

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 浙江日出医化有限公司年 10 万吨化学品仓储 (分装) 与物流配送中心项目

建设单位(盖章): 浙江日出医化有限公司

编制日期: 2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	26
四、主要环境影响和保护措施.....	41
五、环境保护措施监督检查清单.....	74
六、结论.....	76
专项 1、环境风险专项评价.....	77

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江日出医化有限公司年 10 万吨化学品仓储（分装）与物流配送中心项目		
项目代码	2201-331082-04-01-299090		
建设单位联系人	奚红义	联系方式	13957675969
建设地点	台州湾经济技术开发区南洋二路 16 号		
地理坐标	121 度 33 分 2.361 秒，28 度 42 分 26.538 秒		
国民经济行业类别	G5942 危险化学品仓储、C2614 有机化学原料制造、C2619 其他基础化学原料制造和 C2662 专项化学用品制造	建设项目行业类别	53_149 危险品仓储 23_044 基础化学原料制造、专用化学品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	600
环保投资占比（%）	3	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	33132.70
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，故需设置风险专项评价。		
规划情况	规划名称：《浙江头门港经济开发区总体规划（2020-2035）》		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《浙江头门港经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》 审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称：《浙江省生态环境厅关于<浙江头门港经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书>的审查意见》 审查文件号：浙环函〔2021〕255 号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、《浙江头门港经济开发区总体规划》符合性分析 符合性分析： 本项目拟建地位于台州湾经济技术开发区临港片区（原浙江头门港经济开发区的南洋片区（医化园区）），是由国家计委、国家经贸委批准		

规划及规划环境
影响评价符合性
分析

设立的国家级浙江省化学原料药基地的核心区块，是国内化学原料药和医药中间体产业的集聚区之一，也是属于浙江省长江经济带的合规园区，规划重点发展医药化工、制剂生产、海洋生物制药等产业。本项目为化学品的仓储、混兑、分装及物流配送中心的建设，涉及内容已经临海市发展和改革局备案（项目代码：2201-331082-04-01-299090），不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委 2019 年第 29 号令）中的淘汰类，其建设符合《浙江头门港经济开发区总体规划》。

二、《浙江头门港经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》符合性

本项目拟建地位于台州湾经济技术开发区临港片区（原浙江头门港经济开发区的南洋片区（医化园区）），目前区域新规划环评《浙江头门港经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》于 2021 年 5 月 25 日通过了浙江省生态环境厅组织的专家审查，于 2021 年 9 月 25 日获得浙江省生态环境厅出具的审查意见（审查文号：浙环函[2021]255 号）。

根据《浙江头门港经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》的相关内容，本项目符合性分析如下：

1、空间准入标准：

（1）本项目位于台州湾经济技术开发区南洋二路，本项目为化学品的仓储、混兑、分装及物流配送中心的建设，为医化产业相关配套项目，可为园区内企业提供生产所需的化工原料，在提供便捷服务的同时有利于企业减少采购成本。生产工艺为混兑、分装，不涉及化学反应，符合园区整体发展规划要求。

（2）本项目实施后，全厂废水污染物 COD、氨氮，废气污染物 VOCs 产生及排放量均不大；

（3）全厂废水能够做到达标排放，废气能够达到大气污染物排放限值。

（4）日出医化将按规定编制和落实环境突发事件应急预案，并配备相关应急物资。厂区配置了相应的应急设施及物资，全厂设有 1 个容积约 500m³的事故应急池，容积约 400m³的初期雨水收集池，能有效收集初期雨水及事故废水。

（5）本项目包含化学品罐区储存后装车、装桶销售，仓库储存后销售，不仓储销售和乙二醇、双氧水、聚羧酸减水剂的混兑后销售，其中混兑项目未涉及《浙江头门港经济开发区医化园区产业项目准入禁、限、控目录》和《浙江省化学原料药临海园区敏感物料入园控制标准》的 I 类（禁止类）、II 类（限值类）敏感物料；仓储项目仅涉及暂存、转运；不仓储销售项目不经厂内贮存，

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>只是销售经营；化学品分装过程未涉及 I 类敏感物料，涉及的 II 类敏感物料有吡啶、二甲基亚砷、四氢呋喃、环己酮等。企业后续生产运营不得销售消耗臭氧层物质。</p> <p>本项目在物料灌装、分装过程通过管道化、密闭化和强化废气收集处理，能够做到有效控制 II 类敏感物料排放。</p> <p>项目建设符合园区空间准入标准。</p> <p>2、污染物排放标准：</p> <p>(1) 废气排放标准：本项目实施后，全厂废气经治理后能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准，恶臭气体能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。</p> <p>(2) 废水排放标准：本项目产生的废水经厂内废水站预处理后，能够达到园区污水处理厂进管控制标准，再排入园区污水处理厂处理，废水经园区污水处理厂二级处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准后最终排入台州湾，其中 COD_{Cr}、NH₃-N 排放执行一级标准。</p> <p>(3) 噪声排放标准：项目实施后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类及 4 类标准。</p> <p>(4) 固废控制标准：本项目实施后危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（原环保部公告 2013 年 第 36 号），一般工业固体废物贮存场所满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>因此，项目建设符合园区污染物排放标准。</p> <p>3、环境质量管控标准：</p> <p>本项目生产过程中产生的废水、废气、固废和噪声在采取一定的污染防治措施后，对周围环境的影响不大，仍能保持区域环境质量现状，符合园区环境质量管控标准。</p> <p>4、行业准入标准：</p> <p>本项目为化学品的仓储、混兑、分装及物流配送中心的建设。根据《浙江头门港经济开发区医化园区产业项目准入禁、限、控目录》和《浙江省化学原料药临海园区敏感物料入园控制标准》，本项目不涉及 I 类（禁止类）敏感物料，II 类（限制类）敏感物料能够通过管道化、密闭化和强化废气收集处理，能够有效控制污染物排放。</p> <p>综上所述，本项目建设符合规划环评的要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p>

其他符合性分析

本项目位于台州湾经济技术开发区临港片区，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《浙江省生态保护红线划定方案》划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

本项目产生的废水、废气经治理之后均能做到达标排放，固废可做到无害化处置。通过采取本报告提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会突破区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目用水来自市政供水管网，蒸汽台州市联源热力有限公司供热。本项目建成运行后，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于台州湾经济技术开发区临港片区(原浙江头门港经济开发区的南洋片区(医化园区))，根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“ZH33108220096 台州市临海头门港产业集聚重点管控单元”。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体符合性分析见表 1-1。

表 1-1 生态环境准入清单符合性分析一览表

	“三线一单”生态环境准入清单要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展现代医药、高端装备、汽摩及零配件、新能源汽车、新能源与节能环保装备等产业。加强医药行业的产业结构调整，严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于台州湾经济技术开发区临港片区，为化学品的仓储、混兑、分装及物流配送中心的建设，属于《临海市“三线一单”环境管控生态环境准入清单》附件中规定的二类工业项目。	是
污染物排放管控	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 加强污水处理厂建设及提升改造，推进	本项目位于台州湾经济技术开发区临港片区，项目建设过程做好“污水零直排区”建设。废水经预处理达标后纳入上实环境(台州)污水处理有限公司处理达标后排	是

其他符合性分析		工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强区域内医化、电镀、制革等重点涉水污染企业整治，实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进医化、制革等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	放，废气经收集处理后达标排放，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。本项目实施后，全厂废水污染物 COD、氨氮，废气污染物 VOCs 通过区域替代削减平衡。本项目严格落实土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施。	
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	企业拟在厂区设置 1 个 500m ³ 事故应急池，并配备相关应急物资，并将按规定编制和落实环境突发事件应急预案。	是
	资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目能源采用蒸汽和电，用水来自园区供水管网，本项目实施过程中加强节水管理，冷却水循环利用，减少工业新鲜水用量。	是
<p>2、环评审批原则符合性分析</p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号 第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：</p> <p>（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求。</p> <p>本项目位于台州湾经济技术开发区临港片区，用地性质为工业用地，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求。</p> <p>（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。</p> <p>由污染防治对策及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放。</p> <p>根据本项目的污染物排放特征，本项目排放的污染物中纳入国家总量控制指标的主要是 COD_{Cr}、氨氮和 VOCs。本项目实施后污染物排放量需通过区域替代削减平衡，符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。</p>				

3、环评审批要求符合性分析

(1) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求
 本项目位于台州湾经济技术开发区临港片区，项目用地性质为工业用地，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

(2) 建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目为化学品的仓储、混兑、分装及物流配送中心的建设，未列入《产业结构调整指导目录（2021 年本）》的限制类和淘汰类，未列入《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则中的禁止类。因此，本项目符合国家和省有关产业政策的要求。

4、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）符合性分析

表 1-2 本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）（节选）符合性分析

其他符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
1	<p>①严把建设项目环境准入关：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>①本项目为化学品的仓储、混兑、分装及物流配送中心的建设，生产废水经厂内废水站预处理后再排入园区污水处理厂处理，符合《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）的要求；产生的危废委托有资质单位处置，一般工业固体废物出售给相关企业综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运处理，符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年修订）的要求，此外项目还符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》的要求，因此项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划。</p> <p>②本项目位于台州湾经济技术开发区临港片区，为依法合规设立并经规划环评的产业园区，符合审批要求。</p>	是
2	<p>②落实区域削减要求：新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>①本项目为化学品的仓储、混兑、分装及物流配送中心的建设，项目产生的 COD、氨氮和 VOCs 通过区域削减替代平衡，符合《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》相关要求。</p> <p>②本项目不涉及燃煤。</p>	是

其他符合性分析	3		③合理划分事权：省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	①依据《浙江省环境保护厅关于发布省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019年本）》（浙环发[2019]22号）及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015年本）》（浙环发[2015]38号）等相关文件，确定本项目的审批权限在台州市生态环境局临海分局。 ②本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目。	是
	4	严格“两高”项目环评审批	提升清洁生产和污染防治水平：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	①企业车间布置上根据工艺流程优化工艺布置，整个工艺过程流畅，提高了企业设备运转的效率，同时又降低了生产工人的劳动强度，使企业的生产劳动效率大大提高，进而提高了能源利用效率，降低了能耗。 ②根据企业固定资产投资项目节能登记表，本项目万元工业增加值能耗0.0398吨标准煤/万元，低于浙江省控制目标值和行业平均水平。 ③本项目能源仅用电和蒸汽，不使用其他燃料。	是
	5	严格“两高”项目环评审批	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系：各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	根据《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》（浙环函[2021]179）相关内容全省范围内二氧化碳排放当量大于0.26万吨（或综合能耗1000吨标煤以上）并编制环评报告书的重点行业建设项目开展碳排放评价试点，工作试点范围包括钢铁、火电、建材、化工、石化、造纸、印染、化纤等8个行业。本项目达产后总用能控制在332.30吨标煤之内，不超过1000吨标煤且本项目仅需编制环评报告表，故不开展碳排放影响评价。	是
	综上所述，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）相关要求。				

其他符合性分析	3、与《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析 该规划中明确：提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。根据《浙江日出医化有限公司年 10 万吨化学品仓储（分装）与物流配送中心项目节能承诺备案表》相关内容，本项目为 0.0398 吨标准煤/万元，低于 0.52 吨标准煤/万元的要求。		
	表 1-3 与产业结构调整“四个一律”分析		
	相关要求	本项目情况	是否符合
	对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，一律不予支持；	本项目为化学品的仓储、混兑、分装及物流配送中心的建设，不属于重大石化项目。	是
	对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持；	本项目为化学品的仓储、混兑、分装及物流配送中心的建设，不需要产能置换和能耗等量减量替代方案。	是
	对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目一律不予支持；	本项目单位工业增加值为 0.0398 吨标准煤/万元，低于浙江省控制目标值和行业平均水平，采取相应节能措施，生产过程符合国家和行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准。	是
对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。	本项目不属于数据中心项目。	是	
综上所述，本项目符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》相关内容。			

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目报告类别判定				
	<p>本项目为化学品的仓储、混兑、分装及物流配送中心的建设，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C2614 有机化学原料制造、C2619 其他基础化学原料制造、C2662 专项化学用品制造和 G5942 危险化学品仓储。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目评价类别为报告表，具体见表 2-1。</p>				
	表 2-1 名录对应类别				
	项目类别		报告书	报告表	登记表
	五十三、装卸搬运和仓储业 59				
	149	危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）	总容量20万立方米及以上的油库（含油品码头后方配套油库）；地下油库；地下气库	其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）	/
	二十三、化学原料和化学制品制造业 26				
	44	基础化学原料制造261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	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）	/
	2、项目由来				
	<p>浙江日出医化有限公司（以下简称：日出医化）成立于 2020 年，是一家专业从事仓储、混兑、分装综合性服务企业，为日出实业集团旗下子公司。日出医化位于台州湾经济技术开发区南洋二路 16 号（原台州华峰合成树脂有限公司所在地），总用地面积约 49.7 亩。日出实业集团公司（总部宁波）成立于 2000 年 12 月，是一家集生产、研发、国际贸易为一体的综合性化工集团企业。公司业务遍及 24 个国家和地区，涉足医药化工、农药、兽药、聚氨酯、涂料、电子、表面活性剂、基础化学品、特种工程塑料、电镀等领域，连续十年获得宁波市百强企业、中国服务业 500 强企业，被授予“宁波市优势总部企业”。2020 年日出实业集团公司通过股权转让合并了台州华峰合成树脂有限公司，后更名为浙江日出医化有限公司。</p> <p>台州华峰合成树脂有限公司于 2009 年开始建设年产 10 万吨 PU 树脂项目，2011 年建成，2019 年 4 月停产，停产后厂内设备均已拆除，仅保留了空置的厂房、事故应急池、消防水罐和原料储罐，无遗留废水、废液、原料等。台州华峰合成树脂有限公司所有产品均已退出，总量已全部被收回。</p> <p>日出医化拟对现有厂区实施改造：拆除原料储罐；综合楼、综合仓库拟利旧；分装车间（原甲类合成车间）、公用工程楼（原丙类仓库）、事故应急池、消防水罐拟利旧改造。</p> <p>日出医化本次项目计划投资 2 亿元建设年 10 万吨化学品仓储（分装）与物流配送中</p>				

心。企业拟购置 20 个储罐、9 根鹤管，3 台全自动灌装线等设备实施本项目。本项目包含化学品罐区储存后装车、装桶销售，仓库储存后销售，不仓储销售和乙二醇、双氧水、聚羧酸减水剂的混兑后销售。

3、本项目工程组成

表 2-2 本项目基本情况表

工程组成		工程内容及生产规模
主体工程	生产车间	分装车间用于对储罐物料进行分装，并对乙二醇、过氧化氢、聚羧酸减水剂进行混兑。
	质检中心	位于综合楼 4-5 楼，从事产品的检验。
辅助工程	配套设施	一幢综合楼。
公用工程	给水	供水来自园区供水管网
	排水	采用雨、污分流制。项目废水经废水处理设施处理后纳入园区污水管网
	供电	由园区总变电接入
	应急池	在废水站北侧设置 1 个 500m ³ 事故应急池
	初期雨水池	在厂区西侧设置 1 个 400 m ³ 初期雨水池
	纯水站	设置 1 套 1 吨/时纯化水系统
	循环冷却水系统	车间南侧建有一组循环冷却水系统，循环水供水压力>0.3Mpa，循环水池容积为 25m ³
	消防系统	厂区设有两只消防水罐总容积为 1000 m ³ ，加压后供给，并由市政管网作为补充水管。泵房内设有消防水给水泵两台，Q=60L/s，H=60m。
	供热系统	由园区热电厂集中供热，供汽压力 0.8Mpa。厂区内设一个 20 m ³ 温水罐，给五个储罐保温。
	空压站	建有 1 台 CP5-22-14 空气压缩机
	冷冻系统	1 台 ZFCWZ280 冷冻系统
环保工程	废气	生产车间分装过程产生的废气经集气罩收集，混兑过程产生的废气通过管道密闭收集，罐区及装卸废气经管道引入废气总管，污水站产生的废气通过密闭空间引风收集，危废暂存库废气则通过引风管收集。车间工艺废气经水喷淋或活性炭吸附预处理后与充装间、危废库、污水站、储罐区等废气一并按入氧化喷淋+碱喷淋+除雾+活性炭吸附+水喷淋末端设施处理，最终由 DA001 排气筒（10000 m ³ /h，15m）排气筒排放。 质检中心产生的废气由通风橱收集后经水喷淋处理，再由 DA002 排气筒（3900 m ³ /h，20m）排气筒排放。
	废水	本项目产生的废水经厂内废水处理设施（50t/d，用“缺氧+接触氧化+混凝絮凝”工艺）处理达进管标准后排入污水管网，由上实环境（台州）污水处理有限公司处理达标后排放。
	固废	拟在甲类仓库二的南侧设置一座危废暂存库，面积为 15 平方米，做到防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放，危险废物委托有资质单位进行安全处置。在废水处理站东侧设置的一座一般固废堆场，面积为 20 平方米。
储运工程	储存	厂内配套仓储设施、综合仓库、甲类仓库一、甲类仓库二、甲类仓库三、罐组及装卸、泵区等。
	运输	采用汽车运输。

表 2-3 本项目储罐清单

序号	储罐名称	火灾危险性类别	容积 (m ³)	储罐形式	材质	密封方式	数量 (只)
1	二甲苯	甲类	98	立式双椭圆封头	304	氮封	1
2	吡啶	甲类	98		304	氮封	1
3	甲基丙烯酸甲酯	甲类	98		304	贫氧气	1
4	碳酸二甲酯	甲类	98		304	氮封	1
5	醋酸乙酯	甲类	98		304	氮封	1
6	四氢呋喃	甲类	98		304	氮封	1
7	甲基乙基酮	甲类	98		304	氮封	1

建设内容

8	醋酸甲酯	甲类	98		304	氮封	1
9	乙腈	甲类	98		304	氮封	1
10	N,N-二甲基甲酰胺	乙类	98		304	氮封	1
11	环己酮	乙类	98		304	氮封	1
12	丙烯酸丁酯	乙类	98		304	贫氧气	1
13	正丁醇	乙类	98		304	氮封	1
14	3-甲基吡啶	乙类	98		304	氮封	1
15	冰醋酸	乙类	98		316	氮封	1
16	甲酸	丙类	98		316	氮封	1
17	二甲基亚砷	丙类	98		304	氮封	1
18	二氯甲烷	丙类	98		316	氮封	1
19	二甲基乙酰胺	丙类	98		304	氮封	1
20	甲基丙烯酸	丙类	98		304	贫氧气	1

注：甲酸、二甲基亚砷、甲基丙烯酸、碳酸二甲酯、乙酸共五 5 个储罐采用温水保温。

4、主要产品及产能

本项目的产品类型可分为五种，分别为罐区-装车、罐区-装桶、混兑产品、仓储产品、不仓储销售等，各产品类型及产量、出厂方式见表 2-4。本项目的产品方案见表 2-5。

表 2-4 产品类型及产量、出厂方式汇总表

序号	产品类型	产量/销售量 (t/a)	出厂方式
1	罐区-装车	17740	储罐输送至槽车，通过槽车出厂。
2	罐区-装桶	26670	在分装车间灌装至桶后由汽车运输出厂。
3	混兑产品	2928	混兑灌装入桶后由汽车运输出厂。
4	仓储产品	38607	原包装输出厂。
5	不仓储销售*	14055	不经过本公司，只是销售经营
合计		100000	

*注：企业在实际运营中不得销售消耗臭氧层物质。

表 2-5 项目产品方案表

序号	名称	产量/销售量 (t/a)	最大储存量 (t)	性状及包装规格		
罐区-装车						
1	3-甲基吡啶	1800	89.38	液体，罐车		
罐区-装桶						
2	吡啶	260	91.42	液体，200 升铁桶		
3	正丁醇	1000	75.41	液体，200 升塑料桶		
4	甲基丙烯酸	1170	94.96	液体，200 升塑料桶		
5	丙烯酸丁酯	3600	83.79	液体，200 升塑料桶/吨桶		
6	甲基丙烯酸甲酯	3600	87.51	液体，200 升塑料桶/吨桶		
7	甲酸	1200	114.51	液体，200 升塑料桶		
8	N,N-二甲基甲酰胺	3240	88.45	液体，200 升塑料桶/吨桶		
9	二甲基乙酰胺	1350	87.23	液体，200 升塑料桶		
10	二甲基亚砷	1000	102.41	液体，200 升塑料桶		
11	二甲苯	2070	80.07	液体，200 升钢桶		
12	环己酮	1440	88.45	液体，200 升塑料桶/钢桶		
小计		19930				
罐区-装车、装桶						
	/	装车	装桶	小计	/	
13	醋酸甲酯	2600	1000	3600	86.58	液体，200 升铁桶/罐车
14	醋酸乙酯	2600	1000	3600	83.79	液体，200 升铁桶/罐车

建设
内容

建设 内容	15	四氢呋喃	2600	1000	3600	82.86	液体, 200升铁桶/罐车	
	16	碳酸二甲酯	1000	440	1440	99.62	液体, 200升塑料桶/钢桶/ 罐车	
	17	乙腈	1000	440	1440	73.55	液体, 200升铁桶/罐车	
	18	2-丁酮	700	500	1200	75.41	液体, 200升塑料桶/钢桶/ 罐车	
	19	醋酸	4000	1400	5400	97.76	液体, 200升塑料桶/罐车	
	20	二氯甲烷	1440	960	2400	123.82	液体, 200升铁桶/罐车	
	小计		15940	6740	22680			
	混兑产品							
	21	<8%双氧水		840			30	液体, 200L塑料桶
	22	1%双氧水		60			30	液体, 吨桶
	23	35%乙二醇		28			30	液体, 200L塑料桶/更小规格
	24	10%聚羧酸减水剂		2000			200	液体, 吨桶
	小计			2928				
	仓储产品							
	甲类仓库一 1-1 仓间 (易燃液体仓间, 390 m²)							
	25	丙二醇甲醚		600			100	液体, 200L桶装
	26	乙酸异丙酯		720				液体, 200L桶装
	27	甲基叔丁基醚		200				液体, 200L桶装
	28	异丙醚		720				液体, 200L桶装
	29	异丁酸异丁酯		600				液体, 200L桶装
	30	石油醚		200				液体, 200L桶装
	31	乙酸正丙酯		200				液体, 200L桶装
	32	乙酸乙二醇乙醚		200				液体, 200L桶装
	小计			3440				
	甲类仓库一 1-2 仓间 (易燃液体仓间, 390 m²)							
	33	苯乙烯		800			30	液体, 200L桶装
	34	正己烷		180				液体, 200L桶装
	35	环己烷		360				液体, 200L桶装
	36	四氢吡咯		120				液体, 200L桶装
	37	乙酸乙烯酯		900				液体, 200L桶装
	38	溴苯		160				液体, 200L桶装
	39	甲基环己烷		200			液体, 200L桶装	
	40	氯苯		120			120	液体, 200L桶装
	41	1-溴丁烷		200				液体, 200L桶装
	42	正庚烷		720				液体, 200L桶装
	43	溴乙烷		300				液体, 200L桶装
	44	2-甲基四氢呋喃		306				液体, 200L桶装
	45	二甲氧基甲烷		200				液体, 200L桶装
	46	1,1-二氯乙烷		150				液体, 200L桶装
	47	1,3-二甲苯		150				液体, 200L桶装
	小计			4866				
	甲类仓库一 1-3 仓间-1 (酸性物料仓间, 195 m²)							
	48	氯乙酸		500			80	固体, 25kg袋装
	49	丙酸		200				液体, 200L桶装
	小计			700				
	甲类仓库一 1-3 仓间-2 (易燃固体仓间, 65 m²)							

建设 内容	50	六亚甲基四胺	120	30	固体, 25kg 袋装	
	51	硫磺	120		固体, 40kg 桶装	
	52	多聚甲醛	360		固体, 25kg 袋装	
	小计		600			
	甲类仓库一 1-4-1 仓间 (易制毒、易制爆仓间, 65 m²)					
	53	丙酮	360	30	液体, 200L 桶装	
	54	甲苯	120		液体, 200L 桶装	
	55	1,2-乙二胺	150		液体, 200L 桶装	
	56	水合肼[含肼≤64%]	61		液体, 吨桶	
	57	哌啶	200		液体, 200L 桶装	
	58	三氯甲烷	150		液体, 200L 桶装	
	小计		1041			
	甲类仓库一 1-4 仓间-2 (氧化性固体仓间, 130 m²)					
	59	高锰酸钾	150	35	固体, 50kg 袋装	
	60	高锰酸钠	150		固体, 50kg 袋装	
	61	重铬酸钾	150		固体, 50kg 袋装	
	62	硝酸钠	150		固体, 50kg 袋装	
	63	三氧化铬[无水]	150	2	固体, 50kg 桶装	
	64	硝酸钾	150	15	固体, 50kg 袋装	
	小计		900			
	甲类仓库二 2-1 仓间 (易燃液体仓间, 198 m²)					
	65	N,N-二甲基乙醇胺	360	80	液体, 200L 桶装	
	66	二异丙胺	240		液体, 200L 桶装	
	67	环己胺	160		液体, 200L 桶装	
	68	二乙胺	200		液体, 200L 桶装	
	69	三乙胺	1000		液体, 200L 桶装	
	70	N,N-二异丙基乙胺	150		液体, 200L 桶装	
	71	乙二醇单甲醚	500		液体, 200L 桶装	
	小计		2610			
	甲类仓库二 2-2 仓间 (易燃液体仓间, 198 m²)					
	72	4-甲基-2-戊酮	200	80	液体, 200L 桶装	
	73	双丙酮醇	550		液体, 200L 桶装	
	74	甲醇	600		液体, 200L 桶装	
	75	异丙醇	1080		液体, 200L 桶装	
	76	正丙醇	300		液体, 200L 桶装	
	77	乙醇	200		液体, 200L 桶装	
	78	3-甲基-1-丁醇	200		液体, 200L 桶装	
	79	2-甲基-2-丙醇	150		液体, 200L 桶装	
	小计		3280			
	甲类仓库二 2-3 仓间 (易燃液体仓间, 198 m²)					
80	1-氨基丙烷	200	80	液体, 200L 桶装		
81	丙二醇甲醚醋酸酯	240		液体, 200L 桶装		
82	吗啉	1000		液体, 200L 桶装		
83	丙烯酸[稳定的]	800		液体, 200L 桶装		
84	丙醛	200		液体, 200L 桶装		

建设 内容	85	1,2-二氯丙烷	180		液体, 200L 桶装	
	86	乙酸正丁酯	150		液体, 200L 桶装	
	87	油漆及漆用稀释	100		液体, 10kg、7kg/铁罐 1.5kg、2kg/铁罐	
	88	丙烯腈	1150	4	液体, 200L 桶装	
	89	硫酸二甲酯	200	1	液体, 200L 桶装	
	小计		4220			
	甲类仓库二 2-4 仓间 (剧毒品仓间 1, 66 m²)					
	90	甲基磺酰氯	360	5	固体, 250kg 桶装/30kg 桶装	
	91	羟基乙腈	100	2	液体, 200L 桶装	
	92	硫代磷酰氯	150	2	液体, 100kg 桶装	
	93	氯甲酸甲酯	150	4	液体, 200kg 桶装	
	94	氯甲酸乙酯	240	3	液体, 200kg 桶装	
	95	三氧化二砷	200	1	固体, 50kg/100kg 桶装	
	96	五氧化二砷	150	1	固体, 50kg/100kg 桶装	
	97	氯化汞	100	1	固体, 25kg 桶装	
	小计		1450			
	甲类仓库二 2-5 仓间 (剧毒品仓间 2, 40 m²)					
	98	丙酮氰醇	60	2	液体, 200L 桶装	
	99	氰化钠	720	3	固体, 50kg 桶装或吨木箱	
	100	氰化钾	240	1	固体, 50kg 桶装或吨木箱	
101	亚硒酸氢钠	150	1	固体, 25kg 桶装		
102	2-氯乙醇	150	1	液体, 200L 桶装		
103	丙腈	150	1	液体, 200L 桶装		
104	叠氮化钠	480	2	固体, 25kg 桶装		
105	乙酸汞	100	1	固体, 25kg 桶装		
106	氧化汞	100	1	固体, 25kg 桶装		
107	五氯苯酚	150	1	固体, 25kg 桶装		
小计		2300				
甲类仓库三 3-1 仓间, 52.5 m²						
108	钾	60	0.2	固体, 25kg 桶装		
109	锂	480	20	固体, 40kg 桶装/4kg 袋装		
110	镁	150		固体, 25kg 袋装		
111	钠	480	4	固体, 40kg 桶装		
小计		1170				
甲类仓库三 3-2 仓间、3-3 仓间, 各 52.5 m²						
112	氢化钠	120	15	固体, 25kg 桶装		
113	硼氢化钾	60		固体, 100kg 桶装		
114	硼氢化钠	120		固体, 100kg 桶装		
小计		300				
综合仓库 仓间 1						
115	马来酸酐	120	200	固体, 25kg 袋装		
116	氢溴酸	2000		液体, 200L 桶装		
117	氯化苜	120		液体, 200L 桶装		

建设 内容	118	氨基磺酸	160		固体, 25kg 袋装	
	119	甲基磺酸	150		液体, 200L 桶装	
	120	正磷酸	200		液体, 200L 桶装	
	121	硼酸	150		固体, 25kg 袋装	
	122	硫酸钠	150		固体, 袋装	
	123	二甲基亚砷	1000		液体, 200 升塑料桶	
	124	三甲基溴化亚砷	420		固体, 25kg/袋	
	125	三甲基溴化硫醚	420		固体, 25kg/纸板桶包装	
	小计		4890			
	综合仓库 仓间 2					
	126	2-丁氧基乙醇	200	200		液体, 200L 桶装
	127	4-溴甲苯	120			液体, 200L 桶装
	128	2-氨基乙醇	320			液体, 200L 桶装
	129	二亚乙基三胺	720			液体, 200L 桶、吨桶装
	130	二乙醇胺	360			液体, 200L 桶装
	131	二环己胺	150			液体, 200L 桶装
	132	二苯胺	150			固体, 25kg 袋装
	133	亚硫酸氢钠	360			固体, 25kg 袋装
	134	三氯化铁	120			固体, 50kg 袋装/50kg 桶装
	135	邻苯二甲酸酐	120			固体, 25kg 桶装
	136	哌嗪	720			液体, 200L 桶装
	137	苯酚溶液	200			液体, 200L 桶装
	138	1, 4-丁二醇	900			液体, 200L 桶装
	139	甲酰胺	200			液体, 200L 桶装
	小计		4640			
	综合仓库 仓间 3					
	140	氢氧化钠	1000	60		固体, 25kg 袋装
	141	氢氧化钾	200			固体, 25kg 袋装
	142	次氯酸钠溶液 (浓度 5%-12%)	150			液体, 200L 桶装
	143	氰化亚铜	150			固体, 25kg 袋装
	144	氰化锌	150			固体, 25kg 袋装
	145	硫酸镍	150			固体, 25kg 袋装
	146	氟化钾	200			固体, 25kg 袋装
	147	氰乙酸甲酯	200			液体, 200L 桶装
	小计		2200			
	不仓储销售					
	1	正丁胺	300	/		液体, 200 升铁桶
	2	二甲胺溶液	100	/		液体, 200 升塑料桶
	3	连二亚硫酸钠	150	/		固体, 25kg/包
	4	三甲胺溶液	150	/		液体, 200 升桶
	5	乙醛	150	/		液体, 200 升塑料桶
	6	醋酐	960	/		液体, 200 升塑料桶/钢桶
7	40%一甲胺水溶液	100	/		液体, 200 升塑料桶	
8	氯化氢甲醇溶液	150	/		液体, 200 升桶	
9	氨溶液 (含氨 > 10%)	180	/		液体, 200 升塑料桶/铁桶/吨桶	
10	亚硝酸钠	520	/		固体, 袋装	

建设
内容

11	氯化亚砷	400	/	200 升塑料桶镀锌桶或 300 升
12	乙酰氯	200	/	液体, 200 升桶
13	异丁酰氯	200	/	液体, 200 升桶
14	三氯化铝	160	/	固体, 袋装
15	溴乙烯	200	/	液体, 200 升塑料桶
16	2-溴丁烷	200	/	液体, 200 升塑料桶
17	2-溴丙烷	200	/	液体, 200 升塑料桶
18	1-溴丙烷	200	/	液体, 200 升塑料桶
19	叔丁胺	200	/	液体, 200 升铁桶
20	苯肼	360	/	液体, 200 升塑料桶
21	溴酸钠	360	/	固体, 25kg 袋装, 吨包装
22	溴化苄	160	/	液体, 200 升塑料桶
23	三亚乙基四胺	160	/	液体, 200 升塑料桶
24	1,2,4-三氯代苯	160	/	液体, 200 升铁桶
25	五氯化磷	360	/	固体, 25kg 纸板桶/袋装
26	异己烷	360	/	液体, 200 升铁桶
27	三氧化硫	360	/	气体, 钢瓶
28	硝酸	500	/	液体, 200 升塑料桶
29	发烟硫酸	500	/	液体, 200 升塑料桶
30	邻氯甲苯	500	/	液体, 200 升铁桶
31	对氯甲苯	500	/	液体, 200 升铁桶
32	二氧化碳 (压缩的 或液化的)	500	/	液体, 钢瓶
33	2,4-二氯甲苯	360	/	液体, 200 升塑料桶
34	3,4-二氯甲苯	360	/	液体, 200 升塑料桶
35	2,6-二氯甲苯	360	/	液体, 200 升塑料桶
36	氯磺酸	360	/	固体, 袋装
37	硫酸	500	/	液体, 200 升塑料桶
38	正戊醇	500	/	液体, 200 升塑料桶
39	氯化锌	200	/	固体, 塑料桶/纸板桶
40	三乙烯二胺	200	/	固体, 塑料袋或内衬铁桶
41	N,N-二乙基苯胺	200	/	液体, 200 升塑料桶
42	N-甲基乙醇胺	200	/	液体, 200 升塑料桶
43	对甲苯磺酰氯	200	/	固体, 25kg 纸板桶/袋装
44	1,2-二氯苯	200	/	液体, 200 升铁桶
45	丙烯酸乙酯	200	/	液体, 200 升塑料桶/钢桶
46	氢气	5	/	气体, 钢瓶
47	液氨	10	/	液体, 钢瓶
48	氯化氢气体	100	/	气体, 钢瓶
49	溴化氢气体	100	/	气体, 钢瓶
50	乙醚	150	/	液体, 200 升桶
51	溴素	150	/	液体, iso tank
52	2-氨基丙烷	200	/	液体, 200 升桶
小计		14055		

