

报告表编号
2020年
编号：

开平市菲浦顿食品有限公司年产巧克力 450 吨建设项目环境影响报告表

建设单位：开平市菲浦顿食品有限公司

评价单位：开平市几何环保科技有限公司

编制日期：2020年5月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

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、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它建议。

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	开平市菲浦顿食品有限公司年产巧克力 450 吨建设项目				
建设单位	开平市菲浦顿食品有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	开平市赤坎镇五龙开发区灵源路				
联系电话		传真	---	邮政编码	529371
建设地点	开平市赤坎镇五龙开发区灵源路				
立项审批部门	---		批准文号	---	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/> 其他变更 <input type="checkbox"/>		行业类别	C1421 糖果、巧克力制造	
占地面积 (平方米)	2048		建筑面积 (平方米)	1284	
总投资 (万元)	100	其中：环保投资 (万元)	10	环保投资占总投资比例	10%
评价经费 (万元)	1.5		预期投产日期	2006.6	
<p>一、工程内容和规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>开平市菲浦顿食品有限公司（下称“建设单位”）位于开平市赤坎镇五龙开发区灵源路，用地中心的地理坐标为：N 22.352386°，E 112.607587°，建设项目投资 100 万元，主要从事巧克力的生产，预计年产巧克力 450 吨。</p> <p>开平市菲浦顿食品有限公司（下称“建设单位”）属于《开平市“散乱污工业企业”（场所）综合整治》范围，需要完成整治工作。现按照有关要求补办环评手续。公司已运营多年，运营期间没有被周边投诉。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。现受建设单位委托，开平市几何环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》</p>					

（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），本项目主要从事巧克力的生产，属于“三、食品制造业—16 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造—其他（手工制作和单纯分装除外）”，故项目应编制环境影响报告表。

2、项目概况

（1）项目主要建设内容

本项目占地面积 2048 平方米，建筑面积 1284 平方米，土地用途为工业厂房。厂房已经施工完毕。根据建设单位提供资料，厂区包括生产车间、仓库和办公室。项目地理位置图见附图 1，各车间平面布置图见附图 5。

表 1-1 项目经济技术参数表

序号	分类		单位	数量
1	总用地面积		m ²	2048
2	建筑占地面积		m ²	1284
3	总建筑面积		m ²	1284
4	其中	生产车间	m ²	700
		仓库	m ²	420
		办公室	m ²	100
		杂物间	m ²	64

表 1-2 项目建筑一览表

项目名称	建筑面积（m ² ）	层数	建筑高度（m）
生产车间	700	1	3
仓库	420	1	3
办公室	100	1	3
杂物间	64	1	3

表 1-3 建设项目构成一览表

项目	内容	规模或能力	备注
主体工程	生产区	年生产巧克力 450 吨	生产加工
储运工程	仓库	420m ³	储存原料与成品

辅助工程	办公室区	100m ³	日常办公
	供电	10 万 kw*h	供应生产用电和办公室用电
	供水	1112t/a	给水由市政供水接入
环保工程	污水处理设施	449.1t/a	清洗废水经沉淀池处理后临时储存于沉淀池内,生活污水经化粪池预处理后临时储存于化粪池内;定期由污水清运车抽运至赤坎污水处理厂处理
	废气处理设施	静电式油烟净化器	经集气罩收集至静电式油烟净化器处理后引至 6m 排气筒排放

(2) 主要原材料与产品情况

本项目主要从事巧克力的生产,主要原辅材料及产品情况见表 1-4。

表 1-4 项目主要原辅材料及产品情况一览表

类别	名称	单位	数量	最大年储存量	使用工序
产品	巧克力	吨/年	450	/	/
原辅材料	代可可脂	吨/年	140	20	巧克力生产
	白砂糖	吨/年	115	4	巧克力生产
	可可粉	吨/年	67	3	巧克力生产
	植物油	吨/年	90	10	巧克力生产
	小麦粉	吨/年	18	2	巧克力生产
	全脂奶粉	吨/年	27	2	巧克力生产
	磷脂	吨/年	2	0.3	巧克力生产
	包装材料	吨/年	33	/	包装

(3) 主要设备情况

项目主要的生产和辅助设备见下表 1-5。

表 1-5 项目主要生产和辅助设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	型号	使用工序	备注
1	精磨机	4	JMJ500	精磨	--
2	保温缸	3	BWG500	保温	--
3	熔油机	1	/	熔油	--
4	制冷机组	2	/	冷却	--
5	开浆缸	1	/	搅拌	--
6	可食杯威化机	1	15~20	威化生产	--
7	巧克力成型机	1	600	巧克力成型	--
8	金属探测器	1	JM-620	金属检测	--
9	包糖机	3	/	包装	--
10	全自动多功能枕式包装机	1	JH-880	包装	--
11	封盒机	2	/	外包装	--

12	臭氧灭菌机	1	CY-003-5	灭菌	成型车间
13	臭氧灭菌机	1	CY-003-5	灭菌	流动
14	臭氧消毒机	1	BF-YD-20G	消毒	--
15	冷库	1	/	半成品暂存	--
16	冷却塔	2	/	/	--

注①：以上生产设备、产品及生产工艺均不在中华人民共和国国家经济贸易委员会规定的《促进产业结构调整暂行规定》之中，符合国家产业政策的相关要求。

注②：冷库和制冷机组所使用冷媒种类皆为R22（二氟一氯甲烷）。

R22制冷剂：根据《中国受控消耗臭氧层物质清单》可知，按照《议定书》最新的调整案规定，2013年生产和使用分别冻结在2009和2010年两年平均水平，2015年在冻结水平上削减10%，2020年削减35%，2025年削减67.5%，2030年实现除维修和特殊用途以外的完全淘汰。

（4）项目能耗情况

根据厂方提供的资料，项目主要能耗情况见下表 1-6。

表 1-6 能耗情况表

序号	名称	数量
1	水	1112m ³ /a
2	电	10 万 w*h

（5）人员及工作制度

项目劳动定员 28 人，每天 1 班，每班 8 小时，年工作 300 天，均不在厂内食宿。

（6）给排水情况

①给水

生活用水：项目用水主要为员工日常生活用水，共有员工28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，用水量为1.12t/d，336t/a。

生产用水：本项目中巧克力产品的特性为易受潮产品，产品品质、口感受水分影响较为敏感，须避免接触水分。本项目为整治补办环评企业，拖地、保温缸用水均无常规系数进行计算，且企业正在生产中，故用水量以企业提供作为使用。生产车间、仓库的地面不进行冲洗，每天打扫，每三天拖一次地，每次拖地约消耗水0.1t，每年耗水约10t；巧克力生产设备外围每日进行清洁，清洁过程中仅用铲子和气枪将生产废料清除，用抹布擦拭，抹布用水约0.01t/d，3t/a；少量工具需要每日清洗，耗水0.5t/d；150t/a，项目拟建一个沉淀池，清洗废水经沉淀处理后临时储存于沉淀池内；

项目生产线有4个保温缸，为隔水保温，保温用水在保温缸夹层循环使用，保温

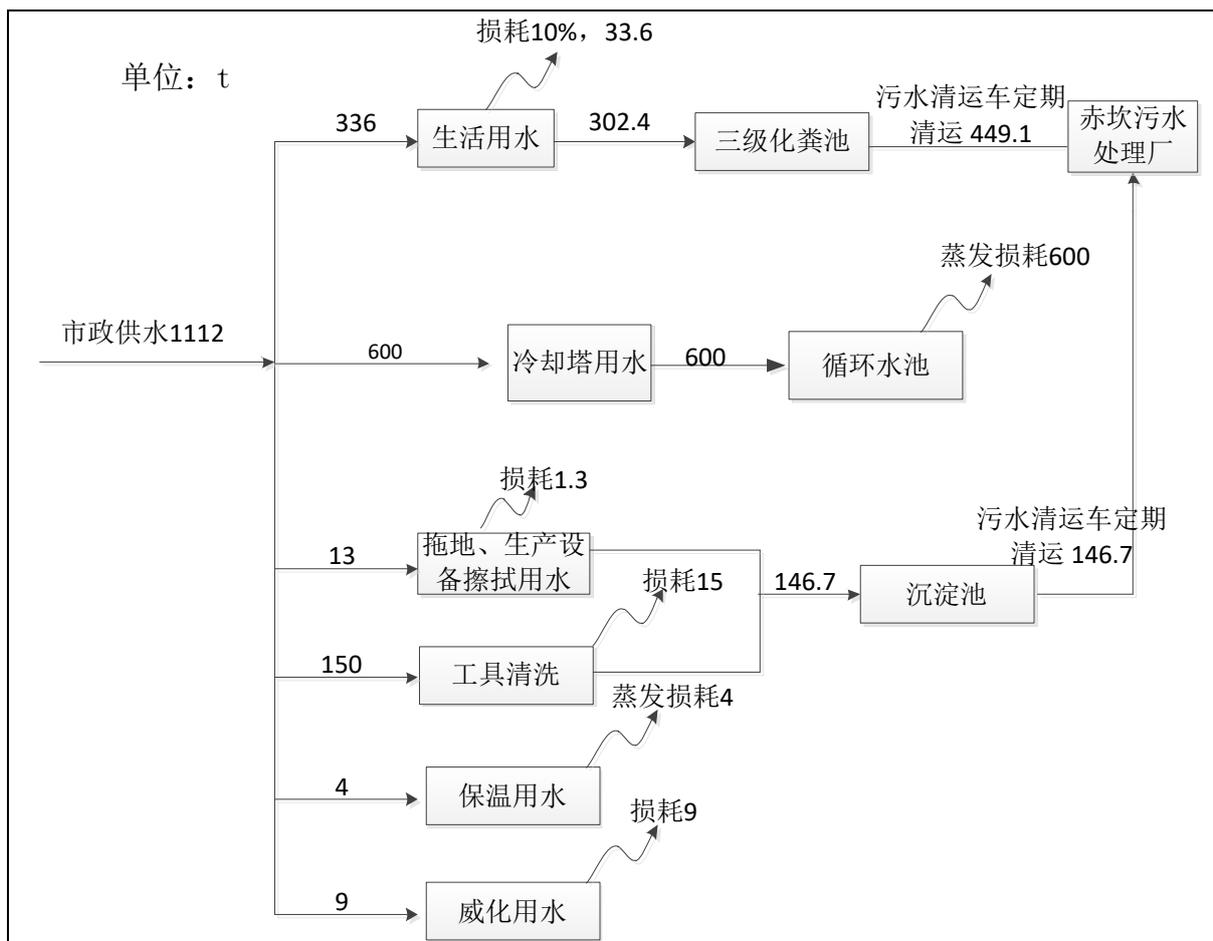
温度不高，蒸发损失比较少，需定期补充少量清水，约每30天补充一次，每次共补充0.4t，每年补充4t清水；项目设置两台冷却塔，一台流量15t/h，一台流量10t/h，不外排，只需补充因蒸发等损耗的水量，蒸发量取循环水量的1%，则补充新鲜水为2t/d，即600t/a；威化饼步骤需要先在开浆缸加入小麦粉和自来水混合成粉浆，根据企业提供信息，小麦粉和水的比例大概2:1，则消耗水9t/a，加入的水份全部蒸发损耗，无排放。

②排水

本项目采用雨污分流，雨水经道路和建筑物四周引水系统，将屋面和地面的雨水经管渠接入厂区雨水排放总管道；由于企业不在赤坎污水处理厂污水接纳范围里，故与赤坎污水处理厂签订污水委托处理协议，由企业自行安排污水清运车将化粪池内污水抽走排至赤坎污水处理厂污水管网入口处排放。清洗废水经沉淀池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准后临时储存于沉淀池内；生活污水排入化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准后临时储存于化粪池内；定期联系赤坎污水处理厂安排污水清运车将污水抽走排至赤坎污水处理厂污水管网入口处，经赤坎污水处理厂进一步处理。

