

报告编号
_____ 年
编号: _____

建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市苍城镇盈烽密封胶厂年产硅酮密封胶 150t 建设项目

建设单位（盖章）：开平市苍城镇盈烽密封胶厂

编制日期：2020 年 10 月

国家环境保护总局制

《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（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点---指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

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、规模和距厂界距离等。

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论，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。

一、建设项目基本情况

项目名称	开平市苍城镇盈烽密封胶厂年产硅酮密封胶 150t 建设项目				
建设单位	开平市苍城镇盈烽密封胶厂				
法人代表	仕标		联 系 人	陈仕标	
通讯地址					
联系电话		传 真	--	邮政编码	
建设地点	开平市苍城镇荣兴路 15 号 1 座 (N22.483209° ； E112.546192°)				
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	C2646 密封用填料及类似品制造	
占地面积 (平方米)			绿化面积 (平方米)	/	
总 投 资 (万元)	150	其中：环保投资 (万元)	15	环保投资占总投资 比例	10%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期		/	

工程内容及规模:

一、项目简介

开平市苍城镇盈烽密封胶厂成立于 2017 年 05 月 19 日, 与 2017 年 9 月 1 日投产, 该企业已获得工商部门颁发的营业执照, 统一社会信用代码 [REDACTED] 开平市苍城镇盈烽密封胶厂拟投资 150 万元租用开平市苍城镇荣兴路 15 号 1 座建设年产硅酮密封胶 150t (以下简称“本项目”), 该项目主要从事硅酮密封胶的加工生产, 其中环保投资 14 万元, 占地面积 2795.52 平方米, 建筑面积 649.86 平方米, 项目员工定员 10 人, 工作班制为一天一班制, 每班 8 小时, 年工作 300 天。生产工艺为搅拌、分装和包装。该公司在现址经营多年, 未办理环保审批手续。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令 (第四十八号)), 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号) 及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号, 2018 年 4 月 28 日修订) 等有关规定, 本项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年本), 本项目属于十五、化学原料和化学制品制造业中的“颜料、油墨及其类似产品制造”中的“单纯混合或分装的”应编制环境影响报告表。

受开平市苍城镇盈烽密封胶厂的委托 [REDACTED] 承担了本项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《开平市苍城镇盈烽密封胶厂年产硅酮密封胶 150t 建设项目环境影响报告表》。

二、项目基本内容

1、项目概况

项目产品方案见下表。

表 1. 产品方案一览表

序号	名称	数量	单位
1	硅酮密封胶	150	t

项目主要指标见下表。

表 2. 主要技术经济指标一览表

序号	项目	单位	数量
1	总投资	万元	150
2	环保投资	万元	15
3	生产规模	t/年	15
4	占地面积	m ²	2795.52
5	建筑面积	m ²	649.86
6	员工人数	人	10
7	劳动制度	每天 1 班，每班工作 8 小时，全年工作 300 天	

表 3. 主要技术经济指标一览表

项目	占地面积(m ²)	层数	高度(m)	建筑面积(m ²)	用途
搅拌车间	400	1	5	400	产品生产
包装车间	450	1	6	450	产品生产
原料仓库	200	1	5	200	用于储存原料
产品仓库	400	1	6	400	用于储存成品
办公楼	160	2	9	480	员工办公

项目工程组成见下表。

表 4. 本项目主要建设内容一览表

项目组成		工 程 内 容
主体工程	生产车间	2 个生产车间，其中搅拌车间占地面积 400m ² ，层高 1 层，高度 5m；分装车间占地面积 450m ² ，层高 1 层，高度 6m

辅助工程	仓库	2 座仓库，其中原料仓库占地面积 200m ² ，层高 1 层，高度 5m；成品仓库占地面积 400m ² ，层高 1 层，高度 6m	
	办公室	1 间，占地面积 160m ² ，层高 2 层，高度 4.5m	
公用工程	给水	市政自来水管网	
	排水	生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网	
	供电	接市政供电系统	
环保工程	废水处理系统	生活污水	三级化粪池
	废气处理系统	投料、搅拌、分装废气	水喷淋+活性炭吸附处理设施
	固废处理	生活垃圾	交由环卫部门清理回收
		一般固废	交由专业公司回收处理
		危险废物	交由有危废处理资质单位进行拉运
	噪声防治	主要设备的减震基础、消声、距离衰减	

2、项目原辅材料消耗

该项目原辅材料消耗情况见下表。

表 5. 项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年用量	包装规格	最大暂存量	备注
1	二羟基聚二甲基硅氧烷	23t	250kg/桶	0.5t	外购
2	聚二甲基硅油	5t	250kg/桶	0.25t	外购
3	纳米活性碳酸钙	120t	25kg/袋	2t	外购
4	甲基三丁酮肟基硅烷	1t	20kg/桶	0.1t	外购
5	N-(β-氨基乙基)-γ-氨基丙基三甲氧基硅烷	1t	20kg/桶	0.1t	外购
6	喷码油墨	10kg/a	5kg/瓶	10kg	喷码

①**二羟基聚二甲基硅氧烷**：俗称 107 基胶，是 RTV 硅橡胶生产的主要原料之一，并不是国家产业政策明令禁止的“107 胶水（聚乙烯醇缩甲醛胶黏剂）”。项目所用 107 胶为一种室温硫化型硅橡胶（RTV），硅橡胶（英文名称：Silicone rubber），分子量较低的粘稠状流体，具有优异的耐热性、耐寒性、介电性、耐臭氧和耐大气老化等性能，硅橡胶突出的性能是使用温度宽广。

②**聚二甲基硅油**：一种无毒无味无色透明液体，具有生理惰性、良好的化学稳定性、电绝缘性和耐候性、疏水性好，并具有很高的抗剪切能力，可在-50℃~200℃下长期使用。不溶于水，溶于苯等有机溶剂。

③**纳米活性碳酸钙**：纳米活性碳酸钙是碳酸钙的一种形态，外观为白色或淡黄色六方晶体粉末状，无味、不溶于水和乙醇、能溶于酸，释放出二氧化碳。分子式为 CaCO₃。纳米材料具有小尺寸效应，表面效应和宏观量子隧道效应。因而展现出许多特有性质，在催化、滤光、光吸收、医药、磁介质及新

材料等方面有广泛的用途。这种碳酸钙材料的颗粒大小在纳米的范围内，经过表面活性剂等处理，具有比一般碳酸钙许多特殊的性能。因此纳米活性碳酸钙是一种功能性无机填料，它不但具有增加产品体积、降低产品成本的作用，而且还拥有优良的补强性能。

④**甲基三丁酮肟基硅烷**：是一种中性交联剂，无色或浅黄色透明液体；沸点：102℃/760mmHg；密度(25℃)：0.975±0.005；折光(25℃)：1.4578±0.0020；可溶于醇类、酮类和苯，遇水交联并产生丁酮肟。

⑤**N-(β-氨乙基)-γ-氨丙基三甲氧基硅烷**：分子式为 C₁₁H₂₈N₂O₃Si，相对分子质量 264.4371。CAS 登录号：5089-72-5，EINECS 登录号：225-806-1。也称 N-氨乙基-3-氨丙基三乙氧基硅烷。适用于热固型树脂如环氧、酚醛、三聚氰胺和热熔型树脂如聚苯乙烯、聚酰胺等的偶联。

⑤**喷码油墨**：油墨是由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。根据其 MSDS 报告，主要成分有树脂 40-70%、色粉 15-40%、助剂 2-8%、水 5-15%，主要挥发成分为助剂，有轻微气味。

3、项目主要生产设备

该项目生产设备详见下表。

表 6. 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	使用工序
1	搅拌机	2	搅拌
2	分装机	12	分装
3	包装机	11	包装
4	空压机	2	
5	喷码机	2	喷条码
6	试验机	1	
7	烘干机	1	烘干

4、项目能耗水耗情况

该项目能耗水耗情况详见下表。

表 7. 项目能耗水耗情况一览表

序号	名称	年用量	用途	来源
1	水	214.5 吨	办公	市政供水
2	电	6 万度	办公、生产	市政供电

5、公用工程

(1) 给水

生活用水：项目用水均全部由市政供给。项目用水为员工生活办公产生的生活用水。

项目共有员工 10 人，均不在厂内食宿。年工作 300 天。参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），非住宿员工生活用水量按 40 升/人·日计算，则本项目员工生活用水量约 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $120\text{m}^3/\text{a}$ ）。

喷淋用水：投料工序产生的粉尘通过抽风系统收集到水喷淋除尘装置中进行处理，喷淋用水对水质无要求，可循环使用，不外排，另考虑到蒸发等因素需定期补充新鲜水。水喷淋除尘装置采用重力喷雾塔洗涤器，参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社）表 5-20，液气比取 $2\text{L}/\text{m}^3$ ，处理风量为 $21000\text{m}^3/\text{h}$ ，计算得循环水量为 $42\text{m}^3/\text{h}$ ， $6300\text{m}^3/\text{a}$ （每天工作 0.5 小时）。根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），循环水损失水量取 1.5%，则因蒸发损失的水量为 $94.5\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜水补充量为 $94.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

本项目废水主要为员工生活污水，生活污水按用水量 90% 计，项目的生活污水排放量约 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准再经苍城镇污水处理厂集中处理；最终尾水排入镇海水。

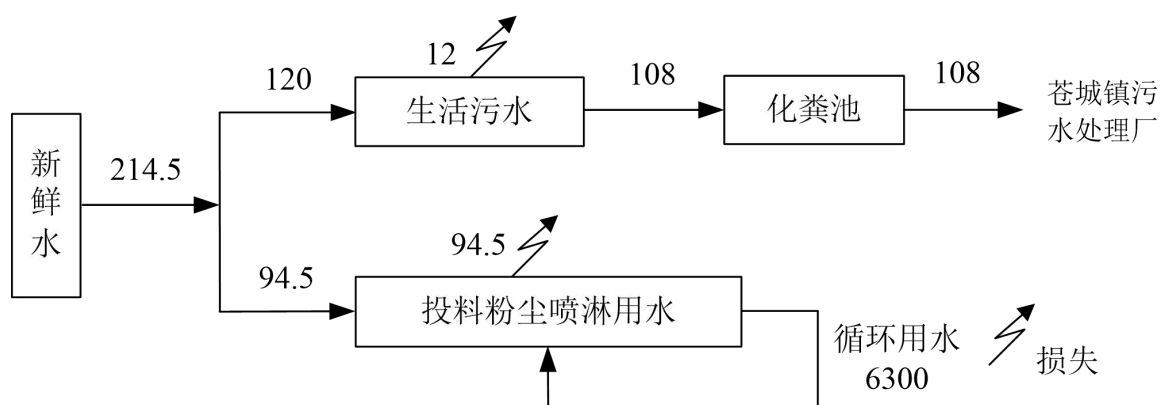


图 1 水平衡图

（3）供电

项目生产所需电源由市政供电，不设备用发电机。

三、项目建设合理性

1、产业政策相符性

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单》（2019 年版）、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》，经核实本项目并不属于限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。根据《江门市投资准入禁止限制目录》（2018 年本），项目不

属于禁止准入类和限值准入类。

2、选址可行性分析

（1）与城市规划相符性分析

根据开平市自然资源局开具的土地证（粤府（2019）0024183 号），本项目位于开平市苍城镇荣兴路 15 号 1 座，属于工业用地，符合《开平市苍城中心镇总体规划修编（2012-2025）》的用地性质。因此，本项目符合开平市城市规划的要求。项目选址不涉及生态保护区等保护区域。详见附件 3。

（2）与环境功能区划相符性分析

◆项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

◆项目所在区域属于声环境 3 类区，不属于声环境 1 类和 2 类区。

◆项目所在区域不属于水源保护区。

综上所述，项目选址符合城镇规划和环境规划的要求，且周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。从环境的角度看项目的选址是合理的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、项目原有污染情况

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。

二、周边环境污染情况

本项目位于开平市苍城镇荣兴路 15 号 1 座，本项目北面隔荣兴路是开平市五联人造板有限公司，东面是开平市浩楠密封件厂，南面是开平市苍城双全塑料制品厂，西面是开平市超明塑料制品有限公司，所在区域主要污染是周围工业的废气和噪声污染。根据对项目现场周围污染源调查，项目周围主要污染源排放状况见下表。

表 8. 项目周围污染源排放状况一览表

企业名称	方向	距离（m）	产品方案	主要污染物
██████████	北	30	██████████	粉尘、噪声
██████████	东	紧邻	██████████	有机废气、粉尘、 噪声
██████████	南	紧邻	██████████	有机废气、噪声

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

开平市位于广东省中南部，东经 $112^{\circ} 13'$ 至 $112^{\circ} 48'$ ，北纬 $21^{\circ} 56'$ 至 $22^{\circ} 39'$ ；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。

