

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东紫泉饮料河源万绿湖生产基地项目

建设单位(盖章): 广东紫泉饮料工业有限公司

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1693187348000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	jerheb		
建设项目名称	广东紫泉饮料河源万绿湖生产基地项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东紫泉饮料工业有限公司		
统一社会信用代码	91441600MACR6DA86		
法定代表人 (签章)	程岩		
主要负责人 (签字)	张彦欣		
直接负责的主管人员 (签字)	颜志勇		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河源市天浩环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914416020621834049		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张丽艳	201805035370000052		张丽艳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵耀红	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、环境保护措施监督检查清单		赵耀红
张丽艳	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论		张丽艳

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河源市天浩环保科技有限公司（统一社会信用代码 914416020621834049）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 广东紫泉饮料河源万绿湖生产基地项目 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 张丽艳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201805035370000052，信用编号 ），主要编制人员包括 张丽艳（信用编号 ）、赵毓红（信用编号 ）等 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):

2023 年 08 月 28 日

编制单位承诺书

本单位 河源市天浩环保科技有限公司（统一社会信用代码 914416020621834049）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：河源市天浩环保科技有限公司

2023年 8 月 28日



编制人员承诺书

本人张丽艳（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在河源市天浩环保科技有限公司单位（统一社会信用代码914416020621834049）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 张丽艳

2023 年 8 月 28 日

编制人员承诺书

本人赵毓红（身份证件号码[]）郑重承诺：本人在河源市天浩环保科技有限公司单位（统一社会信用代码914416020621834049）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 赵毓红

2023 年 8 月 28 日



照
执
业
营

统一社会信用代码
914416020621834049

(副本) (1-1)

名称 河課市天浩环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

长期发展
期业普

策创新
代信来

经营范围：环保技术咨询；环境影响评价；环境调查及评估服务；环保项目住所：河源市新市区大同路东边建设大道北边中心壹

号1804号-102



登记机关

2022 年 02 月 25 日

国家企业信用信息公示系统网址:

家企业信用信息公示系统报送公示年度报告市场主体应于每年1月1日至6月30日通过国

郭恒定 敬告 郭恒定 敬告

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



姓名: 张丽艳

证件号码:

性别: 女

出生年月: 1972年10月

批准日期: 2018年05月20日

管理号: 201805035370000052

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



生态环境部
人力资源和社会保障部
生态环境部
人力资源和社会保障部





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在河源市参加社会保险情况如下：

姓名		张丽艳		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
202301	-	202308	河源市:河源市天浩环保科技有限公司		8	8	8
截止			2023-09-01 17:02		该参保人累计月数合计		
					实际缴费 8个月,缓 缴0个月	实际缴费 8个月,缓 缴0个月	实际缴费 8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 国家税务总局公告2022年第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

2023-09-01 17:02



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在河源市参加社会保险情况如下：

姓名		赵毓红		证件号码							
参保险种情况											
参保起止时间			单位 河源市天浩环保科技有限公司			参保险种					
						养老	工伤	失业			
201808		-	202308		河源市:河源市天浩环保科技有限公司		61	61	61		
截止			2023-09-04 11:41			该参保人累计月数合计			实际缴费月数 61个月 缓缴0个月	实际缴费月数 61个月 缓缴0个月	实际缴费月数 61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

2023-09-04 11:41

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东紫泉饮料河源万绿湖生产基地项目

建设单位(盖章): 广东紫泉饮料工业有限公司

编制日期: 2023年9月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	70
六、结论	71

建设项目污染物排放量汇总表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至情况图

附图 3 项目平面布置示意图

附图 4 河源市环境管控单元图

附图 5 项目位置与河源高新技术产业园（即深圳（河源）产业转移工业园）园区
型重点管控单元关系图

附图 7 项目所在地声环境功能规划图

附图 8 项目周边敏感点分布图

附件 1 项目委托书

附件 2 工商营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 现状检测报告

附件 5 油墨检测报告

附件 6 备案证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东紫泉饮料河源万绿湖生产基地项目		
项目代码	2306-441600-04-01-311368		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	河源市高新区水产业园海云路北边规划纵三路东边		
地理坐标	东经 114°38'55.229"，北纬 23°42'3.510"		
国民经济行业类别	C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造；C1529 茶饮料及其他饮料制造；C1524 含乳饮料和植物蛋白饮料制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15—26、饮料制造 152
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	28000	环保投资（万元）	800
环保投资占比（%）	2.86%	施工工期	21 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	62208.21
专项评价设置情况	无		
规划情况	深圳（河源）产业转移工业园（以下简称“工业园”）现有范围包括3个片区，分别为：钓鱼台光电一体化园区（面积126.98公顷）、明珠科技工业园（面积233.02公顷）、高埔科技工业园（面积566.98公顷），面积合计926.98公顷。现工业园拟对规划进行调整，原钓鱼台光电一体化园区、明珠科技工业园（合计面积360公顷）已逐步发展为河源市城区，不再纳入工业园管理，调整后的工业园由高埔片区和中兴片区2个片区组成，总面积1661.97公顷，其中，高埔片区由原高埔科技工业园及其南部用地整合而成，位于源城区埔前镇、高埔岗街道，面积1458.59公顷，主导产业为电子信息、新能源、机械制造等，规划人口规模10.1万人；中兴片区为新增片区，位于源城区源南镇，面积203.38公顷，主导产业为电子通讯，规划人口规模1.6万人。		

规划环境影响评价情况	2015 年 5 月 27 日，园区已完成《深圳（河源）产业转移园扩园环境影响报告书》，并获得广东省环境保护厅的审查意见，审查文号为“粤环审（2015）235 号”。															
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》审查意见（粤环审[2015]235号），产业园的主导产业为电子信息、新能源、机械制造、电子通讯等产业，禁止引进电镀（含配套电镀）、制革、印染、化工、造纸等高耗能、高污染、水或大气污染物排放量大的项目以及排放含有第一类污染物的其他项目；本项目主要从事天然水和饮料制造，不属于禁止引进类产业。因此，本项目与《深圳（河源）产业转移工业园扩园环境影响报告书》审查意见（粤环审[2015]235号）相符。															
其他符合性分析	1. 与产业政策符合性分析 本项目主要从事饮料制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正）可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。根据《市场准入负面清单》（2022 年），本项目不为负面清单所列的禁止准入类项目。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。 2. 项目与“三线一单”符合性分析 “三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目“三线一单”相符性分析见下表。 表 1-1 项目与“三线一单”的相符性分析一览表 <table><tr><th>“三线一单”</th><th>本项目与“三线一单”相符性分析</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31 号），项目所在地为重点管控单元，不在规划的生态保护红线内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，项目纳污水体金竹沥的水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，项目所在区域声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类，东侧敏感点执行 2 类。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>本项目营运过程中消耗一定量的电源、天然气、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，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控制目标。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境准入负面清单</td><td>根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕</td><td>符合</td></tr></table>	“三线一单”	本项目与“三线一单”相符性分析	相符性	生态保护红线	根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31 号），项目所在地为重点管控单元，不在规划的生态保护红线内。	符合	环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，项目纳污水体金竹沥的水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，项目所在区域声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类，东侧敏感点执行 2 类。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响。	符合	资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、天然气、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，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控制目标。	符合	环境准入负面清单	根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕	符合
“三线一单”	本项目与“三线一单”相符性分析	相符性														
生态保护红线	根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31 号），项目所在地为重点管控单元，不在规划的生态保护红线内。	符合														
环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，项目纳污水体金竹沥的水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，项目所在区域声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类，东侧敏感点执行 2 类。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响。	符合														
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、天然气、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，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控制目标。	符合														
环境准入负面清单	根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕	符合														

	31号)中的环境管控单元总体管控要求,本项目位于“河源高新技术产业园(即深圳(河源)产业转移工业园)园区型重点管控单元”,环境管控单元编码为“ZH44160220008”。根据广东省河源市河源高新技术产业开发区准入清单管控要求,本项目不属于准入清单中“限制类”和“禁止类”项目,符合环境准入要求。							
	根据河源市人民政府关于印发《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(河府〔2021〕31号),项目位于河源市高新区范围内,根据河源市环境管控单元分布图可知,本项目属于河源高新技术产业园(即深圳(河源)产业转移工业园)园区型重点管控单元(环境管控单元编码ZH44160220008),主要任务是优化空间布局,加强污染物排放控制和环境风险防控,不断提升资源利用效率,推进绿色发展。							
	3. 与《河源市高新区“三线一单”生态环境分区管控方案》(河高管委发〔2022〕16号)符合性分析							
	管控单元依据高新区现行的片区划分为深河A区、中心区和明珠片区。在遵循省、市有关产业园区管控要求的基础上,提出高新区全区范围内的集中居住区、办公区域以及区内教科研、医疗卫生等敏感区域周边一定范围内的工业用地禁止引入含酸洗、喷涂等排放异味的生产工序的项目以及噪声较大的项目的要求。高新区全区范围内严格限制建设包装、工业涂装等涉VOCs排放项目。							
	深河A区主导产业:重点发展饮用水、食品、大数据产业等绿色产业。							
	管控要求:深河A区毗邻新丰江饮用水源保护地,需根据《饮用水水源保护区污染防治管理规定》,切实做好饮用水水源保护工作,临近生态保护红线——广东河源大桂山省级自然保护区,本区域需合理设置控制开发区域,严格管控项目类型,确保自然保护区和饮用水源保护地的生态环境质量不受影响。临近新丰江饮用水源准保护区的深河A区需严格按照该区的主导产业引入项目,严格控制有酿造工序的,且对水质会产生较大影响的涉水产业;深河A区内涉及到文化科研教育、医疗卫生、居住区环境敏感区域应依据实际情况建设隔离带,设置一定的控制区域。							
	本项目位于河源市高新区深河A区范围内,项目属于饮料制造业,属于深河A区主导产业类型。项目生产工序不涉及酸洗、喷涂等排放异味的生产工序的项目。本项目建设符合《河源市高新区“三线一单”生态环境分区管控方案》(河高管委发〔2022〕16号)要求。							
	表1-2与广东省河源市河源高新技术产业园准入清单符合性分析							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th><th>本项目与管控单元准入清单的相符性</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	内容	本项目与管控单元准入清单的相符性	相符性				
内容	本项目与管控单元准入清单的相符性	相符性						

	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区需要以各片区主导产业为导向，优先引进无污染或轻污染的项目。加强对园区内及周边村庄、学校、规划居住区等环境敏感点的保护，周边与高埔村、罗塘村、泥金村、杨子坑村等村庄以及新丰江饮用水源保护区、广东大桂山地方级自然保护区之间应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进低污染的生产性服务业，或适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。园区内文化教育区、居住区、医疗卫生等敏感区域与工业企业之间应依据实际情况建设绿化隔离带。 1-2.【产业/禁止类】禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目。 1-3.【水/禁止类】禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。 1-4.【大气/限制类】严格限制建设包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目。 1-5.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内禁止新建、改建、扩建高污染燃料设施。	根据《河源市区域河源市区域空间生态环境评价“三线一单”生态环境准入清单》及《河源市“三线一单”生态环境分区域管控方案》可知，项目位置位于重点管控单元，同时不在拟划定的生态保护红线区域内。本项目属于饮料制造业，不属于管控单元禁止类产业，不属于禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目，不属于严格限制建设的包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放的项目。项目未使用到高污染燃料。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。 2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。 2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目营运过程中消耗一定量的电源、天然气、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/禁止类】园区附近的东江干流水体禁止新建排污口，现有排污口执行一级 A 排放标准且不得增加污染物排放总量。 3-2.【水/禁止类】禁止向河流排放含汞、镉、六价铬、持久性有机污染物。 3-3.【水/限制类】园区（按照规划环评面积 16.6197km²统计）主要水污染物化学需氧量、氨氮排放总量控制值如下：191.63t/a、13.51t/a。 3-4.【大气/限制类】园区（按照规	本项目实施雨污分流，生活污水经隔油池预处理后与生产废水经厂内自建污水处理站处理达标后进入市政污水管网排入河源市明珠污水处理厂处理。本项目氮氧化物和二氧化硫产生分别为：0.0131t/a、0.0086t/a，总体占比	符合

	划环评面积 16.6197km ² 统计) 各片区主要工业大气污染物二氧化硫、氮氧化物排放总量控制值如下: 中兴片区 11t/a、23t/a; 高埔片区 116t/a、198t/a。 3-5.【大气/限制类】涉气建设项目实施 NO _x 、VOCs 排放等量替代。	较小, NO _x 、VOCs 排放实行等量替代, 控制总量来源由当地管理部门统筹调配。	
环境 风 险 防 控	4-1.【土壤/综合类】纳入土壤污染重点监管企业名单的, 应在有土壤污染风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置, 依法开展自行监测、隐患排查、周边监测。 4-2.【其他/综合类】园区管理机构应定期开展环境风险评估, 编制完善综合环境应急预案并备案, 整合应急资源, 储备环境应急物资及装备, 定期组织开展应急演练, 全面提升园区突发环境事件应急处理能力。生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池, 其环境风险应急预案应与园区、城南污水处理厂应急预案衔接, 防止事故废水、危险化学品等直接排入东江。定期对排污管网进行检查, 纳污水体设置水质监控断面, 发现问题及时解决。 4-3.【其他/鼓励引导类】园区管理机构定期开展环境保护状况与管理评估, 并做好园区规划环境影响评价、年度环境管理状况评估及信息公开等工作。	本次环评要求企业做好风险防控措施, 减少对外环境造成影响。	符合
综上, 项目不在生态保护红线范围内, 不会突破环境质量底线及资源利用上线, 不在环境准入负面清单上, 项目的建设符合“三线一单”的要求。 4. 与《广东省水污染防治条例》(2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过) 的符合性分析 《广东省水污染防治条例》(2021.1.1) 中提到, “第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 在东江流域内, 除国家产业政策规定的禁止项目外, 还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目, 禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目; 严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。” 本项目属于饮料制造, 不属于东江流域内禁止新建项目企业或严格控制建设项目企业。因此, 本项目建设与《广东省水污染防治条例》没有相抵触。			

	5. 与《河源市2023年大气污染防治工作方案》的符合性分析 《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》中提到，“严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制。加强对相关产品生产、销售环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。” 本项目属于饮料制造，本项目使用的油墨为水性油墨，挥发性有机物含量为 20%，低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表 1“水性油墨-柔性油墨-非吸收性承印物限值 25%的要求”，由于用量很少，VOCs 产生量很少，呈无组织排放。建设单位应加强车间通风排放，保证厂界无组织废气达标排放。因此项目建设与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》相符。 6. 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》提到，“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液体逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。…… 提高废气收集率。遵循‘应收尽收、分质收集’的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。” 本项目属于饮料制造，本项目使用的油墨为水性油墨，挥发性有机物含量
--	---

	为20%，低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表1“水性油墨-柔性油墨-非吸收性承印物限值25%的要求”，由于用量很少，VOCs产生量很少，呈无组织排放。建设单位应加强车间通风排放，保证厂界无组织废气达标排放。项目建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。 7.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）的符合性分析 文件提出： 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准；依法查处生产、销售VOCs含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。 本项目属于饮料制造，本项目使用的油墨为水性油墨，挥发性有机物含量为20%，低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表1“水性油墨-柔性油墨-非吸收性承印物限值25%的要求”，由于用量很少，VOCs产生量很少，呈无组织排放。建设单位应加强车间通风排放，保证厂界无组织废气达标排放。项目建设与《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。 8.与《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（河环函〔2023〕19号）的符合性分析 文件提出： 以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准。 本项目属于饮料制造，本项目使用的油墨为水性油墨，挥发性有机物含量为20%，低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表1“水性油墨-柔性油墨-非吸收性承印物限值25%的要求”，由于用量很少，VOCs产生量很少，呈无组织排放。建设单位应加强车间通风排放，保证厂界无组织废气达标排放。项目建设与《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（河环函〔2023〕19号）相符。
--	---

9.与河源市生态环境局 河源市发展和改革局关于印发《河源市生态环境保护“十四五”规划》的通知（河环[2022]33号）的符合性分析

文件提出：

大力推进低VOCs含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据涉VOCs重点行业及物种排放特征，实施重点行业低VOCs含量原辅材料替代工程。实施涉VOCs排放行业企业分级和清单化管控，动态更新涉VOCs重点企业分级管理台账，强化B级、C级企业管控，并推动B级、C级企业向A级企业转型升级。督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。

本项目属于饮料制造，本项目使用的油墨为水性油墨，挥发性有机物含量为20%，低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表1“水性油墨-柔性油墨-非吸收性承印物限值25%的要求”，由于用量很少，VOCs产生量很少，呈无组织排放。建设单位应加强车间通风排放，保证厂界无组织废气达标排放。项目建设与《河源市生态环境保护“十四五”规划》的通知（河环[2022]33号）相符。

10.河源市人民政府关于《河源市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（河府[2023]44号）的符合性分析

文件提出：

河源市全部行政区域新建燃气锅炉自2023年6月1日起，新受理环评的燃气锅炉项目执行大气污染物特别排放限值。具体限值为颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $35\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。如国家、省新制（修）定标准或发布标准修改单有关燃气锅炉项目大气污染物特别排放限值的规定，严于《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3规定的，按照更严格标准执行。

本项目新建2台低氮天然气锅炉（1台 $6\text{t}/\text{h}$ 、1台 $8\text{t}/\text{h}$ ）为生产车间提供蒸汽，使用天然气作为燃料，燃烧废气经1根 8m 高排气筒排放，燃烧废气严格按照文件要求的《河源市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（河府[2023]44号）执行。

	11.与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020年）》的符合性分析 《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020年）》提到，“（一）严格 VOCs 新增污染排放控制。 按‘消化增量、削减存量、控制总量’的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。 （二）抓好重点地区和重点城市 VOCs 减排。 臭氧问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。 （三）强化重点行业与关键因子减排 重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。 三、主要任务 （一）加大产业结构调整力度。 2.严格建设项目环境准入 严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进去。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。 （二）深入挖掘固定源 VOCs 综合治理。 1.石油和化工行业 VOCs 综合治理 ……推广 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。 ……优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节和有机废气收集，减少挥发性有机物排放。” 本项目属于饮料制造业，不属于钢铁、水泥、玻璃、化工、陶瓷、造纸、
--	---

	石材、有色金属等高污染行业企业和涉挥发性有机物（VOCs）项目，本项目属于饮料制造，本项目使用的油墨为水性油墨，挥发性有机物含量为 20%，低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表 1 “水性油墨-柔性油墨-非吸收性承印物限值 25%的要求”，由于用量很少，VOCs 产生量很少，呈无组织排放。建设单位应加强车间通风排放，保证厂界无组织废气达标排放。本项目建设符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020 年）》的要求。 12.与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》文件提出： “二、源头和过程控制 （九）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以VOCs为原料的生产行业的VOCs污染防治技术措施包括： 1.鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售； 2.鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。 （十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业； 3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术； 4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术； 5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置； 6.含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排
--	--

