

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市盛泰化工仓储有限公司化学品生产、仓储项目

建设单位（盖章）：惠州市盛泰化工仓储有限公司

编制日期：2023年5月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表
(污染影响类)

项目名称：惠州市盛泰化工仓储有限公司化学品生产、仓储项目

建设单位（盖章）：惠州市盛泰化工仓储有限公司

编制日期：2023年2月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1676538036000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0n26hs		
建设项目名称	惠州市盛泰化工仓储有限公司化学品生产、仓储项目		
建设项目类别	53—149危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	惠州市盛泰化工仓储有限公司		
统一社会信用代码	91441381MA70YMLY60		
法定代表人（签章）	邓国平		
主要负责人（签字）	邓国平		
直接负责的主管人员（签字）	邓国平		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东钜诚工程项目管理有限公司		
统一社会信用代码	91441303MA5383YP1Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
蔺晓郁	2016035130352014130119000823	BH001452	蔺晓郁
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
舒磊	全文	BH030107	舒磊



持证人签名:

Signature of the Bearer

2016035130352014130119000823

File No.



姓名: 蔺晓郁

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1968年8月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016年5月

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年5月

Issued on



深圳市社会保险历年参保缴费明细表(个人)

社保电话: 636850883 身份证号码: 130202196808260631 单位: 元
 名称: 广东恒诚工程项目管理有限公司深圳分公司 单位编号: 31225696 页码: 1

月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育保险			工伤保险			个人交		
		基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交				
11	31225696	4000.0	600.0	320.0	1	7778	482.24	155.56	1	4000	18.0	4000	4.48	2360	16.52	7.08
12	31225696	4000.0	600.0	320.0	1	7778	482.24	155.56	1	4000	18.0	4000	4.48	2360	16.52	7.08
01	31225696	4000.0	600.0	320.0	1	7778	482.24	155.56	1	4000	23.0	4000	4.48	2360	16.52	7.08
		1800.0	960.0			1446.72	466.68			56.0						21.24



本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明, 向相关部门提供, 查验部门可通过登录
 网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验证码(3390c26056e90d2j) 核查, 验证码有效期三个月。

以上有保险中的险种“1”为生育保险, “2”为生育保险。

医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档, “2”为基本医疗保险二档, “4”为基本医疗保险三档, “5”为少儿/大学生医保(医疗保险二档), “6”为统筹医疗保险。

上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴, 空行为所缴。

带“0”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。

带“&”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分时段。

居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

个人账户余额: 179391.77 其中: 个人缴交(本+息): 179391.77 单位缴交划入(本+息): 0.0 转入金额合计: 126663.6
 说明: “个人缴交(本+息)”已包含“转入金额合计”, “转入金额合计”已减去因两地重复缴费产生的追缴(如有)
 实行个人账户余额: 10702.92

如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的, 属于按规定减免后实收金额。

单位编号对应的单位名称: 广东恒诚工程项目管理有限公司深圳分公司
 单位编号: 31225696



仅限用于深圳恒诚工程项目管理有限公司

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东钜诚工程项目管理有限公司（统一社会信用代码 91441303MA5383YP1Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 惠州市盛泰化工仓储有限公司 化学品生产、仓储项目 项目环境影响报告书（表） 基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 蔺晓郁（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035130352014130119000823，信用编号 BH001452），主要编制人员包括 舒磊（信用编号 BH030107）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



编制单位承诺书

本单位 广东钜诚工程项目管理有限公司（统一社会信用代码 91441303MA5383YP1Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):



年 月 日

编制人员承诺书

本人简晓郁（身份证件号码130202196808260631）郑重承诺：本人在广东钜诚工程项目管理有限公司单位（统一社会信用代码91441303MA5383YP1Q）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

年 月 日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市盛泰化工仓储有限公司化学品生产、仓储项目		
项目代码	2204-441303-04-01-367118		
建设单位联系人	**	联系方式	1570752****
建设地点	惠州市惠阳区永湖镇稻园村地段（鸿海精细化工基地内 G2、G3 地块）		
地理坐标	（东经 E114 度 30 分 41.260 秒，北纬 N22 度 59 分 12.253 秒）		
国民经济行业类别	G5942 危险化学品仓储 C2611 无机酸制造 C2613 无机盐制造 C2614 有机化学原料制造 C2619 其他基础化学原料制造	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 59--149 危险品仓储 594；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
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	1000
环保投资占比（%）	6.7	施工工期	12 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 ）	16137
专项评价设置情况	<p>1、大气：项目对二氯甲烷、三氯乙烯仅进行分类储存、销售，储存、销售过程中均全程密闭，无泄漏、挥发；其他化学品稀释分装等生产过程中不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气等物质，因此无需设置大气专项。</p> <p>2、地表水：项目无新增工业废水直排（槽罐车外送污水处理厂的除外）；且不是新增废水直排的污水集中处理厂，因此无需设置地表水专项。</p> <p>3、环境风险：项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，因此需设置环境风险专项。</p> <p>4、生态：项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项。</p> <p>5、海洋：项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此无需设置生态专项。</p>		
规划	2020 年 4 月，惠阳区永湖镇政府、惠阳区应急管理局、惠阳区自然资源局完成了《惠州市		

情况	<p>鸿海新材料产业园总体规划（2020~2035年）》的编制，并获得惠阳区人民政府的同意（惠阳府函〔2020〕24号）；</p> <p>2020年6月惠阳区永湖镇政府完成《惠州市鸿海精细化工基地产业规划（远期）》的编制，并于2020年12月印发实施，《关于印发〈惠州市鸿海化工基地产业规划（远期）〉的通知》（惠永府〔2020〕90号）。</p>
规划环境影响评价情况	<p>惠州市鸿海精细化工基地区域环境影响报告书于2007年6月8日获得原广东省环保局审批（粤环审〔2007〕210号）；2009年基地进行了扩建和工业类别调整，惠州市鸿海化工基地扩建项目环境影响报告书于2009年获得惠州市环境保护局审批（惠市环建〔2009〕J233号）；2011年对基地的产能进行调整，编制了《惠州市鸿海化工基地产能调整项目环境影响报告书》，并于2011年5月18日获得惠州市环境保护局审批（惠市环建〔2011〕47号）；2020年鸿海基地拟实施远期规划，编制了《惠州市鸿海精细化工基地产业规划（远期）环境影响报告书》，并于2020年7月获得惠州市生态环境局的审查意见（惠市环函〔2020〕684号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与鸿海精细化工基地的规划（远期）相关内容相符性分析</p> <p>根据惠州市生态环境局关于印发《惠州市鸿海精细化工基地产业规划（远期）环境影响报告书审查意见》的函（惠市环函〔2020〕684号）（摘节）：</p> <p>（1）规划范围</p> <p>惠州市鸿海精细化工基地位于惠州市惠阳区永湖镇，范围东至大沥河以西1000m处，西至淡水河西岸，南至莞惠高速公路，北至良湖大道以北700m处，规划调整后总用地面积约170万平方米。</p> <p>（2）规划目标</p> <p>建设为与惠州未来城市发展相匹配的技术先进、附加值高的以精细化工为特色的生态产业基地。远期规划总产能为150万吨/年，目前基地总剩余产能为688968吨/年。</p> <p>（3）远期规划方案</p> <p>规划引进的企业为涂料、合成树脂、日用化学品、电子化学品和其他轻污染化工企业等精细化工企业。重点发展中高档涂料、电子化学品和日用化学品等产品。在维持总产能为150万吨/年不变的基础上，调整了基地产品结构。基地用地控制范围由原约260万平方米调整为170万平方米。</p> <p>（4）功能定位</p> <p>即以精细化工为主导特色，重点发展中高档涂料、合成树脂、日用化学品和电子化学品等</p>

产品的现代化化工基地。

(5) 发展目标

本着“适度超前、全面统筹”的原则，从功能、交通、绿化、景观环境等多方面考虑，合理布局产业结构，完善用地功能，提升整体品质，将基地建成与惠州未来城市发展相匹配的技术先进、附加值高的以精细化工为特色的专业型园区、安全性园区和环保型园区，助力惠州市打造万亿级新材料产业集群。

(6) 产业定位和优先发展项目

该基地是惠州市落实广东省政府重污染行业统一定点规划的措施之一，也是惠州市防止精细化工行业分散建设引起环境污染风险的重要产业布局措施。规划引进的企业全部为涂料、合成树脂、日用化学品、电子化学品和其他轻污染化工企业等精细化工企业。引进企业主要来自三个方面：一是惠州市现有的部分分散在各区县的精细化工企业；二是由于发达国家和地区制造业的转移，选择在中国大陆投资办厂的国外精细化工企业；三是新建的清洁生产水平高、生产环境友好型精细化工产品的企业。重点发展中高档涂料、日用化学品和电子化学品等产品。规划实施至今，基地的引进企业类型及来源与基地产业定位一致。

相符性分析：项目位于惠州市惠阳区永湖镇稻园村地段（鸿海精细化工基地内 G2、G3 地块），项目占地面积 16137m²，根据《惠州市鸿海精细化工基地产业规划（远期）环境影响报告书》基地远期规划分析，基地规划总体用地面积 336.98 公顷，其中基地用地控制范围约 170 万 m²（其中工业用地为 131.68 万 m²），项目位于基地用地控制范围内，且用地符合《惠州市鸿海新材料产业园总体规划（2020-2035）》（详见附图 8），属于工业用地。

项目主要从事基础化学品的稀释、分装及仓储销售，无化学反应工艺，生产过程中产生的少量废气经过收集处理后排放，清洁生产水平高，符合基地入园要求。

2、与《惠州市鸿海精细化工基地产业规划（远期）环境影响报告书（2020年8月）》及审查意见相符性分析

汇总《惠州市鸿海精细化工基地产业规划（远期）环境影响报告书》环评批复对入园企业的要求如下：

（1）“按照国家、省的产业政策和清洁生产要求及基地产业规划，严格控制进入基地企业类型，严禁引进使用剧毒原材料的化工产品项目和含电镀、模胚铸造工艺的模具类企业。基地引进项目的环境影响评价文件须严格按规定报批”。

相符性分析：项目主要从事基础化学品的稀释、分装及仓储销售，生产工艺为简单的物理

过程，无化学反应工艺，不使用剧毒化学品，不存在电镀、模胚铸造等污染工序，项目与上述要求相符。

(2) “入园企业应选用低噪声设备，并采取减振、吸声、隔声和消声等综合降噪措施，确保基地边界噪声满足相关标准要求，避免对周边环境敏感点造成不良影响”。

相符性分析：项目 50m 范围内无环境敏感点，但为了降低噪声对周边敏感点和工作人员的影响，尽量满足机器特性参数的情况下选用低噪声设备，对振动较大的设备采用隔振与减振措施，做好设备的保养与日常维护等措施降低噪声。

(3) 其他准入清单相符性分析

相符性分析：项目总投资 15000 万元，项目占地面积为 16137 平方米，建筑面积为 7248.5 平方米，投产后年均销售收入 20000 万元，水耗为 7348.65m³/a，能耗为 50 万 kwh/a，折合标煤约 61.45t，根据基地规划环评，基地准入清单中涉及项目的目标见表 1-1。

表 1-1 项目与基地准入清单相符性一览表

主题	环境目标	评价指标	指标值	项目	是否符合
经济与社会	促进经济、社会、环境可持续发展	单位产值	≥15000元/平方米	27592元/平方米	符合
		投资强度	≥4000元/平方米	20694元/平方米	符合
资源能源节约利用	节约资源能源、综合利用	单位产值水耗	≤30m ³ /万元	0.37m ³ /万元	符合
		单位产值综合能耗	≤0.4t标煤/万元	0.0031标煤/万元	符合
水环境	杜绝生产废水排放；生活污水送至永湖镇污水处理厂进行处理；项目排水不使周边环境恶化；地下水环境没有恶化	工业废水排放达标率	零排放	零排放	符合
		工业用水重复利用率	≥75%	≥75%	符合
		生活污水处理率	100%	100%	符合
大气环境	减少空气污染物排放，大气环境功能区达标	二氧化硫排放总量	2.031t/a	0t/a	符合
		氮氧化物排放总量	29.175t/a	0t/a	符合
		挥发性有机物排放总量	160.657t/a	0.2616t/a	符合
		机动车尾气达标排放	达标	达标	符合
声环境	减轻噪声和振动	交通干线噪声达标率	100%	/	符合
		区域环境噪声平均值	100%	100%	符合
固体废物	固体废物最小化	工业固体废物合理处理	分类收集，综合利用	分类收集，综合利用	符合
		危险废物安全处置率	100%	100%	符合

		生活垃圾无害化处理率	100%	100%	符合
		污泥无害化处理处置率	100%	/	符合
土壤环境	严格控制土壤污染来源，实施土壤环境分级分类管控，减少土壤污染	控制水地流失面积和流失量不发生明显变化，土壤环境不恶化。	土壤环境不恶化	土壤环境不恶化	符合
环境风险	环境风险得到有效管控	编制环境应急预案，未发生特别重大、重大环境事故		营运期拟编制环境应急预案	符合

综上所述，项目符合《惠州市鸿海精细化工基地产业规划（远期）环境影响报告书》环评批复的要求。

一、项目与广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》粤府〔2020〕71号，项目选址位于“一核一带一区”区域中的珠三角核心区，属于重点管控单元（详见附件17）。

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》粤府〔2020〕71号：重点管控单元总体管控要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析见表1-2。

表1-2 项目与粤府〔2020〕71号对照分析情况一览表

序号	珠三角核心区管控要求	项目对照分析情况	是否相符
1	区域布局管控要求 筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供	项目位于惠州市惠阳区永湖镇稻园村地段（鸿海精细化工基地内G2、G3地块），鸿海基地规划范围内无禁止开发区域、无生态严控区、饮用水源保护区、各类自然资源保护区等，符合生态保护红线的要求；项目行业类别属于危险品仓储和基础化学原料制造，不属于禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；项目主要从事基础化学品的稀释、分装和仓储销售，生产过程中产生的少量废气经过	是

其他符合性分析

		热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	收集处理后排放。	
2	能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目运营期消耗一定量的水资源、电能和天然气，不属于高水耗、高能耗的产业，由当地市政供水供电，区域水、电、天然气资源较充足。 项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。	是
3	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先	项目挥发性液体采用低压储罐及固定顶储罐，在固定顶储罐呼吸口设置废气收集管，直接与呼吸口对接，收集后的废气经“两级活性炭吸附装置”处理后通过1根不低于15m高的排气筒DA001排放，有机液体分装有机废气收集后的废气经1套“两级活性炭吸附”设施处理达标后通过1根不低于15m高的排气筒DA002排放，同时加强设备的密封性及生产期间VOCs排放源的定期泄漏检测，减少无组织废气的排放；初期雨水收集进入初期雨水收集池，与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并	是

		消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理；冷却塔用水循环使用不外排，包装桶清洗废水经“中和池+过滤系统”处理后全部回用于废气处理设施工序用水，喷淋塔废水及试验废水定期交由有资质处理单位回收，项目一般固废规范化贮存交由专业回收公司回收，危险废物规范化贮存后交由有资质单位回收处置。在严格落实各项污染防治措施的前提下，项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	
4	环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目厂区拟设置雨污分流。建设单位拟在环评通过审批后制定突发环境事件应急预案。因此，项目符合环境风险防控的要求。	是
序号	重点管控要求		项目对照分析情况	是否相符
1	<p>——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p>		<p>项目位于惠州市惠阳区永湖镇稻园村地段（鸿海精细化工基地内G2、G3地块），属于惠州市鸿海精细化工基地范围，根据对比《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》广东省环境管控单元图，项目所在地属于陆域重点管控单元；项目从事基础化学品的稀释、分装和仓储销售，不属于禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；项目使用电能，不使用高污染燃料，不涉及燃煤锅炉、工业炉窑；项目所地区域不属于“水环境质量超标类重点管控单</p>	是

2	水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理,开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复,提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展,新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元,加快推进城镇生活污水有效收集处理,重点完善污水处理设施配套管网建设,加快实施雨污分流改造,推动提升污水处理设施进水水量和浓度,充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元,大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展,实施种植业“肥药双控”,加强畜禽养殖废弃物资源化利用,加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设,强化水产养殖尾水治理。	元”,项目的初期雨水收集进入初期雨水收集池,与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理;冷却塔用水循环使用不外排,包装桶清洗废水经“中和池+过滤系统”处理后全部回用于废气处理设施工序用水,喷淋塔废水及试验废水定期交由有资质处理单位回收;项目不产生和排放有毒有害大气污染物,不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。因此,项目建设与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号)不冲突	是
2	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目;鼓励现有该类项目逐步搬迁退出		

综上,项目总体上能够符合广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

二、项目与《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(惠府〔2021〕23号)相符性分析

1、生态保护红线符合性分析

根据惠州市人民政府《关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》,全市陆域生态保护红线面积 2251.531 平方公里,占全市陆域国土面积的 19.84%;一般生态空间面积 1184.678 平方公里,占全市陆域国土面积的 10.44%。

相符性分析:项目所在地位于惠州市惠阳区永湖镇稻园村地段(鸿海精细化工基地内 G2、G3 地块),根据惠州市环境管控单元图(详见附图 15),项目位于鸿海化工基地重点管控单元,不涉及陆域生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域,满足惠府〔2021〕23 号规定的生态保护红线范围,满足生态保护红线要求。

2、与环境质量底线符合性分析

根据惠州市人民政府《关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》,全市水环境质量持续改善。国考、省考断面优良水质比例达到省下达的考核要求,全面消除劣 V 类水体;县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类水体比例保持在 100%,镇级及以下集

中式饮用水水源水质得到进一步保障；近岸海域优良水质比例完成省下达的任务。大气环境质量继续位居全国前列。PM_{2.5}、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好。土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到“十四五”目标要求。

相符性分析：项目所在区域大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；2021年淡水河水质大部分时间能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，水质良好，大沥河水质良好，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。项目的初期雨水收集进入初期雨水收集池，与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理；冷却塔用水循环使用不外排，包装桶清洗废水经“中和池+过滤系统”处理后全部回用于废气处理设施工序用水，喷淋塔废水及试验废水定期交由有资质处理单位回收，不外排。在严格落实各项污染防治措施的前提下，项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。

3、与资源利用上限符合性分析

根据《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，绿色发展水平稳步提升，资源能源利用效率持续提高。水资源、土地资源、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。

相符性分析：项目不属于高能耗、高水耗项目，项目营运期主要使用水、电等资源，由市政供应，均有可靠来源。项目所用资源原料利用率较高，循环经济效应好，不触及资源利用上限。

4、生态环境准入负面清单

项目位于惠州市惠阳区永湖镇稻园村地段（鸿海精细化工基地内G2、G3地块），根据惠州市环境管控单元图（详见附图15），项目位于鸿海化工基地重点管控单元（环境管控单元编号：ZH44130320002，属于园区型重点管控单元），方案中从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等4个方面提出明确的差异化的准入清单，通过对照方案分析项目与鸿海化工基地重点管控单元（环境管控单元编号：ZH44130320002）的相符性，具体见表1-3。

表 1-3 与鸿海化工基地重点管控单元 ZH44130320002 相符性分析一览表

序号	ZH44130320002生态环境准入清单内容		项目对照分析情况	是否相符
1	区域	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展电子化学品和日用化学品等产业。配套建设危险废物收集、暂存、转运	项目主要从事基础化学品的稀释、分装和	是

	布局管控	<p>以及资源化利用项目。</p> <p>1-2.【产业/限制类】入基地项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求以及基地产业定位,严格控制基地发展规模。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格控制含较高毒性原辅材料的企业,限制使用苯乙烯为原材料的项目规模。</p> <p>1-4.【产业/禁止类】禁止引进含剧毒原辅材料的项目。</p> <p>1-5.【其他/限制类】严格生产空间和生活空间管控。基地油性涂料须设置不小于 600m 的卫生防护距离,该距离范围内不得规划新建居民点、办公楼、学校等环境敏感建筑,已有的须落实妥善的搬迁安置,基地靠近居民点的边界应设置合理的绿化带,减少对周边环境敏感点的影响。</p>	<p>仓储销售,不属于产业和其他等禁止和限制类项目,满足区域布局管控要求。</p>	
	2 能源资源利用	<p>2-1.【能源/禁止类】禁止新引进使用高污染燃料的项目,在集中供热设施建成并投入使用之后,不得自建分散供热锅炉。</p> <p>2-2.【能源/综合类】基地应积极推进集中供热,使用电能、天然气等清洁能源,禁止使用重油或煤作为燃料。</p> <p>2-3.【其他/综合类】入基地企业应按国家清洁生产先进水平组织设计、建设和生产。</p>	<p>项目均使用电能作为能源,满足能源资源利用要求。</p>	是
	3 污染物排放管控	<p>3-1.【水/限制类】基地生产区内各企业产生的废水经预处理达到基地集中污水处理厂的接纳标准后进入基地集中污水处理厂和中水处理系统进行处理后全部在园区内回用,不外排。</p> <p>3-2.【大气/综合类】入基地企业应采取有效的废气收集、处理措施,减少废气排放量,确保大气污染物达标排放。</p> <p>3-3.【固废/限制类】一般工业固体废物应立足于回收利用,不能利用的其处置应符合相关要求。废活性炭、废弃危险化学品包装材料等列入《国家危险废物名录》的危险废物,其污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定,送有资质单位处理处置。基地内暂存的一般工业固体废物和危险废物,其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的有关要求,防止二次污染。</p> <p>3-4.【其他/限制类】基地各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p>	<p>项目废气、废水及固废按要求进行处理处置,且排放污染物满足总量管控要求,因此符合基地管控要求。</p>	是
	4 环境风险	<p>4-1.【风险/综合类】建立健全企业、基地、区域三级环境风险防控体系,落实有效的事故风险防范措施,基地应建设足够容积的事故应急池及配套的应急管</p>	<p>项目拟按基地要求落实各项目环境风险防范措施。根据《危险</p>	是

<p>险 防 控</p>	<p>网。改造基地河涌、大沥河进入淡水河的水闸为事故应急闸，防止事故排放废水进入淡水河和西枝江。</p> <p>4-2.【风险/综合类】基地内企业均应落实有效的环境风险防范及环境应急措施，并与基地措施有效联动。基地内企业编制的应急预案应与《惠州鸿海化工基地突发环境事件应急预案》进行有效衔接。</p> <p>4-3.【风险/综合类】建立基地牵头、企业参与的定期事故应急演练机制，演练频次应每半年不少于一次，并将演练情况及时报生态环境部门备案。</p> <p>4-4.【风险/综合类】基地内不得设置大型化学品集中仓储区域，严格控制单个项目原材料储存区的规模。</p> <p>4-5.【其他/综合类】每隔三至五年进行一次环境影响跟踪评价，在规划修编时应重新或补充进行环境影响评价。</p>	<p>《化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265-2019）其中已经没有规定化学品仓储的规模，危险化学品仓库建设满足GB50016即可，本项目已经完成安全条件审查，满足《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265-2019）的要求，见附件12，符合标准。</p>	
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

综上，项目总体上能够符合《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的管理要求。

三、产业政策合理性分析

项目主要从事基础化学品的稀释、分装和仓储销售，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第1号修改回单，项目属于G5942危险化学品仓储、C2611无机酸制造、C2613无机盐制造、C2614有机化学原料制造、C2619其他基础化学原料制造。根据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委第29号令）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》，项目不属于“鼓励类、限制类及淘汰类”，属于允许类行业。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。故项目属于国家允许类项目。

四、与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析

根据《市场准入负面清单》（2022年版）内容：对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规做出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

相符性分析：项目主要从事基础化学品的稀释、分装和仓储销售，已编制安全评价报告，并取得惠州市惠阳区应急管理局出具的《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（惠阳应急危化项目安条审字〔2022〕11号）（详见附件12），不属于《市场准入负面清单》（2022

年版)禁止类别,属于《市场准入负面清单》(2022年版)需要许可类别中“未获得许可,不得从事特定化学品的生产经营及项目建设”。因此,项目建设符合该文件的要求。

五、与饮用水源保护区划分及环境功能区划的符合性分析

根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》(粤府函(2014)188号)以及《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水源保护区的批复》(粤府函(2019)270号)、《惠州市人民政府关于〈惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案〉的批复》(惠府函(2020)317号),项目所在区域不属于饮用水源保护区范围。

项目所在区域大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;2021年淡水河水质大部分时间能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,水质良好,大沥河水质良好,能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。项目的初期雨水收集进入初期雨水收集池,与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理;冷却塔用水循环使用不外排,包装桶清洗废水经“中和池+过滤系统”处理后全部回用于废气处理设施工序用水,喷淋塔废水及试验废水定期交由有资质处理单位回收。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等,选址符合环境功能区划的要求。该项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后,不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

六、选址合理性分析

项目租用惠州市惠阳区永湖镇稻园村第四组位于惠州市惠阳区永湖镇稻园村地段(鸿海精细化工基地内G2、G3地块)进行建设使用,根据《惠州市鸿海新材料产业园总体规划(2020-2035)》(详见附图8)和惠州市惠阳区良湖工业区(永湖片区)控制性详细规划(详见附图9),项目所在地属于三类工业用地(对居住和公共环境有严重干扰、污染和安全隐患的工业用地),故项目建设符合土地利用规划的要求。

同时根据项目所在地的不动产权证(粤2021惠州市不动产权第3089237号)及建设用地规划许可证(地字第441303202210225号)(详见附件5),用地性质属于三类工业用地。因此,项目的选址符合用地规划,选址较合理。

七、与国家及地方法律法规的相符性分析

(1)与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函(2011)339号)及其补充通知(粤府函(2013)231号)的相符性分析

①严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

②强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

③严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

相符性分析：根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第1号修改回单，项目属于G5942危险化学品仓储、C2611无机酸制造、C2613无机盐制造、C2614有机化学原料制造、C2619其他基础化学原料制造，不属于以上严格控制及禁止建设的项目，不属于禁批或限批行业。项目的初期雨水收集进入初期雨水收集池，与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理；冷却塔用水循环使用不外排，包装桶清洗废水经“中和池+过滤系统”处理后全部回用于废气处理施工工序用水，喷淋塔废水及试验废水定期交由有资质处理单位回收，不外排，因此，项目建设符合该文件要求。

（2）与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第73号），2021年1月1日实施）的相符性分析

以下内容引用自《广东省水污染防治条例》：

“第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定：在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”

相符性分析：项目所在位置属于东江流域的范围内，行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第1号修改回单中G5942危险化学品仓储、C2611无机酸制造、C2613无机盐制造、C2614有机化学原料制造、C2619其他基础化学原料制造，不属于上述所述禁止和严格控制建设行业的范畴。项目主要从事基础化学原料的稀释、分装和仓储，项目的初期雨水收集进入初期雨水收集池，与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理；冷却塔用水循环使用不外排，包装桶清洗废水经“中和池+过滤系统”处理后全部回用于废气处理施工工序用水，喷淋塔废水及试验废水定期交由有资质处理单位回收，不外排。因此，项目建设符合该文件要求。

(3)与《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析

①《广东省2021年大气污染防治工作方案》

以下内容引用自《广东省2021年大气污染防治方案》：

“8.实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据当地涉VOCs重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低VOCs含量原辅材料替代。”

“9.全面深化涉VOCs排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉VOCs重点行业治理指引，督促指导涉VOCs重点企业对照治理指引编制VOCs深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的10%。督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、激开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉

VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体份涂料替代溶剂型涂料。”

相符性分析：项目属于 G5942 危险化学品仓储、C2611 无机酸制造、C2613 无机盐制造、C2614 有机化学原料制造、C2619 其他基础化学原料制造，项目运营过程中产生少量的有机废气、酸雾废气和氨，经收集处理后达标排放，同时加强无组织废气的收集，减少无组织废气的排放。因此，项目建设符合该文件要求。

②广东省 2021 年水污染防治工作方案：

（三）深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。

相符性分析：项目所在区域营运期完成雨污分流；项目的初期雨水收集进入初期雨水收集池，与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理；冷却塔用水循环使用不外排，包装桶清洗废水经“中和池+过滤系统”处理后全部回用于废气处理设施工序用水，喷淋塔废水及试验废水定期交由有资质处理单位回收。因此，项目建设符合该文件要求。

③广东省 2021 年土壤污染防治工作方案：

（二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定

并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。

相符性分析：项目不涉及重金属污染；项目员工生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理；一般工业固废收集后暂存于一般固废仓库，定期交由专业的回收公司回收处理；危废废物分类收集后暂存于危废仓库，定期交由有危险废物资质的单位进行转移处置。因此，项目符合广东省 2021 年土壤污染防治工作方案的要求。

(4) 与《惠州市 2022 年土壤和地下水污染防治工作方案》的相符性分析

(节选) 三、加强土壤污染源头控制

(一) 加强涉重金属行业污染防治。持续更新涉镉等重金属重点行业污染源整治清单。按照省生态环境厅要求在矿产资源开发集中区域以及安全利用类、严格管控类耕地任务较重的区域，执行颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。依法依规将符合筛选条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水环境污染物的企业纳入重点排污单位名录。

相符性分析：项目生产过程中不涉及重金属污染物的排放，项目一般工业固体废物委托专业回收公司处理，危险废物交由有危险废物处理资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运处理。因此，项目建设符合该文件要求。

(5) 与关于印发《惠州市 2022 年水污染防治攻坚工作方案》的通知（惠市环〔2022〕12 号）的相符性分析

根据《惠州市 2022 年水污染防治攻坚工作方案》：

(七) 持续开展工业污染防治。

①推动涉水固定污染源排污许可提质增效，组织做好新增源排污许可发证登记工作，强化排污许可“一证式”执法监管。优化工业废水处理工艺，推动不能稳定达标的工业废水处理设施提标改造。对淡水河、沙河、潼湖水等存在工业污染的重点流域，组织开展联合执法、交叉执法。持续实施“双随机、一公开”监管，严厉打击重点排污单位自动监测数据弄虚作假违法行为。

②抓好有色金属、建材、化工、纺织、造纸等重点行业清洁生产。继续推进生态工业示范园区建设，探索开展省级以上产业园区“污水零直排区”试点工作。

相符性分析：项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家标准第 1 号修改回单中 G5942 危险化学品仓储、C2611 无机酸制造、C2613 无机盐制造、C2614 有机化学原料

制造、C2619 其他基础化学原料制造，不属于涉水重污染行业。项目主要从事基础化学品的稀释、分装和仓储销售，项目的初期雨水收集进入初期雨水收集池，与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理；冷却塔用水循环使用不外排，包装桶清洗废水经“中和池+过滤系统”处理后全部回用于废气处理设施工用水，喷淋塔废水及试验废水定期交由有资质处理单位回收。因此，项目建设符合该文件要求。

(6) 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 相符性分析

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)，项目 VOCs 无组织排放控制要求见表 1-4。

表 1-4 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》符合性一览表

控制环节	控制要求	本项目情况	符合情况
VOCs 物料储存	<p>5.2.1.1、VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.2.1.2、盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。</p> <p>5.2.1.3、VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。</p> <p>5.2.1.4、VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。</p>	<p>项目 VOCs 物料采用密闭容器、低压罐及固定顶储罐（氮封）储存；桶装有机液体原料均储存于密闭的容器中，且项目设置有甲类仓库满足本规定中密闭空间的要求，VOCs 物料储罐密封良好。</p>	符合
挥发性有机液体储罐特别控制要求	<p>5.2.3.1 储存真实蒸气压 ≥ 76.6 kPa 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。</p> <p>5.2.3.2 储存真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 但 < 76.6 kPa 且储罐容积 ≥ 75 m³ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 ≥ 5.2 kPa 但 < 27.6 kPa 且储罐容积 ≥ 150 m³ 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且第一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。</p> <p>b) 采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或</p>	<p>项目除二甲氧基甲烷及甲醇储存采用低压储罐，其他 VOCs 物料采用固定顶储罐（氮封），储罐采用氮封主要为了隔绝空气，维持储罐内压力平衡，满足采用气相平衡系统要求，可减少装卸无组织废气的排放，在固定顶储罐呼吸口设置废气收集管，直接与呼吸口对接，收集后的废气经“两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根不低于</p>	符合

