

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称: 天地壹号饮料股份有限公司江门分厂年扩
建苹果醋 15 万吨扩建项目



建设单位: 天地壹号饮料股份有限公司江门分厂(盖章)

编制日期: 2019 年 8 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。

打印编号: 1575279083000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f7eox8		
建设项目名称	天地壹号饮料股份有限公司江门分厂年扩建苹果醋15万吨扩建项目		
建设项目类别	04_018果菜汁类及其他软饮料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	天地壹号饮料股份有限公司江门分厂		
统一社会信用代码	91440703588262035X		
法定代表人 (签章)	陈生		
主要负责人 (签字)	叶新方		
直接负责的主管人员 (签字)	叶新方		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州国寰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101691529084H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁维明	2017035440352015449921000036	BH002971	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁维明	全部章节	BH002971	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国环境保护部



姓名：梁维明

证件号码：440182198805041538

性别：男

出生年月：1988年05月

批准日期：2017年05月21日

管理号：2017035440352015449921000036



缴费历史明细表

个人编号: 1025405708 姓名: 梁维明
 证件号码: 440182198805041538
 养老视同缴费月数: 0 现在单位名称: 广州国寰环保科技有限公司

开始缴费日期	终止缴费日期	累计月数	缴费基数	养老保险				失业保险	工伤保险	生育保险	单位编号	单位名称	核定方式
				单位缴费	个人缴费	单位缴费	个人缴费						
201807	201906	12	4931.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	502.92	68120369	广州国寰环保科技有限公司	正常	
201807	201906	12	3498.00	5876.64	3358.08	201.48	84.00	68.60	0.00	68120369	广州国寰环保科技有限公司	正常	
分险种月数统计:				12	12	12	12						

一次性缴费类型	缴费月数	台账年月	险种类型	缴费基数	缴纳总额	缴纳本金	缴纳利息	单位编号	单位名称	核定方式

社会保险基金中心

打印日期: 2019年07月22日 14时44分

说明:

本表显示实际缴款到账的缴费历史。生育保险、工伤保险均为单位缴费,个人不缴费。

本表中“养老视同缴费月数”仅供参考,如有不符,以参保人经人社部门审核的养老视同缴费年限为准。

本表不反映医疗保险的缴费历史,医保缴费可以通过医保卡或医保存折查询。

本表为参保人自行由广州市人社局网办业务系统中打印。

备注:

- 1、此件为广州市人社局网办系统打印,授权码: 1911261416875。
- 2、比打印件的业务使用部门可通过广州市人社局网站(网址: http://gzlss.hrssgz.gov.cn/gzlss_web/authstamp/index.shtml)验证真伪和有效性。
- 3、单位打印的则账号输入单位编号,个人打印的则账号输入个人身份证号;请妥善保管打印的文档,如因遗失等原因导致个人信息泄露由打印者自行负责。

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批天地壹号饮料股份有限公司江门分厂年扩建苹果醋15万吨扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、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和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《将设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环办[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《天地壹号饮料股份有限公司江门分厂年扩建苹果醋 15 万吨扩建项目环境影响评价报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

一、建设项目基本情况

项目名称	天地壹号饮料股份有限公司江门分厂年扩建苹果醋 15 万吨扩建项目				
建设单位	天地壹号饮料股份有限公司江门分厂				
法人代表	陈*	联系人	叶**		
通讯地址	江门市蓬江区棠下金桐一路 11 号 1 幢、4 幢				
联系电话	18*****	传真	/	邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区棠下金桐一路 11 号 1 幢、4 幢				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐		行业类别及代码	果菜汁及果菜汁饮料制造 C1523	
占地面积 (平方米)	36000		建筑面积 (平方米)	452556.45	
总投资 (万元)	1500	其中： 环保投资 (万元)	1000	环保投资占 总投资比例	66.7%
评价经费 (万元)	/		预计投产日期	2020 年 08 月	
地理坐标	北纬 22.663190°，东经 113.005640°				
一、项目由来及概况 天地壹号饮料股份有限公司江门分厂是一家专业从事生产植物饮料及苹果原醋生产的建设单位，位于江门市蓬江区棠下金桐一路 11 号（所在经纬度：E113.005640°，N22.663190°）。现有项目占地面积 36000m²，内有 2 个生产车间、1 个成品仓库及办公楼、宿舍楼等配套建筑。现有项目员工人数 420 人，一班制，每班 8h，一年工作 300 天。 建设单位至今已进行四期建设，分期建设情况如下： 2012 年 5 月，建设单位委托江门市环境科学研究所编制《广东天地壹号饮料有限公司江门分厂饮料生产异地扩建项目环境影响报告表》，生产规模为年产醋饮料 15 万吨，其中包括陈醋饮料 7 万吨和苹果醋饮料 8 万吨。2012 年 5 月，江门市环保局以江环审[2012]194 号（附件 2）同意项目建设，并于 2012 年 8 月，江门市环保局以江环技[2012]49 号（附件 3）通过竣工环保验收。 2012 年 6 月，建设单位委托江门市环境科学研究所编制《广东天地壹号饮料有限公司厂房扩建项目环境影响报告表》，扩建内容为对 3 层高的 2#厂房进行扩建加高到 5 层。2012					

年7月，江门市环保局以江环审[2012]329号（附件4）同意项目建设。

2013年6月，建设单位委托江门市环境科学研究所编制《天地壹号饮料股份有限公司（江门分厂）醋饮料生产线扩建项目环境影响报告表》，西侧厂房增加1200果醋饮料生产线一条，生产规模为年产果醋饮料10万吨。2013年8月，江门市环保局以江环审[2013]224号（附件5）同意项目建设，并于2014年12月，江门市环保局以江环验[2014]68号（附件3）通过竣工环保验收。

2014年4月，建设单位委托江门市环境科学研究所编制《锅炉改造项目环境影响报告表》，改造内容为将原15吨柴油锅炉改造为15吨天然气锅炉。2014年5月，江门市环保局以江环审[2014]126号（附件6）同意项目建设，并于2014年12月，江门市环保局以江环验[2014]68号（附件3）通过竣工环保验收。

表1-1 天地壹号饮料股份有限公司江门分厂环保手续办理情况

年份	环保手续	项目名称	规模	批复	审批部门	备注
2012年5月9日	环评	广东天地壹号饮料有限公司江门分厂饮料生产异地扩建项目环境影响报告表	年产醋饮料15万吨，其中包括陈醋饮料7万吨和苹果醋饮料8万吨	江环审[2012]194号	江门市环境保护局	生产线为瓶A线及瓶B线，均可生产陈醋及苹果醋，排污证编号：4407032012315021
2012年8月20日	验收	广东天地壹号饮料有限公司江门分厂饮料生产异地扩建项目竣工环境保护验收申请表	年产醋饮料15万吨，其中包括陈醋饮料7万吨和苹果醋饮料8万吨	江环验[2012]49号	江门市环境保护局	/
2012年7月11日	环评	广东天地壹号饮料有限公司厂房扩建项目环境影响报告表	对3层高的2#厂房进行扩建加高到5层	江环审[2012]329号	江门市环境保护局	/
2013年8月13日	环评	天地壹号饮料股份有限公司（江门分厂）醋饮料生产线扩建项目环境影响报告表	西侧厂房增加1200果醋饮料生产线一条，年产果醋饮料10万吨	江环审[2013]224号	江门市环境保护局	新增1200线生产线，生产苹果醋，果醋为苹果醋；广东天地壹号饮料有限公司于2012年7月12日更名为天地壹号饮料股份有限公司江门分厂
2014年5月21日	环评	天地壹号饮料股份有限公司江门分厂锅炉改造项目环境影响报告表	15吨柴油锅炉改造为15吨天然气锅炉	江环审[2014]126号	江门市环境保护局	/
2014年12月	验收	天地壹号饮料股份有限公司江门	西侧厂房增加1200果醋饮料	江环验[2014]68号	江门市环境保	果醋为苹果醋

月2日		分厂醋饮料生产线扩建项目竣工环境保护验收申请表、天地壹号饮料股份有限公司江门分厂锅炉改造项目竣工环境保护验收申请表	生产线一条，年产果醋饮料10万吨；15吨柴油锅炉改造为15吨天然气锅炉		护局	
-----	--	---	-------------------------------------	--	----	--

现因企业发展需要，建设单位拟投资 1500 万元在 1 号厂房、2 号厂房（即原称 1#厂房、西侧厂房）内从事苹果醋的生产，生产规模为年扩建苹果醋 15 万吨。本项目不新增员工，从现有项目中调配。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关法律法规的规定，该项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境保护分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017.9.1 实施）、《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），本项目的苹果醋生产属于“四、饮料制造业”第 18 项“果菜汁类及其他软饮料制造”中的“除单纯调制外的”类别，应编制环境影响报告表。

表 1-2 建设项目环境影响评价分类管理目录（摘录）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
四、饮料制造业				
18	果菜汁类及其他软饮料制造	/	除单纯调制外的	单纯调制的

受天地壹号饮料股份有限公司江门分厂委托，广州国寰环保科技有限公司承担了天地壹号饮料股份有限公司江门分厂年扩建苹果醋 15 万吨扩建项目环评报告的编制工作。组织人员进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，编制完成《天地壹号饮料股份有限公司江门分厂年扩建苹果醋 15 万吨扩建项目》，供建设单位报请当地环境保护行政主管部门审批。

2、项目四至情况

本项目在现有厂区 1 号厂房、2 号厂房进行扩建，厂区东面为空地，南面为向东机车部件公司，西面为四方威凯精细化工公司，北面为宝盛五金工艺制品有限公司。

本项目地理位置图详见附图 1，项目四至图见附件 2，项目平面布置图分别详见附图。

二、现有项目基本情况

天地壹号饮料股份有限公司江门分厂现位于江门市蓬江区棠下金桐一路 11 号 1 幢、4 幢（坐标：北纬 22.663190°，东经 113.005640°），主要生产植物饮料及苹果原醋生产，生产规模为：陈醋饮料 7 万吨，苹果醋饮料 18 万吨。现有项目建设内容与生产规模一览表见下表。

表 1-3 现有项目建设内容与生产规模一览表

项目	原环评 建设内容	原环评 生产规模	现有项目建设内容			现有生产规模		
			已建	在建	待建	已建	在建	待建
广东天地壹号饮料有限公司江门分厂饮料生产异地扩建项目环境影响报告表	在现有1#厂房、2#厂房、3#厂房、4#厂房、2#仓库、办公楼进行异地扩建	年产醋饮料15万吨，其中包括陈醋饮料7万吨和苹果醋饮料8万吨	1#厂房、2#厂房、3#厂房、4#厂房、2#仓库、办公楼	/	/	年产醋饮料15万吨，其中包括陈醋饮料7万吨和苹果醋饮料8万吨	/	/
广东天地壹号饮料有限公司厂房扩建项目环境影响报告表	3层的2#厂房扩建为5层	/	3层的2#厂房扩建为5层	/	/	/	/	/
天地壹号饮料股份有限公司醋饮料生产线扩建项目环境影响报告表	在仓库（西侧厂房）扩建	苹果醋饮料10万吨	在仓库（西侧厂房）扩建	/	/	苹果醋饮料10万吨	/	/
天地壹号饮料股份有限公司江门分厂锅炉改造项目环境影响报告表	15吨柴油锅炉改造为15吨天然气锅炉	/	15吨柴油锅炉改造为15吨天然气锅炉	/	/	/	/	/

1、现有组成

参看原环评报告以及建设单位提供资料，扩建前项目占地面积为 36000m²，建筑面积 46256.45m²。

表 1-4 厂房名称变化情况

原环评厂房名称	现有厂房名称
1#厂房	1号厂房
2#厂房	成品仓库
3#厂房	五金仓
4#厂房	锅炉控制室
仓库（西侧厂房）	2号厂房

注：本次环评按现有厂房名称表达。

表 1-5 项目建设内容

序号	类别	名称	建设内容及规模	层数	楼层高度(m)	备注/建筑面积
1	主体工程	1 号厂房	前处理车间	第 1 层	6	1337m ²
2			原料仓		6	4760m ²
3			危险化学品仓		6	60m ²
4			前处理车间	第 2 层	4.3	1367m ²
5			原料仓		4.3	4790m ²
6			瓶 A 线，用于生产陈醋饮料，苹果醋饮料	第 3 层	8	2395m ²
7			瓶 B 线，用于生产陈醋饮料，苹果醋饮料			2395m ²
8			仓库			1367 m ²
9			办公室	第 4 层	3.3	6157m ²
10		2 号厂房	1200 线，用于生产果醋饮料	1 层	5.5	3400m ²
11			仓库		5.5	1800 m ²
12			制冷机房		5.5	200m ²
13			电房		5.5	120m ²
14		成品仓库	仓库	共 4 层	4.9	20800m ²
15	配套工程	五金仓	仓库，储存维修设备，机油	3 层	5.5	600m ²
16		锅炉控制室	锅炉控制室	1 层	5.5	450m ²
17		锅炉房	锅炉房	1 层	5.5	150m ²
18		办公楼	办公室	第 1 层	3.6	855m ²
19			食堂	第 2 层	3.3	855m ²
20			办公室	第 3、4、5、6 层	3.3	3420 m ²
21		储罐区	空地	/	/	1500m ² ，现为空地
22	环保工程	生活污水、生产废水	化粪池、废水处理设施	/	/	/
23		锅炉废气	经 45m 烟囱排放	/	/	/
24		厨房油烟	经油烟净化器处理后通过排气筒引至楼顶排放	/	/	/

25		危废仓	危废仓	/	/	22m ²
26		给水	市政给水管网，生产用水量为 770700t/a，生活用水量为 85000t/a。	/	/	市政供水
27	公用工程	排水	浓水 107625m ³ /a，锅炉冷凝水 49500m ³ /a，排到雨水管网；生产废水 309307m ³ /a，生活污水为 76500 m ³ /a，生活污水及生产废水经废水处理站处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者后排入城市污水管网，经棠下污水处理厂处理后排入桐井河。	/	/	市政污水管网
28		供电	市政电网，年用电量为 1098 万度	/	/	市政供电

注：烟囱具体位置见附图 3 平面布置图。

2、现有项目主要生产设备

表 1-6 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量/台	使用部门/位置
1	灌装压盖机	YGY112	1	瓶线 A
2	卸瓶垛机	/	1	瓶线 A
3	装箱机	QF.Z1150-3A	1	瓶线 A
4	高床型自动堆叠栈板机	RPQ-09H	1	瓶线 A
5	贴标机	PH40-8-8	1	瓶线 A
6	洗瓶机	/	1	瓶线 A
7	杀菌机	SJ40-2/210	1	瓶线 A
8	套标机	SLM-350	2	瓶线 A
9	喷码机	/	3	瓶线 A
10	MACSA 激光喷码机	MACSA/K-1060	1	瓶线 A
11	开箱机	RPK-03H40	1	瓶线 A
12	推车式压缩空气泡沫发生喷射机	915P.DV.V	1	瓶线 A
13	自动提手粘贴机	GDD-TSJ-D	2	瓶线 A
14	多米诺 A320i 喷码机	/	2	瓶线 A
15	回转式贴标机	YH S12CA	1	瓶线 A
16	纸箱包装机	YH ZBDMC II60TG	1	瓶线 A
17	纸箱包装机	YH ZBDMC II45ZX	1	瓶线 A
18	龙门式码垛机	/	1	瓶线 A
19	推车式压缩空气泡沫发生喷射机	915P.DV.V	1	瓶线 B
20	新线增加吹干机供套标机	/	2	瓶线 B
21	灌装机后吹干系统	/	1	瓶线 B
22	灌装压盖机	JZY132/18	1	瓶线 B
23	洗瓶机	SXP47	1	瓶线 B
24	输盖机	SGJ62	1	瓶线 B
25	杀菌机	8P II 52-165	1	瓶线 B
26	满箱检测	梅特勒托利多	1	瓶线 B
27	卸瓶垛机	AS1H	1	瓶线 B
28	纸箱成型机	CF-40T	2	瓶线 B
29	双通道装箱机	CX-80T	1	瓶线 B

30	双通道封箱机	M-I-FJ-3ARS	1	瓶线 B
31	化碱系统	/	1	瓶线 B
32	激光打码机	60W	1	瓶线 B
33	套标机	SLM-450	2	瓶线 B
34	空瓶检验机和液位及封盖检测系统	/	1	瓶线 B
35	码垛机	WSD-MD60G	1	瓶线 B
36	贴标机	PH48-8-8	1	瓶线 B
37	多米诺 D 系列激光喷码机	D620i	1	瓶线 B
38	全自动纸箱包装机	YH W45	3	1200 线
39	喷码机	A300+DUO	1	1200 线
40	喷码机	A100+	3	1200 线
41	MF-60L 60 升移动泡沫车	60L	1	1200 线
42	杀菌机	PASTOPIZZATORE-2P	1	1200 线
43	码垛机	CFT 703	1	1200 线
44	混比机	SYM MIX A25	1	1200 线
45	自动灌装封盖一体机	MASTER CAN TRONIC RS 108/12	1	1200 线
46	卸垛机及传送带	CFT 201	1	1200 线
47	压缩空气过滤系统	/	1	1200 线
48	二氧化碳过滤系统	/	1	1200 线
49	净化设备	/	1	1200 线
50	液位检测	HEUFT SPBCTRUM VXTI99	1	1200 线
51	1200 线成品罐系统	/	1	1200 线
52	板框式硅藻土过滤机	JBK65	1	前处理车间
53	板框式硅藻土过滤机	JBK65	1	前处理车间
54	60 吨陈醋杀菌罐	304φ4000	4	前处理车间
55	60 吨成品罐	带保温/夹套	3	前处理车间
56	15T/H 超高温杀菌机	15T/H	1	前处理车间
57	过滤器设备	/	1	前处理车间

注：苹果醋饮料及陈醋饮料前处理工艺均在前处理车间。

3、现有项目原辅材料使用情况

参照原环评、验收报告以及建设单位提供资料，现有项目原辅材料使用情况见下表。

表 1-7 现有项目原辅材料使用情况表

序号	名称	年用量 (t)	最大贮存量(t)	贮存位置
1	陈醋	3500	300	前处理车间
2	苹果醋	12400	1000	前处理车间
3	苹果汁	3000	300	前处理车间
4	阿斯巴甜	11	2	前处理车间
5	山梨酸钾	2	1	前处理车间
6	白砂糖	5830	500	前处理车间
7	二氧化碳	2600	200	前处理车间
8	纯水	23 万	/	/

表 1-8 项目项目不同产品原辅材料使用量

序号	名称	陈醋饮料	苹果醋饮料
----	----	------	-------

1	陈醋	3500t	0
2	苹果醋	0	12400t
3	苹果汁	0	3000t
4	阿斯巴甜	5t	6t
5	山梨酸钾	0.9t	1.1t
6	白砂糖	150t	5680t
7	二氧化碳	550t	2050t
8	纯水	6.5万t	16.5万t

主要理化性质

阿斯巴甜是一种非碳水化合物类的人造甜味剂，常温下，为白色结晶性的粉末，因阿斯巴甜甜味高和热量低，主要添加于饮料、维他命含片或口香糖代替糖的使用。

山梨酸钾为白色至浅黄色鳞片状结晶、晶体颗粒或晶体粉末，无臭或微有臭味，长期暴露在空气中易吸潮、被氧化分解而变色。山梨酸钾易溶于水，67.6g/100ml(20℃)；5%食盐水，47.5g/100ml(室温)；25%糖水，51g/100ml(室温)。溶于丙二醇，5.8g/100ml；乙醇，0.3g/100ml。1%山梨酸钾水溶液的PH7~8。有很强的抑制腐败菌和霉菌作用，并因毒性远比其他防腐剂为低，故已成为世界上最主要的防腐剂。在酸性条件下能充分发挥防腐作用，中性时作用甚低。