	放。 三、末端治理与综合利用 （二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。 五、运行与监测 （二十五）鼓励企业自行开展VOCs监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。 （二十六）企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。” 本项目属于饮料制造，本项目使用的油墨为水性油墨，挥发性有机物含量为20%，低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表1“水性油墨-柔性油墨-非吸收性承印物限值25%的要求”，由于用量很少，VOCs产生量很少，呈无组织排放。建设单位应加强车间通风排放，保证厂界无组织废气达标排放。在日常运营中建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。因此项目建设与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符。 13.生产场所使用的合理性分析 2023年8月1日，经河源市人民政府批准，受河源市自然资源局委托，河源市公共资源交易中心将位于河源市水产业园海云路北边规划纵三路东边面积为62208.21m²的地块国有建设用地使用权挂牌出让，土地用途为工业用地，产业准入类别为食品生产，2023年9月7日，广东紫泉饮料工业有限公司竞得该地块的国有建设用地使用权。 本项目利用竞得的地块进行厂房等建设，地块用途为工业用地，与本项目用途一致，所以本项目建设与用地性质相符。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景	
	广东紫泉饮料工业有限公司拟在河源市高新区水产业园海云路北边规划纵三路东边，建设广东紫泉饮料河源万绿湖生产基地项目（以下简称“本项目”），项目地理坐标为 E114°38'55.229"，N23°42'3.510"。本项目占地面积为 62208.21m²，建筑面积为 42841.96m²，年产 4.56 亿瓶饮料。本项目总投资 28000 万元，其中环保投资为 800 万元。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，本项目属于“十二、酒、饮料制造业 15”中“26、饮料制造 152”类别，应编制环境影响报告表。环评单位在接到委托后，组织工程师和有关技术人员进行现场踏勘及资料收集工作，根据环境影响评价技术导则的有关规定，编制完成了本项目环境影响评价报告表。	
	2、项目组成	
	本项目总占地面积为 62208.21m²，建筑面积为 42841.96m²，设置 1 栋生产厂房，1 栋仓库，1 座化学品库，1 个食堂，1 个锅炉房以及其他配套建筑物，本项目年产 4.56 亿瓶饮料。本项目项目工程组成一览表如下表 2-1 所示。	
	表 2-1 项目工程组成一览表	
	工程类别	建设内容
	主体工程	生产厂房 占地面积 27070.09m ² ，建筑面积 27070.09m ² ，2 条饮料生产线
	辅助工程	锅炉房 占地面积 216m ² ，建筑面积 216m ² ，放置锅炉及水泵等附属设备，用于生产使用
		污水处理站 占地面积 1277.21m ² ，建筑面积 1277.21m ² ，处理厂区内废水及监测水质
		消防泵房及水池 占地面积 448.8m ² ，建筑面积 448.8m ² ，消防供水的泵站以及消防供水的储水设施
		食堂 占地面积 216m ² ，建筑面积 216m ² ，设置厨房、餐厅
		门卫 1# 岗亭，占地面积 21.73m ² ，建筑面积 21.73m ²
		门卫 2# 岗亭，占地面积 21.73m ² ，建筑面积 21.73m ²
	储运工程	化学品库 占地面积 130m ² ，建筑面积 130m ² ，用于存储各类化学品
		仓库 占地面积 13440.4m ² ，建筑面积 13440.4m ² ，用于存储原辅料以及成品
	公用工程	供水 项目生产用水、生活用水均由市政用水供给
		供电 由市政电网供应
		供气 由河源市华润燃气有限公司供应
	环保工程	废气处理 设置 2 台天然气锅炉，锅炉燃烧废气直接由 8m 高排气筒 DA001 高空排放

		吹瓶、套标、喷码工序有机废气，产生量极少，以无组织形式排放
		污水处理站恶臭通过加盖封闭、喷洒生物除臭剂等措施控制后无组织排放
		食堂油烟通过 1 套静电油烟净化器处理，尾气由烟囱通到楼顶 15m 排气筒 DA002 高空排放
	废水处理	生活污水经隔油池预处理后与生产废水经厂内自建污水处理站（处理能力为 350m ³ /d）处理达标后进入市政污水管网排入河源市明珠污水处理厂处理
	固废处理	一般工业固废暂存间建筑面积 50m ² ，用于暂存固体废物
		危险废物暂存间建筑面积 20m ² ，用于暂存危险废物
		生活垃圾交由环卫部门清运
		污水处理站污泥有处理能力单位处理
	噪声治理	设备隔声、减振、降噪措施

3、主要产品及产能

本项目主要产品产能如下表所示。

表2-2 本项目主要产品产能一览表

产品名称	产品规格	单位	年产量
茶饮料类	500ml	瓶	205208640
果汁饮料类	500ml	瓶	182307680
蛋白饮料类	500ml	瓶	68402880
合计	/	瓶	455919200

4、主要设备

本项目主要设备如下表所示。

表2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	用途	备注
1	调配系统	套	1	调配	国内饮料生产线
2	萃茶系统-萃茶釜	台	1	浸提	
3	萃茶系统-离心机	台	1	浸提	
4	奶腹水系统	套	1	溶解奶粉与水	
5	均质机（前）	台	1	均质	
6	碎果粒机	台	1	碎果粒	
7	UHT 杀菌机	台	1	杀菌	
8	均质机（后）	台	1	均质	
9	吹灌一体-吹瓶机	台	1	吹瓶	
10	吹灌一体-灌装机	台	1	灌装	
11	激光喷码机	套	1	喷码	
12	油墨喷码机	套	1	喷码	
13	盖检机	台	1	盖检	

	14	输送链	台	1	输送	
	15	贴标机-不干胶	台	2	贴标	
	16	套标机	套	1	套标	
	17	标检机	台	1	标检	
	18	标签条码防错	台	1	检查	
	19	裹包机	台	1	裹包	
	20	称重仪	台	1	称重	
	21	码垛机	台	1	码垛	
	22	缠绕机	台	1	缠绕	
	23	油墨喷码机	台	1	喷码	
	24	调配系统	套	1	调配	出口国外饮料生产线
	25	UHT 杀菌机	台	1	杀菌	
	26	吹灌一体-吹瓶机	台	1	吹瓶	
	27	吹灌一体-灌装机	台	1	灌装	
	28	激光喷码机	套	1	喷码	
	29	油墨喷码机	套	1	喷码	
	30	盖检机	台	1	盖检	
	31	输送链	台	1	输送	
	32	贴标机-不干胶	台	2	贴标	
	33	套标机	套	1	套标	
	34	标检机	台	1	检查	
	35	标签条码防错	台	1	检查	
	36	裹包机	台	1	裹包	
	37	称重仪	台	1	称重	
	38	码垛机	台	1	码垛	
	40	缠绕机	台	1	缠绕	
	41	油墨喷码机	台	1	喷码	
	42	水处理系统	套	1	原水过滤	/
	43	果糖系统	套	1	果葡糖浆储存输送	/
	44	溶糖系统	套	1	溶糖	/
	45	离心冰水机	套	1	空调与净化	/
	46	冰水罐（池）	台	1	空调与净化	/
	47	低压空压机	台	1	压缩空气	/
	48	高压空压机	台	1	压缩空气	/
	49	灌装机泡沫清洗系统	台	1	清洗	/
	50	变配电系统	套	1	变配电	/
	51	天然气锅炉	套	2	提供蒸汽	1台 6t/h、 1台 8t/h

5、主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料如下表所示。

表2-4 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	使用量 (t/a)	来源	包装方式	最大储 存量	储存方式	用途	材料 状态	使用工 序
1	自来水	501621.1 2t/a	市政	/	/	RO 水缸	生产饮料	液态	水处理
2	瓶坯	45591920 0支/a	外购	铁笼装	844800 0支	常温储藏	饮料包装	固态	吹、洗 瓶、灌 装
3	瓶盖	45591920 0只/a	外购	纸箱包装	180000 00只	常温储藏	饮料包装	固态	压盖
4	标签	45591920 0张/a	外购	纸箱包装	134400 00张	≤25℃	瓶标签	固态	套标
5	纸箱	30400000 张/a	外购	卡板	113300 张	常温储藏	外包装	固态	装箱
6	白砂糖	20881t/a	外购	袋装	132t	常温储	果蔬汁原 料	固态	调配
7	果肉	5816t/a	外购	桶装	30t	冷冻库 -18℃	果蔬汁原 料	固态	调配
8	果汁	34899t/a	外购	桶装	35t	冷冻库 -18℃	果蔬汁原 料	液态	调配
9	果葡糖 浆	10644t/a	外购	罐装	30t	常温储藏	果蔬汁原 料	液态	调配
10	粉剂	1977t/a	外购	纸袋+塑 料袋	50t	常温储藏	果蔬汁辅 料	固态	调配
11	香精	1395t/a	外购	塑料桶	20t	常温储藏	果蔬汁辅 料	固态	调配
12	茶叶	732t/a	外购	胶袋+纸 箱	120t	常温储藏	茶饮料原 料	固态	加热浸 提
13	PE 膜	30t/a	外购	袋装	4t	常温储藏	饮料包装	固态	包装
14	缠绕膜	50t/a	外购	纸箱包装	5t	常温储藏	饮料包装	固态	包装
15	水性油 墨	0.04t/a	外购	塑料桶	6L	常温储藏	纸箱喷码	液态	喷香码
16	碱性剂 清洗液	29.96t/a	外购	塑料桶	3t	常温储藏	设备清洗	液态	设备清 洗
17	酸性剂 清洗液	15.55t/a	外购	塑料桶	2t	常温储藏	设备清洗	液态	设备清 洗
18	H ₂ SO ₄	70t/a	外购	塑料桶	2t	常温储藏	中和池添 加药剂	液态	中和池 添加药 剂
19	NaOH	35t/a	外购	塑料桶	2t	常温储藏	中和池添 加药剂	液态	中和池 添加药 剂

主要原料的理化性质：

①水性油墨：水性油墨为液体，颜色为银灰色，有特殊气味，密度：0.8-1.2 (g/cm³)，

主要成分为丙烯酸乳液30%~40%，丙烯酸树脂5%~10%，水10%~20%，乙二醇单丁醚5%~10%，丙二醇5%~10%，二氧化硅15%~25%，二氧化钛15%~25%，黄色颜料0%~1%，绿色颜料0%~1%，其中会挥发组分为乙二醇单丁醚和丙二醇，介于其组分不固定，所以挥发性含量按最大值20%计。

②碱性剂清洗液：指45%的NaOH溶液，俗名为45%液碱，不燃，具有强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。常温下为无色粘稠状液体，由于杂质含量的不同呈微黄透明，pH大于14，熔点为318.4℃，相对密度为1.3741g/cm³，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。

③酸性剂清洗液：指30%的硝酸溶液，具有强氧化性，与易燃物和有机物接触会发生剧烈反应甚至引起燃烧。与碱金属能发生剧烈反应，具有强腐蚀性。是一种无色透明液体，pH是1，熔点为-42℃，沸点为86℃，相对密度为1.5g/cm³，与水混溶，重要的无机化工原料。

④H₂SO₄：硫酸是一种无机化合物，化学式是H₂SO₄，是硫的最重要的含氧酸。纯硫酸一般为无色油状液体，密度1.84g/cm³，沸点338℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。加热到290℃时开始释放出三氧化硫，最终变成为98.54%的水溶液，在317℃时沸腾而成为共沸混合物。硫酸的沸点及粘度较高，是因为其分子内部的氢键较强的缘故。由于硫酸的介电常数较高，因此它是电解质的良好溶剂，而作为非电解质的溶剂则不太理想。硫酸的熔点是10.371℃，加水或加三氧化硫均会使凝固点下降。

⑤NaOH：氢氧化钠（Sodium hydroxide），也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，化学式NaOH，一般为白色结晶性粉末，密度2.13g/cm³，沸点1388℃，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。

本项目主要能耗如下表所示。

表2-5 本项目主要能耗一览表

序号	名称	使用量	单位	备注
1	电	11109.8	万 kW·h	市政用电
2	天然气	100800	Nm ³	管道运输

6、劳动定员

本项目设置员工人数为70人，项目员工在厂内就餐但不住宿，年生产天数为300天，实行2班制，每班工作12小时。

7、给排水工程

(1) 给水系统

给水：项目用水全部来自市政自来水。主要包括生活用水和生产用水。

生活用水：本项目劳动定员70人，在厂内就餐但不住宿。根据广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表A.1办公楼（有食堂和浴室）用水定额通用值，本项目员工的生活用水量以 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则项目员工生活用水量为 $8.87\text{m}^3/\text{d}$ ， $2660\text{m}^3/\text{a}$ （年工作天数按300天计）。

生产用水：

①灌装用水

根据建设单位提供资料，本项目灌装用水量为 $501621.12\text{m}^3/\text{a}$ （即 $1672.07\text{m}^3/\text{d}$ ），灌装用水全部进入产品。

②设备清洗用水

设备清洗用水：本项目工艺设备管道冲洗采用CIP清洗系统。工艺设备管道每5天清洗一次。CIP清洗系统是一种理想的设备及管道清洗方法，目前在食品加工企业，特别在乳制品企业中的应用越来越广泛。食品加工企业在产品生产过程中，加工设备及管道的清洗非常重要加工设备及管道在使用后会产生一些沉积物，如不及时、彻底地清洗，将直接会影响产品的质量。CIP原位清洗(CleaningInPlace)设备（罐体、管道、泵等）及整个生产线在无须人工拆开或打开的前提下，在闭合的回路中进行循环清洗、消毒。原位清洗简称CIP，又称在位清洗或自动清洗。根据业主提供的资料，其中设备清洗用水量为 $300\text{m}^3/\text{次}$ （ $18000\text{m}^3/\text{a}$ ， $60\text{m}^3/\text{d}$ ）。

③水处理工艺系统反冲洗用水

本项目水制备系统用水点主要为石英砂过滤器、活性炭过滤器冲洗用水、反渗透过滤器的冲洗用水。类比同类型项目，项目水处理工艺中石英砂过滤器、活性炭过滤器约7天需各自进行反冲洗和正冲洗各一次，反冲洗20分钟，正冲洗15分钟，石英砂过滤器、活性炭过滤器每次（包括反冲洗和正冲洗）冲洗用水量为 135m^3 ；反渗透过滤器每15天需反冲洗一次，对元件进行低压冲洗3分钟，项目反渗透过滤器每次冲洗用水量为 135m^3 。则项目水处理工艺系统反冲洗用水总量为 $14271.43\text{m}^3/\text{a}$ 。

④冷却用水

项目空压机冷却循环用水量约 $200\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目冷却生产过程需要每天补充蒸发损耗量，蒸发损耗按20%计算，则冷却补充用水量约 $40\text{m}^3/\text{d}$ （即 $12000\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目冷却废水循环使用不排放。

④洗瓶用水

根据企业提供的资料，本项目洗瓶用水约 $80\text{m}^3/\text{d}$ （即 $24000\text{m}^3/\text{a}$ ）。

	⑤膜前水 项目灌装用水量为 $1672.07\text{m}^3/\text{d}$ ($501621.12\text{m}^3/\text{a}$)，设备日常用水（设备清洗用水、水处理工艺系统反冲洗用水、洗瓶用水、冷却用水）量为 $227.57\text{m}^3/\text{d}$（即 $68271.43\text{m}^3/\text{a}$），可计算出项目生产所需用量为 $1899.64\text{m}^3/\text{d}$ ($569892.55\text{m}^3/\text{a}$)。根据业主提供的资料，项目膜装置纯净水制备率为 75%，膜前水排放率为 25%，则生产用水原水用水量为 $2532.86\text{m}^3/\text{d}$ ($759856.73\text{m}^3/\text{a}$)，则膜前水产生量为 $633.22\text{m}^3/\text{d}$ ($189964.18\text{m}^3/\text{a}$)。膜前水为清净下水，排入市政雨水管网。 ⑥锅炉浓水 本项目设置 2 台低氮天然气锅炉（1 台 6t/h、1 台 8t/h），锅炉冷凝水循环使用，当锅炉满负荷生产时，产生的蒸气量为 $336\text{m}^3/\text{d}$，根据厂家提供资料，锅炉蒸气损耗量取 20%，冷凝水回收率为 80%，则产生的冷凝水的量为 $268.8\text{m}^3/\text{d}$，生产消耗量为 $67.2\text{m}^3/\text{d}$。本项目锅炉给水为软化水，由水处理系统的出水经软化制备系统制备，所以软化系统产水率为 75%，即原水用量为 $448\text{m}^3/\text{d}$（其中补充新鲜用水量为 $179.2\text{m}^3/\text{d}$，冷凝水回用量为 $268.8\text{m}^3/\text{d}$），软化系统产生浓水量为 $112\text{m}^3/\text{d}$。项目软化系统产生浓水中主要是钙离子、镁离子、硬度等较高，可直接排入厂内污水处理站处理。 (2) 排水系统 生活污水：排放系数按 0.9 计，则生活污水排放量为 $7.98\text{m}^3/\text{d}$ ($2394\text{m}^3/\text{a}$)，经隔油池预处理后与生产废水一并排入厂内自建污水处理站处理。 生产废水： ①设备清洗废水：设备清洗废水排放系数按 0.9 计，则设备清洗废水为 $54\text{m}^3/\text{d}$ ($16200\text{m}^3/\text{a}$)，参照陕西紫泉饮料工业有限公司日常统计数据，废水污染物浓度约为 COD_{Cr}：3000mg/L、BOD_5：1500mg/L、SS：800mg/L、$\text{NH}_3\text{-N}$：80mg/L。 ②水处理系统反冲洗废水：本项目水制备系统产生的废水主要为石英石过滤器、活性炭过滤器冲洗废水以及渗透膜过滤器的冲洗废水。项目水处理工艺系统反冲洗用水总量为 $14271.43\text{m}^3/\text{a}$。反冲洗废水排放系数按 0.9 计，则项目反冲洗废水产生量为 $42.81\text{m}^3/\text{d}$ ($12844.29\text{m}^3/\text{a}$)，参照同类型项目反冲洗废水排放情况（农夫山泉广东万绿湖饮料有限公司年产 15 万吨饮料生产线扩建项目，河高环审（2022）28 号），废水中主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}：30mg/L、BOD_5：15mg/L、SS：50mg/L、$\text{NH}_3\text{-N}$：10mg/L。 ③洗瓶废水：洗瓶废水排放系数按 0.9 计，则设备清洗废水为 $72\text{m}^3/\text{d}$ ($21600\text{m}^3/\text{a}$)，参照同类型项目洗瓶废水排放情况（农夫山泉广东万绿湖饮料有限公司年产 15 万吨饮料生产线扩建项目，河高环审（2022）28 号），废水中主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}：30mg/L、BOD_5：15mg/L、SS：50mg/L、$\text{NH}_3\text{-N}$：10mg/L。
--	--

④锅炉浓水：软化系统产生浓水量为112m³/d。项目软化系统产生浓水中主要是钙离子、镁离子、硬度等较高，可直接排入厂内污水处理站处理。经厂内污水处理站处理后排入市政污水管网，进入河源市明珠污水处理厂进一步处理。参照同类型项目洗瓶废水排放情况（农夫山泉广东万绿湖饮料有限公司年产15万吨饮料生产线扩建项目，河高环审（2022）28号），废水中主要污染物浓度分别为COD_{Cr}：30mg/L、BOD₅：15mg/L、SS：50mg/L、氨氮10mg/L。

生活污水经隔油池预处理后与生产废水经厂内自建污水处理站处理达标后进入市政污水管网排入河源市明珠污水处理厂处理。自建污水处理站采用为“调节池+气浮+生物膜池+活性污泥池+絮凝+二沉池+清水池”处理工艺。

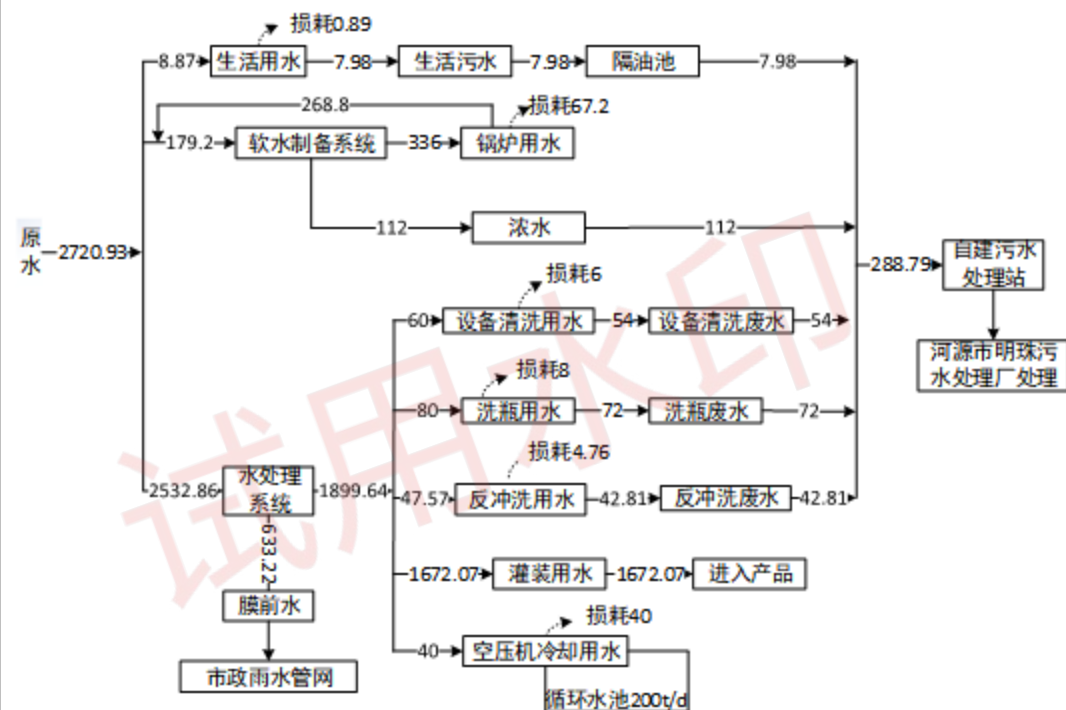


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

8、项目四至及总平面布置情况

本项目北面为观云路，南面为海云路，西面为规划纵三路，东面为在建小区。项目四至环境详见附图2。

本项目总占地面积为62208.21m²，建筑面积为79551.3m²，设置1栋生产厂房，1栋仓库，1座化学品库，1个食堂，1个锅炉房以及其他配套建筑物，总体而言项目布局合理。平面布置情况详见附图3。