表 3.2.4-1 项目用水、排水情况单位：t/a

工序	用水（新鲜水）	消耗	排水
拖地用水	10	1	9
生产设备表面擦拭用水	3	0.3	2.7
工具清洗用水	150	15	135
保温缸	4	4	0
冷却塔	600	600	0
威化生产	9	9	0
办公生活	336	33.6	302.4
合计	1112	662.9	449.1



二、政策及规划相符性

1. 产业政策符合性分析

按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为 C1421 糖果、巧克力制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《关于修改〈产业结构调整指导目录(2019 年本)〉有关条款的决定》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中的限制类和淘汰类产业。项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）中的负面清单。

2. 选址可行性分析

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。

项目位置附近水体镇海水执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 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，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；项目北面为 325 国道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。；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：

开平市菲浦顿食品有限公司位于开平市赤坎镇五龙开发区灵源路。项目厂区东面为农林；南面为农田；西面紧邻商铺；距北面17m为325国道， 41m为开平市赤坎镇肥青饲料店。项目周围具体的四至情况见附图2。

根据项目选址的四至情况，项目所在地周围的现有污染源为周边村民的生活污水、生活垃圾和生活噪声。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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°13'至 112°48'，北纬 21°56'至 22°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 2-1。

表 2-1 开平气象站近 20 年的主要气候资料统计表

序号	气象要素	单位	平均 (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	287.0
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	hPa	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

潭江是珠三角水系的 I 级支流，主流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，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。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%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。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。

镇海水：镇海水位于流域北部，为潭江最大的一级支流，发源于鹤山将军岭，自西北向东，汇入双桥水后，河流折向南流，汇入开平水，经苍城、沙塘，在交流渡分成两股水，其中较大的一股向南由八一村委会流入潭江，另一股向东南经三埠北面在新美流入潭江。有宅梧河、双桥水、开平水等 3 条 100km² 以上的二级支流以及靖村水、曲水等三级支流。流域面积 1203km²，河流长 69km，河床上游平缓，平均比降为 0.81‰。下游为潮区。

5、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	项目附近水体为镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），镇海水（镇海水库大坝—开平交流渡）为渔工农业用水，水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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 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		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
<p>备注：</p> <p>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“107、其他食品制造中的除手工制作和单纯分装外的”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。</p> <p>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，本项目为巧克力制造，属于“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。</p>		

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）

1、大气环境质量现状

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。

（1）空气质量达标区判定

现项目环境空气质量现状引用《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，其监测结果如下表所示。

公示网站：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html。

表 3-1 江门市开平市环境空气质量现状评价表（CO 为 mg/m³，其余项目单位为 μg/m³）

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 μg/m ³	60 μg/m ³	16.67%	不达标
NO ₂	年平均质量浓度	23 μg/m ³	40 μg/m ³	57.50%	
PM ₁₀	年平均质量浓度	48 μg/m ³	70 μg/m ³	68.57%	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25 μg/m ³	35 μg/m ³	71.43%	
CO	第 95 位百分数浓度	1.3mg/m ³	4mg/m ³	32.50%	
O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	172 μg/m ³	160 μg/m ³	107.50%	

从监测数据得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求；O_{3-8H} 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气不达标区。

（2）基本污染物环境质量现状

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物环境质量现状数据见表 3-2。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点位坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	占标率/%	优良天数比例/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y								
开平市气象站	/	/	SO ₂	年平均质量浓度	60 μg/m ³	10 μg/m ³	16.67%	87.4%	12.6%	不达标
	/	/	NO ₂	年平均质量浓度	40 μg/m ³	23 μg/m ³	57.50%			
	/	/	PM ₁₀	年平均质量浓度	70 μg/m ³	48 μg/m ³	68.57%			
	/	/	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35 μg/m ³	25 μg/m ³	71.43%			
	/	/	CO	第 95 位百分数浓度	4mg/m ³	1.3mg/m ³	32.50%			
	/	/	O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160 μg/m ³	172 μg/m ³	107.50%			

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）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，

创造驱动工业升级，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。

2、地表水环境质量现状

项目附近水体为镇海水。根据《广东省地表水环境功能区划》，镇海水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。为了解项目所在地水体环境质量现状，对镇海水水质进行调查和分析。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《2020年2月江门市全面推行河长制水质月报》，详见下图



1	开平	镇海水干	交流渡大	III	IV	化学需氧量(0.15)、氨氮(0.09)
2	市	流	桥			

根据江门市生态环境局《2020年2月江门市全面推行河长制水质月报》，镇海水交流渡大桥水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，化学需氧量和氨氮超标，说明镇海水水质不达标。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。

3、声环境质量现状

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；项目北面为 325 国道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。

为了解该项目厂界声环境质量现状，开平市几何环保科技有限公司委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2019 年 08 月 02 日~03 日对开平市菲浦顿食品有限公司

进行声环境质量现状监测，昼间测试选在 6:00-22:00 时段内，夜间测量在 22:00-次日 6:00 时段内，监测期间晴天无风。共布设 3 个监测点，现状监测结果见表 3-3。

环境检测条件：2019-08-02，天气状况：阴天，风速：1.3m/s；
2019-08-03，天气状况：阴天，风速：1.2m/s。

测点编号	检测位置	采样日期	主要声源	检测结果 dB(A)		参考限值 dB(A)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目北侧	2019-08-02	环境噪声	59	47	70	55
		2019-08-03		57	47		
N2	项目南侧	2019-08-02	环境噪声	56	46	60	50
		2019-08-03		56	49		
N3	项目东侧	2019-08-02	环境噪声	56	49	60	50
		2019-08-03		59	49		

备注：

① 项目西侧紧邻商铺，无法设监测点，故不进行监测；

② 参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类、4a 类标准。

由表 3-3 可知，本项目厂界昼间、夜间噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目北面昼间、夜间噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。说明项目所在区域的声环境质量良好。

主要环境保护目标：

（1）水环境保护目标

保护评价范围内的镇海水的水环境质量不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准的要求。

（2）环境空气保护目标

本项目选址区域属于环境空气质量二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中的二级标准。

(3) 声环境保护目标

项目所在区域声环境属于 2 类功能区，保护该区声环境符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）的 2 类标准；项目北面为 325 国道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。

(4) 环境敏感点

根据敏感目标的界定原则，经调查本地区不属于特殊保护地区、社会关注地区、生态脆弱区和特殊地貌景区。经实地踏勘，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等，评价保护目标确定为距离场址较近的建筑物及周围生态环境，将上述敏感目标列为重点保护对象。综上所述，本项目主要环境保护目标见下表 3-4。

表 3-4 项目环境敏感点一览表

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	樟村	51	-141	居民区	180 人	环境空气二类区和声环境 2 类区	南面	44
2	灵源村	-88	-89	居民区	80 人		西面	51
3	五龙中学	-184	-116	学校	500 人		西南面	142
4	五龙村	-318	25	居民区	190 人		北面	41
5	员村	-64	190	居民区	160 人		北面	99
6	廊夏	-246	130	居民区	80 人	环境空气二类区	西北面	195
7	沃秀村	-772	337	居民区	180 人		西北面	706
8	招村	-342	-194	居民区	190 人		西南面	208
9	大梧村	-378	-407	居民区	150 人		西南面	403
10	梨园村	-594	-494	居民区	130 人		西南面	667
11	龙口	-763	-884	居民区	120 人		西南面	1071
12	朝阳村	-304	-801	居民区	50 人		西南面	776
13	蔗园里	373	-780	居民区	30 人		东南面	838
14	虾村	439	-148	居民区	200 人		东南面	351
15	虾村新村	887	61	居民区	70 人		东面	786
16	岭尾	381	151	居民区	200 人		东北面	384
17	水步头	797	376	居民区	190 人		东北面	723
18	三门	543	717	居民区	300 人		东北面	678
19	仁里村	-205	947	居民区	100 人		西北面	885
20	建安村	-328	552	居民区	30 人		西北面	585
21	镇海水	/	/	河流	/		/	/

注：敏感点坐标为以项目中心为原点

四、评价适用标准

环境质量标准	1、地表水：《地表水环境质量标准》（GB3838-2012）III类标准。							
	表 4-1 地表水环境质量标准（部分）单位：mg/L, pH 除外							
	指标	pH	溶解氧	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	总磷	SS
	III类标准	6-9	≥5	≤4	≤20	≤1.0	≤0.1	≤150
	注：SS参考《环境质量报告书编写技术规定》的推荐值							
	2、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、TSP、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。							
	3、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级标准，即臭气浓度<20（无量纲）。							
	表 4-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准							
	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其 2018 年修改单中“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准			污染物	取值时间	浓度限值	
	SO ₂				1 小时平均	500μg/m ³		
日平均					150μg/m ³			
年平均					60μg/m ³			
NO ₂	1 小时平均				200μg/m ³			
	日平均				80μg/m ³			
	年平均				40μg/m ³			
PM ₁₀	日平均				150μg/m ³			
	年平均				70μg/m ³			
TSP	日平均				300μg/m ³			
	年平均				200μg/m ³			
PM _{2.5}	日平均				35μg/m ³			
	年平均				75μg/m ³			
O ₃	日最大 8 小时平均值				160μg/m ³			
	1 小时平均	200μg/m ³						
CO	1 小时平均	10mg/m ³						
	日平均	4mg/m ³						
4、噪声：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类、4a 类声环境功能区环境噪声限值。2 类声功能区噪声限值为昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)；4a 类								

声功能区噪声限值为昼间 ≤ 70 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)。

1、废气污染物控制标准

(1) 项目在粉状原料投配过程中会有少量的粉尘逸散出来，采取无组织排放，执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段颗粒物无组织排放限值(颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$)。

(2) 烘烤油烟：威化车间油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 小型排放标准，即最高允许排放浓度 2.0 mg/m^3 ，净化设施去除率 $\geq 60\%$ 。

(3) 食品气味：车间食品气味以臭气浓度作为评价因子，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中二级新扩改建标准，即臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)。

表 4-3 项目废气排放执行标准

选用标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率(kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放 监控浓度限值 (mg/m^3)
《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第 二时段	颗粒物	120	2.9	/	1.0
《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)	油烟	2	/	6	/
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1 中二级新扩改 建标准	臭气浓度	20(无量纲)	/	/	20(无量纲)

2、废水污染物控制标准

项目污水为生活污水和清洗废水，清洗废水经沉淀池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准后临时储存于沉淀池内，定期经污水清运车抽运到赤坎污水处理厂处理。生活污水排入三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准后临时储存于化粪池内，定期经污水清运车抽运到赤坎污水处理厂处理。

表 4-4 水污染物排放标准

标准	pH	CODcr	BOD5	SS	NH3-N	动植物油	阴离子表面活性剂
广东省《水污染物排放限值》	6~9	500	300	400	45	100	20

(DB44/26-2001)第二时段的三级标准								
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准和 广东省地方标准《水污染物排放标准》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值	6~9	40	10	10	5	1	0.5	

3、噪声控制标准

建设项目运营期间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类、4a类标准。

表 4-5 项目环境噪声排放标准单位：dB（A）

要素分类	标准名称	使用类别	污染因子	排放限值
噪声	GB 12348-2008	2类	等效连续 A 声级 Leq	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
噪声	GB 12348-2008	4a类	等效连续 A 声级 Leq	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)

4、固体废弃物污染物控制标准

一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013修改单执行。

总量控制

根据国务院关于印发国家环境保护“十三五”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、可吸入颗粒物、总挥发性有机化合物。

