

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称：海丰祥富新材料有限公司建设项目
建设单位（盖章）：海丰祥富新材料有限公司

编制日期：2021年1月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作为一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结果，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、项目基本情况.....	4
二、建设项目所在地自然环境.....	12
三、环境质量状况.....	15
四、评价适用标准.....	20
五、建设项目工程分析.....	25
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	38
七、环境影响分析.....	40
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	81
九、结论与建议.....	83

一、项目基本情况

项目名称	海丰祥富新材料有限公司建设项目				
建设单位	海丰祥富新材料有限公司				
法人代表	程丹东	联系人	程丹东		
通讯地址	海丰县生态科技城 HFDB-05-1402 号地 5 号楼				
联系电话	18038069603	传真	/	邮政编码	516411
建设地点	海丰县生态科技城 HFDB-05-1402 号地 5 号楼				
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	C2923 塑料丝、绳及编制品制造 C2319 包装装潢及其他印刷
占地面积(平方米)	4470		建筑面积(平方米)	9701	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	22.3	环保投资占总投资比例	22.3%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2021 年 3 月	
工程内容及规模： <p>1、项目由来</p> <p>海丰祥富新材料有限公司建设项目（以下简称“本项目”）由海丰祥富新材料有限公司（以下简称“建设单位”）投资建设，项目位于海丰县生态科技城 HFDB-05-1402 号地 5 号楼，其地理位置中心坐标为：E115.3448°，N23.0077°，项目地理位置见附图 1。本项目厂房为租赁海丰丽堡路手套帽业有限公司和海丰县皇家实业有限公司厂房 1 栋（5 号楼整栋及前面空地和 5 号楼后面空地），占地面积 4470m²，建筑面积约 9701m²，内设吹膜车间、印刷、干燥车间、制袋车间、仓库、办公室、门卫室等（厂区平面布置图见附图 4）。本项目总投资 100 万元，主要从事 PE、PP 胶袋的加工生产，年产 PE 胶袋 2000t、PP 胶袋 400t。</p> <p>根据现场踏勘，项目所在地东面和北面紧邻海丰县皇家实业有限公司，南面 20m 为鸿骏首饰有限公司，西面为荒地。项目四至图见附图 2，项目周边现状图见附图 3。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国家环保总局文件《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订版）中的有关规定，项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业，53、塑</p>					

料制品业—其他”和“二十、印刷和记录媒介复制业，39.印刷-其他”，应编制环境影响评价报告表，因此，建设单位委托山东锦华环保科技有限公司编写环境影响评价报告，评价单位在接到任务后，组织有关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作。根据环境影响评价技术导则的有关规定，编制完成了《海丰祥富新材料有限公司建设项目环境影响报告表》。

2、项目内容及规模

(1) 工程规模

项目主要工程组成见表 1-1。

表 1-1 项目工程组成一览表

分类	名称	工程内容	位置	建筑面积 (m ²)
主体工程	吹膜车间	塑料粒吹膜成型	厂房 3 楼	2078
	印刷、干燥车间	彩印、干燥	厂房 3 楼及 4 楼	1814
	制袋车间	切袋、打孔	厂房 2 楼	1931
储运工程	仓库	存储原辅材料及产品	厂房 1 楼	1946
辅助工程	办公室	办公	厂房 5 楼	574
	电梯、楼梯、卫生间等	电梯、楼梯、卫生间、过道	厂房各楼层	1339
	门卫室	门卫	厂区出口	4
公用工程	供水	市政供水	/	
	供电	市政供电	/	
	排水	市政供水	/	
环保工程	废气	吹膜废气	吹膜机四周围蔽，围蔽空间上方设置集气罩收集废气，经 UV 光氧+活性炭吸附处理后经 23m 高排气筒排放	/
		印刷、干燥废气	印刷机、干燥台四周围蔽，围蔽空间上方设置集气罩收集废气，经二级“UV 光氧+活性炭吸附”处理后经 23m 高排气筒排放	
		墨辊擦拭废气	每次墨辊擦拭时开启风机收集废气，经二级“UV 光氧+活性炭吸附”处理后经 23m 高排气筒排放	
	废水	生活废水	三级化粪池处理后经市政污水管网排入海丰县城第二污水处理厂处理	/
	固废	一般固废暂存间	厂房 2 楼	9
		危废暂存间	厂房 2 楼	6
噪声		隔声、减震、降噪	/	

(2) 项目产能规模

本项目主要产品及产量见表 1-2。

表 1-2 产品及产量一览表

序号	产品名称	规格 (宽度, /cm)	包装方式	用途	厚度 /mm	年产量	是否与 产业政策 相符	是否需 要印刷
1	PE 胶袋	10	袋装	快递用包装塑料袋	0.04	2000t/a	是	是
2		30		超市用包装塑料袋	0.08		是	否
3		60		商场用包装塑料袋	0.1		是	是
4	PP 胶袋	30	袋装	快递用包装塑料袋	0.08	400t/a	是	是
5		60		超市用包装塑料袋	0.1		是	否
6		80		商场用包装塑料袋	0.12		是	是

注：产业政策为《生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）

3、主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料用量见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	来源	形态	粒径 μm	最大存 储量 t	消耗量 t/a	仓储 方式	存储位 置	备注
1	PE 塑料粒	外购	粒状	2000	100	1500	袋装	仓库	
2	PP 塑料粒	外购	粒状	2000	50	300	袋装	仓库	
3	色母	外购	粒状	2000	10	300	袋装	仓库	
4	填充剂	外购	粒状	2000	10	300	袋装	仓库	
5	热熔胶	外购	固体	/	0.025	1	袋装	仓库	
6	水性油墨	外购	液体	/	0.2	8	桶装	仓库	
7	油性油墨	外购	液体	/	0.05	1	桶装	仓库	
8	抹机水	外购	液体	/	0.03	0.03	桶装	仓库	
9	稀释剂	外购	液体	/	0.05	0.5	桶装	仓库	
10	离型膜	外购	固体	/	0.1	4	袋装	仓库	

项目部分原辅材料的物化性质见下表：

表 1-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	PE 塑料粒	本项目外购的 PE 塑料粒均为新料，无再生料，形状为米粒大小。PE 塑料粒的主要成分为聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无毒，无臭，手感似蜡状，具有优良的耐低温性能，化学稳定性较好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。聚乙烯熔点约为 100~130℃，分解温度约为 300℃左右；PE（聚乙烯）常用作于薄膜生产，还会用于注塑制品，医疗器具，药品和食品包装材料，吹塑中空成型制品等。
2	PP 塑料粒	本项目外购的 PP 塑料粒均为新料，无再生料，形状为米粒大小。PP 塑料粒的主要成分为聚丙烯，是丙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚丙烯无毒，无臭，白色蜡状材料，外观透明而轻，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。
3	色母	全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。载体是色母粒的基体，专用色母一般选择与制品树脂相同的树脂作为载体。
4	填充剂	碳酸钙，一种无机化合物，化学式为 CaCO_3 ，白色固体，形状为米粒大小，无味、无臭。有无定形和结晶两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.93。在 825~896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。
5	热熔胶	一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味。因其产品本身系固体，便于包装、运输、存储、无溶剂、无污染，属环保型化学产品。EVA 热熔胶是一种不需溶剂、不含水分 100%的固体可溶性聚合物；它在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，且有一定粘性的液体。项目使用的热熔胶组分为：环烷基油 20-35%、苯乙烯与 2-甲基-1,3-丁二烯的聚合物 15-

		25%、氢化石油树脂 10-25%、季戊四醇松香酸酯 20-40%，MSDS 报告见附件 6。
6	水性油墨	各组分含量：水性丙烯酸树脂 30-50%、单乙醇胺 0.5-1.5%、颜料 10-15%、聚乙烯蜡 1-3%、矿物油 1-3%、水 40-50%。该水性油墨具有不同颜色型号；轻微气味。MSDS 见附件 6。
7	油性油墨	各组分含量：丙烯酸树脂 55%、颜料 10%、异佛尔酮 10%、环己酮 7%、醋酸丁脂 13%、二甲苯 5%。该水性油墨具有不同颜色型号；轻微气味。MSDS 见附件 6。
8	抹机水	又名白电油，为常用的工业清洁剂，外观是透明液体，易燃，有毒性。各组分含量：异丙醇 20%、三氯乙烯 70%、聚醚多元醇 5%、聚酯多元醇 5%，MSDS 报告见附件 6。
9	稀释剂	天那水，油墨稀释剂，各组分含量：乙酸正丁酯 15%、乙酸乙酯 15%、正丁醇 10-15%、乙醇 10%、丙酮 5-10%、苯 20%、二甲苯 20%，MSDS 报告见附件 6。
10	离型膜	PET 薄膜是一种性能比较全面的包装薄膜。其透明性好，有光泽，机械性能优良，其强韧性是所有热塑性塑料中最好的，抗张强度和抗冲击强度比一般薄膜高得多，具有优良的耐热、耐寒性和良好的耐化学药品性和耐油性。聚酯热收缩薄膜是一种新型热收缩包装材料，具有易于回收、无毒、无味、机械性能好、特别是符合环境保护等特点。

4、主要设备清单

本项目使用的主要设备清单见表 1-5。

表 1-5 主要设备清单一览表

序号	设备名称	数量	设备尺寸 (长*宽*高) /m	螺杆直径 /m	小时产量 /kg	备注
1	单螺杆吹膜机	4 台	3.2*1.2*5.8	0.45	100	3 用 1 备
2	单螺杆吹膜机	5 台	3.2*1.4*5.8	0.55	100	4 用 1 备
3	单螺杆吹膜机	4 台	3.2*2.4*5.8	0.65	100	3 用 1 备
4	凹版铜板印刷机	4 台	12*0.8*2.5	/	/	
5	平口切袋机	15 台	/	/	/	
6	碎料机	1 台	/	/	/	
7	空压机	2 台	/	/	/	1 用 1 备
8	搅拌机	3 台	/	/	/	2 用 1 备
9	加热涂布机	5 台	/	/	/	4 用 1 备

注：未计算备用设备产量。

5、用能规模

本项目不设备用发电机，用电由当地市政电网供应，根据建设单位提供的资料，项目年用电量约 250000kw·h。

表 1-6 项目能源使用情况一览表

能源类型	用量	用途	来源
电	250000 度/年	生产	市政电网

6、给排水系统

(1) 给水系统

本项目水源由市政供水管网供给。项目区内用水主要用于生活用水，约 720t/a。

(2) 排水系统

本项目排水经市政排水管道排水。

7、劳动定员及工作制度

本项目员工人数为 60 人，均不在厂区食宿，日工作 8 小时，年运行 300 天。

8、项目选址可行性

根据项目租赁厂房海丰丽堡路手套帽业有限公司和海丰县皇家实业有限公司厂房的用地证明材料和《广东省汕尾市土地利用总体规划（2006-2020 年）》、《海丰县城总体规划（2011-2020 年）》，本项目所在地块位于工业园区，属于工业用地（见附图 10），因此本项目符合当地土地利用总体规划（见附图 9），本项目选址可行。

9、与产业政策的相符性

本项目生产 PE、PP 胶袋，列入《国民经济行业分类》(GBT4754-2017)的 C2923 塑料丝、绳及编制品制造和 C2319 包装装潢及其他印刷，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限值或禁止类别，也不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》中禁止准入事项，因此符合国家和地方相关产业政策。

10、与各环境功能区划、《海丰县环境保护规划（2008-2020）》相符性分析

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，本项目所在区域属环境空气二类功能区。项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行深化处理，尾水排入横河，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，黄江河水质目标划定为Ⅲ类，丽江（龙津河拦河坝起至丽江闸段）水质目标建议划定为Ⅳ类，横河是连接丽江与黄江的一条的小河，由于海丰县城第二污水处理厂尾水排放口离黄江河很近，因此，横河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类

标准。根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区。因此，本项目选址符合各环境功能区划和《海丰县环境保护规划（2008-2020）》。

11、与《生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）相符性分析

《生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）要求“禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。”，本项目生产塑料胶袋厚度均大于 0.025 毫米，与《生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）相符。

12、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）总体要求：以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业 and 重点污染物为主要控制对象，推进总 VOCs 与 NOx 协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，全面加强基础能力建设和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立总 VOCs 污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。本项目印刷使用油墨中水性油墨比例为 89%，且印刷、干燥工序和吹膜工序均采用全密闭集气罩收集方式，与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）相符。

13、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求“强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。”以及“提高废气收集率”等，本项目印刷使用油墨中水性油墨比例为 89%，且印刷、干燥工序和吹膜工序均采用全密闭集气罩收集方式，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。

14、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（2018-2020 年）相符性分析

《广东省挥发性有机物（总 VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》中指出：“推广使用低毒、低（无）总 VOCs 含量的油墨、胶粘剂、清洗剂、润版剂、洗车水、涂布液等原辅材料，2019 年年底前，低（无）总 VOCs 含量的原辅材料替代比例不低于 60%。在塑料软包装等领域推广使用水性油墨凹印、柔印、无溶剂复合等工艺”，本项目印刷使用油墨中水性油墨比例为 89%，与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（2018-2020 年）相符。

15、《广东省人民政府关于印发〈广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）〉的通知》（粤府〔2018〕128 号）相符性分析

《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》要求“地级以上城市建成区严格限制化工、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、工业涂装等等企业原则上应入园进区”，本项目位于工业区，符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》。

16、《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）的相符性分析

《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）指出要大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代和按照“应收尽收”的原则提升废气收集率，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，本项目印刷使用油墨中水性油墨比例为 89%，印刷、干燥工序和吹膜工序均采用全密闭集气罩收集方式，与《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）相符。

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于海丰县生态科技城 HFDB-05-1402 号地 5 号楼，项目租赁厂房已建成，项目所在地东面和北面紧邻海丰县皇家实业有限公司，南面 20m 为鸿骏首饰有限公司，西面为荒地，存在原有污染问题主要为工厂产生的废气、噪声等问题。本项目地理位置图见附图 1，四至卫星图见附图 2，四至照片图见附图 3。

二、建设项目所在地自然环境

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文等):

1、地理位置

汕尾市位于广东省东南部沿海，东临揭阳市，同惠来县交界；西连惠州市，与惠东县接壤；北接河源市，和紫金县相连；南濒南海。辖区内有市城区、海丰县、陆丰市、陆河县、红海湾经济开发试验区、华侨管理区等 1 市 2 县 3 区，总人口 330 多万人。

海丰县东与陆丰市毗邻，西北与惠东县、紫金县接壤，北倚莲花山脉，南临南海。地理坐标在东经 $114^{\circ} 54'$ ~ $115^{\circ} 37'$ ，北纬 $22^{\circ} 37'$ ~ $23^{\circ} 14'$ 之间。县治在海城镇。公路，从县城至广州 290 公里，至深圳 197 公里，至汕头 177 公里，至香港 227 公里；水道，从丽江出海至香港 81 海里（150 公里），至广州 179 海里（332 公里）。

2、地形、地质、地貌

汕尾市位于广东省东南沿海，总面积 5271km^2 ，大陆岸线长 455.2km。汕尾地貌区域为华夏陆台多轮回造山区，地质构造运动和岩浆活动频繁。侏罗纪燕山期造山运动基本奠定了本地区现代地貌的轮廓。在地球史上距今最近的是“喜马拉雅山运动”，使汕尾地区表现为断裂隆起和平共处塌陷，产生了侵蚀剥削和堆积，北部上升，南部下降。以后的新构造运动继续抬高，使花岗岩逐步暴露地表，形成广阔的花岗岩山地，丘陵及台地。

海丰县县总面积 1747.95 平方公里，中部是平原和丘陵，北窄南宽，平面似三角形。其中山地 791.37 平方公里，丘陵、台地 553.4 平方公里，平原 320 平方公里，水面 85.18 平方公里，现有耕地面积 27037 公顷。境内属华夏陆台的一部分，山脉走向也为东北—西南的华夏式走向，下部以古老的变质岩为基础。到志留纪时，发生了海侵，沉积了至今分布在中部丘陵，平原一带的沙页岩。

3、气象、气候、水文

海丰县属亚热带海洋性气候，阳光充足，气候温和，雨量充沛，风力强劲。多年平均气温为 21.88°C ，七月为高温期，平均气温 27.99°C ，一月为低温期，平均气温 14.02°C ，日最高气温 37.4°C ，最低气温 -0.1°C 。无霜期为 347 天，平均日照 2034.7 小时。多年平均蒸发量为 1251mm，最小为 759.4mm，相对湿度年平均

为 81.5%。影响本县台风平均每年为 4 次，台风出现最多为 7~8 月份，历年台风最早 5 月中旬，最晚出现在 12 月初旬。多年平均降雨量为 2409mm， $C_v=0.25$ ，最大降水量为 3727（1997 年）最少降水量为 1411（1963 年），相差 2.64 倍。其降水量特征是：历年最大月降水量为 1469 mm，最小月降水量为零。最大日降雨量为 655.9 mm（1987 年 5 月 21 日至 23 日）降雨年内分配不均匀，雨季 4~9 月占全年雨量 85.7%，10 月至次年 3 月只占 14.3%；降雨量年实际变化大，最丰水年与最枯水年的降雨量比值 2.6 倍；降雨量地区分布不均，多年平均降雨变差系数 $C_v=0.18\sim 0.25$ 之间。东南沿海降雨量偏少。全县地表水丰富，全县平均径流深 1600mm，全县年径流总量 26.2 亿 m^3 ，平均径流系数为 0.65。全县河涌交错，有赤石、大液、丽江、黄江 4 大江河，东部濒临碣石湾，西部面向红海湾。境内有长沙湾、高螺湾、九龙湾 3 大海湾，海岸线 116km。

4、植被、生物多样性

境内生物多样性丰富，植物种资源多样。境内植被属南亚热带季风常绿林植被。目前原始森林植被几乎绝迹，天然次生阔叶林现存于僻远的深山或山谷。常见乔、灌木种类有 38 个科 114 个种，在低海拔地区以鸭脚木（五加科），黄桐、重阳木、山鸟柏（大戟科），潺稿树、山苍子、黄樟、桢楠（樟科），假苹婆（梧桐科），白木香（沉香科）等为主。较高海拔地带胡有红花荷（金缕梅科）、荷木、大头茶（茶科），黄杞（胡桃科），赤犁，黛梅、青岗、毛栎、白栎、石柯、竹叶栎、红缘（壳斗科），仁面樟、厚壳桂、香港楠、钝叶樟（樟科）、石斑木（蔷薇科）等。灌木树种有黄牛木、盐肤木、桃金娘、野牡丹、岗松、三桃苦、土蜜树、算盘子、银柴、杜鹃花等。

本项目所在地环境功能属性如表 2-1 所示：

表 2-1 建设项目所在地环境功能区划及执行标准表

编号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	大气环境功能区	根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，本项目所在区域属二类区功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
2	水环境功能区	项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行深化处理，尾水排入横河，净横河流入丽江（也称“龙津河”），最终汇入黄江。根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，黄江水质目标划定为Ⅲ类，丽江（龙津河拦河坝起至丽江闸段）水质目标建议划定为Ⅳ类，横河是连接丽江与黄江的一条的小河，由于海丰县城第二污水处理厂尾水排放口离黄江河很近，因此，横河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
3	声环境功能区	根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，项目所在区域为声环境 3 类功能区，因此，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园或自然保护区	否
6	是否河道库区	否
7	是否饮用水源保护区	否
8	是否生态功能保护区或广东省生态严控区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否污水处理厂集水范围	是

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、环境质量现状

1、环境空气质量现状

本项目所在地区大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准。根据《2019年汕尾市环境质量公报》，2019年汕尾市全市生态环境质量继续保持良好的，城市空气质量6项污染物年评价浓度均达到国家二级标准，环境空气质量综合指数连续五年全省排名第一，由此说明本项目所在地汕尾市的环境空气质量现状良好，属于达标区。根据汕尾市人民政府网站2019年环境质量报告环境空气质量数据，本项目所在区域属于达标区。详见下表：

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	24.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	31.8	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	65.4	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	60.4	达标
CO	日平均浓度第95百分位数	0.8	4	20.0	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	93	160	33.6	达标

为评价项目区域非甲烷总烃环境质量现状引用《海丰县长盈纸品有限公司建设项目环境影响报告表》委托广东惠利通检测技术有限公司于2020年6月15日至6月21日对位于海丰县长盈纸品有限公司项目场址主导风向下风向30m处空气质量监测数据。为评价项目区域TVOC、苯乙烯环境质量现状引用《海丰县联河汽车汽配厂建设项目环境影响报告表》委托广州市二轻系统环境监测站于2020年11月6日至11

月 12 日对位于海丰县联河汽车修配厂场址主导风向下风向 15m 处空气质量监测数据。为评价项目区域苯、二甲苯、丙酮环境质量现状，委托广州市二轻系统环境监测站于 2020 年 12 月 21 日至 27 日对位于项目场址主导风下风向 15m 处空气质量进行监测。监测点位图见附图 12，监测报告见附件 5，监测结果如下表。

表 3-2-1 环境空气质量现状监测点位信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	监测时段相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
长盈	627	-825	非甲烷总烃	2020 年 6 月 15 日至 21 日	东南	1036
联河	211	-1645	TVOC	2020 年 11 月 6 日至 12 日	东南	1658
祥富	-14	-5	苯、二甲苯、丙酮	2020 年 12 月 21 日至 27 日	西南	15

表 3-2-2 环境空气质量现状监测结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间 r	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
长盈	627	-825	非甲烷总烃	小时平均	2	0.20~0.58	29	0	达标
联河	211	-1645	TVOC	8h 均值	0.6	0.087~0.108	18	0	达标
			苯乙烯	小时平均	0.01	ND (未检出) ~0.0018	18	0	达标
祥富	-14	-5	苯	小时平均	0.11	0.0015~0.0025	2.3	0	达标
			二甲苯	小时平均	0.2	0.0047~0.0083	4.2	0	达标
			丙酮	小时平均	0.8	0.0007~0.0011	0.1	0	达标

由上表监测统计结果可知，项目所在区域 TVOC、苯、二甲苯、丙酮、苯乙烯达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的限值、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护局科技标准司主编，1997 年）的推荐限值要求。

2、地表水质量现状

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行深化处理，尾水排入横河，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，黄江水质目标划定为 III 类，丽江（龙津河拦河坝起至丽江闸段）水质目标建议划定为 IV 类，横河是连接丽江与黄江的一条的小河，由于海丰县城第二污水处理厂尾水排放口

离黄江河很近（约 150m），因此，横河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据当地环保部门 2019 年度环境监测数据资料，横河水环境质量情况如下表所示：

表 3-3 地表水现状监测数据 单位：mg/L，pH 为无量纲

监测点	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类
监测值	7.5	16.9	2.1	0.35	0.13	0.01L
（GB3838-2002）III类标准	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

