

报告表编号：
_____年
编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：佛山市高明鸿鹰食品有限公司热水炉扩建项目

建设单位(盖章)：佛山市高明鸿鹰食品有限公司

编制日期：2018年9月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别—按国标填写。
4. 总投资—指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：广州国寰环保科技发展有限公司
 住所：广东省广州市海珠区工业大道270号自编(1)自编710房
 (仅作办公用途)
 法定代表人：张以庆
 证书等级：乙级
 证书编号：国环评证乙字第 2875 号
 有效期：至2018年9月13日
 评价范围：环境影响报告书类别 — 冶金机电；社会区域***
 环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表***

编号：FSB18-177



二〇一四年十二月二十日



188456

项目名称： 佛山市高明鸿鹰食品有限公司热水炉扩建项目

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般报告表

法定代表人： 张以庆



(签章)

主持编制机构： 广州国寰环保科技发展有限公司 (签章)

广州国寰环保科技有限公司

佛山市高明鸿鹰食品有限公司热水炉扩建项目环境影响报告表

编制人员名单表

编制主持人		姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	专业类别	本人签名
		钟颖君	0012923	B287503503	冶金机电类环境影响评价	
主要编制人员情况	序号	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	编制内容	本人签名
	1	钟颖君	0012923	B287503503	工程分析; 主要污染物产生及排放情况; 环境影响分析; 环境保护措施; 结论与建议	


数据中心 试运行

[首页](#)
[数据资源](#)
[周边环境](#)
[专题数据](#)
[用户支持](#)
注册 | 登录

数据资源 > 环境影响评价工程师

所在省: 登记证号:

登记类别: 登记单位: 职业资格证书号:

姓名: 登记有效截止日期:

环境影响评价工程师							
姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	所在省
钟颖君	广州国寰环保科技有限公司	B287503503	0012923	冶金机电	2018-03-28	2020-02-20	广东省



通讯地址: 北京市西城区西直门内大街115号 邮编: 100029
 版权所有: 中华人民共和国生态环境部 | ICP备案编号: 京ICP备05009132号
 网站标识码: BM17000009

一、建设项目基本情况

项目名称	佛山市高明鸿鹰食品有限公司热水炉扩建项目				
建设单位	佛山市高明鸿鹰食品有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	佛山市高明区荷城街道兴明路 10 号				
联系电话	***	传真	***	邮政编码	528511
建设地点	佛山市高明区荷城街道兴明路 10 号				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	D4430 热力生产和供应	
占地面积	40m ²		建筑面积	40m ²	
总投资（万元）	20	其中：环保投资(万元)	0	环保投资占总投资	0
评价经费（万元）	—	预期投产日期	2019 年 01 月		
工程内容及规模：					
1、项目由来					
<p>佛山市高明鸿鹰食品有限公司位于佛山市高明区荷城街道兴明路号 10 号（中心经纬度为 E112°82'95"，N22°89'45"）。主要经营范围为收购加工及经营各类凉果果仁、土特产品及其它（属国家限制产品的除外）。</p> <p>2000 年 9 月佛山市高明鸿鹰食品有限公司委托编制了《佛山市高明鸿鹰果仁食品厂年产果仁食品 1210 吨环境影响报告表》并获得原高明市环境保护局审批意见。</p> <p>2007 年 3 月，佛山市高明鸿鹰食品有限公司委托编制了《佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉技术改造工程环境影响报告表》，2007 年 4 月获得佛山市高明区环境保护局《关于佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉技术改造工程环境影响报告表的函》（明环工业表[2007]024 号），并与同年 11 月获得佛山市高明区环境保护局《佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉技术改造工程环境保护验收意见》（明环验[2007]20 号）批复。</p> <p>2014 年 8 月，佛山市高明鸿鹰食品有限公司委托编制了《佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉煤改天然气技术改造项目环境影响报告表》，2014 年 9 月 15 日获得佛山市高明区环境运输和城市管理局《关于佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉煤改天然气技术改造项目环境影响报告表的批复》（明环工业表[2014]45 号），建设 2 台 8t/h</p>					

的天然气管道代替原有的 2 台燃煤锅炉（分别为 6t/h 和 4t/h），产能不变。

2016 年 11 月，佛山市高明鸿鹰食品有限公司委托编制了《佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉煤改天然气技术改造项目排污评估报告》，于 2016 年 12 月 30 日取得佛山市高明环境保护局批复（明环（备）150 号），建设内容为将原来 10t/h 的燃煤锅炉改造成 8t/h 的燃气锅炉，新购 6t/h、3t/h 无压力燃气热水炉各 1 台，原有项目的 8t/h 的燃煤锅炉淘汰不用，一台 5 t/h 的燃煤无压力热水炉改造成储水箱，新增两台净水装置，产能不变。

原有项目环保报建手续详细见下表。

表 1-1 佛山市高明鸿鹰食品有限公司环评及验收情况一览表

环评历程	环评批复文号	建设内容	验收批复
2000 年 9 月公司委托高明市环境保护科学研究所编制《佛山市高明鸿鹰果仁食品厂年产果仁食品 1210 吨环境影响报告表》	于 2000 年 9 月 15 日取得原高明市环境保护局批复，同意该项目建设，详见附件 2	年产油炸花生仁 200 吨、油炸大杏仁 200 吨、油炸腰果仁 100 吨、合桃仁 30 吨、青瓜子仁 300 吨、豆类 300 吨、夏果 80 吨	未验收
2007 年 3 月，公司委托佛山市高明区环境保护科学研究所编制《佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉技术改造工程环境影响报告表》	于 2007 年 4 月 26 日取得佛山市高明区环境保护局批复（明环工业表[2007]024 号），同意该项目建设，详见附件 3	年产开心果 500 吨、杏仁 200 吨、腰果仁 100 吨，将原有的燃煤土炉改造成 4T/h、6T/h 的燃煤锅炉各一台	于 2007 年 11 月 19 日取得佛山市高明区环境保护局批复（明环验【2007】20 号），同意该项目建设，详见附件 4
2014 年 8 月，佛山市高明鸿鹰食品有限公司委托佛山市高明区环境保护科学研究所编制了《佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉煤改天然气技术改造项目环境影响报告表》	2014 年 9 月 15 日获得佛山市高明区环境运输和城市管理局《关于佛山市高明鸿鹰有限公司锅炉煤改天然气技术改造项目环境影响报告表的批复》（明环工业表[2014]45 号）详见附件 5	建设 2 台 8t/h 的天然气管道代替原有的 2 台燃煤锅炉（分别为 6t/h 和 4t/h），产能不变。	未验收
2016 年 11 月，公司委托广州环发环保工程有限公司编制了《佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉煤改天然气技术改造项目排污评估报告》	于 2016 年 12 月 30 日取得佛山市高明环境保护局批复（明环（备）150 号），同意该项目备案，详见附件 6	原来 10t/h 的燃煤锅炉改造成 8t/h 燃气锅炉，新购 6t/h、3t/h 无压力燃气热水炉各 1 台；原有项目的 8t/h 的燃煤锅炉剔除不用，一台 5 t/h 的燃煤无压力热水炉改造成储水箱，新增	已验收

两台净水装置。产能不变。

备注：由于实际生产需要，2014年《佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉煤改天然气技术改造项目环境影响报告表》中所提的建设内容：建设2台8t/h的天然气锅炉代替原有的2台燃煤锅炉（分别为6t/h和4t/h），最终实际建设情况为将1台6t/h燃煤锅炉改造成1台10t/h的燃煤锅炉，将1台4t/h燃煤锅炉改造成1台8t/h的燃煤锅炉。