总量控制因子及建议指标如下所示：

废水：清洗废水经沉淀池处理后临时储存于沉淀池内，定期经污水清运车抽运到赤坎污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后临时储存于化粪池内，定期经污水清运车抽运到赤坎污水处理厂处理。因此本项目不设总量控制指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

一、施工期

本项厂房已建设完成，故不存在施工期环境影响，故本评价不再对施工期进行评价。

二、运营期工艺流程简述（图示）：

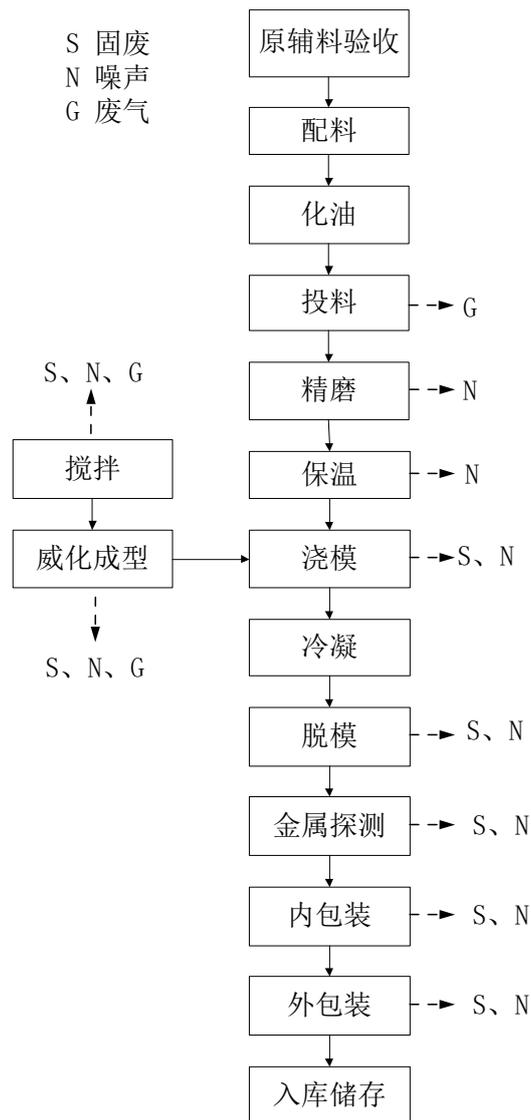


图 5-1 巧克力生产工艺流程图

巧克力工艺流程说明:

能耗：本项目所有生产设备均为用电设备。

原辅料验收：所有原辅料实行定点合格厂采购，要求来自官网注册登记的生产厂

家或由供应商提供该批产品的卫生合格证明或合格的检测报告，入厂后由化实验室抽样进行感官等方面的检验，符合卫生标准要求的接收，否则拒收。

原辅料分类贮存：验收合格的原辅料按种类分别存放在不同环境的专用仓库内。

配料：代可可脂 30%，可可粉 15%，白砂糖 24.5%，小麦粉 4%，植物油 20%，磷脂 0.5%（食品添加剂严格按照 GB2760-2014 规定使用）。

化油：将植物油放入熔油缸熔化成液体。

投料：将原料依次投入精磨机。

精磨：投料方式采取人工投料，倒入粉状原辅材料时会过程中产生少量粉尘。将白砂糖、代可可脂、可可粉、全脂奶粉及熔化成液体的植物油等各种原辅料依次投入精磨机磨成巧克力浆，精磨机为壁刀磨，且精磨过程中有熔化的植物油湿润粉状原料，不会产生粉尘。一般精磨时间约为 24 小时，要求精磨过程中液浆中心温度 40-50℃，将经精磨后经 60 目过滤的原料浆倒进保温缸内。（投料方式：各种原辅材料在拆包间拆封后，按配比进行称重（部分原材料无需称重），之后由工人将分配好的原辅材料按顺序从精磨机的投料口直接倒进去）

保温：将精磨成的巧克力浆放在保温缸内连续搅拌保温（缸内恒温 29~30℃）。

威化：将小麦粉跟水按比例倒入开浆缸搅拌（不加入植物油）后抽入可食杯威化机中烘烤成威化，为防止脱模时粘连底部，烘烤前会加入少量植物油在威化机模具中，烘烤时产生少量油烟。

浇模、冷却、脱模：在巧克力成型机上，把两个威化壳夹巧克力浆，使巧克力浆均匀分布；使产品过制冷机组，冷却成型；将成型后的产品脱模。

金属探测：通过金属探测仪以检测产品中的金属碎片，对检出有金属的产品要标识，并采取隔离处理：重新评估产品或者销毁产品，要求铁金属 $Fe \phi \leq 1.2\text{mm}$ ；非金属 $Sus \phi \leq 20\text{mm}$ 。

内外包装材料干燥储存、消毒：验收合格的内外包装材料存储在清洁、干燥的仓库内，内包装材料使用前用臭氧灭菌机、臭氧消毒机对材料进行杀菌消毒。

内包装：按客户要求把产品用各种内包装材料进行内包装。

外包装：把内包装后的产品按进行外包装。

入库储存：将包装完毕的成品放入成品库内，按公司要求成堆存放，18℃-25℃ 储存。

产污环节分析：

- ① 原辅料拆封过程产生的固废；
- ② 投入粉状原料时产生的粉尘；
- ③ 精磨过程产生的噪声；
- ④ 保温过程产生的噪声；
- ⑤ 威化饼投料搅拌成型过程中产生的粉尘、噪声、固废、油烟；
- ⑥ 巧克力成型机生产线上运行过程中产生的噪声、固废；
- ⑦ 生产过程中产生的食品气味。
- ⑧ 内外包装过程产生的噪声、固废。

主要污染工序：

一、产污环节分析

1、施工期

本项目租用已有的厂房。不存在施工期环境影响，故本评价不再对施工期进行评价。

2、运营期污染物工序

1.废水污染源

本项目冷却用水循环使用不外排，污水主要为综合污水，该综合污水来源于员工日常办公生活用水和清洗用水。

(1) 生活污水

项目用水主要为员工日常生活用水和清洗用水。项目共有员工 28 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，用水量为 1.12t/d, 336t/a。排污系数为 0.9, 则污水产生量为 302.4t/a。生活污水排入化粪池处理后临时储存于化粪池内，由企业定期联系赤坎污水处理厂安排污水清运车将生活污水抽运至赤坎污水处理厂处理。生活污水主要污染因子及产生浓度分别为 COD_{Cr}: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、NH₃-N: 25mg/L、SS: 220mg/L。

生产车间、仓库的地面不进行冲洗，每天打扫，每三天拖一次地，每次拖地约消耗水 0.1t，每年耗水约 10t；巧克力生产设备外围定期进行清洁，清洁过程中仅用铲子和气枪将生产废料清除，用抹布擦拭，抹布用水约 0.01t/d, 3t/a；少量工具需要每日清洗，耗水 0.5t/d; 150t/a。则清洗用水共 163t/a，排污系数为 0.9，废水产生量为 146.7t/a。

为了解本项目清洗废水水质，委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 3 月 16 号对沉淀池采样检测，水质情况如下表 5-1，检测报告详见附件。清洗废水经沉淀池处理后临时储存于沉淀池内，生活污水排入化粪池处理后临时储存于化粪池内，由企业定期联系赤坎污水处理厂安排污水清运车将清洗废水抽运至赤坎污水处理厂处理。

表 5-1 综合污水产生排放情况

污染物种类		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	阴离子表面活性剂
生活污水 (302.4t/a)	产生浓度(mg/L)	400	200	220	25	/	/
	产生量(t/a)	0.1210	0.0604	0.0665	0.0076	/	/
	排放浓度	340	182	154	23	/	/
	排放量	0.1028	0.0550	0.0467	0.0070	/	/
清洗废水 (146.7t/a)	产生浓度(mg/L)	473	264	329	31.1	23	1.18
	产生量(t/a)	0.0694	0.0387	0.0483	0.0046	0.0034	0.00017
	排放浓度(mg/L)	351	237	185	26	14.8	0.41
	排放量(t/a)	0.0515	0.0348	0.0271	0.0038	0.0022	0.00006
厂区排污口 执行标准	排放浓度	500	300	400	45	100	20

(2) 冷却用水

本项目有两个冷却塔，一台流量 15t/h，一台流量 10t/h，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却水循环使用不外排，只需定期补充因蒸发等损耗的水量，蒸发量取循环水量的 1%，则补充新鲜水为 2t/d，即 600t/a。

(3) 保温用水

本项目有 4 个保温缸，需要隔水保温；保温用水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充自来水，补充水量约为 4 吨/年。

(4) 开浆缸用水

威化饼步骤需要先在开浆缸加入小麦粉和自来水混合成粉浆，根据企业提供信息，小麦粉和水的比例大概 2:1，则消耗水 9t/a，加入的水份全部蒸发损耗，无排放。

(5) 生产设备清洗

本项目中巧克力产品的特性为易受潮产品，产品品质、口感受水分影响较为敏感，须避免接触水分，故巧克力生产设备不用水清洗，每年新年期间为停工期，停工期间

间生产设备将使用食用油来进行清洗，约使用 0.25t 食用油，清洗后的废弃食用油脂交由油脂加工企业加工利用。

2、大气污染源

①投料粉尘

项目在原料投配过程中会有少量的粉尘逸散出来，投入后会加入水或者植物油让粉状原料呈湿润状态，不容易逸散。

逸散粉尘系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的“1310 谷物磨制行业中 1310 谷物磨制行业产排污系数表-小麦粉-磨制- <400 吨小麦/天，0.106 千克/吨-原料”（注：根据项目粉状原料的特点，都与小麦粉性质相同或相似，因此，本项目工业粉尘的产排污系数相等），本项目粉状原料 112t，则逸散的粉尘产生量为 0.0119t/a，其中大部分掉落地上或粘在生产设备上，此部分估算约有 60%，剩余 40%粉尘扩散出去，则无组织排放量为 0.00476t/a，产生速率 0.002kg/h。

②烘烤油烟

项目威化生产车间生产威化过程中会产生油烟。建设单位拟于产生油烟的可食杯威化机上方安装“集气罩+风管”进行收集油烟废气引至静电式油烟净化器进行处理后引至 6m 排气筒排放；项目设有可食杯威化机 1 台，拟于生产区设置 1 台静电式油烟净化器，设计总风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理效果达到 75%以上，以年生产 300 天及每日工作时间 8h 计算。参考《佛山市禄洲食品厂建设项目》，在未采取净化措施加以处理情况下，油烟的产生浓度为 $3.85\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③食品气味

项目在食品加工过程中会产生气味，归为臭气类别，本身不具备毒性，常伴有香味，短期会增加人的食欲，但长期的气味影响会使人产生不快感，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐。本项目是生产巧克力的，产生气味的量较少，没有到令人感到强烈不悦的程度，经过车间通风排入大气即可，且本项目夜间不生产。因此本项目投入运营后，预计其厂界臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 中二级新扩改建标准，不会对当地大气环境产生不良影响，因此本环评不做定量分析。生产车间内只需安装排风系统，每日定时换气即可。

3、噪声污染源

项目精磨机、保温缸、可食杯威化机、巧克力成型机、制冷机组、包糖机、全自

动多功能枕式包装机、封盒机、空压机、冷却塔、开浆缸等设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强的声功率级为 65~90dB(A)之间。考虑到厂房车间墙体的阻隔因素对噪声有一定的阻尼作用，经设备减振及墙体隔声后可降噪值约 20 dB(A)，具体源强见下表 5-2

