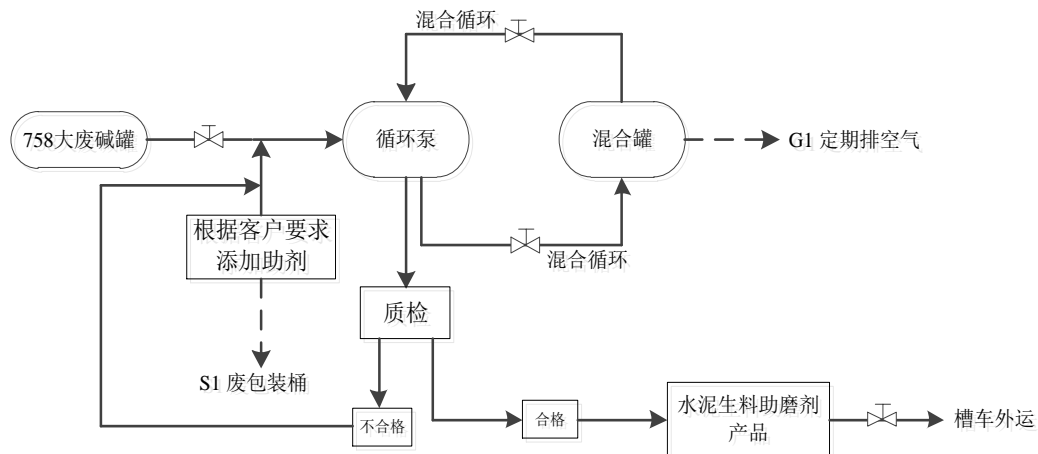


图 2.1-2 营运期工艺流程图

**工艺流程说明：**

环己酮装置废碱液及外购助剂经管道和循环泵输送到现有 33m<sup>3</sup> 混合罐，通过循环泵在循环泵和混合罐间循环混合 2-3 小时，混合完成后的成品由岳化质检中心收集进行质量检查，质检完成后如为不合格品则重回循环泵再次混合；合格品即为水泥生料助磨剂产品，通过循环泵装槽车外运。

**(2) 产排污环节**

项目产污情况汇总详见下表。

表 2.2-1 本项目产污情况汇总一览表

类别	序号	主要产污环节	主要污染物	处理措施
废气	G1	储罐定期排空气	非甲烷总烃	/
固废	S1	助剂原料包装	废包装桶	一般固废，交由厂家回收利用
			破损废包装桶	依托炼油部现有危废暂存间进行暂存，定期委托有资质单位进行处理

### 一、企业现有项目基本情况

炼油部是中石化湖南石油化工有限公司（巴陵石化）主要生产单位之一，现有 10 万吨/年环己酮装置，该装置投产于上世纪 70 年代，至今已进行多次工艺技术升级改造，装置最新技术升级改造已委托湖南联合泰泽环境科技有限公司编制完成《中石化巴陵石油化工有限公司炼油部环己酮装置技术升级改造项目环境影响报告书》，岳阳市生态环境局已于 2022 年 9 月 15 日出具了该项目批复（岳环评[2022]58 号），目前环己酮装置技术改造仍在进行中。

因本项目为废碱液制备水泥生料助磨剂项目，本评价仅对现有废碱液焚烧炉污染物排放进行分析，不涉及环己酮装置工艺生产污染物排放。

#### 1、废气污染源

因环己酮装置技术改造仍在进行中，现有废碱液焚烧炉废气排放情况引用 2023 年 1 月-5 月废碱液焚烧炉国控点排气筒排口实时监测数据，具体如下：

表 2.3-1 现有废碱液焚烧炉废气排放情况一览表

月份	烟气流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
2023.1	66659.07	0.61	5.40	133.95	是
2023.2	58264.76	0.44	2.85	124.14	是
2023.3	21249.19	0.28	12	64.81	是
2023.4	60230.65	0.62	1.81	86.08	是
2023.5	37864.26	5.06	1.09	80.22	是
标准限值		30	100	300	/

根据监测数据可知，现有废碱焚烧炉排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物可满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准限值要求。

#### 2、废水污染源

现有废碱焚烧炉运行过程中，会产生一定量的锅炉连排水、蒸汽冷凝水等废水，经污水管网收集后定期经园区污水管网排污巴陵石化水务部云溪生化装置深度处理，因环己酮装置技术改造仍在进行中，现有废碱液焚烧炉废水产排参考《中石化巴陵石油化工有限公司炼油部环己酮装置技术升级改造项目环境影响报告书》，具体如下：