4、主要生产设施

表 2-6 本项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量 (套/台)
分装车间				
1	带搅拌稀释罐	6300L	不锈钢	2
2	冷凝器	F=20m ²	不锈钢	2
3	离心泵	5m3*10m	不锈钢	2
4	固体投料器		不锈钢	2
5	防爆全自动灌装线	6 枪头	不锈钢	3
储罐区				
1	储罐	98m ³	不锈钢	20

2	防爆离心泵	50CQ-35	不锈钢	20
3	装卸鹤管（醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、2-丁酮、碳酸二甲酯、乙腈、3-甲基吡啶、二氯甲烷、醋酸，物料与鹤管一一匹配，不共用）	DN65-65	不锈钢	9
质量检测				
1	液相色谱仪	SPD-16	2	/
2	气相色谱仪	GC-2014C	2	/
3	电子天平（万分之一）	AP225W	2	/
4	紫外分光光度计	UVmini-1240	1	/
5	全自动水分测定仪	/	1	/
6	多参数水质测定仪	5B-3B	1	/
7	恒温烘箱	UF75	2	/

5、主要原辅材料及能源

表 2-7 本项目主要原料消耗一览表

序号	名称	用量	厂内最大暂存量	性状及包装规格
混兑产品				
1	99%乙二醇	9.8 t/a	1 t	液体，200L 桶
2	27.5%双氧水	244.49 t/a	30 t	液体，吨桶
3	葡萄糖酸钠	14.8 t/a	2 t	固体，袋装
4	松香皂	0.404 t/a	0.2 t	固体，袋装
5	十二烷基苯磺酸钠	0.404 t/a	0.2 t	固体，袋装
6	45%聚羧酸减水剂母液	440 t/a	50 t	液体，吨桶
7	去离子水	18.2 t/a	3 t	液体，吨桶
质检中心				
1	硫酸	0.3 kg/a	5kg	液体，500ml/瓶
2	无水碳酸钠	1.9 kg/a	2 kg	固体，500g/瓶
3	溴甲酚绿	0.001 kg/a	0.05 kg	固体，25g/瓶
4	甲基红	0.002 kg/a	0.05 kg	固体，25g/瓶
5	氢氧化钠	0.54 kg/a	1 kg	固体，500g/瓶
6	邻苯二甲酸氢钾	0.075 kg/a	0.2 kg	固体，100g/瓶
7	酚酞指示剂	0.01 kg/a	0.05 kg	固体，25g/瓶
8	淀粉指示剂	0.01 kg/a	1 kg	液体，500ml/瓶
9	碘化钾	0.004 kg/a	1 kg	固体，500g/瓶
10	对羟基苯甲醚	0.001 kg/a	1 kg	固体，500g/瓶
11	分析纯乙醚	0.05kg/a	1 kg	液体，500ml/瓶
12	分析纯乙醇	0.1kg/a	1 kg	液体，500ml/瓶
13	68%浓硝酸	0.05kg/a	1 kg	液体，500ml/瓶
厂区				
1	蒸汽	100 t/a		
2	水	6092t/a		
3	电	117 万度		
4	液氮	50 t/a	8t	液体、储罐
5	乙醇	2 t/a	80 t	液体，200 升桶
6	硫酸	2 t/a	2 t/a	液体，200 升桶
7	活性炭	9 t/a	2 t/a	固体，袋装

建设
内容

建设
内容

6、水平衡

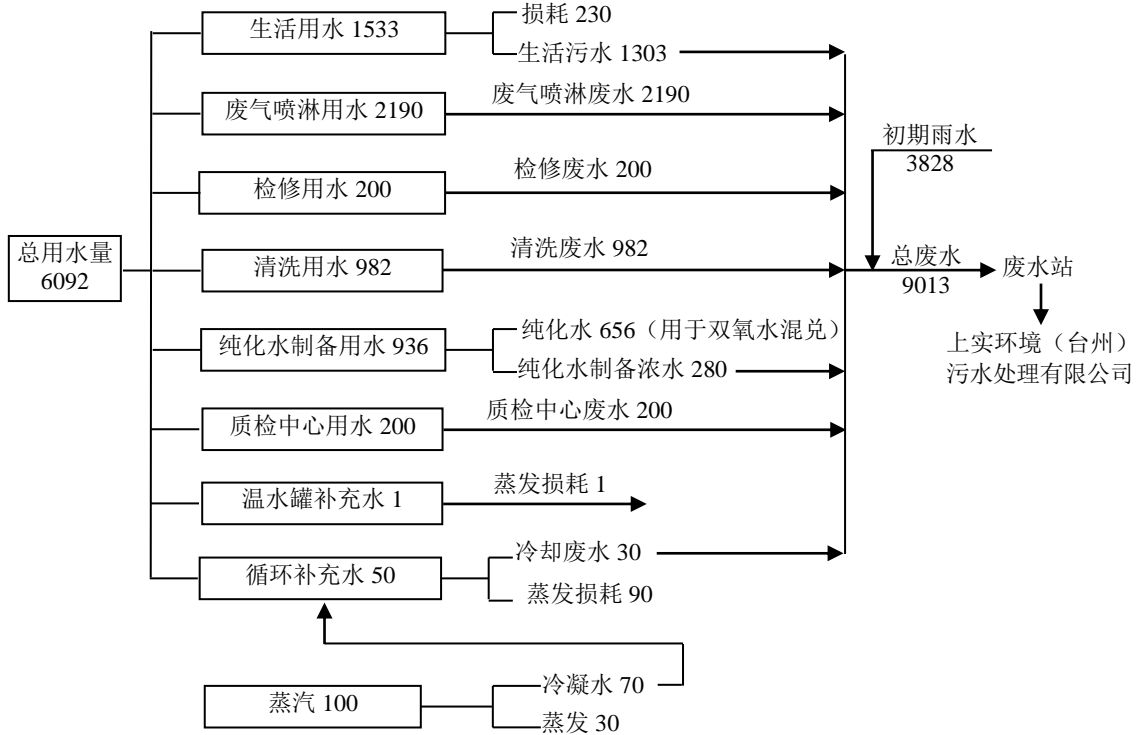


图 2-1 本项目水平衡图

注：厂区设一个 20 m³ 温水罐，一次性注入水量为 20t，温水内部循环不排放。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 28 人，年工作时间 365 天，采用昼间 8 小时/天制。厂区内设食堂，不设宿舍。

8、厂区平面布置

浙江日出医化有限公司位于台州湾经济技术开发区南洋二路 16 号，厂区占地面积 49.7 亩，呈梯形，全厂总体布置以分级路网配合绿化带的配置，将整个厂区按功能分为厂前区、分装区、仓储区和辅助区四大区块。全厂布置如下：

1) 厂前区

厂前区位于厂区东南角，由控制室及综合楼组成。厂前区与分装、仓储和辅助区之间拟设置二道门相对隔离。

2) 分装区

分装区位于厂区中心位置，仅涉及一个分装车间（包括分装、混兑）。

3) 仓储区

仓储区位于厂区中部和北部，包括综合仓库、甲类仓库一、甲类仓库二、甲类仓库三和罐区，其中罐区内拟设置 20 只 98m³ 的地上储罐。储罐区物料须严格按照相关设计规范对不同性质的物料分类设置，并确保相互之间足够的安全距离。（甲类区：二甲苯、吡啶、甲基丙烯酸甲酯、碳酸二甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、2-丁酮、醋酸甲酯、乙腈；乙类区：N,N-二甲基甲酰胺、环己酮、丙烯酸丁酯、正丁醇、3-甲基吡啶、冰醋酸；丙类区：甲酸、

二甲基亚砜、二氯甲烷、二甲基乙酰胺、甲基丙烯酸)。

4) 辅助区

辅助区位于厂区西南角和东北角，东北角为公用工程楼（含消防泵房），西南角包含事故应急池、初期雨水池以及三废处理区。

5) 厂区出入口

厂区共设有两个出入口，分别位于厂区东侧和北侧，其中北侧面向园区海华路为物流出入口，东侧面向园区南洋二路为人员出入口，实现人货分流，互不干扰。

1、工艺简述

本项目建设内容为化学品罐区储存后装车、装桶销售，仓库储存后销售，不仓储销售和乙二醇、双氧水、聚羧酸减水剂的混兑后销售。厂内物料主要供应园区医化企业以及周边相关产业客户。

本项目产品方案详见表 2-5。本环评仅针对厂区内周转评价，厂内的物料周转分为三类：①原包装进出，仅在厂内贮存；②槽罐车入厂，通过管道转入另一槽罐车或在分装车间分装入桶；③对双氧水、聚羧酸减水剂、乙二醇进行混兑后灌装入桶。因原包装进出，仅在厂内贮存的化学品在厂内周转过程中不会产生相关的废气，故本工程分析重点关注储罐区的化学品贮存、分装和 4 种混兑产品的生产。本项目乙二醇、双氧水、聚羧酸减水剂母液等原辅料涉及的原料桶使用后归还厂家，产品的桶随产品出售后由客户负责处置，故本项目不涉及回收桶的清洗，运输过程专门由有资质的单位实施。

表 2-8 罐区化学品装车及装桶量统计

工艺
流程
和产
排污
环节

序号	物料	槽车运入量 (t/a)	运出量(t/a)		
			装车量	装桶量	小计
1	正丁醇	1000	0	1000	1000
2	醋酸甲酯	3600	2600	1000	3600
3	醋酸乙酯	3600	2600	1000	3600
4	四氢呋喃	3600	2600	1000	3600
5	甲基丙烯酸甲酯	3600	0	3600	3600
6	2-丁酮	1200	700	500	1200
7	碳酸二甲酯	1440	1000	440	1440
8	乙腈	1440	1000	440	1440
9	吡啶	260	0	260	260
10	环己酮	1440	0	1440	1440
11	丙烯酸丁酯	3600	0	3600	3600
12	3-甲基吡啶	1800	1800	0	1800
13	二甲苯	2070	0	2070	2070
14	甲酸	1200	0	1200	1200
15	二氯甲烷	2400	1440	960	2400
16	N,N-二甲基甲酰胺	3240	0	3240	3240
17	醋酸	5400	4000	1400	5400
18	二甲基亚砜	1000	0	1000	1000
19	二甲基乙酰胺	1350	0	1350	1350
20	甲基丙烯酸	1170	0	1170	1170
合计		44410	17740	26670	44410

表 2-9 混兑产品生产情况表

序号	物料	产量(t/a)	性状及包装规格
1	<8%双氧水	840	液体, 吨桶
2	1%双氧水	60	液体, 200L 桶
3	35%乙二醇	28	液体, 200L 桶
4	10%聚羧酸减水剂	2000	液体, 吨桶

2、储运作业方式

(1) 厂内、外运输方式

物料输入：公路运输，以槽罐车、汽车为运输工具；

内部物料中转：采用管道或叉车；

物料外运：公路运输，以槽罐车、汽车为运输工具。

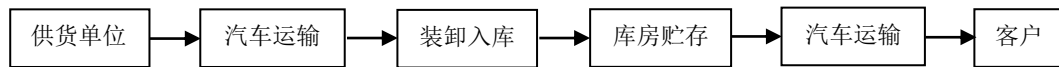
其中内部物料中转由公司自备车辆或设施完成，物料外部输入和内部输出则委托外部专业物流公司完成。

(2) 储运工艺

本项目储运工艺流程概述如下：

① 库区包装货物储运工艺流程

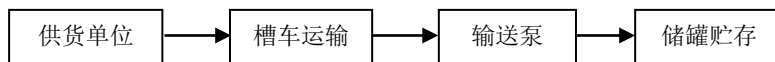
甲类仓库、综合仓库的包装货物由专用的运输车辆输送至仓库装卸区，卸货后由厂区叉车运至相应仓库区域储存。出库时，用叉车将库内包装货物运送至仓库装卸区，再装车由汽车运输送给客户。



② 罐区槽车装卸

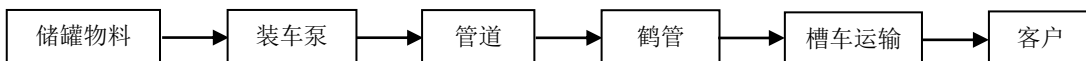
1) 槽车卸料工艺流程

罐区储存的原料经专用的槽车运至罐区的装卸区，静电接地后连接槽车和储罐的液相管和气相管，由装卸泵将槽罐车内液体物料泵至储罐中。



2) 槽车装车工艺流程

罐区储罐的液体物料通过装车泵、管道、鹤管与槽车相连，通过泵将物料泵至槽罐车中，再由槽车运输至客户。装车平台输料管线与槽车用鹤管连接，采用鹤管密闭装车方式（即在鹤管与储槽连接处的鹤管直管上设置了密封橡胶盘和出气尾管），装车时产生的废气通过出气尾管接废气处理装置。

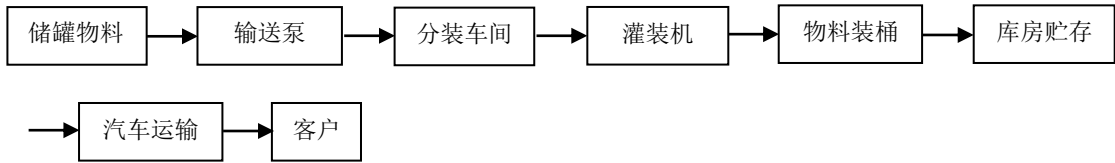


③ 罐区物料分装储运工艺流程

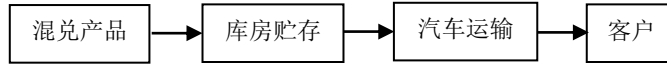
罐区储罐内需分装的液体物料经管道输送至分装车间，经灌装机分装灌装至桶中，由叉车运送至库房内储存。出库时，用叉车将库内包装货物运送至仓库装卸区，再装车由汽车

工艺流程和产排污环节

运输送给客户。



④ 混兑产品储运工艺流程

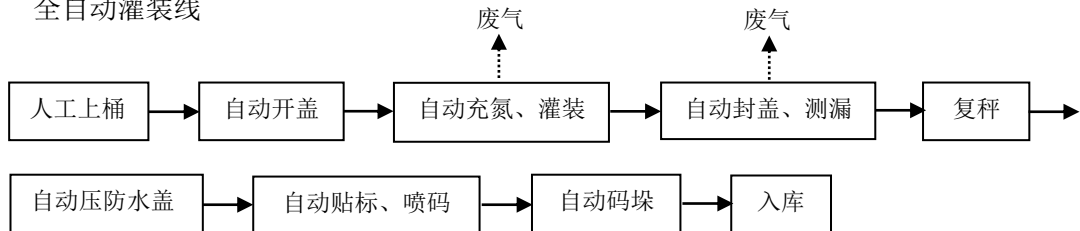


混兑的产品经灌装后，由叉车运送至库房内储存。出库时，用叉车将库内包装货物运送到仓库装卸区，再装车由汽车运输送给客户。

3、灌装作业方式

(1) 灌装方式

全自动灌装线



人工把桶放至传输滚轮上，设备自动寻口定位、自动开盖，自动充氮、自动灌装，灌装后自动封盖、测漏，高精度称重模块进行复称，自动压防水盖，自动贴标、喷码，自动码垛，人工使用叉车下线入库。灌装系统位于密闭隔间内，隔间整体换风。灌装前桶内自动充氮，灌装枪头自动对准桶口后进行灌装，灌装枪头旁设集气罩引风，灌装时产生的废气通过集气罩收集，逸散到灌装间的废气通过隔间废气收集系统收集。

全自动灌装线的特点：1、自动化程度高；2、设有密闭式灌装小屋，双灌装工位；3、枪头自动切换使用；4、设有静电释放功能；5、兼容铁桶和塑料桶；6、过流元件控制。

(2) 灌装线清洗方式

①装车平台装车

储罐区的九种物料（醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、2-丁酮、碳酸二甲酯、乙腈、3-甲基吡啶、二氯甲烷、醋酸）在装车平台通过鹤管装车，厂区共设置九根鹤管，与装车物料一一对应，不存在鹤管交叉使用的情况，故不需对装车灌装线进行清洗。

②分装车间装桶

储罐区 19 种物料（正丁醇、醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、甲基丙烯酸甲酯、2-丁酮、碳酸二甲酯、乙腈、吡啶、环己酮、丙烯酸丁酯、二甲苯、甲酸、二氯甲烷、N,N-二甲基甲酰胺、醋酸、二甲基亚砷、二甲基乙酰胺、甲基丙烯酸）在分装车间由泵输送装桶。碳酸二甲酯、正丁醇、二甲基亚砷、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸、丙烯酸丁酯六种物料采用专用的管道及枪头，故不存在物料交叉污染的情况，不需对其管道及枪头进行清

工艺
流程
和产
排污
环节

洗。其余物料存在共用灌装管道及枪头的情况，因此在一批物料灌装结束更换下一批物料前需对管道及枪头进行清洗，清洗前放空物料总管至枪头的物料。根据调查；每批物料灌装量为 10~30t，本项目以每批灌装 20t 清洗一次计；需清洗的灌装管道长约为 5m，管道内径为 5cm，枪头内径约为 4cm，灌装后管道及枪头内残留的物料量为 15~35g，本报告以 20g 计。根据不同的物料性质，分别采取氮气吹扫、水洗、溶剂洗的方式对物料总管至枪头的部位（约 5m）进行清洗。

1) 氮气吹扫

2-丁酮、环己酮、二甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃、乙腈、吡啶七种物料采用氮气吹扫清洗。清洗时通入氮气，对管道及枪头进行吹扫，氮气吹扫按 20 米/秒，吹扫时间为 5 分钟。吹扫产生的废气在密闭隔间内通过集气罩收集。

2) 水洗

甲酸、醋酸、二甲基乙酰胺、N,N-二甲基甲酰胺、双氧水、乙二醇溶液、聚羧酸减水剂等物料采用水洗。清洗时加水对管道及枪头进行淋洗，每次清洗 5 遍，消耗 20kg 水。清洗产生的废水在隔间内通过废水管道收集。水洗后管道内残留的少量水采用氮气吹干。

3) 溶剂洗

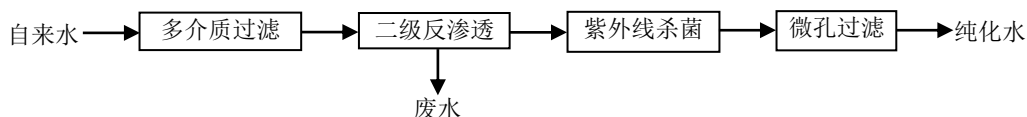
醋酸甲酯、醋酸乙酯两种物料采用乙醇溶剂清洗。清洗前放空物料总管至枪头的物料，每次清洗加入 20kg 乙醇对管道及枪头进行淋洗。清洗产生的废溶剂在密闭隔间内经桶收集后委托处置。溶剂洗后管道内残留的少量溶剂采用氮气吹干，吹扫产生的废气在密闭隔间内通过集气罩收集。

4、混兑产品工艺流程简述

由于涉及企业机密，因此不予公示。

5、纯化水制备

本项目在公用工程楼内建设 1 套制水量为 1t/h 的纯化水制水设备。



工艺流程说明：自来水经加压后通过多介质过滤器，通过两级反渗透装置后经紫外线杀菌，最终经微孔过滤后可得到纯化水。

6、质检中心

质检中心主要负责原辅料、成品等的分析检验工作，配有液相色谱、气相色谱、紫外分光光度计、全自动水分测定仪、多参数水质测定仪等分析检测设备。

① 气相色谱分析

气相色谱分析主要原理是：在大部分检测中，将被检测物质直接以特制针筒打入气相色谱分析仪，被检测物质在气化室里被加热成气态，经色谱柱后，各物质逐渐分开以达到分离的目的，使得被检测样品中不同含量的各物质以一定的保留时间和一定的峰形在分析仪的显示屏里得以表达，在相同检测条件下，同一物质在同一设备中的保留时间基本相同，含量的多少决定峰形的大小。以针筒形式打入到仪器里的剂量很少，一般在微升级，在分析仪里加热成气态，并最终由仪器真空泵抽排至大楼通风排气系统。加热方式是氢火焰加热，用到一定量的氢气和氮气，在精密的加热室里燃烧，产生少量的水蒸气。

因此在气相色谱分析过程中，产生的废气量很小，少数定量分析中需配制标准溶液，会产生少量废溶剂。

②液相色谱分析

液相色谱分析主要原理是：将样品溶解在一定量的溶剂中配成溶液，由自动进样器进样，由一定配比的有机溶剂组成的流动相将样品溶液输送，经色谱柱后分离，使得被检测样品中不同含量的各物质以一定的保留时间和一定的峰形在分析仪的显示屏里得以表达，在相同检测条件下，同一物质在同一设备中的保留时间基本相同，含量的多少决定峰形的大小。液相色谱用于做流动相的溶剂使用量较大，流速在 1~5mL/min 之间。

液相色谱分析主要产生流动相溶剂挥发而产生的少量有机废气。

③紫外色谱分析

根据物质的光谱来鉴别物质及确定它的化学组成和相对含量的方法叫光谱分析。紫外可见吸收光谱法是利用某些物质的分子吸收 10~800nm 光谱区的辐射来进行分析测定的方法，这种分子吸收光谱产生于价电子和分子轨道上的电子在电子能级间的跃迁，广泛用于有机和无机物质的定性和定量测定。

④化学分析

主要对配备好的样品进行滴定、水分等化学分析实验。化学分析过程中会产生少量废溶剂或废水。

7、产排污环节分析

表 2-11 本项目产排污环节汇总表

类别	污染源/工序		主要污染因子
废气	分装车间废气 G1	罐区物料装桶废气 G1-1	醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、二氯甲烷等
		灌装机吹扫废气 G1-2	环己酮、二甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃、乙醇等
		混兑废气 G1-3	少量乙二醇、粉尘等
	储罐区废气 G2	罐区物料装车废气 G2-1	醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、碳酸二甲酯、乙腈等

工艺流程和产排污环节		储罐大小呼吸废气 G2-2	二甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃、乙腈、吡啶等
		鹤管扫线废气 G2-3	醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、乙腈、醋酸等
		质检中心废气 G3	少量有机废气
		废水站废气 G4	H ₂ S、NH ₃ 、非甲烷总烃（VOCs）
		危废暂存库废气 G5	非甲烷总烃（VOCs）
	废水	生活废水 W1	COD _{Cr} 、氨氮
		废气喷淋废水 W2	COD _{Cr} 、氨氮、AOX
		冷却废水 W3	COD _{Cr}
		检修废水 W4	COD _{Cr} 、氨氮、二甲苯、AOX
		初期雨水 W5	COD _{Cr}
		清洗废水 W6	COD _{Cr} 、氨氮、AOX
		纯化水制备浓水 W7	COD _{Cr}
		质检中心废水 W8	COD _{Cr} 、氨氮、AOX
	噪声	各运行机械设备	噪声
	固废	实验室废物 S1	质检实验
		废溶剂 S2	清洗
		废水站污泥 S3	废水处理
		废活性炭 S4	废气处理
		废矿物油 S5	维护检修
		废包装材料 S6	原料包装
废过滤介质和渗透膜 S7		纯水制备	
生活垃圾 S8		职工生活	

本项目拟建地原为台州华峰合成树脂有限公司，后更名为浙江日出医化有限公司。

1、原有项目主要环境问题

台州华峰合成树脂有限公司于 2009 年开始建设年产 10 万吨 PU 树脂项目，2011 年建成，2019 年 4 月停产，停产后厂内设备均已拆除，仅保留了空置的厂房（综合楼、综合仓库、甲类合成车间、公用工程楼）、事故应急池、消防水罐和原料储罐，无遗留废水、废液、原料等。台州华峰合成树脂有限公司所有产品均已退出，总量已全部被收回。

日出医化拟拆除原料储罐，综合楼、综合仓库拟利旧，分装车间（原甲类合成车间）、公用工程楼（原丙类仓库）、事故应急池、消防水罐拟利旧改造。根据环保拆除、土壤污染防治相关要求，企业应制定拆除活动污染防治方案。整个厂区拆迁后，若用地功能转变时，应重新对原厂区的环境状况做专项评价，针对厂区的土壤及地下水进行监测，若出现超标现象，则应提出相关生态修复及补偿措施。拆除过程的表层土壤根据相关要求做妥善处理。

2、原台州华峰合成树脂有限公司地块环境污染问题

本项目位于原台州华峰合成树脂有限公司场地。2011 年至 2019 年，华峰合成树脂在地块内从事 PU 树脂的生产；2020 年日出实业集团公司通过股权转让合并了台州华峰合成树脂有限公司，后更名为浙江日出医化有限公司。根据《台州市生态环境局关于通报<2020 年台州市疑似污染地块名录>的函》（台环函〔2020〕224 号），该地块被列为疑似污染地块。

2021 年浙江日出医化有限公司委托浙江泰诚环境科技有限公司对该地块进行土壤污染状况初步调查，并编制了《浙江日出医化有限公司(原台州华峰合成树脂有限公司)地块土

与项目有关的原有环境污染问题	<p>壤污染状况初步调查报告》(2021.4), 经专家评估, 该地块土壤环境质量符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)“第二类用地”开发建设要求, 不属于污染地块, 可直接用于工业用地开发利用。同年 5 月, 该地块被移出《临海市疑似污染地块名录》, 详见附件 6。</p>
----------------	---

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

(1) 常规大气环境质量现状

根据环境空气质量功能区划，项目拟建地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单(生态环境部公告 公告 2018 年第 29 号)中相关内容。

根据《台州市生态环境质量报告书(2016-2020 年)》相关数据，项目拟建地环境空气基本污染物现状质量情况见表 3-1。

表3-1 2020年临海市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	63	达标
	第 95 百分位数日平均	42	75	56	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	56	达标
	第 95 百分位数日平均	73	150	49	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	第 98 百分位数日平均	44	80	55	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第 98 百分位数日平均	8	150	5	达标
CO	年平均质量浓度	600	—	—	—
	第 95 百分位数日平均	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	88	—	—	—
	第 90 百分位数 8h 平均	128	160	80	达标

从监测结果来看，2020 年临海市环境空气基本污染物均能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准，项目所在区域为达标区。

(2) 特殊项目大气环境质量现状

本项目引用评价区域内监测数据(来源于宁波市华测检测有限公司 A2200353681155001C、A2200353681149002C、A2200353681149003C 和浙江中一检测研究院股份有限公司 HJ222577)对区域环境空气其他污染物质量现状进行评价，监测点位见附图 8，各监测项目及频次见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表3-2 各监测项目的监测时间及频次

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
1#	361577.2	3175082.8	非甲烷总烃、二甲苯	2021 年 10 月 27 日~11 月 2 日	东南	1.4km
			四氢呋喃、醋酸乙酯、二氯甲烷、乙腈、DMF、氨、臭气浓度、吡啶、乙酸	2021 年 9 月 16 日~9 月 22 日		
			醋酸甲酯	2022 年 8 月 1 日~8 月 7 日		

表3-3 各测点特殊因子项监测结果汇总表

测点	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	超标率%	达标情况
1#	二甲苯	小时值	200	<1.5	0.4	0	达标
	四氢呋喃	小时值	200	<170	42.5	0	达标
		日均值	200	<170	42.5	0	达标
	醋酸乙酯	小时值	100	<20	10	0	达标
		日均值	200	<20	42.5	0	达标
	二氯甲烷	日均值	619	2.35~189	30.5	0	达标
	乙腈	日均值	81	<5	3.1	0	达标
	DMF	小时值	200	<20	5	0	达标
		日均值	200	<20	5	0	达标
	氨	小时值	200	20~60	30	0	达标
	吡啶	小时值	80	<40	6.3	0	达标
	乙酸	小时值	200	<30	2.5	0	达标
	醋酸甲酯	小时值	70	<20	14.3	0	达标
		日均值	70	<20	14.3	0	达标
	非甲烷总烃	小时值	2000	320~860	43	0	达标
臭气浓度	小时值	/	<10	/	0	达标	

区域
环境
质量
现状

监测结果表明，项目拟建地下风监测点非甲烷总烃、二甲苯、四氢呋喃、醋酸乙酯、二氯甲烷、乙腈、DMF、氨、吡啶、乙酸、醋酸甲酯等因子的浓度均低于居民区标准，臭气浓度均低于厂界标准（20）。项目拟建地环境空气质量良好。

2、地表水环境

项目拟建地附近有百里大河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，其功能区划均为III类，因此地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。台州湾经济技术开发区南洋片区（医化园区）位于台州湾北岸，根据《浙江省近岸海域环境功能区划(调整)的通知》(浙环发{2001}242号)，即椒江岩头与松浦闸弧线外、临海市上盘镇达道川礁和海上(28°37'48"N, 121°35'18"E)点以内的海域，面积约 80 平方千米的范围为三类功能区，故园区附近的台州湾海水执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中三类标准。

为了解项目拟建地附近杜浦港河及台州湾目前的水质现状，本次环评参考 2020 年浙江浙实环境监测有限公司对园区内河水质的监测数据及《台州市生态环境质量报告书（2019 年度）》的台州湾三类区监测站位水质监测的数据。

（1）杜浦港河和园区内河水环境质量现状

监测断面：园区内河断面 1#、2#，监测点位图见附图 8。

监测项目：pH、高锰酸盐指数、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、溶解氧、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、石油类共 9 项。

监测时间：2020 年 9 月 12 日~14 日。

监测频次：连续监测 3 天，每天取样 1 次。

监测结果分别见下表。

表3-4 2020年9月园区内河水水质监测结果 单位：mg/L (pH值除外)

监测断面	采样时间	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	石油类	挥发酚
园区内河断面1#	2020.9.12	7.05	5.72	5.1	21	4.4	1.95	0.18	0.01	<0.0003
	2020.9.13	7.00	5.18	5.0	22	4.9	1.92	0.19	0.01	<0.0003
	2020.9.14	7.08	5.05	5.1	23	4.8	1.92	0.18	0.02	<0.0003
	III类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤0.05	≤0.005
	最大污染指数	/	/	0.85	1.15	1.23	1.95	0.95	0.40	0.06
	达标情况	达标	达标	达标	不达标	不达标	不达标	达标	达标	达标
	水质类别	I	III	III	IV	IV	V	III	I	I
园区内河断面2#	2020.9.12	7.01	5.83	7.2	22	6.4	1.88	0.20	0.01	<0.0003
	2020.9.13	7.02	5.10	6.4	23	5.6	1.96	0.22	<0.01	<0.0003
	2020.9.14	7.05	5.04	6.8	19	6.1	1.84	0.22	<0.01	<0.0003
	III类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤0.05	≤0.005
	最大污染指数	/	/	1.20	1.15	1.60	1.96	1.10	0.20	0.06
	达标情况	达标	达标	不达标	不达标	不达标	不达标	不达标	达标	达标
	水质类别	I	III	IV	IV	V	V	IV	I	I

由上表监测数据可知，1#监测断面化学需氧量、BOD₅水质为IV类，氨氮水质为V类，2#监测断面高锰酸盐指数、化学需氧量和总磷水质为IV类，BOD₅、氨氮水质为V类。两个断面综合水质均为V类水体，不能满足III类水环境功能区要求。地表水质超标主要与临海医化园区地处滨海河网地段，属于地表水河道的末端有关。近年来，通过区域河道整治、沿河企业污水分流强化等措施，整体水质有所好转。

(2) 台州湾海洋水环境

表3-5 2021年10月台州湾三类区海水水质监测数值 单位：mg/L

监测点位(编号)	化学需氧量	无机氮	活性磷酸盐	石油类
台州湾三类区(ZJ1055)	2.3	1.26	0.093	0.03
均值类别	第二类	超四类	超四类	第一类
标准限值(第三类)	≤4	≤0.4	≤0.03	≤0.3

根据以上监测数据，项目拟建地附近海域海水总体评价属于超四类海水，其中超标因子为无机氮和活性磷酸盐，表现为水体的富营养化，这主要是受长江径流影响所致，长江径流挟带的高浓度氮磷负荷是造成沿海海水富营养化的关键因素。

3、声环境

本项目为新建，且厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故不对声环境质量现状进行调查。

4、生态环境

项目位于台州湾经济技术开发区临港片区（原浙江头门港经济开发区的南洋片区（医化园区）），无园区外新增用地，本项目不进行生态现状调查。

5、地下水

项目所在区域地下水现状参考浙江科达检测有限公司 2022 年 3 月及 2021 年 9 月浙江中一检测研究院股份有限公司 2021 年 3 月对项目所在区域的地下水进行的采样监测。

(1) 监测结果

监测点位共设 5 个水质监测点：11#日出医化、2#联盛化学、3#天宇药业、6#华海川南

区域
环境
质量
现状

西厂区、9#永太二厂区。监测点位共设 10 个点水位监测点，具体见表 3-6。具体点位见附图 8。

表 3-6 地下水监测点位水位情况

序号	点号	孔口标高 (m)	埋深 (m)	水位标高 (m)
1	森林包装	5.5	0.32	4.8
2	联盛化学	4	0.22	3.5
3	天宇药业	4.5	0.20	4
4	台州联化	4	0.30	3.5
5	海翔川南	4	0.18	3.5
6	华海川南西厂区	5.5	0.20	5
7	华南化工	6	0.19	5.5
8	荣耀生物	4.5	0.10	4.2
9	永太二厂区	5	0.25	4.5
10	伟涛包装	5.5	0.82	4.5

(2) 监测项目及频次

监测项目： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚（以苯酚计）、耗氧量（ COD_{Mn} ）、氟化物、氰化物、总硬度、氨氮、总磷、六价铬、氯化物、菌落总数、甲苯、铅、镉、铁、锰、汞、砷、间/对二甲苯、邻二甲苯、硫酸盐、溶解性总固体、总大肠菌群。