施工期

施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气污染物，其排放量随工程期和施工强度不同而有所变化。施工期工艺流程图如图 2-2 所示。



图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

主要污染工序：

- （1）水环境影响因子：施工作业废水、施工场地雨水径流及生活污水等。
- （2）大气环境影响因子：施工扬尘、施工机械、运输车辆排放的尾气等。
- （3）声环境影响因子：施工机械及作业噪声、运输车辆交通噪声。
- （4）固体废物环境影响因子：施工弃渣、建筑垃圾，施工人员生活垃圾。
- （5）生态影响因子：水土流失。

运营期

1、水处理生产工艺流程说明



图 2-3 水处理生产工艺流程图

水处理生产工艺：

本项目生产用水水源取自市政用水。本项目采用膜过滤技术对生产用原水进行处

	理，其处理过程需经砂过滤器、活性炭吸附、膜过滤器、反渗透过滤器等工艺，去除可能存在的有机物、微粒、微生物，以作为本项目的配料用水。本项目水处理工艺简介如下： ①砂过滤器：砂过滤器又称石英砂过滤器，砂滤器，它是通过均质等粒径石英砂形成砂床作为过滤载体进行立体深层过滤的过滤器，常用于一级过滤。其主要是采用石英砂作为滤料过滤。该工序会产生废石英砂。 ②炭过滤器：活性炭过滤器的工作原理是让水通过活性炭颗粒床。当水流过过滤器时，有机化合物、挥发性有机化合物和氯等杂质会滞留在活性炭的孔隙和表面。这个过程有效地去除了水中的杂质，改善了水的味道和气味。该工序会产生废活性炭。 ③膜过滤器：利用具有选择透过能力的薄膜做分离介质，膜壁密布微孔，原液在一定压力下通过膜的一侧，溶剂及小分子溶质透过膜壁为透过液，而较大分子溶质被膜截留，从而达到物质分离及浓缩的目的。该工序会产生废膜。 ④紫外线杀菌：紫外线消毒原理是利用紫外线照射物体表面，破坏细菌、病毒、真菌等微生物的 DNA 和 RNA 分子，使其失去正常的生长和繁殖能力，从而达到灭菌的目的。 ⑤反渗透过滤器：反渗透过滤设备的核心是半透膜，通常使用的是一种称为反渗透膜的高效滤膜。反渗透膜是一种具有高度选择性的膜，其孔径非常小，可以阻止大多数溶质通过，只允许水分子通过。反渗透过滤设备的工作过程是通过施加高压差使水分子逆渗透通过膜，而溶解在水中的溶质则被截留在膜的一侧。当源水通过反渗透膜时，大部分的离子、溶解性固体和有机物质会被阻拦在膜的一侧，而净化后的水则通过膜的孔隙，形成所需的纯净水。该工序会产生废 PP 棉滤芯。
--	--

2、饮料灌装生产工艺

饮料灌装主要包括原水处理（详见上文）、配料、灭菌、吹瓶、灌装、压盖、包装等几道工序，其具体工艺流程详见图 2-4。

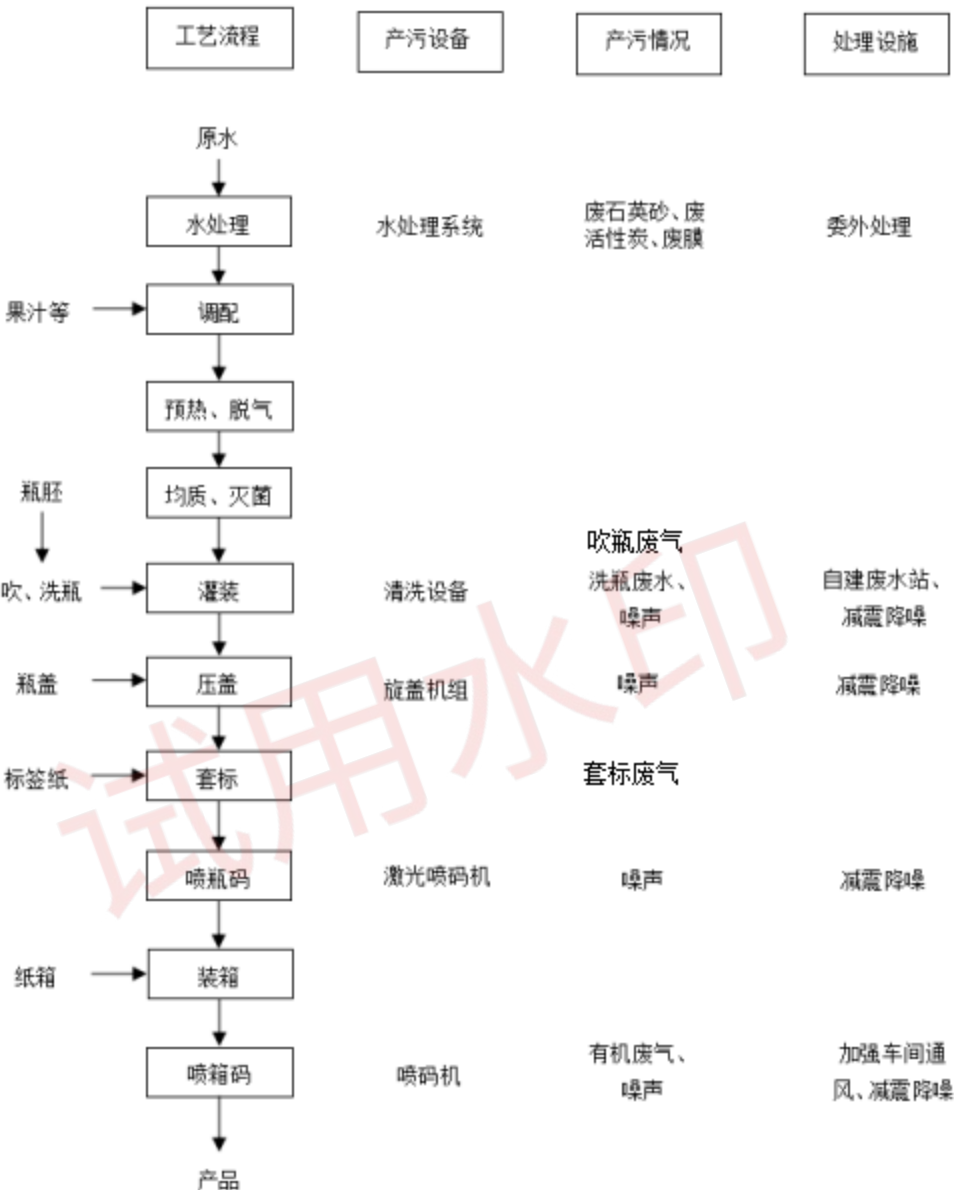


图 2-4 果汁饮料灌装生产工艺流程图

果汁饮料灌装生产工艺流程说明：

1) 水处理

本项目生产用水水源取自市政用水。本项目采用膜过滤技术对生产用原水进行处理，其处理过程需经砂过滤器、活性炭吸附、膜过滤器、反渗透过滤器等工艺，去除可能存在的有机物、微粒、微生物，以作为本项目的配料用水。本项目水处理工艺流程如下：

	原水→砂滤器→碳滤器→膜过滤→紫外线杀菌→反渗透过滤→水箱→用水点。 该工序会产生废石英砂、废活性炭、废膜、废 PP 棉滤芯等固废，交有处理能力单位处理。 2) 调配、脱气、均质、灭菌 本项目的产品为富含维生素的各类果汁饮料，该饮料在配方组成上以果汁为主要原料，配以高果糖浆、维生素、柠檬酸、乳酸钙等制成。 该工序均在饮料前处理系统中完成，主要是将高果糖浆、浓缩果汁、柠檬酸等一起溶于配料用水，得果汁初溶液，之后加入已溶解的维生素和乳酸钙，与果汁初溶液混合均匀。再将果汁溶液预加热到 55℃，经脱气、均质后进入 110~135℃的超高温灭菌器中杀菌（6~10 秒）。之后将果汁溶液冷却到 90~95℃，以便进入灌装工序。 3) 吹瓶、洗瓶 该工序主要是在吹瓶机上用高压压缩空气将 PET 瓶坯吹瓶成形，并将 PET 瓶送入输送线，经洗瓶、冷却后送入灌装机进行灌装。 吹瓶过程中会产生吹瓶废气，产生量极少，以无组织形式排放；洗瓶过程中会产生洗瓶废水，洗瓶废水进入自建废水站进行处理，处理达标后经市政管网排入污水处理厂处理。 4) 灌装、压盖 该工序是将调配好的果汁从配料车间经管道输送入灌装车间，瓶、瓶盖由输送线分别直接送入灌装部位和旋盖部位，在洗瓶灌装旋盖机组中完成灌装、压盖过程。 该工序旋盖机组会产生噪声，通过减震降噪措施进行处理。 5) 套标、喷瓶码、包装 将冷却后的瓶装果汁饮料经套标和激光喷码（喷年、月、日、时、分、班次）后，进入全自动包装机进行纸箱包装，纸箱喷码（生产批号），并由全自动堆码机对成品箱进行堆码。 纸箱喷码采用水性油墨，使用量不大，喷码产生废气通过无组织排放，并加强车间通风。激光喷码和纸箱喷码过程中会产生噪声，通过减震降噪措施进行处理。
--	--

3、无菌线茶饮料生产工艺

茶饮料生产工艺分为浸提、静置冷却、离心、过滤、配料、超高温灭菌、过滤、冷却等几道工序，具体工艺流程见图 2-5。

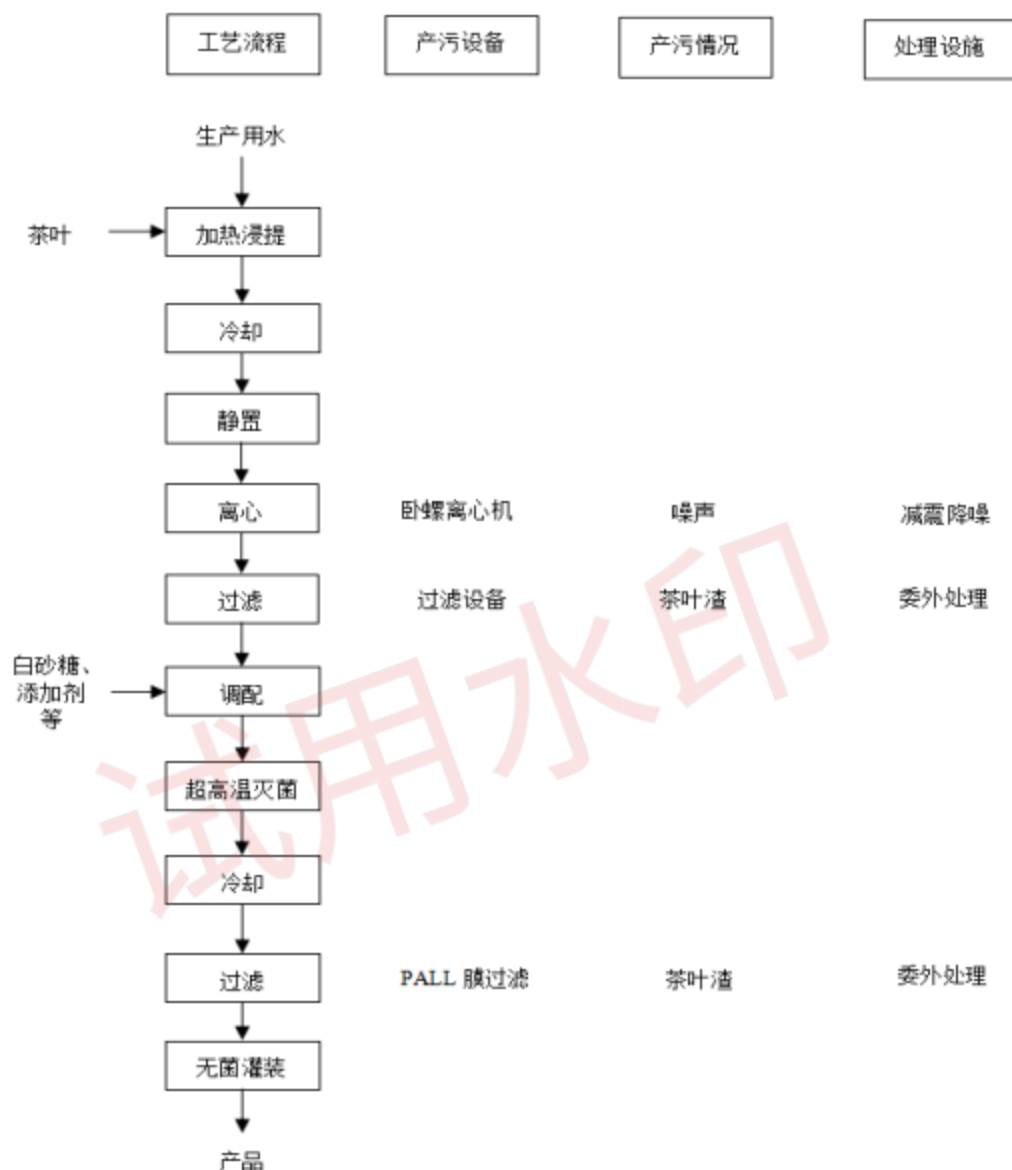


图 2-5 无菌线茶饮料生产工艺流程

无菌线茶饮料生产工艺流程说明：

1) 浸提

该工序主要是在茶汤萃取系统中用不锈钢浸提篮将茶叶按 1:6~8 的茶水比浸入 65℃ 的热水中，通过控制浸提时间在 10 分钟左右，以最大限度地将茶叶中的营养成分及风味物质浸提出来，从而制得生产所需的茶汁原液。

2) 冷却、静置、离心、过滤

	由于过高的温度会使茶汁中的茶黄素和茶红素等色素分解，同时类胡萝卜素和叶绿素等色素结构也会发生改变，以致影响茶汁的色泽；同时较高的温度也会造成茶叶香气成分的散逸。因此，浸提后的茶汁原液需用冷却水迅速冷却至 10℃，再静置 20 分钟，待茶汁原液中各物质成分稳定后，经 8000 转/分钟离心机离心和 1μm 膜过滤，将浸出茶汁与茶渣分离，并分离出原液中的茶乳酪等絮凝物，以消除茶汤中的沉淀现象。 卧螺离心机工作过程中会产生噪声，采用减震降噪措施进行处理。过滤产生的茶叶渣，交有处理能力单位进行处理。 3) 配料 该工序是在配料系统中将经过滤的 10~20% 的茶汁原液配以食品添加剂或白砂糖等配料，调配成茶饮料。 4) 超高温灭菌 由于茶饮料一般为低酸性饮料，而且含有丰富的营养成分，微生物极易生长繁殖。为了保证茶饮料在贮藏期间的品质，必须对茶汤进行杀菌处理。本工序是在超高温（UHT）灭菌系统对茶汤进行 121℃（10~30 秒）灭菌，以杀灭茶汤中的有害细菌和微生物。 5) 冷却、过滤 经超高温灭菌后的茶汤需快速冷却到常温，然后进行无菌灌装等后续包装阶段。过滤产生的茶叶渣，交有处理能力单位进行处理。
--	---

4、蛋白饮料生产工艺

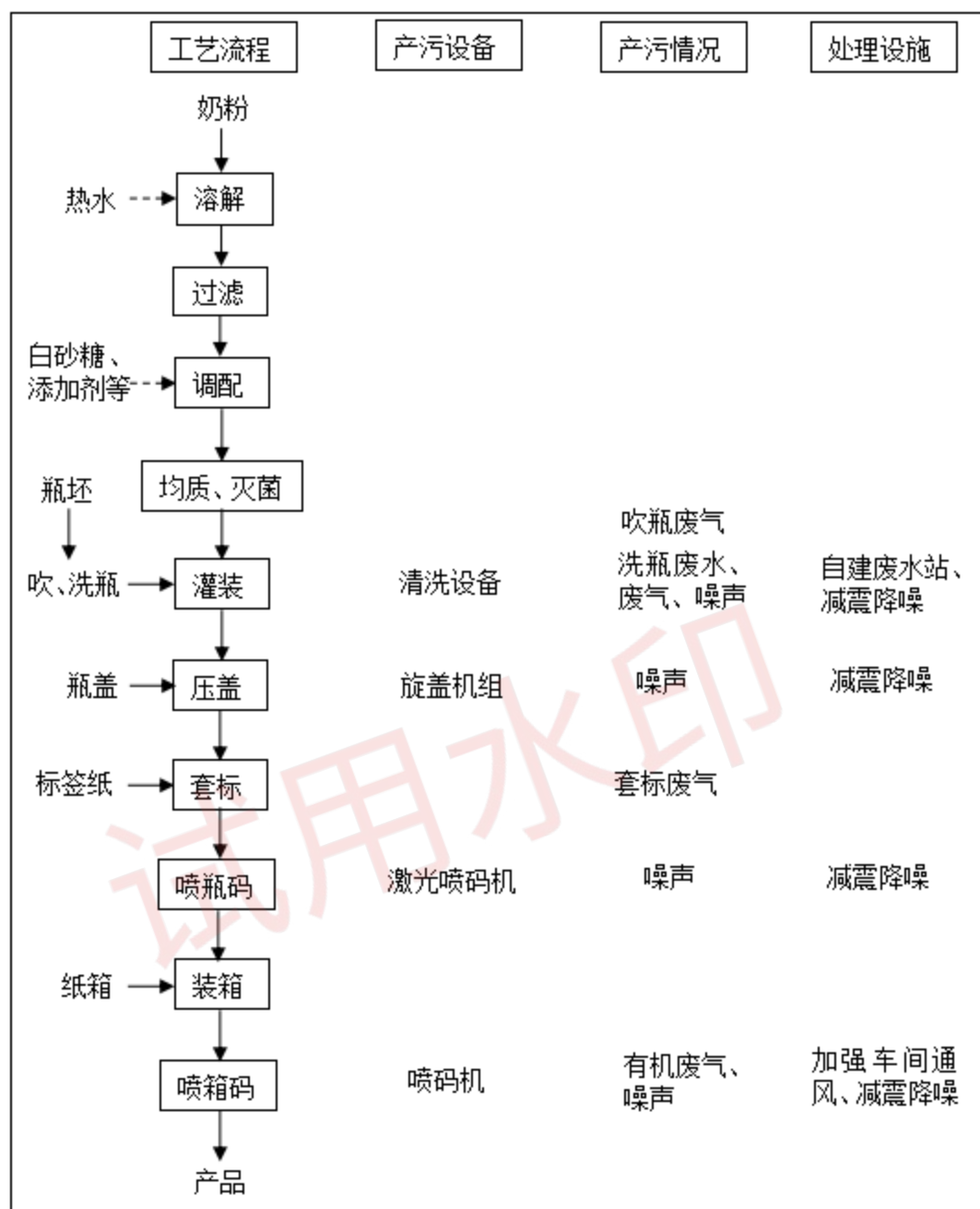


图 2-6 蛋白饮料生产工艺流程

蛋白饮料生产工艺流程说明：

1) 溶解、过滤

奶粉与热水按照一定比例混合经搅拌充分溶解，奶粉拆袋采用人工作业产生的粉尘极少，且在封闭的房间内进行，拆袋粉尘无外逸；

2) 过滤

将溶解后的奶粉经过滤后得到更细腻的乳制品；

3) 调配

将溶解好的糖、添加剂等打入调配罐与溶解过滤后的奶粉合并搅拌均匀；

4) 脱气、均质、灭菌

将调配好的蛋白饮料，经脱气、均质后进入 110~135℃的超高温灭菌器中杀菌（6~10 秒）。之后将蛋白饮料冷却到 90~95℃，以便进入灌装工序。

5) 吹瓶、洗瓶

该工序主要是在吹瓶机上用高压压缩空气将 PET 瓶坯吹瓶成形，并将 PET 瓶送入输送线，经洗瓶、冷却后送入灌装机进行灌装。

吹瓶过程中会产生吹瓶废气，产生量极少，以无组织形式排放；洗瓶过程中会产生洗瓶废水，洗瓶废水进入自建废水站进行处理，处理达标后经市政管网排入污水处理厂处理。

6) 灌装、压盖

该工序是将调配好的蛋白饮料从配料车间经管道输送入灌装车间，瓶、瓶盖由输送线分别直接送入灌装部位和旋盖部位，在洗瓶灌装旋盖机组中完成灌装、压盖过程。

该工序旋盖机组会产生噪声，通过减震降噪措施进行处理。

7) 套标、喷瓶码、包装

将冷却后的瓶装果汁饮料经套标和激光喷码（喷年、月、日、时、分、班次）后，进入全自动包装机进行纸箱包装，纸箱喷码（生产批号），并由全自动堆码机对成品箱进行堆码。

纸箱喷码采用水性油墨，使用量不大，喷码产生废气通过无组织排放，并加强车间通风。激光喷码和纸箱喷码过程中会产生噪声，通过减震降噪措施进行处理。

4、本项目生产过程产污环节

表2-6 本项目运营期主要产污环节表

污染因子	污染源	污染物	产生工序
废气	吹瓶废气	VOCs	吹瓶
	套标废气	VOCs	套标
	喷码废气	VOCs	纸箱喷码
	锅炉废气	烟尘、SO ₂ 、氮氧化物	锅炉燃烧
	污水处理站恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	污水处理站
	食堂油烟	油烟	食堂
废水	员工生活污水	COD _{cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	员工办公生活
	生产废水	COD _{cr} 、SS 等	生产过程
固废	生活垃圾	/	员工办公生活