表 5-2 项目机械设备噪声源强

序号	名称	数量	源强声级 dB(A)	治理后噪声排放 dB(A)
1	精磨机	4	80-85	60-65
2	保温缸	3	65-70	45-50
3	开浆缸	1	70-75	50-55
4	可食杯威化机	1	75-80	55-60
5	巧克力成型机	1	80-85	60-65
6	制冷机组	2	70-75	50-55
7	包糖机	3	75-80	55-60
8	全自动多功能枕式包装机	1	75-80	55-60
9	封盒机	2	75-80	55-60
10	空压机	1	80-90	60-70
11	冷却塔	2	80-90	60-70

注：上表设备噪声源强均为距离设备声源 1m 处的噪声值

4、固体废弃物

项目固体废弃物来源包括员工日常生活产生的生活垃圾以及生产过程产生的落地报废产品、不合格产品、边角料、投料粉尘、原辅材料的包装袋/盒与内外包装过程产生的废弃包装材料、生产设备清洗产生的废弃食用油渣。

(1) 生活垃圾

项目 28 名员工不在项目内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计算，生活垃圾产生量为 4.2t/a。

(2) 一般固体废弃物

①落地报废产品

巧克力生产线上偶尔会有掉落地上的半成品和成品，落地报废产品约为 1.0t/a，收集起来交由相关养殖企业回收作饲料使用。

②不合格产品

经人工或机器检测出不合格的巧克力或者威化壳，不合格产品约 0.5t/a，交由相关养殖企业回收作饲料使用。

③边角料

生产时产生的边角料，产生量约 7.5t/a，交由相关养殖企业回收作饲料使用。

④原辅材料的包装袋/盒与内外包装过程产生的废弃包装材料

项目拆包时与包装时产生的废弃包装材料，包装废料约 5.2t/a，交由回收单位回收利用。

⑤生产设备清洗产生的废弃食用油渣

每年会在停工期使用食用油对生产设备进行清洗，清洗过程中约产生 0.25t 废弃食用油渣，交由油脂加工企业加工利用。

表5-3项目固体废物情况单位：t/a

序号	固废类别	废物特性	产生量	处置措施
1	落地报废产品	一般废物	1.0	交由相关养殖企业回收作饲料使用
2	不合格产品	一般废物	0.5	
3	边角料	一般废物	7.5	
4	包装废料	一般废物	5.2	交由回收单位回收处理
5	废弃食用油渣	一般废物	0.25	交由油脂加工企业加工利用
6	生活垃圾	一般废物	4.2	委托环卫部门处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源	污染物 名称	产生 浓度	产生量	排放 浓度	排放量
大气 污染物	运营期	粉状原料投配过程	原料粉尘	/	0.00476t/a	/	0.00476 t/a
		威化生产过程	烘烤油烟	3.85mg/m ³	0.1848t/a	0.96mg/m ³	0.0462t/a
		食品气味	臭气浓度	少量		少量	
		生活污水 (302.4t/a)	COD _{Cr}	400 mg/L	0.1210 t/a	340 mg/L	0.1028 t/a
			BOD ₅	200 mg/L	0.0604 t/a	182 mg/L	0.0550 t/a
			SS	220 mg/L	0.0665 t/a	154 mg/L	0.0467 t/a
			氨氮	15 mg/L	0.0076 t/a	23 mg/L	0.0070 t/a
		清洗废水 (146.7t/a)	COD _{Cr}	473 mg/L	0.0694 t/a	351 mg/L	0.0515 t/a
			BOD ₅	264 mg/L	0.0387 t/a	237 mg/L	0.0348 t/a
			SS	329 mg/L	0.0483 t/a	185 mg/L	0.0271 t/a
	氨氮		31.1 mg/L	0.0046 t/a	26 mg/L	0.0038 t/a	
	动植物油		23 mg/L	0.0034 t/a	14.8 mg/L	0.0022 t/a	
	阴离子表面活性剂		1.18 mg/L	0.00017 t/a	0.41 mg/L	0.00006 t/a	
	固体 污染物	营运期	落地报废产品	/	1.0t/a	/	0
不合格产品			/	0.5 t/a	/	0	
边角料			/	7.5 t/a	/	0	
包装废料			/	5.2t/a	/	0	
废弃食用油渣			/	0.25t/a	/	0	
员工生活		生活垃圾	/	4.2t/a	/	0	

噪声	运营期	生产设备	噪声	/	65~90 dB(A)	/	2类	昼间 ≤60dB(A) 夜间 ≤50dB(A)
							4a类	昼间 ≤70dB(A) 夜间 ≤55dB(A)
主要生态影响 (不够时可附另页)			<p>本项目对生态环境的影响主要体现在污染物排放降低周围环境质量，从而直接或间接影响生态环境。本项目“三废”排放量少，且能够及时处理，对生态环境的影响不大。做好厂区的绿化工作，可美化环境，减少噪声影响。</p>					

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项厂房已建设完成，项目占地面积为 2048m²，建筑面积为 1284m²，故不存在施工期环境影响。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

根据上述分析和《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，本项目排放的水污染物为生活污水和清洗废水。生活污水经三级化粪池处理后临时储存于化粪池内，由企业定期安排污水清运车抽运至赤坎污水处理厂处理进一步处理；生产废水经沉淀池预处理后临时储存于沉淀池内，定期安排污水清运车抽运至赤坎污水处理厂处理进一步处理。因此地表水评价等级为三级 B。

表 7-1 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（Q/m ³ /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥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	--

表 7-2 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) 生活污水与清洗废水

本项目雨污水采用分流制。厂区内设置雨污分流管网，雨水经雨水管网直接排放；综合污水来源于生活办公用水和清洗废水。生活用水 336t/a，排污系数 0.9，生活污水产生量为 1.008t/d，302.4t/a。生活污水排入化粪池处理后临时储存于化粪池内，化粪池有效容积 7.2m³，每周抽运一次。

清洗废水：拖地用水 10t/a，生产设备擦拭用水 3t/a，工具清洗用水 150t/a；排污系数 0.9，则清洗废水产生量为 0.489t/d，146.7t/a。清洗废水经沉淀池处理后临时储存于沉淀池内，沉淀池有效容积 3.6m³，每周抽运一次。

(2) 冷却用水

本项目有两个冷却塔，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，补充水量约为 600 吨/年。

(3) 保温用水

本项目有 4 个保温缸，需要隔水保温；保温用水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充自来水，补充水量约为 4 吨/年。

(4) 开浆缸用水

威化饼步骤需要先在开浆缸加入小麦粉和自来水混合成粉浆，根据企业提供信息，小麦粉和水的比例大概 2:1，则消耗水 9t/a，加入的水份全部蒸发损耗，无排放。

本项目生活污水进入赤坎镇污水处理厂的可行性分析

(1) 开平市赤坎镇污水处理厂处理工艺、规模

开平市赤坎镇污水处理厂位于开平市赤坎镇树溪村委会南侧，占地面积 5724.4 平方米，主要处理赤坎中心镇区内生活污水，首期设计能力为 5000t/d，二期为 2 万 t/d，规划用地面积为 2hm²。处理工艺采用活性污泥循环法，简称“CAS”处理工艺。通过收集镇区生活污水，提升到厂区经砂水分离后排入主处理池内，通过搅拌、好氧、厌氧、沉淀后，经紫外线灯管消毒达标后排放到咸虾涌。尾水排放指标执行尾水执行《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

根据《2016 年开平市赤坎污水处理厂环境信息公开》，开平市赤坎污水处理厂外排尾水水质符合尾水执行《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值要求，说明污水处理厂目前采取的废水处理工艺是可行的。

具体处理工艺如下图所示。

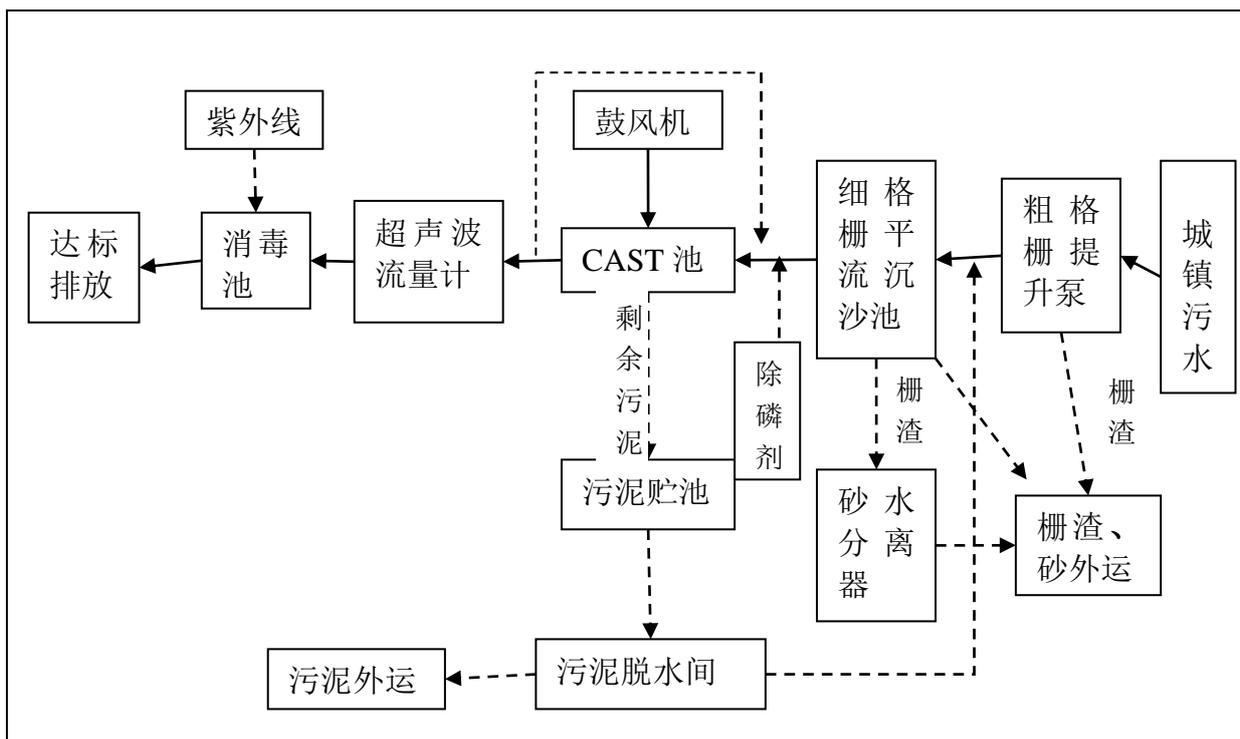


图 7-1 开平市赤坎污水处理厂水处理工艺流程图

(2) 管网衔接性分析

目前截污管网暂时还没覆盖本项目所在区域，本项目生活污水和清洗废水用抽粪车运送至赤坎污水处理厂进一步处理，因此管网衔接性是可行的。

(3) 水量分析

赤坎污水处理厂主要处理赤坎中心镇区内生活污水，首期设计能力为 5000t/d，二期为 2 万 t/d，本项目污水每天排放量约 1.497m³，约占赤坎污水处理厂污水处理能力的 0.00599%，因此，赤坎污水处理厂富有处理能力处理项目所产生的生活污水。

(4) 水质分析

本项目产生的生活污水排入经三级化粪池进行预处理，出水水质符合赤坎污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，赤坎污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

(5) 化粪池储存量，清运频率及费用估算

项目化粪池规格为 2*2*2m，容积 8m³，可利用率为 0.9，存储废水量为 7.2m³，项目生活污水每天排放量约 1.008m³，一年需清运的生活污水量为 302.4m³；沉淀池规格为 2*2*1m，容积 4m³，可利用率为 0.9，存储废水量为 3.6m³，项目清洗废水每天排放量约 0.489m³，一年需清运的生活污水量为 146.7m³。计划约每周抽运一次，抽粪车的规格为 10m³，预计一年需要运送 45 次，一次的费用 50 元，预计一年污水处理费用为

