

建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市蚬冈镇凌丰塑料制品厂年产塑料包装盒 25

吨建设项目

建设单位（盖章）：开平市蚬冈镇凌丰塑料制品厂

编制日期：2019 年 8 月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	6
三、环境质量状况.....	9
四、评价适用标准.....	13
五、建设项目工程分析.....	16
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	20
七、环境影响分析.....	21
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	36
九、结论与建议.....	37

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至情况示意图
- 附图 3 项目周边环境敏感点分布图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 江门市大气环境功能分区图
- 附图 6 江门市水环境功能区划图及项目周边水系图
- 附图 7 项目所在区域地下水功能区划图
- 附图 8 项目所在区域声环境功能区划

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 委托书

附表：

- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环境风险评价自查表

附表 4 建设项目环评审批基础信息表

附表4 土壤环境影响评价自查表

一、建设项目基本情况

项目名称	开平市蚬冈镇凌丰塑料制品厂年产塑料包装盒 25 吨建设项目				
建设单位	开平市蚬冈镇凌丰塑料制品厂				
法人代表		联系人			
通讯地址	开平市蚬冈镇旧启新中学				
联系电话		传真	---	邮政编码	529300
建设地点	开平市蚬冈镇旧启新中学				
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	C2926 塑料包装箱及容器制造	
占地面积(平方米)	2508		建筑面积(平方米)	810	
总投资(万元)	40	环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	40%
评价经费(万元)	——	预期投产日期		/	

工程内容及规模:

一、项目由来

开平市蚬冈镇凌丰塑料制品厂（以下简称“建设单位”）成立于 2011 年 6 月，工商注册地址是开平市蚬冈镇旧启新中学，详见附件 1。项目位于开平市蚬冈镇旧启新中学，地理位置坐标为 E 112. 527191，N 22.271770，占地面积 2508m²，建筑面积 810m²，主要从事塑料包装盒的生产和销售，年产塑料包装盒 25 吨。

开平市蚬冈镇凌丰塑料制品厂（下称“建设单位”）属于《开平市“散乱污”工业企业（场所）综合整治清单》中“三、拟升级改造类企业”，需在 2019 年 9 月 1 日前完成升级改造。现按照有关要求补办环评手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行）等相关规定，一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境保护分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中的“47、塑料制品制造的其他”，需编制“环境影响报告表”。受建设单

位的委托，开平市几何环保科技有限公司组织相关技术人员通过现场考察，在调查、收集和研究与本项目有关技术资料的基础上，按照环境影响评价技术导则等要求，编制了《开平市蚬冈镇凌丰塑料制品厂年产塑料包装盒 25 吨建设项目环境影响报告表》。

二、项目基本内容

1、项目位置

本项目位于开平市蚬冈镇旧启新中学，地理位置坐标为 E 112.527191，N 22.271770，项目地理位置见附图 1。项目东面紧邻林地；南面为空地；西面紧邻宗旦周公祠；北面 3 米处为废弃居民楼。项目四至情况详见附图 2。

2、工程建设内容

本项目位于开平市蚬冈镇旧启新中学，厂房占地面积 2508m²，建筑面积 810m²，为单层厂房，项目组成详见表 1。

表 1-1 建设内容一览表

主体工程		占地面积	建筑面积	层数	用途
生产车间		2508m ²	810m ²	1	塑料包装盒生产
公用工程	供水	由市政自来水管网供给，生活用水54m ³ /a			
	供电	由市政电网供电，用电量约为8.1万kW·h			
辅助工程	办公楼	位于生产车间内，主要用于办公			
储运工程	仓库	位于项目生产车间内，主要用于原料及成品的存放			
环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理回用于农田灌溉			
	废气处理	有机废气经“UV光解+活性炭吸附”处理后通过1根15m高排气筒1#排放			
	固废处理	垃圾桶、危废间等			
	噪声处理	减振底座、隔声等			

3、项目产品方案

项目主要产品、产量见下表：

表 1-2 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	备注
----	------	-----	----

1	塑料包装盒	25吨	
---	-------	-----	--

4、项目主要原辅材料

建设单位以可持续发展作为公司的价值观，倡导环境保护，在产品设计前端充分考虑推动含有害物质或高 VOC_S 含量物料的替代，推动低（无）VOC_S 含量原辅材料的使用和工艺技术升级，致力于从源头减少 VOCs 的排放。项目所用的原辅材料均为外购，主要原辅材料消耗情况见下表。

表 1-3 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年用量	备注
1	聚苯乙烯塑料	25 吨	
2	色粉	0.02 吨	

部分原辅材料说明：

聚苯乙烯塑料：通用级聚苯乙烯是一种热塑性树脂,为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09,透明度 88%~92%,折射率 1.59~1.60。在应力作用下,产生双折射,即所谓应力-光学效应。产品的熔融温度 150~180℃,热分解温度 300℃,热变形温度 70~100℃,长期使用温度为 60~80℃。在较热变形温度低 5~6℃下,经退火处理后,可消除应力,使热变形温度有所提高。若在生产过程中加入少许 α -甲基苯乙烯,可提高通用聚苯乙烯的耐热等级。

5、项目主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 1-4 主要设备一览表

名 称	规 格（型号）	数 量（单位）	备 注 （使用能源情况或其他特殊说明）
塑胶射出成型机	TC120	1 台	电能
塑胶射出成型机	TC140	1 台	电能
塑胶射出成型机	UNTMAX160	1 台	电能
塑胶射出成型机	PYI-200PC II	2 台	电能
塑胶射出成型机	PYI-200PC II	1 台	（计划购买）电能
破碎机	/	2 台	电能
混料机	/	1 台	电能
冷却塔	/	1 台	电能
小型空压机	/	2 台	电能

备注：项目生产设备均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》所列的生产工艺装备。

5、公用工程

(1) 贮运系统

项目生产所需原材料均为外购，厂区内设置仓库分别存放原材料及成品。

(2) 给水系统

生活用水：项目员工约 5 人，均不在厂内食宿，项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），人均用水按 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 0.2t/d（54t/a）。冷却用水由冷却水池收集后循环使用，不外排。

(2) 排水系统

项目产生的废水只有生活污水，生活污水产生量按用水量的 90%计算，则项目生活污水产生量为 0.18t/d，48.6t/a，生活污水经化粪池处理后回用于周边农田灌溉。

(3) 供电系统

本项目不设备用柴油发电机、中央空调、锅炉，用电从当地供电主线路接线，年用电量约 8.1 万千瓦时。

6、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员

项目共有 5 名员工，均不在项目内住宿。

(2) 工作制度

项目年营运 270 天，每天一班制，每班工作 10 小时。

三、项目建设合理性

1、产业政策相符性

本项目符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）、《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）》（粤经函[2011]891 号）的相关规定，不属于《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》、《开平市投资准入负面清单（2019 年本）》（开府〔2019〕2 号）得知，本项目从事塑料包装盒的生产、加工和销售，项目产品、生产工艺、设备和规模均不属于上述目录的限制类、禁止（淘汰）类项目，为允许类项目。因此，本项目符合国家、地方产业政策的要求。

2、用地规划相符性分析

根据项目土地利用规划，项目所在地块属于工业用地，用地合法。

项目位置附近水体潭江水南楼断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II 类标准；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，

符合区域大气环境功能区划分要求；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区；地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、项目周边污染情况

本项目位于开平市蚬冈镇旧启新中学，地理位置见附图1。项目东面紧邻林地；南面为空地；西面紧邻宗旦周公祠；北面3米处为废弃居民楼。项目四至情况详见附图2。

根据现场勘察，项目周围主要环境问题为周边村民产生的生活废水、生活噪声、生活垃圾等问题。项目选址周边无重大污染的企业。总体来看，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

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）：

1、地理位置

本项目位于开平市蚬冈镇旧启新中学。

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。

2、地质地貌

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。

3、气候概况

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属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 年气象要素统计见表 2-1。

表 2-1 开平市近 20 年的气象要素统计表

气象要素	单位	平均（极）值
年平均气压	百帕	1010.3
年平均气温	℃	23.6

极端最高气温	℃	39.4
极端最低气温	℃	3.7
年平均相对湿度	%	82.0
年平均风速	米/秒	1.84
最大风速	米/秒	6.00
年降雨量	毫米	1600
最大日降雨量	毫米	355
雨日	天	197.6
年日照时数	小时	127
年蒸发量	毫米	1698.5