1、地貌、地质特征

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

2、气象、气候特征

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属南亚热带季风海洋性气候区。日照充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-9 月常有台风和暴雨。

根据开平市气象部门 1997~2016 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1997~2016 年气象要素统计见下表。

表 9. 开平气象站近年的主要气候资料统计表

序号	气象要素	单位	平均值（极值）
1	年平均气压	hPa	1010.2
2	年平均温度	°C	23.0
3	极端最高气温	°C	39.4

4	极端最低气温	°C	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降水量	mm	287
8	雨日	Day	142
9	年平均风速	m/s	1.9
10	最大风速	m/s	24.8
11	年日照时数	hPh	1696.8
12	年蒸发量	mm	1721.6
13	最近五年平均风速	m/s	1.9

3、自然资源、土壤与植被

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。

开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤；周围植被主要为亚热带、热带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主，蕨类次之，常见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌桕、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

4、河流水系

开平市内主要水系为潭江。潭江发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境。潭江全长 248km，流域面积 5068km²。在开平境内河长 56km，流域面积 1580km²，全河平均坡降为 0.45‰。开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公义水、白沙水和蚬岗水等，与本项目有关的支流主要是镇海水。

镇海水：镇海水（苍江）为潭江最大的一级支流，发源于鹤山水推车山，流经开平龙胜、苍城、沙塘、长沙，在楼冈交流处汇入潭江。镇海水流域面积 1203km²，主流长 101km，其中在开平市境内集雨面积 674km²，主流长 38km，河床上游较陡，下游平缓，平均坡降为 0.81‰。苍城镇的下游为感潮河段。镇海水下游两岸是冲积平原，地势低洼，耕地平

均海拔高程约为 3m 左右，土地肥沃，人口稠密，经济发达，流域面积大，人类活动频繁等特点。

项目所在地环境功能属性如下表所列：

表 10. 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	污水处理厂纳污水体为镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）的规定，镇海水“镇海水库～开平交流度”合计 38km 的河段为工农渔功能，属 III 类水环境质量功能区。地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；开平水属 II 类标准，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准
2	大气环境功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属于环境空气质量二类功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095 -2012）二级标准
3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号），本项目属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区、风景名胜区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是，苍城镇污水处理厂
8	是否重点流域、重点湖泊	否
9	是否水土流失重点防治区	否
10	是否珍稀动植物栖息地	否
11	是否两控区	是
12	是否森林公园、地质公园	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、环境空气质量状况

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，2019年度开平市空气质量状况见下表。

表 11. 2019 年开平市环境空气质量状况

单位：ug/m³（CO：mg/m³）

序号	污染物	年评价指标	现状浓度/(μ g/m ³)	标准值/(μ g/m ³)	占标率/%	达标情况
1	二氧化硫	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
2	二氧化氮	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
5	CO	24 小时平均的第 95 百分位数	1300	4000	32.5	达标
6	O ₃	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	172	160	107.5	达标

2019 年江门市环境质量状况（公报）数据，开平市二氧化硫年均浓度、二氧化氮年均浓度、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度、一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）、均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，表明项目所在大气环境区域为不达标区。

本项目排放的大气特征污染物为 TSP、TVOC，本项目大气环境评价等级为二级。调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018），评价范围内没有环境空气监测网数据或公开的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料，在没有以上相关数据时，应按要求进行补充监测，补充监测至少取得 7 d 数据。

引用江门市东利检测技术服务有限公司于 2020 年 7 月 15 日至 2020 年 7 月 21 日在开平市超明塑料制品有限公司进行的环境空气现状监测，监测项目为 TSP、TVOC。补充监测点位及监测结果见下表。

表 12. 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名	监测点位坐标	监测因子	监测时段	取样时间	相对	相对距
------	--------	------	------	------	----	-----

称	/m					方位	离/m
	X	Y					
开平市超明塑料制品有限公司	-8	46	TSP	日均值	2020年7月15日至2020年7月21日	西北	16
			TVOC	8小时均值			

*注：相对距离为与项目边界的直线距离。坐标原点以北纬：22° 29' 07.24"，东经：112° 32' 32.67" 作为原点

表 13. 其它污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 / (mg/Nm3)	浓度范围/ (mg/m3)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
开平市超明塑料制品有限公司	TSP	日均值	0.3	0.142~0.191	63.7	0	达标
	TVOC	8小时均值	0.6	0.06~0.151	25.2	0	达标

项目评价范围内一类区空气环境质量现状

品有
统环
据（



表 14. 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点位	编号	监测点位置
布设		

表 15. 监测项目和监测时间及频次

监测点 位布设	小时浓度	非甲烷总烃	每天采样 4 次，每次采样 60 分钟 采样时间为：02:00~03:00、08:00~09:00、 14:00~15:00、20:00~21:00
	8 小时浓度	TVOC	每天监测 1 次，每次不小于 6h (08:00-16:00)
	日平均浓度	TSP	每天采样 1 次 每次采样 24 小时 (00:00-24:00)
	同步观察记 录	气温、气压、风向、风速等气象要素	
监测天	连续监测 7 天		

数	
采样日期	2019 年 08 月 05 日~2019 年 08 月 11 日

监测分析方法

监测方法及分析方法均按照原国家环保总局编制的《环境监测分析方法》、《环境监测技术规范》（大气部分）和《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的要求进行。分析方法和最低检出限详见下表

表 16. 环境空气监测分析方法及检出下限

项次	项目名称	监测方法	使用仪器	检出限
1	非甲烷总烃	气相色谱法 HJ 604-2017	GC-2060 气相色谱仪	0.07mg/m ³
2	TVOC	热解吸-毛细管气相色谱法 GB/T18883-2002 附录 C	GC9800 气相色谱仪	0.5 μg/m ³
3	TSP	重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	AUW120D 电子天平	0.001mg/m ³

环境空气质量现状评价

评价标准

项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（第 244 页取值）。

评价方法

采用单因子指数法进行评价，以列表的方式给出各监测点大气污染物的不同取值时间的质量浓度变化范围，计算并列表给出各取值时间最大质量浓度值占相应标准质量浓度限值的百分比和超标率，并评价达标情况。

表达式如下式所示，当 $P_i > 1$ ，表明该大气污染物浓度超过了相应的评价标准：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中： P_i —第 i 种污染物质量指数；

C_i —第 i 种污染物实测值，mg/m³；

S_i —第 i 种污染物环境质量标准，mg/m³。

监测结果分析与评价

监测期间气象条件见表；环境空气质量现状监测结果和环境空气质量指标见下表

表 17. 监测期间气象参数

监测日期		气温 (℃)	气压 (kPa)	风向	监测时最 大风速 (m/s)	天气状况
2019. 08.05	02:00~03:00	25.9	100.7	东南风	1.9	多云
	08:00~09:00	28.3	100.8	东南风	1.6	
	14:00~15:00	33.7	100.5	东风	1.2	
	20:00~21:00	26.5	100.7	东风	1.8	
2019. 08.06	02:00~03:00	25.8	100.6	东南风	2.5	多云
	08:00~09:00	28.6	100.5	东南风	2.0	
	14:00~15:00	34.4	100.4	南风	1.9	
	20:00~21:00	27.7	100.5	南风	2.2	
2019. 08.07	02:00~03:00	26.1	100.7	东南风	2.4	多云
	08:00~09:00	29.0	100.6	东南风	1.7	
	14:00~15:00	33.8	100.4	东风	2.0	
	20:00~21:00	28.2	100.5	东风	2.1	
2019. 08.08	02:00~03:00	25.5	100.6	东风	2.3	晴
	08:00~09:00	28.3	100.6	东风	1.5	
	14:00~15:00	33.0	100.4	东风	1.9	
	20:00~21:00	28.9	100.5	东南风	1.2	
2019. 08.09	02:00~03:00	27.5	100.5	东风	1.3	晴
	08:00~09:00	30.8	100.4	东风	1.2	
	14:00~15:00	36.3	100.2	东南风	1.0	
	20:00~21:00	30.1	100.3	东风	0.8	
2019. 08.10	02:00~03:00	27.2	100.3	东南风	2.0	多云
	08:00~09:00	29.4	100.4	东南风	1.6	
	14:00~15:00	35.5	100.2	东风	1.2	
	20:00~21:00	29.7	100.3	东风	1.7	
2019. 08.11	02:00~03:00	27.3	100.4	南风	2.2	多云
	08:00~09:00	29.6	100.5	东风	2.1	
	14:00~15:00	34.8	100.4	南风	1.8	
	20:00~21:00	29.9	100.4	南风	1.3	

表 18. 环境空气质量检测结果 (单位: mg/m³)

监测日期		非甲烷总烃	
		小时均值	
		A1	A2
2019. 08.05	02:00~03:00	0.20	0.18
	08:00~09:00	0.35	0.26
	14:00~15:00	0.32	0.22
	20:00~21:00	0.25	0.13
2019. 08.06	02:00~03:00	0.18	0.16
	08:00~09:00	0.25	0.19
	14:00~15:00	0.24	0.26
	20:00~21:00	0.20	0.19
2019. 08.07	02:00~03:00	0.20	0.19
	08:00~09:00	0.26	0.22
	14:00~15:00	0.29	0.18
	20:00~21:00	0.14	0.20
2019. 08.08	02:00~03:00	0.22	0.12
	08:00~09:00	0.26	0.33
	14:00~15:00	0.19	0.30
	20:00~21:00	0.16	0.16
2019. 08.09	02:00~03:00	0.22	0.15
	08:00~09:00	0.33	0.16
	14:00~15:00	0.24	0.16
	20:00~21:00	0.23	0.17
2019. 08.10	02:00~03:00	0.20	0.18
	08:00~09:00	0.31	0.16
	14:00~15:00	0.29	0.21
	20:00~21:00	0.14	0.13
2019. 08.11	02:00~03:00	0.23	0.15
	08:00~09:00	0.23	0.17
	14:00~15:00	0.32	0.23
	20:00~21:00	0.21	0.15
《大气污染物综合排放标准》		2.0	

详解》中推荐的 2.0mg/m³

表 19. 环境空气质量标准指数

监测日期		非甲烷总烃	
		小时均值	
		A1	A2
2019. 08.05	02:00~03:00	0.10	0.09
	08:00~09:00	0.18	0.13
	14:00~15:00	0.16	0.11
	20:00~21:00	0.13	0.07
2019. 08.06	02:00~03:00	0.09	0.08
	08:00~09:00	0.13	0.10
	14:00~15:00	0.12	0.13
	20:00~21:00	0.10	0.10
2019. 08.07	02:00~03:00	0.10	0.10
	08:00~09:00	0.13	0.11
	14:00~15:00	0.15	0.09
	20:00~21:00	0.07	0.10
2019. 08.08	02:00~03:00	0.11	0.06
	08:00~09:00	0.13	0.17
	14:00~15:00	0.10	0.15
	20:00~21:00	0.08	0.08
2019. 08.09	02:00~03:00	0.11	0.08
	08:00~09:00	0.17	0.08
	14:00~15:00	0.12	0.08
	20:00~21:00	0.12	0.09
2019. 08.10	02:00~03:00	0.10	0.09
	08:00~09:00	0.16	0.08
	14:00~15:00	0.15	0.11
	20:00~21:00	0.07	0.07
2019. 08.11	02:00~03:00	0.12	0.08
	08:00~09:00	0.12	0.09
	14:00~15:00	0.16	0.12
	20:00~21:00	0.11	0.08

表 20. 环境空气质量检测结果（TVOC）（单位：mg/m³）

监测日期		TVOC	
		8 小时均值	
		A1	A2
2019.08.05	08:00~16:00	0.278	0.213
2019.08.06	08:00~16:00	0.256	0.211
2019.08.07	08:00~16:00	0.205	0.243
2019.08.08	08:00~16:00	0.333	0.199
2019.08.09	08:00~16:00	0.281	0.216
2019.08.10	08:00~16:00	0.347	0.273
2019.08.11	08:00~16:00	0.260	0.187
TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D		0.6	

表 21. 环境空气质量标准指数（TVOC）（单位：mg/m³）

监测日期		TVOC	
		8 小时均值	
		A1	A2
2019.08.05	08:00~16:00	0.46	0.36
2019.08.06	08:00~16:00	0.43	0.35
2019.08.07	08:00~16:00	0.34	0.41
2019.08.08	08:00~16:00	0.56	0.33
2019.08.09	08:00~16:00	0.47	0.36
2019.08.10	08:00~16:00	0.58	0.46
2019.08.11	08:00~16:00	0.43	0.31

