

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳市新世代食品加工配送有限公司  
改扩建项目

建设单位：深圳市新世代食品加工配送有限公司

编制日期：2021年8月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市新世代食品加工配送有限公司改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	-	联系方式	-
建设地点	深圳市宝安区西乡街道宝田工业区第23栋首层		
地理坐标	(22°36'24.561"北纬, 113°52'1.786"东经)		
国民经济行业类别	C1411 糕点、面包制造; C1469 其他调味品、发酵制造; C1499 其他未列明食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 24.其他食品制造 149*-其他未列明食品制造; 23.调味品、发酵制品制造 146*-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	70
环保投资占比(%)	14	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否: <u>设备已安装</u> <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	1200 (租赁建筑面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>（一）项目建设与“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>1、生态红线</b></p> <p>根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府[2021]41号），项目属于一般管控单元，不在生态保护红线内，项目所在区域由于雨污管网已完善，生活污水、生产废水等均已纳入市政管网，本次改扩建仅针对废水排放标准变更，无新增废水、废气等污染物排放。符合该政策的要求。</p> <p><b>2、环境质量底线要求</b></p> <p>项目所在区域环境空气质量为达标区，声环境质量功能为达标区，项目纳污水体珠江口小河流域，临近水体为铁岗水库排洪渠，水质环境质量为不达标区，经本环评分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，符合该政策的要求。</p> <p><b>3、资源利用上线</b></p> <p>项目所在地已铺设自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。</p> <p><b>4、环境准入负面清单</b></p> <p>项目所在区域暂未发布环境准入负面清单。</p> <p style="text-align: center;"><b>（二）选址合理性分析</b></p> <p>项目选址于深圳市宝安区西乡街道宝田工业区第23栋首层。</p> <p><b>1、与城市规划的相符性分析</b></p> <p>经核查《深圳市宝安区103-17&amp;15号片区[西乡平峦山、铁仔山片区]法定图则》，项目所在地利用规划属于工业用地，选址符合城市发展规划要求。</p> <p><b>2、与生态控制线的相符性分析</b></p> <p>根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目不在所划定的基本生态控制线内。</p> <p><b>3、与水源保护区相符性分析</b></p>
---------	--

项目选址在珠江口小河流域，根据《深圳市人民政府关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府[1996]352号），本项目所在区属于珠江口小河流域一般景观用水区，珠江口小河流域水质控制目标为V类。本项目不存在《深圳经济特区饮用水源保护条例》（2018年12月27日修正）中规定的禁止行为，因此，项目与《深圳经济特区饮用水源保护条例》相符合。

#### **4、与环境功能区划的相符性分析**

##### **（1）大气环境**

根据深府[2008]98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目运营过程产生的废气经处理达标后排放，对周围大气环境产生的影响较小。

##### **（2）声环境**

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，项目区域声环境功能区划属3类区域，项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，噪声能达到3类声环境功能区限值要求，对周围声环境产生的影响较小。

##### **（3）水环境**

项目选址在珠江口小河流域，根据《深圳市人民政府关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府[1996]352号），本项目所在区属于珠江口小河流域一般景观用水区，珠江口小河流域水质控制目标为V类。项目本次改扩建仅针对废水排放标准变更，生产情况无变动，无新增污染物情况。生活污水经园区化粪池处理后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，生产废水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与固戍水质净化厂纳管标准的较严值后排入污水收集管道进入固戍水质净化厂进行后续处理。项目符合《深圳经济特区饮用水源保护条例》（2018年12月27日修正）的要求，对周围水环境影响较小。

##### **（三）产业政策相符性分析**

经核查国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》及国家《市场准入负面清单（2020年版）》可知，项目不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

#### （四）与管理办法相符性分析

##### 1、与《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相符性分析

项目不位于规定的重点防控区内、不属于规定的重点行业，项目使用的原辅材料不含有重金属，无重金属污染物的排放。故符合《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相关文件要求。

##### 2、与《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）文件相符性分析

项目将产生的废气集中收集经废气处理设施处理后高空排放。因此，本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）的要求。

##### 3、与《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》相符性分析

项目生产过程中不使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂，项目产生的废气为油烟废气，建设单位已针对油烟废气安装相应的废气处理设施，油烟废气集中收集后经静电油烟净化处理器处理后高空排放，符合《深圳市大气污染防治指挥部关于印发2021年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》文件要求。

##### 4、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）、《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》（粤环发〔2019〕2号）等文件相符性分析

项目油烟废气经5套静电油烟净化处理器处理后，油烟废气中含有的非甲烷总烃排放量为264.96kg/a，本次改扩建仅针对废水排放

	<p>标准变更, 不涉及污染物排放量增加, 故项目本次改扩建无新增废气排放量, 不用申请总量替代量。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>深圳市新世代食品加工配送有限公司（下文简称“项目”）成立于 2013 年 5 月 21 日（统一社会信用代码：914403000692825959），于 2018 年 4 月 10 日经原深圳市宝安区环境保护和水务局批复（深宝环水批[2017]600676 号）审批同意在深圳市宝安区西乡街道宝田工业区第 23 栋首层开办，按申报的生产工艺从事餐饮即食食品（餐饮调味料、调味汁）、餐饮半成品（生制）、餐饮熟肉半成品（热加工）加工生产，主要生产工艺为打面、压面、成型、入烤炉、挑拣、清洗、分切、炒制、包装、晾干、调料、烤熟、入库等。</p> <p>项目属于固戍水质净化厂服务范围，所在地早期雨污管网尚不完善，项目污水尚不能经污水管网排入固戍水质净化厂集中处理，早期废水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准后通过管道排入水体。</p> <p>随着雨污管网工程的加速推进，项目所在地雨污管网已完善（附件 10），项目外排生活污水、工业废水等可纳入市政管网进入固戍水质净化厂处理。</p> <p>为了避免企业和水质净化厂双重处理污水造成的能源消耗，本项目拟将废水排放标准做以下变更：生活污水排放由原来的广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准变更为三级标准、工业废水排放由原来的广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准变更为三级标准与固戍水质净化厂进水要求较严值。</p> <p>同时，为了企业以后发展需要，本项目拟增加一套油烟净化器处理厨房油烟废气。项目其他生产经营内容不发生任何改变，与原批复（深宝环水批[2017]600676 号）一致。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》中“十一、食品制造业 24.其他食品制造 149*-其他未列明食品制造；23.调味品、发酵制品制造 146*-其他”的规定，项目属备案类项目，需编制环境影响报告表并报相关部门备案。受建设单位的委托，深圳市景泰荣环保科技有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。</p>
------	---

表 2-1 项目组成一览表

类型	序号	名称	改扩建前建设规模		改扩建后建设规模	变化情况	
主体工程	1	生产车间	约 850 平方米		依托现有	——	
辅助工程	—	——	——		——	——	
公用工程	1	给水	市政给水管网		依托现有	——	
	2	排水	市政污水管网		依托现有	雨污管网已完善	
	3	供电	市政电网		依托现有	——	
环保工程	1	生活污水	经化粪池预处理达标后排放		依托现有	——	
	2	工业废水	设置一套废水处理设施（日处理量 30m <sup>3</sup> /d），生产废水经处理达标后排放		依托现有废水处理设施，生产废水经处理达标后接入固戍水质净化厂后续处理	——	
	3	废气	设置 4 套静电油烟净化器，油烟经静电油烟净化器处理后高空排放		依托现有 4 套静电油烟净化器，新增 1 套静电油烟净化器	新增一套静电油烟净化器	
	4	噪声	设备维护保养、防震垫、隔声障板		依托现有	——	
	5	固体废物	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一清运处理		依托原有	——
			一般固废	废包装材料集中收集后交由相关单位回收处理		依托原有	——
				干化污泥集中收集后委托惠州 TCL 环境科技有限公司拉运处理并签订危废处理协议		依托原有	——
			餐厨垃圾	集中收集后委托深圳市朗坤环保新能源有限公司拉运处置并签订收运合同		依托原有	——
	办公室以及生活设施等	1	办公室及会议室	约 50 平方米		依托现有	——
储运工程	1	原料仓库	约 50 平方米		依托现有	——	
	2	成品仓库	约 100 平方米		依托现有	——	
	3	冷藏仓库	约 150 平方米		依托现有	——	



## 2、四至情况

项目位于深圳市宝安区西乡街道宝田工业区第 23 栋首层，厂房建筑面积为 1200 平方米，厂房共 5 层楼层，项目租用 1 楼作为生产经营场所，其他楼层均为其他企业使用；项目厂房选址区厂房东北面约 15 米处为工业厂房，西北面约 23 米处为工业宿舍，东南面约 37 米处为工业厂房，西南面约 15 米处为工业厂房。

## 3、总图布置

项目车间为原料仓库、成品仓库、冷藏仓库、烧味加工车间、面点车间、腌制车间、熟食加工车间、熟食包装车间、风干房。项目设有仓库，产品及原辅材料均堆放在仓库内。

## 4、劳动定员及工作制度

生产定员：项目员工人数为 40 人，员工统一在项目外食宿。

工作制度：年工作 300 天，每天一班制，每天工作 8 小时。

## 5、主要产品及产能

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品名称	设计能力（年产量）			年运行时数
		改扩建前	改扩建后	变化量	
1	餐饮即食食品 （餐饮调味料、调味汁）	100 吨	100 吨	0	2400h
2	餐饮半成品（生制）	300 吨	300 吨	0	
3	餐饮熟肉半成品（热加工）	200 吨	200 吨	0	

注：①餐饮即食食品（餐饮调味料、调味汁）指：番茄汁、黑椒汁（加油、调料等炒制）等。②餐饮半成品（生制）指：餐包、菠萝包、方包等。③餐饮熟肉半成品（热加工）指：烧鹅、烧鸭、猪扒、牛杂等。

## 6、主要生产设备

表 2-3 项目主要设备一览表

类型	序号	名称	型号	改扩建前数量	改扩建后数量	变化量
生产	1	炒炉	——	4 台	4 台	0
	2	烧鹅炉	——	5 台	5 台	0
	3	双头矮汤炉	——	8 台	8 台	0
	4	单头矮汤炉	——	3 台	3 台	0
	5	电焗炉	——	3 台	3 台	0
	6	打面机	——	2 台	2 台	0
	7	压面机	——	2 台	2 台	0

	8	切片机	—	1台	1台	0
	9	刨片机	—	1台	1台	0
	10	煲汤机	—	2台	2台	0
	11	气蒸柜	—	2台	2台	0
	12	冰箱	—	5台	5台	0
	13	冷库	—	6台	6台	0
环保	1	固废收集容器	—	1批	1批	0
	2	废气处理设施	—	4套	5套	+1套
	3	生产废水处理设施	30m <sup>3</sup> /d	1套	1套	0

### 7、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见表 2-4：

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	年耗量			最大贮存量	来源	储运方式
			改扩建前	改扩建后	变化量			
原料	面粉	—	200 吨	200 吨	0	10 吨	供应商提供	汽车运输，现存于试剂仓库、冷藏仓库
	淀粉	—	30 吨	30 吨	0	5 吨		
	食用盐	—	2 吨	2 吨	0	0.2 吨		
	酱油	—	5 吨	5 吨	0	0.5 吨		
	烧鹅、烧鸭、猪肉等	—	200 吨	200 吨	0	0.6 吨		
	番茄、黑椒等	—	100 吨	100 吨	0	2 吨		
	食用油	—	5 吨	5 吨	0	0.5 吨		
	卤水酱	—	5 吨	5 吨	0	0.5 吨		
	五香粉	—	5 吨	5 吨	0	0.5 吨		
废水处理	片碱	—	300 千克	300 千克	0	30 千克	供应商提供	汽车运输，现存于试剂仓库、冷藏仓库
	PAM(絮凝剂)	—	300 千克	300 千克	0	30 千克		
	PAC(混凝剂)	—	900 千克	900 千克	0	90 千克		

注：（1）片碱：化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，为基本化工原料，相对密度 2.130。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。

（2）PAM(絮凝剂)：灰白色粉末或正交棱形结晶流动浅黄色粉末。对光敏感。易吸湿。在水中溶解缓慢，但在水中有微量硫酸亚铁时溶解较快，微溶于乙醇，几乎不溶于丙酮和

乙酸乙酯。在水溶液中缓慢地水解。相对密度(d18)3.097。热至 480℃分解。商品通常约含 20%水呈浅黄色。也有含 9 分子结晶水的。相对密度 2.1。175℃失去 7 分子结晶水。

(3) PAC(混凝剂): 混凝剂就是在水处理过程中可以将水中的胶体微粒子相互粘结和聚集在一起的物质。混凝的过程就是在水处理的过程中加入药剂, 使杂质产生凝聚、絮凝的过程。黑褐色的结晶体, 有强烈吸水性, 极易溶于水, 其溶解度随温度上升而增加, 形成的矾花, 沉淀性能好, 处理低温水或低浊水效果比铝盐好。

