

报告表编号：

____年

编号____

建设项目环境影响报告表

广东上南复盘物流设备有限公司可循环
项 目 名 称： 共用智能托盘租赁和共享服务及物流设
备、可循环塑料包装容器制造项目
建设单位（盖章）： 广东上南复盘物流设备有限公司



编制日期：2020 年 11 月

国家环境保护部制

打印编号: 1577434847000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	37mh0i		
建设项目名称	广东上南复盘物流设备有限公司可循环共用智能托盘租赁和共享服务及物流设备、可循环塑料包装容器制造		
建设项目类别	18_047塑料制品制造		
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）	广东上南复盘物流设备有限公司		
统一社会信用代码	91440800MA530RUJ9E		
法定代表人（签章）	孙叶敏		
主要负责人（签字）	钱桂成		
直接负责的主管人员（签字）	钱桂成		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南汇恒环境保护科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4L5H6EX9		
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
徐正方	2016035430352016430006000388	BH011331	徐记
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐正方	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量现状、评价标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论和建议。	BH011331	徐记

编制人员承诺书

本人徐正方（身份证件号码361027198710095032）郑重承诺：本人在湖南汇恒环境保护科技发展有限公司（统一社会信用代码91430111MA4L5H6EX9）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): 

2019 年 12 月 27 日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的广东上南复盘物流设备有限公司可循环共用智能托盘租赁和共享服务及物流设备、可循环塑料包装容器制造项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位对本项目环评中公众参与的调查内容、对象及结果真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

建设单位：广东上南复盘物流设备有限公司

法人（或代表）：



2020年11月27日

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 湖南汇恒环境保护科技发展有限公司（统一社会信用代码 91430111MA4L5H6EX9）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 广东上南复盘物流设备有限公司可循环共用智能托盘租赁和共享服务及物流设备、可循环塑料包装容器制造项目环境影响报告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表的编制主持人为 徐正方（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035430352016430006000388，信用编号 BH011331），主要编制人员包括 徐正方（信用编号 BH011331）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”。

承诺单位(公章)：湖南汇恒环境保护科技发展有限公司



2019年12月27日

目录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目所在地自然环境概况..... 8

三、环境质量状况..... 12

四、评价适用标准..... 18

五、建设项目工程分析..... 22

六、项目主要污染物产生及预计排放情况..... 29

七、环境影响分析..... 30

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... 47

九、结论与建议..... 49

一、建设项目基本情况

项目名称	广东上南复盘物流设备有限公司可循环共用智能托盘租赁和共享服务及物流设备、可循环塑料包装容器制造项目				
建设单位	广东上南复盘物流设备有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址					
联系电话		传真	——	邮政编码	200126
建设地点					
立项审批部门	--		批准文号	--	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	C292 塑料制品业	
占地面积 (平方米)	23344.52		建筑面积 (平方米)	12500	
总投资 (万元)	12000	其中：环保投资 (万元)	120	环保投资占总投资比例	1%
评价经费 (万元)	--	预期投产日期	2020 年 12 月		

工程内容及规模：

一、项目由来

广东上南复盘物流设备有限公司是以供应链业务为核心的创新型管理企业，发挥“制造”与“物流”相结合的核心优势，本着“绿色共享”的原则，提出了托盘“流通+共享”的概念，推进共享托盘系统的体系建设。所运营的物流包装设备循环共用系统，能有效提高供应链各环节间的货物装卸效率、作业效率、减少货损以及物流综合成本，实现供应链优化的实际效益。现已与中石化、中石油、浙江石化签订共享托盘战略合作合同。广东上南复盘物流设备有限公司决定投资 12000 万元，于湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区建设可循环共用智能托盘租赁和共享服务及物流设备、可循环塑料包装容器制造项目（以下简称“本项目”），本项目是智能托盘、可循环包装容器研发和生产，共享托盘管理平台和物流管理平台开发和共享托盘运营管理。本项目符合湛江经济技术开发区东海岛工业园区发展高科技、高附加值、可持续发展的科技型、环保型产品的产业方向。通过对项目市场、技术、原料供应及财务等方面的分析，

项目是可行的，经济效益较好。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，以及国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修改单）的有关规定，本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中“47、塑料制品制造”要求的“其他”，因此需编制建设项目环境影响报告表。受建设单位委托后，湖南汇恒环境保护科技发展有限公司组织有关技术人员在调查收集和研究与项目有关技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则，编制了《广东上南复盘物流设备有限公司可循环共用智能托盘租赁和共享服务及物流设备、可循环塑料包装容器制造项目环境影响报告表》。

二、项目地理位置

本项目位于湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区，占地面积为 23344.52m²（约 35 亩）。地理位置图见附图 1，项目所在地现状为空地，北面约 87m 原为德老村，现德老村村民已全部搬迁，只余下待拆迁的民宅，项目平面布置图见图 2，项目四至图见附图 3。本项目中心位置坐标为：东经 110°29'4.23"，北纬 21°2'13.39"。

三、项目建设内容及规模

1、项目概况

本项目占地面积为 23344.52m²，总建筑面积 12500m²，总投资 12000 万元，总产能为年产塑料包装容器 18 万只、IB 容器 17 万只、共享智能托盘 40 万块。主要基本情况见表 1；项目组成表见表 2。项目分两期建设，其中主体工程一次性建成，设备分两期进场。

表 1 项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	项目名称	广东上南复盘物流设备有限公司可循环共用智能托盘租赁和共享服务及物流设备、可循环塑料包装容器制造项目
2	建设性质	新建
3	建设地点	湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区
4	总投资	12000 万元
5	建设内容及规模	总产量为年产塑料包装容器 18 万只、IB 容器 17 万只、共享智能托盘 40 万块。其中一期年产塑料包装容器 14 万只、IB 容器 13 万只、共享智能托盘 30 万块；二期年产塑料包装容器 4 万只、IB 容器 4 万只、共享智能托盘 10 万块
6	劳动定员	20 人
7	工作制度	三班制，每班 8 小时，每年工作 300 天

8		
9	建设周期	主体工程一次性建设，目前已基本建成；设备分二期进厂 其中一期：2019年5月~2020年11月，二期：2021年6月~2022年6月

表2 项目组成表

名称	建设内容及规模			备注
	建设内容	建设规模	结构	
主体工程	生产车间	厂房占地面积 5280m ² 、原料仓库占地面积 2640m ² 、产品仓库占地面积 2640m ²	1F	目前已建成
辅助工程	综合楼	建筑面积 1050m ²	2F	目前已建成
	危废暂存间	建筑面积 20m ²	1F	目前已建成
	空压机房、公厕及消防泵房	建筑面积 360m ²	1F	目前已建成
储运工程	运输	原料和产品由汽车运输		--
公用工程	给水	项目用水主要是员工办公生活用水		项目用水由自来水厂通过市政管网供给
	给电	项目用电由市政电网供给		
	排水	项目废水主要是生活污水，经 10m ³ 三级化粪池预处理，污水处理厂及配套设施建成前用于厂区绿化灌溉。建成后通过市政管网排入湛江市经济技术开发区钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期）		
环保工程	废气	有机废气采用集气罩+四级活性炭装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放，破碎废气通过 1 台布袋除尘器处理后排放		/
	废水	冷却水循环使用不外排；生活污水经 10m ³ 三级化粪池预处理，污水处理厂及配套设施建成前用于厂区绿化灌溉，建成后投入使用后排入湛江市经济技术开发区钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期）		/
	固废	工艺固废综合利用；生活垃圾委托环卫部门处理；危废暂存于危险暂存间，委托资质单位处理		/
	噪声	采用低噪音设备，通过减震、消音等措施		/

2、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3。

表3 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量		
				一期工程	二期工程	总体工程
1	吹塑机	SCJ-1000	台	0	2	2

2	注塑机	25500	台	2	2	4
3	烫合机	TPJ200	台	2	0	2
4	破碎机	/	台	1	1	2
5	测试设备	/	台	4	0	4
6	空压机	MPV22A	台	2	0	2
7	冷水塔		台	3	0	3

3、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 4。

表 4 主要材料消耗表

序号	名称	单位	消耗量			备注
			一期工程	二期工程	总体工程	
1	PP+PE	t/a	6300	2000	8300	颗粒状，袋装
2	色母	t/a	110	40	150	颗粒状，袋装
3	润滑油	t/a	0.9	0.3	1.2	机械设备保养，罐装
4	电	万 kWh/a	1200	400	1600	本地电网
5	水	m³/a	300	100	400	园区供水管网

PP：聚丙烯（简称 PP），分子式(C₃H₆)_n，聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90~0.91g/cm³，是目前所有塑料中最轻的品种之一。热稳定性较好，分解温度可达 300℃以上。

PE：聚乙烯（简称 PE），分子式 C₂H₄，无毒、无臭、无味，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。熔点为 120℃，成型范围 140~220℃，分解温度≥300℃。

色母：是由超量的化学助剂，载体树脂和分散剂所组成。色母粒是把超常量的颜料(染料)均匀载附于树脂中而得到的聚集体。食入可能对人体有害。

润滑油：外观为淡黄色粘稠液体，闪点120~340℃，自燃点300~350℃，熔点为-252.8℃，可溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂，属于可燃液体，火灾危险性为丙B类，遇明火、高热可燃。

四、产品方案

该项目建成后可达年产塑料包装容器 18 万只、IB 容器 17 万只、共享智能托盘 40 万块，具体见表 5。

表 5 产品方案一览表

序号	名称	年产量			备注
		一期工程	二期工程	总体工程	
1	塑料包装容器	0 万只	18 万只	18 万只	/
2	IBC 容器	13 万只	4 万只	17 万只	刚性塑料容器
3	智能共享托盘	30 万块	10 万块	40 万块	包括共享托盘及托盘塑化脚

五、项目员工规模及工作制度

本项目职工定员 20 人，年工作时间为 300 天，每天 3 班 8h 制。

六、公用工程

1、供电工程

项目用电由市政电网统一供电，不设置备用发电机。

2、给排水工程

（1）供水系统

由市政供水管网集中供给，为生活用水。本项目无生产用水。

（2）排水系统

室外排水体制采用雨、污分流的排水体制。雨水排入雨水管网，污水通过设置的三级化粪池预处理后通过市政管网排入规划的湛江市经济技术开发区钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期），最终排入东海岛东部海域。

七、项目环保投资

工程总投资 12000 万元，其中本项目环保投资 120 万元，占项目总投资的 1%，环保投资明细见表 6。

表 6 环保投资明细表

时期	污染源		环保措施及设施	金额（万元）
运营期	固废	生活垃圾	翻盖式垃圾箱 4 个	1
		废塑料粒	回用于生产	0.5
		纸类及废包材	外售废品回收站进行回收利用	0.5
		项目产生的各类危废	交由资质单位处理	3
	废气	塑化工序产生的有机废气	采用集气罩+四级活性炭吸附装置	50
		破碎工序产生的粉尘	经 1 台布袋除尘器处理后排放	7
	水	生活污水	10m ³ 地埋式三级化粪池	5
	噪声	设备噪声	设备减振、消声、隔声等	3
	绿化	厂区园林绿化	绿化面积 4000m ²	50
合计				120