表 2.3-2 现有废碱液焚烧炉废水产排情况一览表

废水类型	污染物种类	产生浓度	产生量	处理措施	排放浓度限值	外排量
废碱焚烧炉废水	废水量	/	16300m <sup>3</sup> /a	排污巴陵石化水务部云溪生化装置深度处理	/	16300m <sup>3</sup> /a
	COD	300mg/L	4.89t/a		50mg/L	0.815t/a
	石油类	50mg/L	0.815t/a		1mg/L	0.0163t/a

经上表可知，现有废碱液焚烧炉废水满足巴陵石化水务部云溪生化装置进水水质标准。

### 3、噪声污染源

因环己酮装置技术改造仍在进行中，现有废碱焚烧炉噪声情况参考《中石化巴陵石油化工有限公司炼油部环己酮装置技术升级改造项目环境影响报告书》中宇相津准（湖南）环境检测有限公司于 2022.03.03~2022.03.04 对焚烧炉附近区域的噪声监测数据，具体如下：

表 2.3-3 现有废碱液焚烧炉附近噪声情况一览表

监测点位	监测时间		监测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
焚烧炉附近监测点	2022.3.3	昼间	62	65	达标
	2022.3.3	夜间	53	55	达标
	2022.3.4	昼间	63	65	达标
	2022.3.4	夜间	53	55	达标

由上表可知，项目区域内噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 标准要求标准要求。

### 4、固体废物

现有项目废碱焚烧炉为危险废物处理装置，焚烧中产生的颗粒物均经收集作为工业碳酸钠副产品外售，不涉及其他固体废物产生。

## 二、现有环境问题及解决措施

### (1) 环境问题

经过梳理现有项目的工程组成、主要产排污节点、污染物达标情况、现有风险防范措施等相关资料，现有废碱焚烧炉主要存在以下几个环境问题：

①根据《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) 5.3.1.2 章节规定：焚烧设施应配置具有自动联机、停机功能的进料装置，烟气净化装置，以及集成烟气在线自动监测、运行工况在线监测等功能的运行监控装置。根据现场踏勘，废碱焚烧装置对照《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) 现有装置没有进料切断功能、高温段检测仪表。

②根据企业目前实际生产情况，废碱液焚烧后经湿式回收制得的固态工业碳酸钠副产品因含水量高（10-15%），应用领域有所限制，已不适当今市场需求，经常出现滞销情况。

### (2) 解决措施

①按照相关要求设置切断功能、高温段检测仪表，与环己酮装置技术改造同步建设。

②企业开展了废碱液制备水泥生料助磨剂的小试研究，小试研究表明：与现有焚烧处理方式相比，废碱液制备水泥生料助磨剂工艺仅为搅拌混配，进一步简化了处理方式、降低了污染物排放，最大程度实现了废碱液综合利用。因此，企业拟对废碱液综合利用方式进行转变。

因转变过程需综合考虑：①水泥生料助磨剂的市场情况②现有废碱焚烧装置的未来规划情况③环己酮装置技术改造完成后的生产情况等因素，故企业拟对现有废碱液（产生总量 48415.1t/a）处置方式进行逐步转变，本阶段仅用其中 4900t/a 废碱液开展建设废碱液制备水泥生料助磨剂项目。若该项目投产后各类情况良好，企业将规划建设全部废碱液制备水泥生料助磨剂项目。

### 三、“以新带老”及三本账核算

本项目为技术改造项目，因现有装置技术改造仍在建设中，现有废碱焚烧炉污染物排放情况参考《中石化巴陵石油化工有限公司炼油部环己酮装置技术升级改造项目环境影响报告书》，具体如下：

表 2.4-1 技改前后污染物排放“三本账”核算一览表

类别	项目名称		现有项目排放量 (t/a)	改建项目排放量 (t/a)	“以新带老”	排放合计 (t/a)	改造前后增减量 (t/a)
					削减量 (t/a)		
废气	废碱焚烧炉废气	SO <sub>2</sub>	0.75	0	0.075	0.675	-0.075
		NO <sub>x</sub>	50.0	0	5	45	-5
		颗粒物	0.5	0	0.05	0.45	-0.05
		VOC <sub>s</sub>	0	0.00143	0	0.00143	+0.01435
废水	废碱焚烧炉废水	废水排放量	16300	0	1630	14670	-1630
		COD	0.815	0	0.0815	0.7335	-0.0815
		石油类	0.0163	0	0.00163	0.01467	-0.00163



