

建设项目环境影响报告表

(脱密稿)

项目名称: 深圳市竹园食品有限公司新建项目

建设单位 (盖章): 深圳市竹园食品有限公司

编制日期 2020 年 11 月 13 日

深圳市生态环境局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作能力的单位编制。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的深圳市竹园食品有限公司新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

2、我单位对本项目环评中调查内容、对象及结果的真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

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

单位名称（盖章）：深圳市竹园食品有限公司

年 月 日

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1、我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶性竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的深圳市竹园食品有限公司新建项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

单位名称：广东东曦环境建设有限公司

年 月 日

一、建设项目基本情况

项目名称	深圳市竹园食品有限公司新建项目				
建设单位	深圳市竹园食品有限公司				
法人代表	**		联系人	**	
通讯地址	深圳市坪山区东纵路 6 号巨邦工业园内第四栋一、二、三楼				
联系电话	**	传真	——	邮政编码	518100
建设地点	深圳市坪山区东纵路 6 号巨邦工业园内第四栋一、二、三楼				
建设性质	新建 ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 迁建 ☐ 延期 ☐ 更名 ☐		行业类别及代码	C1411 糕点、面包制造 C1419 饼干及其他焙烤食品制造 C1421 糖果、巧克力制造 C1353 肉制品及副产品加工	
总占地面积	1000 平方米		建筑面积	3000 平方米	
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	15%
预计开工日期	2021 年 1 月		预期投产日期	2021 年 2 月	
工程内容及规模： 1、项目概况及任务来源 深圳市竹园食品有限公司（以下简称“项目”），统一社会信用代码：91440300078032504W，成立于 2013 年 09 月 06 日，位于深圳市坪山区东纵路 6 号巨邦工业园内第四栋一、二、三楼，主要从事月饼、曲奇、烘烤类糕点、油炸类糕点、蒸煮类糕点、糖果、馅料、肉制品的生产加工。项目厂房是租赁，租赁面积为 3000m²。现场勘查时，项目处于前期筹备阶段，预计 2021 年 2 月份可投入运营，现申请办理新建环保手续。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1 实施）以及《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 部令 第 1 号 2018.4.28 施行）及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》的有关规定，项目属于“三、食品制造业，15 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（有工业废水、废气产生且需要配套污染防					

治设施的)”，其管理类别均为审批类，需编制审批类“环境影响报告表”。为建设工程的工程设计单位提供环境保护要求和建议，以及将来环境管理要求，明确开发建设者的环境责任；同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。为此，受项目建设单位的委托，广东东曦环境建设有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。

2、产品产量

表 1-1 主体工程及产品方案

序号	产品名称	年设计能力	单位	年运行时数
1	月饼	100	t/a	320h
2	曲奇	30	t/a	2400h
3	烘烤类糕点	30	t/a	
4	油炸类糕点	30	t/a	
5	蒸煮类糕点	2.5	t/a	
6	糖果	3	t/a	
7	馅料	5	t/a	
8	肉制品	1.5	t/a	

表 1-2 项目建设内容

类别	项目名称		建设规模
主体工程	一层	内包间	308m ²
		外包装间	250m ²
		理化室	25m ²
		微检室	10m ²
	二层	制饼间	302m ²
		烘烤间	150m ²
		清洗间	23m ²
		打蛋间	18m ²
		洗蛋间	18m ²
		配料搅拌间	60m ²
		醒发房	31m ²
		咸蛋间	18m ²
		煮炸间	33m ²
	三层	二次加工间	50m ²
		蒸煮间	50m ²
		预煮磨浆间	45m ²
		清洗脱皮间	40m ²
		成型间	45m ²
		配料搅拌间	45m ²
		熟制间	80m ²

			配料间	50m ²	
			切配间	40m ²	
			预处理间	45m ²	
	辅助工程	一层	缓冲间	5m ²	
			内包材消毒间	15m ²	
			冷却间	60m ²	
			消毒、风淋室	5m ²	
			更衣室、换鞋间	15m ²	
		二层	拆包暂存间	60m ²	
			洗手消毒间	18m ²	
			更衣室、换鞋间	38m ²	
		三层	外包装间	67m ²	
			内包装间	67m ²	
			工器具清洗消毒间	21m ²	
			内材、洗手消毒间	47m ²	
			冷却间	80m ²	
			更衣室、换鞋间	42m ²	
			拆包暂存间	35m ²	
	公用工程	供电工程		项目用电量 60000kwh/a，依托市政电网	
		给排水工程	生产用、排水	项目总工业用水量为 1918.3t/a，冷却塔补充用水量为 136t/a，不产生废水；生产用水量为 1182.3t/a，产生 1052.8t/a 生产废水，经过自建废水处理设施处理后回用于绿化；锅炉纯水制备用水量为 450t/a，产 210t/a 的锅炉废水，经过自建废水处理设施处理后回用于绿化；实验室用水量为 150t/a，产生 108t/a 实验室清洗废水，经过自建废水处理设施处理后回用于绿化	
			生活用、排水	生活用水量 960t/a，生活污水排放量 864t/a，依托市政供水及排水管网	
	环保工程	废水治理工程	生产废水	项目生产废水、锅炉废水和实验室清洗废水经过自建废水处理设施处理后回用于绿化	
			生活污水	进入工业区化粪池预处理后进入上洋水质净化厂处理	
		废气治理工程		燃料废气经专用管道收集后高空排放，有机废气收集后经活性炭吸附工艺处理后高空排放，粉尘废气通过加强车间通风排放处理，油烟	

			废气收集后经静电油烟净化器处理后由专用烟管排放，臭气经收集装置收集后引至楼顶的 UV 光解净化器处理设施处理后排放	
			噪声治理工程	
			固废处理处置	
办公及生活设施	一层	大堂	30m ²	
		办公室	35m ²	
		会议室	25m ²	
		资料室	10m ²	
		招聘部	15m ²	
		电梯厅、货梯、楼梯	92m ²	
		走廊	30m ²	
		卫生间	40m ²	
	二层	电梯厅、货梯、楼梯	92m ²	
		走廊	139m ²	
	三层	电梯厅、货梯、楼梯	92m ²	
		走廊	59m ²	
储运工程	一层	添加剂仓库	15m ²	
		内包材仓库	15m ²	
合计	——		3000m ²	

3、总图布置

项目租赁于深圳市坪山区东纵路 6 号巨邦工业园内第四栋一、二、三楼。租赁厂房面积为 3000m²。本项目所在建筑共 6 层，建筑高度为 19 米。本项目位于第一、二、三层，其他楼层为其他工业厂房。

第一层分布情况：内包间、外包装间、理化室、微检室、缓冲间、内包材消毒间、冷却间、消毒、风淋室、更衣室、换鞋间、大堂、办公室、会议室、资料室、招聘部、电梯厅、货梯、楼梯、走廊、卫生间、添加剂仓库、内包材仓库。

第二层分布情况：制饼间、烘烤间、清洗间、打蛋间、洗蛋间、配料搅拌间、醒发房、咸蛋间、煮炸间、拆包暂存间、洗手消毒间、更衣室、换鞋间、电梯厅、货梯、楼梯、走廊。

第三层分布情况：二次加工间、蒸煮间、预煮磨浆间、清洗脱皮间、成型间、配料搅拌间、熟制间、配料间、切配间、预处理间、外包装间、内包装间、工器具清洗消毒

间、内材、洗手消毒间、冷却间、更衣室、换鞋间、拆包暂存间、电梯厅、货梯、楼梯、走廊。

项目车间平面布置示意图见附图 13-1、附图 13-2 和附图 13-3。

4、主要原辅材料及能源消耗

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

名称	重要组分、规格、指标	年耗量	最大储存量	来源	储运方式
莲子	——	5t	0.05t	外购	汽车外运
面粉	——	25t	0.5t		
食用糖	——	8t	0.16t		
食用油	——	2t	0.2t		
糯米粉	——	2t	0.2t		
花生仁	——	1t	0.5t		
芝麻仁	——	1t	0.5t		
南瓜仁	——	1t	0.5t		
碱水	——	50kg	5kg		
酒精	——	10kg	5kg		
洗洁精	——	500kg	50kg		
漂白水	——	400kg	40kg		
乳鸽	——	1t	0.02t		
香精料	八角、辛香料、味精等	25kg	2.5kg		
酱油	——	25kg	2.5kg		
食用盐	——	50kg	5kg		
料酒	——	25kg	2.5kg		

主要原辅料理化性质：

碱水：碱水是天然碱，主要的成分是碳酸钠和碳酸钾。适当的碱可以使粉状在受热分解时，吸收水份，达到良好的黏弹性。碱水还有防腐作用、中和酸性等功能。

酒精：乙醇（ethanol），有机化合物，分子式 C_2H_6O ，结构简式 CH_3CH_2OH 或 C_2H_5OH ，俗称酒精。乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。乙醇与甲醚互为同分异构体。（MSDS报告见附件3）

漂白水：氯气和氢氧化钠溶液反应生成的含有次氯酸钠和氯化钠的混合物。其中次氯酸钠是有效成分，次氯酸钠可与水和二氧化碳发生反应，生成次氯酸（具有强氧化性），氧化有色物质，达

到漂白的目的。

表 1-4 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年耗量	来源	储运方式
电	15000kWh/a	市政电网	电路输送
生活用水	960t/a	市政自来水管网	管网输送
工业用水	1918.3t/a		
天然气	115000m ³	市政天然气管道	管道输送

5、主要设备清单

表 1-5 主要设备清单

序号	名称	规模型号	数量	备注
1	和面机	YJ-50	3台	——
2	多功能搅拌机	HGH-301	1台	——
3	包馅机	WL-YBAM-180	4台	——
4	包蛋机	2-003	3台	——
5	月饼成型机	WL-Y2C-250	2台	——
6	远红外线烘烤炉	电子-18型	8台	——
7	旋转炉	SM-R32A	2台	使用天然气
8	隧道炉	NFS-1419Q	2台	使用天然气
9	油炸炉	EF-44J	8台	——
10	横枕式包装机	PI1-1800 WW170R-M WW172R-M	3台	——
11	花生脱皮机	QJ-TP-100	1台	——
12	电磁加热熬糖锅	QJ-AT-1100	2台	——
13	电磁加热馅料锅	QJ-XL-1100	2台	——
14	锅炉	额定蒸发量1t/h	1台	使用天然气
15	立式冷却塔	H6000	2台	——
16	排盘机	——	4台	——
17	打饼机	——	4台	——

备注：项目所有设备均位于厂房内，设备中旋转炉、隧道炉、锅炉使用天然气，其他设备采用电能。

6、公用工程

(1) 供电系统：项目用电由市政电网供给，用电量约 60000kWh/a，无备用发电机等燃油设备，旋转炉、隧道炉、锅炉采用天然气，年耗量为 115000m³，其他设备采用电能。

(2) 供水系统：项目总工业用水量为 1918.3t/a，冷却塔补充用水量为 136t/a，不产生废水；生产用水量为 1182.3t/a，产生 1052.8t/a 生产废水，经过自建废水处理设施处理后回用于绿化；锅炉纯水制备用水量为 450t/a，产 210t/a 的锅炉废水，经过自建废水处理设施处理后回用于绿化；实验室用水量为 150t/a，产生 108t/a 实验室清洗废水，

经过自建废水处理设施处理后回用于绿化；员工办公、生活用水量约 960t/a。项目用水由市政供水管网提供。

(3) 排水系统：项目生产废水不外排，通过自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)的较严者后回用于绿化中，生活污水排放量约 864t/a，项目所在区域属于上洋水质净化厂的处理范围，生活污水应经园区化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准（第二时段）后，经市政管网汇入上洋水质净化厂进行处理。

7、劳动定员及工作制度

项目招有员工 80 人。项目不设独立的宿舍和食堂；工作制度为一天一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

8、项目进度安排

项目建设性质为新建项目，现场勘查时项目尚未投入生产，为空厂房，待办理好相关环保手续后预计于 2021 年 2 月正式投入生产。

(二) 项目的地理位置及周边环境状况

项目选址于深圳市坪山区东纵路6号巨邦工业园内第四栋一、二、三楼。项目所在建筑共六层，其他楼层均为其他工业厂房。项目所在建筑的北面与东面分别间距15m、26m为墩子河（坪山河支流），南面间距18m、西面间距2m为其他工业厂房。

项目所在地理位置图见附图1，项目所在地理位置与基本生态控制线示意图见附图2，项目四至示意及噪声监测点位图见附图3，项目所在位置四周照片及项目所在位置与现状生产现场图见附图4和附图5。

根据项目提供的选址坐标见表1-6，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围之内，也不在水源保护区内。

表 1-6 项目选址坐标点

序号	X 坐标（纬度 N）	Y 坐标（经度 E）
1	35388.480 (22°41'34.03")	147677.888 (114°22'16.20")
2	35393.919 (22°41'34.23")	147726.790 (114°22'17.91")
3	35380.976 (22°41'33.81")	147728.319 (114°22'17.97")
4	35376.767 (22°41'33.65")	147679.434 (114°22'16.26")

(三) 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、与项目有关的原有污染源

项目属新建项目，因此项目不存在原有的环境污染问题。

2、区域环境问题

项目所在位置为工业聚集区，周围皆为污染较轻的生产加工企业，无重污染的大型企业或重工业，区域声、大气环境质量良好，现场调查没有严重环境污染问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地理位置、地质地貌、气候特征、水文、土壤植被、区域排水设施、环境功能区规划等):

1、地理位置

项目位于深圳市坪山区东纵路 6 号巨邦工业园内第四栋一、二、三楼,属于马峦街道的管辖区。马峦街道(简称马峦街、另称马峦镇)位于广东省深圳市坪山区西南部,原是坪山街道的一部分,2016 年 10 月 19 日获批设立,管辖 4 个社区、4 个居委会、28 个居民小组,面积 43.86 平方千米。

2、地质地貌

坪山区主要为浅丘陵和坪山盆地,地势舒缓,建设条件良好。地势为西、南高,东、北低,中部东西走向为宽谷冲积台地和剥蚀平原适于开发建设与耕作;西部为低山丘陵;南部为连片山地,属砂页岩和花岗岩赤红壤,适于发展林果。

3、气候特征

项目所在地属于亚热带海洋性季风气候,区内气候温暖湿润,长夏短冬,气候温和,日照充足,雨量充沛。深圳市局大气成分站气象站近 20 年来(1999-2018 年)气候资料进行统计分析结果详见下表。

表 2-1 深圳市局大气成分站气象站常规气象项目统计(1999-2018)

统计项目		统计值	极值出现时间
多年平均气温(℃)		23.35	——
多年平均最高气温(℃)		36.11	——
多年极端最高气温(℃)		37.5	2004-07-01
多年平均最低气温(℃)		5.52	——
多年极端最低气温(℃)		1.7	2016-01-24
多年平均气压(hPa)		1006.41	——
多年平均水汽压(hPa)		22.1	——
多年平均相对湿度(%)		73.23	——
多年平均年降雨量(mm)		2197.5	——
多年最大日降雨量(mm)		169.48	——
多年最大日降雨量极值(mm)		344.00	2000-04-14
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.32	——
	多年平均雷暴日数(d)	57.06	——
	多年平均冰雹日数(d)	0.11	——
	多年平均大风日数(d)	3.42	——
多年实测极大风速(m/s)、相应风向		30.0, ENE	2018-09-16
多年平均风速(m/s)		2.26	——

多年主导风向、风向频率 (%)	NE, 18.0	——
各个风向 20 年平均频率累计值	99.89	——

表 2-2 深圳市气象局 (台) 月平均风速统计 (单位 m/s) (1999-2018)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.36	2.27	2.25	2.22	2.19	2.22	2.14	1.99	2.19	2.34	2.41	2.46

表 2-3 深圳市气象局 (台) 年风向频率统计 (单位%) (1999-2018)

风向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW
风频 (%)	9.49	17.98	11.79	10.71	4.6	6.4	3.47	4.48	5.56
风向	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	——
风频 (%)	7.91	1.82	1.74	1.34	1.99	3.04	6.43	1.13	——

表 2-4 深圳市气象局 (台) 月平均气温统计 (单位℃) (1999-2018)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均气温	15.6	16.9	19.4	23.1	26.4	28.2	29.0	28.8	28.0	25.6	21.6	17.2
	3	2	7	1	3	8	2	3	2		7	3

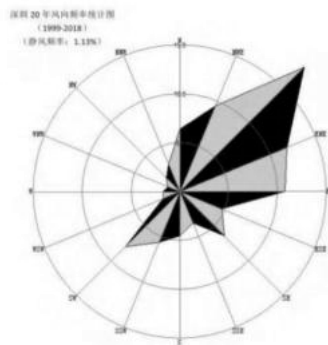


图 2-1 深圳市气象局 (台) 风向玫瑰图 (静风频率 1.13%) (1999-2018)

4、水文

项目属于坪山河流域，坪山河流域位于深圳市的中北部龙岗区境内，主要包括龙岗区的坪山镇和盐田区的小部分（三洲田水库以上），兔岗岭（深圳与惠阳交界）断面以上流域面积 144.3km²（其中深圳市境内面积 129.4km²）。该分区内共有大小河流 15 条，干流一条（坪山河），一级支流 11 条，二、三级支流 3 条。流域面积大于 50km² 的河流仅 1 条（坪山河），流域面积大于 10km² 的河流 6 条，流域面积大于 5km² 的河流 9 条。

5、土壤植被

坪山区范围内属于岩溶地质，分布石岩系石磴子组灰岩，该岩层为可溶性岩层，在长期的岩溶地质作用下，形成溶蚀洼地，在上述地区石灰岩隐伏于溶蚀洼地松散堆积层下部，成为隐伏岩溶发育区。在隐伏岩溶发育区，由于地下存在溶洞、暗河、