监测频率：1 天，每天 1 次，取样点深度位于监测井水位以下 1.0m 之内。

(3) 监测结果

表 3-7 地下水八大离子监测结果

监测项目 采样编号	阳离子 ρ_B^{Z+} (mmol/L)				阳离子毫克当量 浓度 (meq/L)	阴离子 ρ_B^{Z-} (mmol/L)				阴离子毫克当量 浓度 (meq/L)	相对误差 E
	Na ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	K ⁺		Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻		
日出医化	4.33	0.58	1.13	0.16	7.91	5.3	0.24	0.04	1.28	7.14	-5%
联盛化学	3.85	0.777	1.87	0.808	9.952	3.02	0.196	0	6.54	9.952	0.00%
天宇药业	4.44	0.590	1.31	0.498	8.738	2.92	0.186	0	5.45	8.742	0.02%
华海川南西厂区	4.77	0.482	1.13	0.358	8.352	4.58	0.656	0	2.45	8.342	-0.06%
永太二厂区	3.06	0.389	0.986	0.195	6.005	3.30	0.549	0	1.60	5.998	-0.06%

表 3-8 地下水水质监测结果汇总表 单位: mg/L(pH 除外)

监测项目 采样地点	样品性状	pH 值 (无量纲)	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚	高锰酸盐 指数	氟化物	氰化物	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	溶解性总固 体	氨氮	六价铬	菌落总数 (CFU/mL)	氯化物
日出医化	浅黄澄清	8.52	0.92	0.025	0.0022	1.94	0.51	<0.004	171	524	0.294	<0.004	7.324×10 ⁴	188
联盛化学	无色、透明	7.3	1.54	0.009	<0.0003	3.0	0.632	<0.001	248	893	0.174	<0.004	2.5×10 ²	107
天宇药业	淡黄、略浑	7.5	1.43	0.010	<0.0003	2.4	0.598	<0.001	325	870	0.186	<0.004	1.9×10 ²	104
华海川南西厂 区	无色、透明	7.4	1.97	0.008	<0.0003	2.5	0.541	<0.001	299	812	0.170	<0.004	2.4×10 ²	163
永太二厂区	无色、透明	7.7	1.84	0.012	<0.0003	2.7	0.212	<0.001	247	749	0.151	<0.004	1.9×10 ²	117
监测项目 采样地点	样品性状	苯	甲苯	铅	镉	铁	锰	汞	砷	间/对二甲 苯	邻二甲苯	硫酸盐	总大肠 菌群 (MPN/L)	
日出医化	浅黄澄清	/	<1.4×10 ⁻³	<9×10 ⁻⁵	<5×10 ⁻⁵	0.13	0.11	<4×10 ⁻⁵	8×10 ⁻⁴	<2.2×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	23.2	3.5×10 ²	
联盛化学	无色、透明	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻⁴	<0.020	<0.004	<4×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁴	/	/	18.8	2.3×10 ²	
天宇药业	淡黄、略浑	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻⁴	<0.020	<0.004	<4×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁴	/	/	17.9	1.3×10 ²	
华海川南西厂 区	无色、透明	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻⁴	<0.020	<0.004	<4×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁴	/	/	63.0	1.7×10 ²	
永太二厂区	无色、透明	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻⁴	<0.020	<0.004	<4×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁴	/	/	52.7	1.7×10 ²	

区域
环境
质量
现状

从上表监测结果可以看出，川南区域的地下水挥发性酚、高锰酸盐指数、硫酸盐、氟化物、总硬度、溶解性固体、氨氮、氯化物、铁、锰等指标为V类，区域地下水总体评价为V类水质。分析地下水水质差的原因，主要是项目所在区域地处沿海，容易受到海水入侵，氯化物等指标偏高，且区域为台州发电厂灰场煤灰渣填埋形成，汞、锰等指标偏高。本项目在设计和建设过程依据《地下工程防水技术规范》(GB50108—2008)的要求，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

目前园区已经开始对区域地下水进行改善和修复，采用置换地下水等方法。通过区域改善和修复措施的持续进行，区域地下水环境质量现状将能够得到进一步改善。

6、土壤环境

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，本次环评参考2021年3月浙江中一检测研究院股份有限公司的布点监测报告(HJ210709、HJ21070901)。

(1) 监测点位：厂内设置3个柱状样。具体监测点位见附图。

(2) 评价因子：

重金属(7项)：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍

挥发性有机物(27项)：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、一溴二氯甲烷、溴仿、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷

半挥发性有机物(11项)：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘

农用地(8项)：镉、汞、砷、铅、铬、铜

(3) 监测结果：

各监测点位土壤理化性质见表3-9，各污染因子监测结果详见表3-10。

表3-9 土壤理化性质调查表

检测点位	1#		
	0-0.5	0.5~1.5	1.5-3.0
土壤深度 m	0-0.5	0.5~1.5	1.5-3.0
样品性状	黄棕色	黄棕色	黄棕色
pH 值(无量纲)	7.68	7.98	7.60
土壤容重 g/cm ³	1.07	1.11	1.11
土壤颗粒密度 g/cm ³	2.63	2.61	2.56
阳离子交换量 cmol(+)/kg	11.5	11.1	12.5
渗透系数(饱和导水率) cm/s	1.20×10 ⁻⁵	1.12×10 ⁻⁵	1.27×10 ⁻⁵
氧化还原电位 mV	461	490	507

表 3-10 土壤监测结果汇总表

检测点位	1#			2#			3#		
采样日期	2021-03-11	2021-03-11	2021-03-11	2021-03-10	2021-03-10	2021-03-10	2021-03-10	2021-03-10	2021-03-10
土壤深度 m	0-0.5	1.0-1.5	2.5-3.0	0-0.5	2.0-2.5	3.0-4.0	0-0.5	2.5-3.0	4.0-5.0
样品性状	棕色、黄色	棕色、黄色	棕色、黄色	棕色	黄棕色	黄棕色	棕色、灰色	黄棕色	灰棕色
pH 值 (无量纲)	8.15	8.26	7.95	7.80	8.22	7.98	8.22	8.32	8.11
铜 mg/kg	24	29	29	30	29	25	26	24	21
锌 mg/kg	98	101	106	88	81	76	94	75	71
镍 mg/kg	27	28	27	34	33	33	36	34	33
总铬 mg/kg	59	42	43	78	72	72	67	61	58
铅 mg/kg	42.2	51.0	53.8	28.7	22.4	24.0	29.9	22.3	20.1
镉 mg/kg	0.22	0.24	0.22	0.18	0.15	0.13	0.13	0.13	0.11
汞 mg/kg	0.062	0.071	0.087	0.086	0.071	0.061	0.058	0.062	0.059
砷 mg/kg	10.0	15.5	13.8	9.78	8.33	7.51	7.14	8.49	8.65
六价铬 mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
总氟化物 mg/kg	536	578	527	595	616	615	595	629	598
氰化物 mg/kg	0.10	<0.04	<0.04	0.12	<0.04	<0.04	0.08	<0.04	<0.04
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg	30	29	31	14	15	13	14	8	12
挥发性有机物 mg/kg	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
	1,1,1-三氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
	1,1,2-三氯丙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
	1,1,2-三氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
	1,1-二氯丙烯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
	1,1-二氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
	1,1-二氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
	1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
	1,2,3-三氯苯	<0.2×10 ⁻³	<0.2×10 ⁻³	<0.2×10 ⁻³	<0.2×10 ⁻³	<0.2×10 ⁻³	<0.2×10 ⁻³	<0.2×10 ⁻³	<0.2×10 ⁻³
	1,2,4-三氯苯	<0.3×10 ⁻³	<0.3×10 ⁻³	<0.3×10 ⁻³	<0.3×10 ⁻³	<0.3×10 ⁻³	<0.3×10 ⁻³	<0.3×10 ⁻³	<0.3×10 ⁻³
	1,2,4-三甲基苯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
	1,2-二氯丙烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
	1,2-二氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
	1,2-二氯苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
1,2-二溴-3-氯丙烷	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	
挥发	1,2-二溴乙烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³

区域
环境
质量
现状

区域 环境 质量 现状		氯乙烷	<0.8×10 ⁻³	<0.8×10 ⁻³	<0.8×10 ⁻³	<0.8×10 ⁻³	<0.8×10 ⁻³	<0.8×10 ⁻³	<0.8×10 ⁻³	<0.8×10 ⁻³	<0.8×10 ⁻³
		氯甲烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
		氯苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
		溴氯甲烷	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³
		溴甲烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
		溴苯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
		甲苯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
		碘甲烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
		苯	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³
		苯乙烯	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
		邻二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
		间二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
	挥发性有 机物 mg/kg	顺式-1,2-二氯乙 烯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
		顺式-1,3-二氯丙 烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
	半挥 发性 有机 物 mg/kg	2,4,5-三氯苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		2,4,6-三氯苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		2,4-二氯苯酚	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
		2,4-二甲基苯酚	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
		2,4-二硝基甲苯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		2,6-二硝基甲苯	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
		2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
		2-氯萘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		2-甲基苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		2-甲基萘	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
		2-硝基苯胺	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
		2-硝基苯酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		3-硝基苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	4,6-二硝基-2-甲 基苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	半挥 发性 有机 物 mg/kg	4-氯-3-甲基苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
		4-氯苯基苯基醚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		4-氯苯胺	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
		4-溴二苯基醚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		4-甲基苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4-硝基苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		

区域 环境 质量 现状	半挥发性 有机物 mg/kg	4-硝基苯酚	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	
		蒎	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		二(2-氯乙基)醚	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
		二(2-氯乙氧基)甲烷	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
		二(2-氯异丙基)醚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		二苯并[a,h]蒎	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		二苯并呋喃	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
		五氯苯酚	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		偶氮苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		六氯乙烷	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	半挥发性 有机物 mg/kg	六氯环戊二烯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		六氯苯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		呋啉	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		异佛尔酮	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
		硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
		蒎	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		芘	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
		蒎	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		蒎烯(二氢蒎)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
		苯并[a]蒎	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	苯并[a]蒎	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	苯并[b]蒎	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
	苯并[g,h,i]蒎	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	苯并[k]蒎	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	苯酚	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	茚并[1,2,3-cd]蒎	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
	半挥发性 有机物 mg/kg	蒎	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		菲	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		蒎	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
		蒎	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		邻苯二甲酸丁基苯基酯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	邻苯二甲酸二乙	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	

区域 环境 质量 现状	酯									
	邻苯二甲酸二正丁酯	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	邻苯二甲酸二正辛酯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	邻苯二甲酸二甲酯	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	苯胺	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	联苯胺	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	3,3'-二氯联苯胺	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	N,N-二甲基甲酰胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<p>由监测数据可知，项目所在区域 1#~3#监测点位各项指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。</p>										

<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等保护目标和敏感点。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目位于工业园区，附近不存在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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于浙江台州湾经济技术开发区临港片区（原浙江头门港经济开发区的南洋片区（医化园区）），无产业园区外新增用地。</p>																																								
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水排放标准</p> <p>项目产生的废水经厂内污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水处理厂（上实环境（台州）污水处理有限公司）处理，其中 COD_{Cr} 排放执行园区污水处理厂进管要求（500mg/L），氨氮和总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013。废水经园区污水处理厂处理达到设计出水标准后最终排入台州湾，出水排放浓度执行《污水综合排放标准》二级标准，其中 COD_{Cr} 和 NH₃-N 排放浓度执行《污水综合排放标准》一级标准，具体的标准限值见表 3-11。</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 废水排放标准 单位：mg/L（pH 值除外）</p> <table border="1" data-bbox="312 1155 1374 1491"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>进管控制标准</th> <th>污水处理厂废水排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH 值</td> <td>6~9</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>色度</td> <td>—</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SS</td> <td>400</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>500</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>BOD₅</td> <td>300</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>石油类</td> <td>20</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>NH₃-N</td> <td>35</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>二甲苯</td> <td>1</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>AOX</td> <td>8</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据临政办发（2019）83 号《关于印发高标准推进医化园区“污水零直排区”建设实施方案的通知》，要求医化园区内工业企业的外排雨水水质应符合地表水 V 类水标准，即 COD_{Cr} 浓度不得高于 40mg/L，氨氮浓度不得高于 2mg/L。</p> <p>2.废气排放标准</p> <p>本项目为化学品的仓储、混兑、分装及物流配送中心的建设。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，其他因子参照《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ 2.1-2019）执行，具体见表 3-12。恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建二级标准，详见表 3-13~表 3-14。VOCs 物料无组织控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。</p>	序号	项目	进管控制标准	污水处理厂废水排放标准	1	pH 值	6~9	6~9	2	色度	—	80	3	SS	400	30	4	COD _{Cr}	500	100	5	BOD ₅	300	30	6	石油类	20	10	7	NH ₃ -N	35	15	8	二甲苯	1	0.6	9	AOX	8	5
序号	项目	进管控制标准	污水处理厂废水排放标准																																						
1	pH 值	6~9	6~9																																						
2	色度	—	80																																						
3	SS	400	30																																						
4	COD _{Cr}	500	100																																						
5	BOD ₅	300	30																																						
6	石油类	20	10																																						
7	NH ₃ -N	35	15																																						
8	二甲苯	1	0.6																																						
9	AOX	8	5																																						

表 3-12 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15 20	3.5 5.9	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15 20 30	10 17 53	周界外浓度最高点	4.0
二甲苯	70	15 20	1.0 1.7	周界外浓度最高点	1.2
醋酸乙酯	200	参照执行 GBZ 2.1-2019			0.4*
四氢呋喃	300				0.8*
二氯甲烷	200				2.48*
乙腈	30				1.2*
环己酮	50				3.2*
DMF	20				0.8*
正丁醇	100				0.4*
醋酸甲酯	200				0.28*
甲基丙烯酸甲酯	100				0.4*
甲酸	10				0.084*
醋酸	10				0.8*
乙二醇	20				0.096*
二甲基乙酰胺	20				/
甲基丙烯酸	70				/

污
染
物
排
放
控
制
标
准

注 1：排气筒高度除须遵守标准中表列出排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

注 2：带*为《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 没有厂界无组织排放监控浓度限值，根据《大气污染物综合排放标准详解》参照居民点标准 4 倍执行。

表 3-13 恶臭污染物厂界排放标准

序号	控制项目	单位	二级
			新改扩
1	氨	mg/m ³	1.5
2	硫化氢	mg/m ³	0.06
3	臭气浓度	无量纲	20

表 3-14 恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	排气筒高度, m	排放量, (kg/h)
1	氨	15	4.9
2	硫化氢	15	0.33
3	臭气浓度*	排气筒高度, m	标准值 (无量纲)
		15	2000

注*：本项目实施后总废气排气筒高度为 15m，执行 15m 高度排放限值。

3、噪声排放标准

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中表 1 排放限

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>值，即昼间 70 dB，夜间 55 dB。</p> <p>(2) 运营期</p> <p>本项目厂界东侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准限值要求，其他区域厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-15 声环境质量标准限值 单位：dB</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 固废</p> <p>固废根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 进行判定，危险废物按照《国家危险废物名录》(2021 年版) 分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其标准修改单(原环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012) 要求；一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等) 贮存，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订) 的工业固体废物管理条款要求执行。</p>	类别	昼间	夜间	3	65	55	4	70	55			
类别	昼间	夜间											
3	65	55											
4	70	55											
总 量 控 制 指 标	<p>根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》要求，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)：严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。根据本项目污染物排放特征，对照国家有关总量控制指标规定，建议纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、氨氮和 VOCs。</p> <p>本项目总量控制指标见表 3-16：</p> <p style="text-align: center;">表 3-16 总量控制建议指标汇总表 单位：t/a</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>氨氮</th> <th>VOCs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本项目排环境量</td> <td>0.901</td> <td>0.135</td> <td>3.009</td> </tr> <tr> <td>总量控制建议值</td> <td>0.901</td> <td>0.135</td> <td>3.009</td> </tr> </tbody> </table> <p>本环评建议以达标排放量作为废水污染物 COD_{Cr}、氨氮、废气污染物 VOCs 的总量控制目标建议值，即 COD_{Cr}0.901 t/a、氨氮 0.135t/a、VOCs 3.009 t/a，作为总量控制目标建议值。</p> <p>2、削减替代比例</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》规定：“上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代”。根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》(台环函〔2022〕128 号) 规定：“2021 年度全市水环境质量未达到年度目标要求的县(市、区) 为椒江区、路桥区和温岭市。自本文件发布之日起，2022 年度椒江区、路桥</p>	项目	COD _{Cr}	氨氮	VOCs	本项目排环境量	0.901	0.135	3.009	总量控制建议值	0.901	0.135	3.009
项目	COD _{Cr}	氨氮	VOCs										
本项目排环境量	0.901	0.135	3.009										
总量控制建议值	0.901	0.135	3.009										

区和温岭市水相关污染物新增排放量削减替代比例为 1:2，其他县（市、区）削减替代比例为 1:1。2023 年度起当年度按照上一年度水环境质量考核结果文件为依据确定水相关污染物新增排放量削减替代比例。”因此，2022 年度临海市新增水污染物的削减替代比例为 1:1。

另根据《关于印发〈重点区域大气污染防治“十二五”规划〉的通知》（环发[2012]130 号）和《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）的要求，本次项目位于环境空气质量达标区，新增废气污染物的削减替代比例 VOCs 为 1:1。

表 3-17 本项目主要污染物总量控制平衡方案 单位：t/a

总量控制指标	COD _{Cr}	氨氮	VOCs
总量建议控制量	0.901	0.135	3.009
区域替代削减比例	1:1	1:1	1:1
区域替代削减量	0.901	0.135	3.009
备注	交易指标		/

本项目 COD、氨氮、VOCs 排污权为有偿使用，需在项目投产前完成总量竞拍交易事项。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、施工期环境影响分析</p> <p>1、施工废水</p> <p>(1) 施工期生活污水</p> <p>施工过程中产生的生活污水须经移动厕所收集后由环卫部门及时清运。</p> <p>(2) 施工作业废水</p> <p>施工废水包括泥浆废水、混凝土的养护废水以及施工机械设备和施工车辆冲洗废水。</p> <p>泥浆水经临时中转池暂存，及时外运至规定地方处置，要文明施工，有专人监督管理，不能堆放在施工场地内，以免污染环境。</p> <p>混凝土的养护用水量少，蒸发吸收快，一般加草袋、塑料布覆盖，养护水不会形成大量地面径流进入地表水体，对环境的影响较小，可以不需专门处理。</p> <p>施工场地要建排水沟和小型隔油池，施工机械设备与施工车辆冲洗废水收集处理后回用于场地洒水抑尘，不会对周围水体产生明显影响。</p> <p>2、施工废气</p> <p>本项目施工期的大气污染物主要是扬尘，主要由土地平整、土方填挖、物料装卸、水泥搅拌和车辆运输造成的，施工期扬尘对敏感点将会产生一定的影响。本项目最近敏感点为厂区北侧 1450m 处的团横村（土城），为了降低施工扬尘对环境的影响，本项目加强施工期的降尘措施，具体措施如下：</p> <p>(1) 在施工现场周围，连续设置围挡，做到坚固美观，以减少扬尘扩散。</p> <p>(2) 安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了其对环境的影响。同时尽量避开植物生长旺季的情况施工，减轻施工扬尘排放对植物的伤害。</p> <p>(3) 对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净。</p> <p>(4) 使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。</p> <p>(5) 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。</p> <p>(6) 对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。</p> <p>(7) 施工期间，对于施工工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：覆盖防尘布或防尘网；铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；植被绿化；晴朗天气时，视情况每周等时间隔</p>
-----------	---

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>洒水二至七次，扬尘严重时加大洒水频率；根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂。</p> <p>（8）施工阶段挖掘机、装载机、燃油机械运行将产生一定量燃油废气，考虑其排放量不大，只要做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放。</p> <p>总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工期扬尘对周围环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。</p> <p>3、施工噪声</p> <p>施工期噪声主要是各种机械设备所产生的噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。为了减轻施工噪声对周围环境的影响，本项目施工期必须采取相应的防噪措施，具体措施如下：</p> <p>（1）从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪声机械设备、运输车辆或带隔声、消声设备及低噪声的施工工艺（如静压桩工艺等），工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止入场施工。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，使机械维持最低声级水平，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>（2）采用距离防护措施，将固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围。场内高噪声机械采取临时降噪措施，如设置木质隔声板或采用半地下施工，如在防治措施到位的情况下，施工噪声仍遭到居民投诉，施工方应积极与居民进行协调施工时间。</p> <p>（3）在施工前，必须将施工场地四周用围墙将施工区域外界隔开，并尽量减少高噪声设备于居民点附近使用，确保施工期场界噪声达标。</p> <p>（4）合理安排施工时间：施工单位应严格遵守“台州市城市环境噪声污染防治管理办法”有关规定，合理安排好施工作业时间，除工程必需外，严禁在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间施工。</p> <p>（5）使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。</p> <p>（6）施工场地施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。</p> <p>（7）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，增强环境意识，要分时段、分不同施工设备进行合理施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>（8）除抢修、抢险及工艺要求等特殊情况下必须连续作业外，禁止夜间进行可能产生环境噪声污染纠纷的建筑施工作业，若是工程需要必须在晚上施工，必须公告附近居民。</p> <p>采取相应的降噪措施后，施工期噪声对敏感点及周围环境的影响可以大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。</p> <p>4、施工期固废</p> <p>施工期的固体废物有生活垃圾及建筑垃圾。</p> <p>施工期间生活垃圾由环卫部门集中处理，不会对周围环境造成明显影响。</p> <p>施工过程中产生的一些包装袋、包装箱、碎木块等，每日多次清扫，要进行分类堆放，可</p>
---	--

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施工期环境保护措施</p>	<p>处理的处理，充分利用其中可再利用部分，其他可以纳入生活垃圾由环卫部门及时清运并处理，避免造成“脏、乱、差”现象。</p> <p>企业确认基础土建施工过程中产生的土石方用于厂区回填（两种用途：1）桩基回填；2）仓库要求高于地面 0.5~1m，需要填高），因此不产生废渣土。若施工过程中产生废渣土需转移至厂外，则需按照相关要求进行检测后按照规范处置。</p> <p>5、生态保护</p> <p>（1）采用封闭式施工，在工程区四周设置围墙，采用砖墙形式。</p> <p>（2）开挖出的土方可用于场地回填，严禁随意倾倒、堆放，外运弃方需运至水保弃渣场。场地回填时要严格按照工程设计要求进行分层填筑压实。</p> <p>（3）设置地面排水、地下排水等设施，并与区域沟渠配合形成良好的排水系统，以保证场地基础的强度及稳定。另在排水沟端口处设置沉淀池，用于沉淀流失的泥土。</p> <p>（4）施工期对工程进行合理设计，使水土流失减低到最低程度，切忌遍地开花，形成较大的水土流失面积。</p> <p>（5）场地内绿化措施：为减少水土流失及美化环境，在项目完工后，对项目区可恢复植被的区域全部予以恢复，植被恢复系数 100%。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>（1）源强分析</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为分装车间废气 G1（包括罐区物料装桶废气 G1-1、灌装机吹扫废气 G1-2、混兑废气 G1-3）、罐区废气 G2（包括罐区物料装车废气 G2-1、储罐大小呼吸废气 G2-2、鹤管扫线废气 G2-3）、质检中心废气 G3、废水站废气 G4、危废暂存库废气 G5 等。</p> <p>①罐区物料装车废气（G1-1）、装桶废气（G2-1）</p> <p>储罐中的溶剂部分通过鹤管连接槽车后外售，另一部分分装到桶后运输外运出售，溶剂在分装过程中会产生废气。其产生量根据美国 EPA 推荐的方法(AP42 第五章石油工业)计算，石油石化产品分装作业损失量可由下式进行计算（汽油和原油除外）：</p> $CL=12.46 \times S \times P \times M / T \times (1 - \text{eff} / 100)$ <p>式中：CL——装桶作业损失量，lb/10³gal；</p> <p>S——饱和因子(详见 AP-42 Chapter 5 Table 5.2-1, Table 5.2-2)；</p> <p>P——真实蒸气压(psia，即 bs/in²) (详见 AP-42 Chapter 5 Table 7.1-3)；</p> <p>M——分子量(lb/lb-mol) (详见 AP-42 Chapter 5 Table 7.1-3)；</p> <p>T——液体温度，R (F + 460)；</p> <p>eff——回收率（计算时按 0 取）。</p> <p>本评价将利用上述公式计算各化学品装桶作业损耗量，详见表 4-1。</p>

表 4-1 化学品装车/装桶作业年损耗量计算

序号	物料	装车量 (t/a)	装桶量 (t/a)	损耗率 (kg/t)	损耗量(kg/a)		
					装车	装桶	小计
1	正丁醇	0	1000	0.0084	0	8.4	8.4
2	醋酸甲酯	2600	1000	0.2539	660.14	253.9	914.04
3	醋酸乙酯	2600	1000	0.1765	458.9	176.5	635.4
4	四氢呋喃	2600	1000	0.2154	560.04	215.4	775.44
5	甲基丙烯酸甲酯	0	3600	0.0383	0	137.88	137.88
6	甲基乙基酮 (丁酮)	700	500	0.1279	89.53	63.95	153.48
7	碳酸二甲酯	1000	440	0.0812	81.2	35.73	116.93
8	乙腈	1000	440	0.1173	117.3	51.61	168.91
9	吡啶	0	260	0.0118	0	3.07	3.07
10	环己酮	0	1440	0.0097	0	13.97	13.97
11	丙烯酸丁酯	0	3600	0.0017	0	6.12	6.12
12	3-甲基吡啶	1800	0	0.0018	3.24	0	3.24
13	二甲苯	0	2070	0.0178	0	36.85	36.85
14	甲酸	0	1200	0.0256	0	30.72	30.72
15	二氯甲烷	1440	960	0.4422	636.77	424.51	1061.28
16	N,N-二甲基甲酰胺	0	3240	0.0012	0	3.89	3.89
17	醋酸	4000	1400	0.0082	32.8	11.48	44.28
18	二甲基亚砷	0	1000	0.0015	0	1.5	1.5
19	二甲基乙酰胺	0	1350	0.0037	0	5	5
20	甲基丙烯酸	0	1170	0.0041	0	4.8	4.8
合计							4125.2

②灌装机吹扫废气 (G1-2)

部分物料存在共用灌装管道及枪头的情况且为了保证产品的质量，部分产品在灌装完一批物料后需对管道及枪头进行清洗。根据不同的物料性质，分别采取氮气吹扫、水洗、溶剂洗的方式对物料总管至枪头的部位进行清洗。灌装机吹扫废气主要来源于氮气吹扫清洗产生的废气。

2-丁酮、环己酮、二甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃、乙腈、吡啶等物料灌装一批后在密闭隔间内对管道及枪头采用进行氮气进行吹扫，吹扫尾气通过集气罩进入废气总管。此外，醋酸甲酯、醋酸乙酯两种物料采用乙醇溶剂清洗，清洗后的乙醇作为危废委托处置，残留在管道及枪头内的乙醇需经氮气吹扫，吹扫尾气通过集气罩进入废气总管。

根据调查：每批物料灌装量为 10~30t，本项目以每批灌装 20t 清洗一次计；需清洗的灌装管道长约为 5m，管道内径为 5cm，枪头内径约为 4cm；扫线氮气流速取 20m/s，每次扫线时间约为 5min，吹扫产生的废气通过集气罩进入废气总管。

扫线废气年排放量主要取决于每年扫线次数、每次扫线的时间、管线内径、气体流速和化学品饱和蒸汽压等多种因素。具体按下式估算：

$$Q=F \times N$$

式中：Q——扫线废气年排放量；

F——单次扫线废气量；

N——年扫线次数；

$$F=\alpha\times 0.25\times D^2\times\pi\times V\times T\times 1000\times M_i\times P_i/P/(22.4\times(273+t)/273)$$

式中： α ——计算系数，取 1；

D——管线内径，取 DN5cm；

V——扫线气体流速，取平均流速 20m/s；

T——扫线时间，每次扫线时间约为 5min；

M_i ——货种摩尔质量；

P_i ——货种在 t 温度下的饱和蒸汽压；

P——外界压力，取 1 个标准大气压；

t——管内温度，按 20℃考虑。

表 4-2 氮气吹扫废气产生情况

序号	物料	灌装量 (t/a)	灌装批次 (次/年)	吹扫次数	废气产生量 (kg/a)	废气产生速率 (kg/h)
1	2-丁酮	500	25	20	0.09	0.05
2	环己酮	1440	72	20	0.02	0.01
3	二甲苯	2070	103.5	20	0.02	0.01
4	二氯甲烷	960	48	20	0.52	0.31
5	四氢呋喃	1000	50	20	0.18	0.11
6	乙腈	440	22	20	0.07	0.04
7	吡啶	260	13	20	0.01	0.01
8	乙醇	/	/	100	0.16	0.02
	合计				1.07	

注：1、废气产生速率为一次扫线的最大瞬时产生速率。

2、醋酸甲酯、醋酸乙酯采用乙醇溶剂清洗，两种物料的装桶量均为 1000t/a，每年各需清洗 50 次，故每年对乙醇吹扫共 100 次。

③混兑废气 (G1-3)

根据混兑产品工艺流程，乙二醇混兑过程中会产生少量乙二醇废气，由于乙二醇沸点高且混兑时间较短，产生的乙二醇的废气量较少，本报告不定量计算。聚羧酸减水剂混兑过程中葡萄糖酸钠、松香皂、十二烷基苯磺酸钠等固体物料在密闭隔间内通过固体投料器投料，投料过程中产生的少量粉尘经隔间引风装置收集进入废气处理系统，此过程产生的废气量较少，本报告不定量计算。

④储罐大小呼吸废气 (G2-2)

日出医化在储罐区的每个储罐上均设有废气冷凝预处理装置（乙二醇作为冷凝剂），冷凝下来的溶剂回用到储罐中，故不产生废溶剂。

本项目的储罐均为立式固定顶罐。本项目生产过程使用各类物料在储存、输送等过程中会有一定量的废气排放，本项目采用的储罐均为固定顶罐，储运过程储罐主要排放是呼吸损失（小呼吸）和工作损失（大呼吸）。呼吸损失是由于温度和大气压力的变化，它引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内无任何液面变化的情况，也称小呼吸。由装料和卸料联合产生的损失被称为工作损失，也称大呼吸。装料损失和罐内液面的增加有关。由于装料

的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出。卸料损失发生在液体排出，空气被抽入罐内时，由于空气变成该物质的饱和气体而膨胀，因此超过蒸气空间容纳的能力。储罐区有机废气通过与呼吸阀直接连接的管道收集，送至厂区废气处理系统处理。

小呼吸废气产生

$$L_B=0.191 \times M[P/(101283-P)]^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_c$$

式中： L_B —固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M —储罐内蒸气的分子量；

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D —罐的直径（m）；

H —平均蒸气空间高度（m）；

ΔT —一天之内的平均温度差（ $^{\circ}C$ ），年平均昼夜温差为 $12^{\circ}C$ ；

F_p —涂层因子，根据油漆状况取值，储罐的颜色为浅灰色，取值为 1.33。

C —用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于 9m 的 $C=1$ ；

K_c —产品因子（有机液体取 1.0，本环评参考该值）。

大呼吸废气产生

$$L_w=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_c$$

式中： L_w —工作损失（kg/m³投入量）；

M —储罐内蒸气的分子量；

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ）确定。 $K \leq 36$ ， $K_N=1$ ；

$36 < K \leq 220$ ， $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ， $K_N=0.26$ ；

K_c —产品因子（有机液体取 1.0，本评估参考该值）；

项目储罐呼吸废气产生情况详见表 4-3。

表 4-3 储罐大小呼吸废气产生情况计算结果

序号	储存物料	年用量 (t)	最大储 存量 (t)	周转次数 (次)	小呼吸废气 产生 (kg/a)	大呼吸废气 产生 (kg/a)	大小呼吸废 气产生量 (kg/a)	大小呼吸废 气产生速率 (kg/h)
1	正丁醇	1000	75	14	38.64	28.27	66.91	0.008
2	醋酸甲酯	3600	86	42	455.89	2156.07	2611.96	0.298
3	醋酸乙酯	3600	84	43	69.57	160.77	230.34	0.026
4	四氢呋喃	3600	83	44	401.69	1883.21	2284.9	0.261
5	甲基丙烯酸甲酯	3600	87	42	167.07	517.54	684.61	0.078
6	甲基乙基酮	1200	75	16	229.84	426.04	655.88	0.075
7	碳酸二甲酯	1440	100	15	237.63	374.36	611.99	0.07
8	乙腈	1440	73	20	170.02	419.33	589.35	0.067
9	吡啶	260	91	3	61.28	11.64	72.92	0.008
10	环己酮	1440	88	17	76.02	82.48	158.5	0.018
11	丙烯酸丁酯	3600	84	43	43.92	75.77	119.69	0.014
12	3-甲基吡啶	1800	89	21	43.01	43.95	86.96	0.01

13	二甲苯	2070	80	26	77.48	123.95	201.43	0.023
14	甲酸	1200	114	11	96.75	101.00	197.75	0.023
15	二氯甲烷	2400	124	20	1134.81	2998.29	4133.1	0.47
16	N,N-二甲基甲酰胺	3240	88	37	29.40	47.54	76.94	0.009
17	醋酸	5400	98	56	51.91	131.81	183.72	0.021
18	三甲基亚砷	1000	102	10	0.70	1.46	2.16	0.0002
19	二甲基乙酰胺	1350	87	16	19.47	8.92	28.39	0.003
20	甲基丙烯酸	1170	95	13	66.71	53.97	120.68	0.014
	合计						13118.18	

注：大小呼吸废气产生速率根据 365 天，每天 24 小时计算得到。

⑤鹤管扫线废气（G2-3）

因本项目涉及的醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、2-丁酮、碳酸二甲酯、乙腈、3-甲基吡啶、二氯甲烷、醋酸共九种物料需装车，企业设置九根鹤管，可以做到物料与鹤管一一对应，故不存在鹤管共用的情况。装车平台输料管线与槽车用鹤管连接，采用鹤管密闭装车方式（即在鹤管与储槽连接处的鹤管直管上设置了密封橡胶盘和出气尾管），装车时产生的废气通过出气尾管接至废气处理装置。鹤管每次使用后均需用氮气进行吹扫，吹扫尾气通过集气管接至废气处理装置。

鹤管扫线废气年排放量主要取决于每年扫线次数、每次扫线的时间、管线内径、气体流速和化学品饱和蒸汽压等多种因素。具体按下式估算：

$$Q=F \times N$$

式中：Q——扫线废气年排放量；

F——单次扫线废气量；

N——年扫线次数；

$$F=\alpha \times 0.25 \times D^2 \times \pi \times V \times T \times 1000 \times M_i \times P_i / P / (22.4 \times (273+t) / 273)$$