原有项目建有一座锅炉房，8t/h的燃气锅炉，6t/h、3t/h无压力燃气热水炉均放置在锅炉房内。为满足生产过程中的供热需求，提高生产效率，本扩建项目拟在原有项目果仁生产车间北侧新增1台2.8MW（4t/h）热水炉，以天然气作为燃料。本扩建项目总投资20万元，占地面积40m²，建筑面积40m²。扩建后项目总产能保持年产开心果500吨、杏仁200吨、腰果100吨不变。由于本项目只新增热水炉，其他生产环节、生产规模等情况不变，因此本环评仅对项目热水炉扩建部分进行评价。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月修订，2015年1月1日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月2日发布）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第682号令，2017年10月1日）及《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012年7月修订）等有关法律法规的规定，对可能造成环境影响的新建、改扩建项目必须执行环境影响评价制度。受佛山市高明鸿鹰食品有限公司委托，广州国寰环保科技发展有限公司承担《佛山市高明鸿鹰食品有限公司热水炉扩建项目》（以下简称“本扩建项目”）的环境影响评价工作，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原环境保护部第44号令）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》（生态环境部第1号令），本扩建项目属于“三十一、电力、热力生产和供应业”中“92、热力生产和供应工程”中的其他类，按要求编写建设项目环境影响报告表。

2、建设内容及规模

（1）扩建部分概况

本扩建项目为提高企业生产效率，拟在原有项目果仁生产车间北侧空位新增1台2.8MW（4t/h）热水炉，原有项目产能保持不变。

（2）主要能耗

根据企业提供的资料，原有项目一台8t/h燃气锅炉、一台3t/h燃气无压力热水炉、一台6t/h燃气无压力热水炉的天然气年使用量为100万m³，本扩建项目新增天然气24

万 m³，项目天然气使用变化情况如下表所示。

表 1-2 主要原材料一览表

名称	年用量			
	原有项目	扩建项目	扩建后全厂	增减量
天然气	100 万 m ³	24 万 m ³	124 万 m ³	+24 万 m ³

表 1-3 天然气理化性质一览表

种类	理化性质
天然气	无色无味气体，相对蒸汽密度 0.6，热值 8651 千卡/Nm ³ ，临界压力 4.59 兆帕，闪点-218℃，熔点-182℃，临界温度-82.25℃，用作燃料和用于炭黑、氢，是一种易燃易爆气体。

(3) 主要供热设施

表 1-4 主要供热设施一览表

设备名称	型号/规格	数量				
		原有项目	扩建项目	扩建后全厂	增减量	使用能源
燃气锅炉	8t/h	1 台	0 台	1 台	0 台	天然气
无压力热水炉	6t/h	1 台	0 台	1 台	0 台	天然气
	3t/h	1 台	0 台	1 台	0 台	天然气
2.8MW (4t/h) 热水炉	4t/h	0 台	1 台	1 台	+1 台	天然气
净水装置	--	2 台	0 台	2 台	0 台	--

3、公用工程

①给水

原有项目用水量主要是燃天然气锅炉补充水，根据建设单位提供的资料，锅炉补充水量约为耗水量的 0.1%，则原有项目 8t/h 燃天然气锅炉补充水量约为 0.008t/h，6t/h 燃天然气热水炉补充水量为 0.006t/h，3t/h 燃天然气热水炉补充水量为 0.003t/h。本扩建项目用水量主要是燃天然气热水炉补充水，4t/h 燃天然气热水炉蒸发量为 4t/h。根据建设单位提供的资料，燃天然气热水炉补充水量约为耗水量的 0.1%，则本扩建项目热水炉补充水量约 0.004t/h。

②排水：

本扩建项目无新增外排污水。

③能耗

原有项目：年用电量 1.1 万 kw·h，由市政电网供应；天然气为管道天然气，年用量 100 万 m³。

扩建项目：新增年用电量 0.8 万 kw·h，由市政电网供应；天然气为管道天然气，年

用量 24 万 m³。

表 1-5 项目能耗一览表

序号	类型	年耗量			
		原有项目	扩建项目	扩建后全厂	增减量
1	电	1.1 万 kw·h	0.8 万 kw·h	1.9 万 kw·h	+0.8 万 kw·h
2	天然气	100 万 m ³	24 万 m ³	124 万 m ³	+24 万 m ³

4、劳动定员及工作制度

原有项目劳动定员为 180 人，均不在项目内食宿，年工作天数 200 天，每天工作 8 小时，一班制。本扩建项目无新增劳动定员，所需员工从原有项目进行调配，年工作天数为 100 天，每天工作 8 小时。

5、产业政策相符性

本扩建项目主要为新增一台 2.8MW (4t/h) 热水炉。根据《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》（国家发改委令 2013 年 21 号），本扩建项目不属于限制类和淘汰类；根据《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本扩建项目不属于限制类和淘汰类；根据《广东省工业产业结构调整实施方案（修订版）》（粤府办[2005]15 号），本扩建项目不属于限制类和淘汰类。本扩建项目符合相关产业政策的要求。

6、项目四至关系

本扩建项目位于佛山市高明区荷城街道兴明路 10 号，本项目东侧和南侧隔 1m 为佛山市高明鸿鹰食品有限公司的生产车间，西侧隔 1m 为佛山市高明鸿鹰食品有限公司的仓库，北侧隔 1m 为佛山市高明区田昌灯饰有限公司。建设项目地理位置见附图 1，建设项目四至见附图 2，项目平面布置图见附图 4，项目所在地四至实景图如下：