土洞等，当地下水位变动时，易形成岩溶地面塌陷地质灾害，工程地质条件较差，易导致地面建（构）筑物沉陷、变形、破坏等，对城市规划建设和土地利用造成严重的影响。

坪山区内植被属南亚热带季雨林，植物群落类型较多，生态系统类型为半人工、半自然生态系统。在缓和的山坡上分布马尾松幼林，底下为稀疏的灌木群落。植被良好，植被总体盖度在 95%以上，但生物量不大，草本植物居多，季节变化明显。群落结构简单，抗干扰能力差，但恢复能力强，是典型的南方山地植被。由于长期的人为活动影响，地带性的季雨林和常绿阔叶林基本损失殆尽，主要为马尾松疏林灌丛和灌草丛。另外部分丘陵山地则栽种了人工林，主要为马尾松、松木林及桉树、台湾相思林。土地利用强度小，空间分布特征简单，无特殊的原始价值，其经济价值需通过开发才能体现，关键的生态效益在于植被的水土保持作用。

6、区域排水

项目所在地属于上洋水质净化厂的处理范围内。上洋水质净化厂二期工程位于深圳市坪山区石井街道兔岗岭村，坪山河与石溪河交汇处，占地面积 6.97 公顷，工程总投资 30571.05 万元，设计处理规模为 16 万 m³/d，已于 2011 年 7 月底通水运营。连同原有的上洋水质净化厂一期工程，目前上洋水质净化厂的污水处理规模为 20 万 m³/d，远期处理规模为 40 万 m³/d。上洋水质净化厂采用改良型 A²/O（活性污泥与生物膜共池—HYBAS）工艺方案，该工艺结合流动床 TM 生物膜工艺和活性污泥工艺的优点，出水水质可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标准，并严于广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的一级标准中的要求。

7、环境功能区划

表 2-5 建设项目环境功能属性一览表

编 号	项 目		类 别
1	水环境功能区	地表水	项目所在地属坪山河流域，根据广东省环境保护厅关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环【2011】14号）与《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（修订本）（2017—2020年）》的通知，坪山河（上洋）2020水质功能目标为V类。（详见附图6和附图8）
2	环境空气质量功能区		根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》深府〔2008〕98号，项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准（详见附图7）
3	声环境功能区		根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186号），项目属于2类区域，执行2类标准。（详见附图9）
4	是否市政水质净化厂集水范围		上洋水质净化厂
5	是否基本生态控制线范围		否
6	是否饮用水源保护区		否
7	是否占用基本农田		否
8	是否位于风景保护区、自然保护区		否
9	土地利用规划		商业用地+商业性办公用地+服务业用地+公共交通用地+社会停车场库用地（详见附图10）

三、环境质量状况

项目所在区域的环境质量现状如下：

1、环境空气质量现状

项目位于坪山区，根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区。本报告引用深圳市生态环境局《深圳市环境质量报告书》（2019）中空气环境质量监测结果统计，环境空气质量监测结果如下表：

表 3-1 坪山区 2019 年度空气质量状况统计表

项目	单位	监测值 (年平均)	二级标准 (年平均)	占标准值的 百分比(%)	监测值(日 平均)	二级标准 (日平均)	占标准值 百分比(%)
SO ₂	ug/m ³	7	60	11.7	11(第98百分位数)	150	7.3
NO ₂	ug/m ³	28	40	70	52(第98百分位数)	80	65
PM ₁₀	ug/m ³	57	70	81.4	114(第95百分位数)	150	76
PM _{2.5}	ug/m ³	27	35	77.1	50(第95百分位数)	75	66.7
CO	mg/m ³	/	/	/	1.1(第95百分位数)	4	27.5
O ₃	ug/m ³	/	/	/	146(第90百分位数)	160(日最大8h平均)	91.3

根据上表可知，2019 年坪山区监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均小于 100%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，该地区环境空气质量达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

项目所在地属坪山河流域，根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424 号），项目选址地不属于水源保护区内，项目所在地与地表水饮用水源保护区关系见附图 6。

本报告引用《深圳市环境质量报告书（2019）》中 2019 年坪山河 4 个常规监测资料（具体监测结果详见表 3-2），并采用标准指数法进行评价：

表 3-2 2019 年坪山河水质监测结果及标准指数 单位:mg/L

河流	监测断面	LAS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
坪山河	碧岭	0.03	4.6	0.6	0.13	0.01	0.01

	标准指数	0.1	0.12	0.06	0.07	0.03	0.01
	红花潭	0.02	8.1	1.3	0.54	0.11	0.01
	标准指数	0.07	0.20	0.13	0.27	0.28	0.01
	上埗	0.03	10.3	2.0	0.89	0.23	0.02
	标准指数	0.1	0.26	0.2	0.45	0.58	0.02
	全河段	0.03	7.7	1.3	0.52	0.12	0.01
	标准指数	0.1	0.19	0.13	0.26	0.3	0.01
地表水 V 类标准		≤0.3	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1.0

注：划“—”为超标指标。

监测结果显示，2019 年坪山河碧岭、红花潭、上埗、全河段监测断面水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准，水质较好。

3、声环境质量现状

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186 号），项目属于 2 类区域，执行 2 类标准。为了解项目所在地噪声环境质量现状，2019 年全市共布设 21 个国控功能区噪声测点，每季度监测一次，本项目引用《深圳市环境质量报告书》（2019）中的监测数据，2019 年深圳市功能区噪声季度达标率统计见下表 3-3。

表 3-3 2019 年深圳市功能区噪声季度达标率统计 单位：%

统计时段	2 类区	
	昼	夜
第一季度	100	87.5
第二季度	87.5	62.5
第三季度	100	75.0
第四季度	100	100
全年	96.9	81.3

根据数据统计，深圳市 2 类区昼间达标率为 96.9%，2 类区夜间达标率为 81.3%；2 类功能区的夜间达标率低于昼间达标率，深圳市 2 类功能区昼、夜间未能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。超标的原因是部分企业夜间生产以及马路车辆通过造成的噪声影响。

环境敏感点及环境保护目标:

保证建设项目所在地不因本项目建设而降低现状环境质量。

1.水环境保护目标

保护流域内的水环境质量,确保项目排放的污水不成为区域内危害水环境的污染源,不对项目附近的河流产生影响。

2.大气环境保护目标

保护项目所在区域的空气环境,确保项目排放的大气污染物不成为区域内危害大气环境的污染源,确保项目所在区域环境空气质量保持现状。

3.声环境保护目标

保护项目所在区域的声环境,确保项目产生的噪声不成为区域内危害声环境的污染源,不影响周围人员的正常办公和生活,不引起投诉。

4.固体废物保护目标

妥善处理本项目产生的生活垃圾、生产废物,使之不成为区域内危害环境的污染源,不成为新的污染源,不对项目所在区域造成污染和影响。

5.敏感保护目标(环境敏感点)

项目周围主要为工业厂房、道路,周围 200 米内无敏感点。

该项目主要环境保护目标如表 3-4,项目周边敏感目标图见附图 14。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		方位	距离(m)	性质/规模	环境功能区划
水环境	坪山河	-680	420	北面	745	河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准
	墩子河(坪山河支流)	0	44	北面	17	河流	
声环境	——	——	——	——	——	——	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准
大气环境	李屋小区	149	165	东北面	277	住宅, 1200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准
	沙坐青草林院区式小区	-333	-112	西南面	414	住宅, 1200 人	
	岭脚小区	148	362	东北面	433	住宅, 1200 人	
	石井小区	681	219	东北面	798	住宅, 1200 人	

	草浦小区	114	699	东北面	799	住宅，1200 人	
	新村	-784	-416	西南面	1000	住宅，1500 人	
	沙壙社区	-488	-612	西南面	855	住宅，1500 人	
	坪山第二小学	-30	-207	南面	298	学校，1200 人	
生态环境	不在深圳市基本生态控制范围内						

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、项目所在地属坪山河流域，根据广东省环境保护厅关于印发《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）与《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（修订本）（2017—2020年）》的通知，坪山河（上洋）2020水质功能目标为V类。

2、根据深圳市人民政府《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》(深府[2008]98号)，项目所在区域为大气二类功能区，大气环境质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及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》中明确提出：“由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过1.0mg/m³，因此在制定本标准时选用2mg/m³作为计算依据。

3、所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

表 4-1 环境质量标准一览表

环境要素	选用标准	标准值							单位
水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的V类标准	pH	COD		BOD ₅		氨氮	总磷	mg/L
		6~9	≤40		≤10		≤2.0	≤0.4	
大气环境	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准	取值时段	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	CO(mg/m³)	臭氧	ug/m³
		1小时平均	/	500	200	/	10	200	
		24小时平均	150	150	80	75	4	/	
		日最大8小时平均	/	/	/	/	/	160	
		年平均	70	60	40	35	/	/	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-	标准		昼间		夜间		dB (A)	
		2类标准		60		50			

		2008)					

污 染 物 排 放 标 准	1、项目员工产生的生活污水可纳入上洋水质净化厂进行处理，排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段的三级标准。 项目生产清洗废水、锅炉外排水、软水制备浓水、实验室清洗废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者后回用于绿化中。 2、项目生产过程中产生锅炉燃料废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放标准浓度限值的要求，隧道炉、旋转炉产生的燃料废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 及表 4 的二级标准要求，有机废气与投加粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二段二级标准要求，油烟废气执行《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017）的限值要求，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。因项目产生的燃料废气均由同一个排放口排出，故燃料废气排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放标准浓度限值与《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 及表 4 的二级标准要求的较严者。 3、营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）、《国家危险废物名录》（部令第 39 号 2016 年）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）的有关规定。													
	表 4-2 污染物排放标准一览表 <table border="1"> <tr> <th>废</th><th>广东省《水污染</th><th>污染物</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>单位</th></tr> </table>							废	广东省《水污染	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废	广东省《水污染	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	单位							

大气	水	物排放限值》 (DB44/26-2001)) 中第二时段标准	三级	500	300	400	——	mg/L	
	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	污染物	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	单位	
		III类	20	4	1.0	——	——	mg/L	
		污染物	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	单位	
		限值	——	20	20	——	——	mg/L	
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	标准	昼间			夜间		dB(A)
			2 类	60			50		
	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)) 第二时段二级标准	污染物	标准限值						
			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (排气筒高度 22m) (kg/h)	本项目 执行排放速率 (kg/h)	无组织排放 监控浓度限值 (mg/m ³)			
			非甲烷总烃	120	20	10	4.0		
		颗粒物	120	7.64	3.82	1.0			
		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (排气筒高度 15m) (kg/h)	本项目 执行排放速率 (kg/h)	周界监控点恶臭(异味) 特征污染物浓度限值 (mg/m ³)		
			臭气浓度	2000 (无量纲)	——	——	20 (无量纲)		
			氨	——	4.9	4.9	1.5		
			硫化氢	——	0.33	0.33	0.06		
		广东省地方标准 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019)表 2 新建锅炉 大气污染物排放标准浓度限值	污染物	锅炉类型	排放浓度 限值	单位	污染物排放 监控位置		
			颗粒物	燃气锅炉	20	mg/m ³	烟囱或烟道		
			二氧化硫	燃气锅炉	50	mg/m ³			
			氮氧化物	燃气锅炉	150	mg/m ³			
烟气黑度			燃气锅炉	≤1	林格曼 黑度, 级	烟囱排放口			

	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2 及表 4 的 二级标准	污染物	炉窑类别	排放限值	本项目 执行排 放浓度	单位
		烟(粉 尘)	其他炉窑	200	100	mg/m ³
		烟气黑 度	其他炉窑	1	—	林格曼黑 度, 级
		二氧化 硫	燃煤(油) 炉窑	850	425	mg/m ³
	《饮食业油烟排 放控制规范》 (SZDB/Z254-2 017)的限值要求	污染物	最高允许排 放浓度	单位	油烟净化设备最 低去除效率要求	
		油烟废气	1.0	mg/m ³	90%	

备注: 根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 排放速率限值按其高度标准的 50% 执行。

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 及表 4 的二级标准, 项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的建筑 3m 以上, 最高允许排放浓度应按相应区域排放标准值的 50% 执行。

总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号），确定总量控制指标为化学需氧量（COD_{Cr}）、二氧化硫（SO₂）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、总氮和挥发性有机物。 废气：本项目排放的二氧化硫（SO₂）量为 0.0446t/a、氮氧化物（NO_x）排放量为 0.1044t/a，挥发性有机物量排放量（有组织+无组织）为 1.425kg/a。 废水：本项目产生的生产废水经自建废水处理设施处理后达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者后回用于绿化中，不外排。 项目外排的废水为生活污水，属于上洋水质净化厂处理范围，总量控制指标由区域调控解决，所以项目不单独设置 COD 和 NH₃-N 总量控制指标。
---	--

五、建设项目工程分析

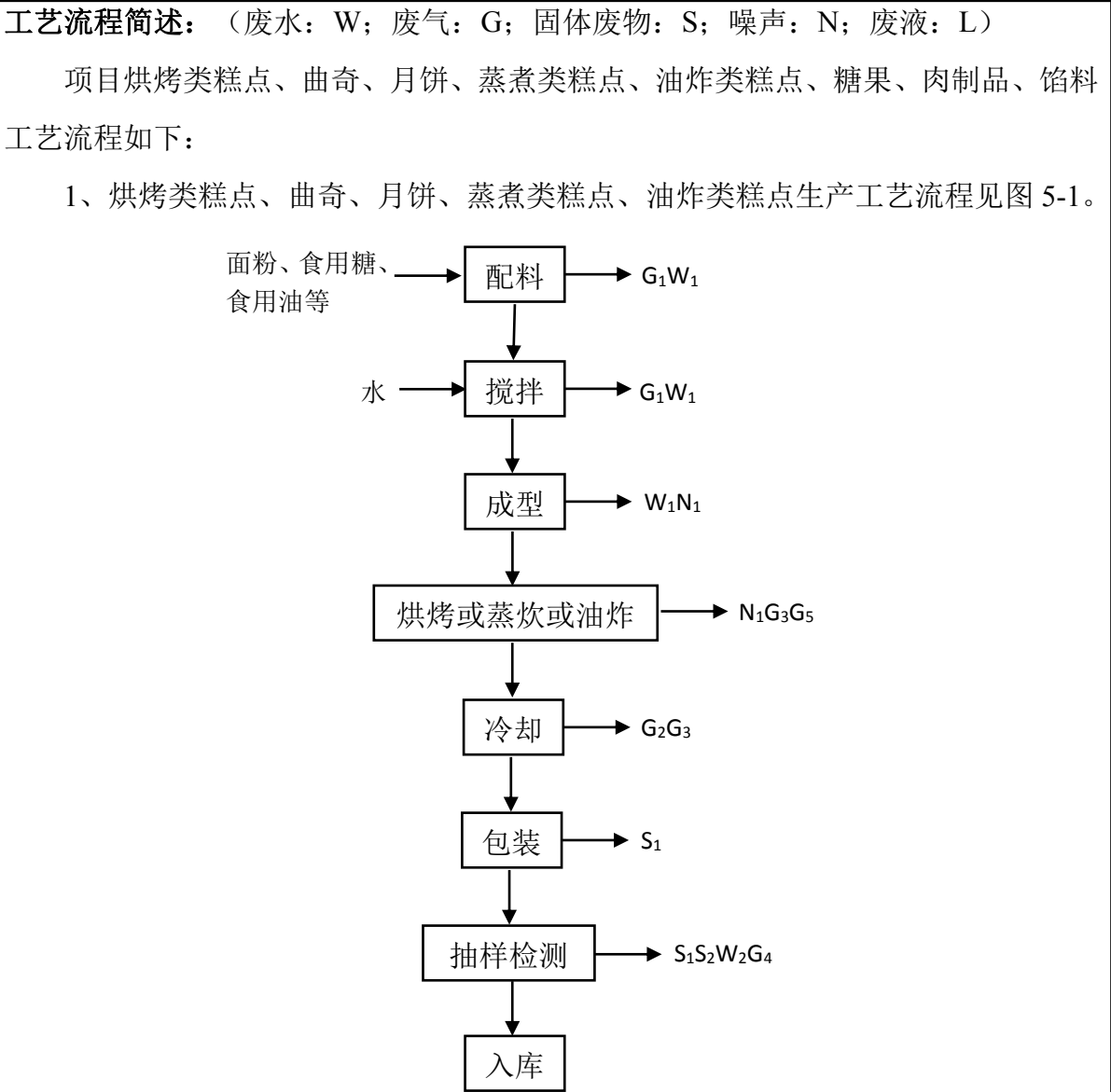


图 5-1 烘烤类糕点、曲奇、月饼、蒸煮类糕点、油炸类糕点生产工艺流程图

烘烤类糕点、曲奇、月饼、蒸煮类糕点、油炸类糕点生产工艺流程说明：

将面粉、食用糖、食用油等原料按比例混合，在多功能搅拌机中加入适量水进行搅拌，采用和面机、月饼成型机、包馅机等设备对面团进行包馅、切割、滚圆。将月饼和糕点置于醒发机中醒发，温度 38-40℃，相对湿度 88-90%，时间 120-180 分钟，醒发后的烘烤类糕点和月饼经传送带分别进入远红外线烘烤炉和旋转炉或隧道炉中烘烤，蒸煮类糕点进入锅炉中蒸煮，油炸类糕点进入油炸炉中油炸，远红外线烘烤炉烘烤过程采用电加热，设置温度 180-210℃，油炸炉采用电加热，旋转炉、隧道炉和

锅炉则采用天然气。置于冷却间中冷却，糕点会散发蒸汽。包装分为内包装和外包装，内包装材料必须经过紫外灯灭菌后才可使用，包装后的成品进行抽查检验，主要进行金属探测、霉菌、酵母菌、大肠杆菌等检测，抽查合格的产品进入成品库待售，检测过程中会产生废水，不合格的产品做为一般固体废物处理。生产过程使用的工具以及设备均需清洗，会产生清洗废水。