### 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	<p>(一) 大气环境质量现状与评价</p> <p>(1) 常规因子环境质量现状</p> <p>本次环评收集云溪区国控点 2022 年全年的环境空气质量监测数据，具体达标判定监测数据及评价结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.1-1 区域环境空气质量常规因子监测数据一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>评价因子</th> <th>评价时段</th> <th>现状浓度 /<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></th> <th>标准浓度 /<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>年平均浓度</td> <td>9</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>年平均浓度</td> <td>19</td> <td>40</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时平均第 95 百分位数</td> <td>1100</td> <td>4000</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>臭氧</td> <td>最大 8 小时平均第 90 百分位数</td> <td>156</td> <td>160</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均浓度</td> <td>33</td> <td>35</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年平均浓度</td> <td>49</td> <td>70</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据上表可知，各常规因子平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，故本项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p> <p>(2) 特征因子环境质量现状</p> <p>本项目大气特征因子 TVOC 环境质量数据引用《中石化巴陵石油化工有限公司炼油部环己酮装置技术升级改造项目环境影响报告书》大气环境监测数据，该监测数据时间为 2022 年 3 月 2 日~2022 年 3 月 8 日，监测点位于西南侧下风向居民点约 1000m 处，符合“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的引用要求。监测情况及结果如下所示：</p> <p>①特征因子：TVOC</p> <p>②监测时间：2022 年 3 月 2 日~2022 年 3 月 8 日</p> <p>③评价标准：参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值要求</p> <p>④监测结果：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.1-2 区域环境空气质量常规因子监测数据一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测因子</th> <th>监测时间</th> <th>监测浓度范围</th> <th>最大超标倍数</th> <th>超标率 (%)</th> <th>执行标准 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TVOC</td> <td>2022.3.2-2022.3.8</td> <td>40.6-108</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>600</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据上表中监测数据统计结论可知，与本项目有关的大气环境特征因子 TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值。</p> <p>(二) 地表水环境质量现状与评价</p> <p>项目不涉及用水，无新增废水产生及排放，项目所属环己酮装置生产废水和生活污水排入巴陵化工水务部云溪生化装置，处理达标后尾水排入长江道仁矶段，后期雨水经管道排入松杨湖。本次评价收集了长江城陵矶-陆城断面和松杨湖近三年常规监测</p>					评价因子	评价时段	现状浓度 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准浓度 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	9	60	达标	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	19	40	达标	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	达标	臭氧	最大 8 小时平均第 90 百分位数	156	160	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	33	35	达标	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	49	70	达标	监测因子	监测时间	监测浓度范围	最大超标倍数	超标率 (%)	执行标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TVOC	2022.3.2-2022.3.8	40.6-108	0	0	600
	评价因子	评价时段	现状浓度 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准浓度 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标情况																																															
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	9	60	达标																																															
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	19	40	达标																																															
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	达标																																															
	臭氧	最大 8 小时平均第 90 百分位数	156	160	达标																																															
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	33	35	达标																																															
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	49	70	达标																																															
	监测因子	监测时间	监测浓度范围	最大超标倍数	超标率 (%)	执行标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )																																														
	TVOC	2022.3.2-2022.3.8	40.6-108	0	0	600																																														

