

项目编号：9mfs7p

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：三蚁汉药生物科技（广州）有限公司生产线建设项目

建设单位（盖章）：三蚁汉药生物科技（广州）有限公司

编制日期：2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1718100849000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号		9m fs7p	
建设项目名称		三蚁汉药生物科技(广州)有限公司生产线建设项目	
建设项目类别		12-026饮料制造	
环境影响评价文件类型		报告表	
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)		三蚁汉药生物科技(广州)有限公司	
统一社会信用代码		91440114	
法定代表人(签字)		肖永坤	
主要负责人(签字)		肖艳红	
直接负责的主管人员(签字)		肖艳红	
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)		广州光羽环保服务有限公司	
统一社会信用代码		91440101M A 5A YQ LU OH	
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王志远	2016035440352016449901000555	BH 005694	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	
王志远	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH 005694	
钟江贵	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 005032	

# 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广州光羽环保服务有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AYQLU0H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的三蚁汉药生物科技（广州）有限公司生产线建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为王志远（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035440352016449901000555，信用编号BH005694），主要编制人员包括王志远（信用编号BH005694）、钟江贵（信用编号BH005032）2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 广州光羽环保服务有限公司

2024年6月11日

# 编制主持人职业资格证书

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。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

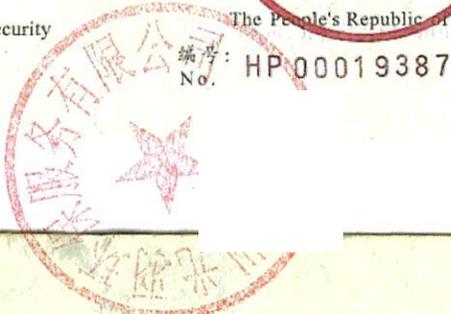
This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China



编号: HP-00019387  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 201603544035201644990100555  
File No.

姓名: 王志远

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1988年09月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016年05月22日

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年08月30日

Issued on



# 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		王志远		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间			单位		参保险种			
					养老	工伤	失业	
202401	-	202401	广州市:广州壹诺环保科技有限公司		1	1	1	
202402	-	202405	广州市:广州光羽环保服务有限公司		4		4	
截止		2024-06-	参保人累计月数合计		实际缴费 5个月,缓 缴0个月	实际缴费 5个月,缓 缴0个月	实际缴费 5个月,缓 缴0个月	

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-06-11 10:26

# 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		钟江贵		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间		单位		参保险种			
				养老	工伤	失业	
202401	-	202401	广州市:广州壹诺环保科技有限公司		1	1	1
202402	-	202405	广州市:广州光羽环保服务有限公司		4		4
截止		202	, 该参保人累计月数合计		实际缴费 5个月, 缓 缴0个月	实际缴费 5个月, 缓 缴0个月	实际缴费 5个月, 缓 缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-06-12 10:30



编号: S1012019078258G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AYQLU0H

# 营业执照

(副本)



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。



名称 广州光羽环保服务有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 马涛

经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录广州市商事  
主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。  
依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 壹仟零壹万元(人民币)  
成立日期 2018年07月06日  
营业期限 2018年07月06日至长期  
住所 广州市南沙区丰泽东路106号(自编1号楼)X  
1301-B5903(集群注册)(JM)



登记机关

2019年05月24日

# 建设单位责任声明

我单位三蚁汉药生物科技（广州）有限公司（统一社会信用代码91440114MADDHU7L3Y）郑重声明：

一、我单位对三蚁汉药生物科技（广州）有限公司生产线建设项目环境影响报告表（项目编号：9mfs7p，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境保护投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：三蚁汉药生物科技（广州）有限公司

法定代表人（签字）

2024年6月14日



# 编制单位责任声明

我单位广州光羽环保服务有限公司（统一社会信用代码91440101MA5MYQLU0H）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受三蚁汉药生物科技（广州）有限公司的委托，主持编制了三蚁汉药生物科技（广州）有限公司生产线建设项目环境影响报告表（项目编号：9mfs7p，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广州光羽环保服务有限公司

法定代表人（签字）

2024年6月14日

# 委托书

广州光羽环保服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，我单位投资建设的“三蚁汉药生物科技（广州）有限公司生产线建设项目”需编制环境影响评价报告表。现委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作。

特此委托。

委托单位（盖章）：三蚁汉药生物科技（广州）有限公司

2024年5月8日



## 质量控制记录表

项目名称	三蚁汉药生物科技（广州）有限公司生产线建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	9mfs7p
编制主持人	王志远	主要编制人员	王志远、钟江贵
初审（校核） 意见	<p>1、核实项目其他益生菌饮料生产工艺是否涉及发酵酿造工艺，是否符合《广州市流溪河流域保护条例》和要求；</p> <p>2、更新 2023 年广州市生态环境状况公报；</p> <p>3、补充物料平衡；</p> <p>4、核实各产品的生产时间；</p> <p>5、核实各设备单次清洗用水量、清洗频次，细化其他用水环节、重新核算水平衡。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签 2024 年 5 月 31 日</p>		
审核意见	<p>1、补充园区废水处理站的废污水处理协议；</p> <p>2、附图补充园区废水处理设施及事故应急池等位置；</p> <p>3、核实生产工艺流程及产污环节</p> <p>4、核实排放口编号，注意前后文统一。</p> <p style="text-align: right;">审核人 2024 年 6 月 5 日</p>		
审定意见	<p style="text-align: center;">同意送审。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名 2024 年 6 月 11 日</p>		

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	44
四、主要环境影响和保护措施 .....	55
五、环境保护措施监督检查清单 .....	101
六、结论 .....	103
附表 .....	104
建设项目污染物排放量汇总表 .....	104
附图 1：项目地理位置图 .....	106
附图 2：项目评价范围及周边敏感点分布图 .....	107
附图 3：项目四至图和周围环境 .....	108
附图 4：项目车间平面布置图 .....	110
附图 5：项目雨污管网走向图及依托示意图 .....	112
附图 6：项目厂址所在大气环境功能规划图 .....	113
附图 7：项目厂址所在地表水功能区划图 .....	114
附图 8：项目厂址所在水源保护区图 .....	115
附图 8：项目厂址所在广州市流溪河流域水系图 .....	116
附图 9：项目选址与噪声标准适用区划关系图 .....	117
附图 10：项目选址与广州市生态保护红线的位置关系图 .....	118
附图 11：项目选址与广州市生态环境空间管控的位置关系图 .....	119
附图 12：项目选址与广州市大气环境空间管控区的位置关系图 .....	120
附图 13：项目选址与广州市水环境空间管控区的位置关系图 .....	121
附图 14：项目选址与广东省环境管控单元图的位置关系图 .....	122
附图 15：项目选址与广州市环境管控单元图的位置关系图 .....	123
附图 17：项目与广州市环境管控单元图的位置关系图 .....	124
附图 18：项目与广州市生态空间管控单元图的位置关系图 .....	125
附图 19：项目与广州市水环境管控单元图的位置关系图 .....	126

附图 20: 项目与广州市大气环境管控单元图的位置关系图 .....	127
附图 21: 项目与从化区高污染燃料禁燃区的位置关系图 .....	128
附图 22: 广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表 (2024 年 3 月) .....	129
附图 23: 建设项目环境现状大气、噪声监测点位图 .....	130
附图 24: 国家地表水水质自动监测实时数据 .....	131
附件 1: 营业执照 .....	132
附件 2: 法人身份证 .....	133
附件 3: 租赁合同 .....	134
附件 4: 项目所在园区不动产权证 .....	138
附件 5: 项目广东省投资项目代码 .....	143
附件 6: 项目所在园区排水证 .....	144
附件 7: 项目与园区废水处理站的废污水处理协议 .....	146
附件 8: 关于广州市佳荔干鲜果食品有限公司废水处理工程建设项目环境影响登记表 .....	156
附件 9: 项目大气、声环境质量检测报告 .....	158

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	三蚁汉药生物科技（广州）有限公司生产线建设项目		
项目代码	2405-440117-04-01-653924		
建设单位联系人	——	联系方式	——
建设地点	广东省广州市从化区太平镇广从北路468号2栋1~2层		
地理坐标	(23度29分30.941秒(北纬), 113度32分06.724秒(东经))		
国民经济行业类别	C1525 固体饮料制造 C1529 茶饮料及其他饮料制造 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15-26 饮料制造 152 四十一、电力、热力生产和供应业-91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2000.00	环保投资（万元）	50.00
环保投资占比（%）	2.50	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	1925m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	<b>表1-1 专项评价设置情况</b>		
	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气主要污染物为颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、恶臭废气等、不涉及技术指南规定的有毒有害气体污染物
			判定结果  不需设置

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排入市政污水管网，进入从化中心城区污水处理厂深度处理，属于间接排放	不需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目	本项目主要的风险物质Q<1，危险物质存储量未超过临界量	不需设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及直接从河道取水	不需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污水	不需设置
综上所述，本项目无需设置大气、地表水、环境风险、生态及海洋等环境要素的专项评价。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p><b>1、用地规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于广州市从化区太平镇广从北路 468 号 2 栋 1~2 层，根据建设单位提供的所在园区的不动产权证（粤(2023)广州市不动产权第 09035160 号）（见附件 4）可知，本项目的土地用途为工业用地，符合地方政府规划政策要求。</p> <p><b>2、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目主要从事液体饮料、固体饮料和其他益生菌饮料的生产，属于茶饮料及其他饮料制造和固体饮料制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中相关规定，本项目不属于鼓励类产业、限制类和淘汰类产业。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第十三条的规定：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。允许类</p>			

不列入《产业结构调整指导目录》。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号），本项目不属于负面清单内所列产业。因此，本项目为允许类，符合国家和省的产业政策。

### 3、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析

《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》（穗府[2017]5号）提出实施环境资源承载力分区调控、划定严守生态保护红线、严格管控环境空间、系统开展环境治理、强化环境风险防范、提高环境公共服务、完善环境政策，划定了生态保护红线、生态管控区、大气环境空间管控区、水环境空间管控区。明确了生态保护红线管制制度、管理分工和动态调整等方面要求，提出生态、大气、水环境空间管控方案。

表1-1 与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析

区域名称		要求	本项目	相符性
生态	生态保护红线区	生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设，工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。	本项目不在生态保护红线区范围内（见附图11）。	符合
	生态保护空间管控区	原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇和工业开发，严格控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖泊、岛屿滨岸自然湿地的破坏，必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目工业废水不得向该区域排放。	本项目不在生态保护空间管控区范围内（见附图12）。	符合
大气	空气质量功能区一类区	禁止设立各类开发区及新建排放大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目。	本项目不在空气质量功能区一类区范围内（见附图13）。	符合
	大气污染物存量重点减排区	根据园区产业性质和污染物排放特征实施重点减排。	本项目不在大气污染物存量重点减排区范围内（见附图13）。	符合
	大气污染物增量严控区	区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新(改、扩)建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建20蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有	本项目不在大气污染物增量严控区范围内（见附图13）。	符合

		毒有害气体排放的项目：优先淘汰区域内现存的上述禁止项。		
水	超载管控区	加强现有水污染源和排污口的综合治理，持续降低入河水污染物总量，使水质达到功能区划的目标要求。区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。	本项目不在超载管控区范围内（见附图14）。	符合
	水源涵养区	禁止破坏水源林、护岸林和与水源保护相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	本项目不在水源涵养区范围内（见附图14）。	符合
	饮用水管控区	涉饮用水源保护管控区主要位于流溪河、沙湾水道增江等河段及两侧，承担水源保护功能。以保障饮用水安全为本，禁止影响安全供水的开发建设行为，规范饮用水源地保护。	本项目不在饮用水管控区范围内（见附图14）。	符合
	珍稀水生生物生境保护区	切实保护野生动植物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发，禁止污染水体的旅游开发项目。	本项目不在珍稀水生生物生境保护区范围内（见附图14）。	符合

综上所述，本项目建设内容符合《广州市城市环境总体规划》(2014-2030年)的相关要求。

#### 4、与环境功能区划相符性分析

(1) 本项目选址广州市从化区太平镇广从北路 468 号 2 栋 1~2 层，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）及《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函[2020]83 号），项目不在饮用水源保护区范围内（详见附图 7、附图 8），符合环境规划的要求。

(2) 根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》(穗府[2013]17 号文)中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区（详见附图 6）。

(3) 根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环[2018]151 号）规定，项目所在地属于 2 类区（详见附图 10）。

本项目产生的生产废气、生产废水、生活污水污染物经过治理均达标排放，噪声经隔声、减振措施治理后厂界噪声可达标排放，可将影响的范围和程度降到最小，符合环境功能区划要求。

#### 5、与《广州市流溪河流域保护条例》（2015年修正本）及（2021年6月15日修正版）的相符性分析

（1）第二十九条：流溪河流域内公共污水管网未覆盖的工矿企业、工业园区、居住小区、旅游宾馆、餐饮企业应当自行建设配套的污水处理设施，或者自建污水管网接驳公共污水管网，确保其排放的污水符合污染物排放标准和所在水功能区划和水环境功能区划的水质要求。前款规定的工矿企业、工业园区、居住小区、旅游宾馆、餐饮企业，尚未配套自建污水处理设施或者污水管网未接驳公共污水管网的，不得新增排放水污染物的生产建设项目。

（2）第三十一条：禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口。任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，不得排放超过国家或者地方规定的污染物排放标准和不符合所在水功能区划和水环境功能区划水质要求的水污染物。排污单位输送、贮存污水或者其他废弃物应当采取防渗漏等措施，防止污染地下水，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等向地下排污。

（3）第三十五条：在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。

流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，禁止新建、扩建下列设施、项目：a.危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序审批的国家与省重点基础设施除外；b.畜禽养殖项目；c.高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目 d.造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；e.市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。

本项目距离流溪河干流最近距离为 820m，位于流溪河流域保护范围内（详见附图 9），本项目从事液体饮料、固体饮料和其他益生菌饮料的生产，属于饮料制造业，不涉及发酵酿造工艺，不属于禁止建设项目。

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后，经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理；生产废水（设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水）依托园区废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后，经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理；产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水污染因子浓度较低，属于清净下水，可直接进入市政污水管网排至从化中心城区污水处理厂。因此本项目符合《广州市流溪河流域保护条例》（2015 年修正本）及（2021 年 6 月 15 日修正版）相关要求。

#### **6、与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》相符性分析**

广州市发展改革委关于公布实施《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016-2025 年）》（穗发改〔2018〕784 号）中提出：“围绕保护和改善生态环境从生产、装备、工艺等方面控制排污、排废；以建设生态环境建设和改善长效机制为导向，推动产业转型升级，加快产业绿色化、高端化、集约化发展，形成推动流域环境保护与产业建设互动互促、有机融合的发展机制。结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品目录。”

本项目主要从事液体饮料、固体饮料和其他益生菌饮料的生产，属于饮料制造项目，根据《广州市流溪河鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录》，本项目属于目录中的限制类“2.轻工业、新建饮料制造项目”。不属于禁止类，本项目主要生产人参类等高产值饮料并且采用先进的生产工艺减少污染。故本项目与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016-2025 年）》相符。

#### **7、与《广州市从化太平镇总体规划（2003-2020 年）》相符性分析**

按照《广州市从化太平镇总体规划（2003-2020 年）》，太平镇规划镇区

将形成“一核两廊三轴六区”的空间结构

“一核”是指以镇区西北部的马仔山为生态绿核，规划严格保护马仔山自然山体使之成为未来镇区的生态绿核。

“两廊”分别指流溪河生态廊道和东西向贯穿镇区中部的绿色生态廊道。

“三轴”分别指北回归线景观主轴和贯穿居住区与工业区的 30 米干路景观主轴，以及位于镇区南部的东西向商业轴。

“六区”分别指包括镇中心区、镇副中心区、居住区、工业区、高教园区、商贸物流园区。其中工业区将形成两个工业园区，分别为在现状基础上扩大的从化经济技术开发区，以及位于镇区东南侧的太平工业区。规划工业用地 397.2 公顷，占城市建设用地的 24.45%，其中从化经济技术开发区规划占地面积为 233.8 公顷，同时在开发区的东、北两侧预留足够的发展用地。

本项目属于茶饮料及其他饮料制造和固体饮料制造，项目的用地性质为工业用地，且用地没有占用基本农田用地和林地等非建设用地。因此本项目符合现行的土地使用政策，项目符合《广州市从化太平镇总体规划（2003-2020 年）》要求。

#### 8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》粤环[2021]10 号的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求：

“以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。

**大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。**开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型

企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

**深化工业炉窑和锅炉排放治理。**实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业密炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等”

本项目所使用的原料不含有 VOCs 含量物料。项目 4 蒸吨/小时的锅炉采用低氮燃烧技术，燃料为天然气，产生的燃烧废气收集后经 30 米高的排气筒 DA001 高空排放；投料和碎料产生的粉尘废气以及生产过程中产生的食品异味经车间厂房阻拦以及加强车间通风后无组织排放。强化了项目生产工艺环节的废气收集及处理。

因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》粤环[2021]10 号的相关要求。

### **9、与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》粤环函[2021]652 号的相符性分析**

根据《广东省水生态环境保护“十四五”规划》的相关要求：

“①优化产业空间布局：严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；东西两翼沿海经济带推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局；北部生态发

展区严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源，北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。大力推动全省工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目原则上入园集中管理。

②优化升级产业结构：持续推进重点行业清洁化改造。制定更严格的环保、能耗标准，全面推进有色金属、建材、陶瓷、纺织、造纸等传统制造业绿色化、低碳化改造。强化纺织、造纸、农副食品加工、化工、食品、电镀等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用先进生产工艺和设备，实现节水减排。

促进工业转型升级。依法依规关停落后产能，鼓励各地结合自身实际，提高淘汰标准、扩大淘汰产品和工艺范围，综合运用价格、环保、土地、市场准入、安全生产等手段，促使一批能耗、环保、安全、技术等不达标和淘汰类产能的企业加快退出。结合全省培育“双十”产业集群行动计划，加快发展能耗低、污染少的先进制造业和战略性新兴产业。

③优化工业废水排放管理：规范工业企业排水。加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工和电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。

提高工业污水集中处理能力。推进工业集聚区污水处理设施建设，大力实施村镇级工业集聚区工业污水处理设施及配套管网建设，强化设施运营管理，全面提升工业废水收集处理效能。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备；未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。推行废（污）水输透明管化，加强园区雨污分流、清污分流，禁止雨污混排，推进省级以上工

业园区开展“污水零直排区”创建。到 2025 年，全省省级以上工业园区基本实现污水全收集全处理。

本项目位于广州市从化区太平镇广从北路 468 号 2 栋 1~2 层，行业类别为 C1525 固体饮料制造和 C1529 茶饮料及其他饮料制造，不属于上述所列的禁止类项目。

本项目运营期间生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后，经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理；生产废水（设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水）依托园区废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后，经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理；产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水污染因子浓度较低，属于清净下水，可直接进入市政污水管网排至从化中心城区污水处理厂。经落实上述措施，本项目废水达标排放或得到合理的处理，不属于严重污染水环境的工业项目。

因此，本项目符合《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函[2021]652 号）的相关要求。

#### **10、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办[2022]16 号）相符性分析**

提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心。

推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低(无)挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复(LDAR) 技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业

储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。

深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。

本项目所使用的原料不含有 VOCs 含量物料，并且不涉及炉窑，项目锅炉采用低氮燃烧技术，燃料为天然气，产生的燃烧废气收集后经 30 米高的排气筒 DA001 高空排放；投料和碎料产生的粉尘废气以及生产过程中产生的食品异味经车间厂房阻拦以及加强车间通风后无组织排放。

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后，经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理；生产废水（设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水）依托园区废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后，经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理；产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水污染因子浓度较低，属于清净下水，可直接进入市政污水管网排至从化中心城区污水处理厂，废水不含一类污染物和持

久性有机污染物。

因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办[2022]16号）的相关要求。

#### **11、与广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》的通知(粤府[2018]128号)的相符性分析**

根据“广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》的通知（粤府[2018]128号）”的要求：

（1）珠三角地区禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠三角地区禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。珠三角地区禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。

（2）“排查整治”“散乱污”工业企业(场所)，重点整治城市交界区域、工业聚集区、村级工业园“散乱污”工业企业；

本项目属于饮料制造业，位于已建设的工业园内，不属于“散乱污”工业企业(场所)，主要从事液体饮料、固体饮料和其他益生菌饮料的生产，不属于“广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》的通知（粤府[2018]128号）”中禁止新建、扩建的项目。项目锅炉采用低氮燃烧技术，燃料为天然气，产生的燃烧废气收集后经 30 米高的排气筒 DA001 高空排放；投料和碎料产生的粉尘废气以及生产过程中产生的食品异味经车间厂房阻拦以及加强车间通风后无组织排放。强化了项目生产工艺环节的废气收集。

因此，本项目与广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020年)》的通知(粤府[2018]128号)是相符的。

#### **14、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58号）的相符性分析**

水：“《方案》要求2021年，全省地表水国考断面水质优良（达到或优于

III类)比例、地下水国考点位水质达到国家下达目标要求,地级以上城市和县级集中式饮用水水源地水质稳定达标,农村饮用水水源地水质安全得到保障。

《方案》还提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理,并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平、加快完善水环境监测预警体系。”

大气:“《方案》要求各地制定、实施低VOCs替代计划,制定省重点涉VOCs行业企业清单、治理指引和分级管理规则。同时,加油站的油气污染是形成臭气的重要来源,对此省生态环境厅将推动车用汽油年销售量5000吨以上的加油站开展油气回收在线监控,同时加强储油库等VOCs排放治理。而在移动源和面源管控方面,《方案》明确加强非法成品油和燃料油联动监管和机动车环保达标监管,查处低排放控制区内冒黑烟、排放不达标的非道路移动机械,推进船舶港口机械清洁化。并深化炉窑分级管控,推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污等。”

土壤:“《方案》明确目标,到2021年底,全省受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率要达到国家下达目标,土壤环境综合监管能力进一步提升。《方案》明确,要完成重点行业企业用地调查成果集成,开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查,加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。同时,加大耕地保护力度,稳步推进农用地准入,深化部门联动,加强地块风险管控和修复活动监管,探索污染土壤异地处置和‘修复+’监管新模式,并开展典型行业企业风险管控试点。”

本项目运营期间生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后,经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理;生产废水(设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水)依托园区废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后,经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理;产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水污染因子浓度较低,属于清净下水,可直接进入市政污水管网排至从化中心城区污水处理厂。

项目锅炉采用低氮燃烧技术，燃料为天然气，产生的燃烧废气收集后经 30 米高的排气筒 DA001 高空排放；投料和碎料产生的粉尘废气以及生产过程中产生的食品异味经车间厂房阻拦以及加强车间通风后无组织排放。项目在厂房内进行建设，厂房已做好地面硬化防渗措施，不具污染的途径，不会对土壤产生污染。

因此，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58 号）的相关要求。

### **16、与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）相符性分析**

根据《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）的要求：“优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。

实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉”

本项目所使用的原料不含有 VOCs 含量物料。项目锅炉采用低氮燃烧技术，燃料为天然气，产生的燃烧废气收集后经 30 米高的排气筒 DA001 高空排放；投料和碎料产生的粉尘废气以及生产过程中产生的食品异味经车间厂房阻拦以及加强车间通风后无组织排放。强化了项目生产工艺环节的废气收集及处理。

因此，本项目符合《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24

号)中的相关要求。

### 17、与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案》(2023-2025年)(粤环函[2023]45号)相符性分析

根据广东省生态环境厅等 11 部门关于印发《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年)》的通知(粤环函[2023]45号)工业锅炉的要求:

工作要求:珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求,氮氧化物稳定达到 50mg/m<sup>3</sup> 以下。在排污许可证核发过程中,要求 10t/h 以上蒸汽锅炉和 7 兆瓦(MW)及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉(含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉)淘汰整治,NO<sub>x</sub> 排放浓度难以稳定达到 50mg/m<sup>3</sup> 以下的生物质锅炉(含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉)应配备脱硝设施,鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值,NO<sub>x</sub> 排放浓度稳定达到 50mg/m<sup>3</sup> 以下,推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀,且有必要保留的,可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。

本项目属于饮料制造行业,所使用的原料不含有 VOCs 含量物料。项目的 4t/h 锅炉采用低氮燃烧技术,燃料为天然气,产生的燃烧废气收集后经 30 米高的排气筒 DA001 高空排放。因此,本项目符合广东省生态环境厅等 11 部门关于印发《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年)》的通知(粤环函[2023]45号)的相关要求。

### 18、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》(粤办函〔2023〕50号)相符性分析

根据《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》(粤办函〔2023〕50号)的要求:“推进重点工业领域深度治理:推动现有垃圾焚烧发电厂、玻璃行业和砖瓦行业实施深度治理。鼓励垃圾焚烧发电厂按照氮氧化物(NO<sub>x</sub>)小时和日均排放浓度分别不高于 120 毫克/立方米(mg/m<sup>3</sup>)和 100mg/m<sup>3</sup>,玻璃企业按照

NO<sub>x</sub> 排放浓度小时均值不高于 200mg/m<sup>3</sup> 的限值开展深度治理。深度治理完成后明显稳定优于国家和省排放限值要求的，可以申请中央、省大气污染防治资金支持，2023 年 6 月底前各地级以上市要将改造计划上报至省生态环境厅。全省 35 蒸吨/小时(t/h)以上燃煤锅炉和自备电厂要稳定达到超低排放要求，燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值。”

本项目属于饮料制造行业，项目锅炉采用低氮燃烧技术，燃料为天然气，产生的燃烧废气收集后经 30 米高的排气筒 DA001 高空排放。

因此，本项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）中的相关要求。

### 19、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目与“三线一单”、环境管控单元的相符性分析详见下表。

**表 1-2 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析**

内容	相符性分析	结论
生态保护红线	本项目位于广州市从化区太平镇广从北路 468 号 2 栋 1~2 层，项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	<p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p> <p>本项目运营期间产生的锅炉燃烧废气收集后经 30 米高的排气筒 DA001 高空排放；投料和碎料产生的粉尘废气以及生产过程中产生的食品异味经车间厂房阻拦以及加强车间通风后无组织排放。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后，经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理；生产废水（设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水）依托园区废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后，经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理；产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却</p>	符合

	<p>循环废水污染因子浓度较低，属于清净下水，可直接进入市政污水管网排至从化中心城区污水处理厂，进入从化中心城区污水处理厂深度处理达标后尾水排入小海河，最终汇入流溪河。危废暂存间基础按相关要求防渗，固体废物得到妥善处理。经以上处理后，本项目对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。</p>	
资源利用上线	<p>推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。</p> <p>本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，且本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。</p>	符合
环境准入负面清单	<p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。</p> <p>本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。</p>	符合
环境管控单元总体管控要求	<p>本项目位于一般管控单元。执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</p> <p>本项目运营期间产生的锅炉燃烧废气收集后经30米高的排气筒DA001高空排放；投料和碎料产生的粉尘废气以及生产过程中产生的食品异味经车间厂房阻拦以及加强车间通风后无组织排放。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后，经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理；生产废水（设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水）依托园区废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后，经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理；产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水污染因子浓度较低，属于清净下水，可直接进入市政污水管网排至从化中心城区污水处理厂，进入从化中心城区污水处理厂深度处理达标后尾水排入小海河，最终汇入流溪河。危废暂存间基础按相关要求防渗，固体废物得到妥善处理，可满足区域生态环境保护的基本要求。</p>	符合
<p><b>18、与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析</b></p> <p>本项目位于广州市从化区太平镇广从北路468号2栋1~2层，根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）。根据“广</p>		

东省“三线一单”应用平台”网址 <https://www-app.gdeei.cn/l3a1/public/home-page/stat> 进一步完善项目与“三线一单”的相符性，本项目所在陆域环境管控单元为从化区太平镇-街口街道一般管控单元（陆域环境管控分区编码：ZH44011730002）；生态空间管控分区为从化区一般管控区（生态空间管控分区编码：YS4401173110001）；水环境管控分区为流溪河广州市太平镇牛心村等控制单元（水环境管控分区编码：YS4401173210009）；大气环境管控分区为广州市从化区大气环境受体敏感重点管控区 10（大气环境管控分区编码：YS4401172340001）；高污染燃料禁燃区为从化区高污染燃料禁燃区（大气环境管控分区编码：YS4401172540001）。本项目与“三线一单”的相符性分析详见表 1-3 以及附图 17~附图 21。