八、项目平面布置合理性分析

本项目位于钢铁配套产业园区。厂房整体呈长方形，厂区平面布置按照工艺流程和物料流向进行布置，生产区作为全厂的核心位于北侧，公司建设车间、仓库、办公楼、门卫等，项目采用雨、污分流制，该平面布置生产区工艺路线短捷顺畅，满足生产工艺流程的需要，符合生产过程中对环保、消防、安全等有关规定，为安全生产创造有利条件，在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，布置较为集中，人流与货流组织较为合理，做到人货分流，并严格遵守国家现行有关规范及规定，结合场地自然条件，符合生产性质、规模、工艺流程等要求。因此，评价认为项目总平面布置较为合理。

项目平面布置见附图 2。

九、产业政策的相符性、选址合理性

1、产业政策相符性

经对照《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，为允许类，因此符合相关产业政策。

2、选址合理性

本项目为塑料制品项目，根据《广东省湛江市东海岛总体规划（2013-2030）》中的土地利用规划（详见附图 4），项目所在地为二类工业用地。建设单位已与当地国土资源局签订相关用地协议（见附件 3），符合当地土地利用规划和环境保护规划，选址基本合理。湛江经济技术开发区投资促进小组出具了对本项目的意见，同意本项目进入湛江经济技术开发区建设，见附件 11。

3、与湛江经济技术开发区钢铁项目配套园区环保准入条件相符性分析

钢铁项目配套园区禁止引进的项目主要包括以下几大类：

①不符合国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》中的项目；

②排放含广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中规定的第一类污染物废水的项目，即排放含汞、镉、铬、砷、铅、镍、苯并[a]芘、铍、银、放射性物质等的废水的项目；

③含电镀、电解工艺的项目。

本项目符合国家和广东省产业政策，生产过程不含电镀、电解工艺，也不产生含（DB44/26-2001）第一类污染物的废水，

综上所述，本项目不属于钢铁项目配套园区禁止引进的项目，符合园区的环保准入规划。

4、与湛江经济技术开发区钢铁项目配套园区规划相符性分析

根据《湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区（首期）控制性详细规划》，项目位于湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区的土地利用总体规划的二类工业用地（见附图6），与湛江市环境保护局关于湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区（首期）控制性详细规划环境影响报告书的审查意见（湛环建〔2015〕59号）相符合，如：（1）规划产业定位侧重以下四个方面，1）直接为钢铁建设和生产服务的行业；2）钢铁生产供应链；3）钢铁产品深加工产业；4）钢铁产业链延伸的关联产业；（2）围绕产业定位要求，严格项目环境准入，禁止引进排放的废水中含有第一类污染物的项目；（3）加快规划区污水处理厂及配套管网的建设，同步建设中水回用设施，逐步提高中水回用率；（4）规划区内应优先考虑集中供热，严格控制工业炉窑使用煤、油作燃料；（5）落实海绵城市建设有关要求，提高水资源利用效率，减少雨污水排放量；（6）在规划进行重大调整或修编时应重新或补充进行环境影响评价。规划区内的具体建设项目应依法另行开展环境影响评价。本项目均符合上述要求，因此本项目与湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区的总体规划相符。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、与项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，不存在与该项目有关的原有污染问题。

二、主要环境问题

根据现场勘查，项目周边主要环境问题为扬尘及水土流失。项目东面为规划建设的道路，南面为工业大道，西、北面均为空地项目四至图见附图3。

二、建设项目所在地自然环境概况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

湛江市位于中国大陆的最南端，广东省西南部，地处广东、广西、海南三省区交汇处，东接珠三角，西临北部湾，背靠中国大西南，面向东南亚国家，东经 109°40'-110°55'、北纬 20°15'-21°55'之间，全市面积 1.32 万平方公里，包括雷州半岛全部和半岛以北一部分。湛江市辖吴川市、雷州市、廉江市（三个县级市）和徐闻县、遂溪县（二县），以及赤坎区、霞山区、坡头区、麻章区、湛江市经济技术开发区（五区），主要岛屿有：东海岛、南三岛、硇洲岛、特呈岛、调顺岛等。

东海岛位于广东省湛江市南部，北纬 20°54'~21°08'，东经 110°09'11"~110°33'22"之间，陆域面积约 428.29 平方公里，为我国的第五大岛。东海岛与湛江市主城区隔海相望，东海岛与湛江市区陆距约 30km（自东山镇区至市中心区），海距约 14km。

2、地形地貌

本项目位于东海岛，毗邻雷州湾，地貌形态主要表现为海积平原，拟加固的海堤微地貌有滨海、阶地及旧河道等。地势较为平坦开阔，地形总体上呈西南~西略低，北东~东略高趋势，地面高程一般为 0.8m~6.3m，局部小残丘山顶高程达到 12.8m。沿线左侧主要是村庄和农田，右侧为海滩，在场区东北面为小残丘，山顶高程一般在 9.0m~18.6m，最高处为海路岭，山顶高程 21.5m。

东海岛全岛属于岛屿低平原，海拔多在 50m 以下，地势较为平坦，为典型的低平原地形，地势总体上是西高东低，东为玄武岩台地，西为海积平原，地形起伏在 10—50 米之间。全岛地貌形态分为两个类型：

- （1）蚀—剥蚀—构造地貌类型（东海岛大部分属此地貌类型）；
- （2）海蚀—海积地貌，主要分布在沿海一带。

3、气候气象

东海岛地处北回归线以南，气候温暖湿润，日照充足，雨量丰沛、强度大，多发暴雨，热带气旋影响频繁。雷州半岛东岸的雷州湾，是大尺度弯曲海岸，容易出现特大风暴潮。在海南岛文昌至雷州半岛的徐闻之间登陆，并穿越琼州海峡进入北部湾的太平洋台风，破坏力特别大，造成风暴潮位特别高，登陆时中心气压均在 960hPa~970hPa，最大风速达 40m/s~45m/s。

受热带季风影响，本区域雨量多，强度大，年际变化大，且年内分布极不均匀。湛江站多年平均降雨量 1575mm，最大年降雨量 2274mm(1980 年)，最小年降雨量 648mm(1955 年)；汛期(4~9 月)多年平均降雨量为 1736mm，占全年降雨量的 83%。

由于受海洋性气候的影响，本地区气候温和，气温年际变化不大，多年平均气温 22.9℃；一月份平均气温最低，多年平均为 15.3℃，极端最低气温 0.4℃；七月份平均气温最高，多年平均为 28.5℃，极端最高气温为 37.5℃。多年平均相对湿度为 80%。

4、水文特征

东海岛无较大河流，多为小溪及自然涌沟，地表径流主要为水库。岛内现有红星水库(汇水面积 28 平方公里，总库容 723 万立方米，水质现状并不理想，未达到地表水Ⅱ类的水质要求)、淡水塘、富节及五一水库。现状岛内供水主要靠地下水。东海岛的地下水日开采量可达 1.02 亿立方米/年，其中潜水约 0.4 亿立方米/年，承压水约 0.6 亿立方米/年。除此之外岛内无其他大型水源地。

湛江湾潮汐属不规则半日潮型。由于南三岛、东海岛及其跨海大堤使广州湾形成入口小、内腹大的一狭长形天然近似封闭型海域。该海区的潮型比值为 0.97，属不正规半日潮性质。年最高潮位 6.64m，年最低潮位 -0.73m，平均高潮位 3.04m，平均低潮位 0.87m；最大潮差(落潮)4.51m，平均涨潮历时 6h50min，平均落潮历时 5h30min。受地形及东海大堤阻隔的影响，湛江湾口及湾内的潮流呈往复流。潮流流速一年四季有所不同，秋季较大，春季较小。潮流运动方向在湾口处由东向西，主轴线偏向湛江湾南侧，然后转为西北—东南向，经特呈岛后以南北向为主。

5、地质条件

1) 地质

东海岛属于东海断凹陷盆地的一部分，盆底主要由白垩系地层构成。本项目场区出露的主要为第四系地层，由全新世的人工填土、海积层、冲洪积层和残积层，晚更新世湖光岩组、中更新世北海组及早更新世湛江组等地质层组成。原料区加油站区域主要为玄武岩覆盖的湛江组地层，其上层大部分为风化残积土，厚度在 4.2m 以下，中层为厚 2.4m~12.3m 的玄武岩，下层为湛江组海陆相沉积层。成品区加油站区域属海湾地带，为近期海相沉积层，上部为深灰色淤泥，呈流塑状态，厚达 16m，其下层为湛江组土。穿过场区的两条基底断裂(北西向龙水岭—笔架山断层和北东向龙水岭—塘东基底断裂)全新世已无明显活动，不会对本工程构成威胁。整个场地工程地质较复杂，但均坐落在稳定的湛江组土持力层上，场地稳定。根据广东

省地震局和省地震科技服务中心提供的《湛江东海岛湛江钢铁基地地震烈度复核报告》，东海岛今后百年内地震基本烈度为 7 度。

2) 不良地质现象

项目所在地坐落在稳定的湛江组土层上，未发现不良地质现象，场地稳定性较好。整体上评估区不良地质现象不发育。

3) 水文地质

东海岛地下水的形成，主要始于大气降水的入渗补给，兼有部份地表水的渗漏补给和地下水的侧向补给。浅层地下水接受补给后首先使潜水水位上升形成调节储存，然后以消耗储存去增强水平迳流和垂直越流补给承压水，最后汇流于大海或耗于蒸发和开采。浅层水的径流方向依地势由高往低径流，多以潜流形式排泄入海、沟渠和地表，部分耗于开采、土面蒸发和叶面蒸腾。由于该层开采分散，降水补给充分，径流及排泄条件基本保持原状。东海岛在尚未大规模开采中、深层承压水之前，在地面标高小于 15m 的局部地段， 中层承压水水位标高普遍高于潜水—微承压水水位，存在着顶托补给现象。但在大规模集中开采以后，承压水水位逐年下降，目前部分区域中层承压水水位已比潜水—微承压水水位低，导致补给方向发生改变，原来中层承压水顶托补给潜水—微承压水区域变为接受潜水—微承压水的越流补给区。区内含水层均为新生代沉积层，从老到新有第三系涠洲组、下洋组、第四系更新统湛江组、北海组和全新统冲洪积或海积层等， 主要岩性有粘土、砂质粘土、中砂、粗砂和砾砂等，一般呈层状、互层状或透镜状交替层叠产出，总厚度大于 600m。地下水主要为松散岩类孔隙水，可分为浅层潜水—微压水、中层承压水、深层承压水和超深层承压水等。东海岛浅层地下水划定为地质灾害易发区， 深层水划定为集中式供水水源区。