由上表可知，横河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、厂界噪声

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，项目所在区域为声环境 3 类功能区，因此，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类标准。为了解本项目周围声环境质量现状，于 2020 年 12 月 21 日-22 日昼、夜间分别在项目周围设点监测（噪声监测布点图见附图 2），项目所在地东面和北面紧邻海丰县皇家实业有限公司，南面 20m 为鸿骏首饰有限公司，西面为荒地，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求布设了监测点位（监测点位图见附图 2），声环境质量现状监测统计结果详见下表。

表 3-4 环境噪声质量现状监测结果 单位：dB(A)

检测时间	主要声源	检测位置	检测结果 dB(A)	
			昼间	夜间
2020.12.21	环境噪声	项目边界南侧外 1 米处 1#	58.8	48.1
		项目边界西侧外 1 米处 2#	57.2	47.4
		项目边界西侧外 1 米处 3#	56.4	46.5
2020.12.22	环境噪声	项目边界南侧外 1 米处 1#	59.2	48.8
		项目边界西侧外 1 米处 2#	58.1	46.7
		项目边界西侧外 1 米处 3#	57.5	46.4

声环境监测点的监测结果表明：项目厂界噪声达到执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地表水环境保护目标：地表水保护目标为横河、黄江，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

2、环境空气保护目标：本项目所在区域属于环境空气二类功能区，大气环境质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求进行保护。

3、声环境保护目标：保护项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外3类标准。

4、地下水环境保护目标：地下水保护目标为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类水质标准要求。

5、周围环境敏感点

本项目周围主要环境保护目标如下表所示，项目敏感点示意图详见附图7。

表 3-4 环境保护目标一览表

（以项目中心为原点，坐标为：E115.3448°，N23.0077°）

环境保护目标名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
东桥	185	592	村庄，约50人	环境空气、环境风险	环境空气二类区	东北面	620
东园村	960	633	村庄，约50人	环境空气	环境空气二类区	东北面	1150
陈厝园	1039	865	村庄，约50人	环境空气	环境空气二类区	东北面	1352
欣荣村	1109	1811	村庄，约50人	环境空气	环境空气二类区	东北面	2124
东屯	1114	170	村庄，约100人	环境空气	环境空气二类区	东北面	1127
北坑	2248	858	村庄，约50人	环境空气	环境空气二类区	东北面	2406
台冲新村	1764	-836	村庄，约300人	环境空气	环境空气二类区	东南面	1952
后港	1537	-1390	村庄，约200人	环境空气	环境空气二类区	东南面	2072
海丰县实验中学	876	-1585	学校，约300人	环境空气	环境空气二类区	东南面	1811
富丽家园	432	-1773	社区，约300人	环境空气	环境空气二类区	东南面	1825
东盛华庭	394	-1819	社区，约500人	环境空气	环境空气二类区	东南面	1861
东盛小区	286	-2064	社区，约	环境空气	环境空气	东南面	2084

			1000人		二类区		
城东镇中心小学	1943	-1923	学校, 约100人	环境空气	环境空气二类区	东南面	2734
关后	1919	-1914	村庄, 约5000人	环境空气	环境空气二类区	东南面	2710
大水坑	-6488	-1567	村庄, 约200人	环境空气	环境空气二类区	西南面	1908
碧桂园	-1797	-1259	社区, 约3000人	环境空气	环境空气二类区	西南面	2194
名园村	-448	-2082	村庄, 约4000人	环境空气	环境空气二类区	西南面	2130
津园北苑	-967	-2131	社区, 约500人	环境空气	环境空气二类区	西南面	2340
红城中学	-1102	-2232	学校, 约200人	环境空气	环境空气二类区	西南面	2489
朝阳新村	-1419	-2143	村庄, 约3000人	环境空气	环境空气二类区	西南面	2570
海城镇中心小学	-1759	-2030	学校, 约200人	环境空气	环境空气二类区	西南面	2686
陆安中学	-1715	-1969	学校, 约200人	环境空气	环境空气二类区	西南面	2611
竹仔坑水库	/	/	/	水环境	地表水II类功能区	东南面	1200
龙津河	/	/	/	水环境	地表水IV类功能区	西南面	2000
黄江	/	/	/	水环境	地表水III类功能区	东面	3000
横河	/	/	/	水环境	地表水III类功能区	南面	20000

四、评价适用标准

1、环境空气质量标准

本项目所在区域属于环境空气二类功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，TVOC、苯、二甲苯、丙酮、苯乙烯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的限值、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护局科技标准司主编，1997 年）的推荐值，臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）(摘录) 单位：μg/m³

环境 质量 标准	污染物名称	取值时间	浓度限值 (ug/m ³)	标准来源
	环境 质量 标准	SO ₂	年平均	60
日平均			150	
1 小时平均			500	
NO ₂		年平均	40	
		日平均	80	
		1 小时平均	200	
CO		日平均	4000	
		1 小时平均	20000	
O ₃		1 小时平均	200	
		日最大 8 小时平均	160	
PM ₁₀		年平均	70	
		日平均	150	
PM _{2.5}		年平均	35	
		日平均	75	
TSP		年平均	200	
	日平均	300		
NO _x	年平均	50		
	日平均	100		
	1 小时平均	250		
TVOC	8 小时平均值	600	《环境影响评价技术导则 大气 环境》（HJ 2.2-2018）附录 D	
苯	1 小时平均	110		
二甲苯	1 小时平均	200		
丙酮	1 小时平均	800		
苯乙烯	1 小时平均	10		

非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
臭气浓度	一次值	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

2、地表水环境质量标准

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行深化处理，尾水排入横河，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，黄江河水质目标划定为III类，丽江（龙津河拦河坝起至丽江闸段）水质目标建议划定为IV类，横河是连接丽江与黄江的一条的小河，由于海丰县城第二污水处理厂尾水排放口离黄江河很近，因此，横河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002 节选（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目名称	III类标准
水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升 $\leq 1^{\circ}\text{C}$ 周平均最大温降 $\leq 2^{\circ}\text{C}$
pH	6~9
COD	≤ 20
BOD ₅	≤ 4
DO	≥ 5
氨氮	≤ 1.0
总磷（以P计）	≤ 0.2
总氮	≤ 1.0
LAS	≤ 0.2
挥发酚	≤ 0.005

3、声环境质量标准

项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境 3 类功能区，具体限值见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）节录

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

污
染
物

1、水污染物排放标准

生活污水：项目生活污水经三级化粪池预处理满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB-T-31962-2015）C 级标准和广东省地方标准《水污染物排放限

排放标准

值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的严者后通过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行深化处理。经海丰县城第二污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准较严者后排入横河。

表 4-4-1 废水执行排放限值 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目名称	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB-T-31962-2015) C级标准	严者
PH	6~9	6.5~9.5	6~9
COD _{Cr}	≤500	≤300	≤300
BOD ₅	≤300	≤150	≤150
SS	≤400	≤250	≤250
氨氮	/	≤25	≤25
总氮	/	≤45	≤45
总磷	/	≤5	≤5

表 4-4-2 海丰县城第二污水处理厂执行污水排放标准限值 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目名称	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级A标准	严者
pH	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr}	≤40	≤50	≤40
BOD ₅	≤20	≤10	≤10
SS	≤20	≤10	≤10
氨氮	≤10	≤5	≤5
LAS	≤5	≤0.5	≤0.5
石油类	≤5	≤1	≤1

2、废气排放标准

吹塑工序及制袋产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值, 印刷、干燥、墨辊擦拭产生的 VOCs、苯、二甲苯执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 中凹版印刷、凸版印刷第 II 时段标准及表 3 无组织排放监控点浓度限值, 苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中的表 1 恶臭污染物厂界二级标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值, 具体排放标准见下表。厂区内 VOCs

执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

表 4-5-1 项目大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度（臭气浓度无量纲，其余 mg/m ³ ）	单位产品排放量（kg/t 产品）	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放浓度限值	
				监控点	浓度限值（臭气浓度无量纲，其余 mg/m ³ ）
非甲烷总烃	100	0.5	/	企业边界	4.0
VOCs	120	/	5.1	无组织排放监控点	2.0
苯	1	/	0.4	无组织排放监控点	0.1
二甲苯	15	/	1.0	无组织排放监控点	0.2
苯乙烯	/	/	/	无组织排放监控点	5.0
臭气浓度	1200	/	/	厂界	20

表 4-5-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	厂区内无组织排放限值 mg/m ³		无组织排放监控点位置
NMHC	1 小时平均浓度值	10	在厂房外设置监控点
	监控点处任意一次浓度值	30	

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类标准。

4、固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单。

总
量
控
制
指
标

1、水污染物排放总量控制指标

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行深化处理。水污染物排放总量纳入海丰县城第二污水处理厂，故无需另外申请指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

非甲烷总烃：0.10115t/a（有组织 0.0658t/a，无组织 0.03535t/a）；

VOCs：0.14355t/a（有组织 0.09405t/a，无组织 0.0495t/a）；

苯：0.0145t/a（有组织 0.0095t/a，无组织 0.005t/a）；

二甲苯：0.02175t/a（有组织 0.01425t/a，无组织 0.0075t/a）；

苯乙烯：0.0000875t/a（全部无组织）。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

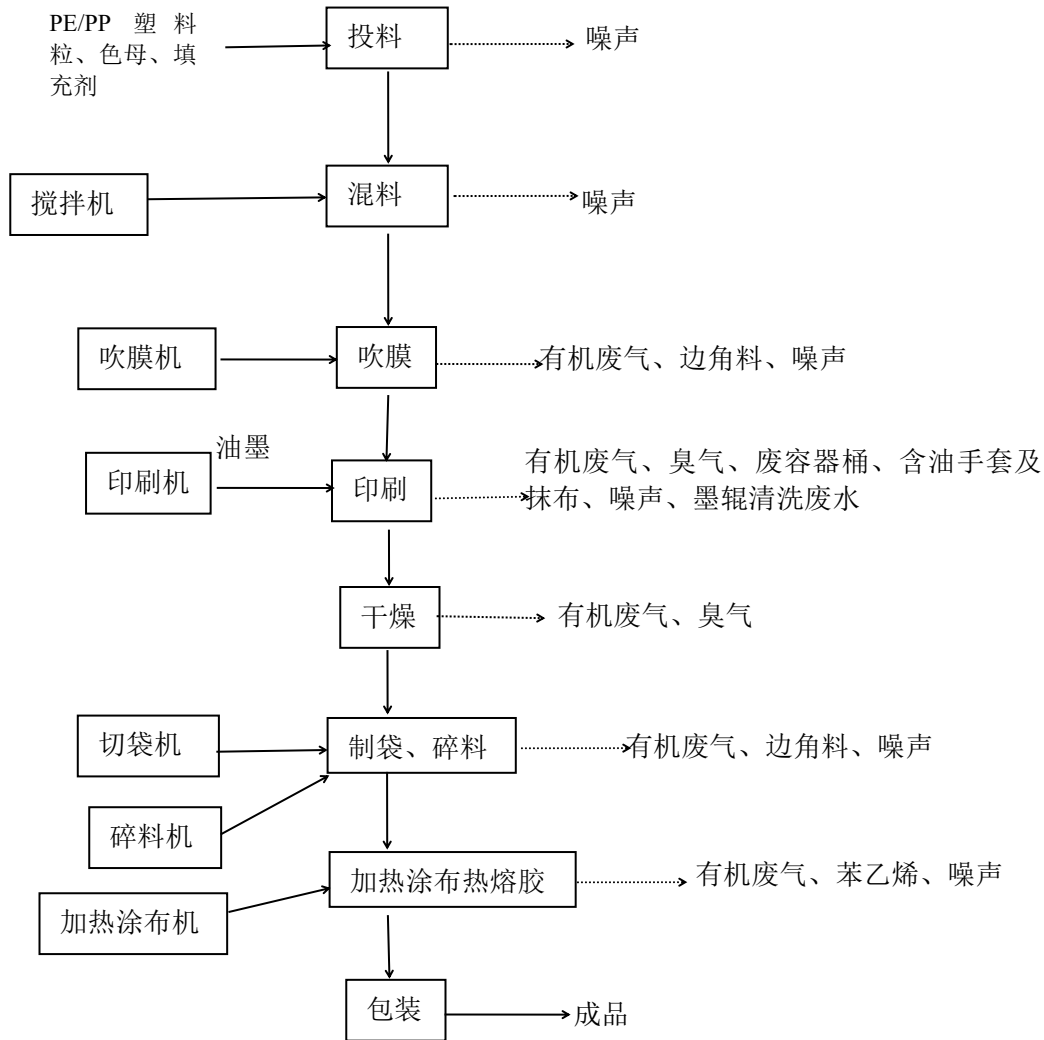


图 1 生产工艺流程图

工艺流程说明:

投料、混料：项目原材料（PE/PP 塑料粒、色母、填充剂）通过漏斗人工投料进入搅拌机，密封搅拌机将原料搅拌均匀。由于所投原料均为粒状，无粉尘产生。该工序产生设备运行噪声。投料工序约 20min，搅拌混料约 20min。

吹膜：搅拌均匀的原料通过管道进入吹膜机中，吹膜机将塑料粒子加热融化再吹制成薄膜，利用将辊轴和支架将薄膜垂直拉伸 3m，再往下拉伸 2m 后水平拉伸 1m 由辊轴卷起备用。吹膜机的加热温度一般控制在 180~220℃，而 PE/PP 塑料粒、色母的分解温度约为 300℃左右，填充剂（碳酸钙）分解温度为

825℃左右，因此吹膜过程中不会裂解产生单体气体，但 PE/PP 塑料粒、色母中残存的未聚合单体挥发，会产生有机废气，该工序还会产生边角料和噪声。吹膜机四周围蔽，围蔽空间上方设置集气罩，每个工作日工作 8h，单台吹膜机小时产量为 100kg，有 10 台吹膜机同时运行，年工作 300 天，因此项目年产量为 2400t。

印刷：本项目采用凹版印刷机，将吹膜成型的半成品塑料薄膜放于印刷机固定位置，根据订单需要使用不同的印刷版印制相应的文字图案，印刷过程中油墨挥发会产生有机废气和臭气，印刷机墨辊在换色的时候需要对墨辊进行清洗，清洗水性油墨时使用自来水，清洗油性油墨则使用抹布对印刷机墨辊进行擦拭。因此，该工序会产生有机废气、臭气、废容器桶、含油废抹布、手套、噪声、墨辊清洗废水。印刷机四周围蔽，围蔽空间上方设置集气罩，每个工作日工作 8h，年工作 300 天。

干燥：塑料薄膜印刷后的干燥方式为：印刷后的塑料薄膜经 1kw 的白炽灯（干燥台）照射约 5s，干燥温度约 80℃（低于塑料的裂解温度 300℃），由辊轴带动，干燥后卷起。该工序时间很短，印刷工序未完全挥发的 VOCs 继续挥发，产生有机废气和臭气。干燥台四周围蔽，围蔽空间上方设置集气罩。

制袋、碎料：将印刷后的半成品塑料薄膜放入切袋机中，通过切袋机的电热刀将半成品塑料薄膜按照设计要求进行加热封口，再经过切刀物理裁剪；制袋过程中由于采用电热封口，封口刀头工作温度约为 200℃（低于塑料的裂解温度 300℃）；此过程电热封口刀头与塑料薄膜接触时间较短，产生少量有机废气；少量裁切过程由于切刀物理裁切不整齐等因素，会产生少量边角料，使用碎料机进行碎料后作为原料回用；该工序还会产生设备运行噪声。制袋工序手工操作，每个工作日工作 8h，年工作 300 天。

加热涂布热熔胶。快递袋制作，还需进行热熔胶加热涂布，将热熔胶放进加热涂布机内，热熔胶熔化后涂布在封切完成的胶袋上，涂布的热熔胶宽度约 0.5cm，并粘贴离型膜，该工序除人工投料外，均为全自动化生产，热熔温度为 120-130℃，加热时原料呈熔融状态，加热温度均小于热熔胶各组分的分解温度，不会造成原料分解，但原料中含有的少量游离单体会挥发，结合项目使用热熔胶的 MSDS，该工序会产生少量有机废气（以非甲烷总烃表征）和苯乙

烯；该工序还会产生设备运行噪声。该工序每个工作日工作 4h，年工作 300 天。

包装、出货：将制成后的胶袋成品经人工捆扎后包装入编织袋，完成后可装车出货。

主要污染工序：

一、施工期污染工序

本项目租赁厂房已建成，施工期的主要污染源为设备安装噪声，噪声源强约为 75~90dB（A），项目生产设施安装过程中加强现场管理，避免设备磕、碰及生拉硬拽，较少设备间摩擦，禁止工作人员大声喧哗，则本项目施工期噪声经厂房隔离和距离衰减后，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即（昼间 \leq 70dB(A)、夜间 \leq 55dB(A)），且本项目施工噪声随施工结束而结束，对周围环境影响较小。

二、营运期污染工序

1、废水

（1）生产废水

冷却用水。项目塑料吹膜工序配套冷却系统，使用自来水进行冷却，该冷却水循环使用（循环使用量约 2t/h），定期补充损耗水量约 0.2t/d，60t/a，定期排水，排水量为用水量的 2-5%，本项目按 5%计算，排水量为 0.1/d，30t/a。该部分废水主要是盐分等，属于比较清洁的下水，排入市政管网进入海丰县城第二污水处理厂进行处理。

印刷机墨辊清洗水。印刷机墨辊在换色的时候需要进行清洗，清洗水性油墨时，采用自来水对印刷机墨辊进行清洗，约每 5 个工作日更换及清洗一次，每次产生清洗废水约 0.05t，则清洗废水为 3t/a，不外排，作为危废委托资质单位处理。

（2）生活污水

本项目员工人数为 60 人，均不在项目内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），本项目员工生活用水量按 40L/人·d 计算，年用水为 720m³/a，排污系数取 0.9，则排放总量为 648m³/a。生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。项目生活污水经三级化粪池预处理满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB-T-31962-2015）C 级标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的严者后通过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行深化处理。经海丰县城第二污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标

准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者后排入横河。

表 5-1 污水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	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 (h)		
				核算 方法	产生 废 水 量 (t/a)	产生 浓度 (mg/L)	产生 量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	排 放 废 水 量 (t/a)		排放 浓度 (mg/L)	排放 量(t/a)
员工 日常 用水	/	生活 污水	COD	产 污 系 数 法	648	350	0.2268	化 粪 池	30	产 污 系 数 法	648	245	0.15876	240 0
			BOD ₅			180	0.1164		30			126	0.081648	
			SS			200	0.1296		40			120	0.07776	
			NH ₃ -N			30	0.0194		20			24	0.015552	

备注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值

2、废气

本项目大气污染源主要为吹膜、印刷、干燥和制袋工序、墨辊擦拭产生的有机废气。加热涂布热熔胶会产生少量有机废气和苯乙烯。

(1) 吹膜废气

本项目吹膜工序使用 PE/PP 塑料粒、色母、填充剂作为原材料，加工过程中需对原料进行加热，加热温度约为 180~220℃，PE/PP 塑料粒、色母的分解温度约为 300℃左右，填充剂（碳酸钙）分解温度为 825℃左右，因此吹膜过程中塑料不会裂解产生单体气体，但塑料中残存的未聚合单体挥发，从而形成有机废气。吹膜工序平均每日工作 8 小时，年工作 300 天。吹膜工序产生的有机废气均以非甲烷总烃进行表征。参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》（试行）表 1-4 “塑料袋膜制品制造”产污系数为 0.33kg/t。本项目原料 PE/PP 塑料粒、色母使用量为约 2100t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.693t/a，产生速率为 0.289kg/h。拟将 13 台吹膜机（包括备用吹膜机）四周围

蔽，围蔽空间上方（集气罩吸气口与围蔽空间的距离不超过 10 公分）各设置一个集气罩（每个集气罩尺寸应大于设备尺寸，集气风机总风量 20000m³/h），最小控制风速 0.5m/s，形成负压收集废气，废气捕集率不低于 95%。

废气收集后经管道引至天台，经 UV 光氧+活性炭吸附处理后经 23m 高排气筒（P1 排气筒）排放。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，UV 光催化氧化法治理效率为 50%~95%（本项目取中间值 70%计算），吸附法治理效率约为 50%~80%（本项目取中间值 65%计算），则 UV 光氧+活性炭吸附对非甲烷总烃的去除效率为 $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 65\%) = 90\%$ ，则非甲烷总烃有组织产生量为 0.658t/a，产生速率为 0.274kg/h，产生浓度为 13.7mg/m³；有组织排放量为 0.0658t/a，排放速率为 0.0274kg/h，排放浓度为 1.4mg/m³。非甲烷总烃无组织排放量为 0.035t/a，排放速率为 0.01458kg/h。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 规定单位产品非甲烷总烃排放量≤0.5kg/h，根据上述吹膜工序非甲烷总烃产排情况核算可知，排气筒非甲烷总烃排放浓度约为 4.11mg/m³，则单位产品非甲烷总烃排放量按下式计算：

$$A = \frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6}$$

式中：A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

$C_{\text{实}}$ ——排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m³；

Q——排气筒单位时间内排气量，m³/h；

$T_{\text{产}}$ ——单位时间内合成树脂的产量，t/h。

根据计算可知，单位产品非甲烷总烃排放量为：

$[(1.4 \times 20000) \div (2400 \div (8 \times 300))] \times 10^{-6} = 0.028 \text{kg/t 产品}$ ，小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 规定的单位产品非甲烷总烃排放限值（0.5 kg/t 产品），故符合排放限值要求。

（2）印刷、干燥废气

本项目印刷、干燥工序每日工作时间 8 小时，年工作 300 天。印刷后的塑料薄膜经 1kw 的白炽灯（干燥台）照射约 5s，干燥温度约 80℃（低于塑料的裂解温度 300℃），由辊轴带动，干燥后卷起，印刷工序未完全挥发的 VOCs

在干燥工序继续挥发，产生 VOCs，干燥工序时间很短，温度也不高，塑料游离单体挥发产生非甲烷总烃的量很小，可忽略不计。根据建设单位提供的油墨 MSDS 可知，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的定义，VOCs 含量大于 10% 的物料属于 VOCs 物料，项目使用的水性油墨不属于 VOCs 物料，油性油墨、稀释剂、抹机水属于 VOCs 物料。根据项目使用油墨、稀释剂 MSDS，项目印刷、干燥工序的 VOCs 和苯、二甲苯产生量详见下表。