**表 2-5 主要能源及资源消耗一览表**

类别	名称	年耗量	来源	储运方式
燃料	天然气	3000 立方米	市政供给	市政天然气管道
新鲜自来水	生活用水	400 吨	市政供给	市政给水管
	生产用水	900 吨		
电		15 万度	市政供给	市政电网

**8、执行标准变化**

**表 2-6 排放标准变化**

项目	改扩建前		改扩建后		备注
	排放去向	执行标准	排放去向	执行标准	
生活污水	近期: 珠江口小河流域	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准	固戍水质净化厂	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	雨污管网已完善, 外排污水纳入固戍水质净化厂处理
	远期: 固戍水质净化厂	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			
生产废水	珠江口小河流域	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准	固戍水质净化厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与固戍水质净化厂进水要求较严值	
废气	处理后高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	处理后高空排放	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)	DB44/27-2001 标准中无油烟执行标准值

噪声	设备维护保养、防震垫、隔声障板	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区噪声排放限值	设备维护保养、防震垫、隔声障板	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区噪声排放限值	/
生活垃圾	经分类收集后由环卫站统一运送至垃圾处理厂处理	/	经分类收集后由环卫站统一运送至垃圾处理厂处理	/	/
一般工业固体废物	废包装材料集中收集后交专业回收单位回收利用；干化污泥集中收集后应委托惠州 TCL 环境科技有限公司拉运处理	/	废包装材料集中收集后交专业回收单位回收利用；干化污泥集中收集后应委托惠州 TCL 环境科技有限公司拉运处理	/	/
餐厨垃圾	集中收集后委托深圳市朗坤环保新能源有限公司拉运处置并签订收运合同	/	集中收集后委托深圳市朗坤环保新能源有限公司拉运处置并签订收运合同	/	/

## 9、公用工程

### (1) 贮运系统

项目生产所需原材料均为外购，厂区设置原材料仓库、冷藏仓库及成品仓库，分别存放。

### (2) 给水系统

项目用水由市政供给，包括生活用水、食品添加用水、清洗用水（包括原料清洗、车间器具清洗及地面清洗用水）。

### (3) 排水系统

①生产排水：项目生产废水包含原料清洗、车间器具清洗及地面清洗过程中产生的清洗废水，清洗废水经自建废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和固戍水质净化厂进

水要求较严值后经过市政管网纳入固戍水质净化厂处理。

②生活排水：本项目选址片区雨污管网已完善；项目生活污水可经过化粪池预处理后，排入市政污水管网后进入固戍水质净化厂处理。

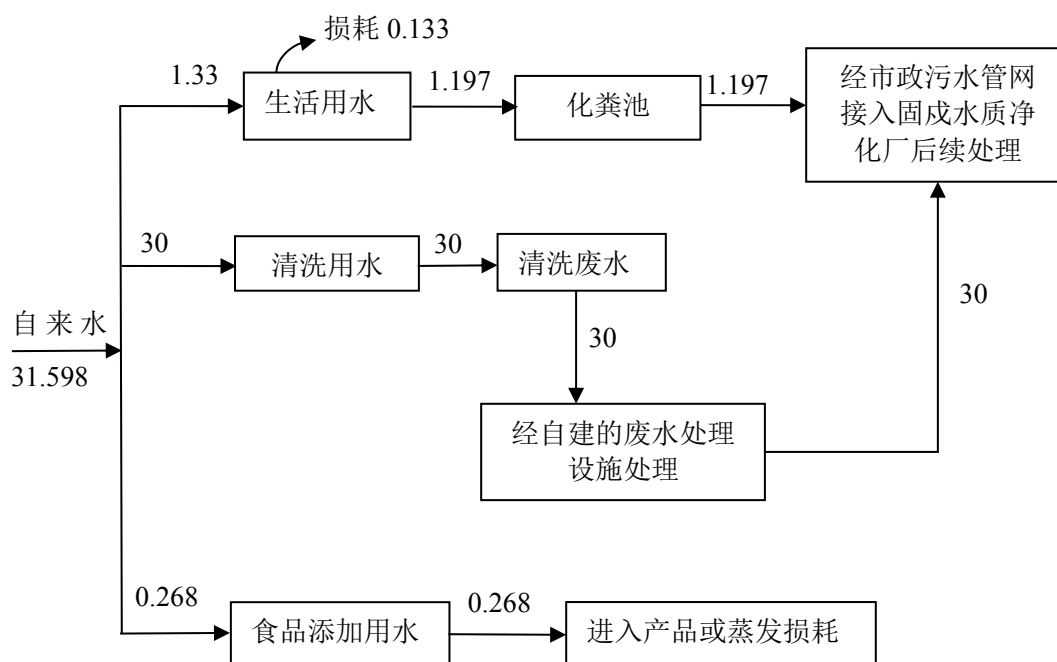


图 2-1 项目水平衡图如下 (m<sup>3</sup>/d)

#### (4) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，不设备用发电机。

#### (5) 供热系统

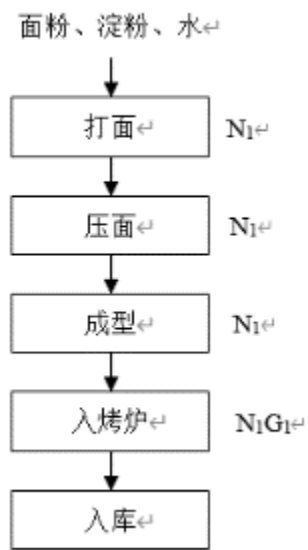
项目不设供热系统。

#### (6) 供汽系统

项目不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统。

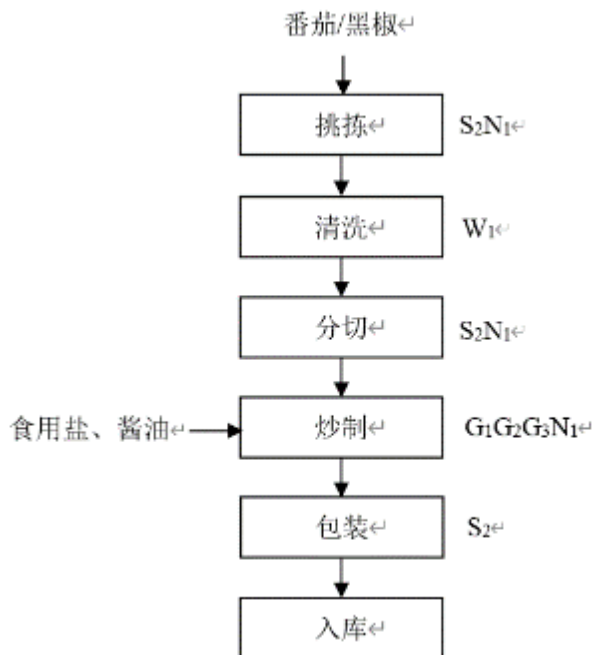
1、生产工艺流程图

1) 项目餐包、菠萝包、方包等的生产工艺流程图：



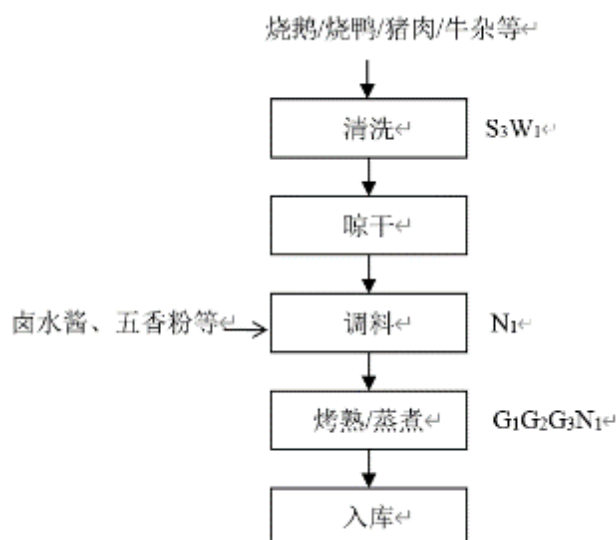
工艺说明：外购原材料面粉、淀粉、水按一定比例经打面机打面、压面机压面后成型，然后放入电焗炉烘烤，检验合格后入库。

2) 项目番茄汁、黑椒汁等的生产工艺流程图：



工艺说明：外购原材料番茄/黑椒等经手工挑拣后清洗干净，然后经切片分切，再加入食用盐、酱油经炒炉炒制成熟，包装入库。

3) 项目烧鹅、烧鸭、猪扒、牛杂等的生产工艺流程图:



**工艺说明:** 外购原材料烧鹅/烧鸭/猪肉/牛杂等清洗干净, 然后自然晾干, 再调上卤水酱、五香粉等料, 然后经烧鹅炉等烤熟, 牛杂等经矮汤炉蒸煮, 包装入库。

**注:** 废气: G<sub>1</sub> 油烟废气; G<sub>2</sub> 非甲烷总烃; G<sub>3</sub> 臭气

废水: W<sub>1</sub> 生产废水; W<sub>2</sub> 生活污水;

噪声: N<sub>1</sub> 设备噪声;

固废: S<sub>1</sub> 生活垃圾; S<sub>2</sub> 一般工业固体废物; S<sub>3</sub> 餐厨垃圾。

**备注:** (1) 项目不涉及蚀刻、除油、酸洗、磷化、喷漆、丝印、移印、印花、研磨、喷塑、电镀、电氧化、表面处理、染洗、砂洗等污染工艺。

(2) 项目打面过程用水占面粉及淀粉的 35%, 即食品添加用水量为 80.5t/a (约 0.268t/d), 该部分用水进入产品后部分蒸发至大气中, 大部分均留在产品中, 无废水排放。

(3) 项目冷库使用R404A作为制冷剂, 充装量为0.1t, 制冷剂在制冷系统内循环使用, 定期补充损耗不排放。R404A, 是一种混合制冷剂, 它是由HFC-125 (44%)、HFC-134a (4%) 和HFC-143 (52%) 组成的混合物, 其优点在于可以根据具体的使用要求, 对各种性质, 如易燃性、容量、排气温度和效能加以考虑, 量身合成一种制冷剂。R404A外观无色, 不浑浊, 易挥发, 沸点-51.6℃, 凝固点-155℃; 其主要特点有:

	<p>①不破坏臭氧层。其分子式中不含氯元素，故其臭氧层破坏潜能值（ODP）为0。全球变暖潜能值（GWP）小于0.2。</p> <p>②毒性极低。容许浓度为1000ppm。</p> <p>③不可燃。空气中的可燃极性为0。</p> <p>④化学和热稳定性高。</p> <p>⑤水分溶解性为1600ppm。</p> <p>⑥是混合制冷剂，由两种制冷剂组成。</p> <p>⑦不与矿物油或烷基苯油相溶。（与POE[酯润滑油]、PVE[醚润滑油]相溶）。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1、项目改扩建前基本情况</b></p> <p>建设项目属于改扩建项目，因项目所在地雨污管网已完善，项目外排生活污水、生产废水等纳入市政管网处理，外排标准较早期广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准放宽，生活污水执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、生产废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与固戍水质净化厂进水要求较严值，并新增一套静电油烟净化器；项目其他生产经营内容与原批复（深宝环水批[2017]600676号）一致。</p> <p>深圳市新世代食品加工配送有限公司按申报的生产工艺从事餐饮即食食品（餐饮调味料、调味汁）、餐饮半成品（生制）、餐饮熟肉半成品（热加工）加工生产，主要生产工艺为打面、压面、成型、入烤炉、挑拣、清洗、分切、炒制、包装、晾干、调料、烤熟、入库等。原有污染源污染情况见以下回顾性环境影响分析。</p> <p><b>2、项目改扩建前生产工艺流程</b></p> <p>项目改扩建前后生产经营规模，生产工艺不变，仅为废水排放标准放宽及新增一套废气处理设施。</p> <p>项目改扩建前后生产工艺保持不变，本章节的生产工艺可详见“<b>工艺流程和产排污环节</b>”。</p> <p><b>3、原有污染源排放产生情况及与环保批复相符性分析</b></p> <p><b>1、废水（W）</b></p>



**生产废水：**项目废水来自于生产过程中原料清洗、车间器具清洗及地面清洗过程均会产生一定量清洗废水，废水产生量为 30m<sup>3</sup>/d (900m<sup>3</sup>/a)，项目已委托深圳市景泰荣环保科技有限公司设计并安装一套废水处理设施（处理能力为 30 m<sup>3</sup>/d），将清洗废水处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准排放。根据项目监测报告（附件 6），项目废水可稳定达标排放。

**表 2-7 项目工业废水排放情况**

测点位置	监测因子	检测结果	排放标准		结果评价
		单位: mg /L(除 pH 值外)	标准名称	单位: mg /L(除 pH 值外)	
工业废水排放口	pH	6.10	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段二级标准	6-9	达标
	悬浮物	5		100	达标
	化学需氧量	61		110	达标
	五日生化需氧量	17.9		30	达标
	动植物油	0.09		15	达标
	氨氮	0.279		15	达标
	总磷（磷酸盐）	0.16		1.0	达标