2250 元。

综上所述，本项目依托赤坎污水处理厂处理生活污水是可行的。

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	由污水清 运车抽运 至赤坎污 水处理厂	/	1	三级 化粪池	沉淀+ 厌氧	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 处理设施排放
2	清洗废 水	SS COD 氨氮 动植物油 阴离子表 面活性剂 PH	由污水清 运车抽运 至赤坎污 水处理厂	/	2	沉淀池	沉淀	/		
3	冷却 用水	/	循环使用	不外排	3	/	/	/		
4	保温	/	循环使用	不外排	4	/	/	/		

	用水										
5	开浆缸 用水	/	不排放	不外排	5	/	/	/			

表 7-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量(万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		
							名称	污染物种类	国建或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	/	X: / Y: /	0.449	进入赤坎污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放。	无固定时段	赤坎污水处理厂	SS	10
								BOD ₅	10
								COD _{cr}	40
								氨氮	5
								LAS	0.5
动植物油	1								

表 7-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	/	SS	悬浮物	400
2		BOD ₅	五日生化需氧量	300
3		COD _{cr}	化学需氧量	500
4		氨氮	氨氮	45
5		动植物油	动植物油	100
6		阴离子表面活性剂	阴离子表面活性剂	20
7		PH	PH	6-9

2、废气污染物分析

项目建成后, 废气污染源主要为投料过程中逸散的粉尘、少量烘焙油烟和食品气味。

(1) 投料粉尘

项目在粉状原料投配过程中会有少量的粉尘逸散出来，产生量为 0.00476t/a，排放速率 0.002kg/h，以无组织形式排放，排放量较小，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放限值（颗粒物周界外浓度再高点 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ ），不会对周边环境造成明显不良影响。

(2) 烘烤油烟

项目威化生产车间生产威化过程中会产生油烟。建设单位拟于产生油烟的可食杯威化机上方安装“集气罩+风管”进行收集油烟废气至静电式油烟净化器进行处理后引至 6m 排气筒排放，处理效果达到 75%；根据工程分析，项目油烟废气经静电式油烟净化器处理后排放浓度为 0.96 mg/m^3 ，排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模要求（油烟排放浓度 $\leq 2.0 \text{ mg/m}^3$ ，处理效率 $>60\%$ ），对周边环境影响不大。

(3) 食品气味

项目在食品加工过程中会产生气味，归为臭气类别，本身不具备毒性，常伴有香味，短期会增加人的食欲，但长期的气味影响会使人产生不快感，降低工作效率，严重时会使人心、呕吐。本项目是生产巧克力的，产生气味的量较少，没有到令人感到强烈不悦的程度，经过车间通风排入大气即可，且本项目夜间不生产。因此本项目投入运营后，预计其厂界臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 中二级新扩改建标准，不会对当地大气环境产生不良影响，因此本环评不做定量分析。生产车间内只需安装排风系统，每日定时通风换气即可。

(3) 评价工作等级

1) 环境影响识别与评价因子筛选

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）及本项目排污特征，选取外排废气中颗粒物作为 AERSCREEN 估算模型的估算对象，对应的评价因子选取颗粒物（TSP）。项目污染源参数设置情况以及评价因子、评价标准见表 7-7~7-9。

表 7-6 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	$P_{\max} < 1\%$

表 7-7 多边形面源参数表

面源	名称	面源各顶点坐标/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					
厂房	颗粒物	-31	4	0	3	2400	正常	0.002
		17	25					
		31	-5					
		13	-12					
		14	-15					
		5	-19					
		5	-20					
		-13	-30					
		-30	4					

注：根据企业提供资料，厂房内有天花板，地面到天花板高度为 3m。

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 μg/m ³	折算 1h 均值 μg/m ³	标准来源
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

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。

2) 估算模型及相关参数

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模型进行估算分析。估算模型参数见表 7-9：

表 7-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		1.5
土地利用类型		农田
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/	/

3) 估算结果及评价分析

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 AERSCREEN 进行估算,估算结果统计见下图:



图 7-2 工业源输入参数截图

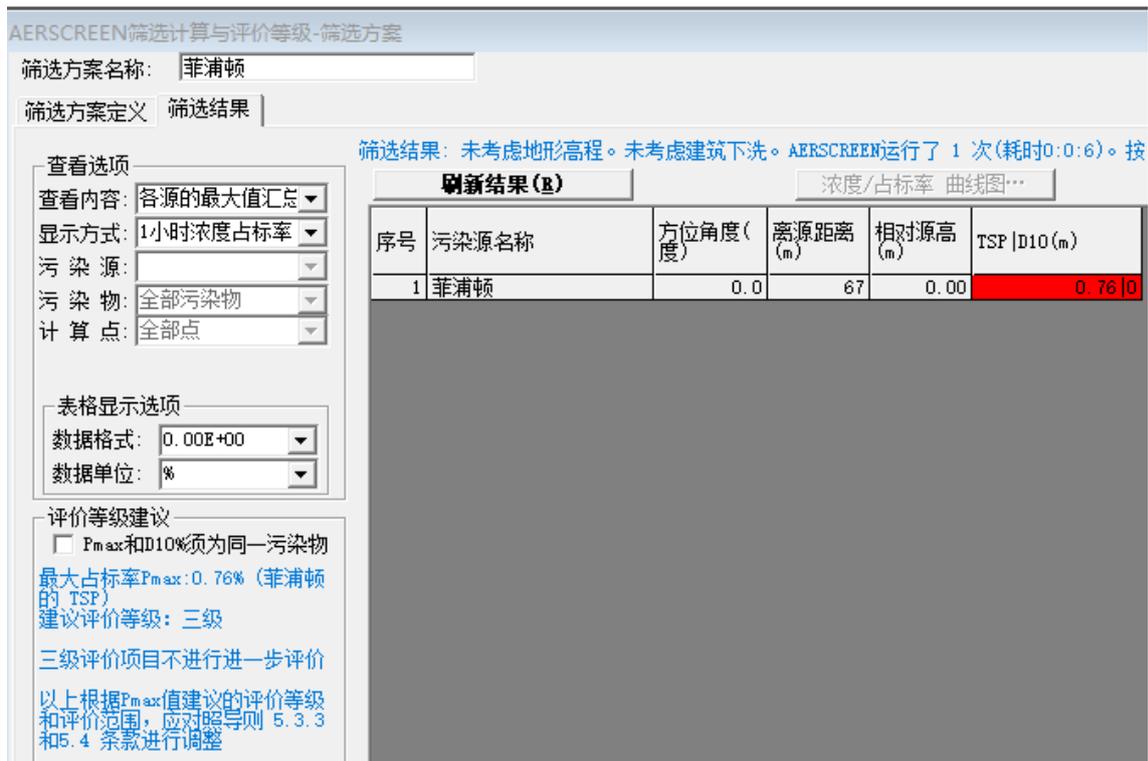


图7-3 项目面源 1 小时浓度占标率结果截图



图7-4 项目面源 1 小时浓度结果截图

表 7-10 估算结果统计一览表

项目	污染源	污染因子	最大落地浓度	$P_{max}/\%$	P_{max} 距离/m	$D_{10\%}/m$	推荐评价等级
面源	生产车间	颗粒物	0.0068mg/m ³	0.76	67	/	三级

根据估算结果可知，本项目正常排放的污染物的最大占标率均小于 1%，因此本次大气环境评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模型的计算结果作为评价分析依据。由估算结果可知，本项目正常工况下各污染物下风向最大浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准、《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）以及《大气污染物综合排放标准详解》内相关标准要求，预计，本项目外排的主要大气污染物对周围环境不会产生明显影响。此外，建设单位应重视废气处理设施的日常管理和保养，严格操作规程，严格实行监测计划，保证处理设施的正常运行，出现问题及时维修，生产期间严禁关停处理设备，废气污染治理措施出现故障时立即停止相应作业，直至维修正常后才能恢复相应作业，保证废气达标排放，杜绝事故性排放。

（4）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测，本项目排放污染物中的大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此项目无需设置大气环境防护距离。

3、噪声污染物分析

（1）设备噪声影响分析

经调查，本项目的噪声主要来源于生产设备的运行，考虑到厂房车间墙体的阻隔因素对噪声有一定的阻尼作用，经设备减振及墙体隔声后可降噪值约20 dB(A)，具体源强见下表7-11所示。

表 7-11 项目噪声设备及噪声值

序号	噪声源	数量	单台设备源强 dB (A)		多台设备叠加源强 dB (A)	
			隔声前	隔声后	隔声前	隔声后
1	精磨机	4	85	65	91.02	71.02
2	保温缸	3	70	50	74.77	54.77
3	开浆缸	1	75	55	75	55
4	可食杯威化机	1	80	60	80	60
5	巧克力成型机	1	85	65	85	65
6	制冷机组	2	75	55	78.01	58.01
7	包糖机	3	80	60	84.77	64.77
8	全自动多功能枕式包装机	1	80	60	80	60
9	封盒机	2	80	60	83.01	63.01
10	空压机	1	90	70	90	70
11	冷却塔	2	90	70	93.01	73.01

（2）预测模式

按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要设备声源产生噪声随距离的衰减变化规律。

①点声源随距离衰减的规律：

点声源随距离衰减模式如下：

$$\Delta L = L_{p1} - L_{p2} = 20 \lg (r_2/r_1)$$

式中：

ΔL ——噪声随距离的衰减量, dB(A);

L_{p1} ——受声点 1 的声压级, dB (A) ;

L_{p2} ——受声点 2 的声压级, dB (A) ;

r_1 ——受声点 1 至声源的距离, m;

r_2 ——受声点 2 至声源的距离, m。

②当两个以上多个声源同时存在时, 多点源叠加计算总源强, 采用如下公式

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

式中:

L_{eq} ——预测点的总等效声级, dB(A);

L_i —— 第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A);

n —— 噪声源数。

(3) 噪声影响预测结果

本项目机械噪声在户外传播过程中, 只考虑几何发散情况下, 生产过程中机械噪声贡献值结果见表 7-12。由于项目夜间不生产, 本评价不进行夜间噪声预测。

表 7-12 厂房边界噪声预测结果

项目	数量 (台)	多台设备 降噪后声 级	北边界		南边界		东边界	
			距离 (m)	声级 dB(A)	距离 (m)	声级 dB(A)	距离 (m)	声级 dB(A)
精磨机	4	71.02	41.1	38.74	6	55.46	47.6	37.47
保温缸	3	54.77	31.9	24.69	17	30.16	49.4	20.90
开浆缸	1	55	29.5	25.60	15.3	31.31	38.5	23.29
可食杯威化机	1	60	29.8	30.52	16.3	35.76	36.2	28.83
巧克力成型机	1	65	34.1	34.35	35.5	34.00	17.3	40.24
制冷机组	2	58.01	34.5	27.25	35.8	26.93	17	33.40
包糖机	3	64.77	30.1	35.20	36.8	33.45	15.7	40.85
全自动多功能 枕式包装机	1	60	18.5	34.66	37.2	28.59	14.5	36.77
封盒机	2	63.01	17.2	38.30	36.4	31.79	14	40.09
空压机	1	70	37.1	38.61	23.6	42.54	28.9	40.78
冷却塔	2	73.01	38.5	41.30	29.5	43.61	24.5	45.23
贡献值			——	46.65	——	56.09	——	49.63
现状值			——	58	——	56	——	57.5
预测值			——	58.31	——	59.06	——	58.16