		废PP棉滤芯	/	生产过程及设备维护保养
		茶叶渣	/	
		废RO膜	/	
		废石英砂	/	
		水处理设备更换活性炭	/	
		废包装材料	/	
		污水处理站污泥	/	
		废机油、废机油桶	/	
		含油废抹布	/	
		废油墨桶	/	
	噪声	生产车间的通风设备及生产过程中动力生产设备	等效 A 声级	生产车间的通风设备及生产过程中动力生产设备
与项目有关的原有环境问题	无			

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

1、大气环境质量现状

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的“二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区”，本项目属于二类区域；执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单相关限值要求。

根据河源市人民政府网公布数据环境空气质量状况月报（2023年6月简报）（http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/kqhjxx/content/post_559340.html），具体情况见表3-1，2023年6月我市环境空气质量综合指数为1.86，达标天数30天，达标率为100%，其中优的天数为24天，良的天数为6天，空气首要污染物为O₃。我市SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}浓度均值分别为4μg/m³、11μg/m³、25μg/m³和10μg/m³，CO日均浓度第95百分位数为0.7mg/m³，O₃日最大8小时浓度第90百分位数108μg/m³，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。2023年6月，各县（区）环境空气质量达标率均为100%；各县区各项污染物浓度指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均浓度二级标准限值要求，因此，项目所在区域为达标区。

表3-1 2023年6月市区环境空气质量状况（单位：微克/立方米，其中CO为毫克/立方米）

区域	AQI 达标 率	SO ₂	NO ₂	可吸入颗粒 物（PM ₁₀ ）	细颗粒物 （PM _{2.5} ）	O ₃ -8h第 90百分位 数	CO第 95百分 位数	环境空气 质量综合 指数
源城 区	100%	4	12	24	11	108	0.7	1.88

2、地表水环境质量现状

项目区域地表水体为东江和金竹沥，东江为Ⅱ类水环境质量功能区，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准；金竹沥的水域环境功能为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《2021年河源市生态环境状况公报》可知，2021年全市主要江河断面水质总体保持优良，东江干流和主要支流水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，地表水考核断面综合指数排名保持全省领先。

（一）饮用水源及重点湖库全市8个县级以上集中式生活饮用水源地水质为优良，达标率为100%。其中，城市集中式饮用水源地新丰江水库水质为Ⅰ类，枫树坝水库水质为Ⅱ类。湖库富营养化监测结果表明，2021年新丰江水库水体富营养化程度属贫营养，枫树坝水库水体富营养化程度属中营养。

（二）国控地表水全市7个国控断面水质状况为优，达标率为100%。其中，新丰江水库

和龙川城铁路桥 2 个断面水质均达到地表水Ⅰ类，水质状况为优；其他 5 个断面水质均达到地表水Ⅱ类，水质状况为优。 （三）省考地表水全市 10 个省考（含 7 个国控）断面水质状况为优，优良率为 100%，其中，新丰江水库和龙川城铁路桥 2 个断面水质均达到地表水Ⅰ类，水质状况为优；其他 8 个断面水质均达到地表水Ⅱ类，水质状况为优。 （四）省界河流全市 2 个跨省界断面水质状况为优，达标率为 100%。2 个跨省界断面均为与江西省交界断面，分别为“寻乌水兴宁电站”断面和“定南水庙咀里”断面，2 个断面水质均达到Ⅱ类水质目标，水质状况为优。 （五）市界河流全市 3 个跨市界断面水质状况为优，优良率为 100%。3 个跨市界断面分别为与梅州交界“莱口水电站”断面、与惠州交界“江口”断面和与韶关交界“马头福水”断面，3 个断面水质均为地表水Ⅱ类，水质状况为优。 本次地表水环境质量现状评价引用《河源市东江干流水质状况报告（2023 年 6 月）》数据统计，详见下图及网站。数据显示东江干流段共 6 个常规监测断面，全部达到Ⅱ类水标准，其中枫树坝水库达到Ⅰ类水标准。 （引用网站 http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/szhjxx/content/post_559315.html）
--

The image is a screenshot of the official website of the Heyuan City Government. At the top, there is a navigation bar with links for 'Home', 'News', 'Open Government', 'Government Services', 'Public Interaction', and 'Enter Heyuan'. A search bar is located on the right. Below the navigation bar is a large banner featuring a scenic view of a river and mountains, with the text '河源市人民政府' (He Yuan Shi Ren Min Zheng Fu) and the website address 'www.heyuan.gov.cn'. Under the banner, a breadcrumb trail reads: 'Home > Open Government > Key Area Information > Environmental Protection Information > Water Environment Information'. The main content area is titled '河源市东江干流水质状况报告 (2023年6月)' (Water Quality Status Report of the Dongjiang Main Stream in Heyuan City (June 2023)). Below the title, it shows the publication date '2023-07-25 09:33:16' and the source '本网'. A sharing section includes options for font size and social media sharing. The report content is divided into three main sections: '一、监测情况' (Monitoring Situation), '二、评价标准及方法' (Evaluation Standards and Methods), and '三、评价结果' (Evaluation Results). The 'Monitoring Situation' section details the monitoring points (枫树坝水库, 龙川铁路桥, 龙川城下, 东源仙塘, 河源临江, 东江江口) and the monitoring items (24 basic items and 2 additional items). The 'Evaluation Standards and Methods' section states that the report follows the 'GB3838-2002' standard. The 'Evaluation Results' section concludes that all 6 monitoring points met the 'Class II' standard. An appendix table, titled '2023年6月河源市东江干流水质状况', provides a detailed breakdown of the monitoring data for each point, including the city,断面名称 (cross-section name),水源类型 (water source type),水质类别 (water quality category),达标情况 (compliance status), and超标指标及超标倍数 (exceeding indicators and multiples). The table shows that all points are compliant and categorized as Class II.

图3-1 河源市人民政府网站截图

3、声环境质量现状

根据《河源市声环境功能区划分》（河环（2021）30号），项目所在区域属于3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。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）》提到“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目周边50m范围内存在敏感点（深河翡翠谷花园），故需要对其保护目标声环境进行质量现状监测。

建设单位已委托广东万纳测试有限公司于2023年8月25日对本项目周边敏感点的噪声

现状进行了监测，声环境质量现状监测结果如下表 3-2：

表 3-2 声环境现状监测结果单位：Leq dB (A)

编号	监测点名称	8 月 25 日	
		昼间	夜间
1	项目东边敏感点深河翡翠谷花园（N1）	53	45

根据以上数据表明，本项目东边敏感点声环境质量符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，表明项目周边敏感点声环境质量现状良好。

4、生态环境现状

本项目内及厂界外 500m 范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊敏感生态区、也没有风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍惜濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。

本项目现状场地为空地，项目场地平整和开发会减少当地生态量，建设单位在厂区补充绿化，做好废水、废气、噪声等污染处理设施，以降低对当地生态的影响。

5、地下水、土壤环境现状

本项目从事饮料制造，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

1、大气环境保护目标

项目所在地区为二类环境空气功能区，保护目标为项目所在地周围的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单相关限值要求。

项目厂界外500m范围大气环境保护目标分布如下表所示，分布图见附图8。

表3-3 大气环境保护目标分布表

名称	地理坐标（m）		保护内容	保护对象	功能区划	与保护目标相对方位	与保护目标相对距离 m
	X	Y					
深河翡翠谷花园	15	0	人群	351 户（规划）	二类环境功能区	东	15
中兴通讯河源基地员工宿舍	331	-28	人群	1200 人	二类环境功能区	东南	335

备注：以项中心坐标（114°38'45.979"，23°42'20.191"）为坐标原点，建立相对直角坐标系

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内主要声环境保护目标为项目东面 15m 处的深河翡翠谷花园，保护目标环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3095-2008）中的 2 类标准。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 值单位: mg/m^3

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控点位
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 锅炉燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表 3 大气污染物特别排放限值, 详表 3-7。

表 3-7 锅炉废气污染物排放执行标准 单位: mg/m^3

污染物	烟尘	二氧化硫	氮氧化物
最高允许排放浓度	10	35	50

(3) 无组织恶臭厂界执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建厂界标准值, 详见表 3-8。

表 3-8 恶臭污染物厂界排放标准 单位: mg/m^3

污染物	氨	硫化氢	臭气浓度
最高允许排放浓度	1.5	0.06	20 (无量纲)

(4) 食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 的浓度限值(即油烟 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

(5) 施工过程排放的扬尘执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放标准($\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

3、噪声排放标准

营运期本项目厂界东侧靠近深河翡翠谷花园执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 其余西、北、南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	执行区域
2 类标准	≤ 60	≤ 50	东侧
3 类标准	≤ 65	≤ 55	西、北、南侧

4、固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 一般工业固废在厂内采用库房以及包装工具贮存, 贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物储存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求, 以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订) 中的有关规定。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目综合废水（生活污水、生产废水）排入河源市明珠污水处理厂，无需单独申请总量控制指标。

表 3-10 项目废水总量建议指标

项目		污染物控制指标	本项目新增排放量 t/a
废水	综合废水	COD _{Cr}	7.7974
		NH ₃ -N	0.8664

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目产生的废气污染物总量控制指标见下表：

表 3-11 项目废气总量建议指标

项目		污染物控制指标	本项目新增排放量 t/a
大气	锅炉废气	SO ₂	0.0202
		NO _x	0.0305
		颗粒物	0.0105
	吹瓶、喷码、套标废气（无组织）	VOCs	0.008

3、本项目固体废物委托外单位处理，不排放到外环境，因此不需要申请固体废物总量控制。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期废气
	(1) 施工扬尘
	施工期的主要大气污染源为 TSP，主要包括土方挖掘、现场堆放、土方回填期间造成的扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘；运土方车辆遗洒造成的扬尘等。尘土在空气紊动力的作用下能够较长时间在空气中漂浮，或者由于重力的作用产生降尘作用，扬尘扩散到附近空气中，增加空气中总悬浮颗粒物（TSP）的含量，而施工扬尘是施工活动中对环境空气质量造成影响的最主要污染因素。施工扬尘的大小，随施工季节、土壤类别情况、施工管理等不同而差异甚大。扬尘的影响范围主要集中在施工区域。其对环境空气的影响有以下几个特点：
	1) 局部性：扬尘影响的范围只相对集中于特定的施工区域。 2) 流动性：扬尘对环境空气的影响范围亦随着线路不断移动。 3) 短时性：扬尘的影响随着施工的结束而消除。
	施工起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、施工的文明程度等因素而变化，一般影响范围可达 150-300m。根据相关资料，在风速 2.5m/s 的情况下，下风向施工扬尘影响程度和强度见表 4-1。在此条件下，在施工点下风向 200m 处的 TSP 浓度仍超过国家空气质量标准的二级标准。施工大气扬尘对周围环境空气的影响在不同的季节有所不同，一般秋冬季天气比较干燥，容易引起扬尘，施工期须采取湿法抑尘等降尘措施。

表 4-1 施工扬尘下风向影响情况					
下风向距离 (m)	10	30	50	100	200
TSP 浓度 (mg/m ³)	0.541	0.987	0.542	0.398	0.372

本工程项目施工期较短，施工对周围环境空气质量的影响随着施工的结束其影响即消失，但这些尽管是短期行为，但会对附近区域产生一定的影响，应采取以下的措施降低其影响。

1) 覆盖：使用防雨布、土工布或工程塑料布等临时覆盖设施对临时渣场的集中弃土进行覆盖，既可以减少水土流失，也能防止集中地扬尘污染；对于不能覆盖的大面积弃土，应对弃土进行及时压实；

2) 车辆：保持工程车辆整洁，在施工区出口处设置轮胎清洗水槽，车辆上路前要清洗车轮，防止带泥上路；检查车厢是否损坏，防止渣土撒漏；并将施工区的通行车辆速度限制在 15km/h 以内，减少车辆带动扬尘量；

3) 洒水抑尘：对部分不可避免的会产生渣土散落的施工区域，如渣土装卸点等，

	要使用专用的洒水清洁车，对施工区域定时进行洒水抑尘，对施工道路进行清洁； 4) 管理：弃土二次扬尘污染防治的重点在于措施的落实到位，这不仅是一项环保措施，也是一项树立工程良好形象措施，施工单位应设专人进行管理，并接受地方环保部门的监督。 (2) 施工场地内各种机械的废气 本项目施工过程中用到的施工机械，主要包括推土机、挖土机、混凝土搅拌机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 NO_x、SO_2 和 CO 等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备性能、数量以及作业率而定。考虑到这些废气的产生量不大，影响范围有限，故认为不会对周围环境造成显著影响。 (3) 装修废气 本项目施工过程中会对办公楼、宿舍等进行装修，装修过程中会使用少量油漆，从而产生装修废气，由于本项目装修时间较短，装修完毕后污染不再产生，故认为不会对周围环境造成显著影响。 2、施工期废水 施工期的主要废水有施工生产废水和施工人员的生活污水。 施工生产废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。此外，多雨季节的持续和高强度降雨会冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，产生明显的地表径流，其中会夹带大量渣土和泥沙，并携带水泥、油类等各种污染物。 本项目施工人员生活污水和城市居民生活污水水质相似，污水中主要污染物为化学需氧量和氨氮。根据建设单位提供的资料，本项目施工期间施工人数最高峰约为 150 人，施工单位拟在项目区内搭建办公板房，项目施工人员拟在周边租赁房屋住宿，不在本项目场地内设置营地。故项目区内在施工过程中施工人员产生的少量办公生活污水，其用水参考《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021），其用水量按 38 升/人·日计，施工人数为 150 人，该项目建设过程中施工人员的需水量约为 $5.7\text{m}^3/\text{d}$。 拟采取的环保措施：项目施工期生活污水经化粪池处理后回用于周边林地灌溉用水；施工搅拌混凝土产生的少量含 SS 废水经常处理后回用于施工工序，不外排。 3、施工期噪声 施工期的噪声主要来源于施工现场的机械设备和物料运输。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声、施工人员活动噪声，在局部将会高于 $80\text{dB}(\text{A})$。
--	---

各施工阶段的主要噪声源及声级见下表其中噪声级最大的是电钻，可达 115dB（A）。

表 4-2 施工期主要噪声源一览表单位：dB（A）

施工时段	声源	声级
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	振捣器	100~105
	电锯	100~110
	电焊机	90~95
	空压机	75~85
	打桩机	85~100
装修阶段	电钻	100~115
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿钻	105
	多功能木工刨	90~100

物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段不同运输车辆噪声及声级见下表。

表 4-3 不同运输车辆噪声级一览表单位：dB（A）

施工时段	运输内容	车辆类型	声级
土石方阶段	土方外运	大型载重机	90
结构阶段	钢筋	混凝土罐车、载重机	80~85
装修、安装阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

根据噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些机械的单位声级一般均在 80dB（A）以上，且各施工阶段均有设备交互作业，这些设备在施工场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声，根据类比，按经验计算各典型施工阶段的噪声级见下表。

表 4-4 各典型施工阶段昼、夜噪声级估算一览表单位：dB（A）

典型施工阶段	昼间场界噪声	建筑施工场界噪声限值（昼间）	夜间场界噪声	建筑施工场界噪声限值（昼间）
土方阶段	75~85	75	75~85	55
结构阶段	70~85	75	70~80	55
装修阶段	80~95	75	80~95	55

在实际施工过程中，噪声在传播途径中由于各种建筑、空气的吸收作用及地面效应

	引起的声能衰减,实际噪声值较小,而且设备安装产生的影响是暂时的,随施工的结束而消失。 本项目周边无噪声敏感点,因此施工噪声对环境影响较小。本评价要求建设方在施工时必须采取以下措施: (1) 施工单位制定合理的施工计划,合理安排施工时间; (2) 设置 2.5m 围挡,加强施工管理,文明施工; (3) 建设单位应严格执行建筑施工噪声申报登记制度,在工程开工 15 日之前想所在地生态环境局提出申报,填写《建筑施工地噪声管理审批表》,经批准后方可开工; (4) 各施工环节中噪声较突出且难以对声源进行降噪的设备,应采取敷以吸声材料的临时围障措施,以达到降噪效果。 综上,本项目若严格按照本项目提出的噪声防治措施施工,施工噪声则不会对周边环境敏感点产生较大影响。 4、施工期固体废物 建筑物拆除、开挖土地、运送大量建筑材料和投入使用前的装修,都将有大量废土和建筑、装修垃圾产生。 经与各企业施工期固废排放情况类比,每平方米建筑面积产生建筑垃圾约0.02吨,本项目总建筑面积约为42841.96m²,施工期产生的建筑垃圾约856.94t。 本项目施工期施工人员主要为当地民工,不集中安排食宿,产生的生活垃圾较少,主要为烟头、香烟盒、废弃饭盒、塑料袋等,以0.5kg/d的人均生活垃圾产生量计算施工人员生活垃圾量,则施工人员生活垃圾产生量为75kg/d。 施工场地挖方量较大,部分土石方回用于地面平整,剩余无法回用的弃必须按照规定办理垃圾排放手续,获得批准后将建筑垃圾运往城市管理局规定的建筑垃圾消纳场处理,不得造成二次污染。对施工现场要及时进行清理,建筑垃圾要及时清运,加以利用,对生活垃圾要进行专门收集,交由环卫部门处理,严禁乱堆乱扔。
--	--

1、废气

(1) 源强计算

项目产生的废气包括：喷码工序有机废气、锅炉废气、食堂油烟。

表 4-5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

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	烟气量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算方法	烟气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
燃气锅炉	DA001	SO ₂	产污系数法	1086150.24Nm ³ /a	18.56	0.0202	收集排放	0	排污系数法	465492.96Nm ³ /a	18.56	0.0202	7200
		NO _x	产污系数法		28.12	0.0305		0	排污系数法		28.12	0.0305	7200
		烟尘	产污系数法		9.64	0.0105		0	排污系数法		9.64	0.0105	7200
炒炉	DA002	油烟	物料衡算法	4000	2.6250	0.0189	静电油烟净化器	60	物料衡算法	4000	1.0500	0.0076	1800
喷码机	无组织	VOCs	物料衡算法	/	/	0.008	/	0	物料衡算法	/	/	0.008	7200
套标机	无组织	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
吹瓶机	无组织	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
污水处理站恶臭	无组织	NH ₃	产污系数法	/	/	0.0598	加盖封闭、喷洒生物除臭剂	60	排污系数法	/	/	0.0239	7200
		H ₂ S	产污系数法	/	/	0.0023		60	排污系数法	/	/	0.0009	7200

1) 吹瓶、套标工序有机废气

本项目吹瓶工序作业温度在 80~120℃之间，套标工序作业温度在 100℃以下，工序作业温度较低，有机废气产生量极少，以无组织形式排放，本评价不对其进行定量分析。

2) 锅炉废气

本项目设置 2 台低氮天然气锅炉（1 台 6t/h、1 台 8t/h）为生产车间提供蒸汽，使用天然气作为燃料，每天运行 24 小时计算，全年耗气量为 100800m³。燃烧废气主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和烟尘，燃烧废气由一根 8 米高的排气筒 DA001 排放。