表 1-3 与广州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	省	市	区	管控单元分类	要素细类
ZH44011730002	从化区太平镇-街口街道一般管控单元	广东省	广州市	从化区	一般管控单元	一般生态空间、水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区
内容	管控要求			本项目		结论
区域布局管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。			本项目主要从事液体饮料、固体饮料和其他益生菌饮料的生产，距离流溪河干流最近距离为 820m，不属于《广州市流溪河流域保护条例》中的禁止新建、扩建下列设施、项目，符合相关产业政策。		符合
	1-2.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入					
	1-3.【生态/禁止类】南岭山地生物多样性维护-水源涵养生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。			本项目不在南岭山地生物多样性维护-水源涵养生态保护红线内。		符合
	1-4.【生态/限制类】太平镇重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。			本项目不在水源涵养生态保护红线内，本项目位于已建成的工业厂房内，主要从事液体饮料、固体饮		符合

			料和其他益生菌饮料的生产，不会影响主导生态功能。	
		1-5.【水/禁止类】流溪河太平钟落潭段饮用水水源准保护区、流溪河七星岗段饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本项目不在饮用水水源准保护区范围内。	符合
		1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-7.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。 1-8.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-9.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目位于大气环境受体敏感重点管控区内。本项目运营期间产生的锅炉燃烧废气收集后经 30 米高的排气筒 DA001 高空排放；投料和碎料产生的粉尘废气以及生产过程中产生的食品异味经车间厂房阻拦以及加强车间通风后无组织排放。	符合
	资源能源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不占用留足河道、湖泊的管理和保护范围。本项目主要从事液体饮料、固体饮料和其他益生菌饮料的生产，不属于高耗水服务业。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加强工业污染防治；强化城乡生活污染治理；推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-2.【水/综合类】加强太平镇污水处理厂运营监管，推进太平-钱岗污水处理系统（钱岗污水厂及其配	本项目运营期间生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后，经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理；生产废水（设备清洗废水、地面清洗废水、工服清	符合

		套管网)建设完善。加强污水处理设施和管线维护检修,提高城镇生活污水集中收集处理率,城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	洗废水、化验废水、反冲洗废水)依托园区废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准后,经市政污水管网引至从化中心城区污水处理厂处理;产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水污染因子浓度较低,属于清净下水,可直接进入市政污水管网排至从化中心城区污水处理厂,进入从化中心城区污水处理厂深度处理达标后尾水排入小海河,最终汇入流溪河。	
环境 风险 防控	4-1.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。		本项目所在位置不属于建设用地污染风险管控区内。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目概况</b></p> <p>三蚁汉药生物科技（广州）有限公司生产线建设项目（以下简称项目或本项目），租用广州市佳荔干鲜果食品有限公司位于广州市从化区太平镇广从北路 468 号 2 栋 1~2 层作为本项目的生产经营用地（项目所在建筑物共 5 层，其中第 1 层至 2 层共两层均为本项目的生产经营用地，其余楼层现状均为空厂房），地理位置详见附图 1。项目占地面积 1925m<sup>2</sup>，建筑面积 3850.9 m<sup>2</sup>（见附件 3）。项目从事液体饮料、固体饮料和其他益生菌饮料的生产，年产液体饮料 250 吨、固体饮料 175 吨、其他益生菌饮料 300 吨。</p>												
	<p><b>表 2-1 项目评价等级确实</b></p>												
	序号	产品类别	产品名称	国民经济行业类别	建设项目行业类别	环评分类管理			本项目建设内容	环境影响评价类别	本项目环境影响评价类别		
						报告书	报告表	登记表					
1	液体饮料	人参精粹饮	C1529 茶饮料及其他饮料制造	十二、酒、饮料制造业 15-26 饮料制造 152	/	有发酵工艺、原汁生产的	/	本项目生产不需要发酵，不涉及发酵工艺、原汁生产。	不纳入建设项目环境影响评价管理	环境影响报告表			
2	其他益生菌饮料	植物益生菌饮料						/	有发酵工艺、原汁生产的		/	本项目生产不需要发酵，不涉及发酵工艺、原汁生产。	不纳入建设项目环境影响评价管理
3	固体饮料	人参元						C1525 固体饮料制造	/		有发酵工艺、原汁生产的	/	本项目生产不涉及发酵工艺、原

								汁生产。	
4	人参浓缩液（中间产品）	/	二十四、医药制造业 27-48 中成药生产 274	有提炼工艺的（仅醇提、水提的除外）	其他（单纯切片、制干、打包的除外）	/	本项目生产工艺涉及水提工序	环境影响报告表	
5	其余食用配料浓缩液（中间产品）								
6	供热工程	D4430 热力生产和供应	四十一、电力、热力生产和供应业	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的	/	本项目设置 1 台 4 吨/小时的天然气锅炉为项目设置供热	环境影响报告表	

根据《中华人民共和国环境保护法》(主席令第 9 号, 2015 年 1 月 1 日起施行)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日起施行)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年国务院令第 682 号), 本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版), 中“建设内容涉及本名录两个及以上项目类别的建设项目, 其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”, 本项目评价类别为报告表级别。本项目应编制环境影响报告表。

## 二、工程规模

### 1、建设规模及内容

本项目具体建设内容见表 2-2:

表 2-2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模	备注
主体工程	1	1 楼生产车间	车间建筑面积约 1925 平方米, 包括煎煮间、干燥间、称量间、粉碎间、混合	——

			间、灌装间，固体饮料包装间、锅炉房等	
		2楼生产车间	车间建筑面积约 1925 平方米，包括制水间、捡选间、切制间、仓库、办公室	——
辅助工程	——	——	——	——
储运工程	1	仓库	建筑面积约 1100 平方米，包括原料仓库、成品仓库，位于 2 楼	——
公用工程	1	供电	设有配电箱，采用市政供应	——
	2	供水	自来水全部由市政供应	——
	3	排水	生活污水：经三级化粪池处理达标后经市政污水管网排入从化中心城区污水处理厂。	
			生产废水：生产废水（设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水）依托园区污水处理站处理后经市政污水管网排入从化中心城区污水处理厂。	
环保工程	1	废气治理措施	粉碎工序产生的粉尘废气经“布袋除尘”处理后，在车间内无组织排放	——
			燃气锅炉采用“低氮燃烧”技术，设置低氮燃烧器，锅炉废气经 30 米高的排气 DA001 排放	——
	2	噪声治理措施	生产作业时通过墙体隔声，合理布局噪声源；加强设备的维修保养。	
	3	固废治理措施	设置一般工业固体废物暂存间，建筑面积约 15 平方米； 设置危险废物暂存间，建筑面积约 5 平方米。	
办公室以及生活	1	办公室	建筑面积约 200 平方米，位于 2 楼	——
依托工程	1	生活污水治理措施	三级化粪池	——
	2	生产废水处理设施	处理能力 50 m <sup>3</sup> /d，位于园区西侧	——
	3	事故应急池	事故应急池容积 150m <sup>3</sup> ，位于园区西侧	——
<p><b>2、主要产品及产能</b></p> <p>本项目产品产量见下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-3 项目产品规模变化一览表</b></p>				

序号	产品名称		规格	年生产批次	年产量 (t/a)	年运行时数
1	液体饮料	人参精粹饮	1-5kg/瓶	250	250	2000h
2	固体饮料	人参元	0.5g-1kg/袋	250	175	
3	其他益生菌饮料	植物益生菌饮料	1-5kg/瓶	200	300	1600h

### 3、主要原辅材料

#### (1) 主要原辅材料用量

本项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目主要原料/辅料消耗一览表

序号	类别	名称	年用量	理化性状	包装规格	最大储存量	储存位置	来源	储运方式
1	人参浓缩液及人参粉原料	人参	71.43t	固态	25kg/袋	5t	原料仓库	外购	/
2		自来水	714.3t	/	/	/	/	市政供给	市政水管
3	其余食用配料浓缩液原料	其余食用配料	35.71t	固态	25kg/袋	10t	原料仓库	外购	/
4		自来水	357.1t	液态	/	/	/	市政供给	市政水管
5	液体饮料原料	人参浓缩液	35.71t	液态	/	/	/	自行生产	/
6		其余食用配料浓缩液	12.5t	液态	/	/	/		/
7		低聚果糖	2.5t	粉状	25kg/袋	0.5t	原料仓库	外购	汽车运输, 储存于厂区仓库内
8		纯净水	199.29t	液态	/	/	/	纯水机	/
9	固体饮料原料	人参粉	7.75t	固态	25kg/袋	20t	/	自行生产	/
10		其余食用配料	43.75t	粉状	25kg/袋	10t	原料仓库	外购	汽车运输, 储存于厂
11		食用淀粉	17.50t	粉状	25kg/袋	5t			

	12		乳粉	44.75t	粉状	25kg/袋	5t			区仓库内
	13		麦芽糊精	26.250	粉状	25kg/袋	5t			
	14		松花粉/茶粉/果蔬粉	35.00t	粉状	25kg/袋	5t			
	15	其他益生菌饮料原料	人参粉	2.50t	固态	/	/	/	自行生产	/
	16		其余食用配料浓缩液	15.00t	液体	/	/	/		/
	17		低聚果糖	12t	粉状	25kg/袋	0.5t	原料仓库	外购	汽车运输, 储存于厂区仓库内
	18		果蔬粉	9.5t	固态	25kg/袋	1t			
	19		可食用益生菌	3.00t	粉状	5kg/袋	0.1t			
	20		果蔬浓缩液(汁、浆)	18.00t	固态	25kg/桶	1t			
	21		纯净水	241.5t	液态	/	/	/	纯水机	/
	22	化验室原料	蛋白胨	0.1t	固态	1kg/桶	0.05t	化验室	外购	汽车运输, 储存于厂区仓库内
	23		牛肉膏	0.1t	膏状	1kg/桶	0.05t			
	24		琼脂	0.1t	固态	1kg/桶	0.05t			
	25		乳糖	0.1t	固态	1kg/桶	0.05t			
	26	辅料	包装瓶	10t	固态	/	1t	原料仓库	外购	汽车运输
	27		包装袋	5t	固态	/	1t			
	28		包装纸箱	5t	固态	/	1t			
	29	辅料	机油	0.1t	液体	5kg/桶		/	外购	汽车运输
	30		天然气	53万m <sup>3</sup>	气体	/	0.05t(厂房内管道内天然气量)	/		

注：1、本项目其余食用配料包括了燕麦、荞麦、玉米、大豆、苦瓜、葛根、山药、枸杞子、甘草、大枣、黄精、覆盆子、桂圆、陈皮、益智仁、玉竹、决明子、姜（干姜、生姜）、茯苓、百合、桔梗、阿胶、菊花、槐花、酸枣仁、金银花、玫瑰花、白果、白扁豆、刀豆、佛手、麦芽、芡实、山楂、砂仁、桑叶、小茴香、紫苏子、桃仁、蒲公英、罗汉果、薏苡仁、代代花、丁香、黑芝麻、莲子、八角茴香、茶叶、藻类及其制品、芦荟及其制品、食用菌及其制品等。  
2、本项目使用的可食用益生菌包括了瑞士乳杆菌 R0052、婴儿双歧杆菌 R0033、两歧双歧杆菌 R0071 和其他国家规定可食用菌等。

## （2）原辅材料理化特性分析：

1) 果蔬粉：各种果实蔬菜制成的粉末。

2) 果蔬浓缩液：各种果实蔬菜制成的汁。

3) 低聚果糖：无色粉末，溶解性好，溶液呈无色透明。作为一种非还原性糖，其黏度、水分活度、保湿性和酸性条件下的热稳定性以及可加工性。低聚果糖通过选择性促进乳酸杆菌、双歧杆菌和链球菌等有益菌在消化道中的定植，抑制有害细菌生长，改善肠道菌群，间接达到对动物体的营养及促生长效应。

4) 乳粉：仅以牛乳或羊乳为原料，经浓缩、干燥制成的粉（块）状产品，成均匀一致的乳黄色粉末，具有特有的乳香味。

5) 麦芽糊精：是一种多糖类食品原料，是一种介于淀粉和淀粉糖之间的低转化产品。外观上白色或略带浅黄色的无定形粉末，无肉眼可见杂质，具有特殊气味，味道上不甜或者微甜。

6) 可食用益生菌：主要包括瑞士乳杆菌婴儿双歧杆菌、两歧双歧杆菌和其他国家规定可食用菌类等，对人体健康具有生物屏障、营养作用、抗肿瘤作用、免疫增强作用、改善胃肠道功能、抗衰老等多种重要的生理功能。

7) 蛋白胨：是有机化合物。蛋白胨是将肉、酪素或明胶用酸或蛋白酶水解后干燥而成的外观呈淡黄色的粉剂，具有肉香的特殊气息。蛋白质经酸、碱或蛋白酶分解后也可形成蛋白胨。

8) 牛肉膏：又称牛肉浸膏，是采用新鲜牛肉经过剔除脂肪、消化、过滤、浓缩而得到的一种棕黄色至棕褐色的膏状物。有牛肉自然香味，易溶于水，水溶液呈淡黄色。牛肉膏当中含有肌酸、肌酸酐、多肽类、氨基酸类、核苷酸类、有机酸类、矿物质类及维生素类的水溶性物质。该产品广泛应用于生物制药发酵及各种培养基的制备。

9) 琼脂：琼脂是由海藻中提取的多糖体，是世界上用途最广泛的海藻胶之一。它在食品工业、医药工业、日用化工、生物工程等许多方面有着广泛的应用。琼脂在化学工业，医学科研，可作培养基，药膏基及其他用途。

10) 乳糖：是由葡萄糖和半乳糖组成的双糖，分子式为  $C_{12}H_{22}O_{11}$ 。用于制婴儿食品、糖果、人造奶油等。医药上用作矫味剂，可由乳清提取而得。

11) 机油：能对金属零件起到润减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是机油的重要组成部分。

12) 天然气：用作锅炉燃料，主要由甲烷和少量乙烷、丙烷、氮和丁烷组成。

**(3) 物料平衡：**

本项目物料平衡详见下表。

**表 2-5 项目物料平衡一览表**

投入			产出	
类型	名称	数量 (t)	名称	数量 (t)
人参浓缩液、人参粉	人参	71.43	人参浓缩液	35.71
	自来水	714.3	人参粉	10.25
			残渣	17.86
			冷凝水	649.718
			水蒸气	72.191
			破碎粉尘废气	0.001
合计		785.73	合计	785.73
其余食用配料浓缩液	其余食用配料	35.71	浓缩液	15.625
	纯净水	357.1	残渣	42.856
			冷凝水	300.896
			水蒸气	33.433
合计		392.81	合计	392.81
液体饮料	人参煎煮浓缩液	35.71	产品	249.9997
	低聚果糖	2.500	投料粉尘废气	0.0003
	其余食用配料浓缩液	12.5		

	纯净水	199.29		
	合计	250	合计	250
固体饮料	人参粉	7.75	产品	174.9788
	其余食用配料（固）	43.75	破碎粉尘废气	0.0037
	食用淀粉	17.50	投料粉尘废气	0.0175
	乳粉	44.75		
	麦芽糊精	26.25		
	松花粉/茶粉/果蔬粉	35.00		
	合计	175	合计	175
其他益生菌饮料	人参粉	2.5	产品	300.9973
	果蔬粉	9.5	投料粉尘废气	0.0027
	低聚果糖	12	残渣	0.5
	可食用益生菌	3		
	其余食用配料浓缩液	15		
	果蔬浓缩液（汁、浆）	8		
	纯净水	241.5		
	合计	301.5	合计	301.5

#### 4、主要生产设备

##### (1) 项目主要生产设备

本项目主要生产设备见下表所示。

表 2-6 主要生产设备或设施一览表

类型	序号	设备名称	型号规格	设施处理能力	数量（台/套）	所属工艺	存放位置
生产	1	切制机	/	/	1	前处理	切制间
	2	提取器	PID	6t/批次	4	煎煮	操作室 1
	3	蒸发器	PID-NCE	1.5 吨/小时	2	浓缩、收膏	收膏间
	4	蒸发器	PID-2ND	1.5 吨/小时	4	浓缩、收膏	

	间品) 生产线	5	真空干燥箱 (含真空泵 7.5kw、真空缓冲罐、18kw 热水罐)	72盘	10吨	4	干燥	干燥间	
		6	储罐	6m <sup>3</sup>	/	8	煎煮	操作室 1	
		7	储罐	6m <sup>3</sup>	/	3	沉降	操作室 2	
		液体饮料生产线	8	配制罐	1m <sup>3</sup>	0.8m <sup>3</sup> /批次	2	配制	调配间
			9	储罐	2m <sup>3</sup>	1.6m <sup>3</sup> /批次	1	配制	
			10	灭菌罐	2m <sup>3</sup>	1.6m <sup>3</sup> /批次	1	灭菌	
			11	高位罐	500L	/	1	灌装	液体灌装间
	12		单头活塞灌装机	RF-GZ1	1.6m <sup>3</sup> /批次	1	灌装		
	其他益生菌饮料生产线	13	配制罐	600L	500L/批次	3	配制	操作间 3	
		14	灭菌罐	2m <sup>3</sup>	1.8m <sup>3</sup> /批次	1	灭菌		
		15	储罐	600L	500L/批次	3	配制		
		16	高位罐	500L	/	1	灌装		
		17	灌装机	/	1.5m <sup>3</sup> /批次	1	灌装	灌装间	
	固体饮料生产线	18	粉碎机 (含除尘)	300	100kg/h	1	粉碎	粉碎间	
		19	三维运动混合机	SYH-1000L	700kg/h	1	混合	总混间	
		20	420 粉末翻领包装机	RF-420	1t/批次	1	灌装	粉剂灌装间	
		21	移动拉膜包装机	0.5g	/	1	包装		
		22	移动拉膜包装机	1g	/	1	包装		
		23	金检机	/	/	1	金检		
	化验设备	1	培养箱	/	/	3	化验	化验室	
		2	电子天平	/	/	4			
		3	稳定性试验箱	/	/	2			
		4	超净工作台	/	/	2			
5		电热恒温水浴锅	/	/	1				
6		立式高压蒸汽灭菌锅	/	/	1				
7		电热鼓风干燥箱	/	/	3				
8		电导率仪	/	/	1				

公用	1	超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉	4t/h	/	1	动力	锅炉房
	2	软水系统	/	/	1	/	
	3	纯水机	2t/h	/	1	纯水制备	纯水间
	4	空压机	GA22VSD 螺杆式空压机 排气量 4.57m <sup>3</sup> /min	/	1	动力	空压机房
	5	冷冻水机组（含2t水罐）	/	/	1	动力	室外
	6	洁净空调	10000m <sup>3</sup> /h	/	3	动力	室内

注：本项目各需要加热的生产设备均使用锅炉提供的蒸汽为热源。

## (2) 产能匹配性分析

本项目生产设备产能匹配性分析见下表。

表 2-7 项目生产设备产能匹配性分析一览表

产品名称	生产工序	生产设备	设备数量	设备总处理产能	年生产批次	年工作天数	工序年工作 时间	最大设计产能 (t/a)	本项目生产工序需要处理的原料 (t/a)	本项目产品总产能 (t/a)	产能匹配性
液体饮料	配制	配制罐	2	1.6t/批次	250	250天	/	400	/	250	匹配
	灭菌	灭菌罐	1	1.6t/批次			/	400	/		匹配
	灌装	单头活塞灌装机	1	1.6t/批次			/	400	/		匹配
其他益生菌饮料	配制	配制罐	3	1.5t/批次	200	200天	/	300	/	300	匹配
	灭菌	灭菌罐	1	1.6t/批次			/	320	/		匹配
	灌装	灌装机	1	1.5t/批次			/	300	/		匹配

固体 饮料	粉碎	粉碎机	1	100kg/h	250	250 天	500h	50	43.75	175	匹配
	混合	三维运动混合机	1	700kg/h			300h	210	/		匹配
	灌装	420粉末翻领包装机	1	1t/批次			/	250	/		匹配

注：本项目固体饮料生产线的粉碎机用于粉碎其余食用配料约 43.75t，年工作时间 500h。

根据上表可见，本项目设备产能可满足项目生产需求、设备生产能力与产品设计规模相匹配。

## 6、公用工程

### (1) 贮运系统

项目生产所需原材料均为外购，厂区设置原材料仓库及成品仓库，分别存放原材料和产品。

### (2) 给水系统

本项目用水由市政供给，主要为生活用水、生产用水（设备清洗用水、地面清洗用水、工服清洗用水、化验用水、产品煎煮用水、产品配制用水、锅炉用水、纯水机制备用水、反冲洗用水、间接冷却循环用水）。根据工程分析可知，生活用水量为 100m<sup>3</sup>/a，生产用水量为 5189.05m<sup>3</sup>/a，项目合计总用水量为 5289.05m<sup>3</sup>/a。

本项目各类用水情况一览表如下：

表 2-8 项目生产、生活用水及排水情况一览表

序号	类别	用水情况			年损耗量 m <sup>3</sup> /a	排水情况		
		项目	日用水量 m <sup>3</sup> /d	年用水量 m <sup>3</sup> /a		项目	日废水量 m <sup>3</sup> /d	年废水量 m <sup>3</sup> /a

1	生活	生活用水	0.40	100	20	生活污水	0.32	80
2	生产	设备清洗用水	6.61 (日最大用水量)	711.38	71.14	设备清洗废水	5.95 (日最大废水量)	640.24
3		地面清洗用水	4	1000	200	地面清洗废水	3.2	800
4		工服清洗用水	0.3	75	7.5	工服清洗废水	0.27	67.5
5		化验用水	0.2	50	5	化验废水	0.18	45
6		产品煎煮用水	4.29	1071.4	115.747(进入大气105.624、固废10.123)	冷凝水	3.80	950.614
			原料含水量46.296m <sup>3</sup> /a			进入产品 51.335 m <sup>3</sup> /a		
7		产品配制用水	1.76	440.79	/	全部进入产品，不排放		
8		纯水机制备用水	2.62	654.39	/	纯净水 (用于产品配制、化验和锅炉用水)	1.96	490.79
						纯水机制备产生的浓水	0.65	163.6
9		反冲洗用水	0.1 (日最大用水量)	1.2	/	反冲洗废水	0.1 (日最大废水量)	1.2
10		锅炉用水	6.07	1518.68	800	锅炉废水	2.87	718.68
11	间接冷却循环用水	2.58 (日最大用水量)	157	145	间接冷却循环废水	2 (日最大废水量)	12	

### (3) 排水系统

本项目所在工业园区已实行“雨污分流”制排水，根据项目所在工业园广州市佳荔干鲜果食品有限公司于2024年5月10号取得城镇污水排入排水管网许可证（2024字第56号）（见附件6），项目位于从化中心城区污水处理厂服务范围。

①雨水：项目雨水经园区内雨水管网排入市政雨水管网。

②生活污水：项目产生的生活污水依托园区的三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与

《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准的较严值后,经园区内污水管网排入市政污水管网,最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理达标后排放,尾水排入小海河,最终汇入流溪河。

③生产废水:

本项目生产过程中产生的生产废水主要有设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、产品煎煮冷凝水、纯水机制备产生的浓水、反冲洗废水、锅炉废水和间接冷却循环废水。

其中设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水经收集后依托园区废水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准的较严值后,经园区内污水管网排入市政污水管网,最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理达标后排放,尾水排入小海河,最终汇入流溪河。

产品煎煮冷凝水、纯水机制备产生的浓水、锅炉废水和间接冷却循环废水的污染物浓度较低,属于清净下水,可直接排入市政污水管网,最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理达标后排放,尾水排入小海河,最终汇入流溪河。

本项目水平衡图如下图所示:

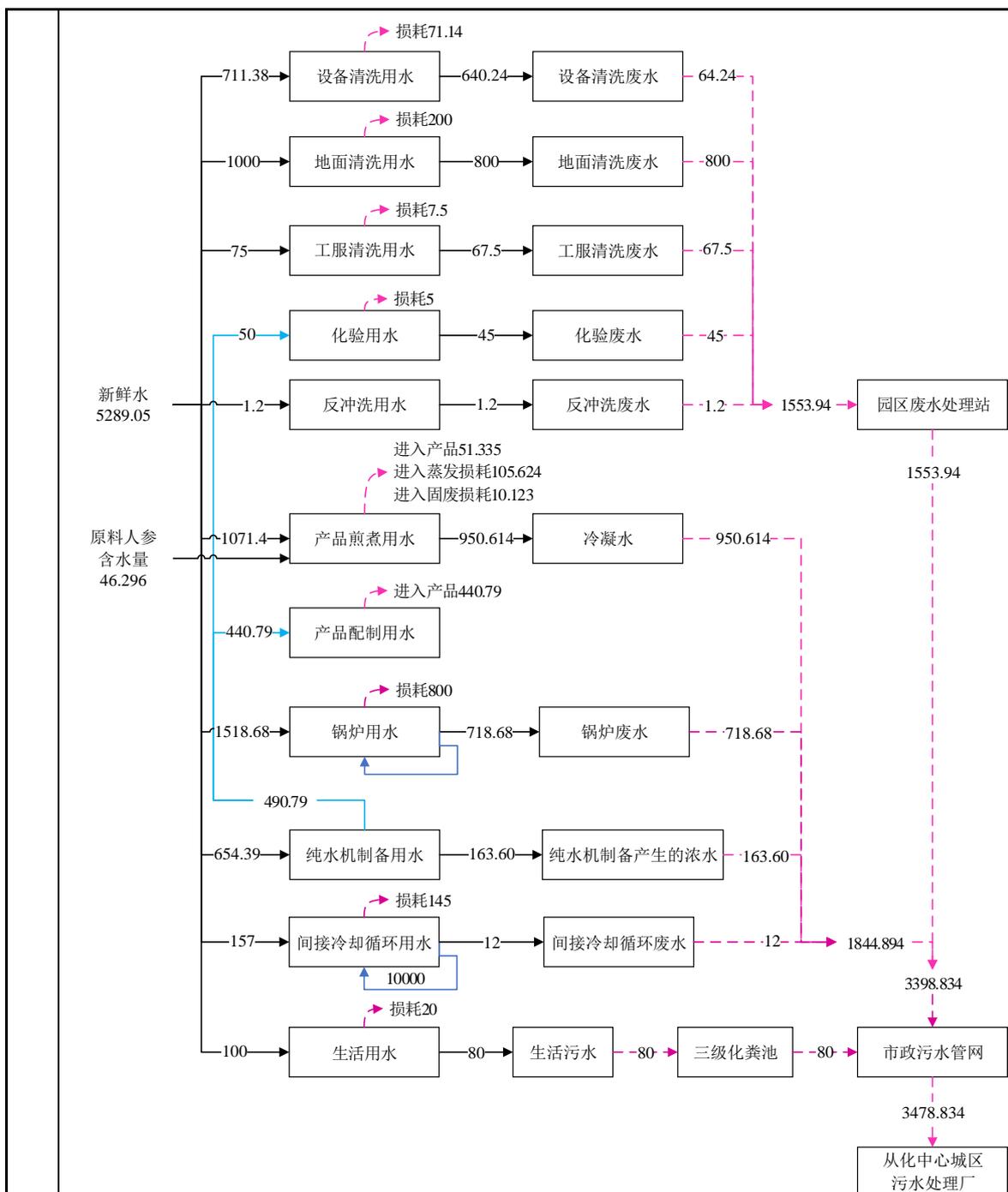


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

#### (4) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，年用电量约 120 万度，不设备用发电机。

#### (5) 供热供蒸汽系统

项目设 1 台 4t/h 的超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉，为项目的提取器、蒸发器、真空干燥箱、灭菌罐等生产设备蒸汽加热。根据建设单位提供的资料，项目

使用的 4t/h 燃气锅炉使用时间 2000h，项目天然气年使用量约为 53 万 m<sup>3</sup>/a。

本项目主要能源以及资源消耗见表 2-9。

表 2-9 项目主要能源以及资源消耗

类别	名称	规格	年耗量	来源
自来水		—	生活用水：100 m <sup>3</sup> 工业用水：5189.05m <sup>3</sup>	市政供给
电		—	120 万度	市政供给
天然气		—	53 万 m <sup>3</sup>	市政供给

### 7、劳动定员及工作制度

生产定员：项目员工人数 10 人，厂内不设食宿。

工作制度：年工作 250 天，每天一班制，每班工作 8 小时。

### 8、项目总图布置

本项目位于广州市从化区太平镇广从北路 468 号 2 栋 1~2 层。所在建筑共有 5 层（其中第一层至第二层为本项目生产经营用地、目前第四至第五层为空厂房，暂无生产企业租赁），建筑高度为 25 米，项目位于第一层至第二层，第一层厂房主要包括生产车间、化检室，第一层厂房主要仓库、纯水机房和办公室等，详见附图 4、附图 5；

项目四至北面约 12 米为园区 1 号厂房、东面约 40 米为元洲岗村，南面约 9 米为园区 3 号厂房、南面约 10 米为广州龙涛外国语学校操场、西面约 15 米为变电站，项目与广州龙涛外国语学校的建筑物的最近距离为 220 米，详见附图 3。



三  
二  
一

2、项目其余食用配料浓缩液等中间产品生产工艺流程图：

...