项目东侧 佛山市高明鸿鹰食品有限公司生产车间



项目南侧 佛山市高明鸿鹰食品有限公司生产车间



项目西侧 佛山市高明鸿鹰食品有限公司仓库



项目北侧 佛山市高明区田昌灯饰有限公司

图 1-1 本项目四至图

与本扩建项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、工艺流程说明

本扩建项目主要是增加一台热水炉进行供热，原有项目的设备及产能保持不变，因此，原有项目回顾仅对供热系统进行回顾。

1、生产工艺流程：

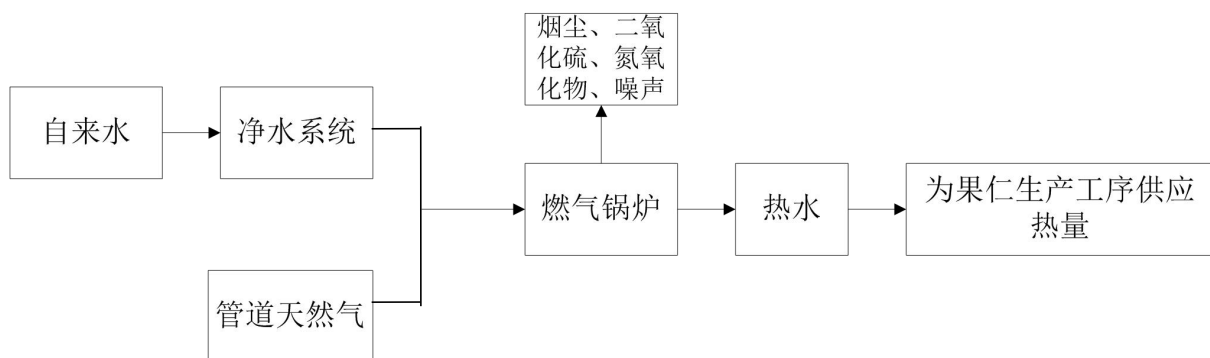


图 1-2 原有项目锅炉工艺流程图

工艺流程说明：

原有项目的锅炉以天然气为燃料，自来水经过净水系统处理后通入锅炉中加热，锅炉加热产生的热水为果仁生产工序提供热量。

2、产污环节：

废气：燃气锅炉加热过程中产生的 SO_2 、 NO_x 、烟尘。

噪声：燃气锅炉加热过程中会产生噪声。

废水：锅炉水垢清洗水。

二、原有项目污染源概况

1、废气污染源

原有项目主要废气产生源来自锅炉燃烧废气，仅针对原有项目燃烧废气进行分析，由于原有项目环评十分简略，现在对原有项目产排量重新进行计算。

燃烧废气：

原有项目设置 8t/h 燃气锅炉 1 台、3t/h 燃气无压力热水炉 1 台、6t/h 燃气无压力热水炉 1 台，天然气年使用量为 100 万 m³。所产生的废气污染物主要为二氧化硫、氮氧化物和烟尘。其中 8t/h 燃气锅炉天然气年使用量为 50 万 m³，废气经 18m 高 1#排气筒高空排放；6t/h 燃气无压力热水炉天然气年使用量为 35 万 m³，废气经 8m 高 2#排气筒排放；3t/h 燃气无压力热水炉天然气年使用量为 15 万 m³，废气经 8m 高 3#排气筒排放。

根据东莞市华溯检测技术有限公司于 2016 年 11 月 28 日对有组织大气监测点进行监测，并于 2016 年 12 月 3 日出具的检测报告（报告编号：HSJC20161203005），监测结果见下表所示。

表 1-6 原有项目有组织大气监测结果

采样日期	采样点位	检测项目		检测结果			GB13271-2014 表 1 燃气锅炉
				第一次	第二次	第三次	
2016-1 1-28	A1 燃气锅炉 废气排放口 (18m)	标干流量(m ³ /h)		1359	1164	1124	--
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	10	9	8	100
			排放速率 (kg/h)	0.012	9.3×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	--
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	116	102	109	400
			排放速率 (kg/h)	0.14	0.10	0.11	--
		烟尘	排放浓度 (mg/m ³)	9.2	10.7	10.9	30
			排放速率 (kg/h)	0.011	0.011	0.011	--
		黑度（级）		0	0	0	1

原有项目 8t/h 燃气锅炉废气产生及排放情况见下表。

表 1-7 原有项目 8t/h 燃气锅炉废气产排情况表

污染源	排放高度 (m)	污染物	SO ₂	NO _x	烟尘
燃气锅炉	18	平均产生浓度 (mg/m ³)	9	109	10.27
		平均产生速率 (kg/h)	0.0097	0.1167	0.011
		产生量 (t/a)	0.016	0.187	0.018
		平均排放浓度 (mg/m ³)	9	109	10.27
		平均排放速率 (kg/h)	0.0097	0.1167	0.011
		排放量 (t/a)	0.016	0.187	0.018
标准限值 (mg/m ³)			100	400	30
是否达标			达标	达标	达标

原排污评估报告未计算原有项目 6t/h 无压力热水炉、3t/h 无压力热水炉的产排情况，根据原有项目实际情况本环评对原有项目燃气锅炉产生的废气进行核算。则原有项目 6t/h 无压力热水炉、3t/h 无压力热水炉废气产生及排放情况见下表。

表 1-8 原有项目 6t/h 无压力热水炉、3t/h 无压力热水炉废气产排情况一览表

污染源	排放高度 (m)	排气筒编号	污染物	SO ₂	NO _x	烟尘
6t/h 无压力热水炉	8	2#排气筒	产生浓度 (mg/m ³)	29.3	137.4	17.6
			产生速率 (kg/h)	0.09	0.41	0.053
			产生量 (t/a)	0.14	0.655	0.084
			排放浓度 (mg/m ³)	29.3	137.4	17.6
			排放速率 (kg/h)	0.09	0.41	0.053
			排放量 (t/a)	0.14	0.655	0.084
标准限值 (mg/m ³)				50	200	20
是否达标				是	是	是
3t/h 无压力热水炉	8	3#排气筒	产生浓度 (mg/m ³)	29.36	137.0	17.6
			产生速率 (kg/h)	0.038	0.175	0.023
			产生量 (t/a)	0.06	0.28	0.036
			排放浓度 (mg/m ³)	29.36	137.0	17.6
			排放速率 (kg/h)	0.038	0.175	0.023
			排放量 (t/a)	0.06	0.28	0.036
标准限值 (mg/m ³)				50	200	20
是否达标				是	是	是

由上表可知，原有项目燃气锅炉运行过程中产生的 SO₂、NO_x、烟尘均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气标准的要求。

2、噪声

原有项目的噪声主要来自各类机械运行产生的机械噪声，主要有燃气锅炉、燃气无压力热水炉、净水装置等设备运行产生的噪声，根据厂家提供资料及类比同类型企业，项

目主要噪声源强约为 80~85dB (A)。各主要设备主要噪声源强见下表。

表 1-9 原有项目主要设备噪声污染源强一览表

序号	主要噪声源	噪声值 dB (A)
1	燃气锅炉	80~85
2	燃气无压力热水炉	80~85
3	净水装置	80~85

项目所用设备通过车间墙壁进行隔声，安装减震垫来等措施降低设备噪声，使厂界噪声达到可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

3、原有项目污染物排放情况汇总

原有项目污染物的产排情况见下表。

表 1-10 原有项目主要污染物排放情况一览表

类型	排放源	污染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	防治措施	是否达标
大气污染物	8t/h 燃气锅炉	SO ₂	9mg/m ³ , 0.016 t/a,	9mg/m ³ , 0.016 t/a,	经 18 米高排气筒排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气标准的要求
		NO _x	109mg/m ³ , 0.187 t/a,	109mg/m ³ , 0.187 t/a,		
		烟尘	10.27mg/m ³ , 0.018 t/a,	10.27mg/m ³ , 0.018 t/a,		
	6t/h 无压力热水炉	SO ₂	29.3mg/m ³ , 0.14 t/a,	29.3mg/m ³ , 0.14 t/a,	经 8 米高排气筒排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气标准的要求
		NO _x	137.4mg/m ³ , 0.655 t/a,	137.4mg/m ³ , 0.655 t/a,		
		烟尘	17.6mg/m ³ , 0.084 t/a,	17.6mg/m ³ , 0.084 t/a,		
	3t/h 无压力热水炉	SO ₂	29.36mg/m ³ , 0.06 t/a,	29.36mg/m ³ , 0.06 t/a,	经 8 米高排气筒排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气标准的要求
		NO _x	137.0mg/m ³ , 0.28 t/a,	137.0mg/m ³ , 0.28 t/a,		
		烟尘	17.6mg/m ³ , 0.036t/a,	17.6mg/m ³ , 0.036t/a,		
废水污染源	8t/h 燃气锅炉	锅炉水垢清洗水	12m ³ /a	12m ³ /a	经沉淀池处理、净水系统装置处理后用于锅炉补充水，不外排	不外排，不会对周边环境产生明显影响
噪声	主要生产运作时产生的机械噪声，噪声值为 80~85dB(A)，噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。					

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

高明区地处广东省中部、珠江三角洲西部，东北界临西江下游，与佛山市三水区、南海区隔江相望，南面和东南与鹤山市相邻，西南与新兴县相连，西北与高要市接壤。高明区陆路距广州市 66km、佛山市 46km。全区东西两端相距 55km，南北两端相距 42km，区域面积 960.21km²。

