

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：清洗、消毒剂项目

建设单位（盖章）：山东特姆化工科技有限公司

编制日期：2023 年 6 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	清洗、消毒剂项目																				
项目代码	2210-370321-89-01-787587																				
建设单位联系人	尹鹏	联系方式	15315205588																		
建设地点	淄博市桓台县马桥镇化工产业园（后金村）山东特姆化工科技有限公司现有厂区内																				
地理坐标	（东经 <u>117</u> 度 <u>5</u> 分 <u>24.360</u> 秒，北纬 <u>37</u> 度 <u>3</u> 分 <u>25.200</u> 秒）																				
国民经济行业类别	C2669 其他专用化学产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26, 44、专用化学产品制造 266 单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）																		
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																		
项目备案部门	桓台县行政审批服务局	项目备案文号	2210-370321-89-01-787587																		
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	20																		
环保投资占比（%）	2.0	施工工期	12 个月																		
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	1700																		
专项评价设置情况	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th><th style="width: 45%;">设置原则</th><th style="width: 40%;">本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>尾气吸收废水经槽罐车送至麦王污水处理厂处置。</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>项目涉及危险物质为75%磷酸、40%氢氟酸、异丙醇，危险物质最大存在量超过临界量。</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td></tr> </tbody> </table> 根据上表，本环评需设置环境风险专项评价			专项评价类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	尾气吸收废水经槽罐车送至麦王污水处理厂处置。	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目涉及危险物质为75%磷酸、40%氢氟酸、异丙醇，危险物质最大存在量超过临界量。	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
专项评价类别	设置原则	本项目情况																			
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等																			
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	尾气吸收废水经槽罐车送至麦王污水处理厂处置。																			
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目涉及危险物质为75%磷酸、40%氢氟酸、异丙醇，危险物质最大存在量超过临界量。																			
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及																			
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及																			

规划情况	(1) 规划名称：《桓台县马桥化工产业园控制性详细规划》 (2) 审批机关：桓台县人民政府 (3) 审批文号：桓政字[2020]51号																																		
规划环境影响评价情况	(1) 规划环境影响评价文件名称：《马桥化工产业园总体发展规划环境影响报告书》 (2) 召集审查机关：原桓台县环境保护局 (3) 审查文件名称及文号：《关于马桥化工产业园总体发展规划环境影响报告书的审查意见》（桓环许字[2017]822号）																																		
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与规划符合性分析 根据《桓台县马桥化工产业园控制性详细规划（2019-2035年）》，园区规划用地位于马桥镇镇区西侧，北起小清河，南至横十三路，东起238省道，西至纵一路，总规划面积约2014.35km²，园区功能定位：油头提升、化尾拓展的新材料特色园。 马桥化工产业园环境准入负面清单如下。 表 1 马桥化工产业园环境负面清单一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>具体内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>禁止建设不符合国家产业政策和地方产业政策的项目；不符合行业准入条件、发展规划的项目。</td><td>属于允许类生产项目</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>禁止建设劳动力密集型非化工生产企业</td><td>项目不属于劳动力密集型企业。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>根据《关于石化产业调结构促转型效益的指导意见》（国办发〔2016〕57号）要求：努力化解过剩产能。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能。将不符合产业政策和化工行业相关文件要求的项目均列入园区负面清单，禁止入驻。入区项目应严格把关，对于列入清单内的项目，环保部门不予办理环评批复，发改、经信部门不予立项、核准、备案，规划、国土资源部门不予办理规划、土地手续。</td><td>项目属于清洗、消毒剂项目，不属于产能过剩行业。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>不符合园区产业定位的行业，防止重复开发、恶性竞争。</td><td>项目属于清洗、消毒剂项目，与园区产业定位不矛盾。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>根据《工业项目建设用地控制指标》和当地投资强度要求，禁止建设投资强度<865万元/公顷和不符合建设用地控制指标要求的项目。</td><td>项目在现有厂区内进行建设，不新增占地。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>6</td><td>清洁生产水平属于低于国内基本水平的项目。</td><td>项目清洁生产水平满足国内基本水平。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>7</td><td>项目产生的废水不能采取有效措施控制、导致具有生态环境风险的；产生重金属废水、剧毒废水、放射性废水项目；废水经预处理达不到园区污水处理厂接纳标准的项目；工艺废气中含难处理的有毒有害物</td><td>项目尾气吸收废水经槽罐车运输到麦王污水处理厂处置；项目产生的VOCs、氯化氢、氟化物废气经碱液喷淋吸收处理后依托现有P1排气筒达标排放，含尘废气经布袋除尘</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			序号	具体内容	项目情况	符合性	1	禁止建设不符合国家产业政策和地方产业政策的项目；不符合行业准入条件、发展规划的项目。	属于允许类生产项目	符合	2	禁止建设劳动力密集型非化工生产企业	项目不属于劳动力密集型企业。	符合	3	根据《关于石化产业调结构促转型效益的指导意见》（国办发〔2016〕57号）要求：努力化解过剩产能。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能。将不符合产业政策和化工行业相关文件要求的项目均列入园区负面清单，禁止入驻。入区项目应严格把关，对于列入清单内的项目，环保部门不予办理环评批复，发改、经信部门不予立项、核准、备案，规划、国土资源部门不予办理规划、土地手续。	项目属于清洗、消毒剂项目，不属于产能过剩行业。	符合	4	不符合园区产业定位的行业，防止重复开发、恶性竞争。	项目属于清洗、消毒剂项目，与园区产业定位不矛盾。	符合	5	根据《工业项目建设用地控制指标》和当地投资强度要求，禁止建设投资强度<865万元/公顷和不符合建设用地控制指标要求的项目。	项目在现有厂区内进行建设，不新增占地。	符合	6	清洁生产水平属于低于国内基本水平的项目。	项目清洁生产水平满足国内基本水平。	符合	7	项目产生的废水不能采取有效措施控制、导致具有生态环境风险的；产生重金属废水、剧毒废水、放射性废水项目；废水经预处理达不到园区污水处理厂接纳标准的项目；工艺废气中含难处理的有毒有害物	项目尾气吸收废水经槽罐车运输到麦王污水处理厂处置；项目产生的VOCs、氯化氢、氟化物废气经碱液喷淋吸收处理后依托现有P1排气筒达标排放，含尘废气经布袋除尘	符合
序号	具体内容	项目情况	符合性																																
1	禁止建设不符合国家产业政策和地方产业政策的项目；不符合行业准入条件、发展规划的项目。	属于允许类生产项目	符合																																
2	禁止建设劳动力密集型非化工生产企业	项目不属于劳动力密集型企业。	符合																																
3	根据《关于石化产业调结构促转型效益的指导意见》（国办发〔2016〕57号）要求：努力化解过剩产能。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能。将不符合产业政策和化工行业相关文件要求的项目均列入园区负面清单，禁止入驻。入区项目应严格把关，对于列入清单内的项目，环保部门不予办理环评批复，发改、经信部门不予立项、核准、备案，规划、国土资源部门不予办理规划、土地手续。	项目属于清洗、消毒剂项目，不属于产能过剩行业。	符合																																
4	不符合园区产业定位的行业，防止重复开发、恶性竞争。	项目属于清洗、消毒剂项目，与园区产业定位不矛盾。	符合																																
5	根据《工业项目建设用地控制指标》和当地投资强度要求，禁止建设投资强度<865万元/公顷和不符合建设用地控制指标要求的项目。	项目在现有厂区内进行建设，不新增占地。	符合																																
6	清洁生产水平属于低于国内基本水平的项目。	项目清洁生产水平满足国内基本水平。	符合																																
7	项目产生的废水不能采取有效措施控制、导致具有生态环境风险的；产生重金属废水、剧毒废水、放射性废水项目；废水经预处理达不到园区污水处理厂接纳标准的项目；工艺废气中含难处理的有毒有害物	项目尾气吸收废水经槽罐车运输到麦王污水处理厂处置；项目产生的VOCs、氯化氢、氟化物废气经碱液喷淋吸收处理后依托现有P1排气筒达标排放，含尘废气经布袋除尘	符合																																

	质的项目、且采取的污染防治措施不合理的； 具有重大环境风险、且无法采取有效防治、应急措施的。	器处理通过新建 P4 排气筒达标排放。项目风险可控，不涉及重大环境风险。																		
8	列入淄博市环评负面清单中的项目。	淄博市无环境负面清单。	符合																	
拟建项目属于清洗、消毒剂项目，不属于园区的环境准入负面清单，项目位于桓台县马桥镇后金村山东特姆化工科技有限公司现有厂区内，厂区位于桓台县马桥化工产业园区内，项目不新增用地，用地块性质为三类工业用地，符合桓台县马桥化工产业园控制性详细规划和桓台县马桥镇总体规划。 桓台县马桥化工产业园区控制性详细规划详见附图6，桓台县马桥镇总体规划（2017-2035年）图见附图7、8。 二、与规划环评审批意见符合性分析 本项目与《关于马桥化工产业园总体规划环境影响报告书的审查意见》（桓环许字[2017]822 号）符合性分析如下： 表 2 项目与桓环许字[2017]822 号文符合性 <table> <tr> <th>分类</th><th>具体要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="4">基础设施</td><td>水资源开发及供给：化工产业园开发建设过程中应控制开采地下水、节约使用地表水，要合理利用污水处理厂中水等非传统水源。</td><td>项目用水由马桥镇给水管网供给。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>排水及污水处理：入区企业的生产废水、初期雨水要立足于厂区内处理后综合利用，所有进入化工产业园规划污水处理厂处理的废水，第一类污染物应符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准要求，第二类污染物应符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GJ342-2010）A 级标准要求，同时还应满足污水处理厂进水要求，其中第一类污染物排放浓度为车间或车间处理设施排放口监测值。</td><td>项目不新增生活污水，现有项目生活污水经化粪池处理后进入厂区中水站处理，达标中水用于厂区绿化；项目尾气吸收废水经槽罐车运输到麦王污水处理厂处置。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>集中供热与燃气：化工产业园内供热热源为山东天源热电有限公司，化工产业园内供热管网建设要与开发建设同步建设，禁止园区其他企业新建燃煤设施。</td><td>项目生产过程不需要加热。职工供暖采用园区集中供热热源。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>固体废物：严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置</td><td>项目生产过程中产生的固体废物主要包括废包装袋、包装</td><td>符合</td></tr> </table>				分类	具体要求	项目情况	符合性	基础设施	水资源开发及供给： 化工产业园开发建设过程中应控制开采地下水、节约使用地表水，要合理利用污水处理厂中水等非传统水源。	项目用水由马桥镇给水管网供给。	符合	排水及污水处理： 入区企业的生产废水、初期雨水要立足于厂区内处理后综合利用，所有进入化工产业园规划污水处理厂处理的废水，第一类污染物应符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准要求，第二类污染物应符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GJ342-2010）A 级标准要求，同时还应满足污水处理厂进水要求，其中第一类污染物排放浓度为车间或车间处理设施排放口监测值。	项目不新增生活污水，现有项目生活污水经化粪池处理后进入厂区中水站处理，达标中水用于厂区绿化；项目尾气吸收废水经槽罐车运输到麦王污水处理厂处置。	符合	集中供热与燃气： 化工产业园内供热热源为山东天源热电有限公司，化工产业园内供热管网建设要与开发建设同步建设，禁止园区其他企业新建燃煤设施。	项目生产过程不需要加热。职工供暖采用园区集中供热热源。	符合	固体废物： 严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置	项目生产过程中产生的固体废物主要包括废包装袋、包装	符合
分类	具体要求	项目情况	符合性																	
基础设施	水资源开发及供给： 化工产业园开发建设过程中应控制开采地下水、节约使用地表水，要合理利用污水处理厂中水等非传统水源。	项目用水由马桥镇给水管网供给。	符合																	
	排水及污水处理： 入区企业的生产废水、初期雨水要立足于厂区内处理后综合利用，所有进入化工产业园规划污水处理厂处理的废水，第一类污染物应符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准要求，第二类污染物应符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GJ342-2010）A 级标准要求，同时还应满足污水处理厂进水要求，其中第一类污染物排放浓度为车间或车间处理设施排放口监测值。	项目不新增生活污水，现有项目生活污水经化粪池处理后进入厂区中水站处理，达标中水用于厂区绿化；项目尾气吸收废水经槽罐车运输到麦王污水处理厂处置。	符合																	
	集中供热与燃气： 化工产业园内供热热源为山东天源热电有限公司，化工产业园内供热管网建设要与开发建设同步建设，禁止园区其他企业新建燃煤设施。	项目生产过程不需要加热。职工供暖采用园区集中供热热源。	符合																	
	固体废物： 严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置	项目生产过程中产生的固体废物主要包括废包装袋、包装	符合																	

		等方式，立足于综合利用，做到“资源化、减量化、无害化”。一般工业固体废物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，危险废物临时贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，并委托有资质的危险废物处置单位处理。危险废物转移必须执行转移联单制度，防治流失、扩散。	桶等，部分由厂家回收，危险废物委托有资质的单位进行处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。	
	主要污染物排放总量控制	化工产业园污染物排放量应小于区域环境容量测算量，并满足我县“十二五”总量控制计划的相关要求。	项目产生的颗粒物、VOCs 按照规定申请总量控制指标。	符合
	环境管理	化工产业园要在现有工业基础上，促进上下游产业链的延伸，尽快形成完善的工业生态产业链，促进能量梯级利用和资源循环利用。	不涉及	
		所有入化工产业园的项目，要在规划的功能区内建设，并符合产业政策，化工产业园的行业准入和环保准入条件。所有建设项目的环评评价文件，要经由审批权的环境部门批准后方可开工建设，并落实好“三同时”制度。	项目为清洗、消毒剂项目，已进行备案，项目代码为2210-370321-89-01-787587；项目环评通过审批方可开工建设，严格落实“三同时”制度。	符合
		要加强化工产业园的环境风险防范，落实本项目报批报告书和各建设项目环境报告书中提出的环境风险防范及应急处理措施，一旦发生事故，应立即启动事故环境风险防范及环境安全突发事故应急处理的综合方案，并采取有效的保护措施，以最大限度减轻污染危害。	企业已制定突发事件应急预案并于2022年5月6日在淄博市生态环境局备案。	符合
其他符合性分析	一、产业政策符合性分析 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会[2019]第29号令）中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，不属于《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发[2011]35号）中的“鼓励发展类”、“淘汰类”和“限制发展类”项目，所用设备不属于淄博市《全市重点淘汰的落后工艺技术、装备及产品目录》中落后的装备及产品项目，属于允许建设项目。 项目已在桓台县行政审批服务局备案，备案文号为2210-370321-89-01-787587。 综上所述，本项目的建设符合国家及淄博市产业政策的要求。			

二、用地政策符合性分析

项目位于桓台县马桥产业园（后金村），山东特姆化工科技有限公司现有厂区内，根据《桓台县马桥镇总体规划（2017-2035 年）--远期土地使用规划图》及《桓台县马桥化工产业园区控制性详细规划--土地利用规划图》，项目用地性质为三类工业用地，符合园区用地规划；本项目厂址用地不属于《国土资源部国家经济和信息化局关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》中的限制类和禁止类，符合国家及地方的用地规划。

三、“三线一单”及生态环境分区管控方案符合性分析

根据《关于改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016] 150 号）要求，落实“三线一单”即落实“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”

（1）与生态保护红线规划符合性

根据《山东省生态保护红线规划(2016-2020 年)》（鲁政字〔2016〕173 号），桓台县共有 3 处生态保护红线，区块名称其一为桓台城区水源地水源涵养生态保护红线区（SD-03-B1-02），其二为马踏湖土壤保持生态保护红线区（SD-03-B2-01），其三为新城水库生物多样性生态保护红线区（SD-03-B4-02）。具体范围见下表。

表 3 桓台县生态保护红线区具体范围一览表

代码	生态保护红线区名称	边界描述	面积 km ²	生态功能	类型
SD-03-B1-02	桓台城区水源地水源涵养生态保护红线区	以开采井为圆心，半径 30m 的圆形区域	0.13	水源涵养	城镇
SD-03-B2-01	马踏湖土壤保持生态保护红线区	南至荆夏路，北至预备河，西至东猪龙河，东至夏庄村中心路	10.21	土壤保护	湿地、湖泊
SD-03-B4-02	新城水库生物多样性生态保护红线区	水库内坝顶 21m 以下的区域，引黄输水明渠管理范围纵深 15m 内的区域。	2.58	生物多样性维护。水源滋养、土壤保护	水库、湿地

项目位于桓台县马桥化工产业园（后金村）山东特姆化工有限公司现有厂区内，距离项目最近的生态保护红线区为新城水库生物多样性生态保护红线区，位于项目南侧约 7.12km，项目选址不在生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求，具体见附图 5 淄博市生态保护红线图。

（2）与环境质量底线符合性

①为了解桓台县环境空气质量现状，本次评价收集了桓台县锦秋例行监测点（项目东南 19.22km）评价基准年 2020 年连续 1 年的监测数据，详见下表。

表 4 桓台县锦秋例行监测点空气监测统计及评价结果一览表

污染物	单位	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	ug/m ³	年平均质量标准	27	60	45	达标
		98%保证率日平均浓度	58	150	38.7	
NO ₂	ug/m ³	年平均质量标准	44	40	110	超标
		98%保证率日平均浓度	84	80	105	
PM ₁₀	ug/m ³	年平均质量标准	99	70	141.4	超标
		95%保证率日平均浓度	193	150	128.7	
PM _{2.5}	ug/m ³	年平均质量标准	55	35	157.1	超标
		95%保证率日平均浓度	127	75	169.3	
CO	mg/m ³	24 小时平均质量标准	2.4	4	60	达标
O ₃	ug/m ³	日最大 8 小时平均质量标准	198	160	123.8	超标