工艺流程简述：

收集备用。在此过程会产生设备运行噪声、食品异味、冷凝水、设备清洗废水、浓缩残渣。

### 3、项目液体饮料生产工艺流程图：



### 工艺流程简述：

房  
此  
  
在  
  
本  
备  
  
等

5) 包装：检测合格后对产品进入外包装及库暂存。在此过程会产生设备运行噪声。

#### 4、项目固体饮料生产工艺流程图：



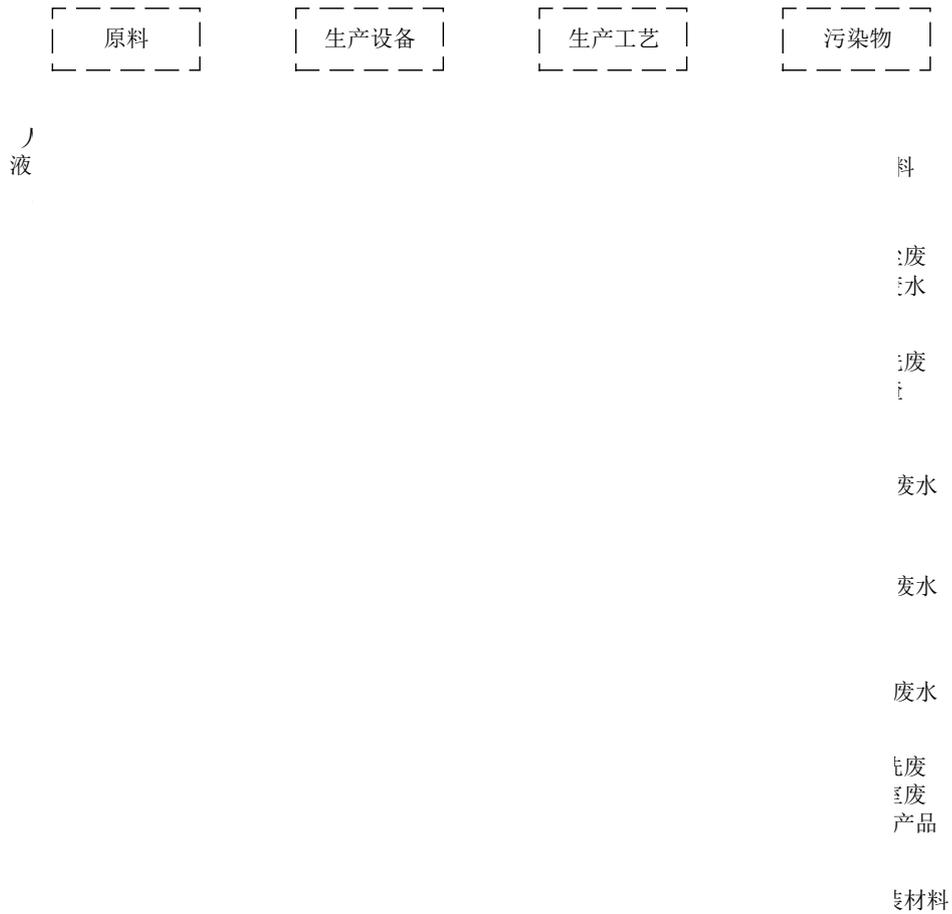
工艺流程简述：

丁  
作  
之  
行  
  
身  
戶

4) 抽检：将内包装后的产品抽检，抽检在化验室进行，主要进行微生物等指标，该过程中产生化验室清洗废水、化验室废物、不合格产品等。

5) 包装：检测合格后对产品进入外包装及库暂存。在此过程会产生设备运行噪声。

**5、项目其他益生菌饮料生产工艺流程图：**



**工艺流程简述：**

...



	<div style="display: flex; justify-content: space-around; border-bottom: 1px dashed black;"> <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">原料</span> <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">生产设备</span> <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">生产工艺</span> <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">污染物</span> </div>
	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <pre> graph LR     subgraph RawMaterials [原料]         NG[天然气]         ZS[自来水]     end     subgraph ProductionEquipment [生产设备]         G[锅炉]         RS[软水系统]     end     subgraph ProductionProcesses [生产工艺]         GB[锅炉燃烧]         SH[生产设备供热]     end     subgraph Pollutants [污染物]         P[噪声、燃烧废气、锅炉废水、反冲洗废水]     end     NG -.-&gt; G     ZS -.-&gt; RS     G -.-&gt; GB     RS -.-&gt; SH     GB -- 蒸汽 --&gt; SH     SH -- 80% 冷凝回用 --&gt; GB     GB --&gt; P     SH --&gt; P </pre> </div> <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p>项目锅炉使用管道天然气为燃料。加热水产生的热蒸汽提供给生产设备加热所需热量。锅炉蒸汽对生产设备的供热方式均为间接加热，蒸汽不会直接接触到物料。锅炉蒸汽提供热量后经冷凝管冷凝回收，循环利用，同时由于蒸发、管道水汽损失等会有所损耗，需定期补充损耗用水。</p> <p>锅炉的用水需要采用软水，锅炉配套有软水制备系统，离子交换树脂制软水不会产生浓离子水，因为应用离子交换树脂进行水处理软化时，离子交换树脂可以将其本身所具有的离子和水中同符号的电荷进行离子相互交换去除水中硬度达到软化水的目的。但需清除截留在滤料层中的杂质，使滤池在短时间内恢复过滤能力，过程会产生反冲洗废水，同时间锅炉运行过程中需要定期排水。该过程中产生设备噪声、燃烧废气、锅炉废水、软水系统反冲洗废水等。</p> <p><b>备注：</b>本项目其他益生菌饮料产品在生产过程中投入可食用益生菌进入配制，其搅拌时间 30min，然后就进行产品的灌装，生产过程中不涉及发酵酿造工艺。</p>
与项目有关的原有	项目属于新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

环 境 污 染 问 题	
----------------------------	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<b>(1) 常规污染物</b>					
	<p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知(穗府[2013]17号)》，项目所在区域大气环境空气质量为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准。</p> <p>根据广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》，从化区2023年环境空气现状监测结果见表3-1。</p>					
	<b>表 3-1 2023 年从化区环境空气质量监测数据统计表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度/<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>	<b>标准值/<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>	<b>占标率/%</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	6	60	10.00	达标
	NO <sub>2</sub>		16	40	40.00	达标
	PM <sub>10</sub>		32	70	45.71	达标
	PM <sub>2.5</sub>		20	35	57.14	达标
	CO		800	4000	20.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 时平均浓度	136	160	85.00	达标	
<p>根据监测数据可知，从化区2023年所有监控指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，项目所在区域为达标区域。</p>						
<b>(2) 特征污染物</b>						
<p>本项目特征污染物为臭气浓度、TSP、NO<sub>x</sub>。其中由于特征污染物臭气浓度暂未列入国家、广东省地方环境空气质量标准，因此，可以不对其进行环境质量现状评价，本次评价只针对特征污染物TSP、NO<sub>x</sub>进行评价。</p> <p>为评价本项目所在区域TSP、NO<sub>x</sub>的质量现状，本项目委托广东科讯检测技术有限公司于2024年5月21日~23日对本项目附近环境空气质量进行现状监测，对项目所在区域TSP、NO<sub>x</sub>进行评价(监测报告编号：KX20240515011，详见附件)</p>						

件9)，监测布点示意图见附图23，监测点位及监测数据见表3-2、表3-3、表3-4所示。

表 3-2 监测点位信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
G1	E113°31'53.77"	N23°29'36.80"	TSP、NO <sub>x</sub>	2024年5月21日-5月23日	西北	360

表 3-3 环境空气质量现状补充监测结果统计表

监测点名称	采样时间		检测数据 (单位: mg/m <sup>3</sup> )	
			NO <sub>x</sub>	TSP
			1小时值	24小时值
G1	2024-5-21	02:00~03:00	0.047	0.084
		08:00~09:00	0.042	
		14:00~15:00	0.040	
		20:00~21:00	0.045	
	2024-5-22	02:00~03:00	0.048	0.081
		08:00~09:00	0.044	
		14:00~15:00	0.043	
		20:00~21:00	0.046	
	2024-5-23	02:00~03:00	0.046	0.086
		08:00~09:00	0.042	
		14:00~15:00	0.041	
		20:00~21:00	0.044	

表 3-4 特征污染物环境质量现状表

监测点名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	经度	纬度							
G1	E113°31'53.77"	N23°29'36.80"	TSP	日均值	0.3	0.081~0.086	28.67	0	达标
			NO <sub>x</sub>	小时均值	0.25	0.040~0.048	19.20	0	达标

从监测数据统计结果来分析，项目范围内 TSP 的日均浓度和 NO<sub>x</sub> 一小时均值

均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

## 2、地表水环境质量现状

本项目属于从化中心城区污水处理厂纳污范围，从化中心城区污水处理厂进行处理后，尾水排入小海河，最终汇入流溪河。流溪河太平段属于流溪河人和饮用、农业用水区。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）：流溪河人和饮用、农业用水区属于二级水功能区，起止的范围是从化街口至人和坝，地表水环境功能区划为“饮用、农业”，水质现状为 II 类，水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据《2023 年广州市生态环境状况公报》，流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良。

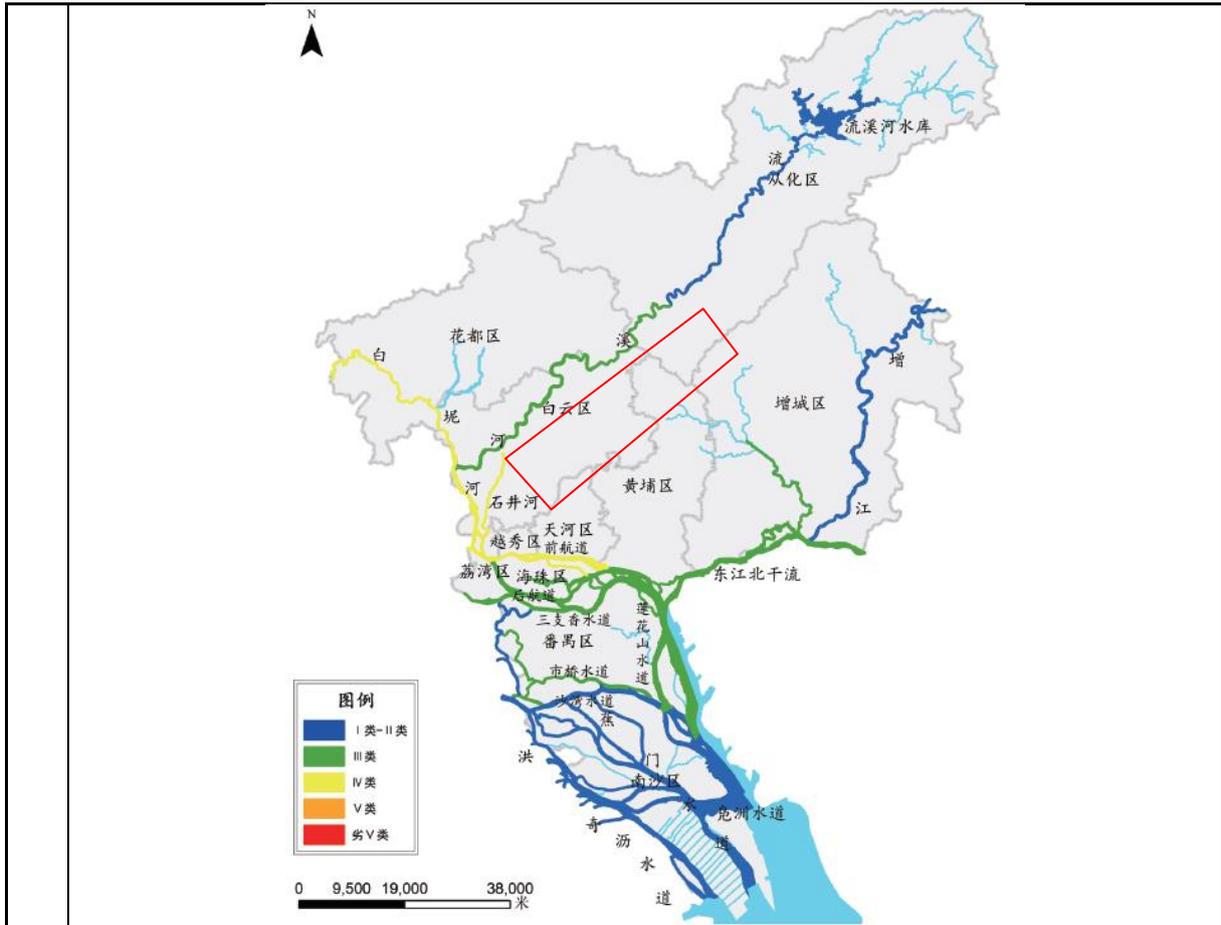


图19 2023年广州市水环境质量状况

### 图 3-1 2023 年广州市水环境质量状况

为进一步了解流溪河（从化街口-人和坝）的水质现状，本次评价引用国家地表水水质自动监测实时数据发布系统（<https://szzdj.cnemc.cn:8070/GJZ/Business/Publish/Main.html>）公布的 2024 年 5 月 14 日流溪河山庄断面的实时监测数据进行评价，监测结果见表 3-5 及附图 24。

表 3-5 流溪河山庄断面的实时监测数据

断面	监测时间	水温 (°C)	PH 值 (无量纲)	DO (mg/L)	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
流溪河山庄	2024 年 5 月 14 日	23.7	6.81	7.92	65.1	63.9	0.025	0.028	1.26
执行 III 类标准	/	/	6-9	≥6	/	/	≤1	≤0.2	/
达标情况	/	/	达标	达标	/	/	达标	达标	/

由上表可知，流溪河（从化街口-人和坝）的流溪河山庄断面水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，水环境质量现状较好，本项目所在区域为地表水质量现状达标区。

### 3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环[2018]151号）规定，本项目所在地属于声环境2类区，因此项目所在区域的环境噪声标准执行声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。本项目边界外周边50m范围内存在声环境保护目标，为广州龙涛外国语学校 and 元洲岗村。

为了解本项目所在地声环境质量现状，本项目委托广东科讯检测技术有限公司于2023年4月28日对项目厂界和周边敏感目标进行监测，选择项目厂界外1m处和与项目最近的广州龙涛外国语学校和元洲岗村处设置噪声监测点位，共设置6个噪声监测点监测报告编号：KX20240515011，详见附件9），监测布点示意图见附图23，监测数据见表3-6所示。

表 3-6 项目周边声环境监测结果 单位：dB（A）

监测点	监测点坐标	昼间			夜间		
		实测值	标准值	是否达标	实测值	标准值	是否达标
		5月23日			5月23日		
厂界北边界外1m处N1	E113°32'06.68", N23°29'32.27"	58	60	达标	47	50	达标
厂界西边界外1m处N2	E113°32'05.38", N23°29'31.30"	57	60	达标	47	50	达标
厂界南边界外1m处N3	E113°32'07.00", N23°29'29.89"	57	60	达标	46	50	达标
厂界东边界外1m处N4	E113°32'07.72", N23°29'30.85"	58	60	达标	47	50	达标
元洲岗村N5	E113°32'08.55", N23°29'31.07"	59	60	达标	48	50	达标
广州龙涛外国语学校N6	E113°32'06.61", N23°29'29.80"	56	60	达标	45	50	达标

根据监测结果，各监测点的环境现状噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目所在地的声环境质量良好。

### 4、生态环境质量现状

该项目位于工业园区内，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。

### 5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤环境质量现状调查。并且本项目厂房及相关设施均进行硬底化处理，项目废气不产生持久性污染物，废水不含重金属等，不存在土壤、地下水污染途径，因此本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状监测与评价。

### 6、电磁辐射环境质量现状

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目属于 C1529 茶饮料及其他饮料制造和 C1525 固体饮料制造，不属于上述行业，无需开展电磁辐射环境质量现状监测与评价。

### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标主要为居住区和学校，详见表 3-7、附图 2。

表 3-7 项目周边环境敏感点情况

序号	名称	地理坐标	保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
1	广州龙涛外语学校	E113.535022°; N23.491551°	学校	3500	环境空气二类区	南	10
2	元洲岗村	E113.535747°; N23.492006°	居民区	2000		东	40
3	逸泉南洋幼儿园	E113.535853°; N23.490439°	学校	500		南	120
4	快乐童年幼儿园	E113.534032°; N23.493257°	学校	500		西北	143
5	平岭	E113.538186°; N23.494934°	居民区	200		东北	415
6	巴厘天地小区	E113.531305°; N23.493593°	居民区	500		西北	360

环  
境  
保  
护  
目  
标

7	神岗村	E113.531950°; N23.491163°	居民区	1000		西	290
---	-----	------------------------------	-----	------	--	---	-----

注：1、项目以 E113.535201°，N23.491927°为坐标原点（0，0）。  
2、项目距离广州龙涛外国语学校的红线约 10 米，距离广州龙涛外国语学校内的建筑物约 220 米。

### 2、地表水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

### 3、声环境保护目标

本项目边界外 50m 范围内的声环境保护目标主要为居住区和学校，详见表 3-8、附图 2。

表 3-8 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	广州龙涛外国语学校	35.47	-39.39	1.2	10	南	声环境 2 类区	学校
2	元洲岗村	-37.42	-58.83	1.2	40	东	声环境 2 类区	居民区

注：1、项目以东经 113.535201°，北纬 23.491927°为坐标原点（0，0）。  
2、项目距离广州龙涛外国语学校的红线约 10 米，距离广州龙涛外国语学校内的建筑物约 220 米。

### 4、地下水环境保护目标

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 5、生态环境保护目标

项目位于广州市从化区太平镇广从北路 468 号 2 栋 1~2 层，属于工业区内，位于已建成的建筑物内，所处地块为工业用地，用地范围内及周边不存在珍稀野生动植物等生态环境保护目标。

**(一) 废水:**

**(1) 生活污水**

本项目生活污水经三级化粪池预处理后执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中B级标准的较严值, 经市政污水管网排入从化中心城区污水处理厂集中处理达标后, 尾水排入小海河, 最终汇入流溪河。具体排放限值见下表 3-9。

**表 3-9 本项目生活污水污染物排放限值**

单位: pH 无量纲, 其余 mg/L

标准	PH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准	6~9	500	350	400	45	8
较严值	6~9	500	300	400	45	8

**(2) 生产废水**

本项目生产废水依托园区废水处理设施处理后执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准的较严值, 经市政污水管网排入从化中心城区污水处理厂集中处理达标后, 尾水排入小海河, 最终汇入流溪河。

本项目依托园区废水处理设施的进水标准限值见下表 3-10。

**表 3-10 本项目园区废水处理设施废水进水水质要求限值**

单位: pH 无量纲, 其余 mg/L

标准	PH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷
进水水质标准	5~10	≤6000	≤2000	≤2000	≤200	/

本项目依托园区废水处理设施处理后水污染物具体排放限值见下表 3-11。

**表 3-11 本项目依托园区废水处理设施出水水质要求限值**

单位: pH 无量纲, 其余 mg/L

标准	PH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷
----	----	-------	------------------	----	----	----	----

《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时 段三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/
《污水排入城镇下水道水 质标准》(GB/T31962- 2015) 中 B 级标准	6~9	500	350	400	45	70	8
较严值	6~9	500	300	400	45	70	8

产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水的污染物浓度较低，属于清净下水，可直接进入市政污水管网排至从化中心城区污水处理厂。

## (二) 废气:

本项目各类废气污染物排放标准如下：

(1) 本项目锅炉燃烧废气排放口 DA001 排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 3 大气污染物特别排放限值标准要求(详见表 3-12)。

(2) 本项目粉碎工序、投料工序粉尘废气执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求(详见表 3-13)。

(3) 煮制等生产异味以臭气浓度进行表征，执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值要求(详见表 3-13)。

具体排放限值见下表 3-12、表 3-13。

**表 3-12 本项目大气污染物有组织排放标准**

排放口	污染物项目	执行标准	有组织排放标准		
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排气筒 高度(m)
锅炉燃 烧废气 排放口 DA001	颗粒物	广东省《锅炉大气污染物排 放标准》(DB44/765- 2019) 表 3 大气污染物特别 排放限值	10	/	30
	SO <sub>2</sub>		35	/	
	NO <sub>x</sub>		50	/	
	烟气黑度		≤1 (林格曼黑度, 级)		

**表 3-13 本项目大气污染物无组织排放标准**

污染物项目	执行标准	无组织排放监控点浓度限值	
		监控点	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )

颗粒物	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	周界外浓度最高点	1.0	
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值		20 (无量纲)	
<b>(三) 噪声:</b>				
<p>执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。具体排放限值见下表 3-14。</p>				
<b>表 3-14 本项目噪声排放标准</b>				
<b>执行标准</b>		<b>时段</b>		<b>单位</b>
		昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准		≤60	≤50	dB(A)
<b>(四) 固体废物:</b>				
<p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、一般工业固体废物的贮存应满足防风、防雨、防渗、防漏的要求、危险废物执行《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《国家危险废物名录》(2021 年版) 等有关规定。</p>				
<b>总量控制指标</b>	<p><b>1、水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>项目生活污水总排放量约 80m<sup>3</sup>/a (0.32m<sup>3</sup>/d)，生产废水(设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水)排放量为 1553.94m<sup>3</sup>/a (日最大排放量 9.70m<sup>3</sup>/d)，清净下水(产品煎煮冷凝水、纯水机制备产生的浓水、锅炉废水和间接冷却循环废水)排放量为 1844.894m<sup>3</sup>/a (日最大排放量 9.32m<sup>3</sup>/d)。本项目生活污水经三级化粪池处理达标，生产废水(设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水)依托园区废水处理设施处理达标后与清净下水(产品煎煮冷凝水、纯水机制备产生的浓水、锅炉废水和间接冷却循环废水)一同经市政管网，进入从化中心城区污水处理厂深度处理。</p> <p>本项目的总量控制指标纳入从化中心城区污水处理厂中，由从化中心城区污</p>			

水处理厂统筹，故不再单独申请水污染物总量控制指。

## 2、大气污染物排放总量控制指标

本项目 NO<sub>x</sub> 排放量 0.1606t/a。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）中重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。项目为 C1529 茶饮料及其他饮料制造和 C1525 固体饮料制造，不属于《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）中的重点行业，本项目 NO<sub>x</sub> 进行等量替代。

因此，建议本项目大气污染物总量控制指标为 NO<sub>x</sub>: 0.1606t/a。

## 3、固体废弃物总量控制指标：

无。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁已建好的空厂房进行建设，不涉及土建施工，仅进行装修和设备的安置和调试。厂房装修和设备设施的安装期间可能会用到电钻、电锯等高噪声的设备，搬运机器的过程中也会产生一定的噪声。装修过程也会产生一定的固体废物，固体废物经过收集后由环卫部门统一清运。项目场地装修及设备安装调试完成后，对环境的影响即消失。</p>
---	---

## 1、废气

本项目运营废气主要为投料和碎料过程中产生的粉尘废气（颗粒物）、锅炉废气、食物气味。

### 1.1 废气源强分析

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，见下表：

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放					排放 时间/h	
				核算 方法	废气产 生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓 度 mg/m <sup>3</sup>	产生 量 t/a	工 艺	收 集 效率	处 理 效率	核 算 方 法	废气排 放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h		排放 量 t/a
燃烧 废气	锅炉	排气 筒 DA001	SO <sub>2</sub>	产 污 系 数 法	2855.45	3.7122	0.0212	低 氮 燃 烧	100%	/	产 污 系 数 法	2855.45	3.7122	0.0106	0.0212	2000
			NO <sub>x</sub>			28.1199	0.1606						28.1199	0.0803	0.1606	
			颗粒 物			9.6424	0.0551						9.6424	0.0275	0.0551	
碎料	碎料机	无组 织	颗粒 物	产 污 系 数 法	/	/	0.0046	/	/	/	产 污 系 数 法	/	/	0.0074	0.0046	625
混料	配料 罐、三 维运动 混合 机、储 罐、	无组 织	颗粒 物	产 污 系 数 法	/	/	0.0205	/	/	/	产 污 系 数 法	/	/	0.0409	0.0205	500
食品	生产设 备	无组 织	恶臭 废气	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/

异味																	
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线名称	装置	排放形式	污染物种类	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理效率	是否为可行技术	是否涉及商业秘密				
燃烧废气	锅炉	有组织	SO <sub>2</sub>	TA001	低氮燃烧器	采用低氮燃烧技术	/	是	否	DA001	燃烧废气排放口	是	一般排放口
			NO <sub>x</sub>										
			颗粒物										
碎料	碎料机	无组织	颗粒物	TA002	布袋除尘器	布袋除尘	/	是	否	/	/	/	/
混料	配料罐、三维运动混合机、储罐	无组织	颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
食品异味	生产设备	无组织	恶臭废气	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-3 大气排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	污染物种 类	排放口地理坐标		排气筒 高度 m	排气筒 出口内 径 m	排气 温 度℃	排放标准			监测内 容	监测 频次
			经度	纬度				名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h		
DA001	燃烧废 气排放 口	SO <sub>2</sub>	E113.518 942°	N23.454 670°	30	0.25	<40	《锅炉大气 污染物排放 标准》 (DB44/765- 2019)	35	/	烟气流 速, 烟 气温 度, 烟 气含湿 量, 烟 气量	一次/ 年
		NO <sub>x</sub>							50	/		一次/ 月
		颗粒物							10	/		一次/ 年
		烟气黑度							≤1 (林格曼 黑度, 级)	/		一次/ 年

表 4-4 大气无组织排放基本情况表

排放形式	排放位置	污染物种类	排放标准			监测内容	监测频 次
			标准名称	监控点	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		
无组织	厂界	颗粒物	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	企业边界大 气污染物浓 度限值	1.0	温度, 湿 度, 气 压, 风 速, 风向	1次/年
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	厂界监控点	20 (无量 纲)		1次/年

核算过程如下：

### (1) 锅炉废气

根据建设单位提供的资料，本项目拟设置 1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉为各生产工序提供蒸汽，采用低氮燃烧技术，使用天然气为燃料，年运行时间 2000h，天然气使用量为 53 万 m<sup>3</sup>/年。天然气为清洁能源，燃烧产生低浓度二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，经收集后 30m 排气筒（DA001）排放。

天然气燃烧产生的废气量、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的产排污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉天然气室燃炉的产污系数”，烟尘（颗粒物）源强核算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4411 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉天然气锅炉/燃机的颗粒物产污系数”，即废气产污系数为 107753m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>-原料，二氧化硫产排污系数 0.02S，颗粒物产污系数 1.039kg/万 m<sup>3</sup>天然气，氮氧化物产排污系数 3.03kg/万 m<sup>3</sup>-原料（低氮燃烧）。具体如下表所示。

表 4-5 本项目天然气燃烧废气产污系数一览表

污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料)	SO <sub>2</sub> (kg/万 m <sup>3</sup> -原)	NO <sub>x</sub> (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)	颗粒物 (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)
产污系数	107753	0.02S <sup>①</sup>	3.03	1.039
换算结果	107753	0.4	3.03	1.039

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，根据《天然气》（GB17820-2018），一类气含硫量应不大于 20 毫克/立方米，即其含硫量（S）为 20 毫克/立方米，S=20。

表 4-6 本项目燃烧废气污染物产生情况一览表

污染物名称	排气筒编号	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	收集效率%	产生情况			排放情况		
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
SO <sub>2</sub>	DA001	571.09	100%	0.0212	3.7122	0.0106	0.0212	3.7122	0.0106
NO <sub>x</sub>				0.1606	28.1199	0.0803	0.1606	28.1199	0.0803
颗粒物				0.0551	9.6424	0.0275	0.0551	9.6424	0.0275