表 5-2-1 VOCs 和苯、二甲苯产生量情况表

类别	年用量 (t/a)	成分		VOCs 产生量 (t/a)	苯产生量 (t/a)	二甲苯产生量 (t/a)
水性油墨	8	挥发成分 (4.5%)	0.5-1.5%单乙醇胺	0.36	/	/
			1-3% 矿物油			
油性油墨	1	挥发成分 (35%)	异佛尔酮 10%、环己酮 7%、醋酸丁脂 13%	0.3	/	0.05
			二甲苯 5%			
稀释剂	0.5	挥发成分 (100%)	乙酸正丁酯 15%、乙酸乙酯 15%、正丁醇 10-15%、乙醇 10%、丙酮 5-10%	0.3	0.1	0.1
			苯 20%			
			二甲苯 20%			
合计				0.96	0.1	0.15

拟将 4 台印刷机、干燥台四周围蔽，围蔽空间上方（集气罩吸气口与围蔽空间的距离不超过 10 公分）各设置一个集气罩（每个集气罩尺寸应大于设备尺寸，集气风机总风量 20000m³/h），最小控制风速 0.5m/s，形成负压收集废气，废气捕集率不低于 95%。废气收集后经管道引至天台，为提高废气处理效率，本项目使用 2 台 UV 光氧+活性炭吸附一体机串联（二级“UV 光氧+活性炭吸附”）处理废气，废气处理后经 23m 高排气筒（P2 排气筒）排放。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，UV 光催化氧化法治理效率为 50%~95%（本项目取中间值 70%计算），吸附法治理效率约为 50%~80%（本项目取中间值 65%计算），则 UV 光氧+活性炭吸附对 VOCs 的去除效率为 $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 65\%) = 90\%$ 。本项目印刷、干燥工序年工作 300 天，平均每天工作 8h。VOCs 和苯、二甲苯的产排量详见下表。

表 5-2-2 VOCs 和苯、二甲苯产排情况表

污染物	排放方式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
VOCs	有组织	0.912	0.38	19	0.0912	0.038	1.9
	无组织	0.048	0.02	/	0.048	0.02	/
苯	有组织	0.095	0.03958	1.98	0.0095	0.003958	0.2
	无组织	0.005	0.00208	/	0.005	0.00208	/
二甲苯	有组织	0.1425	0.059375	2.97	0.01425	0.0059375	0.3
	无组织	0.0075	0.003125	/	0.0075	0.003125	/

(3) 制袋废气

本项目制袋工序使用切袋机，通过电热刀触碰半成品塑料薄膜形成封口，封口刀头工作温度约为 200℃（低于塑料的裂解温度 300℃）；该工序因热刀头触碰塑料薄膜封口会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。该工序热刀头与塑料薄膜触碰时间短，产生有机废气量较少，因此本项目不对制袋产生的有机废气进行定量分析。建设单位通过加强车间通风和加强对切袋机维护和管理，减少制袋有机废气对环境的影响。

(4) 墨辊擦拭废气

印刷机墨辊在换色的时候需要进行清洗，清洗油性油墨时，采用抹布蘸取抹机水擦拭墨辊，每 5 个工作日擦拭 1 次，每年擦拭 60 次，每次用量约 0.5kg，抹机水年用量约 0.03t，根据抹机水的 MSDS，异丙醇 20%、三氯乙烯 70%、聚醚多元醇 5%、聚酯多元醇 5%，由于抹机水的主要成分异丙醇和三氯乙烯均属于易挥发的有机物，按抹机水全部挥发计算，VOCs 年产生量为 0.03t，每次擦拭时间约 45min，则 VOCs 的产生速率为 0.667kg/h。每次墨辊擦拭时开启风机收集废气，废气收集效率不低于 95%，废气收集后经二级“UV 光氧+活性炭吸附”处理后 23m 高排气筒（P2 排气筒）排放。项目使用废气处理工艺对 VOCs 的去除效率按 90%计算，则 VOCs 有组织产生量为 0.0285t/a，产生速率为 0.633kg/h，产生浓度为 31.7mg/m³；有组织排放量为 0.00285t/a，排放速率为 0.0633kg/h，排放浓度为 3.2mg/m³。VOCs 无组织排放量为 0.0015t/a，排放速率为 0.033kg/h。

(5) 臭气

本项目在印刷、干燥工序时会产生少量臭气，项目臭气与印刷、干燥废气

收集后一起经 UV 光氧活性炭吸附一体机净化处理后 23 米排气筒排放，经处理后的臭气可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值，臭气浓度 ≤ 2000 （无量纲）。无组织臭气经加强车间通风扩散后，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值“二级新改扩建标准”，臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）。因此，项目生产过程中产生的少量臭气对周围环境影响较小。

（6）热熔胶加热涂布废气

快递袋制作需加热涂布热熔胶，根据项目使用的热熔胶 MSDS，组分为：环烷基油 20-35%、苯乙烯与 2-甲基-1,3-丁二烯的聚合物 15-25%、氢化石油树脂 10-25%、季戊四醇松香酸酯 20-40%。热熔胶加热温度为 120~130℃，低于其裂解温度，仅有少量未聚合游离单体挥发，从而形成有机废气（以非甲烷总烃进行表征）和苯乙烯（属于恶臭污染物的一种）。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中“在塑料加工生产中的主要空气污染源是原料或者单体的排放，未加控制的塑料加工生产的排放因子，塑料加工产污系数取值为 0.35kg/t 原料”，本项目热熔胶年使用量约 1t，年工作 300 日，每个工作日加热涂布热熔胶工作时间为 4h，则非甲烷总烃产生量为 0.00035t/a，非甲烷总烃产生速率为 0.00029kg/h；苯乙烯与 2-甲基-1,3-丁二烯的聚合物最大含量 25%，则苯乙烯产生量为 0.0000875t/a，苯乙烯产生速率为 0.000073kg/h。产生量很小，在车间内呈无组织排放，对周围环境影响较小。

表 5-3 废气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	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)				
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/a)	工艺	效率 / %	核算方法	废气排放量 (m³/h)		排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/a)		
吹膜	吹膜机	P1 排气筒	非甲烷总烃	产污系数法	2000	13.7	658	UV 光氧+活性炭吸附	90	产污系数法	2000	1.4	65.8	2400		
		生产车间			/	/	35	/	/		/	35				
印刷、干燥	印刷机	P2 排气筒	VO Cs	产污系数法	2000	19	912	UV 光氧+活性炭吸附	90	产污系数法	2000	1.9	91.2	2400		
		生产车间			/	/	48	/	/		/	48				
		P2 排气筒	苯		2000	1.98	95	UV 光氧+活性炭吸附	90		产污系数法	2000	0.2	9.5	2400	
		生产车间			/	/	5	/	/			/	5			
P2 排气筒	二甲苯	2000	2.97	142.5	UV 光氧+活性炭吸附	90	产污系数法	2000	0.3	14.25		2400				
生产车间		/	/	7.5	/	/		/	7.5							
墨辊擦拭	印刷机	P2 排气筒	VO Cs	产污系数法	2000	31.7		28.5	UV 光氧+活性炭吸附	90	产污系数法	2000	3.2	2.85	45	
		生产车间			/	/		1.5	/	/		/	1.5			
热熔胶加热涂布	加热涂布机	生产车间	非甲烷总烃		产污系数法	/	/	0.35	/	/		产污系数法	/	/	0.35	1200
			苯乙烯			/	/	0.0875	/	/			/	0.0875		

备注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值

3、噪声

项目营运期主要噪声源为吹膜机、切袋机、印刷机、空压机、风机等生产设备运行时产生的噪声，参考《环境保护实用数据手册》，设备噪声源强声压级（约距离 1m 处测量值）见下表。

表 5-4 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型(频发、偶发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
吹膜	吹膜机	单螺杆吹膜机	偶发	资料法	70~80	隔声和减振	良好	类比法	60	2400
印刷	印刷机	凹版铜板印刷机	偶发	资料法	70~80	隔声和减振	良好	类比法	60	2400
切袋	切袋机	切袋机	偶发	资料法	60~75	隔声和减振	良好	类比法	55	2400
混料	搅拌机	搅拌机	偶发	资料法	70~85	隔声和减振	良好	类比法	65	150
破碎	破碎机	破碎机	偶发	资料法	70~85	隔声和减振	良好	类比法	65	600
加热涂布	加热涂布机	加热涂布机	偶发	资料法	60~75	隔声和减振	良好	类比法	55	1200
空气压缩	空压机	空压机	偶发	资料法	75~90	隔声和减振	良好	类比法	70	2400
集气	风机	风机	偶发	资料法	75~90	隔声和减振	良好	类比法	70	2400

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、边角料、包装固废、含油废抹布、手套、废容器桶、废 UV 灯管、废活性炭。

(1) 生活垃圾。项目共有员工 60 人，均不在项目内食宿，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》(2010 年修订版)，生活垃圾产生量以 0.68kg/人·d 计，则项目的生活垃圾产生量约 12.24 t/a，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 边角料。本项目在吹膜过程和制袋裁切过程产生少量塑料薄膜边角料和残次品，其主要成分为塑料，且质量较轻。项目边角料产生量约为 0.8t/a。经破碎机破碎后作为原料回用于生产。

(3) 包装固废。本项目包装固废主要包括原辅材料包装袋、纸皮箱和用于产品包装的编织袋等，生产和包装过程产生少量的包装固废，包装固废产生量约为 1.5t/a，属于一般工业固废，经分类妥善收集后，交由物资回收单位回收利用。

(4) 废容器桶。本项目油墨、抹机水使用完后产生废容器桶 360 个/a，每个桶重量约为 0.5kg，废容器桶产生量约为 0.18t/a。根据《国家危险废物名录》(2016 年)属于《国家危险废物名录》(2016 年)的 HW49 类危险废

物，交由供应商回收利用。

(5) 含油废抹布、手套。本项目对印刷机墨辊用抹布擦拭，产生含油废抹布、手套，每年擦拭 120 次，每次擦拭产生含油废抹布、手套约 0.8kg，96kg/a，根据《国家危险废物名录（2016 版）》属于 HW49 类危险废物，根据《国家危险废物名录》附录危险废物豁免管理清单，含油废抹布、手套混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理，将其混入生活垃圾交由环卫部门清运处理。

(6) 废 UV 灯管。项目有机废气采用 UV 光氧+活性炭吸附处理，UV 光解中主要是通过 UV 灯管进行污染物的降解。UV 灯管通常由纯石英管材制造，管中充高压水银蒸汽，会产生废旧 UV 灯管，根据《国家危险废物名录》（2016 年），属于危险废物 HW29。项目使用的“UV 光氧+活性炭吸附”设备内一共有 80 根 UV 灯管，每根灯管的重量约为 0.25kg，UV 灯管使用寿命约 600 小时，约 3 个月更换一次，每次更换量约为 0.02t，一年共 0.08t/a，交由有危险废物处理资质的单位处理。

(7) 废活性炭。项目使用的“UV 光氧+活性炭吸附”设备活性炭总填充量 1.2t，经活性炭吸附去除的非甲烷总烃和 VOCs 共 1.1t/a，本项目活性炭每 4 个月更换一次，每年产生废活性炭 4.7t，更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2016 年）属于 HW49 其他废物（900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），交由有危险废物处理资质的单位处理。

(8) 印刷机墨辊清洗废水。印刷机墨辊在换色的时候需要进行清洗，项目使用油墨为水性油墨，采用自来水对印刷机墨辊进行清洗，约每 5 个工作日更换及清洗一次，每次产生清洗废水量约为 0.05t，则清洗废水为 3t/a，不外排，作为危废委托资质单位处理，根据《国家危险废物名录》（2016 年版），属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液类危废。

表 5-5-1 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物 名称	固体 属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算 方法	产生量	工 艺	处置量	
员工 生活	/	生活垃圾	一般 固体 废物	产污 系数 法	12.24t/ a	/	204t/a	交由环卫部门清 运
切袋	切袋 机	边角料			0.8t/a	/	0.8t/a	经破碎机破碎后 作为原料回用于 生产
包装	/	包装固废			1.5t/a	/	1.5t/a	交由物资回收单 位回收利用
印刷	/	废容器桶	危险 废物		0.18t/a	/	0.18/a	交由油供应商回 收利用
印刷	/	含油废抹 布、手套			0.096t/ a	/	0.096t/ a	混入生活垃圾交 由环卫部门清运
废气 治理	U 光 氧+ 活性 炭吸 附一 体机	废 UV 灯 管			0.08t/a	/	0.08t/a	交由有危险废物 处理资质的单位 处理
		废活性炭			4.7t/a	/	4.7t/a	
印刷	印刷 机	印刷机墨 辊清洗废 水	3t/a	/	3t/a			

注：固废属性指第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等

表 5-5-2 危险废物汇总表

序 号	危 险 废 物 名 称	危 险 废 物 类 别	危 险 废 物 代 码	产 生 量 (吨/ 年)	产 生 工 序 及 装 置	形 态	主 要 成 分	有 害 成 分	产 废 周 期	危 险 特 性	污 染 防 治 措 施
1	废容 器桶	HW49 其他废 物	900- 041- 49	0.18	/	固态	废容 器桶	油墨	每 30 个工作 日产生 2 个	毒性	暂存于 项目设 置的危 废间， 分区、 分类包 装存放 ，交由 危废资 质单位 处理（ 废容器 桶除外）
2	废 UV 灯管	HW29	900- 023- 29	0.08	废气处理 /UV 光解	固态	废 UV 灯管	汞灯	每 3 个月年 产生 20kg	毒性	
3	废活 性炭	HW49 其他废 物	900- 041- 49	0.87	废气处理 /UV 光氧 +活性炭 吸附	固态	废活 性炭	挥发 性有 机物	每半 年产生 0.435t	毒性	
4	清洗 废水	HW09 油/水、 炔/水混 合物或 乳化液	900- 007- 09	3	墨辊清洗 /印刷机	液态	清洗 废水	油墨	每 5 个工作 日产生 0.05t	毒性	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量		
大气污染物	P1 排气筒	吹膜工序	非甲烷总烃	13.7mg/m ³	0.658t/a	1.4mg/m ³	0.0658t/a		
			P2 排气筒	印刷、干燥工序	VOCs	19mg/m ³	0.912t/a	1.9mg/m ³	0.0912t/a
	苯	1.98mg/m ³			0.095t/a	0.2mg/m ³	0.0095t/a		
	二甲苯	2.97mg/m ³			0.1425t/a	0.3mg/m ³	0.01425t/a		
	臭气浓度	少量			少量	少量	少量		
	生产车间	吹膜工序	非甲烷总烃	/	0.035t/a	/	0.0035t/a		
				VOCs	/	0.048t/a	/	0.048t/a	
		印刷、干燥工序	非甲烷总烃	苯	/	0.005t/a	/	0.005t/a	
				二甲苯	/	0.0075t/a	/	0.0075t/a	
				臭气浓度	少量	少量	少量	少量	
				制袋工序	非甲烷总烃	少量	少量	少量	少量
		加热涂布热熔胶	非甲烷总烃	/	0.00035t/a	/	0.00035t/a		
				苯乙烯	/	0.0000875t/a	/	0.0000875t/a	
		水污染物	员工生活污水 (648m ³ /a)		COD _{Cr}	350mg/L	0.2268t/a	245mg/L	0.15876t/a
					BOD ₅	180mg/L	0.1164t/a	126mg/L	0.081648t/a
	SS				200mg/L	0.1296t/a	120mg/L	0.07776t/a	
	NH ₃ -N				30mg/L	0.0194t/a	24mg/L	0.015552t/a	
固体废物	员工生活		生活垃圾	12.24t/a		交由环卫部门统一清运			
	生产车间	废边角料		0.8t/a		经破碎机破碎后作为原料回用于生产			
		废包装物		1.5t/a		交由物资回收单位回收利用			
		废容器桶		0.18t/a		交由供应商回收利用			
		含油废抹布、手套		0.096t/a		混入生活垃圾，交由环卫部门清运			
		印刷机墨辊清洗废水		3t/a		交由危废资质单位处理			
	废气处理	废 UV 灯管		0.08t/a					
废活性炭		4.7t/a							
噪声	机械设备		噪声	70-90dB (A)		厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 厂界外 3 类标准要求			

主要生态影响：

本项目在营运期将会产生一定量的生活污水、废气、设备噪声以及固体废弃物。由于项目污染物产生量较少，只要能够落实环保措施，控制污染物的排放量，则不会对项目所在地的生态环境造成大的影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁厂房已建成，施工期的主要污染源为设备安装噪声，噪声源强约为 75~90dB（A），项目生产设施安装过程中加强现场管理，避免设备磕、碰及生拉硬拽，较少设备间摩擦，禁止工作人员大声喧哗，则本项目施工期噪声经厂房隔离和距离衰减后，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》

（GB12523-2011），即（昼间 \leq 70dB(A)、夜间 \leq 55dB(A)），且本项目施工噪声随施工结束而结束，对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

（1）地表水评价等级

本项目本项目无生产废水排放，排放的废水主要为生活污水，经化粪池处理后排至海丰县城第二污水处理厂，项目生活污水排放口位置见附图 2。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目废水排放属于间接排放方式，本项目地表水评价等级为三级 B，主要对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性进行评价。

表 7-1 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	-

（2）污水处理厂依托可行性分析

本项目位于海丰县生态科技城 HFDB-05-1402 号地 5 号楼，为海丰县城第二污水处理厂纳污范围之内，海丰县城第二污水处理厂与本项目的关系见附图 8，海丰县城第二污水处理厂于 2020 年 11 月建成投入运行，首期工程设

计日处理污水量 4 万吨/天，进水标准为《污水排入城镇下水道水质标准》（GB-T-31962-2015）C 级标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的严者，尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者，尾水排放口位于横河，污水处理工艺见下图，污水处理工艺为 A²O 氧化沟工艺，粗格栅去除较大的悬浮物，细格栅进一步去除较小的悬浮物，厌氧-缺氧-好氧工艺脱氮除磷，二沉池进行泥水分离和活性污泥回流，尾水可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者，根据海丰县城第二污水处理厂首期工程验收检测报告（见附件 5），海丰县城第二污水处理厂近期出水监测数据如下表所示。

表 7-2 海丰县城第二污水处理厂近期出水监测数据表

企业名称	监测点名称	执行标准名称	监测日期	监测项目名称	排放浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	是否达标	超标倍数
海丰县城第二污水处理厂	处理后出水口	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者	2020-11-25	化学需氧量	6	≤40	达标	—
				五日生化需氧量	2.8	≤10	达标	—
				氨氮	0.065	≤5	达标	—
				总磷	0.37	≤0.5	达标	—
				总氮	11.7	≤15	达标	—
				色度（倍）	3	≤30	达标	—
				悬浮物	8	≤10	达标	—
				pH（无量纲）	7.32	6-9	达标	—
				镉	0.0004L	≤0.01	达标	—
				砷	0.0013	≤0.1	达标	—
				铅	0.003L	≤0.1	达标	—
				六价铬	0.004L	≤0.05	达标	—
总铬	0.002L	≤0.1	达标	—				
				粪大肠菌群 (个/升)	80	≤10 ³ 个/L	达标	—

海丰县城第二污水处理厂依托可行性分析：从水质分析，项目产生的办公生活污水经三级化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB-T-31962-2015）C级标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的严者后排入市政污水管网，进入海丰县城第二污水处理厂集中处理。因此，项目外排废水水质符合海丰县城第二污水处理厂的进水要求。从水量分析，海丰县城第二污水处理厂首期工程的设计日处理规模为4万吨/天，现处理量为1万吨/天，剩余处理能力为3万吨/天。项目废水排放量648t/a，占污水处理厂剩余日处理量的0.0072%，海丰县城第二污水处理厂可容纳本项目外排的废水。因此，从水质和水量分析，本项目废水接入海丰县城第二污水处理厂处理是可行的。

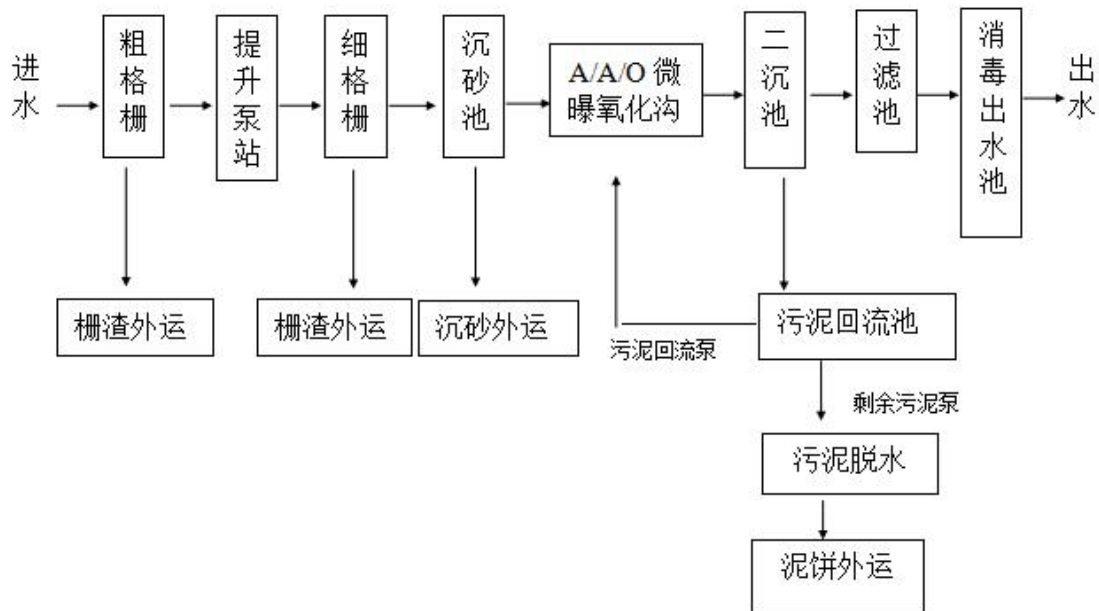


图 2 海丰县城第二污水处理厂污水处理工艺流程图

(3) 污染源排放量核算

a、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	海丰县城第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TW001	三级化粪池	厌氧生物处理	DW001	☐是 ●否	☐企业总排 ●雨水排放 ●清浄下水排放 ●温排水排放 ●车间或车间处理设施排放口

b、废水排放口基本情况表

表 7-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万m ³ /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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	115.3448	23.0077	0.0648	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	工作时段	海丰县城第二污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

表 7-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB-T-31962-2015) C级标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的严者	300
		BOD ₅		150
		SS		250
		氨氮		25

c、废水污染物排放信息表

表 7-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (m ³ /d)	年排放量 (m ³ /a)
1	DW001	COD _{Cr}	245	0.000529	0.15876
		BOD ₅	126	0.000272	0.081648
		SS	120	0.000259	0.07776
		氨氮	24	0.000052	0.015552
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.15876
		BOD ₅			0.081648
		SS			0.07776
		氨氮			0.015552