6、土壤与植被

东海岛土壤类型主要为砖红壤、园土和水稻土，浅海沉积交界处为沙壤土。矿产有锆石、石英沙。砖红壤一般分布在低丘山岗上，表层有机质较薄，一般只有 1—2cm。园土又称菜园土，分布在山岗的中、下部或低平的漫岗地，土壤质地为沙壤或轻壤土，土质松软肥沃。水稻土分布于山岗之间低洼谷地，海拔高度为 1—10m，土壤母质多为冲击沉积物，该类型土壤较肥沃，为主要粮产地土壤。

岛内的主要植被有农作物、草丛、灌木丛、乔灌混交林及乔木林。林木主要分布在农耕区及海滩防浪林和沿海防风林。农作物主要有水稻、甘蔗、香蕉等；海岸滩涂防护林的主要树种为白骨壤及桐花树等；沿海防护林的主要树种为木麻黄、桉树、湿地松、马尾松、椰子树、黄

檀及了哥王等。

7、项目所在地环境功能属性

项目附近区域无重要文物保护点和特殊风景名胜区，其环境功能属性见表 7。

表 7 建设项目所在地的环境功能属性

编号	项目	内容
1	水环境功能区	本项目纳污水体为东海岛东部海域，根据《湛江市环境保护规划》（2006-2020），执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准
2	环境空气功能区	根据《湛江市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在区域属二类功能区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准
3	声环境功能区	根据《湛江市城市声环境功能区划分》（2011 年 7 月），本项目处于声环境功能区 3、4a 类地区，因此项目噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3、4a 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水厂集水范围	是
8	是否环境敏感区	否
9	是否属水源保护区	否

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状

1、项目所在区域达标判断

本次大气环境质量现状评价引用湛江市生态环境局于 2020 年 02 月 26 日在官方网站公布的《湛江市环境质量年报简报（2019 年）》，网址为：

https://www.zhanjiang.gov.cn/sthj/sy/hbdt/content/post_1067595.html，湛江市及各区(县级市) SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 年平均浓度如下：

二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 9μg/m³、14μg/m³，PM₁₀ 年浓度值为 39μg/m³，一氧化碳（24 小时平均）全年第 95 百分位数浓度值为 1.0 mg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准限值；PM_{2.5} 年浓度值为 26μg/m³，臭氧（日最大 8 小时平均）全年第 90 百分位数为 156μg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。降尘年均浓度 2.66 吨/平方千米·月，低于广东省 8 吨/平方千米·月的标准限值。项目所在地为达标区。湛江市环境空气污染物监测结果详见表 8。

表 8 项目区周边的环境空气质量监测结果一览表

序号	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 %	达标情况
1	PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.71	达标
2	PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.29	达标
3	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
4	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标
5	CO	24h 平均 全年第 95 百分位数浓度	1.0mg/m ³	4	25	达标
6	O ₃	日最大 8h 平均 全年第 90 百分位数浓度	156	160	97.5	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2—2018 中 6.4.1.1 的要求，六项污染物全部达标，因此，本项目所在区域城市环境空气质量达标，属于达标区。

2、其他污染物环境质量现状评价

对于特征污染物非甲烷总烃，引用《宝钢湛江钢铁三高炉系统项目环境影响报告书》中谱尼测试集团股份有限公司分别于 2018 年 1 月 25 日至 1 月 31 日和 2018 年 7 月 31 日至 8 月 6 日为期 7 天的现状监测数据，批复文号：粤环审（2019）51 号，其中 14#监测点（德老村）位于项目西北面 143m，处于本项目下风向，可见，特征污染物非甲烷总烃环境空气质量达标。

表 9 非甲烷总烃环境空气质量表

监测统计结果		14#德老村
1 小时值	浓度范围 (mg/m ³)	0.53~0.93 (冬季)，0.22~0.99 (夏季)
	单因子标准指数	0.27~0.47 (冬季)，0.11~0.50 (夏季)
	超标率 (%)	0
	标准限值 (mg/m ³)	2.0

由表 9 表明：监测点非甲烷总烃的监测结果低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值。

综上所述，项目所在区域的环境空气质量尚好。

二、海水质量现状

本次海洋环境质量现状评价引用《宝钢湛江钢铁三高炉系统项目环境影响报告书》中 2018 年 4 月排污口所在海域（东海岛东三类区）所做的监测数据，批复文号：粤环审（2019）51 号，监测点位见图 1，该项目位于本项目的西南面，距离本项目 812m。监测单位为中国海洋大学。

表 10 监测点位布设情况

调查站 位	经度	纬度	监测因子	监测频 次	备注
P5	E110 ° 35 ' 22.61 "	N20 ° 59 ' 4.22 "	水温、盐度、pH、化学需氧量、生化需氧量、余氯、石油类、SS、浊度、硫酸盐、氟离子、无机氮、活性磷酸盐、溶解氧、硫化物、挥发酚、氰化物、Cr、Cu、Zn、Pb、Cd、As、Hg、Ni 共 27 项	连续监测 2 天，每天分涨潮、落潮各采样 1 次	2018 年 4 月 16~17 日

由监测结果可知，调查站位 P5 水质的硫化物、挥发酚等各因子未能达到《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准要求，表明东海岛东部海域水质一般。

表 11 海水水质监测结果

项目	单位	监测值	质量标准	项目	单位	监测值	质量标准
水温	℃	22.6	/	氰化物	μg/L	1.59	0.1
盐度	/	31	/	活性磷酸盐	mg/L	0.011	0.03
pH 值	/	8.14	6.8~8.8	NO ³ -N	mg/L	0.062	/
溶解氧	mg/L	8.98	4	NO ² -N	mg/L	0.007	/
浊度	/	2.64	/	NH ⁴ -N	mg/L	0.156	/
SS	mg/L	10.8	150	无机氮	mg/L	0.225	0.4
余氯	mg/L	0.012	/	Cr	μg/L	2.4	0.02
COD _{Mn}	mg/L	1.35	4	Cu	μg/L	5.8	0.05
BOD ₅	mg/L	3.44	4	Zn	μg/L	28.2	0.1
石油类	mg/L	0.047	0.3	As	μg/L	2.3	0.05
硫化物	μg/L	13.18	0.1	Cd	μg/L	0.1	0.01
挥发酚	μg/L	1.61	0.01	Hg	μg/L	0.14	0.0002
硫酸盐	mg/L	775.28	/	Pb	μg/L	0.74	0.01
氟化物	mg/L	0.99	/	Ni	μg/L	0.94	0.02

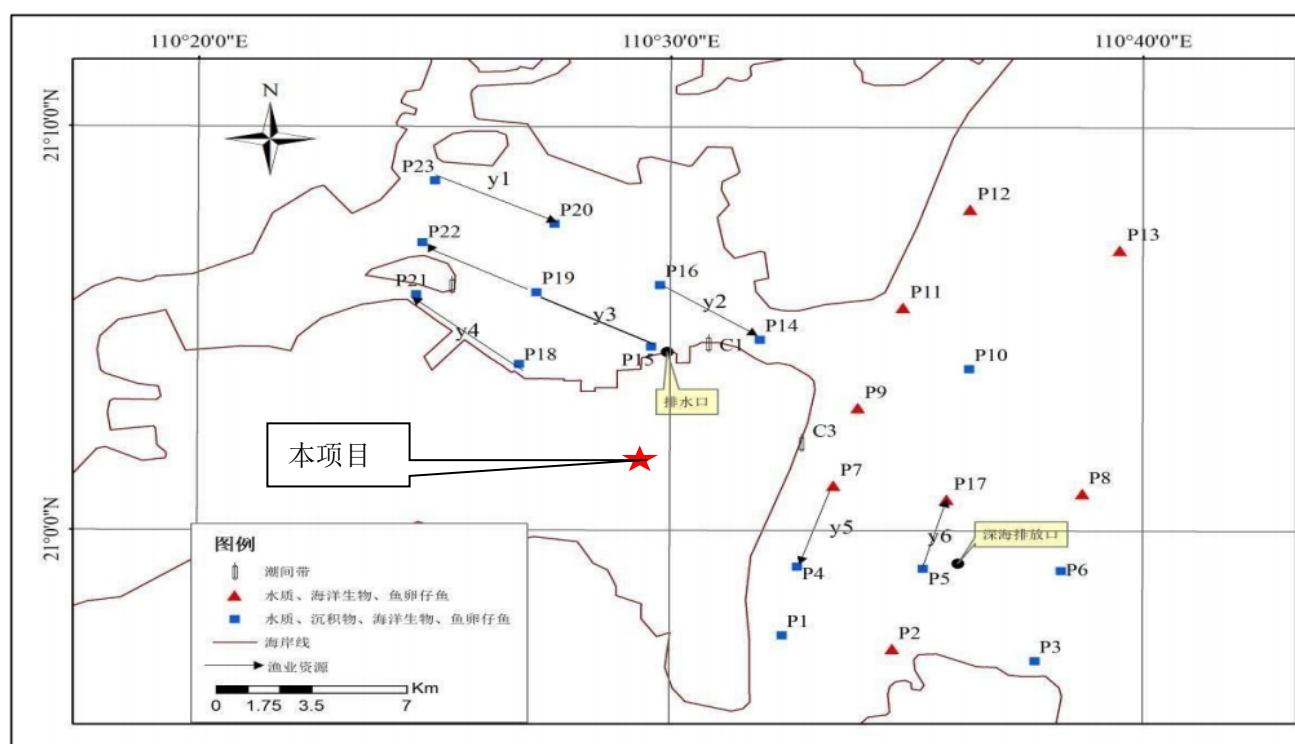


图1 监测点位图

三、声环境质量现状

本项目位于湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区，周边主要为工业企业，属于工业

园区规划范围，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，项目南面邻近工业大道，执行4a类标准。本报告评价单位委托河南鼎泰检测技术有限公司，在项目东边界、西边界、南边界以及北边界各设置一个声环境质量监测点，监测时间为2019年8月9-10日，昼夜各监测一次，监测结果见表12。

表12 项目声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

监测点	监测日期	噪声值		评价标准值		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1（项目东边界）	2019.8.11	58.6	51.0	65	55	达标	达标
N2（项目西边界）		63.7	52.1	65	55	达标	达标
N3（项目南边界）		59.5	51.2	70	55	达标	达标
N4（项目北边界）		58.4	50.9	65	55	达标	达标
N1（项目东边界）	2019.8.12	59.1	50.8	65	55	达标	达标
N2（项目西边界）		64.0	52.4	65	55	达标	达标
N3（项目南边界）		59.8	51.5	70	55	达标	达标
N4（项目北边界）		58.2	50.6	65	55	达标	达标

由监测结果可见，项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4a类标准，说明项目所在区域声环境质量良好。