由上表可知，2020 年桓台县锦秋例行监测点环境空气中 SO₂、CO 年均浓度和相应百分位数日均浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 年均浓度和相应百分位数日均、8 小时平均浓度不能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

②项目周围最近地表水为杏花河，本次评价收集了 2022 年 4 月~2023 年 2 月杏花河入境小清河处监测断面平均监测数据，见下表。

表 5 杏花河入境小清河处断面例行监测数据一览表

时间 \ 污染物	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)
2022.4	26.385	0.637
2022.5	26.181	0.398
2022.6	27.779	1.237
2022.7	19.387	1.068
2022.8	20.743	0.937
2022.9	18.219	0.523
2022.10	14.288	0.689
2022.11	17.539	0.637
2022.12	15.455	1.024
2023.1	15.307	1.252
2023.2	17.232	0.874
标准值	≤40	≤2
达标情况	达标	达标

由上表可知，杏花河入境小清河处例行监测断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准要求。

③项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本次环评无需对声环境

	质量现状进行监测。根据企业厂界例行监测数据可知，区域昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准的要求，声环境质量良好。 项目通过对产生废气的有效治理和妥善处置，确保稳定达标排放，同时废气污染物总量通过区域倍量替代等措施，不改变当地环境功能类别，本项目尾气吸收废水经槽罐车运至麦王污水处理厂处置达标后排放，因此本项目能够满足环境质量底线要求。 （3）与资源利用上线的符合性 项目配套设施较为完善，能源消耗主要为电能和自来水，运营过程中年耗电 4 万 KW·h，消耗生产用水 1500t/a，不属于高耗能行业，项目建设不会突破资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 本项目位于桓台县马桥化工产业园区，山东特姆化工科技有限公司厂区内，根据《淄博市生态环境委员会办公室关于印发<淄博市“三线一单”生态环境准入清单（动态更新版）>的通知》（2023年4月7日），项目区域属于桓台县马桥化工产业园环境管控单元（编码：ZH37032120005），属于重点管控单元，淄博市环境管控单元图见附图4，桓台县马桥化工产业园环境管控单元管控要求及符合性见下表： 表 6 重点管控单元要求及符合性分析一览表 <table><tr><th>管 控 要 求</th><th>具体规定</th><th>本项目情况</th><th>符 合 情 况</th></tr><tr><td>空 间 布 局 约 束</td><td>1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。 2.强化规划、规划环评引领指导作用，科学规划建设工业园区，优化工业布局，引导符合园区产业定位的工业企业入驻，实现集中供热、供水、供气，实施水资源分类循环利用和水污染集中治理；原则上禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。 3.大气、安全防护距离内禁止建设商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构。 7.原则上不再批准新（扩）建综合性危险废物集中处置项目(集团内部自建配套的危险废物处理设施除外)，不再批准新（扩）建危险废物填埋项目；原则上不再批准新（扩）建废矿物油、废活性炭、废催化剂、有机溶剂、焦油类危险废物利用项目。新建危险废物综合利用项目，应立足于淄博市危险废物利用处置缺口，不再批准新（扩）建以外省、市危险废物为主要原料的利用项目。 8.按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。 9.严格控制燃煤项目，所有改建耗煤项目（包括以原煤或焦炭等煤制品为原料或燃料，进行生产</td><td>1、本项目属于允许建设类项目； 2、本项目属于专用化学品制造行业，符合规划及规划环评要求； 3、项目不设置大气、安全防护距离； 7、本项目属于专用化学品制造行业，不属于危险废物利用项目； 8、本项目不属于“两高”项目； 9、本项目不涉及燃煤；</td><td>符 合</td></tr></table>			管 控 要 求	具体规定	本项目情况	符 合 情 况	空 间 布 局 约 束	1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。 2.强化规划、规划环评引领指导作用，科学规划建设工业园区，优化工业布局，引导符合园区产业定位的工业企业入驻，实现集中供热、供水、供气，实施水资源分类循环利用和水污染集中治理；原则上禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。 3.大气、安全防护距离内禁止建设商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构。 7.原则上不再批准新（扩）建综合性危险废物集中处置项目(集团内部自建配套的危险废物处理设施除外)，不再批准新（扩）建危险废物填埋项目；原则上不再批准新（扩）建废矿物油、废活性炭、废催化剂、有机溶剂、焦油类危险废物利用项目。新建危险废物综合利用项目，应立足于淄博市危险废物利用处置缺口，不再批准新（扩）建以外省、市危险废物为主要原料的利用项目。 8.按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。 9.严格控制燃煤项目，所有改建耗煤项目（包括以原煤或焦炭等煤制品为原料或燃料，进行生产	1、本项目属于允许建设类项目； 2、本项目属于专用化学品制造行业，符合规划及规划环评要求； 3、项目不设置大气、安全防护距离； 7、本项目属于专用化学品制造行业，不属于危险废物利用项目； 8、本项目不属于“两高”项目； 9、本项目不涉及燃煤；	符 合
管 控 要 求	具体规定	本项目情况	符 合 情 况								
空 间 布 局 约 束	1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。 2.强化规划、规划环评引领指导作用，科学规划建设工业园区，优化工业布局，引导符合园区产业定位的工业企业入驻，实现集中供热、供水、供气，实施水资源分类循环利用和水污染集中治理；原则上禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。 3.大气、安全防护距离内禁止建设商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构。 7.原则上不再批准新（扩）建综合性危险废物集中处置项目(集团内部自建配套的危险废物处理设施除外)，不再批准新（扩）建危险废物填埋项目；原则上不再批准新（扩）建废矿物油、废活性炭、废催化剂、有机溶剂、焦油类危险废物利用项目。新建危险废物综合利用项目，应立足于淄博市危险废物利用处置缺口，不再批准新（扩）建以外省、市危险废物为主要原料的利用项目。 8.按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。 9.严格控制燃煤项目，所有改建耗煤项目（包括以原煤或焦炭等煤制品为原料或燃料，进行生产	1、本项目属于允许建设类项目； 2、本项目属于专用化学品制造行业，符合规划及规划环评要求； 3、项目不设置大气、安全防护距离； 7、本项目属于专用化学品制造行业，不属于危险废物利用项目； 8、本项目不属于“两高”项目； 9、本项目不涉及燃煤；	符 合								

		加工或燃烧的建设项目）、新增燃煤项目一律实施倍量煤炭减量执行替代，并且排污强度、能效和碳排放水平达到国内先进水平。		
	污染物排放管控	1.涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升，提高能源使用效率，推进节能减排。 2.落实主要污染物总量替代要求，按照山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知》，实施动态管控替代。 3.废水应当按照要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。 4.禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。 6.落实园区污染物总量控制制度，保证安全的前提下加强车间、料仓等密闭，负压收集、处置，减少无组织排放。	1、项目不属于“两高”项目； 2、本项目建成后，严格落实总量控制和排污许可证制度，项目排放的颗粒物、VOCs 实施区域倍量替代； 3、项目尾气吸收废水收集后经槽罐车运至麦王污水处理厂处置，无其他外排废水； 4、项目尾气吸收废水收集后经槽罐车运至麦王污水处理厂处置，项目不新增职工生活污水，现有职工生活污水经化粪池处理后进入厂区中水站处理，达标中水用于厂区绿化，项目废水不直接外排环境。 6、企业粉状物料采用袋装、密闭仓库储存，罐区设置酸性气体收集、处置措施，可减少无组织排放。	符合
	环境风险防控	1.紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目；现有项目严格落实环评及批复环境风险防控要求。 2.重点企业应采取防腐防渗等有效措施，建立完善三级防护体系，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水。 3.企业事业单位按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。 4.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可（无废城市建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。 6.强化管理，防范环境突发事件。。	1、项目风险潜势为Ⅱ级，风险潜势较低，现有项目已落实环评及批复要求，满足风险防范要求。 2、企业罐区、生产装置区进行重点防渗，厂区路面、仓库采取硬化措施，满足防渗要求； 3、企业制定突发环境事件应急预案并在淄博市环保局备案，定期开展应急培训及演练。 4、企业建立危废管理制度，危险废物委托有资质单位安全处置。 6、项目配置环境风险应急设施及措施，满足风险防范要求。	符合
	资源开发效率要求	1.严格执行《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》（GB/T36575-2018）。 2.未经许可不得开采地下水，执行浅层地下水限采区管理规定。 3.调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。	1、项目不新增职工生活污水，现有项目职工生活污水经中水处理站处理，作为绿化用水；尾气吸收废水经槽罐车运至麦王污水处理厂处理达标排放。 2、项目新鲜水采园区管网自来水，项目不开采地下水； 3、项目消耗能源为水、电。	符合

不涉及燃煤。

四、相关政策符合性分析

(1) 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划》(2021-2025 年)符合性分析

表 7 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划》(2021-2025 年)符合性分析

要求	规定	本项目情况	符合情况
淘汰低效落后产能	聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。	本项目为清洗、消毒剂项目，不属于低效落后产能。	符合
优化货物运输方式	优化交通运输结构，大力发展铁港联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。PM _{2.5} 和 O ₃ 未达标的城市，新、改、扩建项目涉及大宗物料运输的，应采用清洁运输方式。	本项目不涉及大宗物料运输，采用汽运方式，以公路运输为主。	符合
实施 VOCs 全过程污染防治	推动企业持续、规范开展泄漏检测与修复 (LDAR)，提升 LDAR 质量，鼓励石化、有机化工等大型企业自行开展 LDAR。加强监督检查，每年 O ₃ 污染高发季前，对 LDAR 开展情况进行抽测和检查。2023 年年底，石化、化工行业集中的城市和工业园区要建立统一的 LDAR 信息管理平台。	企业不属于石化、有机化工大型企业，不必强制要求开展 LDAR。	符合

(2) 与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案》(2021-2023 年)符合性分析

表 8 与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案》(2021-2023 年)符合性分析

要求	规定	本项目情况	符合性
淘汰低效落后产能	依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，加快淘汰低效落后产能。 实施“散乱污”企业动态清零，按照“发现一起、处置一起”的原则，实施分类整治。各市要制定实施方案，重点围绕再生橡胶、废旧塑料再生、砖瓦、石灰、石膏等行业，对生产工艺装备进行筛查，按照有关法律法规和程序要求，推动低效落后产能退出	本项目为清洗、消毒剂项目，符合国家及地方产业政策，不属于低效落后产能。	符合
严控重点行业新增产能	按照国家相关产业政策，深入实施“四上四压”，坚持“上新压旧”“上大压小”“上高压低”“上整压散”。对钢铁、地炼、焦化、煤电、电解铝、水泥、轮胎、平板玻璃等重	本项目不属于以上重点行业和“两高”项目，本项目建成后，重	符合

		点行业实施产能总量控制，严格执行产能置换要求，确保产能总量只减不增。严格执行国家煤化工、铁合金等行业产能控制或产能置换办法。“两高”项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和常规污染物减量等“五个减量”，新建项目要按照规定实施减量替代，不符合要求的高耗能、高排放项目要坚决拿下来。	点污染物实施倍量替代。	
	提升园区集约发展水平	提高化工等行业园区集聚水平，实施建材、化工、铸造等产业集群提升改造，提高集约化、绿色化发展水平，到 2023 年，化工园区（含化工重点监控点）内化工生产企业营业收入占全行业比重达到 75%。围绕炼化一体化、新材料、海洋化工、煤化工、精细化工、轮胎制造等六大产业高质量发展，聚焦产业链重点产品和关键环节，强化产业链优势，加快补齐补强短板，推动化工园区优化提升。	本项目属于化工行业，位于桓台县马桥化工产业园区。	符合
(3) 与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021-2025 年）符合性分析				
表 9 与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021-2025 年）符合性分析				
序号	文件要求		本项目情况	符合性
一	精准治理工业企业污染 继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。		项目属于化工行业，位于马桥化工产业园，项目尾气吸收废水收集后经槽罐车运至麦王污水处理厂处置；项目不新增职工，不新增生活污水的产生。	符合
二	防控地下水污染风险 持续推进地下水环境状况调查评估，2025 年年底前，完成一批化工园区、化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等其他重点污染源地下水基础环境状况调查评估。科学划定地下水污染防治重点区。2022 年 6 月底前，完成南四湖流域地下水环境状况调查评估，研究提出南四湖流域水环境综合治理对策。加强国控地下水考核点位水质达标提升，2022 年年底前，摸清点位周边地下水环境状况并排查污染成因。对人为污染导致未达到水质目标要求的，或地下水质量为Ⅴ类的，市政府应逐一制定实施地下水质量达标（保持或改善）方案。 识别地下水型饮用水水源补给区内潜在污染源，建立优先管控污染源清单，推进地级及以上浅层地下水型饮用水重要水源补给区划定。强化危险		项目拟严格落实地下水污染防治要求，罐区、生产车间、危险废物暂存库采取严格的防腐防渗措施，建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、定期对监控井进行监测，制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封	符合

		废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控。试点开展废弃矿井地下水污染防治。完善报废矿井、钻井等清单，持续推进封井回填工作。在黄河流域、南水北调沿线等重点区域选择典型城市，开展地下水污染综合防治试点城市建设，探索城市区域地下水环境风险管控。探索地下水治理修复模式，实施泰安市宁阳化工产业园及周边地下水污染防治修复试点项目，推进地下水污染风险管控与修复，2022 年年底前完成阻控地下水污染和建立地下水监控体系工作。2022 年年底前，全省化工园区编制“一区一策”地下水污染整治方案并组织实施。实施淄博市高青县化工产业园地下水污染源防渗试点。。	闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。	
	三	开展区域再生水循环利用 推进农业高效节水和畜禽养殖节水，2025 年年底前，全省创建 10 个节水型灌区。加强工业节水，2025 年年底前，全省高耗水工业企业节水型企业达标率达到 50%，全省创建 50 家节水标杆企业和 10 家节水标杆园区。深化城镇节水，2025 年年底前，全省 60%以上县级城市达到节水型城市标准。开展城市污水深度处理，推进再生水资源化利用，缓解水资源短缺问题。推动非常规水纳入水资源统一配置，逐年提高非常规水利用比例，2025 年年底前，非常规水源利用量达到 15 亿立方米。 积极推动济南、烟台、济宁、临沂等市纳入国家区域再生水循环利用试点。指导试点市建设污染治理、生态保护、循环利用有机结合的治理体系，搭建再生水生产、输配、利用链条，探索理顺再生水价格体系。	本项目采取节水措施，耗水量较少。	符合

(4) 与《山东省深入打好净土保卫战行动计划》（2021-2025 年）符合性分析

表 10 与《山东省深入打好净土保卫战行动计划》（2021-2025 年）符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
一	加强土壤污染重点监管单位环境监管 每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省 1415 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025 年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于 10%的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。	企业不属于土壤重点监管单位，不涉及。	符合
二	加强固体废物环境管理 总结威海市试点经验，选择 1—3 个试点城市深入开展“无废城市”建设。以赤泥、尾矿和共伴生矿、	项目拟按规定加强固体废物的运输、贮存、	符合

	煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。2025 年年底前，各市基本建成生活垃圾分类处理系统。推进生活垃圾焚烧处理等设施建设和改造提升，优化处理工艺，增强处理能力。城市生活垃圾日清运量超过 300 吨地区基本实现原生生活垃圾“零填埋”。扩大农村生活垃圾分类收集试点。	处理 处 置 管 理。	
(5) 与《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修订）符合性分析			
表 11 与《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修订）符合性分析			
基本要求	文件要求	本项目情况	符合性
监督管理	禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目为清洗、消毒剂项目，不属于禁止建设的严重污染项目。	符合
防止污染和其他公害	县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区	项目位于桓台县马桥化工产业园区。	符合
	排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、颗粒物、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	项目废水、废气、噪声均采取有效措施，实现达标排放，污染物排放严格落实总量控制要求。	符合
	实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。	企业排污许可属于登记管理，已于 2020 年 3 月 17 日取得排污许可证，2021 年 7 月变更，登记编号：91370321348930284U001Z	符合

(6) 与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》(鲁环发[2019]146号)符合性分析

表 12 与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》符合性分析

类别	146 号文要求	本项目符合性分析
总体要求	推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。	项目使用 VOCs 物料均为水溶性,用量较少,尾气采用碱液吸收对有机废气进行处理。
	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)的收集运输、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。	项目含 VOCs 物料均采用密闭桶装暂存,采用桶泵加料,挥发有机废气经密闭管道和集气罩收集进入尾气吸收装置处理。
	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。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。	项目生产车间密闭,采用集气罩收集废气,减少无组织排放。
	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。采用全密闭措施的,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配风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按照相关规定执行;集气罩的设计、安装应符合《机械安全 局部排气通风系统安全要求》(GB/T 35077),通风管路设计应符合《通风管道技术规程》(JGJ/T141)等相关规范要求,VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。	项目投料、搅拌混合有机废气经密闭管道输送至尾气吸收装置,灌装有机废气经集气罩收集后通过尾气吸收装置处理后有组织排放;集气罩按照相关规定进行设计安装。
	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。	项目新增有机废气水溶性较好,依托现有尾气吸收装置采用碱液喷淋处理,VOCs 处理效率较高。
	治污设施的设计与安装应充分考虑安全性、经济性及适用性。①具有黏连性、积聚自燃性、高沸点、与碳发生化学反应的有机废气,不宜采用活性炭吸附、光催化氧化、低温等离子等治污设施。②含有酸性物质的有机废气,应充分考虑对治污设施的腐蚀等影响因素。含有颗粒物的废气,为保障 VOCs 治污设施运行的稳定性,宜进行预处理降低颗粒物浓度。③含卤素的有机废气,在使用直接燃烧、蓄热式燃烧等处理工艺时,宜采用急冷等方式减少二噁英的产生。④使用臭氧发生器等基于臭氧发生原理的治污设施,应采取有效措施降低臭氧逸散对周边环境的影响。⑤采用吸附处理工艺的,应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026)要求。⑥采用催化燃烧工艺的,应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027)要求。采用蓄热燃烧等工艺的,应按相关技术规范要求设计。	项目新增有机废气水溶性较好,含氯化氢、氟化物酸性气体,依托现有尾气吸收装置采用碱液喷淋处理,可满足排放标准。
	加强末端管控。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,VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。	项目 VOCs 排放速率符合标准要求,使用三级活性炭装置处理后,VOCs 去除率可达到 90%,满足排放标准。