数据，具体监测值如下表所示。

**表 3.1-3a 长江城陵矶-陆城断面常规监测数据（2019-2021年）（单位：mg/L，pH无量纲）**

断面名称	年份	pH	水温(°C)	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	总磷	氟化物	六价铬	氰化物
城陵矶断面	2019年	8.0	18.7	9.0	2.0	7.2	0.9	0.11	0.086	0.19	0.002	0.001
	2020年	8	19.5	8.8	2.2	6.4	0.6	0.09	0.064	0.195	0.002	0.001
	2021年	7.9	20.1	8.0	1.7	10.0	0.4	0.04	0.089	0.18	0.002	0.001
陆城断面	2019年	7.0	19.1	8.5	2.3	10.5	1.2	0.07	0.078	0.18	0.004L	0.001L
	2020年	7	20.3	8.1	2.8	8.2	1.1	0.03	0.066	0.185	0.002	0.0005
	2021年	7.9	19.9	8.4	2.3	7.7	0.8	0.05	0.065	0.24	0.004L	0.001L
GB3838-2002 III类		6~9	—	≥5	6	20	4	1.0	0.2	1.0	0.05	0.2
断面名称	年份	挥发酚	石油类	硫化物	铜	铅	锌	镉	砷	汞	硒	阴离子表面活性剂
城陵矶断面	2019年	0.0003	0.005	0.002	0.005	0.0005	0.01	0.0001	0.001	0.00002	0.0002	0.02
	2020年	0.0004	0.005	0.002	0.002	0.0005	0.011	0.00004	0.0008	0.00002	0.0002	0.02
	2021年	0.0003	0.01	0.002	0.0002	0.001	0.01	0.00003	0.001	0.00002	0.0002	0.05
陆城断面	2019年	0.0003L	0.01L	0.005L	0.002	0.002L	0.05L	0.0001L	0.002	0.00004L	0.0004L	0.05L
	2020年	0.0002	0.005	0.002	0.002	0.001	0.025	0.00005	0.0012	0.00002	0.0002	0.02
	2021年	0.0003L	0.01L	0.005L	0.003	0.002L	0.05L	0.0001L	0.001	0.00004L	0.0004L	0.05L
GB3838-2002 III类		0.005	0.05	0.2	1.0	0.05	1.0	0.005	0.05	0.0001	0.01	0.2

**表 3.1-3b 松杨湖常规断面环境质量现状监测结果统计表（单位：mg/L，pH无量纲）**

年份	PH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	总磷
2019年	7.1	9.5	3.9	22.8	4.4	0.25	0.141
2020年	7	8.9	4	23.6	3.5	0.15	0.063
2021年	6.92	5.6	5.8	11	3.8	0.343	0.07
GB3838-2002 IV类标准限值	6—9	>3	10	30	6	1.5	0.1
年份	氟化物	六价铬	氰化物	挥发酚	石油类	硫化物	铜
2019年	1.44	0.004L	0.001L	0.0003	0.01L	0.005L	0.005
2020年	1.31	0.002	0.0005	0.0002	0.005	0.002	0.004
2021年	0.233	0.01	/	0.0041	ND	ND	/
GB3838-2002 IV类标准限值	1.5	0.05	0.2	0.01	0.5	0.5	1
年份	铅	锌	镉	砷	汞	硒	阴离子洗涤剂
2019年	0.002L	0.05L	0.0001L	0.002	0.00004L	0.0004L	0.05L
2020年	0.001	0.025	0.00005	0.0008	0.00002	0.0002	0.02
2021年	ND	/	ND	0.0013	ND	/	/
GB3838-2002 标准限值	0.05	2	0.005	0.1	0.001	0.02	0.3

根据上表可知，2019年松杨湖总磷超标，超标主要原因是周边散户居民和农田较多，受到周边农业面源污染和生活污水散排所致。随着松杨湖周边污水管网逐渐完善，松杨湖水质超标现象得到改善，根据2020-2021年监测结果可知，松杨湖各监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准要求；2019-2021年长江城陵矶断面、陆城断面各监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