综上所述，所排污水经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求。只要加强管理，不会对项目周围的水体环境造成影响。

2、大气环境影响分析

(1) 评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 7-7 大气环境影响评价工作等级分级判据

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	$P_{\max} < 1\%$

(2) 评价因子和评价标准

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	小时平均	2	《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环保总局科技标准司主编，1997年）
VOCs	小时平均	1.2	《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 8 小时平均的 2 倍
苯	小时平均	0.11	《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 小时平均
二甲苯	小时平均	0.2	
苯乙烯	小时平均	0.01	《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 1 小时平均浓度限值

*根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(3) 排放参数和估算结果

主要参数见下表。其他参数：近五年平均风速为 2.5m/s，环境温度为 25℃，地形参数为简单地形，项目位置为城市，海丰县人口约 30 万人。

表 7-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	30万人
最高环境温度/℃		38.5
最低环境温度/℃		-0.1
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表7-10-1 本项目点源污染物排放参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气出口速度/m/s	烟气出口温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								非甲烷总烃	VOCs	苯	二甲苯
1	P1 排气筒 (吹膜废气)	0	0	/	23	0.4	11.058	25	2400	正常工况	0.0274	/	/	/
2	P2 排气筒 (印刷、干燥废气)	0	0	/	23	0.4	11.058	25	2400		/	0.038	0.003958	0.0059375
3	P2 排气筒 (墨辊擦拭废气)	0	0	/	23	0.4	11.058	25	45		/	0.0633	/	/

表7-10-2 本项目面源污染物排放参数一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正向夹角/(°)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y								非甲烷总烃	VOCs	苯	二甲苯	苯乙烯
1	吹膜废气	0	0	/	40	30	5	6	2400	正常工况	0.01458	/	/	/	/
2	印刷、干燥废气	0	0	/	33	30	5	6	2400		/	0.02	0.00208	0.003125	/
3	墨辊擦拭废气	0	0	/	33	30	5	6	45		/	0.033	/	/	/
4	热熔胶加热涂布	0	0	/	40	30	5	6	1200		0.00029	/	/	/	0.00073

项目吹膜车间尺寸约为 40m (长) × 30m (宽)，窗户安装高度约为 12m，因此吹膜废气面源参数为 40m (长) × 30m (宽)，平均释放高度为 6m

(取窗户安装高度的一半)。印刷、干燥车间尺寸约为 33m (长) × 30m (宽)，窗户安装高度约为 11.7m，因此，印刷、干燥废气面源参数为 33m (长) × 30m (宽)，平均释放高度为 6m (取窗户安装高度的一半)。印刷机墨辊擦拭工序位于印刷、干燥车间，因此墨辊擦拭废气面源参数与印刷、干燥废气面源参数一致。热熔胶加热涂布工序位于制袋车间进行，车间尺寸约为 40m (长) × 30m (宽)，窗户安装高度约为 7m，因此其废气面源参数 40m (长) × 30m (宽)，平均释放高度为 3.5m (取窗户安装高度的一半)。

表 7-11-1 项目大气污染物落地浓度预测表

污染源	污染源类型	污染来源	污染物	最大落地浓度出现的距离 (m)	最大落地浓度 (μg/m ³)	最大落地浓度占标率 (%)	标准值 (μg/m ³)
P1 排气筒	点源	吹膜工序	非甲烷总烃	205	2.7483	0.14	2
P2 排气筒		印刷、干燥工序	VOCs	205	3.9721	0.33	1.2
			苯	205	0.3970	0.36	0.11
			二甲苯	205	0.5958	0.30	0.2
	墨辊擦拭	VOCs	205	6.3481	0.53	1.2	
生产车间	面源	吹膜工序	非甲烷总烃	28	28.9490	1.45	2
		印刷、干燥工序	VOCs	28	41.9260	3.49	1.2
			苯	28	4.3603	3.96	0.11
			二甲苯	28	6.5509	3.28	0.2
		墨辊擦拭	VOCs	28	69.4810	5.79	1.2
		热熔胶加热涂布	非甲烷总烃	25	1.0487	0.05	2
苯乙烯	25		0.2641	2.64	0.01		

表 7-11-2 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离 m	P1 排气筒 (非甲烷总烃) 吹膜工序		P2 排气筒 (VOCs) 墨辊擦拭工序	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 %	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 %
25	0.1090	0.01	0.2518	0.02
50	0.6294	0.03	1.4538	0.12
75	0.8218	0.04	1.8981	0.16
100	1.108	0.06	2.5592	0.21
125	2.0072	0.10	4.6363	0.39
150	2.4564	0.12	5.6739	0.47
175	2.6774	0.13	6.1842	0.52
200	2.7469	0.14	6.3448	0.53
205	2.7483	0.14	6.3481	0.53
225	2.7251	0.14	6.2946	0.52
250	2.6598	0.13	6.1437	0.51
275	2.570	0.13	5.9361	0.49
300	2.4644	0.12	5.6923	0.47

表 7-11-3 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离 m	P2 排气筒 (VOCs) 印刷、干燥 工序		P2 排气筒 (苯) 印刷、干燥工序		P2 排气筒 (二甲苯) 印刷、干燥工 序	
	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
25	0.1576	0.01	0.0158	0.01	0.0236	0.01
50	0.9096	0.08	0.0910	0.08	0.1364	0.07
75	1.1877	0.10	0.1188	0.11	0.1782	0.09
100	1.6013	0.13	0.1601	0.15	0.2402	0.12
125	2.9010	0.24	0.2901	0.26	0.4352	0.22
150	3.5503	0.30	0.3550	0.32	0.5325	0.27
175	3.8695	0.32	0.3870	0.35	0.5804	0.29
200	3.9700	0.33	0.3970	0.36	0.5955	0.30
205	3.9721	0.33	0.3972	0.36	0.5958	0.30
225	3.9386	0.33	0.3939	0.36	0.5908	0.30
250	3.8442	0.32	0.3844	0.35	0.5766	0.29
275	3.7143	0.31	0.3714	0.34	0.5571	0.28
300	3.5617	0.30	0.3562	0.32	0.5343	0.27

表 7-11-4 主要污染源估算模型计算结果表（无组织排放）

下风向 距离 m	无组织排放 (非甲烷总烃) 吹膜工序		无组织排放 (VOCs) 墨辊擦拭工序	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
10	18.7290	0.94	43.9080	3.66
25	28.3470	1.42	69.172	5.76
28	28.9490	1.45	69.481	5.79
50	25.4910	1.27	60.040	5.00
75	21.0510	1.05	48.089	4.01
100	16.8630	0.84	38.1470	3.18

表 7-11-5 主要污染源估算模型计算结果表（无组织排放）

下风向距离 m	无组织排放 (VOCs) 印刷、干燥工序		无组织排放 (苯) 印刷、干燥工序		无组织排放 (二甲苯) 印刷、干燥工序	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
10	26.6130	2.22	2.7678	2.52	4.1583	2.08
25	41.9260	3.49	4.3603	3.96	6.5509	3.28
28	42.1130	3.51	4.3798	3.98	6.5802	3.29
50	36.3910	3.03	3.7847	3.44	5.6861	2.84
75	29.1470	2.43	3.0313	2.76	4.5542	2.28
100	23.1220	1.93	2.4047	2.19	3.6128	1.81

表 7-11-6 主要污染源估算模型计算结果表（无组织排放）

下风向距离 m	无组织排放 (非甲烷总烃) 热熔胶加热涂布工序		无组织排放 (苯乙烯) 热熔胶加热涂布工序	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
10	0.7695	0.04	0.1938	1.94
25	1.0472	0.05	0.2637	2.64
26	1.0487	0.05	0.2641	2.64
50	0.7629	0.04	0.1921	1.92
75	0.5445	0.03	0.1371	1.37
100	0.4234	0.02	0.1066	1.07

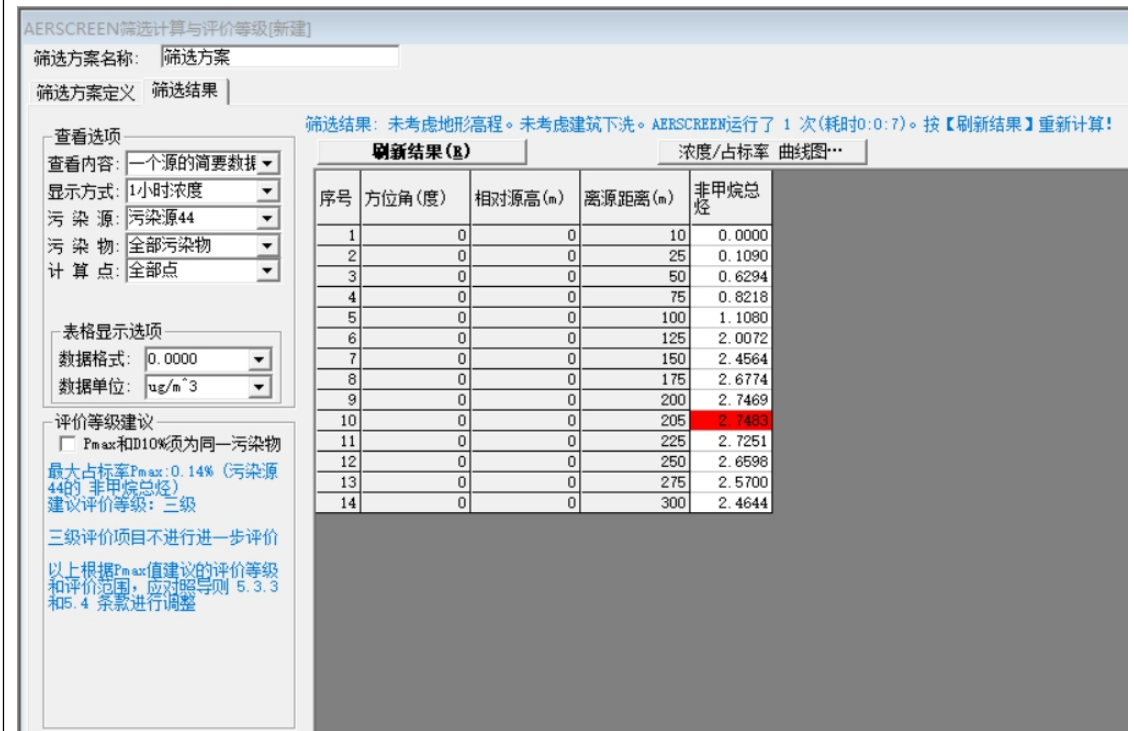
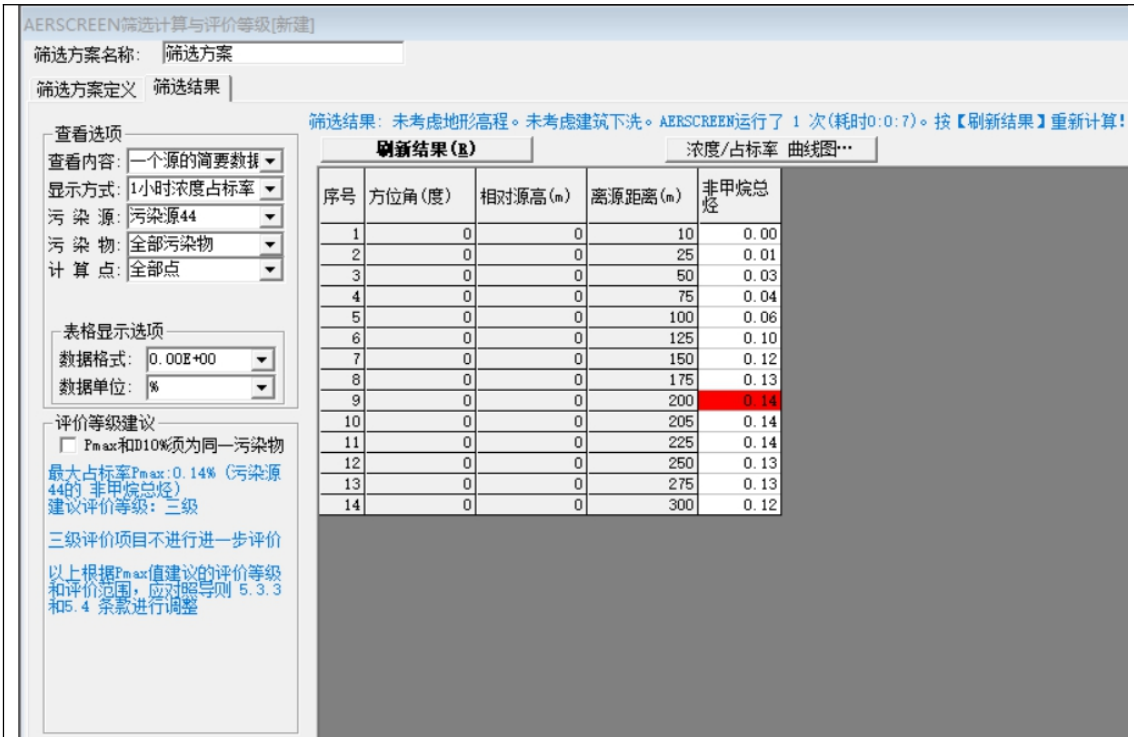


图 3-1 大气评价等级截图 (P1 排气筒-吹膜工序)

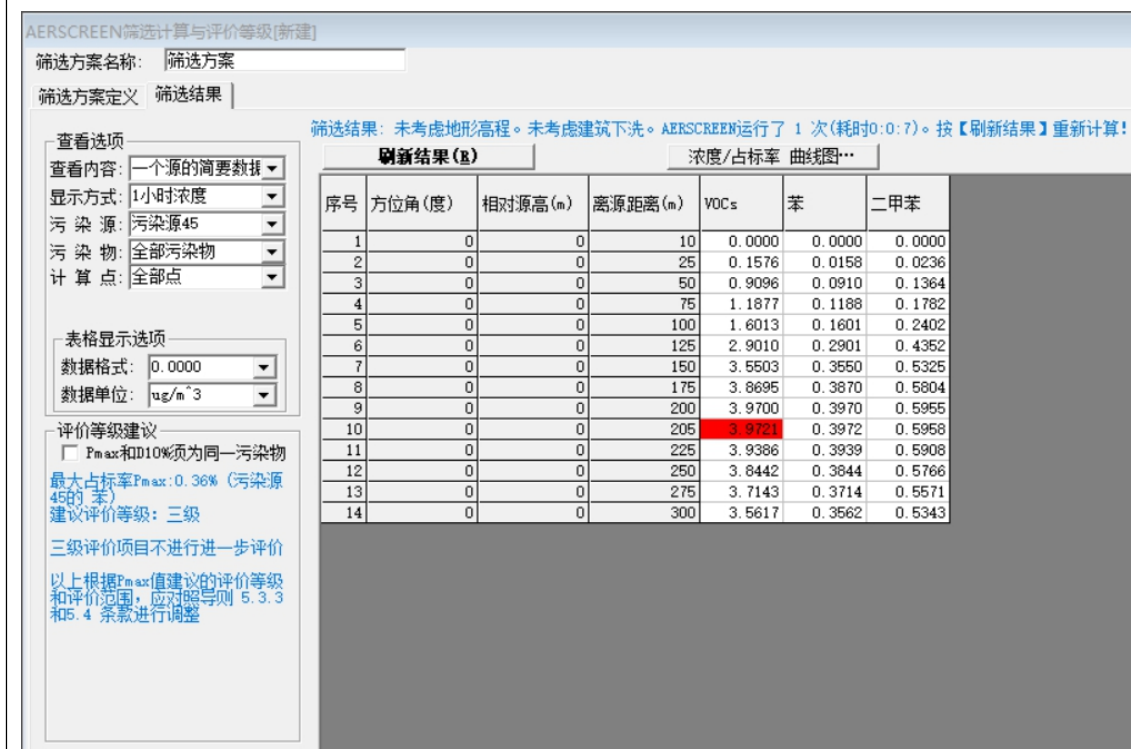


图 3-2 大气评价等级截图 (P2 排气筒-印刷、干燥工序)

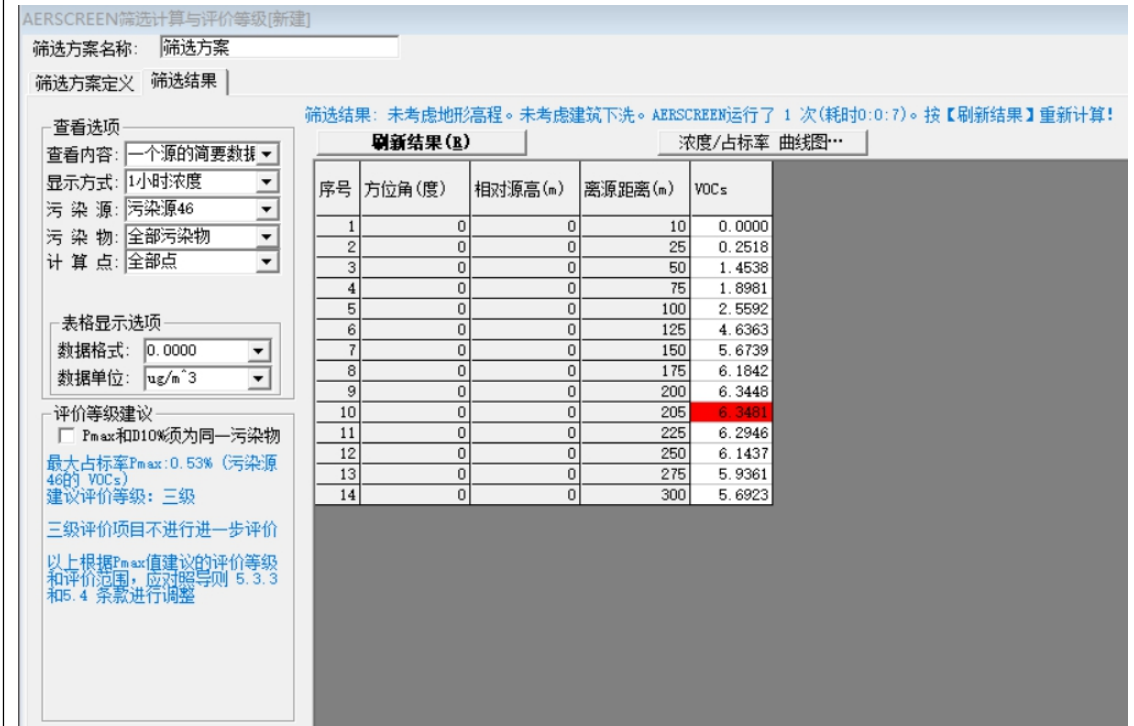


图 3-3 大气评价等级截图 (P2 排气筒-墨辊擦拭工序)