2、糖果生产工艺流程见图 5-2

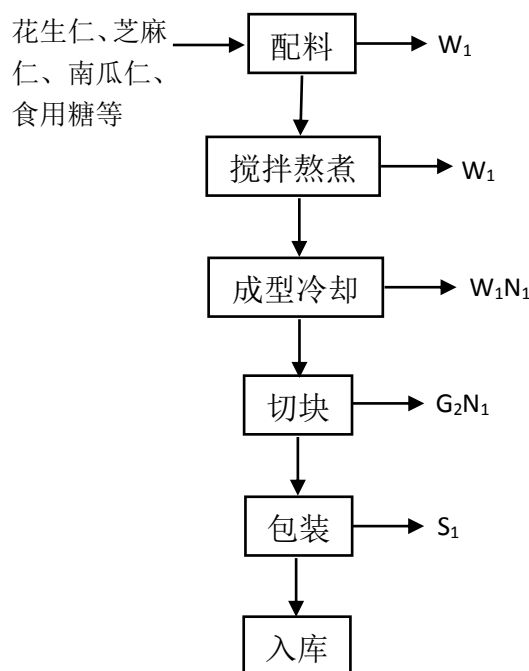
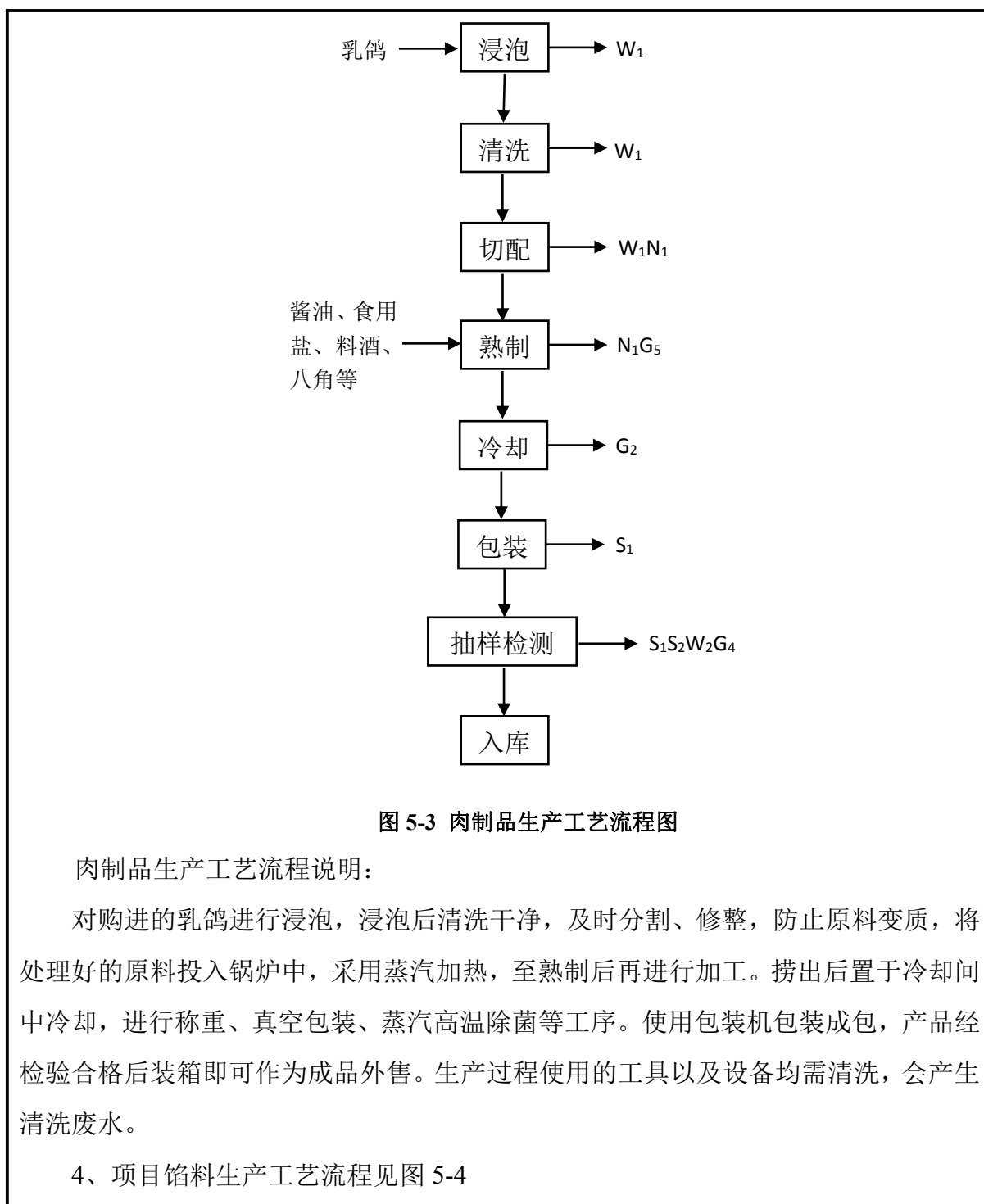


图 5-2 糖果生产工艺流程图

糖果生产工艺流程说明：

对购进的原料进行人工配料，搅拌在一起后用电磁加热熬糖锅进行熬煮，通过成型切片生产线进行成型冷却后切块，最后使用包装机包装成包，装箱后即可作为成品外售。且设备需进行清洗，会产生清洗废水。

3、肉制品生产工艺流程见图 5-3。



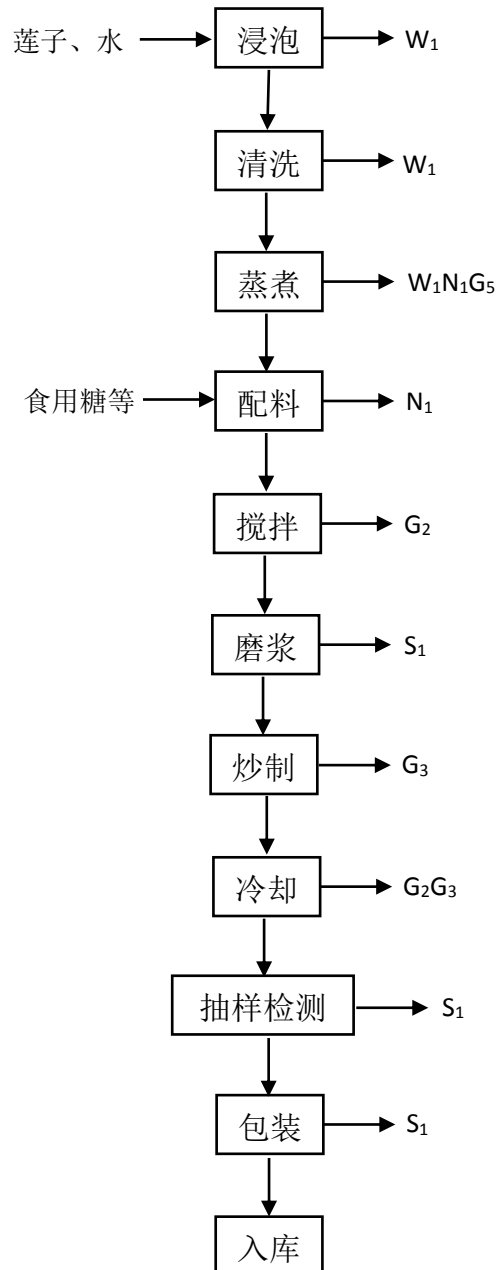


图 5-4 馅料生产工艺流程图

蒸煮类糕点生产工艺流程说明：

将莲子于水中浸泡，清洗，把莲子外表皮脱去，清洗干净后置于电磁加热馅料锅中蒸煮，加入食用糖等配料，在多功能搅拌机中加入适量水进行搅拌，搅拌后磨浆加工。将少量油投入炒锅中不断搅拌炒制，温度 190℃-200℃，炒制时间 3.5-4.5h。置于冷却间中冷却，会散发蒸汽。进行抽查检验，经金属探测器检查符合标准要求后，用横枕式包装机包装，包装后的成品进入成品库待售，不合格的产品做为一般固体废物处理。生产过程使用的工具以及设备均需清洗，会产生清洗废水。

主要污染工序：

本项目运营过程中产生的污染物主要是废水、废气、噪声和固体废物。

废气：G₁：粉尘；G₂：水蒸气；G₃：油烟废气；G₄：有机废气；G₅：燃料废气；

废水：W₁：清洗废水；W₂：实验室清洗废水；

噪音：N₁：设备噪音；

固废：S₁：一般工业固废；S₂：危险废物。

此外，还有员工生活污水 W₀ 及员工生活垃圾 S₀。

1、废/污水：

项目运营期间用水主要包括生产用水、锅炉用水、实验室用水、冷却塔补充用水、生活用水。

(1) 生产用水

①项目生产月饼、糕点过程中和面机、多功能搅拌机、包馅机等设备及工具清洗均会产生生产废水。根据项目产品与工艺，参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中，“糕点、面包制造行业产排污系数表”中“中式糕点”的产污系数，生产过程中产生的工业废水量的产污系数为 5.112t/t-产品，化学需氧量产污系数为 14031g/t-产品。项目年生产月饼、烘烤类糕点、油炸类糕点、蒸煮类糕点分别为 100t、30t、30t、2.5t，月饼年工作 40 天，每天 8 小时，其他产品年工作 300 天，每天 8 小时，则项目月饼生产废水量为 12.78t/d、511.2t/a，COD_{Cr} 约为 1.40t/a；烘烤类糕点、油炸类糕点、蒸煮类糕点生产废水量为 1.065t/d、319.5t/a，COD_{Cr} 约为 0.88t/a。生产废水量按照生产用水量的 90%计算，则月饼生产用水量为 14.2t/d，568t/a；烘烤类糕点、油炸类糕点、蒸煮类糕点生产用水量为 1.18t/d，355t/a。

本项目月饼、糕点生产废水中其他污染物浓度参照类比《安吉沪锦斋食品厂年产 3 万件月饼、3 万件糕点加工项目环境影响报告表》，该项目主要生产月饼、糕点，行业类别及代码为 C1411 糕点、面包制造，生产工序与本项目工艺相似，项目 BOD₅、SS、氨氮浓度参数分别为 400mg/L、500mg/L、80mg/L。（参考链接：<http://www.doc88.com/p-7304571715858.html>）

②项目生产曲奇过程中需对设备及工具清洗，会产生生产废水。根据项目产品与工艺，参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中，“饼干及其它焙烤食品制造行业产排污系数表”中“夹心饼干/曲奇饼干/威化饼干”的产

污系数，生产过程中产生的工业废水量的产污系数为 1.555t/t-产品，化学需氧量产污系数为 2590g/t-产品。项目年生产曲奇 30t，年工作 300 天，每天 8 小时，则项目生产废水量为 0.16t/d、46.7t/a，COD_{Cr} 约为 0.078t/a。生产废水量按照生产用水量的 90% 计算，则月饼生产用水量为 0.18t/d，51.9t/a。

本项目生产废水中其他污染物浓度参照类比《深州鑫昇食品有限公司年加工曲奇饼干 6000 箱项目环境影响报告表》，该项目主要生产曲奇饼干，行业类别及代码为 C1419 饼干及其他焙烤食品制造，生产工序与本项目工艺相似，项目 BOD₅、SS、氨氮浓度参数分别为 10mg/L、50mg/L、10mg/L。（参考链接：<http://www.docin.com/p-2044146142.html>）

③项目生产糖果过程中需对设备及工具清洗，会产生生产废水。根据项目产品与工艺，参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中，“糖果、巧克力制造行业产排污系数表”中“硬质糖果”的产污系数，生产过程中产生的工业废水量的产污系数为 2.955t/t-产品，化学需氧量产污系数为 3504g/t-产品。项目年生产糖果 3t，年工作 300 天，每天 8 小时，则项目生产废水量为 0.03t/d、8.9t/a，COD_{Cr} 约为 0.011t/a。生产废水量按照生产用水量的 90% 计算，则月饼生产用水量为 0.033t/d，9.9t/a。

生产废水中其他污染物浓度参照类比《漳州王老三食品有限公司糖果加工生产项目环境影响报告表》，该项目主要生产牛轧糖、酥糖，行业类别及代码为 C1421 糖果、巧克力制造，生产工序与本项目工艺相似，项目 BOD₅、SS、氨氮浓度参数分别为 300mg/L、400mg/L、45mg/L。（参考链接：<https://www.docin.com/p-2104442073.html>）

④项目生产馅料有浸泡、清洗工艺，使用的加工设备、锅具也需要清洗，类比同类型企业以及企业提供的数据，清洗用水约 0.02t/d、5t/a，产生清洗废水按照生产用水量的 90% 计算，则清洗废水量为 0.018t/d、4.5t/a。馅料工艺产生的生产废水浓度参照类比《常德华冠食品有限公司 2000t/a 食品馅料建设项目》，该项目主要生产冬瓜馅料、豆沙馅料、莲蓉馅料、红豆馅料、冬瓜条，行业类别及代码为 C13 食品加工业，生产工序与本项目工艺相似，项目 COD_{Cr}、SS、氨氮浓度参数分别为 1800mg/L、500mg/L、30mg/L。（参考链接：<http://www.docin.com/p-2111758788.html>）

⑤项目生产肉制品有浸泡、清洗工艺，使用的加工设备、锅具也需要清洗，根据企业提供的数据，项目清洗用水量为 0.6t/d、180t/a，产生清洗废水按照生产用水量的

90%计算，则清洗废水量为 0.54t/d、162t/a。生产废水中污染物浓度参照类比《芜湖市源之味食品有限公司肉制品加工项目环境影响报告表》，该项目主要生产秘制猪小排、秘制鸡翅、秘制牛肉粒，行业类别及代码为 C1353 肉制品及副产品加工，生产工序与本项目工艺相似，项目 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油浓度参数分别为 848mg/L、555mg/L、441mg/L、50mg/L、100mg/L。（参考链接：<https://www.docin.com/p-2113648653.html>）

⑥项目和面过程需加入自来水，根据企业提供的资料，水和面粉的用量比例为 1:2，面粉年用量为 25t，则和面用水量为 0.042t/d、12.5t/a。和面过程不产生废水，均用于工艺中。

（2）锅炉用水

①锅炉外排水

项目锅炉主要用于月饼与肉制品的蒸煮，额定蒸发量为 1t/h，每天平均运行约 8h，年运行共为 300 天。锅炉提供热蒸汽进行加热过程中容易产生水汽损失，因此需定期对锅炉进行补水。蒸发损耗按 10%计算，即 0.8t/d（240t/a）。蒸汽通过锅炉自带的冷凝器回收冷凝水进行循环使用，1t/h 的锅炉循环水量约为 7.2t/d，即 2160t/a。

锅炉需定期排放一定废水。锅炉排污水量与锅炉蒸发量的比值称为锅炉排污率，一般对于供热锅炉，蒸发量不高于 20t/h 时锅炉排污率为 5%，蒸发量不低于 20t/h 时排污率为 2%~5%。本项目蒸汽量为 1t/h，低于 20t/h，本项目锅炉排水为间歇排放，按 5%计，则日产生废水量为 0.4t/d，年排水量 120t/a。

②软水设备产生的浓水

本项目锅炉每年补水量为 1.2t/d，360t/a，用软化设备制取软水，1t 自来水可制得 0.8t 软水，则制取出水需自来水约 1.5t/d，450t/a。由此产生的浓水量约 0.3t/d，90t/a。

故锅炉产生的废水量 0.7t/d，210t/a。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.5 锅炉的废水产排污系数可知，全部类型锅炉（锅外水处理）污染物化学需氧量产污系数为 1080 克/万立方米-燃料，项目锅炉使用燃料为 10.3 万立方米，则产生的 COD_{Cr} 为 0.011t/a。

（3）实验室用水

项目实验室用水主要是实验用水和清洗实验器具用水，实验用水和清洗实验器具用水量分别为 0.1t/d、0.4t/d，则每年用水量分别约为 30t/a、120t/a。实验用水主要用

于培养基中，清洗废水按照用水量的 90% 计算，则清洗废水量为 0.36t/d、108t/a。实验废水中污染物浓度参照类比《广西合浦德馨食品有限公司月饼加工厂环境影响报告表》，该项目主要生产月饼，行业类别及代码为 C14 食品制造业，实验工序与本项目相似，项目 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油浓度参数分别为 300mg/L、180mg/L、200mg/L、30mg/L、30mg/L。（参考链接：<https://www.doc88.com/p-8505673822093.html>）

（4）冷却塔补充用水

根据建设单位提供资料，项目制冷机组配套 2 台冷却塔，均用于生产线，一台冷却塔用于冷却隧道炉，其配套冷却塔循环水量共为 2.5t/h，冷却塔补充水按循环水量的 2% 计，则冷却塔的补充水量为 0.05t/h（0.4t/d），年补充水量 16t（隧道炉用于月饼生产，运行时间按每天 8 小时，每年 40 天计）；另一台冷却塔循环水量为 2.5t/h，冷却塔补充水按循环水量的 2% 计，则冷却塔的补充水量为 0.05t/h（0.4t/d），年补充水量 120t（运行时间按每天 8 小时，每年 300 天计），则冷却塔补充水共计 0.8t/d（136t/a），该部分循环水不外排，补充损耗即可。

（5）生活用水

项目劳动定员 80 人，均不在项目内食宿，根据《广东省用水标准定额（DB44/T 1461-2014）》规定，生活用水系数按 40L/d·人计，年工作 300 天，则生活用水量为 3.2t/d、960t/a。生活污水量按照生活用水量的 90% 计算，在项目生活污水产生量为 2.88t/d、864t/a。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“中常浓度”的水质，生活污水的主要污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS 产生浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L，NH₃-N 参照总氮值为 40mg/L。