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

表 13 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

控制要求	文件要求	本项目情况	符合情况
5.VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地,盛装 VOCs 物料的容器和包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	项目所用固体原料采用袋装,存放于室内仓库中,在使用时拆封;液体物料采用密闭桶暂存,生产过程利用桶泵加料。	符合
7.3 其他要求	7.3.1 企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	项目企业按照要求建立台账,记录含 VOCs 原材料的相关信息,台账保存不少于 3 年	符合
10.VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1.2VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 10.3.1VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 DB16297 或相关行业排放标准的规定。 10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的要求	项目废气处理系统与设备同步运行,项目投料、搅拌混合有机废气经密闭管道输送至尾气吸收装置,灌装有机废气经集气罩收集后通过尾气吸收装置,处理后达标排放,符合相关行业排放标准的规定	符合

(8) 与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》鲁环发【2020】30 号符合性分析

表 14 与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》符合性分析

管控要求		本项目情况	符合情况
加强物料运输、装卸环节管控	煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车厢等密闭方式运输；砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。	项目所用固体原料采用袋装形式运至厂区及车间；磷酸（75）%采用底部装卸方式，其他挥发性液体物料采用密闭包装桶运输。厂区地面硬化无裂缝。	符合
加强物料储存、输送环节管控	煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施；采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的，在料场内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。块状、粒状或粘湿物料上料口	项目所用固体原料采用袋装形式暂存于室内仓库，车间内铲车输送；仓库设置卷帘门、正常状况下关闭；项目用磷酸（75%）依托现有储罐储存，利用密闭管道加料，罐区设置废气收集、处置措施，其他液体	符合

		设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产生尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	物料采用密闭桶形式暂存，利用桶泵加料。	
	加强生产环节管控	通过提高工艺自动化和设备密闭化水平，减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产生尘点和 VOCs 产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。生产车间地面 及生产设备表面保持清洁，除电子、电气原件外，不得采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。厂内污水收集、输送、处理，污泥产生、暂存、处置，危险废物暂存等产生 VOCs 或恶臭气体的区域加罩或加盖封闭并进行收集处理。涉 VOCs 化（试）验室实验平台设置负压集气系统，对化（试）验室中产生的废气进行集中收集治理。	项目各装置均在密闭车间内，废气采用密闭管道、集气罩收集；不新增职工，无新增生活污水。	
	加强精细化管理	针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况，记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台，用于企业日常自我监督，逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。	项目车间内加强日常管理，建立含 VOCs 物料使用台账，记录使用回收情况，保存期限至少三年以上	符合

(9)与《关于加快推进重点行业挥发性有机物综合治理工作的通知》（淄环发〔2020〕31 号）符合性分析

表 15 项目与淄环发〔2020〕31 号符合分析一览表			
环节	文件要求	项目情况	符合性
(一) 有机化工行业			
源头削减			
原辅料	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用含 VOCs 物料水溶性较好，用量较少。	符合
过程控制			
投料	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；	本项目固体物料投料采用集气罩收集，布袋除尘器处理。	符合
	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目液体物料采用桶泵和密闭管道投加。	符合
生产工序	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型等作业中采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目混合序在密闭车间密闭混合罐内操作，无法密闭的采用集气罩收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
治理任务			

	废水设施	废水储存、曝气池及其之前废水处理设施要求加盖密闭，实施废气收集与处理。	本项目新增尾气吸收废水经吨桶暂存后定期送麦王污水处理厂处置。	符合
	末端治理设施			
	运行管理	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 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，VOCs 去除率应不低于 80%。	根据预测项目废气初始排放速率小于 2 千克/小时，去除效率均在 90% 以上。	符合
		(1)对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，不能回收利用的 宜采用吸附冷凝结合燃烧法等工艺处理实现达标排放；对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术 回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放；对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收 价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、 生物技术、吸收技术等净化后达标排放。（2）污水站调节、水解酸化、缺氧等工段产生的废气宜采用化学洗涤、纳米气泡氧化吸收法等预处理 工艺，结合生物法、低温等离子等工艺进行处理后达标排放。	根据预测，废气含 VOCs 浓度较低，且有机废气水溶性较好，采用碱液喷淋吸收处理，可满足排放标准。	符合
	(10) 与《关于印发<2022 年度淄博市挥发性有机物治理和臭氧污染管控方案>的通知》（淄环委办〔2022〕12 号）符合性分析			
表 16 与淄环委办〔2022〕12 号符合分析一览表				
序号	管控要求		项目情况	符合性
提升挥发性有机物企业规范化治理水平				
1	加快低挥发性原辅材料替代。加大低（无）挥发性原辅材料替代政策宣传力度，引导企业优先使用低（无）挥发性涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（油脂）、清洗剂等原辅材料，进一步提高低（无）挥发性原辅材料使用率。以机械加工、家具制造、包装印刷等行业为重点，鼓励企业开展低（无）挥发性原辅材料生产工艺的升级改造，建设源头替代示范项目，形成示范带动效应。企业应建立规范的原辅材料使用台账，各级监督检查须将企业原辅材料台账及挥发性有机物含量检测报告纳入检查内容。		本项目使用含 VOCs 物料水溶性较好，用量较少，生产过程在密闭车间内操作，针对原辅材料建立台账。	符合
2	5.持续开展废气旁路排查整治。工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车间原则上不设置应急旁路。建设有中控系统的企业，鼓励在旁路设置感应式阀门，阀门开启状态、开度等信号接入中控系统，历史记录至少保存 5 年。在保证安全生产的前提下，鼓励对旁路废气进行处理，防止直排。		项目生产车间不设置应急旁路	符合
3	6.提升综合治理效率。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，以及高效工艺设备等，减少工艺过程无组织排放。按照“适宜高效”和“降风增浓”原则，优先对车间内涉挥发性有机物的设备、工序进行密闭，或进行局部废气收集。加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生等要求前提下，采用自动感应门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。高浓度挥发性有机物废气不宜直接与大风量、低浓度挥发性有机物废气混合。按照适宜高效的原则提高治理设施去除率，高浓度挥发性有机物废气（>30000 mg/m ³ ），宜采用吸收、冷凝、吸附、膜分离等组合技术回收处理，不能达标时再辅以其他技术实现达标排放；中高浓度废气（3000 mg/m ³ —30000 mg/m ³ ），有回收价值时宜采用吸收技术回收处理，无回收价值时宜采用燃烧技术。中低浓度挥发性有机物废气（<3000 mg/m ³ ），宜采用生物技术、燃烧技术、吸附浓缩-燃烧技术等。挥发性有机物废气不得与含颗粒物等其他污染物的废气混合。		企业采用集气罩+碱液喷淋装置进行 VOCs 处理，可达标排放	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、工程内容				
	山东特姆化工科技有限公司位于淄博市桓台县马桥镇化工产业园（后金村），公司成立于 2015 年 7 月 6 日，注册资本 2000 万元，法定代表人为王雷，主要从事餐具洗涤剂、过氧乙酸消毒剂的生产与销售，现有年产 3 万吨餐具清洗剂、过氧乙酸消毒剂项目，主要产品及产能为酸性餐具洗涤剂年产 10000 吨、碱性餐具洗涤剂年产 5000 吨、过氧乙酸消毒剂年产 15000 吨。 由于国内清洗消毒行业对清洗、消毒应用需求的扩大和原有不规范小规模生产企业的取缔，清洗消毒剂生产的市场前景非常广阔。同时，该公司已与巴斯夫、中国蓝星等知名企业签订代加工供货合同，其对原料、产品及设备等都有着更高的要求，公司现有产品种类已不能满足委托方要求，鉴于委托方有意将粉体洗瓶添加剂、含氯消毒粉、多用酸洗缓蚀剂、空调清洗剂、季铵盐消毒剂等新的清洗消毒产品委托公司进行生产，经公司研究决定拟建清洗、消毒剂项目。 拟建清洗、消毒剂项目依托现有厂房建设，不涉及土建，仅新增部分设备设施，依托生产厂房面积 600 平方米，仓库面积 600 平方米，办公及辅助设施面积 500 平方米，购置主要生产及配套设备 16 台（套），项目建成后，年生产清洗、消毒剂 3400 吨。 项目主要建设工程内容如下				
	表 17 工程建设情况				
	序号	工程类别	工程名称	内容	备注
	1	主体工程	生产车间	1 座，占地 600m ² ，安装生产设备	依托现有
	2	辅助工程	办公楼	1 座，占地 500m ² ，办公生活场所	依托现有
	3	公用工程	供水	桓台县马桥镇供水管网提供	依托现有
			供电	桓台县马桥镇供电网提供	依托现有
	4	环保工程	废气	多用酸洗缓蚀剂、空调清洗剂、季铵盐消毒剂生产过程投料、搅拌废气分别经密闭管道引至车间现有尾气处理系统，灌装废气经集气罩收集引至车间现有尾气处理系统，废气经现有碱液喷淋塔处理后依托现有 15m 高 P1 排气筒排放。	依托现有
				粉体洗瓶添加剂及含氯消毒粉生产过程投料、灌装含尘废气分别经集气罩收集、布袋除尘器处理后由 15m 高 P4 排气筒排放。	新建
			废水	污水处理站 1 座，处理规模 2m ³ /d，采用 SBR 处理工艺处理生活污水	依托现有

			项目不新增生活污水，新增尾气吸收废水采用吨桶定期送麦王污水处理厂处理。	依托现有
		固废	本项目生产过程产生的固体废物包括废包装袋、废包装桶、废机油、废布袋、化验室废液、废试剂瓶等，废包装袋厂家回收、废布袋环卫部门定期清理，其余危险废物委托有资质的单位进行处理。	危废库依托现有
		噪声	在密闭车间内作业，选购低噪设备、采取隔声、减振、消声措施	新建
5	储运工程	仓库	1座，占地 600m ² ，储存原辅材料及产品	依托现有
		罐区	14个储罐，其中 20 m ³ 储罐 11 个、30 m ³ 储罐 3 个、46 m ³ 储罐 1 个	依托现有
6	依托工程	事故水池	1座，400m ³ ，位于厂区东侧	依托现有
		消防水池	1座，有效容积 300m ³	依托现有

2、产品方案

（1）产品设计产能

项目建成后，可实现年生产清洗、消毒剂 3400 吨，产品设计产能情况如下：

表 18 清洗、消毒剂项目产品设计产能一览表

序号	产品名称	设计产能 t/a	状态	储存方式	储存地点
1	粉体洗瓶添加剂	500	粉体	袋装	仓库
2	含氯消毒粉	500	粉体	袋装	仓库
3	多用酸洗缓蚀剂	800	液体	桶装	仓库
4	空调清洗剂	800	液体	桶装	仓库
5	季铵盐消毒剂	800	液体	桶装	仓库

（2）产品质量标准

项目产品执行山东特姆化工科技有限公司企业标准，企业标准已在企业标准信息公共服务平台备案，统计如下：

表 19 项目产品执行企业标准一览表

序号	产品名称	企业标准	备注
1	粉体洗瓶添加剂	《山东特姆化工科技有限公司企业标准 食用工业洗瓶用添加剂》（Q/370321 STM026-2019）	
2	含氯消毒粉	《山东特姆化工科技有限公司企业标准 鲁特含氯消毒粉》（Q/370321 STM035-2022）	
3	多用酸洗缓蚀剂	《山东特姆化工科技有限公司企业标准 多用酸洗缓蚀剂》（Q/370321 STM052-2023）	
4	空调清洗剂	《山东特姆化工科技有限公司企业标准 空调清洗剂》（Q/370321 STM053-2023）	
5	季铵盐消毒剂	《山东特姆化工科技有限公司企业标准 美宝利牌泡沫型免洗手部消毒剂》（Q/370321 STM038-2023）	苯扎氯铵含量 0.2~0.3%
		《山东特姆化工科技有限公司企业标准 季铵盐消	苯扎氯铵含

		毒液》（Q/TM-XDJ003 -2023）	量 9.0~11.0%
表 20 食用工业洗瓶用添加剂指标（Q/370321 STM026-2019）			
项 目		指 标	
		I	II
pH（1%，25℃）		3.5-5.5	9.5-12.0
视比重（20℃，g/mL）		0.95-1.20	0.7-1.0
螯合剂（葡萄糖酸钠+三聚磷酸钠+EDTA-4Na），%		≥30	
砷（1%溶液中以As计），mg/kg		≤0.05	
重金属（1%溶液中以Pb计），mg/kg		≤1.0	
耐热性能		40℃,24h,恢复室温后样品正常	
耐寒性能		-3℃~-10℃,24h,恢复室温后样品正常	
荧光增白剂		不得检出	
细菌总数，CFU/g		≤1000	
大肠菌落，MPN/100g		≤3	
表 21 鲁特含氯消毒粉指标（Q/370321 STM035-2022）			
项 目		指 标	
有效氯含量，%		11.0-13.5	
pH（有效氯含量为250mg/L 溶液）		6.0-8.0	
砷（以As计），mg/kg ≤		2	
重金属（以As计），mg/kg ≤		10	
大肠杆菌		≥5.00（悬液法）	
金黄色葡萄球菌		≥5.00（悬液法）	
脊髓灰质炎病毒		≥4.00（悬液法）	
表 22 多用酸洗缓蚀剂指标（Q/370321 STM052-2023）			
项 目		指 标	
外观		淡黄色至棕红色透明液体	
密度 20℃，g/cm ³		1.010-1.060	
pH值		8-10	
腐 蚀 率， g/m ² ·h ， 20#碳钢	盐酸（10%,50℃）	≤1.5	
	8% 硝 酸 +2% 氢 氟 酸 （50℃）	≤1.2	
表 23 空调清洗剂指标（Q/370321 STM053-2023）			
项 目		指 标	
外观		粉红色透明液体	
酸值，mgKOH/g		255-275	
砷（As），mg/kg		≤5.0	
重金属（以Pb计），mg/kg		≤100.0	
甲醇含量，%		≤0.1	
甲醛含量，%		≤0.1	
菌落总数，CFU/g		≤1000.0	
大肠菌群，CFU/g		≤30	
表 24 季铵盐消毒液指标（Q/TM-XDJ003 -2023）			

项 目	指 标
pH（25℃，原液）	5.5-7.5
相对密度（20℃）	0.90-1.10
季铵盐（以苯扎氯铵计）含量/(%)	9.0-11.0
砷（以As计），mg/kg	≤3.0
重金属（以Pb计），mg/kg	≤30.0
大肠杆菌（8099）	≥5.00（悬液法）
	≥3.00（载体法）
金黄色葡萄球菌（ATCC 6358）	≥5.00（悬液法）
	≥3.00（载体法）

表 25 美宝利牌泡沫型免洗手部消毒剂指标（Q/370321 STM038-2023）

项 目	指 标
pH值	5.0-7.0
苯扎氯铵/(%, w/w)	0.2-0.3
砷含量（以As计），mg/kg	≤2
重金属含量（以Pb计），mg/kg	≤10
汞含量（以Hg计），mg/kg	≤1
金黄色葡萄球菌	≥5.00（悬液法）
	≥3.00（载体法）
大肠杆菌	≥5.00（悬液法）
	≥4.00（载体法）
白色念球菌	≥4.00（悬液法）
	≥3.00（载体法）

3、主要设施及参数

该项目所涉及的主要设备见下表。

表 26 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	材质	规格	备注
1	空调清洗剂混合罐	3	不锈钢	5m ³	新增
2	多用酸洗缓蚀剂混合罐	3	不锈钢	5m ³	新增
3	季铵盐消毒剂混合罐	2	PE	10m ³ /5m ³	新增
4	季铵盐消毒剂中间罐	1	PE	10m ³	新增
5	粉体洗瓶添加剂混合机	1	不锈钢	10m ³	新增
6	含氯消毒粉混合机	1	不锈钢	10m ³	新增
7	空调清洗剂循环出料泵	3	不锈钢	--	新增
8	多用酸洗缓蚀剂循环出料泵	3	不锈钢	--	新增
9	季铵盐消毒剂循环出料泵	2	不锈钢	--	新增