式中：α——计算系数，取 1；

D——管线内径，DN150；

V——扫线气体流速，取平均流速 10m/s；

T——扫线时间，每次扫线时间约为 10min；

M_i——装卸货种摩尔质量；

P_i——装卸货种在 t 温度下的饱和蒸汽压；

P——外界压力，取 1 个标准大气压；

t——管内温度，按 20℃考虑。

表 4-4 各物料扫线次数一览表

物料	年装车量 (吨)	年装车次数 (次)	扫线次数 (次)
醋酸甲酯	2600	130	130
醋酸乙酯	2600	130	130
四氢呋喃	2600	130	130

运营期环境影响和保护措施

2-丁酮	700	35	35
碳酸二甲酯	1000	50	50
乙腈	1000	50	50
3-甲基吡啶	1800	90	90
二氯甲烷	1440	72	72
醋酸	4000	200	200

表 4-5 管线扫线废气排放量计算结果

物料	废气产生量(kg/a)	废气产生速率(kg/h)
醋酸甲酯	3.51	0.162
醋酸乙酯	0.26	0.012
四氢呋喃	2.99	0.138
2-丁酮	0.38	0.066
碳酸二甲酯	0.55	0.066
乙腈	0.45	0.054
3-甲基吡啶	0.09	0.006
二氯甲烷	4.75	0.396
醋酸	0.4	0.012
合计	13.38	0.912

注：废气产生速率为一次扫线的最大瞬时产生速率。

⑥质检中心废气（G3）

本项目质检中心设置 5 个通风橱，单个通风橱风量 1300 m³/h，用于气液相、溶出等溶液配制等。质检过程涉及使用少量有机溶剂和酸碱试剂，仪器检测过程均为全密闭，基本无废气产生，仅在试剂（如流动相等）配制、蒸馏等过程中有少量废气产生，且该过程均在通风橱内进行，废气由通风橱内引风收集。由于质检过程中产生的废气量极少，本报告不作定量分析。质检废气由通风橱收集后，经水喷淋处理后高空排放。按同时运行三台通风橱计，质检中心水喷淋装置的设计风量为 3900 m³/h。

⑦废水站废气（G4）

本项目将配套建设废水站。废水站废气主要为缺氧池、接触氧化池、混凝絮凝池等产生的 H₂S、NH₃ 等有机物质分解产生的恶臭物质。由于产生量少，本报告对此不做定量分析。

⑧危废暂存库的废气（G5）

危废暂存库内将暂存废活性炭、废溶剂等危险废物，含有一定的挥发性物质，但在确保包装密闭的情况下，暂存间内的废气产生量较少，本报告对此不做定量分析。

本项目运营期产生的废气主要为罐区废气（包括储罐大小呼吸废气、鹤管扫线废气）、罐区物料分装废气、混兑废气、质检中心废气、废水站废气、危废暂存库废气等。储罐运行时间按 365 天每天 24 小时计，分装作业时间按年工作 300 天每天 6 小时计算，废气收集率均按 98% 计。本项目最终的废气排放情况统计见表 4-6、表 4-7：

表 4-6 本项目主要废气产生速率及排放情况

序号	废气名称	产生速率 (kg/h)			削减量 (kg/h)	处理后排放速率 (kg/h)		
		有组织	无组织	合计		有组织	无组织	合计
1	正丁醇	0.013	0	0.013	0.011	0.002	0	0.002
2	醋酸甲酯	0.948	0.019	0.967	0.805	0.143	0.019	0.162
3	醋酸乙酯	0.383	0.008	0.391	0.326	0.057	0.008	0.065
4	四氢呋喃	0.921	0.018	0.939	0.828	0.093	0.018	0.111
5	甲基丙烯酸甲酯	0.151	0.004	0.155	0.121	0.03	0.004	0.034
6	甲基乙基酮	0.272	0.006	0.278	0.217	0.055	0.006	0.061
7	碳酸二甲酯	0.197	0.003	0.2	0.118	0.079	0.003	0.082
8	乙腈	0.25	0.005	0.255	0.225	0.025	0.005	0.03
9	吡啶	0.02	0	0.02	0.018	0.002	0	0.002
10	环己酮	0.036	0	0.036	0.03	0.006	0	0.006
11	丙烯酸丁酯	0.017	0	0.017	0.01	0.007	0	0.007
12	3-甲基吡啶	0.018	0	0.018	0.014	0.004	0	0.004
13	二甲苯	0.053	0	0.053	0.032	0.021	0	0.021
14	甲酸	0.04	0	0.04	0.036	0.004	0	0.004
15	二氯甲烷	1.731	0.035	1.766	1.472	0.259	0.035	0.294
16	N,N-二甲基甲酰胺	0.011	0	0.011	0.01	0.001	0	0.001
17	醋酸	0.057	0	0.057	0.051	0.006	0	0.006
18	二甲基亚砷	0.001	0	0.001	0.001	0	0	0
19	二甲基乙酰胺	0.006	0	0.006	0.006	0	0	0
20	甲基丙烯酸	0.017	0	0.017	0.016	0.001	0	0.001
21	乙醇	0.02	0	0.02	0.018	0.002	0	0.002

表 4-7 本项目主要废气年产生及排放情况

序号	废气名称	产生量 (kg/a)			削减量 (kg/a)	处理后排放量 (kg/a)		
		有组织	无组织	合计		有组织	无组织	合计
1	正丁醇	73.8	1.51	75.31	62.73	11.07	1.51	12.58
2	醋酸甲酯	3458.81	70.7	3529.51	2939.99	518.82	70.7	589.52
3	醋酸乙酯	848.67	17.33	866	721.36	127.31	17.33	144.64
4	四氢呋喃	3002.14	61.37	3063.51	2701.92	300.22	61.37	361.59
5	甲基丙烯酸甲酯	806.04	16.45	822.49	644.84	161.2	16.45	177.65
6	甲基乙基酮	793.62	16.21	809.83	634.9	158.72	16.21	174.93
7	碳酸二甲酯	714.87	14.6	729.47	428.92	285.95	14.6	300.55
8	乙腈	743.59	15.19	758.78	669.23	74.36	15.19	89.55
9	吡啶	74.48	1.52	76	67.03	7.45	1.52	8.97
10	环己酮	169.04	3.45	172.49	143.68	25.36	3.45	28.81
11	丙烯酸丁酯	123.3	2.51	125.81	73.98	49.32	2.51	51.83
12	3-甲基吡啶	88.49	1.8	90.29	70.79	17.7	1.8	19.5
13	二甲苯	233.53	4.77	238.3	140.12	93.41	4.77	98.18
14	甲酸	223.91	4.56	228.47	201.52	22.39	4.56	26.95
15	二氯甲烷	5095.49	104.16	5199.65	4331.16	764.33	104.16	868.49
16	N,N-二甲基甲酰胺	79.21	1.62	80.83	71.29	7.92	1.62	9.54
17	醋酸	223.82	4.58	228.4	201.43	22.39	4.58	26.97
18	二甲基亚砷	3.59	0.07	3.66	3.23	0.36	0.07	0.43
19	二甲基乙酰胺	32.72	0.67	33.39	29.45	3.27	0.67	3.94
20	甲基丙烯酸	122.97	2.51	125.48	110.67	12.3	2.51	14.81
21	乙醇	0.15	0.01	0.16	0.13	0.02	0.01	0.03
合计	总废气	16912.24	345.59	17257.83	14248.37	2663.87	345.59	3009.46

本项目废气产生量约为 17.258t/a，其中有组织为 16.912t/a，无组织为 0.346t/a。经处理后

本项目废气排放量为 3.009t/a，其中有组织为 2.664t/a，无组织为 0.345t/a。

表 4-8 本次项目废气源强核算表

产排污环节	生产单元	污染物种类	产生量 (kg/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		合计 (kg/a)
				排气筒编号	风量 (m³/h)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	
运营期 环境影响 和保护 措施	装桶、灌装机吹扫、混兑 G1 分装车	正丁醇	8.4	DA001	10000	1.23	0.001	0.143	0.17	0	1.4
		醋酸甲酯	253.9			37.32	0.021	3	5.08	0.003	42.4
		醋酸乙酯	176.5			25.95	0.014	2	3.53	0.002	29.48
		四氢呋喃	215.58			21.13	0.023	3.286	4.32	0.004	25.45
		甲基丙烯酸甲酯	137.88			27.02	0.015	2.143	2.76	0.002	29.78
		甲基乙基酮	64.04			12.55	0.017	2.429	1.28	0.002	13.83
		碳酸二甲酯	35.73			14.01	0.008	1.143	0.71	0	14.72
		乙腈	51.68			5.07	0.007	1	1.03	0.002	6.1
		吡啶	3.08			0.3	0.001	0.143	0.06	0	0.36
		环己酮	13.99			2.06	0.003	0.429	0.28	0	2.34
		丙烯酸丁酯	6.12			2.4	0.001	0.143	0.12	0	2.52
		3-甲基吡啶	0			0	0	0	0	0	0
		二甲苯	36.87			14.45	0.012	1.714	0.74	0	15.19
		甲酸	30.72			3.01	0.002	0.286	0.61	0	3.62
		二氯甲烷	425.03			62.48	0.08	11.429	8.52	0.011	71
		N,N-二甲基甲酰胺	3.89			0.38	0	0	0.08	0	0.46
		醋酸	11.48			1.13	0.001	0.143	0.23	0	1.36
		二甲基亚砜	1.5			0.15	0	0	0.03	0	0.18
		二甲基乙酰胺	5			0.49	0	0	0.1	0	0.59
		甲基丙烯酸	4.8			0.47	0	0	0.1	0	0.57
乙醇	0.16	0.02	0.002	0.286	0.01	0	0.03				
装车、大小呼吸、鹤管扫线 G2 储罐区	正丁醇	66.91	DA001	10000	9.84	0.001	0.143	1.34	0	11.18	
	醋酸甲酯	3275.61			481.5	0.122	17.429	65.62	0.016	547.12	
	醋酸乙酯	689.5			101.36	0.043	6.143	13.8	0.006	115.16	
	四氢呋喃	2847.93			279.09	0.07	10	57.05	0.014	336.14	
	甲基丙烯酸甲酯	684.61			134.18	0.015	2.143	13.69	0.002	147.87	
	甲基乙基酮	745.79			146.17	0.038	5.429	14.93	0.004	161.1	
	碳酸二甲酯	693.74			271.94	0.071	10.143	13.89	0.003	285.83	
	乙腈	707.1			69.29	0.018	2.571	14.16	0.003	83.45	
	吡啶	72.92			7.15	0.001	0.143	1.46	0	8.61	
	环己酮	158.5			23.3	0.003	0.429	3.17	0	26.47	
	丙烯酸丁酯	119.69			46.92	0.006	0.857	2.39	0	49.31	
	3-甲基吡啶	90.29			17.7	0.004	0.571	1.8	0	19.5	
	二甲苯	201.43			78.96	0.009	1.286	4.03	0	82.99	
	甲酸	197.75			19.38	0.002	0.286	3.95	0	23.33	
	二氯甲烷	4774.62			701.85	0.179	25.571	95.64	0.024	797.49	
	N,N-二甲基甲酰胺	76.94			7.54	0.001	0.143	1.54	0	9.08	
	醋酸	216.92			21.26	0.005	0.714	4.35	0	25.61	
	二甲基亚砜	2.16			0.21	0	0	0.04	0	0.25	
	二甲基乙酰胺	28.39			2.78	0	0	0.57	0	3.35	
	甲基丙烯酸	120.68			11.83	0.001	0.143	2.41	0	14.24	
乙醇	0	0	0	0	0	0	0				
质检实验 G3	质检实验室	非甲烷总烃	少量	DA002	3900	少量	少量	少量	少量	少量	少量

废水站 废气 G4	废水 站	氨、硫化 氢、非甲烷 总烃	少量	DA001	10000	少量	少量	少量	少量	少量	少量
危废暂 存间废 气 G5	危废 暂存 间	非甲烷总烃	少量			少量	少量	少量	少量	少量	少量

⑨非正常工况源强分析

本项目非正常工况可能性主要为喷淋用水或活性炭长时间未更换时，其处理效率下降以及设备检修过程。假设废气去除效率将至 30%，则非正常工况下废气排放源强见下表。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常 排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时 间 (h)	年发生频 次
1	DA001 (厂区末端废 气处理设施排 气筒)	由于喷淋用水长时间 未更换或活性炭长时 间未更换，导致废气 处理效率下降一半。	醋酸甲酯	94.8	0.664	1~2	0~2
			醋酸乙酯	38.3	0.268		
			四氢呋喃	92.1	0.645		
			二氯甲烷	173.1	1.212		
2	DA002 (质检 中心排气筒)	由于喷淋用水长时间 未更换，导致喷淋水 处理效率下降一半。	VOCs	/	/	1~2	0~2

本次项目废气源强汇总表 4-10。

表 4-10 废气源强汇总表

污染源	污染物	产生情况	排气筒 编号	有组织排放情况		无组织排放情况		合计	
		产生量 (kg/a)	排气筒 编号	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	
分装车 间	装桶、灌装 机吹扫、混 兑废气 G1	正丁醇	8.4	DA001	1.23	0.001	0.17	0	1.4
		醋酸甲酯	253.9		37.32	0.021	5.08	0.003	42.4
		醋酸乙酯	176.5		25.95	0.014	3.53	0.002	29.48
		四氢呋喃	215.58		21.13	0.023	4.32	0.004	25.45
		甲基丙烯酸甲酯	137.88		27.02	0.015	2.76	0.002	29.78
		甲基乙基酮	64.04		12.55	0.017	1.28	0.002	13.83
		碳酸二甲酯	35.73		14.01	0.008	0.71	0	14.72
		乙腈	51.68		5.07	0.007	1.03	0.002	6.1
		吡啶	3.08		0.3	0.001	0.06	0	0.36
		环己酮	13.99		2.06	0.003	0.28	0	2.34
		丙烯酸丁酯	6.12		2.4	0.001	0.12	0	2.52
		3-甲基吡啶	0		0	0	0	0	0
		二甲苯	36.87		14.45	0.012	0.74	0	15.19
		甲酸	30.72		3.01	0.002	0.61	0	3.62
		二氯甲烷	425.03		62.48	0.08	8.52	0.011	71
		N,N-二甲基甲酰胺	3.89		0.38	0	0.08	0	0.46
		醋酸	11.48		1.13	0.001	0.23	0	1.36
		二甲基亚砷	1.5		0.15	0	0.03	0	0.18
		二甲基乙酰胺	5		0.49	0	0.1	0	0.59
		甲基丙烯酸	4.8		0.47	0	0.1	0	0.57
乙醇	0.16	0.02	0.002	0.01	0	0.03			
储罐区	装车、大小 呼吸、鹤管 扫线废气 G2	正丁醇	66.91	DA001	9.84	0.001	1.34	0	11.18
		醋酸甲酯	3275.61		481.5	0.122	65.62	0.016	547.12
		醋酸乙酯	689.5		101.36	0.043	13.8	0.006	115.16
		四氢呋喃	2847.93		279.09	0.07	57.05	0.014	336.14
		甲基丙烯酸甲酯	684.61		134.18	0.015	13.69	0.002	147.87
		甲基乙基酮	745.79		146.17	0.038	14.93	0.004	161.1
碳酸二甲酯	693.74	271.94	0.071	13.89	0.003	285.83			

运营期环境影响和保护措施

		乙腈	707.1		69.29	0.018	14.16	0.003	83.45
		吡啶	72.92		7.15	0.001	1.46	0	8.61
		环己酮	158.5		23.3	0.003	3.17	0	26.47
		丙烯酸丁酯	119.69		46.92	0.006	2.39	0	49.31
		3-甲基吡啶	90.29		17.7	0.004	1.8	0	19.5
		二甲苯	201.43		78.96	0.009	4.03	0	82.99
		甲酸	197.75		19.38	0.002	3.95	0	23.33
		二氯甲烷	4774.62		701.85	0.179	95.64	0.024	797.49
		N,N-二甲基甲酰胺	76.94		7.54	0.001	1.54	0	9.08
		醋酸	216.92		21.26	0.005	4.35	0	25.61
		二甲基亚砷	2.16		0.21	0	0.04	0	0.25
		二甲基乙酰胺	28.39		2.78	0	0.57	0	3.35
		甲基丙烯酸	120.68		11.83	0.001	2.41	0	14.24
		乙醇	0		0	0	0	0	0
废水站	废水站废气 G3	氨、硫化氢、非甲烷总烃	少量	DA001	少量	少量	少量	少量	少量
危废暂存间	危废暂存间废气 G4	非甲烷总烃	少量		少量	少量	少量	少量	少量
质检实验	质检实验室废气 G5	非甲烷总烃	少量	DA002	少量	少量	少量	少量	少量
合计	VOCs		16912.24	/	2663.87	0.797	345.59	0.098	3009.46
	氨		少量	/	少量	/	0	/	少量
	硫化氢		少量	/	少量	/	0	/	少量

表 4-11 排气筒设置情况一览表

排气筒名称	集气区域		运行风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)	设计风量是否满足
DA001 排气筒 (15m)	分装车间 G1	灌装间 1、2、3 (各设 2 个集气罩)	900	10000	是
		灌装间 1、2、3 隔间换风	2000		
		混兑设备	100		
		小计	3000		
	储罐区 G2 (呼吸阀、鹤管吹扫尾气装车尾气)		500		
	危废暂存库 G3		1500		
	废水处理设施 G4		2000		
合计		7000			
DA002 排气筒 (20m)	质检实验室 G5		3900	3900	是

(2) 防治措施

本项目分装车间涉及的废气种类较多，大致可分为三大类：水溶性有机废气、非水溶性有机废气和含卤废气，其中水溶性有机废气包括了正丁醇、醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、甲基丙烯酸甲酯、甲基乙基酮、碳酸二甲酯、乙腈、吡啶、甲酸、醋酸、二甲基亚砷、乙二醇、乙醇等，非水溶性有机废气包括了环己酮、丙烯酸丁酯、3-甲基吡啶、二甲苯、N,N-二甲基甲酰胺、二甲基乙酰胺、甲基丙烯酸等，含卤废气为二氯甲烷。

企业的废水废气设计方案经过多家环保公司参与设计，遵循源头治理、分类分治、达标排放的原则，制定了环保设计方案。2022 年 5 月 30 日开展了废水废气专题会议，日出医化的废水废气设计方案结合了与会专家咨询意见及园区其他相关专家意见后确定。根据日出医化的废气处理方案，本项目分装车间水溶性高浓废气（来源于装桶、灌装机吹扫、混兑）经水喷淋预处理，分装车间非水溶性、含卤高浓废气（来源于装桶、灌装机吹扫、混兑）经活性炭吸附预

处理后与灌装间整体换风废气、危废库、污水站、储罐区等废气一并进入末端废气处理系统：“氧化喷淋+碱喷淋+除雾+活性炭吸附+水喷淋”装置处理后高空排放。末端废气处理装置对于有机废气的设计去除率在 60% 以上。

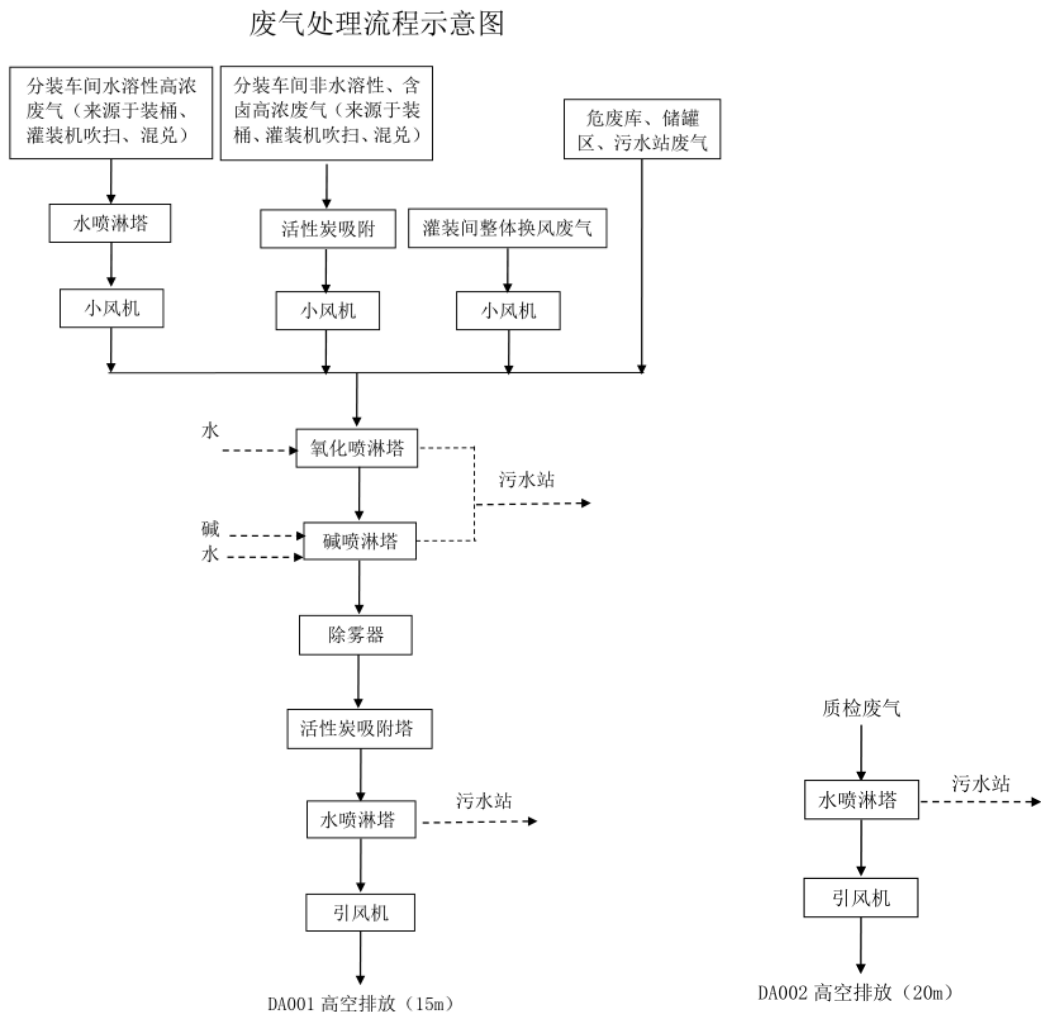


图 4-1 废气处理工艺图

废气处理工艺描述：

分装车间水溶性高浓废气（来源于装桶、灌装机吹扫、混兑）经水喷淋预处理，分装车间非水溶性、含卤高浓废气（来源于装桶、灌装机吹扫、混兑）经活性炭吸附预处理后与灌装间整体换风废气、危废库、污水站、储罐区等废气一并进入末端废气处理系统：“氧化喷淋+碱喷淋+除雾+活性炭吸附+水喷淋”，处理达标后最终经 15m 高的排气筒 DA001 排放。

质检废气经水喷淋处理达标后最终经 20m 高的排气筒 DA002 排放。

表 4-12 项目废气防治设施相关参数一览表

类 目	排放源				
生产单元	储罐贮存	装车平台	鹤管扫线	装桶	灌装机清洗
生产设施	储罐	鹤管	鹤管	灌装机	灌装机
产排污环节	储罐呼吸	装车	鹤管扫线	装桶	灌装机清洗
污染物种类	正丁醇、醋酸甲酯等	醋酸甲酯、醋酸乙酯等	醋酸甲酯、醋酸乙酯等	醋酸甲酯、醋酸乙酯等	乙腈、吡啶、环己酮等

运营期环境影响和保护措施

排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织	有组织
污染防治设施概况	收集方式	呼吸阀收集	呼吸阀收集	呼吸阀收集	管道收集、密闭空间收集	管道收集、密闭空间收集
	收集效率 (%)	98	98	98	98	98
	处理能力 (m³/h)	10000				
	处理效率 (%)	60~99				
	处理工艺	氧化喷淋+碱喷淋+除雾+活性炭吸附+水喷淋				
	是否为可行技术	是				
排放口	类型	一般排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	高度 (m)	15				
	内径 (m)	0.3				
	温度 (°C)	25				
	地理坐标	纬度：28 度，42 分，23.61 秒 经度：121 度，33 分，2.53 秒				
	编号	DA001				
类目		排放源				
生产单元	混兑	混兑-固体投料	废水站	危废暂存库	质检中心	
生产设施	稀释罐	固体投料器	缺氧池、接触氧化池、混凝絮凝池等	/	/	
产排污环节	混兑	固体投料	废水处理	危废暂存	质检	
污染物种类	乙二醇	粉尘	氨、硫化氢、非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃	
排放形式		有组织	有组织	有组织	有组织	有组织
污染防治设施概况	收集方式	管道收集	隔间密闭空间收集	密闭空间收集	集气罩收集	通风橱收集
	收集效率 (%)	98	98	100	80	80
	处理能力 (m³/h)	10000				3900
	处理效率 (%)	60~99				60~80
	处理工艺	氧化喷淋+碱喷淋+除雾+活性炭吸附+水喷淋				水喷淋
	是否为可行技术	是				是
排放口	类型	一般排放 <input checked="" type="checkbox"/>				一般排放 <input checked="" type="checkbox"/>
	高度 (m)	15				20
	内径 (m)	0.3				0.3
	温度 (°C)	25				25
	地理坐标	纬度：28 度，42 分，23.61 秒 经度：121 度，33 分，2.53 秒				纬度：28 度，42 分，27.10 秒 经度：121 度，33 分，7.25 秒
	编号	DA001				DA002

注：对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》(HJ 1103-2020) 中可行废气污染治理工艺，本次项目采取的工艺为可行技术。

(3) 环境影响分析

表 4-13 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m³)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	分装车间 废气 G1、储 罐区废气	正丁醇	0.002	/	0.286	100	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)，其他因子
		醋酸甲酯	0.143	/	20.429	200	
		醋酸乙酯	0.057	/	8.143	200	
		四氢呋喃	0.093	/	13.286	300	

运营期 环境 影响 和 保 护 措 施	G2、危 废暂存库 废气 G3、废 水处理设 施废气 G4	甲基丙烯酸甲酯	0.03	/	4.286	100	参照《工作场所 有害因素职业接 触限值》(GBZ 2.1-2019)执行	
		甲基乙基酮	0.055	/	7.857	/		
		碳酸二甲酯	0.079	/	11.286	/		
		乙腈	0.025	/	3.571	30		
		吡啶	0.002	/	0.286	/		
		环己酮	0.006	/	0.857	50		
		丙烯酸丁酯	0.007	/	1	/		
		3-甲基吡啶	0.004	/	0.571	/		
		二甲苯	0.021	1.0	3	70		
		甲酸	0.004	/	0.571	10		
		二氯甲烷	0.259	/	37	200		
		N,N-二甲基甲酰胺	0.001	/	0.143	20		
		醋酸	0.006	/	0.857	10		
		甲基丙烯酸	0.001	/	0.143	70		
		乙醇	0.002	/	0.286	/		
		氨	少量	4.9	少量	/		《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)
		硫化氢	少量	0.33	少量	/		
		DA002	质检实验 室废气 G5	非甲烷总烃	/	53		/
	<p>①有组织达标分析</p> <p>根据上表可知，本项目正丁醇、醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃等废气有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关排放限值。</p> <p>②无组织排放分析</p> <p>企业 VOCs 物料无组织控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。</p> <p>③总结论</p> <p>本项目位于环境空气质量达标区，本项目工艺废气的产生量少，采取可行的污染治理措施，极大程度上减少了工艺废气的排放量。在落实本环评提出的污染治理措施后，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。</p> <p>2、废水</p> <p>(1) 源强分析</p> <p>本项目产生的废水主要为职工生活污水、废气喷淋废水、冷却废水、检修废水、初期雨水、清洗废水、纯化水制备浓水和质检中心废水等。</p> <p>① 生活污水 (W1)</p> <p>本项目劳动定员 28 人，厂内设食堂，不设宿舍，职工人均生活用水量按 150L/d 计，全年工作时间 365 天，则职工生活用水量约 1533t/a，排污系数取 0.85，则生活污水产生量约 1303t/a。生活污水中 COD_{Cr} 浓度约 500mg/L，氨氮约 35mg/L，则 COD_{Cr} 产生量约 0.652t/a，氨氮约 0.046t/a。</p> <p>② 废气喷淋废水 (W2)</p>							

本次项目在厂区西南侧和质检中心楼顶共设置四座废气喷淋塔，喷淋水每两天更换一次，预计每座塔每次废气喷淋废水产生 3t，生产天数按 365 天计算，则本项目预计产生 2190t/a 废气喷淋废水。废气喷淋废水中 COD_{Cr} 浓度约 3000mg/L，氨氮约 50mg/L，则 COD_{Cr} 产生量约 6.57t/a，氨氮约 0.11t/a。此外，废气喷淋废水中含少量 AOX，本报告不定量计算。

③ 冷却废水 (W3)

本项目混兑釜、冷凝器等设备会用到循环冷却水，循环冷却水定期排放作为冷却废水进入废水站处理，产生量约为 30t/a。该废水的 COD_{Cr} 浓度约为 300mg/L，则 COD_{Cr} 产生量约 0.001t/a。

④ 检修废水 (W4)

本项目的检修废水主要来源于混兑釜、物料管道、机泵等设备检修过程，不包括储罐及管道产生的高浓检修废水（高浓检修废水作为废液委托有资质单位处置）。厂区内设备和管路的数量不大，年检修次数不多，废水产生量按 200t/a 计。该废水的 COD_{Cr} 浓度约为 3000mg/L、氨氮浓度约为 40 mg/L，则 COD_{Cr} 产生量约 0.6t/a、氨氮产生量约 0.008t/a。因灌装涉及二甲苯、二氯甲烷等物料，在检修过程产生的废水中会含有二甲苯、AOX 等污染物，但由于先采用氮气吹扫，后续清洗废水可能有少量、微量残留，但浓度极低，不再定量计算。

⑤ 初期雨水 (W5)

日出医化厂区占地 49.7 亩，除去绿化占地及生活办公区，全厂实际集雨面积约 25000m²。根据当地气象资料，多年平均降雨量 1531.4mm，初期雨水取平均降雨量的 10%，可计算得到年需收集的初期雨水量约为 3828t/a，平均每天 10.5t/d（以 365 天计）。该废水的 COD_{Cr} 浓度约为 100mg/L，则 COD_{Cr} 产生量约 0.383t/a。

⑥ 清洗废水 (W6)

本项目产生的清洗废水包括设备清洗废水和地面清洗废水。

设备清洗废水主要包括混兑反应釜清洗、灌装机的部分管道及枪头等清洗。根据类比调查，设备清洗废水预计产生量约为 182t/a，废水污染物 COD_{Cr} 浓度按 20000mg/L 计、氨氮以 100mg/L，则设备清洗废水 COD_{Cr} 产生量为 3.64t/a、氨氮产生量为 0.018t/a。

厂区地面清洗废水，其产生量相对较小，产生量约 800t/a。此类废水中主要污染物 COD_{Cr} 约 1000~3000mg/L，氨氮约 20~30mg/L，本环评取中间值，即 COD_{Cr} 产生量为 1.6t/a、氨氮产生量为 0.02t/a。

因此，本项目产生的清洗废水为 982t/a，COD_{Cr} 产生量为 5.24t/a、氨氮产生量约为 0.038t/a。此外，清洗废水中含少量 AOX，本报告不定量计算。

⑦ 纯化水制备浓水 (W7)

混兑制备双氧水过程中需使用的纯化水，由自来水制得。一般情况下，自来水制备纯化水过程中约产生 30%的浓水。本项目设 1 台 1 吨/时纯化水系统，本项目需要纯化水量约 656 t/a。据估算，本项目制备纯化水共需自来水 936 t/a，则浓废水产生量约为 280t/a。根据类比调查，该类废水污染物浓度为 COD_{Cr}50mg/L，则清洗废水 COD_{Cr} 产生量为 0.014t/a。

⑧ 质检中心废水 (W8)

质检中心废水包括设备、器皿等清洗废水、实验服清洗废水等。根据类比调查, 此类清洗废水预计产生量约为 200t/a, 废水污染物 COD_{Cr} 浓度按 2000mg/L、氨氮浓度约为 40 mg/L 计, 则清洗废水 COD_{Cr} 产生量为 0.4t/a、氨氮产生量为 0.008t/a。此外, 质检中心废水中含少量 AOX, 本报告不定量计算。

综上, 本项目预计废水产生量为 9013t/a。所有废水经收集后进入厂内污水处理站, 处理达纳管标准后纳入污水管网, 经上实环境(台州)污水处理有限公司进行二级处理达标后最终排入台州湾。

表 4-14 废水污染源源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			污染物排放(纳管量)		
				产生废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
1	职工生活	生活污水 W1	COD _{Cr}	1303	500	0.652			
			氨氮		35	0.046			
2	废气处理	废气喷淋废水 W2	COD _{Cr}	2190	3000	6.57			
			氨氮		50	0.11			
3	循环冷却	冷却废水 W3	COD _{Cr}	30	300	0.001			
4	检修	检修废水 W4	COD _{Cr}	200	3000	0.6			
			氨氮		50	0.008			
5	雨水	初期雨水 W5	COD _{Cr}	3828	100	0.383	/	/	/
6	清洗	清洗废水 W6	COD _{Cr}	982	5336	5.24			
			氨氮		37	0.038			
7	纯化水制备	纯化水制备浓水 W7	COD _{Cr}	280	50	0.014			
8	质检	质检中心废水 W8	COD _{Cr}	200	2000	0.4			
			氨氮		40	0.008			
合计			COD _{Cr}	9013	1538	13.86	9013	500	4.507
			氨氮		35	0.315		35	0.315

表 4-15 上实环境(台州)污水处理有限公司废水污染源源强核算表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物排放情况		
		废水量(t/a)	浓度(mg/L)	进入量(t/a)	废水量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)
上实环境(台州)污水处理有限公司	COD _{Cr}	9013	500	4.507	9013	100	0.901
	氨氮		35	0.315		15	0.135

(2) 防治措施

日出医化本项目拟建设一套处理能力为 50m³/d 的废水处理设施, 采用“缺氧+接触氧化+混凝絮凝”工艺; 本项目废水经厂内废水处理设施处理达标后纳入污水管网, 最终由上实环境(台州)污水处理有限公司处理达标后外排。厂区废水处理设施处理工艺如图 4-2。