4、河流与水文特征

1、潭江

潭江发源于[广东阳江](#)市阳东县牛围岭，自西向东流经[恩平](#)、[开平](#)、[台山](#)、[新会](#)，在新会双水镇附近折向南流，经银洲湖出崖门口注入黄茅海。干流全长 248 公里，流域面积 6026 平方公里，平均坡降 0.45‰。潭江流域有一级支流九条，即萌底河、莲塘水、蚬冈水、白沙水、镇海水、新昌水、公益河、新桥水、址山水。其中镇海水为潭江最大的一级支流，主源于新兴乾坑顶，流经开平龙胜、苍城、沙塘、长沙，在楼冈交流渡汇入潭江。潭江蒲桥以上河段又称锦江。上游山高林密，雨量充沛，有良西、大田等暴雨高区，年均降水量为 1800~2500 毫米，年均径流总量 21.29 亿立方米，年均流量为 65 立方米/秒。水资源十分丰富，水能蕴藏量达 28.86 万千瓦。

5、地下水文

区内地下水比较丰富，这与该区的沿海台风气候、地貌、降雨量有关。地下水以大气降水、河流补给为主。径流受地形地貌控制，流向与河流走向基本一致。排泄方式主要包括：向区外侧向迳流、向河流排泄及蒸发等。

6、项目所在区域所属的各类功能区划范围见下表：

表 2-2 建设项目所在区域所属的各类功能区划

编号	项目		类别
1	水环境功能区	地表水	项目附近水体为潭江干流南楼断面，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江干流南楼断面为渔工农业用水，水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。
		地下水	根据《广东省地下水功能区划》（广东省水利厅），项目位

			于“珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区（H074407002T02）”。地下水环境质量执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。
2	环境空气质量功能区		项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准
3	声环境功能区		根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在地区属声环境功能2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
4	是否基本农田保护区		否
5	是否风景名胜区分区		否
6	是否自然保护区		否
7	是否森林公园		否
8	是否生态功能保护区		否
9	是否水土流失重点防护区		否
10	是否人口密集区		否
11	是否生态敏感与脆弱区		否
12	是否重点文物保护单位		否
13	是否水库库区		否
14	是否水源保护区		否
15	是否污水处理厂纳污范围		否
备注： 1、根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“47、塑料制品制造的其他”报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。 2、根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目参照“其他行业”中的全部类别，建设项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。			

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

本项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据项目所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本项目选择 2018 年作为评价基准年。

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，开平市 2018 年环境空气质量状况见表 3-1。

（1）空气质量达标区判定

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	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	16.67%	不达标
NO ₂	年平均质量浓度	23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	57.50%	
PM ₁₀	年平均质量浓度	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	71.43%	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80.0%	
CO	第 95 位百分数浓度	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30.0%	
O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	174 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	108.75%	

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物达标即为环境空气质量达标，项目所在区域 O₃ 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，说明开平市属于环境空气质量不达标区。

（2）改善措施

开平市环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市环境保护局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs “散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年

全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4 号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动产业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

二、地表水环境质量现状

1、水环境质量现状

项目附近水体为谭江干流南楼断面，不属于水源保护区。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14 号），谭江干流南楼断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2019 年 7 月江门市江河水质月报》，详见下图。



2019年7月江门市主要江河水质月报					
序号	水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况
3	西江南海水道	清洲	III	II	达标
4		外海	III	II	7月达标 (单月监测)
5		牛站田	II	II	达标
6	江门河	下沙	IV	II	7月达标 (单月监测)
7		上渡口	IV	III	达标
8	西江支流 沙坪河	玉桥	III	V	7月不达标 (单月监测)
9		三夹	III	V	7月不达标 (单月监测)
10		沙坪水闸	III	IV	7月不达标 (单月监测)
11	谭江干流	恩城水厂	II	II	达标
12		古塔大桥	II	II	7月达标
13		恩东大桥	II	III	7月不达标
14		文亨	II	II	达标
15		南楼	II	III	7月不达标 (单月监测)
16		三埠	III	III	7月达标 (单月监测)
17		新美	III	III	达标
19		南坦	III	IV	7月不达标 (单月监测)
20		今古洲	III	III	7月达标 (单月监测)
21		双水	III	III	7月达标 (单月监测)

2、水环境质量达标区判定

根据江门市市环境保护局《2019年7月江门市江河水质月报》，谭江干流南楼断面水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，超过镇海水水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，谭江干流南楼断面水质不达标。主要原因为项目流域内部分生活污水不能达标排放所致，为了改善水环境，开平市以加快周边污水处理厂的建设，将会有利于水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。

三、声环境质量状况

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，2018年江门市区功能区噪声等效声级平均值 56.95 分贝，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.75 分贝，优于国家四级标准（城市交通干线两侧区域）。故项目所在地声环境质量现状良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、水环境保护目标

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），谭江干流南楼断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显影响，谭江干流南楼断面保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。

2、环境空气保护目标

项目所在区域属于环境空气二类功能区，环境空气保护目标是项目所在区域的大气环境在本项目建成后不受明显影响，保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

3、声环境保护目标

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在地区属声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，不因本项目的建设受到明显影响。

4、环境敏感点保护目标

本项目主要环境敏感点保护目标见表 3-2 及附图 3。

表 3-2 项目主要环境敏感点保护目标一览表

序号	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					
1	坎田村	15	135	居民区	200 人	环境空气二类区	北面	3
2	蚬冈镇	266	-57	居民区	500 人		东面	137
3	希宪小学	204	-175	学校	200 人		东南面	220
4	良兴	107	-517	居民区	85 人		东南面	442
5	至德	360	-689	居民区	90 人		东南面	587
6	蚬南村	222	-824	居民区	50 人		东南面	777
7	坪头	-421	-506	居民区	120 人		西南面	375
8	中兴	-294	-116	居民区	40 人		西南面	209
9	蚬北村	-103	418	居民区	200 人		西北面	320
10	蚬溪	-291	808	居民区	220 人		西北面	745
11	开平第一中学	166	421	学校	800 人		东北面	321
12	蚬冈市场	360	315	居民区	50 人		东北面	377
13	牛过塘	408	575	居民区	80 人		东北面	636
14	开平机电学校	661	734	学校	1000 人		东北面	892
15	东和村	582	153	居民区	160 人		东北面	862
16	联登	867	365	居民区	200 人		东北面	989
7	谭江干流南楼断面	/	/	河流	/	/	北面	/

备注：以项目位置中心为原点（X=0，Y=0）。

四、评价适用标准

1、地表水环境质量标准

谭江干流南楼断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，执行具体指标浓度限值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 值除外）（摘录）

序号	指标	（GB3838-2002）II 类标准
1	pH 值	6~9
2	溶解氧	≥6
3	高锰酸盐指数	≤4
4	化学需氧量	≤15
5	五日生化需氧量	≤3
6	氨氮	≤0.5
7	总磷（以 P 计）	≤0.1
8	阴离子表面活性剂	≤0.2

2、环境空气质量标准

执行环境空气质量标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准，具体指标浓度限值见表 4-2。

表4-2 环境空气质量标准（单位：ug/m³）（摘录）

环境空气	《环境空气质量标准》 （GB3095—2012）及其修改单 中的二级标准	污染物	标准	
		SO ₂	1 小时平均	500μg/m ³
			24 小时平均	150μg/m ³
			年平均	60μg/m ³
		NO ₂	1 小时平均	200μg/m ³
			24 小时平均	80μg/m ³
			年平均	40μg/m ³
		PM _{2.5}	24 小时平均	75μg/m ³
			年平均	35μg/m ³
		PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³
			年平均	70μg/m ³
		TSP	24 小时平均	300μg/m ³
			年平均	200μg/m ³
		CO	24 小时平均	4mg/m ³

				1 小时平均	10mg/m ³	
			O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
				1 小时平均	200μg/m ³	
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时平均	2000μg/m ³		
3、声环境质量标准 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。						

污 染 物 排 放 标 准	1、水污染物排放标准 项目生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于农田灌溉，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准。 表 4-3 项目废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）								
	要素分类	标准名称	作物种类	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油
	生活污水	《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)	旱作物	5.5-8.5	≤100	≤200	≤100	/	/
	2、大气污染物排放标准 项目注塑工序会产生少量的非甲烷总烃，排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），即非甲烷总烃排放限值为 100mg/m ³ 和企业边界限值为 4.0mg/m ³ ；项目破碎工序会产生少量的粉尘，排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限值，即颗粒物排放限值为企业边界限值 1.0mg/m ³ ；详见表 4-4。								
	表 4-4 大气污染物排放标准								
	标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值					
				监控点	浓度(mg/m ³)				
	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	颗粒物	30	周界外浓度	1.0				
		非甲烷总烃	100	最高点	4.0				