根据河源市人民政府关于河源市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告（河府〔2023〕44 号）的要求，全市新建燃气锅炉项目执行大气污染物特别排放限值，具体限值为颗粒物 10mg/m³、二氧化硫 35mg/m³、氮氧化物 50mg/m³。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》的天然气工业锅炉排污系数：天然气燃烧烟气量为 107753Nm³/万 m³ 燃料，NO_x 为 3.03kg/万 m³ 天然气（低氮燃烧—国际领先）、SO₂ 为 0.025kg/万 m³ 天然气，其中 S% 为燃料中的含硫量，根据《天然气》（GB17820-2018）表 1 天然气质量要求中，本项目天然气总硫按二类天然气的质量要求（≤100 毫克/立方米）计，故 S=100，则二氧化硫产排污系数为 2 千克/万立方米-原料；由于《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中的天然气工业锅炉排污系数没有烟尘颗粒物产生系数，烟尘颗粒物产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《4411、4412 火力发电热电联产行业系数手册》燃烧天然气烟尘颗粒物产生系数为 103.90mg/m³-原料。

表 4-6 本项目锅炉废气产排情况汇总表

污染物名称	产生情况		排放情况		标准值 (mg/m ³)
	产生量 (t/a)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	
废气量	1086150.24Nm ³ /a				/
SO ₂	0.0202	18.56	0.0202	18.56	35
NO _x	0.0305	28.12	0.0305	28.12	50
烟尘	0.0105	9.64	0.0105	9.64	10

3) 喷码废气

项目箱码工序使用喷码机在纸箱及包装膜上印字，项目使用的油墨为水性油墨，主要成分为丙烯酸乳液 30%~40%，丙烯酸树脂 5%~10%，水 10%~20%，乙二醇单丁醚 5%~10%，丙二醇 5%~10%，二氧化硅 15%~25%，二氧化钛 15%~25%，黄色颜料 0%~1%，绿色颜料 0%~1%，其中会挥发组分为乙二醇单丁醚和丙二醇，介于其组分不固定，所以挥发性含量按最大值 20% 计。

本项目水性油墨年使用量 0.04t/a，VOCs 产生量为 0.008t/a。由于本项目喷码工序油墨使用量小，产生有机废气较低，故喷码废气采用无组织排放形式，建设单位应加强车间通风，喷码废气对周边环境影响较小。

4) 污水处理站恶臭

项目污水处理设施异味主要来源于污水处理站的预处理工段、污水处理构筑物、污泥池等处理单元产生的硫化氢、氨、甲烷等气体造成的。根据相关污水处理厂的类比调查及美国环境保护署（EPA）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。污水处理站处理规模为 350m³/d，污水处理量为 86638.29m³/a，BOD₅ 设计进水浓度为 238.23mg/L，出水浓度为 15.44mg/L，计算出本项目污水处理站恶臭气体产生量见表 4-7。

表 4-7 污水处理厂恶臭污染物产生量

污染源	污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
污水处理站恶臭	NH ₃	0.0083	0.0598
	H ₂ S	0.0003	0.0023

根据表 4-9 可知，该项目恶臭气体中污染物排放源强分别为：NH₃ 0.0083kg/h (0.0598t/a) 和 H₂S 0.0003kg/h (0.0023t/a)。

根据污水处理厂除臭效果，在实际的运行中通过加盖封闭、喷洒生物除臭剂等措施控制，污水处理厂恶臭去除效率约 60% 左右。通过处理后恶臭污染物排放情况见表 4-8。

表 4-8 项目恶臭污染物产生及排放情况表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
污水处理站恶臭	NH ₃	0.0598	0.0083	0.0239	0.0033
	H ₂ S	0.0023	0.0003	0.0009	0.0001

5) 食堂油烟废气

本项目员工在厂内食宿。食堂炒菜将产生一定的油烟，经类比调查，每人每日耗食油约 20-40g，本次评价取 30g/d，本项目拟招员工有 70 人，则食堂食用油的用量约为 2.1kg/d，油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4% 之间，取其均值 3%，则项目油烟的产生量约为 0.0189t/a。项目食堂预计设置 2 个炒炉，每个炒炉产生的油烟风量参考《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中单个灶头基准排放量 2000m³/h，则总排气量为 4000m³/h。每天开炉以 6 小时，年工作 300 天；油烟经静电油烟处理装置处理后由一根 15m 排气筒 DA002 引至楼顶高空排放，静电油烟净化器的净化效率不小于 60%（小型）。项目油烟产生和排放情况见下表 4-9。项目食堂油烟排放能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中

最高允许排放浓度限值要求。

表 4-9 项目油烟产生和排放情况

污染物	风量 m ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
油烟	4000	0.0189	2.6250	0.0105	0.0076	0.0042	1.0500

(2) 排放口基本情况

表 4-10 排放口基本情况一览表

序号	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 (°C)
1	DA001	锅炉废气排 放口	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	114.6446833° 23.7023556°	8	0.4	80
2	DA002	油烟废气排 放口	油烟	114.6480253° 23.7054563°	15	0.5	50

(3) 非正常工况分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况废气的排放情况如下表所示。

表 4-11 非正常排放参数表

非正常排 放源	非正常排放 原因	污染物	非正常排放 速率 (kg/h)	非正常排放 浓度 (mg/m ³)	单次持 续时间/h	年发生 频次
DA002	油烟净化器	油烟	0.0105	2.6250	2h	1 次

建设单位应严格控制废气非正常排放，加强车间通风排放，定期检修锅炉低氮燃烧器是否正常运行，设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

(4) 废气污染治理设施技术可行性分析

1) 低氮燃烧器可行性分析：

①低氮燃烧技术原理：

指在锅炉内采用各种燃烧技术手段来控制燃烧过程中 NO_x 的生成，低氮燃烧控制燃烧温度以减少“热力”型 NO_x 的生成，或减少燃料氮与燃料空气中氧的混合，通过形成富燃区域将燃料 NO_x 还原成 N₂，以减少“热力”型 NO_x 产生。目前多采用以分级燃烧为主要控制手段，其中以空气分级和燃料分级技术应用较为广泛。

②低氮炭烧技术工艺：

空气分级技术：指在燃烧器 NO_x 控制上采用分级燃烧技术，通过配风技术，增加空气分

级饱和燃尽风控制系统提高锅炉炉内脱销效率，控制锅炉 NO_x 产生及排放浓度。空气旋流和分级，助燃空气进入分箱后范围一次风和二次风向炉膛射出。一次风提高燃烧稳定性，调整火焰的尺寸。二次风降低氮氧化物的值，调整火焰大小。空气旋流使得燃烧时，形成一个烟气内循环，把部分烟气直接在燃烧器内进入再循环，并进入燃烧过程，此方式有抑制氮氧化物和节能双重效果。

燃料分级技术：二段燃烧法是目前应用最广泛的燃烧分级技术，把燃烧室分为富燃料燃烧和贫燃料燃烧区域，延迟燃料和空气的混合时间。一级燃料（中心火成焰），取主燃料的 20% 和一次风预混，提高火焰稳定性。二级火焰（12 根喷枪），形成 12 个独立小火焰，由于各个火焰的散热面积大，可以避免火焰的重叠和相互影响，使得火焰的温度较低，从而降低热反应 NO_x 的产生。

烟气循环技术：它是在锅炉的排烟口处抽取一部分低温烟气直接送入炉内燃烧区，与助燃风混合后送入炉内，含氧量较低，从而降低燃烧区的温度和氧浓度，从而抑制氮氧化物的生成，此法对温度型 NO_x 比较有效。烟气再循环法降低 NO_x 排放的效果与燃料品种和烟气再循环有关。经验表明： NO_x 的降低率随着烟气再循环率的增加而增加，而且与燃料种类燃烧温度有关。燃烧温度越高，烟气再循环率对 NO_x 降低率的影响越大。

（5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），并结合运营期污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准项目等有关规定实行，废气监测计划如下表所示。

表 4-12 项目废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	排气筒 DA001	SO_2 、烟尘、林格曼黑度	1 次/年	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值
		NO_x	1 次/月	
2	厂内	NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
3	厂界	VOCs、 NH_3 、 H_2S	1 次/半年	厂界无组织 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值； NH_3 、 H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值

2、废水

(1) 源强核算

项目废水主要来源于生产废水和生活污水。

表 4-13 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污 染 源	废 水 产 生/ 排 放 量 (t/a)	污 染 物	污 染 物 产 生 情 况			治 理 措 施	污 染 物 排 放				
			核 算 方 法	产 生 浓 度 (mg/L)	污 染 物 产 生 量 (t/a)	工 艺	核 算 方 法	废 水 浓 度 (mg/L)	污 染 物 排 放 量 (t/a)	排 放 口 名 称	排 放 口 类 型
综 合 废 水	86638.29	COD _{Cr}	物 料 衡 算 法	592.25	51.3116	调 节 池 + 气 浮 + 生 物 膜 池 + 活 性 污 泥 池 + 絮 凝 + 二 沉 池 + 清 水 池	物 料 衡 算 法	90	7.7974	D W 0 0 1	一 般 排 放 口
		BOD ₅		238.23	20.6396			20	1.7328		
		SS		193	16.7213			60	5.1983		
		NH ₃ -N		23.5	2.0363			10	0.8664		
		动植物油		2.76	0.2394			5	0.4332		

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或者地方污染物排放标准浓度限值/(mg/m ³)
1	DW001	114.647098°	23.700884°	86638.29	进入污水处理厂	连续排放,流量不稳定,但有周期性规律	/	河源市明珠污水处理厂	pH	6-9
									COD _{Cr}	≤30
									BOD ₅	≤6
									SS	≤10
									动植物油	≤1.0
									色度	≤30

1) 生活污水

本项目员工人数为 70 人,员工均在厂内食宿,年工作 300 天,采取两班工作制,每班工作 12 小时。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T1464.3-2021)表 A.1 国家行政机构办公楼有食堂和浴室用水定额通用值 38m³/(a·人),则生活用水量为 8.87m³/d, 2660m³/a (年工作天数按 300 天计)。项目生活污水排污系数按用水量的 90%计算,即生活污水排放量为 7.98m³/d(2394m³/a)。生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油、NH₃-N 等,参照《排水工程(第四版,下册)》“典型生活污水水质”中“中常浓度水质”可知生活污水主要污染因子为:COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等,产生浓度分别为:280mg/L、160mg/L、150mg/L、25mg/L、100mg/L。企业拟将生活污水经隔油池预处理后与生产废水一

同进入厂内自建污水处理站处理。

2) 生产废水

根据第二章节给排水分析,本项目生产废水主要为设备清洗废水、洗瓶废水、水处理系统反冲洗废水及锅炉浓水。

①设备清洗废水:设备清洗废水排放系数按 0.9 计,则设备清洗废水为 $54\text{m}^3/\text{d}(16200\text{m}^3/\text{a})$,废水中主要污染物浓度分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}: 3000\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5: 1500\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}: 800\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}: 80\text{mg/L}$ 。

②水处理系统反冲洗废水:本项目水制备系统产生的废水主要为石英石过滤器、活性炭过滤器冲洗废水以及渗透膜过滤器的冲洗废水。项目水处理工艺系统反冲洗用水总量为 $14271.43\text{m}^3/\text{a}$ 。反冲洗废水排放系数按 0.9 计,则项目反冲洗废水产生量为 $42.81\text{m}^3/\text{d}(12844.29\text{m}^3/\text{a})$,废水中主要污染物浓度分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}: 30\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5: 15\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}: 50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}: 10\text{mg/L}$ 。

③洗瓶废水:洗瓶废水排放系数按 0.9 计,则设备清洗废水为 $72\text{m}^3/\text{d}(21600\text{m}^3/\text{a})$,废水中主要污染物浓度分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}: 30\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5: 15\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}: 50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}: 10\text{mg/L}$ 。

④锅炉浓水:软化系统产生浓水量为 $112\text{m}^3/\text{d}(33600\text{m}^3/\text{a})$ 。项目软化系统产生浓水中主要是钙离子、镁离子、硬度等较高,废水中主要污染物浓度分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}: 30\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5: 15\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}: 50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}: 10\text{mg/L}$ 。

企业拟将生活污水经隔油池预处理后与生产废水一同进入厂内自建污水处理站处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后,排入河源市明珠污水处理厂处理。自建污水处理设施采用为“调节池+气浮+生物膜池+活性污泥池+絮凝+二沉池+清水池”处理工艺。本项目生产废水产生情况见下表 4-15 所示。

本项目用排水量详见下表。

表 4-15 本项目用排水量一览表

类别	内容	年用水量 (m^3/a)	年排放量 (m^3/a)	备注
生产用水	设备清洗用水	18000	16200	排入污水处理站
	反冲洗用水	14271.43	12844.29	
	洗瓶用水	24000	21600	
	冷却用水	12000	/	循环使用不排放
	灌装用水	501621.12	/	进入产品
	膜前水	189964.18	189964.18	雨水管道
锅炉用水		53760	33600	排入污水处理站
生活用水		2660	2394	排入污水处理站
合计		762516.73	86638.29	/

表 4-16 本项目生产废水污染物产排情况一览表

项目	废水量 (m ³ /a)	污染物	产生浓 度 (mg/L)	产生量 (t/a)	污水处理站处理后		污水厂处理后	
					排放浓 度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放 浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
设备 清洗 废水	16200	COD _{Cr}	3000	48.6000	/	/		
		BOD ₅	1200	19.4400				
		SS	800	12.9600	/	/		
		NH ₃ -N	80	1.2960	/	/		
反冲 洗废 水	12844.29	COD _{Cr}	30	0.3853	/	/		
		BOD ₅	12	0.1541				
		SS	50	0.6422	/	/		
		NH ₃ -N	10	0.1284	/	/		
洗瓶 废水	21600	COD _{Cr}	30	0.6480	/	/		
		BOD ₅	12	0.2592				
		SS	50	1.0800	/	/		
		NH ₃ -N	10	0.2160	/	/		
锅炉 浓水	33600	COD _{Cr}	30	1.0080	/	/		
		BOD ₅	12	0.4032				
		SS	50	1.6800	/	/		
		NH ₃ -N	10	0.3360	/	/		
生活 污水	2394	COD _{Cr}	280	0.6703				
		BOD ₅	160	0.3830				
		SS	150	0.3591				
		NH ₃ -N	25	0.0599				
		动植物油	50	0.2394				
合计	86638.29	COD _{Cr}	592.25	51.3116	90	7.7974	30	2.5991
		BOD ₅	238.23	20.6396	20	1.7328	6	0.5198
		SS	193.00	16.7213	60	5.1983	10	0.8664
		NH ₃ -N	23.50	2.0363	10	0.8664	1.5	0.1300
		动植物油	2.76	0.2394	5	0.4332	1	0.0866

(2) 措施可行性及影响分析**1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价**

本项目拟建污水处理站设计处理能力为 350t/d, 处理工艺为“集水井+中和池+调节池+气浮+初沉池+生物膜池+活性污泥池+絮凝+二沉池+清水池”。本项目自建废水处理站工艺如下图 4-1 所示。

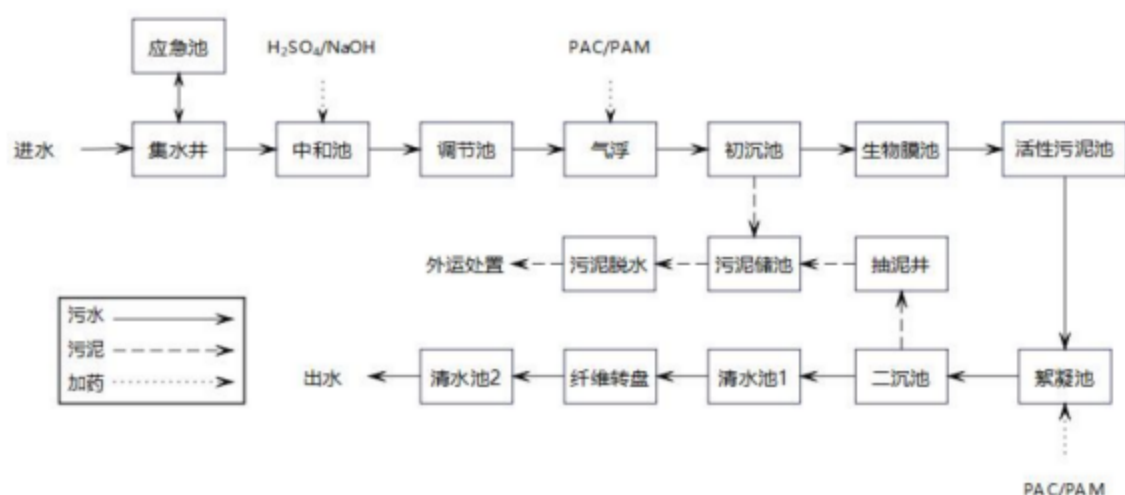


图 4-1 污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

集水井：集水井在污水处理单元中有重要的作用，它的作用是汇集、储存和均衡废水的水质水量。不同时间段、不同地区的生活或生产废水的水量和水质一般都不均衡的，在一天之内生活或生产废水的产生量变化很大，这种变化对废水处理设施设备的正常操作及处理效果造成很大的不利影响，为避免污水排放不均对后续处理单元的冲击，需要设置有一定容积的废水集水井，将废水储存起来并使其均质均量，以保证废水处理设备和设施的正常运行。池中前端设置机械格栅用以截留污水中较粗大漂浮物和悬浮物，经格栅处理的污水由潜污泵提升至调节池进行后续处理。

应急池：应急池可有效应对县域突发性环境事件、暴雨等极端天气，在污水量暴增的情况下，可达到临时情存、均衡水量的作用，保证处理效果，同时，在遇到污水处理设备故障或设备检修时，可暂时储存污水，提供缓冲时间。当出现突发状况时，污水由集水井中潜污泵提升至应急池。

中和池：主要作用是通过投加酸、碱药剂（ H_2SO_4 、 $NaOH$ ），中和污水的酸碱度，使其达到中性或接近中性的状态。在污水处理过程中，污水中的酸碱度往往会影响到后续处理步骤的效果，因此需要通过中和池来调节酸碱度。中和池出水自流入调节池。

调节池：用于调节水量和均匀水质，使污水能比较均匀的进入后续处理单元，同时提高整个系统的抗冲击性能并减少后续处理单元的设计规模；水池出口设置提升泵，用以将废水提升至后续处理单元。调节池出水由离心泵提升至气浮。

气浮：气浮设备可以在水中形成微小气泡，使微小气泡与水中悬浮的颗粒黏附，形成水-气-颗粒三相混合体系，颗粒黏附上气泡后，形成表观密度小于水的漂浮絮体，絮体上浮至水面，形成浮渣层被刮除，以此实现固液分离。气浮池出水自流入初沉池。

初沉池：在生化系统前尽可能去除 SS，减小后续处理单元的负荷；混凝絮凝后混合液，在初沉池进行泥水分离，污泥排入污泥储池进行后续污泥脱水外运，上清水排入生化系统，做进一步有机物处理。

生物膜池：在池中安装固定复合新生化填料，作为微生物生长载体，填料通过曝气作用与污水充分接触，微生物处于气、液、固三相生长环境中，此时载体内厌氧菌或兼性厌氧菌大量生长，外部则为好氧菌，每个载体均形成一个微型反应器，使硝化反应和反硝化反应同时存在，可有效去除废水中的有机物，降低 COD_{Cr} 及氨氮。

活性污泥池：从污水中去除溶解性的和胶体状态的可生化有机物以及能被活性污泥吸附的悬浮固体和其他一些物质，同时也能去除一部分磷素和氮素。

絮凝池：通过投加絮凝剂（PAM、PAC），使污水中悬浮微粒失稳，并集聚变大，或形成絮团，从而加快粒子的聚沉，达到固-液分离的目的，有助于形成絮体在后续二沉池中的沉淀。

二沉池：起到泥水分离的作用，使混合液澄清、污泥浓缩并将分离的污泥回流到生物处理段。其效果的好坏，直接影响出水的水质和回流污泥的浓度。因为沉淀和浓缩效果不好，出水中就会增加活性污泥悬浮物，从而增加出水的 BOD₅ 质量浓度；同时，回流污泥浓度也会降低，从而降低曝气池中混合液浓度，影响净化效果。二沉池上清液自流进入清水池，后由离心泵提升进入纤维转盘；底部沉淀污泥进入抽泥井。