四、生态环境现状

根据现场踏勘，项目所在区域生态环境结构较简单，主要有常见热带草本植物、桉树林及人工绿化植被。评价区域自身的自然生态环境特征，决定了区域内野生动物的特征，即野生动物种类和数量稀少。在长期和频繁的人类活动下，本区域对土地资源的利用已经达到很高的程度，大型野生动物已经绝迹，常见的动物有昆虫、爬行类（蛇）、田鼠、家鼠以及蝙蝠、麻雀等常见的鸟类。

经调查，评价区域内没有受国家保护的珍稀濒危动、植物物种，不具有地区特殊性。区域内也没有法定保护的自然景观和人文景观。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目评价范围内无重点文物保护单位、风景名胜區、水源地和生态敏感点等。

1、应保证周围大气环境达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害所需要的环境质量要求，即保护该区环境空气质量不因本项目的兴建而超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。

2、声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4a 类标准。

3、保护东海岛东部海域水质，不因本项目的建设而使东海岛东部海域水质恶化，超过《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准。

4、固体废弃物：确保本项目的固体废弃物得到妥善处置，不对周围环境产生影响。

5、社会环境保护目标

控制营运期项目运营过程车辆进出对现有道路、水利、电力、电讯、道路等基础设施造成破坏。

表 13 社会环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护目标概况
1	县道、村道	防止因项目施工所需材料运输过程中造成的破坏
2	项目与城市规划相符性	项目建设有利于本地区实现经济增长

6、环境保护目标

根据现场勘察，项目 500 米范围内已规划为钢铁产业园区的工业用地，附近居民已全部搬迁，只余下待拆的民宅，根据《湛江市环境保护规划》（2006-2020）和《湛江市城市声环境功能区划图》（2020 年修订），本项目主要环境保护目标与保护级别如下表 14。

表 14 环境空气保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
德老村	村庄	居民/132 人	声环境符合 (GB3096—2008) 中 2 类标准； 空气质量符合《环境 空气质量标准》 (GB3095—2012) 中二级标准	北面	87
大村	村庄	居民	空气质量符合《环境 空气质量标准》 (GB3095—2012) 中二级标准	东南面	383
外村	村庄	居民		东面	1632
厚皮山村	村庄	居民		西南面	1895
青南村	村庄/待拆	居民		南面	932

东简镇	乡镇	居民		东南面	1744
东简中学	学校	学生、教职员 工等		东面	715
育才中学	学校	学生、教职员 工等		东南面	876
龙腾造英小学	学校	学生、教职员 工等		西北面	2388
青南幼儿园	学校	学生、教职员 工等		南面	1775
知合幼儿园	学校	学生、教职员 工等		东南面	1866
钢铁项目配套 产业园区污水 处理厂	污水处理厂		——	东北面	3468
东海岛东部海 域	最终排入水体		第三类	东面	5580

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1.环境空气质量标准		
	项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。具体标准见表 15。		
	表 15 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）摘录		
	标准	标准值	
	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准	污染物名称	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
		PM ₁₀	70（年平均） 150（24 小时平均）
		PM _{2.5}	35（年平均） 75（24 小时平均）
		TSP	200（年平均） 300（24 小时平均）
		SO ₂	60（年均值） 150（24 小时平均） 500（1 小时平均）
		NO ₂	40（年均值） 80（24 小时平均） 200（1 小时平均）
		CO	4000（24 小时平均） 10000（1 小时平均）
		O ₃	160（日最大 8 小时平均） 200（一小时平均）
	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准	非甲烷总烃	2000（一小时平均）
	2、水环境质量标准		
	本项目纳污水体东海岛东部海域水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类海水标准，见下表 16。		
	表 16 海水水质标准 单位:mg/L(pH 值除外)		
	序号	标准值项目	第三类
	1	水温（℃）	人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃
	2	pH 值（无量纲）	6.8~8.8，同时不超过该海域正常变化范围的 0.5pH 单位
	3	溶解氧	> 4
	4	化学需氧量	≤ 4
	5	SS	人为增加的量≤100
	6	无机氮	≤ 0.40

	<table><tr><td>7</td><td>活性磷酸盐（以 P 计）</td><td>≤</td><td>0.030</td></tr><tr><td>8</td><td>石油类</td><td>≤</td><td>0.30</td></tr><tr><td>9</td><td>硫化物</td><td>≤</td><td>0.10</td></tr></table>	7	活性磷酸盐（以 P 计）	≤	0.030	8	石油类	≤	0.30	9	硫化物	≤	0.10			
7	活性磷酸盐（以 P 计）	≤	0.030													
8	石油类	≤	0.30													
9	硫化物	≤	0.10													
3、声环境质量标准																
根据《湛江市城市声环境功能区划分》（2011 年 7 月），项目评价范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4a 类标准，见表 17。																
表 17 《声环境质量标准》（GB3096-2008）摘录																
类别		昼间 dB（A）	夜间 dB（A）													
3		65	55													
4a		70	55													

污 染 物 排 放 标 准	1、水污染物排放标准			
	①规划污水处理厂建成前，通过收集生活污水，回用于绿化，出水水质执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准。			
	表18 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）（摘录）			
	执行标准	污染物	限值	单位
	《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2005）旱作标准	pH 值	5.5~8.5	——
SS		≤100	mg/L	
BOD ₅		≤100	mg/L	
COD		≤200	mg/L	

规划污水处理厂建成后，则通过市政管网排入污水处理厂进行处理，本项目产生的生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期）进水水质标准的较严值。本项目废水经湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期）处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准的要求。				
表 19 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）				
执行标准	污染物	标准值	单位	
广东省地方标准《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）中第二时段三级标准	COD _{Cr}	500	mg/L	
	BOD ₅	300		
	SS	400		

	NH ₃ -N	—	
--	--------------------	---	--

表 20 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）

序号	基本控制项目	一级 A 标准	单位
1	COD _{Cr}	50	mg/L
2	BOD ₅	10	
3	SS	10	
4	NH ₃ -N	5（8）	
5	动植物油	1	
6	TP	1	
7	TN	15	

2、大气污染物排放标准

①非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）。

表 21 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

执行标准	有组织排放		单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t）产品	企业边界
	排气筒高度	最高允许排放浓度		
（GB31572-2015）	15m	非甲烷总烃 100mg/m ³	5	非甲烷总烃 4.0mg/m ³ ，颗粒物 1.0mg/m ³

表 22 挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）

单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

项目营运期东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，即：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、固体废物控制标准

	固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，及其 2013 年修改单“公告 2013 年第 36 号”）和《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。。										
总量控制标准	废气污染物总量控制指标： 根据项目特点，本项目大气总量控制指标为 VOCs（非甲烷总烃）： <table><tr><th>污染物类型</th><th>总量控制污染物</th><th>有组织排放量（t/a）</th><th>无组织排放量（t/a）</th><th>年排放总量（t/a）</th></tr><tr><td>大气污染物</td><td>VOCs</td><td>0.163</td><td>0.291</td><td>0.454</td></tr></table>	污染物类型	总量控制污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	年排放总量（t/a）	大气污染物	VOCs	0.163	0.291	0.454
	污染物类型	总量控制污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	年排放总量（t/a）						
	大气污染物	VOCs	0.163	0.291	0.454						
	根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）：“对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表1填报VOCs指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照规定要求审核总量指标来源，填写VOCs总量指标来源说明。本项目年排放VOCs：0.454t/a（其中有组织0.163t/a、无组织0.291t/a）。										
	为落实本项目挥发性有机物总量来源，湛江市生态环境局开发区分局将按照《湛江市挥发性有机物综合整治工作方案（2019-2020 年）》和《湛江市挥发性有机物重点监管企业销号式综合整治工作方案》有关文件要求，督促列入《广东省挥发性有机物重点监管企业清单（2020 年版第一批）》的广东冠豪高新技术股份有限公司、湛江海滨船厂、湛江包装材料企业有限公司、湛江市海宏船舶修造有限公司等 10 家企业立即开展挥发性有机物综合整治工作，以用于替代广东上南复盘物流设备有限公司可循环共用智能托盘租赁和共享服务及物流设备、可循环塑料包装容器制造项目所需挥发性有机物排放量（见附件 10）。										
废水污染物总量控制指标： 本项目废水将纳入湛江市经济技术开发区钢铁项目配套产业园区（首期）污水处理厂（一期）统一处理和统一排放，其总量控制指标由该污水处理厂统一考虑。											

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

营运期

1、塑料包装容器、共享托盘及托盘塑化脚生产流程

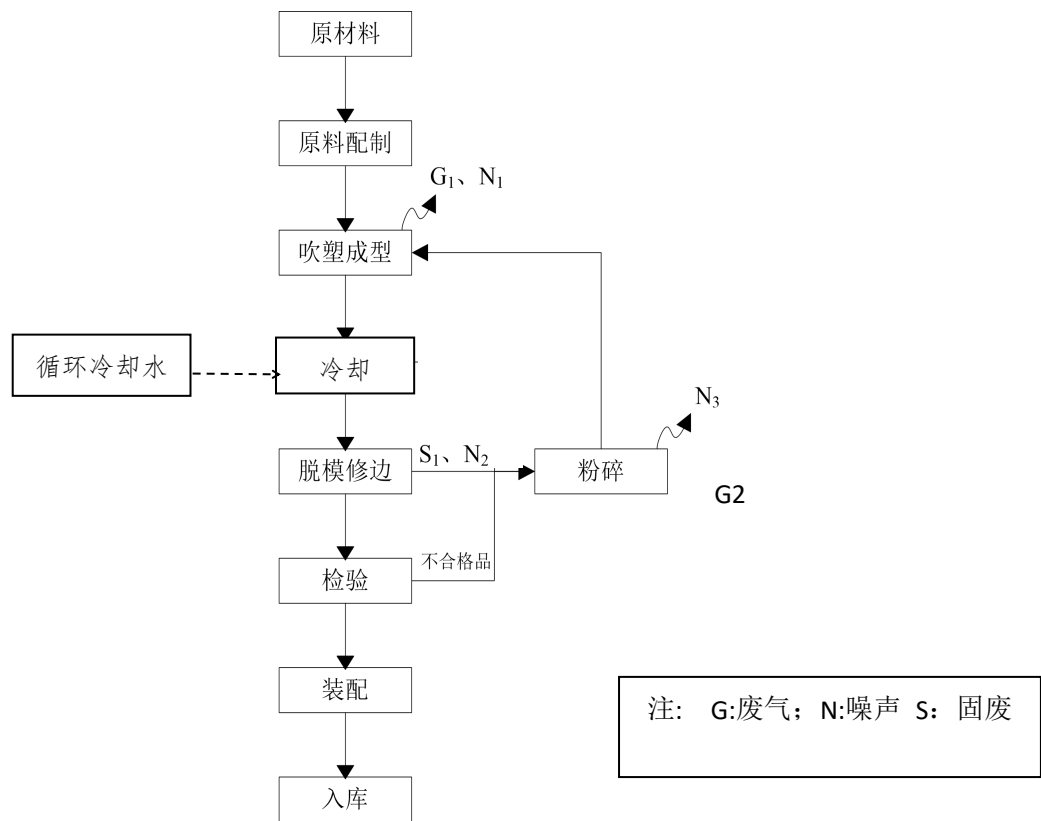


图2 塑料包装容器、共享托盘及托盘塑化脚生产流程及产污环节图

简要工艺说明：

工艺流程简述：

- （1）塑料包装容器、共享托盘及托盘塑化脚使用的原辅材料主要是 PE、PP 及色母，均为袋装颗粒，粒径较大，上料采用负压进仓，因此原辅材料卸料及上料过程均不产生颗粒物。
- （2）塑料包装容器、共享托盘及托盘塑化脚的生产原材料均为PE、PP及色母，吹塑成型过程中根据模具不同制作成不同的产品。
- （3）吹塑成型：利用吹塑机借助于气体压力使闭合在模具中的热熔型坯吹胀形成半成品。该工序产生有机废气G1噪声N1。
- （4）检验：检验不合格品送入破碎机粉碎后重新吹塑成型，将合格产品输送下一个工序