图 3-4 大气评价等级截图（无组织排放-吹膜工序）



图 3-5 大气评价等级截图（无组织排放-印刷、干燥工序）



图 3-6 大气评价等级截图（无组织排放-墨辊擦拭工序）

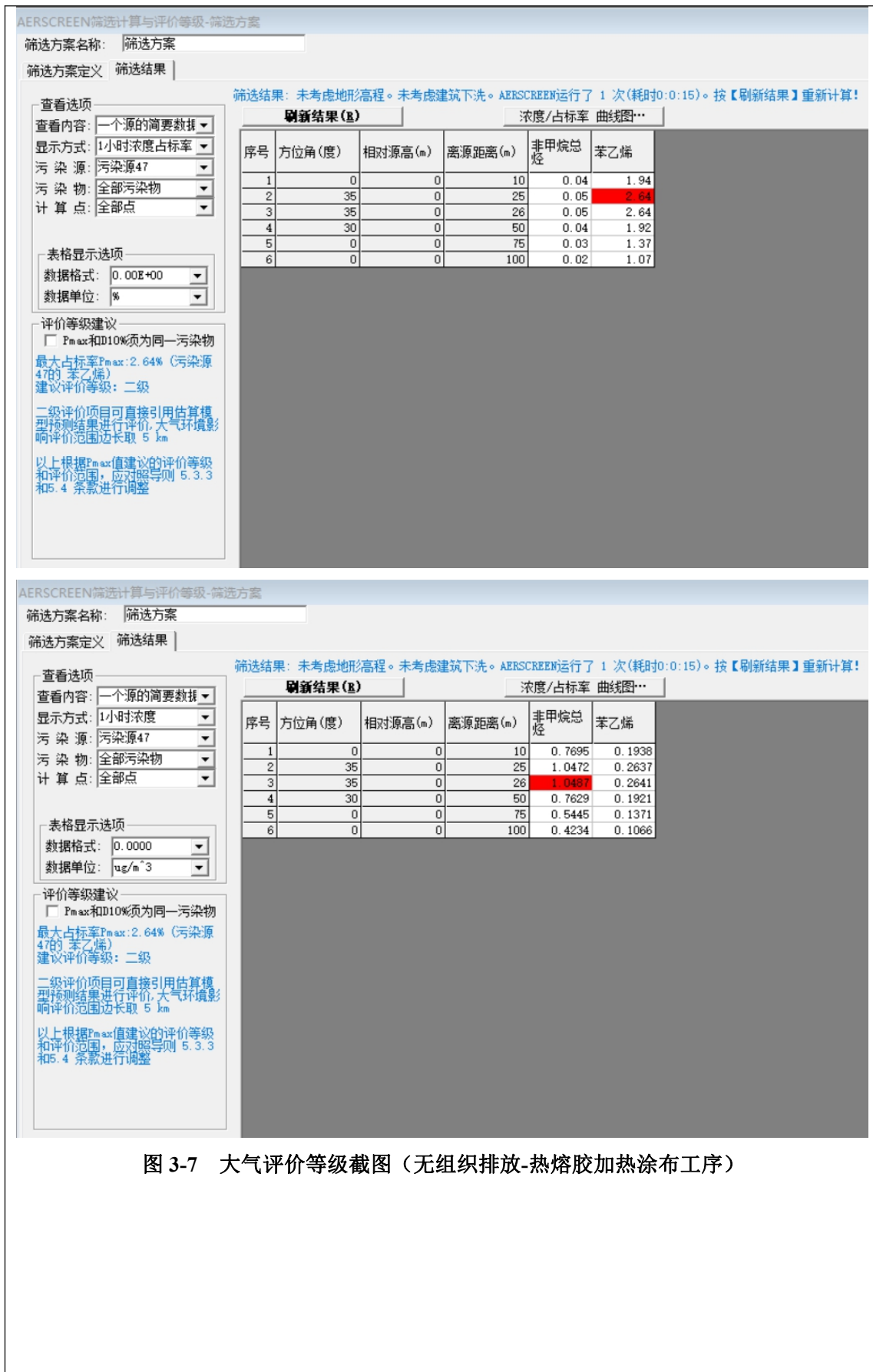


图 3-7 大气评价等级截图（无组织排放-热熔胶加热涂布工序）

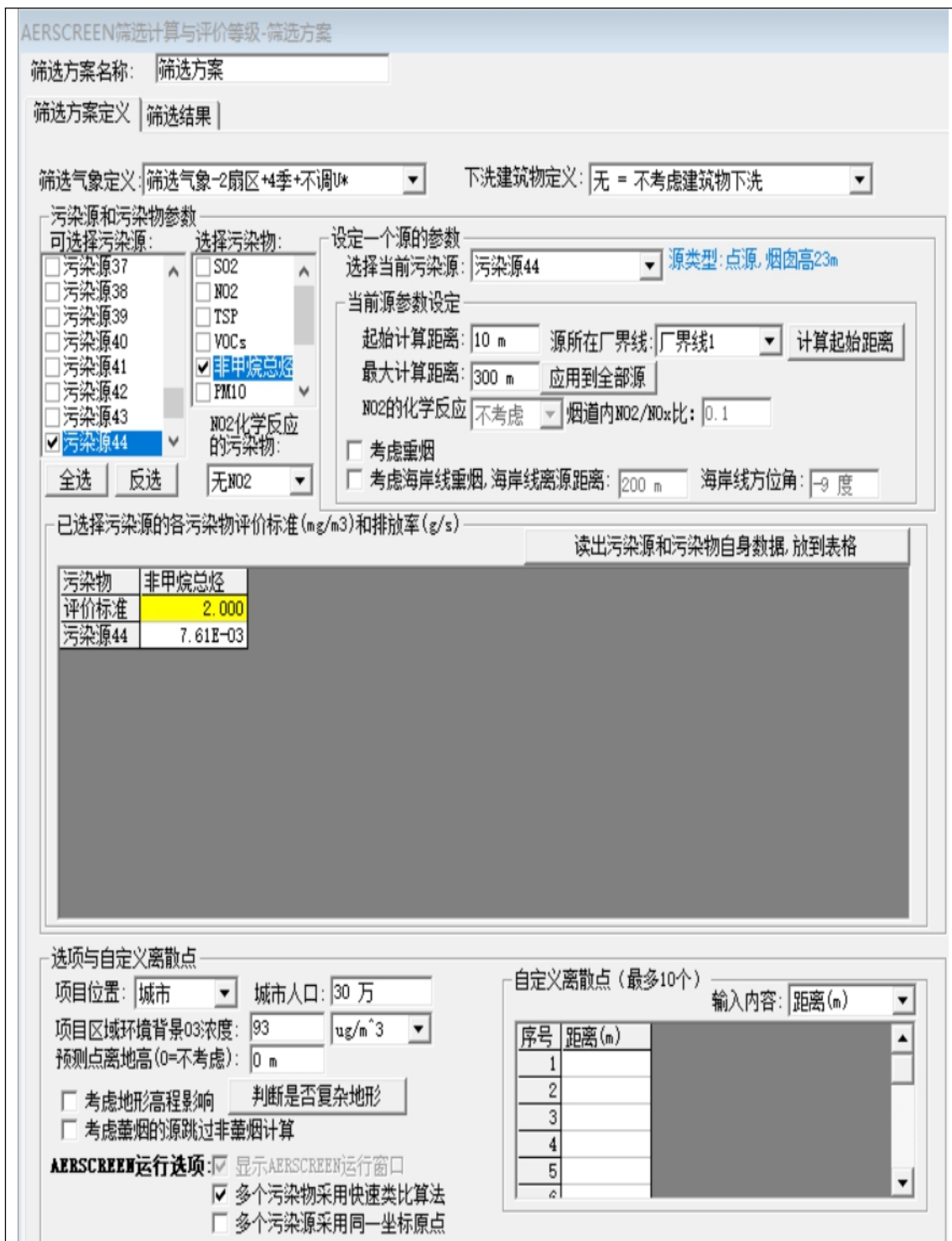


图 4-1 大气评价筛选方案截图 (P1 排气筒-吹膜工序)

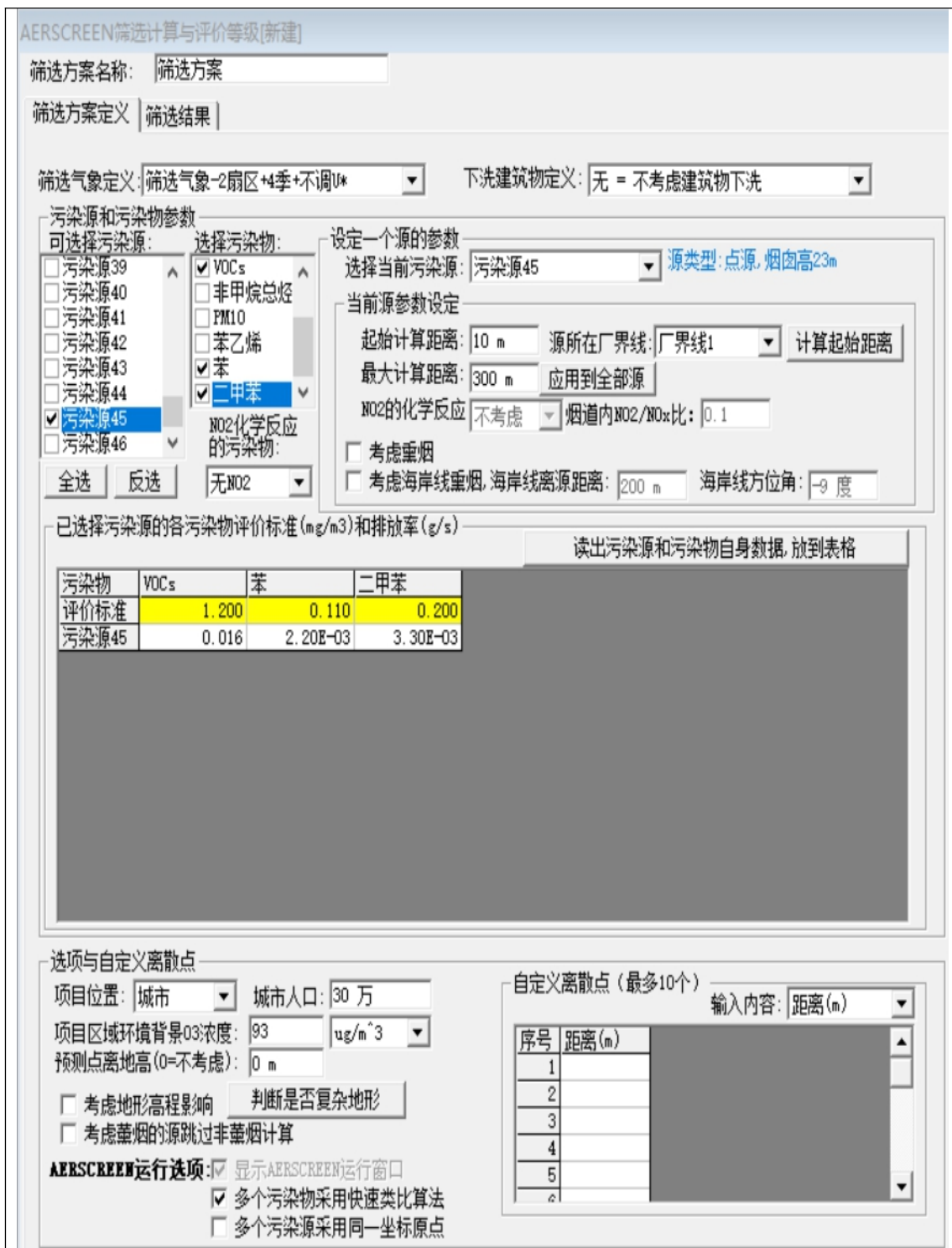


图 4-2 大气评价筛选方案截图 (P2 排气筒-、印刷、干燥工序)

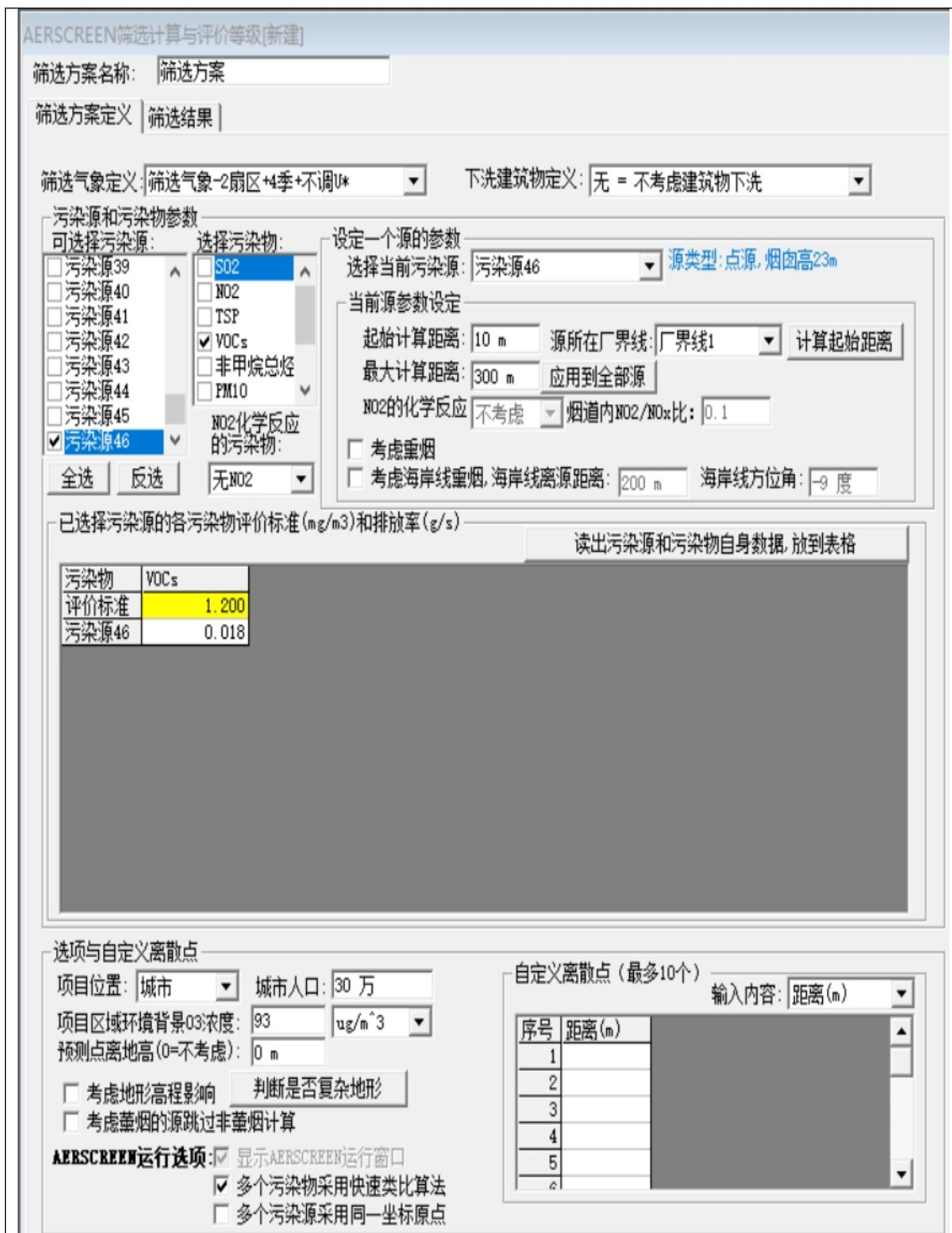


图 4-3 大气评价筛选方案截图 (P2 排气筒-墨辊擦拭工序)

AERSCREEN筛选计算与评价等级(新建)

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 下洗建筑物定义:

污染源和污染物参数

可选择污染源: 污染源36 污染源37 污染源38 污染源39 污染源40 污染源41 污染源42 污染源43

选择污染物: SO2 NO2 TSP VOCs 非甲烷总烃 PM10

NO2化学反应的污染物:

设定一个源的参数

选择当前污染源: 源类型:

当前源参数设定

起始计算距离: 源所在厂界线:

最大计算距离:

NO2的化学反应: 烟道内NO2/NOx比:

考虑重烟

考虑海岸线熏烟, 海岸线离源距离: 海岸线方位角:

已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m3)和排放率(g/s)

污染物	非甲烷总烃
评价标准	2.000
污染源43	4.05E-03

选项与自定义离散点

项目位置: 城市人口:

项目区域环境背景O3浓度:

预测点离地高(0=不考虑):

考虑地形高程影响

考虑熏烟的源跳过非熏烟计算

AERSCREEN运行选项: 显示AERSCREEN运行窗口

多个污染物采用快速类比算法

多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个) 输入内容:

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

图 4-4 大气评价筛选方案截图 (无组织排放-吹膜工序)

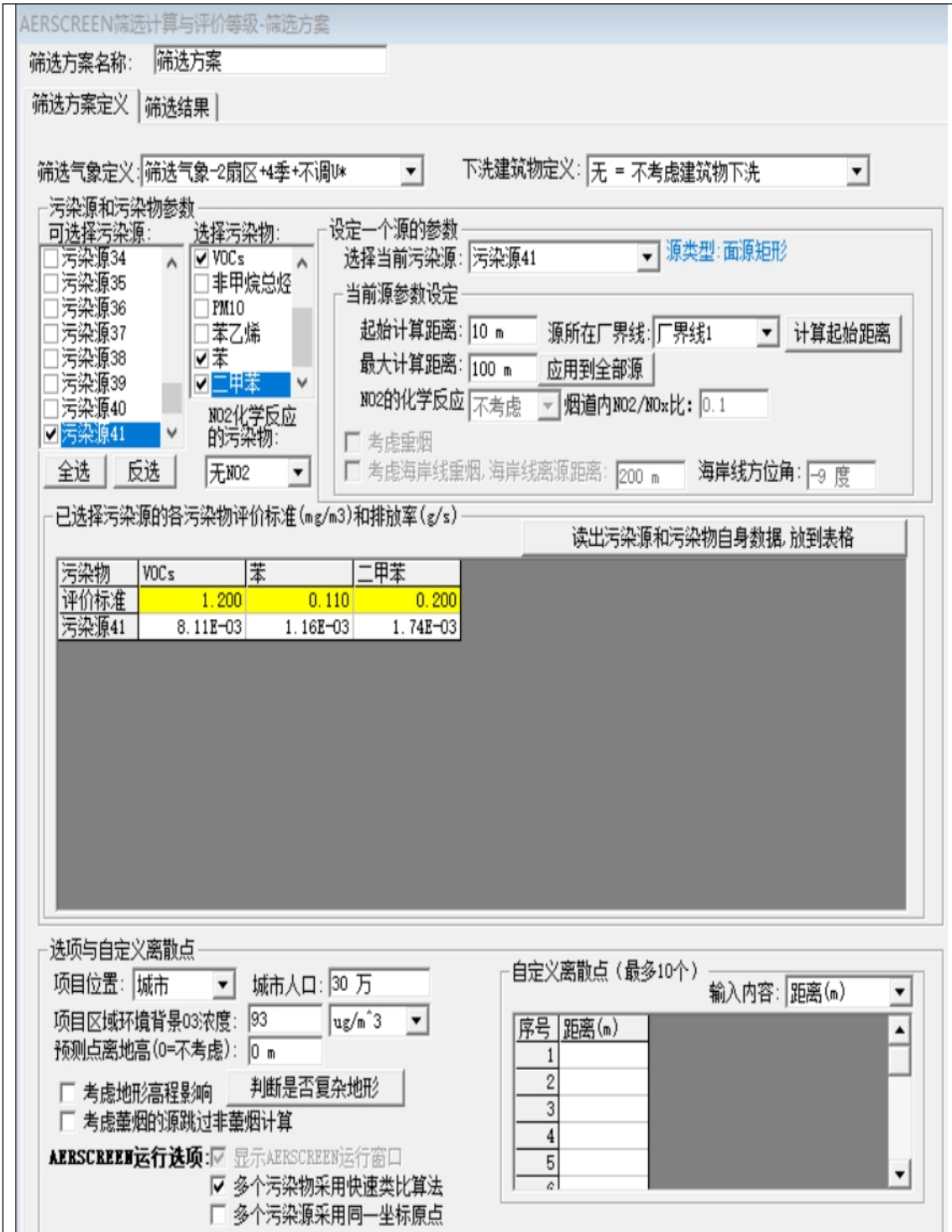


图 4-5 大气评价筛选方案截图 (无组织排放-印刷、干燥工序)

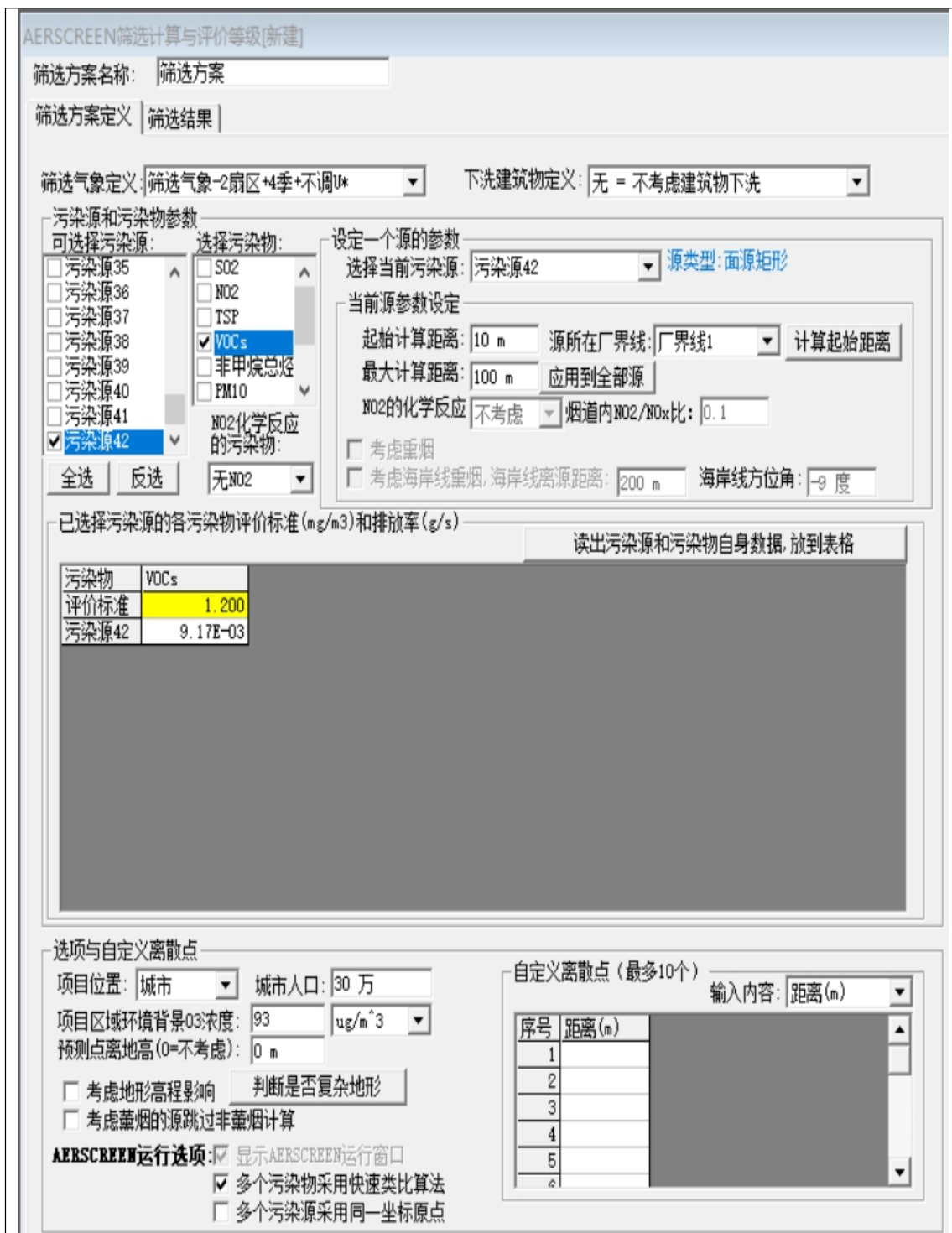


图 4-6 大气评价筛选方案截图 (无组织排放-墨辊擦拭工序)