表 22. 环境空气质量检测结果（TSP）（单位：mg/m³）

监测日期		TSP	
		日均值	
		A1	A2
2019.08.05	00:00~24:00	0.164	0.085

2019.08.06	00:00~24:00	0.164	0.090
2019.08.07	00:00~24:00	0.161	0.106
2019.08.08	00:00~24:00	0.187	0.103
2019.08.09	00:00~24:00	0.180	0.117
2019.08.10	00:00~24:00	0.102	0.084
2019.08.11	00:00~24:00	0.142	0.081
TSP 执行《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准		0.3	
备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

表 23. 环境空气质量标准指数 (TSP) (单位: mg/m³)

监测日期		TSP	
		日均值	
		A1	A2
2019.08.05	00:00~24:00	0.55	0.28
2019.08.06	00:00~24:00	0.55	0.30
2019.08.07	00:00~24:00	0.54	0.35
2019.08.08	00:00~24:00	0.62	0.34
2019.08.09	00:00~24:00	0.60	0.39
2019.08.10	00:00~24:00	0.102	0.084
2019.08.11	00:00~24:00	0.142	0.081
备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

监测结果分析与评价

监测点 TSP 日平均值浓度均 $<0.3\text{mg/m}^3$, 能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; 监测点非甲烷总烃小时平均浓度均 $<2.0\text{mg/m}^3$, 能够满足《大气污染物综合排放标准详解》(第 244 页取值); 监测点 TVOC 的 8 小时平均浓度均 $<0.6\text{mg/m}^3$, 能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 有关标准。

环境空气质量调查与评价小结

由《2018 年江门市环境质量状况(公报)》可知, 二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM₁₀)、细颗粒物 (PM_{2.5}) 年平均浓度、一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度 (CO-95_{per}) 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 29 号) 中的二级标准要求, 而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 (O₃-8h-90_{per}) 未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 29 号)

二、地表水环境质量现状

根据《2018 年全年江门市全面推行河长制水质月报》，镇海水干流交流渡大桥断面水质现状为 V 类，水质目标为 III 类，主要污染物及超标倍数为高锰酸盐指数(0.07)、氨氮(0.71)。

网站首页

机构概况

政务公开

政务服务

环境质量

派出分局

河长制水质月报

当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量

2018年全年江门市全面推行河长制水质月报

发布时间: 2019-01-24 17:17:00 来源: 江门市生态环境局 字体【大 中 小】 分享到:

四	10	鹤山市	镇海水干流	大罗村	Ⅲ	劣Ⅴ	氨氮(1.09)、总磷(1.10)
	11	开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	Ⅴ	高锰酸盐指数(0.07)、氨氮(0.71)
	12	鹤山市	双桥水	双桥水文站	Ⅲ	劣Ⅴ	高锰酸盐指数(0.15)、氨氮(0.41)、总磷(1.50)
	13	开平市	双桥水	上佛	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.03)、总磷(0.50)
	14	开平市 鹤山市	侨乡水	闹洞	Ⅲ	Ⅲ	--
	15	开平市	曲水	三叉口桥	Ⅲ	劣Ⅴ	氨氮(0.59)、总磷(1.40)

根据《2019 年全年江门市全面推行河长制水质月报》，镇海水干流交流渡大桥断面水质现状为 IV 类，水质目标为 III 类，主要污染物及超标倍数为溶解氧、高锰酸盐指数(0.05)、氨氮(0.06)。

网站首页	机构概况	政务公开	政务服务	环境质量	派出分局	专题专栏
河长制水质月报						
当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 河长制水质月报						
2019年1-12月江门市全面推行河长制水质年报						
发布时间: 2020-03-04 17:50:37 来源: 本网 字体【大 中 小】 分享到:						

四	10	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	III	IV	总磷(0.10)
	11	鹤山市	镇海水干流	大罗村	III	IV	总磷(0.05)
	12	开平市	镇海水干流	交流渡大桥	III	IV	溶解氧、高锰酸盐指数(0.05)、氨氮(0.06)
	13	鹤山市	双桥水	双桥水文站	III	III	--
	14	开平市	双桥水	上佛	III	IV	总磷(0.10)

从河长制月报可知，镇海水干流交流渡大桥断面 2018 年水质现状为 V 类，2019 年水质现状为 IV 类，水质逐渐改善。

根据调查和分析，项目评价范围内的水体沿岸污染源主要有工业污染源、生活污染源以及流域内的农田退水。

鉴于项目区域水质较差，地方政府一方面通过加快城镇生活污水处理厂及其管网的建设，加强工业污染源的监管，确保水质达标：

- 1、加快片区生活污水处理厂建设进度。
- 2、清理河涌淤泥，并妥善处理处置。
- 3、加强苍城镇工业企业环境管理。
- 4、项目产生的污水经自建污水处理设施处理达标后排放，对当地区域污染物排放具有一定的削减作用。

开平市现开展“河长制”，积极对河涌进行整治，将进一步改善镇海水流域的水环境质量。

三、声环境质量状况

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号），声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]，为了解本项目周围声环境质量现状，2019 年 11 月 29 日对项目东、南、西、北厂界进行了昼间及夜间声环境质量监测，昼夜各监测一次，监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，监测点位见附图 5，监测结果见下表。

表 24. 声环境现状监测结果 单位 dB(A)

监测点	噪声级		标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间

1#(项目东边界外 1m 处)	55	45	65	55
2#(项目南边界外 1m 处)	52	45	65	55
3#(项目西边界外 1m 处)	55	46	65	55
4#(项目北边界外 1m 处)	51	45	65	55

由上表可知，项目所在地昼间和夜间声环境质量良好，达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

四、地下水质量现状

地下水环境质量现状监测

表 25. 监测布点、监测项目及监测时间

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目属于三级评价。

为了明确评价区地下水环境质量现状，了解主要地下水污染物现状及其变化特征，对地下水环境影响评价提供必要的基础数据，本次环评委托引用项目地下水评价范围内 6km 内开平市立胜橡胶制品有限公司的现状监测数据，项目与开平市立胜橡胶制品有限公司的水文地质条件相似，开平市立胜橡胶制品有限公司所监测的地下水环境质量监测数据能够反映区域地下水环境的现状，具有代表性。广州市二轻系统环境监测站于 2019 年 8 月 7 日对评价区域范围内 6 个地下水监测点位进行的监测数据。

采样点布设详情见表。

表 26. 地下水监测点位、监测项目及监测时间和频次

	监测项目	编号	监测点位置	监测项目
监测点位 布设	地下水	U1	项目所在地	水质、水位
		U2	下湾村	水质、水位
		U3	本项目以南与小河以北	水质、水位
		U4	龙池	水位
		U5	苍城	水位
		U6	下湾新	水位
水质项目	K ⁺ Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子合成洗涤剂、高锰酸盐指数、氨氮、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍、总大肠菌群			
监测频次	监测 1 天，监测一次			
采样日期	2019 年 08 月 07 日			

表 27. 调查项目分析方法

采样方法、样品管理和化学分析按照原国家环保总局发布的《地下水环境监测技术规

范》（HJ/T 164-2004）及《生活饮用水标准检验方法》（GB/T 5750）中规定或推荐的标准分析方法进行。地下水水质分析及检出限详见表 3.3-6。

表 28. 地下水监测方法、使用仪器及检出限一览表

项次	项目名称	监测方法	使用仪器	检出限
1	K ⁺	水质可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	SH-WIC5000 水质在线离子色谱仪	0.02 mg/L
2	Na ⁺			0.02 mg/L
3	Ca ²⁺			0.03 mg/L
4	Mg ²⁺			0.02 mg/L
5	CO ₃ ²⁻	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局 2002 年 3.1.12（1）	滴定管	——
6	HCO ₃ ⁻	《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局 2002 年 3.1.12（1）	滴定管	——
7	pH 值	玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHS-3C 微机型酸度计	——
8	总硬度	EDTA 滴定法 GB7477-1987	滴定管	0.005 mg/L
9	溶解性总固体	103~105℃烘干的可滤残渣 重量法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）	BSM-220.4 电子天平	5 mg/L
10	硝酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、C ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	SH-WIC5000 水质在线离子色谱仪	0.016 mg/L
11	亚硝酸盐			0.016 mg/L
12	硫酸盐			0.018 mg/L
13	氯化物			0.007 mg/L
14	铁	火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	WFX-130A 原子吸收分光光度计	0.03 mg/L
15	锰	火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	WFX-130A 原子吸收分光光度计	0.01 mg/L
16	铜	原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	WFX-130A 原子吸收分光光度计	0.05 mg/L
17	锌	原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	WFX-130A 原子吸收分光光度计	0.05 mg/L
18	挥发性酚类	4-氨基安替比林分光光度法 5-HJ503-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.0003 mg/L
19	阴离子合成洗涤剂	亚甲蓝分光光度法 GB/T 5750.4-2006（10.1）	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.050 mg/L
20	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	酸式滴定管	0.5 mg/L

21	NH3-N	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.025 mg/L
22	汞	冷原子吸收法 GB/T 5750.6-2006/8.2	QM-201 冷原子测汞仪	0.2 µg/L
23	砷	原子荧光法 HJ 694-2014	AF-610E 原子荧光光度计	0.3 µg/L
24	镉	原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	WFX-130A 原子吸收分光光度计	0.001 mg/L
25	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.004 mg/L
26	铅	原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	WFX-130A 原子吸收分光光度计	0.010 mg/L
27	镍	无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006 (15.1)	WFX-130A 原子吸收分光光度计	0.005 mg/L
28	总大肠菌群	多管发酵法 GB/T 5750.12-2006 (2.1)	隔水式恒温培养箱 GHP-9080N	——

评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类水质标准进行评价。

水质现状评价方法

采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）推荐的标准指数法对水质现状进行评价。

标准指数>1，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。对于所有未检出的项目，其含量取最低检出限的一半值进行单因子指数计算。标准指数计算公式分为以下两种情况。

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法如下。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：Pi——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

Csi——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法如下。

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：SpH, j——pH 的标准指数；

pHj——pH 在第 j 点的监测值；

pHsd——评价标准中 pH 的下限值；

pHsu——评价标准中 pH 的上限值。

地下水水位状况

监测点取水的水位情况见下表

表 29. 监测点水位状况

监测位置	U1	U2	U3	U4	U5	U6
水位 (m)	2.50	2.18	2.43	2.90	2.07	2.68

监测结果分析及评价

地下水环境水质现状监测结果统计数据见下表。

表 30. 地下水水质监测结果 单位: mg/L, pH (无量纲)

采样日期	监测项目	监测点位置						《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类水质标准
		U1	U2	U3	U4	U5	U6	
2019.08.07	pH 值	6.98	6.85	7.01	—	—	—	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
	总硬度	110	185	107	—	—	—	≤ 450
	溶解性总固体	203	328	225	—	—	—	≤ 1000
	硝酸盐	2.8	4.1	3.0	—	—	—	≤ 20.0
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	—	—	—	≤ 1.00
	硫酸盐	5.8	11.3	6.9	—	—	—	≤ 250
	氯化物	3.3	7.2	4.7	—	—	—	≤ 250
	铁	0.13	0.06	0.08	—	—	—	≤ 0.3
	锰	ND	ND	ND	—	—	—	≤ 0.10
	铜	ND	ND	ND	—	—	—	≤ 1.00
	锌	ND	ND	ND	—	—	—	≤ 1.00
	挥发性酚类	ND	ND	ND	—	—	—	≤ 0.002
	阴离子合成洗涤剂	ND	ND	ND	—	—	—	≤ 0.3
	高锰酸盐指数	ND	0.7	ND	—	—	—	≤ 3.0
	NH ₃ -N	0.086	0.126	0.079	—	—	—	≤ 0.50
	汞	ND	ND	ND	—	—	—	≤ 0.001
	砷	ND	ND	ND	—	—	—	≤ 0.01
	镉	ND	ND	ND	—	—	—	≤ 0.005

	六价铬	ND	ND	ND	—	—	—	≤0.05
	铅	ND	ND	ND	—	—	—	≤0.01
	镍	ND	ND	ND	—	—	—	≤0.02
	总大肠菌群	ND	ND	ND	—	—	—	≤3.0
备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。								

注：当测定结果低于方法检出限时，检测结果出示所使用方法的检出限值，并加标志ND，按照检测限的一半值计算标准指数。

表 31. 地下水水质标准指数 单位：mg/L，pH（无量纲）

采样日期	监测项目	监测点位置						《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) 中的 III 类水质标准
		U1	U2	U3	U4	U5	U6	
2019.08.07	pH 值	0.04	0.30	0.01	—	—	—	6.5≤pH≤8.5
	总硬度	0.24	0.41	0.24	—	—	—	≤450
	溶解性总固体	0.20	0.33	0.23	—	—	—	≤1000
	硝酸盐	0.14	0.21	0.15	—	—	—	≤20.0
	亚硝酸盐	0.01	0.01	0.01	—	—	—	≤1.00
	硫酸盐	0.02	0.05	0.03	—	—	—	≤250
	氯化物	0.01	0.03	0.02	—	—	—	≤250
	铁	0.43	0.20	0.27	—	—	—	≤0.3
	锰	0.05	0.05	0.05	—	—	—	≤0.10
	铜	0.03	0.03	0.03	—	—	—	≤1.00
	锌	0.03	0.03	0.03	—	—	—	≤1.00
	挥发性酚类	0.08	0.08	0.08	—	—	—	≤0.002
	阴离子合成洗涤剂	0.08	0.08	0.08	—	—	—	≤0.3
	高锰酸盐指数	0.08	0.23	0.08	—	—	—	≤3.0
	NH3-N	0.17	0.25	0.16	—	—	—	≤0.50
	汞	0.10	0.10	0.10	—	—	—	≤0.001