		者处理效率不低于 90%。 c) 采用气相平衡系统。 d) 采取其他等效措施。	15m高的排气筒 DA001排放	
VOCs 物料 转移 和输 送无 组织 排放 控制 要求	基本 要求	5.3.1.1 液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合5.3.2规定。	项目液态VOCs物料均采用管道密闭输送，储存采用密闭容器和储罐	符合
	挥发 性有 机液 体装 载	5.3.2.1 装载方式 挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于200mm。 5.3.2.3 装载特别控制要求 装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ ，以及装载物料真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^2$ 的，装载过程应符合下列规定之一： a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于90%； b) 排放的废气连接至气相平衡系统。	项目采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度小于200mm，排放的废气连接至气相平衡系统	符合
工艺 过程 VOCs 无组 织排 放控 制要 求	涉 VOC s物 料的 化工 生产 过程	5.4.1 物料投加和卸放 a) 液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。b) 粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。 c) VOCs物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 7.1.5 配料加工和含VOCs产品的包装VOCs物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含VOCs产品的包装（灌	项目液态VOCs物料均采用密闭管道输送方式，除二甲氧基甲烷及甲醇储存采用低压储罐，其他VOCs物料采用固定顶储罐（氮封），装卸采用浸没式装载方式，在固定顶储罐呼吸口设置废气收集管，直接与呼吸口对接，收集后的废气经“两级活性炭吸附装置”处理后通过1根不低于15m高的排气筒DA001排放，有机液体分装废气收集后经1套“两级活	符合

		装、分装)过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至VOCs废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至VOCs废气收集处理系统。	性炭吸附”设施处理达标后通过1根不低于15m高的排气筒DA002排放	
设备与管线组件VOCs泄漏控制要求	5.5.1 管控范围 企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个,应开展泄漏检测与修复工作。设备与管线组件包括: a) 泵; b) 压缩机; c) 搅拌器(机); d) 阀门; e) 开口阀或开口管线; f) 法兰及其他连接件; g) 泄压设备; h) 取样连接系统; i) 其他密封设备。		项目采用密闭化设备, VOCs物料储罐采用管道收集送废气处理设施处理,减少无组织排放。项目按要求开展LDAR工作,加强设备与管线组件泄漏控制	符合
VOCs无组织排放废气收集处理系统	5.7.2、废气收集系统要求 5.7.2.1企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对VOCs废气进行分类收集。 5.7.2.2废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合GB/T 16758-2008的规定。采用外部风罩的,应按GB/T 16758-2008、AQT42742016规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。 5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。		企业将严格按照环保要求, VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。项目涉及的有机废气集气罩控制风速不低于0.3m/s, 废气收集系统的输送管道为全密闭设计。废气收集系统在负压下运行。	符合
其他控制要求	5.4.3.1企业应建立台账,记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 5.4.3.2通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。 5.3.3.3、工艺过程产生的 VOCs废料(渣、液)应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs物料的废包装容器应当加盖密闭。		企业建成投产后将按照要求建立台账,记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息;并按要求设置危废暂存间储存,并将含VOCs废料(渣、液)交由有资质单位处理。符合要求。	符合
综上,项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)的相关规定				

是相符的。

(7) 与《关于印发广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43 号) 的相符性分析

表 1-5 与《关于印发广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》符合性分析一览表

VOCs 治理指引的要求		项目情况	相符性
环节	控制要求		
过程控制	储罐 储存真实蒸气压 $>5.2\text{kPa}$ 但 $<27.6\text{kPa}$ 的设计容积 $>150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐, 以及储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $<76.6\text{kPa}$ 的设计容积 $>75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐满足下列要求: a) 采用内浮顶罐; 内浮顶罐浮盘与罐壁之间采用液体镶嵌式、机械式鞋形、双封式等高效密封方式; b) 采用外浮顶罐; 外浮顶罐的浮盘与罐壁之间采用双封式密封, 初级密封采用液体镶嵌式、机械式鞋形等高效密封方式; c) 采用固定顶罐, 安装密闭排气系统至有机废气回收或处理装置。	项目挥发性有机液体储罐均采用低压储罐及固定顶储罐(氮封), 在固定顶储罐呼吸口设置废气收集管, 直接与呼吸口对接, 收集后的废气经“两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒 DA001 排放	符合
	装载 石油炼制和石油化学工业装车、船采用顶部漫浸式或底部装载方式, 顶部漫浸式装载出油口距离罐底高度小于 200mm 石油炼制和石油化学工业底部装油结束并断开快接头时, 油品滴洒量不超过 10mL, 滴洒量取连续 3 次断开操作的平均值。 合成树脂工业挥发性物料装卸应配置气相平衡管, 卸料应配置装卸器; 装运挥发性物料的容器必须加盖。	项目挥发性有机液体储罐均采用低压储罐及固定顶储罐(氮封), 采用顶部浸没式装载方式, 顶部漫浸式装载出油口距离罐底高度小于 200mm	符合
			符合
			符合
设备与管线组件泄漏 挥发性有机物流经泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统等管线与组件时, 应开展 LDAR 工作。 根据设备与管线组件的类型, 采用不同的泄漏检测周期: a) 泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统每 3 个月检测一次; b) 法兰及其他连接件、其他密封设备每 6 个月检测一次; c) 对于挥发性有机物流经的初次开工开始运转的设备和管线组件, 在开工后 30 日内对其进行第一次检测;	项目采用密闭化设备, 在固定顶储罐呼吸口设置废气收集管, 直接与呼吸口对接, 收集后的废气经“两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒 DA001 排放, 减少无组织排放。项目按要求开展 LDAR 工作, 加强设备与管线组件泄漏控制。	符合	

		d) 挥发性有机液体流经的设备和管线组件每周应进行目视观察, 检查其密封处是否出现滴液迹象			
		有机气体和挥发性有机液体流经的设备与管线组件泄漏检测值 $\leq 2000\mu\text{mol/mol}$; 其他挥发性有机物流经的设备与管线组件泄漏检测值 $\leq 500\mu\text{mol/mol}$,			符合
		当检测到泄漏时, 在可行条件下应尽快维修, 一般不晚于发现泄漏后 5 日; 首次(尝试)维修应不晚于检测到泄漏后 5 日; 若检测到泄漏后, 在不关闭工艺单元的条件下, 在 15 日内进行维修技术上不可行, 则可以延迟维修, 但不应晚于最近一个停工期。			符合
末端治理	工艺废气	石油炼制和石油化学企业下列有机废气接入有机废气回收或处理装置, 其大气污染物排放符合 GB31570-2015 和 GB31571-2015 规定: a) 空气氧化反应器产生的含 VOCs 尾气; b) 序批式反应器原料装填过程、气相空间保护气置换过程、反应器升温过程和反应器清洗过程排出的废气; c) 有机固体物料气体输送废气; d) 用于含挥发性有机物容器真空保持的真空泵排气; d) 非正常工况下, 生产设备通过安全阀排出的含 VOCs 的废气; e) 生产装置、设备开停工过程不满足标准要求的废气。	项目有机液体储罐采用低压储罐及固定顶储罐(氮封), 装卸采用浸没式装载方式, 在固定顶储罐呼吸口设置废气收集管, 直接与呼吸口对接, 收集后的废气经“两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒 DA001 排放, 有机液体分装废气收集后的废气经 1 套“两级活性炭吸附”设施处理达标后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒 DA002 排放; 加强设备的密封性及生产期间 VOCs 排放源的定期泄漏检测, 根据检测情况采取不同的修复手段, 及时对泄漏设备进行维修, 以此降低无组织废气的排放, 处理后废气均符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 的排放要求。	符合	
	排放水平	有组织和无组织排放满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 大气污染物排放浓度和去除效率特别排放限值要求。			
环境管理	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账, 记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目营运期拟按照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ 853—2017) 要求完善相关台账。	符合	
		建立密封点台账, 记录密封点检测时间、泄		符合	

		漏检测浓度、修复时间、采取的修复措施、修复后的泄漏检测浓度等信息。		
		建立有机液体储存台账，记录有机液体物料名称、储罐类型及密封方式、储存温度、周转量、油气回收量等信息。	符合	
		建立有机液体装载台账，记录有机液体物料名称、装载方式、装载温度、装载量、油气回收量等信息。	符合	
		建立废水集输、储存处理处置台账，记录废水量、废水集输方式（密闭管道、沟渠）、废水处理设施密闭情况等信息。	符合	
		建立循环冷却水系统台账，记录循环水/冷却水流量、检测时间、循环水塔进出口 TOC 或 POC 浓度、含 VOCs 物料换热设备进出口 TOC 或 POC 浓度、修复时间、修复措施、修复后进出口 TOC 或 POC 浓度等信息。	符合	
		建立非正常工况排放台账，记录开停工、检维修时间，退料、吹扫、清洗等过程含 VOCs 物料回收情况，VOCs 废气收集处理情况，开车阶段产生的易挥发性不合格品的产量和收集情况，建立火炬排放台账，记录火炬运行时间、燃料消耗量、火炬气流量等信息。	符合	
		建立事故排放台账，记录事故类别、时间、处置情况等。	符合	
		建立废气治理装置运行状况、设施维护台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等耗材的采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数；主要设备维修情况等。	符合	
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	符合	
		台账保存期限不少于 3 年。	符合	
	自行监测	含卤代烃有机废气排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每半年监测一次废气有机特征污染物；废水处理有机废气收集处理装置排气筒以及其他有机废气排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每半年监测一次废气有机特征污染物。	符合	项目已制定运营期废气监测计划
		企业边界无组织废气监测点每季度监测一次非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯，每年监测一次苯并（a）芘	符合	
其	建设	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明	项目总量由惠州市生态	符合

他	项目 VOCs 总量 管理	确 VOCs 总量指标来源。	环境局惠阳分局分配	
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省石油化工有限公司 VOCs 排放量计算方法》进行核算。	项目已按照相关规定核算项目废气排放量	符合

(8) 与《广东省生态环境厅关于加强储油库和石化化工企业储存与装载过程中 VOCs 排放控制的通知》的相符性分析

表 1-6 项目与《广东省生态环境厅关于加强储油库和石化化工企业储存与装载过程中 VOCs 排放控制的通知》符合性分析一览表

挥发性有机液体储罐 VOCs 管控要求					
行业类别	管控范围	管控要求	项目情况	符合性	
石油 炼制、 石油 化学 和合 成树 脂行 业	储存真实蒸气压 ≥ 5.2 kPa 但 < 27.6 kPa 的设计容积 ≥ 150 m ³ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 但 < 76.6 kPa 的设计容积 ≥ 75 m ³ 的挥发性有机液体储罐	符合以下规定之一： a) 采用内浮顶罐；内浮顶罐的浮盘与罐壁之间采用液体镶嵌式、机械式鞋形、双封式密封等高效密封方式； b) 采用外浮顶罐；外浮顶罐的浮盘与罐壁之间采用双封式密封，且初级密封采用液体镶嵌式、机械式鞋形等高效密封方式； c) 采用固定顶罐，应安装密闭排气系统至有机废气回收或处理设施，且废气排放满足行业排放标准大气污染物特别排放限值要求。	项目均采用低压储罐及固定顶储罐（氮封），在固定顶储罐呼吸口设置废气收集管，直接与呼吸口对接，收集后的废气经“两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒 DA001 排放，同时项目按要求开展 LDAR 工作，加强设备与管线组件泄漏控制。减少无组织排放	符合	
	珠三角地区以及揭阳大南海石化基地、湛江东海岛石化基地、茂名石化基地存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的储罐	存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶罐罐顶气未收集治理的，宜配备新型高效浮盘与配件，选用“全接液高效浮盘+二次密封”结构。			符合
	管控范围内的储存挥发性有机液体的储罐	鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀；固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐宜配备压力监测设备，罐内压力低于 50%设计开启压力时，呼吸阀、紧急泄压阀泄漏检测值不宜超过 2000 $\mu\text{mol/mol}$ 。			符合
挥发性有机液体装载 VOCs 管控要求					
行业类别	管控范围	管控要求	项目情况	符合性	

石油 炼制 和石 油化 学	装 载 挥 发 性 有 机 液 体 的 装 载 设 施	符合以下规定： a) 密闭并设置油气收集、回收或处理装置，且废气排放满足行业排放标准大气污染物特别排放限值要求； b) 采用顶部浸没式装载或底部装载方式，顶部浸没式装载出油口距离罐底高度应小于 200 mm； c) 底部装油结束并断开快速接头时，油品滴洒量不应超过 10 mL，滴洒量取连续 3 次断开操作的平均值。	装卸采用浸没式装载方式，在固定顶储罐呼吸口设置废气收集管，直接与呼吸口对接，收集后的废气经“两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒 DA001 排放	符合
---------------------------	--------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	----

(9) 与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）相符性分析

项目相关内容与《广东省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析见表 1-7。

表 1-7 项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性

序号	政策要求	项目建设内容	符合情况
1	第五章、加强协同控制，引领大气环境质量改善 第三节：深化工业源污染治理：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。...在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。 深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，石化、水泥、化工有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。....	项目只进行含VOCs物料的分装及仓储，项目产品无相关国家产品VOCs含量限值标准，且分装及仓储产生的废气量较少，均收集至废气处理设施处理达标后排放	符合
2	第六章 实施系统治理修复，推进南粤秀水长清 第二节 深化水环境综合治理，深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建	项目位于鸿海精细化工基地工业园区内，项目的初期雨水收集进入初期雨水收集池，与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理后回用到基地企业，不外排	符合
3	第八章 坚持防治结合，提升土壤和农村环境 强化	项目位于鸿海精细化工基	符合

	土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目	地工业园区，该土地利用类型为工业用地，不涉及优先保护类耕地集中区，项目建设不涉重金属污染物和持久性有机污染物	
4	第十章 强化底线思维，有效防范环境风险强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联动和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。强化固体废物环境风险管控。推进广东省危险废物专项整治三年行动，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。以医疗废物、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等危险废物为重点，定期开展联合打击固体废物环境违法行为专项行动。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私的高压态势	(1)项目产生的危险废物主要有试验废水、喷淋塔废水及废活性炭等，分类收集后定期交由有资质的公司处置。项目建成后，将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；转移危险废物时，按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。 (2)项目固体废物贮存在专用储存间，采用不发生火花的地面，电器设施符合防爆要求，设置防止液体流散的设施，并配备必要的灭火器材，耐火等级、防护距离基本符合《建筑设计防火规范》要求，地面做防渗处理，危废间拟设缓坡及导流槽。危废定期交由有资质的单位清运处置。	符合

(10) 与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府〔2022〕11号）的相符性分析

项目相关内容与（惠府〔2022〕11号）相符性见如表 1-8。

表 1-8 项目与惠州市生态环境保护“十四五”规划符合性分析一览表

	相关要点摘要	项目建设情况	符合性
第五章	第二节 大力推进工业源深度治理 加强挥发性有机物（VOCs）深度治理。建立健全全市VOCs重点管控企业清单，督促重点行业企业编制VOCs深度治理手册，指导辖区内VOCs重点监管企业“按单施治”。实施VOCs重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品VOCs含量限值标准，禁止建设生产和使用高	项目只进行含 VOCs 物料的分装及仓储，项目产品无相关国家产品 VOCs 含量限值标准，且分装及仓储产生的废气量较少，均收集至废气处理设施处理达标后排放，同时项目按要求开	符合

	<p>VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。落实建设项目VOCs 削减替代制度，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排。以加油站、储油库为重点，加强VOCs无组织排放控制，加强储罐、装卸、设备管线组件、污水处理厂等通用设施污染源项管理。大亚湾石化区石油炼制及化工行业全面实施VOCs泄漏检测与修复（LDAR）工作，加快应用VOCs走航监测等新技术，加快推动车用汽油年销售量5000吨以上的加油站开展油气回收在线监控。</p>	<p>展 LDAR 工作，加强设备与管线组件泄漏控制。减少无组织排放</p>	
第六章	<p>二、深化水污染源头治理</p> <p>持续开展入河排污口“查、测、溯、治”，按照封堵一批、整治一批、规范一批要求，建立入河排污口动态更新及定期排查机制，分类推进入河排污口规范化整治。严格实行东江、西枝江沿岸，淡水河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，对存在重大环境问题、未完成污染整治任务的区域实行区域限批，对定点园区外的电镀、印染、化工等重点污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点，加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。</p>	<p>项目位于鸿海精细化工基地工业园区内，项目的初期雨水收集进入初期雨水收集池，与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理后回用到基地企业，不外排</p>	符合
第八章	<p>第二节、加强土壤污染源头管控</p> <p>充分应用全市土壤污染状况详查成果，以削减土壤污染存量和遏制土壤污染增量为导向，加强受污染农用地周边企业、高关注度企业地块、土壤污染重点监管单位监管，有效降低土壤污染输入。.....</p> <p>将土壤污染防治相关责任和义务纳入排污许可证，要求企业建立土壤污染隐患排查制度，持续有效防止有害有毒物质渗漏、流失、扬散.....</p> <p>第四节：加强地下水污染协同防控</p> <p>加强建设用地土壤与地下水污染协同防治，在土壤污染状况调查报告、防治方案、修复和风险管控措施中逐步纳入地下水污染防治内容。</p>	<p>项目位于鸿海精细化工基地工业园区，该土地利用类型为工业用地。项目建设后将依法申请排污许可证，严格按证生产、管理、排污等。项目不属于地下水重污染区域。项目拟对厂区采取污染控制和分区防渗措施，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。</p>	符合
第九章	<p>第二节、推动固体废物源头减量与循环利用。</p> <p>强化重点监管单位源头管控。落实工业企业污染防治的主体责任，产生、利用和处置固体废物的工业企业必须依法履行分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制。强化源头控制管理，推行工业固体废物重点产生企业清洁生产审计，促进企业加强技术改进、降低能耗和物耗，减少固体废物产</p>	<p>项目拟按要求建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账，危险废物委托有资质的单位处理处置，依法履行分类管理制、申报登记制、规范贮存</p>	符合

<p>生，促进废物在企业内部的循环使用和综合利用。加强对危险废物产生单位监管，重点加强机动车维修行业、高校和科研单位化验室的管理，建立完善的源头严防、过程严管、后果严惩的监管体系。在环境风险可控的前提下，探索开展危险废物“点对点”定向利用的危险废物经营许可证豁免管理试点，督促企业源头减量和内部资源化优先利用。</p>	<p>制、转移合同制。</p>	
<p>(11) 与《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）、《关于贯彻落实生态环境部<关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见>的通知》（粤环函〔2021〕392号）相符性分析。</p> <p>根据《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）要求：</p> <p>（一）建立“两高”项目管理台账。</p> <p>“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。对于能耗较高的数据中心等新兴产业，按照国家要求加强引导与管控。各级节能主管部门、生态环境部门要建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账，逐月报送省能源局和省生态环境厅汇总。</p> <p>（二）科学稳妥推进拟建“两高”项目。</p> <p>1.严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火电机组有序退出。对未完成上年度能耗强度下降目标，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的地区，实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，执行更严格的排放总量控制要求。</p> <p>根据《关于贯彻落实生态环境部<关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见>的通知》（粤环函〔2021〕392号）要求：</p> <p>二、严格“两高”项目环评审批</p> <p>各级生态环境主管部门要严格依法依规审批新建、改建、扩建“两高”项目环评，对不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、</p>		

生态环境准入清单、相关规划环评和相应建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目，依法不予批准。纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的“两高”项目，应按照规定，严格落实环评管理要求，不得随意简化环评编制内容。石化、煤电、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建的石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设。严格落实“两高”项目区域削减措施的监督管理，新增主要污染物排放的“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，实行重点污染物倍量或等量削减。石化等重点行业项目需按生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求，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，腾出足够环境容量。

三、推进“两高”行业减污降碳协同控制

各级生态环境主管部门要充分发挥环境影响评价制度的源头控制作用，推动实现减污降碳协同效应。指导以“两高”行业为主导产业的产业园区在规划环评中增加碳排放情况与减排潜力分析内容。积极推进“两高”项目开展碳排放环境影响评价试点工作，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，在环境影响评价工作中统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。湛江市生态环境局要加强对巴斯夫（广东）一体化项目一期工程开展碳排放环境影响评价试点工作的指导。深圳市生态环境局要支持依托华润电力海丰有限公司推动二氧化碳捕集利用封存（CCUS）示范工程建设、探索燃煤电厂建设百万吨级二氧化碳捕集利用封存示范项目的可行性。新建、扩建“两高”项目要对标清洁生产先进水平，采取严格的污染防治措施，减少污染物排放总量。按照国家、省有关规定，新建、扩建钢铁、煤电项目大气污染物排放要达到超低排放水平，石化、化工、有色金属冶炼、水泥项目执行大气污染物特别排放限值。

相符性分析：项目行业类别主要有 G5942 危险化学品仓储、C2611 无机酸制造、C2613 无机盐制造、C2614 有机化学原料制造、C2619 其他基础化学原料制造，属于“两高”行业范围。项目生产工艺为简单的稀释、分装及仓储等物理过程，无化学反应产生，年综合能源消耗量为 61.45 吨标准煤，未达到年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上，不属于“两高项目”，项目位于鸿海精细化工基地内。因此，项目建设符合该文件要求。

（12）与《惠州市扬尘污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起实施）的相符性分析

以下内容引用自《惠州市扬尘污染防治条例》：

第五条 建设工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

（一）施工工地围挡外围醒目位置设置公示栏，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话、工期等信息；

（二）车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净，不得带泥上路，工地出口外不得有泥浆、泥土和建筑垃圾；城镇施工工地出入口配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施；

（三）施工工地出入口、材料堆放和加工区、生活区、主干道等区域的地面进行硬化，并辅以洒水等措施；

（四）建筑土方、工程渣土、建筑垃圾和散装物料以密闭方式及时清运出施工工地；超过四十八小时未清运的，在工地内设置临时堆放场，并采用密闭式防尘网遮盖；

（五）施工工地内的裸露地面采取定时洒水等措施；超过四十八小时不作业的，采取覆盖等措施；超过三个月不作业的，采取绿化、铺装、遮盖等措施；

（六）建筑施工脚手架外侧设置符合标准的密目式防尘安全网，拆除时采取洒水、喷雾等措施；

（七）实施土石方、地下工程等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水、喷雾等措施。

第七条 建（构）筑物拆除施工时，除应当符合本条例第五条第二、三、六、七、八、九项的规定外，施工单位还应当在作业过程中采取洒水、喷雾等防尘措施，洒水、喷雾可能危及施工安全的除外。轻度以上污染天气预警期间，中心城区范围内停止房屋拆除、爆破作业。

第八条 运输砂石、渣土、垃圾、土方、煤炭、灰浆等散装、流体物料的车辆应当密闭运输，配备接入本地网络监测系统的卫星定位装置，并按照规定的路线、区域和通行时间行驶。

相符性分析：项目施工期施工单位会在施工工地围挡外拟设置公示栏（公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话、工期等信息）；施工工地出入口拟配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，确保车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净；拟在施工工地出入口、材料临时堆放区区域的地面进行硬化，并配备洒水措施；建筑垃圾和废弃土石方等尽量及时清运，并采用密闭式防尘网遮盖施工工地内的裸露地面采取定时洒水等措施；且实施土石方、地下工程等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水、喷雾等措施。运输土方、建筑垃圾等物料的运输车辆采取密闭运输方式。因此，项目建设符合该文件要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

惠州市盛泰化工仓储有限公司拟与惠州市惠阳区永湖镇稻园村第四经济合作社租用位于惠州市惠阳区永湖镇稻园村地段（鸿海精细化工基地内 G2、G3 地块）投资建设惠州市盛泰化工仓储有限公司化学品生产、仓储项目，项目于 2022 年 04 月 15 日取得广东省企业投资项目备案证（详见附件 7），地理位置中心位置坐标：北纬 N22°59'12.253" (22.986737°)，东经 E114°30'41.260" (114.511461°)。项目占地面积为 16137m²，总建筑面积 7248.5m²。项目主要从事基础化学品的稀释、分装和仓储销售。项目总投资 15000 万元，其中环保投资 1000 万元。

随着精细化工企业入驻，各企业的精细化工品原料需求将急剧增加，在此背景下，惠州市盛泰化工仓储有限公司成立化学品仓储企业，从珠三角或全国各地采购精细化工原料，在项目地进行稀释、分装和仓储，为鸿海精细化工基地内企业及惠州市内企业服务。

项目主要从事基础化学品的稀释、分装和仓储销售，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中“C2611 无机酸制造、C2613 无机盐制造、C2614 有机化学原料制造、C2619 其他基础化学原料制造、G5942 危险化学品仓储”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）以及广东省生态环境厅《关于印发〈广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）〉的通知》（粤环函〔2020〕108 号），不属于豁免环境影响评价手续范围，应编制环境影响评价报告表。

建设内容

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘要）

产品种类	环评类别		报告书	报告表
	项目类别			
硫酸（含量 50%）、次氯酸钠溶液（含有机氯>5%）、氨溶液（含量 20%）、过氧化氢（含量 27.5%）、硫酸（含量≤98%）、次氯酸钠溶液（含有机氯>10%）、氨溶液（含量 25%）、过氧化氢（含量<60%）、氢氧化钠溶液（32%）、磷酸（85%）、盐酸（31%）、甲醇、乙醇（无水）、冰醋酸、甲苯、丁酮、丙酮、环己酮、正己烷异丙醇、涂料用稀释剂、乙酸乙酯、二甲氧基甲烷	44	基础化学原料制造 261	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）
化学品仓储	149	危险品仓储 594	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）

2、建设规模

项目总规划用地面积为 16137m²，总建筑面积为 7248.5m²，工程主要包括：新建甲类仓库 1 栋、丙类仓库 1 栋、稀释和分装间 1 栋、储罐区 3 个、辅助用房 1 栋、综合楼 1 栋、门卫 2 个、酸碱装卸区 1 个、可燃液体卸车区 1 个、消防池 1 个、应急池 1 个、初期雨水池 1 个、污水收集池 3 个、中和池及回用水池 1 个，建成后购置各类储罐、稀释器、进料泵、出料泵、纯水机等生产设备，形成年稀释/分装基础化学品 23372 吨，年储存销售基础化学品 53650 吨的能力，主要技术经济指标、主要建构筑物及工程组成详见下表。

表 2-2 主要技术经济指标表

项目	单位	数值	备注
征地红线面积	m ²	16137	/
围墙内用地面积	m ²	16137	/
建、构筑物占地面积	m ²	5386.5	/
绿地面积	m ²	1936.4	/
总建筑面积	m ²	7248.5	
计容积率面积	m ²	10394.5	
容积率		0.64	/
建筑系数		33.37%	/
绿化率		12%	/
停车位		11 个	

表 2-3 主要建构筑物一览表

编号	单体号	建构筑物名称	火灾危险性	耐火级别	层数	高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容建筑面积 (m ²)
1	101	门卫	民用	二级	1	3.60	24	24	24
2	102	门卫	民用	二级	1	3.60	24	24	24
3	103	综合楼	民用	二级	3	9	292	876	876
4	201	稀释、分装间	甲	二级	1	10	676	676	1352
5	301	丙类仓库	丙	二级	5	23.8	937	4685	4685
6	302	甲类仓库	甲	一级	1	7.00	672	672	672
7	401	辅助用房	丙	二级	1	4.80	227.5	227.5	227.5
8	402	酸碱装车棚	戊	二级	1	6.0	36	36	36
9	601	罐区一	戊	/	/	/	534	/	534
10	602	罐区二	甲	/	/	/	88	/	88
11	603	罐区三	甲	/	/	/	709	/	709
12	604	密闭可燃液体卸车区	甲	/	/	/	158	/	158
13	501	地下消防水池	有效容积 750m ³						

14	502	初期雨水池、事故应急池	初期雨水池有效容积 464m ³ , 应急池有效容积为 750m ³
15	503	回用水池、中和池	中和池有效容积为 100m ³
16	701	污水收集池 1	污水收集池的有效容积 20m ³
17	702	污水收集池 2	污水收集池的有效容积 12m ³
18	703	污水收集池 3	污水收集池的有效容积 12m ³

表 2-4 项目工程组成一览表

分类	工程名称	工程内容
主体工程	稀释和分装间	火灾危险性等级为甲类, 框架结构, 耐火等级为二级, 占地面积为 676m ² , 建筑面积为 676m ² , 共 1 层。主要用于生产稀释、分装类产品, 内分四个稀释区域 (分别为过氧化氢稀释区、次氯酸钠稀释区、氨溶液稀释区、硫酸稀释区), 三个分装区 (分别为酸溶液分装区、碱溶液分装区及易燃液体分装区), 1 个清洗桶区。
	丙类仓库	储存物品的火灾危险性等级为丙类, 框架结构, 耐火等级为二级, 为 5 层建筑物, 占地面积为 937m ² , 建筑面积为 4685m ² , 主要储存丙类、丁类、戊类化学品。
	甲类仓库	储存物品的火灾危险性等级为甲类, 框架结构, 耐火等级为一级, 占地面积为 672m ² , 建筑面积为 672m ² , 共 1 层, 仓库内被防火墙分割为 8 个隔间, 根据储存货品危险类别不同分区存放, 隔间 1 用于易燃化学品的储存, 隔间 2 用于过氧化氢溶液的储存, 隔间 3 用于高锰酸钾 (钠) 的储存, 隔间 4 用于亚硝酸钠的储存, 隔间 5 用于硝酸钠、重铬酸钠、重铬酸钾、重铬酸锂、次氯酸钙、过硫酸钠、过硫酸钾、过硫酸铵、三氧化铬[无水]的储存, 在隔间 5 内再设置 1 道隔墙将过硫酸盐与其他氧化剂隔开储存, 隔间 6 用于硫化钠的储存, 隔间 7 用于硫磺的储存, 隔间 8 作为危险废物暂存仓。
	储罐区一	罐区一占地面积为 534m ² , 主要设置为酸碱罐区, 共设置 12 个储罐, 分别为 2 个硫酸储罐、2 个盐酸储罐、2 个磷酸储罐、2 个次氯酸钠溶液储罐、2 个氨溶液储罐、2 个氢氧化钠溶液储罐, 均为固定顶储罐, 储罐四周设置防火堤。
	储罐区二	罐区二占地面积为 88m ² , 共设置 2 个过氧化氢储罐, 浓度分别为 27.5% 及 <60%, 均为地理卧式储罐
	储罐区三	罐区三占地面积为 709m ² , 主要设置为可燃有机液体罐区, 共设置 14 个储罐, 分别为 2 个无水乙醇储罐、2 个甲醇储罐、1 个丙酮储罐、1 个丁酮储罐、1 个异丙醇储罐、1 个冰醋酸储罐、1 个环己酮储罐、1 个正己烷储罐、1 个甲苯储罐、1 个乙酸乙酯储罐、1 个二甲氧基甲烷储罐、1 个涂料用稀释剂储罐, 除了甲醇及二甲氧基甲烷采用低压罐 (氮封), 其余储罐均为固定顶储罐 (氮封), 储罐四周设置防火堤。
	辅助工程	门卫室
综合楼		为 3 层建筑物, 1F 设置有办公室、监控室及大厅等, 2F 及 3F 均设置为办公室, 占地面积为 292m ² , 建筑面积为 876m ²
可燃液体卸车区		项目设有 1 个可燃液体卸车区, 位于储罐区三西侧, 火灾危险性等级为甲类, 占地面积为 158m ²
酸碱液体		设置 1 个酸碱类装车棚, 设置在储罐区一东侧, 火灾危险性等级为戊类,