2、地貌与地质结构

高明区地处珠江三角洲断陷盆地西部西江右岸，盆地北侧主要受近东西向罗浮山断裂带控制，东西两侧主要受北西向的珠江口断裂带和西江断裂带控制。盆地内第四纪沉积最早距今约 3.7 万年，属晚期更新世中晚期以来的堆积。珠江三角洲断陷盆地主要断裂构造发育有：从化——恩平断裂带，由从化向南西经广州三元里、高明、开平、恩平延至阳江海陵岛潜入南海；高明——海陵岛断裂，北起高明三洲向南西经杨梅、开平苍城延至阳江海陵岛后进入南海；西江断裂，沿三水盆地西缘发育北起高要的牛岷山，沿西江向南东经马口岗、龙池、潭窖山、了歌山、星槎至均安直入磨刀门隐伏于南海。

高明区属Ⅵ度地震设防区。珠江三角洲地区历史上曾发生 4 级以上地震 9 次，最大震级为 1905 年在澳门西南磨刀门发生的 5.5 级。自 1962 年以来，共发生破坏性地震 8 次，最大为 1962 年 6.1 级。1997 年 9 月 23 日三水发生 4.3 级地震，震中烈度 6 度。

高明区区域形状狭长，东西最长处达 55km，东北最宽处 42km。地势西高东低，西、南部和中、北部的部分地区为低山、丘陵及台地，东部和东北部为广阔的冲积平原，形成西、南、北三面环山，西南向东北倾斜的狭长地形。大部分地区为低山丘陵台地，其次为冲积平原。其中东北部为西江和高明河冲积平原，由河流沉积物形成，属堆积地貌。其余地区丘陵、台地、低山广布，间有较宽阔的河谷平原，大致呈“六山一水三分田”的格局。

3、气象条件

所在地区位于北回归线以南，属亚热带海洋季风气候区，长夏无冬，春秋相连，阳光充足，气候温和，雨量充沛，日照充足，气候温和而湿润，无霜期长达 360 天，发展农业生产得天独厚。因靠近南海受海洋影响大，有显著的海洋性季风气候特征，春季多雨潮湿，夏季炎热，时有暴雨，秋季晴多气爽；冬季较暖，光线充足，太阳辐射强，

霜日极少。

气温：年平均气温为 22.4℃，最低月平均气温（1 月）15.3℃，最高月平均气温（7 月）30.4℃，极端最高气温 39.7℃，历年极端最低气温 0℃。故此区域气候宜人，是水果、水稻、粉葛、甘蔗的主要适温区。

降雨量：区内年平均降雨量为 1720mm，最大年降雨量达 2976mm，最小年降雨量达 1061mm。降雨量集中在 4~9 月，占全年降雨量的 80%，以 5、6 月份降雨量最多，最少为 12 月份，相对湿度为 71%。

风向：全年主导风为北风，多云现于 9 月份至次年 3 月份，风向频率为 12%，春季以东南风、北风为主，夏季主导风为东南风，秋季以北风、东风为多；冬季主导风为东北风。年平均风速 1.8m/s，最高风速为 24m/s。每年有 1~2 次台风影响。

日照：年平均日照 1385.1 小时，7 月份日照最长，平均日照为 240~260 小时。全年同照率为 42%，4 月份日照最短，年总辐射量（Q）3173.7MJ/m²。

气压、空气温度：年平均气压为 1002.2 豪巴，年平均相对湿度 76%。

4、水文

佛山市高明区水系包括流经东北边界的西江和区内水系。

西江是珠江水系的主流之一，它在大顶岗进入高明辖区，流经荷城边境，在石岩头汇纳高明河后流出，全流程 17.48km。西江在高明河段宽度为 860~1200m，西江中水位为 2.10m，最低水位为-0.22m（沧江闸外为-0.61m），最高水位为 9.63（富湾 8.92m、沧江闸外 7.56m）。水位变幅在 5~7m 之间。

高明区境内地表水系有横贯东西的高明河（又名沧江河）及更楼河、杨梅河、西安河和秀丽河等 15 条支流。沧江河发源于境内西部更合的老香山托盘顶，干流流经更合、明城、杨和、荷城，于海口塔侧石岩头注入西江，全长 82.4km，流域总面积 1033.5km²，在高明境内流域面积 878.21km²。

高明河在下游荷城东南边缘建有沧江水利枢纽工程，由沧江水闸、沧江泵站、沧江船闸三部分组成，是一项以防洪、排涝为主，集灌溉、航运多功能综合性大型水利工程，受益面积 1.03 万公顷，人口 20 多万。其中沧江水闸的功能是汛期抵挡西、北江洪水向高明河倒灌，平时当高明河流域出现较大降雨时开闸泄洪，枯水期关闸蓄水，满足高明河下游地区灌溉用水。沧江泵站的功能是在汛期关闸时从沧江排涝。沧江船闸按 VI 等船闸等级设计，设计通航船舶 100 吨，最高通航水位 6.0m/3.0m（外水位/内水位）。

5、土壤、植被

高明区内土壤划分为6个土类，即：水稻土、红壤土、赤红壤土、堆壤土、菜园土和潮沙泥土，红壤土或赤红壤土分布较广。区内除耕作地带的植被为人工栽培的农作物外，其余山地植被多为次生草木植物群落、灌木林和稀疏乔木或由人工栽培的用材林、经济林及其他林木。地表植被以芒箕为主，藤类也较多，草木植物以鹧鸪草居多，次是黄草。据1998年统计，全区林业用地面积有77.17万亩，占全区面积53.58%，多为人工种植，主要种植湿地松、加勒比海松等。

6、本扩建项目拟选址所在区域环境功能属性

本扩建项目拟选址所在区域环境功能属性见下表：

表 2-1 建设项目所在地环境功能属性表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	地表水环境功能区	高明河（高明河三洲新桥至高明海口段），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	大气环境功能区	二类区；环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
3	环境噪声功能区	3类区；环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区、特殊保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是，高明区中心城区第二污水处理厂
8	是否人口密集区	否
9	是否自然保护区	否
10	是否水土流失重点防治区	否
11	是否三湖、三河、两控区	是，酸雨控制区

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

本扩建项目位于佛山市高明区荷城街道兴明路 10 号，按《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》(佛府[2007]154 号文)中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目大气环境质量评价区域属二类区，本次大气环境质量现状引用《佛山市海天（高明）调味食品有限公司沼气发电项目》中中山市谱尼测试技术有限公司于 2015 年 12 月份连续 7 天在“上泽村”（位于本扩建项目西面 1.6km 处）的大气监测数据，其统计结果见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量监测结果 （单位：mg/m³）

监测点位	上泽村			
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
1h 平均浓度	0.008~0.032	0.02~0.063	--	--
标准值	0.50	0.20	--	--
24h 平均浓度	0.01~0.026	0.026~0.048	0.023~0.059	0.019~0.039
标准值	0.15	0.08	0.15	0.075

从监测数据统计结果来分析，项目所在区域的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 等监测值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，项目所在区域环境空气质量良好，满足其功能区划的要求。

3、水环境质量现状

高明河（三洲新桥至高明海口段）是本项目的纳污水体。为评价本扩建项目纳污水体环境质量现状，引用《佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司改扩建项目环境影响报告书》中广州市纳佳检测技术有限公司对高明河的现状监测数据（《监测报告（报告编号：GZNB20170016）》），监测时间 2017 年 10 月 12 日~10 月 14 日，监测统计结果见表 3-2。