	砷	0.02	0.02	0.02	—	—	—	≤0.01
	镉	0.10	0.10	0.10	—	—	—	≤0.005
	六价铬	0.04	0.04	0.04	—	—	—	≤0.05
	铅	0.50	0.50	0.50	—	—	—	≤0.01
	镍	0.13	0.13	0.13	—	—	—	≤0.02
	总大肠菌群	—	—	—	—	—	—	≤3.0

备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

监测结果表明，项目所在区域地下水全部测点各水质监测指标均在《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准限值内，评价区域地下水环境质量良好；评价区域6个采样点的地下水水位在2.07~2.90m之间。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、大气环境保护目标

环境空气保护目标是保护评价区内的环境空气质量不因本项目的建设而受到明显的影响，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准的要求。

2、水环境保护目标

项目地表水纳污水体镇海水的水环境执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，水环境保护目标是使项目纳污水体不因建设项目的运营有所下降。

地下水环境保护目标为控制本项目生活污水污染物的排放，保证评价范围地下水不因本项目的建设而受到明显的影响，水质目标维持现状，《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目生产噪声干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

4、环境敏感点保护目标

本项目大气环境评价范围主要环境敏感保护目标见下表。

表 32. 主要环境敏感点及保护目标

名称	坐标/m		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
	X	Y					
六社村	-2210	2266	居民区	人群(约100人)	大气二	西北	3160

					类		
广居村	-2203	1867	居民区	人群(约 100 人)	大气二类	西北	2890
广桥村	-1215	1706	居民区	人群(约 300 人)	大气二类	西北	2100
东庆村	2216	2021	居民区	人群(约 50 人)	大气二类	东北	3000
三马塘村	934	1363	居民区	人群(约 50 人)	大气二类	东北	1650
冯家庄村	1901	1293	居民区	人群(约 100 人)	大气二类	东北	2300
石咀村	1718	915	居民区	人群(约 100 人)	大气二类	东北	1950
庆桥村	-893	824	居民区	人群(约 200 人)	大气二类	西北	1210
东明村	3	495	居民区	人群(约 200 人)	大气二类	西北	500
东维村	654	145	居民区	人群(约 200 人)	大气二类	东北	670
楼田村	-2056	47	居民区	人群(约 200 人)	大气二类	东北	2060
旺岗村	1249	-70	居民区	人群(约 800 人)	大气二类	东	1250
三村	962	-598	居民区	人群(约 300 人)	大气二类	东南	1130
龙田村	-1958	-843	居民区	人群(约 50 人)	大气二类	西南	2130
莲塘村	-102	-976	居民区	人群(约 800 人)	大气二类	西南	980
上湾村	871	-892	居民区	人群(约 500 人)	大气二类	东南	1250
苍城镇墟	1557	-1123	镇墟	人群(约 30000 人)	大气二类	东南	1920
田心村	-1237	-1375	居民区	人群(约 400 人)	大气二类	西南	1850
潮湾村	100	-1480	居民区	人群(约 200 人)	大气二类	南	1480
潭碧新村	-2315	-1781	居民区	人群(约 150 人)	大气二类	西南	2920
同龙村	-291	-1865	居民区	人群(约 200 人)	大气二类	西南	1890
开平市第八中学	1151	-2096	学校	人群(约 1000 人)	大气二类	东南	2390
潭碧村	-1412	-2327	居民区	人群(约 500 人)	大气二类	西南	2720
乾龙湾省级森林公园	100	1294	自然保护区	/	大气一类	北	1300

花身蚕水库	2427	150	自然保护区	/	大气一类	东北	2620
宅岗村	-355	1176	居民区	人群（约 30 人）	大气二类	西北	1230

*注：敏感点与项目边界的直线距离。

四、评价适用标准

1. 地表水环境质量标准

镇海水（苍江）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，开平水（潭江）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，具体指标详见下表。

表 33. 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 值除外

序号	指 标	(GB3838-2002)II 类标准	(GB3838-2002)III 类标准
1	PH（无量纲）	6-9	6-9
2	COD _{Cr}	≤15	≤20
3	BOD ₅	≤3	≤4
4	DO	≥6	≥5
5	NH ₃ -N	≤0.5	≤1.0
6	总磷	≤0.1	≤0.2
7	LAS	≤0.2	≤0.2
8	石油类	≤0.05	≤0.05

2. 地下水环境质量标准

根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域属于珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区（H074407002T02），水质保护目标为 III 类，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。具体标准限值见表。

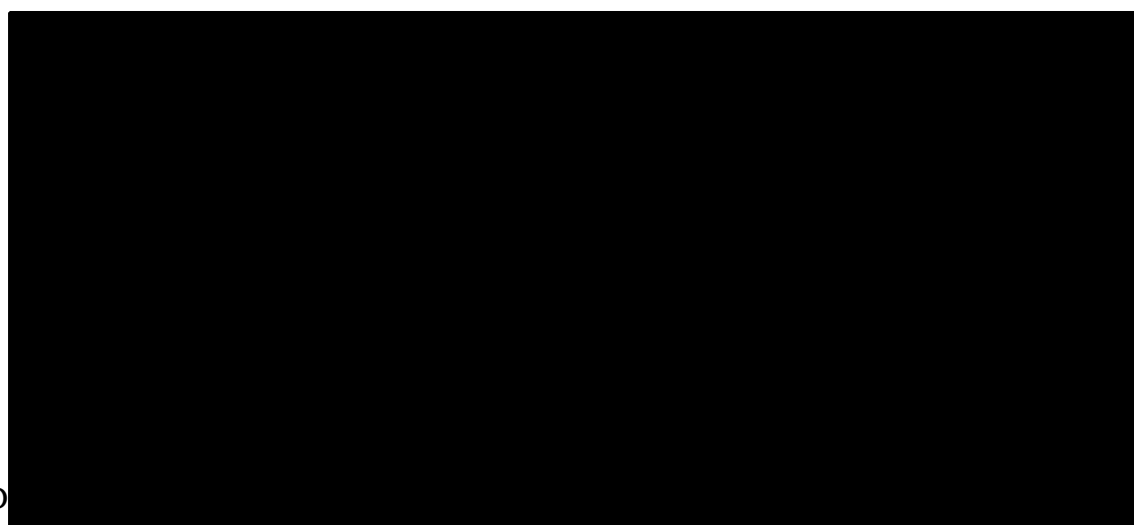
表 34. 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）摘录

序号	地下水质量常规指标	III类标准限值	单位
1	pH 值	6.5≤pH≤8.5	无量纲
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	mg/L
3	溶解性总固体	≤1000	
4	硝酸盐	≤20.0	
5	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	
6	硫酸盐	≤250	
7	氯化物	≤250	
8	铁	≤0.3	
9	锰	≤0.10	
10	铜	≤1.00	
11	锌	≤1.00	
12	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	
13	阴离子合成洗涤剂	≤0.3	
14	高锰酸盐指数（耗氧量，COD _{Mn} 法）	≤3.0	

环
境
质
量
标
准

15	NH ₃ -N	≤0.50	
16	汞	≤0.001	
17	砷	≤0.01	
18	镉	≤0.005	
19	六价铬	≤0.05	
20	铅	≤0.01	
21	镍	≤0.02	
22	总大肠菌群	≤3.0	MPNh/100 mL 或 CFUo/100 mL

3. 环境空气质量标准



D

表 35. 项目空气质量标准

执行标准	污染物名称	取值时间	一级标准	二级标准	单位
GB3095-2012 中的二级标准	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	20	60	μg/m ³
		24 小时平均	50	150	
		1 小时平均	150	500	
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40	
		24 小时平均	80	80	
		1 小时平均	200	200	
	颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	40	70	
		24 小时平均	50	150	
	颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	15	35	
		24 小时平均	35	75	
	总悬浮颗粒物	年平均	80	200	
		24 小时平均	120	300	
	氮氧化物 (NO _x)	年平均	50	50	
		24 小时平均	100	100	
		1 小时平均	250	250	
	O ₃	日最大 8h 平均	100	160	
		1 小时平均	160	200	
	CO	24 小时平均	4	4	mg/m ³

		1 小时平均	10	10	
(HJ 2.2-2018) 附录 D	TVOC	8 小时均值	0.6	0.6	mg/m ³

4. 声环境质量标准

项目边界外声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区标准。

表 36. 声环境质量标准（单位 dB（A））

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

1、废水：

本项目不涉及生产废水的排放，外排废水仅为员工生活污水，生活污水经隔油池 + 三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级中较严值后排入苍城镇污水处理厂深度处理，尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准的较严值后，最终进入镇海水。

表 37. 水污染物排放执行标准(mg/L , pH 除外)

执行排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 较严者	6-9	≤500	≤300	≤400	45	≤100
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级	6.5-99.5	≤500	≤350	≤400	≤45	≤100
本项目生活污水执行标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤45	≤100
广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段一级标准	6-9	≤40	≤20	≤20	≤10	≤3
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤3
苍城镇污水处理厂尾水执行标准	6-9	≤40	≤10	≤10	≤5	/

2、废气：

(1) 投料、分散、分装过程产生粉尘、VOCs 有组织排放参照执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 表 2 中的胶粘剂制造的颗粒物、TVOC 排放限值；颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 无组织排放监控浓度限值，VOCs 无组织排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值。厂区内无组织排放标准执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 附录 B 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(2) 喷码工序产生的有机废气排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010) 无组织排放监控点浓度限值。

表 38. 废气污染物排放标准

工序	排气筒编号，高度	污染物名称	有组织排放限值(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	执行标准
投料、分散、分装	G1,15m	颗粒物	20	1.0	GB 37824-2019 DB 44/27-2001
		VOCs	80	2.0	GB 37824-2019 DB 44/814-2010
喷码	/	VOCs	/	2.0	DB 44/815-2010

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 39. 噪声排放标准（单位 dB（A））

源头	类别	昼间	夜间
营运期	3 类区	65	55

4、固体废物

《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。

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单控制。

总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37 号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。 最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。 废气：挥发性有机物（VOCs）：0.045 t/a 。 废水：生活污水进入苍城镇污水处理厂深度处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不另行分配总量控制指标。 最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。
---------------	---

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

本项目工艺流程见下图：

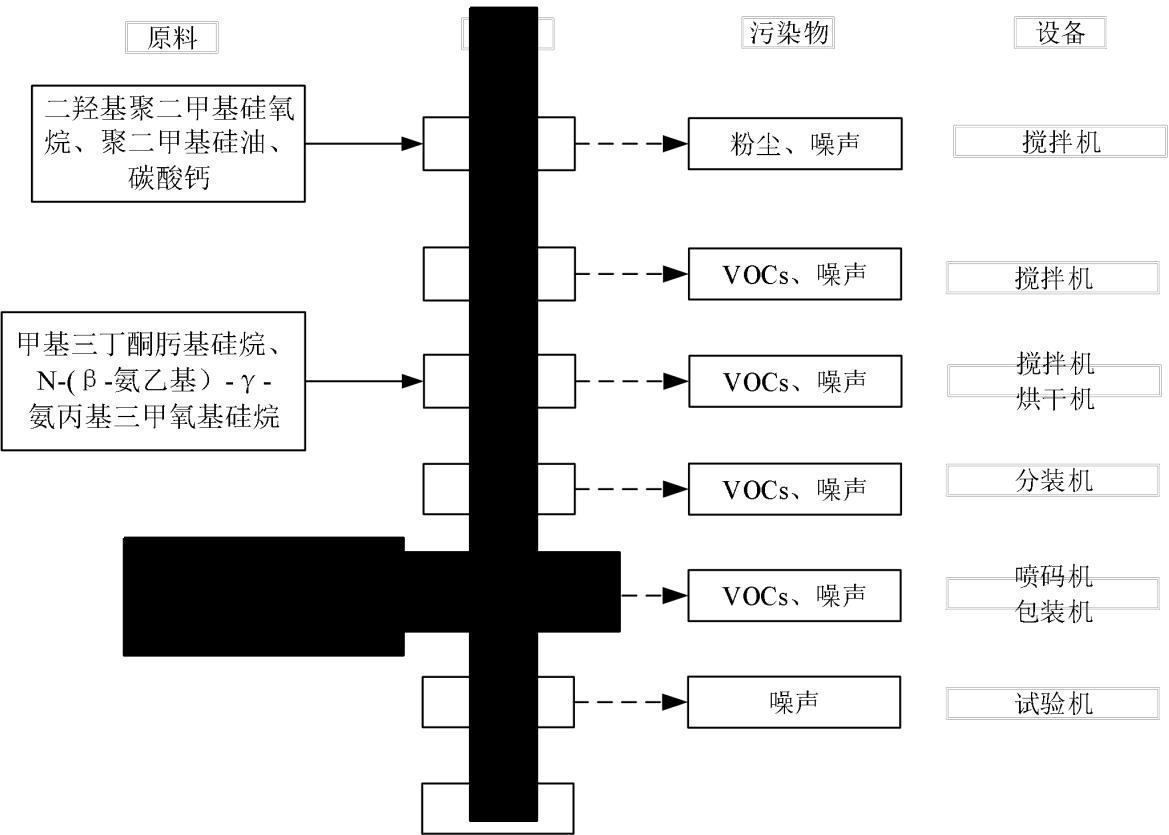


图 5-1 项目工艺流程及产污情况图

无二后乙会硅用



，生产过程、碳酸钙和h，充分混匀剂（N-(β-氨搅拌过程中，分装后的作为原料回

主要污染物源强：

一、水污染源

本项目的废水主要为员工生活办公产生的生活污水。

参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}: 250mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L。项目所在地属于苍城镇污水处理厂纳污范围, 生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)较严者后纳入苍城镇污水处理厂集中处理; 最终污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准和广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准中较严者要求。