	<p>III类水质标准要求。</p> <p><b>(三) 声环境质量现状与评价</b></p> <p>本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)相关要求，本项目不进行声环境质量现状监测。</p>																						
<p><b>环境保护目标</b></p>	<p>本项目位于巴陵石化工业区范围内，项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)相关要求，本项目不存在环境保护目标。</p>																						
<p><b>污染物排放控制标准</b></p>	<p><b>(一) 废气污染物排放控制标准</b></p> <p>本项目厂界废气非甲烷总烃执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 4 中新建企业大气污染物排放限值和表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求，厂区内无组织排放的有机废气(VOCs)参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，具体见下表。</p> <p><b>表 3.3-1a 本项目有组织废气及厂界废气污染物排放控制标准一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="300 869 1353 981"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有机废气(非甲烷总烃)</td> <td>厂界</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>表 3.3-1b 本项目厂区内无组织废气污染物排放控制标准一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="300 1048 1353 1205"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>无组织排放监控点浓度值(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>10(小时平均值) 30(任意一次值)</td> <td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(二) 废水污染物排放控制标准</b></p> <p>项目生产过程不涉及用水，无新增废水产排，故不对废水污染物提出控制标准。</p> <p><b>(三) 噪声污染物排放控制标准</b></p> <p>本项目工程内容及设备均依托现有，不涉及施工，故不对施工期噪声排放标准进行要求；运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。</p> <p><b>表 3.3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="300 1518 1353 1597"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>等效 A 声级 Leq(A)</td> <td>≤65dB(A)</td> <td>≤55dB(A)</td> <td>(GB12348-2008)3 类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(四) 固体废物控制标准</b></p> <p>项目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场污染控制标准》(GB18599-2020)中防渗漏、防雨淋和防扬尘等相关标准；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	有机废气(非甲烷总烃)	厂界	4.0	污染物	无组织排放监控点浓度值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	非甲烷总烃	10(小时平均值) 30(任意一次值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1	类别	昼间	夜间	标准来源	等效 A 声级 Leq(A)	≤65dB(A)	≤55dB(A)	(GB12348-2008)3 类标准
污染物	无组织排放监控浓度限值																						
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )																					
有机废气(非甲烷总烃)	厂界	4.0																					
污染物	无组织排放监控点浓度值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源																					
非甲烷总烃	10(小时平均值) 30(任意一次值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1																					
类别	昼间	夜间	标准来源																				
等效 A 声级 Leq(A)	≤65dB(A)	≤55dB(A)	(GB12348-2008)3 类标准																				
<p><b>总量控制指标</b></p>	<p>结合项目产排污分析可知，项目生产不涉及用水，无新增废水产排；本项目本项目废气总量控制因子为 VOCs，总量控制指标 VOCs≤0.1t/a，其总量纳入巴陵公司统一管理，无需自行申请购买。</p>																						

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目工程设备内容均依托厂区现有，不涉及新建，故本项目不涉及施工，因此本次评价不考虑施工期环境影响。</p>								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、营运期大气环境影响分析</b></p> <p>本项目废气主要为混合罐定期排空废气，排空废气成分主要为外购助剂原料的少量挥发，根据企业提供资料，项目助剂成分及理化性质如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.1-1-1 项目助剂成分及理化性质一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">原料名称</th> <th>理化性质</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">助剂</td> <td> <p>本项目使用助剂主要为三类，基本理化性质如下：</p> <p>①醇胺类添加剂（添加比例：0-99%）：三乙醇胺、三异丙醇胺、二乙醇单异丙醇胺等，呈碱性，沸点高、不易挥发，常用于助磨剂、乳化剂等多行业</p> <p>②多元醇醚类添加剂（添加比例：0-50%）：乙二醇、丙三醇、聚乙二醇醚等，呈碱性，沸点高、不易挥发</p> <p>③碱性添加剂（添加比例：0-80%）：NaOH、KOH、Ca(OH)<sub>2</sub>等碱液，沸点高、不易挥发</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>本评价参考《云南嘉尔特新材料科技有限公司水泥助磨剂生产及销售项目环境影响报告表》的废气产排数据，根据其报告表内容，参考项目助磨剂产品成分如下所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.1-1-2 参考项目助磨剂产品成分一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">参考项目产品名称</th> <th>成分一览</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">水泥助磨剂</td> <td style="text-align: center;">三乙醇胺、二乙醇单异丙醇胺、粗甘油、糖蜜、水</td> </tr> </tbody> </table> <p>对比表 4.1-1-1 可知，本项目助剂中，添加比例最高的为醇胺类添加剂（添加比例：0-99%）且主要为三乙醇胺、三异丙醇胺、二乙醇单异丙醇胺，与参考项目助磨剂成分基本一致；对比参考项目工艺（原料——计量、投料——搅拌——成品，属于简单的搅拌复配，在常温常压下作业，搅拌完成后的成品通过抽料泵直接抽至成品储罐），同样与本项目基本一致，因此本项目参考废气产排数据可行。</p> <p>类比参考项目及本项目助剂用量可得，本项目非甲烷总烃无组织挥发量约为 0.00143t/a。</p> <p><b>二、营运期地表水环境影响分析</b></p> <p>项目生产不涉及用水，无新增废水产排，故本评价不进行地表水环境影响分析。</p> <p><b>三、营运期声环境影响分析</b></p>	原料名称	理化性质	助剂	<p>本项目使用助剂主要为三类，基本理化性质如下：</p> <p>①醇胺类添加剂（添加比例：0-99%）：三乙醇胺、三异丙醇胺、二乙醇单异丙醇胺等，呈碱性，沸点高、不易挥发，常用于助磨剂、乳化剂等多行业</p> <p>②多元醇醚类添加剂（添加比例：0-50%）：乙二醇、丙三醇、聚乙二醇醚等，呈碱性，沸点高、不易挥发</p> <p>③碱性添加剂（添加比例：0-80%）：NaOH、KOH、Ca(OH)<sub>2</sub>等碱液，沸点高、不易挥发</p>	参考项目产品名称	成分一览	水泥助磨剂	三乙醇胺、二乙醇单异丙醇胺、粗甘油、糖蜜、水
原料名称	理化性质								
助剂	<p>本项目使用助剂主要为三类，基本理化性质如下：</p> <p>①醇胺类添加剂（添加比例：0-99%）：三乙醇胺、三异丙醇胺、二乙醇单异丙醇胺等，呈碱性，沸点高、不易挥发，常用于助磨剂、乳化剂等多行业</p> <p>②多元醇醚类添加剂（添加比例：0-50%）：乙二醇、丙三醇、聚乙二醇醚等，呈碱性，沸点高、不易挥发</p> <p>③碱性添加剂（添加比例：0-80%）：NaOH、KOH、Ca(OH)<sub>2</sub>等碱液，沸点高、不易挥发</p>								
参考项目产品名称	成分一览								
水泥助磨剂	三乙醇胺、二乙醇单异丙醇胺、粗甘油、糖蜜、水								