**生活污水：**项目定员40人，员工统一在项目外食宿。项目生活污水排放量为1.197m<sup>3</sup>/d，359.1m<sup>3</sup>/a。主要污染因子为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS。根据环评单位实地考察，项目所在地雨污管网已完善，生活污水经工业区化粪池处理后由市政管网纳入固戍水质净化厂处理。

**2、废气（G）**

**油烟废气：**项目设有炒炉、烧鹅炉、双头矮汤炉、单头矮汤炉、烤炉进行烘烤、炒制、烤熟会产生一定量的油烟。

**非甲烷总烃：**项目食堂在烹饪过程及蒸煮过程会产生少量的非甲烷总烃。

**臭气：**项目食堂在烹饪过程及蒸煮过程会产生少量的臭气。

项目已在各灶头设置集气罩以及设置 4 套静电油烟净化设备（风量分别为 25000m<sup>3</sup>/h、32000m<sup>3</sup>/h、10000 m<sup>3</sup>/h、20000m<sup>3</sup>/h），油烟、非甲烷总烃、臭气经收集后由 4 套静电油烟净化器处理后通过排气筒 DA001-DA004（24 米）高空排放。根据项目检测报告（附件 6），项目废气可达标排放，排放详见下表。

表 2-8 项目废气检测情况

测点位置	检测因子	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	检测结果		排放标准限值	排放标准	结果评价
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
烧味油烟处理后监测口 DA001	油烟	23021	0.25	/	1.0	《饮食业 油烟排放 控制规 范》 (SZDB/Z 254- 2017)	达标
	臭气浓度		131 (无量纲)	/	500 (无量纲)		达标
	非甲烷总烃		1.86	4.28×10 <sup>-2</sup>	10		达标
点心油烟处理后监测口 DA002	油烟	30148	0.45	/	1.0		达标
	臭气浓度		173 (无量纲)	/	500 (无量纲)		达标
	非甲烷总烃		0.77	2.32×10 <sup>-2</sup>	10		达标
牛杂油烟处理后监测口 DA003	油烟	8458	0.31	/	1.0		达标
	臭气浓度		229 (无量纲)	/	500 (无量纲)		达标
	非甲烷总烃		2.64	2.23×10 <sup>-2</sup>	10		达标
厨房油烟处理后监测口 DA004	油烟	18025	0.59	/	1.0		达标
	臭气浓度		229 (无量纲)	/	500 (无量纲)	达标	
	非甲烷总烃		1.19	2.14×10 <sup>-2</sup>	10	达标	

根据上述废气检测情况中标干流量、检测结果排放浓度、排放速率核算废气排放量，项目年工作时间约 2400h，废气污染物排放情况详见下表。

表 2-9 项目废气排放情况

排放位置	污染物	排放量 kg/a	
烧味油烟处理后监测口 DA001	油烟	13.81	
	臭气浓度	少量	
	非甲烷总烃	102.72	
点心油烟处理后监测口 DA002	油烟	32.56	
	臭气浓度	少量	
	非甲烷总烃	55.68	
牛杂油烟处理后监测口 DA003	油烟	6.29	
	臭气浓度	少量	
	非甲烷总烃	55.2	
厨房油烟处理后监测口 DA004	油烟	25.52	
	臭气浓度	少量	
	非甲烷总烃	51.36	
合计	食堂油烟 废气	油烟	78.18
		臭气浓度	少量
		非甲烷总烃	264.96

### 3、噪声(N)

项目运营过程中产生噪声的工艺主要为炒炉、烧鹅炉、双头矮汤炉、单头矮汤炉、电焗炉、打面机、压面机、切片机、刨片机、煲汤机、气蒸柜、冰箱、冷库、风机(N<sub>1</sub>)等运作过程中产生的噪声。

根据深圳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)文件可知,项目所在区域声环境现已划分为3类声环境功能区,根据噪声现状监测结果可知(附件6),项目边界外1米的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区噪声排放限值,厂界噪声检测结果情况详见下表。

表 2-10 厂界噪声检测结果

序号	采样点位	监测结果 Leq[dB(A)]		标准值 dB(A)	结果评价
		昼间	夜间		
1	厂界东南侧外一米	57.8	47.4	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区噪声排放限值(昼间≤65,夜间≤55)	达标
2	厂界东北侧外一米	59.1	47.3		达标
3	厂界西北侧外一米	58.8	47.6		达标
4	厂界西南侧外一米	58.3	48.1		达标

### 4、固体废物(S)

项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固体废物和餐厨垃圾。

生活垃圾:项目员工有40人,生活垃圾产生量为40kg/d,合计为12t/a;交由环卫部门清运处理。

一般固体废物:项目生产过程中产生废包装废料等,产生量约1t/a,集中收集后交由专业回收单位回收利用;项目废水处理过程产生的干化污泥,产生量约为3t/a,集中收集后委托惠州TCL环境科技有限公司拉运处理(附件4)。

餐厨垃圾:项目生产过程产生的餐厨垃圾,产生量约为5t/a,集中收集后委托深圳市朗坤环保新能源有限公司拉运处理(附件5)。

原有污染物产生排放及污染防治措施情况汇总表见表2-11:

表 2-11 原有污染物及污染防治措施情况汇总表

序号	原有污染源	污染物名称	排放量	已采取的治理措施及达标情况
1	生产废水	悬浮物	0.005t/a	

	(900m <sup>3</sup> /a)	化学需氧量	0.055t/a	经自建废水处理设施（处理能力 30m <sup>3</sup> /d）达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准后排放
		五日生化需氧量	0.016t/a	
		动植物油	0.0001t/a	
		氨氮	0.0003t/a	
		总磷（磷酸盐）	0.0002t/a	
2	生活污水 (359.1m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	0.122 t/a	目前园区雨污管网已完善，园区生活污水可纳入固戍水质净化厂处理，生活污水经化粪池处理后接入市政污水处理管网进入固戍水质净化厂
		BOD <sub>5</sub>	0.061t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	0.014t/a	
		SS	0.064t/a	
3	食堂油烟废气	油烟	78.18kg/a	设置 4 套静电油烟净化设备，食堂油烟废气经净化处理后通过排气筒 DA001-DA004 高空排放
		非甲烷总烃	264.96kg/a	
		臭气浓度	少量	
8	生活垃圾	生活垃圾	12t/a	已分类收集后，定期交环卫部门清运处理
9	一般固体废物	废包装材料	1t/a	集中收集后交由专业回收单位回收利用
		干化污泥	3t/a	集中收集后委托惠州 TCL 环境科技有限公司拉运处理
10	餐厨垃圾	餐厨垃圾	5t/a	集中收集后委托深圳市朗坤环保新能源有限公司拉运处理
11	噪声	炒炉、烧鹅炉、双头矮汤炉、单头矮汤炉、电焗炉、打面机、压面机、切片机、刨片机、煲汤机、气蒸柜、冰箱、冷库、风机等（N <sub>1</sub> ）	75-85dB (A)	设备维护保养、防震垫、隔声障板

表 2-12 项目与原批复要求落实情况表

原环保批复	序号	原环保批复要求	原项目情况	落实情况	是否与原环保批复内容相符
深宝环水批[2017]600676号	1	该项目按申报的方式主要从事餐饮即食食品（餐饮调味料、调味汁）、餐饮半成品（生制）、餐饮熟肉半成品（热加工）加工生产。主要生产工艺：打面、压面、成型、入烤	项目生产地址、生产内容及规模及生产工艺均符合原环保批复要求	已落实	相符

		炉、挑拣、清洗、分切、炒制、包装、晾干、调料、烤熟、入库等。			
	2	废水排放执行DB44/26-2001的二级标准。	生产废水经自建废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段二级标准后排放;目前园区雨污管网已完善,园区生活污水可纳入固戍水质净化厂处理,生活污水经化粪池处理后接入市政污水处理管网进入固戍水质净化厂	已落实	相符
	3	废气排放执行DB44/27-2001的二级标准,所排废气须经处理,达到规定标准后,通过管道高空排放。	设置4套静电油烟净化设备,食堂油烟废气经净化处理达到《餐饮业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)后通过排气筒DA001-DA004高空排放	已落实	相符
	4	噪声执行GB12348-2008的3类区标准,白天≤65分贝,夜间≤55分贝。	根据厂界检测数据,运营期噪声能满足GB12348-2008的3类区标准	已落实	相符
	5	生产、经营中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒,工业危险废物须委托有相应资质的工业废物处理单位依法处置,有关委托合同须报我局备案。	生活垃圾:定期交环卫部门清运处理;一般固体废物:废包装材料集中收集后交由专业回收单位回收利用,干化污泥集中收集后委托惠州TCL环境科技有限公司拉运处理;餐厨垃圾:集中收集后委托深圳市朗坤环保新能源有限公司拉运处理	已落实	相符
<p>(三) 存在的问题</p> <p>无</p> <p>(四) 项目竣工验收情况</p> <p>项目改扩建前废水、废气、厂界噪声、固体废物于2019年4月29日完成</p>					

环境保护自主验收，验收公示信息见附件 7。

#### **（五）排污许可执行情况**

项目于 2019 年 2 月 26 日办理广东省污染物排污许可证（证书编号：4403062019000011，见附件 9）。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）及《固定污染源排放许可分类管理名录（2019 年）》的要求，项目属于“九、食品制造 18.焙烤食品制造 141-其他\*；20.调味品、发酵制品制造 146-除重点管理以外的调味品、发酵制品制造（不含单纯混合或者分装的）\*；17.其他食品制造 149-其他\*”，分别属于“登记管理”、“简化管理”、“登记管理”；项目改扩建后需按“简化管理”申请全国排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，不得无证排污或不按证排污。

#### **（六）环保投诉与纠纷问题**

根据勘察了解，自投产以来，原厂未受到环保投诉，未曾发生环保纠纷问题。项目改扩建后应该严格按照新环保文件及其他相关规定和要求对项目生产过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物等采取相应的措施处理。

#### **（七）环境风险管控情况**

项目于 2020 年 12 月 23 日取得应急预案备案表，风险级别为一般风险（附件 8）。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

本项目所在区域的环境功能属性见表 3-1。

**表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表**

编号	环境功能区名称	评价区域所属类别
1	是否位于基本生态控制线	否
2	水环境功能区	根据《深圳市人民政府关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》(深府[1996]352号), 本项目所在区属于珠江口小河流域一般景观用水区, 珠江口小河流域水质控制目标为V类水环境质量功能区。
3	环境空气功能区	根据深府[2008]98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》, 项目所在区域的空气环境功能区为二类区域。
4	环境噪声功能区	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), 项目区域为3类声环境功能区
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景保护区、自然保护区	否
7	是否属于市政水质净化厂服务范围	是, 属于固戍水质净化厂纳管范围
8	土地利用类型	工业用地

区域  
环境  
质量  
现状

#### 一、环境空气质量现状

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), 该项目选址区域为环境空气质量二类功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准的相关规定。

本报告大气环境质量现状引用《2019年深圳市生态环境质量报告书》中深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的检测数据进行评价, 环境空气监测结果如下表:

**表 3-2 深圳市空气环境质量监测数据 (单位:μg/m<sup>3</sup>)**

项目	监测值 (年平均 值)	二级标 准值 (年平均 值)	占标准值 的百分比 (%)	监测值 (日均值)	二级标准 值(日平 均值)	占标准 值的百 分比 (%)
SO <sub>2</sub>	5	60	8.33	9 (第 98 百分位数)	150	6.00
NO <sub>2</sub>	25	40	62.50	58 (第 98 百分位数)	80	72.50
PM <sub>10</sub>	42	70	60.00	83 (第 95 百分位数)	150	55.33
PM <sub>2.5</sub>	24	35	68.57	47 (第 95 百分位数)	75	62.67

CO	600	/	/	900 (第 95 百分位数)	4000	22.50
O <sub>3</sub>	64	/	/	日最大 8 小时滑动平均: 156 (第 90 百分位数)	160 (日最大 8 小时平均)	97.50

根据上表可知, 2019 年深圳市的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 及 O<sub>3</sub> 监测值占标率均小于 100%, 空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准要求, 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。

## 二、水环境质量现状

### (1) 地表水环境质量现状

项目所在地属珠江口小河流域, 附近水体为铁岗水库排洪渠, 根据《深圳市人民政府关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》(深府[1996]352 号), 项目所在区域属于一般景观用水区, 属于 V 类水环境质量功能区, 水质保护目标为 V 类。

根据《深圳市生态环境质量报告书(2019)》报告中监测数据, 2019 年珠江口流域铁岗水库排洪渠水质资料如下:

**表 3-3 2019 年珠江口流域铁岗水库排洪渠水质状况**

河流名称	断面名称	断面水质类别	主要超标污染物(超标倍数)
铁岗水库排洪渠	宝源路	劣 V	阴离子表面活性剂(0.5)