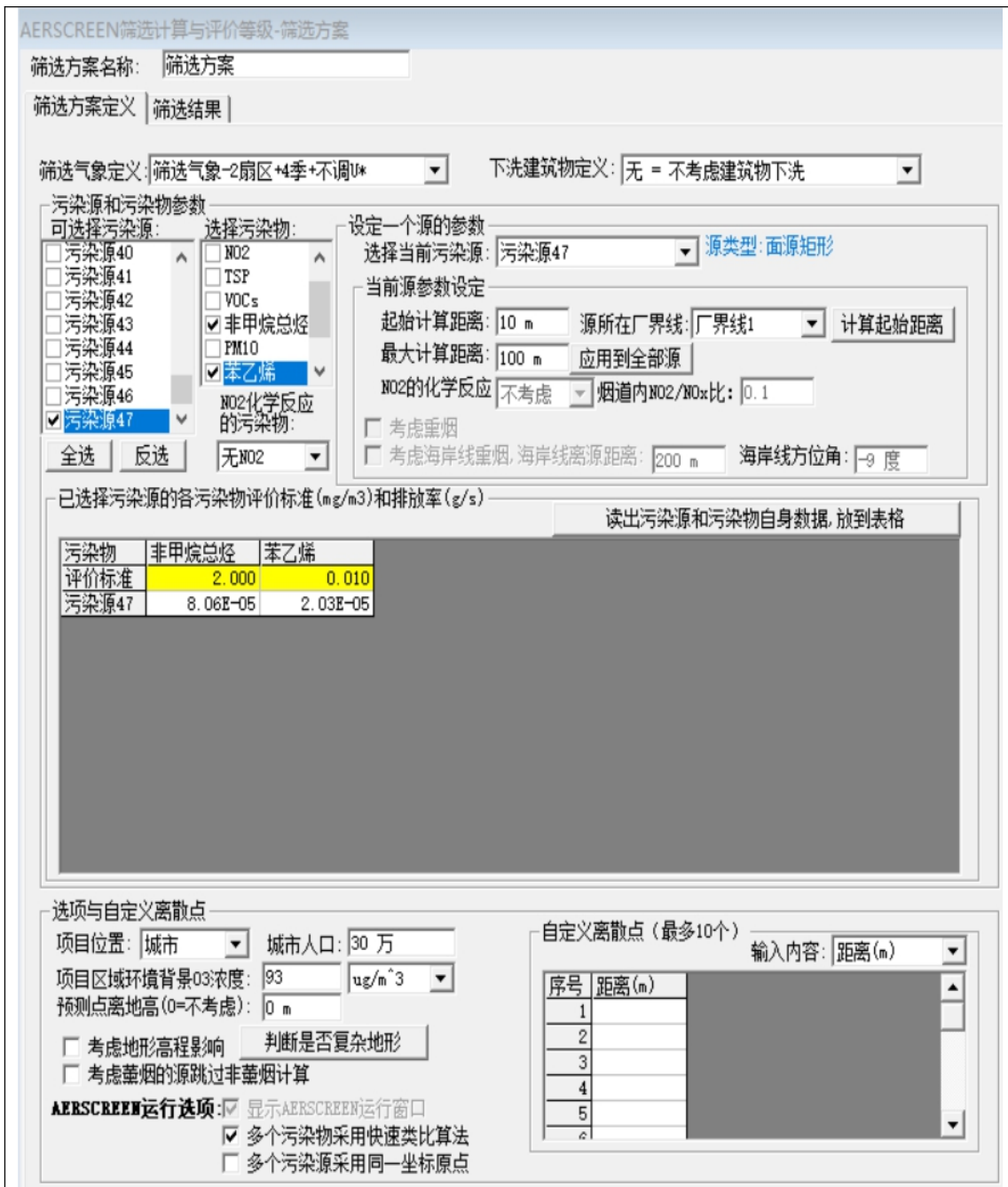


图 4-7 大气评价筛选方案截图（无组织排放-热熔胶加热涂布工序）

项目污染物排放的最大落地浓度占标率为 7.98%，因此大气环境影响评价工作等级为二级。大气污染物排放量核算见表 7-12-1 至表 7-12-3：

表 7-12-1 大气污染有组织物排放量核算表

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)	年排放量/ (kg/a)
一般排放口					
1	P1	非甲烷总烃（吹膜）	1.4	0.0274	65.8
2	P2	VOCs（印刷、干燥）	1.9	0.038	91.2
3		苯（印刷、干燥）	0.2	0.003958	9.5
4		二甲苯（印刷、干燥）	0.3	0.0059375	14.25
5		VOCs（墨辊擦拭）	3.2	0.0633	2.85
有组织排放量总计		非甲烷总烃			65.8
		VOCs			94.05
		苯			9.5
		二甲苯			14.25

表 7-12-2 大气污染无组织物排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染措施	国家或地方排放标准		年排放量 / (kg/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	-	吹膜工序	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值	4.0	35
2	-	印刷、干燥工序	VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 中无组织排放监控点浓度限值	2.0	48
3	-		苯			0.4	5
4	-		二甲苯			0.6	7.5
5	-	墨辊擦拭	VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 中无组织排放监控点浓度限值	2.0	1.5
6	-	热熔胶加热涂布	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值	4.0	0.35
			苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 1 恶臭污染物厂界二级标准值	5.0	0.0875	

无组织排放量总计		
无组织排放量总计	非甲烷总烃	35.35
	VOCs	49.5
	苯	5
	二甲苯	7.5
	苯乙烯	0.0875

表 7-12-3 大气污染年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (kg/a)
1	非甲烷总烃	101.15
2	VOCs	143.55
3	苯	14.5
4	二甲苯	21.75
5	苯乙烯	0.0875

项目吹膜工序及制袋、热熔胶加热涂布产生的非甲烷总烃排放可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，印刷、干燥、墨辊擦拭产生的 VOCs、苯、二甲苯排放可以达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、凸版印刷第 II 时段标准要求及表 3 无组织排放监控点浓度限值要求。热熔胶加热涂布产生的苯乙烯排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 1 恶臭污染物厂界二级标准值要求。

（4）废气治理可行性分析

UV 光解净化器工作原理：通过采用 UV-D 波段内的真空紫外线（波长范围为 170nm-184.9nm，704kJ/mol-647kJ/mol），破坏有机废气分子的化学键，使之裂解形成游离状态的原子或基团（C*、H*、O*等）；同时通过裂解混合空气中的氧气，使之形成游离的氧原子并结合生成臭氧【 $UV+O_2 \rightarrow O+O^*$ （活性氧） $O+O_2 \rightarrow O_3$ （臭氧）】。具有强氧化性的臭氧（O₃）与有机废气分子被裂解生成的原子发生氧化反应，形成 H₂O 和 CO₂。整个反应过程不超过 0.1 秒，净化效果与废气分子的键能、废气浓度以及含氧量有关。整个净化过程无需添加任何化学助剂或者特殊限制条件。

活性炭吸附原理：活性炭吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容

易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。该工艺是目前公认成熟处理大风量、中低浓度有机废气的处理方式，且其价格合理，操作方便。

根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，UV 光催化氧化、活性炭吸附法适用于各类印刷工艺废气，UV 光催化氧化法治理效率为 50%~95%，吸附法治理效率可达 50%~80%，采用吸附法处理有机废气是可行的；项目使用的 UV 光氧+活性炭吸附设备内一共有 80 根 UV 灯管，废气停留时间 6s；活性炭填充量 1.2t，废气停留时间 4s，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。

(5) 全过程无组织排放控制措施及管理的具体要求

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：印刷、干燥工序应在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。

其他要求：应建立台账，记录油墨、稀释剂、抹机水的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期不少于三年。废容器桶应加盖密封。

VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施。应建立台账记录废气收集、VOCs 处理设施的运行和维护信息。

综上所述，本项目运营期废气经采取合理、有效的控制措施后，对周围环境空气质量影响较小。

3、噪声环境影响分析

本项目主要声源来自生产过程中设备运转产生的噪声，噪声范围在 70-90dB（A），为了减少项目噪声对周围声环境的影响，建议建设单位采取下列

措施:

(1) 定期做好设备的保养与日常维护, 维持厂内设备处于良好的运转状态, 减少因零部件磨损产生的噪声。

(2) 对车间进行合理布局。通过厂房墙体的阻隔和距离衰减降低噪声影响;

(3) 在尽量满足机器特性参数的情况下选用低噪声设备, 对强噪声生产设备应设置减振底座, 必要时设置隔声屏障。

(4) 加强作业管理, 减少非正常噪声。

固定声源的噪声向周围传播过程中, 会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此, 随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009) 对室内声源的预测方法, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

预测模型:

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

式中:

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

③在室内近似为扩散声场地,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中:

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数;

⑥预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算:

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

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

L_{eqb} ——预测点背景值, dB(A);

7 预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式:

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - 8$$

式中： $L_{oct(r)}$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg(r) - 8$$

通过上述预测模式，各噪声源在不同距离处的贡献值，计算结果下表。

表 7-13 主要设备噪声结果预测

噪声源	源强 (dB(A))	设备数量 (台)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值
单螺杆吹膜机	60	10	44	29	33	32	7	45	54	27
凹版铜板印刷机	60	4	44	25	69	21	7	41	17	33
搅拌机	65	2	40	28	37	29	11	39	50	26
切袋机	55	16	30	29	30	29	20	33	57	24
破碎机	65	1	20	31	30	27	30	27	57	22
加热涂布机	55	4	25	25	35	22	25	25	52	19
空压机	70	1	42	30	30	32	9	43	56	27
风机	70	2	44	32	33	35	7	48	55	30
叠加值	-	-	37.1		37.5		48.8		36.1	

根据上表噪声预测结果，本项目生产设备在采取噪声防治措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类标准要求，项目夜间不生产，因此对周围声环境及环境敏感点影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物包括边角料、废包装物、废容器桶、含油废抹布、手套、印刷机墨辊清洗废水、废 UV 灯管、废活性炭和员工生活垃圾等。生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一清运，边角料破碎后作为原料回用于生产，废包装物外售给物资回收公司，废容器桶交由油供应商回收利用。印刷机墨辊清洗废水、废 UV 灯管、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存点，交由危废资质单位处理。含油废抹布、手套混入生活垃圾交由环卫部门清运。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单

位应重点做好以下工作：

①生活垃圾统一收集后在指定的地点分类投放生活垃圾，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

②建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的环境污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。一般工业固废的暂存应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的相关规定。

③按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

对于危险废物，根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。

A、危险废物的收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险

废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥ 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

B、 危险废物的贮存要求

危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的规定。在厂区内设置一个固定的危险废物贮存点，拟在厂房 2 楼设置一个危险废物暂存间（面积约 6m²），并做好如下配套环境保护措施：

①做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

③设施内要有安全照明设施和观察窗口；

④当使用符合标准的容器盛装危险废物；

⑤装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 mm 以上的空间。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；

⑥危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

C、 危险废物的运输要求

① 危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质；

② 危险废物公路运输应严格执行《道路危险货物管理规定》（交通部令〔2005〕第 9 号）相关标准；

③ 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

④ 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

本项目应按照上述规范，严格执行国家及地方有关危险废物贮存、转移、处置方面的有关规定，严禁进入水中或混入生活垃圾中倾倒。

经上述措施处理后，本项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。

表 7-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	暂存位置	占地面积	储存方式	储存周期	污染防治措施
1	废容器桶	HW49	900-041-49	0.18	原料仓库内独立隔间	6m ²	胶桶	3个月	交由油供应商回收
2	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.08			胶桶	1年	交由危废资质公司处理
3	废活性炭	HW49	900-041-49	4.7			胶桶	1年	
4	清洗废水	HW09	900-007-09	3			胶桶	1年	

5、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）风险潜势初判及评价等级

根据建设项目涉及的危险物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分及表见表 7-15-1，评价工作等级划分详见表 7-15--2。

表 7-15-1 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV+为极高环境风险

表 7-15-2 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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B, 结合各物料具体组分, 识别风险物质及临界量, 项目涉及危险物质及临界量见下表。经计算, 本项目的 $Q=0.066$, 故项目环境风险潜势为 I, 根据环境风险评价工作等级划分, 仅需进行简单分析, 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。

表 7-16-1 项目风险物质调查一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	最大储存量	备注
1	仓库	原辅材料	水性油墨	0.2t	根据供应商提供的 MSDS（见附件）：无相关急性毒性的资料。结合《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）从最不利影响考虑，认为该物质急性毒性为类别1
2			油性油墨	0.05t	
3			稀释剂	0.03t	
4			抹机水	0.05t	

表 7-16-2 项目危险物质存储情况一览表

序号	危险物质	最大存储量 t	临界量 t	存储位置
1	水性油墨	0.2	5	化学品仓库
2	油性油墨	0.05	5	化学品仓库
3	抹机水	0.03	5	化学品仓库
4	稀释剂	0.05	5	化学品仓库

（2）环境敏感目标概况

本项目不设风险评价范围，大气环境环境敏感目标主要调查 1km 范围内的环境敏感目标，具体见表 3-4。

（3）环境风险识别和环境风险分析

大气：①本项目主要危险物质为油墨、稀释剂、抹机水，项目主要原辅材料发生泄漏时，产生的有机废气对周围大气环境产生一定影响。②废气处理设施故障引起的废气事故性排放对周围大气环境产生一定影响。

地表水：①项目发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防用水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废水含有污染物，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，会对地面水体造成不利的影晌。②油墨等化学品和危险废物泄漏进入水体会造成水体污染。

对于上述影响，建设单位应格加强原辅料存放的管理，定期检查。在此前提下，一般不会发生原辅料泄漏事故。

（4）环境风险防范措施及应急要求

废气治理设施故障风险防范措施：废气治理设施的设计、施工和管理应符合相关环保标准。对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。为确保处理效率，在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检

修，日常应有专人负责进行维护。另外，建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，保证废气治理设施发生事故能及时作出反应和有效的应对。废气等环保处理设施发生故障时，立即停产检修，保证生产设施和环保设施同时运行，废气得到有效的处理。

风险事故废水对地表水环境的防范措施：风险事故发生时的废水应急处理建议采取以下措施：①发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。②车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。

事故应急措施：制定环境应急预案，并加强应急演练。

灭火应急处理措施：①项目必须按消防要求设置相应的消防应急物资，项目负责消防安全的人员必须保证消防水系统正常有效。按消防要求配备移动式泡沫消防灭火器。在存放可燃化学品仓库还有用于灭火的沙，在化学品着火、不能用水灭火时，采用沙进行覆盖。②首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套；用砂土吸收，利用消防砂构建临时围堰，收集产生的消防废水。

原材料泄漏应急措施：①项目所使用的主要危险物质（油墨、稀释剂、抹机水等）均应密闭桶装，来料时应严格检验包装完整、密闭。②车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止物料泄漏时通过地面渗入地下造成土壤、地表水、地下水的污染。③存储危险化学品的仓库应严格按照要求做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。

（5）分析结论

项目的环境风险主要是项目原辅材料发生泄漏或发生火灾事故所引发的大气、地表水环境污染，废气处理设施故障造成废气事故性排放对周围大气环境造成的污染。为避免环境风险事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立防范环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际生产管理过程中，应按照本环评和环保部门的要求，并严格落实环境风险防范措施，并自觉接受环保部门的监督管理。项目的建设在严格按照本环评和环保部门的要求，落实风险防范措施和应急措施后，环境风险水平是可以接受的。

表 7-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	海丰祥富新材料有限公司建设项目			
建设地点	海丰县生态科技城 HFDB-05-1402 号地 5 号楼			
地理坐标	经度	115.3448	纬度	23.0077
主要危险物质及分布	主要危险物质：油墨、稀释剂、抹机水等，均储存于化学品仓库			
环境影响途径及危害后果	<p>1、大气：（1）本项目主要危险物质为油墨、稀释剂、抹机水，项目主要原辅材料发生泄漏时，产生的有机废气对周围大气环境产生一定影响。（2）废气处理设施故障引起的废气事故性排放对周围大气环境产生一定影响。</p> <p>2、地表水：（1）项目发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防用水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废水含有污染物，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，回对地面水体造成不利的影晌。（2）油墨等化学品和危险废物泄漏进入水体会造成水体污染。</p>			
风险防范措施要求	<p>1、废气治理设施故障风险防范措施：废气治理设施的设计、施工和管理应符合相关环保标准。对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。为确保处理效率，在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。另外，建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，保证废气治理设施发生事故时能及时作出反应和有效的应对。废气等环保处理设施发生故障时，立即停产检修，保证生产设施和环保设施同时运行，废气得到有效的处理。</p> <p>2、风险事故废水对地表水环境的防范措施：风险事故发生时的废水应急处理建议采取以下措施：①发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。②车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>3、事故应急措施：制定环境应急预案，并加强应急演练。</p> <p>4、灭火应急处理措施：①项目必须按消防要求设置相应的消防应急物资，项目负责消防安全的人员必须保证消防水系统正常有效。按消防要求配备移动式泡沫消防灭火器。在存放可燃化学品仓库还有用于灭火的沙，在化学品着火、不能用水灭火时，采用沙进行覆盖。②首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套；用砂土吸收，利用消防砂构建临时围堰，收集产生的消防废水。</p> <p>5、原材料泄漏应急措施：①项目所使用的原辅材料（油墨、抹机水等）均应密闭桶装，来料时应严格检验包装完整、密闭。②车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止物料泄漏时通过地面渗入地下造成土壤、地表水、地下水的污染。③存储危险化学品的仓库应严格按照要求做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。</p>			
填表说明：/				
<p>为保证在事故发生后迅速高效有序地做好应急工作，减少环境危害，最大限度减少损失和伤亡，企业应当制定相应的应急预案。</p>				

6、土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目所属塑料制品业和印刷业均属于“其他行业-全部”，项目类别为 IV 类，本项目不需开展土壤环境评价工作。

7、地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 N 轻工，116、塑料制品制造-报告表的和 114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品-全部，地下水环境影响评价项目类属于 IV 类，则本项目不需开展地下水评价工作。

8、排污口设置及规范化管理、污染物排放许可要求

本项目有 1 个生活污水排放口和 2 个废气排放口，排污口应按以下要求进行规范化设置：

①生活污水排放口应张贴环保标识牌，并设置计量堰，符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）、《广东省污染源排放口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）、《地表水和污水检测技术规范》（HJ/T 91）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92）等规定。

②废气排放口应张贴环保标识牌，并按规范开设专门的监测采样孔，符合《排污口规范化整治技术要求《试行）》《环监〔1996〕470 号）、《广东省污染源排放口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）及《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等规定。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），本项目属于“62.塑料制品业 292-其他”和“39.印刷 231-其他”，均为登记管理范围，需在本项目投运前于全国排污许可证管理信息平台进行排污登记。

9、营运期环境监测计划

为了及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放状况，建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对主要污染源的污染物排放情况进行监测。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）确定废水、废气、噪声排放监测指标及频次。

(1) 废水

本项目废水为间接排放的生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），不需开展废水监测。

(2) 大气污染源监测

1) 监测点位

A.P1 排气筒：UV 光氧+活性炭吸附处理前废气检测点、处理后废气检测点

B.P2 排气筒：二级“UV 光氧+活性炭吸附”处理前废气检测点、处理后废气检测点

C.项目厂界：厂界外上风向 1 个监测点、厂界外下风向 3 个监测点。

2) 监测项目

A.P1 排气筒：非甲烷总烃

B.P2 排气筒：VOCs、苯、二甲苯、臭气浓度

C.项目厂界：非甲烷总烃、VOCs、苯、二甲苯、臭气浓度、苯乙烯

3) 监测频率

A.P1 排气筒：每半年一次

B.P2 排气筒：每半年一次

C.项目厂界：每半年一次

4) 监测采样及分析方法：《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则(HJ942-2018)》。

(3) 噪声源监测

监测点位：建设项目四周边界。

监测项目：等效连续 A 声级。

监测频次：每季度一次，全年共 4 次。

测量方法：选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量，传声器设置户外 1m 处，高度为 1.2-1.5m。

10、环保投资概算

表 7-18 环保设施投资一览表

环保防治项目	污染源	主要设施	环保投资 (万元)
废气	生产废气	UV 光氧+活性炭吸附、风管、排气筒	18
废水	生活污水	化粪池	0.2
噪声	设备运行噪声	减振垫、隔声窗等	2
固废	生活垃圾	交由环卫部门清运	0.1
	危险废物	交由危废资质单位处理	2
总计			22.3

11、项目“三同时”验收

项目污染治理措施“三同时”验收一览表见下表。

表 7-19 项目污染治理措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	完成时间
废气处理	吹膜工序	非甲烷总烃	吹膜机四周围蔽，围蔽空间上方设置集气罩收集废气，经 UV 光氧+活性炭吸附处理后经 23m 高排气筒（P1 排气筒）排放	非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值	三同时
	印刷、干燥、墨辊擦拭工序	VOCs、苯、二甲苯	印刷机、干燥台四周围蔽，围蔽空间上方设置集气罩收集废气，经二级“UV 光氧+活性炭吸附”处理后经 23m 高排气筒（P2 排气筒）排放。每次墨辊擦拭时开启风机收集废气，经二级“UV 光氧+活性炭吸附”处理后经 23m 高排气筒排放。	VOCs、苯、二甲苯达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、凸版印刷第 II 时段标准及表 3 无组织排放监控点浓度限值	
		臭气浓度		臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 1 恶臭污染物厂界二级标准和表 2 恶臭污染物排放标准	
	制袋工序	非甲烷总烃	加强车间通风	非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	
	热熔胶加热涂布	非甲烷总烃 苯乙烯		苯乙烯达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 1 恶臭污染物厂界二级标准	
废水处理	生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后，经市政集污管网排入海丰县城第二污水处理厂。	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	
噪	设备	噪声	采取优化布局、设备合理	厂界噪声达到《工业企业厂界环	

声			布置、隔音和减振等措施	境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求
固废	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运	符合环保要求,对周围环境不会造成不良影响
	生产过程	边角料	破碎后作为原料回用于生产	
		废包装物	交由物资回收单位回收利用	
		废容器桶	交由供应商回收利用	
		含油废抹布、手套	混入生活垃圾,交由环卫部门清运	
		印刷机墨辊清洗废水	交由危废资质单位处理	
	废气处理	废UV灯管	交由危废资质单位处理	
废活性炭				

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	P1 排气筒	吹膜 工序	非甲烷总烃	吹膜机四周围蔽，围蔽空间上方设置集气罩收集废气，经UV光氧+活性炭吸附处理后经23m高排气筒排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值
	P2 排气筒	印刷、干燥、墨辊擦拭工序	VOCs、苯、二甲苯	印刷机、干燥台四周围蔽，围蔽空间上方设置集气罩收集废气，经二级“UV光氧+活性炭吸附”处理后经23m高排气筒排放。每次墨辊擦拭时开启风机收集废气，经二级“UV光氧+活性炭吸附”处理后经23m高排气筒排放。	VOCs、苯、二甲苯达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中凹版印刷、凸版印刷第II时段标准及表3无组织排放监控点浓度限值
			臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表1恶臭污染物厂界二级标准值和表2恶臭污染物排放标准值
	生产车间	制袋工序	非甲烷总烃	加强车间通风	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值
		热熔胶加热涂布	非甲烷总烃		达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表1恶臭污染物厂界二级标准
			苯乙烯		
水 污染物	员工生活		生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后，经市政集污管网排入海丰县城第二污水处理厂。	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
固体 废弃物	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门清运		对周围环境影响不大
	生产车间	边角料	破碎后作为原料回用于生产		
		废包装物	交由物资回收单位回收利用		
		废容器桶	交由供应商回收利用		
		含油废抹布、手套	混入生活垃圾，交由环卫部门清运		
	印刷机墨辊清洗废水	交由危废资质单位处理			
废气处理	废UV灯管 废活性炭	交由危废资质单位处理			
噪声	机械设备		噪声	采取优化布局、设备合理布置、隔音和减振等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外3类标准要求

生态保护措施及预期效果:

(1) 做好外排生活废水的达标排放工作，减少对容纳污水处理厂的影响。

(2) 做好车间通风及废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响，保护员工的身体健康。

(3) 妥善处理固体废物，杜绝二次污染。

因此，本项目的建设对附近的环境要素空气、水、声等无较大不良影响。

九、结论与建议

(一) 结论

1、项目概况

海丰祥富新材料有限公司建设项目（以下简称“本项目”）由海丰祥富新材料有限公司（以下简称“建设单位”）投资建设，项目位于海丰县生态科技城 HFDB-05-1402 号地 5 号楼，其地理位置中心坐标为：E115.3448°，N23.0077°，项目地理位置见附图 1。本项目厂房为租赁海丰丽堡路手套帽业有限公司和海丰县皇家实业有限公司厂房 1 栋（5 号楼整栋及前面空地和 5 号楼后面空地），占地面积 4470m²，建筑面积约 9701m²，内设吹膜车间、印刷、干燥车间、制袋车间、仓库、办公室、门卫室等（厂区平面布置图见附图 4）。本项目总投资 100 万元，主要从事 PE、PP 胶袋的加工生产，年产 PE 胶袋 2000t、PP 胶袋 400t。