4、公用工程

(1) 电力

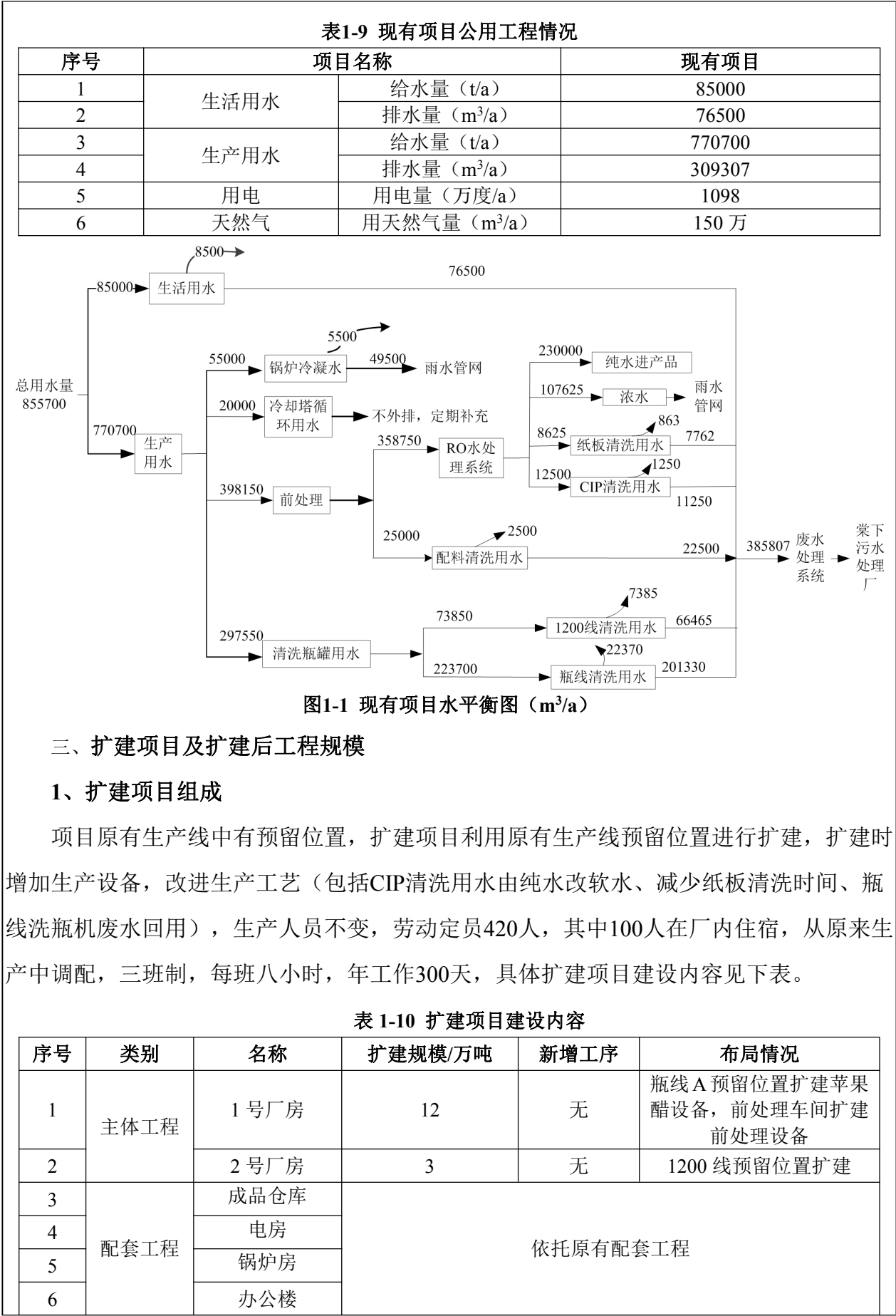
现有项目用电由市政电网供给，年用电量约为 1098 万度/年。

(2) 给排水系统

现有项目用水由市政自来水管网供水，根据企业提供用水情况，现有项目用水量约为 855700t/a，主要用于员工生活用水和生产用水，项目产生浓水 107625m³/a，锅炉冷凝水 49500 m³/a，生产废水为 309307m³/a，员工生活污水为 76500m³/a。项目位于棠下污水处理厂集水范围内，生产废水及生活污水经废水站处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江门市棠下镇污水处理厂设计进水水质中较严者后，排入市政污水管网，进入棠下污水处理厂集中处理达标后，尾水排入桐井河。

(3) 劳动定员及生产制度

现有项目共聘员工 420 人，其中 100 人在厂区内食宿，实行 300 天/年，每天工作 8 小时。



7	环保工程	锅炉废气	依托原有废气收集系统，经 45m 烟囱排放
8		厨房油烟	依托原有废气处理设备，经油烟净化器处理后通过排气筒引至楼顶排放
9	公用工程	给水	市政给水管网，生产用水量为 391300t/a，生活用水量为 0t/a
10		排水	浓水为 58475m ³ /a，生产废水为 134303m ³ /a，新建处理能力为 1800m ³ /d 污水处理站，替代现有处理能力为 1300m ³ /d 的废水处理设施
11		供电	依托原有供电设施，年新增电量 630 万度
12		供天然气	依托原有供天然气设施，年新增天然气量 90 万 m ³ /a

表 1-11 扩建前后建设内容变化情况一览表

序号	类别	名称	建设规模		变化情况
			扩建前	扩建后	
1	主体工程	陈醋饮料	7 万吨	7 万吨	/
2		苹果醋饮料	18 万吨	33 万吨	新增 15 万吨，改进生产工艺（包括 CIP 清洗用水由纯水改软水、减少纸板清洗时间、瓶线洗瓶机废水回用）
3	配套工程	电房	电房	电房	依托原有配套工程
4		锅炉房	锅炉房	锅炉房	
5		办公楼	办公楼	办公楼	
6	环保工程	生活污水	化粪池、废水处理站	化粪池、废水处理站	拆除厂区现有处理能力为 1300m ³ /h 的污水处理站，在现有污水站及原储罐区空地新建一座处理能力为 1800m ³ /h 污水处理站
7		生产废水			
8		锅炉废气	收集后经 45m 烟囱排放	/	依托原有废气收集系统，经 45m 烟囱排放
9		厨房油烟	经油烟净化器处理后通过排气筒引至楼顶排放	/	依托原有废气处理设备，经油烟净化器处理后通过排气筒引至楼顶排放
10	公用工程	给水	市政给水管网，生产用水量为 770700m ³ /a，生活用水量为 85000t/a	市政给水管网，生产用水量为 1162000m ³ /a，生活用水量为 85000m ³ /a	新增生产用水 391300m ³ /a，生活用水不变
11		供气	天然气 150 万 m ³ /a	天然气 240 万 m ³ /a	新增天然气 90 万 m ³ /a
12		排水	浓水 107625m ³ /a，生产废水为 309307m ³ /a，生活污水为 76500m ³ /a	浓水 166100m ³ /a，生产废水为 443610m ³ /a，生活污水为 76500m ³ /a	新增浓水 58475m ³ /a，生产废水 134303m ³ /a，生活污水不变
13		供电	市政电网，年用电量为 1049 万度	市政电网，年用电量为 1679 万度	依托原有供电设施，新增用电 630 万度

2、扩建前后主要生产设备变化情况

表1-12 扩建项目新增设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	扩建项目/ 台	设备安装位置
1	混合机	YPH25	2	瓶线 A
2	输盖机	SG100(H)	1	瓶线 A
3	输瓶系统	YPPD3	1	瓶线 A
4	缓 罐		2	瓶线 A
5	全自动高速开箱机	RPK-03H40	2	瓶线 A
6	自动折盖封箱机	RPC-05S	2	瓶线 A
7	空瓶检验、速度控制系统、X 射线液位检测	/	1	瓶线 A
8	饮料检测分析系统	Cobrix 5	2	瓶线 A
9	10m 往复式瓶升降机	600kg/10m/3 层	2	瓶线 A
10	10m 往复式纸箱片升降机	1000kg/10m/3 层	1	瓶线 A
11	水处理系统	100T/H 软化水及 50T/H	1	1200 线
12	100T 不锈钢储罐	100T	3	前处理车间
13	储罐	100 吨罐 5000	4	前处理车间
14	储罐	60T	2	前处理车间
15	储罐	20T	5	前处理车间
16	储罐	20T 罐 4000	3	前处理车间
17	醋饮料前处理整包工程及溶糖系统及陈醋 处理调配生产线	/	1	前处理车间
18	过滤器	MDS4463G08H4	2	前处理车间
19	1200 线全自动 CIP 系统		1	前处理车间

表1-13 扩建前后主要生产设备变化情况一览表

序号	设备名称	规格型号	扩建 前/台	扩建 后/台	变化 量	设备安装位置
1	灌装压盖机	YGY112	1	1	0	瓶线 A
2	卸瓶垛机	/	1	1	0	瓶线 A
3	装箱机	QF.Z1150-3A	1	1	0	瓶线 A
4	高床型自动堆叠栈板机	RPQ-09H	1	1	0	瓶线 A
5	贴标机	PH40-8-8	1	1	0	瓶线 A
6	洗瓶机	/	1	1	0	瓶线 A
7	杀菌机	SJ40-2/210	1	1	0	瓶线 A
8	套标机	SLM-350	2	2	0	瓶线 A
9	喷码机	/	3	3	0	瓶线 A
10	MACSA 激光打码机	MACSA/K-1060	1	1	0	瓶线 A
11	开箱机	RPK-03H40	1	1	0	瓶线 A
12	推车式压缩空气泡沫发生喷射 机	915P.DV.V	1	1	0	瓶线 A

13	自动提手粘贴机	GDD-TSJ-D	2	2	0	瓶线 A
14	多米诺 A320i 喷码机	/	2	2	0	瓶线 A
15	回转式贴标机	YH S12CA	1	1	0	瓶线 A
16	纸箱包装机	YH ZBDMC II60TG	1	1	0	瓶线 A
17	纸箱包装机	YH ZBDMC II45ZX	1	1	0	瓶线 A
18	龙门式码垛机	/	1	1	0	瓶线 A
19	混合机	YPH25	0	2	+2	瓶线 A
20	输盖机	SG100(H)	0	1	+1	瓶线 A
21	输瓶系统	YPPD3	0	1	+1	瓶线 A
22	缓冲罐	/	0	2	+2	瓶线 A
23	全自动高速开箱机	RPK-03H40	0	2	+2	瓶线 A
24	自动折盖封箱机	RPC-05S	0	2	+2	瓶线 A
25	激光机	MACSA-1030	0	1	+1	瓶线 A
26	空瓶检验、速度控制系统、X 射线液位检测	/	0	1	+1	瓶线 A
27	饮料检测分析系统	Cobrix 5	0	2	+2	瓶线 A
28	10m 往复式瓶升降机	600kg/10m/3 层	0	2	+2	瓶线 A
29	10m 往复式纸箱片升降机	1000kg/10m/3 层	0	1	+1	瓶线 A
30	推车式压缩空气泡沫发生喷射 机	915P.DV.V	1	1	0	瓶线 B
31	新线增加吹干机供套标机	/	2	2	0	瓶线 B
32	灌装机后吹干系统	/	1	1	0	瓶线 B
33	灌装压盖机	JZY132/18	1	1	0	瓶线 B
34	洗瓶机	SXP47	1	1	0	瓶线 B
35	输盖机	SGJ62	1	1	0	瓶线 B
36	杀菌机	8P II 52-165	1	1	0	瓶线 B
37	满箱检测	梅特勒托利多	1	1	0	瓶线 B
38	卸瓶垛机	AS1H	1	1	0	瓶线 B
39	纸箱成型机	CF-40T	2	2	0	瓶线 B
40	双通道装箱机	CX-80T	1	1	0	瓶线 B
40	双通道封箱机	M-I-FJ-3ARS	1	1	0	瓶线 B
41	化碱系统	/	1	1	0	瓶线 B
42	激光打码机	60W	1	1	0	瓶线 B
43	套标机	SLM-450	2	2	0	瓶线 B
44	空瓶检验机和液位及封盖检测 系统	/	1	1	0	瓶线 B
45	码垛机	WSD-MD60G	1	1	0	瓶线 B
46	贴标机	PH48-8-8	1	1	0	瓶线 B
47	多米诺 D 系列激光喷码机	D620i	1	1	0	瓶线 B
48	全自动纸箱包装机	YH W45	3	3	0	1200 线
49	喷码机	A300+DUO	1	1	0	1200 线

50	喷码机	A100+	3	3	0	1200 线
51	MF-60L 60 升移动泡沫车	60L	1	1	0	1200 线
52	杀菌机	PASTOPIZZATORE-2P	1	1	0	1200 线
53	码垛机	CFT 703	1	1	0	1200 线
54	混比机	SYM MIX A25	1	1	0	1200 线
55	自动灌装封盖一体机	MASTER CAN TRONIC RS 108/12	1	1	0	1200 线
56	卸垛机及传送带	CFT 201	1	1	0	1200 线
57	压缩空气过滤系统	/	1	1	0	1200 线
58	二氧化碳过滤系统	/	1	1	0	1200 线
59	净化设备	/	1	1	0	1200 线
60	液位检测	HEUFT SPBCTRUM VXTI99	1	1	0	1200 线
61	1200 线成品罐系统	/	1	1	0	1200 线
62	水处理系统	100T/H 软化水及 50T/H	0	1	+1	1200 线
63	板框式硅藻土过滤机	JBK65	1	1	0	前处理车间
64	板框式硅藻土过滤机	JBK65	1	1	0	前处理车间
65	60 吨陈醋杀菌罐	304φ4000	4	4	0	前处理车间
66	60 吨成品罐	带保温/夹套	3	3	0	前处理车间
67	15T/H 超高温杀菌机	15T/H	1	1	0	前处理车间
68	过滤器设备	/	1	1	0	前处理车间
69	100T 不锈钢储罐	100T	0	3	+3	前处理车间
70	储罐	100 吨罐 5000	0	4	+4	前处理车间
71	储罐	60T	0	2	+2	前处理车间
72	储罐	20T	0	5	+5	前处理车间
73	储罐	20T 罐 4000	0	3	+3	前处理车间
73	醋饮料前处理整包工程及溶糖系统及陈醋处理调配生产线	/	0	1	+1	前处理车间
75	过滤器	MDS4463G08H4	0	2	+2	前处理车间
76	1200 线全自动 CIP 系统	/	0	1	+1	前处理车间

3、扩建前后原辅材料使用情况

表 1-14 扩建项目新增原辅材料使用量

序号	名称	年使用量 (t)	最大贮存量(t)	贮存位置
1	苹果醋	10400吨	1000	前处理车间
2	苹果汁	2500吨	300	前处理车间
3	阿斯巴甜	5吨	2	前处理车间
4	山梨酸钾	0.9吨	1	前处理车间
5	白砂糖	4800吨	500	前处理车间
6	二氧化碳	1700吨	200	前处理车间
7	纯水	14万吨	/	/

表 1-15 扩建前后原辅材料使用情况表

序号	名称	扩建前 (t)	扩建后 (t)	变化量 (t)
1	陈醋	3500	3500	+0
2	苹果醋	12400	22800	+10400
3	苹果汁	3000	5500	+300
4	阿斯巴甜	11	16	+5t
5	山梨酸钾	2	2.9	+0.9t
6	白砂糖	5830	10630	+4800
7	二氧化碳	2600	4300	+1700
8	纯水	23 万	37 万	+14 万

4、扩建前后项目产品规模

表 1-16 扩建前后项目产品规模

序号	产品名称	扩建前/万吨	扩建项目	扩建后/万吨	变化量/万吨
1	陈醋饮料	7	0	7	0
2	苹果醋饮料	18	15	33	+15

5、扩建后公用工程

(1) 电力

扩建项目用电由市政电网供给，年用电量约为 630 万度/年，现有厂区电房满足扩建项目用电需求。扩建项目依托原有备用柴油发电机，设备不使用柴油发电机发电，柴油发电机仅用于备用状态。

扩建后项目用电由市政电网供给，年用电量约为 1679 万度/年。

(2) 给排水系统

扩建项目新增用水量为 391300m³/a，生活污水经化粪池处理后排到棠下污水处理厂处理，生产废水经废水处理系统处理后排到棠下污水处理厂处理，浓水为清净下水，经雨水管道排放，冷凝水经雨水管道排放。

扩建后项目用水由市政自来水管网供水，用水量约为 1247000m³/a，主要用于员工生活用水和生产用水，生产废水排水量为 443610m³/a，生活污水排水量为 76500m³/a，浓水为 166100m³/a，冷凝水排放量 79200m³/a。项目位于棠下污水处理厂集水范围内，生活污水经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市棠下镇污水处理厂设计进水水质中较严者后，经市政管网排到棠下污水处理厂，清洗废水经废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江门市棠下镇污水处理厂设计进水水质中较严者后，经市政管网排到棠下污水处理厂集中处理达标后，尾水排入桐井河。

(3) 供气系统

扩建项目依托原有供天然气设施，新增天然气量 90 万 m³/a。

(4) 劳动定员及生产制度

扩建前后项目员工人数不变，员工人数仍为420人，实行300天/年，每天工作24小时。

表1-17 改扩建后公用工程变化情况

序号	项目名称		扩建前	扩建后	变化
1	生活用水	给水量 (t/a)	85000	85000	不变
2		排水量 (m ³ /a)	76500	76500	不变
3	生产用水	给水量 (t/a)	770700	1162000	+391300
4		排水量 (m ³ /a)	309307	443610	+134303
5	用电	用电量 (万度)	1098	1728	+630
6	天然气	用天然气量 (m ³ /a)	150 万	240 万	+90 万

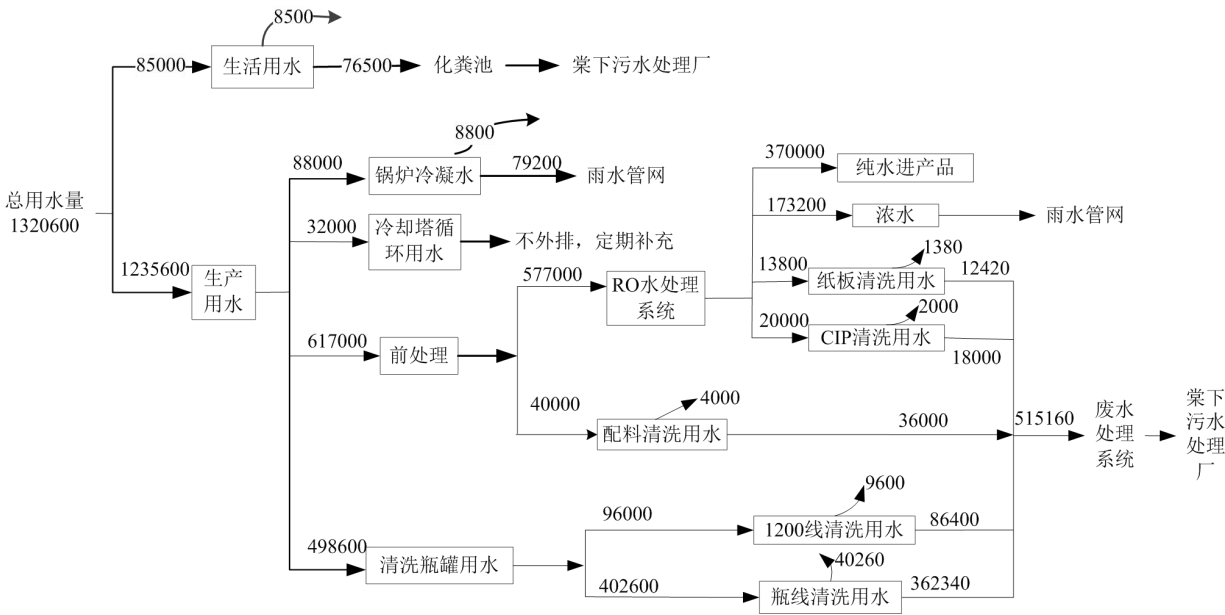


图 1-2 扩建后水平衡图（节水前） (m³/a)

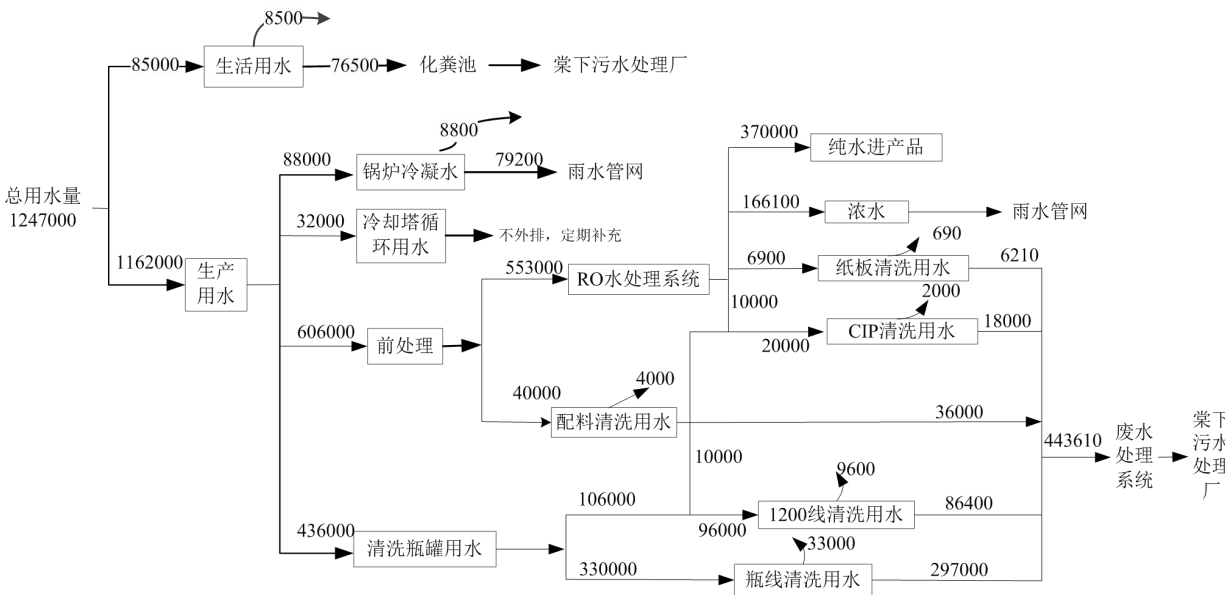


图 1-3 扩建后水平衡图（节水后） (m³/a)

五、产业政策的相符性

(1) 与国家地方产业政策相符性分析

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年 21 号令修订、2016 年 36 号令修订）、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》和《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年 21 号令修订、2016 年 36 号令修订）、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》和《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。

(2) 与“三线一单”相符性分析

生态红线：项目位于江门市蓬江区棠下金桐一路 11 号 1 幢、4 幢。该地区尚未划定生态保护红线，按照《环境保护部 国家发展和改革委员会关于印发<生态保护红线划定指南>的通知》和相关要求划定管理。根据<生态保护红线划定指南>以及<江门市城市总体规划（2011-2020）>，本项目不属于生态功能极重要区、生态环境极敏感区、禁止开发区域以及其他各类保护地。