注：年运行时间 2000h。

### (2) 粉尘废气

### ①碎料粉尘

本项目在生产人参粉中间产品的过程中，需要使用破碎机将干燥的人参粉碎成粉末；以及生产固体饮料过程中燕麦、荞麦、玉米、大豆、苦瓜、葛根、山药等其余食用配料也需要先破碎机将其粉碎成粉末；破碎过程会产生少量的破碎粉尘，污染物以颗粒物表征，本项目原料经破碎机自带布袋除尘设施除尘后粉尘废气后在车间内无组织排放。

根据建设单位提供的资料及物料衡算，项目干燥后需要破碎的人参用量为10.25t/a，固体饮料需要的燕麦、荞麦、玉米、大豆、苦瓜、葛根、山药等其余食用配料用量为43.75t/a，合计需要破碎的原料用量为54.00t/a。

因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》152 饮料制造行业系数手册中未提及粉尘产污系数，则本项目破碎过程粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》131 谷物磨制行业系数手册中，131 谷物磨制行业系数表-原料小麦-工艺清理磨制除尘-颗粒物产污系数为0.085kg/t-原料。

本项目破碎机自带布袋除尘设施，则破碎粉尘产生量约0.0046t/a。本项目破碎机的作业时间平均每天2.5小时，年生产250天，则625小时。所以破碎粉尘产生速率约0.0074kg/h，在车间内无组织排放。

### ②投料粉尘

本项目在生产液体饮料过程中需要将低聚果糖的粉末原料投入配料罐中进入产品配制，投料过程中会产生少量粉尘；固体饮料中需要将人参粉、食用淀粉、乳粉、麦芽糊精、松花粉/茶粉/果蔬粉和粉尘破后的其余食用配料粉等粉末原料使用三维运动混合机进行混合，混料机运行时为密闭混合，所以在混料工序的投料过程中产生少量粉尘；在生产其他益生菌饮料过程中需要将人参粉、果蔬粉、低聚果糖、益生菌等粉末原料投入储罐中进行配制，投料过程中会产生少量粉尘。

根据建设单位提供的资料及物料衡算，项目各产品投料过程中的原料用量为低聚果糖14.5t/a、人参粉10.25t/a、食用淀粉17.5 t/a、乳粉44.75 t/a、麦芽糊精26.25 t/a、松花粉/茶粉/果蔬粉44.5t/a、粉碎的其余食用配料粉 $43.75 - (43.75 \times 0.085) / 1000 = 43.746$  t/a、益生菌3 t/a，合计204.496t/a。每天平均粉末原料投料不超过2小时，年生产250天，则年工作里500小时，为减少投料时原料损失，采用人工使用

袋口对准设备投料中“少量+缓慢”的投料方式投加粉末原料，逸散的粉尘废气在车间内无组织排放。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989年12月，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著；张良璧、刘敬严编译），投料过程起尘系数为0.01~0.20kg/t。本项目粉末原料在投料过程轻拿轻放，采用人工使用袋口对准设备投料中“少量+缓慢”的投料方式，投料过程粉尘产生系数取0.1kg/t（粉末原料），则本项目混料工序的投料粉尘产生量约0.0205t/a，投料粉尘产生速率约0.0409kg/h。

表 4-7 项目粉尘废气的产排情况一览表

对应工序	污染物	排放方式	排放口编号	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
碎料	颗粒物	无组织	/	0.0046	/	0.0074	0.0046	/	0.0074
投料	颗粒物	无组织	/	0.0205	/	0.0409	0.0205	/	0.0409
合计	/	/	/	0.0251	/	0.0483	0.0251	/	0.0483

注：碎料工序年工作时间 625h；投料工序年工作时间 500h。

综上所述，项目产生的颗粒物经车间厂房阻拦以及加强车间通风，可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求，基本不会对环境造成明显的不良影响。

### （3）臭气浓度

本项目生产过程中会产生少量食品异味，该气味不含有毒有害物质。此处参考恶臭污染物的管理要求，以臭气浓度表征，通过类比法进行分析。项目的生产车间按照食品卫生管理要求设计，内部划分为多个密闭式独立隔间，通过机械通风设施进行集中送风、排风。整个生产过程基本上在密闭环境中进行，恶臭主要累积在车间内部，经通风换气后自然稀释，不做集中处理。通过加强车间内通风换气，厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值。

## 1.2 非正常排放污染源强

根据上述分析，项目生产过程中的废气污染物非正常排放，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。即如废气处理设施因活性炭吸附失效。本评价保守估算，废气处理设施处理效率下降为 0。项目废气的非正常排放源强如下表。

表 4-8 非正常排放污染源强

污染源	非正常排放源	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次/ 次	应对措施
燃烧废气	排气筒 DA001	SO <sub>2</sub>	3.7122	0.0106	1	1	立即停止相关工序生产，关闭排气阀，及时检修，疏散人群
		NO <sub>x</sub>	28.1199	0.0803			
		颗粒物	9.6424	0.0275			

### 1.3 自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》(HJ1085-2020)，本项目污染源监测计划见下表。

表 4-9 废气自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
燃烧废气 排放口 DA001	SO <sub>2</sub>	一次/年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 表 3 大气污染物特别排放限值
	NO <sub>x</sub>	一次/月	
	颗粒物	一次/年	
	烟气黑度	一次/年	
厂界	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值

### 1.4 大气影环境影响分析结论

本项目锅炉产生的燃烧废气经管道由 30m 高的排气口 (DA001) 排放，排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物均可满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 3 大气污染物特别排放限值标准要求；

厂界无组织排放的颗粒物、臭气浓度经车间扩散、大气自然稀释后：颗粒物可满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污

染物厂界新扩改建项目二级标准限值的要求。

综上所述，本项目产生的废气经有效措施处理后，均能达标排放，不会对周围环境产生明显不良影响。

## 2、废水

本项目废水主要为生活污水、设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、纯水机反冲洗废水、化验室废水、锅炉废水、产品煎煮冷凝水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水。

### 2.1 废水源强

#### (1) 生活污水

本项目建成后定员 10 人，员工统一在项目外食宿。参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 规定，办公楼无食堂和浴室用水定额按  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计，年工作 250 天，则生活用水量约  $100\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 3 生活源-附表 1 生活源产排污系数手册：人均日生活用水量 $\leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 时，折污系数取 0.80，本项目后人均日生活用水量为  $40\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，因此项目生活污水折污系数取 0.80。则本项目建成后全厂生活污水排放量为  $80\text{m}^3/\text{a}$ ，日排放水量为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准的较严值要求后，排入市政污水管网进入从化中心城区污水处理厂深度处理。

#### (2) 设备清洗废水

本项目在更换生产产品前或每天生产结束后生产设备需要使用自来水对生产设备进行清洗。清洗设备的频次为每次设备更换生产产品前或每天生产结束后清洗一次，各设备每次清洗频次、需要的用水量及总的设备清洗用水量见下表。

表 4-10 本项目设备清洗用水量核算一览表

序号	产品名称	设备名称	型号规格	数量(台)	清洗频次	工作时间(天)	平均年清洗次数(次/年)	每台设备每天清洗用水量( $\text{m}^3/\text{d}$ )	日最大清洗用水量( $\text{m}^3/\text{d}$ )	年用水量( $\text{m}^3/\text{a}$ )
----	------	------	------	-------	------	---------	--------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------

1	人参浓缩液、人参粉（中间品）	提取器	PID	4	1次/每七天	250	36	0.30	1.20	43.20
2		蒸发器	PID-2ND	4	1次/每七天	250	36	0.30	1.20	43.20
3		真空干燥箱	72盘	4	1次/每七天	250	36	0.10	0.4	14.40
4		粉碎机	300	1	1次/每七天	250	36	0.03	0.03	1.08
5		储罐	6m <sup>3</sup>	6	1次/每七天	250	36	0.30	1.80	64.80
6		小计								4.63
7	其余食用配料浓缩液（中间品）	提取器	PID	2	1次/每七天	250	36	0.30	0.60	21.60
8		蒸发器	PID-NCE	2	1次/每七天	250	36	0.30	0.60	21.60
9		储罐	6m <sup>3</sup>	5	1次/每七天	250	36	0.30	1.50	54.00
10		小计								2.70
11	液体饮料	配制罐	1m <sup>3</sup>	2	每天	250	250	0.10	0.2	50
12		储罐	2m <sup>3</sup>	1	每天	250	250	0.15	0.15	37.50
13		灭菌罐	2m <sup>3</sup>	1	每天	250	250	0.15	0.15	37.50
14		高位罐	500L	1	每天	250	250	0.10	0.10	25.00
15		单头活塞灌装机	RF-GZ1	1	每天	250	250	0.10	0.10	25.00
16		小计								0.70
17	固体饮料	粉碎机	300	1	每天	250	250	0.03	0.03	7.50
18		三维运动混合机	SYH-1000L	1	每天	250	250	0.10	0.10	25.00
19		420粉末翻领包装机	RF-420	1	每天	250	250	0.10	0.10	25.00
20		移动拉膜包装机	0.5g	1	每天	250	250	0.05	0.05	12.50
21		移动拉膜包装机	1g	1	每天	250	250	0.05	0.05	12.50
22		小计								0.33
20	其他益生	配制罐	600L	3	每天	200	63	0.10	0.30	60.00
21		灭菌罐	2m <sup>3</sup>	1	每天	200	63	0.15	0.15	30.00

22	菌饮料	储罐	2m <sup>3</sup>	3	每天	200	63	0.15	0.30	60.00
24		高位罐	500L	1	每天	200	63	0.10	0.10	20.00
25		灌装机	/	1	每天	200	63	0.10	0.10	20.00
26		小计							0.95	190.00
合计									6.86 (日最大用水量)	711.38
注：人参浓缩液、人参粉（中间品）和其余食用配料浓缩液（中间品）生产过程中使用的部分提取器为共用设备，并且人参浓缩液、人参粉（中间品）和其余食用配料浓缩液（中间品）还同时生产，因此本项目生产设备日最大清洗用水量为 4.63+0.70+0.33+1.20=6.86 m <sup>3</sup> /d。										

综上所述，本项目设备清洗用水量约为 711.38m<sup>3</sup>/a，日最大用水量为 6.61 m<sup>3</sup>/d。设备清洗废水的折污系数按其用水量的 90%计，则本项目设备清洗废水产生量约为 640.24 m<sup>3</sup>/a，即日最大设备清洗废水量约为 5.95m<sup>3</sup>/d。

本项目设备清洗废水收集后依托园区的废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准的较严值要求后，排入市政污水管网，最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理。

（3）地面清洗废水

本项目生产车间采用正压洁净生产车间设计，根据建设单位提供的资料，为保持生产车间整洁，生产车间每天生产后需要进行一次地面清洗，采用拖洗的方式。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）地面清洗用水按 2L/m<sup>2</sup> 计，每天生产结束时清洗一次，本项目需要定期清洗的生产车间面积约为 2000m<sup>2</sup>。则本项目车间地面清洗用水量约为 4m<sup>3</sup>/d，1000m<sup>3</sup>/a。车间地面清洗废水的折污系数按其用水量的 80%计，则车间地面清洗废水产生量约为 3.2m<sup>3</sup>/d，即 800m<sup>3</sup>/a。

本项目车间地面清洗废水收集后依托园区的废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准的较严值要求后，排入市政污水管网，最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理。

（4）工服清洗废水

本项目工作服拟统一收集每天进行清洗，每天清洗一次，洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）洗衣房用水定额为每 kg 干衣 40~80L，本评价按 60L/kg 干衣计算。本项目按照 10 人进行统计，每件工作服约 0.5kg，一次清洗的工服总重量约 5kg，年工作 250 天。

则本项目工服清洗用水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $75\text{m}^3/\text{a}$ 。工服清洗废水的折污系数按其用水量的 90%计，工服清洗废水产生量约为  $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $67.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目工服清洗废水收集后依托园区的废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准的较严值要求后，排入市政污水管网，最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理。

#### （5）化验废水

本项目化验室进行化验仪器、容器的清洗以及操作人员洗手清洁过程会产生一定量的清洗废水，检验项目主要为检测菌落总数、大肠菌群和乳酸菌等指标，主要使用培养基进行检验。化验室所用原料为蛋白胨、牛肉膏、琼脂、乳糖等，化验过程中没有使用酸碱、有机溶剂、含重金属有害物质等原料，因此，化验室废水中含有中主要含有培养肉汤、蛋白质等有机物及悬浮物等，水质较简单，主要污染物为 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、粪大肠菌群数等。根据建设单位提供资料，化验室进行化验和设备清洗采用纯水清洗，清洗用水量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $50\text{m}^3/\text{a}$ ），污水的折污系数0.9计，则化验废水排放量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ （ $45\text{m}^3/\text{a}$ ）。

本项目化验废水收集后依托园区的废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准的较严值要求后，排入市政污水管网，最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理。

#### （6）产品煎煮冷凝水

本项目产品煎煮用水主要为中间产品人参浓缩液、人参粉和其余食用配料浓缩液等生产过程中的煎煮所用的自来水。

##### ①人参浓缩液、人参粉生产工序

根据项目物料平衡计算，本项目人参浓缩液、人参粉生产工序生产过程中的

煎煮所添加的自来水使用量约为 714.3 m<sup>3</sup>/a，原料人参中的含水量约为 46.296 m<sup>3</sup>/a。本工序添加的自来水以及原料中的水分经煎煮、浓缩、收膏以及真空干燥等工艺生成的水蒸气量约 721.909m<sup>3</sup>/a (2.888m<sup>3</sup>/d)，进入中间产品的水量为 35.71 m<sup>3</sup>/a。其中的水蒸气经蒸发器等设备配套冷凝系统冷凝后（冷凝效率取 90%），产生的产品煎煮冷凝水约 649.718m<sup>3</sup>/a (2.599m<sup>3</sup>/d)，未冷凝的水蒸气约 72.191m<sup>3</sup>/a (0.289m<sup>3</sup>/d) 在车间内无组织排放。

#### ②其余食用配料浓缩液生产工序

根据项目物料平衡计算，本项目其余食用配料浓缩液生产工序生产过程中的煎煮所添加的自来水使用量约为357.1 m<sup>3</sup>/a。本工序添加的自来水以及原料中的水分经煎煮、浓缩、收膏等工艺生成水蒸气的量约 334.329m<sup>3</sup>/a (1.337m<sup>3</sup>/d)，进入中间产品的水量为 15.625m<sup>3</sup>/a，进入煎煮等工序后产生配料残渣中的含水量为 7.146m<sup>3</sup>/a。其中的水蒸气经蒸发器等设备配套冷凝系统冷凝后（冷凝效率取 90%），产生的产品煎煮冷凝水约 300.896m<sup>3</sup>/a (1.1203m<sup>3</sup>/d)，未冷凝的水蒸气约 33.433m<sup>3</sup>/a (0.134m<sup>3</sup>/d) 在车间内无组织排放。

综上所述，本项目人参浓缩液、人参粉和其余食用配料浓缩液等生产过程中的煎煮所添加的自来水使用量约为 1071.4 m<sup>3</sup>/a (4.286m<sup>3</sup>/d)，原料人参中的含水量约为 46.296m<sup>3</sup>/a。经煎煮、浓缩、收膏以及真空干燥等工艺生成水蒸气的量约 1056.238m<sup>3</sup>/a (4.225m<sup>3</sup>/d)，进入中间产品的水量为 51.335m<sup>3</sup>/a，进入配料残渣的水量约 10.123 m<sup>3</sup>/a。其中的水蒸气经蒸发器等设备配套冷凝系统冷凝后（冷凝效率取 90%），产生的产品煎煮冷凝水约 950.614m<sup>3</sup>/a (3.802m<sup>3</sup>/d)，未冷凝的水蒸气约 105.624m<sup>3</sup>/a (0.422m<sup>3</sup>/d) 在车间内无组织排放。

产生的产品煎煮冷凝水的水质较为简单，属于清净水，可直接排入市政污水管网，最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理。

#### (7) 产品配制用水

本项目产品配制用水主要为液体饮料和其他益生菌饮料的配制工序生产过程所用的纯净水。生产使用的纯净水均由项目设置的 1 台纯水机制备。

根据项目物料平衡计算，液体饮料和其他益生菌饮料生产过程中配制工序需要的纯净水用量约为 440.79 m<sup>3</sup>/a (1.76m<sup>3</sup>/d)，均进行产品中，不外排。

#### (8) 锅炉废水

项目设置 1 台 4t/h 天然气蒸汽锅炉为各加热生产工序提供蒸汽，传热介质为水蒸气。锅炉用水大部分会形成水蒸气挥发，但会形成少量锅炉排放废水，锅炉运行过程中少量蒸汽损耗，其余蒸汽冷凝回收，冷凝水全部回用。根据建设单位提供的资料，本项目锅炉采用自来水，年运行时间 2000h，则锅炉蒸汽量为  $32\text{m}^3/\text{d}$  ( $8000\text{m}^3/\text{a}$ )。锅炉蒸汽循环复产率（即加热过程中蒸汽放热后再次冷凝成液态水的效率）为 90%，则冷凝水产生量为  $28.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $7200\text{m}^3/\text{a}$ )，蒸发损耗量为  $3.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $800\text{m}^3/\text{a}$ )，锅炉冷凝水回用，即锅炉蒸发损耗纯水补充量为  $3.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $800\text{m}^3/\text{a}$ )。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4411 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”，天然气锅炉（锅外水处理）——工业废水量（锅炉排污水+软化处理废水）产污系数为：13.56 吨/万立方米-原料，COD 产污系数：1080 克/万立方米-原料，项目天然气年用量为 53 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，则项目锅炉废水产生量为  $718.68\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.87\text{m}^3/\text{d}$ )；因此锅炉总用水的总量为  $1518.68\text{m}^3/\text{a}$  ( $6.07\text{m}^3/\text{d}$ )。

锅炉废水水质较为简单，水污染物浓度较低，属于清净下水，可直接排入市政污水管网，最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理。

#### (9) 纯水机制备产生的浓水

本项目液体饮料和其他益生菌饮料的配制工序需要加入纯净水进行产品配制，以及化验室中的化验仪器、容器等的清洗和锅炉用水等均使用纯净水。液体饮料和其他益生菌饮料的配制工序用水所需纯净水用量为  $440.79\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.76\text{m}^3/\text{d}$ )，化验室的清洗用水所需纯净水用量为  $50\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.2\text{m}^3/\text{d}$ )，所以本项目所需的纯净水年总用量为  $490.79\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.96\text{m}^3/\text{d}$ )。

项目采用纯水机制备纯净水，纯净水制备时会产生一定量的浓水，纯水机制得纯净水与浓水的比例约为 3:1。所以本项目纯水机制备纯水的总用水量为  $654.39\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.62\text{m}^3/\text{d}$ )，产生的浓水为  $163.60\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.65\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### (10) 反冲洗废水

本项目需要定期对纯水机和锅炉的配套软水系统进行反冲洗，清洗过程会产

生少量的反冲洗废水。根据建设单位提供的资料，本项目纯水机和锅炉的配套软水系统每月清洗一次，每次清洗用水量约 0.1 m<sup>3</sup>/d，则纯水机反冲洗废水产生量为 1.2 m<sup>3</sup>/a。

本项目反冲洗废水收集后依托园区的废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准的较严值要求后，排入市政污水管网，最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理。

#### (11) 间接冷却循环废水

根据建设单位提供的资料，本项目 1 台冷冻水机组，循环流量约为 5m<sup>3</sup>/h，年工作 250 天，每天工作 8 小时。冷却水为采用自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，采用间接冷却的方式，冷却过程不直接接触物料，冷却用水经冷冻水机组冷却后循环使用，并需定期添加新鲜自来水，每两个月更换一次。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 真冷开式系统的逆流式闭式冷却系统补充水量按下列公式计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q<sub>e</sub>——蒸发水量 (m<sup>3</sup>/h)；

Q<sub>r</sub>——循环冷却水量 (m<sup>3</sup>/h)，本项目为 5m<sup>3</sup>/h；

Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差 (°C)，根据建设单位提供的资料，本项目取 10°C；

K——蒸发损失系数 (1/°C)，本项目取 0.00145(1/°C)；

根据以上公式计算得，冷冻水机组的蒸发水量为 0.0725m<sup>3</sup>/h。因此项目冷冻水机组的蒸发损失冷却补充水量约为 0.58m<sup>3</sup>/h (145m<sup>3</sup>/a)。

本项目冷水机组冷却用水每两个月更换一次，项目冷水机组的水箱有效容积为 2m<sup>3</sup>，即冷水机组的更换用水量约为 12m<sup>3</sup>/a。综上所述，本项目间接冷却用水量约为 157m<sup>3</sup>/a，间接冷却循环废水排放量约为 12m<sup>3</sup>/a (日最大排放量 2m<sup>3</sup>/d)。

间接冷却循环废水的污染物浓度较低，属于清净下水，可直接排入市政污水管网，最后排入从化中心城区污水处理厂。

综上所述，本项目需要排入园区废水处理设施处理的生产废水有设备清洗废

水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水，总废水量为 1553.94m<sup>3</sup>/a（日最大排放量 9.70m<sup>3</sup>/d）。

## 1.2 废水污染物排放情况

### (1) 水质情况

#### ①生活污水

本项目生活污水水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 3 生活源-附表 1 生活源产排污系数手册表 1-1 五区城镇生活源水污染物产生系数，并且由于《排放源统计调查产排污系数手册》中无 BOD<sub>5</sub> 产生浓度，故 BOD<sub>5</sub> 参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中表 6-5 镇区平均值浓度，则原水平均浓度为：COD<sub>Cr</sub>285mg/L、BOD<sub>5</sub>123mg/L、SS200mg/L、氨氮 28.3mg/L、总磷 4.1 mg/L。

根据粤环【2003】181 号文《关于印发第三产业排污系数(第一批、试行)的通知》，其中一般生活污水化粪池污染物去除率：COD<sub>Cr</sub> 15%、BOD<sub>5</sub> 9%、NH<sub>3</sub>-N 3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。

表 4-11 本项目生活污水产排情况一览表

废水类别	废水量 t/a	污染物	产生情况		治理措施	治理效率	排放情况		排放形式	排放标准 mg/L
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	80	COD <sub>Cr</sub>	285	0.0228	三级化粪池	15%	242.25	0.0194	间接排放	500
		BOD <sub>5</sub>	123	0.0098		9%	111.93	0.0090		300
		SS	200	0.0160		50%	100	0.0080		400
		氨氮	28.3	0.0023		3%	27.45	0.0022		/
		总磷	4.1	0.0003		0%	4.1	0.0003		8

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准的较严值要求后，排入市政污水管网进入从化中心城区污水处理厂深度处理。

#### ②生产废水

本项目需要排入园区废水处理设施处理的生产废水有设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水，总废水量为 1553.94m<sup>3</sup>/a（日最大排放量 9.70m<sup>3</sup>/d）。

本项目参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“152 饮料制造行业系数手册-1525 固体饮料制造业系数表-干混固体饮料的产污系数”和“1529 茶饮料及其他饮料制造业系数表-其他饮料的产污系数”和《食品工业废水处理》（唐受印、戴有芝、刘忠义、周作明等编）中的废水水质数据，具体如下表所示。

表 4-12 本项目生产废水产污系数及产生浓度一览表

污染物		产品类型	工业废水量	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷
152 饮料制造行业系数手册	产污系数（克/吨-产品）	固体饮料	0.1（吨/吨-产品）	60	/	/	0.5	0.75	0.1
		其他饮料	1.50（吨/吨-产品）	1301	/	/	17.33	18.90	1.16
	换算产生浓度（mg/m	果蔬固体饮料	/	600.00	/	/	5.00	7.50	1.00
		其他饮料	/	867.33	/	/	11.55	12.60	0.77
《食品工业废水处理》		产生浓度	/	278	11.6	166	19.2	/	/
本项目取值		产生浓度	/	867.33	11.6	166	19.2	12.6	1

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“152 饮料制造行业系数手册-529 茶饮料及其他饮料制造业系数表-末端治理技术平均去除效率”和《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）中“表 2 AAO 污染物去除率”对工业废水对各项污染物去除率，具体如下表所示。

表 4-13 本项目依托园区废水处理废水对生产废水污染物去除率一览表

污染物	处理工艺	污染物去除率/%					
		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷
152 饮料制造行业系数手册	物理化学处理法+好氧生物处理法+物理处理法	99	/	/	80	92	86
《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》	预（前）处理+AAO 反应池+二沉池	70~90	70~90	70~90	80~90	60~80	60~90

本项目值	隔油隔渣池+化学混凝池+厌氧+缺氧+好氧+二沉池	80	80	80	85	70	75
------	--------------------------	----	----	----	----	----	----

本项目生产废水污染物产排情况见下表。

表 4-14 本项目生产废水产排情况一览表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物	产生情况		治理措施	治理效率%	排放情况		排放形式	排放标准 (mg/L)
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生产废水	1553.94	COD <sub>Cr</sub>	867.33	1.3478	依托园区废水处理设施（隔油隔渣池+化学混凝池+厌氧+缺氧+好氧+二沉池）	80	173.47	0.2696	间接排放	500
		BOD <sub>5</sub>	11.6	0.0180		80	2.32	0.0036		300
		SS	166	0.2580		80	33.20	0.0516		400
		氨氮	19.2	0.0298		85	2.88	0.0045		70
		总氮	12.6	0.0196		70	3.78	0.0059		45
		总磷	1	0.0016		75	0.25	0.0004		8

本项目生产污水（设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水）收集后依托园区废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准的较严值要求后，排入市政污水管网，排入从化中心城区污水处理厂深度处理。

产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水的总废水量为 1844.894m<sup>3</sup>/a（日最大排放量 9.32m<sup>3</sup>/d），污染物浓度较低，属于清净下水，可直接排入市政污水管网，最后排入从化中心城区污水处理厂。

## （2）废水污染物产排情况

本项目废水污染物产排情况见下表：

表 4-15 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

废水类别	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			
		核算方法	产生废水量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	是否可行技术	处理效率%	核算方法	排放废水量 m <sup>3</sup> /a

生活污水	COD <sub>Cr</sub>	产污系数法	80	285	0.0228	三级化粪池	是	15	物料衡算法	800	242.25	0.0194
	BOD <sub>5</sub>			123	0.0098			9			111.93	0.0090
	SS			200	0.0160			50			100	0.0080
	氨氮			28.3	0.0023			3			27.45	0.0022
	总磷			4.1	0.0003			0			4.1	0.0003
生产废水	COD <sub>Cr</sub>	产污系数法	1553.94	867.33	1.3478	依托园区废水处理设施（隔油隔渣池+化学混凝池+厌氧+缺氧+好氧+二沉池）	是	80	物料衡算法	1553.94	173.47	0.2696
	BOD <sub>5</sub>			11.6	0.0180			80			2.32	0.0036
	SS			166	0.2580			80			33.20	0.0516
	氨氮			19.2	0.0298			85			2.88	0.0045
	总氮			12.6	0.0196			70			3.78	0.0059
	总磷			1	0.0016			75			0.25	0.0004
产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水	/	/	1844.894	/	/	/	/	/	1844.894	/	/	

## 2.2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			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	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷	三级化粪池预处理后，接入市政管网进入从化中心城区污水处理厂处理	间接排放	TW001	三级化粪池	厌氧处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排放 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	依托园区废水处理设施处理后，接入市政管网进入从化中心城区污水处理厂		TW002	依托园区废水处理设施	隔油隔渣池+化学混凝池+厌氧+缺氧+好氧+二沉池	DW002		

			厂处理						
3	产品煎煮 冷凝水、 锅炉废 水、纯水 制备产生 的浓水、 间接冷却 循环废水	/	接入市政 管网进入 从化中心 城区污水 处理厂处 理	/	/	/	/		

### 2.3 废水处理措施可行性及达标情况

#### (1) 废水处理措施及达标情况

##### ①生活污水

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准的较严值要求后, 排入市政污水管网进入从化中心城区污水处理厂深度处理。

##### ②生产废水

本项目生产污水(设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水)收集后依托园区废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准的较严值要求后, 排入市政污水管网, 排入从化中心城区污水处理厂深度处理。

##### ③清净下水

本项目清净下水包括产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水, 污染物浓度较低, 属于清净下水, 可直接排入市政污水管网, 最后排入从化中心城区污水处理厂。

#### (2) 可行性分析

##### ①生活污水预处理可行性分析

本项目所在的工业园区每栋楼均已建设有卫生间和配套的三级化粪池等设施。因此本项目员工生活污水依托园区的三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准的较严值要求后, 经园区内污水管网