由上表可知, 铁岗水库排洪渠的水质劣于 V 类标准, 主要超标因子为 LAS, 故项目周边水体达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类标准。

### (2) 海水环境质量现状

本报告引用《2019 年深圳市环境质量报告书》中深圳西部固戍近海海域水质环境监测数据, 监测资料如下表所示。

**表 3-4 2019 年深圳西部海域固戍近海水质监测结果表**

监测指标	2019 年年均值(mg/L)	海水第三类标准值(mg/L)	标准指数	超标倍数	达标情况
pH 值	7.51	6.8-8.8	/	/	达标
溶解氧(DO)	5.25	>4	0.76	/	达标
化学需氧量	3.23	≤4	0.81	/	达标



生化需氧量	0.5	≤4	0.13	/	达标
活性磷酸盐	0.04	≤0.03	<b>1.33</b>	<b>0.33</b>	不达标
非离子氨	0.0102	≤0.02	0.51	/	达标
无机氨	2.071	≤0.4	<b>5.18</b>	<b>4.18</b>	不达标
石油类	0.030	0.30	0.1	/	达标
粪大肠菌群（个/L）	300	≤2000	0.15	/	达标

深圳西部海域固戍近海水质达不到海水第三类标准，类别为劣四类，水质不达标，主要超标项目为无机氮、活性磷酸盐，超标倍数为 0.33、4.18。超标原因是深圳西部海域作为珠江口的一部分，既接纳了深圳市陆源污染物，也受珠江上游城市污染影响。

### 三、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），项目区域为3类声环境功能区，厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测；根据噪声检测报告（见附件6），从监测结果来看，项目厂界外1米处昼间、夜间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区环境噪声限值。

### 四、生态环境

该项目所在地无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。根据《深圳市生态环境质量报告书（2019）》，宝安区生态环境状况指数为62.0，生态环境状况等级为良。

表 3-5 宝安区生态环境质量综合评价结果

统计区域	生物丰度指数	植被覆盖指数	水网密度指数	土地斜坡指数	污染负荷指数	生态环境状况指数 (EI)	级别
宝安区	36.6	56.4	100	32.7	0.3	62.0	良
全市	49.8	69.6	85.6	28.2	0.5	68.4	良

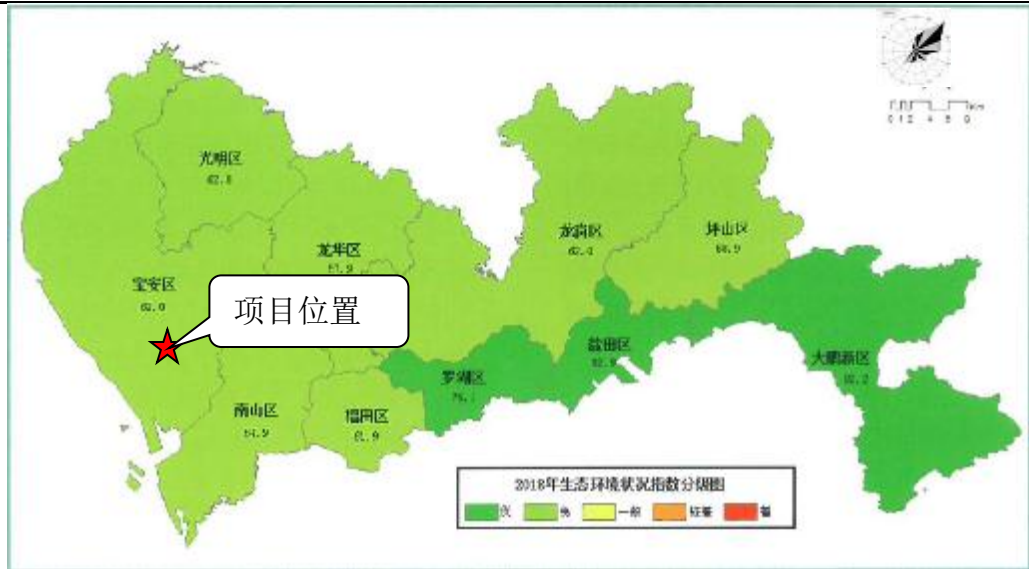


图 3-1 深圳市各区生态环境状况

### 五、地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”，本项目在现有厂房内建设，用地范围地面已全部硬底化，各污染源均按要求采取防渗措施，项目地下水环境不敏感，故本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

## 环境保护目标

### 1、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 2、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3、大气环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，厂界 500m 范围内居民区、文化区保护目标，见表 3-6。

表 3-6 环境保护目标

环境要素	保护目标	距离	方位	规模	保护级别
大气环境	畔山美地嘉园	174 米	西北面	3000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标

	宝安纯中院 治疗医院	188 米	西北面	1000 人	准其 2018 年修改单中的相 关规定
	西乡卫生监 督所	316 米	西北面	200 人	

#### 4、生态环境

产业园区外建设项目无新增用地。

### 污 染 物 排 放 控 制 标 准

#### 1、废水

项目生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准;生产废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准与固戍水质净化厂进水要求较严值后排入市政管网。

#### 2、废气

项目设 23 个灶头,食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)中的大型规模标准。

#### 3、噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类声环境功能区噪声排放限值。

#### 4、固体废物

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》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《深圳市餐厨垃圾管理办法》等有关规定。

表 3-7 污染物排放标准一览表

环境要素	选用标准	排放限值							单位
废水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)	时段	pH	COD <sub>Cr</sub>	总磷	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	mg/L
		第二时段三级标准	6~9(无量纲)	500	—	300	—	400	
	固戍水质净化厂进水要求	/	6~9(无量纲)	260	4	130	35	180	
	较严值	/	6~9(无量纲)	260	4	130	35	180	
废气	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	净化设施最低去除效率(%)	基准灶头数	总投影面积(平方米)			
		油烟	1.0	90	≥6	≥6.6			

		2017) 大型标准	非甲烷总烃	10	/	/	/
			臭气	500(无量纲)			
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	声环境功能区	昼间	夜间		
			3 类	65dB(A)	55dB(A)		
总量控制指标	<p>项目无二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 产生及排放;</p> <p>项目油烟废气中含有的非甲烷总烃总量控制建议指标为 264.96kg/a, 本次改扩建仅针对废水排放标准变更, 不涉及污染物排放量增加, 故项目本次改扩建无新增废气排放量, 不用申请总量替代量。</p> <p>项目生产废水经废水处理设施处理达标后排入市政管网, 最终进入固戍水质净化厂。</p> <p>项目生产废水、生活污水最终进入固戍水质净化厂处理, 计入固戍水质净化厂的总量控制指标, 因此项目不再另设总量控制指标。</p>						

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	/														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;"><b>一、废气</b></p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3）对本项目废气污染源进行核算，见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p>														
	工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间/h		
					核算 方法	废气 产生 量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生 量 kg/h	工艺	效率	核算 方法	废气 排放 量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h	
	烤熟	烧鹅炉	排气筒 DA001	油烟	类比法	2500 0	2.5	138.1	集气罩+ 静电 油烟 净化器	90 %	实测法	2500 0	0.25	13.81	2400
				臭气 浓度			218 (无量纲)	少量		60 %			131 (无量纲)	少量	2400
				非甲 烷总 烃			3.1	171.2		60 %			1.86	102.72	2400
	入烤炉	烤炉	排气筒 DA002	油烟	类比法	3200 0	4.5	325.6	集气罩+ 静电 油烟 净化器	90 %	实测法	3200 0	0.45	32.56	2400
				臭气 浓度			288 (无量纲)	少量		60 %			173 (无量纲)	少量	2400
				非甲 烷总 烃			1.28	92.8		60 %			0.77	55.68	2400
	蒸煮	汤炉	排气筒 DA003	油烟	类比法	1000 0	3.1	62.9	集气罩+ 静电 油烟 净化器	90 %	实测法	1000 0	0.31	6.29	2400
				臭气 浓度			382 (无量纲)	少量		60 %			229 (无量纲)	少量	2400
				非甲 烷总 烃			4.4	92		60 %			2.64	55.2	2400
	炒制	炒炉	排气筒 DA004	油烟	类比法	2000 0	2.95	127.6	集气罩+ 静电 油烟 净化器	90 %	实测法	2000 0	0.295	12.76	2400
				臭气 浓度			241 (无量纲)	少量		60 %			144.5 (无量纲)	少量	2400
				非甲 烷总 烃			0.99	42.8		60 %			0.595	25.68	2400
炒制	炒炉	排气筒 DA005	油烟	类比法	2000 0	2.95	127.6	集气罩+ 静电 油烟 净化器	90 %	实测法	2000 0	0.295	12.76	2400	
			臭气 浓度			241 (无量纲)	少量		60 %			144.5 (无量纲)	少量	2400	
			非甲 烷总 烃			0.99	42.8		60 %			0.595	25.68	2400	

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线名称	装置	排放形式	污染物种类	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理效率	是否为可行技术	是否涉及商业秘密				
烤熟	烧鹅炉	有组织	油烟	TA001	油烟治理设施	集气罩+静电油烟净化器	90%	是	否	DA001	油烟废气排放口	是	一般排放口
			臭气浓度				60%						
			非甲烷总烃				60%						
入烤炉	烤炉	有组织	油烟	TA002	油烟治理设施	集气罩+静电油烟净化器	90%	是	否	DA002	油烟废气排放口	是	一般排放口
			臭气浓度				60%						
			非甲烷总烃				60%						
蒸煮	汤炉	有组织	油烟	TA003	油烟治理设施	集气罩+静电油烟净化器	90%	是	否	DA003	油烟废气排放口	是	一般排放口
			臭气浓度				60%						
			非甲烷总烃				60%						
炒制	炒炉	有组织	油烟	TA004	油烟治理设施	集气罩+静电油烟净化器	90%	是	否	DA004	油烟废气排放口	是	一般排放口
			臭气浓度				60%						
			非甲烷总烃				60%						
炒制	炒炉	有组织	油烟	TA005	油烟治理设施	集气罩+静电油烟净化器	90%	是	否	DA004	油烟废气排放口	是	一般排放口
			臭气浓度				60%						
			非甲烷总烃				60%						

表 4-3 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度	排放标准			监测内容	监测频次
			经度	纬度				名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
DA001	烧味油烟废气排放口	油烟	113.867074	22.606970	24	0.55	30-50℃	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)	1.0	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年
		臭气浓度							500(无量纲)	/		
		非甲烷总烃							10	/		
DA002	点心油烟废气排放口	油烟	113.867117	22.606921	24	0.65	30-50℃	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)	1.0	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年
		臭气浓度							500(无量纲)	/		
		非甲烷总烃							10	/		
DA003	牛杂油烟废气排放口	油烟	113.867157	22.606881	24	0.45	30-50℃	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)	1.0	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年
		臭气浓度							500(无量纲)	/		
		非甲烷总烃							10	/		
DA004	厨房油烟废气排放口	油烟	113.867203	22.606846	24	0.55	30-50℃	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)	1.0	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年
		臭气浓度							500(无量纲)	/		

	口	非甲烷总烃							10	/		
DA005	厨房油烟废气排放口	油烟	113.86 7262	22.60 6787	24	0.55	30- 50℃	《饮食业油烟排放控制规范》 (SZDB/Z254-2017)	1.0	/		
		臭气浓度							500 (无量纲)	/		
		非甲烷总烃							10	/		

**(1) 废气源强核算过程如下:**

油烟废气: 项目设有炒炉、烧鹅炉、双头矮汤炉、单头矮汤炉、烤炉进行烘烤、炒制、烤熟/蒸煮会产生一定量的油烟。

非甲烷总烃: 项目食堂在烹饪过程及蒸煮过程会产生少量的非甲烷总烃。

臭气: 项目食堂在烹饪过程及蒸煮过程会产生少量的臭气。

项目改扩建前已设置有 4 套静电油烟净化设备 (风量分别为 25000m<sup>3</sup>/h、32000m<sup>3</sup>/h、10000m<sup>3</sup>/h、20000m<sup>3</sup>/h), 拟新增一套静电油烟净化设备 (风量 20000m<sup>3</sup>/h) 处理厨房油烟废气, 油烟、非甲烷总烃、臭气经收集后由 5 套静电油烟净化器处理后通过排气筒 DA001-DA005 (24 米) 高空排放。

项目改扩建前后不涉及生产经营规模变动, 故本次报告废气排放情况参照回顾性分析内容, 项目年工作时间约 2400h, 根据废气检测情况中标干流量、检测结果排放浓度、排放速率核算废气排放量, 由于厨房油烟新增一套静电油烟净化设备进行处理, 故本次改扩建后 DA004、DA005 的排放量均按原有 DA004 排放量的一半核算, 则项目废气污染物排放情况详见下表。