环境质量底线：经预测分析，项目实施后，污染物能够达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别；生活污水、生产废水接管棠下污水处理厂，经污水厂处理达标排放至桐井河，对其影响较小，不降低其水环境功能级别；厂界噪声能够达标，不会降低区域声环境质量现状；项目产生的固体废物实现零排放。

资源利用上线：项目位于江门市蓬江区棠下金桐一路 11 号 1 幢、4 幢，属于规划的二类工业用地；周围给水管网、电网等基础设施建设完善，可满足项目需求。

环境准入负面清单：本项目符合国家产业政策，符合相关环保政策、文件要求，不属于《广东省主体功能区产业准入负面清单(2018 年本)》、《广东省人民政府关于印发广东省企业投资项目实行清单管理意见（试行）的通知》（粤府〔2015〕26 号）、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》要求中的限制类、禁止类，满足生态红线、环境质量底线、资源利用上线相关要求，不属于环境准入负面清单。

因此，本项目的建设符合相关的产业政策。

(3) 与土地利用规划相符性分析

扩建项目位于江门市先进制造业江沙示范区，江门市先进制造业江沙示范区重点发展清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、

通信设备制造、电子计算机制造等产业。不得引入电镀、漂染、制糖等污染物排放量大或排放一类水污染物、总铜、持久性有机污染物的项目。应督促现有存在“未批先建”、“未验先投”等问题的企业依法进行整改。本扩建属于饮料制造类，不涉及电镀、漂染、制糖等污染物排放量大或排放一类水污染物、总铜、持久性有机污染物的项目，符合入园要求。同时项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，拟建项目在确保项目各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、周边环境污染情况

项目所在区域属于江门市蓬江区棠下金桐一路 11 号 1 幢、4 幢（坐标：北纬 22.663190°，东经 113.005640°），周围皆主要以五金机械加工企业为主，无重污染的大型企业或重工业，项目周边主要分布的企业及其主要环境污染情况详见下表。

表 1-18 项目周围主要污染源现状

企业名称	方向	距离（m）	产品方案	主要污染物
宝盛五金工艺制品有限公司	北面	紧靠	五金工艺品	金属粉尘废气、机械噪声
四方威凯精细化工公司	西面	13	涂料	有机废气、机械噪声
向东机车部件有限公司	东面	9	汽车及摩托车配件、五金冲压件、电子电器元件	金属粉尘废气、机械噪声

二、项目原有污染情况

现有项目从事饮料制造制造，生产规模为年产陈醋饮料 7 万吨、苹果醋饮料 18 万吨。现有员工 420 人，一班制，每班工作 8h，年工作 300 天。

根据建设单位提供的历次环评批复、验收文件等，天地壹号饮料股份有限公司江门分厂之前建设的年产陈醋饮料 7 万吨、苹果醋饮料 18 万吨及柴油锅炉改造为天然气锅炉均已完成验收。现有项目情况如下：

现有项目生产工艺简介：

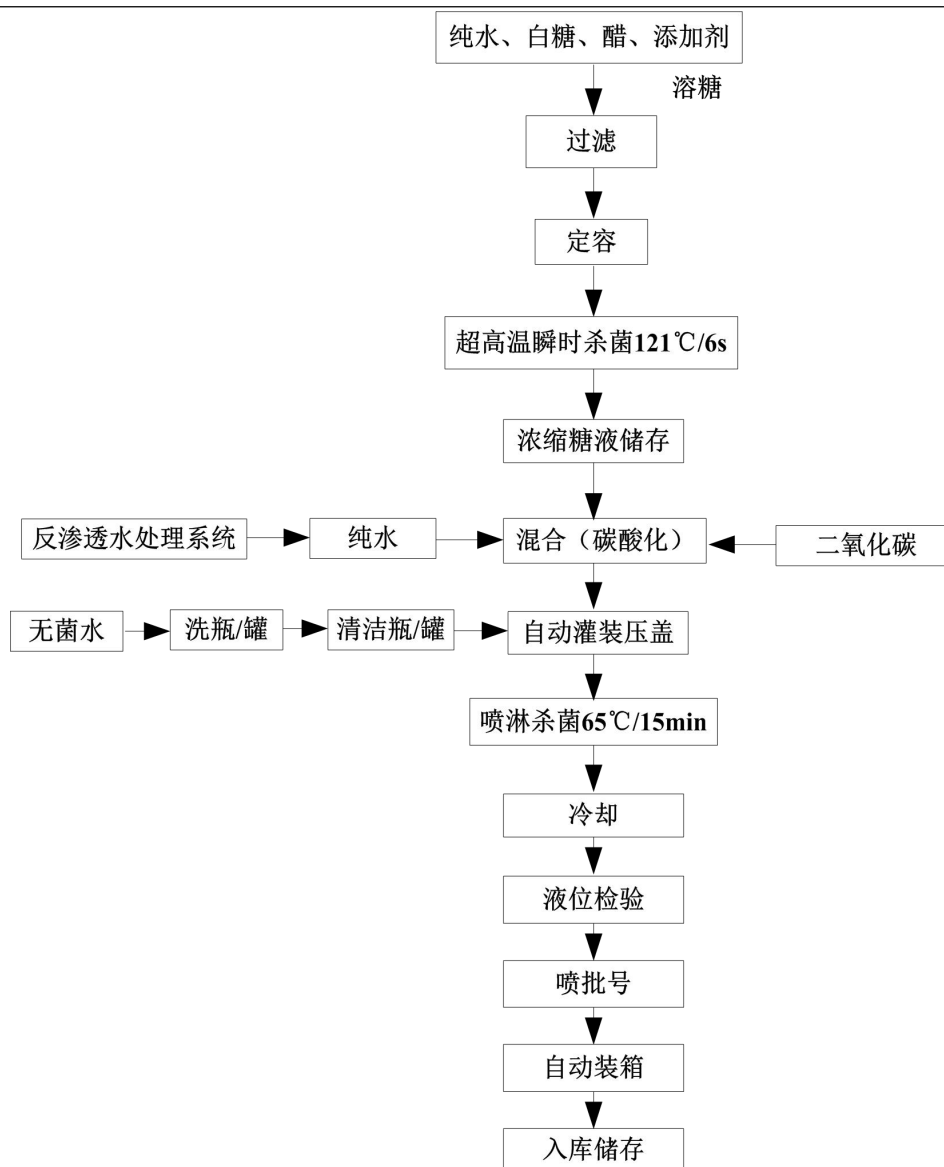


图 1-3 瓶线 A、瓶线 B 陈醋饮料、苹果醋饮料生产工艺流程图

陈醋饮料、苹果醋饮料生产过程主要污染工序：

过滤工序：产生少量滤渣。

清洗设备工序：产生一定的清洗废水。

包装工序：产生一定的包装废物。

制备纯水产生浓水。储罐大小呼吸产生少量酸雾。酸雾为二氧化碳。

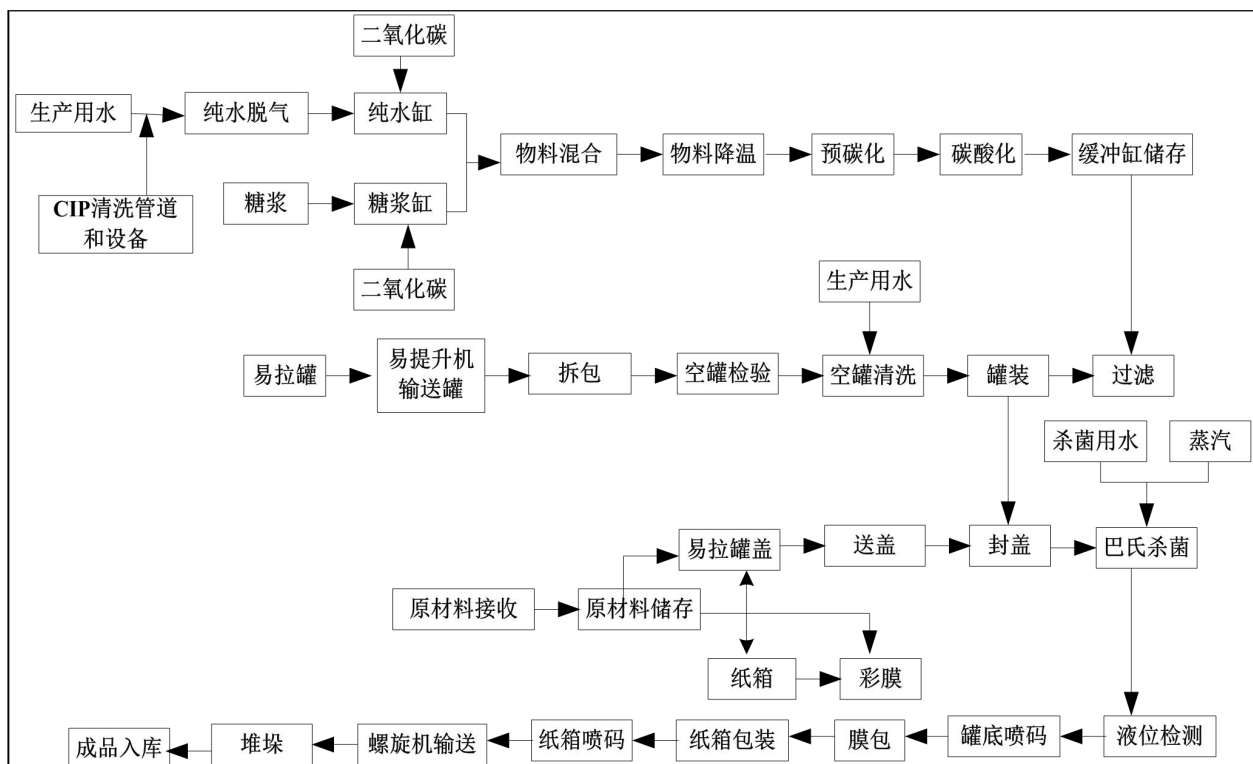


图 1-4 1200 线苹果醋饮料生产工艺流程图

果醋饮料生产工序与陈醋饮料、苹果醋饮料生产工序基本一致，主要污染工序为：

过滤工序：产生少量滤渣。

清洗设备工序：产生一定的清洗废水。

包装工序：产生一定的包装废物。

制备纯水产生浓水。储罐大小呼吸产生少量酸雾。酸雾为二氧化碳。

现有污染源及其污染防治措施

1、大气污染源

(1) 酸雾

项目陈醋、苹果醋等储运储罐大小呼吸产生少量酸雾（二氧化碳），由于储运设备的密封性良好，因此酸雾的挥发量较少，对环境影响较轻。

(2) 锅炉废气

根据企业现有的生产情况，企业年使用天然气 150 万 m^3 ，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 热力生产和供应行业”的天然气锅炉的产排污系数和《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）的产排污系数：工业废气量 136259.17 标立方米/万立方米-原料，二氧化硫 $0.02S \times \text{千克/万立方米-原料}$ （S 为含硫量，参照《天然气》（GB17820-2012）中民用燃料的天然气二类气含硫量，本项目 S 取 200），氮氧化物 18.71

千克/万立方米-原料，烟尘 2.4kg/万立方米-原料，则产生废气量约 2044 万 m³/a，二氧化硫 0.6t/a、氮氧化物 2.81t/a 和烟尘 0.36t/a，废气浓度为二氧化硫 29.36mg/m³、氮氧化物 137.35mg/m³ 和烟尘 17.64mg/m³。

表 1-19 现有项目天然气燃烧污染物产生量统计表

设备		天然气蒸汽锅炉
污染物		
天然气消耗量 (m ³ /a)		150 万
废气量 (万 m ³ /a)		2044
SO ₂	排放量 (t/a)	0.6
	排放浓度 (mg/m ³)	29.4
NO _x	排放量 (t/a)	2.81
	排放浓度 (mg/m ³)	137.5
烟尘	排放量 (t/a)	0.36
	排放浓度 (mg/m ³)	17.64

废气收集后通过 45m 烟囱排放，锅炉能达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 1 在用燃气锅炉排放限值的要求。

（3）食堂油烟

企业员工约 420 人，均在项目内食宿，配套设有食堂及厨房，采用液化石油气为燃料。项目设有 4 个炉灶，属于中型规模，一般食堂的食用油耗油系数为 4kg/100 人·d，则其一天的食用油的用量约为 16.8kg，油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其均值 3%，则油烟的产生量约为 151kg/a，即 0.151t/a。项目厨房油烟采用静电型油烟净化器进行处理，静电型油烟净化器处理效率大于 75%，则项目油烟排放量为 0.038t/a。

项目厨房燃料为液化石油气，液化石油气是一种较清洁的能源，其燃烧产生的大气污染物排放量较低，可直接排放。

2、水污染源

（1）浓水

制纯水过程中会产生浓水 107625t/a，属于洁净下水，可直接排放。

（2）锅炉冷凝水

锅炉用水为 55000t/a，锅炉冷凝水约 49500t/a，直接排入雨水管网。

（3）生产废水

生产废水包括设备清洗废水、配料清洗废水、纸板清洗废水及 1200 线、瓶线废水（杀菌废水、洗瓶机废水等），根据现有项目水平衡图，生产废水约 309307t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，COD_{Cr}：4500mg/L、BOD₅：2200mg/L、SS：300mg/L、氨氮：4mg/L，跟生活污水汇集到废水处理系统处理。

（4）生活污水

根据企业现有用水情况，生活用水为 85000t/a，排污系数为 0.9，产生生活污水为 76500t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：300mg/L、氨氮：10mg/L，跟生活污水汇集到废水处理系统处理。

表 1-20 综合废水排放情况一览表

污染源		处理前		处理后	
污染源类型	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)
综合废水 (385807m ³ /a)	COD _{Cr}	3687	1422.47	90	34.72
	BOD ₅	1803	695.61	20	7.72
	SS	300	115.74	60	23.15
	NH ₃ -N	5	1.93	5	1.93

综合污水执行广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者，同时取得城镇污水排入排水管网许可证，外排废水后经江门市棠下污水处理厂进行处理。

3、噪声

项目扩建前产生的噪声主要为灌装压盖机、码垛机等模具制造设备、注塑机等生产设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 60~75dB（A）之间。建设单位通过合理布局、厂房墙壁的阻挡消减、控制经营作业时间等措施防治噪声污染后对周围的声环境影响不大。

表 1-21 项目设备噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声源强 dB (A)	数量	所在位置
1	灌装压盖机	65-75	1	瓶线 A
2	卸瓶垛机	60-75	1	瓶线 A
3	推车式压缩空气泡沫发生喷射机	60-75	1	瓶线 A
4	龙门式码垛机	60-75	1	瓶线 A
5	推车式压缩空气泡沫发生喷射机	60-75	1	瓶线 B
6	卸瓶垛机	60-75	1	瓶线 B
7	灌装压盖机	65-75	1	瓶线 B
8	码垛机	60-75	1	瓶线 B
9	自动灌装封盖一体机	60-75	1	1200 线
10	卸垛机及传送带	60-75	1	1200 线

4、固体废物

根据项目实际生产情况，原项目劳动定员 420 人，其中 100 人在厂内住宿，根据《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训材料），不住宿职工生活垃圾系数按照 0.5kg/人·日、住宿职工按 1kg/人·日计算，则产生生活垃圾约为 260t/a。一般固体废物主要为：滤渣、废包装材料，生活垃圾、废水处理污泥等。

（1）一般工业固废

①废包装材料

项目在生产过程中会产生废包装材料（罐、盖、纸板、包装袋等），根据企业统计后，废包装材料的产生量为 124t/a，交资源回收单位处理。

②滤渣

项目在前处理工艺中会产生硅藻土滤渣，根据企业统计，滤渣的产生量为 52t/a，交由环卫部门清运处理。

③废水处理污泥

废水处理过程中会产生污泥，根据企业统计，污泥产生量约为 200t/a，交由环卫部门清运处理。

一般固体废物产生情况统计见下表所示。

表 1-22 项目一般固体废物产生情况一览表

序号	名称	产生量（t/a）	属性	处置方式
1	生活垃圾	260	一般固体废物	环卫部门清运处理
2	废包装材料	124	一般固体废物	交由资源回收单位回收
3	滤渣	52	一般固体废物	环卫部门清运处理
4	废水处理污泥	200	一般固体废物	环卫部门清运处理
合计		636	/	/

（2）危险废物

项目产生设备维修过程中废机油的产生量为 0.3t/a，废机油收集后暂存于项目的危险废物仓内，定期交由资质单位处理。废机油属于《国家危险废物名录》（2016 版）中的类别编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。

表 1-23 危险废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废机油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.3	设备维修	矿物油	废矿物油	每月	T, I

(3) 危险废物暂存措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定，项目储存危险固废时已做到以下几点：

①项目产生的所有固体危险废物已分类装入符合规定的容器内，盛装危险废物的容器已粘贴标签。危废仓已做好防渗、防风、防雨、防晒等措施。

②企业已做好危险废物情况的记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

③企业定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，如发现破损，及时采取措施清理更换。

6、原环评污染情况排放统计

表 1-24 原环评项目污染物排放情况表

项目	污染物名称		处理前排放浓度及排放量		处理后排放浓度及排放量	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
废气	锅炉废气	SO ₂	29.4 mg/m ³	0.6 t/a	29.4 mg/m ³	0.6 t/a
		NO _x	137.5 mg/m ³	2.81 t/a	137.5 mg/m ³	2.81t/a
		烟尘	17.64 mg/m ³	0.36 t/a	17.64 mg/m ³	0.36 t/a
		烟气浓度	≤1 级		≤1 级	
	酸雾	CO ₂	少量		少量	
	食堂	油烟	0.151		0.038	
综合污水 430527 m ³ /a	COD _{Cr}		3687 mg/L	1422.47 t/a	90mg/L	34.72t/a
	BOD ₅		1803 mg/L	695.61 t/a	20mg/L	7.72t/a
	SS		300 mg/L	115.74 t/a	60mg/L	23.15t/a
	NH ₃ -N		5 mg/L	1.93 t/a	5mg/L	1.93t/a
固废	滤渣		52t/a		0	
	废包装材料		124t/a		0	
	办公生活垃圾		260t/a		0	
	废水站污泥		200t/a		0	
	废机油		0.3t/a		0	
噪声	混灌装压盖机、码垛机等生产设备		60~75dB (A)		50~60dB (A)	

7、扩建前项目总量指标

扩建前项目总量控制指标见下表。

表1-25 扩建前项目总量指标

因子	原环评t/a
SO ₂	1
NO _x	4.678

注：SO₂ 及 NO_x 总量控制指标为江环审[2014]126 批准量。

8、原有项目主要环保措施及达标情况分析

表 1-27 项目原有主要污染情况及环保措施治理达标情况

污染类型	污染物名称	环评及批复要求	治理现状	是否落实批复要求
综合废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	生产废水和生活污水经废水处理设施处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排到桐井河；生活污水进行棠下污水处理厂处理后，执行广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	综合废水经废水站处理后接入市政管网，纳入棠下污水处理厂	是
废气	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	锅炉废气《锅炉大气污染物排放标准》新建燃气锅炉最高允许排放浓度	锅炉废气满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）中新建燃气锅炉A区标准的要求	是
噪声	/	优化布局，采用低噪声设备并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准。	是
固废	废包装材料：124t/a； 滤渣：52t/a； 废水处理污泥：200t/a； 办公生活垃圾：260t/a； 废机油：0.3t/a	加强固体废物管理，产生的固体废物须按照有关环保规定进行处理处置。危险废物必须交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业废物临时性贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定。	危险废物交由资质单位处理；厂内危险废物和一般工业废物临时性贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定。	是

存在的主要环境问题及整改措施

公司自成立以来一直严格遵守国家及地方环保行政法律法规及有关标准，依靠良好的环境管理制度以及先进的污染治理技术，近三年未发生环境污染及环境违法事件，未发生周遭组织投诉本厂环保问题事件。

现有项目各污染物治理状况均符合环保批复要求，由于原有处理能力为1300m³/d的废水处理站处理能力不满足扩建后项目产生生产废水的要求，故拆除厂区现有处理能力为1300m³/d的废水处理站，在现有污水站及原储罐区空地新建一座1800m³/d的废水处理站，废水处理工艺不变，同时由于企业现在废水接管棠下污水处理厂，生活污水由进入污水处理站处理改为进入化粪池处理后排入棠下污水处理厂。

表1-28 扩建项目变更情况

变动属性	原有项目	扩建项目	变更内容
生产规模	陈醋饮料7万吨，苹果醋饮料18万吨	陈醋饮料7万吨，苹果醋饮料33万吨	产品品种不发生变化，苹果醋增产15万吨
工作制度	每天一班，每班8小时	每天三班班，每班8小时	增加两班生产
生产设备	详见表1-13 扩建前后主要生产设备变化情况一览表		增加相应生产设备
主要生产工艺	过滤工序、清洗设备工序、包装工序、制备纯水等	过滤工序、清洗设备工序、包装工序、制备纯水等	生产工艺不变，改进生产工艺（包括CIP清洗用水由纯水改软水、减少纸板清洗时间、瓶线洗瓶机废水回用）
环保措施	原有处理能力为1300m ³ /h的废水处理站（处理工艺为“集水池+酸碱调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池”工艺）处理生活污水及生产废水，处理后排入棠下污水处理厂	拆除原有废水处理站，新建处理能力为1800m ³ /h的废水处理站（处理工艺为“集水池+酸碱调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池”工艺）处理生产废水，生活污水经化粪池处理，处理后生活污水及生产废水均排入棠下污水处理厂，详见图7-3扩建后生产废水处理流程图	拆除厂区现有处理能力为1300m ³ /h的污水处理站，在现有污水站及原储罐区空地新建一座处理能力为1800m ³ /h污水处理站，废水处理工艺不变；生活污水经化粪池及废水站处理变为经化粪池处理