表 3-2 水环境监测统计结果（除 pH 外，均为 mg/L）

采样时间	高明中心城区第二污水处理厂排污口下游 1000m					
	2017 年 10 月 12 日		2017 年 10 月 13 日		2017 年 10 月 14 日	
	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮
水温	30.1	31.2	29.8	31.1	30.3	31.5
总磷	0.39	0.47	0.32	0.42	0.35	0.45
氨氮	0.996	1.10	0.999	1.10	0.994	1.10
pH 值	7.12	7.07	7.16	7.06	7.15	7.08
溶解氧	6.3	5.9	7.1	6.7	6.3	6.1
悬浮物	22	27	20	28	25	31
化学需氧量	12.7	15.2	11.5	14.1	11.8	14.4
五日生化需氧量	3.5	5.0	3.3	4.9	3.0	5.1
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：“ND”表示监测结果低于检出限或未检出。

监测结果表明：高明河（三洲新桥至高明海口段）BOD₅、总磷、NH₃-N 均出现不同程度的超标，不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。其主要原因是高明河沿岸部分区域污水处理厂及管网建设不完善，对周围水体及高明河造成一定程度的不利影响。随着污水处理厂污水能力的提高以及配套管网的完善，水环境质量进一步改善。

河涌整治削减措施：

（1）根据佛山市实施《南粤水更清行动计划》工作方案（2013-2020 年）要求，佛山各区均须以控严减排为核心，系统实施河涌污染综合整治。包括加强工业污染源监管等综合整治措施。重点河涌整治工作涉及多项具体工程，包括有畜禽养殖污染防治管理工作，通过农业生产污染源的控制及把关，减少农业方面对河涌的污染；河涌沿线工业企业排污监控；河涌沿线的污水处理厂及官管网建设；河涌本身的清淤、保洁等工作。

（2）根据《关于印发佛山市高明区创建国家生态县（区）工作实施方案的通知》（明府办[2011]205 号），在环境污染防治、生态村和镇（街道）创建、节能减排、农村环境综合整治、产业结构调整等方面全力突破、取得成效。

① 加大农村生活污水处理力度。近期内对农村生活污水污染状况调查，确定本地区农村生活污水污染现状和治理设情况，因地制宜开展村庄生活污水治理，对于布局分

散、人口规模较小、地形条件复杂且污水不易集中收集的村庄，可采用庭院式小型湿地、污水净化池和小型净化槽等分散处理技术；对于布局相对密集、人口规模较大、经济条件较好或旅游较发达的村庄，可推广采用活性污泥法、生物膜法和人工湿地等集中处理技术治理。符合市政污水管网接入要求的村庄可采用城乡统一处理模式，将污水纳入污水处理厂处理。

② 推进规模化畜禽养殖污染整治。结合污染减排，建立规模化畜禽养殖场（区）的环保监管档案，完善基本信息数据库，逐步将其纳入环保日常监管范围；明确本地区农业源减排的目标、任务及工程项目，改进养殖方式，引导养殖专业户进行适度集中和统一治污，力争 80% 以上的规模化畜禽养殖场和养殖小区配套建设固体废弃物和废水贮存处理设施，实施废弃物资源化利用，实现生态养殖。

4、声环境现状

本扩建项目位于佛山市高明区荷城街道兴明路 10 号，根据《佛山市人民政府关于印发佛山市声环境功能区划分方案的通知》（佛府函[2015]72 号）中声环境功能区划分规定，项目属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

为了解本扩建项目所在地噪声环境质量现状，根据该项目目前状况，本次环评在项目厂界四周东、南、西、北外 1m 处分别设置了 1#、2#、3#、4# 四个测点进行现场实测监测统计数据见表 3-3。

监测时间：2018 年 8 月 15 日~2018 年 8 月 16 日；

监测频次：昼间、夜间各一次。

监测结果统计见下表：

表 3-3 噪声监测数据 （单位：dB(A)）

监测点	测量值 Leq【dB(A)】			
	2018.08.15		2018.08.16	
	昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
1#	60.6	52.5	60.5	52.4
2#	62.2	51.7	62.4	51.6
3#	60.4	50.8	61.0	50.9
4#	61.3	50.6	61.2	50.3

项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准：昼间 ≤ 65 dB（A），夜间 ≤ 55 dB（A）。从上面的监测结果来看，各个监测点昼间噪声都达标，本扩建项目所在地声环境质量能够满足当地声环境功能区划要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要保护目标如下：

1、环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

2、水环境：水环境保护目标是本扩建项目纳污水体高明河（三洲新桥至高明海口段），保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境：保护目标为该区域的声环境质量，本扩建项目所在区域保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

4、环境敏感点

本扩建项目主要的环境敏感点的方位、敏感特性具体情况见下表。

表 3-4 主要环境保护目标和保护级别一览表

序号	敏感点名称	性质	所处方位	与项目边界距离 (m)	规模	保护内容
					(人)	
1	德信实验中学	学校	南	398	3500	大气二级
2	汇盈花园	小区	东南	498	2000	大气二级
3	高明河（三洲新桥至高明海口段）	河流	东北	——	356	水环境III类

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；</p> <p>2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水标准；</p> <p>3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。</p>																						
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本扩建项目新增2.8MW（4t/h）热水炉运行过程中产生的SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气标准，且锅炉烟囱高度必须满足《锅炉大气污染物排放限值》（GB13271-2014）中烟囱最低允许高度限值要求，即燃气锅炉烟囱高度不低于8米。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 大气污染物排放标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">设备</th> <th style="width: 25%;">污染物名称</th> <th style="width: 25%;">排放浓度</th> <th style="width: 35%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">2.8MW(4t/h) 热水炉</td> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">≤50 mg/m³</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《锅炉大气污染物排放标准》 (GB 13271-2014)表2新建锅 炉大气污染物排放浓度限值</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">≤200 mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">≤20 mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟气黑度</td> <td style="text-align: center;">≤1 级</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、环境噪声排放标准</p> <p>项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 营运期噪声排放执行标准 单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">声功能区类别</th> <th style="width: 15%;">昼间</th> <th style="width: 15%;">夜间</th> <th style="width: 45%;">选用标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）</td> </tr> </tbody> </table>	设备	污染物名称	排放浓度	标准来源	2.8MW(4t/h) 热水炉	SO ₂	≤50 mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB 13271-2014)表2新建锅 炉大气污染物排放浓度限值	NO _x	≤200 mg/m ³	颗粒物	≤20 mg/m ³	烟气黑度	≤1 级	声功能区类别	昼间	夜间	选用标准	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）
设备	污染物名称	排放浓度	标准来源																				
2.8MW(4t/h) 热水炉	SO ₂	≤50 mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB 13271-2014)表2新建锅 炉大气污染物排放浓度限值																				
	NO _x	≤200 mg/m ³																					
	颗粒物	≤20 mg/m ³																					
	烟气黑度	≤1 级																					
声功能区类别	昼间	夜间	选用标准																				
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）																				