**表 4-4 项目废气排放情况**

排放位置	污染物	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
烧味油烟处理后监测口 DA001	油烟	13.81	0.25	/
	臭气浓度	少量	131 (无量纲)	/
	非甲烷总烃	102.72	1.86	4.28×10 <sup>-2</sup>
点心油烟处理后监测口 DA002	油烟	32.56	0.45	/
	臭气浓度	少量	173 (无量纲)	/
	非甲烷总烃	55.68	0.77	2.32×10 <sup>-2</sup>
牛杂油烟处理后监测口 DA003	油烟	6.29	0.31	/
	臭气浓度	少量	229 (无量纲)	/
	非甲烷总烃	55.2	2.64	2.23×10 <sup>-2</sup>
厨房油烟处理后监测口 DA004	油烟	12.76	0.295	/
	臭气浓度	少量	144.5 (无量纲)	/
	非甲烷总烃	25.68	0.595	1.07×10 <sup>-2</sup>

厨房油烟处理后监测口 DA005	油烟		12.76	0.295	/
	臭气浓度		少量	144.5 (无量纲)	/
	非甲烷总烃		25.68	0.595	$1.07 \times 10^{-2}$
合计	食堂 油烟 废气	油烟	78.18	/	/
		臭气浓度	少量	/	/
		非甲烷总 烃	264.96	/	/

### (2) 非正常工况分析

本项目非正常情况下排放主要为废气处理设施、废气收集管道等出现故障时，废气未经收集直接排放。若发现废气处理设施、废气收集管道出现故障，应及时停止实验室的运行并进行维修，避免对周围大气环境造成污染。本项目废气非正常情况下排放源强核算如下表：

表 4-5 本项目废气非正常情况排放一览表

污染源	非正常 排放原因	污染 物种 类	非正常排放情况			单 次 持 续 时 间	预 计 发 生 频 次	应 对 措 施
			排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	排 放 量 (kg/次)			
食堂 油烟 废气	废气处 理设 施、废 气收 集 管 道故 障	油烟	0.326	76.7	2.606	0.5h/ 次	2 次/年	及时停 止相 关 检 测 试 验 的 操 作 并 进 行 维 修
		臭气 浓度	少量	少量	少量			
		非甲 烷总 烃	1.104	259.76	8.832			

注：项目生产车间部分面积约 850m<sup>2</sup>，单层高度约 5m

### (3) 环境保护措施分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3）附录 B 中表 B.1，项目处理食堂油烟废气的废气污染防治措施为可行技术。

### (4) 达标情况

经以上措施处理后，项目油烟废气排放可达到《深圳市饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017），应满足其相关要求：油烟排放浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 、非甲烷总烃（NMHC）排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ，臭气浓度 $\leq 500$ （无量纲）。

### (5) 废气自行监测方案

同时，项目应做好废气自行监测，见下表：



表 4-6 废气自行监测计划表

类别	监测点位	监测因子	最低监测频次	执行排放标准
烧味油烟废气	排气筒 DA001	油烟、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/每半年	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)
点心油烟废气	排气筒 DA002	油烟、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/每半年	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)
牛杂油烟废气	排气筒 DA003	油烟、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/每半年	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)
厨房油烟废气	排气筒 DA004	油烟、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/每半年	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)
厨房油烟废气	排气筒 DA005	油烟、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/每半年	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)

二、废水

1、源强核算：

(1) 生产废水：项目废水来自于生产过程中原料清洗、车间器具清洗及地面清洗过程均会产生一定量清洗废水，废水产生量为 30m<sup>3</sup>/d (900m<sup>3</sup>/a)，主要污染因子为 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、动植物油、NH<sub>3</sub>-N、磷酸盐，浓度约为 32mg/L、2880mg/L、758mg/L、62.4mg/L、21.2mg/L、16.9 mg/L。

(2) 生活污水：项目定员 40 人，员工统一在项目外食宿。参照《广东省用水定额》(DB44/T1461.3-2021)，员工人均生活用水系数取 10m<sup>3</sup>/a，则项目员工在班生活用水 1.33m<sup>3</sup>/d，400m<sup>3</sup>/a (按 300 天计)。生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量 1.197m<sup>3</sup>/d，359.1m<sup>3</sup>/a。参照《排水工程(第四版，下册)》“典型生活污水水质”中“中常浓度”的水质，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、40mg/L、220mg/L。

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

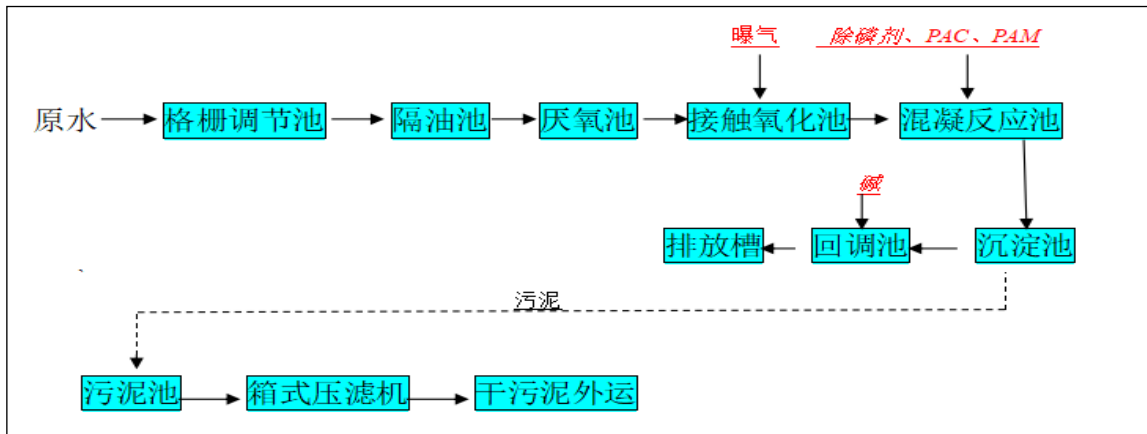
工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
				产生废水量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率/%	排放废水量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 /mg/L	排放量 t/a
生产区	原料清洗、车间器具清洗及地面清洗	清洗废水	SS	900	32	0.029	隔油+厌氧+接触氧化+混凝沉淀处理工艺	84.4%	900	5	0.005
			COD <sub>Cr</sub>	900	2880	2.592		97.88%	900	61	0.055
			BOD <sub>5</sub>	900	758	0.682		97.64%	900	17.9	0.016
			动植物油	900	62.4	0.056		99.86%	900	0.09	0.0001
			NH <sub>3</sub> -N	900	21.2	0.019		98.68%	900	0.279	0.0003
			磷酸盐	900	16.9	0.015		99.05%	900	0.16	0.0002

办公生活区	员工生活办公	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	359.1	400	0.143	三级化粪池	15%	359.1	340	0.122
			BOD <sub>5</sub>	359.1	200	0.071		15%	359.1	170	0.061
			氨氮	359.1	40	0.014		0%	359.1	40	0.014
			SS	359.1	220	0.079		18%	359.1	180	0.064

## 2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价

(1) 生产废水：项目已委托深圳市景泰荣环保科技有限公司设计并安装一套废水处理设施（日处理量 30m<sup>3</sup>/d），将生产废水处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与固戍水质净化厂进水要求较严值后接入市政管网纳入固戍水质净化厂处理。

### 1) 废水治理工艺流程图：



### 2) 工艺简要说明：

采用了物化+生化+物化相结合的处理方法，第一阶段为物化：隔油，第二阶段为生化：厌氧+好氧，第三阶段为物化：混凝沉淀。

厨房排出废水经污水管网进入格栅池，利用格栅池中的筛网去除废水中的大颗粒物质及垃圾，格栅池出水自流入调节池，调节池调节均匀水质水量,同时促使废水中的蛋白质脱稳絮凝。调节池废水由提升泵抽至隔油池将清除废水中的漂浮物和浮油等杂物以保护后续处理设施能正常运行，浮油定期清理至收集桶交由厨余垃圾回收公司收走。隔油池出水自流入厌氧池。废水经厌氧池处理后自流入接触氧化池，接触氧化池处理后出水自流入混凝反应池，混凝反应池出水自流入沉淀池，沉淀池污泥定期排放至污泥池，上清液自流入回调池，回调池出水自流入排放槽达标排放。污泥池污泥由箱式压滤机脱水后人工清理装袋外运。

3) 技术可行性分析：根据以上工艺流程可知，项目废水处理设施采用隔油+厌氧+好氧处理工艺，此污水设施工艺具有处理效果好，出水稳定达标的特点。根据相关

工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的，能确保废水出水水质达标后排放。

**4) 经济可行性：**项目单位污水量的工程投资较小，污水经治理达标排放显得具有更高的间接经济效益。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程是可行的。

项目本次改扩建不涉及生产经营规模及内容变更，根据项目废水设施监测数据(附件 5)，废水可达标排放，监测数据详见下表。

**表 4-8 废水监测数据**

测点位置	监测因子	检测结果	排放标准		结果评价
		单位:mg/L(除pH值外)	标准名称	单位: mg /L(除pH值外)	
生产废水排放口	pH	6.10	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段二级标准与固戍水质净化厂进水要求较严值	6-9	达标
	悬浮物	5		180	达标
	化学需氧量	61		260	达标
	五日生化需氧量	17.9		130	达标
	动植物油	0.09		15	达标
	氨氮	0.279		35	达标
	总磷(磷酸盐)	0.16		4	达标

**(2) 生活污水**

项目所在区域属于固戍水质净化厂的纳污范围，所在区域配套雨污水截排管网已完善，市政雨污水管网已建成；项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政污水管网排入固戍水质净化厂后续处理。

**(3) 依托集中污水处理厂的可行性**

项目所在区域属固戍水质净化厂纳污范围。固戍水质净化厂(一期)位于西乡街道，建设规模为 36 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围为宝安区新安街道、西乡街道和航城街道。采用改良 A<sup>2</sup>/O 工艺，出水执行中华人民共和国国家标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准(TN 一级 A 标准)。

项目所在区域属于固戍水质净化厂纳污范围。项目外排进入固戍水质净化厂进行处理的污水为清洗废水、生活污水，不含重金属等有毒有害污染物，属于固戍水质净化厂的接纳水质类别。项目进入固戍水质净化厂的废水总量合计约为 31.197m<sup>3</sup>/d，

仅占固戍水质净化厂一期设计处理能力的 0.00867%，在固戍水质净化厂的处理能力之内，不会对固戍水质净化厂的处理负荷造成冲击。因此，本项目污水经预处理后进入固戍水质净化厂进行后续处理具有环境可行性。

#### (4) 建设项目污染物排放信息

##### ① 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表 4-9。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、磷酸盐、动植物油	自建的废水处理站→市政管网→固戍水质净化厂	间歇排放	TW001	废水处理设施	隔油+厌氧+接触氧化+混凝沉淀处理工艺	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清洁水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池→市政管网→固戍水质净化厂	间歇排放	/	化粪池	/	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

##### ② 废水间接排放口基本情况

本项目废水间接排放口情况见表4-10。

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 m <sup>3</sup> /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.09	自建的废水处理站→市政管网→固戍水质净化厂	间歇排放，流量稳定	/	固戍水质净化厂	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	5
									NH <sub>3</sub> -N	2.0
									总磷	0.4
动植物油	/									
2	DW002	/	/	0.03591	化粪池→市政管网→	间歇排放，	/	固戍水质净化	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	5

				固戍水质净化厂	流量稳定		厂	NH <sub>3</sub> -N	2.0
--	--	--	--	---------	------	--	---	--------------------	-----

### ③废水污染物排放执行标准

本项目生活污水排放标准见表4-11。

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与固戍水质净化厂进水要求较严值	6-9
		COD <sub>Cr</sub>		260
		BOD <sub>5</sub>		130
		SS		180
		NH <sub>3</sub> -N		35
		磷酸盐		4
2	DW002	pH	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	6-9
		COD <sub>Cr</sub>		500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		—

### ④废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息见表4-12。

表4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	全厂日排放量/(t/d)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	SS	5	0.00015	0.005
		COD <sub>Cr</sub>	61	0.00183	0.055
		BOD <sub>5</sub>	17.9	0.00054	0.016
		动植物油	0.09	0.000003	0.0001
		NH <sub>3</sub> -N	0.279	0.000084	0.0003
		磷酸盐	0.16	0.000005	0.0002
2	DW002	COD <sub>Cr</sub>	340	0.00041	0.122
		BOD <sub>5</sub>	170	0.00020	0.061
		氨氮	40	0.00005	0.014
		SS	180	0.00021	0.064
全厂排放口合计		COD			0.177
		BOD <sub>5</sub>			0.077
		氨氮			0.0143
		总磷			0.0002

	SS	0.069
	动植物油	0.0001

### (5) 废水自行监测方案

表 4-13 废水自行监测一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废水	生产废水排放口	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、NH <sub>3</sub> -N、磷酸盐、pH	每季度一次	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与固戍水质净化厂进水要求较严值

### 三、噪声

#### (1) 噪声源强及降噪措施

项目本次改扩建不涉及生产经营规模及内容变更，改扩建后主要为楼顶新增的废气处理设施风机(N<sub>1</sub>)等运作过程中产生的噪声，噪声强度见表 4-14：