废水量		污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 108 m³/a	浓度（mg/L）	250	150	150	20	
	产生量（t/a）	0.0270	0.0162	0.0162	0.0022	
	浓度（mg/L）	200	100	100	15	
	排放量（t/a）	0.0216	0.0108	0.0108	0.0016	

5 则产
。
似品
产品
大
浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮
拟设置集气罩对废气进行收集，将投
性炭吸附”装置进行处理，最后通过 1
个 15 米排气筒排放。

参考《简明通风设计手册》中有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，项目拟在废气产生区域侧设置集气罩收集废气。根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案（环大气[2019]53号）》，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。为保证收集效率，本项目集气罩的控制风速要在 0.5 m/s 以上。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L=3600 \cdot K \cdot P \cdot H \cdot V$$

其中：P—集气罩敞开面的周长；

H—集气罩口至有害物源的距离；

V—控制风速；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

表 41. 项目集气罩收集方式一览表

位置	个数	尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	安全系数	风量(m³/h)
搅拌机	2	0.7×0.7	0.4	0.5	1.4	5644.8
分装机	12	0.3×0.3	0.4	0.5	1.4	14515.2
合计	14	/	/	/	/	20160

考虑风管等损耗，建设单位拟设 21000 m³/h 风机。以保证废气的收集效率达到 90%以上。水喷淋处理效率参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天奇主编，化学工业出版社）中表 5-5 湿式除尘器的收集效率为 90~99%，按 90%计算，粉尘除尘效率为 90%，活性炭处理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附 30~90%，VOCs 收集效率按最低 40%，处理效率取 80%。年工作 300 天，投料工序每天工作 0.5 小时，分散、分装合计工作 7.5 小时，统一按 8 小时计算，废气产生及排放情况如下。

表 42. 项目大气污染物产生与排放情况一览表

污染物		产生情况			处理方式	排放情况		
		产生浓度mg/m³	产生速率kg/h	产生量t/a		排放浓度mg/m³	排放速率kg/h	排放量t/a
有组织排放	VOCs	0.510	0.0107	0.0257	水喷淋+活性炭吸附废气处理，颗粒物处理效率约90%，有机废气处理效率80%	0.102	0.00215	0.00514
	颗粒物	1.357	0.0285	0.0686		0.136	0.0029	0.00686
无组	VOCs	/	0.016	0.0386	车间加强通风	/	0.016	0.0386

织排放	颗粒物	/	0.0032	0.0076		/	0.0032	0.0076
-----	-----	---	--------	--------	--	---	--------	--------

(2) 根 粉 15-40%、助剂 2-8%、项目水性油墨的使用量为 0.01 t/a。根据《油墨挥发性有机物排放控制标准》（GB 37822-2019）[2019]53 号），收集的处理效率不应低于 80%。重点行业，因产生量极少，项目喷码有机废气拟无组织排放并加强车间通风。

三、噪声污染源

根据项目提供的资料及现场勘察，项目生产噪声主要来自生产设备等机械设备的运行噪声，噪声值为 70-85dB(A)。

表 43. 项目主要噪声源强一览表

序号	噪声源	数量	噪声级 dB(A)
1	搅拌机	2 台	85
2	分装机	12 台	85
3	包装机	11 台	85
4	空压机	2 台	85
5	喷码机	2 台	75
6	试验机	1 台	75
7	烘干机	1 台	70

四、固体废弃物污染源

(1) 生活固废

本项目员工人数为 10 人，生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量为 1.5t/a。

(2) 废包装袋

本项目年使用碳酸钙 120 吨/年，使用 25 公斤/袋装载，每个废编织袋重约 0.2 kg，则年产生废包装袋约 0.96 t/a。废包装袋外卖给废品回收商处理。

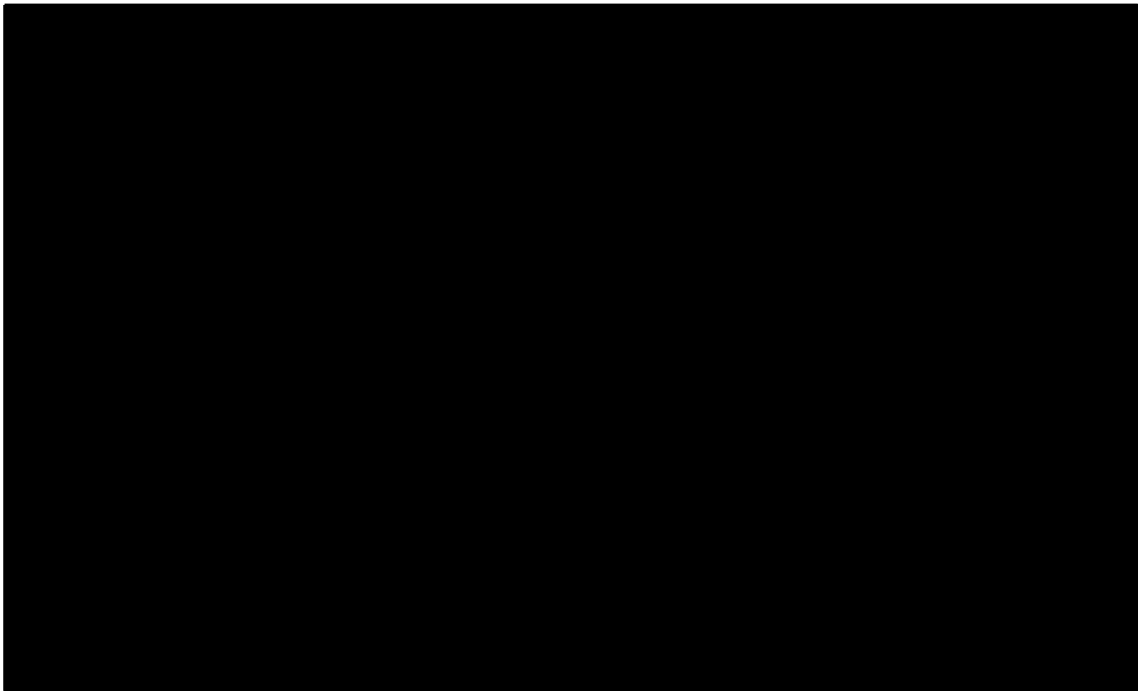
(3) 废包装桶

本项目年使用二羟基聚二甲基硅氧烷、聚二甲基硅油约 28 t/a，使用 200 公斤/桶装载，

年产生废桶约140个，每个废桶重约10 kg；使用甲基三丁酮肟基硅烷、N-(β-氨乙基)-γ-氨丙基三甲氧基硅烷约2吨/年，使用20公斤/桶装载，年产生废桶约100个，每个废桶重约0.5 kg。则年产生废桶约1.45 t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中6.1-（a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理。因此本项目产生的包装桶可不作为固体废物，收集后定期由供应商回收，不随意丢弃，但在厂内暂存时参照危险废物进行管理。

(4) 废活性炭

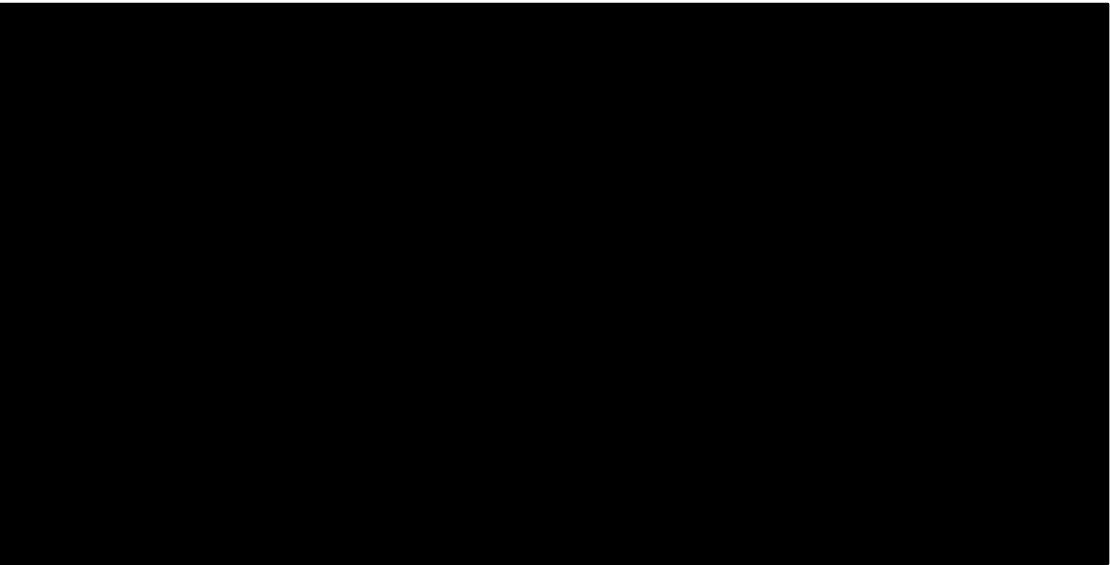
中
业
述
滤
度
组
每
活
根
的1.



其
工
所
过
密
有
箱
证
次。
量

44. 喷淋废液

气
Φ4
储
染
液
后
为2
计



涤后
格为
环水
的污
洗涤
处理
风量
量预

危险废物排放情况

危险	危险	危险	产生	产生工	形	主要	有害	周期	危险	贮存或处置
----	----	----	----	-----	---	----	----	----	----	-------

		序及装置	态	成分	成分		特性	
		废气处理	固态	碳、有机物	有机物	1 次/年	毒性	项目暂存在危废间、交给有资质单位回收
		废气处理	液态	有机物，水	有机物	3 次/年	毒性	项目暂存在危废间、交给有资质单位回收

本项目根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ 884-2018）》原则、方法核算本项目污染源核算。

表 45. 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

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	废水产生量 /（m³/h）	产生浓度/ （mg/L）	产生量/ （t/a）	工艺	效率 /%	核算 方法	废水排放量 /（m³/h）	排放浓度/ （mg/L）	排放量/ （t/a）	
COD _{Cr}	类比 法	0.045	250	0.0270	分格沉淀	20%	物料衡 算法	0.045	200	0.0216	2400
BOD ₅			150	0.0162		33%			100	0.0108	
SS			150	0.0162		33%			100	0.0108	
NH ₃ -N			20	0.0022		25%			15	0.0016	

表 46. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

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/ （t/a）	工艺	效率%	核算方 法	废气产生 量/（m³/h）	排放浓度/ （mg/m³）	排放量/ （t/a）	
								21000	0.102	0.00215	2400
									0.136	0.0029	2400
								/	/	0.0386	2400
								/	/	0.0076	
								/	/	少量	

[illegible]