根据现场踏勘，项目所在地东面和北面紧邻海丰县皇家实业有限公司，南面 20m 为鸿骏首饰有限公司，西面为荒地。本项目四至卫星图见附图 2，四至照片图见附图 3。

2、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状评价结论

本项目所在地区大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。根据《2019 年汕尾市环境质量公报》，2019 年汕尾市全市生态环境质量继续保持良好的，城市空气质量 6 项污染物年评价浓度均达到国家二级标准，环境空气质量综合指数连续五年全省排名第一，由此说明本项目所在地汕尾市的环境空气质量现状良好，属于达标区。根据汕尾市人民政府网站 2019 年环境质量报告环境空气质量数据，本项目所在区域属于达标区。由环境质量现状监测数据可以看出，项目所在区域特征污染物 TVOC、苯、二甲苯、丙酮、苯乙烯达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的限值、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护局科技标准司主编，1997 年）的推荐限值要求。

(2) 水环境质量现状评价结论

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行深化处理，尾水排入横河，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，黄

江河水质目标划定为Ⅲ类，丽江（龙津河拦河坝起至丽江闸段）水质目标建议划定为Ⅳ类，横河是连接丽江与黄江的一条的小河，由于海丰县城第二污水处理厂尾水排放口离黄江河很近，因此，横河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

现状监测结果表明，横河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

（3）厂界噪声现状评价结论

根据监测数据可知，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外3类标准要求。

3、选址可行性分析

根据项目租赁厂房海丰丽堡路手套帽业有限公司和海丰县皇家实业有限公司厂房的用地证明材料和《广东省汕尾市土地利用总体规划（2006-2020年）》、《海丰县城总体规划（2011-2020年）》，本项目所在地块位于工业园区，属于工业用地（见附图10），因此本项目符合当地土地利用总体规划（见附图9），本项目选址可行。

4、与产业政策的相符性

本项目生产PE、PP胶袋，列入《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的C2923塑料丝、绳及编制品制造和C2319包装装潢及其他印刷，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限值或禁止类别，也不属于《市场准入负面清单（2019年版）》中禁止准入事项，因此符合国家和地方相关产业政策。

5、与各环境功能区划、《汕尾市环境保护十三五规划》相符性分析

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，本项目所在区域属环境空气二类功能区。项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行深化处理，尾水排入横河，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，黄江河水质目标划定为Ⅲ类，丽江（龙津河拦河坝起至丽江闸段）水质目标建议划定为Ⅳ类，横河是连接丽江与黄江的一条的小河，由于海丰县城第二污水处理厂尾水排放口离黄江河很近，因此，横河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目所在区域属于3类声环境功

能区。因此，本项目选址符合各环境功能区划。

根据《汕尾市环境保护十三五规划》，项目所在地不在汕尾市饮用水源保护区范围内，不属于重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区等生态保护红线划定区域，本项目选址与《汕尾市环境保护十三五规划》相符。

6、建设项目施工期环境影响评价结论

本项目租厂房赁已建成，施工期的主要污染源为设备安装噪声，噪声源强约为75~90dB(A)，项目生产设施安装过程中加强现场管理，避免设备磕、碰及生拉硬拽，较少设备间摩擦，禁止工作人员大声喧哗，则本项目施工期噪声经厂房隔离和距离衰减后，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即(昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A))，且本项目施工噪声随施工结束而结束，对周围环境影响较小。

7、建设项目营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

项目生活污水经三级化粪池预处理满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB-T-31962-2015) C级标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的严者后通过市政管网排入海丰县城第二污水处理厂进行深化处理。本项目产生污水不会对所在地水环境质量造成明显的不良影响。

(2) 大气环境影响评价结论

项目吹膜机四周围蔽，围蔽空间上方设置集气罩收集废气，经UV光氧+活性炭吸附处理后经23m高排气筒(P1排气筒)排放。印刷机、干燥台四周围蔽，围蔽空间上方设置集气罩收集废气，废气经二级“UV光氧+活性炭吸附”处理后经23m高排气筒(P2排气筒)排放。每次墨辊擦拭时开启风机收集废气，经二级“UV光氧+活性炭吸附”处理后经23m高排气筒(P2排气筒)排放。项目制袋工序、热熔胶加热涂布工序会产生一定的有机废气，产生量较小，加强车间通风即可。项目吹膜工序及制袋、热熔胶加热涂布产生的非甲烷总烃排放可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值要求，印刷、干燥、墨辊擦拭工序产生的VOCs、苯、二甲苯排放可以达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中凹版印刷、凸版印刷第II时段标准要求及表3无组织排放监控点浓度限值要求，热

熔胶加热涂布产生的苯乙烯、印刷、干燥产生的臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的表 1 恶臭污染物厂界二级标准和表 2 恶臭污染物排放标准要求。

因此，本项目产生废气不会对所在地环境空气质量造成明显的不良影响。

(3) 声环境影响评价结论

本项目营运期设备运转噪声强度为 70-90dB(A)，为减少噪声对周围环境的影响，本项目对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外，还应采取合理的安装，并适当进行减振、减噪声和隔声处理。合理布局噪声源，噪声较大的工序避免在夜间操作，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类标准要求。本项目噪声源对周围声环境质量不会产生明显影响。

(4) 固体废物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物包括边角料、废包装物、废容器桶、含油废抹布、手套、印刷机墨辊清洗废水、废 UV 灯管、废活性炭和员工生活垃圾等。生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一清运，边角料破碎后作为原料回用于生产，废包装物外售给物资回收公司，废容器桶交由供应商回收利用。印刷机墨辊清洗废水、废 UV 灯管、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存点，交由危废资质单位处理。含油废抹布、手套混入生活垃圾交由环卫部门清运。

(5) 环境风险影响评价结论

项目的环境风险主要是项目原辅材料发生泄漏或发生火灾事故所引发的大气、地表水环境污染，废气处理设施故障造成废气事故性排放对周围大气环境造成的污染。为避免环境风险事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立防范环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际生产管理过程中，应严格按照本环评和环保部门的要求，并严格落实环境风险防范措施，并自觉接受环保部门的监督管理。项目的建设在严格按照本环评和环保部门的要求，落实风险防范措施和应急措施后，环境风险水平是可以接受的。

(二) 建议

(1) 水污染防治措施和建议：项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入海丰县城第二污水处理厂处理。

(2) 大气污染防治措施和建议：员工定期打扫，加强生产车间空气流通，保持

车间通风状况良好，确保废气达标排放。

(3) 噪声污染防治措施和建议：项目生产设备应选择低噪声的产品，并进行合理布局和隔声减振。

(4) 固体废物污染防治措施和建议：加强固体废物管理，分类管理。

(三) 综合结论

综上所述，本项目性质与周边环境功能区划相符，符合土地利用规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。建设单位只要严格执行环保管理相关规定，落实本环评提出的各项环保措施，严格执行“三同时”制度，在确保环保设施正常运转和污染物稳定达标排放的前期下，则本项目的建设将不会对周围环境造成明显的影响，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

建设单位须严格遵守环保“三同时”制度，各项治理措施需自主验收合格并报环保主管部门备案后，方可正式投入使用。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表附以下附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 现场勘查图
- 附图 4 厂区平面布置图
- 附图 5 海丰县环境空气质量功能区划
- 附图 6 海丰县水环境功能区划图
- 附图 7 敏感点位置分布图
- 附图 8 项目与海丰县城第二污水处理厂位置关系图
- 附图 9 汕尾市土地利用总体规划图
- 附图 10 海丰县城总体规划图
- 附图 11 海丰县城环境噪声标准适用区划分图
- 附图 12 环境质量现状监测布点图
- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 用地证明和租赁合同
- 附件 5 监测报告
- 附件 6 MSDS
- 附件 7 自查表
- 附表 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3.生态影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

自查表

大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃、TVOC、苯、二甲苯、苯乙烯)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				K>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、VOCs、苯、二甲苯、臭气浓度、苯乙烯)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	非甲烷总烃: (0.10115) t/a	VOCs: (0.14355) t/a	苯: (0.0145) t/a	二甲苯: (0.02175) t/a	苯乙烯: (0.0000875) t/a			

注：“□”为勾选，填“√”；“()”为内容填写项

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实现测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流长度 () km；湖明库、河口及近岸海域面积 () km ²		
	评价因子	(pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类)		
	评价标准	河流、湖库河口 I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/>		
		近岸海域第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/>		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ； 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ； 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> ； 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> ； 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流长度 () km；湖明库、河口及近岸海域面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ； 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> ； 正常工况 <input type="checkbox"/> ；I 正常工况 <input type="checkbox"/> ； 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ； 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		

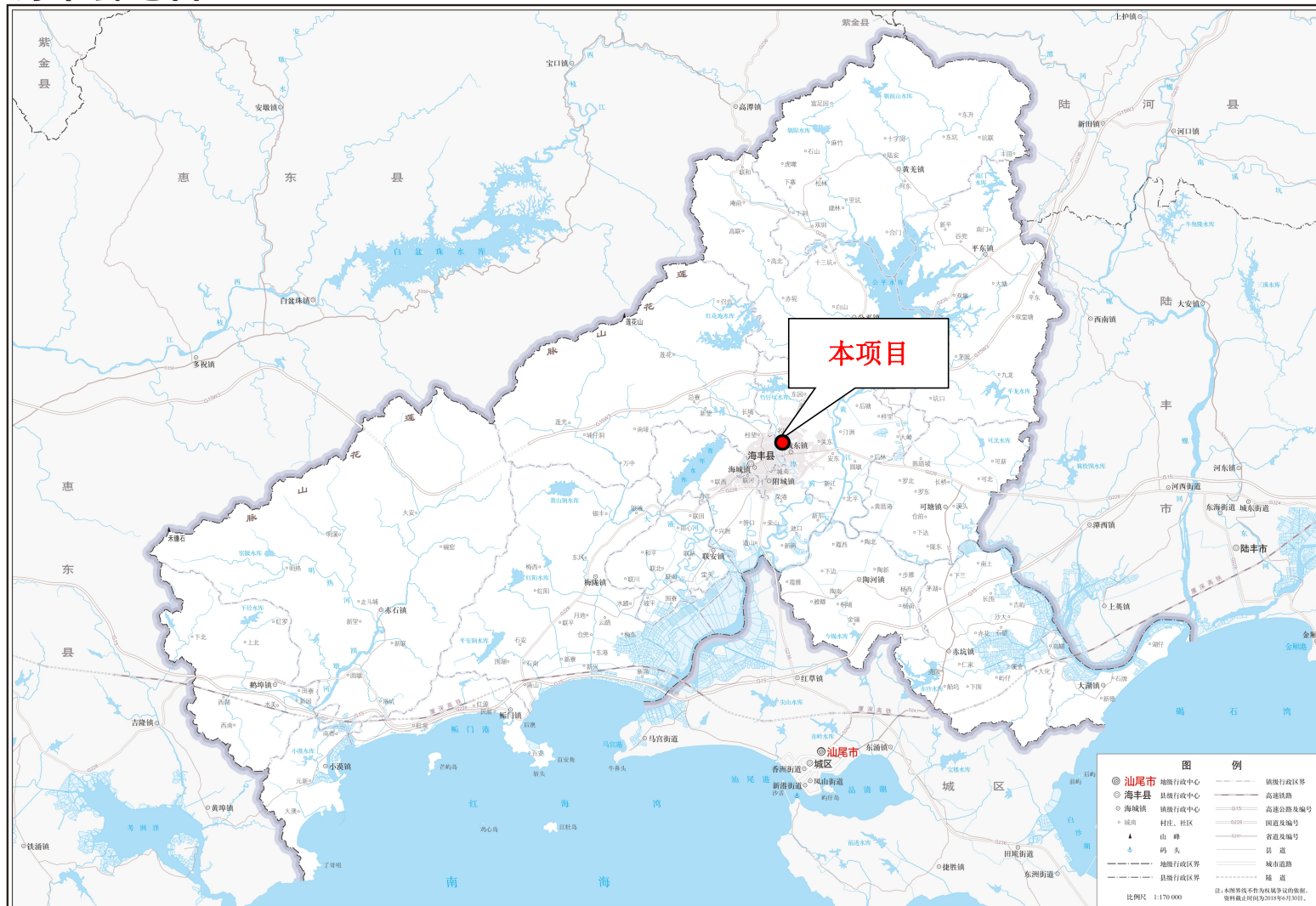
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>					
环境影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主变污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新建设或调整入河(湖库、近岸海域)始放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>					
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)		
		COD _{Cr}	0.15876		245		
		BOD ₅	0.081648		126		
		SS	0.07776		120		
		氨氮	0.015552		24		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度(mg/L)		
	()	()	()	()	()		
生态流量确定	生态流量, 一般水期() m ³ /s; 鱼类繁殖期 () 一般水期() m ³ /s; 其他() m ³ /s						
	生态水衍, 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m;						
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; :区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方案	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		
		路测点位	()		()		
	路测因子	()		()			
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> , 不可以接受 <input type="checkbox"/> 。					
注, "□"为勾选项; 可√; "()"为内容填写项, "备注" 为其他补充内容。							

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险物质	危险物质	名称	油墨	稀释剂	抹机水		
		存在总量/t	0.25	0.05	0.03		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 500 人		5km 范围内人口数 ___ 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大) _____ 人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法 <input checked="" type="checkbox"/>	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 ___ m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 ___ m				
	地表水	最近环境敏感目标 ___, 到达时间 ___ h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 ___ d					
重点风险防范措施		<p>1、废气治理设施故障风险防范措施：废气治理设施的设计、施工和管理应符合相关环保标准。对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。为确保处理效率，在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。另外，建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，保证废气治理设施发生事故能及时作出反应和有效的应对。废气等环保处理设施发生故障时，立即停产检修，保证生产设施和环保设施同时运行，废气得到有效的处理。</p> <p>2、风险事故废水对地表水环境的防范措施：风险事故发生时的废水应急处理建议采取以下措施：①发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。②车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>3、事故应急措施：制定环境应急预案，并加强应急演练。</p> <p>4、灭火应急处理措施：①项目必须按消防要求设置相应的消防应急物资，项目负责消防安全的人员必须保证消防水系统正常有效。按消防要求配备移动式泡沫消防灭火器。在存放可燃化学品仓库还有用于灭火的沙，在化学品着火、不能用水灭火时，采用沙进行覆盖。②首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套；用砂土吸收，利用消防砂构建临时围堰，收集产生的消防废水。</p>					
评价结论与建议		<p>项目的环境风险主要是项目原辅材料发生泄漏或发生火灾事故所引发的大气、地表水、地下水环境污染，废气处理设施故障造成废气事故性排放对周围大气环境造成的污染。为避免环境风险事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立防范环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际生产管理过程中，应按照本环评和环保部门的要求，并严格落实风险防范措施，并自觉接受环保部门的监督管理。项目的建设在严格按照本环评和环保部门的要求，落实风险防范措施和应急措施后，环境风险水平是可以接受的。</p>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“___”为填写项。							