表 4-14 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
楼顶	风机	设备	频发	类比法	78-80dB(A)	隔声和减振	良好	类比法	73-75dB(A)	8

注：室外声源衰减量按 5 分贝计算。

#### (2) 环境影响预测与评价

项目废气处理设施风机等(N<sub>1</sub>)在运行过程中会产生一定的机械噪声。

项目无新增生产设备，生产车间目前降噪措施主要为门窗、墙体隔声及距离衰减综合作用。根据 2021 年 6 月 6 日在项目厂界四周的检测数据(见附件 6)，项目厂界四周的监测点的监测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区噪声排放限值[昼间(07:00~23:00):65dB(A);夜间(23:00~07:00):55dB(A)]中的要求。

此次改扩建环评建议项目采取以下的降噪措施：

①加强设备日常维护保养，及时淘汰落后设备，并在部分产生噪声较大的设备机底座加设防振垫。

②加强管理，避免午间及夜间生产。

#### 1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则(声环境)》(HJ2.4-2009)推荐的方法，在用倍频

带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级  $L_{p1}$ ：

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

式中：

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

R—房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ；a 为平均吸声系数。本文平均吸声系数取 0.2。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

$L_w$  为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{A_j}} \right)$$

式中：

$L_{p1}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

$L_{p1j}$ --室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p1}$ —声源室内声压级，dB(A)；

$L_{p2}$ —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

③根据《环境影响评价导则 声环境》(HJ2.4-2009)，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：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg ( r_2 / r_1 ) - \Delta L;$$

式中：L<sub>2</sub>—一点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L<sub>1</sub>—一点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r<sub>2</sub>—预测点距声源的距离，m；

r<sub>1</sub>—参考点距声源的距离，m；

ΔL—各种因素引起的衰减量(经墙体隔声后，衰减至边界，衰减量为15dB(A)  
(参考文献：《环境工作手册》—环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000年)

## 2) 预测结果

表 4-15 主要楼顶风机与厂界距离一览表

等效声源	与厂界距离 (m)			
	东南面	东北面	西北面	西南面
顶楼风机	17	5	35	12

表 4-16 项目噪声预测结果 (单位：Leq dB(A))

类型	等效声源源强	墙体隔声量	厂界噪声贡献值			
			东南面	东北面	西北面	西南面
风机	78	5	48.39	59.02	42.12	51.42
厂界现状值	/	/	57.8	59.1	58.8	58.3
厂界叠加值	/	/	58.27	62.07	58.89	59.11
执行标准 (昼间)	/	/	65	65	65	65
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标

注：项目夜间不从事任何生产活动。

## (3) 环境监测计划

根据原环境保护部发布《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，排污单位应掌握本单位的污染物排放状况，组织开展的环境监测活动。项目具体声环境监测计划见下表：



表 4-17 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区噪声排放限值

四、固体废物

本项目固体废物有生活垃圾、一般工业固体废物和餐厨垃圾等。

(1) 生活垃圾

项目定员 40 人，职工生活垃圾以每人每天 1.0kg 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约 12t/a，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固体废物

①项目生产过程中产生废包装废料（废物类别：39 其他食品加工废物，废物代码：130-001-39）等，产生量约为 1t/a，应集中收集后交由专业回收单位回收利用。

②项目沉淀池处理清洗废水会产生少量污泥，污泥再经污压滤机进行泥水分离得到干污泥。由于清洗废水水质组成简单，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、磷酸盐、氨氮、动植物油（根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）规定，副产物属性判定污泥为固体废物，且污泥中无重金属等有毒有害物资，为一般固体废物），因此产生的污泥为一般固体废物（污泥中无重金属等有毒有害物资，为一般固体废物）。项目干化污泥（废物类别：62 有机废水污泥，废物代码：900-999-62）产生量为 3t/a。根据《城市生活垃圾管理办法》和《广东省餐厨垃圾管理办法》相关规定以及根据污泥的成分，交专业回收单位回收利用较为可行，项目干化污泥集中收集后委托惠州 TCL 环境科技有限公司拉运处置。

(3) 餐厨垃圾

项目生产过程产生的餐厨垃圾，产生量约为 5t/a，集中收集后委托深圳市朗坤环保新能源有限公司拉运处置。

表 4-18 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)	
/	生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	12	交环卫部门处理	12	由环卫部门定期清运
包装过	包装过	废包装	一般工	产污系	1	回收利	1	交供专业

程	程	废物	业固体废物	数法		用		回收单位回收利用
废水处理	废水处理设施	干化污泥	一般工业固体废物	产污系数法	3	交专业回收单位回收	3	集中收集后委托惠州 TCL 环境科技有限公司拉运处置
生产过程	生产过程	餐厨垃圾	一般工业固体废物	产污系数法	5	交餐厨除垃圾单位处理	5	集中收集后委托深圳市朗坤环保新能源有限公司拉运处置
注：固废属性指第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。								

#### (4) 环境管理要求

##### ① 生活垃圾

本项目生活垃圾应日产日清，生活垃圾临时存放点应做好防雨措施，定期冲洗，防止滋生蚊虫。

##### ② 一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

a. 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

b. 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

c. 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

d. 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

##### ③ 餐厨垃圾

根据《深圳市餐厨垃圾管理办法》（2012 年 8 月 1 日施行）规定，应当将产生的餐厨垃圾交由特许经营企业收运处理，应当将餐厨垃圾与其他城市生活垃圾分开收集，不得将其他城市生活垃圾混入餐厨垃圾中交给收运处理企业。本项目产生的餐厨垃圾集中收集后交由专业公司妥善处理，不外排。

## 五、地下水、土壤

### (1) 污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危化品和生产废水泄漏，泄漏后若长时间不处理，则可能以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。

本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

### (2) 分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点防治污染区、一般污染防治区和非污染纺织物，针对不同的区域提出相应的防控措施：

#### ①重点污染防治区

项目重点污染防治区为废水站、固体废物间和危化品仓库，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等。

#### ②一般污染防治区

项目一般污染防治区为一般固废间、原辅料区，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求，采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数  $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求”。

#### ③非污染防治区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括厂内道路、仪器生产区、办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

### (3) 跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ1819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ924-2018)的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属排放及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出

跟踪监测要求。

## 六、生态

项目所在位置位于建成的工业区内，无新增用地，无需改变占地的土地利用现状，且用地范围内无生态环境保护目标。因此，项目对周边生态无不良影响。

## 七、环境风险

### (1) 重大风险源识别

#### 1) 风险调查

根据国家《建设项目环境风险评价技术导则(HJ169-2018)》附录B，项目在生产过程中所使用的原辅材料、生产的产品均不属于突发环境事件风险物质。

经调查，项目废水处理站使用的片碱、PAM、PAC 属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中表 B.2 的危害水环境物质，按照下式计算危险物质数量与临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+ \dots q_n/Q_n$$

式中： $q_i$ —每种危险物质存在总量，t。

$Q_i$ —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，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 4-19 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	qn/Qn	存放位置
1	片碱	0.03	100	0.0003	废水站药剂间
2	PAM(絮凝剂)	0.03	100	0.0003	
3	PAC(混凝剂)	0.09	100	0.0009	
合计				0.0015	/

经以上计算可知， $Q < 1$ 。

#### 2) 环境风险识别

本项目主要为药剂间、废气处理设施和废水处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-20 生产过程风险源识别

风险源	所在位置	涉及环境风险物质	风险类型	影响途径
废水站药剂间	厂区西南面	化学试剂	泄漏、火灾引发的 次生污染物排放	地表水、大气

废水处理设施	厂区西南面	生产废水	废水事故排放	地表水、大气
废气处理设施	楼顶	油烟废气	废气处理设施发生故障	大气
火灾爆炸事故	厂区	燃烧产生的废气、消防废水	火灾引发的次生污染物排放	地表水、大气

## (2) 风险防范措施

### 1) 废水处理设施风险防范措施及应急要求

本项目存在发生废水处理设施事故排放风险，可能导致对水环境等污染。一般生产废水处理设施个别处理单元发生故障，造成某个或部分污染物暂时性超标的情况较多，其概率较低。发生废水处理设施完全不能正常运转，生产废水全部直接排放的污染事故一般在正常的管理情况下发生的概率较小。若安全措施全面落实到位，则事故的概率将会降低。

本项目废水处理站设计、建造和运行要严格执行设计防火规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生；具体环境风险管理及防范重点提出对应的安全防范措施如下：

①对于生产废水处理设施，在周围设有围堰，防治液体泄漏扩散。并且地面做重点防渗。

②为保证本项目生产废水不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染，不会因不稳定达标排放或未经处理排放对附近水体造成冲击。项目设置足够容量的事故应急桶（约容积约为 30m<sup>3</sup>），事故应急桶在污水处理系统发生故障时，保证具有充分的容量接纳生产线排放的废水，直至生产线停机，确保没有废水出现直排现象，并做好防渗防漏，杜绝废水外排。

### 2) 化学品泄露风险防范措施及应急要求

对于项目所使用的化学品等应设置独立的贮存仓库，并分门别类单独存放，应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。不相容的固体废物堆放区必须有隔离间隔措施。保持容器密闭；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

应急措施：当发生事故时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换收集桶。

### 3) 废气处理设施风险防范措施及应急要求

①当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中时，应立即停产。

②定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。若发现项目废气处理设施出现故障，应立即停止响应工序产生并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。

#### 4) 火灾防范措施

建议项目保持车间通风，设置专门的物料仓库分类存放，并配备必要的消防器材，设置明显的防火标志，加强消防管理，按照安全管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施。建议建设单位做好环境风险事故应急预案，将事故的发生概率将到最小，事故可能带来的损失降到最低。

为了防止火灾、爆炸等事故的发生，项目应采取以下防范措施：

- 1) 制定生产操作规范，对作业人员进行岗前培训，按制定的操作规程使用；
- 2) 设置严禁吸烟、使用明火的警示标志，配备灭火器；
- 3) 应加强管理，建议项目设置火焰探测器和火警报警系统。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗，并且在运营过程中应注意做好防火工作。

应急措施：发生事故时，应及时切断电源，按响警铃以警示其他人员，迅速组织人员撤离，以防发生爆炸事故。

通过上述风险管理和应对措施，可以将项目的环境风险发生率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

#### 5) 受限空间作业引发的安全事故防范措施

为了防止因实验室内操作工位通风不及时、废水处理设施故障等区域导致小范围浓度过高引起操作人员中毒和窒息时间，项目应加强车间通排风，保证空气流通；加强人员培训，保证操作规范；加强环保设施日常监管与维护，保证环保设施正常运行。

应急措施：当发生紧急情况时，应立即停产并迅速组织员工撤离，并处理实验室残留废气。

### 八、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排放口	油烟、臭气浓度、非甲烷总烃	集气罩集中收集后经静电油烟净化器（风量 25000m <sup>3</sup> /h）处理后高空排放，排气筒（编号 DA001）高度为 24m	《饮食业油烟排放控制规范》 （SZDB/Z254-2017）
	DA002 排放口	油烟、臭气浓度、非甲烷总烃	集气罩集中收集后经静电油烟净化器（风量 32000m <sup>3</sup> /h）处理后高空排放，排气筒（编号 DA001）高度为 24m	
	DA003 排放口	油烟、臭气浓度、非甲烷总烃	集气罩集中收集后经静电油烟净化器（风量 10000m <sup>3</sup> /h）处理后高空排放，排气筒（编号 DA001）高度为 24m	
	DA004 排放口	油烟、臭气浓度、非甲烷总烃	集气罩集中收集后经静电油烟净化器（风量 20000m <sup>3</sup> /h）处理后高空排放，排气筒（编号 DA001）高度为 24m	
	DA005 排放口	油烟、臭气浓度、非甲烷总烃	集气罩集中收集后经静电油烟净化器（风量 20000m <sup>3</sup> /h）处理后高空排放，排气筒（编号 DA001）高度为 24m	
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、悬浮物、氨氮、BOD <sub>5</sub>	经化粪池预处理后接入市政污水管网排入固戍水质净化厂处理后排放	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
	生产废水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、NH <sub>3</sub> -N、磷酸盐	经自建废水处理设施（日处理量 30m <sup>3</sup> /d）处理达标后排入固戍水质净化厂处理后排放	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与固戍水质净化厂进水要求较严值
声环境	风机等	设备噪声	选用低噪声设备，隔声门窗等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区噪声排放限值

电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理； 一般固体废物交专业回收单位回收利用； 餐厨垃圾集中收集后交由具有餐厨垃圾处理资质的单位统一处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)， 餐厨垃圾执行《深圳市餐厨垃圾管理办法》。			
土壤及地下水污染防治措施	①生产区域地面进行分区防渗。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 ③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①加强职工的培训，提高风险防范意识。 ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。 ③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。 ④定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。 ⑤固体废物贮存场所应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。 ⑥对于生产废水处理设施，在周围设有围堰，防治液体泄漏扩散。并且地面做重点防渗。			
其他环境管理要求	/			