运营期环境影响和保护措施

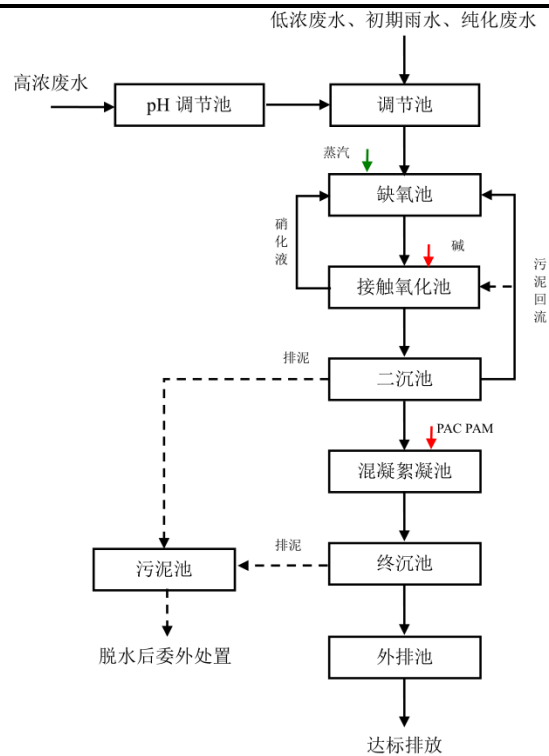


图 4-2 废水处理工艺

工艺描述：

厂区废水经调节池收集后，泵入缺氧池，去除部分有机物及进行脱氮反硝化。缺氧池内布置组合填料、曝气器及搅拌系统，保持泥水充分混合，同时灵活控制池内溶解氧。缺氧池可灵活切换成厌氧或好氧功能，缺氧池切换成厌氧功能，对复杂有机物进行断链降解，提高废水可生化性，利于后续生化处理。缺氧池出水进入接触氧化池，接触氧化池内布置曝气器和组合填料，利用好氧菌对剩余有机物进行充分降解，同时，配置硝化液回流泵，回流至缺氧池进行反硝化。接触氧化池出水进入二沉池进行泥水分离，污泥回流至缺氧池，维持系统污泥浓度，二沉池出水经混凝后进入终沉池，剩余污泥排入污泥池，经压滤后委外处理。终沉池出水进入排放池，达标排放。

表 4-16 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力 (t/d)	处理工艺	处理效率	是否为可行技术		
1	生活废水 W1	COD _{Cr} 、氨氮	50	缺氧+接触氧化+混凝絮凝	COD≥80% 氨氮≥75%	是	一般排放口	DW001
2	废气喷淋废水 W2	COD _{Cr} 、氨氮						
3	冷却废水 W3	COD _{Cr}						
4	检修废水 W4	COD _{Cr} 、氨氮						
5	初期雨水 W5	COD _{Cr}						
6	清洗废水 W6	COD _{Cr} 、氨氮						
7	纯化水制备浓水 W7	COD _{Cr}						
8	质检中心废水 W8	COD _{Cr} 、氨氮						

注*：对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）中可行废水污染治理工艺，本次项目采取的工艺为可行技术。

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	污染物排放标准	
		名称	浓度限值 (mg/L)
DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 新扩改三级标准	500
	氨氮		35

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量 (万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
	经度	纬度				
DW001	121°32'58.47"	28°42'27.50"	0.9013	间接	进入上实环境(台州)污水处理有限公司	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放

(3) 废水处理可达性分析

本次项目废水处理依托新建处理能力为 50t/d 的废水站, 可满足本项目实施后的废水处理需求。废水站设计进水指标见下表。

表 4-19 废水站进水、出水设计指标

	废水量 (t/d)	COD _{Cr} 浓度 (mg/L)	氨氮浓度 (mg/L)
设计进水指标	50	2000	50
设计出水指标	50	500	35

综上, 本项目实施后厂区废水水量、水质均能满足废水站设计进水指标, 全厂废水经废水站处理后能够达到纳管标准。

(4) 环境影响分析

① 依托污水厂概况 (上实环境 (台州) 污水处理有限公司)

临海园区目前已建有一座污水处理厂 (上实环境 (台州) 污水处理有限公司), 设计规模按 5 万 m³/d, 分两期实施, 第一期处理水量 2.5 万 m³/d, 第二期扩建到 5 万 m³/d, 总投资约 1.68 亿元。园区污水处理厂建设位置位于临海园区南侧中部, 紧邻台州湾, 规划面积 270 亩。由同济大学建筑设计研究院设计, 2006 年动工先建设 1.25 万 m³/d (一期一阶段工程), 2007 年 10 月 23 日开始调试, 于 2011 年 1 月通过原浙江省环保厅组织的竣工环境保护验收。具体工艺流程见图 4-3。

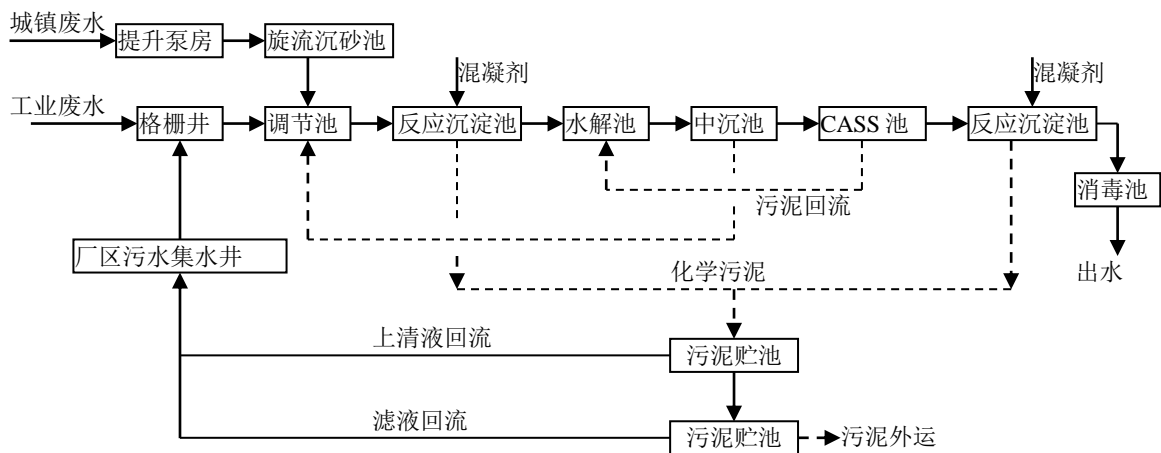


图 4-3 污水厂一期一阶段工程工艺流程图

一期工程改扩建项目于 2012 年启动, 《浙江台州化学原料药产业园区临海区块污水处理厂

一期（2.5 万 m³/d）改扩建工程环境影响报告书》以临环审【2012】215 号通过临海市环保局环评审批，以临发改投资【2012】180 号通过临海市发改局可行性研究报告审批，以临发改基综【2013】177 号通过项目工程初步设计方案。

一期工程改扩建项目总工程规模为 2.5 万 m³/d，包括改造 1.25 万 m³/d（即现有已建成的一期一阶段工程），扩建 1.25 万 m³/d。主要建设内容包括：改造现有调节池、水解生化池、中沉池、CASS 池、中和池等设施，新建一沉池、水解酸化池、中沉池、膜格栅池、MBR 池、芬顿流化床等设施。工程完工后，出水中 COD、氨氮浓度由原来的《污水综合排放标准》中的二级标准改造升级提标为《污水综合排放标准》中一级标准。

改造后的污水厂总处理能力为 2.5 万 m³/d，主要生化处理工艺变更为 MBR+芬顿氧化，设计进出水指标见下表，处理工艺流程见图 4-4。

表 4-20 污水厂改造后的污水处理进、出水标准 单位：除 pH 外，mg/l

项目	pH	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)	色度 (倍)
进 水质	6~9	500*	300*	500	40	4	300
出水水质	6~9	100	30	30	15	1	80

*注：COD_{Cr}、BOD₅ 设计进水浓度分别为 1000mg/L、500mg/L，表中数值为当地管理部门确定的进水浓度。

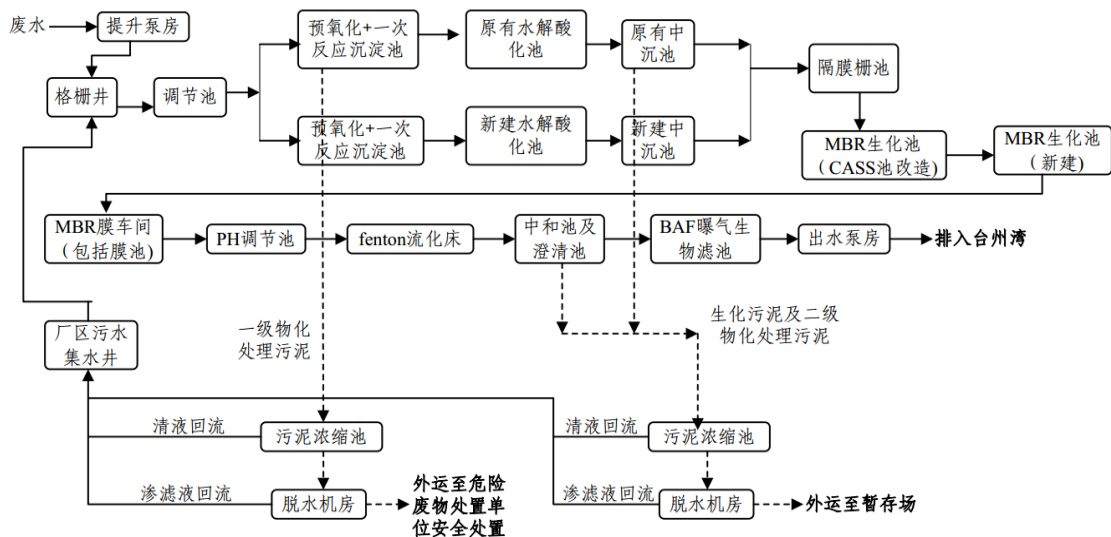


图 4-4 园区污水厂一期工程（改扩建后）处理工艺流程示意

为了解污水厂出水水质情况，本环评引用 2021 年 1 月-12 月的在线出水监测数据，具体见下表。

表 4-21 污水厂出水水质监测数据

序号	监测时间	pH	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	废水日均流量(m ³)
1	2021 年 1 月	7.73	70.4	2.62	0.07	1.94
2	2021 年 2 月	7.71	70.2	5.46	0.07	1.62
3	2021 年 3 月	7.73	67.4	0.46	0.06	1.91
4	2021 年 4 月	7.75	75.1	0.15	0.13	1.77
5	2021 年 5 月	7.75	76.1	0.31	0.20	2.22
6	2021 年 6 月	7.86	78.5	0.31	0.27	2.00
7	2021 年 7 月	7.75	76.5	0.41	0.13	2.00

8	2021年8月	7.76	71.8	0.36	0.12	2.30
9	2021年9月	7.71	69.2	0.30	0.06	2.20
10	2021年10月	7.71	72.9	0.28	0.08	1.98
11	2021年11月	7.70	69.9	0.28	0.13	1.88
12	2021年12月	7.76	86.1	0.27	0.10	1.70

②依托可行性分析

从在线监测结果来看，上实环境（台州）污水处理有限公司 2021 年 1 月-5 月的 COD_{Cr}、NH₃-N、总磷、总氮监测指标日均值均能达到提升改造后的出水标准。目前污水处理厂正常日处理废水量约 2 万 m³/d，进水 COD_{Cr}浓度约为 300mg/L（设计进水浓度 1000mg/L），进水浓度较低，因此部分设施如芬顿氧化实际仅间歇运行，污水处理厂仍有一定的废水接纳能力。废水经园区污水处理厂处理后能稳定达标排放，故本项目废水纳管后不会对周围水体造成不良影响。

3、噪声

(1) 源强分析

本项目运营期噪声主要为输送泵、风机、灌装系统等设备运行噪声，根据同类企业的类比调查，主要噪声源强及相关参数见表 4-22 和表 4-23。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/距声源距离/ (dB(A)/m)		
1	输送泵	/	123	27	0.1	70/1	隔声减震	8:00~12:00;
2	风机	/	210	-10	30	85/1	隔声减震	14:00~18:00
3	风机	/	86	-111	30	85/1	隔声减震	全天

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声压级/距声源距离 (dB(A)/m)		X	Y	Z			声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	分装车间	灌装机 1	70/1	隔声减震	170	-33	2	8:00~12:00; 14:00~18:00	15	55	1
2		灌装机 2	70/1	隔声减震	169	-40	1		15	55	1
3		灌装机 3	70/1	隔声减震	175	-26	1		15	55	1
4		输送泵	70/1	隔声减震	123	27	0.1		15	55	1

注：①相对位置以厂界西北角地面为原点；②同一区域布置多台设备的，等效为 1 个点源，空间相对位置为多台设备中心点位置。

(2) 防治措施

为使项目实施后厂界噪声达标，应该采取以下措施：

- ①设备选型时，优先选用噪声较低的设备。
- ②高噪声设备加装减震垫，设备尽量集中布置，与墙体保持一定的距离。
- ③加强对设备的管理与维护，杜绝设备非正常运行产生的高噪声现象。
- ④加强进出车辆的管理工作及停车引导，厂内严禁鸣笛。

(3) 环境影响分析

1) 预测模式

本报告采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中工业噪声预测计算模式进行预测。

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点声源处理。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式 4-1 计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (4-1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 D_I 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω ；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项按相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级可按公式 4-2 计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (4-2)$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按式 4-3 计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad (4-3)$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi —— i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式 4-4 和 4-5 作近似计算：

$$L_A(r) = L_w + D_c - A \quad (4-4)$$

或

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (4-5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-6 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 4-6 近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (4-6)$$

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

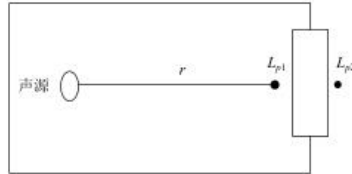


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 4-7 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \quad (4-7)$$

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式 4.1-8 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad (4-8)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 4.1-9 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6) \quad (4-9)$$

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 4-10 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。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg s \quad (4-10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③ 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

④ 噪声贡献值计算

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_{A_j} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad (4-11)$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于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。

⑤ 预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 按公式 4-12 计算：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (4-12)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB (A)。

2) 预测结果

本次项目周边 200m 范围内不存在噪声敏感点且企业不在夜间生产，因此本报告只预测昼间厂界噪声排放情况。在厂界四周每间隔 10m 设一预测点，同时在现状监测点位位置设预测点，预测结果见表 4-24。

表 4-24 噪声影响预测结果表

序号	预测点位	噪声标准/dB(A)	最大噪声贡献值/dB(A)	超标和达标情况/dB(A)
1	厂界东侧	70	56.88	达标
2	厂界南侧	65	53.57	达标
3	厂界西侧	65	54.44	达标
4	厂界北侧	65	53.82	达标

根据预测结果，企业正常生产情况下，厂界噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中相应标准限值。因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目主要噪声单元不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

4、固体废物

(1) 源强分析

本项目的固废包括实验室废物、废溶剂、废水站污泥、废活性炭、废矿物油、废包装材料、废过滤介质和渗透膜、生活垃圾等。

① 实验室废物 (S1)

实验室废物主要为质检过程产生的废物，包括废手套、废移液枪头等，均为危险废物，本项目实验室废物产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录 (2021 年版)》，实验室废物为危险废物，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-047-49。

② 废溶剂 (S2)

本项目醋酸甲酯、醋酸乙酯两种物料共用部分灌装管道及枪头，更换物料品种前需采用乙醇进行清洗。根据调查，共需乙醇清洗 100 次，每次清洗需消耗乙醇 20kg，需消耗乙醇 2t/a，清洗后的乙醇作为废溶剂，则废溶剂产生量约为 2t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废溶剂为危险废物，属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，危废代码为 900-402-06。

此外，企业若对储罐进行检修，储罐内残留的溶剂，以及管道、储罐检修过程中产生的高浓水也作为废溶剂委托处置，其数量较难确定，本报告不作具体量化表述。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，此类废溶剂为危险废物，属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，根据所含溶剂的不同危废代码分别为 900-401-06、900-402-06 或 900-404-06。

③废水站污泥（S3）

本项目进废水处理站的废水量为 9013t/a，根据类比调查，废水站污泥产生量约为 3.5t/a，污泥含水率约 70%。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废水站污泥为 HW49 其他废物，危废代码为 772-006-49。

④废活性炭（S4）

本项目的废活性炭主要来源于厂区废气活性炭吸附装置，活性炭装置年吸附废气量约为 1.35t，活性炭吸附量约为其自身重量的 10%~30%（本环评按 15%计），则厂区废气处理设施理论需要活性炭用量约 9t/a。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》的要求，对照技术指南附录 A，本项目废气处理设施的活性炭装置的风量为 10000 Nm³/h，进入活性炭吸附装置的 VOCs 初始浓度在 200 mg/Nm³ 内。本评价建议废气处理设施的活性炭平均每 2 个月更换一次，单次装炭量为 1.5t（颗粒状活性炭密度为 0.5t/m³，碘吸附值不低于 800mg/g，具体废气设施设计时，还需遵照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 HJ2026-2013》的相关要求），则活性炭消耗量为 9t/a，废活性炭产生量约 10.35t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭为危险废物，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49。

⑤废矿物油（S5）

本项目设备在日常维护过程中会产生废矿物油，设备每半年维护检修一次，废矿物油产生量约 0.4t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油为危险废物，属于 HW08 废矿物油，危废代码为 900-249-08。

⑥废包装材料（S6）

本项目混兑的原料葡萄糖酸钠、松香皂、十二烷基苯磺酸钠采用袋装，使用后会产生废包装袋。本项目混兑的原料中乙二醇采用 200L 塑料桶，双氧水、45%碱水剂母液、去离子水均采用吨桶包装，使用后的包装桶返回原厂家；用于储罐物料、混兑物料分装的包装桶随物料一并出售给客户后，包装桶由客户负责处置；在厂内贮存出售的物料连带包装一起出售，包装材

料不回收，由客户负责处置，故这些点位均不产生废包装材料。

综上，本项目的废包装材料主要来源于混兑的原料葡萄糖酸钠、松香皂、十二烷基苯磺酸钠使用后产生的废包装袋，预计废包装材料年产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废包装内袋为危险废物，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49。

⑦废过滤介质和渗透膜（S7）

纯化水制备过程中采用多介质过滤以及二级反渗透，每两年单独更换一次设备中的过滤介质和渗透膜，从而产生废过滤介质和渗透膜。根据企业的调查，废过滤介质和渗透膜达产时产生量约为 0.1t/a。因废过滤介质和渗透膜作为一般固废无相应综合利用的去向，企业后续生产中将其作为危险废物进行管理。参考《国家危险废物名录（2021 年版）》，废过滤介质和渗透膜可归到 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49。

⑧生活垃圾（S8）

本项目劳动定员 28 人，生活垃圾产生量按人均每天产生为 1kg 计，则每天生活垃圾产生量约 28kg/d，以年生产 365 天计，生活垃圾产生量为 10.22t/a。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

综上，建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总见表 4-25。

表 4-25 固体废物污染源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	利用处置方式和去向
1	实验室废物 S1	质检实验	危险废物	固态	有机物等	1	1	委托有资质单位无害化处置
2	废溶剂 S2	清洗	危险废物	液态	有机物等	2	2	
3	废水站污泥 S3	废水处理	危险废物	固态	污泥	3.5	3.5	
4	废活性炭 S4	废气处理	危险废物	固态	有机物	10.35	10.35	
5	废矿物油 S5	维护检修	危险废物	液态	机油	0.4	0.4	
6	废包装材料 S6	原料包装	危险废物	固态	沾染有毒有害物质	0.5	0.5	
7	废过滤介质和渗透膜 S7	纯水制备	危险废物	固态	/	0.1	0.1	
小计						17.85	17.85	
8	生活垃圾 S8	职工生活	一般固废	固态	/	10.22	10.22	环卫部门统一清运
合计						28.07	28.07	

(2) 环境管理要求

①一般工业固废

企业拟在废水处理站东侧设置的一座一般固废堆场，面积为 20m²，用于一般固废堆放，防日晒、风吹、雨淋、渗漏。一般工业固废严格分类收集，收集后可出售给相关企业综合利用。企业需建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③ 危险废物

企业拟在甲类仓库二的南侧设置一座危废暂存库，面积为 15m²，危险废物需分类别划定

独立区域存放。危废暂存库外张贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度（包括落实电子台账），危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。

固废贮存场所（设施）基本情况见表 4-26。

表 4-26 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	危险废物	实验室废物 S1	HW49 (900-041-49)	T/In	袋装	一年	1	15	甲类仓库二南侧
2		废溶剂 S2	HW06 (900-402-06)	T/In	桶装	三个月	1		
3		废水站污泥 S3	HW49 (772-006-49)	T/In	袋装	三个月	1		
4		废活性炭 S4	HW49 (900-039-49)	T	袋装	三个月	5		
5		废矿物油 S5	HW08 (900-249-08)	T, I	桶装	一年	0.4		
6		废包装材料 S6	HW49 (900-041-49)	T/In	袋装	一年	0.5		
7		废过滤介质和渗透膜 S7	HW49 (900-041-49)	/	袋装	一年	0.1		
8	一般固废	生活垃圾 S8	/	/	袋装	/	/	20	废水处理站东侧

5、地下水、土壤

(1) 污染源识别

表 4-27 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物类型	全部污染物指标	影响对象	备注
分装车间	分装	地面漫流、垂直入渗	溶剂等	COD _{Cr} 、氨氮等	土壤、地下水	事故
储罐区、装车平台	灌装	地面漫流、垂直入渗	溶剂等	COD _{Cr} 、氨氮等	土壤、地下水	事故
废水站	废水处理	地面漫流、垂直入渗	废水	COD _{Cr} 、氨氮等	土壤、地下水	事故
危废暂存库	危废堆放	地面漫流、垂直入渗	溶剂等	危废渗出液等	土壤、地下水	事故

(2) 防范措施

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。

本项目需加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担；加强废气处理设施的维护和检修，确保稳定达标排放，减少废气污染物通过大气沉降对周边土壤的影响；切实做好雨污分流，并对废水处理设施、危废暂存库等关键场所做好防渗、防漏和防腐蚀措施；废水处理装置各单元、事故应急池应按要求做好防渗、防腐处理，避免废水对处理单元的腐蚀，防腐须符合《工业建筑防腐设计规范》（GB/T 50046-2018）的要求；厂区内风险较大的位置设置地下水、土壤监测井，定期进行跟踪监测；制定土壤、地下水污染专项应急响应预案。

表 4-28 企业各功能单元分区控要求

分区类别	分区举例	防渗要求
非污染区	绿化区	不需要设置专门的防渗层
简单防渗区	管理区、厂前区	一般地面硬化
一般防渗区	生产区、管廊区、污水管道、道路、实验室等	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, 渗透系数 K \leq 10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
重点防渗区	分装区、污水收集及处理系统、储罐区、甲类库、厂区内污水检查井、机泵边沟等 危险废物堆场	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, 渗透系数 K \leq 10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行 渗透系数小于 10 ⁻¹⁰ cm/s

6、环境风险

本项目风险防范相关内容具体见环境风险专项评价。

(1) 风险调查、评价等级

本项目拟建设储罐区、甲类仓库一、甲类仓库二、甲类仓库三、综合仓库、液氮库等。根据对日出医化本项目实施后全厂生产涉及的物料种类分析，项目涉及多种危险物质的贮存和使用，项目存在因爆炸、火灾和泄漏而导致危险物质扩散至环境的风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)判定，本项目环境风险潜势综合等级为III级，环境风险评级工作等级为二级。

(2) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018)附录 B，本项目环境风险识别情况见表 4-29。

表 4-29 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	分装车间、装车平台	违规操作	醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、二氯甲烷等	火灾、爆炸	大气、水体	居住区/周边水体
				泄漏	大气	居住区
2	储罐区	物料储罐	醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、二氯甲烷等	火灾、爆炸	大气、水体	居住区/周边水体
				泄漏	大气	居住区
2	仓库	危险化学品	苯乙烯、氢溴酸、甲苯等	火灾	大气、水体	居住区/周边水体
				泄漏	大气、水体	居住区/周边水体
3	废气处理设施	废气处理设施	各种废气	(非正常运行/停用)	大气污染	居住区
4	废水处理设施	废水处理设施	pH、COD _{Cr} 、氨氮等		水体污染	纳污水体
5	固废堆场	固废堆场	各种危险废物	火灾	大气、水体	居住区/周边水体
				泄漏	土壤	/

(3) 风险事故情形、预测与评价

本次项目最大可信事故是二氯甲烷、醋酸乙酯、乙腈等物质在贮存过程中的泄漏。根据事故风险后果计算分析，在大气污染物泄漏事故发生后，泄漏物质将会对周围环境产生一定的不良影响，但事故影响持续时间不长，总体来说对最近敏感点团横村（土城）人员身体健康不会产生大的影响；企业拟在厂内地势最低处设置 500m³ 事故应急池，配备应急泵和管路，能满足事故废水收集的要求。

厂区内设置事故废水拦截系统，项目事故状态下的废水可得以妥善收集并有效处置，不会

对周边水体产生明显影响。本次项目的事故风险在可接受范围内。

(4) 环境风险小结

根据对日出医化本项目生产涉及的物料种类分析，项目涉及多种危险物质的使用，项目存在因爆炸、火灾和泄漏而导致危险物质扩散至环境的风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169 2018)判定，本次项目的环境风险评价等级为二级。

本项目的风险源为分装车间、装车平台以及物料贮存区域(包括罐区，甲类仓库等)。环境风险主要表现为生产操作事故、环保设施非正常运转、危险化学品贮存事故等情况下突发安全事故而导致的危险物质泄漏事故，泄漏的危险物质将导致大气、水体及土壤的环境污染；同时在发生火灾、爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物并对环境造成不良的影响。

危险物质若泄漏散发至大气中，会对周围大气环境造成不利影响；事故废水得不到有效收集时，将导致污染物进入到附近水网中，对周边水域造成污染；污水处理系统出现故障，将使污水处理效率下降或污水处理设施的停止运转，将会有大量超标的污水排入污水厂，从而可能间接对台州湾的水质造成的影响；废水站构筑物等地下污水贮存设施破损可造成地下水污染。

根据事故风险后果计算分析，在大气污染物泄漏事故发生后，泄漏物质将会对周围环境产生一定的不良影响，但事故影响持续时间不长，总体来说对周边居民点的村民身体健康不会产生大的影响；厂区内已设置事故废水拦截系统，项目事故状态下的废水可得以妥善收集并有效处置，不会对周边水体产生明显影响。本次项目的事故风险在可接受范围内。

企业必须制定具有针对性的风险管理制度并严格贯彻于公司日常运营过程中，可有效降低各种事故的发生概率。同时需制定事故应急预案，配备应急装置和设施，使事故发生时能及时有效地得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响(环境风险防范、事故应急预案编制要求等内容详见本报告污染防治章节)。

一般来说，企业在做好落实各项环境风险防范措施、编制并演练应急预案等环保管理工作后，厂区内发生大量泄漏、重大生产操作事故的概率较小，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

考虑到浙江日出医化有限公司位于化工园区，周边存在较多化工企业，企业应与园区管委会及周边企业建立联动机制，必要时可调用周边企业的应急物资进行救援，同时积极参与到其他企业的应急处置中去。

详见风险专项评价。

7、监测计划

(1) 排污许可分类管理类别

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目涉及的行业类别和管理类别见下表，由表可知本项目的仓储和聚羧酸减水剂生产为登记管理，乙二醇和过氧化氢生产属于简化管理类，本项目从严执行，因此执行简化管理。

表 4-30 排污许可分类管理类别

/	行业类别	管理类别
仓储	四十四、装卸搬运和仓储业 59—102 危险品仓储 594—其他危险品仓储	登记管理
乙二醇	二十一、化学原料和化学制品制造业—45 基础化学原料制造 2610—单纯混合或分装的有机化学原料制造 2614	简化管理
过氧化氢	二十一、化学原料和化学制品制造业—45 基础化学原料制造 261—单纯混合或者分装的其他基础化学原料制造 2619	简化管理
聚羧酸减水剂	二十一、化学原料和化学制品制造业—50 专用化学产品制造 266—单纯混合或者分装的	登记管理

(2) 自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》、《排污单位自行监测技术指南 总则》，本项目的监测计划建议见表 4-31。

表 4-31 环境监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	监测单位	执行标准
废水	废水总排放口 DW001	流量、pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、AOX	半年一次	委托有资质的第三方检测单位	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准 (其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放限值)
废气	排气筒 DA001	颗粒物、二甲苯、醋酸乙酯、四氢呋喃、二氯甲烷、乙腈、DMF、醋酸甲酯、甲酸、醋酸、VOCs (非甲烷总烃)、氨、硫化氢、臭气浓度	半年一次		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	排气筒 DA002	VOCs (非甲烷总烃)	半年一次		
	厂界无组织	颗粒物、二甲苯、VOCs (非甲烷总烃)、氨、硫化氢、臭气浓度	半年一次		
噪声	厂界	Leq	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类、4 类标准	

(2) 验收监测计划

表 4-32 验收监测计划

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	废水处理设施各单元及进出口	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、AOX	废水采样和监测频次一般不少于 2 天，每天不少于 4 次
废气	排气筒 DA001	颗粒物、二甲苯、醋酸乙酯、四氢呋喃、二氯甲烷、乙腈、DMF、醋酸甲酯、甲酸、醋酸、VOCs (非甲烷总烃)、氨、硫化氢、臭气浓度	废气采样和监测频次一般不少于 2 天，每天不少于 3 个样品
	排气筒 DA002	VOCs (非甲烷总烃)	
	厂界无组织	颗粒物、二甲苯、VOCs (非甲烷总烃)、氨、硫化氢、臭气浓度	
噪声	厂界	昼间等效 A 声级	厂界噪声监测一般不少于 2 天，每天不少于 1 次

8、建议要求：

(1) 所有环保设备经过试运转竣工验收后，方可进入营运；

(2) 污染防治措施及危险废物暂存场所须经安全评价；

(3) 必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求；按国家有关规定建设规范的污染物排放口，并按规定设置标志牌，实现排污口的规范化管理；对排出的废水、废气、噪声进行定期监测并做好记录；

(4) 按照《固定污染源排污许可证分类管理名录》(2019 版)，本项目实行排污许可简化管理，企业必须向当地生态环境主管部门进行排污许可申报，领取排污许可证，并进行每年一次的年审。

9、园区整治相关要求：

对照《2021 年台州市医化企业环境整治标准》、《浙江头门港经济开发区医化行业环境综合整治标准》等园区整治相关要求，日出医化的设备及污染防治设施需做相关要求，具体见下表：

表 4-33 园区整治相关要求

类别	内容	序号	判断依据	企业承诺做到
源头管理	设备设施	1	挥发性液体物料固定顶储罐须采用呼吸阀、氮封、降温设施、气相平衡管等一种或多种措施，呼吸废气宜应采用冷凝回流或其他方式处理后排放。	厂区内 20 个固定顶储罐采用呼吸阀、氮封、气相平衡管等多种措施；呼吸废气采用冷凝回流后再经过罐区喷淋塔预处理后排入废气管网。
		2	挥发性液体物料装卸必须采用装有平衡管或等效措施。	挥发性液体物料装卸均采用平衡管措施。
		3	除物料装卸场所临时使用外，正常生产流程中的物料输送应使用刚性管道，不得使用柔性塑料管，以减少环境风险。	正常生产流程中的物料输送使用刚性管道，不使用柔性塑料管。
		4	粉体物料投料时，严禁采用敞开式人工投料，须根据物料的特性、包装方式和投料量大小选用不同的密闭投料方式和设备。	粉体物料投料时采用密闭固体投料器进行投料。
		5	涉及挥发有机溶剂的固液分离不得采用敞口设备，母液必须采用密闭的储罐收集。	不涉及固液分离设备。
		6	离心机不得采用敞开式、人工卸料离心机；应采用密闭式、自动化程度较高的离心机。	不涉及离心机。
污染防治设施	废水收集处理	7	废水收集、暂存系统须采用密闭管道收集，收集中转须采用架空管道。	废水收集、暂存系统全部采用密闭管道，且是架空铺设。
		8	雨水沟明沟化并防腐防渗，雨水进入雨水收集池经检测达标后排放。	企业将做到雨水沟明沟化并防腐防渗，雨水进入雨水收集池经检测达标后排放。
		9	企业应设置厂区初期雨水收集池，收集池容积应满足初期雨量要求；受污染的初期雨水处理达标后排放。	设置了 400 立方米初期雨水池，可以满足初期雨量要求；受污染的初期雨水将经过污水站处理达标后排放。
		10	企业厂区内实行污污分流，根据废水性质，对高浓度、低浓度、同类型废水进行归纳分流，分质、分类进行收集。	企业将做到污污分流，根据废水性质，对高浓度、低浓度、同类型废水进行归纳分流，分质、分类进行收集。
		11	新建的废水（液体）池（罐）应采用地上式或池中罐。现有地下水（液体）收集池废除并清理到位。废水调节池按整治要求 5 年内废除并清理到位。位于地下的池，应根据实际情况在四周设置观测井，并定期静态水封试验，确保不渗漏。	新建的废水池全部采用地上式。没有地下收集池（除事故池和初期雨水池）。
		12	厂内无跑冒滴漏。	企业将做到厂内无跑冒滴漏。
		13	车间污水收集和 中转池宜采用便于检查的密闭防渗漏容器，并置于防腐防渗处理的干燥池体或围堰内（池中罐或地上罐）。	车间污水收集和 中转池采用符合相关要求的池中罐。
		14	污水外排管道在厂区内实现明管化。	污水的外排管道全部采取明管化，没有埋地管道。
		15	每家企业建设 3 个及以上地下水收集池，安装流量计，将收集池水抽至企业污水处理设施处理。	会按照要求建设 3 个地下水收集池，安装流量计，并将收集池水抽至企业污水处理设施处理。
		16	污水处理规模和工艺合理，实现稳定达标排放。	企业建设 50 吨/天的污水处理设施，工艺合理，可以实现稳定达标排放。
		17	设置标准的废水排放口和雨水排放口，设置检查井。	企业将做到设置标准的废水排放口和雨水排放口，设置检查井。