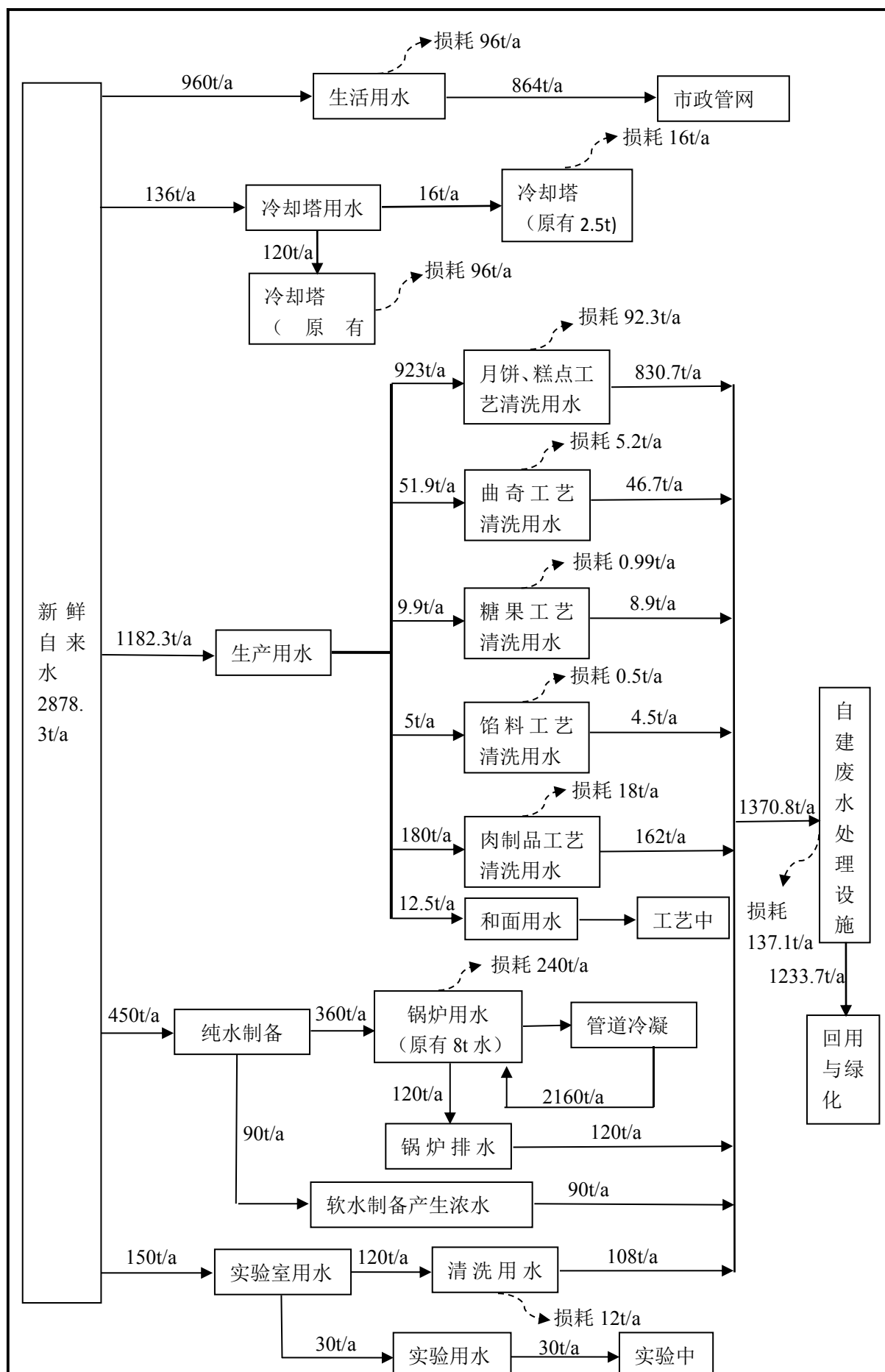


图 5-5 项目水平衡图

项目拟设置一套废水循环再用工程，工业废水经废水循环再用工程处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者后回用于绿化中。根据废水设计方案，工业废水处理设施损耗量约为 10%，则回用于绿化中的水量为 1233.7t/a。

表 5-1 项目废水产生情况一览表

类别	废水量 (t/a)	指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
月 饼 工 艺 清洗废水	511.2	产生浓度 (mg/L)	2738.7	400	500	80	——
		产生量(t/a)	1.40	0.204	0.256	0.041	——
糕点工艺 清洗废水	319.5	产生浓度 (mg/L)	2754.3	400	500	80	——
		产生量(t/a)	0.88	0.128	0.160	0.026	——
曲奇工艺 清洗废水	46.7	产生浓度 (mg/L)	1670.2	10	50	10	——
		产生量(t/a)	0.078	0.000467	0.00234	0.000467	——
糖果工艺 清洗废水	8.9	产生浓度 (mg/L)	1236.0	300	400	45	——
		产生量(t/a)	0.011	0.00267	0.00356	0.000401	——
馅料工艺 清洗废水	4.5	产生浓度 (mg/L)	1800	——	500	30	——
		产生量(t/a)	0.0081	——	0.00225	0.000135	——
肉制品工 艺清洗废 水	162	产生浓度 (mg/L)	848	555	441	50	100
		产生量(t/a)	0.137	0.0899	0.0714	0.0081	0.0162
实验室清 洗废水	108	产生浓度 (mg/L)	300	180	200	30	30
		产生量(t/a)	0.0324	0.0194	0.0216	0.00324	0.00324
锅炉废水	210	产生浓度 (mg/L)	52.4	——	——	——	——
		产生量(t/a)	0.011	——	——	——	——
综合废水 (各工艺 清洗废水+ 实验室清 洗废水+锅 炉废水)	1370.8	产生浓度 (mg/L)	1866	324	377	58	14
		产生量(t/a)	2.558	0.444	0.517	0.080	0.019
生活污水	864	产生浓度 (mg/L)	400	200	220	40	——

		产生量(t/a)	0.346	0.173	0.190	0.035	——
--	--	----------	-------	-------	-------	-------	----

2、废气（G）

本项目不设备用柴油发电机、冷却塔等设备，营运期产生的废气主要为燃料废气、有机废气、粉尘、油烟废气、废水处理站臭气。

（1）燃料废气

①本项目的锅炉、隧道炉、旋转炉采用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，锅炉、隧道炉、旋转炉运行时产生烟气，含少量颗粒物、SO₂、NO_x等污染物，通过风量为20000m³/h的风机引至楼顶高空排放，排放高度为22m。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），燃气工业锅炉的废气产排污系数表见表5-2。

表 5-2 燃气工业锅炉产排污系数表

产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S	直排	0.02S
				颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	直排	2.86
				氮氧化物	千克/万立方米-燃料	18.71 (无低氮燃烧)	直排	18.71
						9.36 (低氮燃烧)	直排	9.36

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为200毫克/立方米，则S=200。

根据企业提供的资料，营运期锅炉年消耗天然气约10.3万立方米，每天使用8小时，每年工作300天；使用隧道炉2台，天然气使用量为10m³/h，每天使用8小时，每年工作40天，即年消耗天然气为6400立方米；旋转炉2台，天然气使用量为4m³/h，每天使用8小时，每年工作40天，即年消耗天然气为2560立方米。

二氧化硫产、排污系数都是0.02S千克/万立方米-燃料，颗粒物产、排污系数都是2.86千克/万立方米-燃料，氮氧化物产、排污系数都是9.36千克/万立方米-燃料（低氮燃烧）。根据《天然气》（GB17820-2012），天然气按硫和二氧化碳含量分为一类、二类 and 三类，本项目属于二类天然气，总硫含量小于等于200mg/m³，计算得SO₂产、排污系数是4千克/万立方米-燃料。因此计算得，使用锅炉产排的颗粒物量为0.029t/a，SO₂的产生量与排放量均为0.041t/a，NO_x的产生量与排放量均为0.096t/a；使用隧道炉产排的颗粒物量为0.0018t/a，SO₂的产生量与排放量均为0.0026t/a，NO_x的产生量与排放量均为0.0060t/a；使用旋转炉产排的颗粒物量为0.00073t/a，SO₂的产生量与排放量均为0.0010t/a，NO_x的产生量与排放量均为0.0024t/a。

（2）有机废气

项目使用的工器具与内材等需使用酒精擦拭消毒，该过程会产生少量的挥发性有

机废气，主要污染物为非甲烷总烃，根据酒精的成分（附件3）分析，酒精挥发系数为75%，项目酒精年使用量为10kg，则非甲烷总烃的产生量为7.5kg/a。

建议建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按90%计），收集后的废气引至楼顶的活性炭吸附设备处理（此部分废气抽风风量为4000m³/h，处理效率为90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排气筒高度为22m，经过上述处理措施处理后，非甲烷总烃有组织排放量为0.675kg/a，有组织排放速率为2.8×10⁻⁴kg/h，有组织排放浓度为0.07mg/m³；非甲烷总烃无组织排放量为0.75kg/a，无组织排放速率为3.1×10⁻⁴kg/h。

（3）粉尘

项目生产工艺中需对面粉进行投加，该过程会产生粉尘，类比《广西合浦德馨食品有限公司月饼加工厂环境影响报告表》，项目搅拌工序向搅拌机内加入面粉产生扬尘为面粉用量的万分之一左右，扬尘为无组织排放，项目年用面粉量为25t，则粉尘产生量为0.0025t/a，搅拌机为密闭搅拌内，在加料过程中采取轻拿轻放，项目产生扬尘对周围环境影响较小。

（4）油烟废气

项目油烟产生在油炸、油炸后冷却、炒制、炒制后冷却阶段，该工序中配置8台油炸炉，耗油量大约为2t/a，其中，本项目耗油主要是在搅拌工序，在油炸、炒制过程中耗油量很小，约200kg/a。面团中的油较难挥发，挥发的油烟主要为油炸过程的油以及炒制过程的油，类比《广西合浦德馨食品有限公司月饼加工厂环境影响报告表》，挥发量为50%，项目运行期产生的油烟量为0.1t/a。

建议建设单位将油烟废气收集后经静电油烟净化器处理后由专用烟管排放，收集率可达90%，处理效率为95%，项目风机风量为20000m³/h，即有组织排放量为0.0045t/a，有组织排放速率为0.0019kg/h，有组织排放浓度为0.094mg/m³；无组织排放量为0.01t/a，无组织排放速率为0.0042kg/h。

（5）废水处理站臭气

根据美国EPA对城市水质净化厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1gBOD₅可产生0.0031g的NH₃与0.00012g的H₂S，本项目污水量为1370.8t/a，BOD₅产生量0.444t/a。根据类似工程经验，本项目NH₃产生量为0.0014t/a，产生速率为5.83×10⁻⁴kg/h；H₂S产生量为5.33×10⁻⁵t/a，产生速率为2.22×10⁻⁵kg/h。废水处理站为密闭空间，在产生臭气

的处理池上设有臭气收集管道，经汇总收集到总管后通过风量为6000m³/h的风机引至楼顶的UV光解净化器处理后高空排放，排放高度为22m。NH₃排放量为1.4×10⁻⁴t/a，排放速率为5.83×10⁻⁵kg/h，排放浓度为0.0097mg/m³；H₂S排放量为5.33×10⁻⁶t/a，排放速率为2.22×10⁻⁶kg/h，排放浓度为3.7×10⁻⁴mg/m³。

3、噪声

本项目运营期主要噪声源有：立式冷却塔、和面机、多功能搅拌机、包馅机、包蛋机、月饼成型机、远红外线烘烤炉、旋转炉、隧道炉、油炸炉、横枕式包装机、花生脱皮机、电磁加热熬糖锅、电磁加热馅料锅、锅炉、排盘机、打饼机等设备，噪声范围在 65-85dB（A）之间。

表 5-3 项目主要噪声源情况表

车间	设备名称	声源数量	单台源强 (dB(A))	多台设备 叠加值 (dB(A))	设备距厂 界最近距 离	车间噪声 叠加值 (dB(A))
1 层生产 车间	立式冷却塔	1 台	85	85	4.5m	87.9
	横枕式包装机	3 台	80	84.77	3m	
2 层生产 车间	排盘机	4 台	65	71.02	5m	89.25
	打饼机	4 台	70	76.02	6.5m	
	包馅机	4 台	65	71.02	6m	
	隧道炉	2 台	80	83.01	2m	
	旋转炉	2 台	75	78.01	5m	
	远红外线烘烤 炉	3 台	75	79.77	5m	
	油炸炉	6 台	75	82.78	5m	
	立式冷却塔	1 台	85	85	4.5m	
	多功能搅拌机	1 台	70	70	2m	
	和面机	3 台	65	69.77	3m	
	包蛋机	3 台	65	69.77	4m	
	月饼成型机	2 台	70	73.01	5m	
3 层生产 车间	锅炉	1 台	75	75	3m	85.09
	花生脱皮机	1 台	75	75	2m	
	油炸炉	2 台	75	78.01	2m	
	远红外线烘烤 炉	6 台	75	82.78	2m	
	电磁加热熬糖 锅	2台	65	68.01	2m	

	电磁加热馅料锅	2台	65	68.01	2m	
--	---------	----	----	-------	----	--

4、固体废物：

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾：

（1）一般工业固废：

①项目生产过程中废包装材料属一般废物，产生量约为 0.5t/a，统一收集后交由物资回收单位回收利用；

②检测不合格的产品，约为 6t/a，经收集后外售综合利用；

③污水处理设施运行过程中产生污泥，产生污泥量约为污水量的 1%，约 13.7t/a，与生活垃圾一起委托环卫部门处置；

（2）危险废物：

①失效活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.3g/g 之间，本报告取 0.24g 污染物/g 活性炭，项目废气削减量共计 6.075kg/a，则项目需 25.313kg/a 活性炭，预计失效活性炭产生量约 0.03t/a。

建议建设单位在厂区内设置危险废物存放点，在承装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。废活性炭妥善收集后交有该类危废处理资质的单位处理，执行危险废物转移联单。

②检测过程中使用到培养基检测产品的细菌，会产生废培养基，产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起实施），废培养基属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-047-49。

③项目废气处理设施处理过程中产生的废 UV 灯管约 0.005t/a（废物类别：HW29 含汞废物，废物编号：900-023-29）。

④项目消毒过程中会产生含酒精废弃容器（废物类别：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物编号：900-404-06），年产量为 0.001t/a。

（3）生活垃圾：根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，住宿人员每人每天产生 1.0kg 生活垃圾计，本项目员工 80 人，均不在厂区内住宿，年工作时间 300 天计，生活垃圾产生量为 40kg/d、12t/a，交由环卫部门清运。

表 5-4 项目主要危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
失效活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.03	活性炭处理设备	固态	活性炭，吸附的有机物废气	吸附的有机物废气	一年 1 次	T/I	交由有危险废物资质单位回收处理
废培养基	HW49 其他废物	900-047-49	0.1	检测工序	固态	含有细菌的实验固废	细菌	1 个月	T/In	
废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.005	废气处理设施	固态	含汞废物	汞	一年 1 次	T	
含酒精废弃容器	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	0.001	消毒工序	固态	乙醇	乙醇	6 个月	T	

备注：危险特性说明： T 表示毒性（Toxicity,T）， In 表示感染性（Infectivity,In）， I 表示易燃性（Ignitability,I）

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)	处理后排放浓度及排放量 (单位)
大 气 污 染 物	燃料废 气	颗粒物		产生量：0.0315t/a 产生速率：0.0199kg/h 产生浓度：0.995mg/m³	排放量：0.0315t/a 排放速率：0.0199kg/h 排放浓度：0.995mg/m³
		SO ₂		产生量：0.0446t/a 产生速率：0.0282kg/h 产生浓度：1.41mg/m³	排放量：0.0446t/a 排放速率：0.0282kg/h 排放浓度：1.41mg/m³
		NO _x		产生量：0.1044t/a 产生速率：0.0663kg/h 产生浓度：3.315mg/m³	排放量：0.1044t/a 排放速率：0.0663kg/h 排放浓度：3.315mg/m³
	有机废 气	非甲烷总烃 (7.5kg/a)	产生量：6.75kg/a 产生速率：2.8×10 ⁻³ kg/h 产生浓度：0.7mg/m³	排放量：0.675kg/a 排放速率：2.8×10 ⁻⁴ kg/h 排放浓度：0.07mg/m³	
			无组织产生量：0.75kg/a 无组织产生速率： 3.1×10 ⁻⁴ kg/h	无组织排放量：0.75kg/a 无组织排放速率： 3.1×10 ⁻⁴ kg/h	
	粉尘	颗粒物		产生量：0.0025t/a 产生速率：0.0010kg/h	无组织排放量：0.0025t/a 无组织排放速率： 0.0010kg/h
	油烟废 气	油烟废气 (0.1t/a)	产生量：0.09t/a 产生速率：0.0375kg/h 产生浓度：1.875mg/m³	排放量：0.0045t/a 排放速率：0.0019kg/h 排放浓度：0.094mg/m³	
			无组织产生量：0.01t/a 无组织产生速率： 0.0042kg/h	无组织排放量：0.01t/a 无组织排放速率： 0.0042kg/h	
	臭气	NH ₃		产生量：0.0014t/a 产生速率：5.83×10 ⁻⁴ kg/h 产生浓度：0.097mg/m³	排放量：1.4×10 ⁻⁴ t/a 排放速率：5.83×10 ⁻⁵ kg/h 排放浓度：0.0097mg/m³
		H ₂ S		产生量：5.33×10 ⁻⁵ t/a 产生速率：2.22×10 ⁻⁵ kg/h 产生浓度：0.0037mg/m³	排放量：5.33×10 ⁻⁶ t/a 排放速率：2.22×10 ⁻⁶ kg/h 排放浓度：3.7×10 ⁻⁴ mg/m³
水 污 染 物	员工办 公生活 污水	864t/a	COD _{Cr}	400mg/L，0.346t/a	300mg/L，0.259t/a
			BOD ₅	200mg/L，0.173t/a	182mg/L，0.157t/a
			SS	220mg/L，0.190t/a	154mg/L，0.133t/a
			NH ₃ -N	40mg/L，0.035t/a	40mg/L，0.035t/a
	综合废 水（生产	水量		1370.8t/a	1233.7t/a
		COD		1866mg/L，2.558t/a	2.0mg/L，0.0025t/a