品，该工序产生无组织粉尘G2和噪声N2，将合格产品进行装配，入库。

(5) 脱模修边：利用修边机将合格产品加工为成品，该工序产生边角料S1和噪声N3。

二、刚性塑料容器（IB）生产工艺流程：

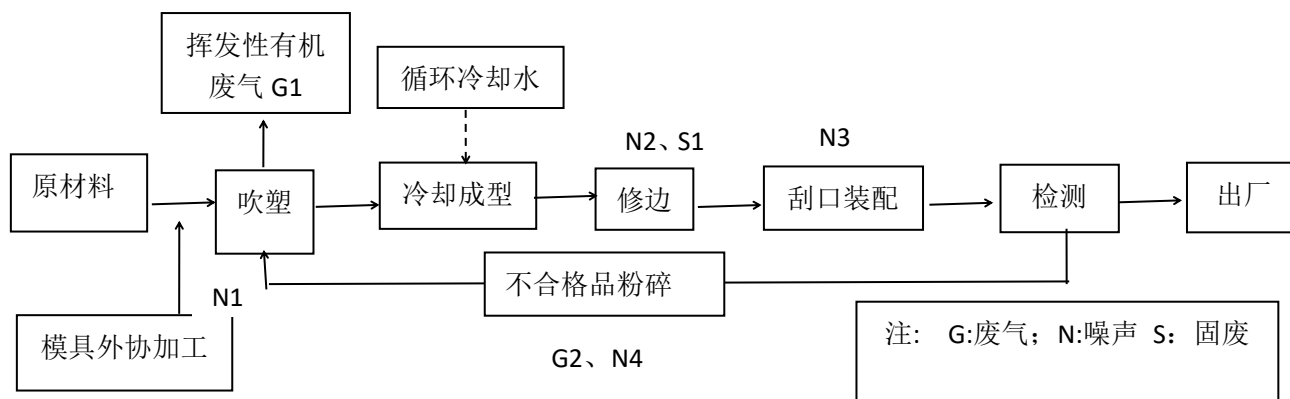


图3 刚性塑料容器（IB）生产工艺流程及产污环节图

简要工艺说明：

(1) 刚性塑料容器的生产原材料为PP及色母，均为袋装颗粒，粒径较大，上料采用负压进仓，因此原辅材料卸料及上料过程均不产生颗粒物。

(2) 吹塑成型：利用吹塑机借助于气体压力使闭合在模具中的热熔型坯吹胀形成半成品。该工序产生有机废气G1噪声N1。

(3) 冷却成型：使用循环冷却水将半成品冷却成型，将合格产品输送下一个工序。

(4) 修边：利用修边机将合格产品加工为成品，该工序产生边角料S1和噪声N2。

(5) 检验：检验不合格品送入破碎机粉碎后重新吹塑成型，将合格产品进行装配，入库后即可出厂，该工序产生无组织粉尘废气 G2 噪声 N4。

主要污染工序：

一、施工期

本项目主体工程已建成，后期主要为设备安装，故施工期对环境产生影响不大。

二、营运期

1、大气污染物

项目的大气污染物主要是塑化工序产生的非甲烷总烃以及破碎工序产生的粉尘。

①有机废气

塑化（吹塑、吹膜等工序）废气：本项目 PP、聚乙烯类塑料热稳定性好（热分解温度 $>250^{\circ}\text{C}$ ），在塑化温度（ 200°C 左右）基本不会发生分解，但由于在塑化剪切挤压力作用下，少量分子间发生断链、分解、降解，会产生微量游离单体废气，即塑化废气。废气产污系数参考《空气污染物排放和控制手册》（美国环保局）推荐数据 0.35kg 非甲烷总烃/t（原料）计算，PP、PE 塑料用量为 8300t/a ，则非甲烷总烃产生量为 2905kg/a 。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）上吸式排风罩计算公式计算：

$$L=K \times P \times H \times V_x$$

式中：L——风量， m^3/s ；

P——排风罩敞开面的周长，本项目共设置 2 台吹塑机、4 台注塑机、2 台烫合机，每台机器上方均设置集气罩，其中吹塑机、注塑机集气罩周长为 4m ，烫合机集气罩周长为 2m ；

H——吸风口只有害物源的距离，取 0.3m ；

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，取 1.4。

V_x ——边缘控制点的控制风速，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）表 5-3，污染物放散情况属于“以较低的初速放散到尚属平静的空气中”的最小控制风速为 $0.5\sim 1.0\text{m/s}$ ，本项目取 0.75m/s 。

则计算出每台吹塑机、注塑机的风量 L 为 $1.26\text{m}^3/\text{s}$ 、 $4536\text{m}^3/\text{h}$ ，每台烫合机的风量 L 为 $0.63\text{m}^3/\text{s}$ 、 $2268\text{m}^3/\text{h}$ 。项目 8 台设备共用 1 台废气治理设备，则总设计风量为 $31752\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量输送过程的损耗，本次评价设计风量取 $32000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据工程设计，从投料-熔融-压模之前机器是完全密封的，该过程不会排放有机废气，且只有在挤出脱模过程中产生有机废气，因此本项目在设备机脱模冷却口设置封闭集气罩，并在集气罩下方设置软帘，集气效率按 90%计，收集的废气经四级活性炭吸附装置处理，每一级活性炭吸附装置的处理效率取 50%，则项目废气处理措施处理效率约为 93.75%，处理后的

废气经 15 高的排气筒向高空排放。则项目废气产排情况见下表。

表 23 项目有机废气污染物排放情况一览表

排放方式	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理效率	处理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
有组织废气	非甲烷总烃	11.33	2.61	93.75 %	集气罩收集后经“四级活性炭吸附”废气设备处理后，引至 15m 烟囱排放	0.72	0.023	0.163
无组织废气	非甲烷总烃	——	0.291	——	——	——	0.041	0.291

由表23可知，非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB34572-2015）表 4、表9的大气污染物浓度限值，无组织非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，同时单位产品非甲烷总烃排放量满足0.5kg/t的要求。

②破碎工序粉尘

项目生产中的不合格品经破碎机破碎后重新吹塑成型，根据生产经验，不合格品约占产品总量的1%，即84.5t/a，根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册（试用版）》，4220非金属废料和碎屑加工处理行业核算原料为废PE/PP破碎加工的颗粒物产污系数为0.375kg/t-原料。项目设置一台布袋除尘器，粉尘排放口连接布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后以无组织形式排放，布袋除尘器的处理效率为95%，破碎工序按年工作日为300天，每天工作2小时计，则粉尘产生量为0.0317t/a，粉尘无组织排放量为0.0016t/a，排放速率为0.0027kg/h。注意加强车间机械通风措施，通过采取上述处理措施后，粉尘的排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB34572-2015）颗粒物厂界排放浓度限值，对周边环境产生影响较小。

2、水污染物

（1）生活污水

项目投入生产后厂内人员 20 人，均不在厂内食宿，根据 DB44/T 1461-2014《广东省用水定额标准》，员工的用水量按每人每日 40L 来算，则项目日用水量 0.8m³，年工作天数按 300 天/年计，则年用水量为 240m³，排水量按用水量的 80%计算，则项目生活污水产生量为 0.64m³/d，192m³/a。

本项目废水污染物产生及排放情况见表 24。

表 24 建设项目废水污染物产生及排放状况一览表

类别	废水量(t/a)	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
项目产生	192	产生浓度(mg/L)	250	150	200	20
		产生量(t/a)	0.048	0.0288	0.0384	0.00384
预处理后	192	处理措施	经预处理后排入湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区污水处理厂			
		排放浓度(mg/L)	200	120	150	20
		排放量(t/a)	0.0384	0.0232	0.0288	0.00384
		污水排放标准(mg/L)	≤500	≤300	≤400	——

根据规划，钢铁项目配套产业园区将规划建设一座污水处理厂（一期和二期），本项目在第一期污水处理厂范围内，目前钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期）还在筹建之中，则本项目废水进行以下处理：

钢铁项目配套产业园区污水处理厂未建成投入运营时，建设单位建造一个体积不小于10m³的污水收集池，用于收集经三级化粪池处理后的生活污水，回用于厂区绿化，不外排。废水经预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，回用于厂区绿化灌溉。规划污水处理厂建成后项目污水排入钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期）处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期）进水水质标准的较严值。尾水经处理达标后，经园区配套的工业尾水排海总管排入东海岛东部海域。通过以上处理措施，项目废水对周围地表水环境影响较小。

（2）循环冷却水

项目整个工艺过程中，产品制作的塑化工序采用循环冷却水间接冷却设备定型。项目设有4个冷却水槽，单个冷却水槽容量为0.4t，按照每小时循环3次计算，则每天每个水槽用水量为28.8t，冷却水槽总用水量为115.2t/d，冷却水进入冷却水池自然冷却后循环利用，循环冷却水在使用过程中因蒸发损失约23t/。

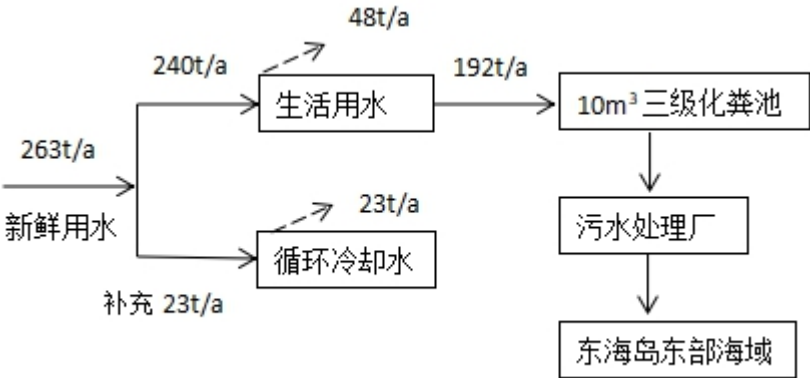


图 9 项目水平衡图

3、噪声

本项目产生的噪声主要来源于塑化机组、吹塑机、搅拌机、空压机等设备，均位于项目车间内，声源强度 70~90dB。目前主要采取选用先进低噪设备、厂房隔声、厂界绿化、距离衰减等措施来降低噪声。声源及治理措施见表 25。