项目生产依托炼油部现有设备，不涉及新增噪声污染源，故本评价不进行营运期声环境影响分析。

#### (四) 固体废物环境影响分析

##### (1) 固体废物产生情况

项目生产涉及的原辅材料均为不易挥发液料，生产工艺为常温常压混配，生产过程中无沉渣等固废产生。产生的固体废物主要为助剂原料的废包装桶，其中，完好的废包装桶均由原厂家回收利用，根据《国家危险废物名录（2021版）》，不按危险废物管理；部分破损废包装桶无法由原厂家直接回收，作为危险废物，依托炼油部现有危废暂存间进行暂存，定期委托有资质单位处理；其他废包装桶为一般固废，交由厂家回收利用。具体如下：

表 4.4 固废产生情况及处置措施一览表

序号	类别		数量	分号类别	废物属性	处理方式
1	助剂原料包装	废包装桶	0.4t/a	/	一般固废	交由厂家回收利用
		破损废包装桶	0.1t/a	HW49 900-041-49	危险固废	依托炼油部现有危废暂存间进行暂存，定期委托有资质单位进行处理

##### (2) 依托危废暂存间建设情况

本项目危险废物依托炼油部现有危险废物暂存库，面积 600m<sup>2</sup>，共设置 15 间，可储存危险废物约 400t，用于暂存炼油部各装置产生共计约 30 种危险废物。

炼油部危险废物暂存间并按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的规定设置警示标志。项目危险废物存放区应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定；危险废物的收集、贮存、运输全过程应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关规定；危废暂存区内部按危险废物类型设挡墙间隔，分区存放；危险废物从产生单元转运至危险废物暂存间后，应对转运沿线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上；项目产生的危险废物在厂区内的贮存时间不得超过一年。

##### (3) 固废暂存要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）中要求进行。

##### ① 危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，需要清楚废物类别及主要成分，以方便委托资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照环保相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

### ②危险废物暂存及转移要求及分析

企业危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，具体要求做到以下几点：

A、废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志；B、废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；C、废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；D、废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；E、建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；F、建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；G、在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请；产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；H、规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

**(3) 固废环境影响结论：**本项目固废影响分析依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程进行，由以上分析可知：①企业固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响；②企业固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，对环境影响较小；③企业固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小；④企业固废通过环卫清运等方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对