	废水+锅炉废水+实验室清洗废水)	BOD ₅	324mg/L, 0.444t/a	0.13mg/L, 0.0002t/a
		NH ₃ —N	58mg/L, 0.080t/a	0.72mg/L, 0.0009t/a
		SS	377mg/L, 0.517t/a	1.9mg/L, 0.0023t/a
		动植物油	14mg/L, 0.019t/a	0.45mg/L, 0.0006t/a
固体废物	生产过程	一般固体废物	废包装材料 0.5t/a 不合格产品6t/a 废污泥13.7t/a	处理处置量：20.2t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
		危险废物	失效活性炭 0.03t/a 废培养基0.1t/a 废UV灯管0.005t/a 含酒精废弃容器0.001t/a	处理处置量：0.136t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
	员工办公	生活垃圾	产生量：12t/a	处理处置量：12t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
噪声	本项目运营期主要噪声源有：立式冷却塔、和面机、多功能搅拌机、包馅机、包蛋机、月饼成型机、远红外线烘烤炉、旋转炉、隧道炉、油炸炉、横枕式包装机、花生脱皮机、电磁加热熬糖锅、电磁加热馅料锅、锅炉、排盘机、打饼机等设备，噪声范围在65-85dB（A）之间。			
其他	——			
主要生态影响： 依照《深圳市基本生态控制线管理规定（深圳市人民政府第 145 号令）（深圳市生态控制线优化调整方案（2013））》，本项目选址不在深圳市生态控制线内。 本项目选址周边无生态敏感点，项目租用已建成建筑进行建设生产，项目内无新建建筑，对周围生态环境无明显影响。				

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析：

本项目租用已建成工业区厂房，无施工期环境影响。

（二）营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，应先确定评价等级以及评价范围等，然后核算污染源排放量，根据预测与评价结果，制定环境保护措施，制定监测计划。评价等级按照下表的分级判据进行划分。

表 7-1 评价等级判别表

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/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 60000$
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	——

根据工程分析内容，本项目营运期外排的废水为生活污水，产生量为864t/a，经三级化粪池预处理后能广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入上洋水质净化厂处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准排入龙岗河，对周边环境影响不大。

根据工程分析内容，项目营运期生产废水产生量为1052.8t/a，实验室清洗废水产生量为108t/a，锅炉废水产生量为210t/a，经自建的污水处理设施处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者后回用于绿化中，不外排，则项目无工业废水排放，对周边环境影响不大。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），生活污水排放方式可确定本项目的评价等级为三级B。由《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。

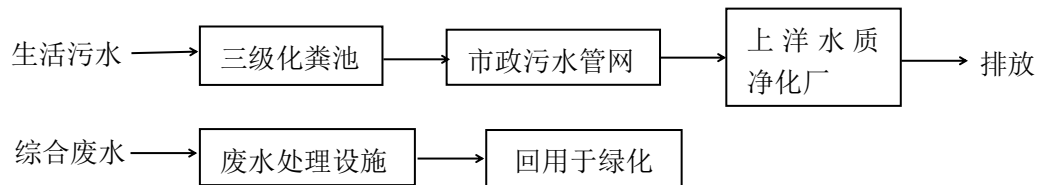


图 7-1 生活污水处理工艺流程图

(2) 本项目污水纳入上洋水质净化厂可行性分析

本项目属于上洋水质净化厂服务范围，上洋水质净化厂二期工程位于深圳市坪山区石井街道兔岗岭村，坪山河与石溪河交汇处，占地面积6.97公顷，工程总投资30571.05万元，设计处理规模为16万m³/d，已于2011年7月底通水运营。连同原有的上洋水质净化厂一期工程，目前上洋水质净化厂的污水处理规模为20万m³/d，远期处理规模为40万m³/d。上洋水质净化厂采用改良型A²/O（活性污泥与生物膜共池—HYBAS）工艺方案，该工艺结合流动床TM生物膜工艺和活性污泥工艺的优点，出水水质可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A标准，并严于广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的一级标准中的要求。

根据深圳市有关的污水处理布局规划，项目选址区属上洋水质净化厂污水服务范围，上洋水质净化厂日处理量为20万m³/d。目前，该污水处理厂日处理量已经达到18.8万m³/d，尚有1.2万m³/d的处理余量。本项目污水排放量为2.88m³/d，占横岭污水处理厂剩余处理余量的0.024%，从处理能力上讲，上洋水质净化厂可接受本项目的废水。

根据实地调查以及项目所在区域污水管网图可知，项目选址区污水管网已完善，项目建成后经过预处理的污水，经坪山河截污管网进入上洋水质净化厂进行处理。本项目生活污水经化粪池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。项目所在地为上洋水质净化厂集水范围，污水可接驳排入污水管网。

因此，本项目外排的废水纳入上洋水质净化厂是可行的，废水经上洋水质净化厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染物	排放去	排放规	污染治理设施	排放口	排放口设	排放类型
---	----	-----	-----	-----	--------	-----	------	------

号	类别	种类	向	律	编号	名称	工艺	编号	置是否符合要求	
1	生活污水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	WS01	化粪池	隔渣	W01	符合	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 7-3 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 (t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 mg/L
1	W01	114.371183°E	22.69274167°N	864	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	上洋水质净化厂	COD _{cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	2

表 7-4 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	W01	COD _{cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		—
		SS		400

表 7-5 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (270t/a)	COD _{Cr}	400	0.346	300	0.259
	BOD ₅	200	0.173	182	0.157
	NH ₃ -N	40	0.035	40	0.035
	SS	220	0.190	154	0.133

2、大气环境影响分析

(1) 燃料废气

建设单位拟将使用锅炉、隧道炉、旋转炉过程中产生的燃料废气经风量为

20000m³/h 的风机收集后由专门管道引至高空排放，排放口 P₁ 位于项目北侧，排放高度为 22m。颗粒物排放量为 0.0315t/a，排放速率为 0.0199kg/h，排放浓度为 0.995mg/m³；SO₂ 排放量为 0.0446t/a，排放速率为 0.0282kg/h，排放浓度为 1.41mg/m³；NO_x 排放量为 0.1044t/a，排放速率为 0.0663kg/h，排放浓度为 3.315mg/m³。

(2) 有机废气

建议建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按 90%计），收集后的废气引至楼顶的活性炭吸附设备处理（此部分废气抽风风量为 4000m³/h，处理效率为 90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排放口 P₂ 位于项目西北侧，排气筒高度为 22m，经过上述处理措施处理后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.675kg/a，有组织排放速率为 2.8×10^{-4} kg/h，有组织排放浓度为 0.07mg/m³；非甲烷总烃无组织排放量为 0.75kg/a，无组织排放速率为 3.1×10^{-4} kg/h。

(3) 粉尘

项目生产工艺中需对面粉进行投加，该过程会产生粉尘，产生量为 0.0025t/a，因粉尘产生量较少，故加强车间通风排放，且搅拌机为密闭搅拌内，在加料过程中采取轻拿轻放，项目产生扬尘对周围环境影响较小。经过上述处理措施处理后，粉尘无组织排放量为 0.0025t/a，无组织排放速率为 0.0010kg/h。

(4) 油烟废气

建议建设单位将油烟废气收集后经静电油烟净化器处理后由专用烟管排放，收集率可达 90%，处理效率为 95%，项目风机风量为 20000m³/h，排放口 P₃ 位于项目北侧，排气筒高度为 22m。经过上述处理措施处理后，有组织排放量为 0.0045t/a，有组织排放速率为 0.0019kg/h，有组织排放浓度为 0.094mg/m³；无组织排放量为 0.01t/a，无组织排放速率为 0.0042kg/h。

(5) 废水处理站臭气

项目生产过程中产生的废水经自建废水处理设施处理，会产生臭气，废水处理站为密闭空间，在产生臭气的处理池上设有臭气收集管道，经汇总收集到总管后通过风量为 6000m³/h 的风机引至楼顶的 UV 光解净化器处理后高空排放，排放口 P₄ 位于项目西北侧，排放高度为 15m。NH₃ 排放量为 1.4×10^{-4} t/a，排放速率为 5.83×10^{-5} kg/h，排放浓度为 0.0097mg/m³；H₂S 排放量为 5.33×10^{-6} t/a，排放速率为

$2.22 \times 10^{-6} \text{kg/h}$, 排放浓度为 $3.7 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ 。

1) 项目废气排放达标分析

项目污染物排放达标情况详见表 7-6。

表 7-6 项目废气排放源及达标排放情况一览表

污染源	排放速率及浓度			标准值	
	污染物名称	有组织	无组织	有组织	无组织
燃料废气	颗粒物	0.995mg/m^3 , 0.0199kg/h	——	20mg/m^3	——
	SO ₂	1.41mg/m^3 , 0.0282kg/h	——	50mg/m^3	——
	NO _x	3.315mg/m^3 , 0.0663kg/h	——	150mg/m^3	——
有机废气	非甲烷总烃	0.07mg/m^3 , $2.8 \times 10^{-4} \text{kg/h}$	$3.1 \times 10^{-4} \text{kg/h}$	120mg/m^3 10kg/h	4.0mg/m^3
粉尘	颗粒物	——	0.0010kg/h	120mg/m^3 3.82kg/h	1.0mg/m^3
油烟废气	油烟废气	0.094mg/m^3 , 0.0019kg/h	0.0042kg/h	1.0mg/m^3	
臭气	NH ₃	0.0097mg/m^3 , $5.83 \times 10^{-5} \text{kg/h}$	——	4.9kg/h	1.5mg/m^3
	H ₂ S	$3.7 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$, $2.22 \times 10^{-6} \text{kg/h}$	——	0.33kg/h	0.06mg/m^3

经采取以上措施处理后, 燃料废气能满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放标准浓度限值与《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 及表 4 的二级标准要求的较严者, 有机废气与投加粉尘能满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准要求, 油烟废气能满足《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017) 的限值要求, 恶臭能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准, 对周围环境影响较小。

2) 大气环境影响预测:

(1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 中 5.3 节工作等级的确定方法, 结合项目工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

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

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-7 评价等级判别表

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

③污染物评价标准

表 7-8 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (mg/m^3)	标准来源
SO ₂	二类限区	一小时	500.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
TSP	二类限区	日均	300.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
NO _x	二类限区	一小时	250.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准
NH ₃	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
H ₂ S	二类限区	一小时	10.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

(2) 污染源参数

表 7-9 建设项目有组织排放大气污染源源强参数表

污染源名称	坐标(°)		海拔(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
排气筒 1#	114.371	22.6927	39.0	22.0	0.66	40.0	16.25	TSP	0.0199
	357	50						SO ₂	0.0282

								NO _x	0.0663
排气筒 2#	114.371 148	22.6927 26	37.0	22.0	0.3	25.0	15.73	NMHC	2.8×10 ⁻⁴
排气筒 4#	114.371 036	22.6927 21	37.0	15.0	0.36	25.0	16.38	NH ₃	5.83×10 ⁻⁵
								H ₂ S	2.22×10 ⁻⁶

表 7-10 建设项目无组织排放大气污染源源强参数表

污染源 名称	坐标(°)		海拔 高度 (m)	矩形面源			污染物	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效 高度 (m)		
矩形面 源	114.371	22.6927	39.0	50	20	4.0	NMHC	3.1×10 ⁻⁴
	106	60					TSP	0.0010

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表 7-11。

表 7-11 估算模式参数

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	44.63 万（坪山区）
最高环境温度		37.5℃
最低环境温度		1.7℃
土地利用条件		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%}预测结果如下：

表 7-12 本项目 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
排气筒 1#	TSP	900.0	0.165970000	0.018441111	/
排气筒 1#	SO ₂	500.0	0.235193668	0.047038734	/
排气筒 1#	NO _x	250.0	0.552955327	0.221182131	/
排气筒 2#	NMHC	2000.0	0.003412200	0.000170610	/
排气筒 4#	NH ₃	200.0	0.001351400	0.000675700	
排气筒 4#	H ₂ S	10.0	0.000051460	0.000514598	
矩形面源	NMHC	2000.0	0.196780000	0.009839000	/

矩形面源	TSP	900.0	0.634774194	0.070530466	/	
------	-----	-------	-------------	-------------	---	--

本项目 Pmax 最大值出现为排气筒 1#排放的 NO_x Pmax 值为 0.221182131%，Cmax 为 0.552955327μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

(5) 污染源结果表

表7-13 本项目点源源强预测结果

距离(m)	排气筒 1#					
	TSP 浓度 (ug/m ³)	TSP 占标率 (%)	SO ₂ 浓度 (ug/m ³)	SO ₂ 占标率 (%)	NO _x 浓度 (ug/m ³)	NO _x 占标率 (%)
25	3.46×10 ⁻⁷	3.8×10 ⁻⁸	4.91×10 ⁻⁷	9.8×10 ⁻⁸	0.000001154	4.62×10 ⁻⁷
50	0.019405000	0.002156111	0.027498543	0.005499709	0.064650829	0.025860332
75	0.126020000	0.014002222	0.178581106	0.035716221	0.419855578	0.167942231
100	0.165180000	0.018353333	0.234074171	0.046814834	0.550323317	0.220129327
200	0.150150000	0.016683333	0.212775377	0.042555075	0.500248492	0.200099397
300	0.128080000	0.014231111	0.181500302	0.036300060	0.426718794	0.170687518
400	0.104610000	0.011623333	0.148241307	0.029648261	0.348524774	0.139409910
500	0.084353000	0.009372556	0.119535407	0.023907081	0.281035372	0.112414149
600	0.068964000	0.007662667	0.097727879	0.019545576	0.229764482	0.091905793
800	0.048616000	0.005401778	0.068893025	0.013778605	0.161971899	0.064788760
1000	0.036406000	0.004045111	0.051590412	0.010318082	0.121292352	0.048516941
1200	0.028976000	0.003219556	0.041061467	0.008212293	0.096538131	0.038615252
1400	0.024393000	0.002710333	0.034566965	0.006913393	0.081269141	0.032507656
1600	0.020846000	0.002316222	0.029540563	0.005908113	0.069451749	0.027780699
1800	0.018059000	0.002006556	0.025591146	0.005118229	0.060166417	0.024066567
2000	0.015831000	0.001759000	0.022433879	0.004486776	0.052743482	0.021097393
2500	0.011884000	0.001320444	0.016840643	0.003368129	0.039593427	0.015837371
下风向最大浓度	0.165970000	0.018441111	0.235193668	0.047038734	0.552955327	0.221182131
下风向最大浓度出现距离	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0
D10%最远距离	未超过 10% 标准值	未超过 10% 标准值	未超过 10% 标准值	未超过 10% 标准值	未超过 10% 标准值	未超过 10% 标准值

表7-14 本项目点源源强预测结果

距离(m)	排气筒 2#	排气筒 4#
-------	--------	--------

	NMHC 浓度 (ug/m ³)	NMHC 占标 率 (%)	NH ₃ 浓度 (ug/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S浓度 (ug/m ³)	H ₂ S占标率 (%)
25	3.1×10 ⁻⁸	2×10 ⁻⁹	0.000018039	0.000009020	6.87×10 ⁻⁷	0.000006869
50	0.001003200	0.000050160	0.001026200	0.000513100	0.000039077	0.000390766
75	0.003225500	0.000161275	0.001325700	0.000662850	0.000050481	0.000504812
100	0.003412000	0.000170600	0.001332200	0.000666100	0.000050729	0.000507287
200	0.002484300	0.000124215	0.000772330	0.000386165	0.000029409	0.000294095
300	0.002037600	0.000101880	0.000488360	0.000244180	0.000018596	0.000185962
400	0.001570400	0.000078520	0.000357340	0.000178670	0.000013607	0.000136071
500	0.001228200	0.000061410	0.000272330	0.000136165	0.000010370	0.000103700
600	0.000990830	0.000049542	0.000215390	0.000107695	0.000008202	0.000082018
800	0.000721550	0.000036078	0.000146540	0.000073270	0.000005580	0.000055801
1000	0.000550200	0.000027510	0.000107810	0.000053905	0.000004105	0.000041053
1200	0.000436060	0.000021803	0.000083637	0.000041818	0.000003185	0.000031848
1400	0.000356250	0.000017813	0.000067383	0.000033692	0.000002566	0.000025659
1600	0.000298110	0.000014905	0.000055841	0.000027920	0.000002126	0.000021264
1800	0.000254270	0.000012714	0.000047297	0.000023648	0.000001801	0.000018010
2000	0.000220290	0.000011014	0.000040759	0.000020380	0.000001552	0.000015521
2500	0.000162120	0.000008106	0.000029733	0.000014867	0.000001132	0.000011322
下风向最大 浓度	0.003412200	0.000170610	0.001351400	0.000675700	0.000051460	0.000514598
下风向最大 浓度出现距离	99.0	99.0	80.0	80.0	80.0	80.0
D10%最远 距离	未超过 10% 标准值	未超过 10% 标准值	未超过 10% 标准值	未超过 10% 标准值	未超过 10% 标准值	未超过 10% 标准值

表7-15 本项目点源源强预测结果

距离(m)	矩形面源			
	NMHC 浓度 (ug/m ³)	NMHC 占标率 (%)	TSP 浓度 (ug/m ³)	TSP 占标率 (%)
10	0.180040000	0.009002000	0.580774194	0.064530466
25	0.195710000	0.009785500	0.631322581	0.070146953
50	0.061491000	0.003074550	0.198358065	0.022039785
75	0.029659000	0.001482950	0.095674194	0.010630466