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):

一、地理位置

本项目位于江门市蓬江区棠下金桐一路11号1幢、4幢。西北面与鹤山市相邻，西面与蓬江区杜阮镇相接，南面与蓬江区环市街相连，东南与蓬江区荷塘镇、东北与佛山市隔江相望。

二、地形、地貌与地质

棠下镇属半丘陵区，西北高东南低，东临西江。北和西北面是山地丘陵区，北面有大雁山（308m）、锦岭山（143m）、凤凰山（176m）、蛇山（221m），西南有大岭山（101m）、马山（86m），镇西南面边境是笔架山，山脉有元岗山（205m）、崖顶石（312m）、婆髻山（188m）、蟾蜍头（112m）。境内有天沙河纵贯全镇，汇集北来支流大雁山水和西来支流桐井水在镇东南部形成河网区。镇北部和西南部是山地丘陵区，土层是赤红壤，土层较厚的山坡地发展林业，缓坡地种植果树和旱作。镇东南部河网区大部分低洼地已挖成鱼塘发展水产养殖。河谷丘陵平川和河网平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

棠下镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地带由侏罗纪地层组成，据岩性及岩石组合特征为砾岩、砂砾岩、钙质砂岩、石英砂岩、凝灰质细砂岩、粉砂岩组成。东南部与环市镇相连的丘陵由寒武纪八村下亚群地层组成、据岩性及岩石组合特征可分上下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。镇东面平原是第四纪全新统沉积地层。总体属三角洲海陆混合相沉积，类型有：（一）海相为主的海陆交互相沉积，分布于西江沿岸平原区，由砾砂、砂、粉砂、淤泥、亚粘土等组成。（二）河流冲积沉积，分布于天沙河两岸，由砂、淤泥等组成。镇西北部与鹤山市接壤的大雁山山脉发育燕山三期地层，有黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。镇西南与杜阮镇接壤的山地发育燕山四期的地层 有钠长石化黑云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为六度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

三、气象与气候

棠下镇地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带季风气候，具有明显的海洋性气候特点，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。冬季受东北季风影响，夏季多受东南季风控制。

根据新会气象站近 20 年（1998-2017 年）的地面气象数据统计资料，主要气候统计数据详见下表。

表 2-1 本项目所在地区新会区气象统计表

气象要素	单位	平均（极值）
年平均温度	℃	22.9
极端最高气温	℃	38.3，出现时间：2004年7月1日
极端最低气温	℃	2.0，出现时间：2016年01月24日
年平均相对湿度	%	75.5
年降雨量	mm	1827.1
年最大降雨	mm	最大值：2482.3mm，出现时间：2012年
年最小降雨量	mm	最小值：1309.0mm，出现时间：2004年
年平均风速	m/s	2.6
最大风速	m/s	17.8，相应风向：ENE，出现时间：2012年7月24日
年日照时数	h	1697.4

四、水文特征

本项目的纳污水体是天沙河桐井支流，属天沙河上游，非感潮河段，平均河宽 13m，平均水深 0.72m，平均流速 0.07m/s，平均流量 0.69m³/s。天沙河是江门河的支流，发源于鹤山市雅瑶镇观音障山北侧，经鹤山市雅瑶镇的南靖、虾洞、水沙、平岗至雅瑶（当地称雅瑶河）后，流入江门市蓬江区棠下镇的良溪、苍溪，在苍溪汇入从赤岭、茶园、李村而来的小支流（当地称泥海）后，流至海口村附近，与从大雁山峰南端经天乡、河山、虎岭的窰口墟而来的天乡水相汇合。然后，从北向南纵贯棠下镇的大林、石头、新昌，在缩岭头山咀（江沙公路收费站）附近，汇入桐井支流。并从这里进入江门市的蓬江区环市街，接丹灶水，经篇庄、双龙，在五邑大学玉带桥处再分两支。一支经耙冲在东炮台桥处注入江门河；另一支经里村、凤溪，接杜阮水后，在江咀注入江门河。天沙河上游属山区河流，坡降陡；中下游属平原河流，坡降平缓。海口村以下属感潮河段，潮汐为不规则半日混合潮。潮波流仅影响到江沙收费站以上 1.2 公里处（冲板下），海口村处无往复流，最大潮差仅有 0.32m，在一个潮周内涨潮历时约 6 小时，退潮历时约 18 小时；江咀处最大潮差为 1.68m，在一个潮周内涨潮历时约 8 小时，退潮历时约 16 小时。天沙河流域面积 290.6 平方公里，干流长度 49 公里，河床比降 1.32%，90%保证率最枯月平均流量耙冲闸断面为

2.17m³/s、农药厂旧桥断面为 0.63m³/s，具有防洪、排涝、灌溉、航运等功能。

五、植被与动物

江门市森林覆盖率为 43.6%，其中，鹤山、恩平市分别为 47.7%和 46.6%，市辖区为 29.2%。江门西北部、南部山地有天然次生林，生长野生植物 1000 多种。20 世纪 80 年代，蓬江区境内野生动物主要有斑鸠、白头翁、钓鱼郎、猫头鹰、麻雀、黄灵等。江河常见鲫、鲤、鳙、鳊、鲢、生鱼（学名：斑鳊）、塘虱（学名：胡子鲶）、泥鳅、鳖、龟等，尤以江门河产的鲤鱼著名。90 年代后，由于环境污染和人为捕杀，野生、水生动物日渐减少。蓬江区内植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。本项目评价区人类活动较频繁，评价范围内无名木古树、无国家及省级重点保护野生动植物。蓬江区内植物资源有蕨类、裸子植物和被子植物 3 大类，108 科、413 种。主要品种有南洋杉、银杏、竹柏、阴香、紫薇、乌梅、垂盘草、宝巾等。

七、棠下污水处理厂简介

棠下污水处理厂位于江门市蓬江区棠下镇桐井河与规划新南路交叉位置的西北侧，设计处理能力为日处理污水 7 万吨，分两期建设。污水厂总占地面积约 290.29 亩，首期工程占地面积约 56.7 亩。首期工程建设规模为 4 万 m³/d，外配套污水管网 21km，服务范围为棠下镇及滨江新区。项目总投资 18413.24 万元。棠下污水处理厂自 2013 年正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。项目采用氧化沟工艺，尾水经紫外线消毒处理后排入桐井河，废水处理产生的污泥交由江门京环环保科技有限公司处理，对粗格栅、细格栅和脱水车间的恶臭气体采用活性氧离子除臭技术处理后经高度约为 15 米的排气筒排放。外排污水经处理后，外排废水污染物出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严格值。

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）：

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 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	根据《江门市水环境功能区划图》，属Ⅳ类标准	桐井河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》，属二类区域	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准
3	声环境声功能区	根据原环评及批复	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
4	地下水功能区	珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区（代码 H074407001Q01），执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准	
5	基本农田保护区	否	
6	是否风景名胜保护区	否	
7	是否水库库区	否	
9	城市污水集水范围	是（江门市棠下污水处理厂）	
8	管道煤气干管区	否	
9	是否为敏感区	否	

一、大气环境质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

根据《关于江门市 2018 年 12 月及 1-12 月环境质量情况的通报》（江环委办[2019]6 号），2018 年 1-12 月，全市环境空气质量较 2017 年同期有所改善，综合指数下降（改善）9.3%，优良天数比例为 80.8%，与 2017 年同期相比上升 3.5 个百分点。六项污染物平均浓度均有所下降（改善），其中 PM_{2.5} 平均浓度为 31 微克/立方米，同比下降 16.2%；PM₁₀ 平均浓度为 56 微克/立方米，同比下降 6.7%；SO₂ 平均浓度为 9 微克/立方米，同比下降 25.0%；NO₂ 平均浓度为 35 微克/立方米，同比下降 7.9%；CO 指标浓度为 1.2 毫克/立方米，同比下降 7.7%；以上 5 项指标的平均浓度均达到国家二级标准限值要求。O₃ 日最大 8 小时平均第 90

百分位浓度平均为 184 微克/立方米，同比下降 4.7%，未能达到国家二级标准限值要求，因此本项目所在评价区域为不达标区。

表 3-2 区域（蓬江区）环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	10	60	17	达标
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	37	40	93	达标
3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	μg/m ³	59	70	84	达标
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	μg/m ³	32	35	91	达标
5	一氧化碳 (CO)	24小时平均的第95百分位数	mg/m ³	1.1	4	28	达标
6	臭氧 (O ₃)	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	192	160	120	超标

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市环境保护局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4 号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动产业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

二、地表水环境质量现状

项目所在地属棠下污水处理厂纳污范围，纳污水体为桐井河。根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环(2011)14 号]的区划及《江门市环境保护规划》，水体属于工农功能，桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，引用《江门市棠下中学食堂建设项目环境影响报告表》（批文号：蓬国土环保审[2017]11 号）中佛山量源环境与安全检测有限公司 2017 年 4 月 13 日对江门市棠下镇污水处理厂尾水排放口下游 100 米处河段进行抽样监测的监测报告，其水质情况如表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

监测项目	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷(以 P 计)
监测结果	7.12	3.68	18.6	3.7	4.37	0.01L	0.62
标准	6~9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3

监测结果表明，江门市棠下镇污水处理厂尾水排放口下游 100 米处水质除了氨氮和总

磷超标外，其余因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准，说明桐井河受到了污染，可能是周围商铺，工厂出现偷排现象，或者附近工厂生产废水排放超标，超出棠下污水处理厂的接管标准。

三、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009）中广东省浅层地下水功能区划成果表（按地级行政区统计），项目所在区域属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（代码H074407002S01），现状水质类别为Ⅰ-Ⅴ类，其中部分地段pH、Fe、NH₄⁺超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类。

四、声环境质量现状

项目所在地为2类声环境功能区，项目厂界声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，昼间噪声值标准为60dB(A)，夜间噪声值标准为50dB(A)。根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区区域环境噪声等效声级平均值56.95分贝，优于国家区域环境噪声2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.75分贝，优于国家区域环境噪声4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区限值要求，声环境质量总体处于较好水平。

综上所述，项目所在区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，声环境质量现状良好。

五、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，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。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气保护目标

控制本项目大气污染物的排放，保护评价区域的大气环境质量不受本项目影响，使其达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

2、水环境保护目标

项目附近地表水桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，控制项目产生的污水中主要污染物COD_{Cr}、SS、氨氮等的排放，不加重纳污水体水环境污染，使其不因本项目的建设而水质恶化。

3、地下水保护目标

地下水保护目标是确保该项目建设期及营运期不会对项目所在地地下水位及水质造成影响，使地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

4、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目生产噪声干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

5、环境敏感点

本项目位于江门市蓬江区棠下金桐一路 11 号 1 幢、4 幢，主要环境保护目标见表 3-6。周边敏感点分布图见附图 4。

表 3-6 项目周边的环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距离(m)
		X	Y					
1	三堡村	-378	1813	居民	约 2300 人	环境空气 2 类区；声环境 2 类区	西北	1852
2	富溪村	-340	-13	居民	约 300 人		西北	350
	莲塘村	-376	-86	居民	约 2500 人		西南	617
4	桐井村	251	168	居民	约 4300 人		东南	336
5	井和里	-577	1409	居民	约 500 人		西北	1439
6	旭星学校	-544	0	学校	约 500 人		西	544
7	棠下中学	2215	2135	学校	约 3400 人		东北	2999
8	迳口村	-680	-769	居民	约 340 人		西南	1037
9	乐溪村	2426	-359	居民	约 800 人		东南	2351
10	桐井河（污水处理厂纳污水体）	0	0	河流	/	水环境功能区IV类	紧靠	0

注：坐标系为直角坐标系，以项目中心为原点，正东方为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向，坐标取距离厂址最近点位位置。

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、建设项目纳污水体桐井河质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，具体标准值见表 4-1；

类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	总磷	石油类
IV类标准	6-9	≤30	≤6	≥3	≤1.5	≤0.3	≤0.5

2、建设项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准，具体标准值见表 4-2；

评价因子	标准值	标准来源
SO ₂	24 小时平均≤150μg/m ³ 1 小时平均≤500μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其 2018 年修改单 二级标准
NO ₂	24 小时平均≤80μg/m ³ 1 小时平均≤200μg/m ³	
CO	24 小时平均≤4mg/m ³ 1 小时平均≤10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均≤160μg/m ³ 1 小时平均≤200μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均≤35μg/m ³ 24 小时平均≤75μg/m ³	
TSP	24 小时平均≤0.3mg/m ³	
PM ₁₀	年平均≤70μg/m ³ 24 小时平均≤150μg/m ³	

3、建设项目所在地边界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，具体标准值见表 4-3。

类别	昼间	夜间
2 类标准	60	50

4、地下水质量标准为《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

污染物名称	浓度限值	标准来源
p	6.5≤pH≤8.	《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
色（铂钴色度单位）	≤15	
嗅和味	无	
挥发性酚类	≤0.002	
NH ₃ -N	≤0.50	
氟化物	≤1.0	
硝酸盐氮	≤20	

	亚硝酸盐氮	≤1.00					
	铁	≤0.3					
	锰	≤0.1					
	总硬度	≤450					
	高锰酸盐指数	≤3.0					
污 染 物 排 放 标 准	1、污水						
	项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排往棠下污水处理厂处理，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者；项目生产废水经废水站处理后经市政管网排往棠下污水处理厂处理，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者，具体见表 4-5：						
	表 4-5 项目废水排放执行标准（mg/L，pH 除外）						
	类别	标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	40	/
		棠下污水处理厂接管标准	7.5	300	140	200	30
		生活污水执行标准	7.5	300	140	200	30
	生产废水	DB44/26-2001 第二时段一级标准	6~9	90	20	60	10
		棠下污水处理厂接管标准	7.5	300	140	200	30
		生产废水执行标准	7.5	90	20	60	10
	2、噪声						
	营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。						
	表 4-6 项目噪声执行的排放标准						
	环境要素	标准名称及级（类）别		标准限值			
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 级标准		昼间	60dB（A）		
				夜间	50dB（A）		
	3、废气						
	锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表1在用燃气锅炉排放限值的要求。项目大气污染物排放标准限值如下表4-7：						
	表 4-7 项目大气污染物排放限值（摘录）						
	序号	污染物	限值（mg/m ³ ）				
			燃气锅炉				
	1	颗粒物	20				
	2	SO ₂	50				
	3	NO _x	150				
	4	烟气黑度	≤1				

4、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001，2013 年修改单）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）。

（1）废水总量控制指标

本次扩建完成后全厂实际废水量为 520110m³/a，COD_{Cr} 排放量为 62.87t/a，氨氮排放量为 2.46t/a，但由于项目废水排入棠下污水处理厂集中，水污染物放总量由区域性调控解决，不分配 COD_{Cr}、氨氮等总量控制指标；

表4-8 扩建前后废水排放情况

排放因子	单位	原环评许可排放量	原项目排放量	本扩建项目排放量	以新带老削减量	扩建后全厂排放总量
废水量	m³/a	54500	385807	210803	76500	520110
COD _{Cr}	t/a	8.745	34.72	35.04	6.89	62.87
氨氮	t/a	0.545	1.93	1.23	0.7	2.46

（2）废气排放量控制指标

原项目 SO₂ 排放量为 0.6t/a，NO_x 为 2.81t/a，本次扩建项目新增 SO₂ 排放量为 0.36t/a，NO_x 排放量为 1.68t/a，根据江环审[2014]126，项目 SO₂ 总量为 1t/a，NO_x 总量为 4.678t/a，扩建后 SO₂、NO_x 排放总量均满足总量控制要求，故本扩建项目不申请分配总量控制指标。

表4-9 扩建前后SO₂、NO_x排放总量

排放因子	原项目 t/a	本扩建项目 t/a	排放总量 t/a	批准总量 t/a
SO ₂	0.6	0.36	0.96	1
NO _x	2.81	1.68	4.49	4.678

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期：

本扩建项目依托已建厂房进行投建，同时新建污水处理站一座，同时生活污水由进入污水处理站处理改为进入化粪池处理，本项目所在地为已建好厂房和厂区硬化地。在建设施工的过程中，涉及少量的开挖，将会对周围环境造成一定的影响，具体表现是建筑机械和运输车辆产生的噪声和扬尘污染，施工过程及建材处理与使用过程产生的废水及固体废弃物所导致对周围环境不良影响。

扩建项目废水站建设施工期计划为 2 个月，施工期主要工程内容包括场地平整、污水处理的建筑物、构筑物及附属设施的土建工程，污水处理设备的安装等。项目施工期的主要产污环节流程如下图所示。

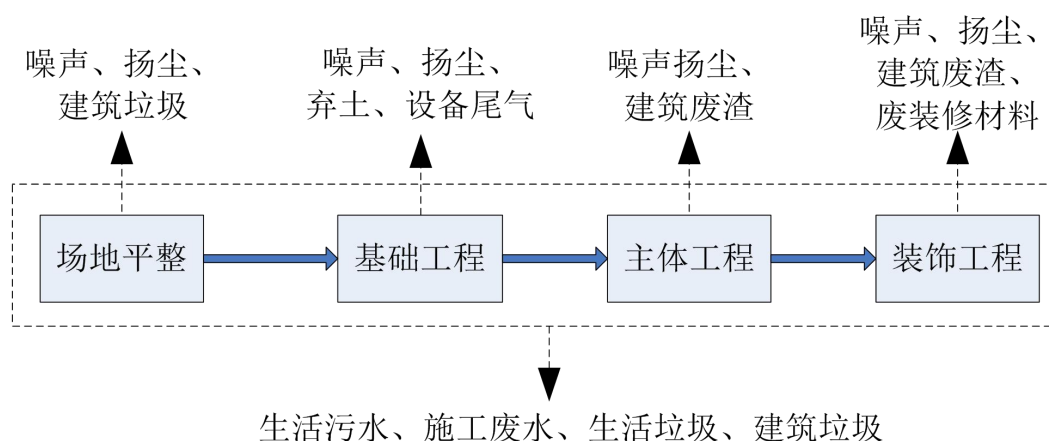


图 5-1 施工期工艺流程图

二、运营期工艺流程：

扩建项目苹果醋生产工序与原有项目一致。

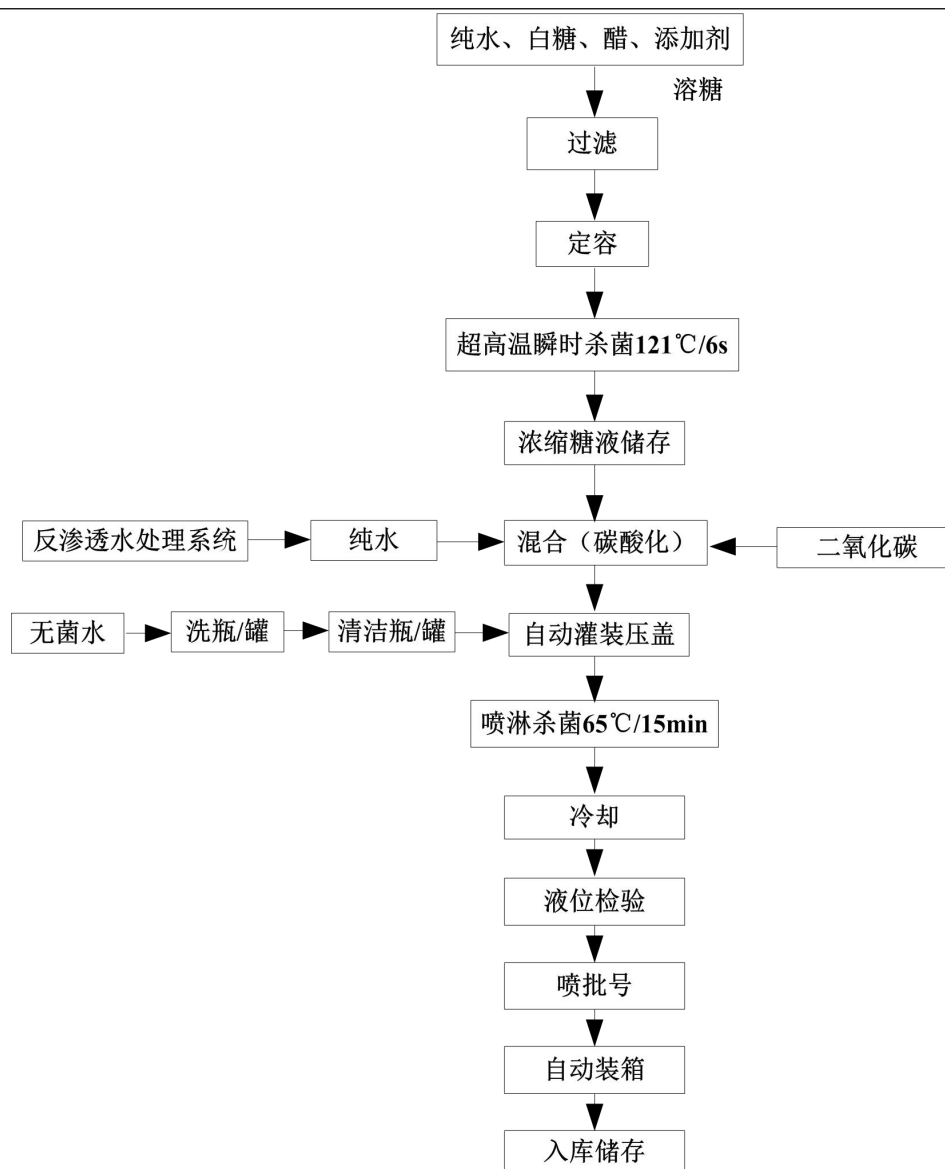


图 5-2 苹果醋饮料生产工艺流程图

主要生产工艺流程简述：

将原辅材料混合，溶解后经过滤机过滤滤渣，过滤后的半成品经高温杀菌后跟纯水按比例混合，经碳化后经灌装封盖机灌装，再经杀菌机杀菌，冷却后检验，喷码、入库。

苹果醋饮料生产过程主要污染工序：

过滤工序：产生少量滤渣。

清洗设备工序：产生一定的清洗废水。

包装工序：产生一定的包装废物。

制备纯水产生浓水。储罐大小呼吸产生少量酸雾。酸雾为二氧化碳。

本次扩建为减少废水排放，拟采取以下节水方案：

1、CIP 清洗用水由纯水改软水

扩建前前处理车间 CIP 用水为 RO 水处理系统制备的纯水，扩建后，CIP 清洗用水改为软水（1200 线供给）及纯水，其中软水及纯水各占 50%，则节水后，CIP 清洗用纯水削减为一半。