排入市政污水管网，最后排入市政污水管网进入从化中心城区污水处理厂深度处理，尾水排入小海河，最终汇入流溪河。参考《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）附录表 8 中生活污水（单独排放）对应的可行技术有“预处理：除油、沉淀、过滤；二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧、好氧、兼性好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘”，本项目生活污水采用三级化粪池工艺进行预处理，属于所列可行技术的范畴，故依托园区的三级化粪池预处理是可行的。

### ②生产废水依托园区废水处理设施可依性分析

根据广州市佳荔干鲜果食品有限公司的园区废水处理方案，园区生产废水采用“隔油隔渣池+化学混凝池+厌氧+缺氧+好氧+二沉池”其工艺流程图如下：

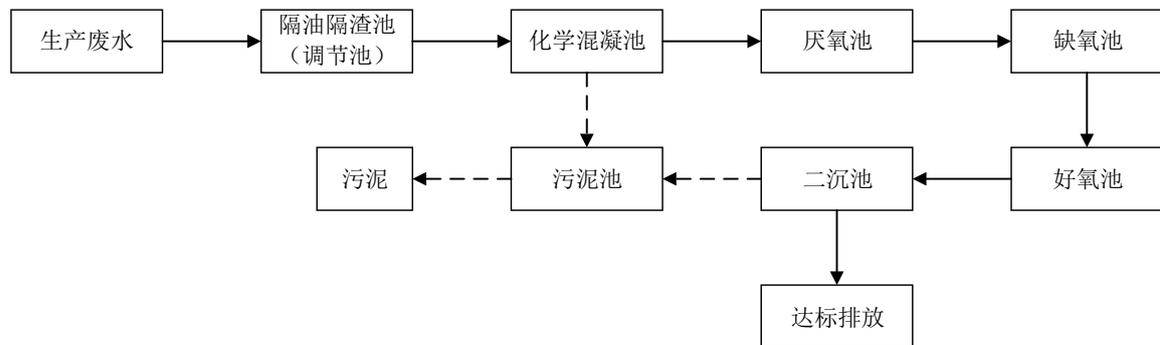


图 4-1 项目依托园区废水处理设施处理工艺流程图

本项目需要排入园区废水处理设施处理的生产废水包括设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水，项目生产废水污染因子主要为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷等，本项目需要排入园区废水处理设施处理的生产废排放量为 1553.94m<sup>3</sup>/a（日最大排放量 9.70m<sup>3</sup>/d）。

根据建设单位与广州市佳荔干鲜果食品有限公司签订的《废污水处理协议》（见附件 7）可知，广州市佳荔干鲜果食品有限公司允许本项目生产废水的每日排放水量为 10m<sup>3</sup>/d。并且根据园区提供的资料及《广州市佳荔干鲜果食品有限公司废水处理工程建设项目环境影响登记表》，园区废水处理设施的处理规模为 50m<sup>3</sup>/d，因此本项目约占园区废水处理设施处理能力的 20%，故本项目生产废水在园区废水处理设施处理能力范围内。因此本项目生产废水排入园区废水处理设施不会对其造成影响，依托园区废水处理设施处理在处理能力上是可行的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》(HJ1028-2019)附录表 8 中厂内综合污水处理站的综合污水 (生产废水、生活污水等) 间接排放对应的可行技术有“预处理: 除油、沉淀、过滤; 二级处理: 好氧、水解酸化-好氧、厌好氧、厌-好氧、兼性 好氧、兼性 -好氧、氧化沟、生物转盘”, 本项目依据的园区废水处理设施采用“隔油隔渣池+化学混凝池+厌氧+缺氧+好氧+二沉池工艺”进行处理, 属于所列可行技术的范畴, 故本项目生产废水依托园区废水处理设施处理在处理工艺上是可行的

综上所述, 本项目生产废水排入园区污水处理站处理是可行的。

本项目产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水的污染物浓度较低, 属于清净下水, 可直接排放至市政污水管网。

## (2) 依托集中污水处理厂的可行性

### 废水排放方案:

本项目租用广州市佳荔干鲜果食品有限公司的厂房作为生产场所, 并依托厂房的卫生间进行如厕。根据项目所在工业园广州市佳荔干鲜果食品有限公司于 2024 年 5 月 10 号取得城镇污水排入排水管网许可证 (2024 字第 56 号) (见附件 6), 生活污水依托园区的三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准的较严值后, 经园区内污水管网排入市政污水管网, 最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理达标后排放, 尾水排入小海河, 最终汇入流溪河;

生产废水 (设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水) 经收集后依托园区废水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准的较严值后, 经园区内污水管网排入市政污水管网, 最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理达标后排放, 尾水排入小海河, 最终汇入流溪河。

产品煎煮冷凝水、纯水机制备产生的浓水、锅炉废水和间接冷却循环废水污染物较低, 直接排放至市政污水管网, 通过采取上述措施, 项目运营期产生的废

水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

**从污水处理厂纳污范围角度**，本项目规划属于从化中心城区污水处理厂纳污范围，项目生活污水、生产废水（设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水）和清净下水（产品煎煮冷凝水、纯水机制备产生的浓水、锅炉废水和间接冷却循环废水）通过市政管网，排入从化中心城区污水处理厂进行深度处理。

**从水量负荷角度**，本项目生活污水排放量为  $80\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.32\text{m}^3/\text{d}$ )，生产废水（设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水）排放量为  $1553.94\text{m}^3/\text{a}$ （日最大排放量  $9.70\text{m}^3/\text{d}$ ），清净下水（产品煎煮冷凝水、纯水机制备产生的浓水、锅炉废水和间接冷却循环废水）排放量为  $1844.894\text{m}^3/\text{a}$ （日最大排放量  $9.32\text{m}^3/\text{d}$ ）。根据广州市从化区人民政府政务公开的广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表（详见附图 22），中 2024 年 3 月份当前从化中心城区污水处理厂的平均日处理量为 4.95 万吨/日，设计污水处理能力 5.0 万吨/日，日剩余处理能力为 0.13 万吨/日；其中  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  以及氨氮平均进水浓度分别为  $326\text{mg}/\text{L}$ 、 $28\text{mg}/\text{L}$ ，经处理后  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  以及氨氮出水均达到排放限值要求（ $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 40\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $\leq 5\text{mg}/\text{L}$ ），均无超标排放。本项目生活污水、生产废水（设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水）和清净下水（产品煎煮冷凝水、纯水机制备产生的浓水、锅炉废水和间接冷却循环废水）的总产生量共为  $3478.834\text{m}^3/\text{a}$ （日最大排放量  $19.34\text{m}^3/\text{d}$ ），水量较小，占从化中心城区污水处理厂目前剩余日处理能力的 3.868%，因此，不会对从化中心城区污水处理厂造成较大冲击，生活污水、生产废水经从化中心城区污水处理厂深度处理后对纳污水体水质影响不大，因此本项目生活污水和生产废水经从化中心城区污水处理厂进行处理具备环境可行性。

**从水质负荷角度**，本项目生活污水经工业区化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准的较严值，生产废水（设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水）经收集后依托园区废水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时

段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准的较严值,符合从化中心城区污水处理厂的进水标准;而产品煎煮冷凝水、纯水机制备产生的浓水、锅炉废水和间接冷却循环废水的污染物浓度较低,属于清净下水,可直接排入市政污水管网。不会对其正常运行造成明显影响。

**从污水厂处理工艺角度**,从化中心城区污水处理厂主体工艺采用改良型 A/A/O 氧化沟工艺+高效纤维滤池+人工湿地工艺。出水标准为一级 A 标准。本项目排进污水厂的废水为生活污水、生产废水,在从化中心城区污水处理厂的进水浓度范围内,因此,本项目的废水经从化中心城区污水处理厂处理措施处理是可行的。

综上所述,本项目生活污水工业区化粪池预处理后、生产废水(备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水)依托园区废水处理设施处理后与清净下水(产品煎煮冷凝水、纯水机制备产生的浓水、锅炉废水和间接冷却循环废水)一同排入从化中心城区污水处理厂集中处理是可行的,不会对从化中心城区污水处理厂的正常运行带来明显影响。

#### **2.4 废水环境影响分析**

本项目位于从化中心城区污水处理厂纳污范围,现已接入市政污水管网,项目员工生活污水依托园区的三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准的较严值后,经园区内污水管网排入市政污水管网,最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理后,尾水排入小海河,最终汇入流溪河;生产废水(设备清洗废水、地面清洗废水、工服清洗废水、化验废水、反冲洗废水)经收集后依托园区废水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准的较严值后,经园区内污水管网排入市政污水管网,最后排入从化中心城区污水处理厂深度处理达标后排放,尾水排入小海河,最终汇入流溪河;产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水的污染物浓度较低,属于清净下水,可直接进入市政污水管网排至从化中心城区污水处理厂。本项目废水采取有效治理措施后,不会对周

边水环境及纳污水体造成不良影响。

### 2.5 废水自行监测一览表

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南酒、饮料制造》(HJ1085-2020)，本项目属于非重点排污单位，综合项目营运期间污染物排放特点制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。由于本项目生活污水经市政污水管网排入从化中心城区污水处理厂进一步处理，为间接排放，根据自行监测技术指南，生活污水排放口不需设置监测点位，不用开展自行监测，仅对生产废水排放中设置监测点位。

本项目废水监测计划如下：

表 4-17 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护 等相关管理 要求	是否 监测 是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监测 采样方法 及个数	手工 监测 批次
1	DW002	pH	手工	无	无	否	无	瞬时采样 (3个)	1次/ 半年
2		COD <sub>Cr</sub>	手工	无	无	否	无	瞬时采样 (3个)	1次/ 半年
3		BOD <sub>5</sub>	手工	无	无	否	无	瞬时采样 (3个)	1次/ 半年
4		SS	手工	无	无	否	无	瞬时采样 (3个)	1次/ 半年
5		氨氮	手工	无	无	否	无	瞬时采样 (3个)	1次/ 半年
6		总氮	手工	无	无	否	无	瞬时采样 (3个)	1次/ 半年
7		总磷	手工	无	无	否	无	瞬时采样 (3个)	1次/ 半年

## 3、噪声

### 3.1 评价标准

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环【2018】151号)，本项目所在区域属声环境 2 类功能区，项目运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

### 3.2 预测声源

本项目此次运营期主要的提取器、蒸发器、真空干燥箱、配料罐、灭菌罐、粉碎机、混合机、灌装机、包装机、锅炉、纯水机、空压机、冷冻水机组、洁净空调等设备在运转时会产生机械噪声，源强为 65-85dB（A）。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	设备数量(台)	单台声功率级/dB(A)	叠加噪声源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建设物外噪声	
								X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	提取器	PID	4	75	81	选用低噪声设备、减震、墙体隔声	0.81	-21.22	1	10.4	52.55	0:00~24:00	20	1m	32.55
2		蒸发器	PID-NCE	2	75	78		-0.69	-16.06	1	10.4	49.55				29.55
3		蒸发器	PID-2ND	4	75	81		-2.2	-11.98	1	10.4	52.55				32.55
4		切制机	/	1	70	70		-0.1	-18.11	6	10.8	41.23	8:00~18:00			21.23
5		真空干燥箱	72盘	4	75	81		-9.17	-18.35	1	2.0	49.57				29.57
6		配料罐	1m <sup>3</sup>	3	65	70		-3.64	-17.43	1	7.4	44.43				24.43
7		灭菌罐	2m <sup>3</sup>	2	70	73		4.46	-19.72	1	10.8	44.23				24.23
8		粉碎机	300	1	85	85		0.81	1.56	1	12.4	55.05				35.05
9		三维运动混合机	SYH-1000L	1	75	75		-6.28	-0.16	1	10.5	46.47				26.47
10		灌装机	/	1	70	70		13.47	-10.07	1	3.8	49.82				29.82
11		单头活塞灌装机	RF-GZ1	1	70	70		-12.07	-7.79	1	2.7	52.4				32.4
12		420粉末翻领包装机	RF-420	1	70	70		-16.87	7.76	1	2.6	52.67				32.67

13		移动拉膜包装机	0.5g	1	70	70		-14.53	0.32	1	2.6	52.67			32.67
14		移动拉膜包装机	1g	1	70	70		-13.69	-2.35	1	2.6	52.67			32.67
15		金检机	/	1	65	65		-15.99	5.89	1	2.6	47.67			27.67
16	锅炉房	超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉	4t/h	1	80	80		-4.32	-30.16	1	2.9	61.87	0: 00~24: 00		41.87
17	纯水间	纯水机	2t/h	1	70	70		2.91	-8.89	6	13.4	39.38			19.38
18	/	冷冻水机组 (含 2t 水罐)	/	1	75	75		-12.25	-18.62	1	0.6	63.30			41.87
19	/	洁净空调	10000m <sup>3</sup> /h	3	70	75		0.34	-2.95	5	14.4	43.76			43.3
20	空压机房	空压机	GA22VSD 螺杆式空压机排气量 4.57m <sup>3</sup> /min	1	80	80		-6.92	-23.15	1	2.9	61.87			23.76
<p>备注：1、项目以 E113.535201°，N23.491927°为坐标原点（0，0）。</p> <p>2、由于本项目煎煮、浓缩、收膏等工艺在进行生产时的单次工作时间为 8~32 小时，因此涉及到的提取器、蒸发器、超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉、纯水机、冷冻水机组等设备均会在夜间时间运行。因此夜间运行的主要设备为提取器、蒸发器、超低氮燃气冷凝蒸汽锅炉、纯水机、冷冻水机组，其余设备晚间不运行。</p>															

### 3.3 预测模式

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本项目声源位于室内，室内声源可采用点声源等效室外声功率级法计算。

(1) 对室内声源等效室外声源声功率级计算

①声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：

$L_{p1}$ —声源室内声压级，dB(A)；

$L_{p2}$ —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

②计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级  $L_{p1}$ ：

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

式中：

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

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L<sub>w</sub>——设备的 A 声功率级。

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

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

式中：

L<sub>p1</sub>(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

L<sub>p1j</sub>——室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：L<sub>p2i</sub>(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

(2) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

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

式中：L<sub>p</sub>——距离声源 r 米处的声压级；

r —— 预测点与声源的距离；

r<sub>0</sub>——距离声源 r<sub>0</sub> 米处的距离；

Δl——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），经墙体隔声后，

衰减至边界，衰减量为 20dB (A)。

(3) 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

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)。

表 4-19 企业声环境保护目标噪声 预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标 情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界北边界外 1m 处 N1	58	47	58	47	60	50	50.58	46.62	58.72	49.82	0.72	2.82	达标	达标
2	厂界西边界外 1m 处 N2	57	47	57	47	60	50	46.72	42.76	57.39	48.39	0.39	1.39	达标	达标
3	厂界南边界外 1m 处 N3	57	46	57	46	60	50	47.78	43.90	57.49	48.09	0.49	2.09	达标	达标
4	厂界东边界外 1m 处 N4	58	47	58	47	60	50	46.70	42.71	58.31	48.38	0.31	1.38	达标	达标
5	元洲岗村 N5	59	48	59	48	60	50	36.25	32.29	59.02	48.11	0.02	0.11	达标	达标
6	广州龙涛外国语学校N6	56	45	56	45	60	50	42.76	38.91	56.20	45.95	0.2	0.95	达标	达标

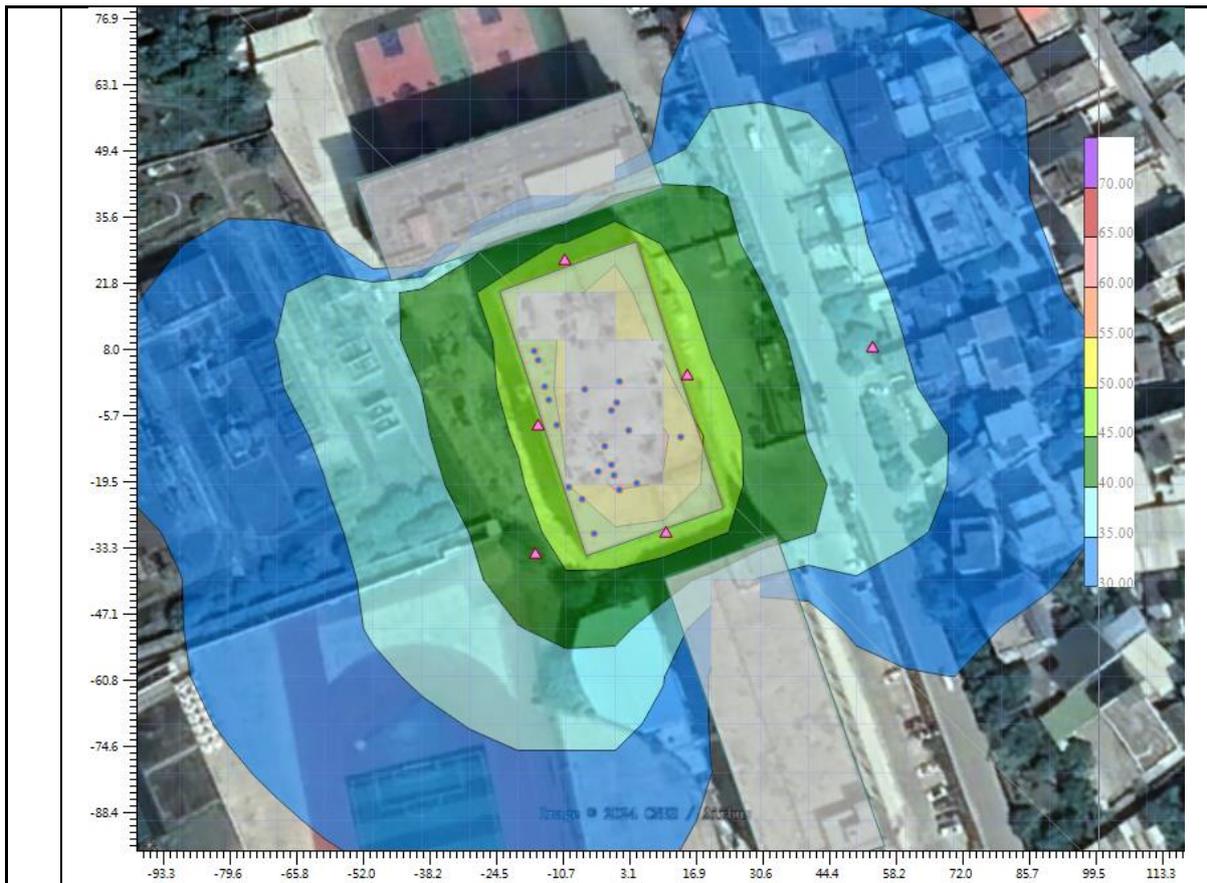


图 4-3 项目昼间噪声等值线示意图

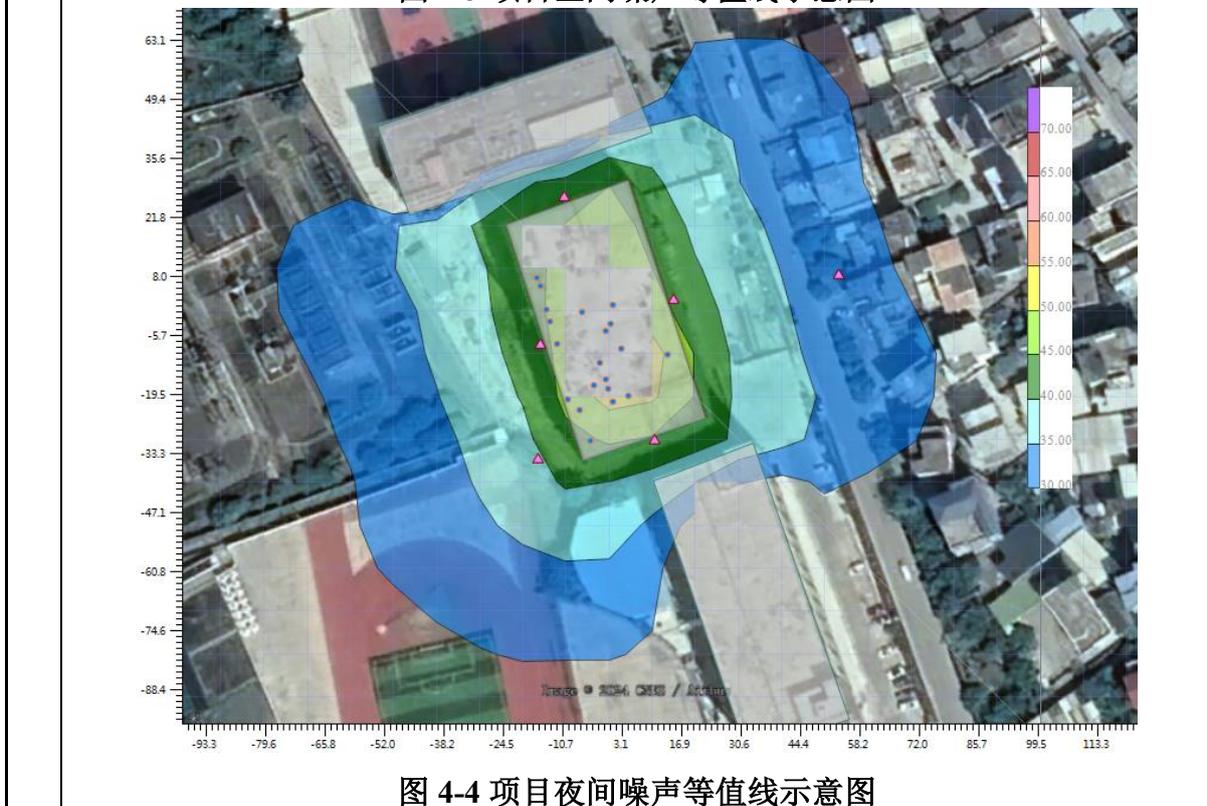


图 4-4 项目夜间噪声等值线示意图

本项目为新建项目，结合工程分析可知，采用 HJ2.4-2021 推荐的噪声预测模式，采用环安 Noise System 软件进行噪声影响预测模拟计算，预测本次项目各种机械噪声分别采取相应的降噪、减振、隔声、吸声措施后，其对各厂界的噪声影响情况见表 4-19，等值线图见图 4-3、图 4-4。根据预测结果，项目车间噪声在所有生产设备同时运行的情况下，项目经落实以上措施后，项目到达厂界外的噪声叠加贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，对周围声环境的影响较小。

### 3.4 噪声治理措施及技术可行性分析

本项目噪声主要来自机械设备运行，其噪声强度在 65~85dB（A）之间。噪声属于物理性污染，其污染状况与噪声源、传播途径、接受者均有一定的关系。噪声传播途径包括反射、衍射等等形式的声波行进过程。噪声控制的原理，也就是在噪声到达接受者之前，采用阻尼、隔声、消声器、个人防护和建筑布局等七大措施，尽量减弱或降低声源的振动，或将传播中的声能吸收掉，使声音全部或部分反射出去，减弱噪声对接受者的影响，这样则可达到控制噪声的目的。根据上述原理，建设单位将采取以下防护措施：

#### （1）控制噪声源

即对产生噪声的设备，如混合机、碎料机、锅炉、空压机、冷水机组等进行控制，为有效降低噪声对环境的影响，选用低噪设备，安装固定机架并拧紧螺丝，预防机械过于松弛，并加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声增高。

避免在午休时间进行生产和在夜间停止运行部分不必要的高噪声设备。

#### （2）控制噪声传播途径

建设单位采取的主要措施是利用厂房的墙壁和门窗和对高噪声设备设置隔声房进行隔音，从而阻止厂房内的噪声向外传播，设备运行过程中关闭门窗和设备基础安装减振垫等。如在混合机、碎料机、锅炉、空压机等设备基座与地基之间设置橡胶减振垫；对于空压机、碎料机等高噪声设备设置在隔声房内，位于室外的冷水机组其水泵设置隔声罩，以达到降低噪声的目的。

通过采取上述各项减振、隔声等综合治理措施，设备产生的噪声会大大削减，厂区边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，本评价认为建设单位采取的噪声治理措施在技术上是合理的。

### 3.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南酒、饮料制造》（HJ1085-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范-工业噪声（HJ1301-2023）》中对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表。

表 4-20 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测时段	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	昼间、夜间	厂界噪声等效 A 声级	1 次/季度	《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)）

### 4、固体废物

本项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾（S<sub>1</sub>）、一般工业固体废物(S<sub>2</sub>)及危险废物（S<sub>3</sub>）。

#### （1）生活垃圾

项目员工有 10 人，生活垃圾每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 5kg/d，合约 1.4t/a，集中收集后交由环卫部门统一清运处理。

#### （2）一般固体废物

##### ①生产废渣和不合格品

本项目在生产中间产品人参浓缩液、人参粉、其余食用配料浓缩液收膏、干燥工序和其他益生菌饮料过滤工序等生产过程产生的残渣，根据建设单位提供资料经物料衡算，其产生量约为 61.216t/a，不合格品产生量约为产品产量的 0.1%，项目产品总年产量为 725t/a，则不合格品产生量约为 0.725t/a，因此总产生量为 61.941t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的分类与编码规则，本项目产生的生产废渣属于 152-001-31。集中收集后交由环卫部门统一清运处理。

##### ②废包装材料

本项目生产过程中会产生废包装袋，其产生量约 2t/a。根据《一般固体废物

分类与代码》（GB/T39198-2020）的分类与编码规则，本项目产生的废包装材料属于 152-001-07。集中收集后交由资源回收公司再利用。

③废弃反渗透膜

本项目纯水制备过程中将会产生少量的废弃反渗透膜，根据建设单位提供的资料，废弃反渗透膜产生量 0.2t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的分类与编码规则，本项目产生的生产废渣属于 152-001-99。经收集后交由专业回收公司处理。

（3）危险废物

① 废润滑油

项目在生产设备维护时会产生少量的废润滑油，主要含有矿物油，其产生约为 0.05t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW08 矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），废润滑油集中收集后暂存在危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

② 废油桶及废含油手套抹布

本项目生产及设备维护过程中产生的少量废油桶及废含油手套抹布，主要含有矿物油，其产生量约为 0.03t/a。废油桶及废含油手套抹布属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW08 矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），废油桶及废含油手套抹布集中收集后暂存在危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

合计项目危险废物总产生量约 0.08t/a。

项目固体废物产生情况见表 4-21：

表 4-21 项目固体废物产生量及处置情况表

序号	固体废物	来源	分类	一般固体废物/危险废物代码	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	21.4	交由环卫部门统一清运处理
2	生产废渣和不合格品	生产工序	一般废物	152-001-31	61.941	交由环卫部门统一清运处理

3	废包装材料	拆包	一般废物	152-001-07	2	交由资源回收公司再利用
4	废弃反渗透膜	纯水制备	一般废物	152-001-99	0.2	
4	废润滑油	生产及设备维护工序	危险废物	900-214-08	0.05	交由具有危险废物处理资质的单位处理
5	废油桶及废含油手套抹布	生产及设备维护工序	危险废物	900-249-08	0.03	

表 4-22 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	生产及维护工序	液态	废矿物油	废矿物油	每月	T、I	委托具有危险废物处理资质的单位处理
2	废油桶及废含油手套抹布	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.03	生产及维护工序	固态	废矿物油	废矿物油	每月	T、I	

表 4-23 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
/	生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	1.4	填埋	1.4	交由环卫部门统一清运处理
生产工序	蒸发器	生产废渣和不合格品	一般工业固体废物	物料衡算法	61.941	回收处置	61.941	交由资源回收公司再利用
拆包	/	废包装袋	一般工业固体废物	物料衡算法	2	回收利用	2	
纯水制备	纯水机组	废弃反渗透膜	一般工业固体废物	物料衡算法	0.2	回收处置	0.2	
生产及设备维护工序	生产设备	废润滑油	危险废物	物料衡算法	0.05	回收处置	0.05	交由具有危险废物处理资质的单位处理

生产及设备维护工序	生产设备	废油桶及废含油手套抹布	危险废物	物料衡算法	0.03	回收处置	0.03	
-----------	------	-------------	------	-------	------	------	------	--

(4) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

① 收集、贮存

建设单位应根据废物特性，一般工业固体废物的贮存应满足防风、防雨、防渗、防漏的要求。具体为贮存期采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）

的要求设置环保图形标志；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-24。

表 4-24 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存		
							方式	能力/t	周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-249-08	车间一楼南面	5m <sup>2</sup>	桶装	0.5	1月
2		废油桶及废含油手套抹布	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	0.5	1月