	装车棚	框架结构，耐火等级为二级，占地面积为 36m ² ，建筑面积为 36m ² ，共 1 层。
	辅助用房	火灾危险性等级为丙类，框架结构，耐火等级为二级，与丙类车间贴临建造，该建筑内设置配电房、维修及备件库、空压机房及分析室等，占地面积为 227.5m ² ，建筑面积为 227.5m ² ，共 1 层。
运输工程	原料来源	项目储存及使用的各种危险化学品均来源于外购
	运输方式	运输委托有资质的单位运输
公用工程	供水	自来水由市政供水管网供应
	供电	由市政供电线网提供
	消防	在项目南面设置 1 个 750m ³ 的地下式消防水池
	排水	雨污分流制：雨水由管道收集，道路两侧设置雨水口收集雨水，由管渠排至厂外的市政雨水系统。 项目的初期雨水收集进入初期雨水收集池，与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理；冷却塔用水循环使用不外排，包装桶清洗废水经“中和池+过滤系统”处理后全部回用于废气处理设施工序用水，喷淋塔废水及试验废水定期交由有资质处理单位回收。
环保工程	废水治理	①项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网纳入基地污水处理设施处理。 ②项目的初期雨水收集进入初期雨水收集池，与纯水机浓水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理；冷却塔用水循环使用不外排，包装桶清洗废水经“中和池+过滤系统”处理后全部回用于废气处理设施工序用水，喷淋塔废水及试验废水定期交由有资质处理单位回收
	废气治理	①罐区三有机废气：在固定顶储罐呼吸口设置废气收集管，直接与呼吸口对接，收集后的废气经“两级活性炭吸附装置”处理后通过1根不低于15m高的排气筒DA001排放； ②有机液体分装有机废气：收集后的废气经1套“两级活性炭吸附”设施处理达标后通过1根不低于15m高的排气筒DA002排放； ③罐区一及装卸无机废气：项目罐区一大小呼吸废气采用呼吸阀直接与废气收集管对接进行收集，装卸废气通过在装车鹤管上安装排气管，通过快接头直接与废气收集管连接进行废气收集，收集后的废气经引风机引至一套“水喷淋+碱液喷淋”装置处理后通过1根不低于15m高的排气筒DA003排放； ④酸碱稀释分装废气：稀释分装废气收集后经1套“水喷淋+碱液喷淋”处理后通过1根不低于15m高的排气筒DA004排放； ⑤加强设备的密封性及生产期间VOCs排放源的定期泄漏检测，根据检测情况采取不同的修复手段，及时对泄漏设备进行维修，以此降低无组织废气的排放。
	噪声治理	设减振、隔声措施；定期对各种设备进行维护与保养。
	固废处理	一般工业固废收集后暂存于一般固废仓库，定期交由专业的回收公司回收处理
		生活垃圾交环卫部门处理。
		危险废物贮存在危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

	地下水污染防治	厂区地面全部进行硬化防渗处理
	风险防范	①罐区内化学品分区贮存，罐区周围设置防火堤，采用混凝土防渗措施； ②厂区内设置干粉灭火器、消防栓、消防水池，应急池（容积为 750m ³ ）等应急设施

仅限用于环评公示稿

3、原辅材料消耗情况、产品规模、原辅材料理化性质

(1) 原辅材料消耗情况及产品规模

项目产品经营主要分为三大类：稀释分装经营类、分装经营类及仓储经营类，稀释分装的产品中，原料为外购的硫酸（含量≤98%）、次氯酸钠溶液（含有机氯>10%）、氨溶液（含量 25%）和过氧化氢（含量<60%），稀释后的产品于储罐储存后再分装或直接装车出售；分装经营的产品中，均为外购原料储罐存放后再泵至分装间分成小包装，暂存于甲类仓库后外售，稀释分装、分装经营类的产能为 23372t/a；仓储经营的产品中，主要为直接外购的桶装/袋装物料及储罐储存的外购物料，储罐内的物料通过槽车装车外售，仓库的物料通过汽车外运销售，仓储经营类的贸易量为 53650t/a。项目稀释分装所用的原料清单及产品规模详见下表。

表 2-5 稀释分装产品所用原料清单一览表

序号	原辅材料名称	年用量 (t/a)	包装规格	使用工序	形态	来源
1	硫酸 (含量≤98%)	1056	储罐	稀释	液体	外购
2	次氯酸钠溶液 (含有机氯>10%)	1125	储罐	稀释	液体	外购
3	氨溶液 (含量 25%)	1840	储罐	稀释	液体	外购
4	过氧化氢 (含量<60%)	1440	储罐	稀释	液体	外购

表 2-6 产品规模一览表

序号	名称	形态	包装形式及规格	年稀释产量 (t)	最大存储量 (t)			出货方式
					储罐	甲类仓库	丙类仓库	
稀释、分装类								
1	硫酸 (含量 50%)	液态	储罐	2070	156	/	/	槽车
			30kg/桶		/	/	10	桶装
2	次氯酸钠溶液 (含有机氯>5%)	液态	储罐	2250	93.5	/	/	槽车
			30kg/桶		/	/	10	桶装
3	氨溶液 (含量 20%)	液态	储罐	2300	77.35	/	/	槽车

			20kg/桶		/	/	10	桶装
4	过氧化氢（含量 27.5%）	液态	储罐	3142	62.05	/	/	桶装
			30kg/桶		/	10	/	
			分装类					
序号	名称	形态	包装形式及规格	年分装产量（t）	最大存储量（t）		出货方式	
					储罐	丙类仓库		
1	硫酸（含量≤98%）	液态	30kg/桶	1285	156	10	桶装	
2	次氯酸钠溶液（含有机氯>10%）	液态	30kg/桶	535	93.5	10	桶装	
3	氨溶液（含量 25%）	液态	20kg/桶	1070	77.35	10	桶装	
4	氢氧化钠溶液（32%）	液态	30kg/桶	850	288.32	20	桶装	
5	磷酸（85%）	液态	30kg/桶	2000	317.9	20	桶装	
6	盐酸（31%）	液态	30kg/桶	2000	204	20	桶装	
序号	名称	形态	包装形式及规格	年分装产量（t）	最大存储量（t）		出货方式	
					储罐	甲类仓库		
7	过氧化氢（含量<60%）	液态	30kg/桶	2000	62.05	15	桶装	
8	甲醇	液态	20kg/桶	1070	67.15	10	桶装	
9	乙醇（无水）	固态	165kg/桶	300	67.15	10	桶装	
10	冰醋酸	液态	25kg/桶	250	44.63	10	桶装	
11	甲苯	液态	12/160/20kg/桶	250	36.98	10	桶装	
12	丁酮	液态	165kg/桶	250	34.53	10	桶装	
13	丙酮	液态	160kg/桶	250	33.49	10	桶装	
14	环己酮	液态	190kg/桶	250	40.38	10	桶装	
15	正己烷	液态	132kg/桶	250	28.05	10	桶装	
16	异丙醇	液态	160kg/桶	250	33.58	10	桶装	
17	涂料用稀释剂	液态	180kg/桶	250	35.7	10	桶装	

18	乙酸乙酯	液态	180kg/桶	250	38.25	10	桶装
19	二甲氧基甲烷	液态	180kg/桶	250	36.55	10	桶装
稀释分装类产品总产量				23372t/a			
仓储销售类							
序号	名称	形态	包装形式及规格	年贸易量 (t)	最大存储量 (t)		出货方式
1	硫酸 (含量≤98%)	液态	储罐	4000	156		槽车
2	次氯酸钠溶液 (含有机氯>10%)	液态	储罐	1000	94		槽车
3	氨溶液 (含量 25%)	液态	储罐	2500	77		槽车
4	氢氧化钠溶液	液态	储罐	2800	145		槽车
5	盐酸 (31%)	液态	储罐	14000	171		槽车
序号	名称	形态	包装形式及规格	年贸易量 (t)	最大存储量 (t)		出货方式
					甲类仓库		
6	高锰酸钾	固态	25kg/桶	250	5		原包装出 货
7	硝酸钠	固态	50kg/包	250	5		
8	重铬酸钠	固态	50kg/包	50	5		
9	重铬酸钾	固态	50kg/包	50	5		
10	硫磺	固态	50kg/包	50	5		
11	过硫酸钠	固态	25kg/包	10000	5		
12	重铬酸锂	固态	25kg/包	50	5		
13	过硫酸钾	固态	25kg/包	100	5		
14	次氯酸钙	固态	50kg/桶	50	5		
15	硫化钠	固态	25kg/包	1000	5		
16	过硫酸铵	固态	25kg/包	10000	5		
17	亚硝酸钠	固态	50kg/包	250	5		
18	高锰酸钠	固态	25kg/桶	250	5		

19	二甲苯异构体混合物	液态	170kg/桶	50	10
20	正丁醇	液态	165kg/桶	50	10
21	三氧化铬（无水）	液态	50kg/桶	50	5
序号	名称	形态	包装形式及规格	年贸易量（t）	最大存储量（t）
					丙类仓库
22	二氯甲烷	液态	250kg/桶	50	20
23	硫脲	固态	50kg/包	50	20
24	氢氧化钾	固态	25kg/包	50	20
25	氨基磺酸	固态	25kg/包	50	20
26	三氯化铁	固态	25kg/包	50	20
27	三氯乙烯	液态	290kg/桶	50	20
28	电池液（酸性的）	液态	25kg/桶	50	20
29	电池液（碱性的）	液态	25kg/桶	50	20
30	碱石灰	固态	25kg/桶	50	20
31	氯化亚砷	液态	25kg/包	100	20
32	氢氧化钠	固态	25kg/包	6000	20
33	甲酸	液态	25kg/桶	50	20
34	氢氟酸溶液	液态	25kg/桶	50	20
35	氟化铵	固态	25kg/包	50	20
36	氟化氢铵	固态	25kg/包	50	20
37	硼酸	固态	25kg/包	50	20
38	硫酸镍	固态	25kg/包	50	20
仓储类总贸易量				53650t/a	
注：最大储存量按照各个储罐容积的 85% 计。					

(2) 主要化学品理化性质

表 2-7 主要化学品理化特性一览表

序号	品种	危险化学品目录序号	CAS 号	主要理化性质	危险性类别	储存位置
1	硫酸	1302	7664-93-9	有强烈的腐蚀性和吸水性，与水混溶，纯品为无色透明油状液体，无臭，分子式： H_2SO_4 ，熔点： $10.5^{\circ}C$ 、沸点： $330.0^{\circ}C$ 、相对密度（水=1）： 1.836	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1	储罐及甲类仓库
2	次氯酸钠溶液	166	7681-52-9	微黄色溶液，有似氯气的气味，溶于水，熔点： $-6^{\circ}C$ 沸点： $102.2^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）： 1.10 ，具有腐蚀性。	皮肤腐蚀/刺激类别 1B、严重眼损伤/眼刺激类别 1、危害水生环境-急性危害类别 1、危害水生环境-长期危害类别 1	储罐及甲类仓库
3	磷酸	2790	7664-38-2	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味，与水混溶，可混溶于乙醇，熔点： $42.4^{\circ}C$ 、沸点： $260^{\circ}C$ 、相对密度（水=1）： 1.87 ，具有腐蚀性；85%磷酸是粘稠状浓溶液	皮肤腐蚀/刺激类别 1B、严重眼损伤/眼刺激类别 1	储罐及甲类仓库
4	盐酸	2507	7647-01-0	无色或微黄色发烟液体、有刺鼻的酸味，与水混溶，溶于碱液，熔点： $-114.8^{\circ}C$ 、沸点（ $^{\circ}C$ ）： $108.6^{\circ}C$ 、相对密度（水=1）： 1.20 ，具有较强的腐蚀性	皮肤腐蚀/刺激类别 1B、严重眼损伤/眼刺激类别 1、特异性靶器官毒性-一次接触类别 3（呼吸道刺激）、危害水生环境-急性危害类别 2	储罐及甲类仓库
5	氨溶液	35	1336-21-6	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味，溶于水、醇，相对密度（水=1）： 0.91 ，易分解放出氨气	皮肤腐蚀/刺激类别 1B、严重眼损伤/眼刺激类别 1、特异性靶器官毒性-一次接触类别 3（呼吸道刺激）、危害水生环境-急性危害类别 1	储罐及甲类仓库

6	甲醇	1022	67-56-1	化学式 CH_3OH ，无色澄清液体，有刺激性气味，溶于水，可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂，熔点： -97.8°C ，沸点： 64.8°C 相对密度（水=1）：0.79，易燃	易燃液体，类别 2；急性毒性-经口，类别 3；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 1，火灾危险等级为甲类。易燃、其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方遇火源会着火回燃。	储罐及甲类仓库
7	乙醇（无水）	2568	64-17-5	分子式 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ，分子量 46.07，无色液体，有酒香，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。熔点： -114.1°C 、沸点： 78.3°C 、闪点 13°C ，相对密度（水=1）：0.79，易燃	易燃液体，类别 2	储罐及甲类仓库
8	过氧化氢	903	7722-84-1	分子式 H_2O_2 ，分子量 34.01，水溶液为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚，过氧化氢对有机物有很强的氧化作用，一般作为氧化剂使用，熔点： -2°C 沸点： 158°C 、相对密度（水=1）：1.46（无水），爆炸性强氧化剂	20%≤含量<60%、氧化性液体，类别 2、皮肤腐蚀/刺激，类别 1A、严重眼损伤/眼刺激，类别 1、特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）	储罐及甲类仓库
9	冰醋酸	2630	64-19-7	分子式 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ ，分子量 60.05，无色透明液体，有刺激性酸臭，溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳，熔点： 16.7°C 、沸点： 118.1°C ，闪点 39°C ，相对密度（水=1）：1.05，易燃	易燃液体，类别 3、皮肤腐蚀/刺激，类别 1A、严重眼损伤/眼刺激，类别 1	储罐及甲类仓库
10	甲苯	1014	108-88-3	分子式 C_7H_8 ，分子量 92.1402，无色透明液体，有类似苯的芳香气味，不溶于水，可混溶与苯、醇、醚等大多数有机溶剂。熔点： -94.9°C 、沸点： 110.6°C ，闪点 4°C ，相对密度（水=1）：0.87，易燃	易燃液体类别 2、皮肤腐蚀/刺激类别 2、生殖毒性类别 2、特异性靶器官毒性-一次接触类别 3（麻醉效应）、特异性靶器官毒性-反复接触类别 2*、吸入危害类别 1、危害水生环境-急性危害类别 2、危害水生环境-长期危害类别 3	储罐及甲类仓库

11	丁酮	236	78-93-3	分子式 C_4H_8O ，分子量 72.11，无色液体，有似丙酮的气味。溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。熔点： $-85.9^{\circ}C$ ，沸点： $79.6^{\circ}C$ ，闪点： $-9^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）：0.81，易燃	易燃液体类别 2、严重眼损伤/眼刺激类别 2、特异性靶器官毒性-一次接触类别 3（麻醉效应）	储罐及甲类仓库
12	丙酮	137	67-64-1	分子式 C_3H_6O ，分子量 58.08，相对密度(水=1)：0.788，闪点： $-18^{\circ}C$ ，相对蒸气密度(空气=1)：2.00，是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。	易燃液体类别 2，严重眼损伤/眼刺激类别 2，特异性靶器官毒性 一次接触类别 3，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应	储罐及甲类仓库
13	环己酮	952	108-94-1	分子式 $C_6H_{10}O$ ，分子量 98.14，无色或浅黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味，微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂。熔点： $-45^{\circ}C$ ，沸点： $115.6^{\circ}C$ ，闪点： $44^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）：0.95，易燃	易燃液体类别 3，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。	储罐及甲类仓库
14	正己烷	2789	110-54-3	分子式 C_6H_{14} ，分子量 86.1754，高度挥发性无色液体，有汽油味，几乎不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等大多数有机溶剂，熔点： $-95^{\circ}C$ ，沸点： $69^{\circ}C$ ，闪点： $-22^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）：0.66，极易燃	易燃液体类别 2、皮肤腐蚀/刺激类别 2、生殖毒性类别 2、特异性靶器官毒性-一次接触类别 3（麻醉效应）、特异性靶器官毒性-反复接触类别 2*、吸入危害类别 1、危害水生环境-急性危类别 2、危害水生环境-长期危害类别 2，极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	储罐及甲类仓库
15	异丙醇	111	67-63-0	分子式 C_3H_8O ，分子量为 60.09，无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。熔点： $-88.5^{\circ}C$ ，沸点： $80.3^{\circ}C$ ，闪点： $11.7^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）：0.79，易燃	易燃液体类别 2，严重眼损伤/眼刺激类别 2，特异性靶器官毒性 一次接触类别 3，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应	储罐及甲类仓库

16	涂料用稀释剂	2828	/	无色或微黄色透明均匀液体，有刺激性气味，相对密度 0.84-0.92，不能与水互溶，可溶于溶剂，主要成分为甲基异丁基酮（0-5%）、正丁醇（0-20%）、醋酸丁酯（0-30%）、二甲苯（30-50%）、丙二醇甲醚醋酸酯（0-20%）	第 3.3 类，高闪点液体，本品遇明火、高热易引起燃烧，其蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂发生强烈反应，会引起燃烧和爆炸，蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源易引起回燃	储罐及甲类仓库
17	乙酸乙酯	2651	141-78-6	分子式为 C ₄ H ₈ O ₂ ，分子量 88.1，无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，微溶于水、溶于醇、酮、醚氯仿等多数有机溶剂。熔点-83.6℃，沸点：77.2℃，闪点-4℃，相对密度（水=1）：0.90，易燃	易燃液体，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 2；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应），火灾危险等级为甲类。易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方遇火源会着火回燃。	储罐及甲类仓库
18	二甲氧基甲烷	484	109-87-5	又名甲缩醛、二甲醇缩甲醛、甲撑二甲醚，分子式为 C ₃ H ₈ O ₂ ，分子量 76.09，无色澄清易挥发可燃液体，有氯仿气味和刺激味，熔点 -104.8℃，沸点 42.3℃，闪点-30.5℃，相对密度 0.86，微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，易燃	高度易燃类别 2，刺激皮肤、眼睛类别 2 及刺激呼吸系统类别 3	储罐及甲类仓库
19	二氯甲烷	541	75-09-2	化学式为 CH ₂ Cl ₂ ，为无色透明液体，具有类似醚的刺激性气味。微溶于水，溶于乙醇和乙醚，在通常的使用条件下是不可燃低沸点溶剂，其蒸气在高温空气中成为高浓度时，才会生成微弱燃烧的混合气体[5]，常用来代替易燃的石油醚、乙醚等。密度 1.325g/cm ³ ，熔点-97℃，沸点 39.8℃，闪点-14.1℃。爆炸上限 22%，爆炸下限 14%。	皮肤腐蚀/刺激，类别 2、严重眼损伤/眼刺激，类别 2A、致癌性，类别 2、特异性靶器官毒性-一次接触，类别 1、特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应）、特异性靶器官毒性-反复接触，类别 1	丙类仓库

20	高锰酸钾	813	7722-64-7	深紫色晶体，分子式为 KMnO_4 ，分子量 158.03，与水混溶，熔点 240°C ，相对密度 2.7	氧化性固体，类别 2、危害水生环境-急性危害，类别 1、危害水生环境-长期危害，类别 1	甲类仓库
21	硝酸钠	2311	7631-99-4	白色或略带黄色的菱形结晶，味微苦，相对密度(水以 1 计): 2.3，易溶于水和液氨，溶于甲醇、乙醇，微溶于甘油，极微溶于丙酮	氧化性固体，类别 3、严重眼损伤/眼刺激，类别 2B、生殖细胞致突变性，类别 2、特异性靶器官毒性-一次接触，类别 1、特异性靶器官毒性-反复接触，类别 1	甲类仓库
22	重铬酸钠	2820	10588-01-9	橙色至橙红色结晶或粉末，熔点/凝固点: 约 357°C ，闪点 $>230^\circ\text{F}$ ，相对密度(水以 1 计): 约 2.5。易溶于水，是一种强氧化剂，与可燃物质和还原性物质发生反应。水溶液是一种弱酸。	氧化性固体，类别 2、急性毒性-经口，类别 3*、急性毒性-吸入，类别 2*、皮肤腐蚀/刺激，类别 1B、严重眼损伤/眼刺激，类别 1、呼吸道致敏物，类别 1、皮肤致敏物，类别 1、生殖细胞致突变性，类别 1B、致癌性，类别 1A、生殖毒性，类别 1B、特异性靶器官毒性-反复接触，类别 1、危害水生环境-急性危害，类别 1、危害水生环境-长期危害，类别 1	甲类仓库
23	重铬酸钾	2817	7778-50-9	橙红色三斜晶体，熔点/凝固点: 约 398°C 。沸点、初沸点和沸程 ($^\circ\text{C}$): 500 (分解)，闪点 ($^\circ\text{C}$): 50°F ，溶于水，不溶于乙醇	氧化性固体，类别 2、急性毒性-经口，类别 3*、急性毒性-吸入，类别 2*、皮肤腐蚀/刺激，类别 1B、严重眼损伤/眼刺激，类别 1、呼吸道致敏物，类别 1、皮肤致敏物，类别 1、生殖细胞致突变性，类别 1B、致癌性，类别 1A、生殖毒性，类别 1B、特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3 (呼吸道刺激)、特异性靶器官毒性-反复接触，类别 1、危害水生环境-急性危害，类别 1、危害水生环境-长期危害，类别 1	甲类仓库

24	硫磺	1290	7704-34-9	淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味，熔点/凝固点(°C)：114°C，沸点、初沸点和沸程(°C)：445°C、自燃温度(°C)：232°C、闪点：168°C，不溶于水，微溶于乙醇、乙醚，易溶于二硫化碳、四氯化碳和苯	易燃固体，类别2	甲类仓库
25	过硫酸钠	858	7775-27-1	白色晶状粉末，闪点(°C)：180°C，相对密度(水以1计)：1.26g/cm ³ ，溶于水，不溶于乙醇	氧化性固体，类别3、严重眼损伤/眼刺激，类别2B、呼吸道致敏物，类别1、皮肤致敏物，类别1、特异性靶器官毒性-一次接触，类别3(呼吸道刺激)	甲类仓库
26	重铬酸锂	2818	13843-81-7	是一种无机化合物，化学式为Li ₂ Cr ₂ O ₇ ，淡红橙色结晶性粉末，密度：2.34g/cm ³ ，用作制冷剂、减湿剂	氧化性固体，类别2、皮肤致敏物，类别1、致癌性，类别1A、危害水生环境-急性危害，类别1、危害水生环境-长期危害，类别1	甲类仓库
27	过硫酸钾	852	7727-21-1	白色三斜结晶或白色片状结晶，相对密度(水以1计)：2.5g/cm ³ ，自燃温度(°C)：>600°C，溶于水，水溶液呈酸性	氧化性固体，类别3、皮肤腐蚀/刺激，类别2、严重眼损伤/眼刺激，类别2、呼吸道致敏物，类别1、皮肤致敏物，类别1、特异性靶器官毒性-一次接触，类别3(呼吸道刺激)	甲类仓库
28	次氯酸钙	163	7778-54-3	漂白粉，白色粉末，相对密度(水以1计)：2.35g/cm ³ ，与水互溶，熔点为100°C	氧化性固体，类别2、皮肤腐蚀/刺激，类别1B、严重眼损伤/眼刺激，类别1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别3(呼吸道刺激)、危害水生环境-急性危害，类别1、危害水生环境-长期危害，类别1	甲类仓库
29	硫化钠	1288	1313-82-2	黄色固体，密度1.64，自热；可能燃烧，可能腐蚀金属，吞咽或皮肤接触可致中毒	自热物质和混合物，类别1、急性毒性-经皮，类别3*、皮肤腐蚀/刺激，类别1B、严重眼损伤/眼刺激，类别1	甲类仓库

30	过硫酸铵	851	7727-54-0	无色单斜结晶或白色结晶性粉末，与水混溶，相对密度(水=1): 1.9, 熔点: 920~950 (分解)	氧化性固体, 类别 3、皮肤腐蚀/刺激, 类别 2、严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1、皮肤致敏物, 类别 1、特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)	甲类仓库
31	亚硝酸钠	2492	7632-00-0	白色或淡黄色结晶, 有咸味, 熔点/凝固点(°C): 271°C, 320°C以上分解, 相对密度(水=1): 2.17, 溶于水, 微溶于乙醇、甲醇、乙醚, 氧化剂, 与有机物、可燃物混合能引起燃烧或爆炸, 释放出有毒和刺激性的氧化氮气体	氧化性固体, 类别 3 急性毒性-经口, 类别 3* 危害水生环境-急性危害, 类别 1	甲类仓库
32	高锰酸钠	814	10101-50-5	深棕色结晶, 与水互溶, 相对密度(水=1): 2.47, 熔点: 170°C (分解), 在沸腾之前已经分解, 不易燃	氧化性固体, 类别 2、皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B、严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1、危害水生环境-长期危害, 类别 1	甲类仓库
33	二甲苯异构体混合物	358	1330-20-7	无色透明液体, 分子式 C ₈ H ₁₀ , 分子量: 106.16, 熔点-48°C, 相对密度(水=1): 0.87, 闪点 27°C, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚等有机溶剂	易燃液体, 类别 3、皮肤腐蚀/刺激, 类别 2、危害水生环境-急性危害, 类别 2	甲类仓库
34	正丁醇	2761	71-36-3	分子式 C ₄ H ₁₀ O, 分子量 74.1216, 无色透明液体, 有特殊气味, 熔点: -90°C, 初沸点和沸程(°C): 117 相对密度(水=1): 0.81, 闪点 29°C, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯等大多数有机溶剂	易燃液体, 类别 3、皮肤腐蚀/刺激, 类别 2、严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激、麻醉效应)	甲类仓库

35	三氧化铬(无水)	1913	1333-82-0	暗红色片状物, 初沸点和沸程(°C): 250 (分解), 熔点/凝固点(°C): 197, 相对密度(水=1): 2.7, 溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮、乙酸、硫酸、硝酸	氧化性固体, 类别 1、急性毒性-经口, 类别 3*、急性毒性-经皮, 类别 3* 急性毒性-吸入, 类别 2*、皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A、严重眼损伤/眼刺激, 类别 1、呼吸道致敏物, 类别 1、皮肤致敏物, 类别 1、生殖细胞致突变性, 类别 1B、致癌性, 类别 1A、生殖毒性, 类别 2、特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)、特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1、危害水生环境-急性危害, 类别 1、危害水生环境-长期危害, 类别 1	甲类仓库
36	硫脲	1291	62-56-6	白色有光泽斜方或针状结晶, 溶于冷水和乙醇, 微溶于乙醚, 熔点/凝固点(°C): 182 相对密度(水=1): 1.41 (20°C)	生殖毒性, 类别 2 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2	丙类仓库
37	氢氧化钾	1667	1310-58-3	白色片状固体, 初沸点和沸程(°C): 1324, 与水混溶, 熔点/凝固点(°C): 380, 相对密度(水=1): 2.04 (20°C)	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	丙类仓库
38	氨基磺酸	25	5329-14-6	白色结晶体, 溶于水、液氨, 不溶于乙醇、乙醚, 微溶于甲醇, 熔点/凝固点(°C): 205 (分解), 相对密度(水=1): 2.15	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2、严重眼损伤/眼刺激, 类别 2、危害水生环境-长期危害, 类别 3	丙类仓库
39	三氯化铁	1850	7705-08-0	黑色结晶粉末, 初沸点和沸程(°C): 315, 与水混溶, 熔点/凝固点(°C): 37 相对密度(水=1): 2.9 (25°C)	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1、严重眼损伤/眼刺激, 类别 1、特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 2、特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)	丙类仓库

40	三氯乙烯	1866	79-01-6	分子式: C_2HCl_3 , 分子量: 131.39, 无色透明液体, 初沸点和沸程($^{\circ}C$): 87 不溶于水, 熔点/凝固点($^{\circ}C$): -73, 相对密度(水=1): 1.5	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 生殖细胞致突变性, 类别 2 致癌性, 类别 1B 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 危害水生环境-长期危害, 类别 3	丙类仓库
41	电池液 (酸性的)	214	/	酸性液体, 有损害眼睛的危险, 主要成分为磷酸(5%)、水(95%)	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	丙类仓库
42	电池液 (碱性的)	215	/	碱性液体, 有损害眼睛的危险, 主要成分为碳酸二甲酯 DMC、碳酸甲乙酯 EMC、碳酸乙烯酯 EC、碳酸亚乙烯酯 VC、六氟磷酸锂 $LiPF_6$ 等	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	丙类仓库
43	碱石灰	1583	8006-28-8	外观: 白色或米黄色粉末, 疏松多孔密度: 2.130	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	丙类仓库
44	氯化亚砷	1493	7719-09-7	淡黄色至红色、发烟液体, 有强烈刺激气味, 用于有机合成, 农药及医药 相对密度(水=1): 1.64, 熔点: $-105^{\circ}C$, 相对蒸气密度(空气=1): 4.1, 沸点: $78.8^{\circ}C$, 蒸气压力(kPa): 13.3 ($21.4^{\circ}C$), 可混溶于苯、氯仿、四氯化碳等。	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)	丙类仓库
45	氢氧化钠	1669	1310-73-2	白色不透明固体, 易潮解。易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。熔点($^{\circ}C$): 318.4, 沸点($^{\circ}C$): 1390, 相对密度(水=1): 2.12	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	丙类仓库

46	甲酸	1175	64-18-6	无色透明发烟液体，有强烈的刺激性酸味，与水混溶，不溶于烃类，可混溶于醇，熔点（℃）：8.2，沸点（℃）：100.8，相对密度（水=1）：1.23，闪点（℃）：68.9（开杯），爆炸下限（%）：18.0，爆炸上限（%）：57.0，引燃温度（℃）：410	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1	丙类 仓库
47	氢氟酸 溶液	1650	7664-39-3	无色透明有刺激性臭味的液体，与水混溶，熔点（℃）：-83.1（纯），沸点（℃）：120（35.3%），相对密度（水=1）：1.26（75%）	急性毒性-经口，类别 2*、急性毒性-经皮，类别 1、急性毒性-吸入，类别 2*、皮肤腐蚀/刺激，类别 1A、严重眼损伤/眼刺激，类别 1	丙类 仓库
48	氟化铵	744	12125-01-8	白色六角晶体或粉末，易潮解，相对密度（水=1）：1.0090	急性毒性-经口，类别 3* 急性毒性-经皮，类别 3* 急性毒性-吸入，类别 3*	丙类 仓库
49	氟化氢 铵	757	1341-49-7	白色透明晶体，略带酸味，易潮解。熔点（℃）：125.6，相对密度（水=1）：1.5	急性毒性-经口，类别 3* 皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 严重眼损伤/眼刺激，类别 1	丙类 仓库
50	硼酸	1609	10043-35-3	无色微带珍珠光泽的三斜晶体或白色粉末，有滑腻手感，无臭味。熔点（℃）：185（分解），相对密度（水=1）：1.44（℃）	生殖毒性，类别 1B	丙类 仓库
51	硫酸镍	1318	7786-81-4	黄绿色正交晶系结晶，相对密度（水=1）：3.7，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚、丙酮	皮肤腐蚀/刺激，类别 2、呼吸道致敏物，类别 1、皮肤致敏物，类别 1、生殖细胞致突变性，类别 2、致癌性，类别 1A、生殖毒性，类别 1B、特异性靶器官毒性-反复接触，类别 1、危害水生环境-急性危害，类别 1、危害水生环境-长期危害，类别 1	丙类 仓库

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中对挥发性有机液体的定义，挥发性有机液体是指任何能向大气释放 VOCs 的真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分有机液体或混合物中真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的组分总质量占比大于等于 20%的有机液体，项目对稀释分装所使用的原辅材料进行识别，判定结果详见表 2-8。

表 2-8 项目原辅材料是否属于挥发性有机液体判别表

序号	名称	真实蒸气压 (Kpa)	是否为挥发性有机液体
1	硫酸	/	否, 无机物
2	次氯酸钠溶液	/	否, 无机物
3	磷酸	/	否, 无机物
4	盐酸	/	否, 无机物
5	氨溶液	/	否, 无机物
6	过氧化氢	/	否, 无机物
7	氢氧化钠溶液	/	否, 无机物
8	甲醇	16.670	是
9	乙醇(无水)	7.959	是
10	冰醋酸	1.52	是
11	甲苯	3.792	是
12	丁酮	9.49	是
13	丙酮	30.788	是
14	环己酮	0.640	是
15	正己烷	20.192	是
16	异丙醇	6.021	是
17	涂料用稀释剂	二甲苯: 1.168	是
18	乙酸乙酯	12.617	是
19	二甲氧基甲烷	53.107	是

建设内容

4、主要生产设备

项目主要的生产设备见下表。

表 2-9 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	功率 /kW	备注
1	浓硫酸泵	32FSB-15	2 台	1.5	硫酸稀释
2	稀硫酸泵	3KW-50FSB-20L	4 台	2.5	
3	硫酸稀释器	1.5 吨每小时	1 台	2	
4	稀硫酸中转罐	3 立方	1 个	/	
5	硫酸自动充装机	配套	1 套	1	
6	浓过氧化氢泵	32FSB-15	2 台	1.5	过氧化氢稀释