100	0.018385000	0.000919250	0.059306452	0.006589606
200	0.006294300	0.000314715	0.020304194	0.002256022
300	0.003467200	0.000173360	0.011184516	0.001242724
400	0.002290900	0.000114545	0.007390000	0.000821111
500	0.001668500	0.000083425	0.005382258	0.000598029
600	0.001289900	0.000064495	0.004160968	0.000462330
800	0.000861530	0.000043076	0.002779129	0.000308792
1000	0.000631050	0.000031552	0.002035645	0.000226183
1200	0.000489770	0.000024489	0.001579903	0.000175545
1600	0.000328780	0.000016439	0.001060581	0.000117842
2000	0.000241570	0.000012079	0.000779258	0.000086584
2500	0.000177640	0.000008882	0.000573032	0.000063670
下风向最大浓度	0.196780000	0.009839000	0.634774194	0.070530466
下风向最大浓度 出现距离	26.0	26.0	26.0	26.0
D10%最远距离	未超过 10%标准 值	未超过 10%标准 值	未超过 10%标准值	未超过 10%标准值

由上表估算模型计算结果显示，本项目大气污染物最大1h地面空气质量浓度占标率 $P_{\max} < 1\%$ ，因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的级别划分原则，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，故无需设置大气环境影响评价范围，且不需进行进一步预测分析。项目无组织排放源厂界外没有超标点，项目不设置大气环境保护距离。

3、声环境影响分析

本项目运营期主要噪声源有：立式冷却塔、和面机、多功能搅拌机、包馅机、包蛋机、月饼成型机、远红外线烘烤炉、旋转炉、隧道炉、油炸炉、横枕式包装机、花生脱皮机、电磁加热熬糖锅、电磁加热馅料锅、锅炉、排盘机、打饼机等设备，噪声范围在 65-85dB（A）之间。

（1）声环境影响评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中 5.2 评价划分依据，当建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建

设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A)[5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。当建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。因此分析，本项目所在声环境功能区为 2 类地区，周边 200 米范围内无学校、医院、住宅楼等环境敏感点，敏感目标离项目较远，噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量不大，因此项目声环境影响评价等级为二级。

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），各噪声源可近似作为点声源处理，采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰减效应，只考虑屏障（如临近边界建筑物）引起的衰减，不考虑地面效应、绿化带等。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$l_p = l_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中： l_p -----距离声源 r 米处的声压级；

r -----预测点与声源的距离；

r_0 -----距离声源 r_0 米处的距离；

Δl -----各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），

本项目衰减量取 23dB(A)。

②对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL-----隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)

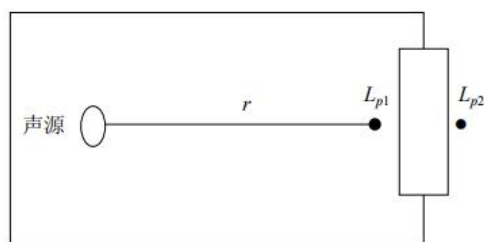


图 7-1 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；R—房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，本项目 S 取值为 3000m²； α 为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南第 2 部分》， α 为平均吸声系数为 0.2；r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

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

式中：L_{p1j}（T）-----靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j}-----室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-----室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：L_{p2j}（T）-----靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i-----围护结构 i 倍频带的隔声量（dB），本项目隔声量取 23dB(A)；

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

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

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③对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：

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

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

（3）预测结果

根据各车间噪声源强以及布局，预测各厂界噪声贡献值详见下表。

表 7-16 项目噪声源车间与厂界距离一览表

等效声源	与厂界距离（m）			
	北面	南面	西面	东面
1 层生产车间	8	3	6	4.5
2 层生产车间	2	2	6	3
3 层生产车间	2	2	5	10

表 7-17 噪声预测结果（单位 LeqdB(A)）

类型	等效声源源强	治理降噪量	厂界贡献值预测值			
			北面	南面	西面	东面
1 层生产车间	87.9	23	46.8	55.4	49.3	51.8
2 层生产车间	89.25	27	56.2	56.2	46.7	52.7
3 层生产车间	85.09	27	52.1	52.1	44.1	38.1
贡献叠加值	/	/	57.97	59.67	51.98	55.37
标准值	/	/	昼间≤60			
达标情况	/	/	达标			

根据以上计算可知，运营期，项目噪声经墙体隔声，并对设备进行定期维护后，再经距离衰减后，通过预测，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求（昼间≤60dB(A)）要求），项目位于工业区内，200 米范围内无学校、医院、住宅楼等环境敏感点，项目夜间不作业，项目噪声对周边环境造成的影响较小。

4、固体废物环境影响分析

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业废物、危险废物。

（1）生活垃圾：本项目员工 80 人，按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 40kg/d、12t/a。定期交环卫部门清运处理。

（2）一般工业固废：项目生产过程中产生的废包装材料产生量约为 0.5t/a，由专业回收公司回收利用；不合格产品产生量为 6t/a，经收集后外售综合利用；废污泥产生量为 13.7t/a，与生活垃圾一起委托环卫部门处置。

（3）危险废物：项目失效活性炭产生量约 0.03t/a（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）；废培养基约为 0.1t/a，危险废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-047-49；废 UV 灯管约 0.005t/a，废物类别：HW29 含汞废物，废物

编号：900-023-29；含酒精废弃容器年产量为0.001t/a，废物类别：HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物编号：900-404-06。统一收集后交由有资质的单位回收处理处置。

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各工业固体废物临时堆放场均应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及 2013 年修改单）的要求规范建设和维护使用。为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行五联单制度。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

5、地下水环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。本项目属于属于 N 轻工，107、其他食品制造（除手工制作和单纯分装外的），属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

本项目为食品制造业，主要从事月饼、曲奇、烘烤类糕点、油炸类糕点、蒸煮类糕点、糖果、馅料、肉制品的生产加工。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）及其附录 A，属于其他行业-全部，项目类别为IV类；项目占地 $0.1\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型；项目在工业园区内，居民区等敏感点离项目距离较远，敏感程度为“不敏感”，因此评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-18 污染影响型评价工作等级划分表

评价工 作 敏	占地规 模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。										

八、环境风险分析

（一）评价依据

1、风险调查

参照《常用危险品的分类及标志》（GB13690-92）和《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005），我国将危险化学品按其危险性划分为 8 类 21 项：第 1 类，爆炸品；第 2 类，压缩气体和液化气体；第 3 类，易燃液体；第 4 类，易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品；第 5 类，氧化剂和有机过氧化物；第 6 类，毒害品和感染性物品；第 7 类，放射性物品；第 8 类，腐蚀品。项目在生产过程中所使用的原辅料中酒精属于易燃液体。

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺级别。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表8-1确定环境风险潜势。

表 8-1 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）	极高危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

P的分级确定：参见导则（HJ169-2018）中附录B确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

E的分级确定：按照导则（HJ169-2018）中附录D对各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

根据表 1-2，本项目所涉及的危险物质及其最大存在总量见表 8-2，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品中危险源辨识》（GB18218-2009）中对应临界值，按以下公式计算其 Q 值。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

表 8-2 危险性物质的临界量标准和实际发生量

序号	物质名称	临界量 Q_n (t)	实际贮存量 q_n (t)	q_n/Q_n
1	乙醇	500	0.01	0.00002
合计				0.00002

由表 8-2 可知, $Q=0.00002 < 1$ 时, 本项目环境风险潜势为 I。

(2) 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 规定, 根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 然后按表 8-3 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

表 8-3 风险评价工作等级划分依据

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。

综上所述, 本项目评价工作等级为简单分析。

(二) 环境敏感目标概况

项目周围主要环境敏感目标见表 3-4。

(三) 环境风险识别

本项目存在的环境风险因素主要有以下几点:

1、废气治理设施运行故障

项目废气处理设施正常运行时, 可以保证废气达标排放。当废气处理设施发生故障时, 会造成大量未达标处理的废气直接排入空气中, 对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有: 设备故障、电力系统故障、人员操作失误等。

2、工艺系统风险识别

生产设施风险识别范围包括对生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施的风险识别。其中，生产厂房、仓库发生火灾的环境风险较大，废气处理设施与废水处理设施发生故障也具有一定的环境风险。

3、危化品使用过程风险识别

本项目使用的化学品主要为酒精。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，本项目涉及易燃液体。

4、火灾风险识别

本项目研发、贮存过程化学品可能导致火灾事故。火灾事故灭火过程中，将产生消防废水。

5、自建废水处理设施运行故障

项目废水处理设施正常运行时，可以保证废水达标排放。当废水处理设施发生故障时，会造成大量未达标处理的废水直接排入回用水池中，当给绿化公司拉运走给绿化浇灌，将危害植物的健康与造成土壤、地下水、地表水的污染。导致废水治理设施运行故障的原因主要有：设备故障、电力系统故障、人员操作失误等。

（四）环境风险分析

1、火灾爆炸事故引起的环境风险影响分析

本项目生产过程中，可能会发生设备用电线路短路打火、功率过载、设备高温部件老化等问题引发火灾，火灾产生的伴生/次生污染物主要为：燃烧时产生的烟气（主要是物质燃烧反应过程中分解生成的气态、液态、固态物质与空气的混合物）、扑灭火灾产生的消防水以及泄漏的物料等。次生污染物若不能得到及时有效地收集和处置将会对周围环境再次造成不同程度的污染。

若厂区内发生火灾事故，建设单位将关闭雨水闸，将厂内消防废水、事故溢液收集引入事故池中，并对厂区地面进行洗消，减少对地下水的污染，事故池中的废水将小批量地泵入废水处理站进行处理后达标排放，事故处置中产生的危险废物全部由具有危废处置资质的单位进行处理。

2、废气处理设施故障引起的环境风险影响分析

废气处理设施发生故障直接排放时，废气中污染物由于浓度骤然变大，对周围大气环境将有一定的不利影响，并影响到周围人群的身体健。因此，工厂应

严格履行自身的环保责任，确保废气处理设施正常稳定运行，废气能稳定达标排放。

3、危化品使用过程环境风险分析

化学品使用过程中的风险分析使用过程中的风险多为技术人员操作失误等导致的跑、冒、滴、漏等风险。本项目以易燃液体等原料的事故排放的影响最严重。一旦发生泄漏事故，易燃液体引燃，可能对人员造成伤害事故；若排入水体，会严重污染受纳水体的水质，因此必须加强化学品事故风险的防范措施。

4、自建废水处理站非正常工况和事故工况影响分析

污水处理设施非正常工况多为操作不正常或设备故障等引起，潜在风险体现在污水处理效果下降，出排污水水质超标。根据“工程分析”可知，污水处理系统非正常工况下，COD_{Cr}的排放量比正常排放的多 2.5555t/a，BOD₅多 0.4438t/a，SS 多 0.5147t/a，动植物油多 0.0184t/a，氨氮多 0.0791t/a。因此，本项目污水处理站非正常工况排放会危害植物的健康与造成土壤、地下水、地表水的污染。项目自建的污水处理设施设有应急池，一旦设备发生故障可迅速引至污水处理站调节池旁的应急池，有效容积为 12m³的应急事故池，通过采取应急措施，消除事故影响。故能及时阻止废水超标，不会影响生产产品质量和纯水设备，损失成本。

污水处理设施事故工况多为设备发生故障和承装污泥的容器破损，将会引起工业废水和污泥泄漏，潜在风险体现在对地表水和土壤的污染，距离本项目最近水体为墩子河（坪山河支流）（约 17m），为 V 类水体。本项目采用防渗功能较好的管道，在运营过程中，设置防渗涂层，工业废水间放置处设置围堰，污水事故性排放的几率很低，其风险很小，在可接受范围内。

（五）环境风险防范措施及应急要求

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

1、火灾的预防

发生事故性泄漏和火灾事故的情况下，外泄的液体物料和消防废水可由事故应急池进行收集。但容器内液体泄出后因部分化学品具有易挥发、低度、刺激性的性质，会向大气环境进行转移从而污染大气，可能对位于污染区域的人员安危产生威胁。

此外，根据 2005 年吉林石化环境风险事故，企业发生火灾爆炸或者泄漏等

事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水管网后直接进入市政雨水管网后进入外界水体环境，从而使带有化学品的消防废水对外界水体环境造成严重的污染事故，根据这些事故特征，建设单位应采取以下预防措施：

①消防设计应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等标准规范的规定；

②在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施(阀门)，可在灭火时将此隔断措施关闭，将消防废水引入消防废水池，防止消防废水直接进入市政雨水管网；

③在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；

④为避免消防废水漫流而对地表水体产生影响，须将消防废水收集至事故应急池。当发生火灾事故时，消防废水排入事故应急池暂存，而后逐步排入污水处理站进行处理。

2、废气处理措施

专人负责对工艺废气处理装置定期巡查，当设备出现异常时，应立即停止相关车间的生产，并通知设备部对废气处理装置进行检修，正常后方可开启工作。

3、化学品发生事故处理措施

a 以下主要针对酒精发生事故时，提供应急处理措施：

应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员并把泄漏物稀释成不燃物。

4、废水处理设施

废水处理设施若发生收集管道破裂、泵站故障、操作不当和系统失灵等事故可导致污水的事故性排放，应采取如下防范措施：

①重视维护及管理各废水处理系统分类收集管道和排水管道，防止沉积堵塞

而影响管道的过水能力。

②在主要建、构筑物预留缓冲空间回复正常运行。

③严格控制各处理系统处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保各处理系统或处理单元处理效果的稳定性。定期采样监测，以便操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。

④定期对各废水处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。

⑤加强对废水处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。

⑥加强运行管理和进出水水质的监测工作，配备流量、水质自动分析控制仪器，定期取样监测，未经处理达标的废水严禁外排。

⑦拟建事故应急池，污水处理工程应急事故池容积不小于日处理量的 30%，本项目污水处理站设计日处理量为 20t/d，当生产月饼时，本项目经污水处理站的废水量为 15.65m³/d，当项目不生产月饼时，污水处理量为 2.87m³/d，因此应急事故池的有效容积应不小于 11m³。结合本项目的实际情况，在污水处理站调节池旁设置有效容积为 12m³的应急事故池，具体尺寸为 3000×2000×2000mm。当污水站发生事故或其他突发事件时，未能及时处理的废水可暂存于事故应急池中，尽快进行事故调查和处理，待污水站恢复正常时可再排入污水站进行处理。

（六）小结

本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

表 8-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市竹园食品有限公司新建项目				
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(坪山新)区	(/)县	(巨邦工业园)
地理坐标	经度	114°22'17.03"	纬度	22°41'33.91"	
主要危险物质及分布	酒精储存于化学品柜，危险废物主要储存于危废暂存间				

环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	发生火灾、爆炸事故时，消防水、事故废水未收集进入事故应急池或者未切断阀门，废水通过雨水排放口进入周边水环境，影响其水环境及水生动植物。火灾、爆炸过程中产生次生、衍生大气污染物随气流扩散，影响周围大气环境风险受体。
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 ②当发生火灾事故时，消防废水排入事故应急池暂存，而后逐步排入污水处理站进行处理。 ③加强对废气与废水治理装置的日常运行维护。若废气或废水治理措施因故不能运行，则必须停产。 ④危废暂存间和危险化学品仓库应设置防渗防漏围堰，可避免存储或实验过程中泄漏的化学品不外流，设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志，远离热源、火种。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。	

九、环保措施分析

1、废水环保治理措施分析

(1) 废水

生活污水：项目生活污水排放量为 864t/a，主要污染因子是 COD、BOD₅、SS、氨氮。本项目属于上洋水质净化厂处理范围，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）排入市政污水管网，进入上洋水质净化厂进行深度处理，项目产生的生活污水对周边水环境的影响将得到一定程度的控制。

生产废水：项目生产过程中会产生生产废水，产生量共为 1052.8t/a。生产废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者后回用于绿化中。

锅炉废水：锅炉需定期排放一定的废水，且软水设备会产生的浓水，产生的废水量为 210t/a。锅炉废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者后回用于绿化中。

实验室清洗废水：项目实验室需清洗实验器具，产生 108t/a 的清洗废水，实验室清洗废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者后回用于绿化中。

(2) 本项目生产废水、锅炉废水和实验室清洗废水产生量为 1370.8t/a，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、动植物油。建设单位拟建设一套废水处理设施（日处理量为 20m³/d）进行处理，将工业废水经“隔油池+气浮机+沉淀池+水解酸化+一级接触氧化池+二级接触氧化池+MBR 膜池”处理后，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者后回用于绿化中。

类比《深圳市上善食品科技有限公司新建项目》（已于 2020 年 5 月 28 日取得深圳市生态环境局龙岗管理局下发的深龙环承[2020]15 号文件）与《深圳市初一食品有限公司新建项目》（已于 2020 年 6 月 5 日取得深圳市生态环境局龙岗管理局下发的

深龙环承[2020]20号文件)，项目拟设置与该公司类似的废水循环再用工程装置，项目综合废水与深圳市上善食品科技有限公司工业废水和深圳市初一食品有限公司工业废水类别可行性对比如下表：

表 9-1 工业废水类别可行性对比表

对比项目	深圳市上善食品科技有限公司新建项目	深圳市初一食品有限公司新建项目	本项目
项目产品	冰淇淋	速冻米面制品	月饼、曲奇、烘烤类糕点、油炸类糕点、蒸煮类糕点、糖果、馅料、肉制品
生产工艺	配料、杀菌、均质、老化、凝冻、灌装、速冻、内包装、外包装	和面、压面、饺子成型、清洗、切肉、绞肉、搅拌馅料、摘菜、切菜、速冻、包装出货	配料、浸泡、清洗、切配、搅拌、熬煮、数制、成型、烘烤、蒸炊、蒸煮、油炸、冷却、磨浆、炒制、切块、包装、抽样检测、入库
废水来源及对应的水质	设备清洗、车间地面清洗、纯水制备尾水（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS）	原料清洗废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油）	生产废水、锅炉废水、实验室清洗废水（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油）、
废水进水浓度	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS分别为4500mg/L、2200mg/L、600mg/L	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油分别为400mg/L、150mg/L、200mg/L、20mg/L、150mg/L	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油分别为1866mg/L、324mg/L、377mg/L、58mg/L、14mg/L
废水处理设施工艺	收集池+格栅井+污水调节池+气浮池+中间水池+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池+砂滤罐+紫外消毒	格栅隔油+一级化学沉淀池+二级化学沉淀池+厌氧池+好氧池+MBR池+RO回用处理系统	隔油池+气浮机+沉淀池+水解酸化+一级接触氧化池+二级接触氧化池+MBR膜池