	处置情况		最终去向
	工艺	处置量/(t/a)	
	/	/	交由当地环卫部门处理
	/	/	外售给专业废品回收站回收利用
	/	/	供应商回收
	/	/	暂存于危废暂存区, 定期交由有处理资质的单位回收处理
	/	/	暂存于危废暂存区, 定期交由有处理资质的单位回收处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	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	投料、分散、 分装	颗粒物 (有组织)	1. /m³, 0.0686 t/a	0.136 mg/m³, 0.0 t/a	
		颗粒物 (无组织)	0.0 t/a	0. 6 t/a	
		VOCs (有组织)	0.510 mg/m³, 0 7 t/a	0. g/m³, 0. 4 t/a	
		VOCs (无组织)	0.0386 t/a	0.0386 t/a	
	喷码	VOCs	0.8 kg/a	0.8 kg/a	
水污 染物	生活污水 (8t/a)	COD _{Cr}	250 mg/	200 mg/L	0.0216 t/a
		BOD ₅	150 mg/	100 mg/L	0.0108 t/a
		SS	150 mg/	100 mg/L	0.0108 t/a
		NH ₃ -N	20 mg/	15 mg/L	0.0016 t/a
固体 废物	工业固体废物	空桶	1	0t/a	
	工业固体废物	废包装袋	6 t/a	0t/a	
	危险固废	废活性炭		0t/a	
		喷淋废液		0t/a	
	办公生活	办公、生活垃圾		0t/a	
噪 声	运营期	主要来自于各生产设备运转时产生的噪声。噪声值为 70-85dB(A)。			
其 他	——				
主要生态影响(不够时可附另页)					
根据对项目现场调查，项目所在地原有的自然生态已受到破坏，现有的为次生植被。项目投产后，主要是废气、废水、生产设备机械噪声以及固体废物等对该地区的生态环境有轻微影响。					

七、环境影响分析

本项目厂房已建成，因此施工期间不存在土建工程，无施工期污染。

营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析及防治措施

项目产生的废水主要为员工生活污水，污水排放量为 $8 \text{ m}^3/\text{a}$ ，污染因子主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。生活污水经化粪池处理后，达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，最终纳入苍城镇污水处理厂处理，对地表水体影响不大。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ 2.3-2018）》按照建设项目的影影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，根据工程分析，项目废水排放主要为生活污水，属间接排放废水，其主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等，本项目的等级判定参数见下表，属于三级 B 评价，可不进行水环境影响预测。

表 49. 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量（ $\text{Q}/\text{m}^3/\text{d}$ ）
一级	直接排放	$\text{Q} \geq 20000$ 或 $\text{W} \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$\text{Q} < 200$ 或 $\text{W} < 6000$
三级B	间接排放	--

表 50. 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级B

（1）依托污水处理设施处理能力处理工艺

开平市苍城镇污水处理厂选址在开平市苍城镇南郊区北立山山脚，占地面积 8093.60 平方米（12.14 亩），建筑面积 1930 平方米，在 2009 年 4 月 9 日苍城污水处理厂在开平市发展和改革局立项（开发改投【2009】8 号文），2009 年 7 月 3 日由江门市环境科学研究所编制出建设项目环境影响报告表。污水处理厂工程项目从 2009 年 9 月 10 日开始动工，到 2010 年 5 月 20 日全面完成所有工程，2010 年 5 月 25 日开始运行调试，在 2010 年 6 月 25 日通过市环境保护局的检查验收（开环验【2010】69 号），污水厂正式投入运行。

开平市苍城镇污水处理厂收集城区和工业园区的生活污水进行处理（纳污范围图见图 5.2-1），处理后尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放标准》第二时段一级标准的较严者。污水厂设计处理规模 5000 吨/天，实际 3600 吨/每天，处理工艺：生物好氧生化+人工湿地。尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准的较严值后，最终进入镇海水。

（2）依托污水处理设施管网衔接性分析

苍城镇污水处理厂设计污水处理能力 5000t/d，远期规划污水处理能力为 10000t/d，目前实际处理量为 4500t/d，尚有 500t/d 的处理能力，本项目建成后生活污水排放量为 0.36t/d，对开平市苍城镇污水处理厂新增污水处理负荷为 0.36t/d，占目前污水处理厂处理规模盈余部分的 0.008%，从水量分析是可行的。苍城镇污水处理厂采用 CAST 处理工艺，主要收集苍城镇主城区居民、学校、机关事业单位第二工业园区产生的生活污水和生产废水，目前截污管网铺设已铺设到项目所在地。污水厂稳定运行尾水达标排放。综上所述，本项目生活污水经苍城镇污水处理厂可依托苍城镇污水处理厂，经其深度处理后达标排放，对最终纳污水体镇海水的环境影响较小。

（3）依托污水处理设施稳定达标分析

项目生活污水排放的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅，浓度低，污染物成分简单，不含有腐蚀成分。生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。因此从水质分析，苍城污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

综上所述，项目水污染物的排放不会对开平市苍城镇污水处理厂正常运行造成不利影响。

表 51. 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	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活	COD、BOD、	排入开平	间断排放，排放期间	/	化粪池	分格沉	WS-01	√是	√企业总排

	污水	氨氮等	市苍城镇污水处理厂	流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放			淀		☐ 否	☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
--	----	-----	-----------	---------------------	--	--	---	--	----------------------------	---

表 52. 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 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准/(mg/L)
1	WS-01	113.110441	22.694712	0.0108	开平市苍城镇污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定,但不属于冲击型排放	/	开平市苍城镇污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5

表 53. 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	准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	pH	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		45

表 54. 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-01	COD _{Cr}	≤200	0.072	0.0216
		BOD ₅	≤100	0.036	0.0108
		SS	≤100	0.036	0.0108
		氨氮	≤15	0.005	0.0016

二、地下水环境影响分析

项目不产生生产废水,项目生活污水经三级化粪池处理满足广东省地方标准

《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后通过市政污水管网进入苍城镇污水处理厂进一步处理,尾水排入镇海水。项目已对厂房、办公、宿舍用地等进行了地表硬底化处理,因此项目对地下水环境的影响较小。

1 对地下水水位影响分析

项目用水由市政给水管网提供,不抽取地下水,项目不产生生产废水,项目生活污水经三级化粪池处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后通过市政污水管网进入苍城镇污水处理厂进一步处理,尾水排入镇海水,不排入地下水中。对生产车间、仓库、危险化学品仓库和危废暂存区等均实现硬底化处理,并铺设防腐防渗层。因此,不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件,也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。

2 对地下水水质影响分析

2.1 渗漏对地下水环境影响

污染物主要通过废水入渗来影响地下水环境,从本项目的生产工艺过程来看,本项目无生产废水产生,可能造成地下水污染的主要为生活污水或事故废水入渗。本项目生活污水处理设施(三级化粪池、集水池)、围堰区内的废水可能会渗透进入地下水环境。由于项目的生活污水处理设施、围堰区均设置相应等级的防渗设施,废水渗透进入地下水环境的可能性很小;当事故发生时,围堰区内的事故废水滞留时间较短,事故处理结束后会移交相应单位处理处置,因此围堰区内的废水渗透进入地下水环境的可能性更小。

2.2 原料、产品或固体废物堆存对地下水环境影响

本项目原料、产品或固体废物等在厂区暂存过程中可能会出现渗漏或经雨淋后雨水淋溶液可进入土壤环境再进入地下水。由于项目的原料、产品、固体废物均位于室内,地表也已硬底化,且无露天堆放,所以被雨淋的可能性很小,经雨淋后淋溶液进入土壤环境再进入地下水的可能性更小。

各类配合剂均采用铁桶或编织袋在仓库地上贮存。经调查和企业介绍,贮存区地面已经做了防渗处理,贮存区地面也进行了水泥硬化。物料由于都属于地上贮存,且贮存方式属于桶装或袋装,包装的规格较小,且厂区贮存量较小不在厂区长期堆存。因此,在堆存过程中即使泄漏一次泄漏量也较少,且容易被发现而

清理，不会出现长期泄漏而导致可能渗漏对地下水的污染。

2.3 初期雨水对地下水环境影响

本项目地表可能存在一些有机污染物，这些有机污染物质随空气的沉降（干沉降和湿沉降等）或者冲洗水而进入到地表，在受降雨作用时就形成可能被携带渗入的污染物。但是，这些物质的量本身很小，加上本项目大部分的地表已经硬化，且本项目主要是室内生产，有防渗措施，所以可能经渗透而被渗入地下水的有机污染物质是很少的。

综上所述，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。因此，正常工况下项目废水排放不会对地下水环境产生影响，项目在做好事故应急措施时，在非正常情况下，项目废水也不会对地下水环境造成影响，因此，项目不再对地下水环境的影响进行预测。

从地下水现状监测与评价结果看，项目所在区域地下水水质各项监测指标均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类水质标准限值，说明项目所在区域地下水水质总体良好。本项目运营过程中不开采地下水作为生产、生活用水，不影响地下水正常水位。项目生产过程中对地下水的污染源强较少，项目正常运营对地下水环境影响较小。

项目运营期产生的固废，将被集中堆放于有防渗措施的区域，统一收集后处理，避免了遭受降雨等的淋滤产生污水，正常情况下不会影响地下水；项目不产生生产废水，项目生活污水经三级化粪池处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网进入苍城镇污水处理厂进一步处理，尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中一级 A 标准的较严值后，最终进入镇海水。

本项目建设过程及建成运营后，不会对沿线地下水水位、水质及地下水流场产生明显不利影响。因此，评价认为本项目建设对周边地下水环境和居民生活影响较小。

三、大气环境影响分析及防治措施

1.污染防治措施

(1) 投料、分散、分装废气

项目投料过程会产生少量粉尘，粉尘产生量为 76.2 kg/a。分散和分装工序会产生有机废气。VOCs 的总产生量约为 0.064 t/a。建设单位拟设置集气罩对废气进行收集，将投料、分散、分装过程产生的废气经过一套“水喷淋+活性炭吸附”装置进行处理，粉尘除尘效率为 90%，有机废气去除率为 80%，最后通过 15 米排气筒 G1 排放。粉尘、VOCs 有组织排放能达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中的胶粘剂制造的颗粒物、TVOC 排放限值；颗粒物无组织排放达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值，VOCs 无组织排放达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

(2) 喷码废气

本项目喷码产生挥发性有机气体极少。根据污染源强分析，喷码有机废气产生量为 0.8 kg/a，拟直接通过车间换风系统无组织排放，通过车间通风，VOCs 能达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）无组织排放监控点浓度限值，对周围环境影响不明显。

2、废气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表 7-2 的分级判据进行划分。

表 55. 评价等级判别表

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

本项目大气环境影响评价因子选择项目排放的 TVOC、PM₁₀、TSP 进行计算，评价因子和评价标准见下表。

表 56. 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
TVOC	1小时平均	600	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D标准限值
PM ₁₀	24小时平均	150	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)
TSP	日均值	300	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)
备注: 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。			

表 57. 估算模型参数表

参数		取值
农村/城市选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		1.50
土地利用类型		农村
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 58. 建设项目有组织废气源强参数表 (点源)

排气筒情况		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 出 口 内 径 m	烟 气 流 速 (m/s)	污 染 物 排 放 率 率/(kg/h)	年 排 放 小 时 数 /h	烟 气 温 度 / $^{\circ}\text{C}$	排 放 工 况
编 号	名 称	x	y								
G1	投料、 分散、 分装 废气	-31	-28	14	15	0.6	20.64	TVOC: 0.00215	2400	25	正 常
								PM ₁₀ : 0.0029	2400	25	

表 59. 面源参数表

编号	名称	面源各项点坐标/m		面源海拔高度/m	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					
1	无组织废气	-29	-4	12	4	2400	正常	TVOC: 0.016
		-10	-19					
		20	18					
		28	11			2400	正常	TSP: 0.0032
		-14	-41					
		-41	-20					

以北纬：22° 29' 07.24"，东经：112° 32' 32.67" 作为原点

表 60. Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

下风向距离/m	排气筒 G1			
	TVOC		PM ₁₀	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
50	0.001111	0.09	0.000444	0.10
75	0.002367	0.20	0.000947	0.21
100	0.002006	0.17	0.000802	0.18
125	0.001601	0.13	0.00064	0.14
150	0.00128	0.11	0.000512	0.11
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.002388	0.20	0.000955	0.21
距离/m	70			
下风向距离/m	无组织废气			
	TVOC		TSP	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
50	0.03886	3.24	0.026896	2.99
75	0.029957	2.50	0.020734	2.30
100	0.023591	1.97	0.016328	1.81
125	0.018983	1.58	0.013139	1.46
150	0.015651	1.30	0.010832	1.20
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.041901	3.49	0.029001	3.22
距离/m	38			

由上表可知，本项目主要大气污染源的最大浓度占标率为 3.22%。按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。项目大气污染源排放情况如下：

表 61. 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度mg/m³	核算排放速率kg/h	核算年排放量t/a
一般排放口					
1	G1	VOCs	0.102	0.00215	0.00514
		颗粒物	0.136	0.0029	0.00686
一般排放口合计		VOCs			0.00514
		颗粒物			0.00686
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.00514
		颗粒物			0.00686