## 六、结论

综上所述，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中“十一、食品制造业 24.其他食品制造 149\*-其他未列明食品制造；23.调味品、发酵制品制造 146\*-其他”的规定，项目属备案类项目，需编制环境影响报告表并报相关部门备案。项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，符合《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府[2021]41号）规划要求，并且符合区域环境功能区划要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目单位若按本报告及环保备案要求认真落实有关的污染防治措施，加强污染治理设施的运行管理，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。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	油烟	78.18kg/a	0	0	0	0	78.18kg/a	0
	非甲 烷总 烃	264.96kg/a	0	0	0	0	264.96kg/a	0
	臭气 浓度	少量	0	0	0	0	少量	0
生活污水	废水量	359.1m <sup>3</sup> /a			0	0	359.1m <sup>3</sup> /a	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.122 t/a	0	0	0	0	0.122 t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	0.061t/a	0	0	0	0	0.061t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.014t/a	0	0	0	0	0.014t/a	0
	SS	0.064t/a	0	0	0	0	0.064t/a	0
生产废水	废水量	900m <sup>3</sup> /a	0	0	0	0	900m <sup>3</sup> /a	0
	悬浮物	0.005t/a	0	0	0	0	0.005t/a	0
	化学需氧量	0.055t/a	0	0	0	0	0.055t/a	0
	五日生化需 氧量	0.016t/a	0	0	0	0	0.016t/a	0
	动植物油	0.0001t/a	0	0	0	0	0.0001t/a	0

	氨氮	0.0003t/a	0	0	0	0	0.0003t/a	0
	总磷（磷酸盐）	0.0002t/a	0	0	0	0	0.0002t/a	0
生活垃圾	生活垃圾	12t/a	0	0	0	0	12t/a	0
一般工业固体废物	废包装材料	1t/a	0	0	0	0	1t/a	0
	干化污泥	3t/a	0	0	0	0	3t/a	0
餐厨垃圾	餐厨垃圾	5t/a	0	0	0	0	5t/a	0
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								



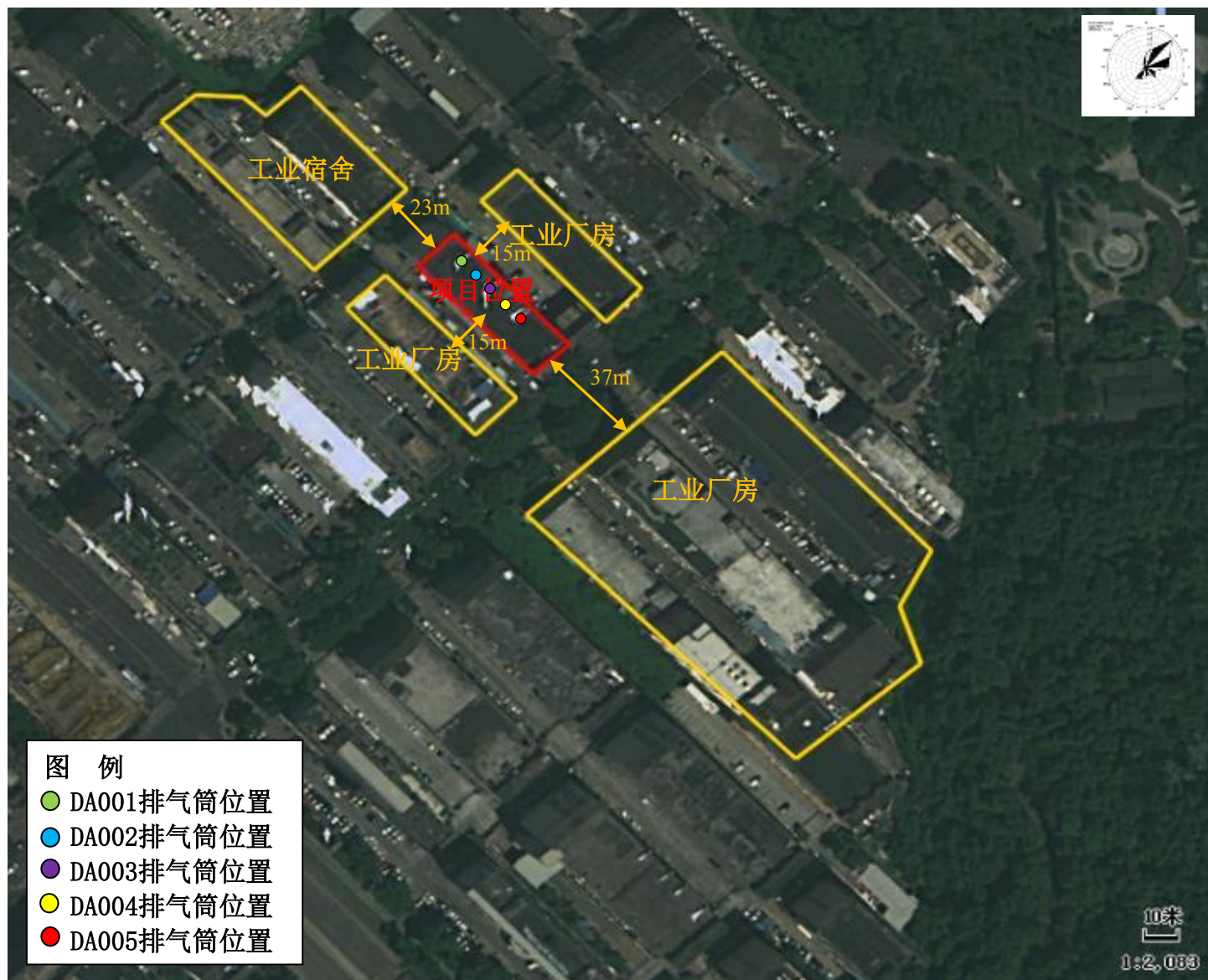
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目基本生态控制线图