纤维转盘：纤维转盘滤布滤池用于过滤活性污泥后二沉池的出水，其作用是去除污水中的各种悬浮杂质，提高污水处理厂的出水水质，确保处理后的出水 SS 达标。

污泥脱水：抽泥井及污泥储池中存放污泥经隔膜泵进入通过板框污泥脱水机系统进行污泥脱水，成型污泥泥饼外运处理。

根据业主提供的污水处理站设计资料，项目污水处理站各处理设施对污染物的设计去除率如下表所示。

表 4-17 废水处理系统各阶段主要污染物处理效率表

处理单元 \ 项目		COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	动植物油 (mg/L)	pH
调节池	出水	592.25	193.00	23.50	238.23	2.76	6~9
	去除率	0%	0%	0%	0%	0%	0%
气浮	出水	473.80	115.80	16.45	190.58	0.83	6~9
	去除率	20%	40%	30%	20%	70%	0%
初沉池	出水	450.11	86.85	15.63	181.05	0.83	6~9
	去除率	5%	25%	5%	5%	0%	0%
生物膜池	出水	180.04	86.85	10.94	63.37	0.83	6~9
	去除率	60%	0%	30%	65%	0%	0%

活性污泥池	出水	54.01	86.85	7.11	19.01	0.83	6~9
	去除率	70%	0%	35%	70%	0%	0%
絮凝池	出水	51.31	52.11	7.11	18.06	0.83	6~9
	去除率	5%	40%	0%	5%	0%	0%
二沉池	出水	46.18	41.69	7.11	16.25	0.83	6~9
	去除率	10%	20%	0%	10%	0%	0%
纤维转盘	出水	43.87	20.84	6.76	15.44	0.83	6~9
	去除率	5%	50%	5%	5%	0%	0%
排放标准		90	60	10	20	5	6~9

根据上表设计值可知，本项目废水处理站处理后综合废水（生活污水、生产废水）可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。本项目综合废水排放 288.79m³/d，本项目污水站设计规模为 350m³/d，可满足项目废水排放需求。

2) 本项目生活污水纳入河源市明珠污水处理厂的可行性分析

①河源市明珠污水处理厂概况

河源市明珠污水处理厂规划设计日处理能力为 5.0 万 m³/d，分两期建成，其中一期工程为 2.0 万 m³/d，二期工程为 3.0 万 m³/d，主要收集白田大道以北、滨江大道以西、桂山迎客大道以南的区域，总服务面积为 21.3 平方公里。收集的废水经处理达标后排入金竹沥。

②水质

根据《河源市明珠污水处理厂建设项目环境影响报告表》（2015 年），出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，及其修改单）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准（三者取其严者），尾水处理达标后排至金竹沥。明珠污水处理厂的设计进水水质如下表所示：

表 4-18 河源市明珠污水处理厂进水水质（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	石油类	粪大肠菌群数（个/L）
指标	6-9	≤250	≤150	≤150	≤25	≤40	≤4	≤2	106

本项目外排的污水主要为生活污水和生产废水，生活污水经隔油池预处理后与生产废水经自建污水处理站处理后可以达到明珠污水处理厂的进水设计浓度，因此，本项目的污水不会对明珠污水处理厂造成大的冲击。

③污水管接驳可行性分析

本项目所在地属于河源市明珠污水处理厂的集污范围，周边市政污水管网已完善。项目排

水采用雨污分流制，雨水排入周边市政雨水管，污水排入周边市政污水管。

④时间衔接

河源市明珠污水处理厂至 2020 年规划设计日处理能力为 5 万 m^3/d ，其中一期工程为 2 万 m^3/d ，二期工程为 3 万 m^3/d 。目前河源市明珠污水处理厂一期工程已建成竣工并投入使用。根据《河源市明珠污水处理厂建设项目环境影响报告表》（2015 年），一期的实际处理量为 2 万 m^3/d ，二期的设计处理量为 3 万 m^3/d ，即目前河源市明珠污水处理厂已批复的设计处理规模达到 5 万 m^3/d 。本项目产生的废水主要是生活污水和生产废水，废水污染物浓度可达到河源市明珠污水处理厂的进水设计浓度，项目所产生的污水经处理达标后可排入周边市政污水管，进入河源市明珠污水处理厂处理。本项目年排放废水量为 $86638.29\text{m}^3/\text{a}$ ，平均日排放量为 $288.79\text{m}^3/\text{d}$ ，汇入河源市明珠污水处理厂集中处理，目前剩余容量为 $6500\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占明珠污水处理厂一期剩余容量的 4.4%。总体而言，本项目污水排入河源市明珠污水处理厂集中处理，不会对河源市明珠污水处理厂造成较大的冲击。

综上所述，河源市明珠污水处理厂的处理工艺、处理能力、管网配套情况均能满足本项目外排污水的要求，因此，本项目外排污水依托河源市明珠污水处理厂处理是可行的。

（3）监测计划

本项目生活污水经隔油池预处理后与生产废水经厂内自建污水处理站处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排入厂外市政污水管网，再进入河源市明珠污水处理厂进一步处理。自行监测计划参考《排污许可证申请与核发技术规范酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）执行，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）中 7.3.2 “单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。”。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），制定本项目废水监测计划如下：

表 4-19 项目废水监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	DW001	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油	1 次/半年	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

3、噪声

（1）噪声源强

本项目的噪声主要来源于设备生产，源强约在 60~80dB(A)，经过室内放置、减振垫、厂房隔声等措施后，噪声消减值计可达 20dB(A)，则项目主要噪声源其噪声值见下表。

表 4-20 本项目噪声污染源源强相关参数一览表

序号	设备名称	数量	单台设备噪	降噪措施	降噪效果 dB(A)	降噪后源
----	------	----	-------	------	---------------	------

		(台)	声值 dB (A)			强 dB(A)
1	高压空压机	1	70-80	隔声、基础 减震、噪声 衰减、合理 布局、选用 低噪声设备	20	55
2	吹瓶机	2	65-75		20	50
3	锅炉	2	70-80		20	55
4	输送线	2	60-70		20	45
5	无菌灌装机	2	70-80		20	55

(2) 预测模式

为了解项目噪声对周边环境的影响，本环评对噪声污染情况进行预测。以预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的规定，项目室内噪声源可等效室外声源声功率级计算：

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

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

式中：TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB(A)。

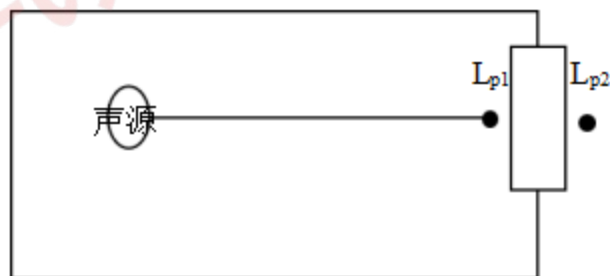


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

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

取 $Q=1$;

R —房间常数; $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面积, 51015.68m^2 ; α 为平均吸声系数, 取值为 0.07;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m (东面和西面是 10m , 南面和北面是 5m)。

(3) 预测假设条件

1) 预测计算的安全系数

声波在传播过程中能量衰减的因素较多, 在预测时, 为留有较大余地, 以对环境最不利的情况为前提, 噪声衰减因素中考虑了几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减, 其它因素的衰减, 如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

2) 根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉) 中资料, 砖墙双面粉刷的区墙体, 实测的隔声量为 $49\text{dB}(\text{A})$, 考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量 ($\text{TL}+6$) 为 $20\text{dB}(\text{A})$ 左右。

3) 厂界噪声贡献值预测点距离地面高度 1.2 米处, 厂界此处指的用地红线处, 厂界噪声预测, 只考虑散发, 不考虑衍射反射效应。

(4) 预测结果

本环评采用环安科技公司研发的噪声软件 NoiseSystem 进行预测, 该软件采用的模型来自于《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)。根据上述预测模式, 项目厂界噪声情况详见下表:

表4-21 项目噪声预测结果一览表

预测点		东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界		敏感点	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
噪声 最大 值点	贡献 值	44.17	44.17	50.02	50.02	46.67	46.67	52.18	52.18	42.58	42.58
达标限值		60	50	65	55	65	55	65	55	60	50
达标/超标情况		达标									

(5) 项目厂界和环境保护目标达标情况分析

根据预测结果, 本项目生产设备经采取降噪、减振和距离衰减等措施后昼夜间对厂界的预测最大贡献值为 $52.18\text{dB}(\text{A})$ 。因此, 项目运营期噪声源对项目周围声环境质量影响较小, 项目东侧厂界、敏感点噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008) 2 类标准, 西、北、南侧厂界噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008) 3 类标准。

(6) 检测计划

根据本项目的工程特征和区域环境现状、环境规划要求,按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)执行。污染源监测计划应明确监测点位、监测指标、监测频次、执行排放标准。本项目自行监测计划见下表制定本项目的环境监测计划,包括环境监测的项目、频次、监测实施机构。

- 1) 监测机构:建议委托有资质的环境监测机构进行监测。
- 2) 噪声污染源监测计划见下表所示。

表 4-22 项目噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
本项目厂界	等效连续A声级	1次/季度,昼间和夜间各一次	项目厂界东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,其余西、北、南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生

项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

1) 生活垃圾

本项目拟招员工70人,在厂区内就餐但不住宿,生活垃圾按项目员工平均每人每天产生生活垃圾为0.5kg计,员工年工作天数为300天,则项目垃圾产生量约为10.5t/a,生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业固体废弃物主要为生产过程中产生的生产废料。

①茶叶渣

项目茶汤萃取工艺过程中会产生茶叶渣,茶叶的年用量为732t/a,忽略萃取质量变化,因企业配备有压干机,所以茶渣含水率按30%计算,则茶叶渣产生量为951.6t/a。茶叶渣属于一般固体废物,根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)属于“其他食品加工废物”类别,分类代码为152-001-39,交由有处理能力单位处理。

②废包装材料

项目在包装过程中会产生废包装材料,产生量约1t/a,属于一般固体废物。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),废包装材料属于“废复合包装”类别,分类代码为152-005-07,交由有处理能力单位处理。

③废 RO 膜

项目在水处理工艺过程中会产生废 RO 膜,产生量约 0.1t/a,属于一般固体废物。根据《一

般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)废膜属于“其他废物”类别,分类代码为 152-007-99,交由有处理能力单位处理。 ④废石英砂 项目在水处理工艺过程中会产生废石英砂,产生量约 0.5t/a,属于一般固体废物。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),废石英砂属于“其他废物”类别,分类代码为 152-008-99,交由有处理能力单位处理。 ⑤废 PP 棉滤芯 项目在水处理工艺过程中会产生废 PP 棉芯,产生量约 0.05t/a。属于一般固体废物,根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)属于“其他废物”类别,分类代码为 152-006-99,交由物资回收单位处理。 ⑥活性炭过滤器中更换的废活性炭 项目在水处理工艺过程中会产生废活性炭,产生量约 0.5t/a。属于一般固体废物,根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),水处理产生废活性炭属于“其他废物”类别,分类代码为 152-009-99,交由有处理能力单位处理。 ⑦污水处理站污泥 根据建设单位提供资料,本项目污泥的年产量约为 100t/a,属于一般工业固废,交由有处理能力单位处理。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),污水处理站污泥属于“其他废物”类别,分类代码为 152-010-61,交由有处理能力单位处理。 3) 危险废物 ①废机油、废机油桶(HW08) 项目生产设备需定期检修,检修过程将会产生废机油、废机油桶,根据业主提供的资料,废机油、废机油桶产生量约为 0.2t/a,废机油属于危险废物,编号为 HW08,代码“900-249-08”,交由有资质单位处理。 ②含油废抹布 项目在设备维修保养过程中产生含油废抹布,根据建设单位提供资料,含油废抹布产生量为 0.03t/a。含油废抹布属于《国家危险废物名录》(2021 年)中编号 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质,废物代码为 900-041-49。集中收集后交由相关有资质单位处理。 ③废油墨桶(HW49) 项目废油墨桶产生量约为 0.004t/a,属于《国家危险废物名录》(2021 年)中的 HW49 其他废物,代码为 900-041-49。收集后交由有资质单位进行处理。
--

综上，本项目运营期固体废物产生情况见下表。

表 4-23 本项目固体废物产生情况一览表

固体废物名称	固废属性	产生量 / (t/a)	废物类别	废物代码	最终去向	暂存地点	清运频次
生活垃圾	生活垃圾	10.5	/	/	环卫部门	生活垃圾桶	每天/次
茶叶渣	一般工业固体废物	951.6	39	152-001-39	有处理能力的单位处理	一般固废暂存仓	1 月/次
废包装材料		1	07	152-005-07			1 年/次
废 RO 膜		0.1	99	152-007-99			1 年/次
废石英砂		0.5	99	152-008-99			1 年/次
废 PP 棉滤芯		0.05	99	152-008-99			1 年/次
水处理设备更换废活性炭		0.5	99	152-009-99			1 年/次
污水处理站污泥		100	61	152-010-61		污泥间	半年/次
废机油、废机油桶	危险废物	0.2	HW08	900-249-08	有资质单位处理	危险废物暂存间	1 年/次
含油废抹布		0.03	HW49	900-041-49			1 年/次
废油墨桶		0.004	HW49	900-041-49			1 年/次

表 4-24 危险废物汇总样表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废机油、废机油桶	HW08	900-249-08	0.1	设备维修	液态	矿物油	矿物油	半年	T, I	交由有资质单位进行处理
含油废抹布	HW49	900-041-49	0.03	设备维修保养	固态	矿物油	矿物油	半年	T, I	
废油墨桶	HW49	900-041-49	0.004	喷码	固态	包装桶	油墨	半年	T/In	

表 4-25 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	危险废物名称	危险废物代码	危险废物类别	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油、废机油桶	900-249-08	HW08	污水处理站外	20m ²	桶装	50t	半年
	含油废抹布	900-041-49	HW49			桶装		
	废油墨桶	900-041-49	HW49			分区堆放		

(2) 处置去向及环境管理要求

1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

2) 一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

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

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

3) 危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

②固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

③收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

④固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

⑤固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

⑥室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

⑦固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

⑧建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、地下水、土壤

依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于饮料制造业，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中，本项目属于“其他行业”中的“其他”，判定项目土壤环境影响评价项目类别为IV类。无需开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“N 轻工—107、果菜汁类及其他软饮料制造—其他”，编制报告表项目，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类项目，可不需进行地下水环境影响评价。因此本项目不需进行地下水环境影响评价。

（1）污染源分析

本项目外排废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经隔油隔渣预处理后与生产废水经自建污水处理站处理后，经市政污水管网排入河源市明珠污水处理厂处理。项目厂区内的生活污水的排污管均在管道中流动，不与场地土壤接触。可有效防止污水下渗到土壤和地下水。

项目产生的废气经过有效处理后可达标排放，排放量不大，且不涉及重金属等有毒有害物质。项目生产车间、仓库、污水处理站、化学品仓和危废仓均做好地面硬化、防风挡雨、防渗漏等措施，可有效防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。综上所述，本项目所在厂房建筑物已建成，用地范围内的厂区地面已全部采用水泥硬化地面，并做好各类防腐防渗措施，因此，项目用地范围内不存在地下水、土壤环境污染途径、污染源，不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

（2）防控措施

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区。按照重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区对建设场地采取防渗措施，应切实加强对项目的危险废物的管理，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。

表4-26 本项目地下水分区防护措施一览表

序号	分区类别	防渗区域名称	措施要求
1	重点污染防治区	危废仓	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）制定防渗设计方案，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$
		化学品仓、仓库	
		生产车间	
		废水处理站	
2	一般污染防治区	一般固废暂存区	做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等，防渗层的厚度应相当于渗透系数 10^{-5}m/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层的防渗性能
3	非污染防治区	其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

6、环境风险分析

(1) 评价依据

1) 风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《危险化学品名录(2018版)》中的危险物质或危险化学品,本项目风险物质主要为酸性清洗剂(硝酸30%)和碱性清洗剂(氢氧化钠45%)、硫酸。

表 4-27 氢氧化钠的理化性质

国标编号	82001	CAS 号	1310-73-2
中文名称	氢氧化钠	英文名称	Sodiumhydroxide;Causticsoda
分子式	NaOH	外观与性状	白色不透明固体,易潮解
分子量	40.01	饱和蒸汽压(kPa)	0.13(739℃)
熔点(℃)	318.4	闪点(℃)	无意义
沸点(℃)	1390	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油,不溶于丙酮
密度	相对密度(水=1)2.12	稳定性	稳定
危险标记	第 8.2 类碱性腐蚀品	主要用途	用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等
危险特性	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性,并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧,遇水和水蒸气大量放热,形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。		
有害燃烧产物	可能产生有害的毒性烟雾		
急性毒性	LD ₅₀ : 40mg/kg 小鼠 LC ₅₀ : 皮肤-兔子 500mg/24h, 重度; 眼-兔子, 0.05mg/24h, 重度。		
侵入途径	吸入、食入		
健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道,腐蚀鼻中隔;皮肤和眼直接接触可引起灼伤;误服可造成消化道灼伤,粘膜糜烂、出血和休克。		
急救措施	皮肤接触:立即脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少 15 分钟,就医。 眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟,就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸,就医。 食入:用水漱口,给饮牛奶或蛋清,就医。		
灭火方式	用水、砂土扑救,但须防止物品遇水产生飞溅,造成灼伤。		

表 4-28 硝酸的理化性质

标识	中文名称	硝酸、硝酸氢、硝涇水		危险货物编号	81002	
	英文名称	Nitric acid		UN 编号	2031	
	分子式	HNO ₃	分子量	63.01	CAS 号	7697-37-2
理化性质	外观与性状	纯品为无色透明发烟液体，有酸味。				
	熔点(℃)	-40	相对密度（空气=1）	2.17	相对密度（水=1）	1.5
	沸点(℃)	86	饱和蒸气压（kPa）	4.4/20℃		

毒 性 健 危 及 康 害	溶解性	与水混溶			
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收			
	毒性	LD ₅₀ : / LC ₅₀ : 130mg/m ³ （大鼠吸入，4h）；67ppm（小鼠吸入，4h）			
	急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。			
	燃烧性	不燃	燃烧分解物	氧化氮	
燃 烧 爆 炸 危 性	危险特性	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。			
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害 不聚合
	禁忌物	还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。			
	储 运 条 件 与 泄 漏 处 理	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。小量泄漏：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
	灭火方法	用二氧化碳、砂土、雾状水、火场周围可用的灭火介质灭火。			

表 4-29 硫酸的理化性质

标识	中文名称	硫酸			危险货物编号	81007	
	英文名称	sulfuric acid			UN 编号	2031	
	分子式	H ₂ SO ₄	分子量	98.08	CAS 号	7664-93-9	
理化性质	外观与性状	纯品为无色透明油状液体，无臭。					
	熔点(℃)	10.5	相对密度(空气=1)		3.4	相对密度(水=1)	1.83
	沸点(℃)	330	饱和蒸气压(kPa)		0.13/145.8℃		
	溶解性	与水混溶					
毒 性 及 健 康 危 害	侵入途径	吸入、食入					
	毒性	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)					
	急救方法	皮肤接触: 立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗, 至少 15 分钟。就医。					

燃烧 爆炸 危险 性		眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
	燃烧性	不燃	燃烧分解物	氧化硫	
	危险特性	遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。			
	闪点	无意义	稳定性	稳定	聚合危害 不聚合
	禁忌物	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。			
	贮运	包装标志：20 UN 编号：1830 包装分类：I 包装方法：螺纹口或磨砂口玻璃瓶 外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。 储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。			
	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。			
	灭火方法	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。			

2) 风险潜势初判

计算所涉及的本项目每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中列出的重大危险源，若生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

Q_1 、 Q_2 ... Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中,项目风险物存储量及临界量情况见下表。

表 4-30 项目风险物质数量与其临界量

序号	所属单元	风险物质名称	主要危险性	临界量(t)	最大储存量(t)	q/Q _i
1	化学品库	硝酸(30%)	酸性腐蚀液体	7.5	3	0.4
2	化学品库	氢氧化钠(45%)	碱性腐蚀固体	/	2	/
3	化学品库	硫酸	酸性腐蚀液体	10	2	0.2
4	化学品库	氢氧化钠	碱性腐蚀固体	/	2	/
5	天然气管道	天然气	易燃气体	10	0.5	0.05
6	危废仓	废机油、废机油桶	易燃液体、危险废物	2500	0.2	0.00008
7	危废仓	含油废抹布	危险废物	100	0.03	0.0006
8	危废仓	废油墨桶	危险废物	100	0.004	0.00008
合计						0.6508