表 62. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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 μg/m ³	
1	/	VOCs	车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中的第二时段无组织排放监控浓度限值	4000	0.0386
		颗粒物			1000	0.0076

表 63. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs	0.045
2	颗粒物	0.014

表 64. 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	G1排放口	废气处理设施故障	VOCs	0.51	0.0107	0.1	1	立刻停工, 待废气处理设施正常运行后再开始生产

四、噪声影响分析及污染防治措施

根据项目提供的资料及现场勘察, 项目生产噪声主要来自生产设备等机械设备的运行噪声, 噪声值为 70-85dB(A)。建设单位拟采取以下措施进行有效防治:

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响分析如下：

①设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

式中：

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

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —设备总台数。

②点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$LA(r)=LA(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：

$LA(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$LA(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

A_{div} —声波几何发散时引起的 A 声级衰减量，dB(A)； $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ，当 $r_0=1$ 时， $A_{div}=20\lg(r)$ 。

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{exc} —附加 A 声级衰减量，dB(A)。

根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30dB(A)左右。

表 65. 主要设备噪声源强及其与项目边界距离

设备名称	单位	数量	噪声级 1m 处 (dB(A))	与项目边界最近距离 (m)			
				东	南	西	北
搅拌机	台	2	85	25	5	10	75
分装机	台	12	85	5	50	30	30
包装机	台	11	85	10	50	25	30
空压机	台	2	85	15	50	20	30
喷码机	台	2	75	5	55	30	25

试验机	台	1	75	5	60	30	20
烘干机	台	1	70	10	55	25	25

表 66. 主要设备对项目厂界噪声贡献值

设备名称	数量	采取距离衰、减隔声等措施后对厂界噪声贡献值 dB(A)			
		东	南	西	北
搅拌机	2	30.05	44.03	38.01	20.51
分装机	12	51.81	31.81	36.25	36.25
包装机	11	45.41	31.43	37.46	35.87
空压机	2	34.49	24.03	31.99	28.47
喷码机	2	34.03	13.20	18.47	20.05
试验机	1	31.02	9.44	15.46	18.98
烘干机	1	20.00	5.19	12.04	12.04
叠加贡献值		52.88	44.55	42.51	39.59
本底值（昼间）		55	52	55	51
预测值（昼间）		57.08	52.72	55.24	51.30

表 67. 主要工程对项目厂界噪声贡献值

工序/	装置	噪声源	声源类别	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
生产线			（频发、偶发等）	核算方法	噪声值 dB（A）	工艺	降噪效果 dB（A）	核算方法	噪声值 dB（A）	
生产	生产车间	搅拌机	连续性噪声	类比法	85	墙体隔声	约 30dB（A）	类比法	约 55dB（A）	2400
		分装机	连续性噪声		85	墙体隔声	约 30dB（A）		约 55dB（A）	2400
		包装机	间断性噪声		85	墙体隔声	约 30dB（A）		约 55dB（A）	600
		空压机	连续性噪声		85	墙体隔声	约 30dB（A）		约 55dB（A）	2400
		喷码机	连续性噪声		75	墙体隔声	约 30dB（A）		约 35dB（A）	2400
		试验机	间断性噪声		75	墙体隔声	约 30dB（A）		约 35dB（A）	600
		烘干机	间断性噪声		70	墙体隔声	约 30dB（A）		约 30dB（A）	600

预测主要工程结果表明噪声影响值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区的昼间标准。

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在远离居民楼，利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声

波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，对厂界噪声贡献值较小，预计项目营运期区域声环境质量可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求，噪声对周围环境影响不大。

五、固体废弃物分析及防治措施

（1）生活固废

本项目员工人数为50人，生活垃圾按照0.5kg/人·d计算，年工作300天，则员工生活垃圾产生量为7.5t/a。交环卫部门统一处理。

（2）生产固废

项目生产过程产生的一般工业固废为废包装袋。统一收集后暂存于固废暂存间，委托有资质单位处理。

（3）危险废物

项目废气治理产生的废活性炭等属于危险废物，统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

根据上述分析，项目的危险废物主要为废UV灯管和废活性炭等。因此，建

设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的危险废物暂存场所,且在暂存场所上空设有防雨淋设施,地面采取防渗措施,危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内;根据生产需要合理设置贮存量,尽量减少厂内的物料贮存量;严禁将危险废物混入生活垃圾;堆放危险废物的地方要有明显的标志,堆放点要防雨、防渗、防漏,按要求进行包装贮存。

项目危险废物通过各项污染防治措施,贮存符合相关要求,不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠,要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输,减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险,运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

综上所述,本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》,企业须根据管理台账和近年生产计划,制订危险废物管理计划,并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息,以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内,贮存时限一般不得超过一年,并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所,必须依法设置相应标识、警示标志和标签,标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单,并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度,包括落实危险废物产生信息公开制度,建立员工培训和固体废物管理员制度,完善危险废物相关档案管理制度;建立和完善突发危险废物环境应急预案,并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理,对环境影响不明显。

项目运营后产生的固体废物种类明确,各类固体废物处置去向明确,切实可行,不会造成二次污染。

表 68. 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存区	废活性炭	HW49	900-041-49	车间 危废 间	5 m ³	包装	0.12 t	1 年
	喷淋塔废液	HW06	900-405-06	车间 危废 间	5 m ³	桶装	0.6 t	1 年

六、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

①风险调查

项目的二羟基聚二甲基硅氧烷、聚二甲基硅油、甲基三丁酮肟基硅烷、N-(β-氨乙基)-γ-氨丙基三甲氧基硅烷属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品。

②风险潜势初判环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），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，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 69. 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	二羟基聚二甲基硅氧烷、聚二甲基硅油、甲基三丁酮肟基硅烷、N-(β-氨基乙基)-γ-氨基丙基三甲氧基硅烷	7.7	50	0.154
合计				0.154
临界量取健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）：50t				

则本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.154 < 1$ ，本项目的环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

（2）环境敏感目标概况

项目周围主要环境保护目标见第三章。

（3）环境风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 70. 项目环境风险识别

序号	危险目标	风险源	环境风险类型	环境影响途径	环境事故后果
1	危险废物暂存点	废饱和活性炭	泄漏，火灾	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，随雨水进入地表水	小河、镇海水等
2		喷淋废水	泄露，火灾		小河、镇海水等
3	化学品存储	原辅材料	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	小河、镇海水等
4	废气收集排放	TVOC;颗粒物	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，可能造成大气	小河、镇海水等

	系统			污染、地表水污染	
(4) 环境风险分析 风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是有化学品的泄漏或引起火灾爆炸，造成环境污染；二是废气废水污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；三是危险废物贮存不当引起的污染。					
71. 环境风险防范措施及应急要求 贮存、运输和使用过程中的风险防范措施 a 危险化学品 ①危险化学品应贮存在阴凉、通风仓库内；远离火种、热源和避免阳光直射，分类存放。包装密封。应与氧化剂分开存放，切忌混存。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的设备和工具。储存区应备有合适的材料收容泄漏物。配备相应品种和数量消防器材；禁止使用易产生火花的机械设别和工具，要设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志。 ②易燃危险品的储存，禁止将禁忌物一起存放，如强氧化剂。应建立严格的管理和规章制度，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故及时采取防范措施。 ③发现物料贮存设施发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长汇报。相关负责人到场，并由当班人员和岗位主要操作人员组成临时指挥组，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况紧急及时向有关部门求援。 ④操作人员应根据不同物资的危险特性，穿戴相应的防护用具。 ⑤在装卸危险化学物品时不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和物质的危险特性，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，若发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气场所休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部位，重者应送医院治疗。 ⑥定期检查危险化学品贮存情况，及时清扫散落的硫磺，对破损包装袋进行更换。					

⑦仓库应配置温度计、湿度计，严格控制库房内温度和湿度。

⑧装运硫磺的车辆须有阻火装置，在运输过程要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温，中途停留应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。

b 危险废物

项目危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰。收集的危险废物委托有危险废物处理资质单位专门收运和处置。危险废物在转运过程中应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》中要求，确保项目产生的危险项目安全运输。

根据同类企业危险废物储存场的运营调查，在采取以上措施后较难发生废物泄漏和污染事故。其泄漏风险基本可控。

（6）事故应急风险防范措施

事故发生时，现场附近人员应趁火势较小，使用消防设施将火扑灭，转移周边可燃物品，火势无法扑灭时，应立即向所在地消防部队和上级领导报警，同时向火灾现场的附近人员和单位报警，并迅速撤离火灾现场。

发生火灾爆炸事故时，一般使用泡沫、干粉、砂土等作为灭火材料。消防用水仅为雾化后对燃烧的容器或燃烧区域附近的物质容器做表面降温处理，绝大部分受热蒸发，极少量消防水将积聚于车间或仓库内，建设单位对此部分积水需用砂土、石灰粉等惰性物质吸收后妥善处置。事故时，将所有废水废液妥善收集。待事故结束后，对收集的泄漏物料进行检测分析，能够回用的应回用；对不符合回用要求的废水、物料等应委托有处理能力的单位进行处理。并在厂区雨水管网排放口设置拦截阀。因此，泄漏物料一般不会直接进入下水道或地表水体中，不会对水体造成污染。

（7）事故应急池设置

事故应急池的设置是企业发生突发环境事故时，为了防止企业可能产生的泄漏物外泄而设置，用于有效收集企业突发环境事故产生的泄漏液、消防废水、初期雨水，以及污水处理系统故障等产生的超标废水。

根据工程分析，本项目冷却用水循环使用定期补给，不外排；项目生活污水经三级化粪池处理满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网进入苍城镇污水处理厂进一步处理，尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准的较严值后，最终进入镇海水。项目运营期间，可能发生火灾事故，事故处理过程涉及消防废水的收集、回收处理处置。

参考中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，事故储存设施总有效容积计算公式为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中：V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，罐组按一个最大储罐计，m3；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m3；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m3；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m3；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m3。

表 4.9-4 事故应急池容积核算 单位：m3

系数	系数内容	取值 m3	取值原由
V1	收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计	0	建设单位无液态原料储罐
V2	发生事故的储罐或装置的消防水量	108	根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），室内消火栓

			用水量设定10L/s)，火灾延续时间取3小时
V3	发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量	56	建设单位拟在车间和仓库进出口设置0.08m漫坡，车间和仓库的净空面积折合700m ²
V4	发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量	0	无生产废水产生，不考虑
V5	发生事故时可能进入该收集系统的降雨量	6.47	● V5=事故时间×降雨强度，根据开平市近20年的年平均降水量1827.4mm，年平均降水天数197.6天，项目可能出现的污染区（仓库、厂房）面积约为700m²，则 $V5=1827.4/197.6 \times 700/1000=6.47m^3$
V总	108-56+6.47=58.47		
设计容积	59		

结合以上分析，本项目需要增设事故应急池59m³。产生的消防废水事故后经检测鉴定后处理，不直接排到外部环境。

表 72. 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市超明塑料制品有限公司年产汽车塑料地毯 70 万车套建设项目
建设地点	开平市苍城镇第二工业园二区 8 号
地理坐标	东经 112.546192°，北纬 22.483209°
主要危险物质及分布	二羟基聚二甲基硅氧烷、聚二甲基硅油、甲基三丁酮肟基硅烷、N-(β-氨乙基)-γ-氨丙基三甲氧基硅烷，原料仓库
环境影响途径及危害后果	有化学品的泄漏或引起火灾爆炸，造成环境污染；废气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；危险废物贮存不当引起的污染。
风险防范措施要求	按照（5）环境风险防范措施及应急要求做好措施

只要认真落实环境风险的安全防范措施，做好存储管理和规范使用，项目的环境风险影响是可以接受的。

七、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于“仅单纯混合和分装的”，属于 IV 类项目，不需开展土壤环境影响评价工作。

八、环保投资估算分析

项目在建设和生产期间，必须实施“三同时”制度，即污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

针对本项目情况，提出如下环保项目和投资：

表 73. 建设项目环保投资一览表

序号	项目		防止措施	费用估算（万元）
1	废 水	生活污水	三级化粪池	2
2	废 气	投料、分散、分装废气	水喷淋+活性炭吸附处理装置处理后由 1 个 15m 排气筒（G1）排放	8
3	一 般 固 废	生活垃圾	交由当地环卫部门清运	3
		废包装袋	由废品单位回收处理	
		废空桶	交供应商	
	危 险 废 物	废活性炭	交有危险废物处理资质单位拉运	
		更换的喷淋塔废渣	交有危险废物处理资质单位拉运	
4	噪 声		隔声、减震、距离衰减等综合措施	1
总计				14