7	稀过氧化氢泵	3KW-50FSB-20L	4台	2.5	
8	过氧化氢稀释器	2吨每小时	1台	2	
9	稀过氧化氢中转罐	3立方	1个	/	
10	过氧化氢自动充装机	配套	1套	1	
11	浓氨溶液泵	32FSB-15	2台	1.5	氨溶液稀释
12	稀氨溶液泵	3KW-50FSB-20L	4台	2.5	
13	氨溶液稀释器	1.5吨每小时	1台	2	
14	氨溶液中转罐	3立方	1个	/	
15	氨溶液自动充装机	配套	1套	1	
16	稀次氯酸钠泵	3KW-50FSB-20L	4台	2.5	次氯酸钠稀释
17	次氯酸钠稀释器	1.5吨每小时	1台	2	
18	次氯酸钠溶液中转罐	3立方	1个	/	
19	次氯酸钠自动充装机	配套	1套	1	
20	磷酸中转罐	3立方	1个	/	磷酸分装
21	磷酸自动充装机	配套	1个	/	
22	盐酸中转罐	3立方	1个	/	盐酸分装
23	盐酸自动充装机	配套	1个	/	
24	氢氧化钠溶液中转罐	3立方	1个	/	氢氧化钠溶液分装
25	氢氧化钠溶液自动充装机	配套	1个	/	
26	可燃液体中转罐	1立方	12个	/	可燃液体分装
27	可燃液体自动充装机	/	12个	/	
28	反渗透4T纯水系统	4立方/每小时	1台	1.5	纯水系统
29	纯水泵	8立方/每小时	4台	8	
30	水循环冷却塔	200立方/每小时	1台	4	冷却循环水系统
31	循环冷却水泵	4KW-50FSB-25L	3台	20	
32	地埋卧式储罐	V=50m ³	2个	/	过氧化氢
33	立式固定顶储罐	V=80m ³	2个	/	氢氧化钠溶液
34	立式固定顶储罐	V=100m ³	12个	/	戊类
35	低压储罐（氮封）	V=50m ³	2个	/	甲醇及二甲氧基甲烷
36	立式固定顶储罐（氮封）	V=50m ³	12个	/	可燃液体类
37	卸车泵	DFWPH50-32	28台	2	电动泵
38	分装泵	/	28台	2	电动泵
39	装车泵	/	5台	2	电动泵
40	电动叉车	CTY500-1000	3台	1.2	防爆、特种设备
41	货梯	/	1台	10	特种设备

表 2-10 辅助用房设备一览表

序号	名称	型号及规格	数量
----	----	-------	----

1	干式变压器	SCB10 型	1 台
2	低压配电柜	抽屉柜 BWL2 型	12 台
3	高压柜	中置式手车柜	1 套
4	照明配电箱	IP65	1 批
5	防爆操作柱	Ex dII bt4 Gb	1 批
6	各类防爆灯具	/	1 批
7	空压机	/	2 台

表 2-11 储罐一览表

储罐编号	储存物品	数量	火灾危险性分类	每个容积 (m ³)	罐体直径 (m)	罐体高度 (m)	储罐类型	材质	备注
T101	硫酸 (98%)	1 个	戊类	100	4.2	7.3	固定顶储罐	碳钢	罐区一
T102	硫酸 (50%)	1 个	戊类	100	4.2	7.3		玻璃钢	
T103-104	盐酸 (31%)	2 个	戊类	100	4.2	7.3		玻璃钢	
T105-106	磷酸 (85%)	2 个	戊类	100	4.2	7.3		玻璃钢	
T109	次氯酸钠溶液 (含有机氯>10%)	1 个	戊类	100	4.2	7.3		玻璃钢	
T110	次氯酸钠溶液 (含有机氯>5%)	1 个	戊类	100	4.2	7.3		玻璃钢	
T111	氨溶液 (含量 25%)	1 个	戊类	100	4.2	7.3		304 不锈钢	
T112	氨溶液 (含量 20%)	1 个	戊类	100	4.2	7.3		304 不锈钢	
T113-114	氢氧化钠溶液 (32%)	2 个	戊类	80	4.2	7.3		碳钢	
T201	过氧化氢溶液 (含量<60%)	1 个	甲类	50	3.0	7.30		埋地储罐	
T202	过氧化氢溶液 (含量 27.5%)	1 个	甲类	50	3.0	7.30			
T301-302	乙醇 (无水)	2 个	甲类	50	3.0	7.3	固定顶储罐 (氮封)	304 不锈钢	罐区三
T303-304	甲醇	2 个	甲类	50	3.0	7.3	低压储罐 (氮封)	304 不锈钢	
T305	丙酮	1 个	甲类	50	3.0	7.3	固定顶储罐 (氮封)	碳钢	
T306	丁酮	1 个	甲类	50	3.0	7.3		碳钢	

T307	异丙醇	1个	甲类	50	3.0	7.3	封)	碳钢
T308	冰醋酸	1个	乙类	50	3.0	7.3		304 不锈钢
T309	环己酮	1个	甲类	50	3.0	7.3		碳钢
T310	环己烷	1个	甲类	50	3.0	7.3		碳钢
T311	甲苯	1个	甲类	50	3.0	7.3		碳钢
T312	乙酸乙酯	1个	乙类	50	3.0	7.3		碳钢
T313	二甲氧基甲烷	1个	甲类	50	3.0	7.3	低压储 罐(氮 封)	碳钢
T314	涂料用稀释剂	1个	甲类	50	3.0	7.3	固定顶 储罐(氮 封)	碳钢

说明:

1、项目罐区一储存的物料均为酸性和碱性腐蚀性物质，内部地面和防火堤均设置防腐措施，防止泄漏的物料造成腐蚀而导致渗漏；罐区二为卧式埋地储罐，设置有地下罐池，将储罐均固定在罐池内，然后用细砂填实；罐区三储存的物料为可燃有机液体，四周设置防火堤，内部根据物料性质设置隔堤，将不同性质的物料隔开储存

2、氮封所用到的氮气由园区内企业惠州市方舟工业气体有限公司提供，企业根据每次需用量来采购，因此不在厂区内设置氮气储存场所。

稀释分装产能匹配分析:

根据项目稀释器的数量、工艺参数，产能匹配性分析具体见表 2-12。

表 2-12 项目产能匹配分析表

工序	设备名称	数量	每台最大 产能 (t/h)	年运行小时 数 (h) *	年最大产 量 (吨)	产能匹配
稀释	硫酸稀释器	1台	1.5	1800	2700	最大产能 2700 吨 > 设计产能 2070 吨, 产能匹配。
	过氧化氢稀释器	1台	2	1800	3600	最大产能 3600 吨 > 设计产能 3142 吨, 产能匹配。
	氨溶液稀释器	1台	1.5	1800	2700	最大产能 2700 吨 > 设计产能 2300 吨, 产能匹配。
	次氯酸钠稀释器	1台	1.5	1800	2700	最大产能 2700 吨 > 设计产能 2250 吨, 产能匹配。

注*: 项目稀释分装实行每天一班 8 小时工作制, 年工作天数 300 天, 扣除开停机时间和设备维修保养等时间后实际生产运行的时间为平均每天 6 小时。

5、劳动定员及工作制度

项目员工人数为 35 人, 均不在项目内食宿, 每天一班 8 小时工作制, 年工作天数 300 天。

6、能耗情况

根据企业提供的资料, 项目用电量 50 万度/年, 由市政电网供给。

7、给排水系统

项目用水水源均由市政自来水管网供给，项目储存在甲类仓库和丙类仓库的化工原料，其进货、储存和出货均为整袋和整桶包装，不会在厂区洒落；储存在罐区的化工原料，其进货和出货均为槽车在固定区域进行装卸。因此不需对储存仓库外地面和储存仓库内地面进行冲洗，罐区也不需要清洗。根据企业提供的资料，由于项目各稀释、分装线均为单一产品生产线，不混用，因此稀释分装设备不需清洗。

项目用水主要包括生活用水和生产用水，其中生产用水包括纯水制备用水、冷却塔用水、包装桶清洗用水、喷淋塔用水、分析室试验用水。消防给水系统由室内消防给水管网，室外消防给水管网，消火栓组成，消防水由园区自来水管网供给。

项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道统一收集后排入市政雨水管网；项目生活污水经三级化粪池预处理达到基地污水处理设施接管标准后进入鸿海化工基地污水处理站处理；项目运营期产生的纯水制备浓水进入鸿海化工基地污水处理站处理，冷却塔用水循环使用不外排，包装桶清洗废水经“中和池+过滤系统”处理后回用于废气处理设施工序用水，试验废水定期交由有资质处理单位回收，喷淋塔用水循环使用，定期交由有资质单位回收，初期雨水经初期雨水收集池收集后排入鸿海化工基地污水处理站处理。

具体水平衡分析如下：

①生活污水

项目总员工数为 35 人，均不在项目内食宿，员工生活用水量参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021，2021 年 6 月 6 日起实施），国家机构（92）-国家行政机构（922）-办公楼-无食堂和浴室用水定额为 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 。则项目员工生活用水量为 $350\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量约为 $315\text{t}/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理达到基地污水处理设施接管标准后进入鸿海化工基地污水处理站处理。

②冷却塔用水

项目设有 1 座水循环冷却塔，冷却塔流量为 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，为间冷闭式循环冷却水系统，项目冷却水为间接冷却，主要用于硫酸等稀释器的降温，年生产时间 2400h，年循环水量为 $480000\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）：闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0‰，则项目补充水量为 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

③喷淋塔废水

项目设置有两套“水喷淋+碱液喷淋”设施，项目储罐区一大小呼吸废气及酸碱装卸废气一起

收集后经 1 套“水喷淋+碱液喷淋”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒 DA003 排放，稀释分装无机废气收集后经 1 套“水喷淋+碱液喷淋”处理后通过 1 根不低于 15m 高的排气筒 DA004 排放。

储罐区一及装卸废气处理设施：废气处理设施设计风量为 7000m³/h（年运行 7200h），稀释分装间无机废气处理设施：废气处理设施设计风量为 3000m³/h（年运行 2400h）。根据国家环保局关于喷淋塔的技术要求以及其他相关文献资料，喷淋塔的液气比 2.0~2.5L/m³，项目喷淋塔喷淋用水参考液气比 2L/m³ 计算；根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），循环水损耗量按 1~2%的循环估算，项目损失量按 2%计算。项目废气治理设施补充用水如表 2-13。

表 2-13 项目废气治理设施补充用水情况表

废气处理设施	处理风量 (m ³ /h)	循环水量			补充水量		
		m ³ /h	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /h	m ³ /d	m ³ /a
DA003	7200	14.4	345.6	103680	0.288	6.912	2073.6
DA004	3000	6	48	14400	0.12	0.96	288
合计		20.4	393.6	118080	0.408	7.872	2361.6

由表 2-13 可知，项目废气治理设施循环水总量为 118080t/a，补充用水总量约 2361.6t/a，废气治理设施废水循环使用，定期补充。

根据建设单位提供的资料，项目共设置两套“水喷淋+碱液喷淋”设施对废气进行处理，两套废气处理设施中的“水喷淋装置”和“碱液喷淋装置”的水箱尺寸均为 0.8m*0.5*0.5m，有效容积利用系数为 0.8，则循环水量总容积为 0.8m³，有效容积为 0.64m³；喷淋塔内废水循环使用，约三个月更换一次喷淋塔内水箱废水，则更换的喷淋塔废水总量约为 2.56t/a。

综上，喷淋塔用水量为 2364.16t/a。

④试验废水

为保证稀释后的产品浓度合格，需要进行检验，根据企业提供的资料，检验过程不外加实验试剂，直接用仪器进行检测，试验用水主要来自于检验仪器设备的清洗，根据企业提供的资料，分析室清洗仪器用水量为 0.01t/d，废水产生量以 90%计，废水排放量约为 0.009t/d（2.7t/a），此类废水收集后定期交由有资质单位回收处理。

⑤包装桶清洗废水

项目分装产品采用包装桶进行包装储存外售，从产品使用厂家回收的包装桶需进行手动清洗，使用纯水进行清洗。企业于稀释分装间设置专门的清洗桶区，仅对硫酸、盐酸、磷酸及氢氧化钠溶液的包装桶进行清洗。

根据企业提供资料，每个包装桶内壁清洗用水量为包装桶容量的 30%，项目包装桶清洗废

水产生情况详见表 2-14。

表 2-14 包装桶清洗废水产生情况一览表

产品	清洗容器	清洗数量 (个/年)	清洗方式/ 次数	用水量 kg/个	用水总量 m ³ /a	损耗系 数	产污量 m ³ /a
硫酸（含量 ≤98%）	30kg 包装桶	42833	手动/1 次	9	385.497	0.9	346.947
硫酸（含量 50%）	30kg 包装桶	34500	手动/1 次	9	310.5	0.9	279.45
氢氧化钠溶 液（32%）	30kg 包装桶	28333	手动/1 次	9	254.997	0.9	229.497
磷酸（85%）	30kg 包装桶	66667	手动/1 次	9	600.003	0.9	540.003
盐酸（31%）	30kg 包装桶	66667	手动/1 次	9	600.003	0.9	540.003
合计					2151	/	1935.9

综上，项目包装桶内壁清洗纯水用量为 2151t/a，清洗废水总量为 1935.9t/a。清洗废水主要污染物为 SS、pH，经收集管道收集后排入“中和池+过滤系统”处理，处理后储存于回用水池作为废气处理设施用水。

⑥纯水制备浓水

项目稀释和分装车间稀释产品、包装桶清洗均需使用纯水，项目配备一套反渗透纯水机组（根据建设单位提供的纯水设备设计方案，纯水设备制水规模为 4m³/h，超纯水产水率为 80%）。

根据建设单位提供资料，项目稀释产品所需纯水总量约为 4301t/a，包装桶清洗纯水用量为 2151t/a，合计纯水总量 6452t/a。根据纯水制备设备制备纯水率为 80%，则制备纯水所需自来水用量为 8065t/a，浓水产生量为 1613t/a，排入鸿海化工基地污水处理站处理。

⑦初期雨水

由于项目稀释分装在厂房内，大部分原料均位于室内，因此项目受污染区域主要是罐区、泵区、装车区等区域，罐区、泵区、装车区等区域地面受跑、冒、滴、漏的影响，遇到降雨时，地面污染物被冲洗下来，降雨初期的雨水均受到污染，项目设一个初期雨水收集池，收集前 15 分钟前的雨水，送至基地污水处理站进行处理，15min 后产生的雨水属于清洁雨水，可调节转换阀排放流入雨水管网。项目需纳入初期雨水收集池的污染区域面积为总占地面积 16137m²-建筑物占地面积 5386.5m²=10750.5m²。受污染的初期雨水按降雨量的前 10%计，惠阳地区多年平均降雨量为 1649mm，径流系数 0.9，项目每年初期雨水产生量为 1595.5m³/a，惠州市年均降雨天数 142 天，平均至每年工作日 300 天，则平均日产生量 5.32m³/d。

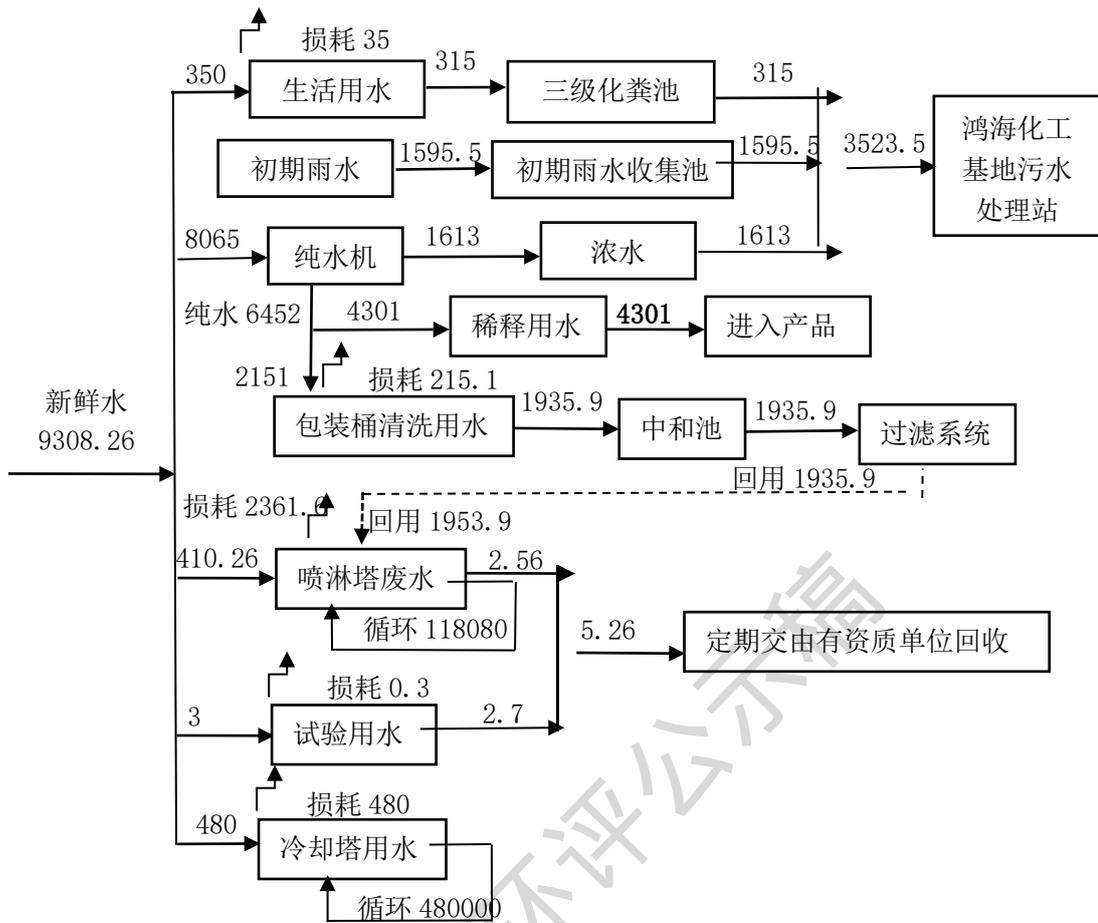


图 2-1 水平衡图 (t/a)

8、项目平面布置及四至情况

(1) 厂区平面布置

项目厂区大致呈三角形，厂区北面主要设置有三个罐区，装车棚及卸车区位于罐区西侧，初期雨水池及应急池位于罐区东侧，厂区中部主要有甲类仓库 1 栋、稀释分装车间 1 栋及丙类仓库 1 栋，辅助用房与丙类仓库贴临建造，中和池及回用水池位于稀释分装间东侧，南面主要设置有综合楼 1 楼、地下消防水池及 11 个地上停车位，厂区西北面及西南面各设置 1 个门卫，厂区各建筑物之间留出必要的间距和通道，符合防火、卫生、安全要求。项目厂区总平面布置基本按生产工艺流程进行布置，功能分区明确，平面布置合理可行。根据项目安全评价报告（已取得惠州市惠阳区应急管理局出具的《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（惠阳应急危化项目安条审字〔2022〕11 号）（详见附件 12），项目甲类仓库、丙类仓库、甲类车间、罐区等与周边建（构）筑物、厂内道路以及围墙之间防火间距均符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）及精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）等要求，总平面布置图详见附图 4。

鉴于项目稀释分装、储存的化学品危险性分类不同，稀释分装车间共分为 4 四个稀释区域及

三个分装区，设置 3 个化学品储罐区，甲类仓库分 8 个隔间，采用防火墙分隔，由此可见项目化学品根据其理化性质严格按照危险化学品存储规范分区进行存储，满足《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）、《毒性商品储存养护技术条件》（GB17916-2013）、《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB17915-2013）对相关危险化学品存储规范的要求。

(2) 四至情况

项目是租用惠州市惠阳区永湖镇稻园村地段（鸿海精细化工基地内 G2、G3 地块）作为生产场所，根据现场踏勘，项目所在厂区北面为空置违建建筑物及惠州市舜丰实业有限公司，东面为停用闲置的惠州市兴能再生资源有限公司，西面为建设中的惠州市鸿艺化工有限公司、惠州市金盛强精细化工有限公司及惠州市德怀化工有限公司，南面为旭新化工。

项目地理位置见附图 1，四至情况见附图 2，周边环境勘查情况见附图 7。

(1) 硫酸稀释分装工艺流程

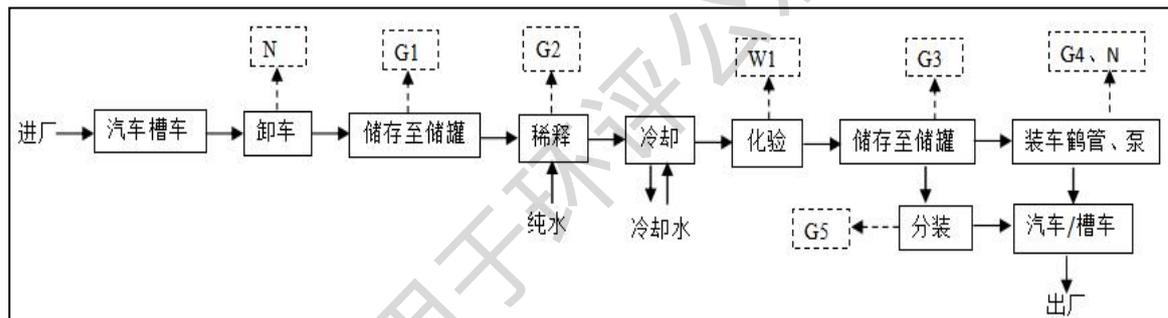


图 2-2 硫酸稀释分装工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：硫酸（98%）通过危险化学品运输罐车输送至企业，车辆停稳后用物料泵将物料打入相应的储罐进行储存，通过泵输送至稀释分装间的稀释器，利用纯水泵往稀释器内注入一定量的纯水，在不断循环与冷却的情况下，纯水与储罐输送过来的 98%浓硫酸混合，经过不断循环和冷却后逐渐将稀释器的液体配置成 50%浓度的稀硫酸，为了保护设备，稀释器的温度须控制在 60℃ 以下，配制结束后，为保证酸的浓度合格，需进行检验，化验过程会产生化验废水。销售时，空槽车开至公司指定停车位，接静电导除后，槽车连接软管至储罐卸料口，通过卸料泵，将储罐内物料输送至槽罐车。装车后，槽车将物料送至客户处。部分罐区的物料通过泵输送至分装车间，分装成指定规格暂存于甲类仓库后，装车出厂。存储过程中会产出少量大小呼吸废气、装卸过程会产生少量装卸废气、稀释分装过程会产生少量稀释分装废气。

(2) 氨溶液稀释分装工艺流程

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

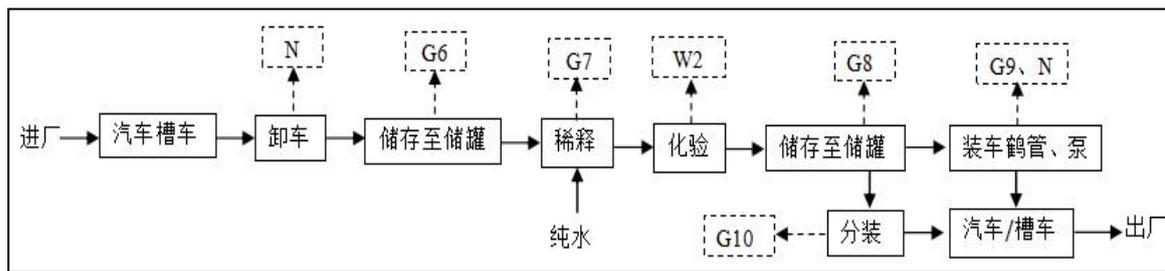


图 2-3 氨溶液稀释分装工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：氨溶液（含量 25%）通过危险化学品运输罐车输送至企业，车辆停稳后用物料泵将物料打入相应的储罐进行储存，通过泵输送至稀释分装间对应的稀释器，利用纯水泵往稀释器内注入一定量的纯水，纯水与储罐输送过来的氨溶液混合，逐渐将稀释器的液体配置成所需浓度的氨溶液（含量 20%），配制结束后，为保证浓度合格，需进行人工化验，化验过程会产生化验废水。销售时，空槽车开至公司指定停车位，接静电导除后，槽车连接软管至储罐卸料口，通过卸料泵，将储罐内物料输送至槽罐车。装车后，槽车将物料送至客户处。部分罐区的物料通过泵输送至分装车间，分装成指定规格暂存于甲类仓库后，装车出厂。氨溶液存储过程中会产生少量大小呼吸废气、装卸过程会产生少量装卸废气，稀释分装过程会产生少量稀释分装废气。

（3）过氧化氢、次氯酸钠稀释分装工艺流程

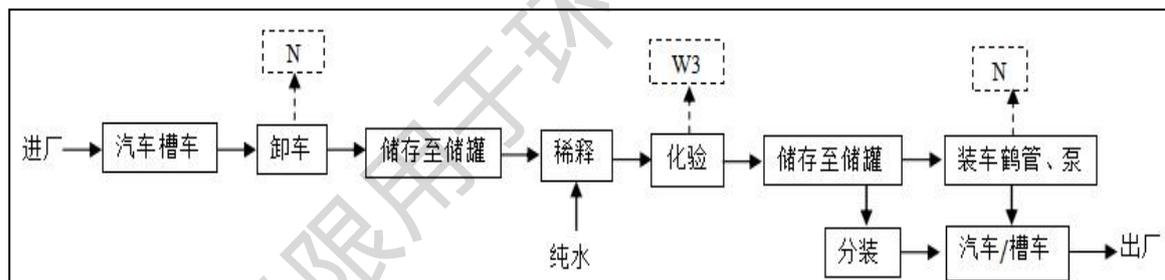


图 2-4 过氧化氢、次氯酸钠稀释分装工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：过氧化氢（含量<60%）、次氯酸钠溶液（含有机氯>10%）通过危险化学品运输罐车输送至企业，车辆停稳后用物料泵将物料打入相应的储罐进行储存，通过泵输送至稀释分装间对应的稀释器，利用纯水泵往稀释器内注入一定量的纯水，纯水与储罐输送过来的过氧化氢、次氯酸钠混合，逐渐将稀释器的液体配置成所需浓度的过氧化氢（含量 27.5%）、次氯酸钠溶液（含有机氯>5%），配制结束后，为保证浓度合格，需进行人工化验，化验过程会产生化验废水。次氯酸钠溶液销售时，空槽车开至公司指定停车位，接静电导除后，槽车连接软管至储罐卸料口，通过卸料泵，将储罐内物料输送至槽罐车。装车后，槽车将物料送至客户处。过氧化氢及部分次氯酸钠溶液通过泵输送至分装车间，分装成指定规格暂存于仓库后，装车出厂。

（4）磷酸、盐酸装卸、分装工艺流程

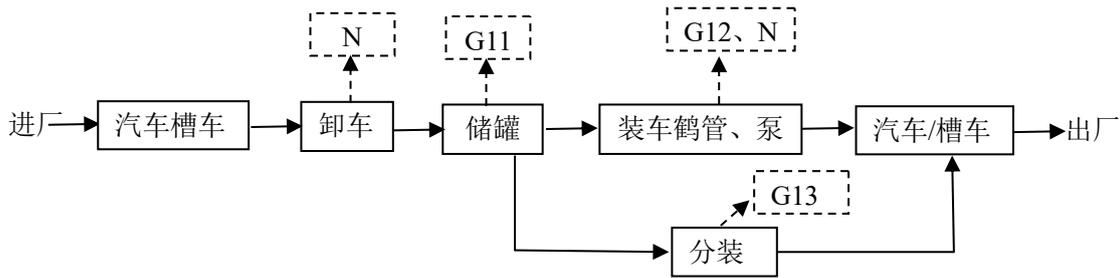


图 2-5 磷酸、盐酸装卸、分装工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：磷酸、盐酸通过危险化学品运输槽车输送至企业，车辆停稳后用物料泵将物料打入相应的储罐进行储存，销售时，空槽车开至公司指定停车位，接静电导除后，槽车连接软管至储罐卸料口，通过卸料泵，将储罐内物料输送至槽罐车。装车后，槽车将物料送至客户处。部分罐区的物料通过泵输送至分装车间，分装成指定规格暂存于甲类仓库后，装车出厂。存储过程中会产出少量大小呼吸废气、装卸过程会产生少量装卸废气、分装过程会产生少量分装废气。

(5) 氢氧化钠溶液装卸、分装工艺流程

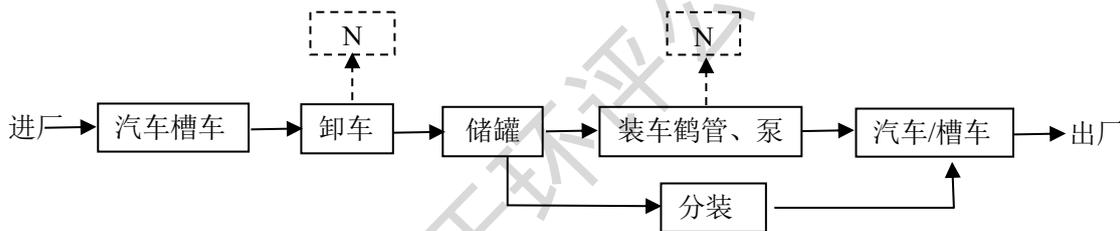


图 2-6 氢氧化钠溶液装卸、分装工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：氢氧化钠溶液通过危险化学品运输槽车输送至企业，车辆停稳后用物料泵将物料打入相应的储罐进行储存，销售时，空槽车开至公司指定停车位，接静电导除后，槽车连接软管至储罐卸料口，通过卸料泵，将储罐内物料输送至槽罐车。装车后，槽车将物料送至客户处。部分罐区的物料通过泵输送至分装车间，分装成指定规格暂存于甲类仓库后，装车出厂。

(6) 甲醇、乙醇（无水）、冰醋酸、甲苯、丁酮、丙酮、环己酮、正己烷、异丙醇、涂料用稀释剂、乙酸乙酯、二甲氧基甲烷等化学品分装工艺流程

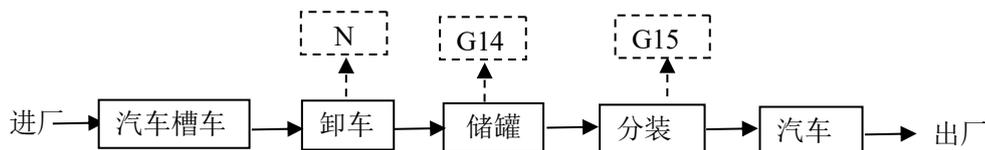


图 2-7 化学品分装工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：甲醇、乙醇（无水）、冰醋酸、甲苯、丁酮、丙酮、环己酮、正己烷、异丙醇、涂料用稀释剂、乙酸乙酯、二甲氧基甲烷通过危险化学品运输槽车输送至企业，车辆停稳后

用物料泵将物料打入相应的储罐进行储存，罐区的物料通过泵输送至分装车间，分装成指定规格暂存于甲类仓库后，装车出厂，项目甲醇及二甲氧基甲烷采用低压储罐（氮封）进行储存，存储过程无大小呼吸废气产生，其他储罐采用固定顶储罐（氮封）进行储存，氮封主要为了隔绝空气，维持储罐内压力平衡。固定顶储罐存储过程中会产出少量大小呼吸废气、分装过程会产生少量分装废气。

(7) 其他化学品（高锰酸钾、硝酸钠、重铬酸钠、重铬酸钾、硫磺、过硫酸钠、重铬酸锂、过硫酸钾、次氯酸钙、硫化钠、过硫酸铵、亚硝酸钠、高锰酸钠、二甲苯异构体混合物、正丁醇、三氧化铬[无水]、硫脲、氢氧化钾、氨基磺酸、三氯化铁、三氯乙烯、电池液碱石灰、氯化亚砷、氢氧化钠、甲酸、氢氟酸溶液、氟化铵、氟化氢铵、硼酸、硫酸镍、二氯甲烷）装卸工艺流程

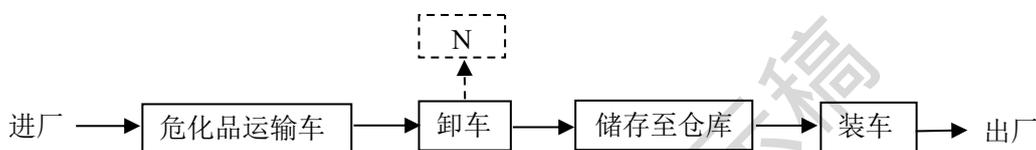


图 2-8 其他危险化学品装卸工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：危化品（高锰酸钾、硝酸钠、重铬酸钠、重铬酸钾、硫磺、过硫酸钠、重铬酸锂、过硫酸钾、次氯酸钙、硫化钠、过硫酸铵、亚硝酸钠、高锰酸钠、二甲苯异构体混合物、正丁醇、三氧化铬（无水）、硫脲、氢氧化钾、氨基磺酸、三氯化铁、三氯乙烯、电池液（酸性的）、电池液（碱性的）、碱石灰、氯化亚砷、氢氧化钠、甲酸、氢氟酸溶液、氟化铵、氟化氢铵、硼酸、硫酸镍、二氯甲烷）进货时已分装好，且包装桶/袋均保持密闭状态，不挥发，无需分装，直接入库分类储存、销售。运送化学品的汽车进厂后，停留在危化品仓库卸货区通过叉车将危化品卸下，卸下来的危化品移至仓库分类存放，根据客户的订单，将危化品通过叉车运至汽车上外售出厂。