注:①天然气临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B.1 环境风险物质中“甲烷”临界量,废机油参照“油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)”临界量。

②危险废物参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B.2 健康危险急性毒性物质。

根据导则附录C规定,本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.6508 < 1$,根据导则附录C.1.1规定,当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为I,因此本项目的环境风险潜势为I。

3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),风险潜势为I,可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(2) 生产过程风险源辨识

1) 项目化学品仓库储存罐或桶破裂以及运输过程中运输车辆储槽损坏、破裂、储罐泄漏均会导致硝酸、氢氧化钠的泄露,污染水体,并且高浓度的腐蚀性化学药品一旦进入外排水体,将会对附近水体造成严重影响。

2) 项目自建污水处理站设施因水池破裂、管道破损、机械故障等原因导致生产废水泄漏排入雨水或污水管网进入地表水。

3) 当发生火灾事故时,在火灾、爆炸的灭火过程中,消防喷水等均会产生废水,若直接经过市政雨水或污水管网进入地表水。

表 4-31 生产过程风险源识别

危险目标	危险物质	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
化学品库	硝酸(30%) 和氢氧化钠(45%)	泄露	化学品仓库储存罐或桶破裂以及运输过程中运输车辆储槽损坏、破裂、储罐泄漏均会导致硝酸、氢氧化钠、硫酸的泄	可能污染地表水、地下水

	硫酸		露，污染水体，并且高浓度的腐蚀性化学药品一旦进入外排水体，将会对附近水体造成严重影	
废水处理设施	生产废水	事故排放	因水池破裂、管道破损、机械故障等原因导致生活污水泄漏排入雨水或污水管网进入地表水	可能污染地表水、地下水
消防废水、燃烧废气	废气、消防废水	火灾	消防废水未能收集后可能污染地表水和地下水；燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响	可能污染地表水、地下水、大气环境

(3) 环境风险防范措施

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应该采取以下防范措施：

1) 化学品泄漏风险防范措施

①严格遵照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)要求，项目各建(构)筑物彼此之间须保留有足够的防火间距。各建(构)筑物四周，设有宽度不小于 4m 的道路或不小于 6m 的平坦空地兼作消防车道；道路上方净空保证不小于 4.5m 高度。

②为了防止火灾事故造成人身伤亡和设备损失，化学品库应设计有完整、高效的消防报警系统，系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明与疏散指示系统。

③根据建筑灭火配置设计规范的要求，所有建筑物内均设有与建筑性质相适应的干粉灭火器。涉及易燃、易爆、有毒有害危险化学品贮存、使用的仓库、车间，须加强通风换气，并设置检测报警系统和灭火系统。

④化学品库严格按《建筑防雷设计规范》、《工业与民用电力装置的接地设计规范(试行)》等有关规定设置防雷、防静电设计。

⑤本项目化学品库主要储存酸液和碱液，在酸液和碱液储存点处周边必须设施围堰，万一泄漏时，可以有效地收集一定的酸和碱，避免外泄。本项目厂内设置一个 159m³ 的事故应急池，可满足化学品库全部酸液和碱液泄漏时的临时收集，以及消防废水，生产废水等的临时收集。

本项目拟新建一个事故应急池用于收集事故状态下事故废水、消防废水，该事故应急池参考《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)中的相关规定，对一般的新建、扩建、改建和技术改造的建设项目，其应急事故水池容积应按以下公式计算。

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

注：(V₁+V₂-V₃)max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，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；化学品储存量按 $5m^3$ 计算。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB 50974-2014)相关规定，厂区占地面积少于 $1000000m^2$ ，且附有居住区人数小于等于 1.5 万人时，厂区消防用水量同一时间内按 1 处火灾数最大用水量确定。本项目生产厂房为丁类，耐火等级为二级，建筑面积 $27070.09m^2$ ，厂房高度 6m，建筑体积为 $162420.54m^3$ 。根据 GB 50974-2014 表 3.3.2，室外消火栓消防用水设计流量取 20L/s。根据 GB 50974-2014 表 3.5.2 以及第 3.5.3 条规定，“当建筑物室内设有自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统或固定消防炮灭火系统等一种或两种以自动水灭火系统全保护时，室内消火栓系统设计流量可减少 50%，但不应小于 10L/s。”本项目厂房内设有水喷雾灭火系统，室内消火栓消防用水设计流量取 20L/s 的 50%，即 10L/s。火灾延续时间取 2h。则设计消防用水量 = $(20L/s + 10L/s) \times 2h \times 3600 \div 1000 = 216m^3$ 。

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， m^3 ；本项目化学品仓库设置有围堰，可以拦截泄露的物料；厂区雨水管道可储存部分消防废水。项目生产区域雨水沟渠长约 1km，横截面积为 $0.28m^2$ ，则 $V_3 = 280m^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；发生事故时，生产废水保留在水池内，则进入收集系统的生产废水量 $V_4 = 0$ 。

V_5 ——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度，mm； $q = q_n/n$ (q_n ：年平均降雨量，mm； n ：年平均降雨日数)

F ：必须进入事故池的雨水汇水面积，ha；

根据河源气象局气象资料，多年平均降雨量为 1839.6mm；多年平均降雨天数为 169 天；项目建筑物占地面积为 $42841.96m^2$ ，汇水面积为 $19366.25m^2$ 即 $1.9366hm^2$ ，则 $V_5 = 210.8m^3$ 。

经计算事故废水量为 $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = (5 + 216 - 280) + 0 + 210.8m^3 = 151.8m^3$ ，因此建设单位需建设 $159m^3$ 应急事故池才能够容纳事故产生的废水。

硝酸、硫酸泄露应急处理措施

①将 30%硝酸、硫酸储存点周边 20m 划定为污染隔离区、严禁无关人员进入。

②硝酸、硫酸若发生泄露，警戒组应根据事故安全范围，确定距离物料泄漏污染区 30m 范围为紧急隔离区，并立即疏散泄露污染人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。项目在储酸间设置地面收集沟系统和一个废酸应急池，一旦发生酸液泄漏，泄漏的酸液流入收集沟，通过自流到废酸应急池临时储存，防止排放到外环境中。废酸储存罐建立围堰，可满足硝酸、硫

酸全部泄漏时的临时收集。

③现场操作人员需戴防毒面具，同时戴胶皮手套，胶鞋等防护用品，立即关闭放料阀，防止盐酸泄漏进一步蔓延，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，不要直接接触泄漏物。

氢氧化钠泄露应急处理措施

①将 45%氢氧化钠储存点周边 20m 划定为污染隔离区、严禁无关人员进入；

②抢险人员穿戴耐酸碱手套对发生泄漏的液碱罐进行倒罐作业、并用移动泵将泄漏至围堰内的液碱进行收集至空罐或空桶内；

③对发生泄漏的氢氧化钠罐进行修补和堵漏；

④用清水清洗氢氧化钠泄漏时污染的设备和区域（如围堰），用移动泵将清洗水泵送或空罐收集，再转运至污水处理站。

2) 火灾事故风险预防措施

①公司在设计施工过程中严格执行我国的各项规范及建设项目“三同时”制度，配备了各项安全措施。并按照要求制定了一系列制度。公司总平面布置的基本原则满足了生产工艺的要求以及生产原料、产品的物流便捷，厂区道路采用两车道，方便运输和满足消防要求。

②根据所使用原辅材料火灾危险性分类，为保证工厂的安全生产，保证生产作业人员的劳动安全，厂区设置了专用的消防系统，以扑灭厂区任一着火点。

③消防设备：在厂区各区域内配一定量的干粉灭火器和 CO₂ 灭火器。

④所有压力容器和反应器上均设置安全阀。并定期检查、校验，以确保安全运行。

火灾事故应急处理措施

①切断事故区域的电源；

②液体物品引发火灾，先堵住泄漏源，用灭火器，沙土灭火；固体物品发生火灾，用灭火器灭火；电力系统引发的火灾，先切断电源，而后组织补救，切断电源前，不得使用水等导电性物质。火势较大时，应先堵截火势蔓延，扑灭外围火点以控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

③灭火过程尽量处于上风向，不得处于下风向；

④参与灭火的人员必须穿戴正压式空气呼吸器、防毒口罩等防护用品；

⑤通过消防栓使用消防水对火灾区域周边的气瓶进行冷却；

⑥如有可能，转移着火点周边的可燃物质；

⑦处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

⑧在厂区雨水总排放口设置拦截设施，一旦发生爆炸、火灾等安全事故，抢险救援组启动所有的应急设施，关闭水总排放口拦截设施，将流入到雨水管网的消防水等污染物用移动泵组

抽至消防水池，经处理后在排放。

（3）废水事故性排放风险预防措施

①污水工艺设计过程尽可能采用自动化控制系统，使系统更加易于控制；企业现污水出水口设自动监控仪表，当自控仪表监测到废水站的出水不符合排放标准时，污水将被送回调节池重新处理，并立即停止生产线的生产；立即进行瞬时样采集，送化验室进行核对检测，另外，向单位主管报告，要求环保和机修人员对在线仪表的工况进行。

②如果出水长期不能达到排放标准，应对整个污水处理系统进行检查整改。检查整改期间应与生产线联合进行，防止污水站整改期间的生产废水得不到妥善处理。

③从管理制度上，建设单位严格按规范进行设计、施工、安装和调试，进一步完善的符合 ISO14001 标准的环境管理体系，并做到持续改进；对相关人员进行培训，使之具备必要的处理事故情况的基本知识。污水处理站管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。

废水事故应急处理措施

当污染物异常排放事故发生时，操作人员（或现场人员）应立即上报公司环保主管。环保主管立即派人前往现场了解情况，对异常情况查明原因，进行妥善处理，如事故可根据现场情况，上报应急救援指挥中心。同时，要求污水处理当班班长及操作人员密切注意进入污水厂的污水水质，并视异常程度采取如下相应措施：

①当异常排污的污物总量低，经化验检测，不会对现有污水处理系统的正常运行造成冲击时，除按照正常的流程处理外，还应继续密切注意污水站的水质。

②当异常排污的污染物总量大，可能会对现有污水处理系统的正常运行造成冲击时，应立即打开事故池的阀门，启用事故应急池，收集未达标的废水，重新处理。再以小水量抽出进行处理，以免加重处理系统的负荷，密切监测污水处理站的进水水质，调节进水的 pH 值，并加大污水处理系统各监测点的监测力度，确保异常排放的污水经污水处理站处理后达标排放。

③为了杜绝废水的事故排放，建设单位在厂内设置了一个 159m³ 事故应急池，当废水处理设备不能正常运转的情况下，公司的生产废水暂时排入事故应急池，并立即采取停产的措施，同时，立刻关闭排污口，切断与外部水体的联系，以免未经处理的生产废水直接排放对河源市明珠污水处理厂造成影响。

经过以上这些措施后，可将项目对周围环境的风险降低至最低。

（4）分析结论

本项目涉及的风险物质为硝酸（30%）和氢氧化钠（45%），环境风险类型为化学品库泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放、废水事故性排放。影响途径主要是化学品发生泄漏的

时，将有可能污染到附近的地表水和土壤环境。当遇到明火时，易发生火灾，发生火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体。项目自建污水处理站设施因水池破裂、管道破损、机械故障等原因导致生产废水泄漏排入雨水或污水管网进入地表水。在采取有效的风险防范措施和应急措施后，本项目的风险可控。

(5) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东紫泉饮料河源万绿湖生产基地项目
建设地点	河源市高新区水产业园海云路北边规划纵三路东边
地理坐标	东经 114°38'55.229"，北纬 23°42'3.510"
主要危险位置及分布	硝酸、氢氧化钠、化学品库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①项目化学品仓库储存罐或桶破裂以及运输过程中运输车辆储槽损坏、破裂、储罐泄漏均会导致硝酸、氢氧化钠的泄露，污染水体，并且高浓度的腐蚀性化学药品一旦进入外排水体，将会对附近水体造成严重影响。 ②项目自建污水处理站设施因水池破裂、管道破损、机械故障等原因导致生产废水泄漏排入雨水或污水管网进入地表水。 ③当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水等均会产生废水，若直接经过市政雨水或污水管网进入地表水。
风险防范措施要求	(1) 化学品泄漏风险防范措施 ①严格遵照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 要求，项目各建(构)筑物彼此之间须保留有足够的防火间距。各建(构)筑物四周，设有宽度不小于 4m 的道路或不小于 6m 的平坦空地兼作消防车道；道路上方净空保证不小于 4.5m 高度。②为了防止火灾事故造成人员伤亡和设备损失，化学品库应设计有完整、高效的消防报警系统，系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明与疏散指示系统。③根据建筑防火配置设计规范要求，所有建筑物内均设有与建筑性质相适应的干粉灭火器。涉及易燃、易爆、有毒有害危险化学品贮存、使用的仓库、车间，须加强通风换气，并设置检测报警系统和灭火系统。④化学品库严格按《建筑防雷设计规范》、《工业与民用电力装置的接地设计规范(试行)》等有关规定设置防雷、防静电设计。⑤本项目化学品库主要储存酸液和碱液，在酸液和碱液储存点处周边必须设施围堰，万一泄漏时，可以有效地收集一定的酸和碱，避免外泄。本项目厂内设置一个 159m³的事故应急池，可满足化学品库全部酸液和碱液泄漏时的临时收集，以及消防废水，生产废水等的临时收集。 1) 硝酸、硫酸泄露应急处理措施 ①将 30%硝酸、硫酸储存点周边 20m 划定为污染隔离区、严禁无关人员进入。 ②硝酸、硫酸若发生泄露，警戒组应根据事故安全范围，确定距离物料泄漏污染区 30m 范围为紧急隔离区，并立即疏散泄露污染人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。项目在储酸间设置地面收集沟系统和一个废酸应急池，一旦发生酸液泄漏，泄漏的酸液流入收集沟，通过自流到废酸应急池临时储存，防止排放到外环境中。废酸储存罐建立围堰，可满足硝酸、硫酸全部泄漏时的临时收集。 ③现场操作人员需戴防毒面具，同时戴胶皮手套，胶鞋等防护用品，立即

	关闭放料阀，防止盐酸泄漏进一步蔓延，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，不要直接接触泄漏物。 2) 氢氧化钠泄露应急处理措施 ①将 45%氢氧化钠储存点周边 20m 划定为污染隔离区、严禁无关人员进入；②抢险人员穿戴耐酸碱手套对发生泄漏的液碱罐进行倒罐作业、并用移动泵将泄漏至围堰内的液碱进行收集至空罐或空桶内；③对发生泄漏的氢氧化钠罐进行修补和堵漏；④用清水清洗氢氧化钠泄漏时污染的设备 and 区域（如围堰），用移动泵将清洗水泵送或空罐收集，再转运至污水处理站。 (2) 火灾事故风险预防措施 ①公司在设计施工过程中严格执行我国的各项规范及建设项目“三同时”制度，配备了各项安全措施。并按照要求制定了一系列制度。公司总平面布置的基本原则满足了生产工艺的要求以及生产原料、产品的物流便捷，厂区道路采用两车道，方便运输和满足消防要求。②根据所使用原辅材料火灾危险性分类，为保证工厂的安全生产，保证生产作业人员的劳动安全，厂区设置了专用的消防系统，以扑灭厂区任一着火点。③消防设备：在厂区各区域内配一定量的干粉和 CO₂。④所有压力容器和反应器上均设置安全阀。并定期检查、校验，以确保安全运行。火灾事故应急处理措施如下：①切断事故区域的电源；②液体物品引发火灾，先堵住泄漏源，用灭火器，沙土灭火；固体物品发生火灾，用灭火器灭火；电力系统引发的火灾，先切断电源，而后组织补救，切断电源前，不得使用水等导电性物质。火势较大时，应先堵截火势蔓延，扑灭外围火点以控制燃烧范围，然后逐步扑灭火；③灭火过程尽量处于上风向，不得处于下风向；④参与灭火的人员必须穿戴正压式空气呼吸器、防毒口罩等保护用品；⑤通过消防栓使用消防水对火灾区域周边的气瓶进行冷却；⑥如有可能，转移着火点周边的可燃物质；⑦处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。⑧在厂区雨水总排放口设置拦截设施，一旦发生爆炸、火灾等安全事故，抢险救援组启动所有的应急设施，关闭水总排放口拦截设施，将流入到雨水管网的消防水等污染物用移动泵组抽至消防水池，经处理后在排放。 (3) 废水事故性排放风险预防措施 ①污水工艺设计过程尽可能采用自动化控制系统，使系统更加易于控制；企业现污水出水口设自动监控仪表，当自控仪表监测到废水站的出水不符合排放标准时，污水将被送回调节池重新处理，并立即停止生产线的生产；立即进行瞬时样采集，送化验室进行核对检测，另外，向单位主管报告，要求环保和机修人员对在线仪表的工况进行。②如果出水长期不能达到排放标准，应对整个污水处理系统进行检查整改。检查整改期间应与生产线联合进行，防止污水站整改期间的生产废水得不到妥善处理。③从管理制度上，建设单位严格按规范进行设计、施工、安装和调试，进一步完善的符合 ISO14001 标准的环境管理体系，并做到持续改进；对相关人员进行培训，使之具备必要的处理事故情况的基本知识。污水处理站管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。废水事故应急处理措施如下： 当污染物异常排放事故发生时，操作人员（或现场人员）应立即上报公司环保主管。环保主管立即派人前往现场了解情况，对异常情况查明原因，进行妥善处理，如事故可并根据现场情况，上报应急救援指挥中心。同时，
--	--

	要求污水处理当班班长及操作人员密切注意进入污水厂的污水水质，并视异常程度采取如下相应措施：①当异常排污的污物总量低，经化验检测，不会对现有污水处理系统的正常运行造成冲击时，除按照正常的流程处理外，还应继续密切注意污水站的水质。②当异常排污的污染物总量大，可能会对现有污水处理系统的正常运行造成冲击时，应立即打开事故池的阀门，启用事故应急池，收集未达标的废水，重新处理。再以小水量抽出进行处理，以免加重处理系统的负荷，密切监测污水处理站的进水水质，调节进水的 pH 值，并加大污水处理系统各监测点的监测力度，确保异常排放的污水经污水处理站处理后达标排放。③为了杜绝废水的事故排放，厂内设置一个 159m³ 事故应急池，当废水处理设备不能正常运转的情况下，公司的生产废水暂时排入事故应急池，并立即采取停产的措施，同时，立刻关闭排污口，切断与外部水体的联系，以免未经处理的生产废水直接排放对河源市明珠污水处理厂造成影响。
--	---

试用水印

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	收集排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表3大气污染物特别排放限值
	DA002	油烟	静电油烟净化器处理,由1根15m排气筒排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2的浓度限值
	喷漆、吹瓶、套标等工序废气	无组织 VOCs	加强车间通风	厂界无组织 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值,厂区内无组织 NMHC 排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
	污水处理站恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	通过加盖封闭、喷洒生物除臭剂等措施	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建厂界标准值
地表水环境	DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	自建污水处理站	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
声环境	机械设备	Leq(A)	采用低噪声设备、建筑隔声、基础减振等	厂界东侧靠近深河翡翠谷花园执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,其余西、北、南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清理;茶叶渣、废包装材料、废 PP 棉芯、废 RO 膜、废石英砂、污水处理站污泥、水处理设备更换废活性炭分类收集后,统一交由有处理能力单位处理;废油墨桶、废机油、废机油桶、含油废抹布收集后定期交由有资质的危废处理单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内硬底化处理,对土壤及地下水污染较小			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标,做好厂区绿化工作,以吸收有害气体,达到净化大气环境、滞尘降噪的效果;做好外排水的达标排放工作,以减少对纳污水段水质的影响;做好废气的达标排放工作,减少其对周围环境的影响;妥善处置固体废物,杜绝二次污染。			
环境风险防范措施	主要涉及泄漏事故、火灾事故、废气和废水处理设施运行异常等环境风险,防范措施详见环境风险防范措施章节。制定严格的生产管理规定和岗位责任制,加强职工安全生产教育,加强生产和环保设备的检修保养及巡视;车间配备消防栓和消防灭火器材,预留安全疏散通道,张贴禁用明火告示,严禁在车间内吸烟,定期检查电路等。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目建设符合国家、地方产业政策，项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行，则从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