结合表 4-19、表 4-20、表 4-21 分析可知，本项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。本项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

### ②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

### ③处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，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。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。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

## **5、土壤、地下水影响分析**

本项目自来水供应为市政供水管网，不进行地下水抽取，不会造成因采用地下水而引起地下水环境污染问题。生产车间以及走道等地板全为水泥硬化，原辅区、危废房做好防渗防漏措施。各功能区均采用“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施。正常情况下无土壤、地下水污染途径。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下，本项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小，对土壤、地下水不会造成明显的不良影响。

## **6、环境风险分析**

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性时间或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄露，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

### **6.1 评价依据**

#### **(1) 环境风险识别**

风险识别范围包括实验设施风险识别和实验过程所涉及物质风险识别。根据本报告工程分析章节，风险识别范围包括：①危险化学品物质危险性识

别；②生产过程风险识别；③原材料贮运过程风险识别。本项目的突发环境事件风险物质主要为生产过程中使用的主要为润滑油、天然气，均在厂内不做储存，其中润滑油根据设备维修计划从外购买，日用日清，则以每单次使用量为最大储存量等；天然气以厂房内天然气管道内的量为最大储存量。

### (2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及其附录B，本项目涉及的风险物质有润滑油。并且项目建设投产后的产生的危险废物从严按照表B.2中危害水环境物质(急性毒性类别1)的临界量(100t)进行分析。

表 4-25 项目危险化学品一次最大储存量与临界量

危险化学品名称	最大储存量, q	临界量, t	比例系数
危险废物	0.09t	100t	0.0009
润滑油	0.005t	2500t	0.000002
天然气(甲烷)	0.05t	10t	0.005
总体综合系数	0.005902		

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$  — 每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  — 与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  $Q$  大于等于 1 时，将  $Q$  值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；

(3)  $Q \geq 100$ 。

经计算， $Q = 0.005902 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C，当比值小于1时，该项目环境风险潜势为I。

### (3) 评价等级

项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)可知，评价工作等级为简单分析。

## 6.2 环境敏感目标概况

项目周边 500 米范围内无敏感目标主要为居住区和学校，详见表 3-4、附图 2。

### **6.3 环境风险分析**

#### **(1) 火灾事故引起次生污染分析**

项目原辅料、润滑油、天然气等若遇到明火、高热等可能引起火灾事故。火灾事故燃烧过程中会产生 CO 等有毒气体，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。此外，消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。

#### **(2) 废水事故排放的环境风险分析**

本项目产生的废气主要为粉尘废气、燃烧废气等，若废气净化装置出现故障，会使废气发生外泄，从而对周围空气环境造成影响。这类事故一般危害不大，同时可通过应急措施较快消除事故影响。因此，此类事故发生的概率较小。

#### **(3) 废水事故排放的环境风险分析**

本项目依托园区废水处理设施发生故障，视为生产废水未经污水处理设施有效处理而直接排放市政污水管网或泄漏，对污水处理厂进水口会受到一定影响或从而污染周边地表水、土壤与地下水，因此必须加污水处理设施事故排放风险的防范措施。

#### **(4) 易燃、毒性危险废物泄露风险简单分析**

项目易燃、毒性危险废物如果储存不当泄露的话可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土地环境、地下水环境及水环境污染。

### **6.4、园区事故应急池可依托性分析**

项目发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，所产生的事故废水是一个不容忽视的二次污染问题，事故废水产生时间短，产生流量较大，不易控制和导向，一般进入场内雨水管网后直接进入市政雨水管网，然后进入外界水体环境，从而造成事故废水对外界水体环境造成严重的污染事故。

应急池容积参照《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T 50483-2019）的规定，对一般的新建、扩建、改建和技术改造的建设项目，其事故应急水池容积应按以下公式计算。

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ 。

(1)  $V_1$ ：本项目没有物料储罐，因此  $V_1 = 0\text{m}^3$ 。

(2)  $V_2$ ：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）以及建设单位提供的资料，项目建筑使用框架结构，耐火等级为二级，假设场区同一时间内发生火灾1处，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）中表3.5.2建筑物室内消火栓设计流量，消防时厂房内消防栓设计流量为10L/s，火灾延续时间按2小时计算，则项目一次消防废水产生量为 $72\text{m}^3$ ，则  $V_2 = 72\text{m}^3$ 。

(3)  $V_3$ ：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，本项目未设置备用储罐等设施，故  $V_3$  为  $0\text{m}^3$ 。

(4)  $V_4$ ：本项目生产过程不产生生产废水，因此， $V_4 = 0\text{m}^3$ 。

(5)  $V_5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；按《水体污染防控紧急措施设计导则》中规定，降雨强度按多年内降雨天数内的平均日降雨强度计：

$$V_5 = 10 \times q \times F$$

式中：

$q$ ——降雨强度，按平均日降雨量， $\text{mm}$ ；

F——本项目属于租用广州市佳荔干鲜果食品有限公司的标准空置厂房，厂房内已硬底化，无露天面积，则汇流面积为  $0\text{m}^3$ ；

$$q=q_a/n$$

式中：

$q_a$ ——年平均降雨量，mm，广州市多年平均降水量约为  $2535.85\text{mm}$ ；

$n$ ——年平均降雨日数，广州市年平均降雨日数为  $162\text{d}$ ；

故  $q=2535.85/162=15.65\text{mm}$ 。则  $V_5=0\text{m}^3$

经计算， $V_{\text{总}}=(0+72-0)+0+0=72\text{m}^3$ ，因此，要求建设单位应设置有效容积不小于  $72\text{m}^3$  的事故应急池。

本项目所租赁的厂房已硬底化，厂房内未预留事故应急池位置，依托所在工业园区的事故应急池，根据建设单位提供资料，项目所在工业园区已设置有埋地式的事故应急池总容积  $150\text{m}^3$ ，位于园区的南面（见附图5）。项目所在工业园区内雨水管网已连接消防废水管道，事故状态下打开事故应急池闸门，关闭雨水阀门，事故废水通过消防废水管道直流方式流送至事故应急池内暂存，待事故结束后委托有资质单位外运处置。

综合上述分析所得，项目在事故状态下产生的事故废水，依托工业园区的事故应急池有足够容积（ $150\text{m}^3 > 72\text{m}^3$ ）暂存项目事故废水，不会对周边水体环境造成不良影响。

## 6.5 环境风险防范措施及应急要求

### （1）火灾风险防范措施

①工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，厂区内设置手提式干粉灭火器和泡沫灭火器，并备置消防栓系统及消防砂。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加员工的安全意识。

②加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；制定巡查制度。

③加强纸箱塑料包装等原料的防火措施、环境事故应急措施，目的在于从源头预防和控制原料火灾燃烧产生CO等有毒气体及事故废水污染环境。

④项目纸箱塑料包装等原料储存较多，车间火灾事故废水主要为消防废

水。发生火灾事故时，关闭园区雨水闸门，立即打开园区应急池的管道阀门，通过园区设置的消防废水管道等将事故废水引至园区内的事故应急池中（150m<sup>3</sup>）暂存，直接将消防废水堵截在园区内，待事故结束后消防废水应交由有资质单位处理。

### **（2）废气处理设施发生的预防措施**

本项目的废气处理设施运行过程中应采取严格的措施进行控制管理，以防治废液、废气事故性排放：

①建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

②制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。

③加强废气治理设备及管路阀门等维护，发现问题及时解决，定期检查废气治理设施和更换性炭，保证废气治理设施正常运行。

设置预防事故设施：检测、报警设施，厂区设置电器过载保护设施，配备一定的防爆工具，厂区设置禁止烟火、安全警示标志等。

### **（3）废水事故排放风险防范措施**

①加强机械设备定期检查和维修，要求污水处理人员加强对设备检查频次，定期维护，发现隐患马上及时有效解决，提高设备完好率和运行率，避免出现故障后才停机维修，影响污水系统的正常运行；

②当污水处理系统出现故障时，应停止废水外排，同时充分利用各池体剩余容量暂存废水，避免事故废水排放；

③一旦废水处理设施出现事故，废水以泵抽方式收集到事故应急池，待污水处理设施事故排除后，将事故应急池废水处理达标后排放。

### **（4）泄漏发生的预防措施**

①地面做好防渗处理，配套设置围堰；

②定期检查各类物料贮存过程的安全状态，防止出现物料泄漏；

③规范生产作业，减少人为失误所导致的物料泄漏。

通过上述风险管理和应对措施，可以将项目的环境风险发生率控制在最小

水平，对周围环境的影响可得到控制。

#### **6.6 风险事故应急处理步骤**

当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中时，应立即停产，对废气处理设施进行维修。

#### **6.7 分析结论**

项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事件的发生。在认真落实安全风险防患措施和应急措施后，并落实本报告提出的风险防范措施，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

#### **7、电磁辐射环境影响分析**

本项目属于 C1525 固体饮料制造和 C1529 茶饮料及其他饮料制造，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射评价。

#### **8、生态环境影响分析**

本项目位于已建成的工业园区内，地块处于人类活动频繁区，无珍贵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，用地范围内不含生态环境保护目标，因此无需进行分析。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排放口	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	采用低氮燃烧技术，设置低氮燃烧器，尾气经30m高排气筒排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值标准
	无组织	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级“新改扩建”标准
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷	经园区的三级化粪池预处理后经市政污水管网，排入从化中心城区污水处理厂处理	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准的较严值
	生产废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	经园区的废水处理设施处理后经市政污水管网，排入从化中心城区污水处理厂处理	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准的较严值
	产品煎煮冷凝水、锅炉废水、纯水制备产生的浓水、间接冷却循环废水	/	/	直接排入市政污水管网
声环境	生产设备等(N1)	生产噪声	墙体隔声、隔声房、安装减振	《工业企业厂界环境噪声排放标

			垫、距离衰减	准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	无	——	——	——
固体废物	<p>生活垃圾： 员工生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理；</p> <p>一般固体废物： 生产残渣和不合格品收集后交由环卫部门统一清运处理，废包装材料、废弃反渗透膜收集后交由资源回收公司再利用；</p> <p>危险废物： 废润滑油、废油桶及废含油手套抹布收集后交给具有危险废物处理资质的单位处理，并签订危废处理协议。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	车间内均进行水泥地面硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>①制定规程，加强教育，避免危险废物等物料的泄漏；</p> <p>②厂区地面应做好防腐防渗，同时车间及仓库四周边界均设置围堰；</p> <p>③依托工业园区的事故应急池（150m<sup>3</sup>），以备事故状态下收集泄漏物料、消防废水等的需要。</p> <p>④加强锅炉设备及管路阀门等维护，发现问题及时解决，定期检查锅炉设施，保证锅炉正常运行。</p> <p>⑤加强包装等原料的防火措施、环境事故应急措施，目的在于从源头预防和控制纸箱塑料包装等原料火灾燃烧产生 CO 等有毒气体及事故废水污染环境</p>			
其他环境管理要求	——			

## 六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.0212t	0	0.0212t	+0.0212t
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.1606t	0	0.1606t	+0.1606t
	颗粒物	0	0	0	0.0802t	0	0.0802t	+0.0802t
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.2890t/a	0	0.2890t/a	+0.2890t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0126t/a	0	0.0126t/a	+0.0126t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0596t/a	0	0.0596t/a	+0.0596t/a
	SS	0	0	0	0.0067t/a	0	0.0067t/a	+0.0067t/a
	总氮	0	0	0	0.0059t/a	0	0.0059t/a	+0.0059t/a
	总磷	0	0	0	0.0007t/a	0	0.0007t/a	+0.0007t/a
一般工业 固体废物	生产废渣和 不合格品	0	0	0	61.941t/a	0	61.941t/a	+61.941t/a
	废包装材料	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
	废弃反渗透 膜	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废油桶及废 含油手套抹 布	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：项目地理位置图

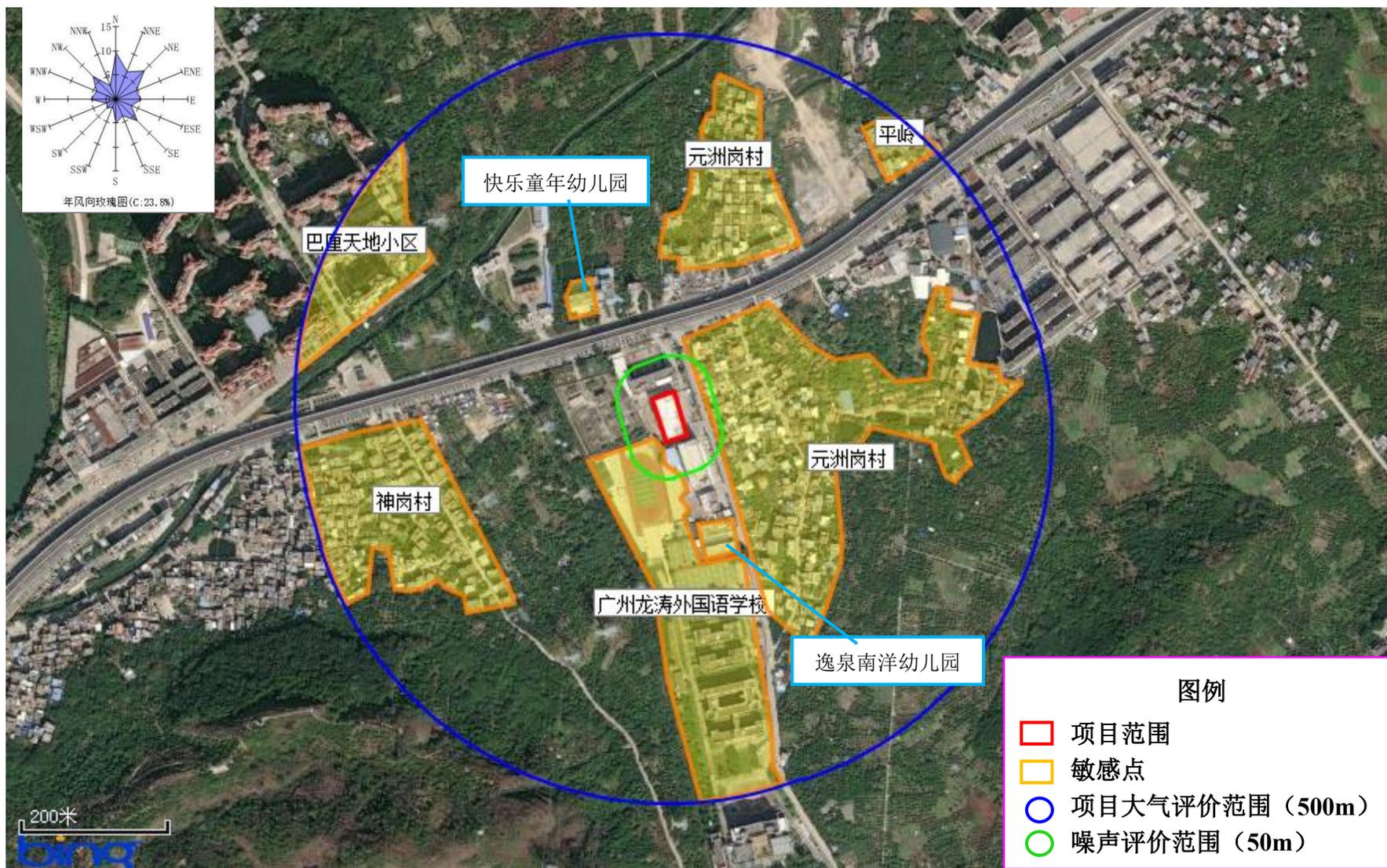
从化区地图



制图号：粤S(2018)119号

广东省国土资源厅 监制

附图 2：项目评价范围及周边敏感点分布图



附图 3：项目四至图和周围环境





项目北面-园区 1 号厂房



项目东面-元洲岗村



项目南面-园区 3 号厂房



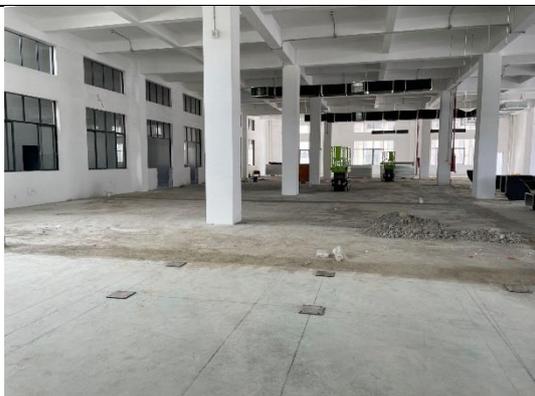
项目南面-广州龙涛外国语学校操场



项目西面-变电站



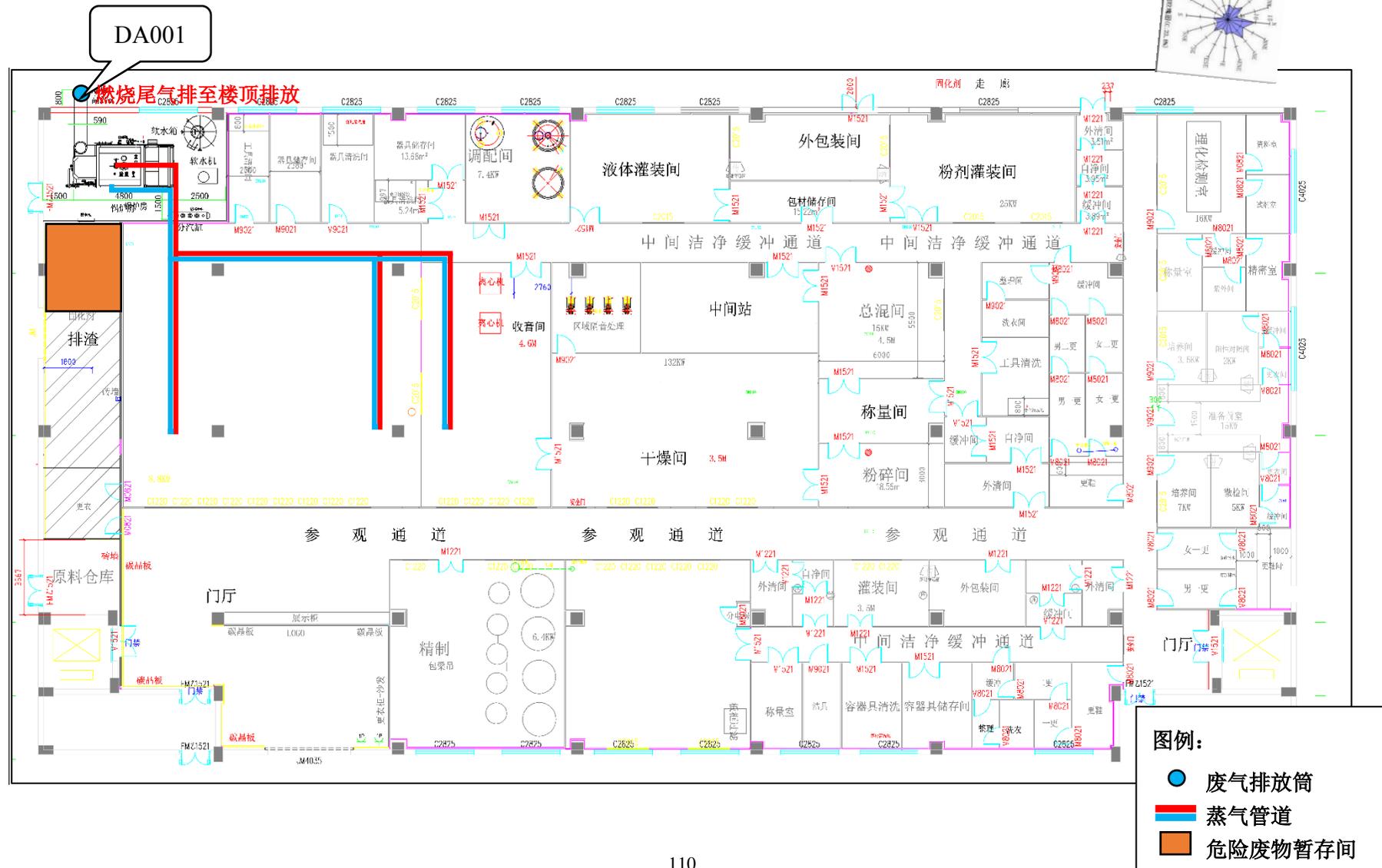
项目-厂房



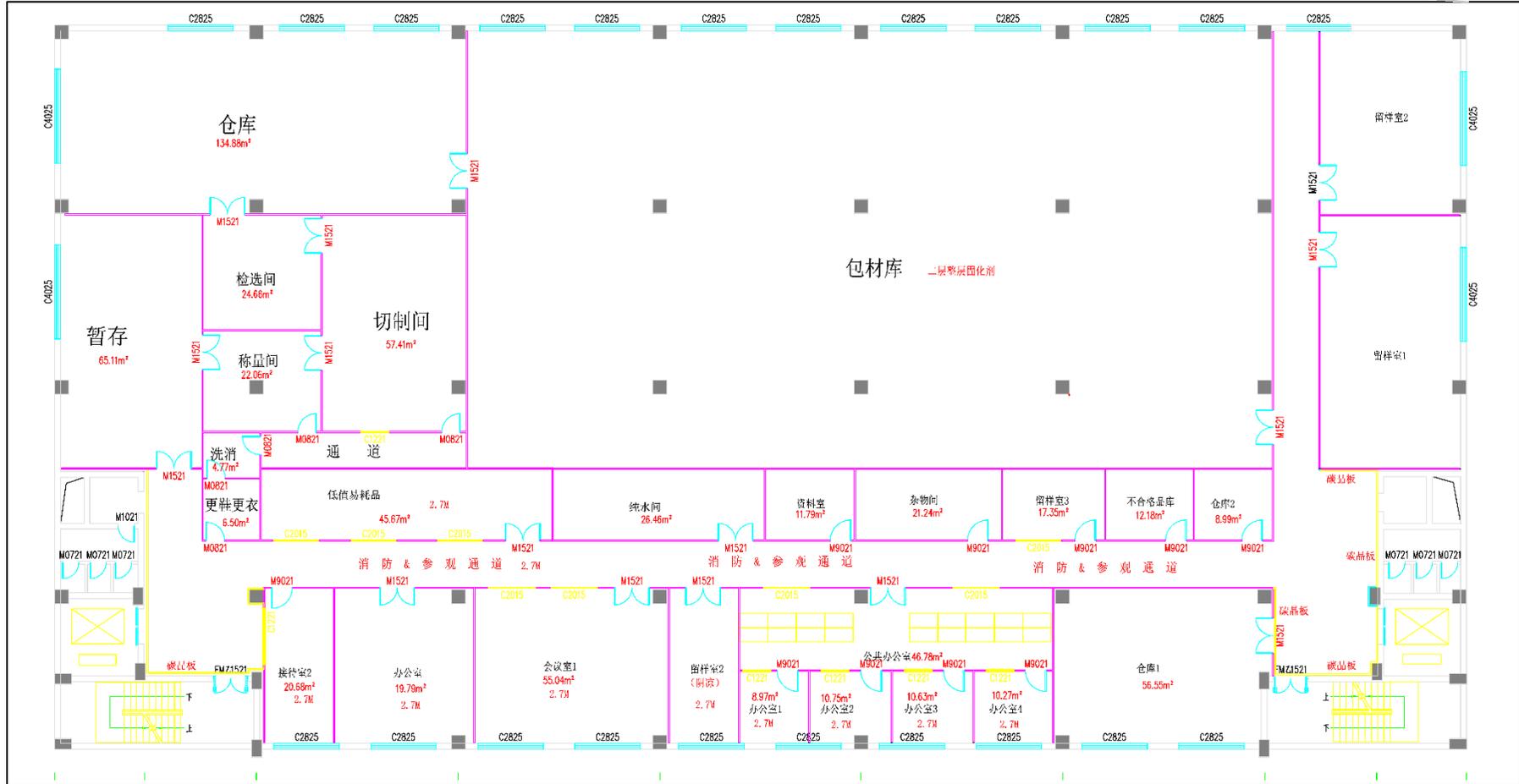
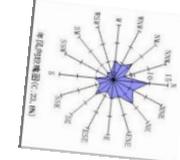
项目-车间