总量控制指标

根据本扩建项目的污染物排放总量，建议本扩建项目的总量控制指标按以下执行：

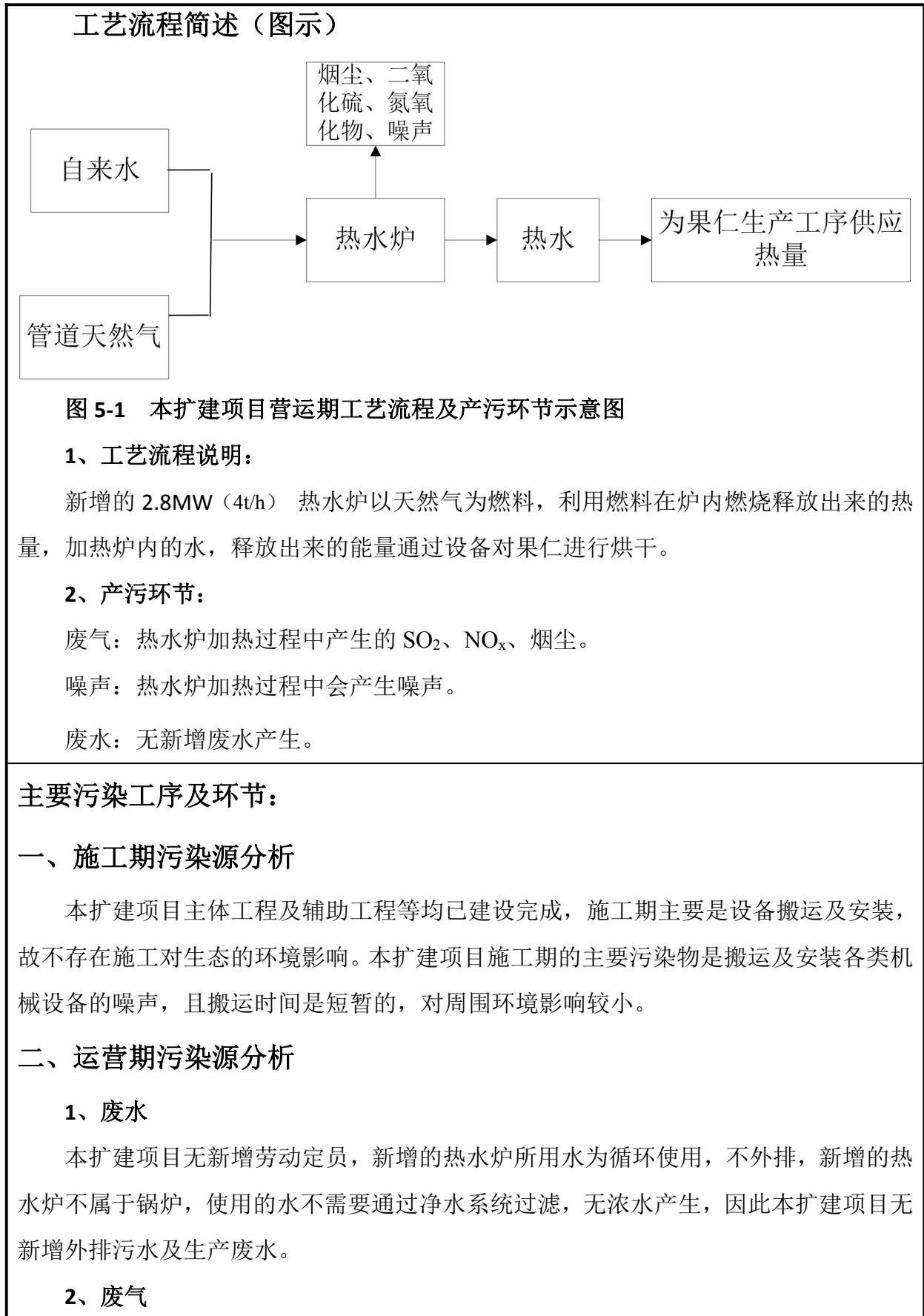
根据《佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉煤改天然气技术改造项目排污评估报告》，原有项目 SO₂ 排放总量为 0.016 t/a、NO_x 排放总量为 0.187t/a，由于当时《佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉煤改天然气技术改造项目排污评估报告》仅计算了 1 台 8t/h 燃气锅炉的污染物排放量，漏算了 3t/h、6t/h 无压力热水炉的污染物排放量，所以经重新核算，原有项目 SO₂ 实际排放总量为 0.216 t/a、NO_x 实际排放总量为 1.122t/a、烟尘实际排放总量为 0.138 t/a。

本扩建项目 SO₂ 排放量为 0.096t/a、NO_x 排放量为 0.449 t/a，烟尘排放量为 0.058t/a，则本扩建项目需另申请 SO₂ 排放总量限值 0.296t/a、NO_x 排放总量限值为 0.262 t/a，烟尘排放总量限值为 0.058t/a。

表 4-2 项目总量控制指标一览表

序号	污染物种类	总量限值				
		原有项目 批复总量	原有项目实 际排放量	扩建项目	扩建后全厂	增减量
1	SO ₂	0.016	0.216t/a	0.096t/a	0.312t/a	+0.096t/a
2	NO _x	0.187	1.122t/a	0.449t/a	1.571t/a	+0.449t/a
3	烟尘	--	0.138t/a	0.058t/a	0.196t/a	+0.058t/a

五、建设项目工程分析



本扩建项目主要废气产生源来自新增 2.8MW (4t/h) 热水炉运行过程中产生的烟尘、SO₂、NO_x。新增 2.8MW (4t/h) 热水炉运行过程中产生的废气经不低于 8 米高的 4#排气筒排放。本扩建项目 2.8MW (4t/h) 热水炉运行天数为 100 天，每天工作 8 小时，管道天然气年使用量为 24 万 m³。

①烟气量：根据《第一次全国污染源普查工业污染源排污系数手册（第十分册）》中的燃气工业锅炉的排污系数—136259.17 Nm³/万 m³，则 2.8MW (4t/h) 热水炉总烟气量为 327.02 万 m³/a。

②烟尘：参考《环境保护使用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1990）中天然气燃烧时烟尘的产生系数—2.4 千克/万立方米-天然气，则 2.8MW (4t/h) 热水炉烟尘产生量为 0.058t/a。

③二氧化硫：根据《第一次全国污染源普查工业污染源排污系数手册（第十分册）》中的燃气工业锅炉的排污系数—0.02Skg/万 m³（S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³，本扩建项目使用的天然气满足《天然气》（GB17820-2012）的二类气标准，总硫≤200mg/m³，则 S 取 200 计算），则 2.8MW (4t/h) 热水炉二氧化硫产生量为 0.096 t/a。

④氮氧化物：根据《第一次全国污染源普查工业污染源排污系数手册（第十分册）》中的燃气工业锅炉的排污系数—18.71kg/万 m³，则 2.8MW (4t/h) 热水炉氮氧化物产生量为 0.449 t/a。

综上所述，本扩建项目 2.8MW (4t/h) 热水炉废气各污染物的产排污情况见下表。

表 5-1 扩建项目燃气导热油炉废气产排情况一览表

污染源	排放高度	烟气量	污染物	SO ₂	NO _x	烟尘
2.8MW (4t/h) 热水炉	8 米	327.02 万 m ³ /a	产生量 (t/a)	0.096	0.449	0.058
			产生速率 (kg/h)	0.12	0.56	0.073
			产生浓度 (mg/m ³)	29.36	137.3	17.74
			排放量 (t/a)	0.096	0.449	0.058
			排放速率 (kg/h)	0.12	0.56	0.073
			排放浓度 (mg/m ³)	29.36	137.3	17.74
			标准浓度 (mg/m ³)	50	200	20
达标情况	达标	达标	达标			

经计算可知，本扩建项目 2.8MW (4t/h) 热水炉废气中的 SO₂、NO_x、烟尘均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气标准的要求。

3、噪声

本扩建项目的噪声主要来自于 2.8MW (4t/h) 热水炉等生产设备，类比同类设备的噪声级数据，本扩建项目生产设备运行时的机械噪声值约为 80~85 dB (A)。

4、固体废物

本扩建项目无新增劳动定员，产品的种类及产量、原辅材料的种类及用量与原有项目一致，因此本扩建项目无新增固体废物产生。

5、扩建前后主要污染物排放“三本账”

表 5-2 项目扩建前后主要污染物排放“三本账”