大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

因此，企业全厂的固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染，对周边环境影响较小。

#### (五) 地下水、土壤环境影响分析

本项目位于巴陵石化工业区现有厂区内，根据调查项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

本项目涉及的储罐及混合泵地面均进行地面硬化处理，做好防渗工作，项目不涉及新增废水排放，不涉及新增废气排放，不会对厂区及厂界外土壤造成实质性影响。项目原料储存在仓库内，危险废物储存于阴凉、干燥、通风良好的现有危险废物暂存间，仓库地面应做好硬底化、基础防渗，危险废物需定期交由具有危险废物处理资质单位处理。

综上所述，项目污染源不与土壤地表及地下水接触，在做好防渗漏工作的前提下，不存在地下水和土壤污染途径，不会对地下水、土壤造成影响。

#### (六) 环境风险影响分析

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，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。本项目环境风险影响分析见下表。

**表 4.7-3 项目环境风险简单分析表**

<b>建设项目名称</b>	中石化湖南石油化工有限公司巴陵石化环己酮废碱液制备水泥生料助磨剂项目
<b>建设地点</b>	巴陵石化炼油部废碱焚烧装置废碱罐区
<b>地理坐标</b>	29°27'52.733"N, 113°18'31.406"E
<b>主要危险物质及分布</b>	主要危险物质：废碱液 主要风险单元：混合罐
<b>环境影响途径及危害后果</b>	根据风险识别结果可知，本项目风险事故会对地下水环境造成影响。 地下水：对地下水环境影响最大风险事故为液体发生泄漏，可能对地下水环境造成影响。
<b>风险防范措施要求</b>	为减缓突发环境风险，车间进行地面硬化、涂覆环氧涂料，并设置防漏托盘，设置防火标志，墙体及地坪应作防火花处理，布设消防灭火器、灭火毯、灭火砂桶、吸油棉及集污带，设医疗救护用品如洗眼器等、个人防护用品；走廊两侧布设应急灯。

#### (七) 环境管理与监测计划

### **(1) 环境管理计划**

建立比较合理的环境管理体制和管理机构，是保证环境保护措施有效实施的重要手段，制定科学的环境监控计划，正确处理经济发展与保护环境的关系，实现项目建设经济效益、社会效益和环境效益的统一。

环境管理包括机构设置及职责、管理制度、管理计划、环保责任制等内容。开展企业环境管理的目的是在项目施工阶段和运营阶段履行监督与管理职责，确保工程在各阶段执行并遵守有关环保法规，协助地方环保管理部门做好监督监测工作，了解工程明显与潜在的环境影响，制定针对性的监督管理计划与措施。

炼油部属于巴陵石化公司的下属部门，巴陵石化已建立环境管理机构和环境监测站，项目监测依托巴陵石化环境监测站进行。

### **(2) 环境管理机构及职责**

炼油部作为中石化巴陵石油化工有限公司的下属单位，其环境保护管理制度严格遵照《巴陵石化公司环境保护管理规定》（巴陵石化[2019]210号）执行。公司遵照 ISO14001（GB/T24001）环境管理体系和中国石化 HSSE 管理体系建立并有效运行巴陵石化 HSSE 管理手册，明确环保管理内容。分层级设立了环保管理机构，并明确了环保管理责任，配备了满足需要的环保管理人员。公司按照《巴陵石化法律法规和其他要求识别与合规性评价管理规范》要求，定期开展环保法律法规、标准规范的识别，落实各级环保职责，将环保考核指标完成情况与绩效考核挂钩。监测依托巴陵石化环境监测站，其负责全公司的日常环境监测工作，定期对公司内所有的污染源及大气、水环境进行监测；巴陵石化共有环境管理和监测人员约 230 人。其职责主要包括：

①环保总负责人对全厂环保问题总负责。

②生产部主管对生产中的环保问题总负责。

③保管理机构负责制定公司环保法规及相关制度，并负责监督执行。并对公司环保设施运行情况及厂区环境状况进行监督管理。

④环保管理部门依据环保局等部门提出的要求，开展相应的环保方面工作，并定期整理环保资料上报有关部门。

⑤环保监测人员对厂区内涉及环保方面相关指标进行定期监测，并负责数据的汇总填报。

⑥现场管理人员对现场环保设施的运行状况负责。

⑦负责处理各类污染事故及火灾事故，组织抢救和善后处理等。

### **(3) 营运过程环境管理**

营运过程的环境管理的重点是各项新增环境保护措施的落实，环保设施运行的



管理和维护，日常的监测及污染事故的防范和应急处理。

①建设单位应当按期及时申报污染物排放情况，及时办理排污许可证；超标排放，应及时处理。

②根据环保部门、安全部门对环保设施验收报告的批复意见进行补充完善。

③根据企业的环境保护目标考核计划，结合生产过程各环节的不同环境要求，把资源和能源消耗、资源回收利用、污染物排放量的反映环保工作水平的生产环境质量等环保指标，纳入各级生产作业计划，同其它生产指标一同组织实施和考核。