		废气收集处理	18	挥发性或异味明显的成品包装单元，根据包装形式，应选用效率高、物料转移简单、自动化程度高的包装设备，异味难以收集的应设置密闭隔间等。	分装车间采用3套全自动的包装设备，并设置了密闭隔间。	
			19	实验室废气应建设相配套的废气处理设施。	实验室废气经过收集后采用水喷淋废气处理设施。	
			20	采用密闭措施减少废气无组织排放。各废气排放点按要求接入废气收集处理系统。	污水站、危废房等点位采取了密闭措施，并将废气接入废气收集处理系统。	
			21	高浓度废气实施了有效的分类预处理。	分装车间的高浓度废气实施了分类预处理：水溶性废气经过水喷淋塔预处理，非水溶性废气经过活性炭吸附预处理。	
			22	废气末端治理设施工艺合理，实现稳定达标排放。	废气末端治理设施采用的工艺是：氧化喷淋+碱喷淋+除雾器+活性炭吸附+水喷淋塔+高空达标排放。废气处理工艺经过了专家审核，并经过多次修改完善后形成的设计方案，可以实现稳定达标排放。	
			23	按规范设置废气排放口。	企业主要废气末端治理设施按照规范安装监测采样阀门及平台。	
		固废管理与处置	24	废弃的危险化学品和危险废物的包装废物按照相关规定进行管理。	危险废物按照相关要求进行管理。	
			25	产生危险废物的单位，必须登录浙江省固体废物管理平台上报年度管理计划、产生处置台账、转移联单。	企业会按照要求在浙江省固体废物管理平台上报年度管理计划、产生处置台账、转移联单。	
			26	建成规范的危险废物临时贮存设施和一般固废贮存场所。	规范危险废物临时贮存设施有15平方米，一般固废贮存场所有20平方米。	
			27	危险废物分类规范、合法合规处置。	企业将做到危险废物分类规范、合法合规处置。	
		环境风险防范	环境应急设施	28	危险废物建立台账管理、申报等制度。固废管理规范，落实留痕监管措施。	企业会根据要求建立危险废物台账，实施申报管理制度，危险废物采用“固定式危废规范化管理终端”进行管理。
				29	重大危险源按要求建立自控、自动报警、紧急切断等设施。	公司不涉及重大危险源。
				30	罐区按规范建成围堰。	罐区按照规范建成围堰，围堰内进行防腐处理。
				31	厂区建成规范的事故应急池和排放紧急切断系统，切断系统设置电动和手动两套系统。	厂区事故应急池有500立方米，可以满足要求。事故池进口有紧急切断阀门，可以实现电动和手动两套系统。
			环境应急管理	32	建立企业环境隐患定期排查机制。	企业会建立环境隐患定期排查机制。
33	建立健全的环境风险应急预案，并及时更新完善，环境风险应急预案具有可操作性。			企业将会按照要求建立环境风险应急预案，并及时更新完善，环境风险应急预案具有可操作性。		
34	积极开展环境风险评估（含三废治理设施安全评估），鼓励投保环境污染责任险，敏感区域的高风险企业强制投保。			按照要求积极开展环境风险评估（含三废治理设施安全评估），并投保环境污染责任险		
35	按照应急预案配备相应的应急物资和设施，并进行日常培训和演练。			根据应急预案，配备相应的应急物资和设施，并进行日常培训和演练。		

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	厂区末端废气处理设施排气筒(15m) DA001	VOCs (非甲烷总烃)	本项目分装车间水溶性高浓废气(来源于装桶、灌装机吹扫、混兑)经水喷淋预处理(正丁醇、醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、甲基丙烯酸甲酯、甲基乙基酮、碳酸二甲酯、乙腈、吡啶、甲酸、醋酸、二甲基亚砷、乙二醇、乙醇等)、分装车间非水溶性、含卤高浓废气(来源于装桶、灌装机吹扫、混兑)经活性炭吸附预处理(环己酮、丙烯酸丁酯、3-甲基吡啶、二甲苯、N,N-二甲基甲酰胺、二甲基乙酰胺、甲基丙烯酸、二氯甲烷等)后与灌装间整体换风废气、储罐区废气、危废库、污水站等废气一并进入末端废气处理系统:“氧化喷淋+碱喷淋+除雾+活性炭吸附+水喷淋”末端设施处理,最后经 15m 高空排放,设计风量 10000m ³ /h。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值,其他因子参照《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ 2.1-2019)执行; 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建二级标准
	质检中心排气筒(20m) DA002	VOCs (非甲烷总烃)	废气由通风橱收集后经水喷淋装置处理,最后经 20m 高空排放,设计风量为 3900m ³ /h。	
地表水环境	废水总排口(DW001)	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、AOX	废水经厂内废水处理设施处理(50m ³ /d),采用“缺氧+接触氧化+混凝絮凝”工艺;废水经厂内废水处理设施处理达标后纳入污水管网,最终由园区污水处理厂处理达标后外排	纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准(氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准),污水厂出水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级排放标准,其中 COD _{Cr} 和 NH ₃ -N 排放浓度执行《污水综合排放标准》一级标准
声环境	生产车间	噪声	1) 设备选型时,优先选用噪声较低的设备;2) 定期检查维护设备,定期润滑,保证设备的正常运行;3) 车间外、厂界处加强绿化。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类及4类标准
电磁辐射	/			

固体废物	<p>一般工业固废严格分类收集，收集后出售给相关企业综合利用。企业需建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p> <p>危废暂存库外张贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(原环境保护部公告2013年第36号)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)等文件。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度(包括落实电子台账)，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>土壤、地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。1、源头控制措施：加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担；2、加强废气处理设施的维护和检修，确保稳定达标排放，减少废气污染物通过大气沉降对周边土壤的影响；3、做好分区防渗措施，防止渗透污染；4、设地下水、土壤监测井，加强跟踪监测；5、制定土壤、地下水污染专项应急响应预案。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、严格执行有关法律法规和相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率；2、危险物质严格按照相关规范贮存、管理，配备消防措施；3、生产过程中须建立完善的环保设施，确保废气等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护；4、按环境风险事故应急预案的要求设立事故应急池，以备事故性排放以及废水处理不达标应急。</p>
其他环境管理要求	<p>1、所有环保设备经过试运转竣工验收后，方可进入营运；2、污染防治措施及危险废物暂存场所须经安全评价；3、按要求设置规范化排放口，管理确保环保设施正常运行，污染物达标排放，按照监测计划做好定期监测；4、本项目实行排污许可简化管理，企业须向当地生态环境主管部门进行排污许可申报，领取排污许可证，并进行每年一次的年审。</p>

六、结论

浙江日出医化有限公司年 10 万吨化学品仓储（分装）与物流配送中心项目的建设符合临海市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；选址符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划；符合国家和省产业政策的要求。因此，该项目在严格遵守“三同时”等环保制度、认真落实本报告所提出的环保对策措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境的不利影响降低到最小程度或允许限度。从环境保护角度分析论证，该项目的建设是可行的。

专项 1、环境风险专项评价

专项 1.1、风险调查

一、建设项目风险源调查

环境风险调查主要包括本次项目涉及的危险物质数量和分布情况，项目生产工艺特点等内容。

1、危险物质贮存

日出医化本次项目涉及的危险物质存储情况见下表。

表 1.1-1 本项目涉及的危险物质贮存情况

序号	物料名称	CAS 号	最大存在量 (t)	容器规格	储存地点	
1	正丁醇	71-36-3	75.41	98m ³ 储罐	储罐区	
2	醋酸甲酯	79-20-9	86.58	98m ³ 储罐		
3	醋酸乙酯	141-78-6	83.79	98m ³ 储罐		
4	四氢呋喃	109-99-9	82.86	98m ³ 储罐		
5	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	87.51	98m ³ 储罐		
6	2-丁酮	78-93-3	75.41	98m ³ 储罐		
7	碳酸二甲酯	616-38-6	99.62	98m ³ 储罐		
8	乙腈	75-05-8	73.55	98m ³ 储罐		
9	吡啶	110-86-1	91.42	98m ³ 储罐		
10	环己酮	108-94-1	88.45	98m ³ 储罐		
11	丙烯酸丁酯	141-32-2	83.79	98m ³ 储罐		
12	3-甲基吡啶	108-99-6	89.38	98m ³ 储罐		
13	二甲苯	1330-20-7	80.07	98m ³ 储罐		
14	甲酸	64-18-6	114.51	98m ³ 储罐		
15	二氯甲烷	75-09-2	123.82	98m ³ 储罐		
16	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	88.45	98m ³ 储罐		
17	醋酸	64-19-7	97.76	98m ³ 储罐		
18	二甲基亚砷	67-68-5	102.41	98m ³ 储罐		
19	二甲基乙酰胺	127-19-5	87.23	98m ³ 储罐		
20	甲基丙烯酸	79-41-4	94.96	98m ³ 储罐		
21	醋酸乙酯	141-78-6	30	液体, 200 升铁桶	1-1 仓间	甲类仓库一
22	丙二醇甲醚	107-98-2	100	液体, 200 升铁桶		
23	醋酸异丙酯	108-21-4		液体, 200 升铁桶		
24	丙烯酸正丁酯	141-32-2		液体, 200 升塑料桶		
25	甲基叔丁基醚	1634-04-4		液体, 200 升铁桶		
26	碳酸二甲酯	616-38-6		液体, 200 升塑料桶/钢桶		
27	异丙醚	108-20-3		液体, 200 升铁桶		
28	醋酸甲酯	79-20-9		液体, 200 升铁桶		
29	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6		液体, 200 升塑料桶		
30	异丁酸异丁酯	97-85-8		液体, 200 升铁桶		
31	石油醚	8032-32-4		液体, 200 升铁桶		
32	醋酸正丙酯	109-60-4		液体, 200 升桶		
33	乙酸乙二醇乙醚	111-15-9		液体, 200 升桶		
34	苯乙烯	100-42-5		液体, 200 升塑料桶		
35	正己烷	110-54-3		液体, 200 升铁桶		
36	环己烷	110-82-7	液体, 200 升塑料桶			
37	四氢吡咯	123-75-1	液体, 200 升铁桶			
38	乙酸乙烯酯	108-05-4	液体, 200 升塑料桶			
39	溴苯	108-86-1	液体, 200 升塑料桶			
40	甲基环己烷	108-87-2	120	液体, 200 升铁桶		

41	氯苯	108-90-7		液体, 200 升塑料桶/ 钢桶		
42	环己酮	108-94-1		液体, 200 升塑料桶/ 钢桶		
43	1-溴丁烷	109-65-9		液体, 200 升塑料桶		
44	二甲苯异构体混合物	/		液体, 200 升钢桶		
45	正庚烷	142-82-5		液体, 200 升铁桶		
46	溴乙烷	106-93-4		液体, 200 升塑料桶		
47	2-甲基四氢呋喃	96-47-9		液体, 200 升铁桶		
48	二甲氧基甲烷	109-87-5		液体, 200 升桶		
49	1,1-二氯乙烷	75-34-3		液体, 200 升桶		
50	1,3-二甲苯	108-38-3		液体, 200 升桶		
51	甲酸	64-18-6		液体, 200 升塑料桶		
52	醋酸	64-19-7		液体, 200 升塑料桶		
53	氯乙酸	79-11-8		固体, 袋装		
54	甲基丙烯酸	79-41-4		液体, 200 升塑料桶		
55	丙酸	79-09-4		液体, 200 升桶		
56	六亚甲基四胺	100-97-0		固体, 25kg/包		
57	硫磺	7704-34-9	30	固体, 复合塑料袋/塑 料桶		1-3 仓间 -2
58	多聚甲醛	30525-89-4		固体, 25kg 袋装		
59	丙酮	67-64-1		液体, 200 升塑料桶		
60	甲苯	108-88-3		液体, 200 升塑料桶		
61	2-丁酮	78-93-3		液体, 200 升塑料桶/ 钢桶		
62	1,2-乙二胺	107-15-3		液体, 200 升塑料桶		
63	水合肼[含肼≤64%]	10217-52-4		液体, 吨桶		
64	哌啶	110-89-4		液体, 200 升桶		
65	三氯甲烷	67-66-3		液体, 200 升桶		
66	硫酸(废水站用)	7664-93-9	2	液体, 200 升桶		
67	双氧水(27.5%、 8%、1%)	7722-84-1	30	液体, 200L 塑料桶、 吨桶及小规格		1-4-2 仓 间
68	高锰酸钾	7722-64-7		固体, 50kg/包		
69	高锰酸钠	10101-50-5		固体, 袋装		
70	重铬酸钾	7778-50-9	35	固体, 袋装		
71	硝酸钠	7631-99-4		固体, 袋装		
72	三氧化铬[无水]	1333-82-0	2	固体, 50kg/桶		
73	硝酸钾	7757-79-1	15	固体, 袋装		
74	N,N-二甲基乙醇胺	108-01-0		液体, 200 升铁桶		
75	二异丙胺	108-18-9		液体, 200 升铁桶		
76	环己胺	108-91-8		液体, 200 升铁桶		
77	二乙胺	109-89-7		液体, 200 升铁桶		
78	三乙胺	121-44-8		液体, 200 升铁桶		
79	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	80	液体, 200 升塑料桶		2-1 仓间
80	N,N-二异丙基乙胺	7087-68-5		液体, 200 升桶		
81	乙二醇单甲醚	109-86-4		液体, 200 升桶		
82	4-甲基-2-戊酮	108-10-1		液体, 200 升铁桶		
83	双丙酮醇	123-42-2		液体, 200 升铁桶		
84	甲醇	67-56-1		液体, 200 升镀锌桶		
85	异丙醇	67-63-0		液体, 200 升铁桶		
86	正丙醇	71-23-8		液体, 200 升铁桶		
87	正丁醇	71-36-3		液体, 200 升塑料桶		
88	乙醇	64-17-5		液体, 200 升桶		
89	3-甲基-1-丁醇	123-51-3		液体, 200 升桶		
90	2-甲基-2-丙醇	75-65-0		液体, 200 升桶		
91	1-氨基丙烷	107-10-8	80	液体, 200 升塑料桶		2-2 仓间
						2-3 仓间

甲类
仓库二

92	丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6		液体, 200 升塑料桶/ 钢桶		
93	四氢呋喃	109-99-9		液体, 200 升铁桶		
94	吡啶	110-86-1		液体, 200 升铁桶		
95	吗啉	110-91-8		液体, 200 升铁桶		
96	乙腈	75-05-8		液体, 200 升铁桶		
97	丙烯酸[稳定的]	79-10-7		液体, 200 升塑料桶		
98	丙醛	123-38-6		液体, 200 升桶		
99	1,2-二氯丙烷	78-87-5		液体, 200 升桶		
100	醋酸正丁酯	123-86-4		液体, 200 升桶		
101	油漆及漆用稀释剂	/		液体, 10kg、7kg/铁 罐; 1.5kg、2kg/铁罐		
102	丙烯腈	107-13-1	4	液体, 200 升塑料桶	2-4 仓间 (剧毒品仓间 1)	
103	硫酸二甲酯	77-78-1	1	液体, 200 升桶		
104	甲基磺酰氯	124-63-0	5	固体, 250kg 塑料桶 /30kg 铁塑桶		
105	羧基乙腈	107-16-4	2	液体, 200 升桶		
106	硫代磷酰氯	3982-91-0	2	固体, 100kg/桶		
107	氯甲酸甲酯	79-22-1	4	固体, 200kg 塑料桶		
108	氯甲酸乙酯	541-41-3	3	液体, 200 升铁桶		
109	三氧化二砷	1327-53-3	1	固体, 50kg/100kg 铁 桶		
110	五氧化二砷	1303-28-2	1	固体, 50kg/100kg 铁 桶		
111	氯化汞	7487-94-7	1	固体, 25kg/桶		
112	丙酮氰醇	75-86-5	2	液体, 200 升桶	2-5 仓间 (剧毒品仓间 2)	
113	氰化钠	143-33-9	3	固体, 50kg 铁桶或吨 木箱		
114	氰化钾	151-50-8	1	固体, 50kg 铁桶或吨 木箱		
115	亚硒酸氢钠	7782-82-3	1	固体, 25kg/桶		
116	2-氯乙醇	107-07-3	1	液体, 200 升桶		
117	丙腈	107-12-0	1	液体, 200 升桶		
118	叠氮化钠	26628-22-8	2	固体, 25kg 纸板桶		
119	乙酸汞	1600-27-7	1	固体, 25kg/桶		
120	氧化汞	21908-53-2	1	固体, 25kg/桶		
121	五氯苯酚	87-86-5	1	固体, 25kg/桶		
122	钾	7440-09-7	0.2	固体, 内双层聚乙烯 包装膜, 外铁桶	3-1 仓间	甲类仓库三
123	锂	7439-93-2	20	固体, 内双层聚乙烯 包装膜, 外铁桶, 40kg/桶, 4kg/小袋		
124	镁	7439-95-4		固体, 袋装		
125	钠	7440-23-5	4	固体, 内双层聚乙烯 包装膜, 外铁桶		
126	氢化钠	7646-69-7	30	固体, 玻璃瓶/金属桶 +木箱	3-2、3-3 仓间	
127	硼氢化钾	13762-51-1		固体, 100 公斤/桶 (纸板/铁桶)		
128	硼氢化钠	16940-66-2		固体, 400 公斤/托		
129	马来酸酐	108-31-6	200	固体, 塑料袋/牛皮纸 袋	仓间 1	综合仓库
130	氢溴酸	10035-10-6		液体, 200 升塑料桶		
131	氯化苄	100-44-7		液体, 200 升塑料桶/ 钢桶		
132	氨基磺酸	5329-14-6		固体, 袋装		
133	甲基磺酸	75-75-2		液体, 200 升塑料桶		

134	正磷酸	7664-38-2		液体, 200 升桶	
135	硼酸	10043-35-3		固体, 袋装	
136	硫酸钠	7757-85-6		固体, 袋装	
137	二甲基亚砷	67-68-5		液体, 200 升塑料桶	
138	三甲基溴化亚砷	25596-24-1		固体, 25kg/袋	
139	三甲基溴化硫醚	3084-53-5		固体, 25kg/纸板桶 包装	
140	2-丁氧基乙醇	111-76-2		液体, 200 升桶	
141	二氯甲烷	75-09-2		液体, 200 升铁桶	
142	4-溴甲苯	106-38-7		液体, 200 升铁桶	
143	2-氨基乙醇	141-43-5		液体, 200 升铁桶	
144	二亚乙基三胺	111-40-0		液体, 吨桶或 200 升 塑料桶	
145	二乙醇胺	111-42-2		液体, 200 升铁桶	
146	二环己胺	101-83-7		液体, 200 升铁桶	
147	二苯胺	122-39-4		固体, 25kg/包	
148	亚硫酸氢钠	7631-90-5		固体, 袋装	
149	三氯化铁	7705-08-0	200	50kg 袋装/50kg 桶装	仓间 2
150	邻苯二甲酸酐	85-44-9		固体, 复合塑料袋/塑 料桶	
151	哌嗪	110-85-0		液体, 200 升铁桶	
152	苯酚溶液	108-95-2		液体, 200 升桶	
153	二甲基乙酰胺	127-19-5		液体, 200 升塑料桶	
154	1, 4-丁二醇	110-63-4		液体, 200 升镀锌桶	
155	甲酰胺	75-12-7		液体, 200 升桶	
156	35%乙二醇	107-21-1		液体, 200L 塑料桶/更 小规格	
157	聚羧酸减水剂 10%	/		液体, 吨桶	
158	氢氧化钠	1310-73-2		固体, 袋装	
159	氢氧化钾	1310-58-3		固体, 25kg/包	
160	次氯酸钠溶液 (浓度 5%-12%)	7681-52-9		液体, 200 升桶	
161	氰化亚铜	544-92-3	60	固体, 袋装	仓间 3
162	氰化锌	557-21-1		固体, 袋装	
163	硫酸镍	7786-81-4		固体, 袋装	
164	氟化钾	7789-23-3		固体, 袋装	
165	氰乙酸甲酯	105-34-0		液体, 200 升桶	
166	液氮	7727-37-9	8	液体, 储罐	液氮库

2、风险单元及危险物质分布

项目涉及的风险单元主要为生产车间、罐区、仓库、环保处理设施等, 相关具体情况统计见本报告专项 1.3 风险识别部分。

二、环境风险敏感目标调查

厂区所在区域属大气环境二类功能区, 执行大气环境质量的二级标准。大气环境风险受体主要为周边的居民点。根据调查, 在项目拟建地附近区域内附近无饮用水源保护区, 也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。周边地表水主要为杜浦港河和台州湾, 其中杜浦港河属 III 类水体功能区, 台州湾属于海水三类水体功能区。项目拟建地区无地下水饮用水取水点等敏感目标。

项目周边环境风险敏感调查结果见下表。环境风险敏感点分布情况见附图 10。

表 1.1-2 本次项目环境风险敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
大气	1	劳动村	东北	4570	居住区	1326
	2	横岐路村	东北	4550	居住区	1548
	3	土改村	东北	4060	居住区	913
	4	推船沟村	东北	3590	居住区	2218
	5	前进村	东北	4800	居住区	1100
	6	九华村	东北	4400	居住区	1336
	7	横岐村	北	3760	居住区	1985
	8	小田村	东北	2870	居住区	4023
	9	新湖村	东北	2300	居住区	3278
	10	小金门村	北	2830	居住区	1147
	11	朝南屋村	北	3140	居住区	2804
	12	炮台村	北	3440	居住区	1920
	13	西邵村	西北	3870	居住区	1069
	14	东横村	西北	4430	居住区	987
	15	西横村	西北	4520	居住区	998
	16	横灯村	西北	4910	居住区	1497
	17	团横村(土城)	西北	1450	居住区	3247
	18	外来人口公寓	东北	2085	居住区	500
	19	四份村	西北	2440	居住区	1799
	20	戴家村	西北	2680	居住区	2778
	21	杜下浦村	西北	2660	居住区	1685
	22	川南中学	西北	2420	学校	1500
	23	保家村	西北	2680	居住区	1748
	24	厂横村	西北	2700	居住区	1141
	25	西岸村	西北	3930	居住区	3419
	26	河东村	西北	4200	居住区	2749
	27	大月地村	西北	4440	居住区	2461
	28	勤横湖村	西北	4720	居住区	1278
	29	东葛村	西北	3755	居住区	4096
	30	草坦村	西北	3590	居住区	2096
	31	树桥头村	西北	3730	居住区	1383
	32	塘下村	西北	4560	居住区	1530
	33	赵家村	西北	4320	居住区	870
	34	王礁村	西北	4740	居住区	2779
	35	六联村	西北	4980	居住区	4233
	36	下墩头村	西北	3870	居住区	969
	37	胡东村	西北	4200	居住区	1609
	38	河坎下村	西北	3470	居住区	1069
	39	中西村	西北	4240	居住区	1152
	40	双闸村	西北	2480	居住区	566
厂区周边5km范围内人口数小计					74806	
大气环境敏感度E值					E1	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体	排放点水域环境功能		24h内流经范围/km	
	1	杜浦港河	III类		其他	

	2	台州湾	第三类	其他
		地表水环境敏感程度E值		E2
地下水		地下水环境敏感程度E值		E3

专项 1.2、环境风险潜势判断

一、危险物质及工艺系统危险性（P）分级确定

1、危险物质数量与临界量比值（Q）计算

依据导则附录 B，确定本次项目涉及的危险物质，并且以危险物质使用情况和贮存情况为基础，根据导则附录 C 进行危险物质存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与临界量比值（Q）的定量估算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q。

②当存在多种危险物质时，则按（1）式计算物质数量与临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \dots\dots\dots (1)$$

式中：q1, q2.....qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2.....Qn——每种危险物质的临界量，t。

Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本次项目涉及多种危险物质使用，按（1）式进行 Q 值计算。

表 1.2-1 本次项目危险物质数量与临界量比值表

序号	物料名称	CAS 号	最大存在量(t)	临界量(t)	最小临界量(t)	Q
1	正丁醇	71-36-3	75.41	10	10	7.5
2	醋酸甲酯	79-20-9	86.58	10	10	8.6
3	醋酸乙酯	141-78-6	83.79	10	10	8.4
4	四氢呋喃	109-99-9	82.86	/	/	0
5	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	87.51	10	10	8.7
6	2-丁酮	78-93-3	75.41	10	10	7.5
7	碳酸二甲酯	616-38-6	99.62	/	/	0
8	乙腈	75-05-8	73.55	10	10	7.3
9	吡啶	110-86-1	91.42	/	/	0
10	环己酮	108-94-1	88.45	10	10	8.8
11	丙烯酸丁酯	141-32-2	83.79	10	10	8.4
12	3-甲基吡啶	108-99-6	89.38	/	/	0
13	二甲苯	1330-20-7	80.07	10	10	8
14	甲酸	64-18-6	114.51	10	10	11.4
15	二氯甲烷	75-09-2	123.82	10	10	12.4
16	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	88.45	5	5	17.6
17	醋酸	64-19-7	97.76	10	10	9.8

18	二甲基亚砷	67-68-5	102.41	/	/	0
19	二甲基乙酰胺	127-19-5	87.23	/	/	0
20	甲基丙烯酸	79-41-4	94.96	50	50	1.9
21	醋酸乙酯	141-78-6	30	10	10	3
22	丙二醇甲醚	107-98-2	100	/	10	10
23	醋酸异丙酯	108-21-4		/		
24	丙烯酸正丁酯	141-32-2		/		
25	甲基叔丁基醚	1634-04-4		10		
26	碳酸二甲酯	616-38-6		/		
27	异丙醚	108-20-3		/		
28	醋酸甲酯	79-20-9		10		
29	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6		10		
30	异丁酸异丁酯	97-85-8		/		
31	石油醚	8032-32-4		10		
32	醋酸正丙酯	109-60-4		/		
33	乙酸乙二醇乙醚	111-15-9		/		
34	苯乙烯	100-42-5	30	10	10	3
35	正己烷	110-54-3		10		
36	环己烷	110-82-7		10		
37	四氢吡咯	123-75-1		50		
38	乙酸乙烯酯	108-05-4		/		
39	溴苯	108-86-1	120	/	5	24
40	甲基环己烷	108-87-2		/		
41	氯苯	108-90-7		5		
42	环己酮	108-94-1		10		
43	1-溴丁烷	109-65-9		/		
44	二甲苯异构体混合物	/		/		
45	正庚烷	142-82-5		100		
46	溴乙烷	106-93-4		50		
47	2-甲基四氢呋喃	96-47-9		/		
48	二甲氧基甲烷	109-87-5		/		
49	1,1-二氯乙烷	75-34-3		/		
50	1,3-二甲苯	108-38-3	10			
51	甲酸	64-18-6	80	10	5	16
52	乙酸[含量>80%]	64-19-7		10		
53	氯乙酸	79-11-8		5		
54	甲基丙烯酸	79-41-4		50		
55	丙酸	79-09-4		/		
56	六亚甲基四胺	100-97-0	30	/	1	30
57	硫磺	7704-34-9		/		
58	多聚甲醛	30525-89-4		1		
59	丙酮	67-64-1	30	10	7.5	4
60	甲苯	108-88-3		10		
61	2-丁酮	78-93-3		10		
62	1,2-乙二胺	107-15-3		10		
63	水合肼[含肼≤64%]	10217-52-4		/		
64	哌啶	110-89-4		7.5		
65	三氯甲烷	67-66-3		10		

66	硫酸	7664-93-9	2	10	10	0.2
67	双氧水 (27.5%、7%-8%、1%)	7722-84-1	30	/	/	0
68	高锰酸钾	7722-64-7	35	/	/	0
69	高锰酸钠	10101-50-5		/		
70	重铬酸钾	7778-50-9		/		
71	硝酸钠	7631-99-4		/		
72	三氧化铬[无水]	1333-82-0	2	50	50	0.04
73	硝酸钾	7757-79-1	15	/	/	0
74	N,N-二甲基乙醇胺	108-01-0	80	/	5	16
75	二异丙胺	108-18-9		/		
76	环己胺	108-91-8		10		
77	二乙胺	109-89-7		/		
78	三乙胺	121-44-8		50		
79	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2		5		
80	N,N-二异丙基乙胺	7087-68-5		/		
81	乙二醇单甲醚	109-86-4	/	10	8	
82	4-甲基-2-戊酮	108-10-1	/			
83	双丙酮醇	123-42-2	/			
84	甲醇	67-56-1	10			
85	异丙醇	67-63-0	10			
86	正丙醇	71-23-8	/			
87	正丁醇	71-36-3	10			
88	乙醇	64-17-5	/			
89	3-甲基-1-丁醇	123-51-3	/			
90	2-甲基-2-丙醇	75-65-0	/			
91	1-氨基丙烷	107-10-8	80	50	1	80
92	丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6		/		
93	四氢呋喃	109-99-9		/		
94	吡啶	110-86-1		/		
95	吗啉	110-91-8		50		
96	乙腈	75-05-8		10		
97	丙烯酸[稳定的]	79-10-7		100		
98	丙醛	123-38-6		/		
99	1,2-二氯丙烷	78-87-5		/		
100	醋酸正丁酯	123-86-4		/		
101	油漆及漆用稀释剂	/		/		
102	丙烯腈	107-13-1	4	10	10	0.4
103	硫酸二甲酯	77-78-1	1	0.25	0.25	4
104	甲基磺酰氯	124-63-0	5	50	50	0.1
105	羟基乙腈	107-16-4	2	5	5	0.4
106	硫代磷酰氯	3982-91-0	2	5	5	0.4
107	氯甲酸甲酯	79-22-1	4	2.5	2.5	1.6
108	氯甲酸乙酯	541-41-3	3	50	50	0.06
109	三氧化二砷	1327-53-3	1	0.25	0.25	4
110	五氧化二砷	1303-28-2	1	5	5	0.2
111	氯化汞	7487-94-7	1	5	5	0.2
112	丙酮氰醇	75-86-5	2	2.5	2.5	0.8
113	氰化钠	143-33-9	3	0.25	0.25	12

114	氰化钾	151-50-8	1	0.25	0.25	4
115	亚硒酸氢钠	7782-82-3	1	5	5	0.2
116	2-氯乙醇	107-07-3	1	5	5	0.2
117	丙腈	107-12-0	1	5	5	0.2
118	叠氮化钠	26628-22-8	2	50	50	0.04
119	乙酸汞	1600-27-7	1	50	50	0.02
120	氧化汞	21908-53-2	1	50	50	0.02
121	五氯苯酚	87-86-5	1	5	5	0.2
122	钾	7440-09-7	0.2	/	/	0
123	锂	7439-93-2	20	5	5	4
124	镁	7439-95-4		/		
125	钠	7440-23-5	4	/	/	0
126	氢化钠	7646-69-7	30	/	5	6
127	硼氢化钾	13762-51-1		50		
128	硼氢化钠	16940-66-2		5		
129	马来酸酐	108-31-6	200	/	2.5	80
130	氢溴酸	10035-10-6		2.5		
131	氯化苄	100-44-7		50		
132	氨基磺酸	5329-14-6		50		
133	甲基磺酸	75-75-2		50		
134	正磷酸	7664-38-2		10		
135	硼酸	10043-35-3		/		
136	硫酸钠	7757-85-6		/		
137	二甲基亚砷	67-68-5		/		
138	三甲基溴化亚砷	25596-24-1		/		
139	三甲基溴化硫醚	3084-53-5	/			
140	2-丁氧基乙醇	111-76-2	200	10	5	40
141	二氯甲烷	75-09-2		10		
142	4-溴甲苯	106-38-7		/		
143	2-氨基乙醇	141-43-5		/		
144	二亚乙基三胺	111-40-0		5		
145	二乙醇胺	111-42-2		10		
146	二环己胺	101-83-7		5		
147	二苯胺	122-39-4		5		
148	亚硫酸氢钠	7631-90-5		/		
149	三氯化铁	7705-08-0		/		
150	邻苯二甲酸酐	85-44-9		50		
151	哌嗪	110-85-0		/		
152	苯酚	108-95-2		5		
153	二甲基乙酰胺	127-19-5		/		
154	1, 4-丁二醇	110-63-4		/		
155	甲酰胺	75-12-7		/		
156	乙二醇 35%	107-21-1	5			
157	聚羧酸减水剂 10%	/	/			
158	氢氧化钠	1310-73-2	60	/	5	12
159	氢氧化钾	1310-58-3		5		
160	次氯酸钠溶液（浓度 5%-12%）	7681-52-9		/		
161	氰化亚铜	544-92-3		/		

162	氰化锌	557-21-1		50		
163	硫酸镍	7786-81-4		/		
164	氟化钾	7789-23-3		/		
165	氰乙酸甲酯	105-34-0		50		
166	危险废物		10	50	50	0.2
合计						1169.78

经计算，本项目危险废物数量与临界量比值 Q 为 1169.78。

2、行业及生产工艺特点 (M) 评估

根据项目所属行业及生产工艺特点，按照导则附录 C 中的表 C.1 进行 M 值评估。本次项目仅涉及危险废物使用、贮存，M 值为 5，以 M4 表示。

3、危险废物及工艺系统危险性 (P) 等级判断

根据危险废物数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照表 5 确定危险废物及工艺系统危险性等级 (P)，分别以 P1、P2、P3 和 P4 表示。

表 1.2-2 危险废物及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险废物数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

依照分析，本项目实施后全厂项目的 Q 值为 1169.78，M 值为 5 (表示为 M4)，对照上表，本项目实施后全厂项目的危险废物及工艺系统危险性等级为 P3。

二、环境敏感程度 (E) 分级确定

依据导则附录 D 进行项目环境敏感程度 (E) 的分级判定。

导则附录 D 中要求根据大气环境、水环境、地下水环境等三个不同环境要素进行环境敏感程度分级判断，将环境敏感程度分成三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。

根据现状调查，本次项目各环境要素的风险敏感程度判定见表 1.2-3。

表 1.2-3 本次项目环境敏感度分级

环境要素	判定依据	敏感程度 (E)
大气环境	周边 5km 范围内居住人口总数大于 5 万人	E1
地表水环境	周边水体属 III 类功能区 (较敏感功能区, F2), 可能事故影响范围内不存在敏感目标 (S3 类敏感目标区域)	E2
地下水环境	项目所在区域属于地下水不敏感功能区 (G3); 根据 $Mb > 1m$, $K = 1.1 \times 10^{-7} cm/s < 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定, 判定包气带防污性能分级为 D3	E3