表 25 项目噪声产生、治理措施及处置

序号	设备名称	型号	数量（台）	源强（dB）	治理措施	治理后噪声级（dB）
1	塑化机	30S、电加热	2	70~80	先进低噪设备、厂房隔声、消声、厂界绿化、距离衰减等	60
2	吹塑机	SA1200、电加热	4	70~80		60
3	搅拌机	SX-L500	10	75-85		65
4	破碎机	/	2	75-90		65
5	检验机	JL-100	4	70~80		60
6	空压机	MPV22A	2	75-90		65
7	烫合机	/	2	70~80		60

4、固体废弃物

本项目固废主要为员工办公生活垃圾，PP、聚乙烯类塑料废粒，纸类及废包材，含机油棉纱、手套，废活性炭。

①项目投入运营后共有工作人员 20 人，均不厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人•d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人•d，则本项目按工作人员每人每天产生 1kg 计，年工作时间按 300 天计，则项目运营后产生的生活垃圾量为 6t/a。

②PP、聚乙烯类塑料废粒

项目 PP、聚乙烯类塑料废粒产生量约 10t/a，全部回用于生产，不外排。

③纸类及废包材

项目纸类及废包材等年产生量约为 1.5t/a，全部外售废品回收站进行回收利用。

④含机油棉纱、手套

废机油、含机油棉纱、手套等产生量约为 0.04t/a，属于危险废物（危废代码为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08），定期交由资质单位处理。

⑤废活性炭

项目产生的有机废气用活性炭进行吸附处理，每 3 个月更换一次，据《简明通风设计手册》，根据工程分析，通过活性炭处理的有机废气量为 2.447t/a，活性炭有效吸附量为 0.24kg/kg 炭，活性炭吸附效率按照 50%，则活性炭使用量约为 20.4t/a，活性炭吸附有机废气后产生的废活性炭量为 22.847t/a，废活性炭属于危险废物（类别：HW49，代码：900-039-49），定期交由资质单位处理。

⑥废润滑油

项目设备维护产生的废液润滑油约为 0.01t/a，属于危险废物（危废代码为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08），定期交由资质单位处理。

表 26 项目固体废物产生、处理情况一览表

序号	固废名称	危废名录编号	产生量 t/a	处理措施	排放量t/a	属性
1	生活垃圾	/	6	委托环卫部门处置	0	一般固废
2	PP、聚乙烯类塑料废粒	/	10	回用于生产	0	一般固废
3	纸类及废包材	/	1.5	外售废品回收站进行回收利用	0	一般固废
4	含机油棉纱、手套	HW08	0.04	定期交由资质单位处理	0	危废
5	废活性炭	HW49	22.847	定期交由资质单位处理	0	危废
6	废润滑油	HW08	0.01	定期交由资质单位处理	0	危废

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单 位)
大气 污 染 物	有机废气	有组织	非甲烷总烃	11.33mg/m³, 2.61t/a	0.72mg/m³, 0.163t/a
		无组织	非甲烷总烃	0.291t/a	0.291t/a
	破碎废气	无组织粉尘		0.0317t/a	0.0016t/a
水 污 染 物	生活污水 (192t/a)	COD		250mg/L, 0.048t/a	200mg/L, 0.0384t/a
		BOD ₅		150mg/L, 0.0288t/a	120mg/L, 0.0232t/a
		SS		200mg/L, 0.0384t/a	150mg/L, 0.0288t/a
		NH ₃ -N		20mg/L , 0.00384t/a	20mg/L , 0.00384t/a
固体 废物	一般固废	PP、聚乙烯类塑料废粒		10t/a	0
		纸类及废包材		1.5t/a	0
	危险废物	含机油棉纱、手套		0.04t/a	0
		废活性炭		22.847t/a	0
		废润滑油		0.1t/a	0
	生活垃圾	生活垃圾		6t/a	0
噪 声	项目营运期主要噪声了主要来自注塑机、吹塑机、搅拌机、空压机等机械工作时产生的噪声源强：70~90dB（A）				
其他	—				
主要生态影响（不够时可附另页） 本项目建设地点位于湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区。项目周边多为道路、村庄及企业等，500m 范围内无风景名胜区及文化遗产等特殊保护目标，项目建设对生态环境影响较小。营运过程采取相应的环保措施，不会对生态环境造成影响。					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目主体工程已建成，余下工期主要为二期设备安装，故施工期对环境产生影响不大。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

项目的大气污染物主要是塑化工序产生的有机废气以及粉尘废气。

①有机废气

根据工程分析，项目在设备机出件口设置密闭集气罩，并在集气罩下方设置软帘，集气效率按 90%计，收集的废气经四级活性炭吸附装置处理后经 15 高的排气筒向高空排放，处理效率约为 93.75%，则塑化废气有组织排放量为 0.163t/a，排放速率为 0.023kg/h；无组织排放量为 0.291t/a，排放速率为 0.041kg/h。

②粉尘废气

粉尘经布袋除尘器处理后以无组织形式排放，布袋除尘器的处理效率为 95%，破碎工序按年工作日为 300 天，每天工作 2 小时计，则粉尘产生量为 0.0317t/a，粉尘无组织排放量为 0.0016t/a，排放速率为 0.0027kg/h。

③根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率。

表 27 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	（GB3095-2012）二级标准
TSP	24 小时平均	900	

表 28 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		2.7
土地利用类型		草地
区域湿度条件		中等潮湿

是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线/km	/
	岸线方向/°	/

本报告选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算项目排放的颗粒物在简单平坦地形、全气象组合情况条件下的最大影响程度和最远影响范围，计算参数及结果汇总见下表 29~30。

表 29 污染点源参数表（有组织）

污染源名称	坐标(o)		海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
车间废气排放口	110.488613	21.03273	27.00	15	0.5	50.0	21.23	非甲烷总烃	0.023

表 30 污染面源参数表（无组织）

污染源名称	左下角坐标(o)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
车间无组织废气	110.488565	21.033125	30.00	63.00	110.00	7.00	非甲烷总烃	0.041
							TSP	0.0027

1) 预测结果

本项目预测结果见下表。

表 31 排气筒预测结果一览表

下风向距离/m	非甲烷总烃	
	下风向落地预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	浓度占标率(%)
50.0	0.3699	0.0185
95.0	0.6931	0.0347
100.0	0.6896	0.0345
200.0	0.4743	0.0237
300.0	0.4061	0.0203
400.0	0.3332	0.0167
500.0	0.2679	0.0134

600.0	0.2212	0.0111
700.0	0.1888	0.0094
800.0	0.1628	0.0081
900.0	0.1510	0.0076
1000.0	0.1706	0.0085
1200.0	0.1868	0.0093
1400.0	0.1773	0.0089
1600.0	0.1656	0.0083
1800.0	0.1536	0.0027
2000.0	0.1442	0.0072
2500.0 (敏感点龙腾造英小学)	0.1384	0.0069
3000.0	0.1269	0.0063
3500.0	0.1167	0.0058
4000.0	0.1072	0.0054
4500.0	0.0982	0.0049
5000.0	0.0901	0.0045
下风向最大浓度	0.6931	0.0347
下风向最大浓度出现距离	95.0	95.0
D10%最远距离	/	/

表 32 面源预测结果一览表

下风向距离/ m	非甲烷总烃		TSP	
	下风向落地预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	浓度占标率 (%)	下风向落地预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	浓度占标率 (%)
50.0	29.4010	1.4701	1.9362	0.2151
80.0	32.4590	1.6230	2.1376	0.2375
100.0	31.1370	1.5569	2.0505	0.2278
200.0	21.3860	1.0693	1.4084	0.1565
300.0	15.4050	0.7702	1.0145	0.1127
400.0	11.6310	0.5816	0.7660	0.0851
500.0	9.1561	0.4578	0.6030	0.0670
600.0	7.4576	0.3729	0.4911	0.0546
700.0	6.2285	0.3114	0.4102	0.0456
800.0	5.3104	0.2655	0.3497	0.0389

900.0	4.6037	0.2302	0.3032	0.0337
1000.0	4.0461	0.2023	0.2665	0.0296
1200.0	3.2218	0.1611	0.2122	0.0236
1400.0	2.6489	0.1324	0.1744	0.0194
1600.0	2.2325	0.1116	0.1470	0.0163
1800.0	1.9254	0.0963	0.1268	0.0141
2000.0	1.6792	0.0840	0.1106	0.0123
2500.0 (敏感点龙腾造英小学)	1.2544	0.0627	0.0826	0.0092
3000.0	0.9869	0.0493	0.0650	0.0072
3500.0	0.8051	0.0403	0.0530	0.0059
4000.0	0.6745	0.0337	0.0444	0.0049
4500.0	0.5768	0.0288	0.0380	0.0042
5000.0	0.5014	0.0251	0.0330	0.0037
下风向最大浓度	32.4590	1.6230	2.1376	0.2375
下风向最大浓度出现距离	80.0	80.0	80.0	80.0
D10%最远距离	/	/	/	/

2) 等级判定

表 33 本项目污染物估算模式下 P_i 的计算结果

分类	污染源	评价因子	质量标准	C_i	$P_{\max}$	评价等级
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	%	
有组织	车间废气排放口	非甲烷总烃	2000	0.6931	0.0347	三级
无组织	车间无组织废气	非甲烷总烃	2000	32.4590	1.623	二级
		TSP	900	2.1376	0.2375	三级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,大气环境影响评价工作等级划分如下表。

表34 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据上述计算结果：污染物中最大地面浓度占标率 $P_{(\max)}=1.623\%<10\%$ ，因此，本项目大气环境评价等级为二级，二级评价项目可不进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目污染物排放量核算结果见下表所示。

表 35 大气污染物有组织排放量核算表

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)
主要排放口				
P1	非甲烷总烃	0.72	0.023	0.163

表36 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	/	塑化工序	非甲烷总烃	无组织排放	《环境空气质量》(DB13/1577-2012)中 限值标准	2	0.291
2	/	破碎工序	TSP	无组织排放		0.9	0.0016

表 37 大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量(t/a)
非甲烷总烃	0.454
粉尘(TSP)	0.0016

经预测，本项目非甲烷总烃、粉尘最大落地浓度分别为 $33.1521\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $2.1376\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量》(DB13/1577-2012)中二级标准中浓度限值标准；且污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ ，同时可实现达标排放，因此本项目大气环境影响可接受，项目建设可行。

④大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中规定计算无组织排放源(面源)的大气环境保护距离，本项目厂界内无超标点，因此无需设置大气环境保护距离。

⑤项目大气污染防治措施与相关要求相符性

本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》(粤府[2018]128号)、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》、《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发[2019]2号)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求的相符性见表38。