	3、噪声 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。 4、固体废物 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的相关要求。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关要求。
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）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。 根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共 4 项，分别为二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、可吸入颗粒物。 1、水污染物排放总量 生活污水排入化粪池处理后用于周边农田灌溉，因此本项目不设总量控制指标。 2、大气污染物排放总量 运营期间非甲烷总烃（以 VOCs 表征）的总量控制指标为 0.0009t/a（其中有组织排放 0.00081t/a，无组织排放 0.00009t/a），需向江门市生态环境局开平分局申请总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目主要生产工艺流程及产污环节示意图如下：

塑料包装盒生产工艺流程图

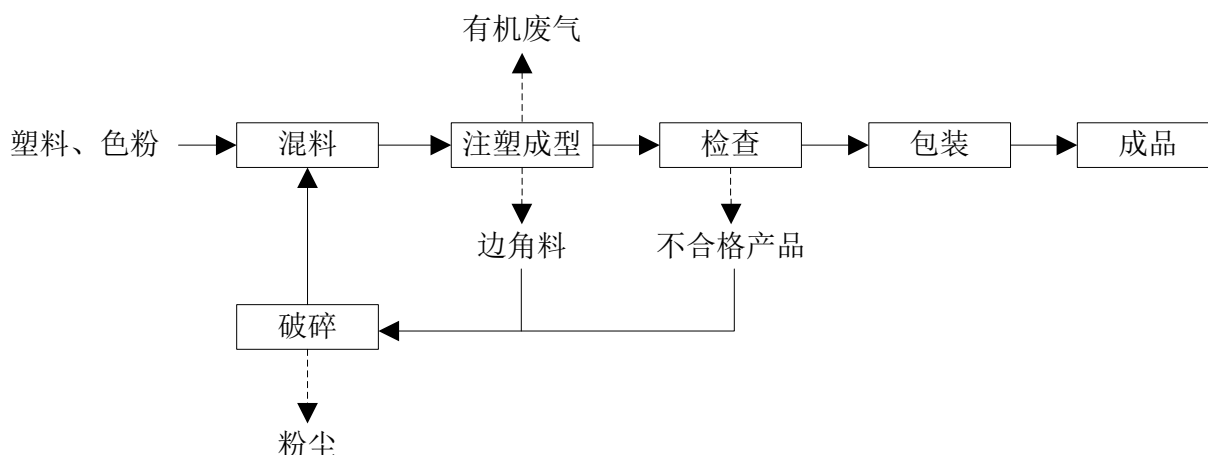


图 5-1 塑料包装盒生产工艺及产污环节图

1、工艺流程说明：

将聚苯乙烯塑料、色粉投入混料机混合均匀再倒入注塑机进料斗中，经注塑机注塑成型，即为成品。

混料：将聚苯乙烯塑料、色粉投入混料机混合均匀。

注塑：使用注塑机将混合好的原料经行加热后，借助螺杆向原料施加压力，迫使高温溶体充入闭合模腔，经冷却后成成品，该过程会用到冷却水冷却，冷却水循环使用不外排，故该过程只有有机废气产生。

破碎：将边角废料及不合格产品收集进入塑料破碎机，破碎机通过电动机带动动刀刀盘高速旋转，在动刀高速转动的过程中与定刀形成相对运动的趋势，利用动刀与定刀之间形成的间隙造成塑料粉碎剪切的切口，从而将大块塑料进行破碎，破碎后当原料重复利用。

说明：本项目内不设磷化、钝化、氧化、电镀、电泳、喷漆、压延、冷轧等表面处理工序。

2、产污环节

废气：项目注塑成型产生的有机废气，破碎工序产生的粉尘。

废水：冷却用水由冷却水池收集后循环使用，不外排；故本项目主要废水为员工生活

污水。

噪声：机械设备噪声。

固废：项目营运期间产生的固废主要为边角料和不合格产品、员工生活垃圾。

主要污染工序：

一、施工期工程分析

本项目利用现有厂房进行生产，不再进行土建施工，因此施工期影响基本消除。

二、营运期工程分析

1、废水

(1) 生活污水

生活用水：项目员工约 5 人，均不在厂内食宿，项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），人均用水按 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 0.2t/d（54t/a）。生活污水产生量按用水量的 0.9 计算，则项目生活污水产生量为 0.18t/d（48.6t/a）。生活污水经化粪池处理后回用于周边农田灌溉。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本项目生活污水水质产排浓度详见下表 5-1 所示：

表 5-1 项目生活污水产排情况一览表

污染物	水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度(mg/L)	——	250	150	250	30
产生量(t/a)	48.6	0.0122	0.0073	0.0122	0.0015

2、废气

(1) 有机废气

项目注塑的过程中加热塑料粒料时会挥发出少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。项目注塑温度约185-215℃，未达到聚苯乙烯塑料的热分解温度（290℃以上），在塑胶颗粒适用范围内，不产生热解废气，产生的污染物主要为注塑的过程中塑料加热挥发的塑料单体。根据美国环保局出版的《空气污染物排放和控制手册》，项目注塑的过程中非甲烷总烃的排放系数0.35kg/t树脂原料，本扩建项目注塑的过程中原材料的使用量为25t/a，因此本项目注塑的过程中非甲烷总烃产生总量为0.009t/a。

本评价建议建设单位在每台注塑机上方“集气罩+风管”进行收集引至同一套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理，最后经 15m 高排气筒排放，风机设计风量为 4000m³/h，废气收集效率约 90%。由于非甲烷总烃属于 VOCs，因此本项目注塑工序产生的非甲烷总烃并入总 VOCs 进行评价。

根据建设单位提供资料，项目拟在每台注塑机上方安装各安装 1 个集气罩，集气罩设计规格为 80×40cm，单个集气罩面积为 0.32m²，共设 6 个集气罩，则集气罩总面积为 1.92m²。按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），本环评取集气罩风速为 0.5m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L = 3600 * S * V$$

其中：S—集气罩口面积（取 2.56m²）； V—断面平均风速（取 0.5m/s）。

$$L=3600*S*V=3600*2.56*0.5=3456\text{m}^3/\text{h}$$

根据以上公式计算得，注塑工序集气罩的总风量为 3456m³/h。考虑到漏风、排放量等因素，所以本环评建议注塑废气处理风量取 4000m³/h。废气收集效率约为 90%（即剩余的 10%通过车间内扩散，呈无组织形式排放）。

参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施），UV 光解对有机废气的处理效率约为 30%左右，活性炭吸附装置对低分子有机废气的处理效率约为 85%左右，同时，类比同行业企业的设备设施的治理效率，本项目“UV 光解+活性炭吸附装置”综合治理效率约 90%。

表 5-2 项目有组织有机废气及无组织有机废气的产排污情况

污染因子 项目	非甲烷总烃	
产生总量(t/a)	0.009	
排放分类	有组织	无组织
产生量(t/a)	0.0081	0.0009
产生速率(kg/h)	0.003	0.0003
产生浓度(mg/m ³)	0.75	/
处理效率	90%	/
排放量(t/a)	0.00081	0.00009
排放速率(kg/h)	0.0003	0.0003
排放浓度(mg/m ³)	0.075	/
风量	处理风量 4000m ³ /h。	/
处理措施	集气罩+UV 光催化氧化装置	加强车间通风换气
排气筒	经 15m 高排气筒排放	/

(2) 破碎粉尘

项目在破碎工序过程中，会产生粉尘。根据建设单位提供的资料，回用到破碎工序的边角废料和不合格产品约为成品的3%，则项目年破碎总量为0.75t。参照同类型项目有关资料类别，粉尘产生量约占总量的0.5‰~1‰，此次评价取最大值。因此项目此环节的粉尘产生量为0.00075t/a，不合格产品经破碎机破碎成约3-4mm颗粒，因此产生的粉尘量粒径较大，受重力作用散落在破碎机周边，工人每天定期清理即可。

3、噪声污染源

根据项目提供的资料及现场勘察，项目噪声主要来源于混料机、注塑机、破碎机、冷却塔、小型空压机等生产设备的运，噪声源强为 70~85dB(A)。

4、固体废物

(1) 生活垃圾

项目定员5人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生系数按0.5kg/人 d估算，则项目生活垃圾产生量为2.5kg/d，0.675t/a。

(2) 一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固废主要为生产过程中产生的边角料和不合格产品，根据前文计算，边角料和不合格产品合计约 0.75t/a，经破碎机破碎后回用于生产。