标准值	——	65	——	60	——	60
-----	----	----	----	----	----	----

预测结果表明，项目建成后各主要噪声设备经过降噪措施及距离衰减后对场界的影响值均较小，北面厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准要求，其余厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

企业拟采取以下噪声防治措施：

- （1）在噪声源控制方面，对主要噪声设备合理布局，远离厂房项目边界；噪声设备采取相应的隔振和减振处理，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响；
- （2）加强厂区和厂界的绿化，最终达到减少噪声传播的目的；
- （3）加强人员管理，禁止员工大声喧哗；
- （4）机械设备加强维修保养，防止不良工况的故障噪声产生；
- （5）给工人发放耳塞等防护用品，减少噪声对员工身体健康的影响。

设备消声、减振和围墙隔声、距离衰减后，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目北面厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，则对周围环境不会造成太大影响。

4、固体废物污染物分析

（1）生活垃圾

本项目生活垃圾产生量约为4.2t/a。按指定地点分类堆存，交由环卫部门统一清运处理。垃圾暂存点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，避免影响员工的正常生活。

（2）一般固体废弃物

①落地报废产品

巧克力生产线上偶尔会有掉落地上的半成品和成品，落地报废产品约为1.0t/a，交由相关养殖企业回收作饲料使用。

②不合格产品

经人工或机器检测出不合格的巧克力或者威化壳，不合格产品约0.5t/a，交由相关养殖企业回收作饲料使用。

③边角料

生产时产生的边角料，产生量约7.5t/a，交由相关养殖企业回收作饲料使用。

④辅材料的包装袋/盒与内外包装过程产生的废弃包装材料

项目拆包时与包装时产生的废弃包装材料，包装废料约 5.2t/a，交由回收单位回收利用。

⑤生产设备清洗产生的废弃食用油渣

每年会在停工期使用食用油对生产设备进行清洗，清洗过程中约产生 0.25t 废弃食用油渣，交由油脂加工企业进行加工利用。

表7-13项目固体废物情况单位：t/a

序号	固废类别	废物特性	产生量	处置措施
1	落地报废产品	一般废物	1.0	交由相关养殖企业回收作饲料使用
2	不合格产品	一般废物	0.5	
3	边角料	一般废物	7.5	
4	包装废料	一般废物	5.2	交由回收单位回收处理
5	生活垃圾	一般废物	4.2	委托环卫部门处理
6	废弃食用油渣	一般废物	0.25	交由油脂加工企业加工利用

经上述措施处理后，本项目产生的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

5、土壤环境影响分析

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，本项目为食品制品行业，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。

6、地下水环境影响分析

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“107、其他食品制造中的除手工制作和单纯分装外的”中的报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

7、环境风险评价影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 要求和项目的具体特点，本评价通过对项目运营期间可能发生的事故进行环境风险分析，识别其潜在的环境风险，加强环境保护管理，将危险性事故对环境的影响减少到最低限度，以达到降低风险至可接受的级别、减轻危害程度和保护环境的目的是。

(1)环境风险评价等级判断

本项目使用的原辅材料为代可可脂、白砂糖、可可粉、植物油、小麦粉、全脂奶

粉、磷脂等，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。

生产系统危险性：火灾事故；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 7-14 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

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

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 7-15 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	/	/	/	/	/	/
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 7-16 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。

(4) 风险识别及环境风险分析

本项目主要为项目用电设备、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表7-17 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
项目用电设备	火灾	项目可能会出现由于不注意用电安全引起的短路，进而引发火灾	管理规范，加强检修维护，确保电路正常，消防设施完备
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

① 火灾风险事故分析

项目可能会出现由于不注意用电安全引起的短路，进而引发火灾。项目管理规范，尽管发生火灾也较容易控制，不会造成严重的财产损失及人员伤亡。并且通过类比同类行业，本项目发生火灾风险事故的年发生概率远小于交通事故发生的概率，因此，如果防范措施得当，对事故的预先判断准确及时，并采取正确的方法应对，则风险事故对周围大气环境的影响将大大降低。

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 7-18 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
项目用电设备	火灾	用电不当或者检修不及时引起短路，进而引发的火灾	管理规范，加强检修维护，确保电路正常，完善消防设

			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)分析结论

项目应严格按照消防及安监部门的要求,做好防范措施,设立健全的公司突发环境事故应急组织机构,以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散,则风险事故对周围大气环境和水环境的影响将大大降低,本项目环境风险在可接受的范围内。

表 7-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市菲浦顿食品有限公司年产巧克力 450 吨建设项目			
建设地点	开平市赤坎镇五龙开发区灵源路			
地理坐标	经度	E 112.607587°	纬度	N 22.352386°
主要危险物质及分布	危险物质		分布	
	/		/	
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		/	
	大气		/	
	地下水		/	
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):				

8、环保投资估算

项目主要环保投资详见表 7-20。

表 7-20 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	投资(万元)
1	生活污水	原有化粪池	0
2	清洗废水	沉淀池	3
3	烘烤油烟	静电式油烟净化器	4
4	固废	固体废物收集设施(废料暂存)	1
5	噪声	消隔声措施	2
总计		--	10

9、环境影响经济损益分析

本项目总投资为 100 万元,环保投资 10 万元,环保投资占 10%。环保建设带来环境效益和社会效益,具体表现在:

(1) 项目烘烤废气经静电式油烟净化器处理后，可以减轻对环境空气的影响。

(2) 沉淀池建成可以让项目的清洗废水进一步处理，更大限度的减少多周边土壤、地下水的影

(3) 项目一般工业固体废物收集整理后出售，既避免了项目固体废物对环境的影响，又可产生一定的经济效益；生活垃圾收集集中，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置。

(4) 项目对隔声降噪措施的投资，既保证了职工的身心健康，又可以减少对周围声环境的影响，避免企业与周围群众产生不必要的纠纷。

10、项目三同时验收一览表

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 7-21 本项目“三同时”竣工环保验收一览表

项目	内容	污染物名称	防治措施	验收标准
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理后暂存在化粪池，定期由污水清运车抽运至赤坎污水处理厂处理	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
	清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、动植物油	清洗废水经沉淀池处理后暂存在沉淀池，定期由污水清运车抽运至赤坎污水处理厂处理	
废气	投料粉尘	颗粒物	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段颗粒物无组织排放限值
	食品气味	臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级新扩改建标准
	烘烤油烟	油烟	经静电式油烟净化器收集处理后引至6米高排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)小型排放标准
噪声	生产设备	噪声	经隔声、减振、距离衰	《工业企业厂界环境噪声排放

			减等处理	标准》(GB12348-2008)2类、4a类标准
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	满足《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
	一般固废	落地报废产品	交由相关养殖企业回收作饲料使用	
		不合格产品		
		边角料		
		包装废料	交由回收单位回收处理	
废弃食用油渣	交由油脂加工企业进行加工利用			

11、项目环境管理和监测计划

(1) 环境管理

建设单位应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本项目的环保工作、指定并实施本项目的一系列环境管理制度、接受环境保护部门的监督管理。

事中事后管理是指环保部门对本行政区域内的建设项目自办理环评手续到正式生产后进行监督管理。根据《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环评[2018]11号)，建设单位须依法依规履行环评程序、开展公众参与情况；若建设单位存在未落实防治污染和生态破坏的措施、建设过程中未同时组织实施环境保护措施、环境保护设施未经验收或者验收不合格即投入生产或使用、未公开环境保护设施验收报告、未依法开展环境影响后评价等违法行为，将被依法查处。

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)，本项目污染物排放清单及环境管理要求一览表见下表：

表 7-22 污染物排放清单及环境管理要求一览表

验收类别		处理方式	监控指标与标准要求	验收标准	排放总量
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后暂存在化粪池，定期由污水清运车抽运至赤坎污水处理厂处理	COD _{Cr} ≤500mg/L、 BOD ₅ ≤300mg/L、 SS≤400mg/L、 NH ₃ -N≤45 mg/L、 PH: 6-9	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准	302.4t/a
	清洗废水	清洗废水经沉淀池处理后暂存在沉淀池，定期由污水清运车抽运至赤坎污水处理厂	COD _{Cr} ≤500mg/L、 BOD ₅ ≤300mg/L、 SS≤400mg/L、 NH ₃ -N≤45 mg/L、 动植物油≤100 mg/L、		146.7t/a

		处理	LAS≤20 mg/L、PH: 6-9		
废气	颗粒物	无组织排放	颗粒物≤1.0 mg/m ³	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段颗粒物无组织排放限值	0.00476t/a
	臭气浓度	无组织排放	臭气浓度<20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中二级新扩改建标准	/
	烘烤油烟	经静电式油烟净化器收集处理后引至 6 米高排气筒排放	油烟浓度≤2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 小型排放标准	0.0462t/a
噪声	设备噪声	隔声、减震、距离缩减等综合措施	厂界噪声达到 2 类标准: 昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4a 类标准	/
			北面执行 4a 类标准: 昼间≤70dB(A); 夜间≤55dB(A)		
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运	合理处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 修改单	/
	一般固体废物	交由回收公司处理	合理处置		/

(2) 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:

①水污染源监测

本项目水污染源监测点位、监测指标、监测频次及执行排放标准见下表。

表 7-23 水污染源监测方案

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
厂区生活污水排放口	COD _{Cr} 、SS	每半年一次, 全年 2 次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	pH、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油、阴离子表面	每年一次	

	活性剂		
监测采样和分析方法按照《环境监测技术规范》、《地表水和污水监测技术规范》中规定的技术规范和方法执行。			

②废气污染源监测

本项目废气污染源监测点位、监测指标、监测频次及执行排放标准见下表。

表 7-24 废气污染源监测方案

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
上风向厂界监控点 1 个、下风向厂界监控点 3 个，共布设 4 个监测点位	颗粒物	每年一次	厂界颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值的要求。
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》GB14544-93 表 1 中二级新扩改建标准
车间烘焙段上方 P1#	油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准（试行）GB18483-2001》

监测采样和分析方法按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》、《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》中规定的技术规范和方法执行。

③噪声污染源监测

本项目噪声监测点位、监测指标、监测频次见下表。

表 7-25 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
厂界东、南、北边界各布设 1 个监测点位	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》（GB123408-2008）2 类、4a 类标准

监测采样和分析方法按照《环境监测技术规范》中规定的技术规范和方法执行。

表 7-26 大气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量 (万 m ³ /a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 (万 m ³ /a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 ((t/a)	
投料	精磨机	无组织排放	颗粒物	类比法	/	/	0.00476	/	/	类比法	/	/	0.00476	2400
整个生产工序	/		臭气浓度	类比法	/	/	≤20 (无量纲)	/	/	类比法	/	/	≤20 (无量纲)	2400
威化生产	可食杯威化机	6米高排气筒排放	油烟	类比法	480	3.85	0.01848	静电吸附	75	类比法	480	0.96	0.00462	2400

表 7-27 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	核算方法	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
员工生活	/	生活污水	CODcr	类比法	/	400	0.1210	化粪池	15	类比法	152.64	340	0.1028	2400
			BOD5			200	0.0604		9			182	0.0550	
			SS			220	0.0665		30			154	0.0467	
			氨氮			25	0.0076		8			23	0.0070	
工具清洗	/	清洗废水	CODcr	类比法	/	473	0.0694	沉淀池	25.8	类比法	23.778	351	0.0515	2400
			BOD5			264	0.0387		10.2			237	0.0348	
			SS			329	0.0483		43.8			185	0.0271	

		氨氮		31.1	0.0046	16.4		26	0.0038
		动植物油		23	0.0034	35.7		14.8	0.0022
		LAS		1.18	0.00017	65.2		0.41	0.00006