附图 4：项目车间平面布置图

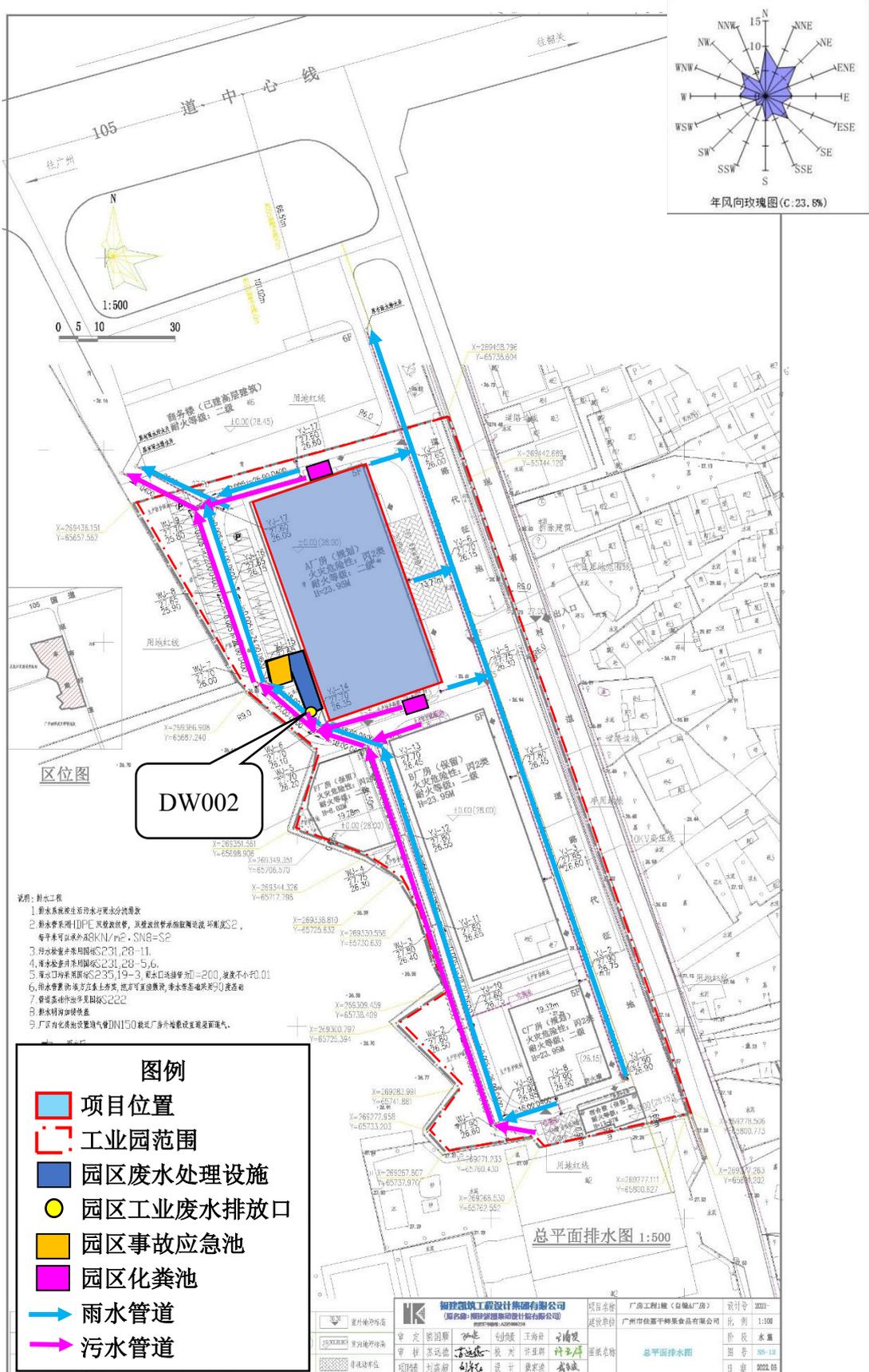
1、一楼生产车间平面布置图



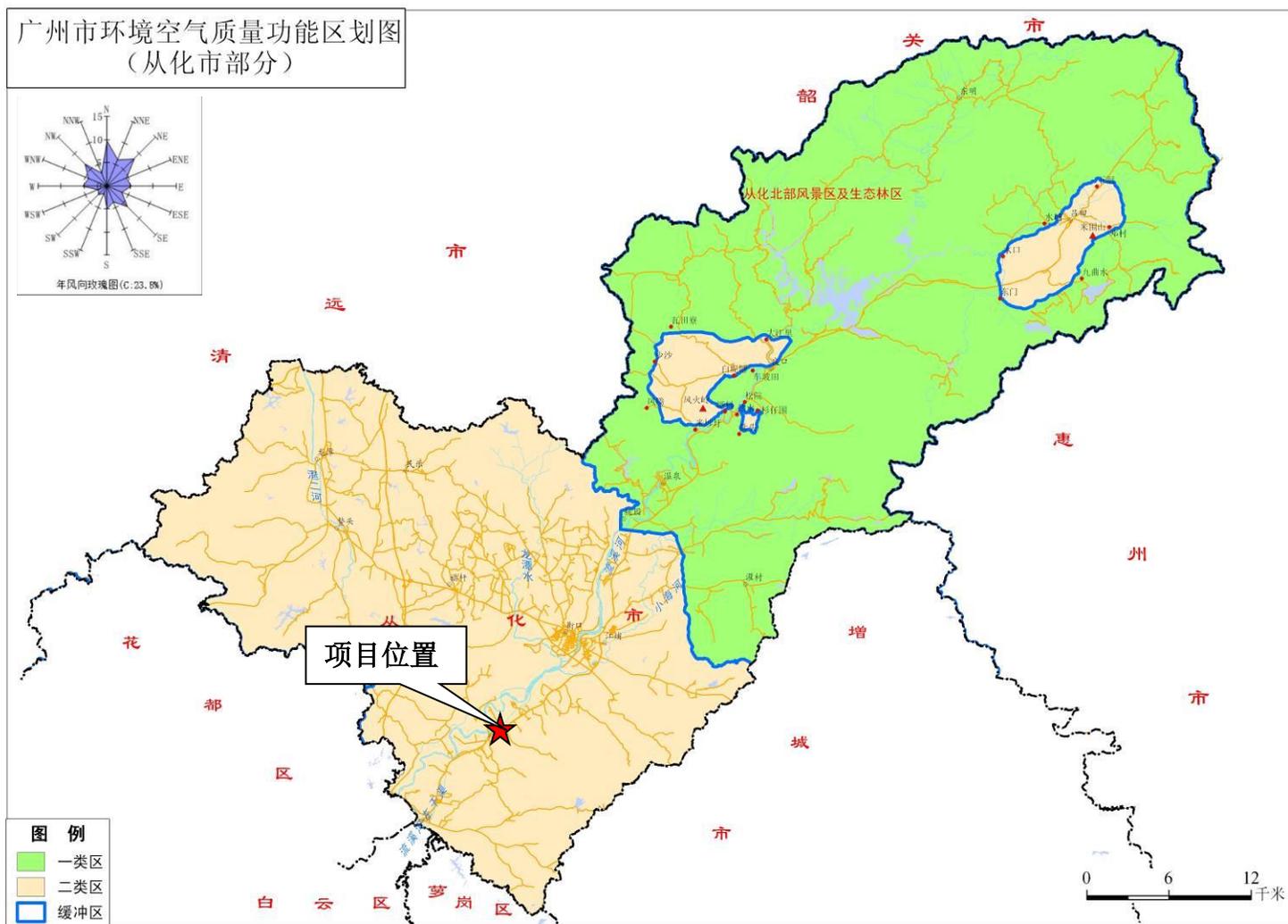
## 2、二楼平面布置图



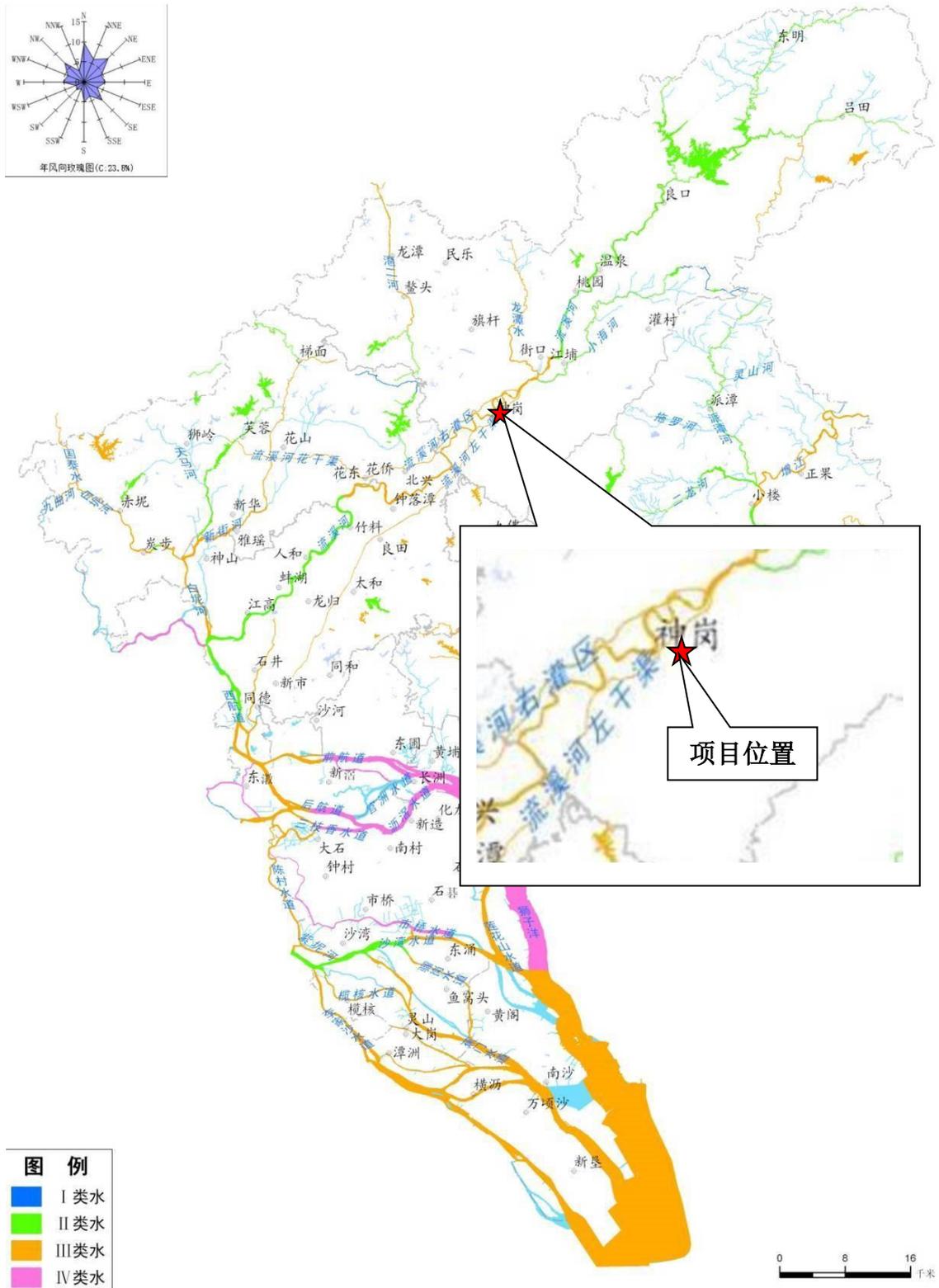
附图 5：项目雨污管网走向图及依托示意图



附图 6：项目厂址所在大气环境功能规划图

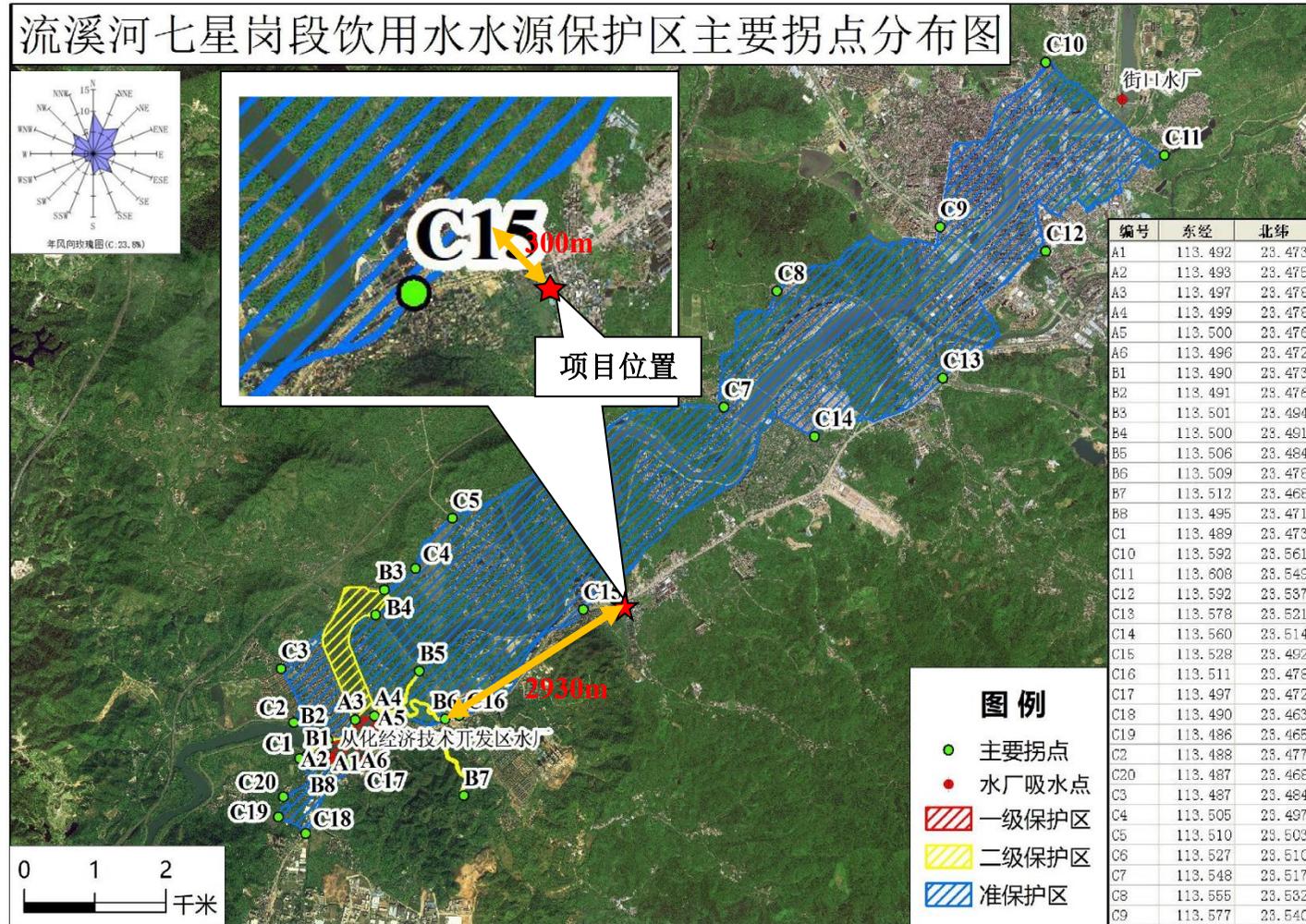


附图 7：项目厂址所在地地表水功能区划图

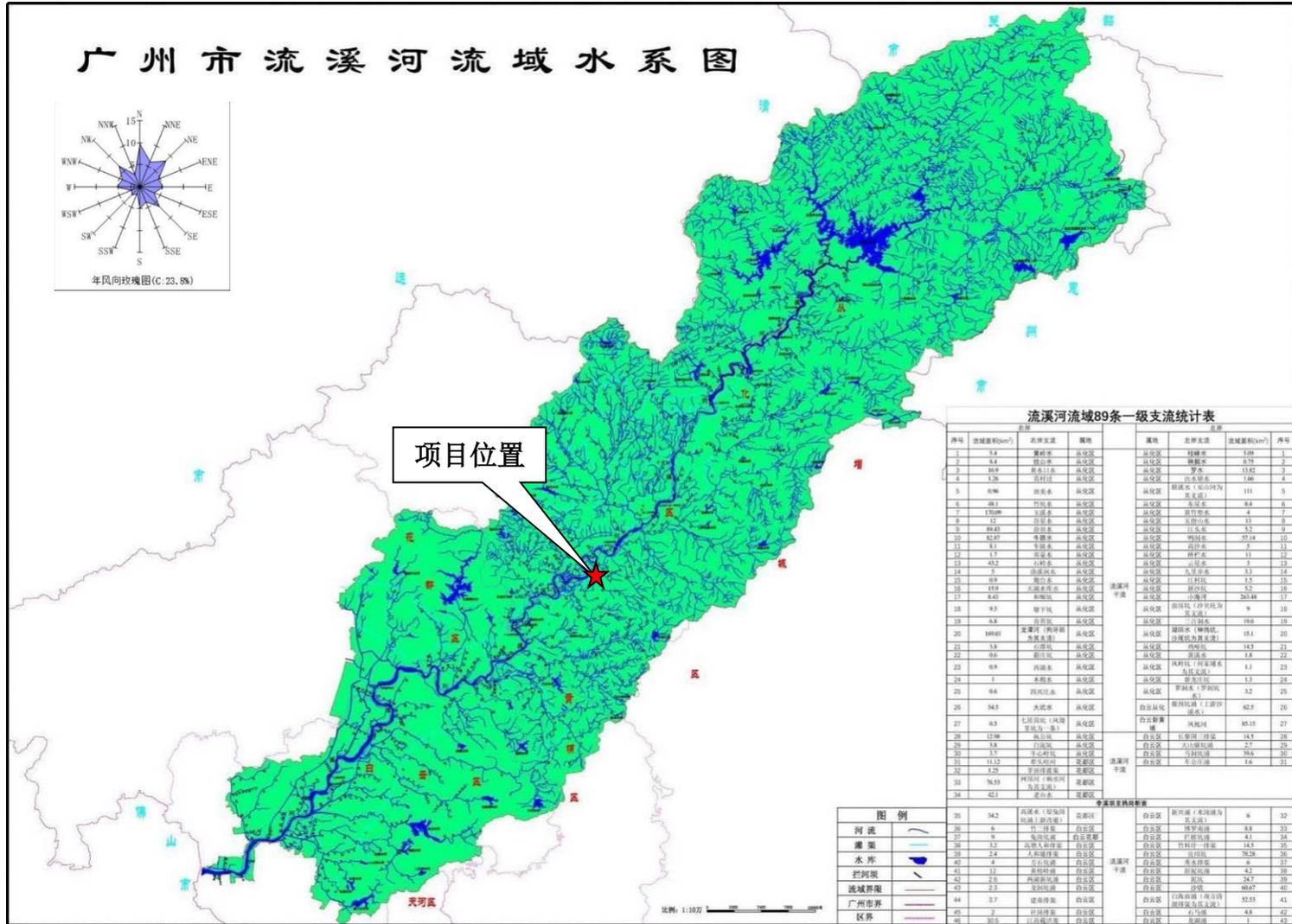


附图 8：项目厂址所在水源保护区图

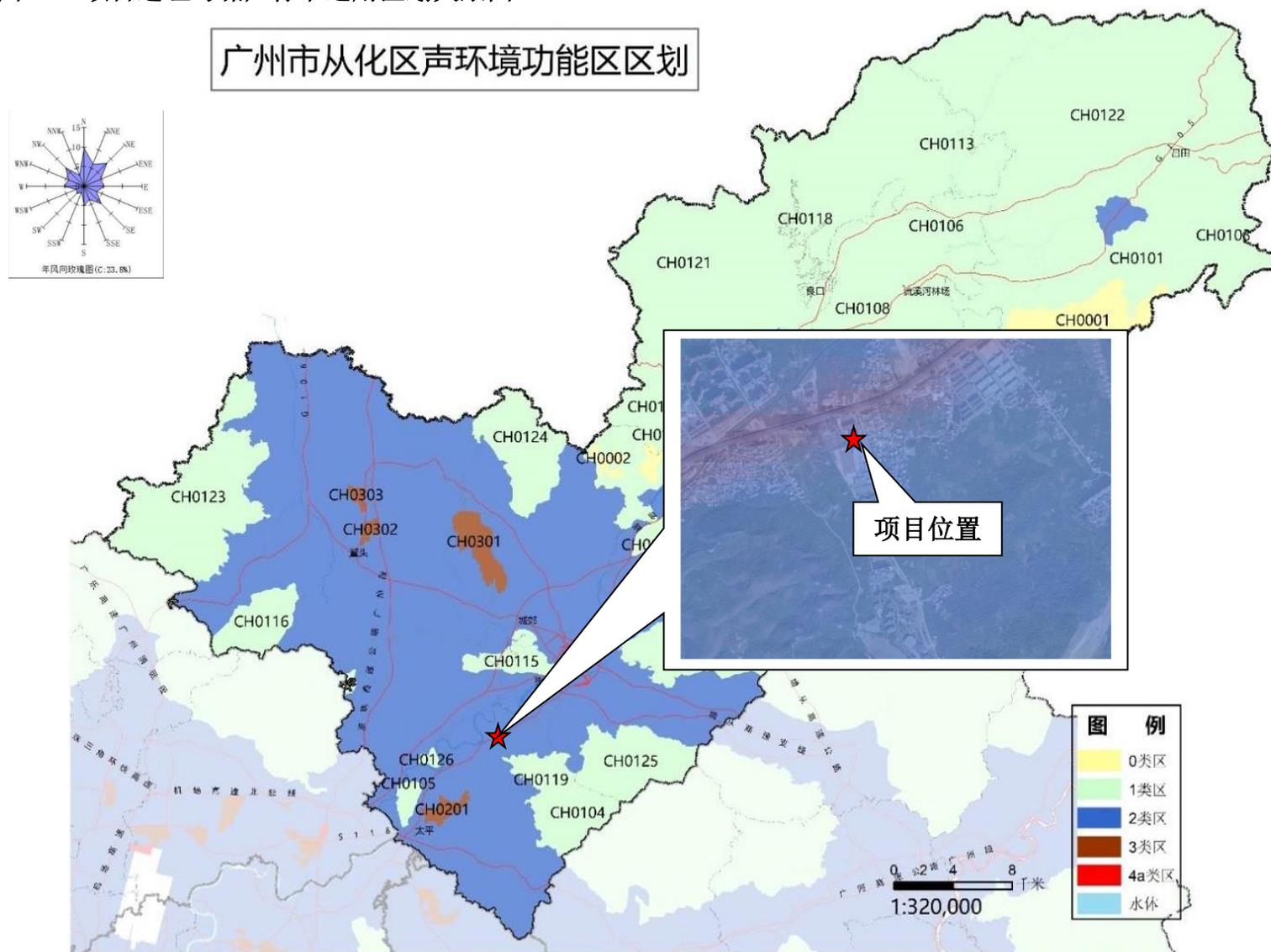
流溪河七星岗段饮用水水源保护区主要拐点分布图及坐标



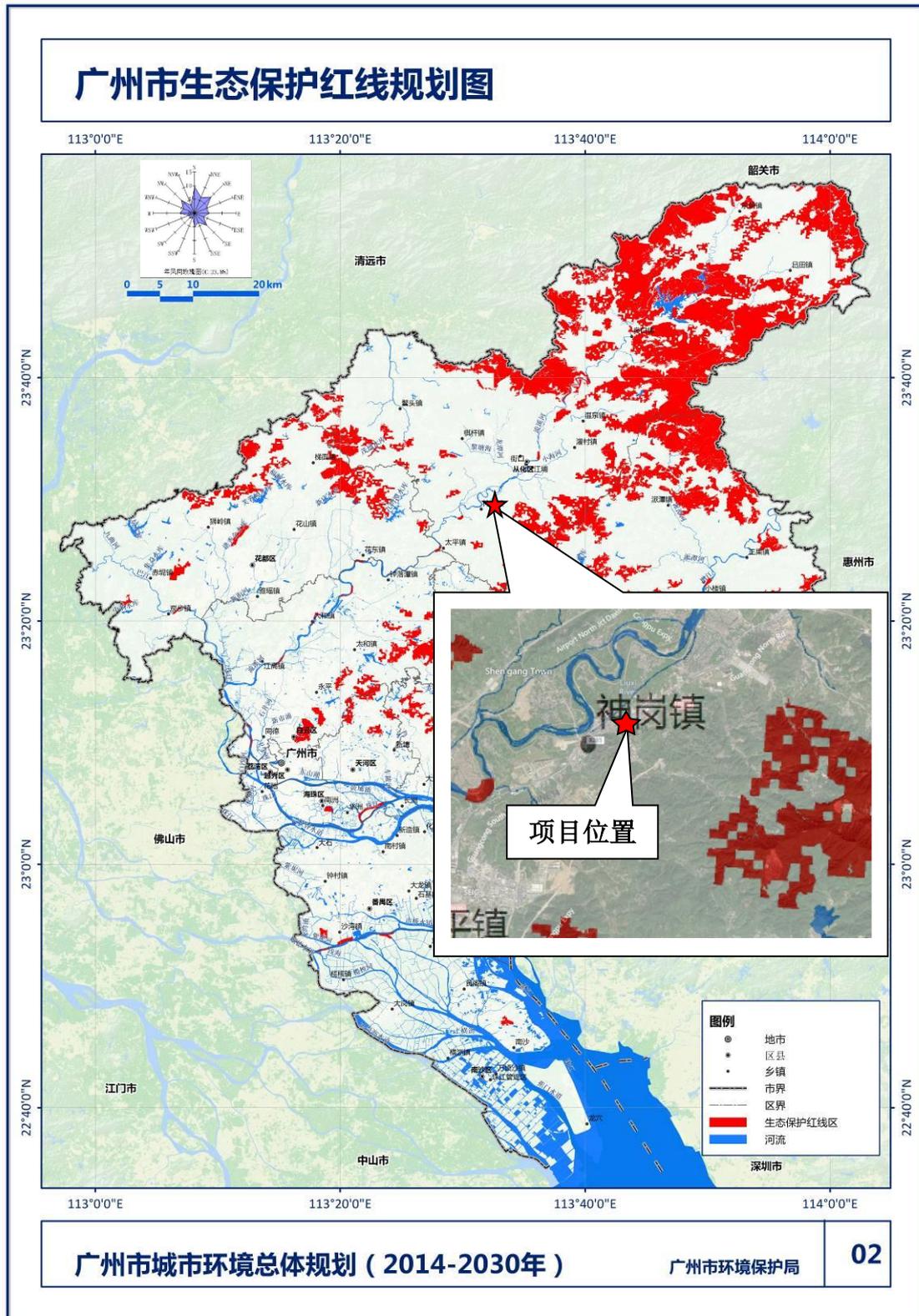
附图 9：项目厂址所在广州市流溪河流域水系图



附图 10：项目选址与噪声标准适用区划关系图

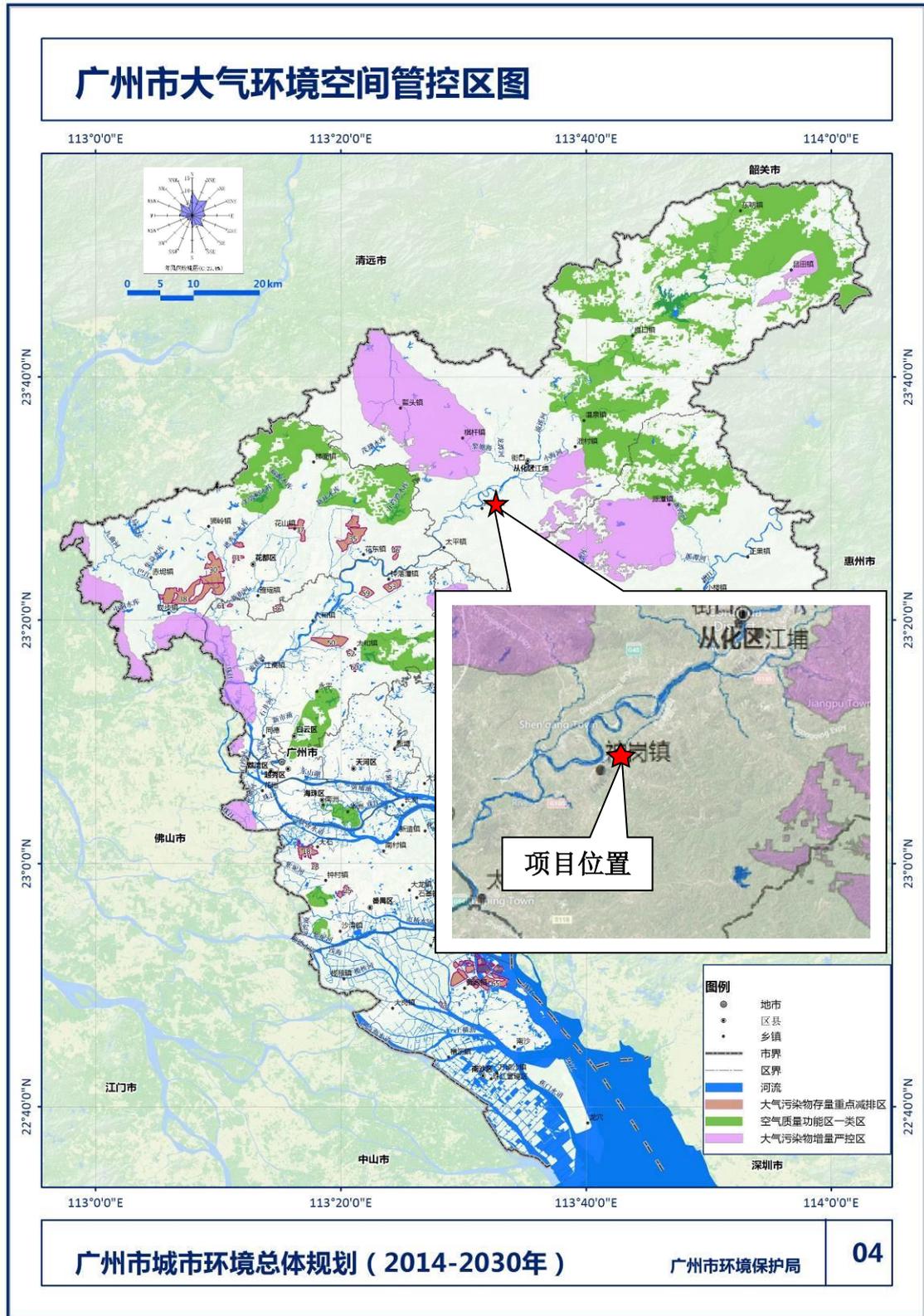


附图 11：项目选址与广州市生态保护红线的位置关系图

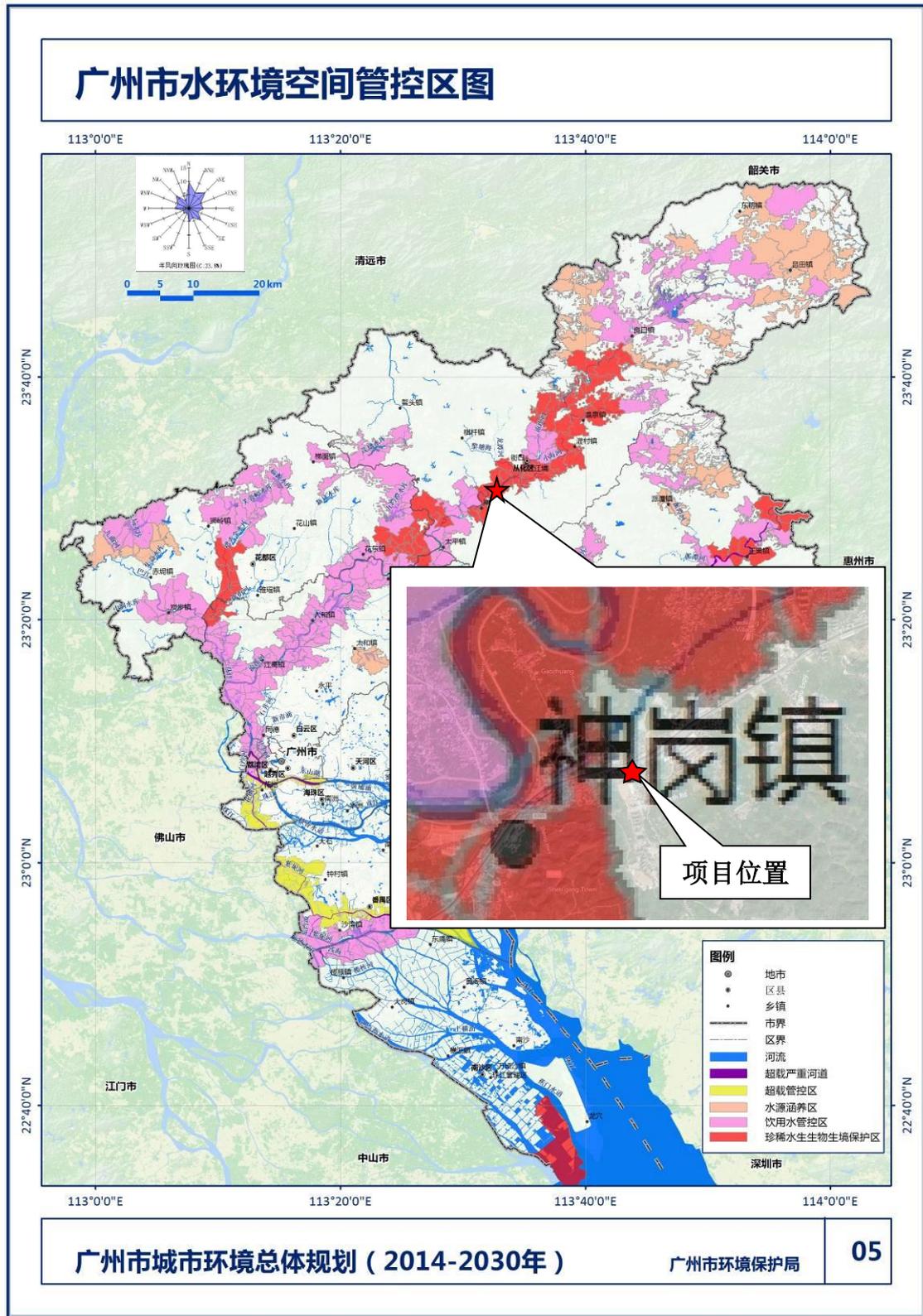




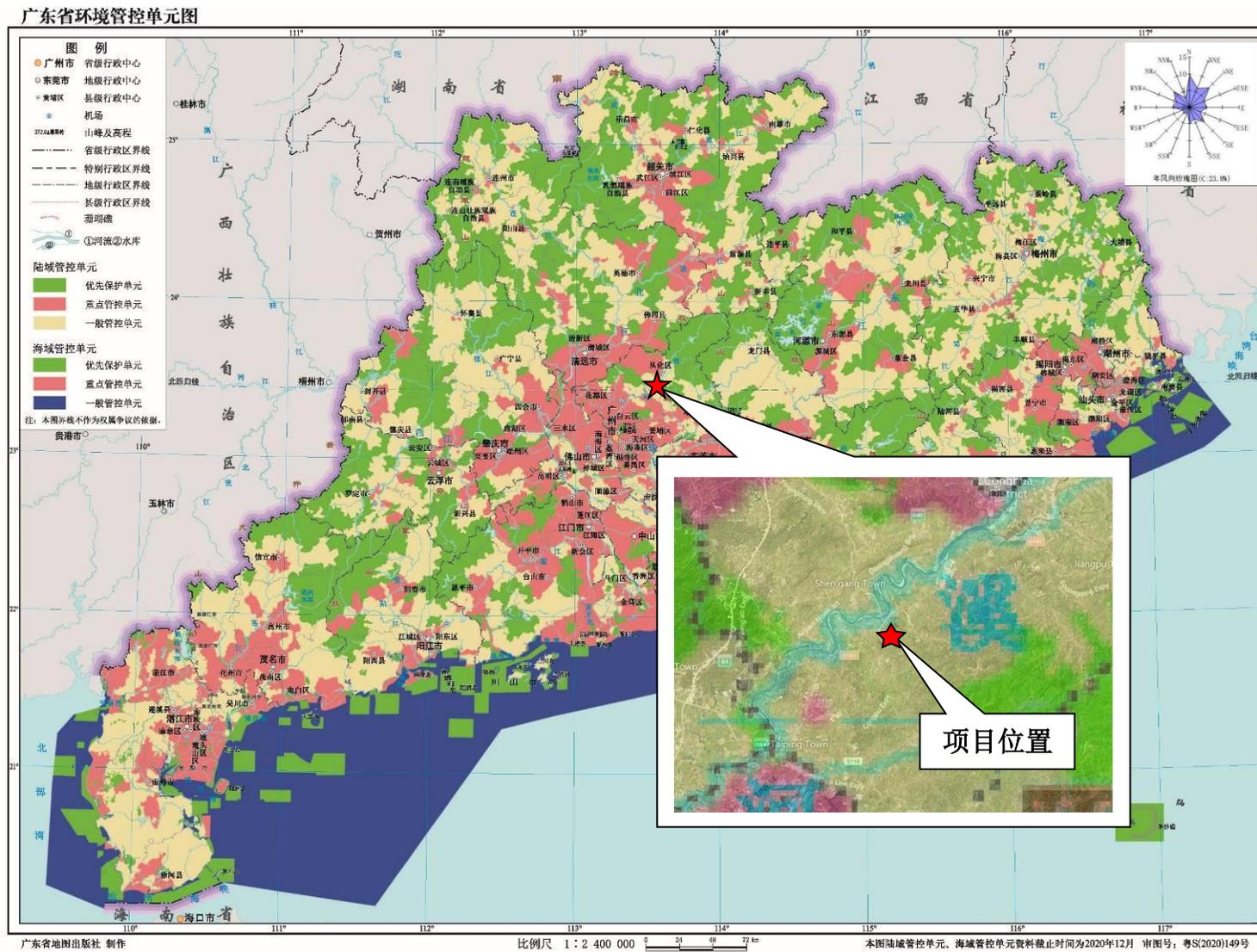
附图 13: 项目选址与广州市大气环境空间管控区的位置关系图



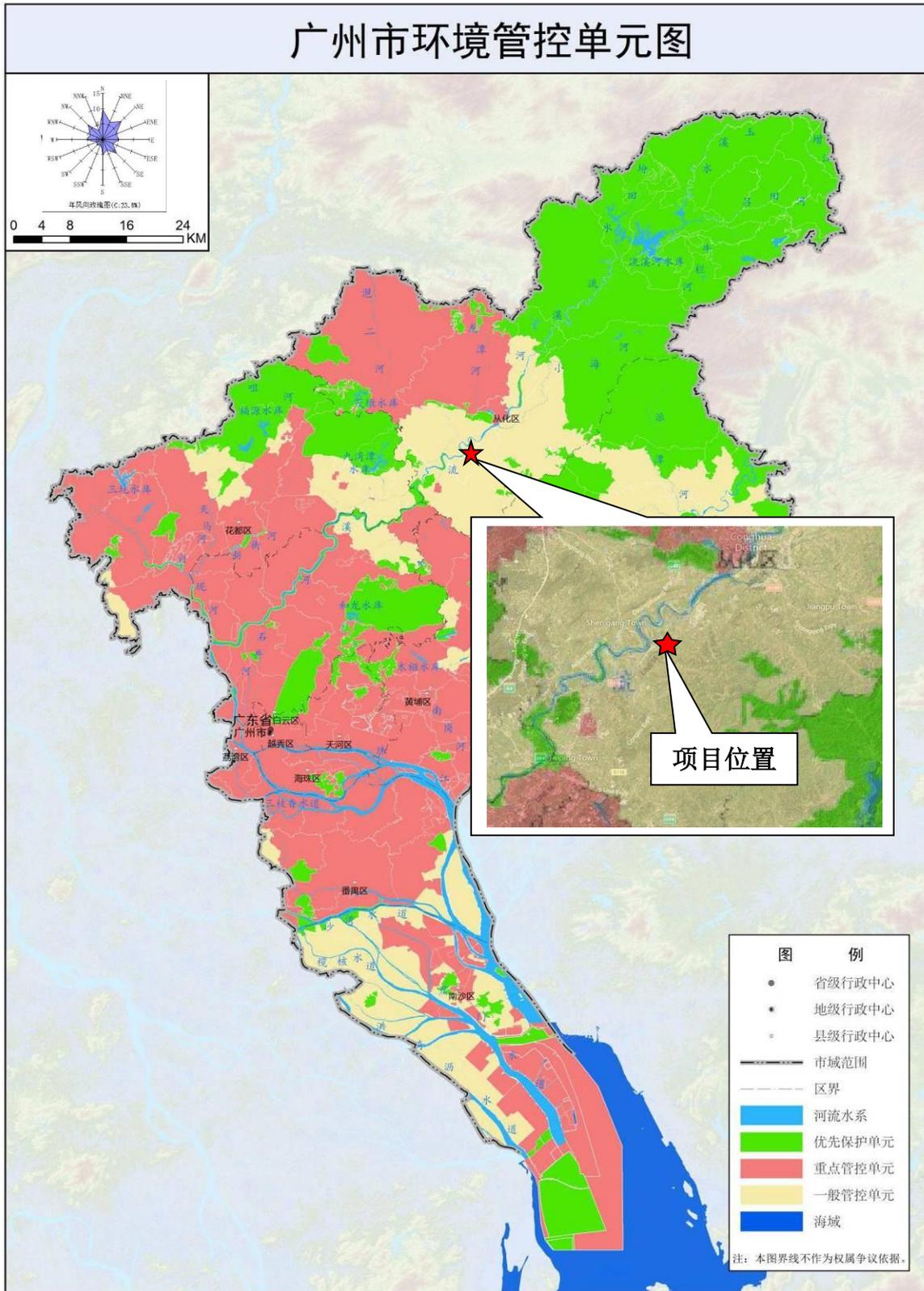
附图 14：项目选址与广州市水环境空间管控区的位置关系图



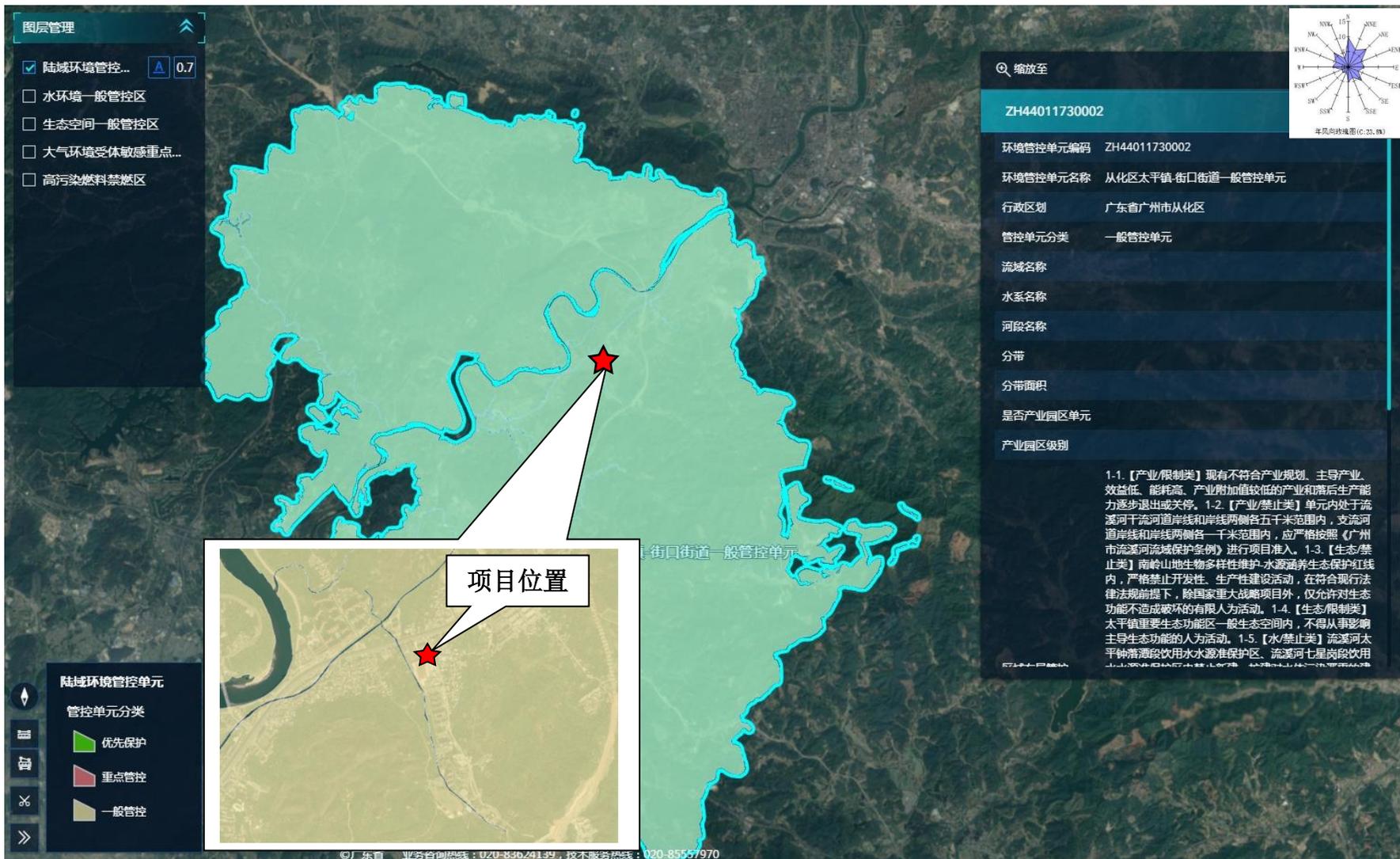
附图 15：项目选址与广东省环境管控单元图的位置关系图



附图 16: 项目选址与广州市环境管控单元图的位置关系图



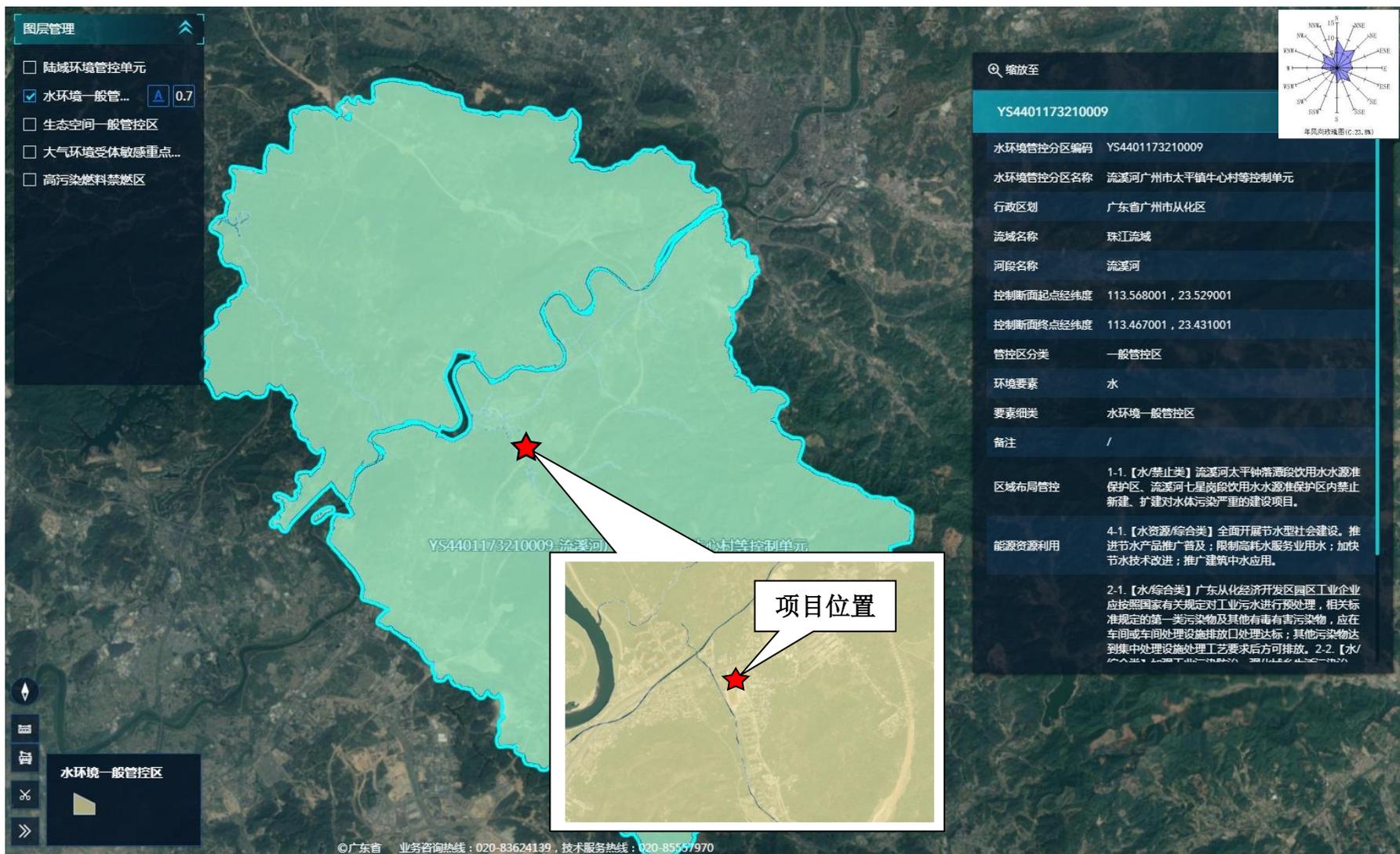
附图 17：项目与广州市环境管控单元图的位置关系图



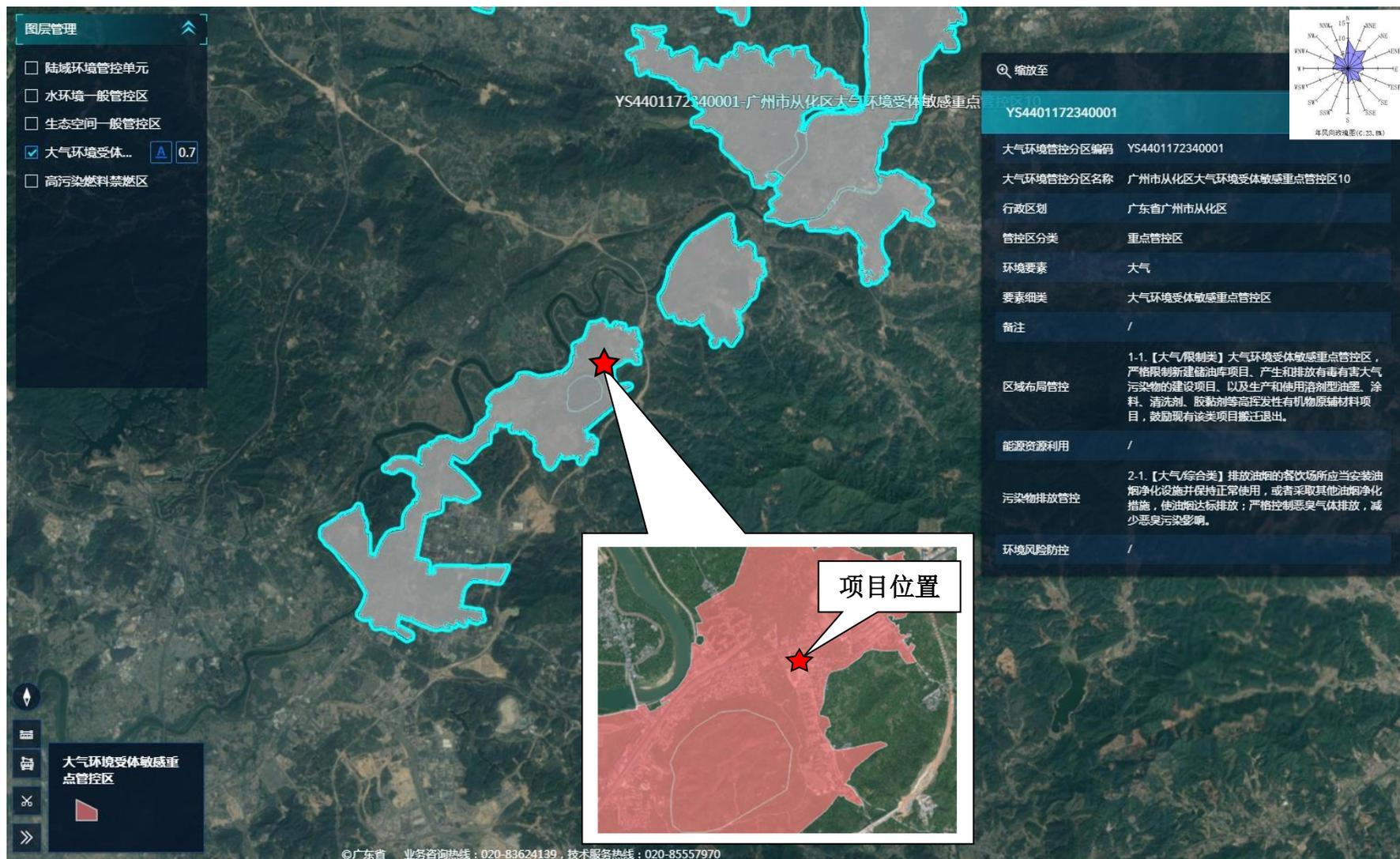
附图 18：项目与广州市生态空间管控单元图的位置关系图



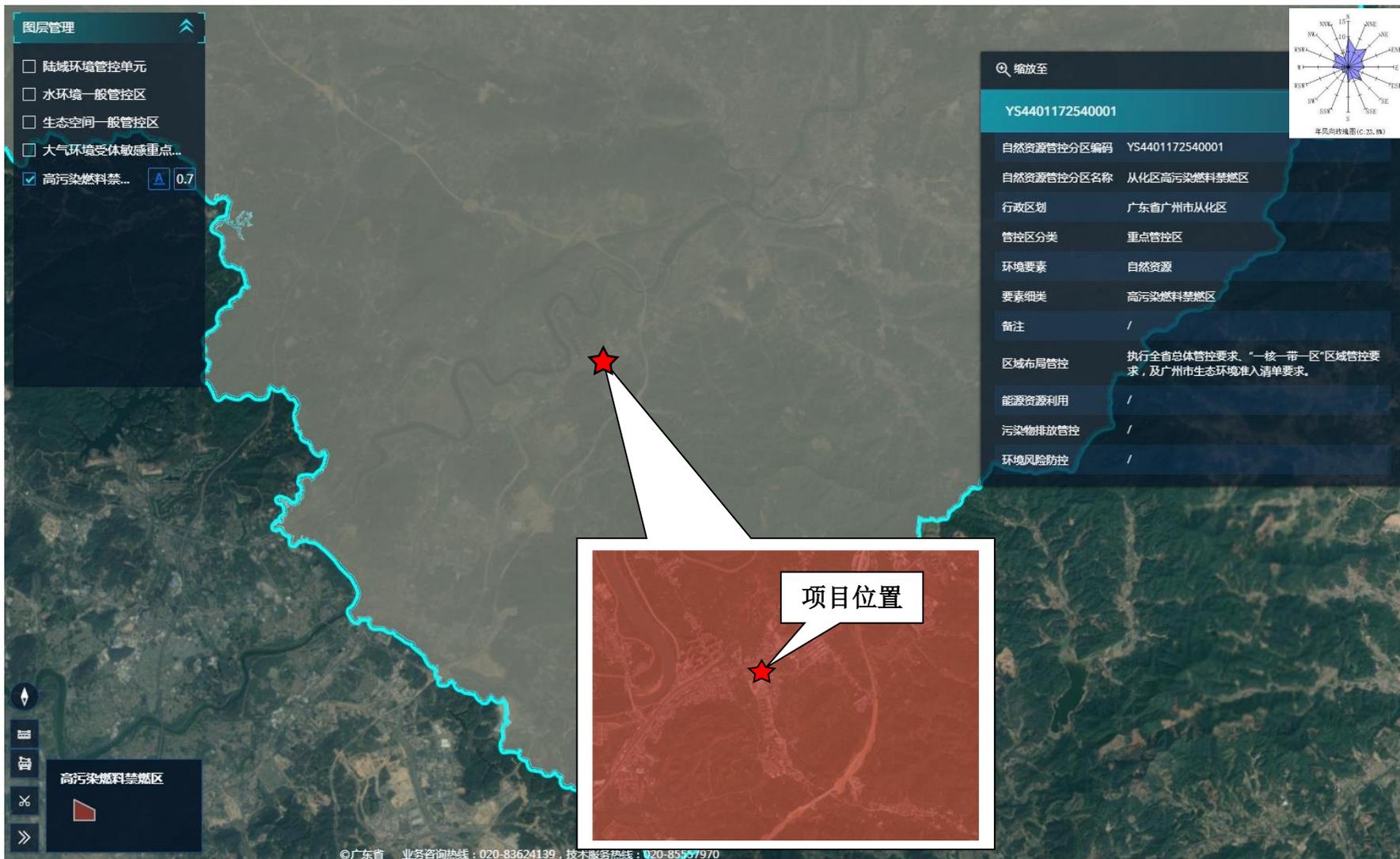
附图 19：项目与广州市水环境管控单元图的位置关系图



附图 20：项目与广州市大气环境管控单元图的位置关系图



附图 21：项目与从化区高污染燃料禁燃区的位置关系图



## 附图 22：广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 3 月）

【区水务局】广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024年3月）

来源：本网 发布时间：2024-04-25 10:55

广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024年3月）								
污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨)	进水COD浓度 设计标准 (mg/l)	平均进水 COD浓度 (mg/l)	进水氨氮 浓度设计标准 (mg/l)	平均进水 氨氮浓度 (mg/l)	出水 是否达标	超标项目 及数值