2、减少纸板清洗时间

扩建前前处理车间纸板清洗时间约为 1 小时，扩建后纸板时间调整为半小时，则节水后纸板清洗用水削减为一半。

3、瓶线洗瓶机废水回用

瓶线（瓶线 A、瓶线 B）洗瓶机每小时耗水量约 40~44t/h，企业拟回收 11t/洗瓶机用水，用于灌装出口冲瓶水、输送带润滑水及化碱缸用水，以洗瓶机每天运作 22 小时核算，每年可节约用水 72600t/a。

主要污染工序：

一、施工期

本扩建项目依托已建厂房进行投建，同时拆除厂区现有污水处理站，在现有污水站及原储罐区空地新建一座污水处理站，本项目所在地为已建好厂房和厂区硬化地，施工过程中场地平整填挖方工作量大、产生开挖土，导致水土流失；施工及车辆交通运输中产生噪声、地面扬尘；在施工人员日常生活产生的固体废物和生活污水，将都会给周围环境产生影响。

1、水土流失

废水站建设工程占地约 1600m²，被占用土地为现有污水站及原储罐区空地，由于本项目地处华南亚热带，夏季多雨，施工面积相对较大，大规模的动土和建设，在雨季容易产生水土流失。

2、噪声

噪声是建筑工地最严重的污染因素之一，其影响可能给周边居民日常生活带来生活带来严重干扰。通常建筑施工场地主要噪声源的具体影响情况参见表30。

表 5-1 各施工阶段主要噪声源情况

施工阶段	主要声源	声级 (dB(A))	施工阶段	主要声源	声级 (dB(A))
土方阶段	推土机、挖掘机、装载机运输车等	100~110	结构阶段	运输设备、振捣棒、发电机施工电梯	90~100
基础阶段	打桩机、打井机、风镐、移动空压机等	110~120	装修阶段	砂轮锯、电钻、电梯吊车、切割机、卷扬机等	85~95

由表可以看出，基础阶段噪声影响最大，主要噪声源包括打桩机、风镐等，源强达到了 120dB（A）。考虑到本项目现状场地周边 200m 范围内距离范围内无居民区，且施工噪声影响随施工期结束也一并终止，在采取了合理的噪声防治措施后，本项目施工噪声对周边环境影响不大。

3、扬尘

施工过程的大气污染源主要包括：施工开挖和运输车辆、施工机械行走车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、推砌过程以及开挖土的堆砌、运输过程中造成尘土扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的废气，以及由于占用道路而导致交通堵塞而增加的汽车尾气，在遇到干燥和有风天气，施工扬尘对周围敏感目标可能会产生一定影响。

4、固废

（1）挖方与填土量

本次污水站建设施工期产生的土石方基本在场地内部平整消化，不产生外运土方。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾主要是指施工期间产生的大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物等。废弃部分钢料、砖块、砂石等建筑废料可回收利用，不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定垃圾场。

施工期间施工人员的进驻也将产生一定量的生活垃圾。生活垃圾产生量采用人口发展预测法。预测模型为：

$$W_s = P_s \times C_s$$

式中：

W_s —生活垃圾产生量（t/d）

P_s —人数（人）

Cs—年人均生活垃圾量 (t/d·人)

建设期施工人员的生活垃圾一般比小区居民的城市生活垃圾人均产生量较小，约 1.0kg/d，施工人数约 10 人，则施工期产生生活垃圾约 10kg/d。

5、废水

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流、施工废水及施工人员的生活污水。

施工废水包括开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、施工机械运转中产生的含油污水以及施工机械维修过程中产生的含油污水；生活污水包括施工人员的生活污水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、开挖土等夹带大量泥砂、油类、化学品等各种污染物的污水。

二、营运期污染工序

1、废水

扩建后项目员工人数不变，不增加生活用水，生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者，进入棠下污水处理厂集中处理。

扩建项目苹果醋生产工艺与现有项目完全相同，因此扩建项目节水前用水量根据现有项目的用水量等比例折算，扩建项目节水方案包括 CIP 清洗用水由纯水改软水、减少纸板清洗时间及瓶线洗瓶机废水回用，扩建项目节水前及节水后水平衡图分别见图 1-2 扩建后水平衡图（节水前），图 1-3 扩建后水平衡图（节水后）。扩建项目用水量按节水后核算。

扩建项目制纯水过程中会产生浓水 58475t/a，则扩建后制纯水过程中会产生浓水 166100t/a，属于洁净下水，可直接排放。

扩建项目生产用水为 1162000 m³/a，生产废水包括包括设备清洗废水、配料清洗废水、纸板清洗废水及 1200 线、瓶线废水（杀菌废水、洗瓶机废水等），生产排放为 134303m³/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，COD_{Cr}：4500mg/L、BOD₅：2200mg/L、SS：300mg/L、氨氮：4mg/L，排至废水处理系统处理，经废水处理站处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者，进入棠下污水处理厂集中处理。项目运营期产生的废水产排污情况见下表。

表 5-2 扩建项目新增生产废水主要污染物负荷一览表

主要污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
新增生产废水 134303m ³ /a	产生浓度(mg/L)	4500	2200	4	300
	产生量(t/a)	604.36	295.47	0.54	40.29
	排放浓度(mg/L)	90	20	4	60
	排放量(t/a)	12.09	2.69	0.54	8.06
生产废水排污 口执行标准	排放浓度(mg/L)	90	20	10	60

表 5-3 扩建后全厂生活污水主要污染物负荷一览表

主要污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
全厂生活污水 76500m ³ /a	产生浓度(mg/L)	400	200	10	300
	产生量(t/a)	30.6	15.3	0.76	22.95
	排放浓度(mg/L)	300	140	9	200
	排放量(t/a)	22.95	10.71	0.69	15.3
生活污水排污 口执行标准	排放浓度(mg/L)	300	140	30	200

表 5-4 扩建前全厂生活污水主要污染物负荷一览表

主要污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
全厂生活污水 76500m ³ /a	产生浓度(mg/L)	400	200	10	300
	产生量(t/a)	30.6	15.3	0.76	22.95
	排放浓度(mg/L)	90	20	5	60
	排放量(t/a)	6.89	1.53	0.38	4.59
生活污水执行 标准	排放浓度(mg/L)	90	20	10	60

表 5-5 扩建前后生活污水主要污染物排放情况一览表

主要污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
扩建前 76500m ³ /a	排放浓度(mg/L)	90	20	5	60
	产生量(t/a)	6.89	1.53	0.38	4.59
扩建后 76500m ³ /a	排放浓度(mg/L)	300	140	9	200
	排放量(t/a)	22.95	10.71	0.69	15.3
/	新增排放量(t/a)	16.06	9.18	0.31	10.71

表 5-6 扩建后全厂生产废水主要污染物负荷一览表

主要污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
全厂生产废水 443610m ³ /a	产生浓度(mg/L)	4500	1868	4	255
	产生量(t/a)	1996.25	975.94	1.77	133.08
	排放浓度(mg/L)	90	20	4	60
	排放量(t/a)	39.92	8.87	1.77	26.62
生产废水排污 口执行标准	排放浓度(mg/L)	90	20	10	60

2、废气

(1) 酸雾

项目苹果醋储运储罐大小呼吸产生少量酸雾（二氧化碳），由于储运设备的密封性良好，因此酸雾的挥发量较少，对环境的影响较轻。

（2）锅炉废气

扩建项目天然气使用量根据现有项目天然气使用量等比例折算，扩建项目新增天然气 90 万 m³，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 热力生产和供应行业”的天然气锅炉的产排污系数和《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）的产排污系数：工业废气量 136259.17 标立方米/万立方米-原料，二氧化硫 0.02S*千克/万立方米-原料（S 为含硫量，参照《天然气》（GB17820-2012）中民用燃料的天然气二类气含硫量，本项目 S 取 200），氮氧化物 18.71 千克/万立方米-原料，烟尘 2.4kg/万立方米-原料，则产生废气量约 2044 万 m³/a，二氧化硫 0.36t/a、氮氧化物 1.68t/a 和烟尘 0.22t/a，废气浓度为二氧化硫 29.36mg/m³、氮氧化物 137.35mg/m³ 和烟尘 17.64mg/m³。

表 5-9 扩建项目天然气燃烧污染物产生量统计表

设备		天然气蒸汽锅炉
污染物		
天然气消耗量（m ³ /a）		90 万
废气量（万 m ³ /a）		1226
SO ₂	排放量（t/a）	0.36
	排放浓度（mg/m ³ ）	29.4
NO _x	排放量（t/a）	1.68
	排放浓度（mg/m ³ ）	137.5
烟尘	排放量（t/a）	0.22
	排放浓度（mg/m ³ ）	17.64

废气收集后通过 45m 烟囱排放，锅炉能达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 1 在用燃气锅炉排放限值的要求。

（4）食堂油烟

扩建前后项目员工人数不变，员工人数仍为 420 人，扩建项目不新增食堂油烟排放。

3、噪声

本项目营运期主要噪声来源于机械设备运行以及车间机械通风时产生的噪声，机械设备运行时产生的噪声约为 60~75dB（A）。扩建后主要设备噪声值详见下表。

表 5-9 项目主要设备噪声级一览表

序号	设备名称	噪声源强 dB (A)	数量	所在位置
1	混合机	60-75	2	瓶线 A
2	输盖机	65-75	1	瓶线 A
3	输瓶系统	60-75	1	瓶线 A
4	全自动高速开箱机	60-75	2	瓶线 A
5	自动折盖封箱机	60-75	2	瓶线 A
6	10m 往复式瓶升降机	60-75	2	瓶线 A
7	10m 往复式瓶升降机	60-75	1	瓶线 A
8	水处理系统	60-75	2	1200 线
9	1200 线全自动 CIP 系统	60-75	1	前处理车间

项目拟通过合理选型，引入低噪声设备，车间合理布局等措施后，同时经过厂房墙体隔声、空间距离衰减作用后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周边环境产生的影响不大。

4、固体废物

扩建项目生产过程中产生的主要固体废物包括：一般工业固废，危险废物，由于扩建项目无新增员工人数，故不增加生活垃圾产生量，扩建后项目则产生生活垃圾仍为 260t/a。

（1）一般固体废物

①废包装材料

扩建项目在生产过程中会产生废包装物（罐、盖、纸板、包装袋等），根据企业生产经验，扩建项目废包装材料产生量为 74t/a，交资源回收单位处理。

②滤渣

扩建项目在前处理工艺中会产生硅藻土滤渣，根据企业生产经验，扩建项目滤渣产生量为 31t/a，交由环卫部门清运处理。

③废水处理污泥

扩建项目在废水处理过程中产生污泥，根据企业生产经验，扩建项目污泥产生量为 300t/a，交由环卫部门清运处理。

扩建后项目一般固体废物的产生情况见表 5-10。

表 5-10 扩建项目一般固体废物产生情况

序号	名称	产生量 (t/a)	属性	处置方式
1	废包装材料	74	一般固体废物	交由资源回收单位回收
2	滤渣	31	一般固体废物	环卫部门清运处理
3	废水处理污泥	300	一般固体废物	环卫部门清运处理
合计		405	/	/

(2) 危险废物

扩建项目产生的危险废物主要来自于设备维修过程中产生的废机油及生产过程中产生的废机油为 0.1t/a，单位拟将废机油收集后暂存于项目的危险废物仓内，定期交由资质单位处理。废机油属于《国家危险废物名录》（2016 版）中的类别编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。

表 5-11 扩建后项目危险废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废机油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	设备维修	矿物油	废矿物油	每月	T, I

(3) 危险废物暂存措施

危险暂存间依托现有项目危废仓，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定，采取以下了措施：

①项目产生的所有固体危险废物已分类装入符合规定的容器内，盛装危险废物的容器已粘贴标签。危废仓已做好防渗、防风、防雨、防晒等措施。

②企业已做好危险废物情况的记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

③企业定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，如发现破损，及时采取措施清理更换。

5、扩建前后污染物排放“三本账”

表5-12 扩建前后污染物排放情况

类型	污染物		现有工程排放量t/a	本项目			以新带老削减量t/a	总体工程	
				产生量t/a	削减量t/a	排放量t/a		预测排放总量t/a	排放增减量t/a
废气	锅炉废气	SO ₂	0.6	0.36	0	0.36	0	0.96	0
		NO _x	2.81	1.68	0	1.68	0	4.49	0
		烟尘	0.36	0.22	0	0.22	0	0.58	0
	食堂油烟		0.038	0	0	0	0	0.038	0
废水	COD _{Cr}		34.72	634.96	599.92	35.04	6.89	62.87	+28.15
	BOD ₅		7.72	310.77	297.37	13.4	1.54	19.58	+11.86
	SS		23.15	63.24	39.88	23.36	4.59	41.92	+18.77
	NH ₃ -N		1.93	1.3	0.07	1.23	0.7	2.46	+0.53

固 废	办公生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
	废包装材料	0	74	74	0	0	0	0
	滤渣	0	31	31	0	0	0	0
	污泥	0	100	300	0	0	0	0
	废机油	0	0.1	0.1	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	染物名称	处理前产生浓度及产 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
大气污 染物	锅炉废气	SO ₂	29.36mg/m ³ , 0.36t/a		29.36mg/m ³ , 0.36t/a	
		NO _x	137.5mg/m ³ , 1.68t/a		137.5mg/m ³ , 1.68t/a	
		烟尘	17.64mg/m ³ , 0.022t/a		17.64mg/m ³ , 0.022t/a	
		烟气浓度	≤1 级		29.36mg/m ³ , 0.014t/a	
	储罐	酸雾 (CO ₂)	少量		少量	
水污 染物	生活污水 (扩建后) (76500m ³ /a)	COD _{Cr}	400mg/L	30.6t/a	300mg/L	22.95t/a
		BOD ₅	200mg/L	15.3t/a	140mg/L	10.71t/a
		NH ₃ -N	10mg/L	0.76t/a	9mg/L	0.69 t/a
		SS	300mg/L	22.95t/a	200mg/L	15.3t/a
	生产废水 (134303m ³ /a)	COD _{Cr}	4500mg/L	604.36 t/a	90mg/L	12.09t/a
		BOD ₅	2200mg/L	295.47 t/a	20mg/L	2.69t/a
		NH ₃ -N	4mg/L	0.54 t/a	4mg/L	0.54t/a
		SS	300mg/L	40.29t/a	60mg/L	8.06t/a
固 体 废 物	生产车间	废包装材料	74t/a		0t	
	生产车间	滤渣	31t/a			
	废水处理设施	污泥	300t/a			
	生产车间	废机油	0.1t/a			
噪 声	营运期噪声	生产设备	60~75dB(A)		达到《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	

主要生态影响（不够时可附另页）

项目选址位于江门市蓬江区棠下金桐一路 11 号 1 幢、4 幢，属于工业用地，建成后所产生的废水、噪声、固体废物等经治理后对周围的生态环境影响不明显。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、噪声

该项目建设过程中，机械运行时发出的噪声将会对周围环境产生影响。同时，在施工期间，道路来往车辆会增多，从而引起交通噪声值升高。工程噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_p—距声源 r 米处的施工噪声预测值 dB（A）；

L_{p0}—距声源 r₀ 米处的参考声级 dB（A）。

通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表 7-1 据上述公式及建设项目边界与周围主要敏感点的距离，可计算出在无屏障的情形下，建设项目在施工过程中各主要噪声源对敏感点的影响程度。

表 7-1 主要施工机械噪声在不同距离处的噪声影响预测结果

噪声源距离m	在不同距离处的影响值 dB（A）						
	10	30	60	100	150	200	500
挖掘机	75.0	65.5	59.0	55.0	51.5	49.0	41.0
推土机	70.0	60.5	54.0	50.0	46.5	44.0	36.0
搅拌机	78.0	68.5	62.0	58.0	54.5	52.0	44.0
振捣棒	80.0	70.5	64.0	60.0	56.5	54.0	46.0
电锯	85.0	75.5	69.0	65.0	61.5	59.0	51.0

根据表 7-1 预测结果显示，施工期间施工场界外 60 米处各类设备噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）》标准要求。项目在各边界施工时，各种施工机械离边界距离将只有 10m，电锯可达 85dB（A），搅拌机可达 78dB（A），挖掘机可达 75dB（A），对项目周围环境将会产生一定的影响。施工单位应采取措施来尽量减缓项目施工对周边居民点声环境的影响。

（1）施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)及《中华人民共和国噪声污染防治法》中的规定。

（2）合理安排施工计划和施工机械设备组合，未经批准，不得在夜间（22:00～次日早晨 06:00）进行产生噪声污染的建筑施工作业，确因生产工艺要求需要连续施工作业的，

应当提前向当地环境或建设主管部门申报，取得许可证明，并提前 2 日公告周围居民，方可施工。

(3) 加强声源噪声控制，可通过选用低噪声设备或采用消声器、消声管或声障等措施进行控制。采用低噪声性施工机械及施工工艺，如打桩作业中，冲击式打桩机噪声级为 106.0~115.0dB(A)，而钻孔灌注式打桩机噪声级只有 86.0dB(A)；

液压机械较燃油机械平稳，噪声低 10dB(A)以上。

(4) 施工过程中高噪声设备应尽量远离最近敏感点，部分高噪声设备应进行突击作业，缩短高噪声设备作业时间，同时在高噪声设备周围搭建隔声棚。

(5) 一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的振动或降低噪声部件的损坏而产生很强噪声的设备，更应经常检查维护。

(6) 在施工期间，加强施工管理，落实各项减振降噪措施。

(7) 汽车晚间运输尽量用灯光示警，禁鸣喇叭，到达运输点后尽量熄火，可减少噪声扰民。

(8) 与周边居民做好沟通与交流，以取得居民的谅解。一旦发生噪声扰民，应重视群众的反映意见，与受扰群众协商和解措施。

2、大气

项目施工期造成大气污染主要是施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等；干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内的道路和裸露施工面表面行驶；运输车辆带到选址周围城市干线上的泥土被过往车辆反复地场起所形成的大气扬尘，造成空气 TSP 升高。另外，运送物料的汽车和推土机等也会向空气排放废气，但根据类似项目的经验，它们排放的 NO_x、CO 和 PM₁₀ 数量有限，不会造成显著的环境影响。

(1) 大气扩散条件的基本分析

根据江门市气象站多年的观测资料统计，常年主导风向为偏北风，地面年平均风速 2.6m/s。本区全年大气风场存在明显的季节变化，这将使污染物排放造成的大气污染区域也随着季节移动，因而一定程度上有利于污染物扩散，而不至于使污染物在某一方位的区域内积聚。另一方面，大气多呈中性和不稳定状态，比较有利于大气污染物扩散。受台风和南海低压等热带天气系统的影响，可带来大风暴雨天气，使大气污染物迅速得到冲淡、扩散和沉降。

(2) 施工扬尘环境影响分析

项目施工扬尘的来源:

根据本项目的施工情况, 施工中扬尘主要来源于以下几方面:

①场地平整和地基处理中, 将使用挖土机和推土机进行堆填, 在沙土的搬运、倾倒过程中, 将有少量土壤从地面、施工机械土堆中飞扬进入空气;

②原料堆场和暴露松散土壤的工作面受风吹时, 表面侵蚀随风飞扬;

③物料运输过程中车辆在未铺垫路上行驶时带起的扬尘, 以及车上装载的物料碎屑飞扬进入空气;

④施工垃圾的清理及堆放扬尘

由于项目施工采用商用混凝土, 施工所需要的混凝土通过混凝土搅拌运输车从厂家直接运输到工地, 本项目不存在搅拌混凝土扬尘影响。

扬尘量的影响因素:

扬尘产生浓度的影响因素包括以下几方面:

①土壤或建筑材料的含水量, 含水量高的材料不易飞扬;

②土壤或建筑材料的粒径大小, 颗粒大的物料不易飞扬, 土壤颗粒物的粒径分

布大概是粒径大于 0.1mm 的占 76%左右, 粒径在 0.05~0.10mm 的占 15%左右, 粒径在 0.03~0.05mm 的占 5%左右, 粒径小于 0.03mm 的占 4%左右, 在没有风力的作用下, 粒径小于 0.015mm 的颗粒能够飞扬, 当风速未 3~5m/s 时, 粒径未 0.015~0.030mm 的颗粒也会被风吹扬。

③挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度, 挖土机抓斗与地面的相对高度。

④风速大, 湿度小易产生扬尘, 当风速大于启动风速时会有风扬尘产生。

施工扬尘影响分析

参考类似土建工程现场的扬尘实地监测结果, 本项目施工扬尘 TSP 产生浓度为 0.15~0.5mg/m³。随着距离的增加, TSP 浓度衰减很快, 至 300m 左右基本上满足二级标准 (0.3mg/m³)。施工扬尘的情况随着施工阶段的不同而不同, 其造成的污染影响是局部和短期的, 施工结束后就会消失。总的来说, 建筑工地扬尘对大气的影响范围主要在工地围墙外 200m 以内。由于距离的不同, 其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带, 50~100m 为较重污染带, 100~200m 为轻污染带, 200m 以外对大气影响甚微。据类比调查, 在一般气象条件下 (平均风速为 2.5m/s), 施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 内, 被影响的地区 TSP 浓度平均 0.49mg/m³左右, 至 150m 处符合二级质量标准,

具有明显局地污染特征。

为减少扬尘对该片区环境的影响，建议施工单位针对扬尘产生的主要环节，采取如下有效的防尘、降尘措施。

①根据主导风向和环境敏感点的相对位置，对现场合理布局；堆放料场地应尽量远离北侧汇源新苑敏感点。

②在施工过程中，场地周围必须设有高度围栏围挡，采取抑制扬尘措施，如洒水等，大风天气时（4级以上）禁止施工。

③对产生的建筑垃圾及时收集运至指定地点。建设工程施工现场地坪必须进行硬化处理；建筑工地所有出入口要设置清洗车轮的设施，确保出入工地的车轮不带泥土上路；对易产生扬尘的材料实行库存或加盖蓬布；使用商用混凝土。

④建设工程现场必须采取洒水降尘措施、清扫制度，施工期间指定专人负责洒水和清扫工作。

（3）运输路面扬尘的环境影响评价

施工区的车辆的出入也引起环境空气污染。主要对环境产生的影响来自车轮将场内的泥土带到附近的公路上（尤其在下雨的天气中），一旦泥土上了路面，在晴好的天气中，被过往的机动车辆反复扬起，引起的扬尘将产生较大的环境空气污染，这已经在国内许多施工工地有所反映。施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距離、道路路面、行驶速度有关。一般情况，在自然风的作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在100m以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水4~5次，扬尘减少70%左右，施工场地洒水试验结果见表7-2。

表 7-2 施工场地洒水试验结果

距现场距离(m)		5	20	50	100
TSP小时平均 浓度(mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由表7-2可见，实施每天洒水4~5次，可有效控制车辆扬尘，将TSP污染缩小到20~50m。混凝土浇筑期间，大量混凝土搅拌车频繁驶入现场，在物料转接口处，每辆车都有不同程度产生物料散落在地面现象。经车辆碾压，在工地周边形成大面积水泥路面或扬尘，破坏了地面道路、绿化地、人行道，施工现场周边形成大量的固废层，景观影响较大。

由于项目施工采用商用混凝土，施工所需要的混凝土通过混凝土搅拌运输车从厂家直接运输到工地，本项目不存在搅拌混凝土扬尘影响，但在混凝土浇筑期间，大量混凝土搅

拌车频繁驶入现场，在物料转接口处，每辆车都有不同程度产生物料洒落在地面现象，经车辆碾压，在工地周边形成大面积固化路面。因此，本项目施工前并严格按照规定的路线、时间进行运输，确保本项目施工区的泥土不污染附近的路面，是减轻扬尘污染的重点工作。

3、废水和余泥

在项目建筑施工过程中产生施工期生活污水及施工废水，夹带大量泥沙，而且还会携带水泥、石油类等各种污染物，还有暴雨时地表径流冲刷产生含大量浮土的污水，直接排放会堵塞下水道，污染环境。为了防止建筑施工对周围水体产生污染，建设单位应要求建筑施工单位严格采取以下措施，减少污染现象的发生。

①为了防范水体石油污染现象的发生，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其他油污，尽量减少建筑施工设备与水体的直接接触；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。只要加强管理、科学施工，本项目建筑施工过程中产生的石油类污染是可控的。

②对建筑施工过程中产生的固体废物，应加强管理，严禁这些固体废物进入水体，对水体产生污染。施工单位应严格执行建设工程施工场地文明施工及环境管理有关规定，在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至雨水管网排放，避免雨水横流现象。对施工污染的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场。

③施工单位在项目现场不设生活区，人员借用项目原有卫生间，人员产生的生活污水是冲便废水、洗手废水，染物因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。生活污水经三级化粪池处理达标后排放，对周围水环境不会造成太大影响。

4、固体废物

建筑过程中建筑垃圾的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，数据之间相差较大。在施工的不同阶段，所产生的垃圾种类和数量有较大差别。根据处置方式的不同，建筑施工产生的垃圾主要分为两大类，建筑垃圾和开挖土。

本次项目污水站建设施工期产生的土石方基本在场地内部平整消化，不产生外运土方。

建筑垃圾主要是指施工期间产生的大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物等。废弃部分钢料、砖块、砂石等建筑废料可回收利用，不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定垃圾场。

施工人员将产生一定量的生活垃圾，平均每人每天 1kg 左右，应对产生的垃圾集中收集，定时清运。如垃圾随意排放，将严重影响环境卫生和周边人群的健康。

营运期环境影响分析：

一、水环境影响分析及防治措施

本项目不新增员工，无新增生活污水，生活污水单独经化粪池处理后排到棠下污水处理厂。

根据前文水污染源源强计算分析，本扩建项目生活污水排放量为 $76500\text{m}^3/\text{a}$ ($255\text{t}/\text{d}$)，生产废水为 $134303\text{m}^3/\text{a}$ ($448\text{t}/\text{d}$)。生活污水经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者，进入棠下污水处理厂集中处理。生产废水经废水处理站处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的一级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者，进入棠下污水处理厂集中处理。

(1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境(HJ2.3—2018)》按照建设项目的影影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见下表。

表 7-3 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 ($Q/\text{m}^3/\text{d}$) 水污染物当量数 $W/$ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

表 7-4 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级 B

项目生活污水及生产废水排入棠下污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018) 中表 1 可知，本项目地表水评价等级定为三级 B，

根据地表水导则文件中的 6.6.2.1 可知，三级 B 评价项目可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

生活污水排放口排放浓度限值满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者，进入棠下污水处理厂集中处理。生产废水经废水处理站处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者，进入棠下污水处理厂集中处理。

(3) 棠下污水处理厂依托可行性分析

项目在棠下污水处理厂的纳污范围内，根据《江门市棠下污水处理厂二期工程环境影响报告表》，棠下污水处理厂总设计规模 7 万 m³/d，工程分为两期，目前两期工程均已建成，且污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。

棠下污水处理厂一期、二期为共用一套污水收集系统，至厂内分流至一、二期进行处理，故进水浓度水质指标相同，执行一二期工程接管标准。一期工程采用“曝气沉砂+A²/O 微曝氧化沟+紫外线消毒”的废水处理工艺，二期程采用“预处理+A²/O+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器精密过滤器+紫外线消毒”的废水处理工艺的废水处理工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，尾水排进桐井河，对水环影响不大。

表7-5 棠下污水处理厂进水指标

名称	pH	COD	BOD2	SS	NH ₃ -N
一、二期工程	6~9	300	140	200	30

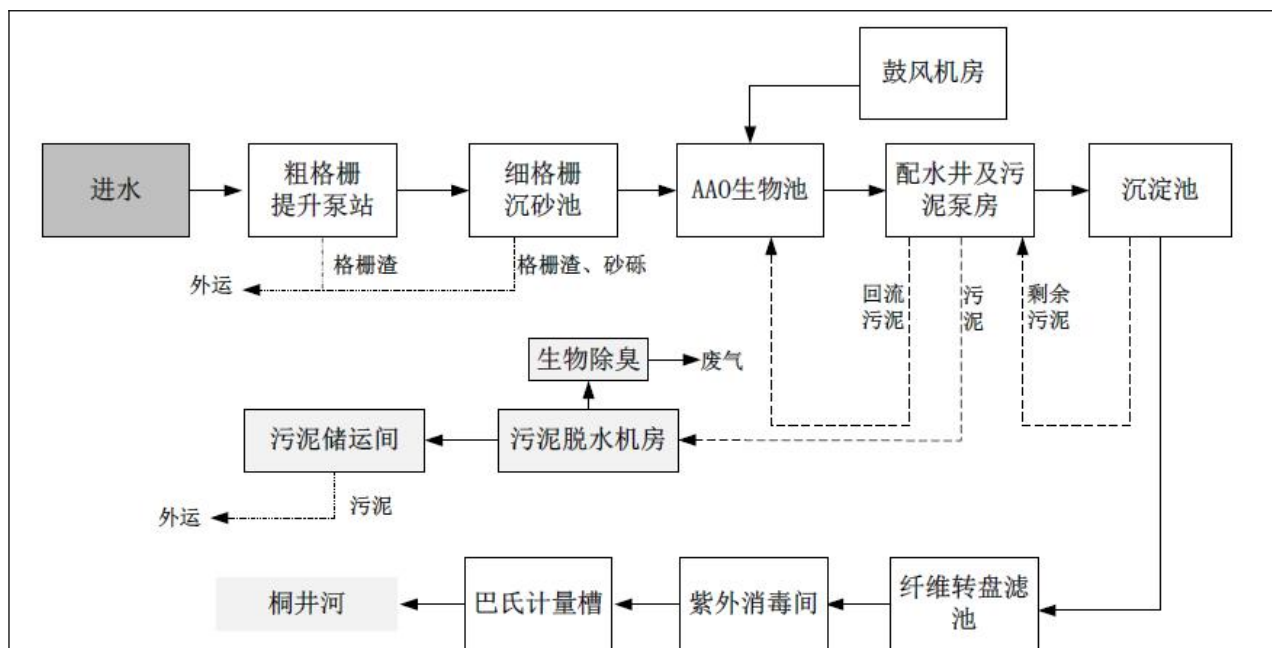


图7-1 棠下污水处理厂一期工程废水处理工艺流程图

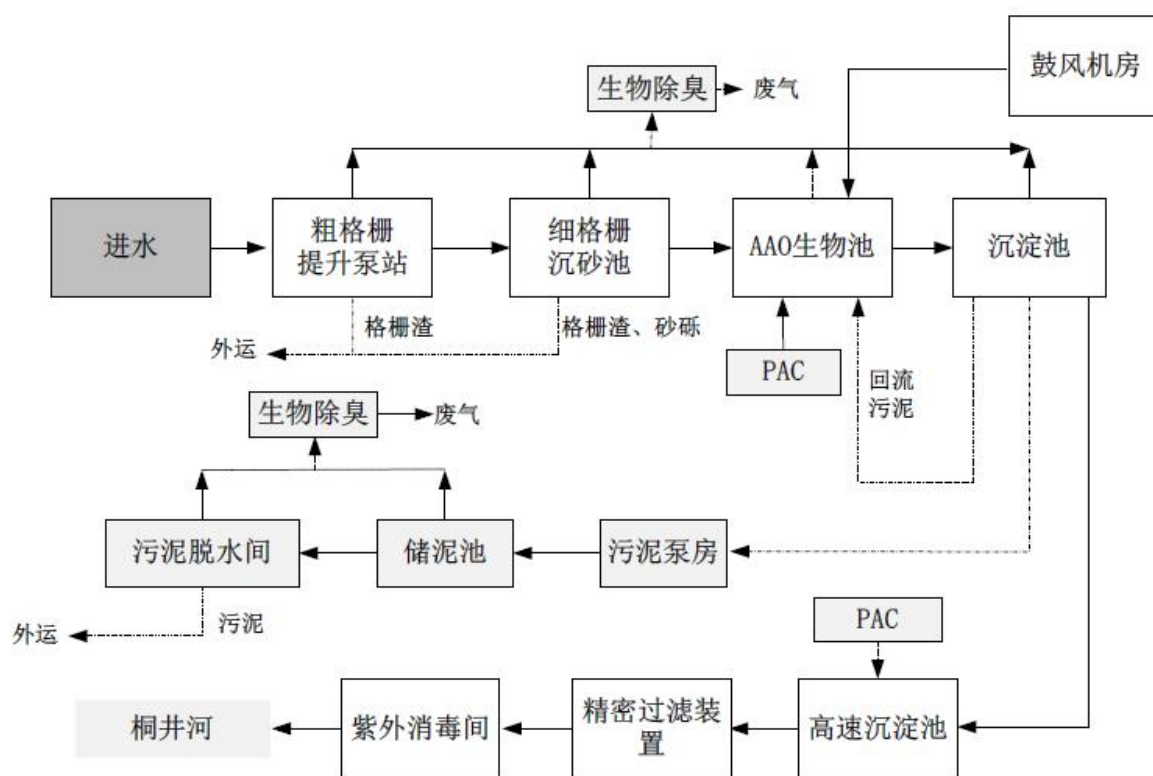


图7-2 棠下污水处理厂二期工程废水处理工艺流程图

根据《江门市棠下污水处理厂二期工程环境影响报告表》，2018年，棠下污水厂服务范围内的污水量约为6.76万 m^3 ，棠下污水处理厂总设计规模7万 m^3/d ，棠下污水处理厂尚未饱和。扩建项目生产废水产生量约为448 m^3/d （134303 m^3/a ），外排综合废水水质也符合棠下污水处理厂进水水质要求，因此，扩建项目生产废水依托棠下污水处理厂处理是可

行的。

项目污水处理设施可行性分析：

现有项目各污染物治理状况均符合环保批复要求，由于原有处理能力为 1300m³/d 的废水处理站处理能力不满足扩建后项目产生生产废水的要求，故扩建项目拆除厂区现有处理能力为 1300m³/d 的废水处理站，在现有污水站及原储罐区空地新建一座 1800m³/d 的废水处理站，废水处理工艺不变，新建废水处理站拟采用“集水池+酸碱调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池”工艺，酸碱调节池通过酸碱平衡原理调节原水的 PH 值，使调节池出水满足污水处理工艺指标中 PH 指标的范围；厌氧池利用厌氧菌的作用，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理；氧化池通过生物接触达到净化水得功效，去除进水中大部分氨氮；沉淀池是去除水中的悬浮物，进一步降低废水出水浓度，保证出水达到排放要求。扩建项目完成后，新建废水站对全厂的生产废水进行集中处理，生活污水经化粪池处理，项目生活污水处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者，经市政管网排往棠下污水处理厂处理；生产废水经废水站处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者，经市政管网排往棠下污水处理厂处理。

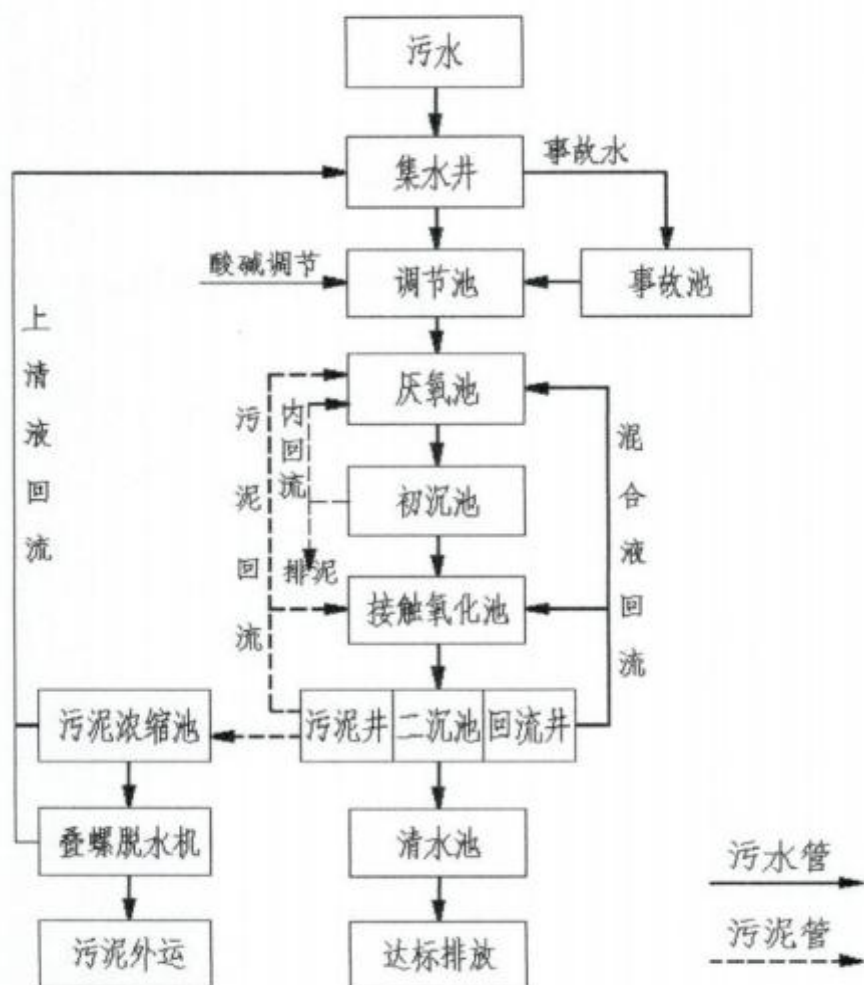


图7-3 扩建后生产废水处理流程图

项目拟自建污水处理设施的处理量为 1800m³/d，扩建后项目每日产生的生产废水量约为 1478.7m³（1478.7m³<1800m³），可以满足自建污水处理设施的处理能力，项目生产废水经厂区自建污水处理设施处理后排到棠下污水处理厂，不会对周边水环境产生明显影响。

（3）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。

表7-6 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	规律排放	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	生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、	进入城市污水	间接排	H1	化粪池	化粪池	D1	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水

		BOD ₅	处理厂	放						排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	进入城市污水处理厂	间接排放	H1	废水处理站	集水池+酸碱调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池	WS-152002	☒ 是 ☐ 否	☒ 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

②废水间接排放口基本情况。

表7-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		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	D1	113°00'43"	22°39'36"	7.65	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	不定时	棠下污水处理厂	COD _{Cr}	300
									BOD ₅	140
									SS	200
									NH ₃ -N	30
2	WS-152002	113°3'36"	22°36'36"	15.48	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	不定时	棠下污水处理厂	COD _{Cr}	90
									BOD ₅	20
									SS	60
									NH ₃ -N	10

						排放				
--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--

③废水污染物排放执行标准表。

表7-8 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	D1	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准的较严值	300
2		BOD ₅		140
3		SS		200
4		NH ₃ -N		30
5	WS-152002	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和棠下污水处理厂进水标准的较严值	90
6		BOD ₅		20
7		SS		60
8		NH ₃ -N		10

④废水污染物排放信息表

表7-9 废水污染物排放信息表(改建、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (kg/d)	全厂日排放量/ (kg/d)	新增年排放量/(t/a)	年排放量/ (t/a)
1	D1	COD _{Cr}	300	53.5	76.5	16.06	22.95
2		BOD ₅	140	30.6	35.7	9.18	10.71
3		SS	200	35.7	51	10.71	15.3
4		NH ₃ -N	9	1.0	2.3	0.31	0.69
5	WS-152002	COD _{Cr}	90	40.30	133.07	12.09	39.92
6		BOD ₅	20	8.97	29.57	2.69	8.87
7		SS	60	26.87	88.73	8.06	26.62
8		NH ₃ -N	4	1.80	5.90	0.54	1.77
全厂排放口合计		COD _{Cr}				28.15	62.87
		BOD ₅				11.87	19.58
		SS				18.77	41.92
		NH ₃ -N				0.85	2.46

地表水影响评价自查表见附件11。

二、大气环境影响分析

1、大气评价环境分析

环境影响评价等级评定

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。

①污染源参数

根据工程分析,汇总本项目主要废气污染源排放参数见下表:

根据工程分析内容，估算时污染源强及相关排放参数见下表

表 7-10 点源参数表

编号	名称	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
									SO ₂	NO _x	烟尘
1	锅炉排气口	/	45	1	0.9	60	1200	100%	0.3	1.4	0.18

②项目参数

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，大气环境影响评价工作等级依据评价项目的主要大气污染物的排放量，气象条件以及当地执行的大气环境质量标准等因素确定。大气环境影响工作等级判别见下表 7-11。

表 7-11 大气环境影响评价等级判别

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

扩建项目建成投产后外排的废气主要是锅炉废气。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）大气环境影响判定公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 种污染物最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——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，mg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。

对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本项目的评价因子和评价标准见下表 7-12：

表 7-12 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(mg/m ³)	标准来源
SO ₂	1 小时平均值	0.50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级浓度限值及其修改单
NO ₂	1 小时平均值	0.20	
PM ₁₀	1 小时平均值	0.45	

备注：PM₁₀没有1小时平均值，表中标准值为其24小时平均值的3倍。

本项目估算模型参数表如下：

表 7-13 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	74.96 万
最高环境温度/℃		38.3℃
最低环境温度/℃		2.0℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	--
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