项目自建污水处理站处理工艺如下图所示。



水池。经处理后的出水浓度达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)的较严者后回用于绿化中。

①处理规模

污水处理站设计日处理量达到 20m³/d，当生产月饼时，本项目经污水处理站的废水量为 15.65m³/d，当项目不生产月饼时，污水处理量为 2.87m³/d，因此项目废水处理余量最少为 4.35m³/d，可达到容量要求。

②根据工艺，污水处理系统处理效率参照《深圳市上善食品科技有限公司新建项目》与《深圳市初一食品有限公司新建项目》，回用水达标情况见下表。

表 9-2 污水处理系统处理效率及达标情况 浓度单位：mg/L

污染因子		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
处理单元		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
原水废水浓度		1866	324	377	58	14
隔油池	去除率	5%	3%	10%	0%	95%
	出水浓度	1773	314	339	58	0.7
气浮池	去除率	5%	5%	10%	0%	0%
	出水浓度	1684	299	305	58	0.7
沉淀池	去除率	5%	5%	75%	0%	0%
	出水浓度	1600	284	76	58	0.7
水解酸化池	去除率	75%	70%	0%	0%	0%
	出水浓度	400	85	76	58	0.7
一级接触氧化池	去除率	80%	95%	50%	38%	0%
	出水浓度	80	4.3	38	36	0.7
二级接触氧化池	去除率	90%	90%	50%	80%	20%
	出水浓度	8	0.4	19	7.2	0.56
MBR 膜	去除率	75%	70%	90%	90%	20%
	出水浓度	2.0	0.13	1.9	0.72	0.45
排放标准		≤20	≤4	——	≤1.0	——

根据项目废水处理工艺流程可知，项目生产废水、锅炉废水和实验室清洗废水经废水处理设施处理后，能有效降低废水中污染因子的浓度，能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)的较严者后回用于绿化，不外排。

③经济可行性分析：

废水处理工艺采用成熟的先进技术工艺，利用高效节能的治理工艺，极大地降低工程运行费用，以处理效果好，动力消耗低，运行稳定为原则。主要处理设备选用高效、运行稳定、操作维护容易的设备，以提高废水处理效果、降低处理费用，使废水处理达到排放标准的要求。本项目废水处理设施工程投资、运行费用较小，约为10万元，占总投资额的10%，所占投资比例较小。因此，从可持续发展等观点考虑，本报告认为项目废水处理工艺是可行的。

④技术可行性分析：

项目污水处理站设计日处理量达到20m³/d，当生产月饼时，本项目经污水处理站的废水量为15.65m³/d，当项目不生产月饼时，污水处理量为2.87m³/d，在污水处理站的设计处理规模范围内，处理能力满足20%的余量要求。产生的综合废水主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油，浓度分别为1866mg/L、324mg/L、377mg/L、58mg/L、14mg/L，处理后的废水浓度分别为2.0mg/L、0.13mg/L、1.9mg/L、0.72、0.45mg/L。出水水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)的较严者后，本评价认为本项目拟建污水处理站所选用的工艺可有效的削减废水中的COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等主要污染物，使综合废水实现达标排放。综上所述，本评价认为本项目水环境影响减缓措施有效。

项目废水经自建的污水处理站处理后，可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)的较严者，可满足绿化灌溉所需水质的要求。

综上，项目工业废水经自建污水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)的较严者要求后回用于绿化中，从技术、经济、选址方面考虑，是可行的。

2、废气环保治理措施分析

(1) 燃料废气

建设单位拟将使用锅炉、隧道炉、旋转炉过程中产生的燃料废气经风量为20000m³/h的风机收集后由专门管道引至高空排放，排放口P₁位于项目北侧，排放高度为22m。颗粒物排放量为0.0315t/a，排放速率为0.0199kg/h，排放浓度为0.995mg/m³；SO₂排放量为0.0446t/a，排放速率为0.0282kg/h，排放浓度为1.41mg/m³；NO_x排放量为

0.1044t/a，排放速率为0.0663kg/h，排放浓度为3.315mg/m³。

(2) 有机废气

建议建设单位在产生废气工位上设有集气罩（收集率按90%计），收集后的废气引至楼顶的活性炭吸附设备处理（此部分废气抽风风量为4000m³/h，处理效率为90%），废气经过处理设施处理后高空排放，排放口P₂位于项目西北侧，排气筒高度为22m，经过上述处理措施处理后，非甲烷总烃有组织排放量为0.675kg/a，有组织排放速率为2.8×10⁻⁴kg/h，有组织排放浓度为0.07mg/m³；非甲烷总烃无组织排放量为0.75kg/a，无组织排放速率为3.1×10⁻⁴kg/h。

(3) 粉尘

项目生产工艺中需对面粉进行投加，该过程会产生粉尘，产生量为0.0025t/a，因粉尘产生量较少，故加强车间通风排放，且搅拌机为密闭搅拌内，在加料过程中采取轻拿轻放，项目产生扬尘对周围环境影响较小。经过上述处理措施处理后，粉尘无组织排放量为0.0025t/a，无组织排放速率为0.0010kg/h。

(4) 油烟废气

建议建设单位将油烟废气收集后经静电油烟净化器处理后由专用烟管排放，收集率可达90%，处理效率为95%，项目风机风量为20000m³/h，排放口P₃位于项目北侧，排气筒高度为22m。经过上述处理措施处理后，有组织排放量为0.0045t/a，有组织排放速率为0.0019kg/h，有组织排放浓度为0.094mg/m³；无组织排放量为0.01t/a，无组织排放速率为0.0042kg/h。

(5) 废水处理站臭气

项目生产过程中产生的废水经自建废水处理设施处理，会产生臭气，废水处理站为密闭空间，在产生臭气的处理池上设有臭气收集管道，经汇总收集到总管后通过风量为6000m³/h的风机引至楼顶的UV光解净化器处理后高空排放，排放口P₄位于项目西北侧，排放高度为15m。NH₃排放量为1.4×10⁻⁴t/a，排放速率为5.83×10⁻⁵kg/h，排放浓度为0.0097mg/m³；H₂S排放量为5.33×10⁻⁶t/a，排放速率为2.22×10⁻⁶kg/h，排放浓度为3.7×10⁻⁴mg/m³。

经采取以上措施处理后，燃料废气能满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放标准浓度限值与《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2及表4的二级标准要求的较严者，有机废气

与投加粉尘能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准要求，油烟废气能满足《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017）的限值要求，恶臭能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

活性炭吸附工艺技术可行性分析：

活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力，一般可净化低浓度VOCs包括三氯乙烯、二氯甲烷、四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷、乙烷、庚烷、甲苯、二甲苯、甲醛、醋酸乙酯、丁烯醇、丙酮、丁酮、乙酸、乙酯、醋酸丁酯等以及其他污染物。根据《电子工业大气污染物排放标准电子终端产品》编制组调查，活性炭吸附装置处理废气时净化效率可以达到90%以上。

UV光解净化器技术可行性分析：

低温等离子原理：通过高压放电，获得低温等离子体，及产生大量高能电子、离子和自由基等活性粒子可与各种污染物如CO、HC、NO_x、SO_x、H₂S、RSH等发生作用，转化为CO₂、H₂O、N₂、S、SO₂等无害或低害物质，从而使废气得到净化。

UV 光催化氧化原理：利用人工紫外线灯管产生的真空紫外光来活化光催化材料，氧化吸附在催化剂表面的非甲烷总烃。真空紫外光（波长小于 200nm,VUV）光子能量高，光催化材料在紫外光的照射下产生电子和空穴，激发出“电子-空穴”（一种高能粒子）对，进而生成极强氧化能力的羟基自由基活性物质，羟基自由基是光催化反应的主要活性物质之一，羟基自由基的反应能高于有机物中的各类化学键能，如 C-C、C-H、C-N、C-O、H-O、N-H 等，因而能迅速有效地分解挥发性有机物，再加上其它活性氧化物质的协同作用，其净化恶臭气体的效果更为迅速。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，光催化氧化法治理效率可达 50-95%。

静电油烟净化器技术可行性分析：

1、静电式油烟净化器的电场使用圆筒蜂窝式结构，使静电场能均匀地达到最大的平均电场强度，极大的增加了电场净化面积，使电场与油烟粒子结合作用时间更长，从而决定了设备具有极高的除油烟效率；

2、电场模块化设计，可按风量大小拼装成型，蜂窝式的电场钢性好、便于拆装、不会变形，清洗维护方便等特点；

3、设备运行时噪音小，阻力小，运行成本很低；

4、安全系数高，更好地高压连接设计，开门时电场会自动断电；另外，静电式

油烟净化器的电源是采用直流送加脉冲电源，双电流形式使油烟更容易被电离、吸附。电源在保证净化器最好净化效果的同时，还具有自动的过载、过压、断路、开路保护，使用更安全、更放心进出风口可随意互换，方便现场安装需要；

5、净化效率高，经检测，油烟净化率高于90%，并能去除大部分气味。

经济可行性分析：

有机废气处理工艺采用活性炭吸附工艺，臭气采用 UV 光解净化器工艺处理，油烟废气采用静电油烟净化器处理，利用高效节能的治理工艺，极大地降低工程运行费用，以处理效率高，能耗低，性能稳定为原则。主要处理设备选用高效、运行稳定、操作维护容易的设备，以提高废气处理效果、降低处理费用，使废气处理后达到排放标准的要求。使用的活性炭可回收再生，具有化学性质稳定、能耐酸、耐碱、不溶于水和其他溶剂等特点。本项目废气处理设施工程投资较小，约为 3 万元，占总投资额的 3%，所占投资比例较小，且活性炭经处理后可回收再生，具有更高的间接经济效益。因此，从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目废气处理工艺是可行的。

3、噪声治理措施分析

为确保厂界噪声达标，进一步减小项目噪声对周围环境及敏感点的影响，本环评建议建设方应采取如下降噪措施：设置不同的功能分区，墙体隔声，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ），项目对周围环境影响很小。

4、固体废物治理措施分析

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠；工业固体废物分类收集后交由专业回收公司回收利用或外售综合利用或委托环卫部门处置；危险废物集中收集、分类储存，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理、处置。危险废物贮存场地应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求设置及管理：①设置专用的危险废物贮存场地，将危险废物分类、分区贮存；②常温常压下易水解、易挥发的固体危险废物应装入容器内；③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；④须标明容器尺寸、容量、储存的危险废物名称、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等内容。危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行五联单制度。

5、环保投资估算分析

针对本项目情况，提出如下环保项目和投资：

表 9-3 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施	投资（万元）
1	生活污水	化粪池	——
	生产废水、锅炉废水、实验室清洗废水	通过自建废水处理设施处理后回用于绿化中	10
2	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减、选用低噪声设备，车间安装隔音门窗。	1
3	有机废气	活性炭吸附工艺	1.5
	臭气	UV 光解净化器	1
	油烟废气	静电油烟净化器	0.5
4	一般工业固废	可回收部分由厂家分类收集后交由供应商回收，不可回收部分交由环卫部门清运或外售综合利用	——
	危险废物	统一收集后交由有资质的单位回收处理处置	1
	生活垃圾	统一由工业区交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	——
5	合计		15

6、环境影响经济损益分析

项目总投资 100 万元，环保投资约 15 万元，占总投资额 15%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

（1）工业固体废物自行回收利用，避免了项目固体废物对环境的影响；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。

（2）废气处理设施的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，减少了对周围大气环境的影响。

（3）废水处理设施的投资，既为企业节省了资源，又减少对周围水体的影响。

项目环保工程的投资是十分必要的，环保治理的建设能使企业污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准，减轻项目的建设、运营对周围环境的影响，具有明显的环境效益和社会效益，从环境保护及经济角度分析是合理的。

7、环境保护验收

根据《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》第六条、第七条的规定，本项目属于 II 级建设项目，即需配套建设污水、废气等污染防治设施，并要求纳入“三同时”管理的污染类建设项目，结合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）可知，关于建设项目竣工环保验收制度，明确建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

表 9-4 环保治理设施验收内容

序号	验收项目	验收内容	验收因子	验收标准
1	生活污水	经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，排入市政排污管网，最终进入上洋水质净化厂进行后续处理	——	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	综合废水 （生产废水+锅炉废水+实验室清洗废水）	经自建废水处理设施处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者后回用于绿化中	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者
	燃料废气	经专用管道收集后高空排放，排放口为P ₁	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放标准浓度限值与《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2及表4的二级标准要求的较严者
2	有机废气	加强车间通风排放	非甲烷总烃	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准要求
		经收集装置收集后引至楼顶的活性炭吸附工艺废气处理设施处理后排放，排放口为P ₂	非甲烷总烃	
	粉尘	加强车间通风排放	颗粒物	

	油烟废气	收集后经静电油烟净化器处理后由专用烟管排放，排放口为P ₃	油烟废气	《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017）的限值要求
	臭气	经收集装置收集后引至楼顶的UV光解净化器处理设施处理后排放，排放口为P ₄	NH ₃ 、H ₂ S	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准
3	噪声	合理布局，尽量利用厂墙体、门窗隔声，加强生产管理，并采取减震、隔声、消声等综合治理措施	等效连续A声级LAeq	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
4	危险废物	交由有资质的单位统一回收处理	——	合理处理，对周围环境不影响
	一般工业固体废物	可回收部分由厂家分类收集后交由供应商回收，不可回收部分交由环卫部门清运或外售综合利用	——	
	生活垃圾	收集避雨堆放，由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	——	

8、环境监测计划

排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接收社会监督。为此，企业应定期委托有资质的环境监测单位对项目的废水、废气、噪声进行监测。

本项目运营期环境监测计划见表 9-5。

表 9-5 监测工作计划

测点位置	监测因子	监测频次	监测分析方法来源
废水回用水池	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	每季度一次	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）
废气排放口 P ₁	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每季度一次	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）与《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
废气排放口 P ₂	非甲烷总烃	每季度一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

废气排放口 P ₃	油烟废气	每季度一次	《饮食业油烟排放控制规范》 (SZDB/Z254-2017)
废气排放口 P ₄	NH ₃ 、H ₂ S	每季度一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级标准
项目厂界	非甲烷总烃、颗粒物	每季度一次	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
项目所在建筑厂界 外 1 米处	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348—2008)

9、污染物排放清单

根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求，建设方应向社会公开相关污染物排放信息，本项目污染物排放清单详见下表

污染物排放清单

污染物类别	污染源	污染物	治理措施	排放源	排放情况				执行标准	
					浓度	速率	排放量	方式	浓度（严格 50%）	速率（严格 50%）
废水	生活污水	COD	生活污水经化粪池预处理	污水排口	300mg/L	/	0.259t/a	连续	500 mg/L	/
		BOD ₅			182mg/L		0.157t/a		400 mg/L	
		NH ₃ -N			40mg/L		0.035t/a		——	
		SS			154mg/L		0.133t/a		300mg/L	
	综合废水（生产废水+锅炉废水+实验室清洗废水）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经自建废水处理设施处理后回用于绿化	/	/	/	/	不排放	/	/
废气	燃料废气	颗粒物	经专用管道收集后高空排放	废气排放口 P ₁	0.995mg/m ³	0.0199kg/h	0.0315t/a	连续	20mg/m ³	/
		SO ₂			1.41mg/m ³	0.0282kg/h	0.0446t/a	连续	50mg/m ³	/
		NO _x			3.315mg/m ³	0.0663kg/h	0.1044t/a	连续	150mg/m ³	/
	有机废气	非甲烷总烃	活性炭吸附工艺	废气排放口 P ₂	0.07mg/m ³	2.8×10 ⁻⁴ kg/h	0.675kg/a	连续	120mg/m ³	10kg/h
	粉尘	颗粒物	加强车间通风排放	厂房	/	0.0010kg/h	0.0025t/a	连续	120mg/m ³	3.82kg/h
	油烟废气	油烟废气	收集后经静电油烟净化器处理后由专用烟管排放	废气排放口 P ₃	0.094mg/m ³	0.0019kg/h	0.0045t/a	连续	1.0mg/m ³	
	臭气	NH ₃	经收集装置收集后引至楼顶的 UV 光解净化器处理设施处理后排放	废气排放口 P ₄	0.0097mg/m ³	5.83×10 ⁻⁵ kg/h	1.4×10 ⁻⁴ t/a	连续	30mg/m ³	1kg/h

污染物类别	污染源	污染物	治理措施	排放源	排放情况				执行标准	
					浓度	速率	排放量	方式	浓度（严格 50%）	速率（严格 50%）
		H ₂ S			3.7×10 ⁻⁴ mg/m ³	2.22×10 ⁻⁶ kg/h	5.33×10 ⁻⁶ t/a	连续	5mg/m ³	0.1kg/h
噪声	生产设备	噪声	采用低噪声设备、安装减震垫、固定、厂房隔声	南面厂界 1#	59.67			连续	昼间 60dB（A）	/
				北面厂界 2#	57.97			连续		
				东面厂界 3#	55.37			连续		
				西面厂界 4#	51.98			连续		
一般固废	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一处理	/	/	/	12t/a	间歇	/	
一般固废	废包装材料	一般固废	由专业回收公司回收利用	/	/	/	0.5t/a	间歇	/	
	不合格产品		外售综合利用	/	/	/	6t/a	间歇	/	
	废污泥		由环卫部门清运	/	/	/	13.7t/a	间歇	/	
危险废物	失效活性炭、废培养基、废 UV 灯管、含酒精废弃容器		统一收集后交由有资质的单位处理处置	/	/	/	0.136t/a	间歇	/	