九、环境管理要求及污染源排放清单汇总

表 74. 环境管理要求清单表

类别	污染物	主要设施及主要内容	标准
废水	生活污水	三级化粪池	广东省地方标准《水污染

				物 排 放 限 值 》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级中较严值
废气	投料、分散、分装废气	非甲烷总烃、臭气浓度	水喷淋+活性炭吸附处理装置处理后由 1 个 15m 排气筒 (G1) 排放	VOCs、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 2 中的胶粘剂制造的颗粒物、TVOC 排放限值；颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值，VOCs 无组织排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值。
	喷码废气	VOCs	加强车间通风	达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)无组织排放监控点浓度限值
噪声		厂界噪声	合理布局，利用厂墙体、门窗隔声，加强生产管理，并采取减震、隔声、消声等综合治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固体废物		一般工业固废	交由环卫部门统一清运	设置贮存场所，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及“2013 年 6 月修订单”要求
		生活垃圾	收集后委托环卫部门拉运	
		危险废物	使用专用储存设施，危险废物装入专用容器中，签订委托处理协议	设置贮存场所，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及“2013 年 6 月修订单”

十、环保“三同时”项目

项目“三同时”环境保护验收情况见下表：

表 75. 项目“三同时”环境保护验收一览表

序号	验收项目		验收设施内容	验收指标与标准	验收标准	采样口
1	废水	生活污水	——	COD _{Cr} : 500mg/L BOD ₅ : 300mg/L SS: 400mg/L NH ₃ -N: 45mg/L	达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)较严者	——
2	废气	投料、分散、分装废气	水喷淋+活性炭吸附处理装置处理后由 1 个 15m 排气筒 (G1) 排放	TVOC: 80 mg/m ³ 颗粒物: 20mg/m ³	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 2 中的胶粘剂制造的颗粒物、TVOC 排放限值	排放口
				颗粒物: 1.0mg/m ³	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓	厂界上下风向

				度限值	
				VOCs: 2.0 mg/m ³	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2 无组织排放监控点浓度限值
		喷码	——	VOCs: 2.0 mg/m ³	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)无组织排放监控点浓度限值
3	噪声		合理布局, 利用厂墙体、门窗隔声, 加强生产管理, 并采取减震、隔声、消声等综合治理措施	等效连续 A 声级: 昼间: 65dB(A) 夜间: 55 dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
4	固体废物	一般工业固废	专业废品回收站回收利用	合理处置	设置贮存场所, 满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及“2013 年 6 月修订单”要求
5		生活垃圾	收集后委托环卫部门拉运	合理处置	——
6		危险废物	使用专用储存设施, 危险废物装入专用容器中, 签订委托处理协议	处理协议	设置贮存场所, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及“2013 年 6 月修订单”

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作, 保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用, 切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议, 保证做到各污染物达标排放。

十一、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 建设单位可根据自身条件和能力, 利用自有人员、场所和设备自行监测; 也可委托其他有资质的检(监)测机构代其开展自行监测, 所有监测方法与分析方法采用现行国家或行业的有关标准或规范进行。本项目生产运行阶段的污染源监测计划如下:

表 76. 排放污染物监测方案

类型	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
水污染源	厂去生活污水排放口	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油	每季度一次, 全年 4 次	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

废气	排气筒 G1	VOCs、颗粒物	每半年一次，全年 2 次	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中的胶粘剂制造的颗粒物、TVOC 排放限值
	上风向厂界监控点 1 个，下风向厂界监控 3 个	VOCs、颗粒物	每半年一次，全年 2 次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值；VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
噪声	厂界四边界各布设 1 个监测点	等效连续 A 声级	每个季度一次，全年 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

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 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	投料、分 散、分装废 气	VOCs、颗粒 物	水喷淋+活性炭吸附处理 装置处理后由 1 个 15m 排气筒 (G1) 排放	1. VOCs、颗粒物达到《涂料、 油墨及胶粘剂工业大气污染物 排放标准》(GB 37824-2019) 的颗粒 物排放限值； 2 无组织 排放达到《大气污染物综合排放 标准》(GB 16297-1996) 中 二级标准； 3 挥发性有机物 (VOCs) 排放 达到《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB 37824-2019) 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
	喷码	VOCs	加强车间通风	挥发性 有机物 (VOCs) 排放监控
水污 染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	三级化粪池	准《水 值》 第二时段 三级标准
固 体 废 物	一般固废	生活垃圾	交由当地环卫部门清运	不排向环境，对周围环境不会 造成明显影响
		废包装袋	专业废品回收站回收利用	
	空桶	空桶	专业废品回收站回收利用	
	危险废物	废活性炭	交有资质单位处理处置	
		喷淋塔废渣	交有资质单位处理处置	
噪 声	机械噪声		隔声、减震、距离衰减等 综合措施	
主要 生态 影响	本项目厂房已建成，无施工期的环境影响，同时项目周围没有特殊生态保护目标，对厂址周围局部生态环境的影响不大。			

九、结论与建议

一、项目概况

营

该企业已获得工商部门颁发的开平市苍城镇盈烽密封胶厂拟投资 150 万元租用开平市苍城镇荣兴路 15 号 1 座建设年产硅酮密封胶 150t（以下简称“本项目”），该项目主要从事金属制品的加工生产，其中环保投资 30 万元，占地面积 2795.52 平方米，建筑面积 649.86 平方米，项目员工定员 10 人，工作班制为一天一班制，每班 8 小时，年工作 300 天。生产工

二、环境质量现状

水环境质量现状：镇海桥断面 2018 年水质现状为说明镇海水水环境受到一定水污染。地下水质量现状维类标准。

大气环境质量现状：20 浓度、二氧化氮年均浓度、一氧化碳日均值第 95 百分及其修改单中的二级标准要不能满足《环境空气质量标所在大气环境区域为不达标

声环境质量现状：2019 环境质量监测，监测数据表量标准》（GB3096-2008）3

三、环境影响评价结论

1、环境空气影响评价

项目投料过程会产生少气罩对废气进行收集，将投装置进行处理，粉尘除尘效排放。粉尘、VOCs 有组织排放能达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB

月报可知，镇海水干流交流渡大水质不达标，但水质逐渐改善。理达标排放的生活污水与工业废量标准》（GB/T 14848-2017）III

报）数据，开平市二氧化硫年均度、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度、境空气质量标准》（GB3095-2012）90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）单中的二级标准要求，表明项目

西、北厂界进行了昼间及夜间声境质量良好，达到了《声环境质

生有机废气。建设单位拟设置集气经过一套“水喷淋+活性炭吸附”80%，最后通过 15 米排气筒 G1

37824-2019)表2中的胶粘剂制造的颗粒物、TVOC 排放限值;颗粒物无组织排放达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值,VOCs 无组织排放达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值,对周围环境影响不明显。

(2) 喷码废气

本项目喷码产生挥发性有机气体极少,拟直接通过车间换风系统无组织排放,通过车间通风,VOCs 能达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)无组织排放监控点浓度限值,对周围环境影响不明显。

2、水环境影响评价结论

项目生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)较严者后纳入苍城镇污水处理厂集中处理;最终污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准和广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准中较严者要求。

3、声环境影响评价结论

本项目生产过程中噪声主要来自机械设备运行时产生的机械噪声,经采取合理布局,选用低噪型设备,减振,隔音等措施处理后,可使厂界四周达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准限值,对周围环境影响很小。

4、固体废物影响评价结论

本项目固废主要为生活固废、生产固废,员工生活垃圾交由环卫部门统一清运,生产固废供应商回收或专业的公司回收处理,危险废物交有资质单位处理处置,经上述措施处理后,本项目固体废物对周围环境影响很小。

5、环境风险评价分析结论

本项目不存在重大环境污染事故的风险。因此,只要建设单位做好风险防范,在发生事故时应及时处理,并采取有效措施防止污染事故的进一步扩散,则可将本工程环境风险影响减少到最低并达到可以接受的程度。因此本项目从风险评价的角度分析是可行的。

四、项目产业政策与规划的符合性

1、产业政策相符性

对照国家和地方主要的产业政策,《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《市场

准入负面清单》（2019 年版）、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》，经核实本项目并不属于限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。根据《江门市投资准入禁止限制目录》（2018 年本），项目不属于禁止准入类和限值准入类。

2、选址可行性分析

（1）与城市规划相符性分析

根据开平市自然资源局开具的土地证（粤府（2019）0024183 号），本项目位于开平市苍城镇荣兴路 15 号 1 座，属于工业用地，符合《开平市苍城中心镇总体规划修编（2012-2025）》的用地性质。因此，本项目符合开平市城市规划的要求。项目选址不涉及生态保护区等保护区域。

（2）与功能区划相符性分析

◆项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

◆项目所在区域属于声环境 3 类区，不属于声环境 1 类和 2 类区。

◆项目所在区域不属于水源保护区。

综上所述，项目选址符合城镇规划和环境规划的要求，且周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。从环境的角度看项目的选址是合理的。

五、综合结论

综上所述，项目选址符合用地规划，其工艺及产品符合国家和地方的产业政策。通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目建设后项目对周围环境影响预测分析表明，本建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的措施对生产过程产生的污染物进行有效的防治，则本项目的建设对周围环境影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

六、建议

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保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；

3、搞好厂区的绿化、美化、净化工作；

4、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；

5、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，尽可能减少污染物排放量；

6、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时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。

预审意见：

公 章
年 月 日
经办人：

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章
年 月 日
经办人：

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

附表 1 建设项目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□	二级□	三级☑	
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km☑	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000 t/a□	<500t/a☑	
	评价因子	TVOC、TSP、PM ₁₀		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录 D	其他标准☑
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑	一类区和二类区□	
	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□	主管部门发布的数据☑	现状补充监测□	
	现状评价	达标区□		不达标区☑	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 项目非正常排放源☑ 现有污染源□	拟替代的 污染源□	其他在建、拟 建项目污染 源□	区域污 染源□
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD□		EDMS/AEDT□	AUSTAL200□
		ADMS□	CALPUFF□	网络模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□	边长 5~50km□	边长=5km□	
	预测因子	预测因子：		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5}	
	正常排放短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□		C _{本项目} 最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10%□		C _{本项目} 最大占标率> 10%□
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%		C _{本项目} 最大占标率> 30%□
	非正常排放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时长（ h	C _{本项目} 最大占标率 ≤100%□		C _{本项目} 最大占标率 >100%□
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	C _{叠加} 达标□		C _{叠加} 不达标□	
	区域环境质量的整 体变化情况	k≤—20%□		k>—20%□	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：颗粒物、VOCs		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）	无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	颗粒物：0.002 t/a、VOCs：0.081 t/a			

附表 2 建设项目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 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 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 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒ ;		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐ ;		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐ ;	拟替代的污染源 ☐ ;	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ;		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐ ;	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☐ ;			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ;		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐ ;	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ;			监测断面或点位个数 ()	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ ; 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ ; 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ;			

工作内容		自查项目	
		春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒ ；	
	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 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☒ ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☒ ； 水环境保护目标质量状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☒ ； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☐ ； 底泥污染评价 ☐ ； 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ； 水环境质量回顾评价 ☐ ； 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 ☐ ；	达标区 ☐ ； 不达标区 ☒ ；
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ； 设计水文条件 ☐ ；	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ ； 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ ； 污染控制和减缓措施方案 ☐ ； 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐ ；	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ ；导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐ ；	
影响评价	水污染控制和水源井影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐ ；	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ ； 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ ； 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ ； 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ ； 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，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ ； 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ ； 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 ☐ ； 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ ； 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 ☐ ；	

工作内容		自查项目				
	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}		0.0216		≤200
		BOD ₅		0.0108		≤100
		SS		0.0108		≤100
		氨氮		0.0016		≤15
	替代源排放情况	污染源名称	排放许可证 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 () m ³ /s；其他 () m ³ /s； 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m；					
防治措施	环境措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域消减 ☐ ；依托 其他工程措施 ☐ ；其他 ☐ ；				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒ ；	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐ ；	
		监测点位		()	()	
	监测因子		()	()		
污染物排 放清单	COD _{Cr} 0.0216 t/a、BOD ₅ 0.0108 t/a、SS 0.0108 t/a、氨氮 0.0016 t/a					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐ ；				
注：“□”为勾选项”，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

附表3 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	二羟基聚二甲基硅氧烷、聚二甲基硅油、甲基三丁酮肟基硅烷、N-(β-氨基乙基)-γ-氨基三甲氧基硅烷			
		存在总量/t	0.77			
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数_____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 ☐	F2 ☐	F3 ☐
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
	M值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐	
	P值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
	地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
环境风险潜势	IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒	
评价等级	一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☐		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐		
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒	地下水 ☒		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	
		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				
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d						
重点风险防范措施	按照（5）环境风险防范措施及应急要求做好措施					
评价结论与建议	只要认真落实环境风险的安全防范措施，做好存储管理和规范使用，项目的环境风险影响是可以接受的。					
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。						