(8) 纯水制备工艺流程

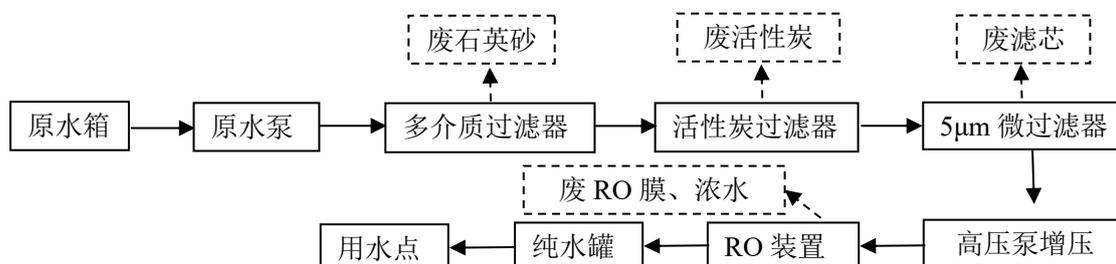


图 2-9 纯水制备工艺流程图

①前处理工序

首先将原水通过多介质过滤器进行过滤，主要滤料为石英砂，可滤除水中颗粒、悬浮物、絮凝胶体、淤泥等。一般1年更换一次石英砂，此工序会产生废石英砂。

活性炭过滤器位于系统中的二级过滤，目的是进一步降低出水浊度，去除水中些杂味，降低色度，该过滤器滤料更换周期为1年，此工序会产生废活性炭。

5 μ m微过滤器又称为保安过滤器。它是原水进入反渗透膜装置前的一道处理工艺。PP滤芯具有过滤流量大，纳污量大，压力损耗小的特点，可阻截不同粒径的杂质颗粒，集表面过滤与深层过滤于一体。精密过滤器使用一定时期后也有堵塞现象，因此，一定时期后PP熔喷滤芯必须更换，一般3个月更换1次，此工序会产生废滤芯。

②RO 反渗透处理系统

该系统主要是去除水中大量的盐类、离子和微量胶质、有机物，使水质达到净化的目的，其原理是向水溶液中施加巨大的压力，使水透过反渗透膜成为淡水，而溶质被截留成为浓水，由此可以从含盐水中制取淡水及浓缩溶液中的溶解态物质。采用RO系统将自来水制成纯水得率在80%以上。由于长期使用，导致RO膜电导率升高和产水量下降，一定时期后必须更换，一般2年更换1次，此工序会产生废反渗透膜及纯水制备浓水。

(9) 清洗桶工序

项目分装产品采用包装桶进行包装储存外售，从产品使用厂家回收的包装桶需对其内外壁进行清洗，企业于稀释分装间设置专门的清洗桶区（不对有机液体的包装桶进行清洗），与不同产品的稀释分装区隔开，需要清洗的包装桶种类主要有硫酸包装桶、盐酸包装桶、磷酸包装桶及氢氧化钠溶液包装桶、产品包装桶的清洗流程如2-10所示。

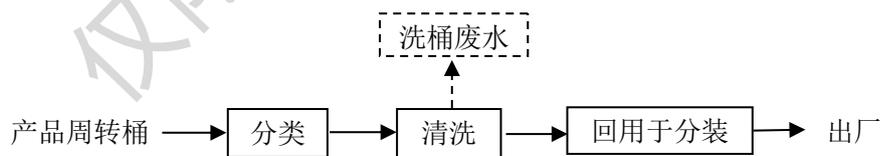


图 2-10 洗桶工序工艺流程及产污节点图

分类：根据产品周转桶物料的性质，对包装桶进行分类。

清洗：采用360°旋转喷头喷淋清洗产品包装桶，包装桶采用纯水进行清洗，洗好的包装桶回用于产品的分装外售。此工序会产生清洗废水，经自建的废水处理设施处理达标后回用于废气处理设施工序用水。

项目运营期工艺产污情况见表2-15。

表 2-15 项目运营工艺产污情况一览表

工艺名称	污染源	污染物	备注
硫酸稀释分装工艺	G1	硫酸雾	大、小呼吸废气
	G2	硫酸雾	稀释废气
	G3	硫酸雾	大、小呼吸废气
	G4	硫酸雾	装车废气
	G5	硫酸雾	分装废气
	W1	pH	试验废水
	N	噪声	机械噪声
氨溶液稀释分装	G6	氨	大、小呼吸废气
	G7	氨	稀释废气
	G8	氨	大、小呼吸废气
	G9	氨	装车废气
	G10	氨	分装废气
	W2	pH	试验废水
	N	噪声	机械噪声
过氧化氢、次氯酸钠稀释分装	W3	pH	试验废水
	N	噪声	机械噪声
磷酸、盐酸装卸、分装	G11	氯化氢	大、小呼吸废气
	G12	氯化氢	装卸车废气
	G13	氯化氢	分装废气
	N	噪声	机械噪声
氢氧化钠溶液装卸、分装	N	噪声	机械噪声
甲醇、乙醇（无水）、过氧化氢、冰醋酸、甲苯、丁酮、丙酮、环己酮、正己烷、异丙醇、涂料用稀释剂、乙酸乙酯、二甲氧基甲烷等化学品分装	G14	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、丙酮、丁酮、环己烷、臭气浓度	罐区大、小呼吸废气
	G15	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、丁酮、环己烷、臭气浓度	分装废气
	N	噪声	机械噪声
其他危险化学品装卸	N	噪声	机械噪声
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，无原有环境污染问题		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、大气环境</p> <p>根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》（惠市环〔2021〕1号），项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准及修改单。</p> <p>（1）常规污染物监测数据</p> <p>市区空气质量：引用惠州市生态环境局公开的《2021年惠州市生态环境状况公报》，公报显示：2021年，市区（惠城区、惠阳区和大亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。</p> <p>县城空气质量：2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。</p>
----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2021年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2022-06-02 17:29:26

一、环境空气质量方面

1.市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和大亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。

与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。

2.各县（区）空气质量：2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。

与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。

图 3-1 2021 年惠州市生态环境状况公报截图

综上，根据《2021年惠州市生态环境状况公报》资料显示，项目所在地环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，为达标区域。

（2）其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中第三点中的内容：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

项目排放特征污染物为非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氨、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮。

①硫酸雾、氯化氢、氨、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮

为了解项目所在区域特征污染物硫酸雾、氯化氢、氨、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮的质量现状，本次评价引用《惠州市科鸿环保科技有限公司危险废物综合利用项目环境影响报告书》（批复文号为：惠市环建〔2020〕49号）中于2020年05月31日-2020年06月06日对A1监测点位共7天的监测数据，监测点位坐标：E114°29'59.568"，N22°58'21.762"，位于项目西南面1.9km<5km，各监测时间、频次及监测规范等符合要求，因此引用该监测点相关数据符合引用的时效性及有效性。

②非甲烷总烃

为了解项目所在区域特征污染物非甲烷总烃的质量现状，本次评价引用《惠州市科丽能环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》中委托广东中科检测技术股份有限公司于2021.08.23~2021.08.29 在该项目所在地进行7天的监测数据，该监测点位于项目东面490m。各监测时间、频次及监测规范等符合要求，因此引用该监测点相关数据符合引用的时效性及有效性。具体引用监测数据见表3-1。

表 3-1 项目特征污染物引用现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度值 mg/m^3	最大浓度占 标率%	超标率 %	达标情况
A1 监测点	硫酸	小时均值	300	113	37.67	0	达标
		24 小时均值	100	11	11.00	0	达标
	氯化氢	小时均值	50	<10	10.00	0	达标
		24 小时均值	15	<10	33.33	0	达标
	甲醇	小时均值	3000	<500	8.33	0	达标
		24 小时均值	1000	<500	25.00	0	达标
	氨	小时平均	200	30	15.00	0	达标
	丙酮	小时平均	800	<10	0.63	0	达标
	甲苯	小时平均	200	<1.5	0.38	0	达标
二甲苯	小时均值	200	<1.5	0.38	0	达标	
惠州市科丽能环保科技有限公司	非甲烷总烃	小时均值	2000	190	9.5	0	达标



图 3-2 大气监测点位与项目位置关系

2、地表水环境

项目所在区域水体为淡水河，根据《广东省地表水环境功能区划》粤环（2011）14号文》，所在区域淡水河（惠阳边界-惠阳永湖镇）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

根据广东省生态环境厅公布的2021年四个季度重点河流水质状况可知，淡水河水质状况大体为良，淡水河紫溪断面的水质均达标。具体水质状况如表3-2所示。

表3-2 2021年淡水河紫溪断面的水质状况

河流名称	断面名称	时间	水质目标	水质类别	水质状况	达标情况	
淡水河	紫溪断面	第一季度	2021年1月	V	III	良好	达标
			2021年2月	V	II	优	达标
			2021年3月	V	II	优	达标
		第二季度	2021年4月	V	III	良好	达标
			2021年5月	V	II	优	达标
			2021年6月	V	IV	轻度污染	达标
		第三季度	2021年7月	V	IV	轻度污染	达标
			2021年8月	V	V	中度污染	达标
			2021年9月	V	III	良好	达标
		第四季度	2021年10月	V	III	良好	达标
			2021年11月	V	III	良好	达标
			2021年12月	V	III	良好	达标

注：数据来源于《广东省2021年第一季度重点河流水质状况》、《广东省2021年第二季度重点河流水质状况》、《广东省2021年第三季度重点河流水质状况》、《广东省2021年第四季度重点河流水质状况》。

根据表3-2可知，淡水河水质大部分时间能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，水质良好，但由于区域废（污）水管网并未完善，导致部分废水未经处理直接排放造成的，即区域部分重点工程仍未建成，部分整治措施基础不牢，导致水质稳定达标基础薄弱，出现部分时段未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。因此随着区域水污染整治工作的持续开展，淡水河水质将进一步得到改善。

本项目大沥河地表水现状评价引用《惠州市科丽能环保科技有限公司危险废物收集中转项目环境影响报告表》中的监测数据，监测时间为2021年8月23日~8月25日，引用监测数据满足3年时效性要求，属于近期监测，故本次环境质量现状评价引用的监测数据均可反应本项目所在区域目前的环境质量现状。

(1) 监测断面

本次引用地表水环境质量现状监测布点主要布置在大沥河，共 2 个断面。引用监测断面如下表 3-3 及图 3-3 所示。

表 3-3 引用地表水环境质量现状监测断面

编号	断面位置	经度	纬度	所属水体	水质目标
W1	项目东侧大沥河	114°31'30.58"	22°59'20.21"	大沥河	IV
W2	基地原排污口下游 1000m	114°31'40.39"	23°00'23.42"	大沥河	IV

(2) 监测项目

水温、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、总氮、石油类、挥发酚、氰化物、硫化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、氟化物、铜、锌、砷、汞、镉、铅、铬(六价)、硒。

(3) 监测时间与频率

采样时间为 2021 年 8 月 23 日~8 月 25 日，共 3 天，每个监测点位每天采样一次。水质取样断面按照 HJ 91.1-2019 执行。



图 3-3 大气监测点位与项目位置关系

(4) 监测分析方法

各监测项目的分析方法见表 3-4 所示。

表 3-4 水质分析方法

项目	检测方法	仪器设备	检测限 (mg/L)
水温(°C)	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》(GB/T 13195-1991)	BANTE903P 多参数水质测量仪	--
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ1147-2020)		--
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》(HJ506-2009)		--
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》(GB/T 13195-1991)	--	0.5
COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ828-2017)	--	4
BOD5	《水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	LRH-70 生化培养箱	0.5
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.025
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.05
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》(HJ 484-2009)	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.004
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009)方法 1 萃取分光光度法	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.0003
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》(HJ 970-2018)	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01
LAS	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB/T 7494-1987)	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.05
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB/T 16489-1996)	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.005
粪大肠菌群 (个/L)	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》(HJ 347.1-2018)	SPX-150A 智能生化培养箱	10CFU/L
氟化物	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》(HJ84-2016)	CIC-D120 离子色谱仪	0.006
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	原子荧光光度计	0.0003
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	原子荧光光度计	0.00004
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	原子荧光光度计	0.0004
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(GB/T 7467-1987)	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.004

铅	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计(含石墨炉)	0.001
镉			0.0001
铜			0.04
锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)	OPTIMA 8000 电感耦合等离子体发射光谱仪	0.009

(5) 监测结果

监测结果见表 3-5 所示。

表 3-5 地表水水质监测结果一览表

检测项目	W1			W2			单位
	08.23	08.24	08.25	08.23	08.24	08.25	
河宽	20			35			m
河深	1.4			1.5			m
流速	0.2			0.1			m/s
流量	20160			18900			m ³ /h
水温	30.5	30.1	30.2	30.7	30.3	30.1	°C
pH 值	7.1	7.0	7.0	7.0	7.1	7.0	无量纲
溶解氧	6.2	6.1	6.0	6.3	6.5	6.4	mg/L
高锰酸盐指数	3.9	3.7	3.8	3.6	3.9	3.8	mg/L
化学需氧量	18	19	19	18	18	18	mg/L
五日生化需氧量	3.7	3.6	3.6	3.4	3.8	3.6	mg/L
氨氮	0.590	0.510	0.502	0.593	0.508	0.496	mg/L
总磷	0.16	0.16	0.18	0.15	0.15	0.16	mg/L
总氮	0.91	0.89	0.86	0.91	0.84	0.96	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
粪大肠菌群	70	60	60	60	60	50	CFU/L
氟化物	0.350	0.353	0.357	0.379	0.365	0.373	mg/L
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
铬(六价)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L

硒	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
锌	0.009	0.011	0.010	0.026	0.030	0.030	mg/L

(6) 评价标准

根据有关功能区区划，大沥河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

(7) 现状评价

本项目附近水环境质量现状评价结果见表 3-6。

表 3-6 地表水环境评价因子标准指数

污染物	W1				W2			
	浓度范围 (mg/L)	标准指数范 围	超标 倍数	超标 率%	浓度范围 (mg/L)	标准指数范 围	超标 倍数	超标 率%
pH 值	7.0~7.1(无量纲)	0~0.05	/	/	7.0~7.1(无量纲)	0~0.05	/	/
溶解氧	6.0~6.2	0.48~0.5	/	/	6.3~6.5	0.461~0.476	/	/
高锰酸盐指数	3.7~3.9	0.37~0.39	/	/	3.6~3.9	0.36~0.39	/	/
化学需氧量	18~19	0.6~0.63	/	/	18~18	0.6~0.6	/	/
五日生化需氧量	3.6~5.1	0.6~0.85	/	/	3.4~3.8	0.567~0.633	/	/
氨氮	0.502~0.590	0.335~0.393	/	/	0.496~0.593	0.331~0.395	/	/
总磷	0.16~0.18	0.533~0.6	/	/	0.15~0.16	0.5~0.533	/	/
总氮	0.86~0.91	0.573~0.607	/	/	0.84~0.96	0.56~0.64	/	/
氰化物	0.002~0.002	0.01~0.01	/	/	0.002~0.002	0.01~0.01	/	/
挥发酚	0.00015~0.00015	0.015~0.015	/	/	0.00015~0.00015	0.015~0.015	/	/
石油类	0.005~0.005	0.01~0.01	/	/	0.005~0.005	0.01~0.01	/	/
阴离子表面活性剂	0.025~0.025	0.083~0.083	/	/	0.025~0.025	0.083~0.083	/	/
硫化物	0.0025~0.0025	0.005~0.005	/	/	0.0025~0.0025	0.005~0.005	/	/
粪大肠菌群	60~70(个/L)	0.003~0.0035	/	/	50~60(个/L)	0.0025~0.003	/	/
氟化物	0.350~0.357	0.233~0.238	/	/	0.365~0.379	0.243~0.253	/	/
锌	0.009~0.011	0.0045~0.0055	/	/	0.026~0.030	0.013~0.01	/	/
铜	0.02~0.02	0.02~0.02	/	/	0.02~0.02	0.02~0.02	/	/
砷	0.00015~0.00015	0.0015~0.0015	/	/	0.00015~0.00015	0.0015~0.0015	/	/
汞	0.00002~0.00002	0.02~0.02	/	/	0.00002~0.00002	0.02~0.02	/	/
镉	0.00005~0.00005	0.01~0.01	/	/	0.00005~0.00005	0.01~0.01	/	/
铅	0.0005~0.0005	0.01~0.0	/	/	0.0005~0.0005	0.01~0.0	/	/

铬(六价)	0.002~0.002	0.04~0.04	/	/	0.002~0.002	0.04~0.04	/	/
-------	-------------	-----------	---	---	-------------	-----------	---	---

从水质监测结果可知，大沥河各监测断面指标能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准的要求。

3、声环境

厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，不进行现状监测。

4、生态环境

项目所在地属于工业用地，不涉及新增用地，且项目用地范围内及其周边无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途经的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目可能存在储罐区、仓库、污水收集池等污染土壤、地下水途经，为了解项目所在地地下水、土壤环境质量现状，本评价委托深圳市清华环科检测技术有限公司对项目地的地下水、土壤进行了监测。

(1) 地下水环境质量现状

①监测因子

pH 值、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、镍、耗氧量、硫酸盐、氯化物、甲苯、苯、总大肠菌群、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 。

②监测时间及频次

2022 年 11 月 28 日，监测一次

③监测结果

监测结果如下表所示。

表 3-7 项目所在区域地下水性状一览表

检测点位	水位埋深 (m)	经纬度
地下水D1取水点	1.24	E: 114°30'44.27", N: 22°59'16.55"

表 3-8 项目所在区域地下水监测结果

采样日期	检测项目	单位	检测点位	参考限值
			地下水D1取水点	
			检测结果	

11月28日	pH 值	无量纲	7.21	6.5≤pH≤8.5
	总硬度	mg/L	67	≤450
	(以 CaCO ₃ 计)			
	溶解性总固体	mg/L	22.5	≤1000
	硫酸盐	mg/L	6.13	≤250
	氯化物	mg/L	36.1	≤250
	挥发性酚类	mg/L	0.0004	≤0.002
	耗氧量	mg/L	2.17	≤3.0
	氨氮	mg/L	0.054	≤0.50
	总大肠菌群	MPN/100mL	2	≤3.0
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.018	≤1.00
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	6.64	≤20.0
	苯	μg/L	1.4L	≤10.0
	甲苯	μg/L	1.4L	≤700
	汞	mg/L	4×10 ⁻⁵ L	≤0.001
	砷	mg/L	3×10 ⁻⁴ L	≤0.01
	镉	mg/L	1.1×10 ⁻³	≤0.005
	铬 (六价)	mg/L	0.004L	≤0.05
	铅	mg/L	2.5×10 ⁻³ L	≤0.01
	镍	mg/L	5×10 ⁻³ L	≤0.02
	钾离子	mg/L	4.87	/
	钠离子	mg/L	15.3	/
	钙离子	mg/L	13	/
	镁离子	mg/L	2.47	/
碳酸根离子	mg/L	0	/	
碳酸氢根离子	mg/L	16.8	/	
备注	(1) 地下水参考《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类限值; (2) 当检测结果未检出时, 检测结果以检出限加 L 表示; (3) “/”表示未要求。			

由监测结果可知, 对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)可知, 区域内地下水现状的指标均能达到III类标准要求。

(2) 土壤环境质量现状

共设置 2 个土壤监测点: 在厂区内布设 1 个柱状样土壤监测点, 在厂区外敏感目标稻园村处布设 1 个土壤表层样监测点。

①监测因子

45 项基本因子: 砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍, 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、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，同步调查土壤理化特性：颜色、土体构型、土壤结构、土壤质地、砂砾含量、其他异物、pH值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率/(cm/s)、土壤容重/(kg/m³)、孔隙度。

②监测时间及频率

2022年11月28日，监测一次

③监测结果

表 3-9 T1 土壤理化性质一览表

检测点位	经纬度	E: 114°30'44.27", N: 22°59'16.55"		
柱状土T1 取样点	采样深度 (m)	0-0.3	1.1-1.4	2.0-2.6
	土壤颜色	浅棕黄色	浅棕黄色	浅棕黄色
	植物根系	无植物根系	无植物根系	无植物根系
	土壤质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
	砂砾含量	20%砂砾含量	10%砂砾含量	10%砂砾含量
	土壤湿度	潮土	潮土	潮土
	其他异物	无	无	无
	土壤结构	粒状	粒状	粒状
	pH 值 (无量纲)	7.27	7.17	7.22
	氧化还原电位 (mV)	374	275	334
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	2	1.6	1.8
	孔隙度 (%)	37	40	35
	渗滤率 (mm/min) (21.3°C)	0.73	0.67	0.62
土壤容重 (g/cm ³)	0.99	1.07	0.9	

表 3-10 T2 土壤理化性质一览表

检测点位	经纬度	E: 114°30'49.73", N: 22°59'17.25"
表层土 T2 取样点	采样深度 (m)	0-0.2
	土壤颜色	浅棕黄色
	植物根系	无植物根系
	土壤质地	砂壤土
	砂砾含量	5%砂砾含量
	土壤湿度	潮土
	其他异物	无

土壤结构	粒状
pH 值 (无量纲)	7.43
氧化还原电位 (mV)	284
阳离子交换量 (cmol+/kg)	2
孔隙度 (%)	42
渗滤率 (mm/min) (21.3°C)	0.7
土壤容重 (g/cm ³)	0.81

表 3-11 T1 土壤监测结果一览表

采样日期	检测项目	单位	检测点位			参考限值
			柱状土 T1 取样点			
			采样深度 (m)			
			0-0.3	1.1-1.4	2.0-2.6	
检测结果						
11 月 28 日	砷	mg/kg	13	16.5	18.8	60
	镉	mg/kg	0.02	0.01L	0.01L	65
	铬 (六价)	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	5.7
	铜	mg/kg	10	12	13	18000
	铅	mg/kg	55	57	66	800
	汞	mg/kg	0.154	0.563	0.462	38
	镍	mg/kg	8	7	8	900
	四氯化碳	mg/kg	0.0013L	0.0013L	0.0013L	2.8
	氯仿	mg/kg	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.9
	氯甲烷	mg/kg	0.0010L	0.0010L	0.0010L	37
	1, 1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	9
	1, 2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013L	0.0013L	0.0013L	5
	1, 1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010L	0.0010L	0.0010L	66
	顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013L	0.0013L	0.0013L	596
	反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014L	0.0014L	0.0014L	54
	二氯甲烷	mg/kg	0.0015L	0.0015L	0.0015L	616
	1, 2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011L	0.0011L	0.0011L	5
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	10
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	6.8
	四氯乙烯	mg/kg	0.0014L	0.0014L	0.0014L	53
	1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013L	0.0013L	0.0013L	840
	1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8
	三氯乙烯	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.5	
氯乙烯	mg/kg	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.43	

	苯	mg/kg	0.0019L	0.0019L	0.0019L	4
	氯苯	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	270
	1, 2-二氯苯	mg/kg	0.0015L	0.0015L	0.0015L	560
	1, 4-二氯苯	mg/kg	0.0015L	0.0015L	0.0015L	20
	乙苯	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	28
	苯乙烯	mg/kg	0.0011L	0.0011L	0.0011L	1290
	甲苯	mg/kg	0.0013L	0.003	0.0018	1200
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	570
	邻二甲苯	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	640
	硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	76
	苯胺	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	260
	2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	2256
	苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	15
	苯并(a)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	1.5
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	15
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	151
	蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	1293
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	1.5
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	15
	萘	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	70
备注	(1) 土壤参考《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; (2) 当检测结果未检出时,检测结果以检出限加L表示。					

表 3-12 T2 土壤监测结果一览表

采样日期	检测项目	单位	采样点位		参考限值
			表层土 T2 取样点		
			采样深度 (m)		
			0-0.2		
			检测结果		
11月28日	砷	mg/kg	12.2		20
	镉	mg/kg	0.01L		20
	铬(六价)	mg/kg	0.5L		3
	铜	mg/kg	11		2000
	铅	mg/kg	42		400
	汞	mg/kg	0.191		8
	镍	mg/kg	6		150
	四氯化碳	mg/kg	0.0013L		0.9
	氯仿	mg/kg	0.0011L		0.3

	氯甲烷	mg/kg	0.0010L	12
	1, 1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012L	3
	1, 2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013L	0.52
	1, 1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010L	12
	顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013L	66
	反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014L	10
	二氯甲烷	mg/kg	0.0015L	94
	1, 2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011L	1
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	2.6
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	1.6
	四氯乙烯	mg/kg	0.0014L	11
	1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013L	701
	1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	0.0032	0.6
	三氯乙烯	mg/kg	0.0012L	0.7
	1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012L	0.05
	氯乙烯	mg/kg	0.0010L	0.12
	苯	mg/kg	0.0019L	1
	氯苯	mg/kg	0.0012L	68
	1, 2-二氯苯	mg/kg	0.0015L	560
	1, 4-二氯苯	mg/kg	0.0015L	5.6
	乙苯	mg/kg	0.0012L	7.2
	苯乙烯	mg/kg	0.0011L	1290
	甲苯	mg/kg	0.0013L	1200
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012L	163
	邻二甲苯	mg/kg	0.0012L	222
	硝基苯	mg/kg	0.09L	34
	苯胺	mg/kg	0.06L	92
	2-氯酚	mg/kg	0.06L	250
	苯并(a)蒽	mg/kg	0.1L	5.5
	苯并(a)芘	mg/kg	0.1L	0.55
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2L	5.5
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1L	55
	蒽	mg/kg	0.1L	490
	二苯并(a, h)蒽	mg/kg	0.1L	0.55
	茚并(1, 2, 3-cd)芘	mg/kg	0.1L	5.5
	萘	mg/kg	0.09L	25
备注	(1) 土壤参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值; (2) 当检测结果未检出时, 检测结果以检出限加 L 表示。			

监测结果表明，项目建设项目用地土壤T1监测点位土壤各监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值的第二类用地标准，居住用地T2监测点位土壤各监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值的第一类用地标准。

1、大气环境

项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，项目500m范围内的主要的大气环境敏感目标见表3-13所示。

表 3-13 大气环境保护目标一览表

环境要素	敏感点名称	坐标		性质	方位	距厂界距离	距车间距离	规模	保护目标
		经度	纬度						
大气环境	稻园村	E114.5139 22°	N22.988 207°	居民区	东北面	93m	128m	1200人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	稻园学校	E114.5097 65°	N22.992 757°	学校	北面	498m	520m	170人	
	北面民房	E114.5118 24°	N22.988 546°	居民	北面	6m	39m	0	

注：该项目北面高层民建属于违建（有园区管理公司确认证明），经过现场核实靠近盛泰公司一侧的为C栋和D栋，均为10层建筑，这两栋建筑物1楼原设有在用办公室，2-10楼门窗暂未安装、未投用，盛泰公司已长期租赁了C栋和D栋的一楼并确保这两栋建筑处于闲置状态，且出具了承诺函：如该高层民建投入使用导致防火距离不足，盛泰公司将自动停产。在《精细化工企业工程设计防火标准》中无高层民建与过氧化氢溶液埋地罐、易燃液体储罐防火距离要求，该防火间距参考《建筑设计防火规范》的相关规定，目前将违建高层民建按停用空置建筑物看待，符合安全要求。

2、声环境

确保项目所在区域声环境在项目营运后不受明显的影响，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目所在地属于工业用地，不涉及新增用地，且项目用地范围内及其周边无生态环境保护目标。

环境保护目标

1、水污染排放标准

项目废气处理设施工序用水水质要求不高，因此项目生产废水（主要为包装桶清洗废水）经

污染物排放

控制标准

自建的污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“洗涤用水”标准后回用于废气处理设施工序用水。具体排放标准限值见表3-14。

表 3-14 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）（节选）

项目	pH 值	色度	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	BOD ₅
单位	/	度	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准	6.5-9.0	30	—	—	30	30

项目的初期雨水收集进入初期雨水收集池，与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理，项目生活污水经预处理达到接管标准（广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准）后纳入鸿海化工基地废水处理站处理，经基地废水处理站处理达到相关回用水标准后回用园区企业用水，不外排。

根据鸿海基地环评报告书，废水基地工业废水处理厂处理达标后达到相关回用水标准后返回产生厂区用水大户，回用部位为生产、地面清洁、冷却循环补水等，基地工业废水处理厂中水出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）和《再生水水质标准》（SL368-2006）中较严值。具体排放标准限值见表3-15。

表 3-15 项目生活排放标准一览表（单位：mg/L）

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
接管标准	≤500	≤300	≤200	/	20
项目排放标准	≤500	≤300	≤200	/	20
中水回用标准	≤50	≤10	≤5	≤10	1

2、大气污染物排放标准

项目产生的硫酸雾、氯化氢、氨废气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及其修改回单表3大气污染物排放限值及表5企业边界大气污染物排放限值；非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、丁酮、环己烷废气参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表5及表6排放限值要求；恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值及表1中恶臭污染物厂界二级新扩改建标准限值。具体排放标准限值见表3-16。

表 3-16 项目废气排放标准一览表

执行标准	污染物	排气筒 (mg/m ³)	无组织排放限值 (mg/m ³)
《无机化学工业污染物排放标准》	硫酸雾	20	0.3
	氯化氢	20	0.05
	氨	20	0.3

	(GB31573-2015)													
	《石油化学工业 污染物排放标准》 (GB 31571-2015)	污染物	有机废气排放口 (mg/m ³)	无组织排放限值 (mg/m ³)										
		甲苯	15	0.8										
		二甲苯	20	0.8										
		非甲烷总烃	120	4.0										
		甲醇	50	/										
		丙酮	100	/										
		丁酮 (1)	100	/										
		环己烷 (1)	100	/										
	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)	臭气浓度	2000 (无量纲)	20 (无量纲)										
注：(1) 待国家污染物监测方法标准发布后实施。														
<p>另，厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。具体排放标准限值见表 3-17。</p> <p style="text-align: center;">表 3-17 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>特别排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、厂界噪声排放标准</p> <p>项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 执行 3 类标准，即：昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>运营期项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022 年 11 月 30 日修改版) 的有关规定。危险废物贮存及处理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-5085.3)。</p>					污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值
污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置											
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点											
	20	监控点处任意一次浓度值												
总量控制指标	根据项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按表 3-18 执行。													
	表 3-18 项目总量控制建议指标													
		控制指标	申请量	备注										
	废水	废水量(m ³ /a)	2985.75	纳入基地污水处理站 总量指标，项目不另申请总量										
		COD _{Cr} (t/a)	0.6703											
NH ₃ -N (t/a)		0.0638												
废气	VOCs (t/a)	0.2616	申请总量											

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

根据建设单位提供的资料，项目新建甲类仓库1栋、丙类仓库1栋、稀释和分装间1栋、储罐区3个、辅助用房1栋、综合楼1栋、门卫2个、酸碱装卸区1个、可燃液体卸车区1个、消防池1个、应急池1个、初期雨水池1个、污水收集池3个、中和池及回用水池1个。在建设施工和装修期间，主要污染因子有：噪声、扬尘、固体废物、废气、废水等，施工期限为12个月。

1、废气污染防治措施

(1) 施工扬尘

根据《惠州市扬尘污染防治条例》，项目在施工中拟采取以下措施：

①应在施工工地围挡外围醒目位置设置公示栏，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话、工期等信息。

②车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净，不得带泥上路，工地出口外不得有泥浆、泥土和建筑垃圾。

③建筑土方、工程渣土、建筑垃圾和散装物料以密闭方式及时清运出施工工地，超过四十八小时未清运的，在工地内设置临时堆放场，并采用密闭式防尘网遮盖。

④施工工地内的裸露地面采取定时洒水等措施；超过四十八小时不作业的，采取覆盖等措施；超过三个月不作业的，采取绿化、铺装、遮盖等措施。

⑤实施土石方、地下工程等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水、喷雾等措施。

⑥施工单位还应当在作业过程中采取洒水、喷雾等防尘措施。

总之，采取各种措施将施工扬尘对周边环境敏感点的影响降至最低程度。

(2) 烟尘和尾气

在施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO_x 、 CO 、 THC 等污染物。施工机械废气为无组织间断排放，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属于点源无组织排放，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的环境空气质量影响不大。