4、主要原辅材料及能源消耗情况

(1) 该项目所消耗的主要原辅材料及能源情况见下表。

表 27 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

名称	状态	年用/产量	储存方式	储存位置	供应来源	备注
粉体洗瓶添加剂	固	500 t/a	袋装	餐具洗涤剂仓库	自产	产品
元明粉	固	220 t/a	袋装	餐具洗涤剂仓库	外购	原料
葡萄糖酸钠	固	220 t/a	袋装	餐具洗涤剂仓库	外购	
EDTA 四钠盐	固	15 t/a	袋装	餐具洗涤剂仓库	外购	
PO 非离子表面活性剂	固	30 t/a	袋装	餐具洗涤剂仓库	外购	
粉末有机硅消泡剂	固	10 t/a	袋装	餐具洗涤剂仓库	外购	
HEDP (羟基乙叉二磷酸)	固	5 t/a	袋装	餐具洗涤剂仓库	外购	
含氯消毒粉	固	500 t/a	袋装	餐具洗涤剂仓库	自产	产品
二氯异氰尿酸钠	固	382.5 t/a	袋装	餐具洗涤剂仓库	外购	原料
硫酸钠	固	117.5 t/a	袋装	餐具洗涤剂仓库	外购	
多用酸洗缓蚀剂	液	800 t/a	桶装	餐具洗涤剂仓库	自产	产品
异丙醇	液	120 t/a	桶装	现用现进	外购	原料
水合肼	液	140 t/a	桶装	现用现进	外购	
食用酒精	液	120 t/a	桶装	现用现进	外购	
硫氰酸钠	固	124 t/a	袋装	现用现进	外购	
去离子水	液	296 t/a	罐装	去离子水罐	外购	
空调清洗剂	液	800 t/a	桶装	餐具洗涤剂仓库	自产	产品
烷基多糖苷 APG0810	液	80 t/a	桶装	现用现进	外购	原料
去离子水	液	495 t/a	罐装	去离子水罐	外购	
十二烷基二甲基氧化胺	液	27 t/a	桶装	现用现进	外购	
75%磷酸	液	13 t/a	储罐	罐区储罐	外购	
40%氢氟酸	液	180 t/a	桶装	现用现进	外购	
31%盐酸	液	4 t/a	桶装	现用现进	外购	
粉红染料	固	1 t/a	袋装	现用现进	外购	
季铵盐消毒剂	液	800 t/a	桶装	餐具洗涤剂仓库	自产	产品
十二烷基二甲基氯化铵	液	176 t/a	桶装	现用现进	外购	原料
去离子水	液	616 t/a	储罐	罐区储罐	外购	
丙三醇	液	8 t/a	桶装	现用现进	外购	
液碱 (50%)	液	1 t/a	储罐	罐区储罐	外购	辅料
电	--	4 万 KWh	--	--	外购	能源
水	--	12 t/a	管网输送	--	外购	

(2) 原辅材料理化性质

表 28 主要原辅材料理化性质				
名称	分子式 分子量	理化性质	毒理毒性	危险特性
元明粉	Na_2SO_4 142.04	外观：白色单斜晶系结晶或粉末。 溶解性：溶于水，水溶液呈碱性。溶于甘油，不溶于乙醇。	LD50： 5989mg/kg（小鼠经口）； LC50：无资料	未有特殊的燃烧爆炸特性，受热分解产生有毒的硫化物烟气。
葡萄糖酸钠	$\text{C}_6\text{H}_{11}\text{NaO}_7$ 218.14	熔点：206-209℃ 外观：白色结晶颗粒或粉末。 溶解性：极易溶于水，略溶于酒精，不能够溶于乙醚。	LD50：无资料 LC50：无资料	--
EDTA 四钠盐	$\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_8\text{Na}_4$ 318.17	外观：白的晶体粉末； pH：10.5-11； 熔点：248℃ 溶解性：溶于水，微溶于醇。	LD50： 2000mg/kg（大鼠经口）	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。
粉末有机硅消泡剂	聚二甲基硅氧烷	外观：粉末状白色至淡黄色固体。 溶解性：冷水即溶	无资料	无危害性 避免接触眼睛
羟基乙叉二磷酸 (HEDP)	$\text{C}_2\text{H}_8\text{O}_7\text{P}_2$ 206	外观：无色至淡黄色粘稠液。 密度 1.45 (60% aq.)； 熔点 198~199℃； 闪点：303.8±32.9℃； 溶解性：易溶于水，溶于甲醇和乙醇。	LD50：无资料 LC50：无资料	具强酸性和腐蚀性，能同金属离子形成稳定的络合物和配合物。在高 PH 值情况下，仍很稳定，低毒，无公害，能在 200 温度下起良好的阻垢作用，250 以上分解，耐酸碱。
二氯异氰尿酸钠	$\text{C}_3\text{O}_3\text{N}_3\text{Cl}_2\text{Na}$ 219.95	外观：白色晶体，有氯气味； pH（1%水稀释）：5.9 熔点：240~250℃ 溶解性：溶于水	LD50：1420 mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料	强氧化剂，与易燃物、有机物接触易着火燃烧。与含氮化合物反应生产易爆炸的三氯化氮。受热或遇潮易分解释放出剧毒烟气。
异丙醇	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ 60.10	外观与性状：无色透明液体，有类似乙醇和丙酮混合物的气味。 熔点：-88.5℃ 沸点：80.3℃ 蒸汽密度(空气=1) :2.07 引燃温度：399℃	LD50：5045 mg/kg(大鼠经口)；12800 mg/kg(兔经皮) LC50：无资料	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应。在火场

			溶解性：溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂		中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
	水合肼	$N_2H_4H_2O$ 50.06	外观与性状：无色发烟液体， 微有特殊的氨臭味。 熔点：-40℃ 沸点：119℃ 相对密度（水=1）：1.03 引燃温度：399℃ 饱和蒸气压：0.67（25℃）kPa 溶解性：与水混溶，不溶于氯仿、乙醚，可混溶于乙醇。	LD50：129 mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料	遇明火、高热可燃，具有强还原性，与氧化剂能发生强烈反应，引起燃烧或者爆炸；遇氧化汞、金属钠、氯化亚锡、2,4-二硝基氯化苯剧烈反应。
	酒精（乙醇）	C_2H_6O 46	外观与性状：无色液体，有酒香。 熔点：-114℃；沸点：78.3℃ 闪点：12℃；引燃温度：363℃ 相对蒸汽密度（空气=1）：1.59 爆炸下限[%（V/V）]：3.3 爆炸上限[%（V/V）]：19.0 溶解性：与水混溶，可溶于氯仿、醚、甘油等多数有机溶剂。	LD50：7060 mg/kg(兔经口)；7430 mg/kg(兔经皮) LC50：37620 mg/m ³ ，10小时(大鼠吸入)	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸，与氧化剂接发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
	硫氰酸钠	CNS.Na	外观与性状：无色晶体或白色粉末。 熔点：287℃； 相对密度（水=1）：1.73 溶解性：溶于水、溶于乙醇。	LD50：600 mg/kg(小鼠经口)；770 mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料	受热分解，放出氮、硫的氧化物等毒性气体
	烷基多糖苷 APG0810	C8~C10 烷基糖苷	外观与性状：浅黄色液体。 沸点：100℃； 闪点：>100℃； 自燃温度：>150℃； 密度（kg/m ³ ）：1080 粘度：350mPas。 稀释溶液 pH：11.5-12.5 溶解性：水中可溶，可溶于聚丙烯醇。	半数致死量： 口的（老鼠）>2000 mg/kg 半数致死量： 皮肤的（兔子）>2000 mg/kg 刺激皮肤刺激性试验（兔子）：轻微的刺激 眼刺激性试验	刺激性。可能严重危害眼睛

				(兔子): 严重的刺激	
十二烷基二甲基氧化胺	$C_{14}H_{31}NO$ 228.40	外观与性状: 无色或浅黄色透明液体。 密度 (g/ml, 25/4℃): 0.996; 熔点: 7132-133℃ 折射率: 1.378 溶解性: 易溶于水和极性有机溶剂, 微溶于非极性溶剂。	LD50: 2700mg/kg(小鼠经口); LC50: 375 mg/kg(小鼠腹经)	--	
磷酸	H_3PO_4 98.00	无色粘稠状液体或无色正交体系晶体。空气中易潮解。熔点 42.35℃, 沸点 261℃ (100%)、158℃ (85%), 相对密度 1.83418, 折光率 1.3420317.5 (10%水溶液中)。	LD50: 1530 mg/kg(大鼠经口); 2740 mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料	遇金属反应放出氢气, 能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。	
氢氟酸	HF 20.01	外观与性状: 无色透明有刺激性臭味的液体。商品 40%的水溶液。 熔点: -83.1℃ (纯); 沸点: 120℃ (35.3%) 相对蒸汽密度(空气=1): 1.27 相对密度 (水=1): 1.26 (75%) 溶解性: 与水混溶。	LD50: 无资料 LC50: 1044mg/m ³ (大鼠吸入);	本品不燃, 但能与大多数金属反应, 生产氢气引起爆炸。遇氢发泡剂立即燃烧。腐蚀性极强。	
盐酸	HCl 36.46	外观与性状: 无色或微黄色发烟液体。有刺鼻的酸味。 熔点: -114℃ (纯); 沸点: 108.6℃ (20%) 相对蒸汽密度(空气=1): 1.26 相对密度 (水=1): 1.20 溶解性: 与水混溶, 溶于碱。	LD50: 无资料 LC50: 无资料	能与一些活性金属粉末发生反应, 遇氰化物等产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应, 并放出大量的热。具有坚强的腐蚀性。	
十二烷基二甲基氯化铵	$C_{14}H_{32}ClN$ 249.86	外观与性状: 微黄色透明液体, 少许酒精味道 pH: 6.0-8.0; 熔 点 / 凝 固 点 : 100℃ @760mmHg(101.3KPa) 初始沸点: 100℃ 闪点: 44℃ 彭斯克-马丁闭杯试验仪 相对密度: 0.95	LD50: 400mg/kg(大鼠经口); LC50: 无资料	可能腐蚀金属, 吞咽有害。皮肤接触有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤,对水生生物毒性非常大。	
丙三醇	$C_3H_8O_3$ 92.09	外观与性状: 纯品为无色粘稠液体, 无气味, 有暖甜味能吸潮。 熔点: 20℃	LD50: 12600mg/kg(大鼠经口); LC50: 无资料	遇明火、高热可燃。	

			沸点：182℃（2.7KPa） 相对蒸汽密度（空气=1）： 3.1；相对密度（水=1）： 1.26 饱和蒸气压（KPa）：0.4 （20℃） 溶解性：可溶于醇，与水 混溶，不溶于氯仿、醚、 油类。		
	液碱	NaOH 40	白色不透明固体，易潮 解。易溶于水、乙醇、甘 油，不溶于丙酮。用于肥 皂工业、石油精炼、造纸、 人造丝、染色、制革、医 药、有机合成等。	LD50：无资料 LC50：无资料	与酸发生中和 反应并放热。遇 潮时对铝、锌和 锡有腐蚀性，并 放出易燃易爆 的氢气。本品不 会燃烧，遇水 和水蒸气大量 放热，形成腐 蚀性溶液。具有 强腐蚀性。

5、给排水工程

1、现有项目给排水

（1）给水

现有项目用水主要为生活用水、生产用水、尾气吸收用水及绿化用水等。

生活用水：项目劳动定员 35 人，年工作时间为 300 天，职工生活用水定额按 50L/人•d 计，生活用水量约 525m³/a，来源于自来水。

生产用水：现有项目生产过程中使用外购去离子水，用水量为 5650m³/a，全部进入产品。

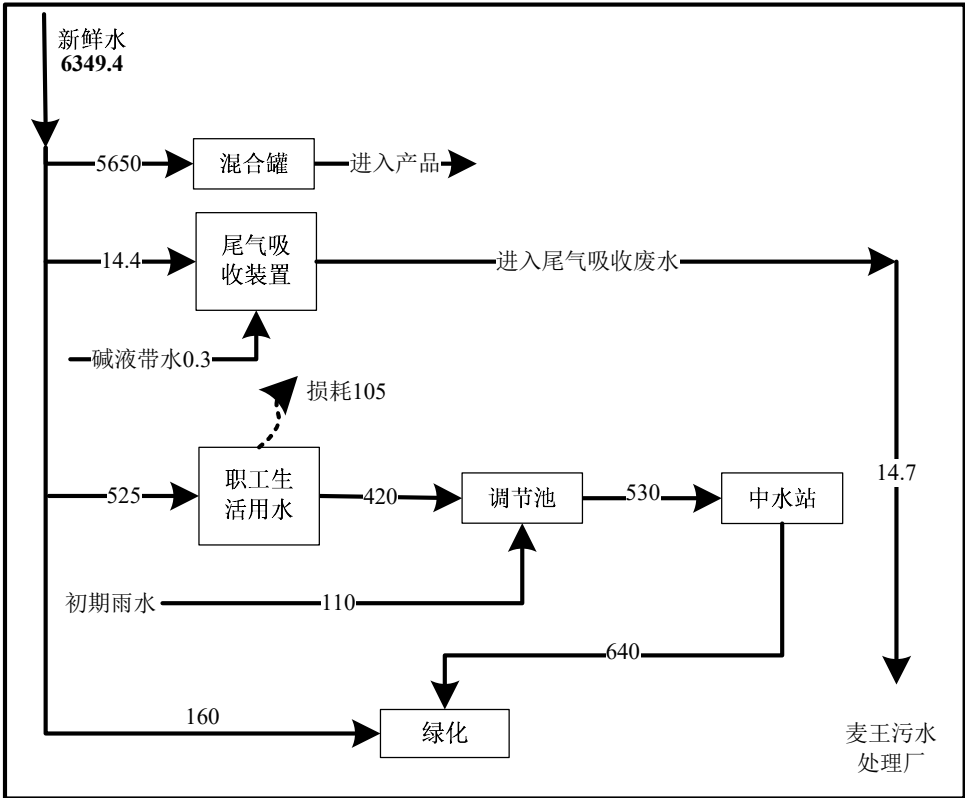
尾气吸收用水：现有项目罐区、生产车间各配置 1 套碱液吸收塔，根据企业实际生产统计，尾气吸收液配置比例为液碱：水=1:24，每次配置碱液量为 500kg，根据吸收塔废水更新情况，企业罐区吸收塔废水更新周期为 30 天、车间吸收塔更新周期为 15 天，则全年需配置碱液 30 次，用水量为 14.4 m³/a，来源于自来水。

绿化用水：现有项目绿化面积为 2000 m²，绿化用水定额按 2L/ m²•d 计，绿化 200 天，则绿化用水量为 800 m³/a，部分由中水站回用，其余由市政供水管网供给。

（2）排水

现有项目工艺用水进入到产品中，不外排；现有项目生活污水经化粪池处理后进入厂区中水站处理达标后回用于厂区绿化和地面冲洗；尾气吸收废水及初期雨水收集后采用吨桶运至麦王污水处理厂处置。

生活污水：生活污水产生量按用水量的 80%计，约为 420m³/a，经化粪池处理后排入中水站处理，处理后回用于厂区绿化。

	初期雨水：经计算厂区暴雨强度为 $141.38\text{ L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$，现有项目原料储罐区域面积为 520m^2，初期雨水量为 $7.35\text{m}^3/\text{次}$。每年降雨按 15 次计，则全年初期雨水量约 $110\text{m}^3/\text{a}$，初期雨水经中水站处理后回用于厂区绿化。 尾气吸收废水：结合企业提供资料核算，尾气吸收废水产生量约 $14.7\text{ m}^3/\text{a}$，经厂区废水罐暂存后由吨桶运至麦王污水处理厂处置。 现有项目水平衡图如下：  图 1 现有项目水平衡图 (m^3/a) 2、拟建项目给排水 （1）给水 拟建项目劳动定员由厂区内部调剂，无新增人员，无新增生活用水；拟建项目新增用水为生产用水和尾气吸收用水。 生产用水：拟建项目生产过程中使用外购去离子水，新增用水量为 $1407\text{m}^3/\text{a}$，全部进入产品。 尾气吸收用水：拟建项目酸性废气依托现有碱液吸收塔处置，新增碱液配置用水量为 $12\text{ m}^3/\text{a}$，来源于自来水。 （2）排水 拟建项目生产用水全部进入到产品中，不外排；新增尾气吸收废水采用吨桶收集后定期运至麦王污水处理厂处置。
--	--

尾气吸收废水：拟建项目新增尾气吸收废水 13.5 m³//a，经厂区废水罐暂存后由吨桶运至麦王污水处理厂处置。

拟建项目水平衡图、拟建项目建成后全厂水平衡图如下：

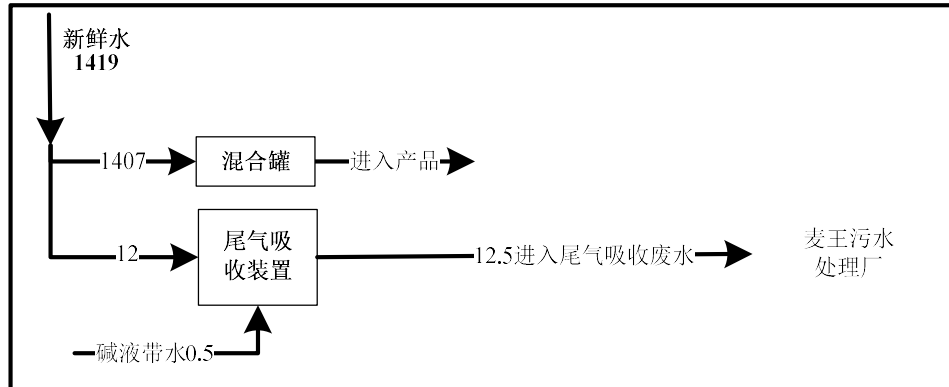


图 2 拟建项目水平衡图 (m³/a)