(3) 危险废物

项目活性炭吸附装置需要吸附的有机废气量约为 5.67kg/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 20%左右，计算得项目所需活性炭量约 28.35kg/a，则项目废气治理工序产生废活性炭量约 0.0028t/a。项目活性炭吸附装置拟每半年更换一次活性炭，贮存周期为 1 周。根据《国家危险废物名录》（2016），该部分危险废物属于（HW49），废物代码：（900-999-49），拟将该部分危险废物妥善收集后暂存危废间，定期交由有资质的单位处理。

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	有机废气	非甲 烷总 烃	有 组 织	0.75 mg/m ³	0.0081t/a	10.075 mg/m ³	0.00081t/a
			无 组 织	0.00081 t/a		0.00009 t/a	
	破碎工序	颗粒 物	无 组 织	0.00075t/a		0.00075t/a	
水 污 染 物	生活污水 (48.6t/a)	COD _{cr}		250mg/L	0.0126t/a	不排放	
		BOD ₅		150mg/L	0.0076t/a		
		SS		250mg/L	0.0126t/a		
		NH ₃ -N		30mg/L	0.0015t/a		
固 体 废 物	办公	生活垃圾		0.675t/a		0t/a	
	一般工业 固体废物	边角料及不 合格产品		0.75t/a		0t/a	
噪 声	生产设备	机械运行噪 声		噪声源强 70~85dB (A)		昼间≤60dB(A), 夜间 ≤50dB(A)	
其 他							
主要生态影响 (不够时可附另页) :							
根据对项目现场勘察可知,项目所在地原有的自然生态已被破坏,项目建设后产生的 废水、废气、噪声、固体废物等经相应污染防治措施处理后,对该地区的生态环境影响不 大。							

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。

营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析及防治措施

1、评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、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，水污染影响型建设项目主要根据废水排放方式和排放量划分评价等级，判定依据见表 7-1。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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/（量纲一）
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	——

根据前文工程分析，生活污水经化粪池预处理后回用于周边农田灌溉，不外排，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 B 评价主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性方面进行分析评价。

表 7-2 本项目地表水环境影响评价等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		生活污水经化粪池预处理后回用于周边农田灌溉，不外排
水 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

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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	SS BOD ₅ COD 氨氮	直接进入污 灌农田	不外排	1	三级 化粪池	沉淀+ 厌氧	/	☐ 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

二、大气污染影响分析及预防措施

1、大气环境影响分析

(1) 评价等级

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式（1）。

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

公式（1）

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级按表 7-4 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式（1 计算），如污染物 i 大于 1，取 P_i 值最大者（ $P_{\max}$ ）和其对应的 $D_{10\%}$ 。

同一项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。如果评价范围内包含一类环境空气质量功能区、或者评价范围内主要评价因子的环境质量已接近或超过环境质量标准、或者项目排放的污染物对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目，评价等级一般不低于二级。

表 7-4 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(2) 污染源强

项目营运期间的大气污染物主要为注塑工序产生的非甲烷总烃，破碎工序产生的粉尘，具体参数如下表所示：

表 7-5 点源参数表

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	排气筒出口内径/m	烟气流量/ m^3/h	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1#	非甲烷总烃	15	20	0	15	0.4	4000	25	2700	正常	0.0003

表 7-6 矩形面源参数废气

面源	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	与正北向夹角/ $^{\circ}$	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								
厂房	粉尘	/	/	0	43	26	0	6	2700	正常	0.00075
	非甲烷总烃									正常	0.00009

备注：①面源尺寸取生产车间长、宽；

②根据建设单位提供的资料，本项目生产车间高度约为 6 米。

(3) 评价因子和评价标准筛选

表 7-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算 1h 均值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
NMHC	1 小时平均	2000	/	《大气污染物综合排放标准详解》
TSP	24h 平均	300	900	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012 及其 2018 年修改单) 二级标准值

(4) 估算模式参数表

表 7-8 估算模式参数表

参数		取
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	——
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		1.5
土地利用类型		农田
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	——
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	——
	海岸线方向/ $^{\circ}$	——

(5) 估算结果

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 AERMOD 进行估算，污染源排放预测见下表。

表 7-9 废气（1#）估算模式计算结果表

下风向距离/m	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%
292	0.1508	0.01
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.1508	0.01
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0	

表 7-10 无组织废气估算模式计算结果表

下风向距离/m	非甲烷总烃		颗粒物	
	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/%
28	0.1255	0.01	0.4184	0.05
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.1255	0.01	0.4184	0.05
$D_{10\%}$ 最远距离（m）	0		0	

由上表可知，本项目 $P_{\max}=0.62\%$ ，按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），确定项目大气环境影响评价工作等级为三级，三级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

7、环境保护措施

（1）有机废气

注塑工序会产生很少量的有机废气（主要为非甲烷总烃），有机废气经每台注塑机上方“集气罩+风管”进行收集引至同一套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理，最后经 15m 高排气筒排放，处理工艺流程图见下图 7-1。



图 7-1 集气罩收集 UV 光解+活性炭吸附装置处理工艺流程图

本项目产生的有机废气拟采用 UV 光解+活性炭吸附装置进行处理。

UV 光解装置：

根据《工业污泥脱水恶臭气体的 UV 光解净化》（汤帆、佟永祥、任雁、谢锄、刘荣芬，518109）中提到“高能紫外光直接将 NH_3 、 H_2S 、VOCs 等臭气分子的化合键断裂，形成游离态的原子（如 C^* ），逐步将臭气小分子裂解”，“UV 光解技术的核心在于高能 UV 光

子、O₃ 分子以及各种自由基对无机臭气中.....醇类、苯类等 VOCs 气体的作用。”，因此，污染防治措施为 UV 光解装置治理本项目的有机废气是可行的。UV 光解净化器净化作用原理为原子跃进，用特制的高能臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，裂解恶臭气体如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚和苯乙烯、苯、甲苯、二甲苯的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO₂、H₂O 等，这些活性因子直接参与裂解和氧化废气中的有机化合物，最终是有机分子变成简单化合物，能高效去除挥发性有机物（VOC）、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，达到除味除臭目的，同时 UV 光解装置适合处理浓度低的有机废气。UV 光解对有机废气的处理效率约为 30%左右。

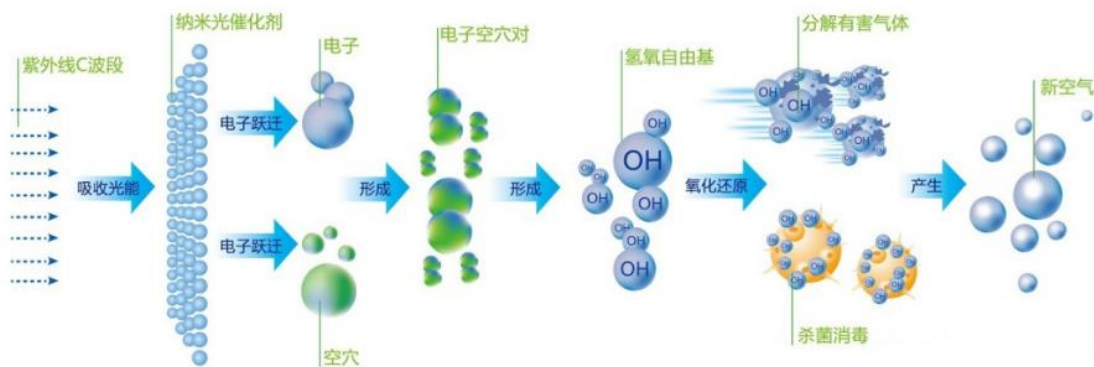


图 7-2 UV 光解原理流程图

活性炭吸附：

有机废气进入活性炭处理系统。活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。由于活性炭容易吸附达到饱和，从而影响处理效率，因此活性炭应定期更换。活性炭吸附装置对低分子有机废气的处理效率约为 85%左右。

理论整套系统对有机废气的处理能力为：1-（1-30%）（1-85%）=89.5%，考虑实际运行过程中其他因素的影响，本项目的处理能力约为 90%计。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）中末端治理与综合利用：对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对

有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。本项目拟设置“UV 光解+活性炭吸附装置”废气处理设施处理有机废气。活性炭吸附属于吸附技术，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）中相关要求。

有机废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（非甲烷总烃 $< 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目拟建一套“UV 光解+活性炭吸附装置”（处理效率为 90%），有机废气处理后经 15 米烟筒高空排放。项目处理后有机废气浓度为 $0.075\text{mg}/\text{m}^3 \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 。