表 38 本项目大气污染防治措施与相关要求相符性

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	一、加大产业结构调整力度：严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区；
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	大力推进源头替代。使用水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂替代溶剂型胶粘剂，从源头减少 VOCs 产生。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。 全面加强无组织排放控制。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 推进建设适宜高效的治污设施：鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》	一、加大产业结构调整力度：严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区；
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府[2018]128 号）	地级市以上建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。
《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）	对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	（1）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用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。 （2）VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：10.2.1 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。10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 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）。10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。 10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标

	准的规定。10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 （3）企业厂区内及周边污染监控要求：11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。
本项目情况	项目选址位于湛江经济技术开发区东海岛东简街道钢铁配套园区工业大道以北、规划路以东地块。 本项目塑化工序在厂房内进行，项目在设备机出口设置密闭集气罩，并在集气罩下方设置软帘，集气效率按 90%计，收集的废气经四级活性炭吸附装置处理，每一级活性炭吸附装置的处理效率取 50%，则项目废气处理措施处理效率约为 93.75%，处理后的废气经 15m 高的排气筒向高空排放。废气收集处理后，排放浓度低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排气筒 VOCs 排放限值，本项目排气筒高度 15m，无组织有机废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。 本项目 VOCs 年排放总量为 0.454t/a>0.3t/a，根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》，建议本项目申请的挥发性有机物总量控制指标为 0.454t/a，在湛江经济技术开发区总量中列支。

二、水环境影响分析

（1）生活污水

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）建设项目地表水环境影响评价等级按照下表进行判定：

表 39 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目产生的废水主要是生活污水，产生量为 192m³/a，生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，浓度分别为 250mg/L、150mg/L、200mg/L、20mg/L。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 中注 10，建设项目的生活污水进入污水处理厂，

不排放到外环境的，按三级 B 评价，则项目地表水影响等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

根据规划，钢铁项目配套产业园区将规划建设一座污水处理厂（一期和二期），本项目在一期污水处理厂范围内，目前钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期）还在建设之中，若本项目在污水处理厂运行前投入生产，则本项目废水进行以下处理：

近期（钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期）投入运营前）：废水经预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，回用于厂区绿化灌溉，不会对周围环境产生明显的影响。

回用于绿化可行性分析：根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），城市绿化管理行业中的园林绿化的用水量为 $1.1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，项目厂区绿化面积约为 4000m^2 ，则每天需要绿化用水量约为 4.4m^3 。项目生活污水产生量约为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ，因此项目厂区绿化完全可以消纳本项目产生的生活污水。

如遇雨天，降雨量较多，因此会减少项目废水的灌溉量，为此建设单位设置一个容积为 10m^3 废水收集池，暂时储存项目产生的生活污水。

远期（钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期）投入运营后）：本项目生活污水三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准及湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区（首期）污水处理厂（一期）进水水质标准的较严值，通过市政管网排入规划污水处理厂进一步处理，最终排放至东海岛东部海域。通过以上处理措施，项目废水对周围地表水环境影响较小。

进入钢铁项目配套产业园区污水处理厂可行性分析：钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期）主要处理钢铁项目配套产业园区内企业的生产废水和生活污水，污水厂项目总投资 1027.50 万元，占地面积 2000m^2 ，设计处理规模为 $1500\text{m}^3/\text{d}$ ，采用 A^2O 氧化沟工艺，项目废水排放量较少，仅占污水处理厂处理能力的 0.043%，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之间的较严值。尾水经处理达标后，经园区配套的工业尾水排海总管排入东海岛东部海域。通过以上处理措施，项目废水对周围地表水环境影响较小。

（2）项目冷却水循环使用，不会对环境造成明显影响。

三、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定本项目地下水环

境影响评价项目类别为IV类项目。据调查，本项目不在地下水饮用水源保护区范围内，属于不敏感环境影响区域，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

项目液体危险废物储存在危险废物暂存区，地坪为 3mm 环氧树脂地坪，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。危险废物暂存区出口设有 30cm 高围堰，工作人员一旦发现液体危险废物泄漏后，启动应急响应程序，利用配置的应急物资吸附地面泄漏液体，并将泄漏废物泵入危险废物专用储存设施内，作为危险废物处置。通过加强日常的安全环保管理工作，本项目对地下水的影响是较小的。

四、噪声环境影响分析

本项目的噪声源主要来自各种机械设备等，噪声源强在 70~90dB（A）。

本项目厂界噪声预测：

①源强分析

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_{\text{总Aeq}} = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{i\text{Aeq}}} \right)$$

式中：n——声源总数；

$L_{\text{总Aeq}}$ ——为对于某点的总声压级。

根据上述公式，考虑多台设备同时运行，厂房内叠加噪声可达到 84.05dB(A)。

②预测模式及参数确定

点源对预测点的声级 L_p 可按下式计算：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \log \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： L_p --距声源 r 米处的施工噪声预测值 dB（A）；

L_{p_0} --距声源 r_0 米处的参考声级 dB（A）。

r —预测点与点声源之间的距离，m；

r_0 —与点声源之间的距离，m；

ΔL —附加衰减常数。

在 L_{p_0} 实测中取得， ΔL 为衰减值，指空气、障碍物和植物等对声吸收、阻挡和反射所引起的衰减，因项目设备多安装在厂房内，本次评价拟取值为 10dB（A）。

③预测计算结果

本评价将该生产车间噪声当作点源噪声进行预测，该点源噪声距离东、南、西、北侧厂界分别约为 15m、5m、4m、5m，其预测结果见表 38。

表 38 噪声预测结果

生产车间噪声源强 84.05dB(A)	昼间声压级 dB(A)	昼间标准值
	贡献值	
厂界东侧 1m 处	50.5	65
厂界南侧 1m 处	60.1	65
厂界西侧 1m 处	62.0	65
厂界北侧 1m 处	60.1	65

根据预测结果可知，在距离衰减及墙体阻隔的作用下，项目四周厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。为了进一步减少项目噪声对周围环境的影响。建议建设单位需落实的噪声防治措施如下：

- （1）优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声；
- （2）对高噪声设备进行隔音处理，安装时应设置好基础减振器，厂房墙体及门、窗等应采用隔声、减振材料；
- （3）各生产设备应合理布局，机加工车间应设置在远离敏感点；
- （4）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

五、固体废物环境影响分析

本项目固废主要为员工办公生活垃圾，PP、聚乙烯类塑料废粒，纸类及废包材，含机油棉纱、手套，废活性炭，废润滑油。

（1）生活垃圾

员工生活垃圾存储于指定的垃圾桶内，交由环卫部门统一收集处理。

（2）一般工业固废

本项目一般工业固废主要为 PP、聚乙烯类塑料废粒，纸类及废包材，其中 PP、聚乙烯类塑料废粒全部回用于生产，不外排；纸类及废包材全部外售废品回收站进行回收利用。上述处置过程对外环境基本不会产生影响。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关规定，本项目一般固废暂存间采取地面防渗措施、屋顶防雨淋措施，设置明显的标志，并对不同的固废进行分类堆放，定期处理。

（3）危险废物

项目危险废物主要包括含机油棉纱、手套，废活性炭，废润滑油。

本项目设置危废暂存间，各类危险废物均由专用容器收集并按危险废物名录分类管理，定期由有资质的单位清运处理。危险废物暂存应满足如下要求：

① 应按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理。

② 危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 要求， 按规范进行防渗漏处理，设置明显的专用标志，禁止混入不相容的危险废物。

③ 在交由有资质的危废处置单位清运处理时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查。

④ 收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

⑤ 危险废物暂存间应具有防雨淋、防风、防渗和防腐措施，并由专人管理，按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物暂存间周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。企业在危险废物暂存过程中加强管理，并按以上危险废物临时储存要求实施，各危险废物均可得到妥善处置，对环境影响大大降低，上述措施是可行的。

综上所述，只要建设单位落实好固废处置方法，本项目固废对周围环境影响不大。

六、土壤分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下：

（1）占地规模

项目占地 23344.52m²，小于 5hm²，项目用地规模为小型。

（2）敏感程度

本项目位于湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区，项目东面为规划建设的道路，南面为工业大道，西、北面均为空地、北面约 87m 原为德老村，现德老村村民已全部搬迁，只余下待拆迁的民宅。项目所在地附近不存在有居民、耕地等土壤环境敏感目标，因此，项目所在地的敏感程度为不敏感。

（3）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影

响评价项目类别”，如下表：

表 40 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别		项目类别				项目情况
		I类	II类	III类	IV类	
制造业	石油、化工	石油加工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造：涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造	半导体材料、日用化学品制造；化学肥料制造	其他		项目为塑料制造项目，故项目为III类项目

根据项目情况，项目位于湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区，占地规格为小型，敏感程度为不敏感，因此，本项目的土壤评价等级为“—”，可不开展土壤环境影响评价工作。

七、环境风险

1、环境风险识别

本项目厂区内主要风险物质为：含油危废以及润滑油。潜在的环境事故风险包括润滑油及含油危废储存不当造成的火灾、爆炸风险，对环境产生一定的危害。本项目原料为聚乙烯、PP 再生塑料颗粒，原材料本身无危险性，但均属于可燃固体，易发生火灾。

2、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 中临界量数据，本项目设计的主要危险物质临界量见表 40。

表 40 重大危险源辨识

物质名称	储存方式	最大储存量	临界量	q/Q 结果
润滑油	储罐	0.2t	2500t	0.00012
含油危废	危废储存区	0.1t	2500t	

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中确定评价工作等级的方法，项目位于湛江钢铁产业园区，周边 5km 范围内人口小于 1 万人，大气环境程度为 E3；拟建项目生活污水经预处理后排入钢铁产业园区污水处理厂，且评价范围内无珍稀濒危保护动物分布区，无重要水生生物三场，无饮用水源保护区，因此地表水环境敏感程度为 E3；拟建项目营运期风险物质判定 $Q=0.00012 < 1$ ，项目风险潜势为I；根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中评价工作等级划分表：

表 41 环境风险评价工作等级划分

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

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由上表可知，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。依据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中相关规定，本公司突发环境事件风险属于 Q0 水平，风险等级判定为“一般环境风险”。