十、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	燃料废 气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		经专用管道收集 后高空排放	广东省地方标准《锅炉大 气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排 放标准浓度限值与《工业 炉窑大气污染物排放标 准》(GB9078-1996) 表 2 及表 4 的二级标准要求 的较严者
	有机废 气	非甲烷总烃		活性炭吸附工艺	广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准 要求
	粉尘	颗粒物		加强车间通风排 放	
	油烟废 气	油烟废气		收集后经静电油 烟净化器处理后 由专用烟管排放	《饮食业油烟排放控制 规范》 (SZDB/Z254-2017) 的 限值要求
	臭气	NH ₃ 、H ₂ S		经收集装置收集 后引至楼顶的 UV 光解净化器 处理设施处理后 排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级标 准
水 污 染 物	员工生 活办公 产生的 生活污 水	BOD ₅ 、SS、氨氮、COD		经化粪池预处理 后进入上洋水质 净化厂处理	达到广东省地方标准《水 污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 三级标 准 (第二时段)
	综合废 水 (生产 废水+锅 炉废水+ 实验室 清洗废 水)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植物油		经自建废水处理 设施处理后回用 于绿化	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标 准与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》 (GB/T25499-2010) 的较 严者
固 体 废 物	一般固体 废物	一般 固体 废物	废包装材料	由专业回收公司 回收利用	不对周围环境造成直接 影响
			不合格产品	外售综合利用	
			废污泥	由环卫部门清运	
	危险废物	危险 废物	失效活性炭、废培养 基、废 UV 灯管、含 酒精废弃容器	统一收集后交由 有资质的单位处 理处置	

	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后，由环卫部门统一收集处理	
噪声	定期对设备进行维护与保养，合理安排作业时间，禁止午间、夜间作业，噪声再经墙体隔声，距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求			
其他	——			
生态保护措施： 项目位于已建成的工业区，依托园区内已有的植被及绿化，树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪。				

十一、产业政策、选址合理性分析

1、产业政策

本项目属于 C1411 糕点、面包制造、C1419 饼干及其他焙烤食品制造、C1421 糖果、巧克力制造、C1353 肉制品及副产品加工，主要从事月饼、曲奇、烘烤类糕点、油炸类糕点、蒸煮类糕点、糖果、馅料、肉制品的生产加工，查阅深圳市《产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》、国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，项目产品、设备及工艺不属于目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，为允许类项目。因此，项目符合有关法律、法规和政策的相关规定。

2、选址合理性分析

（1）与生态控制线的相符性分析

根据项目提供坐标，查阅深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图》（2013 年），项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内。

（2）与土地利用规划的相符性分析

核查《深圳市龙岗 303-02&T3 号片区[燕子岭及石井地区]法定图则》，该项目选址所在地规划为商业用地+商业性办公用地+服务业用地+公共交通用地+社会停车场库用地，不符合城市规划要求。根据现场核实，项目位于工业区内，厂房属于租赁，租赁用途为厂房，因此项目在该区域从事生产是可行的。本着尊重历史、实事求是的原则，本报告认为：在项目不对周围环境造成明显影响的情况下，项目选址符合现状功能要求，若运营期内如有政策变动，必须遵循国家和地方相关职能部门的规定，无条件搬迁。

（3）与环境功能区划的符合性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424 号），项目所在地不属于深圳市水源保护区。

项目所在区域的空气环境功能为二类区，声环境功能区划为 2 类区。

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186 号）可知，项目所在区域声环境功能区划为 2 类区，项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。

经分析，项目运营时产生的噪声、废气、废水、固废采取适当措施处理后，对周边环境影响较小，项目建设符合区域环境功能区划要求。

3、与环境管理要求的相符性分析

(1) 与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析

①严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

②强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

③严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

本项目属于C1411糕点、面包制造、C1419饼干及其他焙烤食品制造、C1421糖果、巧克力制造、C1353肉制品及副产品加工，主要从事月饼、曲奇、烘烤类糕点、油炸类糕点、蒸煮类糕点、糖果、馅料、肉制品的生产加工，生产工艺为配料、浸泡、清洗、切配、搅拌、熬煮、数制、成型、烘烤、蒸炊、蒸煮、油炸、冷却、磨浆、炒制、切块、包装、抽样检测、入库等，项目产生工业废水为生产废水、锅炉废水、实验室清洗废水，经自建废水处理设施处理达标后回用于绿化，废水不外排。本项目不属于文件中所规定的禁止建设和暂停审批类的行业。

(2) 与《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月29日修订）的相符性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月29日修订），项目拟将燃料废气经专用管道收集后高空排放，有机废气收集后经活性炭吸附工艺处理后高空排放，粉尘废气通过加强车间通风排放处理，油烟废气收集后经静电油烟净化器处理后由专用烟管排放，臭气经收集装置收集后引至楼顶的UV光解净化器处理设施处理后排放，燃料废气能满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放标准浓度限值与《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2及表4的二级标准要求的较严者，有机废气与投加粉尘能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准要求，油烟废气能满足《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017）的限值要求，恶臭能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。故项目与该文件不冲突。

(3) 与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环〔2018〕461号中“对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准（总氮除外）；龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂”的要求。

本项目属于坪山河流域，属于“五大流域”范围，项目产生的工业废水主要为生产废水、锅炉废水、实验室清洗废水，经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者后回用于绿化中，本项目生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入上洋水质净化厂，能够满足《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人

环〔2018〕461 号的通知中的相关要求。

（4）与《广东省大气污染防治条例》（2018年修订）的相符性分析

本项目产生的有机废气经收集后通过活性炭吸附工艺处理后引至高空排放，产生的污染物可达标排放，有机废气收集效率为90%，处理效率为90%，不与《广东省大气污染防治条例》（2018年修订）有关要求相违背。

（5）与深圳市人民政府文件《深圳市大气环境质量提升计划（2017—2020年）》的相符性分析

根据《深圳市大气环境质量提升计划》（2013）文件：“2013 年底前，现有工业项目使用高挥发性涂料的涂装工序必须密闭作业，涂装生产线有机废气收集率和净化率达到 90%以上。”根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020 年）的通知》（深府[2017]1 号）文件：“2017 年起，全市新、改、扩建工业涂装项目全部使用低挥发性有机物含量涂料，禁止使用高挥发性有机物含量涂料。非涂装的工业项目，应使用低挥发性有机物含量原辅材料，确因技术原因无法使用低挥发性有机物含量原辅材料替代的，挥发性有机物新增排放量实行现役源 2 倍削减量替代，建设项目环境影响评价文件报批时，需附项目挥发性有机物削减来源说明”；“2017 年 6 月底前，家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2018 年底前，全面完成现有粘合工艺及胶印、凹印、柔印、丝印、喷墨等印刷工艺生产线的低挥发性原料改造工程，禁止使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂。”“2017 年底前，使用溶剂型原料的生产线必须全密闭，有机废气收集率、净化率均应达到 90%以上，确保达标排放。”项目不涉及家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业的表面涂装工艺。项目主要从事月饼、曲奇、烘烤类糕点、油炸类糕点、蒸煮类糕点、糖果、馅料、肉制品的生产加工，项目不使用高挥发性有机物含量的原辅料。在生产工位上设有集气罩，废气收集率达 90%以上，燃料废气经专用管道收集后高空排放，有机废气收集后经活性炭吸附工艺处理后高空排放，粉尘废气通过加强车间通风排放处理，油烟废气收集后经静电油烟净化器处理后由专用烟管排放，臭气经收集装置收集后引至楼顶的 UV 光解净化器处理设施处理后排放，燃料废气能满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放标准浓度

限值与《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2及表4的二级标准要求要求的较严者，有机废气与投加粉尘能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准要求，油烟废气能满足《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017）的限值要求，恶臭能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，符合《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》（深府[2017]1号）文件要求。

（6）与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121号）的相符性分析

根据《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121号），本项目产生的有机废气经收集通过活性炭吸附工艺处理后引至高空排放，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准要求。故项目与该文件不冲突。

（7）与深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环[2019]163号）相符性分析

本项目生产过程中产生的废气主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、油烟废气、NH₃、H₂S。项目有机废气经收集后通过活性炭吸附工艺处理后引至高空排放。收集率、净化率均达到90%以上，有机废气外排的废气量为1.425kg/a<100kg/a，与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环[2019]163号）有关要求不相违背。

（8）与《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》的相符性分析

根据《2020年“深圳蓝”可持续行动计划》的文件：“禁止新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。”项目不使用高挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，与文件不相违背。

十二、结论与建议

(一) 工程概况

深圳市竹园食品有限公司（以下简称“项目”），统一社会信用代码：91440300078032504W，成立于 2013 年 09 月 06 日，位于深圳市坪山区东纵路 6 号巨邦工业园内第四栋一、二、三楼，主要从事月饼、曲奇、烘烤类糕点、油炸类糕点、蒸煮类糕点、糖果、馅料、肉制品的生产加工。项目厂房是租赁，租赁面积为 3000m²。现场勘查时，项目处于前期筹备阶段，预计 2021 年 2 月份可投入运营，现申请办理新建环保手续。

(二) 选址周围环境质量现状评价结论

1、大气环境质量现状：

由监测数据可知，2019年坪山区监测点SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测值占标率均小于100%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准要求，该地区环境空气质量达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

2019 年坪山河碧岭、红花潭、上埗、全河段监测断面水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准，水质较好。

3、声环境质量现状

根据数据统计，深圳市 2 类区昼间达标率为 96.9%，2 类区夜间达标率为 81.3%；2 类功能区的夜间达标率低于昼间达标率，深圳市 2 类功能区昼、夜间未能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。超标的原因是部分企业夜间生产以及马路车辆通过造成的噪声影响。

3、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

生活污水：项目生活污水排放量为 864t/a，主要污染因子是 COD、BOD₅、SS、氨氮。本项目属于上洋水质净化厂处理范围，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）排入市政污水管网，进入上洋水质净化厂进行深度处理，项目产生的生活污水对周边水环境的影响将得到一定程度的控制。

生产废水：项目生产过程中会产生生产废水，产生量共为 1052.8t/a。生产废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者后回用于绿化中，对周围环境影响较小。

锅炉废水：锅炉需定期排放一定的废水，且软水设备会产生的浓水，产生的废水量为 210t/a。锅炉废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者后回用于绿化中，对周围环境影响较小。

实验室清洗废水：项目实验室需清洗实验器具，产生 108t/a 的清洗废水，实验室清洗废水经自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）与《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的较严者后回用于绿化中，对周围环境影响较小。

（2）大气环境影响评价结论

为避免项目产生的废气在车间局部浓度过高影响员工身心健康，建议建设单位在废气产生工序上方设置集气罩进行收集，将收集后的燃料废气由专门管道引至高空排放，此部分废气抽风风量为 20000m³/h，排气筒 P₁ 高度为 22 米。有机废气经活性炭吸附工艺处理，此部分废气抽风风量为 4000m³/h，处理效率为 90%，废气经过处理设施处理后通往楼顶高空排放，排气筒 P₂ 高度为 22 米。粉尘废气由加强车间通风排放处理，油烟废气收集后经静电油烟净化器处理后由专用烟管排放，收集率可达 90%，处理效率为 95%，项目风机风量为 20000m³/h，排放口 P₃ 高度为 22m。臭气经汇总收集到总管后通过风量为 6000m³/h 的风机引至楼顶的 UV 光解净化器处理后高空排放，排放口 P₄ 高度为 15m。上述处理措施处理后，燃料废气能满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放标准浓度限值与《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 及表 4 的二级标准要求的较严者，有机废气与投加粉尘能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准要求，油烟废气能满足《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017）的限值要求，恶臭能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，对周围环境影响较小。

(3) 声环境影响评价结论

项目研发过程中设备运行产生一定噪声，噪声值 65-85dB（A），所有高噪声设备采取隔声、减震、降噪等降噪措施；生产作业时可以关闭部分门窗，合理布局噪声源，车间设置双层隔声门窗；定期对设备进行维护保养，使设备保持良好的运转状态。

经上述措施处理后，在经墙体隔声，距离衰减，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值，对周围环境的影响在可接受范围内。

(4) 固体废物影响评价结论

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一进行处理；一般工业固体废物分类收集后，可回收部门交由专业回收公司回收利用，不可回收部门交由环卫部门清运或外售综合利用；危险废物集中收集、分类储存，定期交市、区具有危险废物处理资质的单位统一处理，不得混入生活垃圾中；则对周围环境产生的影响较小。

4、与相关政策符合性分析结论

根据深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图》（2013 年），项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内。

核查《深圳市龙岗 303-02&T3 号片区[燕子岭及石井地区]法定图则》，该项目选址所在地规划为商业用地+商业性办公用地+服务业用地+公共交通用地+社会停车场库用地，不符合城市规划要求。根据现场核实，项目位于工业区内，厂房属于租赁，租赁用途为厂房，因此项目在该区域从事生产是可行的。本着尊重历史、实事求是的原则，本报告认为：在项目不对周围环境造成明显影响的情况下，项目选址符合现状功能要求，若运营期内如有政策变动，必须遵循国家和地方相关职能部门的规定，无条件搬迁。

根据深府[2008]98 号《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，本项目所在区域的空气环境功能为二类区。

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186 号），该项目选址区为声环境 2 类区。

根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424 号），项目所在地不属于深圳市水源保护区。

项目无工业废水排放，生活污水经化粪池处理达标后接管至上洋水质净化厂，对周围水环境产生的影响较小。

项目产生的有机废气经收集后通过管道引至楼顶的活性炭吸附工艺废气处理设施处理后排放，符合《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》的通知（粤环[2012]18号）、《深圳市大气环境质量提升计划（2017—2020年）》的相关规定。

项目依照本报告中提出的措施治理产生的污染，则其建设不会影响该区的环境功能，与环境功能区划相符合。

5、结论

综上所述，深圳市竹园食品有限公司新建项目符合国家和地方产业政策；不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区，并且符合区域环境功能区划要求，选址基本合理。项目单位若按本报告及环保审批要求认真落实有关的污染防治措施，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响，在环境可接受范围内。根据深圳市人居委员会关于印发《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》的通知（深人环规〔2018〕1号）的规定，项目属于“三、食品制造业，15 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（有工业废水、废气产生且需要配套污染防治设施的）”，其管理类别为审批类，从环境保护角度分析，本项目的所选地址和建设是可行的。

编制单位（盖章）：广东东曦环境建设有限公司

声明：

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人（签章）_____

_____年____月____日

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目选址区地理位置示意图
附图 2	项目所在地与生态控制区关系示意图
附图 3	项目四至示意及噪声监测点位图
附图 4	项目所在位置四周照片
附图 5	项目所在位置与现状及生产现场图
附图 6	项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图
附图 7	项目所在地大气环境功能划分示意图
附图 8	项目所在地水系图
附图 9	项目所在区域环境噪声标准适用区图
附图 10	深圳市龙岗 303-02&T3 号片区[燕子岭及石井地区]法定图则
附图 11	项目所在区域与污水管网关系图
附图 12	项目所在区域与地下水环境功能关系图
附图 13-1	项目一层平面布置图
附图 13-2	项目二层平面布置图
附图 13-3	项目三层平面布置图
附图 14	项目周边敏感目标图

附件一览表

序号	附件名称
附件 1	营业执照
附件 2	房屋租赁合同
附件 3	酒精 MSDS 报告
附件 4	绿化协议

附表一览表

序号	附表名称
附表 1	建设项目大气环境影响评价自查表
附表 2	环境风险评价自查表
附表 3	地表水环境影响评价自查表
附表 4	土壤环境影响评价自查表
附表 5	建设项目环评审批基础信息表

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 ☐		500~20000t/a ☐		<500t/a ☐			
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 ()				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 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	ASTAL200 ☐	EDMS/AE ☐	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 (VOCs、NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒				C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C _{非正常} 占标率≤100% ☒			C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☒				C _{叠加} 不达标 ☐			
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% ☒				K>-20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (VOCs、NH ₃ 、H ₂ S)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☐		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ☐		无监测 ☒		
评价结果	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气防护距离	距 (无) 厂界最远 (无) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0446) t/a		NO _x : (0.1044) t/a		颗粒物: (0.034) t/a		非甲烷总烃: (0.001425) t/a	

注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

附表 2 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	酒精					
		存在总量/t	0.01					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 4800 人			5km 范围内人口数_____人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			_____人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐		
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐		
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐		
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐		
P 值		P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐			
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒				
	地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒				
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒				
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒		
评价等级		一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒			
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐			易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水 ☐		
重点风险防范措施		①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 ②当发生火灾事故时，消防废水排入事故应急池暂存，而后逐步排入污水处理站进行处理。 ③加强对废气与废水治理装置的日常运行维护。若废气或废水治理措施因故不能运行，则必须停产。 ④危废暂存间和危险化学品仓库应设置防渗泄漏围堰，可避免存储或实验过程中泄漏的化学药品不外流，设置“危险”、“禁止烟火”等警世标志，远离热源、火种。						
评价结论与建议		通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。						

附表 3 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 水污染影响型 ☐ ; 涉水的风景名胜胜区 ☐ ; 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 ☐	水文 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐ 拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☒	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	补充监测	监测时期	监测因子
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
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	()	
	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、控制断面等等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	
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 ☐ 夏污染控制和减缓措施费=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	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 ☐	

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 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染物排放量核算	污染物名称 （COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N）	排放量（t/a） （COD-0.259t/a、BOD ₅ -0.157t/a、SS-0.133t/a、NH ₃ -N-0.035t/a）	排放浓度（mg/L） （COD-300mg/L、BOD ₅ -182mg/L、SS-154mg/L、NH ₃ -N-40mg/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 ☐ ；生态流量保障措施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
	污染物排放清单	☐				
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可v；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

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 ☒ ; 农业用地 ☐ ; 未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(0.1) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (无)				
	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 ☐				可不开展土壤环境影响评价工作
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	GB15618 ☐ ; GB36600 ☐ ; 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 ☐ ; 边程防控 ☐ ; 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		可以接受				
注 1: “ ☐ ”为勾选项, 可v; “()”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价工作的, 分别填写自查表。						