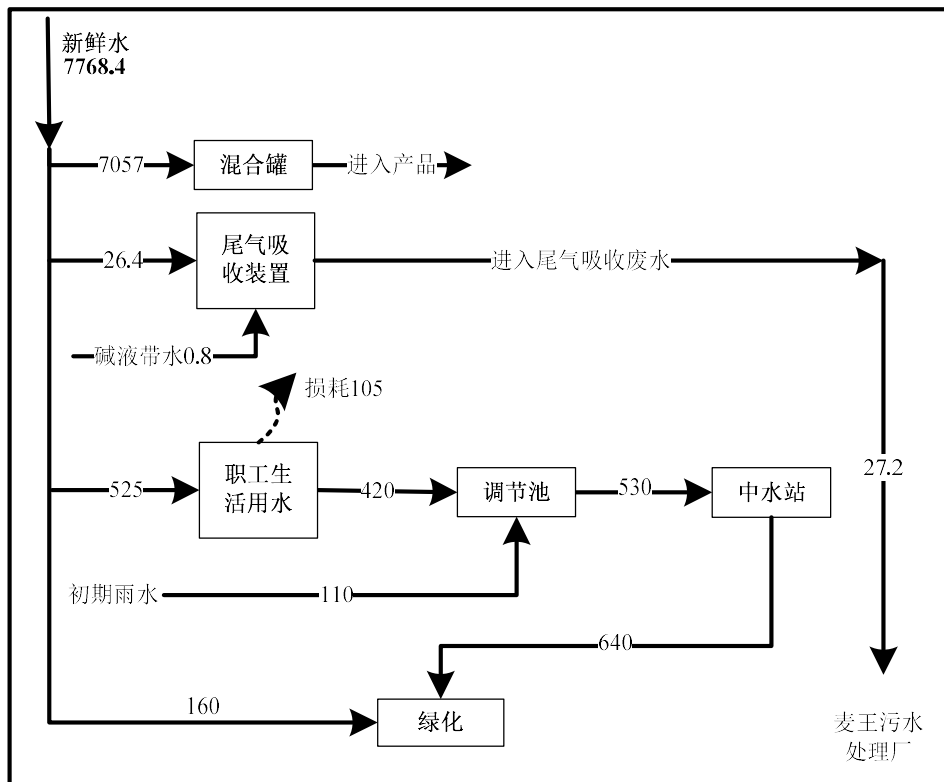


图 3 现有项目水平衡图 (m³/a)

6、供电

项目年耗电量为 4 万 kWh，由桓台县马桥镇供电管网供给，自厂区配电室引线至各用电单位作为生产、生活电源，项目用电负荷为二级负荷，完全可以满足本项目需求。

7、劳动定员

项目劳动定员由厂区内部分调剂，无新增人员；厂区现有职工定员 35 人，实行白班制，每班工作 8h（间歇生产），年作业时间 300d（间歇生产）。

	8、厂区平面布置 本项目利用山东特姆化工科技有限公司现有厂房建设，不新增构筑物，仅安装生产设备及配套管线、环保设施等相关设施，其他公用设备均依托厂区现有项目；整个厂区为南北长、东西短的矩形，厂区采用分区式布置，自南向北分别为办公区、餐具洗涤剂仓库、现有项目仓库（酸性洗涤剂仓库、碱性洗涤剂仓库及过氧乙酸消毒剂仓库）、生产车间及罐区和辅助设施区，办公区、生产区、仓库区分工明确，主体突出，各分区间道路联通，有利于生产运输和工序管理，满足消防通道要求。 综上，厂区功能分区明确、平面布置合理，满足生产、安全及消防管理要求。厂区平面布置详见附图 9、项目车间布置图见附图 10。																																																																																		
工艺流程和产排污环节	一、工艺流程 拟建项目设计生产清洗、消毒剂 3400t/a，包括粉体洗瓶添加剂 500t/a、含氯消毒粉 500t/a、多用酸洗缓蚀剂 800t/a、空调清洗剂 800t/a、季铵盐消毒剂 800t/a，各工序生产投料、混合及灌装均为间歇生产，拟建项目各工序生产规律见下表： 表 29 拟建装置各工序生产规律 <table><tr><th>序号</th><th>生产设备</th><th>工序</th><th>生产规律</th><th>单批时间</th><th>年批次数</th><th>年时数</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">空调清洗剂混合罐</td><td>投料</td><td>间断</td><td>30min</td><td>50</td><td>25</td></tr><tr><td>混合</td><td>间断</td><td>1 h</td><td>50</td><td>50</td></tr><tr><td>灌装</td><td>间断</td><td>30min</td><td>50</td><td>25</td></tr><tr><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">多用酸洗缓蚀剂混合罐</td><td>投料</td><td>间断</td><td>30min</td><td>80</td><td>40</td></tr><tr><td>混合</td><td>间断</td><td>2 h</td><td>80</td><td>160</td></tr><tr><td>灌装</td><td>间断</td><td>30min</td><td>80</td><td>40</td></tr><tr><td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">季铵盐消毒剂混合罐</td><td>投料</td><td>间断</td><td>15min</td><td>80</td><td>20</td></tr><tr><td>混合</td><td>间断</td><td>1 h</td><td>80</td><td>80</td></tr><tr><td>灌装</td><td>间断</td><td>15min</td><td>80</td><td>20</td></tr><tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">粉体洗瓶添加剂混合机</td><td>投料</td><td>间断</td><td>30min</td><td>50</td><td>25</td></tr><tr><td>灌装</td><td>间断</td><td>30min</td><td>50</td><td>25</td></tr><tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">含氯消毒粉混合机</td><td>投料</td><td>间断</td><td>15min</td><td>50</td><td>12.5</td></tr><tr><td>灌装</td><td>间断</td><td>15min</td><td>50</td><td>12.5</td></tr></table> （1）500t/a 粉体洗瓶添加剂 检查混合机内壁清洁无异物，按配方内加入元明粉，葡萄糖酸钠、EDTA 四钠盐、PO 非离子表面活性剂、粉末有机硅消泡剂、HEDP 等原料，搅拌混合均匀。	序号	生产设备	工序	生产规律	单批时间	年批次数	年时数	1	空调清洗剂混合罐	投料	间断	30min	50	25	混合	间断	1 h	50	50	灌装	间断	30min	50	25	2	多用酸洗缓蚀剂混合罐	投料	间断	30min	80	40	混合	间断	2 h	80	160	灌装	间断	30min	80	40	3	季铵盐消毒剂混合罐	投料	间断	15min	80	20	混合	间断	1 h	80	80	灌装	间断	15min	80	20	4	粉体洗瓶添加剂混合机	投料	间断	30min	50	25	灌装	间断	30min	50	25	5	含氯消毒粉混合机	投料	间断	15min	50	12.5	灌装	间断	15min	50	12.5
序号	生产设备	工序	生产规律	单批时间	年批次数	年时数																																																																													
1	空调清洗剂混合罐	投料	间断	30min	50	25																																																																													
		混合	间断	1 h	50	50																																																																													
		灌装	间断	30min	50	25																																																																													
2	多用酸洗缓蚀剂混合罐	投料	间断	30min	80	40																																																																													
		混合	间断	2 h	80	160																																																																													
		灌装	间断	30min	80	40																																																																													
3	季铵盐消毒剂混合罐	投料	间断	15min	80	20																																																																													
		混合	间断	1 h	80	80																																																																													
		灌装	间断	15min	80	20																																																																													
4	粉体洗瓶添加剂混合机	投料	间断	30min	50	25																																																																													
		灌装	间断	30min	50	25																																																																													
5	含氯消毒粉混合机	投料	间断	15min	50	12.5																																																																													
		灌装	间断	15min	50	12.5																																																																													

通知检验部门取样测试，接到检验合格通知后进行产品分装。

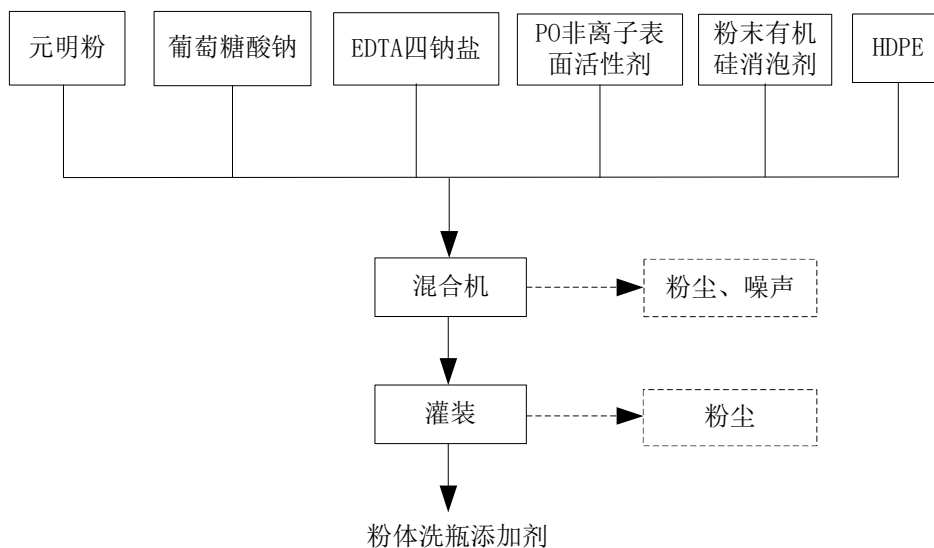


图 4 粉体洗瓶添加剂工艺流程及产污环节图

(2) 500t/a 含氯消毒粉

检查混合机内壁清洁无异物，加入二氯异氰尿酸钠、硫酸钠二种原料，搅拌混合均匀。

通知检验部门取样测试，接到检验合格通知后进行产品分装。

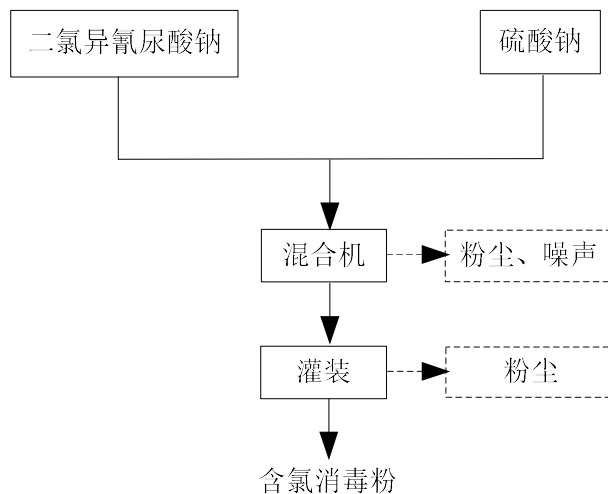


图 5 含氯消毒粉工艺流程及产污环节图

(3) 800t/a 多用酸洗缓蚀剂

加入所需去离子水，在混合罐中依次加入食用酒精和异丙醇、硫氰酸钠，最后加入水合肼继续搅拌。搅拌混合均匀，通知检验部门取样测试；接到检验合格通知后进行产品分装。

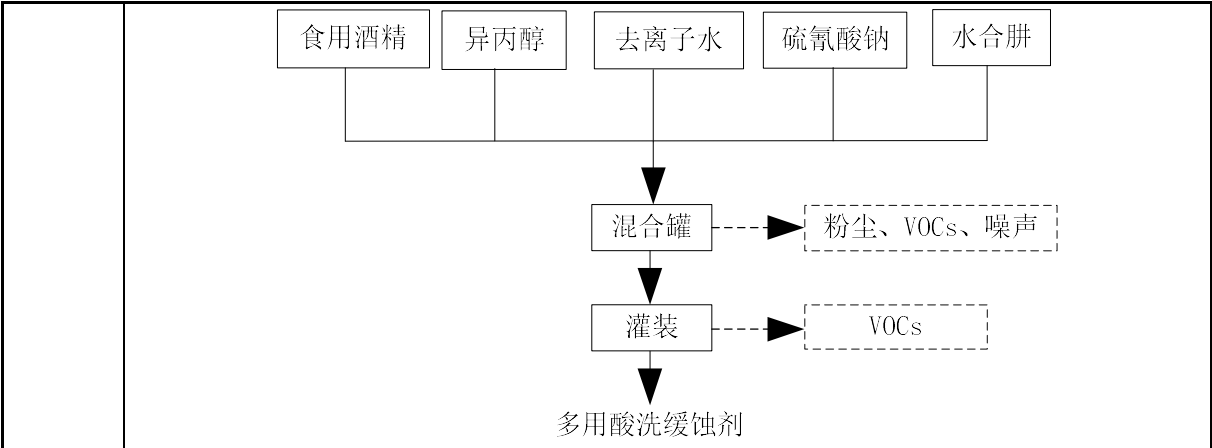


图 6 多用酸洗缓蚀剂工艺流程及产污环节图

(4) 800t/a 空调清洗剂

加入所需去离子水，依次加入定量的磷酸、盐酸和烷基多糖苷（APG0810），再依次加入定量的十二烷基二甲基氧化胺和氢氟酸，最后加入粉红染料；搅拌均匀，通知检验部门取样测试；接到检验合格通知后进行产品分装。

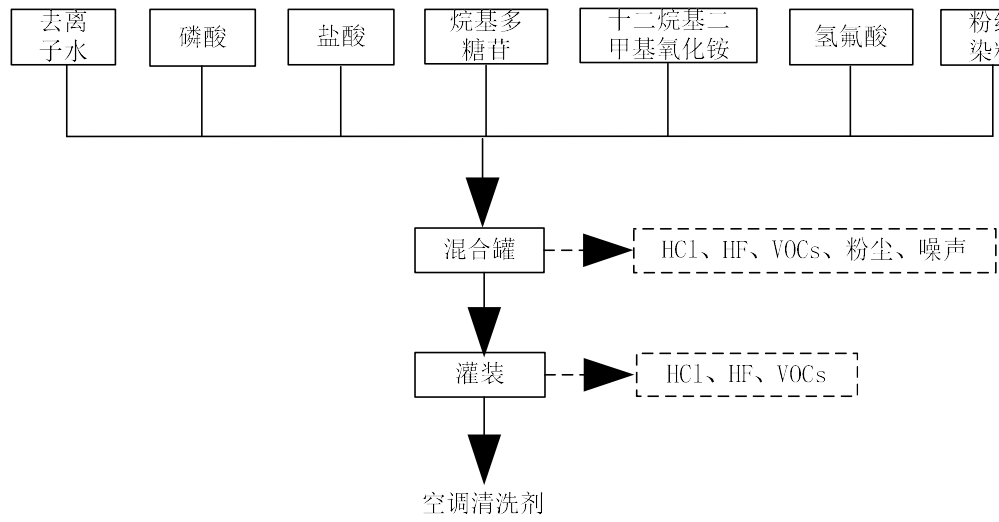


图 7 空调清洗剂工艺流程及产污环节图

(5) 800t/a 季铵盐消毒剂

在配制釜中加入定量的去离子水，再加入定量的十二烷基二甲基氯化铵；（泡沫免洗手部消毒剂需加定量的丙三醇）搅拌均匀；通知检验部门取样测试；接到检验合格通知后进行产品分装。

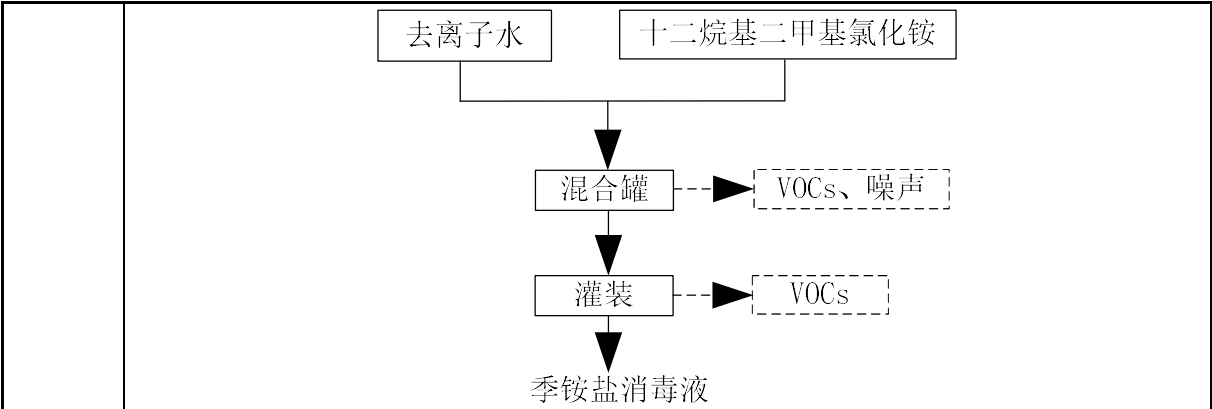


图 8 季铵盐消毒剂工艺流程及产污环节图

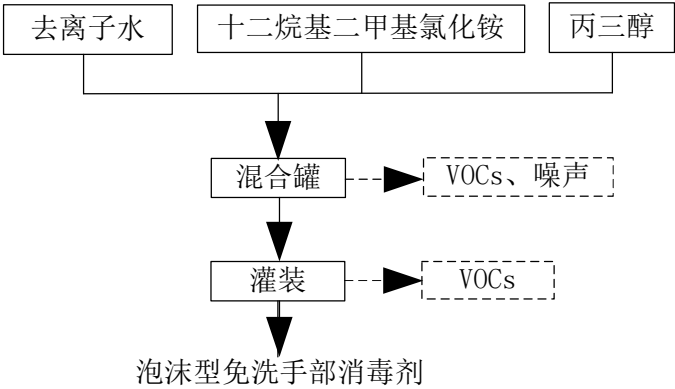


图 9 泡沫型免洗手部消毒剂工艺流程及产污环节图

二、产污环节

项目主要污染物产生环节如下

表 30 项目污染物产生环节

产污环节	污染物组成	治理措施	排放规律	排放方式
废气				
含氯消毒粉混合罐投料	粉尘	分别经集气罩收集引至布袋除尘器处理，处理废气经新建 15m 高 P4 排气筒排放。	间歇	有组织
含氯消毒粉灌装	粉尘		间歇	
粉体洗瓶添加剂混合罐投料	粉尘		间歇	
粉体洗瓶添加剂灌装	粉尘		间歇	
多用酸洗缓蚀剂混合罐投料	VOCs	混合罐投料、搅拌过程废气分别通过密闭管道引至车间现有尾气吸收装置处理，处置后废气经现有 15m 高 P1 排气筒排放。	间歇	
多用酸洗缓蚀剂混合罐搅拌	VOCs		间歇	
空调清洗剂混合罐投料	VOCs、HF、HCl		间歇	
空调清洗剂混	VOCs、HF、HCl		间歇	