附图3 项目噪声50m及大气500m范围图





项目西北面工业宿舍



项目东北面工业厂房



项目西南面工业厂房



项目东南面工业厂房

附图4 项目四至图和周围环境照片





项目所在位置厂房外观



项目车间现状



项目废气治理设施



项目废水治理设施



项目所在地污水井盖



项目所在地雨水井盖

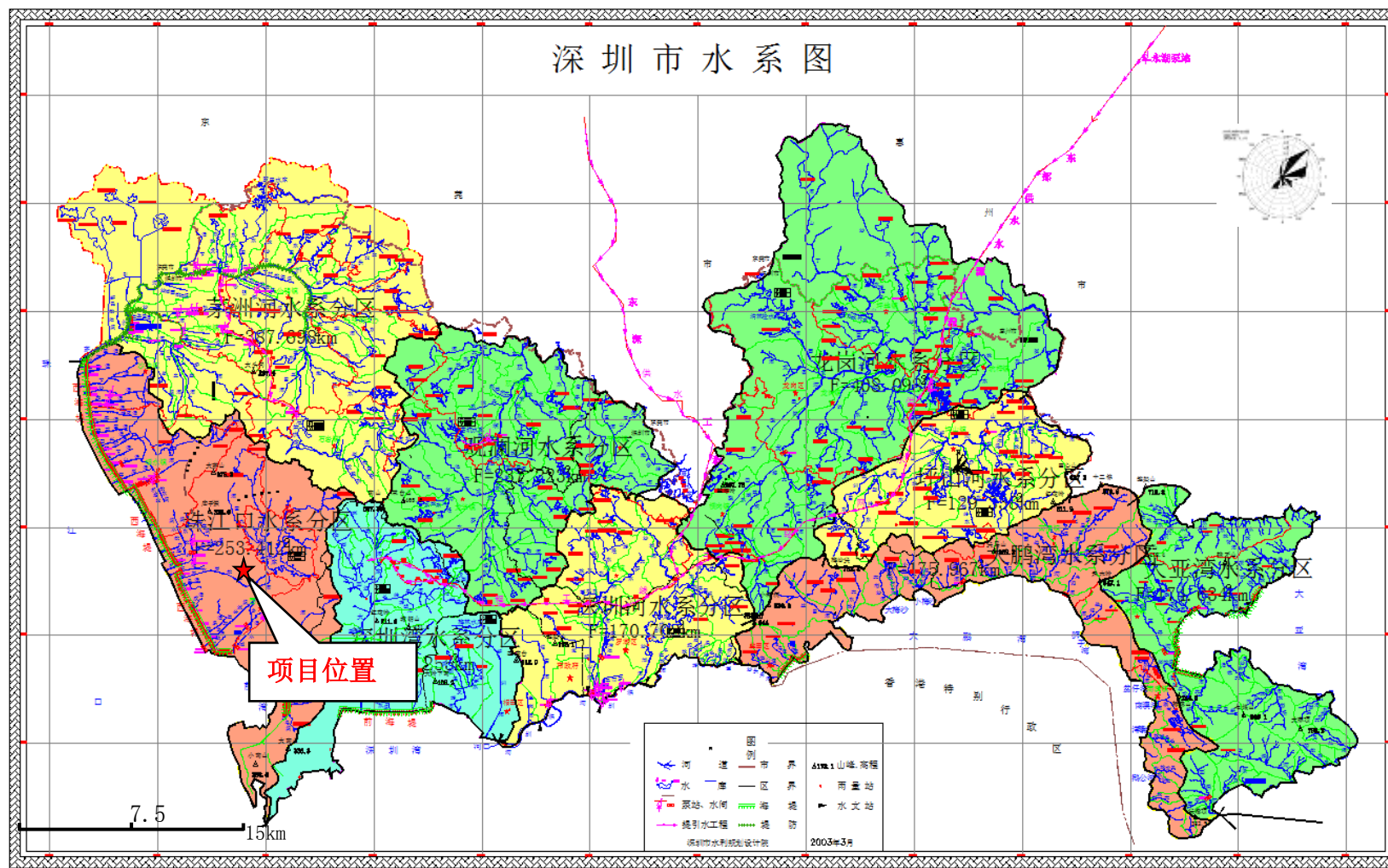


工程师现场勘察图片①

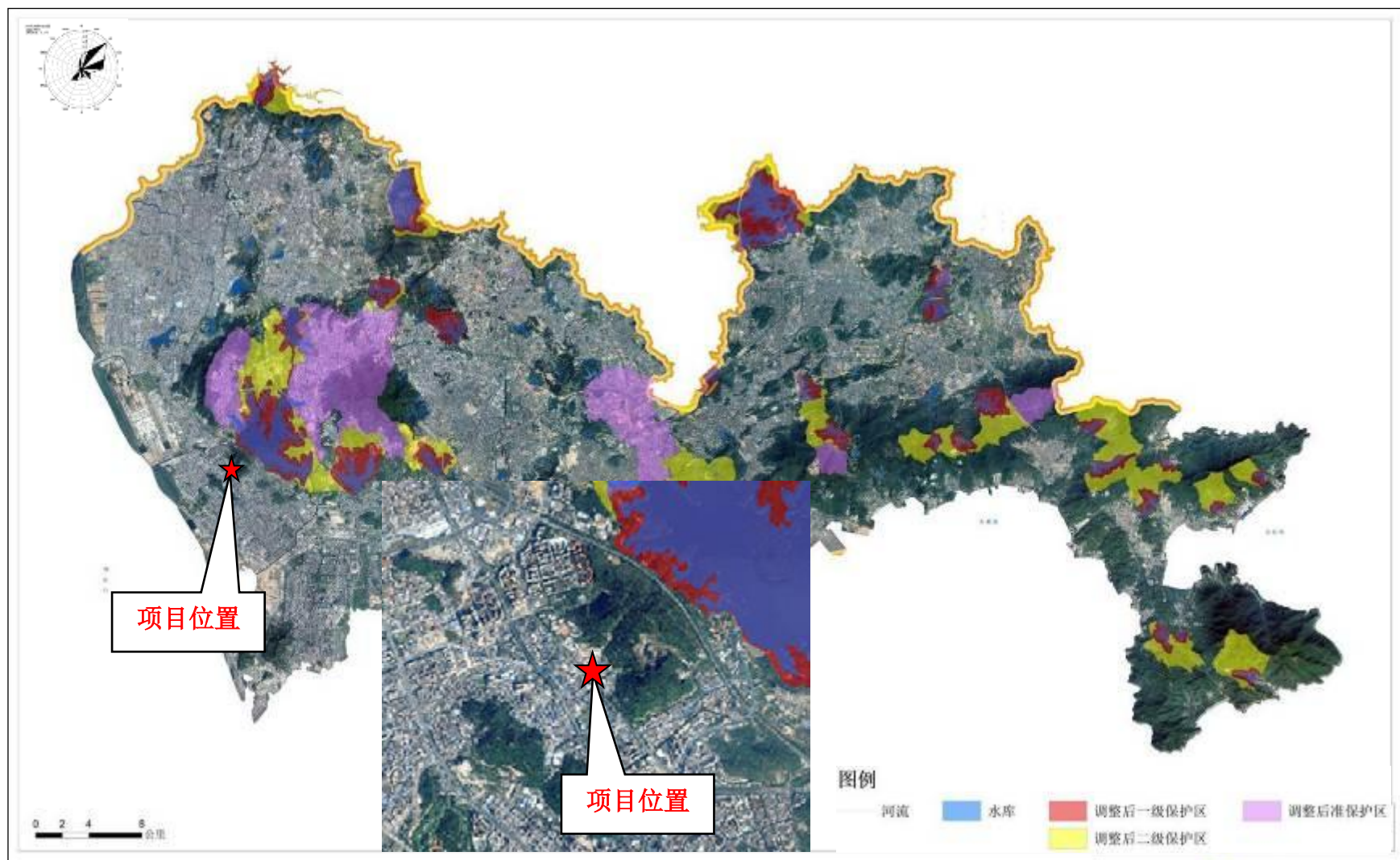


工程师现场勘察图片②

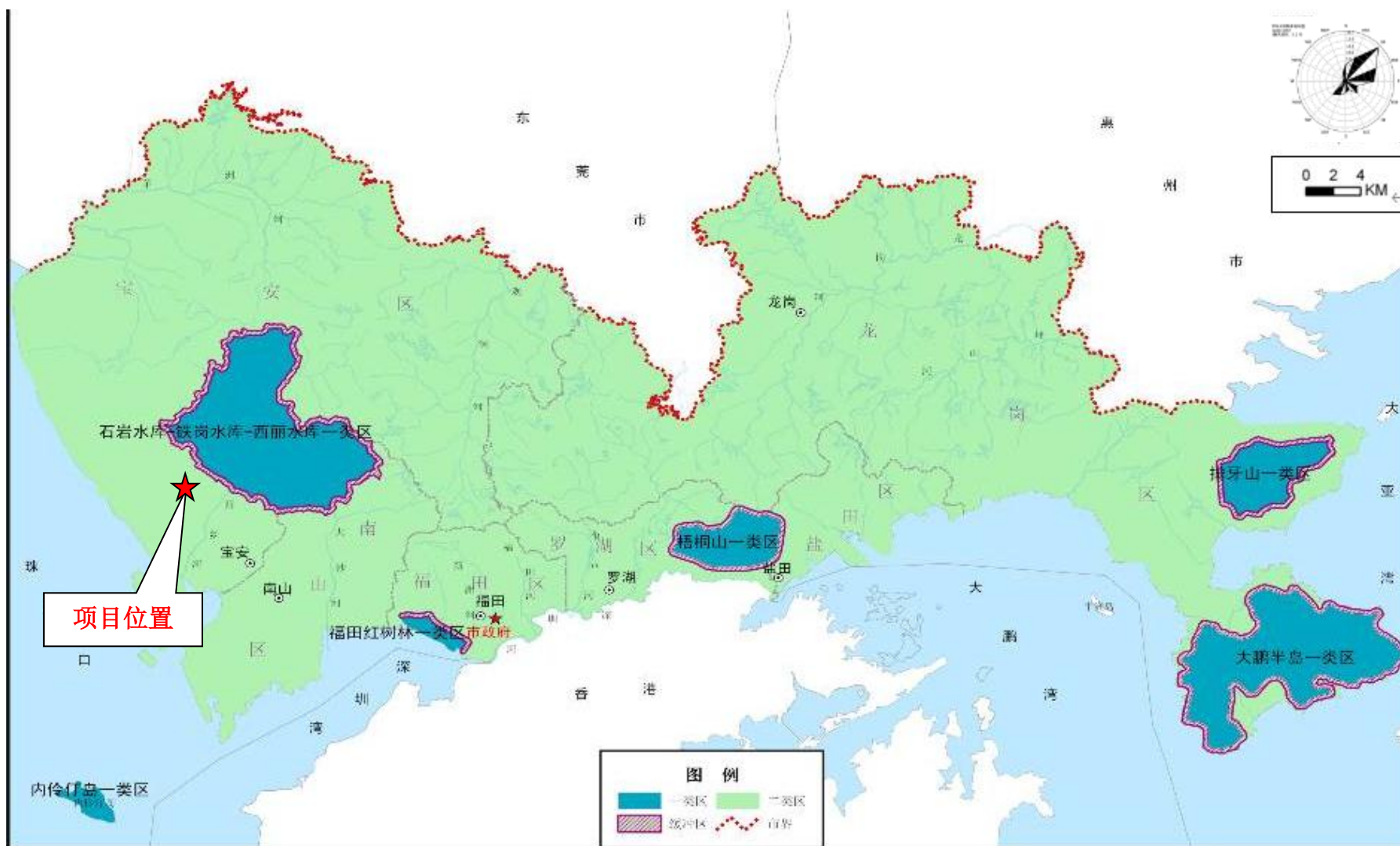
附图5 项目厂房外观和车间内现状、工程师现场勘察图片



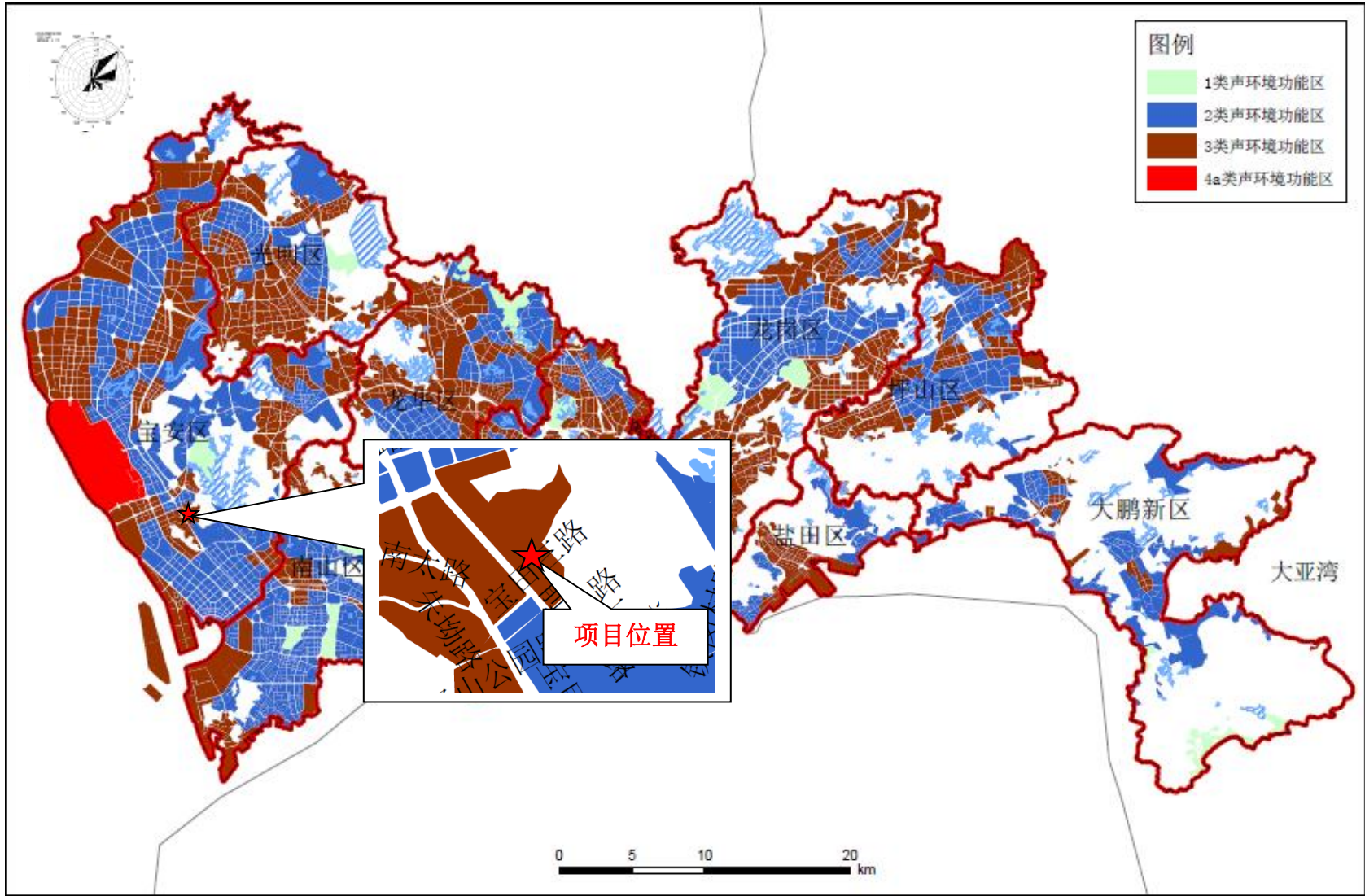
附图6 项目厂址所在流域水系图



附图7 项目厂址所在流域水源保护区关系图



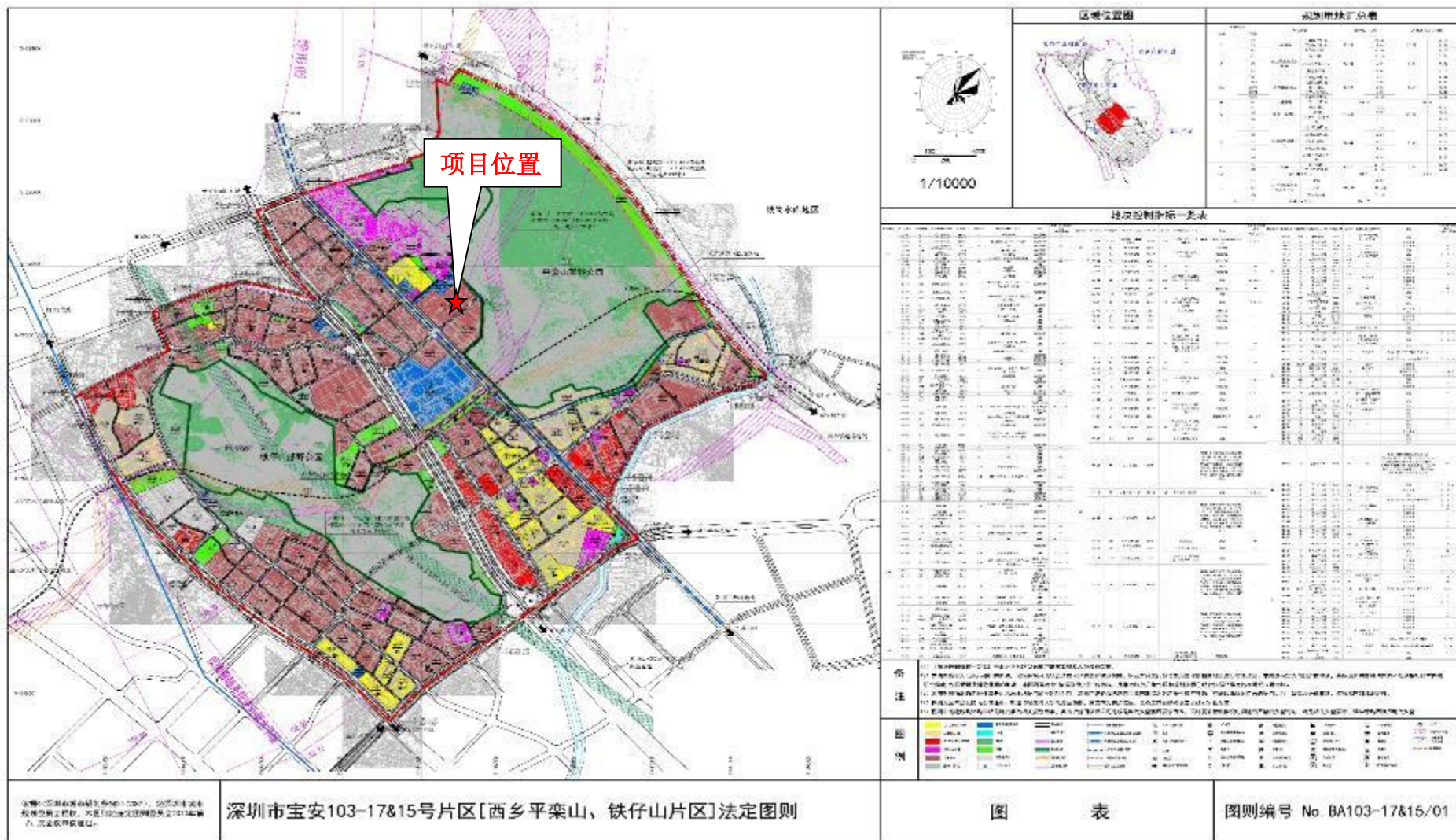
附图8 深圳市环境空气质量功能区划分示意图



附图9 项目选址与噪声标准适用区划关系图



附图 10 项目所在区域污水管网图



附图11 项目所在位置法定图则





附图12 项目环境管控单元图