三、环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。判定依据见表 1.2-4。

表 1.2-4 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

本次项目的危险物质及工艺系统危险性 (P) 属于 P3，项目各环境要素的环境风险潜势判定见表 1.2-5。

表 1.2-5 本次项目各环境要素环境风险潜势判定结果

环境要素	环境敏感程度	各要素环境风险潜势分级
大气环境	E1	III
地表水环境	E2	III
地下水环境	E3	II
建设项目环境风险潜势综合等级		III

四、项目风险评价工作等级划分

表 1.2-6 评价工作等级划分

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

据上表，判定确定本次项目各环境要素的风险评价工作等级如表 1.2-7 所示。

表 1.2-7 本次项目各环境要素风险评价等级判定结果

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境
环境要素风险潜势	III	III	II
评价工作等级	二	二	三
建设项目环境风险综合评价等级：二级			

专项 1.3、风险识别

一、物质危险性识别

本项目的危险物质依据导则附录 B 确定。从性质看，项目涉及的危险物质大部分属于易燃物质，普遍具有易燃、易爆、毒害性、腐蚀性等危害特性。项目危险物质主要分布于分装车间、贮存场所（罐区、甲类仓库），相关物质的主要理化性质统计见下表。

表 1.3-1 本次项目危险物质综合特性表

序号	名称	相对密度 (水=1)	沸点 (°C)	引燃温度 (°C)	闪点 (°C)	爆炸极限 (V%)		火险等级
						下限	上限	
1	1-氨基丙烷	0.72	48.5	318	-37	2.0	10.4	甲
2	氨基磺酸	2.13	209	/	/	/	/	戊
3	2-氨基乙醇	1.02	170.5	/	93	/	/	丙
4	苯酚溶液	1.07	181.9	715	79	1.7	8.6	丙
5	苯乙烯	0.91	146	490	34.4	1.1	6.1	乙
6	吡啶	0.86	106	/	16	/	/	甲
7	正丙醇	0.80	97.1	392	15	2.0	13.7	甲
8	异丙醇	0.79	80.3	399	12	2.0	12.7	甲
9	丙腈	0.8	97.1	291.2	2.0	3.1	/	甲
10	丙醛	0.8	48.0	190.0	-30.0	2.3	21.0	甲
11	丙酸	1.0	140.7	465.0	52.0	2.9	12.1	乙
12	丙酮	0.80	56.5	465	-20	2.5	13.0	甲
13	丙酮氰醇	0.93	120	687.8	63	/	/	丙
14	丙烯腈	0.81	77.3	480	-5	2.8	28.0	甲
15	丙烯酸	1.05	141	438	50	2.4	8.0	乙
16	丙烯酸正丁酯	0.89	147	/	48	1.5	9.9	乙
17	次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]	1.1	102.2	/	/	/	/	戊
18	叠氮化钠	1.85	/	300	/	/	/	甲
19	2-丁酮	0.81	79.6	404	-9	1.7	11.4	甲

20	2-丁氧基乙醇	0.90	170.2	244	71.00	1.1	10.6	丙
21	多聚甲醛	1.39	/	300	70	7.0	73.0	乙
22	二苯胺	1.16	302	630	153	/	/	丙
23	二环己胺	0.91	256	230	96	/	/	丙
24	1,3-二甲苯	0.88	144.4	463	25	1.0	7.0	甲
25	二甲苯异构体混合物	0.88	144.4	463	25	1.0	7.0	甲
26	N,N-二甲基甲酰胺	0.94	152.8	445	58	2.2	15.2	乙
27	N,N-二甲基乙醇胺	0.89	134.6	295	40	1.9	10.0	乙
28	二甲氧基甲烷	0.86	42.30	235.00	-17.00	1.60	17.60	甲
29	1,2-二氯丙烷	1.16	96.80	555.00	15.00	3.40	14.50	甲
30	二氯甲烷	1.33	39.8	615	/	12.0	19.0	丙
31	1, 1-二氯乙烷	1.17	57.3	413	-10	5.6	16	甲
32	1, 2-二氯乙烷	1.26	83.5	413	13	6.2	16	甲
33	二乙醇胺	1.09	269	662	137	1.6	/	丙
34	二亚乙基三胺	0.96	207	398	94	/	/	丙
35	二乙胺	0.71	55.5	312	-23	1.7	10.1	甲
36	二异丙胺	0.72	84.1	315	-1	1.1	7.1	甲
37	N,N-二异丙基乙胺	0.74	128	/	10	/	/	甲
38	氟化钾	2.48	1505	/	/	/	/	戊
39	高锰酸钾	2.7	/	/	/	/	/	乙
40	高锰酸钠	2.47	/	/	/	/	/	乙
41	过氧化氢溶液[含量>8%]	1.46	158	/	/	/	/	甲
42	环己胺	0.86	134.5	293	32	/	/	乙
43	环己酮	0.95	115.6	420	43	1.1	9.4	乙
44	环己烷	0.78	80.7	245	-16.5	1.2	8.4	甲
45	甲苯	0.87	110.6	535	4	1.2	7.0	甲
46	甲醇	0.79	64.8	385	11	5.5	44.0	甲
47	3-甲基-1-丁醇	0.81	132.5	340	43	1.2	9.0	乙

48	2-甲基-2-丙醇	0.79	82.8	470	11	2.3	8.0	甲
49	4-甲基-2-戊酮	0.80	115.8	459	15.6	1.4	7.5	甲
50	3-甲基吡啶	0.96	143.5	500	40	1.4	/	乙
51	甲基丙烯酸	1.01	161	400	68	/	/	丙
52	甲基丙烯酸甲酯	0.94	101	435	10	2.1	12.5	甲
53	甲基环己烷	0.79	100.3	250	-4	1.2	6.7	甲
54	甲基磺酸	1.48	167	/	110	/	/	丙
55	甲基磺酰氯	1.48	164	/	110	/	/	丙
56	甲基叔丁基醚	0.76	53-56	/	-10	1.6	15.1	甲
57	2-甲基四氢呋喃	0.85	80.2	/	-11	/	/	甲
58	甲酸	1.23	100.8	410	68.9	18.0	57.0	丙
59	钾	0.86	774	/	/	/	/	甲
60	锂	0.53	1317	/	/	/	/	甲
61	邻苯二甲酸酐	1.53	295	570	/	1.7	10.4	丙
62	硫代磷酰氯	1.63	125	/	/	/	/	戊
63	硫磺	2.00	444.6	232	/	/	/	乙
64	硫酸二甲酯	1.33	188	191	83	/	/	丙
65	硫酸镍	2.07	840.00	/	/	/	/	戊
66	六亚甲基四胺	1.27	/	/	/	/	/	乙
67	氯苯	1.10	132.2	590	28	1.3	9.6	乙
68	氯化苄	1.10	179.4	585	67	1.1	/	丙
69	氯化汞	5.44	302	/	/	/	/	戊
70	氯甲酸甲酯	1.22	71.4	504	18-23	/	/	甲
71	氯甲酸乙酯	1.14	94	500	16	/	/	甲
72	2-氯乙醇	1.20	128.8	425	60	4.9	15.9	乙
73	氯乙酸	1.58	189	500	/	/	/	丙
74	马来酸酐	1.48	202	447	220	1.4	7.1	丙
75	吗啉	1.00	128.4	310	35	1.8	10.8	乙

76	镁	1.74	1107	550	/	/	/	乙
77	钠	0.97	892	>115	/	/	/	甲
78	哌啶	0.86	106	/	16	/	/	甲
79	哌嗪	0.87	148.5	/	107	/	/	丙
80	硼氢化钾	1.18	/	/	/	/	/	甲
81	硼氢化钠	1.07	400	/	/	/	/	甲
82	硼酸	1.44	300	/	/	/	/	戊
83	双丙酮醇	0.94	164.4	603	<23	1.8	6.9	甲
84	羟基乙腈	1.09	205.5	/	78	/	/	丙
85	氢化钠	0.92	分解	255	/	/	/	甲
86	氢溴酸	1.49	126	/	/	/	/	戊
87	氢氧化钾	2.04	1320	/	/	/	/	戊
88	氢氧化钠	2.12	1390	/	/	/	/	戊
89	氰化钾	1.52	/	/	/	/	/	戊
90	氰化钠	1.60	1496	/	/	/	/	戊
91	氰化锌	1.85	/	/	/	/	/	戊
92	氰化亚铜	2.90	/	/	/	/	/	戊
93	三氯化铁	2.90	319	/	/	/	/	戊
94	三氯甲烷	1.50	61.3	/	/	/	/	丙
95	三氧化二砷	3.86	457.2	/	/	/	/	戊
96	三氧化铬[无水]	2.70	/	/	/	/	/	乙
97	三乙胺	0.7	89.5	249	0	1.2	8	甲
98	石油醚	0.65	40-80	280	-20	1.1	8.7	甲
99	水合肼[含肼≤64%]	1.03	119	/	72.8	3.5	/	丙
100	四氢吡咯	0.86	86-87	/	3	/	/	甲
101	四氢呋喃	0.89	65.4	230	-20	1.5	12.4	甲
102	碳酸二甲酯	1.07	90	/	19	/	/	甲
103	五氯苯酚	1.98	310	/	/	/	/	戊

104	五氧化二砷	4.32	/	/	/	/	/	戊
105	硝酸钾	2.11	/	/	/	/	/	甲
106	硝酸钠	2.26	/	/	/	/	/	甲
107	溴苯	1.50	156.2	565	51	0.5	2.8	乙
108	1-溴丁烷	1.27	100-104	265	23	2.8	6.6	甲
109	4-溴甲苯	1.39	184.5	/	85	/	/	丙
110	溴乙烷	1.45	38.4	511	-23	6.7	11.3	甲
111	亚硫酸氢钠	1.48	/	/	/	/	/	戊
112	亚硒酸氢钠	1.48	/	/	/	/	/	戊
113	氧化汞	11.10	500	/	/	/	/	乙
114	乙醇[无水]	0.79	78.3	363	12	3.3	19	甲
115	1,2-乙二胺	0.90	117.2	385	43	2.7	16.6	乙
116	乙二醇单甲醚	0.97	124.5	285	39	2.3	24.5	乙
117	乙腈	0.79	81.1	524	2	3.0	16.0	甲
118	乙酸[含量>80%]	1.05	118.1	463	39	4.0	17.0	乙
119	乙酸汞	3.27	/	/	/	/	/	戊
120	乙酸甲酯	0.92	57.8	454	-10	3.1	16.0	甲
121	乙酸乙二醇乙醚	0.97	156.4	380	47	1.7	6.7	乙
122	乙酸乙烯酯[稳定的]	0.93	71.8-73	402	-8	2.6	13.4	甲
123	乙酸乙酯	0.90	77.2	426	-4	2.0	11.5	甲
124	乙酸异丙酯	0.87	88.4	460	2	1.8	8.0	甲
125	乙酸正丙酯	0.88	101.6	445	10	1.7	8	甲
126	乙酸正丁酯	0.88	126.1	370	22	1.2	7.5	甲
127	异丙醚	0.73	68.5	442	-12	1.0	21.0	甲
128	异丁酸异丁酯	0.88	148.6	432	37	1.0	7.6	乙
129	正丁醇	0.81	117.5	340	35	1.4	11.2	乙
130	正庚烷	0.68	98.5	204	-4	1.1	6.7	甲
131	正己烷	0.66	68.7	244	-25.5	1.2	6.9	甲

132	正磷酸	1.87	260	/	/	/	/	戊
133	重铬酸钾	2.68	/	/	/	/	/	乙
134	丙二醇甲醚	0.92	118	/	33	/	/	乙
135	丙二醇甲醚醋酸酯	0.96	145	315	47.9	/	/	乙
136	油漆及漆用稀释剂	/	/	/	23-60	/	/	甲

二、生产系统危险性识别

1、物料装卸及分装过程的危险性分析

(1) 危险化学品装卸及分装过程中发生火灾爆炸

本次项目在装卸及分装过程中涉及易燃危险化学品，且存在爆炸极限。若在生产过程中由于设备或者工人操作失误，产生易燃化学品泄漏，并挥发形成爆炸性混合气体，达到爆炸极限，在遇到明火或高温条件下，将产生火灾；若泄漏易燃液体挥发，在空气中形成的混合物达到爆炸极限，将发生爆炸，这些安全事故将导致容器、管道中危险化学品的大量泄漏，引起环境污染。

(2) 危险化学品装卸及分装过程中泄漏

装卸及分装过程在中可能发生危险化学品泄漏、冒罐、扩散事故，泄漏事故形式包括：罐体、塔体破坏泄漏或冒罐泄漏；泵泄漏；阀门泄漏；管道泄漏等。导致泄漏事故发生原因分析如下表。危险化学品泄漏事故除了造成火灾爆炸事故外，还会导致人员的中毒、腐蚀等事故的发生，存在较大的危险危害性。

表 1.3-2 泄漏事故发生的原因分析

序号	主要原因	具体部位
1	设备设施缺陷	设计不合理
2		选材不当
3		阀门劣质，密封不良
4		储罐管道附件缺陷
5		施工安装问题
6		腐蚀穿孔
7		疲劳应力破坏
8		检测控制失灵
9	人的不安全行为	操作失误
10		违章作业
11		疏忽大意
12	外部条件影响	地震破坏
13		地基不均匀下沉
14		其他工程施工造成管道破损
15		碰撞事故造成管道破损

2、贮运过程的危险危害分析

(1) 包装物破损，易燃物质泄漏，贮存仓库的管理不严，着火源进入仓库会造成火灾爆炸事故的发生。也可能因雷电、静电和电火花导致事故的发生。

(2) 装卸、搬运桶装溶剂和产品的过程中野蛮作业，产生机械火花或者撞击火花，有可能引燃或者引爆溶剂。

(3) 装卸、搬运或者分装桶装溶剂或开桶的过程中，积累了大量的静电，产生静电火花，有可能引起火灾或者爆炸。

(4) 采用容易产生机械火花和摩擦火花的工具进行开桶，产生火花，有可能引起桶内的爆炸性气体。

(5) 储存的仓库不符合安全条件，例如：出现混存、超量储存、夏天仓库温度过高，通风设施不良，电气设施防爆等级不足，都有可能引起火灾爆炸。

(6) 库房的耐火能级不足，也是事故扩大化的一个重要因素；一旦发生火灾，可因建筑物耐火能级不够而造成事故的蔓延，并失去火灾初起时最佳的抢险时机。

3、运输事故的危险危害分析

危险化学品运输过程中可能发生交通事故、槽车泄漏、铁桶泄漏等事故，导致危险化学品大面积泄漏，形成较为严重的大气、水体以及土壤环境污染。

4、伴生/次生环境风险

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致火灾，继而引起爆炸，在爆炸情况下，冲击波、超压和抛射物对周围人员、建筑、环境造成危害；在火灾情况下，热辐射引起的灼伤；在毒物泄漏的情况下，毒物的扩散、沉积对环境形成影响；以及贮存区火灾、爆炸引起周围生产区的连锁反应等严重灾害；且由于爆炸事故对邻近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

其次的事故类型主要为泄漏发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清下水系统，从而污染纳污水体。

5、环保设施非正常运转

(1) 废水站

公司产生的废水经厂内废水站处理达进管标准后纳入污水处理厂处理，最终排入台州湾，当公司废水处理站非正常运转时，出水未能达标，将会对污水处理厂造成一定冲击，从而可能对台州湾水体造成一定的影响。

此外，如果废水站的构筑物发生破损，将会导致污水泄漏，会对土壤可地下水造成污染。

(2) 废气站

① 废气处理设施非正常运转

废气处理设施非正常运转时，生产过程中所产生的废气将直接排入大气中，造成短时间的附近区域污染物浓度超标，造成一定程度的环境污染。

② 废气输送管路火灾或爆炸

项目废气通过管道收集并输送进入相关废气处理设施中。废气成分复杂，其中含有一定量的非极性有机物质，在管路输送过程中与管壁摩擦会产生静电，这些静电若不能迅速有效的消除，有可能会造成静电放电而导致发生废气输送管路的火灾或爆炸。

6、小结

综上，确定厂区内的分装车间、装车平台、贮存场所、三废处理设施等为危险单元；确定本次项目的重点风险源是分装车间、装车平台和罐区内各储罐。

三、环境风险类型及危害分析

各环境风险源可能发生的环境风险事故具体如下：

表 1.3-3 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	分装车间、装车平台	违规操作	醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、二氯甲烷等	火灾、爆炸	大气、水体	居住区/周边水体
				泄漏	大气	居住区
2	储罐区	物料储罐	醋酸甲酯、醋酸乙酯、四氢呋喃、二氯甲烷等	火灾、爆炸	大气、水体	居住区/周边水体
				泄漏	大气	居住区
2	仓库	危险化学品	苯乙烯、氢溴酸、甲苯等	火灾	大气、水体	居住区/周边水体
				泄漏	大气、水体	
3	废气处理设施	废气处理设施	各种废气	(非正常运行/停用)	大气污染	居住区
4	废水处理设施	废水处理设施	pH、COD _{Cr} 、氨氮等		水体污染	纳污水体
5	固废堆场	固废堆场	各种危险废物	火灾	大气、水体	居住区/周边水体
				泄漏	土壤	/

专项 1.4、风险事故情形分析

一、风险事故情形设定

1、事故类型分析

据调查，世界上 95 个国家在 1987 年以前的 20~25 年内登记的化学事故中，液体化学品事故占 47.8%，液化气事故占 27.6%，气体事故占 18.8%，固体事故占 8.2%；在事故来源中工艺过程事故占 33.0%，贮存事故占 23.1%，运输过程占 34.2%；从事故原因看机械故障事故占 34.2%，人为因素占 22.8%。从发展趋势看 90 年代以来随着防灾技术水平的提高，影响很大的灾害性事故发生频率有所降低。另外，有关国内外事故原因统计表明：国内发生事故 200 次，其中违章操作占 65%、仪表失灵占 20%、雷击或静电占 15%；国外发生事故 100 次，其中违章操作占 16%、仪表失灵占 76%、雷击或静电占 8%。

本项目的的环境风险主要表现为在公司生产操作事故、环保设施非正常运转、危险化学品运输和贮存事故等情况下突发的泄漏、火灾、爆炸事故导致的大气、水体及土壤的环境污染。同时在发生火灾爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物的影响。

2、最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的定义，最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

火灾爆炸风险是化工生产企业安全预评价的重点内容，但一般不作为环境风险评价的主要内容。因此，对于本项目来说，最大可信事故的类型是毒害物质的泄漏。

考虑到本项目采用的是先进的工艺技术、装备，在设计、生产及运行中，采取完善的安全措施及先进的监控措施，风险防范能力较强。

根据项目生产工艺特点、物料贮存和使用情况、生产装备水平，参考导则附录 E 中表 E.1 中关于容器、管道、泵体、压缩机等设施的泄漏和破裂频率，确认本次项目最大可信事故是二氯甲烷、醋酸乙酯、乙腈等物质在贮存过程中的泄漏。

二、源项分析

1、储罐泄漏

根据调查，本项目涉及的二氯甲烷、醋酸乙酯、乙腈均采用 1 个 98 m³ 储罐贮存。此处假设物料储罐因阀门或管路破损在储罐区发生泄漏，泄漏的物料被截留在围堰内且全部覆盖围堰区域，挥发后以无组织形式排放。

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。通常情况下，二氯甲烷、醋酸乙酯、乙腈的沸点高于大气温度，闪蒸蒸发和热量蒸发，相对较小；其蒸发量计算以质量蒸发为主，具体计算公式如下：

$$Q = a \times p \times \left(\frac{M}{RT_0} \right) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：Q——质量蒸发速度，kg/s；

α, n ——大气稳定度系数，见下表；

p——液体表面蒸气压，Pa；

M——分子量；

R——气体常数，J/mol K；

T₀——环境温度，K。

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

表 1.4-1 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	α
不稳定(A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径。本次项目储罐设置围堰，根据泄漏面积推算其等效半径，计算公式如下：

$$D = \left(\frac{3S}{\pi} \right)^{0.5}$$

式中：D——等效池直径，m；S——池面积，m²；

对于本次项目，计算式各参数值取值如下：

大气稳定度系数——在此选取中性条件；

液体表面蒸气压——20℃时各物质的饱和蒸汽压；

环境温度——取 293K；

风速——取多年平均风速 2.8m/s；

根据项目储罐围堰设置情况，根据上述公式，计算得二氯甲烷泄漏后的蒸发速率 75.53g/s，醋酸乙酯泄漏后的蒸发速率为 52 g/s，乙腈泄漏后的蒸发速率为 28.2g/s。

储罐区围堰有效容积合理性

储罐区单个围堰尺寸为：长 10.0 m、宽 6.3 m、高 1.6 m，有效容积为 100.8 m³，大于储罐最大容积，故储罐区围堰有效容积是合理的。

2、事故废水

当发生厂区燃烧、爆炸事故，在事故过程将产生大量事故废水，部分未燃烧液体将混入事故废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环[2006]10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

式中， $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3 ——发生事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³； $V_5 = 10qF$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$q = q_a/n$

q_a ——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha；

根据企业实际，

V1：企业最大物料储罐为 98m³，即 V₁=98 m³。

V2：厂区最大车间体积为分装车间，车间体积为 60m×23m×8.8m=12144m³，车间体积 5000 m³ <V≤20000 m³，为甲类车间，按照《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）中要求计算，发生火灾时，室内消防栓用水量为 10L/s、室外消防栓用水量为 25L/s，日出医化生产车间发生火灾时，车间内、外消防栓用水量为 35L/s，火灾延续时间按 3h 计，则 V₂= 378t。

V3：考虑雨水管网，厂区内雨水管路约 1000m，总容积约为 285m³，雨水管路容量按总容积 80% 计，即 V₃=228m³。

V4：企业车间内生产废水可通过污水管网进入污水站集水池，因此，则 V₄=0m³。

V5：根据区域年均降水量 1644mm，年均降水天数为 169 天，全厂雨水收集区约为 20000m²，火灾延续时间 3 小时计算，则发生火灾事故时收集降雨量为 25m³。

因此，则 V_总=273m³。

企业拟在厂内地势最低处设置 500m³ 事故应急池，配备应急泵和管路，能满足事故废水收集的要求。

3、小结

综上，本次项目风险事故源强统计见下表。

表 1.4-2 建设项目环境风险事故源强统计

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	蒸发速率/(g/s)	释放时间/min	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	储罐泄漏	罐区	二氯甲烷	大气	75.53	20	90.64	重质气体
2	储罐泄漏	罐区	醋酸乙酯	大气	52	20	62.4	重质气体
3	储罐泄漏	罐区	乙腈	大气	28.2	20	33.84	重质气体

专项 1.5、风险预测与评价

一、大气污染物泄漏风险预测

1、模型及参数确定

本报告预测二氯甲烷、醋酸乙酯、乙腈储罐泄漏后对周边大气的影 响，储罐泄漏事故造成的废气排放持续时间按 20min 计算。

项目环境风险评价等级为二级。根据导则要求，预测泄漏物质在最不利气象条件下对环境的影响。相关预测主要参数取值见下表。

表 1.5-1 大气风险预测模型主要参数

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	121.5504
	事故源纬度/(°)	28.7078
	事故源类型	危险物质泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1.000
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

根据导则附录 G 中的相关条件判定，确定二氯甲烷、醋酸乙酯、乙腈储罐泄漏采用 SLAB 模型预测。

2、预测结果

根据上述设定的条件，各污染因子泄漏后的预测结果如下：

①二氯甲烷储罐泄漏时，将会导致周边大气中相应污染物含量在短时间内有增加，最不利气象条件下距离泄漏点近距离范围内出现影响浓度超标现象，超毒性终点浓度-2 的范围为 11.439 米。

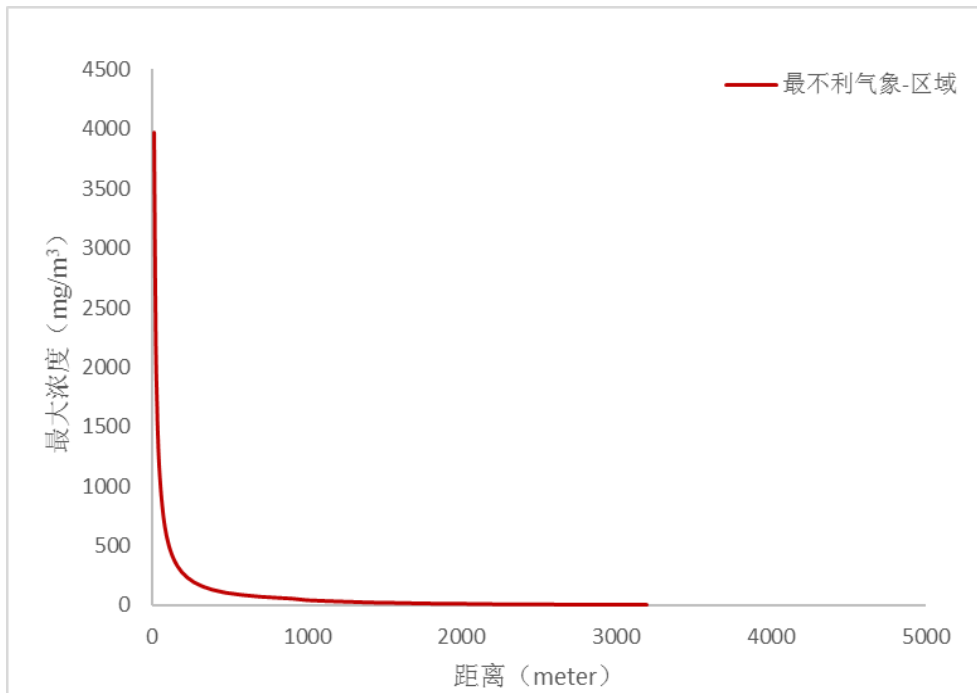


图 1.5-1 二氯甲烷泄漏最大影响浓度与距离关系图

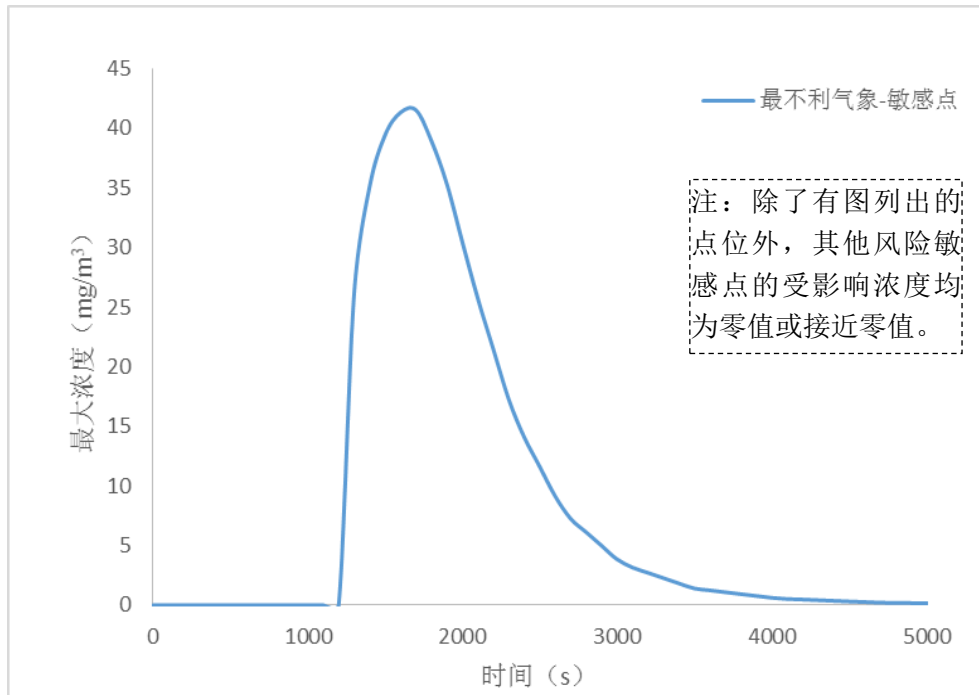


图 1.5-2 二氯甲烷泄漏后风险敏感点浓度随时间变化图



图 1.5-3 二氯甲烷储罐泄漏影响预测图

②醋酸乙酯储罐泄漏时，将会导致周边大气中相应污染物含量在短时间内有增加，最不利气象条件下距离泄漏点近距离范围内未出现影响浓度超标现象。

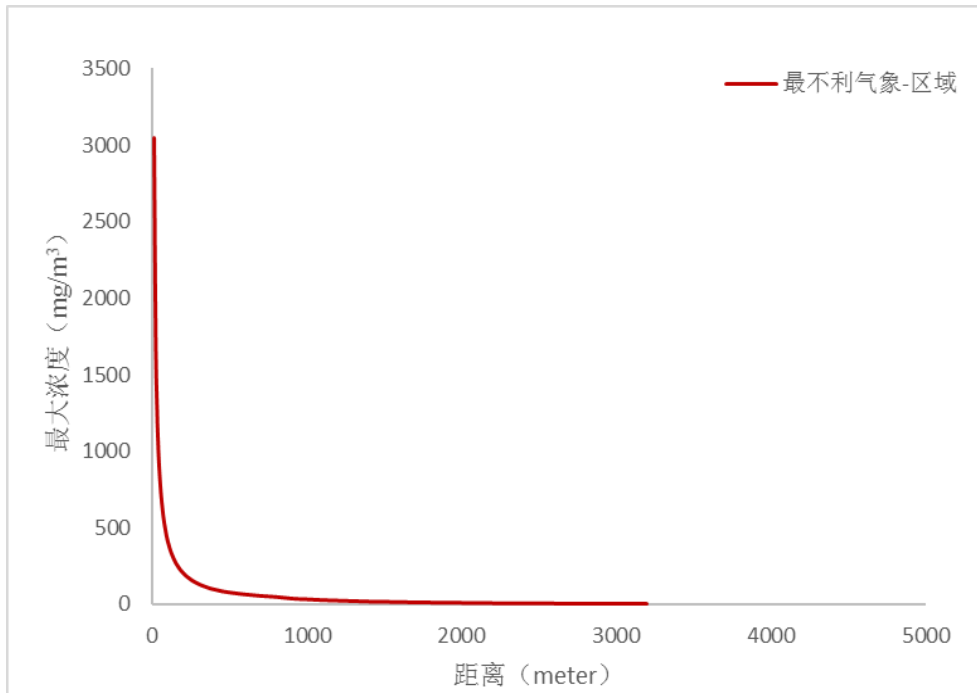


图 1.5-4 醋酸乙酯泄漏最大影响浓度与距离关系图

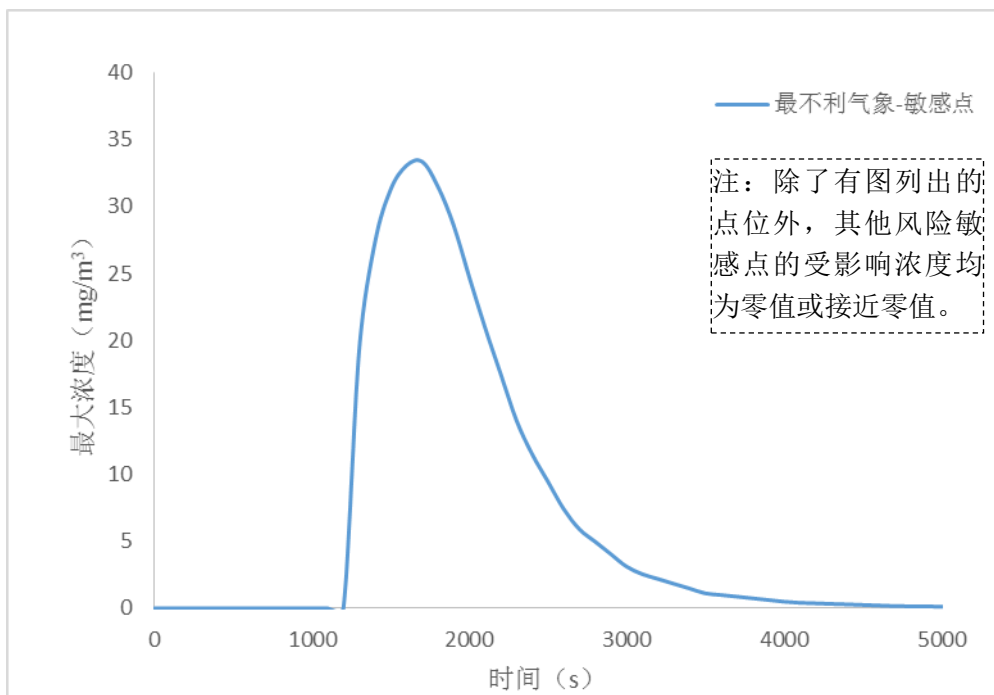


图 1.5-5 醋酸乙酯泄漏后风险敏感点浓度随时间变化图



图 1.5-6 醋酸乙酯储罐泄漏影响预测图

③乙腈储罐泄漏时，将会导致周边大气中相应污染物含量在短时间内有增加，最不利气象条件下距离泄漏点近距离范围内出现影响浓度超标现象，超毒性终点浓度-1 的范围为 38.27 米，超毒性终点浓度-2 的范围为 116.424 米。