	合罐搅拌		分别经集气罩收集，引至车间现有尾气吸收装置处理，处置后废气经现有 15m 高 P1 排气筒排放。		
	季铵盐消毒剂混合罐投料	VOCs		间歇	
	季铵盐消毒剂混合罐搅拌	VOCs		间歇	
	多用酸洗缓蚀剂灌装	VOCs、HF、HCl		间歇	
	空调清洗剂灌装	VOCs		间歇	
	季铵盐消毒剂灌装	VOCs		间歇	
	粉状物料投料、产品灌装	粉尘、VOCs	车间密闭作业，提高废气收集效率，确保环保设备正常运行。	间歇	无组织
	废水				
	尾气吸收装置	pH、SS、COD、氨氮	采用吨桶收集，运至麦王污水处理厂处置。	间歇	
	固废				
	废包装袋	--	厂家回收	间歇	
	布袋收尘	物料颗粒	返回混合机作原料	间歇	
	废包装桶	有毒物料	委托有资质单位处置	间歇	
	废布袋	物料颗粒	环卫部门处置	间歇	
	废机油	矿物油	委托有资质单位处置	间歇	
	实验室废液	有毒有害药剂	委托有资质单位处置	间歇	
	废试剂瓶	有毒有害药剂	委托有资质单位处置	间歇	
	噪声				
	混合罐、泵、风机等	--	厂房隔噪、基础减振	间歇	—

与项目有关的原有环境污染问题

山东特姆化工科技有限公司位于桓台县马桥化工产业园（后金村），现有年产 3 万吨餐具洗涤剂、过氧乙酸消毒剂项目，主要产品为年产 10000 吨酸性餐具洗涤剂、5000 吨碱性餐具洗涤剂、15000 吨过氧乙酸消毒剂。项目已取得环评审批、批复意见。

一、现有项目环保手续履行情况

企业现有项目环保手续履行情况见下表。

表 31 现有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	环评批复	竣工环保验收情况	备注
3 万吨/年餐具洗涤剂、过氧乙酸消毒剂项目	淄环审[2015]151 号， 淄博市环境保护局 2015.7.1	淄环验[2017]45 号 淄博市环境保护局 2017.7.5	正常运行

二、现有工程废气污染物排放及治理措施情况

1、废气

现有工程废气污染物排放及治理措施见下表。

表 32 现有工程废气污染物排放及治理措施一览表

排放口编号	排放口地理坐标	排放口名称	污染物种类	治理设施工艺	排气筒参数
P1	经度：117°54'0.00" 纬度：37°3'28.80"	车间尾气排气筒	VOCs	碱液喷淋	高度：15m 内径：0.38m
P2	经度：117°54'0.00" 纬度：37°3'28.80"	罐区废气排气筒	VOCs、氮氧化物	碱液喷淋	高度：15m 内径：0.38m
P3	经度：117°54'3.6" 纬度：37°3'28.80"	中水站废气排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	光氧催化 + 活性炭吸附	高度：35m 内径：0.38m

山东中泽环境检测有限公司于 2023 年 3 月 29 日、31 日对厂区现有排气筒外排废气污染物进行了实测，监测期间生产装置运行负荷均达 80%以上，排气筒监测及达标情况分析如下：

表 33 现有项目排气筒污染物监测数据结果一览表

检测项目		采样点位	中水废气排气筒			
		采样时间	2023.03.31			
		采样频次	一	二	三	四
氨	浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	—	—	—	—
硫化氢	浓度	mg/m ³	0.22	0.20	0.21	0.22
	排放速率	kg/h	5.37×10 ⁻⁴	4.73×10 ⁻⁴	5.16×10 ⁻⁴	5.39×10 ⁻⁴
臭气浓度		无量纲	173	229	199	229

标干流量		Nm ³ /h	2440	2365	2457	2450
备注：排气筒高度15m，采样内径0.38m。“ND”表示低于方法检出限。						
检测项目		采样点位	车间尾气废气排气筒			
		采样时间	2023.03.29			
		采样频次	一	二	三	四
VOC _s (以非甲烷 总烃计)	浓度	mg/m ³	9.07	9.43	9.24	9.80
	排放速率	kg/h	0.020	0.021	0.020	0.022
标干流量		Nm ³ /h	2233	2248	2190	2230
备注：排气筒高度 15m，采样内径 0.38m。						
检测项目		采样点位	储罐区废气排气筒			
		采样时间	2023.03.29			
		采样频次	一	二	三	四
VOC _s (以非甲烷 总烃计)	浓度	mg/m ³	3.11	2.73	2.69	2.81
	排放速率	kg/h	2.03×10 ⁻³	1.68×10 ⁻³	1.82×10 ⁻³	1.80×10 ⁻³
氮氧化物	浓度	mg/m ³	ND	3	ND	ND
	排放速率	kg/h	—	1.85×10 ⁻³	—	—
标干流量		Nm ³ /h	654	617	678	640
备注：排气筒高度 15m，采样内径 0.38m。“ND”表示低于方法检出限。						
根据检测结果，现有项目有组织 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中Ⅱ时段排放限值（VOCs：60mg/m³、3.0kg/h），氮氧化物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值（氮氧化物 100mg/m³），氨未检出，硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求（氨：4.9kg/h，硫化氢：0.33kg/h，臭气浓度：2000（无量纲））。 山东中泽环境检测有限公司于 2023 年 3 月 30 日对厂区无组织废气污染物进行了实测，监测期间生产装置运行负荷均达 80%以上，监测及达标情况分析如下：						
表 34 无组织废气检测结果一览表（mg/m ³ ）						
采样日期	检测项目	采样频次	厂界上风向	厂界下风向1	厂界下风向2	厂界下风向3
2023.03.30	臭气浓度 (无量纲)	频次一	ND	ND	12	12
		频次二	ND	11	12	13

			频次三	11	12	13	13
			频次四	ND	11	12	12
		氨(mg/m ³)	频次一	0.02	0.04	0.05	0.06
			频次二	0.03	0.06	0.06	0.05
			频次三	0.03	0.05	0.05	0.05
			频次四	0.03	0.06	0.05	0.05
		硫化氢(mg/m ³)	频次一	ND	ND	ND	ND
			频次二	ND	ND	ND	ND
			频次三	ND	ND	ND	ND
			频次四	ND	ND	ND	ND
		硫酸雾(mg/m ³)	频次一	ND	ND	ND	ND
			频次二	ND	ND	ND	ND
			频次三	ND	ND	ND	ND
			频次四	ND	ND	ND	ND
		VOC _s (以非甲烷总烃计)(mg/m ³)	频次一	1.10	1.14	1.28	1.44
			频次二	1.12	1.13	1.33	1.37
			频次三	1.15	1.26	1.44	1.49
			频次四	1.14	1.24	1.37	1.52
		备注：“ND”表示低于方法检出限。					
		根据厂区例行检测数据，现有项目厂界无组织 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界监控点浓度限值(VOCs: 2.0mg/m³) 根据现有项目环评：原料储存、装卸过程中无组织挥发的物料，主要污染物为乙酸，以 VOCs 计。乙酸年周转量为 7500t，挥发量按总物料的万分之一计算，则无组织 VOCs 产生量为 0.75t/a。 2、废水 现有项目废水主要为尾气吸收废水、生活污水和初期雨水，产生量分别为 14.7 m³/a、420m³/a、110m³/a；尾气吸收废水采用吨桶送至麦王污水处理厂处置，生活污水和初期雨水经厂区中水站处处理达标回用于厂区绿化。 厂区现有一座中水处理站，处理能力为 2m³/d，污水处理站采用 SBR 反应器+过滤					

	符合情况	符合	符合	--	--
--	------	----	----	----	----

根据统计资料可知，外运尾气吸收废水符合麦王污水处理厂接受协议标准要求，现有项目外排 COD: 0.441t/a、氨氮: 0.00441 t/a，总量纳入麦王污水处理厂总量控制指标。

3、噪声

现有工程噪声主要来自于工程生产装置区生产设备运行噪声，为了解项目噪声排放对项目周边的影响，公司委托山东中泽环境检测有限公司于 2023 年 3 月 30 日对项目厂界噪声进行了监测，监测结果见下表。

表 37 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

采样地点	2023.3.30		达标值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1 厂界东边界外 1m	56.3	43.8	60	50
2 厂界南边界外 1m	58.0	47.2	60	50
3 厂界北边界外 1m	56.5	40.2	60	50

注：项目西侧为隔壁厂区，不具备检测条件，未进行检测。

项目厂界监测点昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

4、固废

现有工程固体废物的产生与处置情况见表 20。

表 38 现有工程固体废物的产生与处置情况一览表

序号	固废名称	废物类型	危险废物类别及代码	产生量（t/a）	处理措施
1	废包装袋	一般固废	--	2	厂家回收
2	废包装桶	一般固废	--	2.5	厂家回收
3	废活性炭	危险废物	HW49，900-039-49	0.02	委托处置
4	废灯管	危险废物	HW13，900-023-29	0.0125	委托处置
5	废过滤棉	危险废物	HW49，900-041-49	0.05	委托处置
6	实验室废液	危险废物	HW49，900-047-49	0.15	委托处置
7	废试剂瓶	危险废物	HW49，900-041-49	0.05	委托处置
8	废机油	危险废物	HW08，900-249-08	0.04	委托处置
9	污泥	一般固废	--	4.5	定期运至麦王污水处理厂处置
10	生活垃圾	一般固废	--	4.5	环卫部门定期清理

三、现有工程污染物排放汇总

现有工程污染物实际排放统计情况见下表。

表 39 现有工程污染物排放汇总一览表

污染源类别		污染物	排放量 (t/a)
废气	有组织	氨	0
		硫化氢	0.016
		VOCs	0.072
		NO _x	0.006
	无组织	VOCs	0.75
废水		COD	0.441
		氨氮	0.00441
固废		危险废物	2.2825
		一般固废	9.0
		生活垃圾	4.5

注：项目有组织废气排放根据例行监测最大排放量、按照 80%运行工程折算统计；无组织废气按照现有项目环评数据统计；废水 COD、氨氮排放量按照污水厂接受协议结算；固废量按照企业实际差生情况及现有项目环评数据统计。

四、现有工程总量指标和排污许可证情况

山东特姆化工科技有限公司现有项目无总量控制指标。

山东特姆化工科技有限公司现有项目排污许可实行登记管理，不需要取得排污许可证，企业已在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，于 2020 年 3 月 17 日首次取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91370321348930284U001Z，并于 2021 年 7 月 8 日进行信息变更。

五、现有工程污染物排放量

现有工程全厂污染物排放量情况统计如下表：

表 20 现有工程污染物排放情况一览表

污染源类别	污染物	实际排放量 (t/a)	许可排放量 (t/a)
废气	VOCs	0.822	--
	NO _x	0.006	--
	氨	0	--
	硫化氢	0.016	--
废水	COD	0.441	--
	氨氮	0.00441	--
固废	危险废物	2.2825	--
	一般固废	9.0	--
	生活垃圾	4.5	--

现有排放量 VOCs 0.822t/a、NO_x 0.006t/a、硫化氢 0.016t/a，全厂 COD_{Cr}、氨氮间接排放量分别为 0.441t/a、0.00441t/a。

六、与该项目有关的主要环境问题及整改措施

根据企业提供资料及环评期间现场踏勘，厂区现有项目存在的主要环境问题及整改措施见下表：

表 21 现有厂区存在的环境问题及整改措施一览表

序号	现有厂区存在的问题	整改措施
1	现有项目罐区喷淋塔排气筒例行监测未检测氮氧化物，厂界无组织例行监测未检测硫酸雾、VOCs 指标。	已重新制定例行监测计划，补充氮氧化物、硫酸雾、VOCs 等污染因子，企业将按照计划落实例行监测。
2	现有项目未申请 VOCs 总量指标。	拟建项目完成后，一并申请总量控制指标。
3	固定污染物排污登记表中填报无废水产生，与实际生产不符。	拟建项目完成后，一并变更固定污染物排污登记表中相关信息。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

根据淄博市生态环境局《2022 年 12 月份及全年环境空气质量情况通报》（2023 年 1 月 17 日），2022 年，全市良好天数 236 天（国控），同比增加 14 天。重污染天数 6 天，同比减少 2 天。其中：二氧化硫（SO₂）14 微克/立方米，同比持平；二氧化氮（NO₂）33 微克/立方米，同比改善 5.7%；可吸入颗粒物（PM₁₀）75 微克/立方米，同比改善 2.6%；细颗粒物（PM_{2.5}）43 微克/立方米，同比改善 8.5%；一氧化碳（CO）1.3 毫克/立方米，同比改善 18.8%；臭氧（O₃）1928 微克/立方米，同比恶化 4.9%。全市综合指数为 4.87，同比改善 4.3%。

区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，由环境质量通报数据可知，2022 年淄博市环境空气中 SO₂、NO₂、CO 浓度能够满足环境空气质量标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 浓度不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。综上分析，判定项目所在区域为不达标区。超标原因：淄博属于重工业城市，工业污染严重，加之北方天气干燥易扬尘，导致 PM_{2.5}、PM₁₀ 和 O₃ 超标。

2、地表水环境

本项目位于桓台县马桥化工产业园内，距离本项目最近的地表水为项目西侧 460m 的杏花河，杏花河为小清河的支流，本次评价收集了 2022 年 5 月~2023 年 4 月杏花河入小清河监测断面的监测数据，具体数据见下表，

表 4.3-6 杏花河入小清河断面例行监测数据一览表

监测时间	化学需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）
2022-05	26.181	0.398
2022-06	27.779	1.237
2022-07	19.387	1.068
2022-08	20.743	0.937
2022-09	18.219	0.523
2022-10	14.288	0.689
2022-11	17.539	0.637
2022-12	15.455	1.024
2023-01	15.307	1.252

	2023-02	17.232	0.874
	2023-03	19.279	1.06
	2023-04	18.013	0.571
	标准值	≤40	≤2.0
	达标情况	达标	达标
杏花河入小清河监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。 3、声环境 项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本次环评无需对声环境质量现状进行监测。根据企业例行监测数据可知，区域昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准的要求，声环境质量良好。 4、生态环境现状 本项目在山东特姆化工科技有限公司现有厂区内利用现有车间建设，不新增占地。厂区用地范围内无生态环境保护目标，生态环境质量一般，不进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射，不需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。 6、土壤、地下水环境现状 本项目不新增职工，无新增生活污水。生产过程中用水主要为去离子水和喷淋碱液配置用水，去离子水全部进入产品，尾气吸收废水吨桶收集暂存后定期运至麦王污水处理厂处置。因此，正常生产过程中项目不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。			
环境保护目标	项目周边 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区、人群较集中的区域以及地下水集中式饮用水水源地；50 米范围内不存在声环境保护目标；项目位于淄博市马桥化工产业园区山东特姆化工科技有限公司厂区内，不涉及生态环境保护目标；详见附图 3a 项目周边关系图。		
污染物排放控制标准	1、废气 有组织 VOCs 排放执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中Ⅱ时段排放限值（VOCs：60mg/m³、3.0kg/h），颗粒物、氮氧化物排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值（颗粒物：10mg/m³、氮氧化物 100mg/m³），氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求（氨：4.9kg/h，硫化氢：0.33kg/h，		

	臭气浓度:2000(无量纲)),氯化氢、氟化氢《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度(HCl: 100mg/m³、氟化物 9.0mg/m³)。 无组织 VOCs 排放执行《挥发性有机物排放标准 第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3厂界监控点浓度限值(VOCs: 2.0mg/m³),颗粒物、氯化氢、氟化物、硫酸雾执行《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(颗粒物: 1mg/m³、氯化氢: 0.2 mg/m³、氟化物: 20μg/m³、硫酸雾: 1.2mg/m³)。 2、噪声 项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,具体标准限值为:昼间 60dB(A),夜间 50dB(A)。 3、废水 项目尾气吸收废水采用吨桶运至麦王污水处理厂处置,执行麦王污水处理厂接受协议标准,具体为 COD: 30000mg/L,氨氮: 300mg/L。 4、固体废物 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。
--	---

总量 控制 指标	山东特姆化工科技有限公司现有项目排放 VOCs 0.822t/a、NO_x0.006t/a、硫化氢 0.016t/a，全厂 COD、氨氮间接排放量分别为 0.441t/a、0.00441t/a，现有项目未申请总量指标。 山东特姆化工科技有限公司现有项目排污许可实行登记管理，不需要取得排污许可证，企业已在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记编号：91370321348930284U001Z，并于 2021 年 7 月 8 日进行信息变更。 拟建项目排放VOCs0.06t/a、颗粒物0.0343 t/a、氯化氢1.1036×10^{-4} t/a、氟化物6.408×10^{-3} t/a，本项目运行后，全厂排放VOCs0.882t/a、颗粒物0.0343 t/a、氯化氢1.1036×10^{-4} t/a、氟化物6.408×10^{-3} t/a、NO_x0.006t/a、硫化氢0.016t/a。 拟建项目 COD、氨氮间接排放量分别为 0.375t/a、0.00375t/a，纳入麦王污水处理厂总量指标中，无需申请总量。 根据《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函〔2021〕55 号）总量指标使用原则，项目区属于 PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度超标区，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。 综上，本项目建成后，需申请总量指标为：VOCs0.882t/a、颗粒物 0.0343 t/a，所需替代量为：VOCs1.764t/a、颗粒物 0.0686 t/a。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	本项目建设期间，仅在原有车间内新增部分生产设备，无土建工程，工程施工在现有闲置厂房内进行，施工内容主要为设备安装和调试，主要环境影响因素为设备安装及调试噪声，其特点是间歇或阵发性的，在严格落实施工要求、合理安排施工时间的基础上，施工期噪声不会对周边环境产生影响，且设备数量少，施工时间较短，施工期影响随施工期结束而结束，施工期环境影响较小。
运营期 环境 影响 和 保护 措施	一、废气 1、废气产生、排放情况 多用酸洗缓蚀剂、空调清洗剂、季铵盐消毒剂生产过程中混合罐投料、搅拌废气分别通过密闭管道引至车间现有尾气吸收装置处理，灌装废气分别经集气罩收集引至车间现有尾气吸收装置处理，处理尾气经现有 15m 高 P1 排气筒排放；粉体洗瓶添加剂、含氯消毒粉生产过程投料、装袋废气分别经集气罩收集引至布袋除尘器处理，处理后废气经新建 15m 高 P4 排气筒排放 项目有组织废气产生、排放情况如下表