④按环保设施的操作规程，定期对环保设施进行保养和检修，保证环保设施的正常运行和污染物的达标排放。一旦环保设施出现故障，应立即停产检修，并上报环保法定责任人，严禁环保设施带病运行和事故性排放。建立运行记录并制定考核指标。

⑤要加强设备、管道、阀门、仪器、仪表的检查、维护、检修，保证设备完好运行，防止跑、冒、滴、漏对环境的污染。

⑥加强装置区的环境卫生管理：督促有关工段及时清理废弃的渣料等，以免大风天气时形成扬尘，造成二次污染，影响周围环境；保持工场的通风、整洁和宽敞。开工时废气净化装置必须正常运转，确保操作工人有安全生产的环境。操作工人还应做好个人防护工作，避免废气经呼吸道和皮肤吸收，引起急性中毒事件或职业病的发生；及时将生产过程中产生的各类固废送至暂存场所，严禁露天堆放。

⑦接受生态环境主管部门的监督检查。主要内容有：污染物排放情况、环保设施运行管理情况、环境监测及污染物监测情况、环境事故的调查和有关记录、污染源建档记录等。

#### **(4) 环境监测计划**

本项目属于炼油部环己酮装置的配套工程，因此本项目环境监测计划纳入炼油部环己酮项目总监测计划。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》(HJ 1103—2020)并结合项目情况，本项目的环境监测制度内容如下表所示。

**表 4.8-1 环境监测计划一览表**

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	厂界	非甲烷总烃	半年 1 次	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)
噪声	厂界	等效声级 LAeq	每半年 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保管。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，确保污染物排放达标。

## 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		混合罐定期排空气	非甲烷总烃	物料输送采用密封管道；加强巡检	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境		/	/	/	/
声环境		厂界噪声	循环泵	隔声、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	<p>项目生产涉及的原辅材料均为不易挥发液料，生产工艺为常温常压混配，生产过程中无沉渣等固废产生。产生的固体废物主要为助剂原料的废包装桶，其中的破损废包装桶为危险废物，依托炼油部现有危废暂存间进行暂存，定期委托有资质单位处理；其他废包装桶为一般固废，交由厂家回收利用</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>依托现有 2800m<sup>3</sup> 消防事故池；生产装置区已设置围堰、按重点防渗区进行地下水防渗</p>				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>本项目依托现有消防事故池，该事故应急池日常处于空置状态，其有效容积为 2800m<sup>3</sup>，可以容纳本项目事故废水；混合罐所在罐区设有 1.2m 的围堰及防火堤，若发生风险情况，能及时对泄漏物料及消防废水进行收集控制，防火堤已采用钢筋混凝土结构，罐组地面全部硬化，采用混凝土铺砌，罐组内设混凝土排水沟。装置和罐区均已分别设置污水及雨水排放的切换闸门，正常及事故情况下针对不同物质实施分流排放控制</p>				
其他环境管理要求	无				

## 六、结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策，在正常运营期间，各污染物经有效治理后能达到国家规定的排放标准，项目对周围环境的影响是可控制在环境保护许可的范围内，因此，从环境保护的角度来看，项目建设是可行。

上述结论为企业提供的经营范围、规模及相应的排污情况的基础上作出的评价结论，如果项目经营范围、规模和排污情况有所变化，企业应按审批部门的要求另行申报审批。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

分类 \ 项目	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	SO <sub>2</sub>	0.75	/	/	0	0.075	0.675	-0.075
	NO <sub>x</sub>	50.0	/	/	0	5	45	-5
	颗粒物	0.5	/	/	0	0.05	0.45	-0.05
	VOC <sub>s</sub>	/	/	/	0.00143	/	0.00143	+0.00143
废水	COD	0.815	/	/	0	0.0815	0.7335	-0.0815
	石油类	0.0163	/	/	0	0.00163	0.01467	-0.00163
固体废物	废包装桶	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	破损废包装桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①