表 7-28 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产车间	精磨机	频发	类比法	91.02	采用低噪音设备、减振降噪、加装隔音装置、厂房、围墙隔声措施	20	类比法	71.02	2400
	保温缸	频发	类比法	74.77		20	类比法	54.77	2400
	开浆缸	偶发	类比法	75		20	类比法	55	600
	可食杯威化机	频发	类比法	80		20	类比法	60	2400
	巧克力成型机	频发	类比法	85		20	类比法	65	2400
	制冷机组	频发	类比法	78.01		20	类比法	58.01	2400
	包糖机	频发	类比法	84.77		20	类比法	64.77	2400
	全自动多功能枕式包装机	频发	类比法	80		20	类比法	60	2400
	封盒机	频发	类比法	83.01		20	类比法	63.01	2400
	空压机	频发	类比法	90		20	类比法	70	2400
冷却塔	频发	类比法	93.01	20	类比法	73.01	2400		

表 7-29 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
职工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	4.2	垃圾桶、箱	4.2	环卫部门清运

巧克力生产	巧克力成型机	落地报废产品	一般固体废物	类比法	1.0	工业固废仓库	1.0	交由相关养殖 企业回收作饲 料使用
人工检查或金属检测	金属探测器	不合格产品	一般固体废物	类比法	0.5		0.5	
巧克力生产	生产设备	边角料	一般固体废物	类比法	7.5		7.5	
拆包及内外包装	包装机	包装废料	一般固体废物	类比法	5.2		5.2	交由回收单位 回收处理
清洗	生产设备	废弃食用油渣	一般固体废物	类比法	0.25		0.25	交由油脂加工 企业进行加工 利用

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型		内容		防治措施	预期治理效果
		排放源	污染物名称		
大气污染物	运营期	投料粉尘	颗粒物	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		烘烤油烟	油烟	项目油烟废气经集气罩收集至静电式油烟净化器处理后引至 6m 排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 小型排放标准
		食品气味	臭气浓度	无组织排放, 通过加强通风换气措施, 改善车间空气质量	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中二级新扩改建标准
废水污染物	运营期	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	经化粪池处理达标后临时储存于化粪池内, 定期由污水清运车抽运至赤坎污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准
		清洗废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 动植物油	经沉淀池处理达标后临时储存于沉淀池内, 定期由污水清运车抽运至赤坎污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准

			阴离子表面活性剂		
固体废物	营运期	一般固废	落地报废产品	交由相关养殖企业回收作饲料使用	符合相关要求
			不合格产品		
			边角料		
			包装废料	交由回收单位处理	
		废弃食用油渣	交由油脂加工企业 进行加工利用		
		生活垃圾	生活垃圾	环卫部门回收处理	
噪声	营运期	通过合理布局、利用墙体隔声等措施防治噪声污染，确保排放的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类区排放限值：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)；项目北面噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。			
生态保护措施	项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。				

九、结论与建议

一、项目概况

开平市菲浦顿食品有限公司位于开平市赤坎镇五龙开发区灵源路，总投资 100 万元，占地面积 2048 平方米，建筑面积 1284 平方米。主要从事巧克力的生产，预计年生产巧克力 450 吨。

1、建设项目周围环境质量现状评价

(1) 根据江门市市环境保护局《2020 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》，镇海水交流渡大桥水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，说明镇海水水质不达标。

(2) 大气环境质量现状：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，项目所在区域引用《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，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：项目所在地属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）；项目北面为 325 国道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。为了解项目声环境质量状况，建设单位委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2019 年 08 月 02 日至 03 日对项目所在地东面、南面、北面共设 3 个监测点进行昼间、夜间现状噪声监测，监测数据可以看出，本项目所在地噪声现状值低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目北面噪声现状值低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；说明项目周围声环境质量良好。

2、建设期间的环评结论

项目租用现成厂房，安装相应设备、办公设施即可进行生产、办公，施工期，无土建施工活动，只进行简单的机器安装，施工期无明显环境影响。

3、项目营运期间环评结论

根据对项目工程和工艺的分析，项目运营期的主要污染源如下：生活污水和清洗废水；投料粉尘、烘烤油烟和食品气味；各类生产设备产生的噪声；生活垃圾及生产固废等。

(1) 水环境影响评价结论

项目运营后所排废水主要为员工的办公生活污水和少量清洗废水。主要水污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、pH、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂等。项目清洗废水经沉淀池处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准后临时储存于沉淀池内, 定期由污水清运车抽运至赤坎污水处理厂处理。生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的三级标准后临时储存于化粪池内, 定期由污水清运车抽运至赤坎污水处理厂处理。

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投料粉尘

由前文计算和大气预测可知, 投料粉尘产生量为 0.00476t/a, 产生速率为 0.002kg/h, 最大占标率为 0.76%; 原料粉尘为无组织排放, 排放量较小。其颗粒物厂界浓度可达广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值(颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$), 不会对周边环境造成明显不良影响。因此项目运行后对所在地的空气质量影响不大。

②烘烤油烟

项目威化生产车间生产威化过程中会产生油烟。建设单位拟于产生油烟的可食杯威化机上方安装“集气罩+风管”进行收集油烟废气至静电式油烟净化器进行处理后引至 6m 排气筒排放, 处理效果达到 75%以上; 项目设有可食杯威化机 1 台, 拟于生产区设置 1 台静电式油烟净化器, 设计总风量为 2000m³/h, 以年生产 300 天及每日工作时间 8h 计算。参考《佛山市禄洲食品厂建设项目》, 在未采取净化措施加以处理情况下, 油烟的产生浓度为 3.85mg/m³, 则处理后油烟的排放浓度为 0.96mg/m³, 可以达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 小型排放标准。对周边影响较小, 因此项目运行后对所在地的空气质量影响不大。

③食品气味

项目在食品加工过程中会产生气味, 归为臭气类别, 本身不具备毒性, 常伴有香味, 短期会增加人的食欲, 但长期的气味影响会使人产生不快感, 降低工作效率, 严重时会使人生恶、呕吐。本项目是生产巧克力的, 产生气味的量较少, 没有到令人感到强烈不悦的程度, 经过车间通风排入大气即可, 且本项目夜间不生产。因此本项目

投入运营后，预计其厂界臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表1中二级新扩改建标准，不会对当地大气环境产生不良影响，因此本环评不做定量分析。生产车间内只需安装排风系统，每日定时通风换气即可。

（3）声环境影响评价结论

建设单位在项目设计中应严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》的规定选用低噪声设备，并采取适当措施对点声源及通风系统作相应的消声、隔声、减振处理，使边界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，项目北面噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a类标准。则本项目的噪声对厂界周围的声环境不会有明显影响。

（4）固废评价结论

本项目落地报废产品、不合格产品、边角料等委托相关单位回收处理；原辅材料的包装袋/盒与内外包装过程产生的废弃包装材料委托相关单位回收处理；废弃食用油渣交由油脂加工企业加工利用；员工办公垃圾收集后送交环卫部门集中处理。项目产生的固体废物经过上述措施妥善处理，对周围环境影响不大。

（5）项目选址合理性分析

建设项目位于开平市赤坎镇五龙开发区灵源路，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，区域基础配套设施完善，投资环境优越。

3、综合结论

综上所述，本项目符合产业政策要求；选址合理；采取了有效的污染防治措施后，污染物实现达标排放；同时项目具有较好的环境、经济和社会效益。在严格落实本报告表提出的各项措施的基础上，本项目从环境保护角度考虑是可行的。

二、建议

1、根据环评要求，严格落实项目各污染防治措施正常、有效地运行，保证污染物达标排放，确保项目运营后不会对周围环境敏感点产生明显不良影响；

2、加强项目四周绿化、美化工作；

3、建设方应提高环境保护的意识，关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者汇报项目环境保护工作的情况，同时积极配合当地环境保护部门的监督和管理；

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

三、综合结论

综上所述，开平市菲浦顿食品有限公司年产巧克力 450 吨建设项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保达到角度看，该项目的建设是可行的。