表 23 废气污染物产生、排放情况一览表

装置名称	产污环节	污染物	核算方法	排放时间 h/a	风量 m³/h	产生参数			排放形式 /编号	治理措施				排放参数		
						产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		收集效率	治理设施	去除效率	是否为可行性技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
多用酸洗缓蚀剂混合罐	投料	VOCs	经验系数	40	10000	304	1.9	0.076	有组织P1	100%	密闭管道+碱液喷淋	90%	是	30.4	0.19	0.0076
	搅拌	VOCs		160	10000	118.75	1.1875	0.19	有组织P1	100%	密闭管道+碱液喷淋	90%	是	11.875	0.11875	0.019
	灌装	VOCs		40	10000	85.5	0.855	0.0342	有组织P1	90%	集气罩+碱液喷淋	90%	是	8.55	0.0855	0.00342
空调清洗剂混合罐	投料	VOCs	经验系数	25	10000	85.6	0.856	0.0214	有组织P1	100%	密闭管道+碱液喷淋	90%	是	8.56	0.0856	0.00214
		HCl				1.0	0.01	2.48×10^{-4}				90%	是	0.1	0.001	2.48×10^{-5}
		HF				57.6	0.576	0.0144				90%	是	5.76	0.0576	0.00144
	搅拌	VOCs		50	10000	107	1.07	0.0535	有组织P1	100%	密闭管道+碱液喷淋	90%	是	10.7	0.107	0.00535
		HCl				12.4	0.0124	6.2×10^{-4}				90%	是	0.62	0.00062	6.2×10^{-5}
		HF				72	0.72	0.036				90%	是	3.6	0.036	0.0036
	灌装	VOCs		25	10000	38.52	0.3852	0.0096_3	有组织P1	90%	集气罩+碱液喷淋	90%	是	8.00	0.08	0.001
		HCl				0.45	0.0045	1.116×10^{-4}				90%	是	0.045	0.00045	1.116×10^{-5}
		HF				25.92	0.2592	0.0064_8				90%	是	2.592	0.02592	6.48×10^{-4}
季铵盐消毒剂混合罐	投料	VOCs	经验系数	20	10000	184	1.84	0.0368	有组织P1	100%	密闭管道+碱液喷淋	90%	是	18.4	0.184	0.00368
	搅拌	VOCs		80	10000	115	1.15	0.092	有组织P1	100%	密闭管道+碱液喷淋	90%	是	11.5	0.115	0.0092
	灌装	VOCs		20	10000	82.8	0.828	0.0165_6	有组织P1	90%	集气罩+碱液喷淋	90%	是	8.28	0.0828	0.00165_6

粉体洗瓶添加剂混合机	投料	粉尘	经验系数	25	9000	200	1.8	0.045	有组织P4	90%	集气罩+布袋除尘器	99%	是	2	0.018	0.00045	
	灌装	粉尘		25	9000	200	1.8	0.045		90%		99%	是	2	0.018	0.00045	
含氯消毒粉混合机	投料	粉尘	经验系数	12.5	9000	400	3.6	0.045	有组织P4	90%	集气罩+布袋除尘器	99%	是	4	0.036	0.00045	
	灌装	粉尘		12.5	9000	400	3.6	0.045		90%		99%	是	4	0.036	0.00045	
多用酸洗缓蚀剂混	合罐投料	颗粒物	经验系数	--					无组织	--						0.0124	
	灌装	VOCs														0.0038	
空调清洗剂混合罐	投料	颗粒物	经验系数													0.0001	0.0001
	灌装	VOCs	经验系数													0.00107	0.00107
		HCl														1.24×10 ⁻⁵	1.24×10 ⁻⁵
		HF														0.00072	0.00072
季铵盐消毒剂混合罐	灌装	VOCs	系数													0.00184	0.00184
粉体洗瓶添加剂混合机	投料、灌装	粉尘	经验系数													0.01	0.01
含氯消毒粉混合机	投料、灌装	粉尘	经验系数													0.01	0.01
合计	有组织	VOCs	/													/	/
		HCl	/	/	/	/	/	9.796×10 ⁻⁴	/	/	/	/	/	/	9.796×10 ⁻⁵		
		HF	/	/	/	/	/	0.05688	/	/	/	/	/	/	5.688×10 ⁻³		

		颗粒物	/	/	/	/	/	0.18	/	/	/	/	/	/	/	0.0018
	无组织	VOCs	/	/	/	/	/	0.0067 ₁	/	/	/	/	/	/	/	0.00671
		HCl	/	/	/	/	/	1.24×10 ⁻⁵	/	/	/	/	/	/	/	1.24×10 ⁻⁵
		HF	/	/	/	/	/	0.0007 ₂	/	/	/	/	/	/	/	0.00072
		颗粒物	/	/	/	/	/	0.0325	/	/	/	/	/	/	/	0.0325

3、源强核算过程

(1) 有组织废气源强

项目有组织废气主要为各装置投料、搅拌混合、灌装过程中产生的 VOCs、颗粒物及空调清洗剂混合罐投料、搅拌混合、灌装过程中产生的氯化氢、氟化物。空调清洗剂、多用酸洗缓蚀剂、季铵盐消毒剂投料、搅拌混合过程产生的废气经密闭管道、灌装废气通过集气罩收集后，分别引至尾气吸收装置处理，废气处理后依托现有 P1 排气筒排放，主要污染物为 VOCs、氯化氢、氟化物；粉体洗瓶添加剂、含氯消毒粉生产过程中投料、灌装废气主要污染物为颗粒物，分通过集气罩收集引至布袋除尘器，处理后废气经 P4 排气筒排放。

各装置生产过程中液相物料会有不同程度挥发，固相物料会逸散粉尘，根据经验系数，同时考虑投料、搅拌混合过程对物料扰动程度，投料、搅拌和灌装过程中液相物料分别按照物料总量的 0.2‰、0.5‰、0.1‰计挥发量，固体物料按照物料总量 0.1‰计逸尘量，各装置污染物产生量如下表：

表 40 各装置污染物源强产生情况汇总一览表

生产设备	工序	污染物	经验系数	产生量/t/a	产生速率 kg/h
空调清洗剂混合罐	投料	VOCs	0.2‰	0.0214	0.856
		HCl	0.2‰	2.48×10^{-4}	0.01
		HF	0.2‰	0.0144	0.576
	混合	VOCs	0.5‰	0.0535	1.07
		HCl	0.5‰	6.2×10^{-4}	0.0124
		HF	0.5‰	0.036	0.72
	灌装	VOCs	0.1‰	0.0107	0.428
		HCl	0.1‰	1.24×10^{-4}	4.96×10^{-3}
		HF	0.1‰	0.0072	0.288
多用酸洗缓蚀剂混合罐	投料	VOCs	0.2‰	0.076	1.9
	混合	VOCs	0.5‰	0.19	1.1875
	灌装	VOCs	0.1‰	0.038	0.95
季铵盐消毒剂混合罐	投料	VOCs	0.2‰	0.0368	1.84
	混合	VOCs	0.5‰	0.092	1.15
	灌装	VOCs	0.1‰	0.0184	0.92
粉体洗瓶添加剂混合机	投料	颗粒物	0.1‰	0.05	2.0
	灌装	颗粒物	0.1‰	0.05	2.0
含氯消毒粉混合机	投料	颗粒物	0.1‰	0.05	4.0
	灌装	颗粒物	0.1‰	0.05	4.0
合计		VOCs	--	0.5368	--
		HCl	--	9.92×10^{-4}	--
		HF	--	0.0576	--

	颗粒物	--	0.2	--
空调清洗剂、多用酸洗缓蚀剂、季铵盐消毒剂生产过程产生废气依托现有尾气吸收装置处理，尾气依托现有 P1 排气筒排放，根据例行监测数据，现有风机风量按 2500 m³/h 计，P1 排气筒中 VOCs 最大排放速率为 0.022kg/h，拟建项目建成后 P1 排气筒风机新增风量 7500 m³/h。 根据污染物产生量情况一览表可知，拟建项目污染物排放最不利工况为“空调清洗剂混合+多用酸洗缓蚀剂投料+季铵盐消毒剂投料”同时进行、粉体洗瓶添加剂和含氯消毒粉同时生产，最不利工况下 VOCs、氯化氢、氟化物、颗粒物最大产生速率分为 4.81kg/h、0.0124 kg/h、0.72 kg/h、6 kg/h，本次报告分析评价最不利工况组合下污染物排放达标情况。 拟建项目完成后，P1 排气筒风量为 10000 m³/h，则最不利工况下 VOCs、氯化氢、氟化物产生浓度分别为 481mg/m³、1.24mg/m³、72mg/m³，废气经“碱液喷淋”处理后依托现有 P1 排气筒排放，废气吸收效率为 90%，本项目运行后，P1 排气筒新增 VOCs 排放浓度为 48.1mg/m³、排放速率为 0.481kg/h，新增氯化氢排放浓度为 0.124mg/m³、排放速率为 0.000124kg/h，新增氟化物排放浓度为 7.2mg/m³、排放速率为 0.072kg/h。 拟建项目完成后，P4 排气筒风量为 9000 m³/h，集气罩收集效率按 90%计，则有组织颗粒物产生量为 0.18t/a，最不利工况下 P4 排气筒颗粒物产生速率为 5.4 kg/h、产生浓度为 600mg/m³，废气经布袋除尘器处理后由 15m 高 P4 排气筒排放，除尘效率按 99%计，则最不利工况下 P4 排气筒中颗粒物最大排放浓度为 6mg/m³、排放速率为 0.054kg/h，P4 排气筒年排放颗粒物量为 0.0018 t/a。P4 排气筒颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值（颗粒物：10mg/m³）。 （2）P1 排气筒达标排放分析 本项目建成后，空调清洗剂、多用酸洗缓蚀剂、季铵盐消毒剂生产过程产生废气依托现有尾气吸收装置处理，尾气经“碱液喷淋”处理依托现有 P1 排气筒排放，现有尾气吸收装置为连续运行，年工作时间为 7200h，本项目各装置采用间歇运行方式，最不利工况为“空调清洗剂混合+多用酸洗缓蚀剂投料+季铵盐消毒剂投料”同时进行，最不利工况下 P1 排气筒中新增 VOCs、氯化氢、氟化氢排放。 根据前文“二、建设项目工程分析”中关于“现有工程废气污染物排放及治理措施情况”分析，现有 P1 排气筒中各污染物排放均满足排放要求，本项目建成后，最不利工况运行期间将增加排气筒中 VOCs、氯化氢、氟化氢排放量，本次评价重点分析本项目建成后 P1 排气筒中 VOCs、氯化氢、氟化氢叠加排放达标情况。 本项目建成前后，P1 排气筒污染物产生排放情况分析以及排气筒污染物达标分析见下表：				

表 24 P1 排气筒大气污染物产排情况汇总一览表

项目	污染物排放情况				达标情况
	污染物	排放量 (t/a)	最不利排放速率 (kg/h)	最不利排放浓度 (mg/m ³)	
现有项目	VOCs	0.1584	0.022	2.2	--
	氯化氢	--	--	--	--
	氟化物	--	--	--	--
本项目	VOCs	0.053046	0.481	48.1	--
	氯化氢	6.696×10 ⁻⁵	0.000124	0.124	--
	氟化物	3.888×10 ⁻³	0.072	7.2	--
合计	VOCs	0.211446	0.503	50.3	达标
	氯化氢	9.796×10 ⁻⁵	0.000124	0.124	达标
	氟化物	5.688×10 ⁻³	0.072	7.2	达标

注：1、现有项目 VOCs 排放速率按照前文企业例行监测报告中最大监测值统计，排放量根据年运行 7200h 计算，排放浓度按照 10000 m³/h 计算；
2、本项目污染物排放量为各装置全年实际排放量加和，排放速率、排放浓度按照各装置最不利工况组合下统计。

由上表可知，拟建项目建成后，现有项目和拟建项目最不利工况同时运行情况下，P1 排气筒有组织中 VOCs 排放能够满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2019）表 1 中其他行业 II 时段排放限值（VOCs：60mg/m³、3.0kg/h）；氯化氢、氟化物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度（HCl：100mg/m³、氟化物 9.0mg/m³）。

（3）现有尾气吸收装置依托可行性分析

a、处理工艺依托性分析

根据企业提供资料及现场核实，现有尾气吸收处理位于生产车间西侧，连续运行，年运行时间 7200h，厂区废气主要为可溶于水的有机废气及酸性气体，废气经集气罩收集进入喷淋塔，采用碱液喷淋处理，净化后废气通过 15m 高排气筒（P1）达标排放。

拟建装置产生废气为 VOCs、氯化氢和氟化物（氟化氢），根据企业提供资料，项目涉及有机挥发性物料均可溶于水，采用碱液喷淋吸收处理可确保废气达标排放，拟建装置废气依托现有尾气吸收装置处理工艺上可行。

b、风机风量依托可行性分析

项目拟在空调清洗剂、多用酸洗缓蚀剂、季铵盐消毒剂混合罐的灌装口上方、粉体洗瓶添加剂和含氯消毒粉混合机投料口、灌装口上方分别安装吸风式集气罩对废气进行收集，空调清洗剂、多用酸洗缓蚀剂、季铵盐消毒剂混合罐投料、搅拌混合废气经密闭管道输送至尾气吸收装置。

本项目废气收集系统设计参考《排风罩的分类及技术条件标准》（GBT16758-2008）中排风罩风量计算公式。吸风罩风量计算如下：

$$Q=F \cdot \bar{v}$$

式中：Q——集气罩排风量 m^3/s 。

F——排风罩罩口面积，本项目排风罩尺寸为 $1.4\text{m} \times 1.1\text{m}$ ；

$\bar{v}$ ——排风罩罩口平均风速， m/s ；取 0.4m/s 。

空调清洗剂、多用酸洗缓蚀剂、季铵盐消毒剂混合罐的灌装口上方分别设置 1 个集气罩，单个集气罩风量 $=1.4 \times 1.1 \times 0.4 \times 3600 = 2217.6\text{m}^3/\text{h}$ 。

密闭废气管道管径为 50mm ，风速按照 1.5m/s 及，各混合罐密闭管道抽气风量为 $11\text{m}^3/\text{h}$ 。

拟建项目尾气吸收装置风机新增风量为 $(2217.6 + 11) \times 3 = 6685.8\text{m}^3/\text{h}$ ，拟建项目完成后，P1 排气筒风机风量为 $2500 + 6685.8 = 9185.8\text{m}^3/\text{h}$

考虑各弯管处压力损失，拟建项目完成后，P1 排气筒风机风量取 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

现有尾气吸收处理装置采用防爆变频风机，最大设计风量为 $13353\text{m}^3/\text{h}$ ，根据企业提供例行监测资料及现场核实，现有项目实际风量约为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目新增风量 $7500\text{m}^3/\text{h}$ ，项目建成后风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，现有尾气吸收装置风机设计风量可满足依托要求。

综上所述，本项目废气处置依托现有尾气吸收装置可行。

(4) 无组织废气源强

空调清洗剂、多用酸洗缓蚀剂、季铵盐消毒剂混合罐固体物料投加过程有少量物料在车间内无组织逸散，逸散量按照物料量 0.1% 计，粉体洗瓶添加剂和含氯消毒粉混合机物料投加、灌装过程 10% 未被收集物料在车间内无组织扩散，车间无组织颗粒物排放量为 0.0325t/a ；空调清洗剂、多用酸洗缓蚀剂、季铵盐消毒剂灌装过程未被收集的 VOCs、氯化氢、氟化物在车间内无组织扩散，无组织扩散量分别为 0.00671t/a 、 $1.24 \times 10^{-5}\text{t/a}$ 、 0.00072t/a 。

(5) 非正常工况

非正常排放主要是指设备开、停运行检修以及废气治理措施故障。其中，设备检修及区域性计划停电时的停车，企业会事先安排好设备正常的停车。本报告重点分析突发性故障造成的废气排放。

项目事故废气排放工况主要为尾气吸收喷淋塔、布袋除尘器发生故障时，废气未经处置直接通过排气筒排放，持续时间 0.25h ，年发生频为 1 次，去除效率为 90% ，则非正常排放下污染物排放最大情况见下表。 4.81kg/h 、 0.0124kg/h 、 0.72kg/h 、

表 27 项目非正常排放废气排放情况汇总表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放情况				执行标准	达标分析
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	频次及持续时间	排放量 kg/a	浓度 mg/m^3	
P1 排气筒	VOCs	喷淋塔故障，吸收效率按 0% 计	481	4.81	1 次/a、 $0.25\text{h}/\text{次}$	1.2025	60	不达标
	氯化氢		1.24	0.0124		3.1×10^{-3}	100	达标
	氟化物		72	0.72		0.18	9	不达标