无组织废气有机废气排放总量为 $0.00009\text{t}/\text{a}$ 。无组织废气浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的大气污染物排放控制要求“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”（非甲烷总烃 $< 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时加强生产车间内的通风系统，工作人员进入车间须佩戴口罩，则项目产生的有机废气对周围环境影响不大。

（2）破碎粉尘

项目在边角料及不合格产品经破碎机破碎会产生少量粉尘，根据前面计算，粉尘的产生量为 $0.00075\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.0003\text{kg}/\text{h}$ ，产生的粉尘量粒径较大，受重力作用散落在破碎机周边，工人每天定期清理即可。通过加强车间通风，确保无组织排放厂界浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限值，即颗粒物排放限值为企业边界限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

三、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，项目噪声主要来源于注塑机、混料机、破碎机、小型空压机、冷却塔等生产设备的运行，噪声源强为 70~85dB(A)。

建设单位拟采取以下措施：

1、在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。在设备选型上，尽量采用低噪声设备，设计上尽量使气、水、风管布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议建设单位在转动机械部位加装减振装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减少设备运行噪声对周边环境的影响。

2、在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，可在生产车间安装隔声门窗，隔声量可达 20-30dB(A)。

3、在总平面布置上，项目尽量将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区，远离厂

界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值，同时加强场区及厂界的绿化，形成降噪绿化带。

4、加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

5、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

6、项目夜间生产尽量停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

项目产生的噪声做好降噪措施再经自然衰减后，可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围环境影响不大。

四、固体废物分析及防治措施

1、生活垃圾：项目定员5人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生量为2.5kg/d，0.675t/a，经收集后交由环卫部门清运处理。

2、一般工业固体废物：边角料、不合格产品收集后经破碎机破碎后回用于生产。

3、危险废物：项目废活性炭的产生总量约为0.0284t/a，属于危险废物（HW49），建设单位应妥善收集后，交由有资质的公司处理。收集存放时要做好防渗漏措施，运输和储存过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定，以及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求，危废暂存间建设和管理应满足如下要求：

（1）危险废物暂存处污染防治措施：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ②必须有泄漏液体收集装置；
- ③要有安全照明设施和观察窗口；
- ④必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；
- ⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

（2）危险废物的收集和运输：

危险废物的收集和运输过程应按照《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199

号)中有关要求进行:

①危险废物要根据其成分,用符合国家标准的专门容器分类收集,并且装载固体、半固体危险废物的容器内部必须保留足够的空间。

②装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计,不易破损、变形、老化,能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签,在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

③危险废物的运输要求安全可靠,在车辆后部安装告示牌,告示牌上标明危险化学品的名称、种类、罐体容积、最大载重量、施救方法、企业联系电话,并且保证白底黑字,白天20m处可以清晰辨认。

危废暂存场其设计严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中有关规定进行设计操作,防渗防漏,且其大小能满足储存本项目危废的产生量的要求。

五、环境风险影响分析

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

本项目使用的原辅材料为聚苯乙烯塑料、色粉等,均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《危险化学品名录》(2015版)中的危险物质或危险化学品,项目使用的原材料不在重大危险源管理之列。废活性炭属于《国家危险废物名录(2016版)》危险废物代码HW49危险特性为毒性。

生产系统危险性:危化品和危废发生泄漏、以及火灾、爆炸事故;废气处理设施发生故障导致事故排放。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),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）。

表 7-11 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
环境高度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境高度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险				

危险物质数量与临界量比值

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad \text{公式（2）}$$

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。

表 7-12 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	废活性炭	/	0.0284	/	/	/
项目 Q 值Σ					0	——

可计算得项目 Q 值Σ=0，根据导则当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

（3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I，可展开简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

表 7-13 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

2、环境风险识别

本项目主要为危险废物暂存间、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表7-14 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存间	泄漏	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，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡、围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理设施	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，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气处理设施正常运行

（4）环境风险分析

①危险废物泄漏

危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。

公司产生的危险废物量不大，要求企业按相关规定设置专门的危险废物暂存场所，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

②废气处理设施故障

建设单位应加强废气处理设备的检修维护，根据设计要求定期检查；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。

在采取以上措施后可以有效防止出现废气事故排放的可能。因此发生废气故障排放对环境产生污染的可能性低，其风险可控。

（5）环境风险防范措施及应急要求

表 7-15 环境风险防范措施危险目标

危险单位	风险源	环境风险影响途径	防范措施
危险废物暂存点	泄漏	危险废物发生泄漏，泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理设施	故障	当废气处理系统发生故障时，废气将会未经处理排放，造成周边大气环境的污染。	加强废气处理设施的检修维护；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。

（6）小结

项目涉及的危险废物主要有废活性炭，项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

表 7-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市蚬冈镇凌丰塑料制品厂年产塑料包装盒 25 吨建设项目			
建设地点	开平市蚬冈镇凌丰塑料制品厂			
地理坐标	经度	E 112. 527191	纬度	N 22.271770
主要危险物质及分布	危险物质		分布	
	废活性炭		危废间	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境影响途径		危害后果	
	大气		引起周围大气环境暂时性超标	
	地下水		污染地下水水质	
风险防范措施要求	厂区场地进行硬底化处理，根据化学品安全技术说明书中化学品的性质及注意事项进行操作、应急处置，制定事故应急处置措施等。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：				

六、环境管理与监测计划

为及时了解和掌握项目的污染源和环境质量发展变化，对该地区实施有效的环境管理，提出项目环境监测机构的组成框架和基本职能，并结合环境质量现状调查和环境影响预测的结果，提出项目建设过程中及建成后环境质量及主要污染源的监测计划。

1、环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

建设项目的环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度是我国预防为主环境保护政策的体现，两种制度相互衔接，形成了对建设项目的全过程管理，是防止建设项目产生的新污染源和生态环境破坏的重要措施。随着经济的发展，纳入环境管理的“建设项目”范围不断扩大，建设项目的这两项环境管理制度也有了进一步发展和深化，由控制局部环境拓宽到区域或流域大环境；由分散的点源污染转变为点、面源相结合；由单一浓度控制转变为总量控制与浓度控制相结合；由注重

末端控制到注重先进工艺和清洁生产全过程控制；由控制新污染源发展到以新带老，增产不增污等。

（1）环境管理目标

a、项目在运营期，全面推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部全面施行清洁生产，所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。

b、严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

c、坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。

d、加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

（2）环境管理组织机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

a、保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

b、及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

c、及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

d、负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

e、按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

1、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目营运期环境监测计划如下表：

表 7-17 污染源环保监测一览表

污染源		监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
有组织废气		排气筒 1#	非甲烷总烃	每年两次, 每半年一次	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
废气	无组织废气	厂界主导风向上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次	非甲烷总烃、颗粒物无组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 企业边界限值
噪声	生产设备	厂界四周	等效连续 A 声级	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

2、监测方法

大气监测按《空气和废气监测分析方法》执行，噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 执行。

3、监测实施和成果的管理

项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部令第 9 号) 要求进行监测。

项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。

企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

七、“三同时”验收及项目环保投资一览表

本项目环保投资主要用于废气治理、废水处理、固体废物处置、噪声防治等方面。项目总投资约 40 万元，环保投资约 10 万元，占工程总投资的 40%，各项环保投资见下表。

表 7-18 本项目环保投资一览表

项目		防治措施	费用估算 (万元)
废气	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭吸附	6
废水	生活污水	利用原有化粪池	0

噪声	噪声治理	隔音和减振	1
固体废物	一般固体废物	一般固体废物储存场所，交专业回收公司回收处理	1
	生活垃圾	交环卫部门清运处理	1
	危险废物	交由有危险废物资质公司回收处理	1
总计			10

根据“三同时”制度的管理要求，在项目竣工环境保护验收中，应首先对环境保护设施进行验收，包括环境保护相关的工程、设备、装置、监测手段等。但在实际的环境管理中，除了这些环境保护设施之外，更重要的是环境管理的软件，即保证环境设施的正常运转、工作和运行的措施，也要同时进行验收和检查。项目竣工环境保护“三同时”验收详见下表。