污染物排放量	污染物	现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)	总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)			
		①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年) ⁵	⑦排放增减量 (吨/年) ⁵
废气	二氧化硫	0.216	0.016	0.096	0.000	0.000	0.312	0.096
	氮氧化物	1.122	0.187	0.449	0.000	0.000	1.571	0.449
	颗粒物	0.138	--	0.058	0.000	0.000	0.196	0.058

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产 生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	2.8MW (4t/h) 热水炉	SO ₂	29.36 mg/m ³ , 0.096 t/a	29.36 mg/m ³ , 0.096 t/a
		NO _x	137.3 mg/m ³ , 0.449 t/a	137.3 mg/m ³ , 0.449 t/a
		烟尘	17.74mg/m ³ , 0.058 t/a	17.74mg/m ³ , 0.058 t/a
噪声	生产设备噪声值为 80~85dB(A)			
废水	无			
固体废物	无			
其他	无			
<p>主要生态影响：</p> <p>本扩建项目主体工程及辅助工程等均已建设完成，故不存在施工对生态的环境影响；项目运营期各项污染物通过采取相应的措施处理达标后排放，不会影响生态系统的整体功能。因此，本扩建项目建设对该区域原有生态影响较小。</p>				

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本扩建项目主体工程及辅助工程等均已建设完成，故本扩建项目无基础开挖等土建工程，施工期主要是各机械设备的搬运及安装，本扩建项目施工期的主要污染物是搬运及安装各类机械设备的噪声，且搬运时间是短暂的，对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析

本扩建项目无生产废水产生，员工劳动定员从原有项目上进行调配，无新增劳动定员。因此本扩建项目生活污水与原有项目一致，保持不变。

二、大气环境影响分析

本扩建项目 2.8MW (4t/h) 热水炉 1 台，燃料为天然气。2.8MW (4t/h) 热水炉运行过程中产生的废气经收集后通过不低于 8 米高的排气筒排放。废气的主要污染物主要有烟尘、SO₂、NO_x。

根据工程分析计算表 5-1 可知，本扩建项目 SO₂ 的排放浓度为 29.36 mg/m³、NO_x 的排放浓度为 137.3 mg/m³、烟尘的排放浓度为 17.74 mg/m³。2.8MW (4t/h) 热水炉废气中的 SO₂、NO_x、烟尘经收集后通过不低于 8 米高的排气筒排放，均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气标准的要求。

三、声环境影响分析

本扩建项目生产过程中主要噪声源为 2.8MW (4t/h) 热水炉等设备产生的噪声，噪声值约为 80~85 dB(A)。

为了减少本扩建项目的噪声对外界环境的干扰，建议建设单位对上述声源采取可行的治理措施，具体方案如下：

- 1) 企业维持设备处于良好的运转状态；对声源采用减震、隔声、吸声和消声措施。
- 2) 合理布置车间，将高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。根据现场的勘察，项目四周均为生产车间，本扩建项目新增 2.8MW (4t/h) 热水炉与办公区域相距一定的距离。噪声通过传播途径中空气的衰减及墙体的阻隔，降低了对办公区域以及项目四周的影响。
- 3) 加强设备的维护，减少因不良运行产生的噪声。

通过采取以上降噪措施后，本扩建项目边界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，因此，本扩建项目产生的噪声对周围环境的影响不大。

四、固体废物影响分析

本扩建项目原材料、产品的种类及用量，员工劳动定员数均与原有项目一致，保持不变。因此，本扩建项目无新增固体废物产生。

五、风险评价分析

在工程项目建设和生产运行过程中，对建设项目和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

（1）风险识别

根据《危险化学品目录》（2015版）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），天然气列入《危险化学品目录》（2015版）2.1类易燃气体，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）易燃物质。

表 7-1 各风险物质危险性情况一览表

名称	危险性类别	危险特性
天然气	2.1类	易燃气体

表 7-2 天然气主要物理化学性质

项目	性质	
组成	主要有 CH ₄ 、其余有 CnHm、N ₂ 、O ₂ 、CO ₂ 、H ₂ O 及惰性气体等	
相对密度（空气=1）	0.6	
引燃温度（℃）	482-632	
爆炸极限（V%）	下限	3.6-3.5
	上限	13-17
最大爆炸压力（102Kpa）	6.8	
灭火方法	切断气源，用水降温，用干粉隔绝空气	
危险性分类	甲	

由于本扩建项目使用的天然气为管道天然气，不设储存量，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）中所列的爆炸性、易燃、活性化学、有毒物质等清单，天然气的临界量为 50t，因此本项目不存在重大危险源。

（2）风险类型

根据对同类项目类比调查，本扩建项目事故风险类型确定为气体泄漏、火灾、爆炸导致的环境气污染和消防废水污染的环境风险。

（3）主要危险因素分析

本扩建项目在日常生产过程中存在的危险因素为：天然气的输送过程中发生火灾、泄露及爆炸导致直接排放甲烷、CO 或者间接排放燃烧废气，以及消防废水泄露进入地表引发环境污染。

（4）源项分析

本项目最大可信灾害事故为天然气使用时发生泄露或爆炸，泄露形态为气态。根据设备生产企业提供的数据，本扩建项目的设备爆炸事故发生机率极低。

（5）事故风险防范措施

① 在厂区内设置事故应急池或者在厂区雨水管网排放口设置截断阀，当火灾、爆炸事故发生后产生消防废水时，能够将消防废水引至事故应急池或由截断阀封闭厂内雨水管网防止外流。

② 天然气风险防治措施。天然气是属于易燃易爆气体，因此天然气的输送、使用必须按照危险品规范进行管理。天然气输送时，采用可焊接性高密度聚乙烯燃气管材，可防静电起火，且防腐蚀。

③ 加强燃气锅炉的管理与维护，并制定相应的应急处理措施。

建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。一旦发生火灾或爆炸要及时采取应急措施，以免对人员造成较大影响。在此前提下，环境风险处于可接受水平。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	2.8MW (4t/h) 热水炉	SO ₂	经不低于 8 米高排气筒排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气标准
		NO _x		
		烟尘		
噪声	生产噪声	2.8MW (4t/h) 热水炉	做好隔声、减震措施、选用低噪声设备等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本扩建项目产生的污染物对项目所在地的生态环境不会造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下, 本扩建项目不会对周围生态环境造成明显影响。</p>				

九、结论与建议

一、项目概况

佛山市高明鸿鹰食品有限公司位于佛山市高明区荷城街道兴明路号 10 号。（中心经纬度为 E112°82'95"，N22°89'45"）。主要经营范围为收购加工及经营各类凉果果仁、土特产及其它（属国家限制产品的除外）。

原有项目建有一座锅炉房，8t/h 的燃气锅炉，6t/h、3t/h 无压力燃气热水炉均放置在锅炉房内。为满足生产过程中的供热需求，提高生产效率，该公司拟在原有项目果仁生产车间北侧新增 1 台 2.8MW（4t/h）热水炉，以天然气作为燃料。本扩建项目总投资 20 万元，占地面积 40m²，建筑面积 40m²。扩建后项目总产能保持年产开心果 500 吨、杏仁 200 吨、腰果 100 吨不变。由于本项目只新增热水炉，其他生产环节、生产规模等情况不变，因此本环评仅对项目热水炉扩建部分进行评价。

二、环境质量现状评价结论

1、水环境

水质监测结果表明：本扩建项目纳污水体高明河（高明河三洲新桥至高明海口段）的水质指标中，BOD₅、总磷、NH₃-N 均出现不同程度的超标，不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。其主要原因是高明河沿岸部分区域污水处理厂及管网建设未完善，对周围水体及高明河造成一定程度的不利影响。随着污水处理厂污水能力的提高以及配套管网的完善，水环境质量进一步改善。