附图1 地理位置图

海丰县地图



审图号：粤S(2018)034号

广东省国土资源厅 监制

附图 2 项目四至图



附图3 现场勘察图



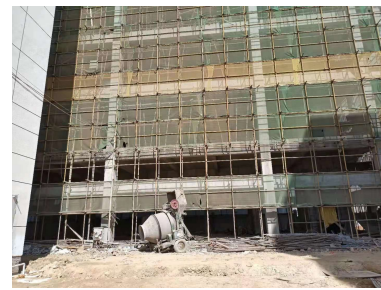
项目东面海丰县皇家实业有
限公司



项目南面鸿骏首饰有限公
司



项目西面荒地

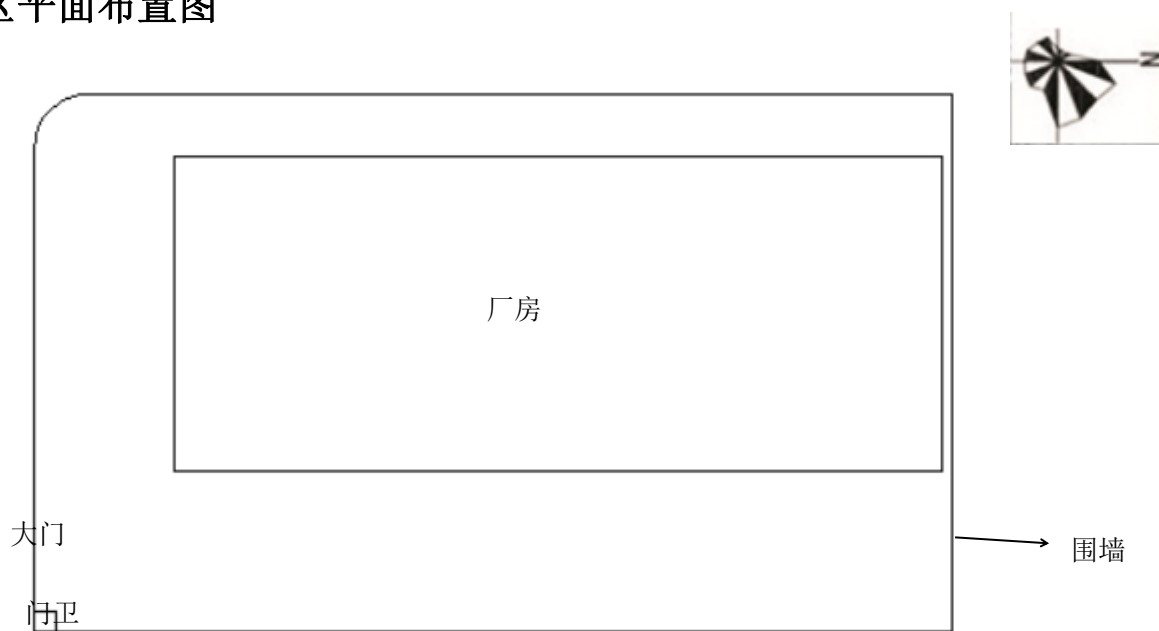


项目北面海丰县皇家实业
有限公司



项目现场

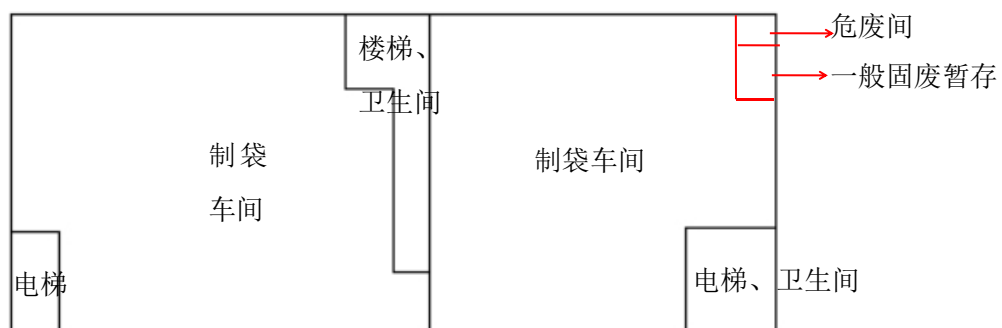
附图 4 厂区平面布置图



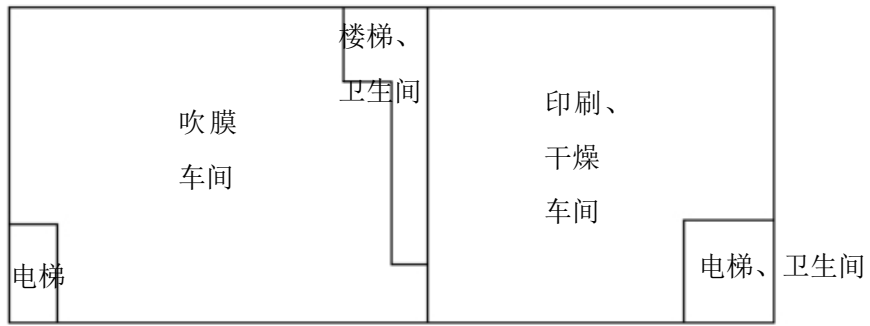
厂区平面图



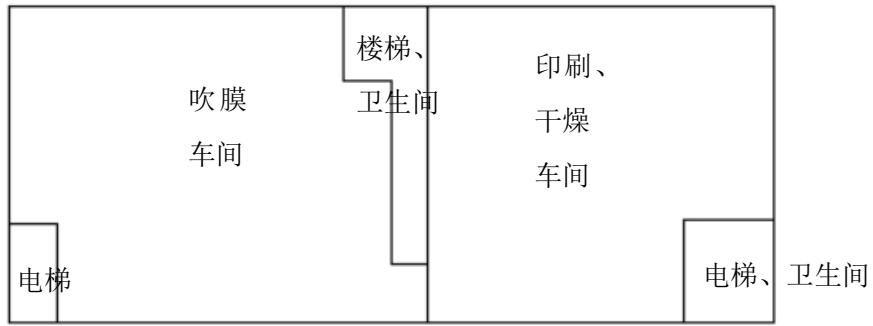
厂房 1 层平面图



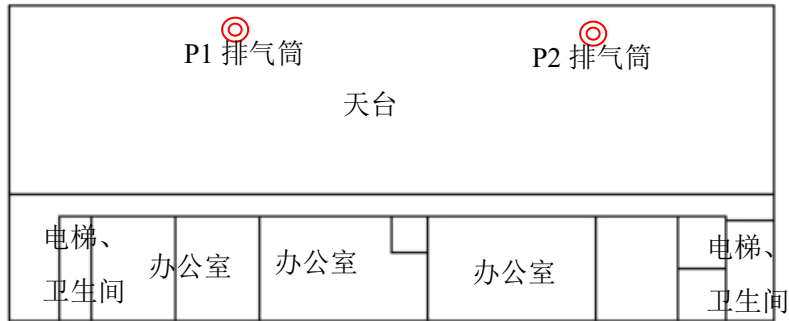
厂房 2 层平面图



厂房3层平面图

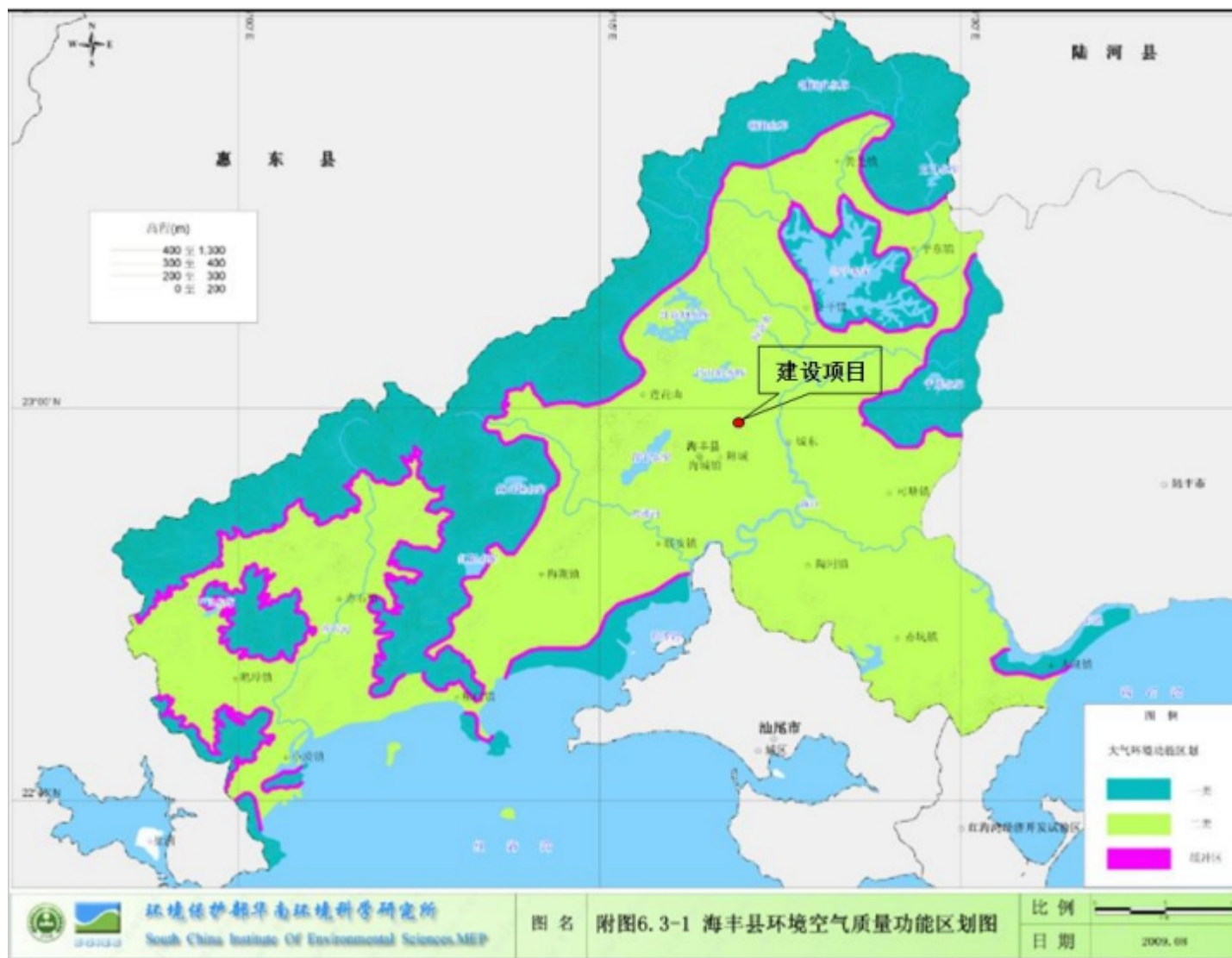


厂房4层平面图



厂房5层平面图

附图 5 海丰县环境空气质量功能区划图

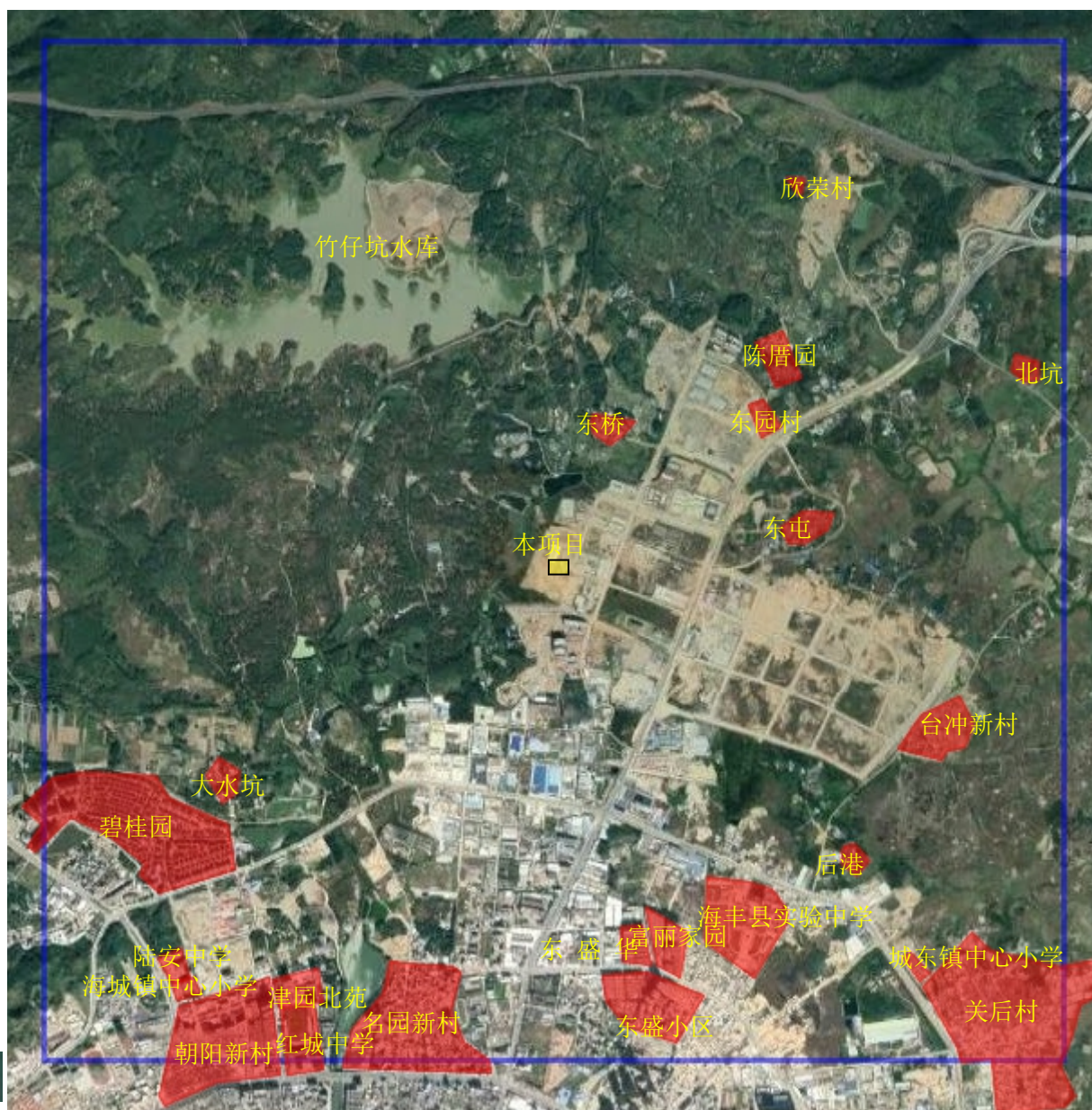


附图 6 海丰县水环境功能区划图

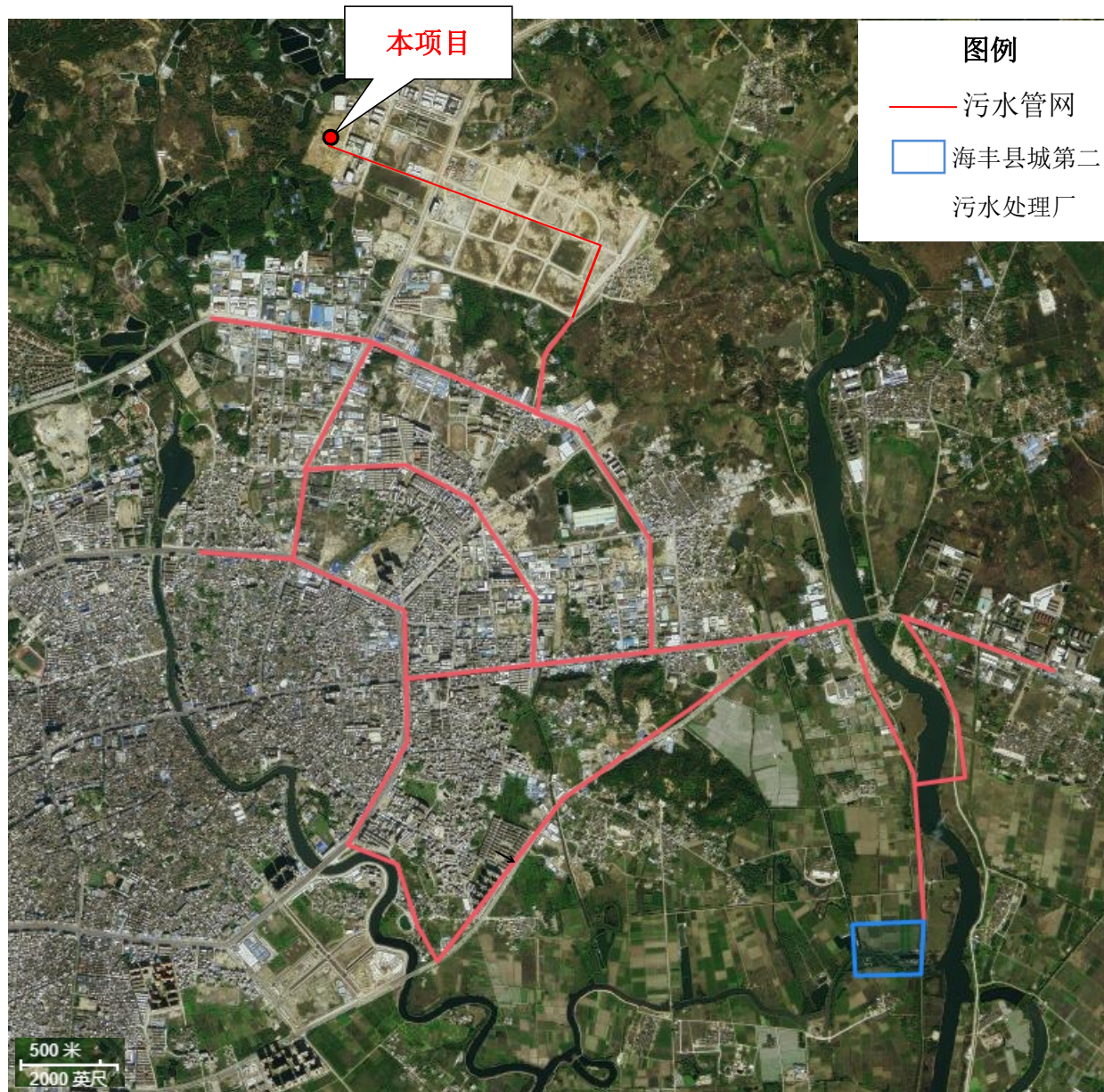


附图 7 敏感点位置分布图

- 图例
- 本项目
 - 敏感点范围
 - 5km 范围



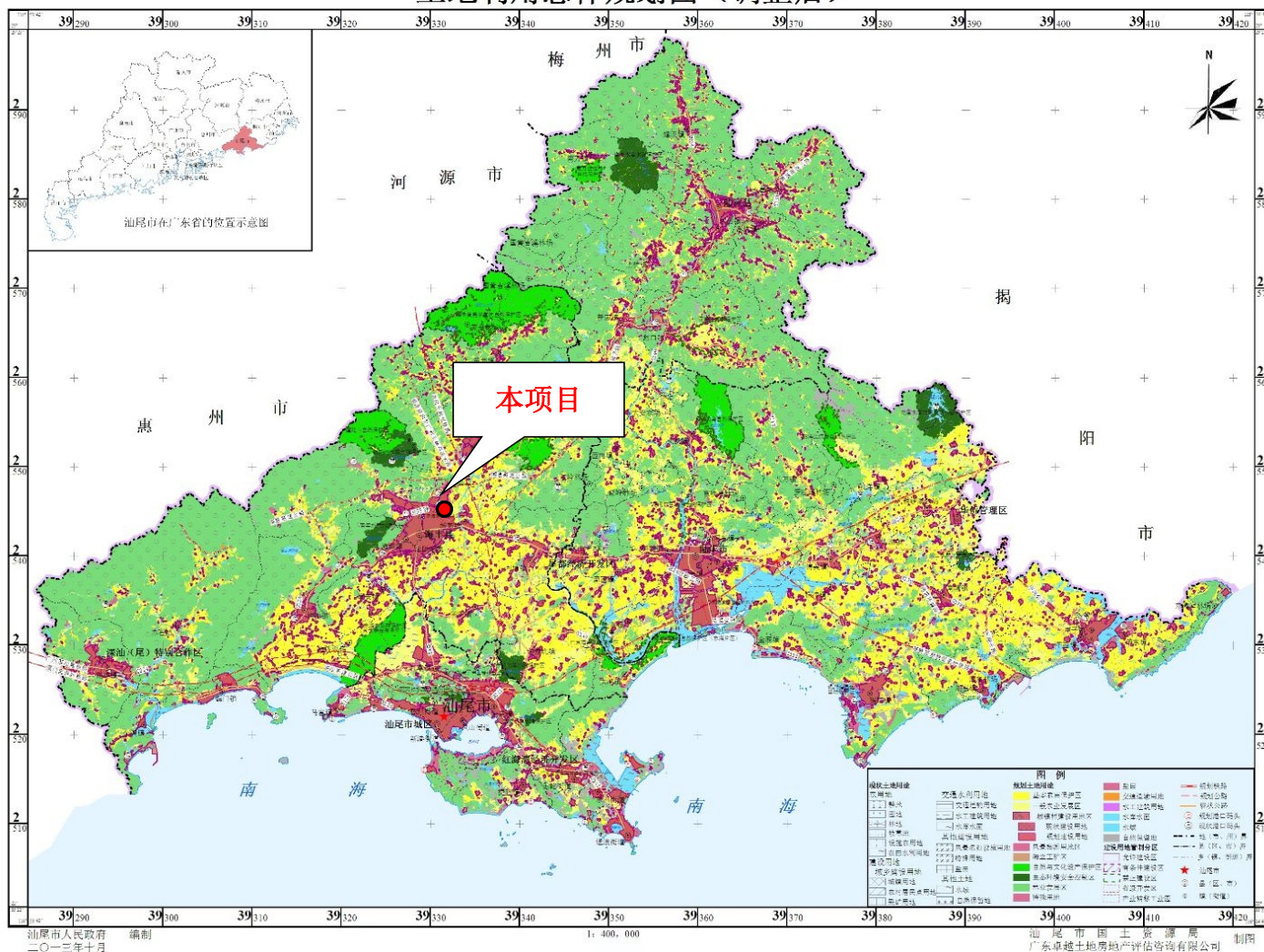
附图 8 项目与海丰县城第二污水处理厂位置关系图



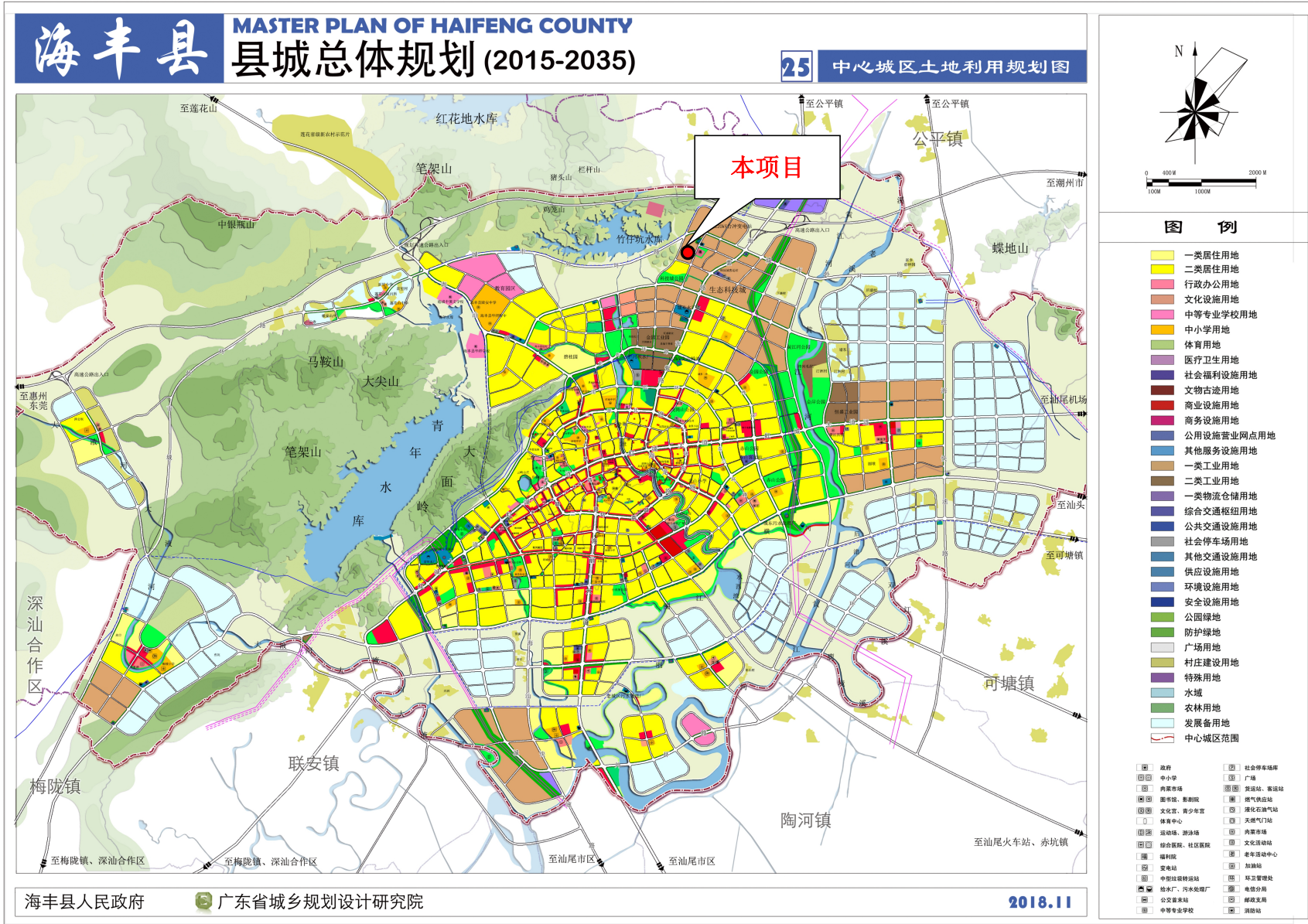
附图 9 汕尾市土地利用总体规划图

广东省汕尾市土地利用总体规划（2006-2020年）

土地利用总体规划图（调整后）



附图 10 海丰县城总体规划图



附图 11 海丰县城环境噪声标准适用区划分图

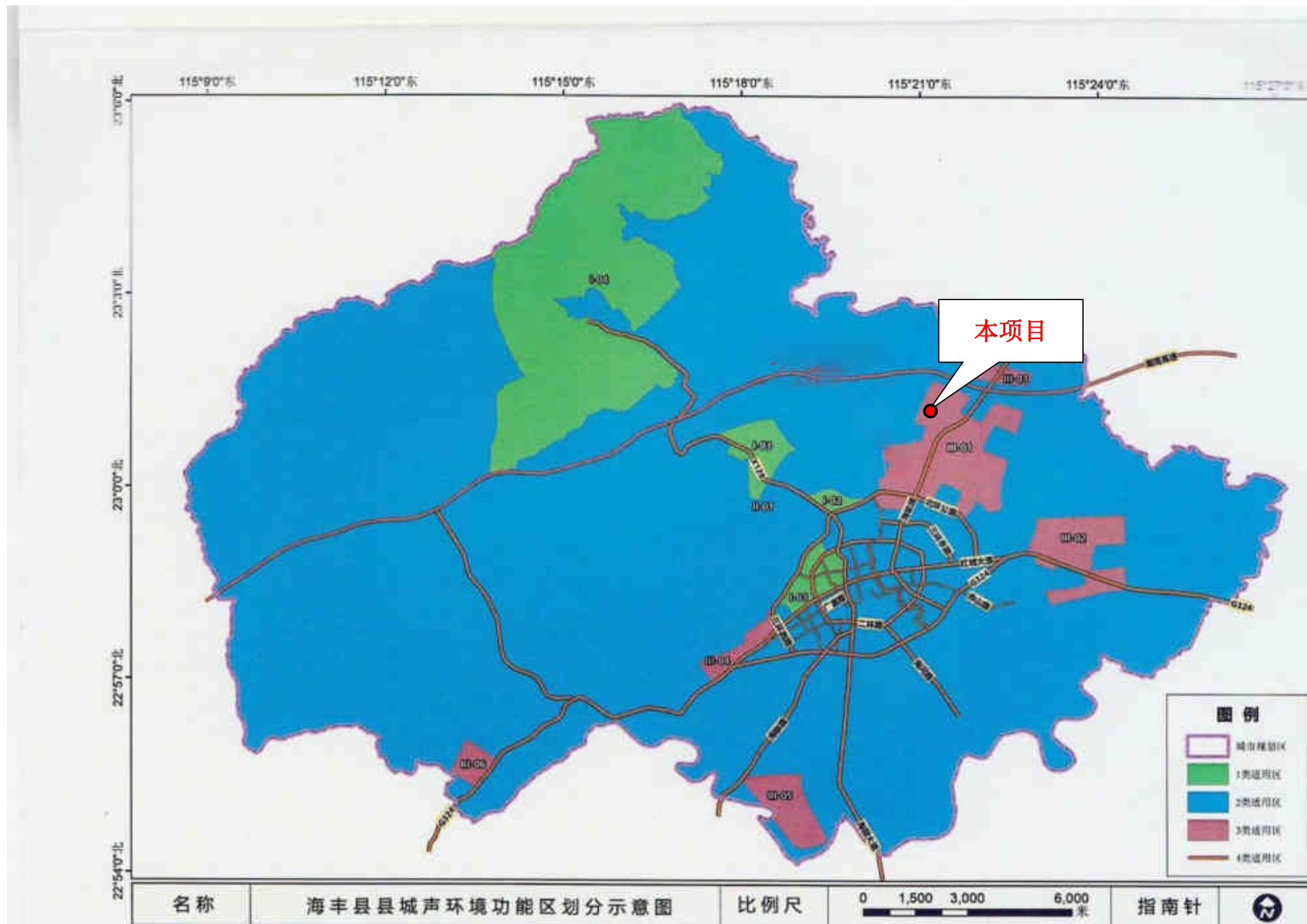


图 12 环境质量现状监测布点图