表 7-19 建设项目“三同时”环境保护验收一览表

序号	验收类别			监控指标与标准要求	环保设施	验收标准	监测点位
	要素	污染源	污染物				
1		注塑工序	非甲烷总烃	非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg/m}^3$	UV 光解+活性炭吸附	非甲烷总烃废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	排气筒 1#
2	废气	破碎工序	粉尘	颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$	加强通风	颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界限值	厂界
3	废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	COD _{Cr} $\leq 200\text{mg/L}$ ， BOD ₅ $\leq 100\text{mg/L}$ ， SS $\leq 100\text{mg/L}$	生活污水排入三级化粪池进行处理后用于周边农田灌溉	达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准	集水槽
4	噪声	设备噪声	Leq（A）	昼间 $\leq 60\text{dB（A）}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB（A）}$	车间墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	厂界
5		员工办公	生活垃圾	/	交由环卫部门清运处理	是否到位	/
6	固体废物	一般工业固体废物	边角料、不合格产品	/	破碎后回用于生产	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其 2013 年修改单	/
7		危险废物	废活性炭	/	交由有危险废物资质公司回收处理	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的相关规定进行处理	/

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	注塑工序	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭吸附	非甲烷总烃废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	破碎工序	粉尘	加强通风, 无组织排放	颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)企业边界限值
水污 染物	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	生活污水排入三级化粪池进行处理后用于周边农田灌溉	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准
噪声	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备, 合理布局, 加强生产管理和设备维护, 采取吸声、隔声、减振等降噪措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体 废物	办公	生活垃圾	分类收集、交由环卫部门清运处置	不会对周围环境产生直接影响
	一般工业 固体废物	边角料和不 合格产品	经分类收集后交由专门回收 单位外运处理	
	危险废物	废活性炭	交由有危险废物资质公司回 收处理	

生态保护措施及预期效果:

本项目采取适当的环境保护治理措施后, 并且加强管理和监督, 项目产生的废气、废水及噪声均能达标排放, 固体废物能得到妥善的处理, 项目在营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

开平市蚬冈镇凌丰塑料制品厂成立于 2011 年 6 月，工商注册地址是开平市蚬冈镇旧启新中学，详见附件 1。项目位于开平市蚬冈镇旧启新中学，地理位置坐标为 E 112. 527191，N 22.271770，占地面积 2508m²，建筑面积 810m²，主要从事塑料包装盒的生产和销售，年产塑料包装盒 25 吨。

项目已于 2011 年 6 月投产至今，由于建设单位环保意识不足，尚未向环境主管部门报批环评文件，擅自进行设备安装，违反了《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日实施），属于未批先建项目。

2、项目周围环境质量现状评价结论

（1）水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），谭江干流南楼断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

根据江门市市环境保护局《2019年7月江门市江河水质月报》，谭江干流南楼断面水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，超过谭江干流南楼断面水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，说明镇海水水质不达标。

（2）环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物达标即为环境空气质量达标，项目所在区域 O₃ 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，说明开平市属于环境空气质量不达标区。

（3）声环境质量现状

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，2018 年江门市区功能区噪声等效声级平均值 56.95 分贝，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.75 分贝，优于国家四级标准（城市交通干线两侧区域）。本项目所在地属 2 类声环境功能区，项目噪声均符合相应的《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求；故项目所在地声环境质量现状良好。

3、施工期环境影响评价结论

本项目租用已建成的厂房，只需将设备进行安装调试后即可投入生产，基本不存在施

工期污染影响。

4、项目营运期间的环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

冷却水循环使用不外排，生活污水排入化粪池处理后用于周边农田灌溉，不外排。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级参照间接排放，定为三级 B。三级 B 评价主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性方面进行分析评价。

因此，本项目对地表水环境的影响是可以接受的。

(2) 大气环境影响评价结论

①预测结果

由估算模式计算结果可知，本项目 $P_{\max}=0.05\%$ ，评价等级属于三级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目所在区域城市环境空气质量属于非达标区，项目大气污染物经处理后达标排放，正常排放下污染物估算的最大落地浓度占标率为 $0.05\%\leq 1\%$ ，对大气环境的影响较小。

综上，本项目的大气环境影响是可接受的。

②环境保护措施

注塑废气：注塑工序工序会产生很少量的有机废气（主要为非甲烷总烃），有机废气经每台注塑机上方“集气罩+风管”进行收集引至同一套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理，最后经 15m 高排气筒排放，根据前文计算，非甲烷总烃的排放量为 0.00081t/a ，排放速率为 0.0003kg/h ，有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（非甲烷总烃 $< 100\text{mg/m}^3$ ）。采取上述措施后，项目外排的有机废气再经周围环境空气的稀释和扩散作用后，对周围环境影响不大。

破碎粉尘：

项目在边角料及不合格产品经破碎机破碎产生会产生少量粉尘，根据前面计算，粉尘的产生量为 0.00075a ，产生速率为 0.0003kg/h ，产生的粉尘量粒径较大，受重力作用散落在破碎机周边，工人每天定期清理即可。通过加强车间通风，确保无组织排放厂界浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限值，即颗粒物排放限值为企业边界限值 1.0mg/m^3 ，不会对周围大气环境及敏感点造成明显影响。

(3) 噪声环境影响评价结论

项目设备通过减振、隔音和消音处理，再经合理布局、利用墙体隔声、吸声等措施防治噪声污染，加强设备日常维护与保养，及时淘汰落后设备，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A），不会对周围声环境和敏感点产生明显的不良影响。

（4）固体废物环境影响评价结论

项目营运期间产生的生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运处理，边角料、不合格产品等经分类收集后交给专门回收单位外运处理，废活性炭经有危险废物资质的公司回收。本项目产生的固体废物经上述措施处理后，不会对周围环境造成明显的不良影响。

5、产业政策相符性结论

本项目符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正版）、《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）》（粤经函[2011]891号）的相关规定，不属于《江门市投资准入负面清单（2018年本）》《开平市投资准入负面清单（2019年本）》（开府[2019]2号），本项目从事塑料包装盒生产和销售，项目产品、生产工艺、设备和规模均不属于上述目录的限制类、禁止（淘汰）类项目，为允许类项目。因此，本项目符合国家、地方产业政策的要求。

6、选址合理性结论

建设项目位于开平市蚬冈镇旧启新中学，属工业用地地块，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其它用途的用地。符合当地的总体规划及当地产业政策，区域基础设施完善，投资环境优越。

7、总量控制指标

（1）水污染物排放总量控制指标

冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池预处理后回用于周边农田灌溉，不外排，故不设置水污染物排放总量控制指标。

（2）大气污染物排放总量控制指标

运营期间非甲烷总烃（以VOCs表征）的总量控制指标为为0.0009t/a。

（3）固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，故不设置固体废物总量控制指标。

二、建议

1、建设单位需建立完善的环境保护管理制度，设立专人负责环保工作、负责经常性的

监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转；文明生产，加强生产管理，对员工进行工作培训，并定期进行身体检查。

2、节约能源、节约用水、减少“三废”排放，落实好废气、噪声等治理措施，做到达标排放，避免对周围环境产生不良影响。

3、加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及配备必要的应急措施。

4、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，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，同时接受当地环保部门的监督和管理。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。

三、结论

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求，选址是合理的，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治疗，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