建设项目环境风险简单分析内容可见下表：

表 42 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东上南复盘物流设备有限公司可循环共用智能托盘租赁和共享服务及物流设备、可循环塑料包装容器制造项目
建设地点	湛江经济技术开发区东海岛东简街道钢铁配套园区工业大道以北、规划路以东
地理坐标	110° 29' 4.23" ， 北纬 21° 2' 13.39"
主要危险物质及分布	润滑油及含油危废
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	生设备管理制度缺失或人为操作不当，遇到明火、高热能引起火灾；润滑油，含油危险废物泄露污染土壤、水事故；废气治理设备故障，引起粉尘密度过大，遇到明火发生爆炸，对厂区职工和周围敏感点群众造成财产损失和人身伤害，并产生废气对大气造成污染
风险防范措施要求	a.完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。 b.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。 c.要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。 d.企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。 e.企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施 f.做好总图布置和建筑物安全防范措施。

	g.准备各项应急救援物资。 h.仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目的环境风险潜势为I，环境风险评价工作等级为简单分析，周围村庄和居民较少，环境敏感性一般，环境风险事故影响较小，项目事故风险值低于行业风险统计值，表明本项目风险水平是可以接受的。在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。尽管最大可信事故概率极小，发生危害也不大，但要从各方面积极采取防护措施，确保安全。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。	
3、环境风险分析 ①危险废物污染事故 厂区危险废物存放周期最大为3个月，厂区内危险废物最大储存量为0.3t。一旦发生危险废物泄露事故，将造成污染事故。为预防危险废物污染事故，厂区应采取危险废物风险防范措施，将污染事故的影响降到最低。 ②火灾二次污染 本项目原辅材料均为废塑料制品，废塑料制品属于易燃品。一旦发生火灾，废塑料燃烧会产生可能含有很多有毒有害气体和烟尘。为了避免火灾事故的发生对周围大气产生影响，生产车间设计施工应符合消防要求，备有充足的消防器材；保证生产车间内干燥、阴凉、通风，禁止明火，并设明火标识。 ③废气处理设施故障排放 如发生机械设施或电力故障而造成废气处理设施不能正常运行时，废气由未经处理排放到大气中。	
4、风险防范措施 为防止风险事故的发生，本项目在运行过程中应做到： 1) 加强管理：进一步完善企业的健康、安全、环境制度，并严格实施；加强劳动保护和安全生产，加强操作过程的监督。 2) 制定突发环境事件应急预案：项目的运行必须科学规划、严格规范和标准，合理的工作程序和事故应急方案。 (1) 制定救援组织、队伍和联络方式； (2) 制定事故类型、等级和相应的应急响应程序； (3) 配备必要的救灾防护用品；	

- (4) 对生产系统制定应急状态切断终止或剂量控制及启动报警连锁保护程序；
- (5) 岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

4、结论

综上所述可见，项目所涉及的物质不构成重大危险源，建设单位通过采取相应的风险防范措施，能将项目运行过程中的风险降低到可以接受的范围，确保对周边环境影响不大。

八、环境管理及监测计划

为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，加强对工程营运期的环境管理工作，由建设单位安排专人负责工程日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好工程设计阶段、建设期和营运期的环保工作。其主要工作职责如下：

(1) 执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制定与实施环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设计内容及工程环保设施的竣工验收；

(2) 监督检查环保设施落实和运行情况；

(3) 做好环境统计，建立工程环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向当地环境保护行政主管部门报告；

(4) 根据环保部门提出的环境质量要求，制定工程环境管理条例，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。

环境监测制度是为环境管理服务的一项重要制度，通过环境监测，及时了解企业的环境状况，不断完善，改进防治措施，不断适应环境保护发展的要求，是实现企业环境管理定量化、规范化的重要举措。建立一套完善的行之有效的环境管理与监测制度是企业环境保护工作的重要组织部分。本项目主要污染物为有机废气、废水以及噪声，为检查落实国家和地方各项环保法规、标准的执行情况，应制定以下监测计划：

表42 环境监测计划

序号	类别	监测位置	监测项目	监测频率
1	废气	车间排气筒 1#、2#排口	非甲烷总烃	1 次/半年
		周边厂界最高浓度点	非甲烷总烃、TSP	1 次/半年
2	废水	预处理池排口	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、总磷等	1 次/半年
3	噪声	厂界四周外 1 米	厂界噪声	1 次/季度

九、项目竣工环保验收一览表

本项目项目竣工环保验收验收内容见表 45。

表 45 项目竣工环保验收一览表

序号	污染源分类	污染物	环保措施	管理要求	验收内容及标准
一	废气	塑化工序产生的非甲烷总烃	通过集气罩收集+四级活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放, 处理效率 93.75%。	定期检查设备运行状况	环保措施是否到位, 非甲烷总体排放是否满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4、表 9 排放标准, 无组织非甲烷总烃排放是否符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的相关要求
		破碎工序产生的无组织粉尘	经 1 台布袋除尘器处理后排放, 处理效率为 95%	定期检查设备运行状况	环保措施是否到位, 是否达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 颗粒物厂界排放标准
二	废水	生活污水产生的 COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	规划污水处理厂建成后, 本项目生活污水经过 10m ³ 三级化粪池处理, 通过市政管网排入规划污水处理厂	定期巡视检查构筑物运行情况, 确保出水水质达标	环保措施是否到位, 是否达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区(首期)污水处理厂(一期)进水水质标准的较严值
			规划污水处理厂建成前, 项目生活污水经 10m ³ 三级化粪池处理后用于厂区绿化灌溉		环保措施是否到位, 是否达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准
三	噪声	机械噪声	采用低噪设备, 合理布局车间, 对高噪设备采取隔声减震措施	定期检修机械设备, 确保设备的正常运行	环保措施是否到位, 厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)
四	固废	生活垃圾	委托环卫部门处理	设置暂存地点, 不得乱堆乱放	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号) 及《危险
		PP、聚乙烯类塑料废粒	回用于生产		
		纸类及废包材	外售废品回收站进行回		

			收利用		废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 等
		含机油棉纱、手套，废活性炭，废润滑油	暂存在危废暂存间，交由资质单位处理		

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型 内容	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	营 运 期	有机废气	塑化工序产生的非甲烷总烃	通过集气罩收集+四级活性炭吸附处理后通过一根 15m 高的排气筒排放。	非甲烷总体排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4、表9排放标准,无组织非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相关要求
		破碎废气	粉尘	经 1 台布袋除尘器处理后排放,处理效率为 95%	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)颗粒物厂界排放标准
水 污 染 物	营 运 期	生活污水、循环冷却水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	规划污水处理厂建成后,本项目生活污水经过 10m ³ 三级化粪池处理,通过市政管网排入规划污水处理厂	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后用于绿化灌溉,不会对周边环境造成不良影响
				规划污水处理厂建成前,项目生活污水经 10m ³ 三级化粪池处理后用于厂区绿化灌溉	达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区(首期)污水处理厂(一期)进水水质标准的较严值,项目废水对周围地表水环境影响较小。
固 体 废 物	营 运 期	一般固废	生活垃圾	委托环卫部门处理	资源化、无害化
			PP、聚乙烯类塑料废粒	回用于生产	
			纸类及废包材	外售废品回收站进行回收利用	
		危险废物	含机油棉纱、手套,废活性炭	交由资质单位处理	
噪 声	营 运 期	地轨行车、铲车等	噪声	设备基础加固加强,定期检修,防止人为噪声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3、4 类标准

其他	—
生态保护措施及预期效果 加强“三废”治理的同时，建设单位应充分利用厂内空地植树绿化，实施立体绿化。项目运营过程有少量粉尘污染，在选择绿化树种时，应优先考虑生长快、寿命长、对污染物抗性强和滞尘能力强的树种，利用植物对大气污染进行生态治理。同时要做好厂区的防渗工程，对没有绿化的地面进行硬化处理。	

九、结论与建议

一、项目概况

广东上南复盘物流设备有限公司是以供应链业务为核心的创新型管理企业，发挥“制造”与“物流”相结合的核心优势，本着“绿色共享”的原则，提出了托盘“流通+共享”的概念，推进共享托盘系统的体系建设。项目总投资 12000 万元，其中环保投资 120 万元，建设内容包括主体工程、储运工程、公用工程和环保工程等。

二、环境质量现状评价结论

1、地表水环境质量现状

由监测结果可知，调查站位 P5 水质的硫化物、挥发酚等各因子未能达到《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准要求，表明东海岛东部海域水质一般。

2、大气环境质量现状

根据监测结果表明，各个监测点的 SO₂、NO₂ 的 1 小时平均浓度及 PM₁₀ 的日平均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准，本项目所在区域城市环境空气质量达标，属于达标区。

3、声环境质量现状

根据监测结果表明，项目厂界昼夜间噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）对应的 3、4a 类标准，项目区域声环境质量良好。

三、产业政策相符性、选址合理性结论

经对照《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，为允许类，因此符合相关产业政策。本项目符合当地土地利用规划和环境保护规划，选址基本合理。

四、营运期环境影响评价结论

1、环境空气影响评价结论

项目塑化工序产生的非甲烷总烃通过集气罩收集+四级活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒排放，非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB34572-2015）表 4、表 9 的大气污染物浓度限值，无组织非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，同时单位产品非甲烷总烃排放量满足 0.5kg/t

的要求，不会对周围环境产生明显影响。破碎废气经布袋除尘器处理后排放，能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）~~中~~颗粒物厂界排放标准的要求。

2、水环境影响评价结论

钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期）投入运营前：生活污水达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，回用于厂区绿化灌溉，不会对周围环境产生明显的影响。

污水厂建成后，项目生活污水经三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准及湛江经济技术开发区钢铁项目配套产业园区（首期）污水处理厂（一期）进水水质标准的较严值，通过市政管网排入规划污水处理厂进一步处理，最终排放至东海岛东部海域。通过以上处理措施，项目废水对周围地表水环境影响较小。

3、噪声环境影响评价结论

本项目的噪声源主要来自各种机械设备等，噪声源强在 70~90dB（A）。

建设单位为密闭生产，对周边居民住宅区环境影响较小，同时通过对主要设备消声、减震、加强设备的维护；禁止在厂内大声喧哗，大声吵闹；加强厂区绿化。经上述处理后，噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3、4 类标准，对外环境影响较小。

4、固废废物环境影响评价结论

本项目的固体废物主要来自生产固废、员工的生活垃圾以及危险废物，项目营运期产生的各类固废均得到妥善的处置，不会对环境造成污染。

五、污染物排放总量

废气污染物总量控制指标：根据项目特点，本项目大气总量控制指标为 VOCs（非甲烷总烃）：0.454t/a（其中有组织 0.163t/a、无组织 0.291t/a）。

废水污染物总量控制指标：

本项目废水将纳入湛江市经济技术开发区钢铁项目配套产业园区污水处理厂（一期）统一处理和统一排放，其总量控制指标由该污水处理厂统一考虑。

六、建议

- 1、根据环评要求，落实污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。
- 2、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识，建立健全一套完善的环境管理制度

度，并严格按管理制度执行，合理生产布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好。

3、接受当地环境保护部门的监督和管理；遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

4、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大，生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

七、综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目用地属工业用地，选址合理可行；项目营运期产生的废气、废水、噪声等在采取相应的治理措施后，均能实现稳定达标排放，固体废物能实现妥善处置，对外部环境影响较小。建设单位必须认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本环境影响报告中的环保措施及建议，并经环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用。在此前提下，从环保角度而言，本项目是可行的。

预审意见：	
经办人	公章 年 月 日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：	
经办人	公章 年 月 日

审批意见：

经办人

公章
年 月 日