2、大气环境

环境空气监测结果表明：本扩建项目所在区域的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 等监测值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，表明项目所在区域环境空气质量良好，满足其功能区划的要求。

声环境

从监测结果可知，本扩建项目四周边界各测点的声环境在昼、夜间能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

三、项目施工期的环境影响分析

本扩建项目主体工程及辅助工程等均已建设完成，施工期主要是各机械设备的搬运及安装，本扩建项目施工期的主要污染物是搬运及安装各类机械设备的噪声，且搬运时间是短暂的，对周围环境影响较小。

四、项目运营期环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

本扩建项目无生产废水产生，员工劳动定员从原有项目上进行调配，无新增劳动定员。因此本扩建项目生活污水与原有项目一致，保持不变。

2、大气环境影响评价结论

本扩建项目营运期间产生的大气污染主要为 2.8MW（4t/h）热水炉产生的燃烧废气经收集后通过不低于 8 米高排气筒排放。废气的主要污染物主要有烟尘、SO₂、NO_x、烟气黑度，均可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气标准的要求。

3、声环境影响评价结论

本扩建项目生产过程中主要噪声源为 2.8MW（4t/h）热水炉，通过选用低噪声设备，加强设备维护和保养，做好生产设备隔声降噪等措施，经采取相应措施后机械设备噪声对厂界贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准排放限值。

4、固体废物影响评价结论

本扩建项目原材料、产品的种类及用量，员工劳动定员数均与原有项目一致，保持不变。因此，本扩建无新增固体废物产生。

5、风险评价分析结论

根据建设单位提供的资料，本扩建项目可能发生风险事故为天然气泄漏引起的火灾、爆炸事故和泄漏造成的污染物排放污染大气、水体、土壤和人群健康。

本扩建项目所使用的天然气为易燃气体，一旦管理不当就可能发生意外，造成人身伤害，所以必须做好严格管理，杜绝和减少泄漏事故的发生。

综上所述，建设单位应严格执行环保法规，按本报告表中所述，对可能影响环境的污染因素采取合理、有效的治理措施，确保污染物的达标排放。在项目运营时，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，确保防范措施的落实，保证废气的正常处理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。则本项目将不致对周围环境产生明显的不良影响，从环保角度而言是可行的。

同时，建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，并经验收合格后方可投入使用。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目四至图；

附图 3 项目敏感点分布图；

附图 4 项目平面布置图；

附件 1 营业执照；

附件 2 《年产果仁食品 1210 吨建设项目环境影响报告表的批复》；

附件 3 《关于佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉技术改造工程环境影响报告表批复的函》（明环工业表[2007]024 号）；

附件 4 《佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉改造工程竣工环境保护验收意见》（明环验[2007]20 号）；

附件 5 《关于佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉煤改天然气技术改造项目建设项目环境影响报告表的批复》（明环工业表[2014]45 号）；

附件 6 《佛山市高明鸿鹰食品有限公司锅炉煤改天然气技术改造项目环保备案登记表》（明环[备]150 号）；

附件 7 项目基础信息表。

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选择下列 1—2 项进行专项评价：

大气环境影响专项评价

水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

生态环境影响专项评价

声环境影响专项评价

土壤影响专项评价

固体废弃物影响专项评价

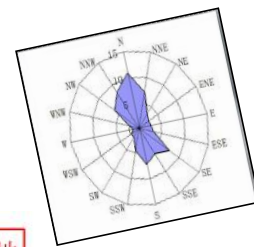
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



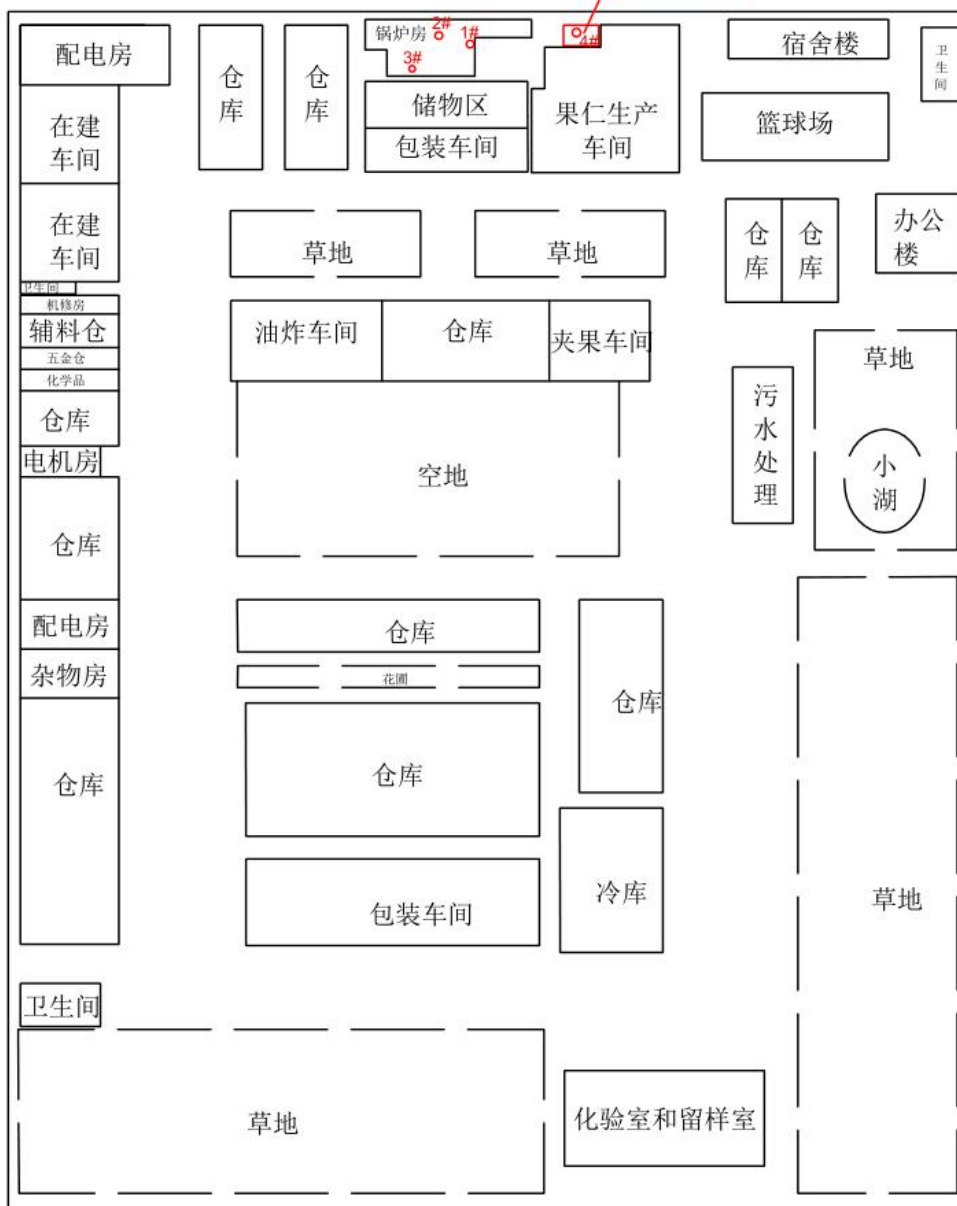
附图 2 项目四至图



附图3 项目敏感点分布图（500m 范围内）



项目所在地



附图 4 项目平面布置图