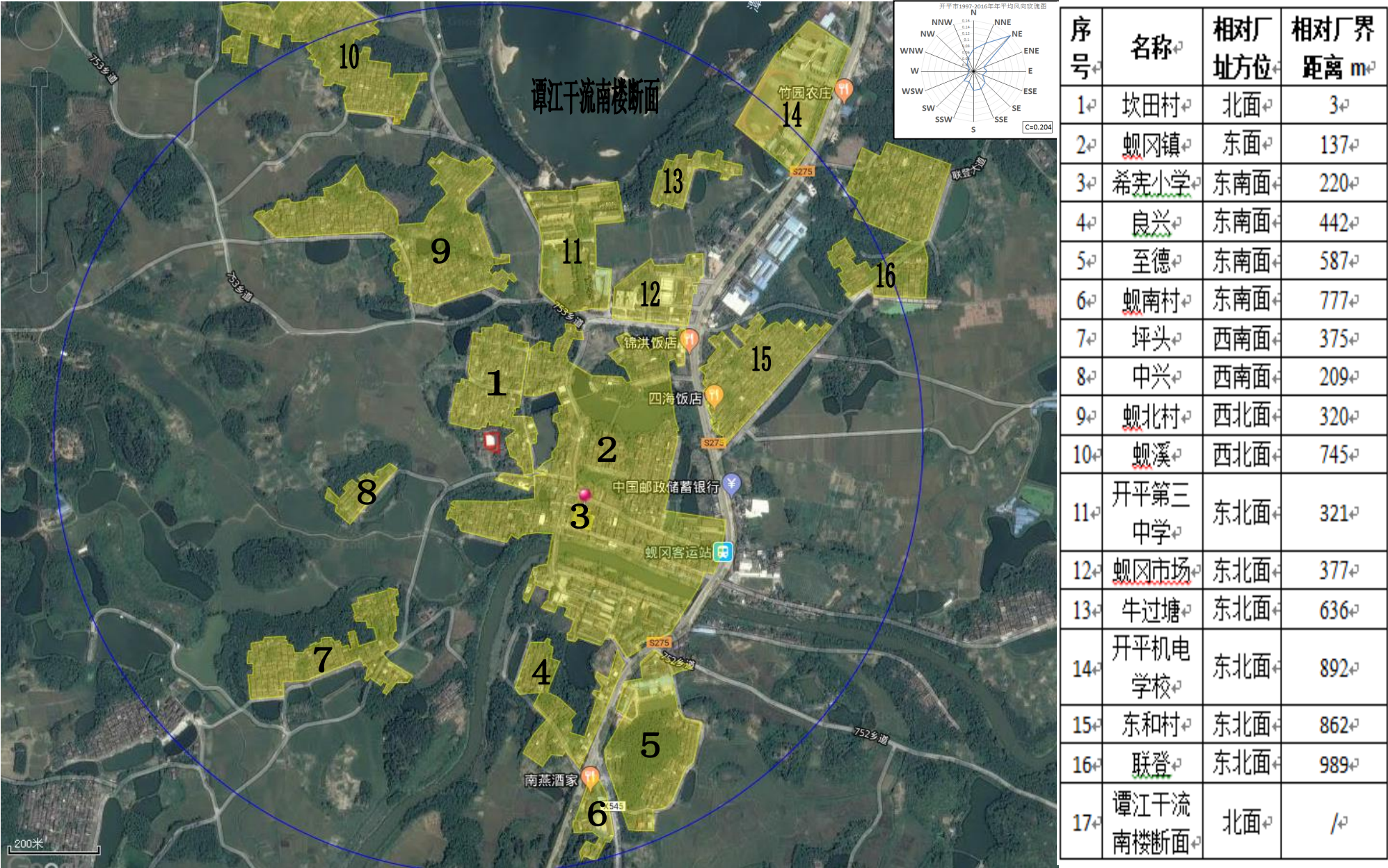
附图 1 项目地理位置图



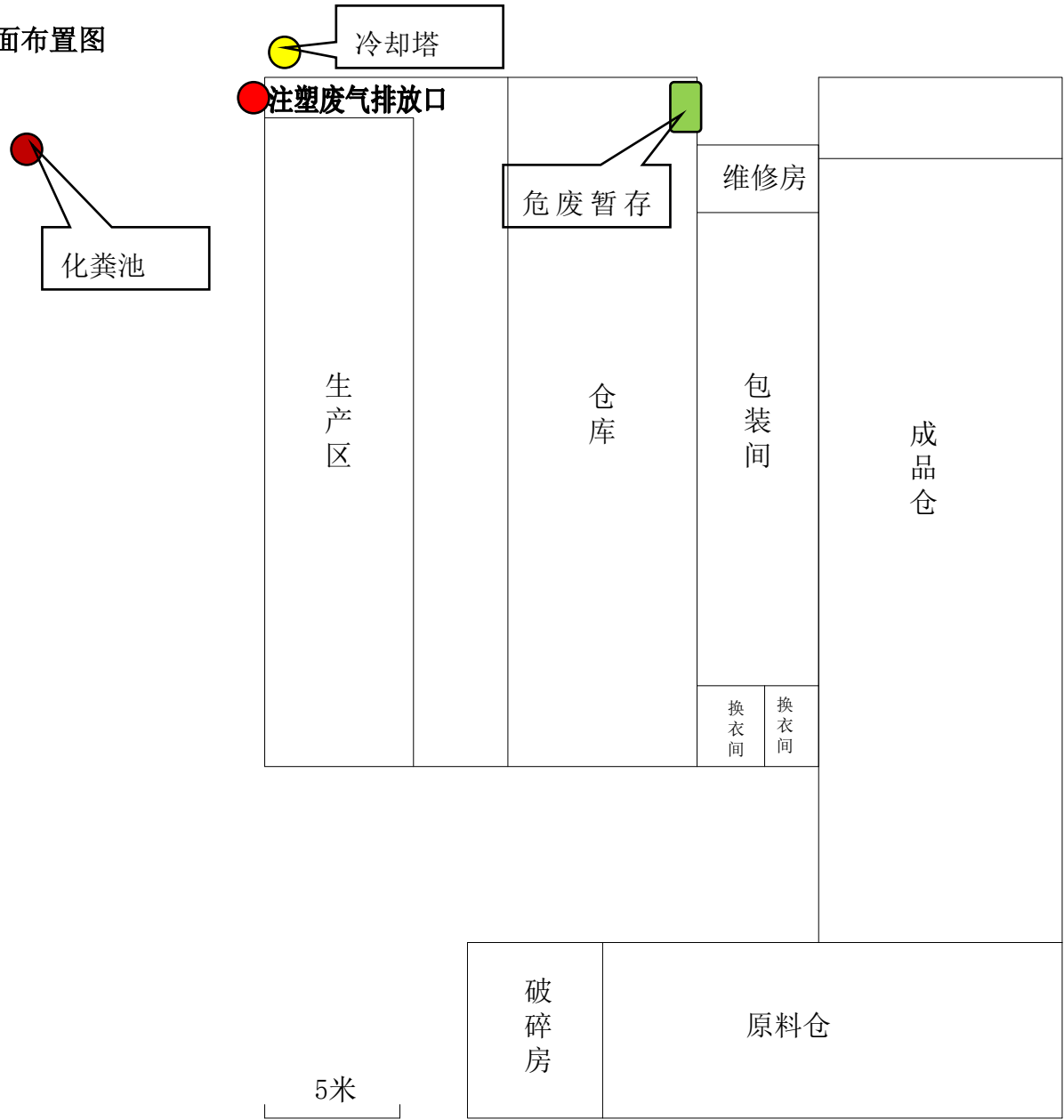
附图2 项目四至情况示意图



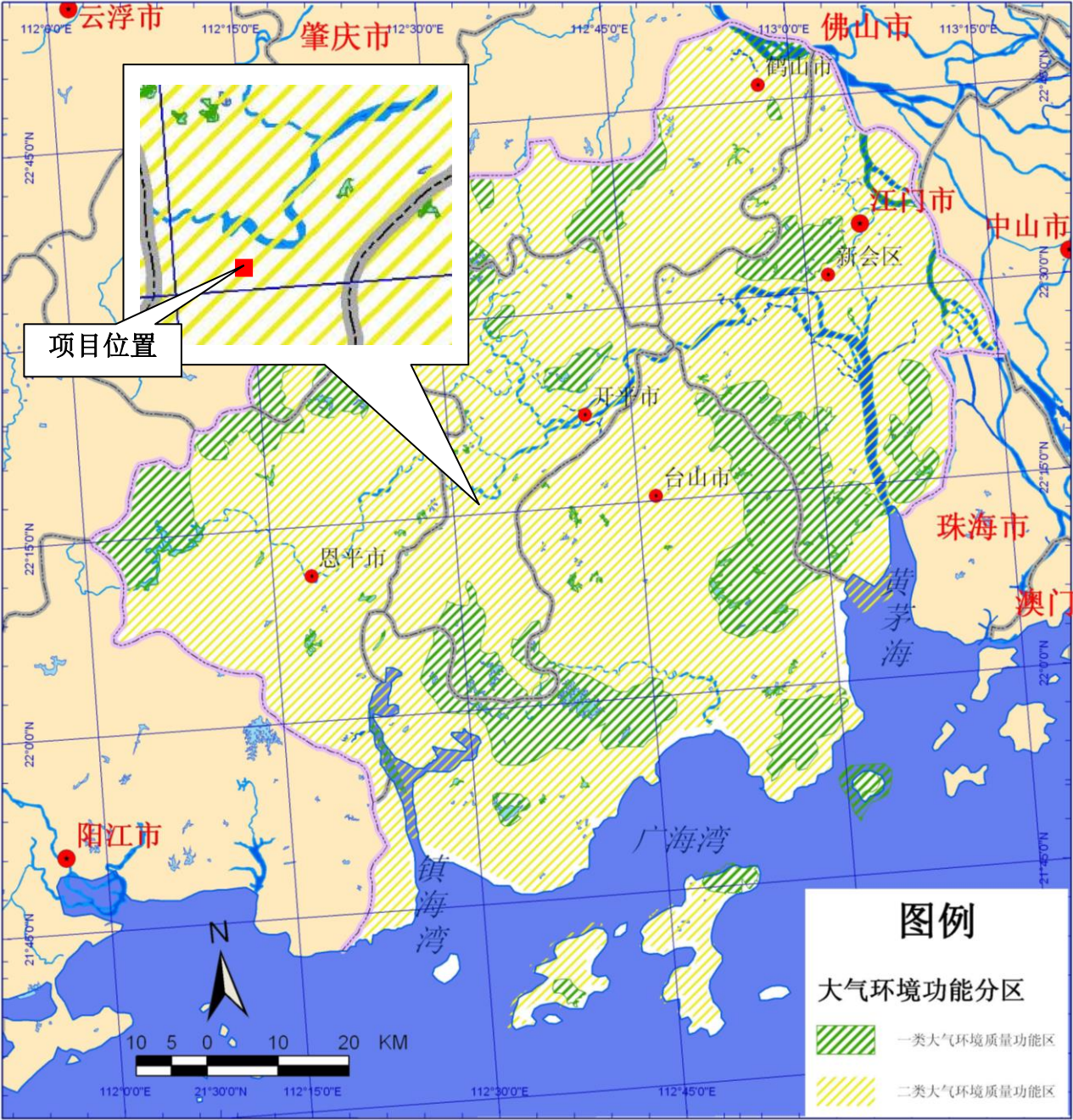
附图 3 项目周围环境敏感点分布图



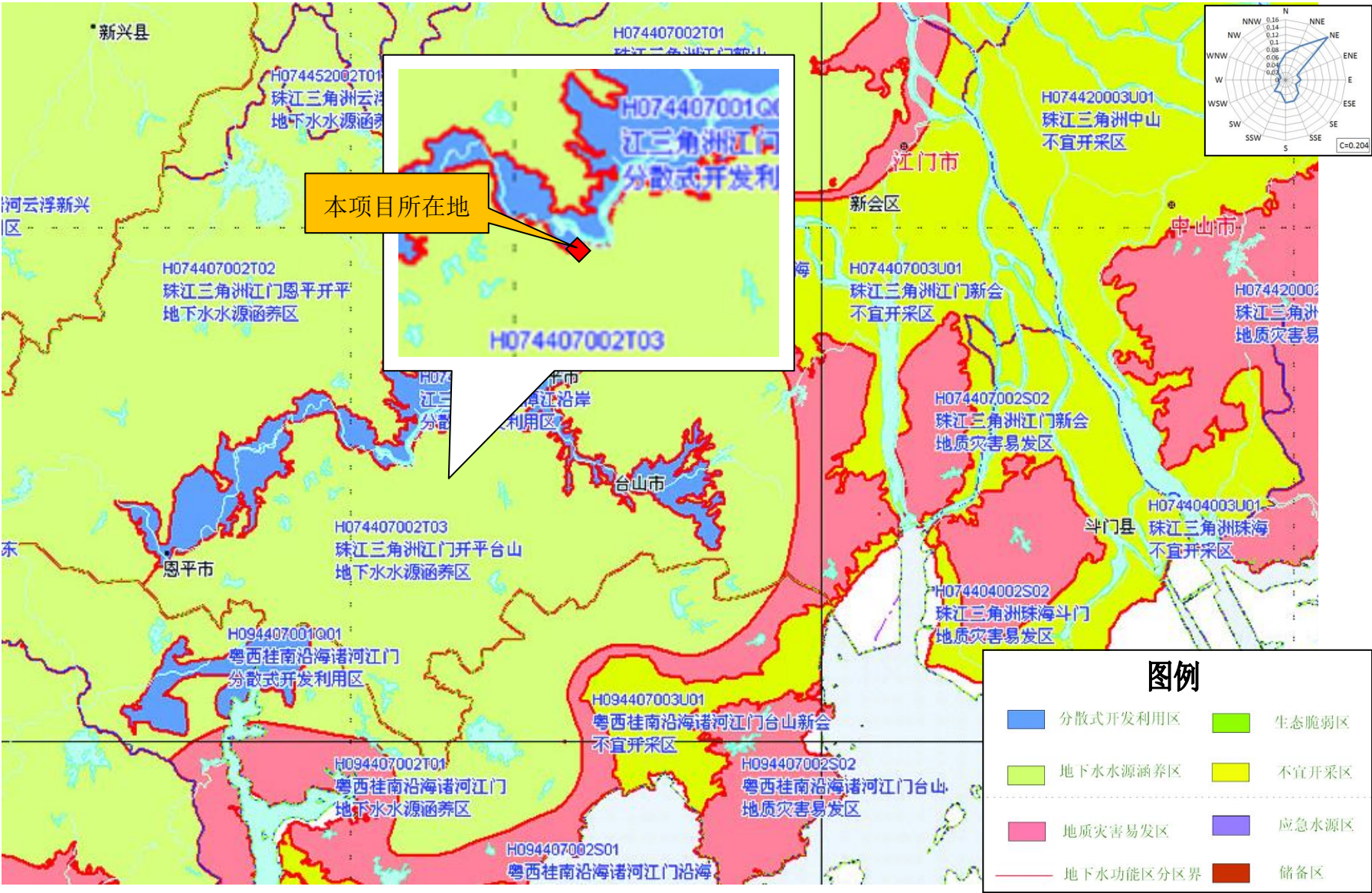
附件 4 项目平面布置图



附图 5 江门市大气环境功能分区图



附图7 项目所在区域地下水功能区划图



附图8 项目所在区域声环境功能区划



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 ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (TSP、VOCs)			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	2018 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 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 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 ☐	
大气环境影响评价与预测	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐		CALPUFF ☐	网格模型 ☐	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} 本项目最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 本项目最大标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长	C _{非正常} 占标率≤100% ☐			C _{非正常} 占标率>100% ☐			
() h									
保证率日平均浓度	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐				

工作内容		自查项目			
	和年平均浓度叠加值				
	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：（TSP、VOCs）	有组织废气监测☑		无监测□
			无组织废气监测☑		
	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□			
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : t/a	NO _x : t/a	颗粒物: 0.00075t/a	VOCs: 0.0009t/a
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项					

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	水污染影响类型 ☒ ；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 ☐ ；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 ☐ ；热污染物 ☐ ；	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 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体 环境质量	调查时期	
		数据来源	
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

工作内容		自查项目		
		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（1）个
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km²		
	评价因子	()		
	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 ☐ ； 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		达标区 ☐ 不达标区 ☒

工作内容		自查项目	
		状况与河湖演变状况 ☐	
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；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 ☐ ；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 ☒	

工作内容		自查项目					
		满足区（流）域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 ☒					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（ ）		（ ）		（ ）	