③最大落地浓度

经计算本项目各污染源污染物最大地面浓度及D_{10%}见表7-14。

表 7-14 主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	SO ₂ （点源）		NO _x （点源）		烟尘（点源）	
	预测质量浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）	预测质量浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）	预测质量浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）
50	1.72×10 ⁻⁸	0	6.62×10 ⁻⁸	0	8.51×10 ⁻⁸	0
75	2.31×10 ⁻⁵	0	1.08×10 ⁻⁴	0.05	1.39×10 ⁻⁵	0
100	2.41×10 ⁻⁴	0.05	1.13×10 ⁻³	0.56	1.45×10 ⁻⁴	0.03
125	6.20×10 ⁻⁴	0.12	2.89×10 ⁻³	1.45	3.72×10 ⁻⁴	0.08
150	9.22×10 ⁻⁴	0.18	4.30×10 ⁻³	2.15	5.53×10 ⁻⁴	0.12
175	9.77×10 ⁻⁴	0.20	4.56×10 ⁻³	2.28	5.86×10 ⁻⁴	0.13
200	9.64×10 ⁻⁴	0.19	4.50×10 ⁻³	2.25	5.79×10 ⁻⁴	0.13
225	9.69×10 ⁻⁴	0.19	4.52×10 ⁻³	2.26	5.81×10 ⁻⁴	0.13
250	9.26×10 ⁻⁴	0.19	4.32×10 ⁻³	2.16	5.56×10 ⁻⁴	0.13
275	8.76×10 ⁻⁴	0.18	4.09×10 ⁻³	2.04	5.25×10 ⁻⁴	0.12
300	7.87×10 ⁻⁵	0.16	3.81×10 ⁻³	1.90	4.90×10 ⁻⁴	0.11
下风向最大质量浓度及占标	9.82×10 ⁻⁴ （206m）	0.20	4.58×10 ⁻³ （206m）	2.29	5.89×10 ⁻⁴ （206m）	0.13

率/%						
D10%最 远距离/m	无		无		无	

综上所述， $P_{max}=2.29\%$ ，评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ/T2.2-2018）二级评价 大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域，项目不进行进一步预测。保护目标见下表。

表7-15大气环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距离 (m)
		X	Y					
1	三堡村	-396	1853	居民	约 2300 人	环境空气 2 类区	西北	1852
2	富溪村	-340	-13	居民	约 300 人		西北	350
3	莲塘村	-376	-86	居民	约 2500 人		西南	617
4	桐井村	251	168	居民	约 4300 人		东南	336
5	井和里	-577	1409	居民	约 500 人		西北	1439
6	旭星学校	-544	0	学校	约 500 人		西	544
7	棠下中学	2215	2135	学校	约 3400 人		东北	2999
8	迳口村	-680	-769	居民	约 340 人		西南	1037
9	乐溪村	2426	-359	居民	约 800 人		东南	2351

注：坐标系为直角坐标系，以项目中心为原点，正东方为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向，坐标取距离厂址最近点位位置。

（2）污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目需对污染物进行核算。本项目正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 7-16 项目污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
1	FQ-152002	SO ₂	29.4	0.3	0.36
2		NO _x	137.5	1.4	1.68
3		烟尘	17.64	0.18	0.22
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO ₂	0.36		
		NO _x	1.68		
		烟尘	0.22		

下图为点源等级评价。

AERSCREEN筛选计算与评价等级-点源SO₂

筛选方案名称: 点源SO₂

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D_{10%}须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 0.20% (点源SO₂的SO₂)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:4)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO ₂ D ₁₀ (m)
1	点源SO ₂	—	206	0.00	0.20 [0]

AERSCREEN筛选计算与评价等级-点源NO_x

筛选方案名称: 点源NO_x

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D_{10%}须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 2.29% (点源NO_x的NO₂)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:4)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	NO ₂ D ₁₀ (m)
1	点源NO _x	—	206	0.00	2.29 [0]

ERSCREEN筛选计算与评价等级-点源烟尘

筛选方案名称: 点源烟尘

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 0.13% (点源烟尘的 PM10)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:4)。按

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	PM10 D10(m)
1	点源烟尘	—	206	0.00	0.13 0

项目大气环境影响评价自查表见表 7-17。

表 7-17 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 ☒	
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐	
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (SO ₂ 、NO _x 、烟尘)		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 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		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 ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐
	预测因子	预测因子 ()		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐		C _{本项目} 最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐

	浓度贡献值	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 () h	C _{非正常} 最大占标率≤100%□		C _{非正常} 最大占标率>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: (SO ₂ 、NO _x 、烟尘)	有组织废气监测 ☒		无监测□
	环境质量监测	监测因子: //	无组织废气监测□ 监测点位数 (0)		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受□			
	大气防护距离	距(本项目)厂界最远 (0) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.36) t/a	NO _x : (1.68) t/a	颗粒物: (0.22) t/a	VOCs: () t/a
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项					

三、噪声环境影响分析及防治措施

扩建项目的主要噪声源为来源于 1 号厂房混合机、输盖机等设备运行时产生的噪声, 项目的设备都是一些低噪声设备, 各类设备噪声源强在 60~75dB(A) 之间。

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理, 根据点声源噪声传播衰减模式, 可估算离噪声声源不同距离处的噪声值, 从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下: 预测模式如下

①室外点声源在预测点的倍频带声压级:

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中: L_p —距声源 r 米处的噪声预测值, dB(A);

L_{p0} —距声源 r_0 米处的参考声级, dB(A);

R —预测点距声源的距离, m;

r_0 —参考位置距声源的距离, m;

L —各种因素引起的衰减量, 包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减, dB(A)

②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:

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中: L_{eq} —预测点的总等效声级, dB(A);

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级, 将各噪声源合并为一个噪声源, 通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施, 仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值, 见表 7-7。根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及表 5-9 中各设备的单台设备声压级, 计算出项目总声压级为 81.99 分贝。

表 7-7 噪声源声级衰减情况 单位: dB (A)

噪声源	声源源强 dB (A)	与声源距离 (m)									
		10	12.6	20	30	39.6	40	50	80	100	200
1 号厂房	81.99	62.0	60.0	56.0	52.4	50.0	49.9	48.0	43.9	42.0	36.0

根据表 7-7 计算结果可知, 仅经自然距离衰减后, 在距离声源 12.6m 处才能达标 (昼间 ≤ 60 dB(A)), 在距离声源 39.6m 处才能达标 (昼间 ≤ 50 dB(A))。

为降低项目设备噪声对周围声环境的影响, 建设单位应选择噪声低、振动小的设备, 在设备基座安装减震垫, 以及墙体隔声和距离衰减等降噪、减振措施。根据《环境噪声控制》(作者: 刘惠玲主编, 2002 年第一版), 墙体降噪效果在 23-30dB (A) 之间, 基础减振降噪效果在 10-25dB (A) 之间。根据本项目噪声源, 利用预测模式计算四周噪声值, 最终与现状背景噪声按声能量迭加得出预测结果如下表。

表 7-8 噪声预测结果 单位: LeqdB(A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离			
		东厂界 1m	南厂界 1m	西厂界 1m	北厂界 1m
		34	98	62	2
1 号厂房	81.99	51.4	42.2	46.1	76.0
墙体降噪 25dB (A), 基础减振降噪 10dB(A)	/	16.4	7.2	11.1	41
背景值	/	/	/	/	/
叠加结果	/	/	/	/	/

为减少噪声对周边环境的影响, 建设单位拟采取以下措施:

(1) 在噪声源控制方面, 优先选用低噪声设备, 在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求, 使之满足噪声的有关标准。设计上合理布局, 使介质流动顺畅, 减少噪声。另外, 对主要噪声设备加装隔声罩和减振固肋装置, 减轻振动引起的噪声, 以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

(2) 在传播途径控制方面, 尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内, 同时加强厂区及厂界的绿化, 以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

(3) 在总平面布置上, 尽量将高噪声设备布置在厂区中间, 远离厂界, 以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值。

经以上措施处理后, 本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声环境功能区排放限值: 昼间 60dB (A), 夜间 50dB (A), 不会对周围的环境造成影响。

四、固体废物环境影响分析及防治措施

本项目固体废物具体排放和处置情况见表 7-18 和表 7-19, 本项目产生的各项固体废物均做到分类收集、妥善处置, 不排放, 对周围环境基本无影响。

表 7-18 本项目一般固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	处置方式	是否符合 环保要求
1	废包装材料	生产过程	一般固废	74	交由资源回收单位	是
2	滤渣	生产过程	一般固废	31	环卫部门清运处理	
3	污泥	废水处理	一般固废	300	环卫部门清运处理	
合计				405		

企业须根据管理台账和近年产生计划, 制订危险废物管理计划, 并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息, 以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。危险废物暂存点存放装载液体废物容器, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂缝。防治雨水对贮存场所进行冲刷。在危险废物暂存点设置较高的门槛, 将污染物控制在最小面积范围内。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内, 贮存时限一般不得超过一年, 并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所, 必须依法设置相应标识、警示标志和标签, 标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单, 并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度, 包括落实危险废物产生信息公开制度, 建立员工培训和固体废物管理员制度, 完善危险废物相关档案管理制度。

表 7-19 本项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废机油	HW08	900-249-08	车间内	22m ²	桶装	1 吨	1 年

表 7-20 危废及储存容器标识示例

场合	式样	要求
室外（粘贴于门上或悬挂）		1、危险废物标签颜色：背景为黄色，图形为黑色，尺寸：40×40cm 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
粘贴于危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色：尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。

五、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目地下水环境影响评价项目类别为IV类项目，不需要开展地下水评价。

（1）废水对地下水环境影响分析

根据工程分析可知，扩建项目生产废水经废水站处理达标后经市政管网进入棠下污水处理厂集中处理。根据相关工程经验，生产废水收集储存所涉及的场地地面均以混凝土硬化地面为标准，特别情况下采用钢化玻璃进行防腐防渗漏措施。

经以上措施治理后，项目运营过程中排放的生活污水不会发生废水的渗漏到地下水环境的可能，从而不会引起地下水水质、水位、水量变化产生环境水文地质问题。

（2）固体废物对地下水环境影响分析

一般固体废物统一收集，交由供应商回收或交由环卫部门清运；危险废物存放在危废暂存点，交由有资质单位回收处理。

以上固废临时存放的场所均由铺设有混凝土地面的库房式构筑物所组成，因而项目产生的固体废物经以上措施处理后，不会因直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏地表而造成对土壤、地下水水质产生不利的影响。

（3）运营期对地下水环境影响分析

项目运营期间无地下水开采活动，项目露天地面均用水泥进行硬化或绿化处理，初期雨水基本无下渗；不会引起地下水水质、水位、水量变化，不产生环境水文地质问题。

通过以上分析可知，项目的建设运营不会对地下水环境产生不利的影响。

六、环境风险评估

（1）风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、《危险化学品目录（2015 版）》、《化学品分类和标签规范（GB 30000.18-2013）》，项目涉及的危险化学品是机油。

生产系统危险性：化机油发生泄漏，泄漏事故引发站场整体火灾、爆炸事故。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中 P 根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表 7-17 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境高度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境高度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

①危险物质数量与临界量的比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

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： q_1 、 q_2 、... q_n ----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、... 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） $Q \geq 100$ 。

对本项目 Q 值计算过程如下：

表 7-18 本项目 Q 值计算结果表

名称 \ 项目	最大存储量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i	Q
机油	0.05	2500	0.00002	0.00002

（2）环境敏感目标概况

本项目环境风险评价等级为“简单分析”，评价范围为距离源点 3km 范围内。在 3km 范围内，环境敏感目标分布情况如下所示：

表 7-22 环境风险目标分布统计表

序号	名称	方向	与项目距离 (m)	规模 (人)	属性
1	三堡村	西北	1852	约 2300	居民区
2	富溪村	西北	350	约 300	学校
3	莲塘村	西南	617	约 2500	居民区
4	桐井村	东南	336	约 4300	居民区
5	井和里	西北	1439	约 500	居民区
6	旭星学校	西	544	约 500	居民区
7	棠下中学	东北	2999	约 3400	学校
8	迳口村	西南	1037	约 340	居民区
9	乐溪村	东南	2351	约 800	居民区

（3）环境风险识别

①环境风险物质识别

项目所涉及的环境风险物质包括机油，主要理化性质介绍见第一章。危险物质及分布情况如下表所示。

表 7-23 项目危险物质及分布情况

序号	危险物质	分布情况
1	机油	五金仓第 3 层

②所属行业及生产工艺特点 (M)

项目为城镇燃气管线门站，按项目所属行业及生产工艺特点，按评估生产工艺情况

见下表。

表 7-21 建设项目 M 值确定表

行业	评估依据	分值	本项目分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	——
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	——
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	——
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	——
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	——
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5
项目 M 值 Σ			5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。			

②所属行业及生产工艺特点（M）

项目为苹果醋生产项目，按项目所属行业及生产工艺特点，按评估生产工艺情况见下表。

表 7-21 建设项目 M 值确定表

行业	评估依据	分值	本项目分值
----	------	----	-------

石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	——
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	——
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	——
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	——
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	——
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5
项目 M 值 Σ			5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。			

③危险物质及工艺系统危险性（P）

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）。

表7-22 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M4	M4
$Q \geq 100$	P1	P2	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

可计算得项目 Q 值 $\Sigma = 0.00002$ ，M 值 $\Sigma = 5$ ，P 值为 P4，根据导则当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

（3）评价工作等级划分

评价工作等级划分见下表，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-23 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
--------	--------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				
(4) 环境风险分析 ①大气环境影响分析 由于化学品的泄漏，溢出后的化学品在地面呈不规则的面源分布，且项目使用化学品具有一定的挥发性，若挥发至大气环境中，将对大气环境造成一定的影响。 ②地表水环境影响分析 泄漏或渗漏的化学品一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几千米大到几十千米。 (5) 地下水环境影响分析 化学品泄漏或渗漏至土壤环境对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到化学品的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。 (6) 环境风险防范措施及应急要求 本项目在生产过程中涉及液体物料，为防止发生风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，应从风险防范及管理制度加强环境风险防范措施。 ①风险防范措施 其环境风险应设立三级应急风险防范措施体系： I 一级风险防范措施 设置围堰：一级防控围绕各装置设置围堰，一旦出现液体泄漏，通过围堰将其拦住。化学品仓及危废仓库设置不低于 10cm 的围堰。 II 二级风险防范措施 作为二级风险防范措施，设置 100m³ 事故应急池，为控制事故时围堰损坏造成的物料泄露可能对地表水体造成的污染，设置事故水池。在风险事故情况下，将物料及消防水等引入该事故池，防止污染物进入地表水水体。项目事故应急池建设在厂区东侧，事故废水可经导流沟直接进入事故水池。 应急池依托合理性分析：本次评估依据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）计算事故排水量，包括事故时最大泄漏量、消防水量、可转输物料量、废水量和降雨量。计算公式如下：				

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故装置的物料量， m^3

V_2 ——发生事故装置的消防水量， m^3

V_3 ——发生事故时可以转输到其他地方或处理措施的物料量， m^3

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统产生的废水量， m^3

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5 = 10q \cdot f$ ； $q = q_a / n$ ； q 为降雨强度，按平均日降雨量， mm ； q_a 为年平均降雨量； n 为年平均降雨日数； f 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

其中：

V_1 总量计算：本项目化学品仓内物料均为小桶包装，最大储存装置为 200L，故 $V_1 = 0.2m^3$ ；

V_2 总量计算：本项目化学品灭火方法基本不可用水，故采用泡沫灭火系统，按照《泡沫灭火系统设计规范》(GB50151-2010)，移动式泡沫灭火系统供给强度为 $8.0L/(min \cdot m^2)$ ，着火面积按化学品仓 $200m^2$ 计，连续供给时间为 60min，则产生消防泡沫量为 $96m^3$ 。

V_3 总量计算：仓库设置有 10cm 围堰，截流面积为 $200m^2$ ，则可截流事故废水约 $20m^3$ 。

V_4 总量计算：事故状态下，停止区域范围内各作业操作，则 $V_4 = 0$ 。

V_5 总量计算：江门市多年平均降雨量为 1770mm，平均降雨天数为 182 天，故 $q = 1770 \div 182 \div 24 \times 2 = 0.81mm$ ，企业生产区占地面积约 $36000m^2$ ，故取 $f = 36000 \div 10000 = 0.36ha$ ， $V_5 = 10 \times 0.81 \times 0.36 = 2.9m^3$ 。

综上所述， $V_{\text{总}} = 0.2 + 96 - 20 + 0 + 2.9 = 79.1m^3$ ，企业拟建 $100m^3$ 的应急池可将事故废水完全收容。

III 三级风险防范措施

厂区污水及雨水总排口均设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水体。

(7) 管理制度

① 制定环境风险管理制度

企业应制定相关的环境风险管理制度，如风险评价管理制度、隐患排查与治理制度、环境事故管理制度等。

机油必须储存在干燥、阴凉、通风、隔热、无阳光直射、邻近无直接火源的仓库内，仓库内温度一般以在 5-32℃ 为宜，因此在夏季最热的时候仓库内或外应有降温设备，务必使温度不超过 32℃；对化学品仓必须建立按日检查和定期检查制。化学品仓按理化性质分类摆放，切记混放，并设禁烟火标识牌。调配专人管理。

各岗位操作人员应接受作业及安全技术培训后方可上岗，公司应建设科学、严格的生产操作规程和环境管理体系，做到车间、工段生产、环境都有专业人员专职负责。加强设备、管道、阀门等密封检查与维护，发现问题及时解决，防止跑、冒、滴、漏，最大限度地降低车间中有害物质的浓度，达到国家卫生标准的要求。

②配备应急物资

配备灭火器、吸附材料、个体防护设备等应急物资，为事故时进行抢险提供足够的应急保障。

③编制应急预案，加强外部联动

按照国家、地方要求编制企业突发环境时间应急预案，完善环境管理应急体系。本项目地处江门市先进制造业江沙示范区范围，事故时可向园区管理单位提出应急救援，也可对政府部门申请救援，或者联动周边企业，以减缓事故发生的严重性。

(8) 分析结论

综上所述，本项目环境风险防范措施及作用如下表所示。

表 7-24 项目环境风险防范措施有效性分析

类别	序号	内容	作用
工程 防 控	1	各仓库设置围堰	将泄漏物料截流在仓库内
	2	设置应急池	确保事故废水有足够收容装置，减少对周边环境造成影响的风险
	3	排水口设置截断措施	防止事故废水经雨水管道进入外环境
管 理 制 度	4	制定环境风险管理制度	①评估风险因子、事故后果，提出改进意见； ②做好事故经验总结，降低事故发生的可能。
	5	厂区各处配备相应的应急物资，除此之外，仓库内配备一定的个体防护用品。	在发生化学品泄漏、火灾爆炸事故时可利用应急物资进行处理。
	6	编制应急预案，与外部单位建立应急联动。	发生事故时，企业可利用内部力量进行抢险，必要时请求相关外部单位进行援救，减缓事故发生的严重性。

表 7-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	天地壹号饮料股份有限公司江门分厂年扩建苹果醋 15 万吨建设项目					
建设地点	(广东)省	(江门)市	(蓬江)区	(棠下)镇	(江沙示范)区	
地理坐标	经度		113.005640°	纬度		22.663190°
主要危险物质及	主要危险物质机油储放于化学品仓。					

分布	
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	化学品泄漏挥发或火灾对大气环境会造成一定的影响；事故废水一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染；泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重。
风险防范措施要求	(1) 设置三级工程防控措施；(2) 从管理上采取相应措施；(3) 事故应急物资配备；(4) 编制应急预案，与外部单位建立应急联动。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 天地壹号饮料股份有限公司江门分厂年扩建苹果醋 15 万吨扩建项目位于江门市蓬江区棠下金桐一路 11 号 1 幢、4 幢，项目主要环境风险物质为机油，经识别最大存在量与临界量比值 $Q < 1$ 。 项目运营过程中可能对大气、地表水、地下水环境等造成一定影响，但在落实工程防控及管理措施相关环境风险防范措施，配备应急物资及确保足够应急容积情况下，对环境风险基本可控。	

表 7-26 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	机油						
		存在总量/t	0.1						
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 1500 人				5 km 范围内人口数 人		
			每公里管段周边 200 m 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	$Q < 1$ ☐	$1 \leq Q < 10$ ☐		$10 \leq Q < 100$ ☐		$Q > 100$ ☐		
	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 ☐			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☐		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐		AFTOX ☐		其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m						
	地表水	最近环境敏感目标_____，到达时间_____h							
	地下水	下游厂区边界到达时间__d							
		最近环境敏感目标_____，到达时间__d							
重点风险防范措施	设置围堰：一级防控围绕各装置设置围堰，一旦出现液体泄漏，通过围堰将其拦住。化学品仓及危废仓库设置不低于 10cm 的围堰；设置 100m ³ 事故应急池。								
评价结论与建议									
注：“ ☐ ”为勾选项，“ ”为填写项。									

七、土壤环境影响分析

扩建项目主要从事生产植物饮料及苹果原醋生产，主要生产工艺为单纯混合和分装，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），扩建项目类别为IV类，可不展开土壤环境影响评价。

八、环保投资估算

项目总投资 1500 万元，其中环保投资 1000 万元，约占总投资的 66.7%，环保投资估算见下 7-27。

表 7-27 环保投资一览表

序号	项目	防治措施	费用估算（万元）
1	废水	废水处理站	980
2	噪声治理	减振及厂房隔声	15
合计			1000

九、环境管理与监测计划

（1）营运期的环境管理

①贯彻执行运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

②制定各环保设施操作规程，定期更新制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运行。

④加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

⑤建立本厂的环境保护档案。档案包括：污染物排放情况，污染物治理设施运行、操作和管理情况，事故情况及有关记录，与污染有关的生产工艺、原料使用方面的材料，其他与污染防治有关的情况和资料等。