试用水印

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	VOCs	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
	SO ₂	0	0	0	0.0202	0	0.0202	+0.0202
	NO _x	0	0	0	0.0305	0	0.0305	+0.0305
	烟尘	0	0	0	0.0105	0	0.0105	+0.0105
废水	综合 废水	COD _{Cr}	0	0	7.7974	0	7.7974	+7.7974
		BOD ₅	0	0	1.7328	0	1.7328	+1.7328
		SS	0	0	5.1983	0	5.1983	+5.1983
		NH ₃ -N	0	0	0.8664	0	0.8664	+0.8664
		动植物油	0	0	0.4332	0	0.4332	+0.4332
一般工业 固体废物	茶叶渣	0	0	0	951.6	0	951.6	+951.6
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	废 RO 膜	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废石英砂	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废 PP 棉芯	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	水处理设备更换废 活性炭	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	污水处理站污泥	0	0	0	100	0	100	+100
危险废物	废机油、废机油桶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	含油废抹布	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废油墨桶	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

河源市地图

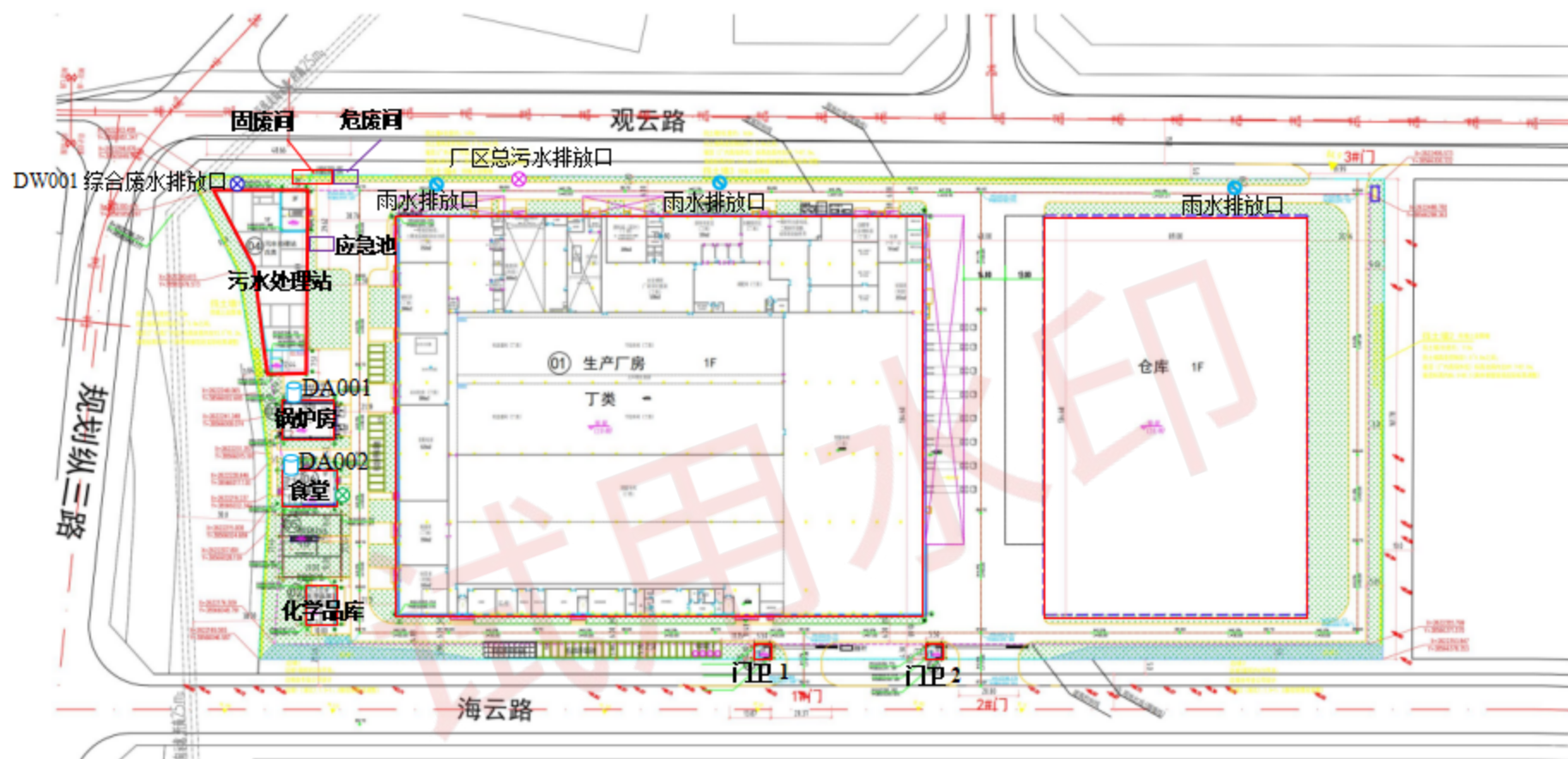


审评号: 粤S(2018)029号

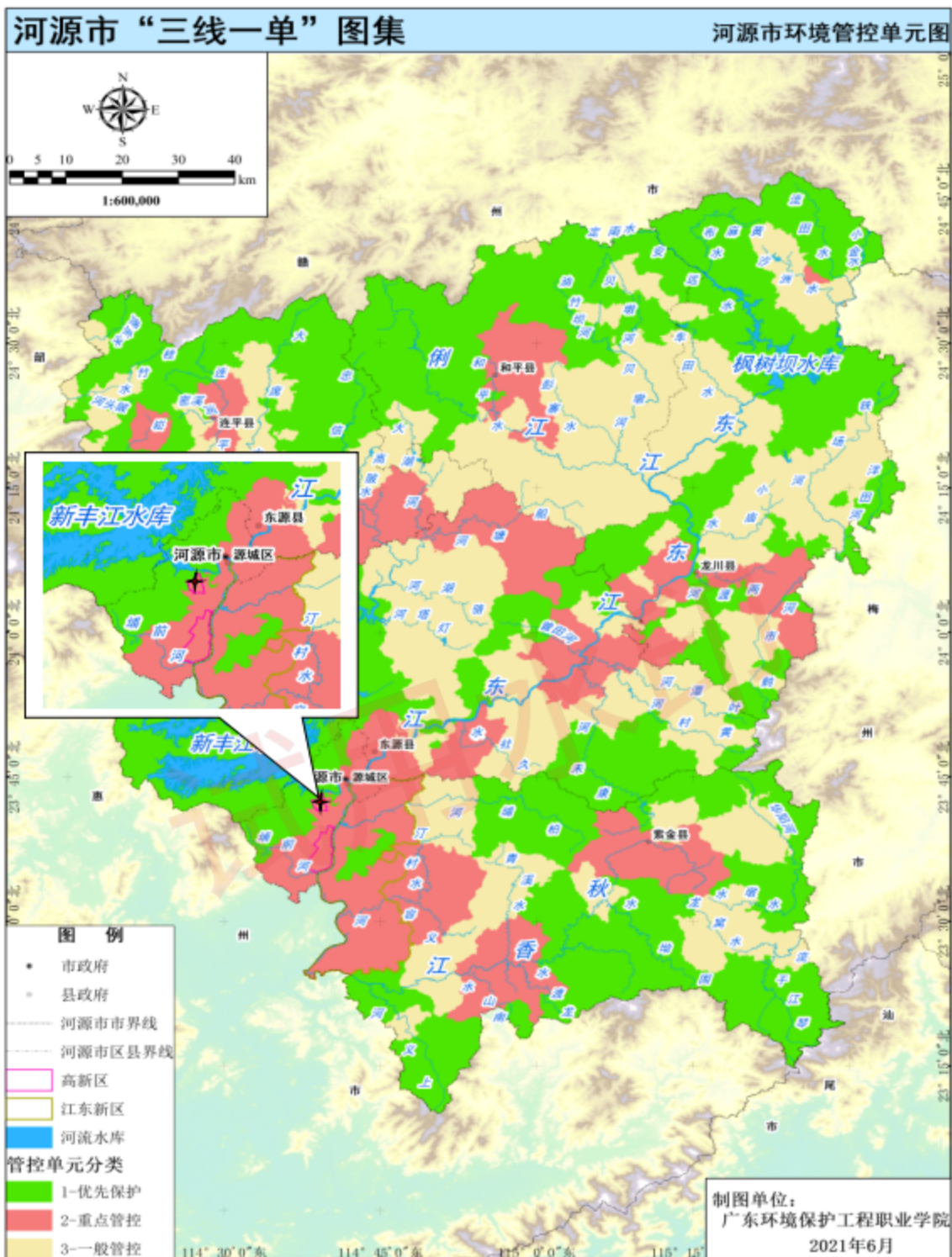
广东省国土资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图





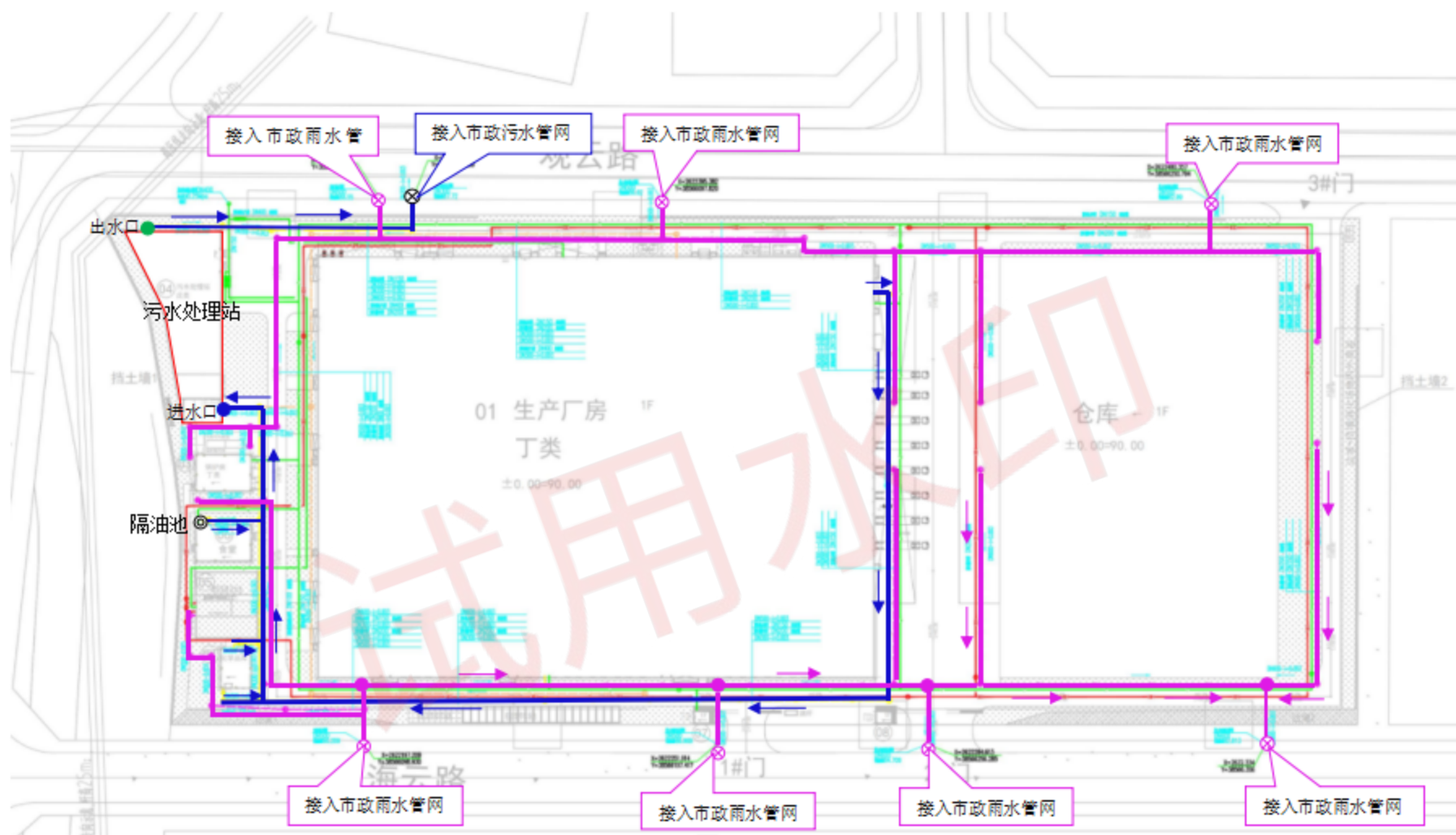
附图 3 项目平面布置示意图



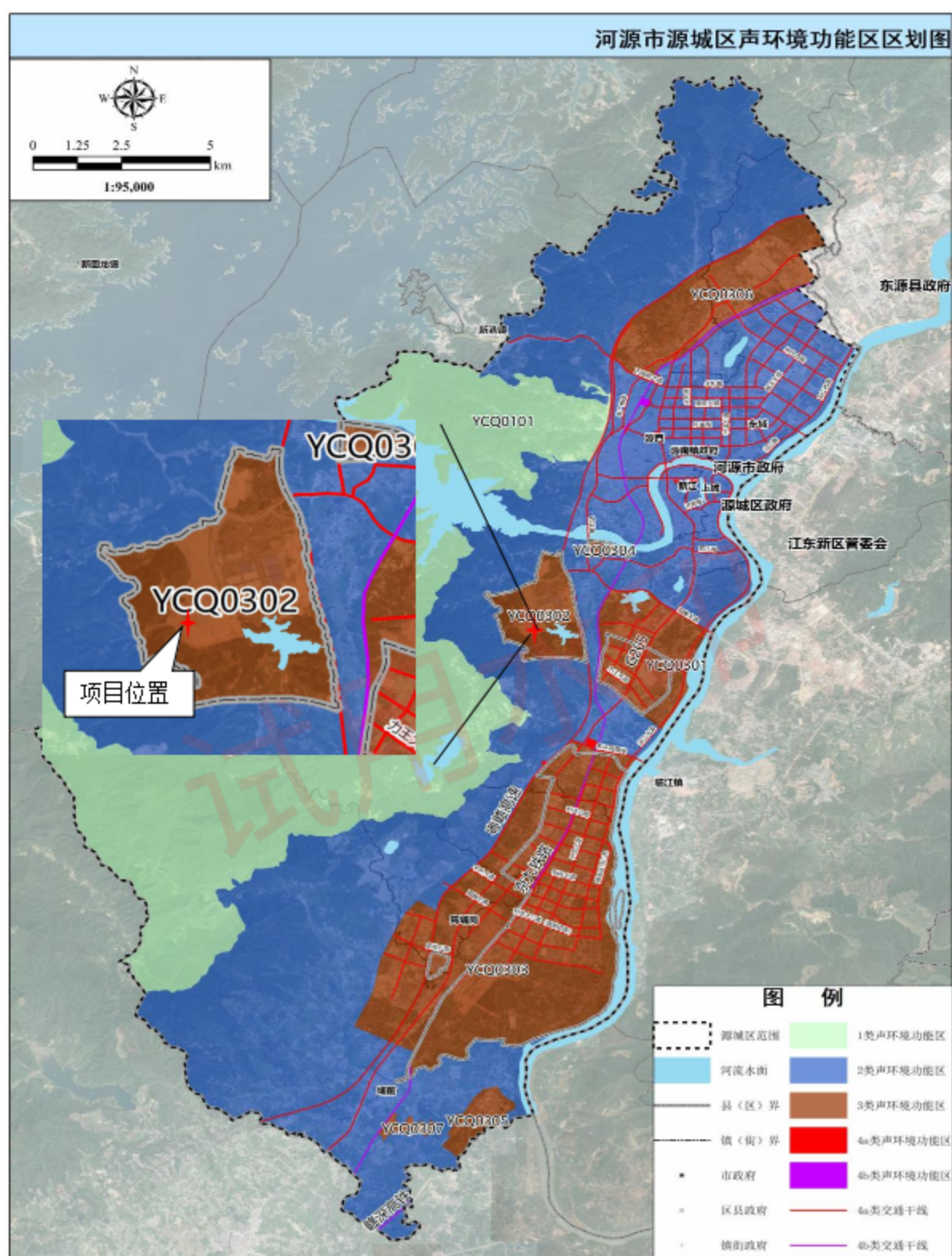
附图 4 河源市环境管控单元图



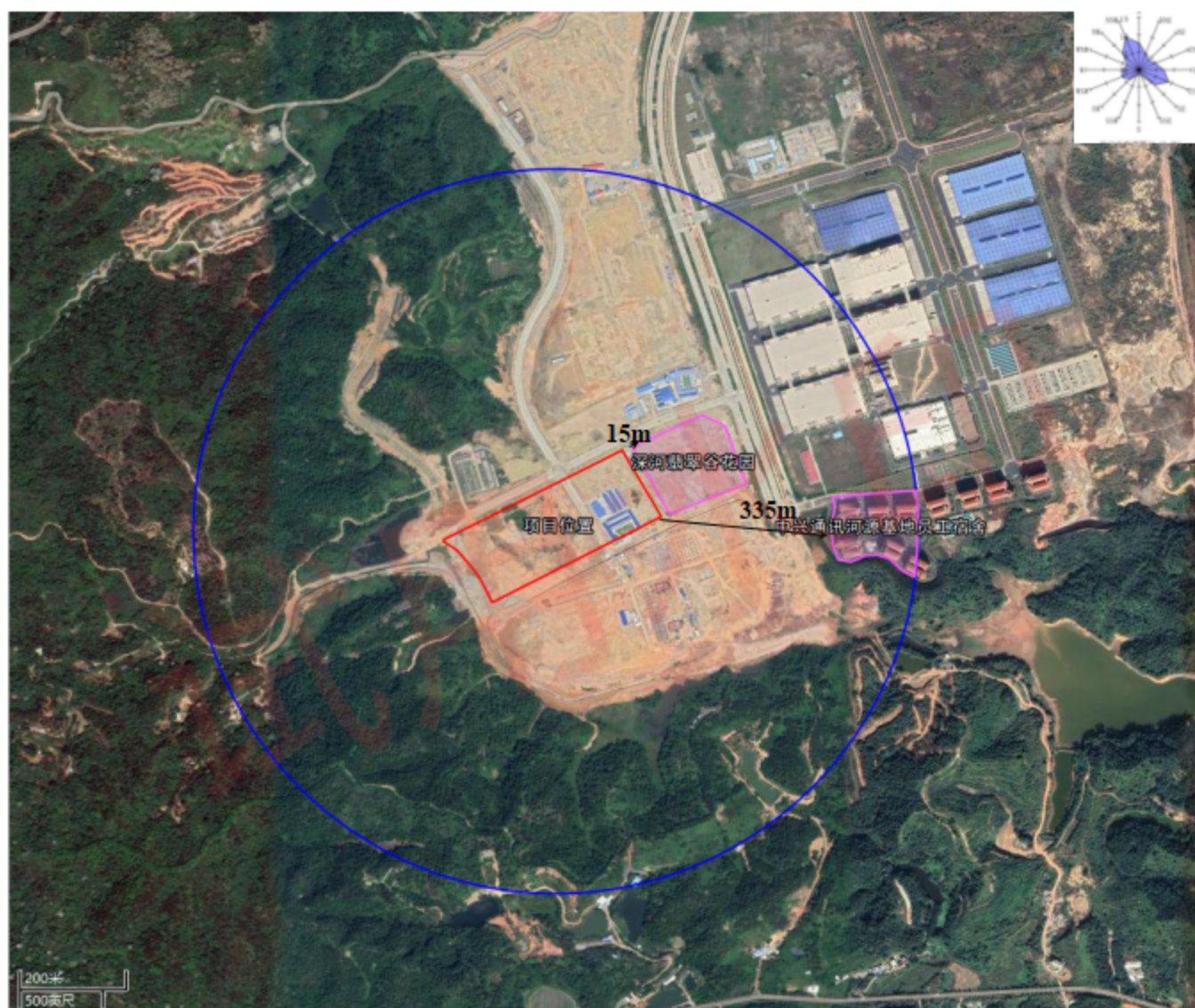
附图 5 项目位置与河源高新技术产业园（即深圳（河源）产业转移工业园）园区型重点
管控单元关系图



附图 6 雨污管网图



附图 7 项目所在地声环境功能规划图



附图 8 项目周边敏感点分布图

附件 1 项目委托书

附件 1 项目委托书

环境影响评价委托书

河源市天浩环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护条例》等有关规定，特委托贵单位对广东紫泉饮料河源万绿湖生产基地项目进行环境影响评价。

委托单位（盖章）：广东紫泉饮料工业有限公司

日期：2023 年 7 月 20 日