	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（ ）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	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓措施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；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	（ ）		（1）		
		监测因子	（ ）		（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS）		
污染物排放清单	☒						
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	废活性炭						
		存在总量/t	0.0284						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人				5km 范围内人口数<1万 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 ☐	
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	泄露 ☒			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	下游厂区边界达到时间_____d							
		最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d							
重点风险防范措施		①储存液体原料必须严实包装, 储存场地硬底化, 设置慢坡、围堰, 储存场地选择室内或设置遮雨措施。							
		②企业应编制突发环境事件应急预案, 并报当地环保部门备案, 配备应急器材, 定期组织应							

	急演练。 ③使仓库处于良好通风状态，仓库禁用明火且各种用电设施应符合相应的规范。在贮存期内，对液体原料、可燃原料进行定期检查。
评价结论与建议	根据同类企业的多年运行经验，该类项目泄漏、火灾等事故发生概率很低，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，其环境风险是可防控的。同时，建设单位完善制定详细的环境风险事故应急预案，将在项目营运过程中认真落实，使发生事故的环境影响控制在最小的范围内。
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。	

附表 4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(0.2508) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(无)、方位(/)、距离(/)				
	影响途径	大气沉降 ☐ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☐ ；地下水位 ☐ ；其他()				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☒				
	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐				
	理化特性	/				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	/	/	/	
		柱状样点数	/	/	/	
	现状监测因子	/				
现状评价	评价因子	/				
	评价标准	GB 15618 ☐ ；GB 36600 ☐ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他(/)				
	现状评价结论	/				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录E ☐ ；附录F ☐ ；其他(/)				
	预测分析内容	影响范围(/) 影响程度(/)				
	预测结论	达标结论：a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐				

		不达标结论：a) ☐ ；b) ☐			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ；源头控制 ☐ ；过程防控 ☐ ；其他（ ☐ ）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		/	/	/	
	信息公开指标	/			
评价结论		本项目从土壤环境影响的角度分析是可行的			
注 1：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ☐ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					