从化中心城区污水处理厂	5.00	4.95	250	326	25	28.0	是	/
从化太平镇污水处理厂	2.00	1.96	420	334	22	27.7	是	/
从化明珠污水处理厂	1.00	1.44	280	338	25	21.1	是	/
广州市从化水质净化厂	1.60	1.46	250	144	25	23.5	是	/
从化温泉镇污水处理厂	1.00	0.50	250	221	30	12.2	是	/
从化良口镇污水处理厂	1.10	0.51	280	146	30	15.2	是	/
从化鳌头镇污水处理厂	1.00	0.64	250	175	30	20.4	是	/

附图 23：建设项目环境现状大气、噪声监测点位图



附图 24：国家地表水水质自动监测实时数据

国家地表水水质自动监测实时数据发布系统																
实时数据 发布说明																
广州市 ▾ 断面名称搜索... 搜索																
省份	流域	断面名称	监测时间	水质类别	水温 (°C)	pH (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	高锰酸盐指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	叶绿素a (mg/L)	藻密度 (cells/L)	站点情况
广东省	珠江流域	蕉门	05-14 08:00	II	25.6	7.52	6.76	451.4	51.3	2.88	0.025	0.066	2.37	*	*	正常
广东省	珠江流域	洪奇沥	05-14 08:00	II	25.0	7.46	6.20	239.0	62.7	2.51	0.025	0.075	2.57	*	*	正常
广东省	珠江流域	莲花山	05-14 08:00	III	25.1	7.21	5.08	226.1	85.7	3.73	0.025	0.104	3.12	*	*	正常
广东省	珠江流域	流溪河山庄	05-14 08:00	II	23.7	6.81	7.92	65.1	63.9	1.02	0.025	0.028	1.26	*	*	正常
广东省	珠江流域	官坦	05-14 08:00	II	24.6	7.19	6.91	341.3	32.3	1.14	0.025	0.060	2.26	*	*	正常
广东省	珠江流域	大龙涌口	05-14 08:00	II	24.2	7.35	7.10	166.9	26.6	1.44	0.025	0.065	2.10	*	*	正常
广东省	珠江流域	九龙潭	05-14 08:00	II	24.4	6.65	7.75	62.8	36.1	1.36	0.025	0.027	0.43	*	*	正常
广东省	珠江流域	增江口	05-14 08:00	II	25.3	6.96	7.18	67.6	17.9	1.13	0.025	0.029	1.23	*	*	正常
广东省	珠江流域	鹅岗	05-14 08:00	IV	26.1	6.80	3.38	266.3	43.0	3.32	0.333	0.100	2.82	*	*	正常
广东省	珠江流域	墩头基	05-14 08:00	III	25.2	6.93	5.05	212.8	93.4	2.67	0.025	0.101	2.78	*	*	正常
广东省	珠江流域	大墩	05-14 08:00	II	24.9	6.95	7.00	98.0	44.9	1.90	0.025	0.048	1.27	*	*	正常