								标
P4 排气筒	颗粒物	布袋除尘器故障，除尘效率按 0%计	600	5.4	1 次/a、0.25h/次	1.35	10	不达标

由上表可知，项目非正常工况下，P1 排气筒排放 VOCs 不满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中Ⅱ时段排放限值要求（VOCs：60mg/m³、3.0kg/h），氯化氢满足、氟化物不满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度（HCl：100mg/m³、氟化物 9.0mg/m³）；P4 排气筒颗粒物排放不满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值（颗粒物：10mg/m³）。

针对非正常工况，企业应定期对尾气吸收装置、布袋除尘器进行检查，强化环保设备的运行管理、定期对其进行检修，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待处理设施等恢复正常工作并具有稳定废气去除效率后，再开工生产，杜绝废气排放事故发生。

（6）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020），项目废气监测计划见下表。

表 28 本项目废气监测计划表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	P1 排气筒	VOCs	1 次/半年	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中Ⅱ时段排放限值要求。
		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度
		氟化物		
	P4 排气筒	颗粒物	1 次/半年	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB2376-2019）表 1 中重点控制区排放限值
	厂界	VOCs、氟化物、氯化氢、颗粒物	1 次/年	无组织 VOCs 排放执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值，颗粒物、氯化氢、氟化物执行《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。

排气筒监测断面、采样孔及采样平台设置应按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）中相关规定的要求。

监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处。在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应≥90 mm。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2 m～1.3 m 处，应永久、安全、便于监测及采样。距离坠落高度基准面 0.5 m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆。

(7) 大气环境影响分析

本项目主要污染物为 VOCs、氯化氢、氟化物、颗粒物，通过前文分析可知，本项目完成后，各污染物可实现达标排放，项目废气周边 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区等大气环境保护目标，对因此废气排放可以为周边环境接受。

二、废水

(1) 废水产生情况

项目劳动定员由厂区内部调剂，无新增人员，无新增生活用水。

拟建项目新增尾气吸收废水 13.5 m³/a，

(2) 排水

项目新增尾气吸收废水经厂区废水罐暂存后由吨桶运至麦王污水处理厂处置，类比现有项目废水水质，COD、氨氮排放可满足麦王污水处理厂接受水质协议要求。拟建项目新增间接外排 COD：0.375t/a、氨氮：0.00375 t/a，总量纳入麦王污水处理厂总量控制指标。

三、噪声

本项目新增噪声源主要为各类混合罐（机）、出料泵及风机运行噪声，设置在原料堆场内部，采取基础减震措施。主要噪声源情况见下表：

表 41 新增设备噪声源一览表[dB(A)]

序号	噪声源名称	数量	源强	降噪措施	降噪效果	等效声级
1	空调清洗剂混合罐	3	75	隔声、减振	15	60
2	多用酸洗缓蚀剂混合罐	3	75	隔声、减振	15	60
3	季铵盐消毒剂混合罐	2	75	隔声、减振	15	60
4	粉体洗瓶添加剂混合机	1	80	隔声、减振	15	65
5	含氯消毒粉混合机	1	80	隔声、减振	15	65
6	空调清洗剂循环出料泵	3	80	隔声、减振	15	65
7	多用酸洗缓蚀剂循环出料泵	3	80	隔声、减振	15	65
8	季铵盐消毒剂循环出料泵	2	80	隔声、减振	15	65
9	布袋除尘器风机	1	90	隔声、消音、减振	25	65

1) 噪声影响预测分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)中推荐模式进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

①室外声源在预测点的声压级计算：

$$L_p(r)=L_{p(r_0)}+D_c-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中：L_p（r）—预测点处的声压级，dB；

L_{p（r₀）}—参考位置 r₀ 处声压级，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

②室内声源在预测点的声压级计算:

a、首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg (Q/4\pi r^2 + 4/R)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级;

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

r —声源与靠近围护结构某点处的距离, m;

R —房间常数; $R = Sa / (1-a)$, S 为房间内表面积, m^2 , a 为平均吸声系数;

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, $Q=8$ 。

b、计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

L_{pij} —室内声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

c、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。

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

式中: L_w —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, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB

S —透声面积, m^2 ;

③总声级的计算

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 , 则预测点的总有效声级为:

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

式中: T —计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB。

④ 声波几何发散引起的 A 声级衰减量 (A_{div})

a、点声源： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$

式中： r —预测点到噪声源距离，m；

r_0 —参考点到噪声源距离，m。

b、有限长线声源（设线声源长为 L_0 ）

当 $r > L_0$ ，且 $r_0 > L_0$ 时： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$

当 $r < L_0/3$ ，且 $r_0 < L_0/3$ 时： $A_{div}=10\lg(r/r_0)$

当 $L_0/3 < r < L_0$ ，且 $L_0/3 < r_0 < L_0$ 时： $A_{div}=15\lg(r/r_0)$

c、面声源（设面声源高度为 a ，长度为 b ，且 $a < b$ ）

当 $r < a/3$ ，且 $r_0 < a/3$ 时： $A_{div}=0$

当 $a/3 < r < b/3$ ，且 $a/3 < r_0 < b/3$ 时： $A_{div}=10\lg(r/r_0)$

当 $b/3 < r < b$ ，且 $b/3 < r_0 < b$ 时： $A_{div}=15\lg(r/r_0)$

当 $b < r$ 时，且 $b < r_0$ 时： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$

②空气吸收衰减量 A_{atm}

空气吸收引起的 A 声级衰减按下式计算：

$$A_{atm}=a(r-r_0)/100$$

式中： a 为每 100m 空气吸收系数，是温度、湿度和声波频率的函数。

本评价由于计算距离较近， A_{atm} 计算值较小，故在计算时忽略此项。

③遮挡物引起的衰减量 A_{bar}

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡、地堑或绿化林带都能起声屏障作用，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 0~10dB (A)。

④附加衰减量 A_{exc}

根据导则规定，满足下列条件需考虑地面效应引起的附加衰减：①预测点距声源 50m 以上；②声源距地面高度和预测点距地面高度的平均值小于 3m；③声源与预测点之间的地面被草地、灌木等覆盖（软地面）。此时，地面效应引起附加衰减量按下式计算：

$$A_{exc}=5\lg(r/r_0)$$

地面效应引起附加衰减量的上限为 10dB (A)。根据厂区布置和噪声源强及外环境状况，本环评忽略不计。

将车间内各类混合罐（机）、出料泵、风机运行噪声等效为一个噪声源，项目等效噪声

源距离厂界的距离如下表：

表 42 新增噪声源到预测点位的距离

等效噪声源名称	噪声源	源强 dB(A)	与各测点的距离(m)			
			东	南	西	北
生产车间	设备、机泵、风机	73.40	20	119	13	65

根据噪声预测，投产后项目各厂界噪声预测结果见下表：

表 43 各厂界噪声预测结果一览表

预测点	现状监测值 dB(A)		本项目厂界贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)		厂界标准值 dB(A)	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	56.3	43.8	47.39	56.83	48.97	60	50
南厂界	58.0	47.2	31.89	58.01	47.33		
西厂界	/	/	49.12	/	/		
北厂界	56.5	40.2	37.14	56.55	41.94		

注：项目西侧为其他厂区，不具备检测条件，未进行检测。

根据预测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求：昼间 60 dB（A）、夜间 50dB（A）。

2）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（项目噪声监测计划见表 30。

表 44 监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界外 1m	昼、夜 LAeq	每季度一次

四、固体废物

1、固体废物产生及处置情况

项目新增固体废物包含废包装袋、废包装桶、废布袋、化验室废液、废试剂瓶，产生与处置情况见下表。

表 45 本工程固体废物的产生与处置情况一览表

序号	固废名称	废物类型	危险废物类别及代码	产生量（t/a）	处理措施
1	废包装袋	一般固废	--	0.5	厂家回收
2	废包装桶	一般固废	--	0.5	厂家回收
3	实验室废液	危险废物	HW49，900-047-49	0.15	委托处置
4	废试剂瓶	危险废物	HW49，900-041-49	0.05	委托处置
5	废布袋	一般固废	--	0.05	环卫部门定期清运

表 46 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	实验室废液	HW49	900-047-49	酸性洗涤剂仓库西南角	10m ²	桶装	0.5t	1 年
		废试剂瓶	HW49	900-041-49			桶装	0.1 t	1 年

2、环境管理要求

（1）一般固废

项目一般固废主要为生产过程中的原料废包装袋、废包装桶及除尘器废布袋，废包装袋、废包装桶均由厂家回收利用；废布袋由环卫部门定期清运处置。

车间内贮存区严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求改造，采取防风防雨措施，各类固废分类收集。地面进行防渗处理，渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s。按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

（2）危险固废

项目危废主要为化验室废液和废试剂瓶，产生量较少。现有危废仓库建筑面积为 10m²，化验室废液、废试剂瓶均采用密闭包装桶暂存，化验室废液暂存能力最大约 0.5t，废试剂瓶暂存能力达 0.1t，可以满足现有项目及本项目危废暂存需求。

危废仓库及危废存储将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单相关要求，主要包括：

- ①废机油、废活性炭采用合适的相容容器存放；
- ②危险废物贮存场所的基础防渗，铺设渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的防渗层；
- ③做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面做硬化、防腐蚀处理，确保无裂隙，贮存区内设泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；
- ④盛装危险废物的容器上贴符合标准的标签，危废仓库设置警示标识；
- ⑤危废存储转运作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑥严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑦指定专人进行日常管理。

本项目产生固体废物均得到妥善处置和利用。

五、地下水、土壤

现有装置区、储罐区、危险废物储存场所、污水输送管道均采取了严格的防渗措施，罐区设置围堰，污水输送管线不发生泄漏，正常工况下，项目运行对地下水影响轻微。

拟建项目在现有防渗措施基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤；同时企业结合公司实际情况，制定了突发环境事件综合应急预案，已于 2022 年 5 月经专家评审并上报报当地环保部门备案，备案号为 370321-2022-038-M，可有效预防并针对突发水环境、土壤环境污染事件采取应急措施，避免污染扩散。

项目运行期间还应按照以下要求加强防控措施：

（1）源头控制措施

加强项目污染物的收集处理，控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

（2）过程防控措施

严格按照分区防渗要求，车间及罐区采取严格的硬化及防渗处理。

（3）加强环境管理

A、灌装过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

B、建立、地下水土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。均采取严格的硬化及防渗处理，并对防渗工程进行监理并验收。

在现有土壤、地下水污染防治措施基础上，采取以上措施后，正常工况下项目无区域地下水、土壤污染途径，项目不会对地下水、土壤造成影响，且项目 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，项目正常运行期间不需要对地下水、土壤开展跟踪监测。

六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境应急损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

本项目属于其他专用化学品制造行业，项目涉及危险物质为磷酸（75%）、氢氟酸（40%）、异丙醇，属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，需要开展专项评价。具体内容详见环境风险评价专章。

根据风险识别及环境风险防控要求，企业采取了一系列风险防范措施，严格按照防火安全设计和风险防范措施的要求设计，合理设置厂区布局，通过分区防渗、设置事故应急水池、设置罐区围堰及安装有毒气体监测报警装置等措施，防范及减缓风险事故对大气、地表水、地下水环境的影响；制定了严格的安全生产规章制度、操作规程，加强日常管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生；制定了有针对性、可操作的应急预案，对可能发生的风险事故应急救援、控制有较强的保障性，一旦发生事故，必须按事先拟定的三级应急方案，进行紧急处理，将事故降低到最低水平。

企业在落实环评提出的风险防范措施，并加强应急预案管理和演练的前提下，评价项目的环境风险是可防控的。

七、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射影响评价。

八、项目“三本账”

项目建成后全厂污染物“三本账”情况如下：

表 41 项目建成后全厂“三本账”统计表

项目		现有项目 排放量①	本项目 排放量②	本项目建成后全 厂总排放量③	“以新带老” 削减量④	排放增减量⑤
废 气	颗粒物	0	0.0343	0.0343	0	+0.0343
	氯化氢	0	1.1036×10 ⁻⁴	1.1036×10 ⁻⁴	0	+1.1036×10 ⁻⁴
	氟化物	0	6.408×10 ⁻³	6.408×10 ⁻³	0	+6.408×10 ⁻³
	VOCs	0.822	0.06	0.882	0	+0.06
	NOx	0.006	0	0.006	0	0
	硫酸雾	0	0	0	0	0
	NH ₃	0	0	0	0	0
	H ₂ S	0.016	0	0.016	0	0
废 水	COD	0.441	0.375	0.816	0	+0.375
	氨氮	0.00441	0.00375	0.00816	0	+0.00375
固 废	危险废 物	2.2825	0.2	2.4825	0	+0.2
	一般固 废	9.0	1.05	10.05	0	+1.05
	生活垃 圾	4.5	0	4.5	0	0

备注：1、③=①+②-④，⑤=③-①。

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	P1 排气筒出口	VOCs	碱液喷淋塔	VOCs《挥发性有机物排放标准第6部分：其有机化工业》（DB37/2801.6-2018）；氯化氢、氟化氢《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度
		氯化氢		
		氟化物		
	P4 排气筒出口	颗粒物	布袋除尘器	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB2376-2019）表1中重点控制区排放限值
地表水环境	——	——	——	——
声环境	混合罐（机）、出料泵、风机	dB（A）（昼夜）	厂房隔声、低噪设备、基础减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废收集后资源化、无害化利用；危险废物收集后暂存于危险废物仓库，定期委托有资质单位安全处置。			
土壤及地下水污染防治措施	（1）源头控制措施 加强项目污染物的收集处理，控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。 （2）过程防控措施 严格按照分区防渗要求，车间及罐区采取严格的硬化及防渗处理。 （3）加强环境管理 A、灌装过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。 B、建立、地下土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。均采取严格的硬化及防渗处理，并对防渗工程进行监理并验收。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、大气环境防范措施： （1）一级防控措施：工艺设计与安全方面，罐区、管线等密封防泄漏措施，以有效减少或避免使用风险物质。 （2）二级防控措施：报警、监控与切断系统，如有毒、有害气体自动监测报警系统，自动控制，联锁装置及自动切断系统等。以有效减少泄漏量、缩短泄漏时间的措施。 （3）三级防控措施：事故后应急处置措施，如喷淋、消防系统、泡沫覆盖等措施，并有效转移到废水、固废中等。以有效降低事故状态下大气释放源强、缩短时间、减小排放量。 2、水环境风险防范措施 （1）防渗措施 罐区、生产装置区及危废库均采取防渗措施，废水处理设施及管道均进行防腐处理。 （2）事故废水收集措施 在罐区、装置区设废水收集系统，收集系统与事故水池相连。消防废水通过废水收集系统进入事故水池，再分批送污水处理单元处理。确保发生事故时，泄漏的化学产品及灭火时产生的废水可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。 （3）三级防控体系 第一级防控措施：装置区及罐区按规范设围堰和防火堤（罐区设置 1.2m 高防火堤，装置区设 10cm 围堰）；从而构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，将泄漏物料切换到处理系统，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。 第二级防控措施：厂区现有容积为 400m³ 事故水池，并设有事故废水导排系统，从而切断污染物与外部的通道，将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。 第三级防控措施：现有厂区在污水及雨水总排口设置紧急切断措施，可防止事故情况下物料、废水等经雨水及污水管线进入地表水水体。

其他环境 管理要求	/
--------------	---

六、结论

项目建设地点位于桓台县马桥化工产业园区内，符合园区规划及规划环评要求，符合国家及淄博市产业政策，选址合理，项目建设满足当地“三线一单”控制要求，采取的污染治理设施可行有效，项目建设对周围环境的影响可以接受。

项目运营后会对周围环境带来一定影响，通过采取相应有效、切实可行的污染防治措施，其影响完全可以得到有效的预防控制和减缓。因此，在建设单位认真落实报告表中所提出的各项污染防治措施，实现污染物达标排放的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物	0 t/a	--	--	0.0343 t/a	--	0.0343t/a	+0.0343 t/a
	VOCs	0.822 t/a	--	--	0.06 t/a	0	0.822 t/a	+0.06 t/a
	NOx	0.006t/a	--	--	0	0	0.006 t/a	0
	HCl	0	--	--	1.1036×10^{-4} t/a	--	1.1036×10^{-4} t/a	$+1.1036 \times 10^{-4}$ t/a
	氟化物	0	--	--	6.408×10^{-3} t/a	--	6.408×10^{-3} t/a	$+6.408 \times 10^{-3}$ t/a
	硫酸雾	0 t/a	--	--	0	0	0.73929 t/a	0
	NH ₃	0 t/a	--	--	0	0	0.068034 t/a	0
	H ₂ S	0.016 t/a	--	--	0.016 t/a	0	0.010946 t/a	0
废水	COD	0.441 t/a	--	--	0.375 t/a	0	0.816 t/a	+0.375 t/a
	氨氮	0.00441 t/a	--	--	0.00375 t/a	0	0.00816 t/a	+0.00375 t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	4.5t/a	--	--	0	--	4.5t/a	0
	废包装袋	2t/a	--	--	0.5 t/a	--	2.5t/a	+0.5 t/a
	废布袋	0	--	--	0.05 t/a	--	0.05 t/a	+0.05 t/a
	污泥	4.5t/a			0		4.5t/a	0
	废包装桶	2.5t/a	--	--	0.5 t/a	--	3.00t/a	+0.5 t/a
危险废物	废活性炭	0.02t/a	--	--	0	--	0.02/a	0
	废灯管	0.0125t/a	--	--	0	--	0.0125t/a	0

	废过滤棉	0.05t/a	--	--	0	--	0.05t/a	0
	实验室废液	0.15t/a	--	--	0.15 t/a	--	0.3t/a	+0.15 t/a
	废试剂瓶	0.05t/a	--	--	0.05 t/a	--	0.1t/a	+0.05 t/a
	废机油	0.04t/a	--	--	0	--	0.04t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①