根据预测，两种气象条件下各环境风敏感点乙腈浓度均未出现超标现象。

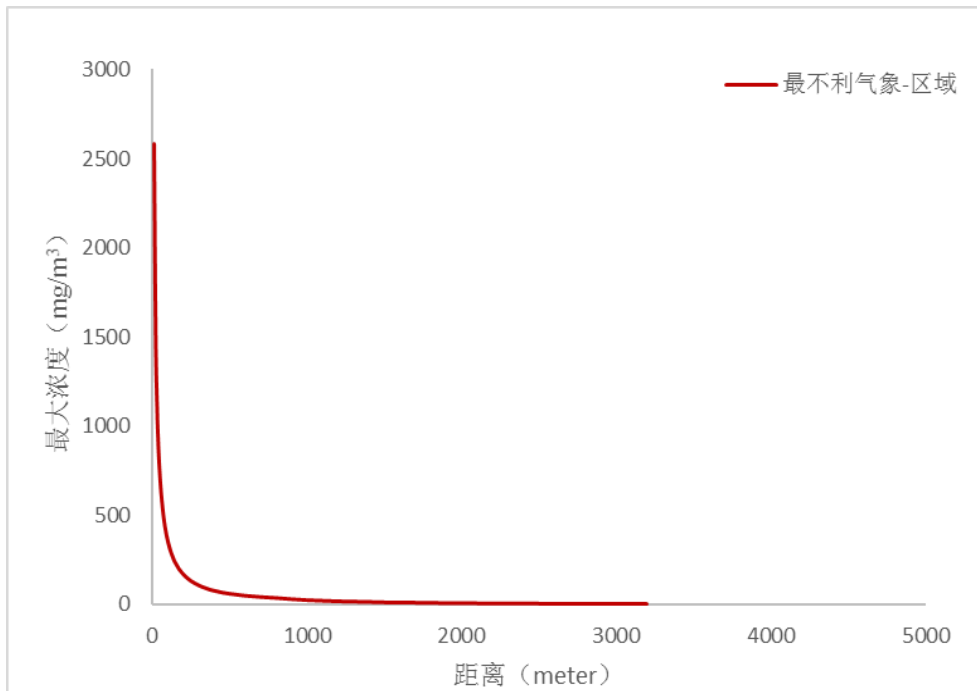


图 1.5-7 乙腈储罐泄漏最大影响浓度与距离关系图

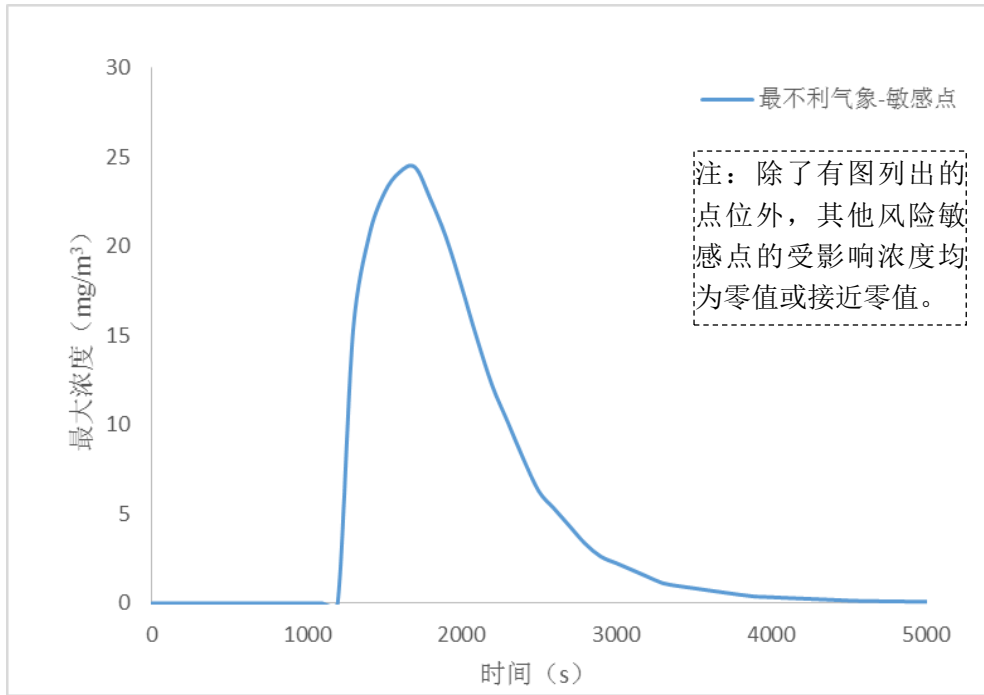


图 1.5-8 乙腈储罐泄漏风险敏感点浓度随时间变化图



图 1.5-9 乙腈储罐泄漏影响预测图

二、事故废水影响分析

1、地表水风险分析

正常工况下，本项目废水混合后经厂区内污水处理站预处理后纳管，经上实环境（台州）污水处理有限公司集中处理后达标排放，不会直接进入外环境水体中，造成周边地表水的污染。

就本项目而言，在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条：一是事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质；二是事故废水虽然控制在厂区内，但是出现大量超标废水通过管网进入厂内污水处理系统，影响污水处理系统的正常运行，导致园区污水处理厂外排污水超标，间接污染附近水环境水体水质。

2、地表水风险预测

假设厂内发生火灾爆炸等风险事故，由于事故废水拦截措施失效，事故废水直接排入东面河道，本报告预测事故废水对东面小河造成的影响。

①预测模式

采用一维非均匀连续排放稳定模型预测其水环境影响。计算公式如下：

$$\frac{\partial c}{\partial t} + u_x \frac{\partial c}{\partial x} = M_x \frac{\partial^2 c}{\partial x^2} - Kc$$

如果浓度已达稳态平衡，不再随时间变化，即 $\frac{dc}{dt} = 0$ ，可得：

$$c = c_0 \exp \left[\frac{u_x x}{2M_x} \left(1 - \sqrt{1 + \frac{4KM_x}{u_x^2}} \right) \right]$$

如果不考虑弥散作用（如S-P模型就是如此），则简化为：

$$c = c_0 \exp \left(- \frac{Kx}{u_x} \right)$$

式中， x/u_x 也可写作 t ，相当于河水流到 x 处所需的时间，计算过程中只计算事故产生的浓度增值，不对背景浓度进行叠加。

上式中：

x --预测点离排放口的距离，m； c --预测点(x)处污染物的浓度，mg/L；

c_0 --排放口处污水、河水完全混合后的污染物浓度（但不包括河流本底），mg/L；即

$$c_0 = \frac{(c_p - c_h)Q_p}{Q_p + Q_h} \approx \frac{c_p Q_p}{Q_p + Q_h}$$

u_x --河流流速，m/s； M_x --河流纵向混合(弥散)系数，m²/s；

c_h --河流中污染物的本底浓度，mg/L； K --河流中污染物降解速率，L/d。

②事故废水量、水质

根据风险源项风险，日出医化事故时产生的事故废水量为 273t，事故废水 COD 浓度约为 3000mg/L。

③预测结果

日出医化公司厂区西侧杜浦港河宽约为 20m，水深约为 2m，杜浦闸闭闸时水流量 0.15m³/s，具体预测结果如下：

表 1.5-2 事故废水直接排放所产生的纳污水体 COD 浓度增值

X\c/t	5min	10min	20min	40min	60min	80min	100min	120min	150min	180min
10	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57
20	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57
50	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57
100	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57
150	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57
200	414.30	428.58	428.58	428.58	428.58	428.58	428.58	428.58	428.58	428.58
250	0.14	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57	428.57
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

从上述预测结果可以看出，若厂区发生火灾、爆炸等事故，当事故废水未经收集处理而直接排放时，对东面小河水水质影响较为严重。事故废水经过 3 小时排入小河中，水体 COD 浓度最大增值达 428.57mg/L，当河水向下游移流，高浓度事故废水随之输送至下游，产生的水环境污染距离将逐步增大，由于水体流速慢，稀释速度慢，因此，高 COD 浓度事故废水直接排入东面小河造成的环境污染较严重。

3、地表水风险防范措施

①储罐区设置围堰，严格按照相关设计规范对不同性质的物料分类设置，并确保相互之间足够的安全距离；做好罐区雨水及物料泄漏收集设施，确保事故发生时候及时得到有效收集，避免危险化学品流入地表水环境，防止事故蔓延。

②设置事故应急池，一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于应急池，再分批打入污水站处理达标后排放。

日出医化厂内拟设置 1 个 500m³ 事故应急池，同时厂区内设置污水截流装置，可满足应急废水收集的需要，确保事故废水不会外排到环境中。

事故废水通过事故应急池收集后，先转送至污水站处理达标后外排。并且在输送前先对收集的事故废水进行水质化验，再根据水质情况确定泵送至污水站的方案，避免对废水站的正常运行造成冲击。事故废水通过事故应急池收集，并引入到废水站处理后达标排放，将不会对周边环境造成明显的污染影响。

目前园区已对企业雨水排放口进行控制，平时不排放（进入废水站），确需排放的话，需要园区同意才能排放雨水。

三、地下水事故影响

本项目废水通过厂内废水处理设施处理后纳管进入园区污水处理厂处理，不直接排入附近水体，由此不会因补给地下水造成影响。因此正常工况下，污水管路和废水站达到设计要求条件，防渗系统完好，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。由于设备老化、腐蚀等原因导致污水管路和废水收集池达不到设计要求时，可能会发生污水泄漏事故，造成废水渗漏到土壤和地下水中。

1、情景设置

由于项目在设计时按《给排水构筑物工程施工及验收规范》(GB 50141-2008)及《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268—2008)的最大允许渗流量考虑。在非正常状况下，可能会由于设备老化、腐蚀等导致物料泄漏，预测源强可设定为正常状况的 10 或 100 倍。本项目设定非正常工况源强为正常状况的 100 倍。

2、预测模型概化及参数选取

(1) 预测模型概化

评测场地周边条件较简单。场区所处地貌单元为海积平原区，地下水水位埋深浅，雨季地下水接近地表，地下水位平缓，水力坡度小，最大水力坡度 $I=0.96\%$ ，水文地质条件较简单。若废水泄漏下渗，地下水位上升不大，水力坡度改变较小，总之污染物的排放对地下水流场没有明显的影响，也不会对含水层的渗透系数、有效孔隙度等含水层基本参数改变。

场区内地下水呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层土层中的迁移可概况为一维无限长多孔介质柱体，示踪剂短时注入，其注入条件可表示为

$$c(x,t) \Big|_{x=0} = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

式中， t_0 为注入污染物时间。

其污染物浓度分布模型如下：

$$c = \frac{c_0}{2} \left[\operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) - \operatorname{erfc} \left(\frac{x-u(t-t_0)}{2\sqrt{D_L (t-t_0)}} \right) \right]$$

式中：

x -----距注入点的距离，m；

t -----时间，d；

$C(x,t)$ ----- t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

u -----水流速度，m/d；

D_L -----纵向弥散系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}()$ -余误差函数

3、污染物对地下水环境影响预测

非正常状况是按污水池正常允许渗漏值 100 倍状况，根据前述估算，本场地可能的最大入渗量为 75m³/d。入渗等效半径约 10m，地下水影响半径为 20m，水头差 1m（按最不利的旱季考虑），对污染物运移进行预测分析。

污染物平均浓度 C₀: COD_{Mn} 浓度为 750mg/L;

纵向弥散系数 D_L=0.0014 m²/d;

地下水渗透系数: K=5.76×10⁻³m/d;

污染物注入期间地下水流速 V=KI/n=5.76×10⁻³×1÷(20-10)≈0.506=1.14×10⁻³ (m/d) ;

污染物注入时间 t=180 (d) ;

在污水池泄漏 1 天、10 天、100 天及 1000 天不同距离 COD_{Mn} 扩散浓度（增加值）见下图。

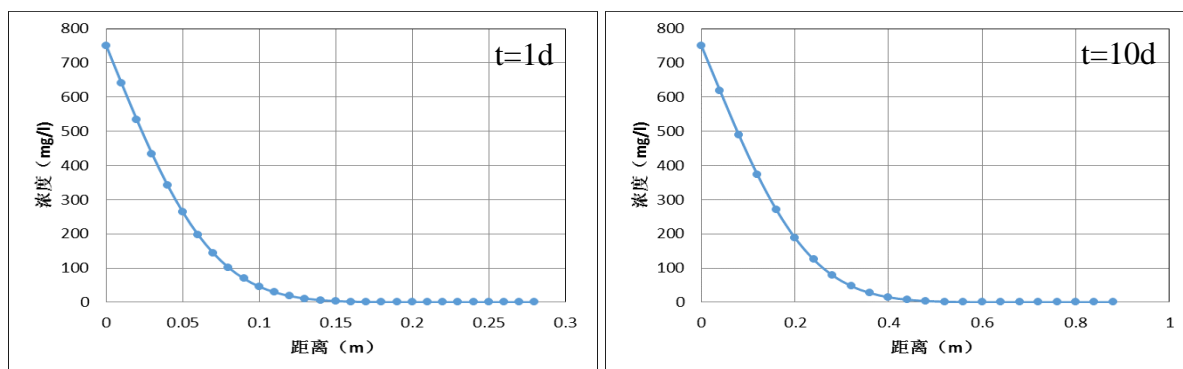


图 1.5-10 黏土潜水含水层 COD_{Mn} 扩散 1 天、10 天解析计算成果图

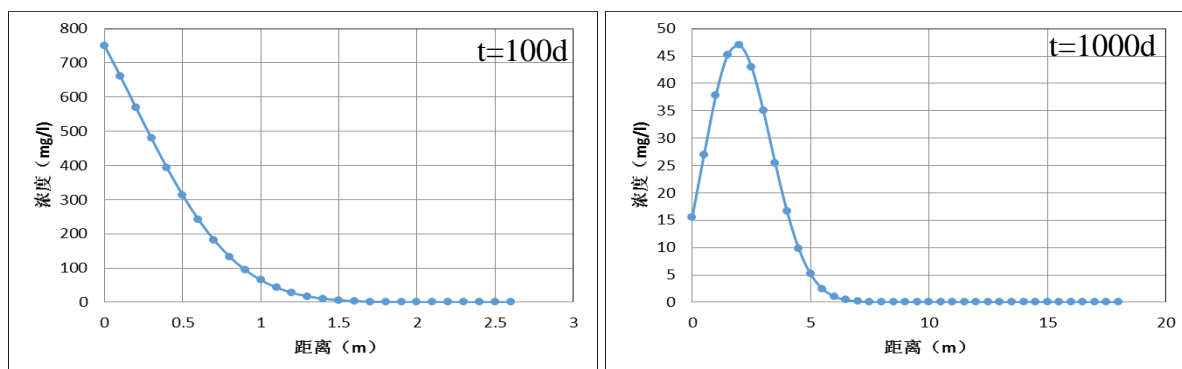


图 1.5-11 黏土潜水含水层 COD_{Mn} 扩散 100 天、1000 天解析计算成果图

非正常状况下 COD_{Mn} 渗入，1 天内增加 10mg/L 浓度的距离约为 0.13m，扩散 10 天增加 10mg/L 浓度距离为 0.42m；扩散 100 天增加 10mg/L 浓度距离为 1.4m；扩散 1000 天距离约为 2m 处增加值最大，约 47mg/L，扩散增加 10mg/l 浓度距离为 4.5m。

日出医化应按规定做好废水收集、储存、输送及管路的防渗、防沉降处理，以防范对地下水环境质量的的可能影响；切实落实好建设项目的事故风险防范措施，同时做好厂内的地面硬化防渗，特别是对公司各生产单元、生产装置区、储罐区等的地面防渗工作。因此，在此前提下，可认为本项目地下水风险可接受。

4、地下水风险防范措施

企业应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，并在项目下游布设若干地下水长期监测井，一旦发现污染物泄漏、水质异常等现场应立即采取应急响应，及时排查并截断污染源，同时根据污染情况采取地下水保护措施，将污染物对土壤和地下水环境影响降到最低。

三、预测后果汇总

表 1.5-3 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	储罐泄漏，泄漏物被围堰拦截，并全部覆盖围堰区，泄漏物挥发至大气环境中。				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	/
泄漏危险物质	二氯甲烷/醋酸乙酯/乙腈	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	见表 1.4-2	泄漏时间/min	20	泄漏量/kg	见表 1.4-2
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	1.00×10 ⁻⁴ /a
事故后果预测					
大气环境影响	危险物质	大气环境影响			
	二氯甲烷	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	24000	0	0
		大气毒性终点浓度-2	1900	11.439	48.895
		敏感目标	超标时间/min	超标持续时间/mim	最大浓度(mg/m ³)
		团横村(土城)	0	0	41.53
	醋酸乙酯	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	36000	0	0
		大气毒性终点浓度-2	6000	0	0
		敏感目标	超标时间/min	超标持续时间/mim	最大浓度(mg/m ³)
		团横村(土城)	0	0	33.36
	乙腈	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	250	38.27	240.951
		大气毒性终点浓度-2	84	116.424	544.835
		敏感目标	超标时间/min	超标持续时间/mim	最大浓度(mg/m ³)
		团横村(土城)	0	0	24.424
	地表水	危险物质	地表水环境影响		
氨氮		接纳水体名称	最远超标距离/km	最远超标距离到达时间/h	
		杜浦港河	0.29	3	

四、环境风险防范措施及应急要求

1、危险物质贮存、实验过程等环境风险防范

危险物质设置专门的危险物质仓库并定期检查，危险物质暂存处建议安装水喷淋系统、可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施，危险物质暂存处均应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在危险物质暂存处进出口安装防静电装置，张贴醒目的显示牌。危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

2、废气末端处理过程环境风险防范

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

3、火灾爆炸事故环境风险防范

加强危险物质暂存处的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。建议企业在危险物质暂存处安装水喷淋系统、可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施，危险物质暂存处均应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在危险物质暂存处进出口安装防静电装置，张贴醒目的显示牌。实验室应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并安装可燃气体报警仪。企业应对生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

4、洪水、台风等风险防范

由于项目拟建地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产品等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，做好防范措施。如将车间电源切断，检查储罐各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

5、突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

五、敏感物料应急处置原则

表 1.5-4 敏感物料信息表应急处置原则

<p>甲醇</p>	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。</p> <p>灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。</p>
<p>丙烯腈</p>	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术。给吸入亚硝酸异戊酯，就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。用 1:5000 高锰酸钾溶液或 5% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。</p> <p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用流动清水或 5% 硫代硫酸钠溶液彻底冲洗至少 20 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>消防人员必须穿特殊防护服，在掩蔽处操作。</p> <p>灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但须用水保持火场容器冷却。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁</p>

	<p>净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。</p>
甲苯	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。</p> <p>灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。</p>
苯乙烯	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。</p> <p>灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上</p>

	<p>风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。</p>
<p>硫酸二甲酯</p>	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p> <p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。</p> <p>灭火剂：雾状水、二氧化碳、泡沫、砂土。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒服。作业时使用的设备应接地。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。严禁用水处理。小量泄漏：用干燥的砂土或其它不燃材料覆盖泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内。</p> <p>隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离 30m，下风向疏散白天 100m、夜晚 200m；大量泄漏，初始隔离 60m，下风向疏散白天 500m、夜晚 700m。</p>
<p>氰化钠</p>	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术。给吸入亚硝酸异戊酯，就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。用 1：5000 高锰酸钾溶液或 5% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。</p> <p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用流动清水或 5% 硫代硫酸钠溶液彻底冲洗至少 20 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>本品不燃，但周围起火时应切断气源。发生火灾时应尽量抢救商品，防止包装破损，引起环境污染。消防人员必须佩戴防毒面具，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。由于火场中可能发生容器爆破的情况，消防人员须在防爆掩蔽处操作。</p> <p>灭火剂：根据周围着火原因选择适当灭火剂灭火。可用干粉、砂土。禁止用二氧化碳和酸</p>

	<p>碱灭火剂灭火。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。作业时使用的所有设备应接地。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用干燥的砂土或其他不燃材料覆盖泄漏物，然后用塑料布覆盖，减少飞散、避免雨淋。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。</p> <p>作为一项紧急预防措施，固体泄漏隔离距离至少为 25m。如果为大量泄漏，则在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。在水中泄漏时：组织民众远离水源污染区域。</p>
氯苯	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。</p> <p>灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。</p>
丙酮 氰醇	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术。给吸入亚硝酸异戊酯。就医。</p> <p>食入：用 1:5000 高锰酸钾或 5% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>消防人员须佩戴防毒面具，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。用雾状水，抗溶性泡沫，干粉，二氧化碳，砂土灭火。</p>

	<p>【泄漏应急处置】</p> <p>根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒服。作业时使用的所有设备应接地。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。严禁用水处理。小量泄漏：用干燥的砂土或其他不燃材料覆盖泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。</p> <p>隔离与疏散距离：立即在所有方向上隔离泄漏区至少 50m，如果为大量泄漏，则在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。泄漏在水中时：小量泄漏，初始隔离 30m，下风向疏散白天 100m、夜晚 100m；大量泄漏，初始隔离 100m，下风向疏散白天 300m、夜晚 1000m。</p>
<p>乙酸 乙烯 酯</p>	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。用水灭火无效，但须用水保持火场容器冷却。</p> <p>灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。</p> <p>作为一项紧急预防措施，所有方向上的泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。</p>
<p>甲基 叔丁 基醚</p>	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：立即脱离现场到空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏。就医。</p> <p>食入：漱口，给予 1~2 杯水稀释化学品，禁止催吐。就医。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤至少 15 分钟。如有不适感，就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>【灭火方法】</p>

	<p>尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离周围至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。</p>
醋酸 乙酯	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：将患者转移到空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如果呼吸困难，给氧。若呼吸、心跳停止、给予心肺复苏。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。尽快就医。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤至少 15 分钟。如有不适感，就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离周围至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。</p>
苯酚 溶液	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：立即给饮植物油 15~30mL。催吐。就医。</p> <p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用甘油、聚乙烯乙二醇或聚乙烯二醇和酒精混合液</p>

	<p>(7:3)抹洗，然后用水彻底清洗。或用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。</p> <p>灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防护服。穿上适当的防护前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区待处置。</p> <p>固体泄漏隔离距离至少为 25m；如果为大量泄漏，则在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。</p>
丙烯酸	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p> <p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。</p> <p>灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电、防腐、防毒服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用碎石灰石(CaCO₃)、苏打灰(Na₂CO₃)或石灰(CaO)中和。用防爆、耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，则在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。</p>
三氯甲烷	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸（勿用口对口）和胸外心脏按压术。给吸入亚硝酸异戊酯。就医。</p> <p>食入：用 1:5000 高锰酸钾或 5% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。</p>

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

【灭火方法】

消防人员须佩戴防毒面具，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。用雾状水，抗溶性泡沫，干粉，二氧化碳，砂土灭火。

【泄漏应急处置】

根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒服。作业时使用的所有设备应接地。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。严禁用水处理。小量泄漏：用干燥的砂土或其它不燃材料覆盖泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。隔离与疏散距离：立即在所有方向上隔离泄漏区至少 50m，如果为大量泄漏，则在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。泄漏在水中时：小量泄漏，初始隔离 30m，下风向疏散白天 100m、夜晚 100m；大量泄漏，初始隔离 100m，下风向疏散白天 300m、夜晚 1000m。

专项 1.6、环境风险管理

一、事故风险防范措施

1、强化风险意识、加强安全管理

公司需设立专职环保管理部门，负责全厂的环保管理，建立有效的管理体系和制度。关注行业内相关技术和装备设施的发展，持续改进公司内环保风险控制技术和装备设施。

2、运输过程风险防范

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等。运输卸装过程中要严格按照国家有关规定执行，包括《危险货物道路运输规则》（JT/T617.1-2018）、《汽车危险货物运输装卸作业规程》（JT618-2004）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2004）、《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）等。运输车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和卸料区进行必要的通风、清扫干净、装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

3、贮存过程风险防范

贮存过程事故风险主要是因容器泄漏而造成的火灾爆炸、毒气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

项目需严格按照规划设计布置物料储存区。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。

公司需设置危险化学品贮存的管理人员，其必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，

事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时必须配备相关个人防护用品。

贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

贮存危险化学品的罐区、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

厂区内建有储罐，公司必须制定严格的防范措施和应急处置对策，以防范物料在贮存和输送过程中的风险。

4、生产过程风险防范

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。

公司应组织员工认真学习贯彻原化学工业部颁发过一系列安全生产禁令，包括“生产厂区十四不准”、“操作工的六严格”、“进入容器、设备的八个必须”、“机动车辆七大禁令”、“加强化工企业安全生产的八条规定”等一系列规定和技术规程，并将国家要求和安全技术规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常情况应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

5、环保设施事故预防措施

废气治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理设施因故不能运行，则生产必须停止。

加强管路维护，确保相关设施处于正常有效状态。

为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

6、恶劣自然条件防范措施

台州属于台风多发地区，易遭受台风袭击，发生时，连续降暴雨，导致大量的原料和产品被冲走而污染水环境。对于台风等不可抗拒的自然灾害，关键在于做好防范措施。

厂内必须制定针对恶劣自然条件的有效的应急预案，相关人员应积极关注当地气象预报，在台风、强暴风雨来临之前，全面停止生产活动，做好防范措施，启动应急预案。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固。

建议企业联系气象部门进行灾害咨询工作。

7、制定事故应急减缓及处置措施

(1) 事故大气环境风险

储罐区、分装车间、甲类仓库、综合仓库等必须设置相应的气体监测报警仪，并设置喷淋吸收装置，使用可以有效吸收所对应危险物质的喷淋液。

规划疏散通道和撤离路线，在不同方位设置临时集合安置点，选取事故时上风方向疏散撤离到安全距离外。

(2) 事故废水环境风险

根据计算，当日出医化厂区发生火灾事故时，需收集的事故废水量为 273m³。企业拟在厂内设置一座 500m³ 的事故应急池，能满足事故状态下废水收集的要求。事故应急池的操作见图 2.6-1。事故废水需委托具有相应处理能力的单位进行处理。

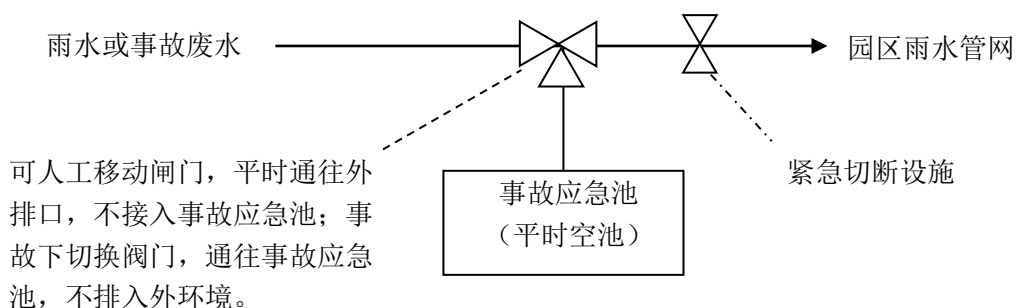


图 1.6-1 厂区事故废水收集示意图

8、建立风险监控及应急监测系统

储罐区、分装车间、甲类仓库、综合仓库等设置有毒气体浓度检测报警器等监控设施，实时监控关键危险源的安全状态，据此设置相应的预警系统。

建立应急监测系统，配置相应的仪器和装备，配备专业的人员并进行技能培训和应急演练，以满足突发环境事件应急环境监测要求。此外，保持与外部第三方监测机构的密切联系，确保其能补充提供相关监测能力的不足。

9、建设健全风险防范措施

公司在本项目建设过程中需建设健全风险防范体系。日常经营中密切关注风险防范体系的运行状况，跟踪行业内的相关装备和技术进步，完善管理制度并及时做好设施维护升级和物资补充，实现风险防范措施的持续改进。

10、有效衔接其他应急体系

考虑到日出医化公司位于医化园区，周边存在较多同类医化企业，企业必须与园区管委会及周边企业建立联动机制，保持事故发生时讯息畅通，确保在大气影响范围超出厂界、厂区事故废水截流系统失效等情况下可联同园区内企业及周边居住点采取及时应对措施。

应急情形下，必要时可请求周边企业提供应急救援或物资补助。同时公司也须积极参与到园区内其他单位的应急处置中去。

二、事故应急预案

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》要求，本次项目在实施前应编制突发环境事件应急预案。应急预案编制需按照浙江省环境保护厅《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》进行，通过预案编制确定危险目标，设置救援机构、组成人员，落实职责和应急措施，并进行定期演练。

同时，根据原环境保护部环发【2015】4号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，日出医化应当在环境应急预案签署发布之日起20个工作日内向所在地县级环境保护主管部门（即台州市生态环境局临海分局）备案。

另外，鉴于该项目的事故风险特征，建议企业实施安全评价，对项目的危险性和危害性进行定性、定量分析，提出具体可行的安全技术措施和管理对策，并提供给管理部门进行决策。

三、危险化学品安全管理措施

1、易制爆化学品管理措施

(1) 企业应设置专职保管员，如实登记易制爆危险化学品的销售、购买、出入库、领取、使用、归还、处置等信息，并按规定将相关信息录入流向管理信息系统。

(2) 易制爆化学品储存场所，其视频监控装置的防爆特性、电缆的防爆防护措施应符合 GB 50058 的相关规定。

(3) 储存场所出入口应设置防火门，门应向疏散方向开启。

(4) 储存场所使用的防盗安全门应符合 GB17565-2007 的要求，其防盗安全级别应为乙级（含）以上；符合双人双锁管理要求，并安装机械防盗锁，机械防盗锁应符合 GA/T 73-2015 的相关规定。

2、易制毒化学品管理措施

(1) 购买易制毒化学品应当在购买前将所需购买的品种、数量，向所在地的县级人民政府公安机关备案。

(2) 禁止走私或者非法生产、经营、购买、转让、运输易制毒化学品。

(3) 易制毒化学品的产品包装和使用说明书，应当标明产品的名称（含学名和通用名）、化学分子式和成分。

(4) 易制毒化学品的生产、经营、购买、运输和进口、出口应当遵守法律、其他行政法规对药品和危险化学品的有关规定。

(5) 生产、经营、购买、运输和进口、出口易制毒化学品的单位，应当建立易制毒化学品管理制度。

3、特别管控危险化学品管理措施

(1) 建立特别管控危险化学品从生产、储存、使用到产品进入物流、运输、进出口环节的全生命周期追溯监管体系。

(2) 强化特别管控危险化学品道路运输车辆运行轨迹,实时记录特别管控危险化学品的种类、数量、货主信息等。

(3) 建议特别管控危险化学品划定特定区域、仓间储存，提高管理水平，合理调控库存量和周转量，实现定置管理。

(4) 建立作业信息系统，实时记录特别管控危险化学品的种类、数量、货主信息等，并在作业场所以外备份。

4、重点监管危险化学品管理措施

本项目涉及甲醇、丙烯腈、甲苯、苯乙烯、硫酸二甲酯、氰化钠、氯苯、乙酸乙烯酯、苯酚溶液、丙酮氰醇、甲基叔丁基醚、醋酸乙酯、丙烯酸、三氯甲烷 14 种重点监管危险化学品。需按照相关要求落实安全措施。

5、剧毒化学品管理措施

(1) 查验、登记购买单位提供的剧毒化学品购买凭证、剧毒化学品准购证、剧毒化学品公路运输通行证、运输车辆安装的安全标示牌等证件、牌照；

(2) 严格按照核定的剧毒化学品限量储存剧毒化学品，并保障储存的安全和可靠，对剧毒化学品严格实行并实行“五双”（双人验收、双人保管、双人发货、双把锁、双本账）管理；

(3) 严格执行剧毒化学品流向登记制度，详细记录购买单位的名称、地址和购买人员的姓名、身份证号码及所购剧毒化学品的品名、数量、用途及包装编号等，并明确流向登记责任人，每天核对剧毒化学品的销售情况；

(4) 认真负责回收本单位销售的废弃剧毒化学品包装物、容器等，并落实有关单位进行无害化处置；应急预案和应急器材完备，安全管理制度和措施落实。

(5) 剧毒化学品应单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放。应由专人负责管理，按照剧毒化学品性能分类、分区存放，并做好贮存、领取、发放情况登记。登记资料至少保存 1 年。

(6) 甲类仓库二剧毒化学品仓间出入口应设置防盗安全门、入侵报警装置和视频监控装置。视频监控系统应设置备用电源，断电时应保证对视频监控设备供电不少于 1h。

(7) 甲类仓库二剧毒化学品仓间涉及固体和液体剧毒化学品同时存放现象，建议存放场所设置防止液体流散影响固体剧毒化学品包装及存放要求的措施（如分区存放，设置漫坡围堰等）。

(8) 甲类仓库二剧毒化学品仓间附近道路醒目处应根据台安监管[2009]180 号要求设置剧毒化学品安全警示牌，并设置剧毒化学品应急救援资料箱。

(9) 建议企业接触剧毒化学品从业人员应经过培训并取得上岗资格证。

(10) 对于甲基磺酰氯等忌水物料储存区域，应采取防止该类物料与水接触的安全措施。

(11) 对于甲基磺酰氯等忌水物料严禁拆包储存，应控制储存场所湿度指标。

(12) 该仓间涉及甲基磺酰氯等忌水物料，仓间外应张贴不可用水或潮湿的东西灭火的禁止标识，现场应配备相对应的应急救援器材。

专项 1.7、环境风险专项小结

根据对日出医化本项目生产涉及的物料种类分析，项目涉及多种危险物质的使用，项目存在因爆炸、火灾和泄漏而导致危险物质扩散至环境的风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 2018）判定，本次项目的环境风险评价等级为二级。

本项目的主要风险源为分装车间、装车平台以及物料贮存区域（包括罐区，甲类仓库等）。环境风险主要表现为生产操作事故、环保设施非正常运转、危险化学品贮存事故等情况下突发安全事故而导致的危险物质泄漏事故，泄漏的危险物质将导致大气、水体及土壤的环境污染；同时在发生火灾、爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物并对环境造成不良的影响。

危险物质若泄漏散发至大气中，会对周围大气环境造成不利影响；事故废水得不到有效收集时，将导致污染物进入到附近水网中，对周边水域造成污染；污水处理系统出故障，将使污水处理效率下降或污水处理设施的停止运转，将会有大量超标的污水排入污水厂，从而可能间接对台州湾的水质造成的影响；废水站构筑物等地下污水贮存设施破损可造成地下水污染。

根据事故风险后果计算分析，在大气污染物泄漏事故发生后，泄漏物质将会对周围环境产生一定的不良影响，但事故影响持续时间不长，总体来说对周边居民点的村民身体健康不会产生大的影响；厂区内已设置事故废水拦截系统，项目事故状态下的废水可得以妥善收集并有效处置，不会对周边水体产生明显影响。本次项目的事故风险在可接受范围内。

企业必须制定具有针对性的风险管理制度并严格贯彻于公司日常运营过程中，可有效降低各种事故的发生概率。同时需制定事故应急预案，配备应急装置和设施，使事故发生时能及时有效地得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响（环境风险防范、事故应急预案编制要求等内容详见本报告污染防治章节）。

一般来说，企业在做好落实各项环境风险防范措施、编制并演练应急预案等环保管理工作后，厂区内发生大量泄漏、重大生产操作事故的概率较小，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

考虑到浙江日出医化有限公司位于化工园区，周边存在较多化工企业，企业应与园区管委会及周边企业建立联动机制，必要时可调用周边企业的应急物资进行救援，同时积极参与到其他企业的应急处置中去。