本评价对防治施工废气污染提出以下建议措施：

①加强车辆的维修和保养，严禁使用尾气排放超标的车辆。

②燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。施工期对大气的影 响是暂时的。

经过上述一系列措施后，可以将大气污染物对环境的影响降到最低。

2、废水污染防治措施

项目施工期废水排放主要来自于施工人员生活污水和施工废水。

(1) 施工废水

施工废水主要污染物为 SS 和石油类，这些废水直接排入水体，将会造成附近地表水的污染。因此，工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。

项目施工废水经隔油沉淀处理后回用，不外排。

(2) 生活污水

施工期间工地内设置流动厕所，施工人员产生的生活污水经流动厕所收集后由槽罐车拉运至鸿海化工基地污水处理站处理。

3、噪声污染防治措施

①合理安排施工时间。建筑单位向周围生活环境排放建筑施工噪声的（如打桩、打夯、锯板、推土、拌料、破碎等），应当符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准。制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。除此之外，施工时间应严格按当地环保部门要求执行，夜间禁止施工。

②合理布局施工场地。避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；尽量将高噪声设备布置在距离敏感点较远处。

③降低设备声级。设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等；固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、养护；设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；暂不使用的设备应立即关闭。

④施工车辆进入施工场地应减速行驶，禁止鸣笛，运输车辆行驶路线应避开周边环境敏感点。

⑤对于高噪声土石方作业，尽量利用工地已完成的建筑作为声障达到自我缓解噪声的效果；由于项目最近的保护目标距离项目边界小于 200m，因此在靠近项目边界距离保护目标较近处施工时，可同时结合设置隔声屏障来减少对周边敏感点影响。

⑥降低人为噪音。按规范操作机械设备；在模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，代之以现代化通讯设备。

⑦建设施工围墙。施工场地四周建设施工围墙，高度 2m 以上。

⑧对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，还应与周围居民建立良好的关系，对受施工干扰的居民应在作业前予以通知，求得大家的理解。此外施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或严格的管理。

4、固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要来源于三个方面。一是施工期产生的挖方土，二是建筑施工中产生的碎砖块、混凝土、砂浆、桩头、水泥、铁屑、涂料和包装材料等建筑垃圾，三是现场施工人员产生的生活垃圾。

(1) 弃土：项目地块较为平坦，建设过程中挖方全部用于回填，不产生弃土。

(2) 建筑垃圾：主要为废弃建筑材料，废弃的土沙石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、纤维、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。建筑垃圾收集后堆放于指定地点，废木料、废金属、废钢筋可由废旧收购部门回收，砂石、石块、碎砖瓦除用于回填外，其余由施工方统一清运到指定垃圾场。

(3) 生活垃圾：施工现场设垃圾桶，施工期生活垃圾定点堆放，由环卫部门定期清运。

施工造成的污染影响是局部和短期的，施工结束后就会消失。

一、废气

1、废气污染源情况

表 4-1 项目污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	收集效率	污染物产生					治理措施			污染物排放			
					核算方法	废气 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	处理效率	是否为可行性技术	核算方法	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)
罐区三	DA001		非甲烷总烃	95%	公式法	5000	47.5660	0.2378	0.3265	氮封+ 两级 活性炭 吸附	90%	是	排污系数法	4.7566	0.0238	0.0327
			丙酮				39.4600	0.1973	0.2546		90%			3.9460	0.0197	0.0255
			丁酮				15.2800	0.0764	0.1038		90%			1.5280	0.0076	0.0104
			环己烷				32.9550	0.1648	0.2229		90%			3.2955	0.0165	0.0223
			甲苯				7.8525	0.0393	0.0577		90%			0.7853	0.0039	0.0058
			二甲苯				2.9150	0.0146	0.0243		90%			0.2915	0.0015	0.0024
可燃有机液体分装区	DA002		非甲烷总烃	90%	公式法	5000	8.6100	0.1148	0.1033	两级 活性炭 吸附	75%	是	排污系数法	2.1525	0.0287	0.0258
			甲醇				0.9825	0.0131	0.0118					0.2456	0.0033	0.0029
			丙酮				1.2825	0.0171	0.0154					0.3206	0.0043	0.0038
			丁酮				1.4550	0.0194	0.0175					0.3638	0.0049	0.0044
			环己烷				1.5450	0.0206	0.0185					0.3863	0.0052	0.0046
			甲苯				1.6425	0.0219	0.0197					0.4106	0.0055	0.0049
			二甲苯				1.7850	0.0238	0.0214					0.4463	0.0060	0.0054
罐区一	DA003		硫酸雾	95%	公	7000	2.4994	0.0166	0.0222	水喷	90%	是	排	0.2499	0.0019	0.0022

及酸碱装卸区		氨		公式法		6.1036	0.0427	0.0443	淋+碱液喷淋	95%		污系数法	0.3052	0.0073	0.0022
		氯化氢				107.7375	0.8709	0.9029		90%			12.4412	0.2812	0.0903
稀释分装车间酸碱稀释分装区	DA004	硫酸雾	90%	公式法	3000	13.05	0.0392	0.0940	水喷淋+碱液喷淋	90%	是	排污系数法	1.305	0.0039	0.0094
		氨				7.5750	0.0227	0.0545		95%			0.3788	0.0011	0.0027
		氯化氢				15.9750	0.0479	0.1150		90%			1.5975	0.0048	0.0115
罐区三大小呼吸(无组织)		非甲烷总烃	/	公式法	/	/	0.0125	0.0172	/	/	/	/	0.0125	0.0172	
		丙酮	/			/	0.0219	0.0134				/	0.0219	0.0134	
		丁酮	/			/	0.0085	0.0055				/	0.0085	0.0055	
		环己烷	/			/	0.0183	0.0117				/	0.0183	0.0117	
		甲苯	/			/	0.0044	0.0030				/	0.0044	0.0030	
		二甲苯	/			/	0.0016	0.0013				/	0.0016	0.0013	
有机可燃液体分装车区		非甲烷总烃	/	公式法	/	/	0.0048	0.0115	/	/	/	/	/	0.0048	0.0115
		甲醇	/			/	0.0005	0.0013				/	/	0.0005	0.0013
		丙酮	/			/	0.0007	0.0017				/	/	0.0007	0.0017
		丁酮	/			/	0.0008	0.0019				/	/	0.0008	0.0019
		环己烷	/			/	0.0009	0.0021				/	/	0.0009	0.0021
		甲苯	/			/	0.0009	0.0022				/	/	0.0009	0.0022
		二甲苯	/			/	0.0010	0.0024				/	/	0.0010	0.0024
罐区一大小呼吸(无组织)		硫酸雾	/	公式法	/	/	0.0018	0.0023	/	/	/	/	/	0.0018	0.0023
		氨	/			/	0.0041	0.0044				/	/	0.0041	0.0044

	氯化氢	/	法		/	0.0698	0.0761				/	/	0.0698	0.0761
酸碱液体装卸区	硫酸雾	/	公式法	/	/	0.00002	0.00002	/	/	/	/	/	0.00002	0.00002
	氨	/			/	0.0003	0.0003				/	/	0.0003	0.0003
	氯化氢	/			/	0.0128	0.0115				/	/	0.0128	0.0115
稀释分装车间酸碱稀释分装区(无组织)	硫酸雾	/	公式法	/	/	0.0044	0.0104	/	/	/	/	/	0.0044	0.0104
	氨	/			/	0.0025	0.0061				/	/	0.0025	0.0061
	氯化氢	/			/	0.0053	0.0128				/	/	0.0053	0.0128
设备与管线组件密封点泄漏(无组织)	硫酸雾	/	公式法	/	/	0.0286	0.0687	采用LDAR技术	50%	/	排污系数法	/	0.0143	0.0344
	氨	/			/	0.0153	0.0368					/	0.0077	0.0184
	氯化氢	/			/	0.0065	0.0156					/	0.0032	0.0078
	非甲烷总烃	/			/	0.0143	0.03432					/	0.0072	0.0172
	甲醇	/			/	0.0019	0.0045					/	0.0009	0.0023
	丙酮	/			/	0.0024	0.0057					/	0.0012	0.0028
	丁酮	/			/	0.0027	0.0066					/	0.0014	0.0033
	环己烷	/			/	0.0027	0.0066					/	0.0014	0.0033
	甲苯	/			/	0.0026	0.0063					/	0.0013	0.0032
	二甲苯	/			/	0.0028	0.0068					/	0.0014	0.0034

表 4-2 废气治理设施和排放口基本信息表

编号	产污工序	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温(°C)	烟气流速(m/s)	排放口类型	执行标准	
				经度	纬度						名称	浓度限值(mg/m ³)
DA001	罐区三大小呼	废气排放	非甲烷总烃	东经114.51181	北纬22.987998°	15	0.4	25	11.058	一般排放口	《石油化学工业污染物排放	120

	吸	口1	丙酮	8°							标准》(GB 31571-2015)表5排放限值要求	50
			丁酮									100 ⁽¹⁾
			环己烷									100 ⁽¹⁾
			甲苯									15
			二甲苯									20
DA002	稀释分装间可燃液体分装区	废气排放口2	非甲烷总烃	东经 114.51189°	北纬 22.987749°	15	0.4	25	11.058	一般排放口	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表5排放限值要求	120
			甲醇									50
			丙酮									50
			丁酮									100 ⁽¹⁾
			环己烷									100 ⁽¹⁾
			甲苯									15
			二甲苯									20
DA003	罐区一大小呼吸及酸碱液体装卸区损耗	废气排放口3	硫酸雾	东经 114.51163°	北纬 22.988022°	15	0.4	25	15.481	一般排放口	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)及其修改单表3大气污染物排放限值	20
			氨									20
			氯化氢									20
DA004	酸碱稀释分装区	废气排放口4	硫酸雾	东经 114.51189°	东经 22.987667°	15	0.3	25	11.795	一般排放口		20
			氨									20
			氯化氢									20

注：(1) 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2、源强核算

拟建项目营运期废气主要为罐区储罐的“大小呼吸”及稀释分装、装卸废气。

(1) 罐区大小呼吸废气

根据企业提供的资料，项目甲醇和二甲氧基甲烷采用低压罐进行储存，低压罐的泄压阀不与大气连通，不存在大小呼吸废气，且根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中挥发性有机液体储罐特别控制要求，采用低压罐的无需额外采取废气收集处理措施，因此项目不考虑甲醇和二甲氧基甲烷的大小呼吸废气。

①大呼吸废气

“大呼吸”排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

固定顶罐大呼吸蒸汽损耗量：

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

式中： L_w —工作损失(kg/t投入量)；

M —储罐内蒸气的分子量，(g/mol)；

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 =年投入量/储罐容量)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(无机液体取值为0.65，其他有机液体取1.0)

Q —年入料量(t/a)

表 4-3 酸碱大呼吸废气产生量计算主要参数及结果一览表

储罐物	污染物	参数选定					计算结果	
		M (g/mol)	P (Pa)	K_N	K_C	Q (t/a)	产生量 kg/a	产生量 t/a
硫酸 98%	硫酸雾	98	130	1	0.65	2341	8.12	0.0081
硫酸 50%		98	130	1	0.65	2070	7.18	0.0072
氨溶液 (25%)	NH_3	17.03	1590	0.89	0.65	2910	19.09	0.0191
氨溶液 (20%)		17.03	1590	1	0.65	2300	16.95	0.0170
盐酸 (31%)	氯化氢	36.5	30660	1	0.65	2000	609.28	0.6093

表 4-4 有机液体大呼吸废气产生量计算主要参数及结果一览表

储罐物	污染物	参数选定					计算结果	
		M (g/mol)	P (Pa)	K _N	K _C	Q (t/a)	产生量 kg/a	产生量 t/a
乙醇[无水]	非甲烷总烃	46.07	7959	0.87	1	300	40.08	0.0401
异丙醇		60.1	6021	1	1	250	37.89	0.0379
冰醋酸		60.05	1520	1	1	250	9.56	0.0096
环己酮		65.38	640	1	1	250	4.38	0.0044
乙酸乙酯		88.1	12617	1	1	250	116.38	0.1164
丙酮	丙酮	58.08	30788	1	1	250	187.22	0.1872
丁酮	丁酮	72.11	9490	1	1	250	71.65	0.0717
环己烷	环己烷	84.16	20192	0.87	1	250	154.79	0.1548
甲苯	甲苯	91.14	3792	1	1	250	36.18	0.0362
涂料用稀释剂	二甲苯	106.17	1168	1	1	250	12.98	0.013

注：项目装车时间按每天3小时计。

②小呼吸损耗废气

储罐静止时，由于气体空间温度和废气浓度的昼夜变化引起的损耗称为储罐的静止储存损耗，又称“小呼吸损耗”。

类比同类行业，固定顶罐的呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$LB=0.191 \cdot M \left(\frac{P}{100910-P} \right)^{0.68} \cdot D^{1.73} \cdot H^{0.51} \cdot \Delta T^{0.45} \cdot F_p \cdot C \cdot K_C$$

式中：LB—固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量；（g/mol）

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），本环评按储罐高度的20%计；

ΔT—一天之内的平均温度差（℃），ΔT=10℃；

F_p—涂层因子（无量纲），根据状况取值在1~1.5之间，项目罐壁取值1.0计；

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（无机液体取0.65，其他有机液体取1.0）

表 4-5 小呼吸无机废气产生量计算主要参数及结果一览表

储罐物	污染	参数选定								计算结果	
		M	P	D	H	ΔT	F _p	C	K _c	单罐产生	总产生量

	物									量 (kg/a)	(t/a)
硫酸 98%	硫酸雾	98	130	4.2	1.46	10	1	0.7166	0.65	3.87	0.0039
硫酸 50%		98	130	4.2	1.46	10	1	0.7166	0.65	3.87	0.0039
氨溶液 (25%)	氨	17.03	1590	4.2	1.46	10	1	0.7166	0.65	3.73	0.0037
氨溶液 (20%)		17.03	1590	4.2	1.46	10	1	0.7166	0.65	3.73	0.0037
盐酸	氯化氢	36.5	30660	4.2	1.46	10	1	0.7166	0.65	75.63	0.1513

表 4-6 小呼吸有机废气产生量计算主要参数及结果一览表

储罐物	污染物	参数选定								计算结果	
		M	P	D	H	ΔT	F _p	C	Kc	单罐产生量 (kg/a)	总产生量 (t/a)
乙醇[无水]	非甲烷总烃	46.07	7959	3	1.46	10	1	0.5572	1	21.08	0.0422
异丙醇		60.1	6021	3	1.46	10	1	0.5572	1	22.43	0.0224
冰醋酸		60.05	1520	3	1.46	10	1	0.5572	1	8.52	0.0085
环己酮		65.38	640	3	1.46	10	1	0.5572	1	5.12	0.0051
乙酸乙酯		88.1	12617	3	1.46	10	1	0.5572	1	57.11	0.0571
丙酮	丙酮	58.08	30788	3	1.46	10	1	0.5572	1	80.77	0.0808
丁酮	丁酮	72.11	9490	3	1.46	10	1	0.5572	1	37.61	0.0376
环己烷	环己烷	84.16	20192	3	1.46	10	1	0.5572	1	79.83	0.0798
甲苯	甲苯	91.14	3792	3	1.46	10	1	0.5572	1	24.45	0.0245
涂料用稀释剂	二甲苯	106.17	1168	3	1.46	10	1	0.5572	1	12.56	0.0126

项目酸碱储罐区一大小呼吸产生情况一览表详见表4-7。

表 4-7 项目酸碱罐区大小呼吸产生情况一览表

污染源	污染物名称	污染物	产生量 (t/a)	最大排放速率(kg/h)	排放时间 (h)
硫酸 98%	大呼吸损耗	硫酸雾	0.0081	0.009	900
	小呼吸损耗		0.0039	0.0005	7200
硫酸 50%	大呼吸损耗		0.0072	0.008	900

	小呼吸损耗		0.0039	0.0005	7200
合计			0.0231t/a		
氨溶液 (25%)	大呼吸损耗	氨气	0.0191	0.021	900
	小呼吸损耗		0.0037	0.0005	7200
氨溶液 (20%)	大呼吸损耗		0.0170	0.0188	900
	小呼吸损耗		0.0037	0.0005	7200
合计			0.0435t/a		
盐酸	大呼吸损耗	氯化氢	0.6093	0.68	900
	小呼吸损耗		0.1513	0.0210	7200
合计			0.7606t/a		

项目有机液体罐区产生有机废气源强汇总如表 4-8。

表 4-8 有机液体储罐总损失产生情况汇总一览表

污染源	污染物名称	污染物	产生量 (kg/a)	最大排放速率 (kg/h)	排放时间 (h)	
乙醇[无水]	大呼吸损耗	非甲烷 总烃	0.0401	0.0446	900	
	小呼吸损耗		0.0422	0.0059	7200	
异丙醇	大呼吸损耗		0.0379	0.0053	900	
	小呼吸损耗		0.0224	0.0249	7200	
冰醋酸	大呼吸损耗		0.0096	0.0013	900	
	小呼吸损耗		0.0085	0.0094	7200	
环己酮	大呼吸损耗		0.0044	0.0006	900	
	小呼吸损耗		0.0051	0.0057	7200	
乙酸乙酯	大呼吸损耗		0.1164	0.0162	900	
	小呼吸损耗		0.0571	0.0634	7200	
合计			0.3437t/a			
丙酮	大呼吸损耗		丙酮	0.1872	0.2080	900
	小呼吸损耗	0.0808		0.0112	7200	
合计			0.268t/a			
丁酮	大呼吸损耗	丁酮	0.0717	0.0797	900	
	小呼吸损耗		0.0376	0.0052	7200	
合计			0.1093t/a			
环己烷	大呼吸损耗	环己烷	0.1548	0.1720	900	
	小呼吸损耗		0.0798	0.0111	7200	
合计			0.2346t/a			
甲苯	大呼吸损耗	甲苯	0.0362	0.0402	900	
	小呼吸损耗		0.0245	0.0034	7200	
合计			0.0607t/a			
涂料用稀释	大呼吸损耗	二甲苯	0.013	0.0144	900	

剂	小呼吸损耗		0.0126	0.0018	7200
合计			0.0256t/a		

(2) 装卸车区损耗废气

根据企业提供的资料，项目设有1个有机可燃液体密闭卸车区，卸料时槽车上方会补充氮气，卸车过程全密闭操作，卸车过程无有机废气产生。项目设有1个酸碱化学品装卸车区，项目有部分的硫酸、盐酸、氨溶液采用槽车出售，项目采用浸没式装车，装卸过程会产生少量装卸废气，类比其它同类项目，上述物料装卸车损失算法如下式：

$$F=0.063PV$$

式中：F—蒸发损失量；

P—常温下蒸汽分压（通常是认为装车前容器中剩余液体的正式蒸气压， kg/cm^2 ）， $1\text{KPa}=0.0102\text{kg}/\text{cm}^2$ ；

V—装入化学品的体积， m^3 。

表 4-9 酸碱装卸废气产生量计算主要参数及结果一览表

储罐物	污染物	参数选定			计算结果		
		P(kg/cm^2)	ρ (g/cm^3)	V (m^3/a)	产生量 (kg/a)	总源强 (t/a)	产生速率 (kg/h)
硫酸 98%	硫酸雾	0.0013	1.836	2178.65	0.1820	0.0003	0.0000003
硫酸 50%		0.0013	1.836	1127.45	0.0942		
氨溶液 (25%)	氨气	0.0162	0.91	2747.25	2.8070	0.0054	0.00001
氨溶液 (20%)		0.0162	0.91	2527.47	2.5824		
盐酸 (31%)	氯化氢	0.3127	1.2	11666.67	229.86	0.2299	0.00026

注：项目装车时间按每天 3 小时计

(3) 稀释及分装废气

①酸碱液体稀释分装无机废气

浓硫酸及氨溶液储存于液体立式罐组的储罐中，泵入稀释车间内的稀释器进行稀释，稀释工段搅动过程产生少量酸雾及氨气，根据企业提供的资料，稀释器为全密闭设备，设有专门的排气口，项目拟在稀释区设置尾气回收塔对稀释过程挥发的酸雾、氨气进行收集回收，当达到所需的浓度后分装外售，尾气收集管直接与排气口对接，收集系统运行时周边基本无废气散发，故项目不考虑稀释过程挥发的无组织废气。硫酸、氨溶液、盐酸等产品在分装过程中会产生少量分装废气，自动充装机为全密闭设备，分装过程进料管直接插入原料包装桶，只有在进料口拔出到盖上

盖子一小段时间会有少量废气逸出。本评价参照《环境统计手册》中酸洗工艺酸液蒸发量的计算公式进行计算。

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.00786V) \times P \times F$$

式中：G_z---液体的蒸发量，kg/h；

M---液体的相对分子量，g/mol；

V---蒸发液体表面上的空气流速，以实测数据为准，无条件实测时，可查表取0.2-0.5，项目取0.35m/s；

P---相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力，mmHg；

F---液体蒸发面表面积，根据企业提供的资料，项目自动充装机分装时为密闭，气体仅从输送管道接口处排出，本次表面积取0.02m²。

表 4-10 稀释分装废气产生量计算主要参数及结果一览表

产品种类	污染物	参数选定				计算结果	
		M	V	P	F	产生量 (kg/h)	总源强 (t/a)
硫酸 98%	硫酸雾	98	0.35	0.98	0.02	0.0060	0.0143
硫酸 50%		98	0.35	6.17	0.02	0.0375	0.0901
氨溶液 (25%)	氨气	17.03	0.35	11.95	0.02	0.0126	0.0303
氨溶液 (20%)		17.03	0.35	11.95	0.02	0.0126	0.0303
盐酸	氯化氢	36.5	0.35	23.5	0.02	0.0532	0.1278

注：年挥发时间按照 2400h 计。

②有机废气

挥发性有机液体储存于液体立式罐组的储罐中，部分产品泵入分装车间利用自动充装机进行装桶，自动充装机为全密闭设备，分装过程进料管直接插入原料包装桶，只有在进料口拔出到盖上盖子一小段时间会有少量有机废气逸出，根据环境保护计算手册（奚元福主编，1991年6月第一版），有机物质的挥发量可按以下公式计算：

$$G = (5.38 + 4.1v) \times P_v \times F \times \sqrt{M}$$

式中：G-有机溶剂挥发速率，g/h；

V-车间或室内风速，取车间平均风速，0.3m/s；

P_v-有害物质在室温时的饱和蒸气压力，mmHg；

F-物料的敞露面积，m²。本次表面积取0.02m²；

M-物料的分子量。

表 4-11 有机液体分装废气产生量计算主要参数及结果一览表

物料	污染物	V	P _v	F	M	G (g/h)	年挥发时间 h	年挥发量 (t/a)
乙醇（无水）	非甲烷 总烃	0.3	7.4490	0.02	46.07	6.6841	2400	0.0160
异丙醇		0.3	7.3658	0.02	60.10	7.5489	2400	0.0181
冰醋酸		0.3	7.0717	0.02	60.05	7.2446	2400	0.0174
环己酮		0.3	7.5414	0.02	65.38	8.0614	2400	0.0193
乙酸乙酯		0.3	7.1958	0.02	88.1	8.9289	2400	0.0214
二甲氧基甲烷		0.3	8.1223	0.02	76.1	9.3671	2400	0.0225
合计	0.1147t/a							
甲醇	甲醇	0.3	7.2951	0.02	32.04	5.4590	2400	0.0131
丙酮	丙酮	0.3	7.0570	0.02	58.08	7.1100	2400	0.0171
丁酮	丁酮	0.3	7.1838	0.02	72.11	8.0646	2400	0.0194
环己烷	环己烷	0.3	7.0914	0.02	84.16	8.6003	2400	0.0206
甲苯	甲苯	0.3	7.2040	0.02	92.14	9.1417	2400	0.0219
涂料用稀释剂	二甲苯	0.3	7.2817	0.02	106.17	9.9189	2400	0.0238

(4) 恶臭废气

项目化学品原料在稀释分装过程会产生少量特殊气味，生产过程中散发至大气环境中，本报告以臭气浓度为表征。

项目采购的化学品原料均经过厂商质检属于合格产品，加工过程中挥发率较少，且稀释分装工序设置收集装置收集废气，配套“氮封+两级活性炭吸附”、“水喷淋+碱液喷淋”处理有机废气，同时对臭气浓度具有去除效果，因此，本评价不对臭气浓度进行定量核算，建议企业取得排污许可证后通过自行监测进行管控。

3、废气收集、处置及排放方式

(1) 有机液体罐区废气

项目除甲醇和二甲氧基甲烷采用低压罐，其他有机液体储罐采用固定顶储罐（氮封），装卸采用浸没式装载方式，罐区固定顶储罐大小呼吸废气收集到“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后废气通过1根不低于15m高的排气筒DA001排放。

①收集措施

项目拟在储罐呼吸口设置废气收集管，直接与呼吸口对接，对储罐呼吸废气进行收集，参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办【2021】92号）附件1：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）中表4.5-1废气收集集气效率参考值，项目废气收集方式属于设备废气排口直连，设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出

口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发，废气的收集效率可达到95%。

②风量核算

项目罐区三共设置有11个固定顶储罐，设有11条直径100mm的收集风管，每个风管烟气流速为15m/s，则每根管抽风量为424m³/h，则罐区三废气收集所需风量为4664m³/h，考虑到风量损失，项目设计风量为5000m³/h。

③治理情况

由于储罐采用氮封，且装料时，采用气相平衡管，因此产生量可以减少60%以上，项目以60%计，同时参考《广东省木质家具制造行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（粤环函〔2013〕944号）及《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，活性炭吸附法处理效率为50%-80%，同时根据《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号），采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。项目拟采用碘值不低于800毫克/克的活性炭吸附，并定期更换活性炭，处理效率取75%，经处理后项目有机废气排放均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）排放限值。

（2）有机液体分装废气

项目有机液体分装废气经集气罩收集后，经1套“两级活性炭吸附”设施处理达标后通过1根不低于15m高的排气筒DA002排放。

①收集措施

根据企业提供资料，项目储存有机液体物料均采用槽车泵到各个储罐中，等待客户下单再通过分装泵送至分装车间的中转罐，利用自动充装机分装至小桶即可入库出货，自动充装机为全密闭设备，在分装作业过程中，分装过程分装管直接插入原料包装桶，可实现完全密闭不排放有机废气，只有在分装管拔出到盖上盖子一小段时间会有少量有机废气逸出，根据企业提供的资料，项目每台自动充装机自带两条分装管，在每条分装管处固定1个可移动式矩形集气罩进行负压收集，分装过程集气罩尽量贴近分装口，确保集气罩的收集效率。参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办【2021】92号）附件1：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）中表4.5-1废气收集集气效率参考值，项目废气收集方式属于设备废气排口直连，设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发，废气的收集效率可达到95%，结合企业实际情况，

项目废气收集效率取90%。

②风量核算

项目共设置有12台可燃有机液体自动充装机，每台自动充装机2条分装管，项目拟在每个分装固定点上方设置1个冷态上部伞形集气罩（冷态指污染源散发气体温度 $<60^{\circ}\text{C}$ ），项目设计风量根据《三废处理工程技术手册-废气卷》中的有关公式，风量设计按以下公式：

$$Q=3600 \times 1.4 \times p \times h \times V_x$$

式中：Q---集气罩排风量， m^3/h ；

p---罩口周长，m；

h---污染源至罩口距离，m

V_x ---最小控制风速， m/s ，一般取 $0.25\sim 2.5\text{m/s}$ ，项目取 1.5m/s 。

根据上述公式计算，各设备所需风量的计算结果见表4-12。

表 4-12 有机液体分装废气收集所需风量计算

集气罩数量	污染源到罩口距离 (m)	矩形集气罩规格 (m)	风速 (m/s)	集气罩所需风量 (m^3/h)
24 个	0.05	长 0.15*宽 0.1	1.5	4536

综上，项目有机废气收集所需风量为 $4536\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风量损耗，风量确定为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，建设单位须做好工作人员工作安排，生产时减少人员的走动，进一步减少横向气流对废气收集的影响。

③治理情况

参考《广东省木质家具制造行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（粤环函〔2013〕944号）及《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，活性炭吸附法处理效率为 $50\%\sim 80\%$ ，同时根据《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号），采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800毫克/克 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。项目拟采用碘值不低于 800毫克/克 的活性炭吸附，并定期更换活性炭，处理效率取 75% ，经处理后项目有机废气排放均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）排放限值。

稀释分装车间及储罐区三的两级活性炭吸附装置的主要参数如表4-13所示。

表 4-13 项目活性炭吸附箱设计参数表

项目	设计参数	设计规范要求
设计风量	$5000\text{m}^3/\text{h}$ ($1.39\text{m}^3/\text{s}$)	/
活性炭吸附塔	L1500*B1500*H1200mm	/

尺寸	碳层尺寸：1500*1200*300mm	
吸附剂选择	蜂窝状活性炭 体积密度 460kg/m ³ 碘值不低于 800mg/g	碘值不低于 800mg/g
过滤风速	$v_{\text{过}}=Q\div\text{碳层过滤面积}=1.39\div(1.5\times 1.2)$ =0.77m/s	根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，采用蜂窝状吸附剂的气体流速宜低于 1.2m/s
碳层厚度	0.3m	0.3-0.5m
过滤停留时间	$T=\text{箱体长度}\div v_{\text{过}}=1.5\div 0.77=1.95\text{s}$	参考《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)中吸附剂和气体的接触时间宜为 0.5s-2s
活性炭填装量	$1.5\times 1.2\times 0.3\times 460\div 1000=0.25\text{t}$ ，两级活性炭为 0.5t	/
活性炭更换频次	项目罐区三废气处理设施每 4 个月更换一次活性炭，每年更换量为 1.5t；稀释分装车间废气处理设施每半年更换一次活性炭，每年更换量为 1t	/

(3) 酸碱罐区及装卸废气

项目储罐区一大小呼吸废气及酸碱装卸废气一并收集后经1套“水喷淋+碱液喷淋”处理后通过1根不低于15m高的排气筒DA003排放。

①收集措施

项目罐区大小呼吸废气采用呼吸阀直接与废气收集管对接进行收集，装卸废气通过在装车鹤管上安装排气管，通过快接头直接与废气收集管连接进行废气收集，收集后的废气经引风机引至“水喷淋+碱液喷淋”装置处理后通过1根不低于15m的排气筒排放，收集效率可达95%以上。

②风量核算

项目罐区一及装卸区共设有11条直径120mm的收集风管，每个风管烟气流速为15m/s，则每根管抽风量为610m³/h，则罐区一及装卸区废气收集所需风量为6710m³/h，考虑到风量损失，项目设计风量为7000m³/h。

③治理情况

参考《污染源核算技术指南 电镀》(HJ 984-2018)，“采用10%碳酸钠和氢氧化钠溶液中中和硫酸废气，去除率≥90%；采用低浓度氢氧化钠或氨水中和盐酸废气，去除率≥95%”，本次环评保守估计，碱液喷淋对硫酸雾、氯化氢的处理效率为90%，鉴于NH₃具有较高的水中溶解性，水喷淋对氨气的去除效率可达95%，经处理后的无机废气均符合《无机化学工业污染物排

放标准》（GB 31573-2015）及其修改回单表3大气污染物排放限值。

（4）酸碱稀释分装废气

稀释器为全密闭设备，设有专门的排气口，项目拟在稀释区设置尾气回收塔对稀释过程挥发的酸雾、氨气进行收集回收，当达到所需的浓度后分装外售，尾气收集管直接与排气口对接，收集系统运行时周边基本无废气散发，故项目不考虑稀释过程挥发的无组织废气。分装无机废气收集后经1套“水喷淋+碱液喷淋”处理后通过1根不低于15m高的排气筒DA004排放。

①收集措施

自动充装机为全密闭设备，在分装作业过程中，分装过程分装管直接插入原料包装桶，可实现完全密闭不排放废气，只有在分装管拔出到盖上盖子一小段时间会有少量废气逸出，根据企业提供的资料，项目每台自动充装机自带两条分装管，在每条分装管处固定1个可移动式矩形集气罩进行负压收集，分装过程集气罩尽量贴近分装口，确保集气罩的收集效率，项目废气收集效率取90%。