（2）环境监测

企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防止污染提供科学依据。

①监测内容

考虑企业的实际情况，建议企业营运期可请有资质单位协助进行日常的环境监测，各监测监测点、监测项目、监测频次见下表，若有超标排放时，及时向关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

表 7-28 营运期环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	锅炉废气排放口	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	每年一次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 表 1 在用燃气锅 炉排放限值
废水	生活污水排放口	SS、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N	每年一次	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段的三级标 准和棠下污水处理厂进水水质标准 中较严者
	生产废水排放口	SS、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N	每年一次	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段的一级标 准和棠下污水处理厂进水水质标准 中较严者
噪声	厂界	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

②环境保护验收

根据建设项目竣工环境保护验收技术规范和本项目的特点，列出建设项目“三同时”环保设施竣工验收一览表见下表：

表 7-29 三同时环保设施竣工验收一览表

序号	项目	污染源	防治措施	规模	验收要求
1	废水	生活污水	化粪池	255 m ³ /d	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准和 棠下污水处理厂进水水质标准中较严 者
2		生产废水	废水站处理	1800m ³ /d	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准和 棠下污水处理厂进水水质标准中较严 者
3	废气	锅炉废气	45m 排气筒排放	/	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 表 1 在用燃气锅炉 排放限值
4	固体废物	废包装材料	交资源回收单位 处理	74t/a	不排入外环境
		滤渣	环卫部门清运处 理	31t/a	
		污泥	环卫部门清运处 理	300t/a	
		废机油	有资质单位处理	0.1t/a	

5	噪声	机械设备运行噪声	合理选型，引入低噪声设备，车间合理布局等措施后，同时经过厂房墙体隔声、空间距离衰减	/	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
---	----	----------	---	---	--------------------------------------

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。

八、建设项目拟采用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
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者
	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	废水处理站	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者
大气污染物	锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟气浓度	经 45 米排气筒高空排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 1 在用燃气锅炉排放限值
	储罐	酸雾（CO ₂ ）	加强车间通风	/
固体废物	生产车间	废包装材料	资源回收单位处理	达到卫生和环保要求
	生产车间	滤渣	环卫部门清运处理	
	废水处理设施	污泥	环卫部门清运处理	
	生产车间	废机油	收集后交由有资质单位处理	
噪声	建设单位应通过合理布局、厂房墙壁的阻挡消减、控制经营作业时间等措施防治噪声污染，以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB（A），减少对周围声环境的影响。			
生态保护措施及预期效果： 按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。				

九、结论与建议

一、环境影响结论

1、项目概括

天地壹号饮料股份有限公司江门分厂成立于 2011 年 12 月 14 日，主要从事生产植物饮料及苹果原醋生产。公司在原有厂房投资 1500 万元，扩建苹果醋 15 万吨。项目东面为空地，南面为向东机车部件公司，西面为四方威凯精细化工公司，北面为宝盛五金工艺制品有限公司。

2、项目建设的环境可行性

(1) 产业政策可行性

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年 21 号令修订、2016 年 36 号令修订）和《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年 21 号令修订、2016 年 36 号令修订）、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》和《广东省主体功能区产业准入负面清单(2018 年本)》中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。

与“三线一单”相符性分析

生态红线：项目位于江门市蓬江区棠下金桐一路 11 号 1 幢、4 幢。该地区尚未划定生态保护红线，按照《环境保护部 国家发展和改革委员会关于印发<生态保护红线划定指南>的通知》和相关要求划定管理。根据<生态保护红线划定指南>以及<江门市城市总体规划（2011-2020）>，本项目不属于生态功能极重要区、生态环境极敏感区、禁止开发区域以及其他各类保护地。

环境质量底线：经预测分析，项目实施后，污染物能够达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别；生活污水及生产废水废水接管棠下污水处理厂，经污水厂处理达标排放至桐井河，对其影响较小，不降低其水环境功能级别；厂界噪声能够达标，不会降低区域声环境质量现状；项目产生的固体废物实现零排放。

资源利用上线：项目位于江门市蓬江区棠下金桐一路 11 号 1 幢、4 幢，属于规划的二类工业用地；周围给水管网、电网等基础设施建设完善，可满足项目需求。

环境准入负面清单：本项目符合国家产业政策，符合相关环保政策、文件要求，不属

于《广东省主体功能区产业准入负面清单(2018 年本)》、《广东省人民政府关于印发广东省企业投资项目实行清单管理意见（试行）的通知》（粤府〔2015〕26 号）、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》要求中的限制类、禁止类，满足生态红线、环境质量底线、资源利用上线相关要求，不属于环境准入负面清单。

因此，本项目的建设符合相关的产业政策。

（2）项目选址

扩建项目位于江门市先进制造业江沙示范区，江门市先进制造业江沙示范区重点发展清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造等产业。不得引入电镀、漂染、制糖等污染物排放量大或排放一类水污染物、总铜、持久性有机污染物的项目。应督促现有存在“未批先建”、“未验先投”等问题的企业依法进行整改。本扩建属于果菜汁及果菜汁饮料制造类，符合入园要求。同时项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，拟建项目在确保项目各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。

（3）环境功能区划

项目所在水域属《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》Ⅳ类区，大气环境属于《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中的二类环境空气质量功能区，声环境属《声环境质量标准（GB3096-2008）》2 类标准。因此，项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，符合环境功能区划。

（4）达标排放可行性

由于项目生产过程产生的各类污染物成份均不复杂且产生量也不大，属常规性污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，从技术上分析，本项目只要在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下，完全可以做到达标排放，对所在区域环境影响不大。

（5）总平面布局合理性分析

据企业提供的平面规划图可知，项目本期厂内设有厂房、宿舍楼等建筑物。该项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外

形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。项目厂内布局基本合理。

3、项目区域环境质量现状

(1) 环境空气质量现状评价

根据《关于江门市 2018 年 12 月及 1-12 月环境质量情况的通报》（江环委办[2019]6 号），本项目所在评价区域为不达标区。

(2) 水环境质量现状评价

监测结果表明项目纳污水体桐井河（棠下污水处理厂排污口下游 100 米），各污染物因子除了氨氮和总磷外，其余因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，水环境现状受到一定污染。

(3) 声环境质量现状结论

根据监测结果可知，本项目厂界声环境现状符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准的限值要求，说明声环境质量良好。

4、施工期环境影响结论

在项目施工期，对周围环境会产生一定影响，应该尽可能通过加强管理、文明施工的手段来减少建设期间施工对周围环境的影响。项目施工期产生的废气、废噪声和固体废物会对周围环境产生一定的影响，由于施工期造成的影响是局部的、短暂的，随着施工结束而消失。

4、环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

扩建项目产生的废水主要是生活污水、生产废水，项目生活污水经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者后排入城市污水管网；生产废水经废水处理站处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者后排入城市污水管网，经棠下污水处理厂处理后排入桐井河。项目生活污水及生产废水经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对棠下污水处理厂的负荷。

(2) 大气环境影响评价结论

扩建项目产生的锅炉废气收集后经45m排气筒排放。项目苹果醋储运储罐大小呼吸产

生少量酸雾，由于储运设备的密封性良好，因此酸雾的挥发量较少，对环境的影响不大。

（3）声环境影响评价结论

本项目的主要噪声源为混灌装压盖机、码垛机等生产设备运行时产生的噪声，各类设备噪声源强在 60~75dB（A）之间。为使该项目建成后其产生的噪声不对周围居住者造成影响，且传到外边界时达到该区域的排放标准要求，建设单位应对选用低噪声设备，并采取隔声、消声、减振等综合治理；还应通过合理布局尽量将高噪声设备布置在厂区中间，远离厂界，减少对周围环境的影响。

建设单位采取上述防治措施后，本项目边界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，不会对周围声环境产生明显影响。

（4）固废环境影响评价结论

本项目产生的固体废物主要是废包装材料、滤渣、污泥、废机油等。废包装材料收集后经资源回收单位处理，滤渣、污泥收集后交由环卫部门清运处理。废机油收集后交由有资质单位处理。

经采取分类收集、集中堆放，分别处理，项目固体废物可以得到及时、妥善的处置和处置，本项目产生的固废经以上处理实现零排放，不会造成二次污染，不会对周围环境造成大的污染影响。

二、环境保护对策建议

1、合理布局，重视总平面布置。加强运营期的环境管理，并积极落实防治噪声污染措施，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

2、落实固体废物的分类放置，处理和及时清运，保证达到相应的卫生和环保要求。不得随意弃置于厂界周围，严禁焚烧处理，以减少建设项目对周围环境所带来的影响。

3、从源头上消除污染，建议企业采取更为先进的生产工艺，选择清洁无污染的能源和原材料，以减少污染物的排放，最大限度地减轻项目对周边环境的污染程度。

4、加强生产车间通风透气措施，保持空气顺畅，做好员工的保护措施，以保护员工的身体健康。

5、对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品，保护员工身体健康不受影响。

6、建议尽可能采用自动化、高效率、低能耗的生产工艺，以减少污染物的产生量。

7、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；并积极探索新工艺，在保证产品质量的前提下，进一步减少产品的能耗物耗。

8、增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，避免火灾事故的发生。

三、综合结论

综上所述，天地壹号饮料股份有限公司江门分厂年扩建苹果醋 15 万吨扩建项目符合国家与地方相关产业政策，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。建设单位认真执行“三同时”的管理规定的同时，切实落实本环境影响分析报告中的环保措施，并要经环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。



项目负责人签字:

环评单位(盖章):

日期:

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 建设项目地理位置图 附图 2 建设项目现状卫星四至图 附图 3 建设项目平面布置图 附图 4 建设项目敏感点分布图 附图 5 项目所在地水环境功能区划图 附图 6 项目所在地大气环境功能区划图 附件 1 营业执照 附件 2 身份证复印件 附件 3 企业名称变更证明 附件 4 规划用地许可证 附件 5 红线图 附件 6 引用检测报告 附件 7 排污许可证 附件 8 批复 附件 9 竣工验收意见函 附件 10 地表水环境影响自查表

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，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

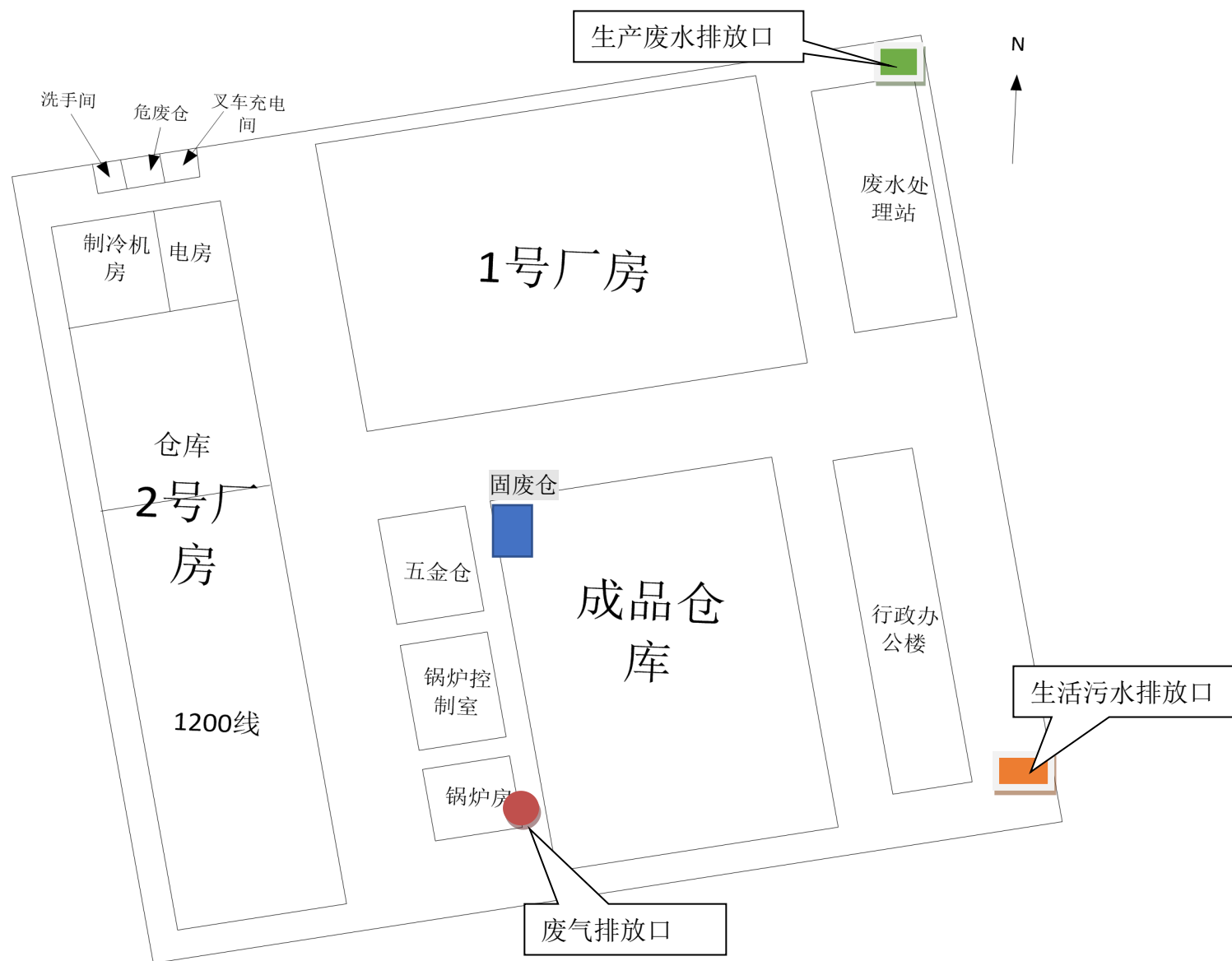
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



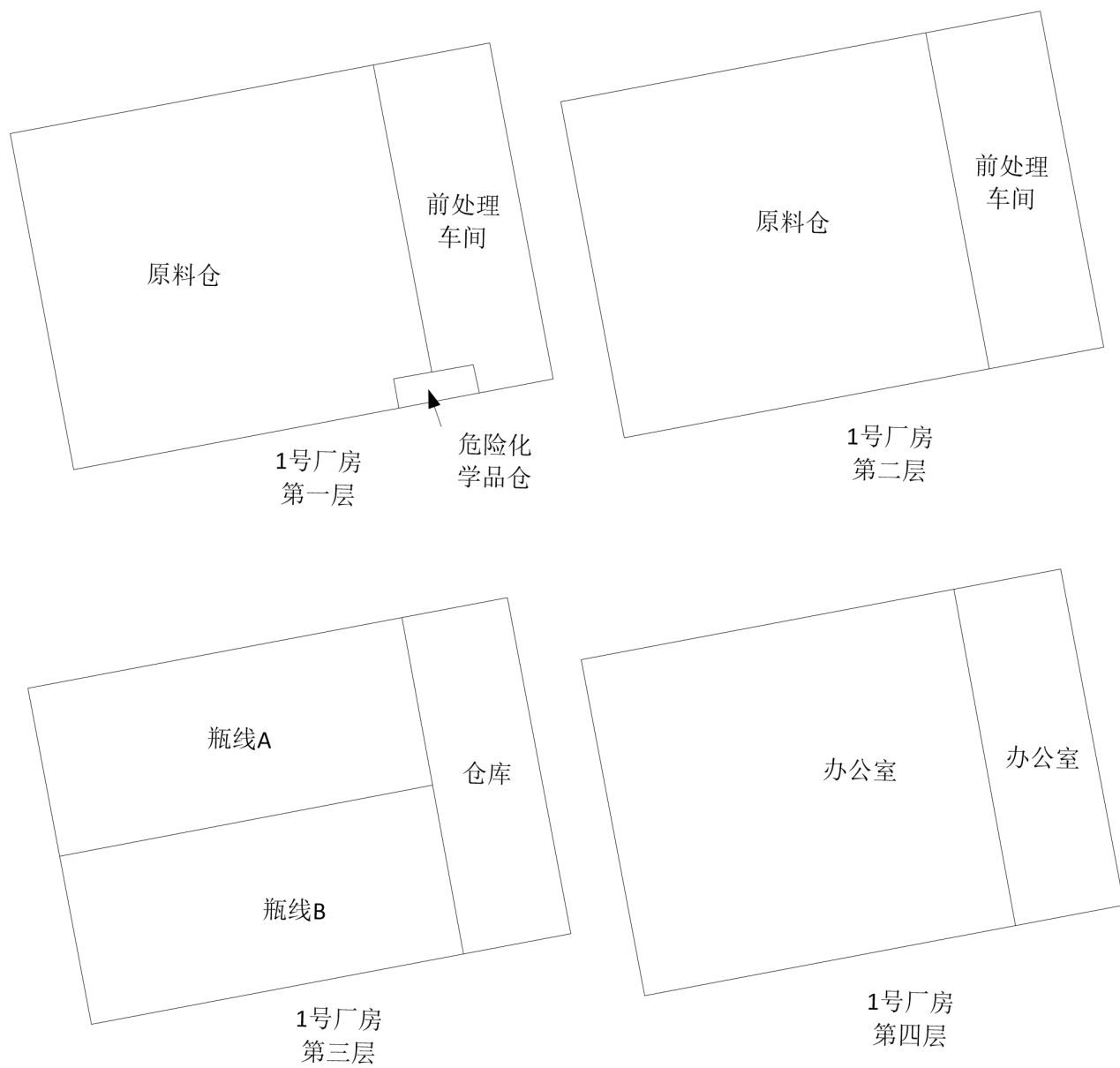
附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目现状卫星四至图

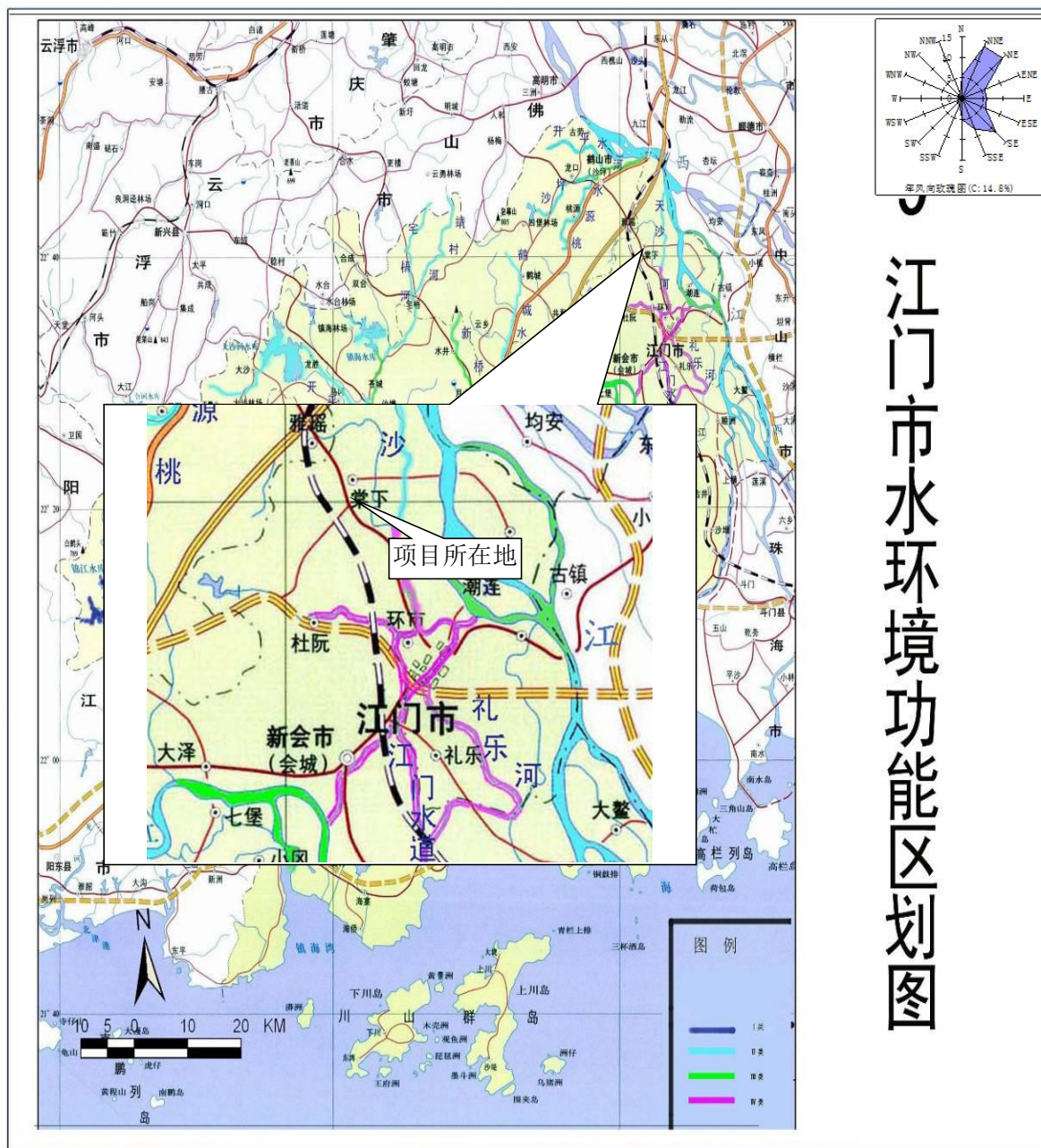


附图3 建设项目平面布置图





附图 4 建设项目敏感点分布图



江门市水环境功能区划图

附图 5 项目所在地水环境功能区划图



附图 6 项目所在地大气环境功能区划图

HJ 2000