预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护主管部门审

公章

经办人：年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目四至照片

附图 4 项目周边敏感点分布图（1km）

附图 5 项目平面布置图

附图 6 江门市大气环境功能分区图

附图 7 江门市水环境功能区划图及项目周边水系图

附图 8 开平市声功能划分图

附件 1 项目委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 国有土地使用权出让合同

附件 5 噪声检测报告

附件 6 沉淀池水质检测报告

附件 7 污水转移合同

附件 8 征求意见表

附表 1 地表水环境影响评价自查表

附表 2 建设项目大气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



附图 1 项目地理位置



附图 2 项目四至图



项目东面林地



项目南面农田

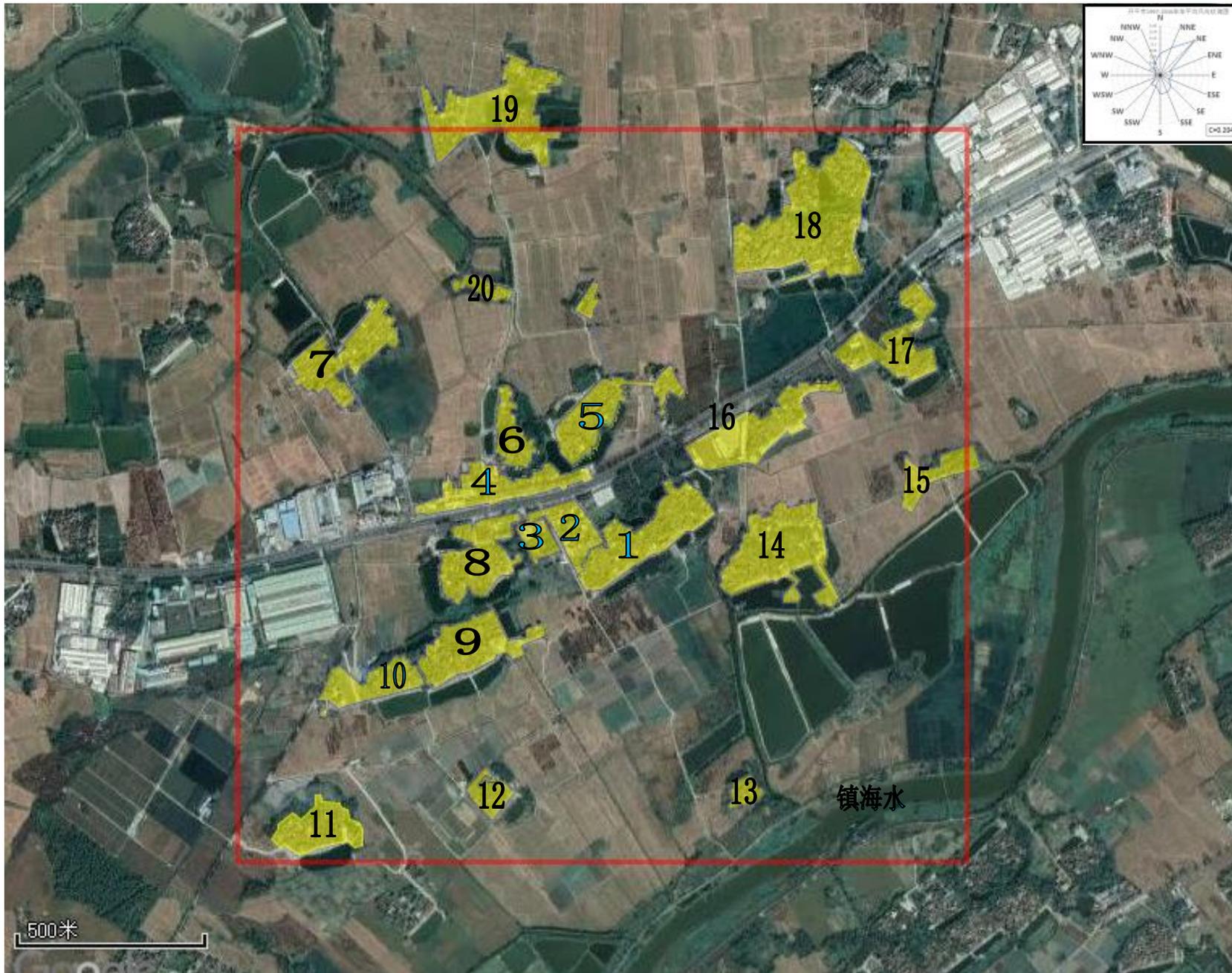


项目西面商铺



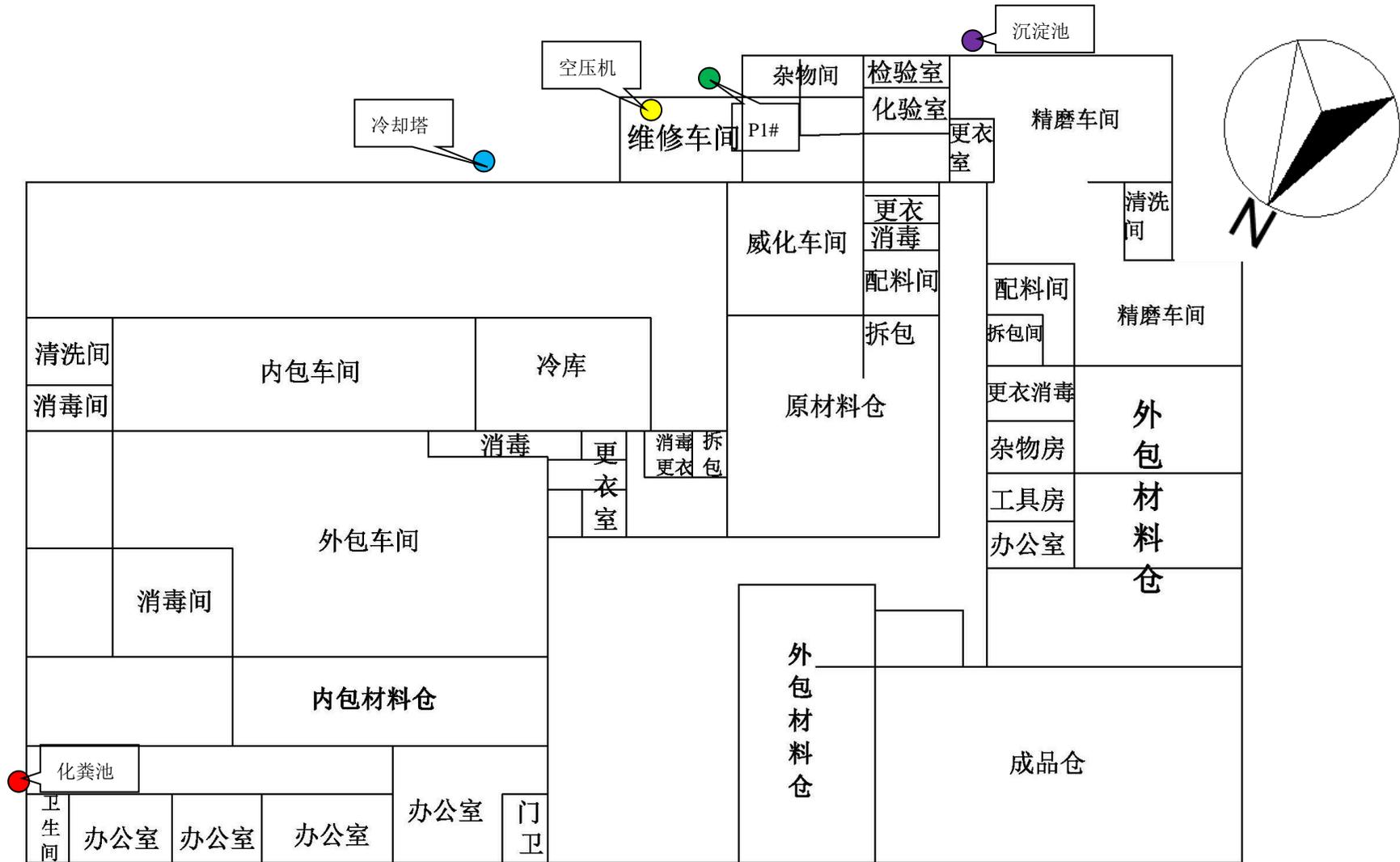
项目北面赤坎镇肥青饲料店

附图3 项目四至照片



序号 [⊕]	名称 [⊕]	相对厂址方位 [⊕]	相对厂界距离 m [⊕]
1 [⊕]	樟村 [⊕]	南面 [⊕]	44 [⊕]
2 [⊕]	灵源村 [⊕]	西面 [⊕]	51 [⊕]
3 [⊕]	五龙中学 [⊕]	西南面 [⊕]	142 [⊕]
4 [⊕]	五龙村 [⊕]	北面 [⊕]	41 [⊕]
5 [⊕]	员村 [⊕]	北面 [⊕]	99 [⊕]
6 [⊕]	廊夏 [⊕]	西北面 [⊕]	195 [⊕]
7 [⊕]	沃秀村 [⊕]	西北面 [⊕]	706 [⊕]
8 [⊕]	招村 [⊕]	西南面 [⊕]	208 [⊕]
9 [⊕]	大梧村 [⊕]	西南面 [⊕]	403 [⊕]
10 [⊕]	梨园村 [⊕]	西南面 [⊕]	667 [⊕]
11 [⊕]	龙口 [⊕]	西南面 [⊕]	1071 [⊕]
12 [⊕]	朝阳村 [⊕]	西南面 [⊕]	776 [⊕]
13 [⊕]	蔗园里 [⊕]	东南面 [⊕]	838 [⊕]
14 [⊕]	虾村 [⊕]	东南面 [⊕]	351 [⊕]
15 [⊕]	虾村新村 [⊕]	东面 [⊕]	786 [⊕]
16 [⊕]	岭尾 [⊕]	东北面 [⊕]	384 [⊕]
17 [⊕]	水步头 [⊕]	东北面 [⊕]	723 [⊕]
18 [⊕]	三门 [⊕]	东北面 [⊕]	678 [⊕]
19 [⊕]	仁里村 [⊕]	西北面 [⊕]	885 [⊕]
20 [⊕]	建安村 [⊕]	西北面 [⊕]	585 [⊕]
21 [⊕]	镇海水 [⊕]	/ [⊕]	/ [⊕]

附图 4 项目周边敏感点分布图 (1km)



10m

附图 5 项目平面布置图 (单位: m)

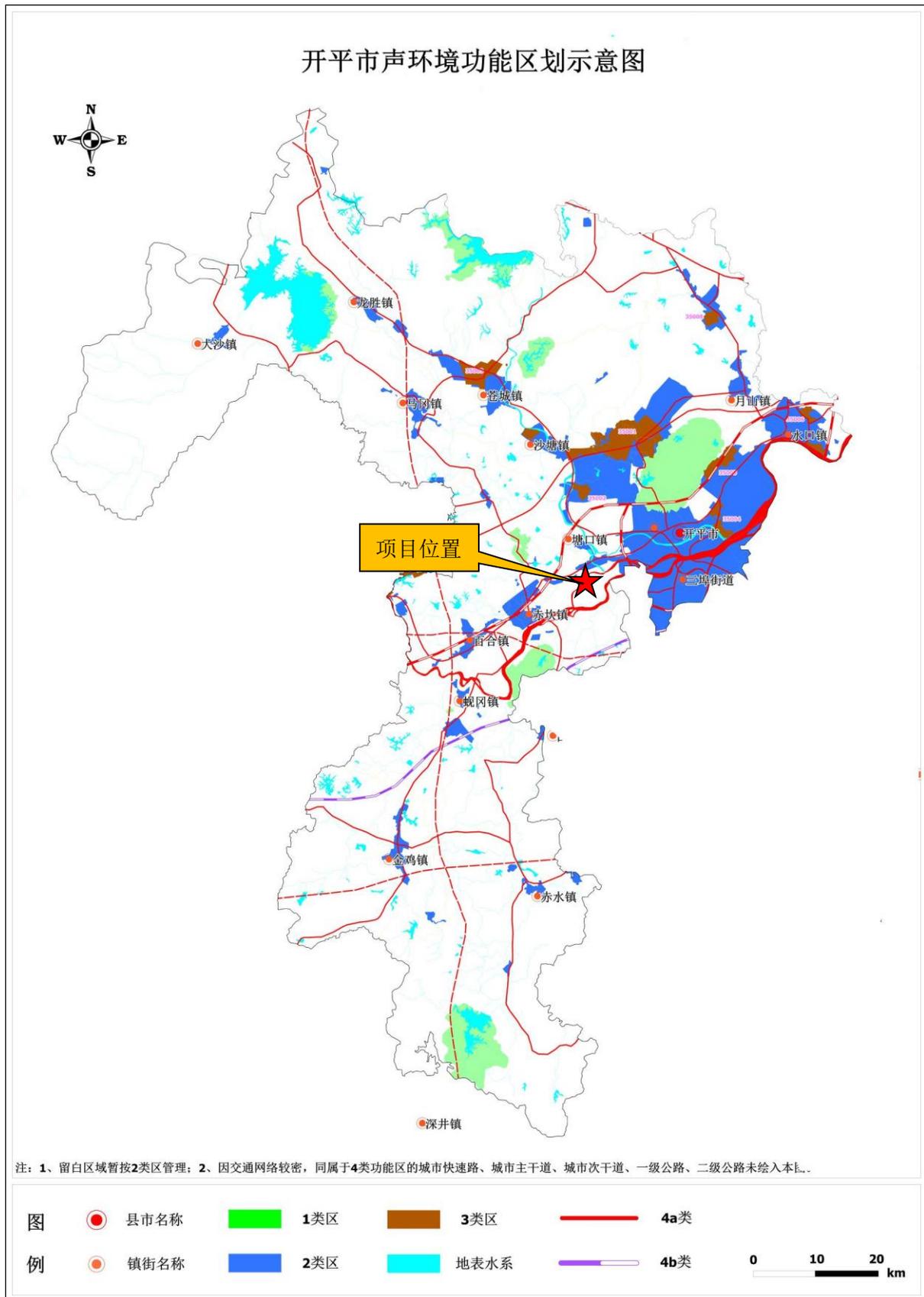
附图 6 江门市大气环境功能分区图



附图 7 江门市水环境功能区划图及项目周边水系图



附图 8 开平市声功能划分图



附表一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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染物 <input type="checkbox"/> ；		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	受影响水体环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		（水温、PH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷）	监测断面或点位个数（2）个
现	评价范围	河流：长度（2.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		

工作内容		自查项目	
状 评 价	评价因子	(水温、PH值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷)	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅴ类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况√：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况√：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况√：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况√：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
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 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影	水污染控制和水环	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目				
响 评 价	境影响减缓措施有效性评价					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区域或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（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 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		/		/		/
	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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（2）	
		监测因子	（）		（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮） （COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、动植物油）	
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表二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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>				
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a		500~2000t/a		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（ ）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>				
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2019) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子（颗粒物）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤30% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		c _{非正常} 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>		c _{非正常} 占标率 >100% <input type="checkbox"/>				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（TSP）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）		无监测 <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>								
	大气环境防护距离	无								
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: (0.00476t/a)		VOCs: () t/a		
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项										

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								
		存在总量/t								
	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 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>				
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势		IV ⁺ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>				二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>				易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄露 <input type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>				地表水 <input type="checkbox"/>		地下水		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m							
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h								
	地下水	下游厂区边界达到时间 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。	