②风量核算

项目设有2台硫酸自动充装机，2台氨溶液自动充装机以及1台盐酸自动充装机，每台自动充装机2条分装管，项目拟在每个分装固定点上方设置1个冷态上部伞形集气罩（冷态指污染源散发气体温度 $<60^{\circ}\text{C}$ ），项目设计风量根据《三废处理工程技术手册-废气卷》中的有关公式，风量设计按以下公式：

$$Q=3600 \times 1.4 \times p \times h \times V_x$$

式中：Q---集气罩排风量， m^3/h ；

p----罩口周长，m；

h----污染源至罩口距离，m

V_x ----最小控制风速，m/s，一般取0.25~2.5m/s，项目取1.6m/s。

根据上述公式计算，各设备所需风量的计算结果见表4-14。

表 4-14 有机液体分装废气收集所需风量计算

集气罩数量	污染源到罩口距离 (m)	矩形集气罩规格 (m)	风速 (m/s)	集气罩所需风量 (m^3/h)
10 个	0.05	长 0.15*宽 0.15	1.6	2419.2

综上，项目有机废气收集所需风量为 $2419.2\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风量损耗，风量确定为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，建设单位须做好工作人员工作安排，生产时减少人员的走动，进一步减少横向气流对废气收集的影响。

③治理情况

水喷淋+碱液喷淋主要处理硫酸雾、氯化氢及氨气等无机废气，参考《污染源核算技术规范 电镀》（HJ 984-2018），“采用10%碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硫酸废气，去除率≥90%；采用低浓度氢氧化钠或氨水中和盐酸废气，去除率≥95%”，本次环评保守估计，碱液喷淋对硫酸雾、氯化氢的处理效率为90%，鉴于NH₃具有较高的水中溶解性，水喷淋对氨气的去除效率可达95%，处理后的废气可达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及其修改回单表3大气污染物排放限值。

(5) 设备与管线组件密封点泄漏废气

在温度压力、振动、摩擦和腐蚀的影响下，槽罐阀门和法兰接头、泵的转动与壳体的接触处等密封设施密封不严等因素会导致溢出废气而得不到100%密封控制，在此情况下将产生无组织废气逸散，生产过程中车间管道和设备的跑冒、滴、漏等损失的无组织排放废气按照静密封泄漏率计算，本评价参照《环境统计手册》，生产设备和管道不严密处的散发量一般采用下式公式计算：

$$G_c = KCV \sqrt{\frac{M}{T}}$$

式中：G_c-设备或管道不严密处的散发量，kg/h

安全系数，视设备的磨损程度而定，一般取K=1-2；

随设备内部压力而定的系数，其值列于表8；

V-设备和管道的内部容积，立方米；

M-设备和管道内的有害气体和蒸气的分子量；

T-设备和管道内部的有害气体和蒸气的绝对温度，K。

表 4-15 不同压力时的系数 C 值

压力（绝对大气压）	<2	2	7	17	41	161	401	1001
系数（C）	0.21	0.166	0.182	0.189	0.25	0.29	0.31	0.37

项目拟实施LDAR（泄漏检测与修复）降低设备与管线组件密封点产生的无组织废气排放，采用LDAR技术后，装置可减少50%的VOCs排放量，无组织废气排放情况见表4-16。

表 4-16 设备与管线组件密封点泄漏废气产生情况一览表

管道内物质	污染物	K	V	C	M	T	G _c (kg/h)	采用 LDAR 技术后

								无组织 排放量 (t/a)
硫酸 98%	硫酸雾	1	5.77	0.182	0.098	298.15	0.0190	0.0228
硫酸 50%		1	2.91	0.182	0.098	298.15	0.0096	0.0115
氨溶液 (25%)	氨	1	7.12	0.182	0.01703	298.15	0.0098	0.0118
氨溶液 (20%)		1	4.02	0.182	0.01703	298.15	0.0055	0.0066
盐酸	氯化氢	1	3.22	0.182	0.0365	298.15	0.0065	0.0078
乙醇 (无水)	非甲烷总烃	1	1.13	0.166	0.04607	298.15	0.0023	0.0028
异丙醇	非甲烷总烃	1	1.02	0.166	0.0601	298.15	0.0024	0.0029
冰醋酸	非甲烷总烃	1	0.98	0.166	0.06005	298.15	0.0023	0.0028
环己酮	非甲烷总烃	1	0.94	0.166	0.06538	298.15	0.0023	0.0028
乙酸乙酯	非甲烷总烃	1	0.94	0.166	0.0881	298.15	0.0027	0.0032
二甲氧基甲烷	非甲烷总烃	1	0.86	0.166	0.0761	298.15	0.0023	0.0027
非甲烷总烃合计		0.0172						
甲醇	甲醇	1	1.1	0.166	0.03204	298.15	0.0019	0.0023
丙酮	丙酮	1	1.02	0.166	0.05808	298.15	0.0024	0.0028
丁酮	丁酮	1	1.06	0.166	0.07211	298.15	0.0027	0.0033
环己烷	环己烷	1	0.98	0.166	0.08416	298.15	0.0027	0.0033
甲苯	甲苯	1	0.9	0.166	0.09214	298.15	0.0026	0.0032
涂料用稀释剂	二甲苯	1	0.9	0.166	0.10617	298.15	0.0028	0.0034

注：年排放时间按2400h计

(6) 洗桶废气

由于项目包装桶内残留的原料较少，且在清洗过程中大部分物料溶于水，只有极少量的废气挥发出来，因此本评价对包装桶残留挥发废气不进行定量分析。

4、废气处理工艺可行性分析及达标性分析

(1) 废气治理技术可行性分析

①有机废气

项目有机液体储罐采用氮封，装卸采用浸没式装载方式，罐区大小呼吸废气收集到“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后废气通过1根不低于15m高的排气筒DA001排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ853-2017)表5石化工业排污单位生产装置或设施废气治理可行技术参照表，储罐挥发性有机物处理可行技术为油气平衡、油气回收(冷凝、吸附、吸收、膜分离或组合技术等)、燃烧净化(热力焚烧、催化燃烧、蓄热燃烧)，因此项目罐区采用吸附法处理废气为可行技术。

项目有机液体分装废气经集气罩收集后的废气经1套“两级活性炭吸附”设施处理达标后通过1根不低于15m高的排气筒DA002排放，《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》

(HJ853-2017)未明确分装废气治理可行技术,鉴于项目分装废气种类与储罐区废气种类一致,因此项目采用活性炭吸附为可行技术。

②无机废气

项目储罐大小呼吸废气收集后经1套“水喷淋+碱液喷淋”处理后通过1根不低于15m高的排气筒DA003排放,稀释分装废气经集气罩收集后经1套“水喷淋+碱液喷淋”处理后通过1根不低于15m高的排气筒DA004排放,参考《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》

(HJ1035-2019)表A.1废气治理可行技术表,氨的处理可行技术为吸收法,同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855-2017)表7电镀废气治理可行技术,硫酸雾、氯化氢等酸碱废气的可行技术为喷淋塔中和法,因此,项目酸碱废气采用“水喷淋+碱液喷淋”处理为可行技术。

③无组织有机废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ853-2017)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019),有机废气无组织排放的管理要求为:

a、储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 的设计容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐,以及储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 的设计容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐应符合下列规定之一:①采用内浮顶罐;内浮顶罐的浮盘与罐壁之间应采用液体镶嵌式、机械式鞋形、双封式等高效密封方式。②采用外浮顶罐;外浮顶罐的浮盘与罐壁之间应采用双封式密封,且初级密封采用液体镶嵌式、机械式鞋形等高效密封方式。③采用固定顶罐,应安装密闭排气系统至有机废气回收或处理装置。

b、对于挥发性有机物流经的初次开工开始运转的设备和管线组件,应在开工后30日内对其进行第一次检测。

c、挥发性有机液体流经的设备和管线组件每周应进行目视观察,检查其密封处是否出现滴液现象。

d、挥发性有机液体装载栈桥对铁路罐车、汽车罐车进行装载,挥发性有机液体装载码头对船(驳)进行装载的设施,以及把挥发性有机液体分装到较小容器的分装设施,应密闭并设置有机废气收集、回收或处理装置,其大气污染物排放应符合GB 31570或GB 31571中相应标准限值的规定。装车、船应采用顶部浸没式或底部装载方式,顶部浸没式装载出油口距离罐底高度应小于200mm。底部装油结束并断开快接头时,油品滴洒量不应超过10mL,滴洒量取连续3次断开操作的平均值。

项目除甲醇和二甲基甲烷采用低压罐进行储存，其他有机液体储罐均为立式固定顶储罐（氮封），采用氮封减少罐区无组织废气的排放，罐区有机废气通过密闭排气系统至有机废气回收装置，分装车间产生的有机废气经收集至废气处理设施处理，同时营运期加强对设备与管件泄露进行检查检测，符合无组织排放管理要求。

（2）废气排放达标性分析

根据上述废气源强排放表可知，项目有组织废气经处理后，主要污染物硫酸雾、氯化氢、氨均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及其修改回单表3大气污染物排放限值；非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、丁酮、环己烷废气符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表5排放限值要求，同时在采取了前述无组织过程控制措施后，项目厂区内的有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，在非正常情况下，废气排气筒有组织排放浓度和速率显著增加。为防止废气事故排放，企业应在生产过程中加强管理，一旦废气治理系统故障，立即停产检修，防止事故废气排放。同时，企业应加强生产管理，根据设备性质和要求做相应的点检和检修，预防事故的发生。

综上所述，在企业妥善管理的前提下，项目外排废气经过处理后可达标排放。

5、非正常工况源强分析

非正常工况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到有效率等情况下的排放。项目开、停车情况会同步开启废气处理设施，设备检修时会停工不生产，因此不存在开、停车或设备检修等非正常工况排放的情况，因此本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，达不到设计规定指标运行情况下的排放，处理效率按0计。项目废气非正常工况排放情况具体见表4-17。

表 4-17 废气非正常工况排放情况表

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	年发生频次	应对措施
排气筒 DA001	废气处理设施发生故障	非甲烷总烃	47.5660	0.2378	0.5h	1次	产生废气的各工序也必须相应停止生产
		丙酮	39.4600	0.1973			
		丁酮	15.2800	0.0764			
		环己烷	32.9550	0.1648			
		甲苯	7.8525	0.0393			
		二甲苯	2.9150	0.0146			
排气筒 DA002	废气处理设施发生故障	非甲烷总烃	8.6100	0.1148	0.5h	1次	产生废气的各工序也必须相应停止
		甲醇	0.9825	0.0131			
		丙酮	1.2825	0.0171			

	障	丁酮	1.4550	0.0194			生产
		环己烷	1.5450	0.0206			
		甲苯	1.6425	0.0219			
		二甲苯	1.7850	0.0238			
排气筒 DA003	废气处 理设施 发生故 障	硫酸雾	2.4994	0.0166	0.5h	1次	产生废气的 各工序也必 须相应停止 生产
		氨	6.1036	0.0427			
		氯化氢	107.7375	0.8709			
排气筒 DA004	废气处 理设施 发生故 障	硫酸雾	13.05	0.0392	0.5h	1次	产生废气的 各工序也必 须相应停止 生产
		氨	7.5750	0.0227			
		氯化氢	15.9750	0.0479			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

6、监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ1138-2020）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）等规范的要求，项目运营期废气环境监测计划如表4-18所示。

表 4-18 运营期废气监测计划表

编号	监测 点位	监测 因子	监测频 次	执行排放标准	
				标准名称	标准限值 (mg/m ³)
1	排气筒 DA001	甲苯	半年/次	《石油化学工业污染物 排放标准》(GB 31571-2015)	15
2		二甲苯	半年/次		20
3		非甲烷总烃	月/次		120
4		丙酮	半年/次		100
5		丁酮 ⁽¹⁾	半年/次		100
6		环己烷 ⁽¹⁾	半年/次		100
7		臭气浓度	半年/次		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
8	排气筒	甲苯	半年/次	《石油化学工业污染物 排放标准》(GB	15
9	DA002	二甲苯	半年/次		20

10		非甲烷总烃	月/次	31571-2015)	120			
11		甲醇	半年/次		50			
12		丙酮	半年/次		100			
13		丁酮 ⁽¹⁾	半年/次		100			
14		环己烷 ⁽¹⁾	半年/次		100			
15		臭气浓度	半年/次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	2000 (无量纲)			
16	排气筒 DA003	硫酸雾	半年/次	《无机化学工业污染物 排放标准》(GB 31573-2015)及其修改回 单	20			
17		氯化氢	半年/次		20			
18		氨	半年/次		20			
19		臭气浓度	半年/次		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	2000 (无量纲)		
20	排气筒 DA004	硫酸雾	半年/次	《无机化学工业污染物 排放标准》 (GB31573-2015)及其修 改回单	20			
21		氯化氢	半年/次		20			
22		氨	半年/次		20			
23		臭气浓度	半年/次		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	2000 (无量纲)		
24	厂界监 控点	甲苯	季度/次	《石油化学工业污染物 排放标准》(GB 31571-2015)	0.8			
25		二甲苯	季度/次		0.8			
26		非甲烷总烃	季度/次		4.0			
27		甲醇	季度/次		/			
28		丙酮	季度/次		/			
29		丁酮 ⁽¹⁾	季度/次		/			
30		环己烷 ⁽¹⁾	季度/次		/			
31		硫酸雾	半年/次		《无机化学工业污染物 排放标准》(GB 31573-2015)及其修改回 单	0.3		
32		氯化氢	半年/次			0.05		
33		氨	半年/次			0.3		
34			臭气浓度		半年/次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	20 (无量纲)	
35		厂区内	NMHC		1次/季 度	《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)厂 区内VOCs特别排放限值	6	监控点处1h平 均浓度值
							20	监控点处任意 一次浓度值

注：(1) 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

7、废气环境影响分析

根据2021年环境质量公报及与项目引用的相关特征污染物检测报告显示：基本污染物和特征污染物硫酸、氯化氢、氨、二甲苯、甲苯、甲醇及丙酮浓度值满足《环境影响评价技术导则 大

气环境》(HJ2.2-2018)附录D中标准限值要求,非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》排放限值,属于达标区。因此,项目评价区域环境质量现状良好。

根据建设单位提供的排气筒的布设情况,项目的排气筒均布设在周边最近环境保护目标(稻田村)的常年主导风向的下风向,同时项目加强厂区周边的绿化带建设,尽量减少排出气体向外扩散的范围,减轻对周围敏感点的影响。在采取以上措施的同时,项目产生的废气做到有效收集,选取的污染防治设施均属于排污许可技术规范认可的可行性技术,可确保废气稳定达标排放的前提下,项目废气排放对周边敏感点的影响较小,影响程度在可接受范围内。

8、大气污染物排放量核算表

表 4-19 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
1	DA001	非甲烷总烃	4.7566	0.0238	0.0327
3		丙酮	3.9460	0.0197	0.0255
4		丁酮	1.5280	0.0076	0.0104
5		环己烷	3.2955	0.0165	0.0223
6		甲苯	0.7853	0.0039	0.0058
7		二甲苯	0.2915	0.0015	0.0024
8		DA002	非甲烷总烃	2.1525	0.0287
9	甲醇		0.2456	0.0033	0.0029
10	丙酮		0.3206	0.0043	0.0038
11	丁酮		0.3638	0.0049	0.0044
12	环己烷		0.3863	0.0052	0.0046
13	甲苯		0.4106	0.0055	0.0049
14	二甲苯		0.4463	0.0060	0.0054
15	DA003	硫酸雾	0.2499	0.0019	0.0022
16		氨	0.3052	0.0073	0.0022
18		氯化氢	12.4412	0.2812	0.0903
19	DA004	硫酸雾	1.305	0.0039	0.0094
20		氨	0.3788	0.0011	0.0027
22		氯化氢	1.5975	0.0048	0.0115

表 4-20 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	罐区三大	非甲烷总烃	加强收	《石油化学工业污染	4.0	0.0172

	小呼吸	丙酮	集	物排放标准》(GB 31571-2015)表 6 排放限值要求	/	0.0134		
		丁酮			/	0.0055		
		环己烷			/	0.0117		
		甲苯			0.8	0.0030		
		二甲苯			0.8	0.0013		
	3	稀释分装 车间可燃 有机液体 分装车区			非甲烷总烃	4.0	0.0115	
					甲醇	/	0.0013	
					丙酮	/	0.0017	
					丁酮	/	0.0019	
					环己烷	/	0.0021	
					甲苯	0.8	0.0022	
					二甲苯	0.8	0.0024	
	4	罐区一大 小呼吸			硫酸雾	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)及其修改回单表 5 企业边界大气污染物排放限值	0.3	0.0023
				氨	0.3		0.0044	
				氯化氢	0.05		0.0761	
	5	稀释分装 车间酸碱 稀释分装 区		硫酸雾	0.3		0.0104	
				氨	0.3		0.0061	
				氯化氢	0.05		0.0128	
	6	酸碱液体 装卸车区		硫酸雾	0.3		0.00002	
				氨	0.3		0.0003	
				氯化氢	0.05		0.0115	
	7	设备与管 线组件密 封点泄漏		硫酸雾	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 6 排放限值要求		0.3	0.0344
				氨			0.3	0.0184
				氯化氢			0.05	0.0078
				非甲烷总烃			4.0	0.0172
甲醇			/	0.0023				
丙酮			/	0.0028				
丁酮			/	0.0033				
环己烷			/	0.0033				
甲苯			0.8	0.0032				
二甲苯			0.8	0.0034				

表 4-21 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量t/a
1	VOCs (含非甲烷总烃、甲醇、丙酮、丁酮、环己烷、甲苯、二甲苯)	0.2616
2	硫酸雾	0.0587
3	氨	0.0341
4	氯化氢	0.21

二、废水

1、废水产生源强

(1) 生活污水

1) 生活污水产生和排放情况

项目总员工数为35人，均不在项目内食宿，员工生活用水量参照《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021，2021年6月6日起实施），国家机构（92）-国家行政机关（922）-办公楼-无食堂和浴室用水定额为 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 。则项目员工生活用水量为 $350\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生系数取0.9，则生活污水产生量约为 $315\text{t}/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理达到基地污水站接管标准后进入鸿海化工基地污水处理站处理，经基地集中污水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《再生水水质标准》（SL368-2006）中用于工业用水控制项目、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中较严值后回用，不外排，对周围环境影响较小。项目产生的生活污水为典型城市生活污水，主要污染物浓度为 COD_{Cr} ：280mg/L、 BOD_5 ：160mg/L、SS：150mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：20mg/L。

2) 生活污水污染防治措施情况

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入鸿海精细化工基地污水处理站处理达标后排放。

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过30天以上的发酵分解，中层粪液依次由1池流至3池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第3池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二层的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三层的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据《给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），三级化粪池对生活污水中主要污染物 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的去除率分别为55%、35%、98%、20%，则经处理后的生活污水完全可以达到鸿海精细化工基地污水处理站的接管标准要求。项目拟建设三级化粪池对生活污水进

行预处理。因此，从经济和技术上分析，该工艺均具有可行性。污水中的各污染物浓度及排放量见表4-22。

表 4-22 生活污水水质一览表

污染物名称	项目	CODCr	BOD5	SS	NH3-N
生活污水 315t/a	产生浓度 (mg/L)	280	160	150	20
	产生量 (t/a)	0.0882	0.0504	0.0473	0.0063
	排放浓度 (mg/L)	126	104	3	16
	排放量 (t/a)	0.0397	0.0328	0.0009	0.0050

(2) 生产废水

项目各储罐都是专罐专用（即对应的储罐分区不更换储存品种），日常不需要清洗。项目储存在甲类仓库和丙类仓库的化工原料，其进货、储存和出货均为整袋和整桶包装，不会在厂区洒落；储存在罐区的化工原料，其进货和出货均为槽车在固定区域进行装卸，因此不需对储存仓库外地面和储存仓库内地面进行冲洗，罐区也不需要清洗；项目间接冷却水循环使用不外排；由于项目各稀释、分装线均为单一产品生产线，不混用，因此稀释分装设备不需清洗。项目产生的主要包括生活废水和生产废水，其中生产废水包括纯水机浓水、包装桶清洗废水、喷淋废水、试验废水及初期雨水。

①纯水机浓水

项目稀释和分装车间稀释产品、包装桶清洗均需使用纯水，项目配备一套反渗透纯水机组（制水规模为4m³/h，超纯水产水率为80%）。根据建设单位提供资料，项目稀释产品所需纯水总量约为4301t/a，包装桶清洗纯水用量为2151t/a，合计纯水总量6452t/a。根据反渗透纯水机组产水率为80%，则制备纯水所需自来水用量为8065t/a，浓水产生量为1613t/a。纯水机浓水主要含无机盐类及其他矿物质，水质简单，类比广东华菱检测技术有限公司对东莞市任净环保设备有限公司纯水制备浓水的检测报告（其检测报告见附件9），纯水制备浓水中各污染因子的浓度为氨氮0.496mg/L、COD_{Cr}22mg/L、SS15mg/L、BOD₅5.2mg/L，直接通过厂区污水管网排入鸿海基地污水管网，纳入基地污水处理站处理。

②喷淋塔废水

项目设置有两套“水喷淋+碱液喷淋”设施，根据上文分析，喷淋塔用水循环使用，定期更换交由有资质单位回收，喷淋塔废水产生量为2.56t/a。

③初期雨水

由于项目稀释分装在厂房内，大部分原料均位于室内，因此项目受污染区域主要是罐区、泵区、装车区等区域，罐区、泵区、装车区等区域地面受跑、冒、滴、漏的影响，遇到降雨时，地

面污染物被冲洗下来，降雨初期的雨水均受到污染，项目设一个初期雨水收集池，收集前15分钟前的雨水，送至基地污水处理站进行处理。根据上文分析，项目每年初期雨水产生量为1595.5m³/a，惠州市年均降雨天数142天，平均至每年工作日300天，则平均日产生量5.32m³/d，项目有效容积为464m³的初期雨水池，参考同类型行业，初期雨水的主要污染物浓度分别为CODCr: 350mg/L、BOD5: 150mg/L、SS: 200mg/L、NH3-N: 10mg/L，石油类: 10mg/L。

④试验废水

为保证稀释后的产品浓度合格，需要进行检验，根据企业提供的资料，检验过程不外加实验试剂，直接用仪器进行检测，试验用水主要来自于检验仪器设备的清洗，根据企业提供的资料，分析室清洗仪器用水量为0.01t/d，废水产生量以90%计，废水排放量约为0.009t/d（2.7t/a），此类废水收集后定期交由有资质单位回收处理。

⑤包装桶清洗废水

项目分装产品采用包装桶进行包装储存外售，部分从产品使用厂家回收的包装桶需对其内外壁进行清洗，企业于稀释分装间设置专门的清洗桶区（不对有机液体的包装桶进行清洗），根据企业提供资料，清洗包装桶的规格为30kg桶，每个包装桶清洗用水量为包装桶容量的30%，项目回收桶预计为239000个，则清洗用水量约为2151t/a，清洗废水产生系数以0.9计，则包装桶清洗废水产生量约6.453m³/d（1935.9m³/a），废水主要含硫酸、盐酸、硝酸、磷酸、氢氧化钠，主要为酸碱废水，主要污染物为SS、pH，类比已审批通过的《鹤山联合权兴化工有限公司年分装氯酸钠3000吨、纯硫酸4800吨、氢氧化钠1800吨、盐酸1000吨、稀硝酸1吨以及年贸易化学品41546吨改扩建项目环境影响报告表》中包装桶清洗废水的污染物及产生源强为pH: 5-10、COD_{cr}: 60mg/L、BOD₅: 20mg/L、SS: 100mg/L、氨氮: 3mg/L、色度: 20，类比可行性：“该项目主要对稀硫酸、氯酸钠溶液、纯硫酸、氢氧化钠、盐酸以及硝酸包装桶进行清洗，清洗废水主要污染物为pH及少量悬浮物，建设单位设有1个循环清水池，包装桶、樽清洗废水经中和沉淀后补充至循环水池中，然后回用至废气处理设施用水”，鉴于项目与鹤山联合权兴化工有限公司包装桶清洗类型类似、废水处理工艺一致，废水源强类比具有可行性。

项目拟将清洗桶废水收集后进入中和池进行中和，再经过两级不锈钢过滤器过滤后存放于回用水池回用于废气处理施工工序用水，清洗工序废水约每10天处理一次，则每次需处理的废水量为64.53m³，处理后的废水处理后的废水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》

（GB/T19923-2005）中“洗涤用水”标准后回用于废气处理施工工序用水。

表 4-23 项目生产废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	产生情况				治理设施情况				排放情况			排放方式	排放去向	排放规律
		核算方法	废水产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	污染物产生量 t/a	治理设施	是否为可行技术	处理能力 m ³ /d	处理效率%	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	污染物排放量 t/a			
包装桶清洗废水	pH	类比法	1935.9	5-10	/	中和+过滤	是	/	/	0	/	/	不外排	/	/
	COD _{cr}			60	0.1162						/	/			
	BOD ₅			20	0.0387						/	/			
	SS			100	0.1936						/	/			
	氨氮			3	0.0058						/	/			
	色度			20	0.0387						/	/			
生活污水	COD _{cr}	类比法	315	280	0.0882	三级化粪池	是	/	/	315	126	0.0397	间接排放	基地污水处理站	间歇
	BOD ₅			160	0.0504						104	0.0328			
	NH ₃ -N			150	0.0473						16	0.0050			
	SS			20	0.0063						3	0.0009			
纯水机浓水	COD _{cr}	类比法	1613	22	0.0355	/	/	/	/	1075.25	22	0.0355	间接排放	基地污水处理站	间歇
	BOD ₅			5.2	0.0084						5.2	0.0084			
	NH ₃ -N			0.496	0.0008						0.496	0.0008			
	SS			15	0.0242						15	0.0242			
初期雨水	COD _{cr}	类比法	1595.5	350	0.5584	/	/	/	/	1595.5	350	0.5584	间接排放	基地污水处理站	间歇
	BOD ₅			150	0.2393	/	/	/	/		150	0.2393			
	NH ₃ -N			10	0.016	/	/	/	/		10	0.016			
	SS			200	0.3191	/	/	/	/		200	0.3191			
	石油类			10	0.016	/	/	/	/		10	0.016			

2、排放口基本情况

运营期环境影响和保护措施

项目设置 1 个间接排放口基本情况如表 4-24 所示。

表 4-24 废水间接排放口基本情况表

序号	排污口编号	排放口坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度 限值
1	DW001	E114.511271°	N22.986969°	0.35235	市政污水管网	间歇	00:00-24:00	基地污水处 理站	COD _{Cr}	500
									BOD ₅	300
									SS	/
									NH ₃ -N	20

3、自行监测要求

项目生产废水不外排，包装桶清洗废水经“中和池+过滤系统”处理后回用于废气处理设施工序用水，初期雨水收集进入初期雨水收集池，与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理，无直接排放口，因此项目不需开展污水自行监测。

4、生产废水污染防治措施有效性分析

根据上文分析，项目冷却塔用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；喷淋塔废水循环使用，定期更换交由有资质单位回收；初期雨水进入雨水收集池，与纯水机浓水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理达到相关回用水标准后回用园区企业用水，不外排，因此，项目废水达标排放对周边环境影响较小。

项目清洗废包装桶主要装的物质为酸碱，包装清洗废水的主要污染物为pH以及少量的悬浮物SS，包装桶清洗废水经“中和+过滤”工艺处理后存放于回用水池全部回用于废气处理设施工序用水，处理后的尾水可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺和产品用水标准，具体工艺如图4-1所示。

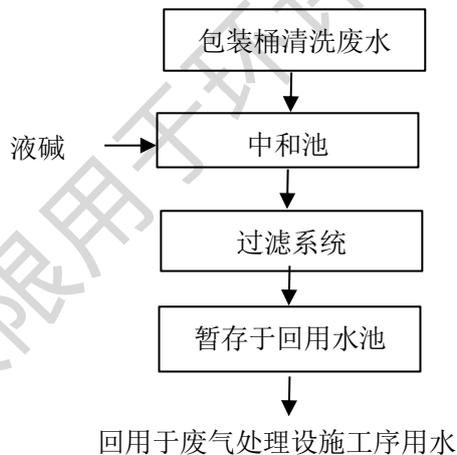


图 4-1 包装桶清洗废水处理工艺流程图

工艺流程简述：

包装桶清洗废水经收集管道进入中和池后，添加液碱将废水pH值调到6.5-9后，再经增压泵至两级过滤系统去除水中的悬浮物等杂质，处理后的废水暂存于回用水池进行回用。

（1）废水处理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范石化工业》（HJ 853-2017），酸碱废水的处理可行技术为中和法，因此项目采用“中和+过滤”处理酸碱废水是可行技术，中和水池的有效容量为

100m³，足够容纳项目废水处理量65m³/次。

根据项目的设计进水水质浓度范围的最大值以及废水处理站采用的废水工艺的各处理单元的对污染物的去除率，分析项目自建废水处理站的处理效率如表4-25。

表 4-25 项目生产废水处理设施处理效率分析表

项目		pH	SS
进水 (mg/L)		5-10	100
中和池	去除率	/	10%
	出水浓度 (mg/L)	6.5-9	90
过滤	去除率	/	90%
	出水浓度 (mg/L)	6.5-9	9
回用水水质标准 (mg/L)		6.5-9	30
总处理效率		/	95%

由表4-25可知，处理后的废水均可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“洗涤用水”标准，回用水全部回用于废气处理设施工序用水。

(2) 回用可行性分析

根据上文分析，项目包装桶清洗回用水量1935.9t/a < 废气处理设施用水量2361.6t/a，可做到完全回用不外排，且项目对废气处理设施用水水质无特别要求，处理后的废水可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“洗涤用水”标准，满足回用要求。

5、生活污水和生产废水依托污水处理厂处理的可行性分析

鸿海精细化工基地配套建设有一座工业污水处理站，由惠州市璟源投资有限公司建设，鸿海精细化工基地污水处理站一期建设规模为600m³/d，远期规模为1200m³/d，目前一期已建成投入使用。鸿海精细化工基地污水处理站配套污水管网总长度约8700m，应急管网总长度约8700m，中水管网总长度约3400m。污水处理站位于基地D3道路和D9道路交叉口的东南角。

(1) 处理工艺

鸿海精细化工基地污水处理站实际废水处理工艺为：细格栅+调节池+气浮池+絮凝池+初沉池+中沉池+厌氧池+好氧池+中沉池+pH回调池+芬顿氧化池+pH回调池+混凝絮凝池+沉淀池+MBR+碳滤+超滤+消毒+回用水池，主要处理基地内产生的废污水。鸿海精细化工基地污水处理站处理工艺流程见图4-2。

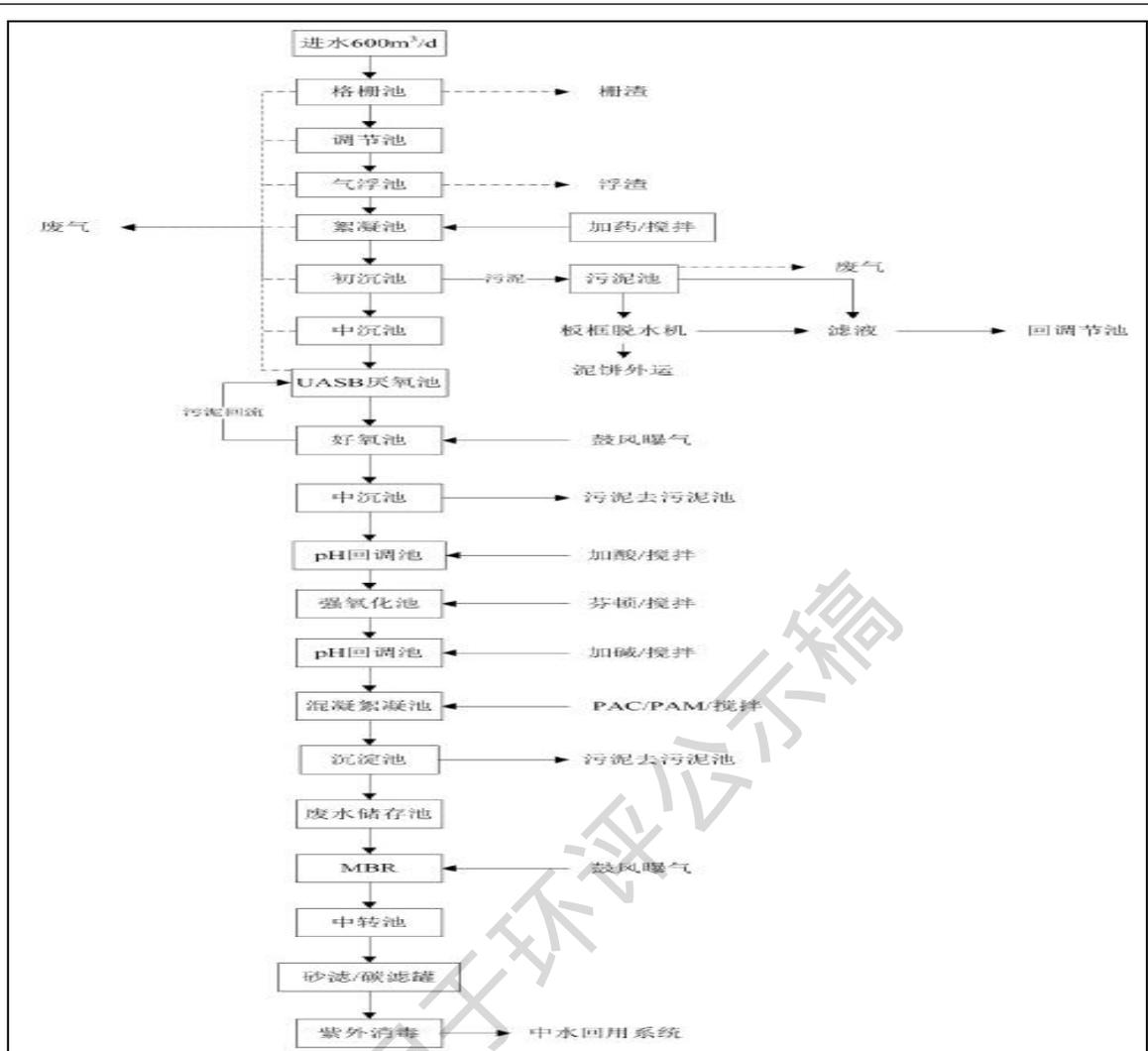


图 4-2 鸿海精细化工基地污水处理站处理工艺流程

项目废污水经鸿海精细化工基地污水处理站处理后可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准、《再生水水质标准》（SL368-2006）中用于工业用水控制项目、《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）、《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中较严者，回用于循环冷却用水、工艺与产品用水、洗涤用水，处理工艺可行。

（2）服务范围

鸿海精细化工基地污水处理站服务范围主要为鸿海精细化工基地内所有企业，项目位于化工基地内，在纳污范围内。

（3）进出水质要求

根据上文分析，项目建成后初期雨水、纯水机浓水、生活污水经三级化粪池处理后均可达鸿海精细化工基地污水处理站的进水水质要求。

(4) 处理能力

鸿海精细化工基地污水处理站一期建设规模为600m³/d，远期规模为1200m³/d，目前一期已建成投入使用。根据调查，目前基地污水处理站进水量约107.8m³/d，剩余处理量为492.2m³/d。基地内绝大多数为化工企业，各企业的废污水产生量少，按现有企业的投产情况来估算，预计至2023年，基地的废水处理量可达600m³/d，项目建成后，排至基地污水处理站的水量为11.747m³/d，废水量占基地近期剩余废水处理量的2.387%，可纳入基地的近期废水处理系统管理，因此，从水量来分析，基地污水处理站近期的处理规模可满足项目废污水排入基地污水处理站的产生量，项目废污水排入基地污水处理站不会对基地污水处理站造成冲击负荷影响。

(5) 接管可行性分析

项目在建设过程中预留废水接驳口，并与项目初期雨水收集池、三级化粪池进行连通，将废污水泵输至项目西面道路的园区废水收集管网中，从而进入鸿海精细化工基地污水处理站进行集中处理。鸿海精细化工基地污水管网分布详见附图14。

综上，从鸿海精细化工基地污水处理站的服务范围、处理能力、处理工艺和设计进出水水质及管网布局要求来说，项目废污水排入鸿海精细化工基地污水处理站是可行的。

三、噪声

1、源强

项目的噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，噪声值在70~85dB(A)之间。项目稀释分装、辅助用房主要产生噪声的设备位于生产车间，经过砼结构房屋阻隔降噪效果明显，卸车泵、分装泵及装车泵均露天设置，通过减震消声进行降噪，其产生的噪声声级见表4-26。

表 4-26 项目主要生产设备噪声源强

位置	设备名称	设备数量(台)	产生强度 dB(A)	降噪措施	减振、隔声量 dB(A)	排放强度 dB(A)	持续时间
稀释分装车间	浓硫酸泵	2	85	隔声	20	68	8h
	稀硫酸泵	4	85			71	8h
	硫酸稀释器	1	80			60	8h
	浓过氧化氢泵	2	85			68	8h
	稀过氧化氢泵	4	85			71	8h
	过氧化氢稀释器	1	80			60	8h
	浓氨溶液泵	2	85			68	8h
	稀氨溶液泵	4	85			71	8h
	氨溶液稀释器	1	80			60	8h
	稀次氯酸钠泵	4	85			71	8h

	次氯酸钠稀释器	1	80			60	8h
	反渗透 4T 纯水系统	1	85			65	8h
	纯水泵	4	85			71	8h
	水循环冷却塔	1	80			60	8h
	循环冷却水泵	3	85			70	8h
	电动叉车	3	80			65	8h
	自动充装机	20	70			63	8h
辅助用房	干式变压器	1	75			55	8h
	低压配电柜	12	75			66	8h
	高压柜	1	75			55	8h
	照明配电箱	1	70			50	8h
	空压机	2	85			68	8h
罐区一	分装泵	14	85	减震 消声	25	71	8h
罐区二	分装泵	2	85			63	8h
罐区三	分装泵	12	85			71	8h
可燃液体密 闭卸车区	卸车泵	12	85			71	3h
酸碱液体装 卸区	卸车泵	14	85			71	3h
	装车泵	5	85			67	3h
过氧化氢卸 车区	卸车泵	2	85			63	3h

2、降噪措施

为了避免项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建议项目建设单位对该项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等措施：

①合理布置生产设备，利用距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减震、隔声措施；

②对于机械设备噪声，设备选型首先考虑的是低噪声的设备。同时采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备连接处可采用减震垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音。

③加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。

④要求运输车进出厂区时要减速行驶，不许突然加速，不许空档等待；做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声。

⑤加强绿化建设，充分利用绿化带树木的散射、吸声作用以及地面吸声以降低厂区边界噪声。

3、达标情况分析

项目设备运行产生的噪声级为70~85dB(A)。项目所有设备均位于室内，按照《环境影响评价技术导则声环境(HJ2.4-2021)》的要求，可选择室内声源预测模式，来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(1) 预测模式

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：L₂—点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L₁—点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r₂—预测点与声源的距离，m；

r₁—参考点与声源的距离，m；

ΔL—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中：L_n—室内靠近围栏结构处产生的声压级，dB(A)；

L_w—室外靠近围栏结构处产生的声压级，dB(A)；

L_e—声源的声压级，dB(A)；

r—声源与室内靠近围栏结构处的距离，m；

R—房间常数，m²；

Q—方向性因子；

TL—围栏结构的传输损失，dB(A)；

S—透声面积，m²；

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L—评价点噪声预测值，dB(A)；

L_i—第i个声源对预测点的声级影响dB(A)。

n—噪声源个数。

(2) 预测结果及分析

①评级标准和评价量

项目厂区厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

②预测结果

项目室内设备噪声隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；露天设备对底座采取减振处理。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002年10月第1版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达20~40dB（A）；减振处理，降噪效果可达5~25dB（A）。项目隔声降噪效果取20dB（A），减震降噪效果取25dB（A），项目噪声的预测结果如表4-27。

表 4-27 项目噪声源强调查表

预测分区	室内边界声级 dB(A)		降噪效果 dB(A)	距厂界距离 (m)		
	东	南		东	南	
稀释分装车间	东	90.6	20	东	15	
	南	94.2		南	50	
	西	94.2		西	51	
	北	94.2		北	66	
辅助用房	东	90.4		东	10	
	南	84.3		南	17	
	西	80.8		西	10	
	北	64.3		北	132	
罐区一	总源强	96.5		25	东	40
罐区二	总源强	88			南	90
					西	22
					北	10
			东		10	
罐区三	总源强	95.8	南		100	
			西		114	
			北		10	
			东		36	
可燃液体密闭卸车区	总源强	95.8	南		90	
			西		44	
			北		28	
			东		84	
酸碱液体装卸区	总源强	97.8	南		124	
			西		22	
			北		30	
			东	128		
				南	188	

			西	10
			北	10
过氧化氢卸车区	总源强	88	东	10
			南	150
			西	117
			北	24

表 4-28 项目运营期厂界噪声贡献值 单位: dB(A)

预测分区	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
稀释分装车间	47.1	40.2	40.0	37.8
辅助用房	50.4	39.7	40.8	1.89
罐区一	39.5	32.4	44.7	51.5
罐区二	43.0	23.0	21.9	43.0
罐区三	39.7	31.7	37.9	41.9
可燃液体密闭卸车区	32.3	28.9	44.0	41.2
酸碱液体装卸区	30.7	27.3	52.8	52.8
过氧化氢卸车区	43.0	19.5	21.6	35.4
叠加贡献值	53.5	43.9	54.4	55.9

注: 项目夜间不生产。

根据预测结果, 项目昼间厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求, 对周边环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》(HJ1138-2020)、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ947-2018) 等的相关要求, 项目应设立环境监测计划, 建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测, 排污单位对委托检测数据负总责。依据项目的污染源分布、污染物性质与排放规律, 以及厂区周边环境特征, 项目运营期的环境监测计划见表4-29。

表 4-29 运营期噪声监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	项目东、南、西、北边界 1m	连续等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

项目运行过程中产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、生活垃圾和危险废物。

(1) 一般工业固废

①废包装容器

项目生产过程或清洗容器过程难免会有少量的包装容器破损，无法使用而废弃，废包装容器已清洗干净，无残留危险物质，属于一般固体废物，产生量约为0.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装材料类别代码为261-999-07（塑料制品业生产过程产生的废复合包装），收集后交由专业回收公司回收。

②废石英砂、废活性炭、废滤芯及废反渗透膜

项目稀释用水为纯水机制备的纯水，其制备过程中会产生少量的废石英砂、废活性炭、废滤芯及废反渗透膜，根据建设单位提供的资料，其产生量为0.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），纯水机废滤芯类别代码为900-999-99（非特定行业生产过程中产生的其他废物），收集后交由专业回收单位回收处理。

③包装桶清洗废水处理滤芯

项目包装桶清洗废水采用“中和+过滤”处理工艺，会产生一定量的废滤芯，根据建设单位提供的资料，其产生量为0.2t/a，项目过滤器主要用于去除水中的SS，不具有危险性，为一般固废，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），包装桶清洗废水处理滤芯类别代码为900-999-99（非特定行业生产过程中产生的其他废物），收集后交由专业回收单位回收处理。

（2）生活垃圾

项目员工数为35人，在办公生活中会产生生活垃圾，主要为废包装袋、废纸张等。项目员工办公、生活垃圾按0.5kg/人.d计，则产生量为17.5kg/d，则年产生量为5.25t/a，经收集后交环卫部门清运处理。

（3）危险废物

①废活性炭

项目有机液体储罐区三需处理有组织有机废气为0.9898t/a，有机液体储罐采用氮封可减少废气60%后再进去活性炭吸附进行处理，活性炭吸附塔吸附效率为75%，则被吸附的有机废气量为0.297t/a，根据前文分析，活性炭吸附装置的活性炭装载量合计为0.5t，活性炭的更换频率为每4个月更换一次，则更换的废活性炭量为 $1.5+0.297=1.797t/a$ 。

参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办【2021】92号）附件1：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）中表4.5-2废气处理工艺净化效率参考值中活性炭吸附法采用“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（颗粒炭取值10%，纤维状活性炭取值15%；蜂窝状活性炭取值20%）作为废气处理设施VOCs削减量对项目的“活性炭吸附”的处理效率进行复核。根据上文计算的活性炭吸附有机废气的量为0.297t/a，项目设计的活性炭吸附装置的

VOCs削减量可达到 $1.5 \times 0.2 = 0.3 \text{t/a}$ 。由此可知，项目设计的活性炭吸附装置可削减的VOCs量（ 0.3t/a ） $>$ 项目活性炭需吸附的有机废气量（ 0.297t/a ），故项目活性炭吸附箱装载量设计合理

项目有机液体稀释分装区需处理有组织有机废气为 0.2076t/a ，活性炭吸附塔吸附效率为75%，则被吸附的有机废气量为 0.1557t/a ，根据前文分析，活性炭吸附装置的活性炭装载量合计为 0.5t ，活性炭的更换频率为每半年更换一次，则更换的废活性炭量为 $1 + 0.1557 = 1.1557 \text{t/a}$ 。

参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办【2021】92号）附件1：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）中表4.5-2废气处理工艺净化效率参考值中活性炭吸附法采用“活性炭年更换量 \times 活性炭吸附比例”（颗粒炭取值10%，纤维状活性炭取值15%，蜂窝状活性炭取值20%）作为废气处理设施VOCs削减量对项目的“活性炭吸附”的处理效率进行复核。根据上文计算的活性炭吸附有机废气的量为 0.1557t/a ，项目设计的活性炭吸附装置的VOCs削减量可达到 $1 \times 0.2 = 0.2 \text{t/a}$ 。由此可知，项目设计的活性炭吸附装置可削减的VOCs量（ 0.2t/a ） $>$ 项目活性炭需吸附的有机废气量（ 0.1557t/a ），故项目活性炭吸附箱装载量设计合理。

综上，项目废活性炭产生量为 2.9527t/a 。

②试验废水

为保证稀释后的产品浓度合格，需要进行检验，根据企业提供的资料，检验过程不外加实验试剂，直接用仪器进行检测，试验用水主要来自于检验仪器设备的清洗，根据上文分析，废水排放量约为 2.7t/a ，根据《国家危险废物名录》（2021年版），此类废水属于HW49其他废物，废物代码为900-047-49（生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等），收集后定期交由有资质单位回收。

③喷淋废水

项目设置有两套“水喷淋+碱液喷淋”设施，根据上文分析，喷淋塔用水循环使用，定期更换，喷淋塔废水产生量为 2.56t/a ，更换后的喷淋废水属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW34废酸，废物代码为261-057-34（硫酸和亚硫酸、盐酸、氢氟酸、磷酸和亚磷酸等的生产、配制过程中产生的废酸及酸渣），收集后交由有资质单位回收。

根据上述分析，项目固体废物汇总情况如表4-30。

表 4-30 项目固体废物产生情况汇总表

序号	产生环节	固体废物名称	废物属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	危险特性	产生量	贮存场所名称	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
1	洗桶	废包装容器	一般固废 07	261-99-07	无	固态	无	0.5t/a	一般固废仓	桶装贮存	经收集后交由专业回收公司回收处置	0.5t/a
2	纯水制备	废石英砂、废活性炭、废滤芯及废反渗透膜	一般固废 99	900-99-99	无	固态	无	0.5t/a		袋装贮存		0.5t/a
3	过滤	包装桶清洗废水处理滤芯	一般固废 99	900-99-99	无	固态	无	0.2t/a		袋装贮存		0.2t/a
4	废气处理设施	废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49	有机废气、废活性炭	固态	T	2.9527 t/a	危险废物	袋装贮存	交由有资质单位回收处置	2.9527 t/a
5	试验	试验废水	HW49	900-047-49	酸、碱	液态	T/C/I/R	2.7t/a		桶装贮存		2.7t/a
6	废气处理设施	喷淋废水	HW34 废酸	261-057-34	酸	液态	C、T	2.56t/a		桶装贮存		2.56t/a
7	办公生活	生活垃圾	/	/	无	固态	无	5.25t/a	/	桶装贮存	收集后交由环卫部门回收	5.25t/a

(5) 环境管理要求

A、贮存仓库的设置要求

项目一般固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；贮存区按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关要求，主要包括：

- ①危险废物采用合适的相容容器存放；
- ②危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于1m厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s粘土层的防渗性能，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；
- ③贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；
- ④盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；
- ⑤须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；
- ⑥严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；
- ⑦指定专人进行日常管理。

项目设有1间危废暂存间，占地面积40m²，位于甲类仓库隔间8，根据产生量和暂存周期估算，危废暂存间各危险废物隔间占地面积为33m²<设置的危废间占地面积，满足项目危废暂存的要求。贮存场所基本情况详见表4-31。

表 4-31 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	各隔间占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危险废物暂存仓	废活性炭	甲类仓库隔间 8	3	袋装	2.9527	1 年
2		试验废水		15	桶装	2.7	1 年
3		喷淋废水		15	桶装	2.8	1 年

B、日常管理和台账要求

一般工业固废交由合法、合规的单位收集处理。

建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险委托具有惠州市生态环境局认可的危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的

通知》（粤环函（2020）329号）相关要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

五、地下水、土壤

1、污染源和污染物类型

项目对土壤及地下水环境可能造成影响的污染源主要是罐区、甲类仓库、丙类仓库、稀释分装间、危废间（位于甲类仓库内）、污水收集池、应急池及中和池等区域。

项目主要污染物为三废、化学品（主要为甲醇、乙醇（无水）、冰醋酸甲苯、丁酮、丙酮、环己酮、正己烷、异丙醇、涂料用稀释剂、乙酸乙酯二甲氧基甲烷、盐酸、硫酸、氨溶液等）。

2、影响途径分析

土壤、地下水可能影响途径为大气沉降、地面漫流、垂直入渗，鉴于项目排放的污染物不涉及重金属、难降解有机物和有毒有害污染物，且项目废气均收集至废气处理设施处理后达标排放，项目大气污染物排放沉降对土壤环境影响较小。项目运营期地面均硬底化，并设有围堰，项目不涉及地面漫流影响途径，因此项目地下水可能影响途径为垂直入渗。

（1）项目建设投产后，项目冷却塔用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；喷淋塔废水循环使用，定期更换交由有资质单位回收，包装桶清洗废水进入中和池沉淀过滤回用于废气处理设施工序用水，不外排；初期雨水进入雨水收集池、与经三级化粪池预处理的生活污水、纯水机浓水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理，废水的收集与排放全部通过管道进行，不直接与地表联系，因而不会通过地表水和地下水的水力联系引起地下水水质变化，且项目在建设阶段，将充分做好污水管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象发生，可以很大程度的消除污染物排放对土壤和地下水环境的影响。

（2）项目固体废物均贮存于室内，不露天堆放，危险废物需设置专门的暂存场所，贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告 2013年第36号修改单中的相关规定进行建设；一般固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(3) 桶装和罐区化学品原料泄漏，防渗防漏措施不完善，则会导致甲醇、乙醇（无水）、冰醋酸、甲苯、丁酮、丙酮、环己酮、正己烷、异丙醇、涂料用稀释剂、乙酸乙酯、二甲氧基甲烷等原料渗漏进入土壤、地下水。根据设计，化学品均设置在单独的化学品仓库和储罐内。甲类仓库及丙类仓库按要求采用凝土构造及设置防渗层；罐区一储存的物料均为酸性和碱性腐蚀性物质，内部地面和防护堤均设置防腐措施，防止泄漏的物料造成腐蚀而导致渗漏；罐区一为埋地卧式储罐，设有地下罐池，将储罐固定在罐池内，然后用洗砂填实，罐区三储存的均为可燃液体，罐区设置有隔堤，将不同性质和类别的物料隔开储存，防止发生泄漏就混在一起而发生事故。

因此，在正常运行工况下，不存在污染土壤、地下水的污染途径，当存在设备或地下水保护措施系统老化或腐蚀等非正常状况时会污染土壤、地下水。

3、污染防治措施

(1) 厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。

(2) 厂区污水管道、污水站等污水处理设施各构筑物根据设计要求采用严格的防腐防渗措施。

(3) 仓库、稀释分装间做好防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施，门口设置围堰或导排沟；罐区地面做好防腐、防渗、防泄漏，门口设置围堰或导排沟。

(4) 加强对原料贮存桶、罐区的管理，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，防止发生泄漏进入土壤及地下水。

(5) 厂区内加强绿化，种植吸附能力较强的植物，并加强废气收集。

(6) 分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造成污染的区域或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。重点污染防治区位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。具体分区及防渗要求见表4-32。

表 4-32 污染区划分及防渗要求

序号	分区类别	项目具体分区	防渗要求
1	非污染区	综合楼、辅助用房、门卫	一般地面硬化
2	一般污染防治区	厂区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
3	重点污染防治区	甲类仓库、丙类仓库、罐区、	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$,

	稀释分装间、中和池、污水收集池、应急池	$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB18598 执行
--	---------------------	--------------------------------------------------------

4、跟踪监测计划

(1) 地下水

项目运营期地下水自行监测计划按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求制定。项目运营期地下水环境跟踪监测计划见表4-33。

表 4-33 项目运营期地下水环境跟踪监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
罐区附近	水位 水质：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁺ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、镍、砷、铜、铅、汞、钴、钡、镉、铬（六价）、总硬度、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

②土壤环境

项目运营期土壤自行监测计划按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209—2021）要求制定。项目运营期土壤环境跟踪监测计划见表4-34。

表 4-34 项目运营期地下水环境跟踪监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
罐区附近	GB36600-2018)中表1中的45项因子	1次/3年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

六、生态

项目所在地属于惠州市鸿海化工基地用地范围内，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

项目 $Q \geq 100$ ，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目”需设置环境风险专章，具体分析见环境风险专章。

结论：

1、项目选址于惠州市惠阳区永湖镇稻园村地段（鸿海精细化工基地内G2、G3地块）。在最不利气象条件和最常见气象条件下，各关心点氯化氢和一氧化碳的最大浓度均未超过导则规定的毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2，从环境风险角度项目选址及总图布置基本合理。

2、对照《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》的附录B及设计储存量判定，项目涉及的重点关注的危险物质Q值等级为 $Q \geq 100$ ；根据行业及生产工艺分析，项目涉及危险贮存，M值等级为M1；危险物质及工艺系统危险性等级为P1极高危害。

企业周边500m范围内人口总数大于500人，根据HJ169-2018附录D大气环境敏感程度分级可知，大气环境敏感程度分级属E1环境高度敏感区；项目周边水体不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区、重要湿地等重要环境保护目标，项目生活污水、纯水机浓水及初期雨水均纳管间接排放，最终经鸿海化工基地污水处理站处理后排放，且发生事故时，危险物质泄漏到水体的发点算起，排入受纳河流最大流速时，24h流经范围内不涉及跨省或跨国，故地表水环境敏感程度分级属于E3环境低度敏感区；根据地勘资料项目所在地包气带沿途渗透性 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，因此包气带防污性能分级为D2；项目所在区域不涉及地下水集中式饮用水源区与特殊地下水资源保护区，地下水功能敏感性分区为G3，地下水环境敏感程度分级为E3为环境低度敏感区。

根据导则判断，项目大气环境风险潜势为IV+，地表水风险潜势为III，地下水风险潜势为III。建设项目风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，故项目风险潜势综合等级为IV+。

3、通过对国内同类装置事故案例类比分析、项目事故类型及其影响的环境途径分析，结合物质和生产过程的风险识别结果筛选设定了最大可信事故，并对最大可信事故后果进行模拟预测。从预测结果可以看出：

①发生盐酸泄漏事故和冰醋酸储罐火灾爆炸事故，在最不利气象条件和最常见气象条件下，各关心点氯化氢和一氧化碳的最大浓度均未超过导则规定的毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2。本环评认为项目的风险是在可接受范围内。要求企业在项目运营中采取有效、可靠风险防范措施，同时做好应急预案。

②在设定的事故情况下，污水瞬时泄漏，污染范围随着时间逐渐增大，污染时间较长。为了保护项目所在地的土壤、地下水水质，对储罐区采取有效防渗措施，防止原料发生泄漏污染，日常需做好地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取措施终止泄漏，并根据泄漏量评估污染程度，决定采取何种方式处理土壤和地下水中的污染物，以便将污染物对土壤和地下水环境的影响降到最低程度。

4、根据风险预测及分析结果，项目应做好以下环境风险防范措施：

①控制和减少事故情况下毒物和污染物从大气途径进入环境。对于废气处理装置非正常运行情况，应及时停止生产，并采取风险防范措施减少对环境造成危害；对于泄漏的气态有毒物料，

应尽快切断泄漏源；

②设置环境风险防范区，在设定的最大可信事故中，若发生盐酸泄漏事故和冰醋酸储罐发生火灾爆炸，以事故发生点为中心，半径2.5km范围设为环境风险防范区。

③设置厂区三级事故水污染防控系统，以防止项目在事故状态下由于工艺物料泄漏、事故消防水或污染雨水外泄，造成地表水污染。

④地下水环境风险防范主要考虑减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，并制定和实施地下水监测井长期监测计划，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取补救措施。重点是采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警。

5、风险评价结果表明，在落实各项环保措施和本评价所列出的各项环境风险防范措施、有效的应急预案，加强风险管理的条件下，项目的环境风险可防可控。

仅限于环评公示稿

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	罐区三大小呼吸废气(排气筒 DA001)	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、丙酮、丁酮、环己烷	设置氮封储罐,并在固定顶储罐呼吸口设置废气收集管,直接与呼吸口对接,收集后的“两级活性炭吸附装置”处理后通过1根不低于15m高的排气筒 DA001 排放	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表5排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值
	有机液体分装废气(排气筒 DA002)	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、丁酮、环己烷、臭气浓度	分装废气经集气罩收集后经“两级活性炭吸附装置”处理后通过1根不低于15m高的排气筒排放	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表5排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值
	罐区一及酸碱装卸区废气(排气筒 DA003)	硫酸雾、氯化氢、氨	项目罐区一大小呼吸废气采用呼吸阀直接与废气收集管对接进行收集,装卸废气通过在装车鹤管上安装排气管,通过快接头直接与废气收集管连接进行废气收集,收集后的废气经引风机引至一套“水喷淋+碱液喷淋”装置处理后通过1根不低于15m高的排气筒排放	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)及其修改回单表3大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值
	酸碱分装废气(排气筒 DA004)	硫酸雾、氯化氢、氨、臭气浓度	酸碱稀释分装无机废气经集气罩收集后经1套“水喷淋+碱液喷淋”处理后通过1根不低于15m高的排气筒 DA004 排放	《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)及其修改回单表3大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值
	设备与管线组件密封点泄漏废气(厂界无组织)	硫酸雾、氯化氢、氨、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、甲醇、丙酮、丁酮、环己烷	采用LDAR技术、加强车间密闭、加强收集	无机废气执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)及其修改回单表5大气污染物排放限值,有机废气执行《石油化学工业污染物

				排放标准》(GB 31571-2015)表 6 排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 中恶臭污染物厂界二级新扩改建标准限值
	厂区内	NMHC	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水、纯水机浓水及初期雨水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	项目的初期雨水收集进入初期雨水收集池，与纯水机浓水及经三级化粪池预处理后的生活污水一并通过专用管道进入鸿海化工基地污水处理站进行处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	包装桶清洗废水	PH、SS	中和+过滤	执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)洗涤用水水质
声环境	生产工序使用各类机械设备	噪声	基础减震、隔声、距离衰减等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
固体废物	项目员工生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理；一般工业固废收集后暂存于一般固废仓库，定期交由专业的回收公司回收处理；危废废物分类收集后暂存于危废仓库，定期交由有危险废物资质的单位进行转移处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。</p> <p>②厂区污水管道、污水站等污水处理设施各构筑物根据设计要求采用严格的防腐防渗措施。</p> <p>③仓库、罐区、稀释分装间和危废间地面做好防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施，门口设置围堰或导排沟。</p> <p>④加强对仓库、罐区的管理，一旦发现老化、破损现象须及时更换包装，防止发生泄漏进入土壤及地下水。</p> <p>⑤分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。做好一般污染防治区和重点污染防治区的防渗、防漏、防腐工作。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行			

	<p>控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施，要求企业对有机物料灌装区设置可燃气体报警系统。</p> <p>②罐区一和罐区三四周设置防护堤，内部根据物料性质设置内隔堤，将不同性质的物料隔开储存，防护堤高度为 1m。防护堤内有效容量大于最大储罐的容量，确保储罐发生泄漏时，物料均可收容在防火堤内，防止泄漏的物料造成腐蚀而导致渗漏。罐组而为卧式埋地储罐，设置有地下罐池，将储罐均固定在罐池内，然后用细砂填实。地下罐池设置有雨水井和抗浮措施，并设置有防护堤。液体原料桶四周必须设置围堰，化学品仓库设置导流沟或者围堰，地面及四周做防腐处理，防止泄漏液进入污水管道、附近水体或土壤；对各类原料的包装须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。</p> <p>③要求厂区内设置危险废物贮存场所，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）的规定做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，各类危险废物平时收集后妥善贮存于危废贮存场所，液态危险废物贮存于密闭容器中，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。</p> <p>④要求企业定期对企业雨污管道、污水站、废气收集及处理设施等环保设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废水处理设施、废气收集及处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>⑤要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。</p> <p>⑥要求企业建立应急预案：企业应及时编制突发环境污染事件应急预案，并到生态环境部门备案，并按照应急预案的要求配备应急物资。</p>
其他环境管理要求	<p>①按本环评提出的各项要求严格落实污染治理设施和措施。</p> <p>②及时完成项目环保“三同时”验收。</p> <p>③项目为 C261 基础化学原料制造和 C5942 危险化学品仓储，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目 C261 基础化学原料制造归入“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中“45 基础化学原料制造 261”中的“单纯混合或者分装的无机酸制造 2611、无机碱制造 2612、无机盐制造 2613、有机化学原料制造 2614、其他基础化学原料制造 2619（非金属无机氧化物、金属氧化物、金属过氧化物、金属超氧化物、硫磺、磷、硅、精硅、硒、砷、硼、碲）”，管理类别为简化管理，项目 C5942 危险化学品仓储归入“四十四、装卸搬运和仓储业 59”中“102 危险品仓储 594”中的其他，管理类别为登记管理。因此按照从严的原则，项目固定污染源排污许可管理类别为简化管理。企业应在项目产生实际排污前根据《排污许可管理办法(试行)》（环境保护部令第 48 号）和《排污许可管理条例》等要求申领排污许可证，上报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，按要求排污。</p>

六、结论

综上，项目位于惠州市惠阳区永湖镇稻园村地段（鸿海精细化工基地内 G2、G3 地块），用地性质属于工业用地，建设项目选址合理、符合国家及地方产业政策，符合惠州市惠阳区总体规划和所在区域环境功能规划；项目在生产经营能遵守相关的环保法律法规，落实“三同时制度”，切实有效地实施相应环境保护措施，妥善处理处置废气、废水、噪声、固体废物等污染物，则项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制。因此，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	VOCs (t/a)	/	/	/	0.2616	/	0.2616	+0.2616
	硫酸雾 (t/a)	/	/	/	0.0587	/	0.0587	+0.0587
	氨 (t/a)	/	/	/	0.0341	/	0.0341	+0.0341
	氯化氢 (t/a)	/	/	/	0.21	/	0.21	+0.21
生活污水	生活污水量 (t/a)	/	/	/	315	/	315	+315
	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.0397	/	0.0397	+0.0397
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.0328	/	0.0328	+0.0328
	SS (t/a)	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.0050	/	0.0050	+0.0050
纯水机浓水	废水量 (t/a)	/	/	/	1613	/	1613	+1613
	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.0355	/	0.0355	+0.0355
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.0084	/	0.0084	+0.0084
	SS (t/a)	/	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.0242	/	0.0242	+0.0242
初期雨水	废水量 (t/a)	/	/	/	1595.5	/	1595.5	+1595.5
	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.5584	/	0.5584	+0.5584
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.2393	/	0.2393	+0.2393
	SS (t/a)	/	/	/	0.3191	/	0.3191	+0.3191

	氨氮 (t/a)	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
	石油类 (t/a)	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
一般工业 固体废物	废包装容器 (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废石英砂、废活性炭、 废滤芯及废反渗透膜 (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	包装桶清洗废水处理 滤芯 (t/a)	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
危险废物	废活性炭 (t/a)	/	/	/	2.9527	/	2.9527	+2.9527
	试验废水 (t/a)	/	/	/	2.7	/	2.7	+2.7
	喷淋废水 (t/a)	/	/	/	2.56	/	2.56	+2.56

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①